

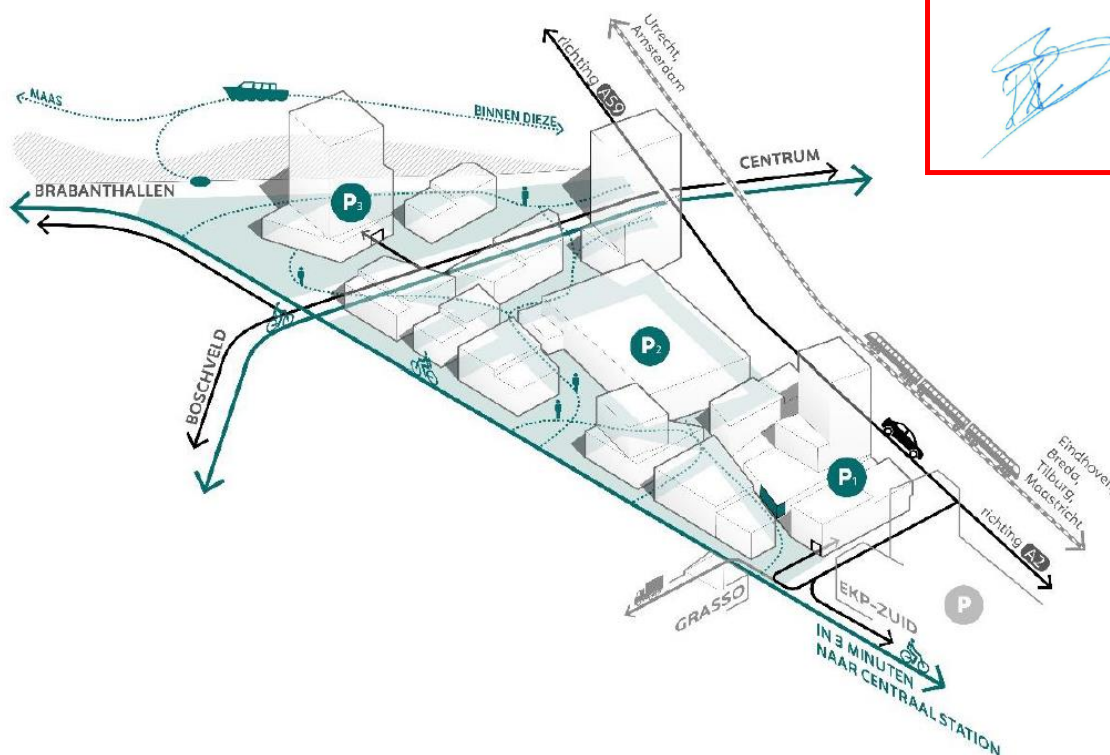
Parkeeronderzoek EKP-terrein Noord fase 1 's-Hertogenbosch

verleend

Behoort bij het besluit van het hoofd
van de afdeling VTH-Omgevingswet
van de gemeente 's-Hertogenbosch

d.d. : oktober 2023

nr. : 079613367540



ontwerpbeschikking

d.d. : september 2022

nr. : 079613367540

Opdrachtgever
Titel rapport

SDK Vastgoed B.V.
Parkeeronderzoek EKP-terrein Noord fase 1 's-
Hertogenbosch

Kenmerk
Datum publicatie

010753.20211214.R1.04
15 november 2021

Projectleider Goudappel
Projectteam Goudappel

Rutger Klein
Samir Ajanovic

Projectteam opdrachtgever

Rick Janssen

Status

Definitief

© Copyright Goudappel BV 15 november 2021

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Functieprogramma	2
2. Autoparkeren	3
2.1 Aanpak en uitgangspunten	3
2.2 Parkeerbehoefte conform gemeentelijk beleid	4
2.3 Afwijkingsmogelijkheden	5
2.4 Parkeerbehoefte inclusief afwijkingsmogelijkheden	6
2.5 Parkeeroplossing	7
2.6 Elektrisch laden	7
3. Fietsparkeren	8
3.1 Aanpak en uitgangspunten	8
3.2 Parkeerbehoefte fiets	8
3.3 Oplossing fietsparkeren	10
4. Conclusie	11
Bijlage 1 Effect deelmobiliteit	13
Bijlage 2 Fietsparkeerbehoefte bewoners per gebouw	16

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

SDK Vastgoed is voornemens om het EKP-terrein Noord in 's-Hertogenbosch (zie figuur 1.1) grootschalig te herontwikkelen. De locatie ligt naast het spoor vlakbij het centraal station. Op het terrein komt ruimte voor een mix aan functies met voornamelijk woningen, onderwijs, bedrijvigheid, horeca en dagelijkse voorzieningen. Het plan wordt in 3 fasen gerealiseerd. Deze rapportage maakt inzichtelijk hoeveel parkeerplaatsen benodigd zijn voor **fase 1** en hoe het mobiliteitsplan is uitgewerkt. In voorliggende rapportage zijn de aanpak, uitgangspunten en conclusies van het onderzoek toegelicht.



Figuur 1.1: Locatie van het EKP-terrein Noord in 's-Hertogenbosch

1.2 Functieprogramma

Het functieprogramma van fase 1 bestaat uit de realisatie van meerdere gebouwen met daarin diverse functies. In totaal beschikt fase 1 over 401 woningen in verschillende categorieën. Daarnaast zijn enkele voorzieningen gepland in het KuBus gebouw en in de plinten. Er worden tevens twee parkeergarages gerealiseerd die met elkaar verbonden worden en zodoende als één parkeergarage functioneren. Deze twee garages (een nieuwbouwdeel genaamd P1 en de verbouwde kelder van het KuBus gebouw P2) hebben een gezamenlijke capaciteit van 370 parkeerplaatsen. Tabel 1.1 geeft het functieprogramma van fase 1 weer.

locatie	functie	omvang	eenheid
gebouw F, I, K, M	woning tot 40 m ² bvo	9	woningen
gebouw F, I, K, M	woning 40-80 m ² bvo (sociale huur)	63	woningen
gebouw F, I, K, M	woning 40-80 m ² bvo	148	woningen
gebouw F, I, K, M	woning 80-150 m ² bvo	92	woningen
gebouw F, I, K, M	kamerverhuur	89	woningen
KuBus	onderwijs (hogeschool)	1.241	studenten
KuBus	kantoor (zonder baliefunctie)	1.352	m ² bvo
KuBus	horeca	467	m ² bvo
plinten	gemengd	1.201	m ² bvo

Tabel 1.1: Functieprogramma fase 1 EKP-terrein Noord

2. Autoparkeren

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten en resultaten van het onderzoek naar het autoparkeren bij het EKP-terrein Noord opgenomen. Dit betreft zowel het benodigde parkeeraanbod als het de oplossingsmogelijkheden hiervoor.

2.1 Aanpak en uitgangspunten

Conform het parkeerbeleid van de gemeente 's-Hertogenbosch¹ wordt de parkeerbehoefte van de ontwikkeling bepaald met behulp van de bijbehorende gemeentelijke parkeernormen. Het benodigde aantal parkeerplaatsen wordt berekend door de omvang van de functie te vermenigvuldigen met de gemeentelijke parkeernorm. Het resultaat van de berekening is het aantal benodigde parkeerplaatsen, oftewel de ongewogen parkeerbehoefte.

Bij het berekenen van de parkeerbehoefte is het uitgangspunt gehanteerd dat de locatie gelegen is in zone 1b, ofwel de Spoorzone conform gemeentelijk beleid. De te hanteren parkeernormen voor de te realiseren functies zijn weergegeven in tabel 2.1. De invulling van de plinten (gemengd) is nog niet vastgesteld en daarvoor wordt in dit onderzoek een worst-case scenario aangehouden².

functie in beleid	parkeernorm	aandeel bezoekers	eenheid
woning tot 40 m ² bvo	0,4	0,1	parkeerplaats per woning
woning sociale huur (niet-grondgebonden)	0,4	0,1	parkeerplaats per woning
woning 40-80 m ² bvo	0,7	0,1	parkeerplaats per woning
woning > 80 m ² bvo	1,1	0,1	parkeerplaats per woning
kamerverhuur	0,1	0,1	parkeerplaats per woning
onderwijs (hogeschool)	6,3	-	parkeerplaatsen per 100 studenten
kantoor (zonder baliefunctie)	0,9	-	parkeerplaatsen per 100 m ² bvo
café/bar/cafetaria	4,0	-	parkeerplaatsen per 100 m ² bvo
detailhandel	1,4	-	parkeerplaatsen per 100 m ² bvo

Tabel 2.1: Gehanteerde parkeernormen zone 1b

Niet alle parkeerders kennen op alle momenten van de week een even grote parkeerbehoefte. Voor bewoners is het maatgevende moment de nacht, terwijl voor de hogeschool het maatgevende moment op een werkdag overdag is. Door gebruik te maken van aanwezigheidspercentages (dubbelgebruik van parkeerplaatsen), wordt rekening gehouden met dit effect. Hiermee is de parkeerbehoefte per moment van de week te bepalen. De gehanteerde aanwezigheidspercentages zijn weergegeven in tabel 2.2.

¹ Nota Parkeernormering 2021 gemeente 's-Hertogenbosch, 1 juli 2021.

² Voor de parkeerbehoefte van de plinten wordt horeca (416 m² bvo) en detailhandel (785 m² bvo) aangehouden. Dit staat niet vast maar geeft wel de hoogste parkeerbehoefte weer. Zodoende ontstaat een worst-case scenario, zodat bij een andere functie (zoals dienstverlening of kantoren) de parkeerbehoefte enkel lager uit kan vallen.

functie	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
bewoners woningen	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
bezoekers woningen	10%	20%	80%	70%	0%	60%	80%	70%
kantoor/bedrijven	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%
detailhandel	30%	60%	10%	75%	0%	100%	70%	100%
dagonderwijs	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
bioscoop/theater/podium	5%	25%	90%	90%	0%	40%	100%	40%
sociaal medisch	100%	75%	10%	10%	0%	10%	10%	10%

Tabel 2.2: Gehanteerde aanwezigheidspercentages

2.2 Parkeerbehoefte conform gemeentelijk beleid

Aan de hand van het functieprogramma, de parkeernormering en de aanwezigheidspercentages is de parkeerbehoefte voor fase 1 bepaald. In tabel 2.3 is deze parkeerbehoefte weergegeven. Bij een ongewogen parkeervraag bedraagt de parkeerbehoefte 386 parkeerplaatsen. Wanneer dubbelgebruik wordt toegepast daalt de parkeerbehoefte tot maximaal 248 parkeerplaatsen op de werkdagavond. Aandachtspunt hierbij is dat door toepassing van dubbelgebruik, parkeerders een parkeerrecht krijgen en géén exclusieve parkeerplaats. Dit geldt ook voor bewoners.

functie	ongewogen	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
woning tot 40 m ² bvo	2,7	1,4	1,4	2,4	2,2	2,7	1,6	2,2	1,9
woning sociale huur (niet-grondgebonden)	18,9	9,5	9,5	17,0	15,1	18,9	11,3	15,1	13,2
woning 40-80 m ² bvo	88,8	44,4	44,4	79,9	71,0	88,8	53,3	71,0	62,2
woning > 80 m ² bvo	92	46,0	46,0	82,8	73,6	92,0	55,2	73,6	64,4
kamerverhuur	8,9	0,9	1,8	7,1	6,2	0,0	5,3	7,1	6,2
bezoekers woningen	31,2	3,1	6,2	25,0	21,8	0,0	18,7	25,0	21,8
KuBus: onderwijs (hogeschool)	78,2	78,2	78,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KuBus: kantoor (zonder baliefunctie)	18,9	18,9	18,9	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
KuBus: horeca	16,8	0,9	4,7	16,8	16,8	0,0	7,5	18,7	7,5
plinten: gemengd 1 ³	16,6	0,8	4,2	15,0	15,0	0,0	6,7	16,6	6,7
plinten: gemengd 2 ⁴	11,0	3,3	6,6	1,1	8,2	0,0	11,0	7,7	11,0
totaal	386	207	222	248	231	202	171	237	195

Tabel 2.3: Parkeerbehoefte auto fase 1

³ Voor gemengd 1 is de parkeerbehoefte aangehouden van een café/bar/cafetaria. Dit is een worst-case scenario. De definitieve invulling van de plinten volgt nog.

⁴ Voor gemengd 2 is de parkeerbehoefte aangehouden voor detailhandel. Dit is een worst-case scenario. De definitieve invulling van de plinten volgt nog.

2.3 Afwijkingsmogelijkheden

De gemeente 's-Hertogenbosch biedt in haar parkeerbeleid meerdere mogelijkheden om het aantal benodigde parkeerplaatsen te reduceren op basis van reductiemogelijkheden. Deze reductiemogelijkheden zijn:

- nabijheid station;
- gebundelde parkeervoorziening;
- deelmobiliteit aanbieden.

De bovengenoemde reductiemogelijkheden mogen gestapeld worden. In deze paragraaf worden de 3 reductiemogelijkheden verder toegelicht. Waarbij ook het effect op de parkeerbehoefte van fase 1 per reductiemogelijkheid is geadresseerd. In paragraaf 2.4 is de resulterende parkeerbehoefte als gevolg van het combineren van de afwijkingsmogelijkheden opgenomen.

Nabijheid station

De gemeente 's-Hertogenbosch biedt de mogelijkheid om, als een ontwikkeling in de nabijheid van stations is gelegen, een reductie toe te passen op de parkeereis. Om in aanmerking te komen voor een reductie op basis van de nabijheid van een station, dient de ontwikkellocatie gelegen te zijn binnen 1.200 meter van het centraal station. Vanuit het EKP-terrein Noord is de route naar het centraal station circa 750 meter. Dit biedt zodoende een reductiemogelijkheid van 15% op de parkeereis. Van de ongewogen parkeerbehoefte kunnen daarom $(386 \times 15\% =) 58$ parkeerplaatsen minder gerealiseerd worden.

Gebundelde parkeervoorziening

De gemeente biedt ook de mogelijkheid om een reductie op de parkeereis toe te passen wanneer men niet voor de deur kan parkeren. Voor het EKP-terrein Noord fase 1 geldt dat er één garage komt waar iedereen dient te parkeren. Hierdoor is de loopafstand vanaf de parkeergarage naar de eindbestemming op het terrein tussen de 50 en 200 meter. Daarbij hoort een reductiefactor van 5% op de parkeereis. Van de ongewogen parkeerbehoefte kunnen daarom $(386 \times 0,05 =) 19$ parkeerplaatsen minder gerealiseerd worden.

Deelmobiliteit aanbieden

De derde mogelijkheid die de gemeente 's-Hertogenbosch biedt om minder parkeerplaatsen aan te leggen is het aanbieden van deelmobiliteit. Het voordeel van deelmobiliteit is dat mensen wel een personenauto kunnen gebruiken, maar er niet zelf een hoeven te bezitten. In bijlage 1 is een nadere toelichting op het effect van deelmobiliteit weergegeven. De gemeente hanteert hierbij de volgende uitgangspunten: de maximale reductie van de parkeerbehoefte door inzet van deelmobiliteit bedraagt 30%, waarbij 1 deelauto 5 reguliere parkeerplaatsen vervangt.

De deelauto's zijn in principe bedoeld voor bewoners van het EKP-terrein Noord. Daarom wordt de maximale reductie van 30% toegepast op het maatgevende moment voor bewoners, de werkdagnacht (zie tabel 2.2). De parkeerbehoefte van bewoners is 202 parkeerplaatsen, een reductie van 30% leidt tot een afname van $(202 \times 30\% =) 61$ parkeerplaatsen. Om deze reductie te bewerkstelligen dienen $61 / 5 = 12$ deelauto's te worden geplaatst. Per saldo daalt de parkeerbehoefte van bewoners met 49 $(61 - 12)$ parkeerplaatsen. De parkeerplaatsen voor deelauto's dienen wel exclusief beschikbaar te zijn, hiervoor is geen dubbelgebruik mogelijk. Tevens dienen de deelauto's ten minste voor 10 jaar beschikbaar te worden gesteld.

Borging deelmobiliteit (Bron tekst: SDK Vastgoed)

Er komt een mobiliteitshub in de nieuwbouw openbare parkeergarage (P1). Deze bestaat uit deelmobiliteit zoals elektrische deelauto's. De bewoners behoren tot de primaire doelgroep, maar ook bezoekers, werknemers en omwonenden kunnen er gebruik van maken. Dit bevordert de efficiëntie en haalbaarheid van het deelconcept, welke uitgaat van marktwerking. De mobiliteitshub is flexibel en toekomstbestendig opgezet en dus eenvoudig in- of uit te breiden, afhankelijk van de behoefte. De behoefte wordt regelmatig gemonitord om het aanbod van deelvoertuigen tijdig te kunnen uitbreiden wanneer de vraag stijgt.

Bij de verkoop (en verhuur) van de nieuwe woningen op het EKP-terrein Noord wordt aandacht besteed aan de communicatie over de keuzes die in het plan zijn gemaakt met betrekking tot parkeren en duurzame mobiliteit. Het doel is om deelmobiliteit als service in het woonproduct te integreren. Door middel van een aantrekkelijk aanbod worden bewoners gestimuleerd om de deelvoertuigen uit de mobiliteitshub te gebruiken. Dit zorgt eveneens voor een positievere business case voor de aanbieders van deelmobiliteit.

2.4 Parkeerbehoefte inclusief afwijkingsmogelijkheden

In paragraaf 2.3 zijn de verschillende mogelijkheden tot afwijken van de parkeereis opgenomen. Deze reductiemogelijkheden mogen bij elkaar worden opgeteld om te komen tot de parkeerbehoefte inclusief afwijkingsmogelijkheden. De reductie voor het stallen van deelmobiliteit is alleen van toepassing voor de bewoners. De andere reductiemogelijkheden gelden voor alle functies. De effecten per reductiemogelijkheid zijn opgenomen in paragraaf 2.3. In tabel 2.4 is de resulterende parkeerbehoefte opgenomen. De effecten van de reductiemogelijkheden zijn hierin gecombineerd. In fase 1 zijn op het maatgevende moment (werkdagmiddag) 159 parkeerplaatsen benodigd. Hiervan zijn 12 parkeerplaatsen exclusief beschikbaar voor deelauto's.

functie	ongewogen	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
woning tot 40 m ² bvo	2,7	1,4	1,4	2,4	2,2	2,7	1,6	2,2	1,9
woning sociale huur (niet-grondgebonden)	18,9	9,5	9,5	17,0	15,1	18,9	11,3	15,1	13,2
woning 40-80 m ² bvo	88,8	44,4	44,4	79,9	71,0	88,8	53,3	71,0	62,2
woning > 80 m ² bvo	92	46,0	46,0	82,8	73,6	92,0	55,2	73,6	64,4
kamerverhuur	8,9	0,9	1,8	7,1	6,2	0,0	5,3	7,1	6,2
bezoekers woningen	31,2	3,1	6,2	25,0	21,8	0,0	18,7	25,0	21,8
KuBus: onderwijs (hogeschool)	78,2	78,2	78,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
KuBus: kantoor (zonder baliefunctie)	18,9	18,9	18,9	0,9	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
KuBus: horeca	16,8	0,9	4,7	16,8	16,8	0,0	7,5	18,7	7,5
plinten: gemengd 1 ⁵	16,6	0,8	4,2	15,0	15,0	0,0	6,7	16,6	6,7
plinten: gemengd 2 ⁶	11,0	3,3	6,6	1,1	8,2	0,0	11,0	7,7	11,0
totaal	386	207	222	248	231	202	171	237	195
reductie gebundelde parkeervoorziening	-19	-10	-11	-12	-12	-10	-9	-12	-10
reductie nabijheid centraal station	-58	-31	-33	-37	-35	-30	-26	-36	-29
reductie wegens deelmobiliteit	-61	-30	-30	-55	-49	-61	-36	-49	-43
te stallen deelauto's	12	12	12	12	12	12	12	12	12
totaal inclusief reducties en deelauto's	260	148	159	156	148	113	112	153	126

Tabel 2.4: Parkeerbehoefte EKP-terrein Noord fase 1

⁵ Voor gemengd 1 is de parkeerbehoefte aangehouden van een café/bar/cafetaria. De definitieve invulling van de plinten volgt.

⁶ Voor gemengd 2 is de parkeerbehoefte aangehouden voor detailhandel. De definitieve invulling van de plinten volgt nog.

2.5 Parkeeroplossing

De maximale parkeerbehoefte voor fase 1 van het EKP-terrein Noord bedraagt in totaal 159 parkeerplaatsen. Deze worden opgelost in de twee parkeergarages met een gezamenlijke capaciteit van 370 parkeerplaatsen. Hierin is ruim voldoende plek voor het oplossen van de parkeerbehoefte. In latere fasen wordt de restcapaciteit ingezet voor de nog te ontwikkelen fases.

(Bron tekst: SDK Vastgoed)

Om ervoor te zorgen dat de parkeeroplossing in fase 1 werkt, gelden er een aantal uitgangspunten:

- Verhuur van parkeerrechten, waarbij niemand een vaste/exclusieve plek huurt.
- De beschikbaarheid van parkeerrechten is afhankelijk van de resterende voorraad en de mate van dubbelgebruik van de parkeerplaatsen. Mogelijk komen daardoor sommige woningen niet in aanmerking voor een parkeerplaats. Dit komt doordat de parkeernorm lager is dan 1,0 parkeerplaats per woning.
- De bewoners van EKP komen niet in aanmerking voor een parkeervergunning in de omgeving.
- Dubbelgebruik van parkeerplaatsen in de openbare parkeergarages (nieuwbouw en kelder KuBus). Met name overdag is er naar verwachting parkeerruimte over en kunnen de lege parkeerplaatsen (betaald) worden gebruikt door bezoekers.
- Met behulp van een slim parkeersysteem wordt voorkomen dat bezoekers de parkeerplaatsen te lang bezet houden waardoor er voldoende plekken zullen zijn voor bewoners van het EKP-terrein Noord.
- Bewoners die niet over een parkeerplaats beschikken, blijven behoefte houden aan mobiliteit. Om in die behoefte te voorzien komt er een mobiliteitshub (operationeel bij oplevering fase 1).
- Alle woongebouwen krijgen een eenvoudig toegankelijke (maximaal 1 deur) gemeenschappelijke fietsenstalling op begane grond niveau om het fietsgebruik te stimuleren.

2.6 Elektrisch laden (Bron tekst: SDK Vastgoed)

De gemeente 's-Hertogenbosch stelt voor nieuwe ontwikkelingen enkele eisen aan de parkeervoorziening ten aanzien van elektrisch laden. De verwachting is dat de hoeveelheid elektrische auto's toeneemt en daar dient de infrastructuur op voorbereid te zijn. In de strategie en aanpak van de gemeente staat dat bij aanvang minstens 2,5-5% van de parkeerplaatsen voorzien moeten zijn van een elektrisch laadpunt. Met het oog op een verdere groei dient er in 2025 minstens 10% van de parkeerplaatsen te beschikken over een elektrisch oplaadpunt. In beide gevallen dient het elektriciteitsnet van de netbeheerder hierop voorbereid te zijn.

In de nieuwbouw openbare parkeergarage (P1) komen voldoende laadpunten. Dit zijn er minimaal 19, oftewel minimaal 5% van 370 parkeerplaatsen (capaciteit P1 + KuBus garage). Dit aantal is eenvoudig uit te breiden, rekening houdend met het kunnen uitrusten van 10% van het aantal parkeerplaatsen met een laadpunt. De elektrische infrastructuur van de netbeheerder is hierin leidend en waar mogelijk op voorbereid. Daarnaast worden de laadpunten voorzien van een slim load balancing systeem, dit systeem verdeelt het maximaal beschikbare vermogen over alle laadpalen welke aan het laden zijn.

3. Fietsparkeren

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten en resultaten van het onderzoek naar het fietsparkeren bij het EKP-terrein Noord opgenomen. Dit betreft zowel het aantal benodigde fietsparkeerplaatsen parkeeraanbod als de fietsparkeeroplossing.

3.1 Aanpak en uitgangspunten

Naast het autoparkeren heeft de gemeente 's-Hertogenbosch ook parkeernormen voor fietsparkeren opgenomen in de parkeernota. Voor de functies van het EKP-terrein Noord is daarom op eenzelfde wijze als bij het autoparkeren de fietsparkeerbehoefte berekend. Een aantal woningen beschikken over een berging. In de parkeernota is vastgelegd dat een berging van minimaal 5 m² gelijk staat aan de capaciteit van 2 fietsparkeerplaatsen. Deze kunnen zodoende worden gesaldeerd van de fietsparkeerbehoefte die resterend nog gerealiseerd dient te worden in een gezamenlijke fietsenstalling. De gehanteerde fietsparkeernormen zijn weergegeven in tabel 3.1.

functie	parkeernorm	eenheid
woning tot 40 m ² bvo	2	fietsparkeerplaatsen per woning
woning 40-80 m ² bvo	3	fietsparkeerplaatsen per woning
woning > 80 m ² bvo	4	fietsparkeerplaatsen per woning
kamerverhuur	2	fietsparkeerplaatsen per 100 m ² bvo
bezoekers woningen	0,5	fietsparkeerplaatsen per woning
kantoor (zonder baliefunctie)	1,7	fietsparkeerplaatsen per 100 m ² bvo
horeca (restaurant eenvoudig)	18	fietsparkeerplaatsen per 100 m ² bvo
supermarkt ⁷	2,9	fietsparkeerplaatsen per 100 m ² bvo

Tabel 3.1: gehanteerde fietsparkeernormen

Voor de openbare functies worden aparte fietsoplossingen voorzien. De fietsparkeerbehoefte in het KuBus gebouw is uitgewerkt in een separate memo⁸ en wordt in deze rapportage daarom buiten beschouwing gelaten. Voor de plintfuncties worden fietsparkeerplaatsen op maaiveld gerealiseerd waarbij ook aanwezigheidspercentages toegepast worden. Deze aanwezigheidspercentages zijn hetzelfde als bij autoparkeren in tabel 2.2.

3.2 Parkeerbehoefte fiets

Wanneer de fietsparkeernormen worden vermenigvuldigd met de bijbehorende functies levert dit de fietsparkeerbehoefte op zoals weergegeven in de tabellen 3.2 en 3.3. De tabellen gaan respectievelijk over de fietsparkeerbehoefte van bewoners en de resterende functies in de plinten + het bezoek van woningen.

⁷ Voor de functie detailhandel is geen fietsparkeernorm beschikbaar. Daarom is aangesloten bij de fietsparkeernorm van een supermarkt.

⁸ A008-04-008 en A008-04-012.

functie	aantal	parkeernorm	fietsparkeerbehoefte
woning tot 40 m ² bvo	9	2	18
woning 40-80 m ² bvo	211	3	444
woning > 80 m ² bvo	92	4	368
kamerverhuur	89	2	178
totaal			1.197
capaciteit in bergingen (240 stuks)		2	-480
nog te realiseren in gezamenlijke stalling			717

Tabel 3.2: Fietsparkeerbehoefte van bewoners totaal

Uit tabel 3.2 blijkt dat voor bewoners de totale fietsparkeerbehoefte 1.197 fietsparkeerplaatsen bedraagt. Er zijn in totaal 240 bergingen aanwezig die volgens de parkeernota meetellen voor 2 fietsparkeerplaatsen per berging. Na aftrek van de capaciteit in de bergingen blijft er een fietsparkeerbehoefte over van 717 fietsparkeerplaatsen die in een gezamenlijke berging gerealiseerd worden. In bijlage 2 is de parkeerbehoefte van bewoners uitgesplitst per gebouw.

functie	ongewogen	werkdagochtend	werkdagmiddag	werkdagavond	koopavond	werkdagnacht	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
plinten: gemengd 1 ⁹	74,9	3,7	18,7	67,4	67,4	0,0	30,0	74,9	30,0
plinten: gemengd 2 ¹⁰	22,8	6,8	13,7	2,3	17,1	0,0	22,8	15,9	22,8
bezoekers woningen	200,5	20,1	40,1	160,4	140,4	0,0	120,3	160,4	140,4
totaal	298	31	72	230	225	0	173	251	193

Tabel 3.3: Fietsparkeerbehoefte plintfuncties en bezoekers van woningen

Uit tabel 3.3 blijkt dat de maximale parkeerbehoefte op het maatgevende moment (zaterdagavond) 251 fietsparkeerplaatsen bedraagt. Deze worden opgelost in de openbare ruimte.

⁹ Voor gemengd 1 is de parkeerbehoefte aangehouden van horeca (restaurant eenvoudig). Dit is een worst-case scenario. De definitieve invulling van de plinten volgt nog.

¹⁰ Voor gemengd 2 is de parkeerbehoefte aangehouden voor detailhandel (supermarkt). Dit is een worst-case scenario. De definitieve invulling van de plinten volgt nog.

3.3 Oplossing fietsparkeren

Fietsparkeren bewoners

De woningen worden in fase 1 verspreid gerealiseerd over 4 gebouwen. Ieder gebouw heeft een inpandige fietsenstalling om de fietsparkeerbehoefte van bewoners op te lossen. Alle inpandige fietsenstallingen bevinden zich op de begane grond van de gebouwen en zijn toegankelijk via maximaal 1 deur om het fietsgebruik te stimuleren. Een deel van de fietsparkeerbehoefte wordt opgelost in individuele bergingen. In tabel 3.4 is de fietsparkeerbehoefte per gebouw (na aftrek van de capaciteit in bergingen) afgezet tegen de capaciteit per gebouw. De capaciteit is gebaseerd op het aantal fietsparkeerplaatsen op hoog en laag niveau samen (dubbele rekken).

gebouw	fietsparkeerbehoefte	capaciteit	balans
F	212	164	-48
I	178	168	-10
K	130	122	-8
M	197	138	-59

Tabel 3.4: Fietsparkeerbalans per gebouw voor bewoners

Uit tabel 3.4 blijkt dat alle gebouwen niet voldoende capaciteit hebben om de fietsparkeerbehoefte op te lossen. Voor gebouw F zijn 48 extra fietsparkeerplaatsen benodigd, voor gebouw I 10 extra fietsparkeerplaatsen, voor gebouw K 8 extra fietsparkeerplaatsen en voor gebouw M 59 extra fietsparkeerplaatsen. Het totale tekort bedraagt zodoende 125 fietsparkeerplaatsen. In de fietsenstallingen is tevens niet overal rekening gehouden met de eis om 5% van de fietsparkeerplaatsen in te richten voor buitenmodel fietsen. Ook de eis om per woning minstens 2 fietsparkeerplaatsen in een laag rek te reserveren is geen rekening gehouden (met uitzondering van de woningen die een fietsberging hebben waar 2 fietsen gestald kunnen worden).

Fietsparkeren KuBus gebouw

Bij het KuBus gebouw wordt een inpandige stalling gerealiseerd die voorziet in de stallingsbehoefte van bezoekers en medewerkers van de functies in het gebouw. De parkeerbalans voor het KuBus gebouw is uitgewerkt in een separate memo¹¹.

Fietsparkeren overige functies

Voor de bezoekers van woningen en de functies in de plint wordt de fietsparkeerbehoefte opgelost in de openbare ruimte. In totaal komen er in fase 1 206 fietsparkeerplaatsen in de openbare ruimte. Met een fietsparkeerbehoefte van 251 fietsparkeerplaatsen op het maatgevende moment (zaterdagavond) bedraagt het tekort ($251 - 206 =$) 45 fietsparkeerplaatsen. In latere fasen wordt het aantal fietsparkeerplaatsen in de openbare ruimte uitgebreid naar 528 fietsparkeerplaatsen. Voor fase 1 is dit ruimvoldoende.

¹¹ A008-04-008 en A008-04-012.

4. Conclusie

SDK Vastgoed heeft Goudappel gevraagd om de parkeersituatie in beeld te brengen voor fase 1 van de herontwikkeling van het EKP-terrein Noord in 's-Hertogenbosch. Uit dit onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

Autoparkeren

- De maximale parkeerbehoefte voor auto's bedraagt conform het gemeentelijke beleid 248 parkeerplaatsen op het maatgevende moment (werkdagavond).
- De maximale parkeerbehoefte voor auto's inclusief reductiemogelijkheden bedraagt 159 parkeerplaatsen op het maatgevende moment (werkdagmiddag). Hiervan zijn 12 parkeerplaatsen gereserveerd voor deelauto's. Door 12 deelauto's in te zetten wordt de maximale reductie van 30% op de parkeereis uit het gemeentelijke beleid bewerkstelligd.
- De parkeerbehoefte wordt opgelost in twee parkeergarages (nieuwbouw en kelder KuBus). Hierin is een gezamenlijke capaciteit beschikbaar van 370 parkeerplaatsen. Dit is ruimvoldoende om te voorzien in de parkeerbehoefte van fase 1, de restcapaciteit bedraagt 211 parkeerplaatsen.
- Bij oplevering van de parkeergarages beschikken minimaal 19 parkeerplaatsen over een oplaadpunt voor elektrische auto's (5% van de totale capaciteit). Voor 2025 moet minstens 10% van de parkeerplaatsen een elektrisch oplaadpunt hebben.

Fietsparkeren

- De fietsparkeerbehoefte van bewoners bedraagt in totaal 1.197 fietsparkeerplaatsen. Na aftrek van de capaciteit in individuele bergingen is de resterende fietsparkeerbehoefte 717 fietsparkeerplaatsen.
- De totale capaciteit in de gemeenschappelijke fietsenstallingen voor bewoners bedraagt 592 fietsparkeerplaatsen. Zodoende is er volgens de gemeentelijke normen een tekort van 125 fietsparkeerplaatsen (10%) in de gezamenlijke fietsenstallingen in fase 1.
- De fietsparkeerbehoefte van de overige functies (inclusief bezoekers) bedraagt op het maatgevende moment 251 fietsparkeerplaatsen. Deze worden in de openbare ruimte opgelost met een capaciteit van 206 fietsparkeerplaatsen. Er is zodoende volgens de gemeentelijke normen een tekort van 45 fietsparkeerplaatsen (18%) voor deze functies in fase 1. Hierbij is wel uitgegaan van een worst-case benadering voor de invulling van de plint, waar de functies nog niet voor zijn vastgesteld.
- Bij het KuBus gebouw wordt een in pandige stalling gerealiseerd die voorziet in de stallingsbehoefte van bezoekers en medewerkers van de functies in het gebouw. De parkeerbalans voor het KuBus gebouw is uitgewerkt in een separate memo.

B

Bijlage 1 Effect deelmobiliteit

Deelauto's - auto's die niet in individueel bezit van de bewoners zijn, maar die met de burens worden gedeeld - hebben een verlagend effect op de parkeervraag. Het faciliteren van een of meer deelauto's kan ervoor zorgen dat nieuwe bewoners geen auto's zullen aanschaffen. Het voordeel van autodelen is dat bewoners wel gebruik kunnen maken van een auto, maar deze niet hoeven te bezitten.

In deze bijlage volgt een algemene beschrijving van het effect van deelauto's.

Onderzoek naar deelautogebruik

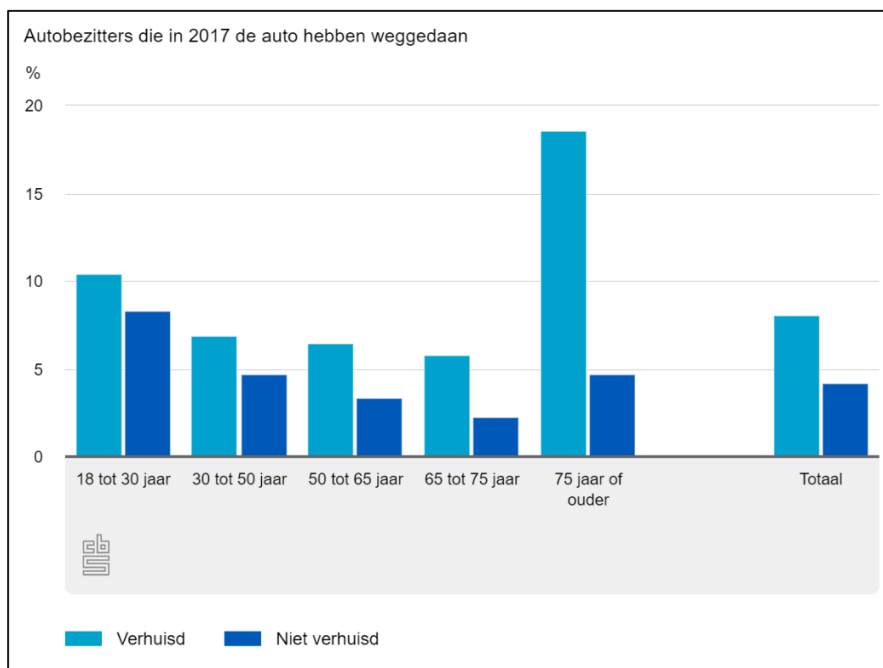
De publicatie 'Mijn auto, jouw auto, onze auto - Deelautogebruik in Nederland: omvang, motieven en effecten' uit december 2015 van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) geeft een uitgebreid overzicht met ontwikkelingen in binnen- en buitenland, omvang en gebruik van de deelauto, motivaties, ervaringen en voorkeuren, succesfactoren van deelauto-concepten, effecten van autodelen en een blik op de toekomst.

In deze publicatie concludeert het KiM: 'De autodelers in Nederland bezitten nu ruim 30% minder auto's dan voordat ze met autodelen begonnen' (inleiding hoofdstuk 6). Deze conclusie wordt gebaseerd op een aantal elementen. Aan het begin van paragraaf 6.2 staat: 'Sinds respondenten met autodelen zijn gestart, is hun autobezit afgenomen van gemiddeld 0,85 auto's per huishouden naar 0,72 auto's per huishouden (figuur 6.1).' Dit is een afname van 15%.

Vervolgens staat in paragraaf 6.2: 'Een groot deel van het deelautogebruik vormt een alternatief voor de aanschaf van een eigen auto. Dat zegt 20% van de autodelers die huren via een organisatie en 40% van de autodelers die huren via een particulier (figuur 6.2). [...] Bovendien gaf 37% van de mensen die wel een auto hadden, aan een extra auto te hebben gekocht als ze niet waren gaan autodelen. De deelauto vervult voor hen blijkbaar de functie van tweede auto. Van de mensen die voorheen geen auto hadden, zou zonder de deelauto 8% wel een eigen auto hebben gekocht.' Het KiM concludeert daarom: 'Als we ook de niet-waarneembare effecten meenemen, is het autobezit van de respondenten gedaald van 1,08 in het nul-alternatief naar 0,72 auto's per huishouden nu: een daling dus, van 0,36 auto's per huishouden.' En dat is een afname van 33%. Vervolgens worden in paragraaf 6.2 andere onderzoeken aangehaald, waaruit ook een duidelijke daling van het autobezit blijkt.

Nieuwe mobiliteitskeuzen bij veranderingen in de persoonlijke levenssfeer

Het KiM stelt ook 'grote veranderingen in de persoonlijke levenssfeer, zoals samenwonen, een scheiding, een nieuwe baan, of het krijgen van een kind, zijn vaak aanleiding om ingesloten mobiliteitskeuzes te heroverwegen' (paragraaf 6.1). Juist het verhuizen naar een nieuwe woning betekent dat de bewoners een nieuwe mobiliteitskeuze moeten maken. Dit wordt ondersteund door statistieken van het CBS, waaruit blijkt dat mensen de auto vaker wegdoen wanneer zij verhuizen (zie ook figuur B1.1).



Figuur B1.1: Autobezitters die in 2017 de auto hebben weggedaan (bron: CBS)

Het beschikbaar stellen van deelauto's kan juist de stimulans zijn om de eigen auto weg te doen. CROW/KpVV stelt in haar factsheet autodelen dat een deelauto 8 tot 13 auto's vervangt. Daarbij gaat het om 4 tot 6 auto's die daadwerkelijk verkocht worden plus 5 tot 7 auto's die niet worden aangeschaft.

Daarnaast leidt de aanwezigheid van regulering in de omgeving tot een grotere stimulans voor het gebruik van de deelauto. Het is ook belangrijk dat er voldoende deelauto's beschikbaar zijn. Het KiM gaat hier niet op in.

Effect van deelauto's is overal te zien

Het toenemende gebruik van deelauto's in Nederland is te zien in de grote steden, maar ook in minder stedelijke gebieden neemt het aantal deelauto's toe. Het grootste gedeelte van de deelauto's is te danken aan carsharing platforms, waar particulieren hun auto te huur aanbieden. In grote steden zijn er logischerwijs meer auto's beschikbaar en is de kans op een goed functionerend deelaautosysteem groter dan in minder stedelijke gebieden. Het succes van deelauto's hangt ook samen met de parkeerdruk in wijken, die over het algemeen hoger is in stedelijke gebieden.

Het CROW noemt een aantal effecten van het toenemende deelautogebruik:

- Deelauto's zijn nieuwer en schoner dan het gemiddelde wagenpark in Nederland. Ook zijn deelauto's vaker elektrisch. Dit heeft tot gevolg dat de uitstoot per gereden kilometer met een deelauto lager zal zijn dan het Nederlands gemiddelde.
- Naast de milieuvordelen heeft het toenemende deelautogebruik ook tot gevolg dat er ruimte vrijkomt waar anders auto's geparkeerd stonden. Volgens MoMo Car-Sharing vervangt elke deelauto tussen de 4 en 8 personenauto's. Projectontwikkelaars bieden steeds vaker een deelauto aan om het aantal parkeerplaatsen te kunnen verminderen.
- Door de hoge aanschaffkosten van een auto is er geen prikkel om bij elke rit een afweging tussen verschillende modaliteiten te maken. Bij autodelen hangen de kosten bijna volledig af van het gebruik en niet

van het bezit. Dit heeft tot gevolg dat het gebruik van de fiets (14%) en het openbaar vervoer (trein: 36%, bus: 28%) toeneemt bij het gebruik van een deelauto.

- Uit onderzoek blijkt dat elke klassieke deelauto (een eigen vloot deelauto's met vaste parkeerplaats die 24 uur per dag beschikbaar is zonder tussenkomst van een persoon) 15 tot 18 gebruikers heeft.
- Het gebruik van een deelauto is goedkoper voor mensen die weinig rijden (<10.000 km per jaar). Nederlanders rijden gemiddeld 9.000 km per jaar, waardoor er dus een grote groep is waarvoor autodelen een kostenbesparing oplevert.
- Autodelen kan bijdragen aan een vermindering van vervoersarmoede. Niet alle plaatsen zijn even goed met het openbaar vervoer te bereiken, waardoor het gebruik van een auto noodzakelijk kan zijn om de arbeidsmarkt te bereiken. Een deelauto biedt een alternatief voor het kopen van een auto, wat niet voor iedereen een mogelijkheid is.
- Openbaar vervoer en autodelen kunnen elkaar ook complementeren, de eerste en laatste (kilo)meters van een reis met het openbaar vervoer zorgen vaak voor een grote stijging van de reistijd. Een deelauto kan de reistijd met het openbaar vervoer flink verminderen, vooral als de toegang tot een deelauto eenvoudig is (denk bijvoorbeeld aan MaaS).

Deelauto's tot nu toe nog vooral in planvorming

De inzet van deelauto's bij ontwikkelingen gebeurt tot nu toe nog vooral in planvorming en niet alleen in de grote gemeenten, maar ook in plaatsen als Haarlem, Delft, Nieuwegein, Houten en Zeist worden als gevolg van de inzet van deelauto's minder parkeerplaatsen gerealiseerd.

De laatste twee jaar zijn op verschillende locaties ook daadwerkelijk deelauto's geplaatst en in gebruik genomen. Hierdoor ontbreekt het nog aan goede openbare evaluatiedata en effecten over de langere termijn. Door verschillende aanbieders wordt van andere aantallen uitgegaan. Wat wij in onze adviespraktijk tegenkomen, zijn:

- een deelauto vervangt 8 tot 13 auto's (CROW);
- een deelauto vervangt 4 tot 8 personenauto's (MOMO-Carsharing);
- een deelauto vervangt 10 personenauto's (gemeente Eindhoven);
- een deelauto vervangt 13 personenauto's (aanbieder Hely);
- een deelauto vervangt 4 tot 8 privéauto's (aanbieder Mobeazy);
- een deelauto vervangt 5 personenauto's (aanbieder WeDriveSolar);
- een deelauto vervangt 7 personenauto's (evaluatie door Samen Slim Reizen Zeist).

Aan de hand van vorenstaande aannames blijkt dat het gehanteerde uitgangspunt dat 1 deelauto 5 privéauto's vervangt aan de onderkant van de bandbreedte ligt. Dit betekent dat binnen deze studie conservatief is gerekend, zodat er voldoende ruimte is om wisselingen op te vangen of extra deelauto's te plaatsen.

Bijlage 2 Fietsparkeerbehoefte bewoners per gebouw

Hieronder is in de tabellen de fietsparkeerbehoefte weergegeven per gebouw.

functie	aantal	parkeernorm	fietsparkeerbehoefte
woning tot 40 m ² bvo	5	2	10
woning 40-80 m ² bvo	44	3	132
woning > 80 m ² bvo	79	4	316
totaal			458
capaciteit in bergingen (123 stuks)		2	-246
nog te realiseren in gezamenlijke stalling			212

Tabel B2.1: Fietsparkeerbehoefte bewoners gebouw F

functie	aantal	parkeernorm	fietsparkeerbehoefte
kamerverhuur	89	2	178
totaal			178
capaciteit in bergingen (0 stuks)		2	-0
nog te realiseren in gezamenlijke stalling			178

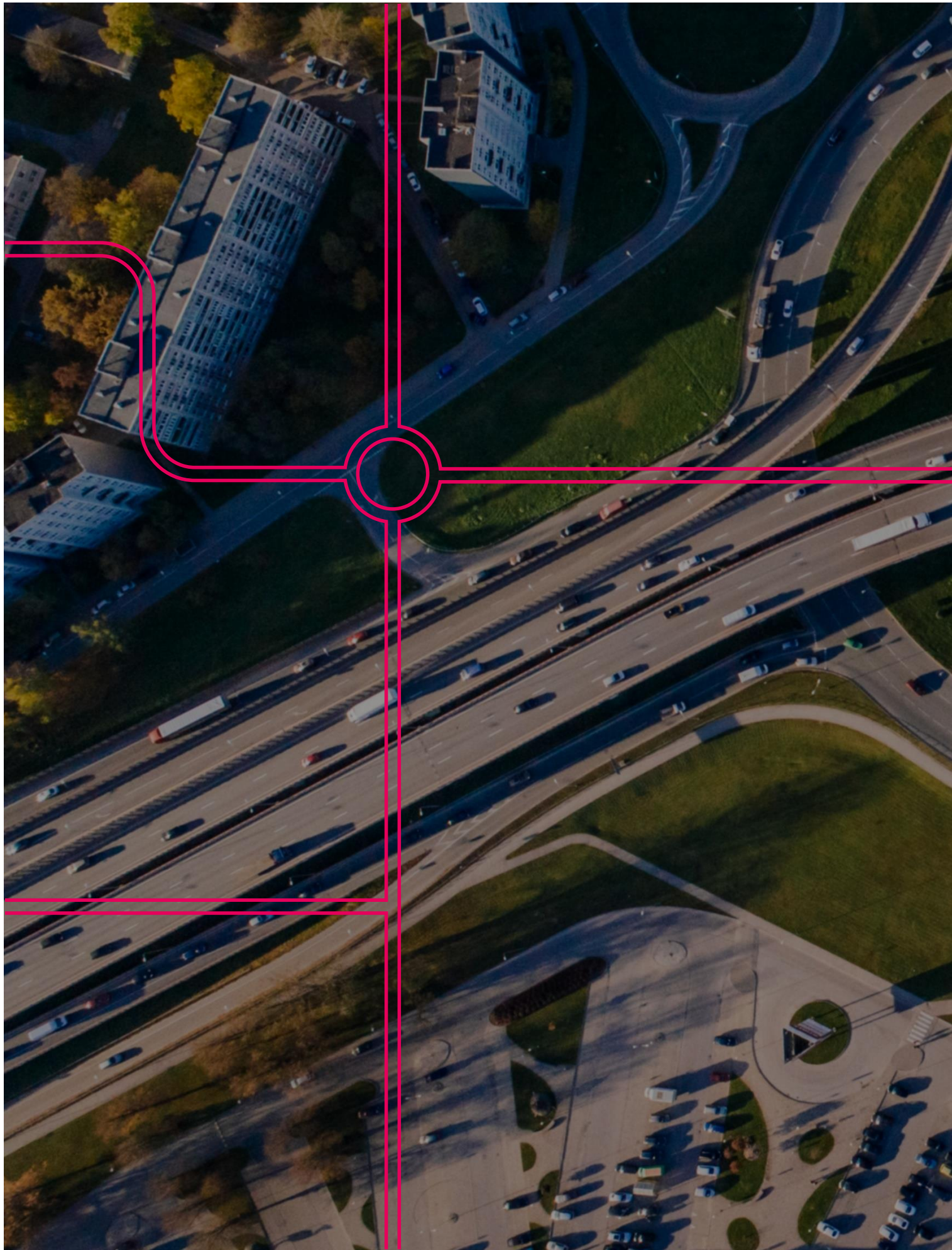
Tabel B2.2: Fietsparkeerbehoefte bewoners gebouw I

functie	aantal	parkeernorm	fietsparkeerbehoefte
woning 40-80 m ² bvo	104	3	312
woning > 80 m ² bvo	13	4	52
totaal			364
capaciteit in bergingen (117 stuks)		2	-234
nog te realiseren in gezamenlijke stalling			130

Tabel B2.3: Fietsparkeerbehoefte bewoners gebouw K

functie	aantal	parkeernorm	fietsparkeerbehoefte
woning tot 40 m ² bvo	4	2	8
woning 40-80 m ² bvo	63	3	189
totaal			197
capaciteit in bergingen (0 stuks)		2	-0
nog te realiseren in gezamenlijke stalling			197

Tabel B2.4: Fietsparkeerbehoefte bewoners gebouw M



Goudappel BV 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 NL09 INGB 0001 2746 32