

Explorius

Weezenlanden Noord Zwolle

Onderzoek verkeer en luchtkwaliteit



Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Explorius

Weezenlanden Noord Zwolle

Onderzoek verkeer en luchtkwaliteit

Datum	9 juli 2020
Kenmerk	006210.20200403.R1.03
Eerste versie	

Documentatiepagina

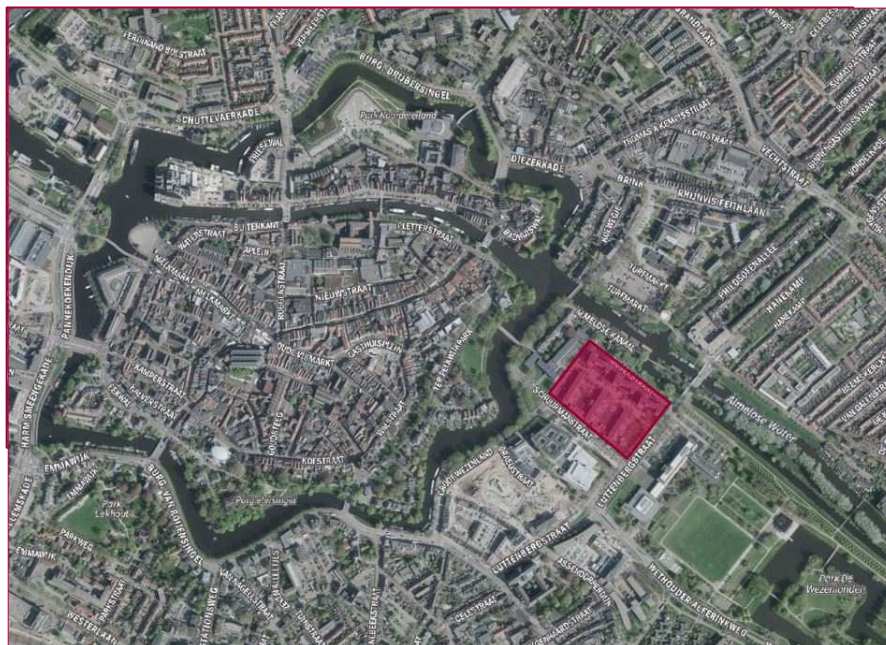
Opdrachtgever(s)	Explorius
Titel rapport	Weezenlanden Noord Zwolle Onderzoek verkeer en luchtkwaliteit
Kenmerk	006210.20200403.R1.03
Datum publicatie	9 juli 2020
Projectteam opdrachtgever(s)	De heer T.G. Olde Keizer
Projectteam Goudappel Coffeng	De heren K.D. Koopmans, M. van der Bos en J.Y. Keizer
Projectomschrijving	Onderzoek naar de effecten voor verkeer en luchtkwaliteit van de ontwikkeling Weezenlanden Noord te Zwolle

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
2	Het plan in relatie met de wet- en regelgeving	3
2.1	Het plan	3
2.2	Verkeer	4
2.3	Luchtkwaliteit	4
2.4	Onderzochte situaties	5
3	Verkeerseffecten	7
3.1	Verkeersgeneratie	7
3.2	Ontsluiting van het plangebied	9
3.3	Verkeersverdeling	10
3.4	Verkeersafwikkeling	11
4	Verkeersafwikkeling	13
4.1	Luttenbergstraat – Wethouder Alferinkweg (VRI)	13
4.2	Luttenbergstraat - Schuurmanstraat	14
4.3	Groot Wezenland – Assendorperstraat	15
4.4	Ontsluiting van de parkeergarages	17
5	Onderzoek luchtkwaliteit	18
5.1	Uitgangspunten	18
5.2	Resultaten	20
5.2.2	Resumé	22
6	Resumé	23
Bijlage 1	Verkeerscijfers	24

1

Inleiding

Explorius is bezig met de herontwikkeling van het plangebied Weezenlanden Noord te Zwolle. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1. Het plangebied is gelegen ten noorden van de Schuurmanstraat en Luttenbergstraat. De bestaande woningen worden gesloopt en er worden circa 501 nieuwe woningen gerealiseerd in combinatie met beperkte ruimte voor commerciële en maatschappelijke functies.



Figuur 1.1: Ligging plangebied Weezenlanden Noord (indicatief)

Voor de te doorlopen ruimtelijke procedure is inzicht nodig naar de effecten voor verkeer en luchtkwaliteit. Explorius heeft Goudappel Coffeng BV opdracht gegeven voor de uitvoering van de benodigde onderzoeken.

Leeswijzer

Het plan in relatie tot het wettelijke kader is beschreven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 is ingegaan op de verkeerseffecten. Hoofdstuk 4 gaat vervolgens in op de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau. Het aspect luchtkwaliteit is beschreven in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 sluit vervolgens af met de belangrijkste bevindingen van het onderzoek.

2

Het plan in relatie met de wet- en regelgeving

2.1 Het plan

Het plan omvat de realisatie van 501 woningen in combinatie met circa 2.500 m² BVO (bruto vloeroppervlak) voor commerciële en maatschappelijke functies. In het plangebied worden twee ondergrondse parkeergarage gerealiseerd die wordt ontsloten via de Wiecherlinkstraat en de Schuurmanstraat. Een impressie van de beoogde invulling is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Impressie van de beoogde invulling plangebied Weezenlanden Noord

2.2 Verkeer

Met behulp van kentallen van het CROW is de verkeersgeneratie van de voorgenomen plannen berekend. De verkeersverdeling is vervolgens gebaseerd op eerdere berekeningen uit het verkeersmodel van de gemeente Zwolle. Vervolgens is de verkeersafwikkeling voor de maatgevende kruispunten berekend. Daarbij is beoordeeld of sprake is van een acceptabele verkeersafwikkeling.

Voorrangskruispunten (zonder verkeerslichten)

In hoeverre de verkeersafwikkeling acceptabel is, wordt beoordeeld aan de hand van de berekende verliestijden (wachtijden) voor de weggebruikers. Indien de wachttijd te hoog wordt is sprake van een matige danwel slechte afwikkeling. Indien sprake is van een slechte verkeersafwikkeling, verslechterd ook de verkeersveiligheid omdat weggebruikers grotere risico's nemen wanneer er lang gewacht moet worden. Het beoordelingskader voor de verkeersafwikkeling is samengevat in tabel 2.1.

	hoofdrichting		zijrichting	
	motorvoertuigen	fiets/voetganger	motorvoertuigen	fiets/voetganger
goed	0-25 sec.	0-10 sec.	0-40 sec.	0-20 sec.
redelijk/matig	25-45 sec.	10-20 sec.	40-60 sec.	20-40 sec.
slecht	> 45 sec.	> 20 sec.	> 60 sec.	> 40 sec.

Tabel 2.1: Grenswaarden gemiddelde verliestijden op voorrangskruispunten

Verkeerslichtengeregelde kruispunten (VRI-kruispunten)

Daarnaast is nog een analyse uitgevoerd voor de verkeersregelinstallatie (VRI) op de aansluiting van de Luttenbergstraat op de Wethouder Alferinkweg.

In voorliggende situatie is sprake van een T-aansluiting. Voor een T-aansluiting is uitgegaan van een maximale acceptabele cyclustijd van 90 seconden.

2.3 Luchtkwaliteit

De belangrijkste wet- en regelgeving met betrekking tot luchtkwaliteit is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. In deze paragraaf, ook wel bekend als de Wet luchtkwaliteit, is de basis gelegd voor een programmasystematiek voor maatregelen en projecten, hetgeen geconcretiseerd is in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit: het NSL.

Voor de toetsing aan de luchtkwaliteitsnormen zijn in de praktijk vier normen van toepassing¹:

¹ Handreiking Rekenen aan luchtkwaliteit, actualisatie 2011 van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

- jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide NO₂ (40 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 (40 µg/m³);
- aantal dagen overschrijding van de grenswaarde van de 24-uursgemiddelde concentratie fijn stof PM10 (maximaal 35 dagen per jaar >50 µg/m³);
- jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5 (25 µg/m³).

Het plan in relatie tot het wettelijk kader

In navolging van artikel 5.16 lid 1 van de Wet milieubeheer kan worden gesteld dat een ruimtelijke ontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit doorgang kan vinden indien wordt voldaan aan één van de volgende punten:

- a) Er is geen sprake van normoverschrijding;
- b) Er is per saldo sprake van een verbetering (saldo-benadering);
- c) Het project draagt niet in betekenende mate (NIBM) bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit²;
- d) Het project is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

In voorliggend onderzoek zijn de concentraties langs de omliggende wegen getoetst aan de normen uit de Wet milieubeheer. Tevens is beoordeeld in hoeverre de luchtkwaliteit 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

2.4 Onderzochte situaties

In voorliggend onderzoek is inzicht gegeven in de volgende situaties:

- De autonome situatie 2030 op basis van de huidige invulling;
- De plansituatie 2030;
- De plansituatie 2030 met extra horeca en detailhandel.

De omvang van de invulling per situatie is samengevat in tabel 2.2. De omvang van de woningen is in beide plansituaties gelijk. In de situatie met extra horeca en detailhandel is inzichtelijk gemaakt wat het effect is van extra horeca en detailhandel. Dit in combinatie met minder oppervlak voor maatschappelijke functies.

² Een plan draagt in betekenende mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit indien de planbijdrage groter dan 1,2 µg/m³ is. Projecten met een bijdrage van 1,2 µg/m³ of lager zijn niet in betekenende mate (NIBM).

Situatie	Autonome situatie 2030	Plansituatie 2030	Plansituatie 2030 met extra horeca en detailhandel
Woningen			
Koopwoningen goedkoop		50	50
Koopwoningen middelduur		50	50
Koopwoningen duur		50	50
Vrije sector huur middelduur - laag		21	21
Vrije sector huur middelduur - hoog		60	60
Vrije sector huur duur		40	40
Sociale woningbouw laag		30	30
Sociale woningbouw midden	180	145	145
Sociale woningbouw hoog		55	55
Totaal	180	501	501
Commercieel en maatschappelijk			
Horeca en detailhandel		869 m ²	1500 m ²
Gezondheidscentrum		1.137 m ²	603 m ²
Fitness		247 m ²	200 m ²
Kinderdagverblijf		300 m ²	250 m ²
Totaal		2553 m ²	2553 m ²

Tabel 2.2: Omvang van de autonome situatie en de plansituaties

3

Verkeerseffecten

3.1 Verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie van de autonome situatie en de plansituatie is bepaald op basis van de kencijfers van het CROW. In voorliggend onderzoek is daarbij uitgegaan van publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'.

Bij de verkeersberekeningen is voor de onderzoekslocatie uitgegaan van een 'zeer sterk stedelijke situatie' en een ligging 'schil centrum'. De kencijfers geven een minimum en een maximum aan. Voor beide situaties is de verkeersgeneratie inzichtelijk gemaakt. De verkeersgeneratie wordt daarbij standaard bepaald voor een jaargemiddelde weekdag. Vervolgens is een omrekening gemaakt voor een gemiddelde werkdag. Daarvoor is een omrekenfactor van 1,11 gehanteerd. De verkeersgeneratie is beschreven in de tabellen 3.1 t/m 3.3. De verkeerseffecten zijn vervolgens samengevat in tabel 3.4. Daarbij is onderscheid gemaakt in de volgende situaties:

- De autonome situatie 2030 op basis van de huidige invulling;
- De plansituatie 2030;
- De plansituatie 2030 met extra horeca en detailhandel.

Aspect	Omvang	Verkeersgeneratie per woning		Verkeersgeneratie totaal weekdag		Aantal verkeersbewegingen werkdag	
		minimaal	maximaal	minimaal	maximaal	minimaal	maximaal
Woningen sociale huur	180	1,8	2,6	324	468	360	519

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie autonome situatie

Aspect	Omvang	Verkeersgeneratie per woning		Verkeersgeneratie totaal weekday		Aantal verkeersbewegingen werkdag	
		minimaal	maximaal	minimaal	maximaal	minimaal	maximaal
Koopwoningen goedkoop	50	2,8	3,6	3,1	4,0	155	200
Koopwoningen middelduur	50	3,7	4,7	4,1	5,2	205	261
Koopwoningen duur	50	5,4	6,2	6,0	6,9	300	344
Vrije sector huur middelduur - laag	21	1,8	2,6	2,0	2,9	42	61
Vrije sector huur middelduur - hoog	60	1,8	2,6	2,0	2,9	120	173
Vrije sector huur duur	40	3,7	4,5	4,1	5,0	164	200
Sociale woningbouw laag	30	1,8	2,6	2,0	2,9	60	87
Sociale woningbouw midden	145	1,8	2,6	2,0	2,9	290	418
Sociale woningbouw hoog	55	3,7	4,5	4,1	5,0	226	275
Totaal						1562	2018

Tabel 3.2: Overzicht van de verkeersgeneratie voor woningen in de plansituatie

Aspect	Omvang	Verkeersgeneratie per 100 m² weekday		Verkeersgeneratie per 100 m² werkdag		Aantal verkeersbewegingen werkdag	
		minimaal	maximaal	minimaal	maximaal	minimaal	maximaal
Horeca en detailhandel	869 m²	31,6	58,6	35,1	65,1	305	565
Maatschappelijk Gezondheidscentrum	1.137 m²	10,2	14,4	11,3	16,0	129	182
Fitness	247 m²	16,0	21,5	17,8	23,9	44	59
Kinderdagverblijf	300 m²	21,7	26,7	24,0	29,6	72	89
Totaal						549	895

Tabel 3.3: Overzicht verkeersgeneratie commerciële en maatschappelijke functies plansituatie

Aspect	Omvang	Verkeersgeneratie per 100 m² weekday		Verkeersgeneratie per 100 m² werkdag		Aantal verkeersbewegingen werkdag	
		minimaal	maximaal	minimaal	maximaal	minimaal	maximaal
Horeca en detailhandel	1.500 m²	31,6	58,6	35,1	65,1	526	976
Maatschappelijk Gezondheidscentrum	603 m²	10,2	14,4	11,3	16,0	68	96
Fitness	200 m²	16,0	21,5	17,8	23,9	36	48
Kinderdagverblijf	250 m²	21,7	26,7	24,0	29,6	60	74
Totaal						690	1194

Tabel 3.4 Overzicht verkeersgeneratie commerciële en maatschappelijke functies plansituatie met extra horeca en detailhandel

De verkeersgeneratie is samengevat in tabel 3.5. Daarbij is ook de totale planbijdrage weergegeven. De verkeersgeneratie van de autonome invulling (die komt te vervallen) is daarbij in mindering gebracht op de totale verkeersgeneratie van de nieuwe plannen. De totale planbijdrage bedraagt afgerond maximaal 2.300 motorvoertuigen per etmaal. Daarbij is uitgegaan van de maatgevende situatie met extra horeca en detailhandel waarbij het gemiddelde van de minimale en maximale verkeersgeneratie gehanteerd is voor de milieuberekeningen.

Aspect	Verkeersgeneratie woningen (mvt/etmaal)		Verkeersgeneratie commerciële en maatschappelijke functies (mvt/etmaal)		Verkeersgeneratie totaal (mvt/etmaal)		
	minimaal	maximaal	minimaal	maximaal	minimaal	maximaal	Gemiddeld
Autonome situatie	360	519	n.v.t.	n.v.t.	360	519	440
Plansituatie	1.562	2.018	549	895	2.111	2.913	2.512
Plansituatie met extra horeca en detailhandel	1.562	2.018	690	1.194	2.252	3.212	2.732
Planbijdrage (plan minus autonoom)							
Plansituatie					1.752	2.393	2.073
Plansituatie met extra horeca en detailhandel					1.892	2.693	2.292

Tabel 3.5: Verkeersgeneratie samengevat werkdag

3.2 Ontsluiting van het plangebied

In de huidige situatie wordt het plangebied ontsloten op drie locaties op de Luttenbergstraat. In de plansituatie is een grote parkeergarage beoogd die wordt ontsloten op de Schuurmanstraat. Via de Schuurmansstraat kan het verkeer vervolgens de Luttenberstraat oprijden. Aan de Wiecherlinckstraat wordt een kleinere garage ontsloten. De twee noordoostelijke aansluitingen op de Luttenbergstraat (Buserstraat en Luttenbergstraat) komen in de plansituatie te vervallen. Een impressie van de beoogde plansituatie is weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1: Impressie van de beoogde ontsluiting

3.3 Verkeersverdeling

Een overzicht van de berekende verkeersgegevens van de autonome situatie is weergegeven in bijlage 1. Daarbij is uitgegaan van het planjaar 2030. Deze verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmodel van de gemeente Zwolle dat is opgesteld door Royal HaskoningDHV.

De verkeersgeneratie is bepaald op basis van CROW kencijfers en toegedeeld over de verschillende wegen. Daarbij is de planbijdrage opgesteld bij de autonome situatie. De verkeerseffecten zijn samengevat in figuur 3.2. De genoemde verkeersintensiteiten zijn exclusief de bussen. Voor de berekeningen van de geluid, lucht en verkeersafwikkeling is echter wel rekening gehouden met het aanwezige busverkeer. Voor specifiek de Schuurmanstraat zijn de verkeersgegevens bijgesteld op basis van eerdere verkeersstellingen uit de huidige situatie. Hiervoor zijn de verkeersgegevens in de patsituatie gecorrigeerd. Dit om een onderschatting van de verkeershoeveelheid te voorkomen.



¹De huidige aansluitingen van de Busestraat komen te vervallen. Het plangebied wordt ontsloten via de Wiecherlinckstraat en de Schuurmanstraat. Het verkeer dat in de huidige situatie via deze aansluitingen rijdt, is in de plansituatie geprojecteerd op de verkeersintensiteiten van de Schuurmanstraat.

²Op basis van verkeerstellingen is gebleken dat de verkeersintensiteit in de huidige situatie op de Luttenbergstraat hoger is. Dit betreft circa 400 mvt/etmaal. Hier is de verkeersintensiteit in de plansituatie extra voor gecorrigeerd.

³Uit de berekeningen van het verkeersmodel komt naar voren dat het verkeer van en naar Weezenlanden Noord gebruik maakt van de Luttenbergstraat. In de praktijk kan een deel van het verkeer ook via het Groot Weezenland naar het westen rijden.

Figuur 3.2: Berekende verkeerseffecten

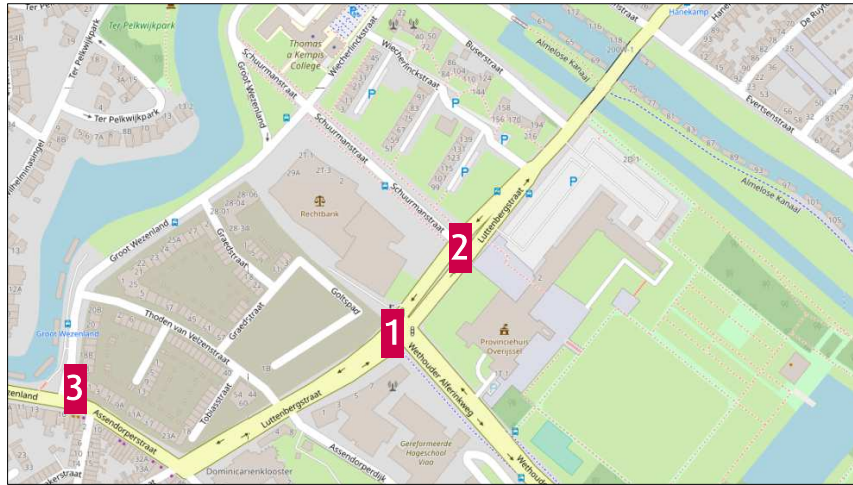
3.4 Verkeersafwikkeling

De verkeersafwikkeling is bepaald op basis van kruispuntstromen uit het verkeersmodel, opgehoogd met het extra verkeer van de voorgenomen plannen. De verkeersgeneratie geeft een minimum en maximum aan. Ten behoeve van de verkeersafwikkeling is uitgegaan van de maximale planbijdrage waarbij ook rekening is gehouden met de extra invulling van horeca en detailhandel. De berekeningen zijn daarbij uitgevoerd voor de maatgevende ochtend- en avondspitsperiode.

Voor 3 kruispunten is de verkeersafwikkeling onderzocht. Het betreft de kruispunten:

1. Luttenbergstraat – Wethouder Alferinkweg (VRI)
2. Luttenbergstraat – Schuurmanstraat (voorrangskruispunt)
3. Groot Weezenland – Assendorperstraat (voorrangskruispunt)

Een overzicht van de kruispunten is weergegeven in figuur 3.3.



Figuur 3.3: Locaties onderzochte kruispunten

Het kruispunt met de verkeerslichten is beschouwd met behulp van het softwarepakket Cocon. Hierbij is onderzocht in hoeverre de afwikkeling nog mogelijk is in het prognosejaar 2030.

Met behulp van de Kruispuntwijzer³ is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op de voorrangskruispunten kruispunten beoordeeld.

³ De Kruispuntwijzer is een rekentool die is ontwikkeld door Windesheim Zwolle in samenwerking met Goudappel Coffeng BV.

4

Verkeersafwikkeling

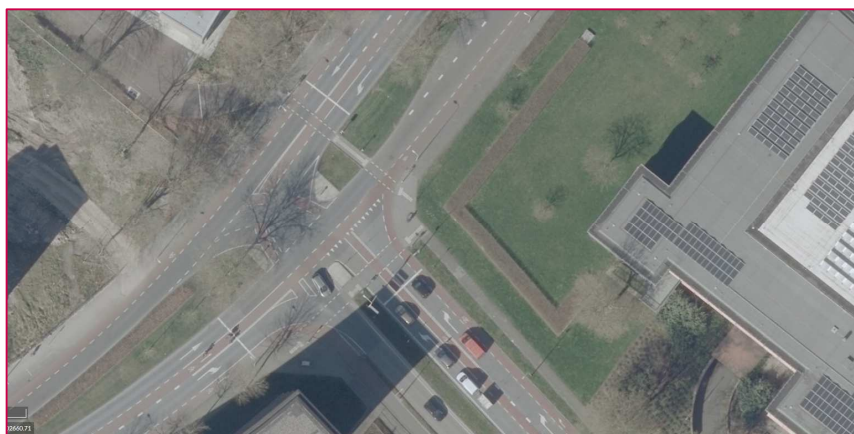
De verkeersafwikkeling is berekend voor drie kruispunten. Het betreft:

1. Luttenbergstraat – Wethouder Alferinkweg (VRI)
2. Luttenbergstraat – Schuurmanstraat (voorrangskruispunt)
3. Groot Wezenland – Assendorperstraat (voorrangskruispunt)

Hierna is per locatie ingegaan op de resultaten van de afwikkelingsberekeningen. Ten behoeve van de verkeersafwikkeling is zowel de autonome situatie als de plansituatie voor 2030 doorgerekend.

4.1 Luttenbergstraat – Wethouder Alferinkweg (VRI)

De verkeersafwikkeling van de verkeersregelinstallatie op het kruispunt Luttenbergstraat – Wethouder Alferinkweg is doorgerekend met COCON. Een impressie van de huidige inrichting van het kruispunt is weergegeven in figuur 4.1.



Figuur 4.1: Impressie van de huidige inrichting van het kruispunt Luttenbergstraat – Wethouder Alferinkweg

De resultaten van de maatgevende plansituatie zijn weergegeven in tabel 4.1.

	Ochtendspits			Avondspits		
	cyclustijd 52 sec	cyclust 90 sec	cyclust 90 sec	cyclustijd 57 sec	cyclust 90 sec	cyclust 90 sec
	verliestijd (s)	verz.gr.	restcap (pae/u)	verliestijd (s)	verz.gr.	restcap (pae/u)
Luttenbergstraat NO rd	11	0,20	754	11	0,27	718
Luttenbergstraat NO la	29	0,30	252	44	0,44	221
Weth. Alferinkweg ra	38	0,30	336	52	0,45	252
Weth. Alferinkweg la	19	0,30	324	20	0,45	216
Luttenbergstraat ZW ra	65	0,23	348	52	0,35	253
Luttenbergstraat ZW rd	21	0,31	286	27	0,46	214

Tabel 4.1: Resultaten COCON-berekeningen kruispunt Luttenbergstraat – Wethouder Alferinkweg plansituatie 2030

Uit de analyse blijkt dat het verkeer met een acceptabele cyclustijd kan worden afgewikkeld in zowel de ochtendspits als de avondspits. De maximaal berekende cyclustijd bedraagt 57 sec voor de avondspitsperiode waarbij voor een T-aansluiting een maximumcyclustijd wordt aangehouden van 90 seconden. Daarnaast is de restcapaciteit voor de verschillende richtingen berekend wanneer uitgegaan wordt van deze maximale cyclustijd. Uit deze analyse blijkt dat er nog voldoende restcapaciteit op het kruisput aanwezig is.

Effect busverkeer

De berekeningen van de verkeersafwikkelingen zijn uitgevoerd zonder de specifieke aanwezigheid van het busverkeer. De regeling biedt echter voldoende ruimte om het verkeer in de plansituatie inclusief het busverkeer te kunnen verwerken.

4.2 Luttenbergstraat - Schuurmanstraat

De aansluiting van de Schuurmanstraat op de Luttenbergstraat is uitgevoerd middels een voorrangskruispunt. Daarbij is voor het linksafslaande (fiets)verkeer vanaf de Luttenbergstraat een voorsorteerstrook aanwezig. Daarnaast is een brede middenberm aanwezig waardoor het linksafslaande verkeer vanaf de Schuurmanstraat hier ook kan wachten. Een impressie van de huidige inrichting is weergegeven in figuur 4.2. De resultaten van de afwikkelingsberekening voor de maatgevende plansituatie is opgenomen in tabel 4.2.

Plan 2030

	Ochtendspits		Avondspits	
	verz.gr.	verliestijd (s)	verz.gr.	verliestijd (s)
Luttenbergstraat NO	0,25	4	0,26	4
Provinciehuis	0,04	5	0,27	8
Luttenbergstraat ZW rd	0,16	3	0,23	4
Luttenbergstraat ZW la	0,04	3	0,07	4
Schuurmanstraat	0,16	5	0,17	5

Tabel 4.2: Resultaten afwikkelingsberekeningen kruispunt Luttenbergstraat – Schuurmanstraat plansituatie 2030

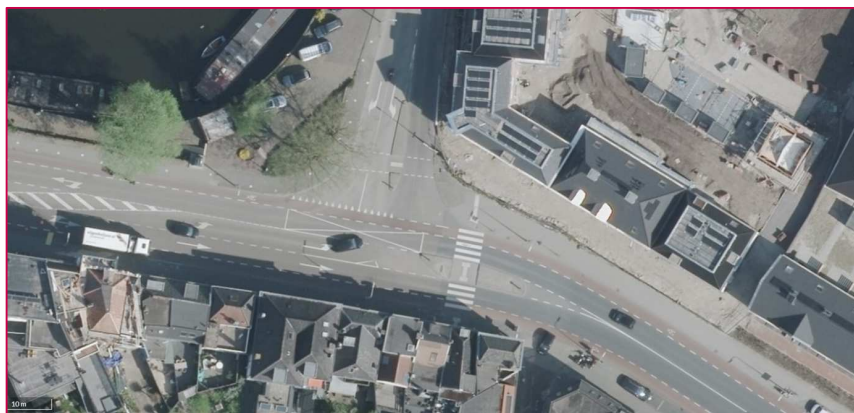
De berekende verliestijden zijn beperkt en de verkeersafwikkeling daarmee als ‘goed’ worden gekwalificeerd. Daarnaast is voldoende ruimte aanwezig in de restcapaciteit om het busverkeer te faciliteren.



Figuur 4.2: Impressie van de huidige inrichting van aansluiting Luttenbergstraat – Schuurmanstraat

4.3 Groot Wezenland – Assendorperstraat

Het kruispunt Groot Wezenland – Assendorperstraat is ingericht als voorrangskruispunt. Op zowel de noordelijke als de westelijke tak zijn voorsorteerstroken aanwezig. Een impressie van de huidige inrichting is weergegeven in figuur 4.3.



Figuur 4.3: Impressie van de huidige inrichting van de aansluiting Groot Wezenland - Assendorperstraat

De resultaten van de afwikkelingsberekening voor de plansituatie is samengevat in tabel 4.3. De berekende verliestijden zijn beperkt en de verkeersafwikkeling daarmee als 'goed' worden gekwalificeerd. Daarnaast is voldoende ruimte aanwezig in de restcapaciteit om het busverkeer te faciliteren.

	Ochtendspits		Avondspits	
	verz.gr.	verliestijd (s)	verz.gr.	verliestijd (s)
Assendorperstraat	0,16	3	0,23	4
Groot Wezenland west rd	0,24	4	0,40	6
Groot Wezenland west la	0,02	3	0,05	3
Groot Wezenland noord ra	0,02	3	0,08	3
Groot Wezenland noord la	0,00	9	0,00	8

Tabel 4.3: Resultaten afwikkelingsberekeningen kruispunt Groot Wezenland - Assendorperstraat plansituatie 2030

De verwachting is dat bijna al het verkeer van en naar het plangebied Weezenland - Noord, gebruik maakt van de Luttenbergstraat. De uitrit van de parkeergarage wordt ook op korte afstand van de Luttenbergstraat gerealiseerd en dit is dan ook de meest logische route. In de praktijk kan echter een deel van het verkeer van- en naar Weezenlanden Noord gebruik maken van de route via Groot Wezenland. Naar verwachting zal een gewijzigde routekeuze van dit verkeer niet leiden tot problemen ten aanzien van de verkeersafwikkeling op het kruispunt Groot Wezenland - Assendorperstraat.

4.4 Ontsluiting van de parkeergarages

Het parkeren wordt grotendeels ondergrond gefaciliteerd. Het plan krijgt daarvoor twee ondergrondse parkeergarages. De noordelijke parkeergarage ontsluit op de Wecherlinckstraat. Dit is de kleine garage van het gebied. De grote parkeergarage ontsluit op de Schuurmanstraat.

De vormgeving van de in- en uitritten wordt nog nader uitgewerkt. Belangrijk daarbij is dat er voor de het inrijdende verkeer vanaf Schuurmanstraat voldoende capaciteit en opstelruimte aanwezig is voor de toegangspoort(en) van de parkeergarage. Dit om te voorkomen dat verkeer stil komt te staan tot op de Schuurmanstraat.

5

Onderzoek luchtkwaliteit

5.1 Uitgangspunten

Rekenmethode

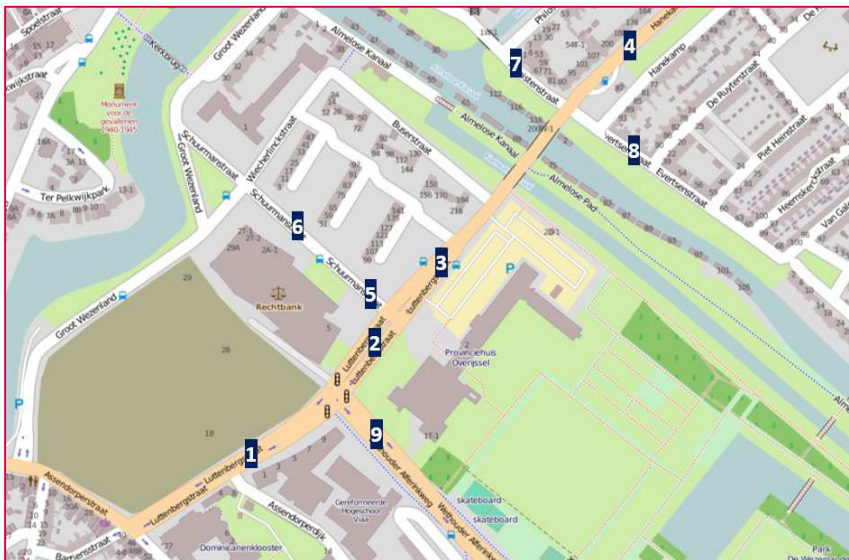
Het onderzoek luchtkwaliteit is uitgevoerd met de module STACKS uit het softwarepakket Geomilieu, versie 5.21. STACKS betreft een door het ministerie goedgekeurd rekenmodel voor luchtkwaliteit. Het rekenmodel rekt volgens standaard rekenmethode 1 en standaard rekenmethode 2 uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit (Rbl, 2007). De concentraties zijn berekend op de wettelijke toetsafstand van maximaal 10 meter vanaf de rand van de weg. Er is gerekend met de toekomstige verkeerscijfers voor het jaar 2030. Echter is gerekend met achtergrondconcentraties en emissiefactoren voor het jaar 2020. Omdat deze factoren naar verwachting afnemen naar de toekomst, is hiermee een worst-case scenario beschouwd.

Verkeersgegevens

De gehanteerde verkeersgegevens zijn samengevat in tabel 5.1. Een overzicht van de beschouwde wegvakken is weergegeven in figuur 5.1.

Wegvak	Autonome situatie 2030 (mvt/etmaal)	Plansituatie 2030 (mvt/emtaal)	Aandeel middelzwaar vrachtverkeer (%)	Aandeel zwaar vrachtverkeer (%)
1	11.000	11.600	2,7	1,8
2	11.700	13.200	2,7	1,8
3	11.100	11.900	2,7	1,8
4	9.700	10.500	2,7	1,8
5	1.100	4.500	2,5	0,2
6	1.100	2.200	2,5	0,2
7	700	700	2,5	0,2
8	1.200	1.200	2,5	0,2
9	9.500	10.500	2,7	1,8

Tabel 5.1: Overzicht gehanteerde verkeersgegevens luchtkwaliteit



Figuur 5.1: Overzicht van de beschouwde wegvakken

Omgevingskenmerken

Alle wegen betreffen wegen in een bebouwde omgeving en zijn derhalve volgens standaard rekenmethode 1 beoordeeld. Hierbij zijn gegevens gehanteerd over de afstand en hoogte van de omliggende bebouwing. Tevens is rekening gehouden met de mate van begroeiing langs de weg. Tabel 5.2 geeft een overzicht van de gehanteerde omgevingskenmerken.

Wegvak	snelheid (km/h)	wegbreedte (m)	wegtype	gebouwhoogte (m)		canyon breedte	ventilatiefactor (mate van bebouwing)	Boomfactor (aanwezigheid bomen)
				links	rechts			
1. Lutenbergstraat	50	7	canyon	16	20	40	0,0	1,00 geen/enkele
2. Lutenbergstraat	50	9	canyon	16	26	80	0,0	1,25 meerdere
3. Lutenbergstraat	50	7	canyon	16	26	80	0,0	1,25 meerdere
4. Hanekamp	50	9	canyon	12	8	52	0,0	1,00 geen/enkele
5. Schuurmanstraat	30	7	canyon	12	16	40	0,1	1,25 meerdere
6. Schuurmanstraat	30	7	canyon	12	16	40	0,1	1,25 meerdere
7. Menistenstraat	30	7	canyon	0	18	14*	0,5	1,00 geen/enkele
8. Evertsenstraat	30	7	canyon	8	0	10*	0,5	1,25 meerdere
9. Wethouder Alferinkweg	50	7	canyon	22	26	62	0,3	1,00 geen/enkele

* betreft enkelzijdige bebouwing

Tabel 5.2: Omgevingskenmerken luchtkwaliteit

5.2 Resultaten

Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide

De jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide is opgenomen in tabel 5.3.

wegvak	autonome situatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plansituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	verschil ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. Luttenbergstraat	18,8	18,9	+0,1
2. Luttenbergstraat	19,0	19,2	+0,2
3. Luttenbergstraat	18,0	18,1	+0,1
4. Hanekamp	19,6	19,9	+0,3
5. Schuurmanstraat	17,2	18,0	+0,8
6. Schuurmanstraat	17,6	18,1	+0,5
7. Menistenstraat	17,0	17,1	+0,1
8. Evertsenstraat	17,3	17,4	+0,1
9. Wethouder Alferinkweg	19,7	20,0	+0,3

Tabel 5.3: Jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide

In geen geval is sprake van overschrijdingen van de norm van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Langs alle beschouwde wegen wordt ruim aan de norm voldaan. Als gevolg van de plannen neemt de concentratie stikstofdioxide met ten hoogste $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ toe. Deze concentratietoename is berekend langs de Schuurmanstraat (wegvak 5).

Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10

De jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10 is gepresenteerd in tabel 5.4.

wegvak	autonome situatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	plansituatie ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	verschil ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1. Luttenbergstraat	16,4	16,4	0,0
2. Luttenbergstraat	16,4	16,5	+0,1
3. Luttenbergstraat	16,3	16,3	0,0
4. Hanekamp	16,4	16,5	+0,1
5. Schuurmanstraat	16,2	16,3	+0,1
6. Schuurmanstraat	16,2	16,3	+0,1
7. Menistenstraat	16,2	16,2	0,0
8. Evertsenstraat	16,2	16,2	0,0
9. Wethouder Alferinkweg	16,5	16,5	0,0

Tabel 5.4: Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM10

In geen geval is sprake van overschrijdingen van de norm van 40 µg/m³. Langs alle beschouwde wegen wordt ruim aan de norm voldaan. Als gevolg van de plannen neemt de concentratie stikstofdioxide met ten hoogste 0,1 µg/m³ toe.

Aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof PM10

Het aantal overschrijdingsdagen van de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof PM10 is opgenomen in tabel 5.5

wegvak	autonome situatie (dagen)	plansituatie (dagen)	verschil (dagen)
1. Luttenbergstraat	6	6	0
2. Luttenbergstraat	6	6	0
3. Luttenbergstraat	6	6	0
4. Hanekamp	6	6	0
5. Schuurmanstraat	6	6	0
6. Schuurmanstraat	6	6	0
7. Menistenstraat	6	6	0
8. Evertsenstraat	6	6	0
9. Wethouder Alferinkweg	6	6	0

Tabel 5.5: aantal overschrijdingsdagen etmaalgemiddelde concentratie fijn stof PM10

Op ten hoogste 35 dagen per jaar mag de etmaalgemiddelde concentratie fijn stof PM10 overschreden worden. Het aantal overschrijdingsdagen ligt zowel in de autonome situatie als in de plansituatie op 6 overschrijdingsdagen. Daarmee wordt ruim aan de norm voldaan.

Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5

De jaargemiddelde concentratie fijns tot PM2,5 is opgenomen in tabel 5.6.

wegvak	autonome situatie (µg/m ³)	plansituatie (µg/m ³)	verschil (µg/m ³)
1. Luttenbergstraat	9,5	9,5	0,0
2. Luttenbergstraat	9,5	9,5	0,0
3. Luttenbergstraat	9,5	9,5	0,0
4. Hanekamp	9,5	9,5	0,0
5. Schuurmanstraat	9,4	9,5	+0,1
6. Schuurmanstraat	9,5	9,5	0,0
7. Menistenstraat	9,4	9,4	0,0
8. Evertsenstraat	9,4	9,5	+0,1
9. Wethouder Alferinkweg	9,6	9,6	0,0

Tabel 5.6: Jaargemiddelde concentratie fijn stof PM2,5

In geen geval is sprake van overschrijdingen van de norm van $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Langs alle beschouwde wegen wordt ruim aan de norm voldaan. Als gevolg van de plannen neemt de concentratie stikstofdioxide met ten hoogste $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ toe.

5.2.2 Resumé

In geen geval zijn overschrijdingen van de normen uit de Wet milieubeheer berekend. Langs alle wegen wordt ruim aan de normen voor luchtkwaliteit voldaan. In geen geval is sprake van concentratietoenames groter dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Daarmee dragen de plannen 'niet in betekenende' mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.

Resumé

Explorius is bezig met de herontwikkeling van het plangebied Weezenlanden Noord te Zwolle. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.1. Het plangebied is gelegen ten noorden van de Schuurmanstraat en Luttenbergstraat. De bestaande woningen worden gesloopt en er worden circa 501 nieuwe woningen gerealiseerd in combinatie met beperkte ruimte voor commerciële en maatschappelijke functies.

Voor de te doorlopen ruimtelijke procedure is inzicht nodig naar de effecten voor verkeer en luchtkwaliteit. De belangrijkste bevindingen zijn hierna samengevat.

Verkeersafwikkeling

De verkeersafwikkeling is berekend voor drie kruispunten. Het betreft:

1. Luttenbergstraat – Wethouder Alferinkweg (VRI)
2. Luttenbergstraat – Schuurmanstraat (voorrangskruispunt)
3. Groot Wezenland – Assendorperstraat (voorrangskruispunt)

De situatie is doorgerekend voor de autonome situatie en de plansituatie in 2030. Met de huidige inrichting van de kruispunten kan het verkeer in de autonome situatie en de plansituatie goed afgewikkeld worden. Er is geen sprake van onacceptabel lange wachttijden en er is voldoende restcapaciteit aanwezig.

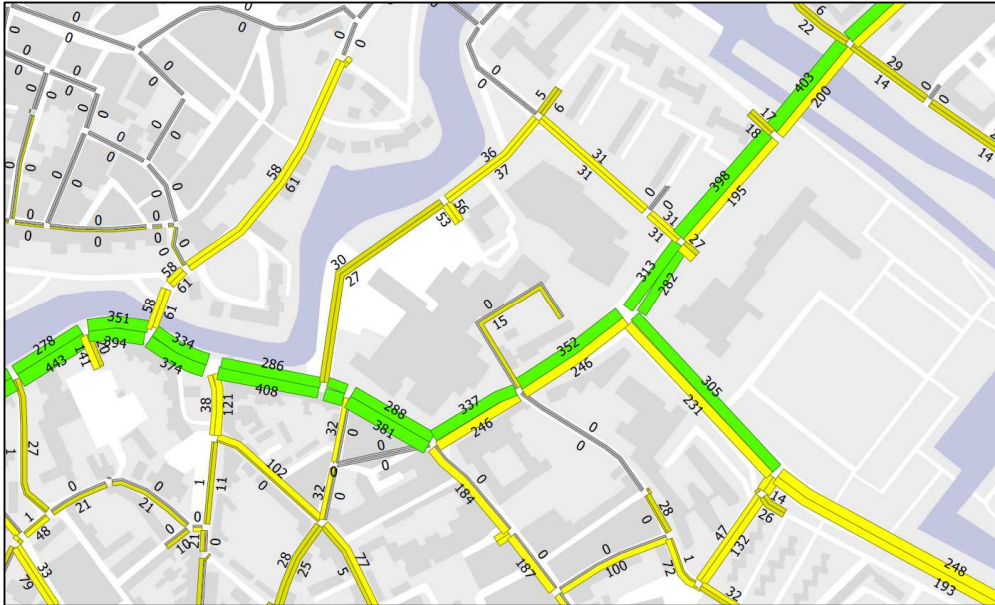
Onderzoek luchtkwaliteit

In geen geval zijn overschrijdingen van de normen uit de Wet milieubeheer berekend. Langs alle wegen wordt ruim aan de normen voor luchtkwaliteit voldaan. In geen geval is sprake van concentratietoenames groter dan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Daarmee dragen de plannen 'niet in betekenende' mate bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. De luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoering van de plannen.

Bijlage 1

Verkeerscijfers autonome situatie 2030

Ochtendspits autonome situatie 2030



Model:
Verkeersmodel Zwolle

Project:
Weezenlanden-Noord

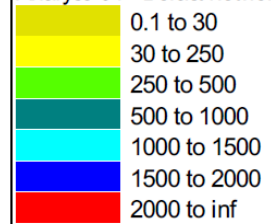
Plot:
Intensiteiten
(motorvoertuigen/uur), gemiddelde
werkdag

Variant:
Autonoom 2030 (12.05)

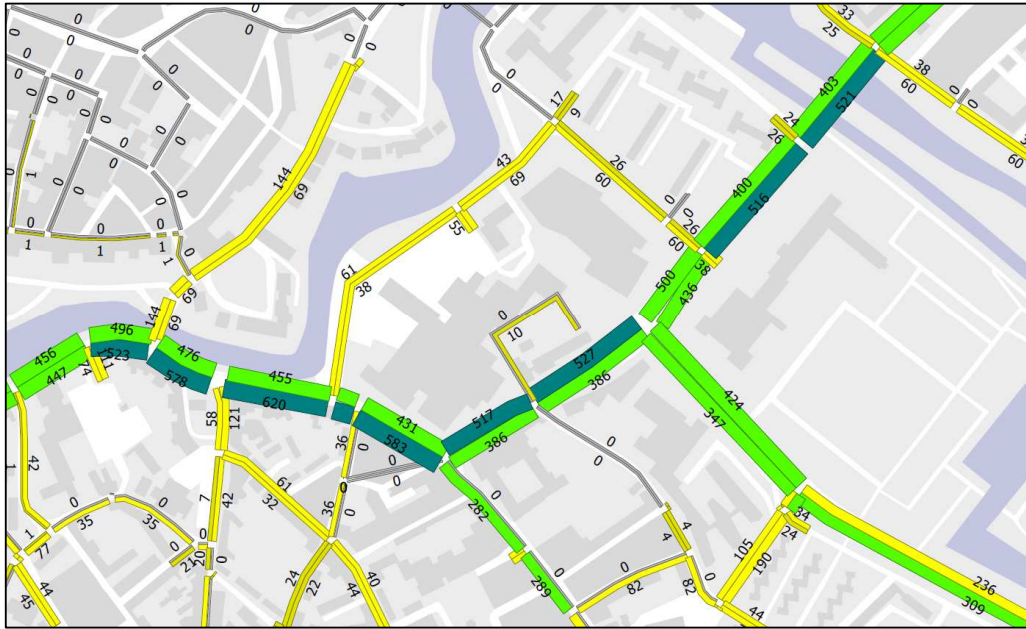
Tijdperiode:
Ochtendspits 2030

Auteur: NL14340
Aimsun Version: 8.1.4 (R44594)
Bestandsnaam: VMZ - 11 -
Basismodel auto en fiets
(Uitsnede) - Weezenlanden-
Noord.ang
Datum: 29-1-2019

Analyse 01 - Belast netwerk Spits (d



Avondspits autonome situatie 2030



Model:
Verkeersmodel Zwolle

Project:
Weezenlanden-Noord

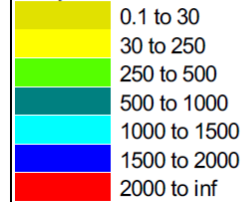
Plot:
Intensiteiten
(motorvoertuigen/uur), gemiddelde
werkdag

Variant:
Autonoom 2030 (11.05)

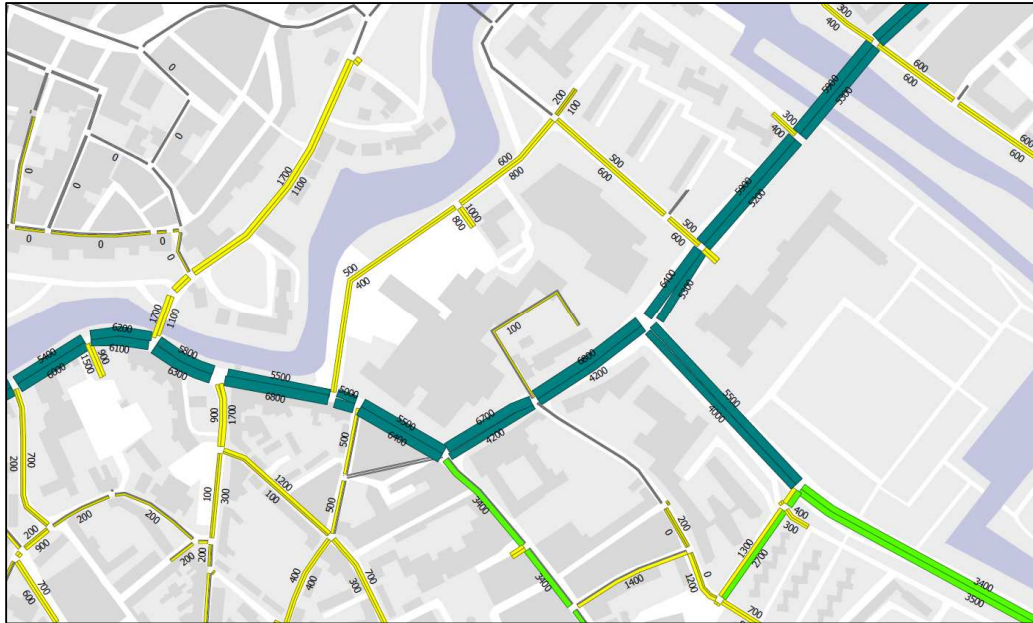
Tijdperiode:
Avondspits 2030

Auteur: NL14340
Aimsun Version: 8.1.4 (R44594)
Bestandsnaam: VMZ - 11 -
Basismodel auto en fiets
(Uitsnede) - Weezenlanden-
Noord.ang
Datum: 29-1-2019

Analyse 01 - Belast netwerk Spits (c



Etmaal autonome situatie 2030



Model:
Verkeersmodel Zwolle

Project:
Weezenlanden-Noord

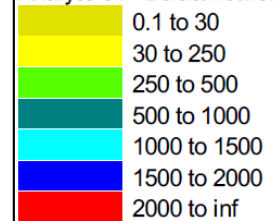
Plot:
Intensiteiten
(motorvoertuigen/etmaal),
gemiddelde werkdag

Variant:
Autonoom 2030 (10.05)

Tijdperiode:
Etmaal 2030

Auteur: NL14340
Aimsun Version: 8.1.4 (R44594)
Bestandsnaam: VMZ - 11 -
Basismodel auto en fiets
(Uitsnede) - Weezenlanden-
Noord.ang
Datum: 29-1-2019

Analyse 01 - Belast netwerk Spits (d



Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl