

# Technische vragen van de SP over benzeenemissies van asfaltcentrales in het algemeen en van KWS Infra in het bijzonder

## Eerdere vragen

Rond 1 december 2020 heeft de SP-fractie technische vragen ingediend over de luchtvervuiling door bedrijventerrein De Hurk, welke op 14 december 2020 beantwoord zijn. De vragen hadden een bredere strekking en de asfaltcentrale KWS Infra (Huiskesweg 4) was een van de onderwerpen. Deze onderneming wordt ook wel aangeduid als Asfalt Centrale Eindhoven (ACE). De toenmalige vragen 5,6 en 7 gingen over deze onderneming.

Onze fractie probeert een gevoel te krijgen voor de verhoudingen ten aanzien van de asfaltcentrale van KWS Infra, waarvoor onze gemeente bevoegd gezag is. Ook willen wij graag een gevoel krijgen hoe het recente nieuws over de benzeenuitstoot van asfaltcentrales meegenomen gaat worden in de aangekondigde aanpassing van de milieuvergunning van KWS Infra in 2021. Wij realiseren ons daarbij, dat de ene asfaltcentrale de andere niet is en dat landelijke beweringen over asfaltcentrales niet perse ook voor de HERA-installatie van KWS Infra hoeven op te gaan. Enerzijds kan de HERA-installatie, naar eigen zeggen, recyclingpercentages halen van 75 tot 80%, anderzijds zou het procedé verhoudingsgewijs tot lagere vluchtige emissies leiden.

Dit leidt tot onderstaande aanvullende vragen:

- 1) Bestaan er recente gegevens van de uitstoot van benzeen door KWS Infra en zo ja, hoe luiden die?

Op 14 juni 2018 is een emissieonderzoek uitgevoerd bij KWS door Metingen en Onderzoek van de Omgevingsdienst Midden en West Brabant (OMWB). Aanleiding was de wens vanuit de gemeente Eindhoven om inzicht te krijgen in de luchtkwaliteit rondom ACE als gevolg van schoorsteenemissies tijdens asfaltproductie met hogere PR-gehalten. Er is ook verzocht om expliciet benzeen te meten.

Op 14 juni 2018 zijn tijdens een worst-case bedrijfsvoering bij de asfaltcentrale, te weten tijdens het produceren van asfalt met een PR-gehalte (gerecycled asfalt) van 65% en bij een trommeltemperatuur van ca. 130 °C, metingen uitgevoerd op o.a. benzeen. Normaliter wordt bij ACE gewerkt met een verbrandingstemperatuur van 120 °C.

Op basis van de meetresultaten blijkt dat benzeen in de afgassen van de schoorsteen de normering niet overschrijdt. Echter in de rapportage is uitgegaan van de 'oude', maar toen nog geldende norm van 5 mg/Nm<sup>3</sup>.

		30% PR	65% PR	65% PR	gemiddeld	(oude) norm
benzeen	mg/Nm <sup>3</sup>	0,8	2,2	2,2	1,7	5

- 2) Blijft KWS Infra binnen de norm ( 1 mg/m<sup>3</sup>), zoals die vanaf 01 januari 2019 geldt?

Zoals hierboven in de tabel te zien is, tijdens een worst-case benadering werd niet voldaan aan de norm.

- 3) Zo nee, welke concentraties doen zich dan voor?

Zie tabel.

- 4) Zo nee, heeft de gemeente Eindhoven een verzoek van KWS Infra ontvangen om deze norm tijdelijk te mogen ophogen?  
Op 15 januari 2019 heeft ACE een verzoek ingediend om de emissienorm van 1 mg/Nm<sup>3</sup> voor 3 jaar te verhogen naar 5 mg/Nm<sup>3</sup>. De motivatie hiertoe was onvoldoende en daarom is door de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) om aanvullende gegevens gevraagd. Op dit verzoek is niet meer gereageerd. Het verzoek op 21 mei 2019 is vervolgen formeel buiten behandeling gelaten.
- 5) Hoe worden benzeenconcentraties in de uitlaatgassen vastgesteld? Gebeurt dat (mede) op basis van metingen?  
De emissiemeting in 2018 is gebaseerd op metingen ter plekke (in de schoorsteen) tijdens productiewerkzaamheden.  
TNO werkt bijvoorbeeld aan benzeensensoren ([www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/circulaire-economie-milieu/roadmaps/milieu-en-klimaat/milieu-en-gezondheid/benzeen-meten/](http://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/circulaire-economie-milieu/roadmaps/milieu-en-klimaat/milieu-en-gezondheid/benzeen-meten/)). Heeft de gemeente Eindhoven deze of vergelijkbare andere al uitgeprobeerd?  
Nee, deze methode is niet uitgeprobeerd of toegepast door de gemeente Eindhoven, omdat de in ontwikkeling zijnde sensortechnologie nog niet voldragen is.
- 6) Bestaat er recentere cijfers dan 2005 in de Emissieregistratie voor KWS Infra?  
Zie antwoord op vraag 1. Voor zover bij gemeente Eindhoven en de ODZOB bekend zijn er (nog) geen recentere cijfers.
- 7) In de beschrijving van het HERA-systeem van KWS Infra wordt geen melding gemaakt van een nabehandeling van de uitlaatgassen. In hoeverre is een dergelijke nabehandeling zinvol en in hoeverre is het mogelijk een dergelijke nabehandeling in de nieuwe milieuvergunning te eisen?  
Het genoemde HERA systeem (Highly Ecologic Recycling Asphalt System) is gerealiseerd bij de Asphaltcentrale Rotterdam. De kennis over de technische uitvoering en de (on)mogelijkheden over nabehandeling zijn niet bekend bij de gemeente Eindhoven of de ODZOB, aangezien een dergelijke installatie niet aanwezig is bij ACE te Eindhoven en ook een zeer nieuwe, innovatieve techniek is. De ontwikkeling wordt met belangstelling gevolgd en de beschikbare informatie zal worden betrokken in de in voorbereiding zijnde aanvraag voor actualisatie van de vergunning.  
De vraag inzake de nabehandeling te eisen in de nieuwe milieuvergunning zie beantwoording van de volgende vraag.
- 8) Meer algemeen, welke Best Beschikbare Technieken kunnen, theoretisch en praktisch, in de nieuwe milieuvergunning geëist worden?  
In de huidige milieuwetgeving is vastgelegd dat het bevoegd gezag een aanvraag voor een omgevingsvergunning milieu moet toetsen aan de best beschikbare technieken (BBT). Dan gaat het om emissie beperkende maatregelen aan de bron (de smeltoven) en/of in/aan de schoorsteen (filtertechnieken). Bij het toetsen van een aanvraag en het opstellen van de voorschriften is het overigens niet zo dat het bevoegd gezag BBT moet voorschrijven. BBT wordt mede bepaald door technische en proportioneel geachte economische mogelijkheden voor een bedrijfstak.

Voorbeeld proportionaliteit: een bedrijf overschrijdt de geluidsnorm met 0,5 dB(A). Er zijn klachten van omwonenden maar die wonen op 500 meter. Een halve decibel is overigens niet te meten. Alleen door een omkasting te bouwen om de installatie op het dak bedraagt 500.000 euro! Dan zegt de wet eigenlijk 5 ton staat niet in verhouding om 0,5 dB(A) te reduceren.

- 9) Bestaat er inzicht in de benzeenconcentratie in de Eindhovense atmosfeer? Is die concentratie homogeen of vertoont hij ruimtelijke pieken en dalen?

Nee, dat bestaat niet. Benzeen wordt niet gemeten in het Landelijke Meetnet Luchtkwaliteit van RIVM, en ook niet in de Atlas leefomgeving (kaartbeelden aan de hand van rekenmodellen). Ook niet in het Innovatieve Lucht Meetnet AiREAS 2.0. In het Compendium voor de leefomgeving is onder lucht een rapportage beschikbaar over een onderzoek naar benzeen periode 1995-2013 (zie [Benzeen in lucht, 1995-2013 | Compendium voor de Leefomgeving \(clo.nl\)](#)). Daaruit blijkt dat de jaargemiddelde benzeen concentratie ver onder de Europese grenswaarde ligt.

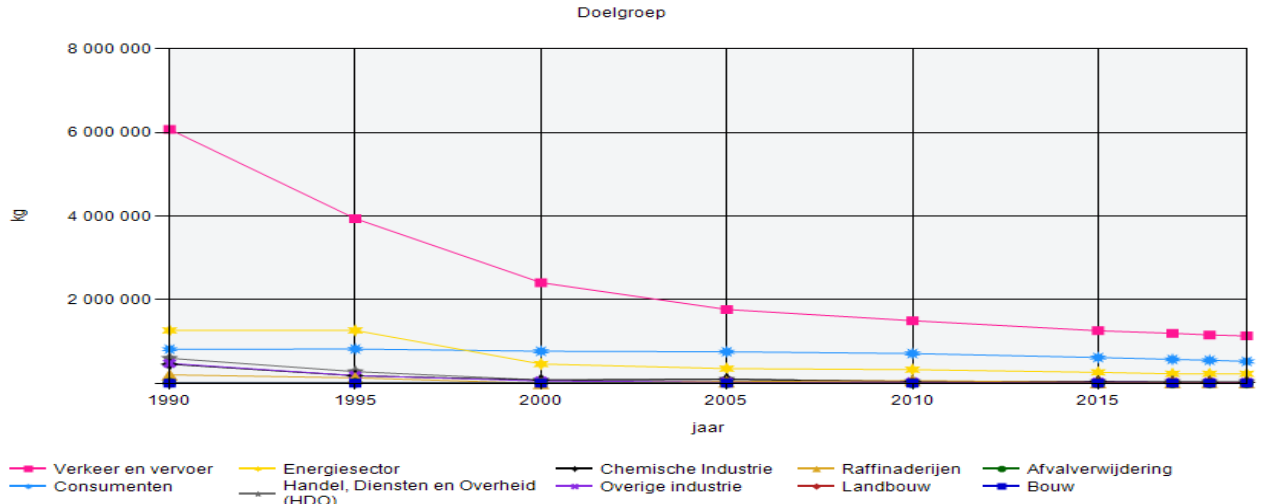


Er zijn op hoger aggregatieniveau (bronnen; industrietakken) meer actuele gegevens beschikbaar. Eerst een grof inzicht en de volgende uitsnede is op industrietak niveau. Asphaltcentrales worden niet specifiek genoemd.

Brontype   
 Compartment   
 Stofgroep   
 Stof

Sorteer op jaar   
 Beginjaar   
 Aantal lijnen grafiek  (max. 1000)  
 Eenheid

Maak grafiek

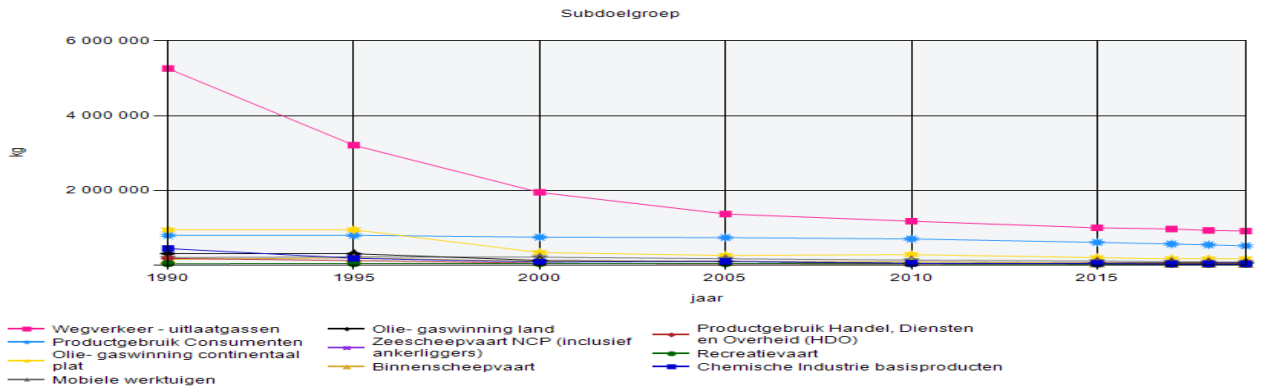


Brontype	Compartment	Stof	Doelgroep	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019
Doelgroep	Lucht	Benzeen	Verkeer en vervoer	6078000	3943000	2410000	1767000	1499000	1258000	1198000	1159000	1134000
Doelgroep	Lucht	Benzeen	Consumenten	816600	821700	768100	755800	713600	617700	573400	552000	524900
Doelgroep	Lucht	Benzeen	Energiesector	1266000	1267000	462200	353100	328400	262800	228200	229000	229000
Doelgroep	Lucht	Benzeen	Handel, Diensten en Overheid (HDO)	599900	281200	81480	99920	45270	43170	45260	44340	44250
Doelgroep	Lucht	Benzeen	Chemische Industrie	459700	183100	79430	99280	44740	44020	28880	26150	25430
Doelgroep	Lucht	Benzeen	Overige industrie	479300	184900	56420	36260	33630	29440	25800	24890	24830
Doelgroep	Lucht	Benzeen	Raffinaderijen	203400	131000	1825	43840	67610	24080	26000	26970	21710
Doelgroep	Lucht	Benzeen	Landbouw	12480	13500	12390	13820	14700	15260	17910	20400	19890
Doelgroep	Lucht	Benzeen	Afvalverwijdering	11360	12850	12060	5846	4334	3209	2888	2706	2548
Doelgroep	Lucht	Benzeen	Bouw	1728	2001	1434	1722	1105	992,6	1012	1083	1089

Compartment   
 Stofgroep   
 Stof

Beginjaar   
 Aantal lijnen grafiek  (max. 1000)  
 Eenheid

Maak grafiek



Brontype	Compartment	Stof	Subdoelgroep	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2017	2018	2019
Subdoelgroep	Lucht	Benzeen	Wegverkeer - uitlaatgassen	5253000	3206000	1943000	1366000	1172000	995200	965100	925100	909100
Subdoelgroep	Lucht	Benzeen	Productgebruik Consumenten	791900	794800	745000	733900	697100	606100	561700	540400	513700
Subdoelgroep	Lucht	Benzeen	Olie- gaswinning continentaal plat	939200	942000	334100	255600	278600	197100	164600	164600	164600
Subdoelgroep	Lucht	Benzeen	Mobiele werktuigen	199000	215500	209400	168000	131300	103900	88580	83490	78720
Subdoelgroep	Lucht	Benzeen	Olie- gaswinning land	305000	302900	122200	91770	44680	60610	55770	55810	55810
Subdoelgroep	Lucht	Benzeen	Zeescheepvaart NCP (inclusief ankerliggers)					43090	46300	42410	43780	43780
Subdoelgroep	Lucht	Benzeen	Binnenscheepvaart	150800	191100	95870	93150	85220	52250	44300	44620	41430
Subdoelgroep	Lucht	Benzeen	Productgebruik Handel, Diensten en Overheid (HDO)	177600	119200	45320	35000	34980	34970	34960	34960	34950
Subdoelgroep	Lucht	Benzeen	Recreatievaart	37540	41940	43560	42300	35150	26780	26780	26780	26780
Subdoelgroep	Lucht	Benzeen	Chemische Industrie basisproducten	440500	180500	79400	97920	44030	40080	25990	23570	22920

- 10) Bestaat er een inzicht in de bronnen in Eindhoven (of in de regio Eindhoven) die ten grondslag liggen aan deze concentratie en eventuele verschillen daarbinnen, en in de relatieve positie die de asfaltcentrale daarbinnen inneemt?

In de landelijke website Emissieregistratie [Emissies - Emissieregistratie](#) wordt inzicht gegeven in emissies van allerlei bronnen ten aanzien van allerlei stoffen. Waaronder vluchtige organische stoffen (waartoe benzeen behoort). Die kunnen echter niet op kaart worden getoond (geen gegevens beschikbaar).

#### **Toelichting**

Raadpleging van de website <http://www.emissieregistratie.nl/erpubliek/erpub/facility.aspx> levert een bedrijfsrapport van KWS Infra (en desgewenst ook van andere asfaltcentrales) over de jaren 1995, 2000 en 2005. De emissies zijn in 2005 zeer veel groter dan in 1995. Het rapport over 2005 is hierna afgedrukt.

## **EmissieRegistratie**

Naam: KWS Infra (Eindhoven), Huiskesweg 4 , Eindhoven

23990

SBI: Vervaardiging van niet-metaalhoudende minerale producten (geen schuur-, slijp- en polijstmiddelen)

NIC: 45767

### **Emissies 2005 naar de lucht op basis van ERI (vrijwillige opgave bedrijf)**

<b>Stof</b>	<b>kg/jaar</b>
Benzeen	45,39
Etheen	453,9
Formaldehyde	4,539
Koolstofdioxide	3476000
Koolstofmonoxide	77490
Methaan	2723
NMVOS	1816
Naftaleen	0,7671
Stikstofoxiden (als NO2)	1550
Tolueen	45,39
VOS	4539
Zwaveloxiden (als SO2)	952

## Artikelen over te grote benzeenemissies door asfaltcentrales

Op 02 en 08 februari 2021 publiceerde het dagblad Trouw artikelen over de benzeenuitstoot door sommige asfaltcentrales in den lande. Benzeen geldt als een Zeer Zorgwekkende Stof, die onder andere leukemie kan veroorzaken.

Met name bij het recyclen van eerder gebruikt asfalt komt die benzeen vrij. Waarom nou net daar, is nog onduidelijk. Maar hoe dan ook, treden er soms forse overschrijdingen van de norm (met uitschieters ter grootte van een factor 10). Dat is overigens al sinds oktober 2018 bekend, want toen kwam een rapport uit van de Vakgroep Bitumineuze Werken (VBW) van Bouwend Nederland. VBW erkent het probleem ( [www.otar.nl/asfaltrecycling-leidt-tot-uitstoot-kankerverwekkend-benzeen/](http://www.otar.nl/asfaltrecycling-leidt-tot-uitstoot-kankerverwekkend-benzeen/) )

De norm (  $1 \text{ mg/m}^3$  ) is op papier ingevoerd bij het inwerking treden van de tranche van het Activiteitenbesluit waaronder de asfaltcentrales vallen (1 januari 2016), maar de bedrijfstak kreeg uitstel tot 1 jan 2019.

Sommige asfaltcentrales blijven de norm ook na 1 januari 2019 overschrijden en beroepen zich daarbij op 'extra onderzoek' dat nodig zou zijn. Zo'n nieuw onderzoek naar de benzeenuitstoot loopt vanaf eind 2018, van de overheid en de industrie (die betaalt). Het is nog niet gepubliceerd.

Ondertussen wil de branche-organisatie, in overleg met het Ministerie en Rijkswaterstaat, een tijdelijke versoepeling tot 1 jan 2022 van de benzeennorm met 500%. Dit voornemen leidde op enkele plaatsen in Nederland tot grote beroering.

Wat opvalt is dat men nergens iets leest over de nabehandeling van uitlaatgassen van asfaltcentrales. Toch bestaan dergelijke installaties voor de zuivering van Vluchtige Organische Stoffen (waaronder benzeen valt) in uitlaatgassen van allerlei soorten inrichtingen. Men komt thermische en katalytische inrichtingen tegen en mogelijk kan de plasma-ontladingstechniek van de TU/e hier ook wat betekenen.

Er gaat nogal wat asfalt om in Nederland: ca 7 tot 8 miljoen ton per jaar, waarvan (landelijk gemiddeld) ca 35 tot 40% gerecycled.

Er is zodoende een spanningsveld ontstaan tussen twee doelen die op zich beide goed zijn: enerzijds de wens om gebruikt asfalt te recyclen, anderzijds de wens om minder benzeen uit te stoten.

Als men probeert het benzeengevaar voor het algemene publiek ten gevolge van de aanwezigheid in de atmosfeer in te schatten, loopt men tegen een gebrek aan gegevens aan.

Historische gegevens tonen dat de benzeenconcentratie in de atmosfeer tot 2013 sterk gedaald is en in stedelijk gebied eindigt op ca  $1 \mu\text{gr/m}^3$  ( [www.clo.nl/indicatoren/nl0457-benzeen](http://www.clo.nl/indicatoren/nl0457-benzeen) )

De vuistregel van het RIVM ( [www.rivm.nl/ggd-richtlijn-medische-milieukunde-luchtkwaliteit-en-gezondheid/gezondheidseffecten-luchtverontreiniging/luchtkwaliteit-benzeen](http://www.rivm.nl/ggd-richtlijn-medische-milieukunde-luchtkwaliteit-en-gezondheid/gezondheidseffecten-luchtverontreiniging/luchtkwaliteit-benzeen) ) en <http://geodata.rivm.nl/gcn/> ) is dat die in stedelijk gebied nog steeds rond de  $1 \mu\text{gr/m}^3$  zit, incidentele uitschieters naar boven daargelaten.

Die concentratie is opgebouwd uit veel verschillende bronnen en de relatieve positie van asfaltcentrales daarbinnen is moeilijk in te schatten.

De benzeennorm in de atmosfeer is  $5 \mu\text{gr/m}^3$  .