

Vergaderjaar 2008–2009

27 801

Vierde Nationaal Milieubeleidsplan

Nr. 66

**BRIEF VAN DE MINISTER VAN VOLKSHUISVESTING, RUIMTE-
LIJKE ORDENING EN MILIEUBEHEER**

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal

Den Haag, 27 maart 2009

In het Algemeen Overleg over Externe Veiligheid d.d. 11 juni 2008 (kamerstuk 27 801, nr. 61) heb ik met uw Kamer gesproken over de vraag of het nodig is de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) uit te breiden voor andere gassen, met name voor waterstof. In deze brief ga ik in op waterstof als autobrandstof.¹

De toepassing van waterstof als brandstof in voertuigen bevindt zich nog in een vroeg stadium van ontwikkeling. Het aantal praktijktesten van waterstoftoepassingen in voertuigen breidt zich wel gestaag uit, zowel in Nederland als in het buitenland. Grote autoproducenten zijn het stadium van prototypes gepasseerd en starten met de productie van kleine series auto's. De ontwikkeling van bussen bevindt zich in een vergelijkbaar stadium.

Er is echter nog relatief weinig ervaring opgedaan met waterstoftankstations, zowel bij openbare als niet-openbare vulstations. Een zekere stand-der-techniek en casuïstiek ontbreken nog, waardoor het moeilijk is iets te zeggen over de faalfrequentie en de precieze omvang van mogelijke effecten bij falende installaties. Over de wijze van risicomodellering van waterstoftoepassingen bestaat internationaal nog geen overeenstemming. Er vindt wel veel onderzoek plaats, zowel in Europees als mondiaal verband. Nederlandse onderzoeksinstituten en het bedrijfsleven zijn hierbij nauw betrokken. Bij de huidige praktijktesten (in Nederland) gebeurt het tanken op het eigen terrein van het bedrijf dat de praktijktest uitvoert. Er is op dit moment in Nederland nog geen sprake van tanken door particulieren. Wel vinden praktijktesten plaats of hebben deze plaatsgevonden, onder andere in Amsterdam, met waterstofbussen. In vele andere landen, zoals de Verenigde Staten, Japan, Europese landen vinden praktijktesten plaats met zowel openbare als niet-openbare tankstations.

¹ Feitelijk dient te worden gesproken van waterstof als energiedrager. De waterstof wordt gebruikt bij de opwekking van elektriciteit in een brandstofcel en de auto rijdt op de aldus geproduceerde elektriciteit.

Zoals bekend stimuleer ik de verdere ontwikkeling van waterstoftoepassingen, omdat waterstof vanuit het klimaat-, lucht- en energiebeleid een veelbelovende energiedrager is. Het is een schone «brandstof»: bij de

toepassing in brandstofcellen komen geen CO₂, NO_x of kleine deeltjes vrij. Uiteraard hangt de duurzaamheid ook af van de vraag hoe waterstof zal worden geproduceerd, met duurzame energie (bijvoorbeeld zonne- of windenergie), of minder duurzame energie (bijvoorbeeld olie, gas of kolen). Naast het duurzaamheidsaspect moet aandacht worden besteed aan de veiligheid. Ik deel daarmee de conclusie van de Gezondheidsraad in zijn advies *Waterstof in het wegverkeer*¹ van 29 september 2008: de Raad adviseert om naast de voordelen die nieuwe technieken en brandstoffen kunnen hebben voor het milieu, ook de nadelen, waaronder mogelijke veiligheidsrisico's niet uit het oog te verliezen.

Gezien het explosieve karakter van de stof waterstof, en het feit dat deze stof kleur- en geurloos is, bestaat er in principe een potentieel gevaar. Uiteraard hangt de mate van gevaar af van de manier waarop met de stof wordt omgegaan en op welke locatie het waterstoftankstation staat. In de industrie is met het veilig omgaan met waterstof al veel ervaring opgedaan. Voor met name openbare waterstoftankstations geldt dat die ervaring tot op heden veel geringer is. In Nederland bestaan nog geen regels of richtlijnen waaraan deze moeten voldoen. In de Verenigde Staten zijn wel veiligheidsrichtlijnen gepubliceerd en er worden Europese veiligheidsrichtlijnen ontwikkeld.

Deskundigen schatten in dat waterstoftankstations waarschijnlijk gemakkelijk zullen kunnen voldoen aan de Nederlandse wettelijke eisen die op dit moment voor LPG-stations gelden. Veiligheid is echter geen vanzelfsprekende zaak en ik wil bevorderen dat er regels zullen worden opgesteld specifiek voor waterstoftankstations. Hierbij dient ook het ALARA-beginsel in acht te worden genomen. De aanbevelingen van de Gezondheidsraad worden wat mij betreft meegenomen bij het opstellen van richtlijnen, zoals de mogelijkheid van het toevoegen van sporengassen², een veilig ontwerp van tankstations en een goede voorlichting aan personeel en automobilisten over het veilig omgaan met het tanken. Ook de opleiding van tankautochauffeurs die de waterstof afleveren moet worden uitgebreid in verband met de bijzondere eigenschappen van waterstof.

Omdat nog niet alles bekend is over de mogelijke risico's, wil ik een stapsgewijze benadering kiezen bij het ontwikkelen van richtlijnen. Naarmate er meer bekend is over waterstoftankstations, worden de richtlijnen uitgebreider en/of bindender. Hierbij speelt monitoring een belangrijke rol. Ook kan gebruik worden gemaakt van reeds ontwikkelde richtlijnen uit het buitenland.

Ik ben blij te vernemen dat SenterNovem aan de NEN opdracht heeft gegeven om een Nederlandse Praktijkrichtlijn (NPR) voor waterstoftankstations op te stellen. In deze richtlijn zal veiligheidsinformatie worden opgenomen die gebaseerd is op ervaringen die tot op heden wereldwijd zijn opgedaan met waterstoftankstations en op met waterstof vergelijkbare toepassingen, zoals aardgasen LPG-tankstations.

Bevoegde gezagen kunnen hiervan gebruik van maken bij het opstellen van vergunningen en ook initiatiefnemers kunnen er baat bij hebben bij het ontwikkelen van ontwerpen voor waterstoftankstations. Op deze wijze wordt meer eenheid gebracht in vergunningvoorschriften. Een NEN-richtlijn, in dit geval een NPR, bevat adviezen en richtlijnen over hoe een installatie het beste kan worden gebouwd en beheerd vanuit bouwkundig en veiligheidsoogpunt. Het verschil met de Publicatierreeks Gevaarlijke Stoffen (PGS) is dat PGS-publicaties naast technische en/of doelvoorschriften ook normen bevatten, bijvoorbeeld risicoafstanden.

¹ Gezondheidsraad, *Waterstof in het wegverkeer*. Voor- en nadelen voor de gezondheid van een nieuwe vorm van brandstof. Signalement, 29 september 2008.

² Met behulp van sporengassen kan aan waterstof een kleur (bij verbranding) en/of geur (signaalfunctie) worden toegevoegd.

Omdat er nog weinig casuïstiek is en de stand-der-techniek van waterstoftankstations zich nog aan het ontwikkelen is, acht ik de tijd voor een

volwaardige PGS-publicatie nog niet rijp. Het streven is om een NPR voor waterstoftankstations voor eind 2009 gereed te hebben. Op dit moment is nog niet aan te geven wanneer een PGS-publicatie wel kan worden opgesteld.

Dit hangt onder meer af van de snelheid waarmee waterstof als brandstof voor auto's in Nederland en andere landen op grotere schaal zal worden geïntroduceerd. Ik zal u nader informeren zodra er over het opstellen van richtlijnen voor het veilig omgaan met waterstoftankstations nieuwe ontwikkelingen zijn te melden.

De minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,
J. M. Cramer