

Verkeersonderzoek Vuurvogel



Opdrachtgever

Titel rapport

Gemeente Uithoorn

Verkeersonderzoek Vuurvogel

Kenmerk

012968.20230119.R1.03

Datum publicatie

31 oktober 2023

Projectleider Goudappel

Projectteam Goudappel

Jan-Anne Waagmeester

Chris Delis

Projectleider opdrachtgever

Ward Rothuijsen

Status

Eindconcept

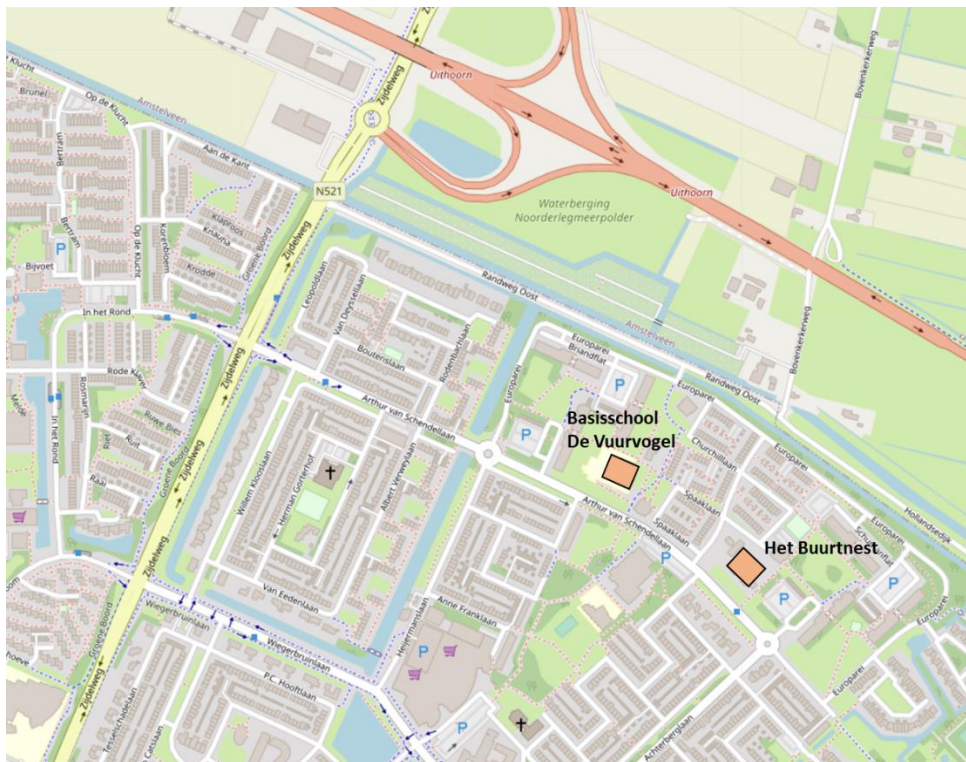
© Copyright Goudappel BV 31-10-23

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en vraagstelling	4
2. Huidige situatie	6
2.1 Verkeersintensiteiten	7
2.2 Parkeerdrukmeting	9
2.3 Schouw verkeersbewegingen huidige school	10
3. Verkeer en parkeren door nieuwe functies	13
3.1 Extra verkeersgeneratie	13
3.2 Aanvullende parkeerbehoefte	16
4. Effecten op bereikbaarheid en veiligheid	20
4.1 Bereikbaarheid	20
4.2 Verkeersveiligheid	22
5. Akoestisch onderzoek	25
6. Conclusies	26
Bijlage 1 Resultaten parkeeronderzoek	27

1. Aanleiding en vraagstelling

Het gebouw van basisschool De Vuurvogel uit 1969 is sterk verouderd en voldoet niet meer aan de huidige eisen voor onderwijs. Het gebouw is aan vervanging toe. De gemeente Uithoorn onderzoekt in verband daarmee de mogelijkheid voor nieuwbouw op de huidige locatie of op de locatie van het Buurnest (iets oostelijker, zie figuur 1.1). Daarbij wordt ernaar gestreefd om verschillende functies die elkaar versterken op één locatie bij elkaar te brengen, zoals het Kabouterhuis een internationale taalklas en buitenschoolse opvang. Tevens komen er 54 extra appartementen, verdeeld over 3 woontorentjes.



Figuur 1.1: Locatie Basisschool De Vuurvogel en Het Buurnest in Uithoorn

De gemeente Uithoorn heeft Goudappel gevraagd om de verkeers- en parkeereffecten van deze nieuwe ontwikkeling te analyseren en te rapporteren. De volgende vragen worden met dit onderzoek beantwoord:

- Wat zijn de huidige verkeersstromen en de huidige parkeerdruk in de omgeving van de huidige locatie van de Vuurvogel en de locatie het Buurnest?
- Wat is de verwachte verkeersgeneratie en parkeerbehoefte van de extra functies die worden toegevoegd (woningen, Kabouterhuis e.d.)? Het gaat hierbij om groei van bestaande functies (bijvoorbeeld extra lokalen in een school) of om geheel nieuwe functies.

- Wat zijn uit oogpunt van verkeer (verkeersveiligheid, verkeersafwikkeling e.d) de voor- en nadelen van de beide mogelijke locaties. Wat zou de beste ontsluiting zijn en welke locatie heeft (verkeerskundig) de voorkeur?
 - Voldoen de nieuw voorgestelde ontwikkelingen aan de eisen uit de Wet Geluidhinder?
- In de volgende vier hoofdstukken (hoofdstukken 2 tot en met 5) gaan we op elk van deze vragen afzonderlijk in. In hoofdstuk 6 vatten we de belangrijkste conclusies en aanbevelingen samen.

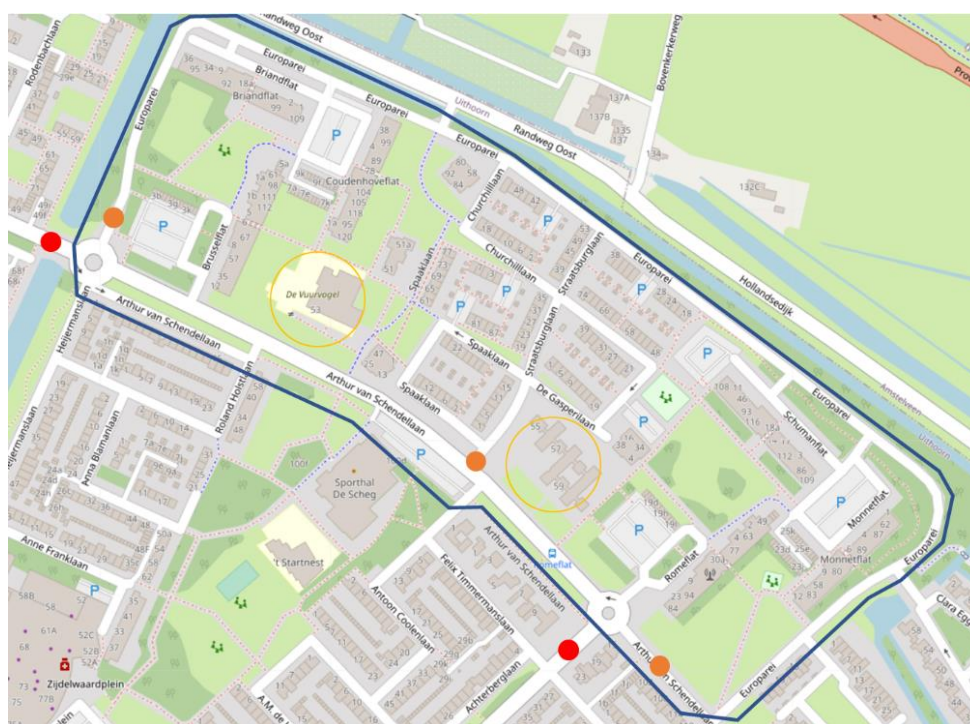
Het onderzoek heeft een samenhang met een ander onderzoek, dat gaat over de toekomstige functie en vormgeving van de Arthur van Schendellaan. Dit onderzoek sluit daarop aan.

2. Huidige situatie

Om een goed beeld te krijgen van de huidige situatie zijn verkeerstellingen, parkeerdrukmetingen en een schouw uitgevoerd.

- De verkeerstellingen zijn uitgevoerd in de eerste week van oktober 2022 op vijf wegvakken in de omgeving van de Vuurvogel (zie figuur 1).
- De parkeerdrukmetingen zijn uitgevoerd in een ruim gebied rondom de school en de potentiële nieuwe schoollocatie (zie figuur 1). Dit is gebeurd op dinsdag 4 oktober rond 11.00 uur 's ochtends (als de school open is) en 's nachts (na 23.00 uur) als de meeste bewoners thuis zijn.
- Aanvullend hierop wordt op dinsdag 20 september een schouw uitgevoerd tussen 7.30 en 8.30 's ochtends, vooral om te zien op welke manier kinderen naar school gaan en in hoeverre het wegbrengen van kinderen problemen oplevert.

De resultaten hiervan staan in de volgende paragrafen (2.1 tot en met 2.3).



Figuur 2.1: Gebied parkeerdrukmetingen (blauw omkaderd), en telpunten (rode stippen op hoofdontsluiting, oranje stippen op buurtontsluiting)

2.1 Verkeersintensiteiten

Etmaalintensiteiten

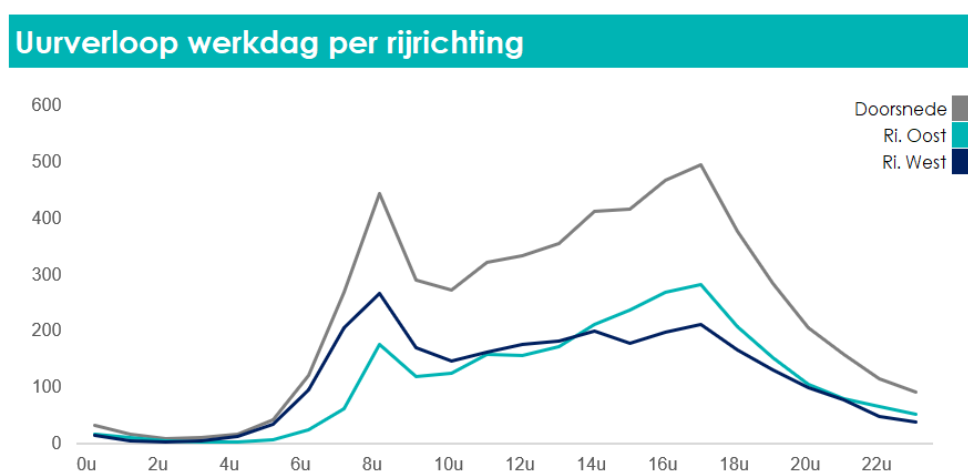
De dagelijkse hoeveelheid verkeer is op de verschillende telpunten is in onderstaande tabel samengevat.

	Gemiddelde werkdag (mvt/etm)	Gemiddelde weekdag (mvt/etm)
Hoofdontsluiting		
1. Arthur van Schendellaan (west)	5.575	5.264
2. Achterberglaan	2.922	2.695
Buurtontsluiting		
3. Europawei (west)	1.270	1.205
4. Straatsburglaan ¹	823	760
5. Arthur van Schendellaan (oost)	660	622

Tabel 2.1: Etmaalintensiteiten

Verdeling van het verkeer over de dag

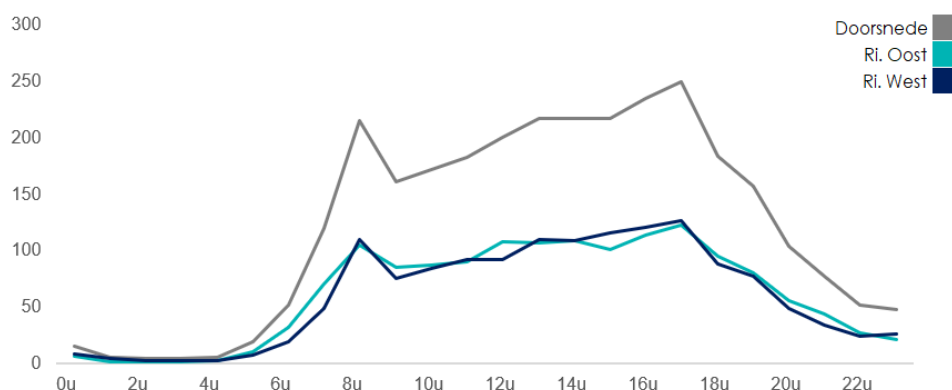
De figuren 2.2 en 2.3 geven de verdeling van het verkeer op de hoofdontsluitingswegen (Arthur van Schendellaan en Achterberglaan) over de beide richtingen en per uur van de dag.



Figuur 2.2: Intensiteiten per richting en uur van de dag, Arthur van Schendellaan

¹ Omdat het meest zuidelijke weggedeelte van de Straatsburglaan (tussen de Arthur van Schendellaan en de eerste afslag naar de Spaaklaan te kort is om een betrouwbare telling uit te voeren, zijn de cijfers opgebouwd uit twee tellingen: een telpunt iets noordelijker op de Straatsburglaan en een telling op de Spaaklaan. Deze beide tellingen zijn bij elkaar opgeteld.

Uurverloop werkdag per rijrichting



Figuur 2.3: Intensiteiten per richting en uur van de dag, Achterberglaan

Op beide wegen is sprake van een vrij korte piek in de ochtendspits en een bredere piek in de avondspits. Het drukste uur valt op beide wegen op werkdagen tussen 17.00 en 18.00 uur. In dat uur wordt op de Arthur van Schendellaan 8,9% van de etmaalintensiteit verwerkt en op de Achterberglaan 8,6%.

Op de Arthur van Schendellaan (west) zien we een duidelijke spitsrichting: in de ochtendspits rijdt er meer verkeer richting de Zijdelweg en in de avondspits in de omgekeerde richting. Op de Achterberglaan is geen sprake van een duidelijke spitsrichting: in beide richtingen rijdt de hele dag ongeveer evenveel verkeer.

Vrachtverkeer

Het aandeel vrachtverkeer bedraagt op de Arthur van Schendellaan bijna 5% op een gemiddelde werkdag en op de Achterberglaan ongeveer 9% (inclusief bussen). Dat laatste percentage is voor een stedelijke weg vrij hoog. In absolute zin is het aantal vrachtauto's op beide wegen echter ongeveer gelijk, maar omdat op de Achterberglaan duidelijk minder personenauto's rijden, komt het procentuele aandeel vrachtauto's hier hoger (zie tabel 2.2). Op de buurtontsluitingswegen ligt het vrachtverkeerspercentage rond de 3%, hetgeen normaal is voor dit type wegen.

	Personenauto's en busjes	Middelzwaar verkeer	Zwaar vrachtverkeer
Hoofdontsluiting			
1. Arthur van Schendellaan (west)	95%	4,9%	0,1%
2. Achterberglaan	90,7%	9,0%	0,3%
Buurtontsluiting			
3. Europawei (west)	96,7%	3,0%	0,3%
4. Straatsburglaan	97,4%	2,4%	0,1%
5. Arthur van Schendellaan (oost)	96,8%	3,0%	0,2%

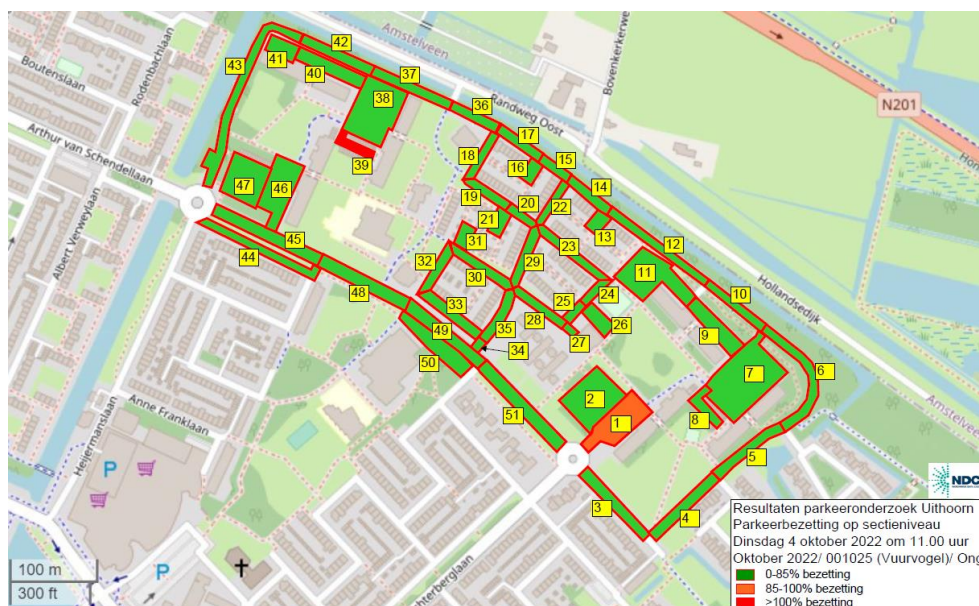
Tabel 2.2: Aandelen vrachtverkeer

Snelheid van het verkeer

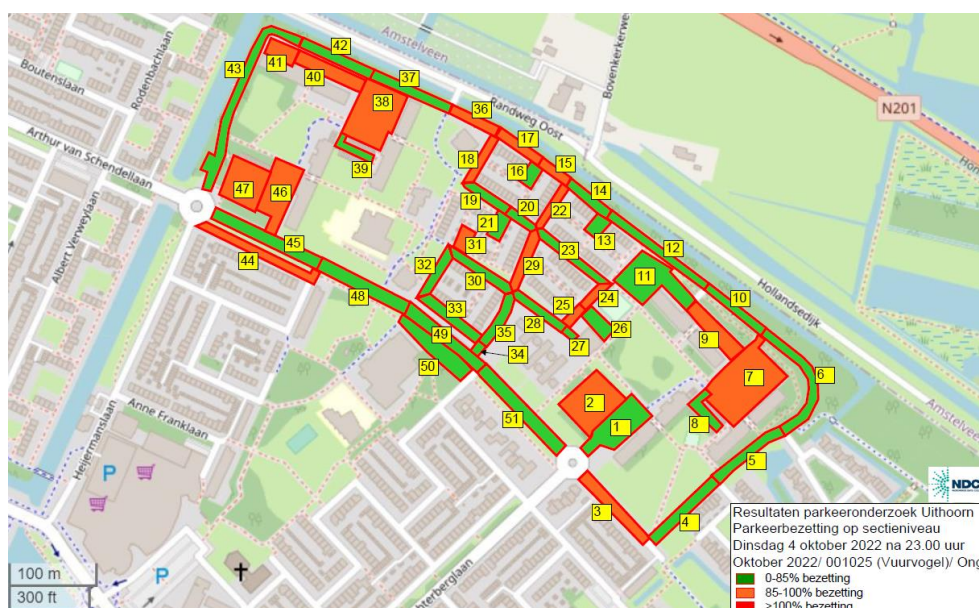
De gemiddelde snelheid van het gemotoriseerde verkeer ligt in de omgeving van de school net iets onder de 40 km/h. De V85 ligt net onder de 50 km/h, dat wil zeggen dat 85% van het verkeer op of onder deze snelheid rijdt (bron: VIA).

2.2 Parkeerdrukmeting

De parkeerdruk op dinsdag 4 oktober om 11.00 uur (overdag) en om 23.00 uur ('s avonds laat) is weergegeven in de volgende figuren. In bijlage 1 zijn de exacte aantallen parkeerplaatsen en geparkeerde auto's per straat(gedeelte) opgenomen.



Figuur 2.4: Parkeerdruk 4 oktober 2022, 11.00 uur



Figuur 2.5: Parkeerdruk 4 oktober 2022, 23.00 uur

Restcapaciteit voor nieuwe functies

In de praktijk worden de sectoren 31 tot en met 33 (Spaaklaan) aan de ene kant en de sectoren 46 en 47 aan de andere kant (parkeerterrein Brusselflat) het meest gebruikt door personeel en bezoekers van de school. De vrije ruimte in deze sectoren zou gebruikt kunnen worden voor nieuwe functies. Sectoren op grotere afstand zijn daarvoor niet geschikt: als de parkeerplaatsen namelijk te ver weg liggen, ontstaat zoekverkeer en meer kans op foutparkeren. In totaal zijn in de vijf genoemde sectoren (samen) 176 parkeerplaatsen aanwezig, terwijl er overdag 109 auto's zijn geteld. Omdat dit natuurlijk een momentopname is en omdat er sprake moet zijn van enige frictieleegstand, gaan we uit van een maximaal gewenste bezetting van 85%: bij 176 gaat het dan dus om maximaal 150 bezette auto's. Dit betekent dat er overdag nog 41 parkeerplaatsen gebruikt kunnen worden voor nieuwe functies op de schoollocatie. 's Nachts ligt de gemiddelde bezetting in de genoemde secties al boven de 85%. 's Nachts biedt de huidige parkeercapaciteit dus geen ruimte om nog parkeerbehoefte van nieuwe functies toe te voegen.

Indien de school verhuist naar de locatie Buurnest, dan zullen de nieuwe functies hoofdzakelijk via de Straatsburglaan de buurt inrijden en een parkeerplaats zoeken bij de Straatsburglaan of Gasperilaan. Het gaat hier om de secties 24 tot en met 28 en 35. De totale capaciteit is hier 87 plaatsen, uitgaande van maximale bezetting van 85% is er ruimte voor 74 geparkeerde auto's. De bezetting overdag is slechts 23 auto's, zodat er ruimte is voor 51 extra auto's van nieuwe functies. Ook hier is het 's nachts veel drukker, maar de bezetting ligt hier 's nachts nog niet helemaal op 85%. Er zou nog plaats zijn om 11 extra auto's te parkeren (zie ook overzicht, tabel 2.3).

	huidige locatie Vuurvogel		locatie Buurnest	
	11.00 uur	23.00 uur	11.00 uur	23.00 uur
capaciteit	176	176	87	87
85% capaciteit	150	150	74	74
bezetting	109	163	23	63
saldo	41	-13	51	11

Tabel 2.3: Berekening restcapaciteit op huidige locatie Vuurvogel en locatie Buurnest

2.3 Schouw verkeersbewegingen huidige school

Bij een basisschool is vooral het halen en brengen van kinderen vaak een bottleneck. Gedurende korte tijd is er veel verkeer, een hoge parkeerdruk en zijn er ook veel fietsers en voetgangers die naar school gaan. Maar de manier waarop kinderen naar school gaan of gebracht worden, verschilt sterk per locatie. Daarom is aanvullend op de algemene verkeers- en parkeertellingen een schouw uitgevoerd rondom de openingstijd van de Vuurvogel. De grootste piek bij scholen doet zich namelijk 's ochtends voor bij het wegbrengen en die piek valt samen met de ochtendspits voor het overige verkeer. Na schooltijd gaan kinderen vaak bij elkaar spelen of naar de naschoolse opvang, waardoor minder ouders aanwezig zijn dan in de ochtend.

Uit de uitgevoerde schouw blijkt dat het naar school brengen van kinderen bij de Vuurvogel voor het overgrote deel lopend gebeurt. Het aandeel dat met de auto wordt gebracht is duidelijk kleiner dan gemiddeld. Uit de waarnemingen blijkt dat zowel aan de oostkant (bij de Spaaklaan) als aan de westkant van de school (Brusselflat) mensen met auto's kinderen naar school brengen, maar per zijde zijn nooit meer dan 5 parkeerplaatsen nodig voor ouders die hun kinderen naar school brengen (dus samen 10). We zien drie mogelijke verklaringen voor dit lage aantal:

1. De deuren van de Vuurvogel gaan al om 08.00 uur open, waardoor voorschoolse opvang niet meer nodig is. Om 8.15 beginnen de lessen. Het wegbrengen van de kinderen is daardoor ook meer gespreid over de tijd. Dit is niet alleen vriendelijk voor ouders, maar ook gunstig voor de spreiding van verkeers- en parkeerdruk. We gaan ervan uit dat dit ook in de toekomst zo blijft.
2. Het betreft een buurtschool in een buurt met een hoge woningdichtheid (flats). Dit betekent dat de gemiddelde afstand van huis naar school relatief klein is, waardoor het aantrekkelijker is om lopend of eventueel met de fiets naar school te gaan.
3. Er zijn kinderen met verschillende culturele achtergronden op de school, die meer dan gemiddeld lopend naar school gaan.

Het wegbrengen van kinderen naar de Vuurvogel levert geen problemen op: de parkeerdruk is weliswaar vrij hoog, maar op het moment dat kinderen naar school worden gebracht, gaan er ook auto's van bewoners weg. Aan de zijde van de Brusselflat wordt bovendien in veel gevallen geen gebruik gemaakt van een parkeerplaats: ouders staan kort stil langs de toegangsweg van de parkeerplaats en laten daar hun kinderen uit de auto. Er is hier dus sprake van een informele kiss+ride. Deze informele kiss+ride functioneert heel goed: het leidt niet tot problemen met veiligheid of doorstroming, er hoeven geen extra parkeerplaatsen voor aangelegd te worden en er is geen speciale handhaving nodig.



Figuur 2.6: Informele kiss+ride gelegenheid: hier is voldoende ruimte voor

Samengevat zijn de resultaten van de schouw:

- Maximaal 10 parkeerplaatsen nodig voor halen en brengen, verdeeld over Brusselflat en Spaaklaan (elk 5).
- Deze parkeerplaatsen zijn beschikbaar: terwijl auto's naar school gaan, gaan ook auto's van bewoners weg.
- De informele kiss+ridelocatie bij de Brusselflat werkt goed en levert geen hinder op.

3. Verkeer en parkeren door nieuwe functies

Verkeersbewegingen

Het totaal extra verkeersbewegingen is gerelateerd aan de omvang van de nieuwe functies². De verkeersgeneratie (optelling van het aankomende en vertrekkende verkeer) van de ontwikkeling wordt bepaald met behulp van kencijfers uit CROW-publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren'. Met behulp van deze kencijfers wordt een gemiddelde verkeersintensiteit voor een weekdag bepaald. Daarnaast wordt een vertaalslag gemaakt met behulp van CROW-publicatie 256 en 272 naar de hoeveelheid verkeersbewegingen op een werkdag en een zaterdag.

De berekende verkeersgeneratie verdelen we over de verschillende richtingen op het wegennet op basis van de verdeling van het verkeer in het verkeersmodel. Op die manier stellen we vast in welke mate sprake is van groei van verkeer op de omliggende wegen.

Parkeerbehoefte

Het benodigde aantal (extra) parkeerplaatsen is afhankelijk van het type en de omvang van de toekomstige functies. Met behulp van de gemeentelijke parkeernormen en landelijke kencijfers wordt het benodigde aantal parkeerplaatsen in de toekomstige situatie berekend, door de omvang van de functie te vermenigvuldigen met de bijbehorende parkeernorm. Omdat niet elke functie op alle momenten van de dag en op alle dagen van de week een even grote parkeervraag heeft, wordt een dynamische parkeerbalans opgesteld voor verschillende momenten in de week (op basis van aanwezigheidspercentages zoals opgenomen in de genoemde CROW-publicatie). Op deze manier wordt bepaald in hoeverre dubbelgebruik van parkeerplaatsen mogelijk is.

Omdat de exacte omvang van de nieuwe ontwikkeling nog kan variëren, zijn we voor de berekening van de verkeersgeneratie en parkeerbehoefte uitgegaan van een relatief hoge groei (worst case scenario).

3.1 Extra verkeersgeneratie

Functieprogramma

Om de extra verkeersgeneratie te kunnen van de ontwikkeling, dient eerst te worden bepaald hoeveel en welke functies er in de ontwikkeling netto bijkomen. In tabel 3.1 is het

² Het gaat om groei van bestaande functies of om nieuwe extra functies (het doet hierbij niet ter zake of deze in een bestaand of in een nieuw gebouw plaatsvinden). De parkeerbehoefte van de bestaande functies blijkt uit het parkeeronderzoek dat in het vorige hoofdstuk is gerapporteerd.

functieprogramma van de ontwikkeling opgenomen³. In dit functieprogramma zijn enkel de functies opgenomen die erbij komen en dus extra verkeer genereren.

functie	aantal/omvang	eenheid
school	2	lokalen
kabouterhuis	10	behandelkamers
ITK (Internationale taalklas)	4	lokalen
appartementen	54	woningen

Tabel 3.1: Functieprogramma ontwikkeling Vuurvogel

Op basis van de leerlingenprognose van de Vuurvogel is de verwachting dat twee extra lokalen nodig zijn (daarbij is ervan uitgegaan dat de gemiddelde groepsgrootte ook nog iets kan toenemen).

Het Kabouterhuis is een medisch orthopedisch centrum waar kinderen tot ongeveer 6 jaar worden begeleid, zowel individueel als in groepen, soms begeleid door hun ouders. De verkeersproductie hiervan is vergelijkbaar met die van een 'consultatiebureau', bij deze functie komen de bezoekers ook op consult en is het verloop relatief hoog. In dit rapport zijn we uitgegaan van een volledig op zichzelf staande functie. Dit is 'worst case', aangezien de combinatie van deze functie met een school kan leiden tot lagere verkeersgeneratie en parkeerbehoefte (als schoolkinderen tijdens of direct na schooltijd gebruik maken van deze functie, levert het geen extra ritten op). Afhankelijk van de specifieke invulling en doelgroep van het Kabouterhuis zou de verkeersgeneratie en parkeerbehoefte eventueel nog iets naar beneden bijgesteld kunnen worden.

Het ITK (Internationaal Taalklas Uithoorn), is een taalklas voor allochtone kinderen en (jong) volwassenen om beter Nederlands te leren, zodat men kan instromen in het regulier onderwijs. Voor het verkeersgeneratie- en parkeerkcijfer worden dezelfde uitgangspunten gehanteerd als de functie 'basisschool'. In tegenstelling tot de school kan deze functie echter ook 's avonds en op zaterdag open zijn.

Daarnaast zijn er nog andere kleinere activiteiten die in het schoolgebouw kunnen plaatsvinden (ontmoetingsplek, jeugdtheater), maar daarbij gaat het om kleinere, buurtgerichte activiteiten, die bovendien nu ook al plaatsvinden op school. Dit leidt dus niet tot extra verkeersbewegingen.

Ook de BSO leidt niet tot extra verplaatsingen, alleen tot een grotere spreiding van de verplaatsingen over de dag (niet alle leerlingen gaan direct na schooltijd naar huis). Op grotere schaal leidt de concentratie van school en BSO feitelijk tot minder verplaatsingen, omdat de kinderen na schooltijd op dezelfde locatie opgevangen kunnen worden.

³ Dit functieprogramma is gebaseerd op het document 'Programma t.b.v. parkeerbalans Vakcollege Thamen en Vuurvogel'.

Kencijfers verkeersgeneratie

De hoeveelheid motorvoertuigbewegingen is afhankelijk van de stedelijkheidsgraad en ligging van de locatie. Binnen deze studie is voor de ontwikkellocatie uitgegaan van 'matig stedelijk' gebied en een locatie gelegen in 'rest bebouwde kom'.

CROW hanteert binnen de kencijfers een bandbreedte, voor de verkeersgeneratie ook uitgegaan van de gemiddelde kencijfers in de bandbreedte. De gehanteerde verkeersgeneratiekencijfers van de ontwikkeling zijn weergegeven in tabel 3.1.

De omrekenfactor van week- naar werkdag voor woningen bedraagt conform CROW⁴ 1,11. Voor het kabouterhuis bedraagt de omrekenfactor 1,4. In tabel 3.1 is de vertaling van het functieprogramma naar de functies van CROW met bijbehorende kencijfers voor verkeersgeneratie weergegeven in motovoertuigbewegingen (mvt) per weekdag- en werkdagemaal.

functie	functie CROW 381	kencijfer weekdag (mvt/etmaal)	kencijfer werkdag (mvt/etmaal)	eenheid
school	basisonderwijs	10,4	14,5	mvt per lokaal
kabouterhuis	consultatiebureau	12,55	17,57	mvt per behandelkamer
ITK (Internationale taalklas)	onderwijs	10,4	14,5	mvt per lokaal
appartement	koop, appartement, goedkoop	4,9	5,4	mvt per woning

Tabel 3.2: Gehanteerde verkeersgeneratiekencijfers ontwikkeling Vuurvogel

Voor scholen bestaat geen standaard kencijfer voor de verkeersgeneratie, omdat daar per school grote verschillen tussen bestaan. Daarom is hiervoor een maatwerkberekening gemaakt, mede op basis van de resultaten van de schouw (verantwoording zie kader).

Maatwerkberekening verkeersgeneratie basisschool

- De verkeersgeneratie van personeel hangt samen met de parkeerbehoefte. De parkeerbehoefte is 0,75 parkeerplaatsen per lokaal. Elke parkeerplaats kan drie keer per dag gebruikt worden, dus per parkeerplaats 3 ritten heen en 3 ritten terug is 6 ritten per parkeerplaats: $6 \times 0,75 = 4,5$ ritten per lokaal.
- Voor het haal- en brengverkeer zijn op basis van de schouw 10 parkeerplaatsen nodig voor 8 lokalen. Dit betekent dat er per lokaal 1,25 parkeerplaatsen benodigd zijn. Parkeerplaatsen worden per haal- of brengmoment twee keer gebruikt (door verschillende ouders na elkaar). En elke breng- of haalactie bestaat ook uit twee ritten (rit heen en rit terug). Dit gebeurt zowel 's ochtends (bij het wegbrengen) als 's middags (bij het ophalen). Dus per lokaal $1,25 \times 2 \times 2 \times 2 = 10$ ritten per lokaal.
- De totale verkeersgeneratie per lokaal bedraagt dus 14,5 ritten op een gemiddelde werkdag. Voor een gemiddelde weekdag kan dit aantal gedeeld worden door 1,4.

⁴ CROW publicaties 272 en 381

Resultaat verkeersgeneratie

Op basis van de gehanteerde uitgangspunten is de verkeersgeneratie voor de toekomstige situatie berekend. In tabel 3.3 zijn de resultaten van de verkeersgeneratie berekeningen voor de week- en werkdag weergegeven.

functie	functie CROW 381	verkeersgeneratie weekdag	verkeersgeneratie werkdag	Eenheid
school	basisonderwijs	20,7	29	mvt/etmaal
kabouterhuis	consultatiebureau	125,5	175,7	mvt/etmaal
ITK (Internationale taalklas)	basisonderwijs	41,4	58	mvt/etmaal
appartement	koop, appartement, goedkoop	264,6	293,7	mvt/etmaal
totaal		452	556	mvt/etmaal

Tabel 3.3: Verkeersgeneratie ontwikkeling Vuurvogel

Uit de tabel blijkt dat de ontwikkeling ca. 550 motorvoertuigbewegingen per werkdag etmaal genereert.

Voor de verkeersgeneratie van de maatgevende spitsuren, de ochtend- en avondspits wordt er vanuit gegaan dat 10% zich concentreert tijdens het drukste uur in de ochtendspits en dat 10% zich concentreert tijdens te het drukste uur in de avondspits. Tijdens beide spitsuren rijden er circa 50 motorvoertuigen van en naar de locatie.

3.2 Aanvullende parkeerbehoefte

Het ruimtelijke programma zoals dat in de vorige paragraaf is opgenomen, ligt ook ten grondslag aan de berekening van de parkeerbehoefte. In tabel 3.4 zijn de parkeerkencijfers bij deze functies opgenomen. Het gaat hierbij om parkeerkencijfers voor een 'matig stedelijke' gemeente in 'rest bebouwde kom' van het CROW. Alleen voor woningen is uitgegaan van eigen, gemeentelijke parkeernormen.

functie	functie conform CROW	parkeerkencijfer	eenheid
school	basisonderwijs	0,75*	pp/lokaal
kabouterhuis	consultatiebureau	1,85	pp/behandelkamer
ITK (Internationale taalklas)	basisonderwijs	0,75	pp/lokaal
appartement - bewoner	appartement, koop, goedkoop	1,4	pp/woning
appartement - bezoeker	appartement, koop, goedkoop	0,3	pp/woning

* exclusief kortstondig parkeren voor halen en brengen: hiervoor zijn 10 parkeerplaatsen nodig

Tabel 3.4: Gehanteerde parkeernormen ontwikkeling Vuurvogel

Niet iedere functie heeft op elk moment van de dag een even grote parkeerbehoefte. Zo hebben woningen 's avonds en 's nachts de meeste parkeerplaatsen nodig (omdat dan de meeste mensen thuis zijn), terwijl een school juist overdag veel behoefte heeft aan parkeerplaatsen. Door het toepassen van aanwezigheidspercentages is rekening gehouden met mogelijk dubbelgebruik van parkeerplaatsen op verschillende momenten van de dag of de week. In tabel 3.5 zijn de gehanteerde aanwezigheidspercentages weergegeven.

functie	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	koop- avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
dagonderwijs	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
sociaal medisch	100%	75%	10%	0%	10%	10%	10%	10%
ITK (Internationale taalklas)	100%	100%	100%	0%	100%	100%	0%	0%
woningen bewoners	50%	50%	90%	100%	80%	60%	80%	70%
woningen bezoekers	10%	20%	80%	0%	70%	60%	80%	70%
bibliotheek	30%	70%	100%	0%	70%	75%	0%	0%

Tabel 3.5: Gehanteerde aanwezigheidspercentages ontwikkeling Vuurvogel

Ruimtelijke modellen

De nieuwe functies worden verdeeld over de huidige locatie Vuurvogel en de huidige locatie Buurnest. Voor de verdeling van de nieuwe functies over deze twee locaties zijn door de gemeente Uithoorn twee verschillende ruimtelijke modellen gemaakt (zie tabel 3.6).

	model 1	model 2
locatie Vuurvogel	18 appartementen uitbreiding schoolfuncties	54 appartementen school verdwijnt hier
locatie Buurnest	36 appartementen huidige Buurnest verdwijnt	nieuwe school huidige Buurnest verdwijnt

Tabel 3.6: Verdeling nieuwe functies over de locaties Vuurvogel en Buurnest per model

Bij de berekening van de parkeerbehoefte moet ook onderscheid gemaakt worden in deze twee ruimtelijke modellen, zodat duidelijk wordt hoeveel parkeerplaatsen op elk van de beide locaties nodig zijn in de beide modellen.

Parkeerbehoefteberekening model 1 (school De Vuurvogel op huidige locatie)

Het resultaat van de parkeerbehoefteberekening voor model 1 is weergegeven in tabel 3.7 (voor locatie Vuurvogel) en tabel 3.8 (voor locatie Buurnest).

functie	parkeer-behoefte	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	koop avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
school	1,5	1,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kabouterhuis	18,5	18,5	13,9	1,9	0,0	1,9	1,9	1,9	1,9
ITK (Internationale taalklas)	3,0	3,0	3,0	3,0	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0
appartementen bewoners	25,2	12,6	12,6	22,7	25,2	20,2	15,1	20,2	17,6
appartementen bezoekers	5,4	0,5	1,1	4,3	0,0	3,8	3,2	4,3	3,8
totaal	53,6	36,1	32,1	31,9	25,2	28,8	23,2	26,3	23,3

Tabel 3.7: Extra parkeerbehoefte model 1, locatie Vuurvogel

functie	parkeer-behoefte	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	koop avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
appartementen bewoners	50,4	25,2	25,2	45,4	50,4	40,3	30,2	40,3	35,3
appartementen bezoekers	10,8	1,1	2,2	8,6	0,0	7,6	6,5	8,6	7,6
totaal	61,2	26,3	27,4	54,0	50,4	47,9	36,7	49,0	42,8
af: Buurnest	-11,0	-3,3	-7,7	-11,0	0,0	-7,7	-8,3	0,0	0,0
totaal (saldo)	50,2	23,0	19,6	43,0	50,4	40,2	28,4	49,0	42,8

Tabel 3.8: Extra parkeerbehoefte model 1, locatie Buurnest

Puntsgewijs gelden de volgende conclusies voor dit scenario:

- Zonder dubbelgebruik van parkeerplaatsen zijn voor de nieuwe functies 54 parkeerplaatsen nodig nabij de locatie Vuurvogel en 61 nabij de locatie Buurnest
- Omdat de huidige functies van het Buurnest verdwijnen, zijn op de locatie Buurnest per saldo 50 extra parkeerplaatsen nodig.
- Bij optimaal dubbelgebruik van parkeerplaatsen tussen de verschillende bestaande en nieuwe functies is de werkdagavond de maatgevende periode, omdat overdag meer bestaande parkeercapaciteit beschikbaar is (zie hoofdstuk 2). Bij optimaal dubbelgebruik kan het aantal parkeerplaatsen op de locatie Vuurvogel beperkt worden tot 32. Dit geldt echter alleen als de schoolfuncties en de woonfuncties van elkaars parkeerplaatsen gebruik kunnen maken. Op de locatie Buurnest is geen winst te behalen door dubbelgebruik van parkeerplaatsen.
- Bij de locatie Vuurvogel is in de huidige situatie op het maatgevende moment geen restcapaciteit aanwezig om (een deel van) de nieuwe parkeerbehoefte op te vangen (zie ook tabel 2.3 in hoofdstuk 2). Bij de locatie Buurnest zijn in de huidige situatie nog 11 parkeerplaatsen op het maatgevende moment beschikbaar die gebruikt zouden kunnen worden voor nieuwe functies.

Parkeerbehoefteberekening model 2 (school De Vuurvogel op locatie Buurnest)

Het resultaat van de parkeerbehoefteberekening voor model 2 is weergegeven in tabel 3.9 (voor locatie Vuurvogel) en tabel 3.10 (voor locatie Buurnest).

functie	parkeer-behoefte	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	koop avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
appartementen bewoners	75,6	37,8	37,8	68,0	75,6	60,5	45,4	60,5	52,9
appartementen bezoekers	16,2	1,6	3,2	13,0	0,0	11,3	9,7	13,0	11,3
totaal	91,8	39,4	41,0	81,0	75,6	71,8	55,1	73,4	64,3
af: school	-6,0	-6,0	-6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
totaal (saldo)	85,8	33,4	35,0	81,0	75,6	71,8	55,1	73,4	64,3

Tabel 3.9: Extra parkeerbehoefte model 2, locatie Vuurvogel

functie	parkeer-behoefte	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	werkdag nacht	koop avond	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
school	7,5	7,5	7,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kabouterhuis	18,5	18,5	13,9	1,9	0,0	1,9	1,9	1,9	1,9
ITK (Internationale taalklas)	3,0	3,0	3,0	3,0	0,0	3,0	3,0	0,0	0,0
totaal (saldo)	29,0	29,0	24,4	4,9	0,0	4,9	4,9	1,9	1,9
af: Buurnest	-11,0	-3,3	-7,7	-11,0	0,0	-7,7	-8,3	0,0	0,0
saldo	18,0	25,7	16,7	-6,2	0,0	-2,9	-3,4	1,9	1,9

Tabel 3.10: Extra parkeerbehoefte model 2, locatie Buurnest

Puntsgewijs gelden de volgende conclusies voor dit scenario:

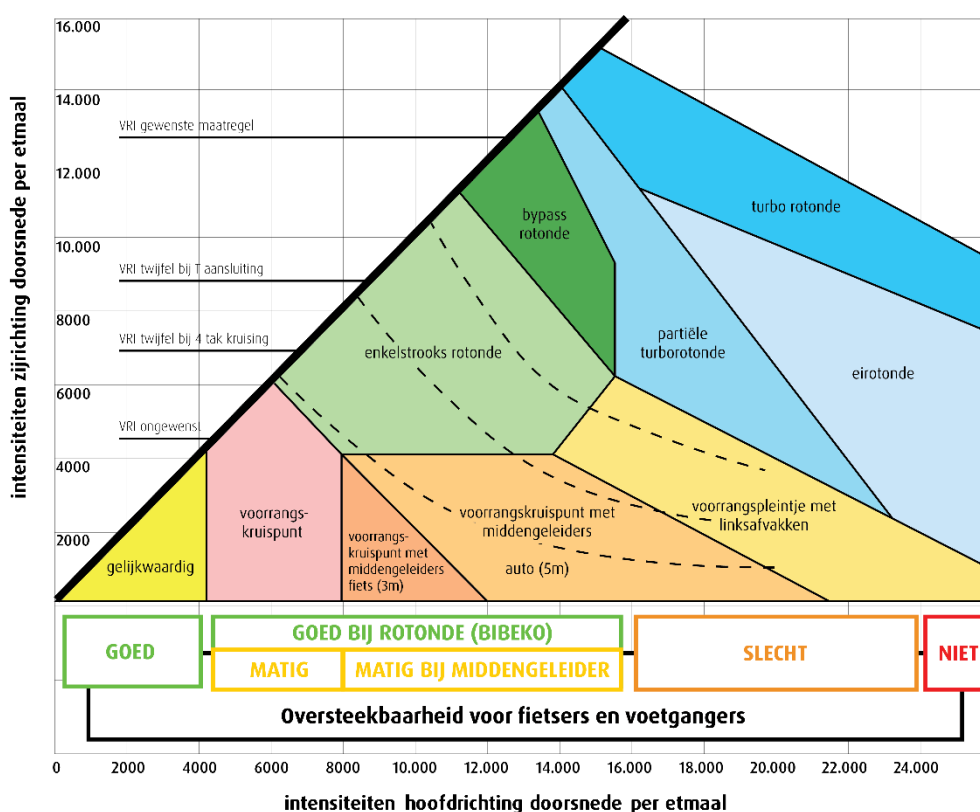
- Zonder dubbelgebruik van parkeerplaatsen zijn voor de nieuwe functies 92 parkeerplaatsen nodig nabij de locatie Vuurvogel en 29 nabij de locatie Buurnest
- Omdat in dit model de school verdwijnt op de locatie Vuurvogel zijn hier per saldo 86 nieuwe parkeerplaatsen nodig. Op de locatie Buurnest verdwijnen de huidige functies van het Buurnest en zijn per saldo 16 extra parkeerplaatsen nodig.
- Bij optimaal dubbelgebruik van parkeerplaatsen kan het aantal parkeerplaatsen op de locatie Vuurvogel marginaal beperkt worden tot 81 (maatgevende situatie werkdag avond). Dit geldt echter alleen als bezoekers en bewoners van de nieuwe woningen van dezelfde parkeerplaatsen gebruik maken. Op de locatie Buurnest is geen winst te behalen door dubbelgebruik van parkeerplaatsen.
- Bij de locatie Vuurvogel is in de huidige situatie geen restcapaciteit aanwezig om (een deel van) de nieuwe parkeerbehoefte op te vangen (zie ook tabel 2.3 in hoofdstuk 2). In model 2 zijn vooral overdag extra parkeerplaatsen nodig en dan zijn er in de huidige situatie nog ruim voldoende parkeerplaatsen beschikbaar om daarin te voorzien.

4. Effecten op bereikbaarheid en veiligheid

4.1 Bereikbaarheid

Voor de effecten van nieuwe ontwikkelingen op bereikbaarheid zijn vooral de kruispunten van belang: deze zijn in de regel maatgevend voor de verkeersafwikkeling.

Voor de doorstroming van het verkeer op de Arthur van Schendellaan maken we gebruik van onderstaand schema dat een beeld geeft van de gewenste kruispuntvormen bij verschillende hoeveelheden verkeer op de hoofdrichting (de Arthur van Schendellaan) en de zijstraten.



Figuur 4.1: Gewenste kruispuntvorm en oversteekbaarheid afhankelijk van verkeersintensiteiten

Uit de tellingen is gebleken dat op de Arthur van Schendellaan ten westen van de rotonde met de Heijermanslaan op een gemiddelde werkdag zo'n 5.600 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) rijden. Deze intensiteit neemt verder naar het oosten af tot 2.900 mvt/etm op (het noordelijke deel van) de Achterberglaan. De zijstraten zijn duidelijk minder druk.

De nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen leiden tot ongeveer 550 extra motorvoertuigen per etmaal, waarvan ongeveer 300 naar het westen en 250 naar het oosten zullen rijden. De verkeersdruk neemt hierdoor dus maar beperkt toe. Uit figuur 4.1 blijkt dat rotondes zelfs bij een intensiteit van 10.000 mvt/etm op hoofd- en zijrichtingen nog een goede oplossing bieden om het verkeer te verwerken. De intensiteiten in Uithoorn zitten daar ver onder, zodat we kunnen concluderen dat deze ruim voldoende capaciteit hebben (ook een gewoon voorrangskruispunt zou uit oogpunt van verkeersafwikkeling afdoende zijn).

Alleen voor de aansluiting van de Arthur van Schendellaan op de Zijdelweg is een specifieke kruispuntberekening nodig om te kunnen vaststellen of het extra verkeer invloed heeft op de verkeersafwikkeling bij de verkeerslichten. Deze berekening is uitgevoerd met behulp van het programma Cocon. Voor deze kruispuntberekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De hoeveelheid verkeer op de verschillende (afslag)bewegingen op het kruispunt in de huidige en autonome situatie (2030) is ontleend aan het verkeersmodel Uithoorn.
- Zoals in het vorige hoofdstuk is berekend, zullen de nieuwe ontwikkelingen ongeveer 550 extra voertuigbewegingen met zich meebrengen op een gemiddelde werkdag.
- Uit verkeerstellingen blijkt dat in een spitsuur tussen de 8 en 9% van het etmaalverkeer wordt verwerkt, dus ca. 50 extra voertuigbewegingen.
- Hiervan rijdt maximaal de helft via de Arthur van Schendellaan van/naar de Zijdelweg, dus 25 voertuigbewegingen per uur (conclusie op basis van verkeersverdeling in het verkeersmodel en verkeerstellingen).
- We gaan ervan uit dat deze zich op dezelfde manier over de verschillende richtingen verdelen als de huidige voertuigen op het kruispunt.

Uit deze kruispuntberekening blijkt dat ook dit kruispunt de verwachte verkeershoeveelheid goed kan verwerken. Een belangrijke maat hiervoor is de cyclustijd: de tijd waarbinnen alle richtingen ten minste één keer groen krijgen. Deze mag in beginsel niet boven de 120 seconden uitkomen. Uit tabel 4.1 is te zien dat de cyclustijd in alle gevallen onder deze waarde blijft. In de toekomst neemt deze wel iets toe, maar dat komt vrijwel uitsluitend door de autonome groei van het verkeer. De berekende cyclustijden beoordelen we als goed.

Cyclustijden (s)	cyclustijd (s) ochtendspits	cyclustijd (s) avondspits
2018	71	76
2030 autonoom	75	85
2030 extra verkeer nieuwbouwontwikkeling	75	86

Tabel 4.1: Berekende cyclustijden (in seconden), kruispunt Arthur van Schendellaan - Zijdelweg

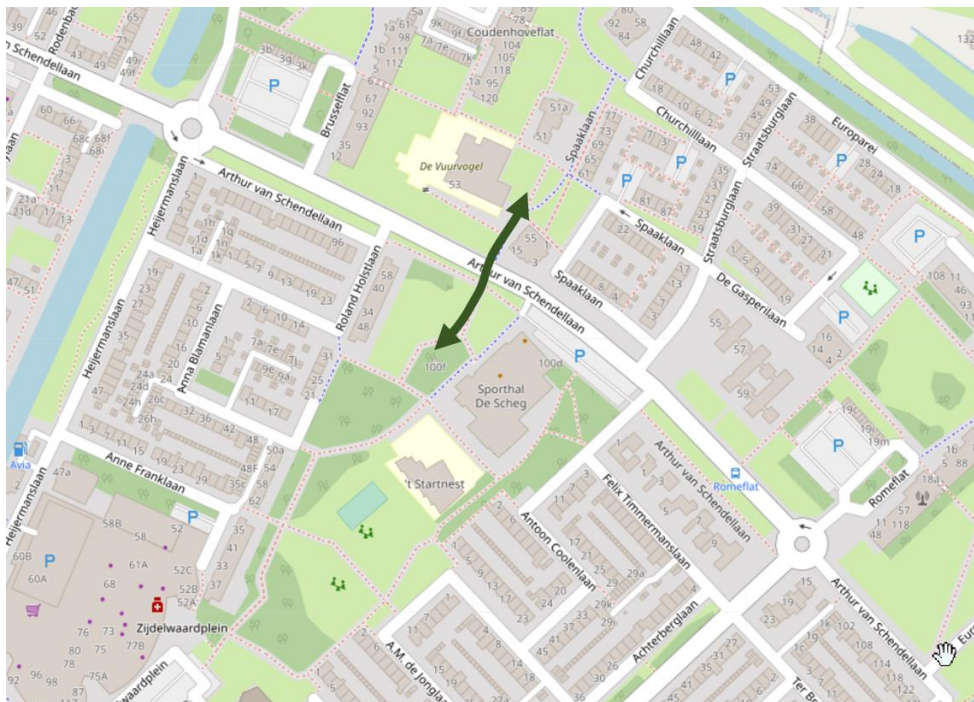
4.2 Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid woonomgeving

Uit de uitgevoerde verkeerstellingen blijkt dat er op het meest zuidelijke deel van de Straatsburglaan gemiddeld 823 mvt/etm rijden. Daarvan slaan er 190 direct af van/naar de Spaaklaan. Ten noorden van de (zuidelijke) aftakking naar de Spaaklaan rijden nog 633 mvt/etm op de Straatsburglaan. Afhankelijk van de precieze locatie kan de hoeveelheid verkeer hier toenemen met maximaal 550 mvt/etm op een werkdag. In relatieve zin is dat een grote toename, maar de totale verkeersintensiteit blijft ook dan nog ruimschoots op het niveau van een woonstraat. Als richtlijn voor woonstraten wordt namelijk uitgegaan van maximaal ca. 2.500 mvt/etm. Onder deze waarde kunnen straten als eenvoudige woonstraten ingericht worden (blijven). De veiligheid wordt gewaarborgd door de snelheid van het autoverkeer te verminderen door korte rechtstanden of snelheidsremmende maatregelen, zoals de kruispuntplateaus die op de Straatsburglaan zijn gerealiseerd. De nieuwe ontwikkelingen leiden dus niet tot problemen op het gebied van verkeersveiligheid in de woonomgeving.

Oversteekbaarheid Arthur van Schendellaan

Figuur 4.1 (hiervoor) geeft ook een oordeel over de oversteekbaarheid bij verschillende verkeersintensiteiten. Tot 4.000 mvt/etm is de oversteekbaarheid nooit een probleem, daarboven zijn maatregelen gewenst om de oversteek te vereenvoudigen, bijvoorbeeld door een middengeleider aan te leggen (zodat de weg in twee fasen overgestoken kan worden). Hoewel de verkeersintensiteit op de Arthur van Schendellaan ter hoogte van de school naar verwachting onder de 4.000 mvt/etm blijft, zijn dit soort maatregelen hier wel nodig, juist vanwege de nabijheid van een lagere school. In de huidige situatie is een oversteek met middengeleider aanwezig. De oversteek ligt bovendien op een verhoogd plateau waardoor de snelheid van het autoverkeer wordt beperkt. De oversteek ligt bovendien op een logische plaats: aan de noordkant van de oversteek ligt een logische route naar de school, aan de zuidkant sluit de oversteek aan op voetgangersroutes via een groene wig in het aangrenzende woongebied. Omdat de oversteek op een logische plaats ligt in de voetgangersstructuur, wordt deze ook goed gebruikt.



Figuur 4.2: Locatie voetgangersoversteek Arthur van Schendellaan: gunstig gelegen tussen de De Vuurvogel aan de noordkant en de voetgangersstructuur aan de zuidkant van de Arthur van Schendellaan (die aansluit op de verschillende woonbuurten)

Als de Vuurvogel zou worden verplaatst naar de locatie Buurnest, ligt de oversteek niet meer op een logische plaats. Het zou dan voor de hand liggen om de oversteek (samen met de school) ook meer naar het oosten te verplaatsen, maar dan sluit deze niet meer logisch aan op de voetgangersroutes door het park. Het risico is dan dat er meer gespreid overgestoken wordt (op verschillende plaatsen, in plaats van geconcentreerd op de meest veilige locatie).

Er is op de oversteek ook rekening gehouden met overstekende fietsers, maar aan de zuidkant van de oversteek heeft de fietsroute geen continuïteit. Het verdient aanbeveling om aan de zuidkant van de oversteek voor fietsers een betere koppeling te maken met de woonbuurten. Bij het ontwerp van de Arthur van Schendellaan wordt daar rekening mee gehouden.

Autoluwe schoolomgeving

Om verschillende redenen is een autoluwe schoolomgeving gewenst. De belangrijkste is de veiligheid van de kinderen die naar school gaan en rondom de school spelen. Een andere reden is om ouders te stimuleren om niet met de auto naar school te komen. In de huidige situatie is sprake van een zeer autoluwe schoolomgeving. Alle parkeerplaatsen liggen op enige afstand van de school, zodat bij de school zelf feitelijk geen auto's te zien zijn. Lopen en fietsen naar school is daardoor aantrekkelijk. Ouders die nog wel kinderen met de auto naar school brengen, zorgen nauwelijks voor overlast. Bij de Brusselflat kunnen ouders een lus rijden, waardoor een informele kiss+ride is ontstaan die goed functioneert.

Hoe de situatie is bij verplaatsing van de school naar de locatie Buurnest kan pas in detail worden beoordeeld op het moment dat er een concreet ontwerp van de school is. De locatie grenst echter wel aan straten met autoverkeer (Straatsburglaan en Gasperilaan). In welke mate fiets- en autoverkeer van elkaar gescheiden kan worden, hangt mede af van het ontwerp en de ligging van de fietsenstallingen. Er zijn bij het Buurnest naar verwachting wel mogelijkheden om dit goed te regelen, maar de optimaal autoluwe situatie zoals die nu bij de Vuurvogel bestaat, zal bij de locatie Buurnest niet geëvenaard kunnen worden.

5. Akoestisch onderzoek

Voor de situatie waarbij de school op de huidige locatie blijft, één appartementengebouw wordt toegevoegd op de locatie Vuurvogel en twee appartementengebouwen op de locatie Buurnest worden gebouwd (model 1), zijn ook de akoestische effecten van het wegverkeer onderzocht. Dit akoestisch onderzoek is afzonderlijk gerapporteerd (rapport met kenmerk 012968.202320614.R1.02).

Uit het onderzoek is gebleken dat voor één zijde van één van de woontorens sprake is van (lichte) overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden ten gevolge van het verkeer op de Arthur van Schendellaan (zie figuur 5.1). Hiervoor is een ontheffing voor een hogere waarde benodigd van 1 à 2 dB.



Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Figuur 5.1: Geluidbelasting als gevolg van Arthur van Schendellaan (geel: 1 à 2 dB boven voorkeursgrenswaarde)

6. Conclusies

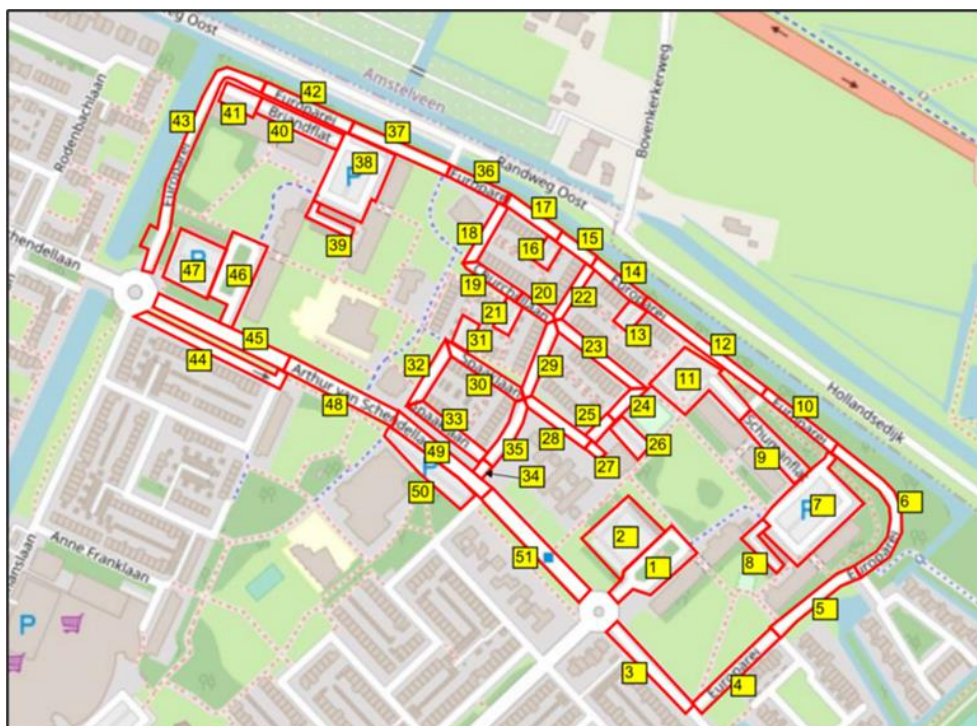
1. Het parkeren voor halen en brengen van leerlingen naar de school levert geen problemen op. Leerlingen worden veel lopend of met de fiets naar school gebracht en voor de auto's zijn voldoende parkeerplaatsen in de omgeving beschikbaar (als auto's naar school gaan, zijn er al auto's van bewoners weg). Er is een informele kiss+ridelocatie bij de Brusselflat die goed werkt en geen hinder oplevert.
2. Op de maatgevende momenten is er geen restcapaciteit aan parkeerplaatsen op de locatie Vuurvogel en beperkte restcapaciteit op de locatie Buurnest. Dat betekent dat bij nieuwbouw ook nieuwe parkeerplaatsen nodig zijn. Wel is enig dubbelgebruik van parkeerplaatsen mogelijk tussen de verschillende nieuwe functies.
3. Voor de effecten van nieuwe ontwikkelingen op bereikbaarheid zijn vooral de kruispunten van belang: deze zijn in de regel maatgevend voor de verkeersafwikkeling. De huidige kruispunten hebben ruim voldoende capaciteit om het extra verkeer van en naar de geplande nieuwe ontwikkelingen goed af te wikkelen.
4. Op het gebied van verkeersveiligheid zien we geen knelpunten. In de woonstraten (bijvoorbeeld de Straatsburglaan) blijft de verkeersintensiteit passend bij het niveau voor een woonstraat. De veiligheid wordt gewaarborgd door de snelheid van het autoverkeer te verminderen door korte rechtstanden of snelheidsremmende maatregelen, zoals de kruispuntplateaus die op de Straatsburglaan zijn gerealiseerd.
5. De huidige oversteekplaats op een verhoogd plateau ligt logisch ten opzichte van de school en de voetgangersroutes in het aangrenzende woongebied. Als de Vuurvogel zou worden verplaatst naar de locatie Buurnest, moet ook deze oversteek naar het oosten worden verplaatst. De oversteek sluit dan echter niet meer logisch aan op de voetgangersroutes door het park. Het risico is dan dat er meer gespreid overgestoken wordt (op verschillende plaatsen, in plaats van geconcentreerd op de meest veilige locatie). Om deze reden, maar ook omdat de huidige school in een zeer autoluwe omgeving ligt, gaat er – verkeerskundig – de voorkeur naar uit om de school niet te verplaatsen naar de locatie Buurnest.

Bijlage 1 Resultaten

parkeeronderzoek

									Parkeerdruk in aantallen	
Sectie	Omschrijving sectie	Capaciteiten						Totaal	Dinsdag 4 oktober 2022	
		Vak	Langs	Blauw	Elec	Inv	Inv K		11.00 uur	23.00 uur
	1 Romeflat	12				2	1	14	14	8
	2 Romeflat	90						90	35	85
	3 Arthur van Schendellaan	14						14	6	12
	4 Europarei	10						10	8	7
	5 Europarei							0	0	0
	6 Europarei							0	0	0
	7 Monnetflat	117			4	5	2	126	67	112
	8 Monnetflat							0	0	0
	9 Schumanflat	40				4		44	26	41
	10 Europarei							0	0	0
	11 Schumanflat	85				2		87	32	56
	12 Europarei	14						14	4	7
	13 Parkeerplaats Europarei	18						18	5	12
	14 Europarei	6						6	1	3
	15 Europarei	5						5	2	5
	16 Parkeerplaats Europarei	18						18	5	14
	17 Europarei	7						7	2	7
	18 Churchillaan	31						31	21	30
	19 Churchillaan							0	0	0
	20 Churchillaan							0	0	0
	21 Parkeerplaats Churchillaan	18						18	6	14
	22 Straatsburglaan	14						14	8	14
	23 De Gasperilaan							0	0	0
	24 De Gasperilaan	7						7	3	6
	25 De Gasperilaan	3						3	0	3
	26 Parkeerplaats De Gasperilaan	30						30	7	22
	27 De Gasperilaan	9						9	4	6
	28 De Gasperilaan	21						21	4	14
	29 Straatsburglaan	18						18	10	16
	30 Spaaklaan							0	0	0
	31 Parkeerplaats Spaaklaan	18						18	9	17
	32 Spaaklaan	30			2			32	23	27
	33 Spaaklaan	25						25	13	17
	34 Straatsburglaan							0	0	0
	35 Straatsburglaan	17						17	5	12
	36 Europarei	11						11	5	11
	37 Europarei							0	0	0
	38 Coudenhoveflat	107				4		111	81	105
	39 Coudenhoveflat							0	2	0
	40 Briandflat	42				1	2	43	34	42
	41 Briandflat	21				2	1	23	15	23
	42 Europarei	28						28	14	0
	43 Europarei							0	0	0
	44 Parallelweg Arthur van Schendellaan		20					20	13	17
	45 Arthur van Schendellaan							0	0	0
	46 Brusselflat	12			2	3	1	17	14	15
	47 Brusselflat	91						91	50	87
	48 Arthur van Schendellaan							0	0	0
	49 Arthur van Schendellaan							0	0	0
	50 Parkeerplaats Arthur van Schendellaan	57			2	4		63	17	9
	51 Arthur van Schendellaan							0	0	0
	Totaal	1046	20	0	10	27	7	1103	565	876

Zie voor de locatie van de secties de figuur op de volgende pagina.





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