



Gezondheidsraad

Reactie Gezondheidsraad op commentaar openbaar concept *Dieselmotoremissie*

1 Inhoud

2	1	Reactie op commentaar NIOSH/Respons to comments NIOSH.....	3
3	2	Reactie op commentaar FNV/Respons to comments FNV.....	5
4	3	Reactie op commentaar NEN/Respons to comments NEN.....	6
5	4	Reactie op commentaar ATM/Respons to comments ATM.....	8
6	5	Reactie op commentaar Auxilium HSE/Respons to comments Auxilium HSE....	9
7	6	Reactie op commentaar OOMT/Respons to comments OOMT.....	11
8	7	Reactie op commentaar Stichting Arbocatalogus Afvalbranche/Respons to	
9		comments Stichting Arbocatalogus Afvalbranche	13
10	8	Reactie op commentaar Vollandis/Respons to comments Vollandis.....	14
11	9	Reactie op commentaar VNO NCW en MKB-Nederland/Respons to comments	
12		VNO NCW en MKB-Nederland	15
13	10	Reactie op commentaar Professor J. Cherrie, Institute of Occupational	
14		Medicine/Respons to comments Professor J. Cherrie, Institute of Occupational	
15		Medicine	18
16	11	Reactie op commentaar Professor Van Tongeren, Institute of Occupational	
17		Medicine/Respons to comments Professor Van Tongeren, Institute of Occupational	
18		Medicine	20
19			
20			

1 Reactie op commentaar NIOSH/Respos to 2 comments NIOSH

3 Op 13 maart 2019 heeft de Gezondheidsraad per brief gereageerd op het commentaar
4 van het *National Institute for Occupational Safety and Health* op het openbare concept
5 van het advies Dieselmotoremissie. De reactie staat hieronder, in het Engels.

6
7 *On March 13, 2019 the Health Council sent a lettter to the National Institute for*
8 *Occupational Safety and Health in respons to the comments on the draft report on*
9 *Diesel Engine Exhaust. The respons is cited below, in the same language as the*
10 *original comments.*

11 **'General comments**

12 *Comment 1: Background correction of elemental carbon*

13
14 The DECOS did not correct for background levels in deriving HBC-OCRVs, because
15 this was already taken into account in the meta-analyses (reference groups).
16
17

18 *Comment 2: Background EC cancer risk and background correction*

19 The DECOS agrees with you that background EC comprises other sources than from
20 diesel engines alone. Regarding risk assessment, health risks using EC as exposure
21 parameter for traffic-related air pollution might not be one-to-one comparable with the
22 health risk using EC as exposure parameter for diesel engine exhaust. In its final
23 advisory report, the DECOS removed its remark on background levels, and advices
24 only HBC-OCRVs.
25

26 **Specific comments**

27 *Sampling and analytical methods.*

28 In its final advisory report, the DECOS listed in Chapter 3 validated and standardized
29 monitoring methods, including NIOSH Method 5040. The methods are considered
30 sufficient to measure current exposure in workplaces.
31
32

33 *Radon levels.*

34 In Section 6.2 a more detailed evaluation was given on the radon-exposure discussion
35 (Silverman et al. 2012).
36

1 *Exclusion of the Steenland-study by the HEI.*

2 In Section 6.2 an extensive evaluation of the study by Steenland et al. (1998) was
3 given, including the comments made by the HEI.

4

5 *Comparison older European diesel engines with older US diesel engines.*

6 The DECOS did not find a reason to presume that exposure data from older diesel
7 engines are not comparable with the older diesel engines in Europe.

8

9 *Background-correction.*

10 It is not a common practice in the Netherlands to correct actual occupational exposure
11 for background levels. It is the occupational exposure as a whole (including
12 background levels) that determines whether an employer should take measures to
13 prevent or limit exposure.

14

15 *Research needs for sampling and analytical methods.*

16 According to the DECOS, no further research on sampling and analytical methods for
17 estimating exposure is needed.

18

19 *Editorial comment (Page 15, line 31).*

20 The text is adapted.

21

22 The final advisory report *Diesel engine exhaust* was published on the website of the
23 Health Council on March 13, 2019, including your comment and this letter by the
24 DECOS. All comments and replies are available for the public.'

25

2 Reactie op commentaar FNV/Respos to comments FNV

Op 13 maart 2019 heeft de Gezondheidsraad per brief gereageerd op het commentaar van FNV op het openbare concept van het advies Dieselmotoremissie. De reactie staat hieronder.

On March 13, 2019 the Health Council sent a lettter to FNV in respons to the comments on the draft report on Diesel Engine Exhaust. The respons is cited below, in the same language as the original comments (Dutch).

‘U stelde voor om geen aanbeveling voor een gezondheidkundige advieswaarde te doen die gekoppeld is aan luchtconcentraties die in de achtergrond (milieu) worden gemeten. De commissie wilde met het benoemen van de achtergrondconcentraties aangeven in welke orde van grootte de aanbevolen gezondheidkundige blootstellingsconcentraties zouden vallen. De aanbeveling in het definitieve advies beperkt zich nu tot de wetenschappelijk afgeleide en geschatte blootstellingsconcentraties.’

3 Reactie op commentaar NEN/Respons to comments NEN

Op 13 maart 2019 heeft de Gezondheidsraad per brief gereageerd op het commentaar van de NEN op het openbare concept van het advies Dieselmotoremissie. De reactie staat hieronder.

On March 13, 2019 the Health Council sent a letter to NEN in response to the comments on the draft report on Diesel Engine Exhaust. The response is cited below, in the same language as the original comments (Dutch).

'Definitie en bepaling van elementair koolstof

Een onderdeel van het advies is de in 2016 gepubliceerde wetenschappelijke evaluatie, die samen met de Scandinavische Nordic Expert Group is opgesteld. In de evaluatie wordt uitgebreid ingegaan op de definitie en bepaling van elementair koolstof, vandaar dat dit onderwerp niet meer expliciet werd genoemd in het huidige advies. Wat minder duidelijk in de evaluatie van 2016 staat vermeld is welke methoden om de blootstelling aan elementair koolstof te meten gestandaardiseerd en gevalideerd zijn. Daarom heeft de Commissie GBBS in een apart hoofdstuk (hoofdstuk 3 in het definitieve advies) daar alsnog aandacht aan gegeven. In het hoofdstuk wordt ook verwezen naar de NEN-methoden.

Definitie achtergrondniveau

De Commissie GBBS is teruggekomen op haar voornemen om te adviseren dat werknemers beter niet hoger blootgesteld kunnen worden aan dieselmotoremissie dan aan luchtconcentraties die op de achtergrond worden gemeten. De aanbeveling in het definitieve advies beperkt zich nu tot de wetenschappelijk afgeleide en geschatte blootstellingsconcentraties.

Het meten van respirabele stof

Terecht merkt u op dat de aanbevolen blootstellingsniveaus de respirabele fractie van elementair koolstof betreffen en niet de inhaleerbare fractie. Dit is gecorrigeerd in het definitieve advies.

Grenswaarde voor 8 uur

Een grenswaarde gebaseerd op blootstellingsniveaus die zijn afgeleid op basis van vooraf vastgestelde risico's stellen standaard 8-urige tijdgewogen gemiddelde

1 concentraties voor. Hoewel dit bekend is onder de arboprofessionals heeft de
2 Commissie GBBS bij de conclusie (in de samenvattingen en het hoofdstuk 6 van het
3 advies) een zin toegevoegd die aangeeft dat het 8-urige tijdgewogen gemiddelde
4 concentraties betreffen.

5 6 *Detectiegrens*

7 De Commissie GBBS leidt gezondheidskundige advieswaarden af die zijn gebaseerd
8 op wetenschappelijke informatie. Dat de gezondheidskundige advieswaarden onder de
9 detectielimiet van de huidige beschikbare monitormethoden vallen heeft daar geen
10 invloed op. Het is vervolgens aan de betrokkenen in de praktijk om te zorgen dat die
11 waarden wel meetbaar worden.

12 13 *Samenstelling dieselmotoremissie*

14 De samenstelling van dieselmotoremissie is uitgebreid beschreven in de gezamenlijke
15 NEG-GR evaluatie van 2016. Een korte samenvatting daarvan is opgenomen in
16 hoofdstuk 2 van het definitieve advies.
17
18

4 Reactie op commentaar ATM/Respons to comments ATM

Op 13 maart 2019 heeft de Gezondheidsraad per brief gereageerd op het commentaar van ATM op het openbare concept van het advies Dieselmotoremissie. De reactie staat hieronder.

On March 13, 2019 the Health Council sent a letter to ATM in response to the comments on the draft report on Diesel Engine Exhaust. The response is cited below, in the same language as the original comments (Dutch).

‘Bij het vaststellen van grenswaarden door de staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid worden de wetenschappelijk gezondheidskundige aspecten gescheiden van de haalbaarheidsaspecten. De Gezondheidsraad adviseert alleen op basis van de wetenschappelijke stand van zaken. De Sociaal Economische Raad (SER, Subcommissie Grenswaarden Stoffen op het Werk) adviseert de staatssecretaris vervolgens over de economische en praktische haalbaarheid bij uitvoering van het advies van de Gezondheidsraad. Beide adviezen betrekken de staatssecretaris om een wettelijke grenswaarde vast te stellen. Vragen of opmerkingen over de haalbaarheid en de uitvoering in de praktijk kunt u daarom richten aan de SER. In de regel start de SER een haalbaarheidsonderzoek zodra het advies van de Gezondheidsraad is gepubliceerd. Voorgaande betekent dat de Gezondheidsraad inhoudelijk niet ingaat op uw commentaren.

Met betrekking tot de achtergrondwaarden in het algemene milieu, merkt de Gezondheidsraad op dat in het definitieve advies geen aanbeveling meer wordt gedaan om bij het verminderen van de blootstelling de achtergrondconcentraties als uitgangspunt te nemen.’

5 Reactie op commentaar Auxilium HSE/Respons to comments Auxilium HSE

Op 13 maart 2019 heeft de Gezondheidsraad per brief gereageerd op het commentaar van Auxilium HSE op het openbare concept van het advies Dieselmotoremissie. De reactie staat hieronder.

On March 13, 2019 the Health Council sent a letter to Auxilium HSE in response to the comments on the draft report on Diesel Engine Exhaust. The response is cited below, in the same language as the original comments (Dutch).

'EC en NO_x als marker voor DME

De commissie is het niet eens met u dat het alleen meten van EC een grove onderschatting van het gezondheidsrisico is. Op veel werkplekken komen dieselmotoren voor die nog niet voorzien zijn van moderne systemen om de uitstoot van deeltjes te verminderen of te voorkomen. Blootstelling aan de uitstoot van deze motoren vormt daarmee een serieus risico op kanker. Een gezondheidskundige advieswaarde gebaseerd op EC vermindert dat risico. De commissie heeft daarnaast beoordeeld of deze gezondheidskundige advieswaarden voldoende bescherming biedt tegen andere mogelijke schadelijke gezondheidseffecten.

In het advies wordt aangegeven dat voor dieselmotoren, die voorzien zijn van de nieuwste technologie om de uitstoot van schadelijke stoffen te verminderen, EC mogelijk niet meer de beste marker is voor blootstelling aan DME. Of NO_x als blootstellingsmarker dan een goed alternatief is, is vanuit gezondheidskundig oogpunt momenteel niet te beoordelen, omdat er nog onvoldoende onderzoek is gedaan naar de lange termijneffecten van blootstelling aan uitstoot (als geheel) van deze dieselmotoren. De commissie wijst er verder op dat voor sommige individuele stoffen die voorkomen in DME, zoals stikstofmonoxide en stikstofdioxide, aparte wettelijk vastgestelde grenswaarden bestaan.

Additieregel voor NO_x

De commissie gaat niet in op de additieregel, omdat zij geen aanbeveling doet voor NO_x.

Definitie achtergrondwaarde

De Commissie GBBS is teruggekomen op haar voornemen om te adviseren dat werknemers beter niet hoger blootgesteld kunnen worden aan dieselmotoremissie dan

1 het achtergrondconcentraties die in het milieu worden gemeten, en doet verder daar
2 geen uitspraken meer over. De commissie wilde met het benoemen van de
3 achtergrondconcentraties aangeven in welke orde van grootte de aanbevolen
4 gezondheidskundige blootstellingsconcentraties zouden vallen.’
5

6 Reactie op commentaar OOMT/Respons to comments OOMT

Op 13 maart 2019 heeft de Gezondheidsraad per brief gereageerd op het commentaar van OOMT op het openbare concept van het advies Dieselmotoremissie. De reactie staat hieronder.

On March 13, 2019 the Health Council sent a letter to OOMT in response to the comments on the draft report on Diesel Engine Exhaust. The response is cited below, in the same language as the original comments (Dutch).

‘Toepasbaarheid en marker voor DME

Het is een goede ontwikkeling om de emissie van schadelijke stoffen in dieselmotoren te verminderen door gebruik te maken van motoren die volgens de nieuwste technologie zijn ontwikkeld. Dit past in het beleid van preventie. Om verschillende redenen vindt de Gezondheidsraad dat het huidige advies relevant is. Zoals u aangeeft, is de emissie van de schadelijke (en kankerverwekkende) deeltjes in ‘nieuwe’ dieselmotoren drastisch afgenomen, maar niet tot nul. Dit betekent dat er nog altijd een risico is dat blootgestelde werknemers longkanker kunnen krijgen. De Gezondheidsraad heeft aangegeven dat voor dieselmotoren die voorzien zijn van de laatste technologieën om de emissie te reduceren, elementair koolstof wellicht geen goede marker meer is, maar het is onduidelijk wat dan het beste alternatief is. Er is namelijk nog onvoldoende langdurig onderzoek gedaan naar de gezondheidsrisico's van DME afkomstig van de nieuwe dieselmotoren en welke componenten in deze DME daar verantwoordelijk voor zouden kunnen zijn. De commissie wijst u er verder op dat voor sommige individuele stoffen die vóórkomen in DME, zoals stikstofmonoxide en stikstofdioxide, aparte wettelijk vastgestelde grenswaarden bestaan.

Definitie voor de marker voor DME

Terecht merkt u op dat de aanbevolen blootstellingsniveaus de respirabele fractie van elementair koolstof betreffen en niet de inhaleerbare fractie. Dit is gecorrigeerd in het definitieve advies.

Methode om de EC-concentratie binnen bedrijven te meten

In hoofdstuk 3 is informatie toegevoegd over welke gestandaardiseerde en gevalideerde meetmethoden zoal beschikbaar zijn. Daarin wordt ook vermeld dat elementair koolstof afkomstig van dieselmotoremissie via ‘size-selective’

- 1 monsternametechnieken gescheiden kan worden van elementair koolstof afkomstig
- 2 van andere bronnen dan van dieselmotoren.'
- 3

7 Reactie op commentaar Stichting Arbocatalogus Afvalbranche/Respons to comments Stichting Arbocatalogus Afvalbranche

Op 13 maart 2019 heeft de Gezondheidsraad per brief gereageerd op het commentaar van de Stichting Arbocatalogus Afvalbranche op het openbare concept van het advies Dieselmotoremissie. De reactie staat hieronder.

On March 13, 2019 the Health Council sent a letter to Stichting Arbocatalogus Afvalbranche in response to the comments on the draft report on Diesel Engine Exhaust. The response is cited below, in the same language as the original comments (Dutch).

‘Bij het vaststellen van grenswaarden door de staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid worden de wetenschappelijk gezondheidskundige aspecten gescheiden van de haalbaarheidsaspecten. De Gezondheidsraad adviseert alleen op basis van de wetenschappelijke stand van zaken. De Sociaal Economische Raad (SER, Subcommissie Grenswaarden Stoffen op het Werk) adviseert de staatssecretaris vervolgens over de economische en praktische haalbaarheid bij uitvoering van het advies van de Gezondheidsraad. Beide adviezen betrekken de staatssecretaris om een wettelijke grenswaarde vast te stellen. Vragen of opmerkingen over de haalbaarheid en de uitvoering in de praktijk kunt u daarom richten aan de SER. In de regel start de SER een haalbaarheidsonderzoek zodra het advies van de Gezondheidsraad is gepubliceerd. Voorgaande betekent dat de Gezondheidsraad inhoudelijk niet ingaat op uw commentaren.

Met betrekking tot de achtergrondwaarden in het algemene milieu, merkt de Gezondheidsraad op dat in het definitieve advies geen aanbeveling meer wordt gedaan om bij het verminderen van de blootstelling de achtergrondconcentraties als uitgangspunt te nemen.’

8 Reactie op commentaar Vollandis/Respons to comments Vollandis

Op 13 maart 2019 heeft de Gezondheidsraad per brief gereageerd op het commentaar van Vollandis op het openbare concept van het advies Dieselmotoremissie. De reactie staat hieronder.

On March 13, 2019 the Health Council sent a letter to Vollandis in response to the comments on the draft report on Diesel Engine Exhaust. The response is cited below, in the same language as the original comments (Dutch).

‘De keuze van een marker voor blootstelling aan complexe mengsels of samenstellingen, zoals de emissie van dieselmotoren (DME), wordt bepaald door welke stoffen in het mengsel verantwoordelijk zijn voor het meeste kritische schadelijke gezondheidseffect dat voorkómen dient te worden (het effect dat als eerste optreedt bij oplopende blootstelling). In geval van dieselmotoremissie gaat het om (long)kanker, waarvoor de roetdeeltjes verantwoordelijk worden gehouden, en niet de stikstofoxiden. Elementair koolstof is een representatieve marker voor blootstelling aan deze roetdeeltjes.

De Commissie GBBS heeft inderdaad aangegeven dat voor dieselmotoren die voorzien zijn van de laatste technologieën om de emissie te reduceren, elementair koolstof wellicht geen goede marker meer is. Wat dan het beste alternatief is (bijvoorbeeld stikstofoxiden), is voor de commissie onduidelijk, omdat er nog onvoldoende langdurig onderzoek is gedaan naar de gezondheidsrisico's van DME afkomstig van deze dieselmotoren, en welke componenten in deze DME daar verantwoordelijk voor zijn. Maar zolang er op werkplekken wordt gewerkt met dieselmotoren die niet of onvoldoende zijn voorzien van de nieuwe technologieën om de emissie te verminderen, blijft het huidige advies relevant.

De Commissie GBBS heeft in hoofdstuk 6 van het definitieve advies een nadere toelichting gegeven over haar keuze voor de blootstellingsmarkers.’

9 Reactie op commentaar VNO NCW en MKB-Nederland/Respons to comments VNO NCW en MKB-Nederland

Op 13 maart 2019 heeft de Gezondheidsraad per brief gereageerd op het commentaar van VNO NCW en MKB-Nederland op het openbare concept van het advies Dieselmotoremissie. De reactie staat hieronder.

On March 13, 2019 the Health Council sent a letter to VNO NCW en MKB-Nederland in response to the comments on the draft report on Diesel Engine Exhaust. The response is cited below, in the same language as the original comments (Dutch).

'1. Kwaliteit van de gekozen kernpublicatie

De Commissie GBBS heeft naar aanleiding van uw commentaar Hoofdstuk 6 van het advies volledig aangepast. In het definitieve advies worden de keuzes van de commissie uitgebreid toegelicht en onderbouwd. De commissie GBBS wijst erop dat het huidige advies volledig is gebaseerd op een toxicologische evaluatie die samen met de Nordic Expert Group is opgesteld en is gepubliceerd in 2016. Het huidige advies is een vervolg hiervan en richt zich alleen op het afleiden van gezondheidkundige advieswaarden. Dit is in het advies verduidelijkt. In de gezamenlijke evaluatie treft u overzichten aan van alle beschikbare epidemiologische studies.

De Commissie GBBS merkt verder op dat de kwaliteitscriteria voor de blootstellingsbeoordeling, zoals die zijn gebruikt in het advies voor asbest, grotendeels niet opgaan voor blootstelling aan dieselmotoremissie. In het advies over asbest van de Gezondheidsraad zijn vier criteria gehanteerd voor het selecteren van studies die gebruikt konden worden voor een meta-analyse (en niet vijf zoals u in uw commentaar noemt). De eerste twee criteria gaan over de meetmethoden van asbestvezels en conversiefactoren om verschillende blootstellingmaten van asbest met elkaar te kunnen vergelijken. Deze criteria zijn specifiek opgesteld voor asbest en zijn niet van toepassing voor blootstelling aan dieselmotoremissie. Verder is het zo dat bij asbest de cumulatieve blootstelling relevant is bij het bepalen van het risico op kanker. Dit betekent dat bij de risicobeoordeling van asbest het erg belangrijk is te weten wat de variatie in blootstelling is geweest gedurende het arbeidzame leven, en hoe lang iemand gedurende deze periode is blootgesteld. De overige criteria zijn daarop gericht. Bij blootstelling aan dieselmotoremissie speelt dit niet of veel minder. Dit laat onverlet

1 dat epidemiologische studies die gebruikt worden bij een advies van voldoende
2 kwaliteit moeten zijn en dat voor de beoordeling daarover gangbare kwaliteitscriteria
3 moeten worden gebruikt. Zo'n kwaliteitsbeoordeling is ook uitgevoerd voor de literatuur
4 over dieselmotoremissie, maar de commissie is het met u eens dat in het
5 conceptadvies daarover onvoldoende is gerapporteerd. Naar aanleiding van uw
6 commentaar is daarom hoofdstuk 6 uitgebreid met een kwaliteitsanalyse van de
7 sleutelstudies die tot het advies hebben geleid.

8
9 In tegenstelling tot wat u schrijft heeft de SCOEL voor dieselmotoremissie geen
10 aanbeveling gedaan. Wel geeft de SCOEL in een rapport een tussenstand, waarin
11 wordt aangegeven dat de evaluatie nog verder uitgewerkt zal worden om tot een
12 concreet advies te komen.

13
14 De heer Vermeulen is van begin af aan geen lid van de commissie geweest vanwege
15 zijn betrokkenheid bij het onderzoek naar de gezondheidsrisico's van
16 dieselmotoremissie. Wel is hij door de commissie gehoord als deskundige. De rol van
17 Vermeulen is verduidelijkt bij de commissiesamenstelling (zie laatste pagina van het
18 advies). Dat de heer Heederik lid is van de SCOEL ziet de Gezondheidsraad niet als
19 bijzonder belang, tenzij de Commissie GBBS een oordeel geeft over een advies van de
20 SCOEL. Dat is in deze situatie niet het geval. Informatie over hoe de Gezondheidsraad
21 omgaat met belangen van (potentiële) leden kunt u vinden op de website van de
22 Gezondheidsraad. Overigens is de heer Heederik sinds januari 2017 geen lid meer van
23 de Commissie GBBS, wegens het verlopen van zijn zittingstermijn, en is hij sindsdien
24 op geen enkele manier betrokken geweest bij het advies.

25
26 *2. Keuze kritische gezondheidseffect van DEE, de relatie tussen DEE en longkanker*
27 De commissie wijst u erop dat er internationaal consensus is dat beroepsmatige
28 blootstelling aan dieselmotoremissie tot (long)kanker kan leiden. Deze conclusie is
29 gebaseerd op tientallen epidemiologische gegevens die zijn gebaseerd op blootstelling
30 aan dieselmotoren met uitstoot van roetdeeltjes. Aan het ontstaan van kanker door
31 dieselmotoremissie liggen zowel genotoxische als niet-genotoxische mechanismen ten
32 grondslag.

34 *3. Onderscheid tussen oude en nieuwe dieseltechnologie*

35 Het is een goede ontwikkeling om de emissie van schadelijke stoffen in dieselmotoren
36 te verminderen door gebruik te maken van motoren die volgens de nieuwste
37 technologie zijn ontwikkeld. Echter, om verschillende redenen vindt de
38 Gezondheidsraad het huidige advies relevant. Lang niet alle dieselmotoren zijn
39 voorzien van de laatste emissiereductie-technologieën. Zware dieselmotoren lopen

1 daarbij achter in ontwikkeling vergeleken met dieselmotoren in auto's. De commissie
2 verwacht dat het nog jaren zal duren voordat de uitstoot van alle dieselmotoren
3 voldoende is gereguleerd om het risico op (long)kanker drastisch te verminderen.
4 Verder is de emissie van de schadelijke (en kankerverwekkende) roetdeeltjes in
5 'nieuwe' dieselmotoren weliswaar drastisch afgenomen, maar niet tot nul
6 teruggebracht.

7
8 De Gezondheidsraad heeft aangegeven dat voor dieselmotoren die voorzien zijn van
9 de nieuwste emissiereductiesystemen, elementair koolstof wellicht geen goede marker
10 meer is (Hoofdstuk 6.4). Het is echter vanuit gezondheidskundig perspectief niet
11 evident wat dan wel de beste marker is. Er is nog onvoldoende onderzoek gedaan naar
12 de gezondheidsrisico's bij langdurige blootstelling aan DME afkomstig van deze
13 nieuwe dieselmotoren, en welke componenten in de emissie daar dan verantwoordelijk
14 voor zijn. De commissie wijst u er verder op dat voor sommige individuele stoffen die
15 voorkomen in DME, zoals stikstofmonoxide en stikstofdioxide, aparte wettelijk
16 vastgestelde grenswaarden bestaan.

17 18 *4. De keuze voor elementair koolstof als marker voor DEE en tekortkomingen in de* 19 *meetmethode*

20 Terecht vraagt u zich af of de aanbevolen blootstellingsniveaus moeten worden
21 gebaseerd op de inhaleerbare fractie van elementair koolstof. Het moet inderdaad de
22 respirabele fractie zijn, hetgeen is gecorrigeerd in het definitieve advies.

23
24 In Sectie 6.4 van het advies heeft de commissie verduidelijkt waarom zij vindt dat
25 elementair koolstof een voldoende specifieke blootstellingmarker is. De commissie
26 benadrukt dat er geen aanwijzingen zijn dat elementair koolstof genotoxisch is, maar
27 dat elementair koolstof wel een goede en specifieke marker is voor blootstelling aan
28 kankerverwekkende stoffen in de roetdeeltjes van dieselmotoremissie. Een goede
29 blootstellingsmarker hoeft niet perse ook zelf genotoxisch te zijn. In hoofdstuk 3 van
30 het definitieve advies wordt vermeld dat elementair koolstof afkomstig van
31 dieselmotoremissie via 'size-selective' monsternamen technieken gescheiden worden
32 van elementair koolstof afkomstig van andere bronnen dan van dieselmotoren.'

10 Reactie op commentaar Professor J. Cherrie, Institute of Occupational Medicine/Responso to comments Professor J. Cherrie, Institute of Occupational Medicine

Op 13 maart 2019 heeft de Gezondheidsraad per brief gereageerd op het commentaar van Professor J. Cherrie van het Institute of Occupational Medicine op het openbare concept van het advies Dieselmotoremissie. De reactie staat hieronder, in het Engels.

On March 13, 2019 the Health Council sent a letter to Professor J. Cherrie in response to the comments on the draft report on Diesel Engine Exhaust. The response is cited below, in the same language as the original comments (English).

1. Elemental carbon

The recommendations by the DECOS are based on respiratory elemental carbon (REC). This is clarified in the summaries, Chapter 3 (Workplace air monitoring), and recommendation sections in the final advisory report.

2. Average time of exposure measurement

In the Netherlands, the recommended HBC-OCRVs represent 8-hour time-weighted average concentrations. This is added in the recommendation sections in the final advisory report.

3. Background environmental levels

The intention of the DECOS was to show that the derived HBC-OCRVs were in the range of environmental background levels of REC, as measured in some urban areas in the Netherlands and elsewhere. However, the DECOS has realized that these background levels may change over time and by location. Furthermore, the REC as measured in the environment of urban areas, may come from different sources, other than from diesel engines. Therefore, in its final advisory report, recommendations were made for HBC-OCRVs, without relating these values to the background levels.

4. Groups at risk

Smoking is a lifestyle factor, which indeed is associated with lung cancer risk. Smokers may be more vulnerable to develop lung cancer caused by exposure to diesel engine

1 exhaust due to lowered lung clearance. Therefore, the DECOS added this group to the
2 section "groups at extra risk" (Section 6.6).'
3

11 Reactie op commentaar Professor Van Tongeren, Institute of Occupational Medicine/Respos to comments Professor Van Tongeren, Institute of Occupational Medicine

Op 13 maart 2019 heeft de Gezondheidsraad per brief gereageerd op het commentaar van Professor Van Tongeren van het Institute of Occupational Medicine op het openbare concept van het advies Dieselmotoremissie. De reactie staat hieronder, in het Engels.

On March 13, 2019 the Health Council sent a letter to Professor Van Tongeren in response to the comments on the draft report on Diesel Engine Exhaust. The response is cited below, in the same language as the original comments (English).

'Environmental background levels

The intention of the DECOS was to show that the derived HBC-OCRVs were in the range of environmental background levels, as measured in some urban areas in the Netherlands and elsewhere. However, the DECOS has realized that these background levels may change over time and by location. Therefore, in its final advisory report recommendations were made for HBC-OCRVs, without relating these values to the background levels.

Garshick et al. (2012): adjustment for duration

The DECOS evaluated the meta-regression analyses in which several exposure adjustments were made, including the exclusion of duration in the Garshick-study (see Sections 6.2 and 6.3). All these adjustments revealed risk estimates in the same order of magnitude as the estimates derived without taking into account these adjustments. Therefore, the DECOS did not find it necessary to exclude duration in the Garshick-study. This is clarified in Section 6.3.

Excess risk calculations (illustration in Dutch summary)

The purpose of the illustration in the summary is to explain how excess cancer calculations are performed, and as such is an imaginary example. To prevent confusion with the data on lung cancer risk of diesel engine exhaust, the term 'lung cancer' in the illustration is changed in 'cancer' without specifying the type of cancer.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

Excess risk calculations (age truncation)

In calculating excess cancer risk based on human data, and as a default, the DECOS normally truncates the calculation at the age of 100. At this age, the DECOS considers the mortality burden due to occupational exposure to a carcinogenic compound negligible, compared to the mortality due to other causes.

Based on your editorial and textual comments, several modifications and clarifications were made to improve the quality of the final advisory report. This includes a short note on the current emission regulations of on- and non-road diesel engines (Chapter 2). ‘