

Aan

De colleges van Gedeputeerde Staten van alle provincies
De colleges van Burgemeester en Wethouders van alle gemeenten

Netbeheer Nederland

Anna van Buerenplein 43
2595 DA Den Haag

Afschrift aan

Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
Autoriteit Consument en Markt
Inspectie Leefomgeving en Transport
Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid
Staatstoezicht op de Mijnen
RIVM
IPO
VNG
Unie van Waterschappen
Bouwend Nederland
Cumela
VEWIN

Postbus 90608
2509 LP Den Haag
070 205 50 00
secretariaat@netbeheernederland.nl
netbeheernederland.nl

Kenmerk

BR-2018-1546

Datum

7 november 2018

Onderwerp

Brief stand van zaken langdurige kleine gaslekken

Bijlage: aangevulde Q&A

Geacht college,

Op maandag 24 september ontving u van ons een brief (met kenmerk BR-2018-1528) over mogelijke benzeenvervuiling bij kleine langdurige gaslekken. In deze brief kondigden wij aan in november meer informatie te zullen geven. In deze brief geef ik u graag een overzicht van de actuele stand van zaken.

Kiwa-onderzoek

Zoals ik in de vorige brief aangaf, hebben netbeheerders dit jaar op 16 locaties veldonderzoek gedaan naar het optreden van benzeenvervuiling bij kleine langdurige gaslekken. Het gaat daarbij om gaslekken die als gevolg van het gronddek boven de gasleiding niet zomaar kunnen worden waargenomen, maar alleen bij de vijfjaarlijkse schouw van het gasnet met inzet van nauwkeurige meetapparatuur aan het licht komen. Vanwege de periode van maximaal vijf jaar die tussen twee controlemomenten kan verstrijken, worden dergelijke kleine gaslekken veelal pas na enige tijd gevonden en gerepareerd. Vandaar de kwalificatie 'langdurig'. Op basis van deze kleine steekproef constateerden we dat bij 5 van de 16 onderzochte locaties benzeen uit het gas zich had opgehoopt in de grond en tot verontreiniging leidde.

Nader onderzoek

Inmiddels zijn de netbeheerders bezig met een uitgebreid nader onderzoek op circa 150 locaties. Dit onderzoek moet allereerst uitwijzen in welke mate er concentraties benzeen worden aangetroffen in

IBAN NL51 ABNA 0613001036
BTW-nummer NL8185.25.101.B01
KvK-nummer 09175117

Kenmerk
BR-2018-1546

Datum
7 november 2018

de bodem nabij gaslekken en welke factoren hierbij relevant kunnen zijn. Daarnaast moet het onderzoek ook onze eigen medewerkers inzicht geven in de waarschijnlijkheid dat er bij de reparatie van gaslekken benzeenverontreiniging optreedt. Deze doelen zijn uitgewerkt in fase 1 van het onderzoek.

Verder willen we met dit onderzoek vaststellen in hoeverre medewerkers daadwerkelijk worden blootgesteld aan benzeen bij het repareren van gaslekken in verontreinigde grond. Dit doel is uitgewerkt in fase 2 van het onderzoek. Met de resultaten kunnen we de juiste beschermende maatregelen treffen voor onze medewerkers en ook beter aangeven wat de vervuiling betekent voor anderen die grondwerk verrichten in deze verontreinigde grond.

De onafhankelijkheid van deze onderzoeken is geborgd door toonaangevende marktpartijen te betrekken in de uitvoering van het onderzoek, zoals bij het milieutechnische veldwerk, de blootstellingen en de statistische analyses

Het rapport van het complete nadere onderzoek (fase 1 en 2) verwachten we in december 2018.

Aanpak van de verontreinigde grond: uniforme regeling

Parallel aan het nadere onderzoek naar de veiligheidsaspecten voor uitvoerend personeel dat werkt aan het repareren van gaslekken, werken de netbeheerders hard aan een aanpak voor de mogelijk verontreinigde grond. Daarbij streven we naar een pragmatische, effectieve aanpak, die voor iedere gemeente werkbaar en toepasbaar is.

Het Ministerie van I&W, het IPO, de VNG, het RIVM, de VEWIN en RWS ondersteunen ons streven naar een gestandaardiseerde, uniforme en nationale regeling en zijn daartoe met de netbeheerders in overleg.

Uiteraard zijn wij ons ervan bewust dat niet deze overlegpartners, maar de individuele gemeenten, bevoegd gezag zijn als het gaat om bodemverontreiniging. Wij zijn er echter van overtuigd dat het voor alle betrokkenen het meest praktisch is als er snel met een uniforme aanpak van deze verontreinigingen gewerkt kan worden, waarbij de administratieve lasten beperkt blijven. Met bovenstaande partijen willen we tot een document komen waarin een dergelijke aanpak wordt beschreven en dat met instemming van alle betrokkenen kan worden voorgelegd aan het bevoegd gezag.

Planning

In onze brief van 24 september berichtten wij dat een dergelijke regeling er voor 1 november zou zijn. Dat is helaas te optimistisch gebleken. Daarvoor willen wij ons verontschuldigen. De ambitie was én is om snel tot een gestandaardiseerde, uniforme en nationale aanpak over de vraag hoe om te gaan met benzeenverontreiniging te komen. Daartoe zijn de eerste stappen inmiddels gezet, maar dit onderwerp blijkt complexer dan wij hadden ingeschat en vraagt om een zorgvuldigheid waarmee de nodige tijd gemoeid is. Het overleg over de uniforme regeling vindt half november plaats. We zullen in december weer bij u terugkomen met een laatste stand van zaken.

Kenmerk
BR-2018-1546

Datum
7 november 2018

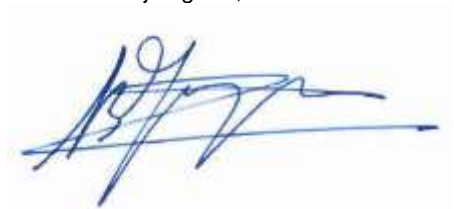
Binnengekomen vragen

Op de eerste brief van 24 september hebben de netbeheerders een beperkt aantal reacties gekregen. De belangrijkste vragen die bij ons binnenkwamen delen we graag met u. In de bijlage treft u een uitgebreid document met vragen en antwoorden.

Op www.netbeheernederland.nl en de websites van de regionale netbeheerders vindt u meer informatie en de resultaten van het eerdere KIWA-onderzoek.

Ik hoop u hiermee voor dit moment voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,



André Jurjus
Directeur

Bijlage: Vragen en antwoorden benzeenverontreiniging door langdurige kleine gaslekken.

Gaslekken

1. Wat is een gaslek?

Bij een gaslek ontsnapt er gas uit een gasleiding. Naast de grote acute gaslekken in de grond en gaslekken in ruimtes boven de grond, zijn er ook kleine gaslekken in de grond. Lekken waarvoor het niet noodzakelijk is die acuut te repareren.

Kleine gaslekken zijn onvermijdelijk in gasnetten van vele tienduizenden kilometers lang die onderhevig zijn aan werking van de grond, wisselende grondwaterstanden en trillingen van de bodem veroorzaakt door zwaar verkeer. Dat zich lekken voordoen, is op zichzelf dan ook geen reden tot zorg. Eens in de vijf jaar controleren de netbeheerders het gasnet op dergelijke kleine lekken.

2. Hoe wordt een gaslek ontdekt?

Een groot gaslek of een gaslek in een ruimte boven de grond wordt veelal ontdekt door iemand die het ruikt. Voor kleine gaslekken is dat anders.

Elk jaar controleren netbeheerders ongeveer een vijfde deel van het gasnet met sensoren boven de gasleidingen. Daarbij komen 3.500 – 5.000 kleine lekken per jaar aan het licht. In vijf jaar tijd wordt zo het gehele gasnet met een lengte van ruim 125.000 kilometer lage-drukgasleiding gecontroleerd. Als er verhoogde concentraties methaan worden gemeten is dat een aanwijzing dat er een gaslek onder de grond zit. Een dergelijk lek kan al enige tijd bestaan, maximaal gedurende de periode die verstrijkt tussen twee periodieke controles. Gemiddeld zijn er 1,3 lekken per 10 kilometer gasleiding.

Anders dan bijvoorbeeld bij methaan, is benzeen bij een langdurige gaslekkage niet meetbaar boven de grond. Dat komt omdat benzeen soms hecht aan de grond en dus niet direct vervliegt in de lucht. Daarnaast is de concentratie benzeen in aardgas erg laag (0,1 procent overeenkomend met 1 mg benzeen per 1g aardgas).

3. Waarom is nu pas duidelijk dat benzeen in de grond bij een gaslek bodemverontreiniging kan opleveren die de toelaatbare grens overschrijdt?

Voor de netbeheerders is de relatie tussen gaslekken en benzeenverontreiniging nieuw. Dit is recent uit onderzoek van KIWA naar boven gekomen.

4. Vindt er regie plaats op gaslekken, bijvoorbeeld in de vorm van centrale melding?

De netbeheerders voeren de regie uit in hun verzorgingsgebied. Meldingen van gaslekken komen ook bij hen binnen. Elk jaar worden honderden kleine gaslekken gerepareerd door elke netbeheerder.

De netbeheerders hebben informatie over de – inmiddels herstelde – gaslekkages uit het verleden. Wat zij niet weten, is of er bij deze lekkages sprake was van een benzeenvervuiling. Het onderzoek heeft uitgewezen dat niet alle gaslekkages tot een verontreiniging van de bodem met benzeen leiden. Wij weten ook nog niet hoe snel de afbraak van het benzeen via natuurlijke processen verloopt. Hiernaar wordt vervolgonderzoek ingesteld.

5. Hoeveel mensen worden er ingezet om de duizenden (4.970 in 2017) kleine gaslekken te repareren?

De netbeheerders doen een deel zelf en voor een deel worden aannemers ingeschakeld. Alles bij elkaar werken jaarlijks honderden medewerkers aan de reparatie van gaslekken.

6. Is er een lijst met gaslekken en verontreinigde grond?

Nee, zo'n lijst is er niet. Weliswaar is bekend waar zich de afgelopen jaren gaslekken hebben voorgedaan, maar het is niet bekend waar dit tot bodemverontreiniging heeft geleid. In het onderzoek dat Netbeheer Nederland heeft laten instellen wordt namelijk voor het eerst duidelijk dat grond bij langdurig kleine gaslekken vervuild kan zijn. In het verleden is dit echter nooit onderzocht. Op dit moment onderzoeken de netbeheerders in hoeverre bij structurele blootstelling veiligheidsrisico's kunnen optreden. Een dergelijke structurele blootstelling is alleen aan de orde bij gasmonteurs, die dagelijks gaslekken repareren. De kans dat er bij andere werkzaamheden wordt gegraven in grond die recentelijk met benzeen is verontreinigd ten gevolge van een gaslek is verwaarloosbaar, aangezien er gemiddeld sprake is van ca. 1 lek per 10 km leiding. En zelfs al zou er sprake zijn van een verontreiniging, dan is er sprake van een incidenteel contact en is het risico

beperkt. Vooral nog hebben de netbeheerders daarom uitsluitend een aantal werkzaamheden van gasmonteurs uitgesteld. Hun andere werkzaamheden, waaronder werkzaamheden aan de elektriciteitsnetten, gaan gewoon door en hier worden geen aanvullende maatregelen genomen. Op dit moment is er (dus) ook geen aanleiding voor maatregelen voor andere grondroerders, zoals waterleidingbedrijven, rioleringsbedrijven en telecombedrijven.

Gas en benzeen

7. Wordt benzeen toegevoegd aan gas?

Nee, benzeen wordt niet toegevoegd. Het komt van nature voor in gas.

8. In welke mate komt benzeen voor in ons gas?

0,1 procent overeenkomend met 1 mg benzeen per 1 g aardgas.

9. Wat is de grens aan benzeen in de lucht, waarboven de wettelijke grens wordt overschreden?

Er is een publieke grenswaarde vastgesteld voor benzeen in de lucht van 0,7mg/m³ per 1 oktober 2017.

10. Verontreinigt gelekt gas met benzeen de bodem?

Voor bodemvervuiling is per oktober 2017 een norm vastgesteld van 1,1 mg benzeen/kg droge stof (ds). Recent heeft KIWA in opdracht van Netbeheer Nederland onderzoek gedaan op een beperkt aantal locaties met langdurige kleine gaslekken. Op 5 van de 16 onderzochte locaties bleek de grond inderdaad verontreinigd doordat benzeen zich had gehecht aan de grond. Vervolgonderzoek op circa 150 locaties moet uitwijzen of dit representatief is voor alle locaties in Nederland.

11. Wordt de bodemverontreiniging omvangrijker naarmate het gaslek langer duurt?

Of de verontreiniging omvangrijker wordt als het gaslek langer duurt is moeilijk vast te stellen. Bij ontdekken van een gaslek is namelijk niet bekend hoe lang daar al gas lekt. Er is nader onderzoek ingesteld naar de verschillende factoren die een rol spelen bij het ontstaan van een bodemverontreiniging met benzeen als gevolg van een gaslek.

Benzeen

12. Hoe gevaarlijk is benzeen?

Iedereen wordt dagelijks blootgesteld aan kleine hoeveelheden benzeen, zowel binnen- als buitenshuis. Naast tabaksrook zijn de lucht rondom benzinstations en de uitstoot van motorvoertuigen en fabrieken belangrijke bronnen van blootstelling aan benzeen. Ook dampen en gassen die vrijkomen uit producten zoals lijm, verf, en oplosmiddelen bevatten benzeen. In fabrieken waar benzeen geproduceerd of gebruikt wordt is de blootstelling het hoogst. [...] Langdurige blootstelling aan benzeen kan acute myeloïde leukemie veroorzaken, dit is de meest voorkomende vorm van acute leukemie bij volwassenen. Bron: RIVM

Er is overigens nog een groot verschil tussen vervuiling door vloeibaar benzeen -zoals het geval was in de vervuiling van de Vogelmeerpolder bij Amsterdam (polychloorbenzeen)- en benzeen dat in zeer beperkte mate voorkomt in gas. Benzeen is daardoor ook minder schadelijk, als het al schadelijk blijkt te zijn omdat het snel vervliegt. Dat wordt nader onderzocht.

13. Komt er ook benzeen vrij bij gebruik van een gasfornuis of cv-ketel?

Nee. Bij verbranding van aardgas verbrandt ook het benzeen. Bij gaslekken binnenshuis is al snel de karakteristieke gaslucht te ruiken en zal het gas worden afgesloten, zodat er nauwelijks benzeen zal uitstromen.

14. Komt benzeenvervuiling alleen voor bij aardgas of ook bij andere vormen van (duurzaam) gas?

Benzeen komt in wisselende, maar lage concentraties voor in aardgas. Bij duurzaam gas is dat onwaarschijnlijk.

15. Hecht benzeen ook aan onderdelen zoals stoffilters en gasmeters?

Het probleem lijkt vooral te zijn dat benzeen in de grond wordt opgesloten, zich daar ophoopt, en dan vervliegt als de grond wordt geroerd en wordt blootgesteld aan de lucht. Het kan dan worden ingeademd en dat leidt tot veiligheidsrisico's. Bij stoffilters en gasmeters lijkt de situatie dat het benzeen wordt opgesloten, zich ophoopt en vervolgens ineens alsnog vrij kan komen, niet aan de orde. Op dit moment zijn er daarom geen aanwijzingen dat het werken met stoffilters of gasmeters kan leiden tot veiligheidsrisico's door benzeen.

Onderzoek

16. Wat was de aanleiding voor het onderzoek naar benzeenvervuiling?

Enkele gemeenten hebben gemeld dat bij een bodemonderzoek in het kader van bouwwerkzaamheden een benzeenverontreiniging was gemeten op locaties waar eerder een gaslek was geweest. Dat was voor netbeheerders aanleiding om een onderzoek te starten naar een eventueel verband tussen gaslekken en benzeenvervuiling.

17. Wat zijn de uitkomsten van dit onderzoek?

Het onderzoek heeft uitgewezen dat in 5 van de 16 onderzochte gasleklocaties de grenswaarde van de bodemverontreiniging was overschreden. De benzeen waarde in de lucht bij een bemonsterd gaslek is tweemaal gemeten en in één geval was de benzeenwaarde in de lucht hoger dan de toegestane waarde.

18. Er loopt nu nader onderzoek. Wat wordt daarin onderzocht?

KIWA heeft eerder dit jaar een eerste onderzoek gedaan op 16 locaties naar benzeenvervuiling bij kleine langdurige gaslekken. Het gaat om gaslekken die niet opvallen, maar bij de vierjaarlijkse schouw van het gasnet aan het licht komen. Omdat bij de jaarlijkse controles een deel van het leidingnetwerk wordt gecontroleerd worden kleine gaslekken op het niet-gecontroleerde deel van het net pas na enige tijd gerepareerd. Vandaar de kwalificatie 'langdurig'. Op basis van deze kleine steekproef constateerden we dat bij 5 van de 16 onderzochte locaties benzeen uit het gas zich had opgehoopt in de grond en tot verontreiniging leidde.

Inmiddels zijn de netbeheerders bezig met het uitgebreide nadere onderzoek op circa 150 plekken. Het nadere onderzoek moet enerzijds vaststellen in welke mate er concentratie benzeen wordt aangetroffen in de bodem nabij gaslekken. Uiteindelijk wordt gezocht naar een eenduidige relatie tussen een gaslekkage en benzeenverontreiniging van de bodem. Dit doel is uitgewerkt in Fase 1 onderzoek. Een tweede doel van dit onderzoek is het vaststellen van de blootstelling aan benzeen indien bij een benzeenverontreiniging nabij de gasleiding de gasreparatie uitgevoerd wordt. Dit doel is uitgewerkt in Fase 2 onderzoek.

De resultaten van dit nadere onderzoek stellen ons in staat een de juiste beschermende maatregelen te treffen voor onze medewerkers en ook beter aan te geven wat de vervuiling betekent voor anderen die grondwerk verrichten. Het rapport van het onderzoek verwachten we in december 2018.

Er komt nog een lange termijn onderzoek om nader vast te stellen hoe benzeen zich hecht aan bepaalde grondsoorten en wanneer die hechting zich opheft en het benzeen weer vervliegt.

19. Hoe wordt dat nadere onderzoek uitgevoerd?

De onderzoeksmethodiek van fase 1 is opgesteld in een samenwerking tussen de milieutechnische adviesbureaus en de netbeheerders. De volgende stappen zijn doorlopen in fase 1:

- 1) Lokaliseren van gaslek door monteur van netbeheerder

- 2) Maken boring op gelokaliseerde locatie door veldmedewerker voor uitvoering bodemluchtmeting VOC en benzeen specifiek (op ca. 10 cm. en op einddiepte) waarbij de boring tot ca. 40 cm-mv wordt doorgezet voor aansluitleiding en 60 cm-mv voor hoofdleiding. Tevens wordt hierop de boorbeschrijving gemaakt.
- 3) Direct hiernaast een tweede boring maken voor het nemen van steekbussen (dubbel aftappen):
 - a. in bovengrond (10 cm-mv.) als VOC of benzeen wordt gemeten in bodemlucht van de bovengrond;
 - b. boven aansluitingsleiding op ca. 20-40 cm-mv (mag iets afwijken ten gevolge van bodemlagen)
 - c. boven hoofdleiding op 20-40 en 45-65 cm-mv (mag iets afwijken ten gevolge van bodemlagen). Voor 2de steekbus boorgat opschonen en uitvlakken.
- 4) Analyse op lutum, organische stof en BTEX.
- 5) Alle gegevens worden gerapporteerd per netbeheerder en geregistreerd in vooraf afgestemde overzichtstabel.

De onderzoeksmethodiek van fase 2 is opgesteld in een samenwerking tussen de milieutechnische adviesbureaus, RPS en de netbeheerders. Hierbij was het belangrijk dat de reparatiehandelingen de werkelijkheid benaderen. De volgende stappen zijn doorlopen in fase 2:

- 1) Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden zijn de meetpompjes door RPS geïnstalleerd op de medewerkers (uitgaande van de blootstellingsgroepen monteurs en grondwerker/machinist);
- 2) Voorafgaand aan de start van de werkzaamheden is een continue VOC-meting geïnstalleerd (benedenwinds) door het milieutechnisch adviesbureau;
- 3) De reparatie is uitgevoerd door een standaard reparatieploeg. De medewerkers hanteren uitgebreide beschermingsmaatregelen en basishygiëne.
- 4) Bijhouden van een logboek van alle handelingen inclusief tijdstippen door RPS
- 5) Periodiek tijdens de reparatie zijn ook benzeen specifieke luchtmetingen uitgevoerd door het milieutechnisch adviesbureau;
- 6) Horizontaal en verticaal afperken van de benzeenverontreiniging (alleen in openbare grond). Horizontaal op ca. 2,5 meter uit de kern van de verontreiniging.
- 7) Indien grondwater aanwezig is, alsnog een peilbuis plaatsen volgens NEN en het grondwater analyseren.

Publiek

20. Is er gevaar voor de volksgezondheid?

Voor zover wij op dit moment weten is er geen reden om aan te nemen dat het publiek veiligheids- of gezondheidsrisico's loopt. Hierover is ook overleg gepleegd met het Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). Gevaar is er mogelijk alleen bij langdurige blootstelling. Voor die groep gasmonteurs zijn daarom maatregelen genomen.

21. Is er brandgevaar?

Nee, er bestaat bij kleine langdurige gaslekken geen gevaar voor brand of explosie.

22. Kunnen omwonenden van een gaslek ook in aanraking komen met benzeen?

Nee, tenzij mensen zelf in de grond graven precies op de plek waar een hoge concentratie benzeen aanwezig is. Die kans is heel klein. De gaslekkages doen zich voor op een diepte van ten minste een halve meter. Bovengronds hebben wij geen benzeen kunnen aantonen bij een ondergrondse gaslekkage. Vooralnog lijken de vervuilingen beperkt te zijn qua omvang.

23. Weten netbeheerders op welke locaties gaslekken aanwezig zijn?

Netbeheerders hebben een overzicht van lekken die bij de periodieke controle aan het licht zijn gekomen. Elk bekend lek wordt zo snel mogelijk gerepareerd. Tussen twee controles in kunnen echter nieuwe lekken zijn ontstaan die pas door de netbeheerder worden gevonden bij de eerstvolgende periodieke controle.

Maatregelen

24. Welke maatregelen worden er nu genomen?

Als netbeheerders overleggen wij nu met de VNG, het IPO en de toezichthouders. We streven er daarbij naar om samen met alle belanghebbenden tot een landelijk uniforme aanpak te komen, zodat vervuilingen zo snel mogelijk en met zo min mogelijk administratieve lasten voor alle betrokken partijen kunnen worden verholpen. Het gaat hierbij zowel om nieuwe gevallen van langdurig kleine gaslekken als om bestaande locaties van reeds gerepareerde langdurige gaslekken. We hopen daar nog in 2018 goede afspraken over te kunnen maken.

Voorafgaand aan de reparatie van gaslekken zullen netbeheerders maatregelen nemen om de werkzaamheden veilig uit te voeren. Deze veiligheidsmaatregelen voor medewerkers zullen op basis van de resultaten van het nader onderzoek worden geëvalueerd en zo nodig worden bijgesteld.

25. Uniforme aanpak benzeenverontreiniging grond bij kleine langdurige gaslekken

Bij het opstellen van een uniforme regeling aanpak benzeenverontreiniging grond bij kleine langdurige gaslekken, staat voorop dat de gemeenten op het gebied van de bodem eigen beleidsruimte hebben en verantwoordelijk zijn. De netbeheerders streven ernaar om met instemming van alle betrokkenen te komen tot een regeling die helpt bij een vlotte gang van zaken indien bezeenvervuilde grond wordt aangetroffen. Deze aanpak is vergelijkbaar met de regeling die Prorail heeft getroffen met stakeholders voor vervuiling die zij rondom spoorrails tegen komen.

26. Controleert de arts bij het periodieke gezondheidsonderzoek van personeel ook gemeten op benzeensporen?

Indien mensen benzeen binnen krijgen, bijvoorbeeld via inademen, is het benzeen na 24 tot 48 uur uit het lichaam verdwenen. Als gevolg hiervan is benzeen moeilijk aantoonbaar bij een periodiek gezondheidsonderzoek. In het verleden werd bij een aantal netbeheerders de aanwezigheid van benzeen in het lichaam onderzocht bij het periodieke gezondheidsonderzoek. Zij zijn daar echter mee gestopt omdat er niets gevonden werd. Er wordt nu onderzocht of er enig risico is op inademing van benzeen tijdens werken in met benzeen verontreinigde grond bij langdurige kleine gaslekken.