

Actualisatie verkeerskundig onderzoek Thorbecke- locatie Almelo

Concept

Opdrachtgever
Titel rapport

Kenmerk
Datum publicatie

Ad Fontem Ruimtelijk Advies B.V.
Actualisatie verkeerskundig onderzoek
Thorbecke-locatie Almelo
012577.20220902.R1.01
2 september 2022

© Copyright Goudappel BV 2-9-22

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Functieprogramma	5
1.3 Leeswijzer	6
2. Verkeersgeneratie	7
2.1 Aanpak	7
2.2 Uitgangspunten	7
2.3 Resultaat	8
3. Kwaliteit van de verkeersafwikkeling	10
3.1 Aanpak	10
3.2 Uitgangspunten	11
3.3 Resultaat	12
4. Conclusies	14
Bijlage 1 – Input kruispuntberekeningen	15

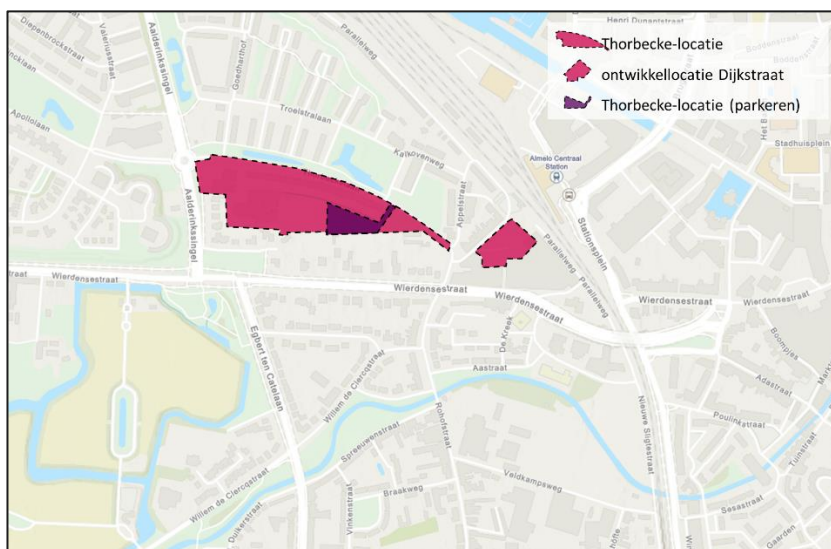
1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Ad Fontem Ruimtelijk Advies B.V. werkt aan de wijziging van een bestemmingsplan voor een herontwikkeling in Almelo. De herontwikkeling is verdeeld over de volgende twee locaties:

- de Thorbecke-locatie;
- de Dijkstraat.

In figuur 1.1 is de ligging van de locaties gepresenteerd. Op de Thorbecke-locatie zijn woningen beoogd waar zich in de huidige situatie portiekwoningen en een vestiging van het ROC bevinden. De vestiging van het ROC op de Thorbecke-locatie wordt verplaatst naar de Dijkstraat, waar zich reeds een vestiging van het ROC bevindt. De bestaande portiekwoningen op de Thorbecke-locatie worden gesloopt en maken plaats voor het nieuwe woningbouwprogramma. Op de ontwikkellocatie aan de Dijkstraat wordt het ROC zozegzegd uitgebreid en worden er appartementen ontwikkeld.



Figuur 1.1: Ontwikkellocaties binnen herontwikkeling Thorbecke-locatie Almelo

Voor de wijziging van het bestemmingsplan is inzicht in de verkeerskundige effecten van de ontwikkeling benodigd. Ad Fontem Ruimtelijk Advies B.V. heeft derhalve Goudappel B.V. gevraagd om het verkeerskundig onderzoek uit te voeren ten behoeve van de herontwikkeling. In voorliggende rapportage zijn de resultaten beschreven.

In dit onderzoek wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:

- Hoeveel verkeersbewegingen genereert de ontwikkeling?
- Kan het verkeer van de ontwikkeling in de toekomst verkeersveilig afgewikkeld worden op het omliggende wegennet?

1.2 Functieprogramma

Binnen de ontwikkeling komen bestaande functies te vervallen en worden nieuwe functies gerealiseerd. De te vervallen en nieuwe functies zijn conform opgave opdrachtgever gepresenteerd in respectievelijk tabel 1.1 en tabel 1.2. In figuur 1.2 zijn de tabellen ruimtelijk verbeeld. De verkeersgeneratie van het ROC vindt deels plaats vanaf de Thorbecke-locatie, doordat een deel van de leerlingen en/of werknemers van het ROC daar parkeren. Hierdoor wordt het parkeren voor het ROC als aparte functie meegenomen.

locatie	bestaande functies
Thorbecke-locatie	48 portiekwoningen ROC à 500 leerlingen
Dijkstraat	-

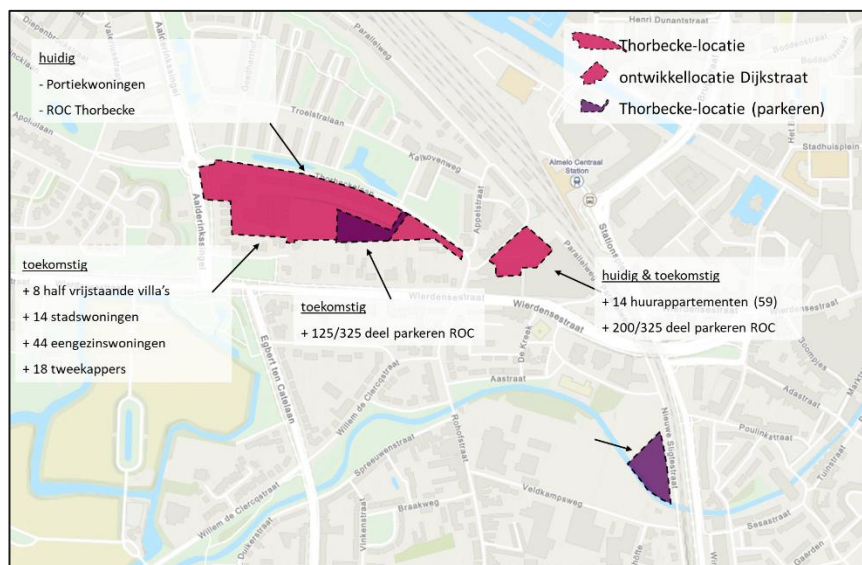
Tabel 1.1: Te vervallen functies

De te realiseren functies worden op verschillende locaties ontwikkeld, zie tabel 1.2. De woningen zijn gepland op de Thorbecke-locatie en aan de Dijkstraat. De vestiging van het ROC op de Thorbecke-locatie wordt verplaatst naar de Dijkstraat, waar zich reeds een vestiging van het ROC bevindt. Het parkeren t.b.v. het ROC vindt plaats onder het bestaande gebouw aan de Dijkstraat (200 parkeerplaatsen) en op de Thorbecke-locatie (125 parkeerplaatsen).

locatie	functie
Thorbecke-locatie	8 half vrijstaande villa's 18 twee-onder-een-kapwoningen 14 stadswoningen 44 appartementen 125 parkeerplaatsen ROC
Dijkstraat	ROC-uitbreiding à 500 leerlingen 14 appartementen 200 parkeerplaatsen ROC

Tabel 1.2: Functieprogramma ontwikkeling

Ter illustratie zijn de te vervallen en toekomstige functies van deze ontwikkeling in figuur 1.2 weergegeven.



Figuur 1.2: Plankaart herontwikkeling Thorbecke-locatie Almelo

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de verkeersgeneratie van deze functies bepaald, en toegespitst tot de maatgevende spitsmomenten. Hierin is ook onderscheid gemaakt tussen het vertrekkende en arriverende verkeer. Vervolgens is deze verkeersafwikkeling gebruikt in hoofdstuk 3 om de kwaliteit van de verkeerafwikkeling inzichtelijk te maken. De gevolgen van het beoogde plan is op vier kruispunten vergeleken met de autonome situatie. Dit onderzoek sluit met de conclusie als 4 hoofdstuk af.

2. Verkeersgeneratie

2.1 Aanpak

Functies genereren een bepaalde hoeveelheid aan verkeersbewegingen. De grootte van de verkeersgeneratie (optelling van het aankomende en vertrekkende verkeer) is per functie verschillend en afhankelijk van de omvang en het functioneren van de functie. Binnen deze studie is de verkeersgeneratie van de ontwikkeling bepaald met behulp van verkeersgeneratiekencijfers van CROW.¹

Functies genereren niet op ieder moment van de week eenzelfde hoeveelheid verkeer. Met behulp van CROW-publicatie 256 en CROW-publicatie 272 is een vertaling gemaakt naar de verkeersgeneratie per moment. Allereerst is de verkeersgeneratie per weekdag- en werkdagemaal bepaald, om zodoende de verkeersgeneratie in de spitsuren te bepalen. De verkeersgeneratie in de spitsuren is relevant voor de berekeningen in dit onderzoek. De verkeersgeneratie is in totaal voor de volgende momenten bepaald:

- gemiddelde weekdagemaal (maandag t/m zondag);
- gemiddelde werkdagemaal (maandag t/m vrijdag);
- werkdag-ochtendspitsuur (onderverdeling aankomst en vertrek);
- werkdag-avondspitsuur (onderverdeling aankomst en vertrek).

Voor de verkeersgeneratie van de vestigingen van het ROC geldt dat deze in dit geval niet altijd plaatsvindt op de locatie van het ROC zelf. De verkeersgeneratie hangt samen met de plek waar geparkeerd wordt. Voor het ROC geldt dat 200/325^e deel van de verkeersgeneratie plaatsvindt vanuit de parkeerkelder onder het bestaande gebouw aan de Dijkstraat. 125/325^e deel van de verkeersgeneratie vindt plaats vanuit de parkeergelegenheid bij de Thorbecke-locatie.

Zowel de verkeersgeneratie van de te vervallen, als van de te realiseren functies, is inzichtelijk gemaakt om het toekomstige verkeersbeeld te bepalen. De verkeersgeneratie van de te vervallen functies is vervolgens gesaldeerd met de te realiseren functies. Hierdoor ontstaat een netto-effect op de verkeersgeneratie per locatie.

2.2 Uitgangspunten

Gehanteerde kencijfers conform CROW

CROW maakt binnen haar kencijfers onderscheid naar stedelijkheidsgraad en de locatie van de ontwikkeling ten opzichte van het centrum. In de Parapluperzoning parkeren van de gemeente Almelo staat dat Almelo matig stedelijk is. Conform de Parapluperzoning parkeren valt de ontwikkeling gedeeltelijk in de schil van het centrumgebied (ontwikkeling Dijkstraat) en gedeeltelijk in overig gebied (ontwikkeling Thorbecke-locatie). Voor beide

¹ CROW-publicatie 381: Toekomstbestendig parkeren
CROW-publicatie 272: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie

gebiedstyperingen geldt dat de maximale parkeernorm gehanteerd wordt. In lijn met het gemeentelijke parkeerbeleid is het maximale verkeersgeneratiekencijfer binnen de bandbreedte aangehouden.

In tabel 2.1 zijn de gehanteerde verkeersgeneratiekencijfers opgenomen in motorvoertuigbewegingen (mvt).

status	Locatie	functie	functie conform CROW	maximaal kencijfer (per weekdagemaal)	eenheid/per
te vervallen	Thorbecke	portiekwoningen	huur, appartement midden/goedkoop	4,0	woning
te vervallen	Thorbecke	ROC Thorbeckelaan	ROC	16,4	100 leerlingen
nieuw	Thorbecke	half vrijstaande villa's	koop, huis, vrijstaand	8,6	woning
nieuw	Thorbecke	tweekappers	koop, huis, twee-onder- een-kap	8,2	woning
nieuw	Thorbecke	stadswoningen	koop, huis, tussen/hoek	7,5	woning
nieuw	Thorbecke	appartementen	koop, appartement, duur	7,5	woning
nieuw	Thorbecke	parkeren ROC Dijkstraat	ROC	16,4	100 leerlingen
nieuw	Dijkstraat	appartementen	huur, appartement, midden/goedkoop	3,8	woning
nieuw	Dijkstraat	parkeren ROC Dijkstraat	ROC	15,3	100 leerlingen

Tabel 2.1: Gehanteerde verkeersgeneratiekencijfers conform CROW

Aankomende en vertrekkende ritten in het spitsuur

Het aandeel van de verkeersgeneratie per etmaal dat in het ochtendspitsuur (OS) en het avondspitsuur (AS) plaatsvindt bij de woningen en de vestiging van het ROC, is in tabel 2.2 gepresenteerd. Voor vestigingen van het ROC is geen verdeling van het aantal bezoekers over de uren van de dag bekend. Wel is bekend dat er met name 's ochtends een overlap is met de spitsperiode. Voor de verdeling van de verkeersgeneratie van het ROC naar momenten op de dag is aansluiting gezocht bij de verdeling van verkeersgeneratie van middelbare scholen in CROW-publicatie 272.

functie	OS-uur	OS aankomst	OS vertrek	AS-uur	AS aankomst	AS vertrek
woning	9%	9%	91%	9%	85%	15%
ROC	41%	90%	10%	3%	10%	90%

Tabel 2.2: Verkeersgeneratie per moment van de dag

2.3 Resultaat

In tabellen 2.3 en 2.4 is de berekende verkeersgeneratie opgenomen per locatie. Gepresenteerd is het aantal motorvoertuigbewegingen (mvt) per functie op een weekdagemaal, werkdagemaal en het ochtend- en avondspitsuur van een werkdag. Tevens is de verdeling van het aankomst- en vertrekpatroon inzichtelijk gemaakt voor de spitsuren.

De som van de verkeersgeneratie is op vijftallen afgerond. Ter illustratie is de verkeersgeneratie per werkdagemaal tevens gepresenteerd in figuur 2.1.

functie	weekdagemaal	werkdagemaal ²	werkdag ochtendspitsuur		werkdag avondspitsuur	
			aankomst	vertrek	aankomst	vertrek
44 appartementen	330	366	3	30	28	5
14 stadswoningen	105	117	1	10	9	2
18 tweekappers	148	164	1	13	13	2
8 half vrijstaande villa's	69	76	1	6	6	1
125/325 deel parkeren ROC	32	41	15	2	0	1
ROC à 500 leerlingen	-82	-107	-39	-4	0	-3
48 portiekwoningen	-192	-213	-2	-18	-16	-3
saldo verkeersgeneratie	410	445	-20	40	40	5

Tabel 2.3: Verkeersgeneratie in mvt Thorbecke-locatie

Uit de bovenstaande tabel valt af te lezen dat na de ontwikkeling de extra verkeersgeneratie vanaf de Thorbecke-locatie circa 445 extra motorvoertuigbewegingen op een werkdag bedraagt. In het drukste ochtendspitsuur (aankomst + vertrek) zullen er circa 20 extra motorvoertuigbewegingen plaatsvinden. In het drukste avondspitsuur (aankomst + vertrek) zijn dit er 45 extra.

functie	weekdagemaal	werkdagemaal	werkdag ochtendspitsuur		werkdag avondspitsuur	
			aankomst	vertrek	aankomst	vertrek
14 appartementen	53	59	1	5	5	1
200/325 deel parkeren ROC	47	61	23	3	0	2
totaal verkeersgeneratie	100	120	25	10	5	5

Tabel 2.4: Verkeersgeneratie in mvt Dijkstraat

Uit de bovenstaande tabel valt af te lezen dat na de ontwikkeling de extra verkeersgeneratie vanaf de Dijkstraat 120 extra motorvoertuigbewegingen op een werkdag bedraagt. In het drukste ochtendspitsuur (aankomst + vertrek) zullen er circa 35 extra mvt plaatsvinden. In het drukste avondspitsuur (aankomst + vertrek) zijn dit er circa 10 extra.

² Voor woningen factor 1,11 van weekdagemaal conform CROW-publicatie 381
Voor ROC factor 1,30 van weekdagemaal conform CROW-publicatie 272

3. Kwaliteit van de verkeersafwikkeling

3.1 Aanpak

In dit hoofdstuk is de kwaliteit van de verkeersafwikkeling beoordeeld. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau is maatgevend, doordat verkeer zich uitwisselt over verschillende richtingen. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling is beoordeeld voor het basisjaar (2020) de referentie situatie (2030) alsmede voor de plansituatie (2030). De volgende kruispunten zijn beoordeeld (zie figuur 3.1):

1. Ronde Aalderinkssingel - Thorbeckelaan;
2. & 3. VRI Wierdensestraat - Aalderinkssingel - Egbert ten Catelaan;
4. VRI Wierdensestraat – Rohofstraat – Kersenstraat.



Figuur 3.1: Beoordeelde kruispunten

Kruispunten 2 & 3 (VRI Wierdensestraat – Aalderinkssingel – Egbert ten Catelaan) zijn aan elkaar gekoppeld en derhalve in samenhang gezien. De verkeersintensiteiten (kruispuntstromen) zijn ontleend uit het Regionaal Verkeersmodel Overijssel (RVMO). Dit verkeersmodel is bij Goudappel in beheer en in 2022 opgeleverd.

Het startpunt is het basisjaar 2020, waarin is uitgegaan van scenario 'midden'. Hierdoor ontstaat een beeld van de toekomstige verkeerseffecten en de oorzaak hiervan. De volgende drie scenario's zijn zowel voor de ochtendspits alsmede de avondspits beoordeeld:

<u>Scenario 1</u>	Basisjaar 2020;
<u>Scenario 2</u>	Autonome situatie 2030
<u>Scenario 3</u>	Plansituatie (Scenario 2 + ontwikkeling).

Binnen de ontwikkeling is sprake van de volgende kruispuntvormgevingen:

- geregelde kruispunten met verkeersregelininstallatie (VRI);
- rotonde.

Iedere kruispuntvormgeving is met behulp van verschillende analysetools beoordeeld. De kwaliteit van de geregelde kruispunten zijn binnen deze studie beoordeeld met behulp van COCON³. De kruispuntstromen zijn ontleend uit het regionale verkeersmodel. De kwaliteit van de verkeersafwikkeling van de rotonde is beoordeeld met de VISSIM Kruispuntverkenner⁴. De cijfermatige input voor de analyses zijn opgenomen in bijlage 1. Hierna zijn de toegepaste beoordelingscriteria beschreven. In de beoordeling van de kruispunten is in alle scenario's uitgegaan van de huidige vormgeving.

3.2 Uitgangspunten

De beoordelingscriteria die gehanteerd zijn om de kwaliteit van de verkeersafwikkeling te beoordelen zijn: de wachtrijlengte per richting, de verliestijd en de cyclustijden. Hierna zijn de beoordelingscriteria afzonderlijk toegelicht.

Cyclustijd

De cyclustijd is de tijd die benodigd is op een geregeld kruispunt om alle rijrichtingen van groen licht te voorzien. In tabel 3.1 is voor verschillende type VRI-kruispunten de acceptabele cyclustijd opgenomen.

type kruispunt	acceptabele cyclustijd
volledig kruispunt met fietsers	120 sec.
T-aansluiting met fietsers	90 sec.

Tabel 3.1: Acceptabele cyclustijden geregelde kruispunten

Verliestijd

Verliestijd betreft het verschil in tijd tussen een free-flow situatie (zonder te hoeven wachten door ander verkeer) en de benodigde tijd in een spitsuur met verkeer. Eenvoudig gezegd: de tijd dat verkeer in een spitsuur meer nodig heeft ten opzichte van een situatie zonder ander verkeer. In tabel 3.2 zijn de grenswaarden (in seconden) opgenomen die binnen de beoordeling van de verliestijden zijn gehanteerd.

³ COCON is een softwaretool waarmee de kwaliteit van de verkeersafwikkeling voor geregelde kruispunten kan worden geanalyseerd.

⁴ De Kruispuntverkenner is een tool ontwikkeld door Goudappel waarmee op basis van VISSIM, een dynamisch microsимулатiemodel, op voertuigenniveau de verkeersafwikkeling in stedelijk en buitenstedelijk gebied onderzocht wordt.

kwaliteit	hoofdrichting (seconden)		zijrichting (seconden)	
	motorvoertuig	fiets/voetganger	motorvoertuig	fiets/voetganger
goed	0-25	0-10	0-40	0-20
redelijk/matig	25-45	10-20	40-60	20-40
slecht	> 45	> 20	> 60	> 40

Tabel 3.2: Grenswaarden gemiddelde verliestijden gelijkwaardig kruispunt

Wachtrijlengte per richting

Binnen dit criterium is getoetst of de wachtrij die ontstaat op alle richtingen van het kruispunt gefaciliteerd kan worden, zonder dat een andere rijrichting hierdoor wordt geblokkeerd. Met andere woorden; is er voldoende opstelruimte?

3.3 Resultaat

In deze paragraaf zijn per kruispunt de resultaten van de analyse beschreven.

1. Ronde Aalderinkssingel – Thorbeckelaan – Apollolaan

In tabel 3.3 is de verliestijd van de rotonde per scenario opgenomen. Per tak is zowel de verliestijd in seconden in de ochtendspits als in de avondspits gepresenteerd.

tak	basisjaar 2020 (sec)		autonome situatie 2030 (sec)		plansituatie 2030 (sec)	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
Aalderinkssingel (N)	10	15	10	10	10	15
Thorbeckelaan	10	10	10	10	10	10
Aalderinkssingel (Z)	10	15	10	15	10	15
Apollolaan	10	10	10	10	10	10

Tabel 3.3: Resultaat verliestijden rotonde Aalderinkssingel – Thorbeckelaan – Apollolaan per scenario en per tak

Uit tabel 3.3 blijkt dat de verliestijden binnen de gestelde grenswaarden blijven. Ook blijven de wachtrijlengten beperkt tot maximaal 30 meter (circa 5 auto's) op alle takken, zowel in de autonome situatie als in de plansituatie. In alle drie de scenario's is de verkeersafwikkeling goed, zowel in de ochtend- als avondspits. In de tabel is inzichtelijk dat er als gevolg van het plan geen verslechtering van de verkeersafwikkeling te verwachten is bij rotonde Aalderinkssingel – Thorbeckelaan – Apollolaan.

2. & 3. VRI Wierdensestraat - Aalderinkssingel - Egbert ten Catelaan

In tabel 3.4 is de cyclustijd per scenario opgenomen in zowel de ochtend- als avondspits.

VRI	basisjaar 2020 (sec)		autonome situatie 2030 (sec)		plansituatie 2030 (sec)	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
Wierdensestraat - Aalderinkssingel - Egbert ten Catelaan	61	64	61	64	61	64

Tabel 3.4: Cyclustijden VRI Wierdensestraat - Aalderinkssingel - Egbert ten Catelaan per scenario

Het met verkeerslichten geregelde kruispunt Wierdensestraat – Aalderinkssingel – Egbert ten Catelaan betreft een volledig kruispunt met fietsers, waarbij de grenswaarde van 120 seconden gehanteerd is als acceptabele cyclustijd. In tabel 3.4 is inzichtelijk dat de cyclustijden in ieder scenario binnen deze grenswaarde van 120 seconden blijft. De cyclustijd blijft in alle drie de scenario's ongewijzigd. Ondanks de wijziging in de verkeersintensiteiten, kan al wachtende verkeer binnen de minimale groentijd afgewikkeld kan worden. Wachtrijen kunnen op ieder wegvak gefaciliteerd worden op de opstelstrook en blijven circa gelijk. Kortom, de kwaliteit van de verkeersafwikkeling zal ook na realisatie van de ontwikkeling gelijk blijven bij VRI Wierdensestraat - Aalderinkssingel – Egbert ten Catelaan.

4. VRI Wierdensestraat – Rohofstraat – Kersenstraat

In tabel 3.5 is de verliestijd per scenario opgenomen in zowel de ochtend- als avondspits.

scenario	basisjaar 2020 (sec)		autonome situatie 2030 (sec)		plansituatie 2030 (sec)	
	OS	AS	OS	AS	OS	AS
Wierdensestraat – Rohofstraat – Kersenstraat	70	70	70	70	71	70

Tabel 3.5: Cyclustijden VRI Wierdensestraat – Rohofstraat – Kersenstraat per scenario

De uitkomsten van het met verkeerslichten geregelde kruispunt Wierdensestraat – Rohofstraat – Kersenstraat in tabel 3.5 tonen dat de maximale acceptabele cyclustijd van 120 seconden niet wordt overschreden. De cyclustijd neemt enkel in de ochtendspits zeer beperkt toe als gevolg van het plan. De wachtrijlengtes volledig gefaciliteerd op de beschikbare wegvakken. Het verkeer bij het kruispunt Wierdensestraat – Rohofstraat – Kersenstraat kan ook na realisatie van de ontwikkeling goed afgewikkeld worden.

Resumé

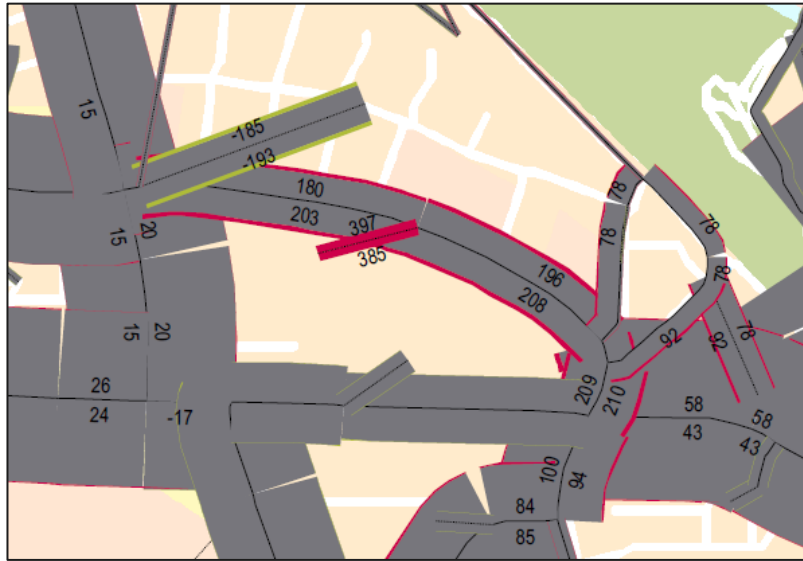
Op basis van de cyclustijden en verliestijden kan het verkeer na realisatie van de ontwikkeling op de Thorbecke-locatie en de Dijkstraat goed afgewikkeld worden, waardoor een veilige verkeersafwikkeling mogelijk is. Het effect op de verkeersafwikkeling is zeer beperkt. Ook de wachtrijlengtes kunnen gefaciliteerd worden zonder ander verkeer te hinderen.

4. Conclusies

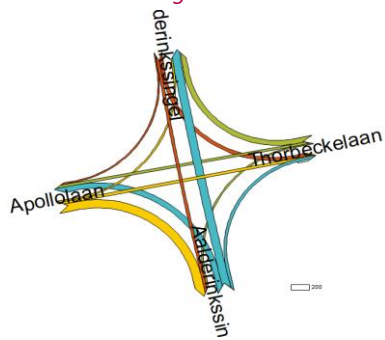
Uit het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- De verkeersafwikkeling is ook na de ontwikkeling van de Thorbecke-locatie en het ROC goed. De verkeerskundige effecten van de ontwikkeling zijn beperkt.
- Het verschil in verkeersgeneratie op de Thorbecke-locatie ontstaat doordat binnen de ontwikkeling huidige functies plaatsmaken voor nieuwe functies. Op een werkdag neemt de verkeersgeneratie toe met circa 445 motorvoertuigbewegingen (mvt). Het verschil in het ochtendspitsuur bedraagt minus circa 20 aankomsten en plus circa 40 vertrekken. In het avondspitsuur is de prognose 40 extra aankomsten en 5 extra vertrekken.
- De verkeersgeneratie op locatie Dijkstraat neemt toe met circa 120 mvt per werkdagemaal. In het ochtendspitsuur is er een toename van circa 30 mvt. In het avondspitsuur een toename van circa 10 mvt.
- Zowel op de rotonde Aalderinkssingel – Thorbeckelaan – Apollolaan als bij VRI's Wierdensestraat – Aalderinkssingel – Egbert ten Catelaan en bij VRI Wierdensestraat – Rohofstraat – Kersenstraat kan het verkeer in de toekomstige situatie na realisatie van de ontwikkeling binnen de gestelde criteria afgewikkeld worden.

Vershil 2030M etmaal



Rotonde Aalderinksingel – Thorbeckelaan – Apollolaan



RVMO2020

2uurs mvt, orientatie: oost

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
auto os	195	93	57	90	272	179	332	96	74	64	96	150
auto as	141	158	60	87	173	410	280	112	85	82	224	111
vracht os	4	2	2	2	13	11	11	2	1	1	11	2
vracht as	4	2	2	2	13	10	10	2	2	1	11	2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pae os	112	53	34	52	164	111	195	55	42	36	65	85
pae as	82	89	35	50	109	237	165	64	49	46	135	63
auto os	107	51	31	50	150	98	183	53	41	35	53	83
auto as	78	87	33	48	95	226	154	62	47	45	123	61
vracht os	2	1	1	1	7	6	6	1	1	1	6	1
vracht as	2	1	1	1	7	6	6	1	1	1	6	1

RVMO2030 referentie

2uurs mvt, orientatie: oost

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
auto os	176	89	55	99	288	207	317	90	61	56	99	131
auto as	137	146	62	88	186	406	299	116	78	78	222	106
vracht os	4	3	2	2	13	10	11	2	1	1	11	2
vracht as	4	3	2	2	13	10	10	3	2	1	11	3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pae os	101	52	32	57	173	125	186	52	35	32	67	74
pae as	80	84	36	51	117	234	175	67	45	44	134	62

auto os	97	49	30	54	158	114	174	50	34	31	54	72
auto as	75	80	34	48	102	223	164	64	43	43	122	58
vracht os	2	2	1	1	7	6	6	1	1	1	6	1
vracht as	2	2	1	1	7	6	6	2	1	1	6	2

RVMO2030 Plan

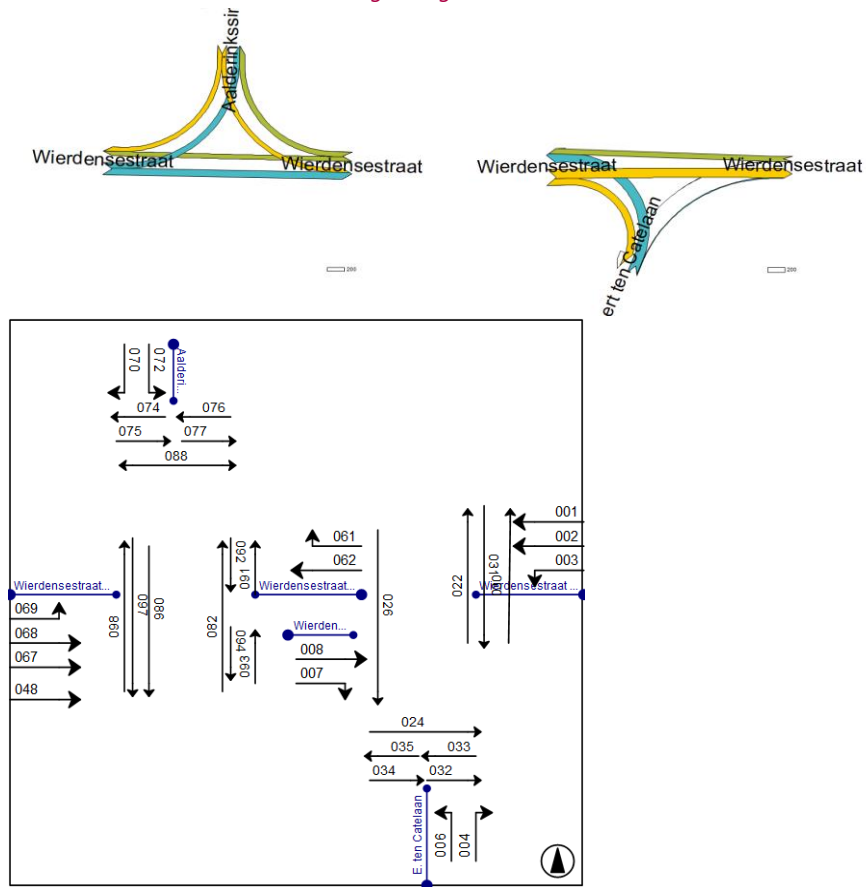
2uurs mvt, orientatie: oost

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
auto os	189	88	61	100	286	208	317	91	61	56	101	127
auto as	135	147	61	92	188	406	298	118	77	78	224	115
vracht os	4	3	2	2	13	10	11	2	1	1	11	3
vracht as	4	3	2	2	13	10	9	3	2	1	11	3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pae os	108	52	36	57	172	125	186	52	35	32	68	73
pae as	79	84	36	53	118	234	174	68	45	44	135	67

auto os	104	48	34	55	157	114	174	50	34	31	56	70
auto as	74	81	34	51	103	223	164	65	42	43	123	63
vracht os	2	2	1	1	7	6	6	1	1	1	6	2
vracht as	2	2	1	1	7	6	5	2	1	1	6	2

VRI Wierdensestraat – Alderinksingel – Egbert ten Catelaan



RVMO2020

Zuurs mvt, orientatie: oost

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
auto os	261	255						360	280	237		247
auto as	379	422						307	291	315		249
vracht os	21	20						19	5	6		19
vracht as	20	20						21	5	5		18

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pae os	167	162	0	0	0	0	0	219	160	137	0	157
pae as	230	254	0	0	0	0	0	192	166	179	0	157

auto os	144	140	0	0	0	0	0	198	154	130	0	136
auto as	208	232	0	0	0	0	0	169	160	173	0	137
vracht os	12	11	0	0	0	0	0	10	3	3	0	10
vracht as	11	11	0	0	0	0	0	12	3	3	0	10

RVMO2020

2uurs mvt, orientatie: oost

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
auto os		185	5	31		330	273	334				
auto as		363	25	11		438	336	220				
vracht os		15	2	2		25	23	15				
vracht as		15	2	2		24	24	15				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pae os	0	118	5	19	0	209	175	200	0	0	0	0
pae as	0	216	16	8	0	267	211	138	0	0	0	0
auto os	0	102	3	17	0	182	150	184	0	0	0	0
auto as	0	200	14	6	0	241	185	121	0	0	0	0
vracht os	0	8	1	1	0	14	13	8	0	0	0	0
vracht as	0	8	1	1	0	13	13	8	0	0	0	0

RVMO2030 referentie

2uurs mvt, orientatie: oost

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
auto os	288	254						394	305	234		238
auto as	387	446						340	294	321		261
vracht os	17	23						23	8	8		16
vracht as	17	22						25	8	7		15

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pae os	177	165	0	0	0	0	0	242	177	138	0	149
pae as	232	270	0	0	0	0	0	215	171	184	0	160
auto os	158	140	0	0	0	0	0	217	168	129	0	131
auto as	213	245	0	0	0	0	0	187	162	177	0	144
vracht os	9	13	0	0	0	0	0	13	4	4	0	9
vracht as	9	12	0	0	0	0	0	14	4	4	0	8

RVMO2030 referentie

2uurs mvt, orientatie: oost

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
auto os		195	5	29		347	263	369				
auto as		377	25	11		456	357	245				
vracht os		18	2	1		22	20	19				
vracht as		17	1	1		22	21	19				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pae os	0	127	5	17	0	215	167	224	0	0	0	0
pae as	0	226	15	7	0	275	219	156	0	0	0	0
auto os	0	107	3	16	0	191	145	203	0	0	0	0
auto as	0	207	14	6	0	251	196	135	0	0	0	0
vracht os	0	10	1	1	0	12	11	10	0	0	0	0
vracht as	0	9	1	1	0	12	12	10	0	0	0	0

RVMO2030 Plan

2uurs mvt, orientatie: oost

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
auto os	287	255						393	306	242		237
auto as	386	447						342	301	321		262
vracht os	17	23						23	8	8		16
vracht as	17	22						25	8	7		15

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pae os	177	166	0	0	0	0	0	241	177	142	0	148
pae as	231	270	0	0	0	0	0	216	174	184	0	161

auto os	158	140	0	0	0	0	0	216	168	133	0	130
auto as	212	246	0	0	0	0	0	188	166	177	0	144
vracht os	9	13	0	0	0	0	0	13	4	4	0	9
vracht as	9	12	0	0	0	0	0	14	4	4	0	8

RVMO2030 Plan

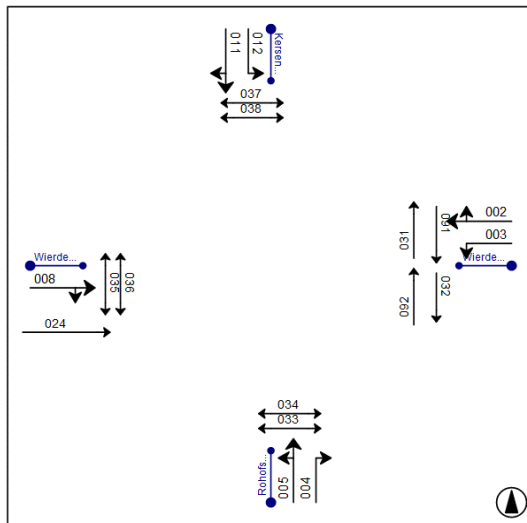
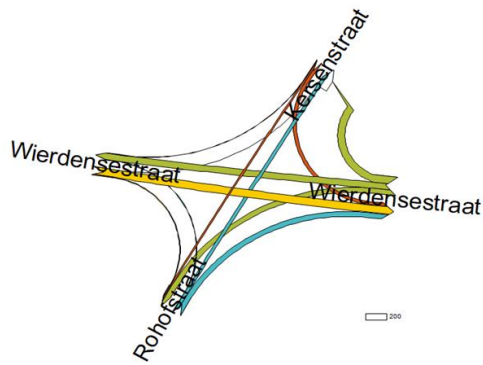
2uurs mvt, orientatie: oost

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
auto os		195	5	29		347	261	369				
auto as		379	25	11		454	358	247				
vracht os		18	2	1		22	20	19				
vracht as		17	1	1		22	21	19				

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pae os	0	127	5	17	0	215	166	224	0	0	0	0
pae as	0	227	15	7	0	274	220	157	0	0	0	0

auto os	0	107	3	16	0	191	144	203	0	0	0	0
auto as	0	208	14	6	0	250	197	136	0	0	0	0
vracht os	0	10	1	1	0	12	11	10	0	0	0	0
vracht as	0	9	1	1	0	12	12	10	0	0	0	0

VRI Wierdensestraat – Rohofstraat – Kersenstraat



RVMO2020

2uurs mvmt, orientatie: oost

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
auto os	216	188	157	149	118	30	22	216		8	38	98
auto as	184	206	345	197	65	26	114	125		31	202	86
vracht os	4	11	3	3	2	2	2	11		0	1	3
vracht as	4	11	3	3	2	2	2	11		0	1	3

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pae os	123	116	90	85	67	19	14	131	0	4	22	57
pae as	106	125	193	112	38	17	65	81	0	17	112	51

auto os	119	103	86	82	65	17	12	119	0	4	21	54
auto as	101	113	190	108	36	14	63	69	0	17	111	47
vracht os	2	6	2	2	1	1	1	6	0	0	1	2
vracht as	2	6	2	2	1	1	1	6	0	0	1	2

RVMO2030 referentie

2uurs mvt, orientatie: oost

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
auto os	234	214	171	170	94	16	21	256		8	34	95
auto as	182	222	350	217	58	20	129	136		37	202	90
vracht os	4	14	4	4	2	2	2	15		0	1	4
vracht as	4	13	4	4	2	2	2	15		0	1	4

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pae os	133	133	98	98	54	11	14	157	0	4	20	57
pae as	105	136	197	124	34	13	73	91	0	20	112	54

auto os	129	118	94	94	52	9	12	141	0	4	19	52
auto as	100	122	193	119	32	11	71	75	0	20	111	50
vracht os	2	8	2	2	1	1	1	8	0	0	1	2
vracht as	2	7	2	2	1	1	1	8	0	0	1	2

RVMO2030 Plan

2uurs mvt, orientatie: oost

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
auto os	241	213	169	168	101	14	20	255		10	55	105
auto as	196	223	344	216	85	19	132	135		39	217	98
vracht os	4	14	4	4	2	2	2	15		0	1	4
vracht as	4	13	4	4	2	2	2	15		0	1	4

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
pae os	137	133	97	97	58	10	13	157	0	6	31	62
pae as	112	137	194	123	49	13	75	91	0	21	120	58

auto os	133	117	93	92	56	8	11	140	0	6	30	58
auto as	108	123	189	119	47	10	73	74	0	21	119	54
vracht os	2	8	2	2	1	1	1	8	0	0	1	2
vracht as	2	7	2	2	1	1	1	8	0	0	1	2