



Bilag 2

Klimaaftryk for studieture

I forbindelse med Teknik- og Miljøudvalgets drøftelse af studieture på mødet den 31. januar 2022, har Teknik- og Miljøforvaltningen vurderet CO₂-aftryk for destinationerne for de foreslåede studieture i forhold til mulighed for rejse med fly, tog, færge (alle tre rejseformer, hvor det reelt er muligt).

20. januar 2022

Klimaaftryk

Udledningsestimaterne er gennemført med beregningsmetoderne som bruges også i kommunens årlige CO₂ regnskab. For de fleste transportformer er beregningen lavet på basis af distancen rejst, hvor

$$\text{udledninger} = \text{distance} \times \text{emissionsfaktor}$$

Data er indhentet fra en række forskellige kilder, og estimaterne opgøres med forskellig datanøjagtighed afhængig af, hvilke data er tilgængelige, samt datakvalitet og troværdighed. Estimaterne er behæftede med en vis usikkerhed.

Klimaaftrykket for de foreslåede studieture og transportmulighederne er estimeret således:

Oslo

- Tog: 49 kg CO₂ per person, retur. For togtransport, for strækninger i Danmark, Sverige og Norge, bruges DSBs emissionsfaktor for InterCitytog for 2019.
- Færge: 19 kg CO₂ per person, retur, uden bil, 132 kg CO₂ per person, retur, med bil. For færgeture findes der ikke meget information. Emissionsfaktorerne brugt er fra officielle tal for rapportering af udledninger i Storbritannien, som er de nyeste. Det har ikke været muligt at finde flere detaljer om forskelle ved at tage færgen med eller uden bil.
- Fly: 132 kg CO₂ per person, retur. For flyrejser er ICAOs udledningsberegner brugt. ICAO står for International Civil Aviation Organization.

Amsterdam/Utrecht

Tog: 23 kg CO₂ per person, retur, med følgende rute:

- KBH – Amsterdam med transfer i Hamburg og Osnabrueck
- Amsterdam – Utrecht
- Utrecht – KBH med transfer i Hengelo, Osnabrueck og Hamburg

Fly + tog: 168 kg CO₂ per person, retur

- KBH – Amsterdam

- Tog Amsterdam - Utrecht
- Amsterdam - KBH

For togtransport, for de strækninger som køres af de tyske og hollandske togselskaber (DB, NL) er emissionsfaktoren sat til nul, da begge selskaber bruger 100% vedvarende energi. For strækningsdistancen i Danmark, bruges DSBs emissionsfaktor for InterCitytog.

For flyrejser er ICAOs udledningsberegner brugt.

New York/Boston

Fly + tog: 723 kg CO₂ per person, retur

- KBH - New York
- Tog New York - Boston
- Fly Boston - KBH

Fly: 750 kg CO₂ per person, retur

- KBH - New York
- New York - Boston
- Boston - KBH

For New York-Boston togstrækning i USA bruges Amtraks udledningsberegner. Amtrak er det nationalt togselskab i USA.

For flyrejser er ICAOs udledningsberegner brugt.

Generelle antagelser

I følgende er der flere detaljer om estimaterne og datakilderne:

- Distancerne blev estimeret ved brug af Google Maps, bortset fra for færgeturen til Oslo, hvor DFDS var informationskilden
- Distancerne er ikke ens for alle transportformer, fx kan togturene være flere hundrede kilometer længere end flyture

Oversigtstabel: Udledninger for de foreslåede ture, retur, per person, kg CO₂

	Tog	Færge, uden bil	Færge, med bil	Fly	I alt
CPH - Oslo	49	19	132	132	
CPH - Holland, tog	23	--	--	--	23
CPH - Holland, fly + tog	0	--	--	168	168
CPH - USA, fly	--	--	--	750	750
CPH - USA, fly + tog	38	--	--	685	723

