

Verkeersonderzoek Haansberg

Gemeente Etten-Leur

Concept

Concept

Opdrachtgever

Titel rapport

Gemeente Etten-Leur

Verkeersonderzoek Haansberg

Kenmerk

Datum publicatie

018512.20250328.R1.01

4 april 2025

Projectteam Goudappel

Ruben Ratgers, Alex Vermeulen, Gwyneth

Ouwerkerk

Status

Concept

© Copyright Goudappel BV 4-4-25

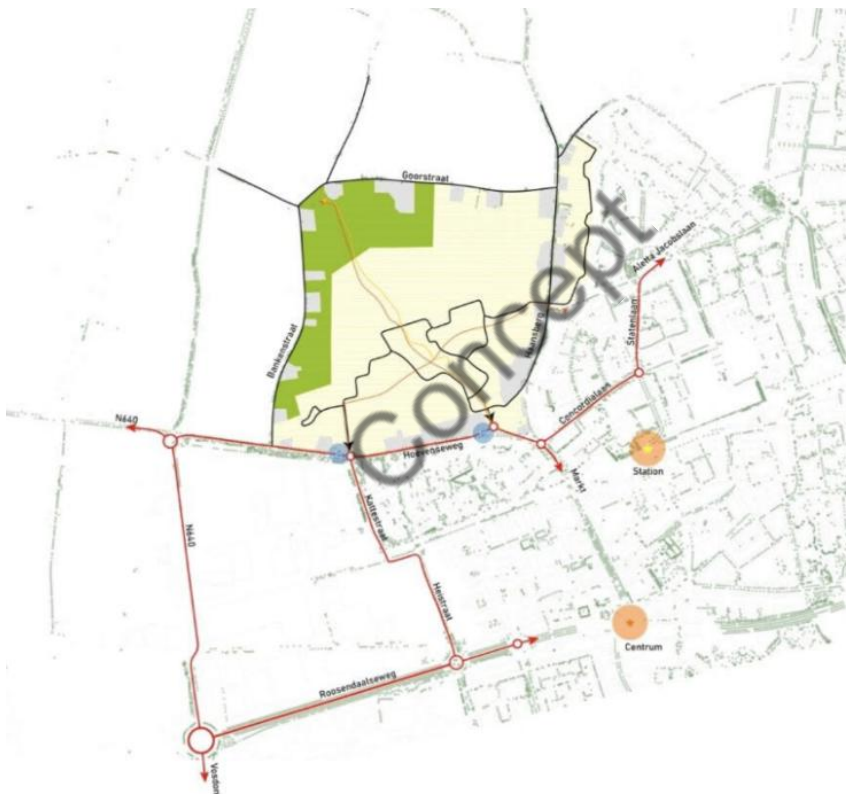
Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Leeswijzer	1
2. Uitgangspunten	2
2.1 Te hanteren verkeersmodel	2
2.2 Te onderzoeken varianten	2
3. Verkeerseffecten	6
3.1 Variant 1	6
3.2 Variant 1a	8
3.3 Variant 2	10
3.4 Variant 2a	13
3.5 Variant 3	15
3.6 Variant 3a	17
3.7 Variant 4	19
3.8 Variant 4a	21
4. Verkeersafwikkeling	22
5. Verkeersveiligheidsanalyse	24
5.1 Resultaten Wegenscan	24
6. Conclusie	28

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Etten-Leur heeft het plan om woningbouw Haansberg te ontwikkelen. Hiervoor zijn meerdere varianten voor beschreven, waarbij de keuze voor een noordelijke randweg en het aantal woningen verschilt. De gemeente Etten-Leur heeft Goudappel gevraagd om de varianten door te rekenen in het verkeersmodel en de uitkomsten te analyseren op mogelijke knelpunten. In figuur 1 is een schets van de ontwikkeling Haansberg afgebeeld.



Figuur 1.1: Schets ontwikkeling Haansberg.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten van het onderzoek beschreven, waarna in hoofdstuk drie de verkeerseffecten van de verschillende varianten inzichtelijk zijn gemaakt. De mate van verkeersafwikkeling is weergegeven in hoofdstuk 4, de analyse op verkeersveiligheid in hoofdstuk 5 waarna de belangrijkste conclusies zijn samengevat in hoofdstuk 6.

2. Uitgangspunten

2.1 Te hanteren verkeersmodel

In het verkeersonderzoek is gebruik gemaakt van een verkeersmodel, het BBMA2024 West-Brabant. Vanwege de recente update van het verkeersmodel zijn de ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur op de juiste manier zijn meegenomen in het model. De uitgangspunten van de verkeersmodelberekeningen zijn neergelegd in de notitie 'Verkeersonderzoek Haansberg uitgangspuntennotitie, met kernmerk 018512.20241017.N1.05.

2.2 Te onderzoeken varianten

In het verkeersonderzoek worden de effecten van verschillende varianten inzichtelijk gemaakt. De varianten worden doorgerekend met het verkeersmodel. We gaan uit van de volgende varianten:

- Referentie situatie 2040: verkeerssituatie 2040 zonder ontwikkeling Haansberg
- Variant 1: Haansberg 1.450 woningen & knip Haansberg
- Variant 1a: Haansberg 1.450 woningen & geen knip Haansberg
- Variant 2: Haansberg 1.450 woningen & knip Haansberg + **noordelijke randweg**
- Variant 2a: Haansberg 1.450 woningen & geen Haansberg + **noordelijke randweg**
- Variant 3: Haansberg 2.600 woningen & knip Haansberg
- Variant 3a: Haansberg 2.600 woningen & geen knip Haansberg
- Variant 4: Haansberg 2.600 woningen & knip Haansberg + **noordelijke randweg**
- Variant 4a: Haansberg 2.600 woningen & geen knip Haansberg + **noordelijke randweg**

De varianten zijn hieronder nader toegelicht.

Referentie situatie 2040

Voor de referentie wordt het prognosejaar 2040 gebruikt. Voor het prognosejaar zit de ontwikkeling Haansberg al in het model als vier verschillende ontwikkelingen met in totaal 1.500 woningen. Zie tabel 2.1 voor de uitsplitsing van de ontwikkelingen. Voor de referentie situatie worden deze ontwikkelingen uit het model gehaald, behalve de 100 woningen voor het Veldbloemenhof, die reeds ontwikkeld zijn. Deze woningen hebben een beperkt aantal parkeerplaatsen dus deze woningen zijn in model meegenomen waarbij ze minder verkeer genereren dan standaard grondgebonden woningen. Voor de referentievariant wordt de verbindingsweg tussen Haansberg-Zuid en Haansberg-Oost ook verwijderd. De noordelijke randweg is niet meegenomen in de referentie situatie. De ontwikkeling Lage Vaartkant wordt aangepast naar 250 woningen + ontwikkeling Intratuin).

Opmerkingen: Veldbloemenhof wordt ontsloten op de nabij gelegen rotonde. Haansberg I en II zoals genoemd in het BBMA vormen samen Haansberg Zuid.

Nr	Naam Ontwikkeling	Aantal woningen in BBMA 2024	Ref.
1	Haansberg-Oost	100 wo.	0 wo.
2	Haansberg I (Haansberg Zuid)	600 wo.	0 wo.
3	Haansberg II (Haansberg Zuid)	700 wo.	0 wo.
4	Haansberg – Veldbloemenhof	100 wo.	100 wo.

Tabel 2.1: Ontwikkelingen Haansberg zoals opgenomen in het BBMA2024, prognosejaar 2040

Variant 1

In variant 1 zijn de volgende uitgangspunten doorgegeven door de gemeente:

- Haansberg-Oost 150 woningen
- Haansberg 1.300 woningen

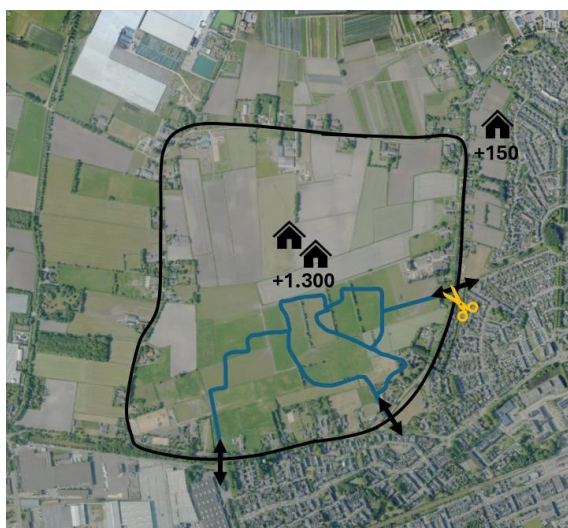
In de berekeningen gaan wij uit van 150 woningen voor Haansberg-Oost. De overige ontwikkelgebieden zijn gelijk aan de woningaantallen in het BBMA 2024, zie tabel 2. De infrastructuur in het model blijft in deze variant gelijk aan de referentie. Ook komt er een knip op de Haansberg ten zuiden van Haansberg nummer 52.

Nr	Naam Ontwikkeling	Aantal woningen variant 1
1	Haansberg-Oost	150 wo.
2	Haansberg I (Haansberg Zuid)	600 wo.
3	Haansberg II (Haansberg Zuid)	700 wo.

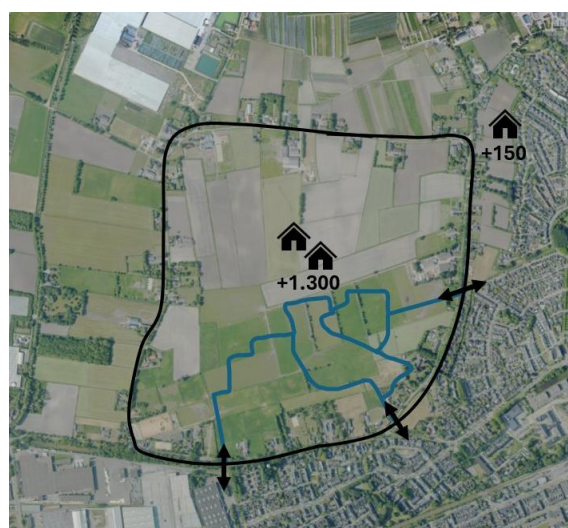
Tabel 2.2: Ontwikkelingen Haansberg variant 1

Variant 1a

In variant 1a gelden dezelfde uitgangspunten als variant 1, maar zonder knip op de Haansberg ten zuiden van Haansberg nummer 52.



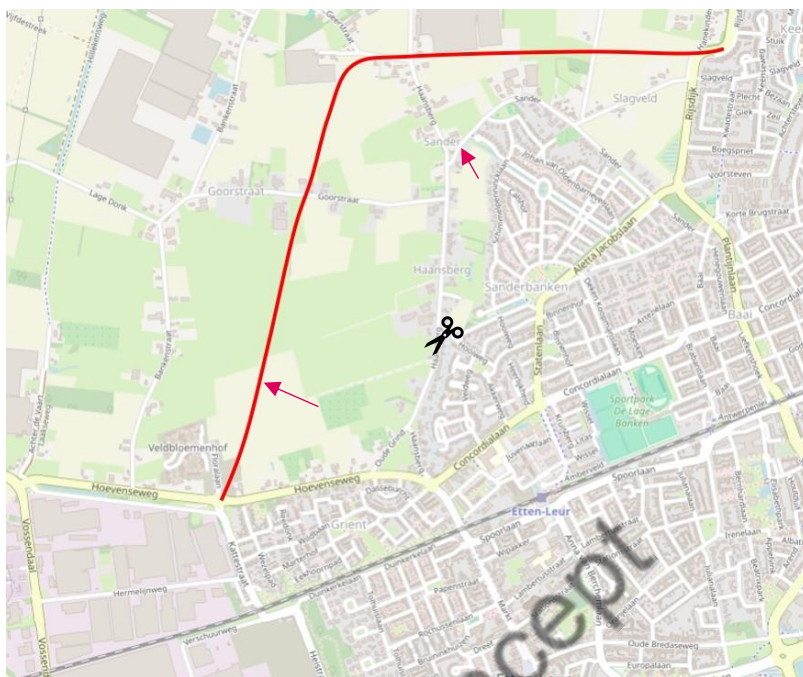
Figuur 2.2: Variant 1



Figuur 2.1: Variant 1a

2.2.1 Variant 2

In variant 2 wordt er een noordelijke randweg toegevoegd in het model. De ontwikkeling Haansberg wordt ontsloten op deze noordelijke randweg, zie figuur 2. Ook komt er een knip op de Haansberg ten zuiden van Haansberg nummer 52. In variant 2 zijn de ontwikkelingen gelijk aan variant 1.



Figuur 2.3: Schets noordelijke randweg.

Nr	Naam Ontwikkeling	Aantal woningen variant 2
1	Haansberg-Oost	150 wo.
2	Haansberg I (Haansberg Zuid)	600 wo.
3	Haansberg II (Haansberg Zuid)	700 wo.

Tabel 2.3: Ontwikkelingen Haansberg variant 2.

2.2.2 Variant 2a

In variant 2a gelden dezelfde uitgangspunten als variant 2, maar zonder knip op de Haansberg ten zuiden van Haansberg nummer 52.

2.2.3 Variant 3

In variant 3 is het totaal aantal woningen opgehoogd tot 2.600 woningen. Hierin blijft Haansberg-Oost (150 wo.) gelijk aan variant 1. Haansberg I en Haansberg II blijven ook gelijk (1.300 wo.). De toevoeging van Haansberg III (1.150 wo.) zorgt voor een totaal aantal van 2.600 woningen. In deze variant wordt de noordelijke randweg niet aangelegd, maar komt er wel een knip op de Haansberg ten zuiden van Haansberg nummer 52.

Nr	Naam Ontwikkeling	Aantal woningen variant 3
1	Haansberg-Oost	150 wo.
2	Haansberg I (Haansberg Zuid)	600 wo.
3	Haansberg II (Haansberg Zuid)	700 wo.
5	Haansberg III (Noord)	1.150 wo.
	TOTAAL	2.600 wo.

Tabel 2.4: Ontwikkelingen Haansberg variant 3.

2.2.4 Variant 3a

In variant 3a gelden dezelfde uitgangspunten als variant 3, maar zonder knip op de Haansberg ten zuiden van Haansberg nummer 52.

2.2.5 Variant 4

In variant 4 is het totaal aantal woningen opgehoogd tot 2.600 woningen. Hierin blijft Haansberg-Oost (150 wo.) gelijk aan variant 1. Haansberg I en Haansberg II blijven ook gelijk (1.300 wo.) De toevoeging van Haansberg III (1.150 wo.) zorgt voor een totaal aantal van 2.600 woningen. In deze variant wordt de noordelijke randweg, als schets afgebeeld in figuur 2.4, toegevoegd aan het model. De ontwikkeling Haansberg wordt ontsloten op de noordelijke randweg. Ook komt er een knip op de Haansberg ten zuiden van Haansberg nummer 52.

Nr	Naam Ontwikkeling	Aantal woningen variant 4
1	Haansberg-Oost	150 wo.
2	Haansberg I	600 wo.
3	Haansberg II	700 wo.
5	Haansberg III (Noord)	1150 wo.
	TOTAAL	2.600 wo.

Tabel 2.5: Ontwikkelingen Haansberg variant 4.

2.2.6 Variant 4a

In variant 4a gelden dezelfde uitgangspunten als variant 4, maar zonder knip op de Haansberg ten zuiden van Haansberg nummer 52.

3. Verkeerseffecten

In dit hoofdstuk zijn de verkeerseffecten van de varianten ten opzichte van de referentiesituatie 2040 inzichtelijk gemaakt.

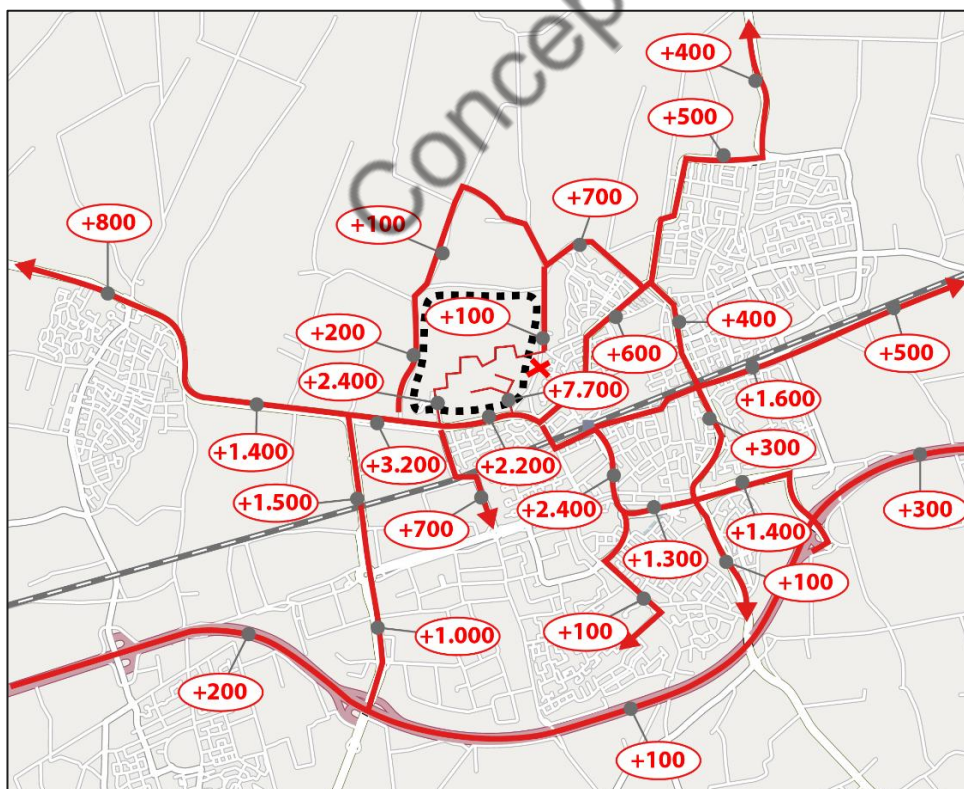
De verkeersintensiteiten van de referentievariant zijn weergegeven in figuur 3.1.

3.1 Variant 1

In variant 1 zijn de onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- Haansberg-Oost 150 woningen
- Haansberg 1.300 woningen
- De infrastructuur in het model blijft in deze variant gelijk aan de referentie.
- Zonder knip op de Haansberg.

Op vrijwel alle wegen binnen Etten-Leur neemt het verkeer toe, waarbij vooral de wegen rondom de ontwikkeling Haansberg de grootste stijging laten zien. Op de Hoevenseweg, waarop de ontwikkeling wordt ontsloten, is de grootste toename waarneembaar van 3.200 mvt/etm, waardoor het verkeer daar nu 13.400 mvt/etm bedraagt.

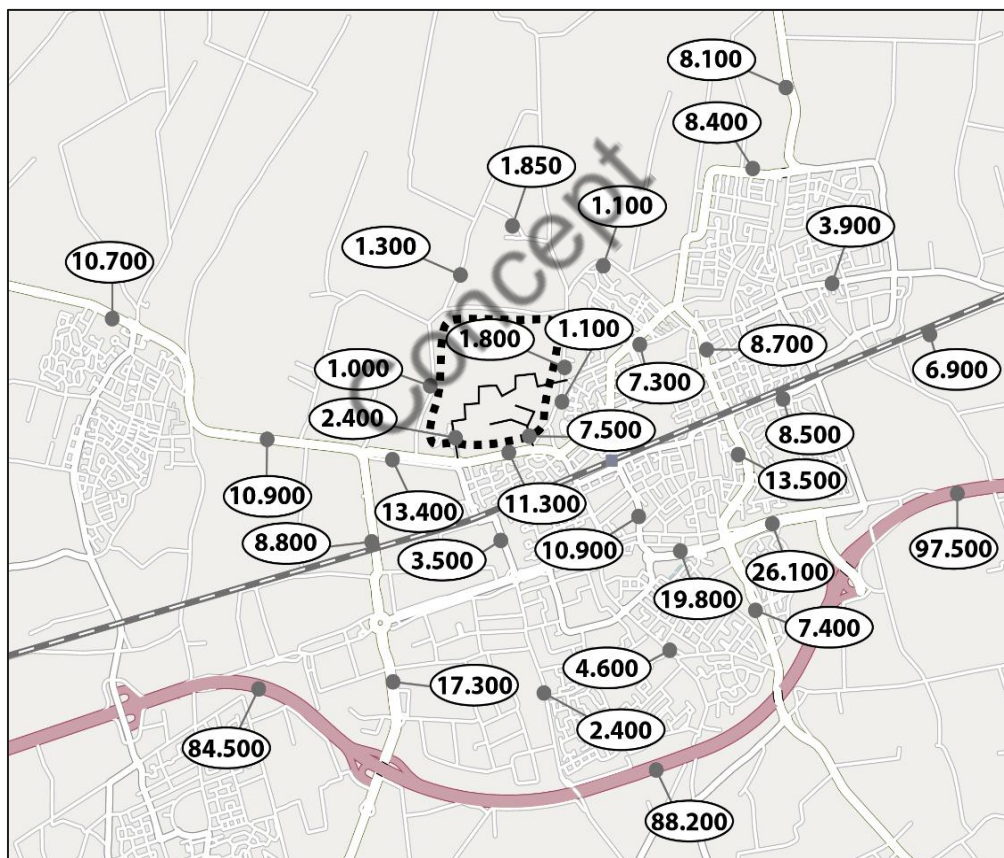


Figuur 3.1 Verkeersintensiteiten variant 1 t.o.v. referentievariant 2040 (mvt/etm, afgerond op 100-tallen)

Verkeer van en naar het noorden, via de N389, rijdt via de Rijsdijk (+500 mvt/etm) en de Aletta Jacobslaan (+600 mvt/etm). De stijging van het verkeer is deels het gevolg van de knip op de Haansberg, waardoor het verkeer een andere routekeuze moet maken. Op de Haansberg is een toename van 700 mvt/etm waarneembaar waardoor de totale intensiteit uitkomt op 1.600 mvt/etm.

Verkeer van en naar uit het oosten maakt gebruik van afslag 18 Etten-Leur, de Bredaseweg (+1.400 mvt/etm), de Parklaan (+1.300 mvt/etm) en de Anna van Berchemlaan (+2.400 mvt/etm) en de Hoevenseweg. Verkeer van en naar het westen, de A58, afrit 19 Etten-Leur-West en de N640 (+1.500 mvt/etm) en wederom de Hoevenseweg.

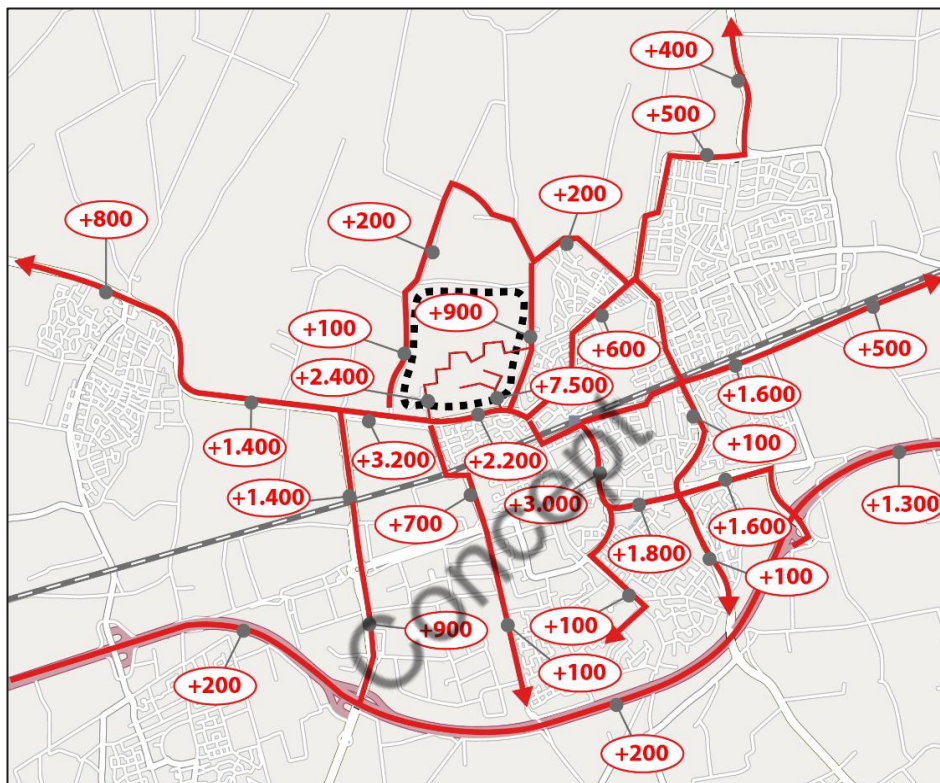
Conclusie: Als gevolg van de ligging van de ontwikkeling Haansbeweg t.o.v. de overige wegenstructuur (Rijkswegen en provinciale wegen), wordt het drukke op diverse wegen binnen Etten-Leur, met name de toegangswegen vanuit alle richtingen vertonen een duidelijke toename in verkeer.



Figuur 3.2: Verkeersintensiteiten variant 1a (mvt/etm, afgerond op 100-tallen)

3.2 Variant 1a

In variant 1a worden dezelfde uitgangspunten gehanteerd als in variant 1, maar zonder de knip op de Haansberg. Zonder de knip en met de ontsluiting van de ontwikkeling op de Haansberg, zal het verkeer daar toenemen met 900 mvt/etm, waardoor er naar verwachting 1.800 mvt/etm zullen rijden. Net als in variant 1 is er een toename van verkeer op de toegangswegen vanuit alle richtingen naar de ontwikkeling. Vergeleken met variant 1 zijn de verkeersverschuivingen beperkt.



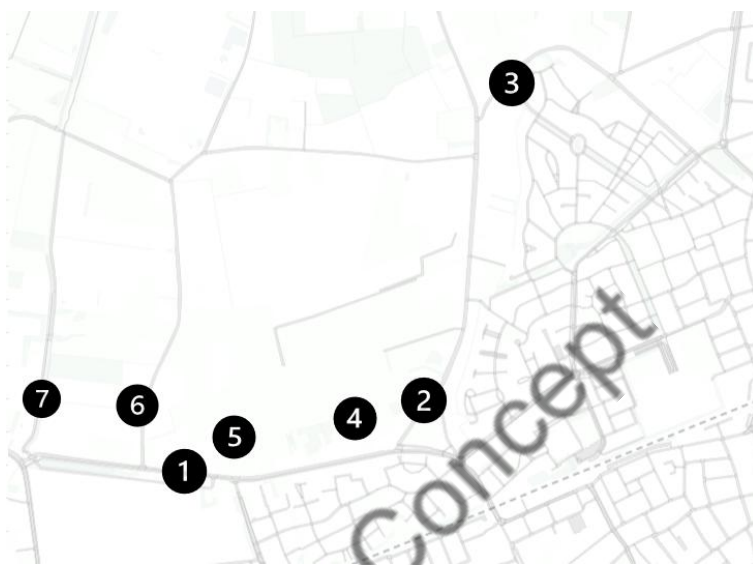
Figuur 3.3: Verkeersintensiteiten variant 1a t.o.v. referentievariant 2040 (mvt/etm, afgerond op 100-tallen)

Effect knip

Als gevolg van het afsluiten van de Haansberg (knip), neemt het aantal verkeersbewegingen op de Oude Grind af, met circa 1.100 mvt/etmaal. Het verkeer verplaatst zich via andere wegen, via het noorden Sander (toename circa 500 mvt/etmaal) en via de nieuwe ontwikkeling met een toename van circa 200 mvt/etmaal en via de Bankenstraat met een toename van circa 300 mvt/etmaal. Op overige wegen is de toe- en afname als gevolg van de knip beperkt.

Nr.	Straatnaam	Variant 1	Variant 1a	Vershil
1	Hoevenseweg	12800	12800	<100
2	Oude Grind	0	1100	-1100
3	Sander	1600	1100	500
4	Oostelijke ontsluiting Haansberg op Hoevenseweg	7700	7500	200
5	Westelijke ontsluiting Haansberg op Hoevenseweg	2400	2400	<100
6	Bankenstraat	1300	1000	300
7	Lage Donk	500	500	<100

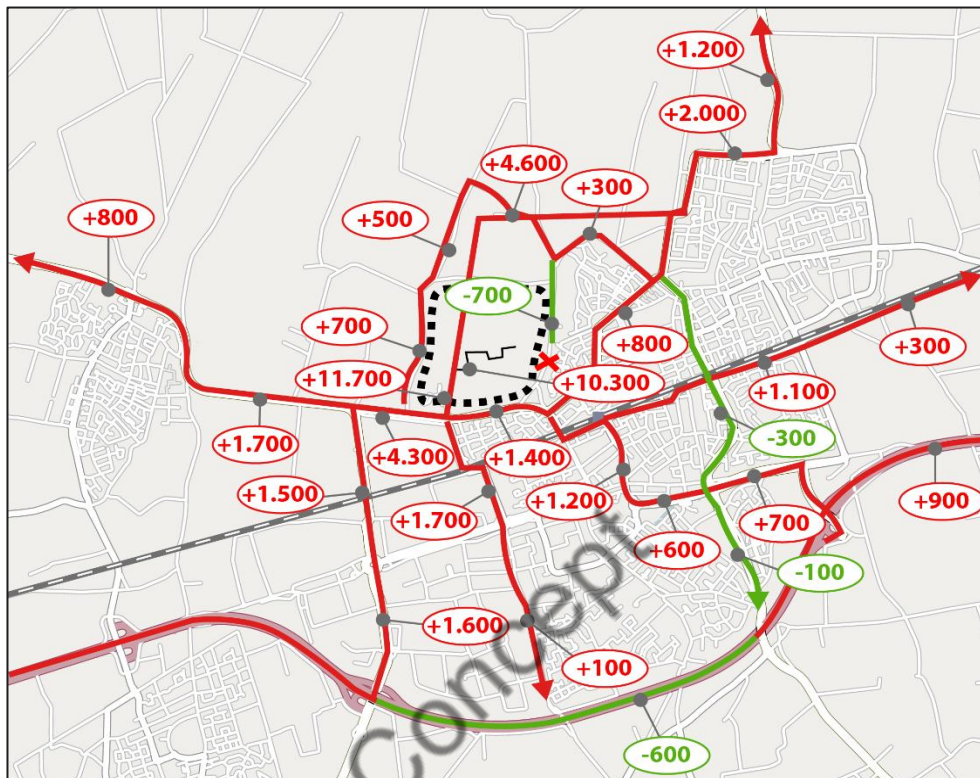
Figuur 3.4: intensiteiten lokale effecten knip (mvt/etmaal afgerond op 100-tallen.)



Figuur 3.5: thermometerpunten lokale effecten knip.

3.3 Variant 2

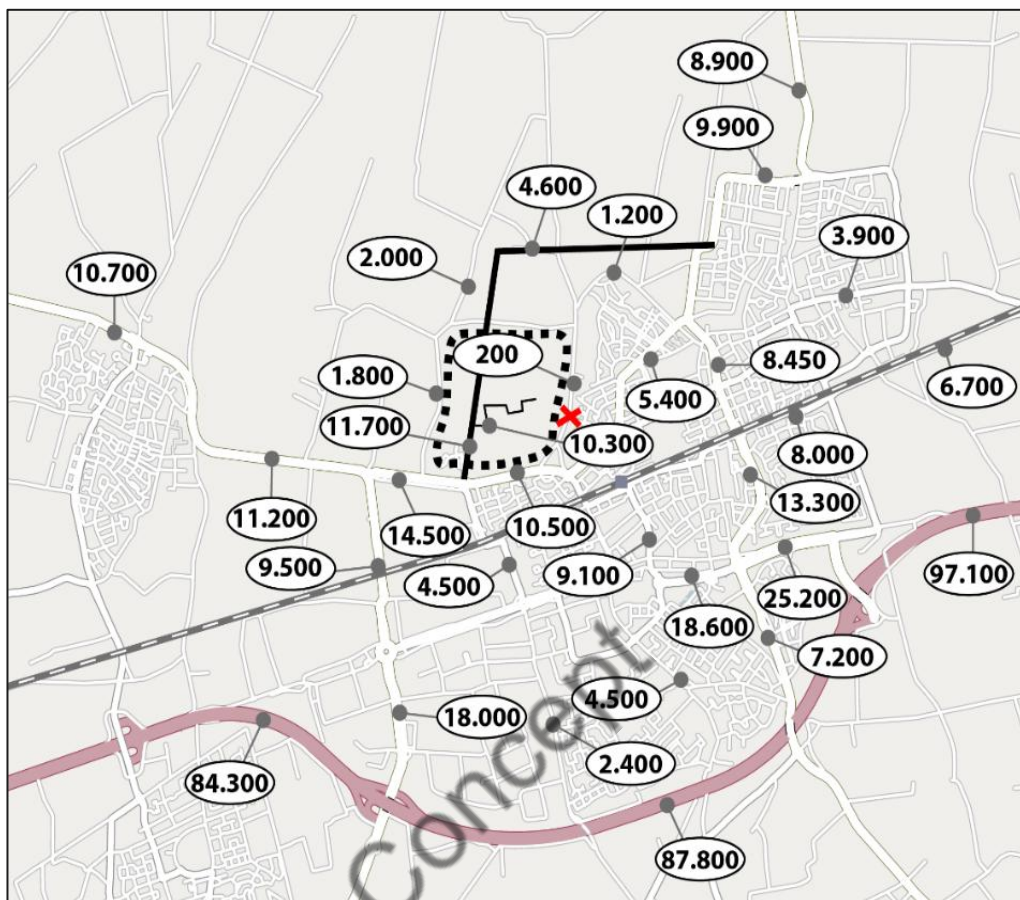
In variant 2 is er een noordelijke randweg toegevoegd in het verkeersmodel. De ontwikkeling Haansberg wordt ontsloten op deze noordelijke randweg. Ook komt er een knip op de Haansberg. Daarnaast zijn de woningbouwontwikkelingen in variant 2 gelijk aan variant 1.



Figuur 3.6: Verkeersintensiteiten variant 2 t.o.v. referentievariant 2040 (mvt/etm, afgerond op 100-tallen).

In deze variant zijn de effecten van specifiek de noordelijke randweg en de knip zichtbaar. Als gevolg van deze netwerkingrepen, neemt het verkeer op de Haansberg af met 700 mvt/etm, wat logisch is gezien de knip en het ontbreken van toegang tot de ontwikkeling. Naar verwachting zullen 4.600 mvt/etm over de noordelijke randweg rijden. De ontwikkeling zelf genereert 10.300 mvt/etm, waarvan het grootste deel in zuidelijke richting beweegt. Op dit gedeelte van de noordelijke randweg wordt een verkeerstoename verwacht tot 11.700 mvt/etm. De noordelijke randweg takt aan op de Hoevenseweg waardoor het verkeer hier toeneemt tot 14.500 mvt/etm. De toenames op de andere wegen zijn eveneens te verklaren.

Er is een lichte afname van het verkeer op de Schoonhout (-300 mvt/etm) en de Couperuslaan (-100 mvt/etm). Dit komt vermoedelijk doordat een deel van het verkeer de noordelijke randweg verkiest boven het binnendoor rijden.

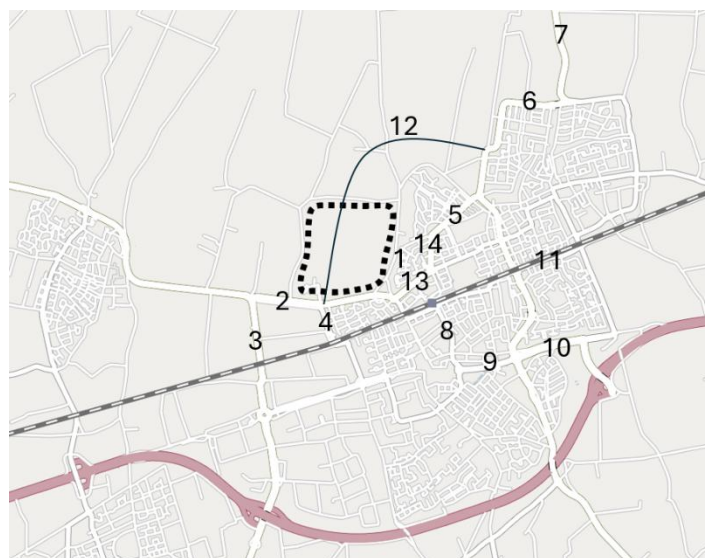


Figuur 3.7: Verkeersintensiteiten variant 2 (mvt/etm, afgerond op 100-tallen)

Effect noordelijke Randweg

Als gevolg van de realisatie van een noordelijke Randweg is een verschuiving van verkeer waarneembaar. De noordelijke randweg verwerkt circa 4.600 mvt/etmaal. Op de toeleidende wegen neemt het aantal verkeersbewegingen toe, de Hoevenseweg (+1.100 mvt/etmaal), Kattestraat (+1.000 mvt/etmaal) en de N389 (+800 mvt/etmaal). De grootste afname is waarneembaar op de parallelle route Concordialaan (-1.800 mvt/etmaal) en Statenlaan (-1.700 mvt/etmaal). Het aantal verkeersbewegingen neemt af op de Anna van Berghemlaan (-1.200 mvt/etmaal), Parklaan (-700 mvt/etmaal), Bredaseweg (-700 mvt/etmaal) en Liesbosweg (-500 mvt/etmaal).

nr.	straatnaam	verschil
1	Haansberg	-800
2	Hoeveneseweg	1.100
3	N640	0
4	Kattestraat	1.000
5	Aletta Jacobslaan	200
6	Rijsdijk	1.500
7	N389	800
8	Anna van Berchemlaan	-1.200
9	Parklaan	-700
10	Bredaseweg	-700
11	Liesbosweg	-500
12	Noordelijke randweg	4600
13	Concordialaan	-1.800
14	Statenlaan	-1.700



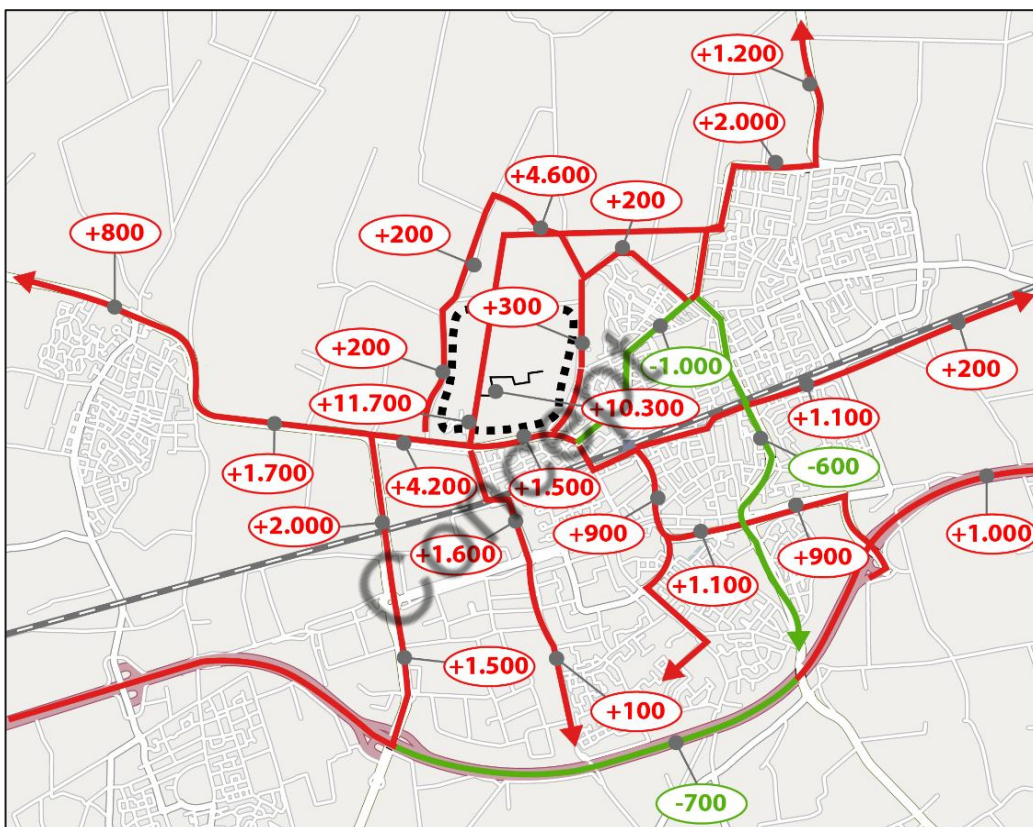
Figuur 3.8: thermometerpunten effecten noordelijke randweg.

Concept

3.4 Variant 2a

In variant 2a gelden dezelfde uitgangspunten als in variant 2, maar zonder de knip op de Haansberg. Doordat de Haansberg in deze variant niet afgesloten is, neemt het verkeer daar logischerwijs toe (+300 mvt/etm). Terwijl het verkeer in variant 2 op de Aletta Jacobslaan toenam (als gevolg van de knip op de Haansberg), neemt het verkeer op hetzelfde wegvak juist af (-1.000 mvt/etm). Dit is te verklaren doordat de Haansberg weer toegankelijk is voor autoverkeer.

De overige verkeersverschuivingen zijn vergelijkbaar met die in variant 2.



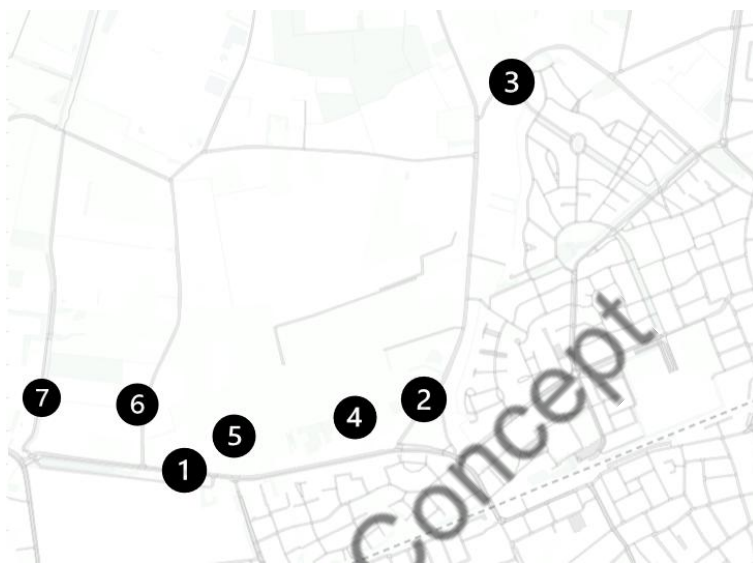
Figuur 3.9: Verkeersintensiteiten variant 2a t.o.v. referentievariant 2040 (mvt/etm, afgerond op 100-tallen)

Effecten knip

Bij de realisatie van een noordelijke randweg zijn de effecten van de knip overeenkomstig met de situatie zonder noordelijke randweg. Als gevolg van de knip is een afname waarneembaar op de Oude Grind en een toename van verkeer op Sander (+400 mvt/etmaal), Bankenstraat (+500 mvt/etmaal) en Lage Donk (+100 mvt/etmaal).

Nr.	Straatnaam	Variant 2	Variant 2a	Vershil
1	Hoevenseweg	14.300	14.300	0
2	Oude Grind	0	1.200	-1200
3	Sander	1.200	800	400
4	Oostelijke ontsluiting Haansberg op Hoevenseweg	n.v.t	n.v.t	
5	Noordelijke Randweg	11.700	11.700	
6	Bankenstraat	1800	1300	500
7	Lage Donk	500	400	100

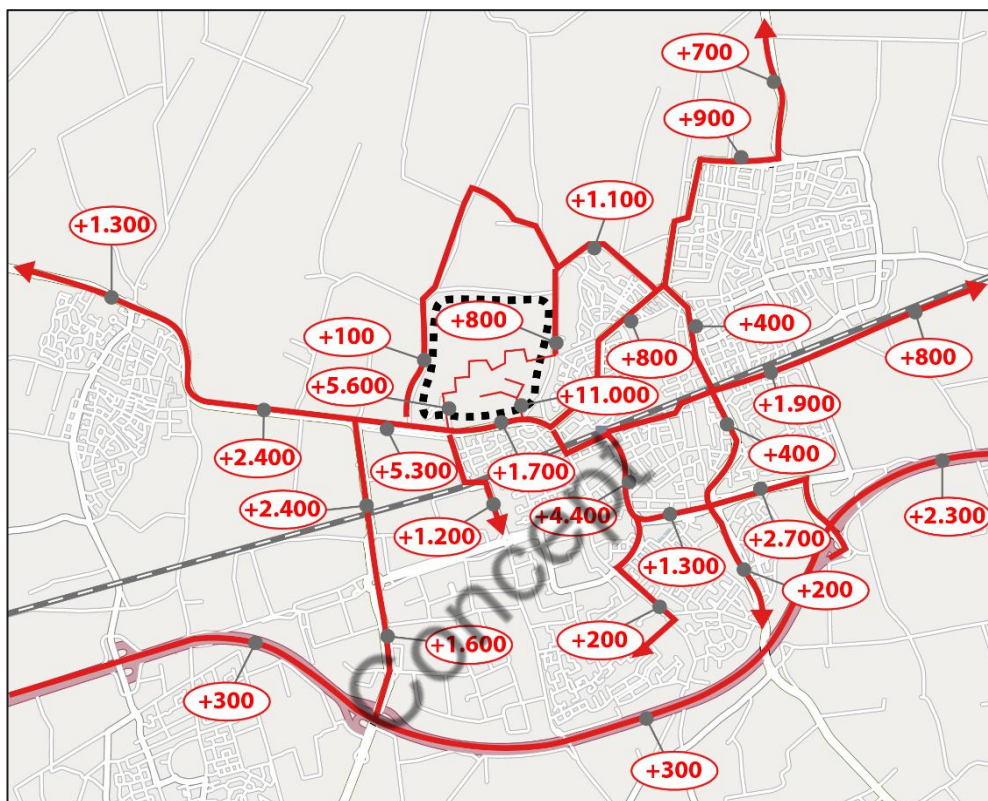
Figuur 3.10: intensiteiten lokale effecten knip (mvt/etmaal afgerond op 100-tallen.)



Figuur 3.11: thermometerpunten lokale effecten knip.

3.5 Variant 3

In variant 3 is het totaal aantal woningen opgehoogd tot 2.600 woningen. Hierin blijft Haansberg-Oost (150 wo.) gelijk aan variant 1. Haansberg I en Haansberg II blijven ook gelijk (1.300 wo.) De toevoeging van Haansberg III (1.150 wo.) zorgt voor een totaal aantal van 2.600 woningen. In deze variant is de noordelijke randweg niet aangelegd, maar komt er wel een knip op de Haansberg.

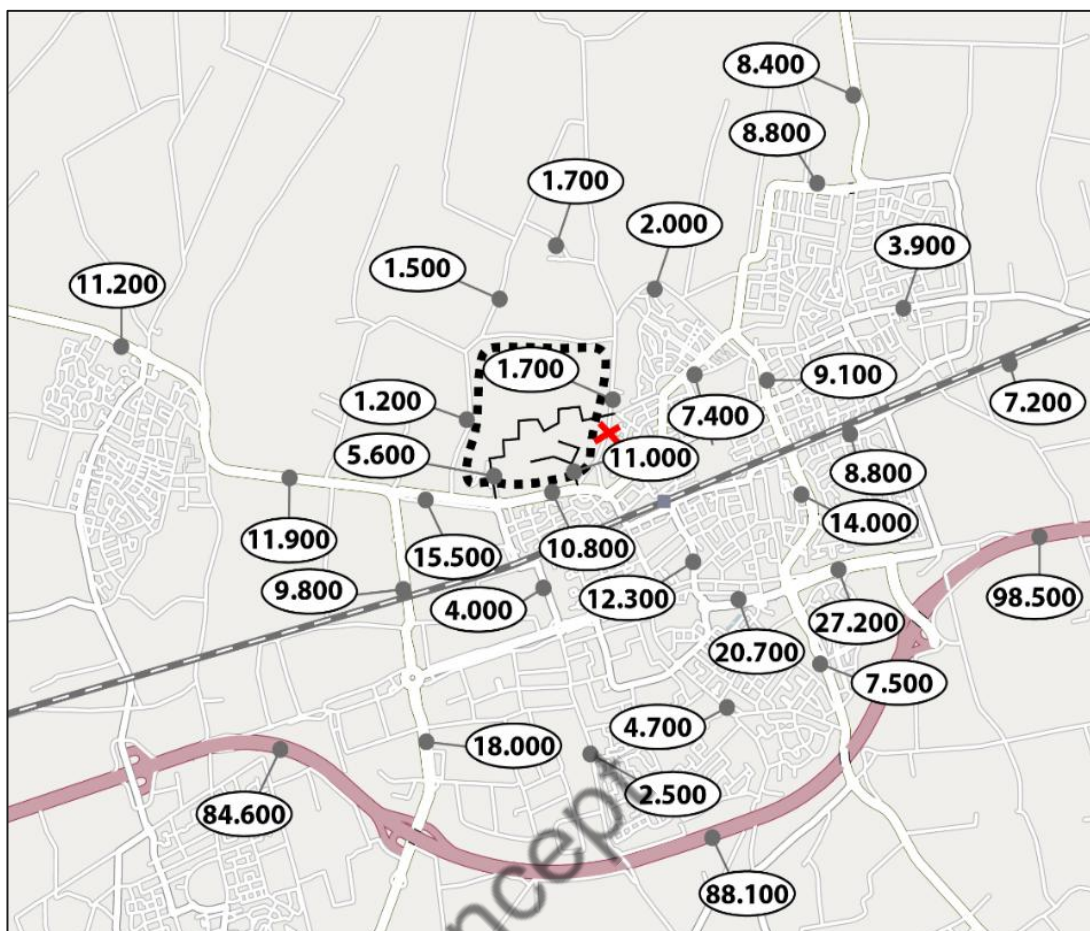


Figuur 3.12: Verkeersintensiteiten variant 3 t.o.v. referentievariant 2040 (mvt/etm, afgerond op 100-tallen)

De toevoeging van 1.150 extra woningen, bovenop de 1.450 woningen in de vorige varianten voorzien waren, zorgt voor een verdere toename van het verkeer op de wegvakken binnen Etten-Leur. De grootste stijgingen zijn te zien op de volgende wegen:

- | | |
|------------------------|----------------|
| • Hoevenseweg | +5.300 mvt/etm |
| • Anna van Berchemlaan | +4.400 mvt/etm |
| • Bredaseweg | +2.700 mvt/etm |
| • N640 | +2.400 mvt/etm |

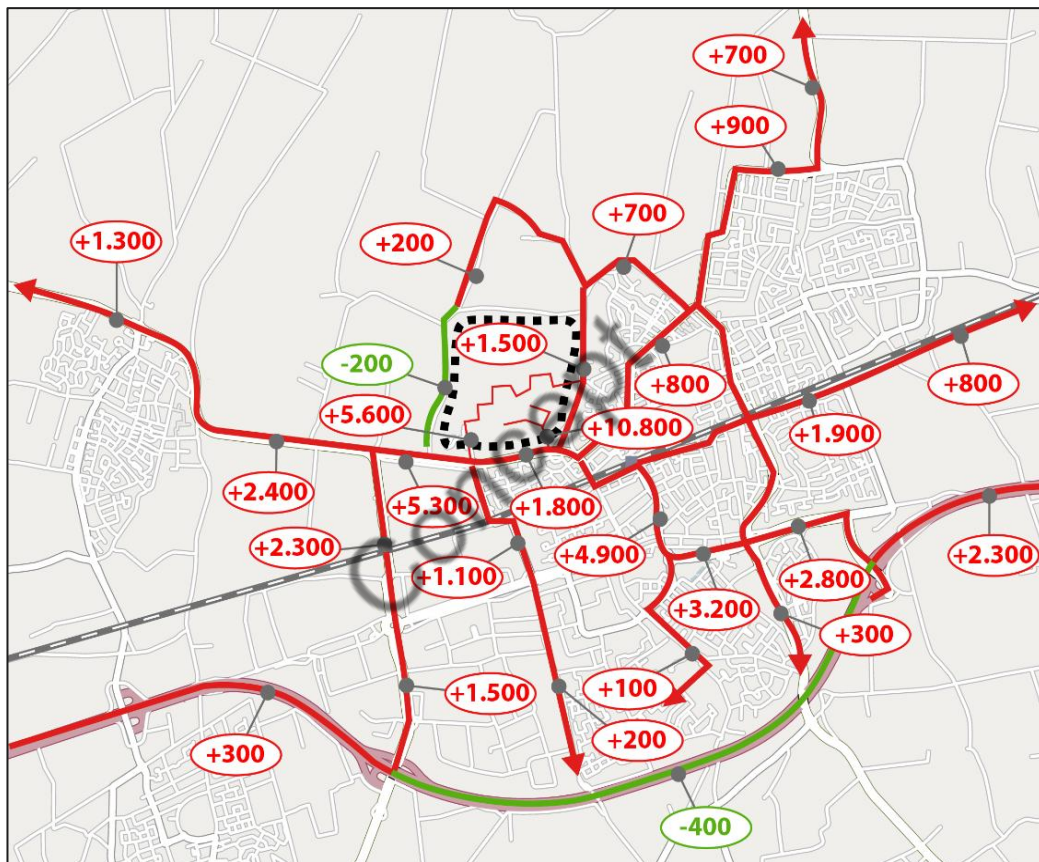
Verkeer vanuit de ontwikkeling Haansberg kiest overduidelijk de route via de Anna van Berchemlaan, Parklaan en Bredaseweg om richting het oosten op de A58 te rijden.



Figuur 3.13: Verkeersintensiteiten variant 3 (mvt/etm, afgerond op 100-tallen)

3.6 Variant 3a

In variant 3a gelden dezelfde uitgangspunten als in variant 3, maar zonder knip op de Haansberg. Er zijn weinig verschillen in verkeersverschuivingen tussen variant 3 en 3a. Doordat de Haansberg niet is afgesloten, neemt het verkeer daar toe (+700 mvt/etm in vergelijking met variant 3). Dit veroorzaakt ook een lichte toename van het verkeer op de wegvakken richting de A58, zoals de Anna van Berchemlaan (+500 mvt/etm vergeleken met variant 3) en de Bredaseweg (+100 mvt/etm vergeleken met variant 3). Het is een veronderstelling dat de knip, of die nu wel of niet aanwezig is, een merkbaar verschil maakt, aangezien er op de omliggende wegvakken weinig verandering te zien is.



Figuur 3.14: Verkeersintensiteiten variant 3a t.o.v. referentievariant 2040 (mvt/etm, afgerond op 100-tallen)

Effecten knip

De realisatie van extra woningbouw heeft een beperkt effect op de verkeerskundige effecten van een knip. Als gevolg van de knip is een afname waarneembaar op de Oude Grind (-1.000 mvt/etmaal) en een toename van verkeer op Sander (+400 mvt/etmaal), Bankenstraat (+300 mvt/etmaal) en de oostelijke ontsluiting (+200 mvt/etmaal).

Nr.	Straatnaam	Variant 3	Variant 3a	Variant 3a
1	Hoevenseweg	15.000	14.900	100
2	Oude Grind	0	1.000	-1.000
3	Sander	2.000	1.600	400
4	Oostelijke ontsluiting Haansberg op Hoevenseweg	11.000	10.800	200
5	Westelijke ontsluiting Haansberg op Hoevenseweg	5.600	5600	0
6	Bankenstraat	1.200	900	300
7	Lage Donk	500	500	0

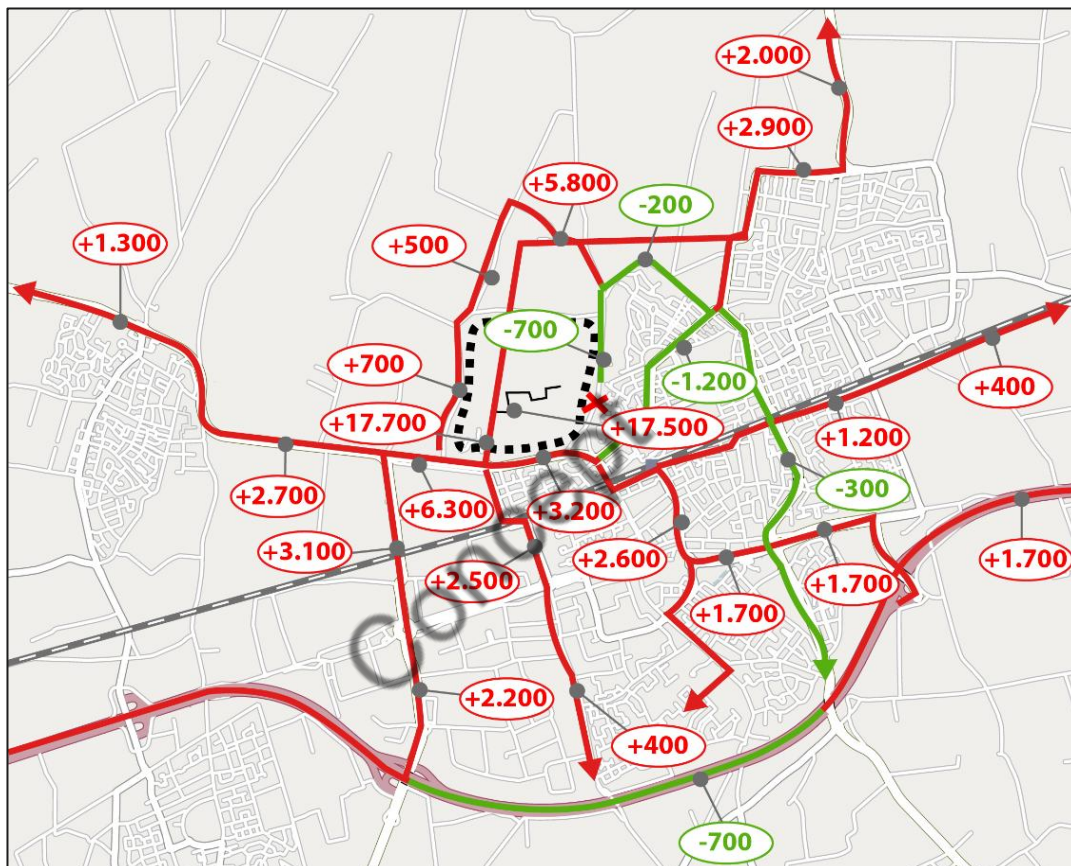
Figuur 3.15: intensiteiten lokale effecten knip (mvt/etmaal afgerond op 100-tallen.)



Figuur 3.16: thermometerpunten lokale effecten knip.

3.7 Variant 4

In variant 4 is het totaal aantal woningen opgehoogd tot 2.600 woningen. Hierin blijft Haansberg-Oost (150 wo.) gelijk aan variant 1. Haansberg I en Haansberg II blijven ook gelijk (1.300 wo.) De toevoeging van Haansberg III (1.150 wo.) zorgt voor een totaal aantal van 2.600 woningen. In deze variant wordt de noordelijke randweg toegevoegd aan het verkeersmodel. De ontwikkeling Haansberg wordt ontsloten op de noordelijke randweg. Ook komt er een knip op de Haansberg.

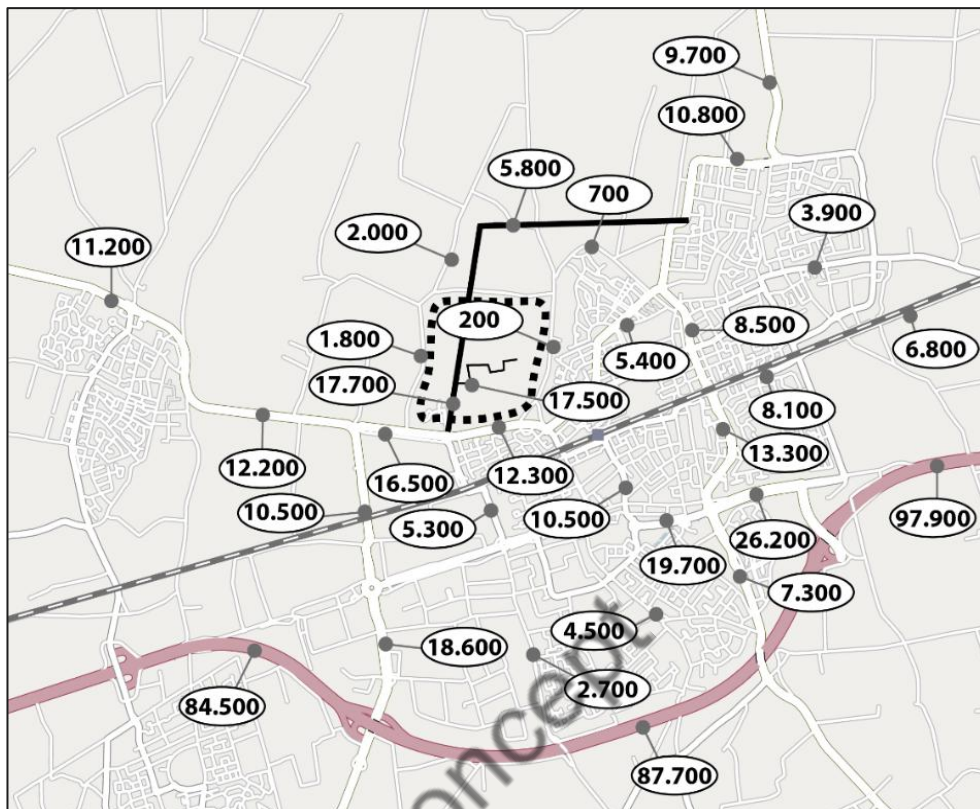


Figuur 3.17: Verkeersintensiteiten variant 4 t.o.v. referentievariant 2040 (mvt/etm, afgerond op 100-tallen.)

Variant 4 is qua netwerk vergelijkbaar met variant 3, maar in variant 4 is het aantal woningen opgehoogd tot 2.600 woningen. De verkeersverschuivingen zijn dus vergelijkbaar, maar de toenames zijn aanzienlijk sterker. In vrijwel alle richtingen neemt het verkeer toe, met vooral sterke stijgingen op de wegen richting de A58, maar ook van en naar het noorden.

Ondanks de grote toename zijn er ook enkele afnames te constateren. Zo is er een lichte afname van het verkeer op de Schoonhout (-300 mvt/etm) en de Couperuslaan (-100 mvt/etm), waarschijnlijk omdat een deel van het verkeer de noordelijke randweg verkiest boven het binnendoor rijden. Daarnaast is er een afname op de Aletta Jacobslaan (-1.200

mvt/etm), wat te verklaren is doordat het verkeer de noordelijke randweg kiest en niet meer over de Haansberg kan rijden.

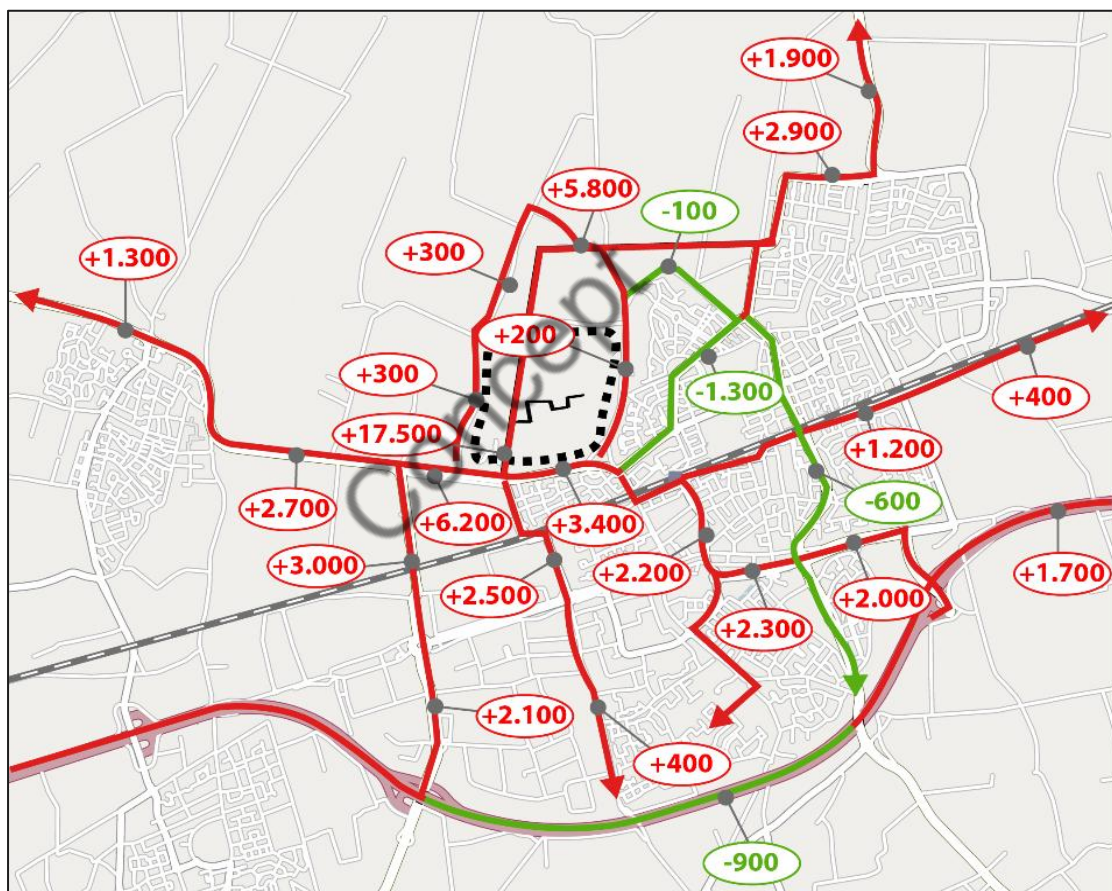


Figuur 3.18: Verkeersintensiteiten variant 4 (mvt/etm, afgerond op 100-tallen)

3.8 Variant 4a

In variant 4a gelden dezelfde uitgangspunten als variant 4, maar zonder knip op de Haansberg.

De effecten zijn in grote lijnen overeenkomstig met de overige Vianen met een noordelijke randweg. Echter, zijn de toename op wegvakniveau groter. De grootste toename van verkeer is te zien op de Noordelijke Randweg, met een toename van 17.500 mvt/etmaal in het zuiden en een toename van 5.800 mvt/etmaal in het oosten. Andere grote toename van verkeer zijn te vinden op de Hoevenseweg (+6.200 mvt/etmaal), N640 (+3.000 mvt/etmaal) en de Bredaseweg (+2.300 mvt/etmaal).



Figuur 3.19: Verkeersintensiteiten variant 4 t.o.v. referentievariant 2040 (mvt/etm, afgerond op 100-tallen.)

4. Verkeersafwikkeling

De ontwikkeling moet worden ontsloten op het wegennet. In dit verkeersonderzoek is de mate van verkeersafwikkeling op de ontsluiting van de ontwikkeling Haansberg op de Hoevenseweg inzichtelijk gemaakt.



Figuur 4.1: Onderzochte kruispunten.

Uitgangspunten

Voor het in beeld brengen van de mate van verkeersafwikkeling van de kruispunten is gebruik gemaakt van de meerstrooksrotondeverkenner.

Bij de beoordeling van de verkeersafwikkeling voor een rotonde wordt een I/C-waarde gehanteerd. De I/C-waarde staat voor de verhouding tussen de intensiteit en de capaciteit van een weg of kruispunt. Dit geeft aan hoe druk het is op een bepaald kruispunt in verhouding tot de maximale capaciteit. Voor rotondes liggen de geaccepteerde I/C-waarden tussen de 0,7 en 0,8.

I/C waarde	
Goed	< 0,7
Redelijk/matig	0,7 – 0,8
Slecht	> 0,8

Figuur 4.2: Grenswaarden I/C waarde op voorrangskruispunten.

Oostelijke ontsluiting Haansberg

De mate van verkeersafwikkeling is inzichtelijk gemaakt in de ochtend- en avondspits. In alle varianten kan de oostelijke ontsluiting het verkeer goed afwikkelen bij de vormgeving als enkelstrooksrotonde.

varianten	v1	v1a	v2	v2a	v3	v3a	v4	v4a
os	0,04	0,05	n.v.t	0,01	0,06	0,07	n.v.t.	0,01
as	0,15	0,16	n.v.t	0,02	0,24	0,25	n.v.t.	0,02

Tabel 6: I/C waarde ochtend en avondspits rotonde Hoevenseweg – ontwikkeling Haansberg – Oude Grind

Westelijke ontsluiting Haansberg

De mate van verkeersafwikkeling is inzichtelijk gemaakt in de ochtend- en avondspits. In de varianten 1 tot en met 3 kan het verkeer goed worden afgewikkeld doormiddel van een enkelstrooksrotonde. In variant kan het verkeer niet met een enkelstrookstrotonde worden afgewikkeld. Doormiddel van een turborotonde kan het verkeer in de ochtendspits in de variant 4 worden afgewikkeld.

In de avondspits kan het verkeer met een enkelstrooksrotonde worden afgewikkeld in variant 1 en variant 3. In de variant 2 en 4 kan het verkeer doormiddel van een turborotonde worden afgewikkeld.

varianten	v1	v1a	v2	v2a	v3	v3a	v4	v4a
os	0,45	0,45	0,53	0,54	0,45	0,45	0,76	0,76
as	0,56	0,56	0,71	0,7	0,66	0,65	0,71	0,8

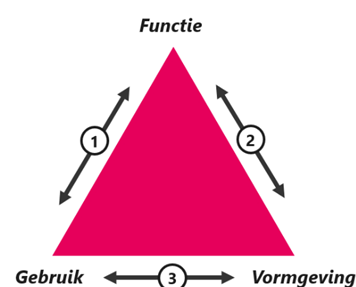
Tabel 7: I/C waarde ochtend- en avondspits Westelijke ontsluiting Haansberg

5. Verkeersveiligheidsanalyse

In dit hoofdstuk worden de relevante wegvakken in beeld gebracht op basis van de Wegenscan. Met behulp van de 'Wegenscan' wordt de relatie tussen de functie, vormgeving en het gebruik van de weg beoordeeld. De Wegenscan is een door Goudappel zelf ontwikkelde tool op basis van CROW-richtlijnen, uitgevoerde onderzoeken/studies en ervaringsgetallen.

De volgende drie aspecten worden beoordeeld:

- **Relatie functie-gebruik:** is het gebruik van de weg (verkeersintensiteit) passend bij de functie van de weg (wegcategorie)?
- **Relatie functie-vormgeving:** is de huidige vormgeving van de weg passend bij de (beoogde) functie van de weg?
- **Relatie vormgeving-gebruik:** is het huidige (of verwachte toekomstige) gebruik van de weg passend bij de vormgeving van de weg?



5.1 Resultaten Wegenscan

Hoevenseweg

De Hoevenseweg is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom waar de maximumsnelheid 50 km/u bedraagt. De rijbaan heeft een breedte van 7,0 meter. Fietsers hebben een aparte fietsvoorziening in de vorm van een vrijliggend fietspad in twee richtingen. In de Hoevenseweg liggen een aantal bushaltes, waarbij de bus halteert op de rijbaan.

Varianten	V1	V1a	V2	V2a	V3	V3a	V4	V4a
Intensiteiten	13.400	13.400	14.500	14.400	15.500	15.500	16.500	16.400

Tabel 5.1: Verkeersintensiteiten Hoevenseweg per variant



Figuur 5.1: De Hoevenseweg (bron: StreetSmart)

Relatie functie-gebruik:

Een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/u kan verkeersintensiteiten tot 25.000 mvt/etm goed verwerken. De Hoevenseweg heeft deze grens nog niet bereikt, wat betekent dat het huidige gebruik nog steeds in lijn is met de functie van de weg.

Relatie functie-vormgeving:

De huidige vormgeving van de weg is over het algemeen passend bij de functie van de weg. Echter scoort de lengtemarkering een 'slecht' aangezien deze niet aanwezig is. Voor de juiste vormgeving zouden opsluitbanden beter zijn. Op de overige aspecten scoort de Hoevenseweg positief. Er wordt o.a. gekeken naar de verharding van de weg, de rijbaanbreedte en fietsvoorzieningen.

Relatie vormgeving-gebruik:

Het verwachte gebruik van de Hoevenseweg sluit goed bij de vormgeving van de weg. Het wegprofiel is geschikt, er zijn geen parkeervoorzieningen en de bus kan, gezien de verwachte intensiteit, prima stoppen op de rijbaan.

Haansberg

De Haansberg is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom waar de maximumsnelheid 50 km/u bedraagt. Zonder een knip op deze weg wordt de ontwikkeling Haansberg via deze weg ontsloten. De rijbaan heeft een breedte van 5,6 meter. Er zijn fietsstroken in twee richtingen aanwezig. Er zijn snelheidsremmers aanwezig op kruispunten.

Varianten	V1	V1a	V2	V2a	V3	V3a	V4	V4a
Intensiteiten	1.000	1.100	200	1.200	1.700	1.000	200	1.200

Tabel 5.2: Verkeersintensiteiten Haansberg per variant



Figuur 5.2: De Haansberg (bron: StreetSmart)

Relatie functie-gebruik:

Een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/u kan verkeersintensiteiten tot 25.000 mvt/etm goed verwerken. De Haansberg heeft deze grens

nog niet bereikt, wat betekent dat het huidige gebruik nog steeds in lijn is met de functie van de weg.

Relatie functie-vormgeving:

De huidige vormgeving van de weg is over het algemeen passend bij de functie van de weg. Echter scoort de lengtemarkering een 'slecht' aangezien deze niet aanwezig is. Voor de juiste vormgeving zou kantmarkering beter zijn. Voor een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/u zouden voorzieningen zoals een vrijliggend fietspad of een tweerichtingfietspad beter scoren in de Wegenscan. Maar aangezien het huidige gebruik van de weg echter relatief laag is en de verwachte intensiteiten niet boven de 1.700 mvt/etm uitkomen, zijn fietsstroken op de Haansberg voldoende. Op de overige aspecten scoort de Hoeveneseweg positief.

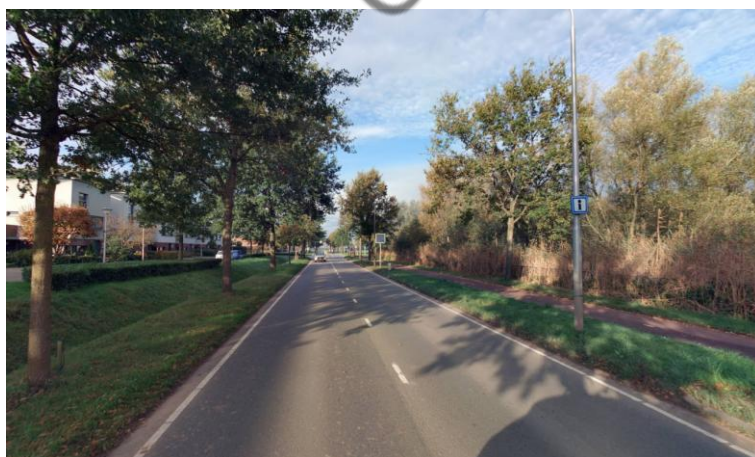
Relatie vormgeving-gebruik:

Het verwachte gebruik van de Haansberg sluit goed bij de vormgeving van de weg. Het wegprofiel is geschikt en er zijn geen parkeervoorzieningen.

Rijsdijk

Een andere grote toename wordt verwacht op de Rijsdijk. Dit is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom waar de maximumsnelheid 50 km/u bedraagt. De rijbaan heeft een breedte van 6,3 meter. Fietzers hebben een aparte fietsvoorziening in de vorm van een vrijliggend fietspad in twee richtingen. De Rijsdijk beschikt over kantmarkering.

Varianten	V1	V1a	V2	V2a	V3	V3a	V4	V4a
Intensiteiten	8.400	8.400	9.900	9.900	8.800	8.800	10.800	10.800



Figuur 5.3: Rijsdijk (bron: StreetSmart)

Relatie functie-gebruik:

Een gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/u kan verkeersintensiteiten tot 25.000 mvt/etm goed verwerken. De Rijsdijk heeft deze grens nog niet bereikt, wat betekent dat het huidige gebruik nog steeds in lijn is met de functie van de weg.

Relatie functie-vormgeving:

De huidige vormgeving van de weg is over het algemeen passend bij de functie van de weg. Op vrijwel alle aspecten scoort de Rijdsdijk positief. Er wordt o.a. gekeken naar de lengtemarkering, verharding van de weg, de rijbaanbreedte en fietsvoorzieningen.

Relatie vormgeving-gebruik:

Het verwachte gebruik van de Rijdsdijk sluit goed bij de vormgeving van de weg. Het wegprofiel is geschikt, er zijn geen parkeervoorzieningen en de oversteekvoorziening voor fietsers d.m.v. een middengeleider en uit de voorrang scoort ook 'goed'.

Concept

6. Conclusie

De gemeente Etten-Leur heeft het plan om woningbouw Haansberg te ontwikkelen. Hiervoor zijn meerdere varianten voor beschreven, waarbij de keuze voor een noordelijke randweg en het aantal woningen verschilt. De gemeente Etten-Leur heeft Goudappel gevraagd om de varianten door te rekenen in het verkeersmodel en de uitkomsten te analyseren op mogelijke knelpunten.

In totaal zijn er 8 verschillende varianten doorgerekend in het verkeersmodel. In alle varianten wordt een aanzienlijke toename van het verkeer waargenomen, vooral op de wegen rondom de ontwikkeling Haansberg. De mate van toename varieert afhankelijk van het aantal woningen. Hoe hoger het aantal woningen, hoe groter de verkeersstijging.

Een aantal conclusies op een rijtje:

- De knip op de Haansberg zorgt voor minder verkeer op de Haansberg zelf, maar dit verkeer verplaatst zich nu via binnendoor routes zoals de Anna van Berchemlaan, Parklaan en Bredaseweg. Ook de Aletta Jacobslaan ervaart hierdoor een toename van verkeer.
- Zonder de knip op de Haansberg is de Aletta Jacobslaan rustiger.
- Ondanks dezelfde aantallen woningen, zijn er aanzienlijke verschillen tussen de varianten met en zonder de noordelijke randweg. Met de noordelijke randweg neemt het verkeer op de Haansberg af, maar de randweg trekt wel meer verkeer aan, wat resulteert in een toename van verkeer op onder andere de Hoeveneseweg, de Kattestraat, de N640 en de Rijdsdijk.
- De noordelijke randweg zorgt voor een afname van het verkeer op de Aletta Jacobslaan, evenals op de Anna van Berchemlaan, Parklaan en Bredaseweg. Oftewel de binnendoor routes.
- In dit hoofdstuk worden de relevante wegvakken in beeld gebracht op basis van de Wegenscan. Met behulp van de 'Wegenscan' wordt de relatie tussen de functie, vormgeving en het gebruik van de weg beoordeeld. De Wegenscan is een door Goudappel zelf ontwikkelde tool op basis van CROW-richtlijnen, uitgevoerde onderzoeken/studies en ervaringsgetallen.

Verkeersafwikkeling

De ontsluiting van de oostelijke ontsluiting Haansberg kan worden vormgegeven als enkelstrooksrotonde. In alle varianten kan het verkeer doormiddel van een enkelstrooksrotonde goed worden afgewikkeld.

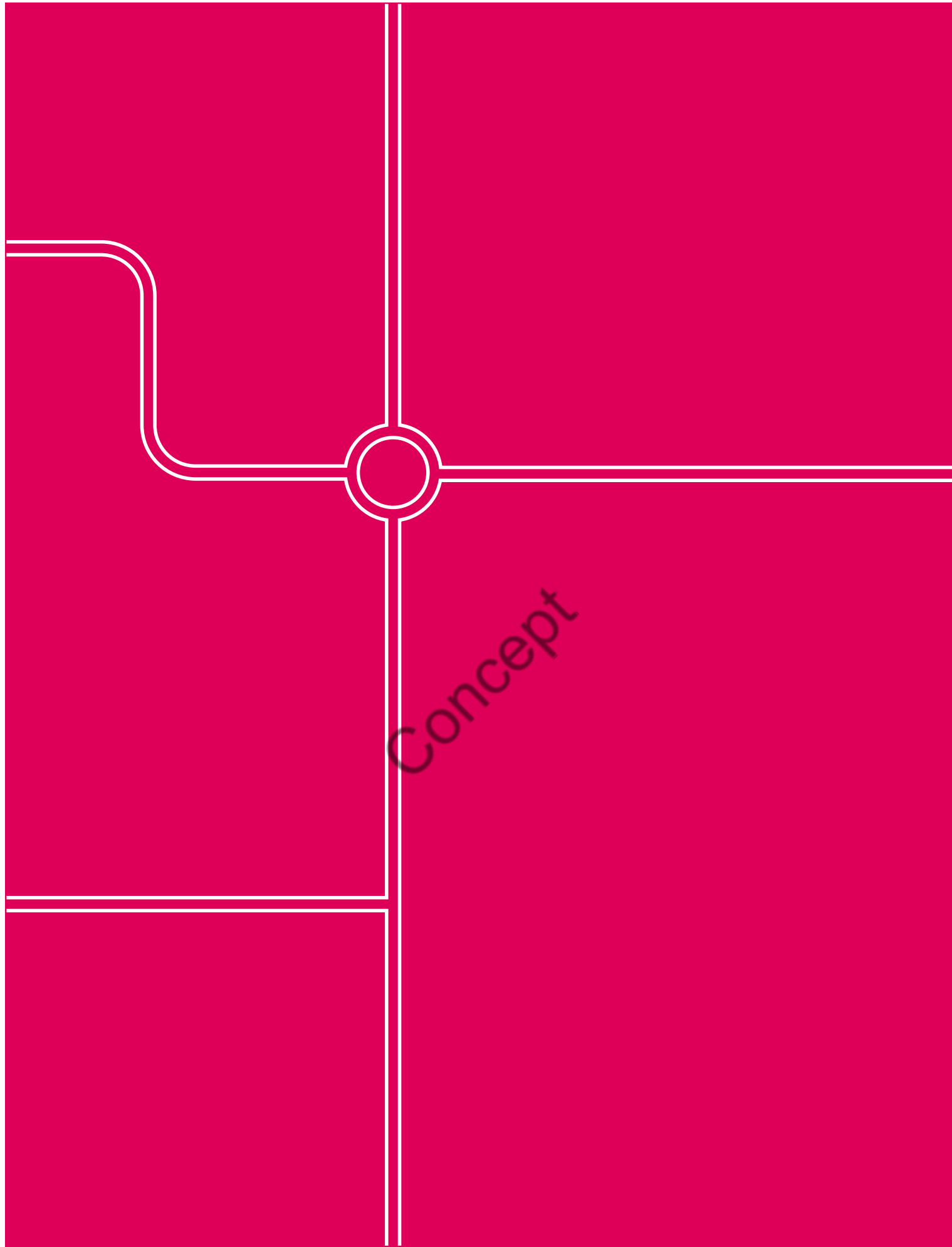
De westelijke ontsluiting kan worden vormgegeven als enkelstrooksrotonde in variant 1 en variant 3. In de overige varianten kan het verkeer goed worden afgewikkeld indien het kruispunt wordt vormgegeven als turborotonde.

Verkeersveiligheid

Er zijn drie wegvakken onderzocht met de Wegenscan. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de relatie tussen de functie, vormgeving en het gebruik van de weg goed is. Ook op andere wegen is een toename te zien. Dit vereist een controle of de verwachte intensiteiten

nog steeds binnen de grenzen van de huidige wegcategorie vallen. Hieruit blijkt dat de verwachte intensiteiten onder de maximale waarden blijven en daarmee passend zijn bij de functie van de weg.

Concept



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32