



Verkeersonderzoek SGL- De Akker Lelystad

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0499166.100
definitief
29 januari 2026

Verkeersonderzoek SGL-De Akker Lelystad

projectnummer 0499166.100

definitief

29 januari 2026

Auteur(s)

A. Ohm

T. van Hal

J. Bout

Opdrachtgever

Gemeente Lelystad

Postbus 91

8200 AB Lelystad

Gecontroleerd

R. Verschelling

datum

29 januari 2026

beschrijving

definitief

vrijgave

N. Veenstra



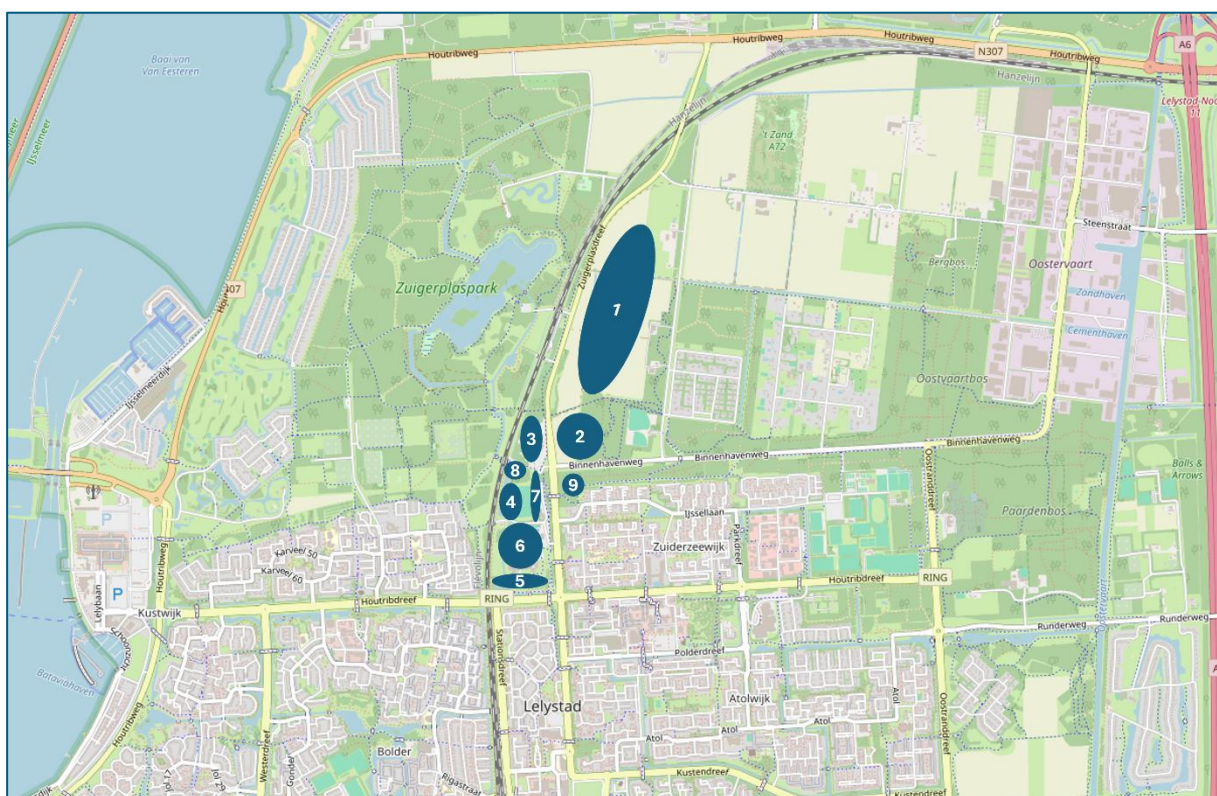
Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel en scope	5
1.3	Leeswijzer	5
2.	Onderzoeksopzet	6
2.1	Werkwijze	6
2.2	Uitgangspunten	6
2.2.1	Verkeersmodel en ontwikkelingen autonome situatie	6
2.2.2	Ontsluiting ontwikkellocaties	7
2.2.3	Methodiek verkeerskundige berekeningen	8
3.	Analyse huidige situatie	9
3.1	Auto infrastructuur	9
3.1.1	Verkeerstellingen	9
3.1.2	Kruispunten	10
3.2	OV-netwerk	11
3.3	Fietsinfrastructuur	12
3.4	Loopinfrastructuur	13
3.5	Verkeersveiligheid	14
4.	Analyse toekomstige situatie	16
4.1	Fiets- en loopinfrastructuur	16
4.2	OV-netwerk	17
4.3	Auto infrastructuur	18
5.	Analyse verkeersafwikkeling	19
5.1	Verkeersintensiteiten	19
5.2	Doorstroming wegvakken	21
5.3	Doorstroming kruispunten	22
5.3.1	Maatregel rotonde Houtribdreef-Zuigerplasdreef	22
5.3.2	Aanpassing wegontwerp Zuigerplasdreef	24
5.4	Verkeersveiligheid	25
6.	Conclusie	26
6.1	Loopinfrastructuur	26
6.2	Fietsinfrastructuur	26
6.3	OV-netwerk	26
6.4	Auto infrastructuur	27
6.5	Eindconclusie	27
	Bijlage 1 Verkeersmodelplots	29
	Bijlage 2 Meerstrooksrotondeverkenner	30

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In het noorden van Lelystad staan diverse gebiedsontwikkelingen gepland. De Gemeente Lelystad wil daarom weten wat de gezamenlijke impact van deze gebiedsontwikkelingen is op de verkeersafwikkeling in de omgeving. Daarnaast zullen er onderhoudswerkzaamheden plaatsvinden in het gebied, wat de mogelijkheid biedt voor het doorvoeren van eventuele benodigde aanpassingen aan de infrastructuur. De geplande ontwikkelingen bevinden zich langs het noordelijke deel van de Zuigerplasdreef. De ligging van de ontwikkellocaties is zichtbaar in Figuur 1-1. In Tabel 1-1 is per ontwikkellocatie opgenomen hoeveel woningen gerealiseerd worden. Uit het aantal te realiseren woningen volgt de verwachte verkeersgeneratie van de ontwikkellocaties.



Figuur 1-1: Ligging van de ontwikkellocaties in de omgeving

Tabel 1-1: Gepland aantal woningen per ontwikkellocatie

Nummer ontwikkeling	Naam	Aantal woningen
1	De Akker	479
2	De Akker, Centrada	100
3	Herman Bekiusschool/De Rede/Aurum college	0
4	SGL-Kofschip	150
5	Oekraïne huisvesting	200
6	SGL-locatie bestaand en Oekraïnehuisvesting	500
7	Herontwikkeling	150
8	CPO	29
9	Energiestation	0

Een deel van de ontwikkelingen vindt plaats op plekken waar in de huidige situatie nog geen infrastructuur is. De ontsluiting van het verkeer vanuit deze ontwikkelingen vindt voor een deel plaats door aansluiting op de bestaande kruispunten Binnenhavenweg-Zuigerplasdreef en Kofschip-Zuigerplasdreef. Het resterende verkeer wordt ontsloten via twee nieuw aan te leggen kruispunten. De eerste hiervan bevindt zich op de Zuigerplasdreef ter hoogte van het Zuigerplasbos en sluit aan op ontwikkellocatie 1. Het tweede nieuwe kruispunt komt op de Binnenhavenweg en sluit aan op ontwikkellocatie 2. De realisatie van de ontwikkelingen heeft als aanvullend effect dat de grens van de bebouwde kom op de Zuigerplasdreef noordwaarts verschuift.

1.2 Doel en scope

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de toekomstige verkeersafwikkeling als gevolg van deze ontwikkelingen. Hierbij wordt een vergelijking gemaakt tussen de afwikkeling van autoverkeer over de bestaande kruispunten in de autonome situatie en in de plansituatie. Daarnaast wordt gekeken naar de doorstroming op de nieuw aan te leggen kruispunten. Verder wordt aandacht besteed aan de hoofdroutes van en veilige oversteekplaatsen voor langzaam verkeer (fietzers, voetgangers) in de omgeving.

1.3 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd:

- In hoofdstuk 2 worden de onderzoeksopzet en uitgangspunten beschreven.
- Hoofdstuk 3 bevat een analyse van de huidige verkeerssituatie rondom het gebied. Hierbij is onderscheid gemaakt naar de verschillende modaliteiten (auto, ov, fiets, voetgangers).
- In hoofdstuk 4 wordt besproken welke veranderingen in de verkeersstructuren de ontwikkelingen tot gevolg hebben.
- In hoofdstuk 5 worden de effecten van de ontwikkelingen op de verkeersafwikkeling geanalyseerd.
- Hoofdstuk 6 bevat de conclusies van het onderzoek.

2. Onderzoeksopzet

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksopzet besproken, door in te gaan op de werkwijze van het project en de uitgangspunten van dit onderzoek toe te lichten.

2.1 Werkwijze

De volgende stappen zijn doorlopen om inzicht te krijgen in de effecten van de ontwikkelingen:

1. Opstellen uitgangspunten

Voorafgaand aan het uitvoeren van berekeningen zijn de uitgangspunten voor dit onderzoek vastgesteld in overleg met de gemeente Lelystad. Dit omvat onder meer uitgangspunten met betrekking tot het gebruik van verkeersmodel STRAVELA (Strategisch Verkeersmodel Lelystad Almere) en de ruimtelijke en infrastructurele ontwikkelingen in Lelystad die meegenomen zijn. Daarnaast zijn ook de toetsingscriteria voor de verkeersdoorstroming opgesteld. In paragraaf 2.2 is dit verder toegelicht.

2. Analyse huidige situatie

Voor de modaliteiten lopen, fiets, openbaar vervoer en auto is beschreven hoe het netwerk eruit ziet in de huidige situatie. Er is een analyse gemaakt van de hoofdstructuur voor deze modaliteiten en waar ze elkaar kruisen. Daarnaast is gekeken naar de verkeersveiligheid in de huidige situatie.

3. Analyse aanpassingen in de verkeersstructuren

Er is een overzicht gemaakt van de geplande veranderingen als onderdeel van de ontwikkelingen. Daarnaast is er gekeken welke verdere aanpassingen in de verkeersstructuren kunnen bijdragen aan de ontsluiting en veiligheid van de ontwikkellocaties.

4. Beoordeling impact ontwikkelingen op doorstroming

Met verkeersmodel STRAVELA is voor prognosejaar 2040 een vergelijking gemaakt tussen de autonome situatie en de plansituatie. Op basis van deze resultaten is bepaald op welke plekken in de toekomstige situaties knelpunten ontstaan in de verkeersdoorstroming. De resultaten uit het verkeersmodel zijn vervolgens ook gebruikt om de verkeersafwikkeling op de kruispunten nabij het plangebied te bepalen.

5. Beoordeling impact ontwikkelingen op verkeersveiligheid

Na de beoordeling van de doorstroming als gevolg van de ontwikkelingen, is gekeken naar de invloed van de ontwikkelingen op de verkeersveiligheid. Voor de geïdentificeerde knelpunten is de verkeersveiligheid beoordeeld. Daarnaast is voor specifieke veranderingen in de infrastructuur gekeken naar de resulterende verkeersveiligheid.

6. Rapportage

De uitkomsten van bovenstaande stappen zijn in voorliggende rapportage beschreven.

2.2 Uitgangspunten

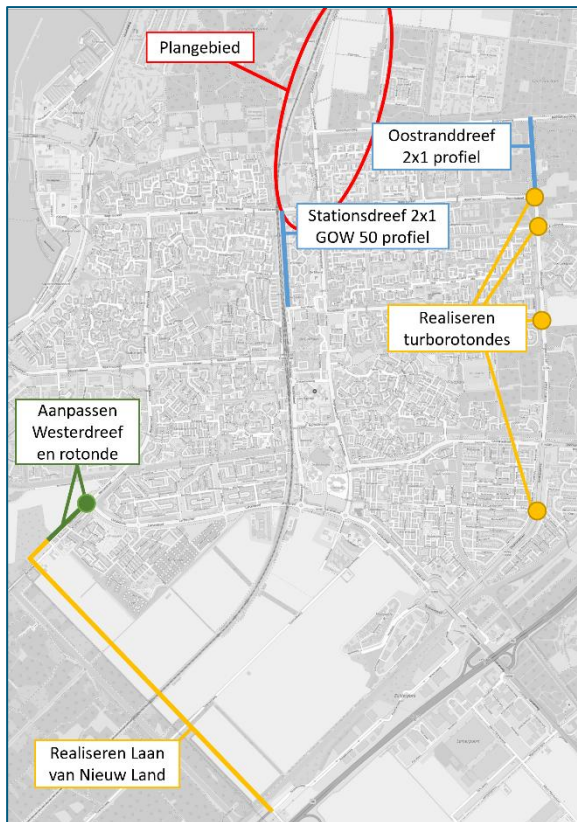
2.2.1 Verkeersmodel en ontwikkelingen autonome situatie

Om het effect van de ontwikkelingen op de verkeersbelasting te bepalen, is gebruik gemaakt van STRAVELA (Strategisch Verkeersmodel Lelystad Almere), versie 2025. Hierbij is de verwachte verkeersbelasting van de plansituatie in 2040 vergeleken met de autonome situatie in 2040.

Voor zowel de autonome situatie als de plansituatie zijn de volgende infrastructurele wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie meegenomen in STRAVELA. Deze zijn weergegeven in Figuur 2-1:

- Laan van Nieuw Land gerealiseerd
- Westerdreef 70 km/h tussen Larserdreef en Laan van Nieuw Land
 - Nieuw ontwerp rotonde Westerdreef-Larserdreef
- Stationsdreef 2x1 profiel 50 km/h
- Oostranddreef
 - Houtribdreef-Binnenhavenweg 2x1
 - Oostranddreef-Houtribdreef turborotonde
 - Oostranddreef-Kustendreef turborotonde

- Oostranddreef-Pauwenburg turbotronde
- Oostranddreef-Runderweg turbotronde



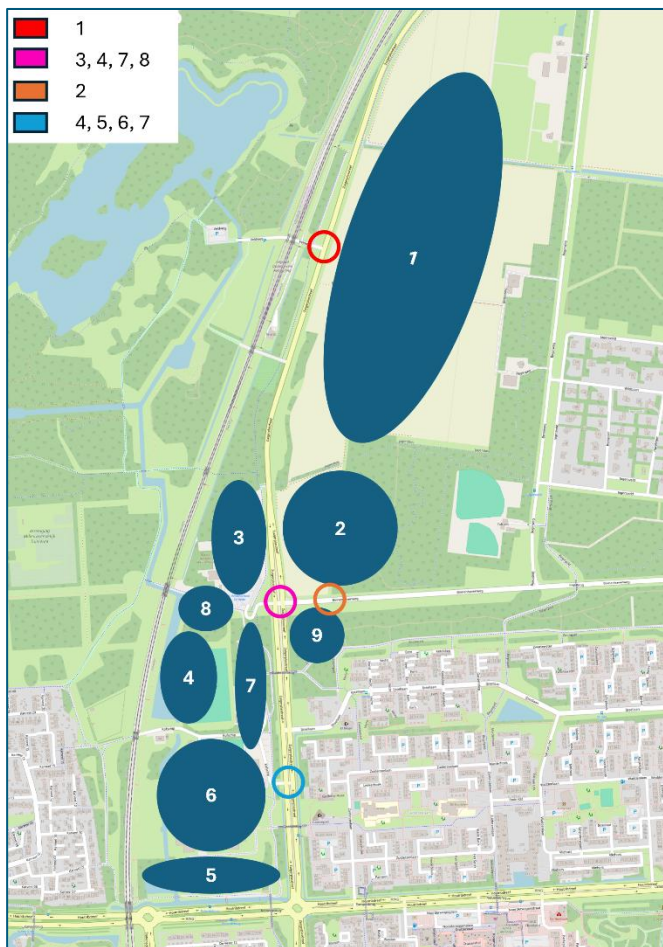
Figuur 2-1: Wijzigingen referentiescenario in STRAVELA t.o.v. huidige situatie

2.2.2 Ontsluiting ontwikkellocaties

De realisatie van woningen op de ontwikkellocaties genereert nieuwe verkeersbewegingen van en naar de locaties. De verkeersgeneratie is berekend met verkeersmodel STRAVELA. Op basis van het aantal woningen van de geplande ontwikkeling wordt met het verkeersmodel bepaald hoeveel mensen er vertrekken en aankomen in het gebied. Vervolgens berekent het model de verwachte verkeersstromen op het wegennet op basis van verkeersintensiteiten en een toedeling naar routes, waarbij geen rekening gehouden wordt met variaties in tijd of dynamische interacties tussen voertuigen. De ontsluiting van dit verkeer op de bestaande infrastructuur wisselt per locatie. Uitgangspunt hierbij is dat twee nieuwe kruispunten worden gerealiseerd. Daarnaast worden enkele bestaande kruispunten zwaarder belast. Voor de ontsluiting van het verkeer per ontwikkellocatie (weergegeven in Figuur 1-1) zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Locatie 1 ontsluit via een nieuw kruispunt op de Zuigerplasdreef. Hierbij verschuift de komgrens, waarbij deze ten noorden van dit nieuwe kruispunt op de Zuigerplasdreef komt te liggen. De maximumsnelheid op de Zuigerplasdreef op het nieuwe stuk binnen de bebouwde kom wordt hiermee 70 km/h (in lijn met maximumsnelheid op het noordelijk deel Zuigerplasdreef binnen de kom in de huidige situatie).
- Locatie 2 ontsluit via een nieuw kruispunt op de Binnenhavenweg. Er is geen verbinding voor motorvoertuigen tussen locatie 1 en 2.
- Locaties 3 en 8 ontsluiten volledig via het bestaande kruispunt Binnenhavenweg-Zuigerplasdreef.
- Locaties 4 en 7 ontsluiten via de bestaande kruispunten Kofschip-Zuigerplasdreef en Binnenhavenweg-Zuigerplasdreef. Hierbij wordt per locatie aangenomen dat het verkeer gelijk verdeelt over beide kruispunten.
- Locaties 5 en 6 ontsluiten via het bestaande kruispunt Kofschip-Zuigerplasdreef.
- Locatie 9 ontsluit direct op de Zuigerplasdreef. Deze locatie genereert echter geen nieuw verkeer, waardoor dit geen impact heeft op de verkeersbelasting.

In Figuur 2-2 is per kruispunt aangegeven welke ontwikkellocaties via dat kruispunt worden ontsloten.



Figuur 2-2: Ontsluiting ontwikkellocaties per kruispunt

2.2.3 Methodiek verkeerskundige berekeningen

Het verkeersmodel STRAVELA geeft voor beide situaties (de autonome situatie en de plansituatie) de verkeersstromen voor de wegenstructuur van Lelystad. De verkeersintensiteiten voor gemotoriseerd verkeer zijn direct uit STRAVELA onttrokken voor de ochtendspits, avondspits en etmaal. Dit is de reguliere werkdagsituatie.

Tabel 2-1 geeft een overzicht van de rekenprogramma's en grenswaarden die zijn gebruikt om te bepalen of er afwikkelingsknoelpunten optreden bij bepaalde netwerkdelen.

Tabel 2-1: Definitie knelpunten en indicator per netwerkdeel

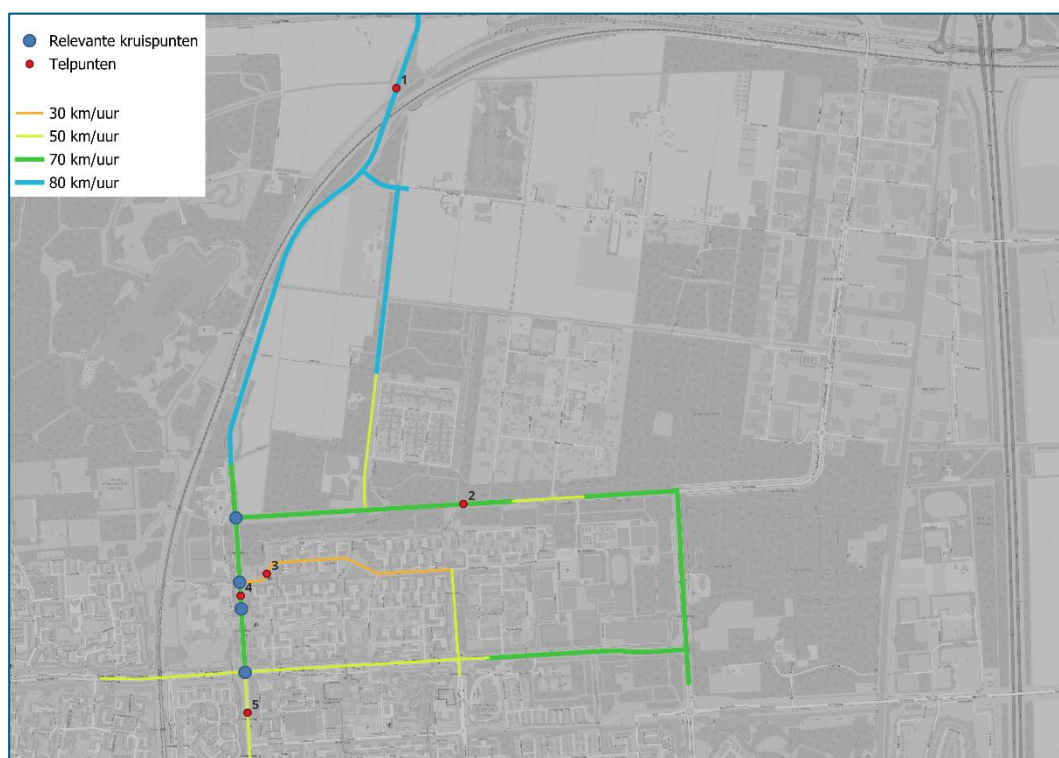
Netwerkdeel	Rekentool	Definitie knelpunt/indicator
Wegvak	STRAVELA	<u>Indicatoren:</u> Intensiteiten ochtendspits, avondspits, etmaal met onderscheid naar voertuigtype I/C-verhoudingen (Intensiteit/Capaciteit-verhoudingen)
Rotonde (evt. meerstrooks)	Meerstrooksrotondeverkenner	Verzadigingsgraad > 0,8 óf gemiddelde wachttijd >50 seconden
Voorrangskruispunten	Capacito	Gemiddelde wachttijd > 20 seconden
VRI	COCON	Cyclustijd > 120 seconden bij 90% verzadiging

3. Analyse huidige situatie

Om het effect van de ontwikkeling op de verkeerssituatie te bepalen, is eerst een analyse gemaakt van de huidige verkeerssituatie rondom het plangebied welke representatief is voor 2025. Er is gekeken naar het wegennetwerk voor de modaliteiten auto, openbaar vervoer, fiets, en voetganger. Binnen deze netwerken is er ook gekeken naar de verkeersintensiteiten, kruispunten of oversteekplaatsen, en verkeersveiligheid.

3.1 Auto infrastructuur

In Figuur 3-1 is de hoofdwegenstructuur voor autoverkeer rondom het plangebied weergegeven. Hierbij vormt de Zuigerplasdreef de voornaamste verbinding tussen het centrum van Lelystad en het plangebied. Daarnaast is de Zuigerplasdreef ook de belangrijkste route om vanaf het plangebied de stad uit te rijden richting de N307 en A6. Op de Zuigerplasdreef bevinden zich in de huidige situatie een aantal kruispunten welke naar verwachting door de ontwikkeling meer verkeer moeten afwikkelen. Deze kruispunten zijn in dit verkeersonderzoek daarom ook verder onderzocht. De kruispunten zijn in Figuur 3-1 aangegeven met blauwe punten.



Figuur 3-1: Auto infrastructuur huidige situatie

3.1.1 Verkeerstellingen

In de omgeving van het plangebied bevinden zich enkele verkeerstelpunten. In Figuur 3-1 zijn de locaties van de telpunten aangegeven door middel van genummerde rode punten. In Tabel 3-1 is voor elk van deze telpunten de gemiddelde etmaal intensiteit per werkdag en de V85 opgenomen. De V85 is een indicator die de snelheid aangeeft waar 85% van de voertuigen onder blijft. Ter hoogte van telpunt 1 rijdt dus 85% van de voertuigen 89 km/uur of langzamer. De waarden van de V85 van de tellingen laat zien dat het aannemelijk is dat op deze wegen regelmatig te hard gereden wordt. Bij alle telpunten ligt de V85 namelijk hoger dan de maximumsnelheid ter hoogte van het telpunt. Dit is van invloed op de verkeersveiligheid in het gebied. In de analyse van de verkeersveiligheid in paragraaf 3.5 wordt dit verder besproken. Uit deze tellingen blijkt verder dat de Zuigerplasdreef in de huidige situatie al een belangrijke verbindingroute is voor de ontsluiting van het noorden van Lelystad.

Tabel 3-1: Verkeersintensiteiten telpunten

Telpunt	Locatie	Etmaal intensiteit werkdag	Maximumsnelheid	V85
1	Zuigerplasdreef t.h.v. Houtribtocht	6.523	80	89
2	Binnenhavenweg	2.410	70	86
3	IJssellaan	1.321	30	44
4	Zuigerplasdreef t.h.v. IJssellaan/Kofschip	9.913	70	78
5	Zuigerplasdreef t.h.v. Centrumbrug	11.966	50	67

3.1.2 Kruispunten

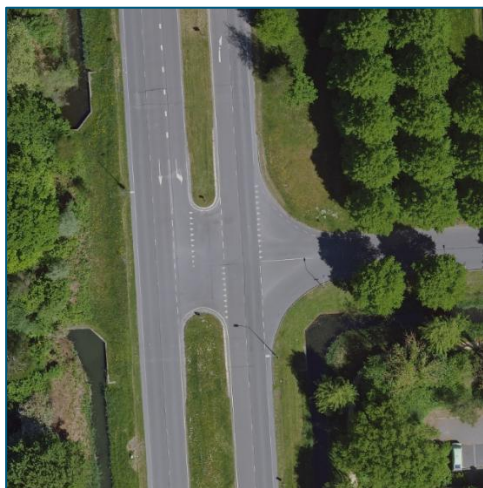
In de omgeving van het plangebied bevinden zich een aantal kruispunten op de hoofdwegen waarbij de ontwikkeling mogelijk van invloed is op de toekomstige verkeersafwikkeling. Deze kruispunten staan aangegeven in Figuur 3-1 middels blauwe punten. Van noord naar zuid betreft dit de volgende kruispunten:

Zuigerplasdreef-Binnenhavenweg. Dit is een voorrangskruispunt met 4 takken. Het verkeer op de Zuigerplasdreef heeft voorrang op het verkeer uit de Binnenhavenweg. Een luchtfoto van dit kruispunt is opgenomen in Figuur 3-2.



Figuur 3-2: Luchtfoto Zuigerplasdreef-Binnenhavenweg (Cyclomedia, 2025)

Zuigerplasdreef-IJssellaan. Dit is een voorrangskruispunt met 3 takken. Het verkeer op de Zuigerplasdreef heeft voorrang op het verkeer uit de IJssellaan. Een luchtfoto van dit kruispunt is opgenomen in Figuur 3-3.



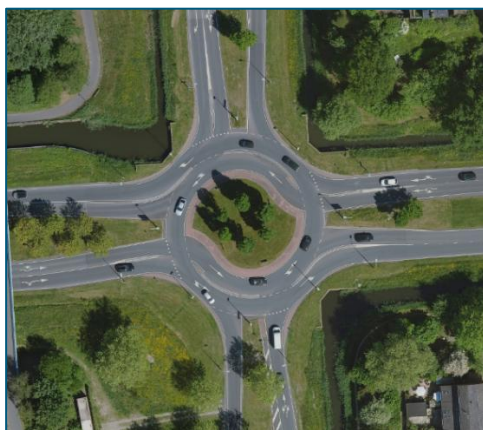
Figuur 3-3: Luchtfoto Zuigerplasdreef-IJssellaan (Cyclomedia, 2025)

Zuigerplasdreef-Kofschip. Dit is een voorrangskruispunt met 3 takken. Het verkeer op de Zuigerplasdreef heeft voorrang op het verkeer uit het Kofschip. Een luchtfoto van dit kruispunt is opgenomen in Figuur 3-4.



Figuur 3-4: Luchtfoto Zuigerplasdreef-Kofschip (Cyclomedia, 2025)

Zuigerplasdreef-Houtribdreef. Op dit kruispunt bevindt zich een turborotonde met 4 takken. Een luchtfoto van dit kruispunt is opgenomen in Figuur 3-5.



Figuur 3-5: Luchtfoto Zuigerplasdreef-Houtribdreef (Cyclomedia, 2025)

3.2 OV-netwerk

Rondom en in de buurt van het plangebied rijden meerdere buslijnen. De meeste van deze buslijnen vormen een verbinding naar het treinstation Lelystad Centrum. Hierdoor is ook de trein goed bereikbaar vanaf het plangebied. Naast het treinstation, verbinden de buslijnen het plangebied met voorzieningen binnen Lelystad en met een aantal plaatsen buiten Lelystad. De aanwezige buslijnen, hun begin- en eindpunten en ritfrequentie zijn opgenomen in Tabel 3-2. De locatie en route van de lijnen is weergegeven in Figuur 3-6. Hierin is te zien dat er rondom het plangebied al meerdere buslijnen aanwezig zijn. Er is dus geen noodzaak voor nieuwe buslijnen rondom de ontwikkelingen. Mogelijk is er door de ontwikkelingen wel behoefte aan extra bushaltes of aangepaste looproutes. Dit wordt in hoofdstuk 4 verder besproken.

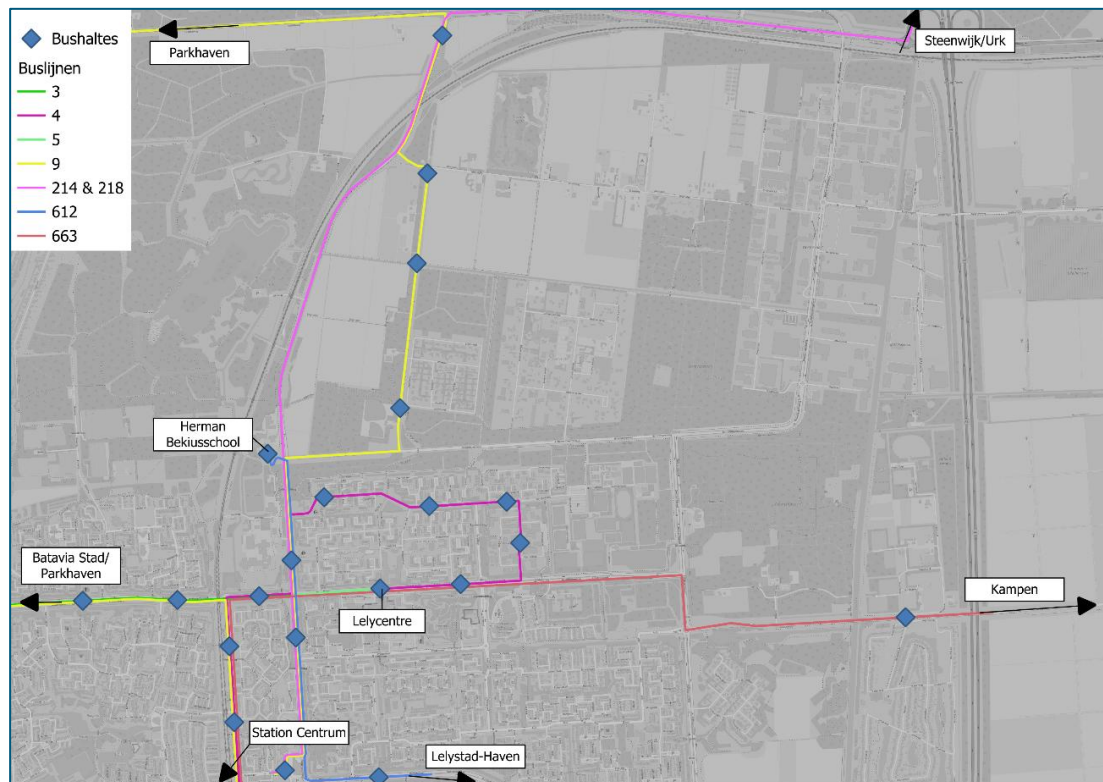
Tabel 3-2: Buslijnen nabij het plangebied

Buslijn	Begin-/eindpunt	Type	Frequentie tijdens spits werkdag	Frequentie buiten spits werkdag	Frequentie zon- en feestdagen
3	Station Centrum – Batavia Stad	Stadsdienst	2-4x per uur	2-4x per uur	2x per uur
4	Station Centrum - Lelycentre	Stadsdienst	2x per uur	2x per uur	1x per uur
5	Station Centrum - Atolwijk	Stadsdienst	2x per uur	2x per uur	2x per uur
9	Station Centrum – Parkhaven – Station Centrum	Stadsdienst	1x per uur	1x per uur	-

Buslijn	Begin-/eindpunt	Type	Frequentie tijdens spits werkdag	Frequentie buiten spits werkdag	Frequentie zon- en feestdagen
10*	Station centrum – Bio Science Center	Stadsdienst	1x per uur	1x per uur	-
214**	Lelystad Station Centrum – Steenwijk Station	SnelRRReis	1-2x per uur	1x per uur	1x per uur
218	Lelystad Station Centrum - Urk	SnelRRReis	1x per uur	1x per uur	-
612	Lelystad-Haven – Herman Bekiussschool	Scholierenlijn	Alleen om 7:44 (enkele richting Herman Bekiussschool) en om 14:20 (enkele richting Lelystad Haven)		-
663	Lelystad Station Centrum – Kampen Pieter Zandt	Scholierenlijn	Alleen om 7:40 (enkele richting Kampen) en om 15:15 (enkele richting Lelystad)		-

* Loopt niet door het plangebied, maar ligt er dichtbij

** Zaterdag en zondag verkorte route, waarbij de bushaltes nabij het plangebied nog wel bediend worden



Figuur 3-6: Bushaltes en lijnen in de omgeving van het plangebied

3.3 Fietsinfrastructuur

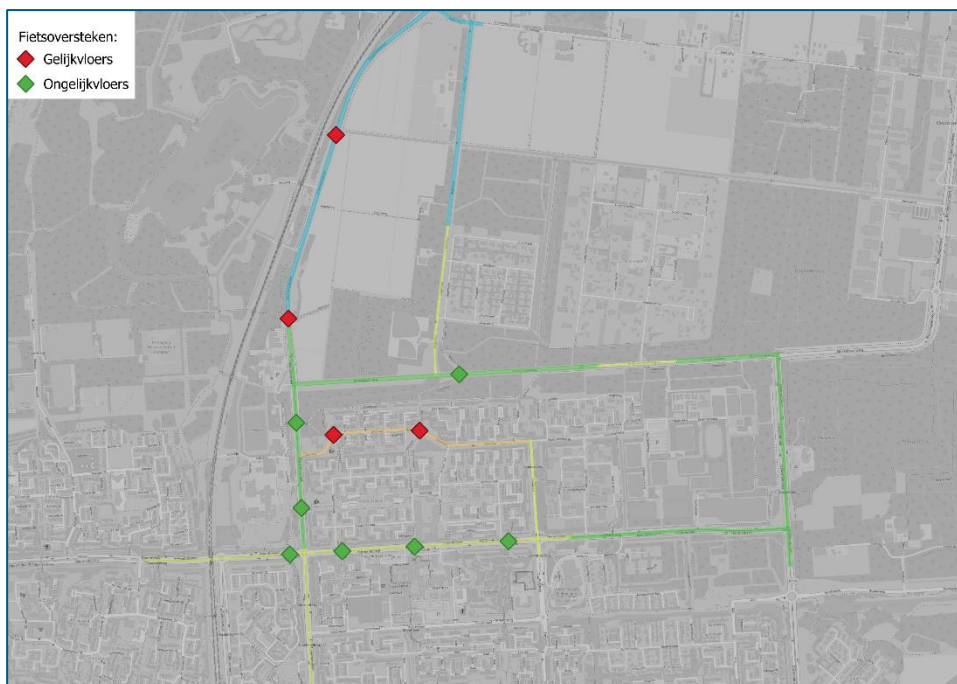
Om de huidige fietsinfrastructuur rondom het plangebied te beoordelen, is eerst gekeken naar de visie van Gemeente Lelystad met betrekking tot fietsers zoals beschreven in de 'Mobiliteitsvisie Lelystad 2020-2030'. In de mobiliteitsvisie wordt benadrukt dat de scheiding van voetgangers, fietsers en snelverkeer, zoals auto's, belangrijk blijft om ongevallen en slachtoffers in het verkeer te voorkomen. Verder is kenmerkend dat Lelystad veel vrijliggende fietspaden binnen de bebouwde kom heeft en dat de stadshoofdwegen grotendeels ongelijkvloers gekruist worden door fietsers. Dit is gunstig voor de verkeersveiligheid, maar niet altijd voor de sociale veiligheid en vindbaarheid. Daarentegen zijn er buiten de bebouwde kom weinig vrijliggende fietspaden. Daarnaast heeft Lelystad als doel om de veiligste fietsstad van Nederland te worden en dat drukbezochte locaties via 'snelle' fietsroutes bereikbaar zijn.

De punten uit de mobiliteitsvisie zijn ook terug te zien rondom het plangebied. In Figuur 3-7 zijn de locaties weergegeven waar fietsers de wegen uit de hoofdwegenstructuur van Lelystad (Figuur 3-1) kunnen oversteken. Een groot deel van deze locaties is ongelijkvloers middels een fietsbrug. Binnen de bebouwde kom zijn de enige

twee gelijkvloerse oversteekplaatsen op de IJssellaan, waar voor de auto's een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur. Hiermee zijn de oversteekplaatsen binnen de bebouwde kom ingericht zoals beschreven in de mobiliteitsvisie. De andere twee gelijkvloerse oversteekplaatsen liggen buiten de bebouwde kom en komen daarmee ook overeen met de inrichting zoals beschreven in de mobiliteitsvisie.

Van de twee fietsoversteekplaatsen buiten de bebouwde kom, komt de meest zuidelijke door de ontwikkelingen binnen de bebouwde kom te liggen. Hiermee wordt dit een fietsoversteekplaats die binnen de bebouwde kom een stadshoofdweg kruist. In de analyse van de toekomstige verkeersstructuren is daarom beschouwd of deze fietsoversteekplaats gelijkvloers kan blijven, of dat een aanpassing wenselijk is.

Rondom het plangebied bevinden zich veel vrijliggende fietspaden, zowel binnen als buiten de bebouwde kom. Op de plekken waar geen vrijliggend fietspad is, is de maximumsnelheid 30 km/h. Alle routes zijn dus veilig ingericht voor fietsers.



Figuur 3-7: Locaties fietsoversteken

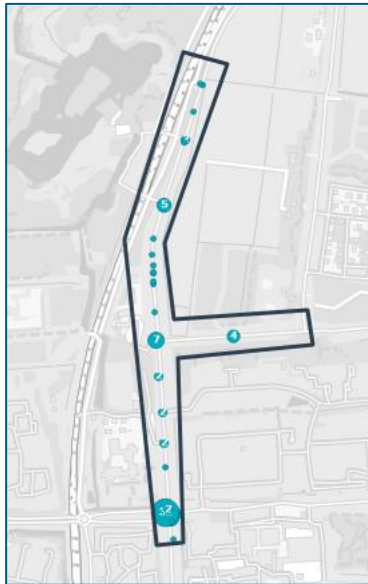
3.4 Loopinfrastructuur

Uit de '*Mobiliteitsvisie Lelystad 2020-2030*' blijkt dat in Lelystad een duidelijke scheiding tussen fiets- en voetgangersverkeer vaak gemist wordt. Rondom het plangebied is vanaf de hoofdwegen op de meeste plekken geen specifiek voetpad zichtbaar. Het voetgangersverkeer wordt grotendeels door de woonwijken geleid, waarbij op een aantal plekken geen onderscheid wordt gemaakt tussen fiets- en voetgangersverkeer. Ook de eerdergenoemde fietsbruggen kunnen door voetgangers gebruikt worden om de hoofdwegen over te steken. Buiten deze fietsbruggen, zijn geen specifieke voetgangersoversteekplaatsen zichtbaar.

Op de hoofdwegen bevinden zich bushaltes. Deze zijn te voet bereikbaar. Ter hoogte van de bushaltes is op de hoofdwegen een klein stuk voetpad, vanaf waar de voetgangers direct de wijk weer ingeleid worden. De bushaltes op de Zuigerplasdreef en Houtribdreef zijn omwille van de verkeersveiligheid gesitueerd ter hoogte van de fietsbruggen. Hiermee wordt voorkomen dat er gelijkvloerse (geregelde) oversteeken nodig zijn ter hoogte van de bushaltes, met verminderde verkeersveiligheid en/of doorstroming tot gevolg. Om de bushalte aan de andere kant van de weg te bereiken moeten voetgangers dus gebruik maken van de fietsbruggen. Hoewel dit veiliger is dan een gelijkvloerse oversteek, betekent het wel dat voetgangers vaak moeten omlopen om de andere kant van de weg te bereiken.

3.5 Verkeersveiligheid

Voor het analyseren van de verkeersveiligheid in de autonome situatie is gebruik gemaakt van ongevallendata in de periode 2014 tot en met 2024 (VIA Statistiek Ongevallen). De hierbij gebruikte gebiedsafbakening is weergegeven in Figuur 3-8. De afbakening bevat een groot deel van de Zuigerplasdreef, inclusief de rotonde Houtribdreef-Zuigerplasdreef. Daarnaast zijn ook alle locaties waar door de ontwikkeling nieuwe aansluitingen komen meegenomen in de afbakening.



Figuur 3-8: Gebiedsafbakening ongevallendata

Binnen deze gebiedsafbakening hebben op basis van de ongevallendata in de periode 2014-2024 88 ongevallen plaatsgevonden. Hierbij moet rekening gehouden worden dat ongevallen zonder letsel niet altijd geregistreerd worden. In totaal zijn er 9 ongevallen met gewonden geregistreerd. Hierbij zijn in totaal 10 gewonden gevallen, waarvan vier gewonden op een motor, twee gewonden op een bromfiets, drie gewonden in een personenauto, en één gewonde op een fiets. Voor de vier eerdergenoemde kruispunten zijn het aantal ongevallen en gewonden per kruispunt in de periode 2014-2024 opgenomen in Tabel 3-3.

Van de vier kruispunten in de tabel zijn de meeste ongevallen geregistreerd bij de rotonde Zuigerplasdreef – Houtribdreef, in totaal 51 ongevallen. Over een periode van tien jaar gaat dit om gemiddeld vijf ongevallen (inclusief met uitsluitend materiele schade) per jaar, wat niet een extreme hoeveelheid ongevallen per jaar is. De andere drie kruispunten zijn allen voorrangskruispunten, waar gezien de relatief lage hoeveelheid ongevallen in tien jaar tijd momenteel geen verkeersveiligheidsrisico ligt. Mogelijk verandert dit wanneer de intensiteit op de Zuigerplasdreef of de zijwegen door de ontwikkelingen toeneemt. Voorrangskruispunten vormen namelijk een verkeersveiligheidsrisico indien er een knelpunt op het gebied van doorstroming is. Een te lange wachttijd (gemiddeld > 20 seconden) zorgt er namelijk voor dat weggebruikers onveilige hiaten gaan accepteren, wat onwenselijk is. Dit verkeersonderzoek geeft inzicht in de invloed van de ontwikkelingen op de doorstroming en of er dan een verkeersveiligheidsrisico ontstaat op de genoemde kruispunten.

Tabel 3-3: Ongevallendata per kruispunt

Kruispunt	Aantal ongevallen	Aantal gewonden
Zuigerplasdreef – Binnenhavenweg	7	1
Zuigerplasdreef – IJssellaan	2	1
Zuigerplasdreef – Kofschip	2	0
Zuigerplasdreef - Houtribdreef	51	5

Uit de eerder besproken verkeerstellingen bleek dat op veel wegen rondom het plangebied te hard gereden wordt. Dit is een risico voor de verkeersveiligheid, met name rondom kruispunten en oversteekplaatsen. De ongevallendata van de huidige situatie laat hierin nog geen verkeersveiligheidsrisico zien. Wel is het aan te raden dit mee te nemen in het ontwerp van nieuwe kruispunten, bijvoorbeeld door maatregelen die de snelheid in aanloop naar een kruispunt beperken, en in de overweging of oversteekplaatsen van langzaam verkeer wel of niet gelijkvloers kunnen plaatsvinden.

4. Analyse toekomstige situatie

De geplande ontwikkelingen hebben invloed op de verschillende modaliteiten en bijbehorende infrastructuur. Een analyse per modaliteit is in dit hoofdstuk beschreven.

4.1 Fiets- en loopinfrastructuur

In de huidige situatie is sprake van een vrijliggend fietspad ten westen van de Zuigerplasdreef. Dit fietspad is onderdeel van de hoofdfietsroute van Lelystad centrum naar het noorden. Een deel van de ontwikkellocaties ten westen van de Zuigerplasdreef overlappen mogelijk met dit vrijliggende fietspad. Gezien de belangrijke functie van dit fietspad binnen het hoofdnetwerk van Lelystad, is het belangrijk dat er parallel aan de Zuigerplasdreef een vrijliggend fietspad beschikbaar blijft.

Daarnaast gaat een aantal van de fietsoversteekplaatsen meer gebruikt worden. De fietsoversteekplaatsen over de hoofdwegen binnen de huidige bebouwde kom nabij het plangebied zijn ongelijkvloers. Toegenomen gebruik zou hier dus niet tot problemen moeten leiden. Er is echter een fietsoversteekplaats die in de huidige situatie nog buiten de bebouwde kom ligt, maar door de ontwikkelingen binnen de bebouwde kom komt te liggen, zoals weergegeven in Figuur 4-1. Deze fietsoversteekplaats heeft een verbindende functie tussen ontwikkellocaties 1 en 2 ten oosten van de Zuigerplasdreef en het fietspad ten westen van de Zuigerplasdreef. In de huidige situatie bevinden zich weilanden op ontwikkellocaties 1 en 2. Het gebruik van deze fietsoversteekplaats neemt door de ontwikkeling dus toe. Naar verwachting neemt ook het autoverkeer op de Zuigerplasdreef toe door de ontwikkelingen in dit gebied. Aangezien dit een oversteekplaats is met een van de hoofdwegen, is het, in lijn met de mobiliteitsvisie van Lelystad, goed om te kijken naar maatregelen voor een verkeersveilige oversteek. In paragraaf 5.4 worden suggesties voor maatregelen verder besproken.



Figuur 4-1: Overzicht verschuiving grens bebouwde kom

4.2 OV-netwerk

In de huidige situatie bevinden zich meerdere buslijnen en bushaltes rondom het plangebied. Voor elke ontwikkellocatie is gekeken door welke bestaande bushalte deze, op basis van loopafstand, ontsloten wordt. Hierbij zijn alle buslijnen met een minimale frequentie van 1 rit per uur meegenomen. In Tabel 4-1 is voor elke locatie weergegeven wat de dichtstbijzijnde bushaltes zijn en welke buslijnen daarmee beschikbaar zijn.

Tabel 4-1: Ontsluitende bushaltes per ontwikkellocatie

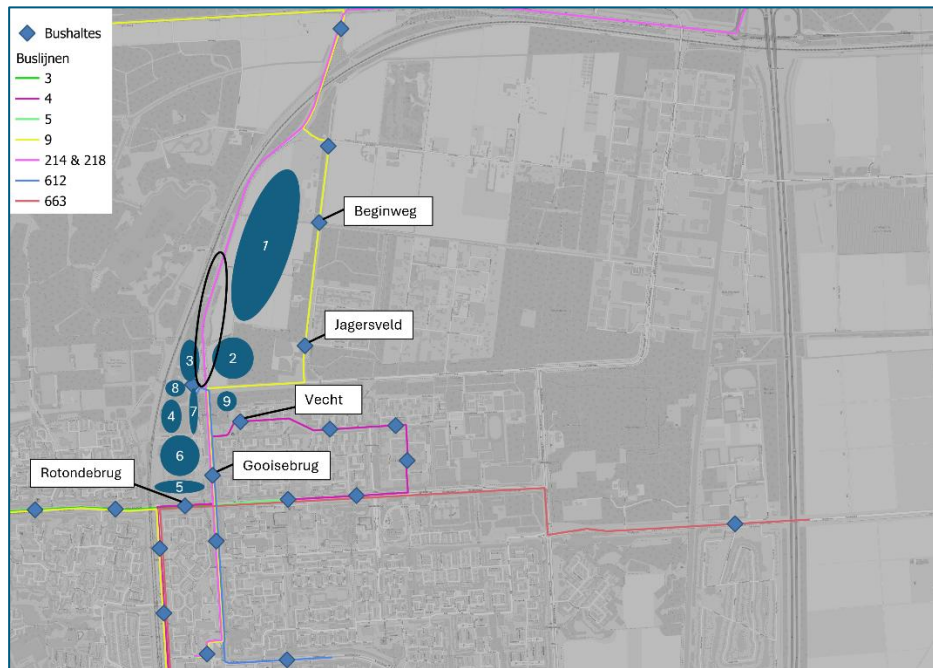
Locatie	Bushaltes	Afstand [meter]	Buslijnen
1	Beginweg & Jagersveld	200 – 400 m	9
2	Jagersveld	600 m	9
3	Vecht & Gooisebrug	600 m & 700 m	4, 214, 218
4	Gooisebrug	550 m	4, 214, 218
5	Rotondebrug	250 m	3, 4
6	Rotondebrug	400 m	3, 4
7	Vecht & Gooisebrug	300 m & 450 m	4, 214, 218
8	Vecht & Gooisebrug	600 m & 800 m	4, 214, 218
9	Vecht & Gooisebrug	200 m & 600 m	4, 214, 218

In Figuur 4-2 is de locatie van de bestaande bushaltes en buslijnen ten opzichte van de ontwikkellocaties weergegeven. Een groot deel van de ontwikkellocaties wordt ontsloten via bushalte Gooisebrug. Vanaf deze bushalte is het echter niet mogelijk om richting het centrum te reizen. Voor een deel van de locaties is bushalte Vecht dichterbij. Er is maar één buslijn die langs deze halte rijdt, maar die bus kan wel gebruikt worden om richting het centrum te reizen. Op locaties 3 en 9 staan geen woningen gepland. Daarmee wordt vanuit deze locaties ook geen nieuwe verkeersgeneratie verwacht.

Ontwikkellocaties 5 en 6 ontsluiten voornamelijk via bushalte Rotondebrug. Vanaf hier kan voornamelijk richting het centrum en Bataviastad gereisd worden. Voor regionale reizen wordt mogelijk uitgeweken naar bushalte Gooisebrug, vanaf waar buslijnen 214 en 218 richting Emmeloord en Urk rijden.

Daarnaast rijden bus 214 en 218 over de Zuigerplasdreef langs de ontwikkellocaties. Bij het toevoegen van een stop op het noordelijke deel van Zuigerplasdreef, kunnen deze lijnen ook gebruikt worden om de noordelijke ontwikkellocaties te ontsluiten. Dit heeft voornamelijk effect op locaties 1 en 2. Deze locaties hebben in de huidige situatie binnen loopafstand enkel een buslijn die 1x per uur rijdt. Het zwart-omcirkelde gebied in Figuur 4-2 geeft een indicatie voor het zoekgebied voor de voorgestelde bushalte:

- Bij het kruispunt van de Zuigerplasdreef bij het Zuigerplasbos;
- Of bij het kruispunt van de Zuigerplasdreef met de Binnenhavenweg;
- Of bij beide locaties.



Figuur 4-2: Locatie bestaande bushaltes en buslijnen t.o.v. ontwikkellocaties en voorgestelde locatie nieuwe halte (zwart)

4.3 Auto infrastructuur

De ontwikkeling leidt tot de realisatie van twee nieuwe voorrangskruispunten. Ter ontsluiting van ontwikkellocatie 1 komt een nieuw kruispunt De Akker – Zuigerplasdreef. Dit kruispunt sluit aan op de Zuigerplasdreef ter hoogte van de parkeerplaats bij het Zuigerplasbos. De grens van de bebouwde kom schuift hiermee op tot noordelijk van dit kruispunt. Met het verschuiven van de komgrens, verandert de maximumsnelheid op de Zuigerplasdreef tussen het kruispunt met de Binnenhavenweg en het kruispunt met De Akker van 80 km/h naar 70 km/h. Hiermee is de maximumsnelheid op dit deel van de Zuigerplasdreef gelijk aan het aansluitende deel binnen de bebouwde kom. De maximumsnelheid op de Zuigerplasdreef buiten de bebouwde kom blijft gelijk aan de maximumsnelheid in de huidige situatie en is dus 80 km/h. Het andere nieuwe kruispunt is ter ontsluiting van ontwikkellocatie 2 en sluit aan op de Binnenhavenweg. De locaties van deze kruispunten zijn met roze punten aangegeven in Figuur 4-3. Daarnaast zijn de bestaande kruispunten nabij het plangebied opnieuw aangegeven met blauwe punten. De verkeersafwikkeling van de kruispunten wordt verder besproken in Hoofdstuk 5.



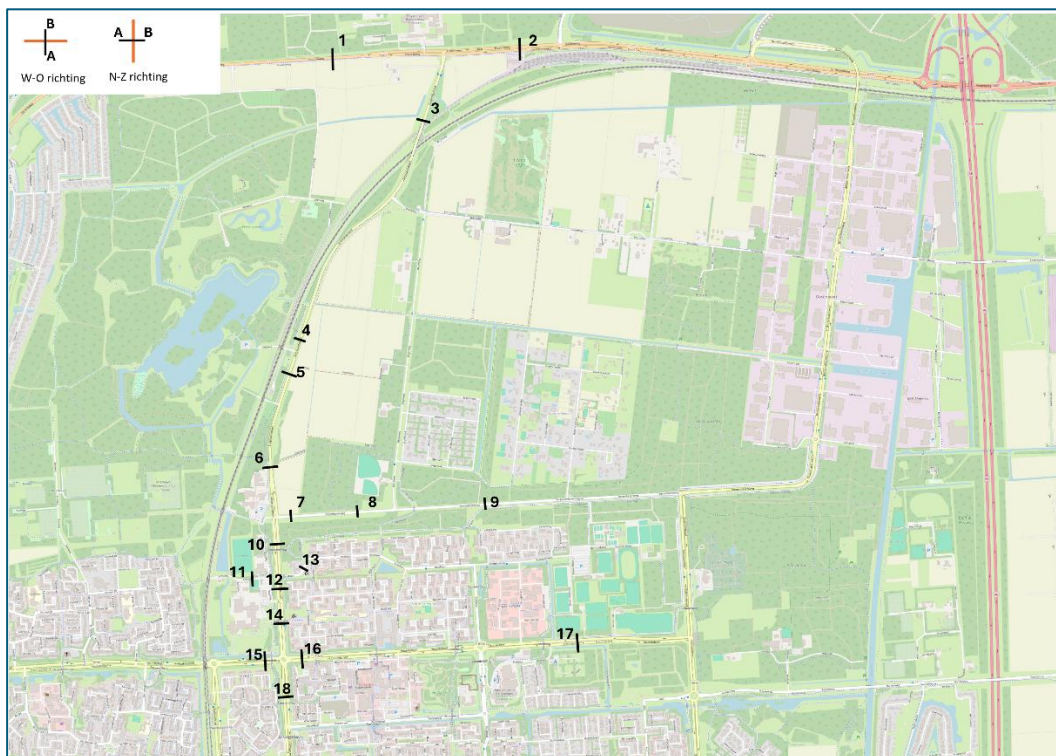
Figuur 4-3: Locatie kruispunten nabij plangebied na ontwikkeling

5. Analyse verkeersafwikkeling

De ontwikkeling resulteert in een hoger aantal verkeersbewegingen op het bestaande wegennet. De bestaande wegen en bijbehorende kruispunten moeten in de plansituatie dus meer verkeer afwikkelen. De verkeersintensiteit in de plansituatie is vergeleken met de verkeersintensiteit in de autonome situatie. Hierbij is specifiek gekeken of de huidige infrastructuur de verkeersintensiteiten in beide situaties aan kan, zowel op het gebied van doorstroming, als op het gebied van verkeersveiligheid.

5.1 Verkeersintensiteiten

Er is gekeken naar de verkeersintensiteiten voor het planscenario voor prognosejaar 2040. De wegvakken hiervoor zijn weergegeven in Figuur 5-1. Naast de locaties van de telpunten uit hoofdstuk 3, is gekeken naar wegvakken rondom de ontsluitingspunten van de ontwikkellocaties. Voor elk wegvak zijn de intensiteiten in beide richtingen opgenomen in Tabel 5-1. Op basis van de oriëntatie van de weg, west-oost of noord-zuid, is met de letters A en B aangegeven voor welke richting de intensiteit in de tabel geldt. Ter referentie zijn de gegevens van de tellingen bij de betreffende punten opnieuw opgenomen. De tellingen geven informatie over de verkeersintensiteiten in de huidige situatie. Volledige informatie over de verkeersintensiteiten is opgenomen in bijlage 1.



Figuur 5-1: Locaties wegvakken voor verkeersintensiteiten

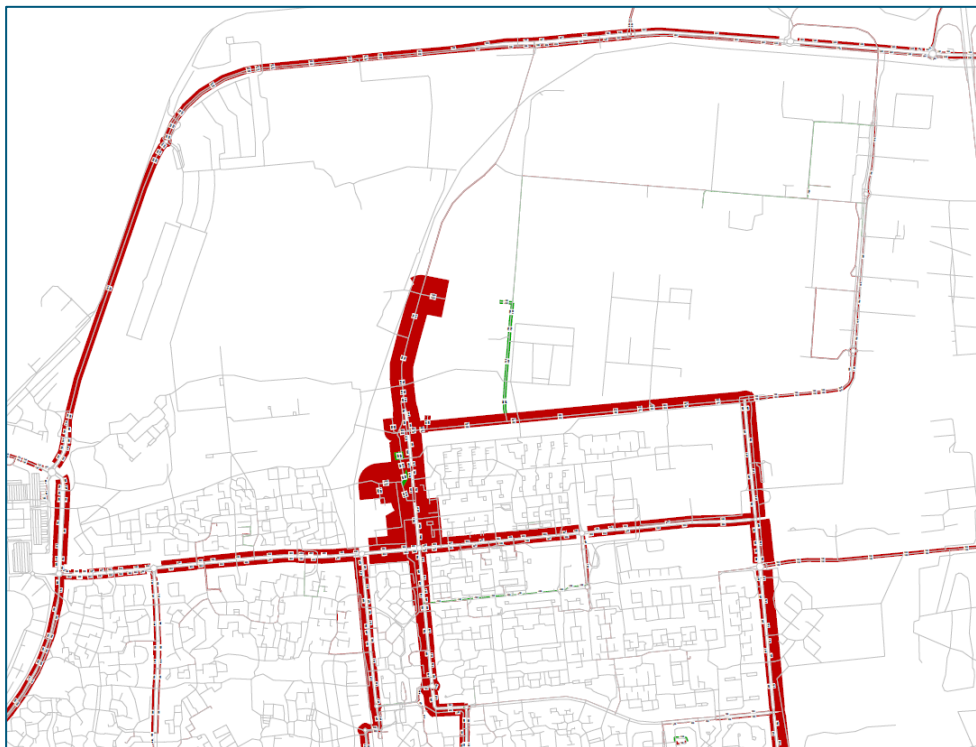
Tabel 5-1: Verkeersintensiteiten in motorvoertuigen/etmaal voor referentiescenario en planscenario 2040 (Intensiteit A/Intensiteit B)

	Weg	Referentie 2040 A/B (mvt/etmaal)	Plan 2040 A/B (mvt/etmaal)	Tellingen A/B (mvt/etmaal)
1	Houtribweg (N307)	5.900/6.000	6.100/6.300	n.v.t.
2	Houtribweg (N307)	12.200/12.300	12.500/12.500	n.v.t.
3	Zuigerplasdreef	6.400/6.400	6.400/6.500	3.151/3.372
4	Zuigerplasdreef	6.400/6.200	6.400/6.200	n.v.t.
5	Zuigerplasdreef	6.800/6.600	7.500/7.400	n.v.t.
6	Zuigerplasdreef	6.800/6.700	7.600/7.400	n.v.t.
7	Binnenhavenweg	1.200/1.500	1.400/2.100	n.v.t.
8	Binnenhavenweg	1.200/1.500	1.300/2.000	n.v.t.

	Weg	Referentie 2040 A/B (mvt/etmaal)	Plan 2040 A/B (mvt/etmaal)	Tellingen A/B (mvt/etmaal)
9	Binnenhavenweg	1.200/1.700	1.400/2.300	1.142/1.269
10	Zuigerplasdreef	7.900/7.500	9.100/8.300	n.v.t.
11	Kofschip	1.100/1.100	2.400/2.300	n.v.t.
12	Zuigerplasdreef	8.300/8.100	9.500/8.800	4.798/5.115
13	Ijssellaan	800/600	800/600	677/643
14	Zuigerplasdreef	9.500/9.500	11.300/10.700	n.v.t.
15	Houtribdreef	13.300/13.200	13.900/14.100	n.v.t.
16	Houtribdreef	7.000/7.200	7.300/7.600	n.v.t.
17	Houtribdreef	6.800/7.000	7.000/7.300	n.v.t.
18	Zuigerplasdreef	5.900/5.700	6.600/6.000	6.172/5.793

Aan de hand van een verschilplot van STRAVELA is inzichtelijk gemaakt wat het verschil in motorvoertuigen is tussen de twee situaties. De verschilplot voor motorvoertuigen per etmaal voor het planscenario ten opzichte van het referentiescenario is weergegeven in Figuur 5-2. Rood impliceert een toename van motorvoertuigen en groen een afname. De verschilplot laat zien dat er op alle hoofdwegen rondom het plangebied een toename van verkeer zichtbaar is. Hierbij is de grootste toename zichtbaar op de Zuigerplasdreef tussen ontwikkellocatie 1 en de Houtribdreef (12-19%). Daarnaast zijn er grote toenames op de Binnenhavenweg (17%), Houtribdreef (6%) en Oostranddreef.

Wat opvalt is dat het meest noordelijke deel van de Zuigerplasdreef (ten noorden van ontwikkeling 1) nauwelijks een toename kent, ten opzichte van het deel op de Zuigerplasdreef ten zuiden van ontwikkeling 1. Een verklaring hiervoor is dat voor verkeer in Lelystad geldt dat de meeste attractie van verkeer ten zuiden van Lelystad is met de steden Almere en Amsterdam. De reistijd door de stad heen richting aansluiting 10 van de A6 is sneller voor verkeer dan richting het noorden te rijden over de Zuigerplasdreef en via de Houtribweg en aansluiting 11 de A6 op te rijden. Daarnaast is de route door het centrum heen voor verkeer dat in het westen of oosten van Lelystad moet zijn ook sneller.



Figuur 5-2: Verschilplot motorvoertuigen etmaal planscenario t.o.v. referentiescenario, prognosejaar 2040 (rood = toename verkeer, groen = afname verkeer)

In de volgende paragraaf wordt toegelicht op welke wegvakken en kruispunten mogelijk knelpunten ontstaan door de verkeersintensiteiten n.a.v. in het planscenario.

5.2 Doorstroming wegvakken

Om de doorstroming te analyseren, is eerst naar de doorstroming op wegvakniveau gekeken aan de hand van I/C-plots voor de ochtend- en avondspits. De I/C-plots voor de ochtendspits zijn weergegeven in Figuur 5-3 (autonome situatie) en Figuur 5-4 (plansituatie). In beide situaties zijn geen knelpunten zichtbaar in de directe omgeving van het plangebied. In beide situaties is wachtrijvorming zichtbaar rond de aansluiting van de Zuigerplasdreef op de Houtribweg. Deze wachtrij beslaat geen extra wegvakken in de plansituatie, maar op de Houtribweg vanuit het westen komt de intensiteit wel in de buurt van een knelpunt.



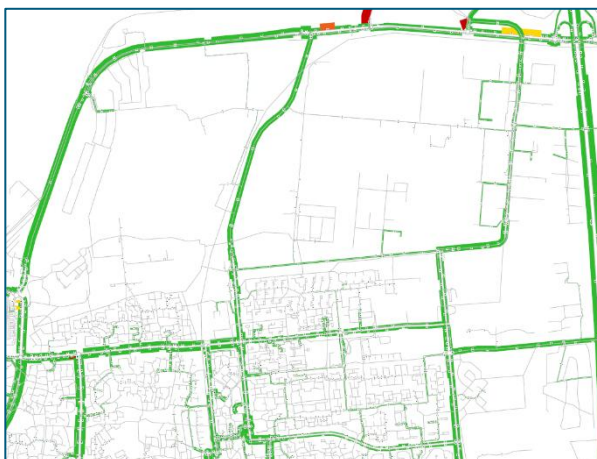
Figuur 5-3: I/C-plot autonome situatie 2040 ochtendspits



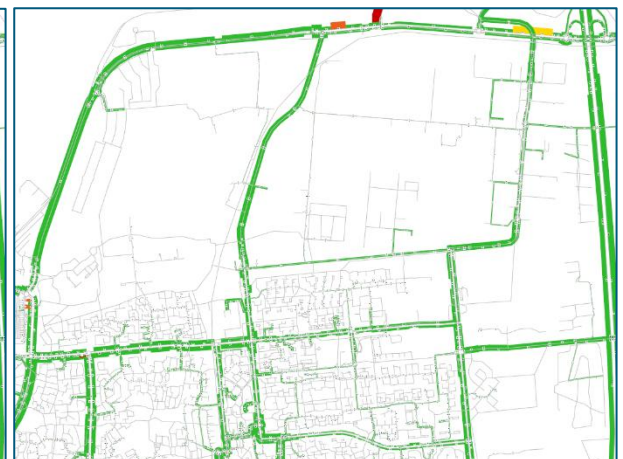
Figuur 5-4: I/C-plot plansituatie 2040 ochtendspits

Toelichting figuren: de kleuren op de wegvakken in de figuren geven de I/C-verhouding aan: groen ≤ 0.7 , geel = $0.7-0.8$, oranje = $0.8-0.9$, rood = $0.9-1.0$, en paars > 1.0 . Een I/C-verhouding groter dan 0.8 geeft een incidenteel knelpunt aan (= oranje). Een I/C-verhouding groter dan 0.9 geeft een structureel knelpunt aan (= rood of paars).

Een vergelijkbare analyse is uitgevoerd voor de avondspits. De I/C-plots voor de avondspits zijn weergegeven in Figuur 5-5 (autonome situatie) en Figuur 5-6 (plansituatie). In beide situaties zijn dezelfde knelpunten zichtbaar. Er bevindt zich een knelpunt op de Houtribweg vanuit het oosten ter hoogte van de aansluiting met de Zuigerplasdreef. Daarnaast is een knelpunt zichtbaar op de IJsselmeerdijk bij de aansluiting met de Houtribweg. In de directe omgeving van het plangebied zijn in beide situaties geen knelpunten zichtbaar.



Figuur 5-5: I/C-plot autonome situatie 2040 avondspits



Figuur 5-6: I/C-plot plansituatie 2040 avondspits

Toelichting figuren: de kleuren op de wegvakken in de figuren geven de I/C-verhouding aan: groen ≤ 0.7 , geel = $0.7-0.8$, oranje = $0.8-0.9$, rood = $0.9-1.0$, en paars > 1.0 . Een I/C-verhouding groter dan 0.8 geeft een incidenteel knelpunt aan (= oranje). Een I/C-verhouding groter dan 0.9 geeft een structureel knelpunt aan (= rood of paars).

Ondanks de grote toename in verkeersintensiteiten zoals zichtbaar in Figuur 5-2, leidt dit niet tot knelpunten in de doorstroming op wegvakniveau. Desondanks is het mogelijk dat de kruispunten het verkeer niet (veilig) kunnen afwikkelen. Om te bepalen of er knelpunten in de doorstroming optreden op kruispuntniveau, is een kruispuntenanalyse uitgevoerd.

5.3 Doorstroming kruispunten

Voor alle eerder besproken kruispunten is voor beide situaties (de autonome situatie en de plansituatie) een analyse gemaakt van de maximale wachttijden tijdens de ochtendspits en de avondspits. Hierbij is voor de vormgeving van de nieuwe kruispunten uitgegaan van het ontwerp uit 'Verkeersonderzoek Op Goede Gronden Lelystad' (versie: 10-06-2025). Hiermee zijn beide kruispunten voorrangskruispunten en is de indeling in beide gevallen vergelijkbaar met de omliggende kruispunten op dezelfde weg.

De resultaten van deze analyse zijn opgenomen in Tabel 5-2. Hierbij 'voldoet' een kruispunt als er op basis van de definitie gesteld in Tabel 2-1 geen sprake is van een knelpunt. Voor een voorrangskruispunt is dit dus als de gemiddelde wachttijd op geen van de takken meer is dan 20 seconden. Een rotonde voldoet als de verzadigingsgraad maximaal 0,8 is en de gemiddelde wachttijd maximaal 50 seconden. In Tabel 5-2 is enkel de hoogste gemiddelde wachttijd per situatie weergegeven.

Tabel 5-2: Maximale gemiddelde wachttijden (T_{gem}) en verzadigingsgraad (VG) kruispunten nabij plangebied

Kruispunt	Type	Autonome situatie			Plansituatie		
		Ochtendspits	Avondspits	Voldoet	Ochtendspits	Avondspits	Voldoet
De Akker – Zuigerplasdreef	Voorrangskruispunt	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	$T_{gem} < 15$ sec.	$T_{gem} < 15$ sec.	Ja
De Akker – Binnenhavenweg	Voorrangskruispunt	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	$T_{gem} = 0$ sec.	$T_{gem} = 0$ sec.	Ja
Binnenhavenweg – Zuigerplasdreef	Voorrangskruispunt	$T_{gem} < 15$ sec.	$T_{gem} 15$ sec.	Ja	$T_{gem} < 15$ sec.	$T_{gem} 15$ sec.	Ja
IJssellaan – Zuigerplasdreef	Voorrangskruispunt	$T_{gem} < 15$ sec.	$T_{gem} < 15$ sec.	Ja	$T_{gem} < 15$ sec.	$T_{gem} < 15$ sec.	Ja
Kofschip – Zuigerplasdreef	Voorrangskruispunt	$T_{gem} < 15$ sec.	$T_{gem} < 15$ sec.	Ja	$T_{gem} < 15$ sec.	$T_{gem} < 15$ sec.	Ja
Houtribdreef - Zuigerplasdreef	Ei/Turborotonde	VG = 0,46 $T_{gem} = 9,0$ sec	VG = 0,57 $T_{gem} = 12,6$ sec	Ja	VG = 0,49 $T_{gem} = 9,4$ sec	VG = 0,73 $T_{gem} = 22,9$ sec	Nee

Uit de resultaten van de kruispuntenanalyse blijkt dat het effect van de ontwikkeling op de verkeersafwikkeling van de kruispunten klein is. Voor alle voorrangskruispunten blijft de maximale gemiddelde wachttijd gelijk tussen de autonome situatie en de plansituatie. Op een aantal takken neemt de wachttijd iets toe, maar voor geen van de voorrangskruispunten verhoogt dit de maximale gemiddelde wachttijd. Geen van de voorrangskruispunten vormt een knelpunt op het gebied van verkeersdoorstroming.

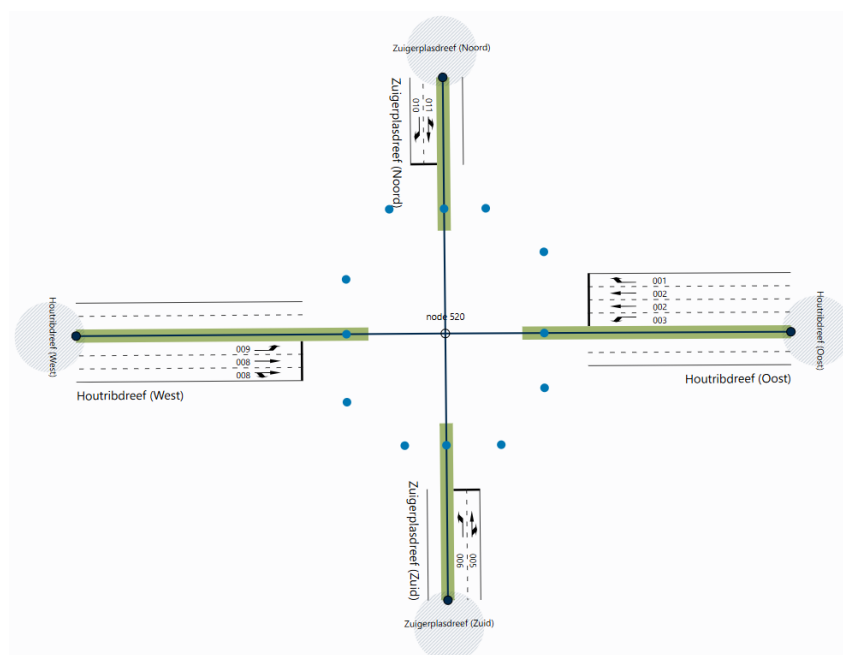
De rotonde Houtribdreef-Zuigerplasdreef zou volgens de gestelde criteria geen knelpunt vormen, zowel in de autonome situatie als in de plansituatie. Het wegontwerp van de rotonde komt echter niet volledig overeen met dat van een turborotonde, omdat er een opstelstrook mist aan de zuidelijke tak van de rotonde. De rotonde heeft hierdoor een verminderde capaciteit ten opzichte van een turborotonde. Om dit mee te nemen in de beoordeling van de rotonde, is het criterium naar beneden bijgesteld naar een verzadigingsgraad van 0,7. Dit betekent dat de rotonde niet voldoet in de avondspits van de plansituatie en er een doorstromingsknelpunt ontstaat. Een maatregel om dit knelpunt te verhelpen is in de volgende paragraaf toegelicht.

5.3.1 Maatregel rotonde Houtribdreef-Zuigerplasdreef

De rotonde Houtribdreef-Zuigerplasdreef vormt in de plansituatie een doorstromingsknelpunt, waarvoor een maatregel nodig is. Om de rotonde verder uit te breiden is extra ruimte nodig. Uit de resultaten van de Meerstrooksrotondeverkenner (Bijlage 2) blijkt dat een volwaardige turborotonde wel zou voldoen, maar hiervoor is er een extra opstelstrook bij de zuidtak nodig. Het toevoegen van deze opstelstrook lijkt mogelijk te zijn binnen de beschikbare ruimte. Echter, met de verzadigingsgraad van 0,73 in de avondspits voor een volwaardige turborotonde is er weinig restruimte beschikbaar. In de praktijk zou de rotonde bij zwaardere

spitsen dan alsnog een knelpunt kunnen vormen. Een spiraalrotonde of rotorrotonde zijn andere alternatieven die voldoen, maar deze rotondes zijn qua omvang te groot voor deze locatie. Dit vereist meer opstelstroken per richting en door meer rijbanen op de rotonde zelf dus ook meer ruimte voor de rotonde zelf.

Om dit knelpunt te verhelpen is een mogelijk alternatief de rotonde aan te passen naar een VRI-kruispunt. Deze maatregel is daarom ook getoetst in deze analyse, waarin meerdere varianten bestudeerd zijn en er één eindvariant gemaakt is voor deze locatie. Deze leidt voor alle scenario's tot een acceptabele doorstroming. De vormgeving is weergegeven in Figuur 5-7 en bijbehorende resultaten in Tabel 5-3. In alle scenario's is de cyclustijd lager dan 120 seconden, waarmee het ontwerp voldoet aan de gestelde indicator voor VRI-kruispunten en leidt tot acceptabele doorstroming. Een uitgebreide studie naar de ruimtelijke inpassing van het VRI-kruispunt is niet onderzocht. De verwachting is dat het aantal opstelstroken op de geen van de takken een knelpunt is voor de ruimtelijke inpassing. Voor de oostelijke tak is nog gekeken naar de benodigde opstelruimte voor het maatgevend scenario (Plan 2040 Avondspits), aangezien deze tak relatief dichtbij het voorrangskruispunt Houtribdreef-Zuiderzeelaan (circa 110 meter) ligt. Echter is de benodigde opstelruimte lager dan de beschikbare ruimte (maximaal 96 meter opstelruimte nodig).



Figuur 5-7: VRI-ontwerp Houtribdreef-Zuigerplasdreef

Tabel 5-3: Resultaten COCON Houtribdreef-Zuigerplasdreef

	Ref 2040		Plan 2040	
	Ochtendspits	Avondspits	Ochtendspits	Avondspits
Cyclustijd (sec)	54	74	59	93

De aanpassing van rotonde naar VRI voor het kruispunt Houtribdreef-Zuigerplasdreef is voor de plansituatie ook nog in STRAVELA doorgerekend. De verandering van kruispunttype zorgt voor geen tot beperkte veranderingen in de intensiteiten. Op de Zuigerplasdreef (centrum richting noorden) en op de Houtribdreef (westelijke tak) is er een minimale toename van verkeer met 100 motorvoertuigen per etmaal ten opzichte van de plansituatie met rotonde. Een verandering van kruispunttype zorgt dus niet voor grote verschuivingen in verkeerstromen.

In aanvulling op de onderzochte maatregel, is het aan te bevelen om mogelijke kruispuntvormen op deze locatie te toetsen met een dynamische simulatie. Dit geeft een nauwkeuriger beeld van de verschillende mogelijkheden en kan ook de samenhang met de afwikkeling van de rotonde Houtribdreef-Stationsdreef getoetst worden.

5.3.2 Aanpassing wegontwerp Zuigerplasdreef

In paragraaf 4.3 is beschreven dat met de ontwikkeling van het plangebied, de komgrens van Lelystad zou gaan opschuiven. Naast deze maatregel, is de gemeente ook geïnteresseerd in de effecten van het aanpassen van het wegontwerp van de Zuigerplasdreef van 2x2 rijstroken naar 2x1 rijstroken. Op basis van de berekende I/C-waardes voor de autonome en plansituatie is hier inzicht in gegeven, door de I/C-waarden te verdubbelen voor een 2x1 wegontwerp. Tabel 5-4 geeft deze resultaten weer voor de ochtendspits.

Tabel 5-4 Vergelijking I/C-waarden 2x2 en 2x1 wegontwerp Zuigerplasdreef ochtendspits

Wegvak	I/C-waarde 2x2 autonoom	I/C-waarde 2x1 autonoom	I/C-waarde 2x2 plan	I/C-waarde 2x1 plan
10	17%/19%	34%/38%	19%/20%	38%/40%
12	18%/19%	36%/38%	21%/21%	42%/42%
14	19%/30%	38%/60%	27%/29%	54%/58%
18	18%/13%	36%/26%	20%/12%	40%/24%

Een I/C-verhouding groter dan 0,8 geeft een incidenteel knelpunt aan. Een I/C-verhouding groter dan 0,9 geeft een structureel knelpunt aan. Uit Tabel 5-4 blijkt dat in de ochtendspits voor beide situaties geen sprake is van een knelpunt bij een 2x1 wegontwerp voor de Zuigerplasdreef. Dezelfde vergelijking is gemaakt voor de avondspits. De resultaten hiervan zijn opgenomen in Tabel 5-5. Uit deze tabel blijkt dat er ook voor de avondspits voor beide situaties geen sprake is van een knelpunt.

Tabel 5-5 Vergelijking I/C-waarden 2x2 en 2x1 wegontwerp Zuigerplasdreef avondspits

Wegvak	I/C-waarde 2x2 autonoom	I/C-waarde 2x1 autonoom	I/C-waarde 2x2 plan	I/C-waarde 2x1 plan
10	25%/21%	50%/42%	26%/25%	52%/50%
12	25%/22%	50%/44%	26%/26%	52%/52%
14	30%/24%	60%/48%	31%/32%	62%/64%
18	24%/18%	48%/36%	24%/19%	48%/38%

Wegvak 18 ligt op de Zuigerplasdreef ter hoogte van de Centrumbrug. Hoewel de ontwikkelingen ten noorden van de Houtribdreef plaatsvinden, geeft dit punt informatie over de verkeerssituatie ten zuiden van de Houtribdreef. De Zuigerplasdreef ten zuiden van de Houtribdreef heeft in de huidige situatie tot de kruising met de Agorabaan ook grotendeels een 2x2 wegontwerp. Tussen de Houtribdreef en de Agorabaan zijn geen andere grote afslagen. Daarmee is het aannemelijk dat de I/C-waarden van wegvak 18 toepasbaar zijn op dit gehele deel van de Zuigerplasdreef. Uit Tabel 5-4 en Tabel 5-5 blijkt dat een 2x1-wegontwerp voor wegvak 18 niet leidt tot een knelpunt.

Naast de doorstroming op de weg zelf, heeft een aanpassing naar een 2x1 wegontwerp ook invloed op de verkeersdoorstroming op de kruispunten Zuigerplasdreef-IJssellaan en Zuigerplasdreef-Kofschip. De indeling van deze kruispunten is in de huidige situatie hetzelfde, met twee opstelstroken voor rechtdoorgaand of rechtsafslaand verkeer per rijrichting en een aparte opstelstrook voor linksafslaand verkeer. Bij een versmalling van de Zuigerplasdreef, hebben beide kruispunten nog één opstelstrook voor rechtdoorgaand en rechtsafslaand verkeer. Daarnaast is de verwachting dat ook de aparte opstelstrook voor linksafslaand verkeer blijft bestaan. Deze afname in rijstroken over de kruispunten zorgt naar verwachting voor iets hogere wachttijden. In de 2x2 inrichting zijn de berekende wachttijden voor beide kruispunten in zowel de autonome situatie als de plansituatie ruim onder de wachttijden voor een knelpunt zoals eerder gedefinieerd. Een kleine toename in wachttijden veroorzaakt dus geen knelpunt. Daarnaast wordt het kruispunt overzichtelijker, wat een positief effect heeft op de verkeersveiligheid. Deze effecten worden ook verwacht bij de voorrangskruispunten op de Zuigerplasdreef ten zuiden van de Houtribdreef, indien op dat traject een 2x1 profiel wordt aangehouden.

Het is dus in zowel de autonome situatie als de plansituatie mogelijk om de Zuigerplasdreef volledig (zowel ten noorden als ten zuiden van de Houtribdreef) terug te brengen naar een 2x1 profiel. Hierbij is rekening gehouden met zowel de doorstroming op de weg zelf, als de doorstroming op de betreffende kruispunten. Het 2x1 profiel resulteert naar verwachting niet tot nieuwe knelpunten bij kruispunten.

5.4 Verkeersveiligheid

In paragraaf 3.5 is de verkeersveiligheid in de huidige situatie toegelicht. Wanneer de verkeersintensiteiten toenemen, brengt dat mogelijk extra verkeersveiligheidsrisico's met zich mee. De ongevallendata toont aan dat er in de huidige situatie geen sprake is van locaties die een direct risico vormen voor de verkeersveiligheid. Dit kan echter veranderen door een toename van verkeersintensiteiten, zowel door autonome groei als door de verkeersgeneratie veroorzaakt door de ontwikkelingen. De kruispuntberekeningen tonen aan dat de wachttijden bij de voorrangskruispunten in beide situaties acceptabel blijven. Bij hogere intensiteiten is het mogelijk dat bij kruispunten in de toekomst wel onacceptabele veiligheidsrisico's ontstaan. Het is dus aan te raden de verkeersveiligheid op deze kruispunten in de toekomstige situatie regelmatig te monitoren om op basis hiervan alsnog tot maatregelen over te gaan, mocht dat nodig blijken.

Naast toenemende verkeersintensiteiten is er in het planscenario ook sprake van een verschuiving van de komgrens. Zoals besproken in paragraaf 4.1, komt een van de gelijkvloerse fietsoversteekplaatsen die in de huidige situatie nog buiten de bebouwde kom ligt, hiermee binnen de bebouwde kom te liggen. Deze fietsoversteek vormt de verbinding tussen (de ontwikkelingen) ten oosten van de Zuigerplasdreef en de doorgaande fietsroute ten westen van de Zuigerplasdreef. Aangezien een groot deel van de woningontwikkeling plaatsvindt ten oosten van de Zuigerplasdreef, is het aannemelijk dat deze fietsoversteekplaats meer gebruikt gaat worden. Bij een eventuele toevoeging van een bushalte ter hoogte van ontwikkeling 1 (zoals besproken in paragraaf 4.2), zou deze locatie ook door voetgangers meer gebruikt worden. In combinatie met de toenemende verkeersintensiteiten op de Zuigerplasdreef, vormt deze oversteekplaats dus mogelijk een verkeersveiligheidsrisico in de plansituatie.

Uit de mobiliteitsvisie van Lelystad blijkt dat er veel waarde wordt gehecht aan het scheiden van fietsers en voetgangers van het autoverkeer. Met dit beleid als uitgangspunt is het daarom het meest wenselijk om een ongelijkvloerse kruising over de Zuigerplasdreef te realiseren, bij voorkeur voor voetgangers en fietsers. Dit verbetert de bereikbaarheid van de ontwikkelingen ten oosten en westen van de Zuigerplasdreef. Daarnaast zorgt dit ervoor dat de eventuele extra bushalte goed en veilig bereikbaar is aan beide zijden van de Zuigerplasdreef voor bewoners van de nieuwe ontwikkelingen. Over het algemeen verbetert dit de aantrekkelijkheid van het gebruik van duurzame vervoerswijzen voor bewoners van de nieuwe ontwikkelingen.

Tegelijkertijd is de realisatie van een nieuwe ongelijkvloerse kruising wel een kostbare maatregel. Een alternatief hiervoor kan zijn om het gelijkvloers op te lossen door middel van een VRI-kruispunt of rotonde. Ter hoogte van ontwikkeling 1 kan ervoor gekozen worden om de oversteek voor langzaam verkeer te combineren met een gelijkvloerse kruising in de vorm van een rotonde of VRI in plaats van een voorrangskruispunt. De analyse in paragraaf 5.3 laat zien dat dit voor de afwikkeling van autoverkeer niet noodzakelijk is, maar vanuit verkeersveiligheidsoogpunt is dit dan wel een wenselijke maatregel. Hiermee wordt ook een nieuwe bushalte goed en veilig bereikbaar gemaakt. Deze maatregel is weliswaar goedkoper dan de aanleg van een ongelijkvloerse kruising, maar vraagt nog steeds om een investering en is vanuit doorstromingsperspectief voor autoverkeer niet strikt noodzakelijk.

Wanneer ervoor gekozen wordt om de oversteekplaats vanuit verkeersveiligheidsoogpunt weg te halen, zonder een alternatief terug te plaatsen verslechtert dit de bereikbaarheid van het Zuigerplaspark en gebieden verder ten westen daarvan voor fietsers. Het eerste ongelijkvloerse kruispunt binnen de komgrens ligt ten zuiden van de Binnenhavenweg. Fietsverkeer laten omrijden via de ongelijkvloerse fietsoversteek van de Binnenhavenweg en over de Zuigerplasdreef geeft een toename in reistijd van 6 minuten. Daarnaast is er dan geen mogelijkheid voor voetgangers om de potentiële bushalte veilig te bereiken.

6. Conclusie

Dit verkeersonderzoek geeft inzicht in de toekomstige verkeersafwikkeling als gevolg van diverse gebiedsontwikkelingen in het noorden van Lelystad. Hierbij is gekeken naar de bestaande netwerken voor alle modaliteiten (lopen, fiets, openbaar vervoer en auto) en wat er verandert in de toekomstige situatie met de ontwikkeling. Daarnaast is er voor autoverkeer ook een analyse op doorstroming gedaan zowel op wegvakniveau, als op kruispuntniveau. Voor de verschillende modaliteiten zijn de belangrijkste bevindingen van dit onderzoek hieronder beschreven, waarna een integrale eindconclusie volgt.

6.1 Loopinfrastructuur

In de huidige situatie zijn in het plangebied weinig specifieke voetpaden aanwezig langs de hoofdwegen en worden voetgangers vooral door woonwijken geleid. In lijn met het mobiliteitsbeleid van de gemeente Lelystad is er een beperkte hoeveelheid gelijkvloerse oversteekplaatsen. Om de hoofdwegen over te steken moeten voetgangers gebruik maken van de ongelijkvloerse oversteken als onderdeel van de fietsinfrastructuur. De bushaltes in het plangebied zijn te voet bereikbaar en veelal gelegen nabij de ongelijkvloerse oversteken. Echter ontbreken gelijkvloerse oversteekmogelijkheden ter hoogte van deze bushaltes, waardoor voetgangers moeten omlopen. Met de geplande gebiedsontwikkeling worden voetgangers nog steeds via de woonwijken geleid. Om de nieuwe gebieden en bushaltes beter toegankelijk te maken voor voetgangers, zijn een aantal maatregelen ten aanzien van de loopinfrastructuur wenselijk.

Advies

- Verbeter de looproutes naar bushaltes langs de Zuigerplasdreef en Houtribdreef (o.a. halte Rotondebrug), zodat de plangebieden goed ontsloten zijn met het openbaar vervoer en voetgangers veilig van/naar een halte kunnen lopen.
- Realiseer een veilige oversteek over de Zuigerplasdreef (gelijkvloers met VRI of rotonde, of ongelijkvloers) ter hoogte van ontwikkeling 1 om de bereikbaarheid voor voetgangers te verbeteren.

6.2 Fietsinfrastructuur

Lelystad heeft binnen de bebouwde kom veel vrijliggende fietspaden langs de hoofdwegen. Ten westen van de Zuigerplasdreef ligt een vrijliggend fietspad dat onderdeel is van de hoofdfietsroute van Lelystad centrum naar het noorden. Daarnaast worden de meeste hoofdwegen ongelijkvloers gekruist, wat aansluit bij het beleid dat de gemeente voert. Door de ontwikkelingen is de verwachting dat de druk op bestaande fietspaden en oversteken toeneemt. De ontwikkellocaties ten westen van de Zuigerplasdreef overlappen mogelijk ook voor een deel met het vrijliggend fietspad langs de Zuigerplasdreef. Naar verwachting resulteert het toegenomen gebruik niet tot problemen bij de ongelijkvloerse fietsoversteekplaatsen over de hoofdwegen. Nabij ontwikkellocatie 1 en 2 ligt momenteel nog wel een gelijkvloerse fietsoversteekplaats, welke een verbindende functie gaat hebben. Om de plangebieden onderling goed en veilig te verbinden voor fietsers, is het wenselijk om voor deze fietsoversteek een passende maatregel te kiezen.

Advies

- Behoud het vrijliggend fietspad langs de Zuigerplasdreef als hoofdfietsroute van Lelystad centrum naar het noorden. Hiermee wordt een bestaande verbinding behouden die de nieuwe ontwikkelingen met het centrum van Lelystad verbindt.
- Realiseer een veilige oversteek (voorkeur ongelijkvloers, alternatief is een gelijkvloers kruispunt in vorm van rotonde of VRI) ter hoogte van ontwikkeling 1 ter vervanging van huidige gelijkvloerse fietsoversteek. Hiermee wordt voorkomen dat fietsers moeten omrijden en de fiets minder aantrekkelijk wordt of dat er onveilige routes gekozen worden.

6.3 OV-netwerk

Het plangebied is in de huidige situatie goed ontsloten met meerdere buslijnen en bushaltes nabij. Wel blijkt dat de looproutes naar de bushaltes niet altijd optimaal zijn. De lijnenkaart laat zien dat binnen de komgrens de bushaltes relatief dicht op elkaar zitten, maar zodra de bus buiten de komgrens komt de eerstvolgende halte een stuk verder is. Op basis van de huidige lijnen en bushaltes zijn voor ontwikkellocaties 1 en 2 enkel bushaltes Beginweg en Jagersveld op loopafstand met een frequentie van 1x per uur (buslijn 9), terwijl buslijnen 214 en 218 langs het gebied lopen over de Zuigerplasdreef. Met het ontwikkelen van dit gebied is een verschuiving van

de komgrens, vraagt het ook om een aanpassing aan de bushaltes om het nieuwe gebied goed toegankelijk met het openbaar vervoer te maken.

Advies

- Voeg een extra bushalte toe op buslijnen 214 en 218 op het noordelijke deel van de Zuigerplasdreef, ter hoogte van ontwikkellocaties 1 en 2. Dit zorgt voor een verbetering van de bereikbaarheid van de gebieden met het openbaar vervoer. Dit dient gecombineerd te worden met oversteekvoorzieningen voor langzaam verkeer.

6.4 Auto infrastructuur

De Zuigerplasdreef vormt de belangrijkste verbinding tussen het centrum van Lelystad en het plangebied. Ter hoogte van het plangebied liggen diverse voorrangskruispunten en een turbotonde, en daarnaast moeten er voor de ontsluiting van de ontwikkelingen twee kruispunten aangelegd worden. Verkeerstellingen nabij het plangebied laten zien dat in de huidige situatie de maximumsnelheid regelmatig overschreven wordt. Uit de ongevallendata is hierin momenteel geen direct verkeersveiligheidsrisico te zien, maar met een toename van verkeer (ook langzaam kruisend verkeer) door de ontwikkelingen kan het wenselijk zijn om snelheid mitigerende maatregelen toe te passen nabij kruispunten. Met de ontwikkelingen verschuift de komgrens en daarmee ook de maximumsnelheid op de Zuigerplasdreef bij het plangebied van 80 km/h naar 70 km/h.

De analyse van de doorstroming laat zien dat er in de huidige situatie geen structurele knelpunten zijn op wegvakniveau en bij de kruispunten. In de plansituatie is te zien dat door de ontwikkelingen de verkeersintensiteit toeneemt, vooral op de Zuigerplasdreef en de Binnenhavenweg. Zowel de bestaande als twee nieuwe voorrangskruispunten kunnen het extra verkeer in beide spitsperiodes verwerken. Enkel de rotonde Houtribdreef-Zuigerplasdreef vormt in de plansituatie een doorstromingsknelpunt, waarvoor een maatregel wenselijk is. Een uitbreiding van de rotonde is onvoldoende robuust, dus is het aanpassen naar een VRI-kruispunt blijkt uit dit onderzoek een haalbare maatregel. In aanvulling op de onderzochte variant, is het aan te bevelen om mogelijke kruispuntvormen op deze locatie te toetsen met een dynamische simulatie.

Op basis van de I/C-waardes is er nog onderzocht of het haalbaar is om het wegontwerp van de Zuigerplasdreef te veranderen van 2x2 rijstroken naar 2x1 rijstroken. Uit deze analyse blijkt dat het zowel in de autonome situatie als plansituatie mogelijk is om de gehele Zuigerplasdreef ten noorden van de Agorabaan terug te brengen naar een 2x1 profiel. Aangezien de analyse op doorstroming voor de kruispunten laat zien dat er nog restruimte is voordat de gestelde grenswaarde wordt overschreden, is de verwachting dat een verandering van profiel geen knelpunten veroorzaakt bij de kruispunten.

De veranderingen van intensiteiten en netwerk in de plansituatie brengt naar verwachting geen extra verkeersveiligheidsrisico met zich mee bij de voorrangskruispunten op de Zuigerplasdreef, omdat de intensiteiten acceptabel zijn voor een goede afwikkeling. Bij hogere intensiteiten is het mogelijk dat bij de kruispunten in de toekomst wel onacceptabele veiligheidsrisico's ontstaan, dus het is aan te raden de verkeersveiligheid goed te blijven monitoren.

Advies

- Naast de beschreven oplossing voor kruispunt Houtribdreef-Zuigerplasdreef, verder onderzoek doen naar kruispuntvormen om de doorstroming, verkeersveiligheid en oversteekbaarheid in de plansituatie te waarborgen. Door middel van een dynamische simulatie kan de verkeersafwikkeling beter in beeld gebracht worden, net als de samenhang met de afwikkeling van de nabije rotonde Houtribdreef-Stationsdreef.
- Het versmallen van het wegprofiel op de Zuigerplasdreef van 2x2 naar 2x1 rijstroken is haalbaar, zowel ten noorden als ten zuiden van de Houtribdreef. Het veroorzaakt naar verwachting geen knelpunten en draagt bij aan de verkeersveiligheid.

6.5 Eindconclusie

Om tot een verkeersveilige situatie te komen waarbij de verkeersafwikkeling nabij de ontwikkelingen geen probleem is, kunnen een aantal maatregelen gecombineerd worden. Vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid zijn de gelijkvloerse, ongeregelde fietsoversteken over de Zuigerplasdreef (ten noorden plangebied 1 buiten komgrens en ter hoogte van Zuigerplasbos) niet wenselijk. Met de geplande ontwikkelingen is de verwachting

dat het gebruik hiervan mogelijk toeneemt, dus is een alternatief hiervoor nodig. Een optie is om het fietspad ten oosten van de Zuigerplasdreef verder door te trekken en een oversteek ter hoogte van het Zuigerplasbos te realiseren in combinatie met de ontsluiting van plangebied 1. Voor de verkeersafwikkeling voldoet een voorrangskruispunt in principe, maar door hier een gelijkvloers kruispunt in de vorm van VRI of rotonde te realiseren kan op deze locatie ook een fiets- en voetgangersoversteek veilig geïmplementeerd worden. Om de bereikbaarheid van de noordelijke plangebieden per bus te verbeteren zou dit dan ook gecombineerd kunnen worden met nieuwe bushaltes.

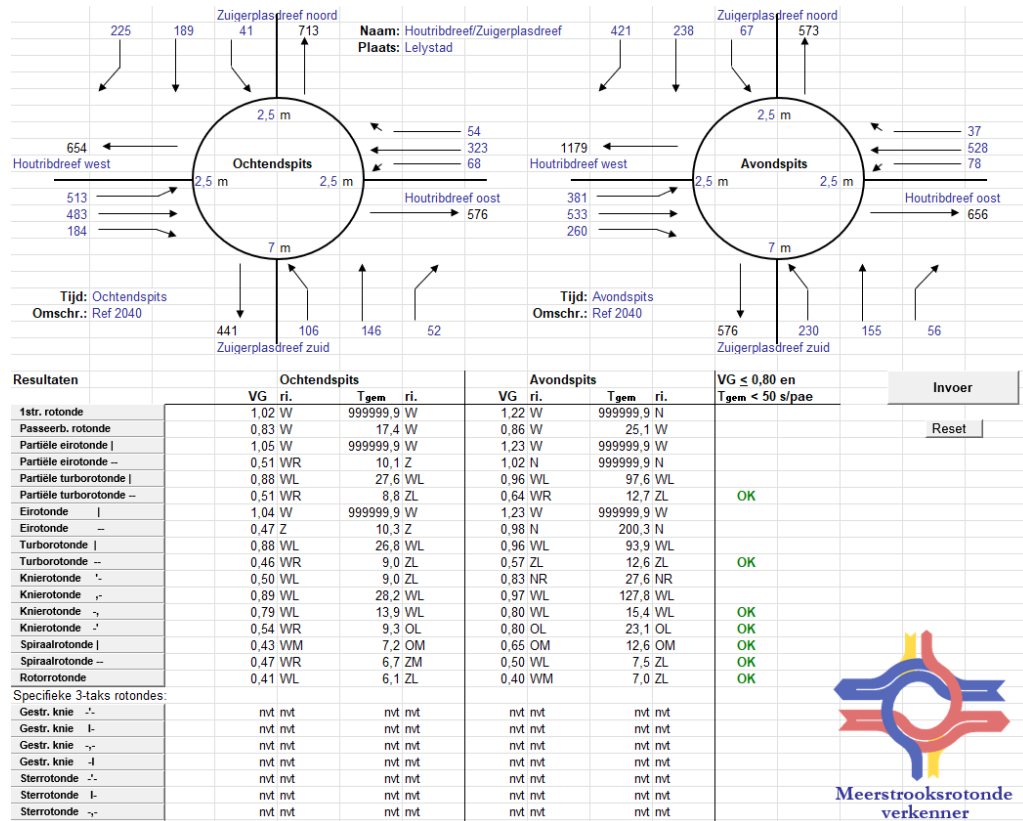
Een aanvulling hierop zou nog kunnen zijn door de kruispuntvorm van Zuigerplasdreef-Binnenhavenweg ook te wijzigen naar een VRI-kruispunt of rotonde, zodat er een extra veilige oversteekmogelijkheid gecreëerd kan worden voor fietsers en voetgangers zonder dat aanleg van een ongelijkvloerse oversteek noodzakelijk is. Eventueel kan deze locatie ook gekozen worden om bushaltes toe te voegen.

Bijlage 1 Verkeersmodelplots

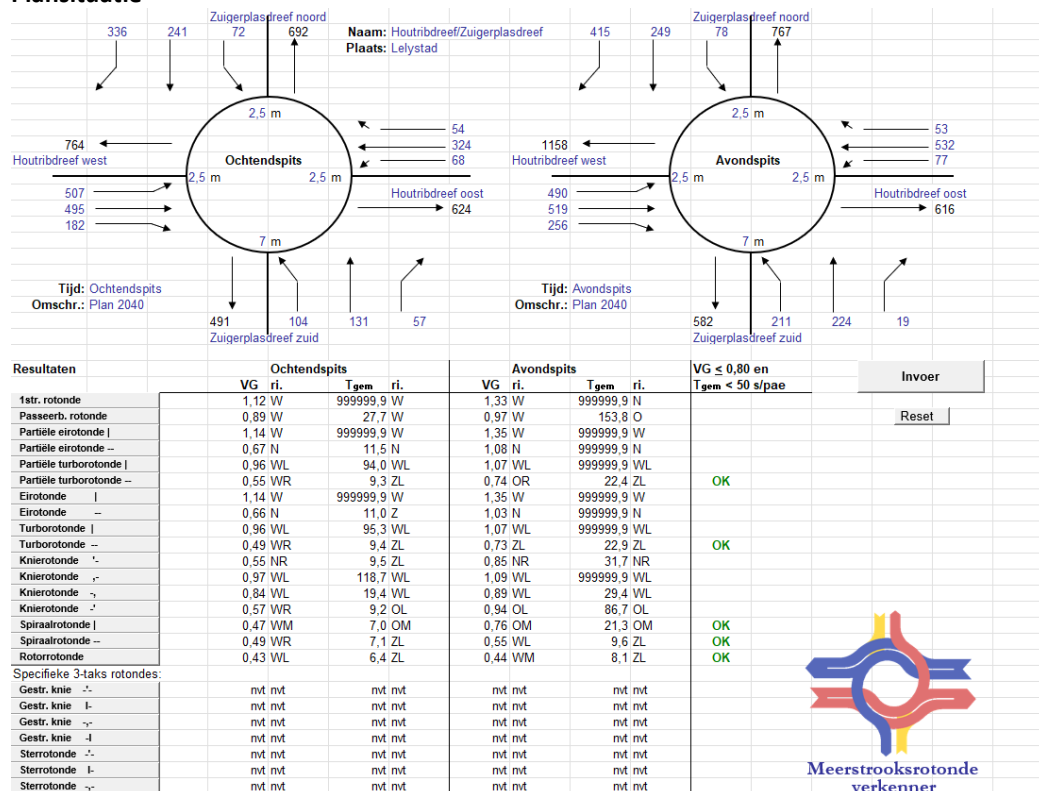
Zie: *Bijlage 1 – Verkeersmodelplots.zip*

Bijlage 2 Meerstrooksrotondeverkenner

Referentiesituatie



Plansituatie



Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontlelen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl