

Kommentering af udkast til levering af forskningsbaseret myndighedsbetjening fra AU-Tech

Titel på produkt	Emission scenarios and air quality modelling for residential wood combustion		
Ansvarlig for produktet (projektleder i instituttet)	Ole-Kenneth Nielsen		Fagfællebedømmelse
Rekvirent	Miljøstyrelsen	X	Rekvirentkommentering
Kontaktperson	Ditte Kristensen		
Deadline for fremsendelse af kommentarer	15/1-2021	Dato for afslutning af håndtering af kommentarer	20/1-2021

	Rekvirent/fagfælle		Institut
	Evt. Linjenr.	Kommentar	Ansvarlig for kommentar
1		De anvendte emissionsfaktorer for BC har givetvis fundamental betydning for scenariernes estimerede klimaeffekt. Rapporten beskriver ikke i særlig høj grad, den usikkerhed de anvendte emissionsfaktorer er forbundet med, eller hvor de stammer fra. På den baggrund foreslås det, at der tilføjes et ekstra kapitel i rapporten, som går i dybden med BC emissionsfaktorerne, herunder mulige årsager til den omvendte proportionalitet med PM _{2,5} emissionen. I kapitlet foreslås det desuden beskrevet hvilke kilder, studier, guidebog mv. emissionsfaktorerne for BC stammer fra, og i hvor høj grad referencerne er sammenlignelige. Endvidere foreslås den usikkerhed, emissionsfaktorerne er behæftet med, beskrevet og suppleret af en kvalitativ vurdering af effekten/følsomheden ift. scenariernes estimerede klimaeffekt	Ditte Kristensen
			Begrundet håndtering af kommentar
			Valg af emissionsfaktorer er beskrevet i dokumentationsrapporten for den seneste opdatering af emissionsopgørelsen for små træfyrede anlæg (Nielsen, O.-K., Nielsen, M. & Plejdrup, M. S. (2021a): Updating the emission model for residential wood combustion. Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy. In prep.). Reference til rapporten er indsat sidst i kapitel 2.1.4. Desuden er usikkerhedsbeskrivelsen samt tabel med interval for de emissionsfaktorer, der indgår i fastsættelse af emissionsfaktor i emissionsopgørelsen fra Nielsen et al., 2021a (kap 6.2) gengivet sidst i kapitel 2.1.4.

<i>Rekvirent/fagfælle</i>			<i>Institut</i>	
	<i>Evt. Linjenr.</i>	<i>Kommentar</i>	<i>Ansvarlig for kommentar</i>	<i>Begrundet håndtering af kommentar</i>
2	s.6	<p>Kan det uddybes, hvorfor scenarie 1 og 3 giver højere BC-emission? Hvor mange nedlæggelser er der fx regnet med? (som både har PM og BC gevinster).</p> <p>Kan der henvises til uddybet dokumentation for at nyere brændeovne har højere BC-emission? (eller har de lige højt udslip? – står lidt uklart i teksten, i den danske oversættelse kan det læses som, at nye ovne blot ikke har lavere BC-emission). Evt. henvisning til hvor i rapport disse oplysninger kan findes (s.17?).</p> <p>I basisfremskrivning-beregningen i rapporten nævnes et samlet fald i BC i 2030 for brændefyring. Men hvordan kan det være, hvis nyere brændeovne har højere BC? Usikkerheden ved den højere EF for nyere ovne kunne fremhæves, da dette er en væsentlig forudsætning i beregningerne.</p>	Brian Kristensen	<p>Årsagen til højere BC-emission for scenarie 1 og 3 er beskrevet i kapitel 2.2.1 og 2.2.3 under afsnittene ”Results”.</p> <p>Der er ikke foretaget ændringer i teksten i relation til denne kommentar.</p> <p>Der er tilføjet reference og afsnit om usikkerhed for emissionsfaktorer sidst i kapitel 2.1.4 (se kommentar 1)</p> <p>Jf. tabel 2.8 viser basisfremskrivningen en stigning for BC for ovne i perioden 2020-2030. Modsat ses et mindre fald for BC emissionen for ovne+kedler (tabel 2.11). Ændringen fra 2020 til 2030 påvirkes både af ændret teknologi-sammensætning mod nyere teknologier og af udviklingen i det samlede brændeforbrug.</p> <p>Der er ikke foretaget ændringer i teksten i relation til denne kommentar..</p>
3	s.6	PM2,5 gevinsten i 2030 i scenarie 1 (forbud i fjernvarmeområder) er ikke meget større end for de andre scenarier. Kan forklaringer på det uddybes i sammenfatningen (det kan forekomme overraskende).	Brian Kristensen	<p>Scenarie 1 retter sig kun mod fjernvarmeområder i modsætning til scenarie 2 og 3 der er nationale tiltag. Desuden påvirker tiltag i scenarie 1 ovne i alle aldre og ikke kun ældre ovne, som tiltag i scenarie 3.</p> <p>Scenarie 1 omfatter kun fjernvarmeområder og dermed 53814 udskiftninger og 5979 nedlæggelser i 2030 (side 21). Nogle af disse er moderne ovne med relativt lave EFs.</p> <p>Scenario 2 omfatter 20% af alle ikke-svanemærkede ovne og kedler (ca. 180000 ovne og 16000 kedler).</p> <p>Scenario 3 omfatter 70759 ekstra udskiftninger (side 31), alle fra før 2003 med relativt høje EFs.</p>

	<i>Rekvirent/fagfælle</i>			<i>Institut</i>
	<i>Evt. Linjenr.</i>	<i>Kommentar</i>	<i>Ansvarlig for kommentar</i>	<i>Begrundet håndtering af kommentar</i>
				Der er ikke foretaget ændringer i teksten i relation til denne kommentar.
4	s.6	Kan procentberegningen for PM2,5 effekten forklares lidt nærmere? Jeg kan ikke helt forstå regnestykket, hvis PM2,5-emissionen i 2005 er 21.930 ton, svarer reduktionerne på ca. 400 ton jo "kun" til ca. 2% (ikke 7-10% som angivet i teksten).	Brian Kristensen	Reduktionsprocenten refererer ikke til reduktion over tidsserien, men til reduktion for de enkelte scenarier i 2030 i forhold til basis i 2030. Formulering ændret på s. 6
5	s.9 7 nederste linje	Det kunne overvejes at uddybe hvad der menes med "vigtigheden af bæredygtig skovdrift.", fx tilføje ", herunder at der sker fuld genplantning" eller andre eksempler på hvad bæredygtig skovdrift indebærer.	Brian Kristensen	Forklaring indsat på s. 7 og 9.
6	s.12 figur.	Kunne man give de forskellige stoves et nummer så man kan se forskel på klasserne? Så man bedre kan koble til de flotte farvekoder på s.15 øverst?	Brian Kristensen	Kategorinavne anvendes så læseren ikke har brug for at slå op i en oversigtstabel. Der er ikke foretaget ændringer i teksten i relation til denne kommentar.
7	s.15	Er værdierne i Tabel 2.4 per år?	Ingeborg Elbæk Nielsen	Ja. Dette er tilføjet i tabellen.
8	s.19, linje 534	"The law will enter into force 1 April 2021". Kunne med fordel ændres til: "The law is planned to enter into force 1 April 2021"	Brian Kristensen	Formulering rettet på s. 20
9	s.19, linje 543	Er forbudsscenarioet først introduceret i 2030? (mangler der et intro-årstal? – og metodevalg står lidt uklart).	Brian Kristensen	Beregningen er baseret på 2030 uden hensyntagen til udvikling over tid, da der ikke er aftalt intro-år eller – periode. Forudsætningen er beskrevet i kapitel 2.2.1 sammen med en vurdering af at det vil have begrænset effekt hvis der var antaget et tidligere implementeringsår/-periode. Der er ikke foretaget ændringer i teksten i relation til denne kommentar.

	<i>Rekvirent/fagfælle</i>			<i>Institut</i>
	<i>Evt. Linjenr.</i>	<i>Kommentar</i>	<i>Ansvarlig for kommentar</i>	<i>Begrundet håndtering af kommentar</i>
10	s.19. linje 561	“It is assumed that all stoves being replaced in scenario 1 are replaced by stoves of the newest technology with the Nordic Ecolabel, corresponding to the technology category “Ecolabelled stove / new advanced stove (2017-)” in the RWC model.” Kommentar: det giver vel sig selv? Når der nu er forbud mod alt andet (afsnit kunne undlades).	Brian Kristensen	Det er korrekt. Oplysningen er blot en præcisering af hvilken teknologi kategori der udskiftes, for at undgå tvivl herom. Der er ikke foretaget ændringer i teksten i relation til denne kommentar.
11	s.20	“In 2017 there were 224 350 stoves located in district heating areas, corresponding to 34 % of the total number of stoves in Denmark.” Kommentar: er dette tal tjekket med ENS? Jeg synes at have set en højere andel (ca. 2/3 af danske boliger har fjernvarme), men det er måske hvis man puljer fjernvarme + anden kollektiv varmforsyning? Men er det ikke relevant at gøre det i givet fald? Eller er forklaring, at mange boliger med brændeovn netop ikke er i områder med fjernvarme?	Brian Kristensen	Antallet hhv. i fjernvarmeområder og i alt i Danmark er baseret på den geografiske placering af ovne baseret på data fra Skorstensfejerlauget for at sikre konsistens med de nationale opgørelser. De 34 % angiver andelen af ovne i fjernvarmeområder i forhold til ovne i alt i Danmark, og ikke i forhold til andel af husstande i fjernvarmeområder af det samlede antal husstande. Der er ikke foretaget ændringer i teksten i relation til denne kommentar.
12	s.23, linje 679	Skal der stå ”insufficient” i stedet for ”sufficient”?	Ingeborg Elbæk Nielsen	Ja. Fejlen er rettet.
13	s. 30 845- 850	Punkterne skal ændres til 1., 2., 3., i stedet for 4., 5., 6.	Ingeborg Elbæk Nielsen	Ja. Fejlen er rettet.
14	s.36 linje 982	Skal der stå –0.1 %?	Ingeborg Elbæk Nielsen	Ja, der er tale om en ændring på minus 0,1 %. Dette er præciseret.
15	s.39, linje 1019	Through i stedet for though	Ingeborg Elbæk Nielsen	Ja. Fejlen er rettet.