KULTURENS ANALYSEINSTITUT

Analyse af CO_2-beregnere i kulturbranchen

Kolofon
Analyse af CO_2-beregnere i kulturbranchen
Udgiver: Kulturens Analyseinstitut
Udgivelsesdato: november 2025
Analyseperiode: marts – juni 2025
Projektansvarlig og forfatter: Analysekonsulent Samuel Nielsen
Redigeret af: Jens Christian Nielsen, Karen Broberg,
Esben Danielsen og Signe Christensen-Dalsgaard

Sammenfatning

Baggrund og formål

Kulturens Analyseinstitut har i foråret 2025 analyseret otte CO_2-beregnere, der anvendes i kulturbranchen. Formålet er at give kulturinstitutioner et praktisk beslutningsgrundlag for valg af værktøj til klimaregnskaber.

Metode

Analysen består af tre dele: 1) test med 18 ensartede aktivitetsdata, 2) sammenligning af 19 funktioner og 3) leverandørernes egne beskrivelser. De otte deltagende værktøjer er: Klimakompasset (K), BeregnHandling.NU (BHN), Green Producers Tool (GPT), Verarca (V), Climaider (CL), Carbon Footprint (CF), Climeet (CT) og Creative Climate Tools (CCT).

Hovedresultater

- Alle værktøjer kan bruges til klimaregnskaber, men med forskellige styrker og begrænsninger.
- 7 af 8 værktøjer kunne registrere alle 18 testdata; en manglede kategori for indkøb (4 aktiviteter) og registrerede derfor 14/18.
- 6 af 8 kan opgøre scope 1, 2 og 3 separat; to viser kun total, ikke scope-fordeling.
- 6 af 8 understøtter baseline og mål for år-til-år-opfølgning; to gør det ikke.
- Alle beregnere giver forskellige CO_2e-tal for samme datasæt (totalvariation fra ca. 8,69 til 20,07 ton CO_2e), primært pga. forskellige emissionsfaktorer og metoder.

Centrale anbefalinger

For kulturinstitutioner:

- Afgræns og strukturér data før værktøjsvalg (enheder, kategorier, datakilder).
- Vælg værktøjer med gennemsigtig dokumentation (kildelister, versionshistorik).
- Prioritér værktøjer med tydelig baseline- og eksportfunktion.
- Forvent tidsforbrug og løbende dialog med leverandør det første år.
- Kom i gang i det små—og dokumentér antagelser, så udvikling kan følges.
- Lav en ESG-opgørelse efter behov (f.eks. ift. CSRD eller frivillig SMV-standard)
- Hav fokus på balance mellem det at udarbejde klimaregnskab og fokus på adfærdsændringer

For leverandører:

- Gør datakilder og versionshistorik gennemsigtige og let tilgængelige.
- Hjælp brugeren til korrekt klassificering.
- Understøt baseline, mål og år-til-år-sammenligning som standard.
- Dokumentér og opdatér datakilder til emissionsfaktorer tydeligt; tilbyd korte, målgruppespecifikke guides.

Vigtig bemærkning

Analysen sammenligner primært funktionalitet og anvendelighed—ikke den tekniske validering af emissionsfaktorer. Forskelle i CO_2e-output mellem værktøjer er derfor forventelige. For vigtige forbehold omkring sammenlignelighed og analysens afgrænsning, se metodeafsnittet.

Indhold

Indledning 6

Baggrund 7

Begrebsafklaring 8
- Centrale begreber 8

Analysens ramme 9
- Metode og datagrundlag 9
- Vigtige forbehold og læsevejledning 11

Resultater 12
- Test af casen 12
- Funktionssammenligning 14
- Særlige egenskaber 21

Konklusion og anbefalinger 23
- Hovedkonklusioner 23
- Anbefalinger til kulturinstitutioner 23
- Anbefalinger til leverandører 24
- Afsluttende bemærkning 24

Referencer 25

Indledning

I foråret 2025 har Kulturens Analyseinstitut gennemført en analyse af otte udvalgte CO_2-beregnere, som aktuelt anvendes i kulturbranchen. Formålet er at give kulturinstitutioner et bedre beslutningsgrundlag, når de skal vælge mellem forskellige værktøjer til at udarbejde klimaregnskaber.

Analysen bygger på en fælles testcase, en funktionssammenligning og et spørgeskema om særlige egenskaber. Den er gennemført i dialog med leverandørerne af beregningsværktøjerne. Derudover er der indhentet faglig inspiration fra Energistyrelsen og Erhvervsstyrelsen samt suppleret med nyere litteratur.

Rapporten henvender sig primært til kulturinstitutioner og aktører, store som små, der ønsker at arbejde mere systematisk med klimaregnskaber. Leverandører af CO_2-beregnere kan ligeledes bruge analysen til at forstå kulturbranchens behov.

På sigt kan arbejdet gøre brugen af CO_2-beregnere mere ensartet og effektiv i kultursektoren og understøtte den grønne omstilling – fx ved ESG-rapportering efter CSRD og, for ikke-børsnoterede SMV'er, VSME-standarden (European Union, 2022; EFRAG, 2024).

De otte beregnere, der indgår i analysen, er:

1. Klimakompasset (K)
2. BeregnHandling.NU (BHN)
3. Green Producers Tool (GPT)
4. Verarca (V)
5. Climaider (CL)
6. Carbon Footprint (CF)
7. Climeet (CT)
8. Creative Climate Tools (CCT)

Beregnerne varierer ift. oprindelse (fem danske og tre udenlandske), adgangsforhold (tre gratis, fire betalingsbaserede og én med blandede muligheder) og teknologisk tilgang (fx to AI-styrede systemer). Samlet set henvender de sig til både SMV'er og større virksomheder, der er underlagt krav om bæredygtighedsrapportering via CSRD – EU's direktiv om bæredygtighedsrapportering (European Union, 2022).

I alt blev 11 leverandører kontaktet i forbindelse med analysen, og otte valgte at deltage. For en nærmere beskrivelse af udvælgelse, metode og forbehold henvises til metodeafsnittet.

En stor tak skal lyde til leverandørerne for deres bidrag og feedback, som har været afgørende for analysens gennemførelse.

Baggrund

Der hersker ingen tvivl om, at menneskehedens udledning af CO_2 har vidtrækkende og alvorlige konsekvenser for Jordens klima. Det globale samfund har som mål, at verden skal være CO_2-neutral i 2050. I Danmark er målet at nedbringe CO_2-aftrykket med 70 procent allerede i 2030.

Disse ambitioner kræver, at alle sektorer – også kulturbranchen – kan monitorere og reducere deres klimaaftryk. Det forudsætter adgang til pålidelige værktøjer til at udarbejde klimaregnskaber.

Et digitalt klimaregnskab giver kulturinstitutioner mulighed for at:

- Identificere de største kilder til CO_2-udledning
- Fastsætte en baseline for fremtidige sammenligninger
- Sætte konkrete reduktionsmål
- Følge udviklingen år for år
- Dokumentere indsatsen overfor interessenter

Klimaregnskaber bliver samtidig et krav for flere kulturinstitutioner. Store institutioner omfattes af EU's CSRD-direktiv om bæredygtighedsrapportering. Mindre institutioner møder krav fra fonde, kommuner og samarbejdspartnere om dokumentation af deres klimaindsats. EU's frivillige SMV-standard giver et fælles format for rapporteringen (Erhvervsstyrelsen, 2025).

Valget af CO_2-beregner er derfor ikke kun et teknisk spørgsmål, men handler om at finde et værktøj, der passer til institutionens størrelse, ressourcer og rapporteringsbehov. Denne analyse skal hjælpe kulturinstitutioner med at navigere i udbuddet og træffe et informeret valg.

Begrebsafklaring

Dette afsnit samler de nøglebegreber, der anvendes i rapporten, herunder scope 1, 2 og 3, CO_2e, aktivitetsdata og baseline. Formålet er at sikre et fælles begrebsapparat, så forskelle og valg på tværs af værktøjer kan forstås og sammenlignes. Eksemplerne er tilpasset kultursektoren (fx scenografi, turné, publikumsrejser) for at forankre begreberne i praksis.

Centrale begreber

Scope 1, 2 og 3
Ifølge GHG-protokollen (Greenhouse Gas) opdeles CO_2e-udledninger i tre kategorier:

- Scope 1: Direkte udledninger fra egne kilder (fx gasfyr i teaterbygning, egne vare-/personbiler, dieselgenerator ved udendørsscene).
- Scope 2: Indirekte udledninger fra indkøbt energi (el, fjernvarme/fjernkøling til scener, sale, udstillinger, kontorer).
- Scope 3: Øvrige indirekte udledninger i værdikæden (fx scenografi og materialer, tryksager og merchandise, indkøb af teknik/lys/lyd, fragt af værker, turné- og gæstekunstnertransport, affald, tjenesterejser, publikumsrejser, digitale tjenester/streaming).

Øvrige nøglebegreber

- CO_2e: Fælles måleenhed for udledninger på tværs af drivhusgasser, så tal kan sammenlignes.
- Emissionsfaktor: Nøgletal der omsætter aktivitet til CO_2e (fx kWh el → kg CO_2e). Faktorer kan variere mellem kilder og år.
- Aktivitetsdata: Konkrete forbrugsdata (fx kWh el, liter benzin, kg affald, antal publikummer × transportmiddel × km)
- Baseline: Referenceår som fremtidige opgørelser sammenlignes med. Dokumentér afgrænsninger, enheder og antagelser, så år-til-år kan følges.
- Primære data: Leverandør- eller stedsspecifikke tal og faktorer (fx dokumenteret CO_2e pr. kWh på elregningen, konkret materialedata fra leverandør).
- Sekundære data: Gennemsnitlige faktorer fra databaser/vejledninger (fx officielle standardværdier for el i Danmark eller transport).
- Organisatorisk afgrænsning: Hvad tæller du med i klimaregnskabet (fx egne lokationer, co-produktioner, indlejede venues, publikumsrejser). Vær konsekvent år for år.

Analysens ramme

Dette afsnit forklarer de tre dimensioner, vi vurderer CO_2-beregnerne på. Rammerne er valgt med udgangspunkt i kulturinstitutioners behov: at kunne komme i gang i praksis, følge udviklingen år for år og kunne forklare tallene til omverdenen. Når vi i resultatafsnittet omtaler styrker og begrænsninger, er det i forhold til disse tre dimensioner. For afgrænsninger og forbehold henvises til metodeafsnittet.

Værktøjerne vurderes på tre dimensioner:

1. **Anvendelighed**
   - Hvor intuitivt kan aktivitetsdata registreres?
   - Hvilke enheder accepteres?
   - Er navigation og struktur brugervenlig?

2. **Funktionalitet**
   - Kan værktøjet opgøre scope 1, 2 og 3 separat?
   - Sikres baseline for år-til-år sammenligning?
   - Hvilke eksport- og dokumentationsmuligheder findes?

3. **Gennemsigtighed**
   - Er datakilder til emissionsfaktorer tydelige?
   - Tilbydes vejledning og support?
   - Kan beregninger genskabes af tredjepart?

Metode og datagrundlag

Formål og tilgang
Analysen er gennemført i foråret 2025 for at give kulturinstitutioner et praktisk og anvendeligt grundlag for valg af CO_2-beregner. Tilgangen er sammenlignende: værktøjerne er afprøvet med samme datasæt og vurderet ud fra ensartede kriterier, så resultaterne kan sammenlignes direkte.

Udvælgelse af beregnere
I alt blev 11 leverandører kontaktet. Otte valgte at deltage:

- Klimakompasset (K) – offentlig, dansk
- BeregnHandling.NU (BHN) – privat, dansk
- Green Producers Tool (GPT) – privat, skandinavisk, AI understøttet
- Verarca (V) – privat, dansk, AI-understøttet
- Climaider (CL) – privat, dansk, AI-understøttet

- Carbon Footprint (CF) – privat, udenlandsk
- Climeet (CT) – privat, udenlandsk
- Creative Climate Tools (CCT) – privat, udenlandsk

Tre leverandører deltog ikke: Gallery Climate Coalition (UK), Green Deal Circular Festivals (NL) og The Green Organization (USA). Frafaldet skyldtes praktiske forhold og siger ikke noget om kvaliteten af deres værktøjer.

Beregnerne varierer i adgangsforhold: tre er gratis at anvende (K, BHN, CCT), fire kræver betaling (GPT, V, CL, CT), mens CCT en freemium-model (gratis beregner + betalte ydelser). Priser og licensmodeller ændrer sig løbende. For aktuelle vilkår henvises til de enkelte leverandørers hjemmesider.

Analysedesign

Det overordnede design kan beskrives som en webbaseret, sammenlignende afprøvning med faktuelle indtastninger på tværs af værktøjer.

Analysen består af tre komplementære elementer:

1. Testcase – 18 ensartede aktivitetsdata blev indtastet i alle beregnere for at sammen ligne registreringsmuligheder og output.

2. Funktionssammenligning – 19 spørgsmål om centrale funktioner (scope-opdeling, baseline, datakilder, support, eksportmuligheder). Spørgsmålene er udarbejdet med inspiration i praksisvejledninger for klimaregnskab (Energistyrelsen i samarbejde med Erhvervsstyrelsen, 2023; Erhvervsstyrelsen, 2023).

3. Særlige egenskaber – leverandørernes egne beskrivelser af unikke features og styrker ved deres værktøjer.

Dialog og kilder

Arbejdet er gennemført i tæt dialog med leverandørerne gennem demonstrationer, spørgsmål og feedback. Der er indhentet faglig sparring fra Energistyrelsen og Erhvervsstyrelsen samt inspiration fra relevant litteratur, herunder Løgstrup (2022). Myndighedernes input har været vejledende, ikke styrende for resultaterne.

Vigtige forbehold og læsevejledning

Om analysens afgrænsning:

- Analysen sammenligner værktøjernes funktioner og anvendelighed – ikke de tekniske beregninger bag
- CO_2-resultater kan ikke sammenlignes direkte mellem værktøjer, da de bruger forskellige databaser, enheder og beregningsmetoder
- Undersøgelsen viser status i foråret 2025 – senere opdateringer indgår ikke
- Kun de otte værktøjer, der valgte at deltage, er med
- Fokus er på kulturinstitutioners praktiske behov – ikke på at skabe en standard
- Myndighedernes sparring har været rådgivende, ikke bestemmende

Vigtige pointer for læseren:

- Forskellige CO_2-tal for samme data er normalt og forventeligt
- Værktøjerne udvikler sig hurtigt – rapporten er et øjebliksbillede
- To værktøjer (V og CL) bruger AI til at læse økonomisystemer – resultatet afhænger derfor af, hvordan virksomhedens bogføring er sat op
- Ved årlige sammenligninger skal man altid dokumentere sine valg af afgrænsninger, enheder og antagelser – ellers kan man ikke følge udviklingen korrekt
- Rapporten er hverken certificering eller rangordning – men et praktisk beslutningsgrundlag
- Første år er et læringsår. Det er normalt, at første klimaregnskab bygger på ufuldstændige data. Brug første år til at afgrænse, dokumentere antagelser og forbedre datakvaliteten dér, hvor udledningerne er størst. Formålet er fremdrift og læring – ikke perfektion fra dag ét

Resultater

Dette afsnit præsenterer analysens resultater opdelt i tre dele: testcase, funktionssammenligning og særlige egenskaber. Resultaterne læses bedst med analysens forbehold in mente – særligt at forskellige CO_2-tal mellem værktøjer er forventeligt og ikke udtryk for fejl.

Test af casen

Testcasen omfattede 18 aktivitetsdata fordelt på fem kategorier: energi og processer, indkøb, transport, affald/genbrug og solgte varer. Formålet var at undersøge, hvilke data der kunne registreres i hvert værktøj, og hvordan resultaterne varierede.

Registreringsmuligheder

Syv af otte værktøjer kunne registrere alle 18 aktivitetsdata, om end ikke altid i den forventede kategori eller med de planlagte enheder. Creative Climate Tools (CCT) kunne kun registrere 14 ud af 18, da værktøjet ikke har en kategori for indkøb af varer.

Tabel 1: Registrering af antal aktiviteter

CO_2-beregner	Registrering	
	Ja	*Nej*
1. Klimakompasset (K)	18	0
2. Green Producers Tool (GPT)	18	0
3. BeregnHandling.NU (BHN)	18	0
4. Verarca (V)	18	0
5. Climeet (CT)	18	0
6. Creative Climate Tools (CCT)	14	4
7. Carbon Footprint (CF)	18	0
8. Climaider (CL)	18	0

Som tabel 1 viser, opnåede syv værktøjer maksimal score, mens CCT manglede mulighed for at registrere fire typer indkøb (træ, tekstil, elektronik, drikkevarer). Selvom næsten alle værktøjer fik maksimal score, var registreringsprocessen ikke problemfri. Flere udfordringer blev identificeret:

- Aktivitetsdata måtte ofte placeres under andre kategorier end forventet
- Enheder varierede betydeligt (fx transport i km vs. liter, elektronik i ton vs. antal)
- Dialog med leverandører var ofte nødvendig for korrekt indtastning

CO_2-resultater

Alle værktøjer gav forskellige CO_2-tal for præcis de samme data. Den samlede udledning spændte fra 8,69 ton til 20,07 ton CO_2e – altså mere end en fordobling mellem laveste og højeste resultat.

Denne forskel er ikke udtryk for fejl. Værktøjerne bruger simpelthen forskellige databaser og beregningsmetoder. Der findes nemlig ikke én "korrekt" emissionsfaktor for fx et kilo kød eller en liter benzin. Faktoren afhænger af, hvordan man afgrænser produktets livscyklus, hvilke data man bygger på, og hvilket geografisk område man tager udgangspunkt i.

Tabel 2: Opgørelse af scopes - Ton CO_2e

CO_2-beregner	Fordeling							
	Scope 1		Scope 2		Scope 3		Total	
	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.	Antal	Pct.
1. Klimakompasset (K)	4	0,25	69	4,20	1560	95,55	1633	100
2. Green Producers Tool (GPT)	0	0	101	8	1208	92	1309	100
3. BeregnHandling.NU (BHN)	504	29	103	0,06	1113	64	1740	100
4. Verarca (V)	4	0	252	16	1313	84	1570	100
5. Climeet (CT)	-	-	-	-	-	-	2007	100
6. Creative Climate Tools (CCT)	-	-	-	-	-	-	869	100
7. Carbon Footprint (CF)	4	0	201	12	1522	88	1727	100
8. Climaider (CL)	4	0	49	4	1404	96	1457	100

Note: Der tages forbehold for afrunding af antal sammenholdt med andele i procent. I CO_2-beregnerne CT og CCT er det ikke muligt at opgøre CO_2-udledninger i scope 1, 2 og 3, hvorfor disse felter er blanke.

Tabel 2 viser markante forskelle i beregnet CO_2-udledning mellem værktøjerne. To værktøjer (CT og CCT) kunne ikke opgøre scope 1, 2 og 3 separat, hvilket kan være problematisk for institutioner der skal rapportere efter ESG-standarder.

Funktionssammenligning

Funktionssammenligningen undersøgte 19 centrale funktioner gennem strukturerede spørgsmål til hver leverandør. Resultaterne viser både ligheder og markante forskelle mellem værktøjerne.

Organisatorisk afgrænsning

Ingen af værktøjerne har indbygget funktion til at afgrænse virksomhedens aktiviteter efter ejerandel, operationel kontrol eller finansiel kontrol. Leverandørerne forventer, at brugerne selv definerer afgrænsningen inden indtastning. Dette kan skabe usikkerhed om, hvilke aktiviteter der skal medtages.

Aktivitetskategorier

Alle otte værktøjer anvender lignende overordnede kategorier, hvilket letter navigationen. Dog mangler enkelte værktøjer specifikke kategorier:

- CCT mangler kategori for indkøb af varer
- CCT og BHN mangler kategori for solgte varer

Tabel 3: Overordnede aktivitetskategorier i CO_2-beregneren

	Antal
Energi og processer	8
Indkøb	7
Transport	8
Affald og genbrug	8
Solgte varer	6

Tabel 3 bekræfter, at værktøjerne generelt følger samme struktur, hvilket gør det relativt nemt at navigere mellem forskellige systemer.

Scope-funktionalitet

En kritisk forskel viste sig i værktøjernes evne til at opgøre scope 1, 2 og 3 separat:

- 6 værktøjer kan opgøre alle tre scopes separat
- 2 værktøjer (CT og CCT) kan kun vise total udledning

Dette er problematisk for institutioner, der skal rapportere efter ESG-standarder, som kræver scope-opdeling (Erhvervsstyrelsen, 2025).

Tabel 4: Hvilke scopes indgår i CO_2-beregneren?

	Antal
Inkludering af aktiviteter i forhold til scope 1 med afsæt i GHG	6
Inkludering af aktiviteter i forhold til scope 2 med afsæt i GHG	6
Inkludering af aktiviteter i forhold til scope 3 med afsæt i GHG	6
Samlet udledning på tværs af scopes	8

Tabel 4 viser, at kun seks ud af otte værktøjer kan levere den scope-opdeling, som kræves i ESG-rapportering.

Enheder og dataindtastning

Seks værktøjer accepterer både monetære enheder (kr.) og fysiske enheder (fx kg, kWh eller km). CCT og GPT kræver udelukkende fysiske enheder. Alle leverandører anbefaler dog fysiske enheder for større præcision, hvilket er i tråd med Energistyrelsens vejledning (2023).

Tabel 5: Hvilke opgørelsesmuligheder for aktivitetsdata (enheder i forbrug) indgår i CO_2-beregneren?

	Antal
Monetære enheder (f.eks. kr. pr. indkøbskategori, kr. pr. leverandør, kr. pr. produkt)	6
Fysiske enheder (f.eks. antal eller vægt, kg. pr. produktionskategori, kg. pr. produkt)	8

Som Tabel 5 illustrerer, er der bred accept af både monetære og fysiske enheder, men leverandørerne anbefaler entydigt fysiske enheder for større præcision.

Emissionsfaktorer og datakilder

Alle værktøjer bruger primært sekundære data (gennemsnitsværdier) fra forskellige databaser. Syv værktøjer tillader også brug af primære data (leverandørspecifikke værdier), men dette anvendes sjældent i praksis.

Tabel 6: Hvilke kvantificeringsmuligheder for beregning af CO_2-udledning indgår i CO_2-beregneren?

	Antal
Med emissionsfaktorer (mest udbredt)	8
Direkte målinger (f.eks. ved hjælp af måleudstyr)	8

Tabel 6 bekræfter leverandørernes tilbagemeldinger om, at emissionsfaktorer er den dominerende beregningsmetode fremfor direkte målinger.

Tabel 7: Hvilke typer emissionsdata indgår i CO_2-beregneren?

	Antal
Sekundære data (gennemsnitlige emissionsfaktorer)	8
Primære data (leverandør – eller produktspecifikke emissionsfaktorer)	7

Tabel 7 bekræfter, at alle værktøjer kan håndtere sekundære data, mens én (CCT) ikke understøtter primære data. Datakilderne varierer betydeligt mellem værktøjerne, hvilket forklarer de forskellige CO_2-resultater.

Nogle værktøjer dokumenterer datagrundlaget indgående med offentligt tilgængelige kildelister og versionshistorik, mens andre kun giver overordnede henvisninger eller outsourcer vedligeholdelsen af emissionsfaktorer. Det øger kvaliteten, når dokumentationen er gennemsigtig.

Tabel 8: Hvilke datakilder er de sekundære data baseret på?

	Åbent svarfelt
1. Klimakompasset (K)	EXIOBASE 3.8 beta 2 og se evt. hjemmeside
2. Green Producers Tool (GPT)	Mest anvendte datakilder Ecoinvent, Defra og Cicero og se evt. hjemmeside
3. BeregnHandling.NU (BHN)	Se evt. hjemmeside
4. Verarca (V)	30 databaser og se evt. hjemmeside
5. Climeet (CT)	IEA, ADEME, BEIS, DEFRA, CHSB, ECOINVENT, AGRYBALISE og INIES og se evt. hjemmeside
6. Creative Climate Tools (CCT)	Se evt. hjemmeside
7. Carbon Footprint (CF)	DEFRA og se evt. hjemmeside
8. Climaider (CL)	Klimakompasset, DEFRA, EXIOBASE, ENERGINET, ADEME og diverse LCA'er og se evt. hjemmeside

Som tabel 8 viser, bruger værktøjerne meget forskellige databaser som grundlag for deres emissionsfaktorer, fra internationale kilder som EXIOBASE til nationale som DEFRA.

Baseline og opfølgningsmuligheder

En af de mest kritiske funktioner for klimaregnskaber er muligheden for at sikre en konsistent baseline over tid. Her viste analysen markante forskelle:

- 6 værktøjer kan sikre baseline med konsistente emissionsfaktorer år for år
- 2 værktøjer (V og CCT) kan ikke garantere dette automatisk

Uden baseline-funktionalitet bliver det vanskeligt at måle reel fremgang og sætte meningsfulde reduktionsmål.

Tabel 9: Er det muligt at opgøre klimaregnskabet i CO_2-beregneren med afsæt i samme, opdaterede emissionsfaktorer fra år til år, så baseline sikres?

	Antal
Ja	6
Nej	2

Alle værktøjer tillader forskellige afgrænsninger af opgørelser (periode, produkt, produktion), hvilket er positivt for kulturinstitutioner med varierende behov.

Tabel 10 : Hvilke afgrænsninger i forhold til opgørelser indgår i CO_2-beregneren?

	Antal
Valg af opgørelsesperiode	8
Valg af særlige produkter	8
Valg af særlige produktioner	8

Tabel 10 viser, at alle værktøjer har fleksible afgrænsninger, hvilket passer godt til kulturbranchens varierede, aktiviteter.

Fremskrivning og anvendelse

Analysen viste, at værktøjerne har forskellige styrker ift. videre anvendelse af data:

- Alle 8 kan monitorere udvikling over tid
- 6 kan fastsætte reduktionsmål med baseline
- 6 kan levere data til ESG-rapportering

Tabel 11: Hvilke fremskrivningsmuligheder indgår i CO_2-beregneren?

	Antal
Monitorering af aktiviteter og klimaaftryk	8
Fastsættelse af baseline og mål for at reducere klimaaftrykket	6
Indarbejdelse af resultater i en ESG-sammenhæng	6

Support og brugervenlighed

Vurderingen af support og brugervenlighed (udført af rapportens forfatter) viste:

- På tværs af alle værktøjer vurderes brugervenligheden ved førstegangsbrug til ”i nogen grad”
- Support til generel brug vurderes for alle værktøjer til ” i nogen grad tilfredsstillende”
- Support til dataindtastning varierer mere – CCT vurderes her til "i mindre grad"
- For kriteriet “kan tredjepart genskabe klimaregnskabet?” vurderes alle værktøjer til “i nogen grad”
- Alle værktøjer kræver en betydelig indsats for at sikre korrekt og gentagelig anvendelse

Tabel 12: Graden af tilfredshed med CO_2-beregneren ift. vejledning og support generelt og specifikt ift. emissionsfaktorer samt om data kan genskabes af tredjepart.

	Tilfredshed	*Antal*
God vejledning og support om hvordan CO_2-beregneren kan bruges generelt	I høj grad	0
	I nogen grad	8
	I mindre grad	0
	Slet ikke	0
God vejledning og support om at indtaste aktivitetsdata og bruge emissionsfaktorer	I høj grad	0
	I nogen grad	7
	I mindre grad	1
	Slet ikke	0
Om tredjepart (en anden bruger) kan genskabe klimaregnskabet på baggrund af samme datasæt	I høj grad	0
	I nogen grad	8
	I mindre grad	0
	Slet ikke	0

Samlet vurdering

Den samlede tilfredshedsvurdering viste:

- 7 værktøjer vurderes til "i nogen grad" på registrering af aktivitetsdata
- Alle værktøjer vurderes til "i nogen grad" på opgørelse i relevante enheder
- 7 værktøjer vurderes til "i nogen grad" på kriteriet "klarhed om emissionsfaktorer"; ét værktøj vurderes til "i høj grad"
- For 6 værktøjer vurderes de samlede resultater til "i nogen grad" at være tilfredsstillende
- 2 værktøjer (CT og CCT) vurderes kun til "i mindre grad" at levere tilfredsstillende resultater, primært på grund af manglende scope-opdeling

Tabel 13: Graden af tilfredshed med CO_2-beregneren om følgende

	Tilfredshed	*Antal*
Registrering af aktivitetsdata	I høj grad	0
	I nogen grad	7
	I mindre grad	1
	Slet ikke	0
Opgørelse af aktivitetsdata (enheder)	I høj grad	0
	I nogen grad	8
	I mindre grad	0
	Slet ikke	0
Klarhed om beregning af CO_2-udledninger på baggrund af emissionsfaktorer	I høj grad	1
	I nogen grad	7
	I mindre grad	0
	Slet ikke	0
Det samlede resultatet af klimaregnskabet	I høj grad	0
	I nogen grad	6
	I mindre grad	2
	Slet ikke	0

Særlige egenskaber

Leverandørerne fik mulighed for at beskrive særlige egenskaber og kvaliteter ved deres værktøjer gennem et struktureret skema. Seks leverandører besvarede skemaet detaljeret, mens to (CT og CCT) gav generelle beskrivelser. Svarene viser både fællestræk og interessante forskelle.

Fællestræk på tværs

Analysen viser, at værktøjerne grundlæggende er bygget op omkring samme struktur med aktivitetskategorier og dataindtastning. Dette bekræfter testcasens resultater om, at værktøjerne er relativt generiske i deres tilgang til klimaregnskaber.

Eksempler på særlige funktioner efter kategori

Energi og processer:

- GPT tilbyder omfattende valgmuligheder for forskellige energityper og -kilder
- V og CL anvender AI til automatisk import fra økonomisystemer
- CL muliggør timeopløst el-forbrug matchet med aktuelle CO_2-værdier

Indkøb:

- BHN har særligt fokus på kulturbranchens indkøbsmønstre
- V anvender AI til at kategorisere leverandørfakturaer automatisk
- CF fokuserer på monetære enheder for nem indtastning

Transport:

- BHN inkluderer gennemsnitsværdier for hyppige færgeruter
- GPT integrerer Google Maps for præcise afstandsberegninger
- GPT kan beregne publikumstransport til arrangementer

Affald og genbrug:

- GPT tilbyder 29 forskellige affaldssorteringer
- GPT tillader indtastning i "antal poser" for nem registrering

Solgte varer:

- V tilbyder intensitetsnøgletal (CO_2 pr. omsætning, pr. medarbejder)
- CL kan udvikle produktspecifikke klimaanalyser

Centrale pointer fra leverandørerne
Flere leverandører fremhævede en vigtig balance mellem beregning og handling. Som BHN formulerer det:

"Når vi udelukkende fokuserer på CO_2-tal, bliver billedet skævt. En CO_2-beregning kan fx give minus 1 kg for hvert kilo plastik, man smider ud. Det fremmer ikke den adfærd, vi ønsker – nemlig at reducere affald og fremme genanvendelse."

Denne pointe understreger, at klimaregnskaber primært bør ses som screeningsværktøjer, der skal føre til konkrete handlinger, ikke kun tal.

Gennemsigtighed om emissionsfaktorer
Analysen viser, at graden af dokumentation og gennemsigtighed varierer på tværs af værktøjer:

- Nogle løsninger stiller offentligt tilgængelige kildelister, versionshistorik og dataudtræk til rådighed.
- Andre giver primært overordnede henvisninger til datakilder.
- I flere løsninger varetages vedligeholdelsen af emissionsfaktorer af eksterne databaser/leverandører.

Høj gennemsigtighed gør det lettere at forstå forudsætninger, vurdere baseline og forbedre datakvaliteten over tid.

Konklusion og anbefalinger

Hovedkonklusioner

Analysen viser, at kulturinstitutioner har gode muligheder for at vælge et CO_2-værktøj og komme i gang med klimaregnskaber. Alle otte værktøjer kan bruges til formålet, men med forskellige styrker og begrænsninger.

Centrale fund:

- 7 af 8 værktøjer kan registrere alle relevante aktivitetstyper
- 6 af 8 kan opgøre scope 1, 2 og 3 separat
- 6 af 8 sikrer baseline for sammenligning over tid
- Alle værktøjer er generelt brugervenlige, men kræver grundig forberedelse
- Forskellige CO_2-resultater mellem værktøjer er normalt og forventeligt

Kritiske opmærksomhedspunkter:

- Uden scope-opdeling kan værktøjet ikke bruges til formel rapportering
- Uden baseline-funktion bliver det svært at dokumentere fremskridt
- Korrekt brug kræver altid tæt dialog med leverandøren

Anbefalinger til kulturinstitutioner

Før I vælger værktøj:

1. Afklar jeres rapporteringsbehov
2. Vurder behovet for scope-opdeling på scope 1, 2 og 3 til ESG-rapportering
3. Undersøg om værktøjet sikrer baseline over tid
4. Overvej ressourcer – både tid og økonomi

Når I implementerer:

1. Start med at kortlægge og afgrænse jeres væsentligste aktiviteter
2. Prioritér fysiske enheder frem for monetære hvor muligt
3. Forvent at bruge tid på dialog med leverandøren
4. Dokumentér jeres valg og antagelser grundigt
5. Start hellere end at vente på det perfekte set-up

Vigtigst: Klimaregnskabet er ikke målet i sig selv, men et værktøj til at identificere og reducere udledninger. Fokusér på handlinger, ikke kun tal.

Anbefalinger til leverandører

Funktionalitet:

1. Prioritér udvikling af baseline-funktionalitet, hvis den mangler
2. Sikre mulighed for scope-opdeling til ESG-rapportering
3. Gør det tydeligt, hvilke enheder der accepteres og hvor

Gennemsigtighed:

1. Dokumentér tydeligt hvilke datakilder, der anvendes
2. Forklar hvordan emissionsfaktorer opdateres
3. Vis tydeligt hvilke antagelser, der ligger bag beregningerne

Support:

1. Tilbyd konkret vejledning i afgrænsning af aktiviteter
2. Hjælp med at omregne fra monetære værdier til fysiske enheder
3. Vær proaktive i dialogen: stil afklarende spørgsmål og foreslå næste skridt – mange brugere ved ikke, hvad de mangler at vide

Balance: Husk at klimaregnskaber skal føre til handling. Hjælp institutionerne med at gå fra tal til konkrete reduktionsplaner.

Afsluttende bemærkning

Selv om analysen viser forskelle mellem værktøjerne, er hovedkonklusionen positiv: Kulturinstitutioner har reelle muligheder for at komme i gang med klimaregnskaber. Det vigtigste er at starte – gerne med en enkel løsning – og dernæst løbende forbedre både værktøjer og praksis.

Referencer

EFRAG (2024). Voluntary reporting standard for SMEs (VSME) [Projektside, besøgt 03-09-25]. https://www.efrag.org/en/projects/voluntary-reporting-standard-for-smes-vsme/concluded.

Energistyrelsen i samarbejde med Erhvervsstyrelsen (2023). *Klimakompasset. Udvidet vejledning version 2.0*. September 2023. Energistyrelsen

Erhvervsstyrelsen (2023). *Kom i gang med dataindsamling til Klimakompasset. Inspirationsguide*. København: Erhvervsstyrelsen.

Erhvervsstyrelsen (2025). *EU's frivillige SMV-standard, version 3.0*. København: Erhvervsstyrelsen.

European Union (2022). *Directive (EU) 2022/2464 of 14 December 2022 on corporate sustainability reporting (CSRD)*. Hentet 03-09-25 fra Directive – 2022/2464 – EN – CSRD Directive – EUR-Lex.

Løgstrup, J.F. (2022): Bæredygtig ledelse – ESG som den nye ABC for ledelser og bestyrelser. Expon Forlag.

World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development (2011). *Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting and Reporting Standard. Supplement to the GHG Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard.* World Resources Institute.

World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development (2004). *The greenhouse gas protocol: A corporate accounting and reporting standard (revideret udgave).* World Resources Institute.

KULTURENS ANALYSEINSTITUT

Kulturens Analyseinstitut
info@kulturanalyser.dk
kulturanalyser.dk
(+45) 69 16 26 69
Stændertorvet 3 D,
4000 Roskilde, Danmark