

Borghese Real Estate

Ontwikkeling De Harder

Gebundelde
verkeerskundige
advisering



Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Borghese Real Estate

Ontwikkeling De Harder

Gebundelde verkeerskundige advisering

Datum	10 juli 2019
Kenmerk	04332.20190501.R01.05
Eerste versie	

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	Borghese Real Estate
Titel rapport	Ontwikkeling De Harder Gebundelde verkeerskundige advisering
Kenmerk	04332.20190501.R01.05
Datum publicatie	10 juli 2019

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	1
1.1	Programma	1
1.2	Leeswijzer	2
2	Verkeersgeneratie	3
2.1	Aanpak en berekeningen	3
2.2	Conclusie	5
3	Verwerkings-capaciteit wegenstructuur	6
3.1	Aanpak/beschouwing	6
3.2	Conclusie	7
4	Parkeerberekening	8
4.1	Aanpak	8
4.2	Bevindingen parkeerbalans	9
4.3	Bevindingen fietsparkeren	10
4.4	Conclusies	10
	Bijlage 1 Verkeersgegevens	
	Bijlage 2 Ontwerp parkeerterrein	
	Bijlage 3 Parkeerbalans	

1

Inleiding

Het terrein van Harders Plaza aan de Knardijk in Harderwijk wordt herontwikkeld (ontwikkeling De Harder). Borghese Real Estate gaat hier woningen en detailhandel/retail realiseren. Borghese Real Estate heeft aan Goudappel Coffeng BV gevraagd om gedurende de ontwikkelingsfase op verkeerskundig gebied input te leveren. Dit heeft geleid tot het opstellen van diverse analyses, adviezen en notities over de hoeveelheid verkeer die de ontwikkeling zal veroorzaken (de verkeersgeneratie), de te verwachten verkeersafwikkeling en de effecten op (fiets)parkeren.

In 2018 is een rapportage opgesteld (kenmerk: BRP012/Abf/0007.01) waarin alle voorgaande onderzoeken gebundeld waren opgenomen. Vervolgens zijn er echter programmatische aanpassingen gekomen en zijn wijzigingen in het ontwerp doorgevoerd. Voorliggende notitie is een update van de rapportage uit 2018 en bevat de meest recente inzichten en gegevens.

1.1 Programma

De ontwikkeling De Harder betreft de realisatie van het volgende programma:

- unit 1: 2.927 m² bvo bouwmarkt;
- unit 2: 2.507 m² bvo supermarkt;
- unit 3: 2.127 m² bvo supermarkt;
- unit 4: 2.106 m² bvo woninginrichting;
- 110 woningen (aan de zuidwestzijde van de ontwikkeling);
- een McDonald's (in de noordwesthoek van de ontwikkeling, inmiddels gerealiseerd).

In bijlage 2 is het ontwerp van de ontwikkeling (het parkeerterrein) opgenomen.



1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt allereerst ingegaan op de hoeveelheid verkeer die de ontwikkeling veroorzaakt (de verkeersgeneratie). Hierna wordt in de hoofdstukken 3 en 4 achtereenvolgens ingegaan op de verwerkingscapaciteit van de omliggende wegenstructuur en de te verwachten parkeersituatie voor zowel gemotoriseerd verkeer als de fiets.

Voor wat betreft stikstof zal door DGMR een separaat onderzoek uitgevoerd worden.

2

Verkeersgeneratie

Voor de ontwikkeling De Harder is het noodzakelijk om effecten op het gebied van geluid en luchtkwaliteit inzichtelijk te maken. Om dit te kunnen doen is het nodig om de hoeveelheid gemotoriseerd verkeer te berekenen dat door de ontwikkeling gegenereerd gaat worden.

2.1 Aanpak en berekeningen

Voor wat betreft de hoeveelheid verkeer die de ontwikkeling genereert wordt als vertrekpunt (logischerwijs) uitgegaan van de omvang van de ontwikkeling. De ontwikkeling De Harder betreft de realisatie van het volgende programma:

- 2.106 m² bvo woninginrichting/woonwinkel;
- 4.634 m² bvo supermarkt;
- 2.927 m² bvo bouwmarkt;
- 110 woningen;
- een McDonald's.

Voor de goede orde wordt vermeld dat een deel van de technische installatie die eerst op het dak van de ontwikkeling was voorzien, nu is opgenomen in het gebouw (om mogelijke geluidsoverlast voor de omgeving tegen te gaan). Hiertoe is in het gebouw voorzien in een vide-achtige constructie/installatieruimte in een hoger deel van het gebouw. Deze ruimte is niet meegerekend.

Retail

Voor de verkeersgeneratie van de retail zijn kengetallen uit CROW-publicatie 381 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' (gelegen in matig stedelijk gebied in de rest van de bebouwde kom) als vertrekpunt gebruikt. Er zijn drie verschillende retailfuncties te onderscheiden:

- woonwinkel; met 8,0-10,5 verkeersbewegingen per 100 m² bvo (gemiddeld 9,25 verkeersbewegingen per 100 m² bvo). Verkeersgeneratie van $(2.106 / 100 * 9,25 = 195$ mvt/etmaal.

- bouwmarkt; met 27,4-34,0 verkeersbewegingen per 100 m² bvo (gemiddeld 30,7 verkeersbewegingen per 100 m² bvo). Verkeersgeneratie van $2.927 / 100 * 30,7 = 899$ mvt/etmaal.
- fullservice supermarkt; met 92,3-133,9 verkeersbewegingen per 100 m² bvo (gemiddeld 113,1 verkeersbewegingen per 100 m² bvo). Verkeersgeneratie van $4.634 / 100 * 113,1 = 5.241$ mvt/etmaal.

De in het voorgaande gebruikte kengetallen zijn in CROW-publicatie 381 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' gekoppeld aan een daarmee samenhangend parkeerkengetal (aantal te realiseren parkeerplaatsen per 100 m²). Indien om moverende redenen minder parkeerplaatsen worden aangelegd (omdat in de specifieke situatie minder parkeerplaatsen nodig zijn omdat minder bezoekers verwacht worden), volgt logischerwijs ook een lagere verkeersgeneratie (omdat de verblijftijd van bezoekers bij een bepaald type functie/voorziening niet wijzigt). In de parkeerbalans zijn, waar beschikbaar, de parkeernormen van de gemeente gehanteerd. Deze zijn in veel gevallen iets lager dan de kencijfers van het CROW. De verkeersgeneratie had daarom in vergelijkbare mate gecorrigeerd mogen worden. Desondanks is gerekend met de verkeersgeneratie op basis van de kencijfers. Deze geven hiermee een worst-case scenario (de verkeersintensiteiten zijn in de berekeningen hoger dan de in de praktijk te verwachten verkeersintensiteiten).

Woningen

Voor de woningen is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 5,2- 6,0 ritten per gemiddelde weekdag. Hierbij is uitgegaan van 110 etagewoningen uit de middeldure klasse gelegen in matig stedelijk gebied in de rest van de bebouwde kom (CROW-publicatie 381). Dit komt in totaal neer op gemiddeld 616 verkeersbewegingen voor de woningen voor een gemiddelde weekdag ($110 * 5,6 = 616$ mvt/etmaal).

McDonalds

Voor de McDonald's is uitgegaan van de prognosegegevens van de bezoekersaantallen, de verdeling van het aantal bezoekers over het aantal dagen van de week en de uren van de dag zoals deze door McDonald's Nederland bv zijn aangeleverd. Dergelijke prognoses worden door McDonald's Nederland bv voor elke nieuwe vestiging specifiek gemaakt ten behoeve van de berekening van het benodigd aantal parkeerplaatsen en de 'verwerkingscapaciteit' van het aantal klanten van de vestiging als geheel (het logistieke proces).

Op basis van die gegevens is het aantal voertuigenbewegingen berekend dat op een gemiddelde weekdag (maandag tot en met zondag gedeeld door zeven) van en naar de McDonald's gemaakt wordt. Dit komt neer op een verkeersgeneratie van 915 gemotoriseerde verplaatsingen (aankomsten en vertrekken samen) voor de McDonald's voor een gemiddelde weekdag.

Totaal

Het gaat derhalve om de volgende hoeveelheid verkeersbewegingen per gemiddelde weekdag die ten gevolge van de ontwikkeling gegenereerd gaan worden:

- 9.518 m² retail: 6.334 verkeersbewegingen;
- 110 woningen: 616 verkeersbewegingen;
- McDonald's: 915 verkeersbewegingen;

In totaal gaat het daarmee om 3.933 motorvoertuigen die in totaal 7.865 verkeersbewegingen op een gemiddelde weekdag veroorzaken.

2.2 Conclusie

De ontwikkeling De Harder zal op een gemiddelde weekdag door circa 3.933 motorvoertuigen bezocht worden die gezamenlijk een verkeersgeneratie (aankomsten en vertrekken samen) van 7.865 verkeersbewegingen veroorzaken.

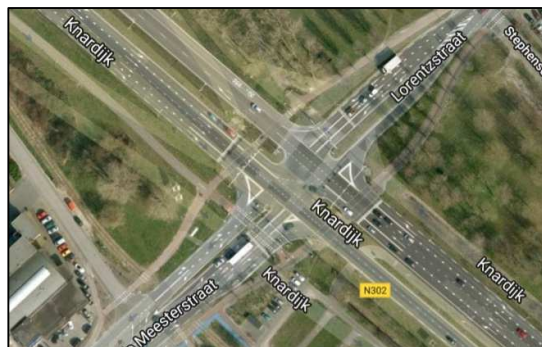
3

Verwerkings- capaciteit wegenstructuur

Voor de ontwikkeling De Harder is het gewenst om inzicht te geven in het toekomstige afwikkelingsniveau op de wegen in de directe nabijheid van de ontwikkeling. In het navolgende is dit beknopt en kwalitatief gedaan omdat gesteld kan worden dat er na de reconstructie van de N302 in de directe omgeving van de ontwikkeling sprake is van een zeer ruim vormgegeven verkeersstructuur met ruim voldoende capaciteit. Het effect op het kruispunt Burgemeester de Meesterstraat – Knardijk is daarbij als exemplarisch gebruikt. De hierbij genoemde intensiteiten zijn afkomstig uit het verkeersmodel van de gemeente Harderwijk.

3.1 Aanpak/beschouwing

Het kruispunt Burgemeester de Meesterstraat – Knardijk kent komend vanuit Harderwijk twee rechtdoorgaande rijstroken, twee rechtsafslaande rijstroken (in de richting van de Harder) en een enkele voorsorteerstrook om na het viaduct linksaf te slaan. De werkdagintensiteit vanuit deze richting in 2030 bedraagt 7.200 motorvoertuigen. Het kruispunt kent, komend van onder het viaduct, twee rechtdoorgaande rijstroken en twee linksafslaande rijstroken (in de richting van de Harder). De werkdagintensiteit vanuit deze richting in 2030 bedraagt 8.400 motorvoertuigen. De rijbaan vanuit de richting van de afrit vanaf de N302 is twee rijstroken breed (waarvan een gecombineerd rechtdoor en rechtsaf), waarbij ter hoogte van het kruispunt een derde linksafslaande voorsorteerstrook is toegevoegd. De werkdagintensiteit vanuit deze richting in 2030 bedraagt 12.600 motorvoertuigen. In totaliteit gaat het om een (zeer) ruim vormgegeven kruispunt (als onderdeel van de zeer ruim vormgegeven verkeersstructuur van de N302 met parallelstructuur) die in 2030 in totaal iets meer dan 28.000 motorvoertuigen per werkdag te verwerken krijgt. In de hiervoor genoemde verkeerscijfers uit het



verkeersmodel van de gemeente Harderwijk is overigens reeds rekening gehouden met een ontwikkeling van De Harder.

Indicatief gezien zal het kruispunt Burgemeester de Meesterstraat – Knardijk in een spitsuur circa 2.800 motorvoertuigen per uur te verwerken krijgen. Op basis van het aantal rijstroken dat het kruispunt heeft, kan berekend worden dat de afrijcapaciteit van de rijstroken circa 15.000 motorvoertuigen per uur bedraagt. Maar omdat per rijrichting door de aanwezigheid van de verkeersregelininstallatie (wederom indicatief) maar circa 1/3 van de tijd daadwerkelijk benut kan worden is de verwerkingscapaciteit circa 5.000 motorvoertuigen per uur. Op het kruispunt is daarmee een zeer ruime restcapaciteit aanwezig. Het gaat hierbij om tientallen procenten (in ieder geval >50%; dus meer dan 2.500 mvt). De totale verkeersgeneratie op een gemiddelde weekdag die veroorzaakt wordt door de ontwikkeling bedraagt in totaal 7.865 verkeersbewegingen (aankomend en vertrekkend verkeer, zie terug in hoofdstuk 2). Indicatief gaat het in het drukste uur om 10% van dit aantal; 787 verkeersbewegingen. Zelf als zowel de aankomende als de vertrekkende verkeersbewegingen het kruispunt Burgemeester de Meesterstraat – Knardijk zouden passeren (hetgeen niet het geval is) en zelfs als de totale verkeersgeneratie van de ontwikkeling wordt toegevoegd aan de verkeerscijfers aan het verkeersmodel (hoewel dit al in de verkeerscijfers uit het verkeersmodel van de gemeente verwerkt zit), blijft nog een zeer ruime restcapaciteit van tientallen procenten aanwezig. Tot slot dient nog te worden vermeld dat de piek van de verkeersdruk van de ontwikkeling op de zaterdagmiddag zal liggen, terwijl de gemiddelde verkeersdruk op de wegenstructuur in de directe omgeving dan juist lager zal liggen.

Het verkeer dat door de ontwikkeling gegenereerd wordt kan ruim binnen de capaciteit van de omliggende wegenstructuur worden verwerkt.

Tot slot

Bovenstaande indicatieve, kwalitatieve benadering is alleen mogelijk omdat er in de directe omgeving van de ontwikkeling sprake is van een zeer ruim vormgegeven verkeersstructuur met ruim voldoende capaciteit en er zelfs in de gangbare spitsperiodes zeker geen sprake zal zijn van capaciteitsproblemen. Een meer gedetailleerde analyse van verkeersaanbod op verschillende momenten van de dag in relatie tot de exacte werking van de verkeersregelininstallatie is daarom niet nodig.

3.2 Conclusie

Het kwaliteitsniveau van de verkeersafwikkeling op de omliggende wegenstructuur van de Harder is geen beperkende factor voor de ontwikkeling.

Parkeerberekening

De ontwikkeling De Harder heeft natuurlijk ook effecten op het gebied van parkeren en het stallen van fietsen. Daarom is een zogenaamde parkeerbalans opgesteld waarmee de benodigde parkeervraag op de verschillende momenten van de week in beeld wordt gebracht en deze wordt afgezet tegen het beschikbare parkeeraanbod. Deze parkeerbalans is in samenwerking met de gemeente Harderwijk tot stand gekomen. Voor gedetailleerde informatie betreffende de parkeerbalans wordt verwezen naar bijlage 3.

4.1 Aanpak

Voor wat betreft het beschouwen van de parkeereffecten is wederom uitgegaan van de van de omvang van de ontwikkeling, maar is deze nader ingevuld/gespecificeerd omdat de parkeervraag per functie per moment van de dag nogal kan verschillen:

- 2.106 m² bvo retail: woninginrichting;
- 4.634 m² bvo retail: supermarkt;
- 2.926 m² bvo retail: bouwmarkt;
- 110 woningen;
- een McDonald's.

De volgende uitgangspunten en overwegingen hebben een rol gespeeld bij het opstellen van de parkeerbalans:

- Voor de retailontwikkelingen is uitgegaan van de gemeentelijke normen waarbij per functie gekeken is welke het beste aansluit bij de functie. Voor de woninginrichting is een norm gebruikt van 2,6 parkeerplaats per 100 m² bvo. Deze is afkomstig uit het bestemmingsplan De Harder 2008 en is, in afstemming en in samenspraak met de gemeente Harderwijk, als input voor de planvorming gebruikt;
- Aan de noordkant van de ontwikkeling worden 110 woningen gerealiseerd en worden 109 parkeerplaatsen gerealiseerd. In de parkeerbalans is ervanuit gegaan dat bewoners en/of bezoekers van woningen (de parkeervraag boven de 109 te realiseren parkeerplaatsen aan de noordzijde) opgevangen moeten kunnen worden op het parkeerterrein van de retailontwikkeling en dat dit dus ook mogelijk moet zijn.
- De parkeerbehoefte van de McDonald's is door Goudappel Coffeng in 2016 berekend op 45 parkeerparkeerplaatsen. Deze parkeerbehoefte is onderbouwd door het maken

van een gerichte parkeerbehoefteberekening, waartoe door McDonald's Nederland bv een prognose van de bezoekersaantallen, de verdeling van het aantal bezoekers over het aantal dagen van de week en de uren van de dag en het procentuele gebruik van de McDrive is aangeleverd. Dit wordt landelijk bij realisaties van McDonald's als voldoende onderbouwing beschouwd (parkeren is ook voor McDonald's zelf immers van wezenlijk belang voor de bedrijfsvoering). De gemeente Harderwijk gaat echter bij voorkeur uit van een meer 'veilig' parkeeraanbod van 60 parkeerplaatsen (55 parkeerplaatsen op het terrein van McDonald's en 5 parkeerplaatsen (medegebruik) op het terrein van de herontwikkeling van De Harder. Dit door de gemeente Harderwijk gewenste aantal van 60 parkeerplaatsen, inclusief het medegebruik van de parkeerplaatsen op het terrein van De Harder is in voorliggende notitie verwerkt.

4.2 Bevindingen parkeerbalans

Uit de parkeerbalans (zie bijlage 3 voor de volledige balans) komt het volgende beeld naar voren:

omschrijving	werkdagmiddag	werkdagavond	koopavond	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
woninginrichting	27	11	47	55	0	0
supermarkt	148	99	197	247	99	243
bouwmarkt	32	38	43	54	0	54
woningen (overloopdeel)	0	0	0	0	23	0
McDonald's	24	12	12	60	30	60
Totaal	230	158	296	412	163	357

De zaterdagmiddag is voor wat betreft parkeren het maatgevende moment met 412 benodigde parkeerplaatsen op het terrein voor de retailontwikkeling. Hierin zit een overloop van bewoners en/of bezoekers van de woningen reeds verwerkt.

Op het terrein voor de retailontwikkeling/het themacentrum zijn in het ontwerp 342 parkeerplaatsen opgenomen, bij de McDonalds 55 parkeerplaatsen en 15 parkeerplaatsen langs de Flevoweg (in totaal 412 parkeerplaatsen). Bij de 110 woningen zijn in het ontwerp 109 parkeerplaatsen opgenomen. Omdat er ook 412 parkeerplaatsen nodig zijn (inclusief het overloopdeel van de woningen), is de parkeerbalans (het verschil tussen het benodigd aantal parkeerplaatsen en het aanwezige aantal parkeerplaatsen; in dit geval '0') exact sluitend.

In het ontwerp zijn bij de ontwikkeling 4 invalidenparkeerplaatsen opgenomen, en bij de woningen 3. In de NEN 2443 'Parkeren en stallen van personenauto's op terreinen en in garages' staat aangegeven dat er ten minste 1% van de beschikbare parkeerplekken ingericht moet worden als invalide parkeerplek. Het ontwerp voldoet hiermee aan de NEN norm.

4.3 Bevindingen fietsparkeren

Voor wat betreft fietsenstallingen zijn in het ontwerp (zie bijlage 2) navolgende aantallen gerealiseerd (of is ruimte gereserveerd worden om ze later te kunnen realiseren bij daadwerkelijk gebleken vraag).

omschrijving	oppervlakte (m2 bvo)	norm/100 m ² bvo	aantal fietsenstallingen
woninginrichting	2.106	0,40	8
supermarkt	4.634	2,90	134
bouwmarkt	2.926	0,25	7
totaal			149

4.4 Conclusies

De parkeerbalans voor de herontwikkeling van De Harder is sluitend. Er zijn voldoende invalideparkeerplaatsen aanwezig. De voor het stallen van fietsen benodigde ruimte is afgestemd op de in de planvorming opgenomen functies.

Bijlage 1

Verkeersgegevens

verkeersgeneratie ontwikkeling 7865	
aankomsten	3933
vertrekken	3933

wegvakken	
nr.	naam
1	Lorentzstraat nabij Knardijk
2	Lorentzstraat verder vanaf Knardijk
3	Newtonweg noord nabij Knardijk
4	Newtonweg noord verder vanaf Knardijk
5	Knardijk (afrit N302 noordzijde)
6	Knardijk (oprit N302 noordzijde)
7	Knardijk (afrit N302 zuidzijde)
8	Knardijk (oprit N302 zuidzijde)
9	Knardijk (noord)
10	Knardijk (zuid)
11	N302 (oost)
12	N302 (centraal)
13	N302 (west)
14	Burgemeester de Meesterstraat nabij Knardijk
15	Scheepssingel
16	Newtonweg zuid nabij Knardijk
17	Newtonweg zuid verder vanaf Knardijk
18	Verkeersweg

wegvakken	
nr.	naam
1	Lorentzstraat nabij Knardijk
2	Lorentzstraat verder vanaf Knardijk
3	Newtonweg noord nabij Knardijk
4	Newtonweg noord verder vanaf Knardijk
5	Knardijk (afrit N302 noordzijde)
6	Knardijk (oprit N302 noordzijde)
7	Knardijk (afrit N302 zuidzijde)
8	Knardijk (oprit N302 zuidzijde)
9	Knardijk (noord)
10	Knardijk (zuid)
11	N302 (oost)
12	N302 (centraal)
13	N302 (west)
14	Burgemeester de Meesterstraat nabij Knardijk
15	Scheepssingel
16	Newtonweg zuid nabij Knardijk
17	Newtonweg zuid verder vanaf Knardijk
18	Verkeersweg

verkeersgegevens				
2020 werkdag	2020 weekdag	2030 werkdag	2030 weekdag	2030 weekdag met ontwikkeling
bron: vk.model		bron: vk.model	factor: 0,9	
16.500	14.850	17.100	15.390	15.963
14.500	13.050	15.000	13.500	14.073
21.300	19.170	22.200	19.980	21.317
16.300	14.670	17.200	15.480	16.817
9.800	8.820	10.300	9.270	9.663
9.500	8.550	10.300	9.270	9.467
10.800	9.720	11.900	10.710	10.907
9.700	8.730	10.100	9.090	9.483
9.200	8.280	9.800	8.820	9.792
10.000	9.000	10.600	9.540	13.473
43.800	39.420	47.200	42.480	43.267
24.300	21.870	26.800	24.120	24.120
23.000	20.700	25.200	22.680	23.073
13.600	12.240	14.400	12.960	13.915
13.500	12.150	14.100	12.690	13.645
16.400	14.760	17.700	15.930	19.750
16.200	14.580	17.400	15.660	19.480
13.200	11.880	14.000	12.600	16.420

samenstelling verkeer ontwikkeling			
% licht	% middelzwaar	% zwaar	bron:
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)
98,7%	1,0%	0,3%	aanname (conservatief)

samenstelling verkeer 2020 weekdag en 2030 weekdag autonoom			
% licht	% middelzwaar	% zwaar	bron:
90,4%	4,8%	4,8%	NSL2016
90,4%	4,8%	4,8%	NSL2016
88,2%	5,9%	5,9%	NSL2016
88,2%	5,9%	5,9%	NSL2016
92,0%	5,7%	2,3%	NSL2016
92,0%	5,7%	2,3%	NSL2016
92,4%	5,4%	2,2%	NSL2016
92,4%	5,4%	2,2%	NSL2016
92,0%	5,7%	2,3%	NSL2016
92,4%	5,4%	2,2%	NSL2016
89,2%	6,1%	4,7%	NSL2016
89,2%	6,1%	4,7%	NSL2016
94,1%	4,4%	1,5%	telling gemeente
94,1%	4,4%	1,5%	telling gemeente
93,8%	4,6%	1,6%	telling gemeente
93,8%	4,6%	1,6%	telling gemeente
93,8%	4,6%	1,6%	telling gemeente

samenstelling verkeer 2030 met ontwikkeling		
% licht	% middelzwaar	% zwaar
90,7%	4,7%	4,6%
90,7%	4,7%	4,6%
88,9%	5,6%	5,6%
89,0%	5,5%	5,5%
92,3%	5,5%	2,3%
92,1%	5,6%	2,3%
92,5%	5,3%	2,2%
92,7%	5,2%	2,1%
92,6%	5,2%	2,1%
94,3%	4,1%	1,6%
89,4%	6,0%	4,6%
89,2%	6,1%	4,7%
89,4%	6,0%	4,6%
94,4%	4,2%	1,4%
94,4%	4,2%	1,4%
94,7%	3,9%	1,3%
94,8%	3,9%	1,3%
94,9%	3,8%	1,3%

additionele verkeersgeneratie	
totaal	3.599
aankomsten	1800
vertrekken	1800

relevante wegvakken	
nr.	naam
5	Knardijk (afrit N302 noordzijde)
6	Knardijk (oprit N302 noordzijde)
7	Knardijk (afrit N302 zuidzijde)
8	Knardijk (oprit N302 zuidzijde)
9	Knardijk (noord)
10	Knardijk (zuid)

relevante wegvakken	
nr.	naam
5	Knardijk (afrit N302 noordzijde)
6	Knardijk (oprit N302 noordzijde)
7	Knardijk (afrit N302 zuidzijde)
8	Knardijk (oprit N302 zuidzijde)
9	Knardijk (noord)
10	Knardijk (zuid)

verkeersgegevens				
2020 werkdag bron: vk.model	2020 weekdag	2030 werkdag bron: vk.model	2030 weekdag factor: 0,9	2030 weekdag met ontwikkeling
9.800	8.820	10.300	9.270	9.663
9.500	8.550	10.300	9.270	9.467
10.800	9.720	11.900	10.710	10.907
9.700	8.730	10.100	9.090	9.483
9.200	8.280	9.800	8.820	9.792
10.000	9.000	10.600	9.540	13.473

samenstelling verkeer 2030 weekdag			
totaal	licht	middelzwaar	zwaar
9.270	8.527	527	217
9.270	8.527	527	217
10.710	9.899	577	234
9.090	8.401	490	199
8.820	8.113	501	206
9.540	8.817	514	208

samenstelling verkeer 2030 weekdag met ontwikkeling			
totaal	licht	middelzwaar	zwaar
9.663	8.915	531	218
9.467	8.721	529	217
10.907	10.093	579	235
9.483	8.790	494	200
9.792	9.072	511	209
13.473	12.699	554	220

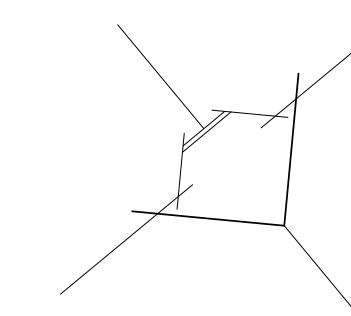
Bijlage 2

Ontwerp parkeerterrein

331 parkeervakken
4 MIVA parkeervakken
8 langspaarkeervakken

49 parkeervakken
2 MIVA parkeervakken
3 langspaarkeervakken

95 parkeervakken
4 MIVA parkeervakken
10 langspaarkeervakken



situatie
1 : 500

nummer
4779, 4780, 5092, 5093, 5135

contactpersoon
Bert van de Lustgraaf

tekeningomschrijving
Situatie

fase
T08 - Uitvoeringsgereed ontwerp

wijziging D

wijziging H

Niets van deze uitgave mag worden vervoelvoudigd of gedeeltelijk openbaar worden gemaakt op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Mies Architectuur.

telefoon 0318 - 540 555 **e-mail** info@mies.nl **mies**

Bijlage 3

Parkeerbalans

Bijlage 3 Parkeerbalans

Kenmerk: 004332.20190502.R01.05

nr.	functie (detailhandel)	naam	gebruik en norm conform bestemmingsplan		eenheid (m2 bvo)	totaal (pp.)	gewogen normering
8.1	wonen en vrije tijd	vrije tijd en buitensport (showroom-achtig)	extensief	1,30	0	0	
13.1	wonen en vrije tijd	showroom	extensief	1,30	0	0	
10	wonen en vrije tijd	fietsen	extensief/gemiddeld	2,60	0	0	
12	wonen en vrije tijd	keuken en badkamers	extensief/gemiddeld	2,60	0	0	
13.2	wonen en vrije tijd	woninginrichting	extensief/gemiddeld	2,60	2.106	55	
9.1	wonen en vrije tijd	sport (watersport)	extensief/gemiddeld	2,60	0	0	
8.2	wonen en vrije tijd	vrije tijd en buitensport	gemiddeld	3,90	0	0	
9.2	wonen en vrije tijd	sport (overig)	gemiddeld	3,90	0	0	
14	wonen en vrije tijd	overig (kleinere eenheden)	gemiddeld	3,90	0	0	
					2.106	55	2,60

nr.	functie	omschrijving	eenheid (m2 bvo)	eenheid	toelichting	norm	totaal (pp.)
8-14	detailhandel	wonen en vrije tijd	2.106		gemengd volgens bovenstaande tabel	2,60	55
16	boodschappen	supermarkt	4.634		parkeernormennota, 2013	5,25	243
17	winkelen	bouwmarkt	2.926		parkeernormennota, 2013	1,85	54
0	wonen	woningdeel > 1,0, overloop vanaf woningen	0	110	47 won. 1,2pp en 63 won. 1,4pp; gewogen 1,32pp, appendix parkeernormennota 2013 (inclusief 1 extra parkeerplaats, omdat 109 p.p. in plaats van 110 p.p. bij de woningen zijn)	0,32	36
19	overig	McDonald's	0	1	bestaand	60,00	60
			9.666				448

nr.	functie	omschrijving	werkdagmiddag	werkdagavond	koopavond	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
8-14	detailhandel	wonen en vrije tijd	50%	20%	85%	100%	0%	0%
16	boodschappen	supermarkt	60%	40%	80%	100%	40%	100%
17	winkelen	bouwmarkt	60%	70%	80%	100%	0%	100%
0	wonen	woningdeel > 1,0, overloop vanaf woningen	20%	80%	70%	60%	100%	70%
19	overig	McDonald's	40%	20%	20%	100%	50%	100%

nr.	functie	omschrijving	werkdagmiddag	werkdagavond	koopavond	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
8-14	detailhandel	wonen en vrije tijd	27	11	47	55	0	0
16	boodschappen	supermarkt	146	97	195	243	97	243
17	winkelen	bouwmarkt	32	38	43	54	0	54
0	wonen	woningdeel > 1,0, overloop vanaf woningen	0	0	0	0	36	0
19	overig	McDonald's	24	12	12	60	30	60
			230	158	296	412	163	357

Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl