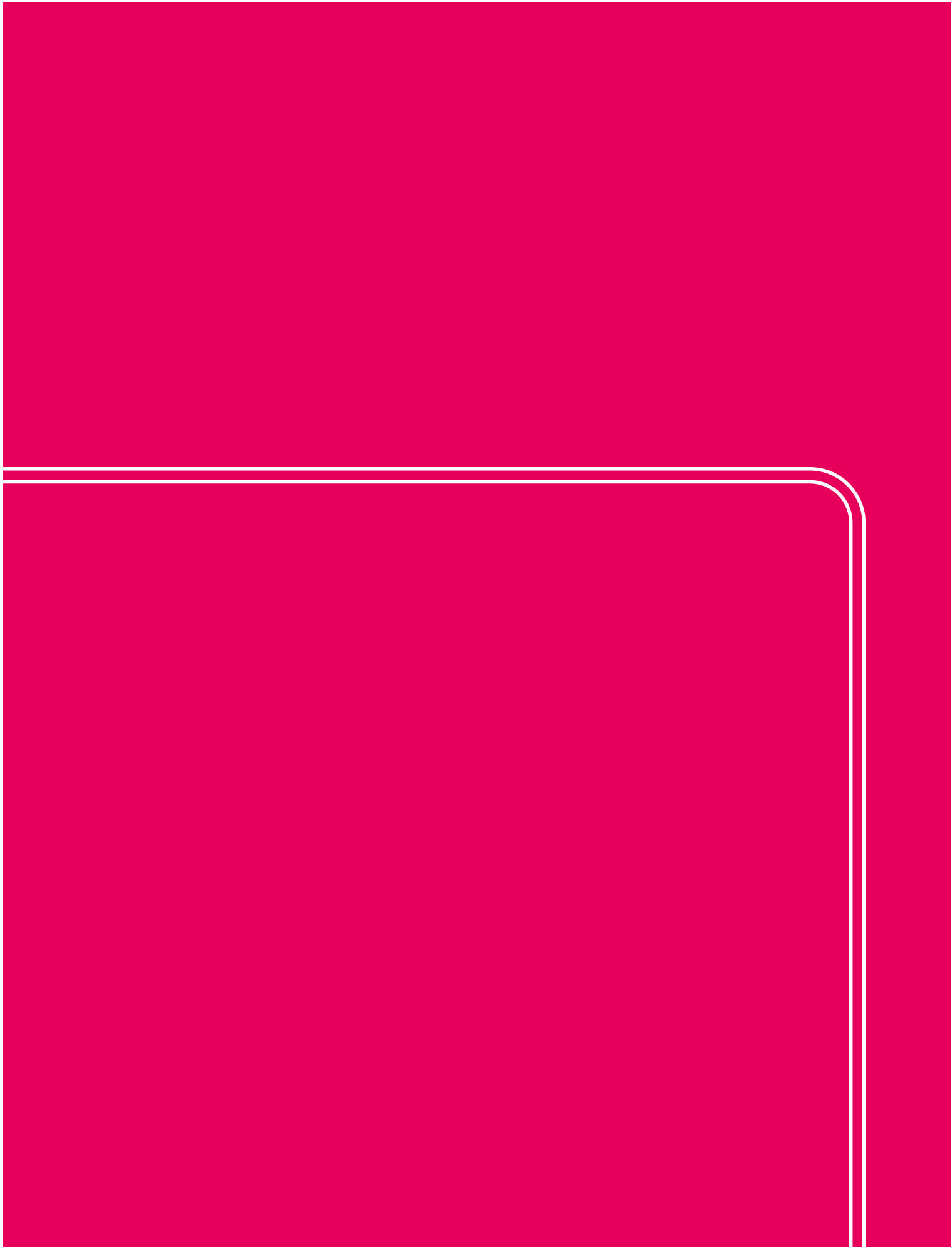




Verkeersonderzoek GC Reeshof

Parkeren, verkeersgeneratie en
bereikbaarheid



Opdrachtgever

Titel rapport

Vrijborg B.V.

Verkeersonderzoek GC Reeshof

Kenmerk

007519.20210413.R1.05

Datum publicatie

november 2021

Projectleider Goudappel

Projectteam Goudappel

Ruben Ratgers

Ruben Ratgers, Sander Velmers

Status

Definitief

© Copyright Goudappel

[Copyright informatie]

Inhoudsopgave

Introductie	1
1. Aanpak en uitgangspunten	3
1.1 Aanpak	3
1.2 Uitgangspunten	4
1.2.1 Functieprogramma ontwikkeling	4
1.2.2 Functieprogramma directe omgeving	4
1.2.3 Gehanteerde parkeernormen	4
1.2.4 Parkeervraag per periode per periode van de week/dag	5
1.2.5 Verkeersgeneratie	6
2. Parkeren	8
2.1 Parkeerbehoefte in de huidige situatie	8
2.1.1 Theoretische parkeervraag	9
2.1.2 Parkeerbalans (dubbelgebruik)	10
2.2 Toekomstige situatie	12
2.2.1 Theoretische parkeervraag	12
2.2.2 Parkeerbalans (dubbelgebruik)	12
2.3 Conclusie	15
3. Verkeersgeneratie	17
3.1 Verkeersgeneratie toekomstige situatie	17
3.2 Effect op de direct aanliggende wegen	18
3.3 Conclusie	19
4. Bereikbaarheid	21
4.1 Verdeling bezoekers	21
4.2 Huidige en toekomstige routeverdeling	22
4.3 Effect in de omliggende buurten	24

4.4	Effect op de aanliggende wegen	26
4.5	OV, fietsers en voetgangers	27
4.6	Oversteek Langendijk	28
4.7	Conclusie	29

5. Samenvattende conclusies **31**

5.1	Parkeren	31
5.2	Verkeersgeneratie	31
5.3	Bereikbaarheid	32



Introductie

Vrijborg BV is voornemens een gezondheidscentrum, (zorg)appartementen en een woonzorghuis te ontwikkelen aan de Bergeijkstraat en Dubbeldamstraat in Tilburg, in het stadsdeel Reeshof. Momenteel is er reeds een gezondheidscentrum gelegen op de Dubbeldamstraat. Men is voornemens het gezondheidscentrum te verhuizen naar het naastgelegen perceel aan de Bergeijkstraat en uit te breiden tot ca. 1.500 m². Hierbij worden tevens 55 appartementen voor senioren gerealiseerd. Op de vrijgekomen locatie aan de Dubbeldamstraat wordt een woonzorghuis met 40 wooneenheden gerealiseerd.

Aan Goudappel BV is gevraagd om een verkeerskundig onderzoek uit te voeren naar de parkeersituatie, de toekomstige verkeersgeneratie, te verwachten verkeerseffecten en bereikbaarheid.

In voorliggende rapportage worden de resultaten van dit onderzoek beschreven.





1. Aanpak en uitgangspunten

In dit hoofdstuk wordt de aanpak van het onderzoek en de uitgangspunten beschreven.

1.1 Aanpak

Het onderzoek is opgebouwd uit drie onderdelen:

- Een theoretisch parkeeronderzoek
- Bepaling van de verkeersgeneratie
- Een onderzoek naar de bereikbaarheid van de ontwikkeling

Theoretisch parkeeronderzoek

Voor het berekenen van de theoretische parkeervraag van een ontwikkeling wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van gemeentelijke parkeernormen, of, wanneer deze niet beschikbaar zijn, van de landelijke CROW parkeercijfers bij elkaar gebracht in publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. In het geval van deze studie is gebruik gemaakt van de nota 'Parkeernormen Tilburg 2017'.

Verkeersgeneratie

Als gevolg van de parkeervraag heeft de ontwikkeling ook een bepaalde verkeersgeneratie. Verkeersgeneratie is de optelling van het aankomende en vertrekkende verkeer (in motorvoertuigen). In de nota 'Parkeernormen Tilburg 2017' worden geen kencijfers voor de verkeersgeneratie weergegeven, daarom wordt hiervoor gebruik gemaakt van de verkeersgeneratiecijfers uit de CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'.

Bereikbaarheid

Om de bereikbaarheid te onderzoeken en een inschatting van het verkeerseffect van de ontwikkeling te bepalen is gebruik gemaakt van bezoekersdata van de huisartsen die momenteel gevestigd zijn in het Gezondheidscentrum Reeshof.

1.2 Uitgangspunten

In deze paragraaf worden de uitgangspunten besproken ten aanzien van dit onderzoek.

1.2.1 Functieprogramma ontwikkeling

Het functieprogramma van de ontwikkeling bestaat uit:

- Gezondheidscentrum, vooralsnog bestaande uit 3 huisartsenpraktijken, POH-GGZ, apotheek, fysiotherapiepraktijk en consultatiebureau van de GGD.
- 55 appartementen voor senioren
- Woonzorghuis met 40 wooneenheden

Voor het gezondheidscentrum geldt dat het hierbij om een verplaatsing van de bestaande locatie gaat, waarbij een uitbreiding wordt gerealiseerd: van 13 behandelkamers naar 25 behandelkamers.

1.2.2 Functieprogramma directe omgeving

In het onderzoek wordt ook de directe omgeving meegenomen. Relevant voor dit onderzoek zijn de volgende functies:

- 48 sociale huur appartementen
- Een basisschool (7 klassen, 136 leerlingen)
- Sporthal¹

1.2.3 Gehanteerde parkeernormen

In de nota 'Parkeernormen Tilburg 2017' wordt binnen de kencijfers voor de functies onderscheid gemaakt naar zones. Vrijwel het gehele stadsdeel Reeshof bevindt zich in zone C, zo ook de geplande ontwikkeling.

Er worden verschillende functiegroepen onderscheiden binnen de nota, waarbij in dit onderzoek wordt gekeken naar de hoofdgroepen 'wonen', 'sport, cultuur en ontspanning', 'gezondheidszorg' en 'onderwijs'. In Tabel 1.1 worden de kencijfers weergegeven, die relevant zijn voor deze ontwikkeling.

¹ Van de sporthal is bekend dat hier overdag enkel scholen gymmen. Dit is van invloed op het aanwezigheidspercentage.

Funcities	Kencijfer (zone C)	Eenheid	Bezoekersaandeel
Hoofdgroep wonen			
Serviceflat/aanleunwoning	0,9	Per woning	0,2
Beschermde woonvorm/verpleeg- en verzorgingstehuis	0,5	Per wooneenheid	0,3
Sociale woningbouw (appartementen sociale huur)	0,8	Per woning	0,3
Grondgebonden woning of appartement (goedkoop) <70 m ² bvo	1,4	Per woning	0,3
Grondgebonden woning of appartement (midden) 70-130 m ² bvo	1,6	Per woning	0,3
Hoofdgroep sport, cultuur en ontspanning			
Sporthal/sportzaal (binnen) zonder wedstrijdfunctie	2,4	Per 100m ²	95%
Hoofdgroep gezondheidszorg			
Apotheek	2,9	Per apotheek	45%
Tandartsenpraktijk/Gezondheidscentrum	1,9	Per behandelkamer	50%
Hoofdgroep onderwijs			
Basisonderwijs	0,5	Per leslokaal	0% ²

Tabel 1.1: Parkeerkencijfers (nota Parkeernormen Tilburg 2017)

1.2.4 Parkeervraag per periode per periode van de week/dag

Binnen de geplande ontwikkeling worden verschillende functies en doelgroepen onderscheiden, welke niet allemaal op hetzelfde moment parkeren. Zo is bijvoorbeeld in de avond en de nacht het gezondheidscentrum gesloten en komen bezoekers van het woonzorghuis voornamelijk in de avonduren en in het weekend langs. Met aanwezigheidspercentages wordt dit gedrag inzichtelijk gemaakt. In Tabel 1.2 zijn de gehanteerde aanwezigheidspercentages voor de verschillende maatgevende momenten opgenomen.

² Deze norm is exclusief parkeren voor bezoekers. Dit is indien gewenst aan te vullen met plaatsen voor halen en brengen volgens de Rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren van het CROW

Functies	Werkdag					Zaterdag		Zondag
	Ochtend	Middag	Avond	Koop- avond	Nacht	Middag	Avond	Middag
Woningen bewoners	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
Woningen bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
Sportfuncties binnen	0%	0%	100%	100%	0%	100%	100%	75%
Sociaal medisch: arts	100%	75%	10%	10%	0%	10%	10%	10%
Verpleeg- /verzorgingstehuis	50%	50%	100%	100%	25%	100%	100%	100%
Dagonderwijs	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Tabel 1.2: Aanwezigheidspercentages (nota Parkernormen Tilburg 2017)

1.2.5 Verkeersgeneratie

Voor het bepalen van de verkeersgeneratie wordt gebruik gemaakt van de CROW-kencijfers uit de publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Hierbij is de stedelijkheidsgraad van de omgeving en ligging van de ontwikkeling van belang. Qua stedelijkheidsgraad en ligging is uitgegaan van 'sterk stedelijk' en 'rest bebouwde kom'. In tabel 1.3 worden de CROW-verkeersgeneratiecijfers weergegeven, die relevant zijn voor deze ontwikkeling.

Functie	Kencijfer		Eenheid
	Min.	Max.	
Gezondheidscentrum	12,3	16,5	Per behandelkamer
Apotheek	114,1	135,5	Per apotheek
Serviceflat	2,0	2,7	Per woning

Tabel 1.3: Relevante verkeersgeneratiecijfers (CROW-publicatie 381)

Het woonzorghuis sluit qua omschrijving het best aan bij de CROW-functie verpleeg- en verzorgingstehuis, hiervoor wordt echter geen verkeersgeneratiecijfer gegeven. Daarom wordt vooralsnog uitgegaan van de functie Serviceflat. De verkeersgeneratiecijfers zijn gebaseerd op een gemiddelde werkdag. Bij wonen geldt als vuistregel dat een werkdag kan worden omgerekend naar werkdag door de kencijfers te vermenigvuldigen met 1,11. Voor de gezondheidsfuncties is deze omrekening niet relevant aangezien deze over het algemeen enkel op werkdagen geopend zijn.

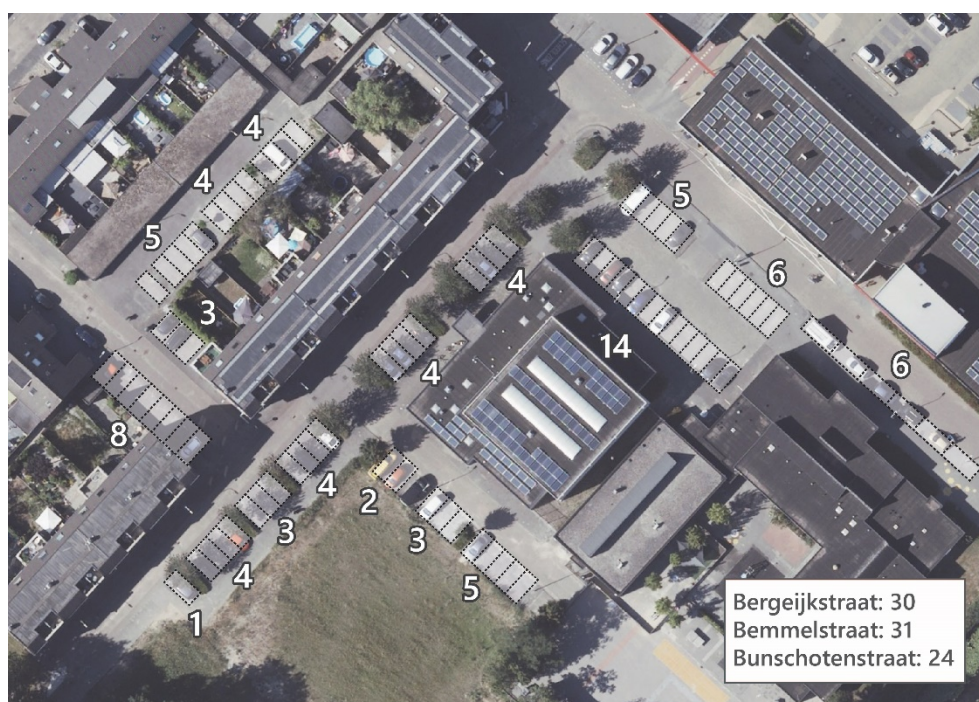


2. Parkeren

In dit hoofdstuk worden de resultaten weergegeven van het theoretische parkeeronderzoek. Achtereenvolgens wordt de parkeerbehoefte in de huidige situatie, de parkeerbehoefte van de ontwikkeling op zichzelf en de parkeerbehoefte van de toekomstige situatie in beeld gebracht.

2.1 Parkeerbehoefte in de huidige situatie

Direct rondom het plangebied zijn er in de huidige situatie 108 parkeerplaatsen gelegen: 85 parkeerplaatsen ten noorden en 23 ten zuiden van de Langendijk. Voor de huidige functies rondom de Bergeijkstraat en het huidige gezondheidscentrum wordt in deze paragraaf de maximale parkeervraag en parkeerbalans weergegeven, opgesteld op basis van de uitgangspunten uit paragraaf 1.2.



Figuur 2.1: Overzicht huidige parkeerplaatsen (omgeving Bergeijkstraat)



Figuur 2.2: Overzicht huidige parkeerplaatsen (omgeving Gennepstraat)

2.1.1 Theoretische parkeervraag

Op basis van kencijfers is bepaald dat de maximale parkeervraag in de huidige situatie 102 parkeerplaatsen bedraagt. Het resultaat per functie wordt weergegeven in tabel 2.1.

Functie	Kencijfer	Eenheid	Aantal	Aantal parkeerplaatsen
Sociale woningbouw (appartementen sociale huur)	0,8	Per woning	48	38,4
Basisschool	0,5	Per leslokaal	7	3,5 + 12 kiss & ride ³
Sporthal	2,4	Per 100 m ² bvo	840	20,2
Gezondheidscentrum	1,9	Per behandelkamer	13	24,7
Apotheek	2,9	Per apotheek	1	2,9
Totaal				101,7

Tabel 2.1: Theoretische parkeervraag huidige situatie (per functie)

³ Het aantal kiss & ride plaatsen is bepaald aan de hand van de CROW rekentool Verkeersgeneratie & Parkeren.

2.1.2 Parkeerbalans (dubbelgebruik)

Binnen het studiegebied is sprake van een verscheidenheid aan functies, die niet allemaal op hetzelfde moment parkeren. Aan de hand van de aanwezigheidspercentages uit Tabel 1.2 (zie §1.2.4) is het maximaal benodigde aantal parkeerplaatsen bepaald. Hieruit komt naar voren dat er maximaal 57 parkeerplaatsen nodig zijn op het maatgevende moment, een werkdagochtend en/of werkdagavond (zie tabel 2.2).

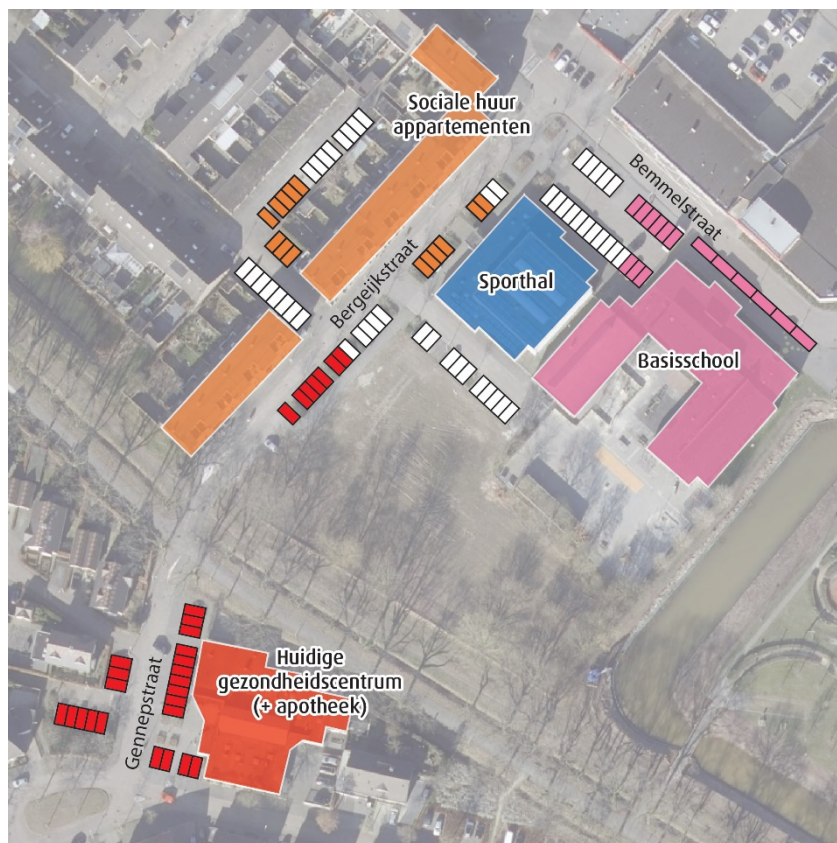
Functie	Werkdag				Zaterdag			Zondag
	Ochtend	Middag	Avond	Koop-avond	Nacht	Middag	Avond	Middag
Woningen bewoners	12,0	12,0	21,6	19,2	24,0	14,4	19,2	16,8
Woningen bezoekers	1,4	2,9	11,5	10,1	0,0	8,6	14,4	10,1
Sportfuncties binnen	0,0	0,0	20,2	20,2	0,0	20,2	8,1	6,0
Dagonderwijs	15,5	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sociaal medisch	27,6	20,7	2,8	2,8	0,0	2,8	2,8	2,8
Totaal	56,5	51,1	56,1	52,3	24,0	46,0	44,5	35,7

Tabel 2.2: Parkeerbehoefte huidige situatie aan de hand van aanwezigheidspercentages

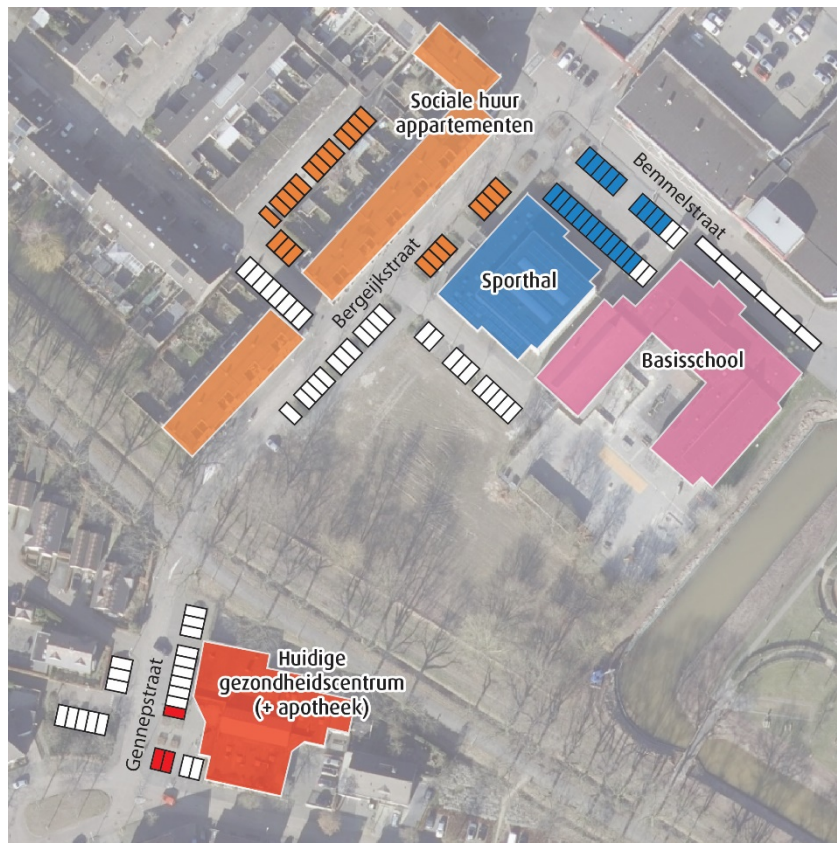
Dit betekent dat er theoretisch sprake is van een 'overschot' van 51 parkeerplaatsen op dit moment in de omgeving (zie tabel 2.3). Let wel, nader bekeken zijn er ten zuiden van de Langendijk, rondom het huidige gezondheidscentrum, theoretisch 6 parkeerplaatsen te weinig aanwezig. De omgeving zal dit opvangen, bijv. de beschikbare parkeerplaatsen ten noorden van de Langendijk, waar dus theoretisch een overschot heerst. De restcapaciteit en een indicatie van de bezetting in de omgeving worden visueel inzichtelijk gemaakt in figuur 2.3 en 2.4 (zie volgende pagina).

Functie	Werkdag				Zaterdag			Zondag
	Ochtend	Middag	Avond	Koop-avond	Nacht	Middag	Avond	Middag
Beschikbaar	108	108	108	108	108	108	108	108
Theoretische bezettingsgraad (%)	53%	49%	53%	50%	22%	43%	42%	34%
Overschot	51,4	56,9	51,9	55,7	84	62	63,5	72,3

Tabel 2.3: Theoretische bezettingsgraad en overschot in de huidige situatie



Figuur 2.3: Visualisatie bezetting parkeerplaatsen op een werkdagochtend



Figuur 2.4: Visualisatie bezetting parkeerplaatsen op een werkdagavond

2.2 Toekomstige situatie

De toekomstige situatie vormt feitelijk een optelsom van de huidige situatie en de ontwikkeling. Voor de volledigheid wordt in deze paragraaf eerst de theoretische parkeervraag weergegeven, waarna opnieuw de parkeerbalans wordt bepaald.

2.2.1 Theoretische parkeervraag

Voor de toekomstige situatie is berekend dat de parkeervraag voor de ontwikkeling en directe omgeving samen 225 parkeerplaatsen bedraagt (zie tabel 2.4).

Functie	Kencijfer	Eenheid	Aantal	Aantal parkeerplaatsen
Sociale woningbouw (appartementen sociale huur)	0,8	Per woning	48	38,4
Basisschool	0,5	Per leslokaal	7	3,5 + 12 kiss & ride
Sporthal	2,4	Per 100m ² bvo	840	20,2
Gezondheidscentrum	1,9	Per behandelkamer	25 (13+12)	47,5
Apotheek	2,9	Per apotheek	1	2,9
Appartementen voor senioren (< 70 m ² bvo)	1,4	Per woning	48	67,2
Appartementen voor senioren (70-130 m ² bvo)	1,6	Per woning	7	11,2
Woonzorghuis	0,5	Per wooneenheid	40	20,0
Totaal				224,9

Tabel 2.4: Theoretische parkeervraag toekomstige situatie (per functie)

2.2.2 Parkeerbalans (dubbelgebruik)

In de toekomstige situatie geldt een werkdagavond als maatgevende moment in het gebied. De parkeerbalans wijst uit dat er op dat moment 148 parkeerplaatsen nodig zijn (zie tabel 2.4). Er wordt vanuit gegaan dat er aan de Bergeijkstraat 51 extra parkeerplaatsen gerealiseerd worden. Dit levert een restopgave op van 40 parkeerplaatsen die in de omgeving opgelost zal moeten worden.

Functie	Werkdag				Zaterdag			Zondag
	Ochtend	Middag	Avond	Koop- avond	Nacht	Middag	Avond	Middag
Woningen bewoners	43,0	43,0	77,3	68,7	85,9	51,5	68,7	60,1
Woningen bezoekers	3,1	6,2	24,7	21,6	0,0	18,5	30,9	21,6
Sportfuncties binnen	0,0	0,0	20,2	20,2	0,0	20,2	20,2	15,1
Dagonderwijs	15,5	15,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sociaal medisch	50,4	37,8	5,0	5,0	0,0	5,0	5,0	5,0
Verpleeg- /verzorgingstehuis	10,0	10,0	20,0	20,0	5,0	20,0	20,0	20,0
Totaal	121,9	112,4	147,2	135,6	90,9	115,3	144,8	121,9
<i>Restopgave⁴</i>	14,4	10,3	40,1	32,3	15,9	18,3	49,3	35,2

Tabel 2.5: Parkeerbehoefte toekomstige situatie aan de hand van aanwezigheidspercentages

Ondanks dat er een restopgave geldt van 40 parkeerplaatsen op het drukste moment, is er in theorie sprake van een overschot in de omgeving. Met 148 parkeerplaatsen bezet op het drukste moment zijn er in de omgeving 11 parkeerplaatsen over. In tabel 2.6 (op de volgende pagina) wordt dit 'overschot' en de theoretische bezettingsgraad in de rest van de omgeving getoond per moment van de dag/week.

Om gebruik te mogen maken van de restcapaciteit in de bestaande omgeving, dient de parkeerdruk, inclusief ontwikkeling, minder dan 85% te bedragen (max. 91 parkeerplaatsen). Op het drukste moment zijn er 97 parkeerplaatsen bezet, een bezettingsgraad van 89%. Dit betekent dat er nog een uiteindelijke restopgave geldt van 6 parkeerplaatsen.

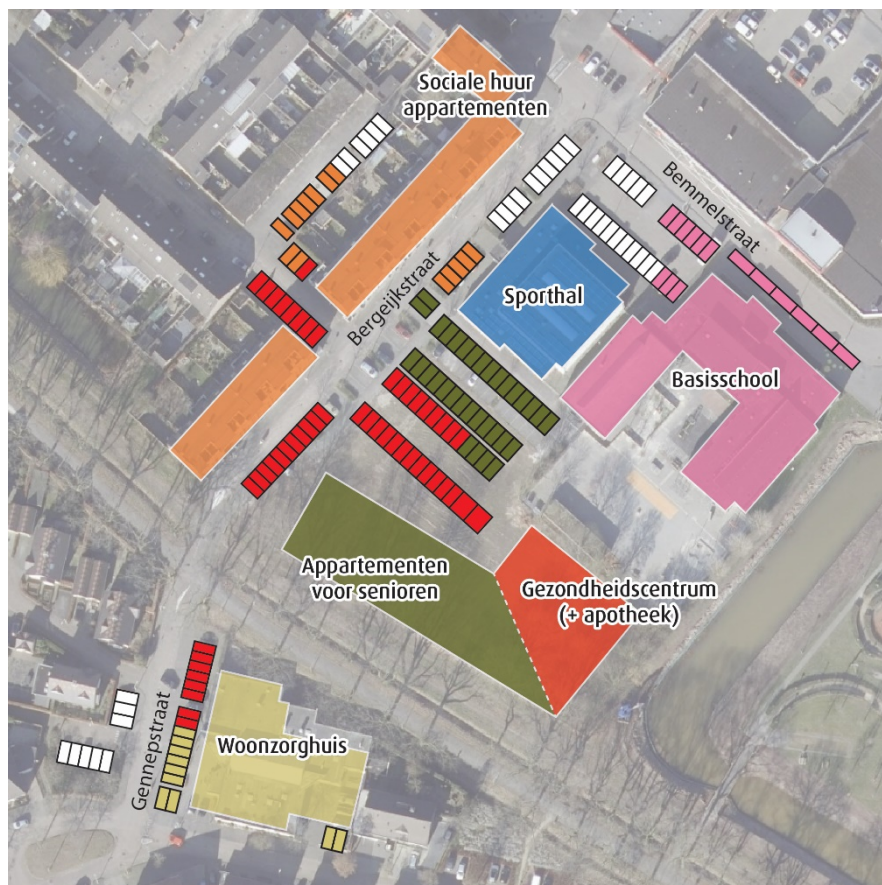
In het huidige plan worden vooralsnog 3 extra parkeerplaatsen aan de Gennepestraat/Drongelenhof voorzien. In de verdere uitwerking tot en met de omgevingsaanvraag zullen er aanvullend dus nog 3 parkeerplaatsen opgelost moeten worden.

Figuur 2.5 en 2.6 (op de volgende pagina's) brengen een indicatie van de toekomstige bezetting in beeld.

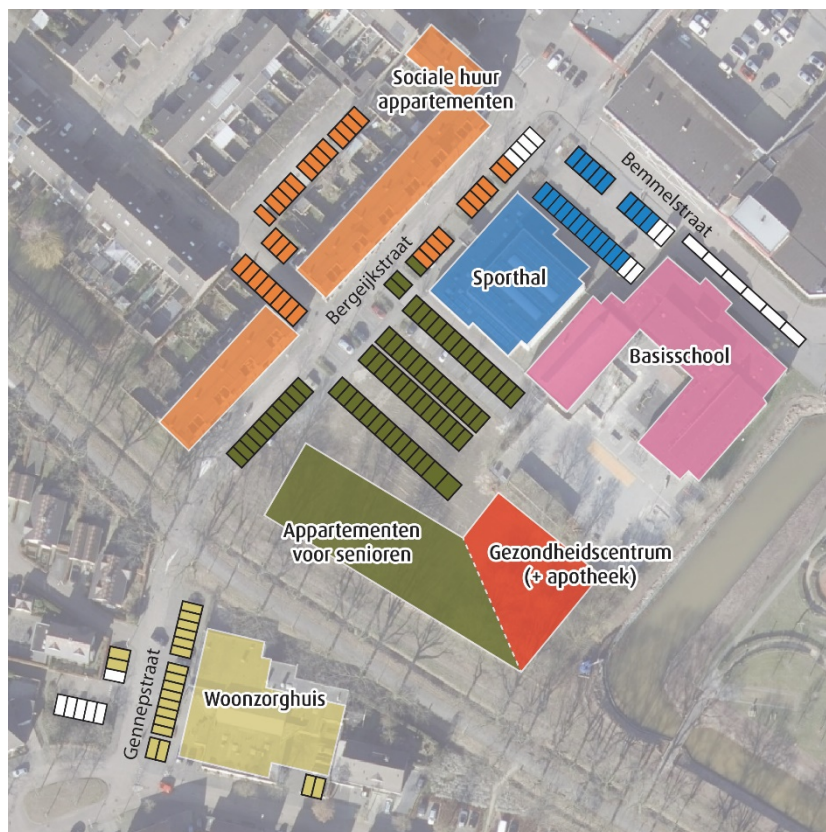
⁴ De restopgave wordt bepaald door het verschil te bepalen tussen totale toekomstige opgave en de huidige opgave plus nieuwe parkeerplekken (51).

Functie	Werkdag				Zaterdag		Zondag	
	Ochtend	Middag	Avond	Koop- avond	Nacht	Middag	Avond	Middag
Bestaande opgave + restopgave	70,9	61,4	96,2	84,6	39,9	64,3	93,8	70,9
Bestaande aantal parkeerplaatsen	108	108	108	108	108	108	108	108
Theoretische bezettingsgraad omgeving (%)	66%	57%	89%	78%	37%	60%	87%	66%
Overschot	37,1	46,6	11,8	23,5	68,1	43,7	14,2	37,1

Tabel 2.6: Theoretische bezettingsgraad en overschot in de toekomstige situatie



Figuur 2.5: Visualisatie bezetting parkeerplaatsen toekomstige situatie op een werkdagochtend



Figuur 2.6: Visualisatie bezetting parkeerplaatsen toekomstige situatie op een werkdagavond

2.3 Conclusie

In de huidige situatie zijn er 108 parkeerplaatsen rondom de ontwikkeling gelegen. De parkeerbalans in de huidige situatie wijst uit dat er theoretisch slechts 57 nodig zijn op de maatgevende momenten, een werkdagochtend en/of avond. Dit betekent dat er in de huidige situatie theoretisch sprake is van een 'overschot' van 51 parkeerplaatsen.

Het plan is om in eerste instantie 51 nieuwe parkeerplaatsen te realiseren aan de Bergeijkstraat ten behoeve van de ontwikkeling. Naar het gehele studiegebied gekeken, zijn er in de toekomst theoretisch 148 parkeerplaatsen nodig op het maatgevende moment, eveneens een werkdagavond. Dit betekent dat er theoretisch sprake is van een overschot van 11 parkeerplaatsen. In deze theoretisch bepaalde situatie bedraagt de bezettingsgraad op het drukste moment 89%, waarmee vooralsnog niet aan de gestelde voorwaarde wordt voldaan, deze dient minder dan 85% te bedragen. Dit betekent een uiteindelijke restopgave van 6 parkeerplaatsen. In het huidige plan worden in een latere fase vooralsnog 3 extra parkeerplaatsen aan de Gennepstraat/Drongelenhof voorzien. In de verdere uitwerking tot en met de omgevingsaanvraag zullen er aanvullend dus nog 3 parkeerplaatsen opgelost moeten worden.



3. Verkeersgeneratie

In dit hoofdstuk wordt de verkeersgeneratie van de ontwikkeling in beeld gebracht en het effect op de direct aanliggende wegen bepaald qua toe- en/of afname van verkeersbewegingen.

3.1 Verkeersgeneratie toekomstige situatie

Op basis van de uitgangspunten, beschreven in paragraaf 1.2.5, is de verkeersgeneratie berekend voor de ontwikkeling in de toekomstige situatie:

- Een gezondheidscentrum met 25 behandelkamers
- Een apotheek
- 55 appartementen voor senioren
- Een woonzorghuis met 40 wooneenheden

Hierbij is uitgegaan van een maximaal kencijfer, om een 'worst case situatie' te schetsen. Dit leidt tot een theoretische verkeersgeneratie van 984 verkeersbewegingen op een gemiddelde weekdag en 1020 verkeersbewegingen op een gemiddelde werkdag.

Functie	Kencijfer	Eenheid	Aantal	Verkeersbewegingen	
				Weekdag	Werkdag
Gezondheidscentrum	20,2	Per behandelkamer	25	505	505
Apotheek	146,7	Per apotheek	1	147	147
Appartementen voor senioren	4,0	Per woning	55	220	244
Woonzorghuis	2,8	Per wooneenheid	40	112	124
Totaal				984	1020

Tabel 3.1: Verkeersgeneratie ontwikkeling in de toekomstige situatie

3.2 Effect op de direct aanliggende wegen

Omdat de ontwikkeling deels aan de Bergeijkstraat en deels aan de Gennepstraat/Dubbeldamstraat is gelegen, treedt er aan beide kanten van de Langendijk een ander verkeerseffect op ten aanzien van de berekende verkeersgeneratie.

Bergeijkstraat

Het gezondheidscentrum met apotheek en de appartementen voor senioren worden ontsloten via de Bergeijkstraat. Dit betekent dat er in deze straat sprake is van een toename van 872 verkeersbewegingen op een gemiddelde weekdag en 896 verkeersbewegingen op een gemiddelde werkdag.

Gennepstraat/Dubbeldamstraat

Het woonzorghuis wordt ontsloten via de Gennepstraat/Dubbeldamstraat. Nu is daar het huidige gezondheidscentrum en apotheek gelegen. De verkeersgeneratie van het woonzorghuis bedraagt 112 verkeersbewegingen op een gemiddelde weekdag en 124 verkeersbewegingen op een gemiddelde werkdag.

Omdat het gezondheidscentrum wordt verplaatst, verdwijnen er verkeersbewegingen uit de Gennepstraat/Dubbeldamstraat. Daarom is de verkeersgeneratie van het huidige gezondheidscentrum en de apotheek in beeld gebracht om deze afname te bepalen. Het resultaat wordt weergegeven in tabel 3.2 (omdat het gezondheidscentrum en de apotheek enkel op werkdagen geopend zijn, is de uitkomst op een weekdag gelijk aan een werkdag).

Functie	Kencijfer	Eenheid	Aantal	Verkeersbewegingen	
				Weekdag	Werkdag
Gezondheidscentrum	20,2	Per behandelkamer	13	263	263
Apotheek	146,7	Per apotheek	1	147	147
Totaal				410	410

Tabel 3.2: Verkeersgeneratie huidige gezondheidscentrum en apotheek

Per saldo betekent dit dat in de Gennepstraat/Dubbeldamstraat het verkeer afneemt met 298 verkeersbewegingen op een gemiddelde weekdag en 286 verkeersbewegingen op een gemiddelde werkdag. Kortom, zo'n 300 verkeersbewegingen minder.

3.3 Conclusie

De ontwikkeling kent een verkeersgeneratie van circa 1.000 verkeersbewegingen per etmaal. Door de verplaatsing van het gezondheidscentrum betekent dit een toename van ca. 900 verkeersbewegingen in de Bergeijkstraat.

Momenteel maakt enkel bestemmingsverkeer gebruik van de Bergeijkstraat. Het is aannemelijk dat de berekende toename een impact zal hebben op de leefbaarheid in de straat. Aangezien er voorheen een school gevestigd was op de locatie, zal de omgeving echter wel een bepaalde mate van verkeer gewend zijn. Er is binnen deze studie niet verder onderzocht wat de impact is van de toename op de inrichting van de weg. Hoewel de berekende toename naar verwachting niet tot een knelpunt zal leiden op het gebied van doorstroming/afwikkeling van verkeer, geldt de toename van het verkeer wel als aandachtspunt ten aanzien van de toekomstige inrichting.

In de Genneperstraat/Dubbeldamstraat is er per saldo sprake van een afname van ca. 300 verkeersbewegingen.

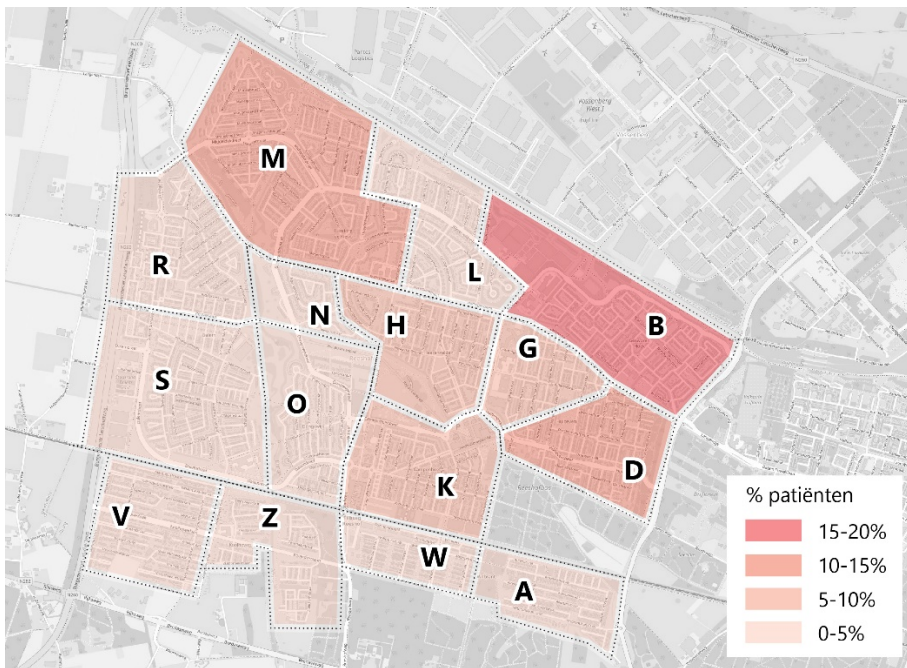


4. Bereikbaarheid

In dit hoofdstuk wordt de bereikbaarheid van het gezondheidscentrum in beeld gebracht op basis van door de huisartsen aangeleverde data.

4.1 Verdeling bezoekers

Uit aangeleverde data van de huisartsen blijkt dat 86% van de bezoekers in het stadsdeel Reeshof woont. De overige bezoekers wonen in de overige stadsdelen van Tilburg (12%) of komen van buiten Tilburg (2%). In tabel wordt de verdeling van de bezoekers per buurt binnen de Reeshof weergegeven.



Figuur 4.1: Verdeling bezoekers per buurt (in de Reeshof)

Reeshof Patiënten		
Buurt	Aantal	%
B-buurt	1987	20%
D-buurt	1379	14%
M-buurt	1005	10%
G-buurt	839	9%
H-buurt	680	7%
K-buurt	546	6%
S-buurt	340	3%
R-buurt	336	3%
L-buurt	262	3%
V-buurt	241	2%
O-buurt	217	2%
Z-buurt	189	2%
W-buurt	174	2%
N-buurt	126	1%
A-buurt	116	1%
	8437	86%

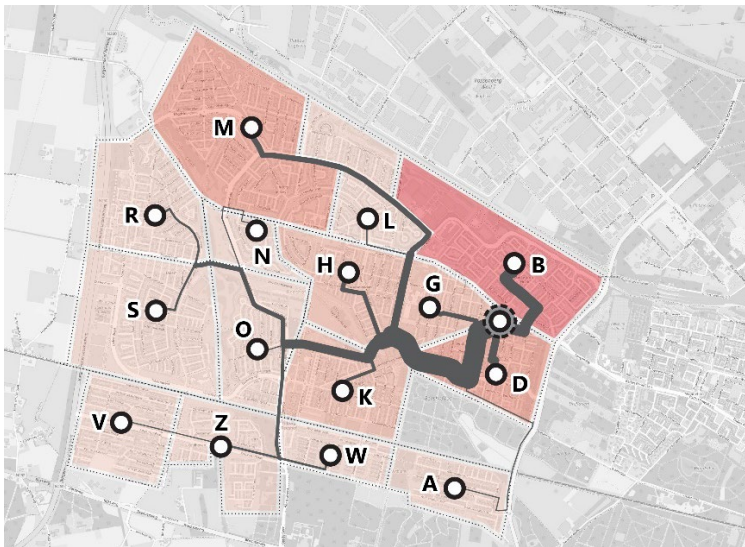
Tabel 4.1: Verdeling bezoekers per buurt

4.2 Huidige en toekomstige routeverdeling

Middels een routeanalyse via Google Maps is inzichtelijk gemaakt, want de snelste en meest voor de hand liggende routes zijn naar zowel de huidige locatie van het gezondheidscentrum als de toekomstige locatie.

Huidige routes met de auto

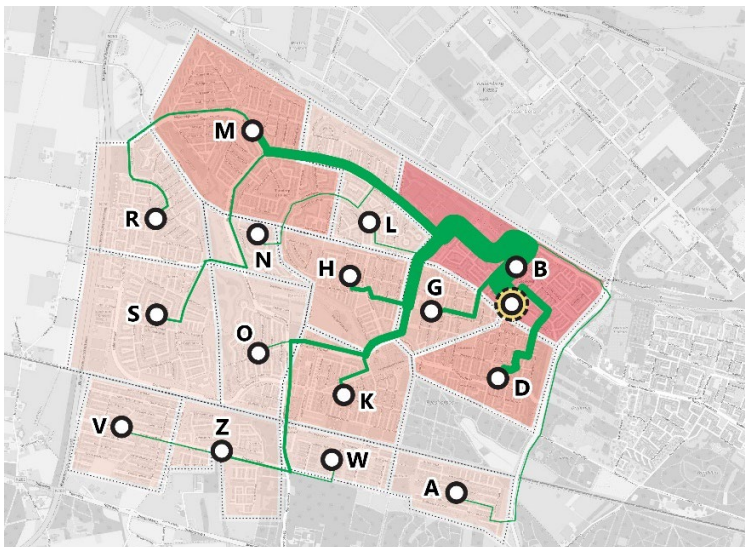
In figuur 4.2 worden de voornaamste routes vanuit de verschillende buurten in de huidige situatie getoond.



Figuur 4.2: Huidige routes met de auto (de lijndikte correspondeert met het gebruik)

Toekomstige routes met de auto

In figuur 4.3 worden de voornaamste routes vanuit de verschillende buurten in de huidige situatie getoond.



Figuur 4.3: Huidige routes met de auto (de lijndikte correspondeert met het gebruik)

In de toekomstige situatie gaat het meeste verkeer gebruik maken van de ontsluitende wegen Moerse Dreef, Berkenrodelaan en Buurmalsenlaan.

Uit een vergelijking tussen de afstanden van de verschillende routes per situatie komt naar voren dat ca. 60% van de bezoekers iets verder moet gaan rijden in de toekomstige situatie. In de onderzochte situaties varieert dit van ca. 400 meter tot 1,1 kilometer. De afstanden en verschillen per buurt worden weergegeven in tabel 4.2.

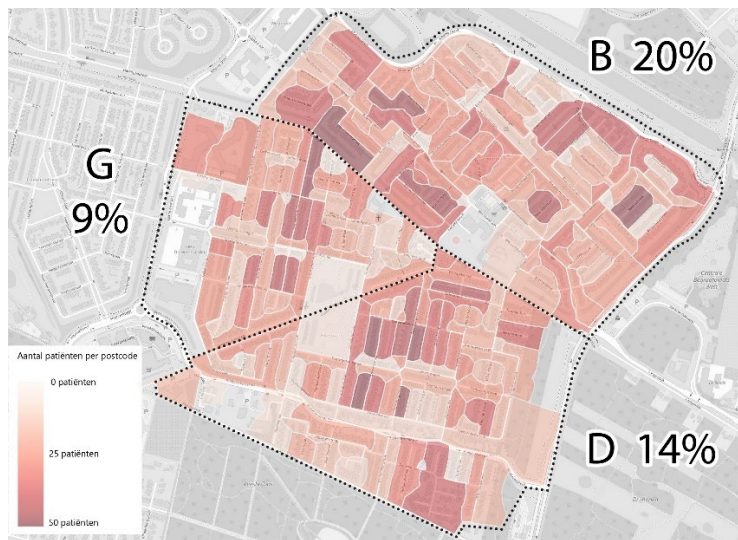
Buurt	Huidige locatie	Toekomstige locatie	Vershil
	km	km	km
A-buurt	2,7	3,7	1
B-buurt	1	0,3	-0,7
D-buurt	0,5	1,1	0,6
G-buurt	0,7	1,1	0,4
H-buurt	1,9	2,6	0,7
K-buurt	1,9	3	1,1
L-buurt	2,4	2,3	-0,1
M-buurt	3,8	3,3	-0,5
N-buurt	3,5	3,4	-0,1
O-buurt	2,4	3,5	1,1
R-buurt	3,8	4,9	1,1
S-buurt	3,8	4,9	1,1
V-buurt	4,3	5,4	1,1
W-buurt	3,5	4,6	1,1
Z-buurt	3,6	4,7	1,1

Tabel 4.2: Vergelijking afstanden

Dit betekent echter niet dat de bereikbaarheid daarmee onder druk komt te staan. Qua reistijd scheelt het namelijk maximaal 1 minuut en dat zal vermoedelijk voor een bezoeker geen aanleiding zijn om daarom het gezondheidscentrum niet langer te bezoeken.

4.3 Effect in de omliggende buurten

Om het effect in de directe omgeving te bepalen is er nader ingezoomd op de B-, D- en G-buurt. 43% van de bezoekers wonen binnen één van deze buurten. Dit is binnen ca. 1 kilometer afstand van het gezondheidscentrum. Figuur 4.4 toont de spreiding van het aantal bezoekers per postcode (postcode-6, bijv. 1234AB).

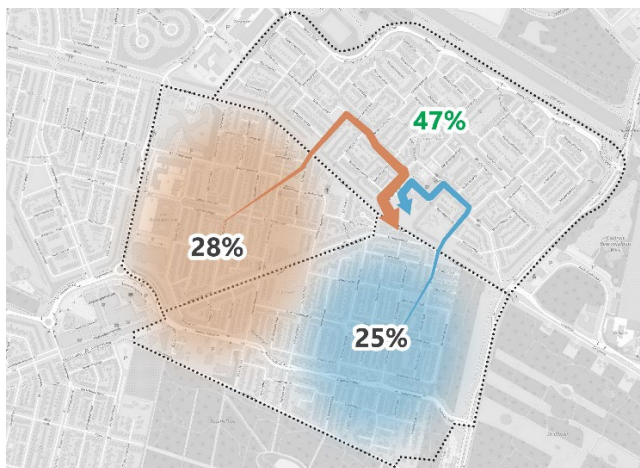


Figuur 4.4: Spreiding bezoekers B-, D- en G-buurt

Figuur 4.4 toont dat de grootste concentraties bezoekers zowel ten noordwesten als ten zuiden van het gezondheidscentrum wonen.

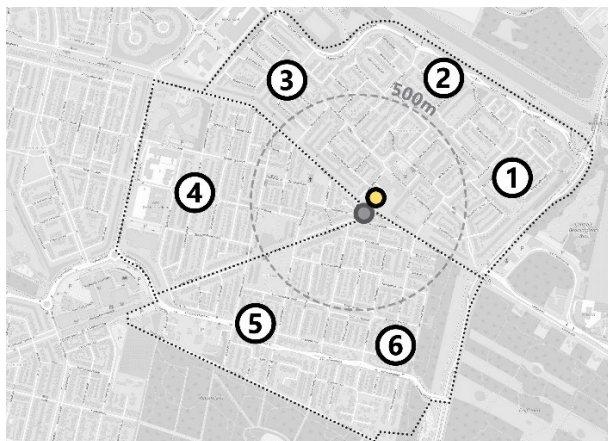
Afstand met de auto

Binnen deze buurten gekeken wordt de reisafstand voor vrijwel net zoveel bezoekers langer als korter. Voor ca. 47% wordt de reisafstand korter. Circa 53% moet omrijden: ca. 28% gaat naar verwachting omrijden via de Bruinissestraat en ca. 25% via de Baflostraat.



Figuur 4.5: Effect reisafstand bezoekers B-, D- en G-buurt

Binnen deze buurten is voor 5 locaties (verder dan 500m en in verschillende windrichtingen) onderzocht wat het effect is op de reisafstand. Figuur 4.6 toont de ligging van de onderzochte herkomstlocaties en Tabel 4.3 de uitkomsten.



Figuur 4.6: Ligging van de onderzochte herkomstlocaties t.o.v. gezondheidscentrum (in het grijs de huidige locatie en in het geel de nieuwe locatie)

Nr.	Straatnaam	Buurt	Huidige locatie	Toekomstige locatie	Vershil
			m	m	m
1	Bingelradestraat	B-buurt	750	650	-100
2	Broekhuizenstraat	B-buurt	1.500	650	-850
3	Biervlietplein	B-buurt	1.000	650	-350
4	Geervlietsingel	G-buurt	700	1.100	400
5	Damwoudestraat	D-buurt	650	1.300	650
6	Deursenstraat	D-buurt	650	950	300

Tabel 4.3: Vergelijking reisafstand binnen B-, D- en G-buurt

Binnen de B-buurt wordt de reisafstand vanuit de onderzochte locaties ca. 100 tot 800 meter korter. Voor de D- en G-buurt varieert de omrijafstand van ca. 300 tot 650 meter.

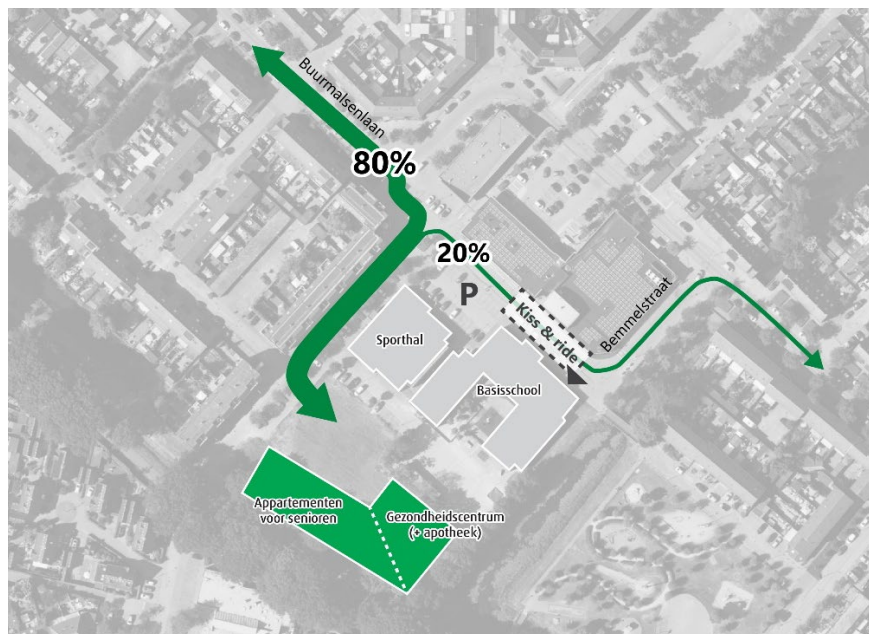
4.4 Effect op de aanliggende wegen

Op basis van de routeanalyses is een inschatting gemaakt van het effect op de Bergeijkstraat en de andere aanliggende wegen, de Buurmalsenlaan en Bemmelsestraat.

In paragraaf 3.2 is reeds bepaald dat het verkeer met ca. 900 motorvoertuigbewegingen per etmaal (mvt/etmaal) toeneemt in de Bergeijkstraat. Het meeste verkeer, ca. 80%, benadert het gezondheidscentrum vanuit het westen, waarbij het gebruik maakt van de Buurmalsenlaan. Dit komt neer op ca. 720 mvt/etmaal.

Dat betekent dat ca. 20% van het verkeer gebruik maakt van de Bemmelsestraat, zo'n 180 mvt/etmaal. Dit zijn dus op dagelijkse basis zo'n 90 extra auto's die er (heen en terug) passeren. Omdat dit zowel bezoekers van het gezondheidscentrum als bewoners (en bezoekers) van de appartementen betreft, vinden deze verkeersbewegingen verdeeld over de dag plaats en dus ook maar deels tijdens de haal en brengtijden van de school die aan de Bemmelsestraat gelegen is. Kortom, hiermee blijft het effect aan de voorzijde van basisschool De Fonkel beperkt.

Het effect op de aanliggende wegen wordt visueel weergegeven in figuur 4.7.



Figuur 4.7: Verdeling verkeer over aanliggende wegen

4.5 OV, fietsers en voetgangers

Ten aanzien van het openbaar vervoer, fietsers en voetgangers is het effect op de bereikbaarheid zeer klein te noemen.

Openbaar vervoer

De afstand tot de dichtstbijzijnde bushalte wordt met 100 meter verkleind. De afstand van het huidige gezondheidscentrum tot de dichtstbijzijnde halte, Groenlostraat, bedraagt 350 meter. In de toekomstige situatie komt de bushalte Buurmalsenplein dichterbij te liggen, op ca. 250 meter.



Figuur 4.8: Uitsnede lijnennetkaart buslijnen Tilburg (Arriva)

Fietsers

De locatie is gelegen langs de Langendijk. Dit is een radiale fietsverbinding naar het centrum van Tilburg. De Langendijk is een sternetfietsroute en maakt deel uit van het hoofdnetwerk van Tilburg. Ter hoogte van de ontwikkeling bevindt zich een oversteek, hier wordt verderop in deze paragraaf verder bij stilgestaan. In het algemeen geldt dat voor bezoekers met de fiets, de bereikbaarheid gelijk blijft

Voetgangers

Door de aanwezigheid van de oversteek over de Langendijk voor langzaam verkeer blijft de bereikbaarheid voor voetgangers eveneens gelijk.

4.6 Oversteek Langendijk

In het ontwikkelproces is geopperd om ten aanzien van de bereikbaarheid de oversteek op de Langendijk open te stellen voor gemotoriseerd verkeer. Figuur 4.9 toont deze oversteek, gezien vanuit de Gennepstraat.



Figuur 4.9: Oversteek Langendijk

Zoals gesteld maakt het fietspad over de Langendijk deel uit van het hoofdfietsnetwerk en vormt dit een belangrijke fietsverbinding tussen de Reeshof en het centrum/de rest van Tilburg. Op voorhand valt te stellen dat het openstellen leidt tot onwenselijke extra kruising van het fietsverkeer en gemotoriseerd verkeer, met een mogelijk knelpunt op het gebied van verkeersveiligheid als gevolg.

Daarbij zorgt het openstellen van de oversteek eventueel voor een nieuwe doorgaande verbinding tussen de wijken Gesworen Hoek en Huibeven. Om de oversteek enkel open te stellen voor bestemmingsverkeer, moet er een afsluiting gerealiseerd worden op de Bergeijkstraat. Mede door de aanwezigheid van bestaande bebouwing aan het zuidelijke deel van de Bergeijkstraat, is deze optie lastig/niet inpasbaar, te handhaven en verklaarbaar.

In overleg met de gemeente is, mede naar aanleiding van deze eerste inzichten, besloten dat de oversteek niet wenselijk is. Ook de artsen kunnen zich hierbij neerleggen. Het effect van het openstellen van deze oversteek is dan ook niet verder in beeld gebracht.

4.7 Conclusie

De verplaatsing van het gezondheidscentrum zorgt ervoor dat er door een deel van de bezoekers omgereden moet gaan worden. Van bezoekers uit de Reeshof moet ca. 60% tot max. 1,1 kilometer omrijden. Dit betekent dat de reisafstand met de auto voor 40% van de bezoekers uit de Reeshof korter wordt.

Het merendeel van de bezoekers (43%) woont in de direct aanliggende buurten (<1km):

- Voor 47% wordt de reisafstand korter met de auto
- Voor 53% wordt de reisafstand langer met de auto

De verwachting is dat meeste verkeer, 80%, het gezondheidscentrum benadert vanuit het westen en daarbij gebruik maakt van de Buurmalsenlaan. 20% maakt gebruik van de Bommelstraat. Slechts een deel van dit verkeer valt samen met de haal- en brengtijden van de basisschool aan de Bommelstraat. De kans op een knelpunt met het schoolverkeer is daarmee beperkt.

Voor bezoekers die gebruik maken van het openbaar vervoer kan geconcludeerd worden dat de ligging van de nieuwe locatie iets gunstiger is. Voor bezoekers met de fiets of lopend blijft de bereikbaarheid gelijk.

Kortom, de nieuwe locatie is goed bereikbaar via de huidige infrastructuur. Er treden geen extra knelpunten op en aanvullende verkeerskundige maatregelen zijn niet nodig/gewenst.



5. Samenvattende conclusies

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies ten aanzien van parkeren, de verkeersgeneratie en bereikbaarheid opgesomd.

5.1 Parkeren

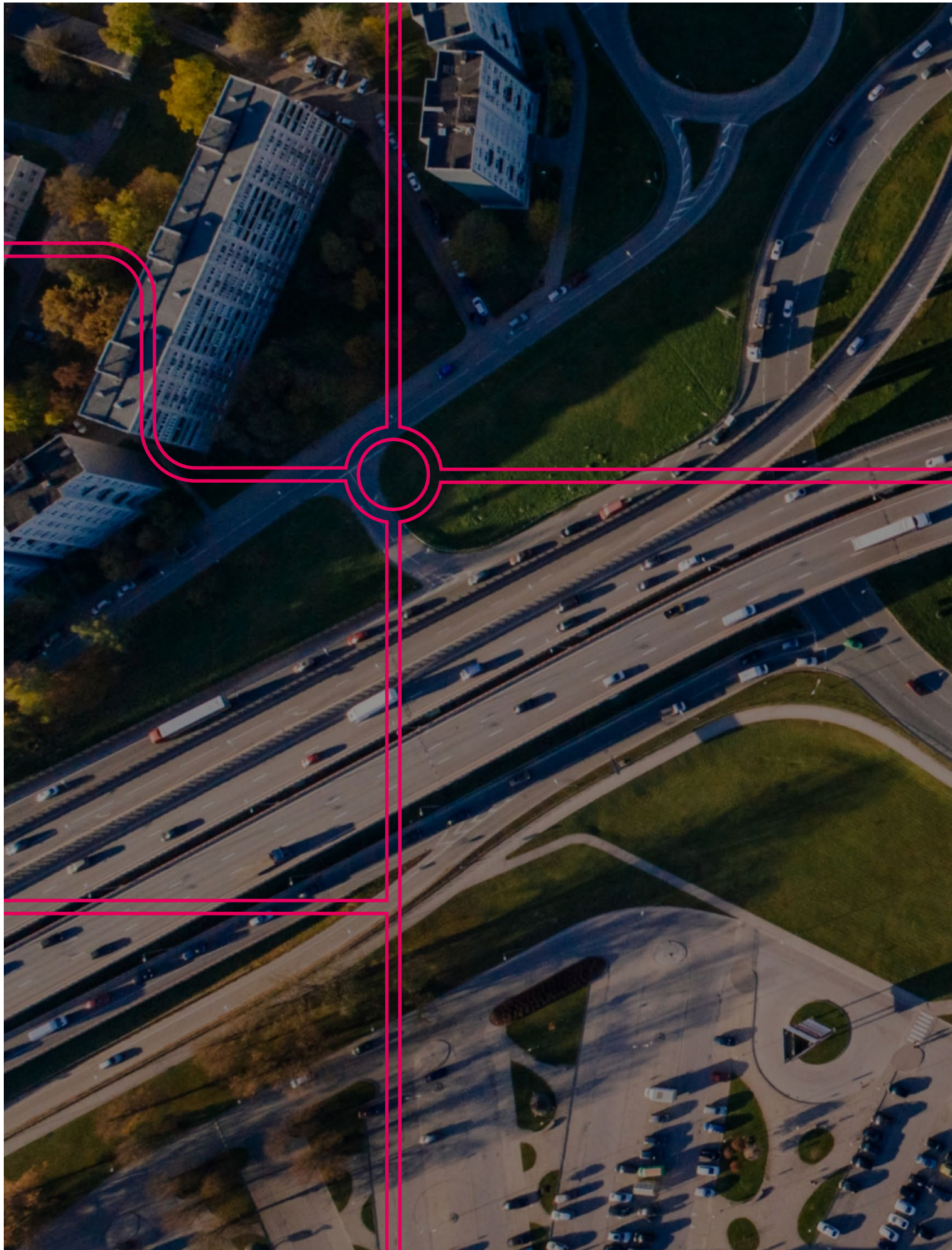
- In de huidige situatie zijn er 108 parkeerplaatsen rondom de ontwikkeling gelegen. De parkeerbalans in de huidige situatie wijst uit dat er theoretisch slechts 57 nodig zijn op de maatgevende momenten, een werkdagochtend en/of avond. Dit betekent dat er in de huidige situatie theoretisch sprake is van een 'overschot' van 51 parkeerplaatsen.
- Er worden 51 nieuwe parkeerplaatsen gerealiseerd aan de Bergeijkstraat ten behoeve van de ontwikkeling.
- Naar het gehele studiegebied gekeken, zijn er in de toekomst theoretisch 148 parkeerplaatsen nodig op het maatgevende moment, een werkdagavond. Dit betekent dat er theoretisch sprake is van een overschot van 11 parkeerplaatsen. De maximale bezetting bedraagt 89%, wat een restopgave oplevert van 6 plekken.
- In het huidige plan worden vooralsnog 3 extra parkeerplaatsen aan de Gennepstraat/Drongelenhof voorzien. In de verdere uitwerking tot en met de omgevingsaanvraag zullen er aanvullend dus nog 3 parkeerplaatsen opgelost moeten worden.

5.2 Verkeersgeneratie

- De ontwikkeling kent een verkeersgeneratie van circa 1.000 verkeersbewegingen per etmaal.
- Door de verplaatsing van het gezondheidscentrum betekent dit een toename van ca. 900 verkeersbewegingen in de Bergeijkstraat. Naar verwachting zal dit niet tot een knelpunt leiden op het gebied van doorstroming/afwikkeling van verkeer.
- Per saldo neemt het verkeer in de Gennepstraat/Dubbeldamstraat met ca. 300 verkeersbewegingen af.

5.3 Bereikbaarheid

- De verplaatsing van het gezondheidscentrum zorgt ervoor dat er door een deel van de bezoekers omgereden moet gaan worden. Van bezoekers uit de Reeshof moet ca. 60% tot max. 1,1 kilometer omrijden. Dit betekent dat de reisafstand met de auto voor 40% van de bezoekers uit de Reeshof korter wordt.
- Het merendeel van de bezoekers (43%) woont in de direct aanliggende buurten (<1km):
 - Voor 47% wordt de reisafstand korter met de auto
 - Voor 53% wordt de reisafstand langer met de auto
- De verwachting is dat meeste verkeer, 80%, het gezondheidscentrum benadert vanuit het westen en daarbij gebruik maakt van de Buurmalsenlaan. 20% maakt gebruik van de Bommelstraat. De kans op een knelpunt met het schoolverkeer is daarmee beperkt.
- Voor bezoekers die gebruik maken van het openbaar vervoer kan geconcludeerd worden dat de ligging van de nieuwe locatie iets gunstiger is. Voor bezoekers met de fiets of lopend blijft de bereikbaarheid gelijk.
- Kortom, de nieuwe locatie is goed bereikbaar via de huidige infrastructuur. Er treden geen extra knelpunten op en aanvullende verkeerskundige maatregelen zijn niet nodig/gewenst.



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
The Netherlands

Postbus 161
7400 AD Deventer
The Netherlands

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32