

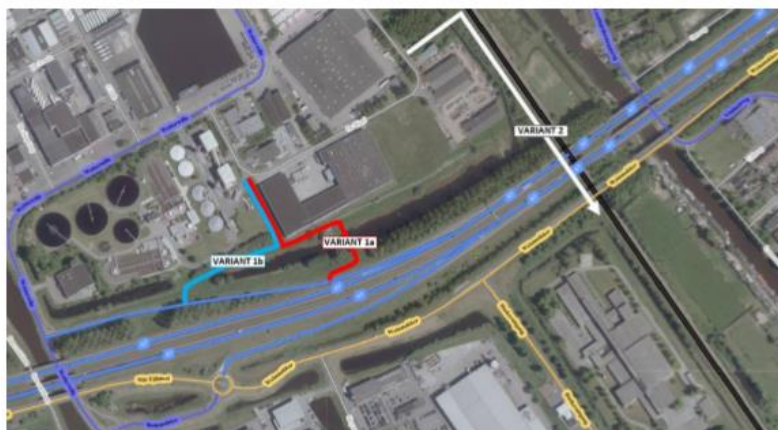
MEMO

Van : George Rutten || FUMO
Aan : Bert Jan Koehoorn
Datum : 21-04-2020
Betreft : Second Opinion Calamiteiten ontsluiting Kanaal West
Referentie : 2020-FUMO-0036937

1 Inleiding

In september 2018 is door AnteaGroup een memo opgesteld met daarin een beoordeling van de varianten voor de nieuw te realiseren calamiteitenontsluiting van het bedrijventerrein Kanaal-West in Heerenveen¹. Aanleiding voor deze nadere beoordeling was dat nieuwe inzichten ertoe geleid hebben, dat eerdere varianten die niet als haalbaar werden geacht mogelijk wel haalbaar zijn.

In de beoordeling door AnteaGroup is per variant ingegaan op de aspecten 'ontsluiting', 'ontvluchting' en 'kosten'. In afbeelding 1 is ter beeldvorming het overzicht van de varianten uit de memo opgenomen.



Variant 1a: Calamiteitenroute met aansluiting op het begin van de afrit A7 Noord (rode lijn)
Variant 1b: Calamiteitenroute met aansluiting halverwege de afrit A7 Noord (blauwe lijn)
Variant 2: Calamiteitenroute onder de viaducten van de A7 en Weinmakker door (witte lijn)

Afbeelding 1 Overzicht met varianten

Op basis van de analyse op het gebied van ontsluiting, ontvluchten en kosten is variant 2 in de eerdergenoemde memo aangewezen als de voorkeursvariant. In het raadsvoorstel van 21 juni 2019 is vervolgens een voorstel opgenomen om te kiezen voor de realisatie van variant 2 voor de calamiteitenontsluiting voor bedrijventerrein Kanaal-West.

Op basis van het raadsvoorstel en de eerdere genoemde memo die hieraan ten grondslag ligt zijn bij de raadsleden vragen ontstaan over de kosteneffectiviteit van variant 2. Het is onduidelijk hoeveel veiliger variant 2 is ten opzichte van de twee andere varianten (variant 1a en 1b).

¹ Memo Calamiteitenontsluiting bedrijventerrein Kanaal-West te Heereveen, memonummer 03, d.d. 20 september 2018, projectnummer 418455

Om een juiste afweging te kunnen maken tussen de varianten en uiteindelijk een afgewogen keuze te kunnen maken, is de behoefte ontstaan voor een second opinion waarin specifiek aandacht is voor de aanwezige risico's/ risicobronnen in relatie tot de drie varianten. Aan de FUMO is gevraagd om invulling te geven aan deze second opinion. In deze memo worden de resultaten uiteengezet.

1.1 Uitgangspunten second opinion

Tijdens het uitvoeren van de second opinion zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- In deze memo wordt als uitgangspunt gehanteerd dat de uitgewerkte varianten en berekeningen in de memo van Antea, bijvoorbeeld in het kader van technische haalbaarheid, het voldoen aan de 'Handreiking Proactie Fryslân' en de kostenberekening correct zijn en de varianten daarom realiseerbaar en geschikt zijn voor het gebruik als calamiteitenroute.
- In de memo van Antea worden nog diverse voorbehouden geplaatst, bijvoorbeeld in het kader van afstemming met betrokken stakeholders (zoals Rijkswaterstaat of ProRail). Met eventuele beperkingen die hieruit kunnen volgen (en nu niet bekend zijn) is geen rekening gehouden.
- In deze second opinion wordt ervan uitgegaan dat de calamiteitenroute van variant 2 aansluit op het onderliggende wegennet.
- In deze memo wordt geen uitspraak gedaan over de kosteneffectiviteit in relatie tot de te behalen veiligheidswinst per variant. Dit omdat bijvoorbeeld niet wordt bepaald wat het potentieel verlies van een mensenleven 'waard' is in relatie tot bouwkosten. Er wordt uitsluitend gekeken naar de effecten van de mogelijke ongevalsscenario's op de verschillende varianten.

1.2 Werkwijze second opinion

Om een uitspraak te kunnen over de potentiële effectiviteit van de varianten is onderstaande werkwijze gehanteerd:

1. Inventarisatie van alle aanwezige risicovolle bronnen, bijbehorende risicocontouren en invloedsgebieden² in de omgeving van het bedrijventerrein;
2. Vaststellen welke scenario's per risicobron relevant zijn en mogelijk een negatief effect kunnen hebben op de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en het ontvluchten van het bedrijventerrein in geval van een calamiteit.
3. Op basis van de risicobronnen en scenario's wordt vastgesteld wat de effecten zijn op de calamiteitenroute en welke calamiteitenroute het meest effectief is.

² Invloedsgebied betreft conform artikel 1, lid 1 sub k van het BEVI: "gebied waarin volgens bij regeling van Onze Minister gestelde regels personen worden meegeteld voor de berekening van het groepsrisico". Conform de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico, versie 1.0. november 2007, wordt het invloedsgebied verder gedefinieerd als de grens tot waar 1% van de mensen nog kan komen te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen.

2 Analyse

In dit hoofdstuk wordt de uitgevoerde analyse, op basis van de werkwijze in paragraaf 1.2, nader uitgewerkt.

2.1 Inventarisatie risicobronnen

Voor het inventariseren van de risicobronnen is gebruik gemaakt van de Externe Veiligheid Signaleringskaart en de professionele risicokaart (geraadpleegd op 7 en 10 april 2020). In de directe omgeving van het bedrijventerrein zijn de volgende risicobronnen aanwezig:

Bosma Transport en Opslag B.V.

Ten oosten van het bedrijventerrein is op de Energielaan 8, Heerenveen een transport- en opslagbedrijf gevestigd. Het bedrijf valt onder het regime van het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo). Binnen deze inrichting zijn PGS15 opslagvoorzieningen aanwezig. Ten behoeve van de vergunningaanvraag is in 2012 een QRA uitgevoerd. Het maatgevende scenario in de QRA betreft een toxisch scenario. Uit de QRA blijkt een invloedsgebied van 3.975 meter.

BASF Nederland B.V.

Ten oosten van het bedrijventerrein is op de Innovatielaan 1, Heerenveen, BASF Nederland B.V. gevestigd. De hoofdactiviteit van de inrichting betreft het vervaardigen van overige organische basischemicaliën. Het bedrijf valt onder het regime van het Brzo. Uit de QRA (22-06-2015) blijkt dat het maatgevende scenario de tankverlading van styreen betreft. Andere relevante installaties binnen de inrichting voor zijn: tankenpark tankverlading, peroxide opslag, reactoren proces, harsproductie en de opslag gevaarlijke stoffen op verschillende locaties binnen de inrichting. Uit de berekening van het groepsrisico blijkt een invloedsgebied van 3.037 meter.

Wenau Beheer b.v.

Op het bedrijventerrein zelf is het bedrijf Wenau Beheer b.v. gevestigd op de Ynfear 12, Heerenveen. Ook dit bedrijf betreft bedrijf wat onder het regime van het Brzo valt. Op het bedrijf zijn ondergrondse opslagtanks met brandbare stoffen aanwezig. Uit de berekening van het groepsrisico blijkt een invloedsgebied van 72 meter.

Overige bedrijven Bedrijventerrein

Op het bedrijventerrein zijn ook diverse niet BRZO-bedrijven/ industriepanden aanwezig waar ook brandbare en/of toxische stoffen en producten aanwezig (kunnen zijn).

LPG-tankstation

Ten zuiden van de rijksweg A7 ter hoogte van de kruising Weinmakker – Haskeruitgang is een LPG vulpunt aanwezig. Ter hoogte van het BP tankstation aan de Haskeruitgang 111 (BEVI-inrichting) is een LPG afleverinstallatie aanwezig en een LPG reservoir. Zowel voor het LPG vulpunt als het LPG reservoir geldt een invloedsafstand van 150 meter.

Buisleiding Gasunie

Ten zuiden van de Rijksweg A7 loopt (parallel aan de Rijksweg) een hogedruk aardgastransportleiding van de Gasunie. De 1% letaliteitscontour³ van deze buisleiding ligt op 95 meter vanaf de buisleiding.

³ De 1%-letaliteitscontour begrenst het gebied waar nog 1% van de mensen bij een incident kan komen te overlijden.

Rijksweg A7

Ten zuiden van het bedrijventerrein ligt de Rijksweg A7. Afslag 26 (Heerenveen-West) sluit aan op de Wetterwille, de toegangsweg tot het bedrijventerrein. Over de A7 en dan specifiek voor wegvak Fr3 (knooppunt Joure – Knooppunt Heerenveen) vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats (op basis de gemeten jaarintensiteiten van het vervoer van gevaarlijke stoffen op de weg⁴). Volgens de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) betreft dit stoffen in de categorieën brandbare vloeistoffen, brandbare gassen en toxische vloeistoffen. Het resulteert dit in een invloedsgebied van 880 meter.

Rijksweg A32

Ten (noord-)oosten van het bedrijventerrein ligt de Rijksweg A32. Over de A32 en dan specifiek voor wegvak Fr15 (Knooppunt Heerenveen – afrit 8 Wolvega) vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats (op basis de gemeten jaarintensiteiten van het vervoer van gevaarlijke stoffen op de weg⁵). Volgens de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART)) betreft dit stoffen in de categorieën brandbare vloeistoffen, brandbare gassen en toxische vloeistoffen (licht toxisch). Het resulteert dit in een invloedsgebieden van 730 meter.

Visualisatie invloedsgebieden

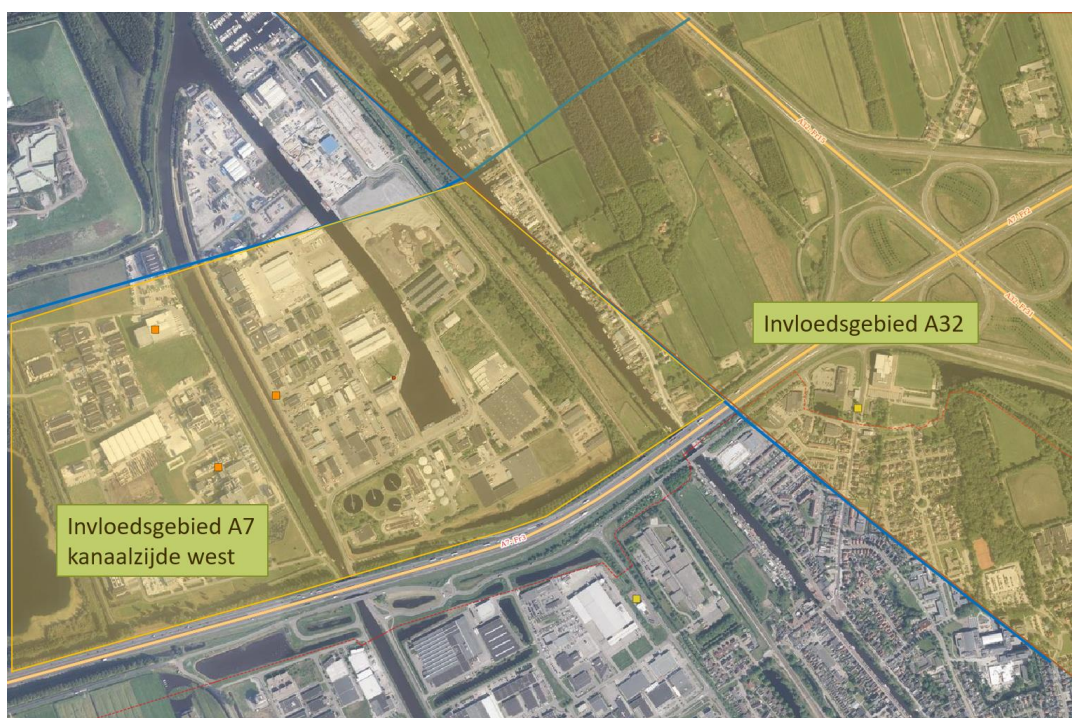
In afbeelding 2,3 en 4 zijn bovenstaande risicobronnen en de aanwezige risicocontouren en invloedsgebieden opgenomen die relevant zijn voor het bedrijventerrein. Opgemerkt wordt dat de invloedsgebieden van Bosma Transport en BASF niet zichtbaar zijn, omdat deze ruim buiten de afbeelding vallen. Het gehele gebied, weergegeven in de afbeelding, ligt dus in deze invloedsgebieden

⁴ <http://publicaties.minienm.nl/documenten/jaarintensiteiten-van-het-vervoer-gevaarlijke-stoffen-op-de-weg>

⁵ <http://publicaties.minienm.nl/documenten/jaarintensiteiten-van-het-vervoer-gevaarlijke-stoffen-op-de-weg>



Afbeelding 2 overzicht met risicobronnen en contouren



Afbeelding 3 Invloedsgebied Rijksweg



Afbeelding 4 Contouren buisleiding

2.2 Verwachte scenario's in omgeving op basis van aanwezige risicobronnen

Voor de BRZO-bedrijven in de directe omgeving geldt een scenario dat gevaarlijke stoffen vrijkomen. Dit kan zijn in pure vorm als gevolg van een loss of containment (LOC), bijvoorbeeld door een lekkage waardoor een toxische wolk gevormd kan worden. Daarnaast kan een brand binnen de inrichtingen ertoe leiden dat aanwezige gevaarlijke stoffen bij de brand betrokken raken waardoor toxische dampen en gassen worden toegevoegd aan de rook. Een gifwolk of giftige rookwolk kan, afhankelijk van de dan heersende windrichting, over het bedrijventerrein en de ontsluitingswegen drijven. Een (noord-) westenwind zal in dit geval 'worst case' zijn (de meest voorkomende windrichting in Nederland is zuidwest).

Op de Rijkswegen kan ook een incident plaatsvinden met gevaarlijke stoffen, bijvoorbeeld bij een ongeval waarbij een transport van gevaarlijke stoffen betrokken raakt. In deze situatie is met name de A7 relevant omdat het bedrijventerrein binnen het invloedsgebied ligt van deze weg. Hierbij is ook de windrichting bepalend voor de effecten op het bedrijventerrein en ontsluitings- en calamiteitenroute.

Naast de scenario's met gevaarlijke stoffen kan op het bedrijventerrein zelf ook een (grote) brand ontstaan wat in veel gevallen leidt tot veel rookontwikkeling die over het bedrijventerrein, en de nu enige ontsluitingsweg/ calamiteitenroute, kan trekken.

Een incident/ brand bij aanwezige LPG-activiteiten of de buisleiding van de Gasunie (liggend buiten het bedrijventerrein) zijn niet maatgevend voor het bedrijventerrein gezien de beperkte invloedsgebieden, die (vrijwel) niet het bedrijventerrein overlappen.

2.3 Effecten scenario's op de calamiteitenroute

Variant 1a / 1b

In geval van een rook-/ gifwolk (vanuit het bedrijventerrein zelf, of vanuit de omgeving) die de reguliere ontsluitingsweg bereikt, is het mogelijk dat bij een ongunstige windrichting ook de calamiteitenroute van variant 1a en 1b geblokkeerd wordt. Dit omdat de afstand tussen de reguliere ontsluiting en de varianten beperkt is (+/- 200- 400 meter). De reguliere ontsluiting en Variant 1a/1b liggen in min of meer dezelfde hoek van het industrieterrein. Hulpdiensten kunnen het incident dan niet bereiken met de wind in de rug om uit een eventuele wolk met gevaarlijke stoffen te blijven.

Om ervoor te zorgen dat aanwezige personen van het scenario kunnen wegvluchten, is een zo groot mogelijk afstand en richting van de calamiteitenroute ten opzichte van de reguliere ontsluiting wenselijk. Dit zodat mensen altijd een kant uit kunnen, afhankelijk van de dan aanwezige windrichting en bij voorkeur ook haaks op de wind kunnen vluchten.

Wanneer de reguliere ontsluiting en de calamiteitenroute variant 1a/1b beschikbaar blijven, kan vermenging van ontvluchtend verkeer en de hulpdiensten optreden, dit doordat de afrit van de A7 aansluit op de huidige en enige ontsluitingsweg (Wetterwille).

Een ander mogelijk nadeel is dat de varianten 1a en 1b aansluiten op de afrit van de A7. Om gebruik te kunnen maken van deze calamiteitenroute, bijvoorbeeld om te ontvluchten zal eerst het verkeer gestopt moeten worden zodat de vluchtende personen en voertuigen de A7 op kunnen. Dit betekent dat niet direct gebruik gemaakt kan worden van deze calamiteitenroute en mogelijk kostbare tijd voor incidentbestrijding of ontvluchten verloren gaat. Bij een westenwind betekent dit ook dat bij gebruik van de A7 als vluchtroute, deels richting de calamiteit ontvlucht wordt (i.p.v. er vanaf).

Variant 2

De BRZO-bedrijven ten westen van het bedrijventerrein hebben een groot invloedsgebied. Dit betekent dat bij een ongunstige windrichting de rook-/ gifwolk ook deze calamiteitenroute bereikt kan worden. Echter ligt deze variant ongeveer 850 verder van de reguliere ontsluitingsroute af. Hierdoor wordt op deze locatie de grootst mogelijke afstand gecreëerd vanaf de reguliere ontsluiting, maar ook van de grootste risicobronnen, de BRZO-bedrijven ten westen van het bedrijventerrein.

Door de grotere afstand tussen de bestaande ontsluitingsroute en de calamiteitenroute wordt ook de kans vergroot dat bij een brand met rookontwikkeling met een noorderwind altijd naar een veilige kant gevlucht kan worden, wat bij variant 1a/1b bij een ongunstige windrichting wordt bemoeilijkt (door de beperkte afstand tussen deze varianten en de reguliere ontsluitingsroute).

Door de grotere afstand kan over het algemeen langer veilig worden gevlucht, echter is hier ook de windrichting weer zeer bepalend.

Wanneer de calamiteitenroute ontsluit op het onderliggend wegennet, op de Weinmakker, kan deze calamiteitenroute ook snel worden ingezet. Bij een incident op het bedrijventerrein kan, wanneer de reguliere ontsluiting niet geblokkeerd wordt, ook een scheiding worden aangebracht tussen ontluchtend verkeer en de aanrijdende hulpdiensten, een meerwaarde ten opzichte van de varianten 1a/ 1b.

3 Vergelijking en Conclusie

Een tweede calamiteitenroute naast de bestaande route, heeft een grote meerwaarde voor de veiligheid van het gebied. Het zorgt voor een betere, veiligere ontluchting van personen in het gebied en een betere bereikbaarheid voor de hulpdiensten. Bij de keuze voor één van de drie varianten als calamiteitenroute dient dan ook zo goed als mogelijk invulling te geven aan deze aspecten.

De varianten 1a en 1b geven de personen in het gebied een tweede optie om te vluchten. Ze liggen beiden echter dicht bij de reguliere ontsluitingsroute, in dezelfde hoek van het industrieterrein. Dit vergroot het risico dat bij een ongunstige windrichting, in dit geval noorderwind en westenwind, zowel de reguliere ontsluiting als de calamiteiten-route geblokkeerd worden of minder bruikbaar zijn. Dit heeft als nadeel dat aanwezige personen mogelijk niet veilig van het incident weg kunnen vluchten. De hulpdiensten kunnen in deze situatie vervolgens niet het incident bereiken met de wind in de rug. Een ander nadeel is dat de calamiteitenroute uitkomt op de afrit van de A7. Als de calamiteitenroute moet worden ingezet als vluchtroute moet het verkeer op de rijksweg A7 worden gestopt.

Variant 2 bereikt in tegenstelling tot variant 1a/1b, de grootste mogelijke afstand tot de reguliere ontsluitingsroute, maar ook de grootste afstand tot de BRZO-bedrijven. Hierdoor kan verder weg van het incident af worden gevlucht.. Daarbij wordt tevens de kans vergroot dat bij een calamiteit op het bedrijventerrein zelf, , van de overtrekkende rookwolk kan worden gevlucht. Hetzij via de reguliere ontsluiting (naar het westen en zuiden), hetzij via de calamiteitenroute (naar het oosten en zuiden). Variant 2 biedt hiermee een significant grotere zekerheid dat een veilige vluchtroute beschikbaar is, ongeacht de windrichting of locatie van een incident

Doordat deze variant kan aansluiten op het onderliggende wegennet kan deze calamiteitenroute snel in gebruik worden gekomen. Bovendien vormt het gebruik geen belemmeringen voor het doorgaande verkeer, vanwege de lage intensiteit op het onderliggende wegennet.

Variant 2 biedt daarnaast nog meerwaarde omdat, indien noodzakelijk, een scheiding kan worden aangebracht tussen aanrijdend verkeer (hulpdiensten) en vluchtend verkeer (aanwezigen bedrijventerrein).

Conclusie

Op basis van de second opinion wordt geconcludeerd dat variant 2 de meeste mogelijkheden en kansen biedt voor het waarborgen van een veilige vluchtroute en een bereikbaar bedrijventerrein voor de hulpdiensten.

Variant 2 beantwoordt met de ligging en de uitvoering van de vluchtroute aan de gewenste aspecten van een calamiteitenroute. Hoewel varianten 1a en 1b wel een tweede vluchtroute realiseren, biedt deze gezien de ligging en aansluiting op de A7, in veel situaties/calamiteiten niet de gewenste "tweede optie". De toegevoegde waarde van een uitvoering van deze varianten is hierdoor beperkt.