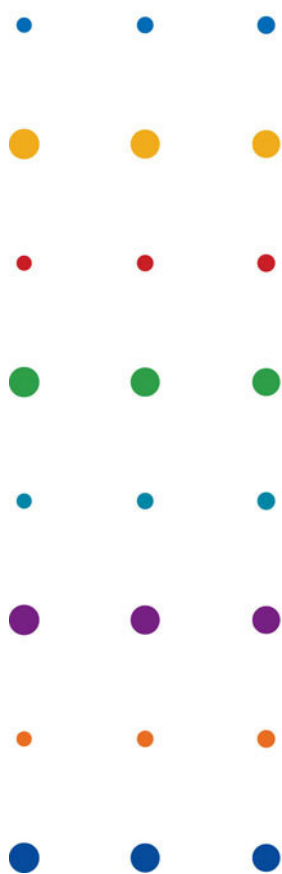


Verkeersstudie N366/N391

Variantenstudie aansluiting Ter Apel



Advies

Provincie Groningen/Gemeente Vlagtwedde

oktober 2011
definitief

Verkeersstudie N366/N391

Variantenstudie aansluiting Ter Apel

Advies

dossier : BA2154.102.101

registratienummer : IS-GR20120089

versie : 1.0

classificatie : Klant vertrouwelijk

Provincie Groningen/Gemeente Vlagtwedde

oktober 2011

definitief

INHOUD

BLAD

	SAMENVATTING	2
1	INLEIDING	3
2	ONDERZOEKSOPZET	5
2.1	Varianten aansluiting Ter Apel – N366	5
2.2	Beoordelingskader	6
3	EFFECT OP VERKEERSDRUK EN SLUIPVERKEER	7
4	EFFECT OP VERKEERSSTRUCTUUR	10
5	CONCLUSIE: VARIANT 1A VOORKEURSVARIANT	13
	COLOFON	14

BIJLAGEN

1	Werking verkeersmodel
2	Modelresultaten Referentiesituatie
3	Modelresultaten Variant 1A
4	Modelresultaten Variant 1B
5	Modelresultaten Variant 2A
6	Modelresultaten Variant 2B
7	Modelresultaten Variant 2C
8	Modelresultaten Variant 3A
9	Modelresultaten Variant 3B

SAMENVATTING

In 2004 is door DHV, in samenwerking met Boersma & Van Alteren, een studie uitgevoerd naar het eindbeeld voor de weg N366 – N391 – Rondweg Emmen. Uit deze studie kwam een wensbeeld naar voren voor de vormgeving van de N366 rondom Ter Apel waarbij de aansluiting Westerstraat zou worden opgeheven. Ter Apel zou daarbij worden aangesloten op de aansluiting N366/N391. Dit kwam mede voort uit de geplande ontwikkelingen voor grootschalige woningbouw in Ter Apel-zuid.

Het niet doorgaan van deze ontwikkelingen, in combinatie met het vergroten van het AZC/COA hebben geleid tot een nieuw onderzoek voor de ontsluiting van Ter Apel op de N366. Deze nieuwe studie heeft plaatsgevonden met een nieuw verkeersmodel, waarin de laatste ontwikkelingen zijn opgenomen zodat een betrouwbaar beeld is geschetst van de toekomstige verkeerssituatie in Ter Apel.

Met behulp van berekeningen met het verkeersmodel zijn een zevental varianten beoordeeld op:

- de effecten op de verkeersdruk (op welke wegen neemt het verkeer af, op welke wegen neemt het toe en is deze toename van verkeer gewenst);
- het voorkomen van sluipverkeer (in het bijzonder door De Maten en Roswinkel);
- het feit of het verkeer zich op de daarvoor bedoelde wegen bevindt (dus op de hoofdwegen en niet door woonstraten);
- er logische rijroutes ontstaan.

In onderstaande tabel zijn voor de verschillende varianten de scores op de vier aspecten weergegeven:

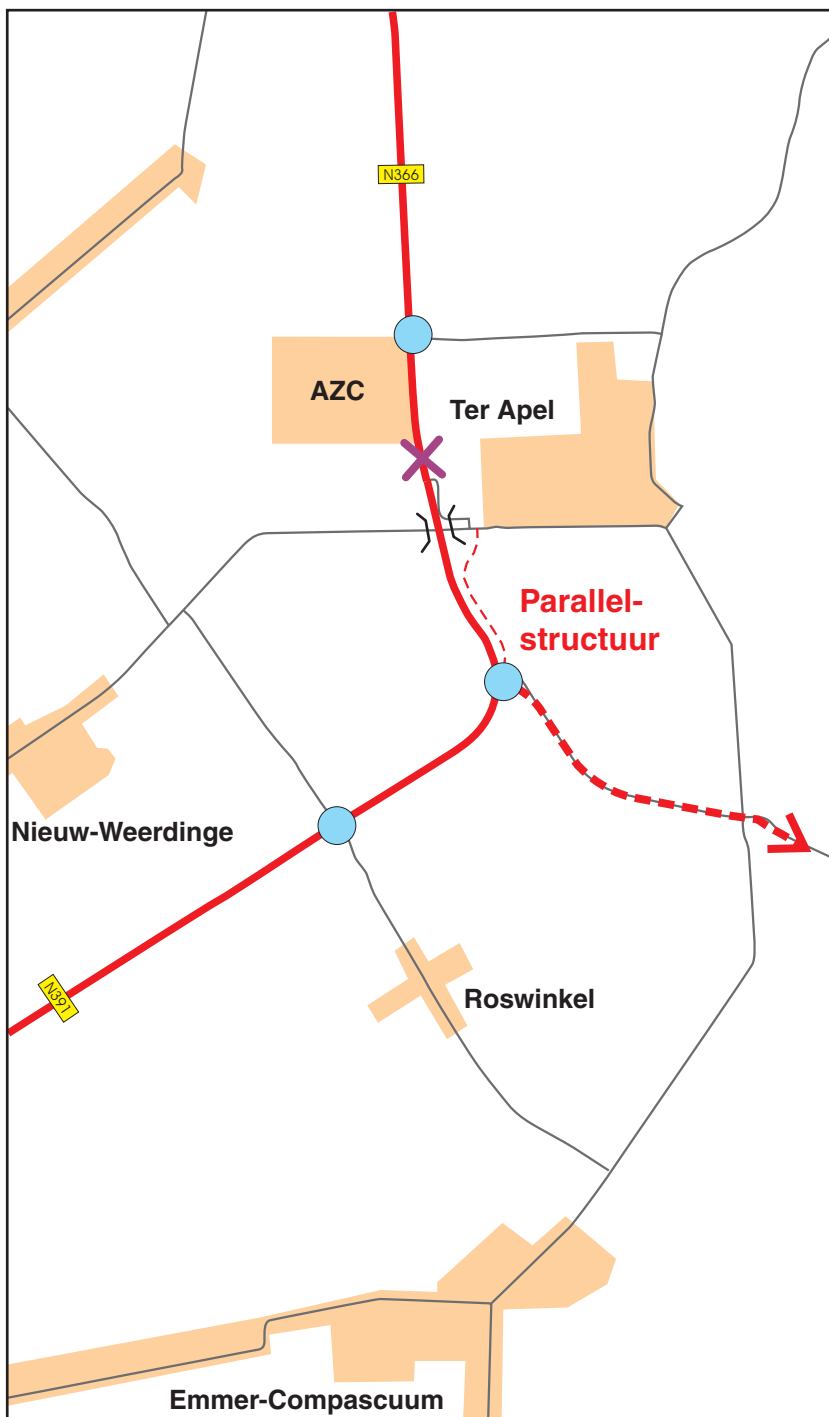
Nummering variant	Referentie	1A	1B	2A	2B	2C	3A	3B
Effect op:								
Verkeersdruk	0	+	0/+	+	0/+	+	-	-
Sluipverkeer	0	+	-	+	-	+	+	-
Logische rijroutes	0	0	0	-	-/0	-	-	-
Verkeer op goede wegen	0	+	+	+	+	+	+	+
Totaal	0	+++	0/+	++	0	++	0	--

Op basis van de resultaten van de modelberekeningen en de beoordeling op bovenstaande punten wordt de conclusie getrokken dat variant 1A het beste scoort.

Deze variant gaat uit van de huidige situatie, waarbij de aansluitingen Nulweg, Westerstraat en de N391 ongelijkvloers worden uitgevoerd. Deze variant heeft de minste impact voor de inwoners van Ter Apel, omdat de bestaande structuren blijven gehandhaafd. Het verkeer wordt geconcentreerd op wegen waar dit gewenst is en zorgt voor vrijwel geen extra overlast op de overige wegen in Ter Apel.

De variant 1A vermindert het sluipverkeer door De Maten en Roswinkel (provincie Drenthe, gemeente Emmen), maar deze vermindering is niet zo groot als in de overige varianten. De verwachting is dat door het realiseren van de hoogwaardige aansluitingen van Ter Apel op de N366 de hoeveelheid sluipverkeer nog verder af zal nemen als men eenmaal aan de nieuwe situatie is gewend. Mocht de hoeveelheid sluipverkeer door De Maten en Roswinkel dan nog onacceptabel zijn, kunnen fysieke maatregelen worden genomen om het sluipverkeer nog verder tegen te gaan.

**AFBEELDING A WENSBEELD N366 RONDOM TER APEL
CONFORM EINDBEELD N366/N391**



- Stroomweg B, 100 km/h
- aansluiting volledig ongelijkvloers maken
- ✕ opheffen aansluiting
- - - aansluiting op A31 (100 km/u kwaliteit)

1 INLEIDING

Nieuwe inzichten vragen om actualisatie verkeersstudie 'Eindbeeld N366 – N391'

In 2004 heeft DHV in samenwerking met Boersma & Van Alteren een studie uitgevoerd naar het eindbeeld voor de weg N366 – N391 – Rondweg Emmen met behulp van het verkeersmodel Zuidoost Groningen. Doelstelling van de studie was het realiseren van een verkeersveilige infrastructuur, omdat op de huidige N366 veel ongevallen gebeuren op de gelijkvloerse aansluitingen met het onderliggende wegennet. Resultaat van deze studie is dat de N366 en N391 dienen te worden opgewaardeerd tot volwaardige autowegen met ongelijkvloerse aansluitingen. Binnen de gemeente Vlagtwedde zou in Ter Apel de aansluiting Westerstraat worden opgeheven. Ter Apel zou daarbij door middel van een nieuwe ontsluitingsweg worden aangesloten op de aansluiting N366/N391.

De provincie Groningen heeft al een aantal maatregelen uit de studie uitgevoerd. Zo zijn de aansluitingen bij Stadskanaal nu ongelijkvloers. Aan de orde is nu de situatie bij Ter Apel. De provincie Groningen en gemeente Vlagtwedde willen graag weten of het advies uit de studie 'Eindbeeld N366 – N391' nog steeds overeind staat. Dit in verband met de minder ambitieuze, ruimtelijke ontwikkelingen in Ter Apel Zuid. Voornamelijk de onzekerheid over het wel of niet ontwikkelen van grootschalige woningbouw in Ter Apel Zuid, is voor beide overheden aanleiding geweest de conclusies uit het vorige onderzoek opnieuw te beoordelen.

In het vorige onderzoek is rekening gehouden met de ontwikkeling van deze grootschalige woningbouw, waarbij een directe ontsluiting werd gerealiseerd richting de N366 en N391 in combinatie met het opheffen van de aansluiting Westerstraat en het realiseren van een nieuwe aansluiting Ter Apel Zuid. In onderliggende studie is geen rekening gehouden met de ontwikkeling van deze grootschalige woningbouw, waardoor ook opnieuw is onderzocht of de directe ontsluiting richting de N366 en N391 nog noodzakelijk is. Een afbeelding van de voorkeurssituatie rondom Ter Apel is opgenomen in afbeelding A.

Naast de ontwikkelingen rondom de grootschalige woningbouw Ter Apel Zuid wordt ook het AZC/COA binnen de bestaande locatie vergroot, wat tot een toename van de verkeersdruk zal leiden. De gemeenten Vlagtwedde en Stadskanaal hebben daarnaast nog de wens in de toekomst een halte voor de Q-liner te realiseren. De voorkeurslocatie voor de gemeente is op dit moment in de omgeving van de Westerstraat.

DHV gevraagd voor uitvoering nieuwe verkeersstudie

Door de gewijzigde inzichten en de ligging van Ter Apel nabij de provinciegrens van Drenthe en de aansluiting op de N391, heeft in oktober 2010 een verkennend overleg plaatsgevonden tussen beide provincies en de gemeente Vlagtwedde. In dit overleg is afgesproken een nieuwe verkeersstudie uit te voeren op basis van geactualiseerde inzichten. De provincie Groningen heeft aan DHV gevraagd deze studie uit te voeren.

De opdracht gaat uit van een verkeersmodelstudie waarmee de verkeerskundige effecten van verschillende ontsluitingsvarianten van Ter Apel op de N366 op hoofdlijnen in beeld zijn gebracht. Op basis van deze studie worden één of meer voorkeursvarianten gekozen voor nadere uitwerking. Het uitvoeren van een nadere uitwerking maakt geen onderdeel uit van de opdracht.

De varianten zijn beoordeeld op de verkeerskundige effecten. De provincie en gemeente hebben als doel het verkeer zo goed en snel mogelijk af te wikkelen op de hoofdwegenstructuur (binnen en buiten de bebouwde kom). Bij het beoordelen van de varianten dient rekening te worden gehouden met de volgende aandachtspunten en wensen:

- Welk effect heeft een oplossing op de leefbaarheid in Ter Apel (extra verkeer kan leiden tot (subjectieve) verkeersonveiligheid en extra geluidsoverlast);
- Draagt een oplossing bij aan het terugbrengen van het sluipverkeer in De Maten en Roswinkel (in het bijzonder op de Herenlandweg en Zanddijk);
- Zit het verkeer op de daarvoor bestemde wegen (stroomwegen (N366 en N391) en hoofdwegen (Nulweg, Viaductstraat, Westerstraat en Hoofdstraat);
- Heeft het wegennetwerk een logische structuur (verkeer moet niet onnodig extra kilometers afleggen als gevolg van wijzigingen in het netwerk);
- Draagt een oplossing bij aan het verminderen van de verkeersdruk op de Hoofdstraat in Ter Apel.

Deze aandachtspunten en wensen zijn vertaald naar een beoordelingskader (zie ook paragraaf 2.2). Op basis hiervan zijn de varianten uiteindelijk beoordeeld.

Verkeersmodel gemeente Vlagtwedde

Voor het bepalen van de verkeerskundige effecten van netwerkvarianten voor de aansluiting van Ter Apel op de N366 is een verkeersmodel opgesteld. Dit verkeersmodel is in 2011 door DHV opgesteld op basis van de meest recente inzichten en ontwikkelingen uit het NRM Noord Nederland waarbij gebruik is gemaakt van recente verkeersstellingen. Het gebruikte verkeersmodel wijkt daarmee af van het verkeersmodel dat in de eerdere studie voor het 'Eindbeeld N366 – N391' is gebruikt. Voor de studie is gebruik gemaakt van de verkeerscijfers van het prognosejaar 2020 (avondspits).

Interpretatie uitkomsten verkeersmodel

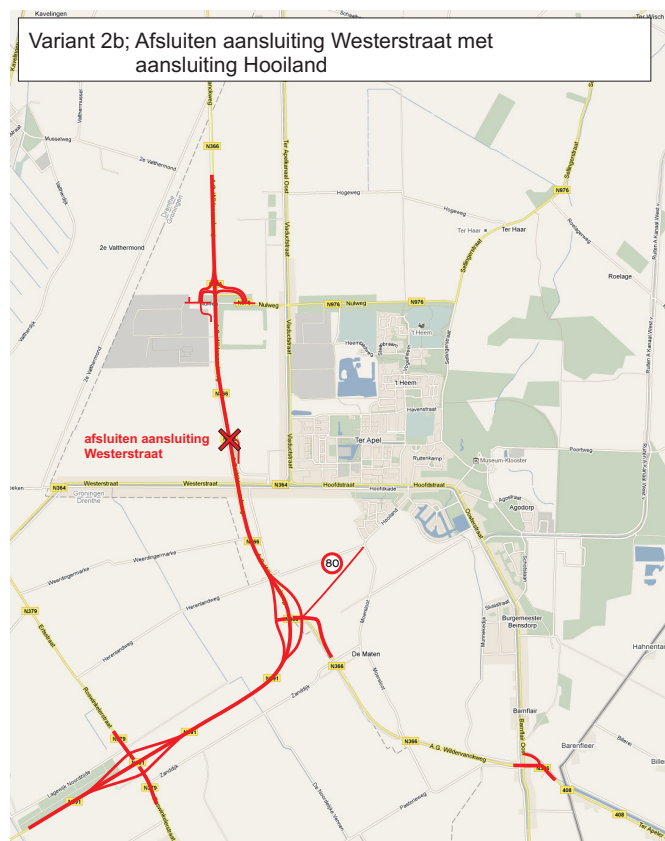
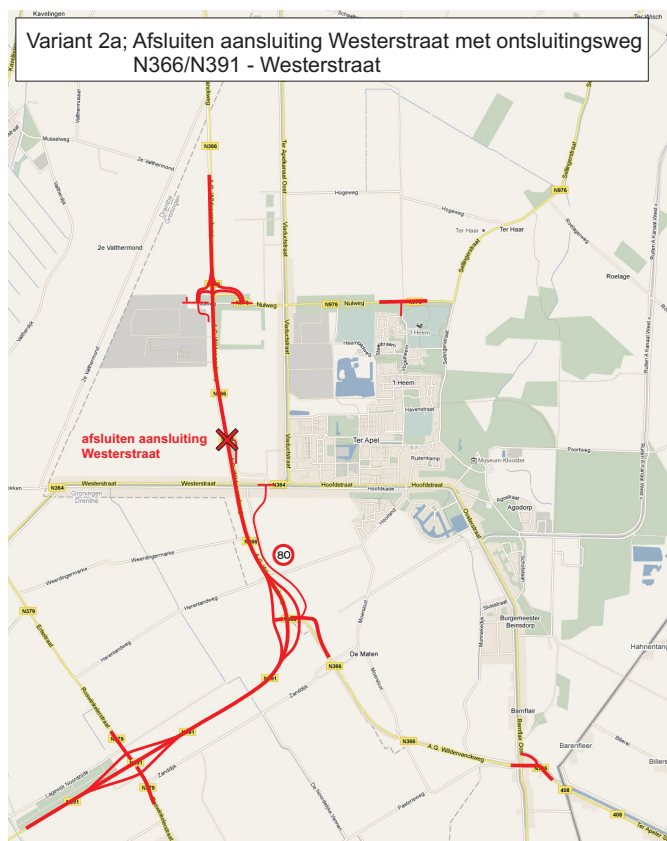
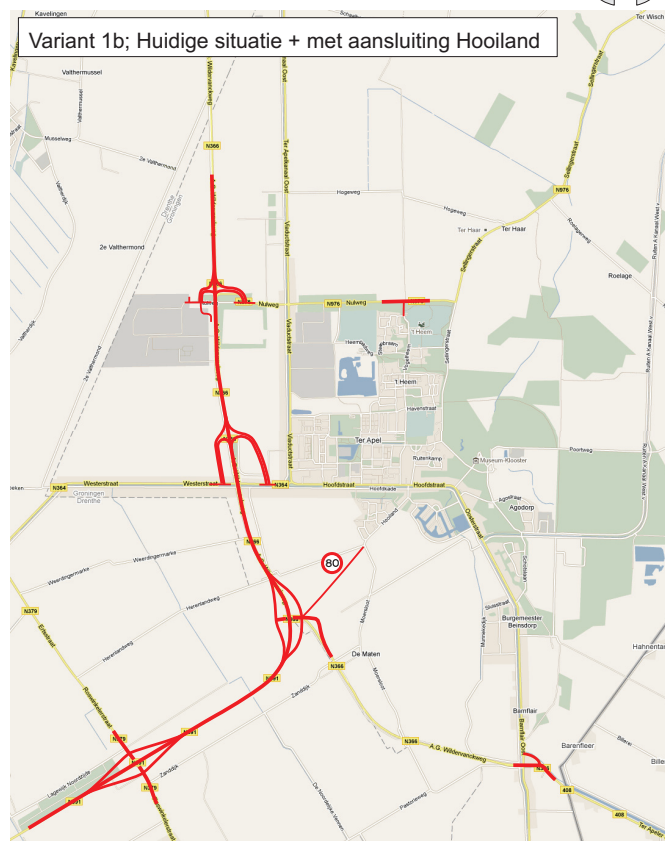
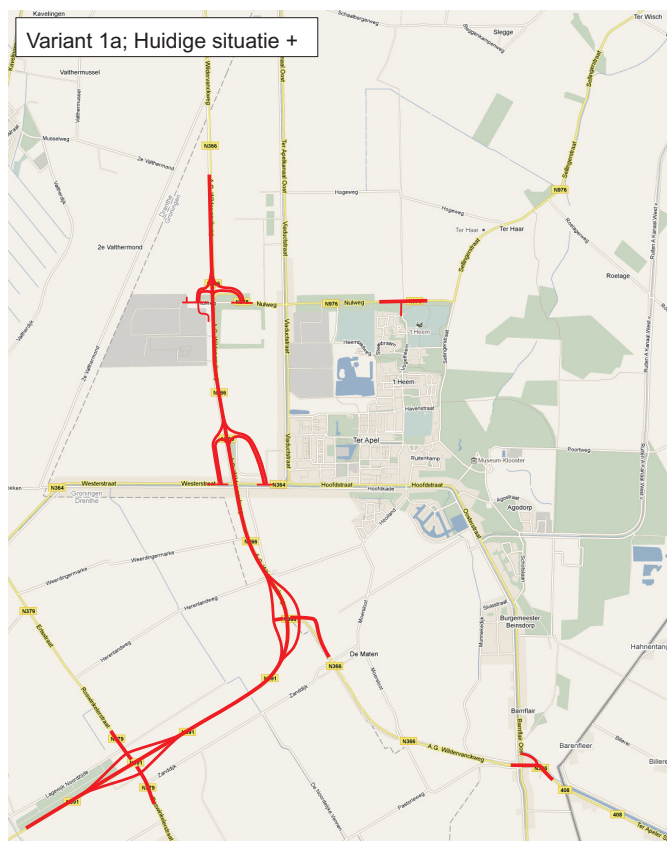
Het verkeersmodel geeft resultaten in vorm van prognoses van de toekomstige verkeersstromen, informatie over de herkomsten en bestemmingen van die verkeersstromen en de verhouding tussen intensiteit en capaciteit op verschillende wegvakken.

De prognoses geven inzicht in de verwachte verkeersdruk en geven dus niet de exacte verkeersdruk voor het prognosejaar weer. In het kader van deze studie zijn de resultaten van het verkeersmodel dan ook afgerond op 50-tallen, om schijnnaauwkeurigheid te voorkomen. Daarnaast moeten de resultaten van het verkeersmodel altijd worden getoetst op basis van lokale kennis. De verkeerskundige moet beoordelen of datgene wat een verkeersmodel weergeeft ook logisch is. Het verkeersmodel is dus een middel dat helpt bij de onderbouwing van bepaalde keuzes, de resultaten zijn geen wetmatigheden.

In bijlage 1 is een nadere beschrijving van de werking van het verkeersmodel opgenomen.



AFBEELDING B OVERZICHT VARIANTEN



* Vormgeving kruispuntoplossingen is indicatief. Provincie Drenthe voert studie uit naar oplossingen en vormgeving van de aansluitingen op de N391 en N391/N366.

2 ONDERZOEKSOPZET

2.1 Varianten aansluiting Ter Apel – N366

Voor de aansluiting van Ter Apel op de N366 zijn in totaal een zevental varianten beoordeeld op de verkeerskundige effecten. De beoordeling heeft plaatsgevonden door de effecten van een variant te vergelijken met de verkeerssituatie in de referentiesituatie 2020. De referentiesituatie 2020 gaat uit van een netwerk conform de huidige situatie 2010, dus met gelijkvloerse aansluitingen op de N366, maar met de verkeersintensiteiten voor 2020.

Uitgangspunten voor de verkeersstudie en de vormgeving van de varianten zijn:

- N366 wordt omgevormd tot een volwaardige autoweg met volledig ongelijkvloerse aansluitingen (100 km/u);
- N391 wordt omgevormd tot een volwaardige autoweg met volledig ongelijkvloerse aansluitingen (100 km/u);
- De aansluiting van de N391 op de N366 vindt plaats middels een Haarlemmermeeraansluiting, waarbij de route N391 Emmen – N366 Stadskanaal de hoofdroute is;
- Een goede aansluiting van Ter Apel op het provinciale wegennet (N366 en N391) en een zo optimaal mogelijk functionerend verkeerssysteem in Ter Apel en directe omgeving (logische rijroutes en geen onnodige overlast van verkeer).

Hieronder volgt een beschrijving van de varianten. Afbeeldingen van de varianten zijn opgenomen in afbeelding B en C.

1A Huidige situatie +

Deze situatie gaat uit van een tweetal ongelijkvloerse aansluitingen voor Ter Apel op de N366, bij de Nulweg en de Westerstraat middels een halfklaverbladconstructie.

1B Huidige situatie + met aansluiting Hooiland

Net als variant 1A gaat deze variant uit van een tweetal ongelijkvloerse aansluitingen voor Ter Apel op de N366 bij de Nulweg en Westerstraat. Als aanvulling daarop wordt een directe verbinding gerealiseerd tussen de aansluiting N391 – N366 en het Hooiland in Ter Apel. Hiermee krijgt verkeer vanuit Emmen richting Ter Apel een extra verbinding en hoeven zij niet per se via de aansluiting Westerstraat te rijden. Voorwaarde in deze variant is dat Hooiland een andere functie krijgt. In plaats van een erftoegangsweg wordt Hooiland een gebiedsontsluitingsweg en wordt de weg anders ingericht. Dit geldt voor alle varianten waarin een aansluiting met Hooiland wordt gerealiseerd.

2A Afsluiten aansluiting Westerstraat met ontsluitingsweg N366 – Westerstraat

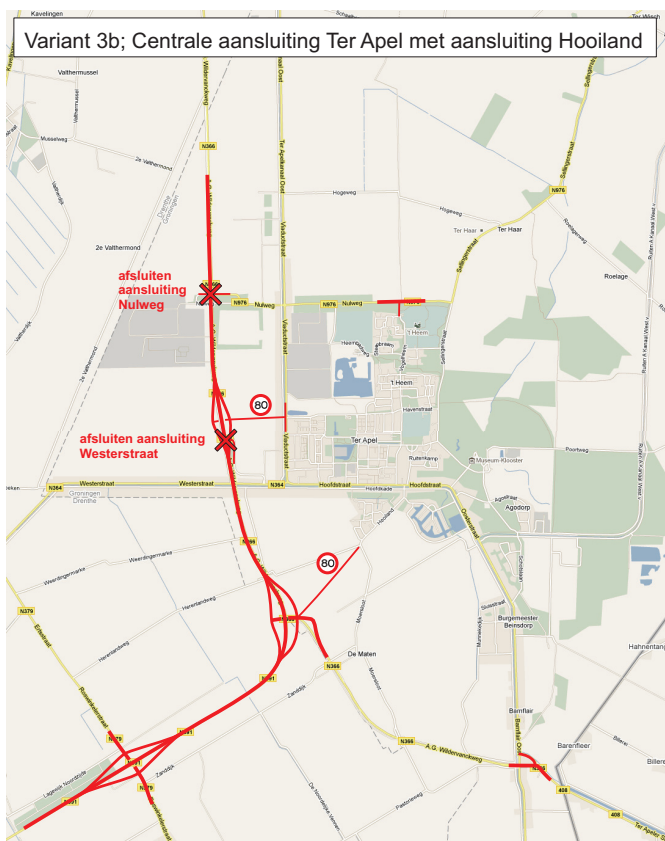
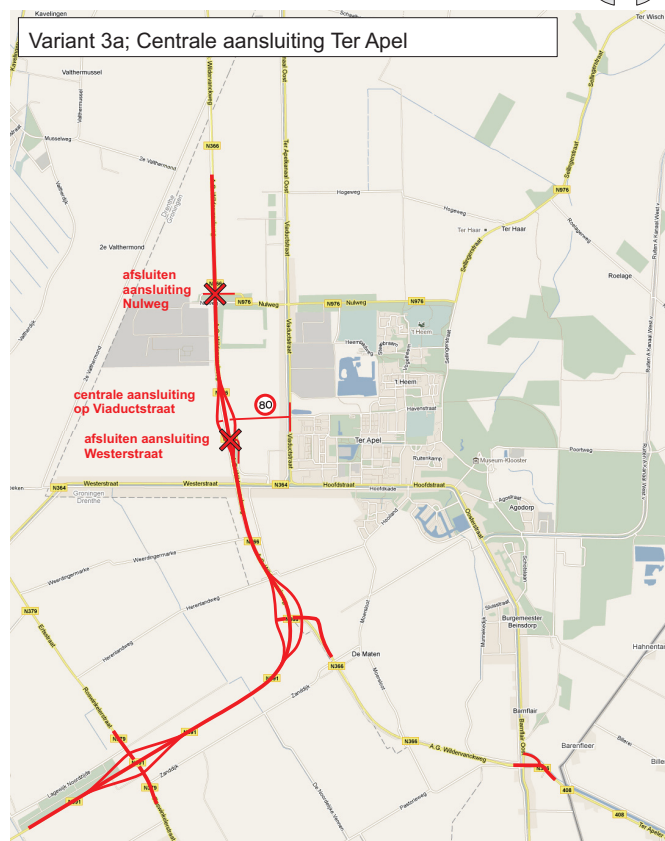
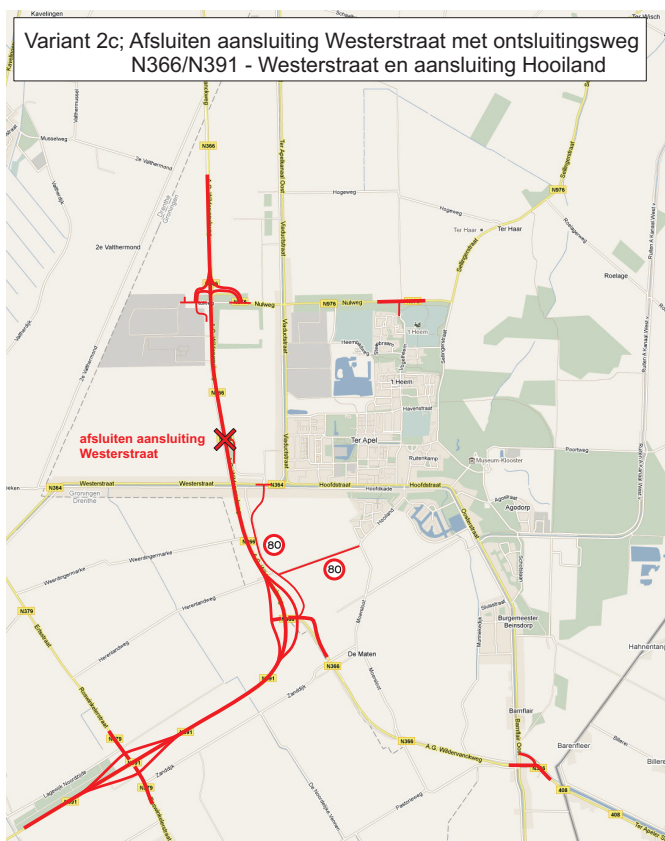
In deze variant verdwijnt de aansluiting van de Westerstraat op de N366 en wordt een ontsluitingsweg gerealiseerd vanaf de aansluiting N391 – N366 richting de Westerstraat. Verkeer vanaf de N366 kan via de ongelijkvloerse aansluiting op de Nulweg of via de ontsluitingsweg langs de N366 Ter Apel binnen rijden.

2B Afsluiten aansluiting Westerstraat met aansluiting Hooiland

Gelijk aan variant 2A verdwijnt de aansluiting van de Westerstraat op de N366 en blijft de ongelijkvloerse aansluiting van de Nulweg gehandhaafd. In plaats van een ontsluitingsweg langs de N366 wordt echter een directe verbinding vanaf de aansluiting N391 – N366 richting het Hooiland gerealiseerd.



AFBEELDING C OVERZICHT VARIANTEN



* Vormgeving kruispuntoplossingen is indicatief. Provincie Drenthe voert studie uit naar oplossingen en vormgeving van de aansluitingen op de N391 en N366/N391.

2C Afsluiten aansluiting Westerstraat met ontsluitingsweg N366 – Westerstraat en aansluiting Hooiland

Deze variant is een combinatie van de varianten 2A en 2B. De aansluiting Westerstraat verdwijnt en de ongelijkvloerse aansluiting Nulweg blijft gehandhaafd. Daarbij wordt een ontsluitingsweg vanaf de aansluiting N391 – N366 naar de Westerstraat gerealiseerd. Vanaf de ontsluitingsweg wordt ook een aansluiting op het Hooiland gerealiseerd door de Heerenlandweg op te waarderen.

3A Centrale aansluiting Ter Apel

De aansluitingen op Nulweg en de Westerstraat verdwijnen in deze variant. In plaats daarvan krijgt Ter Apel één centrale aansluiting tussen de Westerstraat en de Nulweg in, die ter hoogte van de Havenstraat aansluit op de Viaductstraat.

3B Centrale aansluiting Ter Apel met aansluiting Hooiland

Deze variant is gelijk aan de vormgeving van variant 3A, met als aanvulling dat vanaf de aansluiting N391 – N366 een verbinding met het Hooiland wordt gerealiseerd, zodat Ter Apel via twee zijden is ontsloten op de N366.

Doorsteek Vogelheem – Nulweg

Naast het beoordelen van een aantal varianten voor de aansluiting van Ter Apel op de N366 is ook gekeken naar het effect van het realiseren van een doorsteek vanaf de Vogelheem naar de Nulweg. In dit rapport wordt geen advies gegeven over het wel of niet realiseren van de doorsteek, maar worden enkel de effecten beschreven.

2.2 Beoordelingskader

Op basis van de aandachtspunten en wensen van de provincie Groningen en gemeente Vlagtwedde is een beoordelingskader opgesteld met daarin drietal thema's waarop de varianten zijn beoordeeld.

Verkeersdruk en sluijverkeer

Voor een 17-tal wegvakken is beoordeeld hoeveel verkeer van dit wegvak gebruik maakt. Hierbij is gekeken naar de totale intensiteit op dit wegvak voor een gemiddelde avondspits.

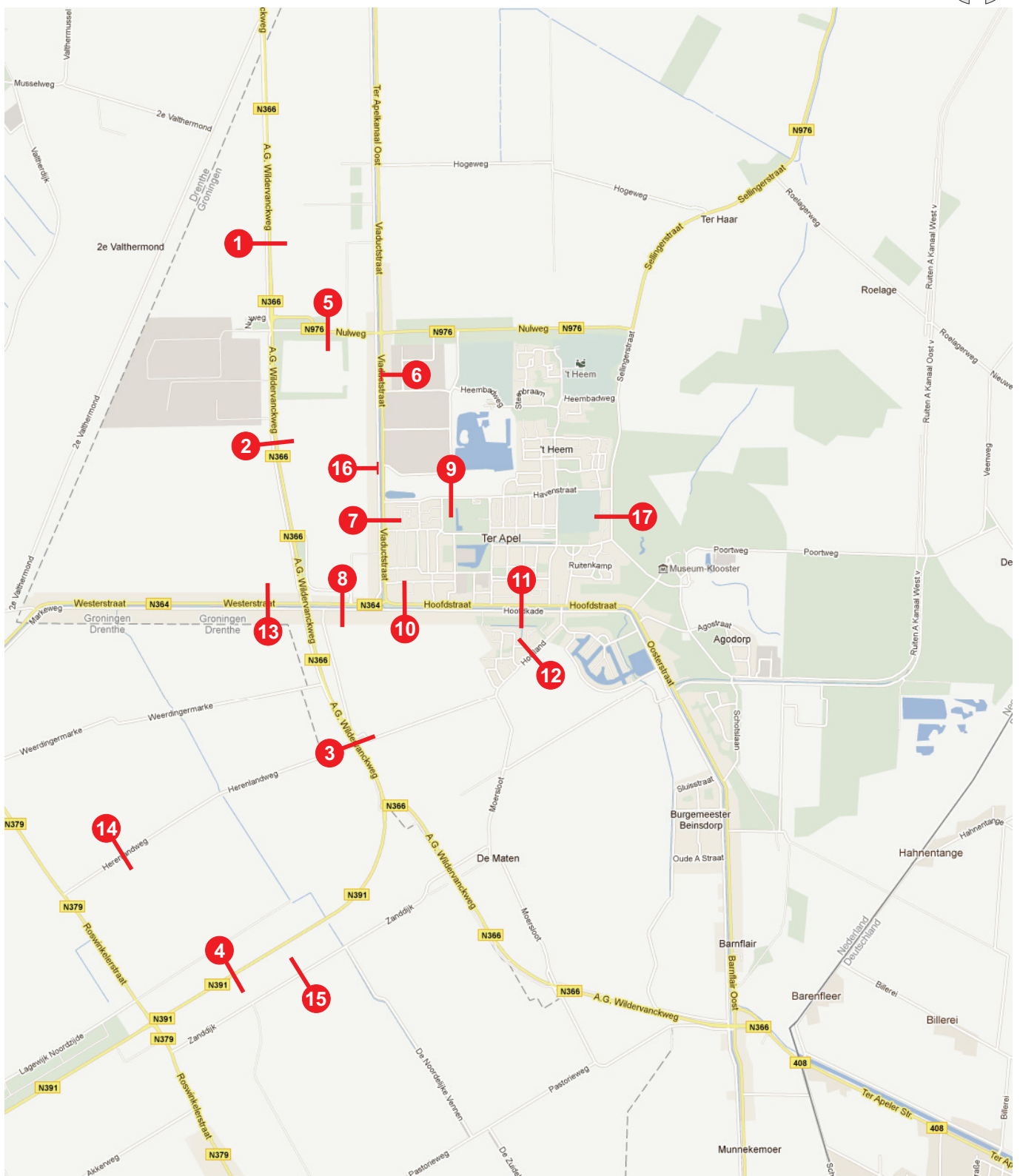
Bij het beoordelen van sluijverkeer is bepaald of het verkeer naar de juiste wegen wordt getrokken. De realisatie van een variant mag niet tot gevolg hebben dat verkeer zich verplaatst naar wegen waar dit niet gewenst is. Doelstelling van het project is in het bijzonder het terugdringen van sluijverkeer op de Zanddijk en Herenlandweg. Toename van verkeer op stroomwegen als de N366 en N391 wordt als wenselijk geacht (zie hoofdstuk 3).

Verkeersstructuur (verkeer op de goede wegen en logische rijroutes)

De varianten zijn ook beoordeeld op basis van een logische en herkenbare wegenstructuur. De nieuwe wegenstructuur van een variant moet door de gebruiker als logisch worden ervaren en niet het gevoel van onnodig omrijden geven. Dit leidt namelijk tot het kiezen van andere routes, waardoor sluijverkeer kan toenemen. Ook de effecten van de doorsteek Vogelheem – Nulweg zijn hierin meegenomen.

Daarbij is aangegeven of verkeer gewenst is op een bepaald wegvak of niet. Op een aantal wegen is het namelijk ongewenst een toename van de verkeersdruk te krijgen, terwijl andere wegen wel geschikt zijn voor een toename van de verkeersdruk, zoals onder andere de Hoofdstraat (zie hoofdstuk 4).

AFBEELDING D BEOORDELINGSLOCATIES VERKEERSDRUK



3 EFFECT OP VERKEERSDRUK EN SLUIPVERKEER

Bij het beoordelen van de effecten op de verkeersdruk is gekeken naar het effect van een variant op de verkeersintensiteiten op een aantal locaties. Hierbij is ook gekeken naar de effecten op het terugdringen van sluipverkeer in De Maten en Roswinkel en op de Hoofdstraat in Ter Apel.

In onderstaande tabel is per variant en locatie aangegeven wat de verkeersintensiteit in motorvoertuigen voor beide richtingen is tijdens een gemiddeld avondspitsuur in 2020. In afbeelding D is aangegeven welke locaties zijn meegenomen.

Locatie	Wegnaam	Verkeer gewenst	Referentie	1A	1B	2A	2B	2C	3A	3B
1	N366	Ja	1.400	1.500	1.500	1.450	1.450	1.450	1.450	1.450
2	N366	Ja	1.200	1.400	1.350	1.150	1.250	1.150	1.450	1.450
3	N366	Ja	1.200	1.450	1.350	1.150	1.250	1.150	1.450	1.350
4	N391	Ja	1.050	1.250	1.400	1.350	1.350	1.400	1.250	1.400
5	Nulweg	Ja	500	600	550	650	650	600	50	100
6	Viaductstraat	Ja	400	450	400	450	500	450	200	200
7	Viaductstraat	Ja	300	300	250	450	300	350	300	300
8	Westerstraat	Ja	750	700	650	750	450	650	450	450
9	Havenstraat	Nee	250	300	250	350	250	250	500	400
10	Hoofdstraat	Nee	400	400	350	350	250	300	250	250
11	Hoofdstraat	Nee	200	200	150	150	150	100	200	150
12	Hooiland	Nee	250	200	350	150	400	300	150	300
13	Westerstraat	Nee	400	450	450	350	400	350	400	400
14	Herenlandweg	Nee	150	100	< 50	50	50	50	50	< 50
15	Zanddijk	Nee	100	50	< 50	< 50	< 50	< 50	50	< 50
16	Kloosterveenweg	Nee	50	50	50	50	50	50	50	50
17	Sellingerstraat	Nee	150	150	150	150	150	150	100	100

Tabel 1 Verkeersintensiteiten ontsluitingsvarianten 2020 avondspitsuur (rood = toename van verkeer, groen = afname van verkeer)

In bijlage 2 t/m 9 zijn voor elke variant de verkeersintensiteiten voor een gemiddeld avondspitsuur (motorvoertuigen) in 2020 opgenomen. Tevens is voor elke variant een verschilplot opgesteld tussen de verkeersintensiteiten voor de variant en de intensiteiten in de referentiesituatie.

Ten opzichte van de referentiesituatie hebben nagenoeg alle varianten tot gevolg dat de verkeersintensiteiten op de N366 en N391 toenemen. De toename van verkeer op de N391 heeft tot gevolg dat de hoeveelheid sluipverkeer door De Maten en Roswinkel afneemt. Het realiseren van een verbinding vanaf de aansluiting N366 – N391 naar het Hooiland zorgt voor de grootste afname van verkeer op de Herenlandweg en Zanddijk.

De varianten 1A en 1B zorgen voor een lichte afname van verkeer op de meeste wegen op het onderliggende wegennet. Op de N366 neemt het verkeer toe, omdat verkeer ervoor kiest minder van de plattelandswegen gebruik te maken. Het doortrekken van het Hooiland zorgt in alle varianten voor een flinke afname van verkeer op de Herenlandweg en Zanddijk ten opzichte van de referentievariant.

Logischerwijs wordt het met de doortrekking wel drukker op het Hooiland. In alle varianten neemt ook de verkeersdruk op de Hoofdstraat in Ter Apel af.

Een grote afname van het verkeer op de Hoofdstraat wordt veroorzaakt in de varianten 2A, 2B en 2C, waarbij de aansluiting van de N366 op de Westerstraat wordt opgeheven. Dit heeft wel tot gevolg dat het op de Nulweg en Viaductstraat drukker wordt. Dit is echter geen probleem, omdat beide wegen een ontsluitende functie hebben voor Ter Apel. Nadeel is wel dat ook de verkeersdruk op de Havenstraat toeneemt. Alleen wanneer ook de verbinding met het Hooiland wordt doorgetrokken neemt de intensiteit op de Havenstraat af. Dit heeft wel tot gevolg dat de verkeersdruk op het Hooiland toeneemt.

De varianten 3A en 3B hebben tot gevolg dat de verkeersdruk op de Nulweg en het noordelijke gedeelte van de Viaductstraat fors vermindert. Ook op het westelijke deel van de Hoofdstraat neemt de verkeersdruk af. Een keuze voor het doortrekken van het Hooiland zorgt voor een verdere afname van de verkeersintensiteit op de Hoofdstraat. Op het Hooiland neemt de verkeersdruk echter wel toe. Ook neemt in deze varianten de verkeersintensiteit op de Havenstraat fors toe ten opzichte van de referentiesituatie.

Conclusie

Verkeersdruk

Het verbeteren van de aansluitingen op de N366 zorgt vanzelfsprekend voor een toename van verkeer op de gebiedsontsluitingswegen richting de aansluitingen. Op basis hiervan scoren de varianten zonder verbinding met het Hooiland beter dan de varianten met de verbinding. Hooiland is nu nog een woonstraat. In deze varianten wordt de verkeersstructuur gewijzigd. Hooiland wordt een gebiedsontsluitingsweg (met infrastructurele aanpassingen). Vanuit verkeerskundig oogpunt levert dit geen problemen op, vanuit aspecten als leefbaarheid en weerstand vanuit de bevolking kan dit problemen opleveren.

Alle varianten dragen bij aan het verlagen van de intensiteit op de Hoofdstraat. De sterkste verlaging wordt gerealiseerd in de varianten waarbij het Hooiland wordt verbonden met de N366. Dit heeft echter tot gevolg dat het op het Hooiland drukker wordt, waardoor deze varianten hier weer negatiever scoren. Een toename van verkeer op het Hooiland en de Havenstraat wordt daarbij zwaarder beoordeeld dan het verlagen van de intensiteit op de Hoofdstraat en verminderen van de hoeveelheid sluipverkeer.

Sluipverkeer

Alle varianten zorgen voor een verlaging van het sluipverkeer en trekken het verkeer naar de N366 en N391. Dit komt voor een groot deel door het ongelijkvloers maken van de aansluitingen met het onderliggende wegennet. Specifiek voor sluipverkeer door De Maten en Roswinkel wordt dit het sterkst verlaagd wanneer een verbinding wordt gerealiseerd vanaf de N366 naar het Hooiland. Mits infrastructurele aanpassingen worden gedaan aan het Hooiland, kan deze weg de extra hoeveelheid verkeer verwerken. Vanuit het oogpunt van leefbaarheid en weerstand vanuit de bevolking kan dit problemen opleveren.

Hoewel het Hooiland in theorie het extra verkeer goed kan verwerken, mits aanpassingen worden gedaan aan de weg, wordt het niet wenselijk geacht dat de verkeersintensiteiten hier toenemen. Wanneer deze verbinding niet wordt gerealiseerd neemt de verkeersintensiteit op het Hooiland af ten opzichte van de referentiesituatie.

In enkele varianten gaat het terugdringen van het sluipverkeer in De Maten en Roswinkel echter samen met het verhogen van de verkeersintensiteit op andere wegen met een woonfunctie. Het probleem wordt in dit geval min of meer verplaatst. Varianten die tot gevolg hebben dat de verkeersintensiteit op wegen met een woonfunctie toeneemt scoren daardoor minder positief dan de varianten waar dit niet het geval is.

Beoordeling

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de effecten van de verschillende varianten scoren ten opzichte van de referentievariant. Daar waar een gelijkwaardige situatie optreedt, wordt dit aangegeven met een '0'. Een positief effect scoort met een '+', een negatief effect met een '-'.

Nummering variant	Referentie	1A	1B	2A	2B	2C	3A	3B
Effect op:								
Verkeersdruk	0	+	0/+	+	0/+	+	-	-
Sluipverkeer	0	+	-	+	-	+	+	-
Totaal	0	++	0	++	0	++	0	--

4 EFFECT OP VERKEERSSTRUCTUUR

Bij het beoordelen van de verkeerskundige effecten op de verkeersafwikkeling in Ter Apel zijn de gevolgen voor verkeersveiligheid bepaald. Het opwaarderen van de N366 naar een volwaardige autoweg komt vooral voort uit het verkeersveiliger maken van de route en de aansluitingen met het onderliggend wegennet. De varianten moeten bijdragen aan dit doel. Daarnaast moeten ook logische rijroutes ontstaan en moet het verkeer op de daarvoor bedoelde wegen terecht komen en niet het gevoel geven onnodig om te rijden. Hoe minder verkeer op wegen komt waar dit niet thuishoort, de echte woonstraten, hoe beter dit is voor de leefbaarheid in Ter Apel.

Logische rijroutes

Variant 1A en 1B

De varianten 1A en 1B zijn logische varianten voor de aansluiting van Ter Apel. De huidige locaties van op- en afritten blijven bestaan, maar worden ongelijkvloers gemaakt. Doordat de rijroutes van en naar bestemmingen in Ter Apel niet veranderen, scoren variant 1A en 1B neutraal op het aspect logische rijroutes.

In variant 1B wordt nog wel de aansluiting Hooiland toegevoegd, waardoor verkeer met bestemmingen in oost en zuid Ter Apel een extra aansluiting krijgen naast de aansluiting Westerstraat.

Variant 2A, 2B en 2C

In de varianten 2A, 2B en 2C verdwijnt de aansluiting via de Westerstraat, maar wordt een nieuwe verbinding gerealiseerd vanaf de aansluiting van de N366 op de N391. In variant 2A komt een nieuwe ontsluitingsweg vanaf de aansluiting naar de Westerstraat en in variant 2B wordt een verbinding naar het Hooiland gerealiseerd. Variant 2C combineert beide varianten en takt aan op beide wegen.

Voornamelijk voor verkeer vanuit het noorden met een bestemming in Ter Apel Zuid, dat geen gebruik maken van de aansluiting Nulweg, vormen de varianten waarin een ontsluitingsweg wordt gerealiseerd een onlogische wegenstructuur. Verkeer moet hiervoor eerst Ter Apel voorbij rijden, om daarna met een ontsluitingsweg weer terug te rijden. Voor automobilisten kan dit als verwarrend en onlogisch overkomen. Een verbinding met het Hooiland vormt wel een logische aansluiting richting Ter Apel Zuid. Toch zal verkeer het gevoel hebben 'om' te rijden om Ter Apel binnen te komen.

Variant 3A en 3B

In variant 3A en 3B wordt het verkeer richting Ter Apel ontsloten via de Viaductstraat en niet meer via de Nulweg en Westerstraat. Hoewel de Viaductstraat van oudsher de ontsluitingsweg van Ter Apel is, is deze functie verlegd naar de Nulweg en Westerstraat. Ten opzichte van de referentiesituatie zijn hierdoor niet alle bestemmingen op een logische wijze bereikbaar en moeten aanvullende inspanningen worden verricht om een logische verkeersstructuur te krijgen.

Verkeer op goede wegen

De Nulweg, Viaductstraat, Westerstraat en Hoofdstraat vormen de belangrijkste ontsluitende wegen voor verkeer van en naar Ter Apel vanaf de N366 en N391. In alle varianten wordt meer verkeer naar de N366 getrokken. In de varianten 1A, 1B, 2A, 2B en 2C krijgen ook de Nulweg en Viaductstraat meer verkeer te verwerken. De varianten 3A en 3B hebben tot gevolg dat het op de Nulweg en het noordelijke deel van de Viaductstraat rustiger wordt, omdat verkeer gebruik maakt van de centrale aansluiting op de Viaductstraat. Deze varianten hebben echter ook tot gevolg dat het op de Havenstraat fors drukker wordt terwijl deze straat een belangrijke woonfunctie heeft.

Er van uitgaande dat het Hooiland is aangepast naar de nieuwe functie, dragen de varianten met een aansluiting op het Hooiland bij aan het doel om verkeer op de goede wegen te krijgen. Een aansluiting op het Hooiland leidt tot een afname van verkeer op de Herenlandweg en Zanddijk ten opzichte van de referentiesituatie. Dit verkeer rijdt nu eerder via de N391 en het Hooiland naar Ter Apel in plaats van binnendoor.

In alle varianten neemt de intensiteit op de Hoofdstraat af ten opzichte van de referentiesituatie. Dit past goed binnen het voornemen van de gemeente om het oostelijke deel van de Hoofdstraat (Marktstraat – Stationsstraat), het winkelgebied, meer een verblijfskarakter te geven.

Tevens neemt in alle varianten de hoeveelheid sluipverkeer op de Herenlandweg en Zanddijk af. Door de verbeterde aansluitingen met de N366 zoekt dit verkeer meer de hoofdstructuur op.

Effect doorsteek Vogelheem – Nulweg

Uit de verkeersmodelberekeningen blijkt dat het realiseren van een doorsteek van de Vogelheem naar de Nulweg vooral een lokaal effect heeft. In plaats van dat verkeer via de Heembadweg naar de Nulweg rijdt, maakt verkeer nu via de doortrekking van de Vogelheem. Op de totale verkeersafwikkeling van Ter Apel heeft het realiseren van de doorsteek geen merkbaar effect.

Conclusie

Logische rijroutes

Op basis van de verkeersafwikkeling binnen Ter Apel wordt geconcludeerd dat de varianten 1A en 1B voor de meest logische rijroutes zorgen, daar zij overeenkomen met de huidige situatie. Ook variant 2B zorgt deels voor logische rijroutes. De overige varianten leiden niet tot een positief effect op de rijroutes voor het verkeer, maar juist tot een negatief effect. Verkeer wordt in de overige varianten veelal over wegen afgewikkeld die de weggebruiker het gevoel geven 'om' te rijden.

Verkeer op de goede wegen

In vrijwel alle varianten wordt het grootste gedeelte van het verkeer afgewikkeld op de daarvoor bestemde wegen. Alleen in de varianten 3A en 3B wordt ook de Havenstraat meer gebruikt voor de interne verspreiding van het verkeer. Gezien de functie van de Havenstraat is dit niet wenselijk. De varianten waarbij een aansluiting op het Hooiland is voorzien, leiden tot een afname van verkeer op de Herenlandweg en Zanddijk, waardoor het verkeer meer richting de daarvoor bedoelde wegen wordt getrokken.

Alle varianten scoren positief bij de beoordeling of het verkeer op de daarvoor bedoelde wegen terecht komt, de gebiedsontsluitingswegen en stroomwegen. De verkeersdruk op de N366 en N391 neemt in vrijwel alle varianten toe of blijft deze ongeveer gelijk aan de referentiesituatie. In Ter Apel verspreidt het verkeer zich over de Nulweg, Viaductstraat, Westerstraat en afhankelijk van de variant, over het Hooiland.

In enkele varianten leiden de wijzigingen in de infrastructuur tot een toename van verkeer op de Havenstraat. Voor alle varianten geldt echter dat de toename op de Havenstraat samenhangt met een afname van verkeer op andere wegen. De toename van verkeer op de Havenstraat leidt daarom niet tot een negatieve beoordeling.

Beoordeling

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de effecten van de verschillende varianten scoren ten opzichte van de referentievariant. Daar waar een gelijkwaardige situatie optreedt, wordt dit aangegeven met een '0'. Een positief effect scoort met een '+', een negatief effect met een '-'.

<i>Nummering variant</i>	<i>Referentie</i>	<i>1A</i>	<i>1B</i>	<i>2A</i>	<i>2B</i>	<i>2C</i>	<i>3A</i>	<i>3B</i>
Effect op:								
Logische rijroutes	0	0	0	-	-/0	-	-	-
Verkeer op goede wegen	0	+	+	+	+	+	+	+
Totaal	0	+	+	0	0/+	0	0	0

5 CONCLUSIE: VARIANT 1A VOORKEURSVARIANT

Uit het onderzoek uit 2004 kwam een wensbeeld naar voren waarbij de aansluiting Westerstraat wordt opgeheven. Dit kwam voornamelijk voort uit de geplande ontwikkelingen rondom Ter Apel-Zuid. Het niet doorgaan van deze ontwikkelingen leidt echter tot nieuwe conclusies, waarbij de aansluiting Westerstraat blijft gehandhaafd.

Op basis van de scores op de gestelde criteria wordt geconcludeerd dat variant 1A de meest positieve bijdrage levert aan de doelstellingen. Hoewel deze variant minder effect heeft op het terugdringen van de hoeveelheid sluipverkeer door De Maten en Roswinkel, blijven de bestaande structuren gehandhaafd. De variant heeft de minste impact voor de inwoners van Ter Apel, maar draagt wel bij aan het behalen van de doelstellingen. In onderstaande tabel is weergegeven hoe de effecten van de verschillende varianten scoren ten opzichte van de referentievariant. Daar waar een gelijkwaardige situatie optreedt, wordt dit aangegeven met een '0'. Een positief effect scoort met een '+', een negatief effect met een '-'.

Nummering variant	Referentie	1A	1B	2A	2B	2C	3A	3B
Effect op:								
Verkeersdruk	0	+	0/+	+	0/+	+	-	-
Sluipverkeer	0	+	-	+	-	+	+	-
Logische rijroutes	0	0	0	-	-/0	-	-	-
Verkeer op goede wegen	0	+	+	+	+	+	+	+
Totaal	0	+++	0/+	++	0	++	0	--

Doorslaggevend voor de keuze voor variant 1A is het feit dat verkeer op de daarvoor bestemde wegen wordt geconcentreerd en zo voor vrijwel geen extra overlast zorgt op de overige wegen in Ter Apel. De overige varianten hebben in meer of mindere mate tot gevolg dat verkeer op wegen terecht komt, die hier niet op berekend en voor bestemd zijn. Om deze wegen geschikt te maken moet de gemeente Vlagtwedde inspanningen treffen, terwijl de hoofdwegen minder verkeer krijgen te verwerken. Zo weegt een reconstructie van het Hooiland niet op tegen de kosten en het verkrijgen van voldoende draagvlak voor de maatregel.

Ten opzichte van de varianten 2A en 2C heeft variant 1A het voordeel dat de aansluiting Westerstraat blijft bestaan. In de varianten 2A en 2C verdwijnt deze aansluiting, waardoor een deel van het verkeer via een andere, minder logische route haar bestemming bereikt. Een ander voordeel van het behouden van de aansluiting Westerstraat is dat de gemeenten Vlagtwedde en Stadskanaal de mogelijkheid blijven houden in de buurt hiervan een Q-linerhalte te realiseren.

Sluipverkeer De Maten en Roswinkel

De consequentie van de keuze voor variant 1A is dat sluipverkeer door De Maten en Roswinkel in beperkte mate blijft bestaan. De verwachting is dat de hoeveelheid sluipverkeer met het nemen van extra maatregelen verder zal dalen en het verkeer zal kiezen voor een route via de N366 en N391.

COLOFON

Opdrachtgever	: Provincie Groningen/Gemeente Vlagtwedde
Project	: Verkeersstudie N366/N391
Dossier	: BA2154.102.101
Omvang rapport	: 14 pagina's
Auteur	: Sjoerd Hoekstra
Bijdrage	: Cornelis Wartena, Sander de Schiffart
Interne controle	: Sander de Schiffart
Projectleider	: Sander de Schiffart
Projectmanager	: Gilbert Mulder
Datum	: 13 februari 2012
Naam/Paraaf	:

DHV B.V.

Mobility

Griffeweg 97/6

9723 DV Groningen

Postbus 685

9700 AR Groningen

T (050) 369 53 00

F (050) 318 32 11

E [groningen@dhv.com](mailto: groningen@dhv.com)

www.dhv.com

BIJLAGE 1 Werking verkeersmodel

Een verkeersmodel is een instrument dat kan worden gebruikt om de verkeerseffecten van infrastructurele maatregelen als nieuwe (rond)wegen, wegafsluitingen en uitbreidingen van het aantal woningen, winkels of bedrijven te bepalen. Onderstaand is een korte toelichting gegeven op de werking van een verkeersmodel en hoe de resultaten geïnterpreteerd kunnen worden.

Wat is een verkeersmodel

Een verkeersmodel is een softwarepakket dat voor de huidige en toekomstige situatie inzicht geeft in de verkeersintensiteiten op het wegennet van de gemeente. Het kan worden omschreven als een geschematiseerde weergave van de werkelijkheid. Bij het opstellen van een verkeersmodel wordt rekening gehouden met:

- De omvang en ruimtelijke spreiding van de bevolking;
- De werkgelegenhedenvoorzieningen en arbeidsplaatsen;
- De beschikbare infrastructuur;
- De mobiliteit van de bevolking.

Met een verkeersmodel kan informatie worden verkregen over te verwachten verkeerseffecten van toekomstige veranderingen en ontwikkelingen. Denk hierbij aan wijzigingen in de infrastructuur (nieuwe wegen, afsluitingen of veranderingen in maximumsnelheid en kruispuntaansluitingen). Daarnaast kunnen de mobiliteitseffecten van nieuwe woningbouwuitbreidingen of bevolkingskrimp inzichtelijk worden gemaakt. Met een verkeersmodel kunnen de effecten van verschillende varianten en scenario's worden berekend en met elkaar worden vergeleken. Bij een beleidsafweging krijgt men op deze wijze inzicht in de verkeerskundige voor- en nadelen van verschillende varianten, zodat weloverwogen beleidskeuzes kunnen worden gemaakt.

Verkeersmodel op hoofdlijnen

De invoer van een verkeersmodel bestaat uit een geschematiseerd wegennet met kenmerken als de ligging en lengte van wegen, de toegestane snelheid, capaciteit en kruispunttypen. Voorts is het aantal inwoners en arbeidsplaatsen een elementair gegeven. Inwoners en arbeidsplaatsen worden toegekend aan zogenaamde 'zones'. Deze zones fungeren als verkeersgeneratiepunten die verkeer aantrekken en genereren.

Op basis van bovenstaande gegevens berekent een verkeersmodel de hoeveelheid verplaatsingen die zullen plaatsvinden, tussen welke gebieden (zones) deze plaatsvinden en via welke wegen die verkeer zal worden afgewikkeld. Hierbij wordt rekening gehouden met de reistijd, de reisafstand en de ondervonden vertragingen door bijvoorbeeld verkeerslichten of het feit dat een bepaald wegvak een hoge intensiteit kent.

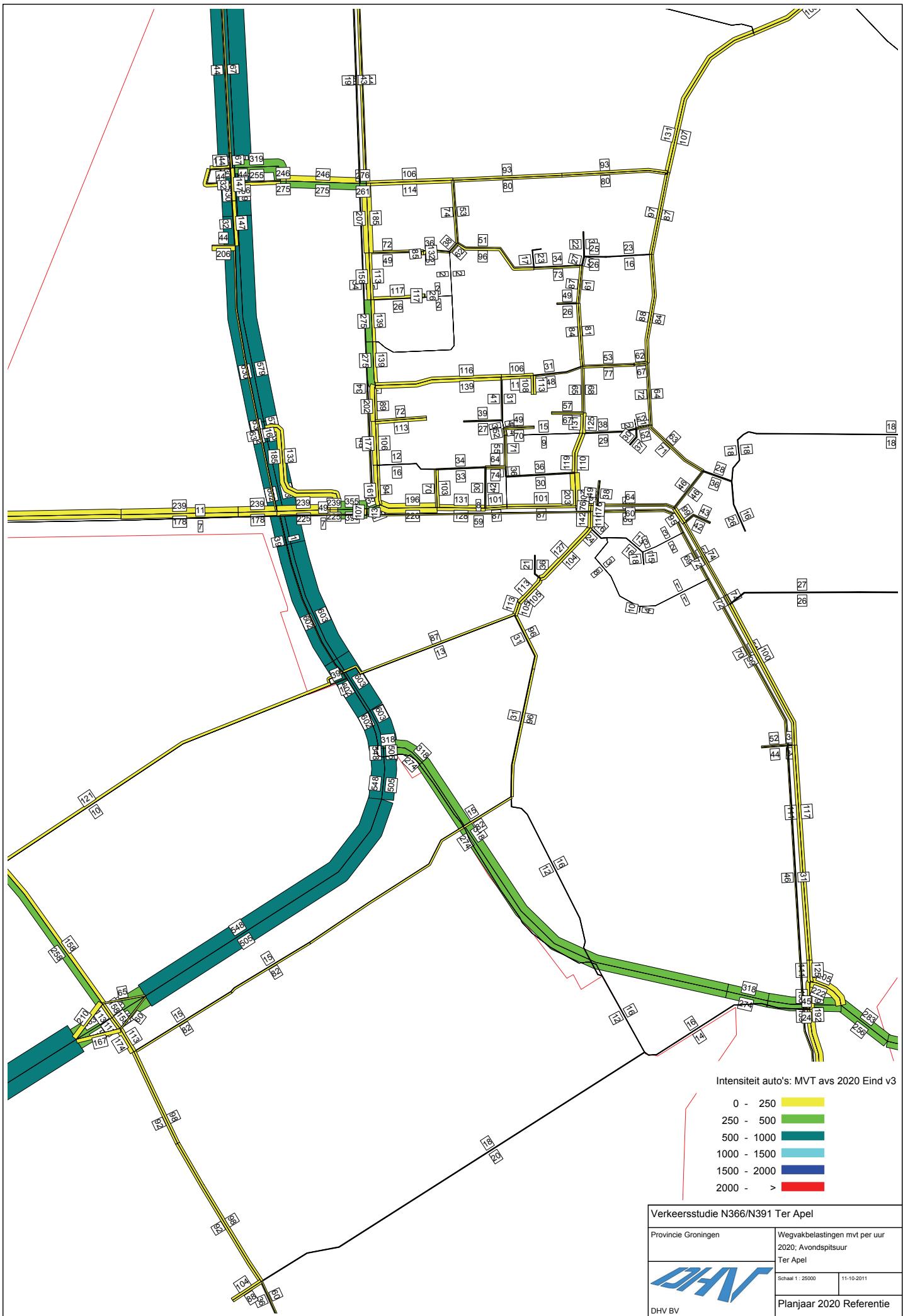
In eerste instantie wordt op deze manier de situatie in het basisjaar nagebootst, in het geval van de gemeente Vlagtwedde is dit 2010. Het basisjaar wordt getoetst aan het feitelijke verkeerspatroon zoals dat blijkt uit verkeerstellingen en wordt daarop gecorrigeerd.

Zodra het verkeersmodel een voldoende nauwkeurig beeld van de werkelijkheid geeft, worden toekomstige ontwikkelingen tot en met het jaar 2020 (het prognosejaar) ingevoerd. Hieronder worden niet alleen de algemene mobiliteitsontwikkelingen verstaan, maar ook wijzigingen in het wegennet, nieuwe woongebieden en bedrijventerreinen. Op deze manier wordt een verkeersprognosemodel voor 2020 verkregen.

BIJLAGE 2 Modelresultaten Referentiesituatie


In deze bijlage zijn de volgende modelresultaten opgenomen:

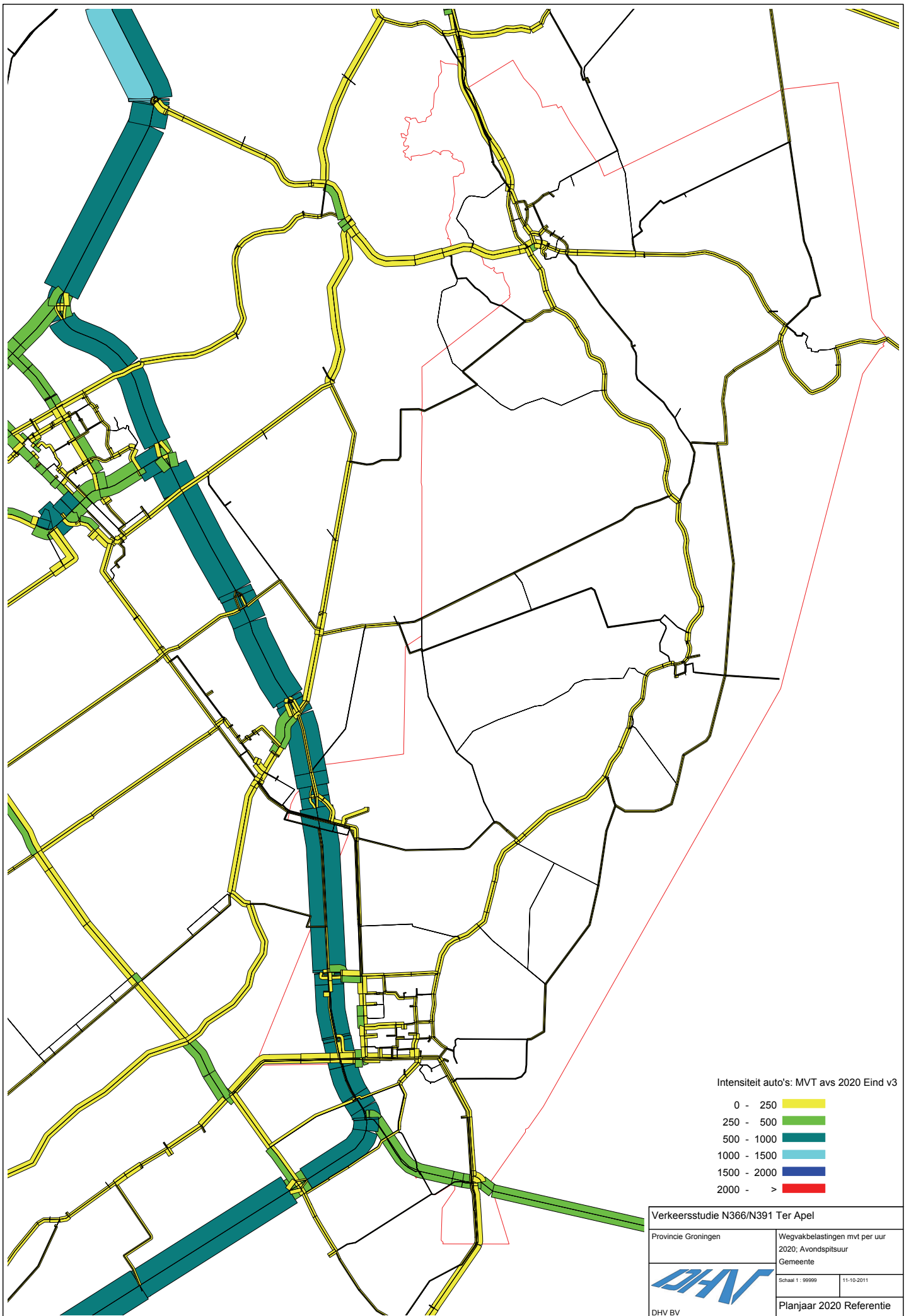
- Verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen)



Intensiteit auto's: MVT avs 2020 Eind v3


- 0 - 250
- 250 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- 2000 - >

Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondspitsuur Ter Apel
 DHV BV	Schaal 1 : 25000
	11-10-2011
Planjaar 2020 Referentie	



Intensiteit auto's: MVT avs 2020 Eind v3

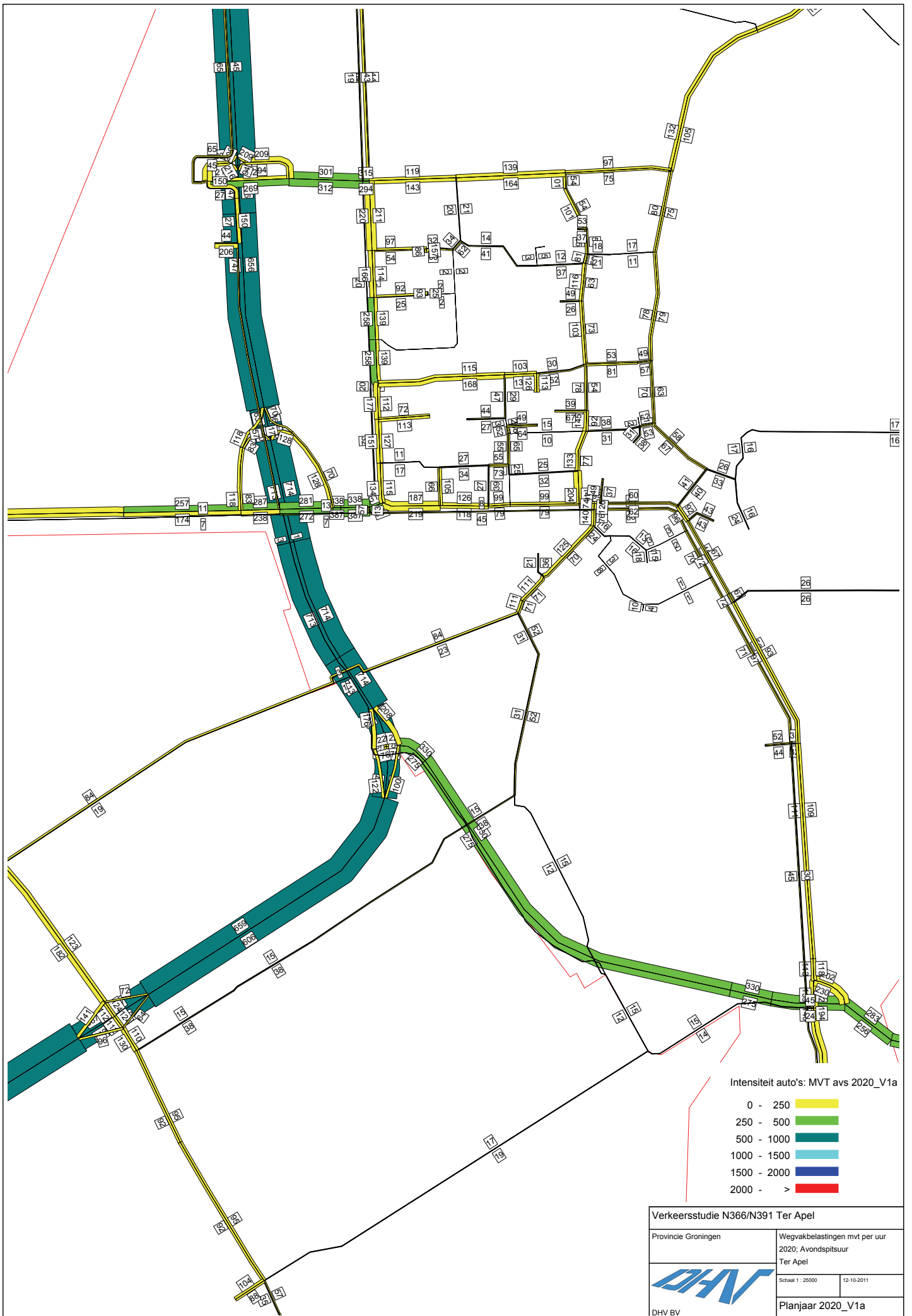
- 0 - 250
- 250 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- 2000 - >

Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondspitsuur Gemeente
	Schaal 1 : 99999 11-10-2011
DHV BV	Planjaar 2020 Referentie

BIJLAGE 3 Modelresultaten Variant 1A


In deze bijlage zijn de volgende modelresultaten opgenomen:

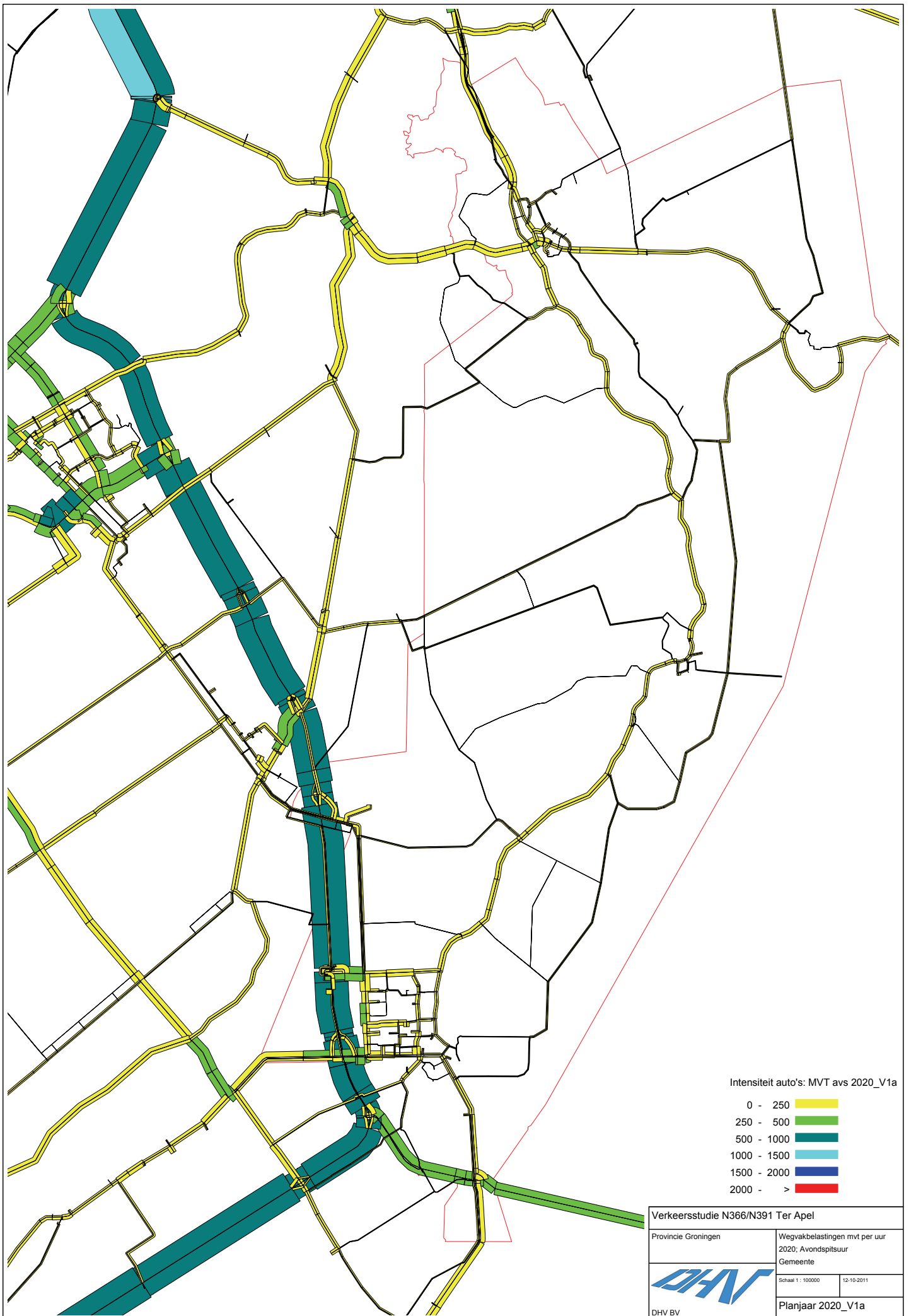
- Verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen)
- Verschilplot verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen) Variant 1A – verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen) referentie



Intensiteit auto's: MVT avs 2020_V1a


- 0 - 250
- 250 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- 2000 - >

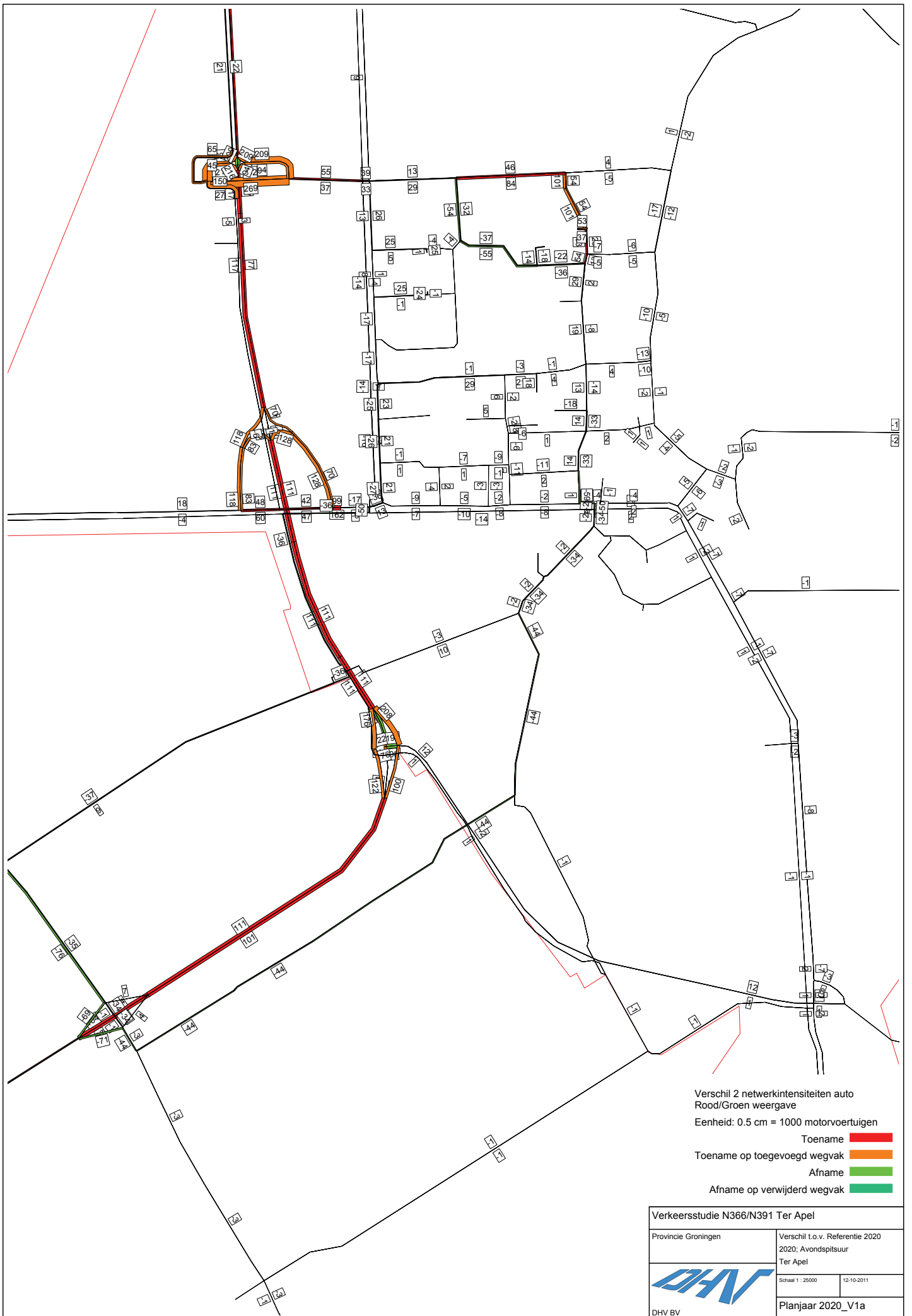
Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondspitsuur Ter Apel
 DHV BV	Schaal 1 : 25000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V1a	



Intensiteit auto's: MVT avs 2020_V1a


- 0 - 250
- 250 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- 2000 - >

Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondspitsuur
	Gemeente
 DHV BV	Schaal 1 : 100000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V1a	



Vershil 2 netwerkintensiteiten auto
Rood/Groen weergave
Eenheid: 0.5 cm = 1000 motorvoertuigen

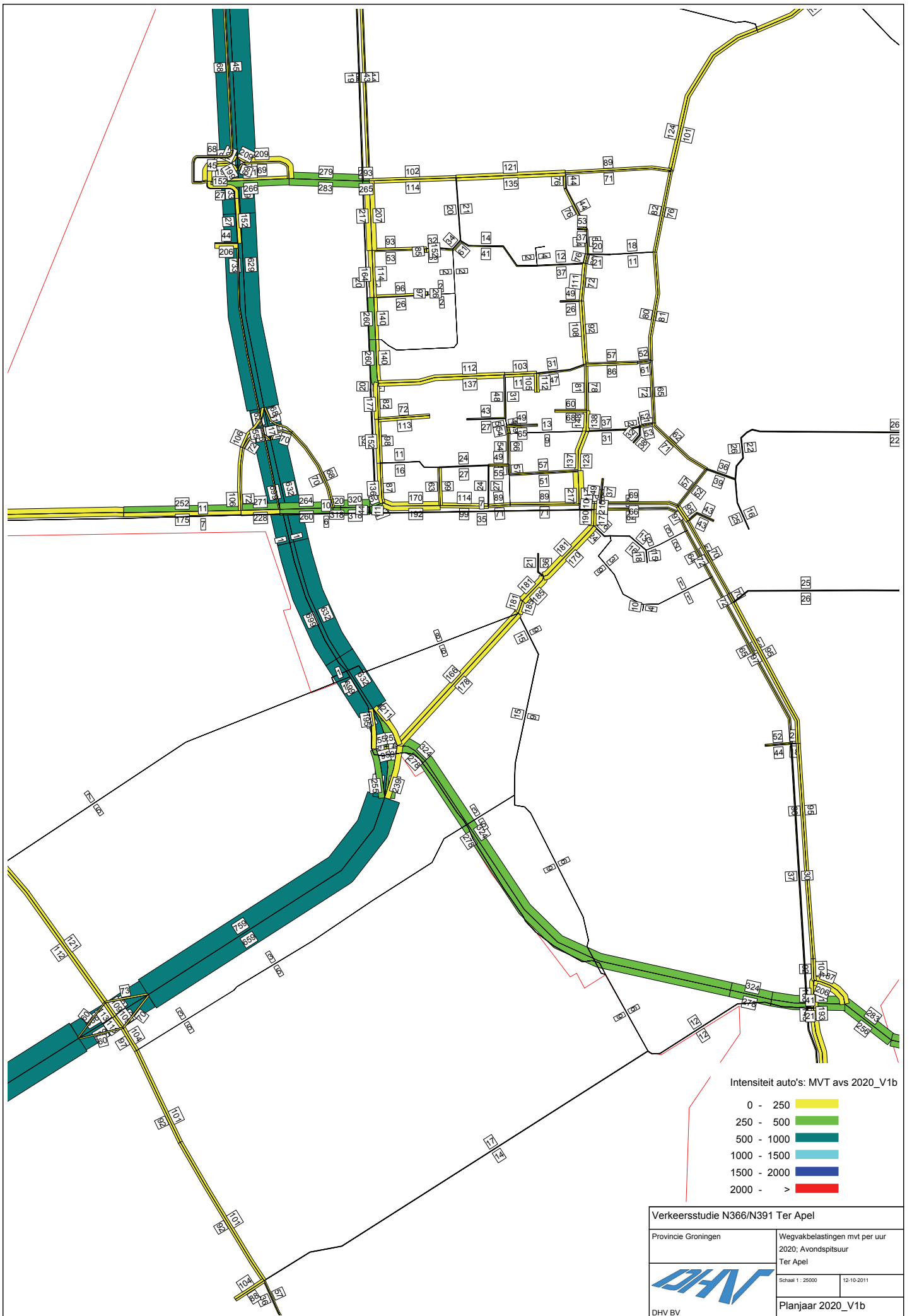
- Toename █
- Toename op toegevoegd wegvak █
- Afname █
- Afname op verwijderd wegvak █

Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Vershil t.o.v. Referentie 2020 2020; Avondspitsuur Ter Apel
 DHV BV	Schaal 1 : 25000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V1a	

BIJLAGE 4 Modelresultaten Variant 1B


In deze bijlage zijn de volgende modelresultaten opgenomen:

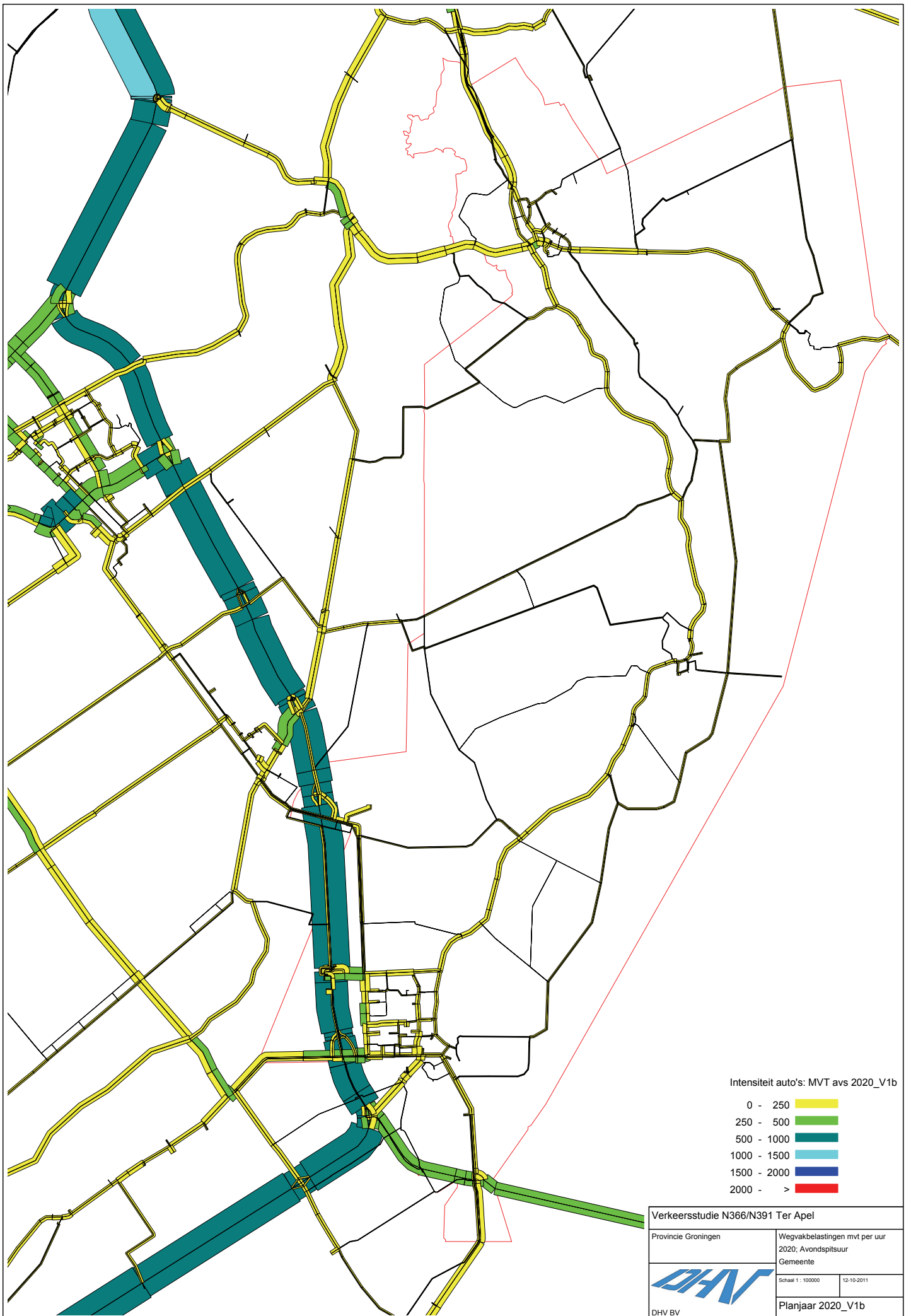
- Verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen)
- Verschilplot verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen) Variant 1B – verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen) referentie



Intensiteit auto's: MVT avs 2020_V1b


- 0 - 250
- 250 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- 2000 - >

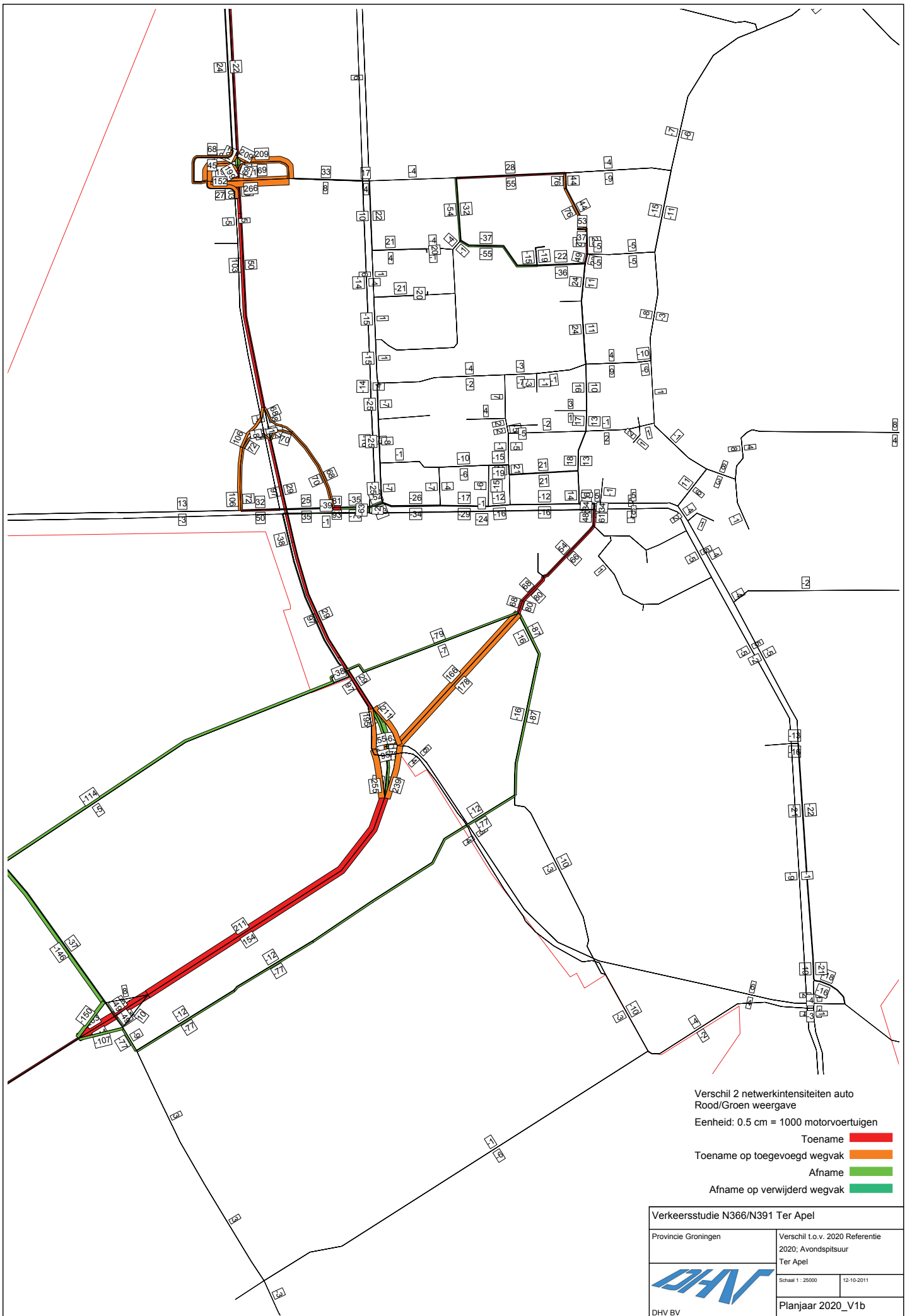
Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondspitsuur Ter Apel
 DHV BV	Schaal 1 : 25000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V1b	



Intensiteit auto's: MVT avs 2020_V1b

- 0 - 250
- 250 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- 2000 - >


Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondspitsuur
	Gemeente
 DHV BV	Schaal 1 : 100000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V1b	



Vershil 2 netwerkinsitesen auto
Rood/Groen weergave

Eenheid: 0.5 cm = 1000 motorvoertuigen

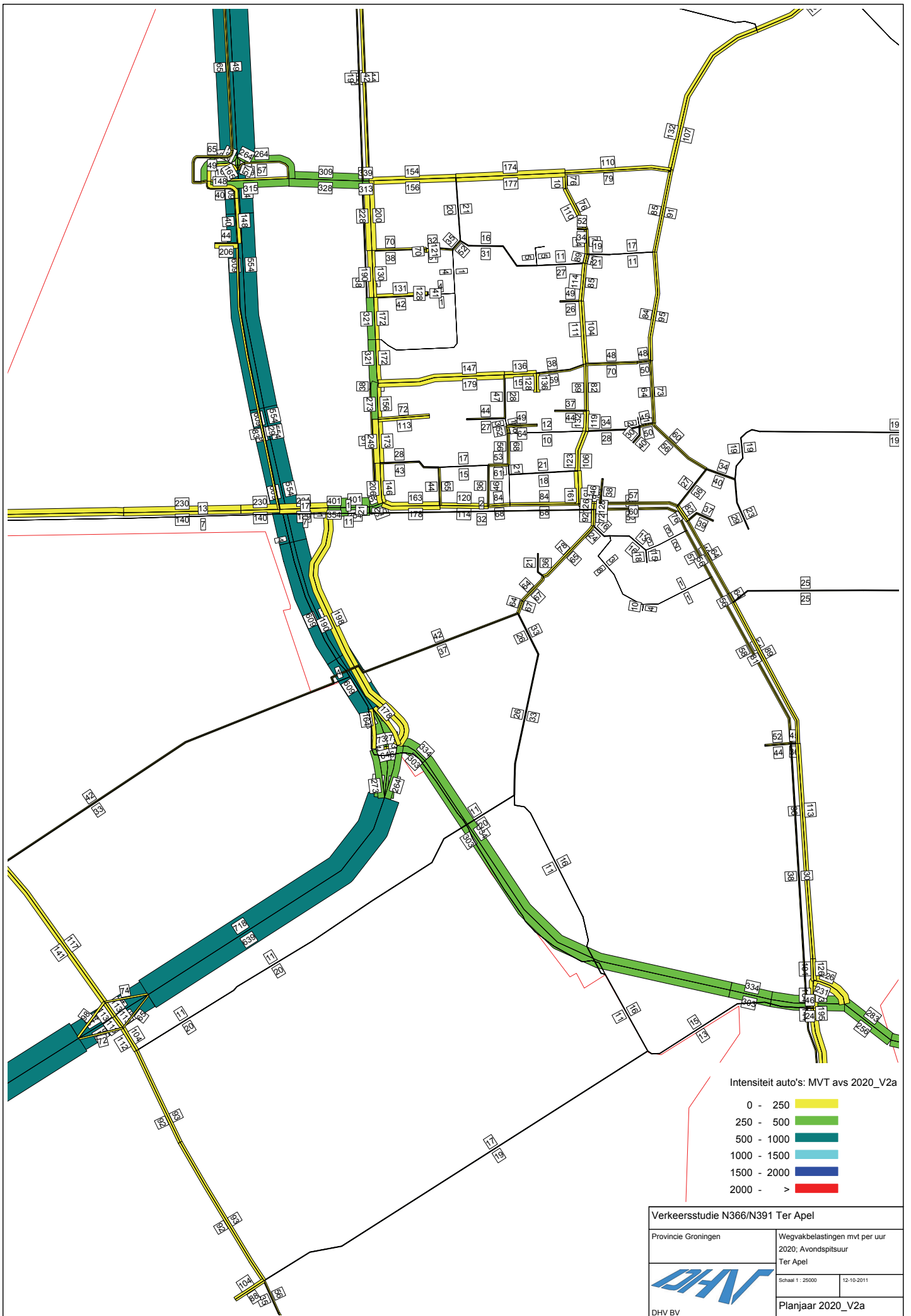
- Toename █
- Toename op toegevoegd wegvak █
- Afname █
- Afname op verwijderd wegvak █

Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Vershil t.o.v. 2020 Referentie 2020; Avondspitsuur Ter Apel
 DHV BV	Schaal 1 : 25000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V1b	

BIJLAGE 5 Modelresultaten Variant 2A


In deze bijlage zijn de volgende modelresultaten opgenomen:

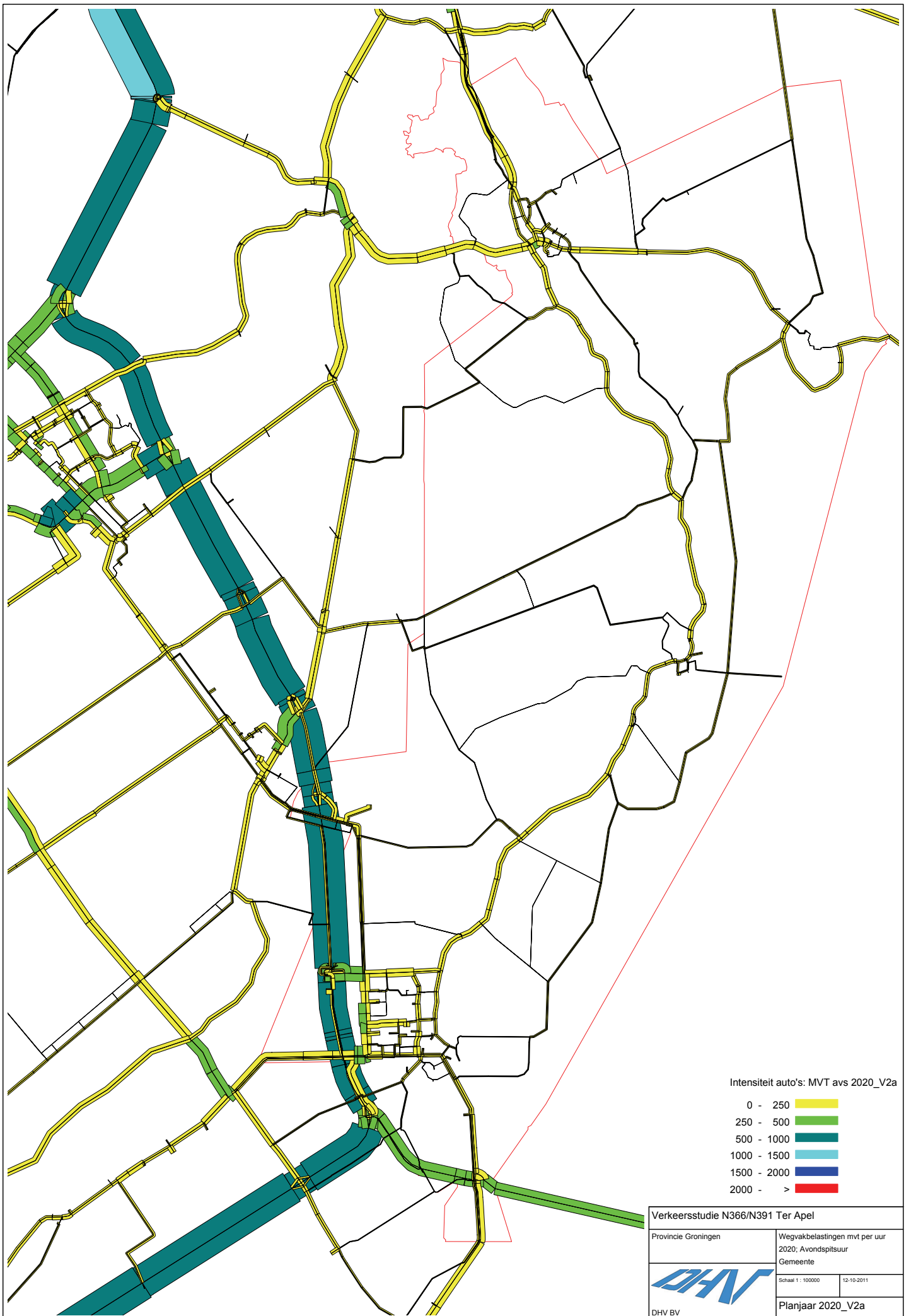
- Verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen)
- Verschilplot verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen) Variant 2A – verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen) referentie




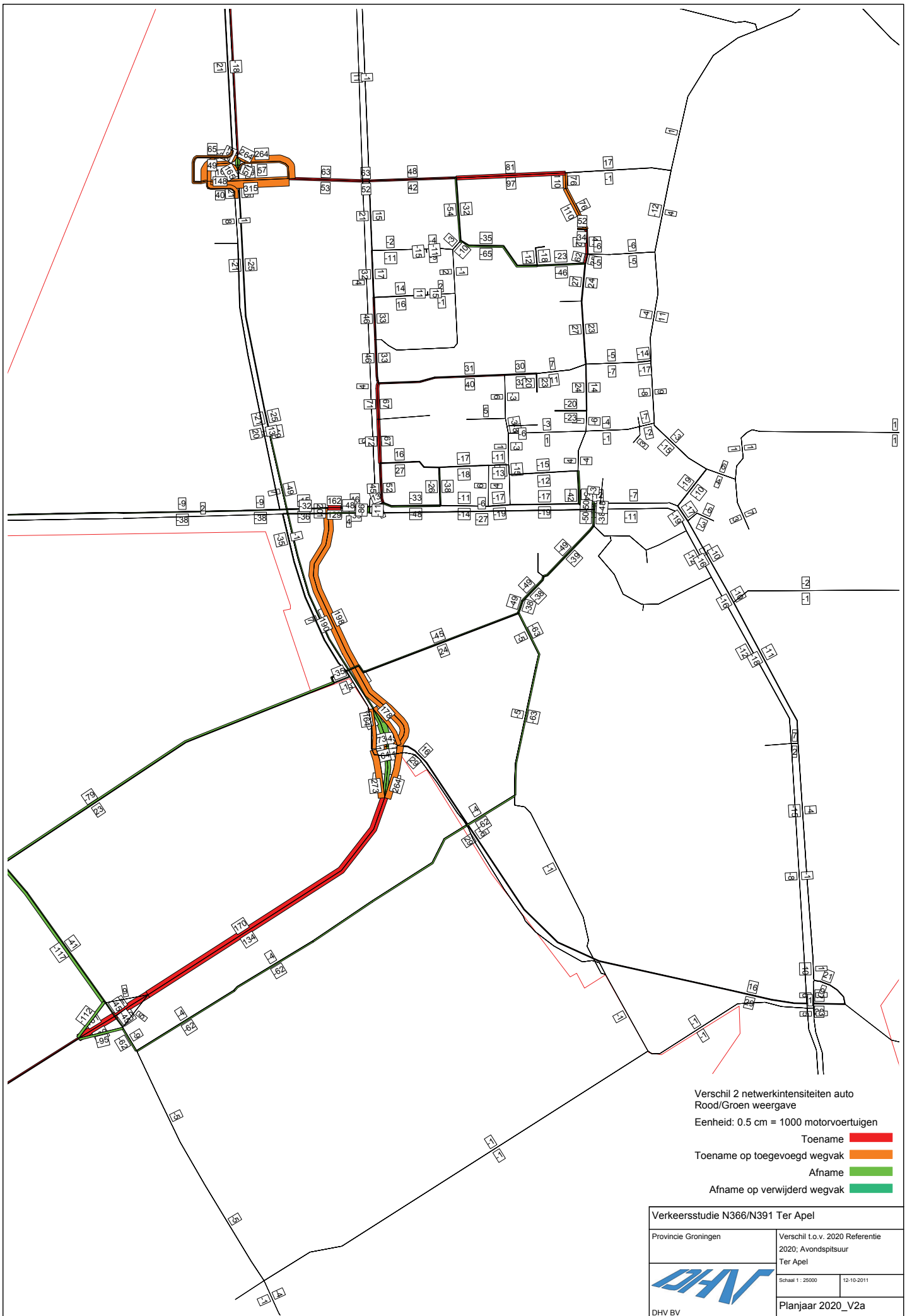
Intensiteit auto's: MVT avs 2020_V2a

- 0 - 250
- 250 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- 2000 - >

Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondspitsuur Ter Apel
 DHV BV	Schaal 1 : 25000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V2a	



Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondspitsuur
	Gemeente
 DHV BV	Schaal 1 : 100000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V2a	



Vershil 2 netwerkintensiteiten auto
Rood/Groen weergave


Eenheid: 0.5 cm = 1000 motorvoertuigen

Toename █

Toename op toegevoegd wegvak █

Afname █

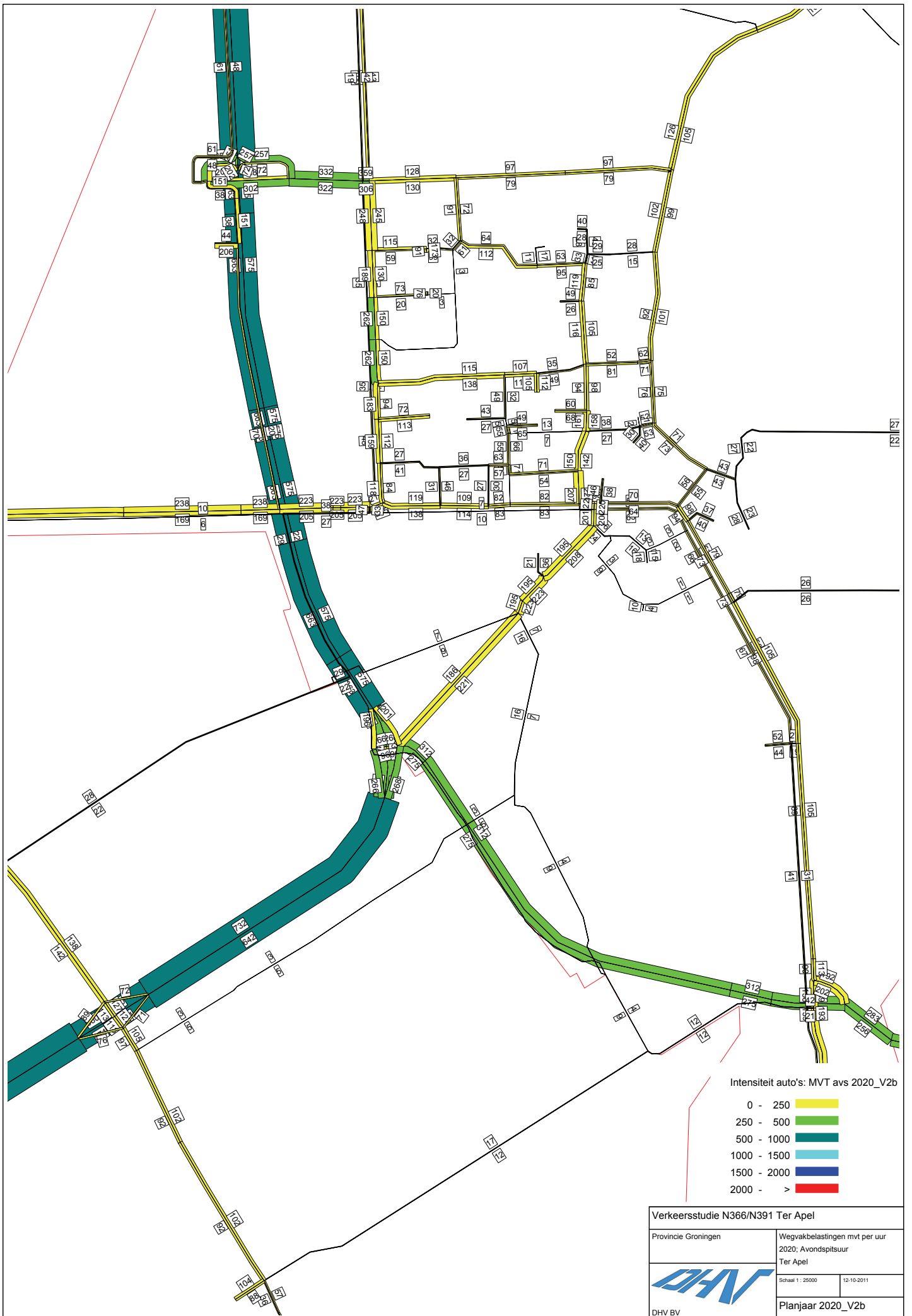
Afname op verwijderd wegvak █

Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Vershil t.o.v. 2020 Referentie 2020; Avondspitsuur Ter Apel
 DHW BV	Schaal 1 : 25000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V2a	

BIJLAGE 6 Modelresultaten Variant 2B


In deze bijlage zijn de volgende modelresultaten opgenomen:

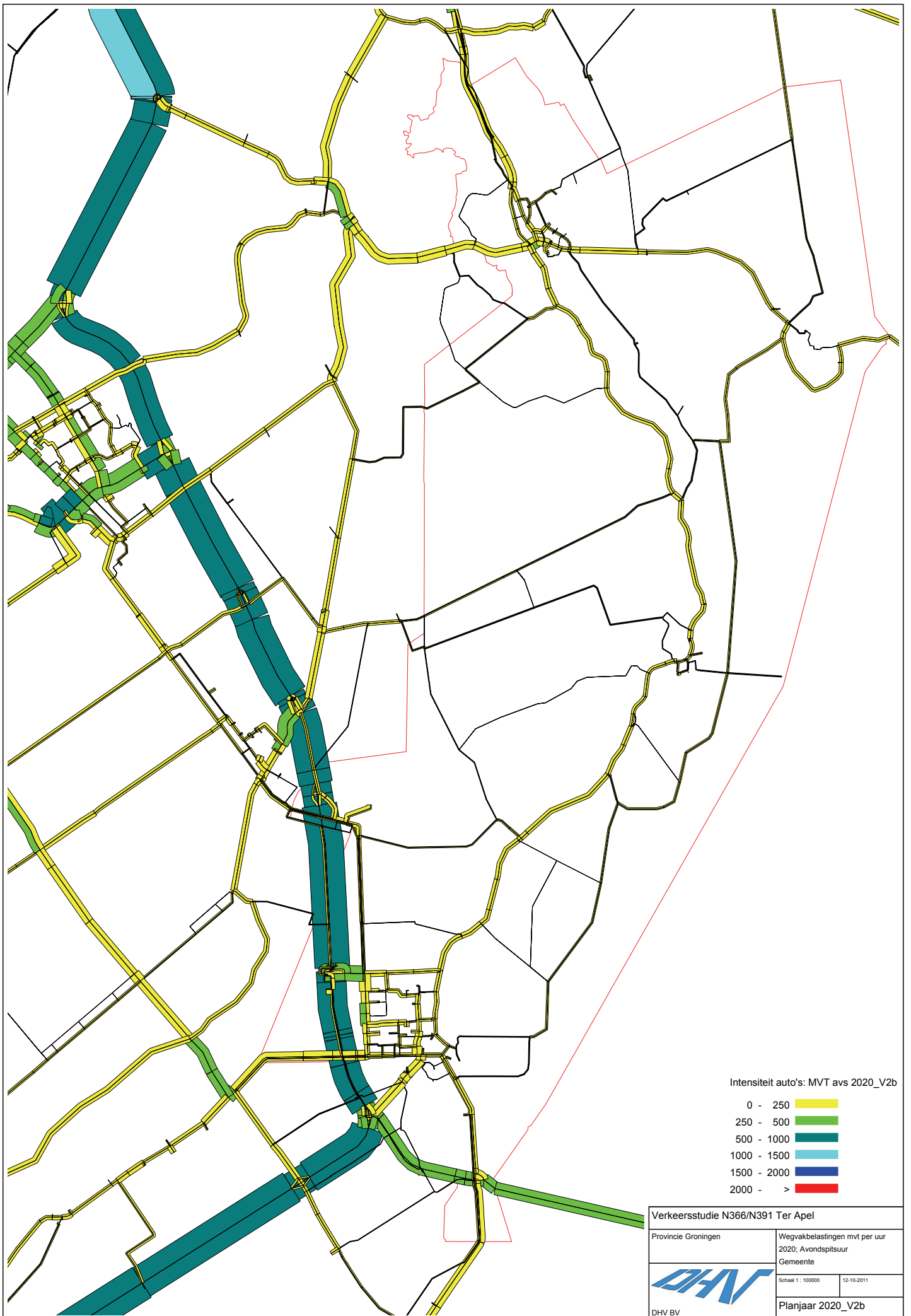
- Verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen)
- Verschilplot verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen) Variant 2B – verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen) referentie




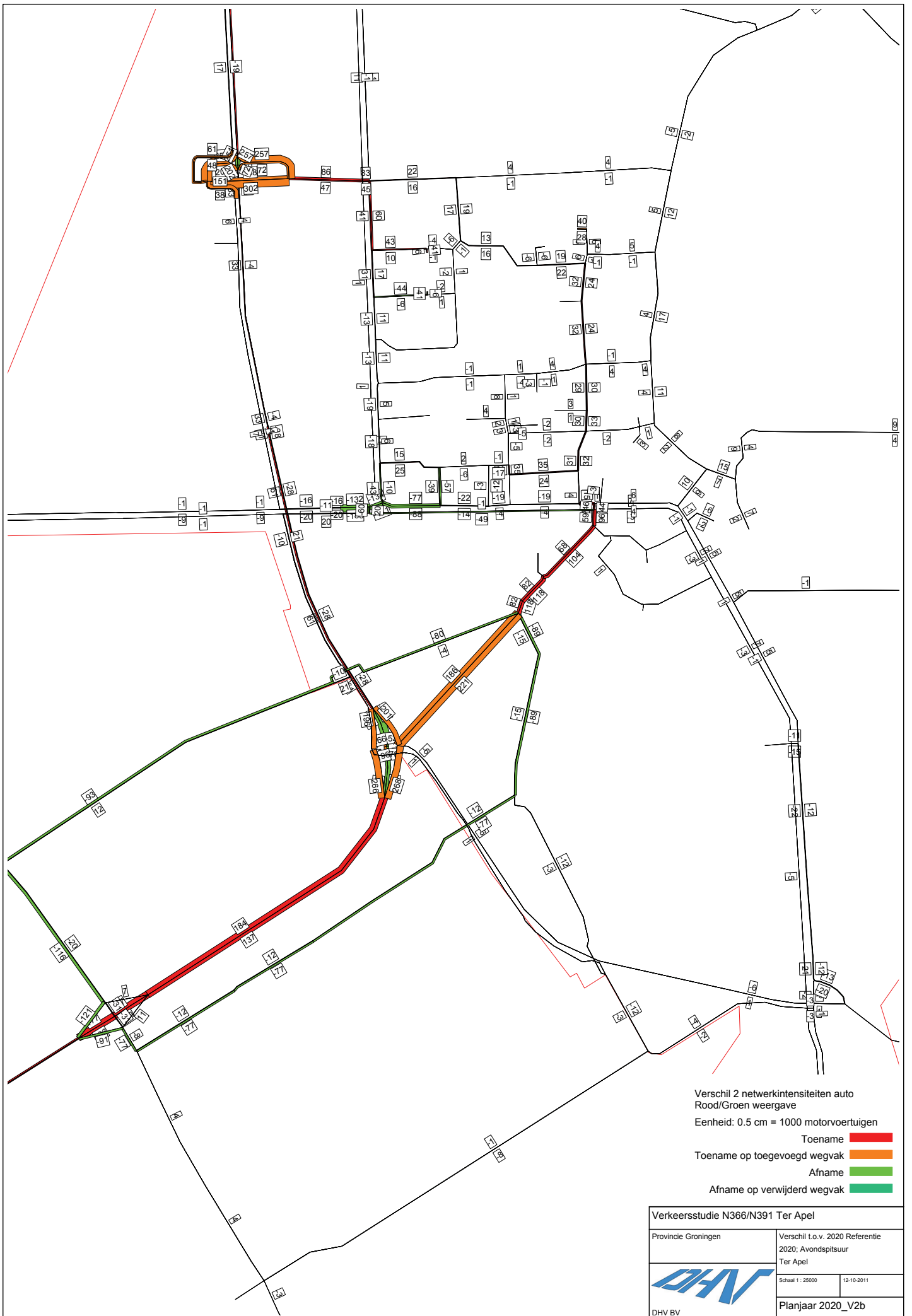
Intensiteit auto's: MVT avs 2020_V2b

- 0 - 250
- 250 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- 2000 - >

Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondspitsuur Ter Apel
 DHV BV	Schaal 1 : 25000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V2b	



Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondspitsuur
	Gemeente
 DHV BV	Schaal 1 : 100000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V2b	



Vershil 2 netwerkinsites auto
Rood/Groen weergave


Eenheid: 0.5 cm = 1000 motorvoertuigen

Toename █

Toename op toegevoegd wegvak █

Afname █

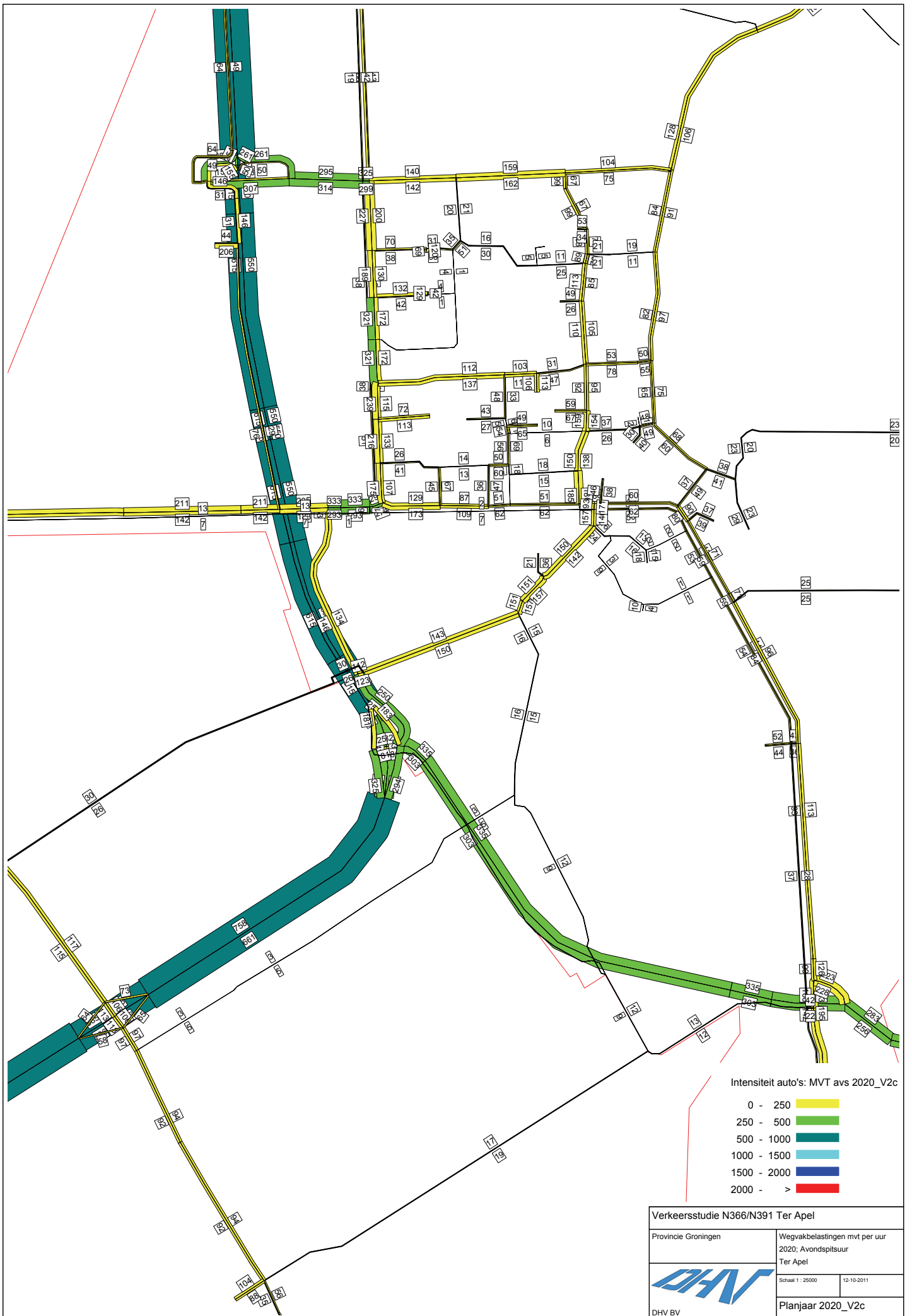
Afname op verwijderd wegvak █

Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Vershil t.o.v. 2020 Referentie 2020; Avondspitsuur Ter Apel
 DHV BV	Schaal 1 : 25000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V2b	

BIJLAGE 7 Modelresultaten Variant 2C


In deze bijlage zijn de volgende modelresultaten opgenomen:

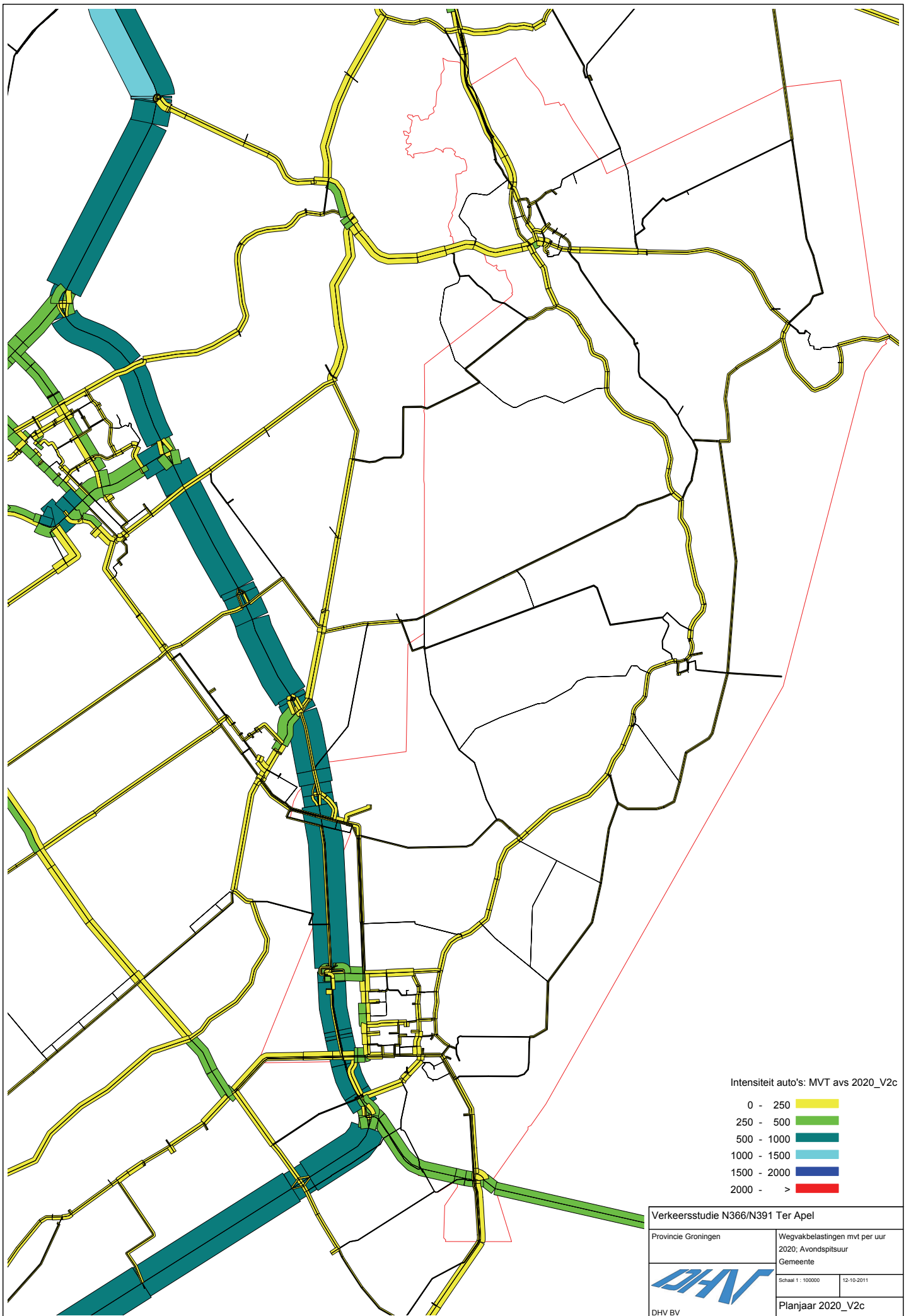
- Verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen)
- Verschilplot verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen) Variant 2C – verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen) referentie




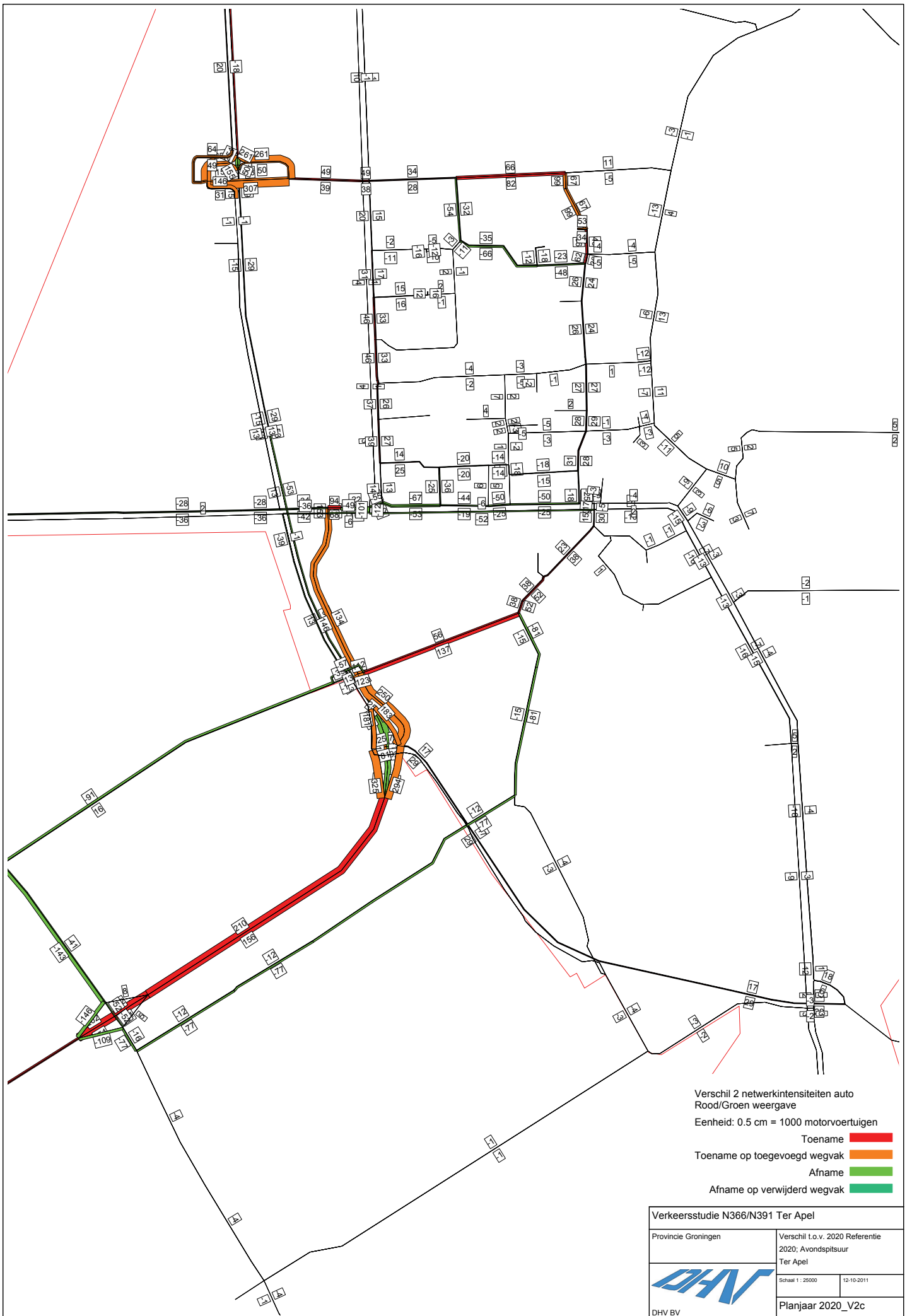
Intensiteit auto's: MVT avs 2020_V2c

- 0 - 250
- 250 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- 2000 - >

Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondspitsuur Ter Apel
 DHV BV	Schaal 1 : 25000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V2c	



Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondspitsuur
	Gemeente
 DHV BV	Schaal 1 : 100000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V2c	



Vershil 2 netwerkinsitesiten auto
Rood/Groen weergave


Eenheid: 0.5 cm = 1000 motorvoertuigen

Toename █

Toename op toegevoegd wegvak █

Afname █

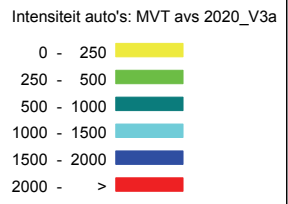
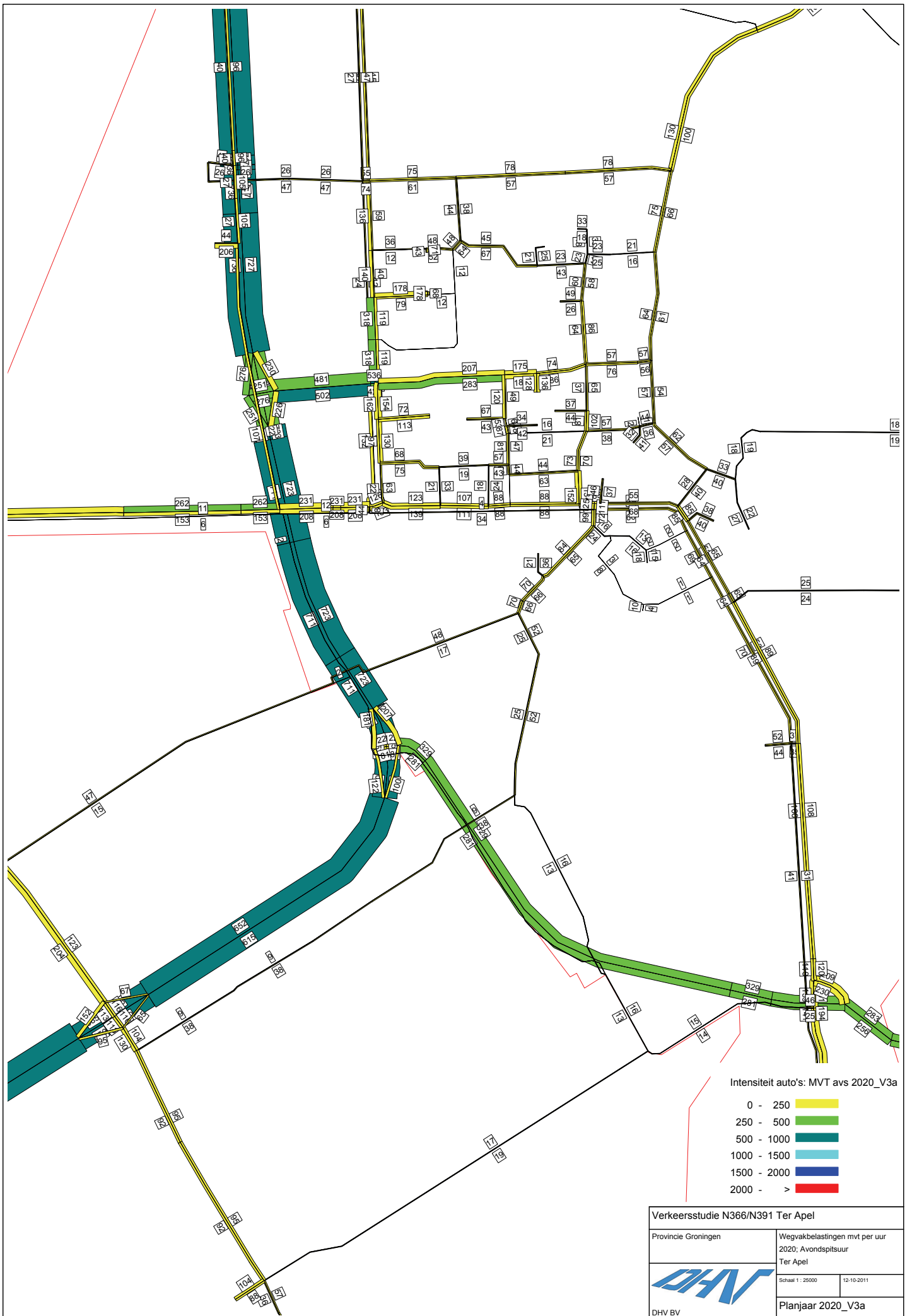
Afname op verwijderd wegvak █


Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Vershil t.o.v. 2020 Referentie 2020; Avondspitsuur Ter Apel
 DHV BV	Schaal 1 : 25000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V2c	

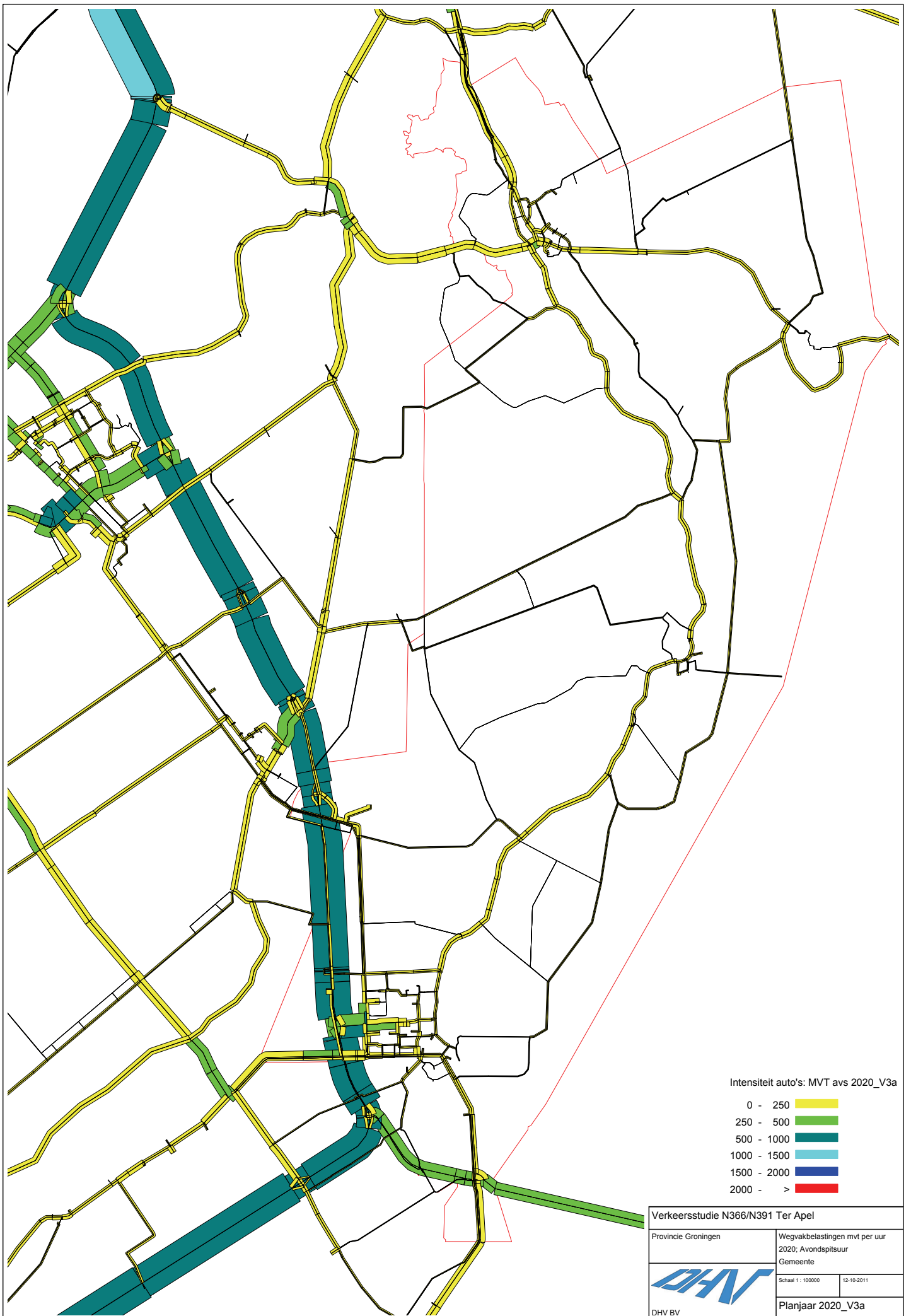
BIJLAGE 8 Modelresultaten Variant 3A


In deze bijlage zijn de volgende modelresultaten opgenomen:

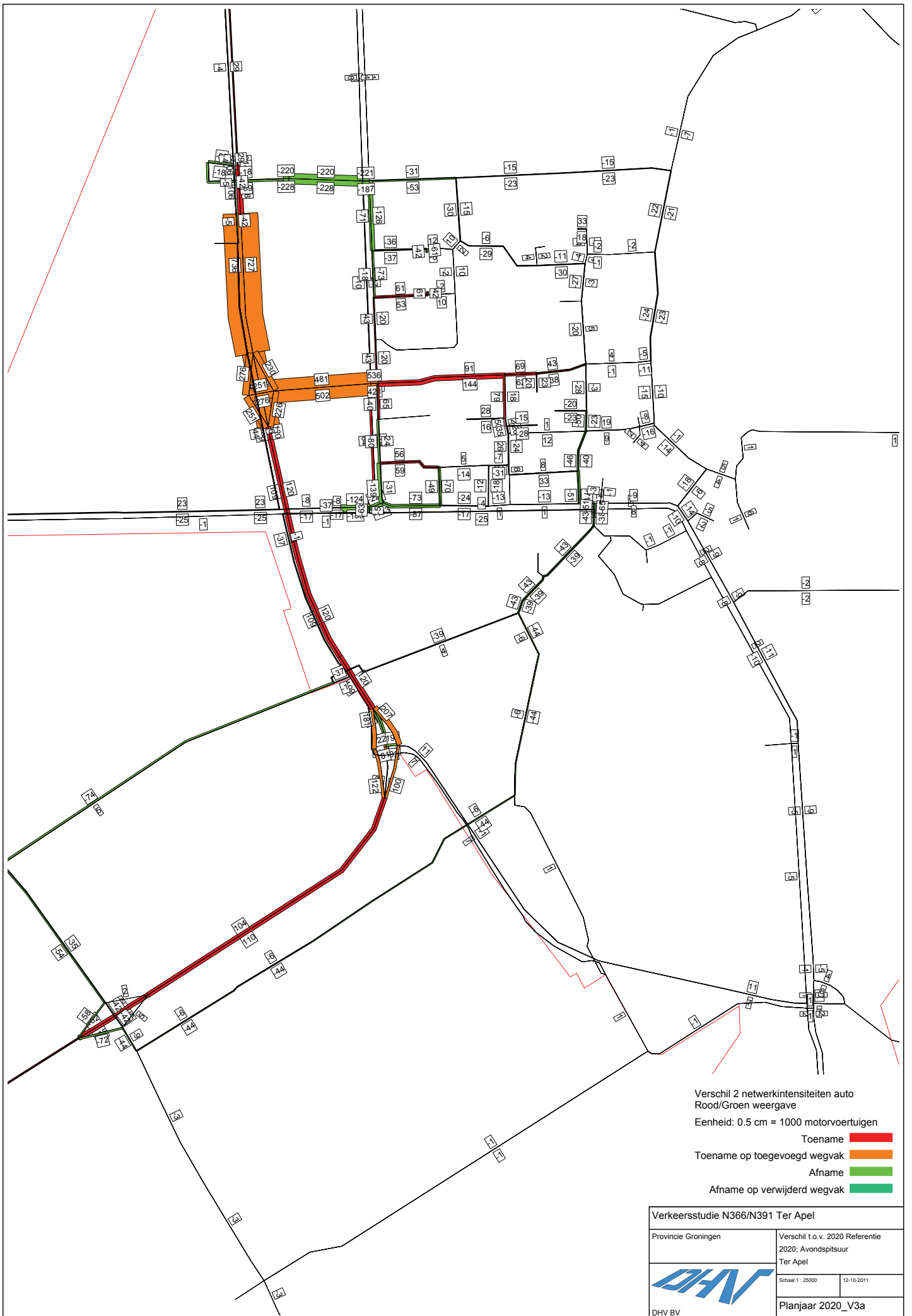
- Verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen)
- Verschilplot verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen) Variant 3A – verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen) referentie



Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondspitsuur Ter Apel
 DHV BV	Schaal 1 : 25000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V3a	



Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondspitsuur
	Gemeente
 DHV BV	Schaal 1 : 100000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V3a	



Vershil 2 netwerkintensiteiten auto

Rood/Groen weergave


Eenheid: 0.5 cm = 1000 motorvoertuigen

Toename █

Toename op toegevoegd wegvak █

Afname █

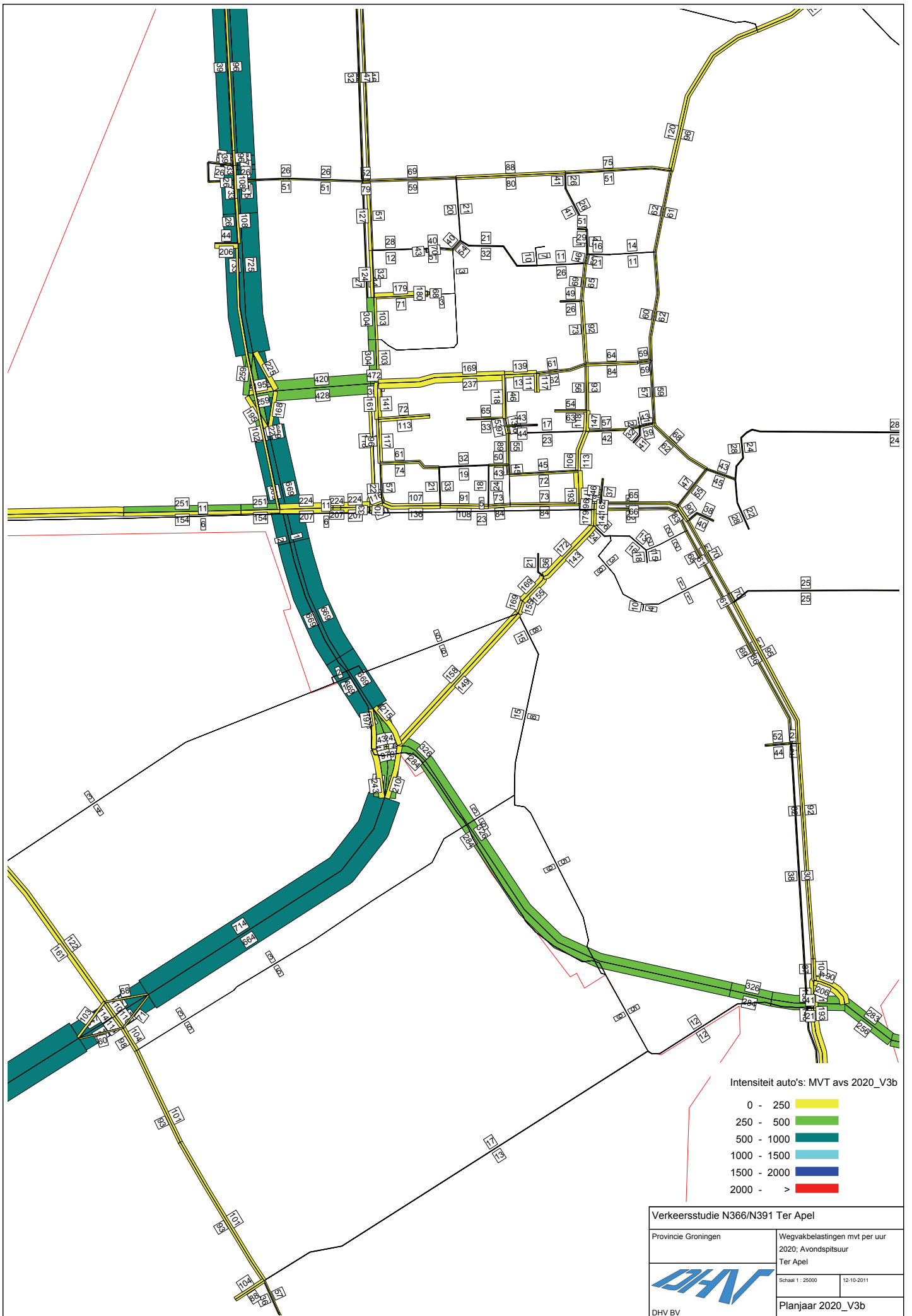
Afname op verwijderd wegvak █

Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Vershil t.o.v. 2020 Referentie 2020; Avondspitsuur Ter Apel
 DHV BV	Schaal 1 : 25000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V3a	

BIJLAGE 9 Modelresultaten Variant 3B


In deze bijlage zijn de volgende modelresultaten opgenomen:

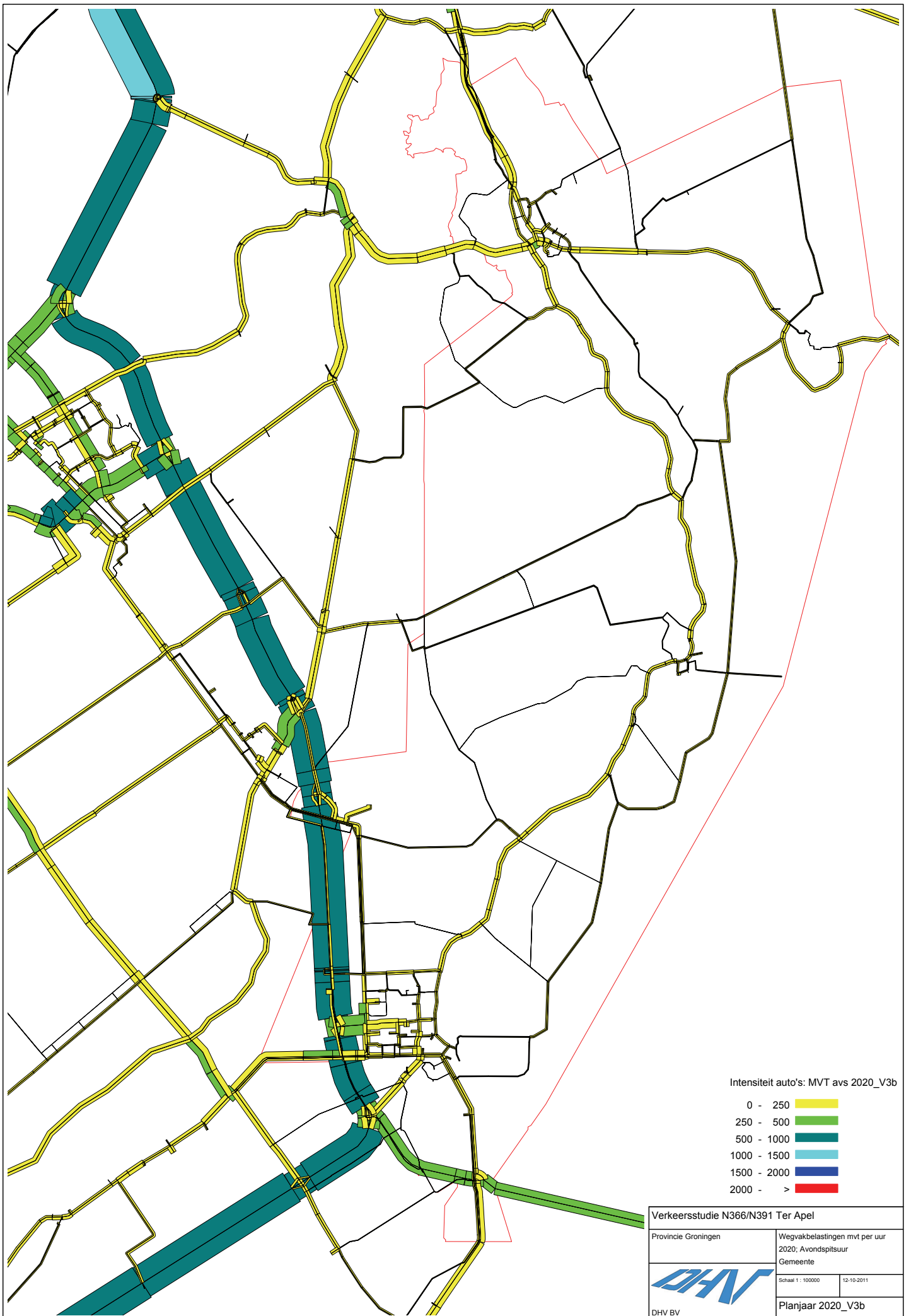
- Verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen)
- Verschilplot verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen) Variant 3B – verkeersintensiteiten gemiddeld avondspitsuur 2020 (motorvoertuigen) referentie




Intensiteit auto's: MVT avs 2020_V3b

- 0 - 250
- 250 - 500
- 500 - 1000
- 1000 - 1500
- 1500 - 2000
- 2000 - >

Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondsrituur Ter Apel
 DHV BV	Schaal 1 : 25000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V3b	



Verkeersstudie N366/N391 Ter Apel	
Provincie Groningen	Wegvakbelastingen mvt per uur 2020; Avondspitsuur
	Gemeente
 DHV BV	Schaal 1 : 100000
	12-10-2011
Planjaar 2020_V3b	

