

Bij aanwezigheid van gevaarlijke stoffen mag binnen bepaalde contouren niet worden gebouwd. Voor dit plaatsgebonden risico stelt het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen harde normen. Bovendien geldt het groepsrisico, waarbij ook andere factoren meewegen. Peter Winkelman en Simone van Dijk van DHV calculeerden de risico's voor de Spoorzone in Gouda. Winkelman: 'Je moet de kans berekenen dat met een gevaarlijke stof een ongeval gebeurt en het effect van dit ongeval. Het ministerie van VROM schetst in scenario's en richtlijnen de kansen en effecten van een ongeval met bijvoorbeeld een LPG-wagon. Wat is het scenario met een klein gat in de tank, een groter gat of bij compleet falen. Zo neemt bij een ontploffing met LPG de overlevingskans toe na 150 meter afstand van het rampgebied. Alle mogelijke ongevallen met elke gevaarlijke stof zijn in beeld gebracht. De wind speelt bijvoorbeeld op het moment van ontsnapping van een giftig gas een rol: die bepaalt de richting en de omvang van een ongeval. Ook het aantal personen in een bepaald gebied, het aantal uren dat ze aanwezig zijn, de verschillen tussen dag en nacht zijn factoren die worden meegewogen.'

Acceptabel

Gemeenten moeten onder de zogenoemde 'oriënterende waarde' proberen te blijven. Dit is een afgesproken vaste lijn in een grafiek waarin de kans tegen het aantal betrokken mensen bij een ongeval wordt afgezet. Deze 'zachte' oriënterende waarde bepaalt de mate van aanvaardbaarheid van een ongeval waarbij veel mensen betrokken zijn. De gemeente moet verantwoorden wat 'acceptabel' is. Hoe meer mensen kunnen sterven, hoe minder aanvaardbaar. Van Dijk: 'Bij overschrijding van de oriënterende waarde moet de gemeente in ieder geval bekijken hoe ze het risico kan beperken. Maar met de uitkomsten van de berekening en verantwoording van de oriënterende waarde ben je er niet. Dit is slechts een van de acht onderdelen van de verantwoording van groepsrisico's. Afwegingen moeten in samenhang worden bekeken. Bijvoorbeeld: hoe zelfredzaam zijn mensen? Zijn er voldoende

Bouwen rond het spoor brengt risico's met zich. Hoe groot is de kans op een ongeluk met gevaarlijke stoffen en hoeveel slachtoffers vallen er dan? Sinds 2004 moeten gemeenten deze risico's verantwoorden. Gouda en Dordrecht deden al ervaringen op met deze verplichting en schakelden onderzoeksbureaus in voor de kansberekeningen.

Rekenen met

vluchtwegen in een gebouw? Zijn er extra bronmaatregelen nodig? Hoe hoog is de dichtheid en welke ruimtelijke maatregelen zijn mogelijk? Is de rampenbestrijding voldoende en hoe beperk je het groepsrisico zoveel mogelijk?

Software

Als de gemeente onder de oriënterende waarde blijft, zijn de risico's nog niet van de baan. Hoe groot is dan nog het gevaar? Er zijn diverse softwarepakketten op de markt om de risico's te berekenen. TNO ontwikkelde bijvoorbeeld Riscurves. Tineke Wiersma, onderzoeker externe veiligheid bij TNO, heeft met de gemeente

'Je kunt niet alles voorkomen'

'Het zwartste scenario in Gouda is een ongeval met chloortreinen van Delfzijl naar Rotterdam, ook al vermindert dat binnenkort naar tweehonderd wagons per jaar. Bij een vrijkomende damp treden heel snel verlamingsverschijnselen op. Met een werkgroep veiligheid maakten we een integrale afweging van de risico's rondom de Spoorzone, die we willen ontwikkelen tot een nieuw stedelijk gebied met kantoren, woningen, winkels, uitgaanscentra en scholen. De verantwoording is een soort raamovereenkomst die de basis vormt voor de volgende fasen. Politiek moeilijke

afwegingen hebben we niet moeten maken. We zitten ver onder de oriënterende waarde voor het groepsrisico. In de oorspronkelijke plannen was er nieuwbouw dicht aan het spoor. Vanuit het oogpunt van externe veiligheid was dit niet gunstig. In de nieuwe plannen is verder van het spoor af gebouwd. Daardoor ontstaat een buffer waarmee een eventueel toekomstige toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen kan worden opgevangen. Bestuurlijk en uitvoerend kun je veel doen om risico's te verkleinen. Maar niet alles kun je voorkomen.'

Wim Cornelis,
burgemeester van Gouda



Burgemeester
Cornelis
(Foto's:
Janssen &
De Kievith)



risico's

In de nieuwe plannen voor de Spoorzone in Gouda wordt verder van het spoor af gebouwd

Dordrecht een toetsingskader ontwikkeld voor inzicht in alle risico's.

Wiersma: 'Het resultaat van de berekeningen hangt af van wat je er aan informatie in stopt. En dat is weer afhankelijk van de adviseur. Je moet de goede invoergegevens hebben. Bij de berekening van het groepsrisico in Dordrecht kampten we met de veranderingen in de vervoersprognoses van het aantal wagons door Pro Rail en de invloed van de Betuwelijn. Die factoren moet je meenemen. Bevolkingsinformatie is ook aan verandering onderhevig. Voor een eerste indruk kun je afgaan op de Gemeentelijke Bevolkingsadministratie. Voor meer nauwkeurigheid kun je bij scholen en bedrijven het aantal personen inventariseren. Daarnaast heb je vaste informatie over bijvoorbeeld de plaats van wissels en overwegen.'

Black box

Voor een leek lijkt de software een 'black box', waar allerlei onbegrijpelijke zaken in berekend worden. DHV werkt met het softwarepakket *Save II*. Van Dijk: 'Als consultant moet je abstracte zaken begrijpelijk maken. In Gouda gaat het om de risico's van chloortreinen rondom de Spoorzone. Stel je voor dat er een ramp gebeurt en de verantwoordelijk wethouder wist niet wat de risico's waren op het moment dat hij het besluit nam, dat kán niet.' Uit een benchmark van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne is gebleken dat de huidige softwarepakketten tot uiteenlopende uitkomsten leiden. Daarom wil het ministerie van VROM toe naar uniformering.



'Een ramp met LPG vormt bij ons het grootste risico. Op een stuk spoor hebben we een overschrijding van negentien keer op de norm voor het groepsrisico. Daarom hebben we de stedelijke ontwikkeling rond het spoor herzien. De nieuwe vestiging van kwetsbare functies, zoals lagere scholen, ziekenhuizen en kinderdagverblijven, worden in de spoorzone uitgesloten. Op grote afstand van het spoor en de N3 verdichten we nu en in de 200 meter zone huisvesten we geen kwetsbare groepen. Om het groepsrisico te verminderen, zijn verder bronmaatregelen nodig. Daarvoor is Pro Rail verantwoordelijk. Na twee jaar praten zijn de maatregelen echter nog niet in zicht. Wel hebben we vijftien miljoen euro van VROM gekregen om de hulpverlening beter op orde te krijgen. Voor structurele risicobeperkende maatregelen is echter veel meer geld nodig.'

Ronald Kooman, beleidsmedewerker veiligheid in Dordrecht

Meer informatie :

www.rivm.nl rapport 610066015

www.dordrecht.nl Toetsingskader Spoorzone

www.vrom.nl externe veiligheid

www.vng.nl externe veiligheid