

Verkeersonderzoek 't Goeie Spoor Veenendaal



Opdrachtgever
Titel rapport

ROQ Vastgoed B.V.
Verkeersonderzoek 't Goeie Spoor Veenendaal

Kenmerk
Datum publicatie

011698.20220311.R1.01
11 april 2022

Projectleider Goudappel

Samir Ajanovic

Status

Definitief

© Copyright Goudappel BV 11 april 2022

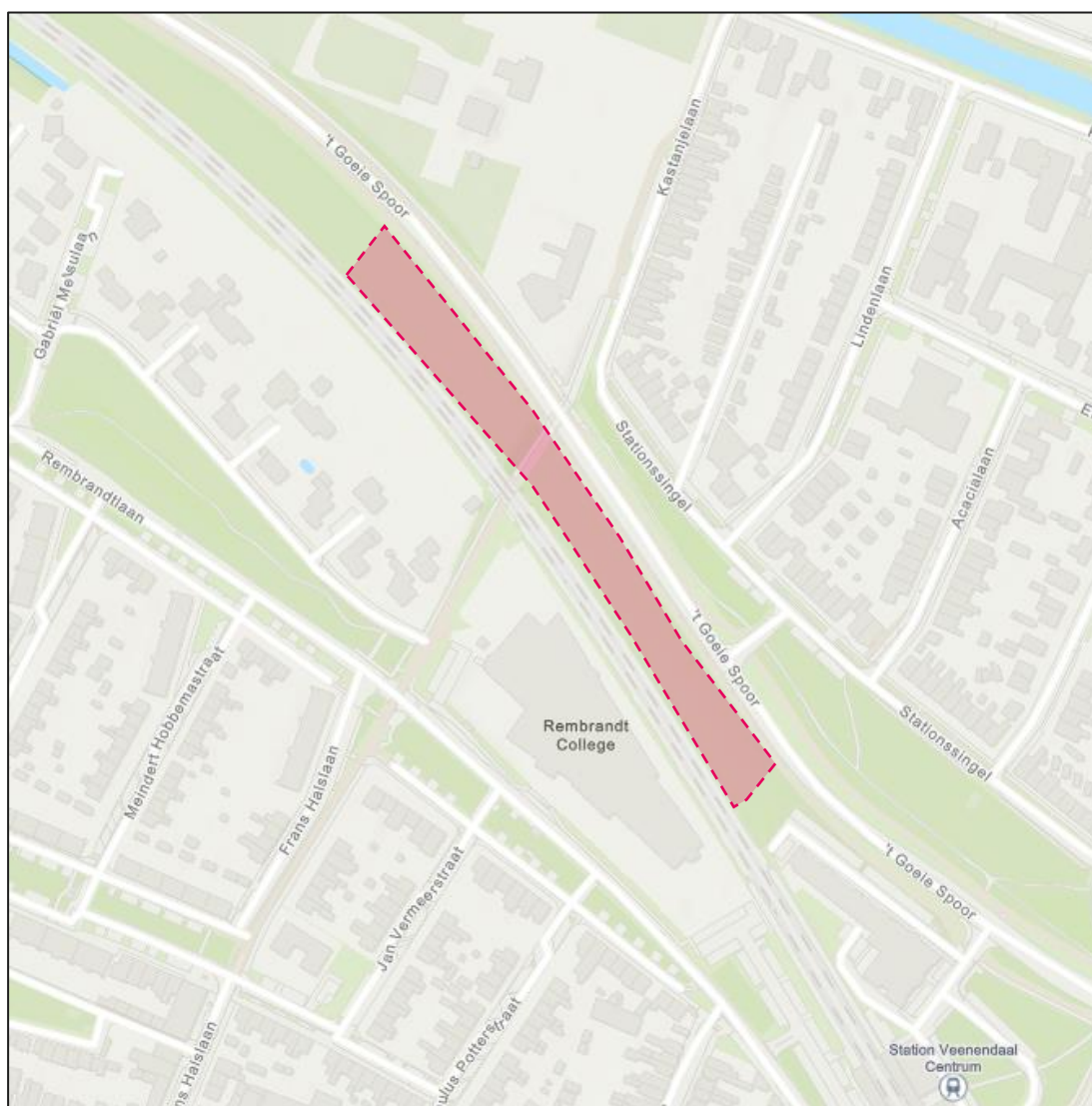
Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Functieprogramma	2
1.3 Leeswijzer	2
2. Parkeren auto	3
2.1 Aanpak	3
2.2 Gemeentelijke parkeernormen	3
2.3 Resultaat conform gemeentelijk beleid	4
2.4 Voorkomen parkeeroverlast in de buurt	4
2.5 MIVA-parkeerplaatsen	7
3. Fietsparkeren	8
3.1 Aanpak en uitgangspunten	8
3.2 Resultaat	8
4. Verkeersgeneratie	9
4.1 Aanpak en uitgangspunten	9
4.2 Resultaat	10
5. Verkeersafwikkeling	11
5.1 Aanpak en uitgangspunten	11
5.2 Resultaat	12
6. Conclusie	13
Bijlage 1: Effecten deelmobiliteit	15
Bijlage 2: Intensiteiten verkeersmodel	18

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

ROQ Vastgoed is voornemens om tussen het spoor en 't Goeie Spoor in Veenendaal (zie figuur 1.1) een appartementencomplex te ontwikkelen. Er komt ruimte voor in totaal 115 appartementen in verschillende categorieën. De ontwikkellocatie is gelegen vlak bij het centrum van Veenendaal en bij station Veenendaal Centrum. Goudappel is gevraagd om inzichtelijk te maken hoeveel parkeerplaatsen er nodig zijn voor deze ontwikkeling. Ook is er onderzoek gedaan naar de verkeersgeneratie en de verkeersafwikkeling op 't Goeie Spoor als gevolg van toenemende verkeersbewegingen door de ontwikkeling. In voorliggende rapportage zijn de aanpak, uitgangspunten en conclusies van het onderzoek toegelicht.



Figuur 1.1: Ontwikkellocatie tussen het spoor en 't Goeie Spoor in Veenendaal

1.2 Functieprogramma

Het functieprogramma bestaat uit in totaal 115 appartementen, voornamelijk in de particuliere huursector. ROQ Vastgoed richt zich met deze woningen voornamelijk op starters in 1-tot-2-persoonshuishoudens. In tabel 1.1 is de verdeling van het aantal appartementen per categorie inzichtelijk gemaakt. Het onderzoek is gebaseerd op het weergegeven functieprogramma in de tabel.

categorie	oppervlakte per woning	aantal
appartement type A	49 m ² gbo	42 appartementen
appartement type B	55 m ² gbo	7 appartementen
appartement type C	56 m ² gbo	18 appartementen
appartement type D	64 m ² gbo	19 appartementen
appartement type E	67 m ² gbo	7 appartementen
appartement type F	72 m ² gbo	22 appartementen
totaal		115 appartementen

Tabel 1.1: Toekomstige functieprogramma

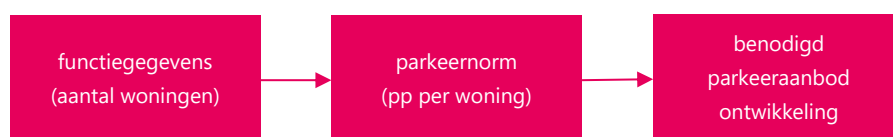
1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de parkeerbehoefte conform gemeentelijk beleid toegelicht. Daarbij is ook nader toegelicht welke maatregelen getroffen worden om parkeeroverlast in de omgeving te voorkomen. Hoofdstuk 3 gaat in op de fietsparkeerbehoefte en hoe deze kan worden opgelost in het plan. De verkeersgeneratie van de ontwikkeling is berekend in hoofdstuk 4, waarna de verkeersafwikkeling is getoetst in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 vormt de conclusie van het onderzoek.

2. Parkeren auto

2.1 Aanpak

Voor de ontwikkeling van de woningen binnen het plan is het benodigde parkeeraanbod bepaald aan de hand van de gemeentelijke parkeernormering (Notitie Parkeernormen Veenendaal 2020). Het benodigde parkeeraanbod is berekend door de omvang van de functie te vermenigvuldigen met de bijbehorende parkeernorm (het aantal benodigde parkeerplaatsen per functie). In figuur 2.1 is de berekening van het benodigde parkeeraanbod geschematiseerd.



Figuur 2.1: Werkwijze berekening benodigd parkeeraanbod

2.2 Gemeentelijke parkeernormen

De gemeente Veenendaal heeft haar parkeernormen opgenomen in de 'Notitie Parkeernormen Veenendaal 2020'. Afhankelijk van de ligging ten opzichte van openbaar vervoer en het centrum gelden verschillende parkeernormen. Het parkeerbeleid maakt binnen de gemeente Veenendaal onderscheid in 5 zones. Deze ontwikkellocatie aan 't Goeie Spoor is gelegen in zone 1 wegens de ligging nabij station Veenendaal Centrum. De gehanteerde parkeernormen voor zone 1 zijn in tabel 2.2 weergegeven.

appartement typen	functie in beleid	parkeernorm			eenheid
		totaal	deel bewoners	deel bezoekers	
A, B en C	woning < 60 m ² gvo	0,4	0,3	0,1	pp / woning
D, E en F	appartement (vrije sector huur)	0,6	0,5	0,1	pp / woning

Tabel 2.2: Gehanteerde parkeernormen conform gemeentelijk beleid

2.3 Resultaat conform gemeentelijk beleid

De berekende parkeerbehoefte is weergegeven in tabel 2.3. Hierin is onderscheid gemaakt in het aantal benodigde parkeerplaatsen voor bewoners en bezoekers. Voor de bezoekers dienen de parkeerplaatsen openbaar toegankelijk te zijn.

doelgroep	aantal woningen	parkeernorm	parkeerbehoefte
bewoners A, B en C	67	0,3	20,1
bewoners D, E en F	48	0,5	24,0
bezoekers totaal	115	0,1	11,5
totaal	115		56

Tabel 2.3: Parkeerbehoefte conform gemeentelijk beleid

Uit de tabel blijkt dat de parkeerbehoefte in totaal 56 parkeerplaatsen bedraagt. Hiervan zijn afgerond 12 parkeerplaatsen bedoeld voor bezoekers die daarom openbaar toegankelijk moeten zijn. De resterende parkeerplaatsen zijn bestemd voor bewoners. Op het parkeerterrein van de woningen is voldoende ruimte om 56 parkeerplaatsen te realiseren.

2.4 Voorkomen parkeeroverlast in de buurt

ROQ Vastgoed is voornemens om maatregelen te treffen om parkeeroverlast in omliggende straten te voorkomen. Hierna volgt een uiteenzetting van argumenten en maatregelen die ervoor zorgen dat de kans dat parkeeroverlast ontstaat in omliggende buurten zo minimaal mogelijk is.

Parkeeraanbod conform de gemeentelijke parkeernormering

Het belangrijkste middel om te voorkomen dat er parkeeroverlast in de omgeving ontstaat is het realiseren van voldoende parkeerplaatsen op eigen terrein. Om bij nieuwe ontwikkelingen te voorzien in voldoende parkeerplaatsen heeft de gemeente Veenendaal parkeernormen opgesteld. Zoals toegelicht in de vorige paragraaf is het benodigde parkeeraanbod conform gemeentelijk beleid 56 parkeerplaatsen. Deze zullen ook gerealiseerd worden op het parkeerterrein bij de woningen. Daarmee wordt voldaan aan de gemeentelijke parkeernormen zodat sprake is van voldoende parkeeraanbod volgens de gemeente Veenendaal.

Bufferruimte

Indien er een situatie ontstaat waaruit blijkt dat werkelijke autobezit hoger is dan de parkeernorm voorschrijft kan het voorkomen dat er een tekort aan parkeerplaatsen ontstaat. Om dit te voorkomen wordt het parkeerterrein flexibel ingericht met in eerste instantie een groene invulling voor de resterende ruimte bij het parkeerterrein. Het voordeel daarvan is dat bij een tekort aan parkeerplaatsen in de praktijk, er alsnog extra parkeerplaatsen op eigen terrein gerealiseerd kunnen worden.

Aanbieden deelmobiliteit

Daarnaast is ROQ Vastgoed voornemens om enkele aanvullende maatregelen te treffen. Een daarvan is het aanbieden van deelmobiliteit. Daarbij worden er op het parkeerterrein enkele deelauto's gestald die door de nieuwe bewoners en (bestaande) buurtbewoners gebruikt kunnen worden. Daarmee wordt voor de bewoners een alternatief aangeboden voor het bezit van een eigen auto. Met starters als doelgroep van de woningen is een dergelijk concept kansrijk. Dit komt omdat starters een andere kijk hebben op mobiliteit waarbij het aanschaffen van een eigen auto zo lang mogelijk wordt uitgesteld. In combinatie met de ligging nabij het treinstation is zodoende sprake van een aantrekkelijk alternatief voor het hebben van een auto in privé-eigendom. Een uitgebreide toelichting op de effecten van deelmobiliteit is weergegeven in bijlage 1.

In het kader van een mobiliteitsplan bij nieuwe ontwikkelingen biedt de gemeente Veenendaal een reductie op de parkeerbehoefte aan wanneer er deelauto's worden ingezet. ROQ Vastgoed is voornemens om wel deelmobiliteit aan te bieden maar maakt geen gebruik van de reductie op de parkeerbehoefte. Het aantal parkeerplaatsen dat wordt gerealiseerd is zodoende gelijk aan de normatieve parkeerbehoefte (= 56 parkeerplaatsen) + het aantal te stallen deelauto's op daarvoor bestemde (extra) parkeerplaatsen.

Acceptabele loopafstand

De parkeerplaatsen voor het appartementencomplex worden aangelegd in een smalle strook parallel aan het spoor en 't Goeie Spoor. Tussen het appartementencomplex en het parkeerterrein ligt een verdiept fietspad dat onder het spoor doorgaat. Het parkeerterrein en de ingang van het complex worden met elkaar verbonden door een brug. De ingang van het gebouw wordt daarmee ook gesitueerd aan de zijde van het parkeerterrein. Zo is er een zo kort mogelijke loopafstand van de parkeerplaatsen naar de ingang. Er is sprake van een acceptabele situatie als de afstand tussen de ingang van het gebouw en de entree naar het parkeerterrein voldoet aan de acceptabele loopafstand. De gemeente Veenendaal heeft deze opgenomen in het parkeerbeleid, deze zijn weergegeven in tabel 2.4.

doelgroep	acceptabele loopafstand
gehandicapten	100 meter
bewoners woningen	200 meter
bezoekers woningen	250 meter

Tabel 2.4: Acceptabele loopafstanden conform gemeentelijk beleid van Veenendaal

In figuur 2.2 is een schets weergegeven van het parkeerterrein ten opzichte van de ingang van het gebouw. Op basis van de schets blijkt dat de afstand tussen de entree van het parkeerterrein en de ingang van het complex kleiner is dan 200-250 meter. Hiermee is sprake van een acceptabele parkeeroplossing voor deze ontwikkeling. Voor gehandicapten is de acceptabele loopafstand maximaal 100 meter. Een nadere toelichting voor het realiseren van parkeerplaatsen voor gehandicapten is benoemd in paragraaf 2.5.



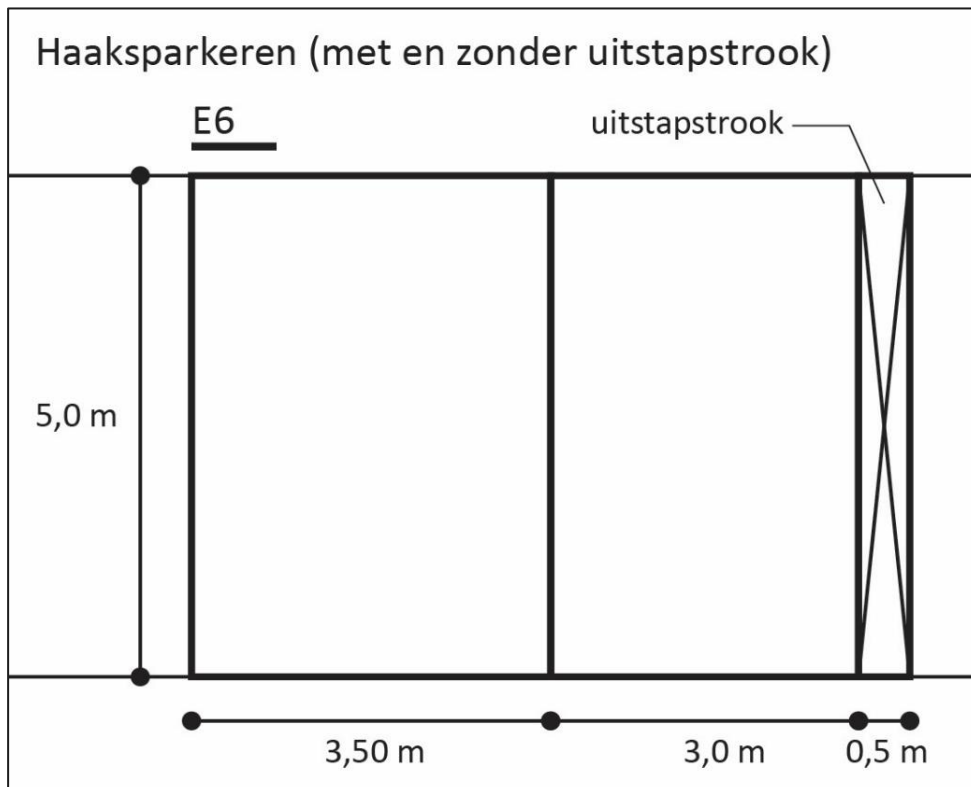
Figuur 2.2: Ligging van het parkeerterrein en de ingang van het gebouw

Fietsparkeervoorzieningen

Veenendaal kenmerkt zichzelf als fietsstad. Door het realiseren van voldoende en kwalitatieve fietsparkeervoorzieningen wordt het fietsgebruik gestimuleerd. In het kader van een mobiliteitsplan bij nieuwe ontwikkelingen biedt de gemeente daarom ook voor deze maatregel een reductie aan op de parkeerbehoefte voor auto's. ROQ Vastgoed is voornemens om wel fietsvoorzieningen te realiseren maar past geen reductie op de parkeerbehoefte voor auto's toe. Hiermee blijft de normatieve autoparkeerbehoefte ook inclusief de inzet van deelmobiliteit en realisatie van fietsvoorzieningen onaangetast. Een nadere toelichting over de fietsparkeervoorzieningen is benoemd in hoofdstuk 3.

2.5 MIVA-parkeerplaatsen

Het gemeentelijke parkeerbeleid schrijft geen regels voor over de aanleg van minder validenparkeerplaatsen (MIVA). Er is daardoor geen verplichting om MIVA-parkeerplaatsen aan te leggen bij de ontwikkeling van de woningen. Op voorhand is ook nog niet te zeggen hoe groot de behoefte is aan MIVA-parkeerplaatsen onder bewoners. Daarom adviseren we om in het ontwerp van het parkeerterrein rekening te houden met een mogelijke aanvraag van bewoners voor een MIVA-parkeerplaats. Deze parkeerplaatsen dienen zo dicht mogelijk bij de ingang (maximaal 100 meter) te liggen en hebben een grotere afmeting dan normale parkeerplaatsen. De richtlijn hierbij is dat MIVA-parkeerplaatsen een afmeting hebben van circa 5 meter lang en 3,50 meter breed (zonder een vrije uitstapstrook) bij haaksparkeren. Als er wel een vrije uitstapstrook is bedraagt de geadviseerde breedte 3,0 meter. Een schetsontwerp voor een haaksparkeervak voor gehandicapten is weergegeven in figuur 2.3.



Figuur 2.3: Schets van een haaksparkeervak voor gehandicapten

3. Fietsparkeren

3.1 Aanpak en uitgangspunten

Veenendaal is een fietsstad en de gemeente wil daarom het fietsgebruik in de stad verder stimuleren. Zodoende heeft de gemeente een aantal eisen opgesteld aan het oplossen van fietsparkeren. Hiervoor gelden twee oplossingsmogelijkheden:

- in de vorm van individuele bergingen
- in de vorm van een gezamenlijke inpandige fietsenstalling.

In het kader van een mobiliteitsplan mag een reductie worden toegepast op de autoparkeerbehoefte bij het realiseren van fietsparkeervoorzieningen. ROQ Vastgoed heeft aangegeven geen reductie toe te passen op de autoparkeerbehoefte maar wil alsnog fietsvoorzieningen realiseren. ROQ Vastgoed is voornemens om een gezamenlijke fietsenstalling te realiseren op de begane grond voor bewoners.

De gemeente Veenendaal staat toe dat bij appartementen de fietsparkeerbehoefte wordt opgelost door een inpandige, gezamenlijke fietsenstalling. Voor het aantal benodigde fietsparkeerplaatsen in de stalling gelden hierbij de meest recente fietsparkeerkcijfers van CROW als fietsparkeernorm. Deze cijfers zijn weergegeven in tabel 3.1. De fietsparkeerbehoefte van bezoekers aan woningen hoeft niet in de gezamenlijke stalling te worden opgelost. Deze mogen in de openbare ruimte worden gestald, bijvoorbeeld door fietsnietjes te plaatsen. Voor de bezoekersnorm is een bandbreedte beschikbaar, waarbij is gekozen voor het gemiddelde.

doelgroep	functie in CROW	kencijfer	eenheid
bewoners	appartement (met fietsenberging)	0,75	fietsparkeerplaatsen per 25 m ²
bezoekers van woningen	bezoekers woningen	0,75	fietsparkeerplaatsen per woning

Tabel 3.1: Fietsparkeerkcijfers van CROW als fietsparkeernormen in Veenendaal

3.2 Resultaat

Het aantal benodigde fietsparkeerplaatsen is weergegeven in tabel 3.2 en is gebaseerd op de fietsparkeerkcijfers van CROW.

doelgroep	functie	kencijfer	fietsparkeerbehoefte
bewoners	appartement (met fietsenberging)	0,75	303
bezoekers van woningen	bezoekers woningen	0,75	86

Tabel 3.2: Benodigde fietsparkeerplaatsen bij een gezamenlijke fietsenstalling

Uit tabel 3.2 blijkt dat de fietsparkeerbehoefte van bewoners circa 303 fietsparkeerplaatsen bedraagt. Deze dienen in de gezamenlijke inpandige fietsenstalling te worden opgelost. Voor de bezoekers van woningen zijn in totaal 86 fietsparkeerplaatsen benodigd. Deze hoeven niet te worden opgelost in de fietsenstalling maar kunnen in de openbare ruimte worden opgelost met bijvoorbeeld fietsnietjes.

4. Verkeersgeneratie

4.1 Aanpak en uitgangspunten

Bewoners en bezoekers van de te realiseren functies genereren een bepaalde hoeveelheid verkeer als gevolg van de verplaatsingen die ze maken. Bewoners gaan naar het werk, doen boodschappen en krijgen familie en vrienden op bezoek. Ook is er sprake van bezorgend en verzorgend verkeer (vuilnisauto's, bezorging van boodschappen etc.). Deze verplaatsingen worden (deels) per auto gemaakt. Met behulp van CROW-kencijfers uit publicatie 381: 'Toekomstbestendig parkeren' is de verkeersgeneratie van de te ontwikkelen woningen in kaart gebracht. De verkeersgeneratie bestaat uit een optelling van de verkeersproductie (vertrekkend verkeer) en -attractie (aankomend verkeer).

Binnen de CROW-kencijfers wordt onderscheid gemaakt naar stedelijkheidsgraad¹ en de ligging van de ontwikkellocatie ten opzichte van het centrum. De gemeente Veenendaal is gelegen in 'sterk stedelijk' gebied (stedelijkheidsgraad). Verder is voor de ontwikkellocatie gekozen voor 'centrum'. Dat komt door de ligging nabij het station en het centrum van Veenendaal. Ook gelden hier de laagste parkeernormen van alle zones in Veenendaal waardoor het logisch is om bij de CROW-verkeersgeneratiekencijfers te kiezen voor een centrumgebied (met de laagste waarden van de typen ontwikkellocaties). Binnen deze classificatie is een bandbreedte beschikbaar waarbij is gekozen om het gemiddelde te hanteren. Het (gemiddelde) verkeersgeneratiekencijfer van de te realiseren woningtypen is in tabel 4.1 opgenomen.

appartement typen	functie in CROW	verkeersgeneratiekencijfer weekdag
A, B, C, D, E en F	appartement, huur, midden/goedkoop (inclusief sociale huur)	2,2 motorvoertuigbewegingen

Tabel 4.1: Verkeersgeneratiekencijfers weekdag conform CROW-publicatie 381

Het kencijfer uit de tabel geeft de verkeersgeneratie voor de betreffende functie weer voor een weekdag. Dit is een gemiddelde dag in de hele week (maandag t/m zondag). Echter ligt het aantal verplaatsingen op een werkdag doorgaans hoger. Om te beoordelen of de toekomstige verkeersafwikkeling voldoende is, is inzicht nodig in de verkeersgeneratie op een (drukkere) werkdag.

CROW hanteert omrekenfactoren om de verkeersgeneratie om te kunnen rekenen van een weekdag naar een werkdag. Voor woningen bedraagt deze factor 1,11. Met de verkeersgeneratie op een werkdag kan vervolgens ook berekend worden hoeveel verkeer er op de maatgevende momenten, in het ochtendspitsuur en avondspitsuur, wordt verwerkt. Deze is met name voor een kruispuntanalyse van belang. Hierbij is de vuistregel conform CROW-richtlijnen als volgt:

- 8% van de verkeersgeneratie op een werkdag wordt verwerkt in het drukste ochtendspitsuur (waarvan 89% vertrekkend en 11% aankomend);
- 9% van de verkeersgeneratie op een werkdag wordt verwerkt in het drukste avondspitsuur (waarvan 20% vertrekkend en 80% aankomend).

De berekende verkeersgeneratie is weergegeven in de volgende paragraaf.

¹ Omgevingsadressendichtheid per km².

4.2 Resultaat

In tabel 4.2 is de verkeersgeneratie in motorvoertuigbewegingen (mvt) weergegeven voor een weekdag, werkdag, ochtend- en avondspitsuur.

functie	kencijfer	weekdag etmaal	werkdag etmaal	ochtendspitsuur		avondspitsuur	
				aankomst	vertrek	aankomst	vertrek
appartementen A, B, C, D, E en F	2,2 mvt	253 mvt	281 mvt	2 mvt	20 mvt	20 mvt	5 mvt

Tabel 4.2: Verkeersgeneratie van de ontwikkeling (in motorvoertuigbewegingen)

Uit de tabel blijkt dat de verkeersgeneratie maximaal circa 281 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal bedraagt. In het drukste spitsuur (avondspits) worden er circa 25 motorvoertuigbewegingen gegenereerd.

5. Verkeersafwikkeling

5.1 Aanpak en uitgangspunten

Met behulp van de verkeersintensiteiten die zijn afgeleid uit het verkeersmodel (aangeleverd door de gemeente Veenendaal) zijn kruispuntstromen voor de ontsluiting van het parkeerterrein op 't Goeie Spoor afgeleid. Een nadere toelichting over de intensiteiten van het verkeersmodel is weergegeven in bijlage 2.

Op het kruispunt waar het parkeerterrein ontsloten wordt op 't Goeie Spoor is de grootste toename van verkeer te verwachten. Zodoende is de verkeersafwikkeling op dit kruispunt is cruciaal om te beoordelen of het extra verkeer van de woningen goed kan worden afgewikkeld. Het kruispunt wordt vormgegeven als voorrangskruispunt. De verkeersafwikkeling op het kruispunt is beoordeeld aan de hand van een programma genaamd Kruispuntwijzer. Deze rekentool, ontwikkeld door Goudappel, maakt het mogelijk om op basis van een dataset met gegevens over een kruispunt berekeningen uit te voeren als het gaat om de doorstroming, veiligheid en de consequenties voor het milieu. De beoordelingscriteria die gehanteerd zijn om de kwaliteit van de verkeersafwikkeling te beoordelen is de verliestijd². De grenswaarden zijn gebaseerd op ervaringscijfers van Goudappel. Hierna zijn de beoordelingscriteria nader toegelicht.

Gemiddelde verliestijd

Een indicator voor het beoordelen van de kwaliteit van de verkeersafwikkeling is de gemiddelde verliestijd. Verliestijd betreft het verschil in tijd tussen een free-flow situatie (zonder te hoeven wachten door ander verkeer) en de benodigde tijd in een spitsuur met verkeer. Anders gezegd, de tijd die een voertuig 'verliest' ten opzichte van een situatie zonder verkeer. In tabel 5.1 zijn de grenswaarden (in seconden) opgenomen die binnen de beoordeling van de verliestijden zijn gehanteerd. Hierbij is onderscheid gemaakt in de verliestijd voor een hoofdrichting en een zijrichting en naar auto's en fietsers/voetgangers.

	hoofdrichting		zijrichting	
	motorvoertuigen	fiets/voetganger	motorvoertuigen	fiets/voetganger
goed	0-25 seconden	0-10 seconden	0-40 seconden	0-20 seconden
redelijk/matig	25-45 seconden	10-20 seconden	40-60 seconden	20-40 seconden
slecht	> 45 seconden	> 20 seconden	> 60 seconden	> 40 seconden

Tabel 5.1: Grenswaarden gemiddelde verliestijd voorrangskruispunten

² De verliestijd betreft de tijd die verkeer er langer over doet in een wachtrij ten opzichte van een free flow situatie, zonder verkeer, waarin doorgereden kan worden.

5.2 Resultaat

In tabel 5.2 zijn de verwachte verliestijden weergegeven voor het autoverkeer per kruispunttak op het kruispunt.

kruispunttak	ochtenspitsuur	avondspitsuur
Het Goeie Spoor (Oost)	0 seconden	5 seconden
nieuwe aansluiting	5 seconden	5 seconden
Het Goeie Spoor (West)	0 seconden	5 seconden

Tabel 5.2: Verliestijden per kruispunttak

Uit de tabel blijkt dat de maximale verliestijd per kruispunttak 5 seconden bedraagt, zowel op een hoofdrichting (Het Goeie Spoor) als op een zijrichting. Deze waarden blijven ruim onder de grenswaarden uit tabel 5.1 waarmee is geconcludeerd dat er sprake is van een goede verkeersafwikkeling in de toekomst.

6. Conclusie

ROQ Vastgoed heeft Goudappel gevraagd om een verkeersonderzoek uit te voeren naar de effecten van het ontwikkelen van 115 appartementen in Veenendaal. Uit dit onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- De parkeerbehoefte conform gemeentelijk beleid bedraagt 56 parkeerplaatsen waarvan 12 parkeerplaatsen voor bezoekers.
- Mede door het realiseren van voldoende parkeerplaatsen (conform gemeentelijk beleid), het aanbieden van deelmobiliteit en fietsparkeervoorzieningen is geen parkeeroverlast voor de omgeving te verwachten.
- Voor het plan zijn in totaal 303 fietsparkeerplaatsen benodigd voor bewoners in een gezamenlijke, inpandige fietsstalling. Voor bezoekers van woningen zijn in totaal 86 fietsparkeerplaatsen benodigd die in de openbare ruimte opgelost mogen worden.
- De verkeersgeneratie van de woningen bedraagt in totaal 281 motorvoertuigbewegingen op een werkdag.
- Op basis van de berekende verkeersgeneratie is geconcludeerd dat er sprake is van een goede verkeersafwikkeling in de toekomst na ontwikkeling van de woningen.

BB

Bijlage 1: Effecten 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 principe van autodelen is dat meerdere mensen gebruik maken van dezelfde auto. 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 'Deelauto- en deelfietsmobiliteit in Nederland: Ontwikkelingen, effecten en potentie' uit oktober 2021 van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) geeft een uitgebreid overzicht met het aanbod, het gebruik, de effecten en de potentie van deelauto- en deelfietsmobiliteit in Nederland.

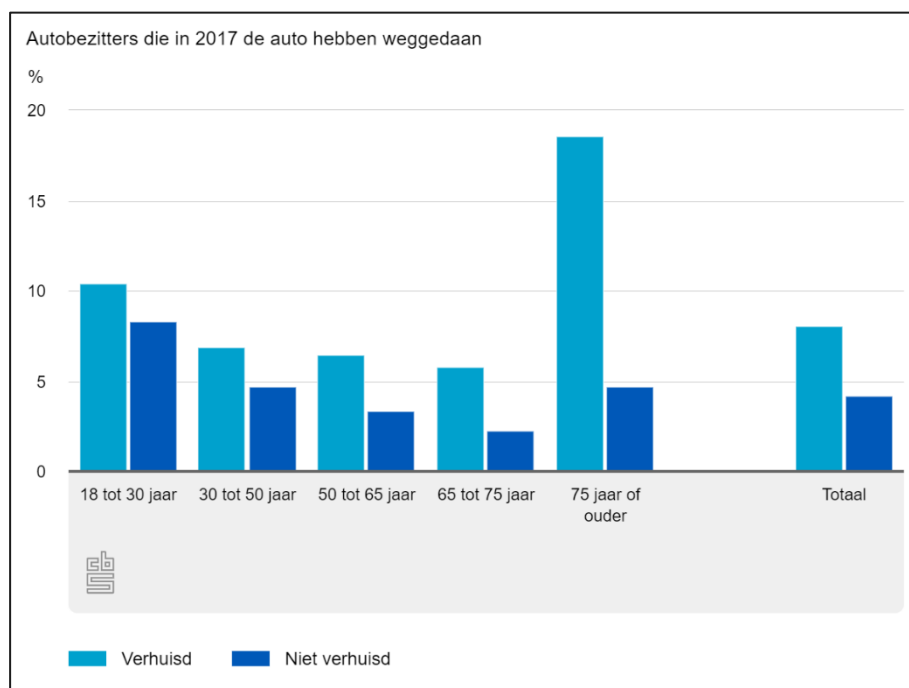
In deze publicatie concludeert het KiM: *Het autobezit van autodelers die incidenteel een deelauto gebruiken (5 keer per jaar of minder) via een B2C-platform [ruim de helft van het totaal B2C-autodelers], is afgenomen met gemiddeld 27% ten opzichte van de situatie voordat ze een deelauto gingen gebruiken. Bij frequentere B2C-autodelers neemt het autobezit sterker af. Het KiM schat een afname van 61% bij mensen die een deelauto 5-30 keer per jaar gebruiken tot een afname van 70% bij mensen die een deelauto meer dan 30 keer per jaar gebruiken.*

Deze conclusie is gebaseerd op een aantal elementen. In hoofdstuk 5 van de publicatie beschrijft het KiM dat de laagfrequente deelautogebruikers gemiddeld iets minder dan 1 auto per 2 huishoudens bezaten. Nadat zij een deelauto gingen gebruiken nam het autobezit met 0,11 auto's (27%) af. Het KiM vervolgt: *Bij gebruikers die vaker dan 5 keer per jaar een deelauto gebruiken neemt het autobezit sterker af, met ongeveer een kwart tot een derde auto per huishouden.* Deze huishoudens bezaten ongeveer evenveel auto's als de laagfrequente autodelers voor ze begonnen met autodelen en leidde tot een daling van het autobezit van deze gebruikersgroepen van respectievelijk 61% (middelfrequent) en 70% (hoogfrequent). Het effect op het autobezit is dus groter bij hoogfrequente dan bij middelfrequente B2C-autodelers. Daarnaast beschrijft het KiM dat het effect samenhangt met de kwaliteit van het aanbod aan deelauto's en de ruimtelijke context (parkeerbeleid en beschikbaarheid van openbaar vervoer en fietsfaciliteiten).

Het KiM beschrijft verder dat de relatief grote interesse in autodelen onder alleenstaanden (12% van hen ziet het als perfecte oplossing voor hen, 88% niet) een kans kan zijn voor het opschalen van autodelen. Vooral jongeren tot 30 jaar hebben relatief veel interesse in autodelen, terwijl de interesse daalt naarmate de leeftijd toeneemt. Ook mensen die in een appartement wonen of geen auto bezitten staan relatief positief tegenover autodelen. De kans van opschaling van deelautomobiliteit wordt versterkt door investering in het openbaar vervoer en de mobiliteit voor de fiets en voetganger.

Nieuwe mobiliteitskeuzes bij veranderingen in de persoonlijke levenssfeer

Het KiM stelde al eerder dat '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' (Mijn auto, jouw auto, onze auto - Deelautogebruik in Nederland, 2015). 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 vervangt¹. 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 vooral te zien in de grote steden, maar ook in minder stedelijke gebieden neemt het aantal deelauto's toe². 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 deelautosysteem 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 aanschafkosten 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 jaren zijn op verschillende locaties ook daadwerkelijk deelauto's geplaatst en in gebruik genomen. Hierdoor ontbreekt het nog aan goede openbare evaluatiedata en effecten op 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).

Bijlage 2: Intensiteiten verkeersmodel

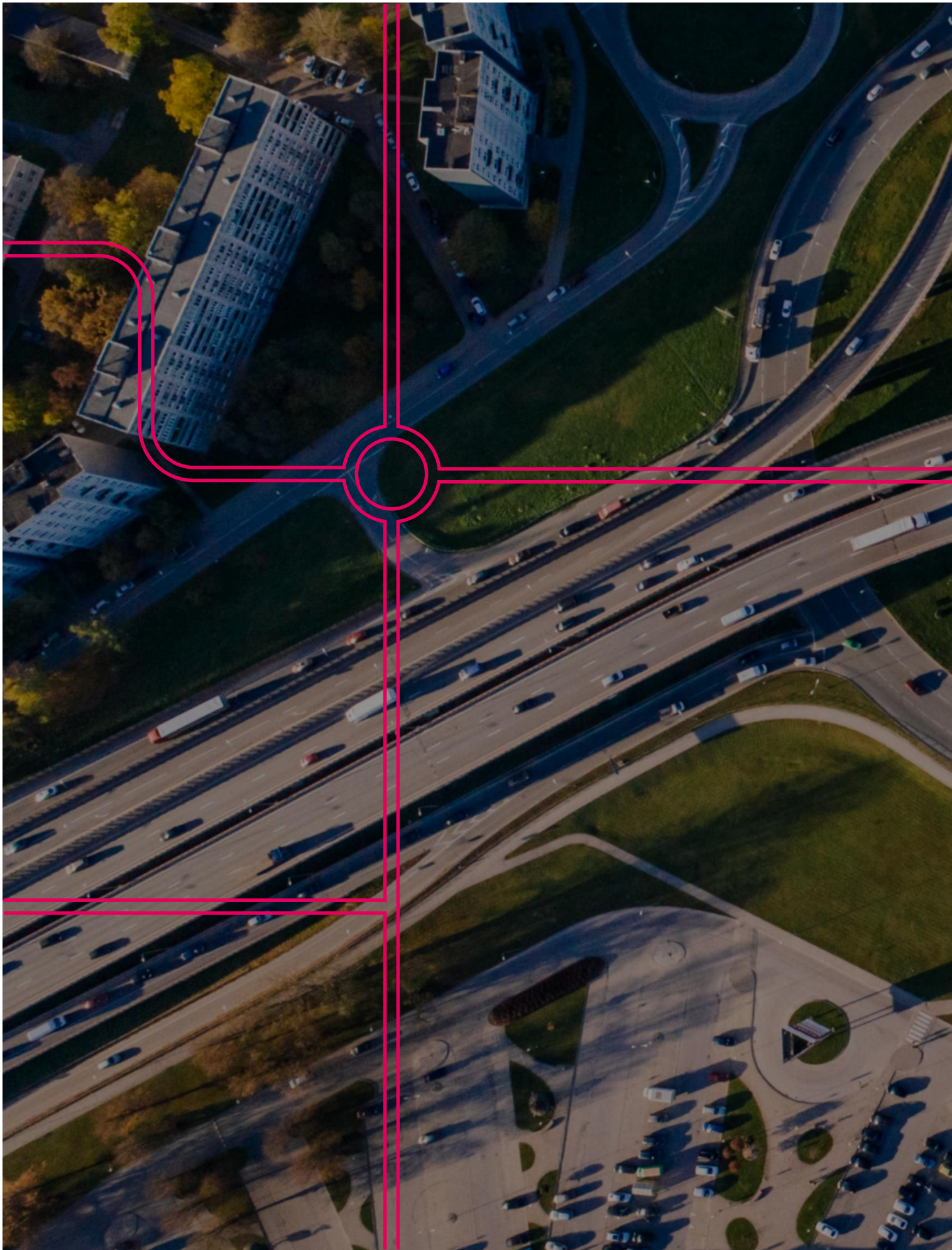
De gemeente Veenendaal heeft modelcijfers aangeleverd uit het verkeersmodel om inzicht te krijgen in de hoeveelheid verkeer op Het Goeie Spoor. De aangeleverde cijfers zijn weergegeven in tabel B2.01.

Wegvak	Rondweg-west - Stationssingel	Stationssingel - Stationsplein	Stationsplein - Kerkewijk
2019 OS van oost naar west	150	150	150
2019 OS van west naar oost	240	250	260
2019 AS van oost naar west	310	310	320
2019 AS van west naar oost	200	210	210
2035 OS van oost naar west	160	160	160
2035 OS van west naar oost	180	200	200
2035 AS van oost naar west	270	270	280
2035 AS van west naar oost	190	200	210

Tabel B2.01: Aangeleverde intensiteiten uit het verkeersmodel van Veenendaal

De aansluiting van het parkeerterrein op de openbare weg komt ter hoogte van het wegvak Rondweg-west/Stationssingel. Deze intensiteiten zijn zodoende overgenomen bij de kruispuntanalyse. Daarvoor hebben we de intensiteiten vermenigvuldigd met 55% om de intensiteiten in het drukste uur te bepalen. Spitsintensiteiten uit een verkeersmodel zijn namelijk per 2 uur terwijl bij een kruispuntanalyse wordt gerekend op basis van het drukste (1) uur.

De intensiteiten voor het jaar 2035 zijn een prognose waarin verschillende infrastructurele maatregelen en ontwikkelingen zijn verwerkt die tot die tijd plaatsvinden. Daarin is echter ook een deel van de woningen van deze ontwikkeling meegenomen (69 in totaal). Dit komt niet overeen met de huidige planvorming waarin 115 woningen zijn beoogd. Bovendien zijn de prognoses voor 2035 veelal lager dan de situatie in 2019. Daarom is besloten om de kruispuntanalyse uit te voeren op basis van de intensiteiten uit het jaar 2019. Dit is een worst-case scenario omdat er in de prognose van 2035 veelal lagere intensiteiten verwacht worden.



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