

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

Hans Geveling BV

Verkeerskundige effecten Albert Heijn-vestiging Huissen

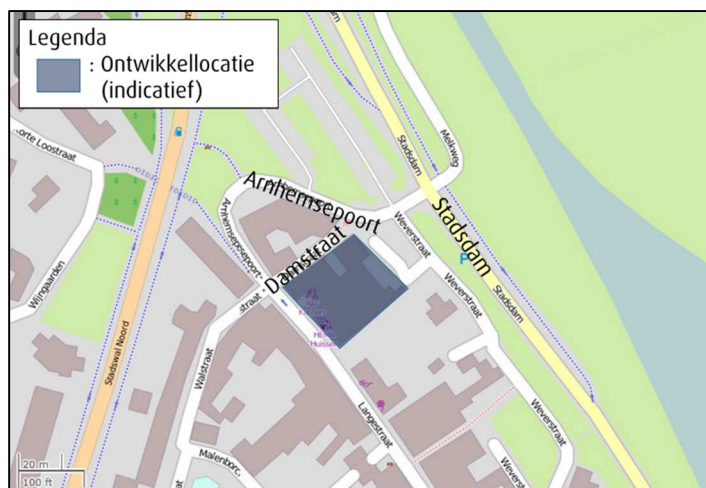
Verkeersgeneratie en -afwikkeling in de omgeving

Datum
Kenmerk
Eerste versie

8 december 2015
AIK002/Nbc/0006.02
6 oktober 2015

1 Inleiding

Architecten- en ingenieursbureau Kristinsson BV is namens Hans Greveling BV bezig met de ontwikkeling van een Albert Heijn supermarkt aan de Damstraat in het centrum van Huissen (zie ook figuur 1.1). In juli van 2015 heeft Goudappel Coffeng BV ten behoeve van deze ontwikkeling een notitie opgesteld over de afwikkeling en verkeersveiligheid van het expeditieverkeer¹. Kristinsson heeft Goudappel Coffeng nu gevraagd onderzoek te doen naar de verkeersgeneratie en -afwikkeling alsmede parkeren als gevolg van de geplande ontwikkeling.



Figuur 1.1: De ontwikkellocatie (indicatief) (bron ondergrond: Google Maps)

¹ Goudappel Coffeng: Verkeerskundige uitgangspunten Albert Heijn, Langestraat, Huissen; kenmerk: HAG001/Nbc/ d.d. 16 juli 2015.

In voorliggende notitie worden de resultaten gepresenteerd. Hoofdstuk 2 beschrijft de aanpak en uitgangspunten. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 ingegaan op de verkeerskundige effecten als gevolg van de ontwikkeling. Tot slot worden in hoofdstuk 4 de conclusies beschreven.

2 Aanpak en uitgangspunten

2.1 Aanpak

Verkeersgeneratie

Een nieuwe functie, of een functiewijziging, is van invloed op de verkeersintensiteiten in de omgeving van de ontwikkellocatie. Met behulp van de CROW²-kencijfers en ervaringscijfers van Goudappel Coffeng is een berekening gemaakt van de verwachte verkeersgeneratie³ als gevolg van de geplande ontwikkeling. Door de omvang van de functie te vermenigvuldigen met het bijbehorende kencijfer voor de verkeersgeneratie, wordt de verkeersgeneratie voor de ontwikkeling berekend. Dit is vervolgens verdeeld over de wegvakken in de omgeving. Rekening is gehouden met de bestaande tijdelijke Albert Heijn supermarkt gelegen op circa 500 meter afstand van de ontwikkellocatie. De toekomstige verkeersintensiteit is beoordeeld op verkeersveiligheid en de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op het kruispunt tussen de Stadsdam en Arnhemsepoort.

Parkeervraag

Op eenzelfde manier als de verkeersgeneratie is een berekening van de parkeervraag opgesteld. De gemeente is momenteel werkzaam aan de actualisering van het parkeerbeleid en de gemeentelijke parkeernormen. Binnen deze notitie is de parkeervraag als gevolg van de geplande ontwikkeling berekend conform de huidige vigerende parkeernorm en de toekomstige parkeernorm na actualisatie. De parkeervraag wordt berekend door de omvang van de functie te vermenigvuldigen met de gemeentelijke parkeernorm.

2.2 Uitgangspunten

2.2.1 Functieprogramma

De ontwikkeling van de Albert Heijn-vestiging gaat ten koste van bestaande aanwezige functies. Op de locatie zijn in de huidige situatie een Zeeman, Hema en een kapperszaak gevestigd. De bestaande functies zullen op deze locatie komen te vervallen. De Zeeman⁴ en kapperszaak⁵ hebben het huurcontract beëindigd en gaan weg uit Huissen.

² Het CROW is een landelijke kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer, en werk en veiligheid.

³ De verkeersgeneratie is een optelling van het aankomende en vertrekkende verkeer.

⁴ Volgens opgave heeft de functie van de Zeeman een totale oppervlakte van circa 193 m² bvo.

⁵ Volgens opgave heeft de functie van kapper een totale oppervlakte van circa 210 m² bvo.

Daarmee komt ook de verkeersproductie en -attractie van deze functies te vervallen. De Hema wordt verplaatst naar het voormalige Albert Heijn pand en neemt in omvang af (van circa 1.150 m²⁶ bvo naar 620 m² wvo⁷ = circa 715 m² bvo).

In de huidige situatie is in de hoek tussen Looveer en Stadsdam een tijdelijke Albert Heijn supermarkt van circa 1.500 m² bvo gevestigd (circa 500 meter van de ontwikkellocatie). Verkeer van en naar deze tijdelijke vestiging zal voor een groot deel gebruik maken van Stadsdam. De toekomstige Albert Heijn-vestiging kent een omvang van maximaal circa 2.500 m² bvo⁸. In de analyse wordt rekening gehouden met het opheffen van de bestaande Zeeman en kapperszaak alsmede de tijdelijke Albert Heijn vestiging.

2.2.2 CROW-kcijfers verkeersgeneratie

De berekening van de verkeersgeneratie voor de Albert Heijn supermarkt is gebaseerd op de CROW-kcijfers. Binnen de CROW-kcijfers is een bandbreedte beschikbaar op basis van de stedelijkheidsgraad. De kern Huissen is 'matig stedelijk'⁹, waarbij is uitgegaan van de gemiddelde CROW-kcijfers¹⁰ binnen de stedelijke zone 'centrum'. In tabel 2.1 is het gehanteerde CROW-kcijfer voor de verkeersgeneratie weergegeven in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) op een gemiddelde weekdag.

functie	functie CROW	verkeers- generatie	eenheid
Albert Heijn supermarkt	fullservice supermarkt (middelhoog en hoog prijsniveau)	73,8	per 100 m ² bvo
Zeeman, kapper, Hema	binnenstad of hoofdwinkel(stads)centrum 20.000 tot 30.000 inwoners*	30,7	per 100 m ² bvo

* Inwoneraantal volgens CBS op 1 januari 2015 bedraagt circa 18.500.

Tabel 2.1: Gehanteerd CROW-kcijfer parkeren en verkeersgeneratie

2.2.3 Schouw en verkeerstelling

Schouw op locatie

Op donderdag 1 oktober 2015 heeft van 15.00-16.30 uur een schouw op locatie plaatsgevonden. Tijdens de schouw was het droog, zonnig en circa 17 graden Celsius. Er is gelet op het huidige verkeersbeeld en de verkeersafwikkeling op het kruispunt tussen de Stadsdam en de Arnhemsepoort. Ten tijde van de schouw was de Angerensedijk in beide richtingen afgesloten voor alle verkeer na circa 200 meter vanaf de aansluiting met de Stadsdam. De tijdelijke Albert Heijn-vestiging gelegen in de oksel van de Stadsdam en de Angerensedijk was wel bereikbaar. Tijdens de schouw viel op dat de snelheid van het autoverkeer rijdend op de Stadsdam hoog lijkt.

⁶ Bron: Bagviewer.

⁷ DPO Albert Heijn Huissen – Seinpost – d.d. oktober 2015.

⁸ Opgave per e-mail d.d. 2 december 2015.

⁹ De stedelijkheidsgraad wordt bepaald door de adressendichtheid per vierkante kilometer en is geregistreerd door het CBS.

¹⁰ Het autobezit per huishouden ligt voor de kern Huissen op 1,13 en het landelijk gemiddelde voor matig stedelijke gebieden ligt op 1,14.

Het wegvak is gelegen binnen de bebouwde kom. Fietsverkeer bevindt zich ten oosten van de aansluiting met de Arnhemsepoort op fietssuggestiestroken. Desondanks leek de snelheid die gereden werd hoger dan 50 km/h. Tevens viel het grote aantal vrachtwagens op. Deze rijden van en naar de asfaltcentrale aan Looveer nabij de veerpont.

Het verkeer op de aansluiting tussen de Stadsdam en de Arnhemsepoort werd gedurende de schouw goed afgewikkeld. Van een wachttijd en/of wachtrij was nauwelijks sprake. De belangrijkste relatie van het verkeer rijdende op de Arnhemsepoort is tussen de westtak van Stadsdam en de Weverstraat v.v.

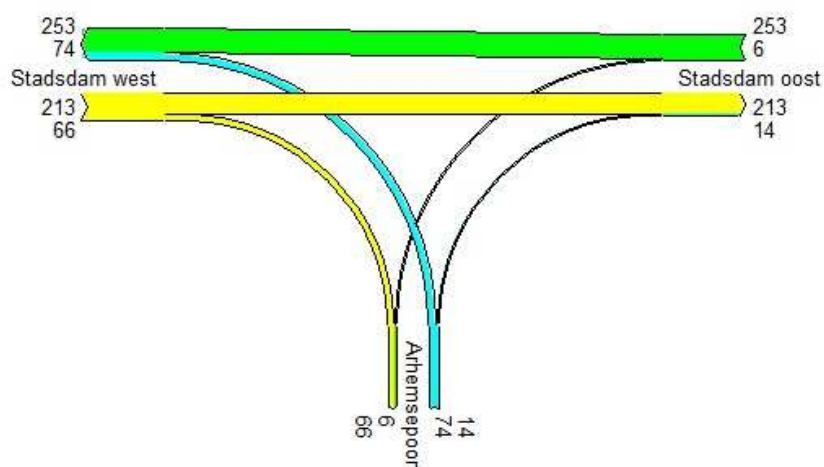
Verkeerstellingen

Op de hiernavolgende momenten zijn indicatief verkeerstellingen uitgevoerd:

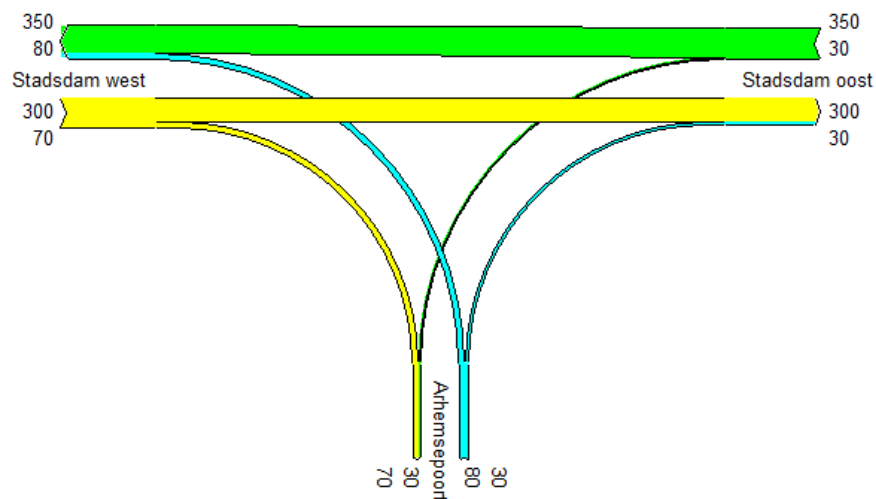
- op donderdag 1 oktober tussen 16.30 en 17.30 uur (drukste uur autonoom verkeer);
- op zaterdag 3 oktober tussen 12.30 en 13.30 uur (drukste uur verkeersgeneratie supermarkt).

Tijdens de verkeerstelling op donderdag 1 oktober was de Angerensedijk afgesloten voor alle verkeer. Deze afsluiting is van invloed op het resultaat uit de verkeerstellingen. In figuur 2.2 is het resultaat uit de verkeerstelling weergegeven. In de analyse naar de kwaliteit van de verkeersafwikkeling is daarom het resultaat uit de verkeerstelling opgehoogd, om zodoende rekening te houden met de verkeersintensiteit op de Angerensedijk (zie figuur 2.3 en bijlage 1). Tijdens de zaterdagtelling was de afsluiting opgeheven, waardoor een correcte verkeersintensiteit is waargenomen.

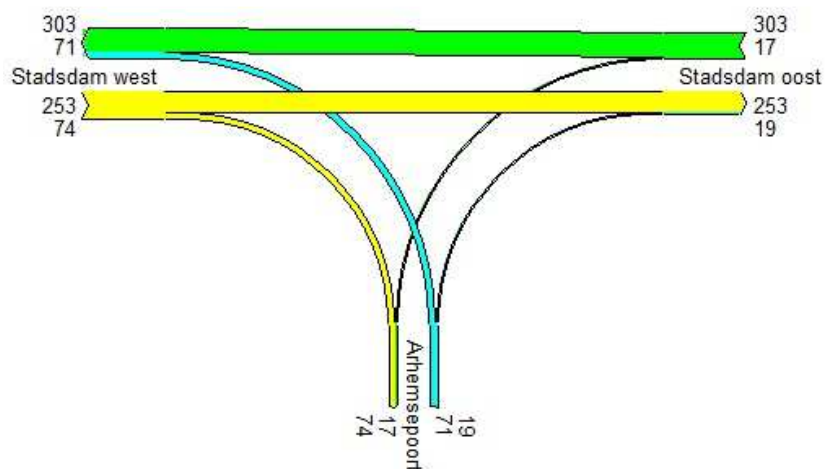
In de hiernavolgende twee figuren zijn de resultaten van de tellingen weergegeven. De cijfers geven de totale verkeersintensiteit in motorvoertuigen (mvt) in het drukste uur weer.



Figuur 2.1: Getelde verkeersintensiteiten in motorvoertuigen per uur (donderdag 1 oktober 2015)



Figuur 2.2: Gehanteerde opgehoogde verkeersintensiteiten in motorvoertuigen per uur op een werkdag avondspitsuur gebruikt in de analyse naar verkeersafwikkeling



Figuur 2.3: Getelde verkeersintensiteiten in motorvoertuigen per uur (zaterdag 3 oktober 2015)

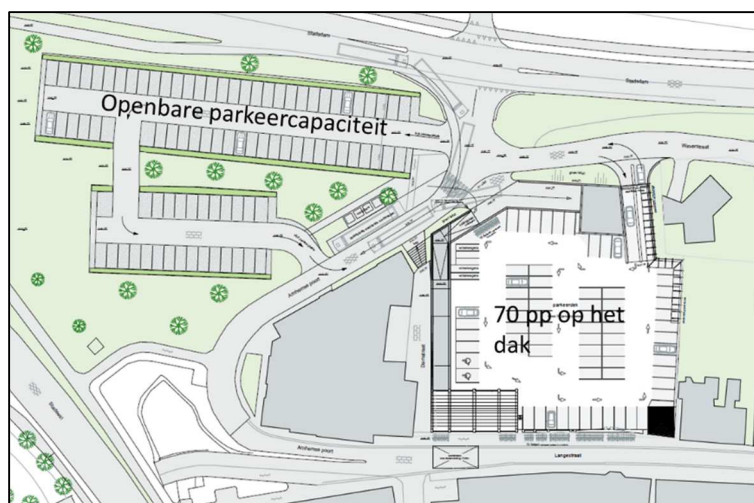
2.2.4 Gemeentelijke parkeernormen

Binnen het vigerende gemeentelijke parkeerbeleid geldt een parkeernorm van 2,5 parkeerplaatsen per 100 m² bvo¹¹. In het toekomstige parkeerbeleid hanteert de gemeente Lingewaard een parkeernorm van 3,3 parkeerplaatsen per 100 m² bvo.

¹¹ Opgave gemeente per e-mail d.d. 25 november 2015; Reactie bestemmingsplan AH Huissen.

2.2.5 Parkeercapaciteit

In het plan wordt uitgegaan van 70 parkeerplaatsen die gerealiseerd worden op het dak van de supermarkt (zie ook figuur 2.4).



Figuur 2.4: Terreininrichting (versiedatum 26 oktober 2015)

3 Resultaten

3.1 Verkeersgeneratie

Met behulp van het kencijfer voor de verkeersgeneratie is een verkeersgeneratie voor de nieuwe supermarkt van circa 1.850 mvt/etmaal op een gemiddelde weekdag berekend. Dit is echter niet in het geheel nieuw verkeer. De verkeersgeneratie bestaat uit de volgende drie typen verkeer:

- nieuw verkeer dat van huis van en naar de supermarkt rijdt;
- doorgaand verkeer dat er nu ook rijdt, maar dan onderweg langs de supermarkt komt, stopt voor een boodschap en weer doorrijdt;
- verkeer dat in de toekomstige situatie een andere route gaat rijden, om langs de supermarkt te kunnen rijden en daardoor dus elders 'verdwijnt'.

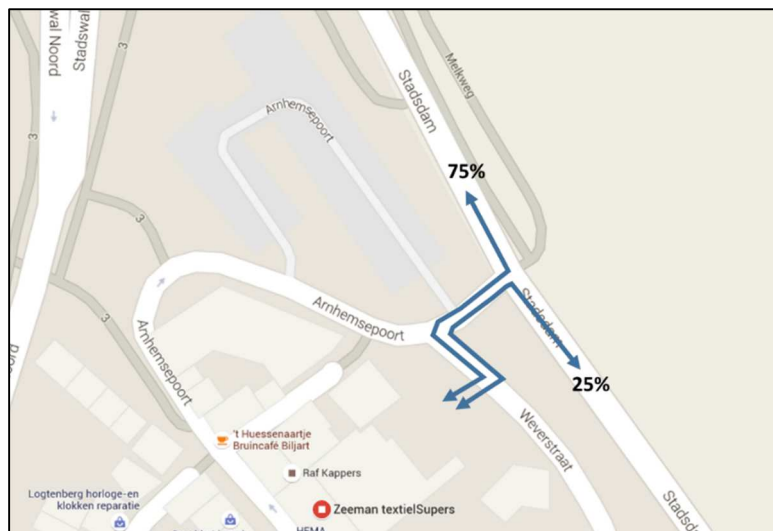
De tijdelijke Albert Heijn vestiging kent, op basis van het verkeersgeneratie kencijfer, in de huidige situatie een verkeersgeneratie van circa 1.100 mvt/etmaal. De kapper, Zeeman en Hema hebben samen een verkeersgeneratie van circa 500 mvt/etmaal. Als gevolg van het verdwijnen en verkleinen van deze bestaande functies zal een verkeersgeneratie van circa 250 mvt/etmaal afnemen. Als gevolg van de nieuwe Albert Heijn zal het verkeer theoretisch netto met circa 500 mvt/etmaal toenemen¹².

¹² Bekend is dat een uitbreiding van een supermarkt in m² bvo niet recht evenredig zorgt voor een toename van de verkeersintensiteit. In deze analyse is uitgegaan van de 'worst case'-situatie, waarin dit in theorie wel het geval is. Een verdubbeling van het aantal m² bvo zorgt in theorie voor een verdubbeling van de verkeersintensiteit.

Tijdens de verkeerstelling zal een deel van het waargenomen verkeer bezoekers van de tijdelijke Albert Heijn vestiging, alsmede de kapper en Zeeman zijn geweest. In de toekomstige situatie zal het verkeersbeeld op het kruispunt tussen Stadsdam en Arnhemsepoort wijzigen als gevolg van de verplaatsing van de Albert Heijn naar de nieuwe locatie. In de huidige situatie rijdt dit verkeer op Stadsdam naar verwachting hoofdzakelijk rechtdoor, daar waar in de toekomst het verkeer van en naar Arnhemsepoort gaat rijden. In de analyse naar de verkeersafwikkeling in de plansituatie met een nieuwe Albert Heijn is met de afname van het verkeer naar de tijdelijke Albert Heijn vestiging rekening gehouden, wat een worst-case berekening betreft. Het is immers niet aannemelijk dat het aantal bezoekers verdubbeld naarmate het metrage van de winkel verdubbeld. In theorie is echter hiervan wel uitgegaan.

3.2 Routing

Op de wegvakken in de directe omgeving van de ontwikkellocatie zullen de verkeersintensiteiten toenemen. Uit de verkeerstelling is geconstateerd dat het verkeer richting de Arnhemsepoort hoofdzakelijk komt uit de richting van de rotonde Ingenieur Molsweg. Ook in de vertrekkende richting is dit in de verkeerstellingen de belangrijkste relatie. Op basis van deze resultaten is voor de verkeersgeneratie van en naar de Albert Heijn supermarkt een verdeling aangehouden, zoals gepresenteerd in figuur 3.1.



Figuur 3.1: Verdeling verkeersgeneratie van en naar de Albert Heijn supermarkt

3.2.1 Avondspitsuur

Op een gemiddelde werkdag bezoekt 15,3%¹³ van de bezoekers per week de supermarkt. De verkeersgeneratie bedraagt daarmee op een gemiddelde werkdag circa 1.980 mvt/etm (1.850 mvt/etm/gemiddelde weekdag x 7 dagen x 15,3%). De supermarkt is circa 13 uur per dag geopend. Het percentage bezoekers in het drukste uur bedraagt circa 10%, dat neerkomt op een verkeersgeneratie van 198 mvt/h. De verblijfsduur bij een supermarkt bedraagt gemiddeld 29 minuten⁵. Dat geeft een 50/50-verdeling over het aantal aankomsten en vertrekken in het drukste uur, circa 99 aankomsten en 99 vertrekken in het drukste uur. Uitgaande van de 75/25-verdeling van dit verkeer over de rijrichtingen op de Stadsdam, waarbij 75 vertrekkende voertuigen links afslaan en 24 voertuigen rechts afslaan. Het aankomende verkeer is gelijkmatig verdeeld, 75 aankomende voertuigen slaan rechtsaf en 24 aankomende voertuigen slaan linksaf.

De verkeersbelasting als gevolg van de tijdelijke Albert Heijn vestiging bedraagt op basis van bovenbeschreven uitgangspunten circa 59 aankomsten en 59 vertrekken. Aannemelijk is dat zeker 50% van dit verkeer in de huidige situatie (tijdens de verkeerstellingen) gebruik maakt van Stadsdam (rechtdoorgaande richtingen). De verkeersintensiteit op Stadsdam is daarom met 30 mvt/h oostwaarts en 30 mvt/h westwaarts in mindering gebracht.

3.2.2 Zaterdagpiek

Op zaterdag bedraagt het aantal bezoekers circa 18%¹⁴ van het weektotaal. De verkeersgeneratie bedraagt op zaterdag daarmee circa 2.330 mvt/etm (1.850 mvt/etm/gemiddelde weekdag x 7 dagen x 18%). Het drukste uur van een supermarkt op zaterdag bedraagt circa 10% van de bezoekers over het etmaal¹⁵. Dat geeft op zaterdag in het drukste uur 233 verkeersbewegingen, eveneens 50/50 verdeeld over aankomsten en vertrekken en rijrichtingen. Dat geeft 117 aankomsten en 117 vertrekken. Van het aankomende verkeer slaan 88 voertuigen rechtsaf en 29 voertuigen linksaf. Voor het vertrekkende verkeer komt dat neer op 88 voertuigen linksaf en 29 voertuigen rechtsaf uitrijdende voertuigen.

De verkeersbelasting als gevolg van de tijdelijke Albert Heijn vestiging bedraagt op basis van bovenbeschreven uitgangspunten circa 70 aankomsten en 70 vertrekken. Aannemelijk is dat zeker 50% van theoretische aankomsten en vertrekken in de huidige situatie (tijdens de verkeerstellingen) gebruik maakt van Stadsdam (recht-doorgaande richtingen). De verkeersintensiteit op Stadsdam is daarom met 35 mvt/h oostwaarts en 35 mvt/h westwaarts in mindering gebracht.

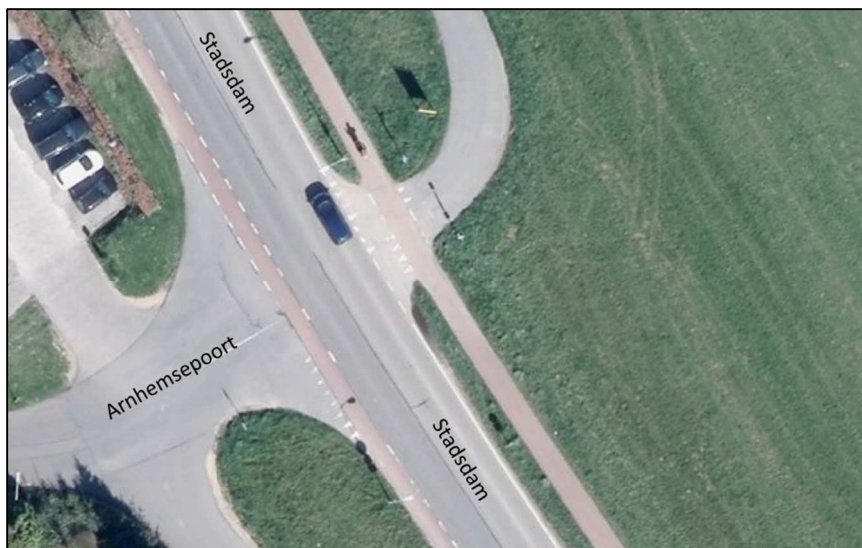
¹³ CROW-publicatie 272, achtergrondinformatie verkeersgeneratie voorzieningen.

¹⁴ Ervaringscijfers tijdelijke Albert Heijn vestiging Huissen.

¹⁵ De supermarkt is op zaterdag 13 uur geopend. Dat komt neer op gemiddeld 7,7% bezoekers per uur. In het piek uur wordt een percentage van 10% gehanteerd.

3.3 Verkeersafwikkeling

Met behulp van het computerprogramma OMNI-X¹⁶ is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op het kruispunt Stadsdam - Arnhemsepoort geanalyseerd. Het kruispunt is in de huidige situatie vormgegeven als een voorrangskruispunt (zie ook figuur 3.2). Verkeer rijdende op de Stadsdam heeft voorrang ten opzichte van het verkeer komende vanaf de Arnhemsepoort. Er is begonnen met een theoretische analyse naar de kwaliteit van de verkeersafwikkeling in de huidige situatie. Vervolgens is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling geanalyseerd voor de toekomstige situatie, waarin de verkeersgeneratie berekend voor de supermarkt, is opgeteld bij de waargenomen verkeersintensiteiten tijdens de verkeerstellingen. In figuur 3.2 is de vormgeving van het kruispunt weer gegeven.



Figuur 3.2: Huidige kruispuntvormgeving Stadsdam – Arnhemsepoort (Cyclomedia)

3.3.1 Beoordelingscriteria kwaliteit verkeersafwikkeling

De kwaliteit van de verkeersafwikkeling wordt op voorrangskruispunten bepaald aan de hand van de volgende criteria:

- De gemiddelde verliestijd. De tijd die een bij de kruising aankomend voertuig nodig heeft om al rijdend in de wachtrij het kruisingsvlak op te rijden. Bij een te hoge verliestijd gaan bestuurders risico nemen, wat ten koste gaat van de verkeersveiligheid op een kruispunt.
- De gemiddelde wachtrijlengte (in meters). Er wordt beoordeeld of er voldoende opstelruimte is, zodat de wachtrij geen ander kruispunt in de omgeving blokkeert.

¹⁶ OMNI-X is een computerprogramma ontwikkeld door Goudappel Coffeng, waarmee de kwaliteit van de verkeersafwikkeling voor verschillende kruispuntvormgevingen geanalyseerd kan worden.

- De verhouding tussen de intensiteit en capaciteit (I/C-verhouding). Dit geeft aan hoeveel verkeer op een rijstrook rijdt ten opzichte van de omvang van het verkeer dat theoretisch over die rijstrook kan worden afgewikkeld. Een waarde boven de 0,85 geeft aan dat de doorstroming wordt beperkt en wachtrijen ontstaan.

	goed	redelijk/matig	slecht
gemiddelde verliestijd auto	< 25 sec.	25-50 sec.	≥ 50 sec.
gemiddelde wachtrij auto	< 40 m	40-80 m	≥ 80 m
verhouding intensiteit/capaciteit	< 0,70	0,70-0,85	≥ 0,85

Tabel 3.1: Beoordeling ongeregelde kruispunten en rotondes (bron: ervaringscijfers Goudappel Coffeng)

In tabel 3.2 is het resultaat weergegeven van de analyse naar de kwaliteit van de verkeersafwikkeling na realisatie van de supermarkt. Ter vergelijking zijn ook de resultaten uit de huidige situatie hierin gepresenteerd. De weergegeven waarden met betrekking tot de verliestijd, wachtrijlengte en verhouding tussen de intensiteit en capaciteit zijn gebaseerd op de Arnhemsepoort. De effecten op de Stadsdam zijn beperkt en de kwaliteit van de verkeersafwikkeling blijft nagenoeg gelijk aan de huidige situatie.

	gemiddelde verliestijd auto (sec.)	gemiddelde wachtrij (m)	I/C-verhouding	gemiddelde verliestijd auto (sec.)	gemiddelde wachtrij (m)	I/C-verhouding
Arnhemsepoort	avondspitsuur			zaterdag		
huidige situatie	10	0	0,24	9	0	0,21
toekomstige situatie met supermarkt	15	6	0,48	13	6	0,46

Tabel 3.2: Resultaten OMNI-X

Zowel in het avondspitsuur alsmede op zaterdagmiddag blijft er in de situatie na realisatie van de supermarkt sprake van een goede verkeersafwikkeling. De gemiddelde verliestijd neemt op een werkdag toe tot circa 15 seconden en op zaterdag tot circa 13 seconden. Op beide momenten blijft de verliestijd ruim onder de grenswaarde van 25 seconden. Hiermee is sprake van een goede kwaliteit van de verkeersafwikkeling op basis van de huidige vormgeving.

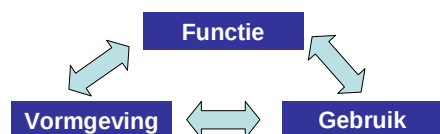
3.4 Verkeersveiligheid

Duurzaam Veilig

Binnen de landelijke visie Duurzaam Veilig wordt gestreefd naar een monofunctionele indeling van de wegenstructuur met een eenduidige herkenbare vormgeving die is afgestemd op de functie en waarin gevaarlijke conflicten zijn uitgesloten. Er worden landelijk drie categorieën wegen onderscheiden met elk een eigen functie. Deze functies zijn:

- **Stromen:** Het snel verwerken van het doorgaande verkeer. De kwaliteit van het stromen neemt toe bij meer continuïteit en een hogere snelheid (binnen de grenzen) van het autoverkeer.
- **Ontsluiten:** Het bereikbaar maken van wijken en gebieden. Deze wegen hebben een voedings- en verdeelfunctie. Deze wegen worden gekenmerkt door een hoge mate van uitwisseling. Zij verbinden de wijken met de stroomwegen.
- **Verblijven:** Het toegankelijk maken van erven. Op wegen met een erffunctie, ofwel de verblijfsgebieden, staat de verblijfsfunctie centraal. Hier ontmoeten alle verkeersdeelnemers elkaar. Daardoor is het verkeersbeeld onvoorspelbaar, het kan zich snel wijzigen, er zijn potentiële conflicten tussen alle verkeerssoorten. Er moet adequaat, qua afstand en tijd, gereageerd kunnen worden. De snelheid van het verkeer dient hier laag te zijn.

De laatste twee categorieën van wegen komen zowel binnen als buiten de bebouwde kom voor. Naast de verschillende wegcategorieën draait het binnen Duurzaam Veilig om het evenwicht tussen de functie (wegencategorisering), vormgeving en het gebruik.



Figuur 3.3: Criteria van Duurzaam Veilig

Stadsdam

Stadsdam is gelegen binnen de bebouwde kom, waarop een maximumsnelheid geldt van 50 km/h. De weg heeft een ontsluitende functie voor de zuidoostzijde van Huissen. De vormgeving sluit, met onder andere (deels) vrijliggende fietspaden en (deels) fietssuggestiestroken hierbij aan. In figuur 3.4 is een foto van Stadsdam weergegeven.



Figuur 3.4: Stadsdam Huissen, nabij de aansluiting met de Arnhemsepoort (linker aansluiting)

Op basis van de verkeerswaarneming wordt een etmaal verkeersintensiteit van circa 5.000 tot 7.000 mvt/etmaal op de Stadsdam verwacht. Dit wordt voor een deel veroorzaakt door de tijdelijke Albert Heijn vestiging. Op basis van de huidige vormgeving en functie bedraagt de maximaal wenselijke verkeersintensiteit circa 10.000 mvt/etmaal. Als gevolg van de supermarkt ontwikkeling bedraagt de worst case netto toename op de Stadsdam op een werkdag circa 500 mvt/etmaal. De toekomstige verkeersintensiteit past, na ontwikkeling van de supermarkt, bij de huidige vormgeving en functie van Stadsdam.

De Arnhemsepoort en Weverstraat worden over een beperkte afstand benut om de parkeervoorziening van de supermarkt te bereiken. Beide wegvakken hebben in de huidige vormgeving voldoende capaciteit om het extra verkeer als gevolg van de supermarkt veilig af te wikkelen.

Scheiding expeditieverkeer en bezoekers

Positief voor de verkeersveiligheid rondom de nieuwe locatie van de Albert Heijn is de scheiding van het bezoekers- en het expeditieverkeer. Expeditieverkeer maakt gebruik van de Arnhemsepoort en rijdt achterwaarts de expeditieruimte in¹⁷. Bezoekers maken gebruik van het parkeerdek op de vestiging en bereikt dat via de Arnhemsepoort en Weverstraat. Eenmaal geparkeerd kan men als voetganger gescheiden van het expeditieverkeer het winkelpand bereiken.

¹⁷ Zie ook notitie over expeditieverkeer, opgesteld door Goudappel Coffeng: Verkeerskundige uitgangspunten Albert Heijn, Langestraat, Huissen (kenmerk: HAG001/Nbc; d.d. 16 juli 2015).

3.5 Fietsverkeer

Fietsverkeer zal de nieuwe locatie van de Albert Heijn bereiken via de Stadsdam, Arnhemsepoort, Langestraat en Walstraat. De Stadsdam is voorzien van vrijliggende fietspaden. Fietsverkeer wordt hierop verkeersveilig afgewikkeld. De Arnhemsepoort kent geen fietsvoorzieningen, maar heeft een dermate beperkte verkeersintensiteit, dat, in combinatie met de relatief lage snelheid, het fietsverkeer van en naar de supermarkt kan hierop eveneens verkeersveilig worden afgewikkeld. Hetzelfde geldt voor de Langestraat en de Walstraat. Op deze wegvakken is het autoverkeer 'te gast' en kan het fietsverkeer veilig worden afgewikkeld.

4 Parkeren

Op basis van de vigerende parkeernorm van 2,5 parkeerplaatsen per 100 m² bvo is voor de supermarkt een parkeervraag berekend van 63 parkeerplaatsen. De parkeercapaciteit ten behoeve van de supermarkt bedraagt 70 parkeerplaatsen. De parkeervraag kan volledig op eigen terrein worden opgelost. Daarnaast zullen in de openbare ruimte parkeerplaatsen vrijkomen als gevolg van het 'verdwijnen' van de Zeeman en de kapperszaak en de verhuizing/verkleining van de Hema.

Wanneer de parkeervraag van de supermarkt wordt berekend op basis van de toekomstige parkeernorm van 3,3 parkeerplaatsen per 100 m² bvo bedraagt de parkeervraag van de supermarkt 83 parkeerplaatsen. Op een parkeercapaciteit van 70 parkeerplaatsen is sprake van een tekort van 13 parkeerplaatsen op het maatgevende moment. De kapper, Zeeman en het verschil tussen de bestaande en toekomstige Hema vestiging kent op basis van deze parkeernorm een parkeervraag van circa 28 parkeerplaatsen. Door het 'verdwijnen' van deze functies komt deze parkeercapaciteit in de openbare ruimte beschikbaar. Het tekort bij de supermarkt kan worden gefaciliteerd op de vrijgevallen parkeerplaatsen in de openbare ruimte. Per saldo is in dat geval sprake van een acceptabele parkeersituatie.

5 Conclusies

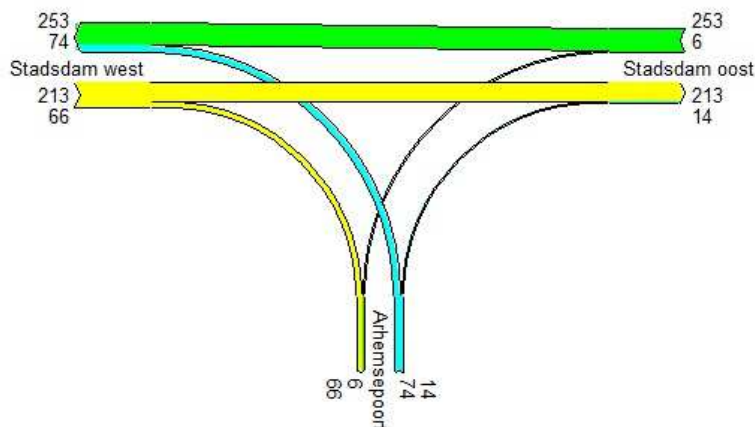
Uit de beschreven analyse worden de volgende conclusies getrokken:

- De huidige kruispuntvormgeving van het kruispunt Stadsdam en Arnhemsepoort heeft voldoende afwikkelingscapaciteit om de gewijzigde verkeersintensiteiten in de toekomstige situatie op zowel een werkdag alsmede op zaterdag goed af te wikkelen. Maatregelen zijn niet noodzakelijk.

- De verkeersgeneratie van de Albert Heijn supermarkt bedraagt op een gemiddelde weekdag circa 1.850 mvt/etmaal. In de huidige situatie bevindt een tijdelijke Albert Heijn zich op circa 500 meter van de ontwikkellocatie. De verkeersgeneratie van de tijdelijke supermarkt bedraagt circa 1.100 mvt/etmaal. Dit verkeer maakt grotendeels gebruik van Stadsdam. In de analyse naar de kwaliteit van de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid is hiermee rekening gehouden. In de analyse naar de kwaliteit van de verkeersafwikkeling is geen rekening gehouden met het 'verdwijnen' van bestaand verkeer als gevolg van het verdwijnen van de functies kapper en Zeeman.
- De berekende verkeersgeneratie voor de supermarkt is worst case, omdat:
 - Het aannemelijk is dat een uitbreiding van een supermarkt niet evenredig zorgt voor een gelijkmatige toename van het aantal klanten en daarmee de verkeersgeneratie.
 - In de analyse naar de verkeersafwikkeling is geen rekening gehouden met het verdwijnen van de verkeersgeneratie als gevolg van het verdwijnen van de kapper en Zeeman.
- Conform Duurzaam Veilig kunnen de toekomstige verkeersintensiteiten bij realisatie van de supermarkt veilig op de Stadsdam, Arnhemsepoort en de Weverstraat worden afgewikkeld.
- Fietsverkeer van en naar de nieuwe locatie kan op de wegvakken in de omgeving van de supermarkt verkeersveilig worden afgewikkeld.
- Op basis van de huidige gemeentelijke parkeernorm is op het maatgevende moment sprake van een acceptabele parkeersituatie. De parkeercapaciteit op eigen terrein (het dak van de supermarkt) is voldoende om de parkeervraag op basis van de huidige parkeernorm te faciliteren.
- Op basis van de toekomstige parkeernorm is sprake van een acceptabele parkeersituatie. De parkeercapaciteit ten behoeve van de Albert Heijn supermarkt kent op het maatgevende moment een tekort van circa 13 parkeerplaatsen. Als gevolg van het verdwijnen en verkleinen van bestaande functies zullen circa 28 parkeerplaatsen vrijvallen in de openbare ruimte. Het tekort van de supermarkt kan worden gefaciliteerd op deze vrijgevallen parkeerplaatsen in de openbare ruimte.

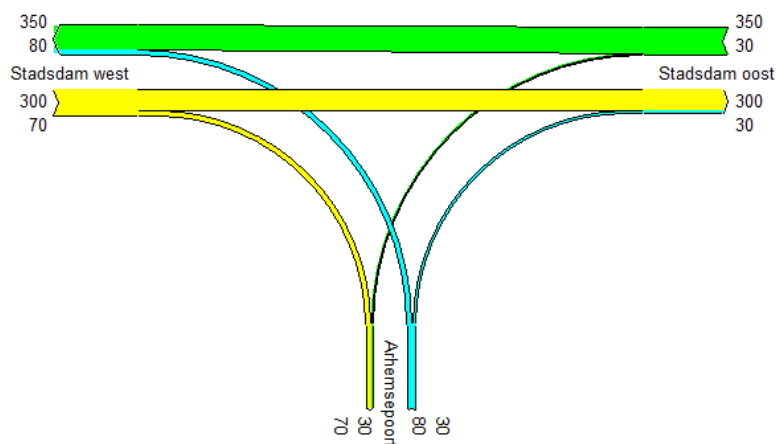
Bijlage 1 Ophoging verkeersintensiteiten

In figuur B1.1 zijn de verkeersintensiteiten weergegeven zoals waargenomen op donderdag 1 oktober tussen 16.30 en 17.30 uur.



Figuur B1.1: Waargenomen verkeersintensiteiten donderdag 1 oktober 2015 avondspitsuur 16.30–17.30 uur

Ten tijde van de waarneming was de Angerensedijk afgesloten voor alle verkeer. Om rekening te houden met een verkeersbelasting van de Angerensedijk zijn de rechte doorgaande verkeersstromen (213 en 253 in figuur B1.1) opgehoogd naar 300 en 350 mvt/h (zie ook figuur B1.2). Dat is een ophoging van 184 mvt/h. Bij een belasting in het drukste uur overeenkomstig met 10% van het etmaal geeft dat een verkeersbelasting van circa 2.000 mvt/etmaal op de Angerensedijk. Gezien het profiel van de Angerensedijk is dit voor Goudappel Coffeng een realistische aanname.



Figuur B1.2: Afgeronde en opgehoogde verkeersintensiteiten, rekeninghoudend met de afsluiting van de Angerensedijk