

RAPPORT

Robuuste oplossing Verbinding A8-A9

Effectstudie Omgevingsveiligheid

Klant: Provincie Noord-Holland

Referentie: BK1336-RHD-XX-XX-RP-N-008

Status: Definitief/2.0

Datum: 13 mei 2025

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

Telefoon: +31 88 348 20 00
Fax: +31 33 463 36 52
E-mail: info@rhdhv.com
Website: royalhaskoningdhv.com

Titel document: Robuuste oplossing Verbinding A8-A9
Ondertitel: Effectstudie Omgevingsveiligheid
Referentie: BK1336-RHD-XX-XX-RP-N-008
Uw kenmerk: x
Status: Definitief/2.0
Datum: 13 mei 2025
Projectnaam: Robuuste Oplossing Verbinding A9/A9
Projectnummer: BK1336
Auteur(s): Specialist RHDHV

Opgesteld door: Specialist RHDHV

Gecontroleerd door: Collegiaal toetser RHDHV

Datum: 6 maart 2025

Goedgekeurd door: Projectmanager RHDHV

Datum: 13 mei 2025

Classificatie: Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Samenvatting	1
2	Inleiding	2
3	Toetsingskader	3
3.1	Beleidskader	3
3.2	Toetsingscriteria	4
3.2.1	Plaatsgebonden risico	4
3.2.2	Indicatieve effectafstanden	4
3.3	Beoordelings- en onderzoeksmethodiek	5
3.3.1	Beoordeling plaatsgebonden risico	5
3.3.2	Beoordeling indicatieve effectafstand	6
4	Uitgangspunten	7
5	Analyse en resultaten	8
5.1	Referentiesituatie	8
5.2	Alternatief 2: Huidige route N203	10
5.3	Alternatief 3: Golfbaanalternatief	12
5.4	Alternatief 7: N203 oost	14
6	Conclusie	16

1 Samenvatting

De provincie Noord-Holland werkt aan een robuuste oplossing voor de overlast die omwonenden van de N203 in Krommenie al jaren ervaren. Onderdeel daarvan is het uitvoeren van effectstudies naar een nieuwe verbindingsweg tussen de A8 en de A9. De effectstudie omgevingsveiligheid richt zich op de omgevingsveiligheidsaspecten van drie mogelijke alternatieven.

De nieuwe wegverbinding maakt in potentie transport van gevaarlijke stoffen mogelijk. Omdat de wegverbinding een provinciale weg betreft is er vanuit het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) geen toetsingskader in het kader van omgevingsveiligheid. Ook vanuit de Provincie Noord-Holland is er geen beleidskader. Om de effecten toch te meten zijn het plaatsgebonden risico en de zogenoemde 'indicatieve effectafstand' getoetst. Het toetsingskader is gebaseerd op het toetsingskader vanuit het Bkl. Deze beoordelingsmethodiek is afgestemd met de provincie Noord-Holland.

Uitgangspunt voor de variantenstudie is dat de verschillende alternatieven transport van gevaarlijke stoffen mogelijk maken. In de referentiesituatie is het transport van gevaarlijke stoffen niet mogelijk.

Resultaten

Het plaatsgebonden risico is de kans dat één persoon overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen op wanneer hij permanent aanwezig is op een specifieke locatie. Voor alle onderzochte routes blijft dit risico binnen veilige grenzen. Waarbij dit risico voor alternatief 2 zelfs afwezig is.

Binnen de indicatieve effectafstand wordt gekeken naar de aanwezige populatie. In alternatief 2 valt de indicatieve effectafstand over bebouwing heen. Het aantal blootgestelde personen neemt hierdoor aanzienlijk toe. Daarmee scoort alternatief 2 negatief ten opzichte van de referentiesituatie.

Voor het golfbaanalternatief (Alternatief 3) en de route ten westen van Assendelft (Alternatief 7) geldt dat de indicatieve effectafstanden over vrijwel onbebouwd gebied liggen. Dit betekent dat het aantal blootgestelde personen binnen de indicatieve effectafstand beperkt toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Hiermee scoren de alternatieven gelijk ten opzichte van de referentiesituatie.

Tabel 1: Resultaten effectstudie omgevingsveiligheid

Criterium	Alternatief 2	Alternatief 3	Alternatief 7
Plaatsgebonden risico	+	0	0
Indicatieve Effectafstanden	-	0	0

2 Inleiding

De provincie Noord-Holland werkt aan een robuuste oplossing voor de overlast die omwonenden van de N203 in Krommenie ervaren. Onderdeel daarvan is het onderzoek naar een nieuwe verbindingsweg tussen de A8 en de A9. In 2021 is een landschapsplan voor alternatief 3 (Golfbaanalternatief) gepubliceerd. De uitvoering van het landschapsplan voor de verbinding A8-A9 kost ruim € 900 miljoen. Deze kosten zijn door alleen de provincie en de gemeenten onmogelijk op te brengen en een bijdrage van het Rijk is onzeker. Daarom heeft Royal HaskoningDHV de opdracht gekregen om de effecten van alternatief 2 (aanpassing huidige route via N203) en alternatief 7 (N203-Oost alternatief, rondweg langs Kreekrijk) te actualiseren. Alle alternatieven die de Stelling kruisen (4, 5 en 6) vallen af. Deze alternatieven hebben dezelfde inpassingsopgave en daarmee financiële opgave als het huidige landschapsplan.

Voorliggend rapport is de effectstudie voor Omgevingsveiligheid. Het milieuaspect omgevingsveiligheid beschouwt de risico's voor de omgeving ten gevolge van een ongeval bij de productie, het transport, het gebruik en de opslag van gevaarlijke stoffen. De nieuwe verbinding maakt in potentie vervoer van gevaarlijke stoffen mogelijk. Dit betekent dat omgevingsveiligheid relevant is.

3 Toetsingskader

De wegverbinding tussen de A8 en de A9 zorgt voor een verandering van de verkeersstroom. Potentieel maakt deze verkeersstroom transport van gevaarlijke stoffen mogelijk. Transport van gevaarlijke stoffen is relevant voor de omgevingsveiligheid.

3.1 Beleidskader

Het toetsingskader voor omgevingsveiligheid is verankerd in de wet- en regelgeving. Vanuit de Omgevingswet is dit vastgelegd in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In het Bkl zijn de toetsingscriteria en de verschillende risicovolle activiteiten beschreven. Deze activiteiten zijn opgenomen in bijlage VII van het Bkl en verwijzen naar milieubelastende activiteiten genoemd in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). De activiteiten uit Bijlage VII van het Bkl vormen een risico voor de leefomgeving in het kader van omgevingsveiligheid.

De A8-A9 verbinding valt niet onder de in bijlage VII van het Bkl beschreven activiteiten. Reden hiervoor is dat de wegverbinding een provinciale weg is die vooralsnog niet onder het basisnet (Bkl bijlage VII onderdeel c) valt. Dit betekent dat er vanuit het Bkl geen officieel toetsingskader geldt voor deze provinciale weg.

Lokale overheden hebben tevens de mogelijkheid om beleidskaders vast te stellen. Deze beleidskaders prevaleren doorgaans boven het Bkl. De provincie heeft voor het milieuaspect omgevingsveiligheid op dit moment (maart 2025) nog geen beleidskaders vastgesteld. Omdat de weg wel transport van gevaarlijke stoffen mogelijk maakt is in overleg met de provincie besloten om de nieuwe wegverbinding te beschouwen als een basisnetroute (Bkl bijlage VII, onderdeel C).

In dit onderzoek wordt daarmee aangesloten op de systematiek van het Bkl. De toetsingscriteria (plaatsgebonden risico en de aandachtsgebieden) zijn vooralsnog niet juridisch bindend. Dit is pas het geval als het bevoegd gezag (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) de weg officieel aanwijst als basisnetroute. Voor dit onderzoek wordt daarom de term "indicatieve effectafstand" gehanteerd in plaats van de term aandachtsgebieden.

Tabel 2: Beleidskader omgevingsveiligheid

Kader	Relevantie voor de verbinding A8/A9
Landelijk Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)	Vanuit het Bkl (Artikel 5.6 t/m 5.19) gelden het plaatsgebonden risico (PR 10-6 per jaar contour) en de aandachtsgebieden als toetsingscriteria. De alternatieven voegen een plaatsgebonden risico en aandachtsgebieden toe waarbinnen de externe veiligheidssituatie dient te worden onderzocht. Plaatsgebonden risico: Voor basisnetroutes wordt de omvang van het plaatsgebonden risico bepaald aan de hand van de aard en de hoeveelheid getransporteerde gevaarlijke stoffen en het wegtype. Aandachtsgebieden: Voor basisnetroutes gelden vaste afstanden voor aandachtsgebieden, de aandachtsgebieden worden gemeten vanaf de buitenste kantlijn van de weg. Er zijn drie soorten aandachtsgebieden: - Brandaandachtsgebied (BAG): 30 meter - Explosieaandachtsgebied (EAG): 200 meter - Gifwolkaandachtsgebied (GAG): 300 meter (nog niet officieel vastgesteld in het Bkl) In het onderzoek wordt geïnventariseerd of en hoeveel bevolking binnen de plaatsgebonden risicocontouren en aandachtsgebieden van de verschillende alternatieven valt. Hiermee wordt invulling gegeven aan artikel 5.15 van het Bkl.
Provinciaal	De provincie Noord-Holland heeft vooralsnog geen omgevingsveiligheidsbeleid vastgesteld. Afgestemd is om de systematiek van het plaatsgebonden risico en de aandachtsgebieden uit het Bkl toe te passen.
Gemeentelijk	De gemeente Zaanstad heeft vooralsnog geen beleidskader vastgesteld.

3.2 Toetsingscriteria

3.2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon overlijdt ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. Deze kans geldt in de situatie dat een persoon zich permanent en onbeschermd in de nabijheid van deze risicovolle activiteit bevindt.

In een omgevingsplan moet een grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van een activiteit in acht worden genomen. Dit betreft een plaatsgebonden risico van ten hoogste 1 op de 1.000.000 per jaar (PR 10^{-6} per jaar). Deze grenswaarde wordt gehanteerd voor (zeer) kwetsbare gebouwen (bijvoorbeeld een basisschool/kinderopvang/ziekenhuis zie bijlage VI Bkl) en kwetsbare locaties (bijvoorbeeld een grootschalige sport/recreatielocatie, zie bijlage VI Bkl). Dit betekent dat de PR 10^{-6} per jaar contour van een risicovolle activiteit niet over deze gebouwen en locaties mag liggen.

Voor beperkt kwetsbare locaties (bijvoorbeeld een kleinschalige sportlocatie/recreatielocatie, zie bijlage VI Bkl) en beperkt kwetsbare gebouwen (bijvoorbeeld een kantoorgebouw kleiner dan 1500m^2 , zie bijlage VI Bkl) geldt de PR 10^{-6} per jaar contour als standaardwaarde. Voor deze standaardwaarde geldt dat PR 10^{-6} per jaar contour van een risicovolle activiteit niet over deze gebouwen mag liggen. Echter, gemeenten mogen hier gemotiveerd van afwijken. Artikelen 5.7 t/m 5.11 van het Bkl beschrijven nog enkele uitzonderingen voor het hanteren van deze grens- en standaardwaarden.

3.2.2 Indicatieve effectafstanden

De indicatieve effectafstanden zijn gebaseerd op de aandachtsgebieden zoals vastgesteld in het Bkl bijlage VII onder C voor Basisnetroutes. De afstanden van de indicatieve effectafstand zijn niet juridisch bindend. In dit onderzoek wordt middels deze afstand onderzocht of de hoeveelheid personen die binnen de invloedssfeer van de weg wonen toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie.

3.3 Beoordelings- en onderzoeksmethodiek

Voor het thema omgevingsveiligheid zijn de beoordelingscriteria gehanteerd zoals opgenomen in onderstaande tabel. Onder de tabel is per beoordelingscriterium nader toegelicht op welke wijze de effectbeoordeling plaatsvindt.

Tabel 3: Werkwijze beoordeling per criterium

Omgevingsveiligheid			
Criterium		Definitie	Werkwijze
Plaatsgebonden risico		PR 10^{-6} per jaar contour	Kwalitatief
Indicatie effectafstand	Brand	Gebied (30 meter) waar aandacht moet zijn voor de effecten van een brand afkomstig bij een incident van een risicovolle activiteit	Kwalitatief
	Explosie	Gebied (200 meter) waar aandacht moet zijn voor de effecten van een explosie afkomstig bij een incident van een risicovolle activiteit	Kwalitatief
	Gifwolk	Gebied (300 meter) waar aandacht moet zijn voor de effecten van een gifwolk afkomstig bij een incident van een risicovolle activiteit	Kwalitatief

3.3.1 Beoordeling plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) van de verschillende alternatieven voor de wegverbinding wordt afzonderlijk bepaald. De omvang van de PR 10^{-6} per jaar contour wordt bepaald door de combinatie van het transport van gevaarlijke stoffen en het type weg dat wordt aangelegd. Bij verschuivingen van de PR 10^{-6} per jaar contour kunnen (zeer/beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties binnen deze contour komen te liggen. In sommige gevallen kunnen er dan saneringssituaties ontstaan, omdat er niet wordt voldaan aan de grens- en standaardwaarde. Wanneer er in de nabijheid van een risicovolle activiteit (zeer/beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties liggen moet er rekening worden gehouden met de ligging van de PR 10^{-6} per jaar contour.

Het plaatsgebonden risico is beoordeeld door te bepalen of als gevolg van het alternatief (zeer/beperkt) kwetsbare gebouwen en/of (beperkt) kwetsbare locaties binnen de PR 10^{-6} per jaar contour vallen.

- Wanneer ten gevolge van het alternatief beperkt kwetsbare gebouwen en/of locaties binnen de PR 10^{-6} per jaar contour komen te liggen dan wordt wel voldaan aan de grenswaarde, maar niet aan de standaardwaarde.
- Wanneer ten gevolge van het alternatief (zeer) kwetsbare gebouwen en/of kwetsbare locaties binnen de PR 10^{-6} per jaar contour komen te liggen dan wordt niet voldaan aan de grenswaarde en de standaardwaarde.

Tabel 4: Effectscores voor het criterium Plaatsgebonden risico

Effect-score	Beoordeling	Plaatsgebonden risico
++	Zeer positief effect	N.v.t.
+	Positief effect	Planvoornemen voegt geen PR-contour toe.
0	Geen/neutraal effect	PR voldoet aan de grens- en standaardwaarde van het PR.
-	Negatief effect	Er wordt <u>wel</u> voldaan aan de grenswaarde, maar <u>niet</u> aan de standaardwaarde van het PR.
--	Zeer negatief effect	Er wordt <u>niet</u> voldaan aan de grens- en standaardwaarde van het PR.

3.3.2 Beoordeling indicatieve effectafstand

De beoordeling vindt plaats door te onderzoeken of er mensen blootgesteld worden aan de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Per alternatief is de bevolkingsdichtheid binnen de maximale indicatieve effectafstand van 300 meter geanalyseerd. Per alternatief verschilt het aantal personen binnen de indicatieve effectafstand. De alternatieven worden vergeleken met de referentiesituatie.

Tabel 5: Effectscores voor het criterium indicatieve effectafstanden

Effect-score	Beoordeling	Effectafstand
++	Zeer positief effect	N.v.t.
+	Positief effect	Afname van het aantal personen dat wordt blootgesteld aan de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen binnen de grootste effectafstand (300 meter)
0	Neutraal effect	Geen/beperkte toename van het aantal personen dat wordt blootgesteld aan de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen binnen de grootste effectafstand (300 meter)
-	Negatief effect	Aanzienlijke toename van het aantal personen dat wordt blootgesteld aan de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen binnen de grootste effectafstand (300 meter)
--	Zeer negatief effect	N.v.t.

4 Uitgangspunten

In deze paragraaf worden de uitgangspunten beschreven die zijn gehanteerd om tot de beoordeling van de verschillende alternatieven te komen. Deze uitgangspunten vormen de basis voor de beoordeling van het milieuaspect omgevingsveiligheid van de verschillende alternatieven.

Transport van gevaarlijke stoffen

De huidige verbinding tussen de A8 en de A9 wordt gevormd door de N203 bij Krommenie. De gemeente Zaandam heeft een routeringsbesluit voor gevaarlijke stoffen. Dit betekent dat transport van gevaarlijke stoffen alleen over aangewezen routes mag rijden. De N203 is in het routeringsbesluit niet aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen. Dit betekent dat er geen transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt via de huidige verbinding.

Aangenomen is dat de nieuwe A8-A9 verbinding per definitie transport van gevaarlijke stoffen mogelijk maakt. Bij de beoordeling van de verschillende alternatieven is er daarom van uitgegaan dat er transport van gevaarlijke stoffen plaats vindt.

Het is niet mogelijk om de toekomstige schaal van het transport van gevaarlijke stoffen over de nieuwe verbinding te bepalen. Dit komt doordat het een nieuwe transportstroom tussen de A8 en de A9 betreft. Immers deze transportstroom is op dit moment niet mogelijk. Daarnaast kan het aantal transportstromen niet uit de verkeersmodellen van de betreffende alternatieven worden gehaald. In het verkeersmodel is het aantal vervoersbewegingen vastgesteld, maar niet de hoeveelheid transporten van gevaarlijke stoffen.

Toetsingskader

De Provincie Noord-Holland heeft vooralsnog geen omgevingsveiligheidsbeleid vastgesteld. Om het milieuaspect omgevingsveiligheid te kunnen toetsen, is in overleg met de provincie gekozen om de toetsingscriteria uit het Bkl als basis te gebruiken.

5 Analyse en resultaten

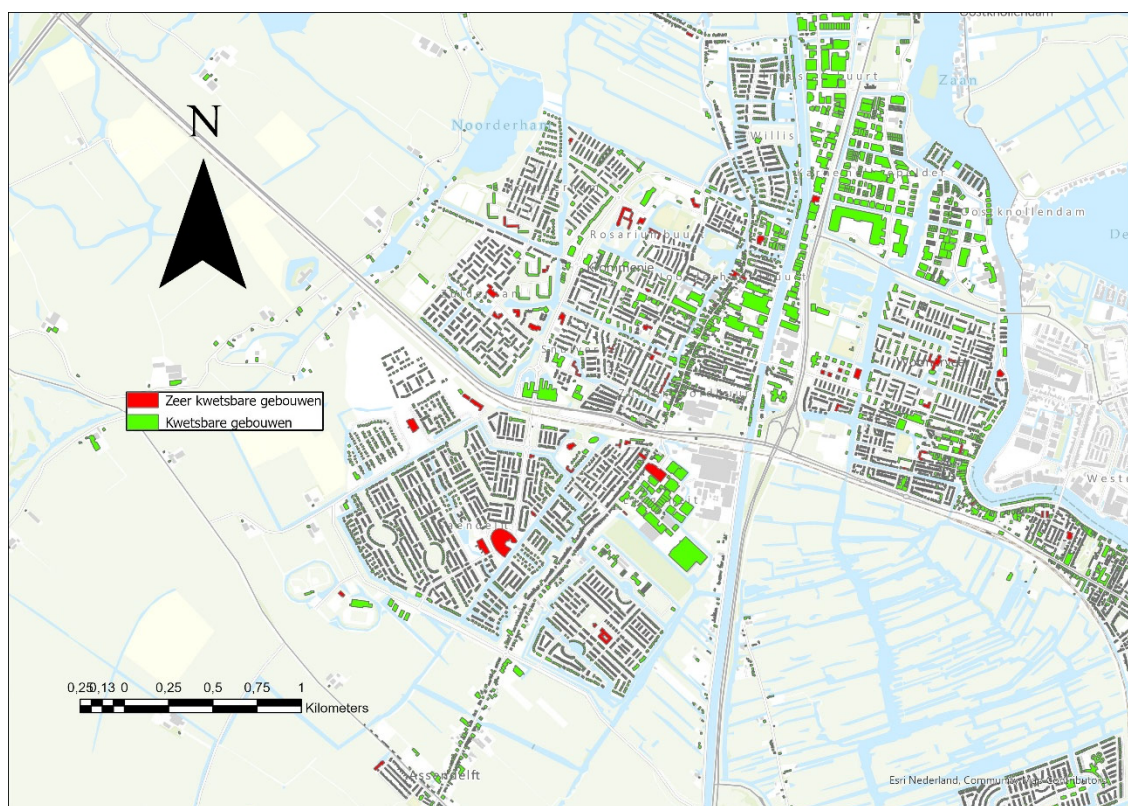
5.1 Referentiesituatie

In deze effectstudie worden de effecten van de verschillende alternatieven voor de verbinding tussen de A8 en de A9 vergeleken met de referentiesituatie. Als referentiesituatie geldt de bestaande situatie, samen met de gevolgen van de autonome (vastgestelde) ontwikkelingen rondom de bestaande verbinding.

Huidige situatie

Momenteel verbindt de N203 bij Krommenie de A8 en de A9. Deze route is **niet** aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen volgens het routeringsbesluit van Zaandam. Het vervoer van gevaarlijke stoffen gebeurt alleen via de N8 en de N246, die hiervoor bestemd zijn. In de referentiesituatie is er daarom vanuit gegaan dat er **geen** gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Dit betekent dat er geen gebieden zijn waarin personen worden blootgesteld aan de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen.

Momenteel verbindt de N203 bij Krommenie de A8 en de A9. Deze route is **niet** aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen volgens het routeringsbesluit van Zaandam. Het vervoer van gevaarlijke stoffen gebeurt alleen via de N8 en de N246, die hiervoor bestemd zijn. In de referentiesituatie is er daarom vanuit gegaan dat er **geen** gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Dit betekent dat er geen gebieden zijn waarin personen worden blootgesteld aan de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen.



Figuur 1: Huidige situatie verbinding A8/A9

Autonome ontwikkeling

De autonome ontwikkeling verwijst naar de situatie waarin er geen aanpassingen aan de bestaande wegverbindingen plaatsvinden. Echter, de omgeving rondom deze weg blijft zich ontwikkelen.

In het kader van omgevingsveiligheid betekent dit dat de bevolkingsdichtheid en de bebouwing in de nabijheid van de weg kan toenemen. Voor de huidige analyse heeft dit geen invloed omdat de weg geen indicatieve effectafstand heeft. Immers er vindt geen transport van gevaarlijke stoffen plaats.

De ontwikkeling van de omgeving heeft geen invloed op het plaatsgebonden risico van een weg. Dit betekent dat de huidige situatie gelijk scoort voor de effecten ten aanzien van het plaatsgebonden risico en de indicatieve effectafstand als de autonome ontwikkeling. De referentiesituatie is daarmee beoordeeld als de huidige situatie plus de autonome ontwikkeling.

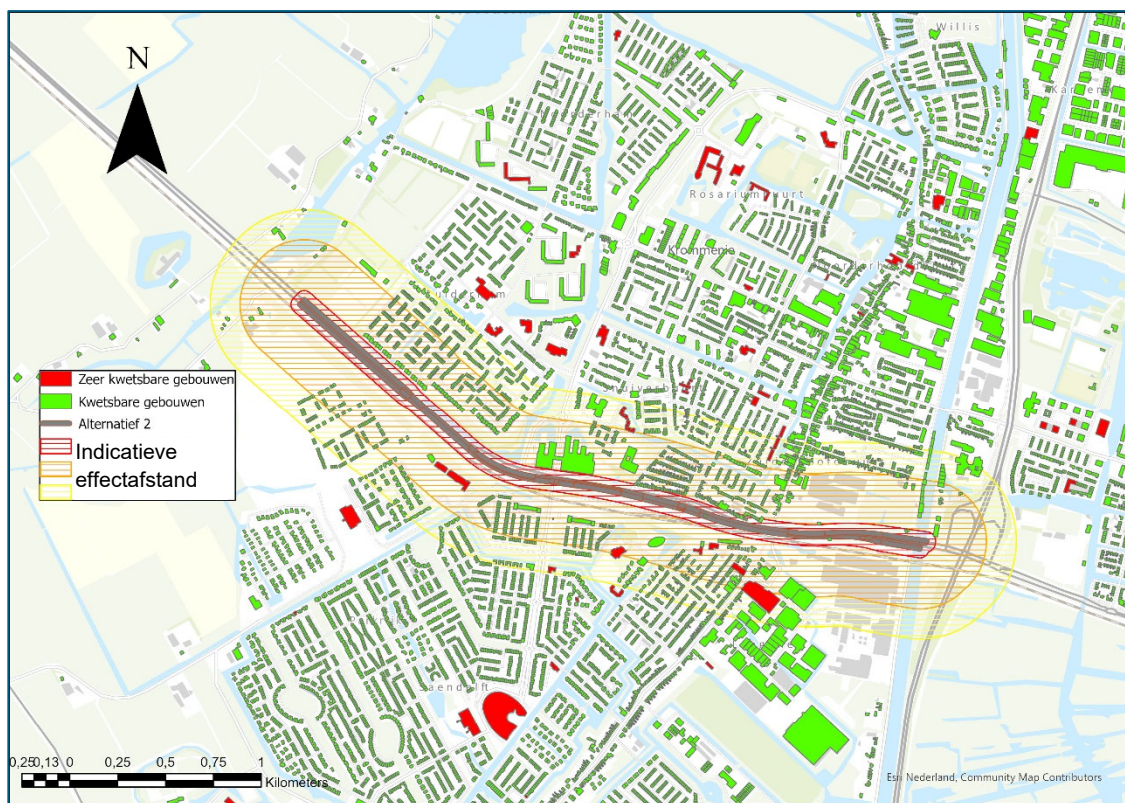
Tabel 6: Populatie binnen toetsingscriteria

	PR10 ⁻⁶ per jaar contour	Effectafstanden (300 meter)
Referentiesituatie	Niet van toepassing	Niet van toepassing

5.2 Alternatief 2: Huidige route N203

In alternatief 2 blijven de N203 en N246 de verbinding vormen tussen de A8 en A9. Aan de rand van de bebouwde kom wordt het lokale verkeer gescheiden van het doorgaande verkeer. Voor het doorgaande verkeer wordt een nieuwe weg aangelegd aan de zuidzijde van de bestaande weg voor lokaal verkeer. Deze nieuwe weg wordt verdiept en deels overkluisd aangelegd zonder aansluitingen op de lokale wegen in Krommenie. Binnen het projectgebied is de ontwerpsnelheid 50 km/u.

Ten opzichte van de referentiesituatie maakt het planvoornemen een nieuwe verbinding voor transport van gevaarlijke stoffen mogelijk. Omdat het planvoornemen een ontwerpsnelheid heeft van 50km/h krijgt de weg geen PR10⁻⁶ per jaar contour. Vanwege het transport van gevaarlijke stoffen krijgt de weg een indicatieve effectafstand. De ligging van de indicatieve effectafstand is weergegeven in Figuur 2.



Figuur 2: Ligging alternatief 2

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) voor alternatief 2 scoort positief omdat het planvoornemen ondanks het transport van gevaarlijke stoffen geen PR-contour toevoegt. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico geen belemmering vormt voor de omgeving. Concluderend scoort het criterium plaatsgebonden risico positief (+) ten opzichte van de referentiesituatie.

Indicatieve Effectafstand

Door het transport van gevaarlijke stoffen krijgt de nieuwe verbinding een indicatieve effectafstand. De indicatieve effectafstand ligt hierdoor over de bebouwde kom van Krommenie en Assendelft. Dit betekent dat de hoeveelheid blootgestelde bevolking aanzienlijk toeneemt ten opzichte van de referentiesituatie. Het criterium "Indicatieve effectafstand" scoort negatief (-) ten opzichte van de referentiesituatie.

Beoordeling

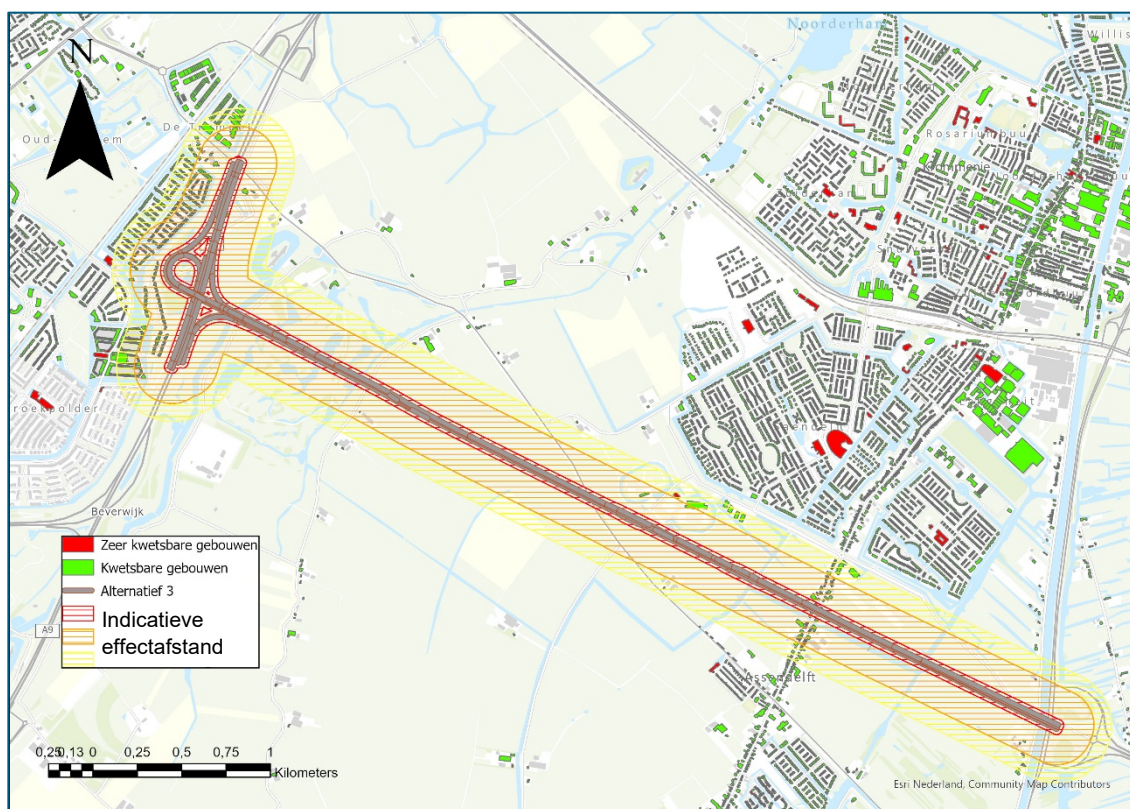
In Tabel 7 is de score weergegeven van alternatief 2 ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordeling van het plaatsgebonden risico is positief omdat er weliswaar transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt maar dit in het kader van het plaatsgebonden risico geen beperking oplevert voor de omgeving. Betreffende de effectafstand scoort het alternatief negatief omdat er veel mensen worden blootgesteld aan de mogelijke effecten van het transport van gevaarlijke stoffen.

Tabel 7: Beoordeling Alternatief 2 ten opzichte van de referentiesituatie

Toetsing	Referentiesituatie	Alternatief 2
PR10 ⁻⁶ per jaar contour	0	+
Effectafstanden	0	-

5.3 Alternatief 3: Golfbaanalternatief

Dit alternatief biedt de kortste verbinding tussen de A8 en A9, waarbij de nieuwe weg vrijwel in een rechte lijn loopt. Als gevolg van dit alternatief wordt het terrein van de Heemskerkse Golfclub doorkruist en moet de golfbaan verdwijnen. Het terrein wordt opnieuw ingericht. De weg passeert vervolgens Fort Veldhuis en gaat via een overkluizing onder de A9 door. Er wordt een nieuwe aansluiting op de A9 gemaakt tussen Heemskerk en Beverwijk, vlak bij de woonwijk Broekpolder. De ontwerpsnelheid is 100 km/u. Figuur 3 geeft de ligging van het alternatief en de indicatieve effectafstand weer.



Figuur 3: Ligging Alternatief 3

Plaatsgebonden risico

De weg is uitgevoerd als een provinciale weg met een ontwerpsnelheid van 100km/u. Dit betekent dat de weg een PR 10^{-6} per jaar contour heeft. Om te bepalen of deze PR-contour voldoet dient te worden bepaald hoeveel transporten gevaarlijke stoffen over de weg gaan. Zoals in de uitgangspunten is bepaald is dat in deze fase niet in te schatten. Indicatief is er gekeken naar de PR-contour van de A8 omdat dit alternatief hier rechtstreeks op aansluit. Dit betekent voor de nieuwe verbindingsweg is aangenomen dat de weg een PR 10^{-6} per jaar contour krijgt van 0 meter. Deze PR-contour ligt daarmee op de middenberm. Dit betekent dat de contour niet over bebouwing valt waarin personen worden blootgesteld aan de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Daarmee voldoet het plaatsgebonden risico aan de grens- en standaardwaarde van het plaatsgebonden risico. Het PR vormt hiermee geen beperking voor de omgeving.

Concluderend scoort het criterium plaatsgebonden risico gelijk (0) ten opzichte van de referentiesituatie. Dit houdt in dat er wordt voldaan aan zowel de grens- als de standaardwaarde van het PR.

Indicatieve effectafstand

Door het transport van gevaarlijke stoffen krijgt de nieuwe verbinding een indicatieve effectafstand. Deze indicatieve effectafstand ligt grotendeels over het landelijk gebied, met verspreid liggende bebouwing. Dit betekent dat het aantal personen binnen de effectafstand beperkt is. Het criterium scoort daarmee gelijk (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Beoordeling

In Tabel 8 is de score weergegeven van alternatief 3 ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordeling voor de effectafstand is gelijk (0). In alternatief 3 worden een beperkt aantal mensen blootgesteld aan de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen.

Tabel 8: Beoordeling Alternatief 3 ten opzichte van de referentiesituatie

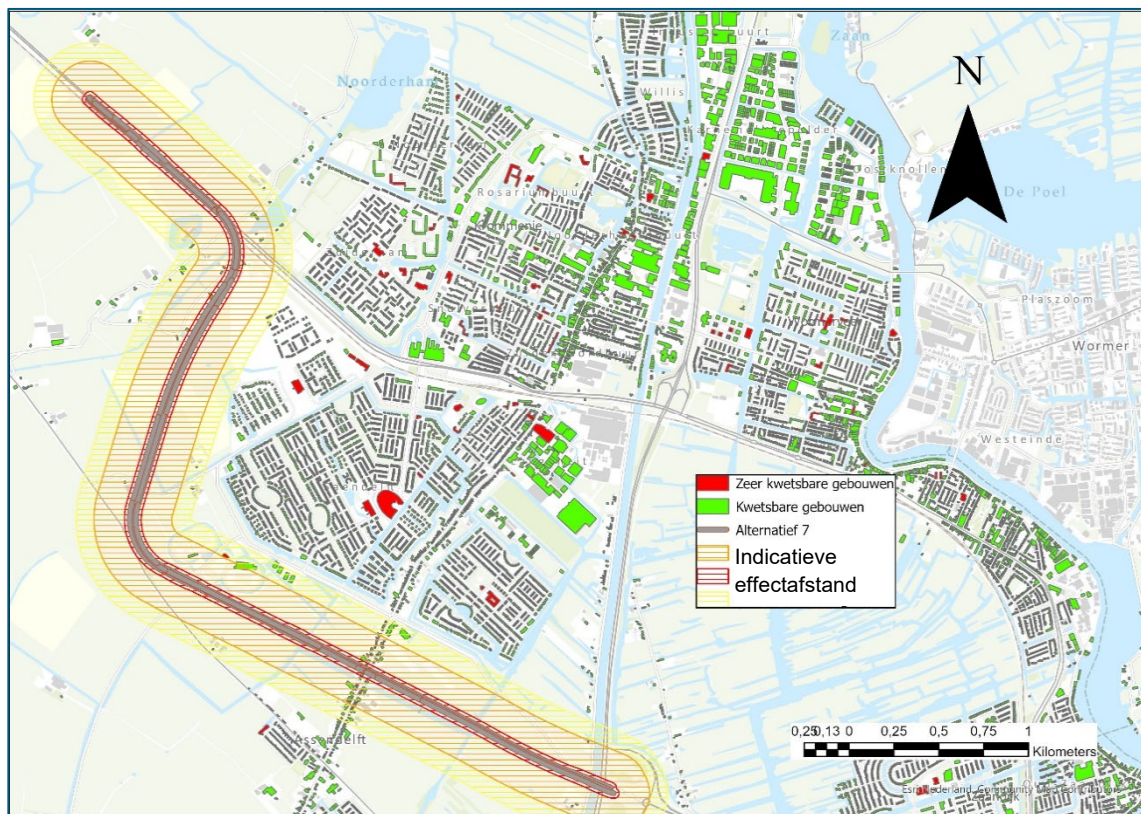
Toetsing	Referentiesituatie	Alternatief 3
PR10 ⁻⁶ per jaar contour	0	0
Indicatieve effectafstand	0	0

Aandachtspunten

Ten westen van Assendelft loopt een leidingenstraat. In deze leidingenstraat lopen verschillende buisleidingen met gevaarlijke stoffen. Bij de ontwikkeling van dit alternatief wordt de leidingenstraat gekruist. Bij werkzaamheden in de buurt van de leidingstraat kunnen de leidingen beschadigd raken. Dit levert een extra veiligheidsrisico op voor omwonenden, ten tijde van de werkzaamheden. In de operationele fase is er geen sprake van een cumulatief risico tussen de buisleiding en het transport van gevaarlijke stoffen over de weg.

5.4 Alternatief 7: N203 oost

Alternatief 7 loopt vanaf de A8 ten zuiden en westen van Krommenie. Direct na sportpark De Omzoom buigt de nieuwe weg af naar het noorden om aan te sluiten op de N203. De weg ligt langs de in ontwikkeling zijnde woonwijk Kreekrijk. De weg gaat met een tunnel onder het spoor en de watergang door en sluit vervolgens aan op de N203. De ontwerpsnelheid is 80 km/uur of 100 km/uur. Figuur 4 geeft de ligging van de weg en de indicatieve effectafstand weer.



Figuur 4: Ligging Alternatief 7

Plaatsgebonden risico

De PR 10^{-6} per jaar contour van de nieuwe verbindingsweg is gelijk aan de PR 10^{-6} per jaar contour van de A8 tot afrit 2. Dit betekent dat de weg een PR 10^{-6} per jaar contour heeft van 0 meter. Deze PR-contour ligt daarmee op de middenberm. Dit is van toepassing op zowel het ontwerp met een snelheid van 80 km/uur als dat van 100 km/uur. De effecten van het plaatsgebonden risico zijn daarmee gelijk aan de referentiesituatie. Dit betekent dat de contour niet over bebouwing valt waarin personen worden blootgesteld aan de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Concluderend scoort het criterium plaatsgebonden risico gelijk (0) ten opzichte van de referentiesituatie. Dit houdt in dat er wordt voldaan aan zowel de grens- als de standaardwaarde van het PR.

Indicatieve effectafstand

Door het transport van gevaarlijke stoffen krijgt de nieuwe verbinding een indicatieve effectafstand. De effectafstand liggen grotendeels over het landelijk gebied, met verspreid liggende bebouwing. Dit betekent dat het aantal personen binnen de effectafstand beperkt is. Het criterium effectafstanden scoort daarmee gelijk (0) ten opzichte van de referentiesituatie.

Beoordeling

In Tabel 9 is de score weergegeven van alternatief 7 ten opzichte van de referentiesituatie. In Tabel 9 is de score weergegeven van alternatief 7 ten opzichte van de referentiesituatie. De beoordeling voor de indicatieve effectafstand is gelijk (0). In alternatief 7 wordt een beperkt aantal mensen blootgesteld aan de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen.

Tabel 9: Beoordeling Alternatief 7 ten opzichte van de referentiesituatie

Toetsing	Referentiesituatie	Alternatief 7
PR10 ⁻⁶ per jaar contour	0	0
Indicatieve effectafstand	0	0

Aandachtpunten

- Bij de ontwikkeling van dit alternatief wordt een buisleidingen gekruist met een tunnel. Gedurende de werkzaamheden moet de leiding mogelijk tijdelijk verlegd worden om vervolgens op de huidige locatie boven de tunnel terug te komen. Bij werkzaamheden in de buurt van de leiding kunnen de leidingen beschadigd raken. Dit levert een extra risico op voor omwonenden, ten tijde van de werkzaamheden.
- Alternatief 7 is als een soort rondweg rond Assendelft geprojecteerd. Op dit moment ligt deze projectie nog in het open veld en is er geen bebouwing aanwezig binnen de effectafstand die rond Assendelft liggen. Rond Assendelft is nog meer nieuwbouw voorzien. Mogelijk komt dit binnen de toekomstige effectafstand van de verbindingsweg te liggen.

6 Conclusie

De effectstudie omgevingsveiligheid voor de verbinding A8/A9 beschouwd drie alternatieven: de huidige route via de N203 (alternatief 2), het Golfbaanalternatief (Alternatief 3), en het N203-Oost alternatief (alternatief 7). Elk alternatief is beoordeeld op basis van de populatie binnen de PR10⁻⁶ per jaar contour en de effectafstanden.

Alternatief 2, waarbij de huidige N203 wordt aangepast, laat zien dat het plaatsgebonden risico positief scoort ten opzichte van de referentiesituatie. Dit betekent dat de weg weliswaar transporten van gevaarlijke stoffen toevoegt maar geen PR 10⁻⁶ per jaar contour heeft. Door de nieuwe route van gevaarlijke stoffen krijgt de weg wel een indicatieve effectafstand. Dit heeft een negatieve invloed op het aantal personen dat wordt blootgesteld aan de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Samengevat biedt dit alternatief geen verbetering ten opzichte van de referentiesituatie, maar een verslechtering. Het alternatief scoort voor de PR10⁻⁶ per jaar contour neutraal (0) en negatief (-) voor de effectafstanden in vergelijking met de referentiesituatie.

Alternatief 3, het Golfbaanalternatief, is een nieuwe weg die vrijwel in een rechte lijn tussen de A8 en A9 loopt. Door de nieuwe stroom van transport van gevaarlijke stoffen krijgt de weg een PR10⁻⁶ contour en effectafstanden. De effecten van het plaatsgebonden risico blijven gelijk aan de referentiesituatie. Alternatief 3 heeft een PR10⁻⁶ contour van 0 meter gelegen op de middenberm. De PR10⁻⁶ per jaar contour valt niet over bebouwing heen. De effectafstanden liggen grotendeels over het landelijk gebied, met verspreid liggende bebouwing. Dit alternatief scoort neutraal (0) voor beide criteria ten opzichte van de referentiesituatie.

Alternatief 7, het N203-Oost alternatief, voorziet in een nieuwe weg die vanaf de A8 ten zuiden van Assendelft loopt en aansluit op de N203 middels een tunnel. Door de nieuwe stroom van transport van gevaarlijke stoffen krijgt de weg een PR10⁻⁶ contour en effectafstanden. De effecten van het plaatsgebonden risico blijven gelijk aan de referentiesituatie. Alternatief 7 heeft een PR10⁻⁶ contour van 0 meter gelegen op de middenberm. De PR10⁻⁶ per jaar contour valt niet over bebouwing heen. De effectafstanden liggen grotendeels over het landelijk gebied, met verspreid liggende bebouwing. Dit alternatief scoort neutraal (0) voor beide criteria ten opzichte van de referentiesituatie.

Conclusie, Tabel 10 geeft het overzicht van de effectscores weer. De alternatieven 3 & 7 zijn gunstiger vanuit het oogpunt van omgevingsveiligheid dan alternatief 2. Ze leiden tot een minimale toename van het aantal personen dat wordt blootgesteld aan de risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen ten opzichte van de referentiesituatie. Voor alle alternatieven geldt dat het PR geen beperkingen oplevert voor de omgeving, waarbij in alternatief 2 geen PR-contour aanwezig is. Tegelijkertijd scoort alternatief 2 negatief voor de indicatieve effectafstand omdat potentieel veel personen worden blootgesteld aan de effecten voor brand- explosie en gifwolk bij een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Tabel 10: Overzicht effectscores Omgevingsveiligheid

Criterium	Alternatief 2	Alternatief 3	Alternatief 7
PR10 ⁻⁶ per jaar contour	+	0	0
Indicatieve effectafstand	-	0	0