

Memo

Aan Ronald Janssen, Lidl

Van Ir. B. Loenis

Betreft Memo parkeren en verkeer

Datum 13 oktober 2020

Lidl Nederland is voornemens het bestaande filiaal aan de Bosscheweg 296 in Tilburg te herbouwen en te vergroten. De herbouw en vergroting van het filiaal leiden tot verandering op het gebied van parkeren en verkeer.

Parkeren

Het benodigd aantal parkeerplaatsen wordt bepaald aan de hand van de gemeentelijke parkeernormen ('Parkeernormen Tilburg 2017'). De nieuwe Lidl is gelegen in zone C en komt het beste overeen met de functie 'supermarkt'. Voor deze combinatie geldt een parkeernorm van 4,4 parkeerplaatsen per 100 m² bruto vloeroppervlakte (bvo). In de toekomstige situatie bedraagt de bruto vloeroppervlakte 1.934 m² waardoor het benodigd aantal parkeerplaatsen 86 bedraagt. Er is voorzien in 96 parkeerplaatsen, waardoor op eigen terrein voldaan wordt aan de parkeervraag.

Verkeersgeneratie en – afwikkeling

In de gemeentelijke beleidstukken zijn geen normen of kengetallen opgenomen voor de verkeersgeneratie waardoor aansluiting wordt gezocht bij de normen van het CROW (publicatie 381 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'). In de gemeentelijke nota wordt bij het onderdeel parkeren uitgegaan van de minimale kencijfers, hetzelfde uitgangspunt wordt gehanteerd voor de verkeersgeneratie.

De Lidl sluit het beste aan bij de functie 'supermarkt'. De locatie kent een stedelijkheidsgraad van 'sterk stedelijk' en is gelegen binnen de bebouwde kom. Ten gevolge van deze combinatie bedraagt de verkeersgeneratie 91,9 motorvoertuigbewegingen/etmaal/100 m² bvo.

De Lidl in de huidige situatie (1.260,4 m² bvo) genereert al verkeer. Uitgaande van de kencijfers bedraagt de huidige verkeersgeneratie circa 1.160 motorvoertuigbewegingen per etmaal (mvt/etm).

Het totale bvo in de toekomstige situatie bedraagt 1.934 m² waardoor de totale verkeersgeneratie 1.778 mvt/etmaal bedraagt. Ten gevolge van de uitbreiding zal het verkeer kortom toenemen met circa 620 mvt/etmaal.

Verkeersverdeling toekomstige situatie

Op donderdag 5 en vrijdag 6 maart 2020 hebben verkeerstellingen plaatsgevonden bij de hoofdingang van de parkeerplaats. Van 15:00 tot 18:00 uur is het aantal voertuigen per rijrichting geteld. Deze dagen en tijdstippen zijn gekozen omdat op dit moment de Lidl veel bezoekers ontvangt en de verkeersdruk op de Bosscheweg hoog is vanwege de avondspits. Het drukste uur van beide dagen was nagenoeg gelijk. De vrijdag wordt gehanteerd als maatgevende dag aangezien op deze dag een groter aantal voertuigen van en naar de parkeerplaats is geteld. Het drukste uur op de vrijdag was van 16:45 tot 17:45 uur. In deze periode zijn er 1.308 voertuigen geteld waarvan er 169 van of naar de parkeerplaats reden. De verdeling van voertuigen per rijrichting in de huidige situatie wordt vervolgens gebruikt voor het bepalen van het aantal voertuigen per rijrichting in de toekomstige situatie.

In onderstaande afbeelding zijn de getelde voertuigen per rijrichting weergegeven, waarbij:

- rijrichting 2 en 8 het doorgaande verkeer op de Bosscheweg weergeven;
- rijrichting 3 en 7 het verkeer naar de parkeerplaats van de Lidl weergeven;
- rijrichting 4 en 6 het verkeer vanaf de parkeerplaats weergeven.



Tijdens het drukste uur is het volgende aantal voertuigen per rijrichting gemeten. Wat opvalt is dat het aantal voertuigen naar de parkeerplaats aanzienlijk groter is dan het aantal voertuigen komende vanaf de parkeerplaats. Dit is niet alleen tijdens dit uur geconstateerd maar tijdens elk kwartier van de telling. Dit kan verklaard worden door de aanwezigheid van een tweede uitrit. Deze tweede uitrit ligt een stuk naar het oosten en is enkel voor uitgaand verkeer bedoeld (geen ingang). Het verschil tussen in – en uitgaand verkeer bedraagt 65 voertuigen waarvan wordt aangenomen dat zij gebruik maken van de tweede uitrit.

Drukste uur	2	3	4	6	7	8	totaal
16:45 - 17:45	552	45	12	40	72	587	1.308

Wanneer het aantal voertuigen dat gebruik maakt van de tweede uitrit wordt meegenomen, komt het totaal aantal voertuigen dat van of naar de parkeerplaats rijdt tijdens het drukste uur uit op 234. Vervolgens wordt per rijrichting het aandeel van het totaal bepaald.

Drukste uur	3	4	6	7	2 ^e uitrit	totaal
Aantallen huidig	45	12	40	72	65	234
Percentages huidig	19,2%	5,1%	17,1%	29,9%	27,8%	100%

In de huidige situatie genereert de Lidl 1.159 mvt/etm waarvan 234 tijdens het drukste uur, dat is 20,2%. In de toekomstige situatie genereert de Lidl 1.778 mvt/etm en uitgaande van een aanwezigheidspercentage van 20,2% tijdens het drukste uur bedraagt dit aantal 359 voertuigen. Deze 359 voertuigen worden vervolgens verdeeld over de rijrichtingen. De verdeling van de rijrichtingen in de huidige situatie worden gebruikt om de verdeling over de rijrichtingen in de toekomstige situatie te bepalen.

Drukste uur	3	4	6	7	2 ^e uitrit	totaal
Aantallen toekomst	70	19	62	108	100	359
Toename t.o.v. huidig	+25	+7	+22	+36	+35	+125

De verkeerstoename ten gevolge van de uitbreiding zijn ook merkbaar op de nabij gelegen VRI-kruispunten, Ringbaan-oost en Hoevense Kanaaldijk.

- De verkeerstoename richting het VRI-kruispunt met de Ringbaan-oost is het gevolg van rijrichting 6 en 7 en is goed voor een toename van 58 voertuigen tijdens het drukste uur. In het ergste geval komen hier de 35 voertuigen van de tweede uitrit bij waardoor het totaal 93 voertuigen per uur bedraagt. In het maatgevend uur betekent dit een toename van 6,7% (93/1101).
- De verkeerstoename richting het VRI-kruispunt met de Hoevense Kanaaldijk is het gevolg van rijrichting 3 en 4, en is goed voor een toename van 32 voertuigen tijdens het drukste uur. In het ergste geval komen hier de 35 voertuigen van de tweede uitrit bij waardoor het totaal 67 voertuigen per uur bedraagt. In het maatgevend uur betekent dit een toename van 2,4% (93/3882).

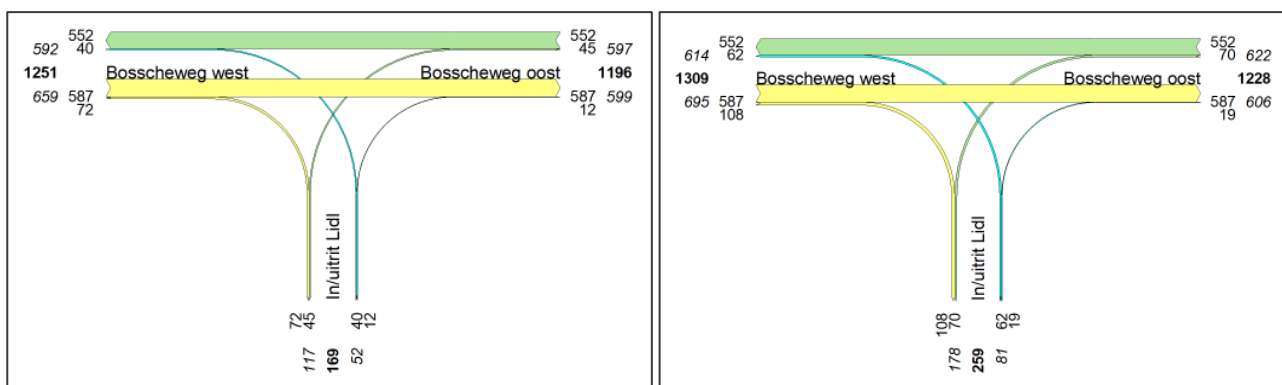
Deze uitgangspunten, goed gekeurd op 16 juli 2020, zijn gebruikt voor de verkeerskundige berekening van de uitrit en de Cocon-berekeningen van Huijskes VRT.

Berekening verkeersafwikkeling in/uitrit Lidl

Voor de berekening van de verkeersafwikkeling zijn twee methodes voorhanden, het intensiteitscriterium van Slop en de methode Harders. Voorsnog is alleen de methode Harders uitgevoerd in deze nota aangezien het intensiteitscriterium van Slop geen onderscheid maakt in de rijrichting per arm. Enkel de totale verkeersintensiteit per arm wordt gebruikt waardoor de berekening minder accuraat is dan de methode Harders.

De methode Harders is een berekeningsmethode waarmee een indruk kan worden verkregen van de verliestijden bij een gegeven verkeersbelasting op een kruispunt zonder verkeerslichten. De berekende verliestijden kunnen als criterium worden gebruikt voor het toepassen van een verkeerskundige maatregel. Bij een wachttijd van meer dan 20 seconden is een maatregel gewenst. De verkeersdeelnemers die voorrang moeten verlenen zullen gebruik maken van hiaten in de deelstromen die voorrang hebben. De te hanteren waarde voor de kritieke hiaten hangt onder andere af van de uit te voeren verkeersbeweging en van de rijsnelheden. De berekening wordt uitgevoerd in pae (personenauto equivalent) zodat de samenstelling van het verkeer in rekening kan worden gebracht.

De eerder beschreven uitgangspunten zijn toegepast voor de methode Harders. Voor de berekening zijn onderstaande intensiteiten gehanteerd (links is huidige en rechts is toekomstige situatie). De aantallen zijn in pae voor het maatgevende uur, vrijdagmiddag 16:45 – 17:45 uur.



In onderstaande afbeeldingen zijn de rekenresultaten van de huidige situatie (links) en de toekomstige situatie (rechts) weergegeven.

Berekening:					
Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	45	650	605	0 sec.	Ja
4	12	218	166	20 sec.	Ja
6	40	218	166	20 sec.	Ja

Berekening:					
Rich-ting	Inten-siteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Rest-cap. pae/u	Wacht-tijd	Accep-tabel
3	70	610	540	<15 sec.	Ja
4	19	211	130	20 sec.	Ja
6	62	211	130	20 sec.	Ja

Op basis van de methode Harders kan geconcludeerd worden dat de verkeersafwikkeling ter hoogte van de in/uitrit zowel in de huidige als in de toekomstige situatie acceptabel is. Voor rijrichting 4 en 6 (verkeer afkomstig vanaf de parkeerplaats) blijft de gemiddelde wachttijd gelijk en is er voldoende restcapaciteit beschikbaar. Voor rijrichting 3 (Bosscheweg west naar parkeerplaats Lidl) neemt de wachttijd in de toekomstige situatie toe tot maximaal 15 seconden. Dit is nog altijd acceptabel.

Verkeerskundige gevolgen verplaatsen in/uitrit

De in/uitrit wordt enkele tientallen meters verplaatst richting het oosten waardoor deze op grotere afstand van het kruispunt met de Ringbaan Oost komt te liggen (150 à 200 meter). De kans dat een eventuele wachtrij oploopt tot aan de in/uitrit wordt hierdoor kleiner. De verkeerssituatie blijft nagenoeg gelijk en heeft geen negatieve gevolgen voor de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid. In de huidige situatie ligt de in/uitrit naast een bushalte waardoor halterende bussen tot belemmering van het zicht kunnen leiden. Het verplaatsen van de in/uitrit heeft mogelijk positieve gevolgen doordat halterende bussen niet langer het zicht belemmeren.

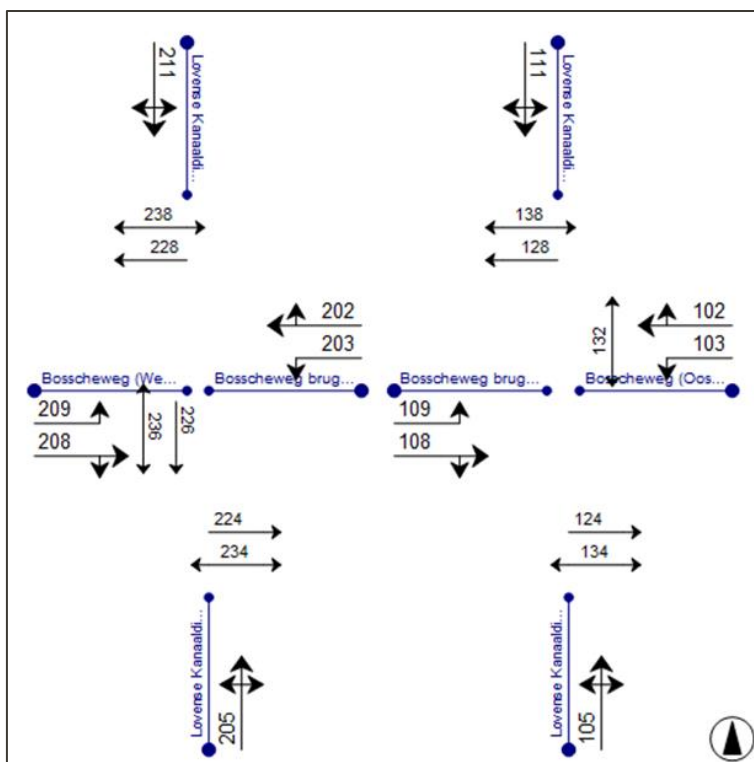
Verkeerskundige gevolgen tweede uitrit

Ten oosten van de (hoofd) in/uitrit ligt een tweede uitrit. Aan deze uitrit is niet gerekend aangezien de verkeersstromen hier lager zijn en het enkel om een uitrit gaat. Verkeer vanaf de parkeerplaats dient hier voorrang te verlenen aan verkeer op de Bosscheweg waardoor er geen nadelige gevolgen optreden voor verkeer op de Bosscheweg. Verkeer afkomstig van de parkeerplaats dient te wachten op het terrein van de Lidl en hiervoor is voldoende ruimte aanwezig.

Afwikkeling COCON

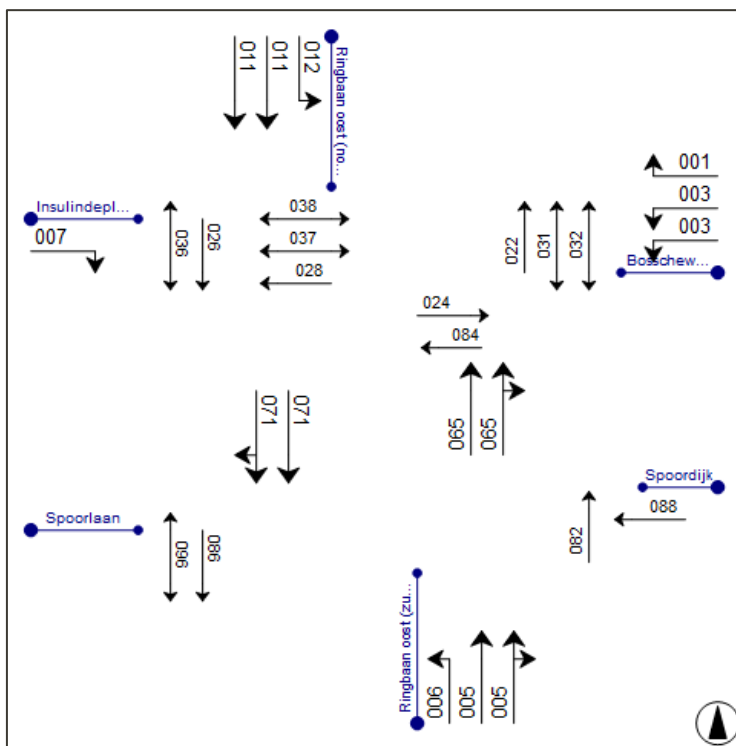
Aan de hand van bovenstaande uitgangspunten en een overleg met de gemeente Tilburg, heeft Huijskes VRT de twee VR-kruispunten op de Bosscheweg geanalyseerd. Het gaat hierbij om de VRI's op het kruispunt Bosscheweg – Loevense Kanaaldijk en het kruispunt Bosscheweg – Ringbaan Oost – Spoordijk – Spoorlaan – Insulineplein. Beide kruispunten zijn doorgerekend voor het jaar 2020 en 2030 conform de verkeersintensiteiten uit het verkeersmodel van de gemeente.

Voor de VRI's op het kruispunt Bosscheweg – Loevense Kanaaldijk zijn op de korte termijn weinig afwikkelingsproblemen te verwachten. Vanaf 2020 is nog 40% groei van het autoverkeer mogelijk en vanaf 2030 is dit 20%. Op basis van deze trend bereiken de VRI's rond 2040 hun maximale capaciteit. De opstellengtes voldoen voor zowel de huidige als toekomstige situatie. Enkel de opstellengte voor de volgrichting 108 en 202 worden overschreden. Het verkeer op de hoofdrichting (Bosscheweg) kan hier doorrijden, de wachtrij zal alleen bestaan uit voertuigen vanaf de zijwegen.



De VRI's op het kruispunt met de Ringbaan oost zijn niet toekomstbestendig. In de ochtendspits loopt de cyclustijd op van 75 seconden in 2020 naar 110 seconden in 2030. Echter, de maatgevende conflictgroep (06-96-71) bevat geen verkeer van of naar de Bosscheweg. De toenemende cyclustijd over de periode 2020 – 2030 is het gevolg van autonome groei (+5% over 10 jaar) en overige ontwikkelingen.

In de avondspits blijft de cyclustijd 120 seconden maar moet het verkeer op richting 65 enkele seconden langer indikken vanwege de parallel oversteekvoorziening voor langzaam verkeer. De richting 65 kan niet voldoende groentijd maken waardoor de verzadigingsgraad oploopt van 95 tot 100%. De kans op filevorming en terugslag voor deze richting is daardoor groter. De maatgevende conflictgroep in de avond (03-22-05-12) omvat onder andere verkeer dat van of naar de Bosscheweg rijdt. In de huidige situatie zitten de VRI's in de avondspits al tegen hun maximum capaciteit aan en is er slechts 3% groei mogelijk. Bij een beperkte toename zal het verkeer vastlopen. In 2030 is er tijdens de avondspits geen enkele verkeerstoename meer mogelijk. Een kleine verkeerstoename op het kruispunt kan in de huidige situatie al leiden tot filevorming en opstoppen. De uitbreiding van de Lidl zorgt voor een toename van 3,9% (620 t.o.v. 15.635) op de Bosscheweg zelf en voor een toename van 1,5% (620 t.o.v. 41.394) op het kruispunt Bosscheweg – Ringbaan Oost (o.b.v. verkeersintensiteit). Het extra verkeer van de Lidl kan ondanks de relatief kleine aantallen voor opstopping zorgen. Maar ook zonder de uitbreiding van de Lidl is de kans aanwezig dat het verkeer vastloopt, simpelweg omdat het even net wat drukker is op de weg. Hierbij komt dat met name de Ringbaan Oost een zware ontsluitende functie heeft binnen Tilburg waardoor bijna elke ontwikkeling aan de oostzijde van Tilburg zal leiden tot een (beperkte) verkeerstoename op de Ringbaan Oost en het verkeer op het kruispunt met de Bosscheweg vast loopt.



Conclusie

Op basis van bovenstaande kunnen de volgende conclusies getrokken worden:

- Op locatie worden voldoende parkeerplaatsen gerealiseerd conform gemeentelijke parkeernota.
- De toekomstige verkeersgeneratie is gebaseerd op de kengetallen van het CROW.
- De toekomstige verkeersverdeling is gebaseerd op verkeerstellingen gehouden in de huidige situatie.
- Het maatgevende moment vindt plaats op vrijdagmiddag van 16:45 – 17:45 uur.

- Conform de methode Harders is de verkeersafwikkeling ter hoogte van de in/uitrit van de Lidl acceptabel, zowel in de huidige als toekomstige situatie.
- Het verplaatsen van de in/uitrit van de Lidl heeft geen nadelige gevolgen voor de verkeersveiligheid en – afwikkeling. De in/uitrit komt op groter afstand van de het kruispunt met de Ringbaan Oost te liggen (150 à 200m) en de in/uitrit ligt niet meer naast de bushalte.
- De verkeersafwikkeling ter hoogte van de (tweede) uitrit is niet berekend met de methode Harders aangezien het hier om een kleinere verkeersstroom gaat en deze enkel uitgaand verkeer betreft.
- Het is de verwachting dat de VRI's op het kruispunt Bosscheweg – Loevense Kanaaldijk voldoen tot ongeveer 2040.
- Het kruispunt met de Ringbaan Oost loopt in de huidige situatie al tegen de maximale capaciteit aan. Elke kleine en tijdelijke verkeerstoename is voldoende om het verkeer vast te laten lopen. Dit geldt niet alleen voor de Lidl maar voor elke ontwikkeling in de omgeving. Het kruispunt Bosscheweg – Ringbaan Oost vormt daardoor al een knelpunt in de huidige situatie, exclusief de uitbreiding van de Lidl.
- Het aandeel van de uitbreiding van de Lidl op de verkeersafwikkeling is zeer beperkt ten opzichte van de totale verkeersintensiteit. De uitbreiding van de Lidl zorgt per etmaal voor een verkeerstoename van 3,9% (620 t.o.v. 15.635) op de Bosscheweg en 1,5% (620 t.o.v. 41.394) op de het kruispunt Bosscheweg – Ringbaan Oost. Tijdens het maatgevende uur zorgt de uitbreiding van de Lidl voor een maximale toename van 6,7% (93/1101) op de Bosscheweg. De toename op het kruispunt bedraagt maximaal 2,4% (93/3882). Het wel of niet vastlopen van het verkeer op het kruispunt is met name afhankelijk van de hoeveelheid doorgaand verkeer op de Ringbaan Oost en Bosscheweg.
- Geadviseerd wordt om, op het kruispunt met de Ringbaan Oost, de opstellengte van rijrichting 03 te verlengen van 50 tot 100 meter en de opstellengte van rijrichting 12 te verlengen tot 150 meter. De vraag is echter in hoeverre dit mogelijk is in verband met beschikbare ruimte.
- Verkeer op de Ringbaan Oost moet af en toe indikken voor richting 65, omdat de parallelle langzaam verkeer oversteek eerst moet realiseren. Daardoor kan richting 65 niet altijd voldoende groentijd maken. Wanneer enkele cycli achter elkaar de langzaam verkeeroversteek wordt gebruikt kan terugslag ontstaan op de Ringbaan Oost. Oplossingsrichtingen voor dit knelpunt dienen verder onderzocht te worden.