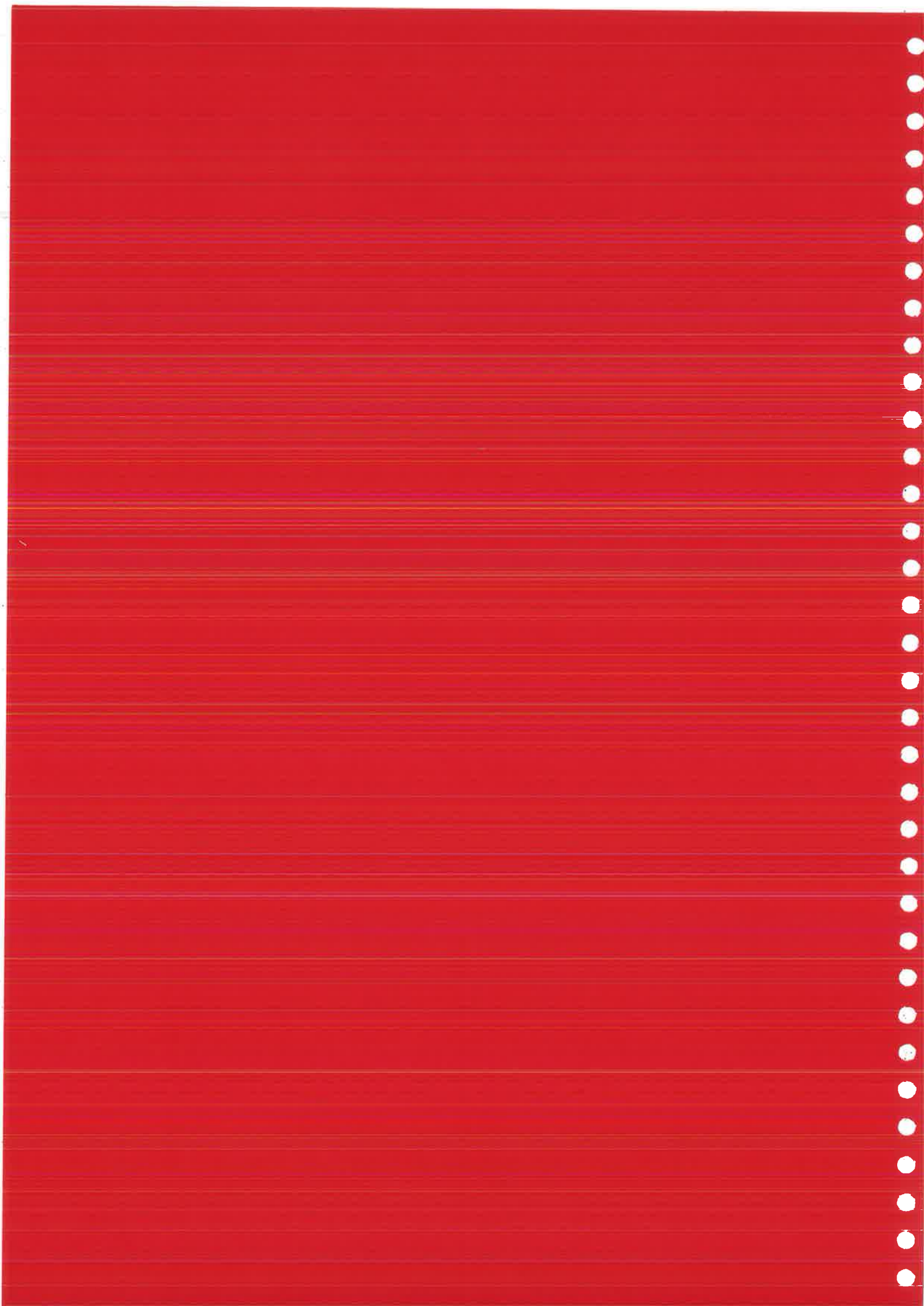


Bijlagen

- Bijlage 1: Concept Programma van Eisen, versie 1.3, 25 juni 2010
- Bijlage 2: Neherkade: Concept schetsontwerp, zwart/wit 1:500, 29 april 2010
- Bijlage 3: Neherkade: Presentatietekening schetsontwerp kleur 1:500, 29 april 2010
- Bijlage 4: Toelichting bij de afweging rotonde-kruising maaiveld Leeghwaterplein, 24 juni 2010
- Bijlage 5: Onderdoorgang Neherkade; boezemkade en kabels en leidingen, 23 juni 2010
- Bijlage 6: Onderdoorgang Neherkade: fasering
- Bijlage 7: Analyse verkeersintensiteiten Neherkade, 8 juni 2010
- Bijlage 8: Kostenraming schetsontwerp Neherkade, status: voorlopig, versie 3 van 25 juni 2010
- Bijlage 9: Memo Parkeren op de Neherkade, 25 januari 2010





Het PVE is opgebouwd uit 12 hoofdspecificaties met een globale omschrijving van de eis. Deze hoofdspecificaties worden vervolgens uitgesplitst in verschillende onderdelen. Per onderdeel worden de volgende zaken genoemd:

- * Het onderwerp,
- * de omschrijving,
- * hardheid eis:
- * de bron,
- * de status in de Projectgroep:
- * en eventuele opmerkingen

R = Resultaatverplichting (harde eis)
 I = Inspanningsverplichting (wens)

x = nog niet besloten
 / = voorlopig
 v = definitief

Programma van Eisen Neherkade
 25-jun-10
 Conceptversie 1.3
 DSOV&I/Joost Ebeling Koning
 DSB/ibDH/Erwin Folkers

Titel
 Datum
 Status
 Opmachtgever
 Opsteller

HOOFDSPECIFICATIES Omschrijving van de eis R/I Status: Bron Opmmerking Verificatie PVE: concept SO

		R	/		
1	Beleidskader				Verificatie concept SO zijn per onderdeel, per eis, vermeld. Op hoofdspecificaties is niet getoetst.
2	Ruimtelijke dwangpunten				
3	Verkeer				
4	Constructie				
5	Kabels en leidingen				
6	Ruimtelijke kwaliteit				
7	Sociale veiligheid				
8	Toegankelijkheid				
9	Milieu				
10	Kosten				
11	Raakvlakken				
12	Uitvoering				
13	Handboek Openbare Ruimte				

1		BELIJSKADER	Omschrijving van de eis	R/I	Status	Bron	Opmmerking	Verificatie PVE concept SO
1.1	Haagse Nota Mobiliteit (HNM)	Conform de (nog in ontwikkeling zijnde) Haagse Nota Mobiliteit dient de Netherkade in de periode 2010-2020 die functie van een interwijkverbinding te hebben, met de volgende twee doelen: Het oriënteren van verkeer om het centrum heen. Het bestemmingsverkeer bij het centrum laten komen. De Netherkade dient geen verkeersaanvullende werking te hebben	R	I			Concept Informatie Haagse Nota Mobiliteit	
								Concept Netherkade Inventarisatieonderzoek
1.2	Rotterdamsebaan	De Netherkade wordt zodanig ontwikkeld dat het verkeer uit de Rotterdamsebaan op een verantwoorde manier wordt afgevoerd		V			Concept NVU Rotterdamsebaan	Uitgaande van maximaal 50.000-55.000 mvt per etmaal
1.3	Actieplan Luchtkwaliteit	Netherkade wordt als hardreukig knelpunt genoemd dat alleen met ingrijpende infrastructuur maatregelen kan worden opgelost		I			Concept Netherkade Inventarisatieonderzoek	Gevolgen luchtkwaliteit nog niet onderzocht. De besluitMER voor de Netherkade is gestart.
1.4	Bestemmingsplan Laakwijk	Voor de Netherkade wordt een (postzegel)bestemmingsplan opgesteld.		I				Volgt uit ruimtelijk ontwerp, is het relevante ruimtelijke besluit voor de besluit MER.
2		RUIMTELIJKE DWANGPUNTEN	Omschrijving van de eis	R/I	Status	Bron	Opmmerking	Verificatie PVE concept SO
2.1		Bruggen						
2.1.1	Trekkelebrug	De constructie van de brug dient niet te worden aangetast. Bij een andere indeling van de rijbanen, zijn herberekeningen van de brug noodzakelijk (klasse 60 VS0B 1963)		R	V			Constructie brug en indeling rijbanen blijven onaangetaast
2.1.2	Laakbrug (h.v. Rijswijkseweg)	De constructie van de brug dient niet te worden aangetast. Bij een andere indeling van de rijbanen, zijn herberekeningen van de brug noodzakelijk (klasse 60 VS0B 1963)		R	V			Constructie brug en indeling rijbanen blijven onaangetaast
2.1.3	Leeghwaterbrug	De constructie van de brug dient niet te worden aangetast. Bij een andere indeling van de rijbanen, zijn herberekeningen van de brug noodzakelijk (klasse 45 VS0B 1963)		R	V			Constructie brug blijft onaangetaast, indeling rijbanen verandert in beperkte mate. Constructieve visie in VO vereist
2.1.4	Calandbrug	De constructie van de brug dient niet te worden aangetast. Bij een andere indeling van de rijbanen, zijn herberekeningen van de brug noodzakelijk (klasse 60 VS0B 1963)		R	V			Constructie brug en indeling rijbanen blijven onaangetaast
2.2		Bebauwing						
2.2.1	Rooilijn	Rooilijn van de bebouwing dient niet aangetast te worden, tenzij anders aangegeven		R	V			Rooilijn wordt niet aangetast
2.2.2	Oude Kommar gebouw	Uitgevoerd dient te worden wat de mogelijkheden t.a.v. het voormalige Kommar gebouw zijn.		R	I			Rijbaan komt op korte afstand van gevel Kommar te liggen. Troktoir wordt te smal. In VO dienen mogelijkheden t.a.v. dit gebouw te worden onderzocht
2.3		Water & kade						
2.3.1	Kademuren	Kademuren dienen behouden te blijven, tenzij inpassing infrastructuur om andere oplossingen vraagt.		I	V			Kademuren worden verschoven ten gevolge van inpassing infrastructuur
2.3.2	Waterbeheerder	Er dient z.s.m. met Hoogheemraadschap Deifland besproken te worden wat de mogelijkheden en gevolgen zijn t.a.v. verplaatsen kademuuren, indien deze optie noodzakelijk lijkt		R	V			Flow berekeningen worden uitgevoerd, waarin de invloed van de ingreep op zowel doorstroming als waterbergend vermogen worden onderzocht. Met HHD is contact, en zijn op de hoogte van planvorming
3		VERKEER	Omschrijving van de eis	R/I	Status	Bron	Opmmerking	Verificatie PVE concept SO

3.1 Verkeersintensiteiten			R	V		Intensiteit: max 50.000-55.000 mvv per etmaal
3.2.1	HB-Matrix	Het verkeerskundig ontwerp dient het verkeer te kunnen verwerken zoals geprognosticeerd voor 2020 in de verkeersmodellen van DSON&I, en geëxpliciteerd in de daarbij behorende HB-matrix.				
3.2 Kruisingen						
3.2.1	Rijswijseweg	Geelkivvoers indien mogelijk, anders ongelijkvloers	R	V		Gelijkvloers
3.2.1.1	Ruimtelijke oplossing	Getracht wordt de tramlijn (tram 15) te verplaatsen naar het Leeghwaterplein; het autoverkeer op de Neherkade krijgt prioriteit.	R	V		Autoverkeer krijgt prioriteit; verplaatsing tramlijn blijkt geen effect op doorstroming te hebben; kruisend langzaam verkeer is bepalend. Tramlijn blijft gehandhaafd.
3.2.1.2	OV					
3.2.1.3	Langzaam verkeer	Aan beide zijden is gelegenheid voor zowel fietsers als voetgangers om de Neherkade te kunnen kruisen	R	/		V
3.2.2	Leeghwaterplein					
3.2.2.1	Ruimtelijke oplossing	Ongelijkvloers	R	V		V
3.2.2.2	OV	Het Leeghwaterplein is de belangrijkste kruising voor het OV. Trams kruisen over het maaiveld (ongelijkvloers) de doorgaande route (via onderdoorgang) op de Neherkade. Beide stromen ondervinden geen hinder van elkaar. Een aantal bussen slaat af de Neherkade op.	R	V		V
3.2.2.3	Langzaam verkeer	Aan beide zijden is gelegenheid voor zowel fietsers als voetgangers om de Neherkade te kunnen kruisen	R	/		V
3.2.3	Calandstraat					
3.2.3.1	Ruimtelijke oplossing	Gelijkvloers	R	V		V
3.2.3.2	OV	Op de Neherkade-Calandstraat rijden buslijn 18 en 28	R	V		V
3.2.3.3	Langzaam verkeer	Aan beide zijden is gelegenheid voor zowel fietsers als voetgangers om de Neherkade te kunnen kruisen	R	/		V
3.3 Verkeerskundige inrichting						
3.3.1	Doorgaande route	De doorgaande route over de Neherkade dient uit 2x2 rijstroken te bestaan.	R	V		V
3.3.2	Middenberm	Op het maaiveld dienen de rijrichtingen door middel van een verhoogde middenberm gescheiden te zijn, in onderdoorgang(en) dienen de rijrichtingen door middel van een middenberm gescheiden te zijn	R	V		V
3.3.3	Verharding	De verharding van de doorgaande route is asfalt.	R	/		Detailering nog niet aanwezig in SO fase
3.3.4	V.R.I	De VRI's dienen aangepast te worden aan de nieuwe situatie.	R	/		Detailering nog niet aanwezig in SO fase
3.3.5	Bewegwijzering	De bewegwijzering dient te worden aangepast aan de nieuwe situatie	R	/		Detailering nog niet aanwezig in SO fase
3.3.6	Uitwisseling kruisingen	Het aantal aansluitingen dient geminimaliseerd te worden, echter dienen alle rijrichtingen mogelijk te blijven.	R	/		V
3.4 Verkeersveiligheid						
		Kruispunt Rijswijseweg-Neherkade is een blackspot. Deze wordt opgelost.	R	X		?
3.5 Verkeerssoorten						
3.5.1	Auto	Personenauto's vormen het grootste aandeel in het gebruik van de Neherkade.	R	V		V
3.5.2	Vrachtauto	Vrachtwagen maakt gebruik van de Neherkade en dient dat in de toekomst ook te kunnen doen. De Neherkade is geen onderdeel van de Route Gevaarlijke Stoffen.	R	V		V
3.5.3	Trams	De Neherkade vormt geen verbinding voor trams (uitgezonderd de kruisende verbindingen)		V		V
3.5.4	Busen	De Neherkade vormt deels een verbinding voor busverkeer, er zijn echter geen haltes aanwezig op de Neherkade binnen het plangebied.	R	V		V
3.5.5	Bromfietsen	Bromfietsers maken geen gebruik van de doorgaande route over de Neherkade. Hiervoor wordt het (brom)fietspad Laakweg aangewezen. Ventwegen op de Neherkade zijn toegankelijk voor bromfietsers om voorzieningen te kunnen bereiken.	R	V	lbDH	V
3.5.6	Fietsen	Fietsers maken geen gebruik van de doorgaande route over de Neherkade. Hiervoor is het (brom)fietspad Laakweg aangewezen. Ventwegen op de Neherkade zijn toegankelijk voor fietsers om voorzieningen te kunnen bereiken.	R	V		V
3.5.7	Voetgangers	De Neherkade vormt geen doorgaande route voor voetgangers. Trottoirs langs de bebouwing zorgen voor bereikbaarheid voorzieningen, bedrijven en bebouwing.	R	V		V
3.5.8	Hulpdiensten	De toegankelijkheid voor hulpdiensten dient gewaarborgd te zijn. Bij stagnatie in de onderdoorgangen dienen hulpdiensten hun weg via maaiveld te kunnen vervolgen.	R	V		V

3.6 Snelheid							
3.6.1	Doorgaande route Netherkade	De ontwerp-snelheid bedraagt 50 km/h. Hulpdiensten dienen een snelheid van (volgens brancherichtlijn) 70 km/h te kunnen rijden, hier dient in het ontwerp rekening mee te worden gehouden.	R	I	Handboek Openbare Ruimte		V
3.6.2	Verkeerswegen Netherkade	Verkeerswegen langs de Netherkade behoren tot de categorieën verkeerswegen met een maximale toegestane snelheid van 30 km/h.	R	V	HNMI		V
3.6.3	Kruisende wegen	De wegen die de Netherkade kruisen, hebben conform het vigerende verkeers- en vervoerbesluit de volgende functie en snelheidsregime:			HNMI		Situatie blijft ongewijzigd
3.6.3.1	Calandplein	- het Calandplein behoort tot de CentrumRing en is een stedelijke hoofdweg (50 km/h);	R	V			Situatie blijft ongewijzigd
3.6.3.2	Rijswijkseweg	- Stachthuislaan heeft een gebiedsonstuulende functie (50 km/h);	R	V			Situatie blijft ongewijzigd
3.6.3.2	Leeghwaterplein	- de Rijswijkseweg heeft een gebiedsonstuulende functie (50 km/h);	R	V			Situatie blijft ongewijzigd
3.6.3.3	Stachthuisstraat	- Het Leeghwaterplein heeft een gebiedsonstuulende functie (50 km/h);	R	V			Situatie blijft ongewijzigd
3.6.3.3	Oveng	- Stachthuisstraat heeft een gebiedsonstuulende functie (50 km/h);	R	V			Situatie blijft ongewijzigd
3.6.3.3	Oveng	- de overige zijstraten behoren tot stadsdeelgebieden en behoren tot stadsdeelgebieden en behoren tot stadsdeelgebieden (30 km/h).	R	V			Situatie blijft ongewijzigd

3.8 Parkeren							
3.8.1	Totaal aantal pp	Het huidige aantal parkeerplaatsen dient behouden te blijven op of in de nabije omgeving van de Netherkade. Het gaat om in totaal 256 plaatsen.	I	I			SO is afgestemd op parkeerbehoefte. In het gedeelte ten kosten van het Leeghwaterplein is een klein tekort, in het gedeelte ten westen van het Leeghwaterplein een groot overschot aan pp
3.8.2	Parkeren langs hoofdrijbaan	Langs de hoofdrijbaan van de Netherkade dient niet geparkeerd te worden. Gebruikers van de omgeving dienen langs verkeerswegen of bij andere parkeervoorzieningen in de omgeving te parkeren.	R	V	Handboek Openbare Ruimte		V

3.9 Bereikbaarheid Voorzieningen							
3.9.1	Noordzijde	Aan de noordelijke zijde van de Netherkade ligt de Laakhaven. Aanwezige woonboten en schepen worden ontsloten via de Netherkade.	R	I			Woonboten en schepen ten westen van kruising Calandstraat blijven op dezelfde manier bereikbaar. Ten westen van deze kruising is ontsteking van evt. woonboten en schepen niet goed mogelijk.
3.9.2	Zuidzijde	De voorzieningen aan de zuidelijke zijde langs de Netherkade dienen via verkeerswegen en/of via de infrastructuur aan de zuidzijde van de bebouwing ontsloten te worden. Voorzieningen aan de zuidelijke zijde van de Netherkade behoren tot:	R	I			V
		- Oostelijk van de Rijswijkseweg, detailhandel (Korner) en woningen.		I			
		- Tussen de Rijswijkseweg en de Stachthuisstraat, woongebied Laak.		I			
		- Tussen de Stachthuisstraat en de Stachthuislaan, woonwublok De Lamel met sociale woningbouw en bedrijven.		I			
		- Westelijk van de Stachthuislaan, vier hoge woonblokken in een open groene structuur.		I			
3.9.3	Particuliere uitrusten	Er dienen geen particuliere uitrusten op de hoofdrijbaan van de Netherkade aan te sluiten.	R	V	Handboek Openbare Ruimte		V
3.9.4	Laad- en losplaatsen	Laad- en losplaatsen bij bedrijven dienen gehandhaafd te blijven.	R	I			V

3.10 Verkeerswegen							
3.10.1	Inrichtings- en vormgevingseisen	Inrichtings- en vormgevingsovereenkomsten bij de verkeerswegen langs de Netherkade zijn (duurzaam veilig 30 km/h).	R	V			Detailering nog niet aanwezig in SO fase
3.10.2	Parkeerplaatsen	- één rijbaan voor gemeentelijk verkeer (inloopvoertuigen en (trumpet)fietsers);	I	V			Afleen motorvoertuigen
3.10.3	Aansluitpunten	Parkeerplaatsen op de Netherkade zijn te bereiken vanaf de verkeerswegen, niet direct vanaf de doorgaande route. Het aantal aansluitpunten van ondergeschikte wegen (aansluitingswegen) dient gehandhaafd te worden.	R	V	Handboek Openbare Ruimte		V

4 CONSTRUCTIEF		Omschrijving van de eis	R/I	Bron	Omerking	Verificatie PVE concept SO	
4.1	Kunstwerken	De functie van de kunstwerken dient ten alle tijden behouden te blijven	R	I		Geldend pve dsb/dso	V

4.2 Kademuren	De functie van de kademuren dient ten alle tijden behouden te blijven	R	/		Functie blijft behouden, wordt verschoven
4.3 Bebouwing	De afstand van de werkzaamheden tot de bebouwing is afhankelijk van de gekozen bouwmethoden. De bebouwing mag geen hinder ondervinden van de werkzaamheden.	R	/		Detailering nog niet aanwezig in SO fase
4.4 Basculekelders	Basculekelders vormen een onderdeel van de brug, en zijn van groot belang voor het functioneren van de brug. Dienen niet te worden aangest.	R	/		V

5 KABELS EN LEIDINGEN Omschrijving van de eis R/I Bron Opmaking Verificatie PVE concept SO

5.1 Zinkers		R	/	STEDIN	Zinkers worden opgenomen in nieuwe gestuurde boring
5.1.1 Gasleiding 400 mm	In stand houden van de zinker. Tijdelijke onderbreking van de leiding in overleg met STEDIN, echter niet in het stookseizoen.	R	/	Dunea	Zinkers worden opgenomen in nieuwe gestuurde boring
5.1.2 waterleiding 200 mm	In stand houden van de zinker. Tijdelijke onderbreking van de leiding in overleg met Dunea	R	/	STEDIN	Zinkers worden opgenomen in nieuwe gestuurde boring
5.1.3 elektrakabels	In stand houden van de zinker. Tijdelijke onderbreking van de leiding in overleg met STEDIN.	R	/	KPN, e.a.	Zinkers worden opgenomen in nieuwe gestuurde boring
5.1.4 telecomkabels	In stand houden van de zinker. Tijdelijke onderbreking van de leiding in overleg met telecomproviders	R	/		

5.2 Transportleiding water		R	/	Dunea	Verlegging opgenomen in SO
5.2.1 waterleiding 1000 mm	Verleggen van de leiding in samenspraak met Dunea. De leiding kan slechts kort worden onderbroken voor het maken van de nieuwe verbindingen. Voor de aangesloten wijkdistributieleidingen zal een alternatief tracé moeten worden gezocht. Gedurende de uitvoering van de bouw van het kunstwerk, dient de leiding een ongestoorde ligging te hebben. Uitvoering van de verlegging te plannen in 1 fase.	R	/		

5.3 Rolering		R	/		Verlegging opgenomen in SO
5.3.1 diverse rooleidingen	In het werkgebied van de onderdoorgang bevinden zich divers rooleidingen. Indien deze leidingen voor de aan te leggen kunstwerken in de weg zitten, zullen deze in samenspraak met Dienst Stadsbeheer, Rolering en Waterbeheersing moeten worden verlegd. Het werkgebied bevindt zich in een rolingsgebied met gescheiden stelsel.	R	/	DSB, rolering en waterbeheersing	

5.4 Overige kabels en leidingen		R	/		Detailering overige kabels en leidingen nog niet aanwezig in SO-fase
5.4.1 algemeen	In het werkgebied bevinden zich divers kabels en leidingen, zowel kruisend als evenwijdig aan het kunstwerk. In samenspraak met de kabel- en leidingeigenaren dienen leidingen te worden verlegd, waar deze een conflict vormen met het te bouwen kunstwerk.	R	/	divers	Detailering overige kabels en leidingen nog niet aanwezig in SO-fase
5.4.2 ongestoorde ligging	Kabels en leidingen dienen te worden verlegd naar een tijdens de bouw ongestoorde ligging, kabels en leidingen mogen dus niet onderhevig zijn aan invloeden van de bouw van het kunstwerk.	R	/	divers	Detailering overige kabels en leidingen nog niet aanwezig in SO-fase
5.4.3 inrichting openbare ruimte	De inrichting van de openbare ruimte mag niet conflicteren met ligging kabels en leidingen	R	/	handboek openbare ruimte Gemeente Den Haag	Detailering overige kabels en leidingen nog niet aanwezig in SO-fase
5.4.4 Trambaan	Tracé en uitvoering van kabel en leidingen met de trambaan dient in samenspraak met HTM	R	/	voorschriften HTM	Detailering overige kabels en leidingen nog niet aanwezig in SO
5.4.5 ILT (Integrale Leidingen Tunnel)	Wanneer mocht blijken dat de ruimte voor de passage van kabels en leidingen, evenwijdig aan het kunstwerk te krap is, zal een geïmprementeerd tracé in de vorm van een ILT uitgedacht moeten worden. E.e.a. in samenspraak met kabel- en leidingbeheerder en gemeente Den Haag. Mogelijk zal dit gelden voor de watertransportleiding en rolering.	R	/		
5.4.6 verloop naar zinkers	Kabels en leidingen in de zinkers, dienen gehandhaafd te blijven. De toevoerende kabels en leidingen zullen echter verlegd moeten worden. Wanneer alternatieve tracees niet overeenstemmen met de te handhaven zinkers, zal in samenspraak met kabel- en leidingbeheerders nieuwe zinkers moeten worden gerealiseerd.	R	/	divers	Zinkers worden opgenomen in nieuwe gestuurde boring

6 RUIMTELIJKE KWALITEIT Omschrijving van de eis R/I Bron Opmaking Verificatie PVE concept SO

6.1 Openbare ruimte		R	/		Opgenomen in SO, ter beoordeling ACOR
6.1.1 Ruimtelijke continuïteit	De ruimtelijke continuïteit van het water, de kades, de bomenrijen en de bebouwing dient gehandhaafd te blijven	R	/	V	

6.1.2	Basiskwaliteit	De inrichting van de openbare ruimte dient voldoende ruimtelijke basiskwaliteit te bezitten	I	V			Opgenomen in SO, ter beoordeling ACOR
6.2 Kade							
6.2.1	Ruimte	Aan de laabhavenzijde dient naast de rijbaan ruimte gereserveerd worden voor een kade. Deze kade dient echter geen mogelijkheden te bevatten om langs het water te wandelen.	I	I			V
6.2.2	Continuïteit	De kades dienen de continuïteit te benadrukken. Zij dienen daarom zo recht mogelijk te zijn.	I	I			Nieuwe kademuren zijn in SO rechtgetrokken
6.2.3	Verplaatsen	De kademuur dient te worden verplaatst om voldoende ruimtelijke basiskwaliteit te realiseren	I	I			V
6.3 Zijde bebouwing							
6.3.1	Trottoir	Langs de zijde van de bebouwing dient voldoende ruimte te worden gereserveerd voor trottoirs	I	I			V
6.3.2	Vanwegen	Langs de zijde van de bebouwing dient voldoende ruimte te worden gereserveerd vanwegen (bromfietsers en bestemmingsverkeer)	I	I			V
6.3.3	Parkeren	Aan de zijde van de bebouwing dient ruimte te worden gereserveerd om te kunnen parkeren	I	I			V
6.4 Bomen							
6.4.1	Waterzijde	De bomenrij langs het water dient gehandhaafd of vervangen worden	I	I			V
6.4.2	Gevezzijde	De bomenrij aan de gevezzijde dient gehandhaafd of vervangen worden	I	I			V
6.4.3	Wortels	De bomen moeten voldoende doorwortelbare ruimte hebben	I	I			V
6.4.4	Kruisingen	De onderbreking van de bomenrijen ter hoogte van de kruisingen dient zo kort mogelijk te zijn	I	I			V
7 SOCIALE VEILIGHEID							
Omschrijving van de eis							
7.1 Openbare verlichting							
7.1.1	Hoofdrijbaan, maaiweld	Openbare verlichting dient voldoende aanwezig te zijn.	R	I			Detailering niet aanwezig in SO-fase. Onderwerp van besluit MIER.
7.1.2	Hoofdrijbaan, onderdoorgang	Openbare verlichting dient voldoende aanwezig te zijn.	R	I			Detailering niet aanwezig in SO-fase. Onderwerp van besluit MIER.
7.1.3	Verweg	Openbare verlichting dient voldoende aanwezig te zijn.	R	I			Detailering niet aanwezig in SO-fase. Onderwerp van besluit MIER.
7.2	Zichtbaarheid	Gebruikers van de Netherkade dienen voldoende zicht te hebben en voldoende zichtbaar te zijn.	I	I			Detailering niet aanwezig in SO-fase. Onderwerp van besluit MIER.
7.3	Sociale controle	De openbare ruimte wordt zo sociaal veilig mogelijk ingericht	I	I			Detailering niet aanwezig in SO-fase. Onderwerp van besluit MIER.
8 TOEGANKELIJKHEID							
Omschrijving van de eis							
8.1 Toegankelijke doelgroepen							
8.1	Maatgevende doelgroepen	De verbindingsruimte voor langzaam verkeer dienen een voldoende toegankelijkheid te bieden voor de maatgevende doelgroepen, kinderen, ouderen en minder validen.	I	I			Detailering niet aanwezig in SO-fase
8.2 Verbindingsruimte voor langzaam verkeer							
8.2.1	Vlak	De oppervlakte dient voldoende vlak te zijn.	I	I			Detailering niet aanwezig in SO-fase
8.2.2	Routegeleiding	De route dient een voldoende routegeleiding te bevatten.	I	I			Detailering niet aanwezig in SO-fase
8.2.3	Rustgelegenheden	De route dient voldoende rustgelegenheden te bevatten.	I	I			Detailering niet aanwezig in SO-fase

9 MILIEUKWALITEIT		Omschrijving van de eis		R/I	Bron	Opmerking		Verificatie PVE concept SO	
9.1	Besluit mer	Voor de herinrichting van de Neherkade dient een Besluit MER opgesteld te worden.			V				Wordt op dit moment opgesteld
9.2	Leefbaarheid	Leefbaarheid moet zo veel mogelijk verbeteren; overlast door bijvoorbeeld geluid, luchtverontreiniging, beperkte bereikbaarheid en onveiligheden dient geminimaliseerd te worden.		I	I				Verbeterde doorstroming bevordert leefbaarheid op verschillende aspecten. Andere aspecten nog niet gedetailleerd in SO-fase
9.3	Wet Geluidhinder	De Neherkade dient aan de Wet geluidhinder te voldoen.		R	I				Is nog niet onderzocht in SO-fase. Onderdeel besluit MER.
9.3.1	Akoestisch onderzoek	Akoestisch onderzoek dient plaats te vinden en uit te wijzen of waar geluidreducerende maatregelen nodig zijn. (bijvoorbeeld: geluidsreducerend asfalt)		R	I				Is nog niet onderzocht in SO-fase. Onderdeel besluit MER.
9.4	Luchtkwaliteit	De Neherkade dient in 2015 aan de normen voor luchtkwaliteit te voldoen.		R	I				Is nog niet onderzocht in SO-fase. Onderdeel besluit MER.
9.4.1	Luchtkwaliteitsonderzoek	Luchtkwaliteitsonderzoek dient plaats te vinden en uit te wijzen hoe aan de normen voor luchtkwaliteit kan worden voldaan.		R	I				Is nog niet onderzocht in SO-fase. Onderdeel besluit MER.
9.5	Waterhuishouding	De waterhuishoudkundige belangen dienen op een evenwichtige wijze in de de planvorming meegenomen te worden		I	I				Contact met HHD is aanwezig, flow-berekeningen worden op dit moment uitgevoerd.
9.5.1	Waterbeheerders	Waterbeheerders (Hogheemraadschap Delfland) dienen in een vroegtijdig stadium betrokken te worden.		I	I				HHD is reeds bij SO betrokken
9.5.2	Watersysteem	Het watersysteem van de Neherkade dient een voldoende kwaliteit en kwantiteit te borgen.		R	I				Beoordeling afhankelijk van HHD en resultaten flow-berekeningen
9.6	Duurzaamheid	Voorzien in de behoeften van de huidige generatie, zonder daarmee voor toekomstige generaties de mogelijkheid in gevaar te brengen, om ook in hun behoeften te voorzien; schade aan natuur en milieu dient beperkt te worden wat betreft economische en technische duurzaamheid en een blijvend goed woon- en vestingsmilieu.		I	I				Onderdeel besluit MER
9.6.1	(Stads)ecologische kwaliteitsdragers	Bij het streven naar duurzaamheid dient zo veel mogelijk aandacht te zijn voor de (stads)ecologische kwaliteitsdragers zoals opgenomen in het Handboek Openbare Ruimte.		I	I				Onderdeel besluit MER
9.7	Bodemkwaliteit	De Neherkade ligt in een gebied waar sterke (mobiele en immobiele) verontreinigingen te verwachten zijn. Er dient rekening te worden gehouden met uitvoeren van een bodemsanering. Tijdens de aanleg van de onderdoorgang dient specifieke aandacht geschonken te worden aan bermen van grondwater. In de VO-fase dient een Historisch Onderzoek en een Oriënterend Bodemonderzoek te worden uitgevoerd		R	I				Bodemsanering is opgenomen in SO-kostenraming. Onderzoeken volgen in VO-fase
9.8	Archeologie	In VO-fase dient gekeken te worden of er een onderzoek naar mogelijke archeologische vondingen gedaan moet worden (vrm oude kadeturen)		I	V				Dient in VO fase te gebeuren. Onderdeel besluit MER.
10 KOSTEN		Omschrijving van de eis		R/I	Bron	Opmerking		Verificatie PVE concept SO	
10.1	Kostenbewustheid	Er dient sober en doelmatig te worden omgegaan met de investerings- en de beheerskosten.		I	I				V
11 RAAKVLAKKEN		Omschrijving van de eis		R/I	Bron	Opmerking		Verificatie PVE concept SO	
11.1	Raakvlakken algemeen	Het ontwerp van de Neherkade dient afgestemd te worden op de ontwikkelingen in de omgeving. Het gaat met name om de projecten hieronder genoemd. Deze projecten vormen onderdeel van het verkeersmodel van DSON&I.			V				V
11.2	Relatie met project Rotterdamsebaan	Met de realisatie van het Rotterdamsebaan ontstaat een nieuwe inrijnicker de stad in. De Neherkade wordt zodanig ontwikkeld dat het verkeer van de Rotterdamsebaan op een verantwoorde manier wordt afgewikkeld.		R	V				Max intensiteit 50.000-55.000 mvt per etmaal

11.3	Relatie met project Binckhorst	De Binckhorst wordt ontwikkeld tot een hoogstedelijk ontwikkelingsgebied. Dit zorgt voor een verkeersaanpakende werking, wat invloed zal hebben op de Netherkade. Bij het ontwerp van de Netherkade dient rekening gehouden te worden met de ontwikkeling van de Binckhorst.	R	I				Ontwerp obv verkeerscijfers waarin ontwikkelingen zijn opgenomen.
11.4	Relatie met project Laakhaven en Petroleumhaven	De ontwikkelingen in Laakhaven en Petroleumhaven hebben invloed op de verkeersproductie en -attractie van het gebied en de verkeersstromen in en naar het gebied. Gezien de ligging van de Netherkade in de directe omgeving van de Laakhaven en de Petroleumhaven, zullen de ontwikkelingen invloed hebben op de hoeveelheid verkeer en de verdeling van verkeersstromen op de Netherkade; hiermee dient rekening gehouden te worden.	R	I				Ontwerp obv verkeerscijfers waarin ontwikkelingen zijn opgenomen.
11.5	Relatie met CentrumRing	De Netherkade en de Calandstraat zijn onderdeel van de CentrumRing. De inrichting dient hierop te worden aangesloten.	I	I				Rijbaanindeling conform CentrumRing. Verdere detaillering nog niet aanwezig in SO-fase.
11.6	Relatie met Schenkviaduct en Mercurustracé	Indien bij vervanging van het Schenkviaduct een aansluiting wordt gecreëerd op de Lakestraat zorgt dit voor een andere toevoer van verkeer van het Beatrixkwartier naar de Netherkade. In plaats van via de Rijswijkseweg nadert het verkeer de Netherkade dan via de Mercurusweg. Of en wanneer de Schenkverbinding aangepast wordt is onzeker. De eventuele aanleg van het Mercurustracé ligt te ver in de toekomst. Voor dit ontwerp wordt geen rekening gehouden met een vervanging van het Schenkviaduct en/of de komst van het Mercurustracé.	-	I				Ontwerp obv verkeerscijfers waarin ontwikkelingen zijn opgenomen.
11.7	Relatie met project Den Haag Zuidwest en Wateringse Veld	De ontwikkelingen in Den Haag Zuidwest en Wateringse Veld hebben invloed op de verkeersproductie en -attractie van de wijken en op de verdeling van de verkeersstromen binnen de wijk. Doordat de Netherkade een onderdeel vormt van de CentrumRing zal bij bepaalde herkomst- en bestemmingsrichtingen verkeer van Den Haag Zuidwest en Wateringse Veld gebruik maken van de Netherkade. Met name de grotere ontwikkelingen hebben hiermee invloed op de hoeveelheid verkeer op de Netherkade.	I	I				Ontwerp obv verkeerscijfers waarin ontwikkelingen zijn opgenomen.
11.8	Relatie met project Den Haag Nieuw Centraal	Den Haag Nieuw Centraal heeft invloed op de verkeersproductie- en attractie van het gebied, verkeersstromen en vervoerswijze keuzes. Bij de lunde van de Netherkade als onderdeel van de CentrumRing zullen de ontwikkelingen voor verkeer met bepaalde herkomst- en bestemmingsrichtingen invloed hebben op de hoeveelheid verkeer op de Netherkade.	I	I				Ontwerp obv verkeerscijfers waarin ontwikkelingen zijn opgenomen.
12 UITVOERING								
Omschrijving van de eis								
12.1	Uitvoering	De Netherkade dient opgevoerd te zijn voor de Rotterdamsebaan in gebruik wordt genomen.	R	V				Verificatie PVE concept SO.
12.2	Overlast	Tijdens de uitvoeringswerkzaamheden in het Plangebied dient er zo min mogelijk overlast te zijn voor verkeer en omwonenden.	I	I				Overlast kan worden beperkt door wijze van fasering. Hier dient een keuze in gemaakt te worden. In latere fase dient rekening gehouden te worden met deze eis
12.3	Fasering	Om de overlast van het verkeer zo min mogelijk te maken is het bouwen in fasen een mogelijkheid. Echter dit geeft meer hinder voor de omwonenden.	I	I				Overlast kan worden beperkt door wijze van fasering. Hier dient een keuze in gemaakt te worden. In latere fase dient rekening gehouden te worden met deze eis
12.4	Bereikbaarheid voorzieningen			X				

Leeswijzer bij Programma van Eisen

De eisen zijn opgenomen in een tabel met de indeling zoals hieronder aangegeven. In de tabel is per kolom een korte toelichting opgenomen.

Nr.	Titel	Omschrijving	R/I	Bron	Status	Relatie	Opmerkingen
Uniek nummer	Een korte titel	Een omschrijving van de eis zelf. Daarbij zo specifiek en duidelijk mogelijk zijn.	R: Deze eis is heeft een resultaatverplichting. De eis is hard. I: Deze eis is een inspanningsverplichting. De eis is niet hard, maar wel gewenst.	Beschrijving waar de eis vandaan komt. Dat kan variëren van een door B&W vastgesteld doel tot een mondeling verzoek van een collega tot beleid uit het verkeersplan.	Beschrijving van het hoogste niveau dat hiermee akkoord is. Dat kan variëren van "geen" tot "projectgroep" tot "staf V&I", tot "wethouder", inclusief datum	Het nummer van een andere eis waar deze eis een uitwerking van is of een relatie mee heeft	Eventuele opmerkingen over wijzigingen, strijdigheden, onthefingen, of een verwijzing naar lopende acties.

Soorten niveaus

N1	Niveau 1: Hoofdspecificaties Dit zijn de doelen van het project zoals geformuleerd in het PVA
N2	Niveau 2: Ontwerpspecificaties Dit zijn uitwerkingen van de hoofdspecificaties - gericht op VO - en geven tezamen het gewenste streefniveau aan

Soorten eisen

F	Functionele eisen zeggen iets over wat je wilt hebben (aanwezigheid), waar je het wilt hebben (ligging), voor hoeveel mensen/voertuigen/goederen het geschikt moet zijn (capaciteit) en hoe groot het moet zijn (afmetingen).
A	Aspecteisen zeggen iets over vorm, comfort, kwaliteit, overzicht, etc.
R	Raakvlakkeisen zeggen iets over het object waarvoor de specificaties gelden in relatie tot zijn omgeving.

Brondocumenten

In onderstaande tabel wordt een opsomming gegeven van de verschillende brondocumenten. Bij de specificaties wordt hiernaar verwezen.

Bron nr:	Titel	Uitgegeven door	Versie / datum / kenmerk
1.	Plan van Aanpak	DSO-V&I	
2.			
3.			

Toelichting op het gebruik van het PVE

In het blad **hoofdspecificaties** staan de belangrijkste zaken, eigenlijk kun je hier de doelstellingen van het project opnemen.

In het blad **ontwerpspecificaties** werk je die verder uit. Het detailniveau gaat zo ver als voor het project nodig is.

De specificaties die in de bladen al zijn opgenomen zijn alleen een indicatie.

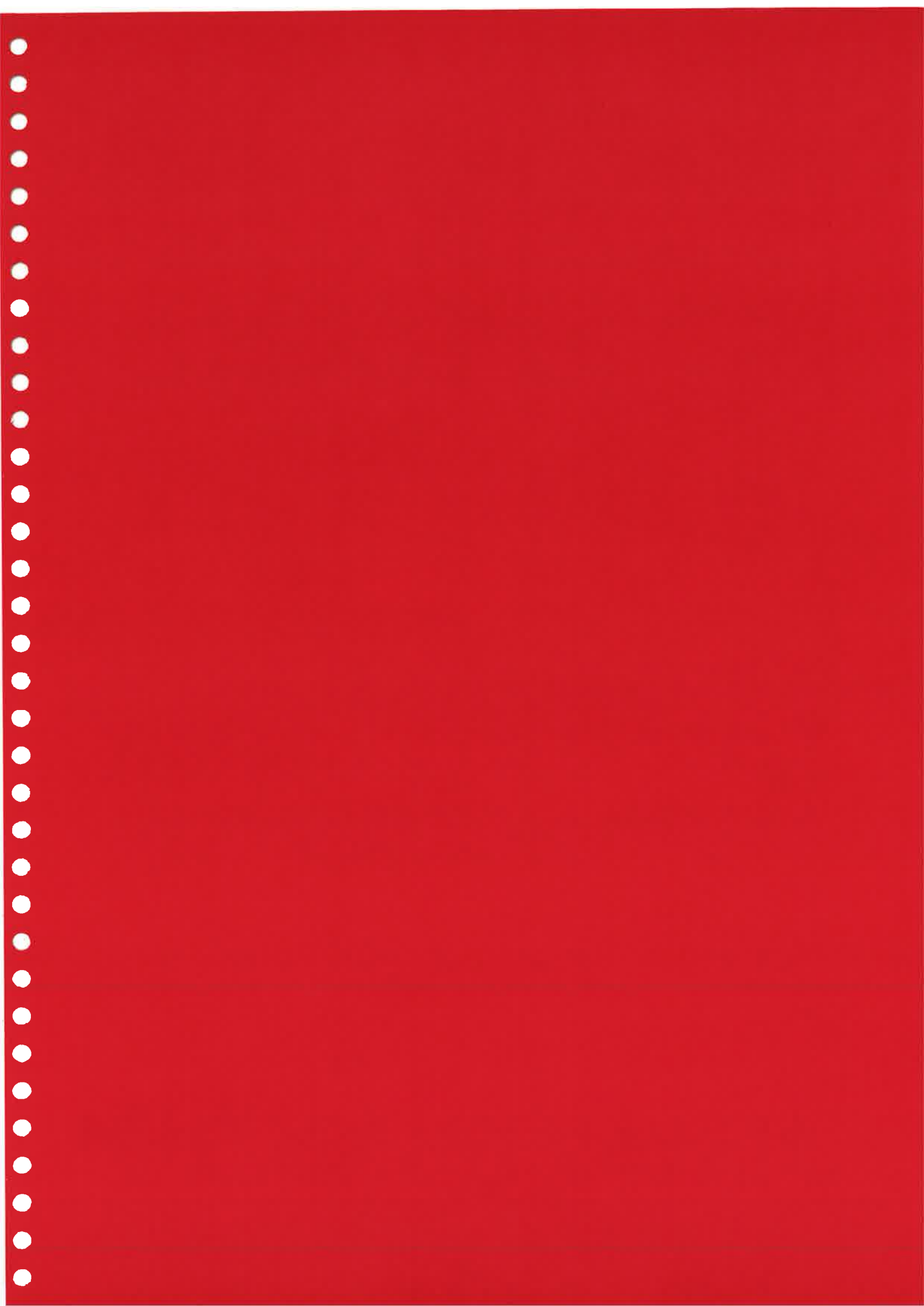
Formuleer eisen zo scherp mogelijk. Tip: dat bereik je door te verzinnen wat een aannemer er mee gaat doen als deze er mee aan het werk gaat. Gebruik termen als "dient". Een term als "wenselijk" hoef je niet te gebruiken, daarvoor gebruik je de "I" van inspanningsverplichting in de R/R kolom

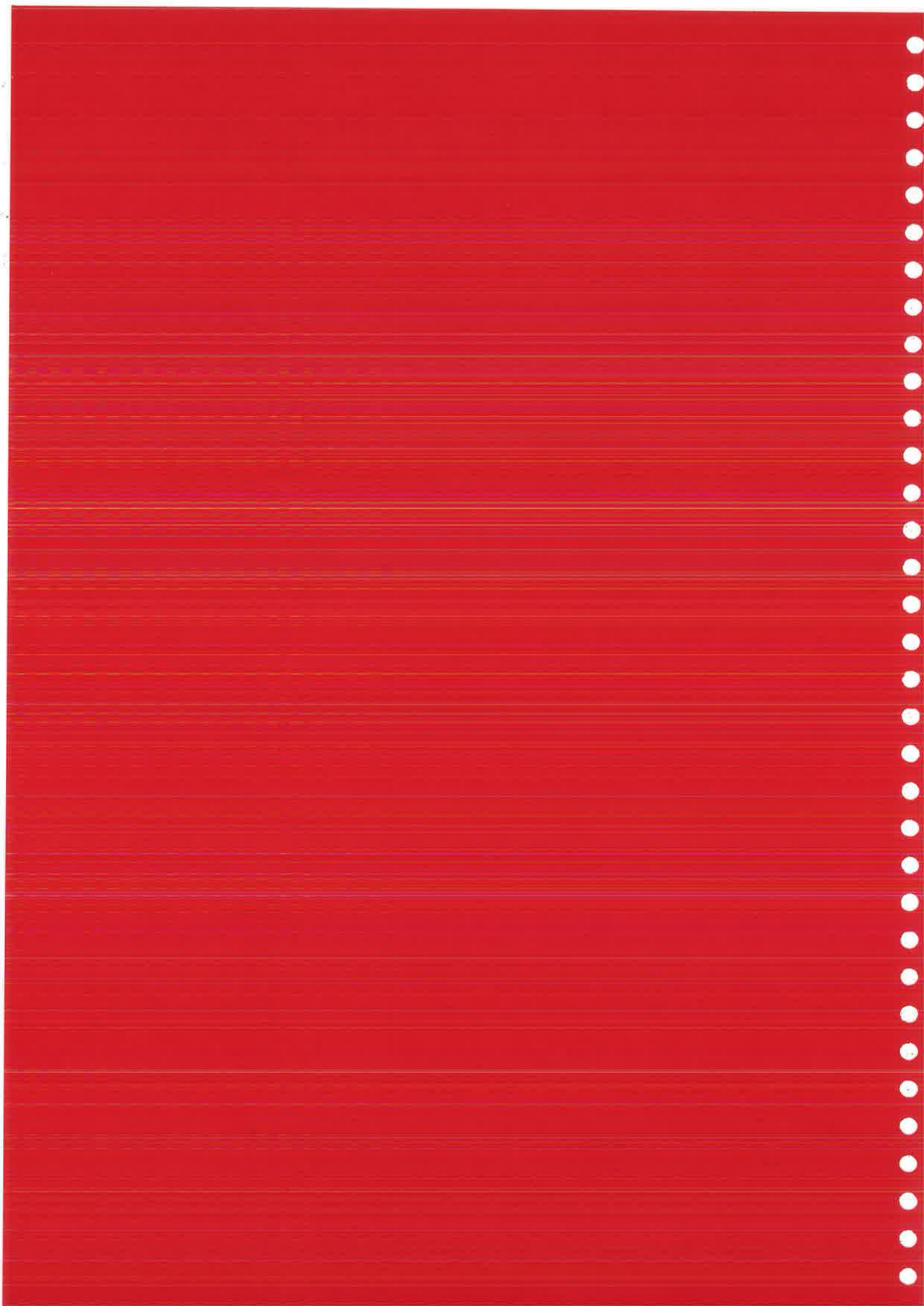
Versiebeheer

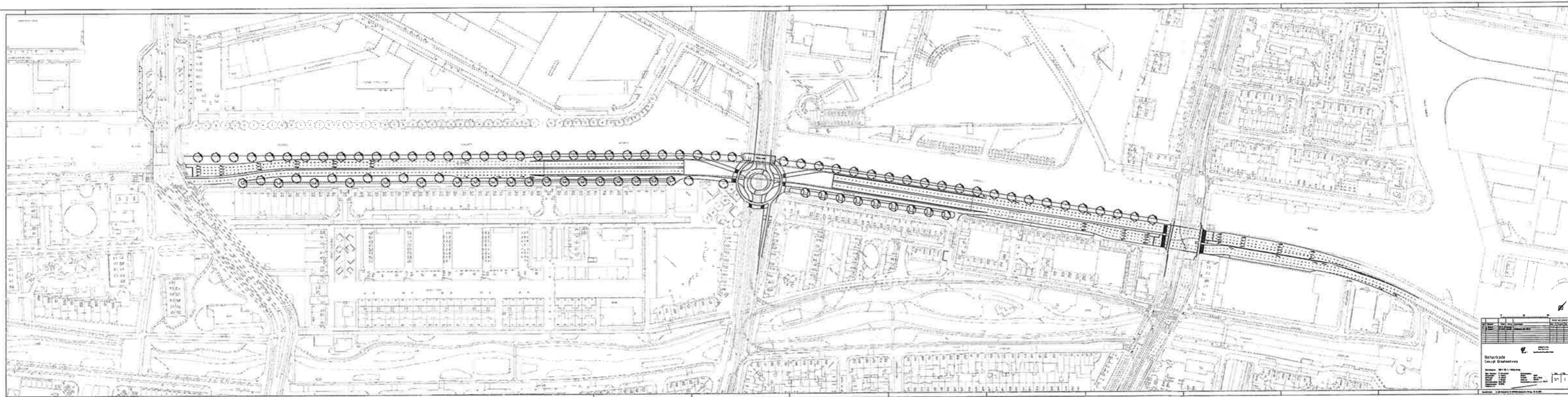
Wijzigingen ten opzichte van een vorige versie kun je vet maken, zodat iedereen snel kan lezen wat er veranderd is.

In de koptekst van de hoofdspecificaties kun je het versienummer opnemen

De printdatum wordt elke keer automatisch gegenereerd, in de voettekst van de hoofdspecificaties



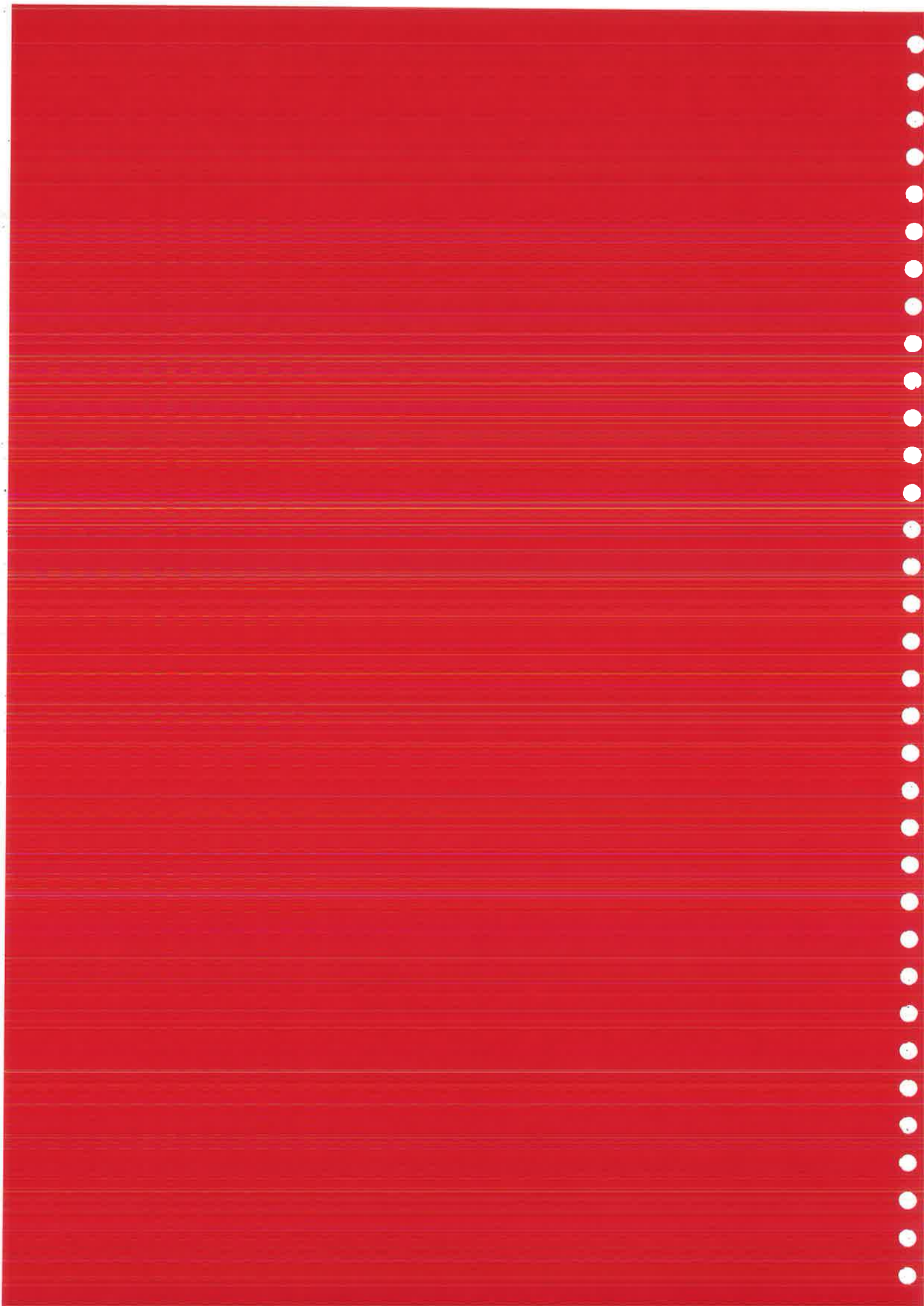




Rehabilitação
Cidade de Guimarães

Projeto	Rehabilitação da rede de transportes públicos
Autores	Arquitetos: [unreadable]
Escala	1:1000
Legenda	[unreadable]





Toelichting bij de afweging rotonde - kruising maaiveld Leeghwaterplein IbDH, 24 juni 2010

Achtergrond en doel:

In het schetsontwerp Neherkade ligt de keuze voor de uitwerking van een kruispunt, dan wel een rotonde op maaiveldniveau ter hoogte van de kruising Neherkade/Leeghwaterplein. Doel van deze toelichting is het motiveren van de voorkeur vanuit IbDH, zodat een keuze tussen de twee varianten kan worden gemaakt. Aan het uitwerken van beide varianten wordt gezien het korte tijdsbestek niet de voorkeur gegeven.

Toelichting criteria:

Belangrijkste criterium is de doorstroming voor de auto in de onderdoorgang en de tram op het maaiveld. Voor de kruising is uitgegaan van een lengte van opstelvakken van 70 meter (huidig schetsontwerp). Dit model is nog niet op verkeersintensiteiten doorgerekend, waardoor nog onzeker is of deze 70 meter te toereikend is, of korter of langer kan. Een inschatting op dit moment is, dat dit eerder aan de krappe dan aan de ruime kant is. Voor de rotonde is gerekend met de intensiteiten die door DSO/V&I zijn geleverd (model). Voor de tram is in het rekenmodel uitgegaan van 32 trams per uur per richting. Deze trams dienen zonder vertraging te kunnen doorrijden. In de rotondevariant is dat het geval onder voorwaarde, dat het autoverkeer vanaf de rotonde zonder stagnatie kan afstromen.

Voor een langere onderdoorgang geldt: meer kosten voor constructie (m.n. dam/diepand) & omleggen kabels en leidingen, meer uitbreiding in de Laakhaven is noodzakelijk en er resteren minder parkeerplaatsen op maaiveld. Er wordt voorlopig vanuit gegaan, dat een rotonde een aanzienlijke besparing in de lengte van de onderdoorgang oplevert. Dit dient middels schetsen onderzocht te worden.

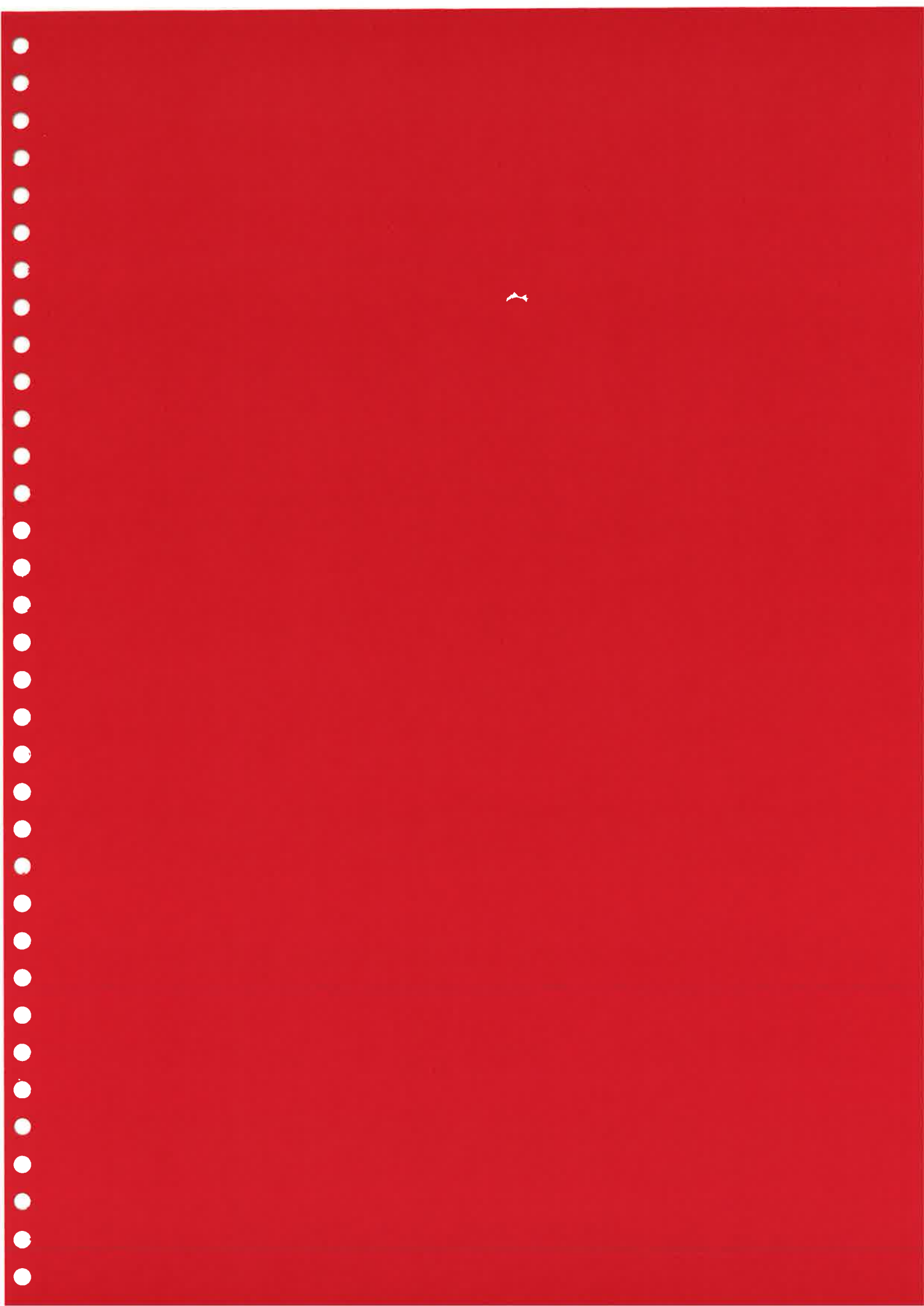
Ook is gekeken naar de gevolgen voor het langzame verkeer, de inpassing in de openbare ruimte, en de verkeersveiligheid van de gebruikers. In de onderstaande tabel wordt het effect bij toepassing van een kruising met VRI geschat.

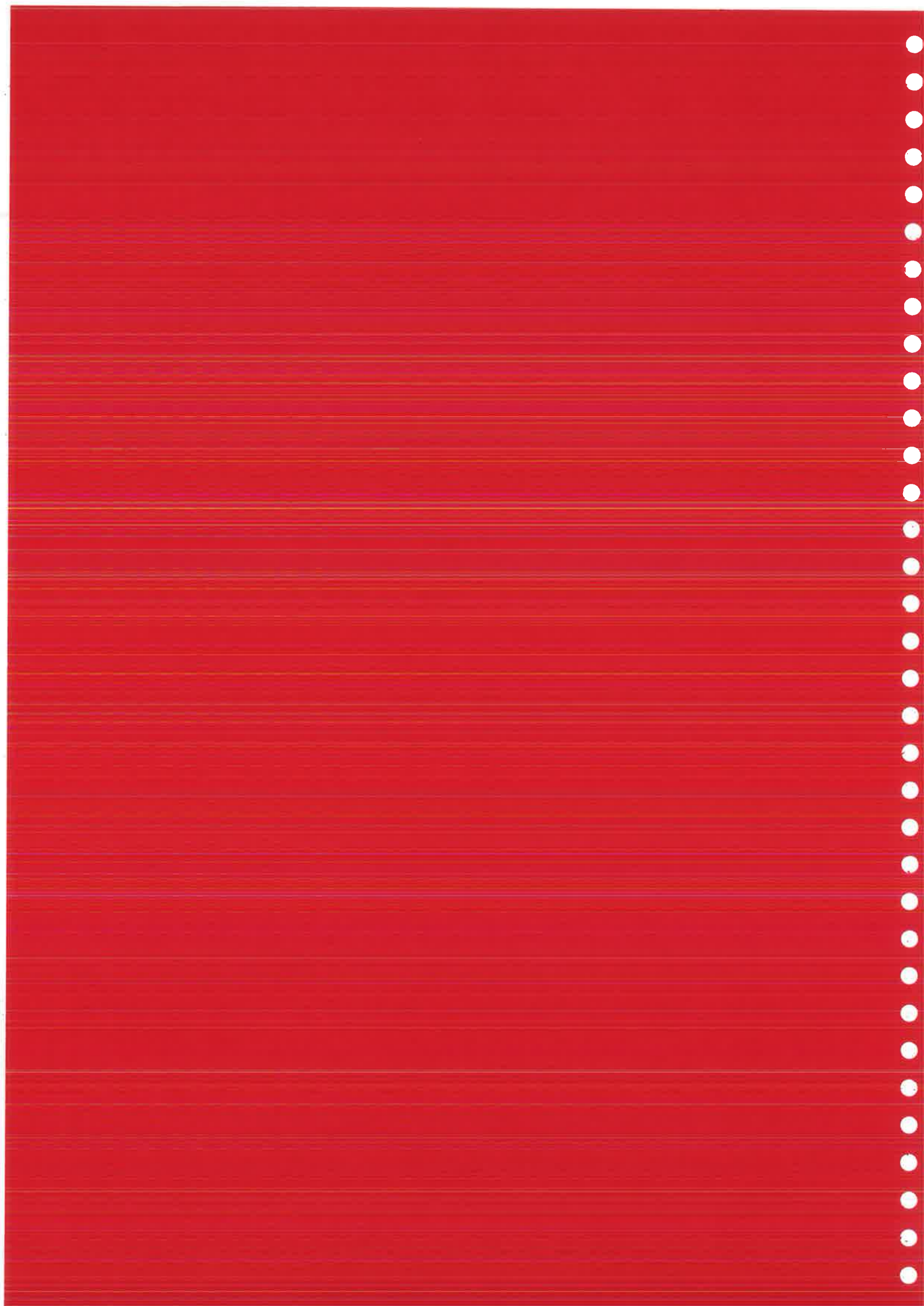
Afweging varianten:

Variant Criteria	Kruising	-/+	Rotonde	-/+
Doorstroming auto	Stopkans relatief groot		Enige stagnatie bijvoorrang geven aan bv langzaam verkeer	
Doorstroming tram	32 trams/uur, geen vertraging	+	32 trams/uur, geen vertraging	+
Langzaam verkeer	Geregeld via VRI, wachttijden	-	Ongeregeld, vrijwel geen wachttijden (behalve voetgangers bij tram)	+
Inpassing openbare ruimte	Lijkt ruimtelijk goed inpasbaar	+	Lijkt ruimtelijk goed inpasbaar	+
Verkeersveiligheid	Standaard kruising	0	Rotonde is veiliger	+
Lengte onderdoorgang	240 m	--	160 m	-
Parkeerplaatsen	Door opstelruimte weinig ruimte voor parkeren	-	Door weinig opstelruimte meer ruimte voor parkeren	+
Aandachtspunten	Afstroom		Afstroom	
Totaal				

Voorkeur:

De voorlopige voorkeur gaat op dit moment uit naar het uitwerken van een rotonde. Het verdient echter aanbeveling om ook de kruising door te rekenen op de gegeven verkeersintensiteiten. Zo kan de definitieve lengte van de opstelvakken (en daarmee de onderdoorgang) worden bepaald en een beter onderbouwde keuze worden gemaakt. Ook lijkt het goed om de keuze bij de uitwerking te bespreken met HTM en VM.





Onderdoorgang Neherkade; boezemkade en kabels en leidingen

IbDH, 23 juni 2010

1. Inleiding

De Gemeente Den Haag is druk doende de verkeersstromen binnen de gemeente op orde te krijgen. Niet alleen regulatie van de verkeersstromen op zich, maar ook de milieukundige aspecten spelen hierbij een rol. Binnen de gemeente is al langer een Centrumring, even buiten het centrum, ingesteld voor het verkeer. Het recent in werking getreden Verkeerscirculatieplan (VCP) was een volgende stap om het verkeer te reguleren.

Om aldus een verbeterde doorstroming van het verkeer te bereiken zijn bestaande wegen op de Centrumring aangepast en is ook het spoorviaduct tussen de Vaillantlaan en de Calandstraat ("De Put") in zijn geheel vernieuwd en zijn de doorgaande wegen verbreed.

Om ook een verbeterde aansluiting te verkrijgen van en naar het rijkswegennet liggen er plannen voor aanleg van de Rotterdamse Baan. Het betreft hier een snelle en grotendeels ondergrondse verbinding tussen de Binckhorst en het knooppunt Ypenburg (A4 en A13). Tussen de Centrumring en de Rotterdamse Baan bevindt zich de Neherkade.

Uit de verkeerskundige beschouwing is naar voren gekomen, dat de Neherkade in haar huidige configuratie niet meer voldoet aan de huidige en toekomstige verkeersintensiteit. De gemeente heeft enige jaren geleden (nog vóór de ontwikkeling van de Rotterdamse Baan) een studie verricht naar het verbeteren van de doorstroming van het autoverkeer. Een belangrijk aspect in de doorstroming van de Neherkade is het op twee locaties kruisen van het openbaar vervoer. Het gaat dan met name over het kruisende tramverkeer bij het Leeghwaterplein en de Rijswijkseweg. In de ontwikkeling van de gemeente Den Haag zal het openbaar vervoer een steeds belangrijkere rol gaan spelen. Het aantal trambewegingen zal in de toekomst naar verwachting nog verder toenemen. Op dit moment bedraagt het aantal kruisende trams bij het Leeghwaterplein ca. 24 per uur per richting.

Het ligt voor de hand, dat het conflict tussen openbaar vervoer en wegverkeer alleen maar opgelost kan worden door een ongelijkvloerse kruising.

2. Oplossingsrichtingen

In de Neherkade komen bij de uitwerking twee kruispunten in aanmerking voor een conflictvrije oplossing. Het kruispunt bij het Leegwaterplein is hierbij dominant. Bij een eerste verkenning is dan ook uitgegaan van een ongelijkvloerse oplossing bij het Leegwaterplein.

Het ongelijkvloers oplossen van het verkeersconflict kan op twee manieren:

- Het openbaar vervoer kruist de Neherkade boven over, door middel van een tramviaduct.
- Het gemotoriseerde verkeer kruist de trambaan ondergronds door middel van een onderdoorgang in de Neherkade.

2.1 Oplossing tramviaduct

IbDH heeft deze mogelijkheid onderzocht op het ruimtelijke aspect.

Het tramverkeer zal, komend uit de Tramtunnel Hollands Spoor, moeten stijgen naar een kruisingshoogte over de Neherkade en verder weer dalen tot straatniveau vóór de kruising met de ecologische zone langs de Laakkade.



Bij deze benadering zijn er de volgende dwangpunten:

- De Tramtunnel Hollands Spoor
- De tramhalte Leegwaterplein (belangrijk voor de Haagse Hogeschool en de Megastores)

- Afbuigend tramverkeer van en naar de Laakkade/Laakweg
- Maximaal alignement van tramvoertuigen.

Om een dergelijke route te bewerkstelligen zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- Verlaging van het kruispunt Neherkade tot het algemene niveau in lengteprofiel gezien
- Een nieuwe brug over het Laakkanaal
- Een tramviaduct tussen de tramtunnel en de Laakkade
- Gedeeltelijk verplaatsen van de tramhalte op het Leeghwaterplein.

Maatgevend voor de verlaging van het kruispunt is de minimale onderhoudsdoorvaartheogte van de nieuw te bouwen brug. Vanaf deze hoogte gemeten een veilige doorrijhoogte van ca. 5000 mm en constructiehoogte van de viaductvloer, kan worden teruggemeten naar de dwangpunten. Het dan ontstane alignement voldoet niet aan de eisen gesteld aan tramvoertuigen. Ook het blokkeren van de trambaanoversteek op het Leeghwaterplein vanaf Megastores richting Waldorpstraat is ongewenst.

Op basis van de dwangpunten en eisen gesteld aan tramverkeer voldoet deze oplossing niet. In de oplossing zijn architectonische en stedenbouwkundige eisen buiten beschouwing gelaten.

2.2 Oplossing onderdoorgang gemotoriseerd verkeer

Het ontwikkelen van een onderdoorgang in de Neherkade is een zware ingreep in de huidige infrastructuur. Of het nu gaat om alleen het kruispunt bij het Leeghwaterplein of beide kruispunten Leeghwaterplein en Rijswijkseweg. De beschikbare ruimte is onvoldoende een dergelijke verkeersoplossing te realiseren. Naast de onderdoorgangen zullen op straatniveau parallelwegen moeten worden aangelegd voor langzaam verkeer en gemotoriseerd in- en uitvoegend verkeer.

Naast de benodigde ruimte voor verkeer is er ruimte benodigd voor stedenbouwkundige kwaliteitseisen (bomen, etc.).

De benodigde ruimte kan gevonden worden door het Laakkanaal te versmallen. Als dwangpunt voor een nieuw aan te brengen kademuur van stalen damwand, zijn de basculekelders van de huidige bruggen. Eveneens is de huidige historische bebouwing op het Slachthuisplein een dwangpunt.

Met een nieuwe kade ontstaat ruimte voor het realiseren van een nieuw wegprofiel met een korte of lange onderdoorgang voor één of twee kruispunten.

Om het nieuwe profiel te realiseren zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- Aanbrengen van een nieuwe kade langs het Laakkanaal
- Het verleggen van algemene kabels en leidingen en riolering in de Neherkade
- Verleggen van een drinkwatertransportleiding in de Neherkade
- Het vernieuwen van bestaande zinkers voor electra, gas, water en telecom onder het Laakkanaal door.

Het ongelijkvloers oplossen van het verkeersconflict is dan ook alléén mogelijk door een onderdoorgang op de Neherkade aan te leggen.

3. Hoogheemraadschap van Delfland

Uitgaande van een onderdoorgang voor gemotoriseerd verkeer in de Neherkade en de daarbij benodigde technische en stedenbouwkundige maatregelen, heeft dit een waterstaatkundige impact voor het Hoogheemraadschap van Delfland.

3.1 Versmallen van het Laakkanaal

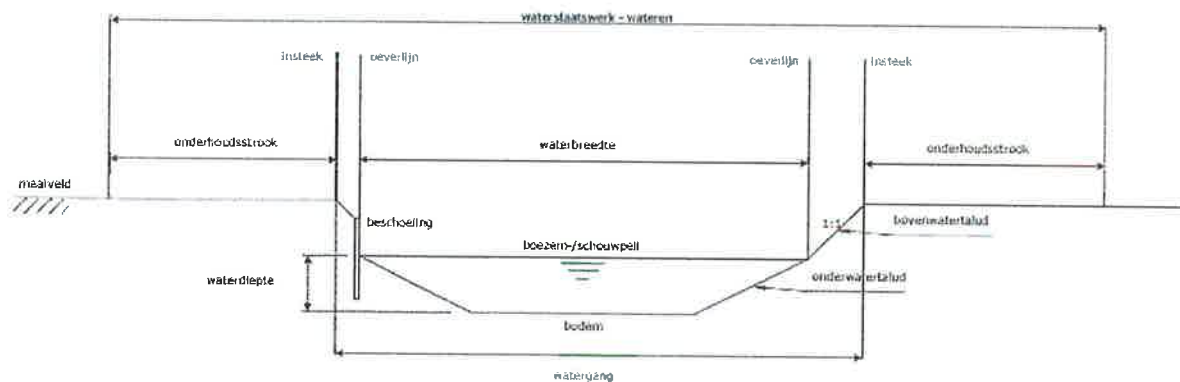
Het Laakkanaal maakt deel uit van de waterhuishouding binnen het hoogheemraadschap en meer specifiek de gemeente Den Haag. Het Hoogheemraadschap van Delfland is in deze het bevoegde gezag.

Het versmallen van de natte doorsnede van het Laakkanaal werkt negatief uit in twee aspecten, t.w.:

- Capaciteit van het kanaal in groter geheel wordt verkleind (natte doorsnede)
- Opvangen van fluctuaties tijdens bijv. hevige regenval verminderd (berging = oppervlak).

Het verminderen van de capaciteit en berging is voor het Hoogheemraadschap van Delfland ontoelaatbaar. Aan de gemeente Den Haag de opdracht compensatie te vinden voor het verminderde wateroppervlak. Tevens zal moeten worden aangetoond, dat het versmalde Laakkanaal niet negatief uitwerkt in het grote geheel van de afvoercapaciteit binnen de gemeente Den Haag.

Onderstaand tekening met algemene begrippen overgenomen uit de "Keur".



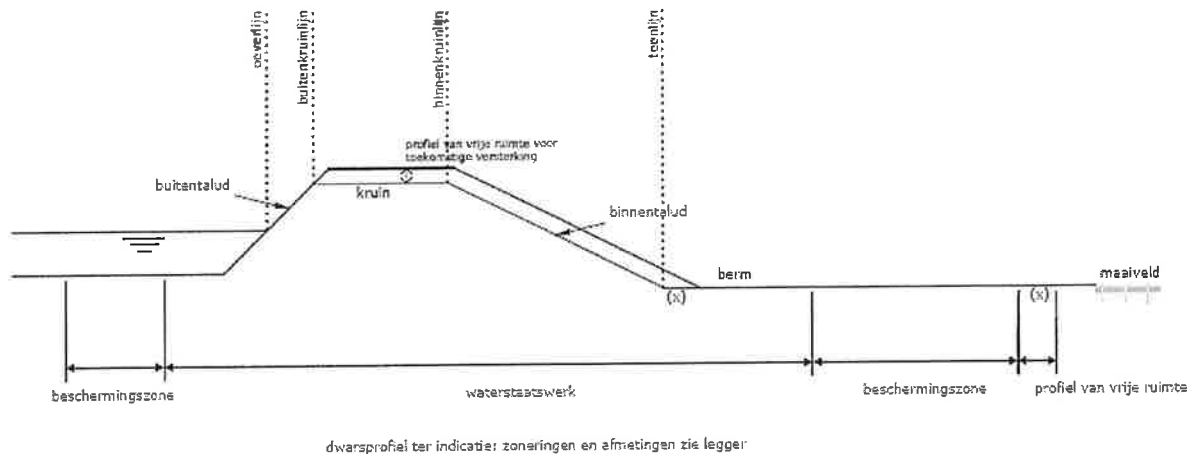
3.2 Boezemkade functie Neherkade

Binnen het waterstaatkundige gebied van het Hoogheemraadschap van Delfland geldt de Neherkade als een boezemkade. Het Hoogheemraadschap van Delfland ziet deze boezemkade als een waterkering van grond. De kering van grond ligt binnen het profiel van de Neherkade en is als zodanig niet op het oog te herkennen. Anders gezegd is het een aangeheelde boezemkade te noemen. De huidige kademuur van stalen damwanden maakt geen deel uit van de boezemkade.

Het Hoogheemraadschap van Delfland heeft specifieke eisen voor de boezemkade. Saillant detail in deze is, dat de Neherkade in deze configuratie in de zestiger jaren is aangelegd met de gemeente

Den Haag als bevoegd gezag. In de boezemkade zijn kabels en leidingen aangelegd en is de huidige kademuur verankerd door middel van grondankers in het kadeprofiel. Kabels en leidingen zijn aangelegd in de huidige Neherkade en uitgevoerd als zinker onder het Laakkanaal en gedeeltelijk Neherkade.

Onderstaand tekening met algemene begrippen overgenomen uit de Keur.



In onderstaande reactie van dhr. Rob den Dulk (HH Delfland) wordt het meer specifiek voor de Neherkade:

“De waterkering welke in en langs de Neherkade/Laakkade is gelegen is een boezemkade. Deze waterkeringen moeten een minimale kerende hoogte hebben van NAP + 0,10m maar bij aanleg in grond wordt er altijd rekening gehouden met zetting, klink en bodemdaling binnen een planperiode van 50 jaar, resulterend in veelal een aanleghoogte welke 20-40 cm hoger is.

De kruinbreedte dient minimaal 2,0 m te zijn.

De belopen (taluds) hebben aan de waterzijde (kerende kant) een helling van 1:1 en aan de binnenzijde afhankelijk van de stabiliteit een helling van 1:3 tot 1:5 (veenachtige grond).

Tevens dient er rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van Kabels en Leidingen en andere niet waterkerende objecten.

Echter iedere situatie heeft zijn eigen specifieke lokale omstandigheden, graag wil Delfland dan ook meedenken naar de haalbaarheid van de mogelijke technische oplossingen in en rondom de Neherkade.”

Ten aanzien van de voorliggende plannen voor het realiseren van een onderdoorgang voor gemotoriseerd verkeer in de Neherkade, zal de gemeente Den Haag verder overleg voeren met het Hoogheemraadschap van Delfland.

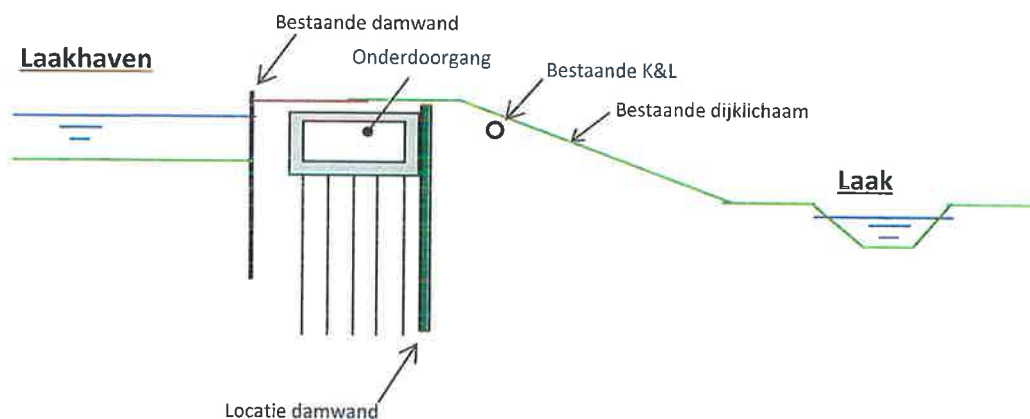
4. Het veranderen van het profiel van de boezemkade

4.1 Probleemschets

Het aanleggen van een ondergrondse constructie in de Neherkade kan een negatief invloed hebben op de betrouwbaarheid van de waterkerende functie van de boezemkade. Er zal dan ook een oplossing gevonden moeten worden om het profiel van de waterkering aan te passen, zodat er ruimte gecreëerd kan worden voor de bouwwerkzaamheden van de onderdoorgang.

4.2 Oplossingsrichting: damwand

De boezemkade onder de Neherkade is een zogenaamde aangeheelde boezemkade. Een goede oplossing zou kunnen zijn om een onverankerde damwand in de boezemkade aan te brengen, die samen met een grondlichaam van voldoende hoeveelheid achter de damwand de waterkerende functie kan vervullen. De damwand in combinatie met het grondlichaam wordt vanuit de specifieke waterkerende functie als een type II constructie gezien. De damwand samen met een kruinbreedte van 3,0 meter en een helling van 1:3 tot 1:5 aan de binnenzijde moet voldoende zijn voor de stabiliteit van de nieuwe boezemkade.



De onderzijde van de onverankerde damwand zal één meter in de pleistocene zand worden aangebracht en de bovenkant van de damwand zal hoger komen te liggen dan de het streefpeil van het Laakkanaal inclusief opslag en de vereiste overhoogte. Voor de aansluitingen op de omliggende boezemkade zal de benodigde aandacht besteed worden aan het tegengaan van achterloopsheid.

De uitgangspunten die gelden voor een type II constructie volgens de TAW Leidraad Kunstwerken zijn onder andere: een minimale traagheidsmoment van 116.000 mm^4 en een minimale levensduur van 100 jaar (rekening houdend met de corrosietoeslag). De damwand zal worden ontworpen conform het CUR –rapport 166 en zal voldoen aan de overige vigerende normen, leidraden en voorschriften (TAW, ENW, NEN, etc.). De damwand valt in de veiligheidsklasse II conform CUR 166 met een bovenliggende belasting van 13 kN/m^2 over een breedte van 2,5 meter. De grondparameter worden afgeleid op basis van NEN 6740 en de staalkwaliteit bedraagt minimaal S270 (270 N/mm^2). De maximale verplaatsing van de damwand bedraagt 50 mm.

Dit zijn de aangenomen randvoorwaarden waaraan de vervangende waterkering dient te voldoen. Voor deze randvoorwaarden en de mogelijke optimalisaties zal nader met Delfland worden gesproken.

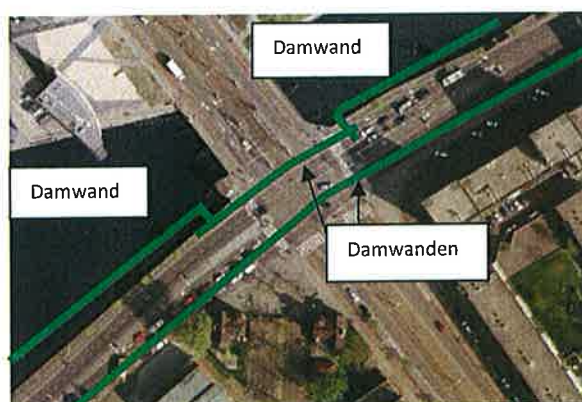
Het is voor de bouwwerkzaamheden van de onderdoorgang gewenst om de aangebrachte damwand in de tijdelijke bouwfase te gebruiken als onderdeel van de benodigde bouwkuip. Alle aspecten die in deze tijdelijke fase op de damwand worden uitgeoefend, moeten bij het ontwerp worden meegenomen. Door onder andere gebruik te maken van stempels als tijdelijke ondersteuning kan de damwand zowel de functies van bouwkuip als die van boezemkade vervullen. De constructie van de onderdoorgang zal geheel los van de damwand worden gemaakt, zodat de nieuwe boezemkade een autonome constructie blijft.

4.2.1 *Verbreden van de Neherkade*

Bij het ontwerp van de onderdoorgang van de Neherkade blijkt dat de breedte van de Neherkade moet worden vergroot. Deze verbreding gaat ten koste van de breedte van het Laakhaven. Gedacht wordt om op enkele meters voor de huidige kademuur een damwand aan te brengen en de ruimte te vullen met grond. Deze damwand is alleen bedoeld als kademuur maar kan ook in een tijdelijke fase onderdeel uitmaken van de benodigde bouwkuip voor het bouwen van de onderdoorgang.

4.2.2 *Brug aan het Leegwaterplein*

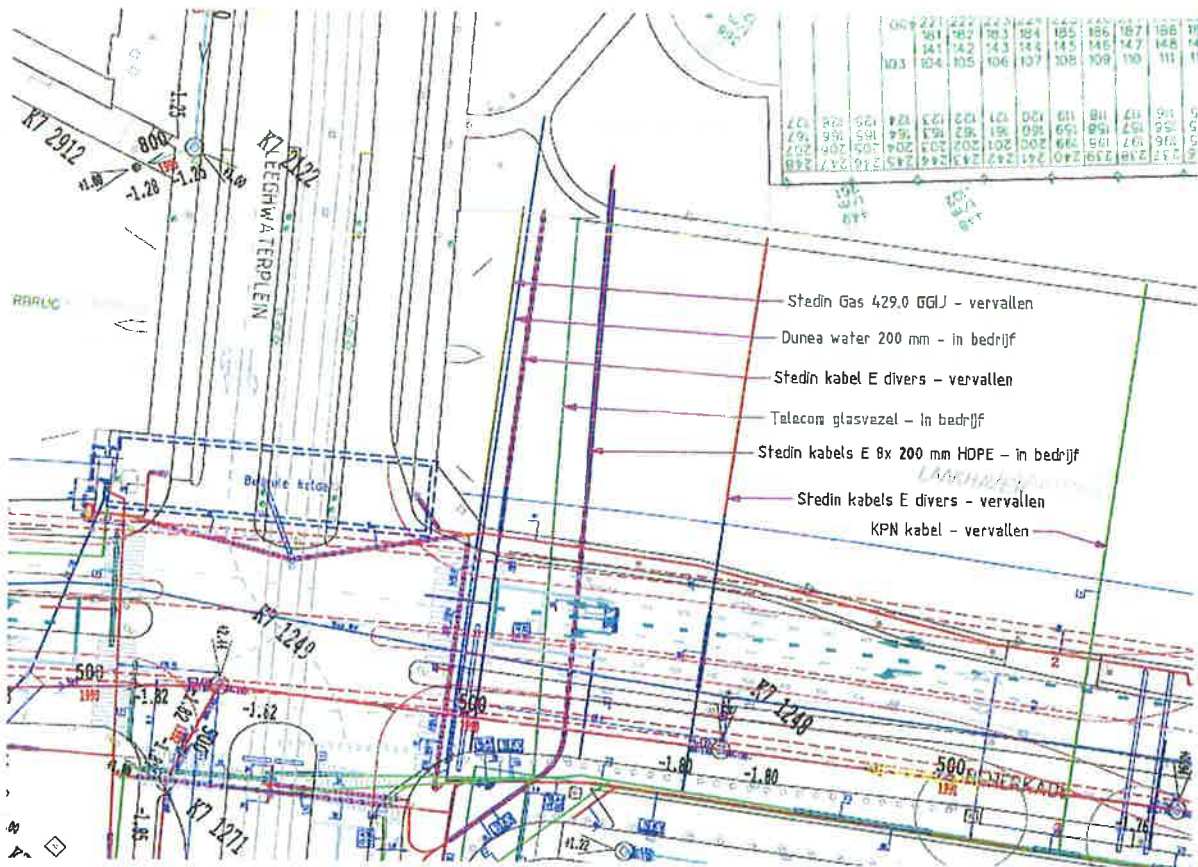
Wanneer de nieuwe waterkering voor het dijklichaam komt te liggen, vormt de brug aan het Leegwaterplein een obstakel. Een by-pass moet gemaakt worden om dit obstakel te omzeilen.



5. Kabels en leidingen

5.1 Probleemschets

Bij het ontwikkelen van een ongelijkvloerse kruising in de Neherkade spelen kabels en leidingen een rol, zowel in de lengterichting van de Neherkade als dwars op de as van de Neherkade (onder het Laakkanaal).



Recent is overleg geweest met de kabels- en leidingeneigenaren over de zinkers. Het betreft kabels en leidingen van Stedin, Dunea, KPN en UPC. In bovenstaande tekening zijn de diverse zinkers weergegeven.

Stedin

Stedin heeft vanuit het verleden diverse zinkers onder het Laakkanaal. Het zijn zinkers voor de doorvoer van kabels en gas. Van de vier zinkers zijn er inmiddels drie buiten gebruik gesteld.

- De gasleiding is buiten gebruik gesteld
- Stedin heeft nog één zinker in gebruik

De in gebruik zijnde zinker bestaat in werkelijkheid uit een groep HDPE-buizen van 8 x 200 mm. In de kabelkokers bevinden zich kabels van diverse aard.

Van de zinker zijn geen exacte aanleggegevens/maatvoering bekend. Eveneens zijn van de overige zinkers geen aanleggegevens/maatvoering bekend. Bij navraag bij Stedin bleek, zijn alle kabels in de zinker in gebruik te zijn.

Dunea

Dunea heeft een zinker in bedrijf voor de watervoorziening. Het betreft een mediumvoerende leiding van HPE 200 mm. De zinker is uitgevoerd als een gestuurde boring en loopt vanaf de Laakkade naar de Eerste van der Kunstraat. Dunea heeft gegevens betreffende de as-buit-gegevens van de gestuurde boring.

KPN

KPN heeft een zinker onder het Laakkanaal. Het betreft een gestuurde boring van onbekende diameter en materiaal. In de boring bevindt zich nog een kabel, maar KPN geeft aan, dat deze buiten gebruik is. Tevens geeft KPN aan geen prijs meer te stellen op een zinker onder het Laakkanaal. Van de zinker zijn geen exacte aanleggegevens/maatvoering bekend.

UPC

UPC heeft een (vermoedelijk) gestuurde boring onder het Laakkanaal. Hierin bevinden zich vijf glasvezelducts. De glasvezelducts zijn alle in gebruik. Van de zinker zijn geen exacte aanleggegevens/maatvoering bekend.

5.1.1 Damwanden in relatie tot zinkers

Indien een ongelijkvloerse kruising in de Neherkade wordt aangelegd, zal dit gepaard gaan met het aanbrengen van damwanden. Damwanden spelen een rol bij het verbreden van het profiel van de Neherkade en in de Neherkade zelf.

Wanneer wordt overgegaan tot het verbreden van het profiel van de Neherkade zal een nieuwe kade worden gerealiseerd met een stalen damwand. Of de bestaande kadewand zal worden getrokken, speelt in relatie tot de zinkers een marginale rol.

Eveneens zal een stalen damwand noodzakelijk zijn in de Neherkade zelf. Dit om als permanent deel van de buitenwand van de onderdoorgang te dienen en daarbij de mogelijkheid te bieden om een watertransportleiding 1000 mm aan op te hangen.

In alle gevallen zullen bij het aanbrengen van de nieuwe stalen damwanden de zinkers een conflict geven. De inheidiepte van de damwanden zal lager zijn dan de aanlegdiepte van de zinkers.

Voorafgaand aan het inbrengen van de stalen damwanden zal er een nieuwe gecombineerde zinker moeten worden aangebracht. Deze zinker zal bestaan uit een groep HDPE-buizen voor zowel Stedin, Dunea en telecom. De aanlegdiepte zal met ruime marge onder de inheidiepte van de stalen damwanden moeten worden aangebracht.

Na het aanbrengen van de nieuwe gestuurde boring zullen de functionaliteiten van de diverse disciplines moeten worden overgenomen in de nieuwe zinker.

Van de huidige zinkers is geen exacte maatvoering bekend. Het is tevens niet bekend of de zinker wel is op te zoeken. Indien hier kabels naar toe leiden, kan het; andere mogelijkheden zonder maatvoering maken het moeilijk. Het is voor het verdere verloop van de werkzaamheden van belang dit wel exact te weten. Een mogelijkheid (voor de te bereiken zinkers) om dit weer te geven is door middel van een plaatsbepaling met een sonde. De sonde zal een duidelijk beeld geven van de maatvoering xyz.

Tijdens het inbrengen van de stalen damwanden kan het zijn, dat de damwandplank door de zinker heen snijdt. De meest zinkers bestaan uit lege kunststof buizen, waarbij de kans groot is, dat de damwandplank de zinker zal doorsnijden.

Het kan echter ook zijn, dat de damwandplank er niet doorheen gaat. De damwandplank komt niet op de gewenste diepte, waarbij een mogelijke lekkage kan ontstaan. De meeste zinkers zullen ca. 5 meter onder de kanaalbodem zijn aangelegd.

Een mogelijke oplossing bestaat uit het rekening houden met groutinjectie. De damwand worden dan lokaal vervangen door een groutprop.

5.1.2 Hoogheemraadschap van Delfland

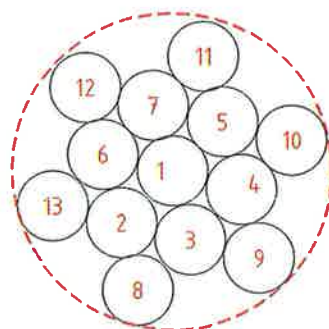
De Neherkade is door het hoogheemraadschap aangemerkt als een aangeheelde boezemkade. Een diepe gestuurde boring zal echter geen verzwakking van de boezemfunctie geven.

Het intredepunt of uittredepunt zal meer dan vier maal de theoretisch kerende hoogte worden geprojecteerd. Intredepunt en uittredepunt liggen ca. 300 meter uit elkaar.

Met het Hoogheemraadschap zal het aanbrengen van een zinker onderwerp van gesprek moeten zijn voor het verkrijgen van de Keurvergunning.

5.2 Oplossingsrichting (dwars op NhK); nieuw aan te brengen zinker

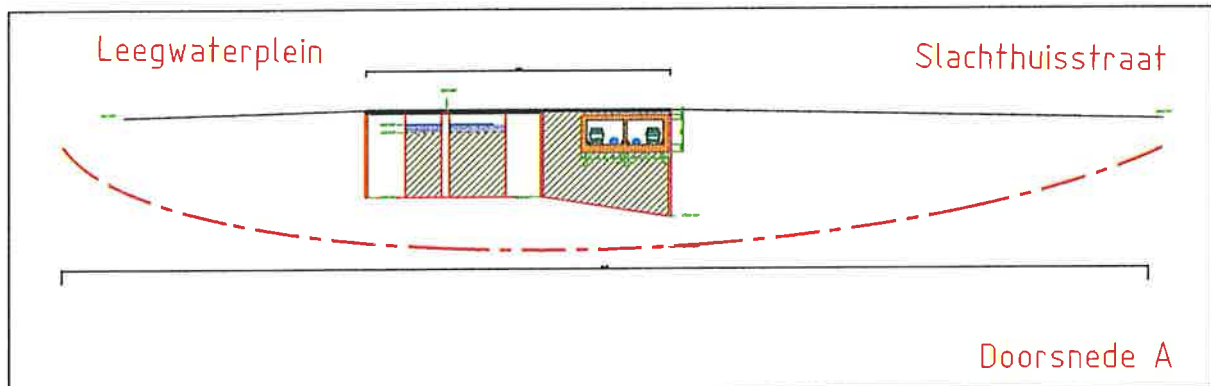
De huidige kabels en leidingen in de zinkers van diverse disciplines kunnen verenigd worden in een groep HDPE-buizen in een aan te brengen gestuurde boring.



gestuurde boring 13 x 200 mm HDPE
(bundel ca. 900 mm)

De nieuwe gestuurde boring zal een lengte hebben van intredepunt naar uitredepunt van ca. 300 meter.

Het tracé zal op een voor de later aan te brengen stalen damwanden veilige diepte moeten worden aangebracht. Van de inheidiepte van de stalen damwanden worden nu aangenomen, dat deze een inheidiepte hebben tot minus 19 meter onder NAP. Voor de veiligheid zal de boring daar nog eens ca. 5 meter onder moeten liggen.



5.3 Oplossingsrichting (lengte-as NhK), kabels en leidingen in de Neherkade

In relatie tot de te realiseren onderdoorgang in de Neherkade zullen er kabels en leidingen verlegd moeten worden.

In het gebied van de onderdoorgang zullen in ieder geval de kabels en leidingen in relatie tot de huidige zinkers verlegd moeten worden. Hiervoor zal dus (zie boven) een nieuwe gestuurde boring voor in de plaats komen.

Evenwijdig aan de Neherkade zullen een watertransportleiding 1000 mm en diverse zich in het gebied van de onderdoorgang bevindende riolen verlegd moeten worden.

Aangezien het ruimtebeslag tussen onderdoorgang en gevels niet groot is, zal een nieuwe indeling voor de kabels en leidingen worden uitgewerkt. De uitwerking zal er vanuit moeten gaan, dat de reguliere kabels en leidingen (behalve riool) langs de gevels blijven. De hoofdtransportleiding van Dunea en het riool zullen verlegd moeten worden.

Naast het inpassen van kabels en leidingen zal er in het dwarsprofiel ook ruimte geclaimd moeten worden voor bomen.

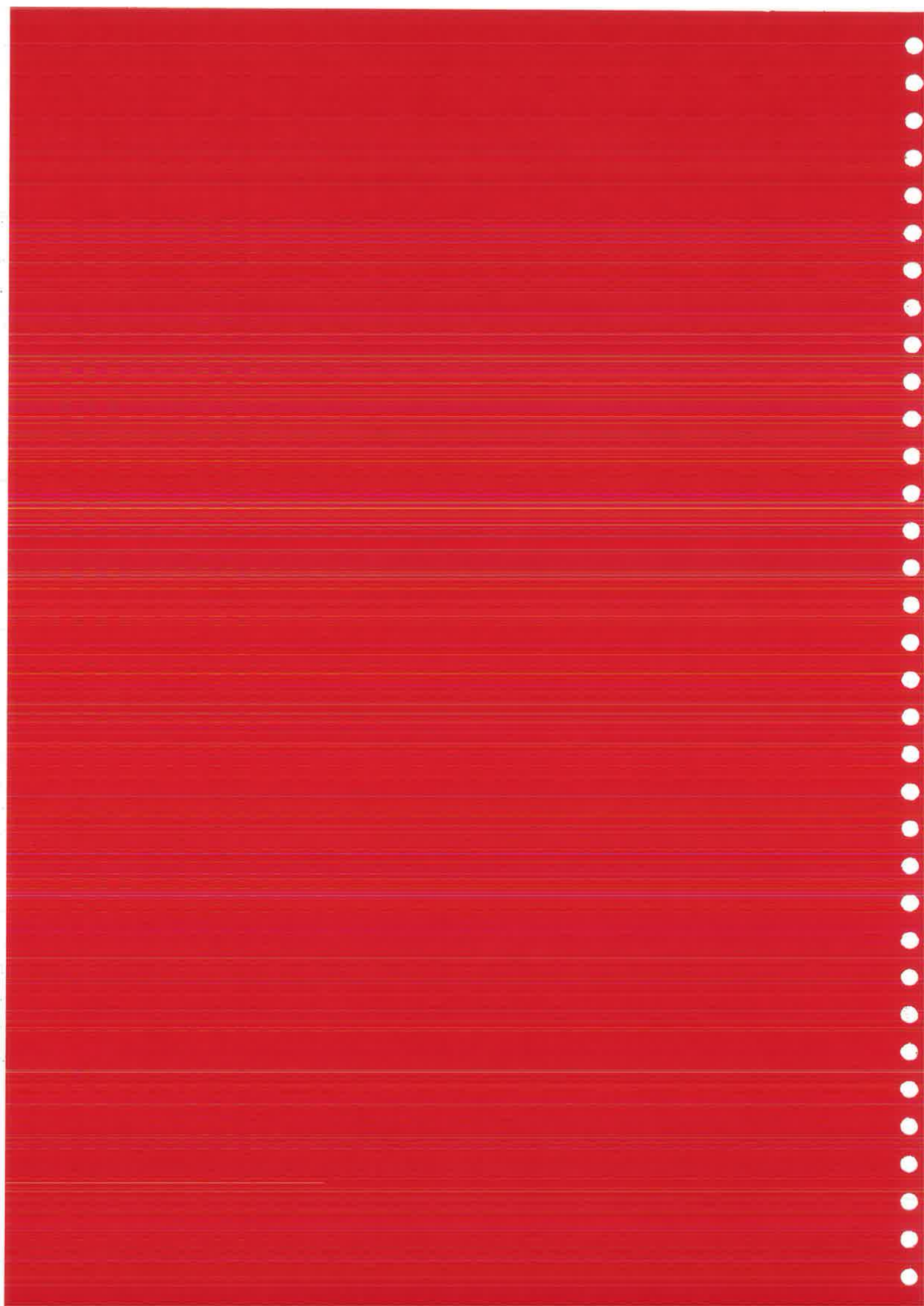
Wij hebben aan Dunea voorgesteld om de watertransportleiding langs de stalen damwand, welke ook dienst doet als bouwkuip, te verleggen. Wegens de geringe afstand tot de damwand (< 1000 mm) kan de damwand dan niet meer getrokken worden. De damwand is dus permanent. Gezien de werkvolgorde vormt het verleggen van de transportwaterleiding naast de grondkerende damwand een risico. Tijdens het ontgraven van de onderdoorgang kunnen door vervorming van de damwand zettingen optreden.

Het riool zal over het algemeen in de huidige parallelrijbaan verlegd moeten worden.

In het gedeelte van de Neherkade bij het voormalige slachthuisterrein is de beschikbare ruimte zeer gering. Als oplossing zou de watertransportleiding plaatselijk aan de damwand opgehangen kunnen worden. Ook kan het verwerven van grond naast het huisje (naast de toegang van het terrein – nu voorzien van een schuur en monumentale boom) soelaas kunnen bieden voor het verleggen van kabels en leidingen.

Alternatieve tracés zijn in deze verder niet voorhanden.





Bouwtijd Neherkade met fasering haaks op de as [weken]

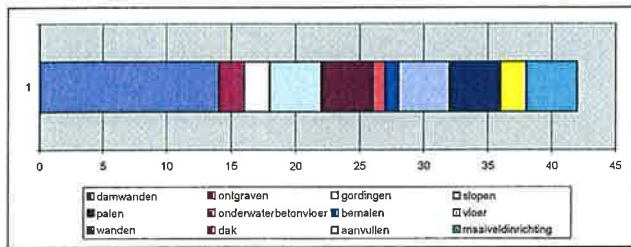
	toerit		gesloten gedeelte				toerit		75 meter	rode lijn
	deel 1	deel 2	deel 3	deel 4	deel 5	deel 6	deel 7			
damwanden	2	2	2	2	2	2	2	2	14	
ontgraven	2	3	3	2	3	3	2	2	2	
gordingen	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
slopen	4	4	3	2	3	4	4	4	4	
palen	4	4	3	3	3	4	4	4	4	
onderwaterbetonvloer	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
bemalen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
vloer	4	4	4	3	4	4	4	4	4	
wanden	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
dak	0	0	4	4	4	0	0	0	0	
aanvullen	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
maaiveldinrichting	0	0	0	0	0	0	0	4	4 +	

Met twee trilblokken
toerit minder ontgraven

aanbrengen beton is gebaseerd op stortweken
(1 wk bekisten + # x 1 wk wapenen over 20 m)

42 weken
44 wkn/jr
0,95 jaar

1 jaar



Bouwtijd Neherkade met fasering evenwijdig aan de as [weken]

	toerit		gesloten gedeelte				toerit		75 meter	rode lijn
	deel 1	deel 2	deel 3	deel 4	deel 5	deel 6	deel 7			
damwanden West	2	2	2	2	2	2	2	2	14	
ontgraven W	2	3	3	2	3	3	2	2	2	
gordingen W	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
slopen W	4	4	3	3	3	4	4	4	4	
palen W	3	3	2	2	2	3	3	3	3	
onderwaterbetonvloer W	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
bemalen W	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
vloer W	4	4	4	3	4	4	4	4	4	
wanden W	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
dak W	0	0	4	4	4	0	0	0	0	
aanvullen W	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
maaiveldinrichting W	0	0	0	0	0	0	0	3	3	
damwanden Oost	1	1	1	2	1	1	1	1	8	
ontgraven O	2	3	3	2	3	3	2	2	2	
gordingen O	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
slopen O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
palen O	3	3	2	2	2	3	3	3	3	
onderwaterbetonvloer O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
bemalen O	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
vloer O	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
wanden O	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
dak O	0	0	4	4	4	0	0	0	0	
aanvullen O	0	0	0	0	0	0	0	2	2	
maaiveldinrichting O	0	0	0	0	0	0	0	2	2 +	

opmerking

Inzet meerdere materieel is lastig
met twee trilblokken
ontgraven nabij damwanden duurt langer
doorkoppelen

toevoerende wegen naar onderdoorgang omzetten

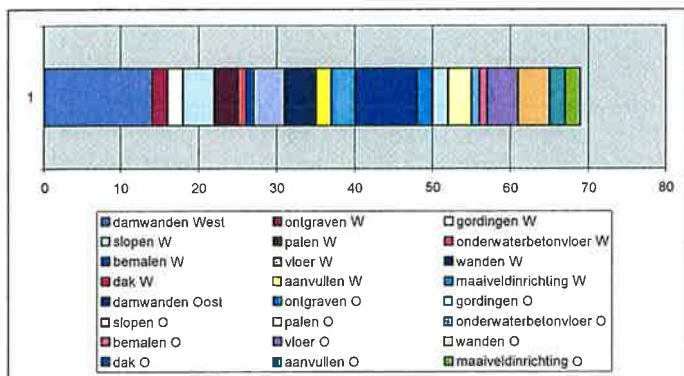
ontgraven nabij damwanden duurt langer

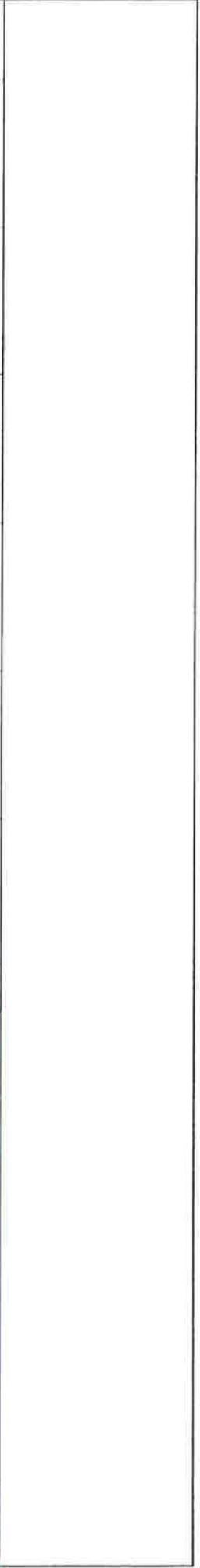
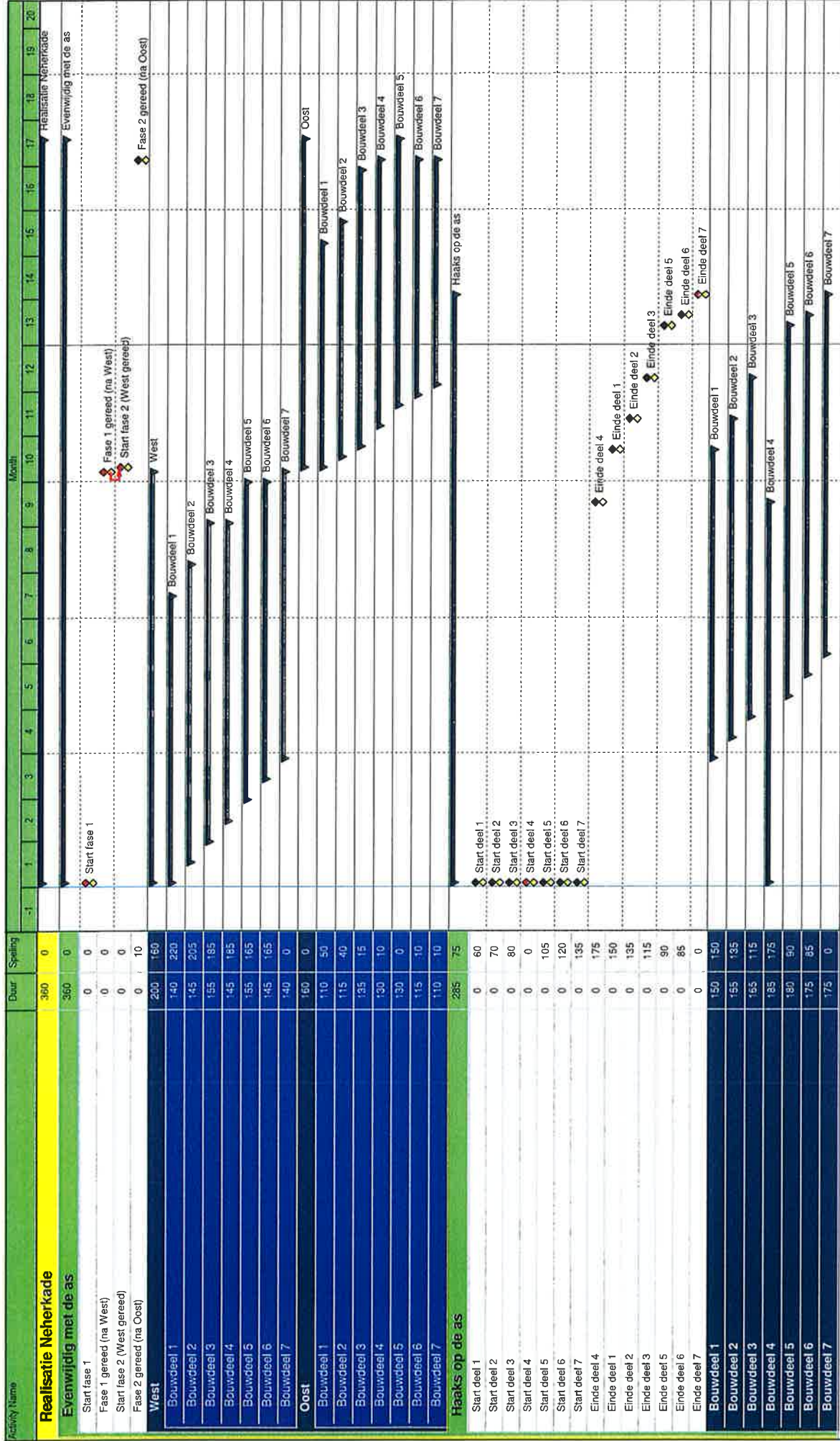
geen sloopwerkzaamheden in 2e deel

definitieve wegen aanbrengen

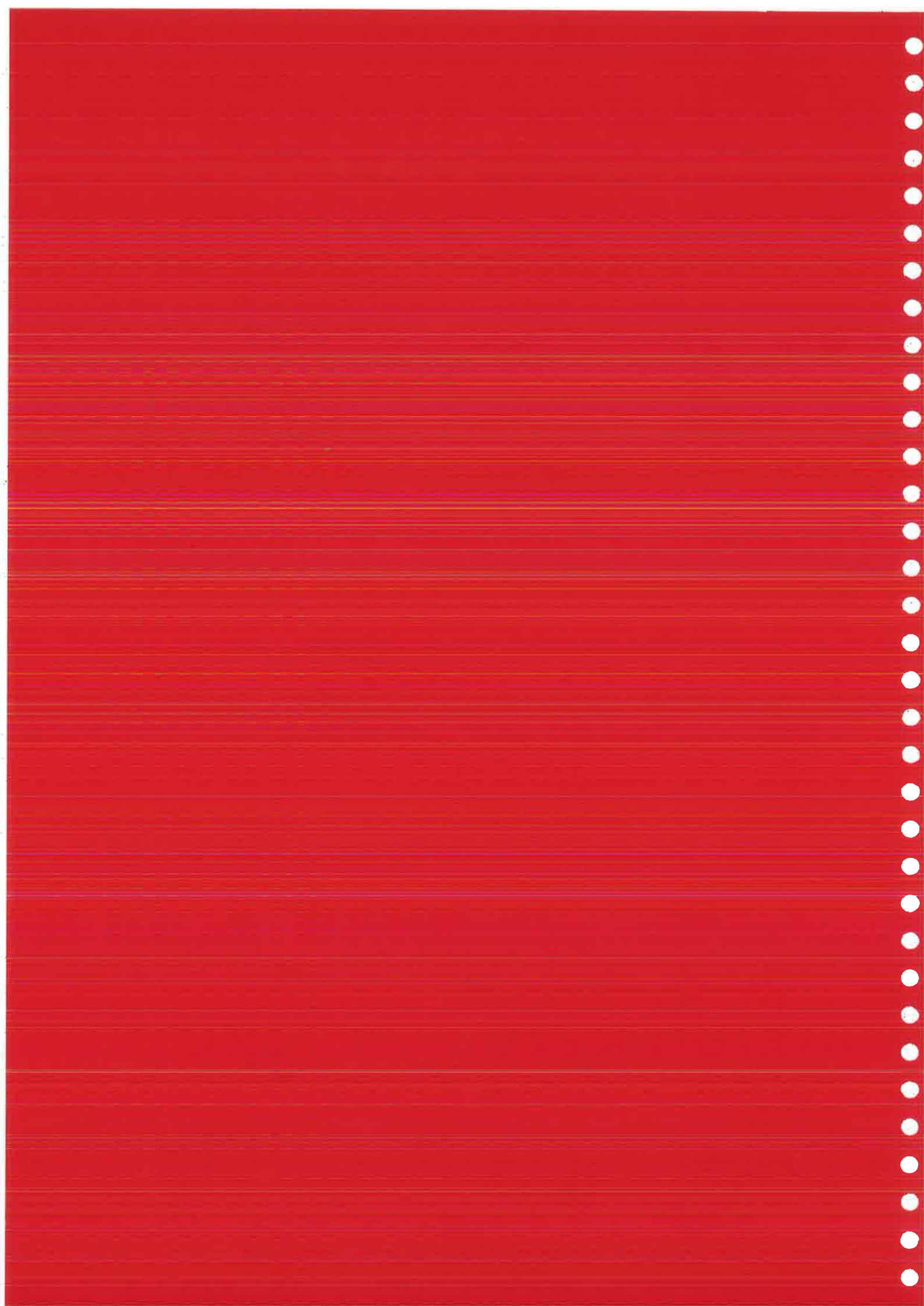
69 weken
44 wkn/jr
1,57 jaar

1 jaar en 7 maanden











Memo

Dienst Stedelijke Ontwikkeling

Aan:
Projectgroep Neherkade

Auteur:
M. Borghmans
Afdeling
DSO / Beleid / Verkeer & Infrastructuur
Doorkiesnummer:
070 - 353 9118
E-mail:
marjolijn.borghmans@denhaag.nl
Datum:
7 juni 2010

Onderwerp:
Analyse verkeersintensiteiten Neherkade

1. Aanleiding

De verkeersintensiteiten op de Neherkade zullen in de toekomst toenemen door de groei van het autoverkeer. Met de aanleg van de Rotterdamsebaan zullen de intensiteiten nog verder groeien. Om dit verkeer te kunnen verwerken en daarnaast de luchtkwaliteit langs de Neherkade te verbeteren, wordt de Neherkade heringericht. Bij het maken van een nieuw ontwerp voor de Neherkade is het van belang dat het verkeer dat in de toekomst hier zal rijden, ook goed kan worden verwerkt. In dit memo wordt ingegaan op de verkeersafwikkeling op de Neherkade in de toekomstige situatie. Hierbij is uitgegaan van een vormgeving zoals in het schetsontwerp is weergegeven:

- De kruising Neherkade-Rijswijkseweg blijft gelijkvloers, waarbij de opstelstrook voor rechtsafslaand verkeer in de toekomstige situatie tevens kan worden gebruikt voor rechtdoorgaand verkeer.
- De kruising Neherkade-Leeghwaterplein wordt ongelijkvloers ingericht. Op maaiveld is een rotonde gesitueerd en doorgaand verkeer maakt gebruik van een onderdoorgang.
- De kruising Neherkade-Calandstraat blijft grotendeels intact. De invoeger vanaf de eerder genoemde rotonde loopt door in het rechter opstelvak van de kruising met de Calandstraat.

2. Het beleidskader: de Haagse Nota Mobiliteit

In juli 2009 is het voorontwerp van de Haagse Nota Mobiliteit (HNM) door het college van B&W vastgesteld. In dit beleidsstuk staat het voornemen om te streven naar een gelijkmatiger verdeling van het verkeer over de zogenaamde 'inprikkers' tussen de A4 en de stad (zie afbeeldingen op de volgende pagina). Verkeer wordt afhankelijk van de herkomst/bestemming geacht om van en naar de A4 voor de meest geschikte inprikkers te kiezen. Hiermee wordt voorkomen dat het verkeer in overgrote mate kiest voor de Utrechtse- of de Rotterdamsebaan en van daar af dwars door het kwetsbare stedelijke gebied naar de bestemming in bijvoorbeeld Zuidwest rijdt.



Van Verkeersplan, verkeersbeleid tot 2010 (links) tot de Haagse Nota Mobiliteit (rechts)

In de HNM zijn voor de verschillende inprikkers globale verzorgingsgebieden gedefinieerd. Het verzorgingsgebied van de Rotterdamsebaan is het centrumgebied en de directe omgeving, bestaande uit onder meer Centrum zuid, Binckhorst, Laakhavens, Schilderswijk, een deel van de Transvaal en het Laakkwartier. Verkeer van en naar Den Haag Zuidwest kan beter via de N211/Lozerlaan en de Beatrixlaan (in Rijswijk) de stad in en uit rijden.

De Neherkade is in de HNM niet gedefinieerd als inprikker, maar is onderdeel van de CentrumRing. De CentrumRing heeft een belangrijke rol in de verdeling van het verkeer vanaf de inprikkers over de stad. Een goede doorstroming van het verkeer op de CentrumRing is daarvoor van belang.



Streefbeeld verdeling wegverkeer (Bron: HNM 2009)

Methoden om de gewenste spreiding te bevorderen zijn het realiseren van volwaardige alternatieve routes en goede verwijssystemen. De uiteindelijke verkeersintensiteit op het tracé vanaf het knooppunt Ypenburg, via de tunnel Rotterdamsebaan en het Mercuriusplein naar de Neherkade, wordt echter ook voor een belangrijk deel bepaald door de infrastructuur die op dat tracé wordt aangelegd.

3. Verkeersintensiteiten Neherkade

Onderzoek op basis van verkeerscijfers uit het statische verkeersmodel heeft aangetoond dat de vormgeving van het Mercuriusplein (kruispunt Binckhorstlaan-Mercuriusweg) een substantiële bijdrage levert aan de verkeersintensiteiten op de Neherkade. In de variant met een verkeersplein op maaiveld is de verkeersintensiteit op de Neherkade (tussen de Trekvlietbrug en het kruispunt met de Rijswijkseweg) ca. 46.000 mvt. per etmaal.

4. Analyse doorstroming Neherkade

Om het effect van de geprognoseerde verkeersintensiteiten op de kruisingen van de Neherkade nauwkeuriger te kunnen bepalen, is een dynamische modelsimulatie uitgevoerd. In deze simulatie is niet alleen onderzocht wat het effect is op de belangrijkste kruisingen, ook is bekeken in hoeverre deze kruispunten elkaar onderling beïnvloeden. In de dynamische modelsimulatie zijn het Mercuriusplein en de Neherkade met de toeleidende wegen meegenomen.

De verkeersgegevens die als input zijn gebruikt, zijn afkomstig uit de statische verkeersmodelberekeningen. Hierop is een standaard spitsverloop toegepast om de spitsperiode van 2 uur te simuleren.

Hierna worden de resultaten van de dynamische modelsimulatie beschreven. Hierbij wordt ingezoomd op de gevolgen voor de verkeersafwikkeling op de Neherkade, uitgaande van een vormgeving zoals in het schetsontwerp van de Neherkade is weergegeven.

Kruispunt Neherkade-Rijswijkseweg

Hier is er voor gekozen het verkeer vanaf de Rijswijkseweg zo kort mogelijk groen te geven in de verkeerslichtencyclus en het verkeer op de Neherkade de prioriteit te geven. Gevolg is dat het verkeer op de Rijswijkseweg aan de noordzijde in de drukste periodes soms twee keer moet stoppen voor rood licht. Het verkeer aan de zuidzijde van de Neherkade wordt goed afgewikkeld.

Het verkeer dat vanuit de richting Mercuriusplein komt krijgt prioriteit en kan daardoor goed worden afgewikkeld. Ook het dat over de Neherkade richting het Mercuriusplein rijdt wordt gedurende de spits goed afgewikkeld.

Kruispunt Neherkade-Leegwaterplein

Doordat het doorgaande verkeer op de Neherkade ongelijkvloers wordt afgewikkeld kan het ongehinderd doorstromen. Op maaiveld wordt het verkeer met behulp van een rotonde afgewikkeld. Omdat hier in de toekomst per uur 64 trams moeten kruisen gebeurt het af en toe dat het verkeer vanuit de richting Mercuriusplein niet kan doorrijden en dat de wachtrij terugslaat tot op de Neherkade. Uit de simulatie is reeds gebleken dat als er een korte tweede strook naar de rotonde wordt gelegd waardoor linksafslaand en rechtsafslaand verkeer worden gescheiden, dit probleem is opgelost en het verkeer goed wordt afgewikkeld op maaiveld.

Kruispunt Neherkade-Leegwaterplein

De hoofdroute van het verkeer loopt over de Neherkade en de Calandstraat. Het verkeer dat vanuit de richting Mercuriusplein komt, kan zonder noemenswaardige wachtrijen worden afgewikkeld in alle richtingen. Het verkeer dat vanuit de richting van het Hildebrandplein komt wordt ook goed afgewikkeld in alle richtingen.

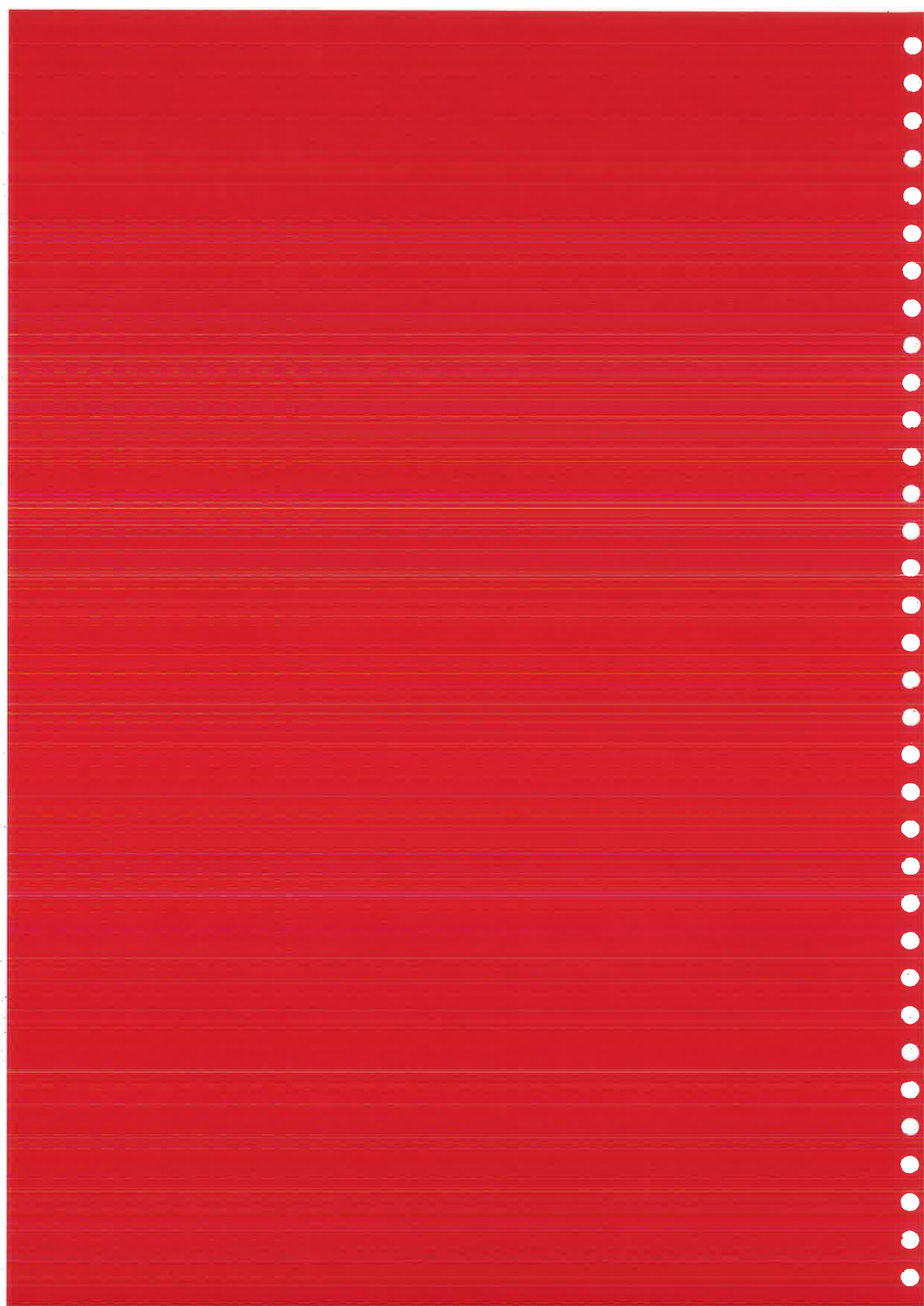
Op de Slachthuislaan en de Calandstraat ontstaan geen wachtrijen waardoor ook deze richtingen goed kunnen doorstromen.

5. Conclusies

Het verkeer dat via de maaiveldvariant van het Mercuriusplein richting de Neherkade komt, kan goed worden afgewikkeld .

Er dient bij de rotonde op maaiveld een korte extra stook voor verkeer vanuit de richting Mercuriusplein te worden gerealiseerd, zodat het verkeer ook hier goed kan worden afgewikkeld. Dit is noodzakelijk om te voorkomen dat er een wachtrij ontstaat voor de rotonde die tot op de Neherkade oploopt.





Memo

Dienst Stedelijke Ontwikkeling

Aan:
Projectgroep Neherkade

Auteur:
M. Borghmans
Afdeling
DSO / Beleid / Verkeer & Infrastructuur
Doorkiesnummer:
070 - 353 9118
E-mail:
marjolijn.borghmans@dso.denhaag.nl
Datum:
25 januari 2010

Onderwerp:
Parkeren op de Neherkade

Op de Neherkade zijn verschillende soorten parkeerplaatsen aanwezig. Openbare parkeerplaatsen en private parkeerplaatsen. De openbare parkeerplaatsen zijn voor iedereen toegankelijk. Op het deel van de Neherkade tussen het Leeghwaterplein en de Slachthuislaan is betaald parkeren ingevoerd. De private parkeerplaatsen zijn voorzien van een beugel en zijn alleen toegankelijk voor de eigenaar/huurder van de parkeerplaats.

Tussen de Mercuriusweg en de Rijswijkseweg

Tussen de Mercuriusweg en de Rijswijkseweg liggen 5 openbare parkeerplaatsen in de huidige situatie. Voor het supermarktpand ligt een strook voor het laden en lossen waar nu ook wordt geparkeerd, omdat het pand op dit moment niet in gebruik is. Voor dit deel van de Neherkade zijn geen tellingen schikbaar, maar het vermoeden bestaat dat een groot deel van de parkeerders op deze locatie werkzaam is bij een bedrijf in de buurt of bij een bedrijf dat in een gebied staat waar het parkeren is gereguleerd. Aangezien het geen wenselijke situatie is dat deze mensen hier parkeren en het om een zeer beperkt aantal parkeerplaatsen gaat, is het niet noodzakelijk deze parkeerplaatsen terug te laten komen in het nieuwe ontwerp van de Neherkade. Temeer omdat aan de achterkant van het supermarktpand, aan de Laakweg, gedurende alle periodes voldoende ruimte is om de extra parkeervraag op te vangen.

Tussen de Rijswijkseweg en het Leeghwaterplein

Tussen de Rijswijkseweg en het Leeghwaterplein liggen in totaal 154 parkeerplaatsen op de Neherkade. Hiervan zijn 52 parkeerplaatsen openbaar en 102 privaat. De openbare parkeerplaatsen hier worden gedurende het hele etmaal goed gebruikt. Op zaterdagmiddag ligt het bezettingspercentage net boven de 80% en doordeweeks, zowel overdag als 's nachts, ligt de bezetting rond de 100%. De private parkeerplaatsen worden minder goed gebruikt. Op zaterdagmiddag ligt de bezetting rond de 43%, doordeweeks overdag rond de 47% en 's nachts rond de 59%. Het vermoeden bestaat dat een deel van de bewoners geen geld wil besteden aan een eigen parkeerplaats en dat zij op de openbare parkeerplaatsen gaan staan (wat overigens ook gewoon mag). Dit kan echter niet aan de hand van de tellingen worden gecontroleerd, aangezien hierbij geen onderscheid is gemaakt tussen de twee soorten parkeerplaatsen.

Een nachttelling is een goede methode om na te gaan hoeveel parkeervraag er in een gebied is door de bewoners van het gebied. Hier vanuit gaande moeten er op dit deel van de Neherkade minimaal 95 parkeerplaatsen worden gerealiseerd in het nieuwe ontwerp. In de omliggende straten is de parkeerdruk in de huidige situatie al zo hoog, dat hier geen mogelijkheid is om een deel van de parkeervraag op de Neherkade op te vangen.

Tussen het Leegwaterplein en de Slachthuislaan

Tussen het Leegwaterplein en de Slachthuislaan liggen 97 parkeerplaatsen op de Neherkade. Dit zijn allemaal openbare parkeerplaatsen. Op dit deel van de Neherkade moet men betalen voor het parkeren op maandag tot en met zaterdag van 9.00 uur tot 18.00 uur. Uitzondering hierop vormen de 7 parkeerplaatsen die langs de kademuur van de Neherkade zijn aangelegd. Voor deze parkeerplaatsen hoeft niet te worden betaald. Ook liggen in de huidige situatie, in het betaald parkeren-deel, 6 laad&losplaatsen. De 7 vrije parkeerplaatsen zijn in het weekend en doordeweeks dag en nacht voor meer dan 100% bezet. De 90 plaatsen binnen het betaald parkeren-gebied worden ook goed gebruikt. Op zaterdagmiddag en 's middags doordeweeks ligt de bezetting rond de 78%. Doordeweeks in de nacht is de bezetting hier zelfs 112%. Dit laatste houdt in dat er 's nachts dus ook buiten de vakken wordt geparkeerd en dat de parkeervraag in de huidige situatie hoger is, dan het aantal beschikbare parkeerplaatsen.

Onder de bebouwing langs dit deel van de Neherkade (De Lamel) zit een parkeergarage. De parkeerplaatsen hier zijn voor bewoners en bedrijven. Op dit moment worden deze parkeerplaatsen weinig gebruikt. De parkeergarage wordt ervaren als sociaal onveilig en er is dan ook al een aantal keer ingebroken in auto's. Uit informatie van Staedion blijkt dat er in de delen van de parkeergarage in totaal nog 50 parkeerplaatsen voor bewoners vrij zijn. Daarnaast zijn er ook nog 20 parkeerplaatsen voor bedrijven vrij, maar deze kunnen niet worden gebruikt in de maatgevende periode en worden daarom voor de berekening van de benodigde plaatsen buiten beschouwing gelaten.

Afgaande op de nachttelling moeten op dit deel van de Neherkade minimaal 110 parkeerplaatsen worden opgenomen. In de parkeergarage is nog ruimte voor 50 parkeerders. Deze 50 plaatsen kunnen van de te realiseren plaatsen op straat worden afgehaald. (De aantrekkelijkheid van de parkeergarage verdient hierbij wel de nodige aandacht.) In totaal moeten dus nog 60 parkeerplaatsen worden opgenomen in het ontwerp voor de Neherkade. Naast de parkeerplaatsen moeten er ook laad en losstroken worden gerealiseerd in de nieuwe situatie. Anders gaat men laden en lossen op de rijbaan, wat inhoudt dat het verkeer op de ventweg er niet langs kan.

Tussen de Slachthuislaan en het Hildebrandplein

Dit deel van de Neherkade valt buiten het plangebied. Er liggen ook geen parkeerplaatsen dicht bij het kruispunt Neherkade/Slachthuislaan die komen te vervallen als er een grote reconstructie van het kruispunt moet plaatsvinden (wat overigens niet te verwachten is). De parkeerplaatsen in dit gebied worden dan ook buiten beschouwing gelaten bij dit project.