



Verkeersonderzoek 'Tracéstudie Tolberg'

Voorkeursalternatief

Omdat we ons verplaatsen



adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Verkeersonderzoek 'Tracéstudie Tolberg'

Voorkeursalternatief

Datum	10 november 2020
Kenmerk	002636.20201110.R2.01
Eerste versie	

Documentatiepagina

Titel rapport	Verkeersonderzoek 'Tracéstudie Tolberg' Voorkeursalternatief
Kenmerk	002636.20201110.R2.01
Datum publicatie	10 november 2020

	Inhoud	Pagina
1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Onderzoeksopzet en leeswijzer	6
2	Analyse verkeer	7
2.1	Uitgangspunten	7
2.2	Verkeerseffecten	7
3	Verkeersafwikkeling	10
3.1	Verkeersafwikkeling per kruispunt	11
4	Samenvattende conclusies	16

1

Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Roosendaal heeft naar aanleiding van de resultaten van de Tracéstudie Tolberg en overleg met betrokkenen en stakeholder een nieuwe tracévariant opgesteld, een optimalisatie van voorkeursvariant 2a. Het is gewenst om de effecten op verkeer inzichtelijk te maken. De verkeerseffecten worden inzichtelijk gemaakt door middel van het uitvoeren van een verkeersmodelberekening met het verkeersmodel (BBMA2018, aanpassing tracéstudie Tolberg). De nieuwe tracévariant wordt getoetst op verschuivingen van verkeer. De nieuwe tracévariant (voorkeursalternatief) is weergegeven in figuur 1.1



Figuur 1.1: Voorkeursalternatief Tracévariant.

1.2 Onderzoeksopzet en leeswijzer

De notitie is als volgt opgebouwd:

- Hoofdstuk 2: Analyse verkeer: Het effect van de infrastructurele aanpassingen op wegvakniveau worden per variant toegelicht;
- Hoofdstuk 3: Verkeersafwikkeling: Het effect van de van de varianten op de doorstroming op kruispuntniveau zijn in dit hoofdstuk in beeld gebracht;
- Hoofdstuk 4: Samenvattende conclusies: De conclusies uit het onderzoek zijn in dit hoofdstuk samengevat.

2

Analyse verkeer

2.1 Uitgangspunten

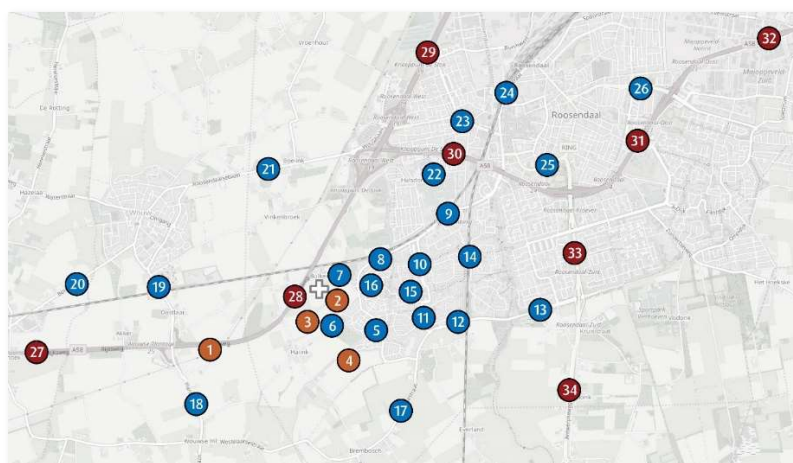
Voor de realisatie van het nieuwe ziekenhuis in Roosendaal zijn in voorliggende studie de effecten van het voorkeursalternatief in beeld gebracht. Hierbij gaat het om het toevoegen van het Ziekenhuis én infrastructurele aanpassingen aan het wegennet.

Verkeersmodel

In de voorliggende studie is gebruik gemaakt van het regionale verkeersmodel West Brabant (BBMA 2018). De uitgangspunten van het verkeersmodel zijn overeenkomstig met de rapportage Tracéstudie Tolberg (kenmerk: 002636320191031.R1.05).

2.2 Verkeerseffecten

Het effect van de infrastructurele aanpassingen aan het netwerk en de ontwikkeling van het nieuwe ziekenhuis in beeld gebracht. Hierbij is voor het voorkeursalternatief de verschuivingen van verkeer inzichtelijk gemaakt op de relevante wegvakken in het studiegebied. De relevante wegvakken zijn weergegeven in figuur 2.1.

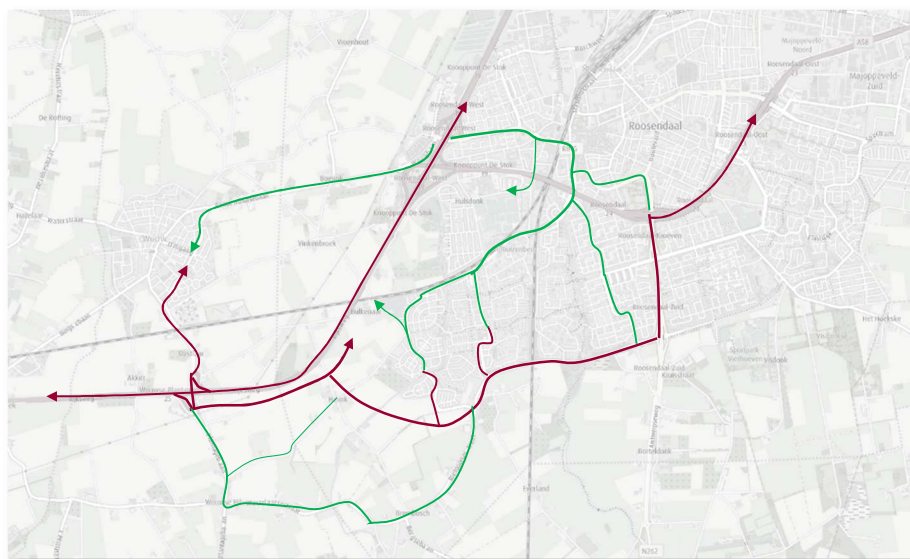


Figuur 2.1: Relevante wegvakken in het studiegebied.

Door de verplaatsingen van het ziekenhuis neemt het verkeer op de Burgemeester Freijterslaan en centrumring af en neemt het verkeer op de ontsluitende wegen van en naar de nieuwe locatie van het ziekenhuis toe. Het nieuwe tracé zorgt voor een verschuiving van verkeer in het gehele studiegebied.

Het nieuwe tracé zorgt voor een aantrekkelijke verbinding tussen Tolberg en het westen van de A58. Hierdoor maakt het gemotoriseerde verkeer minder gebruik van de sluiproutes in het studiegebied. Dit resulteert in een afname van verkeer op de wegvakken Plantagebaan, Huijbergseweg en Sputendonksestraat (westen) en Bulkenaarsestraat (Wouw).

Als gevolg van de ondertunneling van de spoorwegovergang op de Willem Dreesweg wordt deze route aantrekkelijker voor het gemotoriseerde verkeer. Hierdoor neemt het aantal verkeersbewegingen op de Willem Dreesweg toe (4.900 mvt/etmaal). Als gevolg hiervan neemt het aantal verkeersbewegingen op de route tussen Tolberg en centrum af, met name op de Willem Dreesweg (-2.400 mvt/etm), ten opzichte van de referentie situatie.



Figuur 2.2: Verschuiving van verkeer Voorkeursalternatief t.o.v. referentie situatie 2030.

Intensiteiten doorsnede (mvt/etmaal)					
Nr.	Wegvak	Ref. 2030	Voorkeursalternatief	verschil (abs)	verschil (rel)
1	Nieuw tracé west	0	10.800	10.800	
2	Nieuw tracé oost	0	0		
3	Nieuw tracé midden	0	10.000	10.000	
4	Nieuw tracé zuid	0	8.600	8.600	
5	Thorbeckelaan (tussen Jagersberg en Jasmijnberg)	1.800	2.600	800	44%
6	Huijbergseweg	2.300	<100		
7	Bulkenaarstraat	2.800	2.100	-700	-25%
8	Thorbeckelaan (tussen Laurierberg en Lariksberg)	3.500	2.500	-1.000	-29%
9	Willem Dreesweg (t.h.v. Vijfhuizenberg)	11.400	9.000	-2.400	-21%
10	Willem Dreesweg (t.h.v. Elzenberg)	5.700	5.400	-300	-5%
11	Willem Dreesweg (t.h.v. Distelberg)	5.200	8.100	2.900	56%
12	Willem Dreesweg (t.h.v. spoorwegovergang)	10.800	15.700	4.900	45%
13	Willem Dreesweg (tussen Bergrand en President Kennedylaan)	11.900	15.900	4.000	34%
14	Bergrand	2.100	2.400	300	14%
15	Heulberg	2.800	2.400	-400	-14%
16	Lelieberg	3.200	2.200	-1.000	-31%
17	Rietgoorsestraat	4.800	3.100	-1.700	-35%
18	Plantagebaan (tussen A58 en Sputendonksestraat)	10.500	7.300	-3.200	-30%
19	Plantagebaan (tussen A58 en Bulkstraat)	4.700	5.400	700	15%
20	Bergsebaan	2.400	2.400	0	0%
21	Roosendaalsebaan	6.300	6.200	-100	-2%
22	Sportstraat	6.600	6.000	-600	-9%
23	Burgemeester Freijterslaan	18.600	17.300	-1.300	-7%
24	Stationsstraat	7.300	7.000	-300	-4%
25	Laan van België	10.900	10.200	-700	-6%
26	Van Beethovenlaan	12.500	12.600	100	1%
27	A58 (tussen afrit 25 en 26)	87.200	88.600	1.400	2%
28	A58 (tussen afrit 25 en knooppunt De Stok)	87.100	88.200	1.100	1%
29	A17	60.300	61.300	1.000	2%
30	A58 (tussen De Stok en afrit 24)	74.700	74.500	-200	0%
31	A58 (tussen afrit 23 en 24)	76.200	76.900	700	1%
32	A58 (tussen afrit 22 en 23)	74.400	74.900	500	1%
33	N262 (noord)	19.200	20.400	1.200	6%
34	N262 (zuid)	13.100	13.300	200	2%

Tabel 2.1: Intensiteit voorkeursalternatief t.o.v. referentie 2030.

3

Verkeersafwikkeling

In het plangebied is de mate van verkeersafwikkeling op relevante kruispunten in beeld gebracht.

- Kruispunt 1: Aansluiting 25 Wouwse Plantage - noordelijk kruispunt
- Kruispunt 2: Aansluiting 25 Wouwse Plantage - zuidelijk kruispunt
- Kruispunt 3: Nieuw tracé - Ziekenhuis
- Kruispunt 4: Nieuw tracé - Huijbergseweg
- Kruispunt 5: Nieuw tracé - Thorbeckelaan zuid
- Kruispunt 6: Nieuw tracé - Rietgoorsestraat
- Kruispunt 7: Thorbeckelaan - Willem Dreesweg
- Kruispunt 8: Willem Dreesweg - Bergrand
- Kruispunt 9: Thorbeckelaan - Hoekstraat
- Kruispunt 10: Willem Dreesweg - Damastberg

De onderzochte kruispunten zijn weergegeven in figuur 3.1.



Figuur 3.1: Onderzochte kruispunten in het studiegebied.

Rekeninstrumenten

Om de mate van verkeersafwikkeling te berekenen is gebruik gemaakt van de rekeninstrumenten COCON en Vissim-kruispuntentool.

COCON

Om de afwikkelingskwaliteit op de met verkeerslichten geregelde kruispunten te bepalen is gebruik gemaakt van het software programma COCON. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Er is uitgegaan van “standaard” instellingen voor verkeerslichten.
- Voor de berekening van de maatgevende cyclustijd is uitgegaan van de minimum cyclustijdformule.
- De VRI's zijn beoordeeld op benodigde cyclustijd (maximaal 90 seconden voor drietaks kruispunten en maximaal 120 seconden voor viertaks kruispunten).

Vissimkruispuntentool

VISSIM is een dynamisch microscopisch verkeersmodel en is zeer geschikt voor het simuleren van (complexe) stedelijke verkeerssituaties inclusief de interactie tussen verschillende verkeersdeelnemers. Voor de beoordeling van de afwikkeling met VISSIM wordt bij rotondes en voorrangskruispunten gekeken naar de verliestijd. In tabel 3.1 is het beoordelingskader weergegeven voor de verliestijd.

	Hoofdrichting	Zijrichting
	Motorvoertuigen	Motorvoertuigen
Goed	0-25 sec	0-40 sec
Redelijk/matig	25-45 sec	40-60 sec
Slecht	> 45 sec	> 60 sec

Tabel 3.1: Grenswaarden gemiddelde verliestijden op voorrangskruispunten en rotondes

Algemene uitgangspunten kruispuntstromen

De te verwachten verkeersintensiteiten zijn berekend met het West-Brabant model, onderdeel van de BBMA2018. Het prognosejaar is 2030. De hieruit verkregen 2-uurs-modelcijfers (kruispuntstromen) omgerekend naar 1-uurs-kruispuntstromen, uitgedrukt in personenauto-equivalenten per uur (pae/uur). Hierbij is uitgegaan van een spitsfactor van 0,55 (van 2-uur modelperiode naar drukste spitsuur) en een pae-factor (personenauto equivalent) voor het vrachtverkeer van 2,0.

3.1 Verkeersafwikkeling per kruispunt

Hier wordt per kruispunt de huidige situatie beschreven, waarna de uitkomsten van kruispuntberekeningen worden gegeven voor de huidige en eventuele alternatieve vormgevingen. Voor elk kruispunt wordt in de conclusie een toekomstige vormgeving, als de nieuwe weg gerealiseerd wordt, geadviseerd.

Kruispunt 1: Aansluiting 25 Wouwse Plantage - noordelijk kruispunt

Het kruispunt Aansluiting 25 Wouwse Plantage - noordelijk kruispunt kan het verkeer in de plansituatie goed afwikkeling als enkelstrooksrotonde. In de ochtend- en avondspits is de verliestijd op het kruispunt kleiner dan 25 seconden in de ochtend- en avondspits.

Verliestijd (s)	OS	AS
Oost	5,6	8,5
Zuid	5,7	8,8
Noord	4,8	6,4

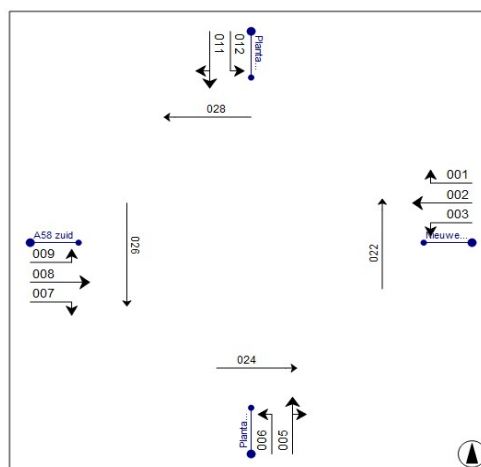
Tabel 3.2: Verliestijd Kruispunt 1: Aansluiting 25 Wouwse Plantage - noordelijk kruispunt - vormgegeven als enkelstrooksrotonde.

Kruispunt 2: Aansluiting 25 Wouwse Plantage - zuidelijk kruispunt

Het kruispunt Aansluiting 25 Wouwse Plantage - zuidelijk kruispunt kan het verkeer in de plansituatie goed afwikkeling door middel van een verkeerlichtenregeling. In de ochtend- en avondspits blijft de verliestijd onder de 90 seconden in de ochtend- en avondspits.

	OS	AS
Cyclustijd (s)	66	73

Tabel 3.3: Cyclustijd Kruispunt 2: Aansluiting 25 Wouwse Plantage - zuidelijke kruispunt.



Figuur 3.2: Benodigde opstelstroken kruispunt 2 - Aansluiting Wouwse plantage - zuidelijk kruispunt.

Kruispunt 3: Nieuw tracé - Ziekenhuis

Het kruispunt Nieuw tracé - Ziekenhuis kan het verkeer in de plansituatie goed afwikkeling als enkelstrooksrotonde. In de ochtend- en avondspits is de verliestijd op het kruispunt kleiner dan 25 seconden in de ochtend- en avondspits.

Verliestijd (s)	OS	AS
Oost	4,3	11,0
Zuid	11,2	5,5
West	7,0	6,3

Tabel 3.4: Verliestijd Kruispunt 3: Nieuw tracé - Ziekenhuis - vormgegeven als enkelstrooksrotonde.

Kruispunt 4: Nieuw tracé - Huijbergseweg

Het kruispunt Nieuw tracé - Huijbergseweg kan het verkeer in de plansituatie goed afwikkeling als enkelstrooksrotonde. In de ochtend- en avondspits is de verliestijd op het kruispunt kleiner dan 25 seconden in de ochtend- en avondspits.

Verliestijd (s)	OS	AS
Oost	6,9	4,8
Zuid	2,9	3,7
West	3,9	5,9

Tabel 3.5: Verliestijd Kruispunt 4: Nieuw tracé - Huijbergseweg - vormgegeven als enkelstrooksrotonde.

Kruispunt 5: Nieuw tracé - Thorbeckelaan zuid

Het kruispunt Nieuw tracé - Thorbeckelaan zuid kan het verkeer in de plansituatie goed afwikkeling als enkelstrooksrotonde. In de ochtend- en avondspits is de verliestijd op het kruispunt kleiner dan 25 seconden in de ochtend- en avondspits.

Verliestijd (s)	OS	AS
Oost	6,1	5,8
West	4,2	6,2
Noord	6,1	4,1

Tabel 3.6: Verliestijd Kruispunt 5: Nieuw tracé - Thorbeckelaan zuid - vormgegeven als enkelstrooksrotonde.

Kruispunt 6: Nieuw tracé - Rietgoorsestraat

Het kruispunt Nieuw tracé - Rietgoorsestraat kan het verkeer in de plansituatie goed afwikkeling als enkelstrooksrotonde. In de ochtend- en avondspits is de verliestijd op het kruispunt kleiner dan 25 seconden in de ochtend- en avondspits.

Verliestijd (s)	OS	AS
Noord	7,5	7,6
Zuid	3,7	6,6
West	5,2	7,2

Tabel 3.7: Verliestijd Kruispunt 6: Nieuw tracé – Rietgoorsestraat – vormgegeven als enkelstrooksrotonde.

Kruispunt 7: Thorbeckelaan – Willem Dreesweg

Het kruispunt Thorbeckelaan – Willem Dreesweg kan het verkeer in de plansituatie goed afwikkeling als enkelstrooksrotonde. In de ochtend- en avondspits is de verliestijd op het kruispunt kleiner dan 25 seconden in de ochtend- en avondspits.

Verliestijd (s)	OS	AS
Oost	9,6	13,3
West	6,4	18,1
Noord	7,9	11,1

Tabel 3.8: Verliestijd Kruispunt 7: Thorbeckelaan – Willem Dreesweg- vormgegeven als enkelstrooksrotonde.

Kruispunt 8: Willem Dreesweg – Bergrand

Het kruispunt Willem Dreesweg – Bergrand kan het verkeer in de plansituatie niet goed afwikkeling als voorrangskruispunt (huidige vormgeving). In de avondspits is de verliestijd op het kruispunt groter dan 45 seconden in de ochtend- en avondspits.

Verliestijd (s)	OS	AS
Oost	5,5	5,5
Zuid	4,9	5,8
Noord	14,0	1729,7

Tabel 3.9: Verliestijd Kruispunt 8: Willem Dreesweg – Bergrand – vormgegeven als voorrangskruispunt.

Oplossingsrichting

Het kruispunt kan het verkeer in de plansituatie als enkelstrooksrotonde goed afwikkelen. In de ochtend- en avondspits is de verliestijd op het kruispunt kleiner dan 25 seconden in de ochtend- en avondspits.

Verliestijd (s)	OS	AS
Oost	8,9	9,5
West	6,8	13,6
Noord	5,2	6,6

Tabel 3.10: Verliestijd Kruispunt 8: Willem Dreesweg – Bergrand – vormgegeven als enkelstrooksrotonde.

Kruispunt 9: Thorbeckelaan – Hoekstraat

Het kruispunt Thorbeckelaan – Hoekstraat kan het verkeer in de plansituatie goed afwikkeling als voorrangskruispunt (huidige vormgeving). In de ochtend- en avondspits is de verliestijd op het kruispunt kleiner dan 25 seconden in de ochtend- en avondspits.

Verliestijd (s)	OS	AS
Oost	6,5	12,2
Zuid	3,7	5,6
Noord	5,0	4,8

Tabel 3.10: Verliestijd Kruispunt 9: Thorbeckelaan – Hoekstraat- vormgegeven als voorrangskruispunt.

Kruispunt 10: Willem Dreesweg – Damastberg

Het kruispunt Willem Dreesweg – Damastberg kan het verkeer in de plansituatie goed afwikkeling als voorrangskruispunt (huidige vormgeving). In de ochtend- en avondspits is de verliestijd op het kruispunt kleiner dan 25 seconden in de ochtend- en avondspits.

Verliestijd (s)	OS	AS
Oost	4,2	5,3
Zuid	3,0	3,6
Noord	3,0	3,8

Tabel 3.11: Verliestijd Kruispunt 10: Willem Dreesweg – Damastberg – vormgegeven als voorrangskruispunt.

Samenvattende conclusies

In de voorgaande hoofdstukken is het verkeerskundig effect van het voorkeursalternatief - tracé Tolberg omschreven om het nieuwe ziekenhuis op de locatie Bulkenaar te ontsluiten, waarna vervolgens de effecten van de infrastructurele aanpassingen aan het netwerk en de ontwikkeling van het nieuwe ziekenhuis in beeld zijn gebracht, evenals een toetsing van de (potentiële) verkeersafwikkeling. In dit hoofdstuk volgt een opsomming van de belangrijkste conclusies die hieruit voortkomen.

Analyse verkeer

Het voorkeursalternatief heeft een verschuiving van verkeer in het studiegebied tot gevolg:

- Het verkeer rondom het centrum van Roosendaal neemt af door de herlocatie van het ziekenhuis.
- Het nieuwe tracé zorgt voor een meer directe verbinding tussen Tolberg en A58/Wouw. Hierdoor maakt het gemotoriseerde verkeer minder gebruik van sluiproutes.
- De ondertunneling zorgt voor een gunstigere route via Willem Dreesweg ten zuiden van Tolberg en N262 richting centrum.

Verkeersafwikkeling

De mate van verkeersafwikkeling op relevante kruispunten in het studiegebied is in beeld gebracht.

- Kruispunt 1: Aansluiting 25 Wouwse Plantage - noordelijk kruispunt: kan het verkeer goed afwikkelingen door middel van een enkelstrooksrotonde.
- Kruispunt 2: Aansluiting 25 Wouwse Plantage - zuidelijk kruispunt: kan het verkeer goed afwikkelingen door middel van een verkeerslichten.
- Kruispunt 3: Nieuw tracé – Ziekenhuis: Het verkeer kan goed worden afgewikkeld door middel van een enkelstrooksrotonde.
- Kruispunt 4: Nieuw tracé – Huijbergseweg: een enkelstrooksrotonde kan het verkeer goed afwikkelen in de ochtend- en avondspits.
- Kruispunt 5: Nieuw tracé - Thorbeckelaan zuid: kan het verkeer goed afwikkelingen door middel van een enkelstrooksrotonde.

- Kruispunt 6: Nieuw tracé – Rietgoorsestraat: een enkelstrooksrotonde kan het verkeer goed afwikkelen in de ochtend- en avondspits.
- Kruispunt 7: Thorbeckelaan – Willem Dreesweg: kan het verkeer goed afwikkelen door middel van een enkelstrooksrotonde.
- Kruispunt 8: Willem Dreesweg – Bergrand: het verkeer kan niet goed worden afgewikkeld door middel van de huidige vormgeving, een voorrangskruispunt. Bij de realisatie van een enkelstrooksrotonde kan het kruispunt het verkeer goed afwikkelen
- Kruispunt 9: Thorbeckelaan – Hoekstraat: kan het verkeer goed afwikkelen in de huidige vormgeving, als voorrangskruispunt.
- Kruispunt 10: Willem Dreesweg – Damastberg: In de huidige vormgeving, als voorrangskruispunt kan het verkeer goed worden afgewikkeld op het kruispunt.

Vestiging Eindhoven
Emmasingel 15
NL-5611 AZ Eindhoven
T (040) 235 25 00
F (040) 235 25 55

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
Goudappel
Coffeng