

Verkeerstoets ULC A12

Gemeente Lansingerland

2 maart 2023

Contactpersoon

R.T.
Verkeerskundig adviseur

T +31 88 426 1756
M +31 6 1542 7866
E roel.toonen@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 1018
5200 BA 's-
Hertogenbosch
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verkeersstructuur	5
3	Verkeersgeneratie ontwikkeling	9
4	Parkeren	15
5	Verkeerveiligheid kruispunt N209 – Hoefweg	17
6	Conclusie	18
 Colofon		 23

1 Inleiding

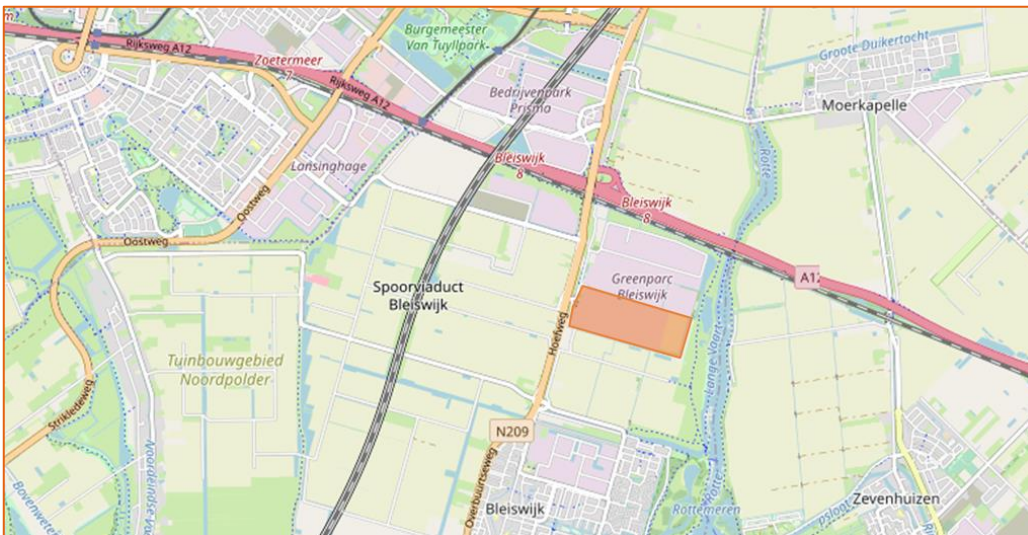
Bleiswijk Development B.V. (Next-Level) is voornemens om het voormalige terrein van de Greenery Campus, aan de Klappolder in Bleiswijk (gefaseerd) te revitaliseren tot een toekomstbestendig logistiek bedrijventerrein genaamd de 'Urban Logistics Campus A12', hierna als ULC-A12 benoemd. De beoogde revitalisering leidt op hoofdlijnen tot wijzigingen in gebruik en aanzien. Logistieke bedrijvigheid en bijbehorende bebouwing zijn nu en in de toekomst kenmerkend voor het plangebied. Tegelijkertijd is er een duidelijke ambitie om op het terrein de hedendaagse logistieke marktvraag te kunnen faciliteren. Daar horen eisen bij die het terrein vandaag de dag niet meer biedt. Revitalisering en modernisering zijn daarom noodzakelijk. Deze modernisering is niet mogelijk binnen de regeling van het geldende bestemmingsplan 'Klappolder'. In dat kader moet inzicht gegeven worden in de effecten van het plan op verschillende milieu- en omgevingsaspecten. In deze memo wordt ingegaan op de verkeerseffecten.

VERKEERSKUNDIGE ONDERBOUWING BIJ LOCATIE-ONTWIKKELINGEN

Het ontwikkelen van een bestaande of nieuwe locatie vraagt naast een goede ruimtelijke afweging over functie, vormgeving en inpassing ook om het in beeld brengen van de verkeerseffecten. Bij een nieuw bestemmingsplan, een bestemmingsplanwijziging of een omgevingsvergunning voor het gebruiken van gronden en bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan wordt gesteld dat de effecten van de ontwikkeling voor verkeer goed moeten worden onderbouwd. De onderbouwing van de verkeersaspecten speelt mee bij de beoordeling van het plan. Hierbinnen ligt de nadruk op de effecten van de ontwikkeling op de verkeersafwikkeling en parkeren (bereikbaarheid), de verkeersveiligheid en de verkeershinder (leefbaarheid).

Planontwikkeling

Het plangebied van ULC-A12 ligt op het bedrijventerrein Klappolder te Bleiswijk. Het terrein is gelegen tussen Bleiswijk en de snelweg A12. In onderstaande figuur is de locatie van het plangebied ULC-A12 indicatief weergegeven.



Figuur 1: Locatie plangebied (in oranje)

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de verkeerstructuur van het plangebied beschreven. Vervolgens volgt in hoofdstuk 3 de verkeersgeneratie van de planontwikkeling. Het aspect parkeren wordt beschreven in hoofdstuk 4. Verkeersveiligheid komt aan bod in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 worden de belangrijkste conclusies van de verkeerstoets samengevat.

2 Verkeersstructuur

In deze paragraaf wordt de verkeersstructuur op en rondom het te ontwikkelen plangebied ULC-A12 beschreven.

Gemotoriseerd verkeer

De ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer van het bedrijventerrein Klappolder vindt plaats via een met verkeerslichten geregelde aansluiting op de N209. De aansluitende Hoefweg is gecategoriseerd als gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met een snelheidsregime van 50 km/uur. Vanuit de Hoefweg verdeelt het verkeer zich op het bedrijventerrein naar o.a. de wegenstructuur van het plangebied ULC-A12.



Figuur 2: Kruising N209 - Hoefweg/ Klappolder

Aan zowel de boven- als de onderzijde van het plangebied ULC-A12 komt een doodlopende tweerichtingsweg te liggen die beide aan de westelijke zijde ontsluiten richting de N209. Aan de oostzijde komen een keervoorzieningen. Beide wegen zullen met een nader te bepalen kruispuntvorm worden aangesloten op het bestaande kruispunt N209-Hoefweg. In het bestemmingsplan is voldoende ruimte gereserveerd om dit mogelijk te maken. De wegen op plangebied ULC-A12 worden geclassificeerd als gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom met een snelheidsregime van 50 km/uur.

In de huidige situatie is er echter geen komgrens op het bedrijventerrein Klappolder, het hele terrein ligt dus buiten de bebouwde kom. Dit zorgt voor een onduidelijke verkeerssituatie: het wegbeeld geeft een ander snelheidsregime (50 km/u) weer dan de juridisch juiste snelheid (60/ 80 km/u). In de verkeersveiligheidsaudit (bijlage C) is o.a. dit probleem en mogelijke oplossingsrichtingen terug te lezen.

In overleg met de gemeente Lansingerland zal de locatie van de bebouwde kom grens moeten worden bepaald. Het is daarbij aan te bevelen het volledige bedrijventerrein binnen de bebouwde kom te situeren. Het verleggen van de komgrens is gebieds-overstijgend, de gevolgen van het aanpassen van de komgrens moeten separaat worden onderzocht.



Figuur 3: Verkeersstructuur plangebied ULC-A12

Laad- en losvoorzieningen

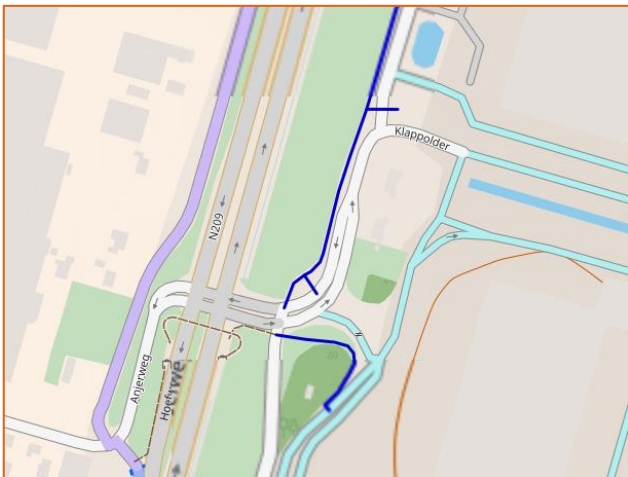
Op het terrein van ULC-A12 worden laad- en losvoorzieningen aangebracht op eigen terrein. Deze activiteit zal niet worden toegestaan op de openbare weg ter voorkomen van doorstromings- en verkeersveiligheidsissues.

Langzaam verkeer

Het bedrijventerrein Klappolder is bereikbaar met de (brom)fiets via de Hoefweg. Vanwege de ligging in een hoog arbeidspotentieel gebied wordt verwacht dat werknemers met de (brom)fiets zullen komen. Bovendien ligt het plangebied centraal gelegen tussen grote woonkernen die op fietsafstand en qua reistijd goed te bereiken zijn:

- Centrum Zoetermeer ca. 15-20 min.
- Centrum Bleiswijk ca. 5-10 min.
- Centrum Bergschenhoek ca. 15-20 min.
- Centrum Berkel en Rodenrijs ca. 30 min.

In de huidige situatie ontbreken fietsvoorzieningen grotendeels op het bedrijventerrein. Alleen parallel aan de Hoefweg is een vrijliggend fietspad in twee richtingen aangelegd.



Figuur 4: Fietspad parallel aan de Hoefweg

In het plangebied van ULC-A12 is in het ruimtebeslag van de infrastructuur rekening gehouden met een vrijliggend fietspad welke zal aansluiten op de bestaande fietsvoorzieningen. Om het langzame verkeer een veilige oversteek te bieden over de N209, is er tussen de busstations op de N209 een voetgangersbrug gesitueerd met fietsgoot. Deze voetgangersbrug is niet te gebruiken door snor- en bromfietsen. De oversteek sluit aan op de bestaande fietsvoorzieningen op de Klappolder.

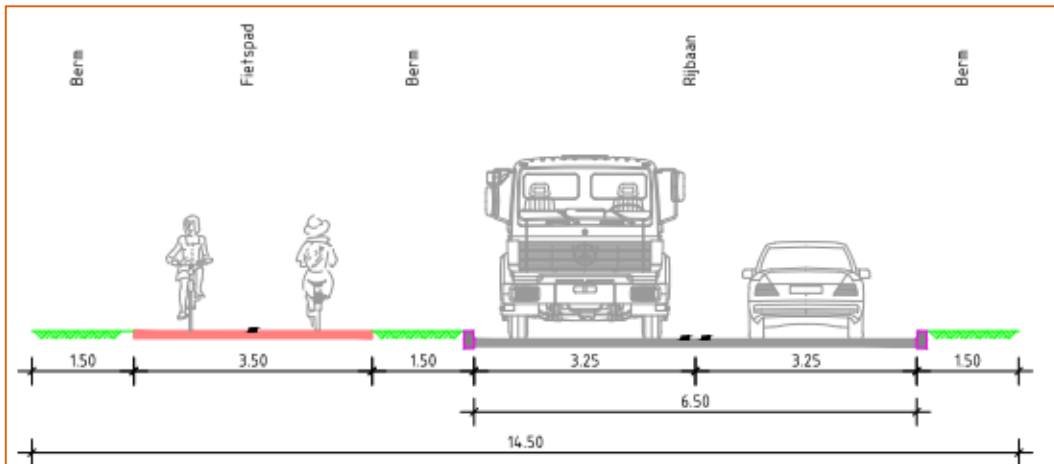


Figuur 5: Voetgangersbrug en bushalte nabij het kruispunt Hoefweg – N209

Vanwege het ontbreken van trottoirs kunnen voetgangers op de Klappolder gebruik maken van de fietsstructuur. Op het bedrijventerrein fietst bestemmingsverkeer en doorgaand verkeer tussen de kern van Bleiswijk en station Lansingerland/ Zoetermeer. De aantallen fietsers over het bedrijventerrein zijn relatief laag waardoor menging met voetgangers acceptabel is. Ook het plangebied ULC-A12 zal daarom niet voorzien in een trottoir.

Vormgeving

De wegen die worden aangelegd in het plangebied ULC-A12, krijgen een rijbaan van 6,5 meter. Deze breedte is geschikt voor een functie als gebiedsontsluitingsweg met een hoog percentage vrachtverkeer (*Bron: ASVV 2021*). De rijbaan ligt aan de binnenzijde van de weg, direct aan het bedrijventerrein. Aan de buitenkant van de weg ligt een tweerichtingen fietspad van 3,5 meter breed. Bij een nadere uitwerking is het voor de ontwikkelaar van belang dat veilige oversteekfaciliteiten worden gerealiseerd voor fietsers zodat de bedrijven vanaf de fietsstructuur veilig kunnen worden bereikt.



Figuur 6: Principedwarsprofiel plangebied ULC-A12

Openbaar vervoer

Het plangebied is goed te bereiken met het openbaar vervoer. In de spits rijdt hier elke 10 min een bus, buiten de spits elke 20 min. Direct aan de voorzijde bij de N209, is een bushalte gelegen. Vanwege de ligging in een hoog arbeidspotentieel gebied wordt verwacht dat ook werknemers met het openbaar vervoer komen. Om het gebruik van het openbaar vervoer te stimuleren, is het aan te bevelen om middels een mobiliteitsplan in te zetten om de last-mile te faciliteren. De loopafstanden vanaf de halte naar het plangebied zijn namelijk met max. 900 meter relatief lang.

In een mobiliteitsplan kan gedacht worden aan maatregelen zoals een pendeldienst vanaf de bushalte naar de bedrijven, het beschikbaar stellen van leenfietsen die gestald kunnen worden bij de bushalte, etc.

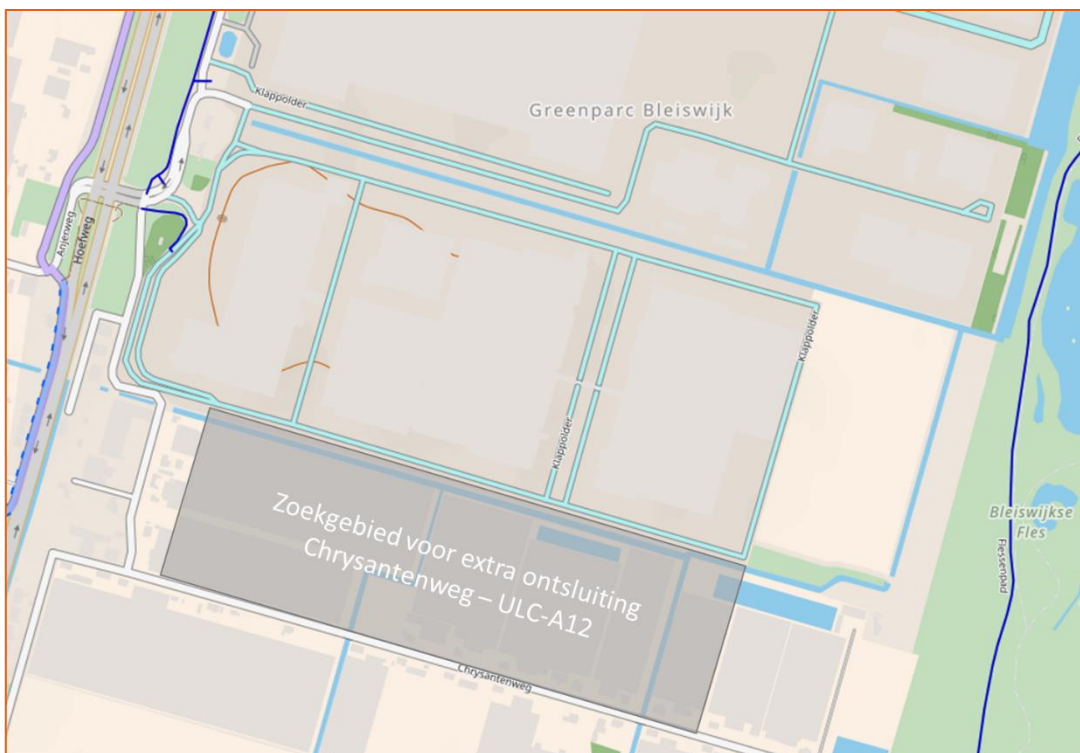
Om het gebruik van maatregelen uit een mobiliteitsplan te maximaliseren en de bijbehorende kosten te minimaliseren, is het de ontwikkelaar aan te bevelen een mobiliteitsplan op te zetten vanuit de overkoepelende ondernemersvereniging. De gemeente Lansingerland is in deze geen belanghebbende.

Calamiteitenverkeer

Het plangebied is goed bereikbaar in geval van calamiteiten. Hulpdiensten kunnen het gebied via het kruispunt N209-Hoefweg bereiken. Eventueel kan het gebied in het geval van een calamiteit op dit kruispunt N209 ook bereikt worden via het kruispunt N209-Heulslootweg.

Initiatiefnemer is voornemens om op het terrein van het 'Spruitjesgebouw', gelegen aan de oostkant van het plangebied, ten alle tijde een noord-zuid verbinding beschikbaar zijn te stellen welke gebruikt kan worden als calamiteitenweg. Deze verbinding is tijdens normaal gebruik afgesloten en zal tijdens een calamiteit worden opengesteld. Daardoor zijn alle panden in het plangebied gedurende een calamiteit van twee kanten bereikbaar.

Het voornemen is om in de toekomst ook de Chrysantenweg te ontwikkelen. Bij deze ontwikkeling is de wens om een extra nood-zuid verbinding tussen de Chrysantenweg en het plangebied ULC-A12 te realiseren. Deze verbinding kan dan ook gebruikt worden door calamiteitenverkeer.



Figuur 7: Zoekgebied extra ontsluiting bij ontwikkeling Chrysantenweg

3 Verkeersgeneratie ontwikkeling

De geplande ontwikkeling van plangebied ULC-A12 genereert nieuwe verkeersstromen waarvan getoetst moet worden of deze via de bestaande infrastructuur afgewikkeld kunnen worden. Om te bepalen of de infrastructuur de nieuwe verkeersstromen kan afwikkelen zijn twee gegevens noodzakelijk. Allereerst het aantal verkeersbewegingen, dat door de planontwikkeling wordt gegenereerd en daarnaast het huidige gebruik van de omliggende wegen.

Berekening verkeersgeneratie bedrijventerrein Klappolder en plangebied ULC-A12

Het bedrijventerrein Klappolder ondervindt de laatste jaren grootschalige gebiedstransformaties welke invloed hebben op de verkeersgeneratie van het gebied. Daarnaast zijn nog enkele lege plots te vinden op het bedrijventerrein waarvan niet bekend is of en op welke wijze deze zijn opgenomen in het regionale verkeersmodel V-MRDH (versie 2.10). Het is daardoor niet met zekerheid te stellen wat het huidige gebruik is van de omliggende wegen en hoe het gebruik in de toekomst zal zijn.

Om de impact van de ontwikkeling van plangebied ULC-A12 goed te kunnen beoordelen, is daarom naast de planontwikkeling ULC-A12, ook de verkeersgeneratie van het gehele bedrijventerrein bepaald.

Berekening aantal m² BVO

Om de verkeersgeneratie van de Klappolder te berekenen, is het aantal m² BVO van belang. Om het aantal m² BVO te bepalen, is de onderstaande werkwijze gevolgd:

- Het bedrijventerrein is in 9 vlakken verdeeld (zie figuur 6).
- De oppervlakte per vlak is als volgt bepaald:
 - Vlak 1 (plangebied ULC-A12):
 - Het aantal m² van de huidige situatie ULC-A12 is bepaald op basis van de bebouwingsoppervlakte overeenkomstig het huidige bestemmingsplan.
 - Het aantal m² BVO van de toekomstige situatie is afkomstig uit het Masterplan ULC-A12 Lansingerland (juni 2022). Daarbij is geen rekening gehouden met een verdiepingsvloer.
 - Sloop van 4 woningen gelegen tussen de Klapweg en de Hoefweg in de toekomstige situatie.
 - Vlak 2 en 3:
 - Het aantal m² BVO van de vlakken 2 en 3 is overgenomen uit de adviesnota Verkeersmodellenstudie Klappolder (Movares, juni 2018).
 - Vlakken 4, 5, 6, 7 en 8:
 - Het aantal m² van de vlakken 4, 5, 6, 7 en 8 is afgeleid van de bebouwingsgrenzen zoals weergegeven in het huidige bestemmingsplan (Bestemmingsplan Klappolder, oktober 2009).
 - Vlak 9:
 - Het aantal m² glastuinbouw van vlak 9 is opgemeten door middel van Cyclomedia.
- Het aantal m² is 1:1 omgezet naar m² BVO. Daarbij zijn geen verdiepingen toegevoegd.
- Het aantal m² BVO gaat voor de vlakken 2-8 uit van een invulling van 90% door een arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf) gebouw en 10% door kantoor.
- Op het bedrijventerrein zijn een aantal woningen gelegen. Deze woningen zijn geteld met behulp van een actuele luchtfoto.
- De oppervlakte in m² van de drie kantoren gelegen tussen de N209 en vlak 1 zijn vertaald naar m² BVO door de oppervlakte met drie te vermenigvuldigen.

De resultaten van bovenstaande exercitie staan beschreven in tabel 1.

Tabel 1: Oppervlaktes in m² BVO per vlak

Vlak	Totaal m ² BVO huidige situatie
1 (ULC-A12)	226.589
2	127.200
3	50.000
4	46.400
5	30.600
6	11.200
7	17.015
8	10.000
9	276.900
Woningen	51 (aantal)
Kantoor (zonder baliefunctie)	2.520



Figuur 8: Verdeling gebieden bedrijventerrein Klappolder

Berekening verkeersgeneratie op basis van kentallen

Een gebruikelijke methode om de verkeersgeneratie te bepalen is om dit te doen op basis van kencijfers van het CROW¹. Het kental van het CROW gaat uit van 4,8 verkeersverkeersbewegingen per 100 m² BVO voor een arbeidsextensief/ bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf) gebouw, een kantoor (zonder baliefunctie) 7,2 verkeersverkeersbewegingen per 100 m² BVO en 8,6 verkeersverkeersbewegingen per woning. Op basis van tabel 1 resulteert dit in een verkeersgeneratie van +/- 54.000 mvt/etmaal op een werkdag (uitgangspunt is een stedelijk gebied in de rest bebouwde kom).

Het CROW geeft echter in dezelfde publicatie aan dat voor grote terreinen zoals het bedrijventerrein Klappolder en het plangebied ULC-A12 sprake is van een overschatting van de verkeersgeneratie indien gebruik wordt gemaakt van deze kencijfers. Deze bewering is getoetst door de feitelijke situatie te vergelijken met de kentallen uit bovengenoemde publicatie. De feitelijke situatie is afkomstig uit een verkeerstelling uitgevoerd op de verkeerslichtenregeling van het kruispunt N209 – Hoefweg². De verkeerstelling registreert alleen inkomend verkeer op de Klappolder, hier zijn 4.400 mvt geteld.

Als gemakshalve als uitgangspunt wordt gehanteerd dat dit verkeer dezelfde dag het gebied ook weer verlaat, resulteert dit een intensiteit van 8.800 mvt/etmaal. Dit betekent dat de kencijfers resulteren in een overschatting van een factor 6. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden met dat door de revitalisering en modernisering een gedeelte van het bedrijventerrein niet maximaal wordt gebruikt. Gezien de berekening en vergelijking concluderen wij dat de bewering van het CROW juist is.

¹ CROW publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren – Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie

² Bron: PZH-0911 N209 – Veiling – Anjerweg Bleiswijk / Intensiteit [mvt]/ di 17-05-2022).

Berekening verkeersgeneratie op basis van arbeidsplaatsen

Een andere methodiek om de verkeersgeneratie te berekenen, is om dit te doen op basis van het aantal arbeidsplaatsen. Deze methodiek wordt ook gebruikt als rekenmethode in het verkeersmodel V-MRDH.

Voor de berekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De toegepaste normering in het verkeersmodel wordt, voor arbeidsextensief/ bezoekersextensief gebouw, als te hoog beschouwd. Op basis van expert judgement is de normering (aantal m² per arbeidsplaats) aangepast:
 - Arbeidsextensief/ bezoekersextensief gebouw (loods, opslag, transportbedrijf): 75 m²/ arb.pl per werkdag.
 - Kantoor (zonder baliefunctie): 35 m²/ arb.pl per werkdag.
 - Glastuinbouw: 2000 m²/ arb.pl per werkdag.
- Om van arbeidsplaatsen naar verkeersgeneratie te gaan worden het aantal arbeidsplaatsen vermenigvuldigd met 2. Elke arbeidsplaats genereert daarmee 2 ritten, welke gereden worden door lichte, middelzware en zware voertuigen
- Voor de woningen kan de CROW publicatie 381 wel worden gebruikt. Hier wordt de norm voor koophuis; vrijstaand gebruikt. De bijbehorende norm is 8,6 verkeersverkeersbewegingen per woning per werkdag

De verkeerscijfers zijn bereikt voor de onderzoeken voor geluid. De cijfers zijn omgezet naar weekdays. Voor de samenstelling van het verkeer is gebruik gemaakt van de verkeersstelling mei 2017, van de Hoefweg ter hoogte van de verkeerslichten. Voor de verdeling van verkeerssoorten die het bedrijventerrein in- en uitrijden is 62% licht, 24% middel en 14% zwaar verkeer gehanteerd (Adviesnota: Verkeersmodellenstudie Klappolder).

Verkeerscijfers huidige situatie

De totale verkeersgeneratie die binnen het huidige bestemmingsplan Klappolder mogelijk is, is weergegeven in tabel 1. De totale gemiddelde verkeersgeneratie op een **werkdag** bevat **15.840** mvt/etmaal. Dit aantal is ten opzichte van de verkeersstelling nog steeds een factor 1,8 hoger, maar omvat wel de maximale planologische invulling van de Klappolder en een maximaal gebruik.

Tabel 2: Huidige verkeersgeneratie werkdag in mvt/etmaal.

Gebied	Totaal m ² BVO	Totaal aantal arbeidsplaatsen	Verkeersgeneratie werkdag
1 (ULC-A12)	226.589	3.170	6.340
2	127.200	1.836	3.670
3	50.000	667	1.330
4	46.400	689	1.380
5	30.600	455	910
6	11.200	166	330
7	17.015	253	710
8	10.000	149	300
9	276.900	139	280
Woningen	51 (aantal)	8,6 (norm: voertuigbewegingen per woning)	440
Kantoor (zonder baliefunctie)	2.520	72	140
Totaal		7.594	15.840

Toekomstige situatie

Totale verkeersgeneratie van het bestemmingsplan Klappolder inclusief de ontwikkeling van plangebied ULC-A12 is weergegeven in tabel 3. De totale, gemiddelde, verkeersgeneratie van het totale bedrijventerrein Klappolder op een **werkdag** bevat **16.550** mvt/etmaal.

Tabel 3: Verkeersgeneratie plangebied weekdag in mvt/etmaal.

Gebied	Totaal m ² BVO	Totaal aantal arbeidsplaatsen	Verkeersgeneratie werkdag
1 (ULC-A12)	251.952	3.547	7.090
2	127.200	1.836	3.670
3	50.000	667	1.330
4	46.400	689	1.380
5	30.600	455	910
6	11.200	166	330
7	17.015	253	710
8	10.000	149	300
9	276.900	139	280
Woningen	47 (aantal)	8,6 (norm: voertuigbewegingen per woning)	400
Kantoor (zonder baliefunctie)	2.520	72	140
Totaal		7.970	16.550

Totale toename na realisatie plangebied ULC-A12

De totale verkeersgeneratie van plangebied ULC-A12 van het nieuwe programma per saldo en het te handhaven programma bedraagt op basis van de genoemde uitgangspunten gemiddeld ca. 7.090 mvt/etm. Dit betreft een gemiddelde toename van hetgeen planologisch mogelijk is op basis van bestemmingsplan Klappolder van 710 mvt/etm. op een werkdag.

Doorrekening verkeersmodel

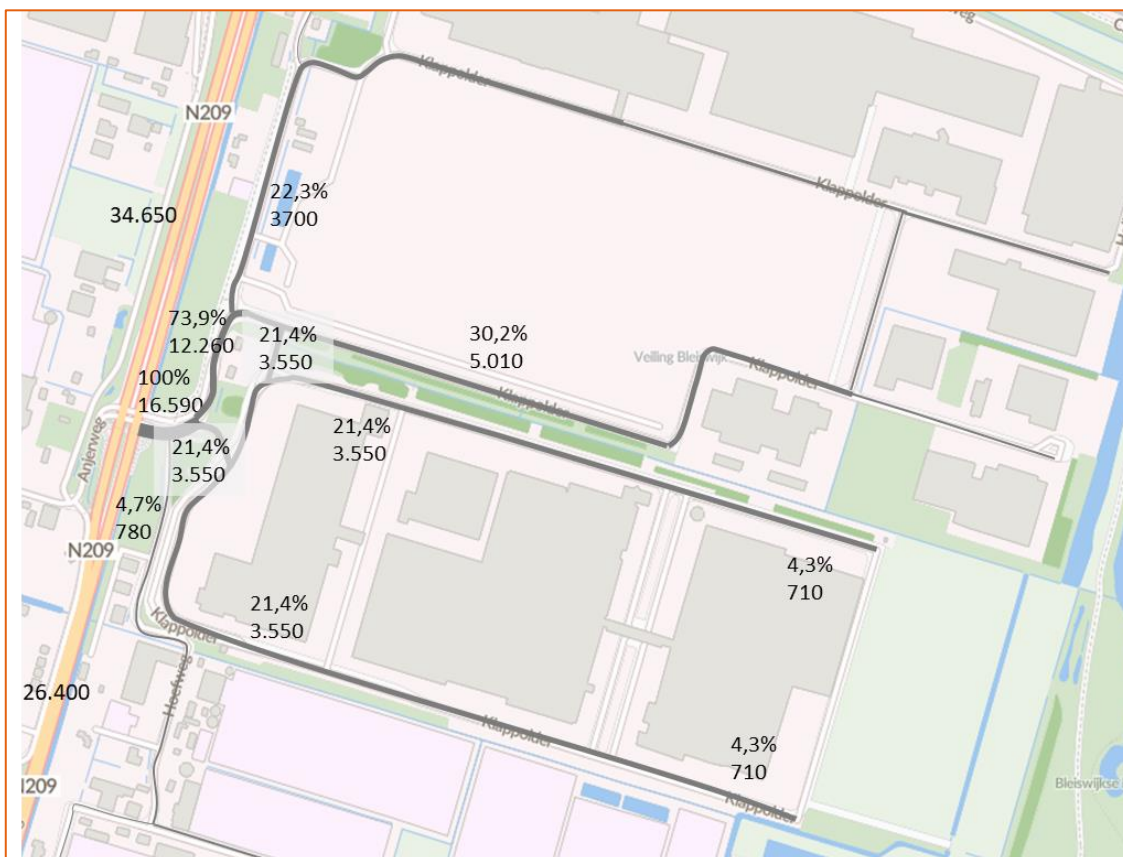
De verkeersgeneratie van de Klappolder met plangebied ULC-A12 is doorgerekend in het regionale verkeersmodel V-MRDH (versie 2.10). Dit verkeersmodel omvat alle lokale en regionale vastgestelde ruimtelijke vastgestelde ontwikkelingen op het gebied van gebieds- en infraontwikkeling.

Ten behoeve van deze studie is de projectvariant 2030 scenario hoog gebruikt. Het scenario hoog gaat uit van een relatief hoge bevolkingsgroei in combinatie met een hoge economische groei van ongeveer 2% per jaar waardoor sprake is van een worstcase scenario ten aanzien van het verkeersaanbod.

Al het verkeer vanaf plangebied ULC-A12 ontsluit richting het westen. De exacte invulling van het programma op ULC-A12 is nog niet bekend. We weten daarom niet welke gebouwen het meeste verkeer genereren. We nemen als uitgangspunt dat het verkeer zich gelijk (50/50) verdeelt over noord en zuid. De meeste oostelijke plot (plot 5) bevat ongeveer 20% van het totale BVO. We gaan er daarom ook vanuit dat 20% van de totale verkeersgeneratie vanaf het oosten naar het westen rijdt. De inrichting van de aansluiting van het plangebied ULC-A12 terrein op de bestaande infrastructuur is nog niet bekend en dus niet inbegrepen in deze verkeersstoets. In de verdeling van het verkeer gaan we daarom nu uit van de huidige infrastructuur waar het verkeer ten westen van het plangebied ULC-A12 het terrein op komt rijden, en het terrein aan de noordwestzijde weer verlaat.



Figuur 9: Verdeling verkeersgeneratie + absolute verkeersgeneratie werkdag toekomstig plangebied ULC-A12



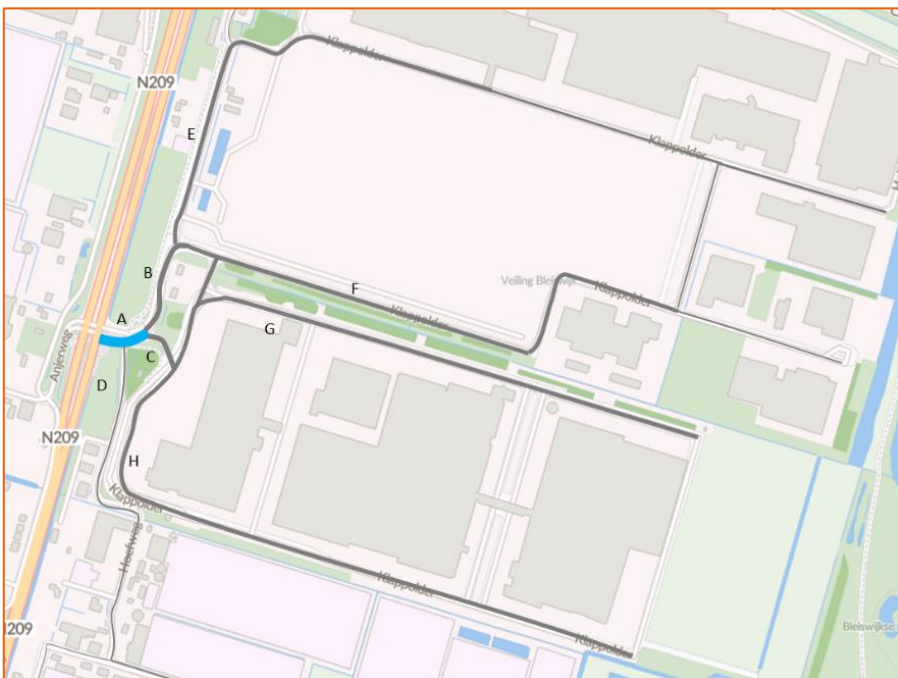
Figuur 10: Verdeling verkeer over wegennet Klappolder + intensiteiten; Werkdag; Toekomstige situatie met plangebied ULC-A12

Kwaliteit doorstroming bedrijventerrein Klappolder

De maximale capaciteit van een weg wordt bepaald door de afwikkelingscapaciteit op kruispuntniveau en lokale omstandigheden welke per situatie anders zijn (zoals laden en lossen op de rijbaan). In het kader van deze verkeerstoets zijn daarom voor het bepalen van de kwaliteit van de doorstroming de waarden overgenomen zoals deze zijn gehanteerd in de Ruimtelijke onderbouwing Veilinglocatie Royal FloraHolland Bleiswijk (BRO, ref 206x00454.092826_1, d.d.: 14 juli 2017).

Dit betekent dat voor de Hoefweg (wegvak A: N209 – Klappolder) een toetsingswaarde wordt gehanteerd van 19.500 mvt/etmaal en voor de overige wegen op het bedrijventerrein 6.000 mvt/etmaal. De N209 is in het kader van deze verkeerstoets niet beschouwd.

Op basis van figuur 8 en de toetsingswaarde, concluderen wij dat op geen enkel wegvak de toetsingswaarde wordt benaderd of overschreden. De wegen op het bedrijventerrein Klappolder hebben voldoende capaciteit om de berekende intensiteiten in de toekomstige situatie met plangebied ULC-A12.



Figuur 11: Wegvakken bedrijventerrein Klappolder, wegvak A in kleur weergegeven

Kwaliteit doorstroming kruispunt N209 - Hoefweg

De doorstroming van het kruispunt N209/ Klappolder voor de toekomstige situatie is doorgerekend door middel van een Cocon berekening. De resultaten hiervan zijn opgenomen in bijlage A.

De cyclustijd in de ochtendspits is 107 seconden en in de avondspits is 100 seconden. Dit zijn acceptabele cyclustijden. De verzadigingsgraden zitten onder de 85%.

Op basis van de resultaten uit bijlage A concluderen wij dat het huidige kruispunt N209 - Hoefweg voldoende capaciteit heeft om de berekende intensiteiten in de toekomstige situatie met plangebied ULC-A12 te faciliteren.

Conclusie verkeersgeneratie

Met de ontwikkeling van plangebied ULC-A12 zal het verkeer op het bedrijventerrein Klappolder met ongeveer 710 mvt/etmaal op een werkdag toenemen. De huidige infrastructuur op het bedrijventerrein en het kruispunt N209 – Hoefweg hebben voldoende capaciteit om de toekomstige verkeersintensiteiten te kunnen faciliteren. Aanvullende maatregelen voor de ontsluiting van het bedrijventerrein Klappolder op de N209 zijn naar aanleiding van de ontwikkeling van ULC-A12 niet nodig.

4 Parkeren

Voor parkeren in het plangebied geldt dat voorzien moet worden in voldoende parkeergelegenheid overeenkomstig de 'Nota Parkeren Lansingerland' en de 'Nota Parkeernormen gemeente Lansingerland'. Van deze normen kan door het college worden afgeweken indien op basis van het advies van verkeerskundig advies blijkt dat op een andere wijze is/wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid, het voldoen aan het geldende gemeentelijke parkeerbeleid door bijzondere omstandigheden op overwegende bezwaren stuit of als geen passende parkeernorm in dit parkeerbeleid of vergelijkbare CROW-kencijfers beschikbaar zijn.

Een bedrijf met een transport- en/of logistieke functie als ULC-A12 wordt in deze nota's beschouwd als een arbeidsextensief/ bezoekersextensief bedrijf met een bijbehorende parkeernorm van 1,1 parkeerplaatsen per 100 m² BVO overeenkomstig een arbeidsextensief/ bezoekersextensief bedrijf.

De initiatiefnemer geeft aan dat gelet op de logistieke functie die de bebouwing zal vervullen, de omvang van de ontwikkeling, de hoge mate van automatisering waar rekening mee kan worden gehouden dat geen behoefte is aan 1,1 parkeerplaats per 100 m² BVO en zal resulteren in een over dimensionering van het aantal benodigde parkeerplaatsen. Dit blijkt uit het volgende:

- Met de komst van moderne logistieke bedrijvigheid neemt het aantal werkzame personen per m² af. Redenen hiertoe zijn de lagere omloopsnelheid (opslag van voorraden) en de modernisering en robotisering die hedendaagse logistieke concepten toepassen.
- Recente ervaringen ten aanzien van de parkeerbehoefte op nieuw ontwikkelde logistieke terreinen hebben geleid tot nieuwe inzichten in parkeernormering die vrijwel in alle gevallen negatief afwijken van het gemeentelijk parkeerbeleid.

Bovenstaande wordt bevestigd op basis van literatuuronderzoek naar vergelijkbare ontwikkelingen elders in Nederland, zie bijlage B. De parkeernormen in de gevonden referentieprojecten variëren tussen de 0,22 en 0,5 parkeerplaats per 100 m² BVO. Hierbij is de belangrijkste gemeenschappelijke deler dat in alle gevallen sprake is van een grootschalige ontwikkeling.

Op basis van het bovenstaande is geconcludeerd dat de in het gemeentelijke parkeerbeleid opgenomen parkeernorm voor een arbeidsextensief/ bezoekersextensief bedrijf niet aansluit op de nieuwe ontwikkeling; een nieuwe parkeernorm voor een logistiek centrum met de omvang als ULC-A12 is dan ook noodzakelijk.

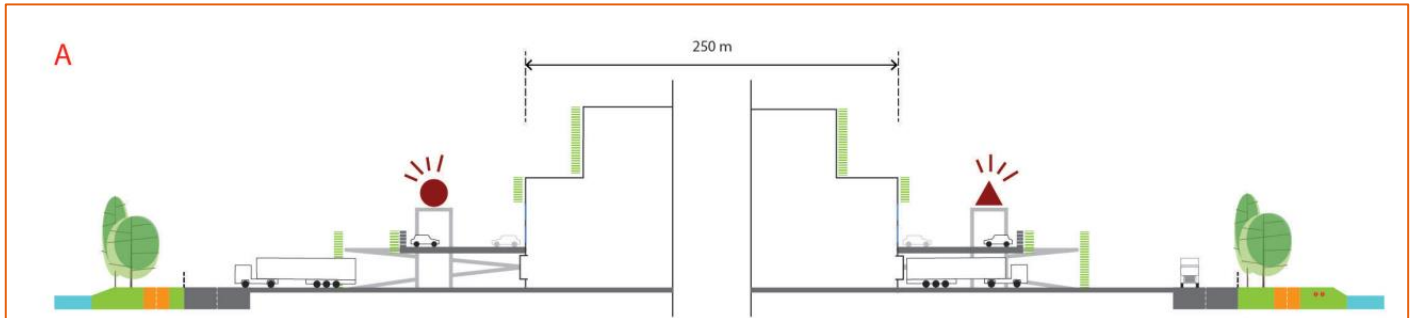
In de vergunde ruimtelijke onderbouwing 'Urban Logistics Campus – A12, gebouw 5 Klappolder te Bleiswijk' (versie R202153/ 2103 definitief, d.d. 14-7-2021) voor het zogenoemde 'Spruitjesgebouw', onderdeel van deze planontwikkeling, is een afwijkende parkeernorm van 0,5 parkeerplaats per 100 m² BVO gehanteerd. In overleg met de gemeente Lansingerland is besloten deze parkeernorm voor de volledige ontwikkeling van ULC-A12 over te nemen. Deze parkeernorm zit bovendien aan de bovenkant met wat is gevonden bij de referentieprojecten.

Het parkeren dient op eigen terrein opgevangen te worden. Parkeren op de openbare weg zal niet worden toegestaan. In onderstaande tabel is de hoeveelheid gewenste hoeveelheid parkeerplaatsen weergegeven.

Tabel 4: Parkeerbehoefte plangebied ULC-A12

Soort	Totaal m ² BVO	Kencijfer per 100 m ² BVO	Aantal parkeerplaatsen
Totaal	251.952	0,5	1.260

Op basis van het programma en de parkeernormering volgens het beleid van de gemeente Lansingerland zijn er voor het plangebied 1.260 parkeerplaatsen nodig. De parkeerplaatsen worden boven de laaddocks gesitueerd, zoals weergegeven in onderstaand figuur, en zijn bereikbaar via een wokkel of hellingsbaan.



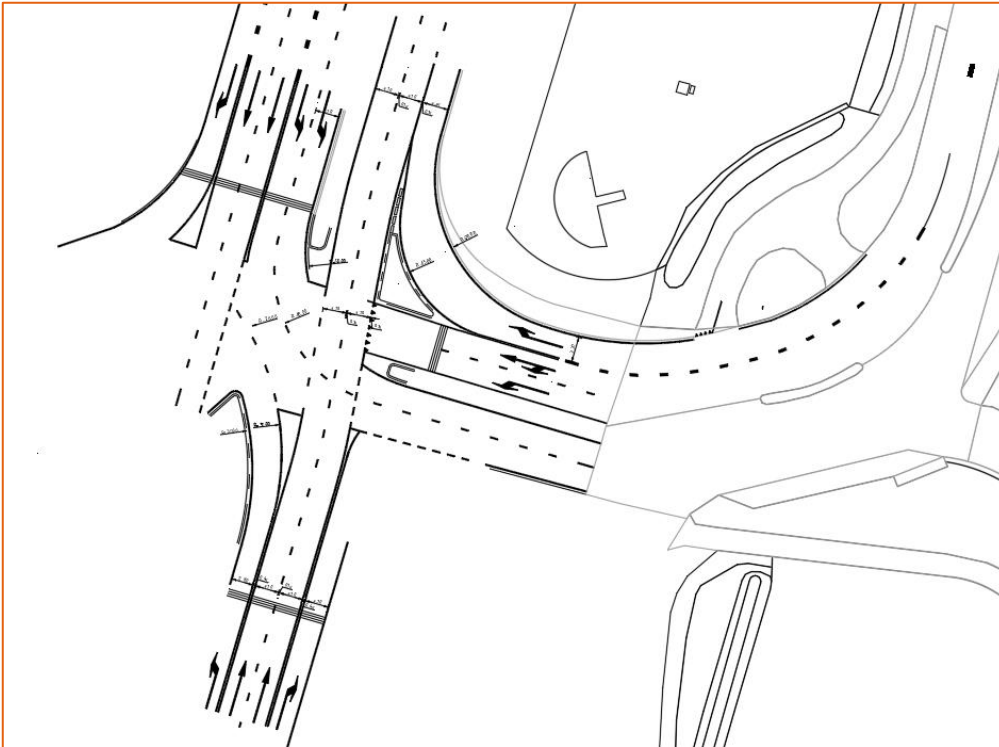
Figuur 12: Principe oplossing parkeren

Een herberekening op basis van dubbelgebruik is voor dit bedrijventerrein niet aan de orde. De CROW geeft aan dat voor kantoren en bedrijven op een werkdagochtend en werkdagmiddag 100% van de parkeerplaatsen worden gebruikt. De verschillende functies kunnen dus niet gebruik maken van dezelfde parkeerplaats. En daarmee kan het totaal aantal benodigde parkeerplaatsen niet worden verlaagd.

Gezien het feit dat gekozen een nieuwe parkeernorm, bevelen wij aan de parkeersituatie na planrealisatie te monitoren en indien nodig door de ontwikkelaar op eigen terrein extra parkeerplaatsen aan te laten leggen.

5 Verkeerveiligheid kruispunt N209 – Hoefweg

Behalve de beoordeling van de doorstroming van het kruising N209 – Hoefweg, is ook een verkeerstechnische toets uitgevoerd om de verkeersveiligheid van dit kruispunt te beoordelen. Deze toets heeft de bestaande situatie rondom de aansluiting N209-Hoefweg in kaart gebracht. Deze toets beoordeelt waar momenteel verkeerstechnische knelpunten in de verkeerssituatie aanwezig zijn welke bij de vorming van de ontwikkelingsplannen kunnen worden geoptimaliseerd. We merken hierbij op dat de geconstateerde knelpunten reeds in de huidige situatie aanwezig zijn, maar door de verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling van ULC-A12 worden versterkt.



Figuur 13: Huidige vormgeving kruispunt N209 Hoefweg

De verkeerstechnische toets is opgenomen in bijlage C. In de toets wordt geconcludeerd dat op het gebied van de verkeersveiligheid verbeteringen nodig zijn. Deze verbeterpunten hebben veelal te maken met de weginrichting: het wegbeeld geeft niet duidelijk weer welke maximum snelheid gereden mag worden, of het bedrijventerrein binnen of buiten de kom is gelegen en of het openbaar of eigen terrein betreft. Ook ontbreekt een veilige fietsoversteek en in de huidige situatie een veilige route voor langzaam verkeer vanaf de Klappolder richting de bushalte. Verder wordt het wegbeeld in de omgeving druk door overbodige (en onofficiële) wegmarkering en borden.

De gevonden verkeersveiligheidsknelpunten bestaan al in de huidige situatie en worden verergerd door het extra verkeer wat door de ontwikkeling van ULC-A12 in het gebied komt. Om deze knelpunten op te lossen zijn aanpassingen aan de infrastructuur nodig tussen het kruispunt met de N209 en het plangebied ULC-A12. Deze oplossingsrichtingen zijn plan overstijgend en zijn inbegrepen in deze verkeerstoets.

Mogelijke oplossingsrichtingen voor de knelpunten zijn te vinden in bijlage C en dienen separaat aan de planontwikkeling van ULC-A12 onderzocht te worden.

6 Conclusie

In dit hoofdstuk zijn de belangrijkste conclusies van elke onderdeel van deze verkeerstoets samengevat

Verkeersstructuur ULC-A12

Het plangebied ULC-A12 zal aan de noord- en zuidzijde voorzien worden van een nieuwe ontsluitingsweg. Deze weginfrastructuur zal tevens voorzien in vrijliggende fietspaden. Daarmee wordt een veilige en robuuste infrastructuur verkregen.

Verkeersgeneratie ontwikkeling ULC-A12

Het plangebied ULC-A12 kent een verwachte toename van de verkeersgeneratie met 710 mvt/etmaal op een werkdag. Deze toename kan zonder problemen verwerkt worden op het wegennet van de Klappolder, alsmede goed worden afgewikkeld op het kruispunt N209 – Hoefweg. Aanvullende maatregelen om de doorstroming van het verkeer op dit kruispunt te verbeteren, naar aanleiding van de ontwikkeling van ULC-A12 zijn dus niet nodig.

Parkeren

Er zijn 1260 parkeerplaatsen nodig om te voldoen aan de parkeervraag van plangebied ULC-A12. De parkeerplaatsen mogen alleen worden aangelegd op eigen terrein. Het planvoornemen gaat uit van realisatie boven de laaddocks.

Verkeersveiligheid

Het kruispunt N209 – Hoefweg kent diverse verkeersveiligheidsknelpunten welke in de huidige situatie reeds aanwezig zijn.

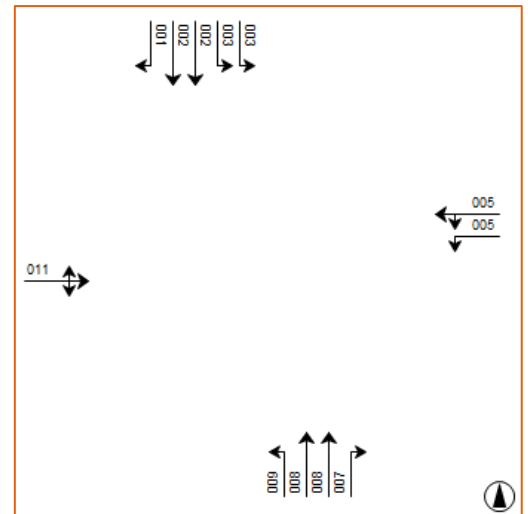
- Het wegbeeld geeft niet duidelijk weer welke snelheid gereden kan worden, of het bedrijventerrein binnen of buiten de kom is gelegen en of het openbaar of eigen terrein betreft;
- Een veilige fietsoversteek ontbreekt;
- Een veilige route voor langzaam verkeer vanaf de Klappolder richting de bushalte ontbreekt;
- Het wegbeeld in de omgeving druk door overbodige (en onofficiële) wegmarkering en borden.

Als gevolg van de toename van het verkeer door de ontwikkeling van ULC-A12, worden deze knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid verzaagd. Om deze verkeersveiligheidsknelpunten op te lossen zijn aanpassingen aan de infrastructuur tussen het kruispunt met de N209 en het plangebied ULC-A12 nodig. Deze aanpassingen zijn echter plan overstijgend.

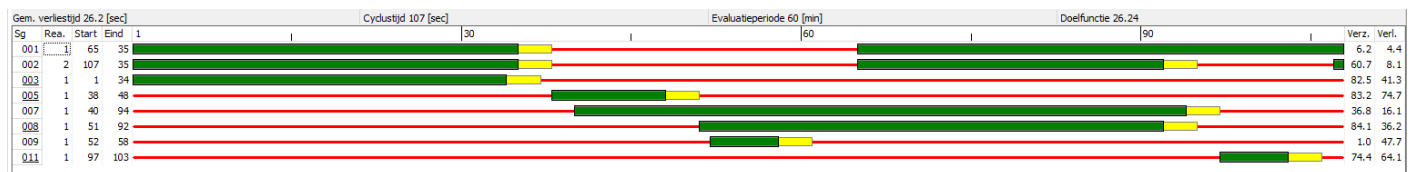
Bijlage A Coconberekening kruispunt N209 – Hoefweg

Gehanteerde uitgangspunten:

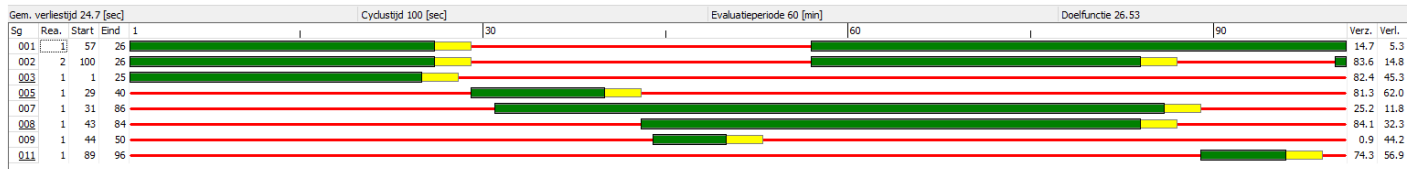
- Kruispuntstromen zijn afkomstig uit het statisch verkeersmodel (V-MRDH; versie 2.10) met als prognosejaar 2040 en het gehanteerde scenario hoog.
- Het aantal arbeidsplaatsen in het verkeersmodel in de zone Klappolder is aangepast op basis van de berekening uit hoofdstuk 3.
- Berekening is uitgevoerd voor zowel de ochtend- als avondspits.
- In de berekening is nog geen rekening gehouden met prioritering van de bus aangezien deze niet elke cyclus zich aanmeldt.



Figuur 14: Signaalgroepen kruispunt N209 – Hoefweg



Figuur 15: Fasendiagram en cyclustijd ochtendspits



Figuur 16: Fasendiagram en cyclustijd avondspits

Tabel 5: Benodigde opstellengte kruispunt N209 - Hoefweg (cap. P=5%)

Signaalgroep	Opstellengte		Huidige opstellengte voldoet
	OS	AS	
1	20	30	Ja
2	90	105	Ja
3	115	110	Ja
5	60	60	Ja
7	75	60	Ja
8	120	120	Ja
9	10	10	Ja
11	45	45	Ja

Bijlage B Parkeerreferenties Revitalisering 'Urban Logistics Campus A12'

Onderstaand worden voorbeelden gegeven van vergelijkbare distributieterreinen in Nederland en hoe daar is omgegaan met de parkeernormering.

Referentie 1: TrafficPort, Peel en Maas

De parkeernormering van TrafficPort is vastgesteld in het bestemmingsplan 'Uitbreiding TrafficPort' (vastgesteld 19-04-2021) van de gemeente Peel en Maas. TrafficPort bestaat enerzijds uit een luchtvaartterrein bestemd voor het gebruik van micro light airplanes en een verkeers- en logistiek educatiecentrum. Het gebied is ruim 26,5 ha groot. Het plangebied is goed bereikbaar via het hoofdwegennet.

Een warehouse heeft fors minder parkeercapaciteit nodig dan waarvan het CROW is uitgegaan bij het bepalen van een bedrijf in de categorie 'arbeidsextensief/bezoekers extensief'. Daarom is voor het bepalen van de parkeerbehoefte uitgegaan van een kengetal, dat beter aansluit in de praktijksituatie en maatwerk oplevert voor de voorgenomen planontwikkeling. Er wordt een parkeerkengetal toegepast van 0,4 parkeerplaats per 100 m² bedrijfsvloeroppervlak.

TrafficPort, Peel en Maas

Status	Bestemmingsplan vastgesteld (2021)
Totale oppervlakte terrein	Ca. 26 ha.
Type bedrijventerrein	Luchtvaart en logistiek
Bereikbaarheid wegverkeer	Ontsloten via het autosnelwegennet, zowel via de A67 als A73. Via de daarop aantakende provinciale wegen N556 en N295 en via het wegennet van Trade Port West-Oost.
Bereikbaarheid langzaam verkeer (fiets, brommer)	Het terrein is bereikbaar voor langzaam verkeer. Echter zijn er geen aparte voorzieningen, zoals (vrijliggende) fietspaden, naar het plangebied voor langzaam verkeer.
Bereikbaarheid openbaar vervoer	Op 1 km afstand is een bushalte gelegen. Arriva lijn 87, deze rijdt ieder half uur.
Parkeernorm bedrijfshal	0,4 per 100m ² BVO

Bron: https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.1894.BPL0236-ON01/t_NL.IMRO.1894.BPL0236-ON01.pdf

Referentie 2: Minerva Projectontwikkeling, Haarlemmermeer

Minerva Projectontwikkeling 1 is van plan om op het bedrijventerrein De President in Hoofddorp een distributiecentrum te realiseren. Hiervoor is op 16 april 2021 een omgevingsvergunning afgegeven.

Royal FloraHolland, Haarlemmermeer

Status	Ruimtelijke Onderbouwing 'Parkeren John Henry Wiltonlaan 10'
Totale oppervlakte terrein	Ca. 20 ha.
Type bedrijventerrein	Logistiek
Bereikbaarheid wegverkeer	Het plangebied wordt ontsloten via de Spoorlaan naar de aansluiting op de rijksweg A4.
Bereikbaarheid langzaam verkeer (fiets, brommer)	Het langzaam verkeer wordt net als het gemotoriseerd verkeer ontsloten via de Spoorlaan alsmede de overige wegen op het bedrijventerrein.
Bereikbaarheid openbaar vervoer	Er wordt een shuttleservice aangeboden tussen het bedrijventerrein en NS-station Hoofddorp. Ook is op enige afstand een R-net halte gelegen voor hoogwaardig openbaar vervoer
Parkeernorm bedrijfshal	0,5 per 100m ² BVO

Bron: https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0394.OGVhfdJHWiltolaa10-001/t_NL.IMRO.0394.OGVhfdJHWiltolaa10-C001.pdf

Referentie 3: Distributiecentrum Jysk, gemeente Lelystad

JYSK is voornemens om circa 25 ha grond van gemeente Lelystad aan te kopen ten behoeve van de realisatie van een distributiecentrum in Nederland. Binnen het plangebied is ruimte voor een aantal (opslag-)panden, een terrein voor buitenopslag en parkeerplaatsen.

Distributiecentrum Jysk, gemeente Lelystad

Status	Bestemmingsplan vastgesteld op 8 maart 2022.
Totale oppervlakte terrein	Ca. 25 ha.
Type bedrijventerrein	Logistiek
Bereikbaarheid wegverkeer	Het plangebied wordt ontsloten via de IJsselmeerdijk en N307. De N307 staat in directe verbinding met de snelweg A6.
Bereikbaarheid langzaam verkeer (fiets, brommer)	Het langzaam verkeer wordt net als het gemotoriseerd verkeer ontsloten via de IJsselmeerdijk. Naast de IJsselmeerdijk is een vrijliggend fietspad gelegen.
Bereikbaarheid openbaar vervoer	Op dit moment bevinden zich geen openbaar vervoerhaltes in het plangebied.
Parkeernorm bedrijfshal	0,22 per 100m ² BVO

Bron: https://www.planviewer.nl/imro/files/NL.IMRO.0995.BP00092-VG01/b_NL.IMRO.0995.BP00092-VG01_tb7.pdf

Referentie 4: Logistiek Park Moerdijk

Om de economische structuur van (West-)Brabant te versterken, en te voorzien in de bovenregionale ruimte vraag naar logistiek wordt het LPM ontwikkeld tot een bedrijventerrein met grootschalige, havengerelateerde VAL- (Value Added Logistics) bedrijven. Op het LPM wordt dergelijke bedrijven een plek geboden op een daarvoor geschikte, grootschalige, multimodaal ontsloten locatie in West-Brabant. In het Provinciaal Inpassingsplan (hernieuwd, 2016) wordt voor dit plan gemotiveerd afgeweken van de gemeentelijke parkeernormen. Voor arbeidsextensieve en bezoekersextensieve bedrijven geeft het Parkeerbeleidsplan 2010-2013 van de gemeente Moerdijk een parkeernorm van 0,9 parkeerplaatsen per 100 m² bvo. De parkeernorm voor VAL-bedrijven op Logistiek Park Moerdijk wordt afgeleid van de CROW cijfers voor arbeids- en bezoekersextensieve bedrijven en gereduceerd voor het feit dat het aantal arbeidsplaatsen per m² bvo lager is dan waar de CROW-cijfers op gebaseerd zijn. Dit resulteert voor VAL-bedrijven in een minimale parkeernorm van 0,4 parkeerplaats per 100 m² bvo. Gegevens over het daadwerkelijke gebruik en parkeerdruk zijn niet bekend.

Logistiek Park Moerdijk, gemeente Moerdijk

Status	Vastgesteld
Totale oppervlakte terrein	142,2 hectare netto uitgeefbaar logistiek terrein
Type bedrijventerrein	Grootschalige logistiek
Bereikbaarheid wegverkeer	In de oksel van de A16 en de A17, vlakbij Moerdijk.
Bereikbaarheid langzaam verkeer (fiets, brommer)	Het langzaam verkeer wordt ontsloten via een fietstructuur gelegen tussen Moerdijk en Zevenbergschenhoek.
Bereikbaarheid openbaar vervoer	Geen busverbinding, het dichtstbijzijnde treinstation ligt op ongeveer 2,5 kilometer.
Parkeernorm bedrijfshal	0,4 per 100m ² BVO

Bron: https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.9930.PIPLogistiekpark-va04/t_NL.IMRO.9930.PIPLogistiekpark-va04.pdf

Bijlage C Verkeersveiligheidsscan kruispunt N209 - Hoefweg

ONDERWERP

Verkeerstechnische toets bestaande situatie aansluiting N209-Hoefweg-Klappolder

PROJECTNUMMER

30129004

DATUM

29 april 2022

ONZE REFERENTIE

Q4KEC4T5TZAJ-683241521-33:1.0

VAN

Toine Krijnen

AAN

Gemeente Lansingerland

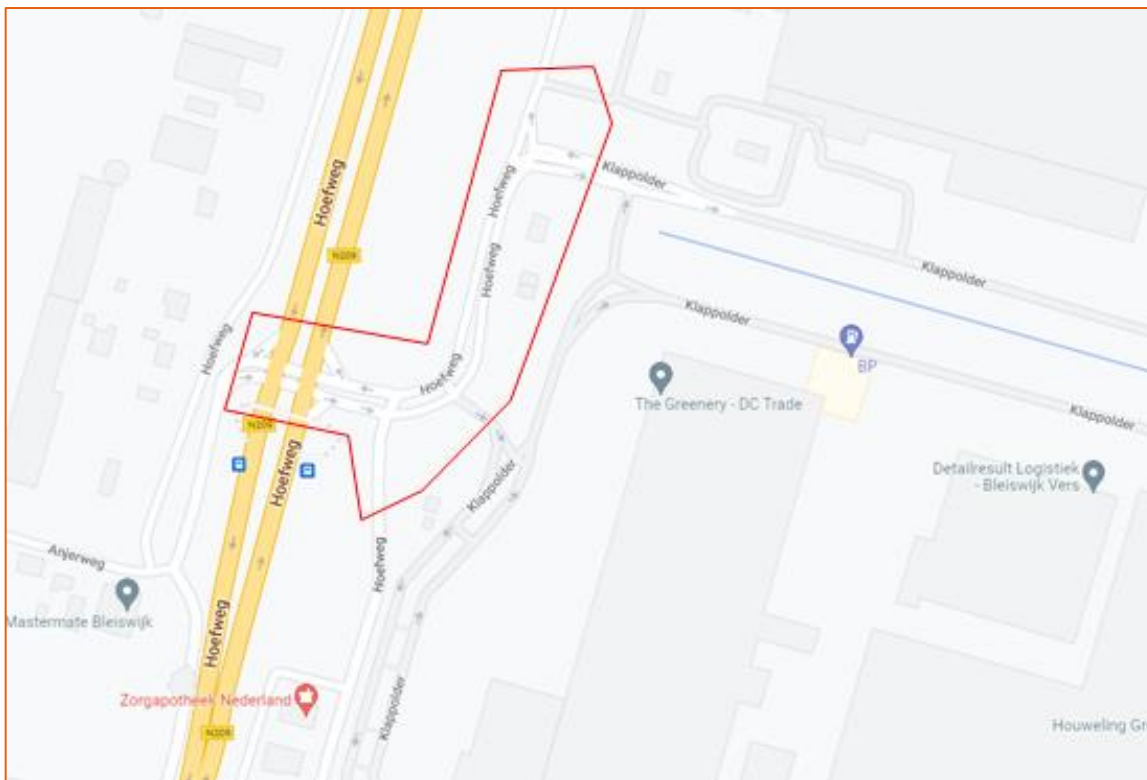
KOPIE AAN

Roel Toonen

Inleiding

Momenteel wordt er door Arcadis in opdracht van de gemeente Lansingerland een verkeersstudie uitgevoerd voor de ontwikkeling van het bedrijventerrein Greenparc-FloraHolland-The Greenery ten oosten van de aansluiting N209-Hoefweg. Een onderdeel van deze verkeersstudie is het uitvoeren van een verkeerstechnische toets van de bestaande situatie rondom de aansluiting N209-Hoefweg met als doel in kaart te brengen waar momenteel verkeerstechnische knelpunten in de verkeerssituatie aanwezig zijn welke bij de vorming van de ontwikkelingsplannen kunnen worden geoptimaliseerd.

Deze notitie beschrijft per thema de knelpunten. Daarnaast wordt er waar mogelijk een optimalisatiesuggestie gedaan.

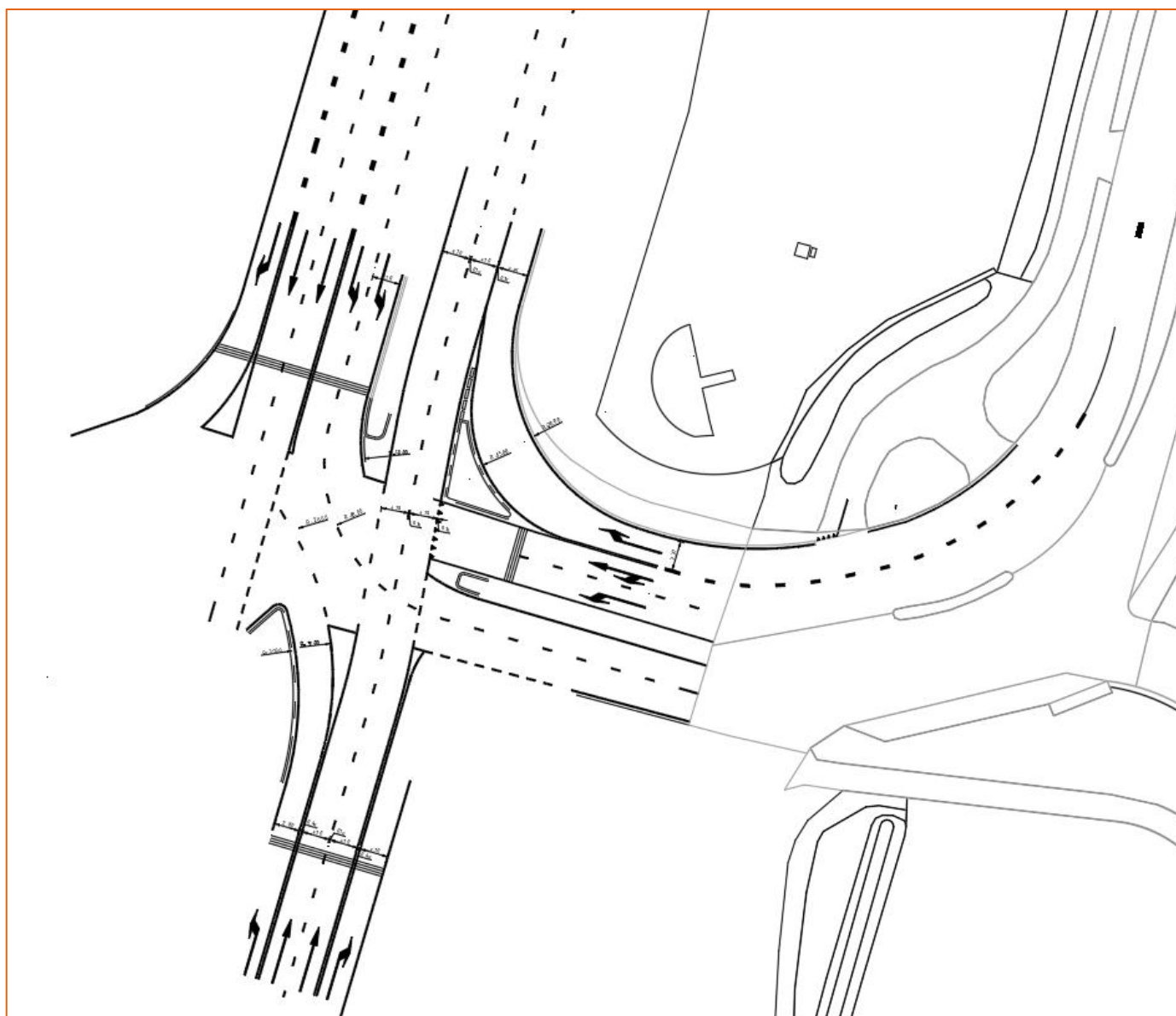


Figuur 1; indicatieve plangrens studiegebied verkeerstechnische toets (bron; <https://www.google.nl/maps>)

Gehanteerde toetsdocumenten

Deze audit is uitgevoerd op basis van luchtfoto's en straatopnames uit 2021, uitgevoerd door Cyclomedia. Voor de toetsing aan de richtlijnen zijn de landelijk geldende CROW-ontwerprichtlijnen gehanteerd. In het bijzonder zijn het handboek wegontwerp en het ASVV2021 gebruikt.

Daarnaast is voor de huidige situatie van de aansluiting N209-Hoefweg een optimalisatieontwerp van Sweco gehanteerd. Deze situatie met een wijziging van de configuratie van de opstelstroken op de Hoefweg is inmiddels buiten aangebracht, maar is nog niet zichtbaar op de foto's van Cyclomedia of <https://www.google.nl/maps>. Tijdens een locatiebezoek op 9 mei 2022 zijn foto's gemaakt welke zijn toegevoegd aan deze toets.



Figuur 2; uitgevoerd optimalisatievoorstel Sweco voor opstelstroken Hoefweg (bron; Sweco)



Figuur 3 Huidige situatie aansluiting N209-Hoefweg (bron; eigen foto)

Bevindingen

Hierna volgen de onderdelen uit de verkeersveiligheidstoets waar knelpunten zijn geconstateerd.

A; Algemene bevindingen

Nummer	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
A1	 <i>Figuur 4 Wegbeeld Hoefweg</i> Hoefweg is een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom met een snelheidsreductie van 60 km/h. De ingestelde snelheid past niet bij een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom. Daarnaast wordt deze snelheidsreductie niet na iedere zijweg consequent herhaalt. Ook ontbreekt deze snelheidsreductie voor verkeer dat vanaf het bedrijventerrein richting de N209 rijdt. Dit verkeer mag daarom 80 km/h rijden. De uitstraling van de Hoefweg suggereert een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom.	De Hoefweg en het aangrenzende bedrijventerrein binnen de bebouwde kom laten vallen door komborden te plaatsen direct bij de aansluiting N209-Hoefweg op de Hoefweg.
A2	De wegategorisering is voor de weggebruiker niet duidelijk wanneer men vanaf de N209 de Hoefweg oprijdt. Daarnaast is het niet duidelijk dat je een eigen terrein op rijdt.	Duidelijke afbouw van snelheden welke aansluiten bij de geldende wegategorisering. Door het gebied binnen de kom te trekken kan een afbouw worden gerealiseerd van 80 km/u (gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom) naar 50 km/u (gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom). De straten waar direct laaddoks op aansluiten kunnen worden ingericht als erftoegangswegen 30 km/u binnen de bebouwde kom.

B; Alignement

Nummer	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
B1	 <i>Figuur 5 Optimalisatieontwerp Sweco</i> In het ontwerp van Sweco is de as-verspringing van de dubbele rijstroken voor rechtdoorgaand verkeer van zuid naar noord op de N209 voorzien van horizontale bochtstralen van respectievelijk $R=79\text{m}$ en $R=104\text{m}$. Bij een ontwerpsnelheid van 80 km/h dienen er conform het handboek wegontwerp stralen van minimaal $R=300\text{m}$ toe te worden gepast bij een positieve verkanting van $2,5\%$. Door de krappe bochtstralen is het risico aanwezig dat men de macht over het stuur verliest en op de fysieke geleider botst welke de bypass van de Hoefweg afschermt.	Op de oostelijke tak van de N209 kan ter plaatse van het kruispunt een plaatselijke snelheidsverlaging worden toegepast van 50 km/h. Deze kan worden ingesteld vanaf het begin van de opstelstroken tot direct na het kruispunt. Een snelheid van 50 km/h sluit beter aan bij de aanwezige horizontale bochtstralen. Daarnaast kan worden onderzocht of de fysieke geleider tussen de bypass en de doorgaande rijstroken op de N209 verkleind kan worden, zodat meer redresseerruimte ontstaat tussen de doorgaande rijstrook van de N209 en de fysieke geleider.

C; Dwarsprofiel

Nummer	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
C1	 <i>Figuur 6 Opsluitbanden Hoefweg</i> Door het toepassen van opsluitbanden op delen van de Hoefweg heeft deze weg de uitstaling van een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom. Dit terwijl het een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom is.	Duidelijke keuze maken in wegcategorisering. Of binnen de bebouwde kom met kenmerken als opsluitbanden. Of buiten de bebouwde kom zonder opsluitbanden.

D; Kruispunten en kruisingen

Nummer	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
D1	 <i>Figuur 7 Over te steken rijstroken voor langzaam verkeer</i> Fietsers die parallel aan de oostzijde van de N209 de Hoefweg volgen moeten ter hoogte van de aansluiting van de Hoefweg op de N209 vier rijstroken oversteken buiten de verkeersregeling om wanneer men de weg via de Hoefweg wil vervolgen. Dit levert verkeersonveilige situaties op omdat de fietser niet al deze rijstroken kan overzien, zeker niet wanneer vrachtverkeer opgesteld staat op de opstelstroken wat het zicht ontnemt.	Bij een herontwikkeling van de infrastructuur is het wenselijk om het vrijliggend fietspad ten westen van de Hoefweg te voorzien van een veilige oversteekplaats ter hoogte van de meest noordelijke aansluiting Hoefweg-Klappolder naar een nog te realiseren vrijliggend tweerichtingsfietspad aan de oostzijde van de Hoefweg.

Nummer	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
D2	 <i>Figuur 8 Pad voor langzaam verkeer richting de bushalte</i> Het tweerichtingsfietspad ten zuidoosten van de aansluiting N209-Hoefweg gaat ter hoogte van de aansluiting van de oversteek over de parallelweg over in een ongedefinieerd pad richting de bushalte en de brug voor langzaam verkeer. Autoverkeer vanaf de N209 verwacht hier geen tegemoetkomend fietsverkeer direct naast de rijbaan. Voor de fietsers bestaat het risico dat men van het verhoogde pad raakt en op de weg belandt. Het pad bevindt zich binnen de obstakelvrije ruimte van de provinciale weg.	 <i>Figuur 9 Voorstel verleggen langzaam verkeerverbinding</i> Verleggen van de langzaam verkeerverbinding vanaf de brug/bushalte naar de parallelweg kan een veilig uitwisselpunt op de parallelweg worden gecreëerd welke buiten de obstakelvrije ruimte van de provinciale weg ligt.

E; Markering, bebording, bebakening, verlichting en beheer

Nummer	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
E1	 <i>Figuur 10 Aansluiting N209 - Hoefweg</i> Er is direct ten noordoosten van de aansluiting N209-Hoefweg niet voldoende obstakelvrije ruimte (minimaal 4,50m) aanwezig tussen kantstreep en insteek watergang. De geleiderail start op dit punt te laat.	Doortrekken geleiderail tot in de aansluitboog van de oostelijke tak van het kruispunt.
E2	 <i>Figuur 11 Beschadigde verkeersborden nabij aansluiting N209 - Hoefweg</i> Er zijn beschadigde verkeersborden aanwezig rondom de aansluiting N209-Hoefweg. Zowel op de westelijke tak (B06 op de VRI-mast) als ten zuiden van de aansluiting N209-Hoefweg (B01+C09)	Herstellen bebording

Nummer	Beschrijving van het probleem	Oplossingsrichting
E3	 <i>Figuur 12 Onkruid bij de bushaltekomen</i> Achterstallig onderhoud zorgt voor dicht gegroeide lijngoten ter hoogte van de bushaltekomen. Dit kan voor problemen zorgen bij de hemelwaterafvoer.	Intensievere onkruidbestrijding
	 <i>Figuur 13 Onofficiële bebording Klappolder</i> De blauwe niet-RVV-borden hebben de kleur en afmeting van een kombord waardoor deze verkeerd kunnen worden geïnterpreteerd. Daarnaast zorgt het toepassen van allerlei niet officiële borden ervoor dat de RVV-borden minder goed op worden gemerkt door de weggebruiker.	Zoveel mogelijk onnodige en onofficiële borden verwijderen.
	 <i>Figuur 14 Overbodige markering op de Hoefweg</i> Er is markering aanwezig welke niets toevoegt aan de verduidelijking van de verkeerssituatie.	Overbodige markering verwijderen om het wegbeeld rustig te houden

Colofon

VERKEERSTOETS ULC A12

KLANT

Gemeente Lansingerland

AUTEUR

E. van L.

ONZE REFERENTIE

Q4KEC4T5TZAJ-683241521-51:30129004

DATUM

2 maart 2023

GECONTROLEERD DOOR

R.T.

Verkeerskundig Adviseur

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 1018
5200 BA 's-Hertogenbosch
Nederland

T [+31 \(0\)88 4261 261](tel:+3120884261261)

Arcadis. Improving quality of life

Volg ons op



[arcadis-nederland](https://www.arcadis-nederland.nl)



[arcadis_nl](https://twitter.com/arcadis_nl)



[ArcadisNetherlands](https://www.facebook.com/ArcadisNetherlands)