



Beregningsnotat – Indledende estimat for CO₂-udledning ifm. afholdelse af UEFA Nations League Finals

Resumé

Klimaenheden i Økonomiforvaltningen har beregnet klimaftrykket fra afholdelse af UEFA Nations League Finals i 2025 i København og Brøndby til samlet at udlede 32.763 ton CO₂e. Dette svarer til 243 kg CO₂e pr. tilskuer pr. dag. En gennemsnitlig dansker udleder på en gennemsnitlig dag ca. 30 kg CO₂e, jf. Energistyrelsens forbrugsbaserede CO₂-opgørelse for 2021. De største udledninger finder sted ifm. international transport til og fra eventet (85 pct.), national transport i Danmark (8 pct.), hotelovernatning (4 pct.) og mad og drikke (3 pct.). Beregningerne er behæftet med usikkerhed og er derfor kun vejledende.

Der er beregnet to følsomhedsscenarier, hvor to nøgleparametre i beregningen (antal unikke tilskuere og geografisk fordeling af tilskuere) ændres for at se, hvordan det påvirker CO₂e-estimatet for afholdelse af UEFA Nations League Finals 2025 i København og Brøndby. Resultaterne viser, at den samlede CO₂e-udledning varierer fra 23.910-36.280 ton CO₂e, jf. afsnittet om følsomhedsberegninger. Det bemærkes, at ca. halvdelen af CO₂e-udledningerne vil ske udenfor Københavns Kommune (to kampe på Brøndby Stadion). Det medtages for at give et komplet billede af eventets klimaaftryk som helhed.

Afgrænsning

CO₂-beregningsmetoden er udviklet med afsæt i GHG-protokollen (Greenhouse Gas) og FN's Klimapanel (IPCC) og kan beregne CO₂-udledningen for følgende aktiviteter ifm. et event:

- 1) Transport for tilskuere og deltagere til og fra eventet
- 2) Overnatning (hotel og transport til og fra hotel)
- 3) Forplejning ifm. eventet (tilskuerne)
- 4) Energiforbrug ifm. eventet
- 5) Merchandise (forbrug af materialer ifm. eventet, fx byggematerialer, og salg af T-shirts)
- 6) Transport ifm. eventet (fx vare- og medarbejdertransport)

Udledningerne opgøres i scope 1, 2 og/eller 3. Resultaterne præsenteres i en "geografisk kontekst". Dvs. at CO₂e-udledninger udledt i København opgøres i scope 1, CO₂e-udledninger fra elnettet i scope 2,

18-11-2024

Sagsbehandler
Mathias Mildam Ottsen

ØKF Det Tværgående
Analysekontor og Klimaenheden
(5130)
3066 7395

og øvrige CO₂e-udledninger opgøres i scope 3. I udgangspunkt opgøres alle de udledninger, som eventet er årsag til.

CO₂-udledningen fra affald beregnes ikke, da eventuelle klimagevinster eller udledningerne fra affald tilfalder den virksomhed, som håndterer affaldet (renovationsfirma), jf. GHG. Derudover anvendes primært nyest tilgængelige emissionsfaktorer fra Klimakompasset (Erhvervsstyrelsen). Disse emissionsfaktorer medtager hele produktets livscyklus (LCA-betragtning), hvorfor udledningen ved bortskaffelse allerede er indregnet.

Metode

Fremgangsmåden¹ for beregning af udledninger, uanset opgørelsesmetode, er at kombinere information om omfanget af en given aktivitet (betegnet aktivitetsdata) med koefficienter (betegnet emissionsfaktorer), der kvantificerer CO₂-udledninger pr. aktivitetseenhed. Denne metode kan opsummeres som:

$$\text{Udledning (U)} = \text{Aktivitetsdata (AD)} * \text{Emissionsfaktor (EF)}$$

Opgørelsen af drivhusgasudledninger foretages ved at identificere alle emissionskilder indenfor afgrænsningen samt at identificere relevante aktivitetsdata og emissionsfaktorer for de respektive kilder, og derefter at anvende disse til at kvantificere udledningen. Princippet i opgørelser af udledninger er, at jo mere stedspecifik og jo mere detaljeret, jo mere retvisende antages opgørelsen at være.

Aktivitetsdata

Da beregningen er udført forud for afholdelse af eventen, er beregningen baseret på en række antagelser. Beregningsværktøjet indeholder en række standardforudsætninger, fx transportformer og den geografiske sammensætning af tilskuerne til eventet. Standardforudsætningerne beror sig på lignende events i København fx fodboldlandskampe i Parken, Grand Départ mv. Hvis der for det pågældende event er flere eventspecifikke oplysninger tilgængelige, kan disse indsættes i stedet for. Se de anvendte forudsætninger i afsnittet "*Anvendte inputs*".

Emissionsfaktorer

Hvor det er muligt, anvendes nyeste emissionsfaktorer fra Klimakompasset (Erhvervsstyrelsen) version 2024. En del af emissionsfaktorerne i Klimakompasset opdateres årligt som fx for elektricitet, som opdateres i takt med, at elsystemet forsynes med større andele af vedvarende energi. Dette gælder dog ikke for alle typer emissionsfaktorer på fx fødevareområdet, som er baseret på ældre data.

¹ Fremgangsmåden er fastlagt af FN's Klimapanel (IPCC) for den nationale rapportering af drivhusgasudledninger til FN's klimakonvention (UNFCCC).

Resultater

Klimaenheden i Økonomiforvaltningen har i november 2024 beregnet klimaftrykket fra afholdelse af UEFA Nations League Finals i juni 2025.

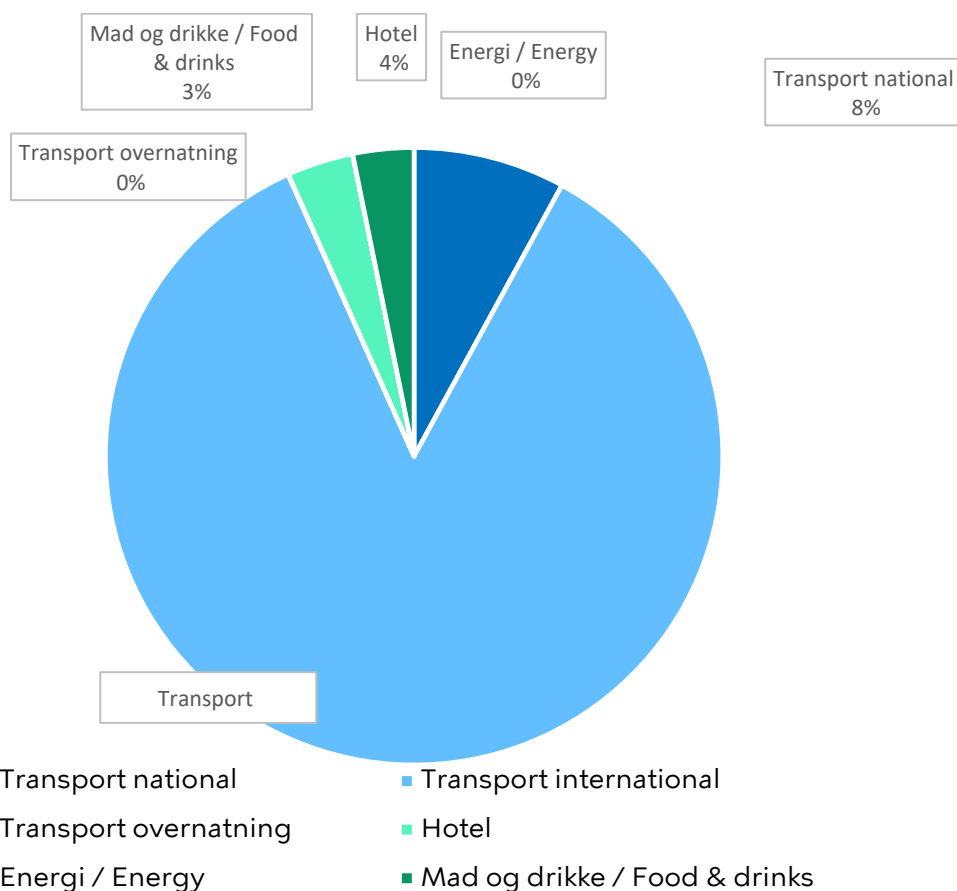
Beregningerne er behæftet med usikkerhed og er derfor kun vejledende. Nedenstående tabel 1 opsummerer klimaftrykket fra eventet fordelt på aktiviteter.

Tabel 1 – Samlet klimaftryk fra UEFA Nations League Finals

Type af aktivitet	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Total
Transport national	6	2	2.597	2.605
Transport international	-	-	27.964	27.964
Transport overnatning	6	0	2	8
Hotel	-	-	1.138	1.138
Energi	-	3	-	13
Mad og drikke	-	-	1.046	1.046
Eventområdet	-	-	-	-
Merchandise og materiel	-	-	-	-
Total (ton CO₂)	12	5	32.746	32.763
CO ₂ per tilskuer (kg)	0	0	364	364
CO ₂ per tilskuer (kg) pr. dag	0	0	243	243

Nedenstående figur 1 viser CO₂e-udledningen fordelt på aktivitetstyper.

Figur 1 – Samlet klimaftryk fra UEFA Nations League Finals



Anvendte inputs

Praktiske oplysninger	
Officiel eventtitel - DK	UEFA Nations League Finals 2025
Officiel eventtitel - ENG	UEFA Nations League Finals 2025
Type af event (fx cykelløb)	Fodboldturnering
Tidspunkt for afvikling (år)	Juni 2025
Sted for afvikling (geografisk placering)	Parken, Brøndby Stadion og Indre by
Indendørs/udendørs arrangement	Udendørs
Varighed (antal dage)	4
Tilskuere	
Antal unikke tilskuere	90.000
Antal dage pr. tilskuer	1,5
Geografisk fordeling af tilskuerne	
Angiv i %	
København	20%
Hovedstaden ekskl. København	5%
Sjælland	5%
Syddanmark	5%
Midtjylland	5%
Nordjylland	5%
Bornholm	5%

Nordiske lande	5%
Europa	40%
Verden	5%
Udøvere, stab og medier	
Antal unikke udøvere, stab og medier	600
Antal dage pr. udøvere, stab og medier	6
<i>Geografisk fordeling af udøvere, stab og medier</i>	<i>Angiv i %</i>
København	5%
Hovedstaden ekskl. København	5%
Sjælland	2%
Syddanmark	2%
Midtjylland	2%
Nordjylland	2%
Bornholm	2%
Nordiske lande	2%
Europa	68%
Verden	10%
Mad og drikke ifm. event	
Forbrug af mad og drikkevarer i kr. pr tilskuer pr. dag	105 kr.
<i>Type af mad (sæt kryds)</i>	<i>Sæt kryds nedenfor</i>
Meget kød	
Gennemsnitsmåltid	X (100%)
Intet oksekød	
Vegetar	
Vegansk	
Energiforbrug	
Bystrøm (KWh)	140.000
Dieselgenerator (liter)	

Beskrivelse af eventet

Eventet består af fire fodboldkampe i UEFA Nations League-turneringen: dvs. to semifinaler, en finale og en bronzekamp. Efter samtale med DBU d. 14. november 2024 beregnes der klimaaftryk for afviklingen af fire landskampe og en gennemsnitlig fanzone med dertilhørende scene. De fire kampe vil blive afviklet onsdag, torsdag og søndag i samme uge på to stadions. Scene og stadions vil være forsynet med bystrøm. Eventet forventes at vare seks timer per dag inkl. fanzone og afvikling af fodboldkampene.

Følsomhedsberegninger

Resultaterne er forbundet med flere usikkerheder, da de i høj grad er baseret på en række antagelser og foregår i fremtiden. Vi har derfor foretaget en række følsomhedsberegninger for at illustrere, hvordan forskellige antagelser påvirker resultaterne. Det skal bemærkes, at ikke alle scenarier vurderes lige sandsynlige, men bruges i stedet til at illustrere, hvordan forskellige antagelser påvirker estimerne.

Scenarie 1: Færre unikke tilskuere, flere dage pr tilskuer

Det antages i det første følsomhedsscenario, at en højere andel af tilskuerne bliver i byen i flere dage og ser mere end én kamp. Derved falder antallet af unikke gæster og øger antallet af overnatninger. Eventet estimeres ved scenarie 1 til at udlede 23.910 ton CO₂e, svarende til 177 kg CO₂e pr. tilskuer pr. dag. Dette giver en reduktion på ca. 27 pct. ift. basisscenariet.

Input til scenarie 1: Tilskuere

Tilskuere	
Antal unikke tilskuere	60.000
Antal dage pr. tilskuer	2,25
Geografisk fordeling af tilskuerne	Angiv i %
København	20%
Hovedstaden ekskl. København	5%
Sjælland	5%
Syddanmark	5%
Midtjylland	5%
Nordjylland	5%
Bornholm	5%
Nordiske lande	5%
Europa	40%
Verden	5%

Scenarie 2: Samme antal, men flere europæiske tilskuere

Det antages i det andet følsomhedsscenario, at en højere andel af tilskuerne til eventet kommer udenfor København og især en større andel fra udlandet, dvs. 10 pct. flere fra Europa ift. basisscenariet. Eventet estimeres ved scenarie 2 til at udlede 36.280 ton CO₂e, svarende til 269 kg CO₂e pr. tilskuer pr. dag. Dette giver en stigning på ca. 11 pct. ift. basisscenariet.

Input til scenarie 2: Tilskuere

Tilskuere	
Antal unikke tilskuere	90.000
Antal dage pr. tilskuer	1,5
Geografisk fordeling af tilskuerne	Angiv i %
København	12%
Hovedstaden ekskl. København	5%

Sjælland	5%
Syddanmark	4%
Midtjylland	4%
Nordjylland	4%
Bornholm	1%
Nordiske lande	10%
Europa	50%
Verden	5%