



Externe veiligheid
Bestemmingsplan Philipsterrein
Hilversum

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0472462.100

26 oktober 2023

Externe veiligheid

Bestemmingsplan Philipsterrein Hilversum

projectnummer 0472462.100

26 oktober 2023

Auteurs

Adviesgroep SAVE

Opdrachtgever

Gemeente Hilversum
Postbus 9900
1201 GM HILVERSUM

Colofon

Projectgroep

Roel Kouwen
Jeroen Eskens
Wiro Gruijters

datum	beschrijving	vrijgave
26 oktober 2023	Definitief	Antea Group

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Leeswijzer	4
2.	Beleidskader	5
3.	Beschouwing risicobronnen	7
3.1	Risicovolle inrichtingen	7
3.2	Hogedruk aardgastransportleidingen	7
3.3	Transportroutes gevaarlijke stoffen	7
4.	Verantwoording groepsrisico	9
4.1	Scenario	9
4.2	Zelfredzaamheid	9
4.3	Bestrijdbaarheid	10
5.	Conclusies	11
5.1	Risicobeschouwing	11
5.2	Verantwoording groepsrisico	11

1. Inleiding

Philipshof Residences B.V. is voornemens het Philipsterrein in Hilversum te transformeren tot woningenbouwlocatie, waar maximaal 260 woningen en appartementen worden gebouwd. Om de transformatie juridisch-planologisch mogelijk te maken, wordt een bestemmingsplan voorbereid.

Omdat er sprake is van een nieuw ruimtelijke besluit, dient het aspect externe veiligheid in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling beschouwd te worden. Antea Group is gevraagd een onderzoek externe veiligheid voor deze ontwikkeling op te stellen.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1-1.



Figuur 1-1 Globale ligging van het plangebied (rood)

1.1 Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** wordt ingegaan op enkele hoofdzaken met betrekking tot externe veiligheidsbeleid en wordt de werking van de verantwoordingsplicht verklaard. In **hoofdstuk drie** worden de risicobronnen in relatie tot hun risiconiveaus beschouwd. In **hoofdstuk vier** worden elementen ter verantwoording van het groepsrisico aangedragen. Ten slotte worden in **hoofdstuk vijf** de conclusies beschreven.

2. Beleidskader

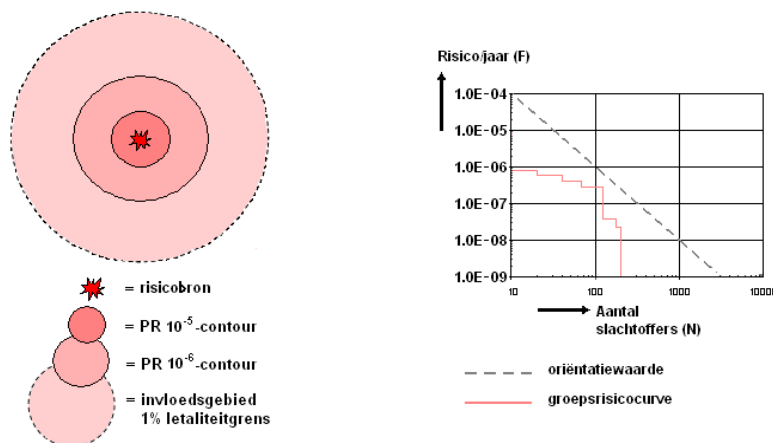
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het relevante beleidskader, voor buisleidingen is dit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid voor transportmodaliteiten staat in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10⁻⁶/jaar-contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10⁻⁶/jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR 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. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2-1 Weergave plaatsgebondenrisicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

In het Bevi, het Bevb en 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 onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag advies in te winnen bij de veiligheidsregio. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten, zoals hieronder weergegeven.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2-2 Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

Omgevingsveiligheid (Omgevingswet)

Omgevingsveiligheid is een begrip dat hoort bij de Omgevingswet die januari 2024 in werking zal treden. Door alle wetten en regelingen binnen het omgevingsrecht samen te voegen ontstaat een verandering onder het motto 'Eenvoudig beter'.

De Omgevingswet introduceert (in het Besluit kwaliteit leefomgeving) een aantal aandachtsgebieden. Deze aandachtsgebieden verschillen per risicobron. Voor bijvoorbeeld transportroutes gevaarlijke stoffen die zijn aangewezen in het Basisnet gaan de volgende aandachtsgebieden gelden:

- Een brandaandachtsgebied van 30 meter;
- Een explosieaandachtsgebied van 200 meter.

Binnen deze aandachtsgebieden kunnen aanvullende bouwkundige maatregelen van toepassing zijn. De afwegingsruimte ligt hierbij primair bij het bevoegd gezag, met uitzondering van zeer kwetsbare gebouwen (zoals gebouwen bestemd voor het verblijf van jonge kinderen). Voor zeer kwetsbare gebouwen binnen het aandachtsgebied gelden de aanvullende bouwkundige maatregelen (of gelijkwaardige maatregelen) altijd.

3. Beschouwing risicobronnen

In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende risicobronnen: risicovolle inrichtingen, hogedruk aardgastransportleidingen en transportroutes gevaarlijke stoffen.

In dit hoofdstuk wordt het risiconiveau van deze risicobronnen nader beschouwd in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling.

3.1 Risicovolle inrichtingen

In de omgeving van het plangebied bevindt zich op dit moment geen enkele risicovolle inrichting, welke onder het Bevi valt. Wel staat het vigerend bestemmingsplan de oprichting van een risicovolle inrichting die onder het Bevi valt toe. De overige risicovolle inrichtingen in de omgeving van het plangebied worden in deze paragraaf beschreven.

Rioolwaterzuiveringsinstallatie

Ongeveer 300 meter ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI). Op deze (nieuwe) RWZI is geen biogasinstallatie aanwezig. Het is daarmee geen relevante inrichting vanuit externe veiligheid.

Gasdrukmeet- en regelstation

Ten zuidoosten van het plangebied (aan de dr. Albert Schweitzerweg) bevindt zich op ongeveer 1,5 kilometer afstand een gasdrukmeet- en regelstation aan het einde van de buisleidingen met kenmerk W-510-01 en W-533-07. Op dit station is het Activiteitenbesluit milieubeheer van toepassing. De veiligheidsafstand voor dit station die uit het Activiteitenbesluit volgt is 25 meter. Deze zone reikt niet tot het plangebied, het station vormt geen belemmering voor de ruimtelijke ontwikkeling. Een groepsrisicoverantwoording is bij een dergelijk gasdrukmeet- en regelstation niet aan de orde. Deze risicobron is daarmee niet relevant voor het plangebied.

Conclusie: In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen risicovolle inrichtingen met relevantie in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling.

3.2 Hogedruk aardgastransportleidingen

Ten oosten van het plangebied liggen twee hogedruk aardgasleidingen van Gasunie (met kenmerk W-500-04 en W-500-03). Het grootste invloedsgebied van deze leidingen bedraagt 140 meter (voor de leiding met kenmerk W-500-04). De afstand vanaf het einde van de leiding tot aan de grens van het plangebied bedraagt minimaal 650 meter. De hogedruk aardgastransportleidingen vormen daarmee geen relevante risicobronnen voor het plangebied.

Conclusie: In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen hogedruk aardgastransportleidingen met relevantie in relatie tot de voorgenomen ontwikkeling.

3.3 Transportroutes gevaarlijke stoffen

In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende transportroutes voor gevaarlijke stoffen. In deze paragraaf worden de verschillende transportroutes beschreven.

Gemeentelijke routes voor gevaarlijke stoffen

Sinds 1993 kent Hilversum een routing voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg op basis van de Wet Vervoer Gevaarlijke Stoffen. Routeplichtige stoffen zijn o.a. LPG, propaan en professioneel vuurwerk. De wet verplicht vervoerders van routeplichtige gevaarlijke stoffen, deze route te volgen of een ontheffing aan te vragen bij de veiligheidsregio. Transport van benzine en/of diesel valt niet onder deze verplichting. In 2017 is een evaluatieonderzoek uitgevoerd naar de routing gevaarlijke stoffen in de regio Gooi en Vechtstreek. Hieruit bleek een aantal onvolkomenheden wat er toe geleidt heeft dat op 12 december 2018 een nieuwe routing is vastgesteld door de gemeenteraad van Hilversum. Het besluit is dat de volgende gemeentelijke wegen of wegedeelte zijn aangewezen waarover gevaarlijke stoffen bij uitsluiting mogen worden vervoerd:

- De Vreelandseweg (N201) (tot en met de kruising met de Zuiderloswal), Zuiderloswal, de Verlengde Zuiderloswal en de Nieuwe Havenweg (tussen de Verlengde Zuiderloswal tot en met Nieuwe Havenwegnummer 31);
- De Vreelandseweg (N201), de Diependaalselaan (tussen de Vreelandseweg en de Zeverijnstraat, inclusief de rotonde Kerkelandenlaan) en de Zeverijnstraat tot en met Zeverijnstraat nummer 2;
- Utrechtseweg (N417) (tussen Gemeentegrens met Hollandse Rading), rotonde Utrechtseweg, Noodweg en Noodweg naar de gemeente Wijdmeren;
- Dat drie bestaande routes komen te vervallen. Het betreft de routes:
 - Franse Kampweg (N236) – Lage Naarderweg (N524);
 - Soestdijkerstraatweg (N415) – Oostereind – A27;
 - Vanaf de rotonde Utrechtseweg (N417) – Diependaalselaan – A27.

Bijbehorende kaart is opgenomen in de bijlage.

Rijkswegen A1 en A27

De Rijkswegen A1 en A27 zijn respectievelijk op ongeveer 1.600 meter en 1.200 meter van het plangebied gelegen. Over deze wegen vindt, conform de Regeling basisnet, vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

In de Regeling basisnet is voor beide wegen een maximale PR 10^{-6} -contour opgenomen van 0 meter. Het plaatsgebonden risico legt daarmee geen beperkingen op aan het bestemmingsplan. Omdat de wegen op meer dan 200 meter van het plangebied zijn gelegen, is een verdere beschouwing van de hoogte van het groepsrisico conform het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) niet noodzakelijk. Wel is een beperkte verantwoording van het groepsrisico van toepassing vanwege de ligging binnen het toxisch invloedsgebied (>4.000 meter).

Spoorlijn Hilversum - Baarn

De spoorlijn Hilversum - Baarn bevindt zich circa 800 meter ten zuiden van het plangebied. Over deze spoorlijn vindt, conform de Regeling basisnet, transport van gevaarlijke stoffen plaats.

In de Regeling basisnet is voor deze spoorlijn een maximale PR 10^{-6} -contour opgenomen van 1 meter. Het plaatsgebonden risico legt daarmee geen beperkingen op aan het bestemmingsplan. Omdat de spoorlijn op meer dan 200 meter van het plangebied is gelegen, is een verdere beschouwing van de hoogte van het groepsrisico conform het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) niet noodzakelijk. Wel is een beperkte verantwoording van het groepsrisico van toepassing vanwege de ligging binnen het toxisch invloedsgebied (> 4.000 meter).

Conclusie: In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende transportroutes. Ten aanzien van deze transportroutes is een beperkte verantwoording van het groepsrisico verplicht.

4. Verantwoording groepsrisico

Een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico is, zoals geconcludeerd in hoofdstuk drie, verplicht ten aanzien van de Rijkswegen A1 en A27 en de spoorlijn Hilversum – Baarn.

In dit hoofdstuk worden elementen aangedragen voor de invulling van de verantwoordingsplicht door het bevoegd gezag: de gemeenteraad van Hilversum. Deze elementen zijn afgeleid uit het Bevt en zijn tevens omschreven in hoofdstuk twee van deze rapportage en in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (VROM, 2007). Ter verantwoording van het groepsrisico dienen, naast de hoogte van het groepsrisico, enkele kwalitatieve elementen beschouwd te worden. In dit hoofdstuk zijn alle elementen beschouwd.

Hierbij is de volgende indeling gehanteerd:

- Scenario;
- Zelfredzaamheid;
- Bestrijdbaarheid.

4.1 Scenario

De relevante transportroutes gevaarlijke stoffen (weg en spoor) zijn op minimaal 800 meter van het plangebied gelegen. Vanwege deze afstand is alleen het toxisch scenario relevant in relatie tot het plangebied (de effecten van andere scenario's, zoals het plasbrandscenario en een explosie, reiken niet tot het plangebied).

Bij (zeer) toxische vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een ongeval een wagon of tankwagen lek raakt en een vloeistofplas vormt. Vervolgens verdampen deze toxische vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van toxisch gas). Bij een ongeval met een toxisch gas ontstaat direct een toxische gaswolk. Bij een percentage aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment.

4.2 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Het gewenste handelingsperspectief in geval van een calamiteit (schuilen en/of vluchten) is afhankelijk van het scenario.

Gerichte risicocommunicatie met bewoners en andere aanwezigen (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering van het gebied sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten).

Zelfredzaam bij toxisch scenario

Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeurscenario. Bij een calamiteit met toxische gassen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

In geval van een calamiteit met toxische stoffen is het van belang dat (ruimtes in) de geprojecteerde bebouwing bescherming biedt, (nieuwe) woningen worden in ieder geval beschouwd als geschikte schuillocatie). Van belang daarbij is dat de (eventueel aanwezige) mechanische ventilatie centraal afgesloten kan worden (via een noodschakelaar). Dit voorkomt dat bij het optreden van een incident de ramen en deuren gesloten zijn, maar

toch toxische stoffen via de ventilatie (versneld) tot het gebouw toetreden. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

Onder de Omgevingswet dient een mechanisch ventilatiesysteem standaard te beschikken over een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld (artikel 4.124 Besluit bouwwerken leefomgeving).

4.3 Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. Elk scenario vraagt een specifiek aanvalsplan. De mate waarin uitvoering aan deze aanvalsstrategieën kan worden gegeven hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen).

Ten aanzien van de bestrijdbaarheid wordt door de gemeente Hilversum in het kader van de bestemmingsplanprocedure advies ingewonnen bij de Veiligheidsregio Gooi en Vechtstreek.

Toxisch scenario

Bij een ongeval met toxische vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Maatregelen in het plangebied met betrekking tot blusvoorzieningen, goede bereikbaarheid van de risicobron ter repressie/bestrijding en maatregelen ter vermindering van de uitruktijd zijn niet aan de orde. In het kader van de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico in het plangebied, hoeft hier – gezien de grote afstand van dit gebied tot de risicobron en het maatgevende scenario – vanuit externe veiligheid geen aandacht aan besteed te worden.

5. Conclusies

Philipshof Residences B.V. is voornemens het Philipsterrein in Hilversum te transformeren tot woningenbouwlocatie, waar maximaal 260 woningen en appartementen worden gebouwd. In de omgeving van het plangebied bevinden zich risicovolle inrichtingen, hogedruk aardgastransportleidingen en transportroutes gevaarlijke stoffen. In het kader van deze ruimtelijke ontwikkeling is de externe veiligheidssituatie van de omgeving van het plangebied in beeld gebracht.

5.1 Risicobeschouwing

Risicovolle inrichtingen

- Zowel mogelijkheid die het bestemmingsplan biedt om een risicovolle inrichting die onder het Bevi valt op te richten als de rioolwaterzuiveringsinstallatie en het gasdrukmeet en regelstation vormen geen belemmeringen in relatie tot het plangebied.

Hogedruk aardgastransportleidingen

- Het invloedsgebied van de hogedruk aardgastransportleidingen reikt niet tot het plangebied. Deze leidingen zijn daarmee geen relevante risicobronnen voor het plangebied.

Rijkswegen A1 en A27 en spoorlijn Hilversum – Baarn

- De verschillende transportroutes gevaarlijke stoffen liggen op meer dan 200 meter van het plangebied. Nadere beschouwing groepsrisico is derhalve niet nodig;
- Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes is een beperkte groepsrisicoverantwoording van toepassing vanwege de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van deze transportroutes.

5.2 Verantwoording groepsrisico

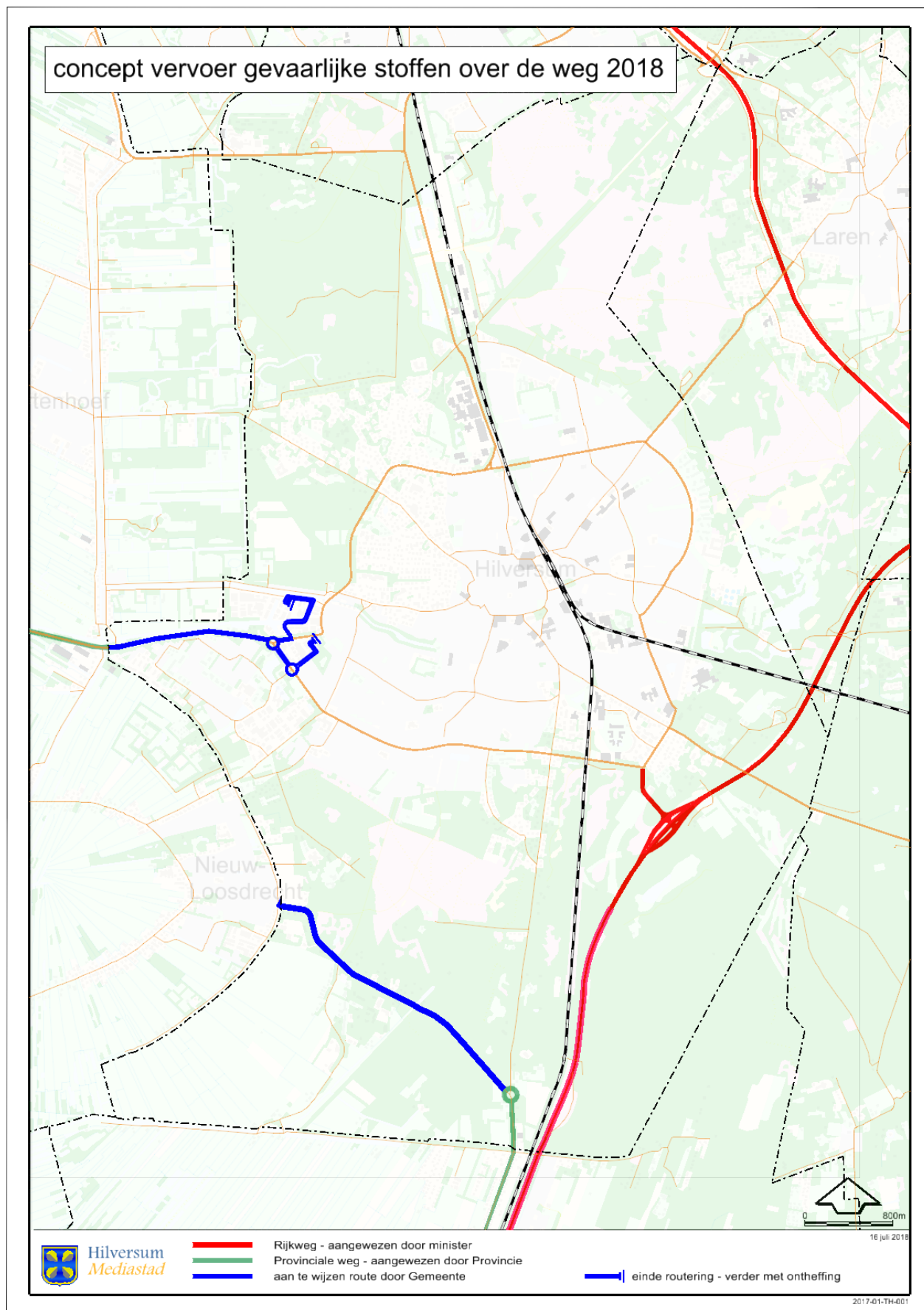
In dit rapport zijn elementen aangedragen ter verantwoording van het groepsrisico van de A1, A27 en de spoorlijn Hilversum - Baarn.

Het bevoegd gezag, de gemeenteraad van Hilversum, kan deze elementen betrekken bij de besluitvorming ten aanzien van de ruimtelijke procedure. In het kader van de groepsrisicoverantwoording wordt advies ingewonnen bij de Veiligheidsregio Gooi en Vecht.

datum 26 oktober 2023
projectnummer 0472462.100
betreft Externe veiligheid

Bijlage: routing voor gevaarlijke stoffen

Bijlage 2. Voorgestelde routes vervoer gevaarlijke stoffen over de weg.



Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer
T. +31 6 20 69 94 58
E. Wiro.Gruijters@AnteaGroup.nl

Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl