



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

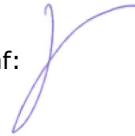
Tracébesluit
Weguitbreiding Schiphol - Amsterdam - Almere 2017
Externe Veiligheid

Datum	3 februari 2017
Status	definitief
Versie	5.0

Colofon

Uitgegeven door	Rijkswaterstaat West-Nederland Noord
Informatie	Gerard Koot
Telefoon	06 51 68 96 42
Fax	-
Uitgevoerd door	Witteveen+Bos
Opmaak	J.A. Zoete MSc
Datum	3 februari 2017
Status	definitief
Versienummer	5.0
Referentie	RW1929-106-245/17-002.735
Goedgekeurd door:	mr. W.J. Maris

paraaf:



Inhoud

1	Inleiding—6
1.1	Probleemschets—6
1.2	Projectdoelstelling en scope—6
1.3	Deelrapport externe veiligheid—7
2	Beoordelingskader—8
2.1	Vigerende wet- en regelgeving—8
2.1.1	Plaatsgebonden risico—9
2.1.2	Groepsrisico—9
2.1.3	Plasbrandaandachtsgebied (PAG)—10
2.1.4	Monitoring—10
2.2	Beoordelingskader—10
3	Aanpak en uitgangspunten—11
3.1	Afbakening studiegebied—11
3.2	Risicoplafonds Basisnet—12
3.3	Werkwijze—12
3.3.1	Beoordeling PR—12
3.3.2	Beoordeling GR—12
3.3.3	Plasbrandaandachtsgebied—13
3.3.4	Risicovolle bedrijven—13
3.3.5	Beoordeelde situaties—13
3.3.6	Rekenmethode—13
3.4	Uitgangspunten—13
3.4.1	Vervoershoeveelheden—13
3.4.2	Trajecteigenschappen—13
3.4.3	Bevolkingsgegevens—14
3.4.4	Meteorologische condities—14
3.4.5	Referentiesituatie—14
4	Beoordeling huidige en referentiesituatie—15
5	Beoordeling effecten plan—16
5.1	Plaatsgebonden risico—16
5.2	Afwijkende beoordeling groepsrisico ten gevolge van de asverschuiving—16
5.2.1	Wegvak N86—16
5.2.2	Wegvak N21—19
5.3	Plasbrandaandachtsgebied (PAG)—22
5.4	Risicovolle bedrijven—23
6	Aanvullende beoordeling referentiesituatie: invloed van project Zuidasdok—24
6.1	Aanleiding tot aanvullende beoordeling Zuidasdok—24
6.2	Werkwijze aanvullende beoordeling PR en GR in referentiesituatie inclusief project Zuidasdok—24
6.2.1	Werkwijze aanvullende beoordeling PR: invloed van het project Zuidasdok—24
6.2.2	Werkwijze aanvullende beoordeling GR: invloed van het project Zuidasdok—24
6.3	Aanvullende beoordeling van het PR: invloed van project Zuidasdok—24
6.4	Aanvullende beoordeling van het GR: invloed van project Zuidasdok—25

7 Mitigerende en compenserende maatregelen—26

8 Conclusies en samenvatting—27

8.1 Conclusies A9 Amstelveen—27

8.2 Conclusies: invloed van project Zuidasdok—28

Bijlage A Toedeling vervoer gevaarlijke stoffen

Bijlage B Rekenmodellen en populatiegegevens

Bijlage C Objecten binnen PAG

Bijlage D Te amoveren objecten

1 Inleiding

1.1 Probleemschets

Het project A9 Amstelveen maakt deel uit van het programma Schiphol-Amsterdam-Almere (SAA). Het tracébesluit Schiphol-Amsterdam-Almere van 21 maart 2011 voorziet erin om de bereikbaarheid tussen de corridor Schiphol-Almere te verbeteren. Het tracébesluit is onherroepelijk geworden op 4 januari 2012. Voor de praktische uitvoerbaarheid is het programma opgesplitst in een vijftal deelprojecten. Dit project richt zich op de A9 ter hoogte van Amstelveen gelegen tussen de knooppunten Badhoevedorp en Holendrecht.

De A9 Amstelveen fungeert als belangrijke schakel in de corridor Schiphol-Almere. Het wegdeel biedt aansluiting op zowel de A2 als de A4 en fungeert als omleidingsroute voor de A10. Gegeven deze functies en verwachte toename van de verkeersintensiteiten is uitbreiding van de capaciteit op dit wegdeel nodig. In het tracébesluit van 21 maart 2011 is voorzien in een tunnel ter hoogte van Amstelveen. Vanwege financiële ontwikkelingen en marktontwikkelingen kan de gemeente Amstelveen de voor de tunnel benodigde financiële bijdrage aan de tunnel niet leveren. De voorkeur gaat nu uit naar een verdiepte ligging van de A9 ter hoogte van Amstelveen. Om deze planwijziging juridisch te borgen is een wijziging van het oorspronkelijke tracébesluit nodig. Voor de A9 ter hoogte van Amstelveen wordt daarom een nieuw (wijzigings-)tracébesluit vastgesteld: (O)TB A9 Amstelveen.

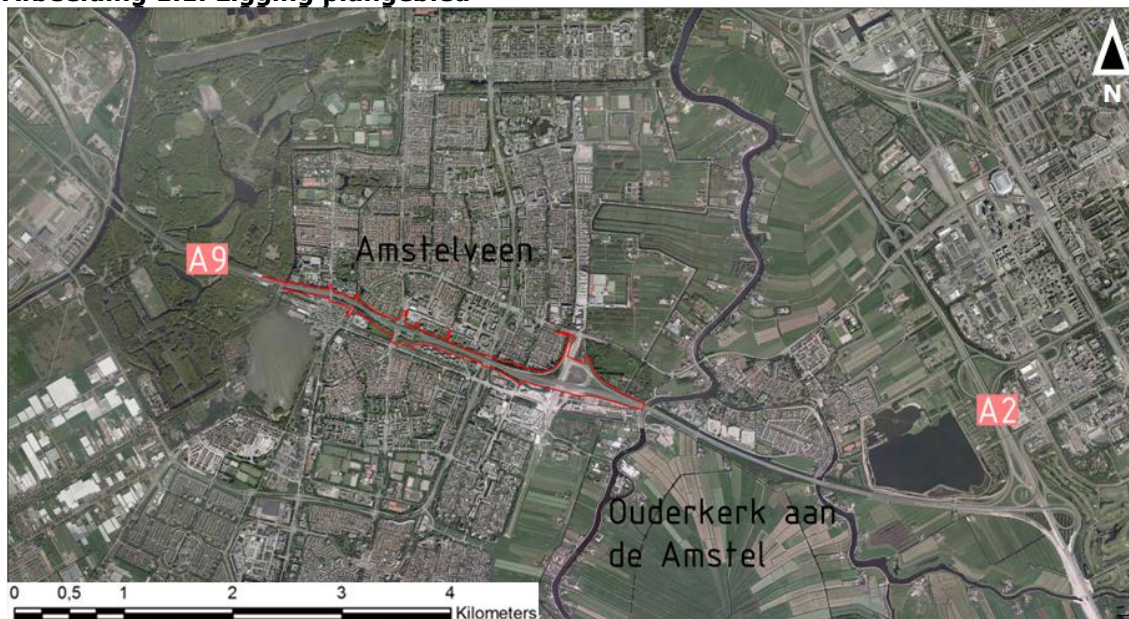
1.2 Projectdoelstelling en scope

In de huidige situatie heeft de weg 2x3 rijstroken. De weg ligt verhoogt te opzichte van het omliggende landschap. In het OTB is de huidige situatie uitgebreid beschreven in het besluit en de toelichting.

De doelstelling van het programma Schiphol-Amsterdam-Almere is het verbeteren van de doorstroming, bereikbaarheid en leefbaarheid. Voor de A9 Amstelveen tussen de knooppunten Badhoevedorp en Holendrecht is dan ook de volgende doelstelling geformuleerd: het realiseren van 2x4 rijstroken met vluchtstroken met een verdiepte ligging ter hoogte van Amstelveen. De verbreding van de rijstroken is reeds mogelijk gemaakt in het onherroepelijke tracébesluit. Het Tracébesluit waartoe dit onderzoek dient maakt het mogelijk de reeds in het TB SAA 2011 vastgelegde verbreding van de A9 ter hoogte van Amstelveen verdiept aan te leggen.

Het gebied wordt gekenmerkt door een stedelijke omgeving met aan beide zijden van de weg zowel woningen als bedrijven. Met een verdiepte ligging wordt de barrièrewerking van de weg in Amstelveen verminderd. In afbeelding 1.1 is het plangebied weergegeven. Dit is het gebied waarop het (wijzigings-)tracébesluit betrekking heeft. Het plangebied loopt van km 26.1 tot km 29.8. De verbrede weg wordt verdiept aangelegd. Ter hoogte van het Oude Dorp en ter hoogte van het stadshart (De Traverse) komen overkappingen. Beide overkappingen worden maximaal 249 m lang. De locaties van de overkappingen zijn weergegeven in afbeelding 1.2. Onder de overkapping van de Traverse vindt een asverschuiving plaats van maximaal 10 m. Deze begint na het viaduct over de Beneluxlaan en eindigt bij het viaduct over de Landscheidingsvaart.

Afbeelding 1.1. Ligging plangebied



Afbeelding 1.2. Overzicht belangrijkste elementen in plangebied



1.3 Deelrapport externe veiligheid

Het deelrapport externe veiligheid is een bijlage bij het (O)TB A9 Amstelveen. Het doel van dit rapport is het project toetsen aan vigerende wetgeving en beleid wat betreft het thema externe veiligheid en om te beoordelen of het project haalbaar is binnen deze vigerende wet- telijke en beleidsmatige kaders.

Dit rapport is als volgt ingedeeld:

- in hoofdstuk 2 zijn de relevante wettelijke kaders en beleidskaders beschreven;
- hoofdstuk 3 gaat in op de aanpak en de uitgangspunten;
- hoofdstuk 4 beschrijft de huidige situatie zoals deze in het onderzoek externe veiligheid is meegenomen;
- de resultaten van het onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 5;
- het effect van het project Zuidasdok op de externe veiligheid ten aanzien van de A9 Am- stelveen is onderzocht in hoofdstuk 6;
- mitigerende en compenserende maatregelen worden besproken in hoofdstuk 7;
- de conclusies zijn weergegeven in hoofdstuk 8.

2 Beoordelingskader

2.1 Vigerende wet- en regelgeving

Bij de vaststelling van een tracébesluit dient onderzoek plaats te vinden naar de gevolgen die de uitvoering van dat besluit heeft met betrekking tot het aspect externe veiligheid. Dit onderzoek vindt plaats omdat op een rijksweg sprake is van vervoer van gevaarlijke stoffen en dit vervoer invloed kan hebben op de externe veiligheidssituatie van de naast een rijksweg aanwezige omgeving. Daarbij gaat het vooral om de veiligheidssituatie van de naast de rijksweg aanwezige bestaande of in de toekomst op te richten nieuwe bebouwing. Het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is vastgelegd in het zogeheten Basisnet. Het wettelijk kader van het Basisnet, dat op 1 april 2015 in werking is getreden, is vastgelegd in de Wet basisnet en Regeling basisnet (Rbn, hierin zijn de tabellen Basisnet weg, Basisnet spoor en Basisnet water opgenomen).

Met het Basisnet wordt de spanning tussen de noodzaak en toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen enerzijds en de behoefte om de fysieke ruimte langs en boven de infrastructuur intensiever te benutten anderzijds beheerst. Dit gebeurt door mensen, die wonen, werken en recreëren langs infrastructuur waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, een maatschappelijk geaccepteerd beschermingsniveau te bieden.

Dit beschermingsniveau is vastgelegd in de Regeling basisnet. Voor wat betreft rijkswegen zijn daartoe in deze regeling voor de verschillende wegvakken in Nederland plafonds voor het plaatsgebonden risico (PR-plafonds) en dikwijls ook plafonds voor het groepsrisico (GR-plafonds) vastgesteld. Binnen het Basisnet wordt, als het gaat om het bieden van dit beschermingsniveau, een onderscheid gemaakt tussen enerzijds de omgevingszijde en anderzijds de vervoerszijde van de aanwezige rijksweg.

De omgevingszijde betreft in de praktijk vooral de situatie dat de gemeente een omgevingsbesluit neemt dat voorziet in het oprichten van nieuwe bebouwing langs een rijksweg. Bij het nemen van een dergelijk besluit, bijvoorbeeld de vaststelling van een bestemmingsplan, dient dan op een bepaalde wijze met het voor de in PR- en GR-plafonds vastgelegde beschermingsniveau, rekening te worden gehouden. Op welke wijze dient dit moet gebeuren is geregeld in het Besluit externe veiligheid transport (Bevt).

De vervoerszijde betreft de situatie waarbij op grond van een tracébesluit een nieuwe weg wordt aangelegd of een bestaande rijksweg wordt gewijzigd. Ook bij het nemen van dat besluit dient met het voor de weg in PR- en GR-plafonds vastgestelde beschermingsniveau rekening te worden gehouden. Voor het onderzoek dat daarvoor moet plaatsvinden zijn de 'Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten' (Beleidsregels-EV) van toepassing.

Onderzoek

In de Regeling basisnet zijn voor het deel van de rijksweg A9 ter hoogte van Amstelveen, waarvoor het tracébesluit wordt vastgesteld, de volgende twee wegvakken opgenomen:

- N86: A9: knooppunt Badhoevedorp - afrit 5 (Amstelveen);
- N21: A9: afrit 5 (Amstelveen) - knooppunt Holendrecht 2.

Volgens de hiervoor genoemde Beleidsregels-EV moet voor deze wegvakken worden beoordeeld welke gevolgen de uitvoering van dit besluit mogelijk heeft voor zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico.

2.1.1 *Plaatsgebonden risico*

Het plaatsgebonden risico is de frequentie per jaar dat een persoon, die permanent en onbeschermd zou verblijven in de directe omgeving van een transportroute, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen op die route. De omvang van het PR is geheel afhankelijk van de aard en omvang van het transport van gevaarlijke stoffen en de ongevals-frequentie van het transportmiddel op de route. Voor een individu geeft het PR een kwantitatieve indicatie van het risico dat hij loopt wanneer hij zich onbeschermd in de omgeving van een inrichting of transportroute bevindt.

Voor het onderzoek naar het plaatsgebonden risico dienen volgens de Beleidsregels-EV de volgende twee vragen te worden beantwoord:

1. leidt de aanpassing van de weg tot een toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen over deze weg?
2. wijzigt de ongevalsfrequentie?

Als beide antwoorden negatief zijn, kan ervan worden uitgegaan dat van een (dreigende) overschrijding van het PR-plafond geen sprake is en voor de omvang van het PR ook geen berekening hoeft plaats te vinden.

2.1.2 *Groepsrisico*

Het groepsrisico (GR) is de cumulatieve frequentie per jaar per kilometer transportroute dat tien of meer personen in het invloedsgebied van een transportroute overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongeval op die transportroute waarbij een gevaarlijke stof vrijkomt. Het GR is een indicatie van de mogelijke maatschappelijke impact van een ongeval. Het is dus niet bedoeld als indicatie voor individueel gevaar op een bepaalde locatie. De omvang van het GR is afhankelijk van de aard en omvang van het transport van gevaarlijke stoffen, de ongevalsfrequentie van het transportmiddel op de route en de omvang en locatie van de bevolking naast en boven de route. De wijze van beoordeling van het GR geschiedt volgens de Beleidsregels-EV geheel overeenkomstig de wijze waarop het onderzoek voor het PR moet plaatsvinden. In bepaalde gevallen dient echter volgens de beleidsregels een 'afwijkende beoordeling groepsrisico' te worden uitgevoerd.

In dat geval dient de omvang van het GR te worden berekend. Voor het GR geldt een zogeheten oriëntatiewaarde. Uit de uitgevoerde berekening kan blijken dat het GR:

- is gelegen tussen 0.1 en 1.0 maal de oriëntatiewaarde en tussen de referentie- en plansituatie met meer dan tien procent toeneemt, of;
- hoger is dan 1.0 maal de oriëntatiewaarde en tussen de referentie- en plansituatie toeneemt.

Indien hiervan sprake is dient volgens de Beleidsregels-EV de toename van het GR te worden verantwoord. In een dergelijke verantwoording wordt ingegaan op de maatregelen die genomen (kunnen) worden om het risico te verlagen, de expliciete en transparante bestuurlijke afweging van de maatschappelijke aanvaardbaarheid van de restrisico's, de zelfredzaamheid van aanwezigen en de rampenbestrijding. In de 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico' zijn nadere handvatten gegeven voor de GR-verantwoording. Als onderdeel van de GR-verantwoording is het verplicht om gebruik te maken van de adviesbevoegdheid van de veiligheidsregio.

Voor PR- en GR-plafonds geldt een zogeheten basisnetafstand. Dit wil zeggen dat de ligging van deze risicoplafonds op een bepaalde afstand in meters vanaf een volgens het basisnet geldend referentiepunt is. Bij rijkswegen ligt het referentiepunt meestal op het midden van de middenberm van de aanwezige weg, maar in sommige gevallen ligt dit punt op een andere plek.

Indien als gevolg van het tracébesluit sprake is van een gewijzigde ligging van het referentiepunt dienen de gevolgen daarvan volgens de Beleidsregels-EV onderzocht te worden. Dit omdat als gevolg daarvan bestaande of geprojecteerde kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten binnen de basisnetafstand kunnen komen te liggen.

Meestal zal een tracébesluit niet leiden tot een (dreigende) overschrijding van de risicoplafonds. Indien daarvan wel sprake is kan daarvoor volgens de Beleidsregels-EV worden verwezen naar de onderzoeksplicht van de minister. Zie hierna ook onder het kopje 'monitoring'.

2.1.3 *Plasbrandaandachtsgebied (PAG)*

Met de inwerkingtreding van Basisnet is het zogenoemde Plasbrandaandachtsgebied (PAG) geïntroduceerd. Het PAG is een gebied waarbinnen bij het realiseren van nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten rekening moet worden gehouden met de mogelijke gevolgen van een ongeval met brandbare vloeistoffen. Het PAG ligt binnen een zone van 30 m te rekenen vanaf de buitenste kantstreep van de weg. Indien binnen het PAG nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten worden opgericht geldt daarvoor op grond van het Bouwbesluit 2012 een aantal aanvullende bouweisen. Indien de gemeente binnen dat gebied nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen toestaat, dient daarop in de ruimtelijke onderbouwing van het omgevingsbesluit te worden ingegaan. Als een tracébesluit wordt vastgesteld moet in het EV-onderzoek beschreven worden of aanpassing van de weg gevolgen heeft voor de ligging van het PAG (zie artikel 9 Beleidsregels-EV).

2.1.4 *Monitoring*

Volgens het Basisnet dient de Minister van Infrastructuur en Milieu minimaal vijfjaarlijks, en waar nodig eerder of vaker, te monitoren of de in de Regeling basisnet voor rijkswegen vastgestelde risicoplafonds overschreden (dreigen te) worden. Indien uit deze feitelijk door Rijkswaterstaat uitgevoerde monitoring blijkt dat daarvan sprake is, heeft de minister de plicht te onderzoeken welke maatregelen getroffen kunnen worden om een (dreigende) overschrijding van de risicoplafonds te voorkomen. Alleen in het uiterste geval, als maatregelen echt niet mogelijk zijn, mag de minister een geldend PR-plafonds aanpassen. Dit mag alleen na voorafgaande consultatie van de Tweede Kamer. Ook GR-plafonds worden alleen in het uiterste geval aangepast. In dat geval is een voorafgaande consultatie van de Tweede Kamer niet noodzakelijk.

2.2 **Beeoordelingskader**

Het Tracébesluit A9 Amstelveen wordt getoetst aan de criteria plaatsgebonden risico, groepsrisico en plasbrandaandachtsgebied (PAG). Toetsing aan deze criteria vindt plaats conform de beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten. Daarnaast wordt de invloed van BRZO bedrijven op het plan inzichtelijk gemaakt.

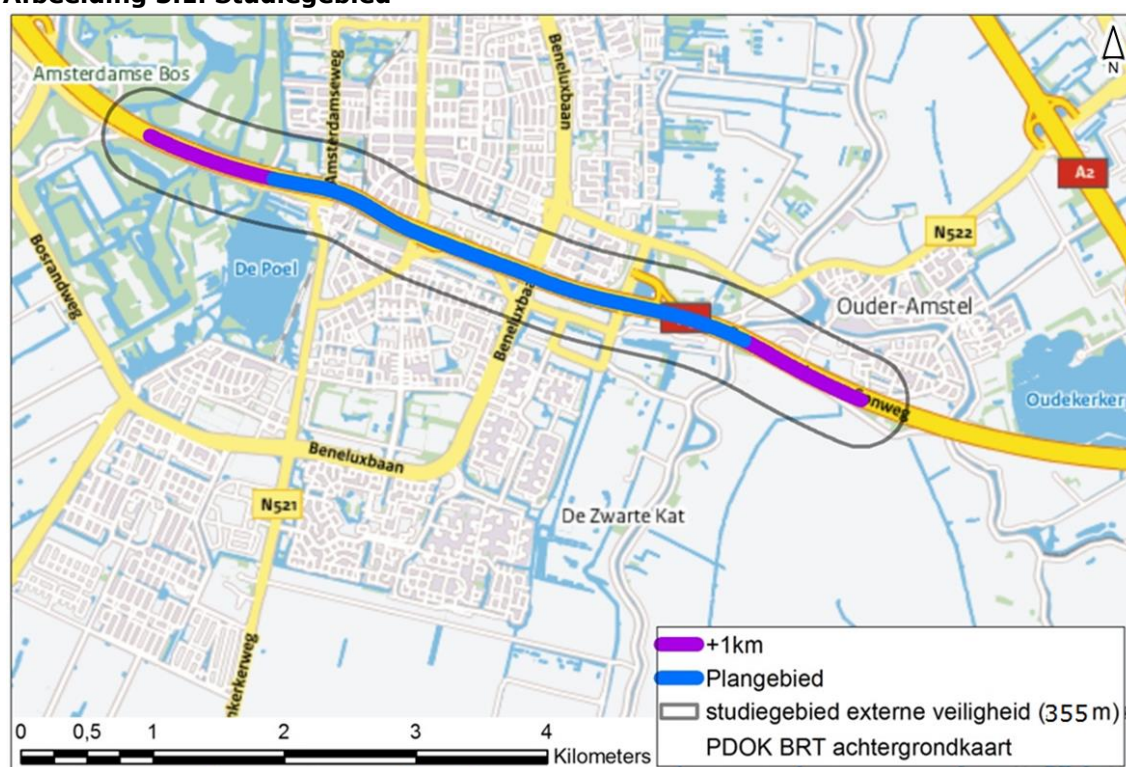
3 Aanpak en uitgangspunten

3.1 Afbakening studiegebied

Het studiegebied voor externe veiligheid wordt bepaald op basis van de plangrenzen en de wegvakken waar ten gevolge van het plan een toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen optreedt.

Aangezien ten gevolge van het project A9 Amstelveen geen toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen op wegvakken buiten het plangebied optreedt, wordt het studiegebied enkel bepaald door de plangrenzen, zijnde km 26.1 en 29.8. Conform het HART¹ strekt het studiegebied zich in de lengterichting uit tot 1 kilometer voorbij de plangrenzen en in de breedte wordt het studiegebied begrensd door de 1 % letaliteitafstand van de stof GF3, zijnde 355 m. In afbeelding 3.1 is het studiegebied weergegeven.

Afbeelding 3.1. Studiegebied



Op basis van het hiervoor gedefinieerde studiegebied zijn de wegvakken bepaald die in het onderzoek betrokken dienen te worden, zie afbeelding 3.1 en tabel 3.1.

Tabel 3.1. Wegvakken binnen studiegebied

Wegvak	Omschrijving wegvak Basisnet
N86	knooppunt Badhoevedorp - afrit 5 Amstelveen
N21	afrit 5 Amstelveen - knooppunt Holendrecht 2

¹ Handleiding risicoanalyse transport, versie 1.1 d.d. 1 april 2015.

3.2 Risicoplafonds Basisnet

In tabel 3.2 zijn voor de onderzochte wegvakken het plaatsgebonden risico (PR) plafond, het groepsrisico (GR) plafond en het plasbrandaandachtsgebied (PAG) weergegeven, die in de Regeling Basisnet zijn opgenomen.

Tabel 3.2. Risicoplafonds onderzochte wegen

Wegvak	Omschrijving wegvak Basisnet	Risicoplafond (m)		PAG
		PR 10 ⁻⁶	GR / PR 10 ⁻⁷	
N86	knooppunt Badhoevedorp - afrit 5 Amstelveen	0	74	ja
N21	afrit 5 Amstelveen - knooppunt Holendrecht 2	0	74	ja

3.3 Werkwijze

De A9 ter hoogte van Amstelveen, die reeds in Basisnet is opgenomen, wordt gedeeltelijk gewijzigd. Daarom is paragraaf 2.1 'Wijziging van wegen die deel uitmaken van het Basisnet' uit de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten van toepassing. Dit betekent dat door middel van onderzoek moet worden bepaald of er sprake is van een (dreigende) overschrijding van het plaatsgebonden risico (PR) plafonds uit de Regeling Basisnet en of er een verplichting bestaat tot het verantwoorden van het groepsrisico. Daarnaast dienen de effecten voor de ligging van het PAG beoordeeld te worden en tot slot moet het effect van eventueel nabijgelegen BRZO-bedrijven in beeld worden gebracht.

3.3.1 Beoordeling PR

Het vaststellen van een (dreigende) overschrijding van het PR-plafond gebeurt aan de hand van de volgende twee vragen:

3. leidt de aanpassing van de weg tot een toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen over deze weg?
4. wijzigt de ongevalsfrequentie?

Indien beide antwoorden negatief zijn, kan ervan uitgegaan worden dat er geen (dreigende) overschrijding van het PR-plafond is en hoeft het PR niet te worden berekend.

3.3.2 Beoordeling GR

Allereerst wordt het project beoordeeld als Basisnetroute op basis van het GR-plafond (zoals bedoeld in artikel 6 van de beleidregels EV). Het GR-plafond wordt gevormd door de PR 10⁻⁷ contour. Voor beide wegvakken N86 en N21 geldt een GR-plafond van 74 m.

Onder de overkapping van de traverse vindt een asverschuiving plaats van maximaal 10 m. Deze begint na het viaduct over de Beneluxlaan en eindigt bij het viaduct over de Landscheidingsvaart. Omdat ten gevolge van de verschuiving (beperkt) kwetsbare objecten binnen 50 m van het referentiepunt komen te liggen kan het GR niet alleen op basis van het (PR-en) GR-plafond beoordeeld worden. Voor dit project wordt daarom een afwijkende beoordeling voor het groepsrisico uitgevoerd conform artikel 7 van de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten. Deze afwijkende beoordeling wordt uitgevoerd met een berekening op basis van de referentieaantallen van de betreffende Basisnet route. Vervolgens wordt aan de hand van die berekeningsresultaten vastgesteld of er sprake is van een verplichting tot het opstellen van een verantwoording van het groepsrisico. Dit wordt in het geval van de A9 bepaald op basis van artikelen 7 en 8 van de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten.

In de afwijkende beoordeling is conform de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten enkel rekening gehouden met de vervoerde stof GF3. De aantallen waarmee is gerekend, zijn gebaseerd op de aantallen die zijn opgenomen in bijlage I van de Regeling Basisnet.

3.3.3 *Plasbrandaandachtsgebied*

De wegvakken N86 en N21 dienen conform artikel 9 van de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten beide beoordeeld te worden op het PAG. Derhalve is binnen het gehele studiegebied geïnventariseerd welke kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen het PAG van de beide wegvakken liggen in de huidige situatie en welke wegvakken binnen het PAG komen te liggen in de plansituatie.

3.3.4 *Risicovolle bedrijven*

Om te bepalen of er sprake is van externe veiligheidsrisico's voor het verkeer dat wordt veroorzaakt door een BRZO-bedrijf heeft een inventarisatie plaatsgevonden. Tijdens deze inventarisatie is bekeken of er sprake is van een 10^{-6} contour, ten gevolge van een BRZO-bedrijf, die overlapt met de hoofdweg.

3.3.5 *Beoordeelde situaties*

Binnen het onderzoek zijn voor de volgende situaties het plaatsgebonden risico en het groepsrisico bepaald:

- huidige situatie 2013:
 - gebaseerd op de huidige bebouwing in een gebied tot aan de 1 % letaliteitsgrens die is aangevuld met de redelijkerwijs te verwachten aantallen personen, de huidige ligging van de wegen;
- referentiesituatie 2030:
 - gebaseerd op de huidige bebouwing in een gebied tot aan de 1 % letaliteitsgrens die is aangevuld met de redelijkerwijs te verwachten aantallen personen, de huidige ligging van de wegen;
- plansituatie 2030:
 - gebaseerd op de huidige bebouwing in een gebied tot aan de 1 % letaliteitsgrens die is aangevuld met de redelijkerwijs te verwachten aantallen personen, op het ontwerp van het plan.

3.3.6 *Rekenmethode*

De afwijkende beoordeling van het groepsrisico gebeurt conform het HART¹ aan de hand van het rekenprogramma RBMII v2.3. Deze rekenmethode is in de wet Basisnet voorgeschreven als de wettelijk verplichte rekenmethodiek voor risicoberekeningen betreffende het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg.

3.4 **Uitgangspunten**

3.4.1 *Vervoershoeveelheden*

Voor de afwijkende beoordeling van het groepsrisico conform artikel 7 van de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten is voor de GR-berekeningen in alle situaties gebruik gemaakt van de vervoershoeveelheden voor GF3 die is opgenomen in bijlage 1 van de 'Regeling Basisnet'. De vervoershoeveelheden bedragen 3.000 tankwagens per jaar voor zowel het wegvak N21 als het wegvak N86.

In alle situaties is voor beide wegvakken een gelijke verdeling gehanteerd, zijnde 70 % overdag en 30 % 's nachts en 100 % door de week en 0 % in het weekend.

3.4.2 *Trajecteigenschappen*

Voor de afwijkende beoordeling van het groepsrisico is een berekening uitgevoerd met het voorgeschreven rekenprogramma RBMII. In deze modellering zijn de hierna beschreven trajecteigenschappen gebruikt. Voor de huidige situatie en de referentiesituatie is uitgegaan van de huidige ligging van de wegvakken. Deze is gebaseerd op het Digitaal Terrein Bestand (DTB), dat op 28 augustus 2014 is aangeleverd (zie ook paragraaf 3.4.5). Voor de plansitua-

¹ Handleiding risicoanalyse transport, versie 1.1 d.d. 1 april 2015

tie is uitgegaan van het ontwerp dat middels het AutoCAD bestand 'Xref-MX ontwerp A9 versie D_2D-2015-03-12' is aangeleverd.

De breedte van de wegvakken is gebaseerd op basis van bovenstaande bestanden en weer-gegeven in tabel 3.3. Bij de modellering van de wegbreedte in de plansituatie is rekening gehouden met de flexibiliteitsbepaling.

Tabel 3.3. Gehanteerde breedte van de wegvakken

Wegvak	Omschrijving wegvak Basisnet	Breedte wegvak (m)		
		Huidig	Referentie	Plan
N86	knooppunt Badhoevedorp - afrit 5 Amstelveen	31	31	42
N21	afrit 5 Amstelveen - knooppunt Holendrecht 2	34	34	42

Bij de berekeningen is voor beide wegvakken in alle situaties uitgegaan van de standaard ongevalfrequentie voor snelwegen van $8.3 \cdot 10^{-8}$ /voertuigkilometer.

De verdiepte ligging en overkappingen zijn niet te modelleren, maar zorgen voor een verlaging van het werkelijke risico in verband met hun afscherpende werking.

3.4.3 *Bevolkingsgegevens*

Ten behoeve van de afwijkende beoordeling van het groepsrisico zijn populatiebestanden gehanteerd die eerder door de gemeente Amsterdam ten behoeve van het project Zuidasdok zijn aangeleverd. De bestanden zijn met behulp van het BAG en ruimtelijkeplannen.nl binnen de primaire zone (355 m voor GF3) gecontroleerd op actualiteit en compleetheid. Uit deze controle bleek dat er geen aanvullingen noodzakelijk waren. Dit komt doordat binnen het studiegebied (= 1 % letaliteitsgrens van 355 m) ten tijde van het vaststellen van de uitgangspunten externe veiligheid, zich geen geplande ontwikkelingen bevonden. Bestaande bestemmingsplanruimte wordt vanuit de expertise externe veiligheid immers beschouwd als huidige situatie. Voor de groepsrisicoberekening zijn de bevolkingsbestanden dus gelijk in alle situaties; huidige situatie, referentiesituatie en plansituatie. Tot slot zijn de gebruikte populatiebestanden en bebouwingsgegevens afgestemd met de gemeente Amstelveen. In bijlage B zijn de gegevens van de bebouwing die is opgenomen in de rekenmodellen weergegeven.

3.4.4 *Meteorologische condities*

Bij de berekeningen ten behoeve van de afwijkende beoordeling van het groepsrisico is gebruik gemaakt van het weerstation Schiphol.

3.4.5 *Referentiesituatie*

In het Basisnet zoals in werking getreden op 1 april 2015 is voor de A9 geen tunnel opgenomen. Omdat het basisnet geldt als het wettelijke uitgangspunt van Basisnetroutes betreft de referentiesituatie voor het onderzoek externe veiligheid de huidige ligging van de weg zonder tunnel. Voor externe veiligheid wordt afgeweken van de referentiesituatie waarin de tunnel uit het onherroepelijke TB SAA geldt. Er wordt voor het aspect externe veiligheid in de huidige en de referentiesituatie dus niet uitgegaan van een tunnel in de A9 ter hoogte van Amstelveen.

Volgens de huidige planning zal in 2028 binnen het kader van het project Zuidasdok een categorie C-tunnel worden gerealiseerd. De komst van deze tunnel zal naar huidige verwachting leiden tot een toename van vervoer van gevaarlijke stoffen ter hoogte van Amstelveen. Hierna wordt in hoofdstuk 6 gezien of de komst van de tunnel zal leiden tot een (dreigende) overschrijding van de ter hoogte van Amstelveen volgens het Basisnet geldende PR- en GR-plafonds. Dit omdat de Minister vanuit het Basisnet de plicht heeft te onderzoeken welke maatregelen er kunnen worden getroffen om een dergelijke (dreigende) overschrijding te voorkomen.

4 Beoordeling huidige en referentiesituatie

4.1 Plaatsgebonden risico (PR)

Zoals benoemd in paragraaf 3.2 is het PR-plafond voor wegvak N86 en N21 0 m. Er liggen geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen het PR-plafond. Daarmee zijn de huidige en referentiesituatie in lijn met het vigerende beleid op het gebied van externe veiligheid.

4.2 Groepsrisico (GR)

Zoals benoemd in paragraaf 3.2 is het GR-plafond voor wegvak N86 en N21 74 m.

5 Beoordeling effecten plan

5.1 Plaatsgebonden risico

Het vaststellen van een (dreigende) overschrijding van het PR-plafond gebeurt aan de hand de volgende twee vragen:

1. leidt de aanpassing van de weg tot een toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen over deze weg?
2. wijzigt de ongevalsfrequentie?

In het geval van de A9 zijn beide antwoorden negatief. De aanpassing van de weg zal niet meer vervoer van gevaarlijke stoffen genereren en de ongevalsfrequentie voor en na de aanpassing blijft gelijk. De voorgenomen ontwikkeling genereert niet meer vervoer van gevaarlijke stoffen, omdat de aanpassing van de weg niet zorgt voor een verandering in de routing, herkomst en bestemming van gevaarlijke transporten. De ongevalsfrequentie blijft gelijk omdat de A9 zowel voor als na de voorgenomen ontwikkeling valt binnen het wegtype autosnelweg, hiervoor geldt een gelijke ongevalsfrequentie. Daarmee kan worden uitgesloten dat er bij het project sprake is van een (dreigende) overschrijding van het PR-plafond.

Door de asverschuiving vindt tevens een verschuiving van het PR-plafond plaats. Het PR-plafond blijft echter 0 m. Hieruit volgt dat in de plansituatie zich geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen het PR-plafond bevinden. Hiermee voldoet de plansituatie aan de inspanningsplicht als bedoeld in artikel 3 van de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten.

Daarmee voldoet de plansituatie aan de vigerende wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid.

5.2 Afwijkende beoordeling groepsrisico ten gevolge van de asverschuiving

Door de aanpassing van de A9 verschuift het referentiepunt ten opzichte van de bebouwde omgeving. Onder de overkapping van de traverse vindt een asverschuiving plaats van maximaal 10 m. Deze begint na het viaduct over de Beneluxlaan en eindigt bij het viaduct over de Landscheidingsvaart. De wegaanpassing heeft als gevolg dat binnen 50 m van de gewijzigde ligging van het referentiepunt kwetsbare objecten aanwezig zijn. Voor dit project is daarom een afwijkende beoordeling van het groepsrisico berekend op basis van de referentieaantallen van de betreffende Basisnet route (conform artikel 7 van de Beleidsregels-EV). Deze berekeningen worden uitgevoerd op te bepalen of artikel 7 lid 2 van toepassing is. Met andere woorden, om te bepalen of er een stijging van het groepsrisico groter dan 10 % of een stijging tot boven de oriëntatiewaarde plaatsvindt.

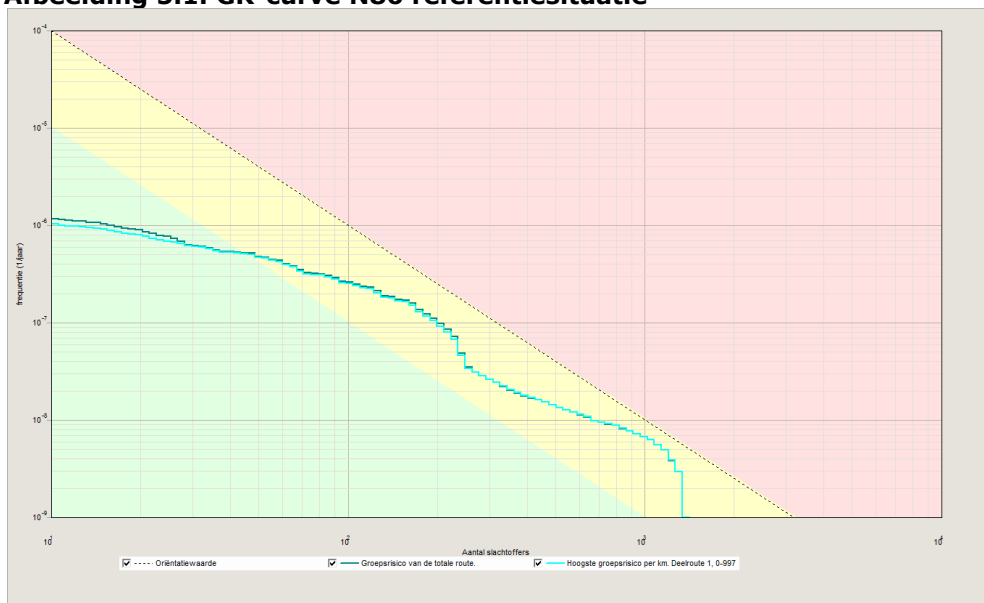
Voor de afwijkende beoordeling van het groepsrisico zijn berekeningen uitgevoerd voor de huidige situatie in het jaar 2013, de referentiesituatie in het jaar 2030 en de plansituatie in het jaar 2030. Hierbij wordt opgemerkt dat de huidige situatie en de referentiesituatie qua modellering identiek zijn. Dit komt doordat binnen het studiegebied (= 1 % letaliteitsgrens van 355 m) ten tijde van het vaststellen van de uitgangspunten externe veiligheid, zich geen geplande ontwikkelingen bevonden. Bestaande bestemmingsplanruimte wordt vanuit de expertise externe veiligheid immers beschouwd als huidige situatie. Vandaar dat in de presentatie van de resultaten de huidige en referentiesituatie vaak in één plot zijn weergegeven. Voor de groepsrisicoberekening zijn de bevolkingsbestanden gelijk in alle situaties; huidige situatie, referentiesituatie en plansituatie. In de plansituatie bestaat dus alleen een verschil in de wegbreedte en de ligging van de referentiepunten ten opzichte van de andere twee situaties.

5.2.1 Wegvak N86

In afbeelding 5.1 is de GR-curve voor de referentiesituatie weergegeven. Het berekende groepsrisico is een factor 0.724 van de oriëntatiewaarde voor de kilometer met het hoogste groepsrisico.

In de afbeelding 5.2 is het gedeelte van het traject dat het kilometervak met het maximale groepsrisico omvat weergegeven met blauwe cirkels. Geel gemarkeerd is de locatie die de grootste bijdrage levert aan het groepsrisico van dit kilometervak.

Afbeelding 5.1. GR-curve N86 referentiesituatie



Afbeelding 5.2. Kilometer hoogste groepsrisico N86 referentiesituatie



In afbeelding 5.3 is de GR-curve voor de plansituatie weergegeven. Het berekende groepsrisico is een factor 0.728 ten opzichte van de oriëntatiewaarde voor de kilometer met het hoogste groepsrisico.

Afbeelding 5.3. GR curve N86 plansituatie

In de afbeelding 5.4 is het gedeelte van het traject dat het kilometervak met het maximale groepsrisico omvat weergegeven met blauwe cirkels. Geel gemarkeerd is de locatie die de grootste bijdrage levert aan het groepsrisico van dit kilometervak.

In tabel 5.1 zijn de resultaten voor wegvak N86 samengevat. Uit deze tabel blijkt dat zowel in de referentiesituatie als de plansituatie het GR kleiner is dan eenmaal de oriëntatiewaarde. Er vindt door de aanpassing van de weg wel een minimale toename van het groepsrisico plaats. Deze toename is echter kleiner dan 10 % waardoor voor het wegvak N86 geen verantwoording van het groepsrisico opgesteld hoeft te worden.

Tabel 5.1. Resultaten N86 groepsrisico als factor ten opzichte van oriëntatiewaarde

Wegvak	Situatie	GR hoogste km
N86	referentiesituatie 2030	0.724
N86	plansituatie 2030	0.728

Afbeelding 5.4. Kilometer hoogste groepsrisico N86 plansituatie

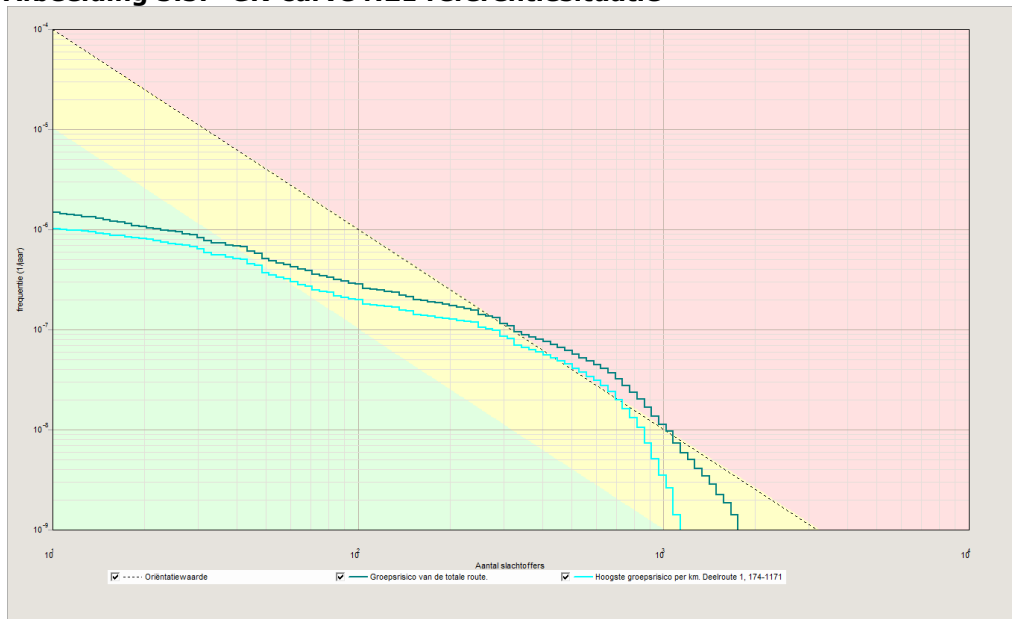


5.2.2 *Wegvak N21*

In afbeelding 5.5 is de GR-curve voor de referentiesituatie weergegeven. Het berekende groepsrisico is een factor 1.203 ten opzichte van de oriëntatiewaarde voor de kilometer met het hoogste groepsrisico.

In de afbeelding 5.6 is het gedeelte van het traject dat het kilometervak met het maximale groepsrisico omvat weergegeven met blauwe cirkels. Geel gemarkeerd is de locatie die de grootste bijdrage levert aan het groepsrisico van dit kilometervak.

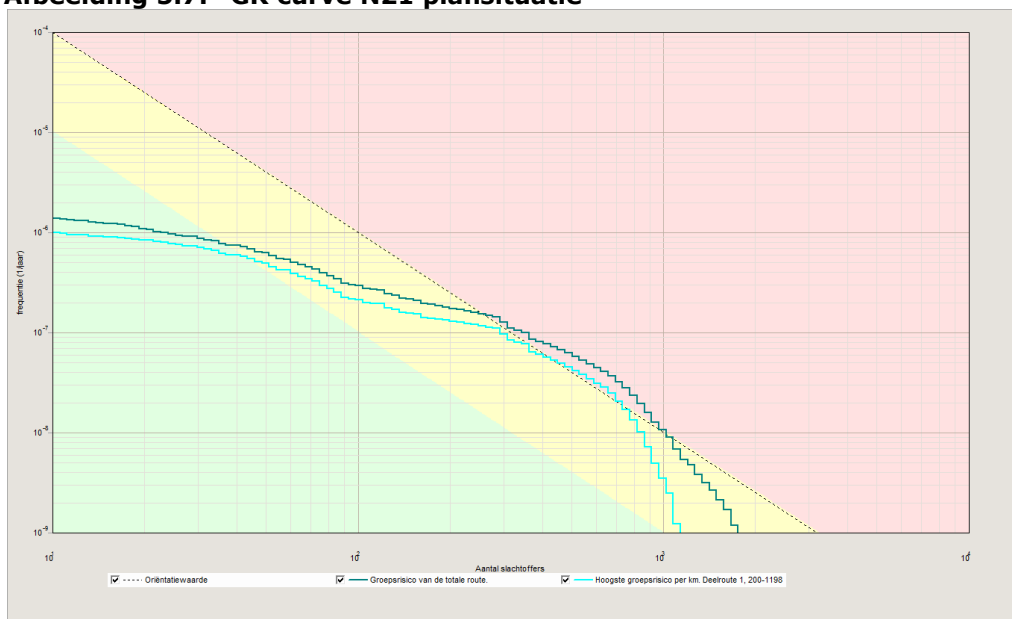
Afbeelding 5.5. GR-curve N21 referentiesituatie



Afbeelding 5.6. Kilometer hoogste groepsrisico N21 referentiesituatie



In afbeelding 5.7 is de GR-curve voor de plansituatie weergegeven. Het berekende groepsrisico is een factor 1.232 ten opzichte van de oriëntatiewaarde voor de kilometer met het hoogste groepsrisico.

Afbeelding 5.7. GR curve N21 plansituatie

In de afbeelding 5.8 is het gedeelte van het traject dat het kilometervak met het maximale groepsrisico omvat weergegeven met blauwe cirkels. Geel gemarkeerd is de locatie die de grootste bijdrage levert aan het groepsrisico van dit kilometervak.

In tabel 5.2 zijn de resultaten voor het wegvak N21 samengevat. Uit deze tabel blijkt dat er voor het wegvak N21 een toename van het groepsrisico plaatsvindt boven de oriëntatiewaarde. Hieruit volgt dat artikel 7 lid 2 b¹ van toepassing is. Daarom is conform artikel 8 een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Voor dit project is daarom een verantwoording van het groepsrisico opgesteld voor de vaststelling van het Tracébesluit².

Tabel 5.2. Resultaten N21 groepsrisico als factor ten opzichte van oriëntatiewaarde

Wegvak	Situatie	GR hoogste km
N21	referentiesituatie 2030	1.203
N21	plansituatie 2030	1.232

¹ van de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten

² Deze groepverantwoording is opgenomen als bijlage P bij het Tracébesluit wegwitbreiding Schiphol-Amsterdam-Almere (2017)

Afbeelding 5.8. Kilometer hoogste groepsrisico N21 plansituatie



5.3

Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

De wegvakken N86 en N21 dienen conform artikel 9 van de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten beide beoordeeld te worden op het PAG. Derhalve is voor de trajectdelen waar de wegvakken worden aangepast geïnventariseerd welke kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten binnen het PAG van de beide wegvakken zijn gelegen in de huidige situatie en komen te liggen in de plansituatie.

Uit de inventarisatie volgt dat in de huidige situatie 33 adressen zijn gelegen binnen het PAG en in de plansituatie zijn er 50 adressen gelegen binnen het PAG. In bijlage C zijn de resultaten van de inventarisatie in tabelvorm en grafisch weergegeven. Verwacht wordt dat een aantal objecten ten gevolge van het plan geamoveerd dienen te worden. Een afbeelding van deze objecten is in bijlage D weergegeven. Na het amoveren van objecten blijven vijf adressen over die als gevolg van het plan binnen het PAG komen te liggen.

In het tracébesluit is een uitmeet- en flexibiliteitsbepaling opgenomen. Op basis van deze bepaling kan het wegontwerp, dat is weergegeven op de bij dit besluit behorende kaarten, in geringe mate met maximaal 2 m aan weerszijden van de weg van dat ontwerp afwijken. Als van de bepaling gebruik wordt gemaakt kunnen drie extra (beperkt) kwetsbare objecten binnen het PAG komen te liggen. Het gaat om de objecten Middendorpstraat nummers 16, 18 en 20. Omdat deze objecten ter uitvoering van het tracébesluit geamoveerd moeten worden zal (eventuele) gebruikmaking van de uitmeet- en flexibiliteitsbepaling niet leiden tot een toename van het aantal (beperkt) kwetsbare objecten dat binnen het PAG komt te liggen.

Voor nieuwe kwetsbare bestemmingen kunnen maatregelen nodig zijn. Een geheel of gedeeltelijk in een plasbrandaandachtsgebied te bouwen bouwwerk dat tevens een kwetsbaar of beperkt kwetsbaar object als bedoeld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen is, dient te

voldoen aan de eisen die zijn opgenomen in artikelen 2.5 tot en met 2.9 Regeling Bouwbesluit. Het betreft hier voorschriften voor de brandwerendheid en brandklasse.

5.4

Risicovolle bedrijven

Op basis van de inventarisatie (met behulp van risicokaart.nl) blijkt dat er geen BRZO-bedrijven binnen het studiegebied zijn gelegen. Daarnaast blijkt dat er geen 10^{-6} contour van een BRZO-bedrijf over de te wijzigen wegvakken N86 en N21 zijn gelegen.

6 Aanvullende beoordeling referentiesituatie: invloed van project Zuidasdok

6.1 Aanleiding tot aanvullende beoordeling Zuidasdok

Volgens de huidige planning zal in 2028 binnen het kader van het project Zuidasdok een categorie C-tunnel worden gerealiseerd op de A10 Zuid. De komst van deze tunnel zal naar huidige verwachting leiden tot een toename van vervoer van gevaarlijke stoffen ter hoogte van Amstelveen. In dit hoofdstuk wordt gezien of deze verwachte toename zal leiden tot een (dreigende) overschrijding van de ter hoogte van Amstelveen geldende PR- en GR-plafonds. Mocht namelijk in de toekomst blijken dat van een dergelijke (dreigende) overschrijding sprake is, dan geldt voor de Minister van I en M de verplichting te onderzoeken of er maatregelen getroffen kunnen worden om dat te voorkomen. Zie voor deze onderzoeksplicht, die samenhangt met de eveneens aanwezige verplichting de omvang van het vervoer van gevaarlijke stoffen te monitoren, ook paragraaf 2.1.4.

6.2 Werkwijze aanvullende beoordeling PR en GR in referentiesituatie inclusief project Zuidasdok

In lijn met de beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten is in dit rapport onderzocht of de invloed van de Zuidasdok leidt tot een (dreigende) overschrijding van het GR-plafond en PR-plafond. Dit is gedaan door een vergelijking te maken tussen de (verwachte) werkelijke vervoersaantallen en de referentieaantallen waarop de plafondwaardes zijn gebaseerd.

6.2.1 *Werkwijze aanvullende beoordeling PR: invloed van het project Zuidasdok*

In de beoordeling is rekening gehouden met alle over de weg vervoerde gevaarlijke stoffen. De aantallen waarmee is beoordeeld, zijn gebaseerd op tellingen en prognoses zoals opgenomen in de memo 'Toedeling vervoer gevaarlijke stoffen op A10 Zuidas ten behoeve van planstudie' d.d. 2 april 2014 en opgenomen in bijlage A van deze rapportage. De aanvullende beoordeling is uitgevoerd door de werkelijke vervoersaantallen te vergelijken met de basisnetaantallen (GF3) en de referentieaantallen (andere stofcategorieën) uit de bijlage van de Beleidsregel EV-beoordeling tracébesluiten. Op basis van de basisnetaantallen en de referentieaantallen is namelijk het PR-plafond bepaald. Wanneer de vervoersaantallen lager zijn dan de referentieaantallen is een (dreigende) overschrijding van het PR-plafond dus uit te sluiten. In tabel 6.1 zijn de werkelijke vervoersaantallen en de referentiehoeveelheden opgenomen.

6.2.2 *Werkwijze aanvullende beoordeling GR: invloed van het project Zuidasdok*

In deze beoordeling is rekening gehouden met GF3. De aantallen waarmee is beoordeeld, zijn gebaseerd op tellingen en prognoses zoals opgenomen in de memo 'Toedeling vervoer gevaarlijke stoffen op A10 Zuidas ten behoeve van planstudie' d.d. 2 april 2014 en opgenomen in bijlage A van deze rapportage. De aanvullende beoordeling is uitgevoerd door de werkelijke vervoersaantallen GF3 te vergelijken met de basisnetaantallen. Wanneer de vervoersaantallen lager zijn dan de basisnetaantallen is een (dreigende) overschrijding van het GR-plafond dus uit te sluiten. In tabel 6.1 zijn de werkelijke vervoersaantallen en de referentiehoeveelheden opgenomen.

6.3 Aanvullende beoordeling van het PR: invloed van project Zuidasdok

Uit tabel 6.1 blijkt dat werkelijke vervoersaantallen van alle stofcategorieën, met uitzondering van LT3, ver beneden de referentiehoeveelheden liggen: in totaal gaat het om 9.000 transporten minder. Daarom zal er, ondanks de geringe overschrijding van de werkelijke vervoersaantallen van LT3, geen sprake zijn van een (dreigende) overschrijding van de PR-plafonds. Het project Zuidasdok zal dus niet zorgen voor een (dreigende) overschrijding van de PR-plafonds ter plaatse van Amstelveen.

Tabel 6.1. Werkelijke vervoersaantallen referentiesituatie 2030 en referentiehoeveelheden

Wegvak	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF1	GF2	GF3	GT2	GT3	GT4
Referentiesituatie (incl. Zuidasdok)											
N86	2.820	7.115	87	19	71	0	0	1499	0	0	0
N21	2.820	7.115	87	18	69	0	0	1473	0	0	0
Referentiehoeveelheden											
N86	8.474	11.802	178	408	0	0	0	3.000	0	0	0
N21	9.177	9.327	181	312	0	0	0	3.000	0	0	0

6.4**Aanvullende beoordeling van het GR: invloed van project Zuidasdok**

Uit tabel 6.1 blijkt dat werkelijke vervoersaantallen van GF3 ver beneden de referentiehoeveelheden liggen. Het project Zuidasdok zal dus niet zorgen voor een (dreigende) overschrijding van de GR-plafonds ter plaatse van Amstelveen.

7 Mitigerende en compenserende maatregelen

Uit de afwijkende beoordeling van het groepsrisico blijkt dat er voor het wegvak N21 een toename van het groepsrisico plaatsvindt boven de oriëntatiewaarde. Hieruit volgt dat artikel 7 lid 2 b¹ van toepassing is. Daarom is conform artikel 8 een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Voor dit project is daarom een verantwoording van het groepsrisico opgesteld. Uit deze verantwoording is gebleken dat geen mitigerende of compenserende maatregelen noodzakelijk zijn.

¹ van de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten

8 Conclusies en samenvatting

8.1 Conclusies A9 Amstelveen

Het doel van dit rapport is het project te toetsen aan vigerende wetgeving en beleid wat betreft het thema externe veiligheid en om te beoordelen of het project haalbaar is binnen de vigerende wettelijke en beleidsmatige kaders.

Uit het onderzoek voor externe veiligheid blijkt:

- het PR-plafond van beide wegvakken (N21 en N86) bedraagt 0 m, daarmee liggen er geen (beperkt) kwetsbare objecten in binnen het PR-plafond. Het project leidt niet tot een (dreigende) overschrijding van het PR-plafond. Daarmee wordt voldaan aan de inspanningsverplichting zoals bedoeld in artikel 3 van de Beleidsregels EV-beoordeling Tracébesluiten;
- het GR-plafond van beide wegvakken (N21 en N86) bedraagt 74 m. Omdat binnen 50 m vanaf de gewijzigde ligging van het referentiepunt (beperkt) kwetsbare objecten aanwezig zijn is een afwijkende beoordeling van het groepsrisico uitgevoerd. Uit de afwijkende beoordeling van het groepsrisico blijkt dat er voor het wegvak N21 een (lichte) toename van het groepsrisico plaatsvindt boven de oriëntatiewaarde (zie tabel 8.1);
- hieruit volgt dat artikel 7 lid 2 b¹ van toepassing is. Daarom is conform artikel 8 een verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Voor dit project is daarom een verantwoording van het groepsrisico opgesteld en deze is in het Tracébesluit opgenomen als bijlage P;
- ten gevolge van het plan komen 17 objecten binnen het plasbrandaandachtsgebied te liggen. Na het amoveren van objecten blijven vijf adressen over die als gevolg van het plan binnen het PAG komen te liggen;
- eventuele gebruikmaking van de in het tracébesluit opgenomen uitmeet- en flexibiliteitsbepaling, waarmee van het wegontwerp zoals weergegeven op de kaarten behorend bij dat besluit in geringe mate kan worden afgeweken (maximaal 2 m aan weerszijden van de weg), leidt niet tot een toename van het aantal (beperkt) kwetsbare objecten dat na uitvoering van het tracébesluit binnen het PAG komt te liggen;
- er is geen 10^{-6} contour van een BRZO-bedrijf over de te wijzigen wegvakken gelegen.

Op basis van bovenstaande resultaten wordt geconcludeerd dat het project haalbaar is binnen de vigerende wettelijke en beleidsmatige kaders.

Tabel 8.1. Resultaten afwijkende beoordeling groepsrisico als factor ten opzichte van oriëntatiewaarde

Wegvak	Situatie	GR hoogste km
N86	referentiesituatie 2030	0.724
N86	plansituatie 2030	0.728
N21	referentiesituatie 2030	1.203
N21	plansituatie 2030	1.232

¹ van de Beleidsregels EV-beoordeling tracébesluiten

8.2

Conclusies: invloed van project Zuidasdok

Uit de aanvullende beoordeling van de invloed van project Zuidasdok blijkt dat de invloed van het project Zuidasdok ter hoogte van Amstelveen geen (dreigende) overschrijding van het PR-plafond noch het GR-plafond veroorzaakt. Het project veroorzaakt wel een toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen doordat een deel van de transporten die voorheen over de A10 reden ten gevolge van het project Zuidasdok (dat voorziet in een categorie C-tunnel op de A10) omrijdt over de A9.

Bijlage A Toedeling vervoer gevaarlijke stoffen



Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Schoemakerstraat 97
2628 VK Delft
Postbus 5044
2600 GA Delft
www.rijkswaterstaat.nl

Contactpersoon
Manon Kruiskamp

T 088 7982448
manon.kruiskamp@rws.nl

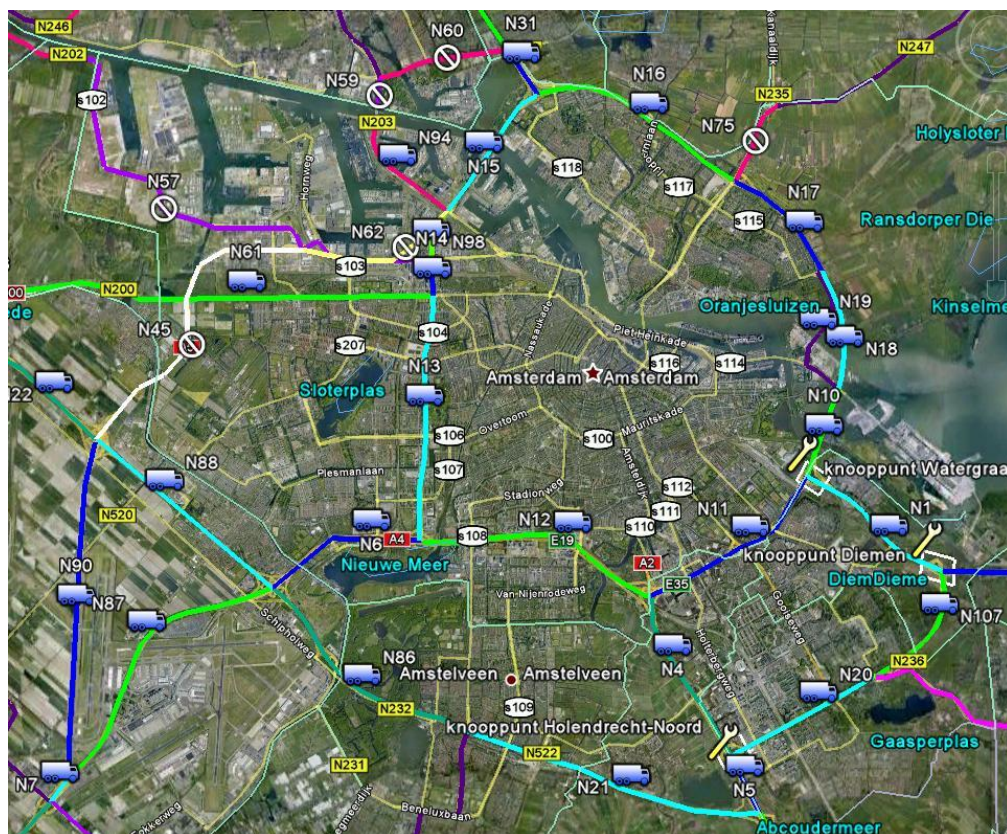
Datum
2 april 2014

Bijlage(n)
-

memo

Toedeling vervoer gevaarlijke stoffen op A10 Zuidas ten
behoefte van planstudie

Voor de A10 Zuidas Dok zijn 2 toedelingen op de wegen in het studiegebied gemaakt op basis van de tellingen die in 2013 zijn uitgevoerd; zie Tabel 1 voor de beschouwde wegvakken en Figuur 1 voor de ligging van de wegvakken op de wegen rondom Amsterdam. De toedeling die in deze memo is opgenomen bevat de uitwerking ten behoeve van de planstudie (in opdracht van de projectdirectie van de A10 Zuidas Dok), in een separate toedeling is de uitwerking ten behoeve van een studie door een werkgroep van de Stadsregio Amsterdam opgenomen (waarin andere varianten worden onderzocht).



Figuur 1 De wegen rondom Amsterdam (inclusief de wegvaknummering van deze wegen)

Datum
2 april 2014

Wegvak	Weg	Omschrijving wegvak ¹
N1	A1	A1: A1 / A10 (knooppunt Watergraafsmeer) - A1 / A9 (knooppunt Diemen)
N4	A2	A2: A2 / A10 (knooppunt Amstel) - A2 / A9 (knooppunt Holendrecht 1) = A2 noord
N5	A2	A2: A2 / A9 (knooppunt Holendrecht 1) - A2 / A9 (knooppunt Holendrecht 2 = afrit 2 AMC) = A2 zuid
N6	A4	A4: A4 / A10 (knooppunt De Nieuwe Meer) - A4 / A9 (knooppunt Badhoevedorp)
N62	A5	A5 Westrandweg (Amsterdam): A5 / Noordzeeweg (S102) / Westpoortweg - A10 / N202 (A10 afrit S102 Westpoort 3000-9000) = Westrandweg noord
N45	A5	A5 Westrandweg (Amsterdam): A5 / A9 (knooppunt Raasdorp) - A5 / Noordzeeweg (S102) / Westpoortweg = Westrandweg zuid
N88	A9	A9: A5 / A9 (knooppunt Raasdorp) - A4 / A9 (knooppunt Badhoevedorp) = A9 west
N86	A9	A9: A4 / A9 (knooppunt Badhoevedorp) - A9 / N521 (A9 afrit S108 / 5 Amstelveen) = A9 midden
N21	A9	A9: A9 / N521 (A9 afrit S108 / 5 Amstelveen) - A2 / A9 (knooppunt Holendrecht 2 = afrit 2 AMC) = A9 midden
N20	A9	A9: A2 / A9 (knooppunt Holendrecht 1) - A9 / N236 (A9 afrit S113 / 1) = A9 oost
N107	A9	A9: A9 / N236 (A9 afrit S113 / 1) - A1 / A9 (knooppunt Diemen) = A9 oost
N14	A10	A10: A10 / N200 / Haarlemmerweg Amsterdam (A10 afrit S103 Haarlem) - A10 / N202 (A10 afrit S102 Westpoort 3000-9000) + A10 west
N13	A10	A10: A4 / A10 (knooppunt De Nieuwe Meer) - A10 / N200 / Haarlemmerweg Amsterdam (A10 afrit S103 Haarlem) = A10 west
N12	A10	A10: knooppunt Amstel (A2 / A10) - A4 / A10 (knooppunt De Nieuwe Meer) = A10 Zuidas Dok
N11	A10	A10: A1 / A10 (knooppunt Watergraafsmeer) - knooppunt Amstel (A2 / A10) = A10 zuid

Tabel 1 Wegvaknummering, wegnummers en omschrijvingen van de wegvakken rondom Amsterdam die in deze toedeling beschouwd worden

In deze toedeling ten behoeve van de planstudie worden achtereenvolgens de volgende zaken uitgewerkt:

1. voor de wegvakken in het studiegebied die nog niet in 2013 opnieuw geteld zijn wordt een inschatting van de jaarintensiteiten van het vervoer van gevaarlijke stoffen gemaakt op basis van de wel in 2013 getelde wegvakken. (Dit betreft de wegvakken N1, N5 en N11; voor wegvak N20 wordt het resultaat van N107 gebruikt en voor N21 het resultaat van N86) ²
2. op basis van de jaarintensiteiten in 2013 uit punt 1 worden vervolgens de

¹ In deze omschrijvingen is voor de dubbele punt het wegnummer opgenomen, daarachter is aangegeven van tussen welke knooppunten en/of kruisingen het wegvak gelegen is. In rood is aangegeven hoe deze wegvakken in deze toedeling in het kort benoemd worden

² Deze uitwerking is ook opgenomen in de toedeling ten behoeve van de Stadsregio Amsterdam.

jaarintensiteiten in 2012 afgeleid (dus voordat de Westrandweg geopend werd), omdat het jaar 2012 in de planstudie gebruikt wordt voor de huidige situatie ².

3. de jaarintensiteiten in de jaren 2016, 2027, 2028 en 2030 waarbij een deel van de A10 Zuidas Dok een categorie C tunnel wordt ³, deze gegevens zijn gebruikt voor de autonome (zonder tunnel) en toekomstige situaties (met tunnel)

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
2 april 2014

In Tabel 2 zijn de jaarintensiteiten van de wegvakken in het studiegebied opgenomen zoals ze in 2013 geteld zijn ⁴.

Wegvak	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF2	GF3	Datum telling
N1								Nog niet geteld
N4	2388	6123	0	68	32	0	710	2-11 t/m 8-11
N5								Nog niet geteld
N6	2828	6484	32	89	0	0	803	12-11 t/m 19-11
N62	1561	7016	0	110	0	0	0	10-12 t/m 16-12
N45	2586	5734	0	110	128	0	513	10-12 t/m 16-12
N88	1762	4512	0	0	0	0	224	1-9 t/m 8-9
N86	2553	6441	60	0	0	0	545	14-9 t/m 21-9
N21	2553	6441	60	0	0	0	545	Geteld op N86
N20	2275	1474	28	0	0	0	513	Geteld op N107
N107	2275	1474	28	0	0	0	513	6-9 t/m 13-9
N14	4355	9808	0	141	64	0	334	17-9 t/m 24-9
N13	4961	10768	28	24	32	0	386	24-9 t/m 1-10
N12	3804	9132	0	43	64	0	1060	14-9 t/m 21-9
N11								Nog niet geteld

Tabel 2 Intensiteiten op de wegvakken in het studiegebied zoals geteld in 2013 ⁵

Voor de inschatting van de 2013 jaarintensiteiten op het nog niet getelde wegvak N5 kan gebruik gemaakt worden van de wegen die rondom dit wegvak zijn geteld, maar rond de nog niet getelde wegvakken N1 en N11 (welke op knooppunt Watergraafsmere bijeen komen) zijn alleen ten westen van deze wegvakken nieuwe tellingen uitgevoerd in 2013. (Ook de wegvakken die net buiten het studiegebied ten oosten van N1 en N11 liggen zijn nog niet geteld). Het is daardoor niet echt mogelijk om alleen op basis van de 2013 tellingen een inschatting te maken van de 2013 jaarintensiteiten voor de nog niet getelde wegvakken.

³ Hierbij zal 20% van het transport van gevaarlijke stoffen een lokale bestemming hebben en daarom via de parallelbanen op de A10 Zuidas Dok (wegvak N12) rijden, de overige 80% is doorgaand verkeer en rijdt via de hoofdrijbanen. (Dit uitgangspunt is aangeleverd door IBZ = ingenieursbureau Zuidas Dok, een consortium van 3 ingenieursbureaus dat de A10 Zuidas Dok planstudie uitwerkt)

⁴ De stadsregio Amsterdam heeft de jaarintensiteiten uit Tabel 2 op 29 januari 2014 aan de transporteurs voorgelegd, de EVO heeft op 17 februari 2014 laten weten deze jaarintensiteiten niet ter discussie te stellen maar zonder een nader onderzoek naar herkomsten en bestemmingen van de transporten de intensiteiten niet verder te kunnen bevestigen of ontcrachten.

⁵ LF = liquid flammable, oftewel brandbare vloeistoffen. LT = liquid toxic, oftewel toxische vloeistoffen. GF = gas flammable, oftewel brandbare gassen. Des te hoger het volgnummer, des te brandbaarder/toxischer de vloeistof/gas is.

Daarom wordt terug gegrepen op de jaarintensiteiten van de tellingen uit 2006 en 2007, welke in Tabel 3 zijn opgenomen inclusief een ophoging naar 2013 op basis van de prognoses uit het rapport "Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007" van AVV. (Op dat moment was de Westrandweg nog in aanleg, zodat nog geen intensiteiten voor de wegvakken N45 en N62 beschikbaar waren). Wanneer deze jaarintensiteiten uit Tabel 3 vergeleken worden met de in 2013 getelde jaarintensiteiten (Tabel 1) is duidelijk te zien dat de jaarintensiteiten van de toxische vloeistoffen en gassen (behalve LT3 op wegvak N14) op alle wegvakken in het studiegebied lager geworden zijn, terwijl bij de brandbare vloeistoffen soms sprake is van een toename en soms van een afname van de jaarintensiteit (maar wanneer de som van de stofcategorieën LF1 en LF2 samen bekeken wordt is alleen op wegvak N21 sprake van een toename van het LF transport). Het lijkt er dus op dat in 2013 van alle stofcategorieën minder transport plaatsvindt, hetgeen veroorzaakt zou kunnen worden door de economische crisis van de afgelopen jaren in Nederland.

De grootste (procentuele) afname van het GF3 transport wordt gevonden op de wegvakken N6, N11, N12, N13 en N14 (de A4, A10 west, A10 Zuidas Dok en A10 zuid). De afname op de wegvakken N14, N13 en N6 (A10 west en A4) zal voornamelijk veroorzaakt worden door de opening van de Westrandweg (waarmee een directere route tussen de havengebieden Amsterdam en Rotterdam is ontstaan). De afname op de A10 Zuidas Dok en A10 zuid (wegvakken N12 en N11) zou veroorzaakt kunnen zijn door fileproblematiek op de A10 daar de afname van de GF3 transporten op de A9 midden en oost (wegvakken N86, N21, N20 en N107) veel minder groot is (oftewel GF3 transport dat eerst via de A10 reed is deels via de A9 gaan rijden).

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
2 april 2014

Wegvak	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF2	GF3	Datum telling
N1	3012	12018	89	119	0	0	1548	juli 2006
N4	3601	7955	35	179	0	0	924	september 2006
N5	2424	8433	0	0	0	0	832	juni 2006
N6	4657	10528	40	234	80	81	1369	sept. & nov. 2006
N62	-	-	-	-	-	-	-	nog in aanleg
N45	-	-	-	-	-	-	-	nog in aanleg
N88	2902	3898	0	77	0	0	301	februari 2007
N86	3913	5449	72	165	0	0	691	februari 2007
N21	4237	4307	72	126	0	0	561	februari 2007
N20	3522	1751	0	52	0	0	725	februari 2007
N107	3696	1473	67	52	0	0	856	februari 2007
N14	4053	11856	77	193	39	0	889	mei 2007
N13	4212	13338	0	199	40	0	1843	jun. & sept. 2006
N12	3282	11090	0	86	0	0	2615	september 2006
N11	1624	4044	0	72	0	0	1682	september 2006

Tabel 3 Jaarintensiteiten van de wegvakken op basis van de eerdere tellingen (2006 en 2007) opgehoogd naar 2013

Door aan te nemen dat de jaarintensiteiten in 2013 een vergelijkbare onderlinge relatie hebben als in 2006 en 2007 (zie Tabel 3) ⁶ kan voor de nog niet getelde wegvakken het beste uitgegaan worden van ⁷:

⁶ De wegvakken N1, N5 en N11 liggen aan de oostkant van het studiegebied en het transport over deze wegvakken zal niet/nauwelijks wijzigen door het openen van de Westrandweg aan de westkant van het studiegebied.

- 90% van de jaarintensiteiten op wegvak N4 rijdt op wegvak N5
- 50% van de jaarintensiteiten van de vloeistoffen op wegvak N4 en de jaarintensiteiten van de gassen op N12 verminderd met die van wegvak N4 rijdt op wegvak N11
- 3 maal de jaarintensiteiten van de vloeistoffen op wegvak N11 en 2 maal de jaarintensiteiten van de gassen op wegvak N107 rijdt op wegvak N1

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
2 april 2014

De jaarintensiteiten die op basis van deze aannamen zijn berekend zijn opgenomen in Tabel 4.

Wegvak	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF2	GF3	Datum telling
N1	3582	9184	0	102	48	0	1025	Ingeschat; vloeistoffen 3 * N11; gassen 2 * N107
N4	2388	6123	0	68	32	0	710	2-11 t/m 8-11
N5	2149	5510	0	61	29	0	639	Ingeschat; 90% van N4
N6	2828	6484	32	89	0	0	803	12-11 t/m 19-11
N62	1561	7016	0	110	0	0	0	10-12 t/m 16-12
N45	2586	5734	0	110	128	0	513	10-12 t/m 16-12
N88	1762	4512	0	0	0	0	224	1-9 t/m 8-9
N86	2553	6441	60	0	0	0	545	14-9 t/m 21-9
N21	2553	6441	60	0	0	0	545	Geteld op N86
N20	2275	1474	28	0	0	0	513	Geteld op N107
N107	2275	1474	28	0	0	0	513	6-9 t/m 13-9
N14	4355	9808	0	141	64	0	334	17-9 t/m 24-9
N13	4961	10768	28	24	32	0	386	24-9 t/m 1-10
N12	3804	9132	0	43	64	0	1060	14-9 t/m 21-9
N11	1194	3061	0	34	16	0	350	Ingeschat; vloeistoffen 50% van N4; gassen N12 - N4

Tabel 4 Intensiteiten op de wegvakken in het studiegebied zoals geteld in 2013 aangevuld met de ingeschatte jaarintensiteiten (blauwe getallen) voor de niet getelde wegvakken

Daar voor de huidige situatie uitgegaan moet worden van de jaarintensiteiten in 2012 moeten de intensiteiten uit Tabel 4 met behulp van het rapport "Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007" naar 2012 terug gerekend worden. Maar daarnaast moet ook het effect van de openstelling van de Westrandweg (die was in 2012 nog in aanleg) op deze intensiteiten worden ingeschat:

- Wanneer de Westrandweg niet geopend zou zijn zou het transport dat nu over Westrandweg noord (wegvak 62) via de Basisweg en A10 vanaf Basisweg naar het noorden (wegvakken N57 en N98) rijden. De wegvakken N57 en N98 behoren niet tot het huidige studiegebied, zodat geen correctie voor de jaarintensiteiten in deze toedeling uitgevoerd hoeft te worden anders dan het "sluiten" van wegvak N62 (geen transport op dit wegvak).

⁷ Deze uitgangspunten zijn gevonden door het onderling vergelijken van de jaarintensiteiten geteld in 2006 en 2007 met 2013 op de wegen, waarbij steeds meerdere mogelijkheden zijn bekeken.

- Over Westrandweg zuid (wegvak N45) rijdt nu transport van gevaarlijke stoffen dat naar/van het westen van Amsterdam of Rotterdam rijdt⁸:
 - o De transporten die van/naar het westen van Amsterdam rijden zullen eerder gebruik gemaakt hebben van de Basisweg, A10 west tot aan A200 en A200 vanaf A10 (wegvakken N57, N14 en N61). Onder de aanname dat 10% van het transport op wegvak N45 via deze route rijdt (zie ook voetnoot 8), zal dus 10% van het transport op de Westrandweg zuid (wegvak N45) naar het noordelijk deel van de A10 west (wegvak N14) verschuiven (de overige genoemde wegvakken behoren niet tot het studiegebied).
 - o De resterende 90% van het transport van gevaarlijke stoffen over de Westrandweg zuid (wegvak N45) zal tussen de havengebieden van Rotterdam en Amsterdam rijden (zie ook voetnoot 8). Dit transport zou vroeger via de Basisweg, A10 west en A4 (wegvakken N57, N14, N13 en N6) gereden hebben, dus 90% van het transport op de Westrandweg zuid (wegvak N45) zal naar de wegvakken N6, N13 en N14 verschuiven (wegvak N57 behoort niet tot het studiegebied).

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
2 april 2014

De met bovenstaande aannamen berekende jaarintensiteiten in 2013 zonder Westrandweg zijn opgenomen in Tabel 5.

In Tabel 6 zijn deze jaarintensiteiten met de prognoses uit het rapport "Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007" teruggerekend naar het jaar 2012 ten behoeve van de huidige situatie in de planstudie.

Wegvak	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF2	GF3	Aanpassing data
N1	3582	9184	0	102	48	0	1025	
N4	2388	6123	0	68	32	0	710	
N5	2149	5510	0	61	29	0	639	
N6	5156	11645	32	188	115	0	1264	+ 90% N45
N62	-	-	-	-	-	-	-	- N62
N45	-	-	-	-	-	-	-	- N45
N88	1762	4512	0	0	0	0	224	
N86	2553	6441	60	0	0	0	545	
N21	2553	6441	60	0	0	0	545	
N20	2275	1474	28	0	0	0	513	
N107	2275	1474	28	0	0	0	513	
N14	6941	15542	0	250	193	0	846	+ (90%+10%) N45
N13	7288	15929	28	123	147	0	847	+ 90% N45
N12	3804	9132	0	43	64	0	1060	
N11	1194	3061	0	34	16	0	350	

Tabel 5 Intensiteiten op de wegvakken in het studiegebied zoals geteld in of ingeschat voor 2013 gecorrigeerd voor wanneer de Westrandweg nog niet geopend zou zijn.

Daar zowel de planstudie als de werkgroep van de Stadsregio Amsterdam met een autonome situatie in het jaar 2030 werken, worden de intensiteiten in 2013 uit Tabel 4 eerst met de prognoses uit het rapport "Toekomstverkenning vervoer ge-

⁸ Gevaarlijke stoffen die via het oosten van Amsterdam naar het noorden, via de A2 naar het zuiden of via de A1 naar het oosten rijden zullen via de A10 (en A9) blijven rijden, omdat dit voor hen een kortere route oplevert dan de Westrandweg. Via de Westrandweg zal dus alleen transport van gevaarlijke stoffen plaatsvinden naar het westen van Amsterdam (slechts een klein deel van de stroom) en naar het havengebied van Rotterdam (of zelfs Antwerpen).

vaarlijke stoffen over de weg 2007" opgehoogd naar het jaar 2030. Deze jaarintensiteiten zijn opgenomen in Tabel 7.

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
2 april 2014

Wegvak	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF2	GF3
N1	3547	9093	0	100	47	0	1025
N4	2364	6062	0	66	31	0	710
N5	2128	5456	0	60	28	0	639
N6	5105	11530	31	183	112	0	1264
N62	-	-	-	-	-	-	-
N45	-	-	-	-	-	-	-
N88	1745	4467	0	0	0	0	224
N86	2527	6377	58	0	0	0	545
N21	2527	6377	58	0	0	0	545
N20	2252	1459	27	0	0	0	513
N107	2252	1459	27	0	0	0	513
N14	6873	15388	0	244	187	0	846
N13	7216	15771	27	120	144	0	847
N12	3767	9042	0	42	62	0	1060
N11	1182	3031	0	33	16	0	350

Tabel 6 Intensiteiten op de wegvakken in het studiegebied zoals geteld in of ingeschat voor 2013 gecorrigeerd voor wanneer de Westrandweg nog niet geopend zou zijn, teruggerekend naar het jaar 2012.

Wegvak	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF2	GF3
N1	3957	10146	0	149	70	0	1025
N4	2638	6764	0	99	47	0	710
N5	2374	6087	0	89	42	0	639
N6	3124	7163	47	130	0	0	803
N62	1725	7751	0	160	0	0	0
N45	2857	6335	0	160	186	0	513
N88	1947	4984	0	0	0	0	224
N86	2820	7115	87	0	0	0	545
N21	2820	7115	87	0	0	0	545
N20	2513	1628	41	0	0	0	513
N107	2513	1628	41	0	0	0	513
N14	4811	10835	0	204	94	0	334
N13	5480	11896	41	35	47	0	386
N12 ⁹	4203	10089	0	63	93	0	1060
N11	1319	3382	0	50	23	0	350

Tabel 7 Intensiteiten op de wegvakken in het studiegebied in 2030 (autonome situatie op basis van de telling/schatting in 2013 uit Tabel 4.

⁹ Wegvak N12 zal in de toekomstige situatie uit hoofd- en parallelbanen bestaan, waarbij 80% van het transport over de hoofdrijbanen en 20% over de parallelbanen zal rijden (zie ook voetnoot 3). Voor de externe veiligheidsstudie is het niet echt nodig deze verdeling over hoofd- en parallelbanen te modelleren, omdat het risicoanalyse pakket RBM II de ongevallocaties zowel in de lengte als breedte van de weg verdeeld. Bij de studie naar de tunnelveiligheid moet per tunnelbuis 50% van het totale transport gemodelleerd worden (dus 10% van de intensiteit per tunnelbuis op de parallelbanen en 40% per tunnelbuis op de hoofdrijbanen).

Voor de toekomstige met een categorie C tunnel op de A10 Zuidas Dok geldt een verbod op het transport van alle gassen (stofcategorieën GF2 en GF3), de stofcategorie LT3 en een deel van de stofcategorie LT2 (er wordt aangenomen dat 40% van het LT2 transport niet door de categorie C tunnel mag¹⁰) in bulk door de tunnel.

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
2 april 2014

Wanneer een stofcategorie niet door de tunnel mag, zal met de betreffende stof omgerekend moeten worden. Het transport van gevaarlijke stoffen dat van de A10 Zuidas Dok (wegvak N12) gebruik maakt zal deels:

- van/naar het havengebied Amsterdam (via A10 west, wegvakken N13 en N14) rijden en dan van/naar het noorden (via A10 zuid en A10 oost, wegvak N11), oosten (via A10 zuid en A1, wegvakken N11 en N1) of zuiden (via A2, wegvakken N4 en N5)
- van/naar het havengebied Rotterdam (via A4, wegvak N6) rijden en dan van/naar het noorden (via A10 zuid en A10 oost, wegvak N11); dit geldt alleen voor de stofcategorieën die niet door de categorie C Coentunnel (A10 west, wegvak N15) mogen¹¹.

Op basis van de intensiteiten van de gassen op de A10 west (wegvakken N13 en N14) en A4 (wegvak N6) in 2030 (zie Tabel 7) wordt aangenomen dat 30% van het transport op de A10 Zuidas Dok (wegvak N12) afkomstig is van de A10 west en 70% van de A4. Daarbij wordt aangenomen dat 10% van deze stromen bestemmingsverkeer is naar bestemmingen in/rond Amsterdam¹². Wanneer dit bestemmingsverkeer niet meer over de A10 Zuidas Dok kan rijden zal het moeten omrijden naar zijn bestemming in/rond Amsterdam via de A10 west (wegvak N13), de A4 (wegvak N6), de A9 midden (wegvakken N86 en N21) of A2 (wegvakken N4 en N5), waarbij wordt aangenomen dat een kwart van het bestemmingsverkeer via elk van deze routes zal gaan rijden¹³. Van het bestemmingsverkeer van de stofcategorieën GF2 en GF3 van/naar:

- het havengebied Amsterdam (in Tabel 8 aangegeven met A in de laatste kolom) zal al het bestemmingsverkeer via de A10 west (wegvakken N13 en N14) blijven rijden (25% van dit verkeer zal ergens op wegvak N13 afslaan¹⁴), 75% via de A4 (wegvak N6) rijden, 50% via de A9 midden (50% op wegvak N86 en 37,5% op wegvak N21) en 25% via de A2 (25% op wegvak N5 en 12,5% op wegvak N4)

¹⁰ Deze aanname is gebaseerd op het deel van de gevaarlijke stoffen in stofcategorie LT2 dat wel/niet door een tunnelcategorie C mag, zie de Systematiek voor indeling van stoffen ten behoeve van risicoberekeningen bij het vervoer van gevaarlijke stoffen; 2e editie van AVIV uit 1999.

¹¹ Stofcategorieën die door de Coentunnel mogen rijden zullen na de A4 verder rijden via de A10 west (wegvakken N13 en N14 en dus niet over de A10 Zuidas Dok rijden). Transporten die van Rotterdam via de A4 naar het havengebied van Amsterdam rijden zullen nu gebruik maken van de Westrandweg zuid (wegvak N45), omdat dit een directere route biedt. Transporten van/naar Rotterdam die naar het oosten (A1 en A6) rijden zullen gebruik maken van de A9 midden en A9 oost (wegvakken N86, N21, N20 en N107) omdat dat een directere route levert. Transporten van/naar Rotterdam ten zuiden van Amsterdam zullen niet via de A4 tot aan Amsterdam rijden, maar al bij Rotterdam een directere route kiezen.

¹² Daar het havengebied van Amsterdam dichterbij ligt wordt aangenomen dat de helft van het bestemmingsverkeer in/rond Amsterdam (dat 20% van het transport op de A10 Zuidas Dok is en via de parallelbaan rijdt, zie voetnoot 3) uit dit havengebied afkomstig is.

¹³ Er is onvoldoende zicht op de lokale bestemmingen, maar omdat de grootste stroom gevaarlijke stoffen uit brandstoffen bestaat en er tankstations in heel Amsterdam liggen wordt aangenomen dat elk van de omrijroutes voor het bestemmingsverkeer even aannemelijk is.

¹⁴ Omdat niet bekend is waar op het wegvak het bestemmingsverkeer zal afslaan wordt de hele stroom conservatief op het hele wegvak gemodelleerd, dit gebeurt ook voor de overige wegen die het bestemmingsverkeer gebruikt.

- het havengebied Rotterdam (in Tabel 8 aangegeven met B in de laatste kolom) zal 50% dat op het wegvak N6 reed nu gelijk afslaan naar de A9: 50% rijdt via de A9 midden (50% op wegvak N86 en 37,5% op wegvak N21) en 25% via de A2 (25% op wegvak N5 en 12,5% op wegvak N4). En 50% zal via de A4 (wegvak N6) blijven rijden (waarvan 25% ergens op het wegvak zal afslaan en 25% via de A10 west, wegvak N13, naar hun bestemming rijdt).

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
2 april 2014

Zoals in de tekst hierboven is aangegeven zal het doorgaande verkeer van/naar Rotterdam (60% van het transport op de A10 Zuidas Dok) naar het noorden rijden. Op de A10 Zuidas Dok zullen de stofcategorieën die niet door de tunnel mogen niet meer via de A4 en A10 Zuidas Dok (wegvakken N6 en N12) naar de A10 zuid (wegvak N11) rijden, maar via de A9 midden en A2 (wegvakken N86, N21, N5 en N4) naar wegvak A10 zuid (in Tabel 8 aangegeven met C in de laatste kolom) rijden.

Wegvak	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF2	GF3	Aanpassing data GF, LT3 & 0,4 LT2 15
N1	3957	10146	0	149	70	0	1025	
N4	2638	6764	0	108	80	0	1231	+ 0,125A + 0,125B + C + D - E - F
N5	2374	6087	0	104	96	0	1399	+ 0,25A + 0,25B + C + D - E + F
N6	3124	7163	47	124	-22	0	405	+ 0,75A - 0,5B - C + D + E + F
N62	1725	7751	0	160	0	0	0	
N45	2857	6335	0	160	186	0	513	
N88	1947	4984	0	0	0	0	224	
N86	2820	7115	87	19	71	0	1499	+ 0,5A + 0,5B + C + D + E + F
N21	2820	7115	87	18	69	0	1473	+ 0,375A + 0,375B + C + D + E + F
N20	2513	1628	41	0	0	0	513	
N107	2513	1628	41	0	0	0	513	
N14	4811	10835	0	204	94	0	334	
N13	5480	11896	41	36	49	0	412	+ 0,25B
N12 ⁹	4203	10089	0	41	13	0	0	- A - B - C - D - E - F
N11	1319	3382	0	50	23	0	350	

Tabel 8 Jaarintensiteiten op de wegvakken in het studiegebied in 2030 voor de toekomstige situatie met een tunnelcategorie C op de A10 Zuidas Dok

Van het doorgaande verkeer van/naar Amsterdam (20% van het transport op de A10 Zuidas Dok) zal een deel naar het zuiden, oosten en noorden rijden. Op basis van de intensiteiten in 2030 in Tabel 7 op de wegvakken A10 zuid (wegvak N11), A2 zuid (wegvak N5) en A1 (wegvak N1) wordt aangenomen dat 1/6^e van dit transport naar het noorden (wegvak N11), 1/3^e naar het zuiden (wegvak N5) en de helft naar het oosten (wegvak N1) rijdt, zodat voor de stofcategorieën GF2 en GF3 geldt voor het transport dat niet door de tunnel mag:

¹⁵ In deze tabel staan de symbolen A, B, C en D voor dezelfde percentages van de stofcategorie als in voetnoot Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd., alleen worden ze nu naast de gassen ook op de LT3 en 40% van de LT2 transporten toegepast.

- het transport naar het noorden niet via de A10 Zuidas Dok (wegvak N12) naar de A10 zuid (wegvak N11) rijdt, maar omrijdt via de A4, A9 midden en A2 (wegvakken N6, N86, N21, N5 en N4) (in Tabel 8 aangegeven met D in de laatste kolom).
- het transport naar het zuiden niet via de A10 Zuidas Dok en A2 (wegvakken N12, N4 en N5) zal rijden, maar omrijdt via de A4 en A9 midden (wegvakken N6, N86 en N21) (in Tabel 8 aangegeven met E in de laatste kolom).
- het transport naar het oosten niet via de A10 Zuidas Dok en A2 noord (wegvakken N12 en N4) en de A9 oost (N20 en N107) plaatsvindt ¹⁶, maar via de A4, A9 midden en A2 zuid (wegvakken N6, N86, N21 en N5) naar de A9 oost (in Tabel 8 aangegeven met F in de laatste kolom).

In Tabel 8 zijn de jaarintensiteiten voor de toekomstige situatie in 2030 (A10 Zuidas Dok met tunnelcategorie C) opgenomen; waarbij bovenvermelde aannamen alleen zijn toegepast op de stofcategorieën GF2, GF3 en LT3 en 40% van stofcategorie LT2.

Daar men in de planstudie van de A10 Zuidas Dok ook wil rekenen voor de jaren 2016, 2027 en 2028 zijn voor de autonome situaties (de situatie zonder tunnelcategorie C op de A10 Zuidas Dok, wegvak N12) de intensiteiten in 2013 uit Tabel 4 met de prognoses uit het rapport “Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007” van AVV opgehoogd naar 2016 (Tabel 9), 2027 (Tabel 11) en 2028 (Tabel 13). Voor de toekomstige situatie in deze jaren zijn de intensiteiten in 2030 met een tunnelcategorie C op de A10 Zuidas Dok, wegvak N12) op basis van dezelfde prognoses teruggerekend naar 2016 (Tabel 10), 2027 (Tabel 12) en 2028 (Tabel 14).

Rijkswaterstaat Water,
Verkeer en Leefomgeving

Datum
2 april 2014

¹⁶ Gelet op de intensiteit op de A10 zuid (wegvak N11, zie Tabel 7), waar ook het transport naar het noorden van Amsterdam over plaatsvindt, is het niet aannemelijk dat ook het transport naar het oosten deze route volgt.

Datum
2 april 2014

Wegvak	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF2	GF3
N1	3691	9462	0	111	52	0	1025
N4	2460	6308	0	74	35	0	710
N5	2214	5677	0	67	31	0	639
N6	2914	6680	35	97	0	0	803
N62	1608	7229	0	119	0	0	0
N45	2665	5908	0	119	139	0	513
N88	1816	4648	0	0	0	0	224
N86	2630	6636	65	0	0	0	545
N21	2630	6636	65	0	0	0	545
N20	2344	1519	30	0	0	0	513
N107	2344	1519	30	0	0	0	513
N14	4487	10105	0	152	70	0	334
N13	5111	11094	30	26	35	0	386
N12	3920	9409	0	47	69	0	1060
N11	1230	3154	0	37	17	0	350

Tabel 9 Jaarintensiteiten op de wegvakken in het studiegebied in 2016 op basis van de telling/schatting in 2013 zónder een tunnelcategorie C op de A10 Zuidas Dok (autonome situatie)

Wegvak	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF2	GF3
N1	3691	9462	0	102	48	0	1025
N4	2460	6308	0	74	54	0	1231
N5	2214	5677	0	71	65	0	1399
N6	2914	6680	32	85	-15	0	405
N62	1608	7229	0	109	0	0	0
N45	2665	5908	0	109	127	0	513
N88	1816	4648	0	0	0	0	224
N86	2630	6636	59	13	48	0	1499
N21	2630	6636	59	13	47	0	1473
N20	2344	1519	28	0	0	0	513
N107	2344	1519	28	0	0	0	513
N14	4487	10105	0	140	64	0	334
N13	5111	11094	28	24	34	0	412
N12	3920	9409	0	28	9	0	0
N11	1230	3154	0	34	16	0	350

Tabel 10 Jaarintensiteiten op de wegvakken in het studiegebied in 2016 op basis van de telling/schatting in 2013 én een tunnelcategorie C op de A10 Zuidas Dok (toekomstige situatie)

Datum
2 april 2014

Wegvak	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF2	GF3
N1	3922	10055	0	141	66	0	1025
N4	2615	6703	0	94	44	0	710
N5	2353	6033	0	84	40	0	639
N6	3096	7099	44	123	0	0	803
N62	1709	7682	0	151	0	0	0
N45	2832	6278	0	151	176	0	513
N88	1929	4940	0	0	0	0	224
N86	2795	7051	82	0	0	0	545
N21	2795	7051	82	0	0	0	545
N20	2491	1614	38	0	0	0	513
N107	2491	1614	38	0	0	0	513
N14	4768	10738	0	193	88	0	334
N13	5431	11789	38	33	44	0	386
N12	4165	9999	0	59	88	0	1060
N11	1307	3352	0	47	22	0	350

Tabel 11 Jaarintensiteiten op de wegvakken in het studiegebied in 2027 op basis van de telling/schatting in 2013 zónder een tunnelcategorie C op de A10 Zuidas Dok (autonome situatie)

Wegvak	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF2	GF3
N1	3922	10055	0	141	66	0	1025
N4	2615	6703	0	102	75	0	1231
N5	2353	6033	0	98	91	0	1399
N6	3096	7099	44	117	-21	0	405
N62	1709	7682	0	151	0	0	0
N45	2832	6278	0	151	176	0	513
N88	1929	4940	0	0	0	0	224
N86	2795	7051	82	18	67	0	1499
N21	2795	7051	82	17	65	0	1473
N20	2491	1614	38	0	0	0	513
N107	2491	1614	38	0	0	0	513
N14	4768	10738	0	193	88	0	334
N13	5431	11789	38	34	46	0	412
N12	4165	9999	0	39	12	0	0
N11	1307	3352	0	47	22	0	350

Tabel 12 Jaarintensiteiten op de wegvakken in het studiegebied in 2027 op basis van de telling/schatting in 2013 én een tunnelcategorie C op de A10 Zuidas Dok (toekomstige situatie)

Datum
2 april 2014

Wegvak	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF2	GF3
N1	3934	10085	0	143	68	0	1025
N4	2622	6723	0	96	45	0	710
N5	2360	6051	0	86	41	0	639
N6	3106	7120	45	125	0	0	803
N62	1714	7705	0	154	0	0	0
N45	2840	6297	0	154	180	0	513
N88	1935	4954	0	0	0	0	224
N86	2803	7073	84	0	0	0	545
N21	2803	7073	84	0	0	0	545
N20	2498	1619	39	0	0	0	513
N107	2498	1619	39	0	0	0	513
N14	4782	10771	0	197	90	0	334
N13	5448	11825	39	34	45	0	386
N12	4178	10029	0	60	90	0	1060
N11	1311	3362	0	48	23	0	350

Tabel 13 Jaarintensiteiten op de wegvakken in het studiegebied in 2028 op basis van de telling/schatting in 2013 zónder een tunnelcategorie C op de A10 Zuidas Dok (autonome situatie)

Wegvak	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	GF2	GF3
N1	3934	10085	0	143	68	0	1025
N4	2622	6723	0	104	77	0	1231
N5	2360	6051	0	100	92	0	1399
N6	3106	7120	45	119	-21	0	405
N62	1714	7705	0	154	0	0	0
N45	2840	6297	0	154	180	0	513
N88	1935	4954	0	0	0	0	224
N86	2803	7073	84	18	68	0	1499
N21	2803	7073	84	18	66	0	1473
N20	2498	1619	39	0	0	0	513
N107	2498	1619	39	0	0	0	513
N14	4782	10771	0	197	90	0	334
N13	5448	11825	39	34	47	0	412
N12	4178	10029	0	40	13	0	0
N11	1311	3362	0	48	23	0	350

Tabel 14 Jaarintensiteiten op de wegvakken in het studiegebied in 2028 op basis van de telling/schatting in 2013 én een tunnelcategorie C op de A10 Zuidas Dok.

Bijlage B Rekenmodellen en populatiegegevens

Voor de externe veiligheidsstudie van de A9 Amstelveen is de populatie geïnventariseerd in de directe omgeving van het tracé. In deze notitie zijn de populatieplots en de input daarvoor opgenomen die gebruikt zijn voor de externe veiligheidsstudie. De input bestaat uit een populatiebestand aangevuld met bebouwingsgegevens. Het populatiebestand bestaat uit een grid, dat alle onderliggende bevolking representeert (zoals te zien is in afbeelding B.1). Op bepaalde is geen grid te zien maar is in de bestaande situatie wel bebouwing. Deze bebouwing is opgenomen in de bebouwingsgegevens. Deze bebouwingsgegevens zijn in deze notitie nader toegelicht.

Afbeelding B.1. Voorbeeld van het populatiebestand A9 Amstelveen



Bebouwingsgegevens



Modelinput: bebouwingsgegevens*(Woon)bebouwing***Tabel B.1.**

Naam (objectnummer)	Omschrijving	Aantal mensen	Fractie buitenshuis
B.1	wonen	dag: 19,17, nacht: 29,82	dag: 0,07, nacht: 0,01
B.2	wonen	dag: 135,6, nacht: 211	dag: 0,07, nacht: 0,01
B.3	wonen	dag: 135,8, nacht: 211,2	dag: 0,07, nacht: 0,01
B.4 Flatgebouw Carmenlaan	wonen	dag: 119, nacht: 170	dag: 0,07, nacht: 0,01
B.5 Appartementen Goedhartlaan	wonen + hotel	dag: 313, nacht: 614	dag: 0,07, nacht: 0,01
B.6	KPMG zone	dag: 52,5, nacht: 75	dag: 0,07, nacht: 0,01
B.7	KPMG zone	dag: 52,5, nacht: 75	dag: 0,07, nacht: 0,01
B.8	KPMG zone	dag: 52,5, nacht: 75	dag: 0,07, nacht: 0,01
B.9	KPMG Zone	dag: 52,5, nacht: 75	dag: 0,07, nacht: 0,01
B.10	KPMG Zone	dag: 700, nacht: 1000	dag: 0,07, nacht: 0,01
B.11	extensieve recreatie	dag: 43, nacht: 0	dag: 0,07, nacht: 0,01
B.12	extensieve recreatie	dag: 82, nacht: 0	dag: 0,07, nacht: 0,01
B.13	extensieve recreatie	dag: 26, nacht: 0	dag: 0,07, nacht: 0,01
B.14	wonen	dag: 58, nacht: 58	dag: 0,07, nacht: 0,01
B.15	wonen	dag: 9, nacht: 13	dag: 0,07, nacht: 0,01
B.16	Volkstuinjes	dag: 22, nacht: 0	dag: 0,07, nacht: 0,01

*Bedrijven dagdienst***Tabel B.2.**

Naam (objectnummer)	Omschrijving	Aantal mensen	Fractie buitenshuis
		- -	
BD.1	kantoor	dag: 3, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.2	buiten 30 ⁷	dag: 2.8, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.3	buiten 70	dag: 0.9, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.4	kantoor	dag: 1075, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.5	kantoor	dag: 60, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.6	kantoor	dag: 5, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.7	buiten 70	dag: 245.4, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.8	kantoor	dag: 125, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.9	buiten 70	dag: 2.1, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.10	kantoor	dag: 9, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.11	kantoor	dag: 11, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0

⁷ Voor kantoren met buitenruimte worden tevens het aantal personen buiten het gebouw gemodelleerd.

Naam (objectnummer)	Omschrijving	Aantal mensen	Fractie buitenshuis
BD.12	kantoor	dag: 16, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.13	buiten 30	dag: 18.2, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.14	buiten 70	dag: 1.2, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.15	Kantoor	dag: 57, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.16	buiten 30	dag: 15.4, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.17	buiten70	dag: 0.6, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.18	buiten	dag: 0, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.19	buiten 30	dag: 616, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.20	buiten 70	dag: 347.4 ⁸ , nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0
BD.21	onderwijs	dag: 1711, nacht: 0	dag: 0.2, nacht: 0
BD.22	onderwijs	dag: 696, nacht: 0	dag: 0.2, nacht: 0
BD.23	sport	dag: 44, nacht: 0	dag: 1, nacht: 0
ABN Amro	kantoor	dag: 1500, nacht: 0	dag: 0,07, nacht: 0
KPMG nieuw	kantoor	dag: 2700, nacht: 0	dag: 0,07, nacht: 0

Bedrijven continue dienst

Tabel B.3.

Naam (objectnummer)	Omschrijving	Aantal mensen	Fractie buitenshuis
BC.1	kantoor	dag: 2, nacht: 2	dag: 0.07, nacht: 0.01
BC.2	zorginstelling	dag: 614.3, nacht: 141.	dag: 0.07, nacht: 0.01
BC.3	hotel	dag: 68, nacht: 68	dag: 0.07, nacht: 0.01
BC.4	hrdag	dag: 13, nacht: 13	dag: 0.07, nacht: 0.01
BC.5	plglct	dag: 4.55, nacht: 1.05	dag: 0.07, nacht: 0.01
BC.6	winkel	dag: 576, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0.01
BC.7	hrdag	dag: 84, nacht: 84	dag: 0.07, nacht: 0.01
BC.8	winkel	dag: 573, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0.01
BC.9	plgzwr	dag: 470.6, nacht: 291.	dag: 0.07, nacht: 0.01
BC.10	winkel	dag: 23, nacht: 0	dag: 0.07, nacht: 0.01
BC.11	ziekenhuis	dag: 255, nacht: 255	dag: 0.07, nacht: 0.01
BC.12	zorginstelling	dag: 310, nacht: 310	dag: 0.07, nacht: 0.01
BC.13	zalen	dag: 360, nacht: 440	dag: 0.07, nacht: 0.01
BC.14	KPMG zone 3	dag: 800, nacht: 400	dag: 0.07, nacht: 0.01

⁸ Populatiegegevens worden ingevoerd per hectare, daardoor kan het zijn dat het aantal personen niet op een heel getal uitkomt.

*Evenementen werkweek***Tabel B.4.**

	Omschrijving	Aantal mensen	Fractie buiten	Aantal evenementen	Tijdsduur van het evenement
			-	1/maand	in
EV.1	evenement	dag: 2025, nacht: 2025	dag: 0.07, nacht: 0.01	22,	dag: 2, nacht: 2
EV.2	evenement	dag: 2500, nacht: 2500	dag: 0.07, nacht: 0.01	22,	dag: 2, nacht: 2
EV.3	evenement	dag: 2000, nacht: 2000	dag: 0.07, nacht: 0.01	22,	dag: 2, nacht: 2
EV.4	beurzen	dag: 350, nacht: 350	dag: 0.07, nacht: 0.01	22,	dag: 8, nacht: 4
EV.5	barn	dag: 950, nacht: 950	dag: 0.07, nacht: 0.01	19,	dag: 8, nacht: 4
EV.6	beurze	dag: 250, nacht: 250	dag: 0.07, nacht: 0.01	22,	dag: 8, nacht: 4
EV.7	sporta	dag: 1800, nacht: 1800	dag: 0.07, nacht: 0.01	9,	dag: 0, nacht: 4

*Evenementen weekend***Tabel B.5.**

Naam (objectnummer)	Omschrijving	Aantal mensen	Fractie buiten	Aantal evenementen	Tijdsduur van het evenement
				1/maand	Uur
EVW.1	evenement	dag: 2822, nacht: 2822	dag: 0.07, nacht: 0.01	9,	dag: 2, nacht: 2
EVW.2	evenement	dag: 91.5, nacht: 91,5	dag: 0.07, nacht: 0.01	9,	dag: 2, nacht: 2
EVW.3	evenement	dag: 314.4, nacht: 314.4	dag: 0.07, nacht: 0.01	9,	dag: 2, nacht: 2
EVW.4	beurze	dag: 300.8, nacht: 300.8	dag: 0.07, nacht: 0.01	9,	dag: 8, nacht: 4
EVW.5	beurze	dag: 816.5, nacht: 816.5	dag: 0.07, nacht: 0.01	7,	dag: 8, nacht: 4
EVW.6	beurze	dag: 214.9, nacht: 214.9	dag: 0.07, nacht: 0.01	9,	dag: 8, nacht: 4
EVW.7	sporta	dag: 1566, nacht: 1566	dag: 0.07, nacht: 0.01	22,	dag: 2, nacht: 2

Bijlage C Objecten binnen PAG

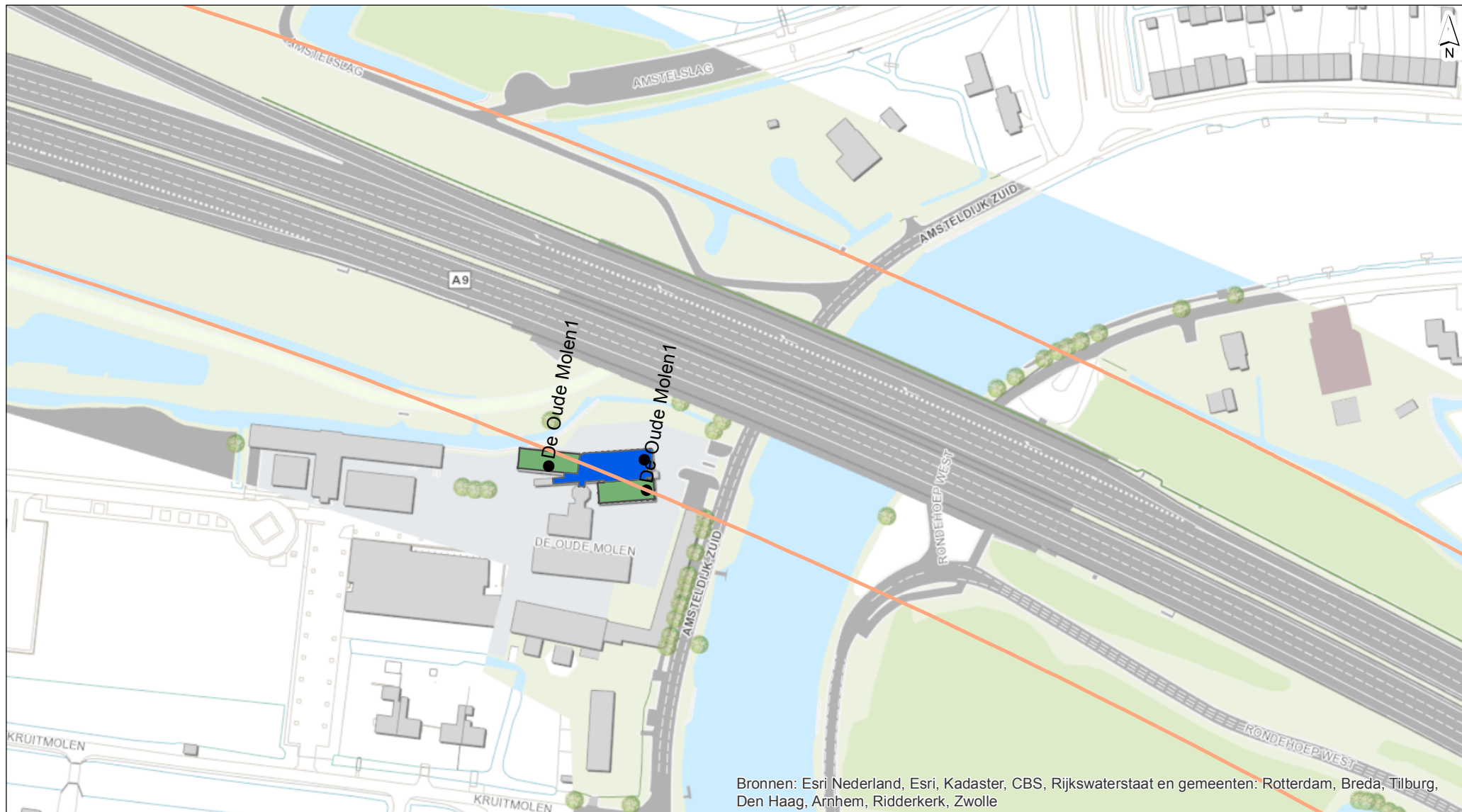
Adresinformatie					Adres binnen PAG		Opmerking
Woonplaats	Straatnaam	Huisnummer	Huisletter	Postcode	Huidige situatie	Plansituatie	
Amstelveen	Amsterdamseweg	20	-	1182HD	x	x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Amsterdamseweg	22	-	1182HD	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	2	-	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	2	A	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	2	B	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	2	C	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	4	-	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	4	A	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	4	B	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	4	C	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	4	D	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	4	E	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	4	F	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	4	G	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	4	H	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	4	J	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	4	K	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	4	L	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	4	M	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	4	N	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	4	P	1182AL	x	x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	6	-	1182AL		x	-
Amstelveen	Burgemeester A. Colijnweg	8	-	1182AL		x	-
Amstelveen	De Oude Molen	1	A	1184VW		x	-
Amstelveen	De Oude Molen	1	B	1184VW	x	x	-
Amstelveen	De Oude Molen	1	C	1184VW		x	-
Amstelveen	Dorpsstraat	2	A	1182JD		x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Dorpsstraat	2	B	1182JD		x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Dorpsstraat	2	C	1182JD		x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Dorpsstraat	2	D	1182JD		x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Dorpsstraat	2	E	1182JD		x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Dorpsstraat	2	F	1182JD		x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Dr. Schaepmanlaan	1	-	1182GM		x	-
Amstelveen	Dr. Schaepmanlaan	2	-	1182GM		x	-
Amstelveen	Dr. Schaepmanlaan	5	-	1182GM	x	x	-
Amstelveen	Middeldorpstraat	2	-	1182HZ		x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Middeldorpstraat	22	-	1182HZ	x	x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Middeldorpstraat	24	-	1182HZ	x	x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Middeldorpstraat	26	-	1182HZ	x	x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Middeldorpstraat	28	-	1182HZ	x	x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Middeldorpstraat	30	-	1182HZ	x	x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Middeldorpstraat	32	-	1182HZ	x	x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Middeldorpstraat	34	-	1182HZ	x	x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Middeldorpstraat	36	-	1182HZ	x	x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Smedemanplein	6	-	1182HV		x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Smedemanplein	7	-	1182HV		x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Smedemanplein	8	-	1182HV	x	x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Smedemanstraat	2	-	1182HT		x	Wordt tbv plan geamoveerd
Amstelveen	Smedemanstraat	4	-	1182HT	x	x	Wordt tbv plan geamoveerd



- PAG plansituatie
- Adreslocatie
- Pand binnen PAG huidige
- Pand binnen PAG plan
- Topo

Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg, Den Haag, Arnhem, Ridderkerk, Zwolle

getekend: J.A. Zoete	
gecontroleerd:	
goedgekeurd:	
versie: 1	
datum: 19-10-2015	
tekeningnr: 0	
formaat: A4 liggend	
schaal: 1:2000	
0 30 60 90 m	
opdrachtgever: Rijkswaterstaat	
projectnaam: A9 Amstelveen	
projectcode: RW1929-106-1	
Witteveen	Bos

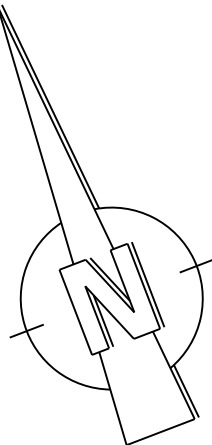
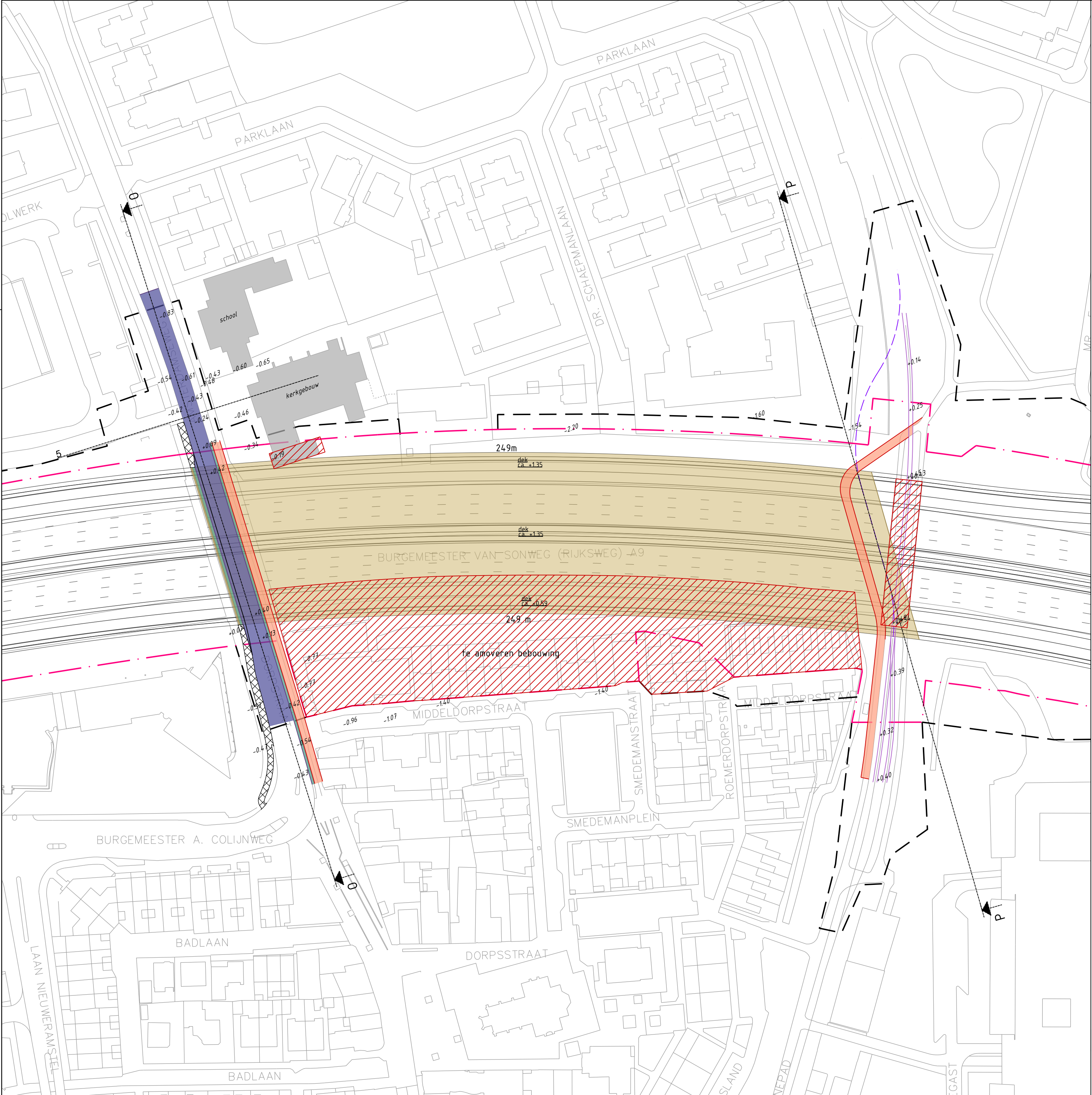


Bronnen: Esri Nederland, Esri, Kadaster, CBS, Rijkswaterstaat en gemeenten: Rotterdam, Breda, Tilburg, Den Haag, Arnhem, Ridderkerk, Zwolle

- PAG
- Adreslocatie
- Pand binnen PAG huidige
- Pand binnen PAG plan
- Topo

getekend: J.A. Zoete	
gecontroleerd:	
goedgekeurd:	
versie: 1	
datum: 19-10-2015	
tekeningnr: 0	
opdrachtgever: Rijkswaterstaat	
projectnaam: A9 Amstelveen	
projectcode: RW1929-106-1	
formaat: A4 liggend	
schaal: 1:2000	
0 30 60 90 m	

Bijlage D Te amoveren objecten



Legenda OVN

- Bebouwing bestaand
- Terreinen
- Nieuwe rijbaan
- Fietspad
- Voetpad
- Busbaan
- Berm, verhard
- Middengeleider, verhard
- Talud
- Kunstwerk, A9
- Kunstwerk, fietsbrug
- Verwijderen verharding
- Afvoeren bebouwing
- A9
- Hoogte, bestaand (indicatief)
- Hoogte, nieuw (indicatief)
- Originele TB-grens
- Aangepaste TB-grens 2013

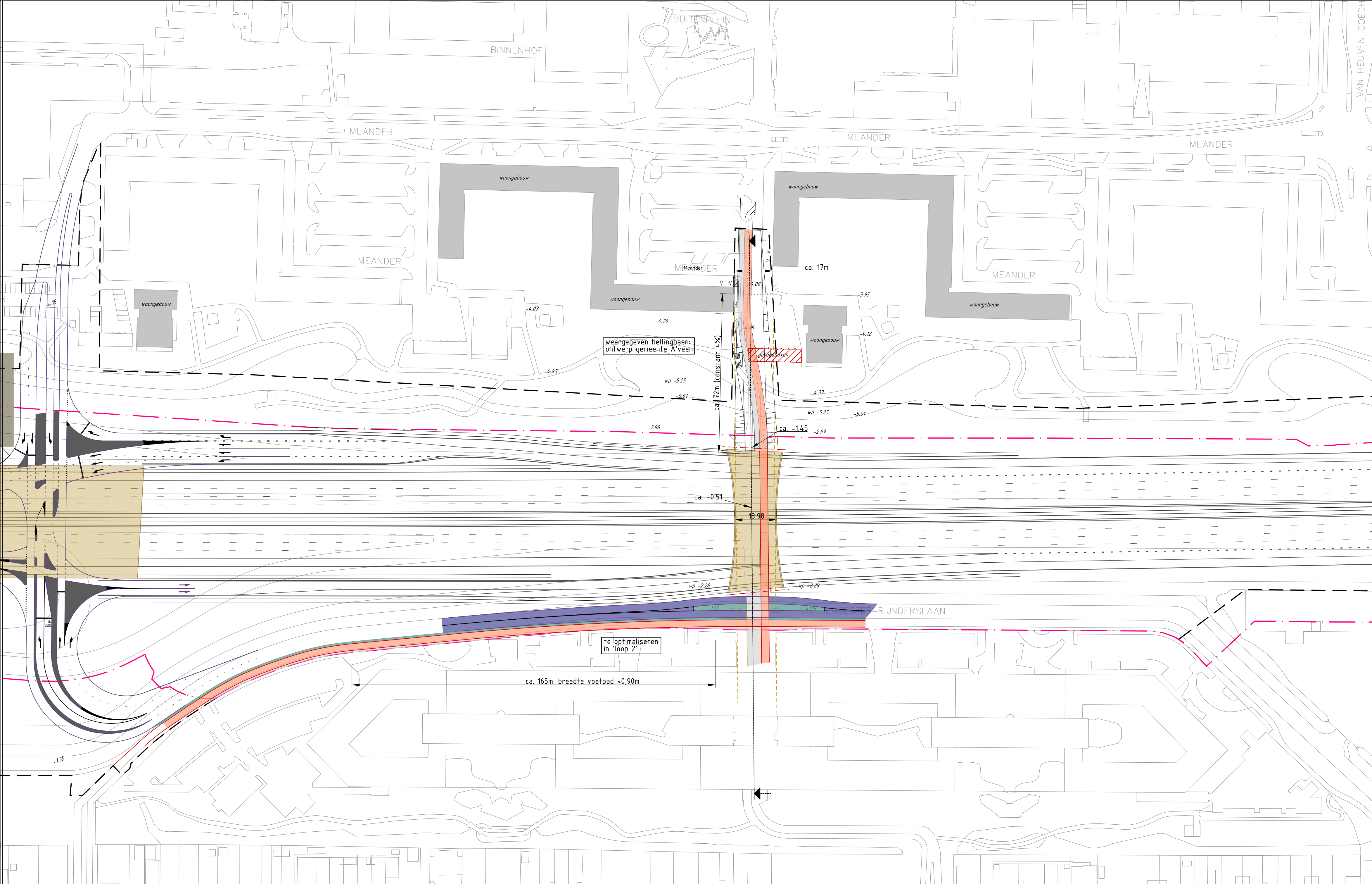
Opmerkingen

Maten in meters tenzij anders aangegeven
Hoogtemaatvoering in meters t.o.v. NAP
Hoeken aangegeven in graden
Coördinaten in meters t.o.v. rijksdriehoekenstelsel

Gebruikte xrefs

- x-ondergrond GBKN 2014.1110
- xref-TB grens origineel
- Xref - geometrisch ontwerp 2x4 20150116
- xref- aangepaste TB grens 2013 (gedachtengang RWS)

 Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu Rijkswaterstaat Dienst Noord-Holland		hoofdafdeling: afdeling:		bureau uitbesteding: Witteveen Bos					
A9 Amstelveen									
Binnenstedelijke inpassing Ontwerploop 1 Oude Dorp Bovenaanzicht				akk.		par.			
				behoort bij:					
				in 1 bladen, blad nr. 1					
				formaat: A0 schaal: 1:1000					
getekend:		M.A. van 't Hazeveld		par.		d.d. 03-02-2015		projectcode:	
gecontroleerd:		H.J. Radix		par.		d.d. 03-02-2015		dossiercode:	
vrijgegeven:		R.P. Herrema		par.		d.d. 03-02-2015		dienstcode:	
status:		Concept		versie:		01		reg.nr. RW1929.106.1310	



Legenda OWN

	Bebouwing bestaand
	Terreinen
	Nieuwe rijbaan
	Fietspad
	Voetpad
	Busbaan
	Berm, verhard
	Middengeleider, verhard
	Talud
	Kunstwerk, A9
	Kunstwerk, fietsbrug
	Verwijderen verharding
	Afvoeren bebouwing
	A9
	Hoogte, bestaand (indicatief)
	Hoogte, nieuw (indicatief)
	Originele TB-grens
	Aangepaste TB-grens 2013

Opmerkingen

Maten in meters tenzij anders aangegeven
Hoogtemaatvoering in meters t.o.v. NAP
Hoeken aangegeven in graden
Coördinaten in meters t.o.v. rijksdriehoekenstelsel

Gebruikte xrefs

- x-ondergrond GBKN 20141110
- xref-TB grens origineel
- Xref - geometrisch ontwerp 2x4 20150116
- xref- aangepaste TB grens 2013 (gedachtengang RWS)
- CBT-V201v-5.1 d.d 22-05-2014: Fietsbrug Bovenlandpad Burg. Rijnderslaan - Meander C

	Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu	Rijkswaterstaat Dienst Noord-Holland		hoofdafdeling: afdeling:	bureau uitbesteding: 	
	Wanneer deze tekening wordt te verspreiden, overnemen of een nieuw exemplaar, kan zij de status van "ontbeetbaar exemplaar" is aangebracht. Bovendien kan het gebruik van deze tekening anders dan voor het doel waarvoor deze bestemd is, worden gebruikt. De afbeelding kan anderszins anders					