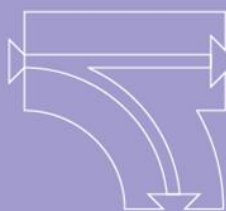


Verkeersonderzoek Arnhem

Ayasofya Moskee Westervoortsedijk



Verkeersonderzoek • Parkeeronderzoek • Advies • Educatie • Fiets



Bureau
de Groot Volker

Verkeersonderzoek en -advies

Opdrachtgever: Ayasofya Arnhem

Rapportnummer: P222383

Documentatiepagina

Opdrachtgever(s)	: Ayasofya
Titel rapport	: Verkeersonderzoek Arnhem, Westervoortsedijk
Kenmerk	: P222383
Datum publicatie	: dinsdag 25 oktober 2022
Projectteam opdrachtgever(s)	: De heer M. Ulusoy
Projectteam Bureau de Groot Volker	: De heer S. Oostenbrink
Projectomschrijving	: Het uitvoeren van een verkeersgeneratie en parkeervraag onderzoek
Trefwoorden	: Verkeersonderzoek, verkeersgeneratie, parkeervraag,
Gegevens	: Bureau de Groot Volker Spoorstraat 11 6953 BW Dieren Tel [0313] 496 816 info@verkeersonderzoek.nl www.verkeersonderzoek.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Leeswijzer	3
2	Onderzoeksopzet	4
2.1	Onderzoeksgebied	4
2.2	Werkwijze	5
3	Resultaten	6
3.1	Resultaten parkeervraag	6
3.2	Verkeersgeneratie	7
4	Conclusie	9

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Islamitische Unie is al jaren op zoek naar een geschiktere locatie voor de Ayasofya moskee in Arnhem. Hun huidige vestiging aan de Sonsbeeksingel in Arnhem voldoet niet meer aan de eisen van de organisatie. Deze locatie is te krap, er is onvoldoende parkeergelegenheid en de uitstraling is onvoldoende. De Unie heeft verschillende locaties in Arnhem onderzocht, telkens met een negatief resultaat. Uiteindelijk is de locatie op Fluvium Zuid gevonden. Het gaat hier om een maatschappelijk-religieuze voorziening voor het houden van religieuze diensten, uitvaart- en rouwdiensten, het voltrekken van huwelijksceremonies en het houden van activiteiten op maatschappelijk, cultureel en sociaal gebied, als onderdeel van die maatschappelijke-religieuze voorziening.

Bureau de Groot Volker is gevraagd om de verkeerskundige gevolgen voor deze locatie inzichtelijk te maken.

1.2 Leeswijzer

Deze rapportage bevat een beschrijving van het uitgevoerde onderzoek. In hoofdstuk 2 wordt de onderzoeksopzet toegelicht. Een beknopte weergave van de resultaten wordt in hoofdstuk 3 weergegeven. Tot slot zijn in hoofdstuk 4 de conclusies samengevat.

2 Onderzoeksopzet

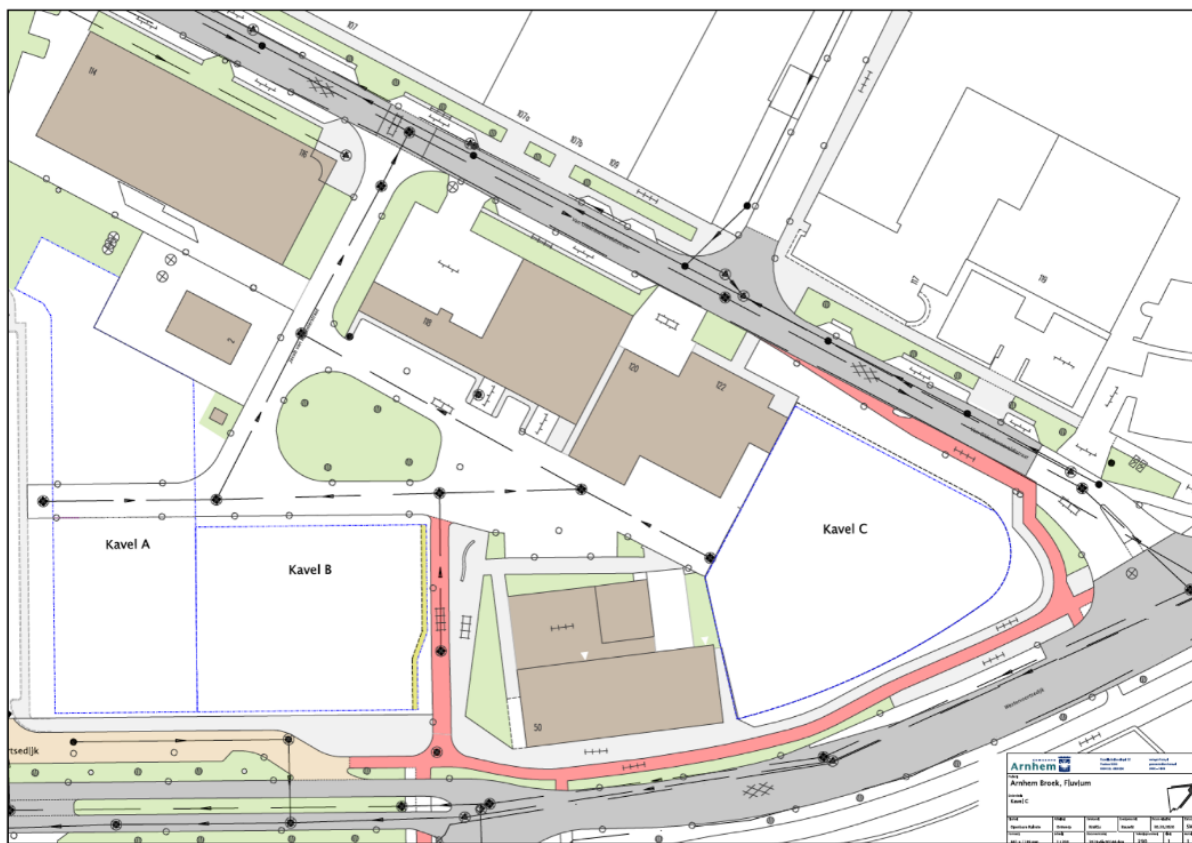
In dit hoofdstuk wordt de opzet van het onderzoek, het onderzoeksgebied en een omschrijving van de werkwijze weergegeven.

2.1 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft een perceel aan de Jacob van Deventerstraat te Arnhem. In de huidige situatie staat het perceel leeg. De opdrachtgever is voornemens om op het perceel een moskee te realiseren. Het gaat hier om een maatschappelijk-religieuze voorziening voor het houden van religieuze diensten, uitvaart- en rouwdiensten, het voltrekken van huwelijksceremonies en het houden van activiteiten op maatschappelijk, cultureel en sociaal gebied, als onderdeel van die maatschappelijke-religieuze voorziening. Daaraan ondergeschikt én uitsluitend ten dienste zijn de volgende functies mogelijk: bibliotheek, kantoor, mortuarium, leslokalen, voor cultureel en religieus onderwijs, niet zijnde regulier onderwijs, detailhandel en dienstverlenend bedrijf met een gezamenlijk vloeroppervlak van maximaal 100 m² mogelijk.

Bovengenoemde ondergeschikte functies genereren geen solitaire bezoekers. Deze functies zijn onderdeel van de maatschappelijke-religieuze voorziening en zijn op die wijze meegenomen in de berekening en daaropvolgende analyse.

In figuur 2.1 staat de toekomstige situatie van het plangebied weergegeven. Het gaat hierbij om kavel A.



Figuur 2.1: plangebied

2.2 Werkwijze

► Berekening van parkeervraag

Bij het berekenen van de theoretische parkeerbehoefte wordt gebruik gemaakt van de meest recente parkeerkencijfers van de parkeernormen. De parkeerkencijfers zijn op de praktijk gebaseerde cijfers van de verwachte parkeerbehoefte. Parkeernormen staan voor het aantal vereiste parkeerplaatsen per type bestemming. Deze normen worden bepaald door gemeenten en maken deel uit van hun parkeerbeleid. Bij de gemeente Arnhem zijn deze normen opgenomen in de beleidsregels parkeren Arnhem 2022. Deze normen zijn gebruikt voor dit onderzoek.

De berekende parkeervraag is vergeleken met de geprojecteerde parkeercapaciteit van het toekomstige bouwplan.

► Berekening van de verkeersgeneratie

Als gevolg van de bouwplannen zal de vervoerssituatie in de toekomst wijzigen. Aan de hand van VRI (verkeersregel installatie) data uit mei 2022 is de huidige intensiteit op een gemiddelde werkdag op de Van Oldenbarneveldstraat vastgesteld. Voor de berekening van de verkeersgeneratie is gebruik gemaakt van de vuistregels en richtlijnen die zijn uitgegeven door het CROW (Publicatie 381: Toekomstig bestendig parkeren - kencijfers parkeren en verkeersgeneratie, 12-2018). Voor een moskee zijn geen verkeersgeneratiegegevens bekend. Om die reden is gekeken naar het verwachte aantal geparkeerde voertuigen. In het algemeen zullen deze getallen een goede indicatie geven van de werkelijke verkeersgeneratie.

Verkeersgeneratie is de som van de verkeersproductie en de verkeersattractie:

- Verkeersproductie: De verkeersproductie is de totale hoeveelheid gemotoriseerd wegverkeer in (motorvoertuig)bewegingen die een voorziening produceert (vertrekkend verkeer). Dit is exclusief openbaar vervoer;
- Verkeersattractie: Bij verkeersattractie gaat het om hetzelfde verkeer dat door de aanwezigheid van de voorziening of functie wordt aangetrokken (aankomend verkeer).

De eenheid van verkeersgeneratie, verkeersproductie en verkeersattractie wordt weergegeven in het aantal motorvoertuigen per etmaal. Omdat in deze situatie het vrijdagmiddaggebed een duidelijk piekmoment kent, is ook specifiek naar deze periode gekeken.

CROW

Het CROW is het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte. In verschillende publicaties heeft het CROW berekeningsmethoden en kengetallen uitgegeven die de basis vormen van de verkeersgeneratie berekeningen. De kengetallen uit de CROW-publicaties zijn afkomstig uit praktijksituaties, literatuur en uit onderbouwde bewerkingen hiervan. In het algemeen zullen de kengetallen een goede indicatie geven van de werkelijke verkeersgeneratie.

Door de berekende verkeersgeneratie ten gevolge van het bouwplan te projecteren op de huidige verkeersintensiteit van de Van Oldenbarneveldstraat, zoals deze is gemeten tijdens de verkeerstelling van mei 2022, ontstaat een goed beeld van de toekomstige verkeersintensiteit.

3 Resultaten

3.1 Resultaten parkeervraag

De berekende parkeervraag is gebaseerd op de parkeernormen, zoals deze zijn opgesteld door de gemeente Arnhem in haar beleidsregels parkeren Arnhem 2022. Voor het berekenen van de benodigde parkeerruimte bij de voorziene moskee wordt gebruik gemaakt van het kengetal van 0,15 parkeerplaatsen per zitplaats afkomstig uit deze beleidsregels.

De norm past binnen de uitgangspunten welke ook door CROW worden gehanteerd. De gemeente Arnhem is conform die uitgangspunten 'sterk stedelijk'. De locatie van de nieuwe voorziene moskee is gelegen in 'schil centrum'.

Op basis van de kengetallen uit CROW-publicatie 381, wordt voor een religiegebouw op deze locatie een parkeerkencijfer van 0,1 tot 0,2 parkeerplaatsen per zitplaats aangehouden. Bij het vaststellen van de 'Beleidsregels parkeren Arnhem 2022' is uitgegaan van een kengetal van 0,15 parkeerplaatsen per zitplaats. Gelet op de CROW publicatie is een parkeerkencijfer van 0,15 per zitplaats - dat in het midden van de bandbreedte van 0,1 tot 0,2 zit - niet onredelijk.

In tabel 3.1 staat de berekening van het aantal benodigde parkeerplaatsen weergegeven. De volgende uitgangspunten zijn hierbij aangehouden:

- Aantal zitplaatsen: 350;
- Parkeernorm: 0,15

Tabel 3.1: Parkeernorm en vraag

Type bebouwing	Aantal	Norm per woning	Benodigd aantal p.p.
Religiegebouw (moskee), zitplaatsen	350	0,15	52,5

In totaal zijn er 52,5, afgerond 53, parkeerplaatsen nodig. Het realiseren van 53 parkeerplaatsen op eigen terrein biedt daarmee voldoende parkeergelegenheid om de parkeerdruk van een volle bezetting van de moskee op te vangen.

► Incidentele parkeerbehoefte

Op het eigen terrein van de moskee is ruimte voor 53 parkeerplaatsen wat gelijk staat aan het maximum aantal bezoekers van 350 in een normale situatie. In de regels van het bestemmingsplan 'Fluvium Zuid A' is vastgelegd dat gedurende twee dagen per kalenderjaar, maximaal 500 personen tegelijkertijd aanwezig mogen zijn. In de praktijk gaat het om de incidentele, druk bezochte hoogtijdagen, zoals het Offerfeest of het Suikerfeest. Vanwege het incidentele karakter is niet reëel om voor dergelijke piekmomenten te voorzien in parkeren op eigen terrein. Voor deze piekmomenten kan worden uitgeweken naar de parkeerplaatsen in de openbare ruimte. De parkeernorm is 0,15 per zitplaats. De incidentele (extra) parkeerbehoefte is dan 23 parkeerplaatsen.

Om inzicht te krijgen of er voldoende parkeerplaatsen in de openbare ruimte aanwezig zijn, is gekeken naar de parkeerbalans, die gemaakt is voor de woningbouw in het Gashouderskwartier. De parkeerbalans is opgesteld in het kader van de onherroepelijke omgevingsvergunning voor de bouw van de woningen gelegen binnen de wegen Thomas J. Witteroosstraat, Westervoorsedijk, Stokerstraat, Van Oldenbarneveldtstraat. Dit woongebied is gelegen direct ten noordwesten van de moskee.

In de toekomstige situatie (na oplevering Gashouderskwartier en woonrijp maken) wordt voorzien in 176 parkeerplaatsen voor bewoners op eigen terrein en 68 openbare parkeerplaatsen (aan de openbare wegen, grotendeels nieuw aan te leggen). Daarnaast zijn er 34 grotendeels bestaande parkeerplaatsen rondom en aansluitend aan het gebied (Westervoortsedijk en Stokerstraat) die qua gebruik toe te rekenen zijn aan het Gashouderskwartier. Totaal zijn er 102 parkeerplaatsen in de openbare ruimte. Deze parkeerplaatsen komen allen te liggen in een (toekomstige) betaald parkeerzone.

Uit de parkeerbalans voor het Gashouderskwartier blijkt dat er een overcapaciteit is van 10 parkeerplaatsen. Rekening houdend met aanwezigheidspercentages en dubbelgebruik is er capaciteit van (minimaal) 42 parkeerplaatsen. Dit betekent dat er, rekening houdend met aanwezigheidspercentages en dubbelgebruik, voldoende parkeerplaatsen aanwezig zijn in de openbare ruimte voor de incidentele pieksituaties. Sommige parkeerplaatsen zijn op enige loopafstand. Vanwege het incidentele karakter is dit echter acceptabel.

Naast het Gashouderskwartier ligt aan de overkant van de toekomstige moskee de buurt Havenmeesterskwartier (voorheen Groot Rijnwijk). Ook in dit gebied zijn in de toekomst (betaalde) parkeerplaatsen aanwezig die kunnen worden gebruikt door bezoekers van de moskee op incidentele dagen. Daarnaast is het mogelijk dat bezoekers parkeren aan de Rijnkade. Ook dit gebied wordt in de toekomst betaald parkeren.

Kortom, ook buiten de aanwezige openbare parkeerplaatsen in het Gashouderskwartier, zijn er voldoende parkeerplaatsen in de openbare ruimte op enige, acceptabele, loopafstand.

3.2 Verkeersgeneratie

De ontsluiting van de moskee zal via de Van Oldenbarneveldstraat gaan. Dit is een 50 km/per uur, gebiedsontsluitingsweg. Dit type weg kan rond de 1500 mvt/ per uur aan. In de huidige situatie wordt dit aantal lang niet bereikt. Gekeken naar de VRI data van het kruispunt Van Oldenbarneveldstraat – Westervoortsedijk in mei 2022, is er op een gemiddelde werkdag een intensiteit van 3100 mvt. Als er wordt gekeken naar het aantal mvt/ per uur ligt dit op gemiddeld 130. Voor de moskee is de piekbelasting op de vrijdagmiddag rond 17:00 uur in verband met het vrijdagmiddaggebed belangrijk. In de huidige situatie is de verkeersintensiteit van de Van Oldenbarneveldstraat rond dit tijdstip is 288 mvt/ per uur.

Voor de toekomstige verkeersgeneratie is eveneens gekeken naar de piekbelasting tijdens het vrijdagmiddaggebed rond 17:00 uur. Omdat er vanuit het CROW geen verkeersgeneratie kengetallen beschikbaar zijn, is gekeken naar de parkeervraag. Voor dit moment wordt uitgegaan van een volledige bezetting van de parkeerplaats. Tijdens dit moment zijn daarmee 53 parkeerplaatsen bezet. Stel dat al deze voertuigen binnen hetzelfde uur arriveren en vertrekken levert dit een verkeersgeneratie op 106 (53 maal 2). De totale verkeersintensiteit komt hiermee tijdens het piek uur op de vrijdagmiddag op 394 mvt/ per uur. Omdat de Van Oldenbarneveldstraat een capaciteit heeft van ongeveer 1500 mvt/ per uur moet zelfs dit geen problemen opleveren voor zowel het wegvak als het kruispunt met de Jacob van Deventerstraat.

Ook is naar het kruispunt Westervoortsedijk – Van Oldenbarneveldstraat gekeken. Zoals aangegeven genereert de Van Oldenbarneveldstraat nu 288 mvt/ per uur op het piekmoment op vrijdagmiddag 17:00. Dit is opgaand en afgaand verkeer bij elkaar opgeteld. Het is aannemelijk dat een groot deel van de geparkeerde voertuigen bij de moskee via het kruispunt Westervoortsedijk – Van Oldenbarneveldstraat vertrekt. Hier is uitgegaan van een aanname van 70% van het totaal aantal voertuigen.

Dit betekent een toename van 74 mvt/ per uur (106 maal 70%) op het kruispunt als gevolg van de komst van de moskee. In totaal komt het aantal voertuigen tijdens dit piek uur op 362 (288 plus 74) voertuigen op het kruispunt gegenereerd door de Van Oldenbarneveldstraat. Dit zou voor een kruispunt met een verkeersregelininstallatie geen probleem moeten zijn.

In bijlage 1 zijn de berekeningen van de verkeersgeneratie te vinden.

4 Conclusie

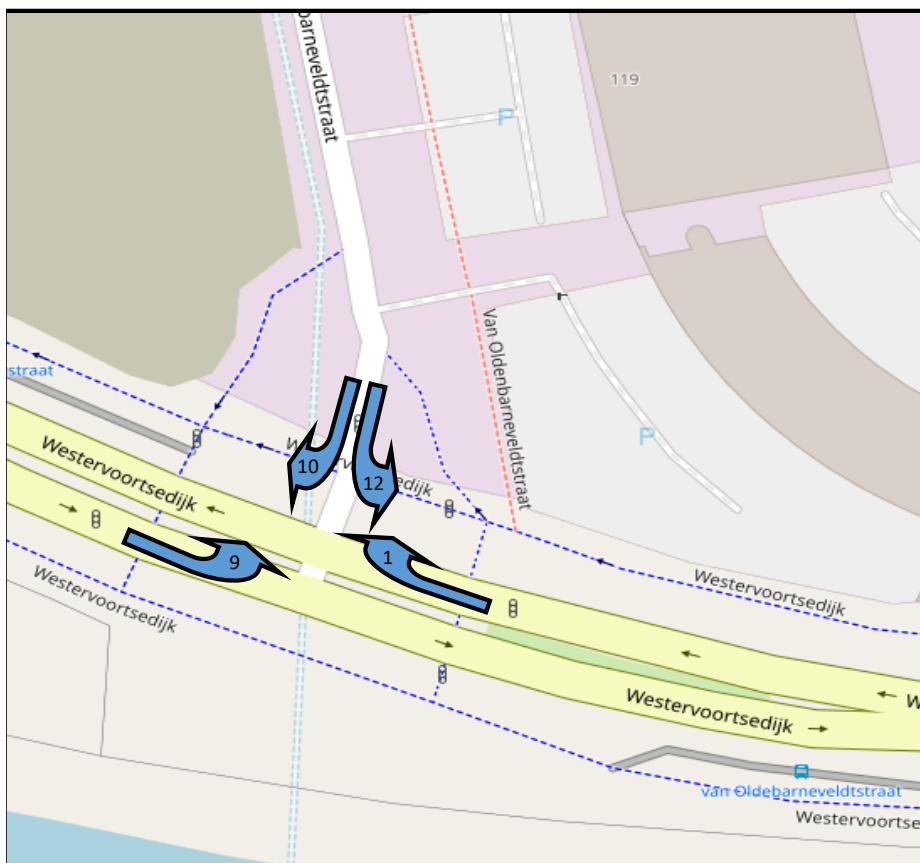
Voor de berekeningen van de parkeervraag is gekeken naar de norm van de gemeente Arnhem en naar de CROW richtlijnen. Hieruit blijkt dat de moskee een parkeervraag van 53 heeft bij een maximale bezetting van de 350 plaatsen in de moskee. Tijdens de incidentele drukbezochte hoogtijdagen van de moskee, te weten het Offerfeest en het Suikerfeest, biedt de directe omgeving voldoende capaciteit om de extra parkeerdruk op te vangen.

Bij een volledige bezetting van de parkeerplaats op de vrijdagmiddag levert de moskee een verkeersgeneratie op van 106 voertuigen (53 voertuigen heen en 53 voertuigen terug). In de huidige situatie is de intensiteit van de Van Oldenbarneveldstraat 288mvt/ per uur tijdens de piekbelasting op de vrijdagmiddag. Hiermee komt de toekomstige verkeersintensiteit uit op 394mvt/ per uur op het piekmoment in het uiterste geval als tijdens het vrijdagmiddaggebed alle parkeerplaatsen bezet zijn. De Van Oldenbarneveldstraat, het kruispunt Van Oldenbarneveldstraat – Jacob van Deventerstraat en het kruispunt Van Oldenbarneveldstraat – Westervoortsedijk zouden deze intensiteiten, gelet op de maximale capaciteit van dit type weg en kruispunt, goed moeten kunnen verwerken.

Bijlage 1 huidige intensiteiten en berekening toekomstige intensiteit

Gemiddelde Intensiteit [mvt] werkdag							
	Gemiddelde werkdag	1	02	08	09	10	12
	2379	1084	5172	6003	483	406	1133
16:00 - 16:15	51	23	109	129	10	10	24
16:15 - 16:30	51	22	105	138	10	12	21
16:30 - 16:45	54	23	129	124	9	17	24
16:45 - 17:00	49	25	103	119	9	12	25
16:00 - 17:00	205	93	445	510	37	51	93
17:00 - 17:15	55	19	122	132	8	19	32
17:15 - 17:30	50	18	110	124	8	14	26
17:30 - 17:45	42	18	93	106	8	11	19
17:45 - 18:00	36	21	75	93	5	7	18
17:00 - 18:00	184	76	399	455	28	51	94

	Richting				
	1	9	10	12	Intensiteit Van Oldenbarneveldstr
aal 16:30 - 17	85	34	62	107	288



	Huidig	Verkeersgeneratie	Toekomstig
Intensiteit 16:30 - 17:30	288	106*	394

*Een parkeervraag van 53 maal 2
resulteerd in een
verkeersgeneratie van 106.