

Verkeersonderzoeken Etten-Leur

Verkeerseffecten
woningbouwontwikkelingen

Opdrachtgever

Titel rapport

Kenmerk

Datum publicatie

Projectteam Goudappel

Status

Gemeente Etten-Leur

Verkeersonderzoeken Etten-Leur

009570.20210922.R1.02

29 oktober 2021

Ruben Ratgers, Daphne de Jong, Rogier van der
Honing en Alex Vermeulen

Definitief

© Copyright Goudappel BV 29 oktober 2021

Inhoudsopgave

1. Inleiding	1
1.1 Aanleiding	1
1.2 Leeswijzer	1
2. Uitgangspunten	2
2.1 Basisjaar, referentie 2040 en plansituatie 2040	2
2.2 Lange termijn varianten	2
2.3 Verkeersmodel	4
3. Wijze van beoordelen	5
3.1 Verkeersstromen	5
3.2 Verkeersveiligheid	5
4. Effecten varianten	9
4.1 Verkeersverschuivingen	9
4.2 Verkeersveiligheid	18
5. Conclusies en advies	21
Bijlage 1	23

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2020 heeft Goudappel een verkeersanalyse uitgevoerd naar de effecten van verschillende woningbouwlocaties in Etten-Leur, al dan niet in combinatie met de aanleg van extra infrastructuur. Als gevolg van de verkeersanalyse en het tekort aan woningen in de regio heeft de gemeente Etten-Leur het voornemen om extra woningen te realiseren in de periode tot 2040. Naast de woningbouwontwikkelingen op de langere termijn wil de gemeente Etten-Leur de mobiliteit op korte termijn verbeteren.

De gemeente Etten-Leur heeft aan Goudappel gevraagd een aanvullend verkeersonderzoek uit te voeren om de verkeerseffecten als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen en netwerkaanpassingen in beeld te brengen. De verkeerseffecten van de woningbouwvarianten en netwerkaanpassingen zijn in voorliggende notitie in beeld gebracht. Naast inzicht in de verkeerseffecten op de lange termijn, zijn verkeerseffecten op de korte termijn in beeld gebracht in een separate notitie.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zijn de uitgangspunten beschreven ten aanzien van de effectbeoordeling voor de verkeerskundige aspecten. De wijze van effectbeoordeling komt in hoofdstuk 3 aan de orde. In hoofdstuk 4 is de effectbeoordeling van de varianten beschreven. De notitie sluit af met de conclusies en het advies in hoofdstuk 5.

2. Uitgangspunten

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten van de verschillende varianten en van het verkeersmodel in beeld gebracht.

2.1 Basisjaar, referentie 2040 en plansituatie 2040

2.1.1 Basisjaar

Het basisjaar is het jaar waarvan alles (ruimtelijke invulling, infrastructurele situatie, etc.) bekend is, dit met als doel om goede prognoses te kunnen maken naar de toekomst. Het basisjaar uit het verkeersmodel is gekalibreerd op de telcijfers uit 2017.

2.1.2 Referentie 2040

In de referentie 2040 zijn de nieuwe woningbouwontwikkelingen (Hoge Haansberg en Lage Vaartkant) en infrastructuuraanpassingen (noordelijke randweg en oostelijke randweg) niet opgenomen. Wel zijn de reeds vastgestelde ontwikkelingen tot 2040 meegenomen, zoals de woningbouwontwikkelingen op het voormalige GGZ terrein, De Streek, Schoenmakershoek-oost en de bedrijven op het terrein Vosdonk.

2.1.3 Plansituatie 2040

In de plansituatie worden ontwikkelingen en infrastructuuraanpassingen toegevoegd aan de referentie 2040. Hierdoor kan het planeffect van de woningbouwontwikkelingen en de infrastructuuraanpassingen in beeld worden gebracht.

2.2 Lange termijn varianten

De gemeente Etten-Leur is voornemens woningen te realiseren. Hiervoor heeft de gemeente 2 ontwikkellocaties voor woningbouw aangewezen (figuur 2.1):

1. Locatie 1: Hoge Haansberg (maximaal 1.300 woningen)
2. Locatie 2: Lage Vaartkant (maximaal 1.000 woningen)

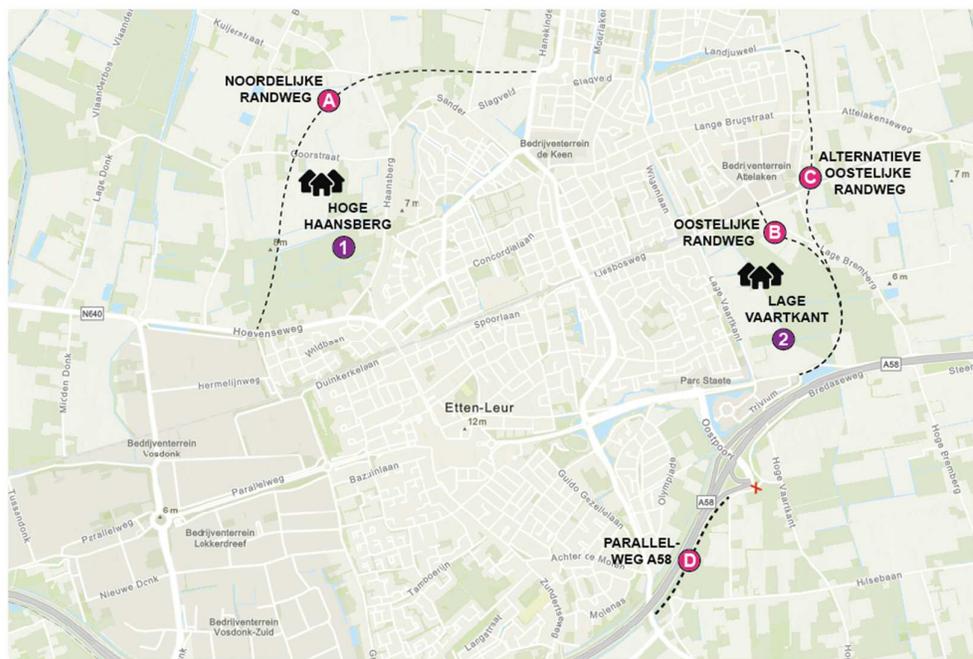
De gemeente Etten-Leur wil op een aantal locaties woningbouw en realiseren, waardoor de verkeersdruk hoger wordt. Als gevolg daarvan zijn infrastructuuraanpassingen voorgesteld om het verkeer binnen de gemeente af te wikkelen. De verkeerskundige effecten van onderstaande infrastructuuraanpassingen zijn in beeld gebracht (in figuur 2.1):

A. Noordelijke randweg

B. Oostelijke randweg: in combinatie met ondertunneling bij het spoor en een knip op de Lichttorenhoofd. De randweg is aangehaakt op de Bredaseweg.

- C. Alternatieve oostelijke randweg:** in combinatie met ondertunneling bij het spoor. De randweg is ontsloten op de Bredaseweg en Donkerstraat ter hoogte van de Landjuweel.
- D. Parallelweg A58:** Om de druk Grauwe Polder en het centrum meer direct te ontsluiten met de Rijksweg wordt ten zuiden van de A58 een parallelle verbinding gerealiseerd. De verbinding wordt gerealiseerd tussen de Rijsbergseweg en aansluiting 18.

Samen met de gemeente Etten-Leur zijn zeven varianten opgesteld waarin verschillende combinaties van woningbouwontwikkelingen en infrastructuraanpassingen zijn opgenomen. Een overzicht van de zeven varianten inclusief vulling is weergegeven in tabel 2.1.



Figuur 2.1: Woningbouwlocaties (1 en 2) en infrastructuraanpassingen (A tot en met D).

Variant	Aantal woningen		Infrastructuur			
	Hoge Haansberg	Lage Vaartkant	Noordelijke randweg	Oostelijke randweg	Alternatieve oostelijke randweg	Parallelweg
Referentie 2040	0	0	nee	nee	nee	nee
Variant 1	600	0	nee	nee	nee	nee
Variant 2	1300	0	ja	nee	nee	nee
Variant 3	0	1000	nee	ja	nee	nee
Variant 4	1300	1000	ja	ja	nee	nee
Variant 5	1300	1000	ja	nee	ja	nee
Variant 6	0	0	nee	nee	nee	ja
Variant 7	1300	1000	ja	ja	nee	ja

Tabel 2.1: Overzicht van de varianten inclusief vulling.

2.3 Verkeersmodel

In West-Brabant werken we met de Brabant Brede Modelaanpak (BBMA 2018). Dit model bevat recente gegevens over de toekomstige ruimtelijke, economische en infrastructurele ontwikkelingen in de regio. Het basisjaar, de referentie 2040 en alle varianten zijn doorgerekend met het verkeersmodel om het verkeerskundig effect ervan in beeld te brengen. De lange termijn varianten zijn doorgerekend voor het planjaar 2040.

De autonome groei is bepaald aan de hand van:

- Ruimtelijke ontwikkelingen;
- Infrastructurele ontwikkelingen;
- Beleidsinstellingen conform Welvaart en Leefomgeving (WLO) scenario's: ruimtelijk economische scenario's: hierbij is rekening gehouden met maatschappelijke trends, zoals thuiswerken en vergrijzing, op basis recente onderzoeken.

In tabel 2.2 is inzichtelijk gemaakt hoeveel ritten het verkeersmodel per woning en in zijn totaal genereert (boven op de autonome verkeersgroei in de referentie 2040). De ritgeneratie per woning ligt in elk gebied in dezelfde orde grootte. De nieuwe ritten zijn voor deze varianten gegenereerd en aan het netwerk toegedeeld.

Bij grote woningbouwontwikkelingen is het gebruikelijk om de verkeersgeneratie van woningen door het verkeersmodel te laten bepalen. CROW kencijfers geven bij grote woningaantallen een overschatting van de verkeersgeneratie. Het verkeersmodel bepaalt de verkeersgeneratie aan de hand van diverse lokale factoren, waarbij de ritgeneratie in het basisjaar wordt gestaafd aan de hand van tellingen op wegvakniveau.

Variant	Hoge Haansberg		Lage Vaartkant	
	Per woning	Totaal	Per woning	Totaal
Variant 1	5,0	3.000	-	-
Variant 2	5,1	6.600		
Variant 3	-	-	4,7	4.700
Variant 4	5,1	6.600	4,8	4.800
Variant 5	5,1	6.600	4,8	4.800
Variant 6	-	-	-	-
Variant 7	5,1	6.600	4,7	4.700

Tabel 2.2: Aantal ritten per woning en totaal per variant.

3. Wijze van beoordelen

Per criterium in tabel 3.1 is in dit hoofdstuk toegelicht hoe de effectbepaling en beoordeling is uitgevoerd. Waar mogelijk zijn de effecten kwantitatief bepaald, zoals aantallen voertuigen. Als dit niet mogelijk is, gebeurt de bepaling kwalitatief. De varianten zijn geanalyseerd en de effecten zijn in beeld gebracht op de aspecten “verkeersstromen” en “verkeersveiligheid”.

Aspecten	Criteria	Uitgedrukt in
Verkeerseffecten	Verkeersstromen	Verkeersverschuivingen Functie en gebruik van wegen:
Verkeersveiligheid	Verkeersveiligheid	- Grenswaarden intensiteiten - Veiligheid fietsvoorzieningen - Oversteekbaarheid fietsers en voetgangers

Tabel 3.1: Criteria beoordeling verkeersstromen en verkeersveiligheid.

3.1 Verkeersstromen



Met het verkeersmodel is de verkeersgeneratie van de woningbouwontwikkelingen in beeld gebracht inclusief de verdeling en verschuiving van verkeersstromen. De belangrijkste toe- en afnames op de wegen zijn in beeld gebracht.

3.2 Verkeersveiligheid



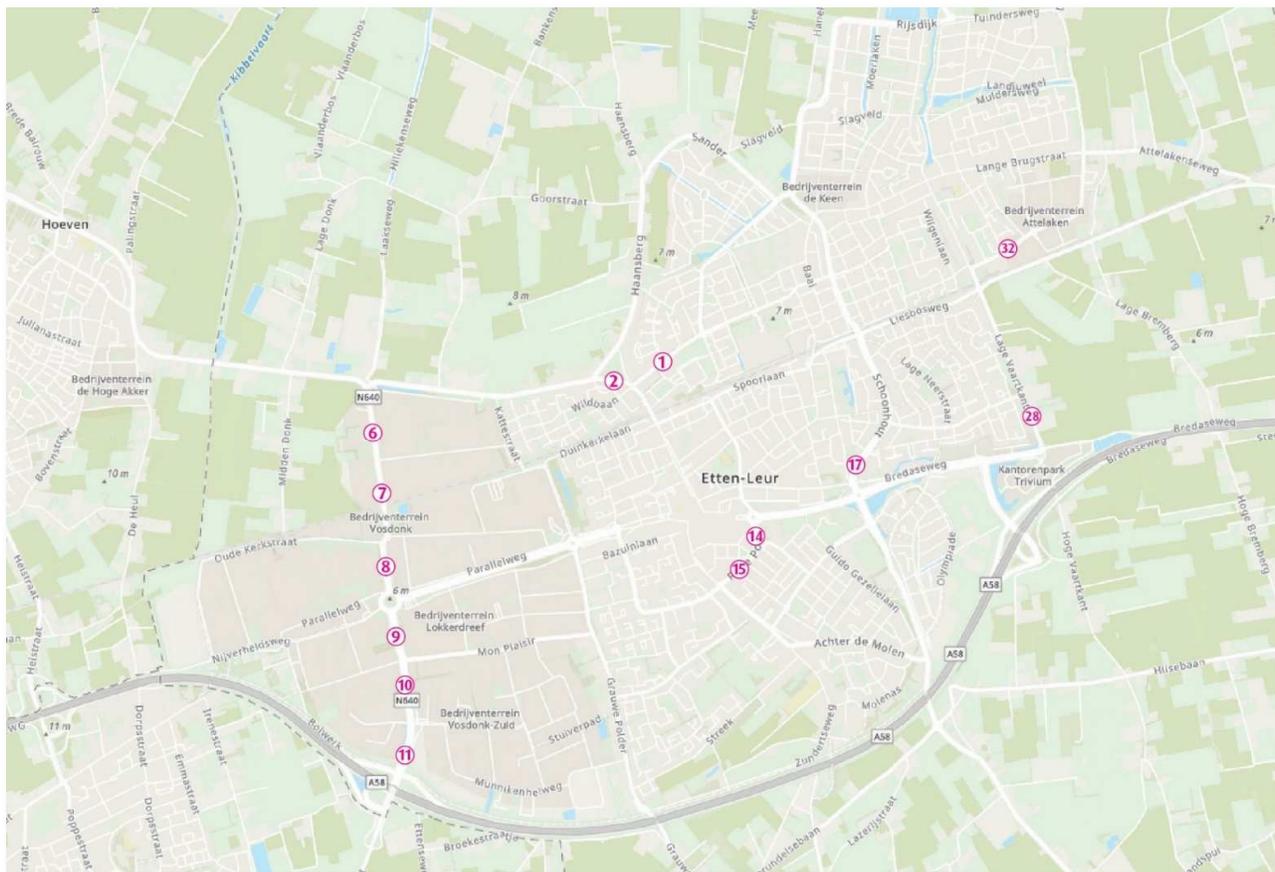
De effecten op het gebied van verkeersveiligheid zijn in beeld gebracht op basis van een analyse van functie, vormgeving en gebruik. De toets is uitgevoerd voor de wegvakken in de thermometerpuntenlijst. Het cijfer achter het betreffende wegvak verwijst naar het thermometerpunt in figuur 3.1.

- Concordialaan (1)
- Hoevenseweg (2)
- Vossendaal (6, 7 en 8)
- Vosdonk (9, 10 en 11)
- Rode Poort (14 en 15)
- Schoonhout (zuid) (17)
- Lange Vaartkant (zuid) (28)
- Vijfhuizenweg (32)

De verkeersveiligheidstoets is uitgevoerd voor de volgende onderdelen:

- Grenswaarden intensiteiten
- Veiligheid fietsvoorzieningen

- Oversteekbaarheid voetgangers en fietsers



Figuur 3.1: Thermometerpuntenlijst locaties toets verkeersveiligheid Etten-Leur.

3.2.1 Grenswaarden intensiteiten

Om eenduidig gebruik en functie aan elkaar te relateren zijn afspraken nodig over intensiteiten en intensiteitsklasse per functie. De (grens)waarden zijn vastgelegd zoals opgenomen in tabel 3.2. Hierbij is aangesloten bij de CROW-richtlijnen (met name Publicatie 315, Categorisering en inrichting wegen), ten einde bij te dragen aan uniformiteit in de infrastructuur gebaseerd op nationale kennis.

		Intensiteit voldoet	Intensiteit voldoet afhankelijk van wegkenmerken	Intensiteit voldoet niet
Binnen de kom	GOW 2x2 rijstroken	-	-	-
	GOW 2x1 rijstrook en 1x2 rijstroken ¹	< 20.000	20.000 - 25.000	> 25.000
	ETW	< 4.000	4.000 – 6.000	> 6.000

¹ GOW 2x1 rijstrook = dubbelbaans met 1 rijstrook - GOW 1x2 rijstroken = enkelbaans met 2 rijstroken

Tabel 3.2: Grenswaarden intensiteiten en inrichtingskenmerken per wegcategorie - Streefwaarde Duurzaam Veilig en ervaringscijfers Goudappel Coffeng.

3.2.2 Veiligheid fietsvoorzieningen

Op alle getoetste wegvakken zijn gescheiden fietsvoorzieningen aanwezig. Voor de wegen met een afgescheiden fietspad is de autoverkeersintensiteit op de wegvakken niet relevant voor de fietskwaliteit. Uiteraard is er wel een verband tussen de auto-intensiteit en de oversteekbaarheid voor het fietsverkeer en de afwikkeling op kruispunten.

3.2.3 Oversteekbaarheid

De oversteekbaarheid van een weg voor fietsers en voetgangers is afhankelijk van de breedte van de oversteek, de autoverkeersintensiteit die in één keer moet worden overgestoken en de snelheid van het naderende gemotoriseerde verkeer. Op basis van een maximale gemiddelde wachttijd voor een voetganger van 10 seconden (kwalificatie 'redelijk' in de oversteekgrafiek in ASVV 2012), en een maximumsnelheid van 50 km/h of lager, gelden de grenzen voor de oversteekbaarheid zoals weergegeven is in tabel 3.3.

Situatie	Aantal rijstroken	Lengte oversteek	Grens intensiteit (in een keer over te steken (mvt/etm))	Grens intensiteit (bij een 2x1-strooksweg) mvt/etm
GOW bebouwd gebied	1	4 meter	8.000	16.000
GOW bebouwd gebied, voetganger	2	7 meter	6.000	6.000
GOW bebouwd gebied, fiets	2	7 meter	8.000	8.000
GOW niet bebouwd gebied	1	4 meter	10.000	20.000
GOW niet bebouwd gebied	2	7 meter	10.000	10.000

Tabel 3.3: Criteria oversteekbaarheid.

Met aanvullende maatregelen kan de oversteekbaarheid worden vergroot. Met een goed vormgegeven zebraapad, in combinatie met een snelheidsremmende voorziening of het aanbrengen van een middeneiland, kan de oversteekbaarheid worden vergroot voor alle groepen, bij de oversteek van een rijbaan tot een acceptabele verkeersintensiteit van circa 15.000 mvt/etmaal.

Bij nog hogere intensiteiten kan een met verkeerslichten geregelde oversteek worden gewerkt. De oversteekbaarheid is dan tot hoge intensiteiten gegarandeerd. In dat geval is het aantal potentiële oversteekpunten echter zeer beperkt. Dit is acceptabel voor wegen die net buiten de bebouwing liggen, bijvoorbeeld tussen twee wijken in, maar niet voor wegen die ook een verblijfsfunctie hebben en waar de oversteekbaarheid met een kleinere maaswijdte wenselijk is.

Het toepassen van zebraapaden (voetgangersoversteekplaats) en oversteekplaatsen met verkeerslichten (geregelde oversteekplaats) biedt onder deze voorwaarden een oplossing voor de oversteekbaarheid van de weg, maar het

toepassen van een grote dichtheid van dit soort voorzieningen kan de verkeersfunctie van de weg voor het gemotoriseerd verkeer vervolgens weer beperken.

4. Effecten varianten

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

4.1 Verkeersverschuivingen

Het aantal motorvoertuigen per etmaal in de varianten is voor de relevante wegvakken in Etten-Leur weergegeven in Bijlage 1. De belangrijkste toe- en afnames in de varianten ten opzichte van de referentie 2040 zijn in deze paragraaf in beeld gebracht. Alle aaneengesloten wegvakken waar een verkeersverschuiving van meer dan 400 motorvoertuigen per etmaal aan de orde is, zijn aangeduid op de kaart.

4.1.1 Variant 1

In variant 1 zijn naast de reeds vastgestelde ontwikkelingen tot 2040 de voorgenomen ontwikkelingen in Etten-Leur meegenomen. In variant 1 zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- 600 woningen Hoge Haansberg

In variant 1 zijn 600 woningen op de Hoge Haansberg toegevoegd aan de referentie situatie. Als gevolg van de woningbouwontwikkeling is een toename van verkeer waarneembaar op de wegvakken in de directe omgeving van het plangebied (Hoevenseweg) en de routes van en naar Hoeven (Hoevenseweg), het centrum van Etten-Leur (Heistraat) en A58. Dit zorgt voor een toename van verkeer op de wegvakken van en naar aansluiting 19 Etten-Leur west, de Hoevenseweg en N640 en de van en naar aansluiting 18 Etten-Leur, Hoevenseweg, Spoorlaan, Anna van Berchemlaan, Parklaan en Bredaseweg.

Figuur 4.1 toont de wegen met een toename van meer dan 400 motorvoertuigen per etmaal in variant 1 ten opzichte van de referentie 2040. Wanneer wordt gekozen voor een hoger aantal woningen, is de verwachting dat het verkeer op deze en andere wegen verder toeneemt.



Figuur 4.1: Toename van het aantal motorvoertuigen per etmaal in variant 1 ten opzichte van de referentie 2040 (analyse OVN).

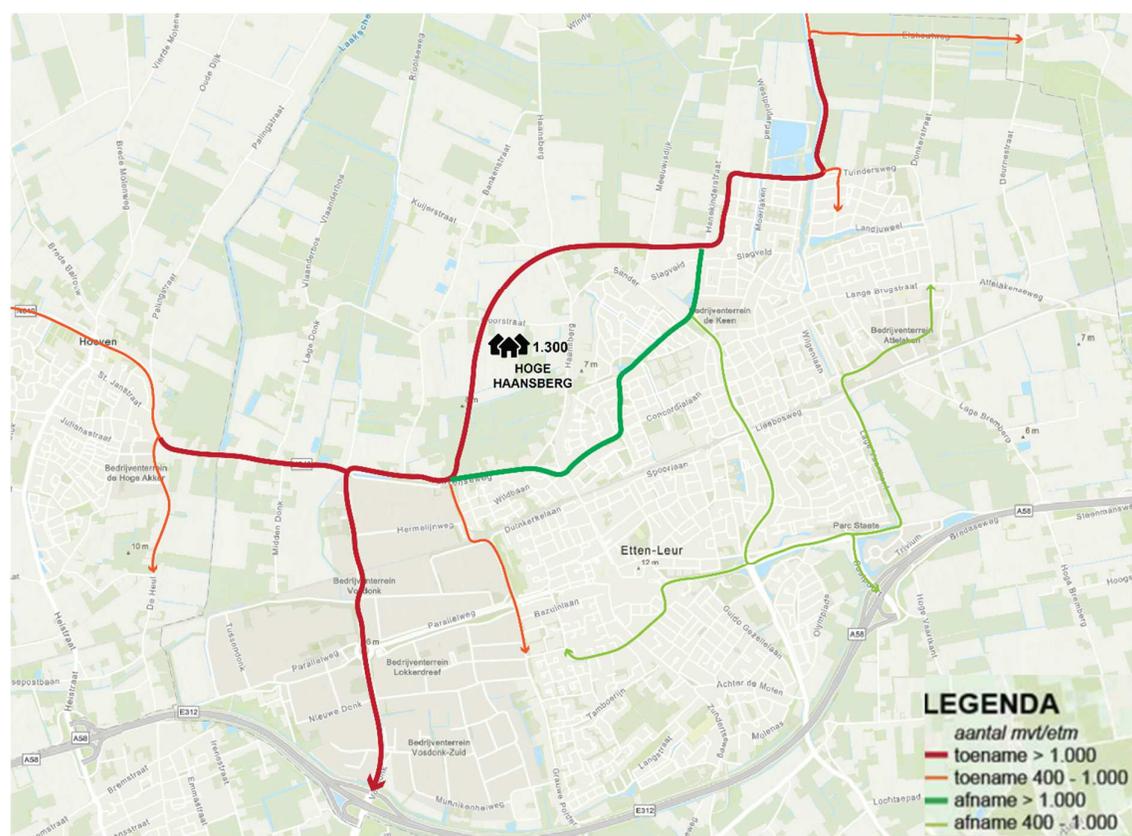
4.1.2 Variant 2

In variant 2 zijn naast de reeds vastgestelde ontwikkelingen tot 2040 de voorgenomen ontwikkelingen in Etten-Leur meegenomen. In variant 2 zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- 1.300 woningen Hoge Haansberg
- Noordelijke randweg

In variant 2 zijn 1.300 woningen op de Hoge Haansberg toegevoegd. De woningen zijn ontsloten via de Noordelijk randweg, de Noordelijke randweg vormt een nieuwe verbinding tussen de Hoevenseweg en de Rijdsdijk. Als gevolg van de nieuwe ontwikkelingen is een verschuiving van verkeer waarneembaar in het studiegebied. Als gevolg van de realisatie van de extra woningen is een toename van verkeer waarneembaar op routes van en naar Breda (Rijdsdijk en Zevenbergseweg), Hoeven (Hoevenseweg) en de Rijksweg A58 (Hoevenseweg en N640). Als gevolg van de realisatie van de Noordelijke randweg wordt een nieuwe route gerealiseerd tussen het noorden en westen van Etten-Leur, hierdoor neemt het aantal verkeersbewegingen op de Aletta Jacobslaan, Statenlaan en Concordialaan af. Daarnaast maakt het gemotoriseerd verkeer meer gebruik van de aansluiting 19 Etten-Leur west richting Roosendaal en minder van aansluiting 18 Etten-Leur.

Figuur 4.2 toont de wegen met een toename van meer dan 400 motorvoertuigen per etmaal in variant 2 ten opzichte van de referentie 2040.



Figuur 4.2: Toename van het aantal motorvoertuigen per etmaal in variant 2 ten opzichte van de referentie 2040 (analyse OVN).

4.1.3 Variant 3

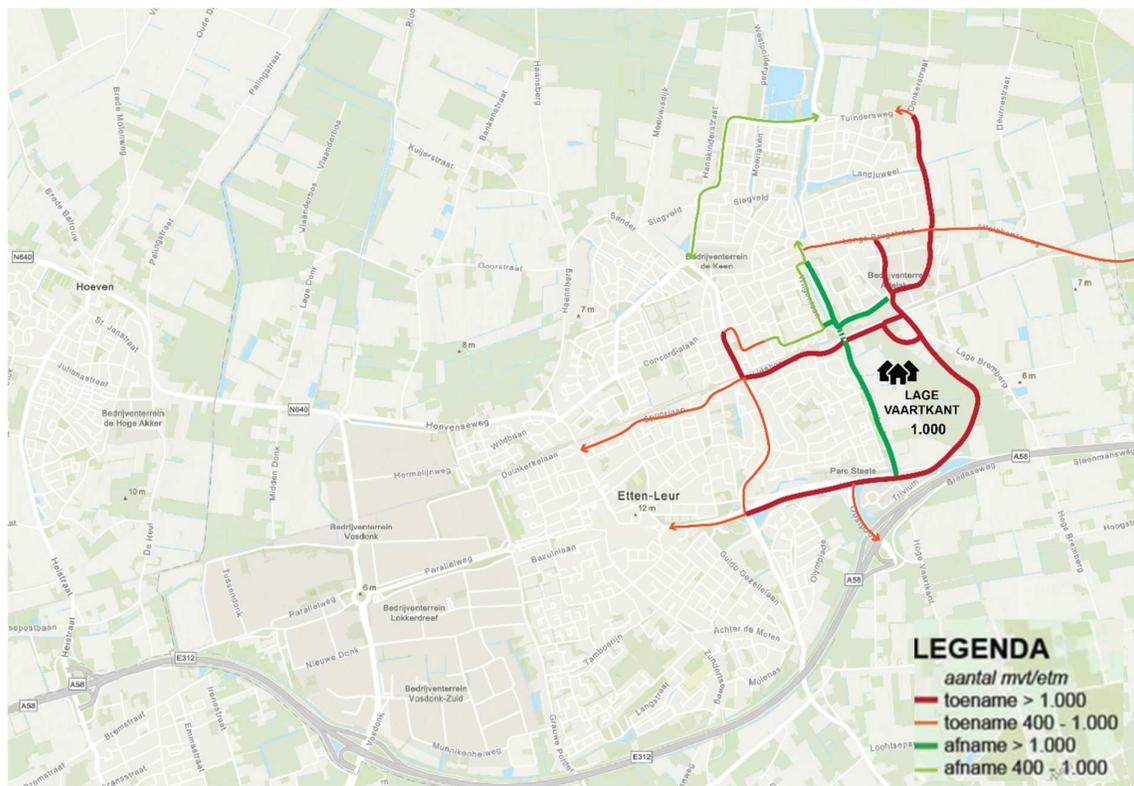
In variant 3 zijn naast de reeds vastgestelde ontwikkelingen tot 2040 de voorgenomen ontwikkelingen in Etten-Leur meegenomen. In variant 3 zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- 1.000 woningen Lage Vaartkant
- Oostelijke randweg

In variant 3 zijn 1.000 woningen op de Lage Vaartkant toegevoegd aan de referentie situatie, de ontwikkeling is ontsloten op de Oostelijke randweg. De oostelijke randweg vormt een verbinding tussen de Bredaseweg en de Ambachtlaan, door middel van een ongelijkvloerse spoorwegovergang. Hierdoor komt de spoorwegovergang bij de Lage Vaartkant te vervallen.

Door de woningbouwontwikkeling neemt het aantal verkeersbewegingen in het studiegebied toe. Als gevolg van de infrastructurele aanpassing is een verschuiving van verkeer in het gebied ten noorden van het spoor waarneembaar. Van het verkeer dat gebruik maakte van de spoorwegovergang aan de Lage Vaartkant maakt het verkeer ten oosten van het Lichttorenhoofd gebruik van de spoorwegovergang op de Plantijnlaan. Het verkeer ten westen van het Lichttorenhoofd maakt gebruik van de nieuwe ongelijkvloerse spoorwegovergang. Hierdoor is een afname waarneembaar op het de Lage Vaartkant en een toename op de noord-zuid routes ten oosten (Ambachtlaan, Oostelijke randweg) en ten westen (Plantijnlaan, Bredaseweg) van de Lage Vaartkant.

Figuur 4.3 toont de wegen met een toename van meer dan 400 motorvoertuigen per etmaal in variant 3 ten opzichte van de referentie 2040.



Figuur 4.3: Toename van het aantal motorvoertuigen per etmaal in variant 3 ten opzichte van de referentie 2040 (analyse OVN).

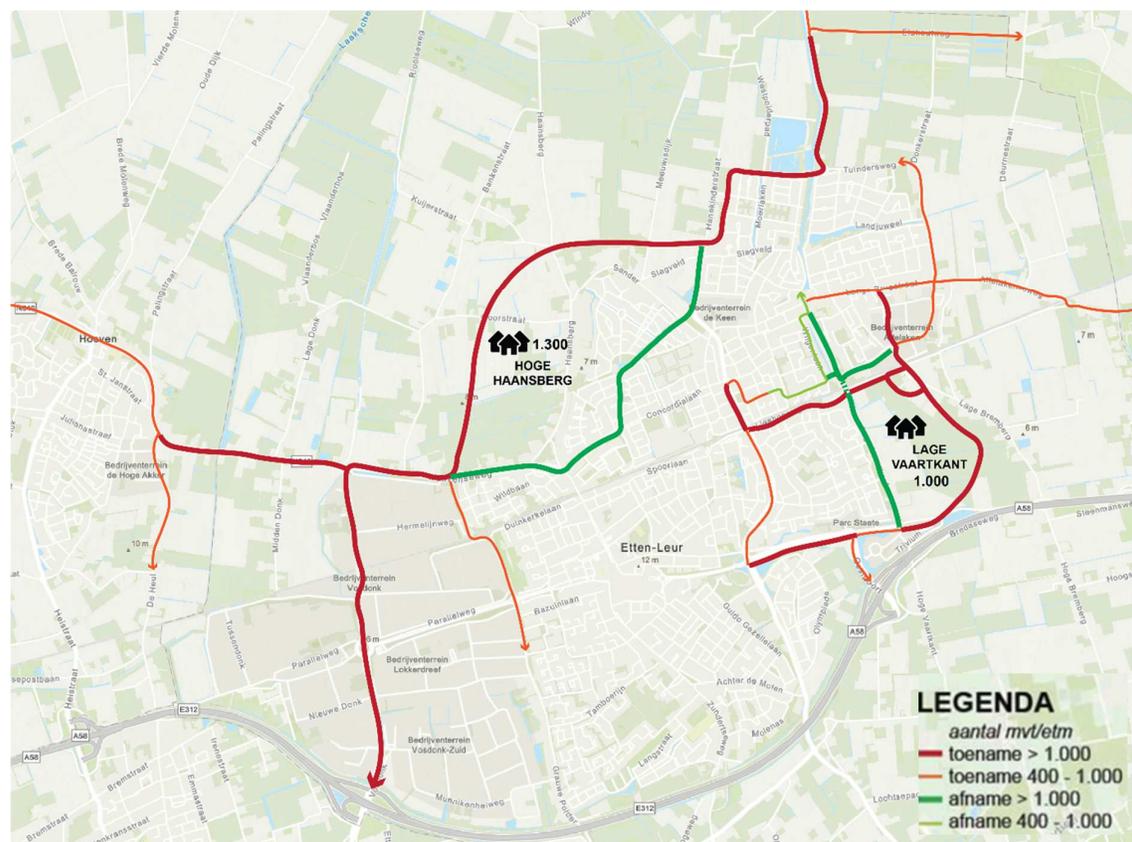
4.1.4 Variant 4

In variant 4 zijn naast de reeds vastgestelde ontwikkelingen tot 2040 de voorgenomen ontwikkelingen in Etten-Leur meegenomen. In variant 4 zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- 1.300 woningen Hoge Haansberg
- Noordelijke randweg
- 1.000 woningen Lage Vaartkant
- Oostelijke randweg

In variant 4 zijn er 1300 woningen op de Hoge Haansberg en 1000 woningen op de Lage Vaartkant toegevoegd aan de referentie situatie. De woningbouwontwikkeling is ontsloten op een Noordelijke en Oostelijke randweg. Als gevolg van de ontwikkeling Hoge Haansberg is een toename van verkeer waarneembaar op de Noordelijke randweg, Hoevenseweg en de N640. Op de Aletta Jacobslaan, Statenlaan en Concordialaan neemt het verkeer af als gevolg van de realisatie van de Noordelijk randweg. Als gevolg van de ontwikkeling Lage Vaartkant is een afname van verkeer waarneembaar op de Lage Vaartkant en een toename op de Plantijnlaan, Schoonhout en Oostelijke Randweg.

Figuur 4.4 toont de wegen met een toename van meer dan 400 motorvoertuigen per etmaal in variant 4 ten opzichte van de referentie 2040.



Figuur 4.4: Toename van het aantal motorvoertuigen per etmaal in variant 4 ten opzichte van de referentie 2040 (analyse OVN).

4.1.5 Variant 5

In variant 5 zijn naast de reeds vastgestelde ontwikkelingen tot 2040 de voorgenomen ontwikkelingen in Etten-Leur meegenomen. In variant 5 zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- 1.300 woningen Hoge Haansberg
- Noordelijke randweg
- 1.000 woningen Lage Vaartkant
- Alternatieve oostelijke randweg

In variant 5 zijn de 1300 woningen op de Hoge Haansberg en 1000 woningen op de Lage Vaartkant toegevoegd aan de referentie situatie. De woningbouwontwikkeling is ontsloten op een Noordelijke en een alternatieve locatie van de Oostelijke randweg.

De ontwikkeling Hoge Haansberg zorgt voor een toename van verkeer op de noordelijke randweg, Hoevenseweg en de N640. Als gevolg van de Noordelijke randweg neemt het verkeer op de Aletta Jacobslaan, Statenlaan en Concordialaan af.

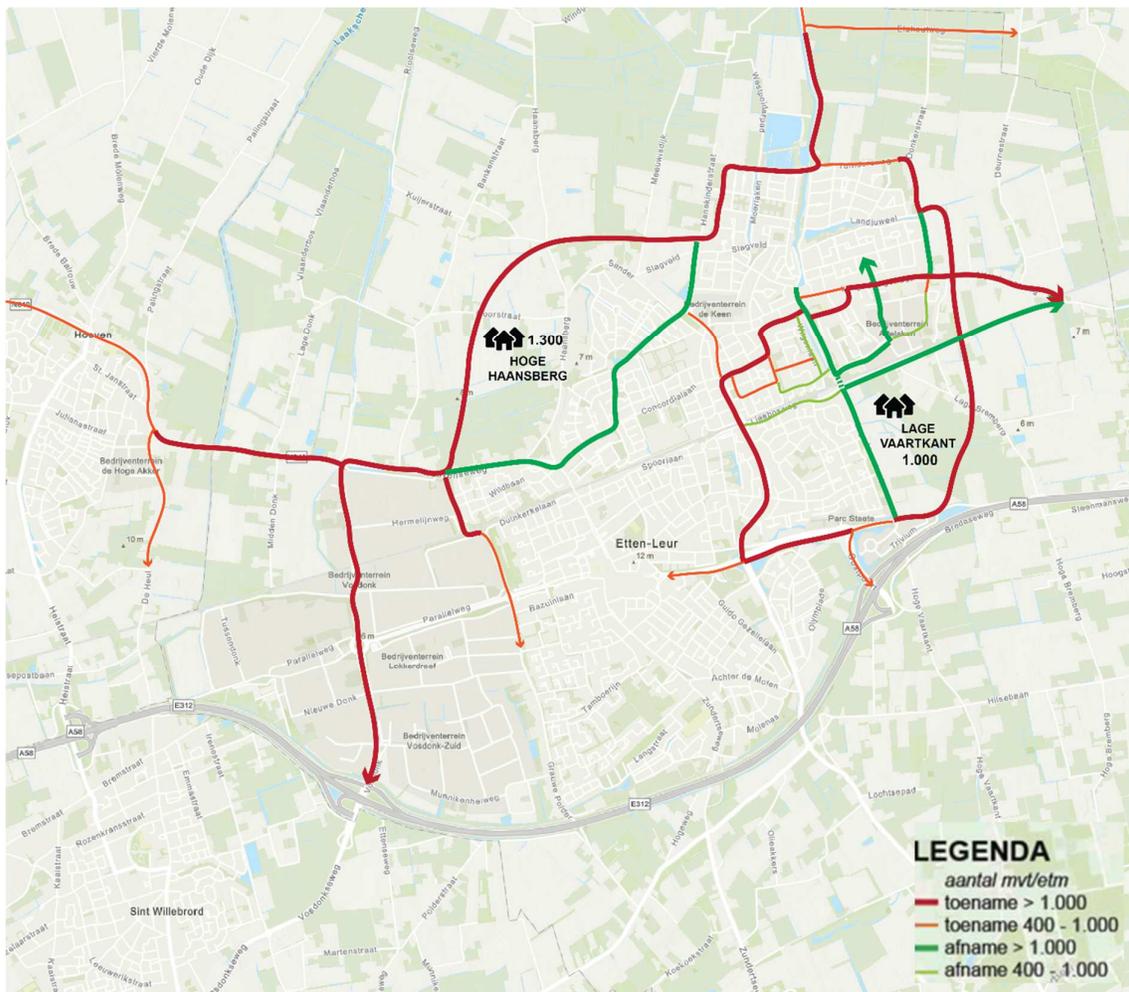
De ontwikkeling van de Lage Vaartkant, inclusief infrastructurele aanpassingen, zorgt voor een afname van verkeer op de Lage Vaartkant en een toename op de Plantijnlaan, Schoonhout en alternatieve Oostelijke Randweg.

Vershil oostelijke randweg en alternatieve oostelijke randweg

De alternatieve oostelijke randweg is meer oostelijk gelegen dan de oostelijke randweg (variant 4), waardoor de afstand naar de alternatieve Oostelijke randweg groter is dan naar de Oostelijke randweg. Hierdoor maakt het gemotoriseerd verkeer meer gebruik van de Oostelijke randweg dan de alternatieve Oostelijke randweg. Dit heeft tot gevolg dat bij de alternatieve Oostelijke randweg meer verkeer gebruikt maakt van de spoorwegovergang Plantijnlaan-Spoorlaan.

Daarnaast is maakt het gemotoriseerde verkeer meer gebruik van de Attelakenseweg en minder van de Liesbosweg bij de realisatie van de Alternatieve Oostelijke Randweg.

Figuur 4.5 toont de wegen met een toename van meer dan 400 motorvoertuigen per etmaal in variant 5 ten opzichte van de referentie 2040.



Figuur 4.5: Toename van het aantal motorvoertuigen per etmaal in variant 5 ten opzichte van de referentie 2040 (analyse OVN).

4.1.6 Variant 6

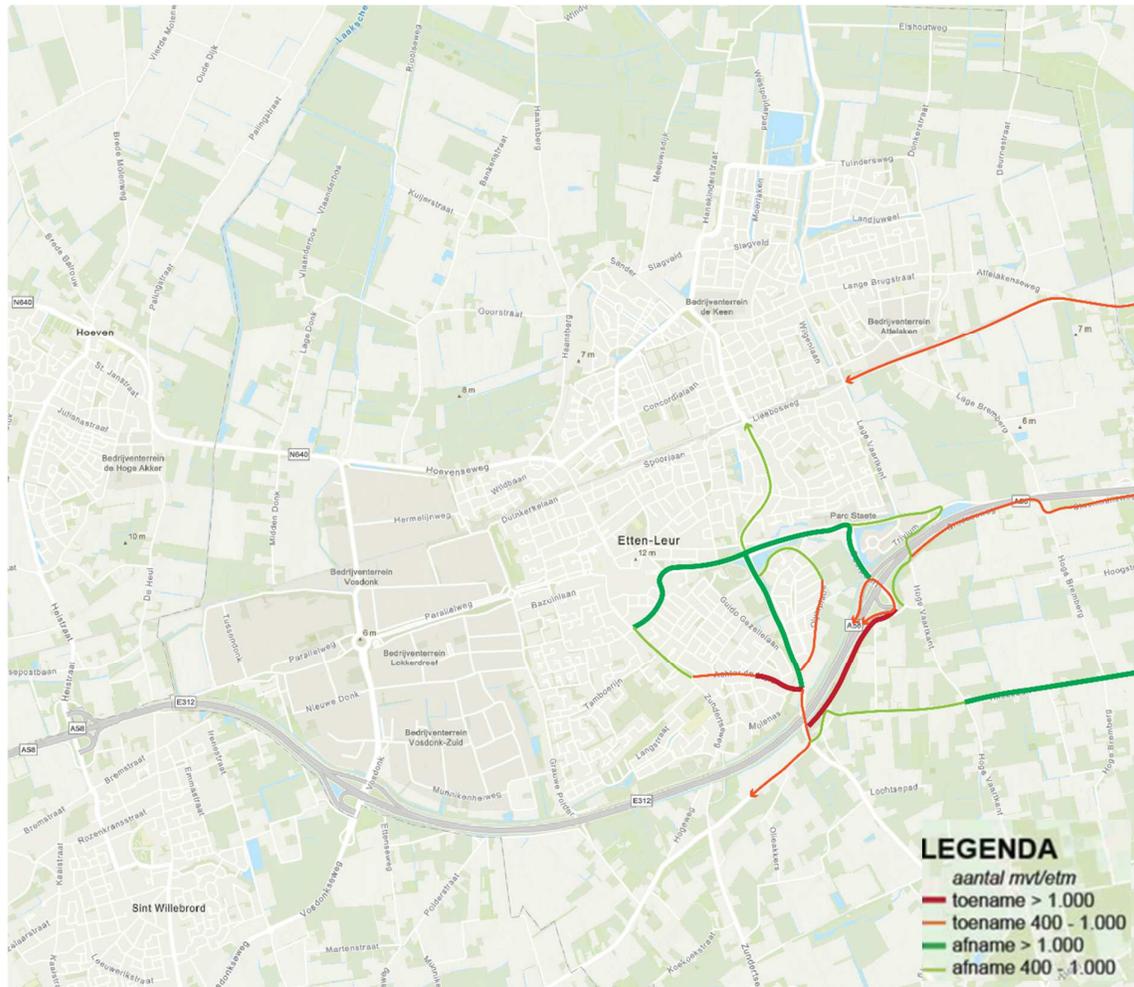
In variant 6 zijn naast de reeds vastgestelde ontwikkelingen tot 2040 de voorgenomen ontwikkelingen in Etten-Leur meegenomen. In variant 6 zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- Parallelweg A58

In variant 6 is een zuidelijke parallelle verbinding aan de Rijksweg A58 gerealiseerd en toegevoegd aan de referentie situatie 2040.

Als gevolg van de infrastructurele aanpassing ontstaat een nieuwe verbinding voor het centraal zuidelijke deel van Etten-Leur, en het verkeer vanuit Rijsbergen richting de aansluiting met de Rijksweg. Hierdoor maakt het gemotoriseerde verkeer een andere route keuze via de parallelle verbinding, en worden de Rode Poort, Bredaseweg, Parklaan, Oostpoort en ook Schoonhout ontlast. Daarnaast neemt het aantal verkeersbewegingen op Achter de Molen fors toe.

Figuur 4.6 toont de wegen met een toename van meer dan 400 motorvoertuigen per etmaal in variant 6 ten opzichte van de referentie 2040.



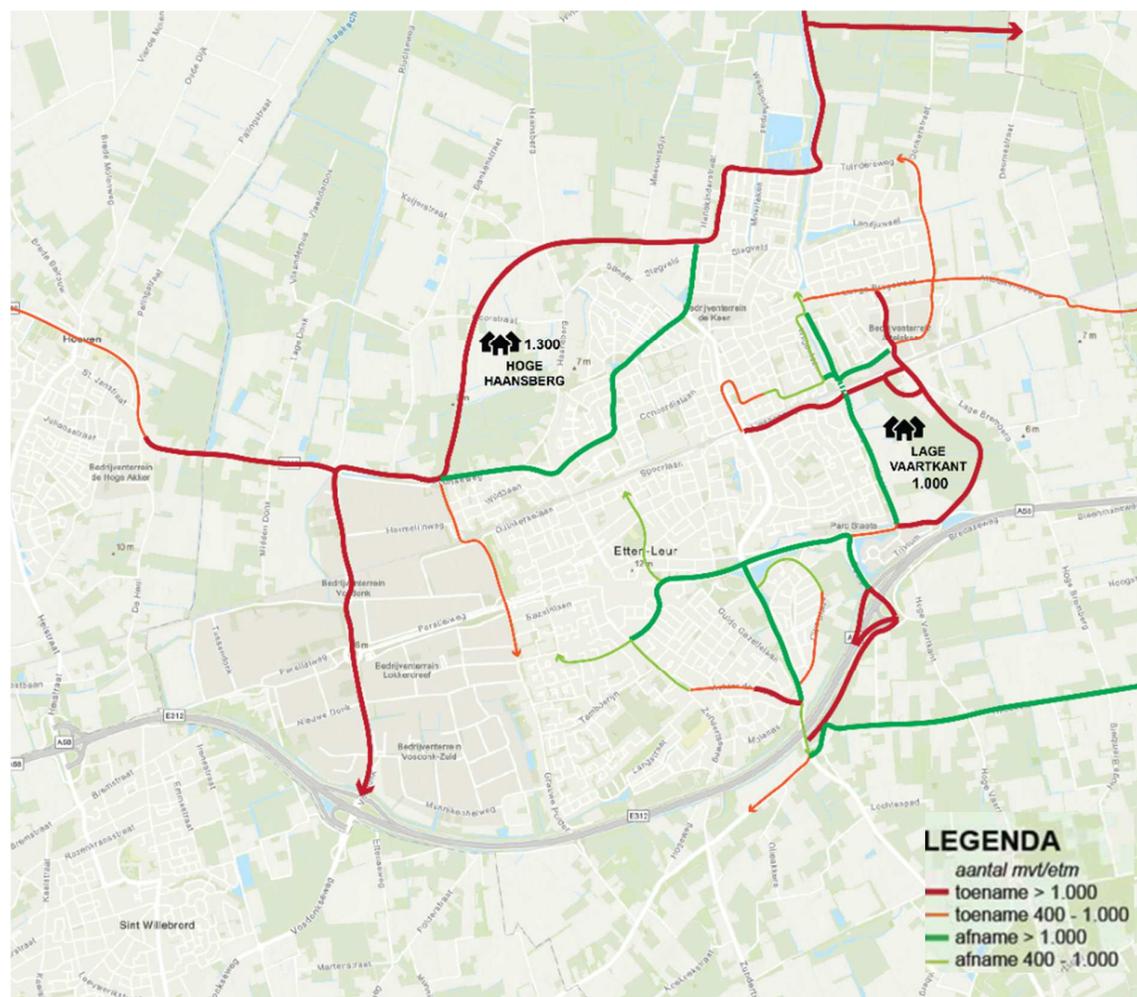
Figuur 4.6: Toename van het aantal motorvoertuigen per etmaal in variant 6 ten opzichte van de referentie 2040 (analyse OVN).

4.1.7 Variant 7

In variant 7 zijn naast de reeds vastgestelde ontwikkelingen tot 2040 de voorgenomen ontwikkelingen in Etten-Leur meegenomen. In variant 7 zijn onderstaande uitgangspunten gehanteerd:

- 1.300 woningen Hoge Haansberg
- Noordelijke randweg
- 1.000 woningen Lage Vaartkant
- Oostelijke randweg
- Parallelweg A58

Het resultaat van variant 7 is een gecombineerd effect van de verschuivingen van verkeer van voorgaande varianten 4 en 6. Figuur 4.7 toont de wegen met een toename van meer dan 400 motorvoertuigen per etmaal in variant 7 ten opzichte van de referentie 2040.



Figuur 4.7: Toename van het aantal motorvoertuigen per etmaal in variant 7 ten opzichte van de referentie 2040 (analyse OVN).

4.2 Verkeersveiligheid

4.2.1 Grenswaarden intensiteiten

Voor de betreffende wegvakken is op basis van het type weg de grenswaarde voor de intensiteit weergegeven in tabel 4.1. In tabel 4.2 is de intensiteit voor de wegvakken in elke planvariant getoetst aan de grenswaarde.

Nr.	Straatnaam	Type weg	Grenswaarde intensiteit (met vrijliggende fietspaden)	Grenswaarden intensiteit afhankelijk van wegkenmerken
1	Concordialaan	GOW 1x2	< 20.000	20.000 – 25.000
2	Hoevenseweg	GOW 1x2	< 20.000	20.000 – 25.000
6	Vossendaal	GOW 1x2	< 20.000	20.000 – 25.000
7	Vossendaal	GOW 1x2	< 20.000	20.000 – 25.000
8	Vossendaal	GOW 2x1	< 20.000	20.000 – 25.000
9	Vosdonk	GOW 2x2	-	-
10	Vosdonk	GOW 2x2	-	-
11	Vosdonk	GOW 2x2	-	-
14	Rode poort	GOW 1x2	< 20.000	20.000 – 25.000
15	Rode poort	GOW 1x2	< 20.000	20.000 – 25.000
17	Schoonhout (zuid)	GOW 2x1	< 20.000	20.000 – 25.000
28	Lage Vaartkant (zuidelijk deel)	GOW 1x2	< 20.000	20.000 – 25.000
32	Vijfhuizenweg	GOW 1x2	< 20.000	20.000 – 25.000

Tabel 4.1: Grenswaarden van de intensiteiten voor de getoetste wegvakken.

Van de getoetste wegvakken is de Vosdonk de enige gebiedsontsluitingsweg (GOW) met 2x2 rijstroken. Voor dit type GOW wordt geen grenswaarde voor de intensiteit gehanteerd. De overige getoetste wegvakken zijn allemaal GOW's met 1x2 of 2x1 rijstroken. Voor deze GOW's geldt dat vrij liggende fietsvoorzieningen aanwezig zijn. In dat geval geldt een grenswaarde van 20.000 motorvoertuigen per etmaal. Voor alle getoetste GOWs 1x2 en 2x1 in Etten-Leur blijft de intensiteit in de referentie 2030 en in alle planvarianten onder deze grenswaarde.

Nr.	Straat	Streefwaarde maximale intensiteit	Streefwaarde							
			Ref	1	2	3	4	5	6	7
1	Concordialaan	< 20.000	10.900	11.100	8.700	10.700	8.800	9.000	11.000	8.800
2	Hoevenseweg	< 20.000	11.200	12.200	9.400	11.200	9.600	9.700	11.100	9.400
6	Vossendaal	< 20.000	8.900	9.400	10.700	8.800	10.400	10.200	9.000	10.600
7	Vossendaal	< 20.000	11.000	11.500	12.800	10.900	12.400	12.400	11.200	12.700
8	Vossendaal	< 20.000	11.600	12.100	13.400	11.500	13.000	12.900	11.800	13.300
9	Vosdonk	-	18.000	18.400	19.600	17.900	19.200	19.100	18.200	19.500
10	Vosdonk	-	23.600	24.000	25.100	23.400	24.700	24.600	23.900	25.100
11	Vosdonk	-	25.300	25.700	26.700	25.300	26.400	26.300	25.400	26.500
14	Rode Poort	< 20.000	15.400	15.300	14.700	15.700	15.300	15.300	14.300	14.200
15	Rode Poort	< 20.000	13.800	13.700	13.100	14.000	13.600	13.600	12.700	12.500
17	Schoonhout	< 20.000	15.300	15.200	14.600	16.100	15.900	17.000	14.600	15.000
28	Lage Vaartkant	< 20.000	12.300	12.300	11.700	3.600	3.600	4.300	12.300	3.600
32	Vijfhuizenweg	< 20.000	7.100	7.100	6.500	5.800	5.800	3.200	7.100	6.300

Tabel 4.2: Beoordeling van de verkeerseffecten op de grenswaarden van de intensiteiten.

4.2.2 Veiligheid fietsvoorzieningen

Op alle getoetste wegvakken zijn gescheiden fietsvoorzieningen aanwezig. Voor de wegen met een afgescheiden fietspad is de autoverkeersintensiteit op de wegvakken niet relevant voor de fietskwaliteit. Uiteraard is er wel een verband tussen de auto-intensiteit en de oversteekbaarheid voor het fietsverkeer en de afwikkeling op kruispunten.

Nr.	Straat	Type fietsvoorz.	Max. intensiteit bij fietsvoorz.	Max. intensiteit bij							
				Ref	1	2	3	4	5	6	7
1	Concordialaan	Vrijliggend	-	10.900	11.100	8.700	10.700	8.800	9.000	11.000	8.800
2	Hoevenseweg	Vrijliggend	-	11.200	12.200	9.400	11.200	9.600	9.700	11.100	9.400
6	Vossendaal	Vrijliggend	-	8.900	9.400	10.700	8.800	10.400	10.200	9.000	10.600
7	Vossendaal	Vrijliggend	-	11.000	11.500	12.800	10.900	12.400	12.400	11.200	12.700
8	Vossendaal	Vrijliggend	-	11.600	12.100	13.400	11.500	13.000	12.900	11.800	13.300
9	Vosdonk	Vrijliggend	-	18.000	18.400	19.600	17.900	19.200	19.100	18.200	19.500
10	Vosdonk	Vrijliggend	-	23.600	24.000	25.100	23.400	24.700	24.600	23.900	25.100
11	Vosdonk	Vrijliggend	-	25.300	25.700	26.700	25.300	26.400	26.300	25.400	26.500
14	Rode Poort	Vrijliggend	-	15.400	15.300	14.700	15.700	15.300	15.300	14.300	14.200
15	Rode Poort	Vrijliggend	-	13.800	13.700	13.100	14.000	13.600	13.600	12.700	12.500
17	Schoonhout	Vrijliggend	-	15.300	15.200	14.600	16.100	15.900	17.000	14.600	15.000
28	Lage Vaartkant	Vrijliggend	-	12.300	12.300	11.700	3.600	3.600	4.300	12.300	3.600
32	Vijfhuizenweg	Vrijliggend	-	7.100	7.100	6.500	5.800	5.800	3.200	7.100	6.300

Tabel 4.3: Beoordeling van de verkeerseffecten op de fietsvoorzieningen.

4.2.3 Oversteekbaarheid

Voor de Rode Poort (14 en 15), Schoonhout (17) en Lage Vaartkant (28) geldt dat er oversteeklocaties aanwezig zijn waar de oversteekbaarheid een aandachtspunt is. De aandachtspunten zijn ook al aanwezig in de referentie 2040. Als gevolg van de aanleg van de oostelijke randweg of alternatieve oostelijke randweg verdwijnt het aandachtspunt voor de oversteekbaarheid op de Lage Vaartkant (28) in varianten 3, 4, 5 en 7.

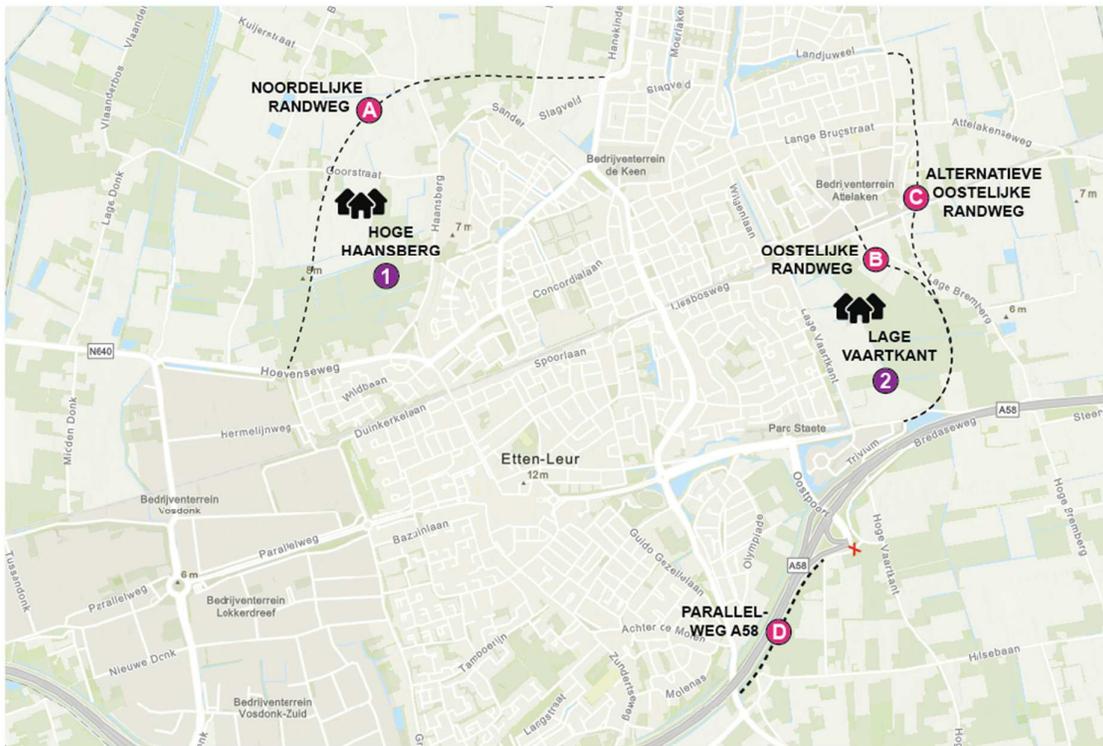
Nr.	Straat	Oversteekvoorziening	Max. intensiteit	Ref	1	2	3	4	5	6	7
1a	Concordialaan	Zebra met middengeleider	30.000	10.900	11.100	8.700	10.700	8.800	9.000	11.000	8.800
1b		Fietsoversteek met middengeleider	16.000	10.900	11.100	8.700	10.700	8.800	9.000	11.000	8.800
2a	Hoevenseweg	Fietsoversteek met middengeleider	16.000	11.200	12.200	9.400	11.200	9.600	9.700	11.100	9.400
6a	Vossendaal	Fietsoversteek met middengeleider	16.000	8.900	9.400	10.700	8.800	10.400	10.200	9.000	10.600
7a	Vossendaal	Fietsoversteek met middengeleider	16.000	11.000	11.500	12.800	10.900	12.400	12.400	11.200	12.700
8a	Vossendaal	Fietsoversteek met middengeleider	16.000	11.600	12.100	13.400	11.500	13.000	12.900	11.800	13.300
9a	Vosdonk	Oversteek met VRI	-	18.000	18.400	19.600	17.900	19.200	19.100	18.200	19.500
10a	Vosdonk	Oversteek met VRI	-	23.600	24.000	25.100	23.400	24.700	24.600	23.900	25.100
11a	Vosdonk	Oversteek met VRI	-	25.300	25.700	26.700	25.300	26.400	26.300	25.400	26.500
14a	Rode Poort	Fietsoversteek	8.000	15.400	15.300	14.700	15.700	15.300	15.300	14.300	14.200
14b		Fietsoversteek met middengeleider	16.000	15.400	15.300	14.700	15.700	15.300	15.300	14.300	14.200
14c		Zebra met middengeleider	30.000	15.400	15.300	14.700	15.700	15.300	15.300	14.300	14.200
15a	Rode Poort	Fietsoversteek	8.000	13.800	13.700	13.100	14.000	13.600	13.600	12.700	12.500
15b		Voetgangersoversteek met middengeleider	6.000	13.800	13.700	13.100	14.000	13.600	13.600	12.700	12.500
15c		Zebra met middengeleider	30.000	13.800	13.700	13.100	14.000	13.600	13.600	12.700	12.500
17a	Schoonhout	Fietsoversteek met middengeleider	16.000	15.300	15.200	14.600	16.100	15.900	17.000	14.600	15.000
17b		Voetgangersoversteek met middengeleider	12.000	15.300	15.200	14.600	16.100	15.900	17.000	14.600	15.000
28a	Lage Vaartkant	Fietsoversteek	6.000	12.300	12.300	11.700	3.600	3.600	4.300	12.300	3.600
32a	Vijfhuizenweg	Fietsoversteek	8.000	7.100	7.100	6.500	5.800	5.800	3.200	7.100	6.300
32b		Zebra zonder middengeleider	15.000	7.100	7.100	6.500	5.800	5.800	3.200	7.100	6.300

Tabel 4.4: Beoordeling van de verkeerseffecten op de oversteekbaarheid.

5. Conclusies en advies

In 2020 heeft Goudappel een verkeersanalyse uitgevoerd naar de effecten van verschillende woningbouwlocaties in Etten-Leur, al dan niet in combinatie met de aanleg van extra infrastructuur. Als gevolg van de verkeersanalyse en het tekort aan woningen in de regio heeft de gemeente Etten-Leur het voornemen om extra woningen te realiseren in de periode tot 2040. Naast de woningbouwontwikkelingen op de langere termijn wil de gemeente Etten-Leur ook de mobiliteit op korte termijn verbeteren.

De gemeente Etten-Leur heeft aan Goudappel gevraagd een aanvullend verkeersonderzoek uit te voeren om de verkeerseffecten als gevolg van de voorgenomen ontwikkelingen en netwerkaanpassingen in beeld te brengen (figuur 5.1). De verkeerseffecten van de woningbouwvarianten en infrastructuraanpassingen zijn in voorliggende notitie in beeld gebracht. Naast inzicht in de verkeerseffecten op de lange termijn, zijn verkeerseffecten op de korte termijn in beeld gebracht in een separate notitie.



Figuur 5.1: Woningbouwlocaties (1 en 2) en infrastructuraanpassingen (A tot en met D).

Verschuivingen van verkeer

De verkeersverschuivingen als gevolg van de woningbouwontwikkelingen en infrastructurele aanpassingen zijn inzichtelijk gemaakt ten opzichte van de referentie 2040. In alle planvarianten 1 t/m 5 en 7 neemt het aantal motorvoertuigen per etmaal toe in de gemeente Etten-Leur

Voor de bouw van woningen in Hoge Haansberg neemt het verkeer op de nabije wegvakken, op de Hoeveneseweg, N640 en Vosdonk toe. De realisatie van de noordelijke rondweg zorgt voor een afname van verkeer op de Aletta Jacobslaan, Statenlaan en Concordialaan.

De aanleg van de oostelijke randweg, in combinatie met de realisatie van woningen op Lage Vaartkant, zorgt voor afname van het aantal motorvoertuigen per etmaal op de Lage Vaartkant en een toename van verkeer op de noord-zuid verbindingen Plantijnlaan-Schoonhout en Ambachtlaan-Oostelijke randweg. De aanleg van de oostelijke randweg met tunnel is een effectieve oplossing voor de verkeersproblemen in Etten-Leur Noord. Een realisatie van een Alternatieve Oostelijke Randweg zorgt voor een meer beperkt gebruik van de randweg en een toename van verkeer op de Plantijnlaan-Schoonhout.

Door de realisatie van een zuidelijke Parallelweg aan de A58 ontstaat een nieuwe verbinding voor het centraal zuidelijke deel van Etten-Leur, en het verkeer vanuit Rijsbergen van en naar de aansluiting 18 Etten-Leur. Hierdoor maakt het gemotoriseerde verkeer een andere route keuze via de parallelle verbinding, en worden de Rode Poort, Bredaseweg, Parklaan, Oostpoort en ook Schoonhout ontlast. Daarentegen is een toename van verkeer waarneembaar op Achter de Molen, een erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur.

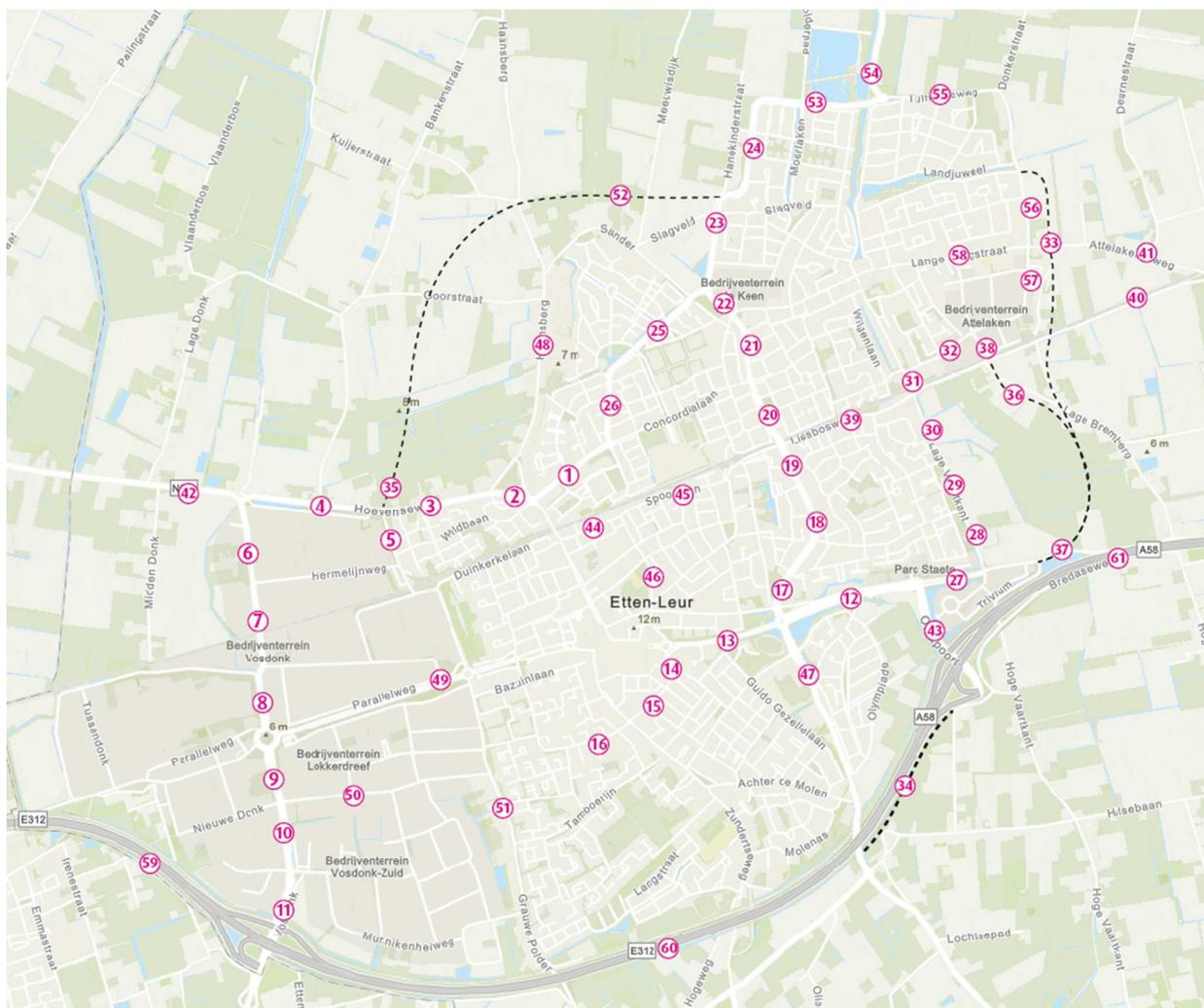
Verkeersveiligheid

Op de getoetste wegvakken in Etten-Leur zijn geen aandachtspunten waargenomen op het gebied van grenswaarden intensiteiten en de veiligheid van fietsvoorzieningen. De getoetste wegvakken zijn voorzien van vrijliggende fietspaden.

Op een aantal wegvakken in het aantal motorvoertuigen per etmaal te hoog is om te spreken van een goede oversteekbaarheid. Voor de Rode Poort (thermometerpunten 14a en 15a), Schoonhout (thermometerpunt 17a en b) en Lage Vaartkant (thermometerpunt 28a) geldt dat er oversteken aanwezig zijn waar de mate van oversteekbaarheid een aandachtspunt is. De getoetste oversteken met aandachtspunten zijn getoond in figuur 4.4 in hoofdstuk 4.

Bijlage 1

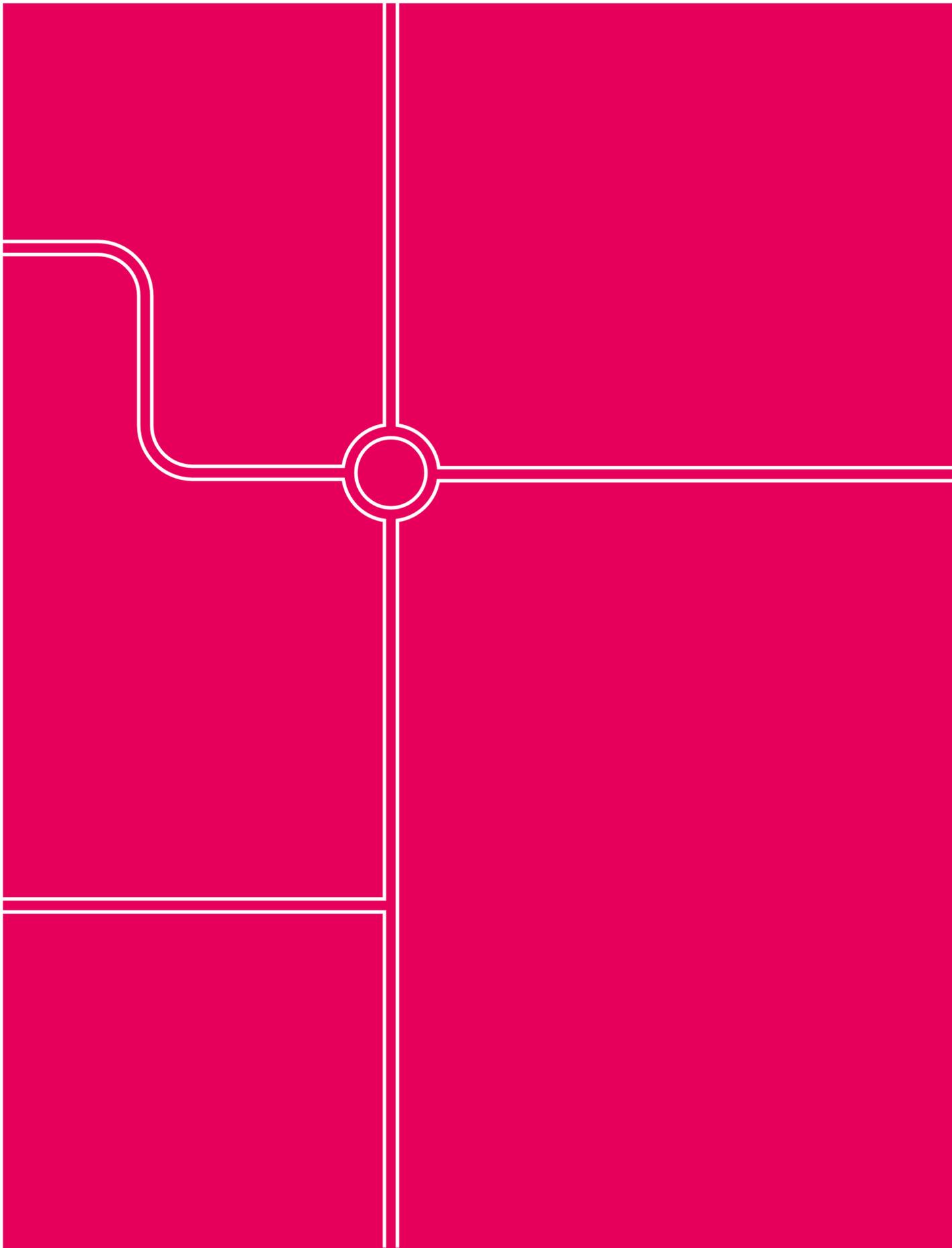
De inventarisatie van de relevante wegvakken, de zogenoemde thermometerpunten, zijn weergegeven in figuur A1.1. Het aantal motorvoertuigen per etmaal is voor de referentie 2040 en de varianten voor de relevante wegvakken in Etten-Leur weergegeven in tabel A1.1.



Figuur A1.1: Thermometerpunten relevante wegvakken Etten-Leur.

Nr.	Straat	Ref 2040	1	2	3	4	5	6	7
1	Concordialaan	10.900	11.100	8.700	10.700	8.800	9.000	11.000	8.800
2	Hoevenseweg	11.200	12.200	9.400	11.200	9.600	9.700	11.100	9.400
3	Hoevenseweg	11.600	12.700	9.800	11.600	10.000	10.100	11.500	9.800
4	Hoevenseweg	11.500	12.500	14.500	11.500	14.300	14.200	11.400	14.000
5	Kattestraat	2.600	3.100	4.200	2.600	4.100	4.000	2.600	4.100
6	Vossendaal	8.900	9.400	10.700	8.800	10.400	10.200	9.000	10.600
7	Vossendaal	11.000	11.500	12.800	10.900	12.400	12.400	11.200	12.700
8	Vossendaal	11.600	12.100	13.400	11.500	13.000	12.900	11.800	13.300
9	Vosdonk	18.000	18.400	19.600	17.900	19.200	19.100	18.200	19.500
10	Vosdonk	23.600	24.000	25.100	23.400	24.700	24.600	23.900	25.100
11	Vosdonk	25.300	25.700	26.700	25.300	26.400	26.300	25.400	26.500
12	Bredaseweg	24.000	24.400	23.800	26.300	26.300	28.500	18.100	21.000
13	Parklaan	19.900	20.300	19.300	20.400	20.200	20.500	18.400	18.700
14	Rode Poort	15.400	15.300	14.700	15.700	15.300	15.300	14.300	14.200
15	Rode Poort	13.800	13.700	13.100	14.000	13.600	13.600	12.700	12.500
16	Beiaard	10.100	10.000	9.500	10.200	9.800	9.800	9.800	9.500
17	Schoonhout	15.300	15.200	14.600	16.100	15.900	17.000	14.600	15.000
18	Schoonhout	12.300	12.200	11.800	13.100	13.100	14.300	11.700	12.400
19	Schoonhout	10.300	10.300	9.900	11.200	11.200	12.500	9.700	10.500
20	Plantijnlaan	11.200	11.100	10.800	12.300	12.600	15.100	10.800	11.900
21	Plantijnlaan	7.800	7.700	7.700	7.700	8.100	8.300	7.600	7.800
22	Plantijnlaan	8.700	8.700	8.500	8.600	8.900	9.100	8.500	8.700
23	Rijsdijk	7.400	7.500	6.300	6.700	6.000	6.300	7.500	5.900
24	Rijsdijk	7.000	7.000	8.900	6.300	8.100	8.300	7.100	8.000
25	Aletta Jacobslaan	7.100	7.200	5.100	6.900	5.200	5.200	7.300	5.200
26	Statenlaan	6.800	7.000	4.800	6.600	4.800	4.800	7.000	4.800
27	Bredaseweg	13.200	13.200	12.600	14.400	13.900	13.500	12.600	
28	Lage Vaartkant	12.300	12.300	11.700	3.600	3.600	4.300	12.300	3.600
29	Lage Vaartkant	10.400	10.400	9.900	1.700	1.700	1.400	10.400	1.600
30	Lage Vaartkant	10.400	10.500	9.900	1.900	1.800	1.400	10.500	1.800
31	Lichttorenhoofd	13.900	14.000	13.400	0	0	0	14.000	0
32	Vijfhuizenweg	7.100	7.100	6.500	5.800	5.800	3.200	7.100	6.300
33	Alternatieve oostelijke randweg	0	0	0	0	0	4.500	0	0
34	Parallelweg	0	0	0	0	0	0	10.400	10.300
35	Noordelijke randweg	0	0	7.900	0	7.400	7.200	0	7.400
36	Oostelijke randweg (noord)	0	0	0	9.100	8.700	0	0	9.500
37	Oostelijke randweg (zuid)	0	0	0	10.600	10.100	10.500	0	11.000
38	Ambachtlaan	0	0	0	13.000	12.600	0	0	13.200
39	Liesbosweg	4.900	5.000	4.600	6.300	6.100	4.300	5.000	5.900
40	Liesbosweg	6.100	6.200	6.000	6.300	6.100	3.800	6.600	6.200
41	Attelakensweg	3.800	3.800	3.900	4.100	4.300	6.400	3.900	4.300
42	N640 richting Hoeven	11.500	12.100	12.900	11.600	12.900	12.900	11.400	12.700
43	Oostpoort	35.800	36.200	34.900	36.500	36.100	36.300	29.100	

44	Spoorlaan	10.200	11.000	10.000	10.400	10.400	10.200	10.000	10.100
45	Spoorlaan	5.300	5.400	4.900	5.600	5.400	5.000	5.400	5.400
46	Anna van Berchemlaan	10.300	10.900	10.300	10.000	10.200	10.400	10.000	9.900
47	Couperuslaan	8.100	8.100	7.900	7.900	7.800	7.800	5.100	4.200
48	Haansberg	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300	1.300
49	Roosendaalseweg	6.800	6.700	6.500	6.700	6.600	6.500	6.800	6.500
50	Mon Plaisir	5.900	5.900	5.800	5.900	5.800	5.800	5.900	5.800
51	Grauwe Polder	5.100	5.100	5.100	5.000	5.100	5.100	5.100	5.100
52	Noordelijke randweg	0	0	5.900	0	5.500	5.300	0	5.400
53	Rijsdijk	7.800	7.900	9.700	7.200	8.900	9.300	8.000	8.800
54	Zevenbergseweg (N389)	7.600	7.600	8.700	7.700	9.000	9.000	7.800	9.000
55	Tuindersweg	3.600	3.600	3.800	3.800	3.900	4.200	3.600	3.900
56	Donkerstraat	4.900	4.900	4.600	6.000	5.800	3.000	5.000	5.800
57	Pottenbakkerstraat	3.900	3.900	3.300	4.800	4.500	3.400	3.900	4.600
58	Lange Brugstraat	3.000	3.000	3.000	4.400	4.400	4.700	3.100	4.400
59	A58 (tussen aansluiting 19 en 20)	78700	78800	77900	79100	78600	78600	79100	79100
60	A58 (tussen aansluiting 18 en 19)	83.500	83.300	81.400	84.000	82.400	82.500	83.900	83.200
61	A58 (tussen aansluiting 16 en 18)	93.800	94.100	92.800	93.600	92.800	92.900	94.300	94.300



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