



Beregningsnotat - Estimat for CO₂e-udledning ifm. afholdelse af VM i Herrehåndbold 2031 & EM Kvindehåndbold 2032

Resumé

Økonomiforvaltningen har beregnet klimaftrykket fra afholdelse af VM i Herrehåndbold 2031 samt EM i Kvindehåndbold 2032.

Arrangementerne forventes samlet set at udlede 27.646 ton CO₂e. Dette svarer til 64 kg CO₂e pr. tilskuer pr. dag. Til sammenligning udleder en gennemsnitlig dansker årligt ca. 10 ton CO₂e, hvilket svarer til ca. 27 kg CO₂e pr. dag.¹ Den største udledning kommer fra transport til og fra eventet. Den internationale transport udgør 58,6 pct. af udledningen og den nationale transport udgør 26,9 pct.

Der er beregnet to følsomhedsscenarier, hvor nøgleparametre i beregningen (antal dage per tilskuer og geografisk fordeling af tilskuere) ændres for at se, hvordan det påvirker CO₂e-estimatet for arrangementet. Resultaterne viser, at den samlede CO₂e-udledning varierer fra 27.646-31.811 ton CO₂e.

Afgrænsning

CO₂e-beregningsmetoden er udviklet med afsæt i GHG-protokollen (Greenhouse Gas) og FN's Klimapanel (IPCC) og kan beregne CO₂e-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).

Udledningerne opgøres i scope 1, 2 og 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, og øvrige CO₂e-udledninger opgøres i scope 3. Som 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

13-05-2026

Sagsnummer i F2
2026 - 11414

Dokumentnummer i F2
10973662

Sagsnummer eDoc

Sagsbehandler
Amalie Westh Christiansen

¹ jf. Danmarks globale klimapåvirkning - Global afrapportering 2025, Energistyrelsen.

(Erhvervsstyrelsen). Disse emissionsfaktorer medtager hele produktets livscyklus (LCA-betragtning), hvorfor udledningen ved bortskaffelse allerede er indregnet.

Metode

Fremgangsmåden² 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. aktivitetsenhed. 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, er disse indsat 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 elnettet forsynes med mere vedvarende energi. Dette gælder dog ikke for alle typer emissionsfaktorer på fx fødevarerområdet, som er baseret på ældre data.

Resultater

Økonomiforvaltningen har i maj 2026 beregnet klimaftrykket fra afholdelse af VM i Herrehåndbold 2031 samt EM i Kvindehåndbold 2032. Beregningen er forud eventet. Beregningerne er behæftet med usikkerhed. Nedenstående tabel 1 opsummerer klimaaftrykket fra eventet fordelt på aktiviteter.

² Fremgangsmåden er fastlagt af FN's Klimapanel (IPCC) for den nationale rapportering af drivhusgasudledninger til FN's klimakonvention (UNFCCC).

Tabel 1 - VM Herrehåndbold 2031

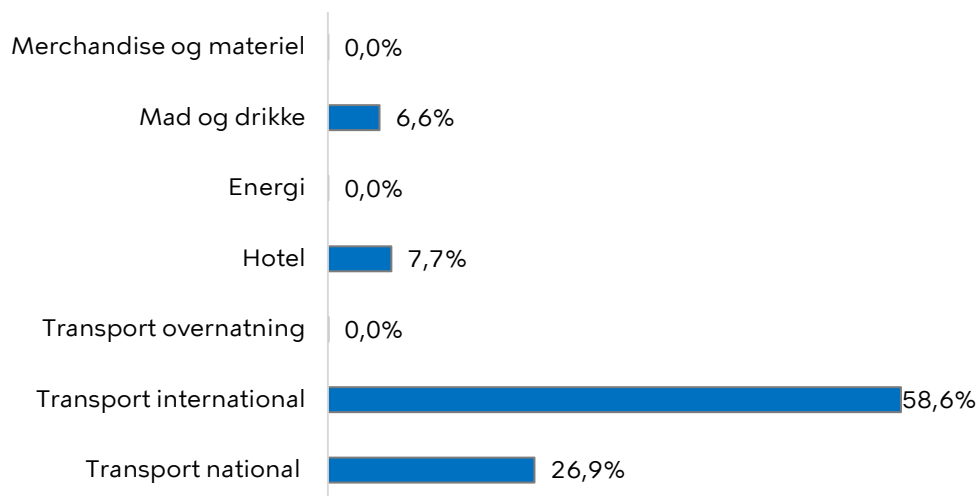
Type af aktivitet (ton CO ₂ e)	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Total (ton CO ₂)
Transport national	8,7	10,5	4.503,8	4.523,0
Transport international	-	-	12.559,1	12.559,1
Transport overnatning	5,7	0,1	2,2	8,0
Hotel	-	-	1.392,9	1.392,9
Energi	-	5,7	-	5,7
Mad og drikke	-	-	1.131,6	1.131,6
Merchandise og materiel	-	-	4,3	4,3
Total (ton CO₂)	14	16	19.594	19.625
Kg CO ₂ e per deltager	0,08	0,09	111,96	112
Kg CO ₂ e per deltager pr. dag	0,06	0,06	74,64	75

Tabel 2 - EM Kvindehåndbold 2032

Type af aktivitet (ton CO ₂ e)	Scope 1	Scope 2	Scope 3	Total (ton CO ₂)
Transport national	5,3	7,6	2.900,5	2.913,5
Transport international	-	-	3.643,1	3.643,1
Transport overnatning	3,1	0,1	1,2	4,3
Hotel	-	-	749,2	749,2
Energi	-	3,3	-	3,3
Mad og drikke	-	-	705,1	705,1
Merchandise og materiel	-	-	2,8	2,8
Total (ton CO₂e)	8	11	8.002	8.021
Kg CO ₂ e per deltager	0,08	0,10	72,09	72
Kg CO ₂ e per deltager pr. dag	0,05	0,07	48,06	48

Nedenstående figur 1, der viser den samlede CO₂e-udledning for de to events fordelt på aktivitetstyper. Transport internationalt samt nationalt udgør størstedelen af de samlede udledninger.

Figur 1: VM Herrehåndbold 2031 og EM Kvindehåndbold 2032 samlet



Anvendte inputs

Praktiske oplysninger	
Officiel eventtitel - DK	VM i herrehåndbold 2031
Officiel eventtitel - ENG	Men's IHF World Championship 2031
Type af event (fx cykelløb)	Håndboldslutrunde
Tidspunkt for afvikling (år)	Januar 2031
Sted for afvikling (geografisk placering)	Royal Arena, København
Indendørs/udendørs arrangement	Indendørs
Varighed (antal dage)	17 dage (15. januar - 2. februar 2031 med 3 kampfrie dage)
Tilskuere	
Antal unikke tilskuere	175.000
Antal dage pr. tilskuer	1,5 dage
Geografisk fordeling af tilskuerne	
Angiv i %	
København	20%
Hovedstaden ekskl. København	23%
Sjælland	19%
Syddanmark	8%
Midtjylland	9%
Nordjylland	2%
Bornholm	0,5%
Nordiske lande	8%
Europa	10%
Verden	0,5%
Udøvere, stab, medier og frivillige	

	560 udøvere og officials 350 pressefolk 75 personer fra DanskHåndbold 1.500 frivillige 150 officials fra internationale forbund
Antal unikke udøvere, stab og medier	
Antal dage pr. udøvere, stab og medier	12 dage i gennemsnit over de to mesterskaber
<i>Geografisk fordeling af udøvere, stab og medier</i>	Angiv i %
København	6%
Hovedstaden ekskl. København	34%
Sjælland	23%
Syddanmark	0,4%
Midtjylland	1%
Nordjylland	0,2%
Bornholm	0%
Nordiske lande	0%
Europa	23%
Verden	13%
Mad og drikke ifm. event	
Forbrug af mad og drikkevarer i kr. per tilskuer per dag	80 kr.
<i>Type af mad (sæt kryds)</i>	<i>Sæt kryds nedenfor</i>
Meget kød	0%
Gennemsnitsmåltid	0%
Intet oksekød	99,5 %
Vegetar	0,5 %
Vegansk	0%
Energiforbrug	
Bystrøm (KWh)	783.172 kWh (Venue)
Dieselgenerator (liter)	0

Praktiske oplysninger	
Officiel eventtitel - DK	EM i kvindehåndbold 2032
Officiel eventtitel - ENG	Women's EHF EURO 2032
Type af event (fx cykelløb)	Håndboldslutrunde
Tidspunkt for afvikling (år)	December 2032
Sted for afvikling (geografisk placering)	Royal Arena, København
Indendørs/udendørs arrangement	Indendørs
Varighed (antal dage)	10 dage (2.-15. december 2032 med 4 kampfrie dage)

Tilskuere	
Antal unikke tilskuere	111.000
Antal dage pr. tilskuer	1,5 dage
<i>Geografisk fordeling af tilskuerne</i>	<i>Angiv i %</i>
København	21%
Hovedstaden ekskl. København	24%
Sjælland	21%
Syddanmark	8%
Midtjylland	9%
Nordjylland	3%
Bornholm	1%
Nordiske lande	8%
Europa	5%
Verden	0%
Udøvere, stab, medier og frivillige	
Antal unikke udøvere, stab og medier	280 udøvere og officials 150 pressefolk 75 DanskHåndbold 1000 frivillige 100 officials fra internationale forbund
Antal dage pr. udøvere, stab og medier	12 dage i gennemsnit over de to mesterskaber
<i>Geografisk fordeling af udøvere, stab og medier</i>	<i>Angiv i %</i>
København	7%
Hovedstaden ekskl. København	37%
Sjælland	26%
Syddanmark	1%
Midtjylland	2%
Nordjylland	0,3%
Bornholm	0%
Nordiske lande	0%
Europa	26%
Verden	2%
Mad og drikke ifm. event	
Forbrug af mad og drikkevarer i kr. per tilskuer per dag	80 kr.
<i>Type af mad (sæt kryds)</i>	<i>Sæt kryds nedenfor</i>
Meget kød	0%
Gennemsnitsmåltid	0%
Intet oksekød	99,5 %
Vegetar	0,5 %
Vegansk	0%

Energiforbrug	
Bystrøm (KWh)	552.827 kWh (venue)
Dieselgenerator (liter)	0

Beskrivelse af eventene

I forbindelse med VM i Herrehåndbold 2031 og EM i Kvindehåndbold 2032 afvikles kampe i Royal Arena samt to fanzoner i København (én i midtbyen og én tæt ved arenaen). Derudover arrangeres lokale aktiviteter i københavnske håndboldklubber med henblik på at involvere lokalsamfundet.

Under gruppespillet deltager alle hold med det fuldt antal udøvere, officials og presse. Efter afslutningen af gruppespillet reduceres antallet gradvist i takt med, at hold elimineres fra turneringen. Det antages derfor, at antallet af udøvere, officials og presse gradvist halveres fra afslutningen af gruppespillet frem mod finalen. Beregningerne er derfor baseret på det gennemsnitlige forventede antal over hele turneringsperioden. De frivillige er primært lokale og antages derfor som udgangspunkt ikke at benytte hotelovernatning. Der regnes dog med hotelophold for 50 frivillige.

Der vil være mulighed for at købe mad og drikke i forbindelse med eventet. Arrangøren sørger for forplejning til alle udøvere, ansatte, frivillige og officials.

Ansatte, frivillige og presse får udleveret genanvendelige drikkedunke og opfordres til at benytte postevand. De frivillige modtager desuden én t-shirt hver, som er medregnet i klimaaftrykket.

Eventet anvender udelukkende bystrøm. Energiforbruget er estimeret med udgangspunkt i venue-forbruget fra EM i Håndbold 2026 (552.827 kWh fordelt over 12 kampdage).

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 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: Tilskuere deltager flere antal dage

Det beregnes i det første følsomhedsscenario, at tilskuerne deltager 0,5 dag mere end i basisscenariet. Eventet estimeres ved scenarie 1 til at udlede 31.407 ton CO₂e, svarende til 55 kg CO₂e pr. tilskuer pr. dag.

Dette giver en stigning på ca. 14 pct. ift. basisscenariet af det samlede klimaaftryk i ton CO₂e.

Input til scenarie 1: Antal dage pr. tilskuere

Tilskuere	
Antal dage pr. tilskuer	2

Scenarie 2: Flere udenlandske tilskuere

Det antages i det andet følsomhedsscenario, at flere tilskuere kommer fra udlandet end i basisscenariet. I basisscenariet er tilskuerfordelingen baseret på billetsalgsdata fra EM 2026 og VM 2025 i Herning. Da VM 2031 afholdes i København, kan andelen af udenlandske tilskuere potentielt være højere. I dette scenarie er den indenlandske andel reduceret med 5 procentpoint, som er fordelt proportionalt på de internationale regioner (Norden, Europa og Verden) efter deres indbyrdes vægt.

Eventene estimeres ved scenarie 2 til at udlede 31.811 ton CO₂e, svarende til 74 kg CO₂e pr. tilskuer pr. dag. Dette giver en stigning på ca. 15 pct. ift. basisscenariet af det samlede klimaaftryk i ton CO₂e.

Input til scenarie 2: Flere udenlandske tilskuere

VM i herrehåndbold 2031

Geografisk fordeling af tilskuerne	Angiv i %
København	19%
Hovedstaden ekskl. København	22%
Sjælland	19%
Syddanmark	8%
Midtjylland	7%
Nordjylland	2%
Bornholm	0,5%
Nordiske lande	10%
Europa	13%
Verden	0,6%

EM i kvindehåndbold 2032

Geografisk fordeling af tilskuerne	Angiv i %
København	20%
Hovedstaden ekskl. København	23%
Sjælland	20%
Syddanmark	8%
Midtjylland	8%
Nordjylland	3%
Bornholm	1%
Nordiske lande	11%

Europa	7%
Verden	0%