

Sustay  
Rapportage



## Verkeer en parkeren 'De Geus'

Onderbouwing  
bestemmingsplan

*Omdat we ons verplaatsen*



adviseurs  
mobiliteit  
**Goudappel  
Coffeng**

**Sustay**  
Rapportage

# Verkeer en parkeren 'De Geus'

Onderbouwing bestemmingsplan

Datum	2 maart 2021
Kenmerk	004712.20200128.R1.07
Eerste versie	15 mei 2018

Inhoud	Pagina
<b>1 Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1 Aanleiding: ontwikkeling De Geus	1
1.2 Aanpak	2
<b>2 Uitgangspunten programma en situationele aspecten</b>	<b>3</b>
2.1 Programma De Geus	3
2.2 Huidig programma kavel De Geus	4
2.3 Locatie busstation Leiden CS	4
2.4 Verkeer op Stationsweg	4
<b>3 Parkeerkundige onderbouwing</b>	<b>5</b>
3.1 Beleidskader parkeren	5
3.2 Onderbouwing autoparkeren	7
3.3 Onderbouwing fietsparkeren	16
<b>4 Verkeerseffecten</b>	<b>18</b>
4.1 Verwachte verkeersgeneratie van De Geus	18
4.2 Bevoorrading, pakketbezorging en maaltijdbezorging	18
4.3 Intensiteiten op omliggende wegen	19
4.4 Verkeersafwikkeling kruispunten	21
<b>5 Verkeersveiligheid</b>	<b>22</b>
5.1 Laden en lossen	22
5.2 Verkeersveiligheid rond in- en uitgang fietskelder	26
5.3 Overige verkeersveiligheidsaspecten	28
<b>6 Conclusies</b>	<b>30</b>
<b>Bijlage</b>	
B1 Onderbouwing verkeersgeneratie	

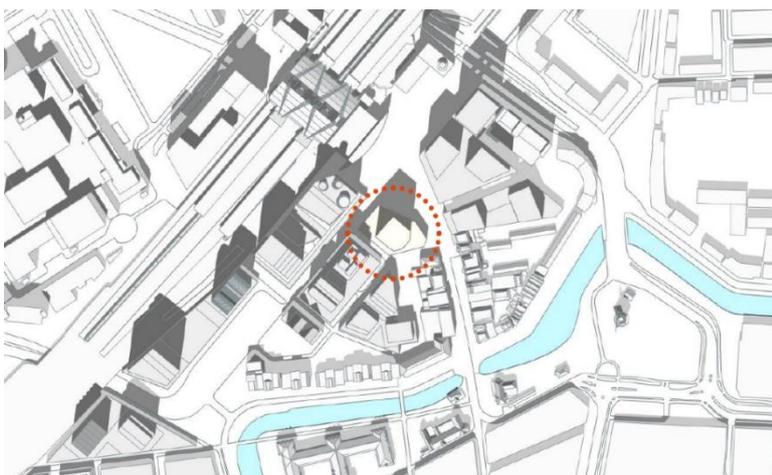
# 1

## Inleiding

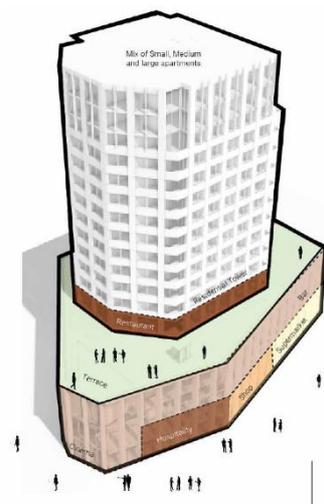
### 1.1 Aanleiding: ontwikkeling De Geus

Het stationsgebied van Leiden CS wordt herontwikkeld. Ontwikkeling De Geus is een van de projecten binnen deze herontwikkeling. Project De Geus betreft de nieuwbouw van een woontoren met in de plint een bioscoop/congrescentrum, een supermarkt, retail en horeca. Op de derde verdieping is een restaurant/horeca voorzien. In de onderste laag op niveau -1 wordt een grote openbare fietsenstalling gerealiseerd waar zowel gebruikers en bezoekers van De Geus gebruik van maken als ook OV-reizigers.

Voor ontwikkeling van De Geus wordt het bestemmingsplan aangepast. Ten behoeve van het bestemmingsplan is een verkeerskundige en parkeerkundige onderbouwing nodig van de effecten van de ontwikkeling van De Geus. Goudappel heeft dit onderzoek uitgevoerd. De voorliggende rapportage beschrijft de resultaten hiervan.



Figuur 1.1: Locatie van De Geus (oranje gestippelde cirkel)



Figuur 1.2: Impressie van De Geus

## 1.2 Aanpak

De werkzaamheden voor het onderbouwen van de verkeerskundige en parkeerkundige aspecten voor de ontwikkeling van De Geus zijn opgedeeld in drie stappen:

### Stap 1: Onderbouwing autoparkeren en fietsparkeren (hoofdstuk 3)

In deze stap is onderbouwd hoe de parkeersituatie voor auto's en fietsen wordt opgelost en hoe dit past binnen het gemeentelijke parkeerbeleid. Onder De Geus wordt een grote openbare fietsenstalling gerealiseerd met ruimte voor 3.000 fietsen. Op eigen terrein worden geen autoparkeerplaatsen aangelegd, en bewoners komen niet in aanmerking voor een parkeervergunning op straat. Dit is mogelijk door het nieuwe parkeerbeleid dat in juli 2020 is vastgesteld. Bezoekers (bv. voor de bioscoop) zullen nog wel met de auto naar De Geus komen. Voor bezoekersparkeren is daarom een parkeerbalans opgesteld om aan te tonen dat er in de omliggende openbare parkeervoorzieningen voldoende restcapaciteit aanwezig is.

### Stap 2: Verkeerseffecten De Geus (hoofdstuk 4)

De ontwikkeling zorgt ook voor verkeersbewegingen. Dit betreft voornamelijk bezoekers die met de auto komen en in een openbare parkeergelegenheid parkeren. We hebben een verkeersprognose opgesteld om de effecten van de ontwikkeling op de omliggende wegen te bepalen. Hiervoor is gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel Holland-Rijnland, (versie RVMK 3.2<sup>1</sup>). Deze prognose is ook gebruikt om de milieuaspecten (effecten op luchtkwaliteit en geluidsbelasting) in beeld te brengen.

De verkeerseffecten van De Geus zijn inzichtelijk gemaakt voor de toekomstige situatie in 2030, waarbij de referentiesituatie en planvariant is beschouwd. In het verkeersmodel zijn daarmee ook andere ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving die naar 2030 toe beoogd worden opgenomen, alsmede de infrastructurele ontwikkelingen die komende jaren plaatsvinden. Daarmee worden de verkeerseffecten van De Geus mede in het licht gezien van andere toekomstige ontwikkelingen. Voor het bepalen van de verkeersgeneratie van De Geus is gebruik gemaakt van kencijfers uit CROW-publicatie 317.

### Stap 3: Beoordeling verkeersveiligheid (hoofdstuk 5)

De verkeerssituatie rondom De Geus is beoordeeld op verkeersveiligheid. Vertrekpunt daarbij is de situatie bij oplevering van De Geus. Op termijn worden ook andere delen van het stationsgebied herontwikkeld. Mogelijk dat de Stationsweg autoluw wordt gemaakt en het domein van voetgangers en fietsers. In de verkeersveiligheidsbeoordeling is een doorkijk gemaakt naar deze situatie, maar de nadruk ligt op de situatie bij oplevering. Onderdeel van de verkeersveiligheidsbeoordeling is ook de situatie omtrent laden en lossen.

---

<sup>1</sup> Het RVMK3.2 is het vigerende verkeersmodel voor de regio Holland Rijnland.

# 2

## Uitgangspunten programma en situationele aspecten

In dit hoofdstuk is het programma van De Geus beschreven en het programma van het huidige gebruik op de betreffende kavel. Verder is beschreven hoe wordt omgegaan met de situatie rond het busstation en met laden en lossen bij De Geus.

### 2.1 Programma De Geus

In tabel 2.1 is het maximaal mogelijke programma van De Geus beschreven. In het programma, zoals dat in het bestemmingsplan is opgenomen, is ruimte opgenomen voor enige flexibiliteit voor het daadwerkelijke programma dat gerealiseerd gaat worden. Dit betreft met name de omvang van de voorzieningen. Totaal is 3.500 m<sup>2</sup> bestemd voor de bioscoop en zijn maximaal 120 woningen voorzien. De resterende oppervlakte (maximaal 4.000 m<sup>2</sup> b.v.o.) wordt ingevuld door gemengde functies, waaronder horeca en een supermarkt. De mogelijkheid wordt nog opengehouden dat ook dienstverlening en kantoren zich in deze ruimte kunnen vestigen. Bij de berekening van de parkeervraag en verkeersgeneratie is bepaald welke invulling van deze ruimte maatgevend is voor verkeer en parkeren. De maatgevende situatie is beschouwd ter onderbouwing van het bestemmingsplan.

<b>functie</b>	<b>omvang</b>
bioscoop	3.500 m2 bvo
woningen	120 appartementen
gemengde functies, waaronder:	max. 4.000 m2 bvo
- detailhandel	max. 2.000 m2 bvo
- dienstverlening	max. 1.000 m2 bvo
- horeca (categorie I t/m IV)	max. 1.700 m2 bvo
- kantoor	max. 1.000 m2 bvo

tabel 2.1: maximaal programma De Geus op basis van bestemmingsplan

## 2.2 Huidig programma kavel De Geus

Om de effecten van de ontwikkeling van De Geus te onderzoeken worden twee varianten doorgerekend met het verkeersmodel, een referentiesituatie (met het huidige programma van De Geus) en een planvariant (met de nieuwe ontwikkeling van De Geus). Het verschil tussen deze twee situaties geeft het planeffect van de ontwikkeling weer. Daarom is ook relevant wat het huidige programma van De Geus is. Daarvoor is gebruik gemaakt van de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG). Het huidige functieprogramma op dit kavel is opgenomen in tabel 2.2. De kantoren op de verdiepingvloeren zijn niet meer in gebruik.

adres	functie zoals in BAG	opp. [m <sup>2</sup> ]	toelichting
Stationsplein 24	bijeenkomstfunctie	407	Burger King
Stationsweg 36	winkelfunctie	256	kapsalon
Stationsweg 44	winkelfunctie	1.012	Jumbo
Stationsweg 46	kantoorfunctie	5.772	verdiepingvloeren, leegstaand
	totaal	7.484	

Tabel 2.2: huidig programma bebouwing op het kavel van De Geus

## 2.3 Locatie busstation Leiden CS

Het busstation van Leiden CS voldoet niet meer aan de huidige eisen. Daarom hebben er de afgelopen jaren onderzoeken plaats gevonden naar de locatie van het busstation. Het college van Leiden heeft eind 2017 besloten het busstation op de huidige locatie aan centrumzijde te handhaven. Wel lopen er momenteel onderzoeken naar de inrichting van het busstation en de dienstregeling van de bussen. Daarnaast wordt ook het Stedenbouwkundige plan van het stationsgebied geactualiseerd, de verwachting is dat deze in 2021 ter besluitvorming wordt voorgelegd aan de raad. Welke eventuele veranderingen hier t.o.v. de huidige situatie uit volgen is nog niet besloten.

## 2.4 Verkeer op Stationsweg

Mogelijk dat in de toekomst de Stationsweg autoluw wordt. Daar zijn nog geen besluiten over genomen. In de geactualiseerde gebiedsvisie wordt daar een koers voor bepaald. Na voltooiing van de ontwikkeling De Geus is de Stationsweg mogelijk nog in gebruik. Daarom is de huidige situatie op de Stationsweg het uitgangspunt voor deze verkeerskundige onderbouwing. Voor het bepalen van de huidige verkeersstromen op de Stationsweg zijn de busfrequenties (van 2018) het vertrekpunt, de OV-bussen maken namelijk het grootste deel van het verkeer uit, en hier zijn goede gegevens van bekend. Het overige verkeer is ingeschat in samenspraak met de gemeente Leiden:

- Stationsplein (rijbaan langs busplatform): 1.819 bussen per etmaal, +20% ander verkeer (15% personenauto's en 5% vracht). Totaal: 2.183 mvt/etm.
- Stationsweg: 1.093 bussen per etmaal, + 20% ander verkeer (15% personenauto's en 5% vracht). Totaal: 1.312 mvt/etm

# 3

## Parkeerkundige onderbouwning

In dit hoofdstuk is de parkeersituatie voor autoparkeren en fietsparkeren van De Geus beschreven. Onder De Geus op niveau -1 wordt een grote openbare fietsenstalling gerealiseerd met plek voor 3.000 fietsen, zowel voor OV-reizigers als voor bewoners en bezoekers van De Geus. Op eigen terrein worden geen parkeerplaatsen aangelegd en bewoners komen niet in aanmerking voor een parkeervergunning op straat. Bezoekers van De Geus die met de auto komen dienen gebruik te maken van de omliggende openbare parkeerlocaties. Voor bezoekersparkeren is daarom onderbouwd dat er in de omliggende openbare parkeervoorzieningen voldoende restcapaciteit aanwezig is.

In dit hoofdstuk is allereerst het gemeentelijk parkeerbeleid beschreven, en vervolgens is onderbouwd hoe de parkeervraag van De Geus in beide situaties wordt opgelost voor autoparkeren (t.g.v. bezoekers) en fietsparkeren.

### 3.1 Beleidskader parkeren

Ontwikkelingen binnen Leiden dienen te voldoen aan het gemeentelijk parkeerbeleid. In de zomer van 2020 is nieuw parkeerbeleid vastgesteld door de gemeenteraad.

#### **Nieuw beleid: voor stationsgebied een autoparkeernorm van 0**

In het nieuwe parkeerbeleid geldt voor alle functies (uitgezonderd kantoren) in het stationsgebied een maximum autoparkeernorm van 0. Dit betekent dat bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen er geen autoparkeerplaatsen gerealiseerd mogen worden. De gemeente Leiden heeft namelijk als visie dat de autoafhankelijkheid in het stationsgebied (door de goede OV-bereikbaarheid en nabijheid van de binnenstad) dusdanig laag is (of niet aanwezig is) dat er geen autoparkeerplaatsen gerealiseerd hoeven te worden. Nieuwe bewoners en werknemers komen ook niet in aanmerking voor een parkeervergunning op straat.

Voor kantoren in het stationsgebied mogen nog wel parkeerplaatsen gerealiseerd worden tot de maximale parkeernorm, maar dit hoeft niet. Voor kantoren (zonder baliefunctie) geldt een maximale parkeernorm in het stationsgebied van 0,6 parkeerplaatsen per 100 m<sup>2</sup> bvo. De ontwikkelaar kan – in samenspraak met de

gemeente – ervoor kiezen om binnen het stationsgebied kantoren te realiseren zonder eigen parkeergelegenheid.

Zowel voor bezoekers en werknemers als voor bewoners geldt dat ze hun auto kunnen parkeren in een omliggende openbare parkeervoorziening. Ondanks een parkeernorm van 0 voor de meeste functies, dient daarom – in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing – beoordeeld te worden of er voldoende restcapaciteit aanwezig is in de openbare parkeervoorzieningen. In de volgende paragraaf wordt deze onderbouwing gegeven.

Met het nieuwe parkeerbeleid streeft de gemeente Leiden naar duurzaam mobiliteitsgedrag (fietsen, lopen, OV en deelmobiliteit worden gestimuleerd), en wordt toegewerkt naar een efficiënt en optimaal gebruik van de (bestaande) openbare parkeervoorzieningen in de omgeving. Voorbeeld daarvan is parkeergarage Lammermarkt, die in 2017 is geopend en zowel de binnenstad als het stationsgebied bedient. Met het nieuwe parkeerbeleid wordt het gebruik van deze garage verbeterd.

### **Fietsparkeerbeleid**

Voor fietsparkeren zijn er in hetzelfde beleidsdocument beleidsregels vastgelegd, die uitleggen hoe bij nieuwe ontwikkelingen omgegaan moet worden met fietsparkeren. Iedere ontwikkeling dient in beginsel op eigen terrein in voldoende mate in de eigen fietsparkeerbehoefte te voorzien, zodat er geen extra druk op de openbare ruimte komt te liggen door gestalde fietsen. Ook wordt fietsen gestimuleerd door goede fietsparkeervoorzieningen.

Nieuwe ontwikkelingen moeten voldoen aan de fietsparkeereis. Voor de fietsparkeereis mag de nieuwe fietsparkeervraag gesaldeerd worden met de oorspronkelijke fietsparkeervraag. Bij een positief saldo is er sprake van een fietsparkeereis, welke op eigen terrein moet worden opgelost. Voor het bepalen van de fietsparkeervraag zijn voor de verschillende functies fietsparkeernormen vastgesteld in het nieuwe parkeerbeleid. Bij het bepalen van de fietsparkeervraag dienen de aanwezigheidspercentages per weekmoment toegepast te worden.

De relevante fietsparkeernormen in het stationsgebied voor de functies in De Geus zijn:

- Appartementen met fietsberging: 0,75 per kamer (min. 2 per appartement)
- Woningen bezoekers: 0,50 per kamer
- Bioscoop: 12,0 per 100m<sup>2</sup> bvo
- Supermarkt: 4,2 per 100m<sup>2</sup> bvo
- Horeca: 10,0 per 100m<sup>2</sup> bvo
- Kantoor: 1,7 per 100m<sup>2</sup> bvo

## 3.2 Onderbouwing autoparkeren

Voor autoparkeren wordt onderscheid gemaakt naar de parkeersituatie voor bewoners en de parkeersituatie voor bezoekers en werknemers.

### 3.2.1 Autoparkeren voor bewoners

Conform het nieuwe parkeerbeleid mogen er bij nieuwe ontwikkelingen in het stationsgebied geen nieuwe parkeerplaatsen (op eigen terrein) aangelegd worden, en komen nieuwe bewoners niet in aanmerking voor een parkeervergunning op straat.

Hierdoor worden bewoners van De Geus gestimuleerd van duurzame vervoerwijzen zoals lopen, fietsen en openbaar vervoer gebruik te maken. Bewoners van De Geus die wel een auto bezitten kunnen een parkeerabonnement afsluiten in een van de openbare parkeergelegenheden. De kosten van een 24/7-parkeerabonnement in de Level- en Lammermarktgarage bedragen (peildatum december 2020) respectievelijk € 255,- en € 169,- per maand. Dat is fors meer (een factor x10 a x16) dan de kosten van een parkeervergunning op straat in zone A (€ 46,20 per kwartaal). Daarnaast worden er in de omgeving diverse deelauto's (Greenwheels, SnappCar, MyWheels, en meer) aangeboden, waar bewoners van De Geus gebruik van kunnen maken voor hun (incidentele) autoritten.

Toekomstige bewoners van De Geus weten op voorhand dat ze geen eigen auto in een eigen inpandige parkeergarage kunnen stallen, en weten wat de alternatieve parkeermogelijkheden zijn. De Geus trekt daarom naar verwachting een doelgroep aan met een zeer laag/geen autobezit, en die veel lopen, fietsen en van het openbaar vervoer gebruik zal maken. De toegankelijkheid tot openbaar vervoer is op deze locatie direct naast het treinstation en busstation zeer goed. Ook ligt deze ontwikkeling dicht tegen het centrum aan en liggen veel (dagelijkse) voorzieningen op loop- en fietsafstand. Toekomstige bewoners van deze locatie zijn daardoor veel minder afhankelijk van een (eigen) auto, en bezitten dan ook in veel mindere mate of nauwelijks een auto.

In welke mate toekomstige bewoners van De Geus een parkeerabonnement zullen afsluiten is op voorhand niet te bepalen. De meeste toekomstige bewoners zullen geen eigen auto bezitten. Mensen die gehecht zijn aan een eigen auto zullen waarschijnlijk op een andere locatie gaan wonen. Voor een goede ruimtelijke onderbouwing nemen we in de parkeerberekening mee dat een deel van de toekomstige bewoners een parkeerabonnement afneemt. We nemen aan dat 20% van de woningen één parkeerabonnement afnemen in een openbare garage (0,2 parkeerplaats per woning). Daarmee gaan we uit dat de parkeerbehoefte lager is gelegen dan de parkeernormen voor appartementen in de binnenstad van Leiden, wat te rechtvaardigen is vanwege de ligging in het stationsgebied, zonder eigen parkeergelegenheid en de hoge tarieven voor een parkeerabonnement in de omliggende garages. In de paragraaf 3.2.3 wordt de parkeerbalans in meer detail beschreven.

### 3.2.2 Autoparkeren voor bezoekers en werknemers

Bezoekers en werknemers van De Geus (van de voorzieningen en de woningen) die met de auto komen dienen gebruik te maken van openbare parkeerplaatsen in het omliggende gebied. Ook als er eventueel kantoren in De Geus worden gehuisvest, kiest de ontwikkelaar ervoor géén autoparkeerplaatsen op eigen terrein te realiseren.

In de omgeving van De Geus zijn het Morssingelterrein, de Morspoortgarage, de Levelparkeergarage en de Lammermarktgarage gelegen. Deze locaties liggen allen op acceptabele loopafstanden (conform het nieuwe parkeerbeleid) van De Geus. De acceptabele loopafstanden zijn:  $\leq 400$  meter voor woonfuncties, en  $\leq 800$  meter voor voorzieningen als de bioscoop en horeca. In figuur 3.1 zijn deze parkeerlocaties en looproutes op kaart weergegeven.

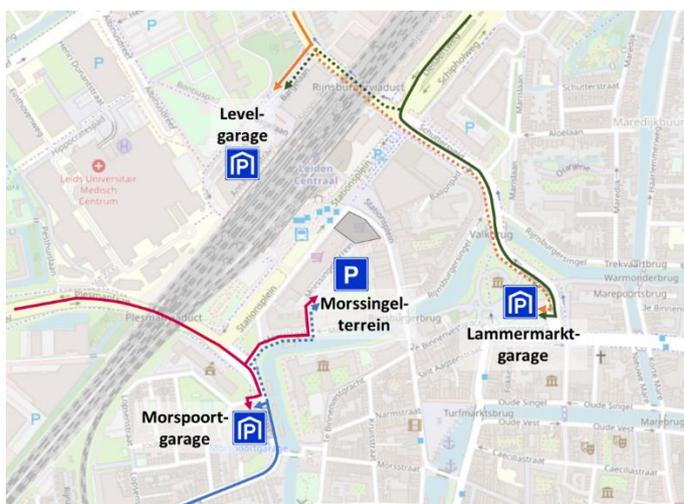


Figuur 3.1: ligging openbare parkeerlocaties t.o.v. De Geus

Het Morssingelterrein is qua loopafstand het dichtst bij De Geus gelegen. Voor bezoekers en gebruikers van De Geus kan dat een reden zijn om op het Morssingelterrein te parkeren. Het is op voorhand echter niet te voorzien waar alle bezoekers en gebruikers van De Geus zullen parkeren. Het Morssingelterrein is namelijk ook enigszins verscholen, en afhankelijk van de winrichting waar bezoekers/gebruikers vandaan komen rijden, zijn er ook andere aantrekkelijke parkeergarages op korte loopafstand van de Geus.

In het volgende kaartje is per aanrijdroute de voor de hand liggende parkeerlocatie weergegeven. Voor bezoekers vanuit Katwijk en Noordwijk die via de Plesmanlaan aanrijden is de Morspoort gunstig gelegen, ook het Morssingelterrein is vanaf deze kant goed aan te rijden. Het Morssingelterrein staat echter niet aangegeven op de bewegwijzering. Bezoekers moeten het parkeerterrein kennen om hier te gaan staan. Vanuit Oegstgeest (komende via de Rijnsburgerweg) is de Levelgarage gunstig gelegen. En vanuit het noorden (noordelijke delen Oegstgeest, noordkant Leiden en Leiderdorp) is

de Lammermarktgarage gunstig gelegen. Onze verwachting is dan ook dat veel bezoekers en gebruikers van De Geus al van nature in een van de parkeergarages parkeren en niet op het Morssingelterrein.



*Figuur: voor de hand liggende parkeerlocatie per aanrijdroute*

### 3.2.3 Gebiedsparkeerbalans: inzicht in toekomstige parkeersituatie

Voor een goede ruimtelijke onderbouwing wordt inzicht gegeven in de parkeersituatie van deze parkeervoorzieningen middels een gebiedsparkeerbalans. De omliggende parkeervoorzieningen kennen op de verschillende weekmomenten nog voldoende restcapaciteit om extra parkeervraag door gebruikers van De Geus op te vangen. In de gebiedsparkeerbalans is rekening gehouden met het bestaande gebruik van deze parkeervoorzieningen (o.b.v. 2019, pre-corona), de extra parkeervraag naar de toekomst door nieuwe ontwikkelingen in de omgeving (onder andere Lorentz en Octagon), en de extra parkeervraag door gebruikers van De Geus (werknemers en bezoekers).

In de parkeerbalans zijn de Morspoortgarage en het Morssingelterrein meegenomen. Deze parkeerlocaties worden mogelijk op termijn ontwikkeld. Op het moment dat Morssingelterrein of Morspoortgarage verdwijnt, dan zal in het kader van dat ruimtelijke besluit gemotiveerd moeten worden wat er met de (bezetting van de) parkeerplaatsen gaat gebeuren en welk effect dat op de omgeving heeft. Beide parkeerplaatsen/garages hebben op dit moment geen tijdelijke bestemming, de parkeercapaciteit van deze locaties kan dus niet zomaar weggenomen worden.

Hierna is de opbouw van de gebiedsparkeerbalans stap voor stap beschreven:

1. Bepaling kencijfers parkeerbehoefte per functie
2. Berekening openbare parkeervraag De Geus
3. Berekening openbare parkeervraag huidige invulling
4. Huidige parkeerbezetting
5. Parkeerclaims van projecten in omgeving
6. Parkeerbalans

### Stap 1: bepaling parkeerkcijfers per functie

Voor iedere functie in De Geus is een beschouwing opgesteld van de te verwachten autoparkeervraag van bezoekers en werknemers. Daarvoor is bij diverse functies gebruik gemaakt van de parkeernormen voor de binnenstad uit het gemeentelijk parkeerbeleid. De gemeentelijke parkeernormen zijn gebaseerd op de minimale CROW-kcijfers voor centrumgebieden van zeer sterk stedelijke gebieden. De parkeerkcijfers zijn vermenigvuldigd met de aanwezigheidspercentages per weekmoment om de parkeerbehoefte per weekmoment te berekenen.

Ook in de huidige situatie is er al sprake van een parkeerbehoefte door de huidige functies in het bestaande gebouw. De toekomstige parkeervraag mag gesaldeerd worden met de bestaande parkeervraag. Daarom is aan het einde van deze stap ook een vergelijking gemaakt tussen de toekomstige en huidige parkeervraag.

#### Woningen

Bezoekers aan de woningen in De Geus kunnen nog steeds met de auto op bezoek komen en hun auto in een van de omliggende parkeergarages parkeren. Het autogebruik onder bezoekers zal door de locatie in het stationsgebied en tegen de binnenstad aan, en door het lage autobezit van de toekomstig bewoners, ook betrekkelijk laag zijn. Voor het bezoekersdeel gaan we uit van het bezoekersdeel zoals dat in het parkeerbeleid ook voor woningen in de binnenstad geldt: 0,1 parkeerplaats per woning.

Voor bewoners geldt een parkeernorm van 0, dit betekent dat ten behoeve van bewonersparkeren geen parkeerplaatsen gerealiseerd mogen worden. Daarnaast komen bewoners niet in aanmerking voor een parkeervergunning op straat. De meeste toekomstig bewoners zullen geen eigen auto bezitten. Mensen die gehecht zijn aan een eigen auto zullen waarschijnlijk op een andere locatie gaan wonen. Voor een goede ruimtelijke onderbouwing nemen we in de parkeerberekening mee dat een deel van de toekomstig bewoners een parkeerabonnement afneemt in een openbare garage. We gaan uit dat 20% van de woningen een parkeerabonnement afneemt. Daarmee ligt de parkeerbehoefte lager dan in de historische binnenstad, wat te onderbouwen is vanwege de ligging in het stationsgebied, zonder eigen parkeergelegenheid en de hoge tarieven voor een parkeerabonnement in de omliggende garages.

- Parkeerbehoefte bezoekers woningen: 0,1 parkeerplaats per woning
- Parkeerbehoefte bewoners woningen: 0,2 parkeerplaats per woning

#### Bioscoop: bezoek en werknemers

De bioscoop trekt zowel bezoekers aan uit Leiden zelf, maar ook uit de regio. Bezoekers kunnen te voet, per fiets, met het OV of met de auto naar de bioscoop komen. Voor de bioscoop hanteren we voor de openbare parkeervraag de parkeernorm voor een bioscoop in de binnenstad conform het nieuwe gemeentelijk parkeerbeleid. In deze norm is zowel het bezoekers- als werknemersparkeren opgenomen. Deze norm betreft:

- Parkeerbehoefte bioscoop: 2,2 parkeerplaatsen per 100 m<sup>2</sup> bvo

Voor de bevoorrading van de bioscoop dienen bestelbusjes en kleine vrachtwagens nabij De Geus te kunnen halteren. Dit staat los van de parkeersituatie. De laad- en lossituatie wordt in hoofdstuk 5 van dit rapport behandeld.

### **Detailhandel: bezoek en werknemers**

Voor de functie detailhandel sluiten we voor de parkeerbehoefte aan bij de parkeernormen voor detailhandel in de binnenstad van Leiden. In het parkeerbeleid zijn normen gedefinieerd voor (hoofd)winkels in centrumgebieden. Deze normen liggen hoger dan de normen specifiek voor een buurt supermarkt of full-service supermarkt in de binnenstad. Daarmee houden we rekenen met een worst case-scenario, aangezien de verwachting is dat de huidige Jumbo in de nieuwe situatie terugkeert in De Geus.

De parkeerbehoefte onder bezoekers en werknemers van een supermarkt op deze plek ligt relatief laag, aangezien deze voornamelijk gericht zal zijn op voorbijgangers (passanten tussen station en binnenstad) en direct omwonenden (die te voet of per fiets zullen komen) voor kleinere boodschappen. De detailhandel dient ook beleverd te kunnen worden, in hoofdstuk 5 is de laad- en lossituatie beschouwd.

- Parkeerbehoefte detailhandel: 3,0 parkeerplaatsen per 100 m2 bvo

### **Commerciële dienstverlening: bezoek en werknemers**

Commerciële dienstverlening is een brede functie, en kan verschillend ingevuld worden. Dit betreft bijvoorbeeld een kapperszaak, een telefoonwinkel, of een reisbureau. Voor de parkeerbehoefte wordt aangesloten bij de parkeernormen voor commerciële dienstverlening in de binnenstad.

- Parkeerbehoefte commerciële dienstverlening: 0,9 parkeerplaatsen per 100 m2 bvo

### **Horeca: bezoek en werknemers**

Net zoals de andere functies geldt voor horeca eigenlijk een parkeernorm van 0. Om rekening te houden met een parkeervraag door bezoekers van de horeca, sluiten we in de berekening aan bij de parkeernormen voor horeca (café/bar/cafetaria) in de binnenstad van Leiden. Ook de horeca dient beleverd te kunnen worden door bestelbussen of kleine vrachtwagens, in hoofdstuk 5 wordt hier op ingegaan.

- Parkeerbehoefte horeca: 4,0 parkeerplaatsen per 100 m2 bvo

### **Kantoor: werknemers en bezoek**

In het bestemmingsplan van De Geus wordt ook de mogelijkheid voor kantoren opgehouden. Werknemers en bezoekers van kantoren zullen dan ook in de omliggende openbare parkeervoorzieningen parkeren, gezien er op eigen terrein geen eigen autoparkeergelegenheid wordt gerealiseerd. Voor de parkeerbehoefte van de eventuele kantoorfuncties zijn in het parkeerbeleid wél parkeernormen opgenomen voor het stationsgebied. Dit betreft een maximale parkeernorm. Dat betekent dat een ontwikkelaar deze parkeerplaatsen mag aanleggen, maar dat hoeft niet. Indien geen eigen parkeergelegenheid wordt gerealiseerd zullen kantoren mogelijk een extra parkeerbehoefte genereren op de omliggende openbare garages, daarom wordt deze wel als parkeerbehoefte meegenomen in de berekening:

- Parkeerbehoefte kantoor: maximaal 0,6 parkeerplaats per 100m2 bvo

### Maatgevend programma voor parkeren

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de parkeerbehoefte per functie-eenheid.

Functie	Parkeerbehoefte
Woningen bewoners	0,2 ppl/woning
Woningen bezoekers	0,3 ppl/woning
Bioscoop	2,2 ppl/100 m2 bvo
Detailhandel	3,0 ppl/100 m2 bvo
Commerciële dienstverlening	0,9 ppl/100 m2 bvo
Horeca	4,0 ppl/100 m2 bvo
Kantoor	0,6 ppl/100 m2 bvo

Tabel 3.1: verwachte parkeerbehoefte per functie

In het bestemmingsplan is flexibiliteit opgenomen qua invulling van de ruimtes voor voorzieningen. De maatgevende combinatie van het functieprogramma voor parkeren is (gegeven de parkeerbehoefte per functie) een maximale vulling met horeca, daarna detailhandel, opgevuld met commerciële dienstverlening. Voor de berekeningen gaan we daarom uit van het volgende maatgevende functieprogramma:

- 1.700 m2 bvo horeca
- 2.000 m2 bvo detailhandel
- 300 m2 bvo commerciële dienstverlening

### Stap 2: Berekening openbare parkeervraag De Geus

Gegeven het programma en de parkeercijfers zoals hiervoor beschreven is de te verwachten parkeervraag van De Geus in de nieuwe situatie berekend. De berekening is opgenomen in tabel 3.2. De maatgevende parkeerbehoefte is 198 parkeerplaatsen op de koopavond, daarna volgt de zaterdagavond met 176. De bioscoop en de horeca zorgen op deze momenten voor de grootste parkeerbehoefte, omdat deze met name op werkdagavonden en in het weekend bezoekers trekken.

nieuwe situatie	omvang	kengetal	eenheid	werkdag	werkdag	werkdag	koop	werkdag	zaterdag	zaterdag	zondag
		parkeren	per..	ochtend	middag	avond	avond	nacht	middag	avond	middag
appartementen – bewoners	120	0,2	woning	12,0	12,0	21,6	19,2	24,0	14,4	19,2	16,8
appartementen - bezoekers	120	0,1	woning	1,2	2,4	9,6	8,4	0,0	7,2	12,0	8,4
bioscoop	3.500	2,2	100 m2	3,9	19,3	69,3	69,3	0,0	30,8	77,0	30,8
detailhandel*	2.000	3,0	100 m2	18,0	36,0	6,0	45,0	0,0	60,0	0,0	45,0
horeca*	1.700	4,0	100 m2	20,4	27,2	61,2	54,4	0,0	51,0	68,0	30,6
commerciële dienstverlening*	300	0,9	100 m2	2,7	2,7	0,1	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>totaal openbare parkeervraag De Geus</b>				<b>58,2</b>	<b>99,6</b>	<b>167,8</b>	<b>198,3</b>	<b>24,0</b>	<b>163,4</b>	<b>176,2</b>	<b>131,6</b>

\*De parkeervraag voor de toekomstige situatie is berekend aan de hand van het maatgevende functieprogramma.

Tabel 3.2: parkeervraag toekomstige situatie De Geus

### Stap 3: Berekening openbare parkeervraag huidige situatie

Ontwikkeling van De Geus betreft de sloop van het huidige gebouw en nieuwbouw. De huidige functies van De Geus komen dus te 'vervallen'. Alhoewel een deel van de functies mogelijk terugkomt in de nieuwe situatie. De huidige situatie genereert ook een vraag van bezoekers en werknemers. Deze huidige parkeervraag wordt gesaldeerd met de toekomstige parkeervraag, aangezien deze huidige parkeervraag nu al plaatsvindt en in de huidige bezettingscijfers (2019, voor corona) is opgenomen. In onderstaande tabel is de parkeerbehoefte van de huidige vulling berekend per weekmoment, en tevens het verschil tussen de huidige en toekomstige parkeervraag. Het opvangen van het surplus aan parkeervraag in de toekomstige situatie t.o.v. huidig wordt in de volgende stappen onderbouwd.

nieuwe situatie	omvang	kengetal	eenheid	werkdag	werkdag	werkdag	koop	werkdag	zaterdag	zaterdag	zondag
		parkeren	per..	ochtend	middag	avond	avond	nacht	middag	avond	middag
kantoren (staan leeg)	5.772	0,6	100 m2	34,6	34,6	1,7	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
detailhandel (supermarkt)	1.012	3,0	100 m2	9,1	18,2	3,0	22,8	0,0	30,4	0,0	22,8
horeca (Burger King)	407	4,0	100 m2	4,9	6,5	14,7	13,0	0,0	12,2	16,3	7,3
dienstverlening (kapper)	256	0,9	100 m2	2,3	2,3	0,1	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Parkeervraag huidige situatie				50,9	61,7	19,5	39,3	0,0	42,6	16,3	30,1
Parkeervraag nieuwe situatie				58,2	99,6	167,8	198,3	24,0	163,4	176,2	131,6
Vershil parkeervraag (nieuw t.o.v. huidig)				+7,3	+37,9	+148,3	+159,0	+24,0	+120,8	+159,9	+101,5

Tabel 3.3: parkeervraag huidige situatie De Geus (corona buiten beschouwing gelaten)

### Stap 4: Huidige parkeerbezetting

De parkeerbehoefte van De Geus wordt in openbare parkeerlocaties in de omgeving opgevangen. Het Morssingelsterrein en de parkeergarages Morspoort, Lammermarkt en Level zijn daarvoor in beeld. De drie garages en het Morssingelsterrein zijn 24 uur per dag 7 dagen in de week openbaar toegankelijk. De parkeerlocaties liggen op acceptabele loopafstand van De Geus. Voor niet-woonfuncties is beschreven dat de parkeergelegenheid in de gehele binnenstad mag zijn gelegen, en voor woonfuncties in de eigen buurt. De vier parkeergelegenheden voldoen allen aan beide criteria.

Voor het parkeerterrein en de drie parkeergarages is hieronder de maximaal gemiddelde bezetting weergegeven voor 2019 (pre-corona). Daaruit blijkt dat de bestaande parkeerlocaties op verschillende momenten restcapaciteit kennen. Conform het parkeerbeleid van de gemeente Leiden mag de parkeerdruk in parkeergarages oplopen tot maximaal 90%, en voor straatparkeren tot maximaal 80%. Op basis daarvan is de totale restcapaciteit bepaald.

Op het Morssingelsterrein is een tijdelijke fietsenstalling gelegen op een aantal autoparkeerplaatsen die daardoor niet gebruikt kunnen worden. De gemeente is voornemens deze fietsenstalling op te heffen vanwege de realisatie van een nieuwe fietsenstalling in de Lorentz. Het Morssingelsterrein heeft inclusief de plekken onder de fietsenstalling (48 ppl.) een totale capaciteit van 224 parkeerplaatsen. Om laad- en losplekken in te richten voor De Geus en andere functies, zoals beschreven in hoofdstuk

5 worden 4 autoparkeerplaatsen opgeheven. Daarmee komt de netto parkeercapaciteit van het Morssingel terrein in de toekomst uit op 220 parkeerplaatsen.

Parkeerlocatie	capaciteit	Norm- capaciteit		werkdag	werkdag	werkdag	koop	werkdag	zaterdag	zaterdag	zondag
				ochtend	middag	avond	avond	nacht	middag	avond	middag
Morssingel terrein	220	187 (85%)	Gem. bezetting	118	109	122	125	93	106	160	127
			Bezettingsgraad	54%	50%	55%	57%	42%	48%	73%	58%
			Restcapaciteit	69	78	65	62	94	81	27	60
Lammermarktgarage	525	473 (90%)	Gem. bezetting	115	162	186	183	42	320	213	225
			Bezettingsgraad	22%	31%	35%	35%	8%	61%	41%	43%
			Restcapaciteit	358	311	287	290	431	153	260	248
Levelgarage	347	312 (90%)	Gem. bezetting	288	302	162	137	93	180	100	142
			Bezettingsgraad	83%	87%	47%	39%	27%	52%	29%	41%
			Restcapaciteit	24	10	150	175	219	132	212	170
Morspoortgarage	399	359 (90%)	Gem. bezetting	257	285	250	222	93	389	269	248
			Bezettingsgraad	64%	71%	63%	56%	23%	97%	67%	62%
			Restcapaciteit	102	74	109	137	266	0	90	111
<b>Totaal restcapaciteit</b>				<b>553</b>	<b>473</b>	<b>611</b>	<b>664</b>	<b>1.010</b>	<b>366</b>	<b>589</b>	<b>589</b>

Tabel 3.3: restcapaciteit in openbare parkeervoorzieningen in 2019 (pre-corona)

### Stap 5: Parkeerclaims projecten in omgeving

Vanuit andere projecten zijn reeds claims gelegd op de restcapaciteit van deze parkeerlocaties. Dit zijn projecten die in 2020 zijn gerealiseerd, of momenteel in uitvoering zijn. Dit betreft bijvoorbeeld de Lorentz die in 2020 is opgeleverd en ook voor een bezoekersparkeervraag zal zorgen. Aangezien we uitgaan van parkeercijfers van 2019 (pre-corona) en de Lorentz toen nog niet gerealiseerd was, is deze claim van de restcapaciteit afgetrokken. De parkeerclaims van de verschillende projecten zijn overgenomen van de parkeeronderbouwing die bij de projecten was bijgesloten voor de aanvraag omgevingsvergunning.

Claims andere projecten	werkdag	werkdag	werkdag	koop	werkdag	zaterdag	zaterdag	zondag
	ochtend	middag	avond	avond	nacht	middag	avond	middag
Totaal restcapaciteit	553	473	611	664	1.010	366	589	589
Claim Lorentz	16,6	33,2	57,1	65,5	0,0	64,9	63,4	48,0
Claim Kijkhuis	9,5	22,9	55,0	56,1	0,0	36,0	53,0	16,8
Claim Lakenhal	2,7	6,0	0,0	0,0	0,0	13,3	0,0	12,0
Claim Haarlemmerstraatblok	15,1	35,3	10,1	35,3	0,0	50,4	0,0	15,1
Claim Octagon	34	45	103	104	21	76	109	51
Totaal claims	78	142	225	261	21	241	225	143
Saldo restcapaciteit	475	330	386	403	989	126	363	446

Tabel 3.4: fictieve claims van andere projecten en saldo restcapaciteit

### Stap 6: Oplossen parkeerbehoefte De Geus

Als laatste stap is het saldo restcapaciteit dat resteert na aftrek van de fictieve claims vergeleken met de parkeerbehoefte van De Geus. Daaruit blijkt dat op alle weekmomenten de parkeervraag van De Geus kan worden opgelost in de vier omliggende openbare parkeervoorzieningen. Ook na De Geus is nog sprake van restcapaciteit in deze parkeervoorzieningen.

Oplossen parkeervraag	werkdag	werkdag	werkdag	koop	werkdag	zaterdag	zaterdag	zondag
De Geus	ochtend	middag	avond	avond	nacht	middag	avond	middag
Saldo restcapaciteit	475	330	386	403	989	126	363	446
Parkeervraag De Geus	7	38	148	159	24	121	160	102
Tekort/overschot	+468	+292	+238	+244	+965	+5	+203	+344

Tabel 3.5: vergelijking van de openbare parkeereis en de restcapaciteit in de garages

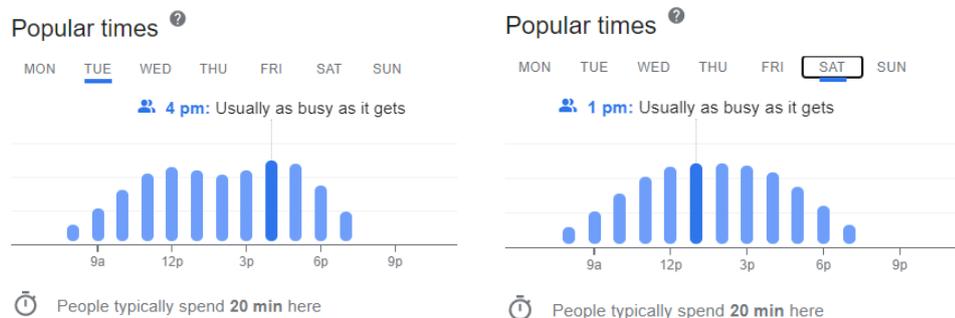
#### 3.2.4 Resumé: er is voldoende restcapaciteit in de omgeving om de openbare parkeervraag van De Geus op te lossen

Ontwikkeling De Geus zal voor een toename van de parkeervraag naar openbare parkeerplaatsen zorgen in het stationsgebied. Uit de voorgaande onderbouwing blijkt dat er bij oplevering van De Geus voldoende restcapaciteit aanwezig is om deze parkeervraag op te lossen. De vier openbare parkeervoorzieningen die op loopafstand van De Geus zijn gelegen hebben samen voldoende restcapaciteit om ook op de drukke vrijdag- en zaterdagavond om de parkeervraag van De Geus op te vangen.

Het is op voorhand niet te bepalen waar bezoekers en gebruikers van De Geus zullen parkeren. Zoals eerder beschreven kent het Morssingelsterrein de kortste loopafstand tot De Geus, maar ligt dit terrein ook verscholen en zijn er vanuit diverse windrichtingen andere aantrekkelijke parkeerlocaties. Desondanks wordt de situatie op het Morssingelsterrein gemonitord. Mocht daaruit blijken dat de parkeerdruk te hoog oploopt dan zal de gemeente aanvullende maatregelen treffen. Vanuit de bioscoop zullen bezoekers worden gestimuleerd om in de openbare parkeergarages zoals de Lammermarkt en Level te parkeren. De bioscoop doet dat via communicatie op hun website.

Aan het Morssingelsterrein is ook een Aldi-supermarkt gevestigd, welke voldoende parkeergelegenheid voor eigen klanten wil houden. De piekvraag van de functies in De Geus valt echter op een ander moment dan de piekvraag van de Aldi-supermarkt. De Aldi is geopend van 8 uur 's ochtends tot 20/21 uur 's avonds. De piek van de Aldi ligt op werkdagen overdag (m.n. tussen 15 – 18u), en op zaterdagmiddag (m.n. 12 – 16u), zo blijkt uit gegevens van Google Maps over populaire bezoektijden (zie figuur 3.2).

De bioscoop trekt met name in de avonduren bezoekers. Films starten vaak verspreid over de avond, waardoor de parkeervraag toeneemt naarmate de avond verstrijkt en meer voorstellingen zijn begonnen.



Figuur 3.2: Aldi trekt met name op werkdagen overdag en op zaterdagmiddag bezoekers

### 3.3 Onderbouwing fietsparkeren

Onder De Geus wordt een grote openbare fietsenstalling met 3000 plekken gerealiseerd voor OV-reizigers, bezoekers en werknemers van De Geus. Voor bewoners komt er een apart afgesloten gedeelte waar zijn hun fiets kunnen stallen, dit is een gezamenlijke stalling voor alle bewoners samen. In deze paragraaf is onderbouwd dat daarmee voldoende fietsparkeergelegenheid wordt gerealiseerd conform het gemeentelijk parkeerbeleid.

#### 3.3.1 Openbare fietsenstalling

Voor bezoekers, werknemers en OV-reizigers wordt de fietsenstalling met 3.000 fietsparkeerplekken gerealiseerd. Een deel daarvan zal door gebruikers van De Geus worden gebruikt. Voor de maatgevende fietsparkeervraag van De Geus geldt een ander maatgevend functieprogramma dan voor autoparkeren. Op basis van de hoogte van de fietsparkeernormen is het maatgevende functieprogramma bepaald en is in tabel 3.7 de fietsparkeervraag berekend. Het maatgevende programma betreft een maximale vulling met eerst horeca, daarna detailhandel en als laatste kantoor (naar hoogte van fietsparkeernormen).

functie	omvang	norm	per	werkdag	werkdag	werkdag	koop	werkdag	zaterdag	zaterdag	zondag
				ochtend	middag	avond	avond	nacht	middag	avond	middag
bezoek woningen	120	0,5	appartement	6,0	12,0	48,0	42,0	0,0	36,0	60,0	42,0
bioscoop	3.500	12,0	100 m2 b.v.o.	21,0	105,0	378,0	378,0	0,0	168,0	420,0	168,0
detailhandel (supermarkt)	2.000	4,3	100 m2 v.v.o.	25,8	51,6	34,4	68,8	0,0	86,0	34,4	68,8
horeca	1.700	10,0	100 m2 b.v.o.	51,0	68,0	153,0	136,0	0,0	127,5	170,0	76,5
kantoor	300	1,7	100 m2 b.v.o.	5,1	5,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
openbare fietsparkeervraag De Geus				109	242	614	625	0	418	685	356

Tabel 3.7: parkeervraag openbare fietsenstallingen nieuwe situatie

In de oorspronkelijke situatie is er ook een fietsparkeervraag. De toekomstige fietsparkeervraag mag gesaldeerd worden met de oorspronkelijke fietsparkeervraag. In onderstaande tabel is deze berekening opgenomen, inclusief een vergelijking met de

toekomstige fietsparkeervraag. De fietsparkeervraag in de nieuwe situatie ligt op de meeste momenten hoger dan in de huidige situatie. Deze fietsparkeervraag wordt opgevangen in de in pandige openbare fietsenstalling. De resterende capaciteit is te gebruiken voor OV-reizigers.

functie	omvang	norm	per	werkdag	werkdag	werkdag	koop	werkdag	zaterdag	zaterdag	zondag
				ochtend	middag	avond	avond	nacht	middag	avond	middag
kantoren	5772	1,7	100 m2 b.v.o.	98,1	98,1	4,9	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0
detailhandel (supermarkt)	1012	4,3	100 m2 b.v.o.	13,1	26,1	4,4	32,6	0,0	43,5	0,0	32,6
horeca (Burger King)	407	10,0	100 m2 b.v.o.	12,2	16,3	36,6	32,6	0,0	30,5	40,7	18,3
dienstverlening (kapper)	256	1,7	100 m2 b.v.o.	4,4	4,4	0,2	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0
fietsparkeervraag oorspronkelijke situatie				128	145	47	74	0	75	41	51
verschil toekomst t.o.v. oorspronkelijke situatie				-19	+97	+567	+551	0	+343	+644	+305

Tabel 3.7: parkeervraag openbare fietsenstallingen oorspronkelijke situatie

### 3.3.2 Afgesloten fietsenstalling voor bewoners

In De Geus is maximaal 13.100 m2 bvo aan woonfunctie opgenomen wat correspondeert met maximaal 120 appartementen. De fietsparkeernormen van de gemeente Leiden zijn afhankelijk van het aantal kamers per appartement. Voor appartementen met een gezamenlijke fietsberging geldt een fietsparkeernorm van 0,75 per kamer, met een minimum van 2 fietsparkeerplekken per appartement. De fietsparkeernorm naar kamers is dan als volgt:

- 2-kamerappartement: 2 fietsparkeerplekken per appartement
- 3-kamerappartement: (3 x 0,75=) 2,25 fietsparkeerplekken per appartement
- 4-kamerappartement: (4 x 0,75=) 3 fietsparkeerplekken per appartement

In het bestemmingsplan is het type appartement niet vastgelegd. Voor deze onderbouwing dient daarom van de maatgevende situatie uit te gaan. De appartementen zijn grofweg gemiddeld 110 m2 bvo groot. Appartementen van deze grootte hebben doorgaans 3 of 4 kamers. Uitgaande van 120 4-kamerappartementen dient de afgesloten fietsenstalling voor bewoners ruimte te bieden aan (120 x 3 =) 360 fietsparkeerplekken. In de in pandige kelder is voldoende ruimte om deze in een afgesloten stalling op te vangen. Bij nadere uitwerking van de plannen van De Geus kan het aantal benodigde fietsenstallingen in de bewonersstalling veranderen indien er appartementen met minder kamers worden gerealiseerd.

### 3.3.3 Dubbelgebruik tussen OV-reizigers en gebruikers De Geus

De fietsenstalling onder De Geus wordt zowel door OV-reizigers gebruikt als door bezoekers/gebruikers van De Geus. Tussen deze gebruikersgroepen is grotendeels dubbelgebruik mogelijk, omdat de piek van de fietsparkeervraag door OV-reizigers met name op werkdagen overdag ligt, en de piek van De Geus met name de vrijdag- en zaterdagavond is (als de bioscoop en horeca veel bezoekers trekt).

# 4

## Verkeerseffecten

### 4.1 Verwachte verkeersgeneratie van De Geus

De Geus zorgt voor verkeersbewegingen door bezoekers die met de auto komen, een enkele bewoner die een parkeerabonnement afneemt in een openbare parkeergarage en door laad- en losverkeer en bezorgdiensten. De verkeersgeneratie van De Geus is berekend aan de hand van CROW-kencijfers, die corresponderen met de Leidse situatie en parkeernormen. In bijlage 1 zijn de kencijfers verkeersgeneratie nader toegelicht. Herontwikkeling van De Geus zorgt naar verwachting voor een toename van circa +273 verkeersbewegingen ten opzichte van de oorspronkelijke situatie.

De verkeersbewegingen spreiden zich uit over verschillende wegen in het netwerk. Het meeste verkeer ten gevolge van De Geus rijdt van/naar de openbare parkeergelegenheden. Hoe het verkeer zich verdeelt is berekend met het regionale verkeersmodel Holland-Rijnland (versie 3.2).

Bovendien dient voor een goede ruimtelijke onderbouwing van de verkeerseffecten ten minste 10 jaar vooruitgekeken te worden, waarbij ook de verkeerseffecten van andere ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuurmaatregelen wordt meegenomen. In het verkeersmodel zijn diverse andere woningbouwprojecten en infrastructuurprojecten opgenomen, waaronder aanpassingen aan de Leidse Ring Noord. In paragraaf 3.3. wordt verder ingegaan op de verkeerseffecten op de omliggende wegen.

### 4.2 Bevoorrading, pakketbezorging en maaltijdbezorging

Naast verkeer door bezoekers en bewoners zijn er ook logistieke verkeersbewegingen. Dit betreft onder meer de bevoorrading van de supermarkt, horeca en bioscoop, alsmede de bezorging van pakketjes aan de woningen. In deze paragraaf zijn deze verkeersbewegingen beschouwd. Daarvoor is in bijlage 1 een inschatting gemaakt van het aantal verkeersbewegingen per functie voor bevoorrading. Voor deze inschatting is gebruik gemaakt van een onderzoek uit 2018 naar de bevoorrading van winkels en voorzieningen rond station Leiden centraal.

Voor de supermarkt, bioscoop, horeca en kantoren worden circa 12 tot 19 leveringen per dag verwacht in de vorm van bestelbusjes, vrachtwagens, en ander expeditie verkeer. Rond De Geus worden enkele laad- en losplaatsen gerealiseerd. In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op de inrichting van deze laad- en losplekken.

Voor woningen is een trend zichtbaar dat er sprake is van een groei van het aantal leveringen van online bestelde producten. In de Thuiswinkel Markt Monitor 2016 (HvA) wordt uitgegaan van 24 leveringen per huishouden per jaar. Het aantal online bestelde producten groeit de komende jaren naar verwachting tot circa 75 pakketten per huishouden per jaar. Het aantal verkeersbewegingen voor bezorgingen neemt echter niet evenredig toe doordat bevoorrading efficiënter wordt georganiseerd (hogere bezettingsgraad, per voertuig worden meerdere pakketten bezorgd), er meer gebruik wordt gemaakt van kleine en schone voertuigen zoals de cargobike en er meer afhaalpunten komen waar bewoners producten kunnen afhalen.

Voor de 120 woningen van De Geus worden daarom ca. 20-30 leveringen per dag verwacht. Deze leveringen vinden plaats door een beperkt aantal bezorgdiensten (de belangrijkste zijn: PostNL en DHL, en in mindere mate ook UPS en GLS). Deze partijen proberen zelf zo efficiënt mogelijk te werken door zo veel mogelijk pakketten met zo min mogelijk ritten te bezorgen. Als we uitgaan dat elk van de vier pakketbezorgers dagelijks twee keer per dag bij De Geus langs komt, dan komt dit neer op dagelijks 8 pakketvoertuigen en 16 verkeersbewegingen van en naar De Geus. In vergelijking met het totaal aantal verkeersbewegingen is het aantal verkeersbewegingen door pakketbezorgers daarmee beperkt. Bovendien komen pakketbezorgers nu ook al in het stationsgebied om pakketten bij omliggende woningen en bedrijven te bezorgen. Het zijn daarom niet allemaal nieuwe verkeersbewegingen.

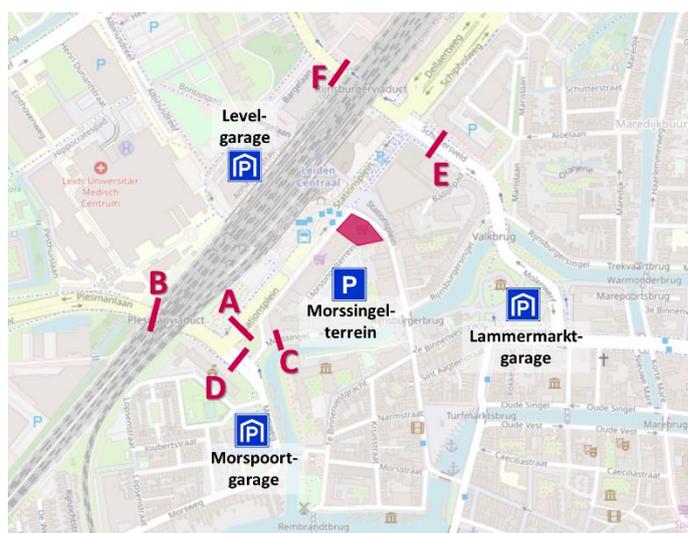
Daarnaast wordt er tegenwoordig ook steeds meer eten en boodschappen online besteld. In De Geus komt ook een supermarkt, dus de verwachting is dat het online bestellen van boodschappen door toekomstig bewoners daardoor beperkt is, de eventuele boodschappenbezorgers kunnen gebruik maken van de laad- en losplekken.

Bezorgers van eten/fastfood komen veelal met elektrische fietsen of scooters en zullen nabij de bewonersingang op straat parkeren. Bezien moet worden of aldaar voldoende ruimte beschikbaar is om dit goed te accommoderen. Overigens zijn er ook diverse bezorgrestaurant die in de directe omgeving van De Geus zijn gevestigd, een aantal restaurants zal ervoor kiezen om bestellingen te voet naar De Geus te bezorgen waardoor de impact op de omgeving beperkt is. Ook voor bewoners is de drempel laag vanwege de nabijheid om eventueel zelf eten af te halen bij de lokale horeca.

### 4.3 Intensiteiten op omliggende wegen

Met het regionale verkeersmodel Holland-Rijnland is berekend hoe het extra verkeer zich verspreidt over het netwerk. In het verkeersmodel zijn de verkeersbewegingen ten

gevolge van De Geus toegevoegd. Het verkeersmodel simuleert het verkeer op een gemiddelde werkdag. De ochtend- en avondspits op een werkdag zijn doorgaans maatgevend voor de verkeerssituatie. Verkeersbewegingen van/naar de Geus vinden ook veel buiten de spitsperiodes plaats, omdat de functies van de Geus juist ook overdag (horeca & detailhandel), 's avonds en in het weekend (bioscoop) bezoekers trekken. De verkeersbewegingen van de Geus zijn dan ook minder sterk geconcentreerd in de spitsperiode dan bijvoorbeeld woon- of werkfuncties.



Figuur 4.1: ontwikkeling van De Geus zorgt voor extra verkeersbewegingen van en naar de openbare parkeergelegenheden (t.g.v. werknemers en bezoekers)

De verkeerseffecten zijn inzichtelijk gemaakt voor verschillende omliggende wegen (zie figuur 4.1 en tabel 4.1). Het planeffect door De Geus op deze wegen is inzichtelijk gemaakt door het verschil tussen de referentiesituatie 2030 (zonder ontwikkeling De Geus) en de plansituatie 2030 (met ontwikkeling De Geus).

ID	Straat	Referentievariant	Planvariant	Planeffect	
		2030	2030	abs.	rel.
		<i>mvt/etm</i>	<i>mvt/etm</i>		
A	Schipholweg	30.890	30.950	+60	+0,2%
B	Plesmanlaan	32.530	32.630	+100	+0,3%
C	Morssingel	3.800	3.870	+70	+1,8%
D	Morsweg	13.030	13.160	+130	+1,0%
E	Schuttersveld	14.700	14.800	+100	+0,7%
F	Rijnsburgerweg	15.240	15.280	+40	+0,3%

Tabel 4.1: intensiteiten per wegvak voor de referentiesituatie en planvariant 2030 (motorvoertuigen per etmaal, gemiddelde werkdag, afgerond op 10-tallen)

Uit tabel 4.1 blijkt dat ontwikkeling van De Geus zorgt voor een toename van het verkeer op de Plesmanlaan, Schipholweg, de Morsweg, Schuttersveld, Rijnsburgerweg en deels ook de Morssingel. De toename op deze wegen blijft beperkt tot +40 a +130 verkeersbewegingen per dag per wegvak. Dit komt overeen met maximaal +1,8% extra verkeer. Op de Schipholweg, Plesmanlaan en Rijnsburgerweg komt dit overeen met slechts 0,2% tot 0,3%. Daarmee zijn de verkeerseffecten van De Geus op de omliggende wegen klein en niet waarneembaar.

De verkeerstoename is het hoogst op de Morsweg, hier neemt het verkeer met circa +130 verkeersbewegingen toe. Dit komt overeen met een toename van +1,0%. In het drukste ochtendspitsuur komt dit overeen met circa 20 extra auto's per uur (10% van etmaalintensiteit). Dat is elke 3 minuten 1 extra auto, wat dusdanig weinig is dat dit niet tot merkbare of significante effecten voor de verkeersdoorstroming zal leiden.

#### 4.4 Verkeersafwikkeling kruispunten

Op wegen met gelijkvloerse kruispunten zijn nagenoeg altijd de kruispunten maatgevend voor de verkeersafwikkeling. De verkeerstoenames op de omliggende wegen en kruispunten door herontwikkeling van de Geus bedragen +0,2% tot +1,8% extra verkeer ten opzichte van de referentiesituatie. Dat zijn dusdanig beperkte verkeerseffecten dat dit geen significante verkeerseffecten zal hebben op de verkeersafwikkeling van de kruispunten. Het verkeer van/naar de Geus zal ook voor een belangrijk deel buiten de spitsperiodes plaats vinden, omdat de functies in de Geus met name gespreid over de dag, 's avonds (later op de avond) en in het weekend bezoekers trekken. De ochtend- en avondspits op een werkdag zijn meestal maatgevend voor de verkeersafwikkeling, waardoor de Geus geen waarneembare effecten zal hebben op de verkeersafwikkeling.

#### 4.5 Resume: geen significante verkeerseffecten door De Geus

Herontwikkeling van De Geus zal voor extra verkeersbewegingen zorgen op de omliggende wegen. De verkeersbewegingen vinden veelal plaats van en naar de verschillende openbare parkeerlocaties in het gebied. De verkeersbewegingen vinden daardoor al gespreid over het netwerk plaats. De verkeerstoenames op etmaalniveau bedragen slechts +0,2% tot +1,8% extra verkeer ten opzichte van de referentiesituatie. Dat zijn dusdanig beperkte verkeerstoenames dat dit niet tot waarneembare verkeerseffecten zal leiden. Bovendien vinden veel van de verkeersbewegingen ten gevolge van de Geus ook buiten de doorgaans maatgevende spitsperiode plaats. Functies in De Geus trekken met name gespreid over de dag, 's avonds en in het weekend bezoekers.

# 5

## Verkeersveiligheid

### 5.1 Laden en lossen

Ten aanzien van de verkeersveiligheid (en mogelijk de verkeersafwikkeling) is de situatie omtrent laden & lossen van belang. De Geus is de eerste ontwikkeling aan deze kant van de Stationsweg binnen de herontwikkeling van het stationsgebied in Leiden. Op den duur worden ook de aangrenzende kavels en de rest van het stationsgebied ontwikkeld, en gaat er in de toekomst mogelijk minder auto- en busverkeer over de Stationsweg rijden.

In dit onderzoek is de situatie net na realisatie van De Geus als vertrekpunt gehanteerd. Wel is een doorkijk gemaakt naar de mogelijke eindsituatie conform het stedenbouwkundige plan van het stationsgebied. Voor de beschouwing van de laad- en lossituatie is uitgegaan van een maatgevende invulling als supermarkt (meeste logistieke verkeer).



*Figuur 5.1: huidige laad en los plaats op het Morssingelterrain*

Voor de supermarkt is de huidige laad- en lossituatie in figuur 5.1 weergegeven. Bij de huidige Jumbo supermarkt gebeurt dit middels 14 meter lange vrachtwagens die circa 18 meter lengte nodig hebben om te lossen. In de overeenkomst met Jumbo wordt vastgelegd dat de bevoorrading in de toekomst met maximaal 10,5 meter lange vrachtwagens wordt uitgevoerd, zodat er geen lange zware vrachtwagens het gebied in hoeven te rijden. Dat is gunstig voor de verkeersveiligheid en de toekomstige inrichting van de straten als het stationsgebied verder wordt ontwikkeld. Het aantal leveringen per dag neemt hierdoor iets toe t.o.v. de huidige situatie (in de toekomst: 6 tot 8 leveringen per dag) maar het heeft een positief effect op de veiligheid en ruimtegebruik.

### 5.1.1 Laden en lossen in situatie direct na realisatie

De entrees voor bezoekers van de bioscoop en horeca zijn gelegen aan de stationsweg. Voor het laden en lossen van goederen komen aan de zijden van het Morssingel terrein en de Haverzakgang logistieke toegangen. In de huidige situatie vindt laden en lossen voor de supermarkt ook plaats aan de zijde van het Morssingel terrein (zie figuur 5.1). Een deel van deze laad- en losplaats komt te vervallen omdat hier toegangsdeuren tot het gebouw zijn beoogd. Wij adviseren in de nieuwe situatie twee nieuwe laad- en losplekken te realiseren, één voor vrachtwagens en één voor bestelbussen.

De vrachtwagens kunnen in de toekomstige situatie op nagenoeg dezelfde locatie laden en lossen als in de huidige situatie. Het is wenselijk hiervoor een aangewezen laad- en losvak aan te leggen die iets meer richting het westen is gelegen. Wel dient er voldoende ruimte tussen het vak en de belending te zijn, vanwege de achteruitgangen van het restaurant en de fietsenkelder. Vrachtwagens dienen 'tegen de klok in' over het Morssingel terrein te rijden om netjes in het vak te halteren. Indien voldoende ruimte is geborgen voor het overige verkeer achten wij de laad- en lossituatie voor de supermarkt voldoende wat betreft verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid. Voor het realiseren van deze laad- en losplek voor vrachtwagens van de supermarkt dienen twee normale parkeerplaatsen opgeheven te worden.



Figuur 5.2: laden en lossen voor de supermarkt vindt plaats via het Morssingel terrein

Laad- en losverkeer van de overige functies in De Geus (o.a. de bioscoop) kunnen ook gebruik maken van de laad- en losplek van de supermarkt. De supermarkt krijgt per dag circa 6 tot 8 leveringen, waardoor de laad- en losplek lang niet altijd bezet is. Wel is het wenselijk deze laad- en losplek zoveel mogelijk te gebruiken voor de supermarkt, omdat er voor vrachtwagens geen andere laad- en losplekken zijn. We adviseren daarom dan ook een aparte laad- en losplek te realiseren voor bestelbussen.

Door twee normale parkeerplaatsen van het Morssingel terrein op te heffen komt er voldoende ruimte vrij voor een extra laad- en losplek. In figuur 5.3 is hiervan een schets uitgewerkt. De drie invalide parkeerplaatsen die hier zijn gelegen blijven behouden, maar worden iets opgeschoven. Twee normale parkeerplaatsen komen te vervallen.



*Figuur 5.3: mogelijke oplossing om een extra laad- en losplek voor bestelbussen te realiseren op het Morssingel terrein (naast de laad en losplek voor vrachtwagens)*

### 5.1.2 Laden en lossen in situatie in eindsituatie

Er is ook gekeken wat de mogelijke effecten en oplossingsmogelijkheden zijn in de situatie dat ook de omliggende kavels zijn herontwikkeld. Het is nog niet zeker hoe deze situatie eruit komt te zien en wanneer deze kavels worden herontwikkeld, maar gegeven het stedenbouwkundig plan is een mogelijke situatie beschouwd.

In de mogelijke eindsituatie, als ook de naastgelegen kavels zijn ontwikkeld, wijzigen de laad- en losplekken. Ten zuidwesten van De Geus komt volgens het stedenbouwkundig plan een nieuwe doorgang (huidige locatie van de Burger King). In deze doorgang is ruimte voor twee laad- en losplaatsen: één voor een bestelbus en één voor een vrachtwagen. Beiden zijn vanaf het stationsplein te bereiken (zie figuur 5.4). Zo kunnen er gelijktijdig twee voertuigen staan om functies in De Geus (waaronder de supermarkt en de bioscoop) te beleveren.

In de eindsituatie is het voor bevoorradingsverkeer ook mogelijk om vanaf de Stationsweg te laden en te lossen. De huidige functies op de kavel van De Geus en de functies in de Lorentz worden bijvoorbeeld ook vanaf de Stationsweg beleverd. Op de Stationsweg gaan in de toekomst waarschijnlijk venstertijden gelden voor bevoorradingsverkeer om de situatie verkeersveilig te houden: buiten de drukke spitsperiodes van het station is bevoorradingsverkeer toegestaan.



Figuur 5.4: ruimte voor twee laad- en losplekken in de mogelijke eindsituatie

### 5.1.3 Conclusie t.a.v. bevoorrading De Geus

Voor de bevoorrading van De Geus zijn twee situaties van toepassing. Per situatie zijn kort de conclusies benoemd.

#### *Tijdelijke situatie direct na oplevering De Geus*

- Laden en lossen voor de supermarkt vindt plaats via het Morssingelterrein. De bestaande laad- en losplaats komt op een iets andere locatie terug in de toekomstige situatie.
- Laden en lossen voor de overige functies (waaronder de bioscoop) kan ook plaatsvinden via het Morssingelterrein. Aanbevolen wordt om op het Morssingelterrein een extra laad- en losplek te realiseren voor bestelbussen t.b.v. de bevoorrading van de bioscoop en horeca en voor pakketbezorgers.
- De maximaal wenselijk lengte van bevoorradingsvoertuigen vanwege veiligheid en de beschikbare ruimte is 10,5 meter. Met de supermarkt wordt dit contractueel vastgelegd.

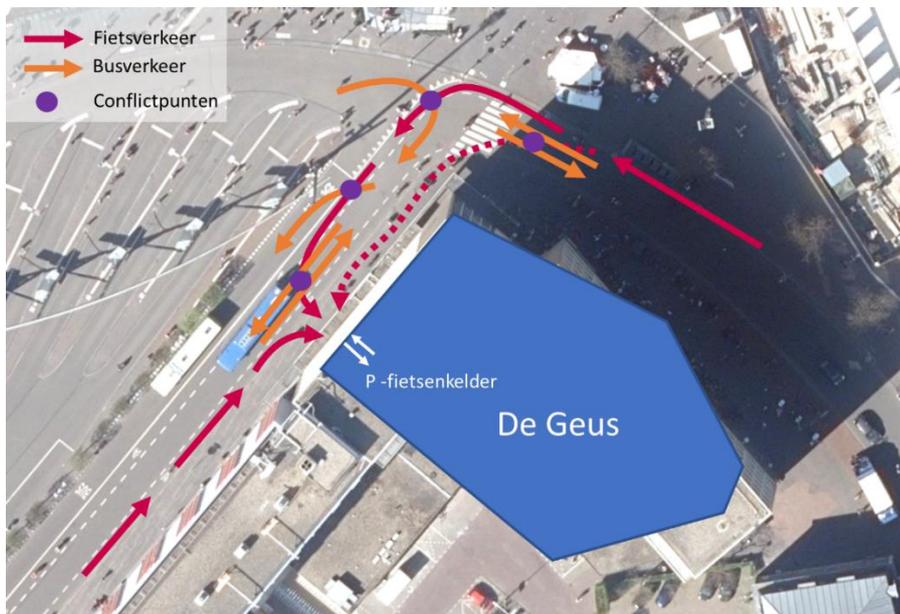
#### *Eindsituatie na mogelijke herontwikkeling naastgelegen kavels*

- Laden en lossen voor de supermarkt kan plaatsvinden in de nieuwe doorgang waar nu de Burger King zit. Inrijden kan via de Stationsweg en uitrijden via de Morssingel.

- Laden en lossen voor de overige functies (zoals de bioscoop) kan via een tweede laad- en losplaats in de nieuwe doorgang, of vanaf de Stationsweg waar (in de toekomst naar verwachting binnen venstertijden) gelost mag worden.
- Maximale lengte bevoorradingsvoertuigen is 10,5 meter.
- Venstertijden voor een verkeersveilige situatie op de Stationsweg moeten ook van toepassing zijn voor de omgeving van De Geus om te voorkomen dat de laad- en losvoorzieningen bij De Geus worden gebruikt voor bevoorrading van voorzieningen langs de Stationsweg of het Stationsplein. Er ontstaat anders een verdringingseffect.

## 5.2 Verkeersveiligheid rond in- en uitgang fietskelder

Onder De Geus komt een grote openbare fietsstalling, die veel fietsers zal aantrekken. De ingang van de fietsstalling komt te liggen aan de kant van het busstation. Op de Stationsweg/Stationsplein rijdt momenteel veel busverkeer, wat veiligheidsrisico's met zich meebrengt gezien hier met de komst van de fietsstalling ook extra fietsbewegingen gaan plaatsvinden. In figuur 5.5 is de situatie rond de in- en uitgang van de fietsstalling weergegeven.

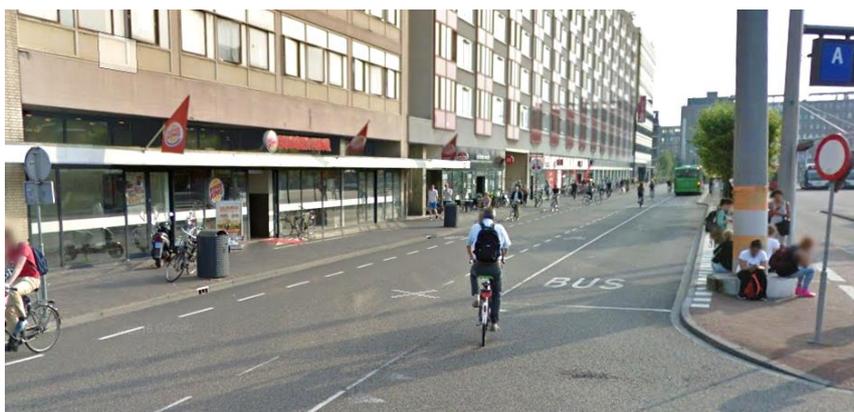


*Figuur 5.5: illustratie van de verkeersbewegingen rond de in- en uitgang van de fietsstalling onder De Geus. In roze de fietsbewegingen, in oranje de busbewegingen, in blauw het indicatieve bouwvlak van De Geus en in paars de potentiële conflictpunten tussen bussen en fietsers.*

De stalling onder De Geus is gunstig gelegen voor fietsers vanuit de zuidwestkant van Leiden (Morsdistrict, Bos en Gasthuisdistrict, e.o.). Vanuit de andere windrichtingen zijn andere fietsenstallingen gunstiger gelegen t.o.v. de aanfietsroutes, en die fietsers zullen

dan ook eerder een andere stalling gebruiken. We verwachten daarom dat de meeste fietsers vanuit/naar zuidwestelijke richting fietsen. Voor deze fietsers is de situatie rond de entree van de fietsenstalling prima ingericht. Vanaf de weg (Stationsplein) kunnen fietsers zonder auto- of busverkeer te kruisen de fietsenstalling bereiken. Bij het verlaten van de fietsenstalling kunnen fietsers op een veilige plek halteren om eventueel bus- en autoverkeer te laten passeren alvorens ze de Stationsweg op fietsen.

Natuurlijk komen er ook fietsers uit andere richtingen hun fiets stallen in deze stalling. Voor fietsers die vanaf de Stationsweg komen zijn er veiligheidsrisico's aan te merken. Aankomende fietsers dienen namelijk de stationsweg over te steken om de entree te bereiken. Daarbij is er geen veilige afstaptelek om rustig en veilig de situatie te overzien om over te steken. Op dit punt ligt namelijk een uitstaphalte van bussen, en komen vanaf het busstation ook bussen de Stationsweg opgedraaid. De huidige fietsstrook ligt ingeklemd tussen de uitstaphalte en de rijbaan. Aan beide kanten van een halterende fietser kunnen bussen rijden. Zie ook figuur 5.6.



*Figuur 5.6: huidige situatie rond de beoogde entree van de fietsenstalling De Geus*

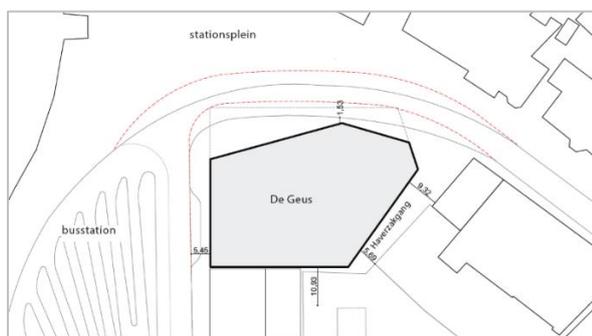
Wel zijn buschauffeurs doorgaans ervaren chauffeurs en bekend met de lokale situatie, buschauffeurs zullen daardoor in het stationsgebied extra alert zijn op (onverwachte) manoeuvres van fietsers of voetgangers. Desondanks is dit een aandachtspunt voor de verkeersveiligheid. Dit kan worden opgelost door de uitstaphalte voor de bussen aan te passen. Deze grond is gemeente-eigendom waardoor de gemeente in overleg met de busvervoerder deze situatie dient aan te passen. Door verschuiving van de eerste uitstaphalte ontstaat ruimte om een veiliger halteerplek voor fietsers te maken, zodat fietsers hier veilig kunnen oversteken naar de entree van de fietsenkelder.

In de gebiedsvisie van het stationsgebied is opgenomen om de stationsweg busvrij te maken en het busstation anders in te richten. Dat kan zorgen voor een verandering van de inrichting hier, waarbij de verwachting is dat een meer verkeersveilige situatie gecreëerd kan worden. Rond de nieuwe gebiedsvisie heeft echter nog geen besluitvorming plaatsgevonden, en het is daarom nog onzeker wat er precies en wanneer aangepast gaan worden. Randvoorwaarde bij een nieuwe inrichting is dat fietsers de entree van de fietsenstalling veilig kunnen bereiken.

## 5.3 Overige verkeersveiligheidsaspecten

### 5.3.1 Voetpad tussen De Geus en Stationsweg

Het bebouwingsvlak van De Geus komt dichterbij de Stationsweg te liggen dan het huidige gebouw. Daarom wordt de rijbaan van de Stationsweg verlegd. Dit is in figuur 4.6 aangegeven met rode lijnen. Daardoor komt er meer ruimte voor het voetpad tussen de rijbaan en De Geus. Dit komt de verkeersveiligheid voor de voetganger ten goede. Bij de diverse ingangen van functies in De Geus voorzien wij verder geen verkeersveiligheidsknelpunten, daar hier voldoende breedte beschikbaar is en geen conflicten met andere weggebruikers optreden.



Figuur 5.7: rijbaan Stationsweg wordt verlegd voor een voldoende breed trottoir

### 5.3.2 Toegangspoort Morssingelterrain

Het Morssingelterrain is te bereiken via een redelijk smalle poort vanaf de Morssingel (zie figuur 5.8). De poort wordt zowel gebruikt door autoverkeer als door voetgangers. Voor tweerichtingsverkeer is tenminste 4,8 meter rijbaanbreedte nodig. In de poort is circa 3,5 meter beschikbaar. Tegengesteld autoverkeer kan elkaar dus niet gelijktijdig passeren in de poort. Vanwege de veiligheid zijn daarom aan de zijkanten paaltjes geplaatst (zie figuur 5.9), zodat er altijd een zekere breedte over blijft voor voetgangers, en voetgangers niet in de verdrukking komen. Bovendien ontmoedigen de paaltjes dat twee voertuigen elkaar alsnog proberen te passeren op het smalle stuk.



Figuur 5.8: het Morssingelterrain is te bereiken via een poort aan de zuidwestkant

Door ontwikkeling van De Geus zal er meer verkeer door de poort gaan rijden. Er zijn geen tellingen beschikbaar van het aantal verkeersbewegingen door de poort. Daarom is een grove inschatting gemaakt. Ervan uitgaande dat iedere parkeerplaats op het Morssingelterrein (met totaal 177 parkeerplaatsen) dagelijks door 4 verschillende auto's gebruikt wordt, dan komt dit overeen met  $(177 * 4 * 2 =)$  ca. 1.420 verkeersbewegingen. Met het uitgangspunt dat deze verkeersbewegingen verdeeld over 10 uur op een dag plaatsvinden, dan komt dit overeen met iets meer dan 2 auto's per minuut. Daarmee is het aantal momenten dat twee voertuigen in tegengestelde richting elkaar precies bij de doorgang tegen komen klein.



*Figuur 5.9: de poort heeft een beperkte breedte van circa 3.5 meter.*

De Geus zorgt voor een verkeerstoename van totaal 273 verkeersbewegingen per dag. Een deel daarvan betreft bezoekers die in de openbare parkeergarages parkeren en dus niet door deze poort rijden. Voor de beoordeling gaan we uit van een 'worst case' scenario, namelijk dat 50% van dit verkeer wel door de poort rijdt. De verwachting is dat dit in de praktijk lager is, omdat veel bezoekers ook in de openbare parkeergarages zullen parkeren en dus niet door de poort hoeven te rijden. De Geus zorgt dan voor +10% extra verkeer door de poort. Dat zal niet tot (extra) problemen leiden, aangezien gemiddeld genomen er dan 2,5 auto per minuut de poort passeert. Bovendien rijden er in de huidige situatie ook al vrachtwagens van zowel Aldi als de Jumbo door de poort, wat in de praktijk prima functioneert.

Dat zijn geen problematische aantallen, aangezien een auto circa 6 seconden nodig heeft om met een snelheid van 20 km/u de poort met een lengte van 30 meter te passeren. Aan weerszijden van de poort is voldoende ruimte voor voertuigen om op elkaar te wachten, zonder dat ze daar bij ander verkeer hoeven te hinderen. Wij concluderen dat de poort smal is en dat dit niet ideaal is, maar gegeven de beperkte verkeersintensiteiten, de lokale functie, en de beperkte lengte van de poort achten wij dit een acceptabele verkeerssituatie.

# 6

## Conclusies

In het stationsgebied van Leiden is ontwikkelaar Sustay voornemens het project De Geus te ontwikkelen. Dit betreft de sloop van het huidige gebouw en de nieuwbouw van een nieuwe toren. In De Geus zijn een bioscoop, horeca, detailhandel, en woningen voorzien. Onder De Geus komt een grote openbare fietsenstalling met 3.000 plekken voor OV-reizigers en bezoekers/werknemers van De Geus.

Voor deze ontwikkeling is een bestemmingsplanwijziging nodig. Daarvoor is een onderbouwing van de verkeerseffecten en parkeersituatie nodig. In opdracht van Sustay heeft Goudappel Coffeng hier onderzoek naar gedaan.

### Autoparkeren

Voor de parkeersituatie dient voldaan te worden aan het gemeentelijke parkeerbeleid van de Gemeente Leiden. In 2020 is nieuwe parkeerbeleid vastgesteld door de gemeenteraad met nieuwe parkeernormen. Voor ontwikkelingen in het stationsgebied geldt voor alle functies een parkeernorm van 0 (uitgezonderd kantoren, daar geldt een maximale parkeernorm voor).

Nieuwe bewoners komen bovendien niet in aanmerking voor een parkeervergunning op straat. De Geus trekt daarom met name een doelgroep aan die niet of nauwelijks een eigen auto bezit, en veel verplaatsingen te voet, per fiets en met het openbaar vervoer maken. Bewoners van De Geus weten ook dat als ze hier komen wonen, ze geen auto kunnen parkeren op eigen terrein en niet in aanmerking komen voor een parkeervergunning op straat. Wel kunnen bewoners abonnementen afsluiten in de openbare parkeergelegenheden, of gebruik maken van deelauto's in de omgeving. De locatie is pal naast station Leiden CS gelegen en op loop- en fietsafstand van het centrum van Leiden, bewoners zijn daardoor niet of veel minder afhankelijk van een (eigen) auto.

Bezoekers en werknemers van De Geus kunnen parkeren in de openbare parkeergelegenheden in de omgeving: parkeergarage Lammermarkt, parkeergarage Morspoort, parkeergarage Level en het parkeerterrein op het Morssingel terrein. In hoofdstuk 3 is onderbouwd dat in de openbare parkeergelegenheden voldoende restcapaciteit beschikbaar is om de openbare parkeervraag van De Geus op te vangen.

### **Fietsparkeren**

Onder De Geus wordt een inpandige fietsenstalling voor 3.000 fietsen gerealiseerd. Deze fietsenstalling is bedoeld voor OV-reizigers en voor bezoekers en werknemers van functies in De Geus. Voor bewoners van De Geus wordt een aparte afgesloten fietsenstalling gerealiseerd met voldoende stallingsplekken conform het parkeerbeleid. In de openbare fietsenstalling is dubbelgebruik van stallingsplekken mogelijk door OV-gebruikers die voornamelijk op werkdagen overdag hun fiets stallen, en door gebruikers van De Geus die voornamelijk 's avonds en in het weekend voor een fietsparkeervraag zorgen (met name bioscoopbezoekers).

In de huidige situatie is sprake van een tekort aan fietsenstallingen rond station Leiden. Het komt nu geregeld voor dat de fietsenstallingen helemaal vol zijn. De mogelijke fietsenstalling onder De Geus, en de fietsenstalling onder de Lorentz (met 4.800 plekken) die in het voorjaar van 2020 geopend is, zorgen samen voor een forse toename van de stallingscapaciteit rond station Leiden (van 13.000 naar 19.000 plekken). Daardoor wordt de parkeerdruk in de fietsenstallingen rond het station aanzienlijk verlicht.

### **Verkeerseffecten**

Ontwikkeling De Geus zorgt voor extra verkeersbewegingen ten gevolge van met name bezoekers, werknemers en logistiek. Op een gemiddelde werkdag worden in totaal 273 extra verkeersbewegingen verwacht. Deze verkeersbewegingen vinden gespreid over het netwerk, en gespreid over de dag, plaats. De bezoekers parkeren namelijk in verschillende parkeergelegenheden. Met het regionale verkeersmodel is berekend hoe het verkeer in de toekomst gaat rijden. Daaruit blijkt dat de verkeerseffecten van De Geus op de omliggende wegen rond de planlocatie dusdanig klein zijn dat dit niet tot waarneembare verkeerseffecten zal leiden.

### **Verkeersveiligheid**

Voor verkeersveiligheid is de situatie rond het laden- en lossen, en rond de in- en uitgang van de fietsenkelder beschouwd. Laden en lossen voor functies in de Geus vindt voornamelijk plaats vanaf het Morssingelterrein. Hier komt een laad- en losplaats ten behoeve van vrachtwagens van de Jumbo, en een laad- en losplaats voor overig bevoorradingsverkeer. Bevoorradingsverkeer mag ook binnen venstertijden (buiten de drukke tijden met veel fietsers en voetgangers) laden en lossen vanaf de Stationsweg.

Rond de in- en uitgang van de fietsenstalling is verkeersveiligheid een aandachtspunt vanwege de conflicterende verkeersstromen. Door aanpassing van de bushalte kan de situatie verbeterd worden. De gemeente zal in overleg met de busvervoerder de situatie hier aanpassen, zodat fietsers op een veilige manier de rijbaan kunnen oversteken om de fietsenstalling te bereiken. Mogelijk dat op lange termijn het stationsplein en busstation grootschaliger wordt ingericht, dat is onderdeel van de nieuwe gebiedsvisie.

De toegangspoort voor autoverkeer tot het Morssingelterrein is te smal voor twee auto's om elkaar te passeren. Door De Geus zal er meer verkeer door de poort rijden. De beperkte verkeersintensiteiten en de beperkte lengte van de poort zorgen er echter voor dat deze verkeerssituatie acceptabel wordt beoordeeld. Weggebruikers dienen hier rekening met elkaar te houden, en elkaar ruimte te geven/gunnen.

# Bijlage 1

## Verkeersgeneratie De Geus en uitgangspunten verkeersmodel

In deze bijlage zijn de uitgangspunten voor de modelberekeningen in het RVMK beschreven. Met behulp van CROW-kencijfers is de huidige en toekomstige verkeersgeneratie berekend. Daarmee is inzicht in het aantal extra verkeersbewegingen door de planontwikkeling.

### B1.1 Verkeersgeneratie huidige programma

Om de verkeerseffecten van ontwikkeling De Geus inzichtelijk te maken, is de verkeersgeneratie van de huidige invulling van de kavel berekend. Deze verkeersgeneratie is berekend op basis van het functieprogramma en CROW-kencijfers voor de specifieke functies. Voor het bepalen van de CROW-kencijfers is aangesloten bij de Leidse situatie en planlocatie: zeer sterk stedelijk, centrumligging en minimale kencijfers vanwege nabije ligging bij het trein- en busstation. In overleg met de gemeente Leiden blijkt dat de verkeersgeneratie in de Leidse situatie gemiddeld 40% lager ligt dan de standaard CROW-kencijfers. Daarom is een 40% reductie toegepast.

De verkeersgeneratie (excl. 40% reductie) voor de verschillende relevante functies zijn als volgt:

■ Detailhandel:	19,9 mvt/etm/100m2 bvo
■ Horeca*:	12,0 mvt/etm/100m2 bvo
■ Kantoren:	2,1 mvt/etm/100m2 bvo
■ Commerciële dienstverlening:	4,2 mvt/etm/100m2 bvo
■ Bioscoop	5,8 mvt/etm/100m2 bvo
■ Huurappartementen (midden/goedkoop)	0,8 mvt/etm/woning

\*voor horeca zijn geen kencijfers verkeersgeneratie beschikbaar. Daarom zijn deze afgeleid van de parkeerkencijfers, en het uitgangspunt dat iedere parkeerplek dagelijks door 3 bezoekers gebruikt wordt.

In onderstaande tabel is de verkeersgeneratie van de oorspronkelijke situatie berekend, op basis van het functieprogramma en de kencijfers verkeersgeneratie.

functie	omvang	kencijfer	eenheid	verkeersgeneratie
kantoren	5772	2,1	100 m2 v.v.o.	121
detailhandel (supermarkt)	1012	19,9	100 m2 b.v.o.	201
horeca (Burger King)	407	12,0	100 m2 b.v.o.	49
dienstverlening (kapper)	256	4,2	100 m2 b.v.o.	11
Bruto totaal				382
Totaal incl. 40% reductie				229

Tabel B1.1: verkeersgeneratie oorspronkelijke situatie

## B1.2 Toekomstige verkeersgeneratie De Geus

Voor verkeer geldt hetzelfde maatgevende programma als bij parkeren: maximaal programma van detailhandel en horeca, opgevuld met commerciële dienstverlening. In de volgende tabel is de verkeersgeneratie van de nieuwe situatie berekend.

functie	omvang	kengetal	eenheid	verkeersgeneratie
woningen	120	0,8	per won.	96
bioscoop	3.500	5,8	100 m2 b.v.o.	203
detailhandel (supermarkt)	2.000	19,9	100 m2 v.v.o.	398
horeca	1.000	12,0	100 m2 b.v.o.	120
kantoor	1.000	2,1	100 m2 b.v.o.	21
Subtotaal				838
Totaal incl. 40% reductie				503
Verskil t.o.v. oorspronkelijke situatie				+273

Tabel B1.2: kencijfers en verkeersgeneratie van maatgevend programma De Geus

Herontwikkeling De Geus zorgt voor circa 273 extra verkeersbewegingen ten opzichte van de oorspronkelijke situatie. Dit is inclusief logistieke verkeersbewegingen. Om de laad- en lossituatie goed te kunnen beoordelen is het aantal laad- en losverkeer per functie geconcretiseerd, gebaseerd op enquêteonderzoek uit 2018 onder de bedrijven in het stationsgebied:

- **Bioscoop**
  - Per dag worden 2 – 5 leveringen verwacht, wat overeenkomt met 4 – 10 verkeersbewegingen per dag (aankomst + vertrek).
- **Detailhandel.** Op basis van het enquête-onderzoek uit 2018 worden bij een supermarkt in de toekomst (bij kortere vrachtwagens) 6 – 8 leveringen per dag verwacht, wat overeenkomt met 12 – 16 verkeersbewegingen.
- **Horeca.** Dagelijks worden 3 tot 5 leveringen per dag verwacht, wat overeenkomt met 6 tot 10 verkeersbewegingen.

- **Kantoren.** Voor kantoren worden geen significante laad- en losverkeersbewegingen verwacht. Kantoren ontvangen wel post en pakketjes, maar dit zijn doorgaans reeds bestaande ritten. Laad- en losverkeer van kantoren is daarom verwaarloosd.

**Verkeer rijdt van/naar openbare parkeerlocaties, expeditie verkeer van/naar planlocatie**

Uit de berekening blijkt dat bezoekers en werknemers van de diverse functies voor een verkeersgeneratie van ca. 305 extra verkeersbewegingen per dag zorgen. Laad- en losverkeer zorgt voor circa 36 tot 52 verkeersbewegingen per dag.

Het verkeer spreidt zich uit over het netwerk. De verkeersbewegingen vinden overwegend plaats van en naar de openbare parkeergelegenheden. Het expeditie verkeer voor het laden en lossen van goederen vindt plaats van en naar De Geus / het Morssingelterrein. De extra verkeersbewegingen door de planontwikkeling zijn in het verkeersmodel ingevoerd. Het bezoekersverkeer is verdeeld naar rato restcapaciteit op zaterdagavond van de verschillende parkeergelegenheden.

Vestiging Den Haag  
New Babylon Center Offices  
Anna van Buerenplein 46  
2595 DA Den Haag  
T (070) 305 30 53  
F (070) 389 66 32

[www.goudappel.nl](http://www.goudappel.nl)  
[goudappel@goudappel.nl](mailto:goudappel@goudappel.nl)

adviseurs  
mobiliteit  
**Goudappel  
Coffeng**