

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Maarten Minkjan / Barrie Span (Gem. Oost Gelre)
Van: Jorrit Stegeman / Marek Vesely
Datum: 24 maart 2016
Kopie: -
Ons kenmerk: T&PBE3713-100-100N001F02
Classificatie: Alleen voor intern gebruik

Onderwerp: Resultaten verkeersmodelberekeningen ontsluiting Lichtenvoorde-Oost

Aanleiding

De gemeente Oost Gelre is voornemens om de Oude Winterswijkseweg aan te laten sluiten op de rotonde Groten Bos. Hierdoor zullen de verkeersintensiteiten op de wegen in het oosten van Lichtenvoorde wijzigen. De hiervoor benodigde bestemmingsplanwijziging is begin november ter inzage gelegd. Hierop zijn enkele zienswijzen ingediend welke met name in gaan op de effecten op de verkeersintensiteiten en de verkeersveiligheid. Een goede argumentatie van de verwachte verkeerseffecten is daarom van belang.

Nu het Verkeersmodel Achterhoek beschikbaar is kunnen de planeffecten op gedetailleerde en objectieve wijze berekend worden. De resultaten van die berekeningen kunnen vervolgens als argumentatie opgenomen worden in het definitieve bestemmingsplan, dat medio 2016 vastgesteld zal gaan worden. De Gemeente Oost Gelre heeft daarom Royal HaskoningDHV gevraagd om het planeffect middels het regionale verkeersmodel door te berekenen. De resultaten van deze berekeningen zijn in de voorliggende notitie opgenomen.

Werkwijze

Momenteel sluit het regionale verkeersmodel op specifieke locaties nog onvoldoende aan op de werkelijke situatie in Oost Gelre. Daarom wil de gemeente Oost Gelre in de toekomst nog aanpassingen doorvoeren om tot een beter verkeersmodel te komen. Het gaat daarbij om aanpassingen op diverse delen van het netwerk.

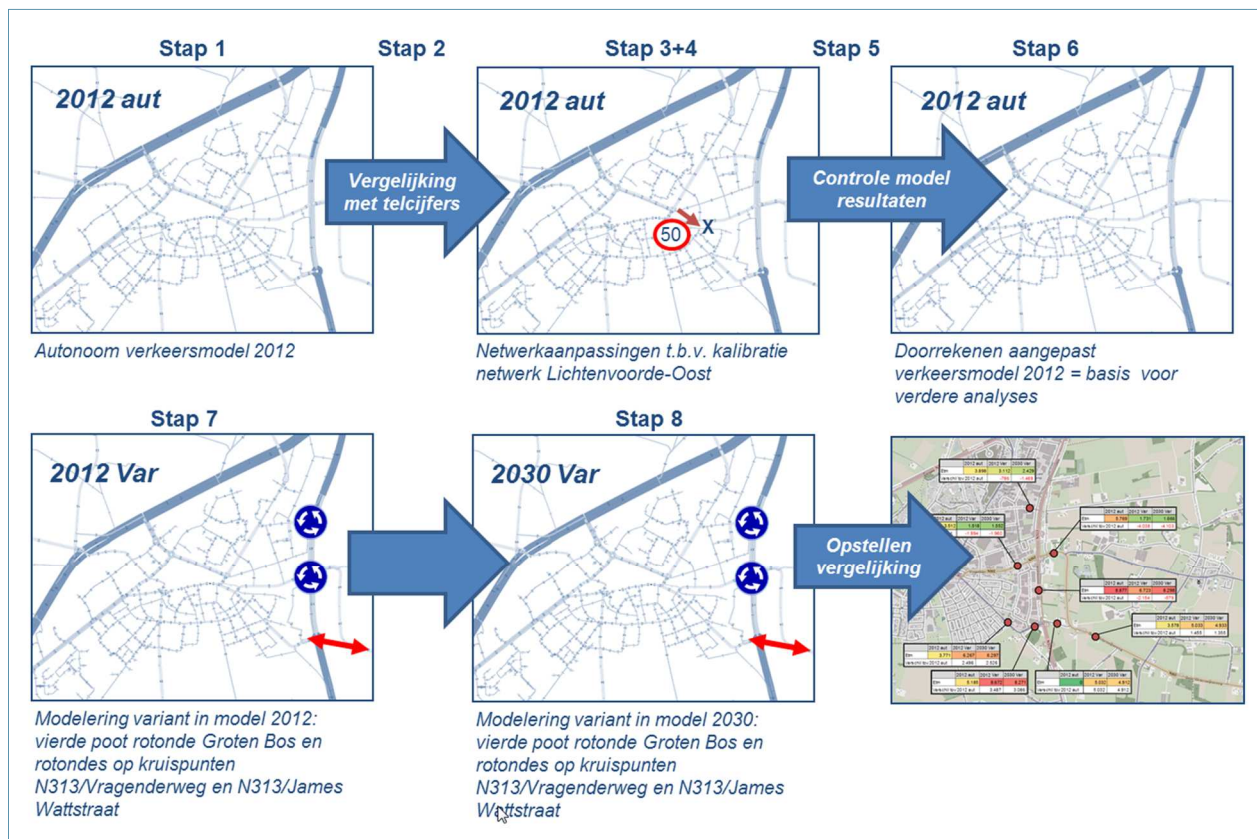
Ook in Lichtenvoorde-Oost zijn afwijkingen geconstateerd. Om het effect van de aansluiting van de 4^e poot op de rotonde Groten Bos goed in beeld te kunnen brengen is van belang dat de intensiteiten in de autonome situatie (de situatie zonder 4^e poot) op de wegen in Lichtenvoorde-Oost zo goed mogelijk aansluiten op het bestaande verkeersbeeld. Daarom zijn eerst verkeerstellingen geanalyseerd en is een variant op het autonome verkeersmodel voor 2012 gemaakt waarvan de resultaten zo goed mogelijk overeen komen met de actuele verkeerstellingen in Lichtenvoorde-Oost. De netwerkwijzigingen ten behoeve van deze kalibratie zijn zowel in het autonome verkeersmodel van 2012 verwerkt als in de berekeningen voor 2012 en 2030 waarin de 4^e poot in het netwerk is toegevoegd.

Doorgevoerde modelaanpassingen en effecten

Hieronder zijn de uitgevoerde werkzaamheden stap voor stap beschreven. Daarbij wordt voor de gehanteerde uitgangspunten en de resultaten van de analyses verwezen naar de bijlagen bij deze notitie. In figuur 1 is het doorlopen proces tevens schematisch weergegeven.

1. In beeld brengen intensiteiten huidige situatie:
 - a. Verkeerstellingen die bij kalibratie van het model gebruikt zijn door Royal HaskoningDHV uitgezocht. (zie resultaten in bijlage 1)
 - b. Intensiteiten gemeentelijk wegennet Lichtenvoorde-Oost zijn voor diverse wegen aangeleverd door de gemeente Oost Gelre.
 - c. De intensiteiten voor de N313 zijn door Royal HaskoningDHV gegenereerd uit de provinciale database. (zie resultaten in bijlage 2)
2. Vergelijking intensiteiten Lichtenvoorde-Oost uit basisjaar verkeersmodel met verkeerstellingen uit stap 1. (zie resultaten in bijlage 3)
3. Op wegen met sterke afwijkingen tussen bestaande verkeerstellingen en het autonome verkeersmodel 2012 zijn selected-link analyses uitgevoerd. Middels een dergelijke analyse wordt inzichtelijk welke herkomst en bestemming het verkeer heeft dat over het betreffende wegvak rijdt. Hiermee is inzichtelijk gemaakt met welke wegen in het netwerk deze een sterke relatie hebben en op basis daarvan is bekeken waar aanpassingen in het netwerk doorgevoerd dienen te worden om tot een goed gekalibreerd netwerk te komen.
4. Aanpassen snelheden, weerstanden en zone-aansluitingen in het netwerk om tot een goed gekalibreerd basisjaar te komen. Dit betreffen technische aanpassingen in het model om de routekeuze van het verkeer te beïnvloeden om daarmee tot een basissituatie te komen waarin de verkeersdruk in het verkeersmodel zo veel mogelijk aansluit op actuele verkeerstellingen. De doorgevoerde wijzigingen in het netwerk zijn weergegeven in bijlage 4.
5. Vergelijking verkeersintensiteiten uit verkeersmodelberekeningen gekalibreerd model met telresultaten. (zie resultaten in bijlage 5).
 - a. Hierbij is geconcludeerd dat de afwijking op de Aaltenseweg minimaal is (65 mvt/etm).
 - b. Op de overige wegen in Lichtenvoorde zijn verschillen van enkele honderden mvt/etm te zien, met een maximum afwijking van ca. 500 mvt/etm op de Lieveiderweg
 - c. Op de N18 en N313 bedragen de verschillen maximaal 200 mvt/etm, met uitzondering van het wegvak op de N313 ten zuiden van Lichtenvoorde waar een verschil van 3.200 mvt/etm waarneembaar is.
 - d. Op basis van deze vergelijking is geconstateerd dat de verschillen klein zijn, met uitzondering van het wegvak op de N313 ten zuiden van Lichtenvoorde. Dit relatief grote verschil is middels netwerkaanpassingen niet te corrigeren, en wordt veroorzaakt door de aanwezige afwijkende herkomst-vestemming matrix in het basismodel. Aangezien dit wegvak geen discussiepunt is in de discussie over de aanleg van de 4^e poot en er geen groot verkeerseffect op dit wegvak verwacht wordt is geconcludeerd dat het aangepaste autonome verkeersmodel voldoende aansluit bij de huidige situatie om de planeffecten te kunnen berekenen.
6. Doorrekenen autonoom aangepast verkeersmodel 2012; huidige situatie Lichtenvoorde Oost. Er zijn plots gegenereerd voor de ochtendspits, avondspits en etmaalperiode (zie bijlage 6).
7. Doorrekenen autonoom aangepast verkeersmodel 2012; Lichtenvoorde-Oost met vierde poot rotonde Groten Bos. Uitgangspunt hierbij is dat tevens de rotondes op de kruispunten N313/Vragenderweg en N313/James Wattstraat aangelegd worden. Er zijn plots gegenereerd voor de ochtendspits, avondspits en etmaalperiode (zie bijlage 7).
8. Doorrekenen autonoom aangepast verkeersmodel 2030; Lichtenvoorde-Oost met vierde poot rotonde Groten Bos. Uitgangspunt hierbij is dat tevens de rotondes op de kruispunten

N313/Vragenderweg en N313/James Wattstraat aangelegd worden. In overleg met de gemeente Oost Gelre is besproken om voor 2030 het RC-scenario ('Regional Communities') door te rekenen dat uit gaat van een gematigde verkeersgroei tussen 2012 en 2030. Er zijn plots gegenereerd voor de ochtendspits, avondspits en etmaalperiode (zie bijlage 8).

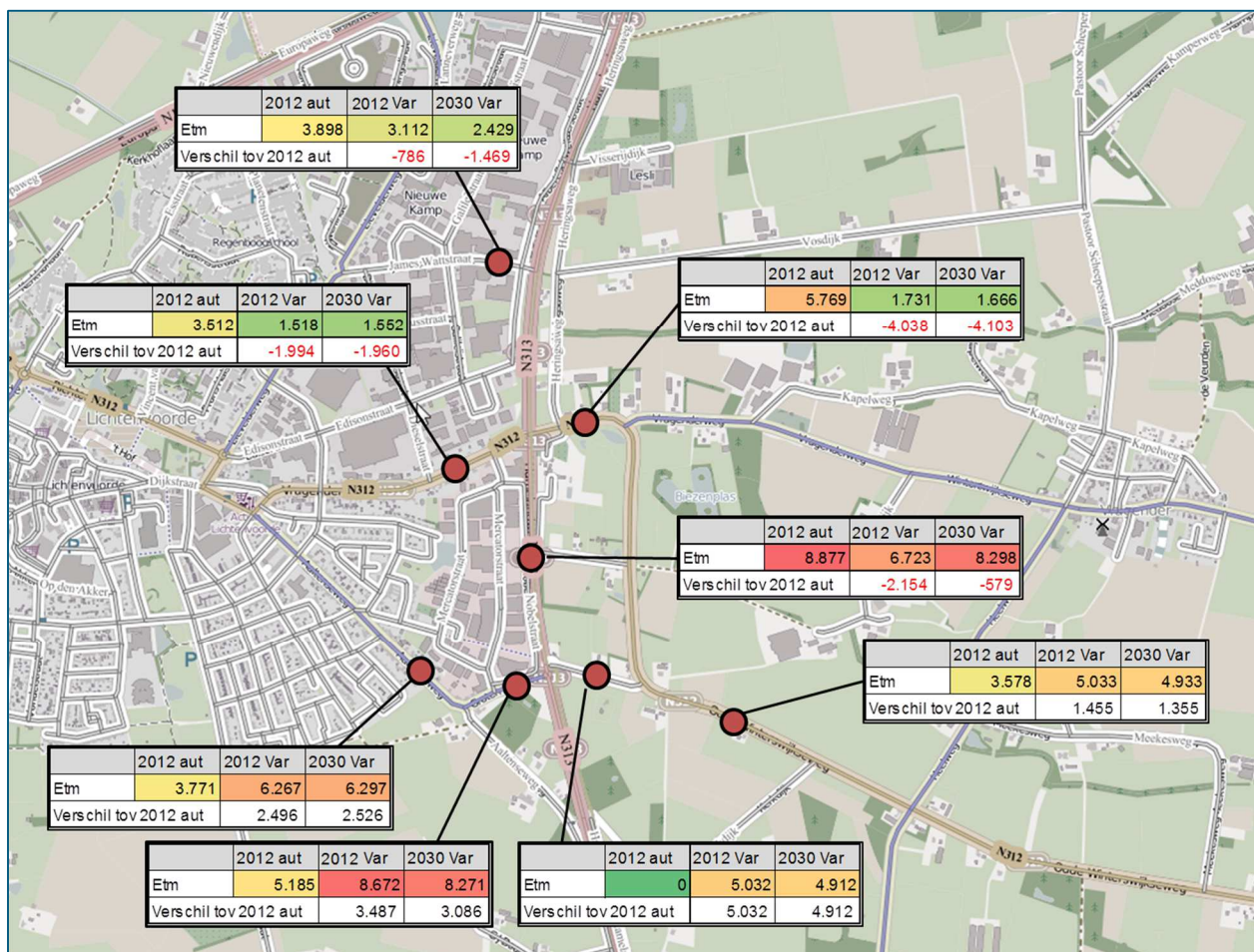


Figuur 1: Schematische weergave doorlopen proces verkeersmodelberekeningen

Resultaten

In figuur 2 zijn de resultaten van de modelberekeningen voor de belangrijkste wegen aan de oostzijde van Lichtenvoorde per etmaalperiode samengevat. De belangrijkste verschillen na aanleg van de maatregelen in het model voor 2012 zijn:

- Een toename van de verkeersintensiteit op de Aaltenseweg met ca. 2.500 mvt/etm
- Een afname van de verkeersintensiteit op de Vragenderweg met ca. 2.000 mvt/etm
- Een afname van de verkeersintensiteit op de James Wattstraat met ca. 750 mvt/etm
- Een afname van de verkeersintensiteit op de N313 tussen de Vragenderweg en de Aaltenseweg met ca. 2.000 mvt/etm



Figuur 2: Resultaten modelberekeningen (etmaal)

BIJLAGE 1: Door Oost Gelre aangeleverde intensiteiten bij ontwikkeling van het model in 2014



De aangeleverde telgegevens voor de Aaltenseweg in Lichtenvoorde:

- Ochtendspitsuur: 283 mvt (doorsnede)
- Avondspitsuur: 339 mvt (doorsnede)
- Etmaal: 3706 mvt (doorsnede)

De aangeleverde telgegevens voor de Lieveldeweg in Lichtenvoorde:

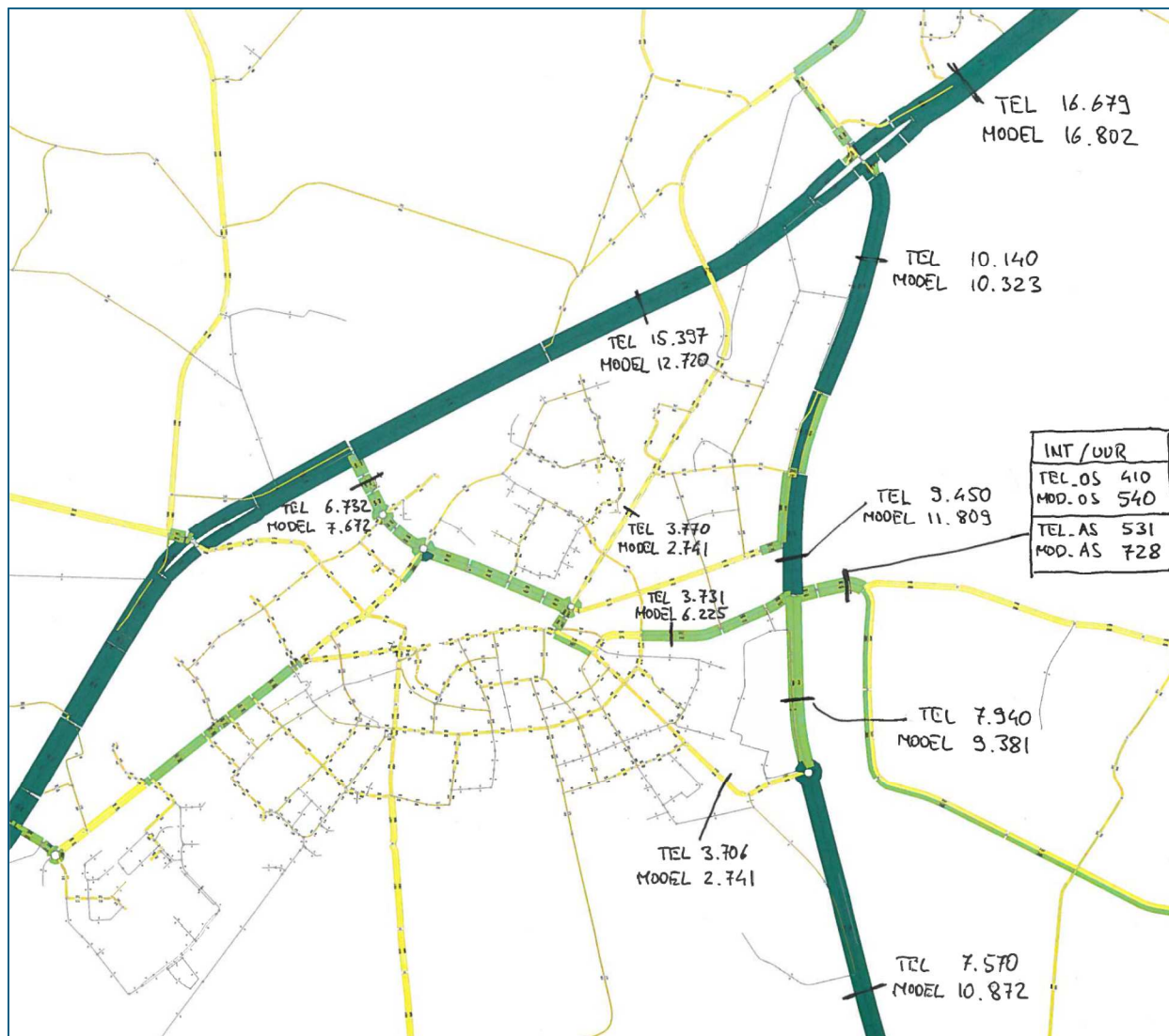
- Ochtendspitsuur: 273 mvt (doorsnede)
- Avondspitsuur: 376 mvt (doorsnede)
- Etmaal: 3121 mvt (doorsnede)

BIJLAGE 2: Verkeerstellingen N313 Provincie Gelderland

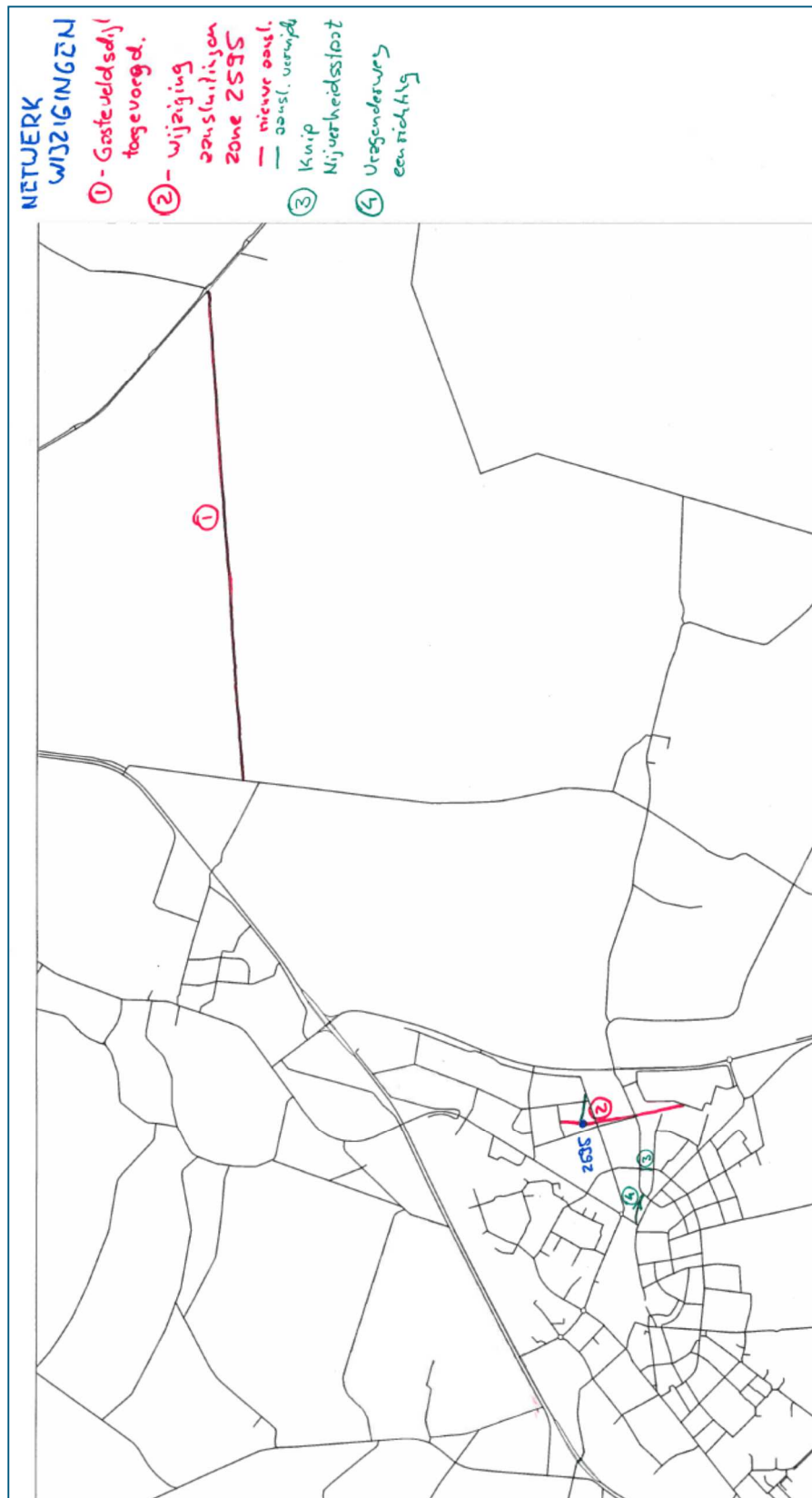
wegvak	van hm	Naar hm	Etmaal intensiteit werkdag 2014
Weg: N313 Telvak: 5	7.9 ("DOMME AANLEG")	9.8 (AALTENSEWEG)	7.880
Weg: N313 Telvak: 6	9.8 (AALTENSEWEG)	10.9 (N 312 VRAGENDERWEG)	8.260
Weg: N313 Telvak: 7	10.9 (N 312 VRAGENDERWEG)	11.4 (JAMES WATTSTRAAT)	9.840
Weg: N313 Telvak: 8	11.4 (JAMES WATTSTRAAT)	12.6 (N 18 TWENTEROUTE)	10.550

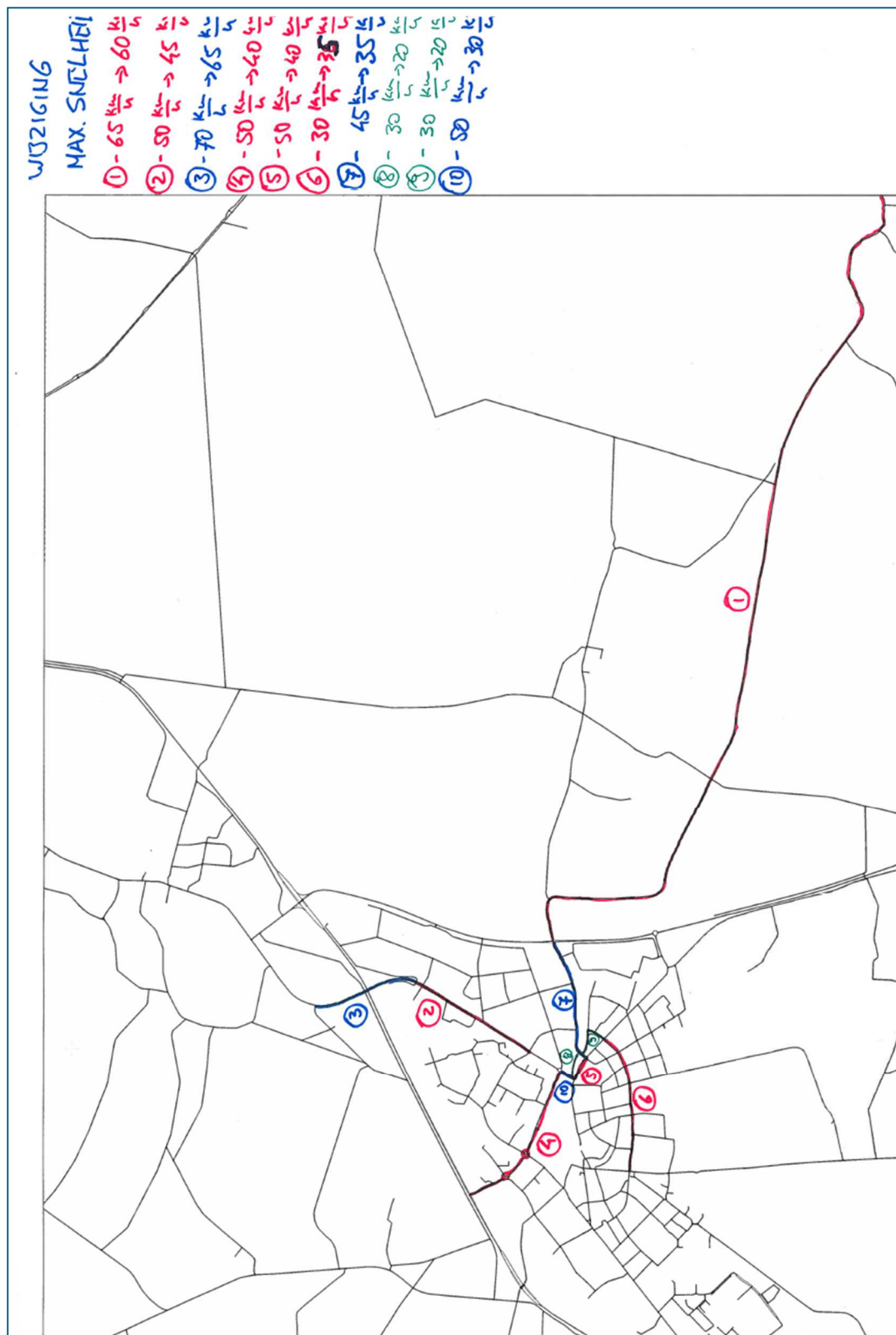
(bron: www.geldersverkeer.nl)

BIJLAGE 3: Vergelijking intensiteiten Lichtenvoorde-Oost uit basisjaar verkeersmodel met verkeerstellingen

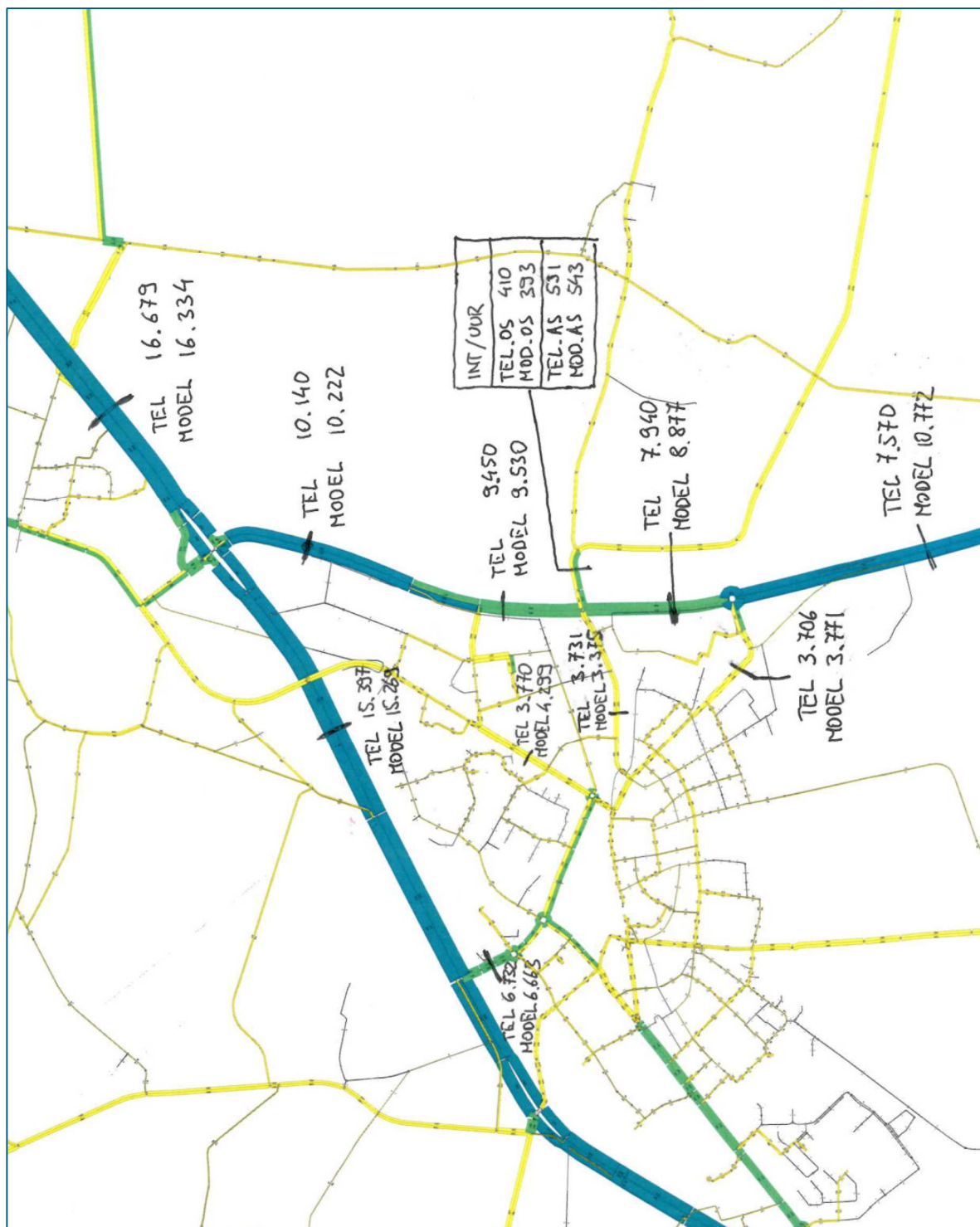


BIJLAGE 4: Aanpassingen in netwerk autonoom verkeersmodel





BIJLAGE 5: Vergelijking verkeersintensiteiten uit verkeersmodelberekeningen gekalibreerd model met telresultaten



BIJLAGE 6: Aangepast autonoom model 2012: Huidige situatie Lichtenvoorde Oost

BIJLAGE 7: Aangepast autonoom model 2012: Toekomstige situatie Lichtenvoorde Oost met 4^e poot

BIJLAGE 8: Aangepast autonoom model RC 2030: Toekomstige situatie Lichtenvoorde Oost met 4^e poot