

Aandachtslocaties transportveiligheid:

In beeld gebracht door de combinatie van openbare gegevensbestanden



**Aandachtslocaties transportveiligheid:
In beeld gebracht door de combinatie van openbare
gegevensbestanden**

Versie: 2341N3056/1.0, 2 oktober 2013

Instituut Fysieke Veiligheid
Postbus 7010
6801 HA Arnhem

T 026 355 24 00
F 026 351 50 51

info@ifv.nl

Colofon

Titel:	Aandachtslocaties transportveiligheid: In beeld gebracht door de combinatie van openbare gegevensbestanden
Datum:	2 oktober 2013
Status:	Definitief
Versie:	1.0
Projectnummer:	2341N3056
Projectleider:	De heer dr. ir. N. Rosmuller (IFV)
Auteurs:	De heer drs. C. Tonnaer (IFV) De heer dr. ir. N. Rosmuller (IFV)
Review:	De heer dr. M. van Duin (IFV)

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Doelstelling en onderzoeksaanpak	5
3.	Natuurgebieden en vervoer van gevaarlijke stoffen	7
3.1	Natura 2000-gebieden	7
3.2	Basisnetten vervoer gevaarlijke stoffen	9
3.3	Combinatie	13
4.	Congestiegevoelige gebieden en evenementen	16
4.1	Congestie	16
4.2	Grote evenementen in Nederland	17
4.3	Combinatie	20
5.	Functieverwevenheid en vervoer van gevaarlijke stoffen	21
5.1	Sleutelprojecten	21
5.2	Basisnetten vervoer gevaarlijke stoffen	22
5.3	Combinatie	23
6.	Resultaten	25
7.	Conclusies en aanbevelingen	26
8.	Reflectie	28

1. Inleiding

Nederland is een land waarin hoge bevolkingsconcentraties, natuurgebieden en transportassen op een relatief klein oppervlak zijn geconcentreerd. Dit vraagt om goede ruimtelijke ordening, waarin ook aandacht is voor veiligheidsvraagstukken. Deze veiligheidsvraagstukken worden in Nederland benaderd vanuit de risicobenadering, waarbij (in het externe veiligheidsbeleid) risico gedefinieerd wordt als de kans op overlijden van individuen (plaatsgebonden risico; PR) of groepen mensen (groepsrisico; GR) als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Middels deze risicobenadering kan bepaald worden wat de minimale afstand moet zijn tussen bijvoorbeeld een woonwijk en een weg waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd.

Bestemmingsplannen worden onder meer op deze berekende risicoafstanden gebaseerd. En omdat de overheid op dit gebied streeft naar transparantie, worden deze berekende risicoafstanden ook met het publiek gecommuniceerd, bijvoorbeeld via de provinciale risicokaarten (zie www.risicokaart.nl).¹ Hierop zijn risicocontouren weergegeven rond objecten en transportassen waarover gevaarlijke stoffen vervoerd worden.

Transportveiligheid gaat echter over meer dan alleen de kans op overlijden van mensen. Ook ander letsel, schade en 'maatschappelijke ontwrichting' zijn effecten waar naar gekeken kan worden als het gaat om de risico's van transport.² Daarnaast gaat transportveiligheid over meer dan alleen het vervoer van gevaarlijke stoffen. Ook kan gekeken worden naar (de kans op) conventionele verkeersongevallen en de gevolgen daarvan voor mens en maatschappij. En congestievorming op (weg)infrastructuur kan ertoe leiden dat hulpverleningsdiensten vertraging oplopen bij uitrukken. Ook op die manier is er een relatie te leggen tussen transport en (on)veiligheid.

In deze verkennende studie wordt een aanzet gegeven om andersoortige transportrisico's in kaart te brengen in aanvulling op risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen. Hierbij worden transportrisico's geïnventariseerd door middel van combinaties van gegevensbronnen betreffende transportactiviteiten en kwetsbare situaties. Deze gecombineerde benadering (zie hoofdstuk 2) leidt tot een (geografisch) overzicht van 'aandachtslocaties': locaties die extra aandacht vragen van veiligheidsregio's vanwege de combinatie van transportrisico's met andere kwetsbare situaties (hoofdstuk 6). In deze studie worden de volgende 'combinaties' verkend:

- 1) Vervoer gevaarlijke stoffen in relatie tot natuurgebieden (hoofdstuk 3)
- 2) Congestiegevoelige gebieden in relatie tot grote evenementen (hoofdstuk 4)
- 3) Vervoer gevaarlijke stoffen in relatie tot functieverwevenheid (hoofdstuk 5)

¹ De vuurwerkcramp te Enschede in mei 2000 was een belangrijke aanleiding voor het streven naar meer transparantie. Het invoeren van de publiekelijk toegankelijke provinciale risicokaarten is hier een direct gevolg van.

² De basisnetten spoor, weg en water zijn eveneens gebaseerd op kansen op overlijden van (groepen) mensen. Bij de behandeling van de Wet basisnet in de Eerste Kamer is door CDA en VVD aangegeven dit een te beperkte benadering te vinden. Zie EK 2012-2013 32 862 D en F.

2. Doelstelling en onderzoeksaanpak

In deze studie staat voorop de verkenning van de mogelijkheden van een nieuwe wijze van het in kaart brengen van transportrisico's. Door gegevens uit uiteenlopende beleidsterreinen met elkaar te combineren, wordt er gepoogd informatie te creëren die voor het vakgebied transportveiligheid en incidentbestrijding relevant kan zijn.

Deze manier van werken sluit aan bij de visie zoals die is neergelegd in de notitie 'Hergebruik en Open Data: naar betere vindbaarheid en herbruikbaarheid van overheidsinformatie' (30 mei 2011)³ waarin de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties aangeeft het hergebruik van overheidsinformatie actief te willen bevorderen. Overigens is in deze verkenning gebruikgemaakt van gegevens uit zowel publieke als openbare private bronnen.

Deze verkenning komt voort uit een interne kennisbehoefte en is geïnitieerd door het lectoraat Transportveiligheid (IFV en TNO) in samenspraak met het Platform Transportveiligheid. Het lectoraat beoogt hiermee een additionele benadering van transportrisico's te bewerkstelligen en verwacht daarmee nieuwe inzichten op het gebied van transportveiligheid te verkrijgen. Met deze inzichten hoopt het lectoraat de veiligheidsregio's van dienst te kunnen zijn in hun rol van veiligheidsadviseur risicobeheersing en crisisbestrijder.

Het doel van deze studie is tweeledig:

- 1) Het verkennen van de mogelijkheden om op een nieuwe wijze additionele transportveiligheidsrisico's in kaart te brengen, door het combineren van gegevens uit verschillende beleidsterreinen,
- 2) de identificatie van aandachtslocaties zelf, op het gebied van transportveiligheid

Onder 'aandachtslocatie' verstaan we in deze studie:

locaties die extra aandacht vragen van de veiligheidsregio's vanwege de combinatie van gevolgen van transportactiviteiten in kwetsbare gebieden

Deze aandachtslocaties vragen mogelijk om extra aandacht van veiligheidsregio's. Deze aandacht heeft te maken met

- a) andersoortige en nieuwe risico's (bij Natura-2000 gebieden en vervoer van gevaarlijke stoffen)
- b) een mogelijke beperking in taakuitvoering c.q. snelheid van repressief optreden (bij congestie en evenementen)
- c) een mogelijk bovengemiddelde inspanning van de hulpverlening in geval van een incident (functieverwevenheid en vervoer van gevaarlijke stoffen).

Deze studie gaat verder dan de bekende plaatsgebonden risicoknelpunten en groepsrisicoaandachtspunten zoals deze al jaren bekend zijn uit de Basisnetten Weg, Water en Spoor. Dergelijke bronnen vormen 'slechts' het startpunt van dit onderzoek. We combineren gegevens uit dergelijke bronnen met gegevens van kwetsbare gebieden, zoals 'Natura 2000-gebieden' en 'nationale sleutelprojecten'. Die combinatie leidt tot aandachtslocaties. Ook kijken we naar het fenomeen 'congestie' als een transportrisico: waar zitten de aandachtslocaties als het gaat om congestie in relatie tot grote publieksevenementen?

³ Kenmerk 2011-2000224638.

Het resultaat van deze studie wordt gevormd door:

- 1) een beschreven aanpak om aandachtslocaties te identificeren en
- 2) een kaart van Nederland waarop de hiermee gevonden aandachtslocaties getoond worden (hoofdstuk 6).

Deze kaart kan gebruikt worden voor verdere kennisontwikkeling en kan aanleiding geven tot planvorming voor incidentbestrijding. Hiermee kunnen zowel de individuele veiligheidsregio's als gebiedsbeheerders met transportinfrastructuur gebaad zijn.

De verkenning om te komen tot aandachtslocaties op het gebied van transportveiligheid vindt plaats op basis van openbare, via internet toegankelijke informatie. Diverse bestaande gegevensbronnen worden gecombineerd, waarmee nieuwe kennis wordt gegenereerd.

De studie is uit eigen middelen gefinancierd en is uitgevoerd in de periode mei/juni 2013. Het bestede aantal onderzoeksdagen betreft circa 15.

3. Natuurgebieden en vervoer van gevaarlijke stoffen

Op basis van (onder meer) ethische, esthetische en economische overwegingen wordt in Nederland en Europa waarde gehecht aan natuurbescherming. De zorg voor biodiversiteit (soortenrijkdom) speelt daarin een belangrijke rol. Door zijn unieke geografische ligging kent Nederland van nature een relatief grote variatie in flora en fauna. Bepaalde natuurgebieden kunnen worden aangewezen om beschermd te worden om deze biodiversiteit zoveel mogelijk te handhaven en kwetsbare soorten voor uitsterven te behoeden.

3.1 Natura 2000-gebieden

Omdat natuur zich in principe niets van landsgrenzen aantrekt, hebben de verschillende lidstaten van de Europese Unie een gezamenlijk natuurbeleid ontwikkeld waarin bepaalde natuurgebieden een bijzondere beschermingsstatus kunnen krijgen. In totaal zijn er in Europa bijna 26.000 beschermd gebieden aangewezen als 'Natura 2000-gebied'. Dit houdt in dat er bepaalde beperkingen gelden voor deze natuurgebieden, dat bepaalde beschermingsmaatregelen genomen moeten worden en dat in ruimtelijke ordeningsplannen rekening gehouden moet worden met de natuurwaarde van deze gebieden.⁴ De juridische basis hiervoor wordt gevormd door de Habitatrichtlijn uit 1992 en de Vogelrichtlijn uit 1979. Nederland heeft 162 gebieden aangemeld als Natura 2000-gebied. Hiervan zijn er inmiddels 56 officieel aangewezen.

De Natura 2000-gebieden variëren in omvang van 272.449 hectare (Waddenzee)⁵ tot 5 hectare (Boddenbroek, Overijssel). De gemiddelde omvang van deze 162 gebieden is ruim 7000 hectare. In tabel 1 worden de 10 grootste Nederlandse Natura 2000-gebieden getoond.

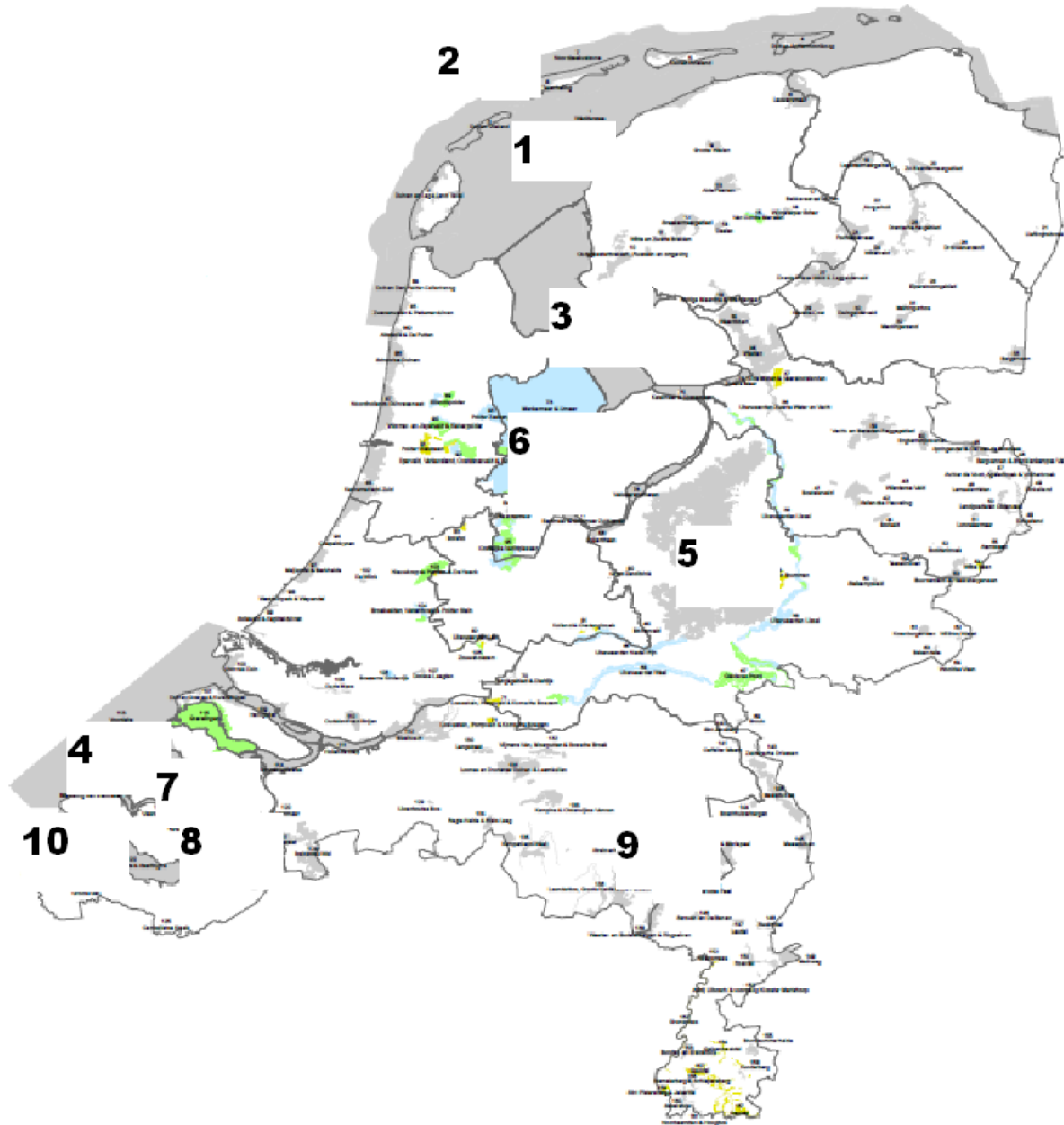
rangorde	naam	oppervlak (ha)
1	Waddenzee	272.449
2	Noordzeekustzone	123.134
3	IJsselmeer	113.346
4	Voordelta	92.367
5	Veluwe	91.200
6	Markermeer en IJmeer	68.508
7	Westerschelde en Saeftinghe	42.753
8	Oosterschelde	36.577
9	Deurnse Peel & Mariapeel	23.736
10	Vlakte van de Raan	17.521

Tabel 1: Natura 2000-gebieden gerangschikt naar omvang

⁴ Artikel 6, eerste lid van de Habitatrichtlijn luidt: 'De Lid-Staten treffen voor de speciale beschermingszones de nodige instandhoudingsmaatregelen; deze behelzen zo nodig passende specifieke of van ruimtelijke-ordeningsplannen deel uitmakende beheersplannen en passende wettelijke, bestuursrechtelijke of op een overeenkomst berustende maatregelen, die beantwoorden aan de ecologische vereisten van de typen natuurlijke habitats van bijlage I en de soorten van bijlage II die in die gebieden voorkomen.'

⁵ De Doggersbank (464.986 hectare) is hier buiten beschouwing gelaten omdat dit Natura 2000-gebied minder relevant is in het kader van 'aandachtslocaties'. De Doggersbank ligt op grote afstand (ca. 275 km) van de Nederlandse kust, ver buiten de Nederlandse territoriale wateren (maar nog in de Exclusieve Economische Zone).

In afbeelding 1 zijn deze 10 grootste Natura 2000-gebieden met nummers weergegeven op de kaart van Nederland. De nummers corresponderen met de rangorde in tabel 1.



Afbeelding 1: Kaart van Nederland met daarop de Natura 2000-gebieden (Bron: Ministerie van LNV, Directie Kennis, 11 juli 2008)

3.2 Basisnetten vervoer gevaarlijke stoffen

Het feit dat een gebied is aangewezen of aangemeld als Natura 2000-gebied, betekent niet dat er geen transportassen door of langs kunnen lopen. Deze transportassen kunnen op verschillende manieren een risico vormen voor de natuur. In deze studie beperken we ons tot de zich plotseling manifesterende risico's, zoals ongevallen waarbij grote hoeveelheden milieuschadelijke stoffen vrijkomen. We baseren ons op het Basisnet Weg, het Basisnet Spoor en het Basisnet Water.

Om het vervoer van gevaarlijke stoffen en de daarmee samenhangende risico's op het gebied van externe veiligheid te reguleren, heeft de minister van Infrastructuur en Milieu het 'Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen' laten ontwikkelen. Hierin wordt bepaald over welke spoor-, water- en auto(snel)wegen het vervoer van gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden en voor welke spoor-, water- en auto(snel)wegen een beperking geldt. De minister heeft bij het Parlement een voorstel ingediend om dit Basisnet wettelijk te verankeren (Tweede Kamer, vergaderjaar 2011 – 2012, 32 862 nr. 2). Op 2 juli 2013 is het wetsvoorstel (uitgebreid) plenair behandeld in de Eerste Kamer en na stemming aangenomen. Op 25 juli is de 'Wet basisnet' in het Staatsblad gepubliceerd.⁶ Zie onderstaand nieuwsbericht op www.gevaarlijkelading.nl:

Eerste Kamer stemt in met Wet Basisnet

9 juli 2013 • Louise Wagenaar • Bron: Rijksoverheid

De Eerste Kamer heeft vandaag ingestemd met het wetsvoorstel 'Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen'. In de wet wordt vastgelegd wat de maximale risico's zijn die veroorzaakt mogen worden door het transport van gevaarlijke stoffen over weg-, spoor- en watertrajecten.

De veiligheid van bewoners langs de routes wordt met de nieuwe wet vergroot en naar de toekomst toe geborgd. Ook zorgt de wet ervoor dat gevaarlijke stoffen tussen de belangrijkste industriële locaties in Nederland en het buitenland vervoerd kunnen blijven worden, nu en in de toekomst. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de routes met de minste risico's. Verder wordt met de wet helder gemaakt waar ruimtelijke ontwikkelingen kunnen blijven plaatsvinden en waar niet.

Deze week heeft staatssecretaris Mansveld een brief naar de Eerste Kamer gestuurd met daarin de regelgeving die samenhangt met het Basisnet.

Het Basisnet wordt 1 januari 2014 van kracht.

Aan de hand van het Basisnet, kan de aard en de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen in Nederland worden afgeleid voor de modaliteiten weg, spoor en waterwegen, uitmondend in risiconiveaus (plaatsgebonden risico en groepsrisico). Zie de volgende kaarten (afbeelding 2, 3 en 4).

⁶ 'Wet van 10 juli 2013 tot wijziging van de Wet vervoer gevaarlijke stoffen en enige andere wetten in verband met de totstandkoming van een basisnet (Wet basisnet)' *Staatsblad* 2013 307.



Afbeelding 2: kaart 'Veiligheidszones' Basisnet weg (Bron: Eindrapportage Basisnet weg, Arcadis/Basisnet werkgroep weg, versie 1.0, oktober 2009). Legenda: groen = geen veiligheidszone; oranje = wel veiligheidszone⁷

⁷ De 'veiligheidszone' is een zone waarin geen kwetsbare objecten (kantoren, scholen, ziekenhuizen etc.) gebouwd mogen worden. Deze zone komt overeen met de 10⁻⁶-risicocontour.



Afbeelding 3: kaart plasbrandaandachtsgebied (PAG) en plaatsgebonden risicocontour Basisnet spoor (rapportage Basisnet spoor 20 september 2011)



Afbeelding 4: kaart Basisnet water (Bron: Definitief ontwerp Basisnet Water. Ten behoeve van besluitvorming binnen het project Basisnet (Werkgroep Basisnet Water, 15 januari 2008)) Legenda: Rode routes: Belangrijke toegangen naar zeehavens, geen plafond voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Naar verwachting komt de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} niet verder dan de oever. Indien de PR 10^{-6} -contour de oever wel raakt, grijpt het Rijk in. Zwarte routes: Belangrijke vaarwegen, verder hetzelfde als de rode routes. Groene routes: Minder belangrijke vaarwegen. PR 10^{-6} komt naar verwachting helemaal niet voor.⁸

⁸ Definitief ontwerp Basisnet Water. Ten behoeve van besluitvorming binnen het project Basisnet (Werkgroep Basisnet Water, 15 januari 2008).

Het feit dat de overheid voorschrijft dat het transport van gevaarlijke stoffen over bepaalde routes moet plaatsvinden, betekent overigens niet dat dit ook altijd gebeurt. Dit illustreert onderstaande tekst afkomstig van www.rijksoverheid.nl/nieuws:

Hogere boetes voor afsnijden vaarroute langs Wadden

Nieuwsbericht | 28-06-2013

Schepen die afwijken van de voorgeschreven tankerroute boven de Waddeneilanden, kunnen binnenkort een hogere boete krijgen. Het maximale tarief wordt verhoogd van 7.600 euro naar 78.000 euro. Dat heeft het kabinet vandaag besloten op voorstel van minister Schultz van Haegen van Infrastructuur en Milieu.

[...]

Preventieve werking

Het kabinet hoopt dat de verhoging van de maximale boete een preventieve en afschrikwekkende werking heeft, zodat het aantal schepen dat te dicht langs de noordelijke Waddenkust vaart verder wordt teruggedrongen en mogelijk zelfs tot nul wordt gereduceerd. Het potentiële boetebedrag ligt in de nieuwe situatie een stuk hoger dan de kostenbesparing van het afsnijden. De verhoging is in september 2011 toegezegd aan de Tweede Kamer. Het voorstel betreft een wijziging van de Scheepvaartverkeerswet. Gestreefd wordt de boeteverhoging per 1 januari 2014 in werking te laten treden.

[...]

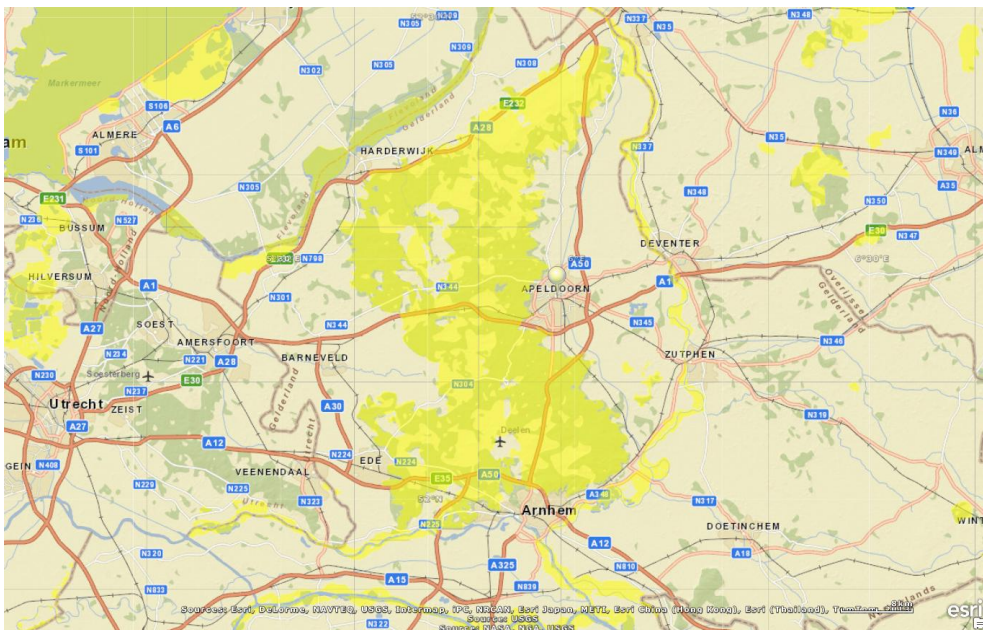
3.3 Combinatie

De kwetsbaarheid van deze natuurgebieden voor ongevallen met gevaarlijke stoffen⁹ kan verschillen per natuurgebied, en is onder meer afhankelijk van de ongevalsscenario's die er kunnen optreden, de wijze waarop deze stoffen zich over het gebied kunnen verspreiden (water, moeras, grondsoorten, vegetatie, reliëf etc.) en de invloed die uitstromende stoffen kunnen hebben op bepaalde organismen en (vanwege een keteneffect) op ecosystemen. In deze verkennende studie wordt voornamelijk (om praktische redenen) gekozen voor een generieke benadering waarbij een ongeval met gevaarlijke stoffen in of vlakbij een Natura 2000-gebied voor elk gebied als even ongewenst wordt beschouwd. Verdere detaillering en nuancering zou plaats kunnen vinden in vervolgstudies. De keuze om ons te beperken tot de tien grootste Natura 2000-gebieden is (eveneens) arbitrair te noemen. In een groot natuurgebied kan weliswaar een groot oppervlakte aan kwetsbare natuur verloren gaan als gevolg van een transportongeval, tegelijkertijd is het herstellend vermogen van deze gebieden vaak groter dan dat van kleine gebieden. Om praktische redenen is ook dit aspect uit deze verkennende studie gelaten.

Wanneer de kaarten van de Basisnetten en de kaart van de Natura 2000-gebieden over elkaar geprojecteerd worden, vallen de volgende zaken op:

⁹ Deze stoffen kunnen ingedeeld zijn in een zogenaamde ADR-klasse (een internationale indeling van gevaarsklassen), maar dat hoeft niet per se. Een stof als melk wordt bijvoorbeeld niet aangemerkt als 'ADR-stof', maar kan wel milieuschade veroorzaken als deze in grote hoeveelheden in een kwetsbaar natuurgebied terecht komt. Een ecologisch systeem kan hierdoor voor langere tijd (of zelfs voorgoed) verstoord raken. Op deze 'niet-ADR-stoffen' gaan we in deze verkenning om praktische redenen niet verder in.

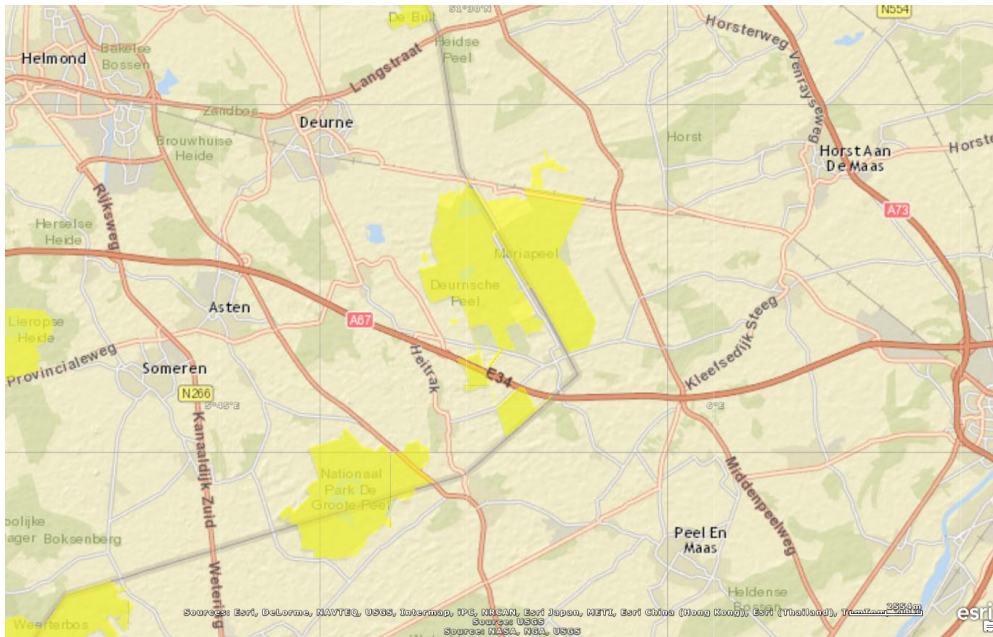
1. Het grootste Natura 2000-gebied, de Waddenzee wordt doorkruist door transportroutes uit het Basisnet Water. Dit stuk van de Waddenzee is een aandachtslocatie.
2. Het tweede grootste Natura 2000-gebied, de Noordzeekustzone, vormt geen 'aandachtslocatie' als uitsluitend gekeken wordt naar het Basisnet. Routes over de Noordzee vallen (met uitzondering van enkele 'zeevaartcorridors') echter buiten de scope van het Basisnet. Hetzelfde geldt voor de Voordelta (het ondiepe zeedeelte van de Zeeuwse en Zuid-Hollandse Delta, het vierde grootste Natura 2000-gebied).
3. Het IJsselmeer, het derde grootste Natura 2000-gebied, wordt doorsneden door waterroutes vanuit het Basisnet Water. Dit zijn enkele binnenvaartcorridors met toetsafstand (groene routes), maar ook 'binnenvaartcorridors chemische clusters & achterlandverbinding met toetsafstand'. Deze laatste is een aandachtslocatie. Dit geldt ook voor het Markermeer en IJmeer (het zesde Natura 2000-gebied in omvang).
4. De Veluwe, het grootste volledig op land gelegen Natura 2000-gebied, wordt niet doorsneden door het Basisnet Water, maar deels wel door het Basisnet Weg (A50) en door het Basisnet Spoor en is daarmee een aandachtslocatie.



Afbeelding 5: kaart Veluwe (het geel gearceerde deel is aangemerkt als Natura 2000-gebied)¹⁰

5. De Westerschelde en Saeftinghe worden doorsneden door zowel groene als zwarte vaartroutes vanuit het Basisnet Water. Dit is dus ook een aandachtslocatie. Hetzelfde geldt voor de Oosterschelde.
6. Het Natura 2000-gebied Deurnse Peel & Mariapeel (nummer 9 van de lijst), wordt aan de noordzijde afgebakend (en deels doorsneden) door de spoorlijn Helmond – Venlo. Deze spoorlijn komt voor in het Basisnet Spoor en is daarmee een aandachtslocatie. De snelweg A67, die ten zuiden van dit natuurgebied loopt maakt deel uit van het Basisnet Weg, maar ligt op ruime afstand (ongeveer 780 meter).

¹⁰ Kaart is met ArcGIS vervaardigd op basis van geodata van de website www.natura2000.nl.



Afbeelding 6: kaart Deurnese Peel en Mariapeel

7. De Vlake van de Raan ten slotte, is het zuidelijk deel van de monding van de Oosterschelde. Hierover loopt een (rode) transportroute van het Basisnet Water en is daarmee een aandachtslocatie.

Naast dergelijke aandachtslocaties binnen de Natura-2000 gebieden, is het ook goed mogelijk dat dergelijke gebieden voor hulpdiensten moeilijk te bereiken zijn vanwege het natuurlijke karakter en daarmee de geringe dichtheid aan weginfrastructuur. Dit aspect is hier niet nader verkend.

4. Congestiegevoelige gebieden en evenementen

Andere mogelijke aandachtslocaties ten aanzien van transportveiligheid, kunnen liggen rond evenementen. Wanneer zeer grote groepen mensen samenkomen in een gebied dat qua ontsluiting hier niet op berekend is en/of ook in een 'normale' situatie reeds met hoge filedruk (vertragingen) van doen heeft, kan dit ertoe leiden dat in geval van een incident de snelheid van het ter plaatse komen van de hulpdiensten bij incidenten in het gedrang kan komen: vertraging of geheel niet ter plekke kunnen komen.

Om een indicatie te krijgen van dergelijke aandachtslocaties, is geïnventariseerd welke plekken in Nederland sowieso te maken hebben met een gebrek aan verkeersdoorstroming (relatief grote filedruk). Omdat aangenomen wordt dat grote evenementen deze verkeersdoorstroming nog verder zullen verslechteren, is vervolgens gekeken of er grote evenementen plaatsvinden in de congestiegevoelige gebieden. Indien dat het geval is, spreken we in deze verkenning van een aandachtslocatie.

4.1 Congestie

In Nederland zijn verschillende studies gedaan naar bereikbaarheid van steden en regio's. Deze studies zijn gericht op bepaalde aspecten van bereikbaarheid.¹¹ Daarnaast blijkt de definitie van 'bereikbaarheid' tussen verschillende studies uiteen te lopen. Waar het in deze verkenning om gaat is de vraag in hoeverre er rond bepaalde locaties in Nederland grote verkeersopstoppingen (congestie) kunnen ontstaan (waar hulpdiensten mogelijk last van kunnen hebben tijdens incidentbestrijding).

Een graadmeter voor congestie, vormen lijsten waarin de filedruk (of filezwaarte) op verschillende plekken in Nederland gerangschikt is naar zwaarte. Zowel Rijkswaterstaat als de Verkeersinformatiedienst als de ANWB houden zulke lijsten bij. De filedruk wordt hierbij berekend op basis van de lengte van de file en het aantal minuten dat de file er staat. De filedruk wordt uitgedrukt in het aantal 'kilometerminuten'. Echter: deze lijsten richten zich alleen op files op auto(snel)wegen (A- en N-wegen). Congestie kan echter ook optreden op wegen die buiten deze categorieën vallen, bijvoorbeeld op wegen in en rond steden of op zogenoemde 'sluiproutes'. Het zijn met name ook deze 'kleinere' wegen die worden gebruikt door uitrukkende hulpdiensten.

Een betere indicatie voor knelpunten voor doorstroming vormt de verkeersanalyses door het bedrijf TomTom, dat, als leverancier van navigatieapparatuur, -software en -diensten, beschikt over grote hoeveelheden data van gebruikers van hun systemen. Deze data is verkregen met behulp van GPS-technologie en is niet beperkt tot auto(snel)wegen, maar strekt zich uit over alle soorten wegen. In zijn analyses vergelijkt het bedrijf het verschil tussen de (berekende) tijd waarbinnen een autogebruiker een bepaalde afstand moet kunnen afleggen wanneer er geen sprake is van congestie, en de feitelijke tijd die een autogebruiker er over doet.¹² Op basis hiervan heeft TomTom de volgende top-10 van vertraging binnen en rond Nederlandse steden opgesteld¹³:

¹¹ Zie: S. Hoogendoorn-Lanser, H. Meurs, F. Bruil, *Bereikbaarheidsindicator SVIR: de weg naar een nieuwe bereikbaarheidsindicator* (Bijdrage aan het colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk 22 en 23 november 2012, Amsterdam).

¹² Zie <http://www.tomtom.com/news/category.php?ID=4&NID=1323&Lid=5>.

¹³ Zie <http://www.tomtom.com/news/category.php?ID=4&NID=1370&Lid=5>.

	Stad	Vertraging (extra rijtijd ten opzichte van rijtijden zonder congestie)				
		Gemiddeld	Ochtendspits	Avondspits	Snelwegen	Niet-snelwegen
1.	Groningen	21%	49%	36%	15%	27%
2.	Den Haag	20%	46%	45%	11%	27%
3.	Rotterdam	19%	38%	55%	13%	29%
4.	Nijmegen	18%	37%	34%	13%	28%
5.	Amsterdam	17%	35%	39%	10%	30%
6.	Tilburg	16%	33%	32%	9%	22%
7.	Eindhoven	15%	29%	37%	8%	21%
8.	Utrecht	14%	33%	41%	8%	30%
9.	Breda	13%	25%	32%	8%	25%
10.	Almere	10%	25%	18%	6%	14%

Tabel 2: top-10 van congestiegevoelige steden in Nederland

Deze top-10 gebruiken we voor de verdere analyse waarin we een combinatie maken van de top-10 vertragingsteden met grote evenementen. Hierbij gaan we uit van de gemiddelde vertraging. Dat deze vertraging kan fluctueren en wellicht beduidend lager is op dagen en tijdstippen dat de festivals plaatsvinden, laten we hier buiten beschouwing, maar zou in een aanvullend onderzoek wel meegenomen kunnen worden.

4.2 Grote evenementen in Nederland

In deze verkenning wordt een evenement opgevat als een (al dan niet georganiseerde) gebeurtenis waarbij veel mensen samenkomen. Dit kan een jaarlijks terugkerend muziekfestival zijn (bijvoorbeeld Pinkpop), een sportevenement (bijvoorbeeld de Vierdaagse van Nijmegen), maar ook een eenmalige inhuldiging van een nieuw staatshoofd of een massale protestmars. Maar ook kan een pretpark op een (vakantie)dag zoveel mensen trekken dat er, althans in het licht van de problematiek die in dit rapport verkend wordt, gesproken kan worden van een 'evenement'.¹⁴ Hetzelfde geldt voor bijvoorbeeld woonboulevards of grote woonwinkels die te maken krijgen met (plotselinge) topdrukke. In deze verkenning richten we ons echter op de reguliere, geplande en regelmatig terugkerende evenementen zoals die zijn opgenomen in de 'Respons Top 100' die het onderzoeksbureau Respons heeft samengesteld.¹⁵ Respons maakt hierbij een onderscheid tussen entreeheffende festivals en niet-entreeheffende festivals. De eerste 15 van elke categorie staan hieronder weergegeven.¹⁶

¹⁴ Pretpark de Efteling bij Kaatsheuvel trekt op de drukste dagen rond de 40.000 bezoekers die zich voor het grootste deel via de N261 van en naar het pretpark begeven. Zie: <http://nieuws.eftelingfanzine.com/2010/09/topdrukke-extra-weilanden-woorden-ingezet>.

¹⁵ Respons Top 100. De ranglijst van grootste publieksevenementen in Nederland. Editie 2013 (Respons, Amsterdam 2013). Deze is te vinden op: <http://www.respons.nl/monitoren-online-databases/top-100-evenementen>. Strikt genomen is dit geen 'top-100' maar 2x een 'top-50'.

¹⁶ Hoewel we in deze verkenning op zoek zijn naar een top-10, zijn toch de eerste 15 van elke categorie weergegeven. Dit heeft te maken met het feit dat een aantal evenementen niet aan onze criteria voldoen (zie onder tabel 3).

	entreeheffend evenement	niet-entreeheffend evenement
1	International Documentary Filmfestival Amsterdam (IDFA)	Vierdaagse Nijmegen
2	International Film Festival Rotterdam (IFFR)	ABN AMRO Marathon Rotterdam
3	Pinkpop	City Racing Rotterdam
4	Nederlands Film Festival	Zomercarnaval
5	A Campingflight to Lowlands Paradise	Uitmarkt Amsterdam
6	ABN AMRO World Tennis Tournament	ENECO Tour
7	Noorderzon	Tilburgse Kermis
8	Dutch TT Assen	Varend Corso Westland
9	Zwarte Cross Festival	TCS Amsterdam Marathon
10	North Sea Jazz	Bloemencorso van de Bollenstreek
11	Toppers in Concert	Dam tot Damloop
12	Guus Meeuwis: Groots met een zachte G	Amsterdam Gay Pride
13	Huishoudbeurs	Dutch Design Week
14	Symphonica in Rosso	Breda Jazz Festival
15	Vakantiebeurs	Amstel Gold Race

Tabel 3: Gedeelte van de ranglijst van meest bezochte evenementen volgens Respons

Als naar deze evenementen gekeken wordt in het kader van het onderwerp congestie en transportveiligheid, vallen de volgende zaken op:

1. Bureau Respons maakt, zoals gezegd, een onderscheid tussen 'entreeheffende' en 'niet-entreeheffende' evenementen. In het kader van transportveiligheid is dit onderscheid niet relevant en gaat het uitsluitend om aantallen bezoekers/deelnemers en/of toeschouwers.
2. Sommige evenementen kennen een doorlooptijd van meerdere dagen en bestaan uit meerdere, over deze dagen verspreide bijeenkomsten. De verkeersstromen van en naar het festival vinden daardoor verspreid plaats. Dit geldt met name voor de filmfestivals (nummers 1, 2 en 4 van de entreeheffende evenementen). Het aantal bezoekers van het IDFA wordt bijvoorbeeld geschat op 200.000, maar deze bezoekers zijn wel verspreid over 6 dagen en over verschillende tijdstippen en locaties.
3. Andere festivals kennen ook een doorlooptijd van meerdere dagen, maar het festival is wel geconcentreerd op één plek en de verkeersstromen van en naar het festival zijn geconcentreerd aan het begin en het eind van het festival. Dit geldt met name voor de meerdaagse muziektfestivals waarbij een substantieel deel van de bezoekers blijft overnachten (de nummers 3 en 5 van de entreeheffende evenementen).
4. Bij weer andere festivals vinden er zowel verkeersstromen plaats van deelnemers als van toeschouwers. Dit is bij vrijwel alle sportevenementen het geval. Bij de Vierdaagse in en rond Nijmegen wordt de drukte niet alleen veroorzaakt door de deelnemers (45.000) die voor een deel over wegen in en rond de stad wandelen, maar ook door toeschouwers en bezoekers aan de Vierdaagsefeesten die gedurende de week van de Vierdaagse in de stad gehouden worden (in totaal 1.420.000 bezoekers). Iets soortgelijks geldt voor de Marathon van Rotterdam (12.500 deelnemers, 925.000 bezoekers).

Naar aanleiding van de rangorde die het onderzoeksbureau Respons heeft aangebracht, kan een nieuwe, voor deze verkenning meer relevante lijst worden samengesteld op basis van de volgende uitgangspunten:

- a. geen onderscheid tussen entreeheffende en niet-entreeheffende evenementen
- b. alleen evenementen met een sterke concentratie van bezoekers naar tijd en plaats. Evenementen die een spreiding in bezoekersaantallen kennen naar tijd en plaats (zoals meerdaagse filmfestivals) worden buiten beschouwing gelaten.¹⁷
- c. hoewel het voor deze verkenning vooral relevant is om te weten hoeveel mensen zich op welk moment van en naar het evenemententerrein begeven, wordt dit niet apart onderzocht. Hierdoor kan mogelijk een iets vertekend beeld ontstaan.
- d. er wordt (indien van toepassing) zowel gekeken naar feitelijke deelnemers aan het evenement als naar toeschouwers, aangezien het voor de verkeerscongestie niet uitmaakt of iemand een deelnemer of een toeschouwer is.

Voor deze verkenning is vooral relevant hoeveel personen er op één dag van en/of naar een locatie gaan. Bij meerdaagse evenementen is daarom gekeken naar het maximale aantal personen (deelnemers en toeschouwers) op één dag. Op basis hiervan kan de volgende 'alternatieve' lijst samengesteld worden.

1. Marathon Rotterdam:	927.500
2. Gay Pride / Canal Parade Amsterdam:	800.000 ¹⁸
3. City Racing Rotterdam:	600.000 ¹⁹
4. Zomercarnaval Rotterdam:	400.000 ²⁰
5. Vierdaagse(feesten) Nijmegen op vrijdag:	300.000 ²¹
6. Kermis Weert:	158.333 ²²
7. Kermis Tilburg:	150.000 ²³
8. Uitmarkt Amsterdam:	150.000 ²⁴
9. Dam tot Damloop (Amsterdam):	85.000 ²⁵
10. Pinkpop, 2 ^e Pinksterdag (Landgraaf):	61.000 ²⁶

¹⁷ Voor deze verkenning is ervoor gekozen om 'concentratie naar tijd' op te vatten als het aantal bezoekers/deelnemers op één dag en 'concentratie naar plaats' op te vatten als een gebied van maximaal 10 km². Hierdoor wordt bijvoorbeeld de Bloemencorso niet meegenomen. Dit evenement kent zeer veel bezoekers (rond de 1 miljoen) maar deze zijn verspreid over een traject van 41 km. Zie: <http://bloemencorso-bollenstreek.nl/nl/nieuwsberichten/bloemencorso-bollenstreek-topevenement-in-de-bollenstreek/>.

¹⁸ <http://www.youropi.com/nl/amsterdam/evenementen/canal-parade-gay-pride-amsterdam-3617>.

¹⁹ <http://www.respons.nl/nieuws/recordaantal-bezoekers-bavaria-city-racing-rotterdam>

²⁰ 800.000 bezoekers verspreid over 2 dagen, zie:

<http://www.nrc.nl/nieuws/2012/07/28/achthonderdduizend-bezoekers-zomercarnaval/>

²¹ Namelijk 255.000 bezoekers (volgens <http://nieuws.nijmegenonline.nl/vierdaagsefeesten-nijmegen/>) en 45.000 deelnemers.

²² 950.000 bezoekers (<http://www.respons.nl/actueel.php?pagina=nrit2010>) verspreid over 6 dagen (www.kersmisweert.nl).

²³ 1.500.000 bezoekers (<http://www.respons.nl/actueel.php?pagina=nrit2010>), verspreid over 10 dagen (<http://www.kermistilburg.nl/datums-tijden/>).

²⁴ 450.000 bezoekers, verspreid over 3 dagen: www.uitmarkt.nl.

²⁵ De Dam tot Damloop bestaat in feite uit 5 hardloopevenementen. De grootste is de loop van 10 Engelse mijl, met (2010) 35.000 deelnemers (http://nl.wikipedia.org/wiki/Dam_tot_Damloop) en in totaal 250.000 bezoekers (<http://www.damloop.nl/toeschouwers/>). Om dat nadere gegevens ontbreken, is voor deze verkenning het aantal bezoekers door 5 gedeeld. Dit is arbitrair.

²⁶ <http://reizen-en-recreatie.infonu.nl/evenementen/71847-popfestivals-nederland-2013-overzicht-pinkpop-tm-lowlands.html>

4.3 Combinatie

Zoals in paragraaf 3.1 is geconstateerd, biedt de informatie over vertragingen van TomTom voor het doel van deze verkenning de meest nuttige informatie. Wanneer we deze gegevens combineren met gegevens over de grootste evenementen in Nederland vallen de volgende zaken op:

1. De steden Groningen, Den Haag, Eindhoven, Utrecht, Breda en Almere scoren weliswaar hoog qua verkeerscongestie/-vertraging, maar ze komen niet voor in de top-10 van grootste evenementen.
2. De gemeenten Weert en Landgraaf komen wel voor in de top-10 van grootste evenementen, maar niet in de top-10 van meeste verkeerscongestie.
3. Rotterdam, Amsterdam, Nijmegen en Tilburg komen alle vier één of meerdere keren voor in de top-10 van grootste evenementen en eveneens in de top-10 van meest congestiegevoelige plaatsen. Daarmee zijn deze plaatsen alle vier een aandachtslocatie.

Tot slot: de combinatie van een hoge kans op verkeerscongestie en de aanwezigheid van grote evenementen hoeft niet automatisch te leiden tot problemen voor hulpdiensten. Zo kunnen gemeenten maatregelen nemen om deze problemen voor te zijn, getuige onderstaand tijdelijk verkeersbesluit van de gemeente Overbetuwe tijdens de Nijmeegse Vierdaagse:

Uit de Staatscourant nr. 12806, 10 mei 2013:

Tijdelijk verkeersbesluit tot het afsluiten van de Stationsstraat te Oosterhout ivm vierdaagse 2013, 2014 en 2015.

Kenmerk: 13bwb00025

Burgemeester en wethouders van de gemeente Overbetuwe

Overwegingen ten aanzien van het besluit

Aanleiding

- Vanwege twee sterfgevallen in de vierdaagse van 2006 is een grootschalig onderzoek gehouden naar de veiligheid van de vierdaagse;
- De politie heeft een calamiteitenplan opgesteld waarin de Stationsstraat te Oosterhout wordt aangemerkt als calamiteitenroute voor hulpdiensten of als route om wandelaars snel uit het gebied te krijgen;
- De Stationsstraat moet hiervoor op deze dag worden afgesloten voor alle verkeer;

5. Functieverwevenheid en vervoer van gevaarlijke stoffen

Andere aandachtslocaties ten aanzien van transportveiligheid kunnen worden gevormd doordat één of meerdere transportassen in de nabijheid van objecten gelegen zijn waarin grote aantallen mensen (kunnen) verblijven, zoals winkelcentra, congreszalen, bioscopen, concertzalen en andere bijeenkomstgebouwen. Er is, met andere woorden, sprake van verschillende gebruiksdoelen op een beperkt oppervlak. Regelgeving op het gebied van externe veiligheid is er weliswaar op gericht dat de norm voor het groepsrisico en de norm voor het plaatsgebonden risico niet overschreden worden, maar desondanks kunnen er plekken in Nederland zijn waar sprake is van een relatief hoog risico, zeker daar waar verschillende soorten risico's interfereren.

5.1 Sleutelprojecten

Om er achter te komen waar aandachtslocaties vanwege functieverwevenheid zich mogelijk bevinden, wordt gekeken naar de eerste en tweede generatie Sleutelprojecten. De Sleutelprojecten kwamen voort uit de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening uit 1988 en hielden een directe betrokkenheid in van de Rijksoverheid op lokale ruimtelijke ordeningsprojecten. Sleutelprojecten worden gekenmerkt door het feit dat ze in stedelijke knooppunten gelegen zijn en dat er sprake is van een verwevenheid van bedrijvigheid, mobiliteit en vaak ook andere functies (zoals wonen). Later (1998) werden aan de lijst van Sleutelprojecten, de zogenaamde Nieuwe Sleutelprojecten toegevoegd: 'spoorsteden' met HSL-stations. Hieronder staan de (Nieuwe) Sleutelprojecten opgesomd.

Project	Plaats	Functies*
Brabantse poort	Nijmegen	Kantoren, wonen, detailhandel, leisure, openbaarvervoer
Centraal stationsgebied	Amersfoort	Kantoren, wonen, detailhandel, leisure, bedrijventerrein, openbaarvervoer
Céramique	Maastricht	Kantoren, wonen, detailhandel, leisure, watertransport, hotel
Corridor Eindhoven-Veldhoven-Welschap	Eindhoven	Kantoren, wonen, detailhandel, leisure, agrarische activiteiten, openbaarvervoer
Kop van Zuid	Rotterdam	Kantoren, wonen, detailhandel, leisure, watertransport, hotel
Nieuw centrum	Den Haag	Kantoren, wonen, detailhandel, leisure, hotel, musea openbaarvervoer
Oostelijk havengebied	Amsterdam	Kantoren, wonen, detailhandel, leisure, watertransport, hotel
Stationsgebied Noordwest	Groningen	Kantoren, wonen, detailhandel, openbaarvervoer
Arnhem Centraal	Arnhem	openbaarvervoer, werken, retail
Den Haag Nieuw Centraal	Den Haag	Kantoren, wonen, detailhandel, leisure, hotel, musea openbaarvervoer
Rotterdam Centraal	Rotterdam	openbaarvervoer, werken, retail, leisure
Breda Stationskwartier	Breda	openbaarvervoer, werken, retail
Utrecht Centraal	Utrecht	openbaarvervoer, werken, retail, hotel, leisure
Amsterdam Zuidas	Amsterdam	openbaarvervoer, werken, retail, leisure

*Functies gebaseerd op Bureau Stedelijke Planning en TUDelft, 2009.

Tabel 3: Sleutelprojecten

Onderstaande afbeelding toont de locaties van de (nieuwe) sleutelprojecten.



Afbeelding 7: Sleutelprojecten (rose) en nieuwe sleutelprojecten (blauw) (Bron: One Architecture, 2009)

5.2 Basisnetten vervoer gevaarlijke stoffen

De Sleutelprojecten kunnen in potentie aandachtslocaties op het gebied van transportveiligheid zijn. Of het hier inderdaad aandachtslocaties op het gebied van transportveiligheid betreft, is na te gaan door te kijken of er door of langs of door deze sleutelprojecten belangrijke transportassen liggen met een relatief hoog plaatsgebonden risico in het kader van het Basisnet. We spreken van een relatief hoog plaatsgebonden risico als er sprake is van:

- 10^{-6} risicocontour
- 10^{-7} risicocontour
- een plasbrandaandachtsgebied

We verwijzen voor de Basisnetten Weg, Spoor en Water naar de kaarten hiervan zoals getoond in hoofdstuk 3 en de waarden voor bovengenoemde relatief hoge plaatsgebonden risiconiveaus. Voor de waterwegen worden geen plaatsgebonden risiconiveaus benoemd in het Basisnet Water: hier gaan we uit van de classificatie en de aan-/afwezigheid van een plasbrandaandachtsgebied.

5.3 Combinatie

De combinatie van de sleutelprojecten en de aldaar aanwezig risiconiveaus conform de Basisnetten levert het volgend beeld op omtrent aandachtslocaties (de meest rechter kolom in de tabel hieronder).

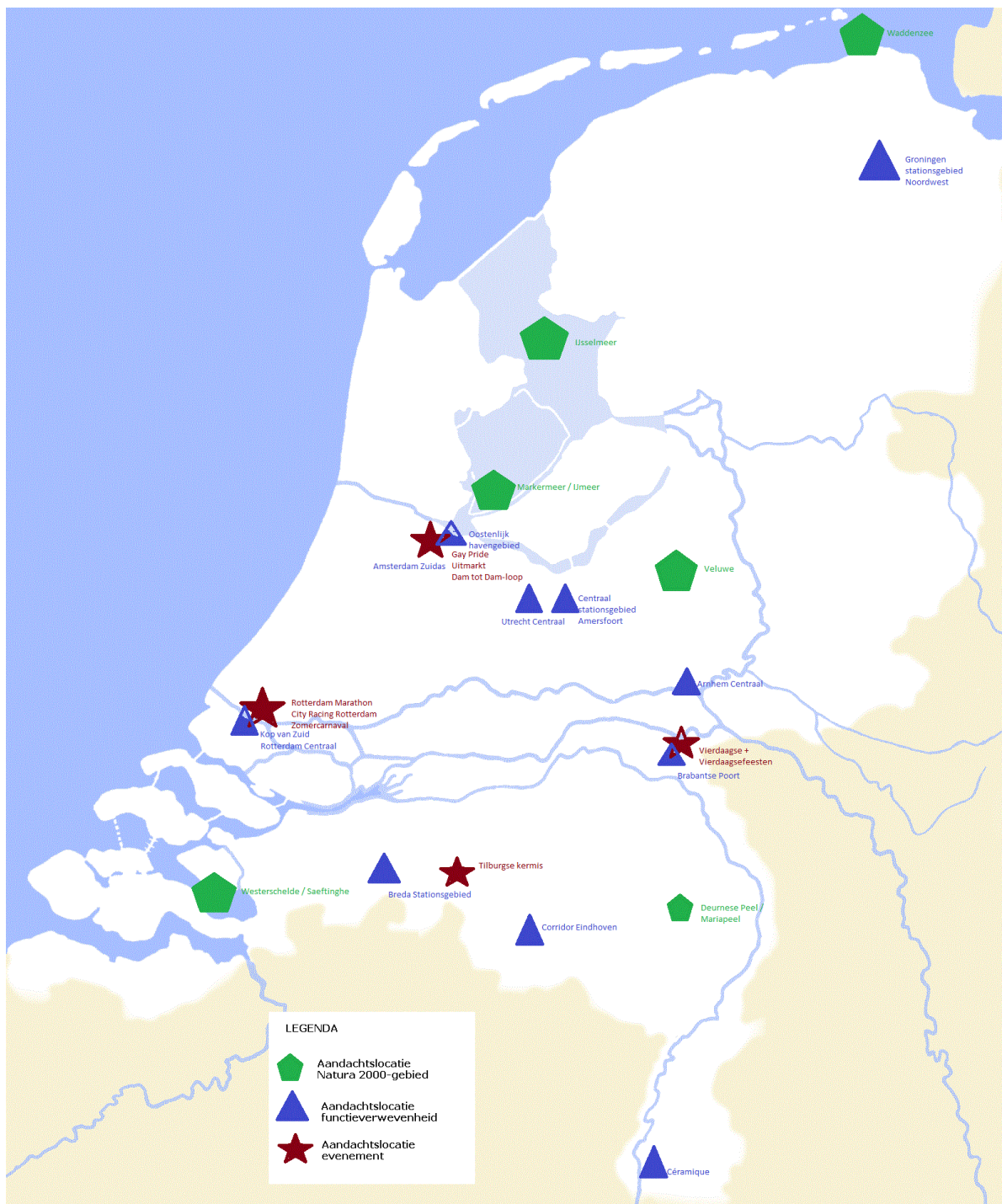
Project	Risico	Aandachtslocaties transportrisico's
Brabantse poort (Nijmegen)	PR 10^{-6} contour : nee PR 10^{-7} -contour: 15m PAG : afwezig	Spoorweg genoemd in Basisnet Spoor (wel vervoer gevaarlijke stoffen, geen PAG, geen PR 10^{-6} -contour); Daarnaast is de Graafseweg (gemeentelijk) aangewezen als route gevaarlijke stoffen (niet genoemd in het Basisnet Weg)
Centraal stationsgebied (Amersfoort)	Station oost: PR 10^{-6} contour : 1m PAG : aanwezig station west : pr 10^{-6} contour : 1m	(10-sporig) spoor , genoemd in Basisnet Spoor (wel vervoer gevaarlijke stoffen, geen PAG, geen PR 10^{-6} -contour)
Céramique (Maastricht)	PAG: aanwezig	Rivier de Maas genoemd in Basisnet als zwarte route (PR 10^{-6} tot oever); De spoorweg loopt door het stadsdeel Wyck, waar Céramique is gelegen (Céramique ligt zelf zo'n 100 meter ten westen van het spoor), maar dit deel van de spoorweg heeft in het Basisnet Spoor niet de kwalificatie PAG of PR 10^{-6} -countour
Corridor (Eindhoven)	PR 10^{-6} contour : nee PR 10^{-7} -contour: 30m PAG : aanwezig	A67/N2 genoemd in Basisnet Weg (veiligheidszone)
Kop van Zuid (Rotterdam)	PAG: 25 aanwezig	Rivier de Maas genoemd in Basisnet als zwarte route (PR 10^{-6} tot oever)
Nieuw centrum (Den Haag)	Geen vervoer gevaarlijke stoffen	geen aandachtslocatie
Oostelijk havengebied (Amsterdam)	PR 10^{-6} contour : 9m PAG : aanwezig	Rode en zwarte route Basisnet Water , Basisnet Spoor (PAG en PR 10^{-6} -contour op maximaal 9 meter)
Stationsgebied Noordwest (Groningen)	PR 10^{-6} contour : 11m PAG : aanwezig	Spoorweg genoemd in Basisnet Spoor (PAG en PR 10^{-6} -contour), Bovendien kan het hierin gelegen rangeerterrein als extra risicobron gezien worden (hoort niet bij het Basisnet)
Arnhem Centraal	PR 10^{-6} contour : nee PR 10^{-7} -contour: nee PAG : niet aanwezig	Spoorweg genoemd in Basisnet Spoor (geen PAG en PR 10^{-6} -contour), Bovendien kan het hierin gelegen rangeerterrein als extra risicobron gezien worden (hoort niet bij het Basisnet)
Den Haag Nieuw Centraal	Geen VGS	geen aandachtslocatie
Rotterdam Centraal	PR 10^{-6} contour : 1m PAG : aanwezig	Spoorweg genoemd in Basisnet Spoor (PAG en PR 10^{-6} -contour)
Breda Stationskwartier	PR 10^{-6} contour : 8m PAG : aanwezig	Spoorweg genoemd in Basisnet Spoor (PAG en PR 10^{-6} -contour)
Utrecht Centraal	PR 10^{-6} contour : nee PR 10^{-7} -contour: nee PAG : afnwezig	Spoorweg genoemd in Basisnet Spoor (PAG en PR 10^{-6} -contour)
Amsterdam Zuidas	PR 10^{-6} contour : nee PR 10^{-7} -contour: 70m PAG : aanwezig	A10 aangewezen als route gevaarlijke stoffen

Tabel 4: Aandachtslocaties Sleutelprojecten

Dit betekent dat in feite alle sleutelprojecten, met uitzondering van Den Haag Nieuw Centraal, Nieuw centrum Den Haag, Arnhem Centraal en Utrecht Centraal aandachtslocaties zijn, in die zin dat de functieverwevenheid samengaat met vervoerinfrastructuur met een relatief hoog plaatsgebonden risico.

6. Resultaten

Aan de hand van de combinatie van diverse openbare gegevensbronnen zijn in de voorgaande hoofdstukken aandachtslocaties op het gebied van transportveiligheid geïnventariseerd. In afbeelding 8 worden deze aandachtslocaties geografisch weergegeven en daarmee letterlijk 'in beeld gebracht' (zoals de titel van dit rapport aangeeft).



Afbeelding 8: aandachtslocaties transportveiligheid in kaart gebracht

7. Conclusies en aanbevelingen

Transportveiligheid gaat over meer dan de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen. En 'risico' gaat over meer dan alleen de kans op overlijden van (groepen) mensen. In deze studie is vanuit additionele perspectieven transportveiligheid benaderd en zijn gegevens uit verschillende domeinen (natuurbeheer, verkeerskunde, ruimtelijke ordening) met elkaar gecombineerd. Deze studie heeft allereerst laten zien hoe bestaande gegevens uit diverse domeinen gecombineerd kunnen worden en kunnen leiden tot informatie die voor het thema transportveiligheid relevant is. Door op deze manier te werken is het mogelijk gebleken een aantal aandachtslocaties in Nederland te definiëren, in die zin dat dit locaties zijn die extra aandacht vragen vanwege de combinatie van transport met kwetsbare gebieden. Deze nieuwe aanpak heeft additionele inzichten opgeleverd over enerzijds hoe je transportrisico's kunt inventariseren en anderzijds welke andersoortige transportrisico's dit oplevert.

We hebben op deze manier aandachtslocaties kunnen definiëren rond de volgende thema's:

1. transport van gevaarlijke stoffen in relatie tot natuurgebieden
2. personenvervoer en verkeerscongestie in relatie tot evenementen
3. transport van gevaarlijke stoffen in relatie tot multifunctioneel ruimtegebruik.

Deze aandachtslocaties vragen mogelijk om extra aandacht van veiligheidsregio's. Deze aandacht heeft te maken met:

- andersoortige en nieuwe risico's (bij 1)
- een mogelijke beperking in taakuitvoering c.q. snelheid van repressief optreden (bij 2)
- een mogelijk bovengemiddelde inspanning van de hulpverlening in geval van een incident (bij 3).

De volgende aanbevelingen vloeien uit deze verkenning voort:

- I. Voor wat de Natura-2000 gebieden betreft is alleen gekeken naar het oppervlak van deze gebieden. Er zal een verdere nuancering en differentiatie in de kwetsbaarheid van natuurgebieden plaats moeten vinden waarin de kwetsbaarheid van het gebied wordt gerelateerd aan de specifieke (gevaarlijke) stoffen die er door heen worden vervoerd.
- II. Voor wat evenementen betreft, is in deze studie uitsluitend gekeken naar geplande en regelmatig terugkerende evenementen. Het verdient aanbeveling om ook onderzoek te doen naar locaties die te maken kunnen krijgen met plotselinge drukte, zoals woonboulevards, pretparken of plekken waar massademonstraties gehouden kunnen worden.
- III. Voor wat functieverwevenheid betreft is in deze verkenning gekeken naar hoe transportrisico's invloed kunnen hebben op intensieve bebouwde en gebruikte gebieden zoals sleutelprojecten. Het verdient aanbeveling ook onderzoek te doen naar de mogelijke risico's die deze gebieden zelf genereren voor de betreffende transportstromen. Zo is het mogelijk dat een relatief klein incident in een functie boven bijvoorbeeld Utrecht Centraal grote invloed heeft op het spoorvervoer (zoals ook blijkt uit het voorbeeld in het kader hieronder).
- IV. Wij hebben in de verkenning zelf keuzes gemaakt in de combinatie van gegevensbronnen om te komen tot additionele transportrisico's. Het verdient aanbeveling in samenwerking met de veiligheidsregio's te bezien welke andere combinaties zij nuttig achten om transportrisico's te inventariseren.

- V. Voor geen van de geïnventariseerde aandachtslocaties hebben we gekeken of en op welke wijze Veiligheidsregio's deze risico's op hun netvlies hebben en in welke mate zij zich hierop hebben voorbereid. Het verdient aanbeveling deze extra verdieping in samenwerking met de veiligheidsregio's uit te voeren.

Treinreizigers vast door brand in flat

14 mei 1998

door Jan van Eck - UTRECHT, donderdag,

Een brand op het dak van een circa 60 meter hoge kantorengedouw in Utrecht heeft gistermiddag voor een chaos bij het treinverkeer gezorgd.

De politie sloot direct de omgeving in en buiten het Centraal Station voor het publiek af uit vrees voor verwondingen door vallend glas en brandende dakmaterialen.

Duizenden reizigers kregen te maken met forse vertragingen omdat er urenlang geen treinen reden. Doordat het station ontruimd was, strandden duizenden reizigers op stations voor het CS, zoals Lunetten, Maarsse, Driebergen en Overvecht. Van daaruit werden zij voor zover mogelijk per bus overgebracht naar het centrum van Utrecht.

8. Reflectie

De combinatie van bestaande openbare gegevensbestanden lijkt op het eerste oog een eenvoudige opgave, maar vraagt om eenduidige operationalisaties en slimmigheid in het efficiënt verknopen van omvangrijke databestanden. De omvang van deze verkennende studie (15 dagen) liet het niet toe om in detail in te gaan op de beschouwde locaties. Bovendien zijn noodgedwongen enkele aannames gedaan, die mogelijk in aanvullend onderzoek weerlegd zullen worden. Zo is de aanname gedaan dat een ongeval met gevaarlijke stoffen in een Natura 2000-gebied altijd even schadelijk is, ongeacht de stof die er vrijkomt en ongeacht de aard en omvang van het natuurgebied. Uiteraard is dit een simplificatie en maakt het in werkelijkheid wel degelijk uit of er bijvoorbeeld een giftige vloeistof of bijvoorbeeld een brandbaar gas vrijkomt en zal de schade ook afhangen van de aard van het ecosysteem in relatie tot de vrijgekomen stof. Ook is de aanname gedaan dat een evenement in een congestiegevoelige gemeente leidt tot problemen voor de hulpdiensten, terwijl dit niet per se zo hoeft te zijn. Gemeenten kunnen bijvoorbeeld maatregelen genomen hebben om de bereikbaarheid voor hulpdiensten te garanderen, zoals bijvoorbeeld uit de kadertekst over de Nijmeegse Vierdaagse blijkt.

In dit rapport zijn voor drie typen gebieden aandachtslocaties vastgesteld. Er wordt geen uitspraak gedaan over hoe de verschillende typen risico's zich tot elkaar verhouden. Hoe een bepaalde kans op aantasting van een natuurgebied zich verhoudt tot het slechter bereikbaar zijn van een evenement voor hulpdiensten en hoe prioriteiten bepaald moeten worden bij de aanpak van de verschillende aandachtslocaties, is in dit rapport niet aan de orde gekomen, maar dient onderdeel te zijn van een brede politiek-bestuurlijke afweging.