



Postadres

Postbus 9152

3007 AD Rotterdam

Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond

Stafdirectie Risico en Crisisbeheersing



Bezoekadres

Wilhelminakade 947

Rotterdam

Telefoon

010-4468 954

Telefax

010-4468 999

E-Mail

b.buitendijk@veiligheidsregio-rr.nl

Ons kenmerk

09uit01176/SRC/JT/BB/DdG

Betreft

Reactie op de brief van 28 oktober 2008 en de email van 4 december 2008

Datum

9 maart 2009

Behandeld door

S. Dekkers

Gemeente Rozenburg

College van Burgemeester en Wethouders

Postbus 1023

3180 AA ROZENBURG

Bmo 820 Rozenburg		Behandelaar:
Sur. VROM	Ingekomen op	B. J. A. Cairo
Per. VROM	12 MRT 2009	
B.		
CVS:	Naar archief	Per. Zaaknr.
ja / nee		
Kopie aan: Cairo / de W. v. v. B. g.		
Kamenburg / 12 MAART 2009		

Geacht College,

In uw brief van 28 oktober jl. heeft u opheldering gevraagd over een aantal punten uit de scenario analyse. De scenario analyse is een van de bijdrage van de VRR aan de Visie Externe Veiligheid Rozenburg. Naar aanleiding van het overleg d.d. 27 november zijn er aanvullende afspraken gemaakt die voor een deel zijn opgenomen in de mail van donderdag 4 december jl. en waar ik u in deze brief een toelichting op geef of waarop ik een antwoord formuleer.

K1 leidingen

Op 3 september is met alle betrokkenen (o.a. Inspectie VROM en het RIVM) overleg geweest over de afstanden in relatie tot de K1 leiding. Hieronder een van de conclusies die in het verslag van dit overleg zijn opgenomen.

"De afstanden van het RIVM en van de VRR zijn binnen de eigen kaders met de eigen uitgangspunten juist. VROM gaat uit van dodelijke slachtoffers. BZK (VRR) gaat meer uit van gewonden en hulpverlening. Hierdoor verschillen parameters. VRR heeft het programma Effects gehanteerd. RIVM heeft gebruik gemaakt van de professionele versie van SAFETI."

In onderstaande tabel staan de belangrijkste verschillen weergegeven.

Variabelen	Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR)	Rijksinstituut voor milieuhygiëne (RIVM)
Plasgrootte	3000 m ² (straal 30 m)	2500 m ² (straal 28 m)
Gemodelleerde stof	Crude (gasoline)	K1 modelstof (n-octaan)
Rekenmodule	Effects 7	Safeti 6.42
Hitte effecten	Bij 35 kW/m ² stralingscontour binnenbranden Hitte transmissie curve is relatief vlak (op grotere afstand hittestraling)	Bij 35 kW/m ² stralingscontour geen binnenbrand Hitte transmissie curve is relatief stijl (op grote afstand beperkte hittestraling)
Weertype	D 5	F 1,5
Criterium	Overlijden & gewond	Overlijden

Tabel 1 Uitgangspunten VRR en RIVM

Door de verschillende uitgangspunten wijken de uitkomsten van de berekeningen af. Belangrijk om te constateren is dat de straal van de plasgrootte zoals het RIVM deze hanteert groter is dan de PR contour (respectievelijk 19 en 23 meter). De plasgrootte voor beide leidingen (Team Terminal en Shell) wijkt niet van elkaar af.

Voor routebeschrijving zie: www.worldportcenter.nl / bij bezoek aan het WPC dient u zich te legitimeren.



In onderstaande tabel staan de rekenresultaten weergegeven die de VRR heeft uitgevoerd. Basis vormen de gegevens zoals deze opgenomen zijn in tabel 1. In de grijze kolom staan de gegevens zoals deze zijn gebruikt in de scenario analyse van de VRR.

Gebruikte model	Effects 7		Safeti 6.4.2	
	VRR	RIVM	VRR	RIVM
Adviseur				
Oppervlak →	3000 m ²	2500 m ²	3000 m ²	2500 m ²
Effectcontouren ↓				
100 %	55	45	33	31
10 %	65	55	36	33
1 %	80	70	46	45
5 KW/ m ²	110	100	90	85

Tabel 2 Uitgevoerde berekeningen met weertype D5 en gemodelleerde stof "crude".

De gegevens in de rechterkolom, Safeti 6.4.2, geven uitkomsten weer van berekeningen die zijn uitgevoerd met n-octaan als modelstof. De berekeningen die zijn uitgevoerd met Safeti 6.4.2 worden door de VRR niet gehanteerd bij het uitvoeren van slachtofferberekeningen. Voor de berekeningen uitgevoerd in de linker kolom (effects 7) is gebruik gemaakt van gasoline als modelstof. Wordt de modelstof die het RIVM gebruikt ingevoerd in Effects dan zijn de effect afstanden groter dan de afstanden zoals de VRR (in de linkerkolom) gehanteerd heeft.

U heeft aangegeven inzicht te willen krijgen in de uitkomsten van de slachtoffer berekeningen voor de ontwikkelingen Boulevard; Hoek GSKL, en De Beertjes op basis van:

- bijgestelde ligging van de K1 leidingen Shell en Team Terminal;
- en de uitgangspunten zoals het RIVM deze hanteert (2500 meter plasoppervlak);

De leidinggegevens zoals deze zijn opgenomen en gebruikt in het rapport waren op dat moment het meest actueel. Deze gegevens zijn met de projectgroep besproken en er is akkoord gegaan met de toezegging dat de VRR deze leidinggegevens zou gebruiken. Nu de ligging van de leidingen opnieuw is vastgesteld geef ik uiteraard inzicht in de consequenties van de herziene ligging van de K1 vloeistofleidingen. Het rapport wordt om deze reden niet bijgesteld. Afspraak in de projectgroep is dat er uitgegaan wordt van de beschikbare meest actuele gegevens.

Slachtofferberekeningen VRR

De slachtoffer berekeningsmethodiek die de VRR hanteert is momenteel het enige instrument waarmee slachtofferberekeningen uitgevoerd kunnen worden. Bij de ontwikkeling van deze methodiek zijn verschillende partijen waaronder de Geneeskundige Hulpverlening Bij Ongevallen en Rampen (GHOR) betrokken. Het systeem heeft ook ter toetsing voorgelegd bij het RIVM en zuster organisaties. Naar aanleiding hiervan is de methodiek verder verfijnd. Wij willen deze methodiek graag met u delen en hiervoor een workshop organiseren. Het gaat echter te ver om, buiten het gebruik door de VRR in het kader van de vraagstelling, de methodiek in deze brief verder toe te lichten.



Plangebied ↓	Aantal slachtoffers (T4+T1+T2)					
	Effectzones (huidige rapport)		Effectzones (nieuwe ligging 3000 m ²)		Effectzones (nieuwe ligging 2500 m ²)	
	100*	100/10/1**	100*	100/10/1**	100*	100/10/1**
Boulevard ¹	27	8	27	17	27	15
's nachts	47	11	47	29	47	25
Hoek GSKL ²	10	3	10	8	10	5
's nachts	18	4	18	14	18	8
De Beertjes ³	3	1	-	1	-	0
's nachts	5	1	-	1	-	0

Tabel 3 Uitkomsten slachtofferberekeningen (witte velden betreffen de gegevens in de dag situatie), * alle objecten geconcentreerd in het honderd procent letaal gebied, ** objecten verdeeld over het hele plangebied

In tabel 3 worden de uitkomsten van de berekeningen gepresenteerd op basis van de visuele presentaties van de effectcontouren zoals opgenomen in bijlage I, II en III. Hierbij is uitgegaan van de Team Terminal leiding als bron van het scenario voor het plan Hoek GSKL en de Shell leiding als bron voor het plan Boulevard. Voor het plan De Beertjes geldt de Team Terminal Leiding als bron gebied voor het scenario. De gegevens van de plangebieden zoals opgenomen in bijlage IV vormen het uitgangspunt.

Indien de objecten in de directe nabijheid van de leidingen geprojecteerd worden dan wijken de uitkomsten van de 3000m² en 2500 m² plas niet van elkaar af. Voor Boulevard en de Hoek GSKL betekent dit respectievelijk maatrampklassen III en II.

Indien de objecten gelijk over het plangebied worden verdeeld dan is duidelijk dat het aantal slachtoffers als gevolg van het geschetste scenario verschilt bij de verschillende plasgrootte. Dit leidt voor Boulevard en de Hoek GSKL tot maatrampklassen II bij plasgrootte 3000 m² en tot respectievelijk maatrampklassen II en I bij plasgrootte 2500 m².

Het is belangrijk om te realiseren dat daarbij uitgegaan wordt van uitstroom in het vrije veld, er vormt zich een mooie ronde plas.

Verder vraagt u in uw mail om opheldering over de opstelling van de VRR ten aanzien van het 100% letaal gebied. De VRR gaat er vanuit dat in een 100% letaal gebied een situatie ontstaat waar de aanwezige populatie niet bij machte is, nog in de gelegenheid is het gebied te verlaten zonder dat dit een fatale afloop tot gevolg heeft. Dit is de reden om negatief te adviseren op ontwikkelingen die in dit gebied geprojecteerd worden.

De PREVAB zonemodel is een instrument waarmee de VRR vanaf heden gaat werken en dat u wordt aangereikt, om daar waar mogelijk, nuances aan te brengen en beleid te formuleren. In de Visie Externe Veiligheid Rozenburg kan dit instrument gebruikt worden om een standpunt ten aanzien van ontwikkelingen in een 100% lethaal gebied mogelijk te maken.

¹ Voor de slachtofferberekeningen wordt uitgegaan van de Shell leiding.

² Voor de slachtofferberekeningen wordt uitgegaan van de Team Terminal leiding.

³ Voor de slachtofferberekeningen wordt uitgegaan van de Team Terminal leiding.



De problematiek rondom de buisleidingen kan ter illustratie gebruikt worden. De 100% letaal zone bestaat in dit geval uit een gebied tot waar de plas reikt (31 meter vanaf de bron) en een gebied waar de hittestraling bepalend is voor de effecten (van 31 meter tot 55 meter). Binnen de 40 meter geen objecten geschikt voor personen (31 meter inclusief een veiligheidszone die gebaseerd is op de hittestraling die ook binnen gebouwen nog branden veroorzaakt). Van 40 tot 55 meter mogen objecten gebouwd worden geschikt voor het verblijf van personen. Deze objecten mogen niet gebruikt worden door verminderd zelfredzame personen. Door getroffen maatregelen en vanwege aanwezige veiligheidsvoorzieningen bieden deze objecten minimaal 1 uur bescherming tegen de gevolgen van het geschetste scenario. Met behulp van het PREVAB zonemodel kunnen vooraf keuzes gemaakt worden ten aanzien van te projecteren objecten en kan er een koppeling gemaakt worden met de maatregelen zoals deze staan opgenomen in het rapport. Op deze wijze kunnen vooraf keuzes gemaakt en vastgelegd worden.

U heeft tot slot een lijst met overige punten waarover u opheldering vraagt. In de bijlage heb ik deze lijst gekopieerd en geef ik onder iedere opmerking of vraag de reactie van de VRR.

Het opstellen van een Visie Externe Veiligheid is een complex proces waarbij een aantal domeinen binnen het veiligheidsveld bij elkaar gebracht worden. U heeft als een van de eerste gemeenten binnen de Regio Rotterdam-Rijnmond een start gemaakt met het opstellen van een Visie Externe Veiligheid. Ik spreek de verwachting uit dat het projectteam in staat is om dit project succesvol af te ronden en een Visie Externe Veiligheid voor Rozenburg op te stellen waarmee u nu en in de toekomst kunt sturen op de veiligheidsdilemma's binnen het plangebied Rozenburg.

Voor vragen of nadere toelichting kunt u contact opnemen met de heer B. Buitendijk, beleidsmedewerker Stafdirectie Risico- en Crisisbeheersing van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond. Zijn telefoonnummer is (010) 4468 954, e-mail: b.buitendijk@veiligheidsregio-rr.nl.

Hoogachtend,

het bestuur van de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond,
namens deze,

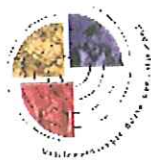
J.D. Berghuijs,
Algemeen directeur Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond.



Bijlage I t/m V

Kopie:

- Dhr. M.J.T. Albersen, gemeente Rozenburg
- Dhr. C. de Winter, gemeente Rozenburg
- Dhr. F. Jansen, Coördinator DCMR
- Dhr. W. Kooijman, Hoofd Bureau Veiligheid, DCMR
- Dhr. G. van den Broek Humphrey, Hoofd Preparatie, Gezamenlijke Brandweer
- Dhr. M. de Beus, Hoofd Advisering en vergunningverlening, District Haven.



Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

Bijlage I Scenario gegevens leiding Team terminal, Hoek GSKL

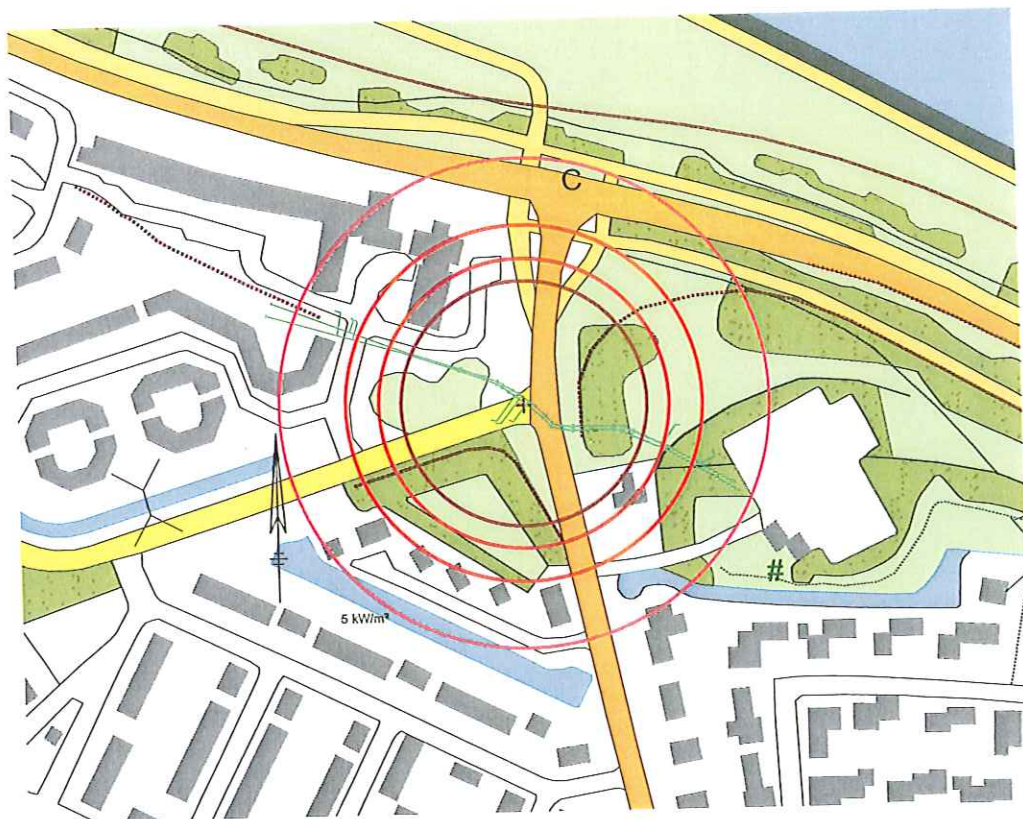
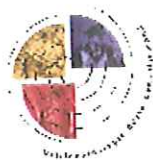


Fig. 1 Scenario Team Terminal Leiding, leidinggegevens 17 oktober 2008, plasgrootte 3000 m² (Effects)



Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

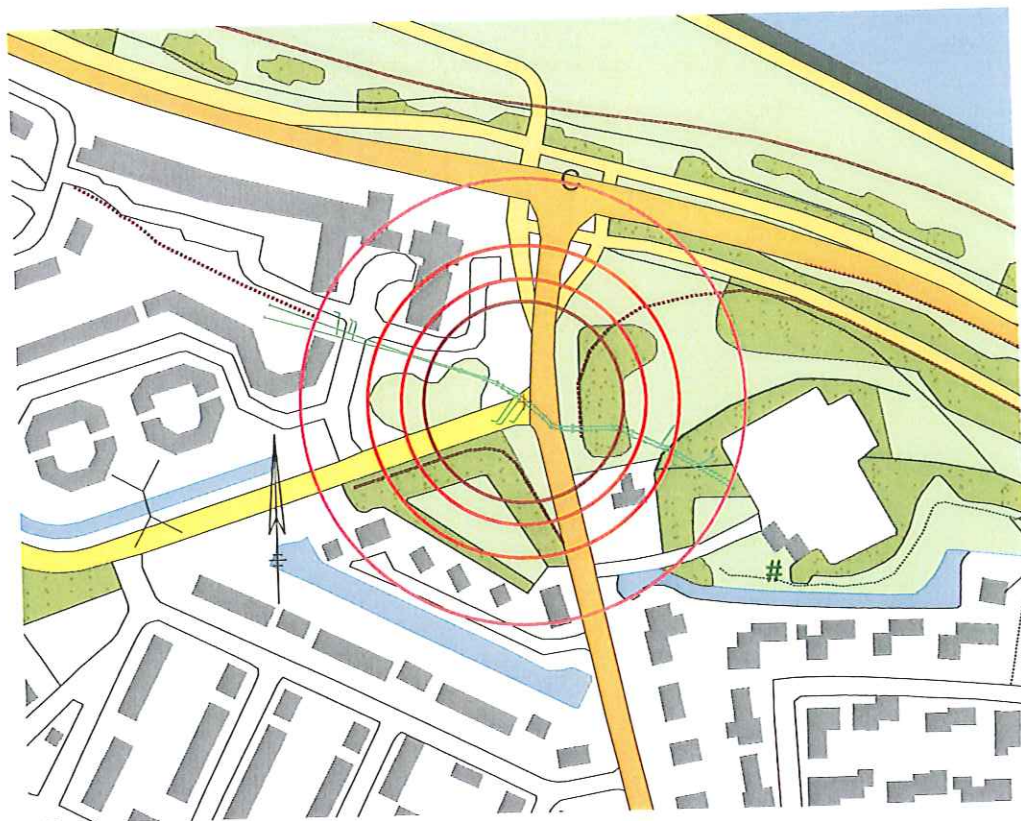


Fig. 2 Scenario Team Terminal leiding, leiding gegevens 17 oktober 2008, plasgrootte 2500 m² (Effects)



Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

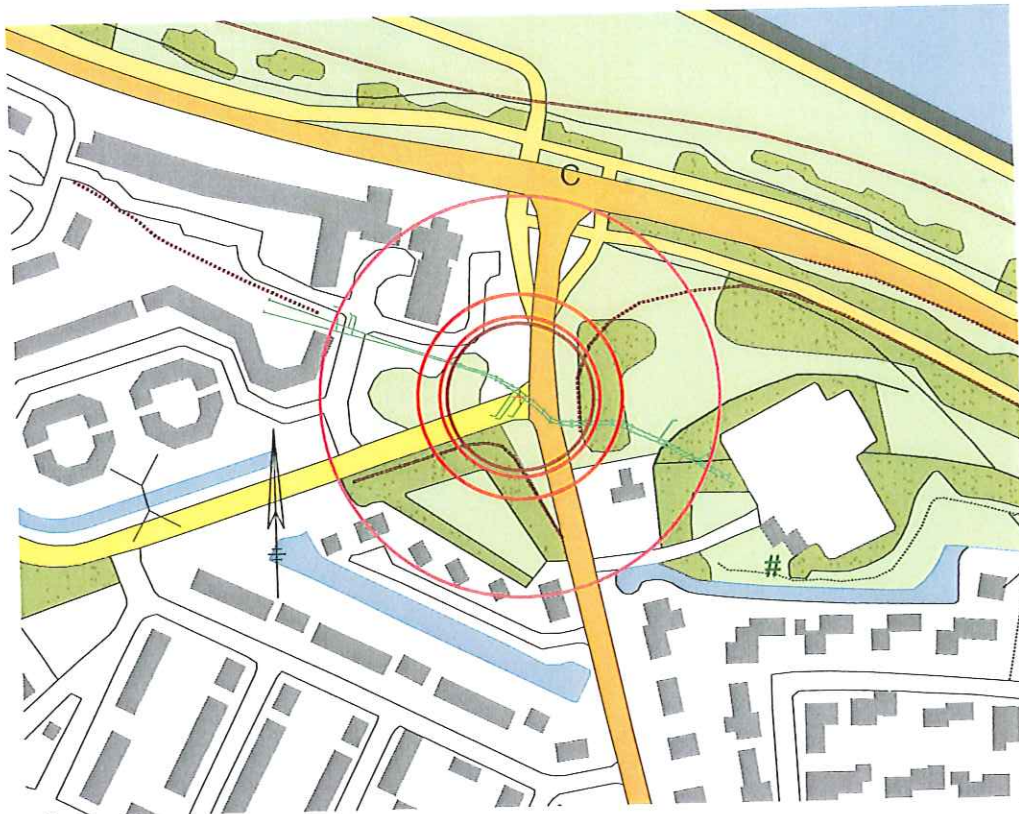
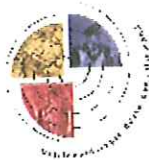


Fig. 3 Scenario Team Terminal leiding, leiding gegevens 17 oktober 2008, plasgrootte 3000 m² (Safeti)



Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

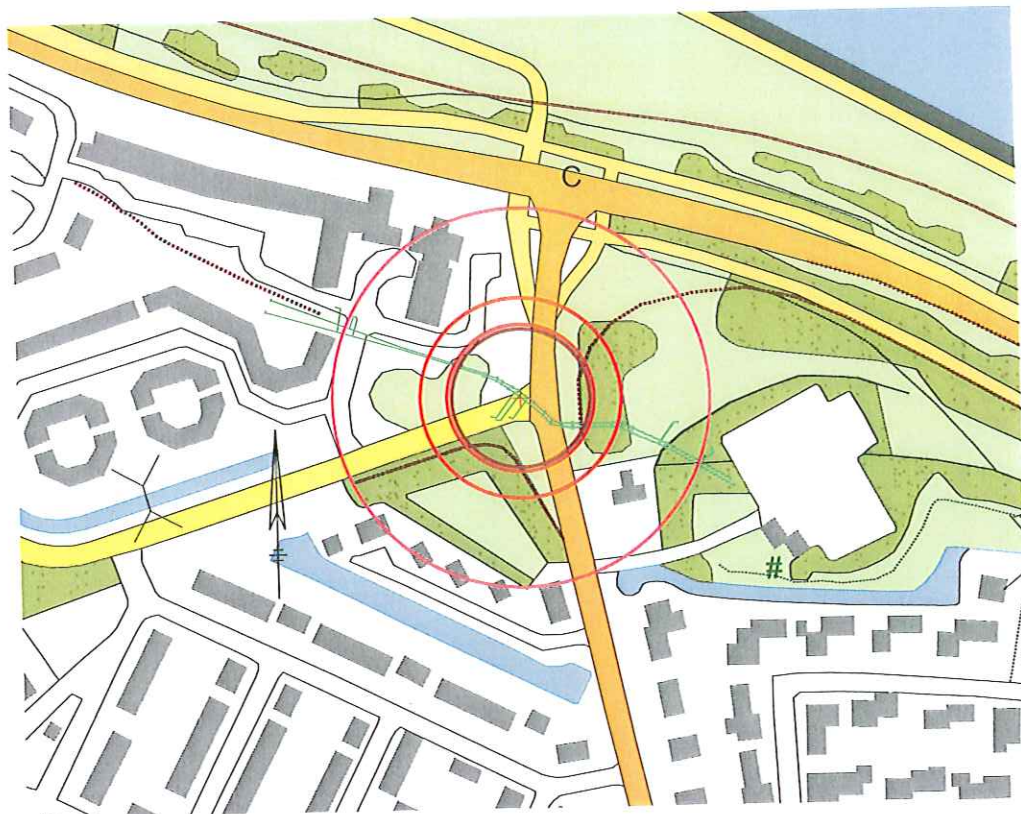
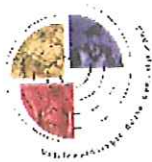


Fig. 4 Scenario Team Terminal leiding, leiding gegevens 17 oktober 2008, plasgrootte 2500 m² (Safeti)



Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

Bijlage II Scenario gegevens leiding Shell, Boulevard

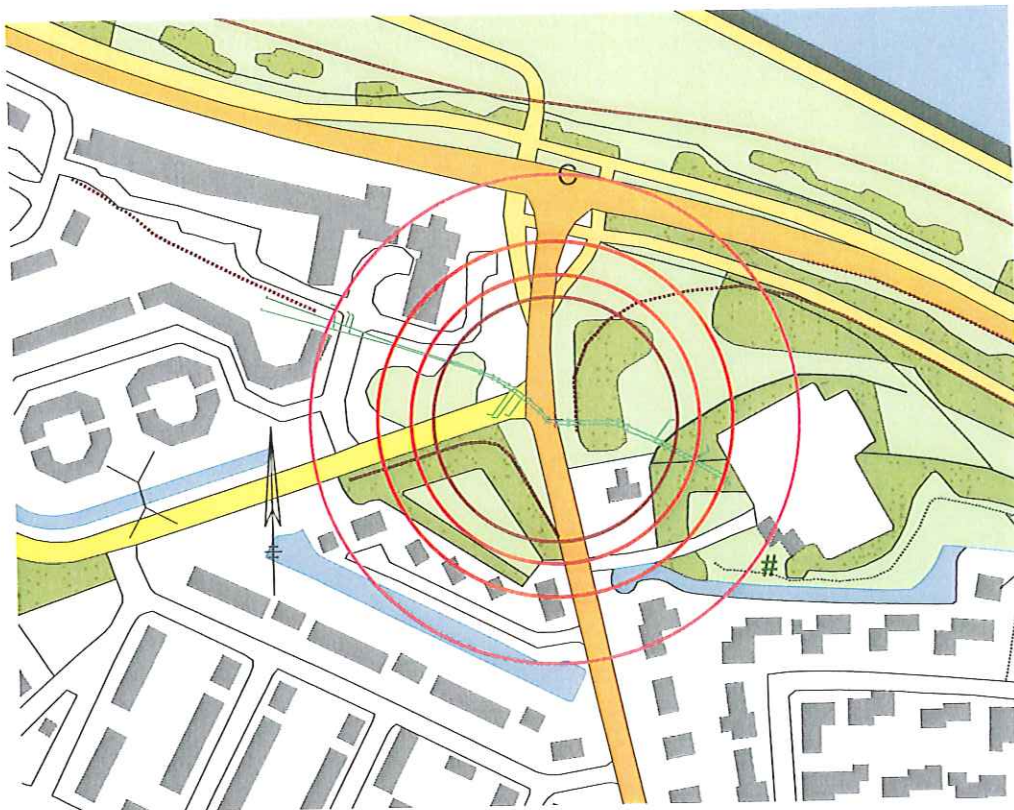
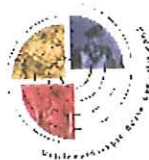


Fig. 5 Scenario Shell Leiding, leidinggegevens 17 oktober 2008, plaspootte 3000 m² (Effects)



Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

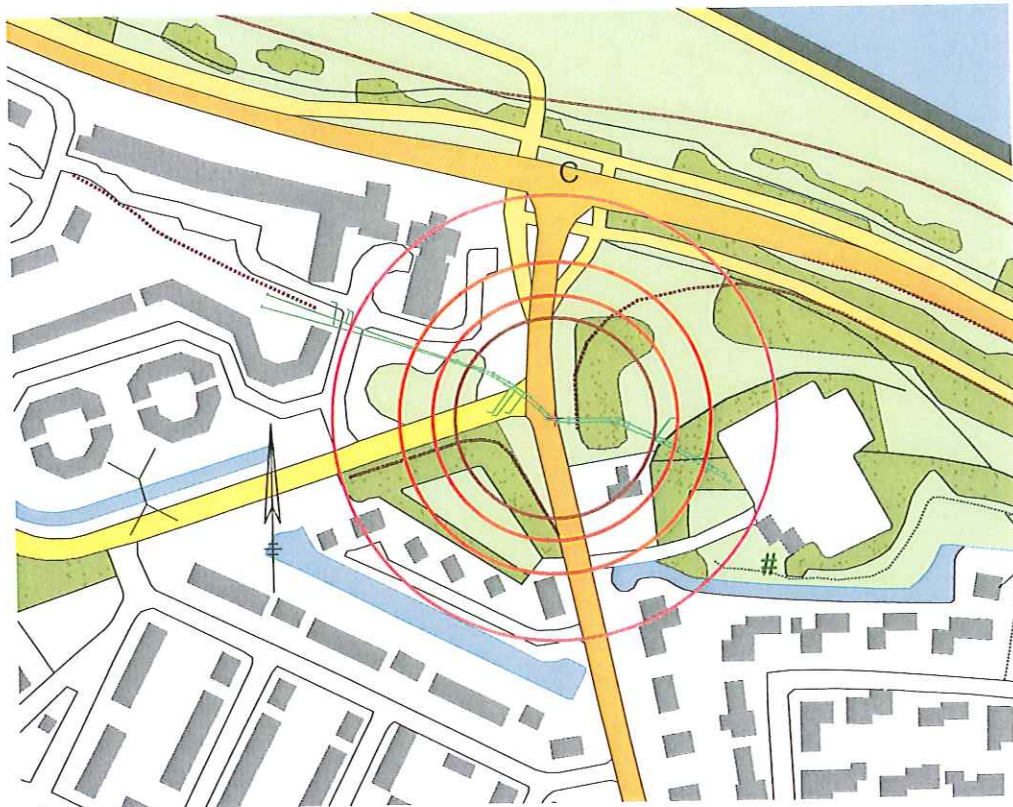


Fig. 6 Scenario Shell leiding, leiding gegevens 17 oktober 2008, plaspootte 2500 m² (Effects)



Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

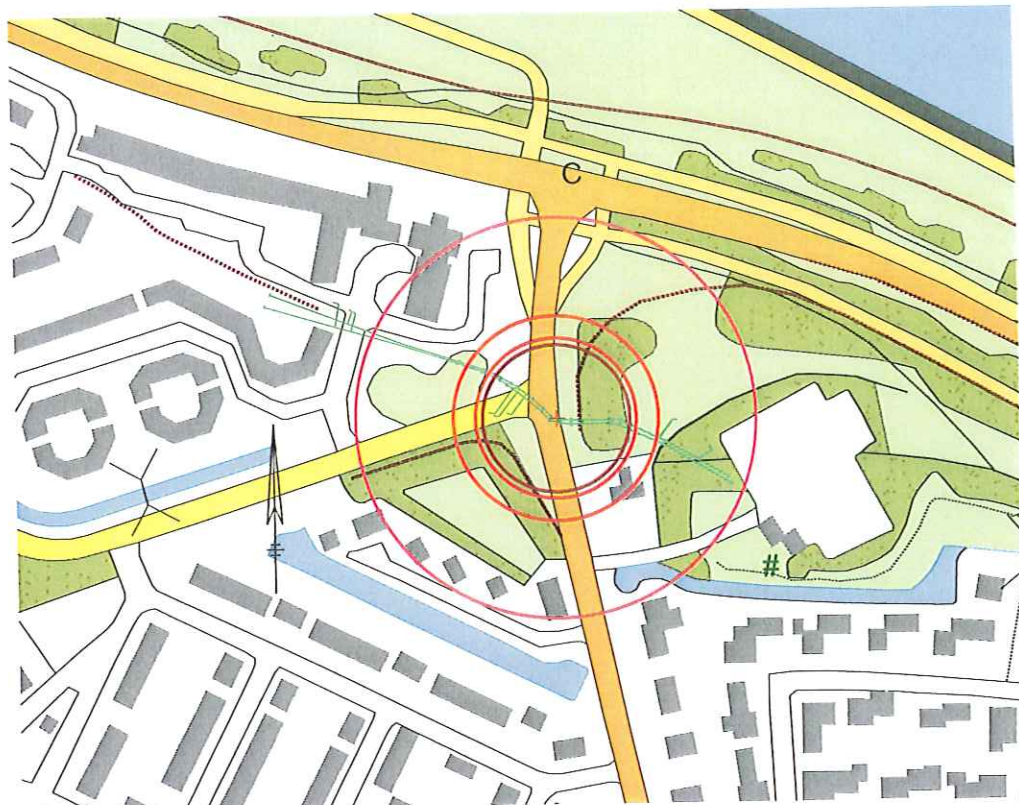
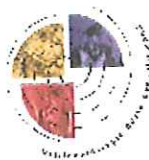


Fig. 7 Scenario Shell leiding, leiding gegevens 17 oktober 2008, plaspootte 3000 m² (Safeti)



Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

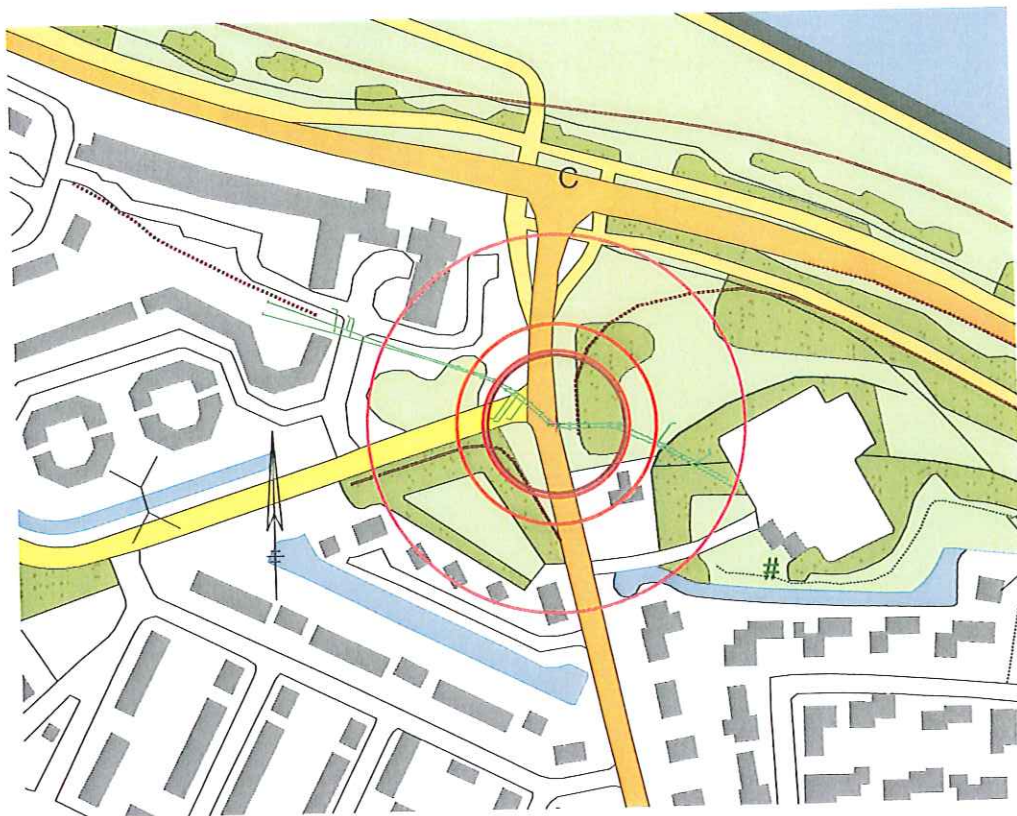
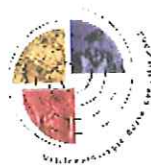


Fig. 8 Scenario Shell leiding, leiding gegevens 17 oktober 2008, plaspootte 2500 m² (Safeti)



Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

Bijlage III Scenario gegevens leiding Shell, De Beertjes

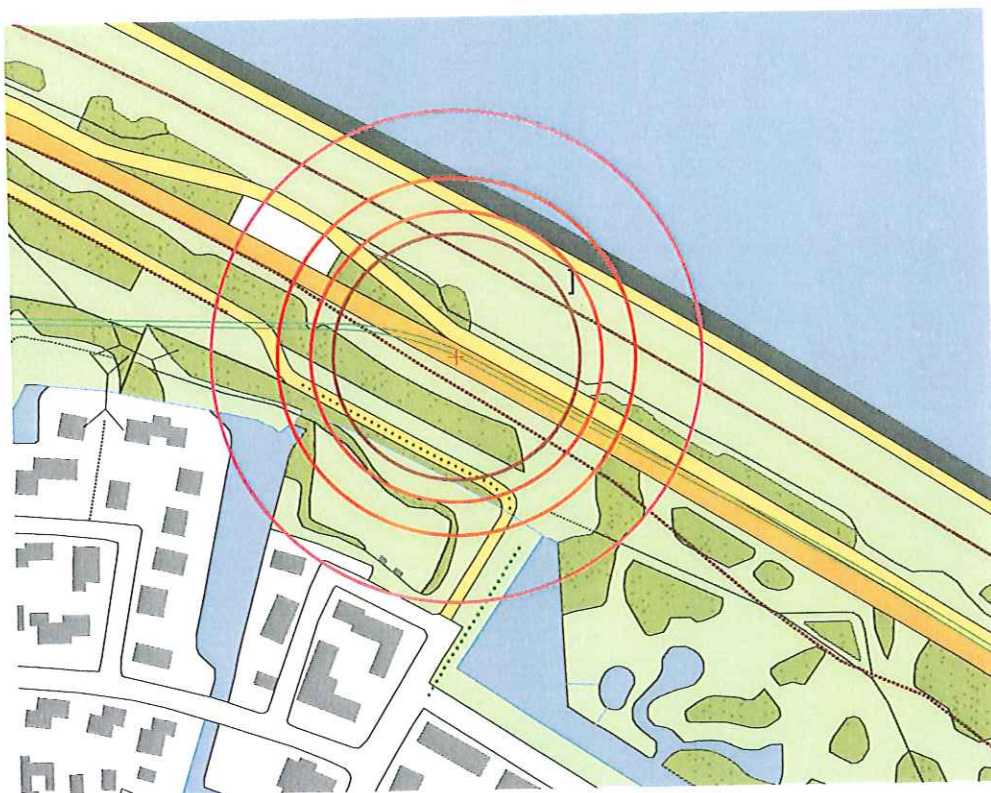
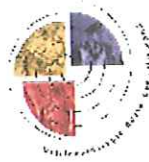


Fig. 9 Scenario Team Terminal Leiding, leidinggegevens 17 oktober 2008, plasgrootte 3000 m² (Effects)



Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

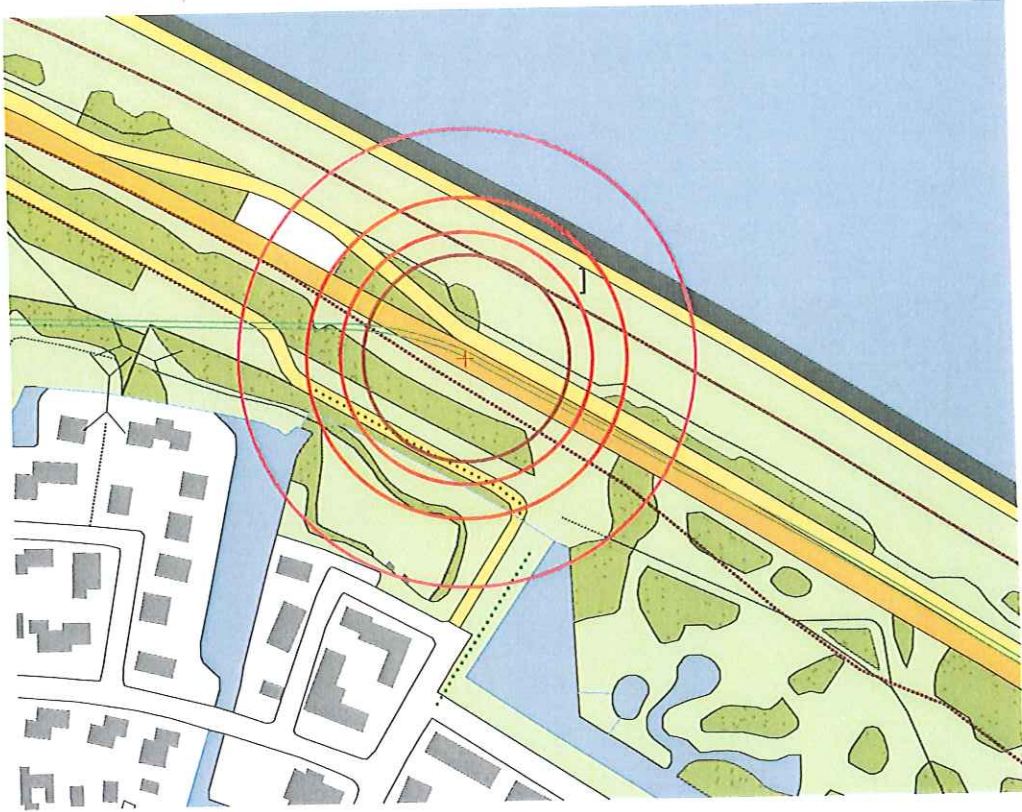
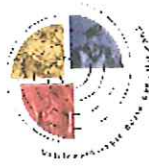


Fig. 10 Scenario Team Terminal leiding, leiding gegevens 17 oktober 2008, plaspootte 2500 m² (Effects)



Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

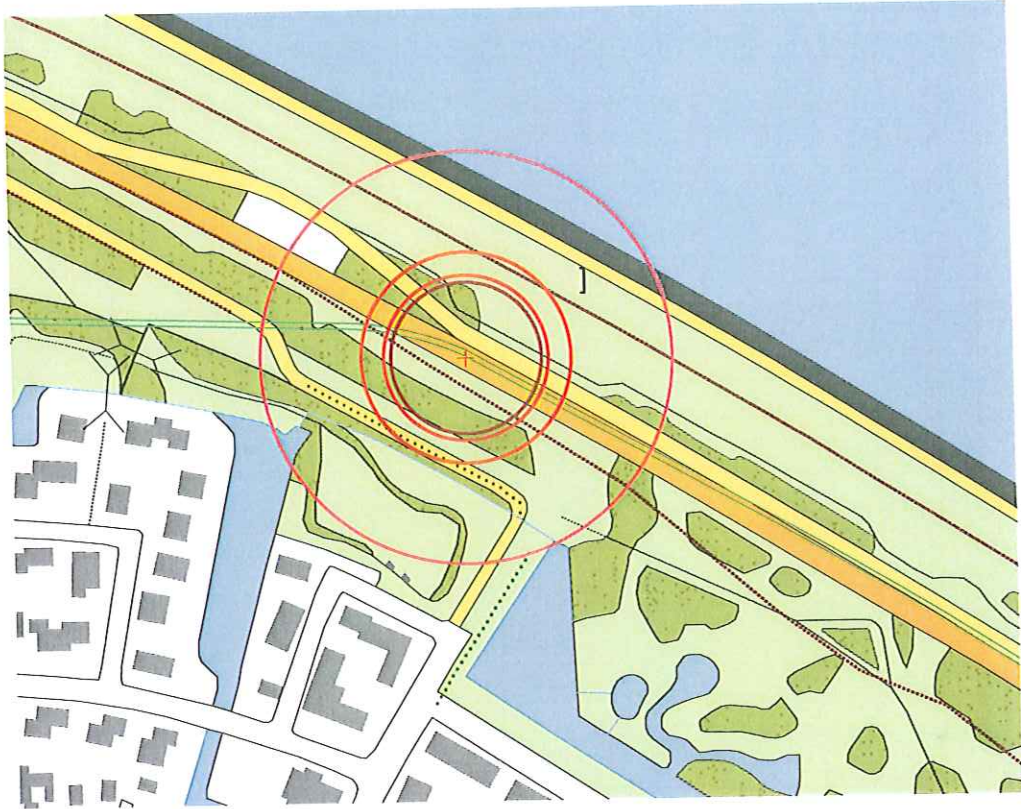


Fig. 11 Scenario Team Terminal leiding, leiding gegevens 17 oktober 2008, plasgrootte 3000 m² (Safeti)



Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

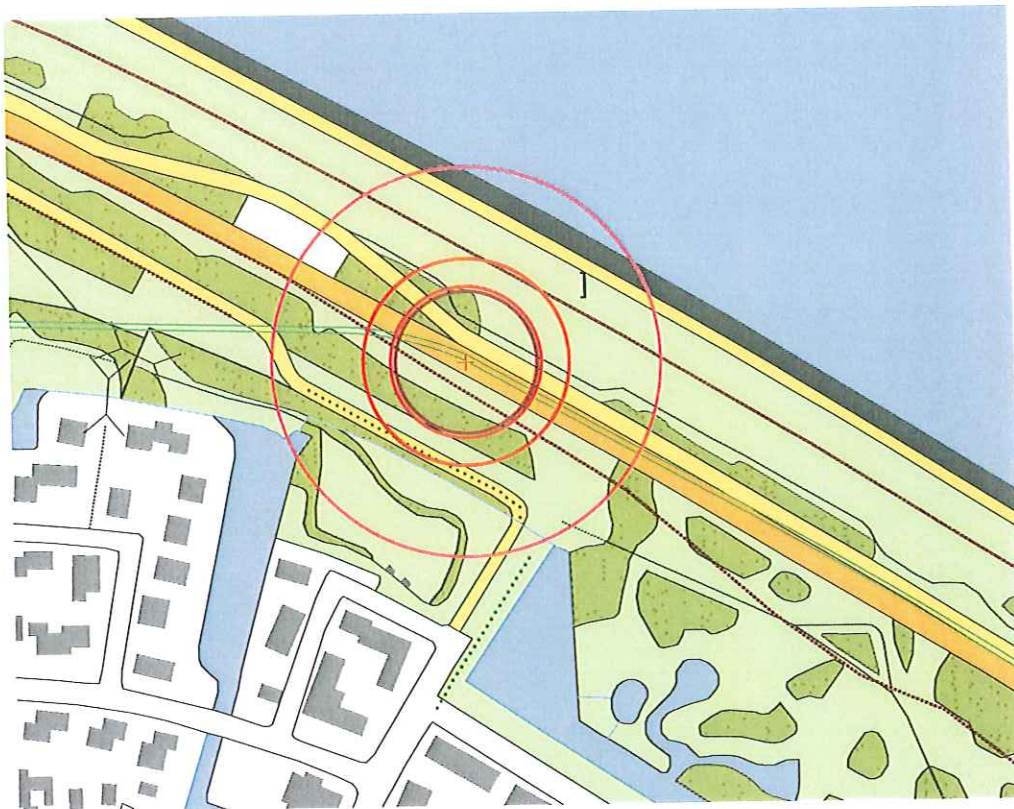
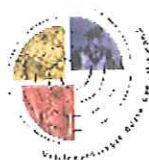


Fig. 12 Scenario Team Terminal leiding, leiding gegevens 17 oktober 2008, plasgrootte 2500 m² (Safeti)

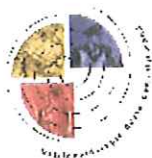


Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

Bijlage IV Nieuwe ontwikkelingen (Boulevard, De Beertjes, Hoek GSKL)



Fig. 13 Overzicht van de ontwikkellocaties rondom de crude leidingen



Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond

Bijlage V Reactie VRR op de vragen en opmerkingen uit de mail d.d. 4 december 2008

Ondergrond van de kaarten (vb. p.8) is niet recent: is dit van invloed op de effectanalyse of is daarvoor wel het juiste tracé van de A15 en havenspoorlijn gebruikt?

Dat het kaartmateriaal niet van recente datum is heeft geen invloed op de scenario analyse. In de projectgroep is dit onderkent en hiermee is rekening gehouden bij het uitvoeren van de berekeningen. De modaliteiten zijn conform de actuele situatie ingetekend.

De kaart op p.15 is niet gelijk aan de kaart op p.54 (ik zie als verschil totaal en worstcase): wat is het doel van deze twee verschillende kaarten?

De ondergrond in figuur 6 is hetzelfde als de ondergrond in figuur 8 en 9. Deze ondergrond is gebruikt voor het bepalen van de belasting huidige situatie paragraaf 2.2 en analyse ontwikkel locaties in paragraaf 4.2. De ondergrond in bijlage II is arbitrair. In deze bijlage gaat het om de koppeling van de lijst met kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten met de locaties op de kaart.

Naast de Maasstraat en Zuidzijde, liggen ook de locaties Perengarde en Bramenpad in het Oranje gebied (p.20).

De maatrampklasse komt niet terug in de beslisboom VRR (p.11), terwijl deze wel leidend is voor de VRR (p.23).

De maatrampklasse is niet leidend. Het is een van de instrumenten die de VRR hanteert. De beslisboom is ontwikkeld als instrument om een locatie door te lichten. Het kan gebruikt worden om te bepalen waar je nog ontwikkelingen wil en welke voorwaarden (maatregelen) hieraan gekoppeld kunnen worden.

Aantal inwoners van het Baken is 100 (op p.56 en p.25): heeft dit invloed op de berekening of is dit daarin wel goed ingevoerd? (p.24).

Het Balkon is meegenomen in de berekening. Dit geldt voor alle objecten opgenomen in de lijst op pagina 56 en 58. De correcte gegevens zijn meegenomen in de berekeningen.

Het plan Boulevard ligt niet in 100% letaal gebied van de Havenspoorlijn (p.24).

Het plan Boulevard ligt inderdaad niet in het 100% letaal gebied van de havenspoorlijn.

Waarom worden de 1% en 10% letale zones van dezelfde bronnen soms wel en soms niet vermeld (bvb 1% havenspoorlijn op p.24 en 1% havenspoor en A15 op p.26).

De in de tabel opgenomen scenario's bij de individuele ontwikkel locaties vormen een representatieve afspiegeling van de scenario's die betrekking hebben op het onderhavige plan.

Is het aantal aanwezigen bij de Hoek GSKL nu 58 (bovenaan in tekst) of 79 (bovenaan in tabel) en welke is gebruikt in de tabellen? (p.28).

In de toelichting op het plan staat dat de berekening opnieuw zijn uitgevoerd met de bijgestelde toename van 58 personen.

De 100% zone van de leiding ontbreekt in de tabel (p.28).

Dat de 100% letaal afstand ontbreekt in de tabel met de blauwe band heeft te maken met het feit dat de leiding in eerste instantie niet goed was geprojecteerd. Om deze reden de bijstelling (tweede tabel) bij bv. Hoek GSKL. Hierover is overleg geweest.

De 10% zone van A15 ontbreekt in de tabel (p.33)

De 10% zone van A15 en Huntman ontbreken in de tabel (p.34)

De gegevens in de tabel met de locatiekenmerken is een afspiegeling van de informatie die voorhanden is. Hierover zijn afspraken gemaakt in de projectgroep. Volledige oplevering van de gegevens volgt in een later stadium.