

Gemeente IJsselstein

Verkeersonderzoek Touwlaan IJsselstein

Verkeerssituatie Fatimaschool

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente IJsselstein

Verkeersonderzoek Touwlaan IJsselstein

Verkeerssituatie Fatimaschool

Datum	7 februari 2019
Kenmerk	002601.20190207.R1.04
Eerste versie	

Documentatiepagina

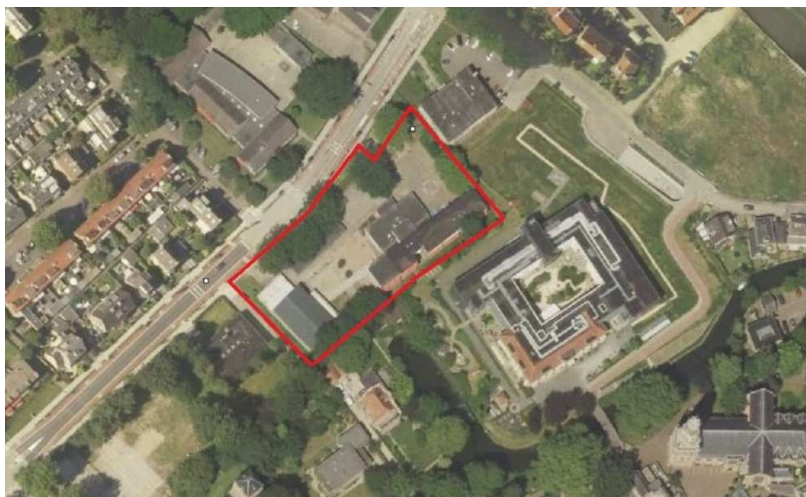
Opdrachtgever(s)	Gemeente IJsselstein
Titel rapport	Verkeersonderzoek Touwlaan IJsselstein Verkeerssituatie Fatimaschool
Kenmerk	002601.20190207.R1.04
Datum publicatie	7 februari 2019

1	Inleiding	1
2	Parkeren	3
2.1	Aanpak	3
2.2	Uitgangspunten	4
2.2.1	Functieprogramma	4
2.2.2	Parkeernormen	4
2.2.3	Aanwezigheidspercentages	5
2.2.4	Kort parkeren	5
2.3	Resultaten parkeervraagberekening huidige situatie	6
2.4	Resultaten parkeervraagberekening toekomstige situatie	6
2.5	Vergelijking huidige en toekomstige situatie	8
3	Parkeerdrukmeting & Schouw	10
3.1	Parkeerdrukmeting	10
3.1.1	Sectie-indeling parkeerdrukmeting	10
3.1.2	Resultaten parkeerdruk meting	11
3.2	Schouw	12
4	Verkeersgeneratie	14
4.1	Uitgangspunten	14
4.2	Resultaten verkeersgeneratieberekening	15
5	Verkeerskundige toets	16
6	Conclusie	18

1

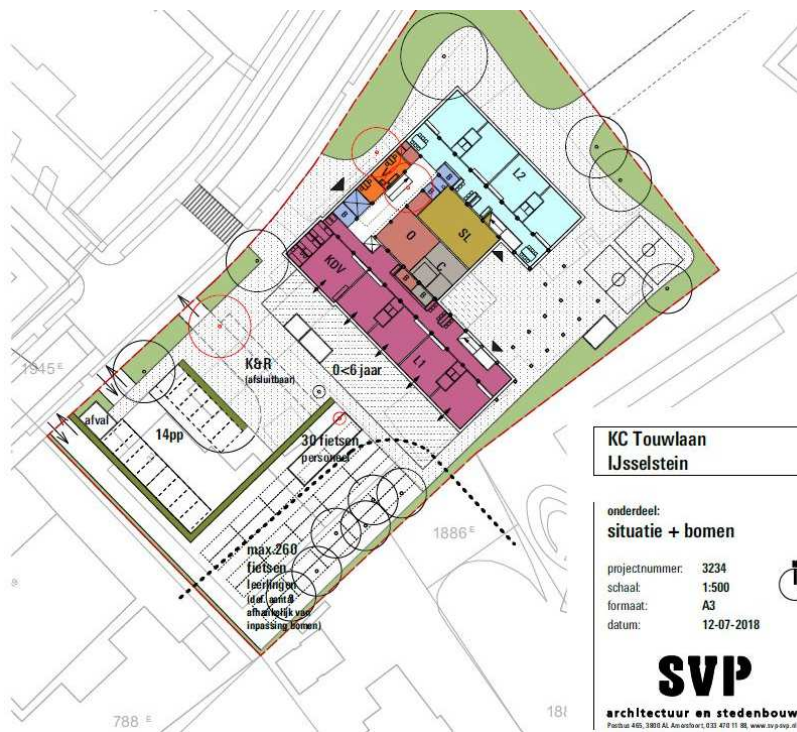
Inleiding

Aan de Touwlaan 21-23 in IJsselstein bevindt zich in de huidige situatie een basisschool en een naschoolse opvang, genaamd de Fatimaschool en BSO 't Touwlaantje. Het plangebied is weergegeven in onderstaande figuur 1.1. De huidige situatie betreft een schoolgebouw met een oppervlak van 1.510 m² en 13 groepen. In totaal zitten er 311 leerlingen op de basisschool. De naschoolse opvang maakt gebruik van bestaande lokalen en ruimten in de basisschool.



Figuur 1.1: Begrenzing plangebied aan de Touwlaan 21-23

Op deze schoollocatie in IJsselstein wordt in de toekomst een 'Kindcentrum' gerealiseerd. Het voorlopige ontwerp van de nieuwe schoollocatie is weergegeven in figuur 1.2. De nieuwe accommodatie bestaat uit de fusieschool Fatima/Nicolaas en kinderopvang en buitenschoolse opvang SKIJ. De buitenschoolse opvang maakt na sluitingstijd gebruik van lokalen en ruimten van de school. Verder is in het plan een parkeercapaciteit van 14 parkeerplaatsen meegenomen en is er ruimte gereserveerd voor twee Kiss & Ride plekken, zoals te zien is in figuur 1.2.



Figuur 1.2: Voorlopig ontwerp 'Kindcentrum' aan de Touwlaan

Door de verkeerskundige van de gemeente IJsselstein is aangegeven dat in de huidige situatie al sprake is van een hoge parkeerdruk. Met de realisatie van het 'Kindcentrum' is de verwachting dat de parkeerdruk nog meer gaat toenemen, met mogelijk klachten in relatie tot verkeer als gevolg. Om deze redenen heeft de gemeente IJsselstein Goudappel Coffeng B.V. gevraagd een verkeersonderzoek uit te voeren.

Leeswijzer

Om een goede verkeerskundige onderbouwing te formuleren dienen de volgende werkzaamheden uitgevoerd te worden:

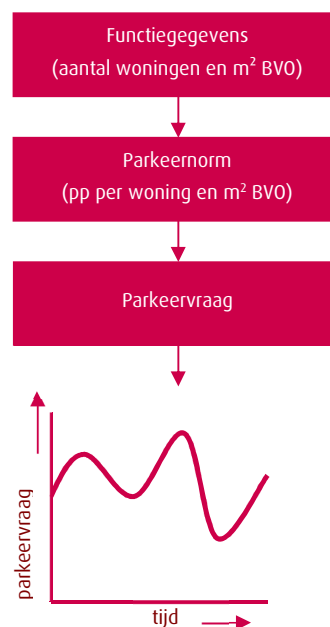
- parkeervraag bepalen van de huidige- en toekomstige situatie, hoofdstuk 2;
- uitvoeren van een parkeerdrukmeting. De resultaten van de parkeerdrukmeting zijn beschreven in hoofdstuk 3;
- uitvoeren van een schouw waarin het aantal verkeersbewegingen bij de basisschoollocatie wordt bepaald. De resultaten van de schouw zijn ook benoemd in hoofdstuk 3 in combinatie met de parkeerdrukmeting;
- met de resultaten uit hoofdstuk 4, de verkeersdruk en de verkeerscapaciteit, is een verkeerskundige toets voor de Touwlaan uitgevoerd. De resultaten van de verkeerskundige toets staan beschreven in hoofdstuk 5;
- in hoofdstuk 6 wordt afgesloten met een algemene conclusie.

2

Parkeren

2.1 Aanpak

Voor de ontwikkeling van het 'Kindcentrum' is een parkeerbalans opgesteld aan de hand van de gemeentelijke parkeernormering¹. Bij het opstellen van een parkeerbalans wordt de parkeervraag van een ontwikkeling afgezet tegen het geplande parkeeraanbod. De parkeervraag wordt berekend door de omvang van elke functie te vermenigvuldigen met de bijbehorende parkeernorm (het aantal benodigde parkeerplaatsen per functie eenheid, bijvoorbeeld per woning). Niet elke functie genereert echter op alle momenten van de week een even grote parkeervraag. Scholen kennen namelijk korte parkeerpieken in de ochtendspits en voor de avondspits, in tegenstelling tot woningen. Door toepassing van aanwezigheidspercentages (conform CROW-publicatie 317) wordt rekening gehouden met dit effect. Tevens kunnen de parkeerplaatsen door verschillende parkeerders gebruikt worden (dubbelgebruik). Ook hiermee wordt met behulp van de aanwezigheidspercentages rekening gehouden.



Figuur 2.1: Berekening parkeervraag

In figuur 2.1 is de berekening van de parkeervraag geschematiseerd. Wanneer de berekende parkeervraag wordt afgezet tegen de geplande parkeercapaciteit ontstaat de parkeerbalans.

¹ Parkeerbeleidsplan IJsselstein 2006

2.2 Uitgangspunten

2.2.1 Functieprogramma

Op basis van de ontvangen gegevens is het functieprogramma van de ontwikkeling bepaald. Onderdeel van de ontwikkeling zijn de fusieschool, een kinderopvang en een buitenschoolse opvang (maakt gebruik van ruimte basisschool). Bij deze functies horen de volgende afmetingen en lokalen, weergegeven in tabel 2.1.

programma	Functie	Afmetingen	Lokalen
Huidige programma	RKBS Fatima + Nicolaas & BSO	2.025 m ²	16
	SKIJ Kinderopvang	105 m ²	1
	Totaal	2.130 m²	17
Toekomstige/ruime programma	RKBS Fatima + Nicolaas & BSO	2.375 m ²	16
	SKIJ Kinderopvang	125 m ²	1
	Totaal	2.500 m²	17

Tabel 2.1: Functieprogramma 'Kindcentrum' (KC)

De gemeente IJsselstein wil rekening houden met een mogelijke toekomstige uitbreiding voor onderwijs of kinderopvang van maximaal 370 m². Daarom wordt in het bestemmingsplan uitgegaan van een totaaloppervlak van 2.500 m². Hier dienen wij in dit onderzoek ook rekening mee te houden. Om deze reden zijn de afmetingen, zoals aangegeven in het 'Programma van Eisen KC Touwlaan' met een factor verhoogd om uit te komen op een totaaloppervlak van 2.500 m².

Onderdeel van het voorlopige ontwerp zijn ook de 14 parkeerplaatsen en de 2 Kiss & Ride plekken voor de Mfa. In het verdere onderzoek wordt hiervan uitgegaan als de vooraf ingeplande parkeercapaciteit.

2.2.2 Parkeernormen

Voor de parkeervraagberekening wordt het 'Parkeerbeleidsplan IJsselstein 2006' van de gemeente IJsselstein gehanteerd. De gemeentelijke parkeernormen zijn gebaseerd op de parkeerkencijfers van de CROW², maar toegespitst op de specifieke situatie in de gemeente IJsselstein. Het plangebied valt onder het deelgebied 'binnenstad en centrumschil' aangezien de locatie ligt in de wijk Kasteelkwartier.

² CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'

programma	functie gemeente beleid	aantal/ omvang	norm	eenheid
Basisscholen RKBS Fatima + Nicolaas	Basisonderwijs	16 lokalen/ 2.375 m ²	1,0	Per leslokaal
SKIJ Kinderopvang	Crèche, peuterspeelzaal, kinderdagverblijf	1 lokaal/ 125 m ²	0,8	Per arbeidsplaats
Buitenschoolse opvang (BSO)	Crèche, peuterspeelzaal, kinderdagverblijf	2 lokalen	0,8	Per arbeidsplaats

Tabel 2.2: Functieprogramma met bijbehorende parkeernormen

De parkeernormen zijn exclusief Kiss & Ride plekken, waar wel rekening mee gehouden dient te worden bij een parkeervraagberekening voor een scholenlocatie. Het met de auto brengen en halen van kinderen genereert een vraag naar parkeerruimte bij scholen, kinderdagverblijven en buitenschoolse opvang. Deze parkeervraag is op een aantal piekmomenten gedurende een doordeweekse dag: van 7.00 tot 9.00, van 12.00 tot 14.00 (lunchpauze) en van 16.00 tot 17.00. Gedurende deze piekmomenten zijn Kiss & Ride plekken nodig voor het snel afleveren en ophalen van kinderen.

2.2.3 Aanwezigheidspercentages

Bij het bepalen van de parkeervraag is rekening gehouden met aanwezigheidspercentages. Aangezien de gemeente IJsselstein hier geen rekening mee houdt in het Parkeerbeleidsplan zijn gegevens uit CROW-publicatie 317 gehanteerd. Voor zowel een basisschool als een kinderopvang/kinderdagverblijf is een aanwezigheids-percentage van 100% op de werkdagochtend en -middag gehanteerd.

Voor de buitenschoolse opvang (BSO) valt de parkeerpiek, het aanwezigheidspercentage van 100%, enkel op de werkdagmiddag. De maatgevende momenten voor het 'Kindcentrum' is dus de werkdagmiddag. Aangezien de kinderen van de BSO in ruimten van de school worden opgevangen, wordt er geen extra parkeervraag gegenereerd. De parkeerpiek in de werkdagmiddag wordt dan juist verspreid over de middag.

2.2.4 Kort parkeren

Naast een berekening van het aantal parkeerplaatsen conform de norm van de gemeente IJsselstein dient ook het aantal plaatsen voor kort parkeren, oftewel Kiss & Ride, berekend te worden. Voor het bepalen van het aantal Kiss & Ride plekken wordt de CROW-publicatie 182 'Parkeerkencijfers – Basis voor parkeernormering' gehanteerd. De berekening van de parkeervraag voor kort parkeren is als volgt:

$$\text{Aantal leerlingen} \times \% \text{ leerlingen met auto} \times 0,25^3 \times 0,75^4$$

³ Reductiefactor parkeerduur: Kinderdagverblijf gemiddeld 15 minuten in periode van 60 minuten

⁴ Reductiefactor aantal kinderen per auto

In de berekening wordt onderscheid gemaakt in onderbouw en bovenbouw, aangezien het percentage leerlingen dat begeleid naar school gaat veel hoger is in de onderbouw dan in de bovenbouw. In de onderbouw wordt 70% van de leerlingen onder begeleiding naar school gebracht en voor de onderbouw is dit 30% van de leerlingen⁵.

2.3 Resultaten parkeervraagberekening huidige situatie

Voordat de parkeervraag van de toekomstige situatie wordt berekend wordt eerst gekeken naar de bestaande situatie. Op de ontwikkellocatie is momenteel de RKBS Fatima basisschool gevestigd. In een schoolgebouw van in totaal 1.510 m², bepaald met de BAG-viewer van het kadaster, bevinden zich 13 groepen met een bijbehorende bezetting van 311 leerlingen. Conform het gemeentelijke parkeerbeleid levert dit de volgende parkeervraag op, weergegeven in tabel 2.3.

functie	parkeervraag								
	zonder dubbel gebruik	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Basisscholen	13	13	13	0	0	0	0	0	0
Parkeeraanbod	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Overschot/tekort	-2	-2	-2	11	11	11	11	11	11

Tabel 2.3: resultaten parkeervraagberekening huidige situatie

Met een parkeeraanbod van 11 parkeerplaatsen op het parkeerterrein behorende bij de basisschool is er in de huidige situatie sprake van een tekort van 2 parkeerplaatsen. Voor de huidige situatie is het parkeeraanbod van 11 parkeerplaatsen al inclusief Kiss & Ride. Conform CROW-publicatie 182 moet het parkeeraanbod voldoen aan de hieronder berekende vraag van het aantal Kiss & Ride plekken.

Onderbouw = $140 \times 70\% \times 0,25 \times 0,75 =$	18 Kiss & Ride plekken
Bovenbouw = $171 \times 30\% \times 0,25 \times 0,75 =$	10 Kiss & Ride plekken
Totaal =	28 Kiss & Ride plekken

2.4 Resultaten parkeervraagberekening toekomstige situatie

Uit de parkeervraagberekening, weergegeven in tabel 2.4, blijkt dat de basisscholen een parkeervraag van 16 parkeerplaatsen kent en de kinderopvang een parkeervraag van 2

⁵ Percentages zijn afgeleid uit het onderzoek schoolroutes gemeente Gouda, Goudappel Coffeng BV, 2005 en Reisgedrag kinderen basisschool, TT02-95, Traffic Test, 9 juni 2004

parkeerplaatsen. In totaal levert dit een parkeervraag van 18 parkeerplaatsen op, wat in vergelijking met de berekening van de huidige situatie een toename van 5 parkeerplaatsen betekent. In het voorlopige ontwerp voor de toekomstige situatie is een parkeeraanbod van 14 parkeerplaatsen en 2 Kiss & Ride plekken meegenomen. Er is dan sprake van een parkeertekort van 2 parkeerplaatsen.

Voor de kinderopvang komen we op een parkeervraag van 2 parkeerplaatsen, aangezien voor een kinderopvang gerekend wordt aan de hand van het aantal arbeidsplaatsen. Aangezien bij een kinderopvang 2 begeleiders voor een groep horen te staan, en de parkeernorm van 0,8 per arbeidsplaats gehanteerd dient te worden, kom je afgerond op een parkeervraag van 2 parkeerplaatsen.

functie	parkeervraag								
	zonder dubbel gebruik	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Basisscholen	16	16	16	0	0	0	0	0	0
Kinderopvang	2	2	2	0	0	0	0	0	0
Parkeervraag	18	18	18	0	0	0	0	0	0
Parkeeraanbod terrein	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Overschot/tekort	-4	-4	-4	14	14	14	14	14	14

Tabel 2.4: resultaten parkeervraagberekening toekomstige situatie

Uit tabel 2.4 blijkt in op de werkdagochtend en werkdagmiddag sprake te zijn van een parkeertekort van 4 parkeerplaatsen. De basisschool kent een parkeervraag van 16 en de kinderopvang van 2 parkeerplaatsen. Naast de kinderopvang en de basisschool is een buitenschoolse opvang (BSO) ook onderdeel van het 'Kindcentrum'. De basisschool telt in totaal 2 groepen waar 40 kinderen bij terecht kunnen en begeleid worden door 4 medewerkers. De buitenschoolse opvang kent dus een parkeervraag van 4 parkeerplaatsen, maar aangezien de ruimtes van de basisschool gebruikt worden voor de buitenschoolse opvang en de kinderen worden opgevangen door werknemers van de basisschool is er niet sprake van een hogere parkeervraag. De parkeervraag van de buitenschoolse opvang (BSO) valt onder die van de basisschool.

In het ontwerp van het 'Kindcentrum' zijn in totaal 2 Kiss & Ride plekken meegenomen. Conform CROW-publicatie 182 dient het volgende aantal Kiss & Ride plekken gerealiseerd te worden. In de toekomstige situatie kent het 'Kindcentrum' 436 leerlingen, die verdeeld zijn over de onderbouw (45%) en de bovenbouw (55%):

Onderbouw = $196 \times 70\% \times 0,25 \times 0,75 =$	26 Kiss & Ride plekken
Bovenbouw = $240 \times 30\% \times 0,25 \times 0,75 =$	14 Kiss & Ride plekken
Totaal =	40 Kiss & Ride plekken

2.5 Vergelijking huidige en toekomstige situatie

Na het bepalen van de parkeervraag voor de huidige en toekomstige situatie worden beide situaties met elkaar vergeleken. In tabel 2.5 is de vergelijking weergegeven. Hieruit blijkt dat het verschil in vraag 5 parkeerplaatsen is. In vergelijking met de huidige situatie neemt de parkeervraag met 5 parkeerplaatsen toe. De ontwikkeling moet met een verschil in aanbod voorzien in het verschil van vraag. De parkeercapaciteit van de huidige situatie betreft 11 parkeerplaatsen tegenover 14 in de toekomstige situatie, wat dus een verschil in aanbod van 3 parkeerplaatsen oplevert. Hiermee wordt het verschil in aanbod echter niet opgeheven, wat betekent dat in de openbare ruimte onderzocht dient te worden of er restcapaciteit beschikbaar is voor 2 parkeerplaatsen.

functie	parkeervraag							
	werkdag ochtend	werkdag middag	werkdag avond	koop avond	werkdag nacht	zaterdag middag	zaterdag avond	zondag middag
Huidige situatie	13	13	13	0	0	0	0	0
Toekomstige situatie	18	18	18	0	0	0	0	0
Vershil in vraag	5	5	5	0	0	0	0	0
Vershil in aanbod	3	3	3	3	3	3	3	3
Op te lossen in openbare ruimte	2	2	2	0	0	0	0	0

Tabel 2.5: vergelijking parkeervraag van de huidige en toekomstige situatie, exclusief Kiss & Ride

Ook voor het aantal te realiseren Kiss & Ride plekken dient de huidige situatie met de toekomstige situatie te worden vergeleken. De vergelijking is hieronder weergegeven. Uit de vergelijking van de huidige en toekomstige situatie blijkt dat de ontwikkeling moet voorzien in 12 Kiss & Ride plekken. Met een aanbod van 2 plekken is er sprake van een tekort van 10 Kiss & Ride plekken.

Huidige situatie

Onderbouw = $140 \times 70\% \times 0,25 \times 0,75 =$ 18 Kiss & Ride plekken

Bovenbouw = $171 \times 30\% \times 0,25 \times 0,75 =$ 10 Kiss & Ride plekken

Totaal = 28 Kiss & Ride plekken

Toekomstige situatie

Onderbouw = $196 \times 70\% \times 0,25 \times 0,75 =$ 26 Kiss & Ride plekken

Bovenbouw = $240 \times 30\% \times 0,25 \times 0,75 =$ 14 Kiss & Ride plekken

Totaal = 40 Kiss & Ride plekken

Verschil: $40 - 28 =$ 12 Kiss & Ride plekken

Te realiseren: $12 \text{ (vraag)} - 2 \text{ (aanbod)} =$ **10 Kiss & Ride plekken**

Voor zowel de 2 op te lossen parkeerplaatsen als de 10 ontbrekende Kiss & Ride plekken dient onderzocht te worden of het totale tekort van 12 parkeerplekken oplosbaar is in de omgeving. Dit wordt bepaald met behulp van de parkeerdrukmeting, waarvan de resultaten zijn beschreven in hoofdstuk 3 'Parkeerdrukmeting & Schouw'.

3

Parkeerdrukmeting & Schouw

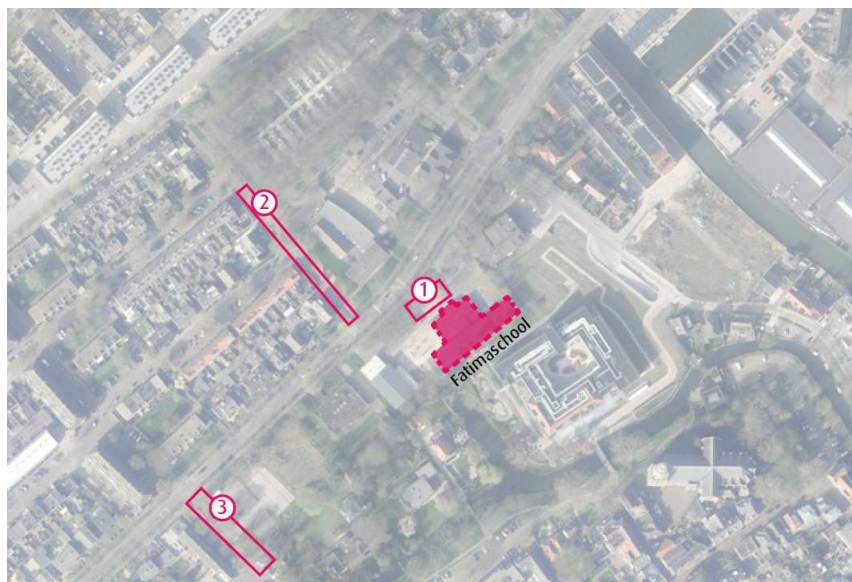
3.1 Parkeerdrukmeting

3.1.1 Sectie-indeling parkeerdrukmeting

Bij het uitvoeren van een parkeerdrukmeting dient eerst het studiegebied afgebakend te worden. Het onderzoeksgebied is onderverdeeld in secties (zie hiervoor figuur 3.1). Per sectie is de capaciteit en de parkeerdruk bepaald. Het bepalen van de capaciteit en parkeerdruk heeft alleen betrekking op de openbare weg en openbare parkeerterreinen. Om deze reden is het parkeerterrein bij medi-centrum op de hoek van de Touwlaan/Eiteren niet meegenomen, aangezien dit een privé terrein is.

Het parkeerterrein behorende bij 't Kruispunt, sectie 4, is ook een privé terrein. Ook dit terrein is niet meegenomen in de schouw. Het wordt op dit moment echter wel veel gebruikt door ouders/verzorgers om tijdelijk hun auto te parkeren (15 tot 30 minuten). In de huidige situatie wordt hier nog niet streng gehandhaafd, maar dit zal in de toekomst wel gaan gebeuren. Om deze reden is dit parkeerterrein uiteindelijk niet meegenomen in de parkeerdrukmeting van de omgeving.

De parkeerdrukmeting is in een straal van 200 meter van de ontwikkeling uitgevoerd. Binnen deze straal zijn er slechts twee straten met openbare parkeerplaatsen, namelijk de Johan Willem Frisolaan (sectie 2) en de Kasteellaan (sectie 3). Verder is de parkeerplaats van de Fatimaschool (sectie 1) meegenomen in de parkeerdrukmeting.



Figuur 3.1: sectie indeling binnen een straal van 200 meter

De parkeerdrukmeting is uitgevoerd op maatgevende momenten in de week wanneer de hoogste parkeervraag wordt verwacht bij de basisschoollocatie. De parkeerdrukmeting wordt uitgevoerd op de volgende momenten:

- Dinsdagochtend 2 oktober 2018 om: 07.30, 08.30 en 09:30 uur.
- Weersgesteldheid: motregen/regen.

De gegevens afkomstig uit de parkeerdrukmeting worden in de resultaten beschreven.

3.1.2 Resultaten parkeerdruk meting

In figuur 3.2 zijn de resultaten uit de parkeerdrukmeting weergegeven. In totaal is er sprake van een parkeeraanbod van 46 parkeerplaatsen in de omgeving. Het drukste moment is om 09:30. De totale omgeving kent een bezettingsgraad van 50% en een restcapaciteit van 16 parkeerplaatsen in de openbare ruimte.

Secties	Parkeeraanbod	Resultaten			Bezettingsgraad		
		07:30	08:30	09:30	07:30	08:30	09:30
1	11	0	5	6	0%	45%	55%
2	18	12	10	11	67%	56%	61%
3	17	9	6	6	53%	35%	35%
Totaal	46	21	21	23	46%	46%	50%

Tabel 3.1: Bepaling parkeerdruk en restcapaciteit

Sectie 1, het parkeerterrein van de huidige basisschool, beschikt over een parkeer-capaciteit van 11 parkeerplaatsen. Uit de parkeervraagberekening van de huidige situatie blijkt dat de basisschool een parkeervraag van 13 parkeerplaatsen kent. In de praktijk blijkt het parkeerterrein echter te beschikken over genoeg restcapaciteit, met een maximale bezetting van 6 parkeerplaatsen.

De totale omgeving van de basisschool beschikt over een parkeeraanbod van 46 parkeerplaatsen en een restcapaciteit van 16 parkeerplaatsen. Dit betekent dat er genoeg ruimte is in de openbare ruimte om de overige parkeervraag van 12 parkeerplaatsen op te lossen. In de toekomstige situatie blijft er dus nog een restcapaciteit van 4 parkeerplaatsen bestaan in de omgeving.

3.2 Schouw

Naast een parkeerdrukmeting wordt ook een schouw uitgevoerd bij de ingang van de scholenlocatie aan de Touwlaan 21-23 in IJsselstein. Tijdens de schouw wordt tussen 08.00 en 9.00 uur het verkeersgedrag geschouwd om een beeld te krijgen van de praktijk. Daarnaast is ook gelet op verkeersveiligheid en het parkeergedrag.

Uit de schouw blijkt dat naast de gemeten secties ook locaties worden gebruikt om te parkeren waar dit officieel niet is toegestaan. In figuur 3.2 is weergegeven hoe 6 auto's geparkeerd staan op particulier terrein net voor de school begint (om 08.25 uur). In figuur 3.2 is zelfs te zien hoe auto's op het gras geparkeerd staan.



Figuur 3.2: geparkeerde auto's op het particuliere terrein

Het eigen parkeerterrein, sectie 1, van de basisschool kent tijdens de meting en schouw de nodige parkeercapaciteit en een lage bezetting. Dit blijkt uit de meting, maar in de praktijk is te zien dat het parkeerterrein op een andere manier wordt gebruikt. In figuur 3.3 is te zien hoe ouders/begeleiders tijdelijk hun fiets stallen op het parkeerterrein waardoor het onmogelijk is om je auto te parkeren. Deze stroom fietsers komen rond

8:10 al aan en vertrekken pas weer rond 8:35. Gedurende deze piek is het dus niet mogelijk om op het parkeerterrein optimaal te benutten, wat een lage bezetting van het parkeerterrein verklaart. Met een beter beleid omtrent het stallen van fietsen kan de capaciteit van het parkeerterrein optimaal worden benut.



Figuur 3.3: parkeerterrein van de basisschool wordt gebruikt als fietsenstalling

Verkeersgeneratie

4.1 Uitgangspunten

Binnen de CROW-kencijfers voor de verkeersgeneratie wordt onderscheid gemaakt naar stedelijkheidsgraad en de ligging van de planontwikkeling ten opzichte van het centrum. Binnen deze categorie is een bandbreedte van de kencijfers beschikbaar voor een kinderdagverblijf, oftewel kinderopvang. Op basis van het autobezit per huishouden, voor IJsselstein geldt 0,8 auto per huishouden, is de verkeersgeneratie berekend met behulp van de gemiddelde verkeersgeneratie kencijfers. Er is in de berekeningen gekozen voor de gemiddelde kencijfers om een algemeen beeld te geven van het verkeer dat gegenereerd wordt.

Om het juiste verkeersgeneratiekencijfer te bepalen moet nog een keuze gemaakt worden in mate van stedelijkheid van het plangebied. Uit gegevens van het CBS, de omgevingsadressendichtheid die wordt uitgedrukt in aantal adressen/huishoudens per vierkante kilometer, is de mate van stedelijkheid van IJsselstein bepaald. Hieruit blijkt dat IJsselstein valt onder een 'sterk stedelijk' gebied. Met de ligging in de wijk Kasteelkwartier valt de projectlocatie onder een centrumschil.

Om de verkeersgeneratie voor de basisschool en het kinderdagverblijf te berekenen gebruiken wij onze eigen 'Rekentool basisschool versie 6.0'. In de rekentool hanteren wij de volgende uitgangspunten:

- De verkeersgeneratie is bepaald voor de werkdag. Gegeven de basisschool en de kinderopvang is de werkdag maatgevend voor de verkeersgeneratie van het plangebied. Als omrekenfactor voor weekdag naar werkdag is 1,11 aangehouden conform CROW-publicatie 317;
- Aan de hand van onderzoek, richtlijnen en ervaringen is voor de basisschool en het kinderdagverblijf een gespecificeerde berekening uitgevoerd. Binnen de berekeningen voor de basisschool en het kinderdagverblijf zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:
 - Onderscheid tussen onderbouw en bovenbouw. Tevens is ook de verkeersgeneratie van het aantal docenten en overig personeel berekend;
 - Tegenwoordig kiezen steeds meer scholen voor een continuooster, waardoor een piekmoment rond de lunch wegvalt. Op dit moment is niet bekend welk

roostertype op de basisschool wordt gehanteerd. Met beide roostertypen is rekening gehouden. Voor het 'traditionele' rooster is in de berekening rekening gehouden met een overblijfspercentage;

- Aan de hand van een aantal onderzoeken, waaronder onderzoek schoolroutes gemeente Gouda, hebben wij een percentage leerlingen begeleid naar school bepaald. Voor de onderbouw hanteren wij 70% en voor de bovenbouw 30%. Bij het kinderdagverblijf houden wij er rekening mee dat 50% met de auto wordt gebracht. Hierin gaan wij ervan uit dat de leerlingen die onbegeleid naar school gaan te voet of per fiets de school bereiken. Bij de verkeersgeneratieberekening laten wij deze groep leerlingen dan ook buiten beschouwing;
- Voor begeleiders en personeel is uitgegaan van een autogebruik van respectievelijk 50% en 60%;
- Om de precieze generatie te bepalen houden wij rekening met het aantal leerlingen per begeleider per auto: 1,33 voor onderbouw en het kinderdagverblijf en 1,18 voor de bovenbouw (bron: CROW-publicatie 182);
- Met de berekening houden wij rekening met zowel aankomsten en vertrekken en verschillende momenten op de dag (begin schooldag, middagpauze, eind schooldag). De eind schooldag valt voor de avondspits, aangezien een school uiterlijk rond 16:15 uitgaat. Met name de ochtendspits is dus maatgevend.

4.2 Resultaten verkeersgeneratieberekening

In tabel 4.1 zijn de resultaten van de verkeersgeneratieberekening uiteengezet. Hieruit blijkt dat de totale verkeersgeneratie op een werkdag 532 motorvoertuigbewegingen (aankomend & vertrekkend) genereert. Door de begin- en eindtijden van een basisschool ligt de meeste druk op de ochtendspits. Dit is de periode dat zowel werknemers als ouders met de auto arriveren op de scholenlocatie.

Functie	Aantal	Eenheid	Verkeersgeneratie / etmaal	Ochtendspits	Middagspits (lunch)	Avondspits
Basisscholen	16	lokalen	500 mvt	152	98	11
Kinderopvang	1	groepen	32 mvt	13	3	1
<i>Totaal</i>			<i>532 mvt</i>	<i>165</i>	<i>101</i>	<i>12</i>

Tabel 4.1: Verkeersgeneratie scholenlocatie

Van de 152 motorvoertuigbewegingen in de ochtend zijn er 11 van werknemers van de basisschool. In totaal zijn dit dus 141 aankomende en vertrekkende motorvoertuigbewegingen van ouders/begeleiders, tegenover slechts 98 in de avond/middagspits.

5

Verkeerskundige toets

De huidige situatie is getoetst aan de hand van de Wegenscan. De Wegenscan bevat hulpmiddelen voor het beoordelen van de relatie vorm – functie – gebruik van de weg (zie figuur 5.1).



Figuur 5.1: relatie vorm - functie - gebruik (werking Wegenscan)

De volgende aspecten zijn beoordeeld:

1. Gebruik van de weg – vormgeving van de weg: intensiteitsgrenzen
2. Vormgeving van de weg – functie: basissenmerken
3. Functie van de weg – vormgeving (en omgeving): verkenning wegfunctie

Intensiteitsgrenzen

De vormgeving van de weg stelt grenzen aan de maximaal wenselijke intensiteit. Soms wordt deze maximaal wenselijke intensiteit bepaald door de capaciteit van wegvakken

en kruispunten. Kan het verkeersaanbod worden verwerkt of ontstaan er wachtrijen? Op wegen die (ook) een functie hebben voor andere verkeersdeelnemers dan gemotoriseerd verkeer, is een toets aan de capaciteit van de weg onvoldoende. Daar is de vraag hoeveel (gemotoriseerd)verkeer op een veilige manier afgewikkeld kan worden, zonder de belangen van andere verkeersdeelnemers in gevaar te brengen. Kan nog worden overgestoken? Kan er veilig worden gefietst?

De Wegenscan toetst aan al deze aspecten. De laagste intensiteit – de zwakste schakel – is maatgevend voor de acceptabele intensiteit op een bepaald weggedeelte. De resultaten van de Wegenscan zijn weergegeven in tabel 5.1.

Kenmerk locatie	Breedte (in meters)	Maximaal gewenst motorvoertuigen per etmaal	Telcijfers werkdagochtend 08:00 – 09:00 mvt/u	Omgerekende telcijfers in mvt/etmaal
Touwlaan	5,50	6.000	341	4.430

Tabel 5.1: resultaten Wegenscan

Uit tabel 5.1 kan de volgende conclusie worden getrokken:

- De toekomstige situatie inclusief de ontwikkeling van de nieuwe scholenlocatie genereert gedurende een weekdag etmaal 4.430 motorvoertuigen. Aangezien de Touwlaan maximaal 6.000 motorvoertuigen per weekdag etmaal kan afwikkelen, bedraagt de restruimte 1.570 motorvoertuigen per weekdag etmaal. Hierbij is ook rekening gehouden met de oversteekbaarheid van de Touwlaan en de aanwezigheid van een zebrapad.

6

Conclusie

Uit het onderzoek naar het te realiseren 'Kindcentrum' aan de Touwlaan in IJsselstein komen de volgende conclusies:

- Uit de parkeervraagberekening en de vergelijking van de huidige- met de toekomstige situatie blijkt dat er sprake is van een tekort van 2 parkeerplaatsen en 10 Kiss & Ride plekken die opgelost dienen te worden in de omgeving.
- De parkeerdrukmeting geeft inzicht in de huidige parkeercapaciteit van de omgeving en de restcapaciteit. Op het drukste moment, om 09:30, blijkt dat er 16 parkeerplaatsen beschikbaar zijn in de omgeving. Het totale parkeertekort van 2 plaatsen en 10 Kiss & Ride plekken, in totaal een tekort van 12 parkeerplaatsen, kan worden opgelost in de openbare ruimte. In de toekomstige situatie bestaat nog een restcapaciteit van 4 parkeerplaatsen in de omgeving van het 'Kindcentrum'. Dit houdt in dat het parkeerterrein conform het ontwerp, met een aanbod van 14 parkeerplaatsen en 2 Kiss & Ride plaatsen, voldoet en niet uitgebreid hoeft te worden.
- Uit de schouw blijkt dat het huidige parkeerterrein niet optimaal benut wordt door het feit dat het parkeerterrein wordt gebruikt als tijdelijke fietsenstalling. In de toekomstige situatie is er echter een duidelijke entree aanwezig en ruimte voor 290 fietsen direct gesitueerd bij de ingang, wat in de huidige situatie niet het geval is. Hierdoor verwachten wij in de toekomstige situatie geen problemen omtrent het fietsparkeren. Echter dient wel richting de ouders/verzorgers duidelijk gecommuniceerd te worden de fietsen, ook voor het tijdelijk parkeren, geplaatst dienen te worden in de hiervoor bestemde stalling.
- Uit de verkeersgeneratieberekening blijkt de ochtendspits het drukste moment te zijn, met een generatie van 165 motorvoertuigen gedurende de ochtendspits. De nieuwe scholenlocatie kent een verkeersgeneratie van 532 mvt per etmaal;
- De verkeerskundige toets van de Touwlaan levert een restruimte van 1.570 motorvoertuigen per etmaal op. Met de toekomstige verkeersgeneratie van 532 motorvoertuigen per etmaal kan dus geconcludeerd worden dat er genoeg restruimte bestaat op de Touwlaan om de toekomstige stroom van verkeer goed te kunnen afwikkelen.

Vestiging Amsterdam

De Ruyterkade 143

1011 AC Amsterdam

T (020) 420 92 17

F (020) 420 63 47

www.goudappel.nl

goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
Goudappel
Coffeng