

Verkeersonderzoek LEAD

Gemeente Leiden

RVT Ontwerp & Mobiliteit

20-01-2020



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Onderzoeksopzet	2
3	Verkeerseffecten van de ontwikkeling LEAD	6
3.1	Beschrijving van de ruimtelijke ontwikkeling.....	6
3.1.1	Bouwprogramma van LEAD	6
3.1.2	Ontsluiting van LEAD op het wegennet.....	8
3.2	Beschrijving van de bestaande situatie	14
3.3	Beschrijving van de autonome toekomstsituatie	20
3.4	Beschrijving van de toekomstsituatie met de ontwikkeling LEAD	23
4	Conclusies	26
	Bijlage: Motie 18.0125/02 - Onderzoek minimale verkeersdruk aangrenzende wijken	27

1 Inleiding

Ontwikkelaar RED Company B.V. heeft in Leiden het initiatief genomen voor de ontwikkeling van 'LEAD'. Het gaat om een woningbouwplan met drie woontorens, voorzieningen en een ondergrondse parkeergarage (het programma staat in detail benoemd in paragraaf 3.1). De locatie van de ontwikkeling ligt naast de Willem de Zwijgerlaan (zie Figuur 1 voor een impressie), op het terrein waar nu nog de (oude) gebouwen van KPN en van uitvaartcentrum Monuta staan, evenals een perceel gemeenteground.



Figuur 1: Impressie van de ontwikkeling LEAD

Het bouwplan heeft effecten op het gebruik van de (direct omliggende) verkeersinfrastructuur. De gemeente is verantwoordelijk voor het functioneren van het verkeerssysteem, voor zover het over de gemeentelijke openbare wegen gaat. Vanuit deze verantwoordelijkheid, alsmede ten behoeve van de beoordeling van het project in relatie tot het criterium goede ruimtelijke ordening, gaat dit onderzoek in op de verkeerseffecten van de ontwikkeling LEAD.

De opzet van het onderzoek komt aan de orde in hoofdstuk 2. Het betreft de standaard onderzoeksmethode die de gemeente gebruikt om de verkeerseffecten van ruimtelijke ontwikkelingen inzichtelijk te maken. Hierna volgt in hoofdstuk 3 de beschrijving van het project, de omgeving waarin het project is voorzien en de verkeerssituatie in de toekomst, waarbij een scheiding wordt gemaakt tussen de autonome situatie zonder realisatie van de ontwikkeling LEAD en de situatie met realisatie van de ontwikkeling LEAD. Hoofdstuk 4 sluit af met de conclusies.

2 Onderzoeksopzet

Vergelijking tussen plansituatie en autonome situatie

Om de verkeerseffecten van een ruimtelijke ontwikkeling te onderzoeken is het noodzakelijk een vergelijking te maken tussen de toekomstige situatie waarin de ruimtelijke ontwikkeling wordt gerealiseerd (de zogenoemde 'plan'-situatie) en de toekomstige situatie waarin de ruimtelijke ontwikkeling niet wordt gerealiseerd (de zogenoemde 'autonome' situatie). Aangezien de situatie na realisatie altijd in de toekomst ligt, spelen prognoses een rol bij dit soort (verkeers-)onderzoeken. Een prognose betreft een inschatting.

Soorten verkeerseffecten

Het soort effecten, de omvang ervan en de locaties waar de verkeerseffecten optreden zijn afhankelijk van het type en omvang van de ruimtelijke ontwikkeling. De volgende soorten effecten zijn te onderscheiden (in willekeurige volgorde, met tussen aanhalingstekens de korte benaming die in het vervolg gebruikt zal worden):

- verandering van de omvang van de verkeersstromen ('drukke');
- gevolgen voor de bereikbaarheid ('bereikbaarheid');
- gevolgen voor de kwaliteit van de verplaatsingen ('kwaliteit');
- effecten op de verkeersveiligheid ('veiligheid').

Deze effecten spelen in het algemeen voor verschillende vervoerwijzen. Afhankelijk van de omvang van de ontwikkeling dient het onderzoeksgebied groter of kleiner te zijn.

Een verdere toelichting bij de onderverdeling van de verkeerseffecten volgt hieronder:

- Drukke

Ruimtelijke ontwikkelingen hebben vaak gevolgen voor verplaatsingspatronen. Het aantal verplaatsingen verandert en in het algemeen verandert ook de samenstelling van het verkeer. Bij dit laatste kan gedacht worden aan een verandering van de samenstelling van verschillende soorten vervoermiddelen in het verkeer (zoals lopen, fiets, OV en auto), maar ook aan een verandering van de soorten verkeersdeelnemers (kinderen, ouderen, enzovoort). Een inschatting van dergelijke veranderingen ligt aan de basis van verkeersonderzoeken.

Traditioneel is er veel aandacht voor de gevolgen voor de hoeveelheid autoverkeer. De achtergrond hiervan is dat een toename van het autoverkeer een relatief grote invloed kan hebben op de leefomgeving. Informatie over de toename van de hoeveelheid autoverkeer is kwantitatief van aard. Om een inschatting van de effecten van een ruimtelijke ontwikkeling op het autoverkeer te maken, zijn verschillende berekeningsmethoden beschikbaar. Door de gemeente Leiden wordt vooral gebruik gemaakt van landelijke kencijfers en richtlijnen van het kennisinstituut CROW en het regionale verkeersprognosemodel 'Regionale Milieu- en Verkeerskaart Holland Rijnland' (RVMK).

De RVMK is ontwikkeld voor de gehele regio Holland-Rijnland en vormt de basis voor het onderhavige verkeersonderzoek. In de verkeersprognose is er specifieke aandacht voor de ruimtelijke ontwikkeling die onderwerp van het onderzoek is. Maar in de prognose zijn ook alle andere ruimtelijke ontwikkelingen¹ opgenomen voor zover de gemeente kan inschatten dat deze naar verwachting gerealiseerd zullen worden. De prognose biedt dan ook een zo reëel mogelijk beeld van de verkeerseffecten die optreden in de toekomstige situatie.

Effecten op andere vervoerwijzen dan de auto (voetganger, fiets, openbaar vervoer) zijn zeker niet minder van belang. Wel is het effect hiervan op de omgeving anders en gewoonlijk ook kleiner. Bijvoorbeeld, de toename van het aantal fietsers heeft geen effect op wegverkeerslawaai of luchtkwaliteit. Bij openbaar vervoer zal het gewoonlijk gaan om effecten op (de bezetting van) bestaande voorzieningen.

Uitbreidingen van het OV, zoals een extra bushalte, -lijn of frequentieverhoging zullen praktisch nooit plaatsvinden als gevolg een ruimtelijke ontwikkeling, omdat normaal gesproken de bestaande voorzieningen afdoende zijn om de toename van de vraag op te vangen, tenzij het gaat om zeer grote ontwikkelgebieden. In de meeste gevallen is het niet haalbaar of zinvol een kwantitatieve inschatting te maken van de toename van het aantal verplaatsingen met de andere vervoerwijzen. De inschatting vindt dan in kwalitatieve zin plaats.

- Bereikbaarheid
Waar het bij het aspect drukte gaat om eenvoudigweg de omvang van de verandering van verkeersstromen, gaat het bij bereikbaarheid in essentie om de effecten op reistijden. Het nieuwe verkeer dat gegenereerd wordt door de ruimtelijke ontwikkeling krijgt hiermee te maken, maar het raakt natuurlijk evenzeer de bestaande gebruikers van het verkeerssysteem.

Voor het openbaar vervoer gaat het ten eerste om de vraag welke OV-voorzieningen beschikbaar zijn. In veel gevallen bevinden bushaltes zich het dichtst bij de ontwikkellocatie, in een aantal gevallen een treinstation. Bij spoorvervoer zal het effect van de ontwikkeling in de Leidse context nooit zodanig zijn dat dit zorgt voor capaciteitsproblemen en speelt alleen voor de gebruikers van de nieuwe ontwikkeling wat de afstand tot station of halte is en welke dienstuitvoering beschikbaar is. Voor vrijwel alle ruimtelijke ontwikkelingen is de bestaande busverbinding afdoende voor de verkeersafwikkeling. Slechts in uitzonderingssituaties kan bij busvervoer sprake zijn van een zodanig grote invloed op de busbezetting dat wensen kunnen ontstaan voor uitbreiding van de bediening.

¹ Zie paragraaf 3.3 voor meer informatie.

Wat betreft bereikbaarheid is bij de voetganger en fietser het vooral van belang hoe groot de afstanden zijn die afgelegd moeten worden. Capaciteit speelt in het algemeen een kleinere rol, behalve op locaties waar *uit de voorrang* een weg wordt overgestoken. Dan kan hier de wachttijd wel substantieel oplopen. Dit hangt echter niet af van de groei van het aantal fietsers of voetgangers, maar van de intensiteiten van het andere verkeer. Bij grote aantallen langzaam verkeer *in de voorrang* kan het overige verkeer, dat voorrang moet geven, hier last van ondervinden. Verkeersveiligheid is dan altijd een punt van aandacht.

Bij autoverkeer kan ook de afstand die afgelegd moet worden enige rol spelen, maar waar het meestal om gaat is de vraag of de extra drukte past binnen de beschikbare capaciteit. Dit is niet alleen belangrijk voor het autoverkeer gerelateerd aan de nieuwe ontwikkeling, maar het raakt ook al snel andere vervoerwijzen en bestaande verkeersdeelnemers. Vaak zijn berekeningen met (simulatie)software (COCON, VISSIM, etcetera) nodig om de gevolgen te bepalen. Dit doet de gemeente op basis van telcijfers van de bestaande situatie waarbij de verwachte veranderingen worden opgeteld zoals deze volgen uit de verkeersprognoses. Indien blijkt dat ergens overbelasting optreedt, dan is dit van belang voor de bereikbaarheid, maar eveneens voor de kwaliteit die verkeersdeelnemers ervaren en voor de verkeersveiligheid.

- Kwaliteit

De drukte en bereikbaarheid vertellen slechts een deel van het hele verhaal. Voor de omgeving en de verkeersdeelnemers is van groot belang welke kwaliteit wordt ervaren. In de ene situatie kan met dezelfde hoeveelheid verkeer de kwaliteitservaring positief zijn, terwijl op een andere locatie diezelfde hoeveelheid verkeer kan leiden tot een situatie die als onvoldoende wordt ervaren. Van de kwaliteit van de verkeerssituatie als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling wordt een kwalitatieve inschatting gemaakt. Het is niet mogelijk een kwantitatieve indicatie te geven. Diverse CROW-richtlijnen² en het Handboek Kwaliteit Openbare Ruimte³ kunnen worden gebruikt bij het beoordelen van de kwaliteit.

² O.a. CROW (2012), ASVV 2012 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom; CROW (2016), Ontwerpwijzer fietsverkeer

³ Gemeente Leiden (2017), Handboek Kwaliteit Openbare Ruimte

Bij de beoordeling van de kwaliteit van het verkeerssysteem spelen de volgende aspecten een rol:

- het gebruik in relatie tot de wegcategorie (en bijbehorende vormgeving), uitgaande van de wegencategorisering uit het vigerende beleid (Mobiliteitsnota Leiden),
- de mate waarin voldaan wordt aan de gewenste maatvoering van de infrastructuur,
- de logica van de verkeerssituatie,
- sociale veiligheid,
- de vraag of er overbelasting optreedt,
- de mate van toegankelijkheid van de infrastructuur (onder andere voor mindervaliden)⁴.

In hoeverre uitspraken mogelijk zijn, is overigens sterk afhankelijk van de vraag hoe ver het ontwerp van de openbare ruimte al bekend is. Naast de kwaliteit van het verkeerssysteem zoals hier bedoeld, bestaat overigens ook nog het concept van ruimtelijke kwaliteit. Dit concept is van bredere aard (en heeft bijvoorbeeld te maken met de relatie met de bebouwing en met groen) en komt hier niet aan de orde.

- Veiligheid

Het inschatten van effecten op de verkeersveiligheid is complex en kent een zekere mate van onzekerheid. Dit geldt voor bestaande situaties, maar met name voor toekomstige situaties. Voor de bestaande situatie is het mogelijk historische informatie te gebruiken over ongevallen die zich hebben voorgedaan. Voor de toekomstige situatie is dit niet mogelijk. Op basis van de beschikbare informatie met betrekking tot de huidige en de toekomstige situatie worden conclusies getrokken op basis van zowel algemene verkeerskundige kennis als verkeerskundige kennis over het specifieke gebied waarin verkeerseffecten optreden (een expert judgement).

⁴ CROW (2014), Richtlijn toegankelijkheid

3 Verkeerseffecten van de ontwikkeling LEAD

Hoofdstuk 2 beschreef de aspecten die aan de orde komen in het verkeersonderzoek. Onderstaande tabel geeft hier kort overzicht van. Dit hoofdstuk beschouwt deze aspecten voor de huidige situatie evenals voor de toekomstige autonome situatie en plansituatie.

Categorie	Te beschouwen aspecten
Drukke	Effect op het aantal verplaatsingen door de ontwikkeling
Bereikbaarheid	Effecten op de reistijden
Kwaliteit	• De mate waarin gebruik van de infrastructuur overeenkomt met de wegcategorie (met bijbehorende vormgeving), • de mate waarin voldaan wordt aan de gewenste maatvoering van de infrastructuur, • de logica van de verkeerssituatie, • sociale veiligheid, • de vraag of er overbelasting optreedt, • de mate van toegankelijkheid van de infrastructuur (onder andere voor mindervaliden)
Veiligheid	Beschouwing op basis van expertinschatting

Tabel 1: Te beschouwen aspecten in het verkeersonderzoek

Vooraf aan het bekijken van de beoordelingsaspecten beschrijft paragraaf 3.1 de voorziene ruimtelijke ontwikkeling. Hierna komt in paragraaf 3.2 de huidige situatie aan de orde, in paragraaf 3.3 de verkeerssituatie in de autonome situatie in 2030 en in paragraaf 3.4 de plansituatie (realisatie van LEAD).

3.1 Beschrijving van de ruimtelijke ontwikkeling

3.1.1 Bouwprogramma van LEAD

De ruimtelijke ontwikkeling betreft de realisatie van een drietal woontorens aan de Nieuwe Koningstraat met enige voorzieningen en een gebouwde parkeervoorziening. Deze vervangt nagenoeg de huidige invulling van de locatie (KPN keert in verkleinde vorm terug). Figuur 2 laat de locatie van de ontwikkeling zien. Tabel 2 toont het voorziene programma in detail.



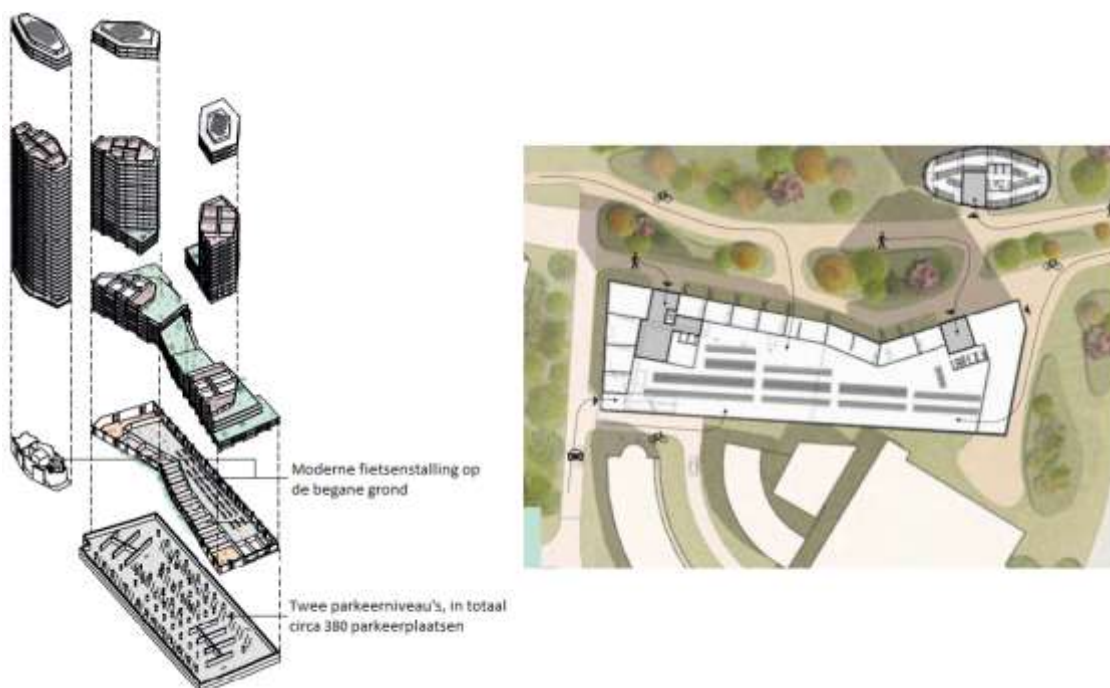
Figuur 2: Ontwikkellocatie LEAD

KPN (Datacentre)	315 m ² BVO (Bruto VloerOppervlak)	
Voorzieningen	600 m ² BVO: 50% horeca, 50% maatschappelijk of commerciële zorg	
Woningen	Type woning	aantal
	Koopwoning groter dan 120 m ² BVO	28
	Koopwoning tussen 90 en 120 m ² BVO	96
	Koopwoning boven 65 en 90 m ² BVO	12
	Koopwoning tot 65 m ² BVO	10
	Huurwoning tussen 65 en 100 m ² BVO	88
	Huurwoning tot 65 m ² BVO	+ 346
	Totaal	580

Tabel 2: In het onderzoek gebruikt programma ontwikkeling LEAD

Op basis van de huidige beschikbare informatie, onder andere uit de Nota van Uitgangspunten LEAD van de gemeente en het document 'LEAD – Grootstedelijk Wonen in Leiden' (conceptversie voorlopig ontwerp) van de ontwikkelaar, is het volgende van belang voor het verkeerssysteem (zie ook Figuur 3):

- de ontwikkeling bestaat uit twee bouwblokken, waarbij op het zuidelijke bouwblok twee torens worden gebouwd. De derde toren wordt gebouwd op het noordelijke bouwblok en wordt gescheiden van het andere bouwblok door groen en door infrastructuur voor fietsers en voetgangers. Deze ruimte wordt mogelijk ook deels gebruikt door bijvoorbeeld bevoorradend autoverkeer,
- de aansluiting van de parkeergarage voor het autoverkeer is in het planinitiatief voorzien op de Nieuwe Koningstraat (zie Figuur 4).



Figuur 3: Beeld van de gebouwen en de ontsluiting; afbeeldingen uit 'LEAD – Grootstedelijk Wonen in Leiden' (conceptversie voorlopig ontwerp van de ontwikkelaar)



Figuur 4: Parkeergarage LEAD ontsluit op de Nieuwe Koningstraat (schetsmatig weergegeven)

3.1.2 Ontsluiting van LEAD op het wegennet

In paragraaf 3.1.1 is aangegeven waar de ingang van de parkeergarage van LEAD is voorzien. Deze paragraaf gaat over de manier waarop deze aangesloten zal zijn op het (ontsluitende) wegennet.

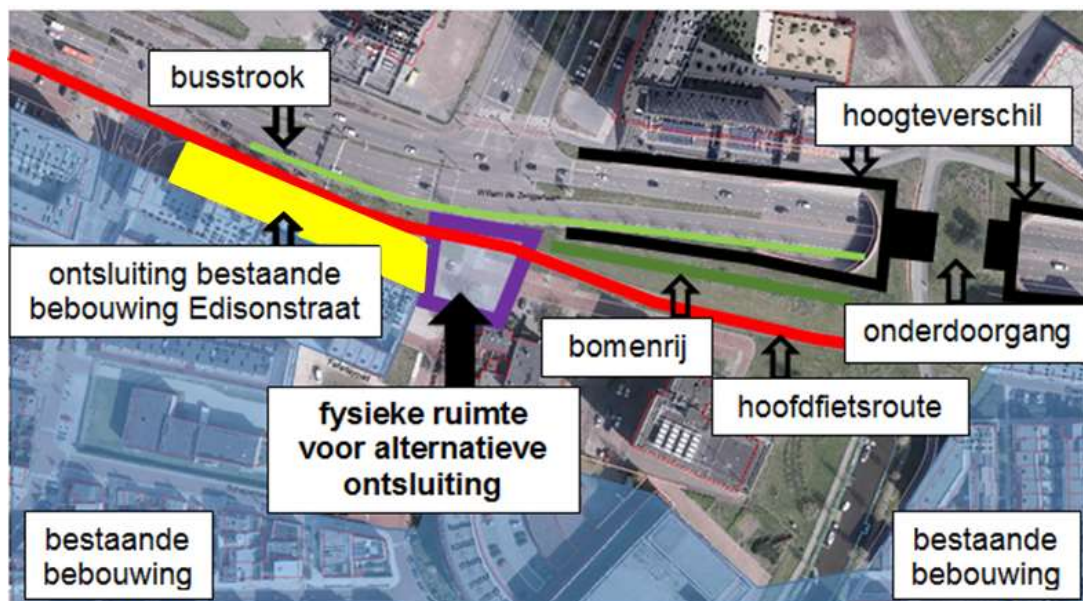
In de huidige wegenstructuur zal verkeer uit de parkeergarage via met name de Schapenwei en ook mogelijk in enige mate via de Joulestraat rijden naar de Pasteurstraat. Via de Pasteurstraat is vervolgens direct de Willem de Zwijgerlaan te benaderen. Via andere erftoegangswegen in de wijk kan naar de singel gereden worden.

In het participatieproces en het bestuurlijke besluitvormingsproces rond de Nota van Uitgangspunten LEAD kwam echter de vraag naar voren of ontsluiten via de bestaande wegenstructuur (de 'referentievariant') wel het meest geschikt is. Naar aanleiding hiervan heeft de Leidse gemeenteraad Motie 18.0124/2 aangenomen. Deze motie vraagt om het volgende (zie de bijlage voor de gehele motie):

- een verkeerskundig onderzoek, onafhankelijk van de ontwikkelaar, met in ieder geval de volgende uitgangspunten:
 - minimale verkeersdruk op de aangrenzende wijken Groenoord en Noorderkwartier, waaronder Nieuw Leyden,
 - meerdere scenario's tot ontsluiting van het plangebied, ook wanneer hiervoor extra infrastructurele investeringen of aanpassingen noodzakelijk zijn,
 - hierin ook de optie tot een directe op- en/of afrit aan de Willem de Zwijgerlaan op te nemen,
- de gemeenteraad deze verschillende scenario's met oplossingen voor de ontsluiting voor te leggen, ruim voor het aanbieden van het besluit inzake het postzegelbestemmingsplan,
- met de ontwikkelaar in overleg te treden indien extra infrastructurele aanpassingen nodig blijken ten behoeve van de verkeersafwikkeling.

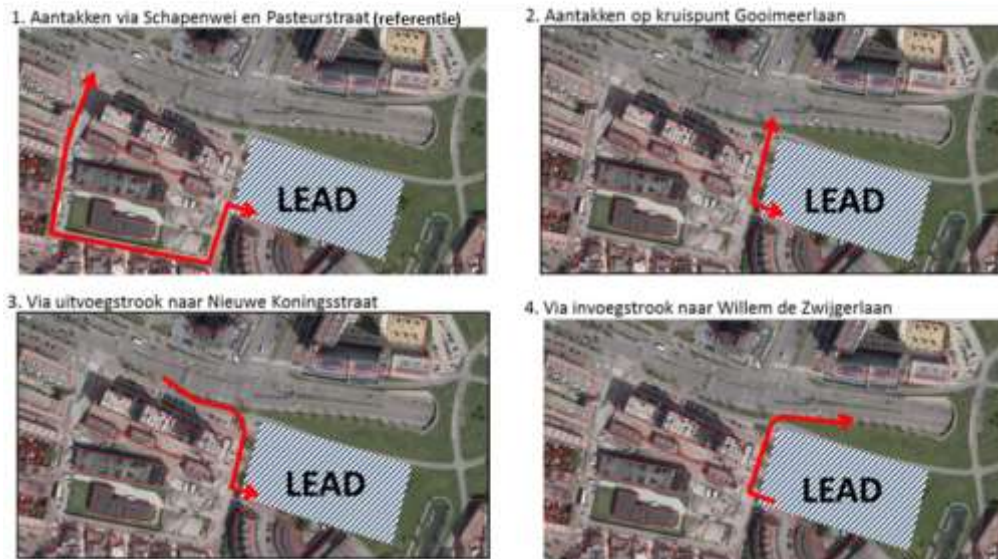
Het aantal locaties die in principe in aanmerking kunnen komen voor het realiseren van een alternatieve ontsluiting is klein. Figuur 5 illustreert dit. De lijnen en vlakken in de figuur tonen waar er beperkingen liggen voor het maken van een andere ontsluiting. Van belang is het volgende:

- de aanwezigheid van de vrijliggende hoofdfietsverbinding (**rood**). De verbinding vormt een belangrijke schakel voor fietsverkeer binnen Leiden, onder andere van en naar station Leiden Centraal, en van en naar Leiderdorp. Het doorsnijden van deze verbinding is ongewenst vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid. Immers, er wordt een conflict tussen een zware fietsstroom en de auto toegevoegd dat dat nu niet bestaat. Dit is extra van belang vanwege de verwachte forse toename van het aantal fietsers, terwijl het aantal nu ook al groot is,
- de aanwezigheid van een busstrook aan de zuidzijde van de Willem de Zwijgerlaan. Deze strook is van belang voor de kwaliteit van de dienstuitvoering (waaronder de betrouwbaarheid) van het OV. De route is onderdeel van een hoogwaardige openbaarvervoerverbinding (**lichtgroen**),
- er zijn hoogteverschillen als gevolg van de deels verdiepte ligging van de Willem de Zwijgerlaan. Dit kan de inpassing van een alternatieve ontsluitingsvorm compliceren en de kosten aanzienlijk verhogen (**zwart**),
- er is een bomenrij aanwezig (**groen**). Het behouden van bomen is een belangrijk element van het Leidse groenbeleid,
- aan de west-, zuid- en oostzijde is er een woongebied (**blauw**). Het hier realiseren van nieuwe nieuwe infrastructuur is geen optie,
- de Edisonstraat (**geel**) is niet bruikbaar als ontsluitingsroute voor LEAD, omdat deze onmogelijk kan aansluiten op het met verkeerslichten geregelde kruispunt Willem de Zwijgerlaan – Pasteurstraat. Het aansluiten van de Edisonstraat zou namelijk betekenen dat de verbindingen van en naar de Edisonstraat eigen verkeerslichten zouden moeten krijgen. Het is bij voorbaat duidelijk dat dit zou leiden tot een overbelast kruispunt. De Edisonstraat moet daarom op de Nieuwe Koningstraat aangesloten blijven.



Figuur 5: Beperkingen vooraf voor mogelijke verbindingen voor de ontsluiting van LEAD

De daadwerkelijk beschikbare ruimte voor het maken van een nieuwe ontsluitingsroute is dus zeer klein (het **paars** omkaderde vlak in Figuur 5). Op basis van de beperkingen zoals hierboven beschreven, is er maar een klein aantal varianten denkbaar voor de ontsluiting, zie Figuur 6. Andere opties zijn bij voorbaat niet haalbaar. De genoemde ontsluitingsvarianten waren overigens ook al in het participatietraject naar voren gekomen.



Figuur 6: Varianten ontsluiting LEAD

Hieronder wordt ingegaan op elke variant afzonderlijk.

1. *Ontsluiting via de bestaande wegenstructuur (referentie)*

Dit is de referentievariant. Er wordt gebruik gemaakt van de bestaande wegen, die door LEAD meer verkeer te verwerken krijgen. Om dit extra verkeer af te handelen zouden maatregelen nodig kunnen zijn. Daarbij moet gedacht worden aan mogelijke aanpassingen van het kruispunt Pasteurstraat – Willem de Zwijgerlaan. Er zijn op voorhand echter geen fysieke beperkingen voorzien die dit alternatief onmogelijk maken.



Figuur 7: Luchtfoto van de referentievariant, het huidige kruispunt Willem de Zwijgerlaan – Pasteurstraat

2. *Aansluiten Nieuwe Koningstraat op het kruispunt Willem de Zwijgerlaan – Gooimeerlaan*

De Nieuwe Koningstraat eindigt net voor de Willem de Zwijgerlaan. Overwogen kan worden de Nieuwe Koningstraat direct en volledig aan te sluiten op de Willem de Zwijgerlaan.

Het aansluiten op het kruispunt Willem de Zwijgerlaan – Gooimeerlaan zal ervoor zorgen dat een groot deel van het autoverkeer van LEAD niet door de wijk zal gaan rijden. Verder mag verwacht worden dat ander verkeer uit de wijk, dat niet gerelateerd is aan LEAD, de aansluiting zal gaan gebruiken.

Het is echter bij voorbaat duidelijk vanuit verkeersregeltechnische zin dat het toevoegen van de Nieuwe Koningstraat aan het kruispunt bij de huidige vormgeving zou leiden tot forse overbelasting. Om toch te komen tot een acceptabele verkeersafwikkeling, zouden fysieke uitbreidingen van de infrastructuur nodig zijn waar de ruimte voor ontbreekt. Zie Figuur 8 voor een zeer globale schets ter indicatie van de problematiek. De conclusie is dat deze ontsluitingsvariant niet inpasbaar is.



Figuur 8: Schets met knelpunten aansluiten Nieuwe Koningstraat op het kruispunt Willem de Zwijgerlaan – Gooimeerlaan

3. *Een uitvoegstrook van de Willem de Zwijgerlaan naar de Nieuwe Koningstraat*
Een andere variant is de Koningstraat niet volledig aan te sluiten op de Willem de Zwijgerlaan maar alleen een toegang vanuit de westrichting van de Willem de Zwijgerlaan te realiseren op de Nieuwe Koningstraat. Het verkeersbeperkende effect hiervan op de bestaande wegen in de wijk zal klein zijn, aangezien deze nieuwe toegang alleen voor een deel van de verkeersrelaties een nieuwe relevante route biedt.

Naast de kleine effectiviteit van dit alternatief om de toename op de bestaande wegen in de wijk te beperken, kent deze variant twee belangrijke knelpunten. Deze betreffen het vereiste medegebruik van businfrastructuur en het kruisen van de hoofdfietsverbinding die langs de Willem de Zwijgerlaan loopt (zie Figuur 9).

De rechter strook van de Willem de Zwijgerlaan is namelijk een busstrook, waar geen ander verkeer dan lijnbussen mag rijden. Deze busstrook is noodzakelijk omdat zo de lijnbussen op het kruispunt Gooimeerlaan - Willem de Zwijgerlaan een eigen verkeerslicht kunnen hebben en zo met zo beperkt mogelijke wachttijden het kruispunt kunnen passeren. Als hier ook ander verkeer, naar de Nieuwe Koningstraat, zou moeten kunnen rijden, kunnen de lijnbussen niet meer apart in de verkeersregeling opgenomen worden. Dit is nadelig voor de rijtijden (en de betrouwbaarheid) van het OV.

Het kruisen van het fietspad heeft nadelen vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid. De fietser dient zich in de voorrang te bevinden gezien het belang van de fietsroute, en het aantal fietsers op deze hoofdroute is groot. Dit grote aantal fietsers en mogelijk aanzienlijke snelheden van de auto's (komend vanaf een hoofdweg) zouden dit maken tot een vanuit veiligheid ongewenste situatie. Het toepassen van verkeerslichten is hier ongewenst, aangezien dit nadelig is voor de hoofdfietsroute en ook dit veiligheidsrisico's met zich meebrengt.



Figuur 9: Schets met knelpunten uitvoegstrook

4. Een invoegstrook van de Nieuwe Koningstraat naar de Willem de Zwijgerlaan
- Het verkeersbeperkende effect hiervan op de bestaande wegen in de wijk zal niet groot zijn, aangezien deze nieuwe toegang alleen voor een deel van de verkeersrelaties een nieuwe relevante route biedt.

Naast een beperkte effectiviteit, kent dit alternatief verschillende nadelen (zie Figuur 10): het kruisen van de hoofdfietsverbinding langs de Willem de Zwijgerlaan, de noodzaak een deel van de busstrook op de Willem de Zwijgerlaan op te heffen, een risico op gevaarlijke, niet toegestane bewegingen op het kruispunt Willem de Zwijgerlaan – Gooimeerlaan. Verder worden de aanwezige bomen langs de Willem de Zwijgerlaan geraakt bij deze optie.



Figuur 10: Schets met knelpunten invoegstrook van de Nieuwe Koningstraat naar de Willem de Zwijgerlaan

Samenvattend, op basis van de beschrijving van de varianten volgt dat:

- variant 2 niet haalbaar is. De oplossing zou er wel voor zorgen dat naar verwachting zo goed als al het verkeer van en naar LEAD via deze aansluiting zou rijden, maar de ruimtelijke gevolgen zijn te groot en fysiek niet inpasbaar,
- variant 3 en 4 niet erg effectief zijn in het beperken van de verkeerstoename op de bestaande wegen in de wijk, maar wel belangrijke nadelen kennen.

Op basis hiervan wordt in het vervolg uitgegaan van de ontsluiting van LEAD via de bestaande wegenstructuur.

3.2 Beschrijving van de bestaande situatie

De ontwikkellocatie ligt in de wijk Groenoord, in het gedeelte ten zuiden van de Willem de Zwijgerlaan. De wijk rondom de ontwikkeling kent voornamelijk woningen, deels van oudere datum, maar ook zijn er verschillende meer recente ontwikkelingen gerealiseerd (zoals Nieuw Leyden de hoogbouw van Skyline Next aan de Willem de Zwijgerlaan).

De belangrijkste ontsluitingsweg voor LEAD is de Willem de Zwijgerlaan (zie Figuur 11). In het Leidse mobiliteitsbeleid (Mobiliteitsnota Leiden) is deze gecategoriseerd als een weg van de hoogste categorie (stedelijke stroomweg), onderdeel van de Leidse Ring. De Leidse Ring vormt een grote ring om de Leidse agglomeratie.



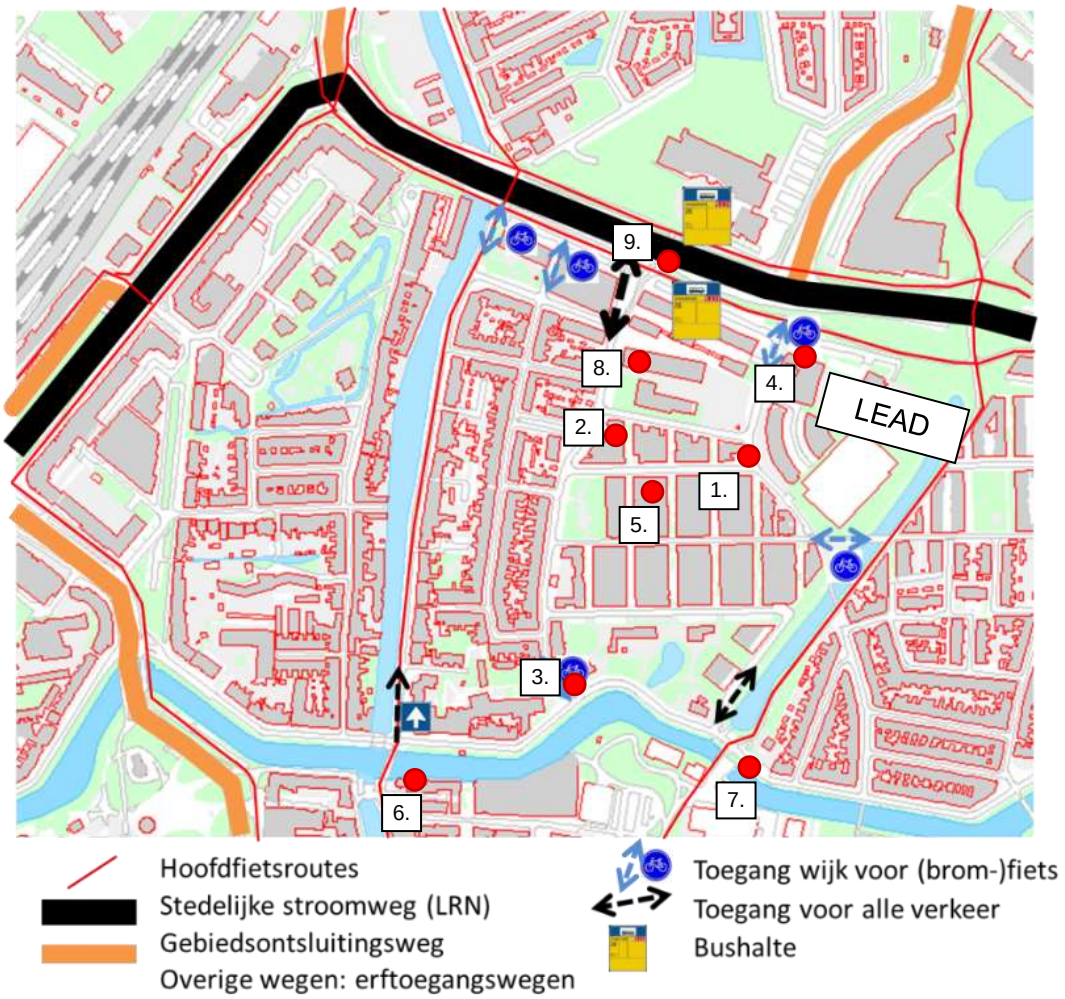
Figuur 11: Grootschalige infrastructuur op de Willem de Zwijgerlaan

Alle andere wegen, in de wijk zelf en aangrenzend, zijn gecategoriseerd als erftoegangswegen. Dit type wegen betreft feitelijk ‘woonstraten’, waar de verkeersfunctie ondergeschikt is aan de verblijfsfunctie. De snelheidslimiet is hier 30 km/h, de profielen zijn smal, en het fietsverkeer is gemengd met het overige verkeer. In en rond de wijk liggen verder enkele vrijliggende fietspaden. Figuur 12 geeft met foto's een indruk van de infrastructuur in de wijk.



Figuur 12: Impressie erftoegangswegen in het gebied (zie locaties in Figuur 13)

Figuur 13 geeft een schematisch overzicht van het verkeerssysteem. De figuur toont de ontsluitende wegen, locaties van bushaltes en de toegangen tot de wijk. Alle wegen die niet met zwart of oranje zijn geaccentueerd, zijn erftoegangswegen of fietsverbindingen. Figuur 14 toont een luchtfoto van de bestaande verkeersinfrastructuur direct rond LEAD.



Figuur 13: Ontsluiting van de wijk



Figuur 14: Luchtfoto met bestaande verkeersinfrastructuur direct rond LEAD

Drukke

De drukste verbinding is de toegang van de wijk aan de noordzijde, aan de Willem de Zwijgerlaan. Dit is een geregeld kruispunt. De verkeerslichtenregelininstallatie (VRI) neemt hier het aantal autobewegingen waar. De Willem de Zwijgerlaan is een drukke, doorgaande weg, met ook (H)OV en zwaar verkeer; de etmaalintensiteit ligt orde grootte op zo'n 40.000 vtg/etm.

In de wijk, met alleen erftoegangswegen, is het drukste wegdeel het noordelijke deel van de Pasteurstraat op de plek waar deze uitkomt bij de Willem de Zwijgerlaan. Op basis van tellingen uit 2018 is de drukte bekeken. Op de doorgaans drukste dagen in de drukste maand (donderdagdagen in november), blijkt de intensiteit te liggen tussen circa 1.450 tot 1.700 voertuigen, die per etmaal de Pasteurstraat inrijden en circa 1.600 tot 1.900 voertuigen, die per etmaal de Pasteurstraat uitrijden. Gezien de ligging en functie van de weg, rijdt er hier naar verwachting zo goed als alleen lokaal (buurteigen) verkeer.

Op erftoegangswegen behoort weinig autoverkeer te rijden. Er bestaat echter geen harde, kwantitatieve grens van wat acceptabel is. In het verleden noemde het kennisplatform CROW wel de vuistregel dat op een erftoegangsweg maximaal 6.000 vtg/etm mogen rijden. Echter, een dergelijk getal moet beschouwd worden in relatie tot de lokale omstandigheden en exacte weginrichting (waaronder de toegepaste dimensionering, aanwezigheid van voetgangers- en fietsvoorzieningen, parkeerplaatsen) en de omgeving. De hoogste verkeersintensiteit in de wijk, op een deel van de Pasteurstraat zoals hierboven beschreven, valt ruim onder bovengenoemde 6.000 vtg/etm. Bovendien is er hier een inrichting die geschikt is voor het verwerken van meer verkeer, als onderdeel van het geregelde kruispunt.

Over het aantal OV-, fiets- of voetgangersbewegingen zijn er geen cijfers beschikbaar.

Bereikbaarheid

Directe OV-bereikbaarheid bestaat via de bushaltes Groenord aan de Willem de Zwijgerlaan (100 tot 150 m tot de halte aan de zuidzijde en 200 tot 250 m. tot de halte aan de noordzijde met bussen richting station Leiden Centraal). Dit is dicht bij de voorziene ontwikkeling van LEAD, zodat de OV-bereikbaarheid daar goed is.

Voor het fiets- en voetgangersverkeer geldt er een fijnmazig netwerk beschikbaar is. Het fietsverkeer is deels gemengd op erftoegangswegen, deels beschikt het over eigen infrastructuur. De bereikbaarheid met deze vervoerwijzen is aldus goed. Bovendien zijn de fietsverbindingen belangrijk voor de relatie met Leiden Centraal. De reistijd bedraagt minder dan 5 minuten, wat de trein tot een belangrijk vervoersalternatief maakt.

Voor het autoverkeer loopt de bereikbaarheid met name via de aansluiting aan de stedelijke stroomweg Willem de Zwijgerlaan. Via de zuidzijde gaat de aansluiting op de wijk via de Maresingel. Voor verreweg de meeste autorelaties is de reistijd via de hoofdstructuur (Willem de Zwijgerlaan) het kortst, zodat de ontsluiting via de Willem de Zwijgerlaan een stuk aantrekkelijker is dan via de singel.

Alleen voor de aansluiting op de Willem de Zwijgerlaan speelt de vraag of hier vertragingen zijn, met gevolgen voor de bereikbaarheid van de wijk. Op andere wegen zijn de wegbelastingen zodanig laag dat structurele vertragingen niet voor zullen komen.

De verkeersregelinstallatie op het kruispunt Willem de Zwijgerlaan – Pasteurstraat meet de kwaliteit van de verkeersafwikkeling. De afwikkeling blijkt van voldoende kwaliteit te zijn om te voldoen aan het Programma van Eisen Geregelde Kruispunten⁵ van de gemeente. Op het kruispunt is er wel één punt van aandacht: de opstelruimte voor het verkeer linksaf van de Willem de Zwijgerlaan naar de Pasteurstraat is aan de korte kant. Het kan voorkomen dat de wachtrij hier langer is dan de beschikbare opstellengte. Dit kan leiden tot verkeersonveiligheid en tot een minder goede afwikkeling van het verkeer.

Kwaliteit

Voor de wijk waar de ontwikkeling van LEAD is voorzien, geldt dat de kwaliteit op orde is. De wegcategorie en resulterende weginrichting, conform landelijke CROW-richtlijnen⁶ en het Handboek Openbare Kwaliteit Ruimte, passen bij het gebruik zodat een logische verkeerssituatie ontstaat. Vanuit de infrastructuur komen geen problemen met sociale veiligheid naar voren. Ook is er geen sprake van overbelasting. De inrichting van de infrastructuur voldoet aan landelijke CROW-richtlijnen⁷ over toegankelijkheid.

Er is in de huidige situatie al wel sprake van een aandachtspunt met betrekking tot de kwaliteit van de infrastructuur nabij de ontwikkellocatie. Door de ligging van de fietsoversteken op het kruispunt met de Willem de Zwijgerlaan rijden relatief vaak fietsers aan de verkeerde zijde van de Pasteurstraat, ter hoogte van de Musschenbroekstraat (zie Figuur 15). Weggebruikers kunnen dit ervaren als een minder gewenste, en mogelijk onveilig aanvoelende situatie.



Figuur 15: Ligging fietsoversteken Willem de Zwijgerlaan leidt tot relatief vaak fietsen aan de verkeerde zijde op de Pasteurstraat

⁵ Gemeente Leiden (2018), Programma van Eisen Verkeersregelinstallaties gemeente Leiden v.4.0.0

⁶ CROW (2012), ASVV 2012 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom; CROW (2016), Ontwerpwijzer fietsverkeer

⁷ CROW (2012), ASVV 2012 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom; CROW (2014), Richtlijn toegankelijkheid

Veiligheid

Uit de historische data komen geen verkeersveiligheidsproblemen naar voren in de wijk. De acht ongevallen die in de wijk zijn geregistreerd zijn in 5 jaar, vonden verspreid in de wijk plaats zodat er geen sprake is van structurele verkeersonveiligheid. Op het kruispunt met de Willem de Zwijgerlaan zijn 5 ongevallen geregistreerd in vijf jaar, maar gezien de grote hoeveelheid verkeer en de omvang van het kruispunt leidt dit tot de conclusie dat de situatie hier acceptabel is.

3.3 Beschrijving van de autonome toekomstsituatie

De autonome toekomstsituatie houdt in dat de ontwikkeling LEAD *niet* is gerealiseerd maar alle andere ontwikkelingen die op het moment voorzien zijn tot 2030, dat wel zijn. Het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen maar ook om infrastructurele en sociale ontwikkelingen. Uiteraard is er naar de toekomst toe veel onzeker, maar op basis van de beschikbare informatie en technieken zijn er toch uitspraken mogelijk.

De gemeente gaat uit van een zeer uitgebreide lijst van verwachte autonome ontwikkelingen. Zij beperkt zich niet tot bijvoorbeeld alleen ruimtelijke plannen waarvoor al de bestemmingsplanprocedures zijn doorlopen of waarvoor de benodigde vergunningen zijn verleend. De gemeente heeft ook plannen opgenomen die zich nog in een eerdere fase bevinden, ook al is er dan nog meer onzekerheid over de vraag of realisatie zal plaatsvinden. Een aantal autonome ontwikkelingen met verkeerseffecten relevant voor LEAD zijn:

- het toevoegen van een substantieel aantal *nieuwe woningen en arbeidsplaatsen* in Leiden en de Leidse agglomeratie, met een toename van verkeersbewegingen als gevolg,
- *infrastructurele projecten* zoals vastgesteld in de Mobiliteitsnota Leiden. Belangrijk voor Leiden is het project Leidse Ring Noord (LRN). De Leidse Ring is een weg van de hoogste categorie waar al veel verkeer gebruik van maakt. De verbetering van de LRN in combinatie met de ligging van een aantal ruimtelijke ontwikkelingen nabij de Leidse Ring leidt tot een substantiële groei van de belasting, waarbij andere wegen rustiger worden. In de binnenstad wordt juist ingezet op meer verblijfskwaliteit, naast ook het behoud van een gedeelte van de verkeersfunctie op een aantal belangrijke verbindingen⁸. Voor de Maresingel (waar de wijk aan de zuidkant op uit komt) geldt dat de weg is gecategoriseerd als erftoegangsweg, en deze is inmiddels ook als zodanig ingericht,
- voor het gedeelte nabij LEAD (het kruispunt tussen de Willem de Zwijgerlaan en de Pasteurstraat) zijn in het project LRN geen aanpassingen voorzien. De meest recente besluitvorming ten aanzien van de LRN heeft plaatsgevonden in het Kaderbesluit Leidse Ring Noord (RV 19.0109, raadsbesluit op 14 november 2019). In het Kaderbesluit zijn maatregelen opgenomen waarvoor nadere besluitvorming plaats dient te vinden. In de huidige situatie zijn deze maatregelen uit het Kaderbesluit echter nog niet gerealiseerd,
- een *substantiële toename van het fietsverkeer*. Voor Leiden wordt uitgegaan van een toename van het fietsverkeer met 40% naar het jaar 2030. Deze groei is ingeschat op basis van de omvang van alle voorziene ruimtelijke ontwikkelingen bij elkaar en een toename van het fietsgebruik (modal shift), zowel autonoom als ten gevolge van het gemeentelijke fietsbeleid.

⁸ Zie de wegencategorisering in de Mobiliteitsnota Leiden

Drukke

Zonder de ontwikkeling LEAD is te verwachten dat de hoeveelheid autoverkeer van en naar de wijk vergelijkbaar blijft met de huidige situatie, aangezien in de wijk zelf er geen ruimtelijke ontwikkelingen zijn voorzien. Mogelijk zal wat meer verkeer vanuit de wijk georiënteerd zijn richting de Willem de Zwijgerlaan dan richting de Maresingel vanwege veranderingen in de infrastructuur (versterking Leidse Ring, afwaardering Maresingel), maar dat zal gezien de beperkte hoeveelheden autoverkeer in de wijk niet tot significante veranderingen leiden. Op de Willem de Zwijgerlaan neemt de hoeveelheid verkeer wel substantieel toe, naar orde grootte 50.000 vtg/etm.

Wat betreft de aangenomen algemene groei van het fietsverkeer is er geen specifieke informatie over hoe deze zich verdeelt over het verkeersnetwerk, maar op basis van de structuur van het netwerk mag verwacht worden dat de grootste groei zal optreden op de hoofdfietsroutes, aangezien deze het snelst en comfortabelst zijn voor de belangrijkste fietsrelaties, en minder op de meeste buurtstraten. Hier relevant zijn de route langs de Willem de Zwijgerlaan, de Haarlemmerweg en de Driemanschapskade.

De OV-verbinding langs het plangebied, tussen Leiderdorp en Leiden Centraal, zal in de toekomst vermoedelijk iets sterker worden (wat betreft frequentie). Voor Leiden Centraal, het dichtstbijzijnde treinstation, worden verbeteringen verwacht, zowel wat betreft fietsparkeervoorzieningen (een toename orde grootte 5.000 plaatsen en bovendien betere kwaliteit door gebouwde voorzieningen) en de dienstregeling van het spoorverkeer (verhoging frequentie van het spoorvervoer tussen Leiden en Utrecht in de spitsen). De verbetering van het spoorvervoer (inclusief voor- en natransport in de zin van fietsparkeren) is positief voor de concurrentiepositie van het spoorvervoer.

Bereikbaarheid

Er zijn geen veranderingen voorzien in het netwerk voor het fiets- en voetgangersverkeer. De OV-bereikbaarheid zal gelijk blijven of iets verbeteren door hogere frequenties van het busvervoer en de genoemde verbeteringen van de Leiden Centraal. Er zijn vooralsnog geen plannen om R-net-lijn 410 (Leiden Centraal – Leiderdorp Ziekenhuis en vice versa) ook te laten stoppen op de nabijgelegen bushaltes Groenord⁹.

Wat betreft het autoverkeer blijkt het aandachtspunt dat genoemd werd voor de bestaande situatie een daadwerkelijk knelpunt te worden. Dat wil zeggen, de wachtrijen op de linksafstrook naar de Pasteurstraat worden in de spitsen structureel te lang. Dit leidt tot verkeersveiligheids- en afwikkelingsproblemen die niet acceptabel zijn en maatregelen behoeven. Uit de prognoses volgen geen andere knelpunten.

⁹ R-Netlijn 410 rijdt over de Willem de Zwijgerlaan, maar stopt niet op elke bushalte langs de route.

Kwaliteit

Er zijn geen wijzigingen van de infrastructuur voorzien in de wijk of wat betreft de aansluitingen op omliggende infrastructuur. Wel zijn er veranderingen te verwachten, zoals hierboven beschreven, in de zin van de verkeersbelasting: substantieel meer fietsers op een aantal routes en een verkeerstoename van het autoverkeer op de Willem de Zwijgerlaan. De voorziene overbelasting op de linksafstrook naar de Pasteurstraat heeft negatieve gevolgen voor de kwaliteit.

Het grotere aantal fietsbewegingen zal vaker leiden tot het aandachtspunt wat betreft het rijden tegen de richting in op het fietspad op de Pasteurstraat.

Veiligheid

De voorziene overbelasting op de linksafstrook naar de Pasteurstraat is dus een knelpunt voor wat betreft de verkeersveiligheid. Het kan leiden tot meer kop-staartbotsingen bij die wachtrij, maar ook tot risicovol gedrag om zo om de ontstane wachtrij heen te rijden. Dit vereist tijdig maatregelen.

3.4 Beschrijving van de toekomstsituatie met de ontwikkeling LEAD

Het verschil tussen de autonome situatie in 2030 en de plansituatie in 2030 is de realisatie van de ontwikkeling LEAD. Op dit moment wordt uitgegaan van een programma van maximaal 580 woningen met een mix van huur en koop en grotere maar vooral kleinere appartementen, enige voorzieningen (in de vorm van horeca en commerciële ruimte) en een klein datacenter van KPN (zie ook paragraaf 3.1).

Tot hoeveel verkeersgeneratie een dergelijke ontwikkeling leidt, is afhankelijk van verschillende factoren. CROW-publicatie 381 geeft hier informatie over. Het type woningen (omvang/prijsklasse, koop of huur) speelt een belangrijke rol. Ook de 'stedelijkheidsgraad' (mate van dichtheid van adressen) en de locatie in de stad zijn van belang. Voor de locatie is de indeling van het parkeerbeleid van de gemeente aangehouden. Dat wil zeggen, de locatie behoort tot 'schil centrum'. De stedelijkheidsgraad is 'zeer sterk stedelijk', conform gegevens van het CBS.

De CROW-publicatie geeft weer dat een bepaalde mate van onzekerheid bestaat bij het beoordelen van de hoeveelheid verkeer die zal voortkomen uit de ruimtelijke ontwikkeling. Er kan gekozen voor een lagere of een hogere verkeersgeneratie, afhankelijk van de exacte omstandigheden bij de ontwikkellocatie.

Voor LEAD geldt dat er specifieke aandacht is voor duurzame mobiliteit. Dit houdt (onder andere) in het realiseren van fietsparkeervoorzieningen van extra hoge kwaliteit en het realiseren van aanzienlijk minder parkeerplaatsen dan gewoonlijk bij een dergelijk bouwplan gebeurt (380 plaatsen in plaats van circa 630 plaatsen), waarbij bewoners bovendien geen vergunning krijgen om in de openbare ruimte te parkeren en bewoners ook niet in aanmerking komen voor de goedkopere bezoekersvergunningen om hun bezoekers te laten parkeren in de openbare ruimte.

Op basis van bovenstaande kenmerken van de ontwikkeling is het te overwegen uit te gaan van een relatief lage verkeersgeneratie. Tegelijk is er geen onderbouwde (kwantitatieve) informatie beschikbaar over de mate waarin de verkeersgeneratie af zou nemen. Bovendien bevindt LEAD zich op zeer korte afstand van de hoofdinfrastructuur voor het autoverkeer (de Leidse Ring), wat er toe kan leiden dat de verlaging van de verkeersgeneratie met het duurzame mobiliteitsconcept verkleind wordt.

Gezien de onzekerheden over de exacte effectiviteit van de maatregelen voor meer duurzaamheid wat betreft mobiliteit, en de wens van de gemeente de effecten van de ontwikkeling robuust te toetsen, is er voor gekozen de hoogste parameter te kiezen voor de verkeersgeneratie zoals volgt uit de CROW-publicatie. Ofwel, er wordt worst-case gerekend wat betreft de verkeerseffecten (en hiervan afgeleide effecten).

Bijvoorbeeld, binnen de categorie ‘zeer sterk stedelijk’ en locatie ‘schil centrum’ geeft de CROW-publicatie aan voor het ‘woningtype koop, etage, duur’ dat het aantal verplaatsingen per weekdag gelijk is aan minimaal 5,4 verplaatsingen per weekdag¹⁰ en maximaal 6,2 verplaatsingen per weekdag. De gemeente past dan de hoogste parameter toe, 6,2 verplaatsingen per weekdag, ofwel, worst-case. Tabel 3 toont tot welke verkeersgeneratie van LEAD de gemaakte keuze leidt.

Omschrijving	Omvang	Verkeersgeneratie Hoog (mvt/etmaal)
Koopwoning groter dan 120m2 BVO	28	193
Koopwoning tussen 90 en 120m2 BVO	96	480
Koopwoning tussen 65 en 90m2 BVO	12	60
Koopwoning tot 65m2 BVO	10	40
Huurwoning tussen 65 en 100m2 BVO	88	254
Huurwoning tot 65 m2 BVO	346	999
Totaal:	580	2025

Omschrijving	Omvang m2 (BVO)	Verkeersgeneratie Hoog (mvt/etmaal)
Horeca	300	194
maatschappelijke of commerciële zorg	300	44
KPN (service ruimte)	315	16
Totaal:	915	255

Tabel 3: Inschatting verkeersgeneratie LEAD

Drukte

De verkeersgeneratie door LEAD, zoals weergegeven in Tabel 3, is gebracht in het verkeersprognosemodel RVMK (versie 3.2). De prognose laat zien dat van het extra verkeer het grootste deel georiënteerd is op de Willem de Zwijgerlaan (circa 85%).

Op de Schapenwei zal de intensiteit boven de 3.000 vtg/etm komen te liggen. Voor de autonome situatie 2030 berekent het verkeersprognosemodel op de Schapenwei een lage intensiteit.

Voor de toename van het aantal fietsbewegingen door LEAD zijn geen kentallen beschikbaar, maar op basis van kennis van de vervoerswijzekeuze in het algemeen in Leiden, mag verwacht worden dat het aantal verplaatsingen per fiets hoger zal liggen dan dat van de auto, derhalve ergens tussen de 2.000 en 3.000 fietsverplaatsingen per dag. Een substantieel deel hiervan zal gaan naar onderwijsinstellingen, het centrum en station Leiden Centraal. Fietsers kiezen ten eerste de kortste route naar hun bestemming, en dat betekent dat richting het centrum en station vooral extra fietsers te verwachten zijn via de Schapenwei en Joulestraat, en vervolgens richting de Singel.

¹⁰ Dit wordt omgerekend, conform CROW, naar werkdagen, door de weekdagparameter te vermenigvuldigen met 1,11.

Er zijn geen gegevens beschikbaar over de aantallen fietsers in de huidige situatie op de erftoegangswegen of in de autonome toekomstsituatie, maar verwacht mag worden dat het in beide gevallen om te overziene aantallen fietsers gaat.

Wat betreft het gebruik van de buslijnen op de Willem de Zwijgerlaan wordt een toename van het aantal reizigers door LEAD verwacht vanwege de realisatie van LEAD, echter passend binnen de voorziene dienstuitvoering. Ook zal LEAD leiden tot een toename van het aantal gebruikers van station Leiden Centraal.

Bereikbaarheid

Het beeld van de effecten op de bereikbaarheid is in grote lijnen hetzelfde als bij de autonome situatie. Het knelpunt betreft de linksafstrook van de Willem de Zwijgerlaan naar de Pasteurstraat. De wachtrij wordt hier langer dan waar ruimte voor is, waardoor deze ander verkeer hindert. Dit leidt, zonder maatregelen, tot overbelasting en bijbehorende verkeersonveiligheid. Met de extra hoeveelheid verkeer, is deze problematiek nog wat groter dan in de autonome situatie. Er komen echter niet meer knelpunten bij door de ontwikkeling van LEAD.

Kwaliteit

De extra hoeveelheid verkeer, vooral het autoverkeer, heeft effecten op de kwaliteit van het verkeerssysteem die ervaren wordt. De overbelasting op het kruispunt met de Willem de Zwijgerlaan, zoals eerder beschreven, heeft een negatieve invloed.

Het wordt drukker op een deel van de wegen in de wijk, met name op de Schapenwei en op het noordelijke deel van de Pasteurstraat. Op dergelijke wegen, met verblijven als belangrijkste functie, is in principe een zo laag mogelijke verkeerbelasting gewenst en zal de ervaren kwaliteit naar verwachting verminderen. Tegelijkertijd is de hoeveelheid verkeer nog wel passend voor het wegtype. Bovendien valt het aantal voertuigbewegingen van boven de 3.000 vtg/etm ruim onder de vuistregel van 6.000 vtg/etm die het CROW hanteert voor erftoegangswegen.

Eveneens leidt de toename van het verkeer naar verwachting tot een verdere afname van de ervaren kwaliteit op het fietspad op de Pasteurstraat, zowel door meer fietsers die tegen de richting in rijden als door meer autoverkeer op de Pasteurstraat.

Veiligheid

Evenals bij de autonome situatie is de overbelasting van de linksafopstelstrook naar de Pasteurstraat een belangrijk knelpunt voor de verkeersveiligheid. Aanpak hiervan is noodzakelijk. De toename van het verkeer *in* de wijk is passend bij de wegtypen, zodat dit ook vanuit het oogpunt van verkeersveiligheid acceptabel is. Aangezien het effect op de veiligheid a priori moeilijk in te schatten is, kan overwogen worden na de realisatie wel enige tijd de nieuwe situatie wat betreft de veiligheid te monitoren.

4 Conclusies

De belangrijkste bevindingen van het verrichtte onderzoek zijn als volgt:

- de verkeersafwikkeling van en naar LEAD via de bestaande wegenstructuur (Schapenwei en Pasteurstraat) is de meest geschikte ontsluitingsroute. De andere varianten hebben belangrijke nadelen, zijn niet haalbaar, hebben knelpunten of zijn niet effectief;
- de ontsluitingsroute via de bestaande wegenstructuur leidt op de Schapenwei en Pasteurstraat tot een toename van het verkeer. Deze wegen hebben in de huidige situatie weinig verkeersbewegingen. De hoeveelheid verkeer in de nieuwe situatie past echter wel bij het wegtype en is verkeerskundig acceptabel;
- in de toekomst is er zonder fysieke maatregelen één knelpunt te verwachten: de overbelasting op de uitvoegstrook van de Willem de Zwijgerlaan (komende vanaf Leiderdorp) linksaf naar de Pasteurstraat. Deze overbelasting heeft zonder ingrepen belangrijke gevolgen voor zowel de verkeersafwikkeling als de verkeersveiligheid. Dit is nu al een plek met weinig reserve. Ook de autonome groei (dus niet rekening houdend met de ontwikkeling van LEAD) zorgt op termijn al voor het ontstaan van het knelpunt. De komst van LEAD zorgt voor verdere vergroting ervan. Een afdoende oplossing kan zijn het verlengen van de uitvoegstrook. Hier is ruimte voor;
- het structureel tegen de richting inrijden door fietsers op het fietspad op de Pasteurstraat is een ongewenste situatie, die beter vormgegeven moet worden.

Het (volledig) uitwerken van de oplossingsrichtingen voor de geconstateerde knelpunten op korte en langere termijn maakt geen onderdeel uit van dit onderzoek. In globale zin (qua haalbaarheid) is al wel aan te geven dat:

- verlenging van de opstelstrook linksaf vereist is, zowel in de autonome situatie als in de plansituatie waarin project LEAD wordt uitgevoerd. Dit is ruimtelijk ook mogelijk. In deze context is van belang, in positieve zin, dat in de toekomst met de uitvoering van het project LRN, er veranderingen zullen plaatsvinden in de manier waarop verkeerslichten op de Willem de Zwijgerlaan gekoppeld zullen zijn. Waar nu nog de Sumatrastraat in de koppelingen tussen verkeerslichten een bepalende plek heeft, zal dit in de toekomst niet meer zo zijn. Dan kan het kruispunt Willem de Zwijgerlaan/Gooimeerlaan/ Pasteurstraat meer solitair geregeld worden, met positieve gevolgen voor het beperken van de afwikkelingsproblematiek hier. Toch zal alleen het aanpassen van de regeling niet afdoende zijn, verlenging van de linksafstrook is ook noodzakelijk,
- verbetering van de vormgeving van het fietspad langs de Pasteurstraat is noodzakelijk, zowel in de autonome situatie als in de plansituatie waarin project LEAD wordt uitgevoerd. Bijvoorbeeld kan gekeken worden of een haakse aansluiting op de Pasteurstraat een optie is. Dan kan mogelijk ook het fietsen in twee richtingen formeel toegestaan worden.

Bijlage: Motie 18.0125/02 - Onderzoek minimale verkeersdruk aangrenzende wijken

RV 18.0124 Nota van Uitgangspunten LEAD

Motie: 18.0124/ 02

Onderwerp: onderzoek minimale verkeersdruk aangrenzende wijken.

De raad van de gemeente Leiden, bijeen in de vergadering van 14 maart 2019,

Constaterende dat:

- Er met de komst van het bouwproject LEAD meer dan 550 woningen worden gerealiseerd;
- De komst van meer dan 550 woningen zorgt voor extra verkeersbewegingen in het plangebied.

Overwegende dat:

- Het realiseren van een omvangrijk woningbouwproject als LEAD invloed heeft op de aangrenzende wijken die autoluw zijn opgezet;
- Bewoners in aangrenzende wijken grote zorgen hebben over de toenemende verkeersdruk en het risico op onveilige verkeerssituaties.

Verzoekt het college:

- Een verkeerskundig onderzoek uit te voeren, onafhankelijk van de ontwikkelaar, met in ieder geval de volgende uitgangspunten:
 - Minimale verkeersdruk op de aangrenzende wijken Groenoord en Noorderkwartier, waaronder Nieuw Leyden;
 - Meerdere scenario's tot ontsluiting van het plangebied, ook wanneer hiervoor extra infrastructurele investeringen of aanpassingen noodzakelijk zijn;
 - Hierin ook de optie tot een directe op- en/of afrit aan de Willem de Zwijgerlaan op te nemen;
- De gemeenteraad deze verschillende scenario's met oplossingen voor de ontsluiting voor te leggen, ruim voor het aanbieden van het besluit inzake het postzegelbestemmingsplan;
- Met de ontwikkelaar in overleg te treden indien extra infrastructurele aanpassingen nodig blijken ten behoeve van de verkeersafwikkeling.

Maarten de Crom (VVD)

Gebke van Gaal (GL)

Sander van Diepen (D66)

Gijs Holla (PvdA)

Maarten Kersten (PS)

Roeland Storm (CDA)