



Omgevingsdienst NL

ADDENDUM - *mei 2026*

Adviesdocument Omgevingsdiensten

VTH-aanpak Asfaltcentrales [16 oktober 2024]



Voor een gezonde, veilige en
duurzame leefomgeving.



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
1.1.	Aanleiding	3
1.2.	Verkenning actualisatie/aanvulling Adviesdocument VTH-aanpak Asfaltcentrales.....	3
2.	Wettelijk kader Verzamelbesluit I&W milieu 2025	5
2.1.	Algemeen.....	5
2.2.	Toevoegen emissie-eis voor benzeen (Artikel 4.127 Bal).....	6
2.3.	Aangepaste meetverplichtingen voor PAK en benzeen.....	6
2.4.	Wijzigingen in meetfrequentie en meetduur.....	6
2.5.	Landelijke uniforme VTH-aanpak.....	8
3.	Inhoudelijke onderwerpen in het kader van uniformiteit toezicht en handhaving	10
3.1.	Formaldehyde.....	10
3.2.	Zware metalen.....	11
3.3.	Actief kool injectie of actief kool filters	12
3.4.	Keramische Regeneratieve Thermische Oxidator (RTO).....	12
3.5.	Emissie relevante Parameter cat. A: continue benzeen meting	12
4.	Toekomstige ontwikkelingen (update)	13
5.	Tot slot	16

1. Inleiding

Omgevingsdienst NL heeft in 2022 een onderzoek uitgevoerd naar de uitstoot van benzeen en PAK¹ door asfaltcentrales. Aanleiding was de maatschappelijke onrust, ontstaan na berichtgeving in de media over de uitstoot van gevaarlijke stoffen door asfaltcentrales. De resultaten van het onderzoek zijn, samen met een aantal oplossingsrichtingen, neergelegd in het in juni 2022 gepubliceerde "Adviesdocument Omgevingsdiensten voor Vergunningverlening en Controle op emissies van benzeen en PAK bij asfaltcentrales". Het doel van dit Adviesdocument was het bevorderen van een landelijke uniforme VTH-aanpak voor vergunningverlening en controle op emissies van benzeen en PAK bij asfaltcentrales.

In 2024 is een geactualiseerde versie van het hiervoor genoemde Adviesdocument uitgebracht. Bij de actualisatie is het wetgevend kader aangepast in verband met de inwerkingtreding van de Omgevingswet en het Besluit Activiteiten Leefomgeving op 1 januari 2024. Er is ook bekeken in hoeverre de Best Beschikbare Technieken (BBT), die destijds werden geselecteerd, inmiddels zijn geïmplementeerd. En of er nieuwe technieken beschikbaar zijn. De geactualiseerde versie "Adviesdocument Omgevingsdiensten VTH-aanpak asfaltcentrales" is 11 november 2024 gepubliceerd.

1.1. Aanleiding

In maart 2025 is het onderwerp Asfaltcentrales besproken in het overleg Beleid en Uitvoering Milieu, een directeurenoverleg met het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, Omgevingsdienst NL, het IPO en VNG.

De aanleiding hiervoor is de Aanpak Verduurzaming Asfaltcentrales, een traject gestart door het ministerie (samen met Rijkswaterstaat) voor een integrale aanpak van verduurzaming van asfaltproductie waarover het ministerie in gesprek is met diverse stakeholders, waaronder de asfaltsector. In deze gesprekken wordt herhaaldelijk genoemd dat blijvende inzet op uniform toezicht en handhaving (level playing field) belangrijk is.

Afgesproken is dat er een gesprek plaats zou vinden tussen het ministerie en de expertgroep asfaltcentrales vanuit de omgevingsdiensten over level playing field in toezicht en handhaving bij asfaltcentrales. Dit gesprek heeft op 30 juni 2025 plaatsgevonden.


Uitkomst van het gesprek was onder meer dat het eerder door Omgevingsdienst NL opgestelde Adviesdocument VTH-aanpak Asfaltcentrales (geactualiseerd in november 2024) mogelijk aanvulling behoeft. Een nadere verkenning hiervan is vervolgens opgestart.

1.2. Verkenning actualisatie/aanvulling Adviesdocument VTH-aanpak Asfaltcentrales

In het kader van de verkenning of er aanleiding is tot actualisatie/aanvulling van het adviesdocument zijn onder meer de volgende punten meegenomen.

- *Inventarisatie van onderwerpen* die in de eerdere aanpassing van het Adviesdocument (in 2024) niet zijn meegenomen en alsnog kunnen/moeten worden meegenomen.

¹ PAK staat voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Dat zijn een groep chemische stoffen die ontstaan bij onvolledige verbranding van organisch materiaal, zoals olie, kolen of bitumen.

- 
- *Inventarisatie van actuele onderwerpen* die aandacht vragen in het kader van uniforme handhaving.
 - Inventarisatie van relevante wijzigingen uit het Verzamelbesluit I&W milieu 2025 (Staatsblad 2025, nr. 242 gepubliceerd 19-09-2025).
 - Advies *timing* actualisatie Adviesdocument. Wanneer is het juiste moment voor een aanpassing, bijvoorbeeld bij inwerkingtreding van de nieuwe regelgeving in het Besluit Activiteiten Leefomgeving op 01-01-2026 (Verzamelbesluit I&W milieu 2025) of bij de oplevering van het Plan van Aanpak van I&W/Rijkswaterstaat Verduurzaming Asphaltproductie.

In november 2025 is een gesprek geweest met vertegenwoordigers van het ministerie, Rijkswaterstaat en Omgevingsdienst NL waarbij onderstaande update aangaande de Aanpak Verduurzaming Asphaltproductie is besproken.

- I&W/RWS hebben TNO opdracht gegeven om onderzoek te verrichten naar BBT asphaltcentrales. Oplevering rapportage medio zomer 2026.
- Er is een pilot gestart bij asphaltcentrale Omgevingsdienst Twente, emissiemetingen continu. Fase 1 is van start gegaan en loopt tot april 2026. Mogelijk is er dan relevante informatie beschikbaar.
- Op 4 december 2025 vond er een bijeenkomst plaats waar I&W/Rijkswaterstaat de herijkte Aanpak Verduurzaming Asphaltproductie presenteerden aan de stakeholders.

Gelet op het bovenstaande is besloten de actualisatie van het Adviesdocument in twee stappen vorm te geven. Voor de korte termijn (januari/februari/maart 2026) een addendum opstellen met daarin aandacht voor de relevante wet- en regelgeving en concrete punten in het kader van uniformiteit omgevingsdiensten².

In Q3 – Q4 2026 een meer inhoudelijk aanpassing van het Adviesdocument VTH-aanpak asphaltcentrales, gebaseerd op relevante informatie uit de TNO rapportage/pilot Omgevingsdienst Twente.

² Hierbij gaat het o.a. over emissie van formaldehyde (ZZS); indeling stoffen MVP1/ MVP2 waarbij een uniforme handelswijze wordt beschreven zodat alle omgevingsdiensten eenduidig handelen.

2. Wettelijk kader Verzamelbesluit I&W milieu 2025

2.1. Algemeen

In dit hoofdstuk wordt geïnventariseerd welke wijzigingen het Verzamelbesluit I&W milieu 2025 (Staatsblad 2025, nr. 242 gepubliceerd 19-09-2025) bevat voor de specifieke regelgeving voor asfaltcentrales. Het Verzamelbesluit is op 1 januari 2026 in werking getreden.

De wijzigingen in het Besluit activiteiten leefomgeving (hierna: Bal) voor asfaltcentrales (paragraaf 4.7, artikelen 4.122-4.133) gaan over het toevoegen van een emissie-eis voor benzeen, een aangepaste meetverplichting voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en benzeen, een verduidelijking van welke PAK gemeten moeten worden en een aanpassing in de meetfrequentie en de meetduur (artikelen 4.27, 4.129, 4.130, 4.131 en 4.132a (nieuw) van het Bal). De genoemde wijzigingen voor asfaltcentrales gelden direct vanaf 1 januari 2026, een overgangstermijn is niet opgenomen.

N.B.

Voor een asfaltcentrale die vanwege het totaal opgestelde vermogen van de stookinstallatie onder paragraaf 3.3.2 van het Bal valt gelden de regels van paragraaf 4.7 asfaltcentrales niet. Bij een complex bedrijf wordt niet gekeken naar de aangewezen algemene regels die volgen uit afdeling 3.4 t/m 3.11 van het Bal, maar naar de regels van paragraaf 5.4.4 (aangewezen in paragraaf 3.3.2).


Voor zover bekend zijn er momenteel 3 asfaltcentrales die niet onder de specifieke regelgeving van paragraaf 4.7 asfaltcentrales vallen.

Nota van Toelichting Verzamelbesluit I&W milieu 2025:

De afgelopen jaren is uitgebreid over de emissies van benzeen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) van asfaltcentrales gecommuniceerd met de stakeholders. De stakeholders betreffen asfaltcentrales, Bouwend Nederland, omgevingsdiensten, provincies, gemeenten en omwonenden. De Tweede Kamer is geïnformeerd over de emissies van benzeen en PAK's bij asfaltcentrales en over de acties die de betreffende bevoegde gezagen hebben genomen naar aanleiding van de uitstoot bij asfaltcentrales en daarna over de stand van zaken met betrekking tot de asfaltcentrales.³ Omdat er ook veel helpdeskvragen bij Informatiepunt Omgevingswet (IPLO) zijn geweest over het monitoren van PAK's, is ervoor gekozen om ook naar de monitoringsvoorschriften in paragraaf 4.7 voor asfaltcentrales te kijken.

Voor benzeen gold al een emissie-eis (artikel 5.30 van het Bal). Aangezien inmiddels bekend is dat benzeen vrijkomt bij asfaltcentrales, is het logischer dat deze emissie-eis ook specifiek genoemd staat bij de paragraaf asfaltcentrales. Dit heeft geleid tot het toevoegen van een emissie-eis voor benzeen voor asfaltcentrales in paragraaf 4.7 van het Bal, een aangepaste meetverplichting voor

³ Zie hiervoor onder meer de [brief aan de Tweede Kamer van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat 19 december 2023](#) waarin de kamer wordt geïnformeerd over de stand van zaken met betrekking tot de asfaltcentrales (Kamerstukken II 2023/24, 28 089 nr. 270) en de [brief van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat van 7 juli 2022](#) waarin de kamer wordt geïnformeerd over de emissies van benzeen en Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) bij asfaltcentrales en over de acties die de betreffende bevoegde gezagen hebben genomen naar aanleiding van de uitstoot bij asfaltcentrales (Kamerstukken II 2021/22, 28 089 nr. 241).



PAK's en benzeen, een verduidelijking van welke PAK's gemeten moeten worden, een aanpassing in de meetfrequentie en de meetduur en bepalingen voor emissierelevante parameters.

De emissiegrenswaarden voor benzeen en PAK's worden hiermee niet aangepast, het gaat voornamelijk om een verduidelijking van het meet- en monitoringsregime voor deze stoffen.

2.2. Toevoegen emissie-eis voor benzeen (Artikel 4.127 Bal)

De wijziging betreft de toevoeging van de emissie-eis van benzeen in tabel 4.127 bij artikel 4.127 van het Bal. De afgelopen jaren is duidelijk geworden dat benzeen een relevante emissie is bij asfaltcentrales. Hiervoor gold de benzeeneis van 1 mg/Nm³ uit de luchtparagraaf van het Bal (artikel 5.30). Gebruikelijk is om bekende en relevante emissies van een activiteit te regelen bij de paragraaf over die activiteit. Dit is overzichtelijker voor bedrijven en overheden. De emissie-eis voor benzeen is daarom aan artikel 4.127 toegevoegd.

Er is geen sprake van dubbele regelgeving: artikel 5.27, onder b, van het Bal regelt namelijk dat artikel 5.30 van het Bal niet geldt op het moment dat er voor een emissie van een stof een emissie-eis geldt in hoofdstuk 4 van het Bal.

Bovenstaande heeft tot gevolg dat nu de emissiegrenswaarde voor benzeen is opgenomen in hoofdstuk 4 van het BAL, benzeen niet meer valt onder de sommatiebepaling voor MVP2 stoffen.

2.3. Aangepaste meetverplichtingen voor PAK en benzeen

Inclusief verduidelijking welke PAK gemeten moeten worden (artikel 4.129 Bal).

Artikel 4.129 van het Bal is gewijzigd op een aantal punten. Het woord «eenmalige» is geschrapt uit het tweede lid van artikel 4.129. In plaats daarvan is de frequentie van meten van de verschillende stoffen gespecificeerd in artikel 4.130.

Eveneens is in het tweede lid de norm toegevoegd die geldt voor een benzeenmeting. Omdat er een emissie-eis van benzeen is toegevoegd aan artikel 4.127 is het ook wenselijk dat monitoringsvoorschriften voor benzeen in paragraaf 4.7 van het Bal komen te staan.

Het nieuwe derde lid regelt welke polycyclische aromatische koolwaterstoffen in ieder geval moeten worden gemeten bij toetsing aan de emissiegrenswaarde voor PAK's. Dit geeft duidelijkheid aan bedrijven en overheden. Er zijn honderd tot tweehonderd individuele PAK's. Welke PAK's vrijkomen bij een milieubelastende activiteit, is afhankelijk van de toegepaste processen. Daarom is in het Bal geen definitie van PAK's opgenomen. Uit praktijkmetingen blijkt dat voor asfaltproductie de gangbare set van meest voorkomende PAK's toereikend is. Deze set wordt meestal aangeduid met PAK's EPA 16. Deze set PAK's is opgenomen in het nieuwe derde lid.


In het kader van de sommatiebepaling voor MVP1 stoffen geldt hetzelfde voor de PAK's EPA 16 als voor benzeen, de PAK's EPA 16 vallen niet onder deze sommatiebepaling omdat de emissiegrenswaarde voor PAK's is opgenomen in hoofdstuk 4 van het BAL.

2.4. Wijzigingen in meetfrequentie en meetduur

(Artikelen 4.130, 4.131 4.132a. Bal)

Deze wijziging vervangt artikel 4.130 van het Bal. In dit artikel staat welke frequentie voor metingen geldt. Voor totaal stof, stikstofoxiden, zwaveloxiden en vluchtige organische stoffen blijft de meetfrequentie eenmalig, zoals opgenomen in het eerste lid. In artikel 4.130, derde lid is de meetfrequentie van PAK's en benzeen bepaald op ten minste één keer per kalenderjaar.

Voor PAK's bestond geen meetverplichting vanwege het gebruik van de erkende maatregel, die stond in het eerste lid van artikel 4.128 van het Bal. Deze erkende maatregel is vervallen.



Voor benzeen volgde de meetverplichting uit een berekening van de storingsfactor. De storingsfactor wordt berekend met de formule: $0,5 * \text{storingsemisssie in (g/u)} / \text{ondergrens (kg/jaar)}$. In tabel 5.32 van het Bal staat de storingsfactor F en welk controleregime hierbij hoort. Dit zou ook kunnen inhouden dat benzeen niet hoeft te worden gemeten. Gelet op de ervaringen met recente metingen bij de asfaltcentrales is het wenselijk om regelmatig metingen uit te voeren bij de asfaltcentrales. Om die reden is in artikel 4.130 van het Bal een meetfrequentie opgenomen. Gekozen is voor een meetfrequentie van ten minste één keer per kalenderjaar.

Een continu meting voor het aantonen dat aan de emissiegrenswaarden wordt voldaan, vereist ook een kwaliteitsborging volgens NEN-EN 14181. De kosten die hiermee gepaard gaan, zijn niet proportioneel voor benzeen en PAK's. Als er twijfels zijn over het continu voldoen aan de emissiegrenswaarde, kan ervoor worden gekozen om met maatwerk aanvullende eisen te stellen voor het registreren van emissierelevante parameters. In dat geval kan bijvoorbeeld worden gekozen om naast de periodieke metingen een indicatieve continue benzeenmeting te installeren en als emissierelevante parameter aan te wijzen.

In artikel 4.130, vierde lid is de verplichting opgenomen dat wanneer een emissiereductietechniek wordt toegepast ook monitoring plaatsvindt doormiddel van een emissierelevante parameter. Door deze monitoring wordt aangetoond dat de techniek voldoende werkt. Deze emissierelevante parameters zijn geen vervanging van reguliere emissiemetingen. Emissiemetingen zijn er om aan te tonen dat de uitstoot voldoet aan de gestelde emissiegrenswaarden. Emissierelevante parameters hebben de functie om de werking van emissie reducerende technieken te controleren. Dat is van belang, omdat zo gecontroleerd wordt of de techniek naar behoren werkt en zo emissies worden beperkt. Een emissierelevante parameter kan een indicatieve continue benzeenmeting zijn zoals hiervoor genoemd, maar er zijn ook andere emissierelevante parameters.

Met deze toevoeging aan artikel 4.130 geldt voor asfaltcentrales voor de emissies van de stoffen genoemd in artikel 4.127 van het Bal, in geval een emissiereductie techniek wordt toegepast, ook de verplichting tot monitoring van de emissierelevante parameters.

In artikel 4.131 is de mogelijkheid opgenomen om bij lage concentraties van PAK's en benzeen een enkelvoudige meting van twee uur uit te voeren. De mogelijkheid voor een langere meetduur is nodig vanwege de lage emissies in relatie tot de detectiegrens.

Daarnaast is in dit artikel het vijfde lid geschrapt. De SCIOS-certificatieregeling²⁵ is uitsluitend bedoeld voor het meten van verbrandingsemisssies van middelgrote stookinstallaties, waarvoor in paragraaf 4.126 emissiegrenswaarden zijn gesteld. De SCIOS-certificatieregeling voorziet niet in complexe emissiemetingen, zoals deze uitgevoerd dienen te worden bij asfaltcentrales. De toegepaste meetmethodes en de gebruikte apparatuur zijn daar niet geschikt voor. Met deze wijziging is een fout in het Bal hersteld. Een meting moet worden uitgevoerd door een geaccrediteerde instantie. Dit staat al opgenomen in artikel 4.131, vierde lid.

Aan paragraaf 4.7 is een nieuw artikel toegevoegd. Artikel 4.132a verplicht tot het vastleggen van de resultaten van emissiemetingen en monitoring van emissierelevante parameters in een rapport. Dit zijn de resultaten van de emissiemetingen en monitoring die in artikel 4.130 verplicht zijn gesteld. Voor deze wijziging was deze verplichting er al voor de emissiemetingen. Met het opnemen van artikel 4.132a geldt deze verplichting ook voor de resultaten van de monitoring van emissierelevante parameters.

2.5. Landelijke uniforme VTH-aanpak

Uitstoot van ZZS-en bij de productie van asfalt is schadelijk voor de leefomgeving.

Omgevingsdiensten constateren overschrijdingen, omwonenden ervaren overlast. Het aangepaste Besluit Activiteiten Leefomgeving geeft meer duidelijkheid over de frequentie van meten en de stoffen die gemeten moeten worden.

Het Adviesdocument VTH aanpak asfaltcentrales heeft als doel een bijdrage te leveren aan:

- Het zorgen voor een veilige en gezonde leefomgeving in de directe omgeving van de asfaltcentrales.
- Het bewerkstelligen van een landelijke uniforme VTH-aanpak van asfaltcentrales.
- Het bundelen van regionale kennis zodat er meer kennis ontstaat bij de omgevingsdiensten.

Toch geeft de branche aan dat zij zorgen hebben over level playing field in toezicht en handhaving. In de Nota van Toelichting van het Verzamelbesluit I&W 2025 is hierover het volgende opgenomen.

Nota van Toelichting Verzamelbesluit I&W milieu 2025:

De reactie uit de branche en van de omwonenden laat zien dat er veel belangen spelen rondom dit thema. Aan de ene kant wordt vanuit de branche erop gewezen dat het aangepaste monitoringsregime voor onhaalbare eisen zorgt. Aan de andere kant wijzen omwonenden erop dat er te weinig wordt gemonitord en zo de leefomgeving niet goed wordt beschermd.


Met de branche is een gesprek gevoerd over het verzamelbesluit en andere zorgpunten in het beleid rondom asfaltcentrales. Vanuit de branche werden er zorgen op tafel gelegd over onder andere het gebrek aan best beschikbare technieken, gebrek aan een implementatietermijn, verschil in toezicht en handhaving en het gebrek aan integrale afweging.

Er wordt aangegeven dat er nog niet genoeg bekend is welke technieken de emissies van PAK's voldoende reduceren om te voldoen aan de emissiegrenswaarde. De emissiegrenswaarde wordt echter niet aangepast met dit verzamelbesluit, ook niet met de meetverplichting voor PAK's EPA 16.


Het meten van PAK'S EPA 16 roept veel reacties op bij de branche. Het wordt gezien als een verdubbeling van het aantal te meten stoffen, waarmee ook de emissiegrenswaarde voor PAK's verhoogd zou moeten worden. Dit klopt echter niet. De emissiegrenswaarde voor PAK's geldt voor de héle stofgroep PAK's en omvat dus alle individuele PAK en niet alleen de PAK'S EPA 16. PAK's EPA 16 zijn in het algemeen de meest voorkomende PAK's. Wanneer deze PAK's voldoen aan de emissiegrenswaarde geeft dit een indicatie dat de alle PAK's hieraan voldoen. Indien dit in een bepaalde situatie wenselijk is, kan het bevoegd gezag via maatwerk een meetverplichting voor een andere PAK opleggen.

Er is ook aangedragen door de branche dat een aantal PAK's in de PAK's EPA 16 groep geen ZZS zouden zijn en ook niet stofvormig en dat daarom niet onderbouwd is dat de strenge emissiegrenswaarde voor stofvormige ZZS zou moeten gelden om de leefomgeving te beschermen. Het RIVM bepaalt hoe een stof wordt ingedeeld en of het een ZZS is of niet. Of bepaalde PAK's daaronder zouden moeten vallen is in het verzamelbesluit niet aan de orde.

Verschillen in regulering kunnen het gevolg zijn van het subsidiariteitsbeginsel van de Omgevingswet (decentraal, tenzij). Een lokaal bevoegd gezag kan afwijken van de algemene eisen voor de sector als de situatie daar om vraagt, met maatwerk. Dat is zo voor alle milieubelastende activiteiten in het



Bal. De situatie rondom asfaltcentrales verschilt vaak, als men bijvoorbeeld kijkt naar de afstand tot omwonenden. Daarom is de mogelijkheid tot maatwerk, en dus verschil in aanpak voor asfaltcentrales, dus ook passend.



3. Inhoudelijke onderwerpen in het kader van uniformiteit toezicht en handhaving

In het Adviesdocument is in paragraaf 4.1 (BBT asfaltcentrales) genoemd dat naast emissies van benzeen en PAK ook nog andere emissies van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) worden aangetroffen. Het gaat daarbij om formaldehyde (in de categorie MVP2 stoffen) en zware metalen (in de categorie MVP1 bij de inzet van vliegass). Omdat er nog te weinig data is van deze emissies en er nog geen oplossingsrichtingen bekend zijn, zijn de emissies in het Adviesdocument niet nader beschouwd.

Verder worden in paragraaf 4.1 van het Adviesdocument een tweetal BBT-maatregelen genoemd, inzet van actief kool filters/dosering van actief kool voor het stoffilter en de toepassing van een keramische regeneratieve thermische oxidator (RTO), waar nog onvoldoende ervaring mee is opgedaan om te kunnen beoordelen of het geschikte BBT-maatregelen kunnen zijn.

In paragraaf 4.2.5 van het Adviesdocument wordt ingegaan op het continue registreren en bewaken van emissierelevante parameter(s): ERP's, categorie A en B.

Het monitoren van benzeen kan als ERP categorie A in maatwerk worden vastgelegd.

Genoemd wordt dat de uitstoot van benzeen continu gemeten kan worden met een Photo Ionisation Detection (PID) meter of een meter die vergelijkbare concentraties benzeen kan meten.

In de volgende paragrafen worden deze onderwerpen nader beschouwd.

3.1. Formaldehyde

Voor het vaststellen van de formaldehyde concentratie in het afgas van de asfaltcentrale worden emissiemetingen uitgevoerd conform de NVN-CEN/TS 17638⁴ (en niet volgens de NPR-CEN/TS 13649 zoals aangegeven in het Besluit activiteiten leefomgeving). Bij navraag bij IPLO is bevestigd dat de norm wordt opgenomen in de eerstvolgende wijziging van het Bal.

Uit de diverse **metingen van formaldehyde** in het afgas van verschillende asfaltcentrales zijn formaldehyde concentraties gemeten tot ca. 30 mg/Nm³. Formaldehyde (CH₂O) is net als benzeen aangewezen als ZZS en is volgens het Bal ingedeeld in de klasse MVP2 (artikel 5.28 Bal). Voor deze klasse geldt boven een ondergrens van 1,25 kg/jaar een emissiegrenswaarde (EGW) van 1 mg/Nm³. Daarnaast is voor deze klasse de sommatiebepaling van toepassing (artikel 5.30 Bal).

Maar omdat er vanaf 1-1-2026 voor benzeen een aparte eis is opgenomen in paragraaf 4.7 wordt de concentratie benzeen niet meer meegenomen voor toetsing aan de eis voor stofklasse MVP2.

Voor wat betreft andere MVP2 stoffen dan formaldehyde zijn er vooralsnog bij metingen in het afgas van asfaltcentrales geen andere MVP2 stoffen aangetroffen.

De **monitoring van formaldehyde** is geregeld in artikel 5.32 van het Bal.

Voor de meeste bedrijven geldt dat er geen reinigingstechniek aanwezig is voor de beperking van formaldehyde. Er is dan geen storingsemissie zodat controleregime 0 van toepassing is (tabel 5.32).

Bij controleregime 0 hoort de bewaking van ERP's categorie B⁵.

⁴ Nederlandse Voornorm NVN-CEN/TS 17638 (2021): Emissies van stationaire bronnen - Bepaling van de massaconcentratie van formaldehyde - Handmatige methode

⁵ [Controle door emissierelevante parameters | Informatiepunt Leefomgeving](#)

Verder geldt artikel 5.32 lid 6 van het Bal:

Bij een emissierelevante parameter wordt aangetoond:

- a. welke emissierelevante parameters de emissies van een specifieke component controleren;*
- b. binnen welke grenzen de emissierelevante parameters voldoen aan de emissiegrenswaarden*

De laatste zin is niet correct opgeschreven. Bedoeld wordt: binnen welke grenzen van de emissierelevante parameters wordt voldaan aan de emissiegrenswaarde.

Voor processen met wisselende grondstofsamenstellingen en productieomstandigheden, zoals bij asfaltcentrales, kan het lastig zijn om goede ERP's vast te stellen. Het is praktisch en goedkoper om tijdens de jaarlijkse meting van PAK en benzeen tevens een meting van formaldehyde uit te voeren. Geadviseerd wordt om de asfaltcentrales een brief te sturen waarin gewezen wordt op de monitoringsverplichting voor formaldehyde. Eventueel kan ook worden gewezen op de (nieuwe) jaarlijkse meetverplichting voor PAK en benzeen, en kan de suggestie worden gedaan om tegelijk met die jaarlijkse meting formaldehyde mee te nemen.

Formaldehyde op leefniveau

Naast de emissiegrenswaarden in de lucht voor formaldehyde geldt er voor formaldehyde op leefniveau een Maximaal Toelaatbare Risiconiveau (MTR) van $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde. Het MTR is de concentratie van een stof in het milieu waarboven nadelige effecten op het milieu kunnen optreden. Het MTR geldt voor langdurige (chronische) blootstelling (bron: RIVM). Voor formaldehyde **binnenshuis** geldt een Maximaal Toelaatbare Risiconiveau (MTR) van $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ als jaargemiddelde.

3.2. Zware metalen

Als er vliegias als vulstof wordt ingezet tijdens de asfaltproductie kan er een uitstoot optreden van zware metalen, die in het vliegias aanwezig zijn. Een aantal metalen zoals arseen, chroom en nikkel zijn ZZS en vallen in de stofklasse MVP 1 (boven de ondergrens $0,075 \text{ kg/jaar}$ geldt een emissiegrenswaarde van $0,05 \text{ mg}/\text{Nm}^3$). Bij een goed werkend stoffilter in de asfaltproductie-installatie zal het risico op een uitstoot van zware metalen beperkt zijn. De al eerdergenoemde Triboflow sensor (Adviesdocument VTH-aanpak Asfaltcentrales, paragraaf 4.2.5 en bijlage 7) kan als geschikte Emissie Relevante Parameter cat. B worden ingezet om de goede werking van het stoffilter te borgen.

Een verplichte meting zware metalen (bij inzet van vliegias) conform de NEN-EN 14385 zou als maatwerkvoorschrift toegevoegd kunnen worden.

Bij de inzet van vliegias in de asfaltproductie dient te worden voldaan aan de emissiegrenswaarden uit de onderstaande tabel:

Emissiepunt	Stof	BAL klasse*	Emissieconcentratie (mg/m_0^3)**	Controleregime
Centrale schoorsteen	Zware metalen	MVP1	0,05	meting 1 maal per jaar met ERP type B of ERP type A
		sA.3	0,5	

- * Een aantal metalen zijn ingedeeld in stofklasse MVP1, de overige metalen in stofklasse sA.3.
- ** De emissie-eisen dienen te worden herleid op een volumegehalte aan zuurstof van 17%.

3.3. Actief kool injectie of actief kool filters

Om de emissies van koolwaterstoffen (waaronder PAK en benzeen) verder te reduceren kan er actief kool (of een andere adsorbens) gedoseerd worden in het afgas voor het stoffilter of kunnen afgassen na het stoffilter geleid worden naar een actief koolfilter.

Inmiddels zijn deze technieken bij een aantal centrales in gebruik. Maar er is meer onderzoek nodig om te bepalen of deze toepassing als een geschikte BBT-maatregel kan worden beschouwd. In de emissieonderzoeken die tot op heden zijn uitgevoerd bij asfaltcentrales die deze maatregelen als emissie reducerende technieken toepassen is nog geen eenduidig beeld ontstaan.

Wordt deze BBT-maatregel al toegepast, dan dient het filterstof dat "verontreinigd" is met actief kool (of een andere adsorbens) periodiek te worden afgevoerd naar een verwerker.

Overigens speelt dit alleen als actief kool/adsorbens vóór het doekfilter wordt gedoseerd.

Dampvormige verbindingen hechten zich aan het adsorbens, worden daarom uit de rookgassen verwijderd maar belanden wel in het filterstof. Traditionele actief koolfilters staan achter het stoffilter.

3.4. Keramische Regeneratieve Thermische Oxidator (RTO)

Met de inzet van een RTO als BBT-maatregel is tot op heden nog geen ervaring opgedaan. Het lastige voor de inzet van een RTO in de asfaltbranche is het feit dat de productie batchgewijs wordt uitgevoerd, waarbij er perioden zijn waarbij er geen productie is.

Inmiddels zijn er de volgende initiatieven voor de inzet van een RTO:

- In Utrecht is een asfaltcentrale in aanbouw (Asfaltcentrale Lage Weide)⁶. Deze mag draaien op biomassa en heeft als reiniging een thermische naverbrander. De bouw verloopt volgens planning en naar verwachting wordt de installatie in de zomer van 2026 getest, waarna in het najaar kan worden gestart met de asfaltproductie.
- Asfalt Productie Tiel heeft een eRTO in aanvraag bij Omgevingsdienst Rivierenland. De installatie zal vanaf mei 2026 operationeel zijn.
- Asfalt Nu in Deventer heeft een aanvraag gedaan voor het aanpassen van de productie-installatie (tot 100% PR) en een thermische naverbrander/ actief kool als reiniging.

3.5. Emissie relevante Parameter cat. A: continue benzeen meting

Voor het continu meten en monitoren van de benzeen concentratie in het afgas van de schoorsteen zijn er inmiddels twee opties beschikbaar:

- LabX Lumex BA-15 benzeen analyzer; of de
- Titan 2: Monitor benzene with world leading benzene detection technology.
(deze is geschikt voor asfaltproductie volgens de leverancier).

Deze laatste is inmiddels in gebruik bij Asfalt Nu in Deventer.

⁶ <https://www.aclw.nl/Actueel/3175342.aspx>.

4. Toekomstige ontwikkelingen (update)

Het uitbannen van te hoge uitstoot van benzeen en PAK is een onderdeel van de transitie naar een circulaire en emissieloze asfaltsector. Om deze ambitie te realiseren is er nauwe samenwerking nodig met de opdrachtgevers en branche om dit te realiseren. In dit kader zijn in hoofdstuk 5 van het Adviesdocument een aantal initiatieven genoemd.

Hierna wordt per initiatief de voortgang/nieuwe ontwikkelingen beschreven.

Asphalt Recycling Train

Rijkswaterstaat en de provincie Gelderland zijn op 5 juni 2024 gestart met een pilotprogramma met de Asphalt Recycling Train (ART) om deze beschikbaar te maken voor de hele sector.

Zie voor meer informatie over de ART:

<https://www.duravermeer.nl/infrastructuur/producten/asfalt/asphalt-recycling-train>

In de door het Ministerie van I&W en Rijkswaterstaat gestarte 'Aanpak Toekomstbestendige Asfaltketen' wordt de Asphalt Recycling Train genoemd als een herontdekte technologie/ duurzame innovatie die kan worden ingezet om de deklaag te vervangen buiten de momenten van Groot Onderhoud.

In opdracht van RWS is een maatschappelijk kosten-batenanalyse (MKBA) uitgevoerd (december 2024)⁷.

Uitfaseren Hot Mix asfalt

In 2050 moet Nederland 95% minder broeikasgassen uitstoten in vergelijking met 1990. Het doel voor 2030 is 49% minder uitstoot. De maatregelen om die doelen te halen staan in het Klimaatplan van de Rijksoverheid. In het verlengde van deze doelstelling investeert de asfaltsector al jaren in het verduurzamen van de asfaltproductie. Inmiddels zijn er goede ervaringen met warme asfaltmengsels. Dit zijn mengsels die worden gemaakt bij 140°C of lager. Hierdoor is minder aardgas nodig en daalt de CO₂-uitstoot aanzienlijk.

De leden van de Vakgroep Bitumineuze Werken van Bouwend Nederland hebben gezamenlijk besloten vanaf 1 januari 2025 geen Hot Mix Asfalt meer te produceren boven 140°C en Warm Mix Asfalt als nieuwe gebruiksstandaard te accepteren.⁸ Hot Mix Asfalt wordt tot tussen de 160 en 180 graden verwarmd. Warm Mix Asfalt blijft tussen de 100 en 140 graden.


In het document 'Vragen en Antwoorden Uitfasering Hot Mix Asfalt/ Acceptatie Warm Mix Asfalt', opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat/Rijkswaterstaat Transitiepad Duurzame Wegverharding, CROW en Bouwend Nederland wordt e.e.a. nader uitgelegd.

Voorkeursaanpak Verduurzaming Asfaltproductie

Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (DG Mobiliteit, DG Rijkswaterstaat en DG Milieu), is samen met het ministerie van Klimaat en Groene Groei een traject gestart voor een integrale aanpak van verduurzaming van asfaltproductie. Verschillende provincies en gemeenten onderschrijven de aanpak. Deze gezamenlijke aanpak brengt diverse beleidsontwikkelingen samen en is gericht op een toekomstbestendige asfaltketen.

⁷ <https://open.rijkswaterstaat.nl/@281371/asphalt-recycling-train-maatschappelijke/>

⁸ <https://www.gwwtotaal.nl/2025/03/25/overstap-van-hot-mix-naar-warm-mix-asfalt/>



Op 4 december 2025 heeft het ministerie, samen met een coalitie van medeoverheden (provincies Drenthe en Zuid-Holland, gemeenten Eindhoven en Amsterdam, Nationaal Platform Duurzame Wegverharding) de aanpak toegelicht aan bestuurders, directies en/of managers betrokken bij de asfaltketen. Uitgenodigd waren marktpartijen uit de asfaltsector (producenten, aannemers, verwerkers, bouwers van asfaltcentrales, kennispartijen), en publieke opdrachtgevers. Namens Omgevingsdienst NL was directeur Henrice Wittenhorst aanwezig.

Tijdens de bijeenkomst is ingegaan op waardebehoud, kwaliteit en levensduur, schoon en gezond, en samenwerking in de asfaltketen.

Kernboodschap: De huidige asfaltketen – het samenspel tussen publieke opdrachtgevers en de markt – levert op dit moment onvoldoende kwaliteit bij een vervuilende en ongezonde productie. Rijk, provincies en gemeenten gaan samenwerken om hier verandering in te brengen, door de vraag te bundelen, te standaardiseren en te richten op kwaliteit en levensduur. Dat gaat leiden tot asfalt van betere kwaliteit en met langere levensduur, tot een emissieloze productie, en tot waardebehoud in de keten. Dit doen we met oog voor een gezond verdienmodel voor de asfaltsector.

Concrete stappen na 4 december 2025.

De vraagalliantie van gezamenlijke overheden (publieke opdrachtgevers) zal werken als drijvende kracht voor een gezamenlijke basis en eerste set afspraken. In overleg met de partijen in de asfaltketen wordt input verzameld, worden bestaande initiatieven in kaart gebracht en worden de belangrijkste knelpunten en kansen per thema geformuleerd.

In januari 2026 neemt de vraagalliantie het voortouw in het verder ontwikkelen van een gedeeld beeld en het verdiepen van drie hoofdonderwerpen die richting geven aan de samenwerking met de asfaltketen:

1. Planning en coördinatie – het beter afstemmen van de geografische vraag naar asfalt op de beschikbare productiecapaciteit.
2. Standaardisatie – het harmoniseren van uitvragen en maatregelen, onder meer door het terugbrengen van het aantal mengsels.
3. Kosten – het in beeld brengen van kosten in brede zin, inclusief financiële middelen, hinder, veiligheidsverantwoordelijkheid en maatschappelijke effecten.


Deze drie pijlers vormen, onder regie van de vraagalliantie en in nauwe samenwerking met de asfaltketen, het fundament voor een meer efficiënte, transparante en toekomstgerichte werkwijze.

In het kader van de 'Voorkeursaanpak Verduurzaming Asfaltproductie' worden door het ministerie van I&W en Rijkswaterstaat een aantal onderzoeken/pilots uitgevoerd.

Pilot continu meten bij de asfaltcentrale Twente

De asfaltcentrale in Twente voert een pilot uit met een nieuwe techniek voor continu meten. Het ministerie/RWS neemt deel aan de pilot met een financiële bijdrage en door de inzet van een tweetal onafhankelijke experts uit de asfaltindustrie. Bovendien is een externe adviescommissie verzocht gevraagd en ongevraagd te adviseren. Met deze pilot wordt verwacht meer inzicht te verkrijgen in de oorzaak-gevolg relaties bij het ontstaan van ZZS.

De pilot bestaat uit twee fasen. In fase 1 wordt de werking van een innovatieve continue meettechniek vastgesteld. Deze fase duurt naar verwachting tot april 2026. In fase 2 wordt ingezet op het vinden




van oorzaak-gevolg relaties en op het delen van de opgedane kennis binnen de asfaltsector. Deze fase is naar verwachting medio 2027 afgerond. Resultaten kunnen het bevoegd gezag inzicht geven in de representativiteit van controlemetingen.

De resultaten van het onderzoek worden ter beschikking gesteld aan asfaltproducenten in Nederland.

De apparatuur voor continu meten geïnstalleerd. Er kan nu continu worden gemeten op benzeen, formaldehyde en naftaleen. Sinds eind november is al veel meetdata verzameld. Ondanks storingen (o.a. warmte in meetcontainer) lijken bruikbare datasets beschikbaar te komen.

De centrale ligt nu stil voor onderhoud. Deze tijd wordt benut voor het opstellen van een meetplan in samenspraak met de onafhankelijke experts. Daadwerkelijke meting en rapportage hierover volgt vanaf april 2026.



Onderzoek TNO

Om onafhankelijk en betrouwbaar inzicht te krijgen in de huidige stand van kennis ten aanzien van PAK-emissies in de asfaltindustrie wordt TNO gevraagd een onderzoek uit te voeren naar bronnen en oorzaken. Dit onderzoek zal zich enerzijds richten op het in beeld brengen van de beschikbare kennis in de wetenschappelijke literatuur en de industriële praktijk. Anderzijds moet het inzicht verschaffen in de mogelijkheden voor het beperken van industriële emissies en de productieomstandigheden die nodig zijn om te komen tot betrouwbare emissiemetingen.

Het offertetraject voor dit onderzoek loopt, de resultaten worden medio dit jaar verwacht.




5. Tot slot

Met het toevoegen van dit addendum aan het 'Adviesdocument Omgevingsdiensten VTH-aanpak asfaltcentrales' wordt bijgedragen aan de doelstellingen genoemd in paragraaf 2.2 van het Adviesdocument:

- Het zorgen voor een veilige en gezonde leefomgeving in de directe omgeving van de asfaltcentrales;
- Het bewerkstelligen van een landelijke uniforme VTH-aanpak van asfaltcentrales;
- Het bundelen van regionale kennis zodat er meer kennis ontstaat bij de omgevingsdiensten.

Om een landelijke dekking c.q betrokkenheid te borgen is het addendum besproken met de expertgroep asfaltcentrales vanuit de omgevingsdiensten tijdens een landelijke bijeenkomst op 11 maart 2026.



Zoals eerder aangegeven zal in Q3 – Q4 van 2026 nader worden bekeken in hoeverre er nieuwe relevante informatie beschikbaar is uit de landelijke trajecten (Aanpak Verduurzaming Asfaltproductie /TNO rapportage/Pilot Twente) die mogelijk aanleiding vormt voor een meer inhoudelijke aanpassing van het Adviesdocument VTH-aanpak Asfaltcentrales. Deze verdere uitwerking doen we in samenwerking met de expertgroep asfaltcentrales vanuit de omgevingsdiensten.