

Notat

Til:

Helsingør Kommune

Dokumentnummer

242188

Dato

03 09 2018

Sagsbehandler:

JKD

Direkte: +45 36 13 16 85

CVR nr: 29 89 65 69

EAN nr: 5798000016798

Omkostningsniveau ved fossilfrihed og nulemission på linjer i Helsingør

Notatet har til formål at give indblik i omkostningsniveauet og miljøgevinsten ved fossilfrihed og nulemission til brug for den politiske stillingtagen til miljøkravene i forbindelse med udbuddet af linjerne på linjerne i Helsingør i forbindelse med A19.

Miljøeffekt

Udledningen fra busserne på linjerne i Helsingør er vist i tabellen. Ved nulemission vil udledningen af CO₂, NO_x og partikler falde til nul¹, herudover vil støjen ind- og udvendigt i bussen blive mærkbart reduceret. Ved fossilfrihed vil alene udledningen af CO₂ bortfalde.

NO_x og partikler forurener lokalt, hvor bussen kører og giver anledning til alvorlige sundhedsmæssige påvirkninger. CO₂ er en klimagas og medvirker til klimaforandringer. Trafikstøj er en væsentlig kilde til støjforurening og har ved længerevarende påvirkning tydelige sundhedsmæssige påvirkninger. Movia modtager jævnligt henvendelser fra borgere, der ønsker mindre støjforurening fra busserne. Erfaringer på Movias forsøg med elbusser på linjer i omegnskommunerne viste, at 49 % af kunderne oplevede elbusserne som mindre støjende ved busstoppestederne (nej: 13 %, ved ikke: 38 %). 90 % af de adspurgte angav, at det er vigtigt at der bliver kørt med en miljøvenlig bus (Uenig: 2 %, hverken eller: 8 %).

Movias Trafikplan 16, som kommuner og regioner har tilsluttet sig, har en målsætning om at gøre driften fossilfri i 2030, at reducere udledningen af partikler og NO_x med henholdsvis 92 % og 97 %, samt reducere bussernes indvendige og udvendige oplevede støj med 15 % og 25 %. Udgangsåret for målsætningerne er 2008.

¹ *Nulemission*: Opgjort efter tank-til-hjul princippet, dvs. at der fra selve bussen ikke er nogen udledning. En nulemissionsbus har intet udstødningsrør. *Fossilfrihed*: Ligeledes opgjort efter tank-til-hjul princippet. Udledningen af CO₂ der kommer fra bussen modsvarer den mængde CO₂ som er optaget i biomaterialet.

Kommune	Udledningstype	Udledning fra bussernes i kommunen (ton)	Udledning fra berørte linjer (ton)	Pct. andel af kommunens udledning
Helsingør	CO ₂	1.292	820	63
	NO _x	3,163	0,56	18
	PM	0,010	0,002	24

På linjerne som er i udbud i forbindelse med A19 kører der Euro 6 busser. Disse busser har en meget lav udledning af NO_x og partikler sammenlignet med tidligere Euronormer, hvorfor de udbudte linjers andel af udledningen er lav. Omvendt udgør busserne en væsentlig del af kørslen, hvilket kan ses af linjernes andel af CO₂ udledningen.

Omkostninger ved fossilfrihed & nulemission

Såfremt der ønskes elbusser på linjerne, vil dette blive stillet som et funktionskrav om *nulemission* i udbuddet. Operatøren kan derigennem vælge, om de ønsker at byde med el- eller brintbusser. Med den nuværende markedssituation forventes tilbud baseret på elbusser.

Det vurderes på nuværende tidspunkt, at stigningen i kommunens tilskudsbehov til de berørte linjer ved omstilling til nulemission i kommende udbud vil ligge på 6-26 % i forhold til diesel. Det er værd at bemærke, at Movia på nuværende tidspunkt kun har gennemført få udbud med elbusser, hvorfor der er en vis usikkerhed i forventningerne og derfor indlagt et vist spænd.

I bestræbelserne på at holde prisen på nulemission nede, er der foretaget en række ændringer i udbudsbetingelserne. Ændringer fremgår også af udbudsgrundlaget og er forudsætninger for den skønnede omkostningsstigning. Disse har til formål at mindske operatørernes risiko og omfatter bl.a. en længere garanteret kontraktlængde, kompensation til operatøren ved tilpasninger af antal driftsbusser, blød opstart, tilpassede krav til kabineopvarmning og kompensation i tilfælde af ophør af elafgiften i 2024.

Fossilfrihed vurderes at koste mellem 3,5 og 8 % mere over for operatøren, hvilket med de nuværende egenfinansierungsgrader for linjerne giver en forventet stigning i kommunernes tilskudsbehov på mellem 5-25 %. Denne vurdering tager udgangspunkt i forventningerne til meromkostningen ved fossilfrihed i Trafikplan2016, og i høj grad erfaringerne fra udbuddene som Movia har gennemført med krav om fossilfrihed. Det skal bemærkes, at Movia har fået bebudet stigninger i omkostningerne til visse tekniske løsninger ift. fossilfrihed. Prisen på fossilfrit brændstof indeksreguleres løbende i kontrakten og der kan derfor komme et øget tilskudsbehov som følge heraf.

Som det også er tilfældet med dieselbusser er der flere faktorer som er afgørende for den endelige økonomi på linjerne efter udbuddet. Disse forhold dækker bl.a. over konkurrencesituationen, hvordan køreplanen understøtter en effektiv udnyttelse af materiel og chauffører, mængden af tomkørsel, antallet af timer at fordele de faste omkostninger på.

	Omkostning i dag Estimat 2, 2019	Fossilfrihed Meromkostning	Nulemission Meromkostning	Selvfinansierungsgrad Estimat 2, 2019
340	3,45	0,17 - 0,39	0,2 - 0,48	59,75
345	1,06	0,06 - 0,13	0,07 - 0,15	53,86

347	2,28	0,12 - 0,28	0,15 - 0,33	31,02
801A/90N	2,06	0,22 - 0,5	0,36 - 0,52	73,23
802	7,12	0,5 - 1,14	0,71 - 1,28	44,30
803	4,23	0,22 - 0,51	0,28 - 0,62	45,82