

Fælles om fremtidens klima

Klimahandleplan

Halsnæs Kommune

Juni 2023



Halsnæs
Kommune

Oplev det rå og autentiske Halsnæs



6. KLIMAMÅL OG STATUS



14. EN FÆLLES INDSATS



18. KLIMAINDSATSEN I KOMMUNEN



20. **INDSATSOMRÅDE 1**
FREMTIDENS VEJR



28. **INDSATSOMRÅDE 2**
ENERGIFORSYNING OG -FORBRUG



32. **INDSATSOMRÅDE 3**
GRØN INDUSTRI OG ERHVERV



36. **INDSATSOMRÅDE 4**
TRANSPORT, GRØNNE DRIVMIDLER OG
KLIMAVENLIGE TRANSPORTFORMER



40. **INDSATSOMRÅDE 5**
LANDBRUGET OG NATUREN



42. **INDSATSOMRÅDE 6**
RESSOURCER OG CIRKULÆR ØKONOMI



46. **INDSATSOMRÅDE 7**
BYUDVIKLING OG -PLANLÆGNING



50. **INDSATSOMRÅDE 8**
FREMTIDENS GRØNNE KOMPETENCER OG IDEER



54. **INDSATSOMRÅDE 9**
GRØN KOMMUNE – INDKØB, LEDELSE OG DRIFT



58. KLIMAPLANENS EFFEKT OG IMPLEMENTERING

Fælles om fremtidens klima



Halsnæs ligger smukt placeret i Nordsjælland mellem grønne skove, vuggende bølger i fjord og hav og solens genspejl i Arresø.

De grønne omgivelser er en del af vores DNA og et naturligt omdrejningspunkt for det gode liv, der leves i kommunen. Men det er samtidig gennem naturen, at vi tydeligt ser de forandringer i klimaet, som i de seneste år synes at være intensiveret.

Når det stormer, risikerer vi, at vandstanden stiger og truer vores kystnære områder. Når det regner mere end normalt, skal vi kunne lede det overskydende vand væk, uden det gør skade på byer eller natur. Og regner det pludselig slet ikke, har det også betydning for landbruget og de øvrige erhverv, som ellers er afhængige af et stabilt klima efter årstidernes gang.

Klimaforandringerne er en kendsgerning, og alle må gøre deres for at mindske konsekvenserne. Det gælder også i Halsnæs Kommune.

Halsnæs Kommune deltager i det store, nationalt dækkende DK 2020-projekt, hvor vi har forpligtiget os til at lave en ambitiøs strategi for at nedbringe CO₂-udslippet i hele kommunen som geografisk enhed.

Som kommune skal vi naturligt gå forrest. Det betyder, at vi politisk skal turde træffe beslutninger og investere i tiltag, der kan nedsætte vores energiforbrug og gøre kommunen mere klimarobust, så vi kan håndtere konsekvenserne af det nuværende klima og de fremtidige klimaforandringer.

Den klimahandleplan, du har foran dig, er et vigtigt bidrag til det arbejde.

Klimahandleplanen er blevet til efter en god og tæt dialog med borgere og erhverv i Halsnæs. Det er vigtigt, for det er i fællesskab, at vi skal finde de gode løsninger for fremtiden – og dernæst sætte initiativerne i gang, hvor vi løser udfordringerne sammen.

Som kommune vil vi prioritere bæredygtige valg i kommunens egen drift og danne partnerskaber med erhvervslivet, organisationer og civilsamfund for at gøre klimaambitionerne til handling. Det er sammen, at vi for alvor bliver stærke.

Klimahandleplanen indeholder derfor en række ambitiøse delmål, der sætter retningen. Nu skal vi sammen sætte handling bag ordene, så vi bringer Halsnæs tættere på en bæredygtig indsats for klimaet.

På vegne af byrådet i Halsnæs Kommune.

Steffen Jensen
Borgmester

Anja Rosengreen
Formand for Udvalgte for Miljø og Plan / Viceborgmester



Klimamål og status

Halsnæs Kommune startede sin klimatilpasningsindsats i 2013 og vedtog sin første strategi om klima- og bæredygtighed i 2021. Nu er tiden kommet til at sætte nye klimamål og lægge en langsigtet plan for at nå målene.

Klimaindsatsen i Halsnæs betyder, at vi har hævet ambitionerne til følgende:

- Klimaneutralitet i 2050 (målsætningen er grundlag for alle DK2020-planerne)
- CO₂-udledningen reduceres med 72 % i 2030 sammenlignet med 1990
- Klimarobusthed frem mod 2050 (med klimarobusthed menes, at der tages højde for, hvordan kommunen skal tilpasses til klimaforandringerne)
- Kommunens klimatiltag skal indeholde merværdier, der understøtter de tre pejlemærker i kommunens vision "Halsnæs i bevægelse" om bosætning, sundhed/uddannelse og naturbeskyttelse/grøn omstilling.

Klimaneutralitet

CO₂- og energiregnskab

Halsnæs Kommune har fået udarbejdet et energi- og CO₂-regnskab for året 2019 over kommunen som geografisk enhed. Regnskabet udgør udgangspunktet ("baseline") for beregningen af effekten af de tiltag, som vi vil tage for at efterleve vores målsætninger om bl.a. klimaneutralitet i år 2050.

Vi har også fået lavet en fremskrivning af CO₂-udled-

ningen frem til 2050 uden tiltag. Denne fremskrivning kaldes for et "business-as-usual (BAU) scenarie". Dette BAU-scenarie er således situationen, hvis vi udelukkende forlader os på de primært statslige klimainitiativer, som gennemføres uafhængigt af kommunens tiltag. Over for BAU-scenariet står tiltagsscenariet, som også inkluderer effekten af de tiltag, som vi tager fra kommunal side. Regnskabet og scenarieberegningerne er foretaget af firmaet Viegand & Maagøe for Halsnæs Kommune.

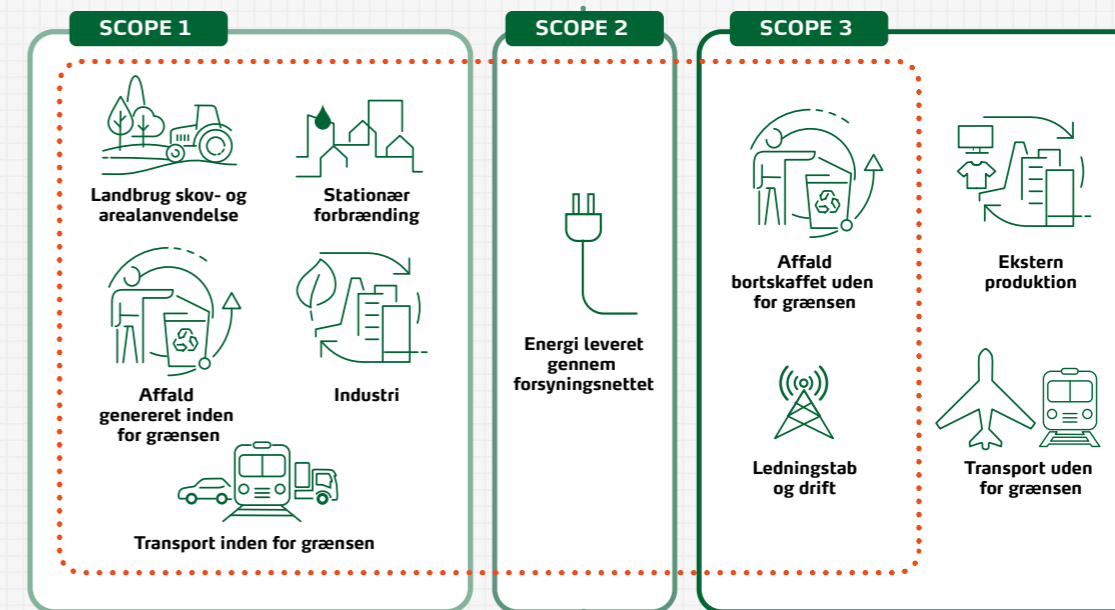
For hvert tiltag har vi, hvor det er muligt, foretaget en konkret beregning af CO₂-reduktionseffekten af tiltaget i 2025, 2030 og 2050. Disse beregninger ligger til grund for tiltagsscenariet og kan samlet ses i det tiltagskatalog, som er bilagt klimahandleplanen. For overskuelighedens skyld har vi under beskrivelsen af indsatsområderne valgt at medtage og fremhæve reduktionseffekten for 2030 som sigtepunkt i tabellen over prioriteringen af tiltagene.

Størstedelen af planens tiltag understøtter de fastsatte mål om at reducere CO₂-udledningen indenfor kommunens geografiske område. En del af vores tiltag bl.a. på affalds- og indkøbsområdet har stor effekt ved at reducere CO₂-udslippet for de varer, vi forbruger og smider væk. Imidlertid ligger størsteparten af dette CO₂-udslip ikke inden for kommunegrænsen, og derfor kommer det ikke med i effektberegningen. I tiltagsoversigten under hvert indsatsområde har vi angivet dette som "Scope 3". Hvad scope 1, 2 og 3 dækker over, fremgår af figur på side 7.



KOMMUNENS GRÆNSE

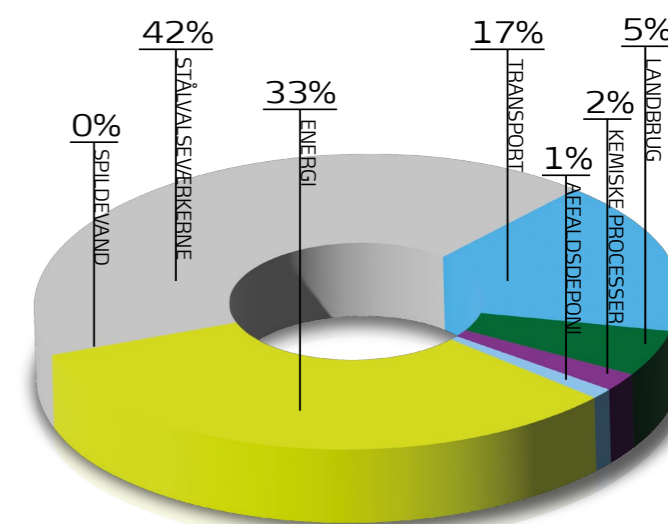
UDEN FOR KOMMUNENS GRÆNSE



Udgangspunktet

Udledningerne for hele Halsnæs Kommune er opgjort til ca. 205.500 ton CO₂ i 2019. Det svarer til en udledning per indbygger i kommunen på 6,6 ton CO₂. Dette er lavere end den nationale udledning per indbygger, der i 2019 var 8,3 ton CO₂ ekskl. skov og arealanvendelse (LULUCF). Baseline viser et overblik over hele kommunens udledninger fordelt på sektorerne: Energi, Transport, Kemiske processer, Landbrug, Affald og Spildevand. Nedenstående figur og tabel viser fordelingen af CO₂-udledningen i Halsnæs Kommune i 2019.

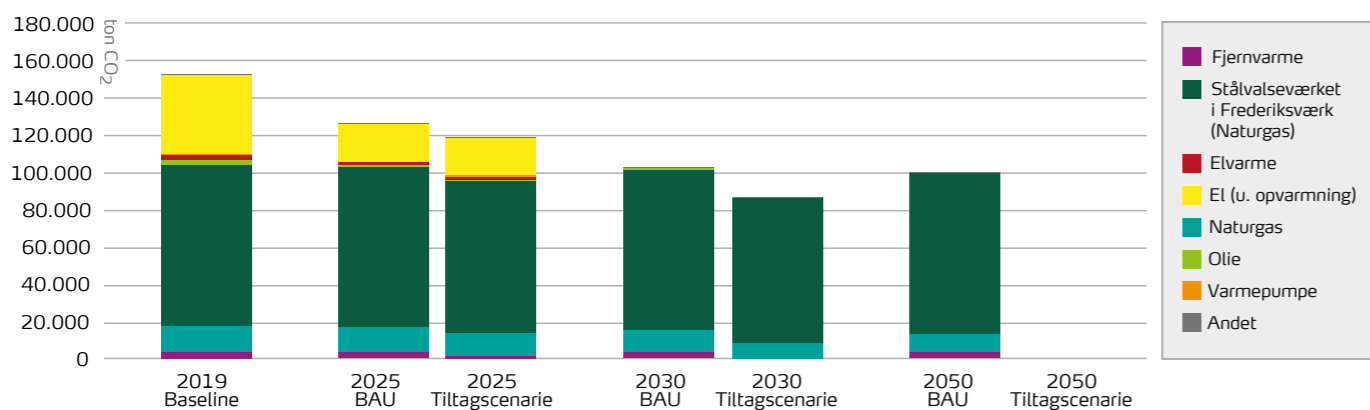
Det fremgår, at 75 % af udledningen er fra energisektoren, mens transportsektoren står for 17 % og landbrug og øvrige sektorer tilsammen udgør 8 %. I forhold til andre kommuner med sammenlignelig geografi og indbyggertal er der en helt ekstraordinær høj udledning fra energisektoren, der også omfatter industriens energiforbrug. Denne høje udledning fra energisektoren skyldes helt overvejende en høj udledning fra naturgasforbruget på stålvalseværkerne i Frederiksværk (NLMK Dan-Steel og Dufferco). Det følgende beskriver mere detaljeret, hvad udledningen i de enkelte sektorer udgøres af og hvad udledningen vil blive med og uden tiltag.



Sektor	CO ₂ -udledning (ton)
33% Energi	66.721
42% Stålvalseværkerne i Frederiksværk	86.509
17% Transport	34.643
5% Landbrug	11.244
2% Kemiske processer	3.169
1% Affaldsdeponi	2.902
0% Spildevand	273
Samlet	205.460

Energisektoren

Samlet effekt ved tiltag



Energiforbruget i energi- og industrisektoren er helt igennem domineret af stålvalseværkerne i Frederiksværk. Der anvendes helt overvejende naturgas i værkerens produktion, der løbende energioptimeres gennem værkerens aktive CSR-politik. Produktionsteknisk kan naturgassen i øjeblikket ikke umiddelbart udskiftes med en anden energikilde. På sigt kan brint udgøre et alternativ og med de objektivt set gode muligheder, der er for at lokalisere et PtX-anlæg i nærområdet, er det ikke urealistisk, at brint kan indføres som alternativ inden 2050.

Figureerne viser desuden, at elforbruget i BAU-scenariet falder til 0 i 2030 som følge af udbygning af vedvarende elproduktion. Denne vil blive accelereret i Halsnæs Kommune, idet mulighederne for at udlægge arealer til VE-produktion kortlægges.

Som det ses af figuren, vil vi endvidere arbejde for en hurtig udfasning af det øvrige naturgasforbrug i kommunen hen imod 2030. Dette vil primært ske gennem en hurtig udbygning af fjernvarmenettet, der vil være fossilfrit produceret efter 2030. Dertil kommer, at kommunen går forrest gennem energiledelse og andre energitiltag i kommunens egne bygninger.

Alle vores delmål og tiltag på energiområdet inklusiv den kommende strategiske energi- og varmeplan er uddybet under indsatsområde 2 og 3 og den konkrete beregnede effekt af de enkelte tiltag er specificeret ud i detaljer i tiltagskataloget.



Stålvalseværkerne i Frederiksværk

Det oprindelige Danske Stålvalseværk gik konkurs i 2002. I dag består værkerne af tre uafhængige firmaer.

NLMK Dan-Steel A/S:
Valsning af stålplader. Dan-Steel beskæftiger 500 medarbejdere

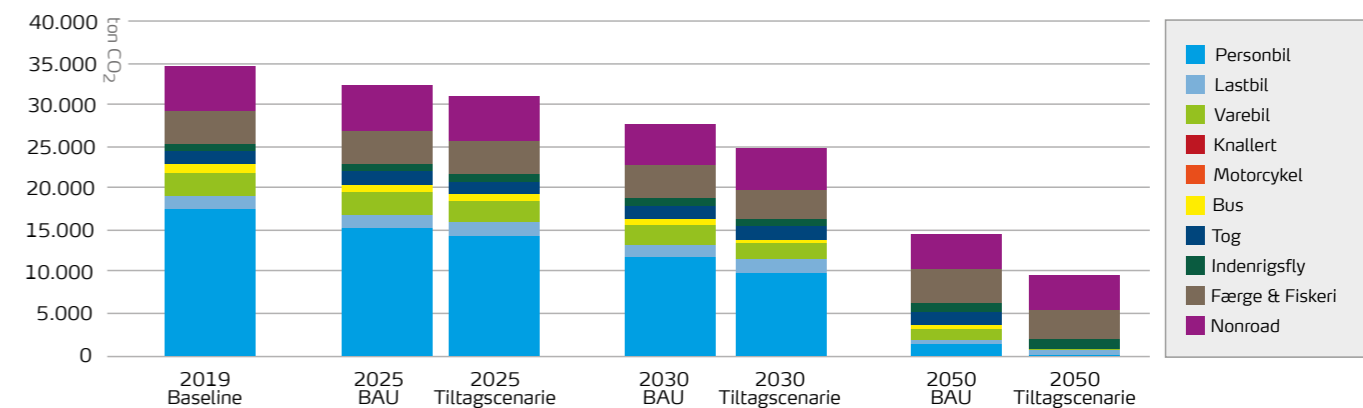
Duferco – Danish Steel A/S:
Konti-værket, der valser profilemner. Duferco beskæftiger 110 medarbejdere

Vorksla Steel Danmark A/S:
Elektrostålværket (ikke i drift)

Den primære energikilde i produktionen er naturgas og Dan-Steel står for ca. 85-90% af værkerens CO₂-emission

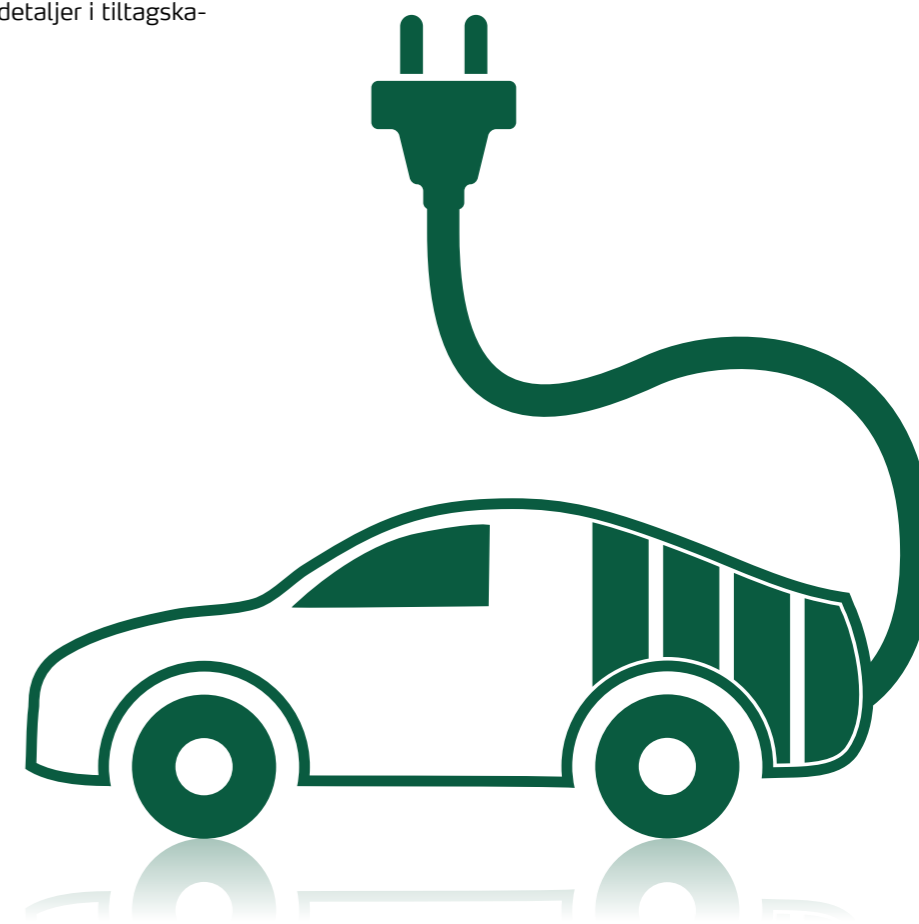
Transportsektoren

Samlet effekt ved tiltag

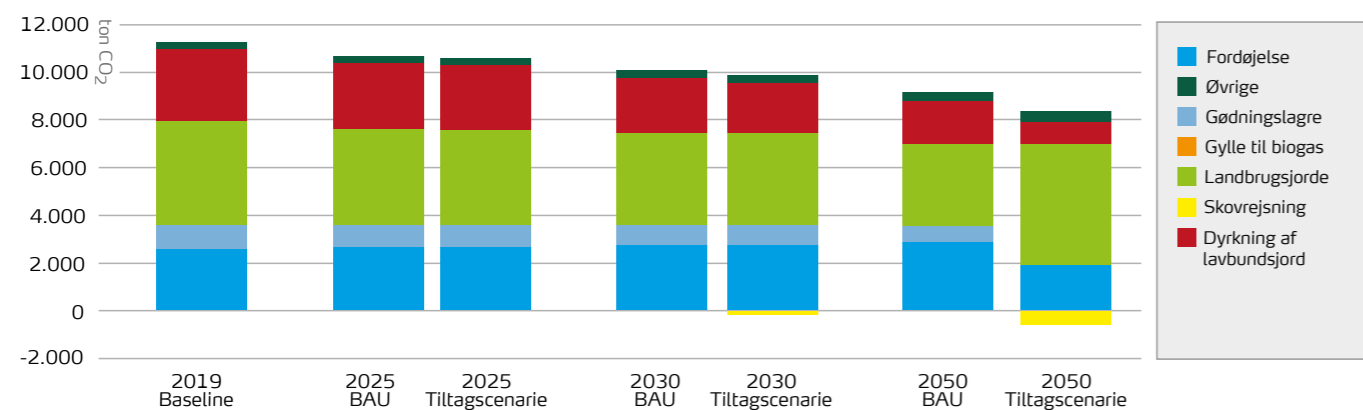


Tallene for transportområdet viser, at vi forventer en markant lavere CO₂-udledning fra personbiler. Det markante fald skyldes overvejende overgangen til brug af elbiler. De kommunale tiltag, der understøtter denne udvikling, består dels i en udbygning af ladeinfrastrukturen og dels i at søge at udbygge togdriften, der inden 2030 påtænkes at være CO₂-fri. Det er ligeledes et tiltag at fremme anvendelsen af bl.a. elcykler som et reelt alternativ til biltransporten. Kommunen fejrer desuden for egen dør og udskifter den kommunale bilpark til elbiler inden 2030.

Alle vores delmål og tiltag på energiområdet er uddybet under indsatsområde 4 og den konkrete beregnede effekt af de enkelte tiltag er specificeret ud i detaljer i tiltagskataloget.

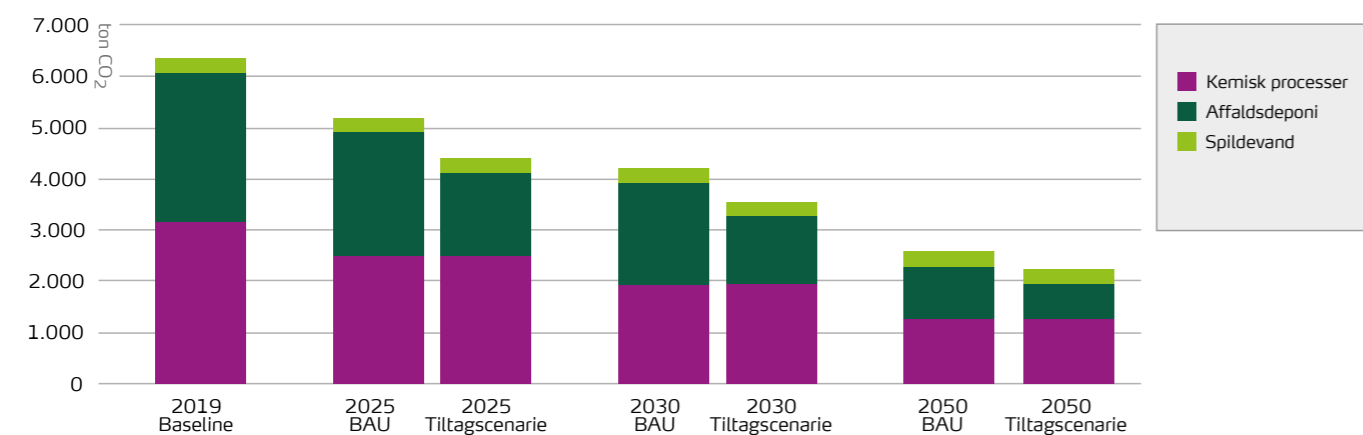


Landbrug sektoren m.v.
Samlet effekt ved tiltag



Potentialet for at reducere CO₂-udslippet fra landbruget knytter sig primært til omlægning af lavbundslande, som ved almindelig dyrkning frigiver meget CO₂. Der sigtes mod at fremme udtagningen af i alt 102 ha lavbundsland frem mod 2050. Endvidere vil kommunen arbejde for, at der fra 2030-50 plantes mere end 100 ha ny skov.

Øvrige sektorer
Samlet effekt ved tiltag



For øvrige sektorer retter de kommunale tiltag sig mod en ekstra indsats for at begrænse udslippet af den meget kraftige drivhusgas metan fra kommunens nedlagte losseplads i Frederiksværk. Alle vores delmål og tiltag på landbrugs- og de øvrige områder inklusiv den kommende strategiske energi- og varmeplan er uddybet under indsatsområde 5 og 6 og den konkrete beregnede effekt af de enkelte tiltag er specificeret ud i detaljer i tiltagskataloget.

Øvrige indsatsområder
De konkrete tiltag med direkte målbar effekt inden for indsatsområderne 2-6 suppleres af en række markante understøttende tiltag. Her arbejder vi for at integrere klimaaspektet direkte i den kommunale fysiske planlægning, styrke børn, unge og andre borgernes grønne kompetencer, fortsat understøtte borgernes aktive medspil og understøtte klimavenlige projekter samt ikke mindst at integrere og forankre klimaaspektet i den daglige drift og ledelse af kommunen med alle dens virksomheder.

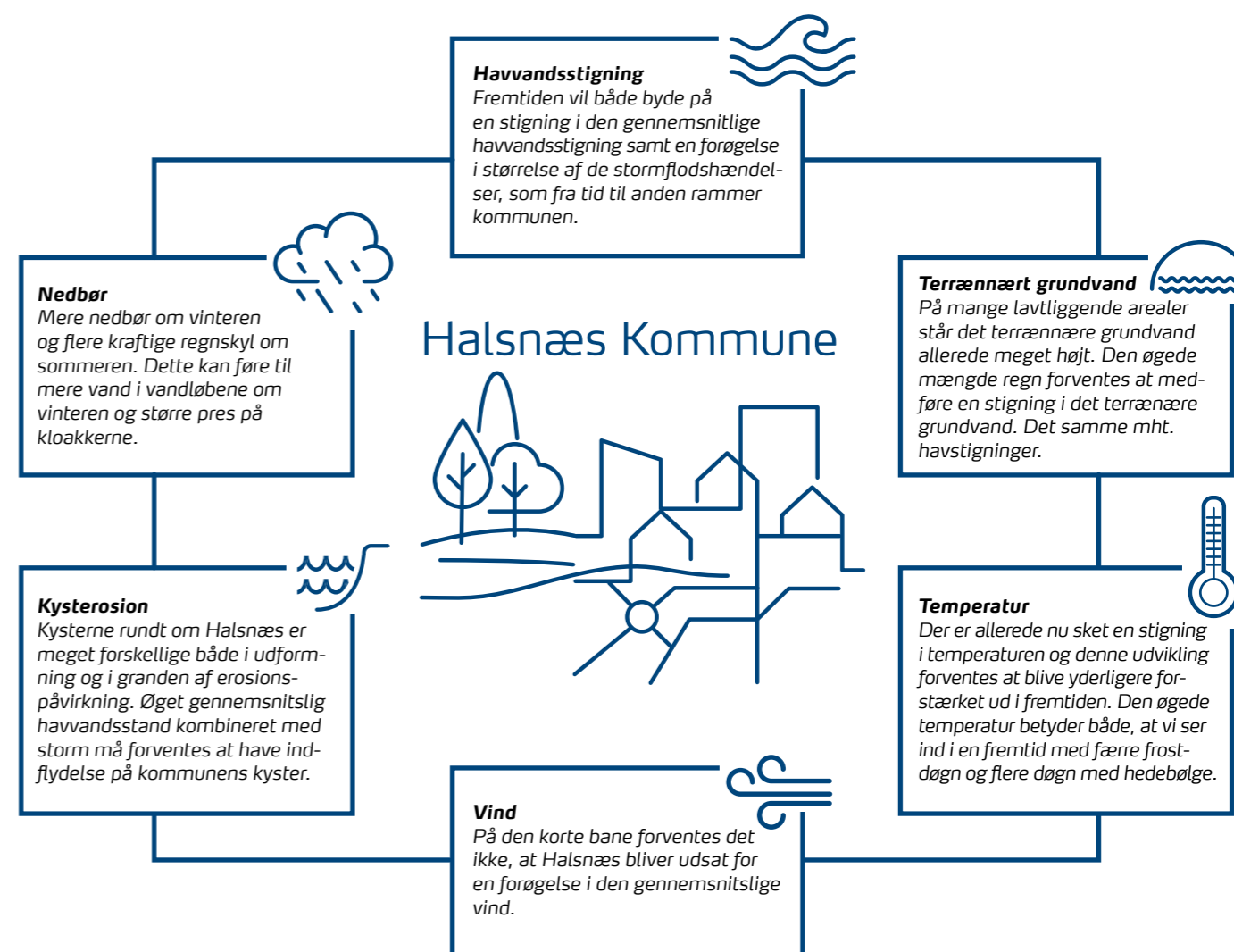
Alle vores delmål og tiltag på disse områder er uddybet under indsatsområdene 7, 8 og 9.

Klimarobusthed

I fremtiden kan vi forvente, at det sker en ændring i vejrforholdene, som betyder havvandsstigninger, flere og kraftigere stormfloder, øget akut erosion, større intensitet i nedbør, stigende terrænnært grundvandsspejl samt generelt højere temperaturer og flere dage med hedebløge. Det er vigtigt, at vi i Halsnæs Kommune kan håndtere de udfordringer, som de ændrede vejrforhold giver – både i dag og i fremtiden. I forbindelse med DK2020-projektet er der blevet screenet i forhold til seks forskellige udfordringskilder: "havvandsstigning og stormflod", "kysterosion", "nedbør", "terrænnært grundvand", "temperatur og tørke" samt "vind". Målet med klimatilpasningen er at sikre, at kommunen bliver klimarobust inden 2050. Det gør vi ved at lave en række tiltag, som gør det, der allerede eksisterer mere robust i forhold til ændrede vejrforhold samtidig med, at vi sørger for at medtænke klimatilpasning, når vi laver nye tiltag og ny planlægning.

Hvis der alligevel skulle opstå større udfordringer fra havet, fra det terrænnære grundvand eller fra nedbør, sikrer vi os, at vi har et beredskab, der effektivt og hurtigt kan begrænse skaderne. Samtidig er det vigtigt, at borgere og virksomheder er forberedt på og kender deres forpligtelser i forhold til, hvad de selv kan gøre for at undgå skader som følge af de ændrede vejrforhold.

I Halsnæs Kommune har vi arbejdet mere fokuseret med klimatilpasning siden 2013, hvor vi oplevede store udfordringer i forbindelse med stormen Bodil og hvor vi samtidig gik i gang med at lave kommunens klimatilpasningsplan. Langt hovedparten af de indsatser, som blev sat i værk som følge af klimatilpasningsplanen, er i dag gennemført. I takt med at forskningen medfører ny viden om fremtidens klima, bliver vi klogere på de udfordringer, som fremtidens vejr vil bringe. Vi bliver opmærksomme på, hvor vi må sætte endnu mere ind for at sikre en klimarobust kommune.



Merværdier og gevinster

I Halsnæs Kommune er der et særligt fokus på fornuftige og realistiske klimatiltag, der også gavner borgere, for- eninger og virksomheder. Dertil er det et ønske, at tiltagene i klimahandleplanen skal spille sammen med og understøtte eksisterende og kommende planer og politikker. Klimaindsatsen skal både indtænkes i eksiste- rende strukturer, projekter og arbejdsgange og den skal udformes, så den understøtter og udnytter de gensidi- ge afhængigheder og synergier mellem udviklingen af Halsnæs og de overordnede målsætninger. Derfor er der et ønske om at bruge klimaindsatsen som løftestang til udvikling af Halsnæs, som samtidigt vil skabe bosætning og robusthed.

Klimahandleplanens mål for merværdier er defineret gennem de følgende tre pejlemærker i Vision 2035:

**Styrket bosætning
og balanceret
befolknings-
sammensætning**



**Sammenhængende
natur, fokuseret
bæredygtighed og
nyt niveau for grøn
omstilling**



**Mere og bedre
uddannelse og
sundhed til især
børn og unge**



Merværdierne er med til at sikre, at tiltagene i klima- handleplanen kan give andre positive gevinster ud over den umiddelbare CO₂-reduktion og/eller robusthed. Klimatiltagene skal så vidt muligt medføre bredere miljømæssige, sociale og økonomiske gevinster.

Eksempelvis vil en bæredygtig byudvikling kunne styrke bosætningen, idet mange borgere efterspørger klima- rigtige muligheder, som skal tænkes ind i plantægning- gen. Ligeledes kan der ligge synergier og gevinster for erhvervslivet og landbruget i den grønne omstilling, både hvad angår tilpasning af egen produktion og udvikling af nye og moderne teknologier. Med fokus på skolehaver og mere praktisk undervisning i forhold til natur og klima vil flere klimatiltag understøtte mere og bedre uddannelse til børn og unge.

I naturen er der også flere klimatiltag, hvor der er syner- gier mellem tilpasning og reduktion. Det kan for eksem- pel være ved udtag af lavbundsjord, da omstilling fra ordinær drift og dyrkning vil sikre, at jorderne kan optage mere vand og binde mere CO₂ i jorden. På samme måde kan skovrejsningsprojekter give en effekt på CO₂-reduktion og en klimatilpasning, da vand kan blive tilbageholdt i disse områder, hvilket er en fordel i både våde og tørre tider. Dertil vil der være en del positive miljømæssige gevinster inden for særligt renere drikkevand, øget bio- diversitet og bedre vandmiljø i åløb og søer, ligesom der også vil være sociale gevinster såsom herlighedsværdi og rekreative muligheder.

For de enkelte indsatsområders merværdier se under de enkelte område.





En fælles indsats

Hvem vi er, hvor vi bor og hvad vi lever af

Vi er i Halsnæs Kommune placeret i Nordsjællands smukke, nordvestlige hjørne med en dejlig natur og dramatiske kystlandskaber. Vi er en del af Region Hovedstaden og grænser op til Gribskov, Hillerød og Frederikssund kommuner. Vi har en lang kyststrækning på 61 km og sikring af vores kyster mod fremtidens vejr og havvandsstigninger står derfor centralt i denne klimahandleplan.

Vi er i Halsnæs Kommune 31.400 indbyggere, der primært bor i to større byområder, Frederiksværk og Hundested. Disse suppleres af lokalsamfund i Liseleje, Ølsted, Vinderød, Melby, St. Havelse, Torup og Lynæs. Kommunens nye byudviklingsområder ligger overvejende i Kregme og Ølsted. En betydelig del af kommunes areal er udlagt til sommerhusområder, der rummer kommunens godt 8.500 sommerhuse.

Halsnæs Kommune nøgletal (2022)	
Størrelse	122 km ²
Indbyggere	31.377
Befolkningstæthed (indbyg. pr. km ²)	257
Landbrugsareal (2009)	4.026 ha (33 %)
Skovareal	1.623 ha (14 %)
Kyststrækning	61 km
Antal boliger	22.400
Andel sommerhuse	ca. 40 %
Antal biler	19.049
Færger	2

Kommunens befolkningsprognose viser, at aldersfordelingen i kommunen i 2022 er præget af et permanent fødselsunderskud i perioden fra 2006-2021. Der forventes endvidere en markant stigning på 92 % i antallet af ældre over 80 år over de næste 10 år. I modsætning dertil falder andelen af børn og unge i alderen 6-16-år samt i den erhvervsaktive alder 17-65 år. Flyttebalancen for Halsnæs Kommune viser, at især Hillerød og Frederikssund trækker borgere væk fra kommunen. Den største nettotilflytning kommer fra København. Det er en tendens, at folk flytter fra de store byer, men de når ikke alle helt op til Halsnæs. Et meget vigtigt element i kommunens Vision 2035 er

derfor at sikre, at kommunen er en attraktiv bosætningskommune med et alsidigt udbud af tilgængelige boliger i en smuk natur, gode uddannelses- og pasningsmuligheder i kombination med en udbygget infrastruktur og et levende lokalmiljø. Arbejdet med klimahandleplanen og dennes merværdier udgør et centralt element i dette styrkede bosætningsarbejde.

Arbejdsløsheden i kommunen er pt. rekordlav og under landsgennemsnittet. Det skyldes gode konjunkturer men også, at kommunens arbejdsstyrke har de uddannelser og den brancheerfaring, som arbejdsmarkedet efterspørger. I Halsnæs Kommune er der ca. 15.200 lønnede jobs, hvoraf ca. 1.000 personer er selvstændige og 14.100 er lønmodtagerjobs. En stor andel borgere i kommunen er beskæftiget inden for social- og sundhedsvæsen samt med handel, fremstilling (primært metalindustri) og bygge/anlæg. Disse fire erhvervsområder udgør tilsammen 60 % af de beskæftigede indbyggere i Halsnæs Kommune.

Beskæftigelsen inden for fremstillingserhverv er markant højere end landsgennemsnittet. Historisk set har fremstillingserhvervet været omdrejningspunktet i Frederiksværk som en af landets første egentlige industribyer. Stålvalseværkerne placering på Frederiksværk Havn har i væsentlig grad domineret byen økonomisk og arbejdskraftmæssigt siden 1940'erne og det største af de tilbageværende stålvalseværker, NLMK Dan-Steel, beskæftiger i dag op mod 500 medarbejdere. Turismebranchen udgør 12 % af beskæftigelsen i Halsnæs Kommune og stod for over 10 % af værditilvæksten i kommunen i 2019. Turisterne samler sig i sommermånederne i relativt få områder af kommunen (Hundested, Lynæs, Liseleje), mens f.eks. Frederiksværk er relativt affolket i sommerperioden.

Uddannelsesmæssigt tager vi i Halsnæs noget kortere uddannelser end i resten af landet. Andelen af unge, der får en faglig erhvervsuddannelse, er imidlertid markant højere end landsgennemsnittet. Sundhedsmæssigt ligger vi i Halsnæs betydeligt under landsgennemsnittet. I klimahandleplanen tager vi disse udfordringer op med en række initiativer på uddannelses-, sundheds- og arbejdsmarkedsområdet (se indsatsområde 8). Det samlede antal boliger talte i 2022 i alt 22.400. Parcel-/stuehuse udgør 37 % af boligmassen, etageboliger 13 % og række-, kæde- og dobbelthuse 11 %. Ca. 10 % af boligerne er almene.

Fritidshuse udgør 40 % af boligmassen. Næsten halvdelen af bygningsmassen i Halsnæs Kommune er fra før 1980, hvilket i sig selv giver et stort potentiale for at foretage energirenoveringer. Dette vil vi bl.a. understøtte gennem indsatsen i den kommende energi- og varmeplan 2023.

Vi bruger i Halsnæs vores biler meget i hverdagen. Om det er ved at køre til arbejde eller sit barn i skole, så er bilen det foretrukne transportmiddel. Vi tilbagelægger i gennemsnit 46 km om dagen og de fleste pendler over 20 km til enten arbejde eller skole. Der er ca. 16.000 personbiler i husholdningerne pr. 1. januar 2021 i Halsnæs Kommune. Det giver 1,22 biler pr. indbygger, hvoraf kun få enten er en elbil eller plug-in hybridbil. Der er på nuværende tidspunkt installeret 12 offentligt tilgængelige ladestander i kommunen, som befinder sig henholdsvis ved Rådhuset i Frederiksværk, på Sydhavnsvej i Hundested samt ved Frederiksværk Station. Kun 12 % af boligerne i Halsnæs Kommune har ikke egen parkeringsplads med mulighed for at opstille egen ladestander/-boks.

Rygraden i det offentlige transportnet i Halsnæs er lokalbanen, der med 12 stationer gennemstrømmer kommunens byer og lokalsamfund helt fra Hundested Havn i vest til Grimstrup i øst. Lokaltoget i Halsnæs er en af de mest benyttede lokalbanestrækninger i Region Hovedstaden og fra kommunens side er det et stort ønske at få flere afgang og hurtigere hastighed på lokaltoget. Samtidig arbejder kommunen på sigt på, at Halsnæs bliver en del af hovedstadsregionens S-togsnet.



Klimahandleplanen bliver til

Klimahandleplanen med alle dens tiltag er blevet til i et meget bredt samarbejde både internt blandt kommunens forskellige områder og eksternt med en lang række interessenter.

På den eksterne bane har mange af kommunens organisationer, borgere og virksomheder været inddraget direkte i processen ved at drøfte planens rammer og muligheder eller ved direkte at komme med forslag til forskellige tiltag, der bør gennemføres i kommunen.

På organisationssiden har klimahandleplanen især været drøftet med kommunens Grønt Råd, der repræsenterer en lang række organisationer på natur- og friluftområdet, lokale borgerforeninger, Naturstyrelsen og landbrugets organisationer. På i alt fire møder i rådet har organisationerne haft en engageret drøftelse af klimahandleplanens grundlag og tiltag. Erhvervslivet har været inddraget gennem drøftelser i kommunens erhvervspanel og ved bilaterale møder med blandt andet NLMK Dan-Steel A/S.

Der har endvidere været holdt møder med regionen og DSB/Movia med henblik på at skabe grundlaget for en bedre og hurtigere togdrift for Halsnæs' borgere.



Et vigtigt element i arbejdet med klimahandleplanen har været, at Halsnæs' borgere har følt en direkte værdi af deres deltagelse. I forlængelse af dette har vi engageret firmaet DeltagerDanmark til at stå for en større involveringsproces med borgerne, hvor dialog og lyttemøder har været brugt til at skabe motivation og opstart af nye grønne fællesskaber i kommunen. Aktiviteterne blev afsluttet med et "Grønt Stormøde", hvor grønne fællesskaber og borgere gik i dialog om klimaaktiviteter og kom med input til kommunens klimahandleplan.

I efteråret 2022 oprettede Halsnæs Kommune et digitalt borgerpanel. Arbejdet med klimahandleplanen har siden starten haft sit eget "site" på det digitale borgerpanel, hvor alle besøgende har kunnet bidrage til at realisere planen og komme med spørgsmål, input og konkrete forslag.

Det kommunalt ejede Halsnæs Forsyning A/S spiller en hovedrolle i kommunens klimaindsatser, da forsynings-selskabet står for både fjernvarme, drikkevand, affald og spildevand i kommunen. Forsyningen har på mange områder været inddraget i udarbejdelsen af klimahandleplanen, og forsyningens direktør er medlem af den styregruppe, der har haft ansvaret for udarbejdelsen af klimahandleplanen. Under lederskab af Halsnæs Forsyning påtænker vi endvidere at etablere et nyt klimaforum med deltagelse af kommunens større virksomheder.

På den interne bane i kommunen har der været arbejdet på tværs af alle administrationens områder og niveauer, der sammen har bistået med kortlægning og udvikling af klimatiltag. Herigennem er der blevet skabt større viden

om, overblik og ikke mindst engagement omkring klimaudfordringerne og deres konsekvenser samt klimarelevante aktiviteter og muligheder for samarbejde på tværs af organisationen. Det tværgående samarbejde har skabt intern forankring af klimaindsatsen i hele den kommunale organisation og bedre muligheder for effektiv implementering af klimahandleplanen. Konkret har indsatsen været forankret i en tværgående projektgruppe fra By og Miljø-området og styret af en styregruppe med deltagelse af repræsentanter fra både direktionen og chefgruppen.

Efter vedtagelsen af klimahandleplanen påtænkes styringen af indsatsen videreført i en ny kommunal Klima Task Force, der med forankring i direktionen og chefgruppen skal styre og følge op på realiseringen af planen. Den konkrete opfølgning og koordinering af planens mange initiativer vil foregå i en tværgående projektgruppe under ledelse af kommunens klimakoordinator. Klimakoordinatoren vil få en central rolle i samarbejdet med de eksterne aktører.

Politisk er planen forankret i Udvalget for Klima, Natur og Miljø, der har drøftet klimahandleplanen på temamøder fra april 2022 til marts 2023. På temamøderne, der har været åbne for hele Byrådet, har der bl.a. været drøftet klimaudfordringer nu og i fremtiden og prioritering af de tiltag, vi som kommune skal sætte i værk. Byrådet er inddraget i klimahandleplanens godkendelsesproces, og et samlet Byråd har i marts 2023 drøftet og vedtaget et højt ambitionsniveau for klimahandleplanens tiltagskatalog.

Kommunens andre planer og politikker

Klimahandleplanen er en tværgående plan for hele kommunens virke og går på tværs af fagområderne. Planen udgør en "paraply" indeholdende strategi, indsatsområder og handlinger for klimaområdet på tværs, hvor også en række merværdier kan høstes. Klimaarbejdet i Halsnæs Kommune indgår og er forankret i kommunens netop vedtagne vision for 2035 "Halsnæs i bevægelse". Klimahandleplanens merværdier skal understøtte Vision 2035's tre pejlemærker:

- Vi tiltrækker borgere og besøgende gennem levende bymiljøer, enestående natur og et rigt foreningsliv
- Vi styrker borgernes muligheder i livet gennem sundhed og uddannelse
- Vi værner om den rå og autentiske natur og bidrager til den grønne omstilling

Den løbende revision af klimahandleplanen hvert fjerde år vil være med til at sikre en opnåelse af sammenhæng og løbende tilpasning af klimahandleplanen i forhold til andre strategier og planer. I Halsnæs Kommune har vi i regi af klimahandleplanen valgt at vægte arbejdet med klimatilpasning meget højt. Arbejdet med klimahandleplanen har således været anledningen til, at vi har udarbejdet en detaljeret klimatilpasningsplan. I umiddelbar tilknytning til klimahandleplanen vil der blive udarbejdet en ny energi- og varmeplan, der bl.a. vil rette sig mod initiativerne i forhold til erhvervslivets konvertering af

energi- og varmekilder samt de boligområder og landdistrikter, der ligger uden for de påtænkte fjernvarmeområder. Klimahandleplanen vil endvidere spille ind på andre sektorplaner særligt på teknik- og miljøområdet. Dette gælder Trafik- og Infrastrukturstrategien, hvor den tilknyttede handleplan, der bl.a. indeholder udbygning af cykelstinet, skal revideres inden 2025. Klimahandleplanen har derfor på flere måder sammenhæng til kommunens andre politikker, strategier og planer. Særligt skal nævnes kommunens store arbejde med at udarbejde en samlet ramme for initiativer på bosætningsområdet.

Klimahandleplanen spiller også ind i og på tværs af de mange fagområder herunder ejendomsstrategi, sundhedspolitik og indkøbspolitik. Klimahandleplanen indeholder i sig selv en række initiativer på uddannelsesområdet og eksempelvis vil kommunens store projekt om børn og unges sundhed indeholde elementer fra klimahandleplanen.

For at sikre at de mange kommunale planer hænger sammen, er det vigtigt, at vi arbejder på tværs. Den løbende revision af klimahandleplanen vil være med til at sikre, at vi opnår sammenhæng og løbende tilpasning af klimahandleplanen. Dertil kommer, at der i de kommende sagsfremstillinger til de politiske udvalg vil være et krav om, at der reflekteres over, om sagerne har en klimaeffekt. Den samlede koordinering af hele dette omfattende arbejde med at integrere klimahandleplanen i kommunens øvrige planer og politikker vil finde sted i kommunens kommende tværgående Klima Task Force.



Klimaindsatsen i kommunen

I dette kapitel vil vi dykke ned i og konkretisere den brede palet af tiltag, som Byrådet har vedtaget at prioritere. Tiltagene er ikke kun prioriteret og medtaget ud fra en vurdering af, om de har en god og omkostningseffektiv klimaeffekt eller i øvrigt understøtter klimaindsatsen.

Tiltagene skal i høj grad også tænkes sammen og understøtte indsatserne i vores Vision 2035 om Halsnæs i bevægelse. Klimaindsatsen skal både indtænkes i eksisterende strukturer, projekter og arbejdsgange og den skal udformes, så den understøtter og udnytter de gensidige afhængigheder mellem udviklingen af Halsnæs og klimaindsatsen. Lykkes vi med den kombination, kan vi være ambitiøse på begge fronter og derigennem fremtidssikre Halsnæs som en klimaneutral og klimasikker kommune. I forlængelse heraf vil vi med udgangspunkt i princippet om den tredelte bundlinje konkretisere gevinster og merværdier opdelt i sociale, økonomiske og miljømæssige forhold.

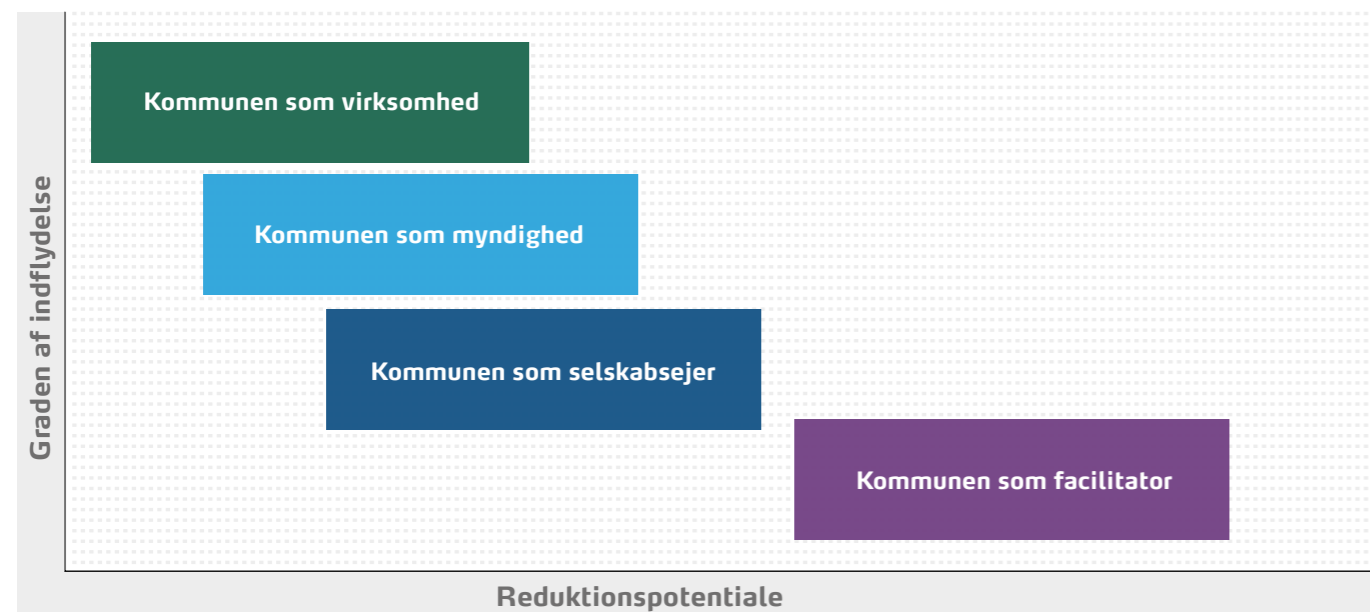
Samtidigt er det vigtigt, at vi som kommune gør os klart, at der er nogle helt grundlæggende rammer og barrierer for, hvad vi som kommune kan og vil i forhold til de enkelte tiltag og effekten heraf. Først og fremmest skal vi være vores rolle bevidst i forhold til, om tiltagene drejer sig om kommunens egen drift, om vi handler som myndighed, om det drejer sig om et selskab, vi ejer, eller om kommunen blot er facilitator for viden og information til relevante

interessenter. Som det fremgår af figuren nederst på siden, er der stor forskel på, hvor stor indflydelse kommunen som organisation reelt har på CO₂-reduktion for hvert af de fire niveauer

Med dette in mente vil vi for hver af indsatsområderne konkretisere vores tiltag og afdække klimaeffekten, merværdierne for vores visionsindsats, gevinsterne i forhold til bæredygtighedsperspektiver samt hvordan vi arbejder med de barrierer, vi kan se for det videre arbejde.

Tiltag og implementeringsplan

I en tabel efter hvert indsatsområde opsummeres tiltagenes prioritering, implementering og beregnet klimaeffekt. Den lysere farve indikerer tiltag, som er prioriteret på kort sigt. Den mørke farve indikerer tiltag, som skal afklares og prioriteres nærmere inden igangsætning.

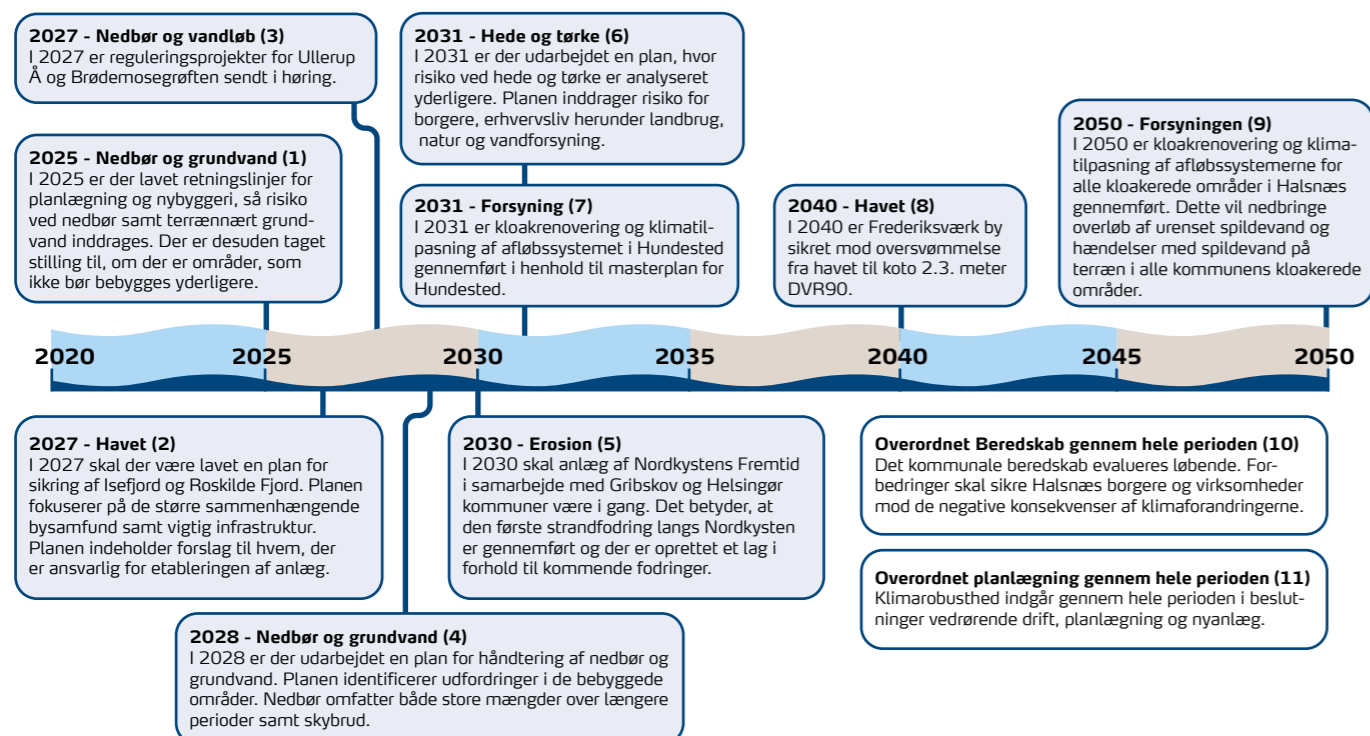




INDSATSONRÅDE 1 Fremtidens vejr

Delmål: Det overordnede mål for klimarobusthed er, at Halsnæs Kommune skal være forbedret på samt kunne håndtere konsekvenserne af det nuværende klima og de fremtidige klimaforandringer frem mod 2050.

Kommunen har følgende 11 delmål for klimatilpasning med tidshorisont for, hvornår de skal være tilendebragt:



En mere fyldestgørende uddybning af de enkelte udfordringskilder og deres udfordringer kan læses i kommunens klimarobusthedsplan. Helt overordnet ser risikobilledet for klimatilpasning i Halsnæs Kommune ud som følger.

Havvandsstigning og stormflod

Halsnæs Kommune er omgivet af hav på tre sider, hvorfor konsekvensen af klimaforandringerne for havet vil kunne mærkes. Det forventes, at der sker en stigning i middelvandstanden på 22-24 cm frem mod midten af århundredet for de farvande, som kommunen har kyst til og at denne stigning må forventes at fortsætte hen mod slutningen af århundredet. At middelvandstanden stiger, har betydning for kystlinjen, der visse steder vil rykke ind i landet. De store udfordringer i forhold til oversvømmelse fra havet ses dog primært i forbindelse med større

højvands-hændelser. Stigende havvandsstand koblet med kraftige storme vil i fremtiden give højere højvands-hændelser end dem, vi er vant til i dag. Til eksempel forventes det, som i dag betegnes som en 20 års-hændelse - altså noget, der statistisk set sker én gang på 20 år - at ske tre gange på 20 år midt i århundredet og endnu oftere, når vi ser frem mod slutningen af århundredet.

Det betyder samtidig, at en 20 års-hændelse i fremtiden giver betydeligt højere vandstand end det, som en nutidig 20 års-hændelse giver. Samme billede ses for alle typer af hændelser i forhold til højvande. Ændringer i størrelsen på hændelserne kan få betydning i forhold til, hvornår man eventuelt kan opnå erstatning fra Naturskaderådet. Man er almindeligvis berettiget til erstatning for skader på forsikrede bygninger, der skyldes en 20 års-hændelse eller sjældnere hændelser.

Dige til beskyttelse af Sølager (1.06)

Langs Roskilde Fjord ved Sølager findes i dag resterne af et tidligere dige. Flere ejendomme blev tidligere beskyttet af volden ved højvande. I 2017 blev volden målt til kote 163 cm, hvilket gør, at bebyggelse bag volden er sårbar i forhold til stormflodshændelser allerede i dag og med de forventede klimaforandringer øges sårbarheden. Der

er tidligere blevet afholdt et borgermøde for grundejere i området om områdets sårbarhed i forhold til højvands-hændelser. På mødet blev der fra kommunens side opfordret til at få oprettet et digelag i henhold til kystbeskyttelsesloven. Ingen er dog vendt tilbage med ønsket om oprettelse af et sådan. Da området fortsat er sårbart, vil kommunen invitere til et nyt borgermøde om sagen, så der etableres bedre sikring.

Klimatilpasning af Frederiksværk by (1.23 og 1.24)

Screeningen viser, at havnearealer og enkelte bygninger i Frederiksværk by allerede i dag er udfordret af oversvømmelse ved en 20 års-hændelse, og udfordringen ser ud til at blive større, jo længere vi ser frem i tiden. Hovedparten af byen er i dag beskyttet af Classens Dige (kote 2,0 m) og af højvandslusen, men fremtidige udfordringer fra havet betyder, at diget beskytter mindre end ønsket. Derfor hæves Classens Dige i foråret 2023 til kote 2.5. Desuden udarbejdes en plan for området øst og syd for Classens Dige i samarbejde med grundejere. De to indsatser vil sikre Frederiksværk (midtby) mod en 100 års-stormflodshændelse i slutningen af århundredet.

Mere viden om udfordringer fra Roskilde Fjord og Isefjord (1.08)

Screening viser, at Lynæs Havn og dele af Lynæs by er udfordret ved en nutidig 20 års-hændelse og i fremtiden forventes en mere udbredt oversvømmelse af havnearealer samt af bygninger og veje. For at få mere viden om udfordringerne for større bebyggede områder langs Isefjorden og Roskilde Fjord skal der laves en analyse af disse samt udarbejdes en plan med løsningsforslag og forslag til, hvad kommunen vil påtage sig ansvaret for og hvad der bliver borgernes eget ansvar.

Kysterrosion

Halsnæs Kommune er en kystkommune med ca. 61 km kystlinje, der ligger ud til tre farvande: Kattegat, Isefjorden og Roskilde Fjord. De forskellige kyststrækninger er meget forskelligt udfordret i forhold til erosion. Landskabet langs kysten veksler mellem bebyggelse, der mange steder er placeret tæt på kysten samt naturområder i form af blandt andet strandenge.

Klimatilpasning af bebyggelse mod fjordene (1.05 og 1.08)

Ved kysten til begge fjorde er der på nuværende tidspunkt ikke de store udfordringer med kysterrosion. I Halsnæs Kommune strækker Roskilde Fjord sig fra Havelse Å til Sølager. For langt hovedparten af strækningen er der ingen til lille kronisk erosion, dog er der på enkelte kortere strækninger moderat erosion. Den akutte erosion er desuden lille. Isefjord strækker sig i Halsnæs Kommune

fra Sølager Fægeleje til Nordmolen på Hundested Havn. Erosionsraten i Isefjorden er lille for både kronisk og akut erosion. Tidligere storme har vist, at bølger kan have en stor virkning på sedimenttransporten for netop denne strækning. Fremadrettet forventes udfordringen for begge fjorde overvejende at komme fra den akutte erosion, der er knyttet til højvande og storm. For at få mere viden om udfordringerne fra havet langs de to fjordes kyster skal der udarbejdes en plan, der identificerer steder med større sammenhængende bebyggelse, som er udfordret af havet. Planen skal identificere løsningsforslag, der skal sikre en klimarobust kyst. Derudover skal der udarbejdes et administrationsgrundlag for de to fjorde, der definerer det ønskede fremtidige sikringsniveau.

Fælles kommunalt kystbeskyttelsesprojekt på Nordkysten (1.19)

I Halsnæs Kommune strækker Nordkysten sig fra nordmolen på Hundested Havn til Lille Kulgab i øst. Nordkysten er den kyststrækning i kommunen, som er mest påvirket af erosion. Kystlandskabet er meget varieret med både høje skrænter og lavere områder. Desuden er kysten præget af kystbeskyttelse primært i form af skråningsbeskyttelse suppleret med høfder og en del bølgebrydere. Erosionen på kysten har betydet, at stranden flere steder er forsvundet.

Erosionsraten på Nordkysten er for den kroniske erosion moderat til stor, mens den akutte erosion er stor. For at sikre den megen bebyggelse, som ligger tæt på kysten, arbejder kommunen sammen med Gribskov og Helsingør kommuner på et fælles kystbeskyttelsesprojekt kaldet Nordkystens Fremtid. Projektet arbejder med kystbeskyttelse via sandfodring, hvor man ved at opbygge strand på og foran kysten beskytter den eksisterende kyst samt den hårde kystbeskyttelse. Projektet vil samtidig genskabe stranden og sikre, at der igen er sand i systemet. Projektet arbejder med en stor initialfodring og derefter vedligeholdelsesfodringer hvert femte år.

Erosion

Kort fortalt sker der erosion på en kyst, når sedimenttransporten fører mere sand væk fra kysten end den tilfører. Erosion opdeles i kronisk erosion og akut erosion.

Kronisk erosion foregår løbende hen over året i den aktive kystprofil. Den kroniske erosion sker altså, selv om der ikke er ekstremhændelser.

Akut erosion sker i forbindelse med højvande og storm, hvor der sker en skade på terræn, der ikke bliver retableret.

Nedbør

Nedbør, som samler sig på terræn, er en af de udfordringer, som vi allerede ser i dag og som forventes at blive en større udfordring i fremtiden, idet vi må forvente en forøget nedbørsmængde. Øgningen i nedbør vil være størst om vinteren og om foråret med en stigning på henholdsvis 15 % og 13 % frem mod midten af århundredet. Det er ikke kun nedbørsmængden, der forventes at ændre sig. Intensiteten af nedbøren forandres, hvilket betyder, at hyppigheden af de ekstremhændelser, vi ser i dag, bliver større. Et eksempel på dette er f.eks., at antallet af skybrud stiger med næsten 40 % frem til midten af århundredet.

Hvad er en regnhændelse?

En regnhændelse er en regn, der er så kraftig, at den statistisk kun optræder en gang i tidsperioden. F.eks. vil en 20 års-regnhændelse være en regn, der er så kraftig, at den statistisk set kun sker en gang hvert 20. år.

Halsnæs Forsyning – fremtidssikring af kloaksystemet (1.18, 1.25 og 1.22)

Halsnæs Forsyning spiller en vigtig rolle i håndteringen af de mindre regnhændelser, som ligger inden for serviceniveauet i spildevandsplanen (se boksen "Krav til forsyningen – serviceniveauet").

Derimod har forsyningen ingen forpligtelser i forhold til de regnhændelser, der overstiger serviceniveauet. Disse skal derimod håndteres af de enkelte grundejere enten alene eller i fællesskab. Forsyningens udfordring i forhold til fremtids vejr er, at mange af deres spildevandsled-

Krav til forsyningen – serviceniveauet

Spildevandsplanen for Halsnæs Kommune foreskriver, at der maksimalt må være vand på terræn hvert 10. år i fælleskloakerede områder og hvert 5. år i separatkloakerede områder.

Separatkloakerede områder = regnvand fra tage, veje og andre befæstede områder samt spildevand ledes i hver sin ledning.

Fælleskloakerede områder = regnvand fra tage, veje og andre befæstede områder samt spildevand ledes i samme ledning.

Der er ligeledes områder, som kun er kloakerede for spildevand. Her skal regnvandet håndteres på den enkelte ejendom.

ninger er af ældre dato og derfor er udfordrede i forhold til de ændrede nedbørsmængder og -mønstre. Det giver overløb og skaber samlinger af vand på terræn oftere end det, som serviceniveauet foreskriver.

For at fremtidssikre kloaksystemet har forsyningen planer om i løbet af 2023 at vedtage en afløbsstrategi. Afløbsstrategien fastlægger, hvordan Halsnæs Forsyning metodisk for hvert område vil arbejde med at gøre afløbssystemet i hele kommunen klimarobust til at kunne håndtere serviceniveauet i 2050. Strategien følges op af en masterplan for hvert område. Den første masterplan vil være for Hundested by og forventes vedtaget i 2023.

Overordnet er formålet med masterplanen for Hundested at sikre, at systemet kan håndtere en 10 års-hændelse om 30 år. Herved nedbringes overløb af urensset spildevand samt spildevand på terræn. Masterplanen skal både arbejde med overfladeløsninger, primært i form af forsinkelse af regnvand, og sikre, at der sker en renovering af kloaksystemet. De løsninger, der skitseres for de forskellige steder i Hundested by, bygger på lokale forhold som f.eks. mulighed for nedsivning.

For at tænke helhedsorienteret og smart skal samarbejdet mellem kommunen og forsyningen udbygges, så det i hvert enkelt tilfælde undersøges, om det vil være hensigtsmæssigt og fordelagtigt, hvis kommunen supplerer forsyningens tiltag med andre klimatilpasningstiltag, der går ud over det, som forsyningen er forpligtet til i henhold til lovgivningen.

Nedbørsindsatser (1.12, 1.15 og 1.17)

Screeningen viser, at størstedelen af kommunen er udfordret i forhold til vand på terræn i både bebyggede og ubebyggede områder. Det gælder også for en række bygninger, som har en sårbar anvendelse som f.eks. plejehjem samt for flere vigtige vejstrækninger og stitunneller, der har betydning for mobiliteten.

For at blive klogere på den reelle udfordring skal det nærmere analyseres, i hvilket omfang eksisterende bebyggelse, herunder bygninger til særlige sårbare grupper, bliver udfordret i forhold til fremtidens nedbørsmønstre. I planen ses der ligeledes på udfordringer i forbindelse med det terrænnære grundvand, da disse to udfordringer er tæt forbundne. Analysen skal følges op af en plan for, hvordan udfordrede områder gøres klimarobuste.

For at få et bedre overblik over udfordringen med de identificerede veje og stitunneller skal det undersøges, hvilket omfang problemet reelt har samt hvilke tiltag, der skal tages for at løse eventuelle problemer.

Et af de steder, som er udfordret i forhold til vand på terræn, er Liseleje. Det skal undersøges, om et større offentligt grønt bælte i byen, som i dag er udlagt til vejareal, kan anvendes til forsinkelse af tagvand for en del af bebyggelsen i området.

Vandløb (1.09; 1.10 og 1.16)

I forbindelse med større og langvarige regnhændelser oplever vi allerede i dag, at der er udfordringer omkring en række af kommunens vandløb, hvor der sker oversvømmelse af omkringliggende bebyggede områder. Dette gælder specielt for Ullerup Å og Brødemosegrøften samt tilhørende afvandringsgrøfter. I den forbindelse skal der både for Ullerup Å og for Brødemosegrøften udarbejdes reguleringsprojekter, så området langs vandløbene bliver mere klimarobuste. En betydelig del af de offentlige vandløb krydser under veje. For at sikre at rørkapaciteten er stor nok i forhold til at kunne håndtere den mængde vand, der forventes i fremtiden, skal det klarlægges, om der er tilstrækkelig kapacitet i rør, der føres under veje.

Arresø (1.14)

De bebyggede områder omkring Arresø er udfordret af, at vandspejlet i tilfælde af meget eller langvarig regn kan stige i sådan en grad, at der sker oversvømmelse af ejendomme. For at sikre bebyggelser omkring Arresø skal det undersøges, om der skal etableres yderligere lokale sikringer rundt om søen.



Terrænnært grundvand

Tilbage i stenalderen var store dele af Halsnæs Kommune dækket af hav. Det betyder, at en del af kommunens arealer er meget lavtliggende, flade og udfordret af højtstående, terrænnært grundvand.

Det terrænnære grundvandsspejl ligger i store dele af kommunen mindre end to meter under terræn. Screeninger viser, at i en tredjedel af arealet med 0-2 meter til grundvandsspejlet ligger vandspejlet mindre end en meter under terræn.

Pumpelag (1.11 og 1.13)

I dag håndteres udfordringen med højtstående, terrænnært grundvand ved hjælp af fem offentlige pumpedigelag. Pumpedigelagene består af en sammenslutning af grundejere, der i fællesskab ejer og driver en eller flere pumper, som pumper overskydende vand væk. For at sikre at udfordringerne fra højtstående, terrænnært grundvand begrænses, skal det afsøges, om der skal etableres flere pumpelag og/eller større pumpekapaцитet for de eksisterende. I den forbindelse skal der laves en mere dybdegående undersøgelse af det stigende terrænnære grundvand og dets konsekvenser.

Sikring af eksisterende bebyggelse (1.12 og 1.30)

I fremtiden forventes der større udfordringer i forhold til det terrænnære grundvand som følge af forventningen om flere større regnhændelser og skybrud. Specielt i vinterhalvåret forventes det, at det terrænnære grundvand står højt, hvilket bevirker, at der må forventes højere vandspejl i åer og grøfter samt generelt vådere marker og haver.

For at få mere viden om de fremtidige udfordringer fra højtstående, terrænnært grundvand skal det nærmere analyseres, i hvilket omfang eksisterende bebyggelse bliver udfordret i fremtiden både i forhold til det terrænnære grundvand og det ændrede nedbørsmønster. Analysen skal følges op af en plan for, hvordan de udpegede områder gøres klimarobuste.

Halsnæs Kommune er ejer af flere bygninger, som ifølge screeningen kunne være udfordrede af højtstående grundvand. For at disse bygninger kan gøres klimarobuste i forhold til det terrænnære grundvand, skal klimarobusthed indtænkes, når bygninger rutinemæssigt gennemgås.

Temperatur og tørke

Der er allerede sket en stigning i gennemsnitstemperaturen i nyere tid og denne udvikling forventes at fortsætte, således at man mod midten af århundredet forventer, at gennemsnitstemperaturen er steget med ca. 2 grader. Det forventes, at antallet af døgn med varme- og hede-bølge vil stige frem mod 2050 og yderligere accelerere i antal frem mod slutningen af århundredet.

Det vurderes, at en forøgelse i temperaturen på nuværende tidspunkt ikke vil have betydning for størstedelen af borgerne i Halsnæs Kommune. De højere temperaturer kan i samspil med perioder med ingen nedbør føre til tørke. Data viser, at antallet af længde på tørre perioder i Halsnæs Kommune forventes at forblive stort set uændret i forhold til referenceperioden.

Hedebølger

Defineres som en periode på minimum tre sammenhængende dage, hvor gennemsnittet af de højeste temperaturer overstiger 28 grader.

Varmebølge


Defineres som en periode på mindst tre sammenhængende dage, hvor gennemsnittet af de højeste temperaturer overstiger 25 grader

Mere viden om hede og tørke (1.21)

Selvom vi ikke umiddelbart ser ind i store udfordringer med hede og tørke på nuværende tidspunkt, vurderes det at være relevant at revurdere udfordringen og i 2031 udarbejde en plan, hvor konsekvenserne ved hede og tørke er analyseret. Planen inddrager risiko for borgere, erhvervsliv, herunder landbruget, natur og vandforsyning.

Vind

Data viser, at der i Halsnæs Kommune frem mod 2050 ikke kan forventes flere storme end det, vi ser i dag og at den gennemsnitlige vindhastighed vil forblive stort set uændret frem mod 2050.

 C°	Reference (1981-2010)	Start århundrede (2011-2040)	Midt århundrede (2041-2070)
Gennemsnitstemperatur	8,6 C°	9,5 C°	10,6 C°
Døgn med frost	83 døgn pr. år	64 døgn pr. år	47 døgn pr. år
Døgn med varmebølge	11 døgn pr. år	17 døgn. pr år	25 døgn pr. år
Døgn med hedebølge	2,3 døgn. pr år	3,8 døgn pr. år	6,7 døgn pr. år

Kilde: DMI's Klimaatlas.

Mere viden om vind (1.33)

Det er vigtigt, at der holdes øje med, om der sker ændringer i data, der derved skaber en fremtidig forventning om flere udfordringer forbundet med vind. Derfor er der krav om, at der skal ske en revision af data for vind i forbindelse med revisionen af klimahandleplanen.

Tiltag i kommunens arbejdsgang

For at sikre en klimarobust kommune er det vigtigt, at klimatilpasning indtænkes i kommunens sagsbehandling f.eks. i forbindelse med planlægning og byggesagsbehandling.

Interne indsatser (1.01, 1.02, 1.03, 1.04, 1.07, 1.27 og 1.29)

For det første skal administrationen have adgang til IT-programmet Scalgo. Scalgo er et program, der blandt andet bruges til at se strømningsveje både på eksisterende terræn og efter terrænregulering. Programmet vil understøtte sagsbehandlingen.

I forbindelse med planlægning for ny bebyggelse - stor som lille - er det vigtigt, at klimaudfordringer og klimarobusthed indtænkes fra starten. Helt overordnet skal der på baggrund af vision 2035 udarbejdes en klima- og naturambition for kommunen. Et af formålene er, hvordan vi i Halsnæs Kommune fremadrettet vil arbejde med klimarobusthed i byudvikling. I forlængelse af dette skal kommunens lokalitetsscreening opdateres. Lokalitetsscreeningen er et værktøj, som bruges i dialogen med en bygherre i forbindelse med opstart af en lokalplan. På den måde bliver bygherre opmærksom på og får mulighed for at indtænke klimahensyn i udarbejdelsen af projektet.




Ikke alle byggerier kræver lokalplanlægning. Det er mindst lige så vigtigt for bestræbelsen om at gøre kommunen klimarobust, at klimatilpasning også indtænkes i mindre byggerier. Derfor ændres arbejdsgangen i forbindelse med byggesagsbehandlingen af nybyggeri og større renoveringer.

For både større og mindre byggeri gælder det, at der ofte sker terrænregulering på grunden. Terrænregulering kan komme til at ændre vandets strømningsveje og herved nogle gange give udfordringer. Via intelligent terrænregulering kan der ske en klimasikring af området samtidig med, at man understøtter områdets kvaliteter. For at hjælpe borgere og virksomheder skal der udarbejdes/ formidles information om, hvordan de bedst muligt sikrer deres ejendom. Information vil blive samlet på kommunens hjemmeside og løbende blive opdateret i forhold til relevans og ny information.

Gennem arbejdet med screeningen for klimaudfordringer er vi i Halsnæs Kommune blevet meget klogere på de klimaudfordringer, vi står over for i dag og i fremtiden. For at få endnu mere viden om konsekvenser af skader skal der udarbejdes en skadesværdianalyse, hvor flere beskyttelsesværdige elementer indgår i vurderingen.



Gevinster og merværdier

Merværdier ift. kommunens vision			
	Klimarobuste boligområder og infrastruktur er med til at sikre, at Halsnæs er en attraktiv kommune at bosætte sig i.	Klimatilpasning kan være med til at understøtte eksisterende natur samt skabe mere bynatur.	Flere grønne byrum kan give forbedret sundhed og opholdsmuligheder for borgerne.
Udvalgte mål og indikatorer	Plan for sikring af bebyggelse og infrastruktur ud til Isefjord og Roskilde fjord. Planen er udarbejdet inden udgangen af 2027		
Gevinster i bæredygtigheds-perspektiv	<p>Sociale</p> <ul style="list-style-type: none"> Klimarobusthed skaber tryghed hos borgerne LAR- løsninger kan give arealer til fællesskaber/rekreativ anvendelse <p>Økonomiske</p> <ul style="list-style-type: none"> Stabilitet i boligpriser, når området er klimarobust Klimatilpasningsanlæg giver beskæftigelse hos lokale håndværkere Der kan skabes synergi med andre tiltag eller anlæg <p>Miljømæssige</p> <ul style="list-style-type: none"> Klimatilpasning give flere grønne boligområder Færre overløb til åer, vandløb og havet som følge af større kloakker eller lokalafledning af regnvand Øget biodiversitet i tilknytning til LAR- løsninger mv. 		

Barrierer

Borgerne er vigtige i forhold til at sikre, at kommunen bliver klimarobust. Det er derfor vigtigt at give inspiration til løsninger gennem f.eks. information og kampagner. Information kan ligeledes sikre, at man ikke ureflekteret handler, som man plejer. Eksempelvis vil det ofte være normalt at sende regnvand til kloak, hvor man i stedet kunne overveje, om det ville give mening at tænke i andre løsninger. Det er vigtigt at vise vejen og præsentere de merværdier, som kan komme ud af f.eks. at håndtere vandet lokalt.

Manglende ejerskab hos lokale kan desuden være med til at forsinke eller helt udskyde etableringen af vigtige klimatiltag.

Klimaudfordringerne er komplekse og ofte forstærker de hinanden. Det kræver derfor ofte meget undersøgelse at blive klar på, hvad den rigtige løsning vil være. Det lange tilløb kræver ofte mange ressourcer i administrationen, hvilket kan forsinke eller helt bremse et projekt.

Ligeledes kræver det ofte en del finansiering at lave større afværgeforanstaltninger for klimaudfordringerne.

Midler til en sådan indsats skal prioriteres sammen med midler til andre indsatser i kommunen.

En anden udfordring er koblet til kystbeskyttelsesloven og vandløbsloven. Kystbeskyttelsesloven håndterer udfordringer fra havet, mens vandløbsloven håndterer regulering af pumpelag og vandløbs dimensionering.

Fælles for dem er, at bidragsfordelingen kan medføre en længere proces ved en klage indgivet til klageinstansen. Klager kan omfatte meget små beløb på 25-100 kr. pr. partshaver og en klage kan medføre flere års forsinkelse inden endelig afgørelse.

Tiltag og implementeringsplan

- Tiltag, der sættes i værk i 2023-2025 eller i 2025-2030
- Tiltag, der er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler
- Tiltag, der ikke er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der ikke er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler



	Tiltag	Kort 2023-2025	Mellem 2025-2030	Lang 2030-2050
1.01	IT-program Scalgo til at understøtte sagsbehandling			
1.02	Byggesagsbehandler laver screening af klimaudfordringer som formidles til bygherre			
1.03	Styrkelse af klimatiltag i forbindelse med lokalplanlægning			
1.04	Indarbejde klima og natur i byudvikling			
1.05	Administrationsgrundlag for Roskilde Fjord og Isefjord som kystmyndighed			
1.06	Opnå klimarobusthed for området ved Sølager, etablering af digelag.			
1.07	Få udarbejdet en mere dybdegående skadesværdianalyse			
1.08	Plan for at opnå klimarobusthed for bebyggelse ved Roskilde Fjord og Isefjord mod erosion, havvandsstigning			
1.09	Opnå klimarobusthed af område med nyttehaver/sommerhuslignende byggeri + andet byggeri i Lynæs/Hundested			
1.10	Opnå klimarobusthed af beboelse og sommerhuse i området ved Tørvelodsvej og opstrøms for dette område			
1.11	Afsøge behov for flere pumpelag og/eller større pumpekapaletet i eksisterende pumpelag			
1.12	Udarbejde en plan for håndtering af områder, der er udfordret i forhold til grundvand og nedbør			
1.13	Mere viden om udfordringer på grund af terrænnært grundvand i Halsnæs Kommune			
1.14	Analyse af muligheder for at opnå klimarobusthed af bebyggelse omkring Arresø			
1.15	Mindske risiko for oversvømmelser grundet nedbør i Liseleje/Asserbo			
1.16	Undersøge kapacitet i rørlagte vandløb under veje			
1.17	Undersøge den reelle udfordring med vand på vigtige veje og stitunneller			
1.18	Undersøge om kommunen vil etablere supplerende tiltag ved projekter hos Halsnæs Forsyning (Synergi)			
1.19	Nordkystens Fremtid – tværkommunalt samarbejde med kystbeskyttelse af nordkysten			
1.21	Revurdering og mere viden om hede og tørke			
1.22	Vedtagelse og udførelse af masterplan for Hundested i forhold til klimatilpasning af afløbssystemet			
1.23	Plan for klimarobust Frederiksværk by mod en 100 års-stormflodshændelse (2,3 m)			
1.24	Forstærkning af Classens Dige – opnå klimarobusthed af Frederiksværk by			
1.25	Vedtagelse af en afløbsstrategi for alle kloakerede områder			
1.26	Revision af beredskabets Action Cards			
1.27	Informationsmateriale til hjemmesiden			
1.28	Revision af kommuneplanens retningslinjer for klimatilpasning			
1.29	Ny tilgang til terrænregulering			
1.30	Klimatilpasning af kommunes egne ejendomme			
1.31	Klimatilpasning i kommuneplanen			
1.32	Opfølgning på de igangværende indsatser i klimatilpasningsplan 2013-2025			
1.33	Revision af data omkring vind 2030			



INDSATSOMRÅDE 2 Energiforsyning og -forbrug

Delmål: Det er kommunens mål, at varmforsyningen er fossilfri inden 2030 samt at energi- og varmforsyningen reduceres. Dertil vil kommunen arbejde for at bidrage til den nationale VE-andel. Inden 2028 er målet, at der er sket en forøgelse af solcellearealet på kommunale bygninger på minimum 20 % og inden 2030 vil alle lyskilderne i de kommunale bygninger være LED.

For at nå målet skal flere områder i spil:

- Flere boligejere har adgang til fossilfri fjernvarme
- I områder uden udsigt til fjernvarme skal boligejere rådgives om andre grønne varmeløsninger
- Omstilling af olie- og naturgasforbruget i husholdninger og erhverv (minus industri)
- Energi- og varmforsyningen i husholdninger og erhverv reduceres
- Omstilling af kommunale bygninger til fossilfrie varmekilder
- Energioptimering af kommunale bygninger
- Undersøge mulige arealer for opsætning af VE

Mere fossilfri fjernvarme og ny energiplan

Omdrejningspunktet for klimainitiativerne i relation til energiforsyningen er udbygning af fjernvarmenettet. Med henblik på at få en hurtig udfasning af naturgassen til boligopvarmningsformål har kommunens varmforsyningsselskaber i 2022 sat ekstra fart på udbygningen af fjernvarme. Således udbygger Halsnæs Varme A/S sin varmforsyning med fjernvarme i Melby, Kregme Syd og Ølsted og på kort sigt formentlig også i Asserbo. Af disse områder har Ølsted og Kregme Syd hidtil været forsynet med naturgas, mens Melby og Asserbo har været forsynet med olie og andre individuelle løsninger.

Halsnæs Varme A/S undersøger desuden muligheden for at erstatte naturgasopvarmningen i Brederød og Auderød, bl.a. med fjernvarme i Auderøddlejren. Den samlede økonomi i sådan en omstilling afhænger bl.a. af, om der sker udvikling af Auderøddlejren til feriecenter.

Hundested Varmeværk arbejder for at udbygge fjernvarmenettet til at omfatte de hidtil naturgasforsynede områder i den sydlige del af Hundested og i Lynæs samt evt. i den nordligste del af Hundested. Det vil i den forbindelse

være nødvendigt med et nyt varmeværk, da kapaciteten på det eksisterende varmeværk er fuldt udnyttet. Denne proces kan føre til, at det tager lidt længere tid at udvide fjernvarmenettet til hele det gamle naturgasområde.

Fossilfri fjernvarmforsyning (2.04)

Halsnæs Varme A/S har allerede i et par år arbejdet målrettet på at omstille varmforsyningen til at være fossilfri. Frem til udgangen af 2024 etableres en 30MW elkedel og et 10-20 MW varmepumpeanlæg, som vil stå for varmeproduktionen herefter. Byrådet har godkendt den lokalplan, der omfatter det nye varmforsyningsanlæg. Efter 2024 vil Halsnæs Varme A/S fortsat have et nød-anlæg, som vil køre på bioolie. Dette sker også for at sprede risikoen ved f.eks. et totalt udfald af elnettet. Halsnæs Varme A/S har desuden opført en varmeakkumuleringsstank (VAK), som dels hurtigere kan sikre en mere jævn produktion og dels kan sikre varmforsyningen kontinuerligt ved korte udfald. Der er mulighed for at etablere en tilsvarende VAK i forbindelse med det nye elbase-rede varmforsyningsanlæg, der er under etablering.

Hundested Varmeværk a.m.b.a. arbejder på forskellig vis på at gøre varmforsyningen fossilfri. Således arbejdes konkret med at etablere en 10 MW elkedel og der planlægges et nyt 8,5 MW flisbaseret varmeværk for at kunne udvide forsyningsområdet til de hidtil naturgas-forsynede områder i den sydlige del af Hundested og i Lynæs. Desuden overvejes yderligere solcelleanlæg og måske et jordvarmeanlæg – disse kræver dog erhvervelse af yderligere areal. Ved etablering af den nye elkedel vil det hidtidige hovedforsyningsanlæg bestående af to naturgaskedler kunne udfases. Resten af den eksisterende varmforsyning bestående af varmepumper, fliskedel og solcelleanlæg er allerede fossilfri. Tidshorisonten på den nye elkedel og flisvarmeværk er cirka 2025, mens yderligere solvarmeanlæg og jordvarmeanlæg er inden 2030.

CO₂-fangst på Vestforbrænding I/S (2.15)

Kommunens forbrændingsegnede affald bliver tilført Vestforbrændings anlæg i Glostrup, som kommunen er medejer af. På dette anlæg forbrændes affaldet og varmen herfra udnyttes i det hertil tilknyttede fjernvarmesystem. Byrådet har netop vedtaget at bakke finansielt op om en ansøgning fra Vestforbrænding vedrørende mulig etablering af et CO₂-fangstanlæg i tilknytning til



affaldsforbrændingen. Beslutningen om etablering af et sådan anlæg afhænger i sidste ende af muligheden for at opnå statsligt tilskud til dette. Beregningsmæssigt ligger disse CO₂ udledninger og mulige reduktioner imidlertid uden for kommunens regi, hvilket blandt andet skyldes, at kommunens fjernvarmenet ikke er koblet til Vestforbrændings (scope 3).

Energi- og varmeplan 2023 (2.05, 2.06, 2.07, 2.11, 2.12 og 2.14)

Kommunen vil i 2023 udarbejde en strategisk Energi- og varmeplan 2023. Planen vil have fokus på de områder, der ikke står til at få fjernvarme og hvor der skal sættes på andre løsninger. Det kan være individuelle løsninger eller minianlæg, der forsyner en sammenhængende afgrænset bebyggelse. Der vil også blive inddraget andre temaer, der kan være relevante - f.eks. besparelsesmuligheder. Der vil blive set på både boliger og erhverv. Desuden vil der blive fulgt op på Varmeplan 2022, der alene handlede om status for og udbredelse af fjernvarmen samt udfasning af naturgassen.

Målsætningen er at udfase olie og naturgas til produktion af varme og varmt vand i alle boliger og egnede erhverv. Energi- og varmeplan 2023 vil have det som et væsentligt fokus - både i form af forslag til konkrete tiltag og ved at beskrive muligheder for fremtidige tiltag, der ikke behøver at ske i varmeplanregi. Som et led i planen vil kommunen fremme viden og muligheder for energi- og varmebesparelser hos borgerne eksempelvis gennem:

- Afholdelse af årlige energi- og varmemøder.
- At tilbyde grundejerforeninger m.fl. energitjenestens "For enden af villavejen" eller lignende. Kan være en god måde at få viden ud til mange.
- Facilitering af en messe/møde om alt inden for varme- og energi-optimering og inddrage forsyningselskaber, virksomheder i branchen, leverandører, håndværkere med mere.
- Screening og kortlægning af de store CO₂-udledere i erhvervet, hvor der gennem dialog og information vil blive arbejdet på at reducere deres energiforbrug.

I forhold til erhvervslivet vil alle nuværende erhvervsområder, der har naturgas i dag, kunne omstilles til fjernvarme fremadrettet. Der vil være en enkelt virksomhed (lager) i Ølsted, hvor omstillingen forventes at ske i forbindelse med, at området senere overgår til boligformål.

Vedvarende energiproduktion

Potentielle VE områder (2.09)

I 2022-23 er der igangsat en proces i samarbejde med staten om at udpege egnede områder til fremtidige VE-anlæg. I Halsnæs Kommune vil der blive arbejdet med at screene for arealer til solenergianlæg. I den forbindelse vil der blive set på modeller for lokal gevinstfordeling, som forudsætning for evt. udlægning af disse områder.

Indtil staten kommer med en udmelding, arbejdes der sideløbende med at gennemføre en kommunal screening i forbindelse med Kommuneplan 2025. Kommer der konkrete projektansøgninger ind i perioden frem til 2025, vil der blive taget konkret stilling til dem.

Der kan blive behov for at få udført en landskabskarakteranalyse for bedre at kunne vurdere VE-anlæg i forhold til landskab og i et vist omfang kulturlandskaber på et reelt oplyst grundlag.

Energi projekter i kommunale bygninger

Energiledelse i kommunale bygninger (2.01, 2.02)

Med henblik på at kunne leve op til målsætningen i kommunen om en fossilfri varmforsyning i 2030 samt at optimere energiforbruget generelt vil der på de kommunale bygninger blive igangsat følgende initiativer:

- Energiledelse i form af adfærdskampagner, energiovervågning, luk for varmeanlæg i sommermåneder o.l.
- Omlægning af varmforsyning fra fossile brændstoffer til varmepumper, VE-anlæg eller fjernvarme
- Opdateret energimærkning af alle kommunale bygninger mhp. energirigtig renovering

Energiforbedringer på kommunale bygninger (2.10)




Halsnæs Kommune har siden 2010 etableret flere anlæg med vedvarende energi på de kommunale ejendomme. De grønne tiltag tæller 19 solcelleanlæg, 21 solvarmeanlæg, 3 jordvarmeanlæg og flere luft til luft varmepumper i bygninger. Disse anlæg har bidraget til at reducere kommunale bygningers CO₂-udledninger. Mulighederne for yderligere opsætning af solceller på kommunens bygninger vil blive undersøgt i løbet af 2024. Det er målet, at der inden udgangen af 2027 er en forøgelse af solcellearealet i tilknytning til kommunale bygninger på minimum 20 % (ca. 750 m²).

Som en del af energiledelsen af de kommunale bygninger vil der løbende ske energioptimering i form af korrekt indstilling af de tekniske anlæg, udskiftning af anlæg til mindre energiforbrugende enheder og der vil fortsat

være fokus på at nedbringe antallet af de kommunale kvadratmeter og anvende dem så optimalt som muligt. En smartere drift og energirigtig løsning i forbindelse med renoveringer af de enkelte kommunale bygninger samt færre kvadratmeter vil være med til at reducere CO₂-udledningen. Der er flere konkrete initiativer under vejs, men bl.a. vil alle lyskilder inden 2030 i kommunens ejendomme være udskiftet til LED-lyskilder.

Et vigtigt element i at kunne sikre en energirigtig drift af de kommunale bygninger er at have et energiovervågningssystem. Energistyringssystemet 'Minenergi2' registrerer, overvåger og monitorerer energiforbruget for udvalgte bygninger. Driftspersonale uddannes løbende i energieffektiv bygningsdrift. Ved løbende at afrapportere energiforbruget fra bygningerne er der fokus på, hvordan udviklingen er og hvordan energien bruges.

Gevinster og merværdier

Merværdier ift. kommunens vision			
	Udredelsen af fjernvarme og energirenovering af boliger gør kommunens bygningsmasse mere attraktiv i et bosætningsperspektiv.	Udbredelsen af fossilfri fjernvarme i bolig- og erhvervsområder reducerer CO ₂ -udslippet.	Færre oliefyr og brændeovne mindsker den lokale partikelforurening og reducerer sundhedsrisici.
Udvalgte mål og indikatorer	Fossilfri fjernvarme er udbredt til alle større byområder i 2030. Energi- og varmeplan 2023 vedtages og implementeres frem mod 2030.		
Gevinster i bæredygtigheds-perspektiv	<p>Sociale</p> <ul style="list-style-type: none"> Mere fjernvarme giver større forsyningssikkerhed Energirenoveringer giver bedre boligstandard og indeklimate Ved energioptimering af sommerhuse udvides sæsonen til gavn for sommerhusejere <p>Økonomiske</p> <ul style="list-style-type: none"> Værdien af boligerne stiger og de månedlige driftsudgifter falder efter energioptimering Energioptimering af virksomheder forbedrer deres konkurrenceevne Ved energioptimering af sommerhuse udvides sæsonen til gavn for de lokale handlende og kulturlivet Energirenovering skaber beskæftigelse hos lokale håndværkere <p>Miljømæssige</p> <ul style="list-style-type: none"> Fossilfri fjernvarme, energirenovering og mere VE-produktion reducerer udledningen af drivhusgasser Solcellearealer bør udlægges, så arealerne samtidig kan afgrænses og biodiversiteten herigennem øges 		

Barrierer

Tidligere var det muligt for kommunerne i deres varmeplaner at udlægge konkrete områder til specifikke varmekilder. I dag er virkemidlerne i de kommunale energi- og varmeplaner begrænset til at være informative og vidensopbyggende, hvilket sætter ret snævre grænser for, hvor stor effekten heraf kan være. Reglerne for at etablere solceller på kommunale tage er komplicerede bl.a. med krav til særskilt selskabsdannelse. Ikke desto mindre fortsættes i 2024 med at undersøge mulighederne for yderligere udbygning af solceller på de kommunale tage og bygningsfacader.

Udlæg af nye arealer til solcelleparker kan skabe lokal modstand, især hvis der ikke sikres en lokal forankring og fordele ved disse anlæg. Mulighederne for lokal deltagelse og forankring af VE-energianlæg blev debatteret i regi af Torup Ting i februar 2023.

Tiltag og implementeringsplan

- Tiltag, der sættes i værk i 2023-2025 eller i 2025-2030
- Tiltag, der er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler
- Tiltag, der ikke er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der ikke er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler

Torup Ting debatterede energiparker

KLIMAPARKER:

Hvad, hvorfor og hvordan? Det var emnet for information og debat søndag aften i Torup.

TORUP: Efter indlæg af direktør Sune Schou drøftede forsamlingen på 70 deltagere planerne om energiparker i og omkring Torup ved et borgermøde søndag.

Udvalgsformænd Michael Thomsen (V) og Anja Rosengreen (SF) tog del i gruppernes drøftelser, hvor også embedsmænd og Halsnæs Forsyningsdirektør deltog. Men først sang forsamlingen en sang skrevet til lejligheden - om herlighederne ved vindmøller, blot de ikke står lige der hvor jeg bor. Anja Rosengreen fremlagde sit synspunkt, at der skal findes en rimelig balance mellem natur- og energiproduktion. Hun ønsker

at industrielle anlæg som solcelleparker placeres for eksempel på bygninger, men anerkender behovet for produktion af vedvarende energi. Michael Thomsen pegede på, at regeringsaftalen om grøn strøm og varme pålægger kommuner at spille aktivt med, og det støtter han op om. - Det var endnu en flot aften i lokaldemokratiets tegn, hvor rigtig mange kommer til orde, hvor vi drøfter vie-

tige sager af fælles interesse på et oplyst grundlag - og gør det i en ordentlig tone. Det har vi tradition for. I år har vi debatteret store emner som grundvand og grusgrave. Et lokalsamfund som Torup er jo en del af den store verden, og det ansvar tager vi alvorligt. Det gør vi bedst ved at være på forkant med udviklingen, og ikke lade os overraske af store investorer som ser penge i for eksempel solcelleparker, siger aftenens arrangør. Pe-

ter Plant, formand for Torup Ting, og fortsætter: - Og så fik vi ved samme lejlighed vished for, at der ikke vil blive opført massive vindmøller i området. Det gav nogle deltagere en ro i sjælen. Nu følger vi sagen opmærksomt, både i forhold til planlægning og i forhold til økonomi. Partnerskaber og fælles lokalt ejerskab kan være vejen frem i forhold til lokal accept af vedvarende energi anlæg. es

Artikel i Frederiksborg Amts Avis den 8. februar 2023

	Tiltag	Reduktion 2030 (ton CO ₂)	Kort 2023-2025	Mellem 2025-2030	Lang 2030-2050
2.01	Energiledelse og energistyring i kommunale bygninger	48			
2.02	Udfasning af naturgas og oliefyr i de kommunale bygninger	282			
2.04	Fossilfri fjernvarmeforsyning	3.689			
2.05	Varmeplan 2023	Understøtter			
2.06	Varme- og energiforbruget reduceres i husholdninger	768			
2.07	Energiforbruget reduceres i industrien (understøtter 2.14, 3.01, 3.02 og 3.03)	Understøtter			
2.09	Udpegning af områder til udbygning af vedvarende energi	Understøtter			
2.10	Konkrete energiforbedringer på de kommunale bygninger	Ikke beregnet			
2.11	Omstilling af olieforbruget	510			
2.12	Omstilling af naturgas i husholdninger	1.106			
2.14	Omstilling af naturgas i erhverv	830			
2.15	CO ₂ -fangst på Vestforbrændings anlæg	Scope 3			



INDSATSOMRÅDE 3 Grøn industri og erhverv



Delmål: Det er kommunens mål at danne klimapartnerskaber med de største virksomheder i kommunen. Klimapartnerskaberne kan bl.a. gå på at udfase naturgas i fremstillingsvirksomheder, finde synergier mellem kommunens virksomheder f.eks. om overskudsvarme, udbygning af PtX-anlæg og VE. Der arbejdes parallelt også med information og inspiration også til mindre virksomheder, da det samlet set vil gøre en forskel, om de kan lave lignende omstilling hos dem.

For at nå målet skal flere områder i spil:

- Udfasning af naturgas i procesenergi hos fremstillingsvirksomhederne
- Flere større virksomheder samles i et klimapanel
- Dialog for privat etablering af VE

Styrket klimasamarbejde i virksomhederne

Klimapartnerskab med NLMK Dan-Steel om reduktion af naturgas og anden energi i produktionen (3.01)

NLMK Dan-Steel udleder suverænt mest CO₂ i Halsnæs Kommune gennem sit store forbrug af naturgas og elektricitet til procesenergi. Derfor har kommunen afholdt møder med NLMK Dan-Steel med henblik på at indgå et klimapartnerskab om bl.a. afdækning af alternativer til

naturgas i produktionen og øget anvendelse af VE i relation til elforsyningen. Halsnæs Forsyning har parallelt afholdt møder for at afdække de fremtidige muligheder for at udnytte overskudsvarmen fra NLMK Dan-Steel i fjernvarmenettet.

Der har i forlængelse heraf sammen med NLMK Dan-Steel været afholdt møder med energiselskaber om rammerne for etablering af et PtX-anlæg på Frederiksværks havnearealer, hvilket på sigt kunne skabe mulighed for et klimaneutralt alternativ til anvendelsen af naturgas. Lokaliseringsmæssigt er der teknisk og fagligt gode betingelser for at etablere et PtX-anlæg på Frederiksværks havnearealer, idet den tekniske infrastruktur i høj grad er til stede samtidig med, at der er mulighed for lokal afsætning af den producerede brint.

En fremtidig anvendelse af brint i stålpladeproduktionen er teknisk set på nuværende tidspunkt uafklaret. Men såfremt brint vil kunne tilvejebringes til konkurrencedygtige priser, vil det frem mod 2050 kunne udgøre et realistisk, klimaneutralt alternativ til naturgassen i bl.a. stålpladeproduktionen.

Klimasynergier mellem virksomheder (3.02 og 3.03)

Kommunen påtænker at etablere et klimaforum under lederskab af Halsnæs Forsyning med deltagelse af kommunens større virksomheder. I det nye klimaforum

forventes der at ske en løbende drøftelse af virksomhedernes perspektiver og udfordringer på klimaområdet samt problemstillinger i forhold til energiforsyning og grønne kompetencer. Kommunen påtænker endvidere at indgå konkrete klimapartnerskaber med kommunens fem største virksomheder med fokus på at opstille konkrete mål for reduktion af virksomhedernes klimabelastning.

Halsnæs Kommunes ejerstrategi for Halsnæs forsyning (3.04)

Det er en væsentlig målsætning i kommunens ejerstrategi for Halsnæs Forsyning, at forsyningen arbejder for en bæredygtig udvikling og grøn omstilling, der sigter mod en CO₂-neutralitet i 2050 samt at forsyningen arbejder for at sikre kommunens klimarobusthed. Det gør forsyningen ved at leve op til krav og intentioner i denne klimahandleplan.

Klimamøde for de mindre virksomheder

Halsnæs Kommune har afholdt et møde om klima og grøn omstilling for virksomheder målrettet de små og mellemstore virksomheder i kommunen. Mødet var en inspiration til virksomhederne om at få gang i mindre eller større tiltag.

Erhvervshus Hovedstaden holdte et oplæg om, hvordan virksomhederne kan komme i gang / videre med deres grønne omstilling og mulighederne for støtte hertil. Derudover var der indlæg fra forskellige virksomheder, der allerede var godt i gang med klimaarbejdet. Bl.a. om muligheden for el-håndværkerbiler. Virksomhederne blev endvidere informeret om mulighederne for at indgå partnerskabsaftale light.



**Halsnæs
FORSYNING**

Halsnæs Forsyning i klimahandleplanen

Halsnæs Forsyning er et multiforsyningsselskab, som er 100% ejet af Halsnæs Kommune. Halsnæs Forsynings kerneopgave er bæredygtig forsyning i form af spildevand- og affaldshåndtering i hele kommunen samt levering af drikkevand og fjernvarme i Frederiksværk-, Melby- og Ølsted-området.

Halsnæs Forsyning spiller en nøglerolle i og tager ansvar for den grønne omstilling i Halsnæs gennem egne aktiviteter, samarbejde og videndeling med andre - virksomheder, borgere og myndigheder - i bestræbelserne på at skabe en klimaneutral virksomhed, et bedre miljø og forsyningssikkerhed på både kort og langt sigt.

Halsnæs Forsyning arbejder med flere strategiske mål og projekter, som over de næste 8 - 10 år bidrager til opfyldelse af klimahandleplanen.

Grøn omstilling

Konvertering af naturgas og olie til fjernvarme i byområderne Melby, Ølsted, Asserbo og Kregme Syd. Omlægning af den væsentligste del af fjernvarmeproduktionen fra forbrænding af biomasse til brændselsfri

energi ved at udskifte to ældre fliskedler med elektriske varmepumper og elkedle.

Kontinuerligt afsøges muligheder for at koble overskudsvarme på fjernvarmen fra nærliggende virksomheder.

Klimasikring og miljø




Klimasikring af Hundested ved en gennemgribende kloakreovering og regnvandshåndtering.

Reduktion af udledninger af næringsstoffer til sårbare recipienter ved kloakering af sommerhusområder både i Liseleje og langs Roskilde Fjord. Udbygning af renseanlægget i Melby til rensning af mere spildevand og flere forureningsstoffer. Udvikle affaldsordningerne så genbrug og genanvendelse af affald øges.

Klimaforum

Etablering af et klimaforum for kommunens større virksomheder. I det nye klimaforum forventes, at der kan ske en løbende drøftelse af virksomhedernes perspektiver og udfordringer på klimaområdet samt problemstillinger i forhold til energiforsyning og grønne kompetencer.

Gevinster og merværdier

Merværdier ift. kommunens vision			
Udvalgte mål og indikatorer	Etablering af et nyt Klimapanel og minimum fem klimapartnerskaber med udvalgte virksomheder inden 2025. Fortsat indsats for fremme af små og mellemstore virksomheders miljø- og klimaprofil.		
Gevinster i bæredygtigheds-perspektiv	<p>Sociale</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konkurrencedygtige virksomheder med en grøn profil skaber gode og stabile lokale arbejdspladser og et varieret jobmarked ▪ Erfaringer og viden med klimarigtig adfærd hos virksomhederne, der kan forplante sig til kunder/borgere i Halsnæs <p>Økonomiske</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Konkurrencedygtige virksomheder med en grøn profil skaber økonomisk vækst i Halsnæs ▪ Et moderne erhvervsliv med en grøn profil, der har en god dialog med kommunen, kan være med til at tiltrække flere virksomheder <p>Miljømæssige</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grønne virksomheder forurener mindre og reducerer udledningen af drivhusgasser 		

Barrierer

Klimapartnerskaber er frivillige aftaler uden retlige og økonomiske virkemidler og med en kommunalfuldmagt i baggrunden, der sætter snævre begrænsning på kommunens involvering i det private erhvervsliv. Ikke desto mindre har vi i kommunen en rigtig god og konstruktiv dialog med virksomhederne gennem kommunens erhvervsindsats og den konstruktive og dialogorienterede tilgang, der praktiseres af kommunens miljøtilsynsmedarbejdere.

Tiltag og implementeringsplan

- Tiltag, der sættes i værk i 2023-2025 eller i 2025-2030
- Tiltag, der er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler
- Tiltag, der ikke er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der ikke er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler

	Tiltag	Reduktions-potentiale 2030 (ton CO ₂)	Kort 2023-2025	Mellem 2025-2030	Lang 2030-2050
3.01	Klimapartnerskab med Dan-Steel om reduktion af naturgas og anden energi i produktionen	4.934			
3.02	Udfasning af fossil naturgas i fremstillingsvirksomheder (minus Dan-Steel)	6.172			
3.03	Klimapartnerskab med fem større virksomheder	Understøtter			
3.04	Styrket klimaarbejde i Halsnæs Forsyning	Understøtter			





INDSATSOMRÅDE 4

Transport, grønne drivmidler og klimavenlige transportformer

Delmål: Det er kommunens mål, at transportsektoren bliver klimaneutral senest i 2050. Det kræver, at flere vælger grønne alternativer til bilen og/eller, at bilerne benytter emissionsfrie drivmidler. Derfor arbejder kommunen også for, at antallet af gåture, cykelture og ture med kollektiv trafik stiger og ca. 5 % af personkilometerne i bil flyttes til bus, tog og cykel frem mod 2030.

For at indfri målene vil kommunen:

- Skabe bedre rammer for en emissionsfri vejtransport
- Sikre driftsforbedringer og -udvidelser på lokalbanen, der vil give flere afgang og få borgerne hurtigere frem
- Elektrificere den kollektive trafik
- Have en emissionsfri kommunal bilflåde inden 2030
- Skabe muligheder for flere kombinationsrejser

Cyklisme

Det skal være nemt og sikkert at vælge cyklen (4.07)

For at forbedre cyklisteres fremkommelighed, komfort og sikkerhed anlægges cykelstier på tre strækninger i 2023 og 2024: Hanehovedvej, Strandvejen og på Frederiksværkvej. Det eksisterende stinet gøres mere fremkommeligt også for de nye typer cykler, der ofte fylder lidt mere.

Udover at forbedre den fysiske infrastrukturen arbejder kommunen med at motivere flere til at tage cyklen. Det sker gennem samarbejde med lokale interessegrupper og skoler om indsatser og kampagner, som kan få flere, både børn og voksne, til at cykle mere og hvor sikkerhed og sundhedseffekter italesættes. Det drejer sig bl.a. om Alle Børn Cykler og det årlige arrangement "Halsnæs op på Cyklen" arrangeret af Cyklistforbundets lokalafdeling.

Etableringen af vandreruten Halsnøen og dens tværruter er med til at fremme den rekreative transport både for lokale og for besøgende. Udbredelse af det rekreative stinet er med til at trække flere op på cyklen også til daglig pendling. Kommunen arbejder målrettet gennem et formaliseret samarbejde mellem politiet, skolerne og vejafdelingen om at fremme skoleelevernes færdigheder i trafikken, så de træffer sikre og sunde transportvalg. Der arbejdes løbende på at udvide samarbejdet og dets

aktiviteter, der tilbydes alle kommunens skoler, både private og offentlige. I forbindelse med anlæg af cykelsti langs Frederiksværkvej i Hundested samarbejder kommunen med de skoler, hvis skolevej går langs strækningen, om med hjælp fra Trafik i Børnehøjde at inddrage eleverne og deres forældre i indsatser om sund og sikker transport til skole.

Samlet stinet

Halsnæs Kommune arbejder på at skabe et cykelstinet, der hænger godt sammen på tværs af kommunen og med nabokommunerne og sikre adgang til f.eks. bycentre, uddannelsessteder, sportscentre og arbejdspladser samt de mange rekreative destinationer.

Kommunen deltager i det tværregionale supercykelstisamarbejde. Det handler om at forbedre cykelinfrastrukturen i Region Hovedstaden, så flere får lyst til og mulighed for at cykle længere ture i hovedstadsområdet.

Grønnere Trafik

Det skal være let at kombinere cykel og kollektiv trafik (4.06, 4.10)

Mange kan afkorte rejsetiden til arbejdsplads eller studie, når cykel og kollektiv trafik kombineres på turen. Attraktiv cykelparkering er med til at fremme kombinationsrejser og derfor er cykelparkeringen ved kommunens stationer blevet forbedret i 2023. Der er opsat nye stativer inklusiv nogle med mulighed for at fastgøre de lidt større cykler og så er der opsat lys i cykelskurene på de lidt større stationer, så det er mere trygt at færdes.

Kommunens mål om at flytte 5 % af personkilometerne i bil til bus, tog og cykel frem mod 2030, 30 % til hver transportform, opnås ved at sikre bedre og flere muligheder. Kommunen er i løbende dialog med Lokalbanen og MOVIA om at opnå driftsudvidelser og -forbedringer på strækningen, så det bliver nemmere og hurtigere at vælge kollektiv transport – herunder at der kan komme hurtigtog i aftentimerne, flere afgang i hverdagen og i weekenden. Samtidig arbejder kommunen for på længere sigt, at der bliver mulighed for, at S-toget kan komme til Halsnæs. Kommunen arbejder for at fremme forbedring af togforbindelser gennem analyser og dialog med Lokalbanen, Banedanmark og DSB.

Emissionsfri lokalbane (4.03)

Kommunen skubber på for, at aftalen fra 2020 mellem regionerne og staten om klimavenligt indkøb af togmateriel bliver ført ud i livet. Der arbejdes på at udskifte dieseltog med batteritog, som kan indfri målet om at være emissionsfri inden 2030.

Emissionsfrie busser (4.05)

Halsnæs Kommune arbejder for, at de gule busser bliver emissionsfrie inden 2030. Udskiftningen kan ske i takt med, at buslinjernes kontrakter udløber og driften skal udbydes på ny. Målet er, at alle busser, der udbydes af MOVIA, fra 2030 skal være CO₂-neutrale. Kommunen forventer dog, at dette kan ske tidligere, formentlig i 2026 og at alle busser når målet om at være emissionsfrie senest i 2030. Kommunens længste rute, 326, drives sammen med Hillerød Kommune. Omlægning af rute 326 til el kræver derfor, at Hillerød Kommune er med på at bestille elbusser.

Ladeinfrastruktur og elbiler (4.02, 4.01)

En stor del af vores CO₂-udledning skyldes vores transport. Vi skal blive bedre til at vælge cyklen eller den offentlige transport frem for bilen og vi skal hellere køre i elbiler end i benzin- eller dieslbiler. For at skubbe denne udvikling på vej er det vigtigt, at der er ladestander nok i Halsnæs Kommune – nu og fremover, når der kommer flere elbiler. En god infrastruktur for ladestander til elbiler er afgørende for, at bilister tør tage valget og skifte til elbil. En plan for udbygning af ladeinfrastrukturen vil understøtte den nødvendige omstilling af personbiler til fossilfri transport. Ifølge Klimarådet skal vi runde 1,1 millioner elbiler i 2030, hvis vi skal nå regeringens mål om 70 % reduktion af CO₂. En af de ting, der kan sætte skub i omstillingen til elbiler, er, at borgerne har nem adgang til at få opladet deres biler.

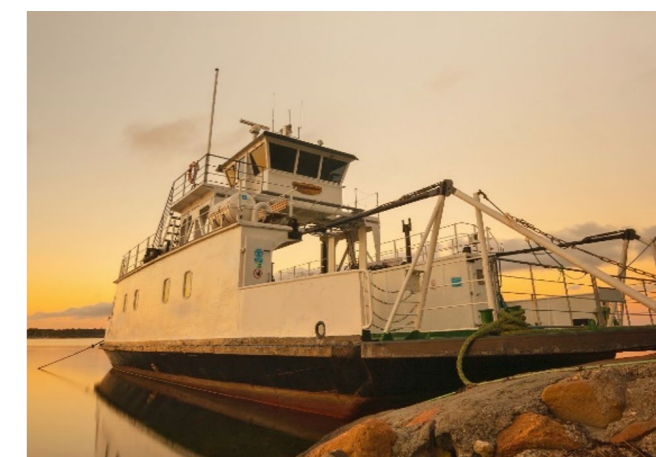
Som myndighed har Halsnæs Kommune mulighed for at fremme elbilismen ved bl.a. at afsætte et relevant antal offentlige parkeringspladser til ladestander og ved at understøtte hensigtsmæssige parkeringsregler samt vilkår for ladestanderne og ladeoperatørerne (Ladestanderbekendtgørelsen). Halsnæs Kommune ønsker at understøtte grøn transport i forhold til at få ladestander etableret hos bl.a. boligselskaber, erhverv, handel til bruge for elbilsbrugere samt turisme, der oplever mulighed for opladning af biler. Det skal ske gennem information og rådgivning. Vi har desuden et mål om at omstille de kommunale bilflåde til el inden 2028. Bilerne er i dag benzindrevet. Ved at omlægge flåden til el kan der reduceres CO₂. Udskiftningen af den kommunale bilflåde forventes at pågå i årene 2023-2028 og skal gøres, så vi sikrer en optimal drift samtidig.

Færger i Halsnæs Kommune

Halsnæs er forbundet over vandet med færger til Kulhuse og Rørvig. Hundested-Rørvig Færgeoverfart investerede i 2022 i en ny akselgenerator, der reducerede deres olieforbrug med 15-20 % over en sæson. Vi vil undersøge muligheden for at indgå et klimapartnerskab med Hundested-Rørvig Færgeoverfart om kommende klimatiltag.


Sølager-Kulhuse Færgeoverfart ejes af Frederikssund Kommune, der har en målsætning om, at al deres drift og færgetrafik skal være klimaneutral i 2030. De arbejder derfor lige nu på en ny plan for færgen, der skal sikre denne omstilling.

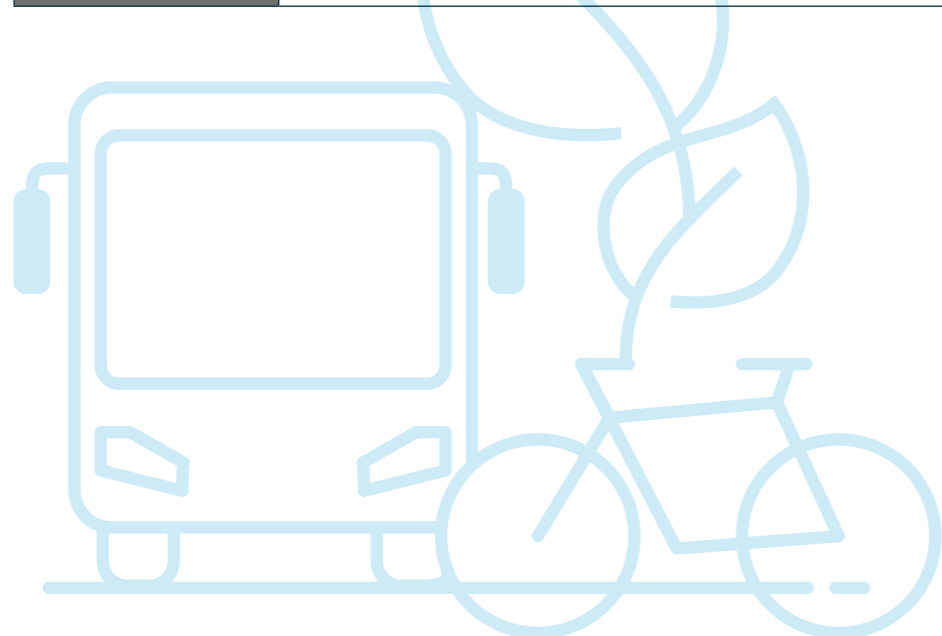
Begge færger er vigtige for forbindelse mellem fjordene og hvert år tager de begge mange besøgende med over vandet.



Færgeoverfarten Hundested-Rørvig.

Gevinster og merværdier

<p>Merværdier ift. kommunens vision</p>			
<p>Udvalgte mål og indikatorer</p>	<p>Vi arbejder for, at vores busser og tog er emissionsfrie inden 2030 med forbedrede tider og afgange på især togområdet. Antallet af offentligt tilgængelige ladestandere skal være udbygget inden 2025.</p>		
<p>Gevinster i bæredygtigheds-perspektiv</p>	<p>Sociale</p> <ul style="list-style-type: none"> En forbedring af den kollektive togtrafik og et mere sammenhængende cykelstinet skaber: <ol style="list-style-type: none"> En større sammenhængskraft på tværs af kommunen Større og nemmere tilgængelighed særligt for borgere, der ikke har adgang til personbil Bedre adgang til uddannelsessteder, hvilket kan understøtte, at flere gennemfører uddannelse Udbygning af offentligt tilgængelige ladestandere skaber en bedre adgang til ladestandere for alle borgergrupper <p>Økonomiske</p> <ul style="list-style-type: none"> En forbedring af den kollektive togtrafik og et mere sammenhængende cykelstinet skaber større tilgængelighed til lokale arbejdspladser og bedre muligheder for pendling <p>Miljømæssige</p> <ul style="list-style-type: none"> Flere elbiler, bedre og CO₂-emissionfri kollektiv trafik og fremme af cyklisme reducerer udledningen af drivhusgasser og partikeludslip fra dieselmotorer 		



Barrierer

Udbygningen af trafikinfrastrukturen er omkostningskrævende og udgør tunge poster i det kommunale driftsbudget og ikke mindst anlægsbudget. Det kommunale anlægsloft lægger i den forbindelse et markant loft over de årlige investeringer på dette område. Imidlertid udgør kommunens handleplan for trafik- og infrastruktur en god ramme for håndteringen af de politiske budgetmæssige drøftelser og klimamæssige prioriteringer på dette område.

Tiltag og implementeringsplan

- Tiltag, der sættes i værk i 2023-2025 eller i 2025-2030
- Tiltag, der er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler
- Tiltag, der ikke er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der ikke er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler

	Tiltag	Reduktions-potentiale 2030 (ton CO ₂)	Kort 2023-2025	Mellem 2025-2030	Lang 2030-2050
4.01	Elbiler og ladestandere i kommunalt regi	337			
4.02	Understøtte omstilling til elbiler (person- og varebiler)	1.684			
4.03	Emissionsfri lokalbane	408			
4.05	Emissionsfrie busser	236			
4.06	Flere gåture, cykelture og ture med den kollektive trafik	593			
4.07	Børn og unges cykeltrafiksikkerhed	Understøtter			
4.10	Forbedring af togforbindelser	Indgår i 4.06			





INDSAT SOMRÅDE 5 Landbruget og naturen

Delmål: Det er kommunens mål at indgå i dialog med relevante lodsejere om udtag af 102 ha klima-lavbunds- jorde. Dertil vil kommunen arbejde for, at der inden 2050 bliver rejst mere end 100 ha offentlig eller privat skov.

Opfyldelse af målene kræver tiltag på følgende områder:

- Udtagning af kulstofrige lavbundslande med et potentiale om 102 ha inden 2050
- Mere sammenhængende natur på tværs af kommunen, herunder skovrejsning på mere end 100 ha inden 2050
- Afdække muligheder for understøttelse af landbrugets omstilling

Skovrejsning (5.01)

For at øge skovrejsningen i kommunen har Halsnæs Kommune udarbejdet en analyse over, hvor der kan udpeges nye skovrejsningsområder. Resultaterne skal søges integreret i kommuneplanen i 2025. Tilsvarende skal skovrejsning på kommunalejet jord opprioriteres og her skal det vurderes, hvorvidt den initierende skovrejsning kan ske "passivt", dvs. med minimal/reduceret jordbehandling og plantning. Efter implementeringen i kommuneplanen 2025 vil der blive udarbejdet en skovrejsningskampagne for private.

Flere by- og landskabstræer gennem bevarelse og nyplantning (5.02)

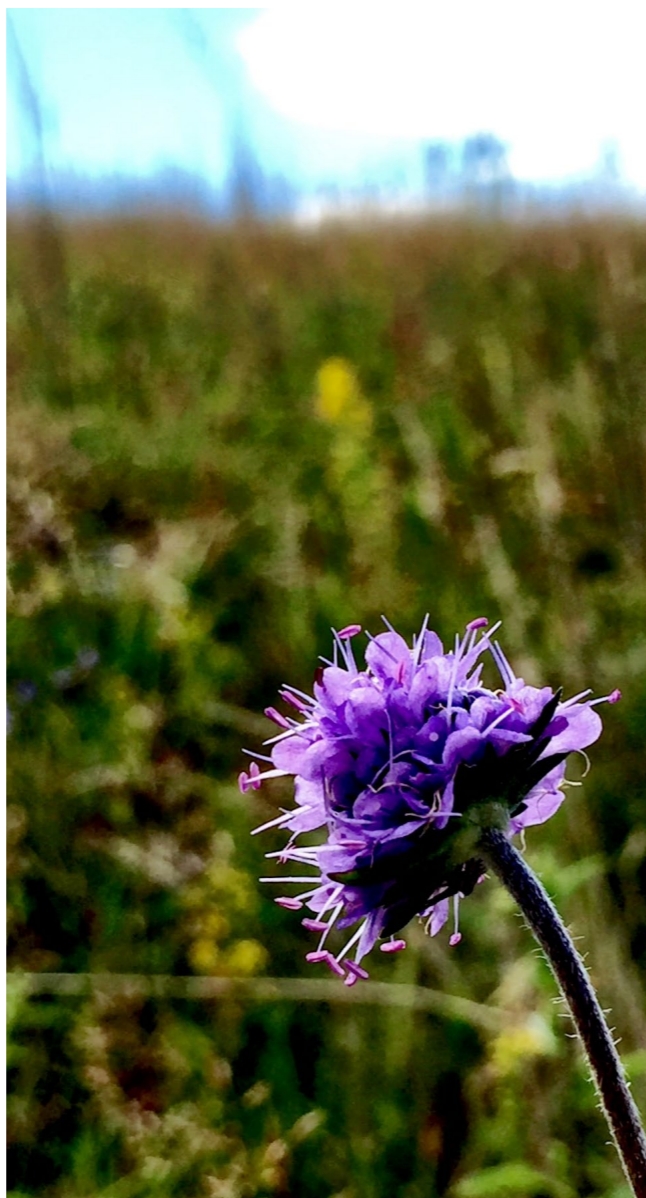
Halsnæs Kommunes træbestand skal prioriteres i højere grad. Flere nye træer skal etableres. Der er afsat midler i udmøntning af kommunens Klima- og Bæredygtighedsstrategi til at plante flere træer frem til 2024. Derudover skal flere træer bevares og der er udarbejdet "Retningslinjer for beskæring og fældning af træer" for at reducere antallet af fældninger.

Lavbundslande (5.03)

Halsnæs Kommune har ifølge Energi- og CO₂-regnskabet 112 ha lavbundsland, som dækker over både dyrket jord og græsningsarealer. Disse arealer står for næsten 30 % af landbrugsrelaterede CO₂-emissioner i kommunen. Emissioner herfra kan elimineres ved at genoprette hydrologien på de arealer, som er blevet drænet. Det vil kræve, at der er jordejere i Halsnæs Kommune, som er villige til at omlægge deres jord. I den forbindelse vil vi i

samarbejde med relevante landboforeninger og konsulentvirksomheder sikre, at relevante lodsejere kender til Miljøministeriets tilskudsordning for Klima-Lavbund. Her er det primære formål at udtage kulstofrige lavbundslande med henblik på at reducere landbrugets drivhusgasudledning mest muligt.

Klima-lavbundslande kan tjene som steder, hvor vandet kan tilbageholdes i naturen og samtidig reducere frigivelsen af metan og CO₂, da vandmættet lavbundsland forhindrer ilt og mikroorganismer i at nedbryde de gamle planterester. De største potentialer for udtagning af kulstofrige lavbundslande findes langs Havelse Å og Grimstrup mose.



Gevinster og merværdier

Merværdier ift. kommunens vision			
	<p>Flere skove og nye naturområder gør kommunen attraktiv i et bosætningsperspektiv.</p>	<p>Omlægning af lavbundsarealer til natur og øget skovrejsning forbedrer biodiversiteten og reducerer CO₂-udslippet.</p>	<p>Flere skove og nye naturområder skaber bedre rekreative muligheder og eksempelvis grobund for flere vandreruter, hvilket samlet set har en sundhedsfremmende effekt.</p>
Udvalgte mål og indikatorer	<p>Vi vil arbejde for udtagning af kulstofrige lavbundslande med et potentiale på 112 ha inden 2050, at der fra 2030-50 plantes 120 ha ny skov og at der inden 2030 er sket en udbygning af vandrestier i tilknytning til Halsnåen.</p>		
Gevinster i bæredygtigheds- perspektiv	<p>Sociale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mere bynatur, flere skove og nye naturområder skaber bedre tilgængelighed til natur og rekreative arealer, hvilket har positive afledte effekter på borgernes sundhed og velfærd <p>Økonomiske</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nye attraktive skov- og naturområder kan give øget turisme <p>Miljømæssige</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skovrejsning og udtagning af lavbundsland beskytter vores drikkevandsressourcer, forbedrer vandmiljøet og reducerer udledningen af drivhusgasser 		

Barrierer

Landbruget kan have modstand mod at omlægge værdifuld landbrugsjord. Imidlertid er statens tilskuds- og kompensationsordninger sædvanligvis tilrettelagt således, at der økonomisk set burde være et tilstrækkeligt incitament for landbruget til at omlægge relevante lavbundslande. Tilvejebringelse af arealer til skovrejsning kan være en omkostningsfuld opgave. Derfor har vi et løbende samarbejde med Naturstyrelsen og vandværkerne om, hvorledes skovrejsning bedst kan realiseres, så der også inddrages flere interesser som eksempelvis beskyttelse af drikkevand, fremme af rekreative muligheder og forskellige typer af arealrestriktioner.

Tiltag og implementeringsplan

- Tiltag, der sættes i værk i 2023-2025 eller i 2025-2030
- Tiltag, der er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler
- Tiltag, der ikke er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der ikke er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler

	Tiltag	Reduktions- potentiale 2030 (ton CO ₂)	Kort 2023-2025	Mellem 2025-2030	Lang 2030-2050
5.01	Flere træer - etablering af by- og landskabstræer	10			
5.02	Forøge Halsnæs Kommunes skovareal-andel	180			
5.03	Udtag af dyrkede lavbundslande	231			



INDSATSOMRÅDE 6 Ressourcer og cirkulær økonomi

Delmål: Det er kommunens mål, at udledningerne fra det lokale forbrug af varer og serviceydelser falder. Dertil at udledninger af drivhusgasser fra den nedlagte losseplads i Frederiksværk skal minimeres.

Derfor vil kommunen:

- Arbejde for, at genanvendelsesprocenten stiger
- Understøtte initiativer til genanvendelse af materialer
- Mindske madspild på tværs af kommunen
- Minimere metanudslip fra lossepladsen

Affaldssortering

Affaldssortering hos husholdninger i fremtiden (6.01)

Den danske stat og EU har meget ambitiøse mål for, at borgerne skal sortere affaldet, så genanvendeligt affald bliver udsorteret i renere fraktioner. Livscyklusanalyser viser, at der spares store mængder CO₂ ved at genanvende i stedet for at forbrænde og deponere. Halsnæs Kommune har en lang tradition for at udsortere madaffald fra husholdningsaffaldet til biogas og jordforbedring. Derfor har kommunen haft en genanvendelsesprocent på over 40 % siden 2012 og i 2022 er den på 49,9 %. I efteråret 2022 blev der udrullet fire nye 240 liters affaldsbeholdere til alle husstande i Halsnæs Kommune, både i helårshuse og i sommerhuse. Det giver mulighed for at sortere langt mere affald end i kommunens tidligere affaldssystem, især fordi sommerhusene også skal sortere. Det forventes, at genanvendelsesprocenten kommer op på 55 %.

I 2024 skal der måles på, om borgerne sorterer godt nok. Resultaterne holdes op mod målsætningerne i den eksisterende affaldsplan. Afhængig af undersøgelsesresultater vil kommunen og forsyningen iværksætte yderligere information til borgerne om gevinster ved affaldssortering i de følgende år.

Affaldssortering i kommunale bygninger (6.04)

I forbindelse med at der er indført et nyt affaldssystem til alle borgere i Halsnæs Kommune, er der gjort en speciel indsats for at kommunens institutioner og bygninger sortere efter de samme principper. I 2022 og 2023 har alle kommunale bygninger fået nye beholdere både indendørs og udendørs, så elever og andre brugere af de kommunale bygninger kan sortere rigtigt. Der er iværksat et undervisningsprogram, så der sker vidensopbygning om

brug af ressourcer og cirkulær økonomi blandt brugere af kommunale ejendomme. Den endelige implementering af affaldssorteringen på alle de kommunale ejendomme afsluttes endeligt i 2024. Efterfølgende vil der løbende være fokus på at sikre korrekt brug og undervisning.

Informationskampagner om byggeaffald og anlægsaffald (6.06)

Byggeaffald udgør den største del af Danmarks affald. I byggeaffald er der bundet mange ressourcer, der skal udnyttes bedre i fremtiden. Der vil blive stillet større og større krav til udsortering og direkte genbrug af byggematerialerne. Mange byggevirksomheder og bygherrer ved ikke nok om mulighederne for genbrug og sortering af byggeaffald og kravene til anmeldelse af affaldet. Derfor vil Halsnæs Kommune løbende informere om nye regler og genanvendelsesmulighederne til byggevirksomhederne i Halsnæs.

Informationskampagner om affaldssortering til erhvervsvirksomheder (6.07)

Fra 1. januar 2023 skal virksomheder i Danmark som minimum udsortere de samme 10 fraktioner, som husholdningerne skal. Halsnæs Kommune har i 4. kvartal 2022 gennemført en affaldstilsynskampagne rettet mod forskellige typer af virksomheder for at gøre opmærksom på den nye lovgivning og for at se hvilke potentialer, der er for at udsortere flere genanvendelige mængder. I foråret 2023 gennemføres endnu en tilsynskampagne vedrørende virksomhedsaffald. Erfaringerne fra de to kampagner bruges til at tilpasse informationen til de enkelte virksomheder i Halsnæs i forhold til branche og størrelse.

Genbrug

Mindre nyt - mere byt, genbrug og genanvendelse på genbrugspladserne (6.05)

For at nå i mål med store reduktioner af CO₂-udslippet skal vi som borgere vænne os til at købe mindre og genbruge mere. Staten har i nye regler stillet krav om, at der gennemføres mere direkte genbrug fra genbrugspladserne. I Halsnæs er der en genbrugsbutik og et område, hvor borgerne kan indlevere ting, som man mener kan genbruges. Den fysiske indretning af de nuværende områder til direkte genbrug skal gentænkes i forhold til de nye krav. Der tages kontakt til nye aktører på genbrugsmarkedet for at inddrage dem i, hvordan den fremtidige ordning



kan udformes praktisk og administrativt og hvordan vi giver mulighed for reparation af materialer med henblik på genbrug. Endvidere vil Halsnæs Kommune have fokus på genbrug af byggematerialer dog således, at der ikke spredes materialer, der indeholder farlige stoffer.

Minimere metanudslip fra Frederiksværk losseplads (6.03)

Metan dannes ved anaerob omsætning af organisk materiale i lossepladsen. Metan er en klimagas, der er ca. 25 gange så kraftig som CO₂. Der er konstateret større mængder metan fra brøndene på lossepladsen. Halsnæs Forsyning har gennemført et projekt, hvor luften fra brøndene bliver ledt igennem et kompostlag, der skal opfange metanen og omsætte den. Projektet er støttet af Miljøstyrelsen og der er udført en række målinger, der skal dokumentere virkningen af kompostlaget (biocoveret). Fremadrettet består projektet af målinger og vedligehold, som Halsnæs Kommune og Halsnæs Forsyning er ansvarlige for.

Madspild




Mindske madspild i og på de kommunale virksomheder og institutioner (6.02)

Madspild er madvarer, som kunne være spist, men af en eller flere grunde ikke blev det og endte som madaffald. Andet madaffald er skræller og lignende. Ca. halvdelen af det madaffald, vi indsamler fra husholdningerne, er madspild. Et centralt element i at minimere mængden af madspild fra offentlige køkkener er undervisning, formidling og viden, som kan udnyttes af private køkkener, forældre og pårørende.

Med udgangspunkt i eksisterende viden og netværk gennemføres et initiativ, der retter sig mod at nedbringe madspild i 2023. Der er et netværk for køkkenledere i børnehaver og vuggestuer. Dette netværk bruges som udgangspunkt til at give information til andre kommunale køkkener. Deres erfaringer bringes videre til alle borgere i kommunen.



Gevinster og merværdier

Merværdier ift. kommunens vision			
	<p>Velfungerende kommunale affalds- og genbrugssystemer gør kommunen attraktiv i et bosætningsperspektiv</p>	<p>Bedre affaldssortering og mere genbrug reducerer CO₂-udslippet</p>	<p>En sikker håndtering af sundhedsskadeligt affald mindsker de sundhedsmæssige risici</p>
Udvalgte mål og indikatorer	<p>Vi skal inden 2025 genanvende mere end 55 % af det husholdningsaffald, som vi smider ud i Halsnæs</p>		
Gevinster i bæredygtigheds-perspektiv	<p>Sociale</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Handling og oplevelsen af at gøre en forskel gennem genbrug eller mindsket forbrug giver hos mange en god følelse og en oplevelse af tilfredshed med at gøre noget <p>Økonomiske</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ved en nedsættelse og omlægning af det personlige forbrug og en mere klimavenlig adfærd vil der for mange også være en økonomisk gevinst <p>Miljømæssige</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Øget genbrug, omlægning og reduktion af vores forbrug vil reducere udledningen af drivhus-gasser 		



Barrierer

Direkte påvirkning af borgernes forbrug i en mere klimavenlig retning er mildt sagt ud fra et kommunalt perspektiv en noget vanskelig opgave. Selv en meget stor informativ indsats vil givetvis ikke have den store effekt. Der, hvor vi som kommune primært kan påvirke ressourceanvendelsen, er ved at motivere borgerne til at genanvende mere, dels ved at have nogle velfungerende affalds- og genanvendelsesløsninger og dels ved at gøre det let at kunne genbruge/repasere udtjente produkter. De nye sorteringskrav på skolerne og undervisningsforløb i affald og genanvendelse er endvidere med til at motivere børn og unge til en mere ressourcebevidst adfærd.

Tiltag og implementeringsplan

- Tiltag, der sættes i værk i 2023-2025 eller i 2025-2030
- Tiltag, der er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler
- Tiltag, der ikke er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der ikke er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler

	Tiltag	Reduktions-potentiale 2030 (ton CO ₂)	Kort 2023-2025	Mellem 2025-2030	Lang 2030-2050
6.01	Implementering af affaldssystem så borgerne kan sortere i 10 fraktioner	Scope 3			
6.02	Mindske madspild i og på de kommunale virksomheder og institutioner	Scope 3			
6.03	Minimere metanudslip fra losseplads	649			
6.04	Adfærd i forhold til affaldssortering på kommunale bygninger	Scope 3			
6.05	Mindre nyt - mere byt, genbrug og genanvendelse	Scope 3			
6.06	Informationskampagner om bygge- og anlægsaffald	Scope 3			
6.07	Informationskampagner om affaldssortering til erhvervslivet	Scope 3			





INDSAT SOMRÅDE 7 Byudvikling og -planlægning

Delmål: Kommunen har mål om, at byudvikling i Halsnæs bliver udviklet bæredygtigt herunder, at der inden 2025 stilles krav om, at der bygges energibevidst, bæredygtigt og med kvalitetsmaterialer.

Derfor vil kommunen bl.a.:

- Understøtte muligheden for bæredygtigheds- og klimakrav i lokalplaner og kommuneplanen
- Arbejde for, at der indføres bæredygtigheds- og klimakrav ved salg og nybyg

Bæredygtighed i byudvikling

Katalog over nye klima- og naturambitioner for byudvikling (7.01)

Halsnæs Kommune anser det for meget vigtigt, at klima- og naturaspekterne blive indarbejdet som vigtige elementer i den fysiske planlægning. Vi vil udarbejde et katalog over nye klima- og naturambitioner for byudviklingen i Halsnæs Kommune. Kataloget skal være et åbent dokument, som løbende kan tilføjes nye ideer, mål og metoder, eksempler og erfaringer. Kataloget skal kunne bruges både strategisk i forbindelse med byudvikling og som en manual til det konkrete arbejde, f.eks. når der skal udarbejdes kommuneplan, laves guide til sagsbehandling eller udarbejdes vejledninger til intern brug i administrationen eller til borgere og bygherrer i kommunen.

Kataloget skal bestå af en lang række konkrete anvisninger inden for de enkelte emner, så det reelt kan bruges som en vejledning/tjekliste i forhold til arbejdet med udvikling af vores byer.

Emner, som kataloget blandt andet kan komme til at indeholde, er:

- Cirkulær by: Halsnæs Kommune vil gentænke, genbruge og genanvende de ressourcer, der frigives i byudviklingen.
- Genanvendelse/transformation: Nyt syn på gamle bygninger. Kombinerer bevaring og transformering, hvor dele af bygningerne genanvendes og hvor de dele, som ikke kan bevares, genbruges i transformationen.
- Jordregnskab: Projekt- og overskudsjord skal bruges lokalt. Som udgangspunkt inden for matriklen.

- Bæredygtighed prioriteres i kommunale bygge- og anlægsprojekter: I forbindelse med at kommunen udvikler, sælger grunde og laver udbud, ses et stort potentiale i at stille krav til genbrug og bevaring.
- Indførelse af bæredygtigheds- og klimakrav ved salg og nybyg.
- Planlægningen: Understøtte muligheden for bæredygtigheds- og klimakrav i lokalplaner og kommuneplanen. Arbejde målrettet med social bæredygtighed.
- Fortætning: For at udvikle byerne så bæredygtigt som muligt udbygges og fortættes de eksisterende byer frem for byudvikling på bar mark. Fortætning af bymidterne vil understøtte, at flere bor tæt på kollektive transportformer.
- Bynatur.
- Byliv: Vi vil understøtte de byfunktioner, der allerede findes og vi vil styrke det eksisterende byliv. Der skal skabes bedre forhold for gående og cyklister, så det bliver nemt at bruge grønne transportformer til at bevæge sig rundt i og mellem byerne.
- Biodiversitet.
- Social bæredygtighed: Når der byudvikles, skal der arbejdes med social bæredygtighed som en sidestillet parameter til økonomisk- og miljømæssig bæredygtighed.
- Hvordan kan man indtænke vand i byudviklingen.
- Synergieffekter.
- Dobbeltanvendelse af f.eks. bygninger og vej-/parkeringsarealer.

På basis af det dynamiske katalog kan der arbejdes med at gøre arbejdet med bæredygtige løsninger håndterbare og overskuelige. Dette kan gøres ved at lave klare beskrivelser for de forskellige emner. F.eks. kan der udarbejdes en guide til genbrug af byggemateriale, til lokal afledning af regnvandsløsninger (LAR-løsninger) eller til anden håndtering af vand i et boligområde. Der kan også gives eksempler på projekter, der erfaringsmæssigt øger det gode bolig og byliv, ligesom der kan udarbejdes vejledninger i arbejde med biodiversitet eller udgives en eksempelsamling med store og små eksempler på genanvendelse af bygninger og/eller transformation af samme.

Ændring af planloven (7.04)

Planloven indeholder i øjeblikket begrænsede muligheder for at inddrage klima- og andre bæredygtighedsaspekter

i den kommunale planlægning. Regeringen har imidlertid varslet, at man overvejer at ændre Planloven, så den kommer til at indeholde mulighed for i den fysiske planlægning at stille krav, som understøtter bæredygtighed. Det kunne f.eks. være krav om at benytte bæredygtige materialer, at der skal arbejdes med bæredygtigheds-certificering eller krav til rækkefølgen i byggeriet i forbindelse med byudvikling for derigennem f.eks. at kunne sikre, at almene boliger bliver bygget som det første i en bebyggelse, eller at der hele tiden bygges lige meget af de forskellige ejerformer.

Fagligt set er det Halsnæs Kommunes opfattelse, at der bør ske en udbygning af Planlovens §15, "plankataloget", så det bliver muligt at stille flere krav. Det kan f.eks. være krav om:

- Bæredygtigt byggeri med krav om genanvendelse af materialer
- Bæredygtige materialer

- Fastlæggelse af rækkefølge i bebyggelse
- Transformering af bygninger frem for at bygge nyt
- Benytte materialer med et lavt CO₂-forbrug
- Biodiversitet
- Livscyklusberegninger
- Bæredygtighed i lokalplanens formålsparagraf
- Krav om social bæredygtighed




Bæredygtighedskrav ved kommunale byggerier og grunde (7.02, 7.03)

Halsnæs Kommune vil arbejde med en helhedsorienteret tilgang til bæredygtigt byggeri, når der renoveres og bygges nye kommunale bygninger.

I forbindelse med udbud og salg af kommunale grunde til bebyggelse stilles der krav i udbudsmaterialet om bæredygtighed. F.eks. vil det blive undersøgt, om der kan stilles krav om, at eksempelvis nedrevne byggematerialer kan genanvendes og om kommunen skal anvende faste certificeringskrav.



Gevinster og merværdier

Merværdier ift. kommunens vision			
Udvalgte mål og indikatorer	Vi skal inden 2025 blive bedre til at integrere klimaaspektet i byplanlægningen, og inden 2030 vil vi stille bæredygtighedskrav ifm. etablering og renovering af kommunale bygninger.		
Gevinster i bæredygtigheds-perspektiv	<p>Sociale</p> <ul style="list-style-type: none"> Integrationen af klimaperspektivet i byplanlægningen vil skabe flere rekreative områder i byerne <p>Økonomiske</p> <ul style="list-style-type: none"> Værdien af byernes boliger stiger ved indtænkning af flere grønne byrum og multifunktionelle løsninger til klimasikring <p>Miljømæssige</p> <ul style="list-style-type: none"> Krav om bæredygtigt byggeri vil reducere udledningen af drivhusgasser og antageligvis skabe et bedre indeklima 		

Barrierer

Planloven udgør i øjeblikket en barriere for at stille bæredygtighedskrav i den fysiske planlægning. Halsnæs Kommunes administration vil arbejde for at få udvidet disse muligheder ved at påvirke det lovforbedrende arbejde, hvor det er muligt, dels via interesseorganisationer som KL og dels via de mange forskellige faglige netværk, som Halsnæs Kommune er engageret i.

Tiltag og implementeringsplan

- Tiltag, der sættes i værk i 2023-2025 eller i 2025-2030
- Tiltag, der er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler
- Tiltag, der ikke er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der ikke er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler

	Tiltag	Reduktions-potentiale 2030 (ton CO ₂)	Kort 2023-2025	Mellem 2025-2030	Lang 2030-2050
7.01	Nye klima- og naturambitioner i byudviklingen	Understøtter			
7.02	Bæredygtighedskrav i kommunalt byggeri, herunder kompetenceudvikling	Scope 3			
7.03	Bæredygtighedskrav ved salg og udbud af kommunale grunde	Scope 3			
7.04	Ændring af Planloven	Understøtter			





INDSATSOMRÅDE 8 Fremtidens grønne kompetencer og ideer

Delmål: Det er kommunens mål, at borgerne i kommunen er rustet til fremtidens grønne arbejdsmarked. Med fokus på unge vil kommunen inspirere gennem styrket klimaundervisning og projekter. Klimaindsatserne løftes i fællesskab og derfor vil kommunen inden 2025 have etableret en pulje, der understøtter nye grønne ideer og initiativer.

Derfor vil kommunen:

- Understøtte uddannelse af fremtidens kompetencer
- Koble unges sundhed sammen med klima
- Få mere praktisk undervisning ift. klima, natur og biodiversitet
- Undervise i verdensmål og bæredygtighed
- Inddrage de unges råd i klimaløsninger
- Flere grønne fællesskaber

Unge uddannelse

Halsnæs Kommune har et stort fokus på, at klimaaspektet bliver solidt integreret i uddannelsen af børn og unge. Dette sker med henblik på at styrke vores viden om de fremtidige konsekvenser for klimaet og de handlemuligheder, vi har for at imødegå disse. Samtidig skal indsatsen styrke interessen for at tilegne sig kompetencer til fremtidens klimabevidste arbejdsmarked.

Børn og unges sundhed (8.01)

I forbindelse med at kommunen indgår partnerskaber om børn og unges sundhed med relevante uddannelsesinstitutioner, vil klimavinklen blive søgt integreret ved eksempelvis at fremme cykling til og fra uddannelsesstedet.

Skolehaver og nærdehaver (8.02)

Der oprettes skolehaver og nærdehaver dels lokalt på folkeskolerne og dels i samarbejde med en ekstern leverandør. Undervisningen på Lerbjerggård gennemføres i henhold til folkeskoleloven. Der er indgået en aftale med Lerbjerggård (Lundgren og Thomsen Aps) i Melby, så alle 4.-5. klasser har skolehaver enten på den lokale folkeskole eller på Lerbjerggård. Derudover oprettes der nærdehaver. Drift af og undervisning i nærdehaverne for alle skolers 6.-7. klassetrin gennemføres på Lerbjerggård i form af tre årlige besøg. Hvert besøg afsluttes med et klimavenligt måltid tilberedt af eleverne.

Undervisningsforløb om affald og ressourcer (8.03)

I samarbejde med Halsnæs Forsyning vil vi udarbejde et katalog for de undervisningsforløb om ressourcer og affald, som Halsnæs Forsyning og IS Vestforbrænding udbyder. Der er undervisningsforløb, der er rettet mod børnehavebørn og helt op til 9. klasse. Børnehaverne og skolerne opfordres til at bruge tilbuddene. Målet er, at alle børn i løbet af deres opvækst kommer på fire undervisningsforløb: i børnehaven, i indskoling, på mellemtrinnet og i udskoling. Undervisningen kan tilpasses til de undervisningsmål, der er for naturfagsområdet på de forskellige klassetrin.

Natur- og klimavejledere på skoler og i dagtilbud (8.06)

På skolerne er der afsat midler til, at der udpeges en natur- og klimavejleder, hvis opgave det er at igangsætte og vedligeholde undervisningsforløb, der understøtter en mere grøn og bæredygtig dagsorden. En del af opgaverne er fælles for skolerne som eksempelvis større anvendelse af genbrugsmaterialer i undervisningen i håndværk og design samt i billedkunst som valgfag. Affaldssortering har også stort fokus på alle skoler. Natur- og klimavejlederen understøtter også skolernes tilknytning til projekter rettet mod naturen og besøg på virksomheder som eksempelvis vandværker og forbrændingsanlæg. På dagtilbudsområdet er der udpeget 1-2 vejledere på hver institution og der er indgået et samarbejde med de "Grønne Spirer".

Bæredygtighed som en del af undervisningen på skoler og som en del af dannelsen i dagtilbud (8.07)

På skolerne arbejdes der indgående med verdensmålene som en del af undervisningen. På alle skoler er der temauger/fordybelsesuger, hvor bæredygtighed, verdensmål m.m. indgår. I de fleste fagmål indgår bæredygtighed, klima og naturbeskyttelse som en del af de fælles mål. Eksempelvis er et af fagmålene for naturfag følgende:

- Eleven kan forklare årsager og virkninger af naturlige og menneskeskabte ændringer i økosystemer og eleven kan diskutere miljøpåvirkningers betydning for biodiversitet.

På Hundested Skole gennemgik eleverne i udskoling et to ugers forsøg på at ændre en klimavane. Herefter samlede kommunen op på elevernes erfaringer og anbefalinger fra forsøget, hvilket blev videreformidlet til Byrådet.



Nye grønne kompetencer

Som borger i Halsnæs Kommune skal man kunne tale med Jobcentret, hvis man gerne vil vide mere om, hvordan man kan opkvalificere sig. Med nye kompetencer kan man i sit job bidrage til, at virksomhederne får den nødvendige viden, som gør, at de kan tænke og handle grønt. Mange uddannelser og kurser har fokus på, hvordan vi kan handle bæredygtigt til gavn for klimaet og miljøet.

Grønne kompetencer til fremtidens arbejdsmarked (8.04 og 8.05)

Halsnæs Jobcenter samarbejder med andre kommuner med det formål, at virksomheder regionalt kan få hjælp til at rekruttere den arbejdskraft, de har brug for. Dette samarbejde sker via Nordsjællands Rekrutteringsservice, som blandt andet afholder jobmesser med et integreret klimafokus. Virksomheder med en grøn tankegang eller et ønske om det kan på jobmessen møde deres kommende medarbejdere, som har grønne kompetencer eller ønsker at få det.

Halsnæs Jobcenter arbejder med opkvalificering til grønne jobs ved at:

- Vejlede ledige og beskæftigede ift. efter- og videreuddannelse
- Jobcentrets opkvalificeringskonsulent vejleder ledige og en VEU-konsulent vejleder beskæftigede

- have fokus på job med gode muligheder for beskæftigelse
- de, der vejleder, har en viden om de uddannelser og jobs, som bidrager til den grønne omstilling
- introducere til uddannelser og kurser, som kan tages på uddannelsesløft

Nye grønne ideer




Ny pulje til at understøtte nye bæredygtige ideer (8.09)

For at inddrage borgere, foreninger og erhvervslivet i Halsnæs Kommune i at løse fremtidens klimaudfordringer sigtes der mod at oprette en klimapulje, som borgere kan ansøge én gang årligt. Puljen skal understøtte de gode klimainitiativer i Halsnæs med et alment sigte. Puljen sikrer både, at flere gode ideer - også dem der opstår uden for Rådhuset - har mulighed for at blive til virkelighed samt at mange flere forskellige aktører har mulighed for at engagere sig og træffe gode klimavalg.

Styrke de unges klimainitiativer (8.10)

Udnævne, motivere og understøtte unge "Klimaambassadører" rundt om på primært undervisningsinstitutionerne med hjælp fra Ungerådet og det fælles elevråd. Det er intentionen, at klimaambassadørerne skal lave forskellige typer af klimainitiativer af unge til unge.

Gevinster og merværdier

Merværdier ift. kommunens vision			
Udvalgte mål og indikatorer	<p>Vi vil inden 2025 styrke undervisningen i klimaforhold og Jobcentrets fremme af grønne kompetencer. Inden 2030 vil vi understøtte grønne fællesskaber og initiativer i vores bysamfund.</p>		
Gevinster i bæredygtigheds-perspektiv	<p>Sociale</p> <ul style="list-style-type: none"> Styrkede grønne kompetencer giver bedre jobmuligheder Understøttelse af grønne initiativer og fællesskaber vil styrke tilhørsforhold, fællesskaber og lokalforankring <p>Økonomiske</p> <ul style="list-style-type: none"> Bedre jobmuligheder giver bedre privatøkonomi og tilfører virksomheder kompetencer, der kan styrke deres konkurrenceevne Grønne lokalsamfund og fællesskaber kan være med til at øge boligværdien <p>Miljømæssige</p> <ul style="list-style-type: none"> Jo mere klimabevidsthed, jo lavere klimabelastning Jo flere indsatser borgere og foreninger er med til at løfte og udbrede, jo større klimagevinst 		

Barrierer

Det er altid svært at styrke lokale ideer og fællesskaber, så de får mere permanent karakter. I understøttelsen af sådanne projekter bør det stilles som krav, at de efterfølgende kan fortsætte på sigt uden støtte.

Tiltag og implementeringsplan

- Tiltag, der sættes i værk i 2023-2025 eller i 2025-2030
- Tiltag, der er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler
- Tiltag, der ikke er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der ikke er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler

	Tiltag	Reduktions-potentiale 2030 (ton CO ₂)	Kort 2023-2025	Mellem 2025-2030	Lang 2030-2050
8.01	Integrere klimaaspektet i arbejdet med børn og unges sundhed	Understøtter			
8.02	Oprettelse af skolehaver og brug heraf af samtlige folkeskoler i Halsnæs Kommune.	Understøtter			
8.03	Undervisningsforløb om affald og ressourcer	Understøtter			
8.04	Vejledning og opkvalificering til "grønne" job via Jobcentrets uddannelsesindsats	Understøtter			
8.05	Understøtte erhvervslivets omstilling til mere klimavenlig produktion via rekruttering, vejledning og opkvalificering til "grønne" job	Understøtter			
8.06	Natur- og klimavejledere på skoler og dagtilbud	Understøtter			
8.07	Bæredygtighed som en del af undervisningen på skoler og som en del af dannelsen i dagtilbud	Understøtter			
8.09	Understøtte nye bæredygtige idéer	Understøtter			
8.10	Styrke de unges klimainitiativer	Understøtter			



INDSATSOMRÅDE 9 Grøn kommune – indkøb, ledelse og drift

Delmål: Det er kommunens mål at blive en grøn arbejdsplads og kunne inspirere og gå forrest i den grønne omstilling. Klimaaspektet vil inden 2025 som fast punkt blive vurderet i alle projekter, planer og strategier, der tilgår det politiske niveau samt i kommunens indkøbspolitik og i styringen og driften af kommunens virksomheder.

Derfor vil kommunen:

- Revidere udbuds- og indkøbspolitikken til at indeholde flere klimavenlige muligheder
- Skærpe fokus i planer, strategier og projekter, så social, økonomisk og miljømæssig bæredygtighed kan understøttes
- Energoptimere kommunal drift

Drift af kommunale bygninger og arealer

Bæredygtig driftsmodel (9.03)

Inden 2025 skal det afklares, hvordan den løbende akutte- og planlagte drift og mindre vedligehold på de kommunale bygninger sker på den mest klimareducerende og bæredygtige måde. Fx ved at etablere et produktkatalog, der kan vælges fra ift. materialevalg ved indkøb af bygningsprodukter o.l. Dette kan fx defineres i en driftsherremanual, der beskriver de interne principper for driften af kommunens bygninger.

Energooptimering af drift og maskinpark (9.04)

Det skal afklares, hvordan (og om det kan betale sig i forhold til at sikre driften) Natur og Vej kan stille klimakrav i forbindelse med driften af de kommunale veje og naturarealer ved fx valg af maskiner, eldrevne maskiner og lignende. Der er ikke en konkret målsætning om omstilling af Natur og Vejs maskiner til el, men der foretages i dag hver gang en konkret vurdering, når maskiner udskiftes.

Digitalisering af styring af vejbelysning (9.05)

Halsnæs Kommunes vejbelysning styres i dag med en dæmpningsprofil, som gør, at belysningen reduceres i nattetimerne. Denne dæmpningsprofil er fast og kan derved ikke ændres uden, at dæmpningsprofilen rettes til i hver enkelt vejbelysningsmast. Ved at digitalisere styringen af vejbelysningen vil Halsnæs Kommune kunne opnå bedre dæmpningsprofiler, som kan skræddersys til de enkelte lokalområder og lyset kan styres, så det kan dæmpes eller intensiveres, alt efter om eksempelvis

strømmen er billig eller er produceret bæredygtigt, ligesom belysningen kan slukkes helt i kortere eller længere perioder, hvis det ønskes.

Det klimavenlige valg

Politiske dagsordenspunkter og klimakonsekvenser (9.06)

Sidst i 2023 skal Halsnæs Kommune have nyt dagsordensmodul til brug for politiske møder. I samme ombæring foreslås det, at det i feltet "konsekvenser" præciseres, at man her skal beskrive klimamæssige, ligestillingsmæssige, handicapmæssige og andre konsekvenser af den sag, man forelægger til politisk beslutning.

Klimavenligt forbrug gennem indkøb og udbud (9.07)

I Halsnæs Kommune vil vi tage ansvar for vores forbrug ved at købe produkter og ydelser, der tager hensyn til klimaet. Vi kommer til at lave udbud og indkøb, som i højere grad end i dag har fokus på bæredygtighed. Det gælder både ved at vurdere anskaffelsens påvirkning på klimaet og ved leveringen og den efterfølgende bortskaffelse. Det betyder også, at vi kommer til at have mere fokus på mulighederne for genbrug.

I forhold til anskaffelsen vil vi derfor i højere grad gøre os overvejelser om, hvad der er nødvendigt, om der findes mindre klima- og miljøbelastende alternativer, om nyerehvervelser kan deles af flere, om vi kan forebygge forbrug af plast og begrænse emballageforbruget, om der kan stilles større krav til holdbarhed, reparationsmuligheder samt genanvendte materialer, og om vi kan bruge ting i længere tid og købe mere genbrugt udstyr.

I forhold til levering kan accept af længere leveringstid, leveringsmetoden og færre ugentlige leveringer reducere påvirkningen af klimaet. Derfor vil vi i forbindelse med udbud også foretage overvejelser herom.

I forhold til bortskaffelse vil det allerede i forberedelsen af udbuddet blive vurderet, hvilken påvirkning varerne har på klimaet, når kommunen ikke længere kan bruge dem. Kan de genbruges af andre eller kan materialerne genanvendes i andre produkter? Det vil også blive overvejet, om kravene til bortskaffelsen skal indgå som en del af udbuddet, der ellers tidligere kun har haft fokus på anskaffelsen.



Halsnæs Kommune vil altid være i dialog med leverandører om de muligheder, der findes på markedet for at være mest muligt oplyst om de krav, der kan stilles til bæredygtighed og konsekvenserne heraf. De endelige beslutninger om kravene i et udbud vil være en afvejning af en række forhold, hvor klimapåvirkningen har stor betydning, men hvor hensyn til lovgivning, sikkerhed, praktiske, etiske og andre samfundsmæssige forhold samt kommunens økonomisk ansvarlighed også indgår.

Når de konkrete indkøb skal foretages, skal kommunens virksomheder kunne foretage de mest bæredygtige indkøb så nemt som muligt. Det vil ske ved, at indkøberne altid involveres i nye aftaler, at de kan få support fra kommunens centrale udbuds- og indkøbsteam og at de effektivt kan indkøbe de bæredygtige varer via kommunens e-handelssystem.

Vi cykler på arbejdet (9.08)

De ansatte i Halsnæs Kommune kører hver dag mange små ture ud til borgere og kommunale virksomheder. Både af hensynet til klimaet og for at understøtte visionen om "Halsnæs i bevægelse" vil de ansatte i fremtiden blive opfordret til i højere grad at foretage grønne og sunde valg og vælge cykel/elcykel på de korte ture frem

for tjenestekørsel i egen eller kommunale biler.

I takt med udskiftningen af tjenestebiler indkøbes sideløbende tjenestecykler/elcykler, som skal gøre det nemt at vælge de energivenlige og sunde løsninger til. Samtidig tænkes der i cykelparkering og opladning af elcykler, som skal understøtte det naturlige i at vælge denne løsning. Men der skal også gives gode muligheder for at cykle til arbejde eller kombinere bilpendling og cykling for dem, som bor længere væk. Vi giver også de ansatte mulighed for at deltage i cykelkampagner.




Velkomstpakke til nye borgere (9.09)

I forbindelse med at nye borgere inviteres til en bustur rundt i Halsnæs, foreslås det at udsende information om borgerrelevante klimatiltag/klimatilbud.

Sikring af implementering af klimahandleplanen (9.01 og 9.02)

En ordentlig implementering af klimahandleplanen kræver ressourcer. Kommunens administration har beregnet, at en sikker udmøntning af alle tiltagene kræver i størrelsesordenen to ekstra medarbejderressourcer til henholdsvis koordinering og opfølgning i forhold til CO₂-reduktion og klimatilpasning.

Gevinster og merværdier

Merværdier ift. kommunens vision	 <p>Med en aktiv og ambitiøs klimaindsats fremstår kommunen mere moderne og attraktiv i et bosætningsperspektiv.</p>	 <p>Flere kommunale grønne indkøb og en klimaoptimeret drift mindsker CO₂-udslippet.</p>	 <p>Flere kommunale elcykler vil styrke medarbejdernes sundhed.</p>
Udvalgte mål og indikatorer	Vi vil inden 2025 styrke klimakravene til det kommunale indkøb og i driften af kommunens virksomheder vil klimaaspektet blive styrket markant		
Gevinster i bæredygtigheds-perspektiv	<p>Sociale</p> <ul style="list-style-type: none"> At kommunen går forrest med den grønne dagsorden kan inspirere både borgere og erhvervsliv med direkte kontakt til kommunens forskellige virksomheder til at hente inspiration og motivation til egne indsatser Kommunen opbygger erfaringer og kompetencer med den grønne dagsorden, der kan udbredes <p>Økonomiske</p> <ul style="list-style-type: none"> Klimatiltag i kommunens drift vil ofte kræve en investering, men mange af dem vil på længere sigt kunne tjene sig ind som effektiviseringer En mere optimeret drift kan give højere og billigere serviceniveau <p>Miljømæssige</p> <ul style="list-style-type: none"> Både grønne indkøb og grøn drift vil kunne nedsætte klimabelastningen betydeligt for de kommunale produkter og ydelser, som kommunen køber 		

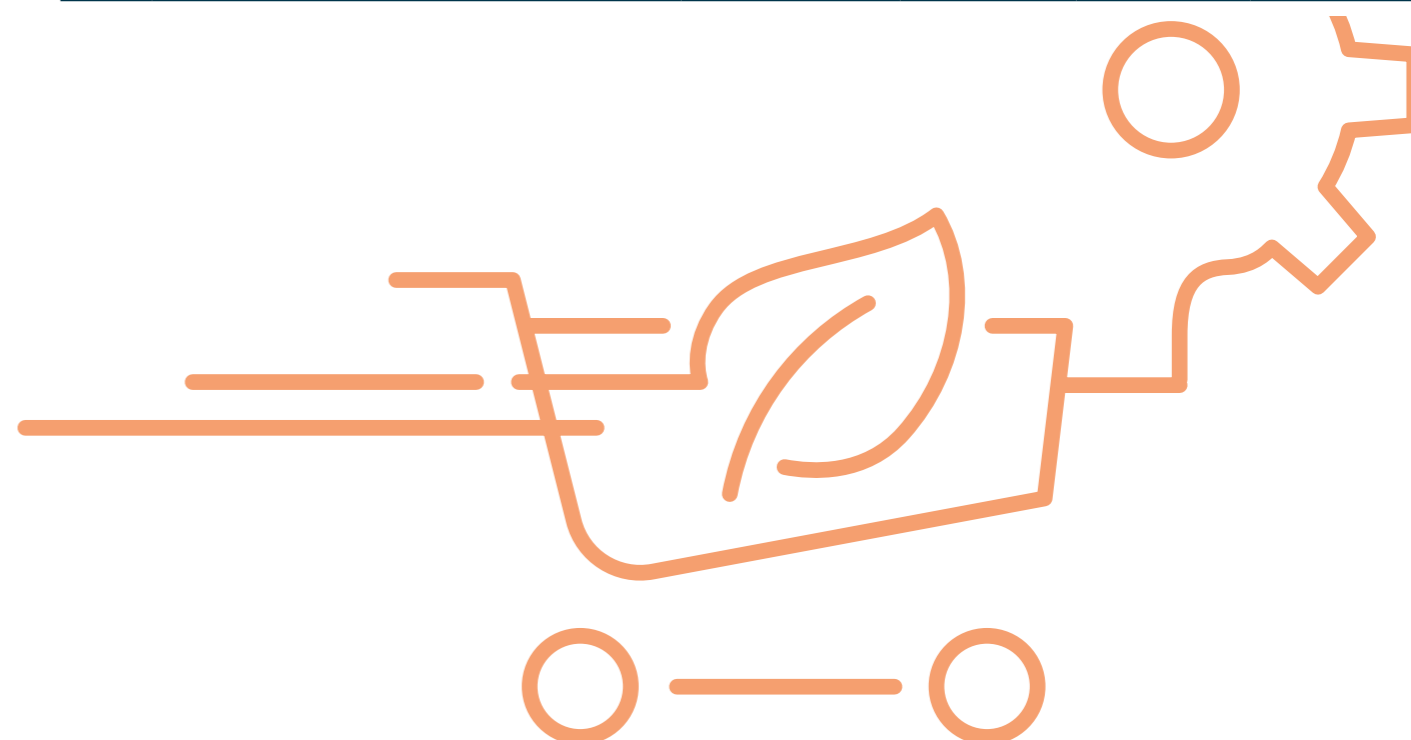
Barrierer

Kommunens budgetøkonomi er den største barriere ift. at sætte turbo på arbejdet med klimavenlige indkøb og drift af kommunens virksomheder. Særligt på indkøbssiden kan det i nogle tilfælde være en markant fordyrende omkostning at stille klimakrav. Vi vil i forlængelse heraf optimere vores klimakrav i forhold til der, hvor vi får størst klimaeffekt set op imod eventuelle meromkostninger, når vi er i dialog med leverandører om de muligheder, der findes på markedet.

Tiltag og implementeringsplan

- Tiltag, der sættes i værk i 2023-2025 eller i 2025-2030
- Tiltag, der er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler
- Tiltag, der ikke er igangsat en proces omkring
- Tiltag, der ikke er afsat øremærkede midler til i Budget 2023 eller ved tidligere budgetaftaler

	Tiltag	Reduktions-potentiale 2030 (ton CO ₂)	Kort 2023-2025	Mellem 2025-2030	Lang 2030-2050
9.01	Sikring af implementering, evaluering og revision af klimahandleplanen for Halsnæs Kommune	Understøtter			
9.02	Sikring af implementering, evaluering og revision af klimahandleplanen med fokus på klimatilpasning for Halsnæs Kommune	Understøtter			
9.03	Bæredygtig driftsmodel for kommunale bygninger	Understøtter			
9.04	Energioptimering af drift og maskinpark - Natur og Vej	91			
9.05	Digitalisering af styring på vejbelysning	Ikke beregnet			
9.06	Klimakonsekvenser indtænkes i politiske dagsordenspunkter	Understøtter			
9.07	Udbuds- og indkøbspolitikken tilpasses i forhold til mere klimavenlige, grønne og bæredygtige udbud og indkøb, herunder fokus på mulighederne for genbrug og optimeret levering af varer	Scope 3			
9.08	Understøtte brug af elcykler	Understøtter			
9.09	Velkomstpakke til nye borgere	Understøtter			

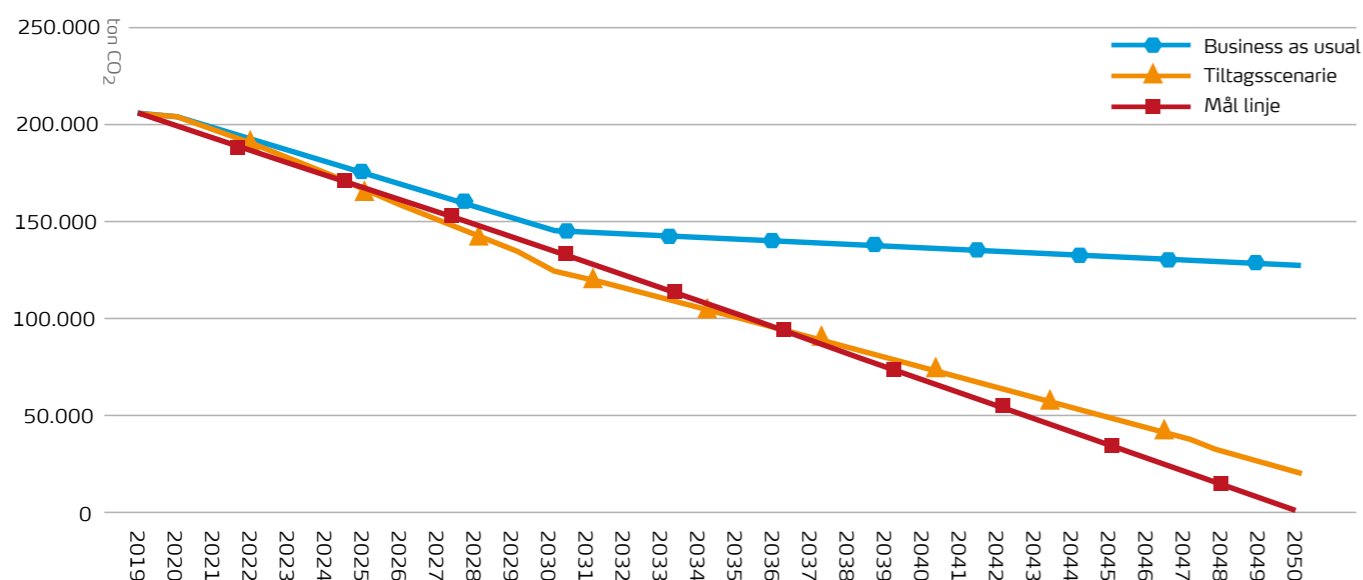




Klimaplanens effekt og implementering

Samlet tiltagsscenarie

I forhold til det beregnede CO₂-udledningsniveau for 1990 vil Halsnæs Kommunes samlede CO₂-udledning i 2030 være nedbragt med 68% uden kommunale tiltag (business-as-usual) og med 72 % med de kommunale tiltag beskrevet i denne plan (tiltagsscenarie). De kommunale tiltag vil dermed medføre en effekt i 2030 på næsten 20.000 tons CO₂. Med de kommunale tiltag opnår Halsnæs kommune dermed det nationale mål fastlagt i den danske klimalov om at reducere CO₂-udledningen med 70 % i 2030 i forhold til 1990.



Håndtering af restudledningen

I tiltagsscenariet vil der være en restudledning på ligeledes næsten 20.000 ton CO₂ i 2050. Denne såkaldte manko vil for næsten halvdelen vedkommende være relateret til udledningen fra landbrugets husdyrhold og dyrkning af jorde, hvilket klimamæssigt reguleres af statslige handleplaner. Dertil kommer udledning fra bl.a. maskiner i bygge-anlægssektoren samt færges m.m. Inden for begge sektorer er udviklingen af batteridrevet maskinkraft i rivende udvikling og det vil ikke være urimeligt at antage, at der i 2050 vil være udviklet gangbar

batteriteknologi til disse sektorer, så mankoen for Halsnæs Kommune nærmer sig nul i 2050 og at kommunen til den tid vil kunne benævnes som CO₂-neutral.

Dertil kommer, at vi har mange tiltag, der retter sig mod at nedbringe klimaeffekten fra de varer, vi køber og bortskaffer både som kommune og som borgere. Klimaeffekten af disse "scope 3"-tiltag ligger beregningsmæssigt uden for kommunen, men i sidste ende er disse tiltag fuldt ud lige så vigtige og effektfulde, da udslippet af klimagasser som bekendt er et globalt problem.

Klimarobusthed

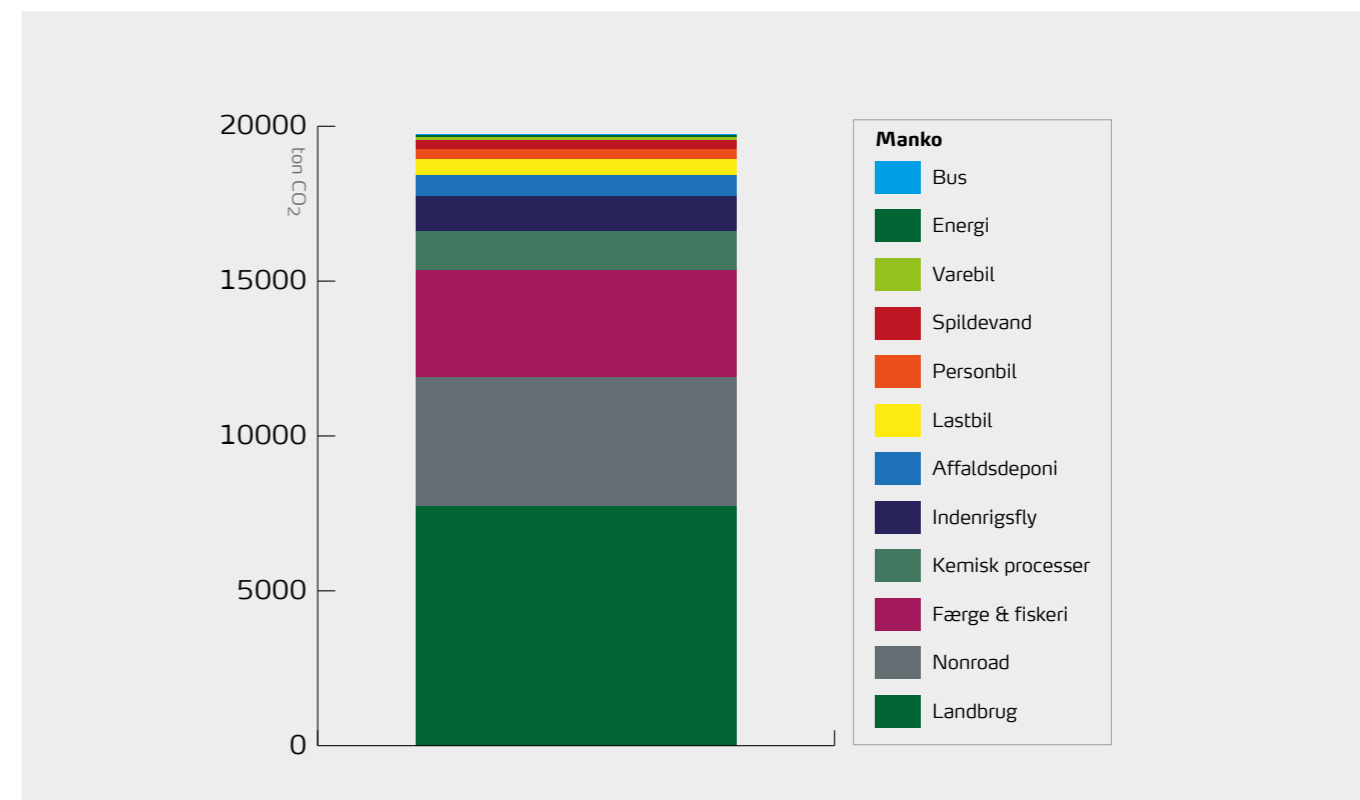
De nuværende overordnede klimaudfordringer for Halsnæs Kommune er havet, nedbør og grundvand. Der kommer til stadighed nyt og forbedret datagrundlag og modellerne bliver bedre og bedre til at afspejle det, som sker ude i den virkelige verden. For at sikre at vi når målet om at blive en klimarobust kommune senest i 2050, er det vigtigt, at vi har fokus på ny viden inden for de områder, hvor vi allerede i dag ser udfordringer, men i lige så høj grad i forhold til de områder som kan blive en udfordring i fremtiden. I forbindelse med at vi får ny viden om fremtidens klima, er det vigtigt at genbesøge tiltagene og tilrette dem i forhold til ny viden.

Implementering og kommunikation

En effektiv klimahandleplan skal ud at leve og bruges af alle borgere og virksomheder i Halsnæs. Vi har derfor lavet en detaljeret kommunikationsplan for, hvordan vi får planens enkelte dele ud og blive brugt i hele Halsnæs. Kommunikationsplanen indeholder et katalog af målrettede tiltag for bred kommunikation, herunder en fortsættelse af vores Grønne Stormøde i 2024, hvor vi vil holde fast i understøttelse af de mange grønne fællesskaber og ideer, der gør i Halsnæs.

Vi har også lagt detaljerede planer for, hvordan planen skal implementeres organisatorisk både internt i kommunen og eksternt ude blandt borgere og virksomheder. Den nye Klima Task Force skal koordinere indsatsen internt, og det nye Klimapanel med deltagelse af virksomheder i kommunen skal sætte fart på erhvervslivets grønne omstilling. Den nye klimapulje skal understøtte borgernes klimainitiativer rundt om i kommunen samtidig med, at det elektronisk borgerpanel fortsat vil være åbent for alle de gode klimatiltag, der trives i Halsnæs.

Men den ambitiøse klimahandleplan er først og fremmest Byrådets plan og Byrådet vil mindst en gang om året følge op på planen, der revideres sammen med kommuneplanen. Dertil kommer, at kommunens politiske udvalg i høj grad også vil involvere sig i realiseringen af det imponerende tiltagskatalog, som planen indeholder. Byrådet har besluttet, at klimahandleplanen skal revideres hvert fjerde år i forbindelse med revision af kommuneplanen. På baggrund af evalueringen træffer Byrådet beslutning om hvilke nye tiltag, der skal prioriteres frem mod næste revision og om der er delmål og tiltag, der bør korrigeres. Revisionen af planen vil være input til de kommende kommuneplaner.



Manko fordelt på sektorer



Halsnæs Kommune
Rådhuspladsen 1
3300 Frederiksværk
Telefon 4778 4000
mail@halsnaes.dk
www.halsnaes.dk