

NIEUWBOUW ALDI BEUNINGEN

PARKEREN, VERKEERSVEILIGHEID EN DOORSTROMING

Documentnr.: NO03-D02-51058233-PBN2
Projectnummer: 51058233
Status: Definitief 02
Datum: 24 januari 2025
Auteur: ing. P.A.J. Bouman / ing. P.C. Lamers

Opdrachtgever:

Aldi Vastgoed B.V.
De Corridor 5
3621 ZA Breukelen

1. INLEIDING

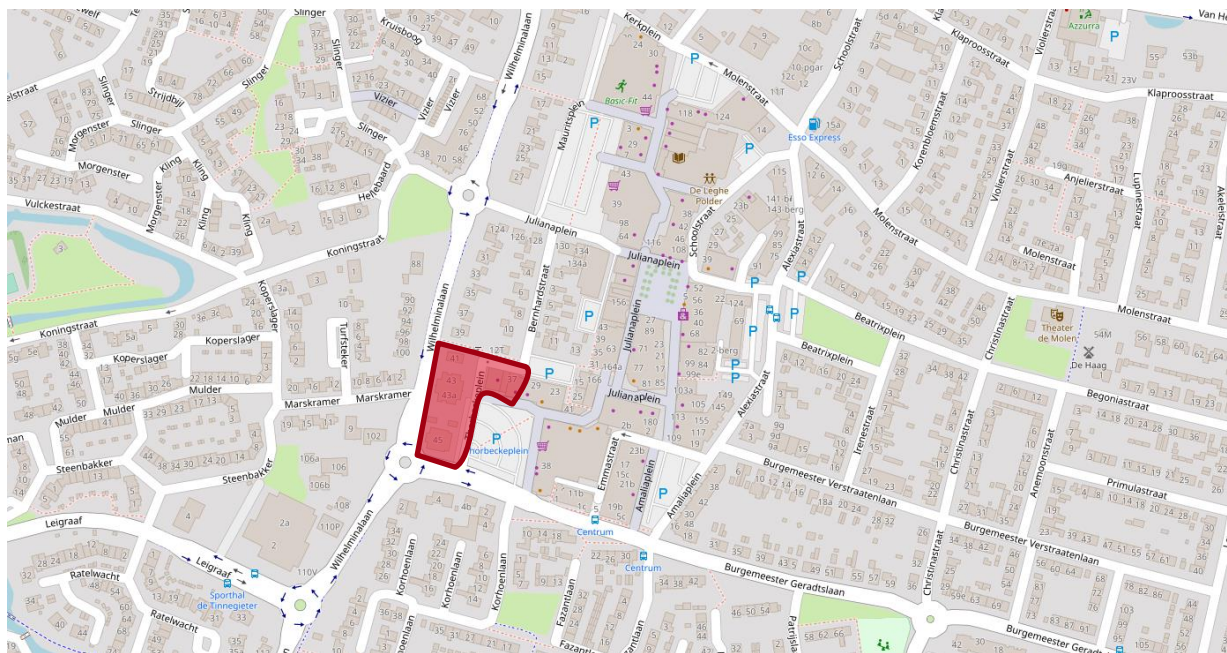
Aldi Vastgoed B.V. is voornemens om een nieuwe Aldi supermarkt te gaan realiseren in Beuningen op de plek waar nu 2 huisartsenpraktijken, een fysiotherapeut en een kantoor gevestigd zijn met bijbehorende parkeerplaatsen. Eerder is Roelofs Advies en Ontwerp betrokken geweest bij het leveren van de verkeerstoeits voor een plan waarbij een deel van het parkeren in een kelder onder de winkel zou worden ondergebracht. Inmiddels is dit ontwerp losgelaten en is besloten de naast het plan gelegen winkel van Intertoys aan te kopen en te slopen om de vrijkomende ruimte te integreren in de plannen. Aldi Vastgoed heeft Roelofs Advies en Ontwerp daarom gevraagd het nieuwe plan opnieuw te toetsen op het gebied van parkeren, een veilige ontsluiting en gevolgen voor de doorstroming van het verkeer op omliggende wegen.

In deze notitie zijn de resultaten van de toetsing van het laatste ontwerp beschreven. In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten. Dat wil zeggen de scope van de studie en de getoetste ontwerpen. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op een verkeersveilige bereikbaarheid, enerzijds voor vrachtverkeer, in verband met de bevoorrading van de Aldi, anderzijds voor de bereikbaarheid van de parkeerplaatsen in de parkeerkelder met personenauto's. Hoofdstuk 3 wordt afgesloten met een beschouwing van de veilige looproutes van de parkeerplaatsen naar de ingang van de winkel en de woningen. Hoofdstuk 4 beschrijft daarna de parkeerberekening en -toetsing. In Hoofdstuk 5 wordt verder in gegaan op de verkeersgeneratie die ontstaat door de nieuwe ontwikkeling en de gevolgen daarvan op de afwikkeling en doorstroming van omliggende kruispunten. Deze notitie wordt afgesloten met de belangrijkste conclusies en aanbevelingen in hoofdstuk 6.

2. UITGANGSPUNTEN

2.1 LOCATIE

De nieuwe supermarkt met bovengelegen woningen is voorzien aan het Thorbeckeplein, aan de rand van het winkelcentrum van Beuningen, zie afbeelding 2.1.



Afbeelding 2.1. Locatie nieuwbouw Aldi Beuningen

Op deze locatie zijn op dit moment aanwezig:

- Huisnummer 45: Huisartsenpraktijk Theeuwen;
- Huisnummer 43: Huisartsenpraktijk Kroese de Baat/ Fysiotherapie De Hofstede;
- Huisnummer 41: Kantoorruimte;
- Huisnummer 3: Intertoys;
- Huisnummer 5: Voormalige kapsalon TEAM (leegstaand).

Rondom de locatie is een groot parkeerterrein aanwezig waaraan onder andere een supermarkt van Jumbo en diverse andere winkels zoals bijvoorbeeld een Primera, een bakker, een slijter en een Chinees afhaalrestaurant grenzen. Ook biedt het parkeerterrein een parkeerplaats voor bezoekers van het achtergelegen (winkel)centrum van Beuningen.

2.2 GETOETST ONTWERP

Zoals aangegeven in de inleiding is in deze notitie een aangepast ontwerp getoetst wat is aangeleverd door Aldi Vastgoed en MNRR Architecten. Datum van het in deze notitie beschreven en getoetste ontwerp betreft 26-11-2024.

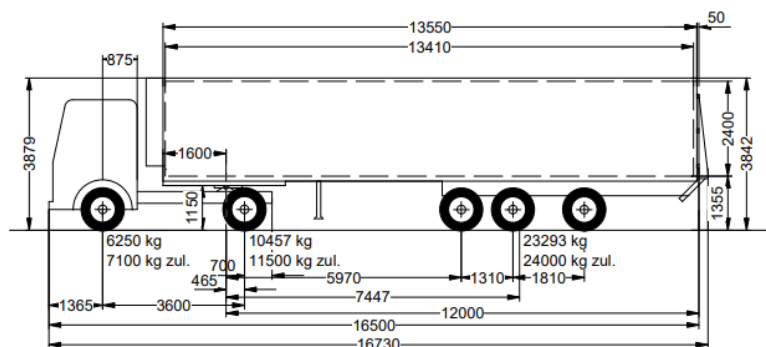
3. VERKEERSVEILIGE BEREIKBAARHEID

Een verkeersveilige inpassing van de nieuwe winkel van Aldi in haar omgeving is een voorwaarde voor de ontwikkeling. In dit hoofdstuk wordt dan ook ingegaan op een veilige inpassing en bereikbaarheid voor zowel bevoorradend vrachtverkeer, als personenauto's van winkelend publiek en bewoners. Ook wordt ingegaan op een veilige verkeerssituatie voor winkelend publiek.

3.1 BEVOORRADING ALDI

De ALDI wordt gemiddeld twee tot driemaal per dag bevoorrad door vrachtwagens. Dit betreft doorgaans eigen transport met trekkers met opleggers. Om te toetsen of deze voertuigen op een veilige

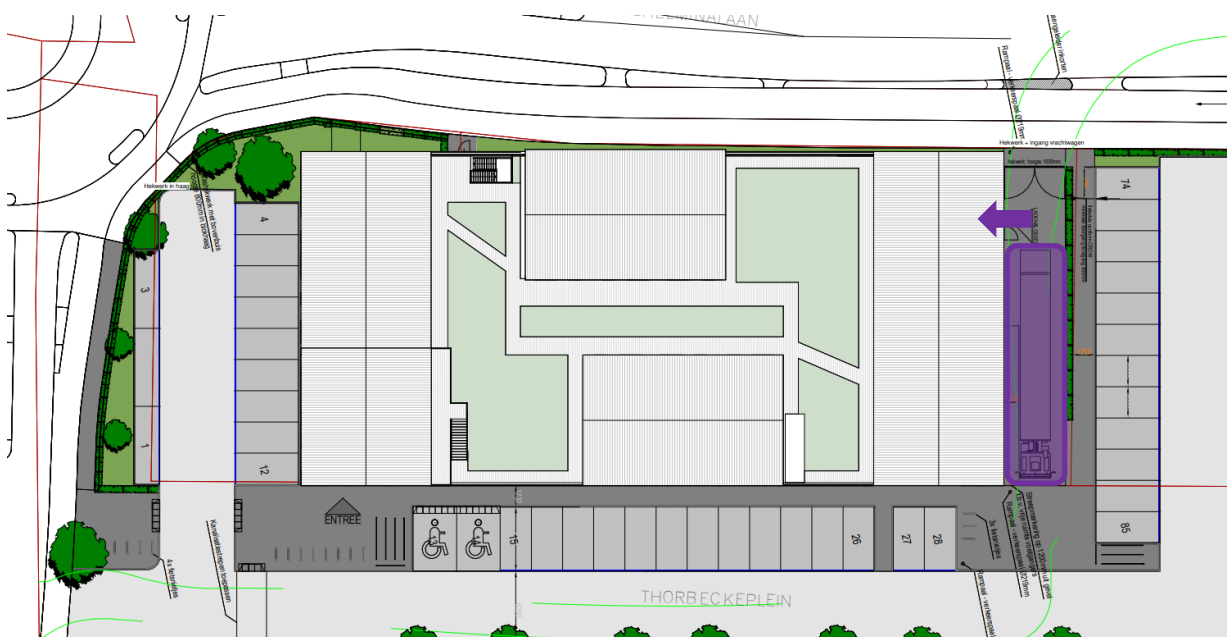
wijze de nieuwe winkel kunnen bereiken zijn diverse alternatieven voor een ontsluiting in beeld gebracht. De bijbehorende rijcurves zijn getoetst middels de softwaretool Autoturn. Daarbij is gebruik gemaakt van de kenmerken van de standaard eigen Aldi vrachtwagen. Dit betreft een trekker met een oplegger met drie achterassen, waarvan de laatste sturend is uitgevoerd zie afbeelding 3.1.



Afbeelding 3.1 Gehanteerd ontwerpvoertuig bij bepaling rijcurves

3.1.1. Laad- en Loslocatie

De laad- en loslocatie voor vrachtwagens is voorzien aan de achterzijde van het pand, tussen de Wilhelminalaan en het Thorbeckeplein. Zie ook afbeelding 3.2.



Afbeelding 3.2. Locatie laden en lossen vrachtwagens Aldi (paars blok) en ingang magazijn (paarse pijl)

3.1.2 Aanrijden vrachtwagens

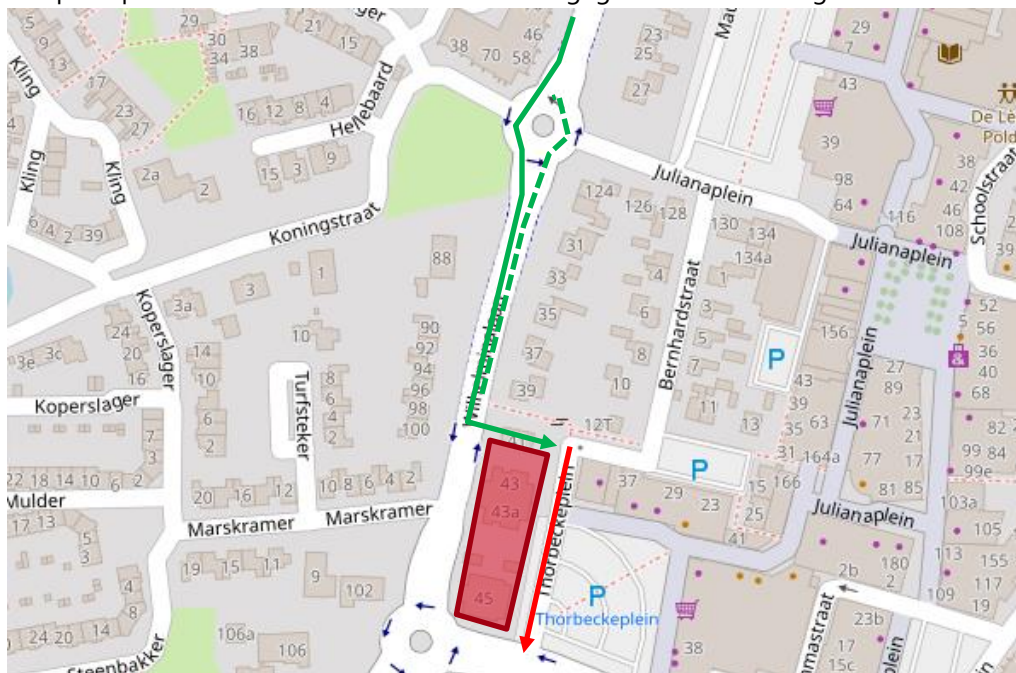
De laad- en loslocatie zoals beschreven in paragraaf 3.1.1 is in overleg met gemeente Beuningen tot stand gekomen. Eerder was de ingang van het magazijn in het ontwerp gelegen aan het Thorbeckeplein. Dit leidde ertoe dat de vrachtwagens van en naar de Aldi achteruit moesten rijden en veel moesten manoeuvreren tussen het winkelend publiek om bij de deur te komen, danwel het terrein weer te verlaten. Deze manoeuvres zijn vanuit de expertise van Roelofs als minder veilig of onveilig bestempeld voor met name voetgangers en fietsers op het Thorbeckeplein. Een alternatief waarbij vrachtwagens, tegen de huidige richting van het verkeer in, parallel langs de winkel aan kwamen rijden en het terrein

verlieten via een nieuw aan te leggen uitrit op de Wilhelminalaan is in overleg met de gemeente geoptimaliseerd voor alleengebruik door bevoorradend vrachtverkeer van de Aldi waarbij niet tegen het verkeer in gereden hoeft te worden op het Thorbeckeplein.

In het getoetste ontwerp van de ontsluiting van de nieuwe winkel:

- Komen de vrachtwagens via de normaal bewegwijzerde route vanuit noordelijke richting aanrijden via de Wilhelminalaan, vrachtverkeer dat eventueel vanuit de andere richting aan komt kan keren op de rotonde ter hoogte van het Julianaplein;
- Is voorzien in een inrit waarbij het alleen voor bevoorradende vrachtwagens toegestaan is om af te slaan vanaf de Wilhelminalaan;
- Wordt deze aanrijrichting afgedwongen door het ontwerp van de inrit, die slechts aan één kant de mogelijkheid biedt om in te draaien;
- Wordt het gebruik van deze inrit voor alleen vrachtverkeer van Aldi afgedwongen met een schuifpoort welke op afstand is te bedienen voor chauffeurs en/of personeel van de winkel;
- Kan vrachtverkeer nadat het klaar is met laden en lossen vooruit de laad- en loslocatie weer verlaten en rijdt het vrachtverkeer in de stroom van het verkeer op het Thorbeckeplein mee om de Aldi en Beuningen weer te verlaten.

Het principe van de aan- en afvoerroute is weergegeven in afbeelding 3.3.



Afbeelding 3.3. Principe aanvoerroute noord (groen), zuid (groen gestippeld) en afvoerroute (rood)

Roelofs Advies en Ontwerp heeft het door MNNR-architecten opgestelde ontwerp getoetst en komt voor vrachtverkeer tot de volgende conclusies:

- Middels een rijcurve is getoetst of het ontwerp het mogelijk maakt om met een vrachtwagen vanaf de Wilhelminalaan bij de laad- en lospositie aan de achterkant van het pand te komen, dit is het geval (zie afbeelding 3.4).

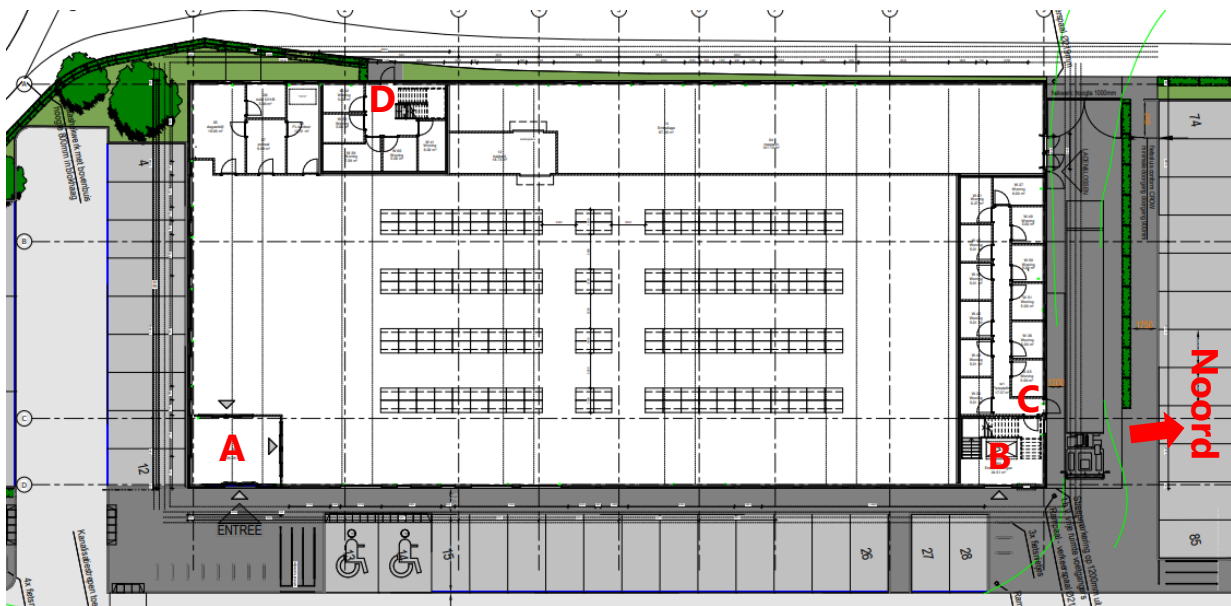


Afbeelding 3.4. Rijcurve aanrijdend vrachtverkeer naar laad en loslocatie

- Roelofs oordeelt dat het indraaien vanaf de Wilhelminalaan voor vrachtwagens veilig mogelijk is, ondanks de wellicht onlogische locatie in het wegennet. Dit omdat het slechts gaat om een beperkt aantal bewegingen (circa 3 vrachtwagens) per dag. Ook voor de doorstroming van de Wilhelminalaan is het effect te verwaarlozen, gelet op de lage aantallen afslaande vrachtwagens;
- Aandachtspunt is wel dat vrachtwagenchauffeurs zich niet eerst binnen in de winkel hoeven te melden om het schuifhek te openen, maar deze zelf kunnen openen, bijvoorbeeld door het bellen van een telefoonnummer wat op de leverbon gemeld kan worden. Hierdoor wordt voorkomen dat vrachtwagens (lang) stil staan op de Wilhelminalaan en dat medewerkers van de winkel het hek uit gemak open laten staan, waardoor feitelijk een ongewenste sluiproute ontstaat richting Thorbeckeplein;
- In afbeelding 3.4 is ook een rijcurve weergegeven van het moment dat de vrachtwagen de laad- en loslocatie weer wil verlaten. Uit deze rijcurve blijkt dat het mogelijk is om vooruit weg te rijden.

3.3 VERKEERSVEILIG TE VOET

Bezoekers die parkeren rondom de Aldi dienen veilig van hun auto naar de winkel of de ingang van de woningen te kunnen gaan en visa versa. In afbeelding 3.5 is weergegeven waar deze ingangen zijn gesitueerd.



Afbeelding 3.5. Ingang winkel (A) en hoofdingang appartementen (B), alsmede toegang tot de bergingen (C en D)

Gemeente Beuningen heeft bij eerdere ontwerpen haar zorg uitgesproken over de loopbewegingen tussen het parkeerterrein ten noorden van de winkel en de ingang van de winkel (A). Kunnen bezoekers van de Aldi wel veilig bij de ingang komen? In dit ontwerp is daarom voorzien in een trottoir langs de winkel met goede oversteekvoorzieningen vanuit zowel de nieuwe parkeerplaatsen aan de noordzijde van de winkel als vanuit onder andere de richting winkelcentrum/Jumbo. Ook de hoofdingang van de woningen (B) is goed bereikbaar.

Tussen de laad- en losvoorziening en de naastgelegen parkeerplaatsen is in dit ontwerp voorzien in een fysieke afscheiding die het conflict tussen vrachtverkeer en voetgangers beperkt tot het moment dat een vrachtwagen de laad- en loslocatie dient te verlaten. Ook dit draagt in positieve zin bij aan een veilige bereikbaarheid voor voetgangers.

Ten behoeve van de woningen boven de Aldi zijn bergingen gecreëerd. Deze zijn op twee verschillende locaties in het gebouw voorzien ter hoogte van C en D in afbeelding 3.5. Ter hoogte van C is daarbij een aandachtspunt dat wanneer de deur wordt geopend iemand aangereden zou kunnen worden door een vrachtwagen die van of naar de laad- en loslocatie rijdt. Om te voorkomen dat dit gebeurt is het aan te bevelen om de vrachtwagen meer geleiding te geven ter hoogte van de deur bij C en bijvoorbeeld 2 stevige palen te plaatsen die de deur en voetgangers beschermen en er zorg voor dragen dat de vrachtwagen ver genoeg van de gevel parkeert.

4. PARKEERBEREKENING

Gemeente Beuningen heeft de uitgangspunten voor haar parkeernormen vastgelegd in haar Parapluplan Parkeren. In dit plan is vastgelegd dat altijd de meest recente kentallen van het CROW gebruikt dienen te worden voor het vaststellen van de hoeveelheid benodigde parkeerplaatsen per functie bij een ontwikkeling. De meest recente parkeernormen zijn parkeerkencijfers conform CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering' (19-06-2024);. De gemeente heeft daarbij

vastgelegd dat voor het Thorbeckeplein de gemiddelde norm voor weinig stedelijk-centrum gebruikt dient te worden.

De uiteindelijke toets of in het ontwerp van de ontwikkeling voldoende parkeerplaatsen zijn opgenomen is uitgevoerd door:

- Het aantal parkeerplaatsen te bepalen dat nodig is volgens genoemde CROW norm. Dit aan de hand van het voorziene bouwprogramma;
- Het aantal parkeerplaatsen in de openbare ruimte te berekenen dat op dit moment is toe te rekenen aan de voorzieningen welke nu gevestigd zijn aan het Thorbeckeplein. Ook dit is bepaald door de parkeernormen af te zetten tegen het, in dit geval, te slopen programma. Deze parkeerplaatsen mogen worden gesaldeerd, deze plekken komen in de berekening vrij op het bestaande parkeerterrein en mogen worden gebruikt door de nieuwe ontwikkeling.
- Bij het berekenen van het benodigde aantal parkeerplaatsen rekening te houden met de aanwezigheidspercentages, dat wil zeggen dat een parkeerplaats die voor een zorgfunctie in gebruik was wellicht al dubbel wordt gebruikt in de huidige situatie met de winkels. Deze mag dus slechts voor het aanwezigheidspercentage worden meegerekend van het maatgevende moment voor de supermarkt, in dit geval de zaterdagmiddag wanneer volgens de aanwezigheidspercentages van het CROW, 100% van de bezoekers van een winkel aanwezig zijn;
- De netto parkeerbehoefte af te zetten tegen het aantal parkeerplaatsen dat wordt toegevoegd in het plan, waarbij tevens rekening gehouden wordt met het dubbelgebruik van parkeerplaatsen tussen de diverse functies.

4.1 BENODIGD AANTAL PARKEERPLAATSEN

Als eerste is aan de hand van het bouwprogramma bepaald hoeveel parkeerplaatsen in totaal theoretisch gerealiseerd moeten worden, zonder rekening te houden met dubbelgebruik en saldering. De resultaten van deze berekening zijn weergegeven in tabel 4.1

	Aantal	Eenheid	Parkeernorm	Maatgevende Aanwezigheid ¹	Benodigd aantal parkeerplaatsen
Full Service Supermarkt ²	1.335 m2 bvo	Per 100m2 bvo	3,85	100%	51.4
Huur, appartement, sociale huur, < 75 m2 bvo bewoners	17	Per woning	0,5 ³	75%	6.4
Huur, appartement, sociale huur, < 75 m2 bvo bezoekers	17	Per woning	0,15	100%	2.6
TOTAAL					60.4

Tabel 4.1 Berekening benodigd aantal parkeerplaatsen

¹ De maatgevende aanwezigheid blijkt, conform de voorschriften van het parapluplan parkeren, uit de vigerende aanwezigheidspercentages van het CROW. In dit geval betreft dit de zaterdagmiddag wanneer 100% van de bezoekers van de winkels aanwezig zijn en 75% van de bewoners van de woningen en 100% van hun bezoekers.

² De Raad van State heeft uitspraak gedaan dat een discount supermarkt met een bakkerij gerekend moet worden als een full service supermarkt.

³ De totale hoeveelheid te realiseren parkeerplaatsen bedraagt 0.65 per woning. Bewoners krijgen geen gereserveerde eigen plekken, maar krijgen een vergunning. Daarom zijn de parkeerplaatsen t.b.v. de woningen meegerekend met dubbelgebruik.

Parkeerregime

De te realiseren parkeerplaatsen worden allen onderdeel van de openbare parkeerplaatsen van het Thorbeckeplein. Het parkeerregime zal dan ook in lijn worden gebracht met het huidige parkeerregime: een blauwe zone waarin maximaal 2 uur parkeren is toegestaan. Bewoners van de nieuwe appartementen boven de winkel kunnen aanspraak maken op een vergunning.

4.2 TE SALDEREN PARKEERPLAATSEN

Als gevolg van de sloop van de bestaande gebouwen zal de druk op de huidige openbare parkeerplaatsen afnemen. Deze afname mag worden gesaldeerd met de nieuwe ontwikkeling, dat wil zeggen dat de vraag van de huidige functies die er niet meer zijn mogen worden verrekend met de nieuwe ontwikkeling. Zoals in de inleiding van dit hoofdstuk al is aangegeven moet hierbij wel rekening worden gehouden met de aanwezigheidspercentages voor dubbelgebruik.

	Aantal	Eenheid	Parkeernorm	Maatgevende aanwezigheid	Te salderen aantal parkeerplaatsen
Huisarts Theeuwen	5	Per spreekkamer	2,25	10%	1,13

Tabel 4.2 Berekening te salderen parkeerplaatsen

Op het eigen terrein van huisartsenpraktijk Kroese – De Maat en De Hofstede kunnen op dit moment in totaal 11 voertuigen parkeren. Dat is ruim voldoende om de huidige parkeervraag op een maatgevende zaterdag op te vangen. Van deze parkeerbehoefte kan dan ook niets worden gesaldeerd met het parkeren in het huidige openbaar gebied.

Naast de huisartsenpraktijken zal ook een kantoorpand worden gesloopt. Dit pand heeft volop parkeerplaatsen op eigen terrein, meer dan volgens de parkeernormen nodig zouden zijn. Er is dan ook verondersteld dat dit pand geen parkeervraag genereert in de openbare ruimte. Parkeervraag vanuit het kantoor komt dan ook niet in aanmerking voor saldering.

Tot slot wordt de Intertoys gesloopt ten behoeve van parkeerplaatsen van de Aldi. De parkeervraag in de openbare ruimte, die in de huidige situatie gegenereerd wordt door bezoekers van de Intertoys, mag gesaldeerd worden in de parkeernormering van de Aldi.

	Aantal	Eenheid	Parkeernorm	Maatgevende aanwezigheid	Te salderen aantal parkeerplaatsen
Intertoys	330	Per 100m2 bvo	3,6	100%	11,9

Tabel 4.3 Berekening te salderen parkeerplaatsen Intertoys

4.3 TOETSING ONTWERP VS. BENODIGD

In het ontwerp zijn de volgende parkeerplaatsen beschikbaar:

- Parkeerterrein Zuid: 12 parkeerplaatsen;
 - Parkeerterrein Noord: 37 parkeerplaatsen;
 - Haakse vakken langs pand Aldi: 16 parkeerplaatsen;
 - Haakse vakken Intertoys: 20 parkeerplaatsen.
- TOTAAL TE REALISEREN 85 parkeerplaatsen

Daarnaast verdwijnen de volgende parkeerplaatsen:

- Haakse vakken langs huisartsen: 29 parkeerplaatsen;
 - Langsparkeervakken achter Intertoys: 3 parkeerplaatsen
 - Haakse vakken achter Intertoys: 2 parkeerplaatsen
- TOTAAL TE SCHRAPPEN 34 parkeerplaatsen

De totale parkeerberekening is dan ook als volgt:

- Benodigd aantal nieuwe parkeerplaatsen 60,4 parkeerplaatsen
 - Te salderen vraag 13,0 parkeerplaatsen
- TOTAAL NETTO TE REALISEREN 47,4 parkeerplaatsen

Voorzien in het ontwerp	85,0 parkeerplaatsen
Verrekening te verwijderen parkeerplaatsen	<u>-34,0 parkeerplaatsen</u>
TOTAAL NETTO TOENAME	51,0 parkeerplaatsen

Met deze berekening is aangetoond dat er netto een overschot van 3,6 parkeerplaatsen is conform de vigerende parkeernormen van de gemeente Beuningen.

Tot slot dient bij deze berekening opgemerkt te worden dat op de Bernardstraat netto drie extra parkeerplaatsen gerealiseerd zullen worden die deel uitmaken van het nieuwbouwplan van Aldi. Tussen het Thorbeckeplein en Bernhardstraat is zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie een knip aanwezig voor gemotoriseerd verkeer. Deze drie parkeerplaatsen zullen door de knip niet optimaal gebruikt kunnen worden voor bewoners en bezoekers t.b.v. de Aldi en de woningen, omdat ze niet direct bereikbaar zijn vanaf het Thorbeckeplein. Gelet op het overschot van 3,6 parkeerplaatsen is de parkeersituatie acceptabel en in lijn met het gemeentelijke beleid.

DEELCONCLUSIE PARKEREN

Er worden ruim voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd in het plan om aan de parkeerbehoefte conform het gemeentelijke beleid te voldoen. De situatie wordt daarbij nog verbeterd op de Bernhardstraat omdat hier drie extra parkeerplaatsen gerealiseerd worden, dan dat er in de huidige situatie zijn.

5. VERKEERSGENERATIE

Verkeer met als herkomst en bestemming de nieuwe Aldi, gaat worden afgewikkeld via de Burgemeester Geradtslaan. Door de nieuwe ontwikkeling van de nieuwe winkel zullen de verkeersintensiteiten op de Burgemeester Geradtslaan en aansluitende wegen, zoals de Wilhelminalaan, toenemen. In dit hoofdstuk wordt in gegaan op de berekeningen van de nieuwe verkeersintensiteiten op de Burgemeester Geradtslaan, de Wilhelminalaan en de betreffende kruispunten.

In Figuur 5.1 zijn de rijbewegingen van en naar die nieuwe Aldi weergegeven. Zowel de inrit als de uitrit van het parkeerterrein zijn daarbij in lijn met de huidige situatie vormgegeven als eenrichtingsverkeer. Bij het uitrijden van de parkeerplaats is verkeer verplicht rechtsaf te slaan richting de Wilhelminalaan. Inrijden kan vanuit alle richtingen.

Om vast te stellen of de inritten en de nabijgelegen rotonde Burgemeester Geradtslaan-Wilhelminalaan het extra verkeer kunnen verwerken kunnen verwerken zijn kruispuntberekeningen uitgevoerd. Dit hoofdstuk beschrijft de gehanteerde methodes, berekeningen en conclusies.



Figuur 5.1: Locatie nieuwbouw Aldi Beuningen

5.1 NIEUWE VERKEERSINTENSITEITEN

Om kruispuntberekeningen uit te kunnen voeren is als eerste vastgesteld wat de verwachte nieuwe verkeersintensiteiten zullen zijn.

5.1.1 Uitgangspunten

- Verkeersgeneratie kencijfers conform CROW-publicatie 744 'Parkeerkencijfers, basis voor parkeernormering' (19-06-2024);
- Locatie nieuwe Aldi valt binnen Centrum en Weinig stedelijk gebied.

5.1.2 Berekening

Eerst is de huidige (theoretische) verkeersproductie van de te verwijderen voorzieningen in beeld gebracht.

	Aantal	Eenheid	Verkeersnorm	Totaal voertuig- bewegingen
Huisarts Theeuwen nr 45	5	Behandeltkamer	20,25	101
Huisarts Kroese - De Baat nr 43	7	Behandeltkamer	20,25	142
Fitnessstudio	250	100 m2 bvo	9,85	25
Kantoor Konings&Meeuwissen	250	100 m2 bvo	6,35	16
Intertoys	330	100 m2 bvo	32,8	108
Totaal (mvt/dag)				392

Tabel 5.1: Bestaande verkeersintensiteiten

Uit tabel 5.1 is af te leiden dat de bestaande bebouwing zorgt voor circa 390 mvt/etm.

	Aantal	Eenheid	Verkeersnorm	Totaal voertuig- bewegingen
Full service supermarkt	1335	100 m2 bvo	73,8	985
Huur, appartement, sociale huur, < 75 m2 bvo bezoekers	17	per woning	3	51
Totaal (mvt/dag)				1036

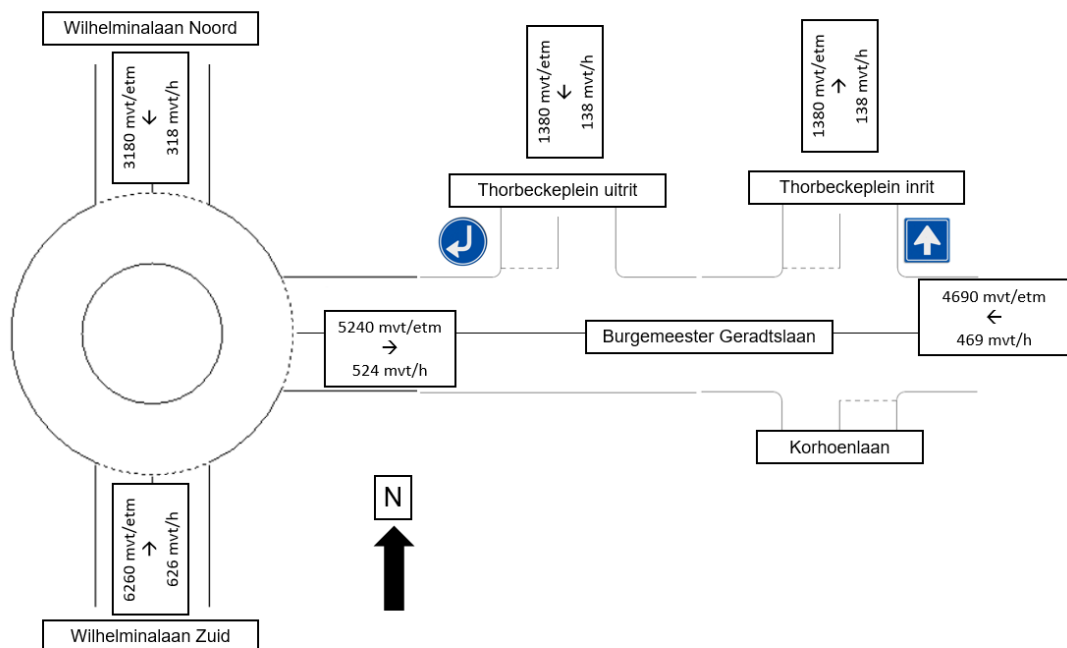
Tabel 5.2: Nieuwe verkeersintensiteiten

In tabel 5.2 is berekend welk verkeer wordt gegenereerd door de nieuwe ontwikkeling van de Aldi en de nieuwe woningen. Het nieuwe plan genereert circa 1035 voertuigbewegingen per dag. De bestaande voertuigbewegingen mogen, in dezelfde lijn als bij het parkeren, worden gesaldeerd. De nieuwe ontwikkeling zal daarmee in totaal 644 nieuwe extra voertuigbewegingen per etmaal genereren ten opzichte van de huidige huisartsenpraktijken, de Intertoys en het kantoorpand in de bestaande situatie ($1036 - 392 = 644$ mvt/etm).

5.2 BEREKENING INTENSITEITEN OMLIGGENDE WEGEN

Om kruispuntberekeningen uit te kunnen voeren zijn verkeersintensiteiten noodzakelijk. Deze zijn als volgt gegenereerd:

- De basis voor de intensiteiten komt uit het verkeersmodel 2022, aangeleverd per mail op woensdag 6 december 2023 vanuit gemeente Beuningen. Het ontvangen fragment uit de modelplot is weergegeven in bijlage I. In onderstaand figuur zijn de bestaande intensiteiten weergegeven die ook teruggevonden welke zijn afgeleid uit de modelplot.
- Omdat het verkeer vanuit en richting de Korhoenlaan zorgt voor een minimale verkeersstroom en omdat dit verkeer uit een uitrit komt en voorrang moet verlenen aan verkeer op de Burgemeester Geradtslaan, wordt deze niet meegenomen in de verkeersberekening.



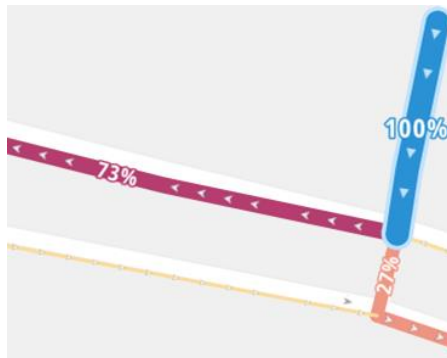
- Verkeer vanuit het Thorbeckeplein is verplicht rechts af te slaan richting de Wilhelminalaan, zie figuur 5.2. Hierdoor zal de rotonde Burgemeester Geradtslaan-Wilhelminalaan extra belast worden. Verkeer wat eigenlijk linksaf op de Burgemeester Geradtslaan wil slaan, dient rechtsaf te slaan richting de Wilhelminalaan om vervolgens een rondje te rijden op de rotonde en weer terug te rijden.



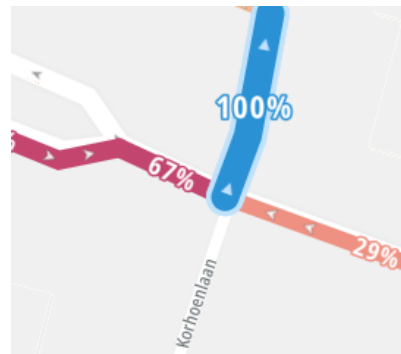
Figuur 5.2: Markering Thorbeckeplein

- Aan de hand van Floating Car Data (FCD) is gekeken naar de huidige verspreiding van verkeer vanaf het Thorbeckeplein richting de Burgemeester Geradtslaan. FCD is anonieme data over de snelheid en locatie van voertuigen, verkregen via apps en navigatiesystemen. Door het gebruik van FCD kan er gekeken worden naar de procentuele verspreiding van het verkeer.

- Aan de hand van de Floating Car Data (FCD) is gekeken naar de huidige verspreiding van verkeer vanaf/richting het Thorbeckeplein, zie figuur 5.3 en 5.4. Op basis van de FCD blijkt dat 29% van het verkeer vanaf het oosten komt en 67% vanaf het westen.



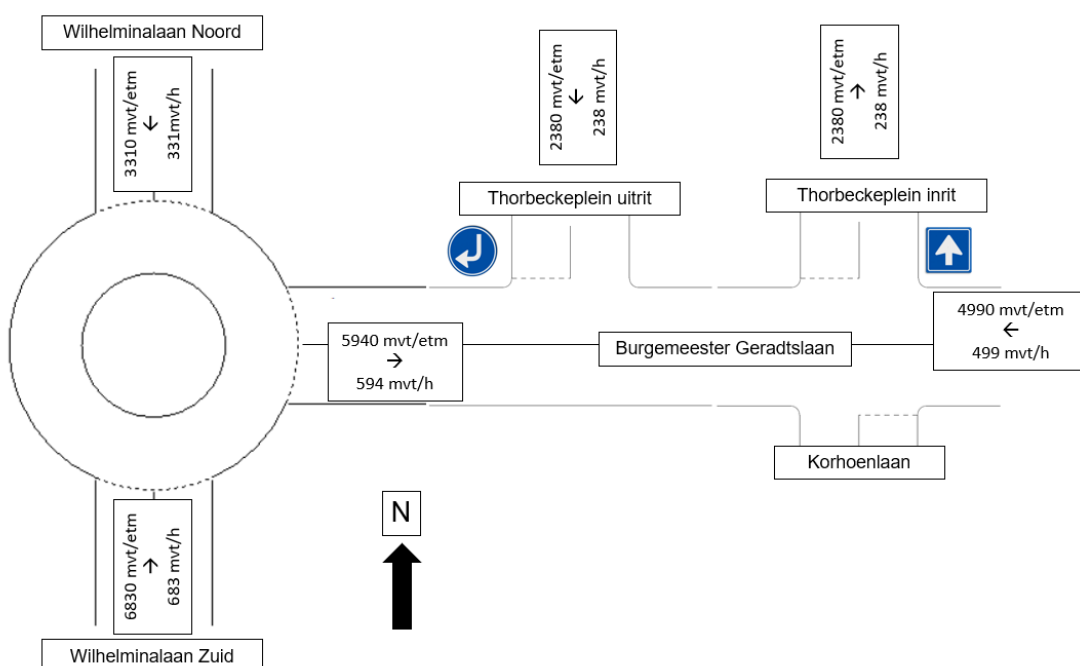
Figuur 5.4: Verspreiding verkeer vanaf Thorbeckeplein



Figuur 5.3: Verspreiding verkeer richting Thorbeckeplein

- Er zijn geen detailintensiteiten bekend van het verkeer van en naar het Thorbeckeplein. Daarom is hier het uitgangspunt gehanteerd dat in het worstcase scenario elke parkeerplaats 1x per uur wisselt van gebruiker. Uit de uitrit komen in de berekening dan ook 174 voertuigen in het drukste uur. Dit is het equivalent van 1740 voertuigen elk etmaal.
- Op basis van een door de gemeente Beuningen aangeleverde recente verkeerstelling blijkt dat het drukste moment van de dag op de Burgemeester Geradtslaan en de Wilhelminalaan in de avondspits is tussen 17:00 en 18:00 uur. Dit is een weliswaar druk moment voor winkelend publiek, maar pieken liggen op vrijdagmiddag/-avond en zaterdag. Toch zijn het drukste moment van verkeer op de Geradtslaan en Wilhelminalaan in dit geval vergeleken met het drukste moment op het parkeerterrein. Ook hiermee is sprake van een robuuste worstcase berekening.

Alles bij elkaar is de verkeersproductie en attractie toegevoegd aan de bestaande intensiteiten waarmee een nieuwe set intensiteiten is ontstaan welke zijn weergegeven in onderstaande afbeelding.



5.3 KRUISPUNT-/ROTONDE BEREKENING

De nieuwe Aldi en woningen zullen conform de berekening uit paragraaf 5.1 maximaal 644 extra voertuigbewegingen per dag genereren. De vraag is of de omliggende wegen van het Thorbeckeplein het nieuwe verkeersaanbod kunnen verwerken. Om dit vast te stellen is een kruispuntberekening uitgevoerd op het kruispunt Thorbeckeplein- Burgemeester Geradtslaan met behulp van het capaciteitscriterium van SLOP en methode Harders. Met behulp van de rekentool Meerstrooksrotondeverkenner is een kruispuntberekening uitgevoerd naar de rotonde Burgemeester Geradtslaan-Wilhelminalaan. Hierbij is gebruik gemaakt van de etmaalintensiteiten zoals berekend in paragraaf 5.2.

De methode Harders en Meerstrooksrotondeverkenner gaan uit van het drukste uur. Gemeente Beuningen heeft intensiteiten gemeten op de Wilhelminalaan. Hieruit is gebleken dat het drukste uur circa 10% is van de etmaalintensiteit. Daarom wordt 10% van de intensiteiten uit het verkeersmodel aangehouden voor de Geradtslaan. Vanuit het Thorbeckeplein is voor de uitrit berekend conform het scenario dat elke parkeerplaats 1x per uur wisselt van gebruiker. Dit komt neer op 238mvt/h (174mvt/h + 10% (64mvt/h) van de nieuwe voertuigbewegingen).

5.3.1 Slop

Met het intensiteitscriterium van SLOP is op basis van de etmaalintensiteiten, de snelheid en de vormgeving van het kruispunt bepaald of de afwikkeling van het kruispunt voldoende is. De uitkomst van het intensiteitscriterium bepaald of verkeer regulerende maatregelen (verkeerslichten) ongewenst zijn, een mogelijke oplossing vormen of juist noodzakelijk zijn. Deze methode is gebruikt om te berekenen of de aansluiting van het parkeerterrein van het Thorbeckeplein zal blijven functioneren na de komst van de Aldi.

Op basis van de uitkomsten van de SLOP berekening (zie bijlage II) wordt geconcludeerd dat de nieuwe verkeersintensiteiten geen probleem vormen voor de afwikkeling richting de Burgemeester Geradtslaan en dat niet voorzien hoeft te worden in extra maatregelen zoals bijvoorbeeld verkeerslichten. Het feit dat maatregelen niet noodzakelijk zijn wordt versterkt door het feit dat de gemaakte berekeningen zijn gedaan op basis van worstcase intensiteiten, waarbij het drukste spits uur met voornamelijk woon-werkverkeer wordt afgezet tegen de hoge verkeersproductie van het winkelcentrum op een zaterdag.

Overigens is tijdens een schouw door een senior verkeerskundig adviseur van Roelofs Advies en Ontwerp op zaterdag 2 maart 2024 tussen 12:30 en 15:00 uur ook vastgesteld dat er in de huidige situatie geen sprake is van lange wachtrijen op het Thorbeckeplein om het terrein te verlaten richting de Burgemeester Geradtslaan. Wachtrijen die wel ontstaan zijn incidenteel doordat net veel mensen op hetzelfde moment besluiten te vertrekken. Deze lossen zich echter binnen een minuut weer op.



Figuur 5.6: Incidenteel komt een wachtrij voor die zich echter snel weer oplost

5.3.2 Methode Harders

De methode Harders is net als het Intensiteitscriterium van Slop een methode om inzicht te krijgen in de noodzaak van verkeer regulerende maatregelen.

De methode Harders wordt gebruikt als het gaat om een voorrangskruispunt, waar verkeer vanaf een zijweg voorrang moet verlenen aan doorgaand verkeer. Deze methodiek is gebruikt om de wenselijkheid van maatregelen ter hoogte van de inrit van het Thorbeckeplein te berekenen.



Figuur 5.7: Voorbeeld van een voorrang verlenende kruispunt inrichting

De methode Harders berekening kijkt naar de verliestijden/wachttijden die ontstaan op het kruispunt. Hoelang doet verkeer erover om in te kunnen voegen op het doorgaande verkeer en hoelang worden de wachtrijen? Bij een wachttijd van meer dan 20 seconden tijdens de spits is een maatregel (bijvoorbeeld een rotonde of VRI of een linksafvak) gewenst. De berekening wordt uitgevoerd voor het spitsuur.

Grootte van de wachttijd	
Overbelasting	
Erg lange wachttijd	
Lange wachttijd	>20 sec.
Matige wachttijd	20 sec.
Kleine wachttijd	15 sec.
Bijna geen wachttijd	<15 sec.
Geen wachttijd	0 sec.

Figuur 5.8: Criterium wachttijden

De uitkomsten van de berekening met het criterium van de Harders laten zien dat verkeer

richting het Thorbeckeplein een beperkte wachttijd zal kennen ($<15\text{sec}$), zie ook bijlage III. Conform deze berekening ontstaat een beperkte wachtrij. Deze wachtrij ontstaat alleen op de arm Burgemeester Geradtslaan west. Omdat de wachttijd in de berekening onder de 15 seconde is en de berekening worst case is uitgevoerd, is dit als kleine en daarmee acceptabele wachttijd benoemd.

5.3.3 Meerstrooksrotondeverkenner

De Meerstrooksrotondeverkenner is een tool ontwikkeld door de provincie Zuid-Holland. Hiermee kan worden berekend of een rotonde een gegeven set intensiteiten kan verwerken, welke vorm rotonde daarvoor noodzakelijk is en welke wachtrijen eventueel ontstaan.

De uitkomsten, zie bijlage IV, van de berekening met de Meerstrooksrotondeverkenner laten zien dat de extra verkeersbewegingen op de Burgemeester Geradtslaan verwerkt kunnen worden op een enkelstrooks rotonde. De bestaande rotonde voldoet daarmee om de nieuwe intensiteiten te verwerken.

In de Meerstrooksrotondeverkenner wordt ook een gemiddelde wachtrij berekend, deze wachtrij wordt uitgedrukt in aantal voertuigen. Op de Burgemeester Geradtslaan ontstaat een wachtrij van circa 2-3 voertuigen, dit komt neer op circa 12-18 meter. Er is 28m tussen de uitrit Thorbeckeplein en de rotonde, dit is voldoende lengte voor de wachtrij zonder dat deze de uitrit geblokkeerd. Ook hier geldt dat tijdens de schouw op 2 maart 2024 geen structurele wachtrijen zichtbaar zijn bij de rotonde. Incidenteel tijdens een piek van het verkeer kan het zijn dat er een paar auto's staan te wachten, kort daarna staat er echter helemaal geen wachtrij meer.



Figuur 5.9: Afstand rotonde tot uitrit Thorbeckeplein

5.3.4 Wegvakintensiteiten

Tot slot is gekeken naar de wegvakintensiteiten direct aangrenzend aan de ontwikkellocatie in relatie tot de wegcategorisering. De totale intensiteit op de Wilhelminalaan ten noorden van de rotonde met de Burgemeester Geradtslaan loopt als gevolg van de plannen op tot circa 6.750 mvt/etm, aan de zuidzijde betreft dit een intensiteit van circa 13.000 mvt/etm. Op de Burgemeester Geradtslaan loopt de intensiteit op tot circa 11.000 mvt/etmaal. De Wilhelminalaan en de Burgemeester Geradtslaan zijn gecategoriseerd door gemeente Beuningen als gebiedsontsluitingsweg, een weg die gebruikt mag worden om verkeer vanuit Beuningen richting het hoofdwegennet van provinciale en rijkswegen af te voeren. De verwachte intensiteiten leveren vanuit die functie van de weg dan ook verkeerskundig geen bezwaren op.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op verzoek van Aldi Vastgoed B.V. heeft Roelofs Advies en Ontwerp de verkeerskundige situatie rondom de nieuw te bouwen Aldi vestiging in Beuningen beoordeeld. Er is daarbij gekeken naar een veilige ontsluiting voor bevoorradend verkeer en winkelend publiek.

6.1 ONTSLUITING

De belangrijkste bevindingen met betrekking tot de ontsluiting zijn:

- In overleg met gemeente Beuningen is geconstateerd dat er een veilige ontsluitingsmogelijkheid is voor bevoorradende vrachtwagens door aan te rijden via de Wilhelminalaan en vanuit het noorden aan te komen rijden om vervolgens middels een toegang, specifiek voor bevoorradend verkeer van de Aldi, linksaf achter de winkel, bij de ingang van het magazijn te komen;
- Vrachtwagens die gelost hebben kunnen vervolgens de nieuwe winkel verlaten door vooruit weg te rijden en over het Thorbeckeplein te rijden in de richting van de Burgemeester Geradtslaan om vanaf daar Beuningen weer te verlaten;
- Door op deze manier de winkel te ontsluiten rijden vrachtwagens alleen rechtdoor en zijn geen minder veilige manoeuvres, zoals achteruitrijden, noodzakelijk. Dit zorgt dan ook voor een veilige mogelijkheid voor de bevoorrading van de winkel;
- De genoemde routes zijn getoetst middels rijcurves (autoturn). Alle rijcurves zijn door Roelofs als haalbaar bestempeld;
- Voor voetgangers is er een veilige route beschikbaar gemaakt langs de winkel, die ook voor winkelend publiek met winkelwagens goed bruikbaar is. Aandachtspunt voor de voetgangersroutes is de ontsluiting van de bergingen van de woningen in de laad- en loszone. Hier wordt de plaatsing van bijvoorbeeld palen geadviseerd om te voorkomen dat een vrachtwagen die komt laden en lossen een aanrijding krijgt met een bewoner die uit de berging komt. Bijkomend voordeel is dat de vrachtwagen op deze manier ver genoeg van de gevel staat geparkeerd om de deur te blijven laten functioneren.

6.2 PARKEREN

Er is berekend of er voldoende parkeerruimte is voorzien in de voorliggende plannen conform het beleid van de gemeente Beuningen. Uit de berekening is gebleken dat er een overschot van 3,6 parkeerplaatsen is in het plan. Daarmee voldoet het plan aan het beleid van de gemeente Beuningen.

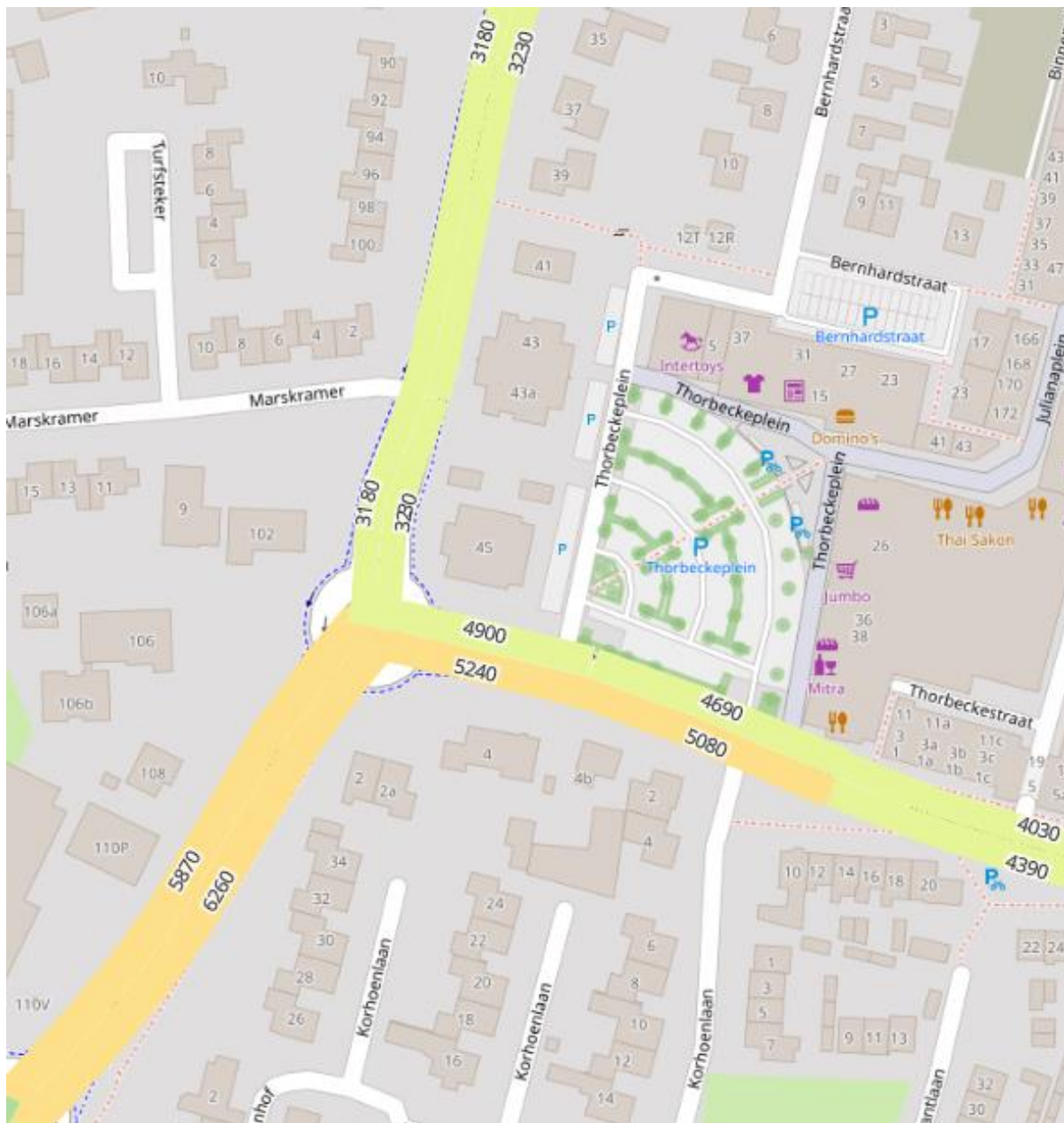
6.3 VERKEERSAFWIKKELING

Tevens is er gekeken naar de extra verkeersbewegingen die ontstaan door de nieuwe ontwikkeling van de Aldi en bovengelegen woningen. Per etmaal worden er circa 644 extra verkeersbewegingen verwacht ten opzichte van de bestaande situatie. Met behulp van diverse kruispuntberekeningen en bepaling van de wegvakintensiteiten is aangetoond dat de doorstroming op de omliggende wegen, ook bij een toename van verkeer, nog steeds acceptabel is.

6.4 CONCLUSIE

De slotconclusie is dan ook dat dit gewijzigde plan verkeerskundig past in een goede ruimtelijke ordening. Het plan is verkeersveilig, de doorstroming op omliggende wegen blijft ook na realisatie van dit plan voldoende en er is voldoende parkeerplaatsen voorzien in het ontwerp.

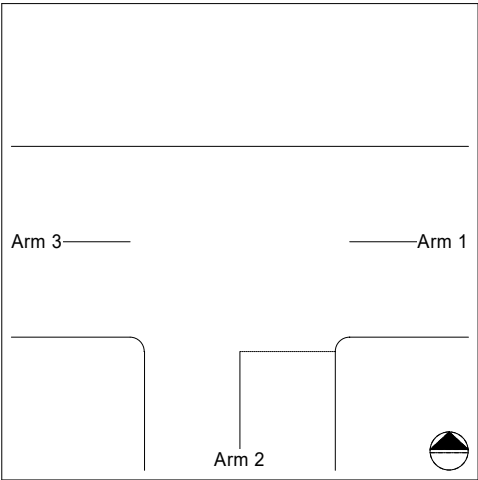
I. VERKEERSINTENSITEITEN MODEL 2022⁴



⁴ Verkeersintensiteiten model 2022 (ritten 2019, i.v.m. effect corona), MVT etmaal (auto + vracht).

II. SLOP BEREKENING⁵

⁵ SLOP maakt gebruik van het 8ste drukste uur (6.3% van de etmaalintensiteit)



Intensiteitscriterium van Slop

Omschrijving kruispunt:
Kruispunt Burgemeester Geradtslaan / uitrit Thorbeckeplein in Beuningen

Arm 1: Burgemeester Geradtslaan West
Arm 2: Thorbeckeplein Uitrit
Arm 3: Burgemeester Geradtslaan Oost

INTENSITEITEN

Verkeersintensiteiten model 2022

8e drukste uur is 6,30% van etmaalintensiteit

Arm 1: 5940 pae/etmaal

Arm 2: 2380 pae/etmaal

Arm 3: 4990 pae/etmaal

DIMENSIE

Geen deelskruispunten

Aantal rechtdoorgaande rijstroken op de
hoofdweg over grotere afstand:

- Van arm 1 naar arm 3: 1
- Van arm 3 naar arm 1: 1

Aantal opstelvakken op de zijweg(en):

- Arm 2: 1

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): <= 50 km/u

BEREKENING

Op basis van de snelheid, de intensiteiten en de vormgeving wordt een waarde voor a berekend.

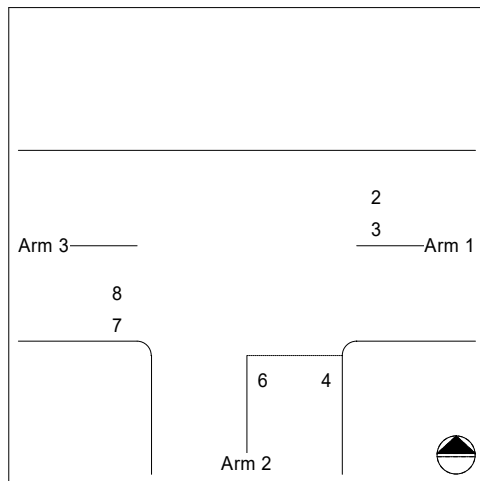
Deze waarde bepaald of verkeerskundige maatregelen noodzakelijk zijn om het verkeer te kunnen afwikkelen.

a = 1,23 : Geen maatregel noodzakelijk

GRENSWAARDEN voor a	
a < 1,33	Geen maatregel noodzakelijk
1,33 <= a <= 1,67	Noodzaak maatregel twijfelachtig
a > 1,67	Maatregel noodzakelijk

III. HARDERS BEREKENING⁶

⁶ Verkeer vanuit Thorbeckeplein is verplicht rechtsaf te slaan op de Burgemeester Geradtslaan



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:

Kruispunt Burgemeester Geradtslaan / inrit Thorbeckeplein in Beuningen

Arm 1: Burgemeester Geradtslaan West

Arm 2: Thorbeckeplein inrit

Arm 3: Burgemeester Geradtslaan Oost

INTENSITEITEN

Verkeersintensiteiten model 2022 (10% van etmaal intensiteiten)

Richting 2: 427 pae/uuur

Richting 3: 167 pae/uuur

Richting 4: 0 pae/uuur

Richting 6: 0 pae/uuur

Richting 7: 72 pae/uuur

Richting 8: 438 pae/uuur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u

Vorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	167	750	583	<15 sec.	Ja
4	0	0	0	0 sec.	Ja
6	0	0	0	0 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600

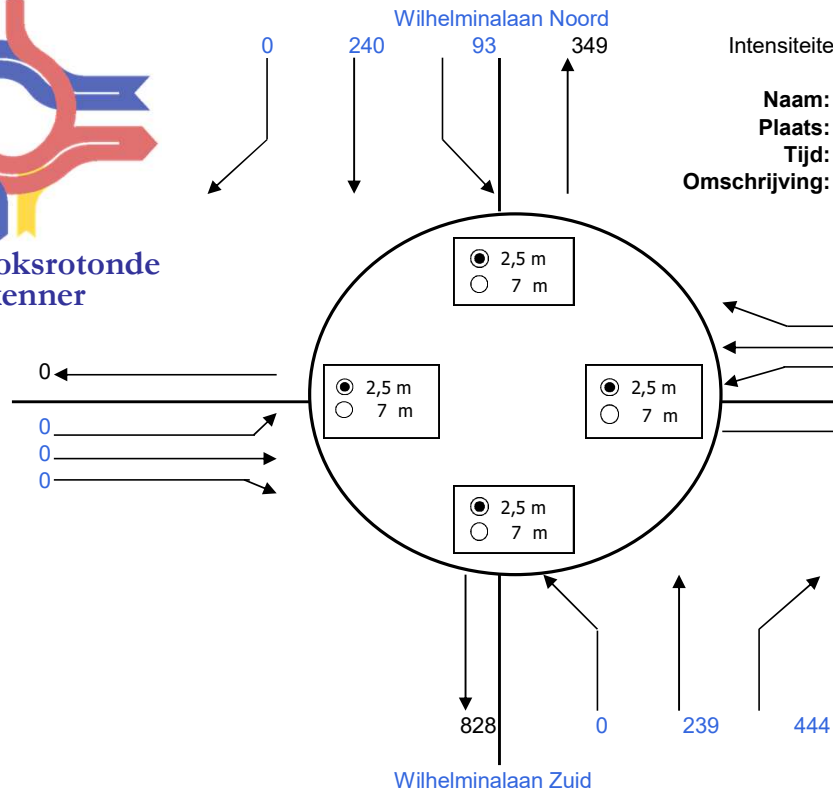
IV. MEERSTROOKSROTONDEVERKENNER⁷

⁷ Percentage rijstrook verdeling a.d.v. Floating Car Data bepaald

Invoer



Meerstrooksrotonde
verkenner



Intensiteiten in pae's per uur !

Naam: Rotonde Burgemeester Geradtslaan-Wilhelminalaan

Plaats: Beuningen

Tijd:

Omschrijving: 10% van verkeersmodel 2022 + nieuwe ontwikkeling

110
0
588

Burgemeester Geradtslaan

Resultaten	VG	ri.	Tgem	ri.
1str. rotonde	OK	0,57	O	6,8
Passeerb. rotonde	OK	0,44	O	5,4
Partiële eirotonde	OK	0,58	O	7,3
Partiële eirotonde --	OK	0,55	Z	6,3
Partiële turborotonde	OK	0,49	OL	5,9
Partiële turborotonde --	OK	0,43	OL	5,8
Eirotonde	OK	0,58	O	7,3
Eirotonde —	OK	0,55	Z	6,3
Turborotonde	OK	0,49	OL	5,9
Turborotonde —	OK	0,44	OL	5,8
Knierotonde L	OK	0,45	OL	4,9
Knierotonde —	OK	0,26	OR	4,3
Knierotonde —	OK	0,50	ZR	5,9
Knierotonde —	OK	0,49	OL	5,9
Spiraalrotonde	OK	0,31	ZR	4,2
Spiraalrotonde —	OK	0,46	OL	5,3
Rotorrotonde	OK	0,47	OL	5,3
Specifieke 3-taks rotondes:				
Gestr. knie -'- L		nvt	nvt	nvt
Gestr. knie l- —	OK	0,49	OL	5,9
Gestr. knie -'- —		nvt	nvt	nvt
Gestr. knie -l —		nvt	nvt	nvt
Sterrotonde -'-		nvt	nvt	nvt
Sterrotonde l- —	OK	0,23	OM	3,9
Sterrotonde -'- —		nvt	nvt	nvt
Sterrotonde -l —		nvt	nvt	nvt

in s/pae