

ALLIANCE FOR BÆREDYGTIG INFRASTRUKTUR

Baggrundsnotat

Krav til CO₂-reduktioner i den kommende infrastrukturplan



Baggrundsnotat

Regeringen vil i begyndelsen af 2021 indkalde til politiske forhandlinger med sigte på et langsigtet forlig om en infrastrukturplan, der eventuelt kan være en del af en bredere plan for investering i en grønnere transportsektor. Planen vil angive den politiske ramme for etablering og drift af kommende offentlige anlægs- og infrastrukturprojekter.

Den politiske ramme vil få stor betydning for at opnå de CO₂-reduktioner, som sektoren skal bidrage til i de kommende år. Derfor bør den kommende infrastrukturplan ikke blot fokusere på forbedringer af Danmarks infrastruktur. Planen bør også indebære, at der i alle offentlige infrastruktur- og anlægsprojekter skal indgå krav om CO₂-reduktioner.

De politiske rammer skal sikre, at kravene er hensigtsmæssige i forhold til alle betydende faktorer, herunder markedsparathed, CO₂-reduktioner og omkostningseffektivitet. For at tilgodese alle de betydende faktorer bedst muligt bør de politiske rammer fastlægges på grundlag af en tæt dialog mellem politikerne og interessenterne på området.

Anbefalinger fra Alliance for bæredygtig infrastruktur

Parterne bag *Alliance for bæredygtig infrastruktur* opfordrer til en politisk beslutning i den kommende infrastrukturplan om **krav til CO₂-reduktioner** i anlægs- og infrastrukturprojekter fra 2023 med særligt fokus på anlægsfasen.

I tilknytning hertil bør der nedsættes en **taskforce**, som primo 2022 skal komme med anbefalinger til implementering fra 2023 herunder om krav, incitamentsstrukturer mv. om CO₂-reduktioner i udbud.

Endvidere bør der etableres et klimaforum, hvor infrastrukturselskaberne og øvrige relevante aktører kan dele viden og erfaringer med henblik på implementering i praksis.

Reduktionspotentialet for infrastruktur og anlæg er estimeret til 683.000 tons CO₂ per år, hvilket akkumuleret kan blive til knap 5 mio. tons CO₂ fra 2023-2030.

Anlægsbranchen kan med forslagene fra Klimapartnerskabet for bygge- og anlægssektoren bidrage med mere end 3% til realiseringen af målet om en 70% reduktion i 2030.

Krav til CO₂-reduktioner i anlægs- og infrastrukturprojekter vil ikke blot medvirke til realiseringen af de danske klimamål, men de vil også styrke innovation og udvikling i virksomhederne. Det vil være nyttigt for Danmarks rolle som foregangsland og danske virksomheders internationale konkurrenceevne og eksportmuligheder. Endvidere vil innovation og udvikling være med til at skabe et marked for bæredygtige investeringer.

I forlængelse af den politiske forhandling om infrastrukturplanen vil alliancen foreslå følgende proces for en taskforce:

- Medlemmerne udpeges med en sammensætning af politisk udpegede repræsentanter og brancherepræsentanter (herunder gerne partnere fra alliancen)
- Medlemmerne skal være udpeget og arbejdet påbegyndt i Q2 2021
- Arbejdet skal være så langt, at der kan afleveres et udkast til endelig rapport ved udgangen af 2021
- Inden udgangen af Q1 2022 afleveres endelig rapport

Rapportens indhold skal defineres nærmere, men bør bl.a. omfatte:

- En beskrivelse af udbudsmodeller til CO₂-reduktioner

- Herunder inddragelse af udenlandske erfaringer med forskellige udbudsmodeller til CO₂-reduktioner
- En vurdering af prisforøgelse som følge af krav til CO₂-reduktioner i anlægs- og infrastrukturprojekter
- En beskrivelse af anbefalinger og muligheder for lovgivningsmæssig regulering

Følgende partnere bakker op om *Alliance for bæredygtig infrastruktur*:

- Klimapartnerskaberne for finanssektoren og energiintensiv industri
- DI (DI Dansk Beton, DI Dansk Infrastruktur og DI Transport)
- Concito – Danmarks grønne tænketank
- AlsFynBroen
- FLSmidt
- Foreningen af Rådgivende Ingeniører, FRI
- 3F

Det vil i høj grad være alliancens partnere samt de store infrastrukturselskaber som Vejdirektoratet, Sund&Bælt, Banedanmark, Metroselskabet og By & Havn, der skal sikre den praktiske implementering af CO₂-reducerende initiativer. Derfor vil et klimaforum, hvor deltagerne deler viden og erfaringer med henblik på implementering i praksis, kunne være et forum med deltagelse af såvel alliancens parter, infrastrukturselskaberne som andre relevante parter.

Politiske rammer

Støttet af et bredt flertal i Folketinget har regeringen i december 2019 med aftalen om den nye klimalov lagt et vigtigt spor for dansk klimapolitik.

Klimaloven, som den blev vedtaget i maj 2020, og aftalerne mellem parterne indebærer:

- Dansk klimapolitik skal baseres på bindende delmål og klimaneutralitet senest i 2050
- 70 pct. reduktion af drivhusgasudledningerne i 2030 ift. 1990 og et langsigtet mål om klimaneutralitet i senest 2050
- Indfrielsen af Danmarks klimamål skal ske så omkostningseffektivt som muligt, under hensyntagen til både den langsigtede grønne omstilling, bæredygtig erhvervsudvikling og dansk konkurrencekraft, sunde offentlige finanser og beskæftigelse.

Realiseringen af målsætningen om 70% reduktion af drivhusgasudledningen – primært CO₂ – afhænger i høj grad af en række initiativer og aktiviteter fra såvel politikkerne som erhvervslivet. En styrke i den forbindelse er, at regeringen har tilkendegivet, at der kommer krav om vurdering af klimaeffekten af nye politiske initiativer.

Anlægsområdet med investeringer i såvel nye infrastrukturprojekter som vedligeholdelsen af den eksisterende infrastruktur skal naturligvis yde sit bidrag til realiseringen af målsætningen.

Der er i tråd med aftalerne om klimaloven planlagt eller gennemført en række politiske initiativer og beslutninger, der i høj grad relaterer sig til etablering af nye anlægs- og infrastrukturprojekter. Det drejer sig bl.a. om:

- Klimahandlingsplan 2020
 - Sektorstrategier for bl.a. Energi og industri, Transport, Bæredygtigt byggeri, Grøn skattereform samt Grønne offentlige indkøb
- Klimaberegning i den offentlige sektor
 - Vejledning om vurdering af konsekvenser for klima, miljø og natur
- Strategi for bæredygtigt byggeri
 - Klimavenligt byggeri og anlæg

De politiske initiativer og beslutninger har formentlig allerede haft en vis betydning for påbegyndte eller gennemførte aktiviteter som Vejdirektoratets udvikling af VejLCA og arbejdet med vejreglerne, Banedanmarks planer, Femerns klimastrategi, partnerskabet for Offentlige Grønne indkøb og en række kommuners planer om at udarbejde klimahandlingsplaner.

Der er naturligvis en række forudsætninger, der skal opfyldes for, at de politiske initiativer kan få den ønskede effekt. Det drejer sig bl.a. om økonomiske ressourcer, incitamenter og ikke mindst et konstruktivt samspil mellem politikerne og branchens aktører, herunder den finansielle sektor.

En god indledning til dette samspil, som kan videreføres i ovennævnte taskforce, var arbejdet i de klimapartnerskaber, som regeringen nedsatte i slutningen af 2019, hvor en samlet branche lagde et stort arbejde i at udarbejde forslag, der kan skabe reduktioner af CO₂-udledningerne.

Klimapartnerskaberne

De 13 klimapartnerskaber afleverede marts 2020 en lang række konkrete forslag, som brancherne kan bidrage med til reduktioner af CO₂-belastningen.

Klimapartnerskabet for bygge- og anlægssektoren med arbejdsgruppen for CO₂-reduktion i anlægssektoren fokuserede specifikt på forslag af betydning for realiseringen af målene i anlægssektoren.

De forslag med størst CO₂-reduktion som arbejdsgruppen under Klimapartnerskabet for bygge- og anlægssektoren fremkom med var først og fremmest:

- Anvendelse af nye cementtyper med mindre cementklinker
- Klimavenlig asfalt

Arbejdsgruppens forslag har ifølge arbejdsgruppens egen vurdering et samlet potentiale for CO₂-reduktion fuldt implementeret i 2030 på 683.000 t CO₂ / år, hvilket kan give et fingerpeg om, hvor stort potentiale for CO₂-reduktioner sektoren kan bidrage med. Anlægsbranchen kan med forslagene fra arbejdsgruppen dermed bidrage med mere end 3% til realiseringen af målet om en 70% reduktion i 2030.

Bag arbejdsgruppens vurdering ligger et skøn over såvel de direkte effekter henført til anlægsvirksomhedernes egen aktivitet som inputeffekter fx materialer, outputeffekter fx affaldsmængder og øvrige effekter fx brugeres adfærdændringer.

Anlægsbranchen fremsatte i anbefalingerne til regeringen fra Klimapartnerskabet for bygge- og anlægsbranchen en række ønsker herunder:

- At der i udbud stilles nærmere bestemte krav til de bydende fx til CO₂-udledningen i projekterne og CO₂-regnskab
- At forskellige afgifter tilpasses og økonomiske barrierer for CO₂-reduktioner fjernes i projekter

Oplæg til arbejdet i den foreslåede task force

Den foreslåede taskforce kan i sin rapport konkretisere og belyse, hvordan anlægsbranchens ønsker til regeringen og andre forslag kan indarbejdes i de politiske rammer.

For arbejdet i taskforcen vil et vigtigt afsæt være klimapartnerskabets anbefaling om, at CO₂-reduktionen i høj grad skal drives af bygherrekrav, hvorfor de politiske rammer overordnet skal sikre, at bygherrerne får mulighed for og faktisk stiller de relevante incitamenter og krav samt sikrer udviklingen af de nødvendige generelle værktøjer.

De politisk bestemte rammer i lovgivning og andre forskrifter kan skabe CO₂-reduktioner gennem specifikke krav og incitamenter, der direkte resulterer i reduktioner. De politiske rammer kan være med til at fremme CO₂-reduktioner gennem:

- Overordnede beregningsmodeller fx CO₂-regnskab og LCA som Vejdirektoratets nye model VejLCA

- Løbende udvikling i detaljerede mindstekrav til CO₂-belastning fra hele projekter samt processer og materialer
- Mulighed for at fremme reduktion af CO₂-belastning gennem konkurrence mellem bydende
- Sikre optimal anvendelse af ressourceanvendelsen til opnåelse af reduktioner af CO₂-belastningen ved synliggørelse af skyggepriser for CO₂-fortrængning

Der synes at være enighed om, at det er forbundet med meromkostninger at gennemføre projekter med reduceret CO₂-belastning fra såvel materialer som processer. Der er dog stor usikkerhed om, hvor stor prisforøgelsen vil være, og der vil være stor forskel fra den ene projekttype til den anden. Der kan derfor være behov for, at der gennemføres analyser, som kan afdække prisforøgelsen og den forventede reduktion i prisforøgelsen i takt med udviklingen i produkter og processer.

Man kan næppe afgøre generelt, hvorvidt reduktion af CO₂-belastningen mest hensigtsmæssigt fremmes ved detaljerede mindstekrav defineret af bygherrerne, ved at lade CO₂-reduktioner indgå som en del af konkurrencegrundlaget med det formål at drive virksomhederne til udvikling af CO₂-reducerende løsninger gennem konkurrenceelementet eller eventuelt kombinationer heraf.

Forskelle mellem projekter og flere andre forhold kan afgøre dette spørgsmål, og derfor skal de politiske rammer sigte på optimal CO₂-reduktion, men respektere, at der skal være rum for bygherrernes valg af de mest hensigtsmæssige modeller.

Et billede af modeller med detailkrav og modeller med fokus på at skabe CO₂-reduktioner gennem konkurrence kan man fx se i Grøn Beton II, Regelsæt for specifikation og dokumentation af krav til CO₂-belastning¹, hvor fig. tre scenarier er beskrevet:

- Miljøkrav medtages i tilbudsprocessen, hvor entreprenøren skal prissætte miljøpåvirkningen. Entreprisen tildeles efter en kombineret vægtning af den direkte entreprenørudgift og den indirekte miljøpåvirkningsomkostning.
- Miljøkrav er indarbejdet i udbudsmaterialet og entreprenøren skal opfylde kravene under arbejdets gennemførelse. Opfyldelse af kravene reguleres vha. bod og bonus
- Indførelse af classesystem for miljøpåvirkning fra beton og armering. Tanken er at klasserne kan specificeres på lige fod med styrke- og holdbarhedsklasser

Der kan være udfordringer i relation til udbudsreglerne ved at lade tilbudsgivers forslag til CO₂-reducerende løsninger indgå som en konkurrenceparameter. Regeringen er opmærksom på behovet for afklaring på udfordringerne og mulighederne. Af publikationen fra Finansministeriet "Grønne indkøb for en grøn fremtid – strategi for grønne offentlige indkøb"² fremgår det bl.a.:

- Grønne værdibaserede kontrakter
Offentlige kontrakter skal skabe mere rum for grøn innovation og nytænkning - også efter at kontrakten er indgået. Regeringen igangsætter derfor med inspiration fra byggeriet, sundhedssektoren og it-området et arbejde med at udvikle standardmodeller for værdibaseret honorering i kontrakter, sådan at offentlige indkøbere kan få hjælp til at lave kontrakter, der giver leverandøren grønne incitamenter.
- Vejledning i de grønne muligheder i udbudsloven
Regeringen vil sørge for, at der udarbejdes en juridisk vejledning, der hjælper offentlige indkøbere med at bruge mulighederne i udbudsloven for at varetage grønne hensyn i forbindelse med indkøb af både varer og tjenesteydelser

Teknologisk udvikling

Den teknologiske udvikling skal bidrage med en betydelig del af reduktionen af CO₂-belastningen.

¹ [Grøn Beton II, Regelsæt for specifikation og dokumentation af krav til CO₂-belastning](#)

² [Grønne indkøb for en grøn fremtid – strategi for grønne offentlige indkøb](#)

Digitale løsninger har allerede skabt CO₂-reduktioner med modeller, der kan optimere såvel produktions- som planlægnings- og projekteringsprocesser i anlægsprojekter.

To af landets største anlægsbygherrer, Banedanmark og Vejdirektoratet, har indgået et 5-årigt samarbejde om at videreudvikle den digitale transformation i bygge- og anlægssektoren med udgangspunkt i det internationale standardiseringsarbejde på området og efter principperne i den digitale samarbejdsform BIM, som står for "Building Information Modelling". Med afsæt i dette samarbejde har anlægssektoren et godt grundlag for at optimere projekter og processer støttet af digitale modeller i alle faser med projektering, anlæg og drift.

De digitale løsninger skal endvidere udvikles og suppleres som katalysatorer for den igangværende udvikling af de mest betydende materialetyper og produktionsprocesserne i forbindelse med fremstillingen.

Udviklingen omfatter bl.a.:

- Beton
 - Nye cementtyper som Aalborg Portlands FutureCem har en 30% CO₂-reduktion og nye bæredygtige cementtyper er under udvikling
 - Ændringer i brændselsmikts væk fra fossil-tunge brændsler til cementproduktion kan give yderligere CO₂-reduktioner
 - Mulighed for udvikling af CO₂-neutral cement undersøges
- Asfalt
 - Genanvendelse af asfalt op til 100%, hvilket kan give en CO₂-reduktion på 15-20%
- Stål
 - Øget genanvendelse af stål kan nedbringe CO₂-udledningen

Udenlandske erfaringer

Flere modeller (jfr. Grøn Beton II, Regelsæt for specifikation og dokumentation af krav til CO₂-belastning) der anvendes i udlandet for vurdering af miljøbelastninger og / eller som konkurrencegrundlag i anlægs- og infrastrukturprojekter kan være til inspiration i Danmark.

I Holland har man en model, hvor miljøpåvirkningen indgår som en væsentlig del af konkurrencegrundlaget ved tildeling af kontrakter.

I den hollandske model sker der en kapitalisering af forskellige miljøindikatorer. Der er specificerede krav til beregningen af de grundlæggende elementer i miljøindikatorerne, så man er sikker på, at de bydende ligestilles i konkurrencen. Det vil være op til den bydende at opnå det mest konkurrencedygtige tilbud, hvor tildelingen sker på grundlag af summen af tilbuddet og den kapitaliserede miljøindikator multipliceret med en fastsat faktor, der typisk ligger mellem 1 og 10. Den fastsatte faktor er fastsat af bygherren, således at tilbudsgiverne allerede ved afgivelse af tilbuddet ved, med hvor stor vægt den kapitaliserede miljøindikator indgår i konkurrencen.

Bygherren har i udbudsmaterialet fastlagt de overordnede rammer, der udover den fastsatte faktor kan være krav til levetid og bordsbestemmelser for fx manglende opfyldelse af miljøkrav.

Det er en styrke i det hollandske system, at der er et fælles beregningsværktøj og organiske parametre som så vidt vides kan erstattes eller suppleres af specifikke godkendte parametre. Endvidere er der en vis kontrol og opfølgning. Det hører dog med, at vægtning og kapitalisering indebærer skøn, som giver en vis usikkerhed.

Vurderinger fra Holland peger på, at det hollandske system, som har fungeret den sidste halve snes år, har skabt en udvikling med betydelige reduktioner af miljøbelastningen fra anlægs- og infrastrukturprojekter.

I Norge har man videreudviklet et fælles nordisk system. Det anvendes på vej- og anlægsprojekter – under navnet VegLCA – for primært at skabe transparens og overblik over et givet projekts miljøaftryk. Danmark deltog i ved opstarten i det fælles nordiske projekt, men gjorde ikke anvendelse af det. Det fælles nordiske projekt var et enkelt LCA og LCC regnearksværktøj baseret på tilgængelige databaser og indikatorer for miljø, som i høj grad svarede til dem, der er i den hollandske model. Det simple regnearksbaserede værktøj har den fordel, at det baserer sig på LCA-værktøj specielt skræddersyet til anlægsprojekter. Desuden medtager det alle livscyklusfaser fra transport og trafikantgener.

En ulempe ved systemet er, at det hviler på generiske data, baseret på en (forældet) database og arbitrære valg af indikatorer.

I modsætning til Norge arbejdede Danmark ikke videre på det fælles nordiske projekt. Den beslutning synes nu at være ændret med Vejdirektoratets udvikling af den danske VejLCA-model – et værktøj til estimering af klima- og miljøpåvirkning i projekter, som bygger på data fra miljøvaredeklarationer/EPD'er.

I Norge har man endvidere arbejdet med en model for beton, hvor man inddeler produktet i klasser defineret ud fra GWP (global warming potential), med det formål at de projekterende kan stille krav til de enkelte konstruktionsdele.

I Sverige har Trafikverket arbejdet ud fra en strategi om CO₂-reduktion fra opførelse, drift og vedligehold af broer og bygværker, og analyser viser, at krav til maksimale CO₂-udledninger på materialeniveau er en driver for opnåelse af miljømål.

Modellen med materialekrav er en meget enkel model, men der er en række væsentlige faktorer, der ikke indgår i modellen og visse elementer er projekt- og lokalitets afhængige, hvilket giver vanskeligheder for sammenligninger mere bredt. Det skal også siges, at hollandske erfaringer med faste grænser ikke giver leverandørerne incitamenter til at præstere bedre end grænserne.

Den videre proces

Alliancen for bæredygtig infrastruktur ser som sin væsentligste opgave indledningsvis at bidrage til en debat om og forståelse for behovet for krav og incitamenter, der via de politiske rammer for de danske investeringer i en grønnere transportsektor kan være med til at skabe en bæredygtig infrastruktur.

Efterfølgende kan alliancen bidrage til et klimaforum, hvor infrastrukturselskaberne og øvrige relevante aktører kan dele viden og erfaringer med henblik på implementering i praksis.