

quickscan externe veiligheid

Ooievaarstraat 42 te Deventer

Opdrachtgever	EDOK-RO Van Breugelplantsoen 81 3771VN Barneveld
Rapportnummer	6764.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	16 mei 2018
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 5001600 Zwolle@Econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	C.F.H. Rodoe
Paraaf	

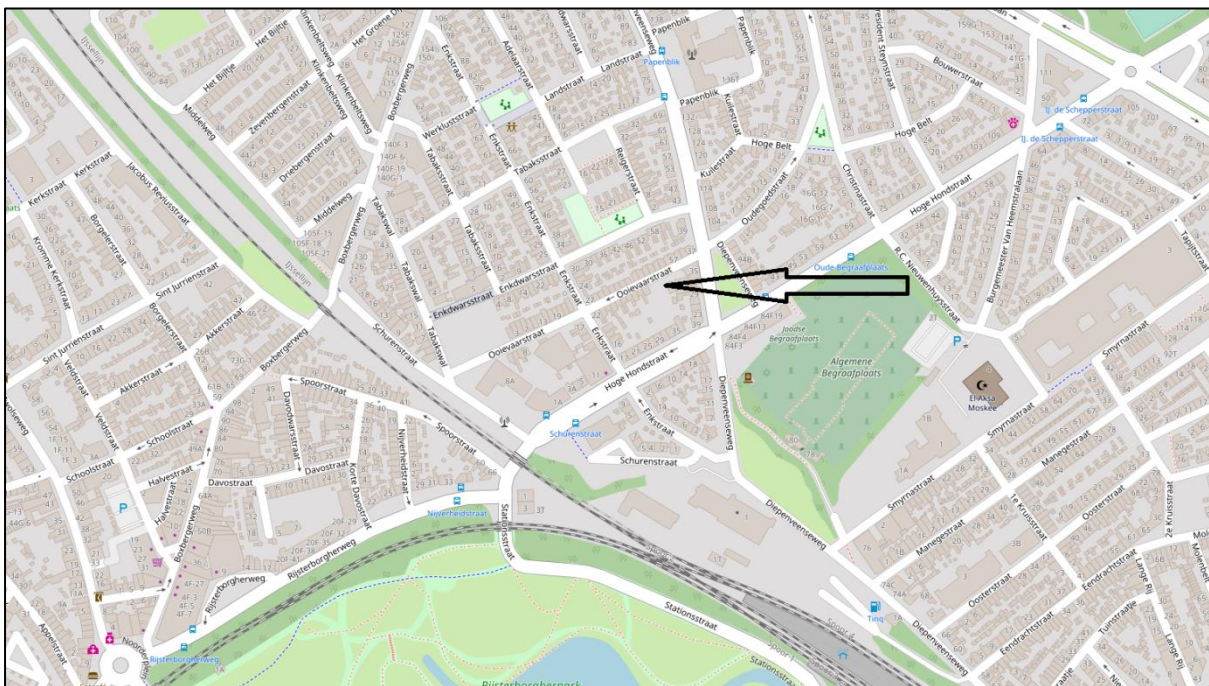
INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	RUIMTELIJKE INVENTARISATIE	2
3	BELEID EN REGELGEVING	3
	3.1 Wet- en regelgeving	3
	3.2 Plaatsgebonden Risico	3
	3.3 Groepsrisico.....	3
	3.4 Besluit externe veiligheid inrichtingen.	3
	3.5 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Regeling Basisnet.....	3
	3.6 Verantwoordingsplicht	4
4	GEMEENTELIJKE OMGEVINGSVISIE.....	6
	4.1 Transporten via het spoor.....	6
	4.2 Transporten via de IJssel	6
	4.3 Emplacement.....	6
5	VERANTWOORDING VAN HET GROEPSRISICO	7
	5.1 Explosie	7
	5.2 (Fakkel-)brand	7
	5.3 Toxische calamiteit	7
	5.4 Evacuatie	7
6	CONCLUSIE	8

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van EDOK-RO een onderzoek uitgevoerd naar externe veiligheid in het kader van een nieuw te realiseren woning aan de Ooievaarstraat 42 te Deventer. In figuur 1.1 is de situering van het gebouw weergegeven.

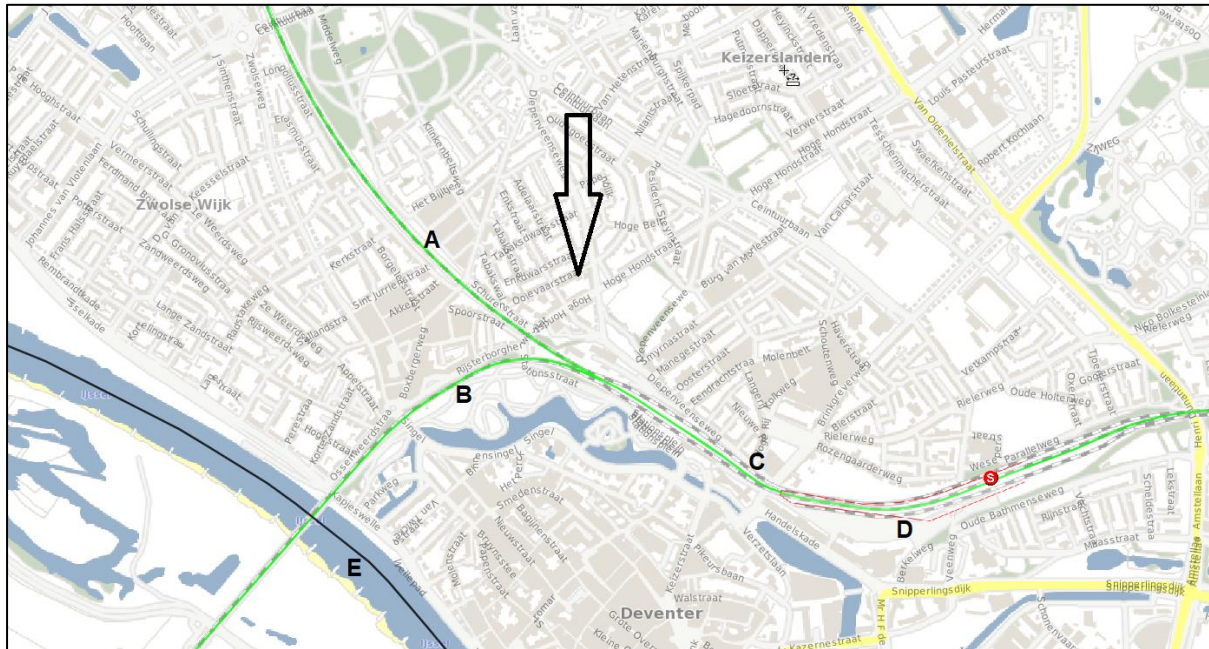
Vanwege de ligging nabij doorgaande spoorlijnen met transport van gevaarlijke stoffen is formeel een kwantitatieve risicoanalyse noodzakelijk. In overleg met bevoegd gezag is gekozen voor een kwalitatieve benadering, waarbij wordt verwezen naar elementen uit de gemeentelijke Omgevingsvisie externe veiligheid uit 2015.



Figuur 1.1 Situering plan ten opzichte van het spoor.

2 RUIMTELIJKE INVENTARISATIE

Aan de hand van de landelijke risicokaart is een analyse gemaakt van de aanwezigheid van mogelijk relevante risicovolle bronnen en activiteiten in de omgeving van het plan.



Figuur 2.1 Uitsnede risicokaart.

Op circa 200 meter afstand tot het plan is de spoorlijn Deventer – Zwolle (A) gelegen. De spoorlijn Deventer – Apeldoorn (B) bevindt zich op ongeveer 230 meter tot het plan. Deze twee lijnen komen samen op circa 280 meter tot het plan en gaan (C) via het station en het emplacement (D, op 800 meter) naar Zutphen en Almelo. Tot slot vinden op circa 950 meter afstand transporten plaats via de IJssel (E).

Het emplacement valt onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen dat in paragraaf 3.4 nader wordt toegelicht. Op de transporten via het spoor en de IJssel is het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing, dat in paragraaf 3.5 wordt toegelicht.

3 BELEID EN REGELGEVING

3.1 Wet- en regelgeving

Externe veiligheid heeft betrekking op het vervoer en transport van gevaarlijke stoffen en bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt geregeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Regeling basisnet. Voor de activiteiten op het emplacement zijn het Besluit en de Regeling externe veiligheid voor inrichtingen van toepassing. Voor externe veiligheid staan twee begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hieronder worden beide begrippen verder uitgelegd.

3.2 Plaatsgebonden Risico

Het plaatsgebonden risico geeft de kans om te overlijden op een bepaalde plaats als gevolg van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er geen nieuwe kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden binnen de 10^{-6} /jaar-contour (wettelijk harde grenswaarde). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. Voor de definitie van de begrippen kwetsbare, en beperkt kwetsbare objecten wordt verwezen naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

3.3 Groepsrisico

Het groepsrisico geeft de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het groepsrisico is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

3.4 Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is bedoeld om mensen in de buurt van een bedrijf met gevaarlijke stoffen te beschermen. Bij een omgevingsvergunning milieu of een ruimtelijk besluit rond zo'n bedrijf moet het bevoegd gezag rekening houden met veiligheidsafstanden ter bescherming van individuen (plaatsgebonden risico) en groepen personen (groepsrisico).

In de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn bepaling en toepassing van de veiligheidsnormen verder uitgewerkt. Voor zogenaamde 'categoriale inrichtingen' geeft de Revi tabellen met vaste veiligheidsafstanden.

Het Bevi legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het besluit bevat eisen voor het plaatsgebonden risico en regels voor het groepsrisico. Het verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met deze eisen bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen.

Het groepsrisico voor inrichtingen is voorzien van een oriëntatiewaarde, die gesteld is op $F \cdot N^2 < 10^{-3}$ per jaar, waarin F de kans per jaar is met N het aantal slachtoffers. Dit komt overeen met de lijn tussen het gele en groene vak in figuur 3.1.

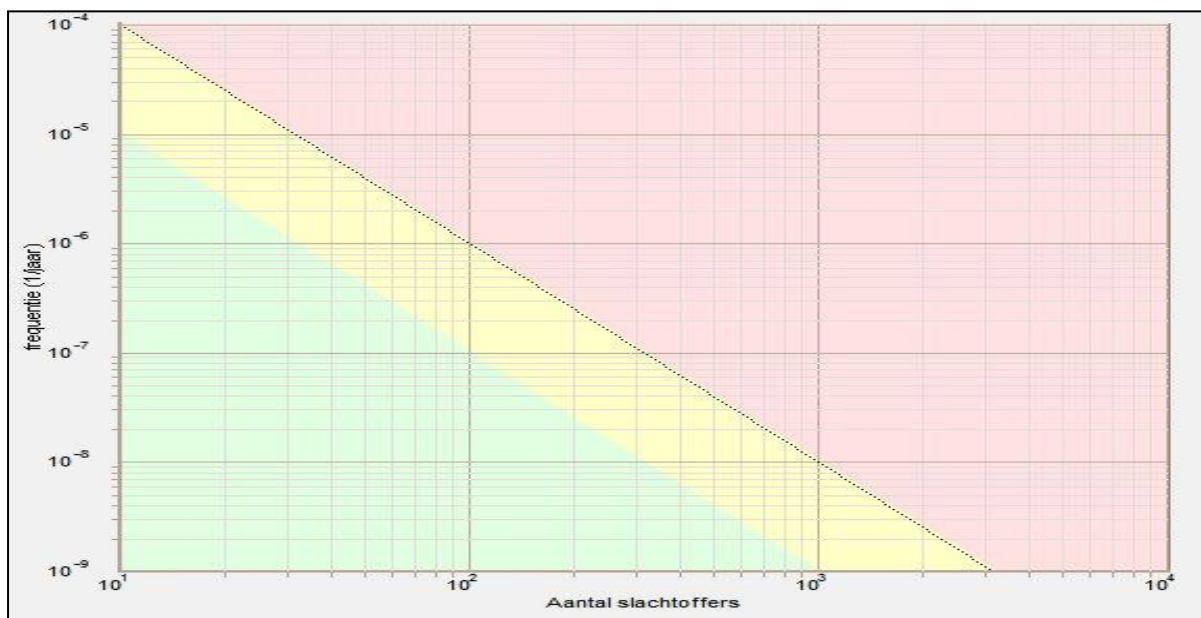
3.5 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Regeling Basisnet

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats over het spoor, over de weg en het water. Om gevaarlijke stoffen te vervoeren moeten vervoerders zich houden aan veiligheidseisen. Aan transportroutes en de omgeving nabij deze transportroutes zijn eisen gesteld.

Het Basisnet maakt het mogelijk dat het vervoer van gevaarlijke stoffen blijft plaatsvinden op een verantwoord veilige manier. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Binnen bepaalde grenzen wordt dit vervoer over weg, binnenwater en spoor gegarandeerd. Het Basisnet heeft betrekking op de Rijksinfrastructuur: hoofdwegen (snelwegen), hoofdwaterwegen (binnenwateren) en hoofdspoorwegen (enkele uitzonderingen daargelaten) en heeft als doel een evenwicht voor de lange termijn te creëren tussen de belangen van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de hoofdwegen, binnenwateren en de hoofdspoorwegen en de bebouwde omgeving die hier langs ligt en de veiligheid van omwonenden. Het Basisnet stelt verder regels aan het vaststellen en beheersen van de risico's voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (vervoerskant).

Het Bevt bevat de uitwerking van de ruimtelijke component van het Basisnet. Doel van dit besluit is waarborgen van een basisbeschermingsniveau door te voorkomen dat bij ruimtelijke ontwikkelingen mensen worden blootgesteld aan een hoger risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen dan maatschappelijk aanvaardbaar wordt geacht. Verder bevat het besluit onder andere regels die strekken tot het inzichtelijk maken van de kans op een ramp met veel slachtoffers en het op een transparante wijze wegen van het risico ten opzichte van toe te laten ruimtelijke ontwikkelingen.

Het Bevt sluit aan op de risicobegrippen zoals deze in het Bevi worden gehanteerd. Voor het plaatsgebonden risico wordt een kans op overlijden van 1 op de 1 miljoen per jaar acceptabel geacht. Concreet betekent dit dat rondom (vaar-)wegen of hoofdspoorwegen een 10^{-6} /jr plaatsgebonden risicocontour zal moeten worden berekend en dat bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een leiding het groepsrisico dient te worden verantwoord. Het groepsrisico voor transportroutes is voorzien van een oriëntatiewaarde, die gesteld is op $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ per jaar, waarin F de kans per jaar is met N het aantal slachtoffers. Dit is gelijk aan de stippellijn tussen het gele en rode vlak in figuur 3.1.



Figuur 3.1 Visualisatie oriëntatiewaarde groepsrisico

3.6 Verantwoordingsplicht

In het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te verantwoorden en te onderbouwen. Daarbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico

dient rekening te houden met de hoogte van het groepsrisico. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag het plan voor te leggen bij de veiligheidsregio.

Volgens het Bevt kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico indien

- het groepsrisico niet hoger is dan 0,1 x de oriëntatiewaarde waarde, of
- het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

In de toelichting bij een bestemmingsplan wordt, voor zover het gebied waarop dat plan betrekking heeft binnen het invloedsgebied ligt van een weg, spoorweg of binnenwater waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, in elk geval ingegaan op:

- a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
- b. voor zover dat plan betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

Indien een bestemmingsplan betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute, wordt in de toelichting bij dat plan tevens ingegaan:

- de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen redelijkerwijs te verwachten zijn, en
- de als gevolg van het bestemmingsplan redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

4 GEMEENTELIJKE OMGEVINGSVISIE

De gemeente Deventer heeft in 2015 een Omgevingsvisie vastgesteld, waarin de in hoofdstuk 2 genoemde bronnen expliciet zijn benoemd. In dit hoofdstuk worden die onderdelen van de Omgevingsvisie aangehaald en toegelicht. In deze quickscan wordt bewust geen nieuwe berekening van het plaatsgebonden risico of groepsrisico uitgevoerd. In het kader van de Omgevingsvisie zijn namelijk reeds gedetailleerde berekeningen uitgevoerd. Daarbij is uitgegaan van de maximale bouw mogelijkheden volgens de destijds vigerende bestemmingsplannen.

4.1 Transporten via het spoor

Op traject A is sprake van transport van stoffen in categorie C3 (brandbaar gas). Op de trajecten B en C is behalve categorie C3 ook sprake van transport van categorie A (brandbare vloeistoffen). Uit berekeningen volgt dat voor traject A en B geen groepsrisico aanwezig is. Het groepsrisico als gevolg van traject C is 0,03 x de oriëntatiewaarde.

Het voornemen betreft de planmatige inpassing van 1 nieuwe woning in relatief dichtbevolkt gebied. Kleine wijzigingen in bebouwing hebben volgens de Omgevingsvisie geen of een zeer kleine invloed op de berekende risico's. Als gevolg van de meest nabijgelegen spoorlijnen is geen sprake van toename van het groepsrisico. Er geldt een beperkte verantwoordingsplicht.

4.2 Transporten via de IJssel

Over de IJssel worden de stofcategorieën LF1 en LF2 vervoerd. Het invloedsgebied beperkt zich tot een afstand van 35 meter tot de oeverlijn. Het groepsrisico is lager dan 0,1 x de oriëntatiewaarde. Voor bestemmingswijzigingen binnen het invloedsgebied geldt een beperkte verantwoordingsplicht. Omdat het plan ruim buiten het invloedsgebied is gelegen, wordt hier niet nader op ingegaan.

4.3 Emplacement

Het model ten behoeve van de berekening van het risico als gevolg van het emplacement is meermaals door RIVM beoordeeld en kan als zeer accuraat worden bestempeld. Uit de beoordelingen volgt dat ontwikkelingen op meer dan 300 meter afstand niet leiden tot een verandering in het groepsrisico. Omdat het plan ruim buiten deze 300 meter is gelegen, wordt geen verantwoording van het groepsrisico afgelegd.

5 VERANTWOORDING VAN HET GROEPSRISICO

Het plan voorziet in de realisatie van een nieuwe woning. Omdat hieraan geen bijzondere functie wordt toegekend zoals zorg- of seniorenwoning, mag worden gesteld dat de aanwezigen overwegend goed zelfredzaam zijn.

Conform het Bouwbesluit dienen de primaire voorzieningen langs het spoor op orde te zijn. De initiatiefnemer is niet verantwoordelijk voor deze voorzieningen. Hulpdiensten kunnen binnen de gewenste aanrijtijd ter plaatse zijn.

Door het treffen van aanvullende maatregelen kunnen de risico's verder worden beperkt. In onderstaande paragrafen wordt per scenario aangegeven welke maatregelen getroffen kunnen worden.

5.1 Explosie

In geval van een explosie volgens het principe van een warme of koude BLEVE zal de drukgolf ter plaatse van het plan hooguit leiden tot ruitbreuk. In geval van kans op een warme BLEVE kan het gebouw bij tijdige alarmering worden ontvlucht. Naar verwachting treedt bij het optreden van een warme BLEVE geen verdere schade aan het gebouw op als gevolg van hittestraling.

5.2 (Fakkel-)brand

In geval van brand op het spoor moet escalatie zo effectief mogelijk worden voorkomen en bestreden. Hiervoor zijn openbare voorzieningen buiten de inrichting van primair belang. Door de aanwezigheid van voorzieningen langs het spoor zoals hydranten, voldoende opstelplaatsen en secundair bluswater in de openbare ruimte kunnen branden beter worden bestreden. In geval van een fakkelbrand zal naar verwachting geen schade aan het gebouw optreden. Er is geen sprake van een plasbrandaandachtsgebied.

5.3 Toxische calamiteit

In geval van het vrijkomen van schadelijke gassen bij brand zal in eerste instantie in pandig moeten worden geschild. Daarnaast is het van belang dat tijdig wordt gewaarschuwd zodat ramen, deuren en ventilatievoorzieningen met één handeling kunnen worden gesloten. Mechanische ventilatiesystemen moeten door middel van een noodknop direct kunnen worden uitgeschakeld. Ventilatievoorzieningen worden bij voorkeur niet aan de zijde van het spoor aangebracht. Evacuatie wordt pas in gang gezet als de situatie dat toelaat.

5.4 Evacuatie

De ontvluchting vanuit het plangebied van de spoorlijn af is goed te noemen. Bij calamiteiten kan worden ontvlucht in de richting van de Diepenveenseweg. Het vervolg van de vluchtroute is afhankelijk van de locatie van de calamiteit, maar is in elk geval goed te noemen.

6 CONCLUSIE

De realisatie van het plan heeft geen effect op het reeds eerder vastgesteld groepsrisico. Als gevolg van diverse calamiteiten is de kans op gebouwschade minimaal. Er zijn voldoende mogelijkheden om te schuilen of een calamiteit te ontvluchten. Vanuit externe veiligheid zijn er geen belemmeringen voor de realisatie van het plan.

