

PLAN  
22+

A photograph of a dark wooden building with a gabled roof. A security camera is mounted on the wall. In the background, there are industrial chimneys and a fence. The text is overlaid on the image.

MILJØ-  
VURDERINGENS  
ROLLE I AT  
OPFYLDE  
KLIMAMÅL

**Plan22+** er en femårig indsats fra Plan- og Landdistriktsstyrelsen og Realdania, som frem mod 2027 skal udvikle ny viden og redskaber til at indfri klimamålsætninger gennem den fysiske planlægning. Formålet er at understøtte kommunernes klimaarbejde ved at udvikle det faglige grundlag for at vurdere, prioritere og diskutere, hvordan klimahensyn kan indarbejdes i den helhedsorienterede fysiske planlægning for velfungerende byer og landområder.

© 2024 / Plan22+

## **MILJØVURDERINGENS ROLLE I AT OPFYLDE KLIMAMÅL**

### **FORFATTER**

Lone Kørnøv  
Professor i miljøvurdering

### **REDAKTION**

Ellen Højgaard Jensen

### **KORREKTUR**

Charlotte Sjælland

### **FORSIDEFOTO**

Morten de Fine Olivarius

### **PORTRÆTFOTO**

Thomas Lekfeldt

### **LAYOUT**

by Ida Nissen



Denne artikel er en del af en serie, hvis mål er at give et bredt billede af, hvad der forskes i i relation til den fysiske planlægning, den grønne omstilling og reduktion af CO<sub>2</sub>.

Samtidig giver artiklerne også bud på, hvor vi mangler viden. Alle artikler vil komme ind på tre grundlæggende spørgsmål, nemlig: Hvad ved forskningen om emnet, hvad er der brug for mere viden om og sidst men ikke mindst, hvad er de største udfordringer?

Der vil udkomme en række artikler i løbet af 2024. Du kan finde dem alle her på hjemmesiden: [www.plan22.dk](http://www.plan22.dk)

Rigtig god læselyst!

**Britt Vorgod Pedersen**  
Sekretariatschef Plan22+

# MILJØVURDERINGENS ROLLE I AT OPFYLDE KLIMAMÅL



**LONE KØRNØV**  
Professor i miljøvurdering

**Miljøvurderinger spiller en afgørende rolle i kommunernes indsats for CO<sub>2</sub>-reduktioner og bæredygtig udvikling. Lovgivningen kræver, at miljøhensyn integreres i planlægningen, men der er et gab mellem politiske klimamål og den praktiske gennemførelse af miljøvurderinger. En kritisk udfordring er vurderingen af væsentligheden af CO<sub>2</sub>-emissioner, hvor mange rapporter undlader at adressere betydelige udledninger. For at løse denne udfordring ser vi ind i forbedrede vurderingsmetoder, sikring af tidlig inddragelse af miljøvurderinger og behov for styrkelse af kompetencer i kommunerne.**

# Forventninger til miljøvurdering for en grøn omstilling

Forventningerne til miljøvurderingen i en grøn omstilling er høje og afgørende for at sikre en bæredygtig fremtid. For kommunerne betyder det, at miljøvurdering ofte er nødvendig for at sikre, at miljømæssige konsekvenser bliver grundigt vurderet. Vurderingen omfatter faktorer som biodiversitet, luftkvalitet, menneskers sundhed og klimatiske faktorer.

En central del af miljøvurderingen er at fokusere på de klimatiske faktorer særligt i forhold til forebyggelse og reduktion af drivhusgasemissioner. Det kræver en systematisk gennemgang af planers og projekters potentielle udledninger og identificering af muligheder for at minimere CO<sub>2</sub>-aftryk og øge CO<sub>2</sub>-optag.

I de senere år har der været en markant stigning i antallet af miljøvurderinger, særligt strategiske miljøvurderinger (SMV), hvor vi har set en fordobling over de sidste 10 år (Kørnøv og Lyhne, 2022). Det er en tendens, som forventes at fortsætte i takt med det øgede fokus på grøn omstilling.

Formålet med Lov om miljøvurdering er at integrere miljømæssige hensyn i beslutningstagning ved at identificere, beskrive og vurdere de sandsynlige og væsentlige påvirkninger af planer, programmer og projekter. Loven implementerer to EU-direktiver: Miljøkonsekvensvurdering af projekter (MKV, 2011/92/EU) og strategisk miljøvurdering (SMV, 2001/42/EF). Begge anses af EU som kritiske værktøjer i forhold til klimaudfordringerne:

”Det er klart, at ‘business as usual’ hverken vil nå vores klimamål eller vores biodiversitetsmål. Tiden er inde til at sikre, at vi anvender alle tilgængelige værktøjer til at takle disse globale trusler. Miljøkonsekvensvurderinger og strategiske miljøvurderinger er lovpligtige og systematiske, og som sådan er de velegnede til systematisk at takle problemerne.” (EU, 2013a, side 3, egen oversættelse).

Mens miljøkonsekvensvurderings-direktivet fokuserer på vurderingen af visse offentlige og private projekters indvirkning på miljøet, så har strategisk miljøvurderings-direktivet til formål at sikre, at miljøhensyn integreres på et tidligt stadium i beslutningsprocessen bag planer og programmer. Strategisk miljøvurdering indebærer, at miljøvurderingen skal udføres på et strategisk niveau for at undgå potentielle negative miljøpåvirkninger – før de konkretiseres i projekter.

Forebyggelse af klimaforandringer gennem reduktion af drivhusgasemissioner er en nøglekomponent, derfor skal planlæggere vurdere, hvordan projekter og planer kan bidrage til at reducere udledningen og/eller øge CO<sub>2</sub>-optaget. Dette kan omfatte implementering af energirigtige løsninger, fremme af vedvarende energikilder, optimering af transportinfrastrukturen, minimering af arealinddragelse, fremme af bæredygtige byggemetoder og øgning af skovarealer.

Miljøvurderingen spiller en vigtig rolle i arbejdet med at afveje klimahensyn mod andre interesser og at sikre en grøn og bæredygtig udvikling på lokalt niveau. For planlæggere i kommunerne betyder det, at de har et stærkt redskab til at sikre, at deres beslutninger bidrager positivt til klimaudfordringen og den overordnede bæredygtighed i deres kommune, samtidig med at borgere aktivt inddrages i processen.



## Klimaet og det brede miljøbegreb

Miljøvurderingens rolle i reduktion af drivhusgasemissioner er afgørende for en helhedsorienteret tilgang til miljøbeskyttelse. Miljøvurderingens brede miljøbegreb omfatter ikke kun CO<sub>2</sub>-reduktion, men også en række andre miljøfaktorer såsom biodiversitet, luft-, vand og jordkvalitet og menneskers sundhed (se Tabel 1). Miljøvurderingens brede miljøbegreb og dets relevans for reduktion af drivhusgasemissioner er tæt knyttet til de to direktiver. Begge direktiver fungerer som horisontal regulering. Det betyder, at de gælder på tværs af sektorer og politikområder og sikrer dermed en omfattende miljøbeskyttelse i alle typer projekter og planer.

Ved at inkludere en bred vifte af miljøfaktorer kan miljøvurderingen afdække og afværge potentielle negative konsekvenser, som ellers kunne blive overset i en snæver CO<sub>2</sub>-fokuseret analyse. For eksempel skal etablering af en solcellepark, som reducerer CO<sub>2</sub>-udledning, også vurderes for dens potentielle negative indvirkning på f.eks. lokalsamfund, arealinddragelse og natur. Der skal ikke alene ses på de negative trade-offs, men også på de mulige positive synergier. For eksempel vil miljøvurderingen kunne bidrage til at afdække, hvordan grønne tage og facader ikke alene bidrager til reduktion af CO<sub>2</sub>-udledning gennem reduktion af energiforbrug til køling, men også bidrager til forbedring af luftkvaliteten, reduktion af varmeøffekten og kan skabe levesteder for planter og dyr i byen.



Kørnøv et al., 2022; illustratør  
Anton Malmkjær Møller



MILJØFAKTORER	EKSEMPLER PÅ RELEVANTE MILJØEMNER
Befolkningen	Rekreative forhold og muligheder, mobilitet, tryghed, mikroklima
Menneskers sundhed	Støj, luftforurening, lyspåvirkninger, varmeøffekter
Flora, fauna og biodiversitet	Bilag IV arter, spredningskorridorer, lavbundsområder
Vand	Overfladevand, grundvand
Jordbund	Jordforurening, jordflytning, komprimering
Jordarealer	Inddragelse af areal, arealbefæstelse, forsegling
Landskab	Visuelle forhold, landskabstyper, belysning
Kulturarv	Fortidsminder, arkitektonisk kulturarv, fredede bygninger, kulturmiljøer
Luft	Luftemissioner, luftkvalitet
Klimatiske faktorer	Direkte og indirekte drivhusgas-emissioner, klimatilpasning
Materielle goder	Menneskeskabte og naturskabte goder
Resourceffektivitet	Byggematerialer og materialeforbrug, brug af råstoffer, energiforbrug
Større menneske- og naturskabte ulykker og katastrofer	Områder med risiko for erosion og oversvømmelse, risikovirksohmeder, digitale trusler

**Tabel 1:** Faktorer i miljøvurderingens brede miljøbegreb samt eksempler på relevante miljøemner. Bygger på Kørnøv et al., 2023.

Ved at inkludere en bred vifte af miljøfaktorer er miljøvurderingen med til at sikre, at CO<sub>2</sub>-reduktion ikke sker på bekostning af andre miljøfaktorer såsom biodiversitet, vand- og luftkvalitet og menneskers sundhed. Dermed bliver miljøvurderingen et værktøj, som understøtter bæredygtig planlægning og fremmer en balanceret reduktion af drivhusgasemissioner samtidig med beskyttelse og forbedring af andre miljøaspekter.

Denne holistiske tilgang er vigtig for at sikre, at planlægning og beslutninger ikke ensidigt fokuserer på CO<sub>2</sub>-reduktion, men derimod tager hensyn til alle miljøpåvirkninger, hvilket bidrager til at undgå 'tunnelsyn'.

## Hvad med biodiversiteten?

Biodiversitet og klimaændringer er to nært forbundne miljøudfordringer, der gensidigt påvirker hinanden. EU-Kommissionens vejledninger om integration af klimaændringer og biodiversitet i miljøvurdering understreger, at det er afgørende at tage højde for biodiversiteten i klimarelaterede vurderinger og omvendt (EU, 2013a og 2013b). Dette skyldes, at biodiversiteten både påvirkes af og påvirker klimaet og dermed spiller en central rolle i at opnå langsigtede miljømål.

Biodiversiteten bidrager væsentligt til både reduktion af drivhusgasemissioner og tilpasning til klimaændringer. Naturlige økosystemer som skove, vådområder og havområder fungerer som vigtige kulstoflagre ved at absorbere og lagre CO<sub>2</sub> fra atmosfæren. Bevarelse og genopretning af disse økosystemer kan dermed reducere mængden af drivhusgasemissioner i atmosfæren betydeligt. Samtidig kan sunde økosystemer forbedre klimaresiliens ved at beskytte mod ekstreme vejrforhold og reducere risikoen for oversvømmelse og erosion.

Klimaændringer påvirker biodiversiteten ved at ændre levevilkår og økosystemernes funktioner. Øgede temperaturer, ændrede nedbørsmønstre og flere ekstreme vejrforhold kan forstyrre naturlige habitater, hvilket kan føre til tab af arter og økosystemer. Dette skaber et negativt feedback loop, hvor tabet af biodiversitet yderligere svækker økosystemernes evne til at regulere klimaet og tilpasse sig klimaændringer. Derfor er det essentielt, at miljøvurderingen tager højde for disse dynamikker og arbejder for at beskytte og genoprette biodiversitet som en del af klimaplanlægningen.

For at sikre en effektiv håndtering af klimaændringer og biodiversitet anbefaler EU-Kommissionen (2013a og b) en integreret tilgang til miljøvurderingsprocessen. Det indebærer:

- Identifikation af synergier og konflikter med en vurdering af hvordan klima- og biodiversitetstiltag kan støtte hinanden, samt hvordan potentielle konflikter kan undgås.
- Økosystem- baseret tilgang med gennemførelse af strategier der bruger biodiversitet og økosystemtjenester til at reducere klimaændringernes negative virkninger.
- Beskyttelse af kritiske habitater med fokus på bevarelse af områder der er særligt vigtige for både kulstoflagring og biodiversitet såsom skove og vådområder.

Ved at integrere hensynet til både klima og biodiversitet i miljøvurderingsprocessen kan kommunale planlæggere sikre, at planer og projekter ikke kun bidrager til at reducere drivhusgasemissioner, men også styrker økosystemernes modstandskraft og biodiversitetens overlevelse.

## Udfordring: Gab mellem politiske klimamål og praksis

Selvom Danmark har sat ambitiøse klimamål, herunder målet om at blive et klimaneutralt samfund inden 2050, er der et markant gab mellem disse politiske mål og den praktiske gennemførelse af miljøvurderinger. Dette gab bliver tydeligt i en gennemgang af, hvordan drivhusgasemissioner bliver vurderet og behandlet i danske miljøvurderingsrapporter.

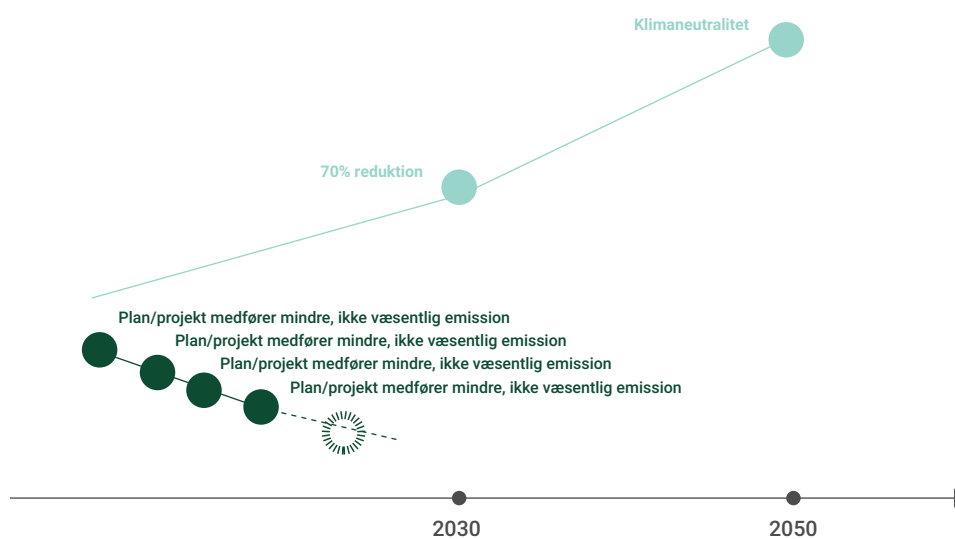
En kritisk gennemgang af 762 danske miljøvurderingsrapporter offentliggjort mellem 2017 og 2021 viser, at klimaforandringer og reduktion af drivhusgasemissioner ofte får sparsom opmærksomhed i praksis (Munk et al., 2022; Christensen et al., 2024). Kun omkring en tredjedel af rapporterne indeholder vurderinger af drivhusgasemissioner og endnu færre anser disse emissioner for at være betydelige. Det betyder, at mange projekter og planer, der potentielt kan bidrage betydeligt til drivhusgasemissioner, ikke får den nødvendige opmærksomhed og afværger.

Der er også en tendens til, at positive klimapåvirkninger (reduktion af emissioner) bliver fremhævet som væsentlige, mens negative påvirkninger ofte vurderes 'ikke væsentlige' og dermed overses. Dette skaber en ubalance i vurderinger, som kan føre til, at klimabelastende planlægning ikke bliver tilstrækkeligt reguleret. Kumulativt betyder denne praksis, at gabet mellem de samfundsmæssige klimamål og den konkrete planlægning vokser over tid, se Figur 1.

Udfordringen forværres af, at mange vurderinger har en begrænset livscyklusvinkel. Det betyder, at de kun fokuserer på specifikke faser såsom drift, mens andre væsentlige faser som arealinddragelse, anlæg, produktion og bortskaffelse ofte overses. Dette fører til en ufuldstændig forståelse af de samlede påvirkninger og risikerer at tillade projekter og godkende planer med betydelige klimamæssige konsekvenser uden passende afværgeforanstaltninger.

Der er derfor et betydeligt behov for at forbedre metoderne og praksis indenfor miljøvurderinger for at sikre, at de lever op til de politiske klimamål. Desuden skal der skabes en bedre forståelse og bevidsthed blandt praktikere om vigtigheden af at integrere klimaforandringer som en central komponent i miljøvurderingsprocessen.

At takle gabet mellem mål og praksis kræver en systematisk indsats, hvor både lovgivning, vejledning og (efter)uddannelse spiller en central rolle. Kun ved at styrke vurdering af klimatiske faktorer kan miljøvurderinger blive et stærkere redskab i kampen mod klimaforandringer og i opfyldelsen af Danmarks ambitiøse klimamål.



**Figur 1:** Illustration af stigende gab mellem samfundsmæssige klimamål og en miljøvurderingspraksis, der oftest vurderer drivhusgasemissioner som 'ikke-væsentlige'.

## Behov for at transformere vurdering af væsentlighed

Den føromtalte undersøgelse viser, at en betydelig del af strategisk miljøvurdering og miljøkonsekvensvurderings-rapporterne (henholdsvis 25% og 12%) ikke tager stilling til væsentligheden af de identificerede drivhusgasemissioner. Ud af de 88 eksplicitte vurderinger af væsentlighed er det kun i to tilfælde, at emissionen vurderes som værende væsentligt negativ. Positive indvirkninger, især fra VE projekter, fremhæves som væsentlige, mens negative indvirkninger nedtones eller ignoreres. At kun to ud af 88 eksplicitte vurderinger af drivhusgasemissioner anses for at være væsentligt negative er bemærkelsesværdigt – og har konsekvenser. Når en emission ikke vurderes som væsentlig negativ, er der ingen juridisk forpligtigelse til at afhjælpe eller minimere emissionen, hvilket kan føre til utilstrækkelig hensyntagen til klimaet.

En af de største udfordringer er manglen på en klar metodisk tilgang til vurdering af væsentligheden af drivhusgasemissioner. Der anvendes forskellige metoder og sammenligningsgrundlag, hvilket gør det svært at opnå konsistens og sammenlignelighed i vurderingerne. For eksempel ses det, at projektrelaterede emissioner sammenlignes med Danmarks samlede nationale emissioner, hvilket kan få et projekts bidrag til at fremstå ubetydeligt, selvom det kan være væsentligt på lokalt eller regionalt niveau. Tabel 2 giver to andre eksempler på kritisable argumenter, som ses brugt i praksis.

Den føromtalte undersøgelse viser, at en betydelig del af strategisk miljøvurdering og miljøkonsekvensvurderings-rapporterne (henholdsvis 25% og 12%) ikke tager stilling til væsentligheden af de identificerede drivhusgasemissioner. Ud af de 88 eksplicitte vurderinger af væsentlighed er det kun i to tilfælde, at emissionen vurderes som værende væsentligt negativ. Positive indvirkninger, især fra VE projekter, fremhæves som væsentlige, mens negative indvirkninger nedtones eller ignoreres. At kun to ud af 88 eksplicitte vurderinger af drivhusgasemissioner anses for at være væsentligt negative er bemærkelsesværdigt – og har konsekvenser. Når en emission ikke vurderes som væsentlig negativ, er der ingen juridisk forpligtigelse til at afhjælpe eller minimere emissionen, hvilket kan føre til utilstrækkelig hensyntagen til klimaet.

En af de største udfordringer er manglen på en klar metodisk tilgang til vurdering af væsentligheden af drivhusgasemissioner. Der anvendes forskellige metoder og sammenligningsgrundlag, hvilket gør det svært at opnå konsistens og sammenlignelighed i vurderingerne. For eksempel ses det, at projektrelaterede emissioner sammenlignes med Danmarks samlede nationale emissioner, hvilket kan få et projekts bidrag til at fremstå ubetydeligt, selvom det kan

være væsentligt på lokalt eller regionalt niveau. Tabel 2 giver to andre eksempler på kritisable argumenter, som ses brugt i praksis.

<b>EKSEMPLER PÅ KRITISABLE ARGUMENTER FOR 'IKKE-VÆSENTLIGHED'</b>	<b>FORKLARING</b>	
<b>Sammenligning med nationale emissioner</b>	De samlede CO <sub>2</sub> -emissioner af plan/projekt udgør 0,8% af de samlede nationale emissioner udledt i 2022. CO <sub>2</sub> -udledningen som følge af planen/projektet er således vurderet mindre og ikke væsentlig.	Ikke i tråd med lovgivning og vejledning.  Leder til konklusionen om, at (næsten) alle emissioner er uvæsentlige.
<b>Afgrænsning af indirekte emissioner</b>	CO <sub>2</sub> -udledningen til forbrug af f.eks. beton og stål vil ikke have indflydelse på den nationale udledning og dermed ikke være relevant at medtage i miljøvurderingen.	CO <sub>2</sub> -emissioner ved import af materialer og produkter indgår i Danmarks klimaregnskab.  Ikke i tråd med EU-vejledning om at indirekte emissioner skal indgå i miljøvurderinger.
<b>Brug af forudsætninger</b>	Målsætningen er at være CO <sub>2</sub> -neutral i 2030. Det opnås ved at bruge CO <sub>2</sub> -neutrale brændstoffer, udskiftning af materiel og anvende grøn energi. Forventningen er derfor, at projektet ikke vil give et merbidrag til CO <sub>2</sub> .	Bygger på forudsætninger, som muligvis ikke gennemføres eller ligger udenfor projektets kontrol.  Er uklar omkring betydning og opnåelse af 'CO <sub>2</sub> -neutral' og 'grøn energi'.

**Tabel 2:** Eksempler på kritisable argumenter for vurdering af CO<sub>2</sub>-emissioners 'ikke-væsentlighed'. Eksemplerne er omskrevet fra konkrete miljørapporter.

I lyset af denne usikkerhed og behovet for systematiske tilgange er der udviklet fem forskellige tilgange til at vurdere væsentligheden af drivhusgasemissioner i miljøvurdering (Lyhne et al., 2023). De fem tilgange, som er vist i Figur 2, er:

**1 / Sårbarhed:** Denne tilgang tager udgangspunkt i klimaets kritiske situation, hvor enhver udledning af drivhusgasemissioner betragtes som væsentlig. Denne tilgang understreger, at selv små udledninger kan have stor betydning på grund af den akkumulerede effekt på klimaet. Det er den samme tilgang, som vi kender fra Habitatdirektivet, hvor enhver påvirkning anses som væsentlig.

**2 / Omfang:** Her vurderes væsentligheden baseret på den kvantitative mængde af drivhusgasemissioner. Emissionerne sammenlignes med fastsatte grænseværdier, hvor overskridelse indikerer væsentlighed. Et eksempel på dette ses i miljøvurderinger, som anvender Energistyrelsens grænseværdi på 10.000 ton CO<sub>2</sub>.

**3 / Politiske mål:** Denne tilgang vurderer væsentligheden i forhold til politiske klimamål såsom nationale eller kommunale reduktionsmål. Hvis en plan eller et projekt ikke bidrager til at nå disse mål, betragtes det som væsentligt negativt.

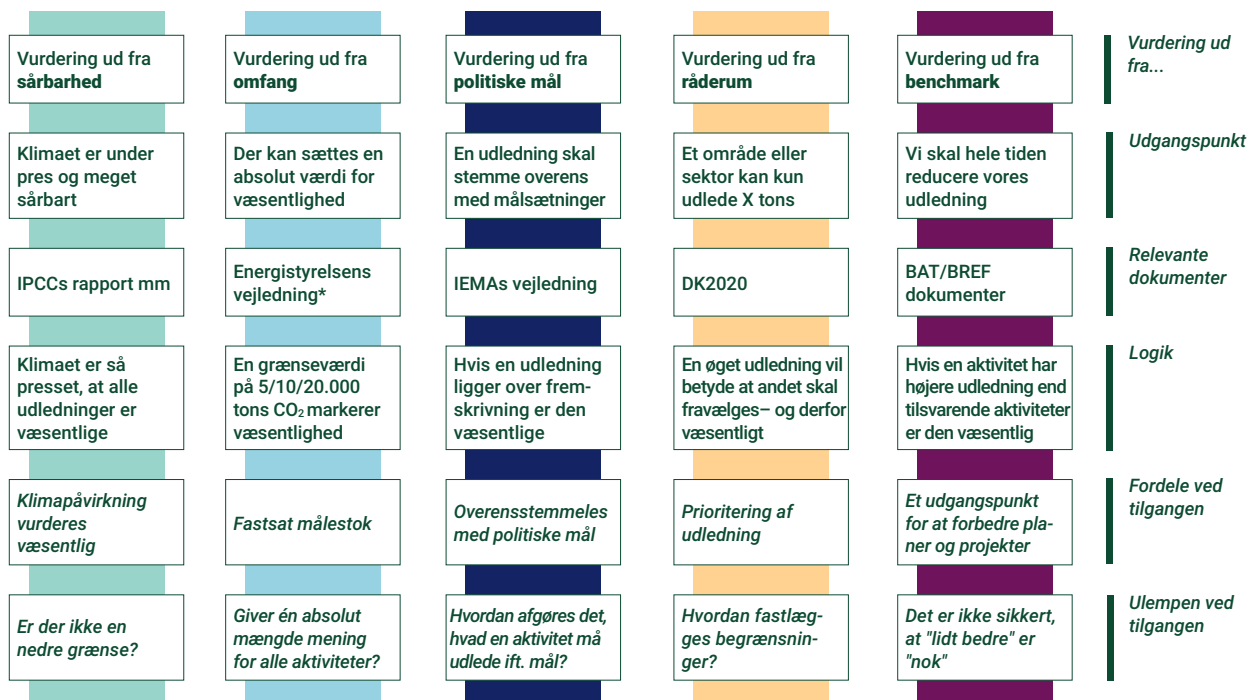
**4 / Råderum:** Tilgangen baserer sig på, at der er et bestemt råderum for drivhusgasemissioner, og at nye projekter eller planer vurderes ud fra, om de overskrider dette råderum.

**5 / Benchmark:** Her vurderes væsentligheden ved at sammenligne klimapåvirkning med de bedste tilgængelige teknikker eller praksisser. Hvis der udledes mere end det bedste alternativ, vurderes det som væsentligt.

Disse tilgange tilbyder forskellige perspektiver og metoder til at håndtere vurderingen af drivhusgasemissioners væsentlighed i miljøvurderinger afhængig af konteksten og de specifikke behov i projekter og planer.

Selvom opgaven med at vurdere drivhusgasemissioner og især deres væsentlighed er komplekst og udfordrende, er der en positiv udvikling i gang. Udover at flere rådgivere har taget udfordringen op og i stigende grad medtager klimapåvirkning i vurderingerne, ser vi også en øget indsats fra kommunerne.

Et eksempel er Københavns Kommune, som i planlægningen af Jernbanebyen har integreret miljøvurderingen som et centralt redskab til at belyse klimapåvirkningen både under bygge- og etableringsfasen og efter realisering af planen.



**Figur 2:** Fem tilgange til brug for at vurdere væsentligheden af en udledning af drivhusgasemissioner. (Kilde: Lyhne et al., 2023, side 12).



# JERNBANEBYEN

Realiseringen af Jernbanebyen i København vil føre til udledning af CO<sub>2</sub> og andre drivhusgasser i både anlægs- og driftsfasen.

Miljøvurderingen anvender en livscyklustilgang, der inkluderer både direkte og indirekte udledninger fra fx råstofindvinding og materialeproduktion. Jernbanebyen forventes samlet set at have en væsentlig klimapåvirkning i anlægsfasen, som dog kan reduceres gennem aktivt materialevalg. For at opfylde kommunens mål om klimaneutralitet bør den øgede udledning kompenseres af andre initiativer. Til at vurdere udledningernes væsentlighed anvendes Klima-, Energi- og Forsyningsministeriets vejledning fra 2020. Derudover vurderes planernes indflydelse på FN's verdensmål, særligt delmål 13.2, for at afgøre, om de har en negativ eller positiv effekt.



Foto: Ellen Højgaard Jensen

Dette viser en voksende vilje til at tage ansvar for klimaet på lokalt niveau. For at styrke denne tendens yderligere ville en efterspurgt vejledning på området kunne spille en afgørende rolle i at hjælpe kommunerne med at navigere mere effektivt i denne komplekse opgave og sikre en endnu mere bæredygtig udvikling.

# OPFØRELSE AF NYT STADION I AARHUS

I forbindelse med planlægningen af det nye stadion i Aarhus er der i miljøvurderingen gennemført en livscyklusanalyse (LCA) for at belyse den samlede udledning af drivhusgasemissioner ved nedrivningen af det gamle stadion, samt opførelsen og driften af det nye stadion. Beregningerne er delvist udført i LCAByg5 og suppleres med emissionsfaktorer for aktiviteter, der ikke er omfattet af værktøjet.

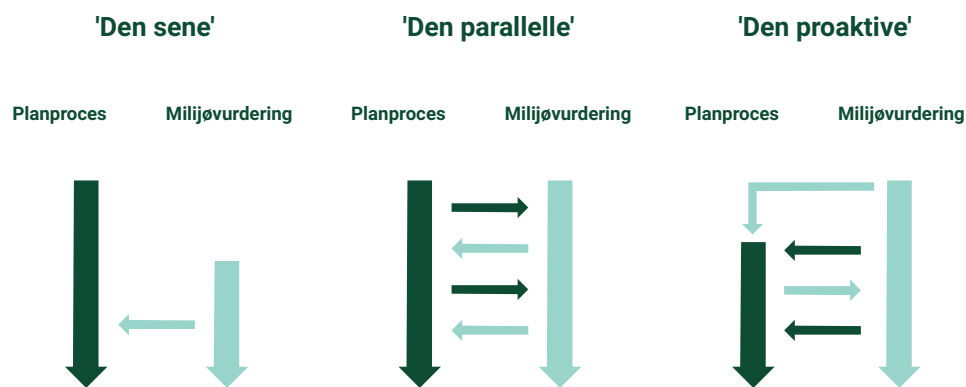
Projektet vurderes at have en væsentlig negativ miljøpåvirkning på klimaet, især i anlægsfasen, på baggrund af klimaets høje sårbarhed og modarbej-

delsen af kommunens mål for CO<sub>2</sub>-reduktion. Hertil kommer de kumulative klimapåvirkninger fra andre projekter som Marselis Tunnel.

For at afbøde disse påvirkninger foreslår miljøvurderingen tiltag som at fastsætte klimakrav på 12 kg CO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>/år og købe materialer lokalt for at minimere transportudledninger.

# Udfordring: Timing og integration af planlægning og miljøvurdering

Timing og integration af miljøvurdering i forhold til planlægningen er afgørende for, hvordan miljøhensyn, herunder klima, bliver indarbejdet i den endelige plan eller et projekt. I Figur 3 vises tre modeller for, hvordan miljøvurderingen kan integreres i planprocessen hver med sine fordele og ulemper. Erfaringer fra efteruddannelsen i miljøvurdering af planer indikerer, at koblingen mellem planprocessen og miljøvurderingen i praksis fordeler sig omtrent således: 40% følger en sen integration, 50% en parallel integration, mens 10% proaktivt integrerer miljøvurderingen tidligt i processen.



**Figur 3.** Tre modeller for kobling mellem planproces og miljøvurdering. Den 'sene' og 'parallelle' model er inspireret af Partidario (2012), den 'proaktive' er udviklet på baggrund af egen erfaring.

I den **sene model** kommer miljøvurderingen først ind sent i planprocessen, ofte når hovedlinjerne i planen (eller projektet) allerede er fastlagt. Denne tilgang kan være mindre ressourcekrævende, da miljøvurderingen kun gennemføres, når der ligger et færdigt projekt eller planudkast. Dog viser erfaringer fra fagfolk, at denne model ofte giver meget begrænset input til planlægningen. Det betyder, at miljøvurderingen risikerer at blive reduceret til en formssag snarere end at fungere som reel beslutningsstøtte. Det er altså sværere at integrere miljøhensyn på en meningsfuld måde, da mange beslutninger allerede er taget.

I den **parallele model** foregår der en løbende udveksling mellem planprocessen og miljøvurderingen. Miljøvurderingen sker side om side med planlægningen, hvilket muliggør, at miljøhensyn løbende kan integreres i planen, mens den udvikles. Her sikres en mere dynamisk proces, hvor planen (eller projektet) kan justeres i takt med, at miljøvurderingen identificerer potentielle problemer eller muligheder. Ulempen er, at det kræver mere koordinering mellem de involverede parter.

I den **proaktive model** igangsættes miljøvurderingen forud for selve planprocessen. Miljøvurderingen spiller dermed en strategisk rolle ved tidligt at informere planlægningen, hvilket giver mulighed for at identificere og indarbejde miljøhensyn allerede i de første faser af planlægningen. Fordelen er, at miljøperspektivet er centralt fra start og kan føre til mere bæredygtige og velinformerede beslutninger. Ulempen er, at det kan være svært at forudsige alle relevante faktorer på dette tidspunkt, men denne model giver den mest integrerede og fremadskuende miljøvurdering.

Valget mellem sen, parallel eller proaktiv model afhænger af den specifikke kontekst og de ressourcer, der er til rådighed. Mens den sene model kan virke mere omkostningseffektivt, så risikerer den at begrænse miljøvurderingens indflydelse. Den parallelle model tilbyder en dynamisk og fleksibel proces, der kræver tæt koordinering med mulighed for løbende justeringer. Den proaktive giver de bedste muligheder for at integrere klimahensyn fra begyndelsen – og løbende gennem planlægningen. Uanset hvilken model der vælges, er det afgørende, at miljøvurderingen ikke blot ses som en formalitet, men som et centralt værktøj der understøtter en bæredygtig og velinformeret planlægning, som tager hensyn til bredden af miljøhensyn samtidig med klimaet.

# TIPS TIL KOMMUNERNE

## Integrer miljøvurdering tidligt i planlægning:

Start miljøvurderingen allerede i de første faser af planprocessen for at sikre, at miljøhensyn, herunder det brede miljøbegreb, bliver centralt for beslutningstagningen og kan informere om bæredygtige løsninger. Denne tidlige integration gør det muligt at identificere og indarbejde bæredygtige løsninger, der ikke kun fokuserer på CO<sub>2</sub>-reduktion, men også beskytter biodiversitet, menneskers sundhed og andre miljøfaktorer, hvilket kan bidrage til en mere helhedsorienteret og bæredygtig 'klimaplanlægning'.

## Gør vurderingen af CO<sub>2</sub>-emissioner og deres væsentlighed bedre:

Implementer klare metoder til vurdering af CO<sub>2</sub>-udledninger for at sikre, at alle væsentlige udledninger bliver grundigt vurderet og håndteret. Det er afgørende, at kommunerne systematisk vurderer både de direkte og indirekte CO<sub>2</sub>-emissioner, så miljøvurderingerne er robuste og i overensstemmelse med både lokale og nationale klimamål og dermed reelt bidrager til at reducere drivhusgasemissioner.

## Styrk kompetencer og ressourcer:

Investér i uddannelse og opkvalificering af kommunale planlæggere og fagfolk, så de er bedre rustet til at gennemføre komplekse miljøvurderinger, herunder bedre vurderinger af CO<sub>2</sub>-emissioners væsentlighed. Kommunerne skal også forberede sig på en stigning i antallet af miljøvurderinger på især planniveauet, hvilket kræver tilstrækkelige ressourcer og effektiv håndtering. Det er essentielt, at kommunerne er klædt på til at imødekomme denne vækst og sikre, at kvaliteten af vurderingerne ikke kompromitteres, så de kan bidrage aktivt til opfyldelsen af klimamål.

# Referencer

- Christensen, K.S., S.M. Wael, L.H. Munk, I. Lyhne og L. Kørnøv. 2024. *Greenhouse gas emissions in Danish environmental assessments: a critical review. Impact Assessment and Project Appraisal*, 42:1, 30-42.
- EU. 2013a. *Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Strategic Environmental Assessment*.
- EU. 2013b. *Guidance on Integrating Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment*.
- Kørnøv, L. og I. Lyhne. 2022. *Miljøvurderinger I Danmark. Overblik over udviklingen 1994-2021*. Det Danske Center for Miljøvurdering, Aalborg Universitet. Publikationen kan findes her: <https://dreamsproject.dk>
- Kørnøv, L., S.V. Larsen, I. Lyne og A.M. Hansen. 2022. *Miljøvurdering og bæredygtig forandring: En syntese af 20 års dansk forskning*. Aalborg Universitetsforlag.
- Kørnøv, L., I. Lyhne, A. Butzbach, O. Gregor og A.E. Coutant. 2023. *Miljøbegrebet i miljøvurdering af planer, programmer og konkrete projekter. Udfoldelse af miljøfaktorer*. Det Danske Center for Miljøvurdering, Aalborg Universitet. Publikationen kan findes her: <https://dreamsproject.dk>
- Lyhne, I., L. Kørnøv, L.H. Munk, K.S. Kristensen og S.M. Wael. 2023. *Væsentlighed af klimapåvirkninger. Tilgange til at vurdere væsentlighed af drivhusgasemissioner i miljøvurderinger*. Det Danske Center for Miljøvurdering, Aalborg Universitet. Publikationen kan findes her: <https://dreamsproject.dk>
- Munk, L.H., S.M. Wael, K.S. Christensen, I. Lyhne og L. Kørnøv. 2022. *Praksis for vurdering af klimapåvirkninger i danske miljøvurderinger*. Det Danske Center for Miljøvurdering, Aalborg Universitet. Publikationen kan findes her: <https://dreamsproject.dk>
- Partidario, M.R. 2012. *Strategic Environmental Assessment. Better Practice Guide – methodological guidance for strategic thinking in SEA*.

**"Selvom opgaven med at vurdere drivhusgasemissioner og især deres væsentlighed er kompleks og udfordrende, er der en positiv udvikling i gang. Udover at flere rådgivere har taget udfordringen op og i stigende grad medtager klimapåvirkning i vurderingerne, ser vi også en øget indsats fra kommunerne."**

Lone Kørnøv

# PLAN 22+

