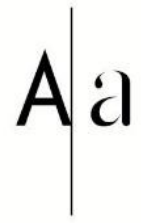




BA



Woningbouwontwikkeling Zwembadweg St. Oedenrode

Verkeerstoets

BRO



Colofon

Titel:	Woningbouwontwikkeling Zwembadweg St. Oedenrode
Auteur(s):	Eline Swinkels en Bram Louwers
Opdrachtgever:	BRO
Projectnaam:	Verkeerstoets Zwembadweg
Projectnummer:	21015
Datum:	1 april 2021
Status:	Concept
Contactadres voor deze publicatie:	Accent adviseurs Luchthavenweg 13 ^E 5657 EA EINDHOVEN T 040 – 30 300 95 E contact@accentadviseurs.nl I www.accentadviseurs.nl

Niets gebeurt zomaar.
Niets is vanzelfsprekend.

Ons denken en handelen maakt dat we met de wetenschap van nu alle projecten toekomstbestendig opleveren. 100% in dienst van de maatschappij en opdrachtgever.

Vooruit denken en vooruit zien.

Dat is niet alleen de ambitie van Accent adviseurs, het is wat we zijn.

Accent adviseurs, **voor goed**

© 1 april 2021 Accent adviseurs, Eindhoven. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder voorafgaande toestemming van Accent adviseurs

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Plan van aanpak	6
1.3	Deze rapportage	6
2	Inventarisatie	8
2.1	Ontwikkeling Zwembadweg	8
2.2	Wegcategorisering	9
2.3	Locatiebezoek	10
2.4	Verkeersveiligheid	11
3	Verkeerskundige toets	13
3.1	Verkeersgeneratie	13
3.2	Kruispuntafwikkeling	15
4	Conclusies en aanbevelingen	17

Bijlagen

Bijlage 1: Modelplots

Bijlage 2: Kruispuntberekeningen Harders

VrA | ag

Een helder antwoord

De gemeente Meijerijstad ontwikkelt een nieuwe woonwijk in Sint-Oedenrode en heeft behoefte aan inzicht in de verkeerseffecten van deze ontwikkeling. Met dit inzicht adviseren wij of aanvullende verkeersmaatregelen nodig zijn.

voor goed

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

BRO werkt aan een bestemmingsplan voor de gemeente Meijerijstad in de kern Sint-Oedenrode. Het gaat om een woningbouwontwikkeling, grenzend aan de Zwembadweg. De gemeente ontwikkelt samen met een projectontwikkelaar een plan voor ruim honderd woningen. Figuur 1 geeft het voorlopig stedenbouwkundig ontwerp voor deze wijk weer.



figuur 1: stedenbouwkundig ontwerp woningbouwplan Zwembadweg, Sint-Oedenrode

Een verkeerskundige toets maakt onderdeel uit van de onderbouwing van het bestemmingsplan. BRO heeft aan Accent adviseurs gevraagd deze toets uit te voeren en op basis daarvan advies te geven over deze ontwikkeling.

1.2 Plan van aanpak

Om de situatie goed te kunnen beoordelen, maken we eerst de bestaande situatie inzichtelijk. Dit doen we door een bezoek aan de locatie en het in kaart brengen van de huidige verkeerssituatie.

Ook voeren we een bureaustudie uit naar geregistreerde ongevallen. Vervolgens berekenen we de verkeerseffecten als gevolg van de ontwikkeling en beoordelen we of dit extra aanbod toegevoegd kan worden aan het bestaande verkeersbeeld.

Ten slotte adviseren we of de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie leidt tot problemen voor de verkeersveiligheid of verkeersafwikkeling. Waar nodig geven we advies over mogelijke oplossingen en maatregelen.

1.3 Deze rapportage

Na dit inleidende hoofdstuk beschrijft hoofdstuk twee de inventarisatie in relatie tot de toekomstige ontwikkeling van de nieuwe woonwijk. Het derde hoofdstuk geeft de resultaten weer van de toets op verkeersgeneratie en kruispuntafwikkeling. De rapportage sluit af met conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk vier.

TAak

Resultaat is onze taak

We inventariseren de verkeerssituatie en brengen de bestaande situatie en de ontwikkelingen bij elkaar. Met behulp van het verkeersmodel berekenen we wat er verandert en toetsen we of er knelpunten ontstaan.

voor goed

2 Inventarisatie

2.1 Ontwikkeling Zwembadweg

Diversiteit aan woningen

Het nieuwe plan bestaat uit de realisatie van 100-110 woningen op de locatie Zwembadweg te Sint-Oedenrode. De verdeling van het type woningen is als volgt:

- 18 sociale huurwoningen (> 25 %)
- 15 middeldure huurwoningen
- 23 goedkope woningen
- 20 middeldure koopwoningen
- 25 dure koop / vrije sector koop

Ontsluiting

De ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer verloopt via de Zwembadweg, de nieuwe woonwijk sluit op drie locaties aan op de Zwembadweg. Het verkeer rijdt vervolgens via de Ollandseweg of Schootsedijk naar:

- het centrum
- de Schijndelseweg richting Noordelijke Randweg of Lindendijk richting Nijnsel
- Olland / Boxtel (of misschien nog wel Best via de Bobbenagelseweg)
- Schootsedijk richting Schijndel of de Noordelijke Randweg.

Qua ontsluiting ontsluit het plangebied niet met een auto-ontsluiting op de weg Koningsvaren en ook niet richting de bestaande wijk Kinderbos. Indien nodig voorziet het plan wel in een ontsluiting voor langzaam verkeer richting bestaande woonwijken en -straten.

2.2 Wegcategorisering

De omgeving waarin de beoogde ontwikkeling komt, kent vier soorten wegen in de directe omgeving, op basis van de (verouderde) gemeentelijke wegcategorisering, zie figuur 2:



1 Erftoegangsweg binnen de kom

Dit zijn alle wegen binnen 30 km zones (zie geel vlak) in de omgeving van het plangebied, waaronder de Zwembadweg en alle wegen in de woonwijken.

2 Erftoegangsweg type 2 buiten de kom

De grijze wegen in het buitengebied van Sint-Oedenrode, waaronder de Zwembadweg richting het noorden en de Schootsedijk.

3 Gebiedsontsluitingsweg binnen de kom

Paars aangegeven wegen. In de omgeving van de ontwikkeling is dat de Ollandseweg.

4 Gebiedsontsluitingsweg buiten de kom

Oranje wegen, dit betreft de N637.

figuur 2: wegcategorisering GVVP Sint-Oedenrode, met indicatief plangebied in blauw vlak

Rekening houdend met de landelijke richtlijnen hanteert de gemeente Meijerijstad (voorheen gemeente Sint-Oedenrode) vastgestelde wegkenmerken per wegcategorie. Deze wegkenmerken schrijven voor een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom een maximum snelheid van 30 km/uur voor, met een beoogde intensiteit van < 3.000-4.000 motorvoertuigen per etmaal, afhankelijk van het type omgeving (ruraal of stedelijk).

Voor erftoegangsweg type 2 buiten de kom geldt een maximum snelheid van 60 km/uur en een intensiteit van maximaal 3.000 motorvoertuigen per etmaal.

Een gebiedsontsluitingsweg binnen de kom (met vrijliggend fietspad) kent een maximum snelheid van 50 km/uur en een intensiteit tussen de 5.000 en 15.000 motorvoertuigen per etmaal, afhankelijk van het type omgeving (ruraal of stedelijk).

De wegkenmerken voor een gebiedsontsluitingsweg buiten de kom schrijven een maximum snelheid van 80 km/uur conform landelijke richtlijnen. Aangezien de gemeente geen wegbeheerder is van een dergelijke weg, benoemen de kenmerken geen voorkeurswaarde voor de intensiteit.

2.3 Locatiebezoek

Het veldwerk vond plaats op vrijdag 5 maart 2021. Tijdens het locatiebezoek was het fris en zonnig. Tijdens het locatie bezoek vielen de volgende zaken op:

De Koningsvaren is half verhard en niet geschikt voor het verwerken van verkeer. Dit sluit aan bij de uitgangspunten van het plan.

De Zwembadweg heeft in de huidige situatie de uitstraling van een weg buiten de bebouwde kom. Dit komt met name omdat het een asfaltweg zonder bebouwing is. Aan de oostzijde bevindt zich een smal voetpad, met klinkers verhard, niet met tegels. De Zwembadweg kent een breedte van ruim 5 meter, zie foto 1. Tegemoetkomend verkeer kan elkaar goed passeren. Om de snelheid te remmen zijn drempels gerealiseerd.



foto 1: drempel op de Zwembadweg

Een eventuele aansluiting/verbinding voor langzaam verkeer kan gemaakt worden op het Mahlerplein, een bestaande woonstraat ten zuidwesten van de nieuwe wijk. De straat loopt nu dood op een haag, zie foto 2.



foto 2: mogelijke doorgang langzaam verkeer via Mahlerplein

De verbinding naar het noordoosten, via het kruispunt Zwembadweg – Schootsedijk - Grasklokje, is visueel de hoofdroute op dit kruispunt. De aanwezige fietssuggestiestroken en grotere wegbreedte op de Zwembadweg en Schootsedijk benadrukken dat.



foto 3: kruispunt Zwembadweg-Schootsedijk-Grasklokje

De grote waterpartijen rondom Kienehoef Park maken een rechtstreekse verbinding naar de oostelijk gelegen woonwijk onmogelijk. Toekomstige bewoners van de nieuwe ontwikkeling bereiken de oostelijke wijk en bijhorende voorzieningen (waaronder twee basisscholen) straks via de Beatrixstraat, via de Ollandseweg of via Bremhorst en de daarop uit komende fietspaden (onder andere het fietspad Klothal).

2.4 Verkeersveiligheid

Een analyse met de software van VIA bracht de objectieve (meetbare) verkeersonveiligheid in de wijk in kaart. Deze software geeft inzicht in door de politie geregistreerde ongevallen, zodat het (gemeentelijke) beleid op feiten kan worden onderbouwd. De beschikbare data heeft betrekking op ongevallen en snelheden van de diverse verkeersdeelnemers. Ondanks dat er landelijk gezien sprake is van een 'onderregistratie', immers niet alle verkeersongevallen en schades worden gemeld bij de politie, geeft de data een goed beeld van verkeersonveilige locaties.

De ongevallenanalyse laat zien dat in de periode 2014-2019 geen enkel geregistreerd ongeval plaatsvond op de wegen rondom de geplande nieuwe woonwijk.

Op het kruispunt Schootsedijk-Schijndelseweg, als onderdeel van de beoogde ontsluitingsroute richting N637 en de A50, laat de analyse wel drie geregistreerde ongevallen zien (2014, 2017 en 2018). Het gaat om drie incidentele ongevallen, waarvan twee met letsel, zonder onderlinge samenhang.



A

3 Verkeerskundige toets

3.1 Verkeersgeneratie

Verkeersmodel

Het onlangs geactualiseerde regionale verkeersmodel is beschikbaar voor het doorrekenen van de verkeerseffecten. Het regionale model is onder aansturing van de provincie opgezet volgens de 'Brabant Brede Model Aanpak' (BBMA). Uitgangspunt voor de doorrekening is het toekomstjaar 2030, zie figuur 4 voor een uitsnede van Sint-Oedenrode van de referentiesituatie 2030.



figuur 4: uitsnede verkeersmodel 2030 referentiesituatie

Het regionale verkeersmodel berekent op de meest betrouwbare wijze de verkeerseffecten van de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk. Daarvoor zijn de beoogde honderd woningen toegevoegd als herkomst- en bestemmingslocatie in het verkeersmodel. Het verkeersmodel voorziet in twee aansluitingen op de Zwembadweg voor gemotoriseerd verkeer. Voor het bepalen van de verkeersrelaties gebruikt het verkeersmodel dezelfde herkomsten en bestemmingen als die voor de naastgelegen bestaande woonwijken.

De toekomstige situatie (2030 met nieuwe woonwijk) geeft inzicht in waar het extra verkeer gaat rijden en hoe groot de toenames zijn ten opzichte van de referentiesituatie (2030 zonder ontwikkeling). De modelplots zijn opgenomen in bijlage één.

Prognose verkeersmodel

Op etmaalniveau is zichtbaar dat de hoeveelheid verkeer op de wegen toe neemt. De aantallen zijn echter passend binnen de wegfunctie en de daarvoor gehanteerde theoretische maximum intensiteiten, zie paragraaf 2.2.

Onderstaande tabel 1 laat de intensiteiten uit het verkeersmodel zien, voor de situatie in 2030 zonder en met de extra woningbouw. De laatste kolom geeft het verschil, in dit geval de absolute toename, in motorvoertuigen per etmaal weer.

Straatnaam	Referentie 2030	Toekomstige situatie 2030	Verschil
	(intensiteit zonder woningbouw)	(intensiteit na woningbouw)	
Zwembadweg zuid tussen Ollandseweg en Componistenlaan	1.186	1.440	+254
Zwembadweg nabij Schootsedijk	209	548	+339
Schootsedijk	1.676	1.982	+306
Ollandseweg oostelijk van Zwembadweg	5.143	5.322	+179
Ollandseweg westelijk van Zwembadweg	5.683	5.761	+78
Beatrixstraat	1.378	1.420	+42

tabel 1: intensiteiten verkeersmodel in motorvoertuigen per etmaal (gemiddelde werkdag)

Uit tabel 1 blijkt dat de absolute toenames op het omliggende wegennet beperkt zijn. De Zwembadweg zelf kent in 2030 de grootste toename van verkeer, met maximaal 339 extra voertuigen per etmaal op het noordelijke deel. De intensiteit op het zuidelijke deel neemt toe met 254 voertuigen per etmaal.

3.2 Kruispuntafwikkeling

De verkeersafwikkeling van de volgende kruispunten is voor de toekomstige situatie 2030 getoetst met de methode Harders:

- Ollandseweg – Zwembadweg
- Schijndelseweg – Schootsedijk

Methode Harders

Deze rekenmethode bepaalt de afwikkeling van voorrangskruispunten aan de hand van de intensiteit in het drukste uur. Per rijrichting wordt de wachttijd berekend, om te kunnen bepalen of deze 'acceptabel' of 'niet acceptabel' is.

De prognoseberekeringen van het verkeersmodel geven voor de avondspits hogere intensiteiten dan de ochtendspits. Daarmee is de avondspits maatgevend. De berekeningen voor het drukste uur hebben we uitgevoerd door 60% te nemen van de totale avondspits van twee uur.

Resultaten berekeningen

Voor de genoemde kruispunten zijn de verkeersberekeningen uitgevoerd. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage twee. De resultaten zijn per kruispunt als volgt:

- **Ollandseweg – Zwembadweg**

De maximum wachttijd op verkeer vanuit de Zwembadweg is minder dan 15 seconden en is daarmee 'acceptabel'.

- **Schijndelseweg – Schootsedijk**

De maximum wachttijd op de afslaan richting vanuit het zuiden komend en voor verkeer op de Schootsedijk is ook minder dan 15 seconden. De verkeersafwikkeling op het kruispunt is 'acceptabel'. De berekening houdt rekening met de beschikbare opstelruimte op het kruispunt.

WA|arde

Goed advies voegt waarde toe

Voorliggend adviesrapport geeft inzicht in de toekomstige verkeerssituatie, eventuele aandachtspunten en maatregelvoorstellen. Dit leidt tot een verkeersveilige situatie rondom de nieuwe woonwijk in Sint-Oedenrode.

voor goed

4 Conclusies en aanbevelingen

Intensiteit en wegfunctie zijn in overeenstemming

Een vergelijking tussen de theoretische maximum capaciteit en prognoses voor 2030 met aanvullende woningbouw, leidt tot de conclusie dat er geen problemen te verwachten zijn qua voertuigaantallen.

Verkeersafwikkeling levert geen problemen op

De huidige inrichting van de kruispunten volstaat voor de afwikkeling van het verkeer in 2030. Aanvullende maatregelen zijn niet noodzakelijk.

Inrichting Zwembadweg geschikt

De Zwembadweg is voldoende breed en voldoet aan alle inrichtingskenmerken, met uitzondering van de verharding. Gezien de beperkte omvang van de toekomstige verkeersintensiteiten (circa 500 motorvoertuigen per etmaal, noordelijk van de Componistenlaan – Beatrixstraat, zijn aanpassingen aan de rijbaan niet noodzakelijk.

Verkeersveiligheid fietsers op orde

Het aantal verkeersbewegingen is beperkt. De verkeersveiligheid voor fietsers is voldoende gewaarborgd en aanvullende voorzieningen zijn daarom niet noodzakelijk. Fietsers maken in 30 km/uur-zones gebruik van de rijbaan. Dat kan op de Zwembadweg en aansluitende straten prima.

Geen aanvullende verbindingen langzaam verkeer nodig

Er zijn voldoende mogelijkheden om vanuit de locatie naar de oostelijk gelegen woonwijken van het dorp te komen. In de oostelijk aangrenzende bestaande wijk zijn twee basisscholen die op deze manier goed te voet of met de fiets bereikt kunnen worden. Aanvullende verbindingen zijn niet noodzakelijk.

Inzet op extra trottoir en oversteeklocaties

De Zwembadweg beschikt over een voetpad aan de oostzijde. Idealiter wordt bij het woonrijp maken van de woonwijk ook een trottoir voor voetgangers aan de westzijde gerealiseerd. Vanwege de lage verkeersintensiteiten is een dergelijk trottoir niet persé noodzakelijk, maar zeker wel wenselijk.

Ongeacht wel of geen trottoir aan de westzijde verdient het de aanbeveling om, op de aansluitingen van de ontwikkeling op de Zwembadweg, oversteeklocaties naar de overzijde van de rijbaan te maken. Zeker zonder trottoir aan de westzijde steken schoolgaande kinderen daarmee op herkenbare plaatsen over naar het bestaande voetpad.

Inzet op verbinding bestaande wijk voor langzaam verkeer

Via het Mahlerplein kan in de toekomstige situatie op eenvoudige wijze een langzaam verkeer verbinding gerealiseerd worden met de nieuwe wijk. Voor de onderlinge bereikbaarheid van beide wijken en het stimuleren van het gebruik van de fiets is het aan te bevelen om op deze locatie de verbinding te maken.

Op termijn klinkerverharding Zwembadweg

Om de Zwembadweg het gevoel van een woonstraat te geven is het advies om te zijner tijd, bijvoorbeeld in combinatie met wegonderhoud, de asfaltverharding te vervangen door een open verharding. Om geluidhinder te voorkomen kan daarbij gedacht worden aan geluid reducerende klinkers.

Aanvullend verdient het aanbeveling om het bestaande trottoir te verharderen met grijze tegels, zodat dit beter als voetgangersruimte herkenbaar is.

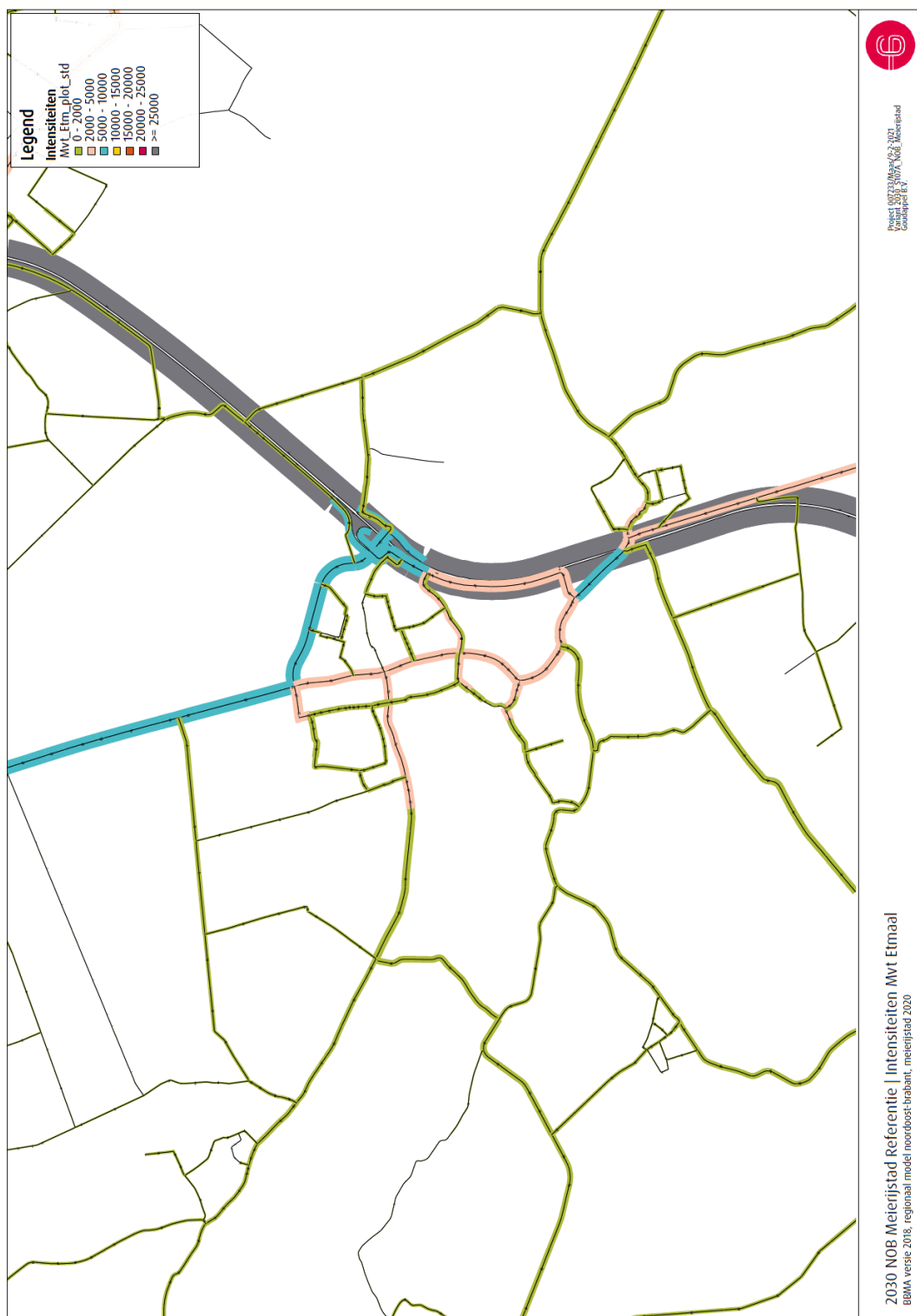
Overzicht bijlagen

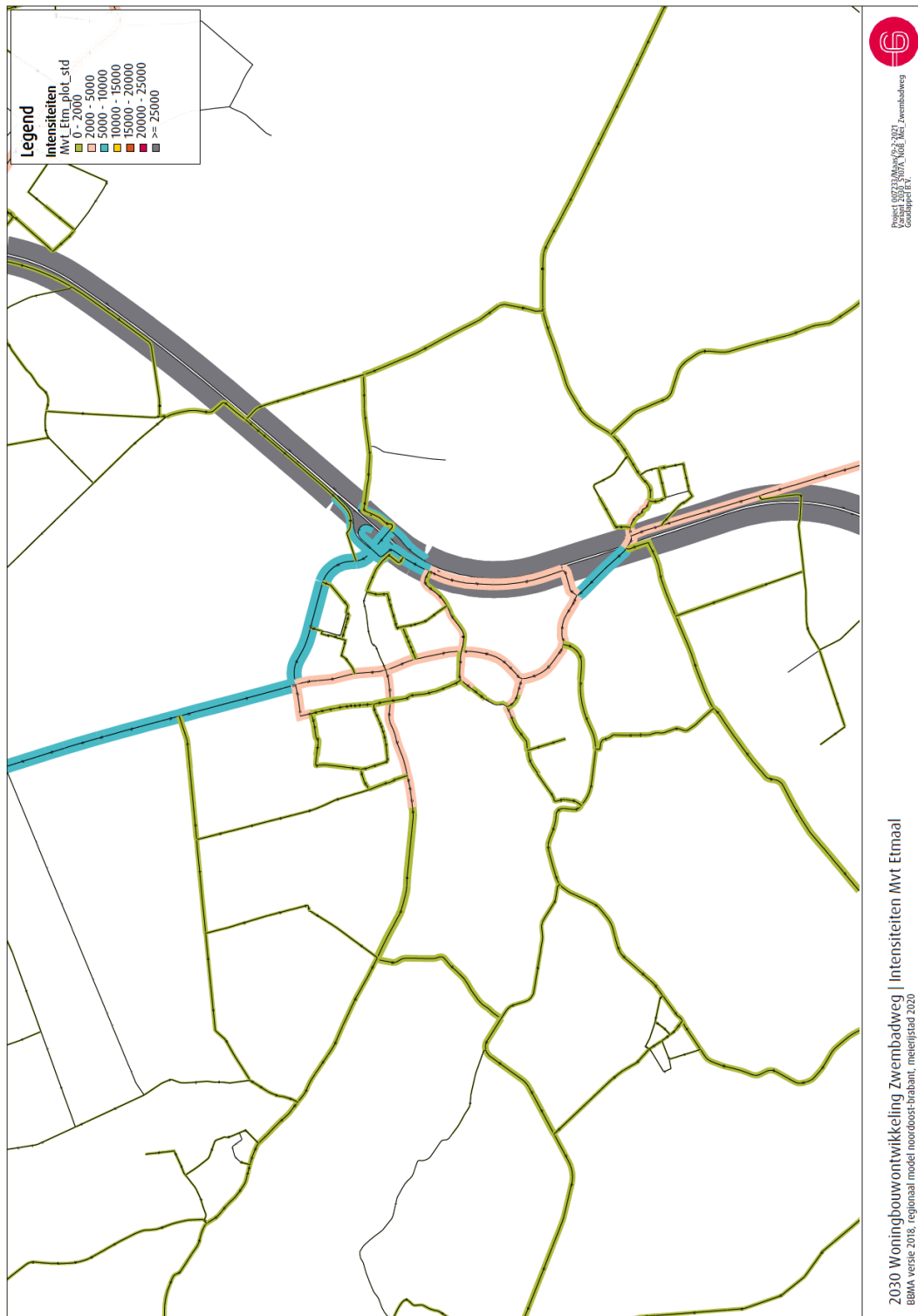
Bijlage 1: Modelplots

Bijlage 2: Kruispuntberekeningen Harders

Bijlage 1

Modelplots



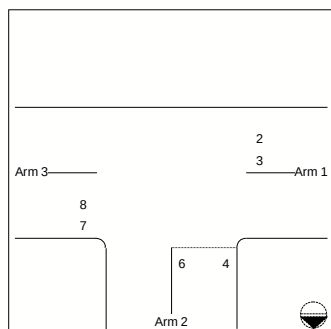






Bijlage 2

Kruispuntberekeningen Harders



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:
Ollandseweg - Zwembadweg

Arm 1: Ollandseweg west
Arm 2: Zwembadweg
Arm 3: Ollandseweg oost

INTENSITEITEN

vrijdag 26-3-2021 van 08.00 tot 09.00 uur

Richting 2: 241 pae/uuur
Richting 3: 70 pae/uuur
Richting 4: 28 pae/uuur

Richting 6: 25 pae/uuur
Richting 7: 28 pae/uuur
Richting 8: 258 pae/uuur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs
Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u
Vorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang
Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt
Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

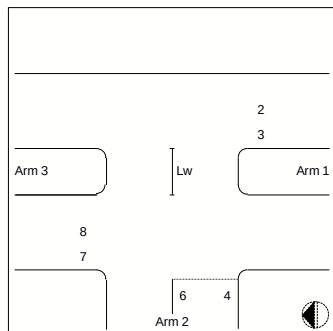
Geen richtingen met een eigen rijstrook
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1
Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	70	930	860	0 sec.	Ja
4	28	598	545	<15 sec.	Ja
6	25	598	545	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec.	100
Matige wachttijd	20 sec.	150
Kleine wachttijd	15 sec.	200
Bijna geen wachttijd	<15 sec.	400
Geen wachttijd	0 sec.	>600



Capaciteitsberekening met methode HArders

Omschrijving kruispunt:
Schijndelsewijk - Schootsewijk

Arm 1: Schijndelsewijk zuid
Arm 2: Schootsewijk
Arm 3: Schijndelsewijk noord

INTENSITEITEN

vrijdag 26-3-2021 van 08.00 tot 09.00 uur

Richting 2: 729 pae/uur
Richting 3: 78 pae/uur
Richting 4: 53 pae/uur

Richting 6: 53 pae/uur
Richting 7: 60 pae/uur
Richting 8: 579 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt om elkaar heen (wachtruimte $L_w = 6$ m.)

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 60 km/u

Vorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	78	600	522	<15 sec.	Ja
4	53	376	270	<15 sec.	Ja
6	53	376	270	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600



ACCENT adviseurs

Luchthavenweg 13E **T** 040 - 3030095
5657 EA Eindhoven **I** accentadviseurs.nl