

ontwerpen voor een
VEILIGE OMGEVING



ontwerpen voor een

VEILIGE OMGEVING

‘Ontwerpen van een veilige omgeving’ is een uitgave van december 2014. Op deze uitgave rust copyright. Deze uitgave of delen ervan mogen niet worden gebruikt en/of gereproduceerd zonder uitdrukkelijke toestemming van het team mensen dat hier hard aan heeft gewerkt.

Tekst: Conny van de Bor en Marion van der Voort
Eindredactie: Alet van 't Eind
Fotografie: Rob Acket
Vormgeving: Endure Design

ontwerpen voor een

VEILIGE OMGEVING



COLOFON

Dit is een uitgave van het Verbeterprogramma Groepsrisico.

REDACTIECOMMISSIE: Ester van Aalst, Alet van 't Eind, Marc Numann,
Alex de Roos, Marion van der Voort.

TEKST: Conny van den Bor, Marion van der Voort, Ester van Aalst

EINDREDACTIE: Alet van 't Eind

FOTOGRAFIE: Rob Acket

FOTO VOORZIJDE: Fotosearch Stockfoto's

VORMGEVING: Endure Design

OPMAAK EN REALISATIE: Imago Mediabuilders

DRUKWERK: Wilco

Met dank aan de Regioteams van het Verbeterprogramma Groepsrisico,
Aron Duindam (projectmanager namens IPO) en alle geïnterviewde
personen.

December 2014

INHOUD

HET LEERPARK IN DORDRECHT

Suffe kansberekening versus mooie schets 18



MOERDIJK

Een permanente sudoku 30



WAGENWERKPLAATS

Burgerinitiatief bouwt eigen toekomst 42



ZUTPHEN

Effectieve maatregelen door een nuchtere kijk 54



BOSSELAAR-ZUID

Het meest doordachte nieuwbouwproject van Nederland 66



ZWOLLE

Samen kijken wat er wél kan 78



BEDRIJVENSTAD FORTUNA SITTARD-GELEEN

Veiligheid op het smalste stukje Nederland 90





Nieuwbouw Bosselaar-Zuid naast de risicobron.



COMMISSIE VAN AANBEVELING

"Dit boek kan een soort reisgids zijn. Het is voor mensen in ons vak belangrijk om veel voorbeelden te zien. Onze vakuitoefening verandert zo enorm dat je moet leren van de ervaring van anderen. Je kunt onmogelijk alles geleerd hebben. In dit boek zie je de professionals afwegingen maken. Het is voor een onderwerp als veiligheid belangrijk om er een beklijvend topic van te maken. Ik zou het mooi vinden als stedenbouwers veiligheid op hun agenda krijgen."

Ir Tjerk Ruimschotel is stedenbouwkundig ontwerper, docent en publicist. Hij werkte voor diverse bureaus en gemeentes. Op dit moment is hij voorzitter van de Beroepsvereniging voor Stedenbouwkundigen en Planologen BNSP. Tot voor kort was hij de supervisor stedenbouw van de gemeente Groningen.

A photograph of two men walking outdoors. The man on the left has grey hair and glasses, wearing a grey suit jacket over a striped shirt. The man on the right is bald with glasses, wearing a light-colored suit jacket over a light blue shirt. They are walking on a gravel path with a red train car in the background. Three text boxes are overlaid on the image: one at the top left, one on the right, and one at the bottom left.

"In de publieke ruimte maken wij voortdurend afwegingen tussen belangen en dat gebeurt in Nederland op een heel behoorlijk niveau. Ook als het gaat om veiligheid. Maar het blijft een afweging tussen belangen waarvan veiligheid er één is. We moeten daarbij over grenzen heen kijken en minder sectoraal werken. Er is voor stedenbouwkundigen geen blauwdruk van hoe dat moet. Met verhalen over de praktijk kunnen we elkaar inspireren om oplossingen te zoeken. Je kunt elkaar een beetje waarschuwen af en toe."

"Als burgemeester ben je van de rampen. Het is heel belangrijk dat je als bestuurder weet wat je moet doen als er iets gebeurt. Maar het is nog veel belangrijker om te proberen rampen te voorkomen. Want dat is je opdracht! Het gaat hier om bewustwording bij de mensen die gaan over veiligheid en onze ruimte, zoals bestuurders en stedenbouwers. De verhalen in dit boek kunnen daarbij helpen."

Ir Hans Leeflang is van huis uit stedenbouwkundige en onder andere verantwoordelijk voor de Vierde Nota Ruimtelijke Ordening van het ministerie van Ruimtelijke Ordening en Milieu. Nu is hij directeur Strategie, Kennis en Innovatie bij het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Jan Mans, burgemeester in tal van gemeentes, onder andere in Enschede ten tijde van de vuurwerkramp en in Moerdijk tijdens de nafase van de brand bij Chemiepack.

INTRODUCTIE

Ruimtelijk ontwerpers komen bij de inrichting van Nederland tal van obstakels tegen. Zichtbaar en onzichtbaar liggen er spoorlijnen voor goederenwagons, wegen, industriegebieden met chemische bedrijven en ondergrondse buisleidingen. Al deze functies hebben invloed op de veiligheid van mensen die daar omheen wonen en werken.

De Verantwoordingsplicht Groepsrisico dwingt ruimtelijke planvormers om na te denken over de risico's. Het woord zegt het al. De verantwoording is een plicht en dat komt over als een beperking. Maar dat hoeft het niet te zijn. Integendeel.

In dit boek staan voorbeelden van oplossingen. Als planvormers en veiligheidsexperts tijdig om tafel gaan komen ze tot creatieve plannen. In de verhalen staan de meest voorkomende maatregelen om risico's te beperken met behulp van icoontjes aangegeven. De icoontjes tonen per verhaal welke beperkingen en oplossingen in het verhaal voorkomen. Elk verhaal eindigt met de lessen die we kunnen trekken en praktische oplossingen.

In dit boek staan voorbeelden van diverse ruimtelijke ingrepen verspreid door het land. Maar er zijn er veel meer. Draag die vooral aan via www.verbeterprogrammagroepsrisico.nl.

GROEPSRISICO

WAAR HEBBEN WE HET OVER?

Het groepsrisico is de kans dat een groep mensen tegelijk overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor een groepsrisico zijn twee dingen nodig. Allereerst een risicobron. Dat kan een bedrijf zijn waar gevaarlijke stoffen worden gemaakt of waar met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt. Maar ook wegen, spoorwegen of vaarwegen waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Of buisleidingen waardoor gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Twee vreemde eenden in de bijt van risicobronnen zijn luchthavens en windturbines. Slachtoffers vallen dan niet door een ongeval met gevaarlijke stoffen, maar door het neerstorten van een vliegtuig respectievelijk het omvallen van een windturbine of het wegslingeren van een rotorblad. Ten tweede heb je risico-ontvangers nodig, mensen die zich rondom risicobronnen begeven en daardoor een risico lopen om als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen te overlijden.

Zonder mensen in het invloedsgebied van een risicobron bestaat er geen groepsrisico. Als er al wel mensen in het invloedsgebied aanwezig zijn, zal het groepsrisico niet verder toenemen als je verdere ruimtelijke ontwikkelingen in het invloedsgebied van een risicobron uitsluit. Het invloedsgebied is het gebied rondom een risicobron waar als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen dodelijke slachtoffers kunnen vallen. In de keuze voor een locatie voor een bepaalde ruimtelijke ontwikkeling kun je dus afwegen om dat niet te doen binnen het invloedsgebied van een risicobron. Maar als die afweging leidt tot de keuze om wel in het

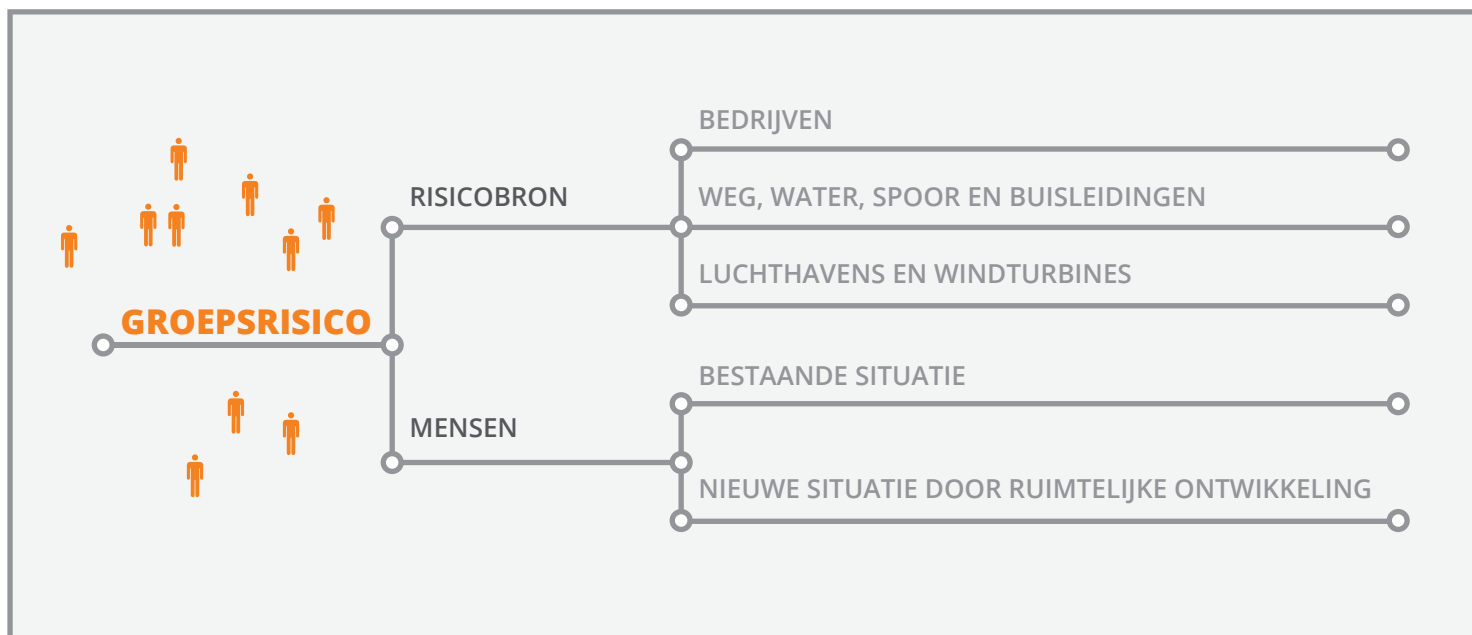
invloedsgebied van een risicobron te ontwikkelen, dan ontstaat er een groepsrisico of neemt een al bestaand groepsrisico verder toe.

Oriëntatiewaarde

Het groepsrisico laat de relatie zien tussen het aantal dodelijke slachtoffers en de kans dat dit aantal slachtoffers valt. Dit wordt weergegeven in een grafiek. Voor de beoordeling van de hoogte van het groepsrisico vergelijk je de grafiek met de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde geeft een indicatie van het groepsrisico dat in de samenleving nog aanvaardbaar wordt geacht. Hoe meer dodelijke slachtoffers kunnen vallen, hoe strenger die oriëntatiewaarde is. Ter illustratie een voorbeeld uit de verkeersveiligheid: tien verkeersongelukken waarbij steeds een dodelijk slachtoffer valt, leidt nauwelijks tot grote ontzetting, alleen bij de direct betrokkenen. Maar een kettingbotsing waarbij tegelijk tien dodelijke slachtoffers vallen, leidt wel tot grote ontzetting, ook bij niet direct betrokkenen.

Bevoegd gezag

De wet- en regelgeving schrijft voor dat het bevoegd gezag de hoogte en toename van het groepsrisico bij een ruimtelijk besluit moet verantwoorden. Daarbij moet het bevoegd gezag kijken naar mogelijkheden om met maatregelen in de omgeving van een risicobron de veiligheid te verbeteren. Dit hoofdstuk beschrijft een aantal veiligheidsbevorderende maatregelen die ruimtelijke ordenaars kunnen toepassen in een stedenbouwkundig ontwerp.



DE ICOONTJES OP EEN RIJ



Afstand tot de risicobron

De risicobron en het aantal mensen rondom de risicobron bepalen samen de hoogte van het groepsrisico. De risicobron bepaalt de kans dat een ongeval met gevaarlijke stoffen optreedt. Het aantal aanwezigen rondom de risicobron bepaalt het aantal slachtoffers dat als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen kan vallen. Het groepsrisico is maximaal als een groep mensen zich direct naast de risicobron bevindt. Het groepsrisico neemt af naarmate een groep mensen zich verder van de risicobron bevindt. Het groepsrisico nadert tot nul, zoals hiervoor al is aangegeven, als een groep mensen zich buiten het invloedsgebied van de risicobron bevindt.

De omvang van het invloedsgebied is afhankelijk van de ongevallen met gevaarlijke stoffen die kunnen optreden. Brand- en explosiescenario's hebben nabij de risicobron relatief een hoge overlijdenskans, die met een toenemende afstand ineens sterk afneemt. Het invloedsgebied van een brand of explosiescenario is relatief klein, maximaal tot enkele tientallen meters bij een brand bij benzinetankwagens (plasbrand) en enkele honderden meters bij een explosie van een LPG-tankwagen.

Toxische scenario's, zoals het ontsnappen van een gifwolk, hebben nabij de risicobron relatief een lagere overlijdenskans, die met een toenemende afstand tot de risicobron geleidelijk afneemt. Het invloedsgebied van een toxisch scenario is relatief groot, soms tot enkele kilometers.

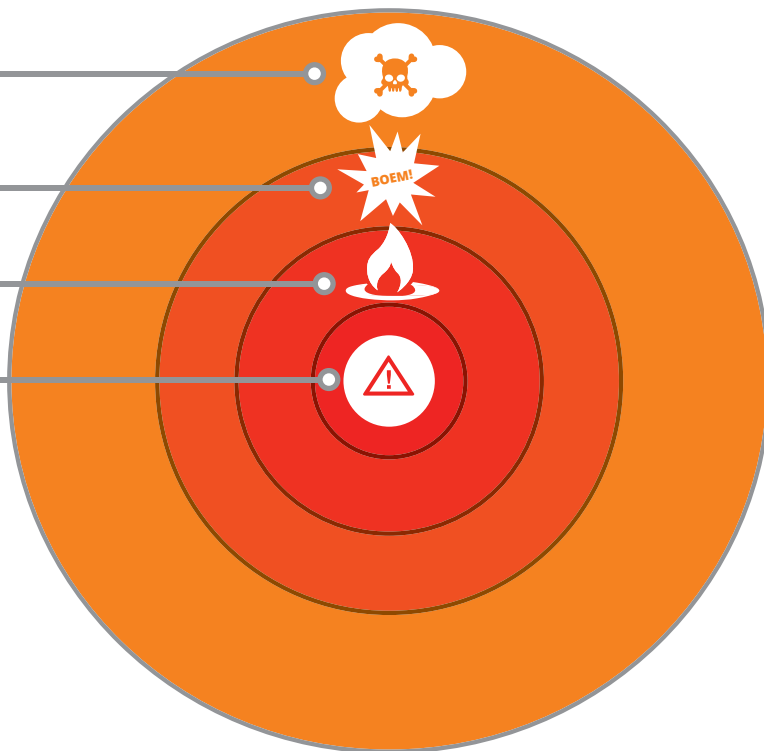
In onderstaande figuur is dit grafisch weergegeven.

GIFWOLK

ONTPLOFFING

PLASBRAND

RISICOBRON





Kwetsbare groepen

Kwetsbare groepen zijn groepen mensen die door wat voor omstandigheden dan ook minder mogelijkheden hebben om zichzelf in veiligheid te brengen. Je kunt daarbij denken aan groepen zieken, ouderen, gehandicapten of jonge kinderen. Maar je kunt ook denken aan evenementen waar zeer grote groepen mensen bijeen zijn, waarbij door een ongeval met gevaarlijke stoffen massale paniek uitbreekt. Of denk aan gevangenen die in penitentiaire inrichtingen verblijven. Hoe dichter deze groepen bij de risicobron zijn gesitueerd, hoe harder en 'gemener' dit doorwerkt in het groepsrisico. Immers hoe beperkter de mogelijkheden zijn dat mensen zich in veiligheid kunnen brengen, hoe meer slachtoffers er vallen. Vanuit de veiligheidsregio's wordt dan ook vaak geadviseerd om kwetsbare groepen zoveel als mogelijk buiten het invloedsgebied te houden. En als dat dan niet mogelijk is, dan in ieder geval buiten het gebied waar als gevolg van een plasbrand of explosie iedereen komt te overlijden.



Populatiedichtheid

Hiervoor hebben we gezien dat het aantal mensen rondom de risicobron mede het groepsrisico bepaalt. Hoe meer mensen je in het invloedsgebied stopt, hoe hoger het groepsrisico wordt. En omgekeerd, hoe meer mensen je uit het invloedsgebied haalt hoe lager het groepsrisico wordt. Aanwezigheid van personen in het invloedsgebied speelt dus een zeer belangrijke rol als je in de ruimtelijke ordening wil sturen op de hoogte van het groepsrisico. Nu kun je afstand en populatiedichtheid elk apart beschouwen. Maar vaak is de ruimte te beperkt om

bijvoorbeeld een groot gebied rondom de risicobron vrij van populatie te houden. Of om de populatiedichtheden in het gehele invloedsgebied lager te houden dan minimaal vanuit een stedenbouwkundige opgave wenselijk of zelfs noodzakelijk is. Door het plangebied slim in te richten – laagste populatiedichtheden nabij de risicobron, hogere populatiedichtheden verder van de risicobron af – kun je zoeken naar een optimum, waarin het groepsrisico zo laag mogelijk wordt gehouden en toch de stedenbouwkundige opgave gerealiseerd kan worden.

Vluchtroutes

De zelfredzaamheid van mensen is erbij gebaat dat er binnen het invloedsgebied vluchtroutes zijn die van de bron af zijn gericht. In het stedenbouwkundig ontwerp kan daarmee rekening worden gehouden, door in het ruimtelijk plan wegen en (fiets)paden aan te leggen die als vluchtroute kunnen dienen.



Bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten

Om te voorkomen dat een beginnend incident zich kan uitbreiden tot een omvangrijke ramp is het belangrijk dat de hulpverlening de risicobron en de omgeving goed kan bereiken. Ook hiermee kan in het stedenbouwkundig ontwerp rekening worden gehouden. Zo kun je de toegankelijkheid en bereikbaarheid voldoende borgen door in het ruimtelijk plan wegen en (fiets)paden aan te wijzen die geschikt zijn voor hulpverleningsvoertuigen. Zorg er wel voor dat de hulpverleningsdiensten niet van dezelfde weg gebruik moeten maken als waarover ook



de mensen moeten vluchten. De veiligheidsregio's adviseren om locaties in minimaal twee richtingen te ontsluiten.

Aanwezigheid bluswatervoorziening en opstelplaatsen voor hulpverleningsdiensten



Alleen de toegankelijkheid en bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten is niet voldoende. Zonder de aanwezigheid van voldoende bluswater en geschikte plaatsen waar ze zich kunnen opstellen kan de brandweer weinig uitrichten. Vooral de situering van waterpartijen in een stedenbouwkundig ontwerp, bij voorkeur tussen de risicobron en de geprojecteerde objecten, biedt mogelijkheden om bluswater optimaal in te passen.



Industrieel erfgoed en nieuwbouw langs het spoor in Zutphen.

GEBOUWNIVEAU



Nooduitgangen

Ook op gebouwniveau zijn maatregelen te treffen die bijdragen aan de verbetering van de veiligheid. Allereerst de nooduitgangen. Door deze van de bron af te richten en goed aan te sluiten op de vluchtroutes buiten de gebouwen, bied je mensen in het invloedsgebied een optimale mogelijkheid om te kunnen vluchten.



Schuilmogelijkheden en afsluitbare ventilatie

Vooraf bij ongevallen waarbij giftige gevaarlijke stoffen vrijkomen moeten mensen in het invloedsgebied kunnen schuilen. In een goed afgesloten gebouw duurt het minimaal 4 tot 8 uur voordat de concentratie van gevaarlijke stoffen hetzelfde is als buiten. Maar omdat giftige wolken doorgaans veel sneller voorbij trekken dan die 4 tot 8 uur, is een goed afgesloten gebouw een goede schuilplek. Daardoor vallen minder slachtoffers. Dit betekent in ieder geval dat je ramen en deuren moet kunnen sluiten en dat de alarmering op orde moet zijn. Het betekent ook dat je ventilatiesystemen moet kunnen afsluiten. Vooral bij grotere gebouwen, zoals kantoren, scholen of ziekenhuizen, is het belangrijk dat ventilatiesystemen centraal zijn af te sluiten. Het helpt namelijk weinig als jij zelf in jouw eigen kantoorruimte de ventilatie op tijd afsluit en collega's in een aangrenzende kantoorruimte dit nalaten. Daarnaast is in gebouwen nog het safe haven principe toe te passen, door ruimtes zo in te richten dat aanwezigen daar langdurig kunnen schuilen.

Brandwerendheid gebouwen

Binnen het invloedsgebied van een plasbrand is veiligheidswinst te halen door gebouwen beter te bestendigen tegen de hitte van een plasbrand. Mensen kunnen daardoor langer in een gebouw verblijven of hebben meer tijd om een gebouw te verlaten en dan van de bron af te vluchten. Concrete maatregelen die in of op een gebouw zijn aan te brengen zijn bijvoorbeeld langere brandwerendheid van gebouwdelen en gebruik van thermisch gehard glas.



Explosiebestendigheid van gevelconstructies

Binnen het invloedsgebied van een explosie is veiligheidswinst te behalen door gebouwen beter te bestendigen tegen de effecten van een drukgolf. Omdat een explosie zich ineens voordoet, is het handelingsperspectief beperkt en dan biedt het gebouw waarin je je bevindt de beste bescherming. Een effectieve ruimtelijke maatregel is het loodrecht oriënteren van gebouwen op de bron, waardoor de kortere, veelal blinde gevel de grootste klap opvangt. Verder kun je denken aan het toepassen van blinde gevels en het gebruik van gelamineerd glas.



A photograph of a park area with a river, trees, and industrial structures in the background. The scene is hazy, with a bridge and tall grasses in the foreground. The text is overlaid on the lower half of the image.

HET LEERPARK IN DORDRECHT

**SUFFE KANSBEREKENING
VERSUS MOOIE SCHETS**



FACTS & FIGURES

HET LEERPARK IN DORDRECHT





OPGAVE:

Uitbreiding en nieuwbouw van scholen langs het spoor combineren met plannen voor woningbouw van ontwikkelaar.

LOCATIE:

25 hectare binnenstedelijk gebied in Dordrecht tussen spoorlijn Dordrecht-Lage Zwaluwe en de snelweg N3.

PROGRAMMA:

65.000 m² onderwijs (nieuwbouw en renovatie), 27.000 m² bedrijven (commercieel, bedrijfsruimte, kantoor en dienstverlening) met toevoeging van 250 woningen. Herinrichting verkeersvoorzieningen en openbare ruimte.

VEILIGHEIDSGOPGAVE:

Veiligheid van ver onder de maat naar acceptabel niveau t.o.v. oriëntatiewaarde brengen.

BELANGRIJKSTE RISICOBRONNEN:

Spoor en weg.

TIJD:

Start 2002, eerste fases nu afgerond.

HOOFDROLSPELERS:

Afdeling stadsontwikkeling gemeente Dordrecht, Heijmans Ontwikkeling, onderwijsinstellingen.





Projectmanager Pieter Bekkers (rechts) in gesprek met externe veiligheidsdeskundige van de gemeente Dordrecht Ronald Kooman.

SUFFE KANSBEREKENING VERSUS MOOIE SCHETS

Het Leerpark in Dordrecht is ondanks langdurige inspanning van velen nog steeds niet zo veilig dat het aan de goede kant van de oriëntatiewaarde voor groepsrisico terecht komt. Maar het is volgens de berekeningen wel twee keer zo veilig geworden. Dat is grote winst.

Projectmanager Pieter Bekkers van de gemeente Dordrecht vond de aandacht voor groepsrisico aanvankelijk maar lastig. Het belemmerde de ontwikkelingen van het binnenstedelijk gebied waar Dordrecht de onderwijsinstellingen graag wilde huisvesten. Er lag een stevige opgave met een fiks programma en Bekkers wilde aan de slag. Maar daarbij kwam hij de externe veiligheidsdeskundige van de gemeente Dordrecht, Ronald Kooman, tegen. Bovendien was na de vuurwerkramp in Enschede in een stad als Dordrecht de externe veiligheid een belangrijk aandachtspunt van de gemeenteraad. Dus bij het programma in het gebied van 25 hectare kwam de opdracht dat het veiliger moest. "Nu zien we dat de opgave voor externe veiligheid strikt noodzakelijk was. In een stad als Dordrecht heb je daar gewoon rekening mee te houden," zegt Bekkers.

Groot deel van Nederland slopen

Ronald Kooman: "Ik werk bij stadsontwikkeling. Dus ik werk mee aan de ontwikkeling van de stad. Dat doen we ondanks de veiligheidsrisico's. De

overschrijding van de oriëntatiewaarde blijft te hoog. De oude waarde was tien, we zitten nu op vijf, de norm is één. Als je alles optimaal veilig wilt hebben moet je een groot deel van Nederland slopen. Dat doen we niet. Maar bij deze nieuwe ontwikkeling werken we wel aan het optimaliseren van de externe veiligheid."

Ontploffingen en dodelijke slachtoffers

De scholen langs het spoor hadden behoefte aan uitbreiding en vernieuwing, maar stonden dicht tegen het spoor. "We wilden het best haalbare plan in alle opzichten, dus ook op het gebied van externe veiligheid. Dan spelen er veel belangen. De wensen van de tekenaars komen niet overeen met de conclusies van de rekenmeesters die grafieken maken om groepsrisico in beeld te brengen. Dat zijn mooie plaatjes van de stedenbouwkundigen versus de suffe kansberekening van de veiligheidsexpert," aldus Kooman. "Er moet een wens zijn om het gebied veiliger te maken, anders legt de berekening het af tegen die plaatjes. Dan zou ik natuurlijk een filmpje kunnen laten zien met ontploffingen en dodelijke slachtoffers om duidelijk te maken waar we het over hebben, maar dat verlamt de discussie."

Toch werkt het volgens projectmanager Bekkers wel degelijk om helder en beeldend te zijn over groepsrisico. "Kooman hield me voor dat ik

**"ALS DE WENS OM ECHT
VEILIGER TE BOUWEN ER
NIET IS, LEGGEN DE SUFFE
KANSBEREKENINGEN
VAN DE REKENAAR HET
ALTIJD AF TEGEN DE
MOOIE SCHETSEN VAN DE
TEKENAAR."**





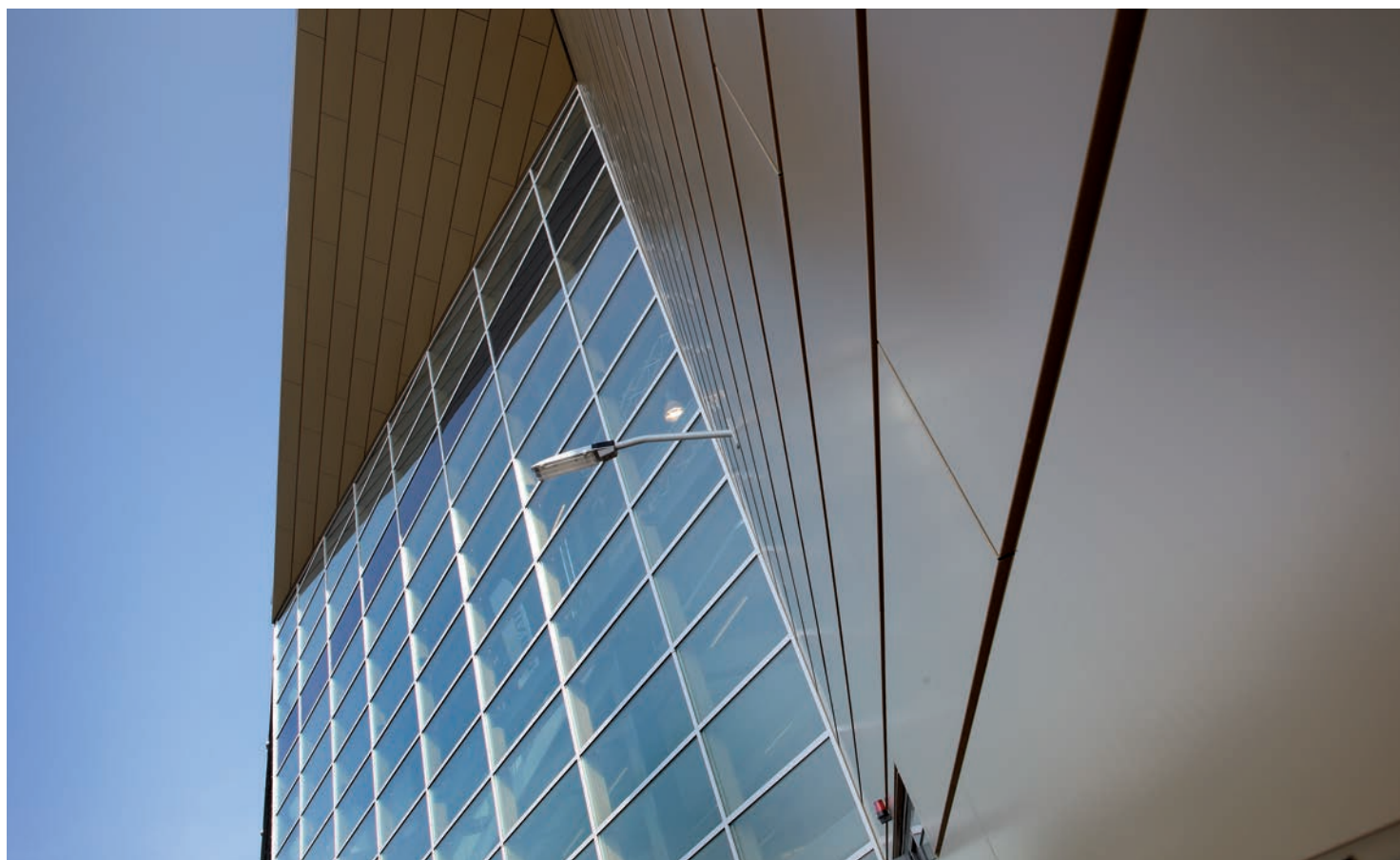
maar lekker moest gaan slapen en me moest afvragen of ik dat ook nog zou kunnen na een ontploffing met veel slachtoffers. Beeldende terminologie werkte bij mij goed. Het was duidelijk dat we niet om het veiligheidsaspect heen konden.”

Het te ontwikkelen gebied ligt ingeklemd tussen een spoorweg waarover tientallen treinen met brandbare gassen per dag rijden tussen de Kijfhoek en Antwerpen en de N3, die als omleidingsroute voor de Drecht-tunnel dient bij transport van gevaarlijke stoffen. Er stonden verouderde schoolgebouwen pal naast de spoorlijn. Bij een Europese aanbesteding

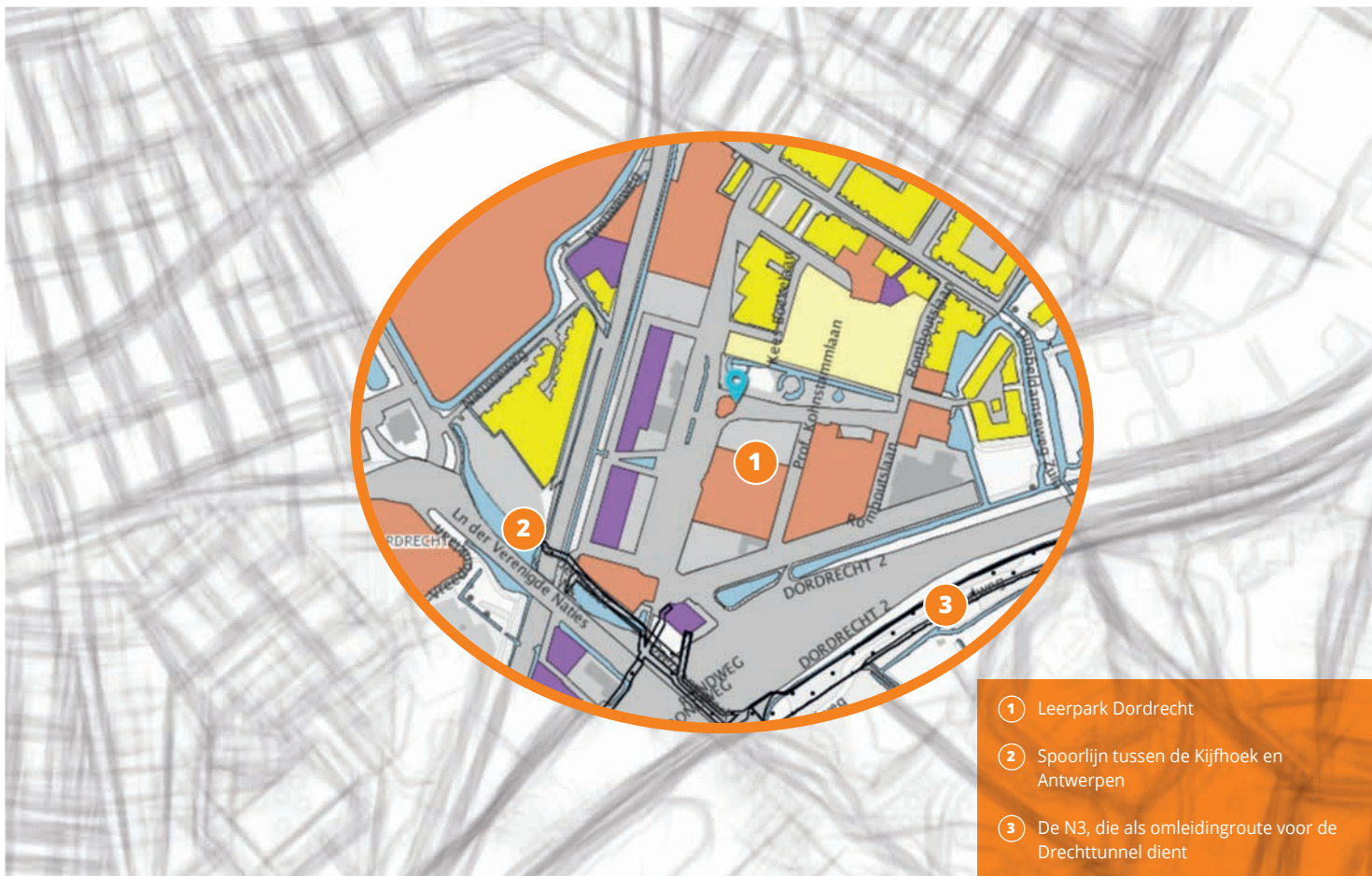
kwam Heijmans Ontwikkeling als winnaar uit de bus voor het stedenbouwkundig ontwerp, de architectuur en de bouw van de scholen en inrichting van de openbare ruimte, inclusief een grondpositie voor de bouw van 250 woningen.

Slim bouwen

De grondexploitatie voor de ontwikkeling van het Leerpark werd samengevoegd met die van het naastgelegen ‘gezondheidspark’. Dat bood mogelijkheden om te schuiven, waardoor de randen van het gebied vrij zijn gehouden. De scholen staan midden in het gebied, liggen 150 meter



De glazen wand van de Duurzaamheidsfabriek kan bij een ontploffing extra gewonden veroorzaken.



van het spoor en worden afgeschermd door kantoren en bedrijven waar aanzienlijk minder mensen zijn. Kooman: “Over een lengte van een kilometer is een strook van 45 meter langs het spoor nu leeg. Dat gaat om vijf hectare grond, dus om veel geld. Maar niemand hoefde in te leveren. Het gebied is uiteindelijk in de vorm van een amfitheater bebouwd, waardoor alle partijen hun hele programma konden realiseren.” Bekkers vult aan: “Toen we het Leerpark door de bril van externe veiligheid gingen bekijken, werd het in stedenbouw-

kundig opzicht een creatieve, uitdagende klus om zoveel mogelijk aan alle wensen tegemoet te komen. Het idee om te bebouwen in de vorm van een amfitheater was anders misschien nooit bedacht. Iedereen blij dus.”

De nieuwe brandweerkazerne en het onderkomen van Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid zijn inmiddels ook binnen het gebied gevestigd. Dat is een mooie kans om dicht bij de risicobronnen het bewustzijn te vergroten. Kooman: “Scholen

**“VEILIGHEID BLIJFT
EEN LASTIG ASPECT
MAAR WEL STRIKT
NOODZAKELIJK.”**



zijn actief met BedrijfsHulpverlening (BHV) en werken daarin samen met de brandweer. Tijdens een avond die we organiseerden over de risico's in het gebied kwamen 200 mensen naar de brandweerkazerne om te horen wat zij zelf kunnen doen om hun veiligheid te vergroten."



EV juridisch vastleggen

Bijna alle gebouwen zijn voorzien van mechanische ventilatie die door de brandweer is af te sluiten bij een incident. Net als elders in Dordrecht komen langs het spoor putten met bluswater en de bereikbaarheid van het risicogebied is optimaal door de aanleg van een extra weg.



**"UITEINDELIJK
HOEFDE NIEMAND
IN TE LEVEREN.
HET HELE PROGRAMMA
IS GEREALISEERD."**

Er blijven een paar verbeterpunten binnen het gebied, zoals de basisschool die op 50 meter van het spoor ligt en de glazen wand van de

Duurzaamheidsfabriek in de richting van de spoorlijn, die bij een ontploffing extra gewonden kan opleveren. Maatregelen op gebouwniveau zijn wel in de toelichting op het bestemmingsplan vastgelegd, maar niet in de regels. Kooman: "Dat is een misser, de aanbesteding had juridisch vastgelegd moeten worden, dan hadden we de EV-aspecten echt kunnen borgen*. Nu heb je geen wettelijke grond meer om maatregelen aan het gebouw af te dwingen. Daar moeten we een volgende keer veel steviger instaan, want privaatrechtelijk is er meer mogelijk dan je denkt."



*

Borging maatregelen

Maatregelen die nodig zijn om het groepsrisico te verantwoorden, moeten natuurlijk wel uitgevoerd worden. Om er zeker van te zijn dat dit gebeurt, moet je ze borgen bij vaststelling van het ruimtelijk plan. De meeste, zoals die aan gebouwen en maatregelen in verband met vluchtroutes en bereikbaarheid voor hulpverleningsdiensten, kun je in planregels zelf vastleggen. In de ruimtelijke onderbouwing moet je expliciet motiveren waarom deze veiligheidsmaatregelen noodzakelijk zijn voor het toelaten van objecten binnen de gegeven bestemming. Op deze manier worden ze ruimtelijk relevant. In conserverende plannen zijn de mogelijkheden vaak wat beperkter, maar ook dan kun je, bijvoorbeeld in het geval van vervangende nieuwbouw, maatregelen vastleggen in planregels. Maatregelen die je niet in planregels kunt vatten, maar die wel nodig zijn voor de verantwoording van het groepsrisico, moet je op een andere wijze borgen. Omdat het vaak om maatwerk gaat is het verstandig om de wijze van borgen af te stemmen met alle bij de betreffende maatregelen betrokken partijen.



Het nabij gelegen gezondheidspark bood mogelijkheden om te schuiven met functies.



Het Leerpark ligt naast een spoorweg waarover dagelijks tientallen treinen met brandbare gassen rijden.

Opgelost

- 1 Richting de N3 ligt een riante strook parkeerplaatsen en een groenstrook waardoor de risicobron op meer afstand ligt
- 2 De scholen liggen op 150 meter van het spoor, hebben afsluitbare ventilatie en worden afgeschermd door bedrijven en kantoren
- 3 Er zijn goed bereikbare, brede wegen in het gebied, er is een extra weg langs het spoor aangelegd voor een optimale bereikbaarheid voor hulpdiensten, er staan camera's langs het spoor, er worden 200 meter diepe brandputten aangelegd, waar 90 m³ water per uur uit getapt kan worden en er is naast de brandweerkazerne in het gebied een extra oefencentrum voor de brandweer buiten de stad.

Lessen

Veiligheidsdeskundige Ronald Kooman durft het beestje bij de naam te noemen en dat is niet alleen zeer verfrissend, het geeft ook een positief resultaat bij het benadrukken hoe belangrijk externe veiligheid is. Nadat Kooman helder en vooral beeldend had laten zien wat er kan gebeuren bij een ontploffing, kwam breed het besef dat externe veiligheid strikt noodzakelijk was bij de opgave voor het Leerpark Dordrecht. Nog mooier is dat toen de ruimtelijk ontwerpers door de bril van externe veiligheid gingen kijken, de klus uitdagend en creatief werd. Men bedacht in de vorm van een amfitheater te bouwen, waardoor uiteindelijk alle wensen ingewilligd konden worden. Toch kent het project (zoals elk project) enkele missers omdat maatregelen niet juridisch geborgd werden.



Mede door de riante strook parkeerplaatsen, groenstroken en brede wegen is Leerpark Dordrecht twee keer zo veilig geworden.





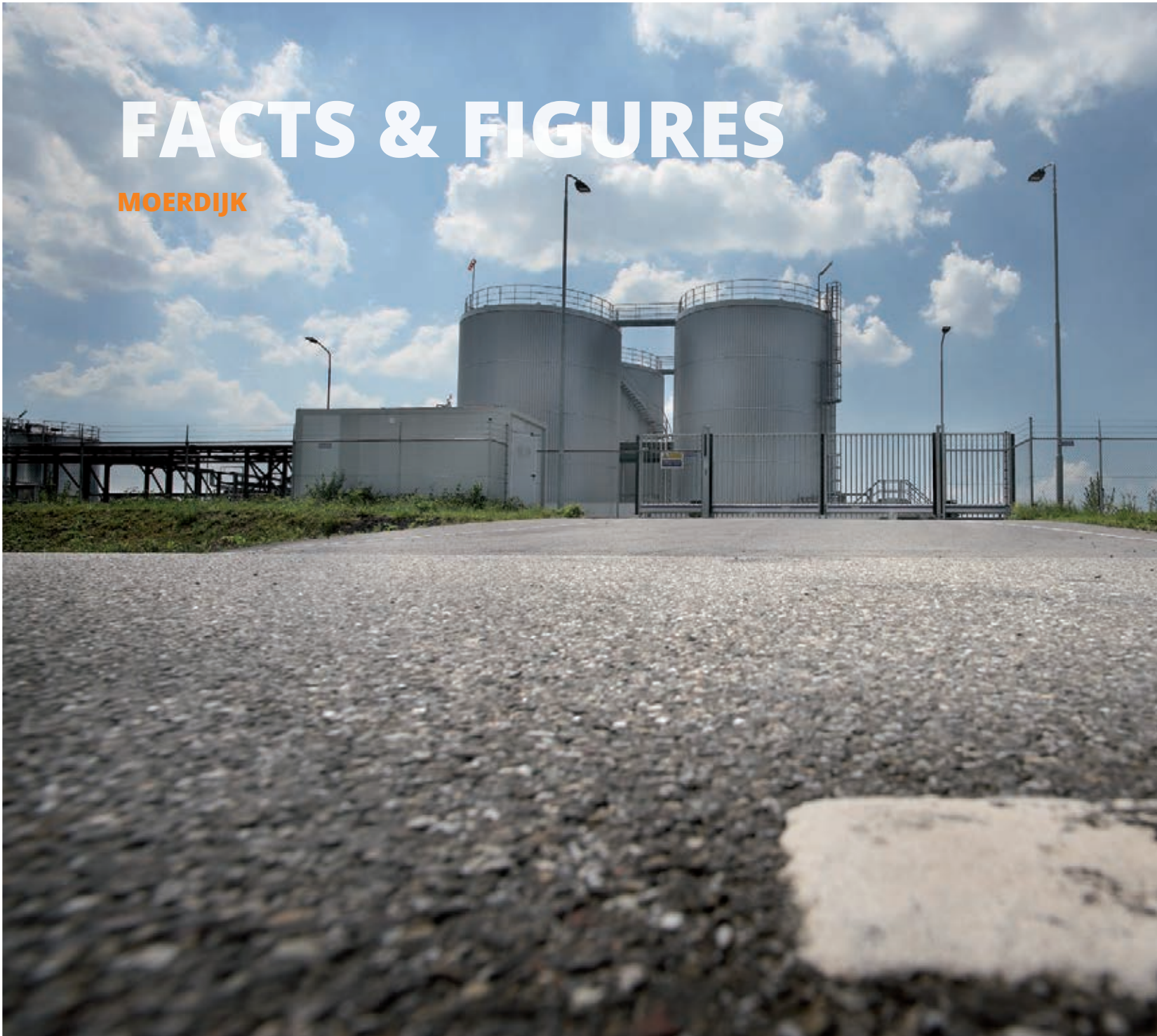
MOERDIJK

EEN PERMANENTE SUDOKU



FACTS & FIGURES

MOERDIJK





OPGAVE:

Actualisatie van het bestemmingsplan, onder andere vanwege de gewenste nieuwe ontwikkelingen op het terrein (met name de intensiveringopgave en realisatie windturbines in openbaar gebied) en nieuwe wet- en regelgeving (met name doorwerking van wetgeving externe veiligheid).

LOCATIE:

Het industrieterrein Moerdijk is ruim 2500 ha groot, ligt aan het Hollands Diep en is gelegen nabij het dorp Moerdijk.

PROGRAMMA:

Naast het bestaande industrieterrein is er 120 ha nieuw uitgegeven industrieterrein beschikbaar doordat het Havenschap Moerdijk grond van Shell heeft teruggekocht.

VEILIGHEIDSOPGAVE:

Ruimte voor industriële ontwikkeling, waaronder risicovolle bedrijven én veilig wonen in de nabij gelegen plaatsen.

BELANGRIJKSTE RISICOBRON:

Bedrijven met gevaarlijke stoffen.

TIJD:

Het bestemmingsplan van zeehaven en industrieterrein Moerdijk heeft de status van voorontwerp.

HOOFDROLSPELERS:

Veiligheidsregio Midden en West Brabant, gemeente Moerdijk, havenschap Moerdijk, provincie Noord-Brabant.





vlr: Harry Killaars van de brandweer Midden en West Brabant, Huub Sens van de gemeente Moerdijk en Jacco Rentrop van havenschap Moerdijk.

BESTEMMINGSPLAN ZEEHAVEN EN INDUSTRIETERREIN MOERDIJK

EEN PERMANENTE SUDOKU

Het kersverse bestemmingsplan Zeehaven –en– Industrierterrein Moerdijk is uniek. Dat zit hem in de creatieve interpretatie van regels én in de samenwerking van vele partijen om Moerdijk veiliger te maken. Dat mag ook wel in de Brabantse gemeente die voor altijd verbonden zal zijn met een van de grootste milieurampen in de Nederlandse geschiedenis.

Toen op 5 januari 2011 de enorme brand bij Chemie-Pack de hele omgeving letterlijk in vuur en vlam zette, werd er al jaren gepraat over een nieuw en beter bestemmingsplan voor Moerdijk. De harde lessen van Chemie-Pack hadden resultaat. Concre- te maatregelen om de veiligheid significant te verbeteren en te handhaven, heldere communicatie, een slimmere manier om de industriegrond te benutten en grote inzet op de zelfredzaamheid van personeel en bewoners. In 2014 is dit einde- lijk vastgelegd in een veelomvattend plan met een visie op de toekomst.

Elkaar kennen is elkaar vertrouwen

Enkele hoofdrolspelers van het nieuwe bestemmingsplan zitten ont- spannen bij elkaar in het gemeentehuis van Zevenbergen. Harry Killaars is adviseur risicobeheersing van de brandweer Midden en West Brabant. Hij klopt Huub Sens, de adviseur ruimte van de gemeente Moerdijk, vriendschappelijk op de schouder. Jacco Rentrop, programmamanager ruimtelijke ordening, milieu en duurzaamheid van het havenschap Moer-

dijk, kijkt lachend toe. De mannen trekken al sinds 2006 met elkaar op, toen zij zitting namen in de Commissie Vestiging. In die Commissie zitten alle partijen die vergunningen verlenen aan bedrijven in de gemeente Moerdijk: gemeente, provincie, brandweer, havenschap en omgevings- dienst. Jacco Rentrop: "Dit hele proces met zorgvuldige afwegingen is bij- zonder. Alleen al vanwege het sociale aspect. Alle partijen hebben elkaar beter leren kennen, waardoor er wederzijds vertrouwen is. Dat onderling vertrouwen werkt ook veel beter en efficiënter voor de bedrijven. Die weten nu precies bij welk loket ze moeten aankloppen als ze zich willen

vestigen en waar ze aan toe zijn. Niks geen toezeggingen meer vooraf, om er vervolgens achter te komen dat een vergunning helemaal niet kan. De Commissie toetst op alle fronten. Mag er gebouwd worden? En zo ja, waar dan, aan welke eisen moet het bedrijf op het gebied van

externe veiligheid voldoen, mag er geloosd worden, van welke facilitei- ten wil het gebruik maken, hoe past het bedrijf in de totale omgeving? Uiteindelijk is het hele bestemmingsplan ook op deze manier tot stand gekomen. Eerst samen heldere veiligheidsmaatregelen doorvoeren en dan pas je regels vaststellen. Met externe veiligheid als leidraad en niet als excuusparagraaf."

Het meest opvallende aan het bestemmingsplan is de opdeling van Zeehaven en Industrierterrein in vijf zones, waardoor risicovolle en niet- risicovolle activiteiten beter worden gescheiden.

**"RAMPEN
VERDAMPEN".**





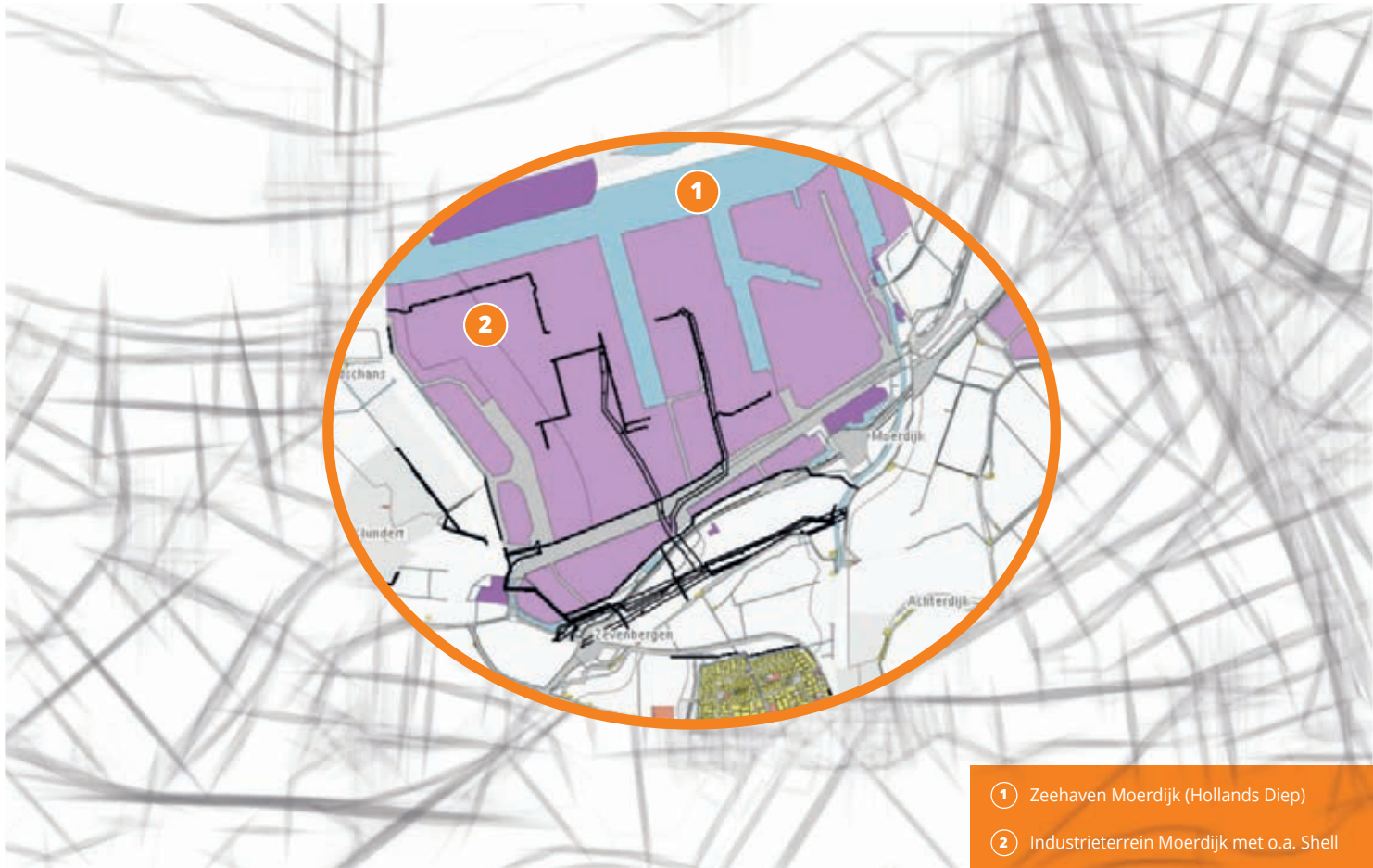
Zone één is voor de BRZO* bedrijven met de meest risicovolle activiteiten, zone vier is bedoeld voor kantoren en zone vijf betreft de robuuste groenstroken rondom het zeehavengebied. Deze clustering heeft enkele grote voordelen, waarvan de veiligheid voor werknemers en omwonenden de belangrijkste is. Er worden immers strenge rekenregels gehanteerd, bedrijven met veel werknemers mogen zich niet vestigen in zone één. Een concentratie van mensen moet in deze zone worden voorkomen, zodat een klein incident niet meteen escaleert tot een grote ramp.



BRZO

In Nederland vallen bedrijven met grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen onder het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO). Het BRZO is de Nederlandse implementatie van de Europese Seveso II-richtlijn. Het doel van het BRZO is het voorkomen en beheersen van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen. BRZO-bedrijven zijn de meest risicovolle bedrijven in Nederland.





Nieuwe brandweerkazerne publiek en privaat betaald

De clustering van risicovolle bedrijven maakt het mogelijk om efficiënt te investeren in veiligheidsmaatregelen. “En dat”, glundert brandweerman Harry Killaars, “is precies wat er gebeurd is.” Het bestemmingsplan was de grondlegger voor een gezamenlijke brandweerkazerne, in het hart van het industrieterrein. Waar normaal de overheid dit financiert is de kazerne in Moerdijk een investering van bedrijven en overheid gezamenlijk. De kazerne kost 2,5 miljoen euro per jaar, is 24/7 paraat, en het materieel is helemaal afgestemd

op de risico's op het industrieterrein. Bedrijven in de zwaarste milieucategorie hebben daar uiteraard belang bij, die zijn toch al verplicht vanwege de risico's te investeren in hun eigen brandweezorg. Maar de zeer moderne

uitrusting van de gezamenlijke kazerne had één bedrijf nooit kunnen ophoesten. Een aantal bedrijven bij elkaar wél.

**“HET IS NET ALSOF JE
EEN PERMANENTE
SUDOKU PROBEERT
OP TE LOSSEN.”**

Rampen verdampen

Een ander paradepaardje is het Calamiteiten Informatie Systeem van de Bedrijfs hulpverlening (BHV), kortweg CBIS. Nóg een





coproductie van Veiligheidsregio Midden en West Brabant, havenschap Moerdijk, gemeente Moerdijk, ontwikkelaar Centric én bedrijfsleven. Bij een dreigende situatie krijgen de bedrijfshulpverleners een waarschuwing op hun telefoon en computer, waardoor ze direct in actie kunnen komen. Het waarschuwingssysteem is gekoppeld aan een database met alle gegevens over mogelijke risico's en aan een meteo-systeem. Zo is letterlijk en figuurlijk direct duidelijk uit welke hoek de wind waait. Een elektronische opleidingsmodule moet alle BHV-ers klaarstomen voor het juiste gebruik van het systeem. Zodra een bedrijf een risicovolle situatie heeft, moet daar direct het CBIS-systeem worden geactiveerd. Dat blijkt nog een zwakke schakel. Ondanks intensief oefen-

**“NU WE DE KANS HEBBEN
OM VEILIGHEID TE
KUNNEN GARANDEREN,
MOETEN WE HEM OOK
GRIJPEN”.**

nen met de BHV'ers van de aangesloten bedrijven ging het in juni tóch mis bij een ethylbenzeenbrand op het terrein van Shell. In het heetst van de strijd vergat iemand het systeem te activeren waardoor bedrijven

en omwonenden toch weer later informatie kregen dan de bedoeling was. Harry Killaars haalt zijn schouders op. “Tsja, rampen verdampen, zeg ik wel eens. Wederom een wijze les, we zijn er nog lang niet en blijven met alle partijen voortdurend alert op die zelfredzaamheid en snelle communicatie. Het moet in de genen komen.”

Sudoku

De externe veiligheid moet in een risicovol gebied als Moerdijk leidraad zijn. Ook bij complexe herinrichting. Het havenschap kocht 120 hectare grond van Shell terug dat nu wordt ingericht. Huub Sens: “Omdat externe veiligheid de leidraad is, gaat het over veel meer dan de afstand tussen twee bedrijven. Als het ene bedrijf zijn kantine daar zet, waar moet dan de kantine van het andere bedrijf komen? Waar plaats je de installaties? Wat doet de component geluid of luchtkwaliteit, waarvan we hebben afgesproken dat die contouren niet meer opgerekt mogen worden? Het is net alsof je een permanente sudoku probeert op te lossen.”

In het bestemmingsplan staat een ringweg rondom de voormalige Shell-grond, zodat mensen bij een calamiteit twee vluchtwegen hebben. Die weg moet bovendien acht meter breed zijn, anders komt Harry er niet bij met zijn brandweerauto. Maar het havenschap heeft als exploitant van die grond geen belang bij torenhoge extra kosten.

Jacco Rentrop: “Het nog te ontginnen gebied wordt doorsneden door een Shell-pijpleiding. De vraag was of je daar overheen moet of eronderdoor. Met externe veiligheid als leidraad kiezen we voor een rondweg

De Moerdijkregeling

Na de presentatie van de ‘Concept Havenstrategie Moerdijk 2030’, waarin de economische ambities van het zeehaven-, en industrieterrein zijn verwoord, uitten bewoners hun zorgen over de leefbaarheid van Moerdijk en de onverkoopbaarheid van hun woningen. Als antwoord hierop kwam de gemeente Moerdijk in samenwerking met de provincie Noord-Brabant en het havenschap Moerdijk met een pakket leefbaarheidsmaatregelen waaronder de Moerdijkregeling. De Moerdijkregeling is een vangnet voor mensen die denken hun huis niet te kunnen verkopen en reduceert hiermee de financiële onzekerheid. Bewoners kunnen met de regeling hun huis verkopen aan de gemeente voor een gegarandeerd bedrag. Als iemand besluit van de regeling gebruik te maken, krijgt de gemeente een half jaar de tijd om het huis te verkopen op de particuliere markt. Lukt dat niet, dan koopt de gemeente het huis. Eigenaren krijgen 95% van de taxatiewaarde (peildatum 1 januari 2013). Mensen kunnen altijd van de regeling gebruik maken, ook als zij over een aantal jaren hun woning willen verkopen. Ze kunnen gewoon in het dorp blijven wonen want ze hebben de keuze hun woning al dan niet te verkopen. De overige investeringen uit de regeling moeten het dorp de komende jaren leefbaar maken en houden onder andere door gerichte woningtoewijzing, investering in woningen en voorzieningen en terugdringen van hinder door geur, geluid en verkeer.



eromheen vanwege de vluchtmogelijkheden. De bedrijven die gebruik maken van die weg, betalen gewoon mee. Nu we de kans hebben om veiligheid te kunnen garanderen, moeten we hem ook grijpen.”

Gevolgen voor ruimtelijke ontwikkeling

Overigens is honderd procent veiligheid garanderen in het gebied een illusie. De vraag is en blijft hoe om te gaan met de toegenomen bedrijvig-

heid enerzijds en de gegroeide bevolking in Brabant anderzijds. Ruimtelijke ontwikkelingen op het gebied van wonen en werken raken meer en meer verweven met de risicobronnen van bedrijven en het transport van gevaarlijke stoffen. In het nieuwe bestemmingsplan probeert men het welzijn en de veiligheid van inwoners zoveel mogelijk te waarborgen door ruimtelijke scheiding aan te brengen tussen risicobronnen en kwetsbare locaties.

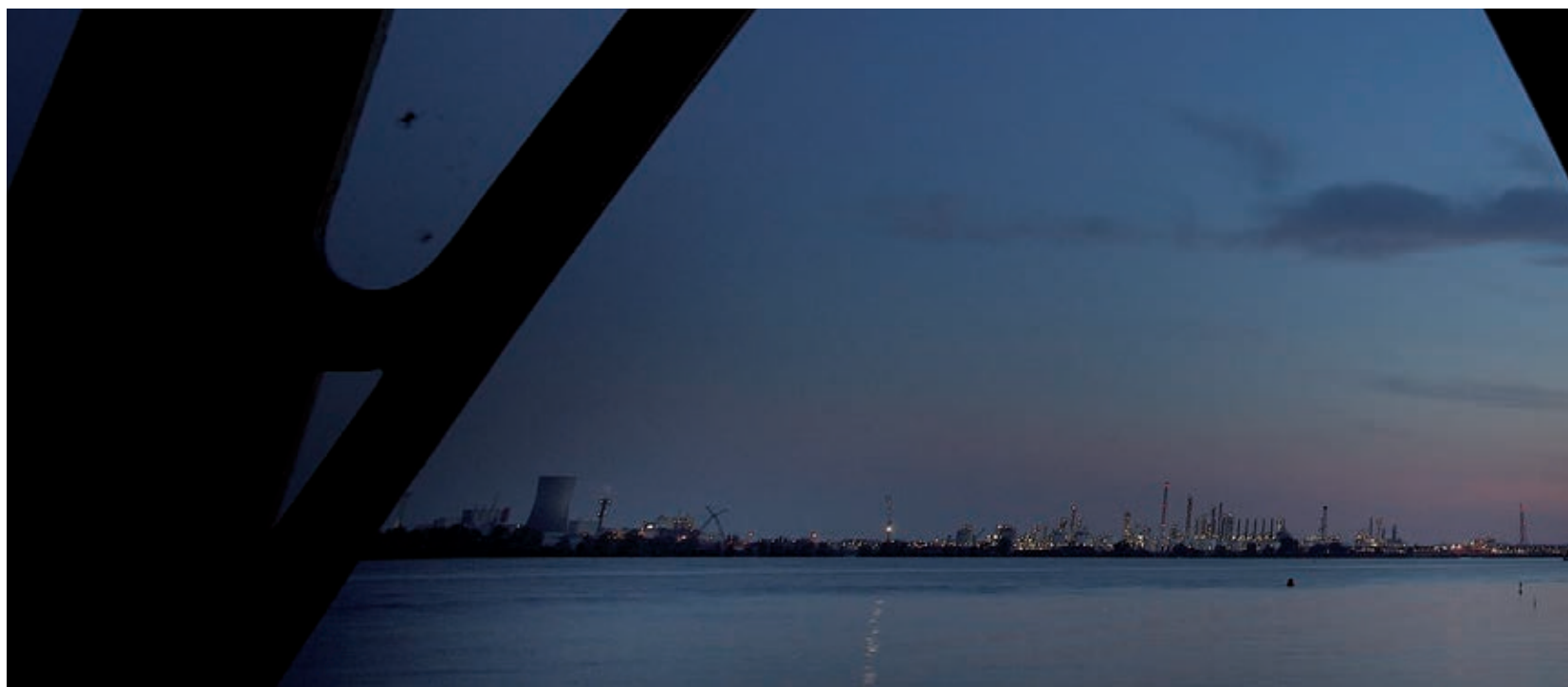


Industrieterrein Moerdijk.

Ondanks het opdelen van het industrieterrein in vijf zones, zijn er nog wel planologische knelpunten. Huub Sens: "Neem het grote kantoorpand van een voormalig transportbedrijf: dat behelst 1500 m² vloeroppervlak en moet daarom als kwetsbaar worden beschouwd. Naast dit kwetsbare object, waarin veel kantoorpersoneel aanwezig kan zijn, staan gestapelde containers met risicovolle stoffen. Dat hoort niet bij elkaar, eigenlijk zou de kantoorkolos opgekocht moeten worden. Zolang dat niet kan, moet je van de nood een deugd maken en oefenen, oefenen en nog eens oefenen met de BHV'ers en het kantoorpersoneel. Zodat die weten hoe te handelen bij een incident. En zo is het eigenlijk met alles. Creatief roeien met de riemen die je hebt." De mannen halen alweer adem om nieuwe punten aan te snijden.



Het nieuwe bestemmingsplan is nog vers en sommige paden onbetreden. Maar de visie is helder. Het gaat de komende jaren om externe veiligheid, zelfredzaamheid, goede communicatie en bovenal om samenwerking en goede wil van alle partijen.



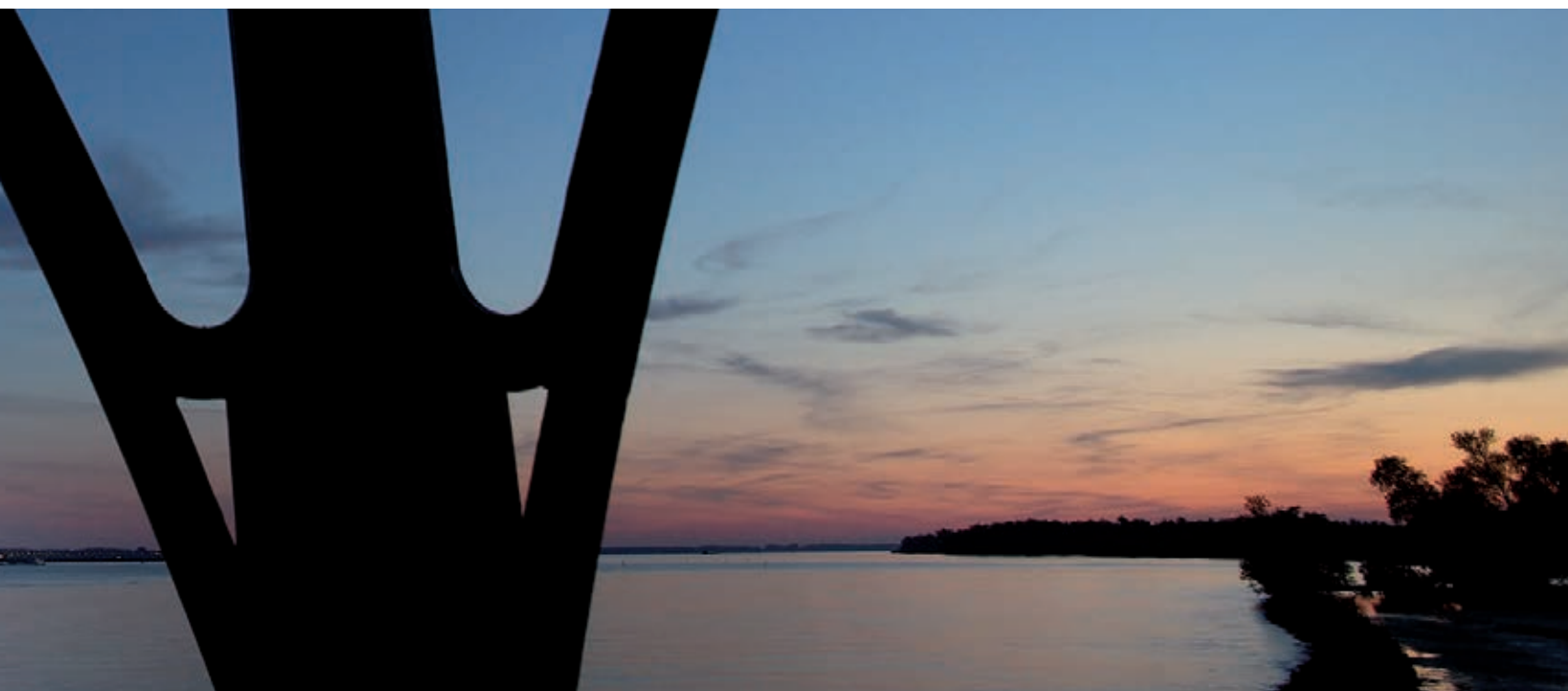
Zicht vanuit zeehaven Moerdijk op het immense industrieterrein.

Opgelost

- 1 Zeehaven en Industrierrein Moerdijk is opgedeeld in vijf zones, waardoor risicovolle en niet-risicovolle activiteiten beter worden gescheiden. Zone één is voor de BRZO bedrijven met de meest risicovolle activiteiten, zone vier is bedoeld voor kantoren.
- 2 In samenwerking met diverse partijen is het Calamiteiten Informatie Systeem, kortweg CBIS, ontwikkeld. Bij een dreigende situatie krijgen de bedrijfshulpverleners een waarschuwing op hun telefoon of computer, waardoor ze direct in actie kunnen komen. Het waarschuwingssysteem is gekoppeld aan een database met alle gegevens over mogelijke risico's en aan een meteo-systeem.
- 3 Er komt een acht meter brede ringweg rondom de voormalige Shellgrond op het terrein, zodat mensen bij een calamiteit twee vluchtwegen hebben. De bedrijven die gebruik maken van die weg, betalen mee.

Lessen

Na de enorme milieuramp bij Chemie-Pack waren alle partijen wakker geschud en werd jarenlang praten over een veiliger gebied omgezet in concrete acties op alle fronten. In samenspraak met bedrijfsleven kwam er een zeer moderne brandweerkazerne, een speciaal voor het gebied bedacht waarschuwings- en communicatiesysteem en werd het industrierrein ingedeeld in vijf zones. Bij nog in te richten industriegrond wordt externe veiligheid nu als leidraad genomen en niet meer als excuusparagraaf. Doordat gemeente, provincie, brandweer, havenschap en omgevingsdienst intensief met elkaar samenwerken, is wederzijds vertrouwen ontstaan. Hierdoor werkt het afgeven van vergunningen voor bedrijven veel beter en efficiënter.





WAGENWERK- PLAATS

BURGERINITIATIEF BOUWT EIGEN TOEKOMST



FACTS & FIGURES

WAGENWERKPLAATS



OPGAVE:

Ontwikkeling van de grootste binnenstedelijke locatie in Amersfoort, die op termijn beschikbaar komt.

LOCATIE:

25 ha binnenstedelijk gebied in Amersfoort grenzend aan het station, het goederen- emplacement en de wijk Soesterkwartier, na 2050 mogelijk uitgebreid met 17,5 ha emplacement (1000-1500 wo).

PROGRAMMA:

Ca 5 ha - commercieel, onderwijs, kantoren, dienstverlening.

Soesterhof met $\pm$ 45 woningen, later nog 500 woningen en na 2050 nog $\pm$ 1500 woningen.

VEILIGHEIDSGOPGAVE:

Nieuwe omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu voor het rangeerterrein, waardoor het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde komt en woningbouw mogelijk wordt.

BELANGRIJKSTE RISICOBRONNEN:

Spoor en goederenemplacement.

TIJD:

Start planvorming in 2000. Het hart is zo goed als gereed. Oostelijk deel: 2015 – 2020. Westelijk deel: 2025 en verder.

HOOFDROLSPELERS:

Burgerinitiatief, NS Stations, Gemeente Amersfoort en ProRail (milieuvergunning).





vlr: Milieudeskundige Karl Mahler, Joke Sickmann van burgerinitiatief Amersfoort en gemeentelijk projectmanager Heino Abrahams.

BURGERINITIATIEF BOUWT EIGEN TOEKOMST OP DE WAGENWERKPLAATS

**Streep het woord stedenbouw door, vervang het door burger-
initiatief en je hebt de essentie van het langlopende stedenbouw-
kundige project 'de Wagenwerkplaats' in Amersfoort te pakken.
"Dat hier vanwege het groepsrisico niet gebouwd mocht worden,
is een zegen gebleken."**

Noem het slow urbanism, of organische ontwikkeling. Feit is dat er voor het terrein langs het spoor in de wijk Soesterkwartier, waar tot het jaar 2000 goederenwagons werden onderhouden en gerepareerd, een langlopende en duurzame stedenbouwkundige visie is ontwikkeld dankzij een burgerinitiatief. Door datzelfde burgerinitiatief kreeg men in Amersfoort oog voor de historische waarde van dit industrieel erfgoed en hebben de meeste gebouwen op de Wagenwerkplaats inmiddels de status van Rijksmonument.

Toen aan het begin van deze eeuw 25 hectare grond vrij kwam langs het spoor in Amersfoort was de reflex van eigenaar NS Vastgoed Beheer om het terrein als de wiedeweerga te ontwikkelen. Het gebied van de Wagenwerkplaats is immers één van de belangrijkste en grootste binnenstedelijke locaties van Nederland. Vlakbij het spoor en

een knooppunt van snelwegen. Amersfoort is niet alleen de poort tot de randstad, maar ligt zo centraal dat je vanuit de stad binnen een uur praktisch overal in Nederland kunt zijn. De Wagenwerkplaats is de ideale plek om te bouwen, als de nieuwbouwwijk Vathorst eenmaal klaar is. Er werden plannen ontwikkeld voor bijna 1200 woningen. Kantoren in vier lagen zouden het geluid van het spoor moeten opvangen.

Heuvelend rangeren

Maar hoe anders liep het, niet in de minste plaats vanwege de omgevingsvergunning voor het onderdeel milieu van het goederenemplacement. Amersfoort heeft op Kijfhoek bij Zwijndrecht na, het grootste goederenrangeerterrein van Nederland. In 1998 is er een milieuvergunning afgegeven, gebaseerd op de zware industriële omgeving die de Wagenwerkplaats toen nog was. Immers: 550 goederenwagons met lpg en 300 wagons met benzine mochten per jaar in Amersfoort 'geheuveld' worden gerangeerd. Om de

wagons op de juiste bestemming te krijgen, werden ze van een heuvel geduwd. Via een aantal wissels rolden de wagons dus met hulp van de zwaartekracht naar één van de verdeelsporen waarop ze werden vastgeklemd aan nieuwe treinen. Dat heuvelen gebeurt allang niet meer,

**"DAT HIER VANWEGE
HET GROEPSRISICO
NIET GEBOUWD MOCHT
WORDEN, IS EEN ZEGEN
GEBLEKEN."**





maar de vergunning uit 1998 is nog steeds van kracht. In die vergunning werd voor wat betreft het groepsrisico rekening gehouden met zo'n 450 mensen, die toen nog op het terrein werkten. Wonen mocht al helemaal niet. De externe veiligheidseisen waren vanwege het rangeren zo streng dat van grootschalige woningbouw geen sprake kon zijn, bleek de conclusie in het jaar 2003.

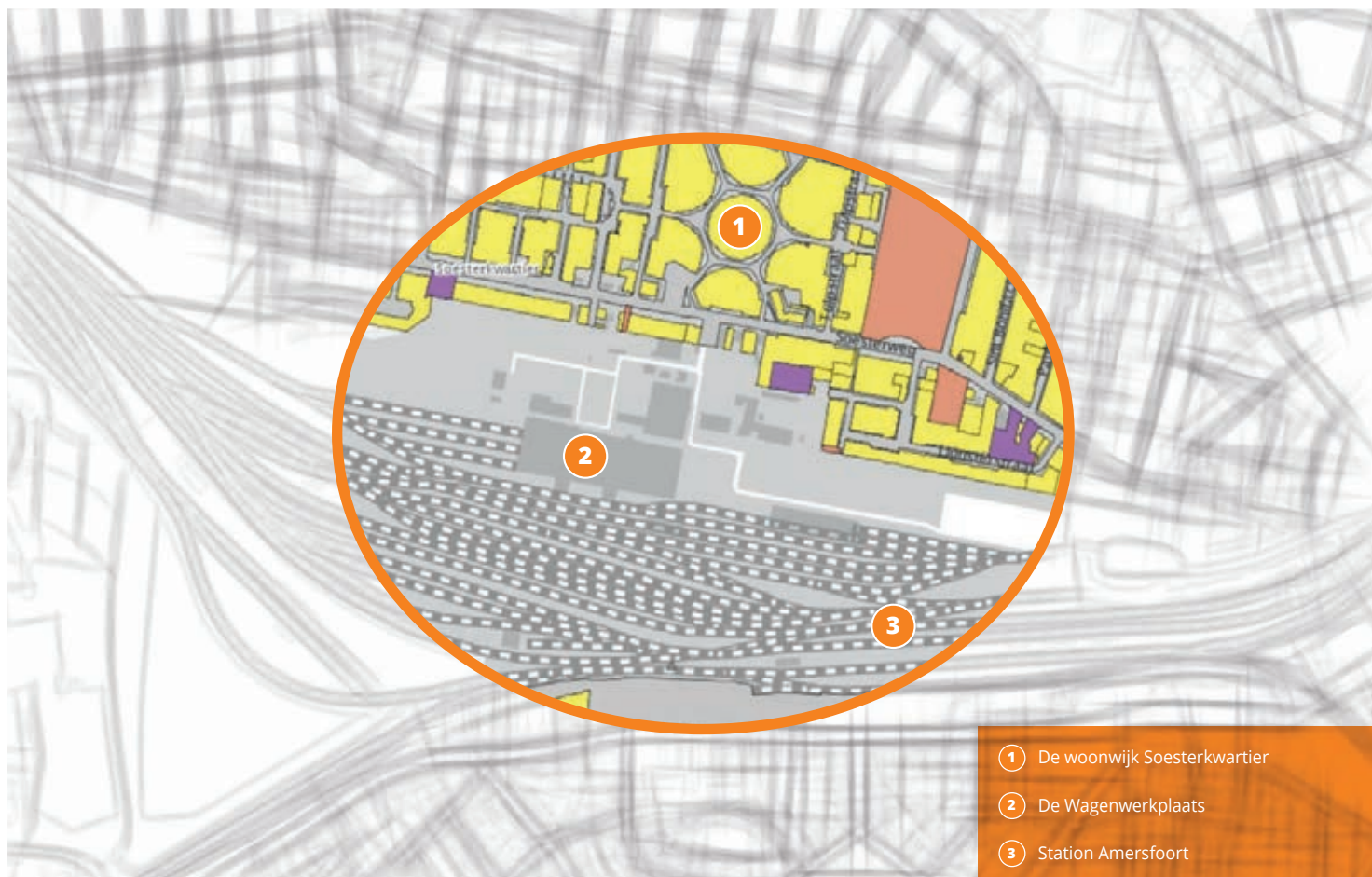
Ondertussen werd de Stichting Industrieel Erfgoed (Siesta) opgericht in de stad Amersfoort. Dit was het werk van de van oorsprong Amsterdamse Joke Sickmann die in 1991 'bij toeval' in het Soesterkwartier was komen wonen en direct viel voor 'dit bijzondere gebied.' Joke Sickmann: "Het is goed om als buitenstaander tegen een plek aan te kijken. Amers-

foort had prachtig industrieel erfgoed, met als hoogtepunt de Wagenwerkplaats. Maar rond 2003 had de gemeente daar nauwelijks oog voor. Dat komt omdat Amersfoort een goed bewaard gebleven middeleeuwse binnenstad heeft, daar was men op gefocust. De sloop van de karakteristieke COVA fabriek gaf mij en enkele medestanders de energie om met Siesta te beginnen. We moesten voorkomen dat er nog meer platgegooid zou worden."

Siesta opende vele ogen, de Wagenwerkplaats werd op de kaart gezet en kreeg in 2007 zelfs het predicaat van Rijksmonument. Bovendien werkte de stichting als katalysator: er kwamen steeds meer initiatieven om het gebied te ontwikkelen. Maar kern werd het Burgerinitiatief,



Industrieel erfgoed van de Wagenwerkplaats.



waarin, naast betrokken burgers, de gemeente en de NS als regiegroep plaatsnamen. Namens de gemeente Amersfoort was projectmanager Heino Abrahams van meet af aan betrokken.

Langzaam aan als visie

Abrahams: "Dat er veel niet kon in het gebied en het dus niet aan een ontwikkelaar verkocht kon worden, bood een enorme kans om na te denken over een toekomstvisie. De NS had daar als eigenaar

inmiddels een heel andere rol in gekregen. In eerste instantie zag NS

Vastgoed zich als grondontwikkelaar. Maar dat veranderde nadat de NS zich van de staat moest richten op de kerntaak reizigersvervoer. Zo verdween de ontwikkeling van de directe stationsomgeving als taak. Doordat er tijd was voor overleg met burgers en gemeenteraad, ontstond vervolgens langzaam een visie, waarbij nieuwe maatschappelijke ontwikkelingen belangrijk waren. Beheerder NS Stations, zoals het nu heet, heeft zich daarbij constructief opgesteld en

**"HET IS GOED OM ALS
BUITENSTAANDER
TEGEN EEN PLEK
AAN TE KIJKEN."**

bovendien een aantal monumentale panden van de Wagenwerkplaats gerenoveerd.”

De stedenbouwkundige visie benoemde het midden van de Wagenwerkplaats als een cultureel hart. Met kunstenaars, kleinschalige werkplaatsen en horeca. Richting het station moest ruimte komen voor wat ‘hardere economie’. Naar het westen toe zou een woongebied verrijzen. Belangrijke pijlers waren samenwerking tussen alle bedrijven die zich in het gebied gingen vestigen en vooral: niet als gemeente over de hoofden van burgers heen beslissen. Heino Abrahams: “Vanaf het eerste moment heb ik als gemeentelijk projectma-

nager kenbaar gemaakt dat we dienstbaar zijn aan de maatschappij en niet andersom.”

**“DE BEWONERS ZIJN DE
OPDRACHTGEVERS, OVER
EEN ONTWIKKELAAR
WORDT NOG
NAGEDACHT.”**

Het ‘organische proces’ liet ook ruimte voor voortschrijdend inzicht. Mede door de crisis kregen de bedrijven die zich op de Wagenwerkplaats vestigden het moeilijk, dus veel animo voor samenwerking was er niet. Opnieuw werd er nagedacht over zaken als concurrentiepositie en het creëren van werkgelegenheid. Er kwam een groep die werkt aan het ‘unique selling point’ van de locatie.

De samenwerking werd concreter. Abrahams geeft een voorbeeld. “Het Operahuis op het terrein gebruikte eerst een externe cateraar, maar kan nu gebruik maken van het Centraal Ketelhuis, dat



Alles aan de Wagenwerkplaats verwijst naar het recente spoorwegverleden.

sinds april dit jaar open is. Een klein zetje in de goede richting blijkt al voldoende.”

Door schade en schande

De veelal zakenkundige, betrokken burgers hadden amper een duwtje in de rug nodig om mee te denken over de bouw van de eerste veertig woningen die vanaf 2015 op de Wagenwerkplaats gebouwd gaan worden. Sterker: de bewoners zijn de opdrachtgevers, over een ontwikkelaar wordt nog nagedacht. Architecten en milieudeskundigen uit het Soesterkwartier hebben vrijwillig hun krachten gebundeld en zijn samen op zoek naar de nieuwste technieken om de veertig woningen zo ecologisch mogelijk te bouwen. Want dat is wat men wil. Heino Abrahams vindt dit ‘fantastisch om te zien.’ “Door schade en schande ben ik erachter gekomen dat een wijk alleen maar ecologisch kan zijn als de bewoners die wijk omarmen. Als hoofd Ruimtelijke Ordening en Milieu van de gemeente Amersfoort heb ik jaren geleden 4000 milieuvriendelijke huizen helpen meebouwen in de wijk Nieuwland. Zonder de bewoners bij het proces te betrekken. Dat werd een mislukking. Leuk als je een gebalanceerd klimaatbeheersingssysteem inbouwt, maar als de bewoners vervolgens alle ramen en deuren openzetten omdat ze dat fijner vinden, raak je meer energie kwijt dan als je niet milieuvriendelijk had gebouwd.”

Klimaatneutraal en energie opwekkend bouwen

Bij de Wagenwerkplaats ging het heel anders. Tijdens een inspraakdag over de visie op het gebied, gonsde het woord duurzaam. Daarom werden in 2009 de duurzaamheidsdagen georganiseerd, waarbij begrippen als sociale duurzaamheid en klimaatneutraal bouwen aan de orde kwamen.

**“DAT ER VEEL NIET KON
IN HET GEBIED BOOD EEN
ENORME KANS OM NA
TE DENKEN OVER EEN
TOEKOMSTVISIE.”**

Ruim 80 burgers gingen daarmee verder, kregen een subsidie vanwege burgerparticipatie, de Vereniging Duurzaam Soesterkwartier werd opgericht. Abrahams: “Dat is dé kracht van de Wagenwerkplaats. Burgers die weten waar ze mee bezig zijn, in plaats van ambtenaren die over de hoofden heen met een plan komen. De risico’s van het gebied worden nu door enkele burgers zakelijk op een rij gezet. Anderen zoeken naar de beste manieren om het ecowijkje Soesterhof al in 2015 te bouwen. Namens de Vereniging Duurzaam Soesterkwartier wordt ook hard nagedacht over de 450 woningen die in 2025 worden gerealiseerd en die zelfs energie moe-

ten opwekken. Op dezelfde manier is men nu met duurzame energie bezig. Er wordt gedacht aan een eigen energiecoöperatie. Als burgers zelf aandeelhouder worden en de kosten van isolatie en zonnepanelen terugverdienen, gaat de vrijblijvendheid van de plannen af”, aldus Abrahams.

Uit het Burgerinitiatief vormt zich een stedenbouwkundig toekomstdocument, dat verankerd wordt in een nieuw bestemmingsplan voor de Wagenwerkplaats. Het nieuwe bestemmingsplan wordt in 2015 in gang gezet, eerst moet de milieuvergunning rond zijn.

Milieuvergunning

Karl Mahler zit als adviseur milieuvergunningen van de Regionale Uitvoeringsdienst Utrecht (RUD) al jaren om de tafel met vergunningaanvrager Prorail, juristen, de gemeente Amersfoort en externe veiligheidsspecialisten om de nieuwe milieuvergunning waterdicht te krijgen. Mahler: “Wat lekker opschoot, is dat de gemeente als enige partij het bevoegd gezag heeft gekregen om een vergunning te verlenen. Dat is overzichtelijker. We konden het ‘heuvelend rangeren’ schrappen want dat wordt al jaren niet meer gedaan. De geluidsoverlast is daardoor ook een stuk minder. Het spoor is veiliger geworden, de wagons ook. Daarom mogen er nu toch een





kleine 500 woningen gebouwd worden op het terrein. Maar wat de onderhandelingen lastig maakte, is dat Prorail risicoruimte wilde. De grens van het plaatsgebonden risico moest wat Prorail betreft op de grens van het emplacement komen. Wij bleven bij ons standpunt dat dit wettelijk niet was toegestaan. Op 27 november 2012 zijn er twee heldere uitspraken van de rechter geweest in de zaak van de gemeenten Coevorden en Emmen, waar Prorail dezelfde risicoruimte claimde. Een milieuvergunning mag alleen worden verleend op basis van activiteiten. Prorail moest overstag. Waar ik trots op ben, is dat alle neuzen nu dan toch dezelfde kant op staan.”

Bewoners, gemeente, maar ook Prorail zien wensen van hun lijstje vervuld. De hoeveelheid te rangeren goederentreinen met gevaarlijke stoffen wordt gereduceerd. Er mogen in de toekomst minder wagons op het rangeerterrein staan. Tegelijkertijd blijft Amersfoort uiterst belangrijk. Als

rangeerterrein Kijfhoek om wat voor reden dan ook uitvalt, moet Prorail kunnen terugvallen op het rangeerterrein in Amersfoort. Daarom wordt in de vergunning vastgelegd dat het rangeerterrein onder strenge voorwaarden extra wagons mag opnemen in tijden van nood. Heino Abrahams en Joke Sickmann: “Het is geven en nemen. Als je open met elkaar communiceert, kom je uiteindelijk in een modus terecht waar iedereen bij gebaat is. Jezelf vastpinnen op je positie en je eigen normen brengt je meestal niet waar je wilt zijn.”

Waarbij Joke Sickmann de bewoners van de wijk Soesterkwartier graag nog een extra pluim wil geven. “Nog geen kwart eeuw geleden werd deze wijk bestempeld als achterstandswijk. Nu zijn het de burgers die de krachten hebben gebundeld om samen de Wagenwerkplaats te ontwikkelen. Dat is van onschatbare waarde en een razend interessante ontwikkeling.”



Dankzij het burgerinitiatief kregen de gebouwen op de Wagenwerkplaats de status van Rijksmonument.

Opgelost

- 1 De door burgers opgerichte werkgroep Siesta opende vele ogen voor wat betreft het industriële erfgoed van Amersfoort. Als vervolg nemen burgers uit het Soesterkwartier het voortouw voor de ontwikkeling van een ecologische wijk, waarvan de eerste 40 woningen in 2015 worden gebouwd. In 2025 volgen nog eens 450 woningen, die zelfs energie opwekkend moeten worden.
- 2 Alle betrokken partijen geven en nemen en zien zo hun wensen vervuld. De hoeveelheid te rangeren goederentreinen met gevaarlijke stoffen wordt gereduceerd. Er mogen in de toekomst minder wagons op het rangeerterrein staan. Tegelijkertijd wordt in de vergunning vastgelegd dat het rangeerterrein onder strenge voorwaarden extra wagons mag opnemen in tijden van nood.

Lessen

Door het niet direct mogen ontwikkelen van de Wagenwerkplaats vanwege het groepsrisico is er tijd en ruimte gecreëerd om nieuwe maatschappelijke ontwikkelingen te integreren. Verenigd in het Burgerinitiatief werken burgers, gemeente en NS samen aan het op de kaart zetten van industrieel erfgoed en het ontwikkelen van een ecologische wijk, waarbij de bewoners uit de wijk Soesterkwartier de opdrachtgevers en bedenkers zijn.





ZUTPHEN

**EFFECTIEVE MAATREGELEN
DOOR EEN NUCHTERE KIJK**



FACTS & FIGURES

ZUTPHEN



OPGAVE:

Circa 1100 woningen en ruimte voor voorzieningen, kantoren, kleinschalige bedrijfsruimten, detailhandelprogramma, middelbare scholen en culturele voorzieningen.

Daarnaast komen er twee nieuwe spooronderdoorgangen en openbare ruimte met straten, pleinen, parken en een haven die het plangebied moeten verbinden met de stad en de IJssel.

LOCATIE:

Industriegebied De Mars van 200 ha. met daarin plangebied Noorderhaven van 20 ha. langs het (goederen)spoor en de IJssel.

PROGRAMMA:

Nieuw centrumstedelijk en economisch elan voor bestaand stedelijk gebied – Ruimte voor ondernemers, bewoners, bezoekers en consumenten – Intensivering en duurzame ontwikkeling van de beschikbare ruimte – Herordenen en effectief benutten van infrastructuur (spoor, water en weg).

VEILIGHEIDSGOPGAVE:

Gebied met diverse functies inpassen langs goederenspoor.

HOOFDROLSPELERS:

Programmabureau de Mars van de gemeente Zutphen, Omgevingsdienst Veluwe IJssel.





Rein Bruinsma met op de achtergrond Juliet Neeffes en Hans Jurgen Heinen.

EFFECTIEVE MAATREGELEN DOOR EEN NUCHTERE KIJK

Men neme een Industrierterrein van 200 ha. te Zutphen dat gedeeltelijk getransformeerd moet worden in een levendig, vernieuwend centrum om in te wonen, werken en verblijven. Denk aan zo'n 1100 woningen, kleinschalige bedrijfsruimtes, kantoren, scholen, culturele voorzieningen en een detailhandel-programma. Eén en ander dient couleur locale te krijgen, een wervende architectuur en uiteraard een verbinding met de binnenstad, IJssel en stationsomgeving. Waarbij de externe veiligheid niet uit het oog verloren mag worden. Voilà: de prachtige opdracht voor het plangebied Noorderhaven te Zutphen.

Bij zo'n grootschalige opdracht hoort een forse bemanning en dus is het programmabureau De Mars in het leven geroepen waar Noorderhaven deel van uitmaakt. Eén van de opdrachten is de omvorming van een verouderd bedrijventerrein en een woonbuurt tot een modern gebied 'over het spoor' waar wonen en werken wordt gecombineerd. Industrieel erfgoed staat te pronken naast de eerste nieuwe woongebouwen en in de toekomst maakt een nieuwe recreatiehaven deel uit van een levendige buurt.

Een compleet nieuw stadscentrum bedenken en ontwikkelen met alle eisen die gesteld worden, is de droom van elke stedenbouwkundige. Plannen bedenken en uitvoeren vanwege het groepsrisico lijkt wellicht

minder sexy, maar is wel nodig. Noorderhaven ligt ingeklemd tussen het spoor en water. Het basisnet voor vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor is bij de planvorming 'een zegen', volgens de mensen van het Zutphense programmabureau. Zij zien het basisnet liever vandaag dan morgen wettelijk verankerd, ondanks de beperkingen die dat met zich meebrengt bij ruimtelijke ontwikkeling. "Tot nu toe geeft het altijd gedonder omdat verschillende partijen uitgaan van verschillende gegevens en berekeningen", zegt Rein Bruinsma. Hij is als milieuadviseur ingehuurd door het projectbureau De Mars. Samen met veiligheidsdeskundige Hans Jurgen Heinen van de Omgevingsdienst Veluwe IJssel en adviseur externe veiligheid Juliet Neefjes van de gemeente Zutphen heeft hij al menig berekening gemaakt en scenario doorgenomen om de veiligheidsrisico's binnen het plan te beperken.

**"TOT NU TOE GEEFT
HET ALTIJD GEDONDER
OMDAT VERSCHILLENDE
PARTIJEN UITGAAN
VAN VERSCHILLENDE
GEGEVENS EN
BEREKENINGEN "**

Gij zult niet met bonte treinen rijden

De eerste discussies over groepsrisico concentreerden zich op de nieuwbouw voor het Regionaal Opleidingscentrum (ROC) vlak naast het spoor aan de stadszijde. Rein Bruinsma: "Het basisnet voor het spoor was nog in ontwikkeling en het was onduidelijk met welke cijfers we moesten rekenen. Uitgaande van de verwachtingen

kwamen we tot een groepsrisico dat een factor zes tot acht keer boven de oriëntatiewaarde uitkwam. We hadden twee geboden: 'Gij zult niet harder dan 40 kilometer over het spoor rijden' en 'Gij zult niet met bonte



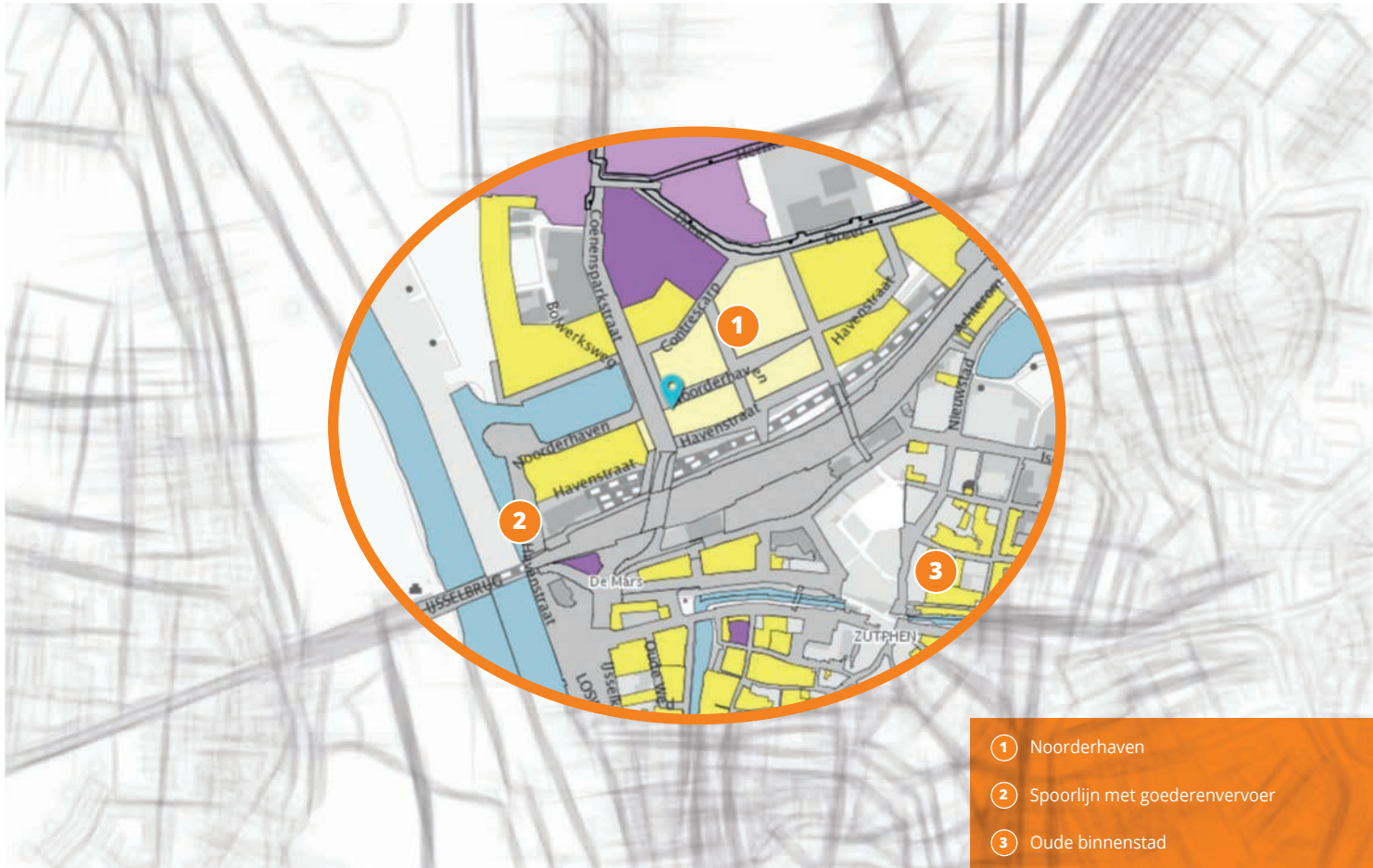
treinen rijden'. " Als de treinen met beperkte vaart het gebied zouden doorkruisen en lpg en brandbare stoffen niet tegelijk de locatie zouden passeren, was het risico beperkt".

Hoewel duidelijk was dat de snelheidsbeperking niet vastgelegd kon worden leek het volgens de berekeningen toch mogelijk om de school naast het station aan de stadszijde te realiseren. De adviserende brandweer dacht echter niet alleen in cijfers, maar ook in scenario's. Volgens veilig-

heidsadviseur Hans Jurgen Heinen is het logisch dat de brandweer denkt vanuit bestrijdbaarheid van een brand. "De kans op een stevige ontplofing werd klein geacht, maar het risico op een plasbrand, waarbij brandende vloeibare stoffen zich over het gebied langs het spoor verspreiden, was veel groter." De plasbrand werd een maatgevend scenario en maatregelen moesten het risico op slachtoffers in een dergelijk scenario verkleinen. De plannenmakers moesten dus ondanks relatief gunstige risicoberekeningen alsnog aanpassingen bedenken. Uiteindelijk kozen



Nieuwe functies voor Noorderhaven, langs water en spoor, bij de oude binnenstad van Zutphen.



de architecten van het schoolgebouw voor een gesprinkelde buitengevel waarbij water automatisch over de gevel spuit in geval van nood. In deze kostbare maatregel konden alle betrokkenen zich vinden. Omdat de schoolbestemming afweek van het bestemmingsplan werd gewerkt met een projectbesluit waarin alle aspecten rond vergunningverlening werden verankerd. Behalve.... de gesprinkelde gevel. Hoewel de afspraken duidelijk waren, stond hierover niets op papier in het projectbesluit met bijbehorende vergunningen.

Gij zult borgen

“Het was een miscommunicatie. In de haast en tussen verschillende

schijven is de maatregel aan het gebouw niet geborgd,” zegt Bruinsma. Kostenbesparing was aanleiding om toch af te zien van de gesprinkelde gevel. Uiteindelijk is de school gebouwd met een brandwerende gevel die een veel hogere vuurbelasting kan hebben dan regulier bouw materiaal. “Weer een gebod: ‘Gij zult borgen’.

Het was opnieuw een bewijs dat als je dergelijke afspraken niet keihard

DE BRANDWEER DACHT NIET ALLEEN IN CIJFERS MAAR OOK IN SCENARIO'S

verankert in besluiten en vergunningen, je achteraf niets meer kunt.

Het loopt tussen je vingers weg,” zegt Bruinsma.

Toch kwam het goed bij de ROC, zelfs beter dan in de aanvankelijke plannen. De brandweer kon zich vinden in deze maatregel en later bleek zelfs dat er geen sprake was van een PAG* waardoor de maatregel sowieso afdoende was. Rein Bruinsma: “Toen we het eens waren over de gesprinkelde gevel, was dat ons uitgangspunt voor de plannen. Op het moment dat de vergunning niet compleet bleek, werden we gedwongen opnieuw naar de maatregelen te kijken en kwamen we tot een veel goedkopere maatregel die ook afdoende bleek. Met de kennis van nu zouden we waarschijnlijk zelfs geheel afzien van deze maatregel. Hier is duidelijk sprake van voortschrijdend inzicht. ”



PAG (Plasbrandaandachtsgebied)

Door het transport van brandbare vloeistoffen bestaat het risico op een plasbrand. Bij het realiseren van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de effecten van een dergelijke plasbrand, die kan ontstaan door ontbranding van uitgestroomde brandbare vloeistof uit een tankwagen, spoorketelwagon of schip. De zone die bij een PAG wordt aangehouden als gebied om rekening mee te houden is 30 meter en wordt gemeten vanaf de rand van een transportas



Nuchter blijven nadenken

Terwijl de planvorming voor Noorderhaven verder ging, was het basisnet nog geen hard feit en bleef de brandweer ook uitgaan van scenario's en niet alleen van cijfers. De planvormers moesten naast de computer-berekeningen voor groepsrisico samen met de brandweer ook nuchter nadenken over mogelijke rampen. Bruinsma: "Risico is kans x effect. De kans dat iets gebeurt, kun je beperkt beïnvloeden. Dat hangt vaak af van andere partijen en van stom toeval. Maar het effect kun je wel beïnvloeden door maatregelen te nemen. En zo wordt het risico toch kleiner. "



De maatregelen bestaan eruit dat er voor de kantoren en woningen langs het spoor goede vluchtroutes zijn bedacht, gebouwen zullen voor maximaal 50 procent uit glas bestaan en er komt een calamiteitenpad tussen de nieuwe gebouwen en het spoor, zodat hulpdiensten de plek van een ongeval snel kunnen bereiken. Bovendien worden kwetsbare groepen zoals kinderopvang niet gevestigd in de gebouwen het dichtst bij het spoor. Al deze maatregelen zijn in de planregels geborgd.



Investerings afwegen

Zonder uitschieters in de tabellen is er theoretisch minder risico, dus ook minder geld voor maatregelen. Juliet Neefjes: "Het is echter aan het programmabureau en uiteindelijk aan het bestuur om af te wegen of verkleinen van risico's de investeringen waard zijn. Voor alle maatregelen is een nadrukkelijke afweging voorgelegd aan het bestuur." Het was duidelijk dat de goederentreinen zich niet aan de maximum snelheid van 40 kilometer zouden gaan houden langs Noorderhaven. Prorail ging al wel uit van het basisnet waar geen 'bonte treinen' zouden rijden. Met de berekeningen bleven de planvormers keurig binnen de

RISICO IS KANS X EFFECT

oriëntatiewaarden. Maar het scenario plasbrand bleef op verzoek van de brandweer voor de hele zone langs het spoor maatgevend.

De gesprekken gingen lang over de wens van de brandweer om een keerwand te plaatsen die brandende vloeistoffen moet stoppen voordat het gebouwen bereikt. Die wand komt er uiteindelijk niet. Een keerwand nabij het doorgaande spoor tussen de andere sporen in zagen de adviseurs van Prorail als een te groot obstakel waar bovendien te weinig plaats voor is.

Effectieve maatregelen

Zo blijft het wikkelen en wegen. Het gaat niet alleen om het schetsen van mooie en gewilde woningen, maar ook om het nadenken over vluchtwegen, kwetsbare groepen en plasbranden. Alle partijen zijn het over één ding roerend eens: nuchter kijken naar risico's helpt enorm als de stedenbouwkundige of de architect te maken krijgt met aanpassingen in verband met groepsrisico. Bruinsma: "Natuurlijk worden er in zo'n langlopend proces fouten gemaakt. Sommige maatregelen bleken niet geborgd, andere zouden met de nuchtere en goed onderbouwde kijk van nu, niet meer nodig zouden zijn. Maar het logisch nadenken over

scenario's leidt al met al tot effectieve maatregelen. Waarbij ik wil aantekenen dat bij het ontwerpen de veiligheid niet altijd de doorslaggevende factor is. Geluidshinder langs het spoor is in feite een beperkender thema dan het groepsrisico. Maatregelen om geluidshinder tegen te gaan kunnen ook een positief effect hebben op de veiligheid.

Opgelost

- 1 Er rijden geen 'bonte treinen' door Noorderhaven
- 2 Het ROC heeft een brandwerende gevel en gebouwen mogen voor maximaal 50% uit glas en open delen bestaan
- 3 Er is een extra calamiteitenpad tussen nieuwe gebouwen en het spoor voor de hulpdiensten

Lessen

Uiteindelijk bleek bij project Noorderhaven in Zutphen door miscommunicatie een gesprinkelde gevel niet in het projectbesluit opgenomen. Gij zult borgen! Die miscommunicatie dwong in een later stadium alternatieven te overwegen. Toen bleek dat er gekozen kon worden voor een goedkopere oplossing die ook afdoende is. Een kokervisie valt te vermijden door de tijd te nemen, bepaalde onderdelen van een project even terzijde te leggen en er later op terug te komen. Nuchter blijven kijken en niet alles aan de computer overlaten, is het devies van de mensen van het programmabureau.



Nieuwe functies voor oude gebouwen.







FACTS & FIGURES

BOSELAAR-ZUID





OPGAVE:

Ontwikkeling van een nieuwbouwwijk met een gevarieerd woningaanbod en een brede school.

LOCATIE:

30 hectare voormalige landbouwgrond, gelegen aan de spoorbaan Roosendaal – Dordrecht aan de zuidzijde van de kern Zevenbergen.

PROGRAMMA:

In het plangebied worden een Brede School (opp. 3.250 m²) en in 3 fases 550 woningen gerealiseerd..

VEILIGHEIDSOPGAVE:

Het betrekken van (externe) veiligheid bij ontwerp en realisatie van de woonwijk en het creëren van zoveel mogelijk veiligheid binnen de bandbreedte van de opgave.

BELANGRIJKSTE RISICOBRONNEN:

Spoor, bedrijven met gevaarlijke stoffen.

TIJD:

De woningbouw is gestart in 2012. Fase 1 omvat 180 woningen. De nieuwbouw van de school zal naar verwachting 1 maart 2015 worden opgeleverd.

HOOFDROLSPELERS:

Ontwikkelcombinatie Bosselaar-Zuid, Gemeente Moerdijk, ruimtelijk adviesbureau RBOI (tegenwoordig Rho).





vlr: Projectontwikkelaar Marty Broks, Jeroen van Venrooij van de gemeente Moerdijk en ruimtelijk ontwerper Ted Bokelman.

HET MEEST DOORDACHTE NIEUWBOUWPROJECT VAN NEDERLAND

Al in de jaren '90 van de vorige eeuw was de agrarische grond ten zuiden van de woonwijk Bosselaar in de Brabantse plaats Zevenbergen in beeld voor nieuwbouw. Anno 2014 verrijst eindelijk de nieuwe wijk Bosselaar-Zuid. "Dit moet wel het meest doordachte nieuwbouwproject van Nederland zijn."

Hoofd ontwikkeling Marty Broks van Berlaere Vastgoedontwikkeling zucht bij de herinnering. Toen Berlaere in de jaren '90 agrarische grond aankocht ten zuiden van Zevenbergen, had men niet kunnen bevroeden dat pas ruim vijftien jaar later de eerste woningen en de Brede School daadwerkelijk opgeleverd zouden worden. Er moest nog heel wat water door de nabij gelegen Roode Vaart voor de eerste spade de grond in kon. Omwonenden hadden zoveel bezwaren tegen Bosselaar-Zuid dat de Raad van State eraan te pas moest komen. Daarbij gebruikten de burgers ook veiligheid als argument tegen de nieuwbouwwijk. De Raad van State achtte uiteindelijk alle bezwaren van omwonenden ongegrond.

In de jaren '90 ontstond het plan voor een nieuwe woonwijk ten zuiden van de wijk Bosselaar omdat de gemeente Moerdijk, zoals zoveel

landelijke gemeenten, met een negatief migratiesaldo kampte en wilde voorkomen dat nog meer inwoners zouden vertrekken. Bovendien bleek uit onderzoek dat er veel interesse was voor duurzame woningen in het onder bewoners altijd al populaire, historische stadje Zevenbergen. Een eerste plan sneuvelde in 2002. In samenspraak met de gemeente werd in 2006 door de Ontwikkelingscombinatie Bosselaar-Zuid (bestaande uit Berlaere, de ontwikkelende aannemer Van Agtmaal en woning-

coöperatie Brabantse Waard) een stedenbouwkundig inrichtingsplan opgesteld voor een 30 hectare groot gebied, ingeklemd tussen de Roode Vaart en de spoorlijn Roosendaal-Dordrecht. Er zouden 575 woningen en een Brede School komen. Marty Broks: "We hadden als ontwikkelingscombinatie weliswaar een grondpositie waarmee we de inrichting min of meer naar eigen believen konden invullen, maar van meet af aan was duidelijk

dat we te maken hadden met de nodige randvoorwaarden in dit bijzondere gebied. Onder andere vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen over het nabij gelegen spoor, maar ook vanwege de op grotere afstand gelegen BRZO-bedrijven (Besluit Risico's Zware Ongevallen), hebben we de externe veiligheid en het daarmee samenhangende groepsrisico als risicodragende partij meteen al uitermate serieus genomen."

**"IEDEREEN WEET DAT
ER BEST WAT KAN
GEBEUREN, DAT IS GEEN
ISSUE. ER IS ALTIJD EEN
RISICO, WE WONEN WEL
IN NEDERLAND."**



Bespreken, berekenen, betrekken

Vanaf het begin werd het ruimtelijk adviesbureau RBOI (tegenwoordig Rho) aan de plannen verbonden. Ruimtelijk stedenbouwkundige Ted Bokelman van RBOI besprak, berekende en betrok alle partijen continue bij de materie. Ted Bokelman: “Wij hebben te nemen hobbels erkend, onderzocht op haalbaarheid en uiteindelijk vertaald in een ontwerp bestemmingsplan. Dan hebben we het over de verkeersontsluiting, externe veiligheid, bodemonderzoek, luchtkwaliteit, weg en spoorweglawaai, waterhuishouding, enzovoorts. Wat zijn de belangrijkste uitgangspunten, wat is haalbaar? Waar huisvest je een school bijvoorbeeld, met kinderen als kwetsbare groep? Wat doe je met de eis van het waterschap dat

10 procent van het oppervlak ingevuld moet worden met water? Dan hebben we het over drie hectare namelijk. Lange tijd bleef bovendien onduidelijk hoe groot de toename van het transport van gevaarlijke stoffen over de spoorroute zou zijn, vanwege wetswijzigingen als gevolg van het ‘Basisnet Spoor.’ Maar eigenlijk was de taaiste materie de inspraak.”

Achtertuintuin

Begin 2006 werd het startdocument door alle betrokken partijen ondertekend. Eind 2007 was de planvorming zover dat het voorontwerp bestemmingsplan ter inzage kon worden gelegd. Stafadviseur Veiligheid van de gemeente Moerdijk, Jeroen van Venrooij, weet het nog goed. “Er





bleven maar inspraakreacties komen. We hadden de unieke situatie dat zowel gemeente als projectontwikkelaar van meet af aan volkomen transparant waren. We vertelden de burgers alles wat we wisten. Die veelal hoogopgeleide burgers waren dus goed op de hoogte en checkten vervolgens elk detail. Ze schakelden een ander adviesbureau in en grepen alle aspecten waartegen bezwaar gemaakt kon worden aan om te voorkomen dat Bosselaar-Zuid in hun achtertuin zou komen.”

**“NU ZIEN WE DE WIJK
WAAR WE VOOR
GEKNOKT HEBBEN
LANGZAAM VORM
KRIJGEN.”**

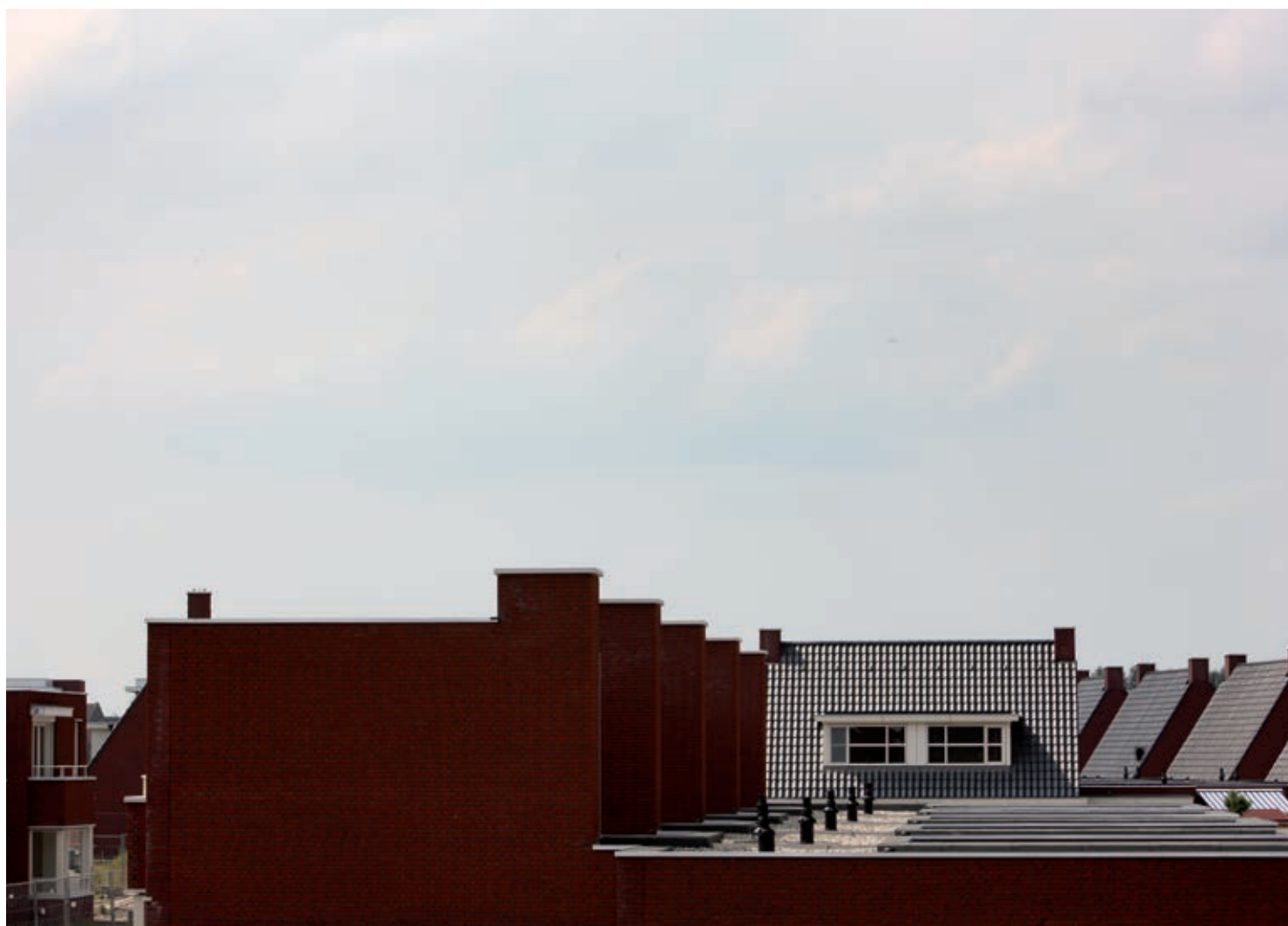
Jeroen van Venrooij wordt bijna fel. “Daar sta je dan met je goeie gedrag. Ik durf rustig te stellen dat ik geen projectontwikkelaar ken die zo openstond voor adviezen over externe veiligheid als Berlaere. Je moet je voorstellen dat externe veiligheid rond 2004, 2005 net in opkomst was. Iedereen was zoekende hoe je veiligheid integreerde binnen de ruimtelijke planvorming. De wetgeving had kinderziektes, wordt nota bene pas eind 2014 echt verankerd. Voor die tijd ging het alle kanten op. Tien jaar geleden werd gesteld dat er in 2020 maximaal



5.000 ketelwagons met gevaarlijke stoffen per jaar over het spoortracé Roosendaal-Dordrecht mogen rijden. Inmiddels is de norm 50.000 ketelwagons, om een voorbeeld te geven. We pasten de normen steeds weer aan op de nieuwste inzichten, we werden een voorbeeldproject. Er is zoveel gedaan om Bosselaar-Zuid veilig te maken. Dit moet na alle tijd en moeite die we genomen hebben wel de meest EV-doordachte nieuwbouwwijk van Nederland zijn.”

Maatregelen

Een greep uit alle maatregelen: er werd een noodbrug aangelegd over de Roode Vaart om extra verkeer in de kern van Zevenbergen te voorkomen. Alle bouwverkeer moest over deze noodbrug. Inmiddels is de noodbrug vervangen door een permanente brug, die vanuit het westen de entree vormt voor Bosselaar-Zuid. In de wijk zelf zijn de meeste wegen recht van de bron (het spoor) af. Er is een fietstunnel aangelegd, de huizen liggen



Na jaren van uitstel verrijst nu alsnog de nieuwe woonwijk Bosselaar-Zuid.



op een ruime 65 meter van het spoor, de Brede School is vanwege de kwetsbare groepen verplaatst naar meer dan 200 meter van het spoor. Langs het spoor is een hoge aarden wal aangelegd die uiteindelijk honderden meters lang wordt en die als geluid- en calamiteitenbuffer dient. Deze wal kan bovendien een drukgolf als gevolg van een zogenaamde BLEVE* ombuigen. Er zijn veel open ruimtes, veel waterpartijen. Er komt in 2015 een communicatiesysteem waardoor alle burgers via software op hun mobiele telefoon informatie krijgen over een calamiteit in het kader van zelfredzaamheid. Dat systeem was al ontwikkeld voor bedrijven op het industrieterrein van Moerdijk en daar wordt nu voor burgers op een handige manier gebruik van gemaakt. Ted Bokelman: "Vanuit ruimtelijk oogpunt hebben we continu in 'de breedte' gewerkt, naar alle risico's gekeken en geprobeerd die in het plan te passen, hoe lastig dat soms ook was met steeds veranderende externe veiligheid en verkeersnormen."



Nauwelijks extra kosten

Hoewel plannen aanpassen op voortschrijdende inzichten lastig kan zijn, denkt projectontwikkelaar Marty Broks niet dat de externe veiligheidsmaatregelen uiteindelijk veel extra geld hebben gekost. "Dat heeft alles te maken met de beginfase. In het haalbaarheidsonderzoek werden alle aspecten meegenomen: externe veiligheid, maar ook geluid, spoorweghinder, de watertoets, enzovoorts. Vervolgens zoek je naar een slimme combinatie van oplossingen. De aarden wal bijvoorbeeld kan bij een calamiteit de ergste klap opvangen, maar houdt ook spoorweglawaai tegen. Die wal was er waarschijnlijk ook gekomen als externe veiligheid geen rol had gespeeld. Dat tien procent van de dertig hectare uit waterpartijen moest bestaan, leverde eveneens een mooie combinatie op van verschillende aspecten waar we rekening mee

**"VANUIT RUIMTELIJK
OOGPUNT HEBBEN WE
CONTINU IN 'DE
BREEDTE' GEWERKT."**

*

BLEVE

Een BLEVE ['blevi] is een afkorting voor Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion, letterlijk vertaald een 'kokende vloeistof gasexpansie explosie'. Gas heeft een groot volume. Om het makkelijker te vervoeren, wordt er vaak door middel van hoge druk of afkoeling een vloeistof van gemaakt. Het volume is dan vele malen kleiner. Bekende en veel gebruikte toepassingen van een tot vloeistof verdicht gas zijn LPG en LNG.

Bij een explosie komt het tot vloeistof verdichte gas ineens vrij en in een fractie van een seconde zet een flink deel van de vloeistof uit tot een enorme gaswolk. Als dat gebeurt met een brandbaar product zoals LPG ontstaat meestal, naast een enorme drukgolf, een vuurbal met een diameter van honderd tot enkele honderden meters. Dit kan leiden tot een enorme ravage van een nog veel groter gebied.

Op het spoor kunnen ketelwagens met brandbare vloeistof en ketelwagens met bijvoorbeeld LPG aan elkaar gekoppeld zijn (een bonte trein). Als er een brand ontstaat bij een ketelwagen met brandbare vloeistof, kan dat tot een BLEVE leiden. Als de ketelwagens met brandbare vloeistof worden gescheiden van de ketelwagens met bijvoorbeeld LPG, is de kans op een BLEVE een stuk kleiner. Deze zogenaamde bloktreinen zijn een effectieve maatregel om de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor te verkleinen.

hadden te houden. Het vooronderzoek kostte zeker extra tijd, energie en dus geld. Maar door vanaf het begin alle aspecten op haalbaarheid

te meten, kom je later in het proces geen vervelende verrassingen meer tegen. Dat de Brede School uiteindelijk vanwege het groepsrisico verplaatst moest worden, kostte geen extra geld. Rechte wegen van de bron af aanleggen wilden we ook al omdat we de huizen op die manier beter op de zon konden oriënteren. We hadden

het geluk dat deze locatie zo ruim was dat we konden schuiven. Als je locatie kleiner is, ben je minder flexibel." Overigens wil Broks benadrukken dat externe veiligheid weliswaar belangrijk, maar slechts één van de aspecten was. "Uiteindelijk moeten wij zorgen voor een goed woon- en

leefklimaat voor onze kopers en huurders. Dat betekent dat we op het gebied van wegverkeerslawaaï, spoorweglawaaï, milieuhinder bedrijven, luchtkwaliteit én externe veiligheid moeten voldoen aan de geldende wet- en regelgeving. Dat is gebeurd en getoetst en het is als bewoner dus goed toeven in Bosselaar-Zuid.”

Wat wel geld kostte, was het uitstellen van de bouw. De bezwaren van enkele burgers bij de Raad van State legden alles stil. In 2008 werd het bestemmingsplan door de gemeente vastgesteld, pas in december 2010 achtte de Raad van State alle bezwaren van burgers tegen Bosselaar-Zuid ongegrond. Tegen de tijd dat de eerste spade in november 2012 echt de grond in kon, was de economische crisis al volop uitgebroken, de planning was volledig onderuit gegaan. Zonde, vinden Ted Bokelman, Jeroen van Venrooij en Marty Broks. “Er is uiteindelijk niets mee gediend, er hoefde

geen enkele aanpassing meer gedaan te worden, juist omdat de betrokken partijen konden aantonen al die jaren al open gestaan te hebben voor de nieuwste inzichten met betrekking tot externe veiligheid.”

Wat in het vat zit...

Toch overheerst een gevoel van trots als de drie mannen door het half afgebouwde Bosselaar-Zuid lopen. Marty: “We hebben dankzij de samenwerking met de gemeente en ruimtelijk adviesbureau Rho een onherroepelijk bestemmingsplan gemaakt en veel geleerd. We zijn een voorbeeld geworden. Nu zien we de wijk waar we voor geknokt hebben langzaam vorm krijgen. Er is veel belangstelling voor. Niks zo mooi als zien dat gebeurt wat je voor ogen had en het gezegde blijkt waar: wat in het vat zit, verzuurt niet.”



Het gezegde ‘wat in het vat zit, verzuurt niet,’ is helemaal van toepassing op Bosselaar-Zuid.

Opgelost

- ① De woningen liggen op een ruime 65 meter van het spoor en de Brede School is vanwege de kwetsbare groepen verplaatst naar meer dan 200 meter van het spoor.
- ② Langs het spoor is een hoge aarden wal aangelegd die als geluid- en calamiteitenbuffer dient. Deze wal kan bovendien een drukgolf als gevolg van een BLEVE ombuigen.
- ③ Er zijn veel open ruimtes, veel waterpartijen en rechte wegen van de bron (het spoor) af. Er komt in 2015 een communicatiesysteem waardoor alle burgers via software op hun mobiele telefoon informatie krijgen over een calamiteit in het kader van zelfredzaamheid.

Lessen

De Ontwikkelcombinatie Bosselaar-Zuid wist dat er een nieuwbouwwijk in een kwetsbaar gebied gerealiseerd moest worden en stond van meet af aan open voor suggesties op veiligheidsaspecten. Ook het ruimtelijk adviesbureau en de gemeente hebben gedurende het hele proces zoveel mogelijk geprobeerd in te spelen op steeds weer veranderende normen. Mede daarom achtte de Raad van State de (veiligheids)bezwaren van omwonenden tegen de komst van Bosselaar-Zuid ongegrond. Plannen aanpassen op voortschrijdende inzichten kan lastig zijn, maar heeft bij Bosselaar-Zuid niet veel extra geld gekost omdat in het haalbaarheidsonderzoek alle aspecten al meegenomen werden. Vervolgens werd er gezocht naar slimme combinatie-oplossingen. Een voorbeeld hiervan is de lange aarden wal, die bij een calamiteit de ergste klap kan opvangen, maar ook spoorweglawaai tegen houdt.





ZWOLLE

SAMEN KIJKEN WAT ER WÉL KAN



De A28 bij Zwolle naast de groenstrook aan de rand van Dieze-Oost.

FACTS & FIGURES

ZWOLLE



OPGAVE:

Bouw van een gezondheidscentrum in groenstrook pal langs de A28.

LOCATIE:

5000 m² in groenstrook langs de A28. Ondergrondse drinkwaterleidingen en enkele te behouden bomen op het terrein.

PROGRAMMA:

Eerste fase 20 zorgwoningen, praktijkruimte voor huisarts en fysiotherapeut en een apotheek. Tweede fase gebouw voor medische voorzieningen volgt later.

VEILIGHEIDSGOPGAVE:

Veilige voorziening voor kwetsbare groepen langs de snelweg.

TIJD:

Start planvorming in 2012, nu wordt wijziging van bestemmingsplan voorbereid.

HOOFDROLSPELERS:

Ontwikkelaar Artez, gemeente Zwolle en veiligheidsregio IJsselland.





Ellen Kilian (achter), Kathinka Hoek en Cor Blanken.

SAMEN KIJKEN WAT ER WÉL KAN

Een eenzijdige wijk uit de jaren vijftig herontwikkelen en er een gezondheidscentrum met zorgwoningen in bouwen. Waarbij een stevig beroep wordt gedaan op de creativiteit van alle betrokkenen. Wie wil dat nou niet? Het werd uiteindelijk een puzzel met passen en meten ten behoeve van de veiligheid, maar het resultaat mag er zijn! Binnenkort start de bestemmingsplanprocedure voor de eerste fase met een nieuw ontwerp, andere woningen en een gewijzigde positie op de bouwvlek.

Ellen Kilian is specialist risicobeheersing bij de Veiligheidsregio IJsselland.

Elke zes weken heeft ze informeel overleg in het stads-kantoor van Zwolle. Gemeentelijke medewerkers die te maken hebben met ruimtelijke ontwikkeling weten dat en wandelen zo nodig even binnen om informeel en in een vroeg stadium plannen te bespreken. Zo kwam ook de bouw van een gezondheidscentrum met zorgwoningen in Dieze-Oost op tafel.

Stedenbouwkundige Kathinka Hoek schetst de situatie. "Er is steeds meer waardering voor wederopbouw wijken zoals Dieze-Oost. Uitgangspunt bij herontwikkeling is om te werken vanuit de bestaande kwaliteiten van deze naoorlogse wijk waarbij we steeds kleine vlekken aanpakken." Hoek werkte mee aan de ontwikkeling van een visie

voor de wijk die is gebouwd in de jaren 50 met voornamelijk goedkope huurwoningen. "In onze visie staat de wens om nieuwe voorzieningen in de wijk te brengen. In de groenstrook tussen de wijk en de A28 is ruimte voor herontwikkeling en toevoeging van nieuwe bebouwing." Het plan van een ontwikkelaar om in fasen twee gebouwen te ontwikkelen in de groenstrook met ruimte voor een huisarts, apotheek en fysiotherapeut en woningen werd dan ook enthousiast ontvangen bij de gemeente Zwolle. In de bovenlagen van het eerste gebouw voorzag de ontwikkelaar 20 zorgwoningen. Kathinka Hoek had direct zin om haar tanden in het project te zetten.



Pas op!

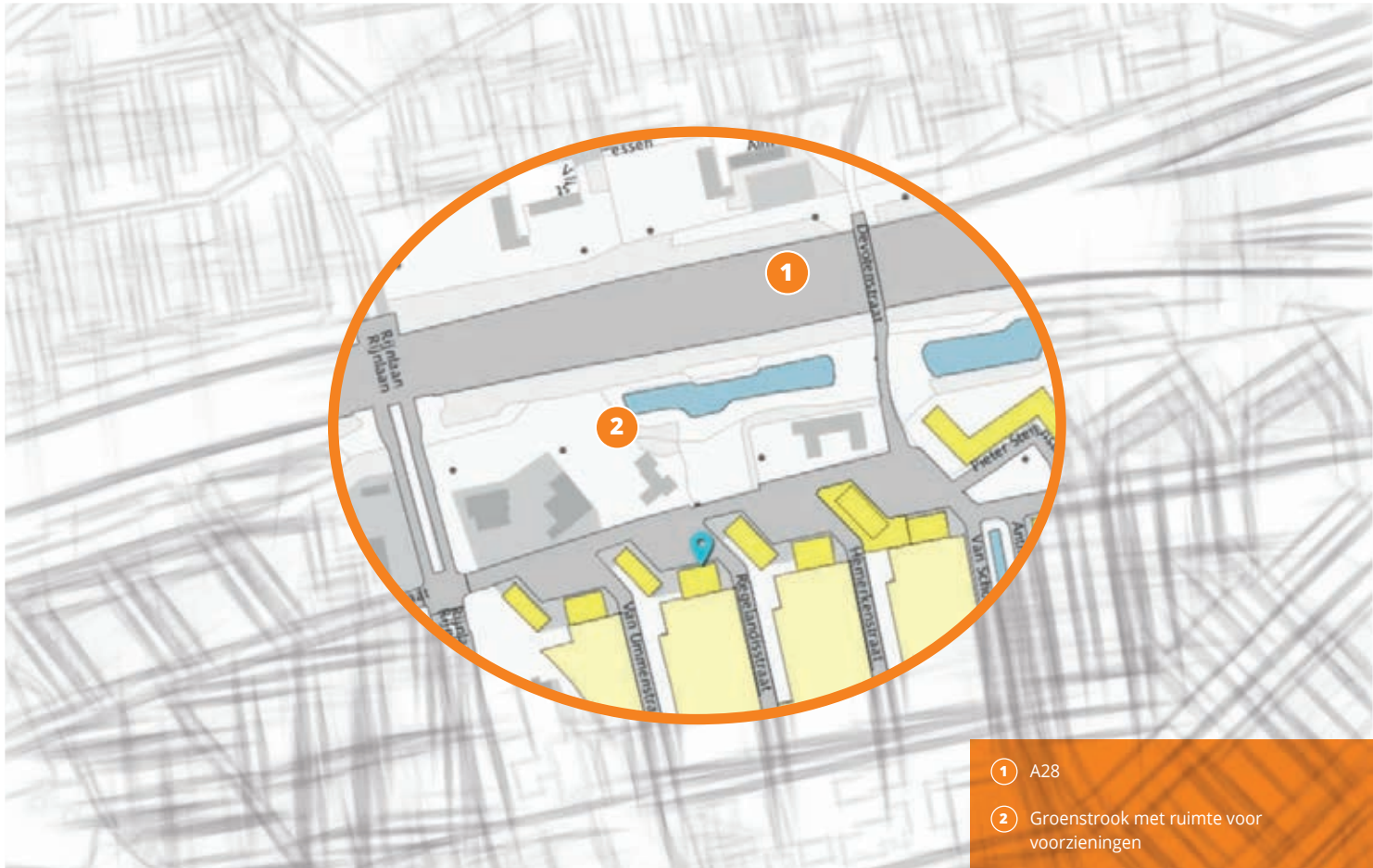
Zodra de bouw van het gezondheidscentrum aan de Geert Grotestraat echt aan de orde kwam, waarschuwde Ellen Kilian direct. "Pas op. Welke doelgroep daar pal langs de snelweg komt, is belangrijk vanuit het standpunt van externe veiligheid." De woningen waren bedoeld voor zowel jongeren als ouderen die zorg behoeven. Ellen: "In een bestemmingsplan kun je niet gedetailleerd vastleggen voor welke mensen met zorg de woningen zijn bedoeld. Misschien komen er nu mensen die nog behoorlijk zelfredzaam zijn, maar is de populatie over tien jaar gewijzigd en kunnen mensen niet lopen of zijn ze totaal verward. Naast een snelweg waarover gevaarlijke stoffen vervoerd worden is dat niet handig."



**"ALS JE BEREID BENT
OM IN EEN VROEG
STADIUM MEE TE
DENKEN OVER SLIMME
OPLOSSINGEN KOM JE ER
SAMEN ALTIJD WEL UIT."**



Er is steeds meer waardering voor wederopbouwwijken zoals Dieze-Oost.



Maar het wijzigen van zorgwoning naar een reguliere woning bracht nieuwe obstakels met zich mee. De parkeernorm zou dan direct moeten worden opgeschroefd. In een wijk uit een tijd dat de parkeernorm op 0.3 lag, zouden er nu woningen met een parkeernorm van 1.6 bij komen. Dat betekende dus meer parkeerruimte op eigen grond.

Kathinka Hoek: “We wilden voorkomen dat de groene parkzone vol blik zou komen te staan en auto’s de toegang tot het park zouden blokkeren.

“WE LEREN VAN ELKAAR”

De keuze viel op een ruime groene doorgang tussen de gebouwen zodat het zicht vanaf de Geert Grotestraat groen blijft. Parkeerplaatsen komen deels aan de achterzijde tegen de gebouwen aan. Bovendien komen er voor de piekbelasting overdag extra parkeerplaatsen langs de straat.

Het huidige geluidscherm langs de A28 volstaat niet als buffer voor nieuwe woningen, dus geluid was een bijkomend probleem. Een dove gevel met gesloten ramen aan de snelwegzijde zou niet afdoende zijn

omdat bij een renovatie over 20 jaar de gesloten ramen vervangen kunnen worden door te openen ramen. Een bestemmingsplan biedt onvolgende mogelijkheden om dit te borgen.

Een relatief eenvoudig zorgcomplex werd zo een puzzel waarbij met elke oplossing een nieuw probleem tevoorschijn kwam. Cor Blanken is als milieukundige vanaf het begin bij de ontwikkeling betrokken. “Gelukkig stond de gemeentelijk projectleider open voor suggesties en zijn de lijnen kort. De ontwikkelaar bleek coöperatief en ook de architect dacht al snel mee over oplossingen.”

Creativiteit

Het gebouw een kwartslag van de snelweg af draaien bleek veel veiligheidsbezwaren op te lossen en had bovendien een voordeel voor het geluid. Het schuiven met de hoofdingang van het gezondheidscentrum had echter direct gevolgen voor de interne logistiek. Dat vergde veel van de creativiteit van de architect. Bovendien liggen achter het gebouw drinkwaterleidingen onder de grond en staan aan de voorzijde van het nieuwe gebouw een paar stevige bomen die gespaard moesten worden.

EXTERNE VEILIGHEID WORDT STEEDS LOGISCHER. WE HOEVEN ONZE PLEK NIET MEER TE BEVECHTEN.



De gedeeltelijke sloop en nieuwbouw in Dieze-Oost verloopt in fases.



De groenstrook vlak achter de geluidswal van de A28.

Op papier was draaien mogelijk maar in de praktijk bracht die wijziging complicaties met zich mee. Na een paar sessies met de architect ligt er nu een ontwerp waarbij gebouwen iets verder van de openbare weg af zijn geschoven. Eén van de waterleidingen wordt hiervoor verplaatst.

Het gebouw is een kwartslag gedraaid waardoor de bewoners nog steeds uitzicht zullen hebben op het groen. De parkeerruimte komt tegen het gebouw in de groenzone, zoveel mogelijk uit het zicht vanaf de balkons.

Door het verleggen van de drinkwaterleiding lopen de kosten voor ondergrondse voorzieningen wel op.

Dus mogelijk moet op het uiterlijk van het gezondheidscentrum worden bezuinigd. Ook de welstandscommissie moet nog een oordeel vellen. Het nieuwe bestemmingsplan wordt voorbereid.

Daarin passen geen gedetailleerde afspraken over bewonersdoelgroep doelgroep en geluid. In de toelichting komt echter wel een opmerking over de ventilatie aan de snelwegzijde. “Juridisch is een en ander lastig af te dwingen maar in de omgevingsvergunning kan wel veel worden vastgelegd,” volgens Blanken.

**“DOOR HET OVERLEG DAT
WIJ HEBBEN, KOMT ER
GEEN STRAK ADVIES ALS
HET EIGENLIJK TE LAAT
IS, MAAR ZITTEN WE
LOGISCHER AAN TAFEL”.**

Leren

Vijf jaar geleden, voordat het huidige plan op tafel kwam, was er sprake van de bouw van een privékliniek op de locatie aan de Geert Grotestraat. “We hebben daar destijds ook naar gekeken en toen opmerkingen gemaakt over veiligheidsvoorzieningen die we nu niet als realistisch zien”, erkent Ellen. “Zo wilden we toen dat er explosiewerend glas in het gebouw kwam voor het geval er iets zou ontploffen op de snelweg.



Daar reageerden de initiatiefnemers nogal heftig op". Uiteindelijk kwam de privékliniek er om tal van redenen niet. "Nu pakken we de zaken heel anders aan. We leren van elkaar. De veiligheidsmensen leren steeds meer over ruimtelijke ontwikkeling en de ruimtelijke mensen leren over groepsrisico. Externe veiligheid wordt steeds logischer. We hoeven onze plek niet meer te bevechten. Er is minder ellebogenwerk nodig en onze adviezen leiden tot veel minder gedoe omdat de ontwerpers er vaker tijdig rekening mee houden", aldus Ellen Kilian." Cor Blanken is het daar van harte mee eens. "Door het overleg dat wij hebben, komt er geen strak advies als het eigenlijk te laat is, maar zitten we logischer aan tafel. De bewustwording is veel groter. Het gaat om de wisselwerking. Daarvan is de ontwikkeling van Dieze-Oost een mooi bewijs."

Externe ontwerpers zoals architecten zijn soms nog wel echt verrast door de inbreng van de Veiligheidsregio in Zwolle. Ellen: "We proberen hen een beetje mee te nemen in het proces. Wij geven ook liever een positief advies op een bestemmingsplan. Omdat we al vroeg om tafel zitten kunnen we al heel snel inschatten of er iets aan de hand is. Voordat dit tot toestanden leidt, denken we al mee over oplossingen. Voorheen werden de veiligheidsmensen alleen maar als lastig ervaren omdat we laat betrokken werden en dan niet veel keus meer hadden dan vertellen waarom iets niet kon." zegt Kilian. "Als je niet keihard inzet op regels en cijfers maar bereid bent om in een vroeg stadium mee te denken over slimme oplossingen waardoor iets wél kan, kom je er samen altijd wel uit."



Het gebouw is op papier een kwartslag gedraaid waardoor bewoners nog steeds uitzicht hebben op het groen.

Opgelost

- ① De veiligheidsdeskundige van Veiligheidsregio IJsselland gaat elke zes weken op de koffie in het gemeentehuis van Zwolle, waardoor het mogelijk is om informeel en in een vroeg stadium de plannen te bespreken met de ruimtelijke planvormers van de gemeente.
- ② Door het ontwerp een kwartslag van de nabij gelegen snelweg A28 af te draaien, zijn zowel geluid als veiligheid verbeterd
- ③ Zorgwoningen werden reguliere woningen. Voor de extra auto's die de hogere parkeernorm met zich meebrengt is een oplossing achter het gebouw gevonden.

Lessen

Doordat de deskundige externe veiligheid elke zes weken koffie gaat drinken bij collega's van ruimtelijke ordening op het stadhuis in Zwolle, is er een natuurlijke vertrouwensband opgebouwd. Daardoor hoeven de veiligheidsmensen hun positie niet meer te bevechten en is het logisch dat zij in een vroeg stadium bij bouwplannen betrokken worden. Niet keihard inzetten op regels en cijfers, willen leren van elkaar en een coöperatieve houding van alle betrokkenen zijn de toverwoorden.





BEDRIJVENSTAD FORTUNA SITTARD-GELEEN

VEILIGHEID OP HET SMALSTE STUKJE NEDERLAND



FACTS & FIGURES

BEDRIJVENSTAD FORTUNA SITTARD-GELEEN





OPGAVE:

De doorontwikkeling en invulling van het Fortuna Stadion en omstreken, met name gericht op leisure (sport), en in mindere mate op retail, onderwijs, kantoren en horeca.

LOCATIE:

Het plangebied Fortuna Stadion en omstreken in het zuidelijke gedeelte van de 'driehoek' Bergerweg-Zuid. Begrensd door de spoorlijn Eindhoven-Maastricht en bij de A2.

PROGRAMMA:

Een gebied van 70.500 m² bedoeld voor verschillende functies op het gebied van sport en vrije tijd. Ook (sport gerelateerd) onderwijs en winkelen is in het gebied mogelijk. Ruimte voor entertainment zoals een restaurant en bowlingcenter, kantoorruimtes ondersteunend aan de sportvoorzieningen, de brandweer en een hotel.

VEILIGHEIDSGEGAVES:

Het op een acceptabel niveau brengen van het groepsrisico tegenover de economische belangen die spelen.

BELANGRIJKSTE RISICOBRONNEN:

Buisleidingen, spoor en bedrijven met gevaarlijke stoffen.

TIJD:

Start planvorming in 2006, in 2009 een vastgesteld bestemmingsplan dat in 2011 door de Raad van State is vernietigd. Het stadion Fortuna Sittard is in 1999 gerealiseerd.

HOOFDROLSPELERS:

Gemeente Sittard-Geleen, Meulen Groep BV, brandweer Sittard-Geleen, provincie Limburg, Gasunie en Prorail.





Veiligheidsdeskundige Edwin Pirson (l) en jurist Roel Friesen van de gemeente Sittard-Geleen.

VEILIGHEID OP HET SMALSTE STUKJE NEDERLAND

Op het smalste stukje van Nederland bevinden zich buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen, een spoorlijn waarover ook gevaarlijke stoffen worden vervoerd, een chemisch industrie- en onderzoekerrein én een drukke snelweg. Geen wonder dat men in de gemeente Sittard-Geleen zorgvuldig omgaat met externe veiligheid.

Beleidsmedewerker externe veiligheid Edwin Pirson en jurist bestemmingsplannen Roel Friesen van de gemeente Sittard-Geleen proberen het aan te wijzen, maar dat lukt niet. Dus is de missie geslaagd, want het is ook niet de bedoeling dat de buisleidingenstrook onder onze voeten zichtbaar is. We bevinden ons in de 'sportzone Limburg', waar het stadion van Fortuna Sittard het hart van vormt. Het stadion is van 1999, maar in het jaar 2005 besloot de gemeente het gebied verder te ontwikkelen tot een zone 'die sport ademt.' Deze zone vormt het zuidelijk deel van 'Bedrijvenstad Fortuna', een bedrijventerrein van de drie samengevoegde gemeenten Born, Geleen en Sittard.

Sport ademen nabij Fortuna Sittard

Er wordt dus veel gesport in de sportzone, maar op 150 meter van het stadion lopen meerdere gasbuisleidingen. Bovendien is Bedrijvenstad Fortuna onderdeel van de spoorzone Sittard-Geleen: de gebieden naast

het spoor tussen het rangeerterrein van het chemische industrieterrein Chemelot in Geleen tot en met het emplacement van Sittard. Vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de lijn Eindhoven-Maastricht moet er in het gebied rekening worden gehouden met de oriënterende waarde van het groepsrisico. De vraag is waarom de gemeente dan juist in dit gebied diverse sportactiviteiten wil plaats laten vinden?

**"RUIMTELIJKE
ORDENING IS BODEM,
GELUID, FLORA,
FAUNA, ENZOVOORTS.
EXTERNE VEILIGHEID
IS DAAR GEWOON EEN
ONDERDEEL VAN."**

Het antwoord is zoals altijd dat er in de gemeente keuzes zijn gemaakt voor de inrichting van het gebied 'op basis van alle aan de orde zijnde belangen'. Sittard-Geleen wil een stedenbouwkundig aantrekkelijke stad zijn, met voldoende voorzieningen. Economische belangen spelen een belangrijke rol, maar externe veiligheid op dit smalste stukje Nederland ook. Aan onder andere de heren Pirson en Friesen de schone taak om in dit spanningsveld een veilige openbare ruimte te creëren.

Niet graven!

Als er zoveel belangen zijn om rekening mee te houden, moet je de zaken een beetje creatief aanpakken. Edwin Pirson en Roel Friesen geven graag een voorbeeld van wat ze bedoelen met creatief bezig zijn. Pirson: "Er is hier een klimhal gerealiseerd, waar ook kinderen komen. In eerste instantie zegt je gezonde verstand dat je die klimhal hier niet moet bouwen. Maar daarna ga je op zoek naar mogelijkheden waardoor



het wel veilig kan. Er ligt hier een buisleiding met een grote PR-contour. Die leiding is uiteraard afgedekt, maar er mocht tot tweehonderd meter niet gebouwd worden. Onze oplossing was uiteindelijk om er nog een extra plaat bovenop te leggen én een duidelijke markering te plaatsen om aan te duiden waar de leiding exact ligt. Want het grote risico van buisleidingen is dat iemand gaat graven en dan onbedoeld op die leiding stuit. Dat wil je voorkomen. Een volgende fase kan zijn dat we hekken gaan plaatsen. Dat heeft te maken met de verdere ontwikkeling van het gebied. Externe veiligheid blijft ook een gebied van voortschrijdend inzicht. In verband met de buisleidingen gaf de brandweer bijvoorbeeld vroeger het advies een goede bluswatervoorziening aan te leggen. Gaan-

deweg kwam het inzicht dat een incident met gas helemaal niet met water geblust kan worden. Onze focus is dus veel meer verplaatst naar de veiligheid van de leidingen zelf en op het voorkomen van graafwerkzaamheden op de verkeerde plek.”

Kantoor met kreukelzone

Edwin Pirson somt nog wat zaken op die de Limburgse revue zijn gepasseerd. “We hebben bijvoorbeeld een interactieve bijeenkomst georganiseerd om de veiligheid rondom het spoor te vergroten. Dat was in samenwerking met Chemelot en de brandweer. Met alle partijen die bij het spoor betrokken zijn, hebben we bij elkaar gezeten en ‘out of the box’





plannen bedacht. Gewoon eens vanuit de breedte bedenken wat allemaal mogelijk zou kunnen zijn om de veiligheid rond het spoor te vergroten. Je moet voorkomen vast te blijven zitten in bepaalde denkpatronen. Mede hierdoor weten alle partijen elkaar goed te vinden en dat heeft een positief effect op het draagvlak voor de uiteindelijke plannen. Ik heb dus een intensief contact met alle betrokkenen rondom externe veiligheid in Bedrijvenstad Fortuna, bijvoorbeeld in een driewekelijks overleg met de brandweer en de Gasunie. Alle ontwikkelingen waarbij

**“ALS HET HIER KNALT,
DAN KNALT HET GOED.”**

gas een rol speelt, worden in een vroeg stadium besproken. Een ander punt: toen het stadion was gerealiseerd, zouden er in eerste instantie kantoren omheen gebouwd worden. Vlakbij het spoor. De architect waar we toen mee werkten, Joop Petit, bedacht een kantoor met een zogenaamde kreukelzone. Die kreukelzone bestond uit een aantal muren naast elkaar, die bij een calamiteit muur voor muur zou omvallen, in feite zoals de kreukelzone van een auto werkt. De laatste muur moest uiteraard over-eind blijven staan. Geweldig idee, alleen is het er nooit van gekomen,



omdat in 2005 de sportzone werd bedacht. Wellicht dat in de toekomst het idee van Petit nog eens op tafel komt.”

18.000 wagons met LPG per jaar

Dat er meer nadruk op sportactiviteiten rondom het stadion van Fortuna Sittard moest worden gelegd, was een logische gedachte van de gemeente. Zeker nadat de voetbalploeg degradeerde naar de eerste divisie. Het in- en outdoor atletiekstadion werd verplaatst naar de sportzone, de gefuseerde hockeyclubs van Geleen en Sittard kwamen hier bij elkaar, net als het honk van de op hoog niveau spelende hand-

“WE ZITTEN HIER OP HET SMALSTE STUKJE NEDERLAND MET HEEL VEEL BRONNEN”

ballers van de Limburgse Lions. Alle sportactiviteiten werden samengebond in Fitland: een reusachtig gebouw met een wellnessgedeelte, een bowlingbaan, een klimhal, de bovengenoemde sporten en de aan Fitland gelieerde sport- en dansopleiding CIOS. Aan het eind van 2013 was het hele complex gereed. Op het gebied van externe veiligheid waren er veel bronnen om rekening mee te houden, maar het spoor was leidend. Pirson: “Er rijden bijvoorbeeld zo’n 18.000 wagons met lpg per jaar over het spoor. Voor wat betreft het rangeren van treinen is elk scenario denkbaar. Maar we moesten ook denken aan fakkelbranden vanuit buisleidingen.”



Het stadion van Fortuna Sittard.



Er zijn veel maatregelen genomen om de sportzone zo veilig mogelijk te krijgen. Het gebouw van Fitland bijvoorbeeld ligt op meer dan vijftig meter van het spoor en heeft rondom splintervrij glas. Het ventilatiesysteem kan handmatig worden afgesloten. Er is camerabewaking. Er ligt een extra weg langs het spoor voor de hulpdiensten. Er worden bluswaterinstallaties geïnstalleerd. Er zijn intensieve BHV-oefeningen. Hetzelfde geldt overigens voor het stadion van Fortuna

**“ER IS NOG STEEDS EEN
DISCREPANTIE TUSSEN
WET EN PRAKTIJK.”**

Sittard. In samenwerking met de brandweer zijn er regelmatig ontruimingsoefeningen, er is een apart bluswaterstelsel in het stadion aan-

wezig, er zijn voldoende vluchtwegen, er zijn rechte wegen van de bron (het spoor) af en het stadion is aan twee kanten bereikbaar. De brandweerkazerne bevindt zich vlakbij het stadion en Fitland. Alle inspanningen hebben ervoor gezorgd dat het groepsrisico van een flinke overschrijding is teruggebracht tot slechts een lichte overschrijding van het groepsrisico.



Discrepantie

Toch slaan Edwin Pirson en Roel Friesen zich niet op de borst. Friesen: "Er is nog steeds discrepantie tussen wet en praktijk. In sommige bestemmingsplannen zijn in het verleden zaken vastgelegd die, wanneer je er met de wetenschap van nu naar kijkt, niet zouden kunnen omdat ze externe veiligheidsrisico's met zich meebrengen. Toch kunnen die ontwikkelingen formeel wel doorgaan. Dat betekent dat je in een aantal gevallen de situatie moet heroverwegen. Zo hebben we bijvoorbeeld in afwijking van het vigerende bestemmingsplan besloten dat een kantoorpand pal naast een buisleiding er niet moet komen. Dat pand wordt dus niet gebouwd. Maar in andere gevallen prevaleren andere belangen en moeten we extra maatregelen treffen om de veiligheid zoveel mogelijk te garanderen. We hebben ook te maken met de oude mijnwerkerswijk



Thienbunder die nu wordt gerevitaliseerd. Mede omdat de wijk dicht langs het spoor ligt is besloten om minder woningen terug te bouwen en deze verder van het spoor neer te zetten. Dit komt de veiligheid ten goede. Maar we weten allemaal dat er ook nog steeds woningen veel te dicht langs het spoor staan, waar niks mee gebeurt. We zijn kortom nog lang niet klaar op het gebied van externe veiligheid."



Het stadion van Fortuna Sittard en Fitland liggen in een gebied met buisleidingen, spoor en bedrijven met gevaarlijke stoffen.

Opgelost

- ① Het gebouw van Fitland ligt op meer dan vijftig meter van het spoor, heeft rondom splintervrij glas, het ventilatiesysteem kan handmatig worden afgesloten en er is camerabewaking.
- ② In samenwerking met de brandweer zijn er regelmatig ontruimingsoefeningen in het stadion van Fortuna Sittard, er is een apart bluswaterstelsel in het stadion aanwezig, er zijn voldoende vluchtwegen, er zijn rechte wegen van de bron (het spoor) af en het stadion is aan twee kanten bereikbaar.
- ③ Er ligt een extra weg langs het spoor voor de hulpdiensten en de brandweer ligt vlakbij het stadion en Fitland.

Lessen

Op het smalste stukje Nederland komen diverse risicobronnen geconcentreerd bij elkaar. Buisleidingen waarin brandbare gassen worden getransporteerd, een spoorlijn waarover alleen al 18.000 wagons met lpg per jaar worden vervoerd, het chemische industrie- en onderzoekerrein Chemelot én een drukke snelweg. Ga er maar aanstaan om in dit gebied een goede balans te vinden tussen economische belangen en veiligheid. Toch is het de gemeente Sittard-Geleen met diverse maatregelen gelukt van een fikse overschrijding naar een kleine overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico te komen. Externe veiligheid is een zaak van voortschrijdend inzicht, vinden de veiligheidsdeskundigen in het gebied. Incidenten met buisleidingen voorkom je bijvoorbeeld door te focussen op de veiligheid van de leidingen zelf en niet door bluswatervoorzieningen aan te leggen. Lastig blijft de discrepantie tussen wet en praktijk, waardoor ruimtelijke ontwikkelingen die veiligheidsrisico's met zich meebrengen mogen doorgaan omdat ze in het verleden in een bestemmingsplan zijn vastgelegd.



ontwerpen voor een **VEILIGE** OMGEVING

Veiligheid is een relevante factor bij het ontwerp van een ruimtelijke omgeving. Er zijn regels, rekensommen en wetten. Die lijken soms in de weg te staan van de ideale ruimtelijke invulling. Maar externe veiligheid al vroeg in het ontwerp betrekken, biedt ook kansen. En een veiliger omgeving.

Lees en zie hoe op tal van plekken in Nederland ontwerpers problemen hebben opgelost. Stedenbouwkundigen en veiligheidsexperts vertellen hoe zij ondanks een goederenspoor dwars door een stedelijk gebied, toch een veilig scholenpark hebben gerealiseerd. De ontwikkeling van een woonwijk bij een rangeerterrein leek onmogelijk, maar hij komt er wel. Dit boek geeft tekst en uitleg over ruimtelijke ontwerpen en externe veiligheid, met voorbeelden uit Zwolle, Moerdijk, Dordrecht, Zutphen, Sittard-Geleen, Zevenbergen en Amersfoort.

REGIOTEAMS

Verbeterprogramma groepsrisico

www.regioteams.nl

ISBN 978-9-077-46292-8



