

Verkeersonderzoek Codrico Rotterdam

Parkeren en verkeersgeneratie

Opdrachtgever
Titel rapport

RED Company B.V.
Verkeersonderzoek Codrico Rotterdam

Kenmerk
Datum publicatie

014954.20230629.R1.04
12 oktober 2023

Projectleider Goudappel
Projectteam Goudappel



Inhoudsopgave

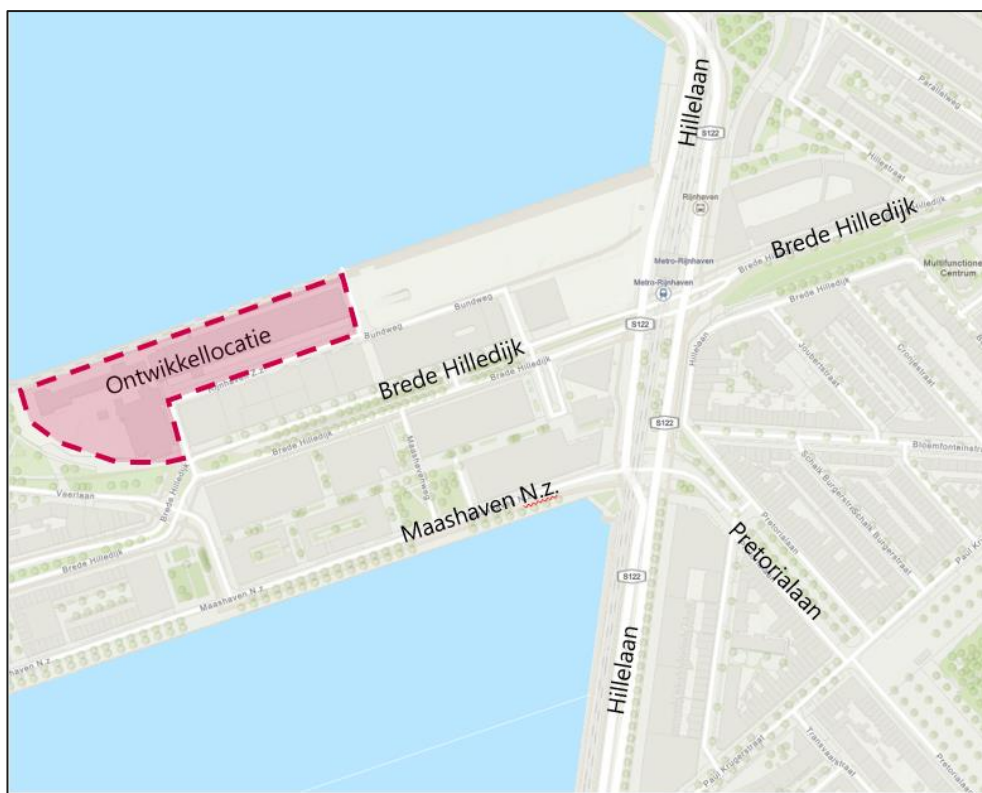
1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Functieprogramma Codrico	2
1.3 Leeswijzer	3
2. 2. Autoparkeren	4
2.1 Aanpak	5
2.2 Uitgangspunten	5
2.3 Resultaat	9
2.4 Herverdeling parkeerbehoefte naar parkeerbak	10
2.5 Benutting restcapaciteit parkeerbak 2	12
3. Verkeersgeneratie	14
3.1 Aanpak	14
3.2 Uitgangspunten	15
3.3 Resultaat	16
4. Fietsparkeren	19
4.1 Aanpak en uitgangspunten	19
4.2 Resultaat	21
5. Conclusies	25



1. Inleiding

1.1 Aanleiding

RED Company B.V. is voornemens om bij Katendrecht te Rotterdam, aan de Bundweg (zie figuur 1.1), een gemixt woon-werkprogramma te realiseren inclusief voorzieningen. Er is in dit onderzoek uitgegaan van maximaal 1.550 woningen en 32.000 m² bvo aan kantoren, hotel, commerciële en maatschappelijke ruimtes. Onder het nieuwe complex komen twee parkeergarages die ondergronds aan elkaar gekoppeld zijn en een fietsenstalling. De ontwikkeling levert op deze manier een positieve bijdrage aan de verdichtingsopgave in Rotterdam en de levendigheid van Katendrecht. Als gevolg van de ontwikkeling ontstaat er een wijziging in de verkeersstromen en de parkeerbehoefte in de omgeving. Goudappel B.V. is gevraagd om inzichtelijk te maken hoeveel parkeerplaatsen benodigd zijn voor de ontwikkeling en hoeveel verkeer er als gevolg van de ontwikkeling wordt gegenereerd. In voorliggende rapportage zijn de gehanteerde aanpak, uitgangspunten en conclusies van het onderzoek toegelicht.



Figuur 1.1: Ontwikkellocatie Codrico in Rotterdam

1.2 Functieprogramma Codrico

De beoogde ontwikkeling van Codrico bestaat uit een mix van wonen, werken en voorzieningen. Er worden in totaal twee parkeergarages gerealiseerd om de parkeerbehoefte op te lossen. In totaal is in dit onderzoek uitgegaan van 1.550 woningen en 32.000 m² aan kantoren, hotel, commerciële en maatschappelijke ruimtes. In het nieuwe bestemmingsplan dat wordt opgesteld om de ontwikkeling mogelijk te maken worden de volgende functies toegestaan:

- maximaal 1.550 woningen
- maximaal 11.000 m² bvo. kantoren
- maximaal 2.750 m² bvo detailhandel
- maximaal 7.500 m² bvo aan bedrijvigheid
- maximaal 3.000 m² bvo aan horeca
- maximaal 7.250 m² bvo. aan cultuur en ontspanning
- een hotel met maximaal 200 kamers (gelijk aan circa 4.000 m² bvo)
- maximaal 3.500 m² bvo. aan maatschappelijke en sportvoorzieningen.

Daarnaast is vastgelegd dat het totaal aan niet-woonfuncties niet meer mag bedragen dan in totaal maximaal 32.000 m² bvo. In voorliggend onderzoek is uitgegaan van een invulling van deze 32.000 m² die de hoogste parkeerbehoefte en verkeersaantrekkende werking kent. Dit resulteert in onderstaand functieprogramma, waarvan een uitsplitsing van de functies per parkeerbak in tabel 1.1 is weergegeven.

functie	parkeerbak 1	parkeerbak 2	totaal Codrico
appartement 40-65 m ² gbo	116 woningen	659 woningen	775 woningen
appartement 65-85 m ² gbo	94 woningen	293 woningen	387 woningen
appartement 85-120 m ² gbo	112 woningen	260 woningen	372 woningen
appartement > 120 m ² gbo	5 woningen	11 woningen	16 woningen
kantoor	1.000 m ² bvo	10.000 m ² bvo	11.000 m² bvo
bedrijfsruimte	4.500 m ² bvo	3.000 m ² bvo	7.500 m² bvo
winkels	495 m ² bvo	2.255 m ² bvo	2.750 m² bvo
culturele voorzieningen	250 m ² bvo	n.v.t.	250 m² bvo
horeca	1.500 m ² bvo	1.500 m ² bvo	3.000 m² bvo
hotel ¹	4.000 m ² bvo 114 kamers	n.v.t.	4.000 m² bvo 114 kamers
maatschappelijke en sportvoorzieningen	1.500 m ² bvo	2.000 m ² bvo	3.500 m² bvo

Tabel 1.1: Functieprogramma Codrico

Parkeerbak 1 (Veldblok) heeft een capaciteit van 205 parkeerplaatsen. Parkeerbak 2 (Wandblok) heeft een capaciteit van 155 parkeerplaatsen. De gezamenlijke parkeercapaciteit in het plan bedraagt zodoende 360 parkeerplaatsen voor auto's.

¹ Bij een oppervlakte van 4.000 m² bvo is uitgegaan van circa 114 hotelkamers met gemiddeld 35 m² bvo per kamer.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de parkeerbehoefte berekend voor de ontwikkeling per parkeerbak conform gemeentelijk beleid. Hierbij is waar mogelijk gebruik gemaakt van de mobiliteitscorrecties die de gemeente Rotterdam toepast. In hoofdstuk 3 is de verkeersgeneratie van de ontwikkeling bepaald aan de hand van CROW-verkeersgeneratiekencijfers per parkeerplaats. Tot slot vormt hoofdstuk 4 de conclusie van het onderzoek.

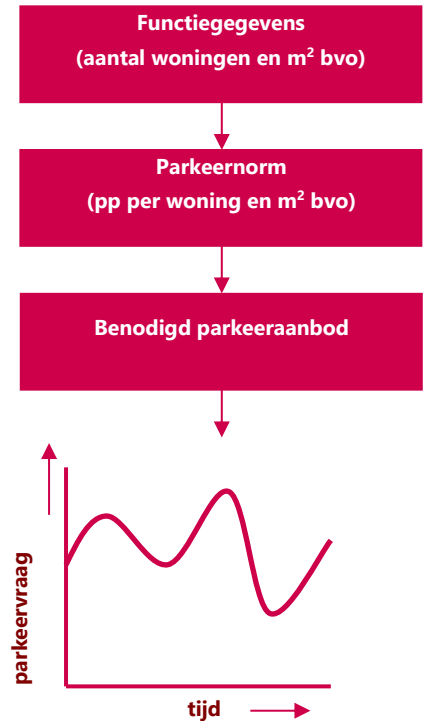


2. Autoparkeren

2.1 Aanpak

Voor de ontwikkeling van Codrico is het benodigde parkeeraanbod berekend door het functieprogramma (aantal woningen en vierkante meters overige functies) te vermenigvuldigen met de bijbehorende parkeernorm (het aantal benodigde parkeerplaatsen per woning of m² bvo). De gemeente Rotterdam heeft haar parkeernormen opgenomen in de 'Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022'². Verschillende doelgroepen en functies hebben niet op dezelfde momenten evenveel parkeerplaatsen benodigd. Zo kennen bewoners de hoogste aanwezigheid gedurende de nacht en genereren kantoren op werkdagen overdag veel parkeervraag.

Door toepassing van aanwezigheidspercentages wordt rekening gehouden met dit effect. De parkeerplaatsen die worden gerealiseerd bij de ontwikkeling kunnen door verschillende parkeerders (doelgroepen) worden gebruikt, dit heet dubbelgebruik. Met de aanwezigheidspercentages worden de mogelijkheden van dubbelgebruik bepaald. Dubbelgebruik van parkeerplaatsen mag worden toegepast als de parkeerplaatsen gebruikt kunnen worden door twee of meer functies. In figuur 2.1 is de berekening van het benodigd parkeeraanbod schematisch weergegeven.



Figuur 2.1: Schematische weergave berekening benodigd parkeeraanbod

2.2 Uitgangspunten

Parkeernormen

Het benodigde parkeeraanbod is berekend door de functies uit tabel 1.1 te vermenigvuldigen met de bijbehorende gemeentelijke parkeernormen. In deze studie is uitgegaan van de parkeernormen uit 'Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022'. In haar parkeerbeleid maakt de gemeente Rotterdam onderscheid naar ligging binnen de stad. Deze ontwikkeling is gesitueerd in het gebiedstype A 'Hoogstedelijk gebied'. In dit gebied zijn de parkeernormen door de aanwezigheid van goede alternatieven voor de auto en de nabijheid van voorzieningen lager dan in andere delen van de stad.

² 'Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022' d.d. 31 december 2021

De exacte invulling van de functies is nog niet bekend. Daarom is uitgegaan van een worst-case scenario door voor iedere functie te kiezen voor de meest maatgevende functie qua parkeren en verkeer. Deze gekozen functies en de bijbehorende parkeernormen zijn weergegeven in tabel 2.1.

functie	functie in beleid	parkeernorm	eenheid
appartement 40-65 m ² gbo	appartement 40-65 m ² gbo	0,4	ppl per woning
appartement 65-85 m ² gbo	appartement 65-85 m ² gbo	0,6	ppl per woning
appartement 85-120 m ² gbo	appartement 85-120 m ² gbo	1	ppl per woning
appartement > 120 m ² gbo	appartement > 120 m ² gbo	1,2	ppl per woning
kantoor	commerciële dienstverlening en kantoor met baliefunctie	1,20	ppl per 100 m ² bvo
bedrijfsruimte	bedrijfsverzamelgebouw/atelier	0,72	ppl per 100 m ² bvo
winkels	supermarkt	0,38	ppl per 100 m ² bvo
culturele voorzieningen	religiegebouw	0,01	ppl per bezoekersplaats
horeca	restaurant	1,60	ppl per 100 m ² bvo
hotel	hotel	0,50	ppl per kamer
maatschappelijk	1 ^e lijns gezondheidscentra	0,53	ppl per behandelkamer

Tabel 2.1: Gehanteerde parkeernormen conform gemeentelijk beleid

Aanwezigheidspercentages

Omdat niet alle functies op hetzelfde moment eenzelfde aanwezigheid kennen is het mogelijk dat bijvoorbeeld werk- en woonfuncties gebruik maken van dezelfde parkeerplaatsen. Om rekening te houden met dit effect worden aanwezigheidspercentages toegepast. In tabel 2.2 zijn de relevante aanwezigheidspercentages voor de ontwikkeling van Codrico weergegeven.

functiegroep	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond
bewoners	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%
commerciële dienstverlening en kantoor met baliefunctie	100%	100%	5%	75%	0%	0%	0%
bedrijfsverzamelgebouw /atelier	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%
supermarkt	30%	60%	40%	80%	0%	100%	40%
religiegebouw	10%	10%	30%	30%	0%	100%	100%
restaurant	30%	40%	90%	95%	0%	70%	100%
hotel	100%	50%	70%	70%	100%	50%	100%
1 ^e lijns gezondheidscentra	100%	75%	10%	10%	0%	10%	10%

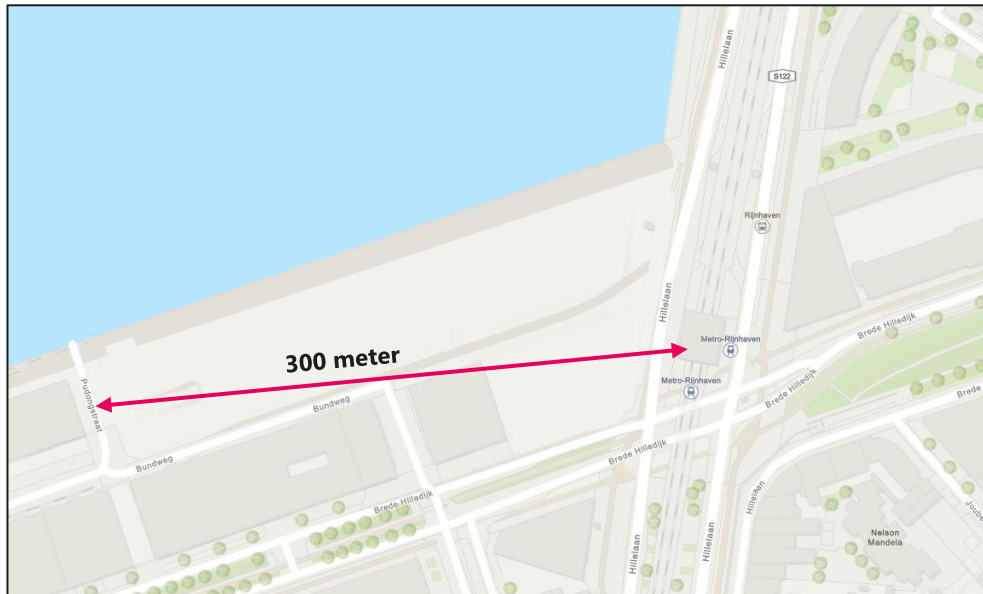
Tabel 2.2: Gehanteerde aanwezigheidspercentages conform gemeentelijk beleid

Mobiliteitscorrecties

Naast het onderscheid in de parkeernormen naar ligging binnen het stedelijke gebied zijn er een aantal mobiliteitscorrecties opgenomen in het gemeentelijke parkeerbeleid. Hiermee kan de parkeerbehoefte worden verlaagd. Hieronder zijn alle relevante mobiliteitscorrecties uit het gemeentelijke parkeerbeleid toegelicht.

Nabijheid Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV)

Afhankelijk van de (hemelsbrede) afstand tot HOV haltes mag er een reductie worden toegepast op de parkeernorm van maximaal 50%. De ontwikkeling Codrico ligt op ongeveer 300 meter van metrostation Rijnhaven, zie figuur 2.2. Conform gemeentelijk beleid mag er bij deze afstand een reductiefactor van 30% worden toegepast op de parkeernorm.



Figuur 2.2: Hemelsbrede afstand van metrostation Rijnhaven naar de ontwikkellocatie

Inzet deelmobiliteit

De ontwikkelaar kan er voor kiezen om deelauto's aan te bieden aan de toekomstige bewoners van de ontwikkeling. De inzet van deelmobiliteit verlaagt de noodzaak tot het bezitten van een eigen auto voor deze bewoners. Het inzetten van deelmobiliteit kan de parkeerbehoefte van bewoners met 20% reduceren. Elke geplaatste deelauto vervangt hierbij 5 reguliere auto's.

Inzet Mobility as a Service (MaaS)

Mobility as a Service (MaaS) is een nieuw concept. De inzet van deelauto's is een onderdeel hiervan, maar ook (elektrische) deelfietsen en het openbaar vervoer zijn onderdeel van een MaaS oplossing. De grootste toegevoegde waarde van een MaaS-concept is dat alle mobiliteitsopties in één applicatie overzichtelijk zijn zodat reizigers op een laagdrempelige manier gebruik kunnen maken van verschillende vervoersopties. De ontwikkelaar is voornemens om zowel deelauto's als deelfietsen beschikbaar te maken voor bewoners (en overige gebruikers) van Codrico. Deze worden makkelijk te reserveren via één mobiele

applicatie zodat het gebruik van deze vormen van deelmobiliteit laagdrempelig is. Hiermee wordt voor deze ontwikkeling ingezet op wederom een 20% reductie door de inzet van MaaS.

Extra fietsparkeerplaatsen

De laatste mobiliteitscorrectie is het realiseren van extra fietsparkeerplaatsen. Hierbij geldt de voorwaarde dat voor elke autoparkeerplaats die minder wordt gerealiseerd, 2 extra fietsparkeerplaatsen worden gerealiseerd bij de ontwikkeling. Deze correctie mag voor maximaal 10% van de parkeerbehoefte worden ingezet. Bij de ontwikkeling van Codrico wordt van deze correctiefactor gebruik gemaakt om zo het aantal autoparkeerplaatsen voor de ontwikkeling te minimaliseren.

De genoemde mobiliteitscorrecties mogen conform beleid gestapeld worden. Hierdoor bedraagt de uiteindelijke reductie ten opzichte van de parkeernormen uit tabel 2.1 $30\%+20\%+20\%+10\% = 80\%$ van het totaal.

2.3 Resultaat

Parkeerbak 1

Op basis van de omschreven uitgangspunten is inzichtelijk gemaakt hoeveel parkeerplaatsen benodigd zijn voor de ontwikkeling van Codrico conform gemeentelijk beleid (inclusief mobiliteitscorrecties) in parkeerbak 1. Omdat de deelauto's een gereserveerde parkeerplaats krijgen zijn deze niet meegenomen in het dubbelgebruik (en zodoende op alle momenten van de week 100% bezet). In tabel 2.3 is de parkeerbehoefte met en zonder dubbelgebruik weergegeven.

functie	zonder dubbel gebruik	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond
appartement 40-65 m ² gbo	9,3	4,6	4,6	8,4	7,4	9,3	5,6	7,4
appartement 65-85 m ² gbo	11,3	5,6	5,6	10,2	9,0	11,3	6,8	9,0
appartement 85-120 m ² gbo	22,4	11,2	11,2	20,2	17,9	22,4	13,4	17,9
appartement > 120 m ² gbo	1,2	0,6	0,6	1,1	1,0	1,2	0,7	1,0
kantoor	4,8	4,8	4,8	0,2	3,6	0,0	0,0	0,0
bedrijfsruimte	13,0	13,0	13,0	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0
winkel	0,8	0,2	0,5	0,3	0,6	0,0	0,8	0,3
culturele voorziening	0,3	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,3	0,3
horeca	9,6	2,9	3,8	8,6	9,1	0,0	6,7	9,6
hotel	22,9	22,9	11,4	16,0	16,0	22,9	11,4	22,9
maatschappelijk	3,8	3,8	2,9	0,4	0,4	0,0	0,4	0,4
deelauto's	23	23	23	23	23	23	23	23
totaal	122	93	82	89	89	90	69	92
capaciteit	205	205	205	205	205	205	205	205
tekort (-) / overschot	83	112	123	116	116	115	136	113

Tabel 2.3: Parkeerbilans Codrico parkeerbak 1 (alle cijfers zijn inclusief toegepaste mobiliteitscorrecties)

Uit de tabel is af te lezen dat met de toepassing van de mobiliteitscorrecties en dubbelgebruik maximaal 93 parkeerplaatsen benodigd zijn op het drukste moment (werkdagochtend). Zonder de toepassing van dubbelgebruik zijn 122 parkeerplaatsen benodigd voor de ontwikkeling in parkeerbak 1. Met een parkeercapaciteit van 205 parkeerplaatsen in parkeerbak 1 is (zowel met als zonder dubbelgebruik) sprake van een forse restcapaciteit.

Parkeerbak 2

Op basis van de omschreven uitgangspunten is inzichtelijk gemaakt hoeveel parkeerplaatsen benodigd zijn voor de ontwikkeling van Codrico conform gemeentelijk beleid (inclusief mobiliteitscorrecties) in parkeerbak 2. Omdat de deelauto's een gereserveerde parkeerplaats krijgen zijn deze niet meegenomen in het dubbelgebruik (en zodoende op alle momenten van de week 100% bezet). In tabel 2.4 is de parkeerbehoefte met en zonder dubbelgebruik weergegeven.

functie	zonder dubbel gebruik	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond
appartement 40-65 m ² gbo	52,7	26,4	26,4	47,4	42,2	52,7	31,6	42,2
appartement 65-85 m ² gbo	35,2	17,6	17,6	31,6	28,1	35,2	21,1	28,1
appartement 85-120 m ² gbo	52,0	26,0	26,0	46,8	41,6	52,0	31,2	41,6
appartement > 120 m ² gbo	2,6	1,3	1,3	2,4	2,1	2,6	1,6	2,1
kantoor	48,0	48,0	48,0	2,4	36,0	0,0	0,0	0,0
bedrijfsruimte	8,6	8,6	8,6	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
winkel	3,4	1,0	2,1	1,4	2,7	0,0	3,4	1,4
horeca	9,6	2,9	3,8	8,6	9,1	0,0	6,7	9,6
maatschappelijk	5,1	5,1	3,8	0,5	0,5	0,0	0,5	0,5
deelauto's	64	64	64	64	64	64	64	64
totaal	282	201	202	206	227	207	161	190
capaciteit	155	155	155	155	155	155	155	155
tekort (-) / overschot	-127	-46	-47	-51	-72	-52	-6	-35

Tabel 2.4: Parkeerbalans Codrico parkeerbak 2 (alle cijfers zijn inclusief toegepaste mobiliteitscorrecties)

Uit de tabel is af te lezen dat met de toepassing van de mobiliteitscorrecties en dubbelgebruik maximaal 227 parkeerplaatsen benodigd zijn op het drukste moment (koopavond). Zonder de toepassing van dubbelgebruik zijn 282 parkeerplaatsen benodigd voor de ontwikkeling in parkeerbak 2. Met een parkeercapaciteit van 155 parkeerplaatsen in parkeerbak 2 is er sprake van een fors tekort aan parkeerplaatsen in deze parkeerbak (zowel met als zonder dubbelgebruik). In de volgende paragraaf is daarom onderzocht in hoeverre een deel van de parkeerbehoefte opgelost kan worden in parkeerbak 1.

2.4 Herverdeling parkeerbehoefte naar parkeerbak

In parkeerbak 1 is sprake van een fors overschot aan parkeerplaatsen en in parkeerbak 2 is sprake van een fors tekort aan parkeerplaatsen. daarom is onderzocht welke parkeerders uit parkeerbak 2 opgelost kunnen worden in parkeerbak 1 zodat in beide parkeergarages sprake is van een sluitende parkeerbalans. Uiteindelijk zijn de volgende functies herverdeeld:

- De parkeerbehoefte van kantoren in parkeerbak 2 is verplaatst naar parkeerbak 1
- De parkeerbehoefte van deelauto's in parkeerbak 2 is verplaatst naar parkeerbak 1.

In tabel 2.5 is de parkeerbalans van parkeerbak 1 opnieuw weergegeven met ditmaal de herverdeelde parkeerbehoefte.

functie	zonder dubbel gebruik	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond
appartement 40-65 m ² gbo	9,3	4,6	4,6	8,4	7,4	9,3	5,6	7,4
appartement 65-85 m ² gbo	11,3	5,6	5,6	10,2	9,0	11,3	6,8	9,0
appartement 85-120 m ² gbo	22,4	11,2	11,2	20,2	17,9	22,4	13,4	17,9
appartement > 120 m ² gbo	1,2	0,6	0,6	1,1	1,0	1,2	0,7	1,0
kantoor	52,8	52,8	52,8	2,6	39,6	0,0	0,0	0,0
bedrijfsruimte	13,0	13,0	13,0	0,6	0,6	0,0	0,0	0,0
winkel	0,8	0,2	0,5	0,3	0,6	0,0	0,8	0,3
culturele voorziening	0,3	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,3	0,3
horeca	9,6	2,9	3,8	8,6	9,1	0,0	6,7	9,6
hotel	22,9	22,9	11,4	16,0	16,0	22,9	11,4	22,9
maatschappelijk	3,8	3,8	2,9	0,4	0,4	0,0	0,4	0,4
deelauto's	88	88	88	88	88	88	88	88
totaal	235	205	194	156	189	155	134	156
capaciteit	205	205	205	205	205	205	205	205
tekort (-) / overschot	-30	0	11	49	16	50	71	49

Tabel 2.5: Parkeerbalans parkeerbak 1 (inclusief de parkeerbehoefte van kantoren en deelauto's uit parkeerbak 2)

Uit de parkeerbalans blijkt nu dat er in parkeerbak 1 inclusief dubbelgebruik sprake is van een sluitende parkeerbalans. Op het maatgevende moment (werkdagochtend) zijn er 205 parkeerplaatsen benodigd. Met een parkeercapaciteit van 205 parkeerplaatsen is er precies voldoende aanbod op het drukste moment. Op de andere momenten van de week is sprake van een beperkte restcapaciteit.

De vernieuwde parkeerbalans na herverdeling van parkeerbak 2 is in tabel 2.6 weergegeven.

functie	zonder dubbel gebruik	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond
appartement 40-65 m ² gbo	52,7	26,4	26,4	47,4	42,2	52,7	31,6	42,2
appartement 65-85 m ² gbo	35,2	17,6	17,6	31,6	28,1	35,2	21,1	28,1
appartement 85-120 m ² gbo	52,0	26,0	26,0	46,8	41,6	52,0	31,2	41,6
appartement > 120 m ² gbo	2,6	1,3	1,3	2,4	2,1	2,6	1,6	2,1
bedrijfsruimte	8,6	8,6	8,6	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
winkel	3,4	1,0	2,1	1,4	2,7	0,0	3,4	1,4
horeca	9,6	2,9	3,8	8,6	9,1	0,0	6,7	9,6
maatschappelijk	5,1	5,1	3,8	0,5	0,5	0,0	0,5	0,5
totaal	169	89	90	139	127	143	96	125
capaciteit	155	155	155	155	155	155	155	155
tekort (-) / overschot	-14	66	65	16	28	12	59	30

Tabel 2.6: Parkeerbalans parkeerbak 2 (nu zonder de parkeerbehoefte van kantoren en deelauto's omdat deze in parkeerbak 1 zijn opgelost)

Uit de tabel blijkt dat er na de herverdeling (inclusief dubbelgebruik) wel sprake is van voldoende parkeeraanbod op het maatgevende moment (werkdagnacht). Er zijn dan in totaal 143 parkeerplaatsen benodigd bij een parkeeraanbod van 155 parkeerplaatsen. Zodoende is er sprake van een restcapaciteit van 12 parkeerplaatsen op het maatgevende moment.

2.5 Benutting restcapaciteit parkeerbak 2

In parkeerbak 2 is op het maatgevende moment sprake van een restcapaciteit van 12 parkeerplaatsen. Om te voorzien in de vraag naar eigen gereserveerde parkeerplaatsen voor de grote woningen, zijn voor alle appartementen groter dan 120 m² toegewezen parkeerplaatsen aangewezen. In tabel 2.7 is daarom de parkeerbalans van parkeerbak 2 opnieuw weergegeven met ditmaal voor de grote woningen inclusief een vaste, toegewezen parkeerplaats. Zodoende zijn hiervoor ook geen mobiliteitsreducties toegepast en zijn de parkeerplaatsen niet meegenomen in het dubbelgebruik.

functie	zonder dubbel gebruik	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond
appartement 40-65 m ² gbo	52,7	26,4	26,4	47,4	42,2	52,7	31,6	42,2
appartement 65-85 m ² gbo	35,2	17,6	17,6	31,6	28,1	35,2	21,1	28,1
appartement 85-120 m ² gbo	52,0	26,0	26,0	46,8	41,6	52,0	31,2	41,6
appartement > 120 m ² gbo incl. vaste parkeerplaats	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2	13,2
bedrijfsruimte	8,6	8,6	8,6	0,4	0,4	0,0	0,0	0,0
winkel	3,4	1,0	2,1	1,4	2,7	0,0	3,4	1,4
horeca	9,6	2,9	3,8	8,6	9,1	0,0	6,7	9,6
maatschappelijk	5,1	5,1	3,8	0,5	0,5	0,0	0,5	0,5
totaal	180	101	102	150	138	153	108	137
capaciteit	155	155	155	155	155	155	155	155
tekort (-) / overschot	-25	54	53	5	17	2	47	18

Tabel 2.7: Herverdeelde parkeerbalans parkeerbak 2 inclusief vaste parkeerplaatsen voor de grote woningen

Uit de parkeerbalans blijkt nu dat er op het maatgevende moment (werkdagnacht) nog 2 parkeerplaatsen overblijven. In dit scenario hebben alle grote woningen (> 120 m²) wel de beschikking over minstens één eigen vaste parkeerplaats.



3. Verkeersgeneratie

3.1 Aanpak

De verkeersgeneratie wordt berekend door de omvang van elke functie te vermenigvuldigen met de bijbehorende CROW-kencijfers (het aantal te genereren motorvoertuigbewegingen per functie-eenheid; bijvoorbeeld per m² bvo). De kencijfers zijn gepresenteerd in een bandbreedte (minimum-maximum). Alleen tussen de gemiddelde kencijfers zit een verband, dus daarom is op basis van het gemiddelde verkeersgeneratie- en parkeerencijfer de verkeersgeneratie per parkeerplaats bepaald.

Aangezien het aantal parkeerplaatsen van de ontwikkeling fors is gereduceerd op basis van de mobiliteitscorrecties zal het autogebruik en daarmee de verkeersgeneratie lager liggen dan op basis van CROW-kencijfers wordt berekend. Om deze reden is per functie een verkeersgeneratie per parkeerplaats berekend door het kencijfer verkeersgeneratie te delen door het bijbehorende CROW-parkeerencijfer. Deze verkeersgeneratie per parkeerplaats is vervolgens vermenigvuldigd met het benodigde parkeeraanbod zonder dubbelgebruik per functie (inclusief mobiliteitscorrecties).

Met de kencijfers wordt de verkeersgeneratie berekend voor een weekdagemaal, oftewel een gemiddelde weekdag (maandag tot en met zondag). Voor veel functies geldt dat de verkeersgeneratie hoger ligt op een gemiddeld werkdagetmaal (maandag tot en met vrijdag). Kantoren genereren bijvoorbeeld weinig tot geen motorvoertuigbewegingen in het weekend, maar juist doordeweeks. Om dit verschil te bepalen heeft CROW omrekenfactoren opgesteld per type functie, waarmee de verkeersgeneratie van een weekdagemaal naar een werkdagetmaal wordt omgerekend.

Van een werkdagetmaal is het ook mogelijk een vertaalslag te maken naar ochtend- en avondspitsuur, de over het algemeen drukste momenten op een werkdag. Om deze vertaalslag te maken heeft CROW per functie procentuele verdelingen opgesteld. Zo kan voor het drukste ochtend- en avondspitsuur worden bepaald hoeveel motorvoertuigbewegingen worden gegenereerd en wat de verdeling in aankomende en vertrekkende bewegingen is.

3.2 Uitgangspunten

Kencijfers

Zoals omschreven zijn de CROW-kencijfers omgerekend naar een verkeersgeneratie per parkeerplaats. Voor deelauto's is een verkeersgeneratie van 5 motorvoertuigbewegingen per wekdagetmaal aangehouden. In tabel 3.1 is de verkeersgeneratie per parkeerplaats van de functies van Codrico weergegeven.

functie	functie kencijfer	kencijfer	eenheid
appartement 40-65 m ² gbo	huur, appartement, midden/goedkoop (inclusief sociale huur)	1,3	verkeersgeneratie per ppl
appartement 65-85 m ² gbo	koop, appartement, goedkoop	1,3	verkeersgeneratie per ppl
appartement 85-120 m ² gbo	koop, appartement, midden	2,8	verkeersgeneratie per ppl
appartement > 120 m ² gbo	koop, appartement, duur	4,9	verkeersgeneratie per ppl
deelauto	n.v.t.	5,0	verkeersgeneratie per ppl
kantoor	commerciële dienstverlening	4,7	verkeersgeneratie per ppl
bedrijfsruimte	bedrijfsverzamelgebouw	4,8	verkeersgeneratie per ppl
winkels	full-service supermarkt	19,6	verkeersgeneratie per ppl
culturele voorzieningen	religiegebouw	4,0 ³	verkeersgeneratie per ppl
horeca	restaurant (incl. fastfoodrestaurant)	4,0 ³	verkeersgeneratie per ppl
hotel	hotel 4 sterren	1,8	verkeersgeneratie per ppl
maatschappelijk	gezondheidscentrum	8,1	verkeersgeneratie per ppl

Tabel 3.1: Gehanteerde kencijfers verkeersgeneratie per parkeerplaats

Omrekenfactoren

De CROW-kencijfers betreffen weekdagintensiteiten. Om inzichtelijk te maken hoeveel inkomende en uitgaande motorvoertuigen per werkdag en tijdens de spitsperioden worden gegenereerd door de ontwikkeling zijn omrekenfactoren gebruikt uit CROW publicatie 256⁴. Indien er geen kencijfers beschikbaar zijn heeft Goudappel op basis van 'expert judgement' een inschatting gemaakt van de spitsintensiteiten. De gehanteerde omrekenfactoren zijn weergegeven in tabel 3.2 op de volgende pagina.

³ Dit is een aanname omdat er geen volledige CROW-kencijfers bekend zijn. het verkeersgeneratiekencijfer van 4 ritten per parkeerplaats betekent dat iedere parkeerplaats voor deze functie 2 keer op een dag bezet is (2x aankomst en 2x vertrek).

⁴ Publicatie 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden', CROW, oktober 2007

functie	weekdag-werkdag	ochtendspits aankomst	ochtendspits vertrek	avondspits aankomst	avondspits vertrek
woningen	1,11	0,99%	8,01%	4,48%	2,52%
kantoor	1,33	9,10%	0,90%	0,90%	8,10%
bedrijfsruimte	1,33	9,10%	0,90%	0,90%	8,10%
winkels	1,2	4,0%	3,0%	5,0%	5,0%
culturele voorzieningen	1,0	3,0%	2,0%	3,0%	4,0%
horeca	0,9	5,0%	0,0%	14,0%	6,0%
hotel	1,0	1,0%	8,0%	4,5%	2,5%
maatschappelijk	1,4	7,50%	7,50%	0,50%	4,50%

Tabel 3.2: Omrekenfactoren weekdag-werkdag en spitsverdeling

3.3 Resultaat

Zonder benutting maximale parkeercapaciteit parkeerbak 2

Op basis van de bovenstaande uitgangspunten is berekend hoeveel motorvoertuigbewegingen de ontwikkeling van Codrico genereert zonder de benutting van de maximale parkeercapaciteit in parkeerbak 2. Hierbij is rekening gehouden met de sterke reductie van parkeerplaatsen en daarmee samenhangend ook een reductie van verkeersbewegingen. Er is sprake van dubbelgebruik in de parkeergarage, waardoor een parkeerplaats door meerdere doelgroepen wordt gebruikt. Daarom is de verkeersgeneratie per parkeerplaats vermenigvuldigd met de ongewogen parkeerbehoefte per functie (zonder dubbelgebruik) om rekening te houden met het feit dat sommige parkeerplaatsen door meerdere doelgroepen worden gebruikt. In tabel 3.3 zijn de resultaten van de verkeersgeneratie weergegeven.

functie	weekdag	werkdag	ochtendspits aankomst	ochtendspits vertrek	avondspits aankomst	avondspits vertrek
appartement 40-65 m ² gbo	83	92	1	7	4	2
appartement 65-85 m ² gbo	128	142	1	11	6	4
appartement 85-120 m ² gbo	280	311	3	25	14	8
appartement > 120 m ² gbo	14	16	0	1	1	0
kantoor	248	330	30	3	3	27
bedrijfsruimte	103	137	12	1	1	11
winkels	82	98	4	3	5	5
culturele voorzieningen	1	2	0	0	0	0
horeca	77	77	2	2	2	3
hotel	41	41	1	0	2	1
maatschappelijk	72	101	8	8	1	5
deelauto's	438	487	5	39	22	12
totaal	1.568	1.833	68	101	61	78

Tabel 3.3: Resultaat verkeersgeneratie (zonder benutting maximale parkeercapaciteit parkeerbak 2)

Uit de tabel blijkt dat de ontwikkeling ruim 1.800 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal genereert. De mobiliteitscorrecties zorgen voor een forse reductie van het aantal motorvoertuigbewegingen van de ontwikkeling, ondanks dat deelauto's relatief veel motorvoertuigbewegingen genereren.

Met benutting maximale parkeercapaciteit parkeerbak 2

Op basis van de bovenstaande uitgangspunten is berekend hoeveel motorvoertuigbewegingen de ontwikkeling van Codrico genereert met benutting van de maximale parkeercapaciteit in parkeerbak 2. In tabel 3.4 zijn de resultaten weergegeven.

functie	weekdag	werkdag	ochtendspits aankomst	ochtendspits vertrek	avondspits aankomst	avondspits vertrek
appartement 40-65 m ² gbo	83	92	1	7	4	2
appartement 65-85 m ² gbo	128	142	1	11	6	4
appartement 85-120 m ² gbo	280	1349	13	108	60	34
appartement > 120 m ² gbo	61	80	1	6	4	2
kantoor	248	330	30	3	3	27
bedrijfsruimte	103	137	12	1	1	11
winkels	82	98	4	3	5	5
culturele voorzieningen	1	2	0	0	0	0
horeca	77	77	2	2	2	3
hotel	41	41	1	0	2	1
maatschappelijk	72	101	8	8	1	5
deelauto's	432	340	3	27	15	9
totaal	1.608	1.877	55	100	61	68

Tabel 3.4: Resultaat verkeersgeneratie (met benutting maximale parkeercapaciteit)

Uit de tabel blijkt dat de ontwikkeling bijna 1.900 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal genereert. De verkeersgeneratie ligt iets hoger doordat er extra parkeerplaatsen worden toegewezen in parkeerbak 2 waarbij voor deze parkeerplaatsen geen mobiliteitscorrecties zijn toegepast. De impact van het toewijzen van eigen parkeerplaatsen op de verkeersgeneratie is zodoende zeer beperkt.



4. Fietsparkeren

4.1 Aanpak en uitgangspunten

Het berekenen van het benodigde parkeeraanbod voor de fiets is op eenzelfde manier berekend als bij autoparkeren. Het aantal woningen en de omvang van de niet-woon functies zijn vermenigvuldigd met de fietsparkeernormen van de gemeente Rotterdam. Deze zijn vastgelegd in de 'Beleidsregels parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022'.

Voor fietsparkeren worden er twee fietsenstallingen gerealiseerd, een bij Veldblok en Wandblok. Voor de fietsparkeerbalans zijn enkele scenario's uitgewerkt variërend van volledig dubbelgebruik tot helemaal geen dubbelgebruik van fietsparkeerplaatsen. Het is denkbaar dat bijvoorbeeld voor alleen bewoners een aparte fietsenstalling komt. In dat geval zou het niet mogelijk zijn om de fietsparkeerbehoefte van bewoners mee te nemen in het dubbelgebruik. Met behulp van de scenario's is inzichtelijk gemaakt wat de impact op de fietsparkeerbehoefte is bij het wel of niet meenemen van bepaalde doelgroepen in het dubbelgebruik.

Voor het toepassen van dubbelgebruik zijn aanwezigheidspercentages gehanteerd, zoals deze ook bij autoparkeren zijn gehanteerd (zie tabel 3.2). Er is binnen deze studie nog geen rekening gehouden met fietsparkeerplaatsen voor de inzet van deelfietsen voor het MaaS concept.

Fietsparkeernormen

Het benodigde fietsparkeeraanbod is berekend door het functieprogramma uit tabel 1.1 te vermenigvuldigen met de gemeentelijke fietsparkeernormen (per parkeerbak). In deze studie is uitgegaan van de fietsparkeernormen uit 'Beleidsregeling Parkeernormen auto en fiets gemeente Rotterdam 2022'. In tabel 4.1 zijn de relevante fietsparkeernormen voor de ontwikkeling van Codrico weergegeven.

functie	functie in beleid	fietsparkeernorm	eenheid
appartement 40-65 m ² gbo	appartement 40-65 m ² gbo	3	ppl per woning
appartement 65-85 m ² gbo	appartement 65-85 m ² gbo	3	ppl per woning
appartement 85-120 m ² gbo	appartement 85-120 m ² gbo	4	ppl per woning
appartement > 120 m ² gbo	appartement > 120 m ² gbo	5	ppl per woning
bezoekers woningen*	-	0,25	ppl per woning
kantoor	commerciële dienstverlening en kantoor met baliefunctie	5,0	ppl per 100 m ² bvo
bedrijfsruimte	bedrijfsverzamelgebouw/atelier	2,0	ppl per 100 m ² bvo
winkels	supermarkt	2,9	ppl per 100 m ² bvo
culturele voorzieningen	religiegebouw	1,0	ppl per bezoekersplaats
horeca	restaurant	10,0	ppl per 100 m ² bvo
hotel	hotel	0,4	ppl per kamer
maatschappelijk	1 ^e lijns gezondheidscentra	1,0	ppl per behandelkamer

**De gemeente hanteert geen eisen voor fietsparkeren van bezoekers aan woningen. Echter is hier in het ontwerp wel rekening mee gehouden om te voorkomen dat bezoek aan bewoners hun fietsen in de openbare ruimte parkeren. De norm van 0,25 fietsparkeerplaats per woning is gebaseerd op ervaringscijfers van Goudappel.*

Tabel 4.1: Gehanteerde fietsparkeernormen conform gemeentelijk beleid

Kwaliteitseisen fietsparkeren

In de beleidsregels voor parkeren van de gemeente Rotterdam zijn kwaliteitseisen ten aanzien van fietsparkeren opgenomen. Het gebruik van een fietsenstalling hangt sterk af van de kwaliteit, de bruikbaarheid en het comfort van de fietsenstalling. Wanneer de kwaliteit onvoldoende is bestaat de kans dat de fietsen niet in de stalling maar in de openbare ruimte worden geparkeerd. Ook moet de fietsenstalling goed vindbaar zijn, met name voor niet-vaste gebruikers.

Ook dient een deel van de fietsparkeerplaatsen geschikt te zijn voor buitenmodel fietsen. Hierbij kan gedacht worden aan fietsen met mandjes/kratjes en bakfietsen. De gemeente Rotterdam hanteert hiervoor de volgende uitgangspunten:

- 40% van de totale fietsparkeercapaciteit is geschikt voor buitenmodelfietsen
- Waarvan 10% geschikt is voor het stallen van bakfietsen.

Het is toegestaan om een hoog/laagsysteem te gebruiken voor het oplossen van het benodigd parkeeraanbod voor de fiets. Op deze wijze kan de beschikbare ruimte efficiënter benut worden. Hierbij geldt dat voor iedere woning minstens 2 fietsparkeerplaatsen in een laag rek beschikbaar moeten zijn. Het resterende benodigde parkeeraanbod voor de fiets mag in een hoog rek worden opgelost. De overige kwaliteitseisen voor fietsparkeren staan beschreven in bijlage 1 van de Beleidsregels parkeren van de gemeente Rotterdam. Deze dienen gehanteerd te worden bij het ontwerpen van de fietsenstallingen.

Extra fietsparkeerplaatsen

Een van de mobiliteitscorrecties bij autoparkeren bestaat uit het realiseren van extra fietsparkeerplaatsen. Bij een maximale reductie van 10% van het benodigde parkeeraanbod voor de auto worden 2 extra fietsparkeerplaatsen gerealiseerd voor iedere autoparkeerplaats die niet aangelegd hoeft te worden. In totaal bedraagt de reductie dankzij extra fietsparkeerplaatsen 126 autoparkeerplaatsen. Voor iedere parkeerplaats dienen 2 fietsparkeerplaatsen extra gerealiseerd te worden. Dat komt neer op $124 \times 2 = 252$ extra fietsparkeerplaatsen. Deze zijn daarom opgeteld bij het reguliere benodigde parkeeraanbod voor de fiets die berekend is conform het gemeentelijke beleid.

Verdeling vaste gebruikers en bezoekers

Om het benodigd parkeeraanbod te splitsen in een aandeel vaste gebruikers en bezoekers is de bijbehorende verdeling gebruikt uit het gemeentelijke parkeerbeleid. Enkel voor het religiegebouw is geen verdeling bekend, daarom is hier op basis van expert judgement een aanname gedaan. In tabel 4.2 is de verdeling in vaste gebruikers en bezoekers bij fietsparkeernormen weergegeven. Deze doelgroepen maken uiteindelijk gebruik van dezelfde parkeervoorzieningen.

functie	functie in beleid	aandeel vaste gebruikers	aandeel bezoekers
kantoor	commerciële dienstverlening en kantoor met baliefunctie	80%	20%
bedrijfsruimte	bedrijfsverzamelgebouw/atelier	95%	5%
winkels	supermarkt	15%	85%
culturele voorzieningen	religiegebouw	10%	90%
horeca	restaurant	20%	80%
hotel	hotel	50%	50%
maatschappelijk	1 ^e lijns gezondheidscentra	45%	55%

Tabel 4.2: Verdeling vaste gebruikers en bezoekers bij fietsparkeernormen

4.2 Resultaat

Fietsparkeerbalans parkeerbak 1 (Veldblok)

In tabel 4.3 is de fietsparkeerbalans van Veldblok per doelgroep en functie weergegeven.

functie	zonder dubbel gebruik	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond
<i>bewoners</i>								
40-65 m ²	348,0	174,0	174,0	313,2	278,4	348,0	208,8	278,4
65-85 m ²	282,0	141,0	141,0	253,8	225,6	282,0	169,2	225,6
85-120 m ²	448,0	224,0	224,0	403,2	358,4	448,0	268,8	358,4
> 120 m ²	25,0	12,5	12,5	22,5	20,0	25,0	15,0	20,0
<i>vaste gebruikers</i>								
kantoor	40,0	40,0	40,0	2,0	30,0	0,0	0,0	0,0
bedrijfsruimte	85,5	85,5	85,5	4,3	4,3	0,0	0,0	0,0
winkels	2,2	0,6	1,3	0,9	1,7	0,0	2,2	0,9
culturele voorzieningen	16,7	1,7	1,7	5,0	5,0	0,0	16,7	16,7
horeca	30,0	9,0	12,0	27,0	28,5	0,0	21,0	30,0
hotel	22,9	22,9	11,4	16,0	16,0	22,9	11,4	22,9
maatschappelijk	8,1	8,1	6,1	0,8	0,8	0,0	0,8	0,8
<i>bezoekers</i>								
kantoor	10,0	10,0	10,0	0,5	7,5	0,0	0,0	0,0
bedrijfsruimte	4,5	4,5	4,5	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
winkels	12,2	3,7	7,3	4,9	9,8	0,0	12,2	4,9
culturele voorzieningen	83,3	8,3	8,3	25,0	25,0	0,0	83,3	83,3
horeca	120,0	36,0	48,0	108,0	114,0	0,0	84,0	120,0
hotel	22,9	22,9	11,4	16,0	16,0	22,9	11,4	22,9
maatschappelijk	9,9	5,0	5,0	9,9	9,9	2,5	6,0	8,0
bezoekers woningen	81,8	8,2	16,4	65,4	57,2	0,0	49,1	81,8
extra fietsparkeerplaatsen	95,7	47,9	47,9	86,2	76,6	95,7	57,4	76,6
totaal	1.749	818	820	1.279	1.208	1.151	960	1.274

Tabel 4.3: Fietsparkeerbalans parkeerbak 1 (Veldblok)

Uit de tabel blijkt dat er in totaal zonder dubbelgebruik 1.749 fietsparkeerplaatsen benodigd zijn voor het Veldblok. Inclusief volledig dubbelgebruik bedraagt de fietsparkeerbehoefte 1.279 fietsparkeerplaatsen op het maatgevende moment (werkdagavond). Voor bewoners zijn minstens (327 woningen x 2 =) 654 fietsparkeerplaatsen in een laag rek benodigd.

In tabel 4.4 zijn de resultaten samengevat in verschillende scenario's voor dubbelgebruik.

scenario	fietsparkeerbehoefte
iedere doelgroep apart	1.749
alleen bezoekers samen	1.725
bewoners en vaste gebruikers samen	1.711
vaste gebruikers en bezoekers samen	1.687
iedereen samen	1.279

Tabel 4.4: Fietsparkeerbehoefte per scenario qua mate van dubbelgebruik

Fietsparkeerbalans parkeerbak 2 (Wandblok)

In tabel 4.5 is de fietsparkeerbalans van Wandblok per doelgroep en functie weergegeven.

functie	zonder dubbel gebruik	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond
<u>bewoners</u>								
40-65 m ²	1977,0	988,5	988,5	1779,3	1581,6	1977,0	1186,2	1581,6
65-85 m ²	879,0	439,5	439,5	791,1	703,2	879,0	527,4	703,2
85-120 m ²	1040,0	520,0	520,0	936,0	832,0	1040,0	624,0	832,0
> 120 m ²	55,0	27,5	27,5	49,5	44,0	55,0	33,0	44,0
<u>vaste gebruikers</u>								
kantoor	400,0	400,0	400,0	20,0	300,0	0,0	0,0	0,0
bedrijfsruimte	57,0	57,0	57,0	2,9	2,9	0,0	0,0	0,0
winkels	9,8	2,9	5,9	3,9	7,8	0,0	9,8	3,9
horeca	30,0	9,0	12,0	27,0	28,5	0,0	21,0	30,0
maatschappelijk	10,8	10,8	8,1	1,1	1,1	0,0	1,1	1,1
<u>bezoekers</u>								
kantoor	100,0	100,0	100,0	5,0	75,0	0,0	0,0	0,0
bedrijfsruimte	3,0	3,0	3,0	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0
winkels	55,6	16,7	33,4	22,2	44,5	0,0	55,6	22,2
horeca	120,0	36,0	48,0	108,0	114,0	0,0	84,0	120,0
maatschappelijk	13,3	6,6	6,6	13,3	13,3	3,3	8,0	10,6
bezoekers woningen	305,8	30,6	61,2	244,6	214,0	0,0	183,5	305,8
extra fietsparkeerplaatsen	155,9	78,0	78,0	140,3	124,7	155,9	93,5	124,7
totaal	5.212	2.648	2.711	4.004	3.962	3.954	2.733	3.654

Tabel 4.5: Fietsparkeerbalans parkeerbak 2 (Wandblok)

Uit de tabel blijkt dat er in totaal zonder dubbelgebruik 5.212 fietsparkeerplaatsen benodigd zijn voor het Wandblok. Inclusief volledig dubbelgebruik bedraagt de fietsparkeerbehoefte

4.004 fietsparkeerplaatsen op het maatgevende moment (werkdagavond). Voor bewoners zijn minstens (1.223 woningen x 2 =) 2.446 fietsparkeerplaatsen in een laag rek benodigd.

In tabel 4.6 zijn de resultaten samengevat in verschillende scenario's voor dubbelgebruik.

scenario	fietsparkeerbehoefte
iedere doelgroep apart	5.212
alleen bezoekers samen	5.075
bewoners en vaste gebruikers samen	5.188
vaste gebruikers en bezoekers samen	5.051
iedereen samen	4.004

Tabel 4.6: Fietsparkeerbehoefte per scenario qua mate van dubbelgebruik



5. Conclusies

RED Company heeft Goudappel gevraagd om een onderzoek uit te voeren naar de effecten op parkeren en verkeer als gevolg van de ontwikkeling Codrico in Rotterdam. Uit dit onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

Parkeren

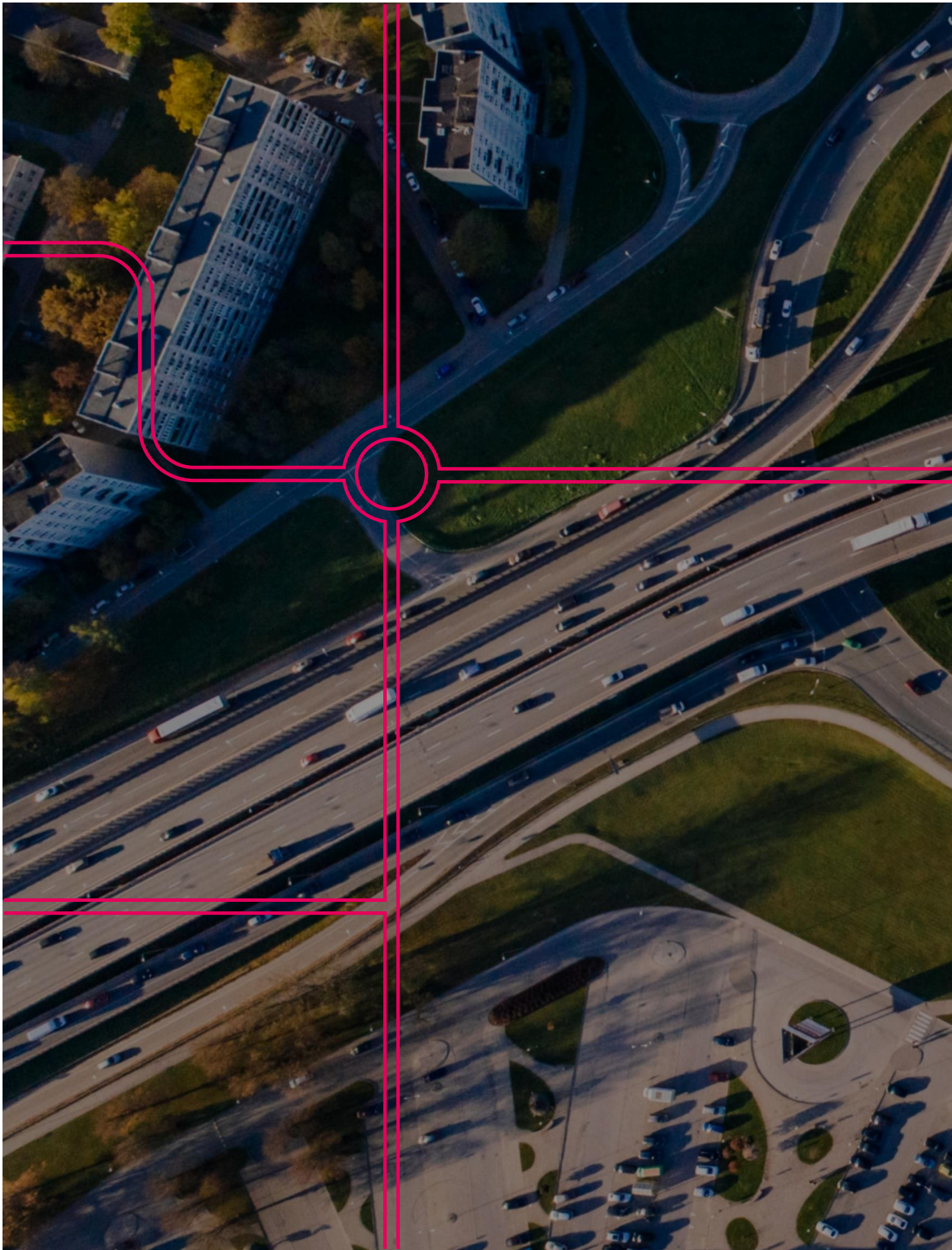
- De parkeerbehoefte van de functies gekoppeld aan parkeerbak 1 (Veldblok) bedraagt in totaal 93 parkeerplaatsen op het maatgevende moment. Met een capaciteit van 205 parkeerplaatsen is sprake van een fors overschot.
- De parkeerbehoefte van de functies gekoppeld aan parkeerbak 2 (Wandblok) bedraagt in totaal 227 parkeerplaatsen op het maatgevende moment. Met een parkeercapaciteit van 155 parkeerplaatsen is sprake van een tekort aan parkeerplaatsen.
- Het tekort in parkeerbak 2 (Wandblok) kan worden opgelost door een deel van de parkeerbehoefte (bestaande uit deelauto's en kantoren) op te lossen in parkeerbak 1 (Veldblok). Zodoende is in parkeerbak 1 sprake van een sluitende parkeerbalans en is in parkeerbak 2 sprake van een klein overschot. Het overschot kan worden ingezet voor het aanwijzen van gereserveerde parkeerplaatsen voor grote woningen.

Verkeer

- De totale verkeersgeneratie van Codrico bedraagt circa 1.800 motorvoertuigbewegingen op een werkdag (uitgaande van het scenario waarbij de restcapaciteit in parkeerbak 2 niet benut wordt).
- De totale verkeersgeneratie van Codrico bedraagt circa 1.900 motorvoertuigbewegingen op een werkdag indien de restcapaciteit in parkeerbak 2 wel wordt benut door de grote woningen een eigen parkeerplaats toe te wijzen.

Fietsparkeren

- Voor parkeerbak 1 (Veldblok) zijn in totaal tussen de 1.749 en 1.279 fietsparkeerplaatsen benodigd, afhankelijk van het gekozen scenario.
- Voor parkeerbak 2 (Wandblok) zijn in totaal tussen de 5.212 en de 4.004 fietsparkeerplaatsen benodigd, afhankelijk van het gekozen scenario.



Goudappel B.V. werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

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

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN [REDACTED]