

ROSKILDE FESTIVALS CO₂e-REGNSKAB 2023

Indledning

I dette dokument kan du finde resultaterne af CO₂-regnskabet for begivenheden Roskilde Festival 2023. Først kan du finde en gennemgang af de samlede resultater, hvorefter du kan dykke ned i de forskellige undertemaer. Til sidst kan du finde en sammenligning med CO₂-regnskabet fra 2022 med forklaringer på diverse forskelle.

Vi håber meget, at du vil læse med, og skriv til Emma Sjørvad (emma.sjoervad@roskilde-festival.dk), hvis du har nogen spørgsmål til resultaterne, metoderne eller lignende. Efter henvendelse giver vi også gerne så vidt muligt indsigt i baggrundsdata.

Om GDCF og værktøjet

Når vi i Roskilde Festival Gruppen udregner vores CO₂-udledninger for hovedbegivenheden Roskilde Festival, så gør vi det i regi af det europæiske samarbejde Green Deal Circular Festivals (GDCF), som er initieret og styret af det hollandske ministerium for infrastruktur, miljø og klimapolitik med mere end 40 deltagende festivaler. Målet er at skabe cirkulære festivaler og klimaneutralitet. Som led i denne ambition skal de deltagende festivaler måle deres CO₂e-aftryk, og dertil har GDCF udviklet et værktøj specifikt skræddersyet til festivaler.

Værktøjet måler på den række områder (energi, materialer, indkøb, affald, mad, drikke, transport, vand og overnatning), og alle indikatorer er baseret på aktuelle videnskabelige standarder og konsulteret med en række vidensinstitutioner ([læs mere på GDCF's hjemmeside](#)). Det er en ambition, at værktøjet skal indgå i et arbejde med at skabe en fælles metode for, hvordan man måler festivalers udledninger på europæisk plan, og værktøjet er derfor i konstant udvikling, så vi kan finde de bedste og mest præcise måder at måle vores udledning. Værktøjet blev for første gang taget i brug i 2022.

Dataindsamling og metoder

Vores CO₂e-regnskab vil aldrig være bedre end den data, som vi indsamler, og det er et løbende arbejde at sikre, at vi har så præcis data som muligt. En del af vores data er baseret på viden, som vi får fra vores leverandører - altså på baggrund af afrapporteringer fra andre, og det kan eksempelvis være affaldsdata eller leverandørtransport. Andre dele af data er viden, som vi selv ligger inde med og måler, som eksempelvis mængder af benzin og diesel, der er købt i forbindelse med festivalen eller aflæsning af mængder af elektricitet, som vi har brugt. Vi bruger også survey-data fra vores publikumstilfredshedsundersøgelse til at estimere, hvordan deltagerne har transporteret sig ifm. festivalen. En sidste metode til dataindsamlingen er, at vi laver nogle kvalificerede estimater. Vores ambition er, at vi løbende laver færre og færre estimater og styrker datakvaliteten.

Da Green Deal Circular Festivals er baseret i Holland, så er udledningerne i år baseret på hollandske standarder. Der arbejdes dog på fremadrettet, at vi skal kunne udregne på baggrund af fælles europæiske eller danske emissionsfaktorer.

Resultaterne af CO2-regnskab for begivenheden Roskilde Festival 2023

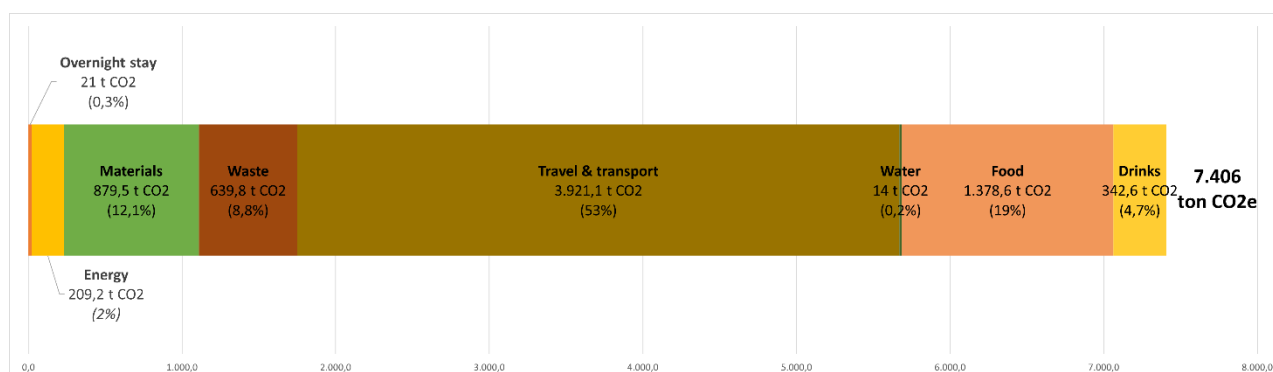
Det samlede regnskab

Herunder kan du se det samlede overblik over, hvordan Roskilde Festivals udledninger fordeler sig. I de følgende afsnit kan du dykke ned i, hvordan de er målt og til sidst vil du kunne finde en sammenligning med resultaterne fra 2022.

Helt overordnet, så måler vi på **energi** (benzin, diesel og gas til el, varme og transport), **materialer/indkøb** (fx byggematerialer og engangsservice), **affald** (sorteret, rest og deponi), **rejse** (for deltagere, kunstnere, frivillige og leverandører), **vand, mad** (i boder og frivilligcatering) og **drikkevarer** (i boder og forsalg).

Dermed er der også en række ting, som vi endnu ikke måler på. Disse inkluderer bl.a.:

- Salg af non-food
- En række indkøb (regnskabet reflekterer kun udvalgte, store indkøb)
- Mad i fx Artist Village, interne arrangementer
- Leje af materiel, lys, lyd, scener mv.
- Nogle typer leverandørtransport (regnskabet reflekterer kun udvalgte, store leverandører)
- Deltagernes medbragte ting (campingudstyr, mad, drikke mv.)



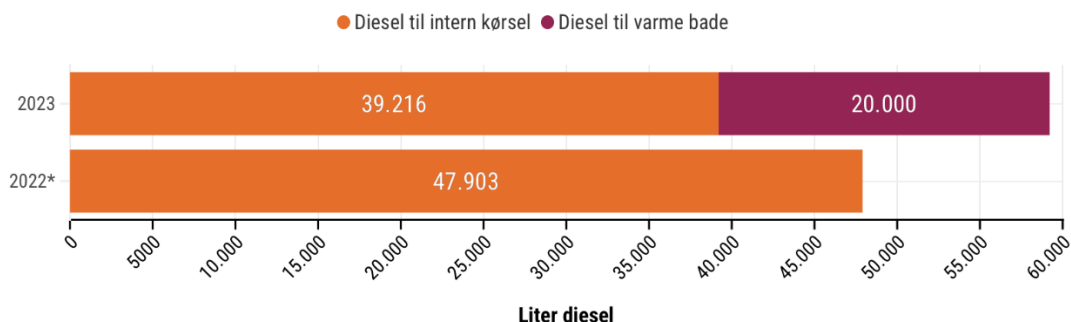
Energi

Udledningen af CO2 fra energi stammer fra afbrænding af fossile brændsler. På Roskilde festival bliver der brugt benzin og diesel til kørsel samt gas i nogle madboder.

Først kigges der på diesel-forbruget. I 2023 er den brugte mængde diesel til transport faldet fra 47.900 til 39.216 liter. Dette er et fald på 18%. I 2023 har vi til gengæld medtaget diesel, der bruges til opvarmning af vand til varme bade på estimeret 20.000 liter.

Fald i dieselforbrug til intern kørsel

Figuren viser dieselforbruget på Roskilde Festival i hhv. 2022 og 2023.



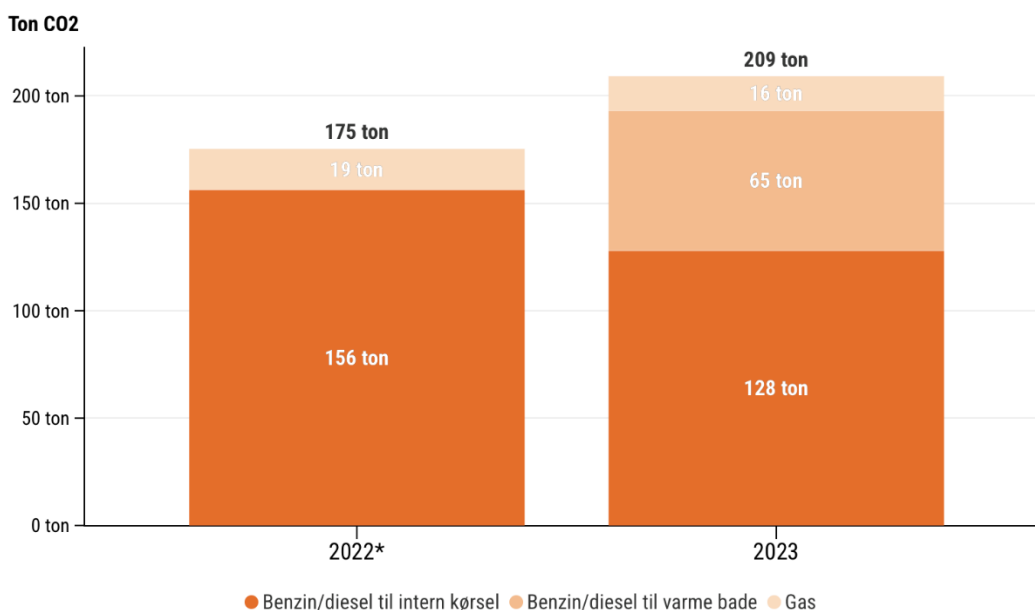
Note: I 2022 blev dieselforbruget til varme bade ikke medregnet



Den samlede udledning fra energi er i 2023 steget dette skyldes udelukkende at vi i år også har medtaget forbruget af diesel til opvarmning af bade. Hvis diesel til opvarmning ikke var medregnet, ville udledningerne være faldet 31 ton svarende til 19%.

Fald i energiforbrug på intern kørsel

Figuren viser CO2 udledninger fra energiforbrug på Roskilde Festival i hhv. 2022 og 2023.



Note: *I 2022 blev dieselforbruget til varme bade ikke medregnet



Sådan er data indsamlet

Data for energi er indsamlet primært via vores regninger og fakturaer, hvor mængder af brændstof, gas og elektricitet kan aflæses.

Vores forbrug af **elektricitet** aflæses direkte fra de relevante målere på pladsen samt tillæg af elektricitet aflæst fra fakturaer på andre adresser. Opgørelsen over, hvorvidt vores strøm kommer fra vedvarende kilder, kan der læses mere om her: [Vedvarende festivalenergi med Andel | Roskilde Festival](#). GDCF-monitoreringsværktøjet tager udgangspunkt i hollandske emissionsfaktorer. Her beregner man grøn strøm (med RECS-certifikater) som 'zero emissions', og derfor fremgår der ingen udledning for vores forbrug af

elektricitet. Der vil dog altid være en udledning ved at producere og/eller bruge strøm, som dog ikke er medregnet her.

Vores forbrug af **benzin og diesel** indbefatter her det brændstof, som vi bruger på intern transport og opbygning af festivalen – dette inkluderer eksempelvis kørsel intern ifm. opsætningen og afvikling af festivalen og kunstnertransport. En del af vores køretøjer - fx til kunstnertransport - kører på el, og tæller derfor i stedet med i vores forbrug der. Mængden af forbrugt diesel er opgjort på baggrund af gennemgåede fakturaer. Vi har gennemgået de største leverandører, samt en gennemgang af en specifik konto, som indeholder brændstof. Dette er både gjort for foreningen og fonden. Vi har lagt 10% oveni de opgjorte liter brændstof, da vi ikke har været inde og tjekke enkelte godtgørelser for frivillige igennem, og at der derfor kan være forbrug, som vi har overset.

Udover brændstof til kørsel og maskiner, så bruges der også diesel til at varme vand til badene. Det er leverandørerne, der køber brændstoffet, men vi kender til forbruget for to af de store badeområder, da dette blev monitoreret i 2023, og dette tal har vi skaleret op til at gælde for alle bade og inkluderet i regnskabet – disse tal var ikke med i 2022.

Forbruget af **gas** er opgjort ved at gennemgå relevante fakturaer, og det gælder gas anvendt i boderne til madlavning samt gas til lys og trucks.

Materialer og indkøb

Til Roskilde festival indkøbes der en masse forskellige produkter og materialer, som både bruges til opbygning af festivalen, men som også sælges og lejes videre. CO₂-udledningen for dette kan findes i den følgende figur hvor CO₂-udledningen fra indkøb er fordelt på materialekategorier.

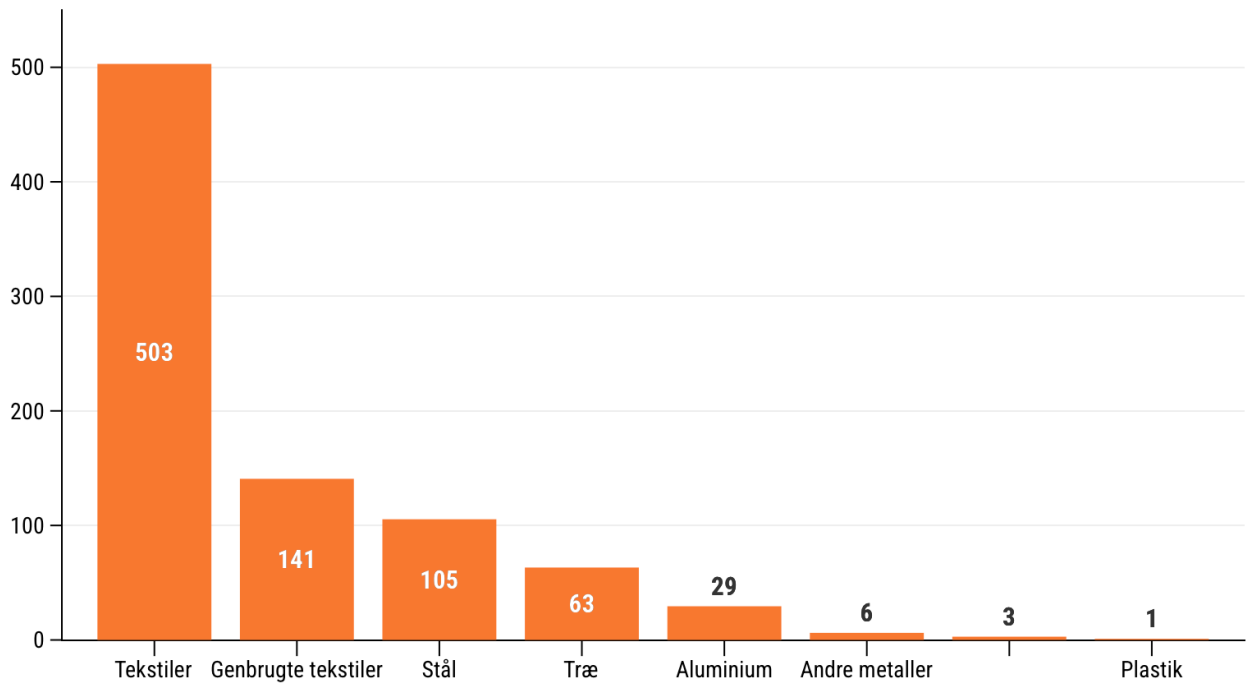
Vi har udledninger for følgende produkter og materialer med:

- Byggematerialer
- Engangsservice mv.
- Indkøb af campingudstyr til udlejning for 2022 og 2023 (pavilloner, telte, stole og luftmadrasser)
- Arbejdstøj
- Merchandise (baseret på indkøbstal, ikke salgstal)
- Armbånd
- Genbrugsglas

Tekstilforbrug udgør størstedelen af materialeudledningerne

Figuren viser CO2 udledninger fra materialeforbrug på Roskilde Festival i 2023.

Ton CO2



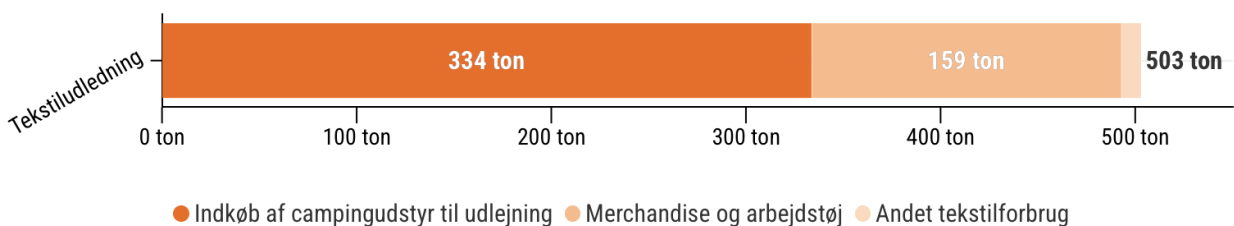
Note: Udledninger er målt på baggrund af vægten af forskellige materialekategorier.

Når der kigges lidt nærmere på udledninger fra tekstiler kan vi se, at den største andel af udledningerne kommer fra indkøb af campingudstyr til udlejning. Det forventes at disse udledninger er størst de første år hvor der skal opbygges et lager af campingudstyr. Derudover ses det at der er et stort CO2-aftryk i merchandise og arbejdstøj.

Campingudstyr til udlejning udgør størstedelen af tekstiludledningen

Figuren viser CO2 udledninger fra tekstilforbruget på Roskilde Festival i 2023.

Ton CO2



Note: Udledninger er målt på baggrund af vægten af forskellige materialekategorier.

Sådan er data indsamlet

Viden om indkøb af diverse produkter er indsamlet via vores regninger og fakturaer, hvor vi kan aflæse indkøbet af forskellige produkter. Data afspejler ikke alle vores indkøb, men at vi i år er startet med nogle af vores største leverandører.

Udledninger er målt på baggrund af vægten af forskellige materialekategorier (fx træ, stål, tekstil mv.). Vi har eksempelvis noteret vægten af tekstil og stål i en pavillon, og baseret vores udregning af udledningerne på produktionen af disse materialer. Der forelægger altså ikke en LCA af det enkelte produkt, selvom dette ville være langt mere præcist, og vi vil arbejde på i højere og højere grad at kunne indhente disse fra leverandører.

Med hensyn til engangsservice, så er indkøb af dette lagt til efterfølgende med data fra Abena, der laver LCA'er på deres produkter. Det gælder for 55 ud af 148 af de produkter, som vi køber fra dem.

Affald

I 2023 har det ikke været muligt at indhente data af høj nok kvalitet fra vores affaldsrenovatør på affaldsmængder, og derfor er udledningerne fra 2022 anvendt i regnskabet. I 2022 fik vi data fra vores renovatør Marius Pedersen. Der er et overblik over de mængder affald, som er sorteret til genanvendelse samt de mængder, der er nyttiggjort på forskellig vis. Vi så gerne, at vi havde tallene for den reelle genanvendelse, men denne har ikke kunne sikres i år.

Vi har lagt følgende sorteringsfraktioner ind under GDCF's kategorier således:

- Paper/cardboard = Bølgepap
- Glass = Glas og flasker
- Plastic = Blandet hård plast, HDPE Plast, PP Plast, Emballageplast, Pant
- Aluminium = Udregnet fra tal fra Pant
- Metals = Jern, pant
- Organic/food waste = Friturefedt, Rent organisk
- Cooking oil = Fitureolie
- Wood = Rent træ
- Building/demolition waste = Beton

Vi fik separat data fra pant, hvor vi udelukkende fik antal indleverede enheder af de forskellige typer pant, men ikke i vægt og type. Derfor har vi selv måtte anslå vægten af de forskellige produkter og estimere på fordelingen af fx Pant A, som består af både plast og metal.

Vi har modtaget data for en række køleskabe, som blev sorteret, men som ikke passede ind i nogen kategori, og derfor ikke er anført i CO2e-regnskabet.

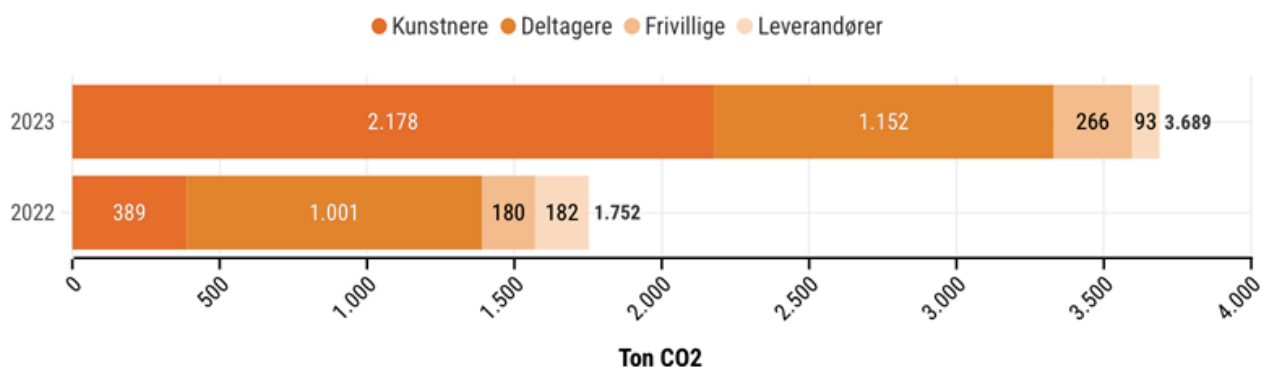
Transport for deltagere, frivillige, kunstnere og leverandører

CO₂-udledningen fra transport fordeler sig på transport af kunstnere, frivillige, deltagere og leverandører. I 2023 har vi ændret vores dataindsamlingsmetode for transport af kunstnere. Således at det regnes med at alle udenlandske kunstnere er fløjet hertil fra deres lands hovedstad. Dette er et upper bound-estimat, og skal derfor opfattes som det højeste estimat på, hvad udledningen er – sandsynligvis er den lavere end dette, da mange kunstnere er på Europa-tour. Det ønskes at data grundlaget forbedres i 2024 således at opgørelsen kan blive mere nøjagtig. I 2023 er der også ændret i dataindsamlingsmetoden for GDCF ift. transport, hvor det opgøres på en lidt anderledes måde – derfor kan der også være ændringer i resultaterne, der skyldes dette.

På figuren under ses det at der er en stigning i CO₂-udledningen fra kunstner transport fra 569 tons til 2443 tons. Dette skyldes udelukkende den nye opgørelses metode.

Transportudledning fordelt på type af festivaldeltager

Figuren viser CO2-udledningen fra transport fordelt på type af festivaldeltager på Roskilde Festival i hhv. 2022 og 2023.



Note: I 2023 ændrede opgørelsesmetoden for kunstertransport sig. Grundet usikkerheder i den gamle metode bruges nu et overkantsbud på udledningen, da alle kunstnere antages at være fløjet fra deres hjemland.

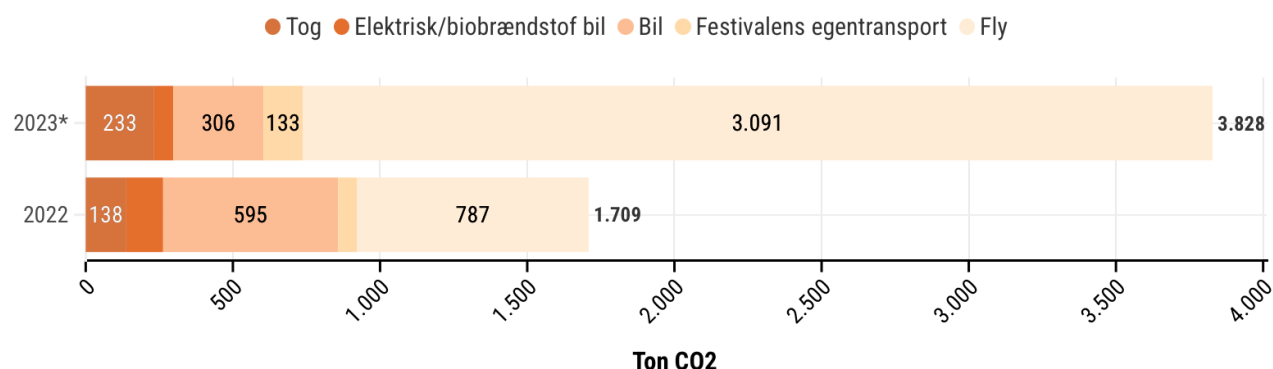


Note: I denne graf er udledninger for tog ikke inkluderet.

Når der kigges nærmere på transportformerne, ses det, at udledningerne til flytrafik er steget markant. Det ses, at udledningerne fra fly udgør omkring 85% af udledningerne fra transportkategorien. Dette skyldes den nye opgørelses metode for kunstertransport, hvilket vi har uddybet nærmere i dette dokument's sidste afsnit med en generel sammenligning af resultaterne fra 2022 til 2023.

Transportudledning fordelt på transporttype

Figuren viser CO2-udledningen fra transport fordelt på type af transport til Roskilde Festival i hhv. 2022 og 2023.



Note: I 2023 ændrede opgørelsesmetoden for kunstertransport sig. Grundet usikkerheder i den gamle metode bruges nu et overkantsbud på udledningen, da alle kunstnere antages at være fløjet fra deres hjemland. Festivalens egentransport inkluderer også shuttle-transport på ca. 37 ton CO2 i 2023.



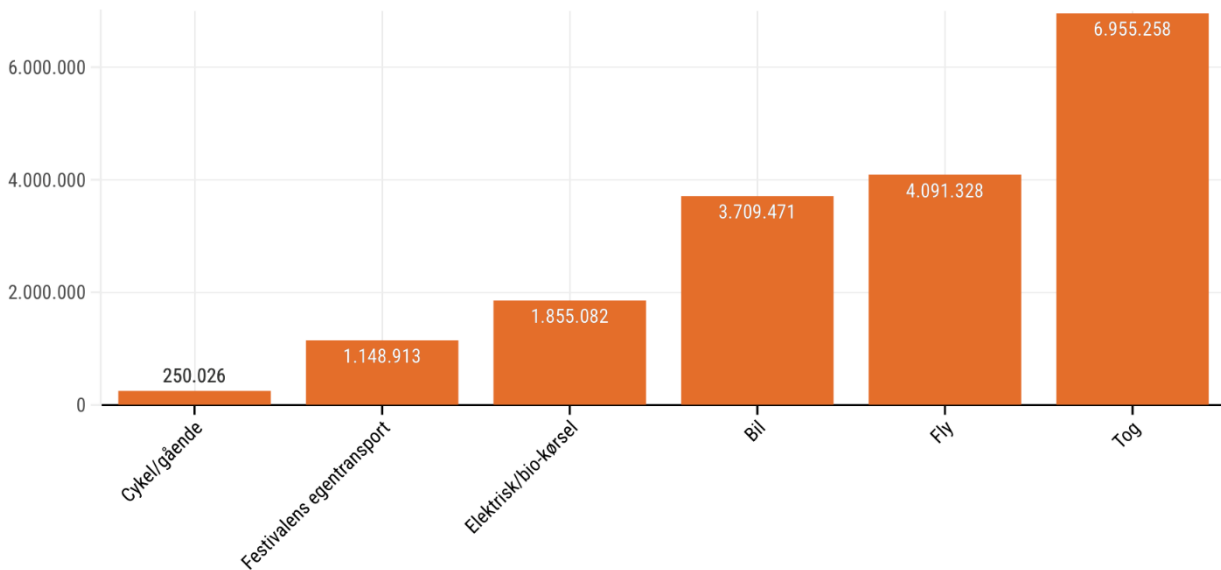
Note: I denne graf er udledninger for leverandørtransport ikke inkluderet.

De besøgende på Roskilde festival transporterer sig flest kilometer med tog, dette kan ses ud fra figuren under. Ud over tog, transporterer de besøgende sig primært med fly og bil.

Kilometer rejst for besøgende fordelt på transporttype

Figuren viser CO2-udledningen fra transport fordelt på type af transport til Roskilde Festival i 2023 blandt besøgende deltagere.

Kilometers transport m. transportmiddel



Note: Festivalens egentransport dækker bl.a. over shuttle med tog og bus for deltagerne.



Sådan er data indsamlet

Udledningerne for transport til og fra festivalen er udregnet på en række måder afhængig af, om det er transport af gæster, frivillige, kunstnere og leverandører.

Først og fremmest anslår vi **de frivillige og deltagernes** transportform med udgangspunkt i vores publikumstilfredshedsundersøgelse, hvor vi spørger, hvordan deltagerne har transporteret sig til festivalen. Vi har her gjort den antagelse, at de frivillige transporterer sig ligesom deltagerne selvom der muligvis er en tendens til, at de frivillige bor tættere på end deltagerne. Vi har lavet en antagelse om, at alle der har rapporteret at de flyver, er fra udlandet (3%). Vi har estimeret at de flyver ca. 600 km., da dette passer nogenlunde med hovedstæderne på de lande, som vi har flest gæster fra (Norge, Sverige, Tyskland). Dette mener vi nogenlunde udligner, at nogen sikkert er fløjet fra Aalborg, mens andre er fløjet fra andre steder i verden. Deltagere og frivilliges transport baseres endvidere på billetsalget, hvor vi kan se postnummeret tilknyttet købet af billetterne. Disse postnumre har vi sat i klynger af nogle større geografiske områder, og udregnet en ca. km-afstand til festivalen derfra. Altså kan vi se, hvor mange i fx Nordjylland, der har købt en billet, og dette giver vi et bestemt kilometertal. Alt dette akkumuleres. Tallene er baseret på postnumre fra 2022, hvor den gennemsnitlige transportafstand var 68 km.

Vi har i tillæg også udregnet udledningerne for **shuttle-transport** med tog og bus for deltagerne, hvilket er opgjort i antal personkilometer baseret på antal solgte billetter med disse transporttyper. Alle **kunstnere** fra musik med armbånd opdeles på land, hvor de kunstnere som ikke kunne findes og kunstnergæster bliver proportionalt fordelt på andre lande. Arts and Activism bliver lagt oveni. 53% af kunstnerne samt deres gæster er danske, mens 47% er udenlandske. Alle danske kunstnere antages at være kørt i bil eller tourbus med tre passagerer i hvert køretøj i gennemsnit 68 km (afstand taget fra deltagertransport, da det er den gennemsnitlige afstand baseret på postnumrene). Alle udenlandske kunstnere antages at være med fly fra deres hovedstad. Det samlede antal km regnes, og tallene tilpasses ved at finde en gennemsnitsdistance. Med denne fremgangsmåde har vi lavet nogle grove estimater, men det sikrer os, at vi ikke kommer til at underestimere. Vi ved, at en del kunstnere er på tour rundt i Europa,

hvor de måske både flyver og har lastbiler, men nogle danske kunstnere måske også flyver, mens andre måske bor ude i camping. Det har ikke været muligt for os at lave et sikkert nok estimat med disse overvejelser in mente, og derfor har vi valgt en grovere estimeringsmetode.

Vi har kontaktet de **leverandører**, som vi vurderer, har mest transport ifm. festivalen, og bedt dem afrapportere, hvor mange kilometer de har kørt og på hvilket brændstof (elektrisk, fossil, bio). Dette drejer sig om leverandører af diverse produktions- og sceneelementer samt fødevarer. Vi har for nuværende kun svarene med fra produktion og én leverandør af drikkevarer, men mangler fortsat alle leverandører af fødevarer.

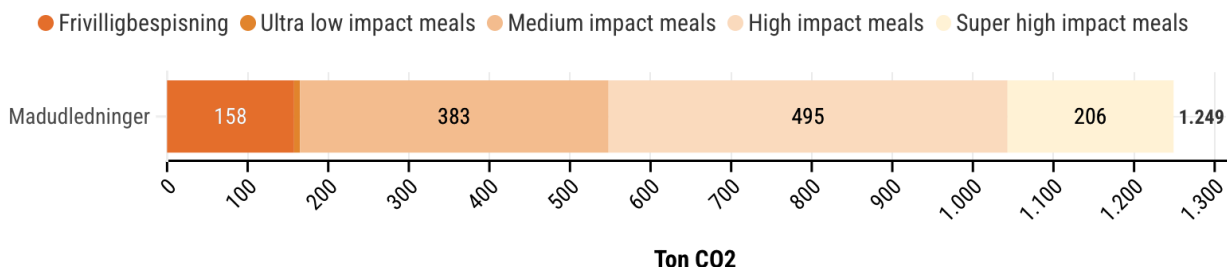
Mad

Mad er en vigtig del af festivaloplevelsen – ikke mindst på Roskilde Festival. Vi har arbejdet med at måle på udledningerne af vores salg af mad på flere forskellige måder. Officielt bruger vi tallene fra en rapport udarbejdet af Plate Impact, der estimerer at vores udledninger er 1.121 ton CO₂ fra mad i boderne. Holder man dette op imod udregningerne fra GDCF's værktøj, så estimeres der her, at der ca. er udledninger på 1.091 ton CO₂, så det reelle tal ligger nok cirka et sted deromkring. Udledningerne for vores frivilligbespisning er 158 ton CO₂.

I udregningerne fra GDCF opdeles måltiderne solgt i boder i forskellige kategorier, og når vi ser på udledningerne fordelt på disse kategorier, så kan vi se, at over halvdelen af udledningerne kommer fra måltider med høj eller meget høj påvirkning. Disse måltider kommer primært fra salg af retter med (okse)kød.

Udledninger fra mad solgt til frivillige og i madboder

Figuren viser CO₂-udledninger fra mad solgt på Roskilde Festival 2023.



Der er i en analyse (Plate Impact-analyse 2023) blevet fundet, at hvis alt oksekød på Roskilde Festival blev udskiftet til svinekød ville udledningerne fra madboderne falde med 38%. Hvis måltiderne blev uden kød ville reduktionerne være endnu højere.

Sådan er data indsamlet

Vores viden om madens udledning fra boder får vi udregnet af firmaet Plate Impact, der på baggrund af opskrifter på ingrediensniveau og antal måltider solgt, udregner CO₂e-udledningerne. De samlede udledninger forbundet med salg af mad i boder er steget i 2023, hvilket kan forklares med et højere salg – den gennemsnitlige udledning per måltid er ca. den samme som i 2022.

Ser man på udregningsmetoden for GDCF, så opdeles måltiderne i fem kategorier; **meget lav** (0,16 kg CO₂e per måltid i gennemsnit), **medium lav** (0,34 kg CO₂e per måltid i gennemsnit), **medium** (0,6 kg CO₂e per

måltid i gennemsnit), **høj** (1,5 kg CO₂e per måltid i gennemsnit), og **meget høj** (4 kg CO₂e per måltid i gennemsnit) **påvirkning**. Man noterer således, hvor mange måltider, der er solgt i hvilken kategori. For udledningerne fra vores interne frivilligbespisning laves en udregning af leverandøren af ingredienser på baggrund af købte mængder. Udledningerne herfra inkluderer også udledningerne fra én madbod, da leverandøren både drev frivilligbespisningen og en bod.

Data afspejler ikke løbende mødeforplejning i løbet af året til helårsfrivillige, catering til artister samt småindkøb af mad og drikke ifm. festivalen.

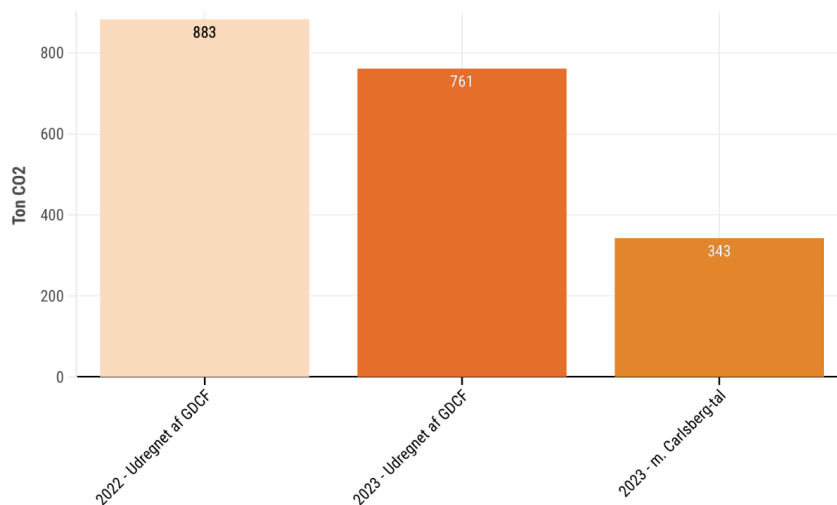
Drikke

Hvis vi opgør vores udledninger på samme måde som i 2022 – dvs. ved kun at bruge GDCF's udregninger -, så er udledningerne faldet for drikkevarer. Dette skyldes et lavere salg af drikkevarer på festivalen i 2023 sammenlignet med året før.

I 2023 har vi, som man kan læse i afsnittet nedenfor, fået data fra vores leverandør Carlsberg for de produkter, som de leverer på festivalen. Når man udskifter de sekundære datakilder fra GDCF på Carlsbergs produkter med de primære datakilder, som Carlsberg selv arbejder med, så er udledningerne for 2023 betydeligt lavere. Dette skyldes bl.a., at Carlsbergs mere specifikke udregninger differentierer på forskellige indpakninger (dåse, fustage mv.) som vi sælger på festivalen, og at nogle af disse har et betydeligt lavere aftryk samtidig med generiske gennemsnitsværdier fra GDCF.

Udledninger fra drikkevarer fordelt på år og beregningsmetode

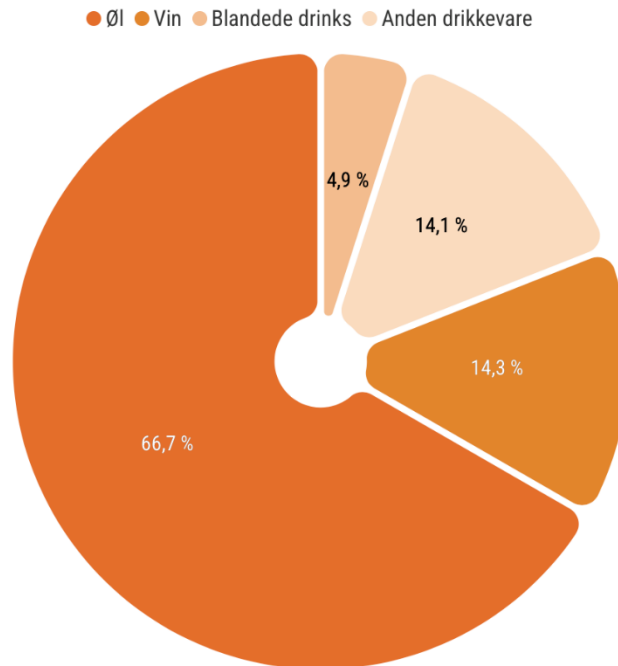
Figuren viser CO₂-udledningen fra drikkevarer fordelt på festivalår og beregningsmetode.



Udledningerne fra drikkevarer kommer primært fra øl, som står for omkring 2/3 af udledningerne. Dette hænger primært sammen med, at der også primært bliver konsumeret øl på festivalen.

Udledninger fra drikkevarer

Figuren viser andelen af de samlede CO₂-udledninger fra drikkevarer solgt på Roskilde Festival 2023, fordelt på typen af drikkevare.



Kilde: GDCF • Tal før efterkvalificering af via Carlsbergs tal.



Sådan er data indsamlet

Udledningerne for drikkevarer er opgjort på to måder. På den ene side har vi brugt salgstal i liter på de drikkevarer, som vi får leveret af *andre* leverandører end Carlsberg, og fået dette udregnet af GDCF, mens vi samtidig også har fået primærdata leveret fra Carlsberg på alle de produkter, som vi køber fra dem. På baggrund af denne data har vi estimeret udledningerne for de produkter, som vi har købt ifm. festivalen inkl. returprodukter. Forskellene på de forskellige drikkevarers udledningerne er primært baseret på forskellige forpackninger af drikkevaren (plastikflaske, dåse, fustage mv.), mens man f.eks. ikke differentierer på forskellige typer øl i dåserne. Dette er fordi usikkerhederne i udregningerne for udledningerne af de forskellige øltyper gør, at man på nuværende tidspunkt kan tage dem over én.

Vand

Selvom aftrykket i drivhusgasudledninger for vores vandforbrug er meget beskedent, så er det væsentligt at notere sig, at vandforbrug alligevel kan have stor betydning for vores samlede aftryk på planeten som festival.

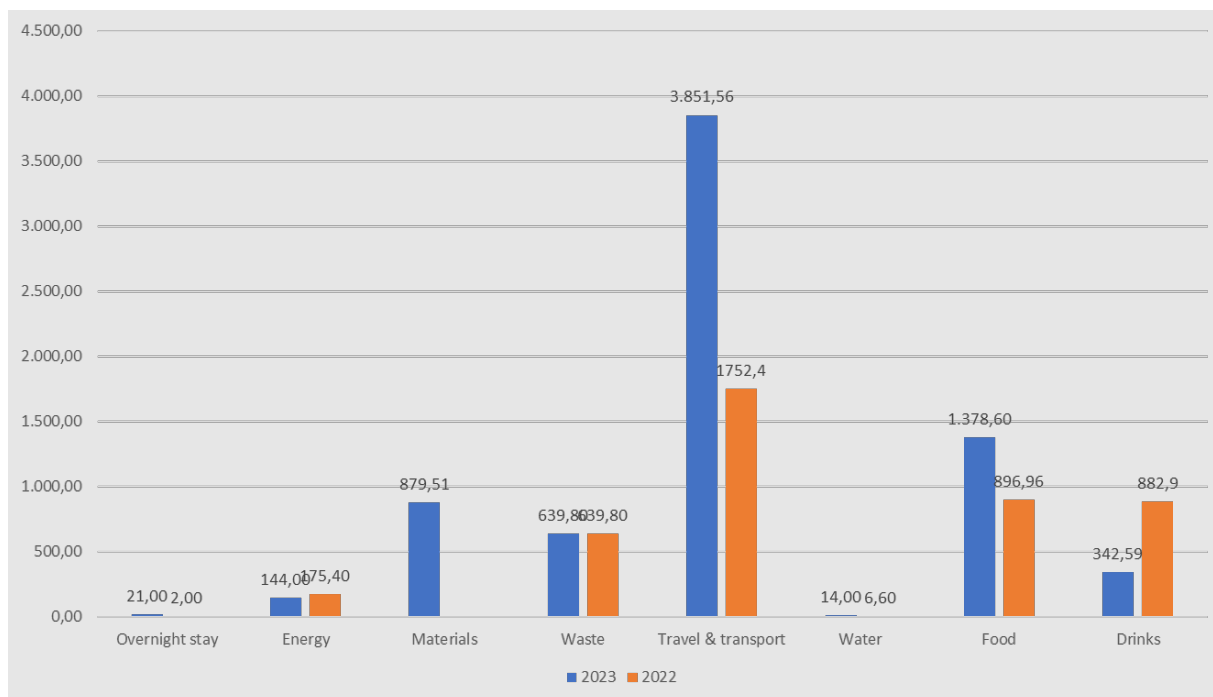
Sådan er data indsamlet

I arket fra GDCF passede vores vanddata ikke godt ind, og derfor har vi kun noteret os, hvor meget vand vi har brugt på baggrund af data fra vores vandleverandør. Ellers har vi også data på, hvor meget spildevand vi har fået behandlet, og her kunne der også ligge en udledning, som vi ikke har regnet med i dette regnskab.

Sammenligning af resultater på tværs af år

2023 er andet år, hvor vi laver CO₂e-regnskab for vores hovedbegivenhed, og derfor er der også en oplagt mulighed for, at vi kan sammenligne os selv på tværs af år. GDCF har lavet et par revisioner af resultaterne for 2022 ift. udregningsmetoderne, og derfor præsenteres her reviderede tal for 2022 og nye tal for 2023, hvor de sammenlignes. I det følgende afsnit vil vi gennemgå de mest væsentlige forskelle.

Det er væsentligt at notere sig, at det kun er andet år, hvor vi laver et samlet CO2e-regnskab, og derfor er vi også ved metodisk at udforske, hvordan vi laver de bedste og mest pålidelige resultater. Derfor vil der være forskelle på tværs af år, hvor vores dataindsamlingsprocesser og udregningsmetoder er forskellige, men over tid er målet, at vi lægger os fast på nogle metoder, så vi med større sikkerhed kan sammenligne os på tværs af år.



Den første væsentlige - og meget iøjefaldende - forskel handler om **transport** af gæster, frivillige og artister, da udledningen, som vi har målt, er betydeligt højere i 2023 end i 2022. Det betyder ikke, at der reelt set har været højere udledninger, men at vi har benyttet en anden udregningsmetode end i 2022, hvor vi har sikret et upper bound-resultat for kunstnertransport, der altså reflekterer nogle grove estimater, som er beskrevet tidligere i dette dokument. I 2022 lavede vi en udregning, der forsøgte at komme nærmere et "reelt" resultat, der reflekterede, at nogle kunstnere var på tour i Europa, og derfor ikke rejste direkte fra deres hjemland baseret på akkrediterede køretøjer og hvor mange vi hentede i lufthavnen, men vi har vurderet, at denne udregningsmetode ikke i tilstrækkelig høj grad var pålidelig, da der blev gjort mange antagelser.

Udledningerne for transport er også ændret pga. en ændring i metoden for indsamling af data for **leverandørtransport**. I 2022 estimerede vi et samlet tal for udledningerne for leverandørtransport, mens vi i 2023 indsamlede data fra leverandører - derfor har vi fået et lavere tal i 2023, da vi ikke har alle leverandører med, men i stedet reflekterer dette tal til gengæld den reelle transport for de leverandører, som vi har kunne indsamle data fra. Ambitionen er naturligvis, at vi fremadrettet vil kunne indsamle data fra flere leverandører.

Udledningerne for **mad** (solgt i boder samt serveret i frivilligbespisningen) er steget. Det reflekterer, at salget af mad er steget i 2023 sammenlignet med 2022, og at der er blevet serveret mad for flere frivillige i frivilligbespisningen. Den gennemsnitlige udledning per måltid solgt i boderne er ca. det samme som i 2022. De udregnede udledninger for **drikkevarer** ser øjensynligt ud til at være faldet drastisk fra 2022 til 2023, men dette betyder ikke, at vi har reduceret vores udledninger ifm. drikkevarer på festivalen, men i stedet, at vi har fået mere præcis data om vores drikkevareudledninger og at salgstallene var lidt lavere i 2023 end i

2022. På baggrund af de rådata, som vi har fået fra Carlsberg, så kender vi mere specifikt til udledninger for en række af de konkrete produkter, som serveres på Roskilde Festival i stedet for at regne med generiske omregningsfaktorer for drikkevarer. Og i den forbindelse er det glædeligt at kunne konstatere, at Carlsberg bl.a. pga. deres forpakkingsmetoder, lave energiforbrug i forbindelse med øl-brygningen og korte leveringsdistancer kan præstere produkter med et lavere gennemsnitligt klimaaftryk end man ellers regner med.

Faldet i udledninger for **energi** skyldes et lavere forbrug af benzin, diesel og gas.