



Provincie  
Antwerpen

PROVINCIAAL RUIMTELIJK  
UITVOERINGSPLAN

DIENST RUIMTELIJKE PLANNING  
Departement Ruimte, Erfgoed en Mobiliteit



## PRUP Regionale ontsluiting Geel bis te Geel Startnota

Gezien en goedgekeurd door de  
deputatie van de provincie Antwerpen d.d.

*18 jul 2019*

In opdracht:  
De provinciegriffier

Danny Toelen

De Voorzitter,

Luk Lemmens

## Colofon



### **Opdrachtgever:**

Provincie Antwerpen  
Dienst Ruimtelijke Planning  
Dienst Mobiliteit  
Koningin Elisabethlei 22, 2000 Antwerpen  
tel.: 03 240 66 00 fax: 03 240 66 79  
ruimte@provincieantwerpen.be

### **Opdrachthouder:**

Arcadis nv  
Corda 1 - Kempische Steenweg 311/2.07  
3500 Hasselt  
tel.: +32 2 505 75 00

## Versiebeheer

<b>Datum</b>	<b>Versie</b>
25/06/2019	Startnota goedkeuring door planteam
05/07/2019	Startnota voor deputatie

## Inhoud

<b>1.</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Aanleiding planinitiatief .....</b>	<b>6</b>
2.1.	Aanleiding en probleemstelling .....	6
2.2.	Doelstellingen planinitiatief .....	6
2.3.	Reikwijdte en detailleringsgraad van het plan.....	6
<b>3.</b>	<b>Beleidscontext .....</b>	<b>8</b>
3.1.	Relatie met het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) .....	8
3.2.	Relatie met het Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen (RSPA).....	10
3.3.	Relatie met Gemeentelijke Ruimtelijke Structuurplannen (GRS) .....	13
3.3.1.	Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Geel .....	13
3.4.	Andere relevante (beleids)plannen .....	15
3.4.1.	Strategische visie Beleidsplan ruimte Vlaanderen (BRV) .....	15
3.4.2.	Provinciaal Beleidsplan Provincie Antwerpen .....	15
3.4.3.	Beleidsplan Ruimte Geel .....	16
3.4.4.	Gemeentelijk mobiliteitsplan.....	16
3.4.5.	Eerder opgemaakt plan-MER PRUP 'Regionale ontsluiting' te Geel (2010).....	16
<b>4.</b>	<b>Juridische context .....</b>	<b>17</b>
<b>5.</b>	<b>Beschrijving van de referentiesituatie .....</b>	<b>22</b>
5.1.	Beschrijving onderzoeksgebied.....	22
5.2.	Mobiliteit.....	23
5.3.	Bodem .....	23
5.4.	Water .....	25
5.5.	Biodiversiteit .....	27
5.6.	Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie .....	28
5.7.	Mens.....	30
5.8.	Lucht.....	33
5.9.	Geluid en trillingen.....	34
<b>6.</b>	<b>Beschrijving alternatieven .....</b>	<b>37</b>
<b>7.</b>	<b>Trechtering naar overwogen alternatieven .....</b>	<b>42</b>
7.1.	Stap 1A: Toetsing alternatieven aan de gewenste wegfunctie en -categorisering .....	42
7.1.1.	Situering wegfuncties en -categorisering .....	42
7.1.2.	Primaire wegen .....	44
7.1.3.	Secundaire wegen.....	45
7.1.4.	Wegencategorisering op kaart.....	45
7.1.5.	Wegenhiërarchie.....	46
7.1.6.	Resultaat toetsing aan de gewenste wegfunctie en -categorisering .....	47
7.2.	Stap 1B: Toetsing alternatieven aan de meest bepalende juridische randvoorwaarden.....	48
7.2.1.	Info over quick-scan natuur .....	48
7.2.2.	Info over beschermd onroerend erfgoed .....	48
7.2.3.	Resultaat toetsing aan de meest bepalende juridische randvoorwaarden .....	48
7.3.	Resultaat Stap 1: Eerste selectie van alternatieven.....	50
7.4.	Stap 2: Toetsing aan realisatie plandoelstelling d.m.v. doorrekening Verkeersmodel .....	51
7.4.1.	Beschrijving methodologie Stap 2 .....	51
7.4.2.	Analyse – bijdrage van de alternatieven aan de realisatie van de plandoelstellingen .....	53
7.4.3.	Resultaat Stap 2: Selectie alternatieven op basis van bijdrage aan realisatie plandoelstellingen.....	54
7.5.	Stap 3: Selectie overwogen alternatieven .....	55
<b>8.</b>	<b>Scoping van de effecten .....</b>	<b>57</b>
8.1.	Planingrepen en hun relatie tot de effectgroepen .....	57

8.1.1.	Planingrepen en effecten.....	57
8.1.2.	Relevante disciplines.....	59
8.1.3.	Team van MER-deskundigen .....	59
8.2.	Te onderzoeken effecten .....	60
8.2.1.	Algemene methodologie.....	60
8.2.2.	Mens - mobiliteit.....	61
8.2.3.	Bodem.....	63
8.2.4.	Water .....	64
8.2.5.	Geluid & trillingen .....	65
8.2.6.	Lucht .....	68
8.2.7.	Biodiversiteit .....	71
8.2.8.	Landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie.....	72
8.2.9.	Mens – ruimtelijke aspecten.....	74
8.2.10.	Mens – gezondheid .....	75
8.2.11.	Klimaat .....	78
8.3.	Ruimtelijk veiligheidsrapport .....	78
<b>9.</b>	<b>Bijlagen .....</b>	<b>79</b>
9.1.	Bijlage 1: Quick-scan natuur.....	79
9.2.	Bijlage 2: Resultaten doorrekeningen Verkeersmodel .....	79

## 1. Inleiding

---

Voorliggend document is de **startnota** voor de opmaak van het **provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan (PRUP) 'Regionale Ontsluiting Geel bis'**.

De opmaak van dit PRUP gebeurt conform het Integratiedecreet.

Met het integratiedecreet van 1 juli 2016<sup>1</sup> besliste de Vlaamse Regering om het traject van een plan-milieueffectrapport (plan-MER) en diverse andere effectbeoordelingen te integreren in het planningsproces van een ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP). Met een uitvoeringsbesluit van 17 februari 2017<sup>2</sup> laat de Vlaamse regering die maatregel ingaan op 1 mei 2017.

De volledige procedure verloopt in vijf fasen die resulteren in de volgende documenten:

1. Startnota
2. Scopingnota
3. Voorontwerp PRUP en ontwerp plan-MER
4. Ontwerp PRUP en ontwerp plan-MER
5. Definitief PRUP

Daarnaast wordt het planningsproces tijdens de volledige looptijd beschreven en geactualiseerd in een informatieve procesnota. De meest recente versie van de procesnota is steeds raadpleegbaar op de website [www.provincieantwerpen.be](http://www.provincieantwerpen.be) (🔗 PRUP Regionale Ontsluiting Geel bis).

---

1 Decreet van 1 juli 2016 tot wijziging van de regelgeving voor ruimtelijke uitvoeringsplannen teneinde de planmilieueffectrapportage en andere effectbeoordelingen in het planningsproces voor ruimtelijke uitvoeringsplannen te integreren door wijziging van diverse decreten (BS 19/08/2016)

2 Besluit van de Vlaamse Regering van 17 februari 2017 betreffende het geïntegreerde planningsproces voor ruimtelijke uitvoeringsplannen, planmilieueffectrapportage, ruimtelijke veiligheidsrapportage en andere effectbeoordelingen (BS 28/03/2017)

## **2. Aanleiding planinitiatief**

---

### **2.1. Aanleiding en probleemstelling**

De woonkernen in Geel, Mol, Dessel en Retie krijgen heel wat doorgaand (vracht)verkeer te slikken. In 2007 onderzocht de provincie Antwerpen a.d.h.v. een **mobilitiestudie**<sup>3</sup> de mogelijkheden om de verkeersleefbaarheid in de woonkernen te herstellen.

De belangrijkste conclusie van de studie was dat het verkeer op de N18 meer gebruik moet maken van de N118. Daarvoor zijn er verbindingen nodig tussen de ring van Geel (R14) en de N118, en tussen de N18 en de N118 ter hoogte van het kanaal.

De conclusies uit de mobiliteitsstudie werden vertaald naar acties in een **actieplan**, waaronder de volgende 2 acties:

- Opmaak PRUP nieuwe verbinding N118 - R14 (Regionale ontsluiting Geel);
- Opmaak RUP nieuwe verbinding van de N118 - N18 Donk – Goormansdijk.

In het kader van de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel werd in 2011 reeds een PRUP 'Regionale Ontsluiting' te Geel opgemaakt. Dit PRUP werd op 16 mei 2014 vernietigd door de Raad van State.

Op 29 juni 2017 besliste de deputatie om voor de regionale ontsluiting van Geel een nieuw PRUP-proces op te starten. Tezelfdertijd besliste de deputatie een PRUP op te maken voor een verbinding tussen de N18 (Mol-Retie) en de N118 (Geel-Retie). Beide planningsprocessen werden gelijktijdig opgestart en zullen parallel naast elkaar lopen.

### **2.2. Doelstellingen planinitiatief**

Het planproces voor het PRUP 'Regionale Ontsluiting Geel bis' onderzoekt op welke wijze de regionale ontsluiting van Geel geoptimaliseerd kan worden, en meer specifiek waar een nieuwe verbindingsweg tussen de N118 (secundaire weg II) en het primair wegennet rond Geel (N19g - R14 - N71) gerealiseerd kan worden.

De nieuwe verbindingsweg heeft als primaire doelstelling de verbetering van de verkeersleefbaarheid van de kern van Geel, en meer specifiek Sint-Dimpna. De nieuwe verbindingsweg maakt het eveneens mogelijk om de geplande bedrijventerreinen Kievermont en Stenehei te voorzien van een verbeterde ontsluiting.

Het resultaat van het planinitiatief is het vastleggen van het uiteindelijk gekozen tracé in een bestemmingsplan, waarbij de nodige voorwaarden worden verankerd in het grafisch plan en de stedenbouwkundige voorschriften.

### **2.3. Reikwijdte en detailleringsgraad van het plan**

Niet enkel is het van belang de doelstelling van het voorgenomen plan te formuleren, maar ook de reikwijdte en detailleringsgraad van het PRUP. De reikwijdte en detailleringsgraad van het voorgenomen plan zijn onderhevig aan verfijning en aanpassing, dit aan de hand van verkregen inzichten in het lopende planningsproces. Dit is eigen aan het evolutieve en iteratieve karakter van het planningsproces.

---

<sup>3</sup> Mobiliteitsstudie voor de rol van de N118 (Geel – Mol – Dessel – Retie) voor de omgeving en de ontsluiting van de kleinstedelijke gebieden Geel en Mol. (<https://www.provincieantwerpen.be/aanbod/drem/dienst-mobiliteit/mobiliteitsplanning/mobiliteitsstudies/n118--geel--mol--retie--dessel.html>)

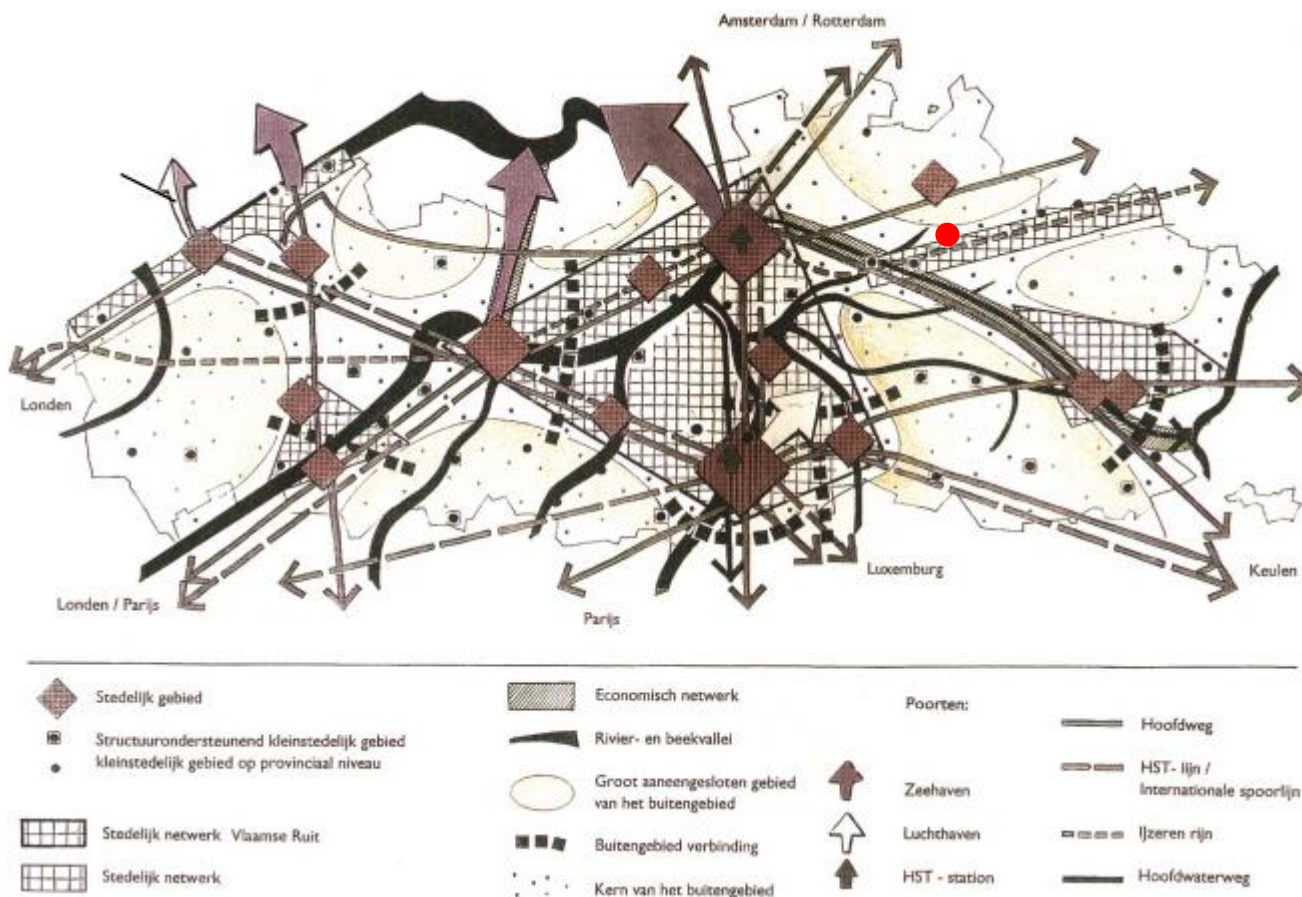
De reikwijdte van het voorgenomen plan betreft maatregelen in de ruimtelijke ordening, met name het juridisch verankeren van de mogelijkheid een nieuwe verbindingsweg aan te leggen gericht op de verbetering van de verkeersleefbaarheid (zie plandoelstelling). Het is mogelijk dat voor de samenhang en de rechtszekerheid bepaalde aangrenzende locaties worden meegenomen in het plan. De exacte aanduiding van het plangebied is onderhevig aan verfijning en aanpassing, en dit aan de hand van o.a. de verkregen inzichten en beoordeling van de alternatieven in het lopende planningsproces.

De bestemmingszones binnen het voorgenomen plan worden maximaal op perceelsniveau gedetailleerd.

### 3. Beleidscontext

#### 3.1. Relatie met het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV)

Op 23 september 1997 werd het eerste Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) definitief vastgesteld door de Vlaamse Regering. Het groundbeginsel van het RSV is het realiseren van een duurzame ruimtelijke ontwikkeling. Het tegengaan van de verdere verspreiding van stedelijke functies en de versnippering van de open ruimte is daarbij een belangrijke doelstelling.



Figuur 1: situering van Geel op de schematische weergave van de ruimtelijke visie op Vlaanderen (bron: RSV, 1997)

Geel wordt binnen het RSV geselecteerd als structuurondersteunende kleinstedelijk gebied, als onderdeel van het stedelijk netwerk 'Kempische As' en als onderdeel van het netwerk van het Albertkanaal. De gebieden die niet onder één van de stedelijke gebieden vallen, worden aangeduid als buitengebied.

#### A. Structuurondersteunend kleinstedelijk gebied

In stedelijke gebieden wordt door het RSV een beleid van groei, concentratie en verdichting van toepassing. De provincie Antwerpen kreeg de taak om de grenzen van het stedelijke gebied verder af te bakenen, in overleg met de betrokken steden en het Vlaams gewest.



#### B. Onderdeel van het stedelijk netwerk 'Kempische As'

Het stedelijk netwerk 'Kempische As' is het gebied dat gevormd wordt door de structuurondersteunende kleinstedelijke gebieden Herentals, Geel en Mol, kleinstedelijke gebieden op provinciaal niveau Lommel en Pelt en de gemeenten Olen en Hamont-Achel<sup>4</sup>. Dit gebied is ruimtelijk van belang vanwege de industrieel-economische functie maar ook de ontwikkeling van de elkaar aanvullende (intensieve) toeristisch-recreatieve activiteiten die sterk gelinkt zijn aan de landschappelijke troeven van het gebied.

#### C. Geel als economisch knooppunt (stedelijk gebied en als onderdeel van het netwerk van het Albertkanaal)

- Als structuurondersteunend kleinstedelijk gebied werd Geel automatisch ook als economisch knooppunt geselecteerd.
- Het netwerk Albertkanaal is van belang omwille van de performante ruimtelijk- economische structuur, onder andere door de aanwezigheid van hoogwaardige vervoers- en verkeersinfrastructuur waaronder het Albertkanaal en de E313 snelweg. Daarnaast heeft het gebied langsheen het Albertkanaal en de E313 potenties voor de verdere ruimtelijk-economische ontwikkeling van Vlaanderen, zowel voor watergebonden als niet-watergebonden activiteiten als voor bijkomende infrastructuur (o.a. spoor en leidingen).

#### D. Het buitengebied te Geel en Mol

Op Vlaams niveau is het buitengebied dat gebied waarin de open (onbebouwde) ruimte overweegt. Elementen van bebouwing en infrastructuur die in functionele samenhang zijn met de niet-bebouwde ruimte maken er onderdeel van uit en kunnen plaatselijk doorwegen, bv. in de dorpskernen, de verstedelijkte rand etc. Voor het ruimtelijk beleid in het buitengebied wordt uitgegaan van de uitgangshouding 'duurzame ruimtelijke ontwikkeling'. Dit is slechts mogelijk indien bij de ontwikkeling van de structurerende activiteiten en functies (landbouw, natuur, bos, wonen en werken) het bestaand fysisch systeem mee als uitgangspunt wordt gehanteerd (eigenschappen, processen en onderlinge relaties van klimaat, lucht, bodem en water).

Om het buitengebied te vrijwaren voor de structuurbepalende functies moet de versnippering van het buitengebied en de verbrokkeling van haar structuur door bebouwing en infrastructuren tegengegaan worden. Door het nemen van gerichte structuurondersteunende maatregelen, zowel naar natuur, bos en landbouw als naar de woon- en werkfunctie toe, moet de eigenheid van het buitengebied behouden blijven.

#### E. Lijninfrastructuur

Het RSV stelt een beleid voorop voor een verregaande optimalisering van het bestaande wegennet. Daartoe kan plaatselijk verdere afwerking van de infrastructuur noodzakelijk zijn. Vanuit die doelstelling werd een categorisering uitgewerkt, gebaseerd op het selectief prioriteit geven aan de verbindingsfunctie, verzamelfunctie en/of de functie van toegang geven. De wegencategorisering werd opgebouwd vanuit de gewenste ruimtelijke structuur en de toewijzing van de gewenste functies op Vlaams niveau (verbinden, verzamelen, toegang geven). Zodoende kwamen richtinggevend en bindende selecties tot stand van hoofdwegen, primaire wegen I en primaire wegen II.

De N19 vanaf de E313 snelweg tot de R14 in Geel en de N71 vanaf de aansluiting met de R14 in Geel tot de N74 in Neerpelt worden geselecteerd als primaire weg type I. De R14 vanaf de N19 (noord) tot de N71 (Geel-Oost) is aangeduid als primaire weg II. Dit geldt tevens voor de

---

<sup>4</sup> De structuurondersteunende kleinstedelijke gebieden en de kleinstedelijke gebieden op provinciaal niveau worden in provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen afgebakend of op voorstel en op vraag van de betrokken provincie en in samenspraak met de betrokken bestuursniveaus door het Vlaams Gewest in de gewestplannen afgebakend. (RSV p 447)

N19 vanaf Turnhout tot aan de aansluiting met de N19g in Kasterlee, en de N19g vanaf de aansluiting met de N19 tot de aansluiting met de R14 in Geel.

### 3.2. **Relatie met het Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen (RSPA)**

In het ruimtelijk structuurplan provincie Antwerpen (RSPA) (MB 10/7/2001) en de herziening ervan (MB 4/05/2011) geeft de provincie haar toekomstvisie over de ruimtelijke ontwikkeling van de provincie Antwerpen. Het beantwoordt aan de eisen van het beleid inzake ruimtelijke ordening van de Vlaamse regering en is tegelijk het referentiekader voor de gemeentelijke ruimtelijke structuurplannen.

Het RSPA bestaat uit drie delen:

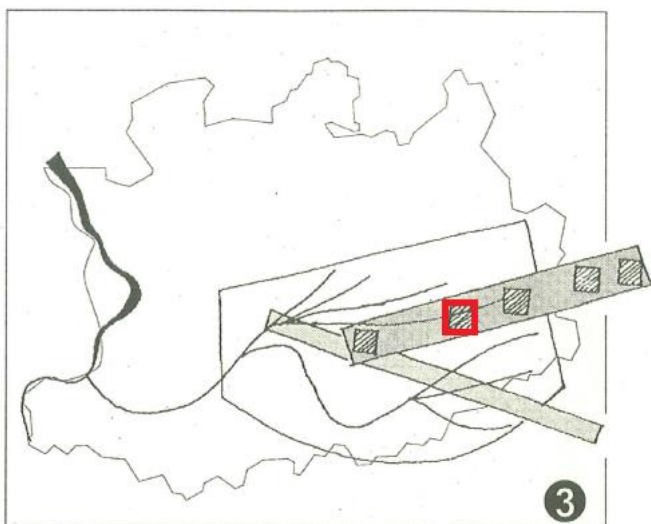
- het informatief gedeelte beschrijft de huidige toestand in de provincie
- het richtinggevend gedeelte beschrijft de visie op de toekomst
- het bindend gedeelte beschrijft voor welke onderwerpen uit het richtinggevend deel de provincie zich zal engageren: welke acties zal de provincie ondernemen om die visie in de praktijk te brengen en welke selecties vindt zij belangrijk?

#### **Relatie met het richtinggevend gedeelte**

Het structuurplan van de provincie vertrekt vanuit het streven naar ruimtelijke kwaliteit en duurzame ruimtelijke ontwikkeling. Binnen het provinciaal ruimtelijk structuurplan wordt de Antwerpse ruimte ingedeeld in vier hoofdruimtes. Geel maakt deel uit van de hoofdruimte 'oostelijke netwerken', waarbinnen een beleid van stedelijke en economische concentratie wordt gevoerd, en 'Netegebied' waarbinnen men een beleid hanteert van beheersing van de verschillende activiteiten in functie van de beperkte draagkracht van het gebied.

#### **A. De oostelijke netwerken**

Het ruimtelijk concept van deze hoofdruimte bestaat uit de twee netwerken Kempische as en het Economisch Netwerk Albertkanaal.



Figuur 2: Geel binnen de hoofdruimte 'Oostelijke netwerken' binnen de provincie Antwerpen

Binnen de Kempische as en het Economisch Netwerk Albertkanaal worden hoogdynamische activiteiten geconcentreerd. Herentals-Geel-Punt wordt het knooppunt van beide netwerken en wordt geselecteerd als 'Kempische poort'. Vanwege de aanwezige natuurwaarden in de omgeving van Herentals dient de uitbouw van deze poort echter zeer omzichtig te gebeuren.

## B. Het Netegebied

Deze hoofdruimte is een morfologisch, functioneel en historisch sterk samenhangend gebied. Deze samenhang wordt bedreigd door verschillende ontwikkelingen zoals de steeds verdere verstedelijking en versnippering. Ze doorbreken de historische structuur en bemoeilijken een optimale ontwikkeling. In het gebied geldt een beleid van beheersing, concentratie, verdichting en goede locatiekeuze voor de verschillende activiteiten en functies.

## C. Afbakening kleinstedelijke gebieden en de provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen

De provincie is bevoegd om de kleinstedelijke gebieden af te bakenen:

- In 2007 maakte de provincie Antwerpen een mobiliteitsstudie op met als doel de rol van de N118 voor Geel, Mol, Dessel en Retie duidelijk te bepalen. De studie diende als basis voor verdere beslissingen op lokaal en bovenlokaal niveau, voor de afbakeningsprocessen Geel en Mol en voor de op te stellen ruimtelijke uitvoeringsplannen. (zie D. gewenste verkeers- en vervoersstructuur)
- In uitvoering van het RSPA werd het kleinstedelijk gebied Geel in 2011 afgebakend. In het kader van de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel werden er 8 PRUP's opgemaakt, waaronder het PRUP 'Regionale ontsluiting' en PRUP 'Kievermont'.
  - o Op 14 december 2011 werd het PRUP 'Regionale ontsluiting' te Geel door de provincieraad definitief vastgesteld. Dit PRUP voorziet in het aanduiden van een tracé waar een nieuwe secundaire weg kan aangelegd worden.
  - o Op 14 december 2011 werd het PRUP 'Kievermont' door de provincieraad definitief vastgesteld. Het PRUP voorziet een herbestemming van militair domein naar stadsrandbos en gebied voor kleinstedelijke ontwikkeling (op lokaal niveau). Als verordenend voorschrift (binnen Art.3) werd onder meer opgenomen dat het lokale bedrijventerrein en het stadsmagazijn in de zone voor stedelijke ontwikkeling binnen het PRUP pas in gebruik kan genomen worden indien een nieuwe wegverbinding tussen de N118 en de N19g/R14 rond Geel is aangelegd.
  - o Op 16 mei 2014 werd het PRUP 'Regionale ontsluiting' te Geel vernietigd door de Raad van State. De juridische basis voor de aanleg van een regionale ontsluiting viel hierdoor weg.
- In uitvoering van het RSPA werd het kleinstedelijk gebied Mol in 2012 afgebakend (MB d.d. 10 juli 2012). In het kader van de afbakening van het kleinstedelijk gebied Mol werden er 11 PRUP's opgemaakt, waaronder het PRUP 'Stenehei fase II'.
  - o Op 22 maart 2012 werd het PRUP 'Stenehei fase II' de provincieraad definitief vastgesteld. Het PRUP kwam er om een uitbreiding van het bedrijventerrein Stenehei in Dessel mogelijk te maken. Als verordenend voorschrift (binnen Art. 1) werd onder meer opgenomen dat de zone voor gemengd lokaal en regionaal bedrijventerrein pas in gebruik genomen kan worden indien een nieuwe wegverbinding tussen de N118 en de N19g/R14 rond Geel is aangelegd.

## D. De gewenste verkeers- en vervoersstructuur

In 2007 maakte de provincie Antwerpen een **mobilitiestudie** op, met als doel de rol van de N118 voor Geel, Mol, Dessel en Retie duidelijk te bepalen. Deze mobiliteitsstudie werd opgemaakt in nauw overleg met de vier betrokken gemeenten (Geel, Mol, Retie, Dessel) en het Vlaams Departement Mobiliteit en Openbare Werken (MOW). Ook andere administraties werden op regelmatige tijdstippen betrokken. Deze studie leidde tot een aanpassing van de selectie van secundaire wegen, zoals opgenomen in de gedeeltelijke herziening van het RSPA uit 2011.

De mobiliteitsstudie toonde aan dat de opwaardering van de N118 tot een secundaire II-weg (en de afbouw van de verkeersfunctie van de N18) een oplossing biedt voor de huidige verkeersleefbaarheidsproblemen in de woonkernen van de betrokken gemeenten. Om de N118 volwaardig te laten functioneren als een secundaire II-weg (zoals bepaald in het RSPA) werden een actieplan en een kritisch pad van acties bepaald waaronder de volgende 2 acties:

- Opmaak PRUP nieuwe verbinding N118 - R14 (Regionale ontsluiting Geel);
- Opmaak RUP nieuwe verbinding van de N118 - N18 Donk – Goormansdijk.

Op basis van de mobiliteitsstudie is de volgende **herziening in de wegencategorisering** opgenomen in de gedeeltelijke herziening van het RSPA uit 2011:

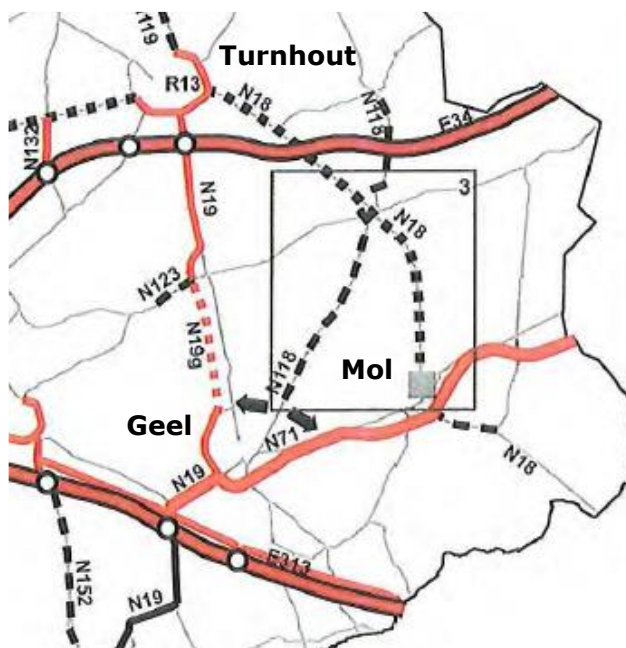
- de selectie van de N18 tussen Mol en Turnhout als secundaire weg type III met verbindingfunctie voor het openbaar vervoer en fietsverkeer op het bovenlokale niveau met behoud van de weerstandsfunctie voor het overige gemotoriseerde verkeer in Mol;
- de selectie van de N118 vanaf Geel (ter hoogte van een nieuw aan te leggen verbinding naar het primair wegennet) tot de E34 met inbegrip van de ringweg van Retie als secundaire weg type II met verzamelfunctie op bovenlokaal niveau.

De mobiliteitsstudie stelt een actieplan voor dat bestaat uit een samenhangend pakket van maatregelen. Er is een voorstel van volgorde van acties opgesteld voor de korte, middellange en lange termijn met een bijhorend kritisch pad.

De realiseerbaarheid van dit hele pakket van maatregelen is onlosmakelijk met elkaar verbonden en vergt een engagement van alle bestuursniveaus. Voor de visie over de rol van de N118 in het projectgebied werd een **protocolovereenkomst** afgesloten tussen de Vlaamse overheid, de provincie, het IOK en de gemeentebesturen van Geel, Mol, Dessel en Retie. Met de ondertekening van dit protocol onderstrepen de partners dat ze akkoord zijn met de visie over de rol van de N118 in de ontsluiting van het projectgebied en engageren ze zich tot de gefaseerde uitvoering, waarbij de voorgestelde maatregelen van het actieplan de leidraad vormen. De opmaak van een PRUP voor een verbinding van de N118 naar het primair wegennet en het opmaken van een uitvoeringsontwerp voor de verbinding N118-N19 en N118-N18 maken hier deel van uit.

### **Relatie met bindende bepalingen uit het RSPA**

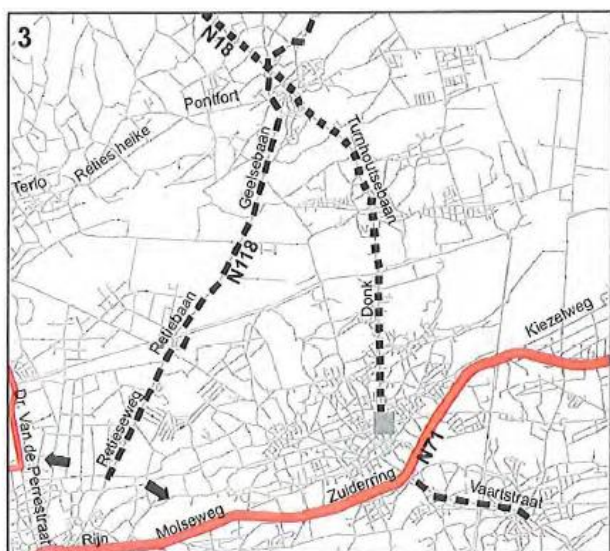
In de bindende bepalingen van het provinciaal ruimtelijk structuurplan Antwerpen wordt de N18 tussen Retie en Mol en tussen Retie en de E34 geselecteerd als secundaire weg type II. De N18 tussen Retie en Turnhout wordt geselecteerd als secundaire weg type III. (herziening p. B.9)



**Legende**

- hoofdweg
- nog te realiseren hoofdweg
- primaire weg categorie I
- primaire weg categorie II
- nog te realiseren primaire weg
- drager van provinciaal stedelijk netwerk
- secundaire weg type I
- secundaire weg type II
- secundaire weg type III
- geselecteerde op- en afrit volgens ruimtelijk structuurplan vlaanderen
- weerstand
- nog te onderzoeken verbinding

N.B. N19g werd reeds gerealiseerd



Figuur 3: Wegencategorisering (Bron: Partiële herziening van het Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen – Addendum – kaart 50 en kaart 50a)

**3.3. Relatie met Gemeentelijke Ruimtelijke Structuurplannen (GRS)**

**3.3.1. GEMEENTELIJK RUIMTELIJK STRUCTUURPLAN GEEL**

Het onderzoeksgebied<sup>5</sup> van dit PRUP maakt deel uit van de in het GRS aangeduide hoofdruimten 'Geel en omgeving' en 'Kleine Netegebied'.

<sup>5</sup> Zie hoofdstuk 5.1

### A. Hoofdrimte 'Geel en omgeving'

De omgeving ten noordoosten van de kern van Geel (Heistraat-Kastermansstraat en Kasseman) is agrarisch gebied, waarin de bestaande elementen zullen worden geïntegreerd. De omgeving van Kievermont wordt niet geselecteerd als een prioritair agrarisch of natuurgebied maar krijgen wel een open ruimte-verbindingsfunctie t.o.v. de wel geselecteerde gebieden.

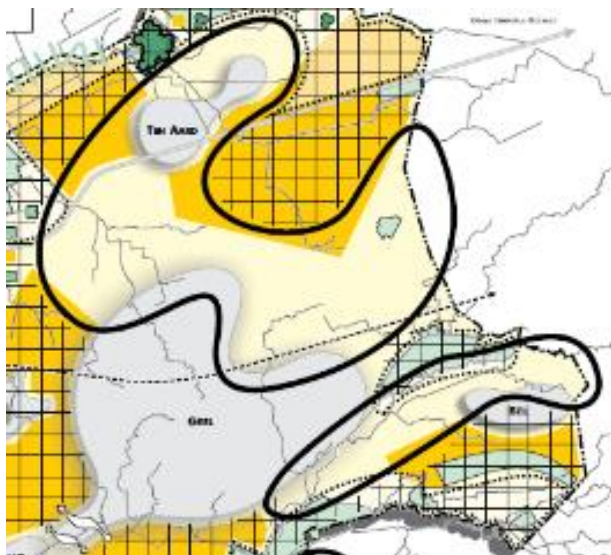
### B. Hoofdrimte 'Kleine Netegebied'

Ten Aard zal verder worden bestendigd en geoptimaliseerd als een nederzetting van het buitengebied. Omdat Ten Aard tegen het Kanaal Bocholt-Herentals is gesitueerd moeten de mogelijkheden naar een optimale relatie tussen beide verder worden uitgediept (bijvoorbeeld waterrecreatie, wonen aan het water, ...).

Naast de hoofdrimtes worden in het GRS verschillende deelstructuren afgebakend om een specifiek beleid per deelstructuur te kunnen formuleren. Het gaat om de natuurlijke - landschappelijke en agrarische structuur, de verkeers- en vervoersstructuur, de nederzetting-, ruimtelijke-, economische en toeristisch-recreatieve structuur.

### C. Natuurlijke - landschappelijke en agrarische structuur

Het onderzoeksgebied<sup>6</sup> van dit PRUP valt onder de homogene gebieden Kasseman, Heistraat-Kastermanstraat en Kievermont. Voor Kasseman wordt een verhoging van de natuurwaarde van de Daelemansloop via ecologisch beekbeheer vooropgesteld. Er wordt gestreefd naar het bewaren van het grootschalig, open, rationeel karakter van dit landschap. Op vlak van landbouw is het doel een rationeel ontsloten landbouwgebied als kerngebied binnen de agrarische structuur. Het gebied Heistraat-Kastermanstraat en Kievermont vormen een verbingsgebied voor natuur, landbouw en landschap. Het half open karakter wordt versterkt door het stimuleren van de vrijwillige aanleg van kleine landschapselementen. Dit gebied is een patchwork van beroepslandbouw, hobbylandbouw en bewoning. Het wordt beschouwd als een onderdeel van de agrarische structuur waar naast beroepslandbouw ook ruimte is voor gelegenheidslandbouw.



Daarnaast vormt het een versnipperingsgebied: deze gebieden zijn momenteel niet prioritair voor landbouw en niet prioritair voor natuur maar ze garanderen wel min of meer het aaneensluiten van andere prioritaire gebieden. Door deze gebieden met elkaar te verbinden ontstaan er ecologisch en agrarische netwerken. Het ruimtelijk beleid dat gewenst is in de verbingsgebieden is gericht op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van kleine landschapselementen met de mogelijkheden om landbouw te beoefenen. Verbreiding van de landbouw wordt gestimuleerd bij hoofdberoepslandbouwers. Verdere versnippering (bijvoorbeeld met bijkomende verspreide bebouwing) is er absoluut niet gewenst.

Figuur 4: Uitsnede van de gewenste natuurlijk - landschappelijke structuur van Geel volgens het GRS

<sup>6</sup> Zie hoofdstuk 5.1

#### D. Verkeers- en vervoersstructuur

De gemeente stelt drie basisopties voor de ontwikkeling en optimalisering van de verkeers- en vervoersstructuur: verkeersleefbaarheid, verkeersveiligheid en verkeersdoorstroming. Een verhoogde leefkwaliteit in de woongebieden, in het bijzonder in Punt, Zammel, Winkelomheide, Ten Aard en Sint Dimpna, wordt vooropgesteld. Daarnaast is het verminderen van sluikeverkeer in woonstraten en in het stedelijk centrum belangrijk. Voor de categorisering van de wegen wordt de selectie vanuit het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen en het Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen overgenomen.

In het GRS worden door de stad enkele suggesties gedaan naar de hogere overheden toe m.b.t. de (her)inrichting van een aantal wegen. Voor de R14 wordt het verbeteren van de doorstroming



vooropgesteld door het aantal knooppunten te beperken en ongelijkgrondse kruisingen te voorzien. Daarnaast dient de impact van ingrepen op het primaire wegennet op de lokale wegen steeds aandacht te krijgen (vb. afschaffen van aansluitingen).

Doorgaand zwaar verkeer doorheen het centrum, en in het bijzonder door Sint Dimpna, is niet aanvaardbaar. Door de rechtstreekse verbinding van de N118 Retieseweg met het primaire wegennet (N19) ontstaat de mogelijkheid tot het invoeren van een tonnagebeperking op de route Logen, Sint Dimpnaplein, Gasthuisstraat, Diestseweg, en kan de verkeersleefbaarheid van Sint Dimpna worden verbeterd.

Figuur 5: Uitsnede van de gewenste verkeers- en vervoersstructuur van Geel volgens het GRS

#### E. Ruimtelijke – economische structuur

Het GRS bepaalt dat de verdere ontwikkeling van het Militair Domein afhangt van de rechtstreekse verbinding van de N118 met het primair wegennet. Deze verbinding is namelijk een bindende voorwaarde om de herbestemming van het Militair Domein naar hardere en/of mobiliteitsgenererende functies te kunnen overwegen. Na realisatie van de nieuwe verbinding tussen N118 en N19, wordt het gedeelte van Retieseweg – Logen tot in het centrum van Sint Dimpna een lokale weg met verkeerssluw karakter, die als dusdanig heringericht kan worden. De herinrichting volgens de erftoegangsfunctie kan de binding met het stedelijk centrum versterken.

### 3.4. Andere relevante (beleids)plannen

#### 3.4.1. STRATEGISCHE VISIE BELEIDSPLAN RUIMTE VLAANDEREN (BRV)

De Vlaamse Regering keurde op 20 juli 2018 de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV) goed. De strategische visie omvat een toekomstbeeld en een overzicht van beleidsopties op lange termijn, met name de strategische doelstellingen - om het bijkomend ruimtebeslag terug te dringen en de ruimte te transformeren vanuit verschillende maatschappelijke ambities.

#### 3.4.2. PROVINCIAAL BELEIDSPLAN PROVINCIE ANTWERPEN

De provincie Antwerpen werkt momenteel aan een beleidsplan ruimte, als opvolger voor het huidige ruimtelijk structuurplan. In dit beleidsplan wordt de nieuwe provinciale ruimtelijke visie uitgewerkt. Zo kunnen we inspelen op de wijzigende trends en maatschappelijke uitdagingen. Daarnaast zijn de meeste acties uit het RSPA intussen afgerond of in uitvoering.

De inhoudelijke voorbereiding van het Provinciaal Beleidsplan Ruimte Antwerpen (PBRA) ligt in de Nota Ruimte<sup>7</sup>. De Nota Ruimte bevat een strategische visie op het ruimtelijk beleid, gebaseerd op een aantal ruimtelijke principes. De ruimtelijke principes worden vertaald naar een aantal strategieën zoals 'versterkte vervoerscorridors' waarbij o.a. wordt ingezet op het aanpakken van missing links in bestaande netwerken en 'levendige kernen' waarbij o.a. wordt gestreefd naar het verhogen van de levenskwaliteit van de bewoners en gebruikers in onze kernen.

Het PBRA bouwt verder op de basis die de Nota Ruimte heeft gelegd. Momenteel zit het PBRA in fase van conceptnota, waarover een publieke raadpleging zal georganiseerd worden en het departement, de gemeentebesturen en de PROCORO om advies zullen gevraagd worden.

### 3.4.3. BELEIDSPLAN RUIMTE GEEL

De gemeenteraad van de stad Geel stelde op 4 september 2017 het Beleidsplan Ruimte Geel bestaande uit de 'Visie Geel 2040', de beleidskaders 'Veelzijdige stad', 'Leefbare dorpskernen', 'Duurzame bedrijvigheid' en 'Publieke Ruimte en Mobiliteit' en het 'Actieprogramma 2018 – 2026' vast als beleidsmatig gewenste ontwikkeling volgens artikel 4.3.1, §1, 2, 2° VCRO. De gemeenteraad van de stad Geel heeft de intentie om het Beleidsplan Ruimte Geel voorlopig vast te stellen als gemeentelijk ruimtelijk beleidsplan conform de procedure voor de opmaak van ruimtelijke beleidsplannen.

### 3.4.4. GEMEENTELIJK MOBILITEITSPLAN

Het mobiliteitsplan van de stad Geel werd goedgekeurd in maart van het jaar 2012. Het mobiliteitsplan legt de krijtlijnen vast voor het mobiliteitsbeleid dat de Geel stad wil voeren. Centraal staat het bevorderen van duurzame mobiliteit. De maatregelen die moeten genomen worden, zijn opgenomen in een actieprogramma en zijn gerangschikt volgens prioriteit en tijdsspanne.

### 3.4.5. EERDER OPGEMAAKT PLAN-MER PRUP 'REGIONALE ONTSLUITING' TE GEEL (2010)

In het kader van de afbakening van het kleinstedelijk gebied Geel werd in 2011 reeds een PRUP 'Regionale Ontsluiting' te Geel opgemaakt. Dit PRUP werd op 16 mei 2014 vernietigd door de Raad van State. Voor dit PRUP werd een plan-MER opgesteld, op 24 augustus 2010 goedgekeurd door de dienst Mer van de Vlaamse Overheid.

Dit plan-MER onderzocht een aantal tracévarianten, die werden bepaald o.b.v. de mobiliteitsstudie m.b.t. de rol van de N118 en een kwetsbaarheidsanalyse die werd gevoerd i.k.v. het plan-MER en dit n.a.v. een aantal inspraakreacties op de nota voor publieke consultatie. Het plan-MER bekeek en vergeleek de effecten van de verschillende tracévarianten, en gaf waar nodig randvoorwaarden voor goedkeuring van het PRUP 'Regionale Ontsluiting' (Geel).

De onderzochte disciplines in dit MER waren mobiliteit, geluid en trillingen, lucht, bodem, water, fauna en flora, landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie en mens-ruimtelijke en sociaalorganisatorische aspecten en hinder.

In het plan-MER bij het huidig op te maken PRUP 'Regionale Ontsluiting Geel bis' zal bekeken worden welke gegevens uit het vorige plan-MER nog bruikbaar zijn. Het plan-MER bij het op te maken PRUP gaat wel uit van een volledige actualisatie van de gegevens.

N.B. Op 16 mei 2014 werd het PRUP 'Regionale Ontsluiting' te Geel vernietigd door de Raad van State.

---

<sup>7</sup> Goedgekeurd provincieraad 26 april 2018



#### 4. Juridische context

Tabel 1: Juridische tabel

<b>RUIMTELIJK</b>	
Gewestplannen	Origineel gewestplan nr. 17 Herentals - Mol (KB 28/07/1978)
Gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen	Geen
Provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PRUP Afbakeningslijn (PR 14/12/2011)</li> <li>- PRUP Brukel (PR 14/12/2011)</li> <li>- PRUP Laar (PR 14/12/2011)</li> <li>- PRUP Gansakker (PR 14/12/2011)</li> <li>- PRUP Woon-werkpark (PR 14/12/2011)</li> <li>- PRUP Kievermont (PR 14/12/2011)</li> <li>- PRUP Garage Lavrijsen (MB 26/11/2013)</li> <li>- PRUP Genzyme – site Technologiezone (MB 27/09/2012)</li> </ul>
Bijzondere plannen van aanleg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BPA St. Dimphnaplein (KB 25/6/1975, MB 6/12/2000)</li> <li>- BPA Stelenseweg (3/12/1980)</li> <li>- BPA Werft (29/8/1997)</li> <li>- BPA Werft (15/10/1998)</li> <li>- BPA Statieplein (10/01/2000)</li> <li>- BPA Wijdbosch (26/9/2001)</li> <li>- BPA Technologiezone (1/3/2002)</li> <li>- BPA Herziening Wijdbosch (23/12/2005)</li> <li>- BPA Sport- en spelpark St. Dimphna (12/6/2006)</li> <li>- BPA Nieuwstraat (3/10/2006)</li> </ul>
Gemeentelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RUP Garage Van Houdt Kempen (def. vaststelling 07/05/2007)</li> <li>- RUP Schrijnwerkerij Van Lommel (def. vaststelling 07/05/2007)</li> <li>- RUP Zonevreedde bedrijven (def. vaststelling 20/12/2012)</li> <li>- RUP Zonevreedde recreatieve voorzieningen (def. vaststelling 04/02/2013)</li> <li>- RUP Zonevreedde recreatieve voorzieningen fase 2 (def. vaststelling 06/02/2017)</li> <li>- RUP Zonevreedde Woningen (def. vaststelling 03/11/2008)</li> <li>- RUP De Werft (def. vaststelling 19/01/2009)</li> <li>- RUP Kollegestraat 25 (def. vaststelling 29/03/2018)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- RUP Noordelijke wand Werft (def. vaststelling 11/09/2011)</li> <li>- RUP Veiligheidszone (def. vaststelling 28/06/2007)</li> <li>- RUP Wijdbosch (def. vaststelling 13/03/2012)</li> </ul>
Gebieden met recht van voorkoop	<p>Gebieden RVV De Vlaamse Waterweg nv</p> <p>Gebied RVV Speciale beschermingszones natuur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitatrictlijngebied 'Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor'</li> </ul> <p>Gebied RVV Vlaams Ecologisch Netwerk en Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk</p>
<b>SECTORAAL</b>	
<b>Natuur</b>	
Vogelrichtlijngebieden	<p>Geen</p> <p>AANPALEND: Geen</p>
Habitatrictlijngebieden	<p>BE2100040 'Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor' (BVR 23/04/2014)</p> <p>AANPALEND: Geen</p>
Beschermde gebieden van het duinendecreet	<p>Geen</p> <p>AANPALEND: Geen</p>
Ramsargebieden	<p>Geen</p> <p>AANPALEND: Geen</p>
Gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN)	<p>GEN: 'De Molse Nete' (BVR 31/10/2003)</p> <p>GENO: Geen</p> <p>AANPALEND: Geen</p>
Vlaamse of erkende natuurrezervaten	<p>Geen</p> <p>AANPALEND: Geen</p>
Bosrezervaten	<p>Geen</p> <p>AANPALEND: Geen</p>
Natuurinrichting	<p>Geen</p>
<b>Water</b>	
Beschermingszones grondwaterwinningen	<p>Geen</p> <p>AANPALEND: Geen</p>
Bevaarbare waterlopen	<p>Kanaal van Bocholt naar Herentals (VHAG-code 5)</p>
Onbevaarbare waterlopen (klasse)	<p>1ste categorie: Molse Nete (VHAG-code 8506)</p> <p>2de categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dalemansloop (VHAG-code 8589)</li> <li>- Millegemloop (VHAG-code 8747)</li> <li>- Helzenloop (VHAG-code 8977)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Waterschaploop (VHAG-code 8887)</li> <li>- Roosbroekenloop (VHAG-code 8533)</li> <li>- Rijnloop (VHAG-code 8940)</li> <li>- Graafloop (VHAG-code 8735)</li> <li>- Wolfskamerloop (VHAG-code 8873)</li> <li>- Zeggeloop (VHAG-code 8926)</li> <li>- Ossemeirloop (VHAG-code 8946)</li> <li>- Laarloop (VHAG-code 8591)</li> <li>- Bleekenloop (VHAG-code 8692)</li> <li>- Brederijloop (VHAG-code 8927)</li> <li>- Laarbeek (VHAG-code 8960)</li> <li>- Fortloop (VHAG-code 8556)</li> </ul> <p>3de categorie: Geen</p> <p>Niet geklasseerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Roosbroekenloop (VHAG-code 43211)</li> <li>- Laarloop (VHAG-code 8591)</li> <li>- Gansakkerloop (VHAG-code 42303)</li> <li>- Vlasmeerloop (VHAG-code 42341)</li> <li>- Wolfskamerloop (VHAG-code 8873)</li> <li>- Sannendreefloop (VHAG-code 42370)</li> <li>- Speenvijverloop (VHAG-code 42372)</li> <li>- Vertakking Holvense Heidelberg (VHAG-code 43218)</li> <li>- Weewyckloop (VHAG-code 49901)</li> <li>- Rendervennenloop (VHAG-code 41225)</li> <li>- Bisschopse Hoeveloop (VHAG-code 8781)</li> <li>- Borgerhoutsche Loop (VHAG-code 42304)</li> <li>- Rijnloop (VHAG-code 8940)</li> <li>- Laarbeek (VHAG-code 8960)</li> <li>- Hatschotloop (VHAG-code 42302)</li> <li>- Rhyndreefloop (VHAG-code 42198)</li> <li>- Werfloop (VHAG-code 42191)</li> <li>- Laerstraatloop (VHAG-code 42199)</li> <li>- Statieloop (VHAG-code 43220)</li> <li>- Holvense Heidelberg (VHAG-code 42374)</li> <li>- Rauwelkovenloop (VHAG-code 9065)</li> <li>- Leunenloop (VHAG-code 42371)-</li> </ul>
<b>Landbouw</b>	
Ruilverkaveling	Geen
Herbevestigde Agrarische Gebieden (HAG)	<p>Landbouwgebied Larum - Doornboom (20/12/2007)</p> <p>Landbouwgebied Kasseman (20/12/2007)</p> <p>Landbouwgebied Kievermont – Stokt (20/12/2007) – <i>In de Ruimtelijke visie voor natuur, landbouw en bos – Operationeel uitvoeringsprogramma Neteland van 21 december 2007 is een beleidsmargin op gewestelijk of provinciaal niveau opgenomen voor de opmaak van een</i></p>

	<i>ruimtelijk uitvoeringsplan voor een mogelijke verbinding tussen N118 en N19.</i>
<b>Landschap</b>	
Beschermd erfgoed	<p>UNESCO werelderfgoed: Geen</p> <p>Erfgoedlandschappen: Geen</p> <p>Beschermd landschappen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gooreind</li> <li>- Reivennen</li> </ul> <p>Beschermd stads- en dorpsgezichten: Geen</p> <p>Beschermd monumenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziekenhuis Oud Gasthuis</li> <li>- Burgerhuis</li> <li>- Hove Brukelhoeve</li> <li>- Houtopslagplaats van aannemersbedrijf Leurs</li> <li>- Sint-Dimpnkapel</li> <li>- Parochiekerk Sint-Dimpna</li> <li>- Stadhuis van Geel</li> <li>- Complex De Waaiburg: gedateerde gevel met bedaking</li> <li>- Kerkhof van het Gemenebest</li> <li>- Woonhuis met brouwerij en schuur Ooievaarsnest</li> <li>- Verenigingslokaal en protestantse kerk van de Nederlandse Stichting</li> <li>- Molen van de Gansakker</li> <li>- Parochiekerk Sint-Amandus</li> </ul> <p>Beschermd overgangzone: Geen</p>
Vastgestelde inventarissen onroerend erfgoed	<p>Bouwkundig erfgoed (relicten en gehelen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 125 eenheden</li> </ul> <p>Historische tuinen en parken: Geen</p> <p>Houtige beplanting met erfgoedwaarde: Geen</p> <p>Landschapatlasrelicten: Geen</p>
Archeologie	<p>Archeologische sites (beschermd): Geen</p> <p>Archeologische zones (vastgesteld):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Historische stadskern van Geel</li> </ul> <p>Geen archeologie te verwachten: Meerdere zones</p> <p>Bekrachtigde archeologienota's en nota's:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vooronderzoek Geel Velodroomstraat 33</li> <li>- Vooronderzoek Geel Fietsostrade Herentals Balen</li> <li>- Vooronderzoek Geel Pallo</li> <li>- Vooronderzoek Geel Geel Groenhuis</li> <li>- Vooronderzoek Geel Geel, locatie OPZ</li> <li>- Vooronderzoek Geel Geel Pas-Peperstraat KOGKA</li> <li>- Vooronderzoek Geel Pas, Geel</li> </ul>

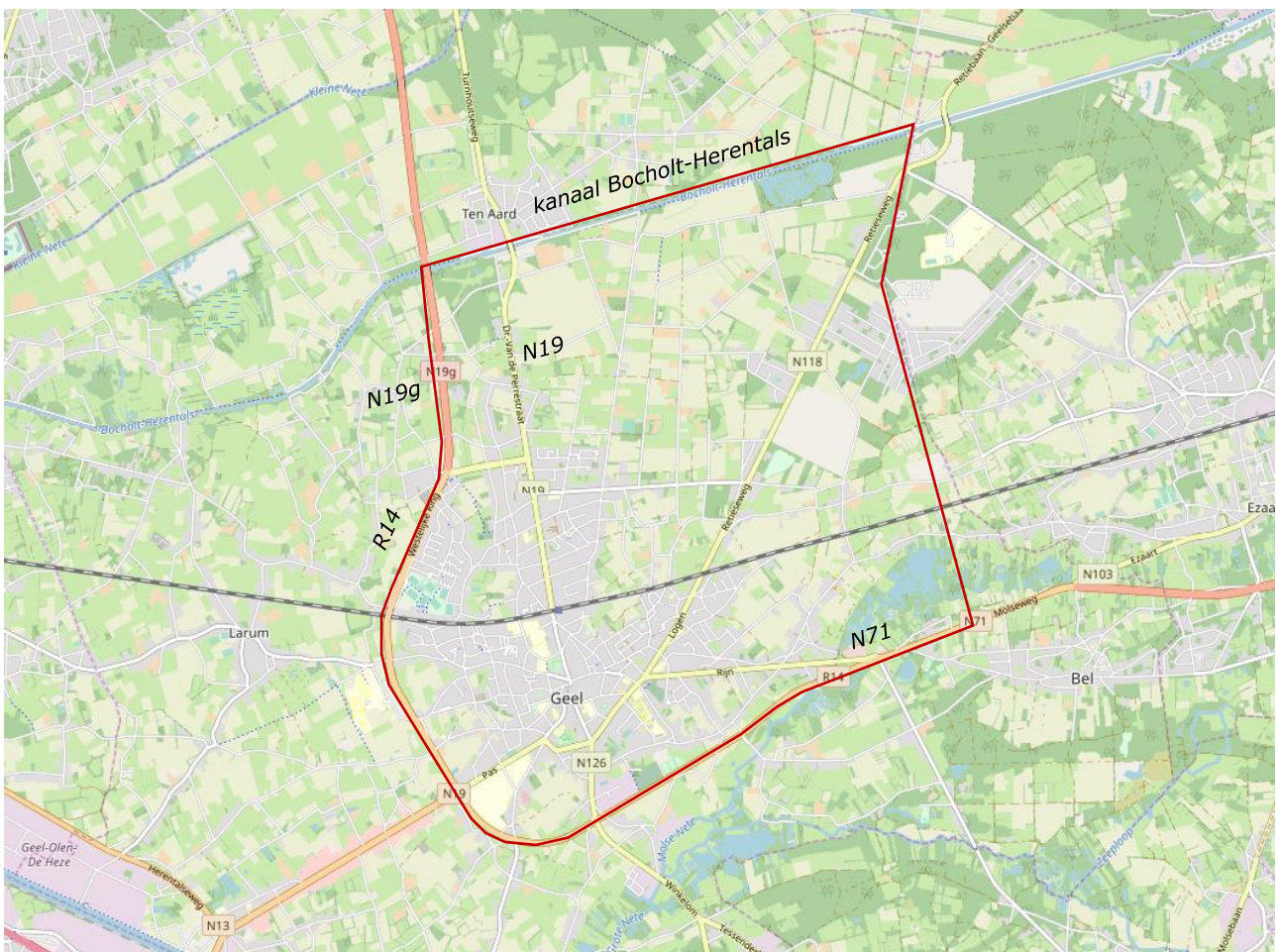
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vooronderzoek Geel Pallo</li> <li>- Vooronderzoek Geel Groenhuis</li> <li>- Vooronderzoek Geel Baantveld</li> <li>- Vooronderzoek Geel Geel-Burgstraat</li> <li>- Vooronderzoek Geel Geel, Brukel, Afkoppeling Laarloop</li> <li>- Vooronderzoek Geel Pallo</li> <li>- Vooronderzoek Geel Geel Kleinhoefstraat</li> <li>- Vooronderzoek Geel Dr. Van de Perrestraat 16, 2440 Geel</li> <li>- Vooronderzoek Geel Velodroomstraat 33</li> <li>- Vooronderzoek Geel Duivenstraat te Geel</li> <li>- Vooronderzoek Geel Geel Winkelom</li> <li>- Vooronderzoek Geel Geel Groenhuis</li> <li>- Vooronderzoek Geel Geel Kleinhoefstraat</li> <li>- Vooronderzoek Geel Geel Ten Aard Hanestrik</li> <li>- Vooronderzoek Geel De Leunen</li> <li>- Vooronderzoek Geel Geel-Laar</li> <li>- Vooronderzoek Geel Gagel</li> <li>- Vooronderzoek Geel Fransebaan</li> <li>- Vooronderzoek Geel Laar</li> <li>- Vooronderzoek Geel Groenhuis 14</li> <li>- Vooronderzoek Geel Geel/Mol - Europawijk (20.272b)</li> <li>- Vooronderzoek Geel Geel, Schuttershof</li> <li>- Vooronderzoek Geel Heikant</li> <li>- Vooronderzoek Geel Pas - Peperstraat</li> <li>- Vooronderzoek Geel Geel Eendenstraat 1-39</li> </ul> <p>Eindverslagen archeologisch onderzoek: Geen</p>
Beheersplannen onroerend erfgoed	Geen
Landinrichting	Grote - Netegebied (project, 26/10/1994) Dekshoevevijver (plan, 17/02/2004)

## 5. Beschrijving van de referentiesituatie

### 5.1. Beschrijving onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is het gebied dat in eerste instantie aan een MER wordt onderworpen en waarbinnen de uiteindelijke RUP-contour (plangebied) zal worden afgebakend.

Het onderzoeksgebied is gelegen op het grondgebied van Geel. De Ring van Geel (R14) met in het verlengde de N19g en de N71 wordt als grens genomen. In het noorden geldt het kanaal Bocholt-Herentals als grensstellend natuurlijk element. Langsheen de gemeentegrens in het oosten wordt het onderzoeksgebied vervolledigd.



Figuur 6: Situering van het onderzoeksgebied

## **5.2. Mobiliteit**

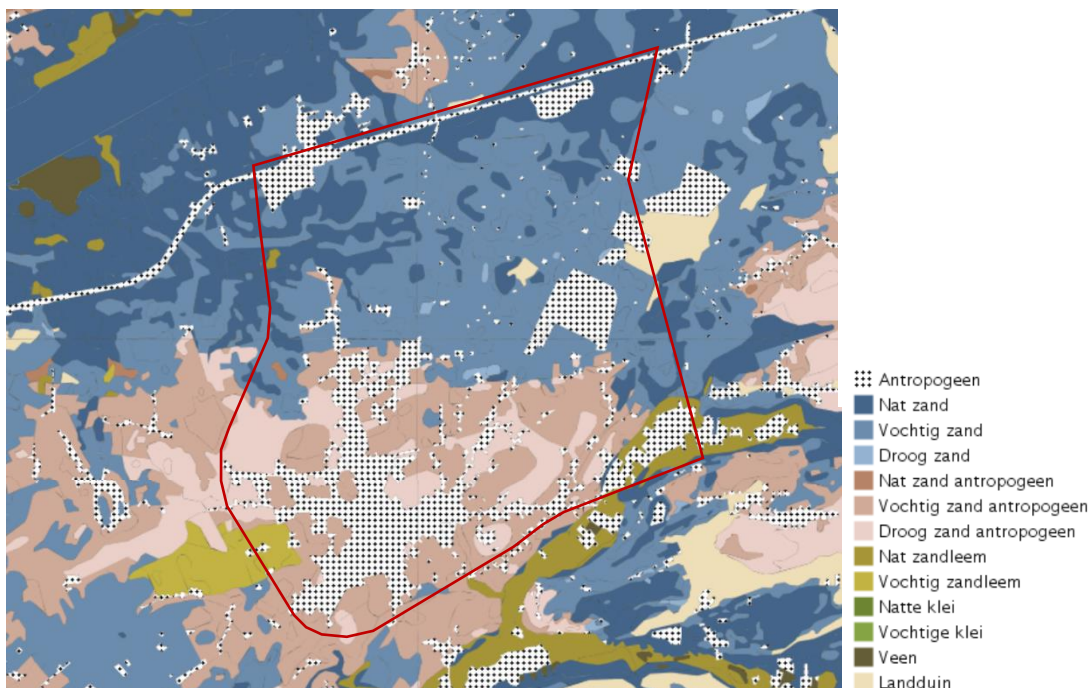
Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich onder meer de volgende wegen:

- De R14 als primaire weg type II is de ringweg van Geel, gelegen ten zuiden en westen van het stadcentrum. Het huidige wegprofiel bestaat uit 2x2 rijstroken met pechstroken. Beide rijrichtingen worden van elkaar gescheiden door een groene berm. Het snelheidsregime is er 90 km/h, met uitzondering van enkele segmenten van 70 km/h. Aan weerszijden van de weg liggen aanliggende fietspaden, aangeduid met witte streeplijnen. Er zijn geen voetpaden.
- De N19 verbindt Leuven met Turnhout. De weg loopt door het stadscentrum van Geel. Tussen het stadscentrum van Geel en de dorpskern van Kasterlee is deze weg na aanleg van de N19g (zie volgende) gedowngraded van primaire weg II naar lokale weg type II. De weg heeft twee rijstroken, één in elke rijrichting. Aan weerszijden van de weg liggen vrijliggende fietspaden. Er zijn geen voetpaden. De toegelaten snelheid bedraagt 70 km/h, met uitzondering van de doortochten in Ten Aard en Kasterlee (50km/h).
- De N19g als primaire weg type II, parallel aan de N19, loopt van de R14 tot net voorbij de dorpskern van Kasterlee. Het huidige wegprofiel heeft twee rijstroken, één in elke rijrichting, met pechhavens op regelmatige afstanden. Beide rijrichtingen worden van elkaar gescheiden door een afwisselend groene of verharde berm, plaatselijk door betonnen jerseys. De toegelaten snelheid ligt er op 90 km/h. Er zijn geen fiets- of voetpaden.
- De N118 als secundaire weg type II loopt tussen Geel en Retie. De weg heeft twee rijstroken, één in elke rijrichting. Aan weerszijden van de weg liggen vrijliggende fietspaden. Er zijn geen voetpaden. De toegelaten snelheid bedraagt 70 km/h.
- De N71 als primaire weg type I is het oostelijke verlengde van de R14 en loopt tot voorbij Mol richting Limburg. Het wegprofiel bestaat uit 2x2 rijstroken met pechstroken. Beide rijrichtingen worden van elkaar gescheiden door een groene berm. De weg heeft geen fiets- of voetpaden en kent een snelheidsregime van 90 km/h. Ter hoogte van het segment Molseweg heeft de weg twee rijstroken, één in elke rijrichting, en bedraagt de maximumsnelheid 70 km/h. Hier bevinden zich aanliggende fietspaden aan weerszijden van de weg.

## **5.3. Bodem**

### **A. Pedologie**

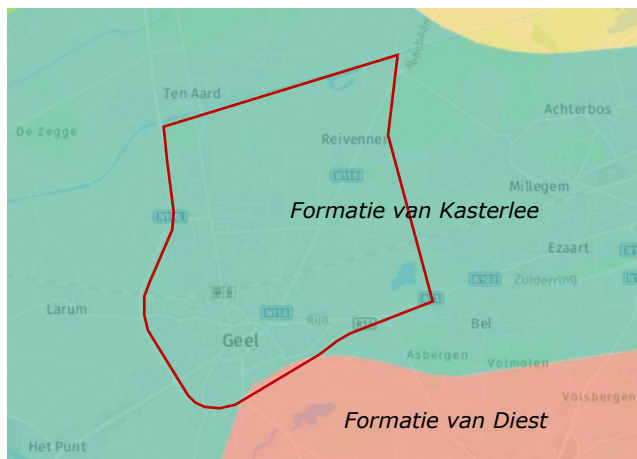
Binnen het onderzoeksgebied komen voornamelijk zandgronden voor. In het noorden van het onderzoeksgebied komen overwegend vochtige tot natte zandbodems voor, met lokaal landduinen. Centraal en in het zuiden van het onderzoeksgebied komen droge tot vochtige antropogene zandbodems voor. In de vallei van de Molse Nete, zuidoostelijk in het onderzoeksgebied, zijn ook natte zandleem bodems aanwezig.



Figuur 7: Bodemkaart

### B. Geologie

De bovenste lagen van de bodem worden gevormd door het Quartair dek en bestaan uit zandige tot zandlemige afzettingen. Deze lagen kennen hoofdzakelijk een dikte van 1,0 m tot 4,0 m. Onder het Quartair dek komen de Tertiaire afzettingen voor. Het gaat om twee lagen:



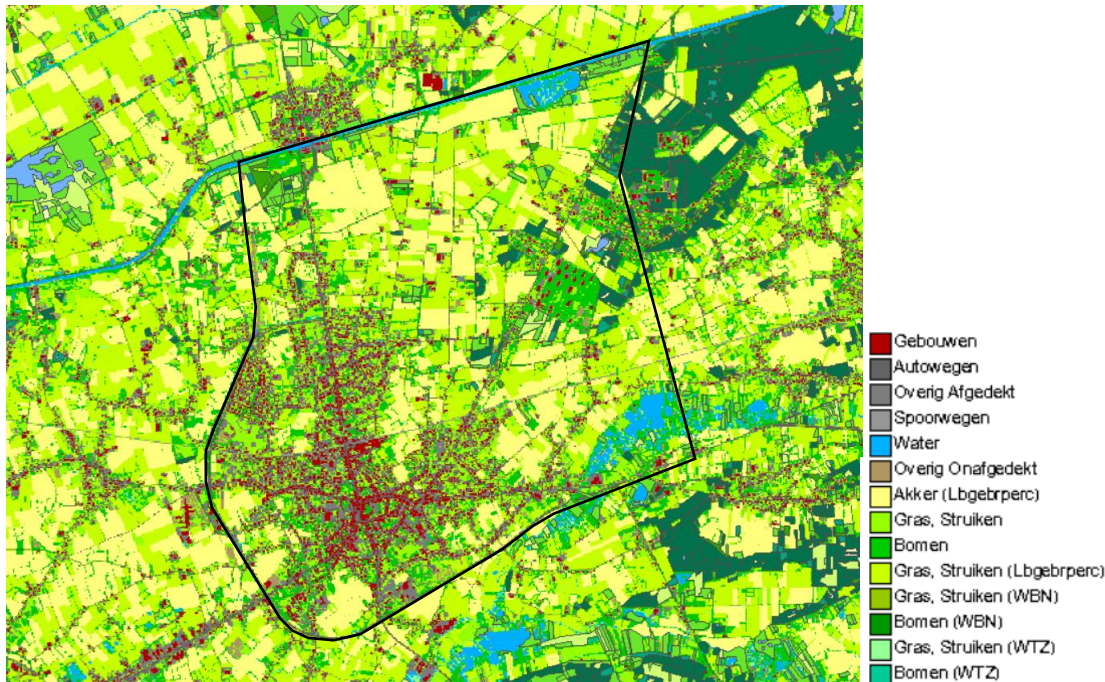
Figuur 8: Tertiair geologische kaart

- De formatie van Kasterlee: bleekgroen tot bruin fijn zand, paarse klei-horizonten, licht glauconiethoudend, micahoudend, onderaan kleine zwarte silexkeitjes.
- De formatie van Diest: groen tot bruin zand, heterogeen, meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, schuine gelaagdheid, glauconietrijk, micarrijke horizonten.

### C. Bodemgebruik

Het bodemgebruik van het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door een relatief groot aaneengesloten landbouwgebied. Er is een gelijk aandeel aan akkers en gras/weiland. Concentraties van bebouwing komen voor binnen de Ring van Geel (R14) met naast enkele woonclusters (Elsuim, Sint-Dimpna, Holven, Gooreind) ook het stadscentrum van Geel. Daarnaast komt er heel wat lintbebouwing voor naast de wegen N19 en N118 en verspreide bebouwing in de landbouwgebieden. In het noordoosten van het onderzoeksgebied komen bosfragmenten voor.





Figuur 9: Bodemgebruikskartaar (2012)

## 5.4. Water

### A. Hydrografie

Het onderzoeksgebied is gelegen in het hydrografische bekken van de Nete, meer bepaald de deelbekkens "Bovenlopen Kleine Nete", "Middengebied Kleine Nete" en "Molse Nete". Aan de noordelijke rand van het onderzoeksgebied ligt een bevaarbare waterloop: het Kanaal Bocholt-Herentals.

De afwatering van het gebied gebeurt via de volgende waterlopen van categorie 1: Kleine Nete gelegen ten noorden van het onderzoeksgebied en Molse Nete in het zuiden van het onderzoeksgebied.

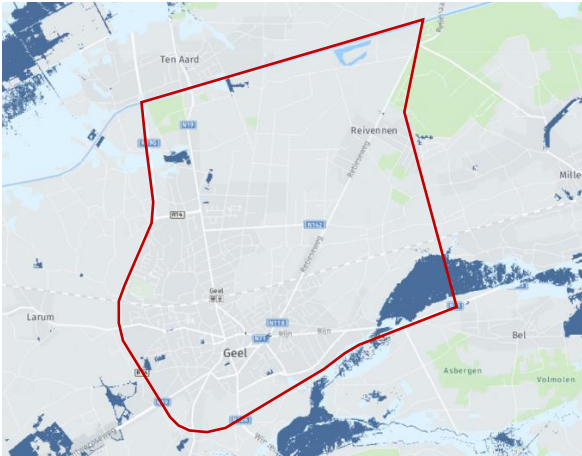
De zijlopen van de Kleine Nete die gelegen zijn in het onderzoeksgebied zijn: Bleekenloop, Dalemansloop, Graafloop, Helzenloop, Ossemelirloop, Vleminckloop en Zeggeloo van 2<sup>e</sup> categorie. De Molse Nete heeft de volgende zijtakken van 2<sup>e</sup> categorie binnen het onderzoeksgebied: Rijnloop, Brederijloop, Millegemloop, Waterschaploop en Wolfskamerloop.

### B. Overstromingsrisico

Op de watertoetskaart valt vooral het gebied in het oosten van het onderzoeksgebied, ten noorden van de N71, op als groot effectief overstromingsgevoelige zone. Dit gebied komt overeen met de beekvallei van de Molse Nete.

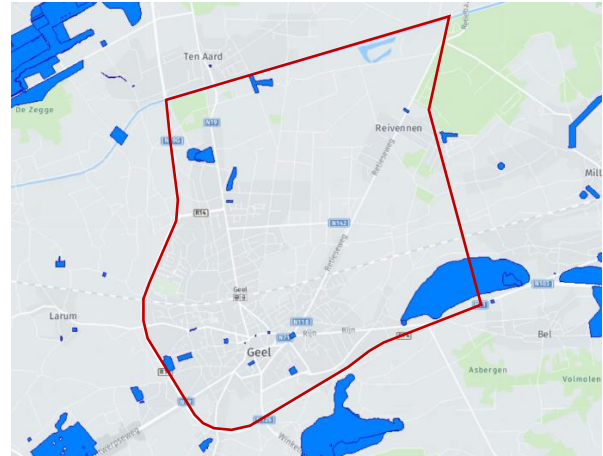
De recent overstroomde gebieden situeren zich ook rond de Molse Nete. Opvallend is echter het aantal recent overstroomde zones in en rond de kern van Geel, verder van de waterlopen. Hieronder vallen bijvoorbeeld aanzienlijke zones langsheen de N19 in het noorden van het onderzoeksgebied.

Op de kaart met nieuwe en bevestigde risicozones voor overstromingen worden plaatsen aangeduid die aan terugkerende en belangrijke overstromingen blootgesteld werden of kunnen worden. Vooral het gebied rond de Molse Nete is relevant binnen het onderzoeksgebied, waarbij een ruim gebied is aangegeven als nieuwe en bevestigde risicozone.



Figuur 10: Overstromingsgevoelige gebieden (2017)

■ effectief overstromingsgevoelig  
 ■ mogelijk overstromingsgevoelig



Figuur 11: Recent overstromde gebieden (1988-2016)



Figuur 12: Risicozones voor overstromingen (2017)

■ nieuwe risicozone  
 ■ bevestigde risicozone

### C. Waterkwetsbaarheid

Volgens de grondwaterkwetsbaarheidskaart is het grondwater in het onderzoeksgebied als zeer kwetsbaar te beschouwen. Binnen het onderzoeksgebied wordt enkel categorie Ca1 onderscheiden, wijzend op een zandige watervoerende laag, met (zandige) deklaag van 5 meter of minder en een onverzadigde zone van 10 meter of minder.

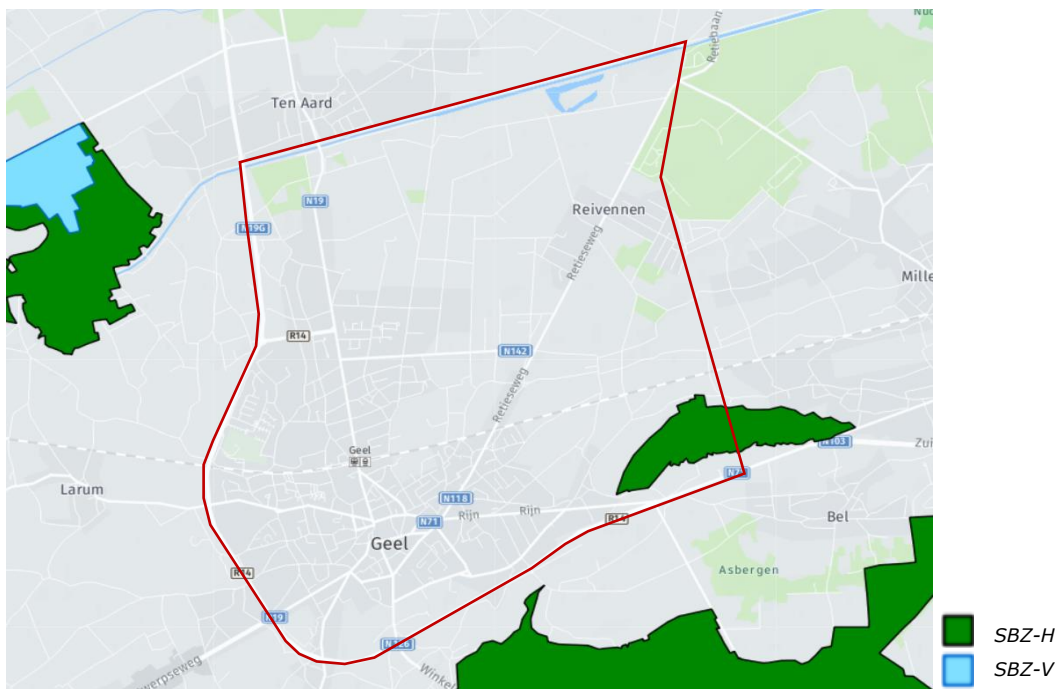


Figuur 13: Grondwaterkwetsbaarheidskaart

### 5.5. Biodiversiteit

#### A. Natura 2000

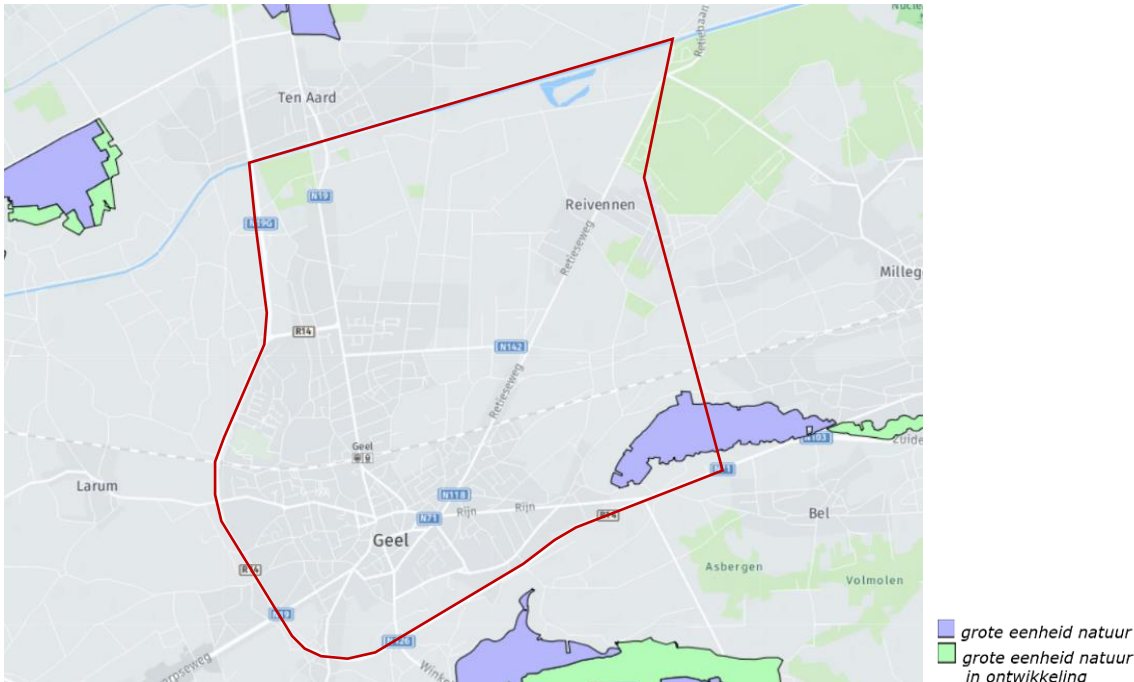
Er is slechts één Natura 2000-gebied relevant binnen het onderzoeksgebied. In de vallei van de Molse Nete bevindt zich het habitatrictlijngebied BE2100040 'Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor'.



Figuur 14: Habitatrictlijngebieden (SBZ-H) en vogelrichtlijngebieden (SBZ-V)

## B. Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN)

De VEN-gebieden die relevant zijn binnen het onderzoeksgebied komen grotendeels overeen met de Natura 2000-habitatrichtlijngebieden. Het VEN-gebied 'De Molse Nete' volgt de vallei van de gelijknamige waterloop in oostelijke richting langsheen de N71 tot voorbij Mol.



Figuur 15: Gebieden van het VEN en het IVON

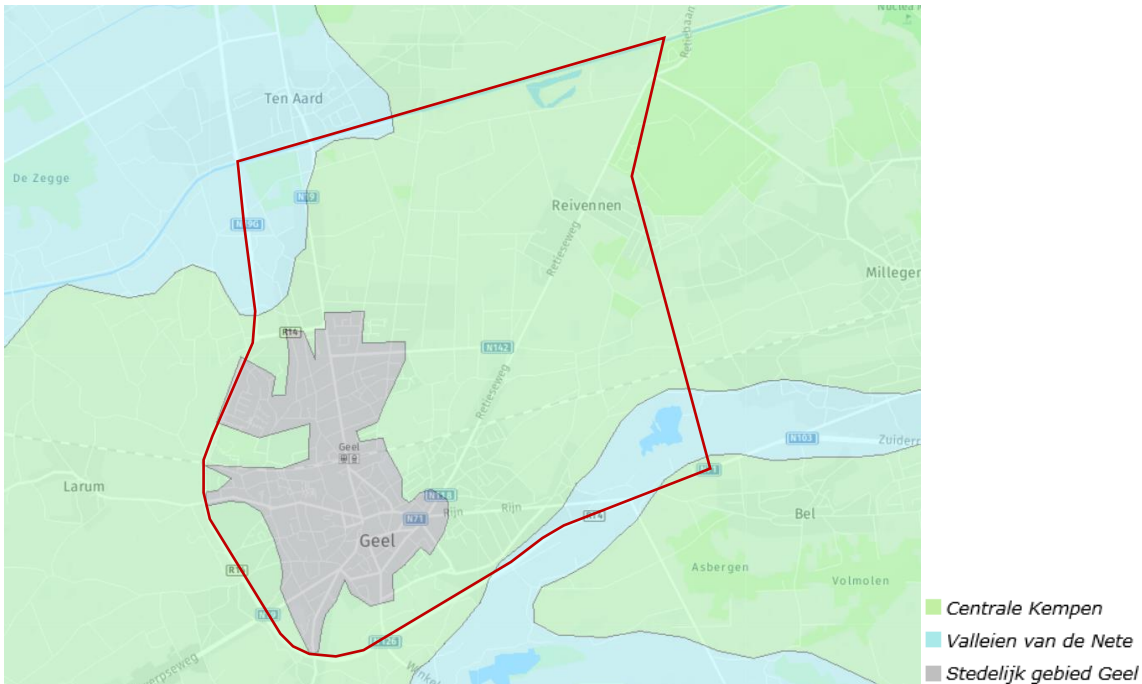
## C. Vlaamse of erkende natuureservaten

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich geen Vlaamse of erkende natuureservaten.

## 5.6. **Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie**

### A. Macroniveau

Binnen het onderzoeksgebied treffen we drie traditionele landschapsvormen aan. Het landschap wordt grotendeels bepaald door de landschappelijke subeenheid 'Land van Geel-Mol' als onderdeel van het traditionele landschap 'Centrale Kempen' (320000). Kenmerkend voor dit landschap is bosrijk zachtgolvend gebied met een uitgesproken parallelle reliëfstructuur gevormd door de valleien en de langsliggende ruggen. De 'Vallei van de Kleine Nete' en de 'Vallei van de Grote Nete' vormen landschappelijke subeenheden van het traditioneel landschap 'Valleien van de Nete' (921010). Centraal en zuidelijk in het onderzoeksgebied zijn brede valleien van de Grote Nete (en Molse Nete) kenmerkend, met parallel aan de hoofdloop tal van beken, plassen en vijvers. Meer noordelijk in het onderzoeksgebied, rond de Kleine Nete, is de brede vallei met een meer rechthoekig grachten netwerk kenmerkend.



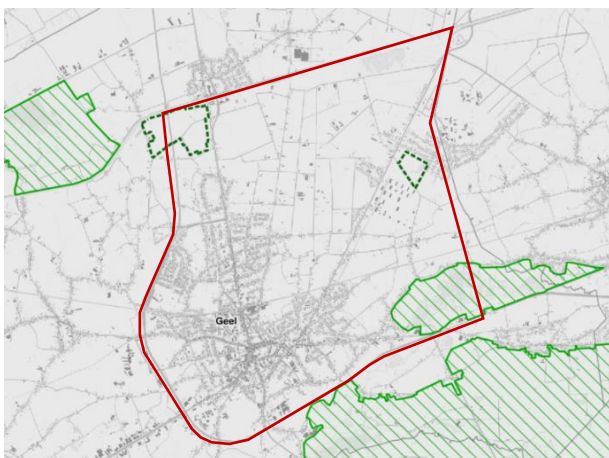
Figuur 16: Traditionele landschappen

## B. Mesoniveau



Binnen het onderzoeksgebied komen geen vastgestelde landschapsrelictten (ankerplaats) voor. Wel zijn er enkele ankerplaatsen die voorkomen in de wetenschappelijke inventaris van het landschappelijk erfgoed: 'Het Gooreind', in het noorden van het onderzoeksgebied, wordt doorsneden door de N19g en wordt gekenmerkt door de afwisseling van parkbos met bossen met Canadapopulieren en een kleinschalig landbouwgebied. Aan de N118, grenzend aan het voormalige militaire kamp, vinden we 'Reivennen', met verschillende habitats van vennen, vochtige heide en droge heide. Verder vinden we ten oosten van Geel nog het gebied 'Selguis / Kievermontbroek', een landschap bestaande uit plassen en vijvers op de noordelijke oever van de Molse Nete, ontstaan door de ontginning van veen en turf.

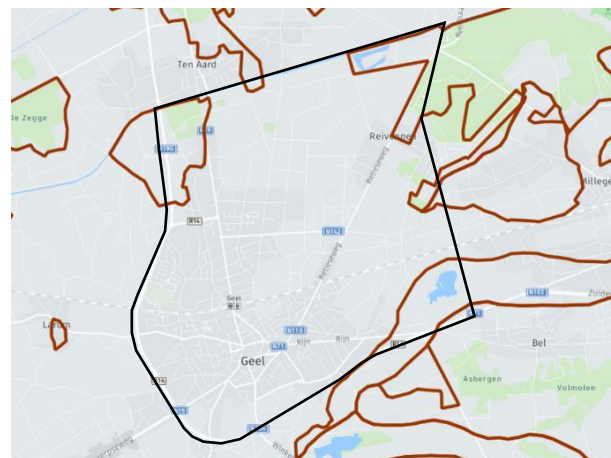
In het noorden van het onderzoeksgebied treffen we verschillende relictzones aan behorende tot (van west naar oost) 'Vallei van de Kleine Nete', 'Vallei van de Grote Schijn, kasteeldomeinen en bosgebieden' en 'Ontginningsblok Kievitheide, Hooibeekheide, Steenheide en Stoktse Heide'. Ten oosten ligt de 'Vallei van de Molse en Scheppelekse Nete'.

Binnen het onderzoeksgebied liggen er geen erfgoedlandschappen.



Figuur 17: Wetenschappelijke inventaris

-  landschapsgehelen
-  landschapselementen



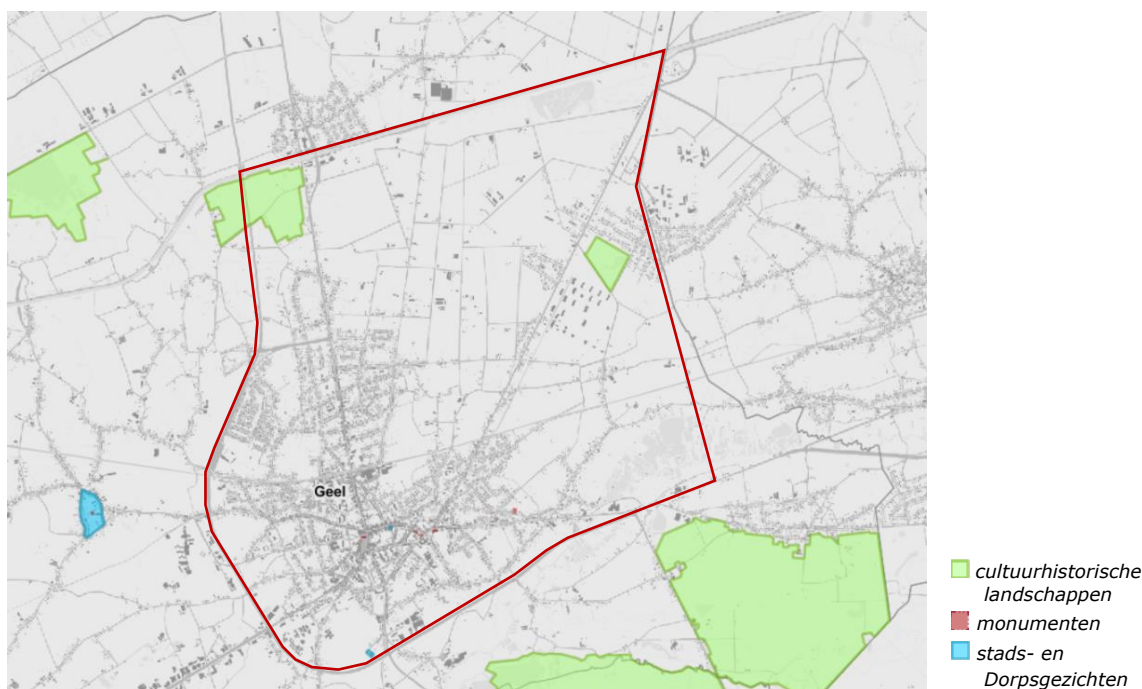
Figuur 18: Landschapsatlas – relictzones

### C. Microniveau

Het onderzoeksgebied bevat twee beschermde cultuurhistorische landschappen: 'Gooreind' en 'Reivennen', respectievelijk in het noordwesten en noordoosten van het onderzoeksgebied. Het cultuurhistorisch landschap 'Landschap van Bel' ten zuiden van de N71 bevindt zich net buiten het onderzoeksgebied.

Binnen de Ring van Geel zien we een reeks van beschermde monumenten alsook twee beschermde stadsgezichten: 'Houtopslagplaats van aannemersbedrijf Leurs met omgeving' en 'Hoeve Brukelhoeve met omgeving'.

Beschermde archeologische sites en overgangszones bij beschermd onroerend erfgoed komen binnen het onderzoeksgebied niet voor.



Figuur 19: Beschermd onroerend erfgoed

## 5.7. Mens

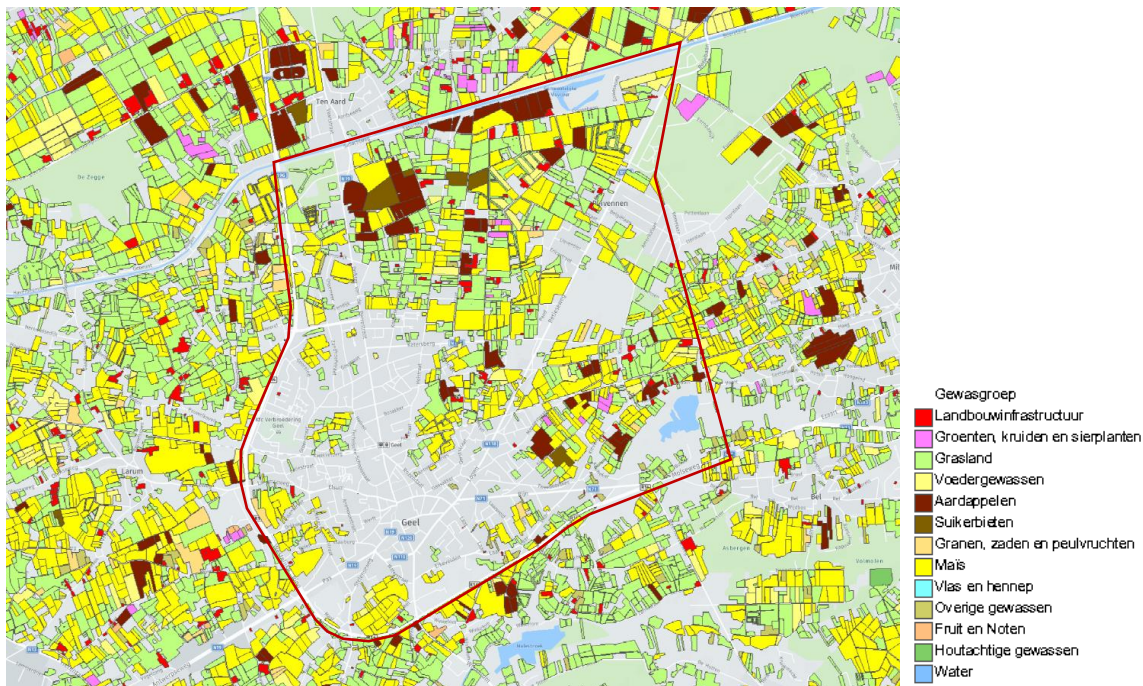
### A. Wonen

Binnen het onderzoeksgebied kunnen op het gewestplan (Gewestplan Herentals-Mol, 1978) verschillende woongebieden worden onderscheiden. De kern van Geel vormt hierbij het grootste aaneengesloten gebied bestemd voor wonen, waarbinnen de bebouwingsdichtheid vrij constant is, met meer dichte bebouwing centraal in de kern. Binnen de Ring van Geel is er ook een groot aanbod aan woonuitbreidingsgebied beschikbaar, dat meestal nog niet bebouwd is. Daarnaast komen er woonlinten voor langs de wegen N19 en N118 en verspreide (woon)bebouwing in de landbouwgebieden.

Ten oosten en ten noorden van het militair domein Kievermont, bevinden zich respectievelijk twee woongebieden met landelijk karakter en een woonpark.

## B. Landbouw

In het onderzoeksgebied zijn nog vele landbouwgebruikspercelen aanwezig. De meeste percelen worden gebruikt voor de teelt van maïs of bestaan uit grasland. Sporadisch komen er aardappelvelden voor of teelten van suikerbieten. Het landbouwgebied strekt zich uit naar het noorden, over de kanaaloever, naar het noordoosten tot aan de bedrijvzone aan het kanaal Bocholt-Herentals en naar het oosten tot aan het woongebied van Mol. Ten zuiden van het onderzoeksgebied is de landbouw meer gefragmenteerd. Binnen het onderzoeksgebied zijn de volgende Herbevestigde Agrarische Gebieden gelegen: 'Landbouwgebied Kassemán', 'Landbouwgebied Larum – Doornboom' en 'Landbouwgebied Kievermont – Stokt'.



Figuur 20: Landbouwgebruikspercelen (2018)



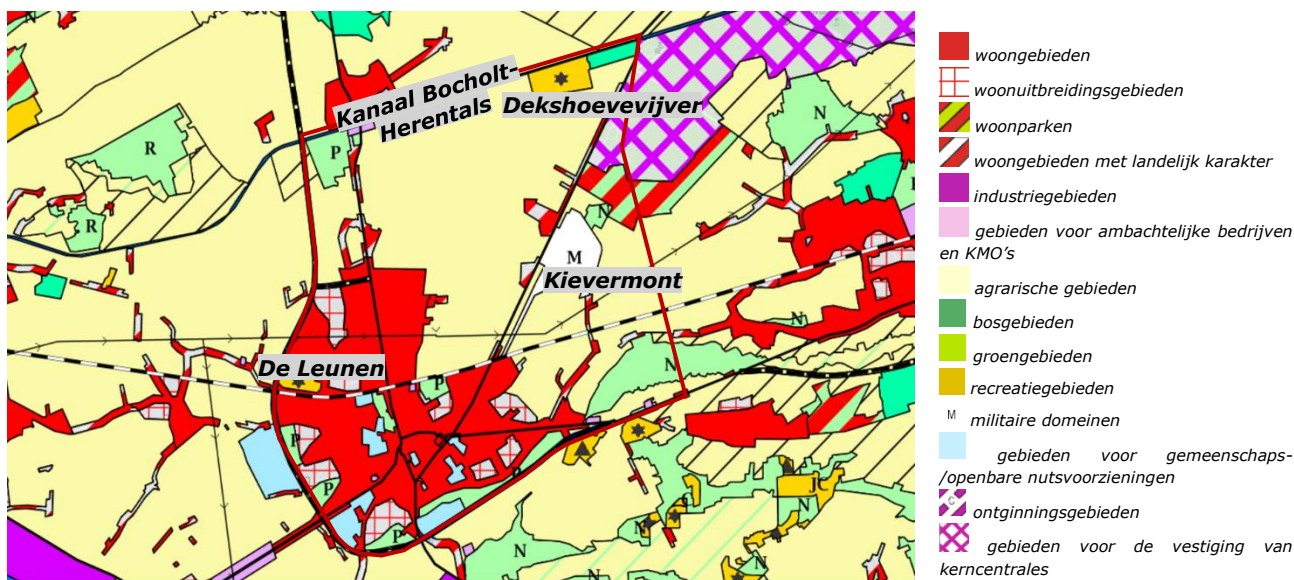
Figuur 21: Herbevestigde agrarische gebieden

C. Handel en diensten, industrie en KMO

De zones voor industrie en KMO's bevinden zich buiten het onderzoeksgebied, met uitzondering van een lokaal bedrijventerrein aan de zuidelijke oever van het Kanaal Bocholt-Herentals, aan weerszijden van de N19. Aan beide oevers van het kanaal Bocholt-Herentals, meer naar het noordoosten van het onderzoeksgebied, is een zeer ruime zone ingetekend als 'gebied voor de vestiging van kerninstallaties', hoewel het merendeel ervan momenteel bestaat uit plassen of bebost is. In het oosten van deze zone, buiten het onderzoeksgebied, bevindt zich het Studiecentrum voor Kernenergie Sck-Cen en de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO).

D. Recreatie

Verschillende kleinere recreatiegebieden bevinden zich net buiten het onderzoeksgebied (ten zuidoosten). Het omvat gebieden voor dag- en verblijfsrecreatie, alsook plaatsen voor jeugdcampings. Verder treffen we de stadionsite 'De Leunen' aan binnen de Ring van Geel en de 'Dekshoevevijver' aan de zuidelijke oever van het kanaal Bocholt-Herentals.



Figuur 22: Gewestplan



Figuur 23: Orthofoto van het onderzoeksgebied (2018)



## 5.8. Lucht

De bestaande luchtkwaliteit wordt beschreven op basis van meetgegevens van het VMM-metnet in de omgeving van het onderzoeksgebied. Momenteel is 2017 het meest recente jaar voor beschikbare kaarten van NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>.

### A. NO<sub>2</sub>

Voor stikstofdioxide verschilt de waarde binnen het onderzoeksgebied, afhankelijk van de ligging in of buiten het stedelijke weefsel van Geel. Binnen deze bebouwde omgeving schommelt de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie tussen de 16 en 20 microgram/m<sup>3</sup>, met op de belangrijke invalswegen pieken die de jaargrenswaarde van 40 microgram/m<sup>3</sup> overschrijden (als gevolg van het *street canyon* effect). In dergelijke straten kan, vanwege de configuratie van de (veelal gesloten) bebouwing, de vervuilde lucht minder goed worden verlucht en dus verdund via de wind. De gezondheidkundige advieswaarde van 20 µg/m<sup>3</sup> (ANSES, 2013) wordt hier overschreden. Buiten de kern daalt dit tot tussen 11 en 15 microgram/m<sup>3</sup>. In het open ruimtegebied ten noorden van Geel ligt de waarde in een beperkt gebied nog lager: tussen 0 en 10 microgram/m<sup>3</sup>.

### B. PM<sub>10</sub>

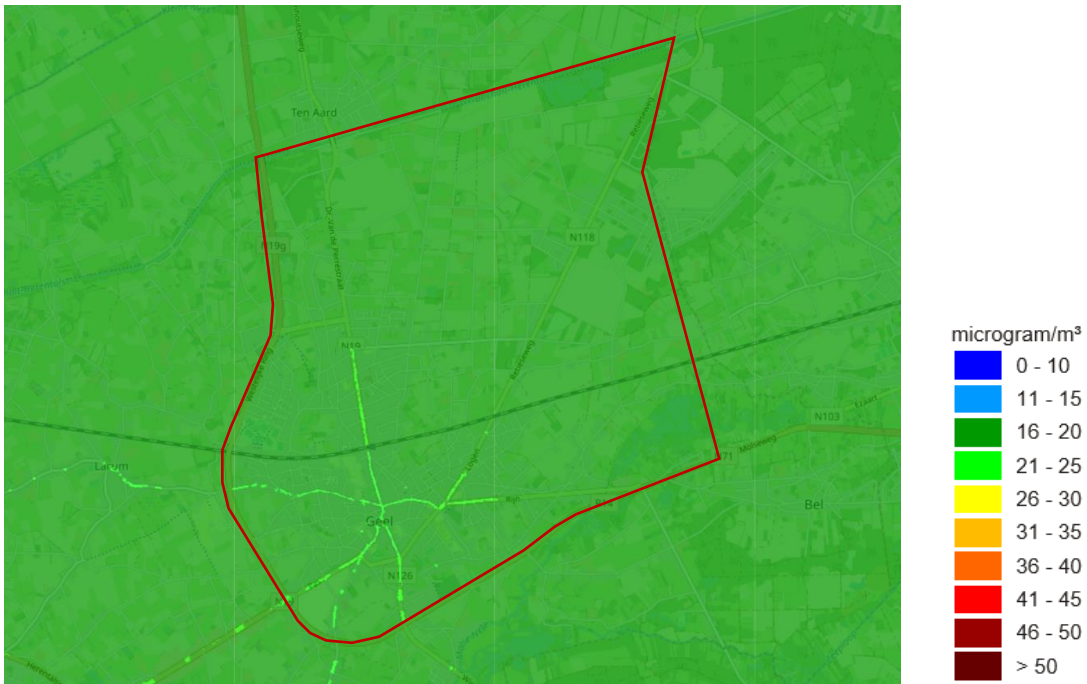
Voor fijnstofpartikels met een diameter kleiner dan 10 µm schommelt de jaargemiddelde PM<sub>10</sub>-concentratie over nagenoeg het volledige onderzoeksgebied tussen de 16 en 20 microgram/m<sup>3</sup>. De gezondheidkundige advieswaarde van 20 µg/m<sup>3</sup> (WHO, 2005) wordt gerespecteerd. Opnieuw liggen de waarden op de invalswegen licht hoger: van 21 tot 25 microgram/m<sup>3</sup>.

### C. PM<sub>2,5</sub>

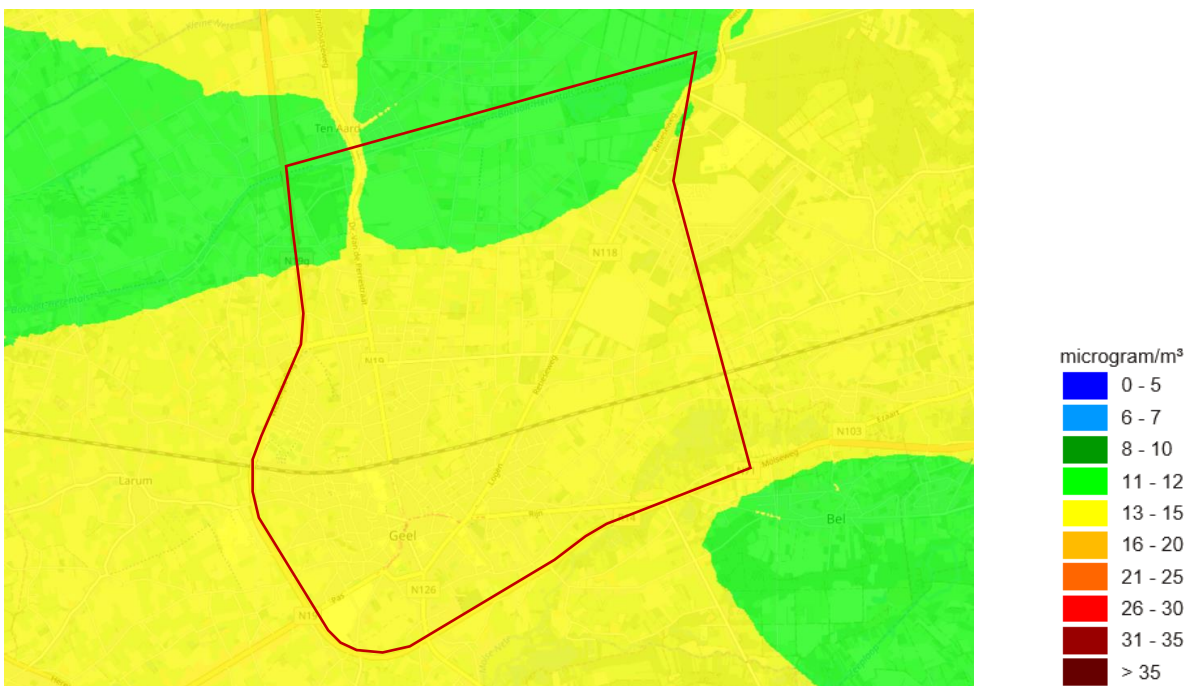
Voor fijnstofpartikels met een diameter kleiner dan 2,5 µm schommelt binnen het onderzoeksgebied de jaargemiddelde PM<sub>2,5</sub>-concentratie tussen de 13 en 15 microgram/m<sup>3</sup> rond de bebouwde gebieden en verkeersinfrastructuur, terwijl de waarden in de open ruimte gebieden dalen naar 11 en 12 microgram/m<sup>3</sup>. De concentraties blijven onder de geldende norm van 25 µg/m<sup>3</sup> en ook onder de indicatieve grenswaarde van 20 µg/m<sup>3</sup> die vooropgesteld wordt vanaf 2020. De gezondheidkundige advieswaarde van 10 µg/m<sup>3</sup> (WHO, 2005) wordt overschreden.



Figuur 24: Jaargemiddelde NO<sub>2</sub>



Figuur 25: Jaargemiddelde PM<sub>10</sub>



Figuur 26: Jaargemiddelde PM<sub>2,5</sub>

### 5.9. Geluid en trillingen

De referentiesituatie wat betreft geluid wordt beschreven op basis van de geluidsbelastingkaarten. Er zijn geluidsbelastingkaarten beschikbaar voor weg-, spoor- en luchtverkeer. De geluidsbelastingkaarten voor luchtverkeer zijn niet relevant voor het onderzoeksgebied.

## A. Geluidsbelastingkaart wegverkeer

Wat betreft het omgevingsgeluid wordt gebruik gemaakt van de strategische geluidsbelastingkaarten voor wegverkeer met meer dan 3 miljoen voertuigpassages per jaar volgens RL 2002/49/EG, samen met de impact van aanvullende wegen. Het referentiejaar van deze data is 2016. Op de geluidskaart wordt aangegeven aan hoeveel geluid de omgeving wordt blootgesteld. De geluidsbelasting wordt daarbij uitgedrukt in de parameter  $L_{den}$  en  $L_{night}$ .

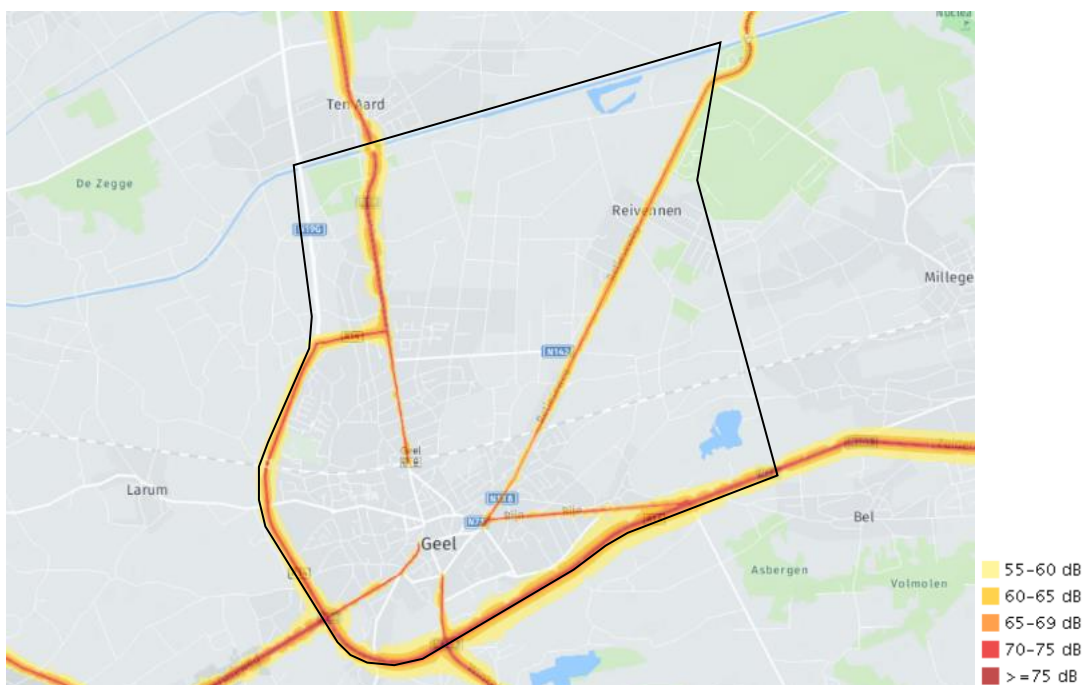
Het  $L_{den}$ -niveau is een gewogen jaargemiddeld geluidsdrukniveau over het etmaal waarbij de avond- en nachtniveaus relatief gezien zwaarder doorwegen, wat overeenkomt met de vaststelling dat geluidsoverlast 's avonds en 's nachts doorgaans als hinderlijker wordt ervaren. Uit Europees onderzoek blijkt dan ook dat een  $L_{den}$  een relatief goede voorspeller is van de mate waarin omwonenden hinder kunnen ondervinden.

Het  $L_{night}$ -niveau is het gemiddelde van de geluidsniveaus tijdens de nacht (23-07u) en is één van de geluidindicatoren die representatief is voor mogelijke, nachtelijke slaapverstoring.

De waarden van deze parameters kunnen vergeleken worden met de gedifferentieerde referentiewaarden uit de Discussienota van LNE (19/09/2008)<sup>8</sup> voor bestaande hoofd- en primaire wegen:

- $L_{den} = 70$  dB;
- $L_{night} = 60$  dB.

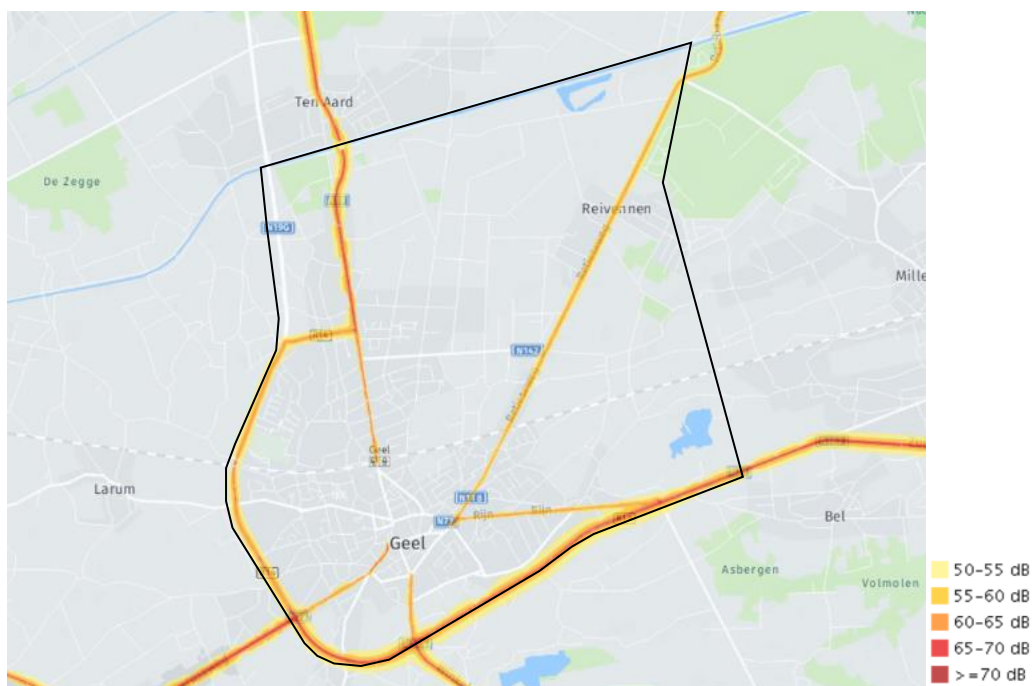
Zowel overdag als 's nachts situeert de grootste geluidsbelasting zich langsheen de ringweg R14 en de invalswegen N19, N118 en N71. Vooral de hoge geluidsbelasting op het zuidelijke deel van de R14 en de N71 vallen op. De in 2014 opengestelde N19g omleidingsweg tussen Geel en Kasterlee komt op beide kaarten niet voor, wellicht te wijten aan het feit dat deze weg nog niet werd opgenomen in de modelberekening die door het Departement Omgeving van de Vlaamse overheid gebruikt wordt om deze kaarten op te maken. Mogelijks geeft de weergegeven geluidsbelasting op de N19 een vertekend beeld, gelet de rol die de N19g van de N19 heeft overgenomen als weg voor doorgaand verkeer tussen Geel en Turnhout.



Figuur 27: Geluidsbelasting wegverkeer  $L_{den}$  2016

<sup>8</sup> Te raadplegen in bijlage 2 bij het Eindrapport 'mer: Richtlijnenboek discipline geluid en trillingen', Vlaamse overheid, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie (2008).

(Bron: <https://www.lne.be/sites/default/files/atoms/files/geluid%20en%20trillingen.pdf>)



Figuur 28: Geluidsbelasting wegverkeer  $L_{night}$  2016

#### B. Geluidsbelastingkaart spoorverkeer

De geluidsbelastingkaart voor spoorverkeer is niet van toepassing op het onderzoeksgebied gezien de lage treinintensiteiten op de spoorlijn tussen Geel en Mol. Tijdens de ochtend- en avondspits stoppen en vertrekken hier vijf treinen per uur, tijdens de daluren tot vier treinen per uur, wat neerkomt op één trein iedere 10 tot 15 minuten.

## 6. Beschrijving alternatieven

In dit hoofdstuk worden de alternatieven aangeduid die zowel uit vorige studies als uit de online bevraging<sup>9</sup> zijn gekomen.

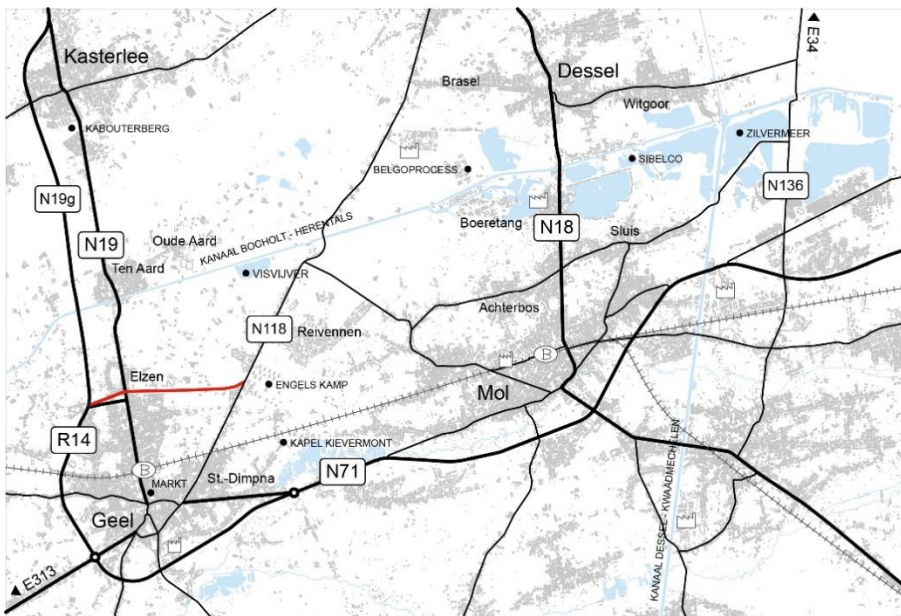
Tabel 2: Alternatieven Regionale ontsluiting Geel

Alternatieven Regionale ontsluiting Geel
Alternatief G1
Alternatief G2
Alternatief G3
Alternatief G4
Alternatief G5
Alternatief G6
Alternatief G7
Alternatief G8
Alternatief G9

**N.B. De aanduiding van de alternatieven is indicatief, en doet geen uitspraak over het exacte tracé. In de volgende fase van het planningsproces zullen de alternatieven worden herleid tot tracés met een meer exacte ligging.**

### Alternatief G1

Alternatief G1 maakt de verbinding tussen de N118 ter hoogte van Kievermont en de R14 ten noorden van de kern van Geel. Dit is een alternatief dat reeds was opgenomen in het vorige plan-MER.

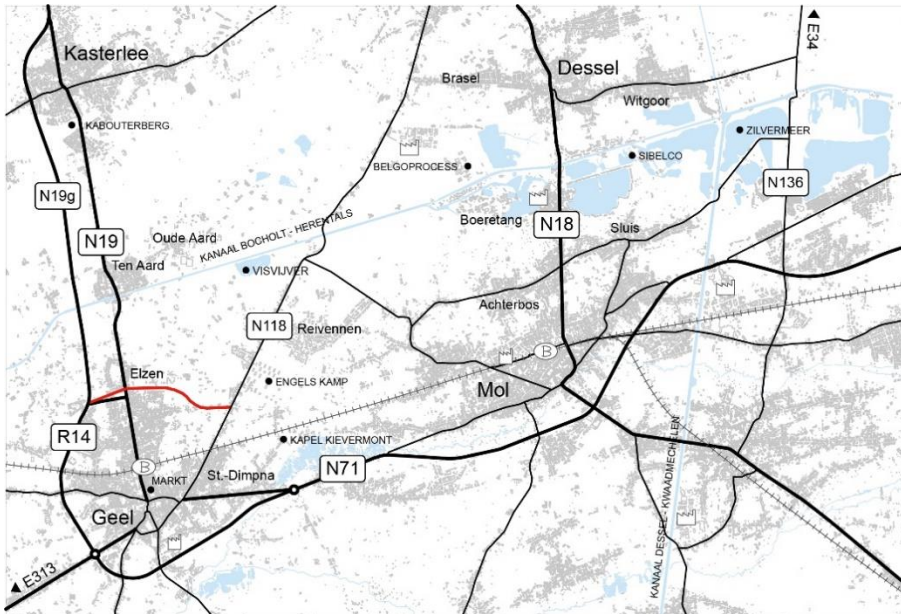


Figuur 29: Alternatief G1

<sup>9</sup> Voor meer informatie m.b.t. het participatieproces voorafgaand aan de opmaak van de startnota wordt er verwezen naar de procesnota.

### Alternatief G2

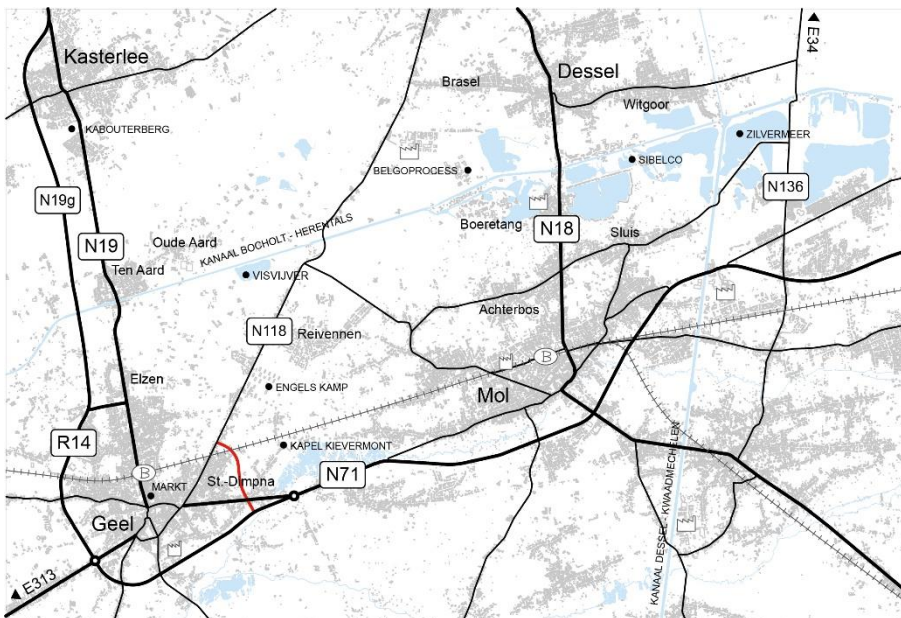
Alternatief G2 maakt de verbinding tussen de N118 en de R14 ten noorden van de kern van Geel, met een meer zuidelijke aansluiting op de N118 in vergelijking met alternatief G1 (ter hoogte van N142 Katersberg). Dit is een alternatief dat reeds was opgenomen in het vorige plan-MER.



Figuur 30: Alternatief G2

### Alternatief G3

Alternatief G3 maakt de verbinding tussen de N118 en de R14 ten oosten van de kern van Geel. Dit is een alternatief dat reeds was opgenomen in het vorige plan-MER.

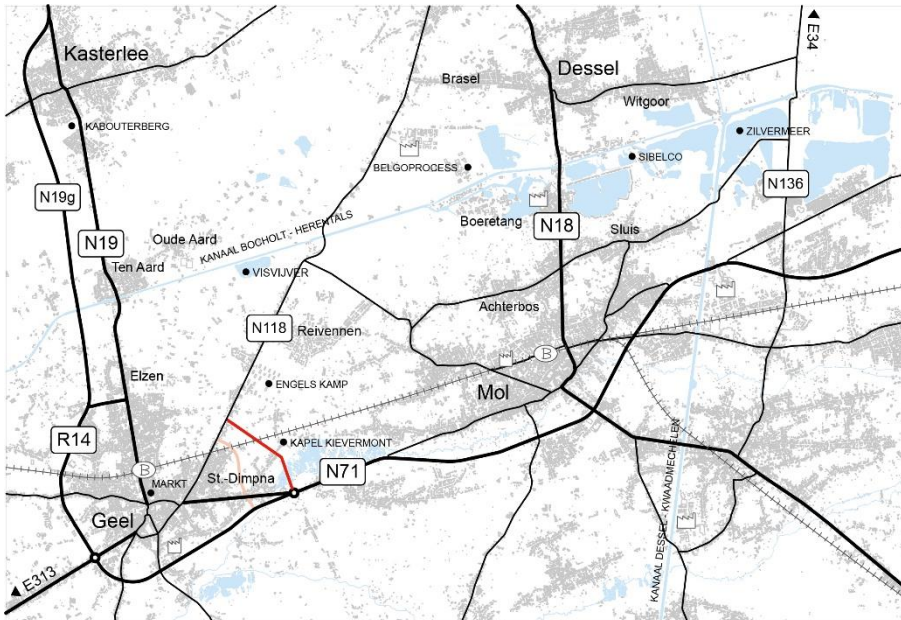


Figuur 31: Alternatief G3

N.B. Om de visuele vergelijking tussen de verschillende alternatieven te vergemakkelijken zijn de hierboven opgesomde alternatieven steeds in een lichte kleur aangegeven op de kaarten.

### Alternatief G4

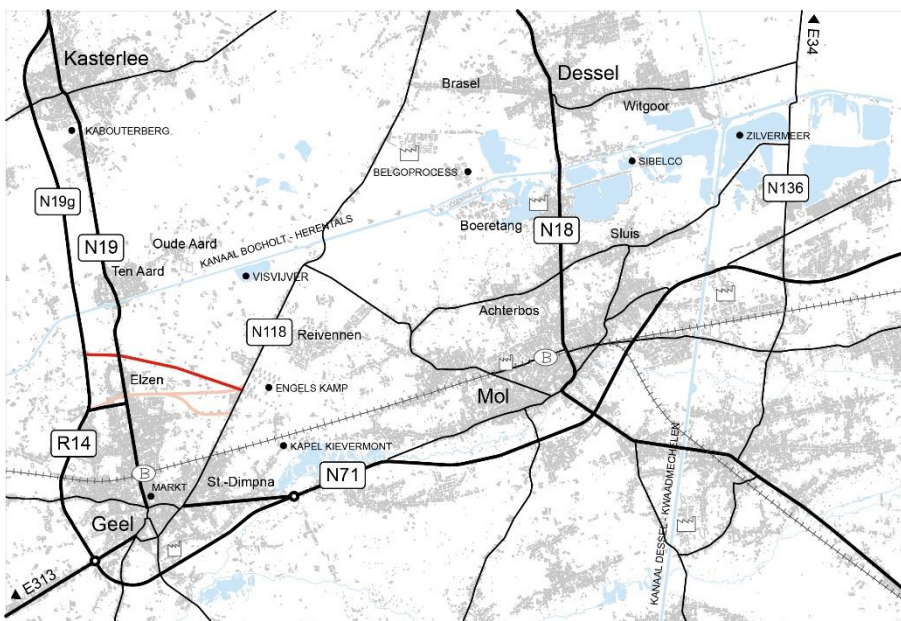
Alternatief G4 maakt de verbinding tussen de N118 en de R14/N71 ten oosten van de kern van Geel, meer oostelijk dan alternatief G3.



Figuur 32: Alternatief G4

### Alternatief G5

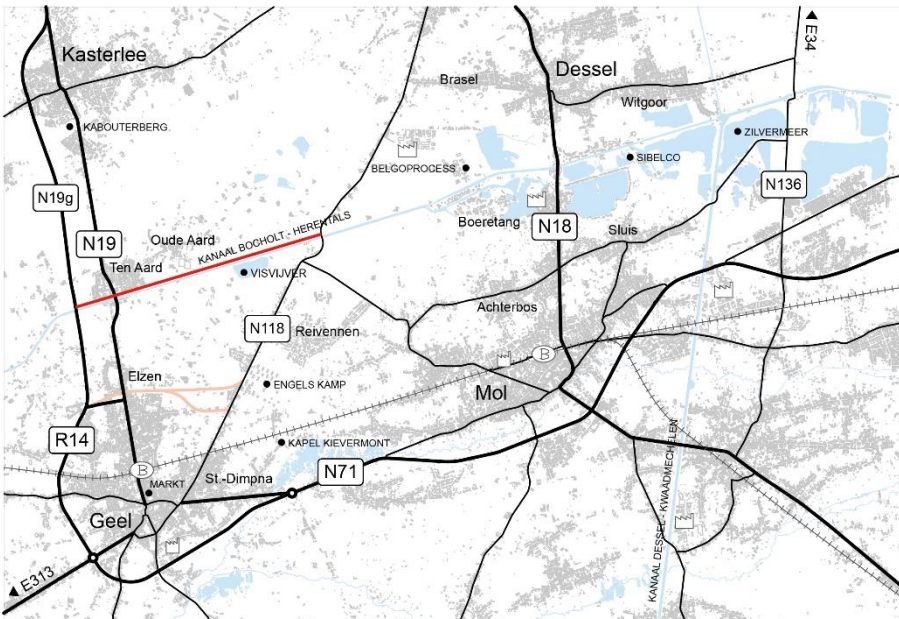
Alternatief G5 maakt de verbinding tussen de N118 en de N19g ten noorden van de kern van Geel (ten noorden van 'Elzen').



Figuur 33: Alternatief G5

### Alternatief G6

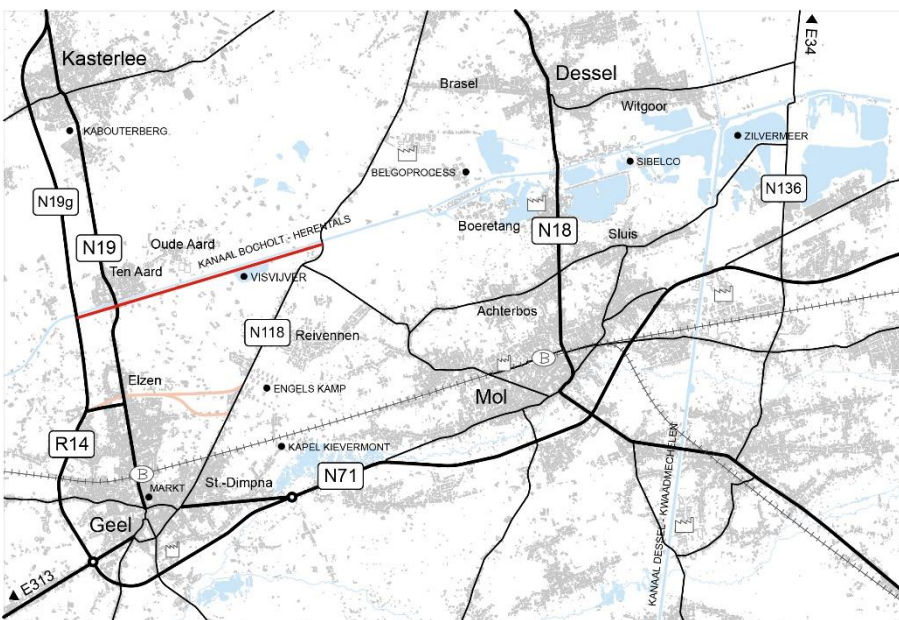
Alternatief G6 maakt de verbinding tussen de N118 en de N19g langs de noordelijke oever van het kanaal Bocholt-Herentals.



Figuur 34: Alternatief G6

### Alternatief G7

Alternatief G7 maakt de verbinding tussen de N118 en de N19g langs de zuidelijke oever van het kanaal Bocholt-Herentals.

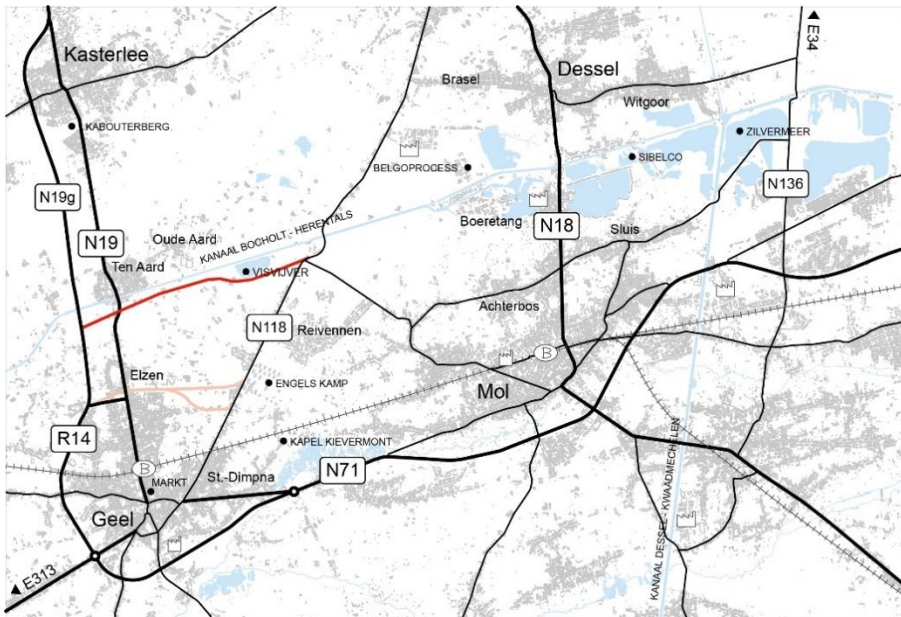


Figuur 35: Alternatief G7



### Alternatief G8

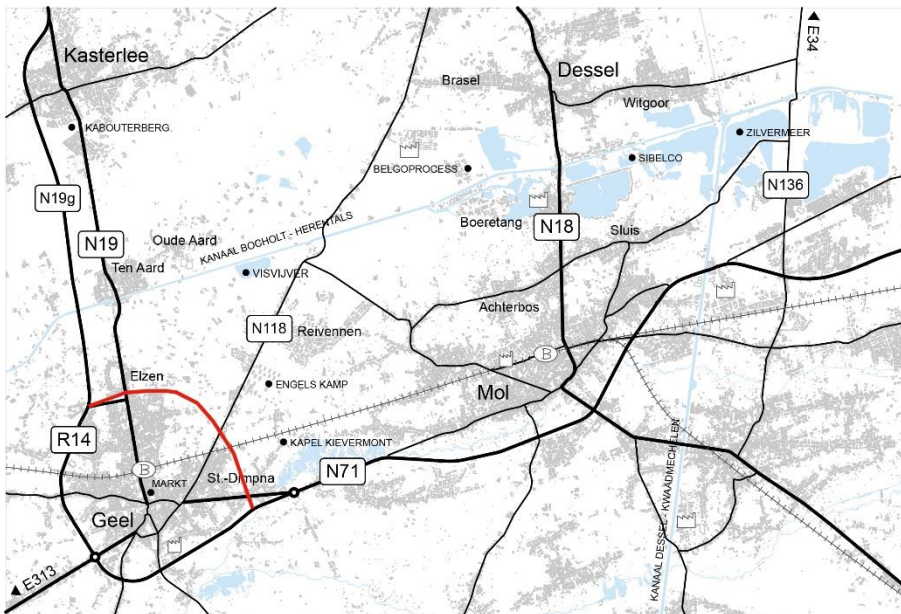
Alternatief G8 maakt de verbinding tussen de N118 en de N19g langs bestaande wegenis ten zuiden van het kanaal Bocholt-Herentals.



Figuur 36: Alternatief G8

### Alternatief G9

Alternatief G9 maakt zowel een verbinding tussen de N118 en de R14 ten noorden van de kern van Geel, als een verbinding tussen de N118 en de R14 ten oosten van de kern van Geel. Als zodanig combineert dit alternatief de alternatieven G1 of G2 met G3.



Figuur 37: Alternatief G9

## 7. Trechtering naar overwogen alternatieven

---

In dit hoofdstuk wordt er ingegaan op de methodologie om vanuit alle voorliggende alternatieven tot een selectie van overwogen alternatieven te komen.

Hiervoor wordt de volgende **methodiek van trechtering** gehanteerd. Deze bestaat uit 3 stappen:

### STAP 1:

Hier wordt getoetst aan 2 elementen:

- A. We bekijken wat de mogelijke en de gewenste **functies** zijn van de regionale ontsluiting Geel. Deze functies hangen sterk samen met de **categorisering van de wegen**, en de inrichtingsprincipes voor deze categorieën. Er wordt een uitspraak gedaan over de mogelijke wegcategorieën, en hun wenselijkheid.
- B. De alternatieven worden ook getoetst aan de meest bepalende **juridische randvoorwaarden**.

Op basis van een gecombineerde afweging van A en B wordt een **selectie** van alternatieven gemaakt.

### STAP 2:

De selectie van alternatieven die het resultaat is van de afwegingen in stap 1 wordt doorgegeven aan het Vlaams Verkeerscentrum om door te rekenen met het Provinciaal Verkeersmodel Antwerpen. Dit doen we om na te gaan hoe de geselecteerde alternatieven bijdragen aan de **realisatie van de doelstellingen** van het PRUP.

### STAP 3:

Om te bepalen welke alternatieven overwogen worden om mee te nemen naar de volgende fase in het planningsproces **worden de resultaten van beide stappen (stap 1 + stap 2) samen beoordeeld**.

## 7.1. *Stap 1A: Toetsing alternatieven aan de gewenste wegfunctie en -categorisering*

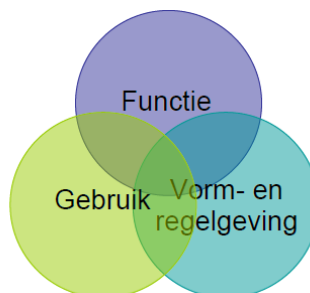
### 7.1.1. SITUERING WEGFUNCTIES EN -CATEGORISERING

In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) worden **3 types van functies** onderscheiden voor wegen. Dit zijn de taken die aan een weg als onderdeel van het wegennet, worden toebedeeld. Deze functies zijn:

- Het verbinden van herkomst- en bestemmingsgebieden;
- Het verzamelen binnen de herkomstgebieden en het distribueren binnen de bestemmingsgebieden;
- Het geven van rechtstreekse toegang tot de aanpalende percelen.

Omdat dezelfde wegeninfrastructuur verschillende functies vervult voor verschillende gebruikers, met name de automobilisten, het langzaam verkeer, het openbaar vervoer en het goederenvervoer, bestaat er een probleem. Louter theoretisch zou een volledige scheiding van functies en gebruikers de grootste veiligheid en de beste bereikbaarheid geven. In de praktijk is dit, gezien de bestaande toestand, moeilijk te realiseren. De bereikbaarheid en de leefbaarheid kunnen slechts verbeterd door de bestaande wegen per functie te selecteren en afhankelijk van de functie een duidelijkere en consequente keuze naar inrichting en gebruikskarakteristieken te maken.

Aan de specifieke functie van de weg zijn aldus zowel ruimtelijke gevolgen (vorm/inrichting) als gebruikskarakteristieken verbonden. Voor een goed functioneren van de weg is een evenwicht tussen de componenten functie, vorm/inrichting en gebruikskarakteristieken noodzakelijk. De omgeving legt hierbij ruimtelijke voorwaarden op.<sup>10</sup>



Figuur 38: Functie/Gebruik/Vorm- en regelgeving

De **categorisering** van de wegen respecteert een hiërarchie binnen het wegennet. Er wordt onderscheid gemaakt tussen **vier hiërarchische niveaus** naargelang het belang van de wegeninfrastructuur:

- het internationaal niveau
- het Vlaams niveau
- het bovenlokaal niveau
- het lokaal niveau

In onderstaande tabel<sup>11</sup> wordt een overzicht gegeven van de categorieën met de gewenste functie van de wegen. Er wordt hierbij een onderscheid gemaakt tussen hoofdfunctie en aanvullende functie

Tabel 3: Categorieën met wegfuncties en -inrichting

CATEGORIE	HOOFDFUNCTIE	Aanvullende functie	INRICHTING
HOOFDWEG	VERBINDEN op internationaal niveau	Verbinden op Vlaams niveau	Autosnelweg, naar Europese normen
PRIMAIRE WEG Categorie I	VERBINDEN op Vlaams niveau	Verzamelen op Vlaams niveau	Autosnelweg/stedelijke autosnelweg Autoweg (2x2 of 2x1) Weg (2x2 of 2x1) met gescheiden verkeersafwikkeling
PRIMAIRE WEG Categorie II	VERZAMELEN op Vlaams niveau,	Verbinden op Vlaams niveau	Autoweg (2x2 of 2x1) Weg (2x2 of 2x1) met gescheiden verkeersafwikkeling
SECUNDAIRE WEG	Verbinden en/of verzamelen op lokaal en bovenlokaal niveau	Toegang geven	Weg (2x1 of 2x2) niet noodzakelijk met gescheiden verkeersafwikkeling Doortochten in bebouwde kom
LOKALE WEG	Toegang geven		Weg (2x1) met gemengde verkeersafwikkeling

10 Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, gecoördineerde versie (2011), p. 360-361

11 Idem, p. 361

### 7.1.2. PRIMAIRE WEGEN

Primaire wegen hebben én een verbindingsfunctie op Vlaams niveau én een verzamel functie op Vlaams niveau. Afhankelijk van welke van beide functies primeert, wordt onderscheid gemaakt tussen de primaire wegen eerste categorie (verbindingsfunctie: primaire wegen I) en de primaire wegen tweede categorie (verzamel functie: primaire wegen II).

- A. Primaire wegen I zijn een **aanvulling van verbindingswegen op het netwerk van autosnelwegen**. Daar waar een leemte is in het autosnelwegennetwerk kunnen primaire wegen I worden geselecteerd om drukke vervoersrelaties van gewestelijk belang op te vangen. Ze mogen evenwel niet de rol van de autosnelwegen als drager van doorgaand internationaal wegverkeer overnemen.
- B. Primaire wegen II zijn wegen die een **verzamel functie hebben voor gebieden en/of concentraties van activiteiten van gewestelijk belang**, dit zijn de grootstedelijke gebieden, de zeehavens en de internationale luchthaven Zaventem, de regionaalstedelijke gebieden, de kleinstedelijke gebieden en de stedelijke en economische netwerken van ten minste Vlaams niveau.

→ **Voor een regionale ontsluiting van Geel komt een primaire weg II als weg categorie in aanmerking.**

**Voor de kleinstedelijke gebieden verzorgen de primaire wegen II de verbinding naar het hoofdwegennet (autosnelwegen) of naar een primaire weg I.** De weg kan onderdeel zijn van een stedelijke ring. De weg wordt geselecteerd als primaire weg II vanaf het aansluitpunt op de hoofdweg tot aan de aansluiting met secundaire wegen.

De inrichting van primaire wegen II moet vertrekken van een volledige scheiding van verkeerssoorten. De uitvoeringsvorm is die van een autoweg of een weg met gescheiden verkeersafwikkeling. De volgende uitgangspunten staan voor de inrichting van de primaire wegen II voorop:

- **Regulering van het verkeer** op alle kruispunten: voorrangsweg, verkeerslichten, ongelijkvloers of rotonde;
- Geen nieuwe rechtstreekse toegang tot particulier terrein, **geen nieuwe kruispunten en dwarsverbindingen**, afwikkeling gebeurt via ventwegen op bestaande kruispunten;
- Bouw- en gebruiksvrije zone als erfdienstbaarheid buiten de stedelijke gebieden van 30m vanuit de as van de weg. Deze breedte moet zo strikt mogelijk worden nageleefd;
- In vele gevallen zullen wegen, die worden geselecteerd als primaire wegen II wegens bestaande erffuncties en gemengde verkeersafwikkeling, moeten omgebouwd worden zodat scheiding van verkeerssoorten mogelijk is. Dit kan door:
  - omvorming tot een 2x1 autoweg voor doorgaand verkeer en parallel rijbanen of een vervangende weg voor erffuncties en lokaal verkeer(b.v. vakken van N47);
  - slechts uitzonderlijk aanleg van **nieuwe rondwegen en parallelle tracés voor het doorgaand verkeer**. Deze aanleg is enkel mogelijk wanneer op geen enkele andere wijze de **leefbaarheid kan worden verbeterd**. Deze nieuwe rondweg moet **zo dicht mogelijk bij de bestaande kern** aansluiten zodat bijkomende versnippering van de ruimte kan worden beperkt.

### 7.1.3. SECUNDAIRE WEGEN

Secundaire wegen zijn wegen met een verbindingsfunctie en verzamel functie op lokaal en bovenlokaal niveau. Deze wegen zijn niet van gewestelijk belang.

Er bestaan drie categorieën van secundaire wegen, afhankelijk van de functie de weg opneemt.

- A. **Secundaire weg I:** De hoofdfunctie van de weg is **verbinden** op bovenlokaal niveau op basis van mobiliteitsgenererende activiteiten van provinciaal niveau.
- B. **Secundaire weg II:** De hoofdfunctie van de weg is op bovenlokaal niveau **verzamelen en ontsluiten** naar het hogere wegennet.
- C. **Secundaire weg III:** Deze weg zal als een drager van belangrijke **fiets- en openbaar vervoers**verbindingen worden uitgebouwd.

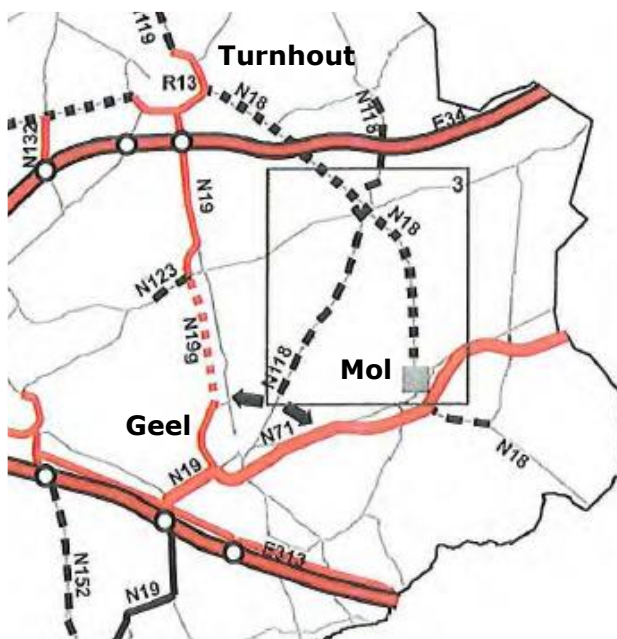
→ **Voor een regionale ontsluiting van Geel komt een secundaire weg II als weg categorie in aanmerking.**

Veel secundaire wegen lopen doorheen dorpskernen. Door middel van flankerende maatregelen (snelheidsbeperking, snelheidsremmers, ruimtelijke inrichting, ...) kan in de meeste dorpskernen de hinder van het verkeer beperkt worden. In uitzonderlijke gevallen kunnen er omwille van de leefbaarheid nieuwe tracés worden aangelegd. **Deze rondwegen kunnen toegestaan worden op basis van een verbetering van de verkeersleefbaarheid maar niet omwille van de verbetering van de verbindingsfunctie.**

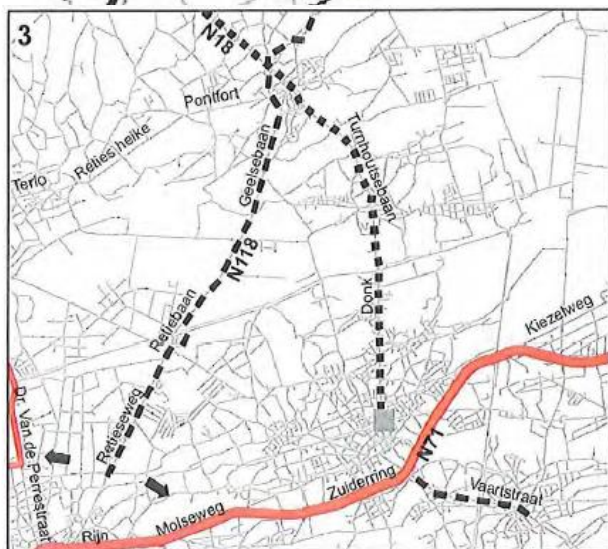
De provincie Antwerpen bevestigt dit in haar RSPA: Indien in de toekomst blijkt dat de leefbaarheid van een kern op een secundaire weg in de verdrinking komt en door een herinrichting van de weg zelf niet kan worden gegarandeerd, dan moet de aanleg van omleidingen mogelijk blijven. De omleiding neemt dan de taak en de functie van de secundaire weg doorheen de kern over.

### 7.1.4. WEGENCATEGORISERING OP KAART

Onderstaand de weergave op kaart van de wegencategorisering, uitgesneden voor de ruime regio rondom het onderzoeksgebied.



N.B. N19g werd reeds gerealiseerd



Figuur 39: Wegencategorisering (Bron: Partiële herziening van het Ruimtelijk Structuurplan Provincie Antwerpen – Addendum – Kaart 50 en Kaart 50a)

### 7.1.5. WEGENHIËRARCHIE

In het RSV wordt, in functie van het creëren van een zekere hiërarchie binnen het wegennet, een onderscheid gemaakt tussen knopen en schakelpunten<sup>12</sup>:

- In een **knop** komen wegen van hetzelfde niveau samen en bestaat de mogelijkheid om van weg te veranderen
- In een **schakelpunt** komen wegen van verschillend niveau samen en bestaat niet alleen de mogelijkheid om van weg te veranderen, maar tegelijk ook van niveau.

Uitgaande van de hiërarchie wordt in het RSV het volgende principe omtrent schakelpunten naar voren geschoven: **schakelpunten functioneren steeds tussen opeenvolgende niveaus**. Er wordt aldus niet geopteerd een secundaire weg en/of lokale weg rechtstreeks op het hoofdwegennet aan te sluiten.

<sup>12</sup> Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, gecoördineerde versie (2011), p. 362

Het basisprincipe is de hiërarchie van het weggennet strikt door te voeren. Het geheel van secundaire wegen vormt enkel in combinatie met het hoofdwegennet en het primair weggennet een samenhangend netwerk. Dat veronderstelt binnen de mazen (of leemten) van het hoofdwegennet geen rastervormig patroon, maar wel een **hiërarchisch vertakt structuur of boomstructuur**.

#### 7.1.6. RESULTAAT TOETSING AAN DE GEWENSTE WEGFUNCTIE EN -CATEGORISERING

Hierboven (hoofdstuk 7.1.2 – 7.1.5) werden de principes vanuit wegfunctie en -categorisering in het vet gezet. In onderstaande tabel wordt op basis van een toetsing aan deze geschetste principes een kleurindicatie gegeven. Deze kleurindicatie geeft aan in hoeverre er een strijdigheid is van de tracés met deze principes.

Legende	
	Volgt de principes van wegfunctie en -categorisering
	Één strijdigheid met principes van wegfunctie en -categorisering
	Meerdere strijdigheden met principes van wegfunctie en -categorisering

Tabel 4: Toets wegfunctie en -categorisering

Alternatieven	Toets wegcategorisering	
	Primair II	Secundair II
Alternatief G1		
Alternatief G2		
Alternatief G3	Extra aansluiting op R14 of N71	Extra aansluiting op R14 of N71
Alternatief G4		
Alternatief G5	Extra aansluiting op N19g	Extra aansluiting op N19g
Alternatief G6	Extra aansluiting op N19g Loopt niet langsheen bestaande kern Heeft geen verzamel functie voor gebieden van gewestelijk belang type kleinstedelijke gebieden	Extra aansluiting op N19g
Alternatief G7	Extra aansluiting op N19g Loopt niet langsheen bestaande kern Heeft geen verzamel functie voor gebieden van gewestelijk belang type kleinstedelijke gebieden	Extra aansluiting op N19g
Alternatief G8	Extra aansluiting op N19g Loopt niet langsheen bestaande kern Heeft geen verzamel functie voor gebieden van gewestelijk belang type kleinstedelijke gebieden	Extra aansluiting op N19g
Alternatief G9	Extra aansluiting op R14 of N71	

## **7.2. Stap 1B: Toetsing alternatieven aan de meest bepalende juridische randvoorwaarden**

### 7.2.1. INFO OVER QUICK-SCAN NATUUR

Op basis van het stand-still-principe en de zorgplicht, de basisprincipes van het Vlaamse natuur- en bosdecreet, is het aangewezen om schade aan de natuurwaarden in de mate van het mogelijke te vermijden of minstens de impact op natuurwaarden bij projecten zo klein mogelijk te houden. Tevens is het noodzakelijk rekening te houden met de juridisch vastgelegde beschermingsmaatregelen binnen gebieden die afgebakend zijn in het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN), het Natura 2000-netwerk (Habitat- en Vogelrichtlijngebieden, de zogenoemde Speciale Beschermingszones of SBZ's), de Vlaamse en erkende natuurreservaten en de verboden te wijzigen vegetaties.

De provincie Antwerpen wenst in haar trechtering reeds rekening te houden met deze basisprincipes en beschermingsmaatregelen.

Vanuit de algemene principes van het natuur- en bosdecreet en op basis van de intenties van de provincie Antwerpen zullen de tracés die mogelijks een aanzienlijke impact kunnen hebben op de Vlaamse en Europees beschermde natuurwaarden in de trechtering als niet redelijke alternatieven worden opgenomen. Hiervoor is een onderbouwde argumentatie noodzakelijk, met aandacht voor de verschillende impactgroepen en op basis van de specifieke kenmerken van de desbetreffende gebieden. De **quick-scan natuur** (zie **Bijlage 1**) geeft voor de tracés die doorheen of in de onmiddellijke nabijheid van bepaalde natuurbeschermingsgebieden lopen een beknopte analyse van de mogelijke effecten op deze beschermingsgebieden en toont aan welke alternatieven als niet-redelijk kunnen beschouwd worden.

### 7.2.2. INFO OVER BESCHERMD ONROEREND ERFGOED

Beschermd erfgoed is van algemeen belang vanwege zijn erfgoedwaarde en moet daarom bewaard blijven. Het is verboden om beschermd goederen te ontsieren, te beschadigen, te vernielen of andere handelingen te stellen die de erfgoedwaarde kunnen aantasten. Bovendien wordt ook verplicht om tijdig werken uit te voeren voor de instandhouding, de beveiliging, het beheer, de herstelling en het onderhoud van het beschermd goed.

Onroerend erfgoed betreft zowel erfgoed van archeologische, bouwkundige en landschappelijke aard, of combinaties daarvan. Het onroerenderfgoeddecreet van 1 januari 2015 voorziet vier mogelijke beschermingsstatuten:

- beschermd monument (geklasseerd)
- beschermd stads- of dorpsgezicht
- beschermd cultuurhistorisch landschap
- beschermde archeologische site

De provincie Antwerpen wenst in haar trechtering reeds rekening te houden met deze bescherming.

### 7.2.3. RESULTAAT TOETSING AAN DE MEEST BEPALENDE JURIDISCHE RANDVOORWAARDEN

De alternatieven worden getoetst aan de volgende juridische randvoorwaarden:

- Natuur: potentiële impact op VEN, SBZ, natuurreservaten of verboden te wijzigen vegetatie. Dit wordt onderzocht in een quick-scan natuur, zie Bijlage 1.
- Beschermd onroerend erfgoed: doorsnijdt de alternatief cultuurhistorische landschappen, monumenten, stads- en dorpsgezichten?

N.B. De bestemming volgens Gewestplan, BPA of RUP wordt niet meegenomen in deze fase van de beoordeling.



<b>Legende</b>	
	Geen doorsnijding of geen significante effecten op basis van quick-scan natuur
	Doorsnijding beschermd onroerend erfgoed
	Niet-redelijk alternatief op basis van quick-scan natuur

Tabel 5: Toets meest bepalende juridische randvoorwaarden

<b>Toets meest bepalende juridische randvoorwaarden</b>	
<b>Alternatieven</b>	
Alternatief G1	
Alternatief G2	
Alternatief G3	
Alternatief G4	<i>Zie conclusie quick-scan natuur</i>
Alternatief G5	
Alternatief G6	
Alternatief G7	Alternatief doorsnijdt beschermd cultuurhistorisch landschap 5590 Gooreind
Alternatief G8	Alternatief doorsnijdt beschermd cultuurhistorisch landschap 5590 Gooreind
Alternatief G9	

### **Conclusie quick-scan natuur**

Het alternatief G4 loopt doorheen het oostelijk deel van het VEN-gebied 344 'De Molse Nete' en het Habitatrichtlijngebied BE2100040 'Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor'. Het VEN- en SBZ-H-gebied worden op deze locatie gekenmerkt door soortenrijke graslanden, riet- en moerasvegetaties, zeggevegetaties, ... Het gebied is zeer kwetsbaar voor verdroging.

De doorsnijding van dit valleigebied met een weg, zal hoe dan ook zorgen voor directe ruimte-inname, geluidsverstoring, lichtverstoring en mogelijke effecten naar de (grond)waterhuishouding en (grond)waterafhankelijke vegetaties in deze gebieden. Daarnaast zal een nieuwe weg doorheen dit gebied voor een versnippering en barrièrewerking zorgen. Op basis van deze te verwachten effecten kan er gesteld worden dat er ten aanzien van het VEN een aanzienlijke en betekenisvolle impact te verwachten is. Op basis van de kenmerken van het project, zijnde de aanleg van een weg, kan deze schade als onvermijdbaar en onherstelbaar beschouwd worden.

Ook ten aanzien van het betreffende Habitatrichtlijngebied worden aanzienlijke en betekenisvolle effecten verwacht, onder meer als gevolg van direct ruimtebeslag, versnippering, geluidsverstoring en impact op de waterhuishouding. Door de realisatie van het project is het niet uitgesloten dat het project een impact zal hebben op de natuurlijke kenmerken van het gebied en de instandhoudingsdoelstellingen die zijn opgesteld voor de vooropgestelde habitats en soorten.

Dit tracé zal ook een impact hebben op aanwezige historisch permanente graslanden, die als verboden te wijzigen vegetaties zijn aangeduid.

Het alternatief G4 is dus een niet-redelijk alternatief op basis van de quick scan natuur.

### 7.3. Resultaat Stap 1: Eerste selectie van alternatieven

Op basis van de afwegingen rond wegfunctie en -categorisering en de meest bepalende juridische randvoorwaarden, kan er een eerste selectie worden gemaakt.

Dit gebeurt op de volgende manier:

De alternatieven die na toetsing als volgt worden aangeduid worden **niet weerhouden** in de verdere analyse:

	Afweging 1: Meerdere strijdigheden met principes van wegfunctie en -categorisering
	Afweging 2: Niet-redelijk alternatief op basis van de quick-scan natuur

De alternatieven die na toetsing als volgt worden aangeduid blijven **weerhouden** voor verdere analyse:

	Afweging 1: Één strijdigheid met principes van wegfunctie en -categorisering
	Afweging 2: Doorsnijding beschermd onroerend erfgoed

De randvoorwaarden worden uiteraard wel meegenomen in de verdere beoordeling.

Tabel 6: Samenvatting afweging Stap I (indien primair II)

	Wegencategorisering	Meest bepalende juridische randvoorwaarden	Weerhouden alternatieven
Alternatieven	Indien <b>primair II</b>		
Alternatief G1			X
Alternatief G2			X
Alternatief G3			X
Alternatief G4			
Alternatief G5			X
Alternatief G6			
Alternatief G7			
Alternatief G8			
Alternatief G9			X

Tabel 7: Samenvatting afweging Stap I (indien secundair II)

	Wegencategorisering	Meest bepalende juridische randvoorwaarden	Weerhouden alternatieven
Alternatieven	Indien <b>secundair II</b>		
Alternatief G1			X
Alternatief G2			X
Alternatief G3			X
Alternatief G4			
Alternatief G5			X
Alternatief G6			X
Alternatief G7			X
Alternatief G8			X
Alternatief G9			X

#### **7.4. Stap 2: Toetsing aan realisatie plandoelstelling d.m.v. doorrekening Verkeersmodel**

In deze paragraaf gaan we na hoe de geselecteerde alternatieven bijdragen aan de realisatie van de plandoelstellingen van het PRUP.

Voor de regionale ontsluiting Geel is de primaire doelstelling de verbetering van de verkeersleefbaarheid van de kern van Geel, en meer specifiek Sint-Dimpna. De nieuwe verbindingsweg maakt het eveneens mogelijk om de geplande bedrijventerreinen Kievermont en Stenehei te voorzien van een verbeterde ontsluiting.

##### **7.4.1. BESCHRIJVING METHODOLOGIE STAP 2**

Om te bekijken in welke mate de alternatieven erin slagen om deze plandoelstellingen te bereiken, wordt gebruik gemaakt van het Provinciaal Verkeersmodel Antwerpen.

###### **A. Hoe wordt de verkeersleefbaarheid beoordeeld?**

Verkeersleefbaarheid kent een aantal deelaspecten: zoals oversteekbaarheid, geluidshinder, trillinghinder, impact op verkeersveiligheid. Deze aspecten kunnen worden afgeleid uit de verkeersintensiteiten van personen- en vrachtverkeer. Hiervoor hanteren we doorrekeningen met het Provinciaal Verkeersmodel Antwerpen, uitgevoerd door het team Verkeersmodellen van de afdeling Beleid van het departement MOW.

###### **B. Hoe dragen de alternatieven bij tot de realisatie van de plandoelstellingen?**

Er wordt een vergelijking gemaakt tussen de referentiesituatie in 2025 ('Business as Usual' of BAU<sup>13</sup>) en deze referentiesituatie mét inbegrip van een bepaald alternatief. Dit gebeurt op basis van een vergelijking van verkeersintensiteiten (verschillenplots) voor personenauto-equivalenten (pae)<sup>14</sup>, ter hoogte van de kern van Geel, meer specifiek Sint-Dimpna.

###### **C. Hoe worden de alternatieven doorgerekend met het verkeersmodel?**

Een aantal alternatieven zouden (quasi) hetzelfde resultaat geven bij een doorrekening. Ze zijn 'gebundeld' in één doorrekeningsvariant. Het betreft hier alternatieven die ruimtelijk, maar ook naar verkeerskundig functioneren, zodanig dicht bij elkaar liggen, dat de modelmatige doorvertaling van deze alternatieven – waarbij wegsegmenten en aansluitingen worden geabstraheerd – zeer gelijkaardig is. Naar af te leggen afstand of tijd zijn er dus geen danige verschillen tussen deze alternatieven, waardoor het doorrekeningsresultaat weinig verschil zou geven.

---

13 Voor BAU 2025 ('Business as Usual') wordt in het verkeersmodel rekening gehouden met een aantal ontwikkelingen op demografisch, ruimtelijk en infrastructureel vlak. Aan de hand van de ruimtelijke en demografische groeiprognozes is een socio-demografische gegevensdatabank voor het toekomstjaar 2025 opgesteld.

Voor een volledig overzicht van alle wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie in het model (ruimtelijke ontwikkelingen, infrastructuur aanpassingen en openbaar vervoersaanpassingen) wordt verwezen naar de rapportage van de opbouw van het toekomstscenario 2025. Deze rapportage kan opgevraagd worden bij het team Verkeersmodellen van de afdeling Beleid van het departement MOW of is online te vinden op <https://www.mobielvlaanderen.be/verkeersmodellen/documenten.php?dir=Toepassingen>.

14 Personenauto-equivalent (pae) is een getal dat aangeeft hoeveel ruimte een voertuig inneemt in vergelijking met een personenauto. Waarde voor personenwagens is 1, voor lichte vracht 1,5, voor zware vracht 2.

D. Welke zijn de **doorrekeningsvarianten**?

De alternatieven die weerhouden zijn na de vorige stap worden als volgt gebundeld:

Tabel 8: Doorrekeningsvarianten

Alternatieven	Indien <b>primair II</b>	Indien <b>secundair II</b>
Alternatief G1	Doorrekeningsvariant G1-2-5 P	Doorrekeningsvariant G1-2-5 S
Alternatief G2		
Alternatief G5		
Alternatief G3	Doorrekeningsvariant G3 P	Doorrekeningsvariant G3 S
Alternatief G4		
Alternatief G6		Doorrekeningsvariant G6-7-8 S
Alternatief G7		
Alternatief G8		
Alternatief G9	Doorrekeningsvariant G9 P	Doorrekeningsvariant G9 S

E. Wat zijn de resultaten van de doorrekening, en hoe worden deze **resultaten geïnterpreteerd**?

**Bijlage 2** toont de resultaten van de doorrekening voor BAU 2025 en elk van de doorrekeningsvarianten. Voor elk van de doorrekeningsvarianten zijn de volgende figuren opgenomen:

- Een overzicht van de aanbodsinfrastructuur (netwerkopbouw);
- De toedeling van de gemodelleerde verkeersintensiteiten in pae (personenauto-equivalent) aan het netwerk. Dit telkens op 2 figuren: de verwachte intensiteiten in een ochtendspitsuur (8-9u) en de verwachte intensiteiten in een avondspitsuur (17u-18u). De dikte en tint van de groene lijnen langs de wegsegmenten geven per rijrichting de verwachte verkeersintensiteit aan. Ter info staat langs een aantal wegsegmenten ook een getal met de verwachte verkeersintensiteit, ook weer per rijrichting.
- De verschillenplots ten opzichte van BAU 2025. Ook dit telkens op 2 figuren: de verwachte verschillen aan intensiteiten in een ochtendspitsuur (8-9u) en de verwachte verschillen aan intensiteiten in een avondspitsuur (17u-18u). Groen betekent een verwachte afname aan intensiteiten t.o.v. BAU 2025, rood betekent een verwachte toename aan intensiteiten t.o.v. BAU 2025. Blauw duidt op de nieuwe infrastructuur in de doorrekeningsvariant, hier wordt de verwachte toename aan verkeer t.o.v. BAU 2025 getoond. De dikte van de lijnen langs de wegsegmenten geven per rijrichting de verwachte afname of toename aan. Ter info staat langs een aantal wegsegmenten ook een getal met de verwachte afname of toename, ook weer per rijrichting.

De interpretatie van de resultaten gebeurt aan de hand van de **verschillenplots** per doorrekeningsvariant. In de volgende paragraaf wordt, op basis van de verschillenplots, geanalyseerd wat de bijdrage is van de alternatieven aan de realisatie van de plandoelstellingen. De resultaten voor ochtendspits en avondspits worden hierbij samen in rekening genomen.

#### 7.4.2. ANALYSE – BIJDRAGE VAN DE ALTERNATIEVEN AAN DE REALISATIE VAN DE PLANDOELSTELLINGEN

Tabel 9: Bijdrage van de alternatieven aan de realisatie van de plandoelstellingen (indien primair II)

Alternatieven	Indien <b>primair II</b>	
Alternatief G1	Doorrekenings-variant G1-2-5 P	De verschillenplots tonen een aanzienlijke afname van het verkeer ter hoogte van Sint-Dimpna. Er is wel een toename van de verkeersintensiteiten merkbaar op de N19 (Dokter Van de Perrestraat) in Geel en Ten Aard, doordat in deze doorrekeningsvariant de aansluiting op de N19 wordt opgeheven.
Alternatief G2		
Alternatief G5		
Alternatief G3	Doorrekenings-variant G3 P	De verschillenplot in de ochtendspits toont een duidelijk verschuiving van het verkeer van Logen (Sint-Dimpna) naar de zuidelijke R14. Het beeld in de avondspits is diffuser, met toe- en afnames van de intensiteiten op verschillende segmenten in Geel en Mol. Het positieve effect op Sint-Dimpna is wel merkbaar.
Alternatief G4		
Alternatief G6		
Alternatief G7		
Alternatief G8		
Alternatief G9	Doorrekenings-variant G9 P	De verschillenplot in de ochtendspits toont een duidelijke verschuiving van het verkeer naar het nieuwe ringsegment, met toename op de as Meerhout-Kasterlee. Het beeld in de avondspits is diffuser, met toe- en afnames van de intensiteiten op verschillende segmenten in de verschillende kernen. Beide verschillenplots tonen een aanzienlijke afname van het verkeer ter hoogte van Sint-Dimpna.

Tabel 10: Bijdrage van de alternatieven aan de realisatie van de plandoelstellingen (indien secundair II)

Alternatieven	Indien <b>secundair II</b>	
Alternatief G1	Doorrekenings-variant G1-2-5 S	De verschillenplots tonen een aanzienlijke afname van het verkeer ter hoogte van Sint-Dimpna. Er is sprake van een toename van de verkeersintensiteiten op de N19 (Dokter Van de Perrestraat) in Geel, maar deze toename is beperkter dan de toename die uit de resultaten voor doorrekeningsvariant G1-2-5 P
Alternatief G2		
Alternatief G5		
Alternatief G3	Doorrekenings-variant G3 S	De verschillenplot in de ochtendspits toont een duidelijk verschuiving van het verkeer van Logen (Sint-Dimpna) naar de zuidelijke R14. Het beeld in de avondspits is gelijkaardig aan de verschillenplot voor G3 P, maar de alternatief G3 S toont wel minder verkeerstoename voor de wegsegmenten in Geel (vnl. Dr. Van de Perrestraat), vergeleken met G3 P. Het positieve effect op Sint-Dimpna is merkbaar.
Alternatief G4		

Alternatief G6	Doorrekenings-variant G6-7-8 S	De verschillenplots tonen een beperkte afname van het verkeer in Sint-Dimpna. Er is een verkeerstoename merkbaar op de Castelsebaan in Mol.
Alternatief G7		
Alternatief G8		
Alternatief G9	Doorrekenings-variant G9 S	De verschillenplot in de ochtendspits toont een duidelijke verschuiving van het verkeer naar het nieuwe ringsegment, met verkeerstoename op de as Meerhout-Kasterlee. Het beeld in de avondspits is gelijkaardig aan de verschillenplot voor G9 P, maar de alternatief G9 S toont wel minder verkeerstoename voor de wegsegmenten in Geel, vergeleken met G9 P. Beide verschillenplots tonen een aanzienlijke afname van het verkeer ter hoogte van Sint-Dimpna.

#### 7.4.3. RESULTAAT STAP 2: SELECTIE ALTERNATIEVEN OP BASIS VAN BIJDRAGE AAN REALISATIE PLANDOELSTELLINGEN

Op basis van bovenstaande analyse, en dus op basis van hun bijdrage aan de realisatie van de plandoelstellingen, kunnen de alternatieven als volgt worden gerangschikt (S = secundaire weg; P = primaire weg):

1. G1 S / G2 S / G5 S, G3 S, G9 S
  - Deze alternatieven zorgen voor een daling van de verkeersintensiteiten in Sint-Dimpna.
2. G1 P / G2 P / G 5P, G3 P, G9 P
  - Deze alternatieven zorgen evenzeer voor een daling van de verkeersintensiteiten in Sint-Dimpna, maar veroorzaken meer verkeerstoenames op bepaalde wegsegmenten in Geel en Mol dan de alternatieven als secundaire weg
3. G6 S / G7 S / G8 S
  - Deze alternatieven zorgen voor een beperkte daling van de verkeersintensiteiten in Sint-Dimpna, en leveren als zodanig slechts een beperkte bijdrage aan de realisatie van de plandoelstellingen.

### 7.5. **Stap 3: Selectie overwogen alternatieven**

Door de combinatie van de beoordelingen in stap 1 en stap 2, kan er een voorkeur worden uitgesproken voor een aantal alternatieven. Deze worden overwogen als alternatieven om mee verder te gaan naar de volgende fase in het planningsproces.

Tabel 11: Combinatie Stap 1 + Stap 2 (indien primair II)

	Stap 1	Stap 2
<b>Alternatieven</b>	<b>Indien primair II</b>	
Alternatief G1		2.
Alternatief G2		2.
Alternatief G3		2.
Alternatief G4		
Alternatief G5		2.
Alternatief G6		
Alternatief G7		
Alternatief G8		
Alternatief G9		2.

Tabel 12: Combinatie Stap 1 + Stap 2 (indien secundair II)

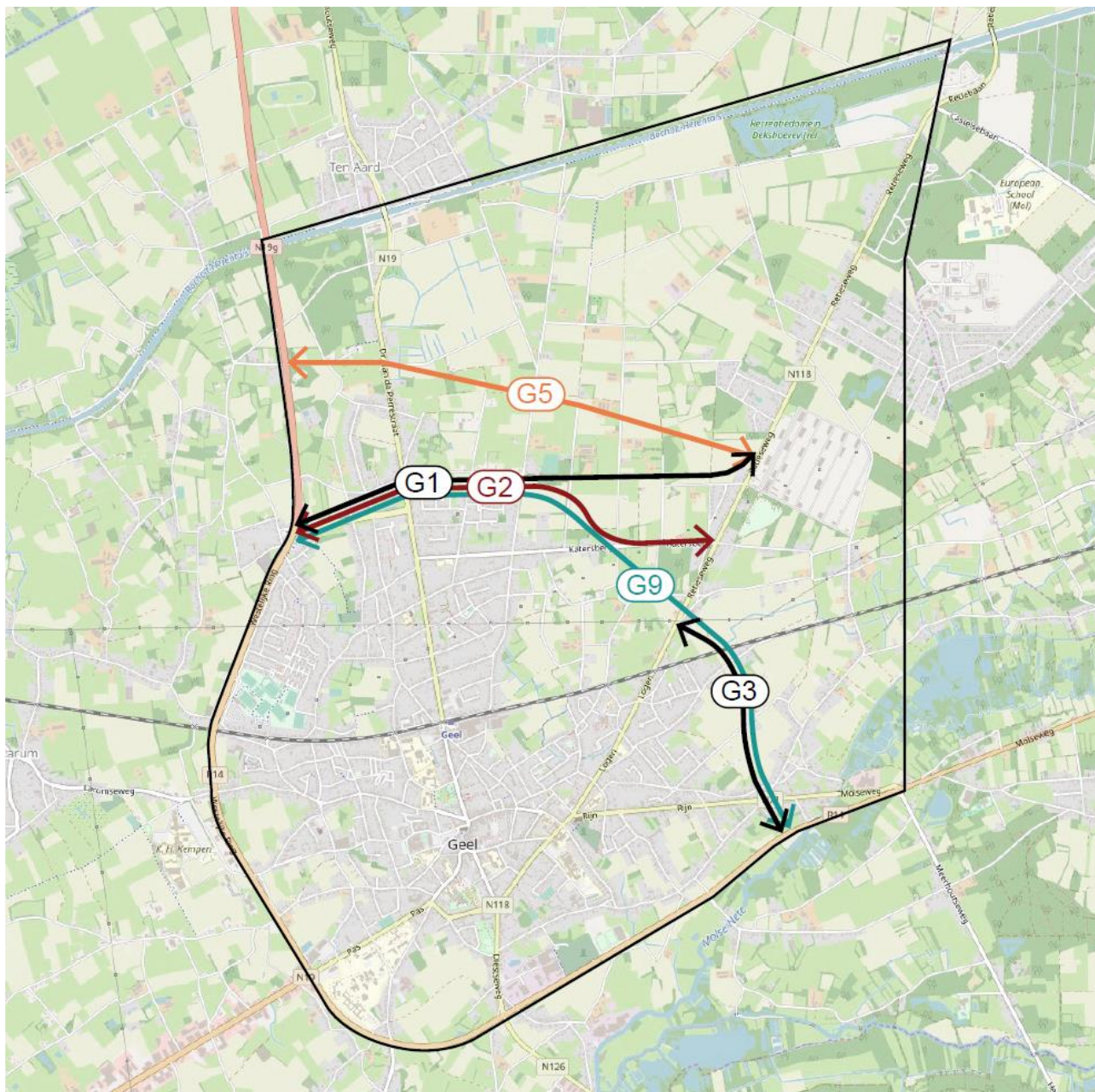
	Stap 1	Stap 2
<b>Alternatieven</b>	<b>Indien secundair II</b>	
<b>Alternatief G1</b>		1.
<b>Alternatief G2</b>		1.
<b>Alternatief G3</b>		1.
Alternatief G4		
<b>Alternatief G5</b>		1.
Alternatief G6		3.
Alternatief G7		3.
Alternatief G8		3.
<b>Alternatief G9</b>		1.

Voor het PRUP 'Regionale Ontsluiting Geel bis' worden de volgende **alternatieven overwogen**:

- Alternatief G1, als primaire II en secundaire II
- Alternatief G2, als primaire II en secundaire II
- Alternatief G5, als secundaire II
- Alternatief G3, als secundaire II
- Alternatief G9, als secundaire II

De 5 overwogen (= overgebleven en dus redelijke) alternatieven staan indicatief aangeduid op onderstaande figuur. De voor- en nadelen per alternatief volgen uit de beschrijvingen in stap 1 en stap 2, zoals samengevat in bovenstaande tabellen.

N.B. De aanduiding van de alternatieven is indicatief, en doet geen uitspraak over het exacte tracé van de verbinding. In de volgende fase van het planningsproces zullen de alternatieven worden herleid tot tracés met een meer exacte ligging.



Figuur 40: Overwogen alternatieven na trechtering



## 8. Scoping van de effecten

Dit hoofdstuk heeft tot doel om op basis van het hogervermelde planvoornemen de planingrepen en hun mogelijke milieueffecten te gaan bepalen. Planingrepen zijn ingrepen (handelingen, constructies, exploitaties of de verderzetting ervan) in de 'omgeving' die door het plan (on)mogelijk worden gemaakt én die voorafgaand aan het plan wel/niet mogelijk waren. Dit wordt toegelicht in paragraaf 8.1.

In paragraaf 0 wordt beschreven wat de te onderzoeken effecten zijn en met welke reikwijdte en/of methode ze onderzocht moeten worden.

### 8.1. Planingrepen en hun relatie tot de effectgroepen

#### 8.1.1. PLANINGREPEN EN EFFECTEN

Gebaseerd op het planvoornemen, worden in het ingreep-effect-schema per ingreep bij de realisatie van het plan de mogelijke effecten weergegeven.

Het planvoornemen omvat de realisatie van een nieuwe verbindingsweg tussen de N118 (secundaire weg II) en het primair wegennet rond Geel (N19g - R14 - N71).

De potentieel negatieve milieu-impact van het plan is gekoppeld aan de weginfrastructuur. De voorgestelde methodiek per discipline legt logischerwijs dan ook de focus op de beoordeling van de effecten van het gegenereerde verkeer, de weginfrastructuur en het autoverkeer dat ervan gebruik maakt.

Gezien het een plan-MER betreft, zullen van de aanlegfase enkel de aspecten behandeld worden voor zover het om permanente of zeer langdurige effecten gaat. In dit stadium is het namelijk moeilijk om al uitspraak te doen over de werfsituatie (zeer afhankelijk van fasering, planning, uitvoering).

Het ingreep-effect-schema wordt weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 13: Ingreep-effect-schema

Fase	Ingreep	Discipline	Effect
Aanlegfase	Vorbereiding (vrijmaken terrein, vergraven terrein, rooien bomen, ...)	Bodem	Wijziging bodemstructuur Profielwijziging
		Water	Impact op waterkwaliteit
		Biodiversiteit	Direct ecotoop/biotoopverlies
		Landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie	Impact op erfgoed
	Bouwwerken (wegenis, kunstwerken, ...)	Bodem	Wijziging bodemstructuur Profielwijziging
		Water	Impact op waterkwaliteit
		Bemaling (eventueel)	Bodem
	Water		Impact op waterkwaliteit
			Impact op grondwaterpeil/-stromingen
	Biodiversiteit	Impact op vegetatie (verdroging, ...)	

Exploitatiefase	Aanwezigheid weginfrastructuur	Bodem	Wijziging bodemgebruik
		Water	Wijziging in grondwaterstromingspatronen en grondwaterpeilen
			Verstoring overstromingsgebieden
			Impact op structuurkwaliteit van waterlopen
		Biodiversiteit	Barrièrewerking, versnippering
		Landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie	Impact op landschappelijke structuur en perceptie
		Mens – ruimtelijke aspecten	Wisselwerking met ruimtelijke context
			Impact op gebruikswaarde
			Impact op belevingswaarde
		Klimaat	Adaptatie t.a.v. klimaatverandering
	Exploitatie en onderhoud nieuwe infrastructuur	Mens – mobiliteit	Verkeersgeneratie
			Impact op de verkeersleefbaarheid
			Impact op verkeersdoorstroming
			Impact op verkeersveiligheid
			Barrièrewerking
		Bodem	Impact op bodemkwaliteit
		Water	Impact op waterkwaliteit
		Geluid & trillingen	Geluidsemissies
		Lucht	Luchtemissies
		Biodiversiteit	Rustverstoring
Verzuring, vermesting en vergiftiging			
Mens – gezondheid		Gezondheidseffecten t.g.v. geluids- en luchtemissies	
		Gezondheidseffecten t.g.v. nabijheid van groene ruimte	
Klimaat	Mitigatie t.a.v. klimaatverandering		

### 8.1.2. RELEVANTE DISCIPLINES

Voor de milieubeoordeling van het PRUP worden alle MER-disciplines relevant geacht:

- Mens – mobiliteit
- Bodem
- Water
- Geluid & trillingen
- Lucht
- Biodiversiteit
- Landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie
- Mens – ruimtelijke aspecten
- Mens – gezondheid
- Klimaat

### 8.1.3. TEAM VAN MER-DESKUNDIGEN

Het team van MER-deskundigen dat ingeschakeld zal worden voor de milieueffectbeoordeling is weergegeven in de onderstaande tabel. Hanne Carlens (erkend als MER-deskundige Bodem, Landschap en Mens – ruimtelijke aspecten, EDA-817) zal instaan voor de coördinatie. De discipline Klimaat zal uitgewerkt worden door de coördinator.

Tabel 14: Team van MER-deskundigen

<b>Deskundige</b>	<b>Discipline</b>	<b>Erkenningsnummer</b>
Adel Lannau (Arcadis Belgium)	Mens – mobiliteit	EDA-611
Hanne Carlens (Arcadis Belgium)	Bodem	EDA-817
	Landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie	
	Mens – ruimtelijke aspecten	
Dirk Libbrecht (Arcadis Belgium)	Water	EDA-277
Guy Putzeys	Geluid & trillingen	EDA-393
Frank Van Daele (Arcadis Belgium)	Lucht	EDA-481
Mieke Deconinck (Arcadis Belgium)	Biodiversiteit	EDA-590
An Tombeur (Arcadis Belgium)	Mens – gezondheid	LNE/ERK/MER/2016/00001

## **8.2. Te onderzoeken effecten**

### 8.2.1. ALGEMENE METHODOLOGIE

#### A. Studiegebied

De afbakening van het studiegebied voor het milieuonderzoek is in principe verschillend voor elke discipline. Het omvat minstens het onderzoeksgebied zelf en daarnaast het gebied waarbinnen zich effecten kunnen voordoen t.g.v. het planvoornemen.

Afhankelijk van de discipline is een studiegebied van toepassing op micro-, meso- of macroschaal:

- Studiegebied op microschaal = het onderzoeksgebied zelf en de directe omgeving (standaard tot op 200 m): dit studiegebied geldt voor de disciplines bodem, water, biodiversiteit, landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie en mens – ruimtelijke aspecten. Voor de visuele/perceptieve aspecten in de discipline mens – ruimtelijke aspecten kan dit studiegebied plaatselijk verruimd worden tot de zone waarbinnen de geplande infrastructuur zichtbaar zijn.
- Studiegebied op mesoschaal = het gebied waarbinnen zich t.g.v. het plan lucht-, geluids- en gezondheidseffecten kunnen voordoen. Dit studiegebied geldt voor de disciplines lucht, geluid en mens – gezondheid.
- Studiegebied op macroschaal = het gebied waarbinnen zich mobiliteitseffecten kunnen voordoen. Naast het studiegebied op mesoschaal omvat dit gebied ook ruimere delen van het wegennetwerk.

#### B. Methodiek grondig onderzoek referentiesituatie

Onder hoofdstuk 5 wordt een eerste beeld gegeven van de ruimtelijke kenmerken van het onderzoeksgebied. In het plan-MER zal een meer gedetailleerde beschrijving van de referentiesituatie uitgewerkt worden. Per discipline wordt hieronder aangegeven hoe de beschrijving van de referentiesituatie in het plan-MER zal gebeuren.

#### C. Effectbeoordeling en milderende maatregelen

Binnen elke discipline zal voor de effectbeoordeling een 7-delige schaal als significantiekader gebruikt worden. In deze fase van het MER is het moeilijk om voor elk effect een sluitend significantiekader te definiëren. Hiervoor is verder onderzoek noodzakelijk en dat zal bij de verdere uitwerking van elke discipline gebeuren. Er kan wel gesteld worden dat bij de bepaling van het significantieniveau onder meer rekening zal gehouden worden met volgende criteria: duur van het effect (tijdelijk of permanent), grootte en omvang van het effect, kwetsbaarheid en/of zeldzaamheid (van gronden, oppervlaktewateren, soorten, habitats, erfgoed, landschappen, bevolkingsgroepen) en de mate waarin aan kwaliteitsdoelstellingen wordt voldaan.

De 7-delige schaal die in elke discipline gehanteerd zal worden, is de volgende:

- Aanzienlijk negatief effect (permanent negatief effect dat groot in omvang is): -3
- Negatief effect (permanent negatief effect dat klein in omvang is of een tijdelijk negatief effect dat groot in omvang is): -2
- Beperkt negatief effect (tijdelijk negatief effect dat klein in omvang is): -1
- Verwaarloosbaar of geen effect: 0
- Beperkt positief effect (tijdelijk positief effect dat klein in omvang is): +1
- Positief effect (permanent positief effect dat klein in omvang is of een tijdelijk positief effect dat groot in omvang is): +2
- Aanzienlijk positief effect (permanent positief effect dat groot in omvang is): +3

Voor elke discipline zullen op basis van de effectbeoordeling, indien vereist of wenselijk, milderende maatregelen worden voorgesteld. De noodzaak van een maatregel hangt af van de ernst van het negatief milieueffect, dat bepaald wordt door de toegekende scores:

- Verwaarloosbaar of geen effect (0) of positief (+1 tot +3): geen milderende maatregelen
- Beperkt negatief (-1): milderende maatregelen kunnen geformuleerd worden, maar worden niet noodzakelijk geacht
- Negatief (-2): milderende maatregelen zijn noodzakelijk
- Aanzienlijk negatief (-3): milderende maatregelen zijn noodzakelijk; zonder implementatie van deze maatregelen wordt uitvoering van het plan vanuit milieuoogpunt niet acceptabel geacht

Naast milderende maatregelen kunnen ook aanbevelingen gegeven worden die tijdens het procesverloop al meegenomen worden bij de opmaak van het ontwerpplan.

De milieubeoordeling wordt afgesloten met een discipline overschrijdende samenvatting en een overzicht van eventuele randvoorwaarden en milderende maatregelen, die in het PRUP dienen vertaald te worden. Hierbij zal een belangrijke uitwisseling zijn tussen de MER-deskundigen en de ruimtelijk planners.

#### D. Onderzoek van alternatieven

Voor de realisatie van een nieuwe verbindingsweg tussen de N118 (secundaire weg II) en het primair wegennet rond Geel (N19g - R14 - N71) zijn er momenteel verschillende alternatieven geselecteerd. Deze worden beschreven onder hoofdstuk 7. De milieueffecten van de geselecteerde planalternatieven uit de startnota zullen onderzocht worden in het plan-MER.

In het kader van de advies- en inspraakprocedure op de startnota kunnen er echter nog alternatieven voorgesteld worden die als redelijk te beschouwen zijn qua technische haalbaarheid en potentiële milieueffecten. Redelijke alternatieven zullen tevens worden onderzocht in het plan-MER op gelijkwaardige wijze als de planalternatieven zoals deze nu zijn geselecteerd in de startnota.

Wat betreft de verkeers-, geluids- en/of luchtmodellering, is het mogelijk dat de modellering van één of een beperkt aantal alternatieven volstaat om alle alternatieven te kunnen beoordelen op gelijkwaardige basis. De deskundige zal hier desgevallend een motivatie voor opnemen in het MER.

### 8.2.2. MENS - MOBILITEIT

#### A. Methodiek grondig onderzoek referentiesituatie

De referentiesituatie wordt beschreven op basis van de resultaten van de doorrekeningen met het Provinciaal Verkeersmodel Antwerpen, uitgevoerd door het team Verkeersmodellen van het departement MOW, afdeling Beleid. In overleg met het team Verkeersmodellen wordt bepaald welke modelversie het meest aangewezen is voor deze doorrekeningen.

Het Provinciaal Verkeersmodel Antwerpen is (vooral) een spitsuurmodel, dat de situatie weergeeft tijdens de ochtend- en avondspits. Voor iedere spitsperiode wordt het zwaarst belaste uur gekozen voor verdere beoordeling. Daarnaast worden ook enkele andere daguren doorgerekend, op basis waarvan etmaal- en dagdeelcijfers geëxtrapoleerd kunnen worden ten behoeve van de geluids- en luchtmodellering. De verkeersmodelgegevens worden aangevuld met beschikbare specifieke data over verkeer (b.v. verkeerstellingen ter kalibratie en validatie van het model, ongevallenstatistieken, fiets/voetgangerstellingen of -onderzoeken, ...). Er worden door de MER-deskundige geen bijkomende verkeersonderzoeken op het terrein voorzien.

Naast de huidige toestand zal ook een toekomstige referentietoestand gemodelleerd worden (in casu 2025<sup>15</sup>). Afweging van de mobiliteitseffecten ten aanzien van de huidige situatie is methodologisch immers niet correct vermits de huidige situatie grondig zal wijzigen tegen het ogenblik dat de inhoud van het PRUP effectief zal uitgevoerd zijn. De afweging zal daarom gebeuren ten aanzien van een toekomstige referentiesituatie, waarbij in het verkeersmodel rekening gehouden met een aantal ontwikkelingen op demografisch, ruimtelijk en infrastructureel vlak voor 2025<sup>16</sup>.

#### B. Methodiek effectbeoordeling

Voor elk van de overwogen alternatieven zal een doorrekening met het Provinciaal Verkeersmodel Antwerpen aangevraagd worden. Tevens zullen er doorrekeningen plaatsvinden van mogelijke combinaties van alternatieven voor het PRUP 'Regionale Ontsluiting Geel bis' en het PRUP 'Wegverbinding N18-N118'. Voor het bepalen van de combinaties hanteren we een getrapte aanpak, waarbij de beoordeling en filtering van alternatieven in verschillende stappen gebeurt. Zo kunnen we in een eerste stap de alternatieven voor het PRUP 'Regionale Ontsluiting Geel bis' afgewogen worden, alvorens in een tweede stap de gecombineerde effecten met de alternatieven uit het PRUP 'Wegverbinding N18-N118' bekeken worden. Door deze aanpak trachten we het aantal combinaties overzichtelijk te houden.

Op basis van deze doorrekeningen zal de effectbeoordeling voor de discipline mens – mobiliteit gebeuren zoals weergegeven in Tabel 15.

Tabel 15: Effectvoorspelling en -beoordeling voor de discipline mens – mobiliteit

Fase	Effect	Beoordeling
Exploitatiefase	Impact op de verkeersleefbaarheid	kwalitatieve beoordeling o.b.v. de verkeersintensiteiten in de kernen
	Impact op verkeersafwikkeling	Zie onder
	Impact op verkeersveiligheid	kwalitatieve beoordeling o.b.v. verkeersveiligheid in de kernen en veiligheid op de alternatieven
	Barrièrewerking	kwalitatieve beoordeling o.b.v. onderbroken verkeersrelaties

Voor het aspect verkeersafwikkeling wordt de (wijziging in) verzadigingsgraad (I/C of intensiteit/capaciteit) op de relevante wegvakken en kruispunten als indicator gebruikt en wordt het significantiekader toegepast uit het Richtlijnenboek mens - mobiliteit. De selectie van relevante wegvakken moeten representatief zijn voor de beoogde plandoelstellingen, gericht op het verlagen van de verkeersintensiteiten in de betrokken kernen.

De effectscore hangt hierbij dus zowel af van de absolute verzadigingsgraad in de geplande situatie als van de omvang van de wijziging t.o.v. de referentiesituatie. Voor de beoordeling van de kruispuntcapaciteit worden de verschillende inrichtingsvarianten afgewogen (lichtengeregeld kruispunt, rotonde, ongelijkgronds).

15 Dit betreft de referentiesituatie 2025 'Business as Usual' (BAU).

16 Voor een overzicht van alle wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie in het model (ruimtelijke ontwikkelingen, infrastructuur aanpassingen en openbaar vervoersaanpassingen) wordt verwezen naar de rapportage van de opbouw van het toekomstscenario 2025. Deze rapportage kan opgevraagd worden bij het team Verkeersmodellen van de afdeling Beleid van het departement MOW.

Tabel 16: Significantiekader mens – mobiliteit – aspect verkeersafwikkeling

Verzadigingsgraad toekomstige situatie (incl. plan/project)	Evolutie t.o.v. verzadigingsgraad referentiesituatie (in procentpunt)								
	Toename verzadigingsgraad				Verschil < 5 %-punt	Afname verzadigingsgraad			
	> 50 %-punt	20 à 50 %-punt	10 à 20 %-punt	5 à 10 %-punt		5 à 10 %-punt	10 à 20 %-punt	20 à 50 %-punt	> 50 %-punt
> 100%	---	---	---	--	0	0	0	+	+
90-100%	---	---	--	-	0	0	+	++	++
80-90%	--	--	-	-	0	+	++	+++	+++
< 80%	-	-	0	0	0	+	+++	+++	+++

### 8.2.3. BODEM

#### A. Methodiek grondig onderzoek referentiesituatie

Bij de bespreking van de referentiesituatie voor de discipline bodem wordt een beschrijving gegeven van:

- Geologische opbouw: Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de Bodemverkenner;
- Pedologie: Dit wordt behandeld op basis van de Bodemkaart van België;
- Waardevolle bodems: Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de Bodemverkenner;
- Bodemkwaliteit: Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de kaart met gekende bodemverontreinigingen (dossiers OVAM);
- Bodemgebruik: Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de beschikbare kaarten op [geopunt.be](http://geopunt.be).

#### B. Methodiek effectvoorspelling en -beoordeling

De effectvoorspelling en -beoordeling voor de discipline bodem zal gebeuren zoals weergegeven in Tabel 17.

Tabel 17: Effectvoorspelling en -beoordeling voor de discipline bodem

Fase	Effect	Beoordeling
Aanlegfase	Wijziging bodemstructuur	lokalisatie van de bodems gevoelig aan verdichting
	Profielwijziging	kwantitatieve inschatting van oppervlakte en diepte waarover profielwijziging optreedt en aftoetsen met de aanwezigheid van waardevolle bodems
	Risico op bodemzettingen	kwalitatieve inschatting op basis van de geologische kaart en eventuele sonderingen
Exploitatiefase	Impact op bodemkwaliteit	kwalitatieve inschatting van het risico op bodemverontreiniging
	Wijziging bodemgebruik	kwantitatieve inschatting o.b.v. GIS-analyse, beoordeling zal gebeuren onder § Mens – ruimtelijke aspecten

## 8.2.4. WATER

## A. Methodiek grondig onderzoek referentiesituatie

Bij de bespreking van de referentiesituatie wordt een beschrijving gegeven van:

- Hydrografie: Dit wordt besproken aan de hand van de Vlaamse Hydrografische Atlas;
- Overstromingsrisico: Dit wordt besproken aan de hand van kaartmateriaal met de recent overstroomde gebieden, risicozones voor overstromingen, watertoetskaarten, ...;
- Waterkwetsbaarheid: Dit wordt besproken op basis van de grondwaterkwetsbaarheid, grondwaterstand en -stroming, de aanwezigheid van grondwaterwingebieden, grondwaterwinningen, grondwaterkwaliteit. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de kaarten beschikbaar op [geopunt.be](http://geopunt.be), de bodemverkenner en de databank van OVAM.

## B. Methodiek effectvoorspelling en -beoordeling

De effectvoorspelling en -beoordeling voor de discipline water zal gebeuren zoals weergegeven in Tabel 18.

Tabel 18: Effectvoorspelling en -beoordeling voor de discipline water

Fase	Effect	Beoordeling
Aanlegfase	Impact op waterkwaliteit	kwalitatieve inschatting o.b.v. lokalisatie van gekende verontreinigingen, uitgaande van gekende bodemonderzoeken
	Impact op grondwaterpeil/-stromingen	kwalitatieve bespreking o.b.v. analytisch model en kartering invloedssfeer van de bemaling (geen numerieke grondwatermodellering voorzien)
Exploitatiefase	Wijziging in grondwaterstromingspatronen en grondwaterpeilen	kwantitatieve beoordeling o.b.v. schatting van verharde oppervlakte, lokalisatie van kwelgebieden en toetsing aan normen van het hemelwaterbesluit
	Verstoring overstromingsgebieden	kwantitatieve inschatting van de oppervlakte inname van overstromingsgebied
	Impact op waterkwaliteit	kwalitatieve beschrijving van het risico op (grond)waterverontreiniging
	Impact op structuurkwaliteit van waterlopen	kwalitatieve bespreking bij dwarsen of verleggen van waterlopen, bespreking o.b.v. beschikbare gegevens (er wordt geen inventarisatie op het terrein voorzien)



## 8.2.5. GELUID & TRILLINGEN

### A. Methodiek grondig onderzoek referentiesituatie

Voor de beschrijving van de huidige geluidskwaliteit in het studiegebied wordt gebruik gemaakt van de geluidsbelastingsskaarten (parameters  $L_{den}$  en  $L_{night}$ ) voor wegverkeer (opgemaakt ten behoeve van de EU richtlijn Omgevingsgeluid). Deze geluidsskaarten werden aangemaakt op basis van modelberekeningen voor wegen met meer dan 3 miljoen voertuigpassages per jaar. De meest recente verkeerscijfers waarmee de berekeningen werden uitgevoerd betreffen het referentiejaar 2016.

Om de referentiesituatie in kaart te brengen ter hoogte van de wegen met een lagere verkeersdruk worden er geluidsmetingen voorzien:

- Immissiemetingen op 2 vaste locaties (over 2 à 3 dagen);
- 10-15 ambulante meetpunten (over een korte periode).

Zowel voor de referentiesituatie als voor de geselecteerde planalternatieven zal een geluidsmodel opgesteld worden. De benodigde verkeersgegevens per wegvak (aantal personen- en vrachtwagens per etmaal, 'free flow' snelheid) worden aangeleverd vanuit de discipline Mobiliteit.

Berekeningen van de referentiesituatie (en de geselecteerde planalternatieven) zullen uitgevoerd worden aan de hand van het ISO9613 geluidspropagatiemodel en de emissiefactoren die eveneens voor de rapportering ten behoeve van de EU directieve omgevingsgeluid worden gebruikt (softwarepakket Soundplan). Er wordt geen rekening gehouden met klimatologische weerstatistieken maar met een gemiddelde vochtigheid van 70%, een temperatuur van 15 °C en een matig neerwaartse refractie (15 procent van de tijd). Het modelgebied komt overeen met het mesostudiegebied en een buffer daarrond (om randeffecten te vermijden).

De verkeerscijfers per voertuigtype (licht, middelzwaar en zwaar) en dagdeel (dag 7u-19u, avond 19u-23u en nacht 23u-7u) per relevant wegsegment worden aangeleverd vanuit de discipline mens – mobiliteit. Bij de doorrekeningen wordt voorts rekening gehouden met:

- Toegelaten snelheid ('worst case' op vlak van geluid)
- Hoogte van het wegsegment boven of onder maaiveld
- Tunnels (tunnelmonden worden per definitie als absorberend beschouwd)
- Wegdektype
- Bestaande of (los van het plan) geplande geluidsschermen en -bermen
- Topografie
- Bebouwing (i.f.v. afscherming of reflectie)
- Landgebruik (i.f.v. demping of reflectie)

Er wordt nagegaan in hoeverre de huidige geluidskwaliteit voldoet aan de gedifferentieerde referentiewaarden voor wegverkeersgeluid ( $L_{den}$  en  $L_{night}$ ) (zie

Tabel 19).

De gedifferentieerde referentiewaarden maken onderscheid tussen hoofd- en primaire wegen enerzijds en secundaire en lokale wegen anderzijds, waarbij de eerste categorie 5 dB(A) meer geluid 'mag' produceren (behalve t.h.v. nieuwe woonontwikkelingen). Wanneer het verkeersgeluid op een bepaald punt bepaald wordt door meerdere wegen van verschillende categorie, zal getoetst worden aan de categorie die op die plaats de dominante bijdrage levert.

Tabel 19: Gedifferentieerde referentiewaarden voor wegverkeersgeluid ( $L_{den}$  en  $L_{night}$ , dB(A))

Type weg	Situatie	$L_{den}$	$L_{night}$	Opmerkingen
Hoofd- en primaire wegen	Nieuwe woonontwikkeling	55	45	-
	Nieuwe wegen	60	50	-
	Bestaande wegen	70	60	-
Secundaire wegen	Nieuwe woonontwikkeling	55	45	voor de beoordeling van het geluidsniveau bij woningen die: ofwel over minstens één gevel beschikken waarop de geluidsbelasting meer dan 20 dB lager is dan de referentiewaarde ofwel over minstens één gevel beschikken die niet wordt blootgesteld aan een geluidsbelasting boven de referentiewaarden én voorzien zijn van voldoende isolatie op alle gevels die wél worden blootgesteld aan een hogere geluidsbelasting, dient de toetsing te gebeuren ten aanzien van de met 5 dB verhoogde referentiewaarden
	Nieuwe wegen	55	45	
	Bestaande wegen	> 55	> 45	
		Stand-still	65	
Lokale wegen	Nieuwe woonontwikkeling	55	45	voor de beoordeling van het geluidsniveau bij woningen die: ofwel over minstens één gevel beschikken die niet wordt blootgesteld aan een geluidsbelasting boven de referentiewaarden én voorzien zijn van voldoende isolatie op alle gevels die wél worden blootgesteld aan een hogere geluidsbelasting, dient de toetsing te gebeuren ten aanzien van de met 5 dB verhoogde referentiewaarden
	Nieuwe wegen	55	45	
	Bestaande wegen	> 55	> 45	
		Stand-still	65	

#### B. Methodiek effectvoorspelling en –beoordeling

Het scenario van de geselecteerde planalternatieven wordt op volledig gelijkaardige wijze gemodelleerd als het referentiescenario. Uiteraard worden de verkeerscijfers per wegsegment aangepast, voor zover relevant. De impact van de nieuwe weginfrastructuur op het geluidsniveau wordt zo nauwkeurig mogelijk gemodelleerd, indien beschikbaar op basis van het planvoornemen.

Voor de beoordeling van wegverkeersgeluid ten gevolge van het planvoornemen wordt getoetst aan de zgn. gedifferentieerde referentiewaarden voor weg-verkeersgeluid (zie

Tabel 19). De gedifferentieerde referentiewaarden maken een onderscheid tussen nieuwe en bestaande wegen, waarbij de norm voor bestaande wegen 10 dB(A) minder streng is dan die voor nieuwe wegen. In het significantiekader dat zal gebruikt worden (Tabel 20) is het onderscheid tussen nieuwe en bestaande wegen echter niet relevant, in de zin dat niet het statuut van de weg maar het geluidsniveau vóór en na maatgevend is.

De effectbeoordeling vertrekt van het berekend verschil in  $L_{den}$ - en  $L_{night}$ -niveau tussen het geplande scenario en het referentiescenario. De gedifferentieerde referentiewaarden gelden voor woningen en woonzones. Bijgevolg wordt voor elke woning (bestaand of gepland) of elke woonzone aan de hand van het berekend verschil (toe- of afname) een zgn. tussenscore toegekend. Vervolgens worden de absolute  $L_{den}$  en  $L_{night}$  in de referentietoestand vergeleken met de gedifferentieerde referentiewaarden voor bestaande en nieuwe wegen. Indien het geluidsniveau in de referentietoestand onder de norm voor nieuwe wegen ligt en dit ook na implementatie van het plan het geval is, wordt de eventuele negatieve tussenscore teruggebracht naar 0 (het feit dat in de geplande situatie voldaan wordt aan de strengste norm gaat dus voor op de geluidstoename). Indien echter zowel in de referentie- als de geplande toestand de hogere norm voor bestaande wegen wordt overschreden, wordt het effect steeds als negatief beoordeeld, zelfs indien het plan voor een geluidsafname zorgt.

Tabel 20: Significantiekader geluid o.b.v. gedifferentieerde referentiewaarden  $L_{den}$  voor hoofd- en primaire wegen (voor secundaire en lokale wegen liggen alle waarden 5 dB(A) lager, voor  $L_{night}$  10 dB(A) lager)

$L_{den}$ vóór	$L_{den}$ na	Effect (verschil $L_{den}$ na - $L_{den}$ voor)						
		< -6 dB(A)	-6 < x < -3 dB(A)	-3 < x < -1 dB(A)	-1 < x < +1 dB(A)	+1 < x < +3 dB(A)	+3 < x < +6 dB(A)	> +6 dB(A)
<b>Tussenscore</b>		<b>+3</b>	<b>+2</b>	<b>+1</b>	<b>0</b>	<b>-1</b>	<b>-2</b>	<b>-3</b>
≤ 60 dB(A)	≤ 60 dB(A)	+3	+2	+1	0	0	0	0
	> 60 dB(A)	nvt	nvt	nvt	0	-1	-2	-3
60 - 70 dB(A)		+3	+2	+1	0	-1	-2	-3
> 70 dB(A)	≤ 70 dB(A)	+3	+2	+1	0	nvt	nvt	nvt
	> 70 dB(A)	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-3

Indien de eindscore voor  $L_{den}$  en  $L_{night}$  verschilt, wordt de meest negatieve eindscore gebruikt om de noodzaak van milderende maatregelen te bepalen. Voor de zones die een score -2 of lager krijgen, worden steeds milderende maatregelen voorgesteld, maar er kan overwogen worden om dit ook al vanaf score -1 te doen, in het bijzonder wanneer het absoluut geluidsniveau boven de norm voor bestaande wegen komt of blijft.

Voor het beoordelen van de geluidskwaliteit in de groene ruimte (parken, pleinen, tuinen, ...) wordt de oppervlakte bepaald waar  $L_{den} > 50$  dB(A) conform het richtlijnenboek (zie Sectie mens). Hetzelfde significantiekader wordt gebruikt voor de beoordeling van het effect op de groene ruimte maar dan met 50 dB(A) als referentiewaarde.

Wat het aspect trillingen betreft, zal een kwalitatieve benadering gegeven worden door het beschrijven van het aantal woningen en/of trillingsgevoelige receptoren binnen bepaalde afstanden.

## 8.2.6. LUCHT

### A. Methodiek grondig onderzoek referentiesituatie

De huidige luchtkwaliteit in het studiegebied wordt ingeschat op basis van de gegevens van de bestaande luchtmeetnetten van VMM. Een tweede informatiebron zijn de interpolatiekaarten van VMM en IRCEL (Intergewestelijk Cel voor het Leefmilieu, [www.irceline.be](http://www.irceline.be)).

Zowel voor de referentiesituatie als voor de geselecteerde planalternatieven zal een luchtmodel opgesteld worden. De benodigde verkeersgegevens per wegvak (aantal personen- en vrachtwagens per etmaal, 'free flow' snelheid) worden aangeleverd vanuit de discipline mens – mobiliteit.

Voor de doorrekeningen kunnen de volgende luchtmodellen worden gebruikt:

- IFDM-Traffic: Dit model werd in 2009-2010 door VITO ontwikkeld en in 2015-2016 volledig vernieuwd i.o.v. Departement LNE ter ondersteuning van de opmaak van milieueffectrapportages en het Vlaamse luchtkwaliteitsbeleid, specifiek rekening houdend met verkeersemmissies. Dit is een gebiedsdekkend model, dat geen rekening houdt met afscherming door bebouwing of andere elementen die een vrije luchtcirculatie belemmeren. In dit model wordt evenmin het effect van insleuvingen of (geluids)schermen in rekening gebracht. Voor een beoordeling op planniveau is het IFDM traffic model echter voldoende. Het is wel mogelijk om in het model het effect van tunnelmonden en ventilatie-openingen te modelleren.
- CAR Vlaanderen: Dit model is in 2006 in opdracht van de Vlaamse overheid ontwikkeld en zowel softwarematig als inhoudelijk aangepast in 2017. Dit resulteerde in CAR-Vlaanderen v3.0. Het CAR model is het meest geschikt voor modelleringen binnen een stedelijke omgeving. Indien er een verschuiving van verkeersvolumes wordt verwacht in een groot aantal straten, kunnen een aantal representatieve straten geselecteerd worden, waarvoor de impact op de luchtkwaliteit met het CAR model wordt berekend.

De immissiewaarden in de referentiesituatie worden getoetst aan de milieukwaliteitsnormen voor lucht volgens VLAREM II beschreven. Ten aanzien van verkeer zijn hierbij de pollutanten NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> relevant. Voor PM<sub>2,5</sub> zal (ook voor de huidige toestand) getoetst worden aan de toekomstige (strengere) norm van 20 µg/m<sup>3</sup>. Volgens de recentste inzichten is EC (elementair koolstof of roet) de meest adequate parameter om lokale luchtkwaliteit te beoordelen die vooral door verkeersemmissies wordt bepaald. Voor EC bestaan evenwel (nog) geen wettelijke grenswaarden. De resultaten voor EC zullen enkel informatief worden opgenomen.

Tabel 21: Immissiegrenswaarden volgens VLAREM II

Polluent	Middelingstijd	Grenswaarde µg/m <sup>3</sup>	Aantal toegelaten overschrijdingen
NO <sub>2</sub> en NO <sub>x</sub>	1 uur	200	Max. 18 keer per jaar
	Kalenderjaar	40	-
Fijn stof (PM <sub>10</sub> )	24 uur	50	Max. 35 keer per jaar
	Kalenderjaar	40	-
Fijn stof (PM <sub>2,5</sub> )	Kalenderjaar	25 (20 vanaf 2020)	-

Het IFDM-Traffic en het CAR model laten niet toe om deposities te berekenen, enkel NO<sub>2</sub> concentraties in de lucht. Een omrekening naar depositie is aanvullend noodzakelijk ten behoeve van de discipline biodiversiteit. Dit zal gebeuren door de NO<sub>2</sub>-concentraties berekend met het IFDM-Traffic model<sup>17</sup> eerst te delen door 0,6 zodat NO<sub>x</sub>-concentraties verkregen worden. Daarna wordt er vermenigvuldigd met de depositiesnelheden voor NO<sub>x</sub> op 1x1 km<sup>2</sup>-niveau (afkomstig van de VLOPS depositiesnelhedenkaart van VMM).

<sup>17</sup> Het CAR model laat immers enkel toe berekeningen uit te voeren op wegniveau.

#### B. Methodiek effectvoorspelling en -beoordeling

De geselecteerde alternatieven zullen op volledig gelijkaardige wijze gemodelleerd worden als de referentiesituatie. Uiteraard worden de verkeerscijfers per wegsegment aangepast. De nieuwe weginfrastructuur wordt zo nauwkeurig mogelijk gemodelleerd, indien beschikbaar op basis van het planvoornemen.

De berekende immissiewaarden in elk punt van het modelgebied worden enerzijds opnieuw getoetst aan de VLAREM-normen en anderzijds vergeleken met de overeenkomstige immissiewaarden in de referentiesituatie, om de bijdrage van het plan aan de lokale luchtkwaliteit in te schatten. Deze bijdrage wordt getoetst aan het significantiekader conform het richtlijnenboek lucht, waarbij de bijdrage telkens wordt uitgedrukt in % t.o.v. de milieukwaliteitsnorm (met +/- 1, 3 en 10% als effectscoregrenzen).

Tabel 22: Significantiekader lucht

<b>Immissiebijdrage (= X) t.o.v. de milieukwaliteitsnorm van de pollutent of toegelaten aantal overschrijdingen</b>	<b>Beoordeling</b>	<b>Milderende maatregel</b>
X < +1%	Niet significante (0) of positieve bijdrage (+1 tot +3)	Geen milderende maatregel noodzakelijk.
X > +1%	Beperkte bijdrage (-1)	Onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend, tenzij de milieukwaliteitsnormen in de referentiesituatie reeds voor 80% ingenomen is.
X > +3%	Belangrijke bijdrage (-2)	Milderende maatregelen moeten gezocht worden met zicht op implementatie op korte termijn. Bij het ontbreken hiervan dient dit gemotiveerd te worden.
X > +10%	Zeer belangrijke bijdrage (-3)	Milderende maatregelen zijn essentieel.

Aanzienlijk negatieve scores worden gekoppeld aan de wenselijkheid/noodzaak om milderende maatregelen te zoeken en toe te passen. Indien de milieugebruiksruimte in de referentiesituatie reeds voor meer dan 80% is ingenomen (voor NO<sub>2</sub> komt dit bijvoorbeeld overeen met 32 µg/m<sup>3</sup>), dan moet dus ook reeds bij een beperkte bijdrage (score -1) dwingend gezocht worden naar milderende maatregelen.

### 8.2.7. BIODIVERSITEIT

#### A. Methodiek grondig onderzoek referentiesituatie

Bij de bespreking van de referentiesituatie voor de discipline biodiversiteit wordt een beschrijving gegeven van:

- Ecologische waarde en aanwezige vegetaties: Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de Biologische Waarderingskaart (BWK) en recente luchtbeelden, eventueel [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be), en de website <https://sites.google.com/site/planteninc6/lijsten-per-hok>;
- Natuurbeschermingsgebieden: Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de kaarten beschikbaar op [geopunt.be](http://geopunt.be) (Natura 2000-gebieden, Europese habitatkaart en zoekzones voor de Europese habitats, Vlaams Ecologisch Netwerk, Vogelatlas);
- Permanente graslanden beschermd door de natuurwetgeving (o.a. op basis van de informatieve kaart in het Geoloket);
- Ecosysteemkwetsbaarheid: Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de ecotoopkwetsbaarheidskaarten versie 2016;
- Ecologische waarde van het onderzoeksgebied voor fauna: waarnemingsgegevens van de website [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be), contact lokale Natuurpunt afdeling.

## B. Methodiek effectvoorspelling en –beoordeling

De effectvoorspelling en -beoordeling voor de discipline biodiversiteit zal gebeuren zoals weergegeven in Tabel 23

Tabel 23: Effectvoorspelling en -beoordeling voor de discipline biodiversiteit

Fase	Effect	Beoordeling
Aanlegfase	Direct ecotoop/biotoopverlies	ruimtebeslag zal kwantitatief bepaald worden
	Impact op vegetatie (verdroging,...)	kwalitatieve beschrijving van de impact t.a.v. grondwaterafhankelijke vegetaties
Exploitatiefase	Barrièrewerking, versnippering	kwalitatieve beschrijving, rekening houdend met omliggende natuurbeschermingsgebieden
	Rustverstoring	kwalitatieve beschrijving o.b.v. indicaties op ecosysteemkwetsbaarheidskaart (geluidsverstoring)
	Verzuring, vermesting en vergiftiging	kwalitatieve beschrijving o.b.v. indicaties op ecosysteem-kwetsbaarheidskaarten (verzuring en eutrofiëring) en stikstofdepositiekaarten (aangeleverd vanuit de discipline lucht), de nadruk zal gelegd worden op de Habitatrichtlijngebieden

Afhankelijk van de ligging van de geselecteerde planalternatieven zal een passende beoordeling en/of verscherpte natuurtoets opgemaakt worden om de invloed op respectievelijk Natura 2000-gebied en/of Vlaams Ecologisch Netwerk te onderzoeken.

### 8.2.8. LANDSCHAP, BOUWKUNDIG ERFGOED & ARCHEOLOGIE

#### A. Methodiek grondig onderzoek referentiesituatie

Bij de bespreking van de referentiesituatie voor de discipline landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie wordt een beschrijving gegeven van:

- Landschapstypologie en cultuurhistorische context: De aanwezige landschapswaarden voorkomend in het studiegebied, zullen besproken worden op basis van de traditionele landschappen in Vlaanderen, historiek, luchtfoto's en ontwikkeling van het landschap (o.b.v. historische kaarten);
- Beschermd onroerend erfgoed: Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de databanken beschikbaar via Geoportaal Onroerend Erfgoed;
- De vastgestelde en wetenschappelijke inventarissen: Hiervoor wordt eveneens gebruik gemaakt van de databanken beschikbaar via Geoportaal Onroerend Erfgoed;
- Perceptieve kenmerken: Deze beschrijving wordt gebaseerd op luchtfoto's en een terreinbezoek.

#### B. Methodiek effectvoorspelling en –beoordeling

De effectvoorspelling en -beoordeling voor de discipline landschap, bouwkundig erfgoed & archeologie zal gebeuren zoals weergegeven in



Tabel 24.

Tabel 24: Effectvoorspelling en -beoordeling voor de discipline landschap, bouwkundig erfgoed &amp; archeologie

Fase	Effect	Beoordeling
Aanlegfase	Impact op erfgoed	permanent ruimtebeslag zal kwantitatief bepaald worden d.m.v. GIS-analyse, de wijziging van effectieve erfgoedwaarde en context- en ensemblewaarde van aanwezige erfgoed gebeurt kwalitatief
Exploitatiefase	Impact op landschappelijke structuur en perceptie	kwalitatieve beoordeling van impact op samenhang van waardevolle landschappelijke structuren en relaties en van de impact op de visuele kenmerken

### 8.2.9. MENS – RUIMTELIJKE ASPECTEN

#### A. Methodiek grondig onderzoek referentiesituatie

De te beschrijven elementen van de referentiesituatie voor de discipline mens – ruimtelijke aspecten zijn:

- Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context;
- Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit;
- Ruimtebeleving (visuele aspecten).

Hiervoor zal gebruik gemaakt worden van de meest recente luchtfoto's. De beschrijving van toekomstige, nog niet uitgevoerde, maar wel juridisch verankerde mogelijkheden, zal gebeuren op basis van de beschikbare juridische instrumenten zoals het gewestplan, BPA's en RUP's. Hierbij zal aandacht besteed worden aan de verschillende functies (zoals wonen, landbouw, bedrijvigheid, recreatie en nutsleidingen).

#### B. Methodiek effectvoorspelling en -beoordeling

De effectvoorspelling en -beoordeling voor de discipline mens – ruimtelijke aspecten zal gebeuren zoals weergegeven in tabel 25. De aanlegfase wordt voor de discipline mens – ruimtelijke aspecten niet relevant geacht aangezien er voor deze discipline geen permanente of zeer langdurige effecten ten gevolge van de werkzaamheden verwacht worden.

Tabel 25: Effectvoorspelling en -beoordeling voor de discipline mens – ruimtelijke aspecten

Fase	Effect	Beoordeling
Exploitatiefase	Wisselwerking met ruimtelijke context	Kwalitatieve beoordeling o.b.v. het creëren of opheffen van barrières of corridors en de ruimtelijke en functionele relatie met de omgeving
	Impact op gebruikswaarde	Ruimtebeslag op het bodemgebruik zal kwantitatief bepaald worden o.b.v. GIS-analyse
	Impact op belevingswaarde	Kwalitatieve beoordeling o.b.v. de zichtbaarheid en hinder van nieuwe weginfrastructuur, bruggen, ... Hinderaspecten worden behandeld onder de discipline mens – gezondheid.

## 8.2.10. MENS – GEZONDHEID

### A. Methodiek grondig onderzoek referentiesituatie

Conform het geactualiseerd Richtlijnsysteem Mens – gezondheid omvat de evaluatie van de gezondheidseffecten van het plan voor de mens volgende stappen:

- Beschrijving van het ruimtegebruik en de betrokken populatie
- Identificatie van potentiële relevante milieustressoren
- Inventarisatie van stressoren blootstellingsdata
- Beoordeling gezondheidsimpact

Het studiegebied voor de discipline mens – gezondheid komt overeen met het geoperationaliseerd mesostudiegebied, zijnde het gebied waarbinnen zich t.g.v. het plan gezondheidseffecten kunnen voordoen. Het studiegebied voor de discipline mens – gezondheid volgt uit de effectbepaling in de disciplines lucht en geluid en kan a priori niet worden afgebakend. Op basis van bestaande kennis kan ruwweg worden ingeschat dat de impact van de verkeersemisies (lucht en geluid) relevant kan zijn binnen een zone van ca. 1 km van autosnelwegen en ca. 0,5 km van andere wegen.

Het mesostudiegebied wordt ingedeeld in statistische sectoren. De statistische sector – het laagste niveau waarvoor demografische gegevens standaard beschikbaar zijn – vormt de basiseenheid van de analyse en effectbeoordeling, maar in functie van de rapportage wordt ook een aggregatie gemaakt voor het studiegebied als geheel.

In *stap 1* wordt het ruimtegebruik en de populatie in het studiegebied beschreven. De meest recente inwoneraantallen en bevolkingsdichtheden per statistische sector worden op kaart voorgesteld. Een aantal specifieke bevolkingscategorieën (kinderen en ouderen) zijn kwetsbaarder voor gezondheidseffecten dan de rest van de bevolking. De variatie in de geografische spreiding van kinderen en ouderen wordt in kaart gebracht via beschikbare cijfers van de provincies. Vanuit gezondheidsoogpunt zijn ook plaatsen met een groter aandeel kansarmen relevant. Dit zal in beeld gebracht worden voor zover dit mogelijk is, rekening houdend met de privacywetgeving. Verder worden de kwetsbare functies binnen het studiegebied geïnventariseerd, zijnde scholen, kinderopvang, woonzorgcentra en ziekenhuizen. In *stap 2* worden de potentiële relevante milieustressoren in beeld gebracht. Verkeer vormt een bron van lucht- en geluidsemisies, derhalve worden volgende stressoren onderzocht: de polluenten NO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub> en EC voor lucht<sup>18</sup> en de parameters L<sub>den</sub> en L<sub>night</sub> voor geluid. Voor deze polluenten/parameters zal getoetst worden aan de gezondheidkundige advieswaarden (GAW):

- NO<sub>2</sub> jaargemiddelde: 20 µg/m<sup>3</sup> (bron: NOAEL, ANSES, 2013)
- PM<sub>2,5</sub> jaargemiddelde: 10 µg/m<sup>3</sup> (bron: WHO, 2005)
- L<sub>den</sub>: 50 dB(A) in tuinen van woningen, parken en speelplaatsen van scholen (referentiewaarde voorgesteld in het richtlijnsysteem Mens - Gezondheid)
- L<sub>night</sub>: 40 dB(A) aan buitengevel van slaapkamers (WHO, 2009)

Voor EC is geen gezondheidkundige advieswaarde beschikbaar.

Ten aanzien van geluidshinder kan niet alleen getoetst worden aan advieswaarden, maar bestaan ook dosis-respons-formules tussen geluidsniveau (L<sub>den</sub> of L<sub>night</sub>) en hinderbeleving en slaapverstoring, gebaseerd op uitgebreide enquêtes (bron: EEA Technical Report No 11/2010 'Good practice guide on noise exposure and potential health effects'). Voor wegverkeerslawaai zijn volgende dosis-responsformules van toepassing:

- Hinder: %A = 1,795 \* 10<sup>-4</sup> (L<sub>den</sub> - 37)<sup>3</sup> + 2,110 \* 10<sup>-2</sup> (L<sub>den</sub> - 37)<sup>2</sup> + 0,5353 (L<sub>den</sub> - 37)
- Ernstige hinder: %HA = 9,868 \* 10<sup>-4</sup> (L<sub>den</sub> - 42)<sup>3</sup> - 1,436 \* 10<sup>-2</sup> (L<sub>den</sub> - 42)<sup>2</sup> + 0,5118 (L<sub>den</sub> - 42)
- Slaapverstoring: %SD = 13,8 - 0,85 L<sub>night</sub> + 0,01670 L<sub>night</sub><sup>2</sup>
- Ernstige slaapverstoring: %HSD = 20,8 - 1,05 L<sub>night</sub> + 0,01486 L<sub>night</sub><sup>2</sup>

<sup>18</sup> Zoals reeds aangegeven bij lucht is elementair koolstof (EC) wellicht de meest bepalende polluent voor de gezondheidseffecten van verkeer, maar op heden bestaan nog geen gezondheidkundige advieswaarden voor EC, waardoor toepassing van het significantiekader niet mogelijk is.

Verder hebben de geplande wijzigingen ook een invloed op de omvang van de groene ruimte binnen het studiegebied. Bijgevolg zal ook de impact van de nabijheid van groene ruimte worden onderzocht.

Licht (in casu wegverlichting) kan in principe ook gezondheidseffecten genereren, maar dit aspect wordt op planniveau niet relevant geacht.

Stap 3 betreft de inventarisatie van de blootstellingsdata. Dit gebeurt door GIS-matig een overlay te maken van de immissiekaarten voor lucht en geluid van de referentiesituatie, aangeleverd vanuit de betreffende disciplines, met de kaart van de statistische sectoren. Per sector (en het totale studiegebied) kunnen aldus volgende blootstellingsdata bekomen worden:

- Gemiddeld immissieniveau per inwoner voor NO<sub>2</sub>, PM<sub>2,5</sub> en EC<sup>19</sup>
- % van de inwoners boven de GAW voor alle parameters
- % (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden

Voor de in stap 1 geïnventariseerde kwetsbare functies worden de lucht- en geluidsimmissiewaarden per individuele functie berekend (zijnde de waarde van de betreffende pixel op de lucht- en geluidskaarten).

Van de groene zones in het studiegebied (landbouw, natuur, bos, park en stedelijk groen) worden volgende gegevens verzameld:

- Oppervlakte groene ruimte en groentypes<sup>20</sup>
- Aantal inwoners in een buffer van 1 en 3 km rond de groene ruimte
- Verandering in type groen/landgebruik

## B. Methodiek effectvoorspelling en -beoordeling

In stap 4 van de analyse wordt de impact van het plan op de gezondheid van de betrokken populatie in het studiegebied geëvalueerd. De effectvoorspelling en -beoordeling voor de discipline mens – gezondheid zal gebeuren zoals weergegeven in Tabel 26.

De aanlegfase wordt voor de discipline mens – gezondheid niet relevant geacht aangezien er voor deze discipline geen permanente of zeer langdurige effecten ten gevolge van de werkzaamheden verwacht worden.

Tabel 26: Effectvoorspelling en -beoordeling voor de discipline mens – gezondheid

Fase	Effect	Beoordeling
Exploitatiefase	Gezondheidseffecten t.g.v. geluids- en luchtemissies	Kwantitatieve beoordeling o.b.v. geluids- en lucht modellering en rekening houdend met de dosisrespons relaties uit het richtlijnsysteem mens gezondheid
	Gezondheidseffecten t.g.v. nabijheid van groene ruimte	Kwantitatieve waardering met de tool 'natuurwaardeverkenner' of kwalitatieve beoordeling o.b.v. oppervlakte groene ruimte

De blootstellingsdata die berekend worden voor de referentiesituatie, worden vervolgens ook berekend voor het planvoornemen.

Op basis van de verschillen in blootstelling ten opzichte van de referentiesituatie wordt de gezondheidsimpact van het plan beoordeeld. Daarbij wordt rekening gehouden met zowel:

- Ernst van de wijziging (verschil in immissie/blootstellingsniveau t.o.v. referentie)
- Ernst van de blootstelling (absoluut immissie/blootstellingsniveau)
- Omvang van de betrokken populatie

<sup>19</sup> Indien EC niet wordt gemodelleerd, wordt het arbitrair gemiddeld gelijkgesteld aan 6% van de jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie.

<sup>20</sup> Types groengebied zoals gedefinieerd in de Natuurwaardeverkenner

- De aanwezigheid van een groot aantal toeristen in de verblijfsparken (Zilvermeer, Sunparks Kempense Meren, ...)

Voor de chemische stressoren (in casu de jaargemiddelde NO<sub>2</sub> en PM<sub>2,5</sub> concentraties<sup>21</sup>) bevat het Richtlijnsysteem Mens – gezondheid een significantiekader dat enerzijds rekening houdt met de relatieve bijdrage van het plan (uitgedrukt in % van de GAW, met 1%, 3% en 10% als klassegrenzen, zoals in het significantiekader voor lucht) en anderzijds met het absoluut immissieniveau (Tabel 27).

Tabel 27: Significantiekader mens-gezondheid voor de chemische stressoren

Immissieniveau na	Effect (verschil immissie na – immissie voor) in % van GAW							
	>+1 0%	+3- 10%	+1- 3%	+0- 1%	-0- 1%	-1- 3%	-3- 10%	<- 10%
< 80% GAW	-2	-1	0	0	0	0	+1	+2
80 – 100% GAW	-3	-2	-1	0	0	+1	+2	+3
> 100% GAW	-3	-3	-2	-1	+1	+2	+3	+3

Dit significantiekader wordt zowel toegepast op de populatie (beoordeling per statistische sector) als op de (geselecteerde) kwetsbare functies (beoordeling per individuele locatie).

In het Richtlijnsysteem Mens – gezondheid worden eveneens dosisresponsrelaties opgegeven voor de parameters PM<sub>2,5</sub> en EC. Deze worden echter gekenmerkt door een relatief grote onzekerheid. De relatieve risico's zijn opgesteld op basis van relatief grote studiegebieden, met een groot aantal deelnemers. Daarom wordt voorgesteld om de beoordeling van de gezondheidsimpact te beperken tot de hoger beschreven werkwijze (op basis van verschillen in immissieniveau).

Voor de gezondheidkundige inschatting van de nabijheid van (toegankelijke) groene ruimte kan – indien voldoende data beschikbaar zijn – gebruik gemaakt worden van de Natuurwaardeverkenner. Deze webtool houdt rekening met het aantal inwoners in de buurt van het groen. Verder zit in de tool een kwantitatieve waardering, waarbij het verband tussen aanwezigheid van groen in de nabije of ruime omgeving van een burger en zijn gezondheidstoestand in rekening wordt gebracht. Voor de toepassing van de tool zijn onder meer volgende data nodig:

- Landgebruik:
  - Groendaken (intensief/extensief)
  - Verharding en doorlatendheid
  - Water of watergebonden vegetatie
  - Open vegetatie (grasperken, volkstuinten, kruidachtige vegetatie, ...)
  - Struikachtige vegetatie
  - Bos (loof, naald, gemengd)
  - Stadsbomen
  - Bebouwde omgeving
- Informatie m.b.t.:
  - Maatregelen tot bevordering van biodiversiteit
  - Toegankelijkheid
  - Faciliteiten (banken, infoborden, ...)
  - ...

Indien onvoldoende informatie beschikbaar is voor de berekeningen in de Natuurwaardeverkenner, wordt voor het studiegebied het % oppervlaktewijziging (en de absolute waarden) van de groene ruimte voor de referentie- en geplande situatie beschreven en besproken.

<sup>21</sup> Voor EC is geen gezondheidkundige advieswaarde beschikbaar en kan het significantiekader bijgevolg niet toegepast worden.

### 8.2.11. KLIMAAT

In deze discipline worden op kwalitatieve wijze de effecten van het plan beschreven ten aanzien van klimaat, en dit op vlak van:

- Mitigatie: effecten op emissie van broeikasgassen (input vanuit de discipline lucht), dit zowel micro-/mesoschaal als op macroschaal:
  - op micro- of mesoschaal bekeken genereert het plan (leefbaarheidsprojecten) extra verkeer en bijgevolg bijkomende broeikasgasemissies;
  - op macroschaal kunnen keuzes inzake ruimtelijke ordening een positieve of negatieve impact op de klimaatbeleidsdoestellingen hebben.
- Adaptatie: bijdrage van het plan aan het bestendiger maken van de omgeving tegen de gevolgen van de klimaatverandering (verhoging overstromingsrisico, meer extreme weersomstandigheden,...) (input uit de wisselwerking tussen de disciplines water, bodem, lucht, ruimte).

### **8.3. Ruimtelijk veiligheidsrapport**

Conform de bepalingen uit het Decreet Algemene Bepalingen Milieubeleid dient er een Ruimtelijk Veiligheidsrapport (RVR) opgemaakt te worden om na te gaan of het plan het risico van een zwaar ongeval bij bestaande SEVESO-inrichtingen kan vergroten of de gevolgen ervan ernstiger kan maken. Hiervoor werd de RVR-toets van het Team Externe Veiligheid van het departement Omgeving van de Vlaamse overheid uitgevoerd.

Het plan gaat over het optimaliseren en het realiseren van een (nieuwe) weginfrastructuur. De inplanting van nieuwe SEVESO-inrichtingen in het PRUP wordt uitgesloten. Gelet de afwezigheid van een SEVESO-inrichting zowel binnen het onderzoeksgebied als binnen een perimeter van 2 km rondom het onderzoeksgebied, dient het (voor)ontwerp van RUP niet voorgelegd te worden aan het Team Externe Veiligheid. Er moet geen Ruimtelijk Veiligheidsrapport opgesteld worden.

## **9. Bijlagen**

---

**9.1.      *Bijlage 1: Quick-scan natuur***

**9.2.      *Bijlage 2: Resultaten doorrekeningen Verkeersmodel***

# QUICK-SCAN NATUUR

Evaluatie alternatieven met impact op SBZ, VEN,  
natuureservaten en verboden te wijzigen vegetaties  
PRUP's 'Regionale Ontsluiting Geel bis' en 'Wegverbinding  
N18-N118'

5 JULI 2019



## Contactpersonen

### **WOUTER ROMMENS**

**Consultant Milieu**

E [wouter.rommens@arcadis.com](mailto:wouter.rommens@arcadis.com)

Arcadis Belgium nv  
Gaston Crommenlaan 8  
bus 101  
9050 Gent  
België

---

### **MIEKE DECONINCK**

**Projectleider Milieu**

E [mieke.deconinck@arcadis.com](mailto:mieke.deconinck@arcadis.com)

Arcadis Belgium nv  
Gaston Crommenlaan 8  
bus 101  
9050 Gent  
België

---

## INHOUDSTAFEL

<b>1</b>	<b>AANLEIDING VAN DE STUDIE</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>SITUERING NATUURBESCHERMINGSGEBIEDEN</b>	<b>5</b>
2.1	Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN)	5
2.2	Natura 2000-netwerk: Vogel- en Habitatrichtlijngebieden	5
2.3	Historisch permanente graslanden	7
2.4	Erkende natuureservaten	7
<b>3</b>	<b>METHODOLOGIE</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>QUICK-SCAN</b>	<b>12</b>
4.1	Geëvalueerde alternatieven	12
4.2	Quick-scan impactanalyse	13
<b>5</b>	<b>CONCLUSIE EN MOTIVATIE QUICK-SCAN</b>	<b>20</b>
	Bijlage - Ligging van de alternatieven t.o.v. natuur	22

## 1 AANLEIDING VAN DE STUDIE

De provincie Antwerpen is momenteel bezig met de opmaak van een startnota voor het PRUP 'Regionale Ontsluiting Geel bis' en een startnota voor het PRUP "Wegverbinding N18-N118". Voor deze nieuwe verbindingen zijn meerdere alternatieven mogelijk. Enerzijds zijn er alternatieven die in het verleden reeds werden onderzocht, anderzijds zijn er alternatieven door burgers aangedragen (tijdens een participatietraject voorafgaand aan de startnota).

In beide startnota's zullen de alternatieven beschreven worden, alsook hoe de trechtering naar alternatieven zal worden uitgevoerd, zodat er in de startnota een oplisting is van de overwogen alternatieven die verder onderzocht zullen worden in het plan-milieueffectenrapport. De overwogen (= overgebleven en dus redelijke) alternatieven zullen in de startnota nog niet in detail beschreven worden, wel in grote lijnen en een indicatie van de ligging van de tracés.

Enkele alternatieve tracés voor beide verbindingen lopen doorheen of in de onmiddellijke nabijheid van bepaalde natuurbeschermingsgebieden (zie hoofdstuk 2).

Op basis van het stand-still-principe en de zorgplicht, de basisprincipes van het Vlaamse natuur- en bosdecreet, is het aangewezen om schade aan de natuurwaarden in de mate van het mogelijke te vermijden of minstens de impact op natuurwaarden bij projecten zo klein mogelijk te houden. Tevens is het noodzakelijk rekening te houden met de juridisch vastgelegde beschermingsmaatregelen binnen gebieden die afgebakend zijn in het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN), het Natura 2000-netwerk (Habitat- en Vogelrichtlijngebieden, de zogenoemde Speciale Beschermingszones of SBZ's), de Vlaamse en erkende natuurreservaten en de verboden te wijzigen vegetaties.

De provincie Antwerpen wenst in haar trechtering reeds rekening te houden met deze basisprincipes en beschermingsmaatregelen.

Vanuit de algemene principes van het natuur- en bosdecreet en op basis van de intenties van de provincie Antwerpen zullen de tracés die mogelijks een aanzienlijke impact kunnen hebben op de Vlaamse en Europees beschermde natuurwaarden in de trechtering als niet redelijke alternatieven worden opgenomen. Hiervoor is een onderbouwde argumentatie noodzakelijk, met aandacht voor de verschillende impactgroepen en op basis van de specifieke kenmerken van de desbetreffende gebieden.

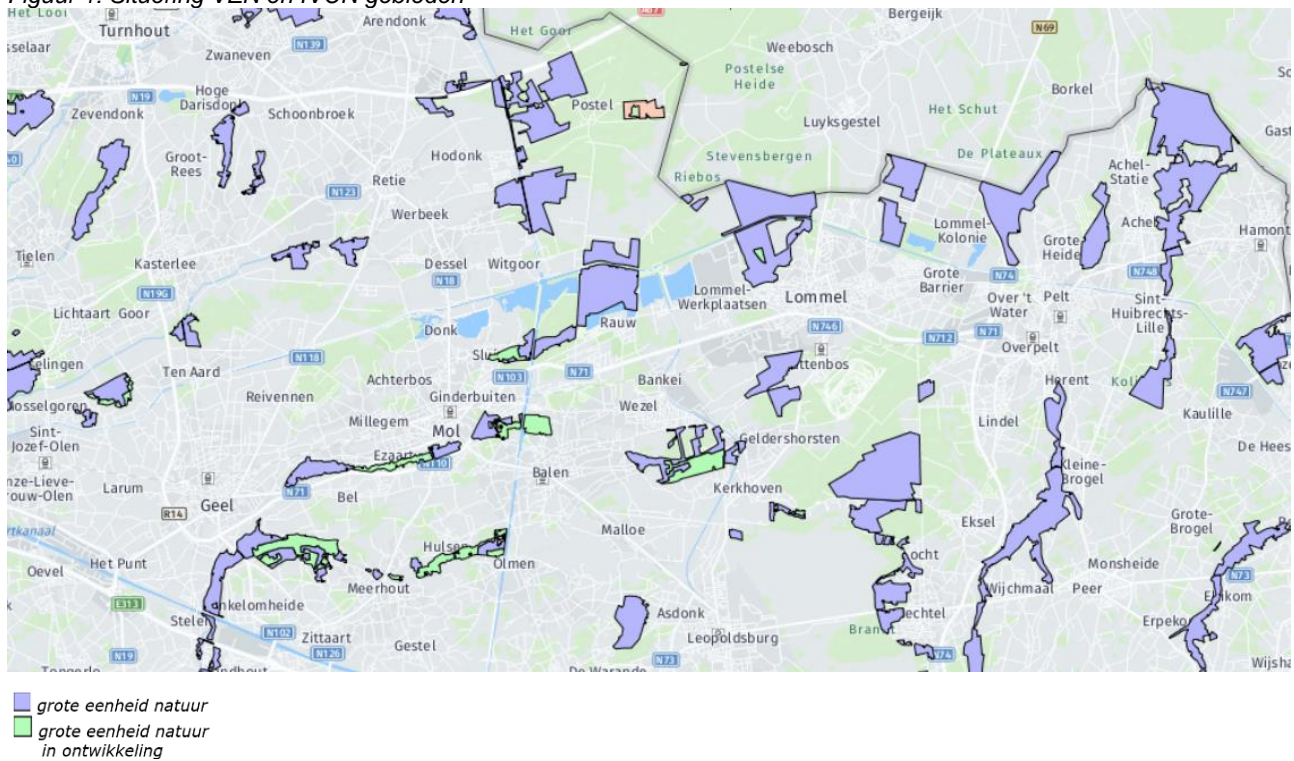
Voorliggende quick-scan geeft voor de tracés die doorheen of in de onmiddellijke nabijheid van bepaalde natuurbeschermingsgebieden lopen een beknopte analyse van de mogelijke effecten op deze beschermingsgebieden en toont aan welke alternatieven als niet-redelijk kunnen beschouwd worden.

## 2 SITUERING NATUURBESCHERMINGSGBIEDEN

### 2.1 Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN)

In de omgeving van de tracés bevindt zich het gebied van de Molse Nete dat behoort tot het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN). De Molse Nete maakt deel uit van de Grote Eenheden Natuur (GEN), die de ruggengraat vormen voor de toekomstige natuurlijke structuur in Vlaanderen. De tracés ter hoogte van Mol zijn gelegen nabij of lopen door de VEN-gebieden 'De Maat - Den Diel - Buitengoor', 'De Lommelse Heidegebieden en Sahara' en 'De Ronde Put - Goorcken'.

Figuur 1: Situering VEN en IVON gebieden



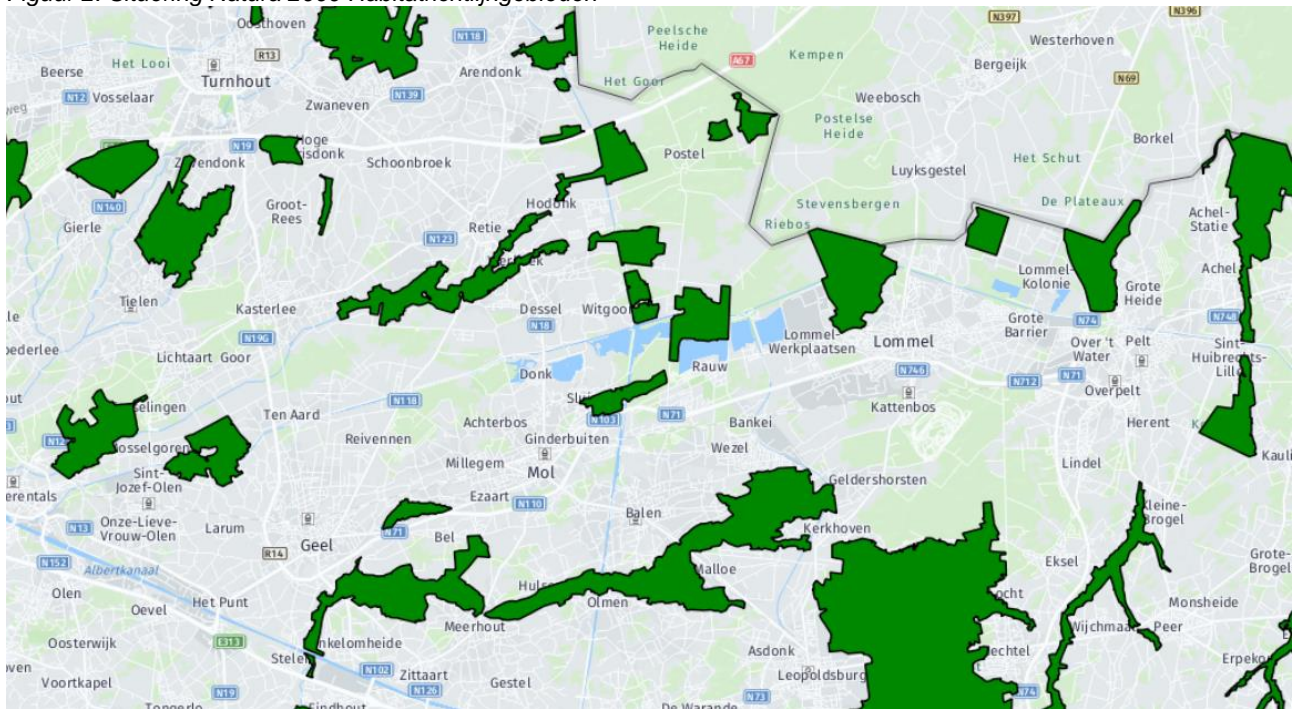
### 2.2 Natura 2000-netwerk: Vogel- en Habitatrichtlijngebieden

De Molse Nete ten oosten van Geel is aangeduid als Europees beschermd Habitatrichtlijngebied BE2100040 'Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor'.

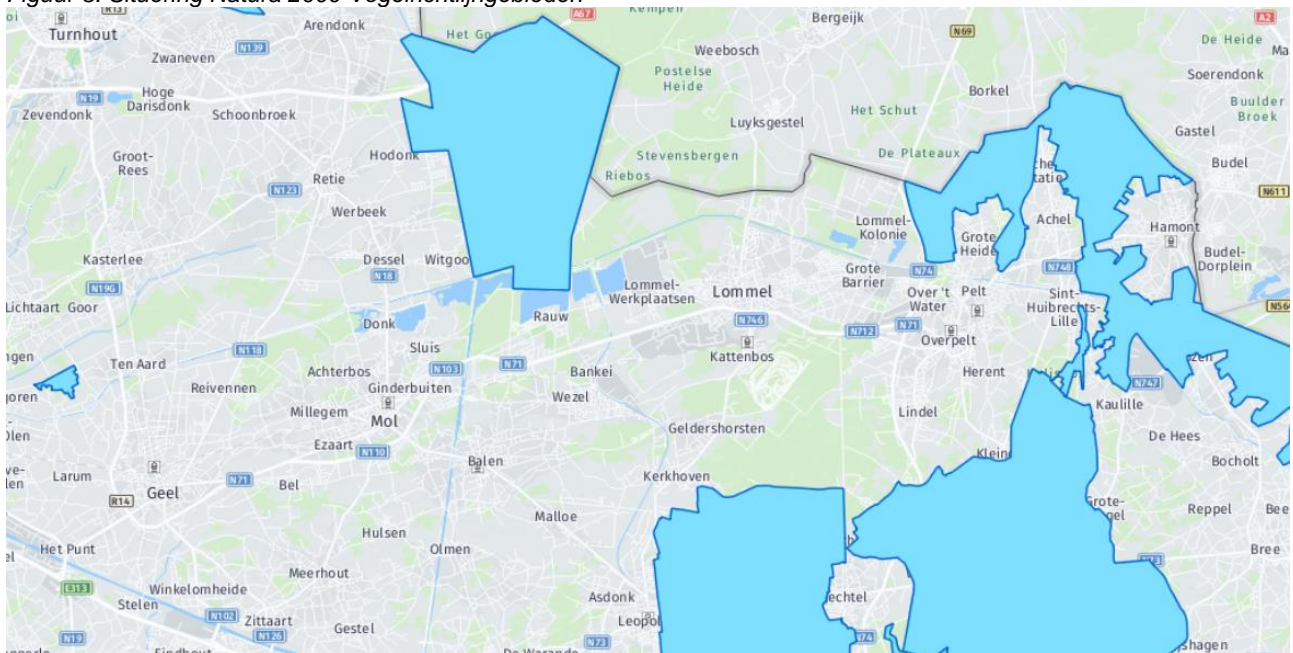
Ten westen van Geel en ten noordoosten van Mol ligt het Habitatrichtlijngebied BE2100026 'Vallei van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden'.

Op figuur 3 worden de Vogelrichtlijngebieden in de regio weergegeven. Ter hoogte van Mol en Postel is het niet-integrale Vogelrichtlijngebied BE2101639 'De Ronde Put' aangewezen.

Figuur 2: Situering Natura 2000 Habitatrichtlijngebieden



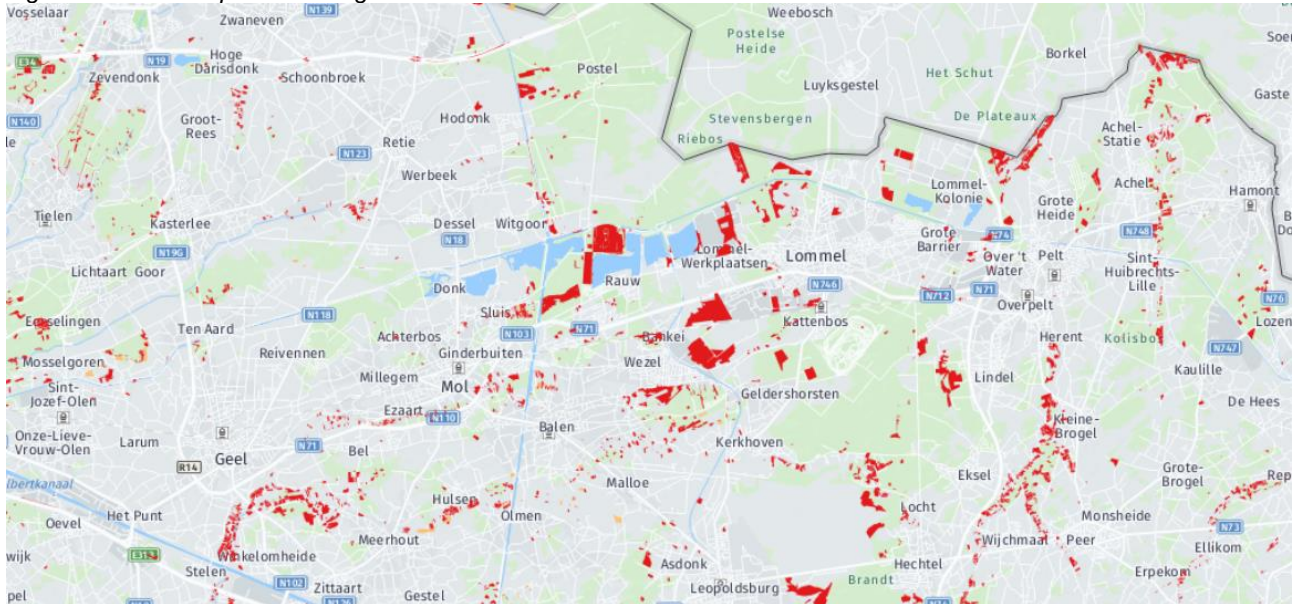
Figuur 3: Situering Natura 2000 Vogelrichtlijngebieden



## 2.3 Historisch permanente graslanden

In de Netevallei liggen een groot aantal historisch permanente graslanden die vallen onder de verboden te wijzigen vegetaties. Ook rond Mol, Lommel en Rauw zijn heel wat historisch permanente graslanden aanwezig.

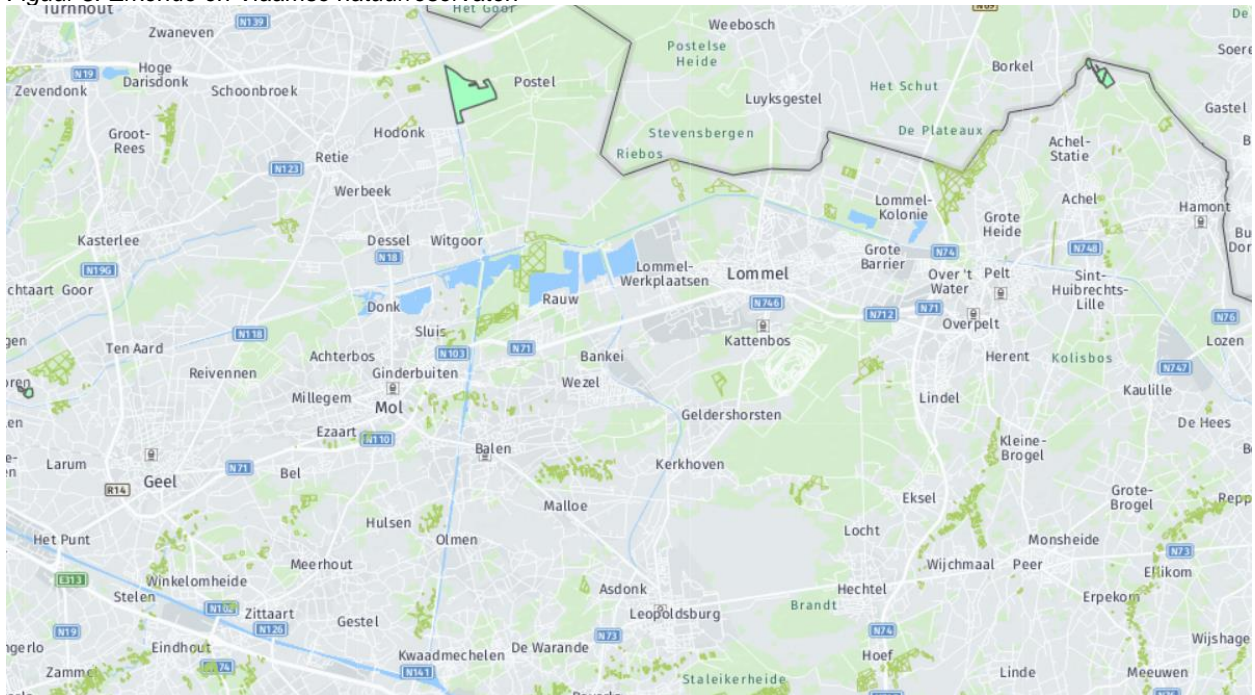
Figuur 4: Historisch permanente graslanden



## 2.4 Erkende natuurrezervaten

In de omgeving liggen enkele erkende natuurrezervaten, nl. 'de Molse Nete' en 'het Buitengoor en de Maat'. Het betreft aaneengesloten percelen of solitaire percelen.

Figuur 5: Erkende en Vlaamse natuurrezervaten



### 3 METHODOLOGIE

De quick-scan natuur gebeurt voor beide PRUP's tezamen. In de startnota's worden voor elk PRUP de verschillende alternatieven opgenomen. **De exacte ligging van de verschillende tracés is echter nog niet gekend.** Waar de verschillende alternatieven zich min of meer situeren wordt wel weergegeven in de startnota's. Om een beoordeling van de potentiële effecten mogelijk te maken, is daarom wel uitgegaan van deze tracés met als aanname dat zij ook wat kunnen verschuiven en dus niet exact zijn.

In voorliggende quick-scan worden de mogelijke conflicten met het VEN, SBZ, erkende natuureservaten en verboden te wijzigen vegetaties (o.a. historisch permanente graslanden) deels kwalitatief, deels kwantitatief bepaald. De kwantitatieve bepaling is opgenomen om een beeld te krijgen van de grootte van de mogelijke impactzone naar direct ruimtebeslag. De quick-scan wordt enkel uitgevoerd op de alternatieven die in of in de onmiddellijke nabijheid van de hiervoor vermelde natuurbeschermingsgebieden zijn gelegen. De impact van de andere tracés zullen later op biodiversiteit beschreven en beoordeeld worden in het plan-MER.

De potentiële impacten voor de verschillende alternatieven die in of in de onmiddellijke nabijheid van VEN, SBZ, erkende natuureservaten of historisch permanent grasland zijn gelegen, worden hieronder overzichtelijk weergegeven. Op basis van de beschikbare informatie wordt op een strategisch niveau bepaald welke alternatieven mogelijks een (aanzienlijke/betekenisvolle) impact hebben. Volgende impacten worden meegenomen in de analyse:

- **Direct ruimtebeslag:** Door de aanleg van de weg (of verbreding van bestaande wegen) verdwijnen wettelijke beschermde habitats en soorten.
- **Versnippering en barrièrewerking:** Door de aanleg van de weg (of verbreding van bestaande wegen) worden aaneengesloten natuurgebieden doorsneden, ontstaan bredere en moeilijk overbrugbare barrières voor planten en dieren. Hierdoor vergroot de kans dat soorten verdwijnen uit het gebied doordat populaties te klein worden en niet meer verbonden zijn.
- **Impact door verdroging:** Door de aanleg van de weg worden waterlopen doorsneden of ontstaan veranderingen in grondwaterstroming. Dit kan een impact hebben op vochtminnende vegetaties en soorten.
- **Impact door verzurende depositie:** Een toename van verkeer doorheen en langs natuurgebieden heeft tot gevolg dat er een verhoogde neerslag van stikstof is in de onmiddellijke buurt van de weg. Deze verhoogde neerslag is diffuus en kan leiden tot een toename van stikstofminnende soorten die zeldzamere soorten gaan verdringen en vegetaties kunnen domineren.
- **Impact door geluidsverstoring:** Sommige broedvogels zijn gevoelig aan geluidsverstoring door een toename van het verkeer doorheen of langs een natuurgebied. Hierdoor verkleint het potentieel leefgebied voor een aantal vogelsoorten.
- **Impact door lichthinder:** Vleermuizen zijn wettelijk beschermd volgens de Habitatrichtlijn. Vleermuizen zijn erg gevoelig voor lichthinder. Een toename van licht door het verkeer en straatverlichting bij wegen die in of langs natuurgebieden lopen leidt tot een afname van het leefgebied voor vleermuizen.

In de conclusie van de quick-scan wordt ook getoetst aan volgende aspecten:

- De principes van basisbescherming van de natuurwaarden binnen het VEN<sup>1</sup>:
  - o *Bemesting mag en kan volgens hetgeen is vastgelegd in het Mestdecreet.*
  - o *Bestrijdingsmiddelen mogen enkel ingezet worden indien ontheffing op het bemestingsverbod is gegeven vanuit het Mestdecreet.*
  - o *Het bestaande landschap krijgt extra bescherming. Het verwijderen van akkerranden, bermen, bomenrijen, ... die mee het landschap vorm geven, is niet mogelijk in het VEN.*
  - o *In het VEN mogen vegetaties en kleine landschapselementen niet worden gewijzigd. Dit betekent dat bijvoorbeeld duinen, heiden, moerassen, vennen, poelen, holle wegen en bronnen beschermd zijn. De graslanden zijn een speciaal geval. De soortenrijke graslanden (de historisch permanente graslanden) zijn sowieso volledig beschermd. De typische permanente graasweides uit de landbouw mogen niet worden omgezet in akkers. Permanent wil zeggen dat ze minimaal 4 jaar onafgebroken als graasweide hebben gediend.*

---

<sup>1</sup> Voor de exacte bepalingen hiervan wordt verwezen naar artikel 25 §3 van het Natuurdecreet en naar de artikelen 5 en 6 van het **Maatregelenbesluit**.

- *Binnen het VEN kiezen we resoluut voor een duurzaam beheer van alle bossen. Op termijn moet voor de bossen groter dan vijf hectare binnen het VEN een bosbeheerplan opgemaakt worden volgens de criteria duurzaam bosbeheer. Voor privébos blijft het bestaande goedgekeurde bosbeheerplan tot dan van kracht.*
- *Het planten van niet-inheemse soorten mag enkel in een aantal gevallen. Het beplanten van lanen met populieren, het uitbaten van een bos volgens een bosbeheerplan en het onderhouden van een hoogstamboomgaard blijven bijvoorbeeld mogelijk. Ook cultuurhistorische elementen in kasteelparken, stadsparken, tuinen, ... binnen het VEN mogen onderhouden worden en bewaard blijven.*
- *Binnen het VEN willen we de waterhuishouding zoals die nu is behouden. Bestaande drainage en irrigatie mag blijven en onderhouden worden. Waterlopen mogen onderhouden worden volgens de Code van Goede Natuurpraktijk. Wijzigingen aan de waterhuishouding zoals het aanleggen van nieuwe drainages, het rechtekken van waterlopen, ... zijn verboden.*

- Artikel 26bis van het Natuurdecreet (impact op VEN – verscherpte natuurtoets of VEN-toets):

Artikel 26bis geeft aan dat er dient aangetoond te worden dat een activiteit die doorgaat in of in de omgeving van het VEN geen onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN kan veroorzaken (verscherpte natuurtoets).

Wordt voor een activiteit, binnen of buiten het VEN, een vergunning aangevraagd, dan mag de overheid deze niet toestaan als deze activiteit onvermijdbare en onherstelbare schade kan aanrichten aan de natuur van het VEN. Een activiteit die onvermijdbare<sup>2</sup> en onherstelbare schade<sup>3</sup> aan de natuur in het VEN kan veroorzaken, kan, bij afwezigheid van een alternatief, toch worden toegelaten of uitgevoerd om dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard. In dat geval dienen alle schadebeperkende en compenserende maatregelen genomen te worden.

Een vergunning voor onvermijdbare schade die wel herstelbaar is, mag dus wel worden toegestaan. Dit heeft bijvoorbeeld betrekking op werken in een werfzone.

Hierbij kan opgemerkt worden dat de VEN-toets eigenlijk van toepassing is voor projecten waarvoor een vergunning wordt aangevraagd en dus niet op plannen zoals hier het PRUP. Een opheffing van het VEN, die planologisch noodzakelijk is voor de aanleg van een weg, kan namelijk niet gebeuren bij middel van gemeentelijke of provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen wanneer het betrokken gedeelte van GEN of GENO gelegen is binnen een gebied dat definitief is vastgesteld als speciale beschermingszone in de zin van artikel 36bis, §§ 12 of 13. Zo'n opheffing kan maar gebeuren bij middel van gemeentelijke of provinciale ruimtelijke uitvoeringsplannen voor zover het om grenscorrecties gaat en voor zover er door deze opheffing geen betekenisvolle schade aan de natuur of het natuurlijk milieu in het VEN kan veroorzaakt worden.

In voorliggende quick-scan wordt bijgevolg nagegaan of de tracés een betekenisvolle schade aan de natuur of het natuurlijk milieu in het VEN kunnen veroorzaken.

- Artikel 36ter van het Natuurdecreet (impact op vogel- en habitatrichtlijngebieden, voortoets, passende beoordeling):

*Artikel 36ter, §3, 1<sup>e</sup> lid van het Vlaamse Natuurdecreet stelt dat een vergunningsplichtige activiteit die, of een plan of programma dat, afzonderlijk of in combinatie met één of meerdere bestaande of voorgestelde activiteiten, plannen of programma's, een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke*

---

<sup>2</sup> Onvermijdbare schade is de schade die men hoe dan ook zal veroorzaken, op welke wijze men de activiteit ook uitvoert. Vermijdbare schade is die schade die kan vermeden worden door de activiteit op een andere wijze uit te voeren (bv. met andere materialen, op een andere plaats, ...) en is overal in Vlaanderen verboden.

<sup>3</sup> Onherstelbare schade betekent dat de schade niet meer kan hersteld worden. Onder herstel van de schade, wordt herstel verstaan op de plaats van beschadiging met een kwantitatief en kwalitatief gelijkaardig habitat als deze die er voor de beschadiging aanwezig was.



*kenmerken van een speciale beschermingszone kan veroorzaken, onderworpen dient te worden aan een passende beoordeling wat betreft de betekenisvolle effecten voor de speciale beschermingszone (SBZ).*

*Artikel 36ter § 4. De overheid die over een vergunningsaanvraag, een plan of programma moet beslissen, mag de vergunning slechts toestaan of het plan of programma slechts goedkeuren indien het plan of programma of de uitvoering van de activiteit geen betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de betrokken speciale beschermingszone kan veroorzaken. De bevoegde overheid draagt er steeds zorg voor dat door het opleggen van voorwaarden er geen betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een speciale beschermingszone kan ontstaan.*

*Artikel 36ter § 5. In afwijking op de bepalingen van § 4, kan een vergunningsplichtige activiteit die of een plan of programma dat afzonderlijk of in combinatie met één of meer bestaande of voorgestelde activiteiten, plannen of programma's, een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van een speciale beschermingszone kan veroorzaken, slechts toegestaan of goedgekeurd worden*  
*a) nadat is gebleken dat er voor de natuurlijke kenmerken van de speciale beschermingszone geen minder schadelijke alternatieve oplossingen zijn en*  
*b) omwille van dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard. Wanneer de betrokken speciale beschermingszone of een deelgebied ervan, een gebied met een prioritair type natuurlijke habitat of een prioritaire soort is, komen alleen argumenten die verband houden met de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid of met voor het milieu wezenlijk gunstige effecten dan wel, na advies van de Europese Commissie, andere dwingende redenen van groot openbaar belang, in aanmerking.*

Aangezien het niet onmiddellijk uitgesloten is dat het project een betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de Habitatrichtlijngebieden in de omgeving van de projectsite kan veroorzaken, zou de opmaak van een passende beoordeling voor de tracés die in en in de nabijheid van SBZ zijn gelegen noodzakelijk zijn indien deze worden meegenomen als te overwegen alternatieven.

In het kader van de quick-scan wordt geen passende beoordeling opgesteld, maar wordt wel ingeschat voor welke alternatieven een aanzienlijke en/of betekenisvolle impact op de aangemelde habitats en soorten rekening houdend met eventuele milderende maatregelen niet uit te sluiten is. Waar het gevaar bestaat dat de instandhoudingsdoelstellingen in het gevaar zijn, zal dit duidelijk aangehaald worden. Deze alternatieven kunnen als niet redelijk worden beschouwd.

- Vegetatiewijzigingsbesluit dat stelt dat:

Bepaalde vegetatietypes kunnen als verboden te wijzigen vegetaties worden beschouwd. Voor wijziging van bepaalde vegetaties dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Mogelijke impact op deze vegetaties dient vermeden te worden in het kader van zorgplicht en standstill-principe.

- Impact op erkende natuurreservaten:

Artikel 35 van het Natuurdecreet geeft aan welke verbodsbepalingen gelden binnen erkende natuurreservaten:

*§ 2. Binnen de natuurreservaten, vermeld in artikel 16ter decies, is het verboden, behoudens ontheffing in een overeenkomstig dit decreet goedgekeurd beheerplan:*

*1° individuele of groepssporten te beoefenen;*

*2° gemotoriseerde voertuigen te gebruiken of achter te laten tenzij die nodig zijn voor het beheer en de bewaking van het reservaat of voor de hulp aan personen in nood;*

*3° keten, loodsen, tenten of andere constructies te plaatsen, zelfs tijdelijk;*

*4° de rust te verstoren of reclame te maken op welke wijze ook;*

*5° in het wild levende diersoorten opzettelijk te verstoren, vooral tijdens de perioden van*

*voortplanting, afhankelijkheid van de jongen of overwintering en trek; ze opzettelijk te vangen of te*

*doden; hun eieren opzettelijk te rapen of te vernielen of hun nesten, voortplantingsplaatsen of rust- en schuilplaatsen te vernielen of te beschadigen;*

*6° planten opzettelijk te plukken, te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen of planten of vegetatie op welke wijze ook te beschadigen of te vernietigen;*

*7° opgravingen, boringen, grondwerkzaamheden of exploitatie van materialen te verrichten, welk werk ook uit te voeren dat de aard van de grond, het uitzicht van het terrein, de bronnen en het hydrografisch net zou kunnen wijzigen, boven- of ondergrondse leidingen te leggen en reclameborden en aanplakbrieven te plaatsen;*

*8° vuur te maken en afval te storten;*

*9° pesticiden te gebruiken;*

*10° meststoffen te gebruiken, met uitzondering van de natuurlijke uitscheiding als gevolg van extensieve begrazing;*

*11° het waterpeil te wijzigen en op kunstmatige wijze water te lozen;*

*12° het terrein op geringe hoogte te overvliegen of er te landen met vliegtuigen, helikopters, luchtballons en andere luchtvaartuigen van om het even welke aard.*

## 4 QUICK-SCAN

### 4.1 Geëvalueerde alternatieven

De startnota PRUP 'Regionale Ontsluiting Geel bis' en de startnota PRUP 'Wegverbinding N18-N118' bieden een overzicht van de mogelijke alternatieven. In onderstaande tabel wordt de potentiële impact (quick-scan) van een selectie van alternatieven op VEN, SBZ, erkende natuurreservaten of historisch permanente graslanden geëvalueerd. De selectie van alternatieven betreft enkel die tracés die doorheen of in de onmiddellijke nabijheid van VEN gebied, Habitatrictlijngebied, erkend natuurreservaat of historisch permanent grasland lopen.

Voor het **PRUP 'Regionale Ontsluiting Geel bis'** betreft dit:

- **Alternatief G4**

Voor het **PRUP 'Wegverbinding N18-N118'** betreft dit:

- **Alternatief M4**
- **Alternatief M5**
- **Alternatief M6**
- **Alternatief M7**
- **Alternatief M8**
- **Alternatief M13**

Bij de bepaling van de impacten op VEN, SBZ, erkend natuurreservaat en historisch permanente graslanden worden de volgende aannames gebruikt:

- Totale breedte van de weg: 35 meter (inclusief rijbaan, middenvak en berm).
- Ligging tracé op basis van voorgestelde lijnen in de startnota.

## 4.2 Quick-scan impactanalyse

	Toelichting	PRUP Regionale Ontsluiting Geel bis <b>Alternatief G4</b>	PRUP Weg- verbinding N18-N118 <b>Alternatief M4</b>	PRUP Weg- verbinding N18-N118 <b>Alternatief M5</b>	PRUP Weg- verbinding N18-N118 <b>Alternatief M6</b>	PRUP Weg- verbinding N18-N118 <b>Alternatief M7</b>	PRUP Weg- verbinding N18-N118 <b>Alternatief M8</b>	PRUP Weg- verbinding N18- N118 <b>Alternatief M13</b>
<b>Ligging ten opzichte van VEN-gebieden</b>								
VEN-gebied	Welk VEN-gebied wordt aangesneden? Welk VEN-gebied ligt in de nabijheid	344 'De Molse Nete'	324 'De Maat - Den Diel - Buitengoor'	324 'De Maat - Den Diel - Buitengoor'	324 'De Maat - Den Diel - Buitengoor'	324 'De Maat - Den Diel - Buitengoor'	Nee	324 'De Maat - Den Diel' - Buitengoor' 314 'De Ronde Put - Goorken'
Direct ruimtebeslag: inname VEN-gebied		Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Mogelijk Het tracé ligt net buiten VEN maar afhankelijk van breedte kan er inname van VEN gebied zijn, in beide VEN gebieden.
Ruimtebeslag: ingeschatte oppervlakte VEN-gebied		1,40 hectare	2,38 hectare (max.)	3,71 hectare (max.)	Tussen 3,05 en 6,10 hectare (max.) (aanname: max. 35 meter, minder voor eenrichting)	Nee – bestaande weg N136 wordt gebruikt, geen extra ruimtebeslag.	Nee	Mogelijk Indien buiten begrenzing niet. Indien in VEN: 4,13 hectare (max.) in 324 'De Maat - Den Diel' en 5,74 hectare (max.) in 314 'De Ronde Put - Goorken'

### Ligging en inname habitatrichtlijngebieden (SBZ-H)

SBZ-H-gebied	BE2100040 'Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor'	BE2100026 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden'	BE2100026 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden'	BE2100026 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden'	BE2100026 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden'	BE2100026 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden'	BE2100026 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden'
Direct ruimtebeslag: inname SBZ-H	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee – op voorwaarde dat de weg zuidelijk aangrenzend SBZ gebied wordt aangelegd.	Ja
Direct ruimtebeslag: Ingeschatte oppervlakte SBZ-H	Oppervlakte circa 1,40 hectare	Oppervlakte circa 2,48 hectare (max.)	Oppervlakte circa 2,15 hectare (max.)		Nee	Nee – op voorwaarde dat de weg zuidelijk aangrenzend SBZ gebied wordt aangelegd.	Oppervlakte 4,13 hectare (max.) afhankelijk van ligging t.o.v. SBZ BE2100026

### Ligging en inname erkende natuurreservaten

Erkend natuurreservaat	Nee	Buitengoor	Buitengoor	Buitengoor	Buitengoor	Nee	De Maat
Direct ruimtebeslag: inname erkend natuurreservaat		Ja Potentiële impact op aanwezige habitats en soorten (53 m van het Kanaal gelegen)	Nee	Potentiële impact op aanwezige habitats en soorten (53 m van het Kanaal gelegen)	Nee – vermoedelijk niet. Exact tracé is echter nog niet gekend.	Nee	Ja Potentiële impact op aanwezige habitats en soorten
Water en verdroging: impact op watersysteem		Ja Potentiële impact op aanwezige habitats (53 m)	Ja Potentiële impact op aanwezige	Ja Potentiële impact op aanwezige habitats (53 m)	Nee – bestaande weg N136 wordt gebruikt, geen extra impact op	Nee – onwaarschijnlijk, er is slechts een korte strook	Ja Potentiële impact op aanwezige

van het Kanaal  
gelegen)

habitats en  
soorten  
(370 m van het  
Kanaal gelegen)

van het Kanaal  
gelegen)

watersysteem  
Buitengoor

aangrenzend aan  
SBZ gebied. Er  
liggen geen  
verdrogingsgevoe-  
lige vegetaties in  
onmiddellijke  
buurt.

habitats en  
soorten

### Effecten

Ruimtebeslag: waardevolle/zeer waardevolle ecotopen	Inname van biologisch waardevolle, zeer waardevolle en complexen van waardevolle/zeer waardevolle percelen (BWK)	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee – het bestaande tracé wordt gebruikt.	Ja – bij uitbouw van dit tracé dient de bestaande (onverharde en verharde) weg significant verbreed te worden met impact op naastliggende BWK percelen.	Ja - afhankelijk van ligging en breedte wegtracé
Ruimtebeslag: Oppervlakte BWK	BWK waardevol/zeer waardevol en complexen	1,10 hectare	2,38 hectare (max.)	3,71 hectare (max.)	Tussen 3,05 en 6,10 hectare (max.)	Nee	Tot 8 hectare (max.). De bestaande zandweg is biologisch waardevol en wordt in genomen.	Ja – afhankelijk van ligging en breedte weg tracé (tot 28 hectare max.)
Ruimtebeslag: historisch permanente graslanden	Is er ruimte- inname van historisch permanente graslanden?	Ja Oppervlakte circa 0,35 hectare	Ja Oppervlakte circa 1,85 hectare (max)	Nee	Ja Oppervlakte circa 1,85 hectare (max)	Nee – indien bestaande wegtracés gebruikt worden	Nee	Nee
Ruimtebeslag: inname kwalificerende	Is er ruimte- inname van SBZ- H?	Nee	Ja Oppervlakte circa 2,48 hectare (max.)	Ja Oppervlakte circa 2,15 hectare (max.)	Ja Oppervlakte circa 4,33 hectare (max.)	Nee – indien bestaande wegtracés gebruikt worden.	Nee – indien tracé zuidelijk van SBZ wordt aangelegd.	Ja Oppervlakte circa 0,12 hectare (max.)

habitats Natura  
2000

Ruimtebeslag: inname zoekzones Natura 2000 habitats	Ja – circa 0.35 hectare	Ja (oppervlakte afhankelijk van ligging en breedte weg)	Ja (oppervlakte afhankelijk van ligging en breedte weg)	Ja (oppervlakte afhankelijk van ligging en breedte weg)	Ja (oppervlakte afhankelijk van ligging en breedte weg)	Nee – indien bestaande wegtracés gebruikt worden	Nee	Ja (oppervlakte afhankelijk van ligging en breedte weg)
Versnippering Barrièrewerking	Leidt de aanleg van de weg tot versnippering van aaneengesloten natuurwaarden of aaneengesloten biologisch waardevolle percelen binnen het natuurbeschermin gsgebied?  Leidt de weg tot bijkomende barrières?	Ja Dit tracé doorsnijdt het aaneengesloten SBZ- en VEN- gebied: versnippering en barrière.	Ja Dit tracé veroorzaakt een bredere barrière voor fauna tussen het oostelijk en westelijk deel van het SBZ- en VEN- gebied: barrière. De bestaande barrière (kanaal) wordt breder, met dit tracé op de oever.	Ja Dit tracé veroorzaakt een bredere barrière voor fauna tussen het oostelijk en westelijk deel van het SBZ- en VEN- gebied: barrière. De bestaande barrière (kanaal) wordt breder, met dit tracé op de oever.	Ja Dit tracé veroorzaakt een bredere barrière voor fauna tussen het oostelijk en westelijk deel van het SBZ- en VEN- gebied: barrière. De bestaande barrière (kanaal) wordt breder, met deze tracés op de oever.	Ja Dit tracé veroorzaakt bijkomende barrièrewerking voor fauna door toename van verkeer op bestaande wegen. Er is geen bijkomende versnippering.	Nee – indien tracé zuidelijk van SBZ zoekzone wordt aangelegd.	Ja Er wordt een extra barrière gevormd voor fauna tussen VEN- en naastliggende gebieden (o.a. waterplas)
Verstoring: geluidsverstoring	Leidt het verkeer op de aangelegde weg tot een toename van verstoring door geluid?	Ja Doordat het tracé het VEN- en SBZ- gebied doorkruist is er een significante toename van verstoring door geluid en beweging te verwachten voor fauna in het gebied.	Ja Verkeer op dit tracé zal een bijkomende verstoring door geluid en beweging veroorzaken.	Ja Verkeer op dit tracé zal een bijkomende verstoring door geluid en beweging veroorzaken.	Ja Verkeer op dit tracé zal een bijkomende verstoring door geluid en beweging veroorzaken.	Ja Verkeer op dit tracé zal een bijkomende verstoring door geluid en beweging veroorzaken.	Ja Verkeer op dit tracé zal een bijkomende verstoring door geluid en beweging veroorzaken.	Ja Bijkomend verkeer op dit tracé zal leiden tot bijkomende verstoring door geluid, o.a. in het vogelrichtlijngelie d 'De Ronde Put'
Verstoring: licht	Leidt de verlichting langs	Ja	Ja Idem	Ja Idem	Ja Idem	Ja Idem	Ja Idem	Ja Idem

de weg tot  
bijkomende  
lichthinder voor  
soorten in het  
VEN-, SBZ- of  
reservaatgebied?

Momenteel is  
geen  
straatverlichting  
aanwezig.  
Verkeer en de  
straatverlichting  
zullen leiden tot  
significante  
lichtverstoring in  
het gebied.

Water en verdroging: impact op watersysteem	Heeft de aanleg van de weg impact op het watersysteem met mogelijke verdroging en/of vernatting tot gevolg?	Ja – het tracé doorkruist de vallei van de Nete. Impact is te verwachten.	Ja – verdrogingseffect en zijn te verwachten door ligging in en nabij kwetsbaar gebied grondwater (kwetsbaarheid)	Ja – verdrogingseffect en zijn te verwachten door ligging in en nabij kwetsbaar gebied grondwater (kwetsbaarheid)	Ja – verdrogingseffect en zijn te verwachten door ligging in en nabij kwetsbaar gebied grondwater (kwetsbaarheid)	Nee – bestaande wegen wordt gebruikt. Er zijn geen bijkomende effecten.	Nee – verdrogingseffect en zijn niet te verwachten, er is slecht een klein gedeelte natuurgebied aangrenzend, met geen verdrogingsgevoe lige vegetaties.	Ja – verdrogingseffect en zijn te verwachten door ligging in en nabij kwetsbaar gebied grondwater (kwetsbaarheid)
Impact verzurende/verme stende depositie	Leidt het verkeer op de weg tot een toename van verzurende en vermestende depositie in het VEN-, SBZ- of reservaatgebied?	Ja – toename verkeer door VEN- en SBZ- gebied	Ja – toename verkeer door/langs gebied	Ja – toename verkeer door/langs gebied	Ja – toename verkeer door/langs gebied	Ja – toename verkeer langs gebied	Ja – toename verkeer langs gebied	Ja – toename verkeer langs en doorheen de natuur gebieden
Impact op kwalificerende soorten in SBZ?	Dit is een inschatting. Een analyse op basis van verspreidingsgeg evens is nodig om dit verder te verfijnen.	Ja Potentiele impact op kwalificerende soorten vleermuizen, vogels, amfibieën is mogelijk.	Ja Potentiele impact op kwalificerende soorten vleermuizen, vogels, amfibieën is mogelijk.	Ja Potentiele impact op kwalificerende soorten vleermuizen, vogels, amfibieën is mogelijk.	Ja Potentiele impact op kwalificerende soorten vleermuizen, vogels, amfibieën is mogelijk.	Ja Beperkte impact op kwalificerende soorten vleermuizen, amifibieën is mogelijk. Er is geen directe inname van habitat, wel	Ja Beperkte impact op kwalificerende soorten vleermuizen, amifibieën is mogelijk, en niet uit te sluiten.	Ja Potentiele impact op kwalificerende soorten vleermuizen, vogels, amfibieën is mogelijk.



mogelijk  
bijkomende  
verstoring, welke  
te milderer is.

### Conclusie impact

Is er een aanzienlijke/betekenisvolle impact op VEN-gebied?	Ja – er zijn aanzienlijke effecten te verwachten ten gevolge van verstoring, impact op het watersysteem en op beschermde soorten.	Ja – er zijn aanzienlijke effecten te verwachten ten gevolge van ruimtebeslag, verstoring, impact op watersysteem en op beschermde soorten.	Ja – er zijn aanzienlijke effecten te verwachten ten gevolge van ruimtebeslag, verstoring, impact op watersysteem en op beschermde soorten.	Ja – er zijn aanzienlijke effecten te verwachten ten gevolge van ruimtebeslag, verstoring, impact op watersysteem en op beschermde soorten.	Nee – dit alternatief leidt vermoedelijk niet tot aanzienlijke effecten. Het alternatief verloopt over bestaande wegenis, zonder bijkomende ruimte-inname. Het valt te verwachten dat geen significante effecten optreden.	Nee – dit alternatief leidt vermoedelijk niet tot aanzienlijke effecten op VEN-gebied, gelet op de afstand tussen het tracé en VEN.	Ja – er zijn aanzienlijke effecten te verwachten ten gevolge van ruimtebeslag, verstoring, impact op watersysteem en op beschermde soorten. De impact door ruimtebeslag is afhankelijk van exacte ligging tracé.
Is er een aanzienlijke/betekenisvolle impact op habitatrictlijngebied en zoekzones?	Ja – er zijn aanzienlijke effecten te verwachten ten gevolge van verstoring, impact op het watersysteem en kwalificerende soorten. Er is geen direct ruimtebeslag van kwalificerende habitats maar indirecte effecten (via het watersysteem) zijn mogelijk.	Ja – er zijn aanzienlijke effecten te verwachten ten gevolge van ruimtebeslag (kwalificerende habitats), verstoring en op beschermde soorten. Impact op zoekzones zijn ook te verwachten.	Ja – er zijn aanzienlijke effecten te verwachten ten gevolge van ruimtebeslag (kwalificerende habitats), verstoring en op beschermde soorten. Impact op zoekzones zijn ook te verwachten.	Ja – er zijn aanzienlijke effecten te verwachten ten gevolge van ruimtebeslag (kwalificerende habitats), verstoring en op beschermde soorten. Impact op zoekzones zijn ook te verwachten.	Nee – er is geen direct ruimtebeslag, verstoring, verdroging en andere effecten. Aanzienlijke effecten zijn onwaarschijnlijk.	Ja – een aanzienlijke impact door indirecte effecten (verstoring, licht, e.d.) is mogelijk. Er is echter geen directe ruimte-inname indien het tracé zuidelijk wordt aangelegd, waarbij inname vermeden wordt.	Ja – er zijn aanzienlijke effecten te verwachten ten gevolge van ruimtebeslag (kwalificerende habitats), verstoring en op beschermde soorten. Impact op zoekzones zijn ook te verwachten.

Impact op  
zoekzones zijn  
ook te  
verwachten.

Is er een aanzienlijke/betekenisvolle impact op historisch permanente graslanden?	Ja – er is een direct ruimtebeslag van historisch permanent grasland.	Ja – er is een direct ruimtebeslag van historisch permanent grasland.	Nee	Ja – er is een direct ruimtebeslag van historisch permanent grasland.	Nee	Nee	Nee
Is, in het geval van aanzienlijke/betekenisvolle schade aan VEN-gebied, deze schade onvermijdbaar? Is de onvermijdbare schade onherstelbaar?	Onvermijdbaar door ruimtebeslag Onherstelbaar: op de plaats van het ruimtebeslag kan deze niet meer hersteld worden.	Onvermijdbaar door ruimtebeslag Onherstelbaar: op de plaats van het ruimtebeslag kan deze niet meer hersteld worden.	Onvermijdbaar door ruimtebeslag Onherstelbaar: op de plaats van het ruimtebeslag kan deze niet meer hersteld worden.	Onvermijdbaar door ruimtebeslag Onherstelbaar: op de plaats van het ruimtebeslag kan deze niet meer hersteld worden.	Er wordt geen onvermijdbare schade aan VEN-gebied verwacht.	Er wordt geen onvermijdbare schade aan VEN-gebied verwacht.	Onvermijdbaar door ruimtebeslag Onherstelbaar: op de plaats van het ruimtebeslag kan deze niet meer hersteld worden.
Impact erkende natuureservaten	Nee	Ja – een directe (ruimtebeslag) of indirecte (bv. op watersysteem en door verstoring) is te verwachten op de naastliggende erkende natuureservaten.	Ja – een directe (ruimtebeslag) of indirecte (bv. op watersysteem en door verstoring) is te verwachten op de naastliggende erkende natuureservaten.	Ja – een directe (ruimtebeslag) of indirecte (bv. op watersysteem en door verstoring) is te verwachten op de naastliggende erkende natuureservaten.	Nee – er is geen direct ruimtebeslag, er zijn ook geen effecten te verwachten op het watersysteem.	Nee – er is geen direct ruimtebeslag, er zijn ook geen effecten te verwachten op het watersysteem.	Ja – een directe (ruimtebeslag) of indirecte (bv. op watersysteem en door verstoring) is te verwachten op de naastliggende erkende natuureservaten.

## 5 CONCLUSIE EN MOTIVATIE QUICK-SCAN

Voor het **PRUP 'Regionale Ontsluiting Geel bis'** wordt het alternatief G4 niet overwogen om als tracé mee te nemen in de startnota. Dit alternatief loopt doorheen het oostelijk deel van het VEN-gebied 344 'De Melse Nete' en het Habitatrichtlijngebied BE2100040 'Bovenloop van de Grote Nete met Zammelsbroek, Langdonken en Goor'. Het VEN- en SBZ-H-gebied worden op deze locatie gekenmerkt door soortenrijke graslanden (waaronder historisch permanent grasland), riet- en moerasvegetaties, zeggevegetaties, ... Deze biotopen in VEN gebied zijn verboden te wijzigen vegetaties. Het gebied is zeer kwetsbaar voor verdroging.

De doorsnijding van dit valleigebied met een weg, zal hoe dan ook zorgen voor directe ruimte-inname, geluidsverstoring, lichtverstoring en mogelijke effecten naar de (grond)waterhuishouding en (grond)waterafhankelijke vegetaties in deze gebieden. Daarnaast zal een nieuwe weg doorheen dit gebied voor een versnippering en barrièrewerking zorgen. Op basis van deze te verwachten effecten kan er gesteld worden dat er ten aanzien van het VEN een aanzienlijke en betekenisvolle impact te verwachten is. Op basis van de kenmerken van het project, zijnde de aanleg van een weg, kan deze schade als onvermijdbaar en onherstelbaar beschouwd worden.

Ook ten aanzien van het betreffende Habitatrichtlijngebied worden aanzienlijke en betekenisvolle effecten verwacht, onder meer als gevolg van direct ruimtebeslag, versnippering, geluidsverstoring en impact op de waterhuishouding. Door de realisatie van het project is het niet uitgesloten dat het project een impact zal hebben op de natuurlijke kenmerken van het gebied en de instandhoudingsdoelstellingen die zijn opgesteld voor de vooropgestelde habitats en soorten.

Dit tracé zal ook een impact hebben op aanwezige historisch permanente graslanden, die als verboden te wijzigen vegetaties zijn aangeduid.

Voor het **PRUP 'Wegverbinding N18-N118'** zijn er 5 alternatieven die niet worden overwogen om als tracé mee te nemen in de startnota. Het betreft de alternatieven:

- Alternatief M4
- Alternatief M5
- Alternatief M6
- Alternatief M8
- Alternatief M13

Deze alternatieven (behalve M8, zie verder) gaan doorheen of langs het Habitatrichtlijngebied BE2100026 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden', dat deels overlapt met het VEN-gebied 'De Maat - Den Diel - Buitengoor'. Al deze gebieden zijn gevoelig voor verdroging.

In het geval van M8 kan de directe impact door ruimte-inname grotendeels vermeden worden, indien dit tracé buiten het SBZ blijft. Er is immers slechts een klein deel aangrenzend aan SBZ. Indirecte impacten als verstoring, licht en verzurende/vermestende depositie zijn echter nog steeds mogelijk en kunnen leiden tot een mogelijk aanzienlijke impact op kwalificerende soorten en habitats. Bovendien is er bij alternatief M8 een aanzienlijke inname van biologisch waardevol terrein, circa 8 hectare. Het tracé volgt onder meer een waardevolle weg met een bomerij en houtkant met eiken-berkenbos.

Het Buitengoor, naast het kanaal, betreft een moerasgebied waarin kwel optreedt doordat het gebied van oost naar west geleidelijk lager wordt. Naast het zure kwelwater treedt ook gebiedsvreemd kalkrijk water vanuit het Kempens Kanaal in het gebied, door lek vanuit het hoger gelegen Kanaal Dessel-Kwaadmechelen dat vlak langs het Buitengoor loopt. Hierdoor is er een vegetatie ontstaan die ook kalkminnende soorten omvat. Naast moerasgebied is ook natte heide, hooiland en gemengd bos te vinden, en in het gebied Meergoor liggen enkele vennen.

Het gebied De Maat omvat restanten van de watering, populieraanplanten en de uitgeveende putten. Het landschap bestaat uit een mozaïek van hooilanden, loofbossen, droge en vochtige heide, moerasbossen, vennen en ondiepe vijvers met brede rietkragen. Dit betreft een groot aandeel verboden te wijzigen vegetaties.

Alternatief M13 gaat ook doorheen het niet-integrale vogelrichtlijngebied 'De Ronde Put - Goorke'. De Ronde Put (169 hectare) is een waardevol natuurgebied in Postel met open water, rietland, moeras, heide, naaldbos, hooilanden en drijftillen. Deze natuurcluster is leefgebied voor aanwezige habitatrichtlijnsoorten als Bittervoorn, Kleine modderkruiper, Rivierprik, Rivierdonderpad, Beekprik, Spaanse vlag, Rosse vleermuis, en Ruige dwergvleermuis maar ook voor vogelrichtlijnsoorten als Porseleinhoen, IJsvogel, Blauwborst en Bruine kiekendief. Op deze soorten is het Soortenbesluit van toepassing. Ten slotte zijn er nog een groot aantal

habitattypische soorten (vissen, amfibieën, libellen, sprinkhanen, ...) die kenmerkend zijn voor deze natuurcluster.

De doorsnijding van deze gebieden met een weg, of de aanleg langs deze gebieden, zal hoe dan ook zorgen voor directe ruimte-inname, geluidsverstoring, lichtverstoring en mogelijke effecten naar de (grond)waterhuishouding en (grond)waterafhankelijke vegetaties in deze gebieden. Door de bijzondere kwelvegetaties in deze gebieden (o.a. Buitengoor) is er bijzondere gevoeligheid voor verdroging. Daarnaast zal een nieuwe weg doorheen dit gebied voor een versnippering en bijkomende barrièrewerking zorgen. Op basis van deze te verwachten effecten kan er gesteld worden dat er ten aanzien van het VEN een aanzienlijke en betekenisvolle impact te verwachten is. Op basis van de kenmerken van het project, zijnde de aanleg van een weg, kan deze schade als onvermijdbaar en onherstelbaar beschouwd worden.

Er worden door de voormelde alternatieven eveneens aanzienlijke en betekenisvolle effecten verwacht, door direct ruimtebeslag, versnippering, geluidsverstoring en impact op de waterhuishouding (en grondwaterafhankelijke vegetaties) in het Habitatrichtlijngebied BE2100026 'Valleigebied van de Kleine Nete met brongebieden, moerassen en heiden'. Door de realisatie van het project is het niet uitgesloten dat het project een impact zal hebben op de natuurlijke kenmerken van het gebied en de instandhoudingsdoelstellingen die zijn opgesteld voor de vooropgestelde habitats en soorten.

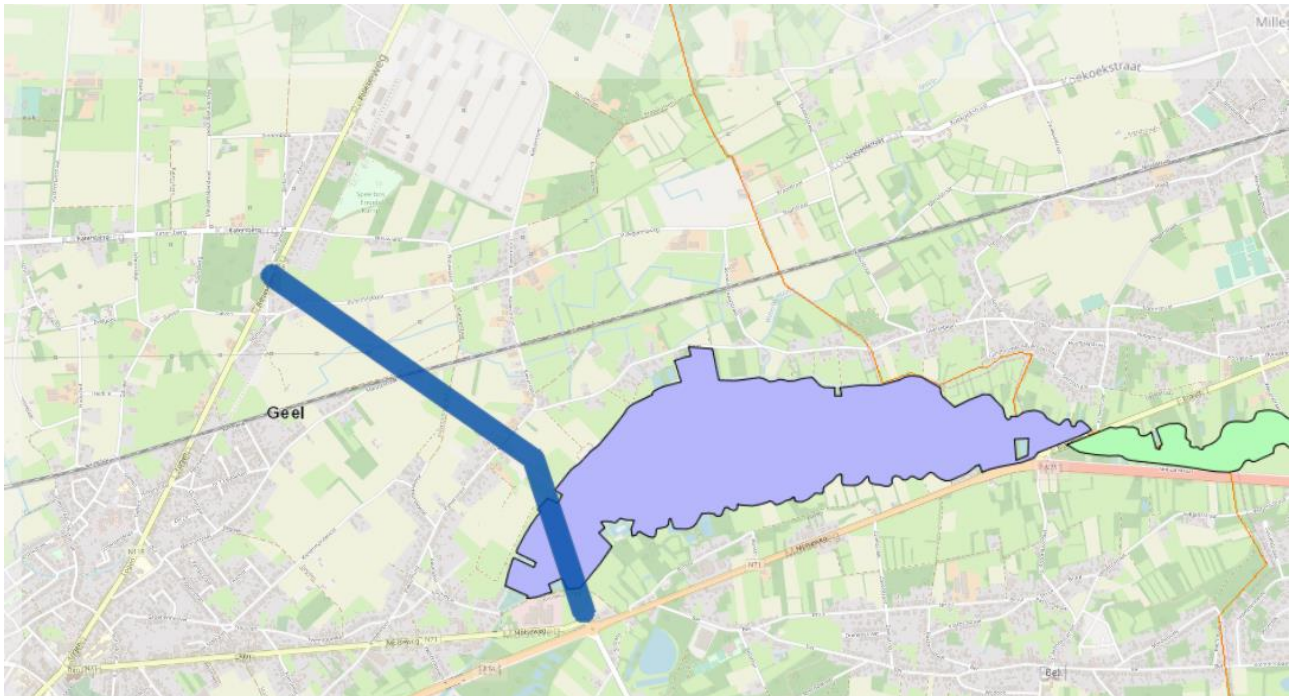
### **Weerhouden alternatief**

Alternatief M7 loopt in de nabijheid van natuurgebied en takt zuidelijk aan via de N136 op de N71. Bij dit alternatief verloopt het tracé op de bestaande wegen en is de directe ruimte-inname afwezig. Langs de N136 kunnen mogelijk beperkte invloeden op SBZ en VEN-gebied ontstaan door verstoring (licht, geluid). Deze impacten kunnen evenwel gemilderd worden. Algemeen kan gesteld worden dat significante impacten achterwege blijven. Alternatief M7 is daarom weerhouden, omwille van de beperkte impact.

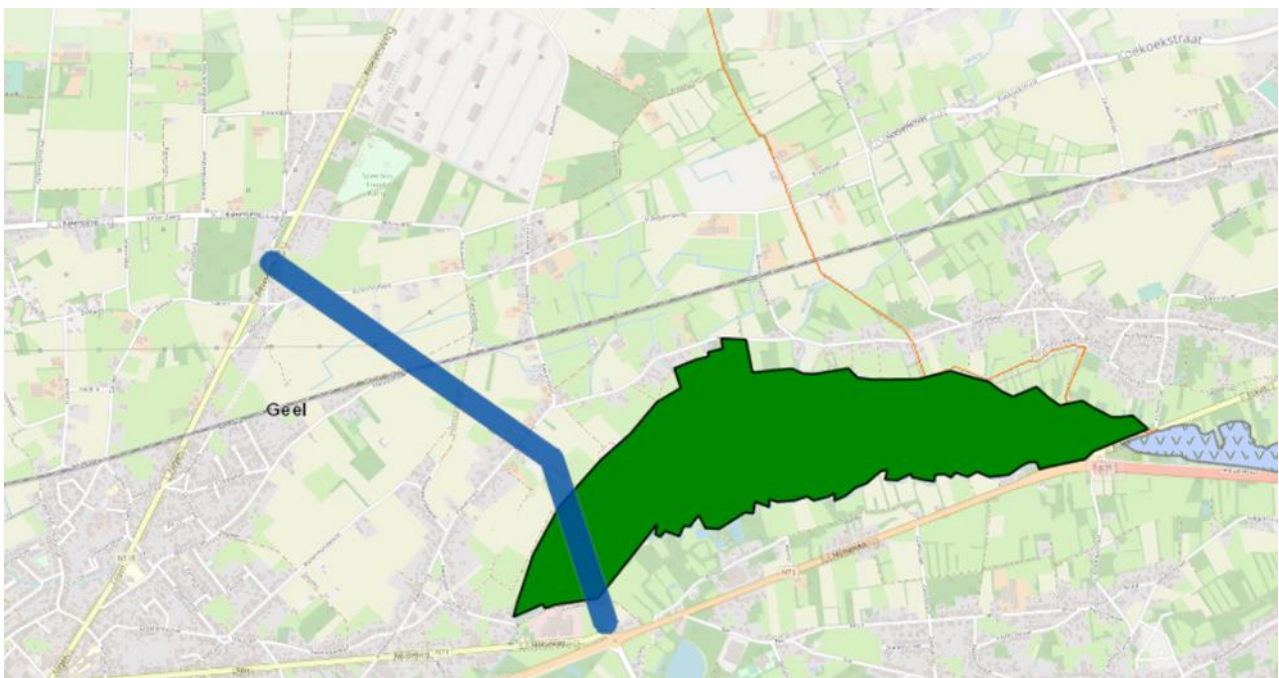
## Bijlage - Ligging van de alternatieven t.o.v. natuur

### PRUP Regionale Ontsluiting Geel bis - Alternatief G4

Ligging t.o.v. VEN (paars)



Ligging t.o.v. Habitatrichtlijngebied (groen)



Ligging t.o.v. biologisch waardevolle (lichtgroen) en zeer waardevolle percelen (donkergroen) (BWK 2018)



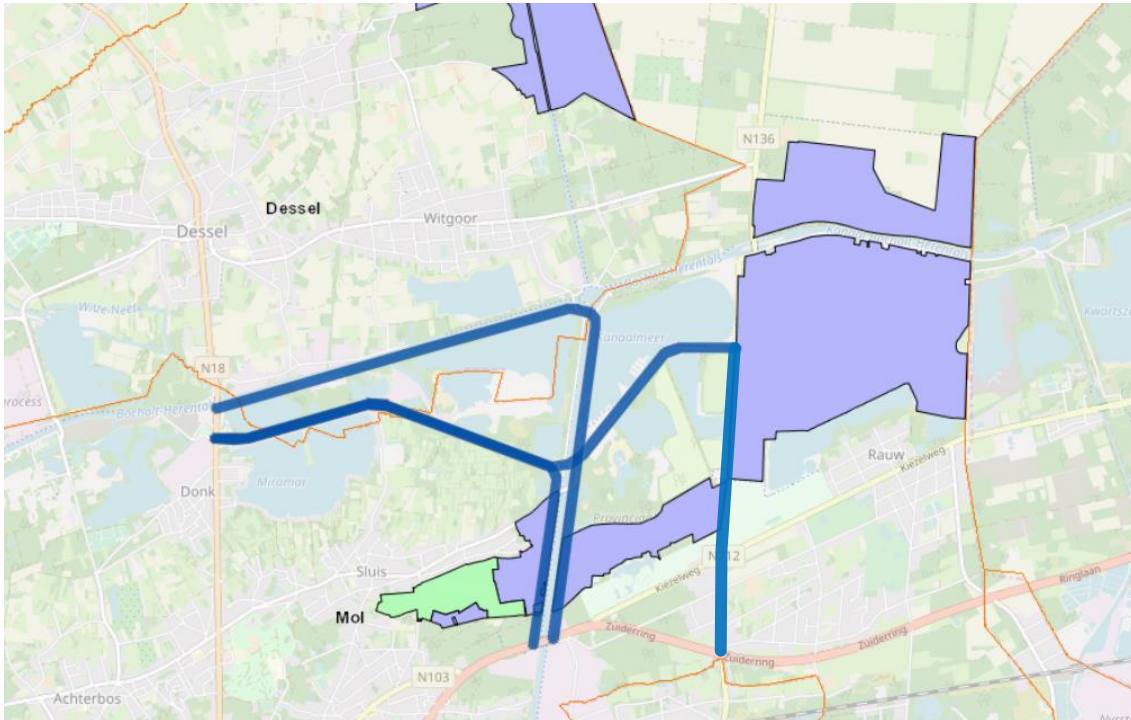
**PRUP Wegverbinding N18-N118 - Alternatief M4**

**PRUP Wegverbinding N18-N118 - Alternatief M5**

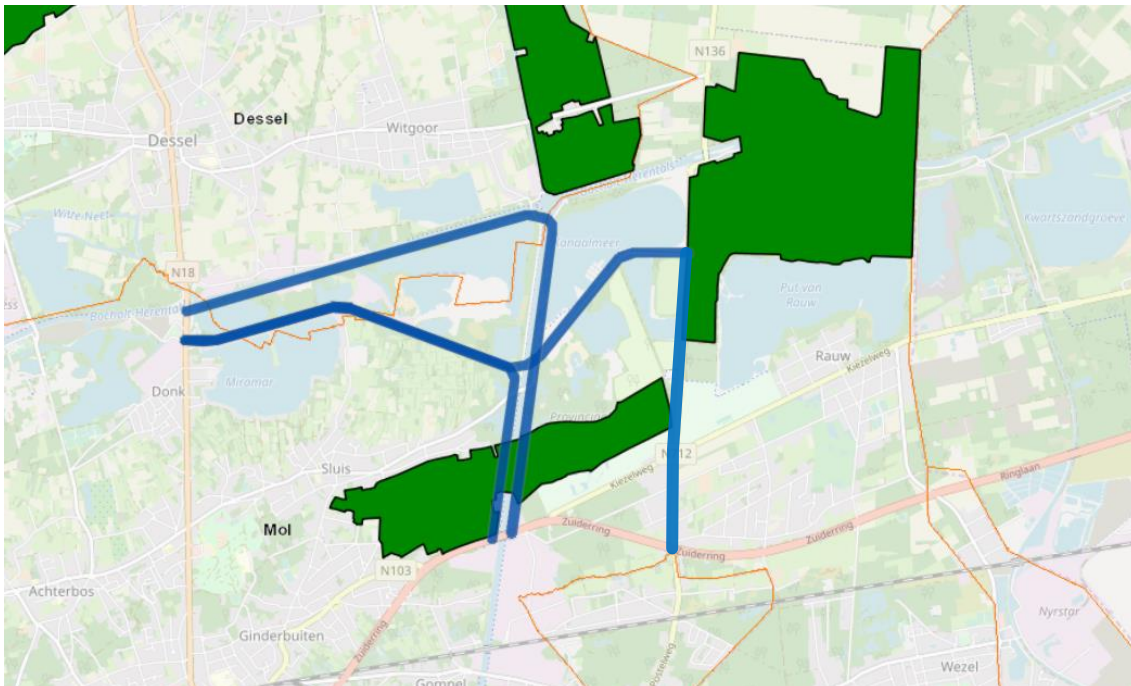
**PRUP Wegverbinding N18-N118 - Alternatief M6**

**PRUP Wegverbinding N18-N118 - Alternatief M7**

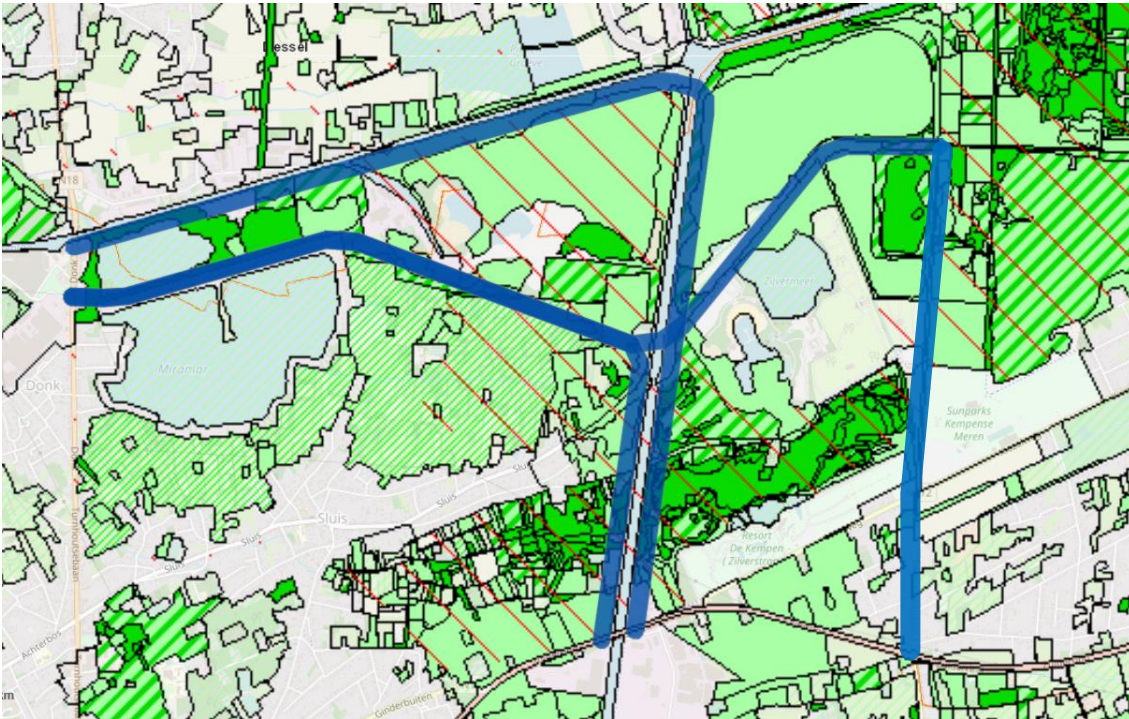
Ligging t.o.v. VEN (paars)



Ligging t.o.v. Habitatrichtlijngebied (groen)



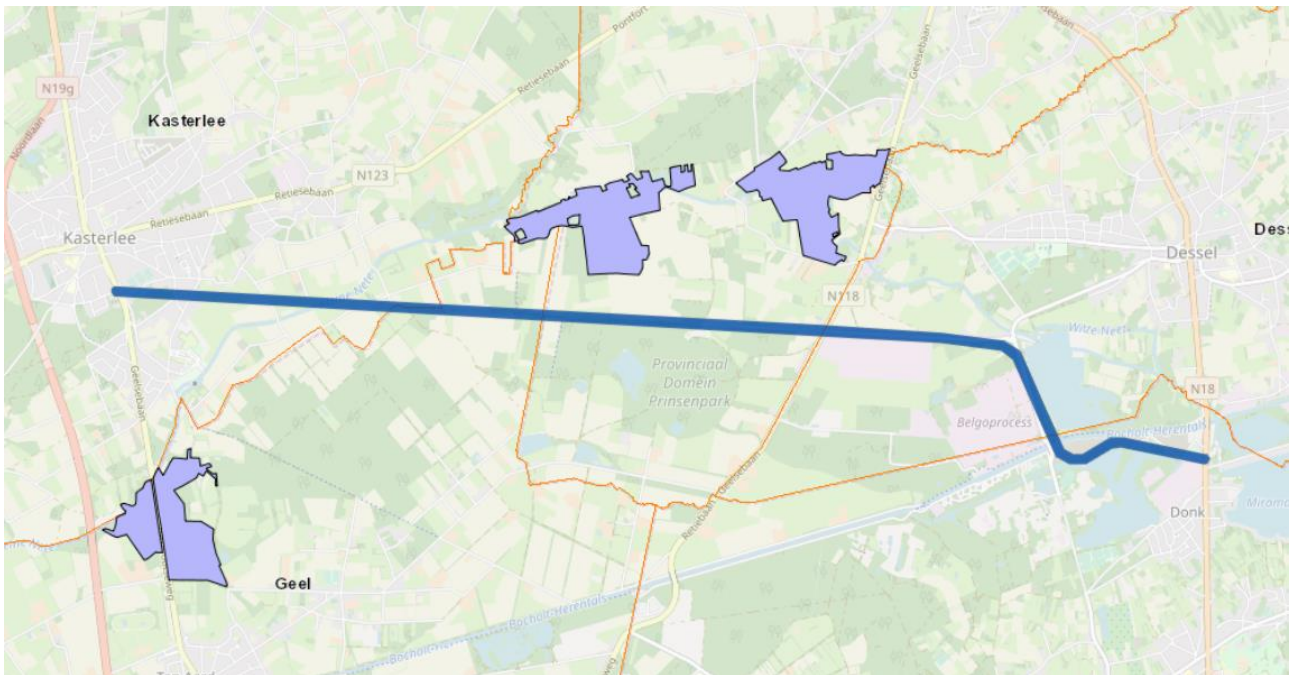
Ligging t.o.v. biologisch waardevolle (lichtgroen) en zeer waardevolle percelen (donkergroen) (BWK 2018)



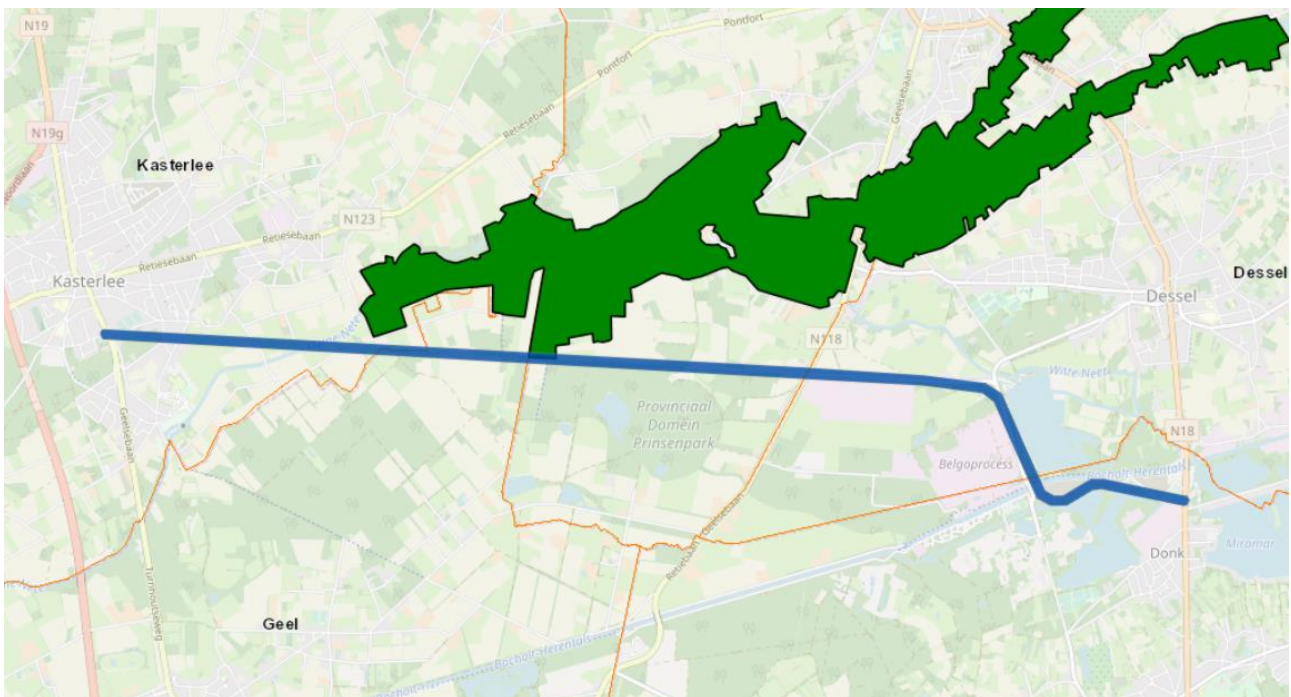


### PRUP Wegverbinding N18-N118 - Alternatief M8

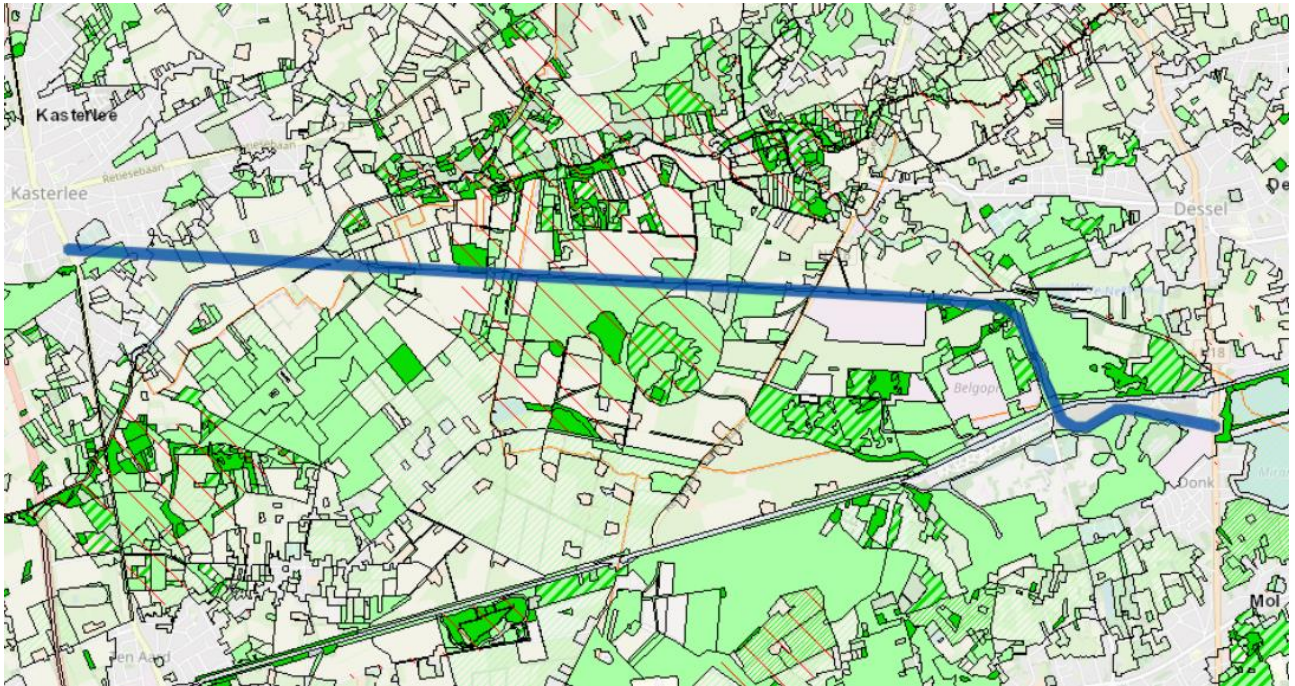
Ligging t.o.v. VEN (paars)



Ligging t.o.v. Habitatrichtlijngebied (groen)

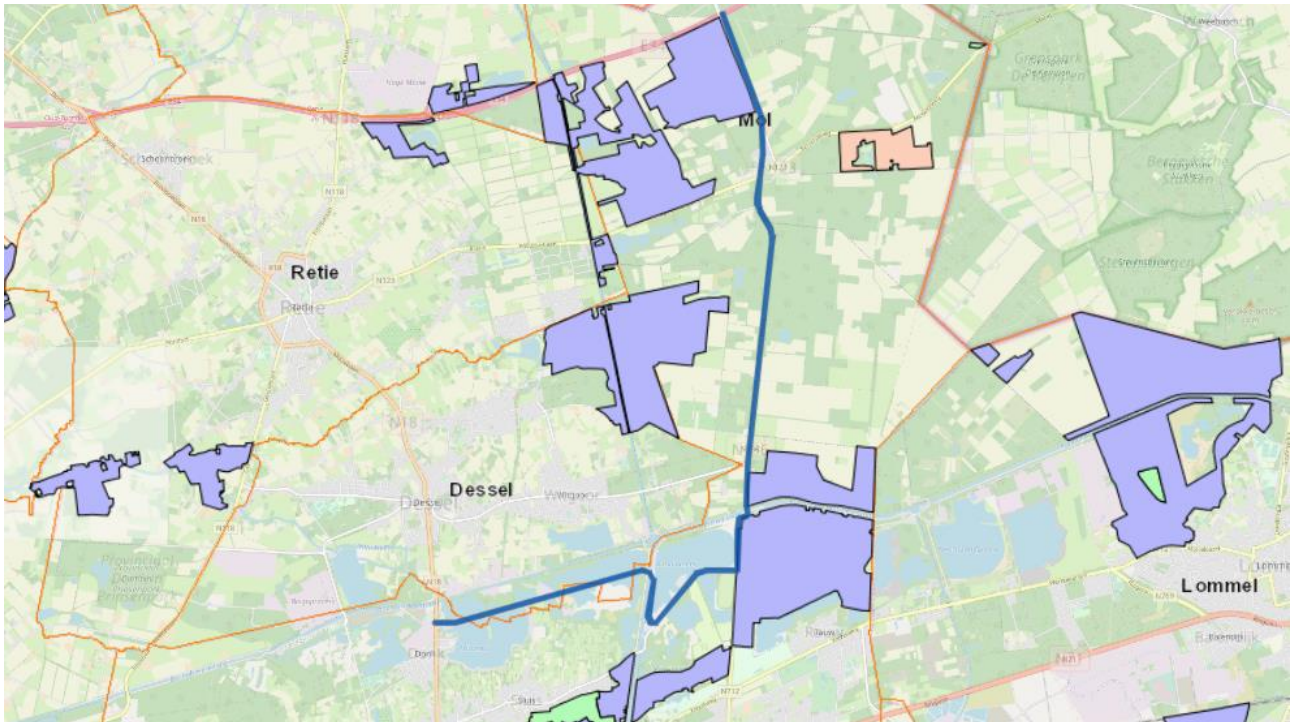


Ligging t.o.v. biologisch waardevolle (lichtgroen) en zeer waardevolle percelen (donkergroen) (BWK 2018)

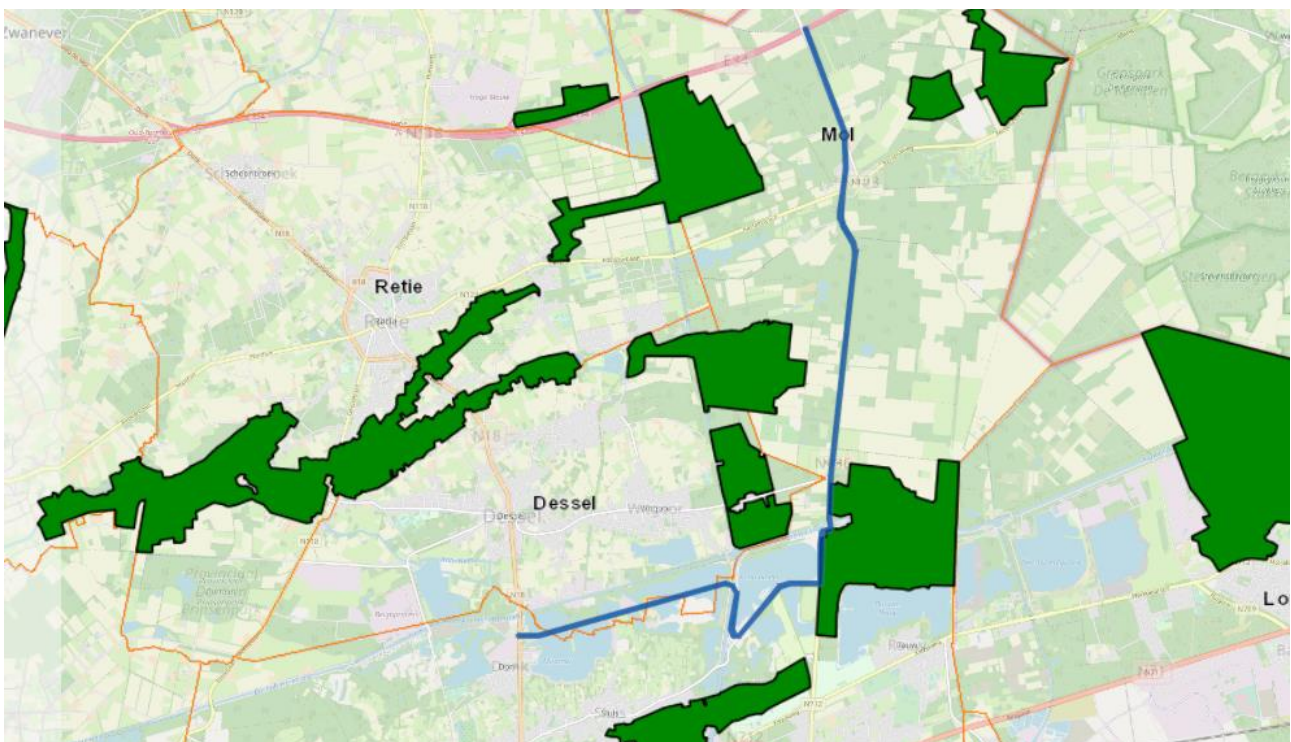


### PRUP Wegverbinding N18-N118 - Alternatief M13

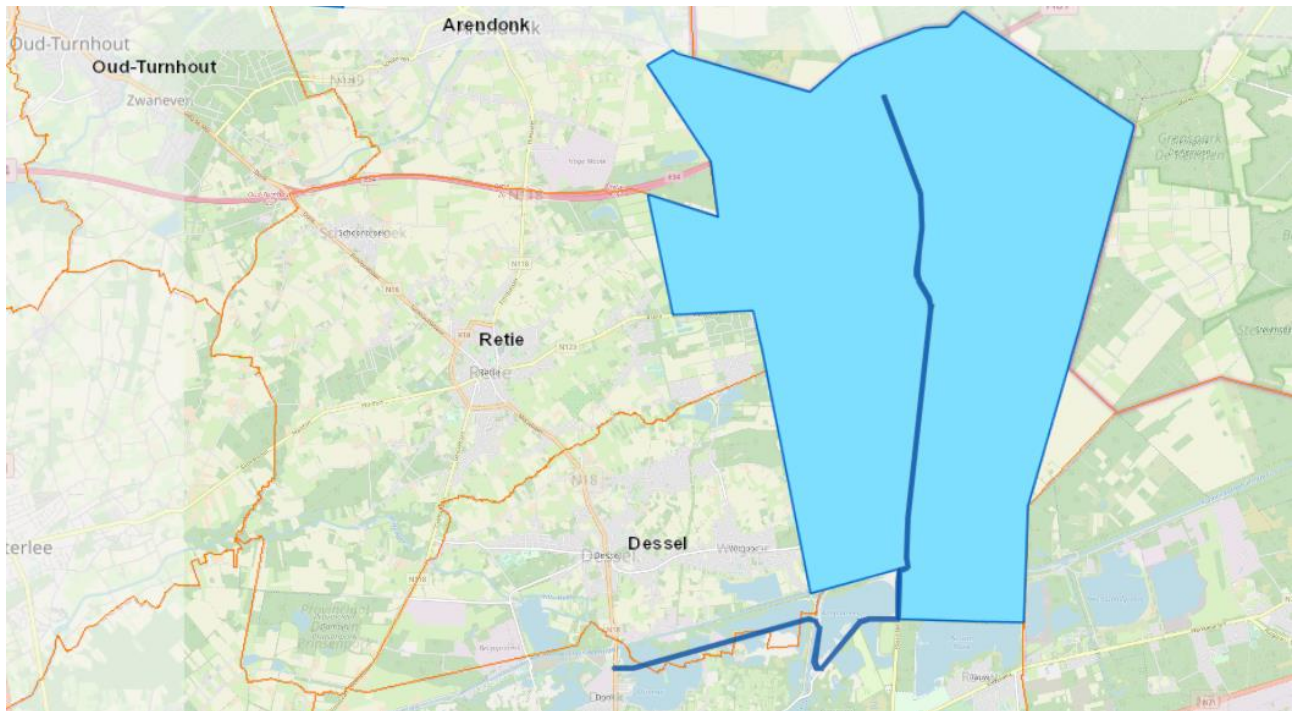
Ligging t.o.v. VEN (paars)



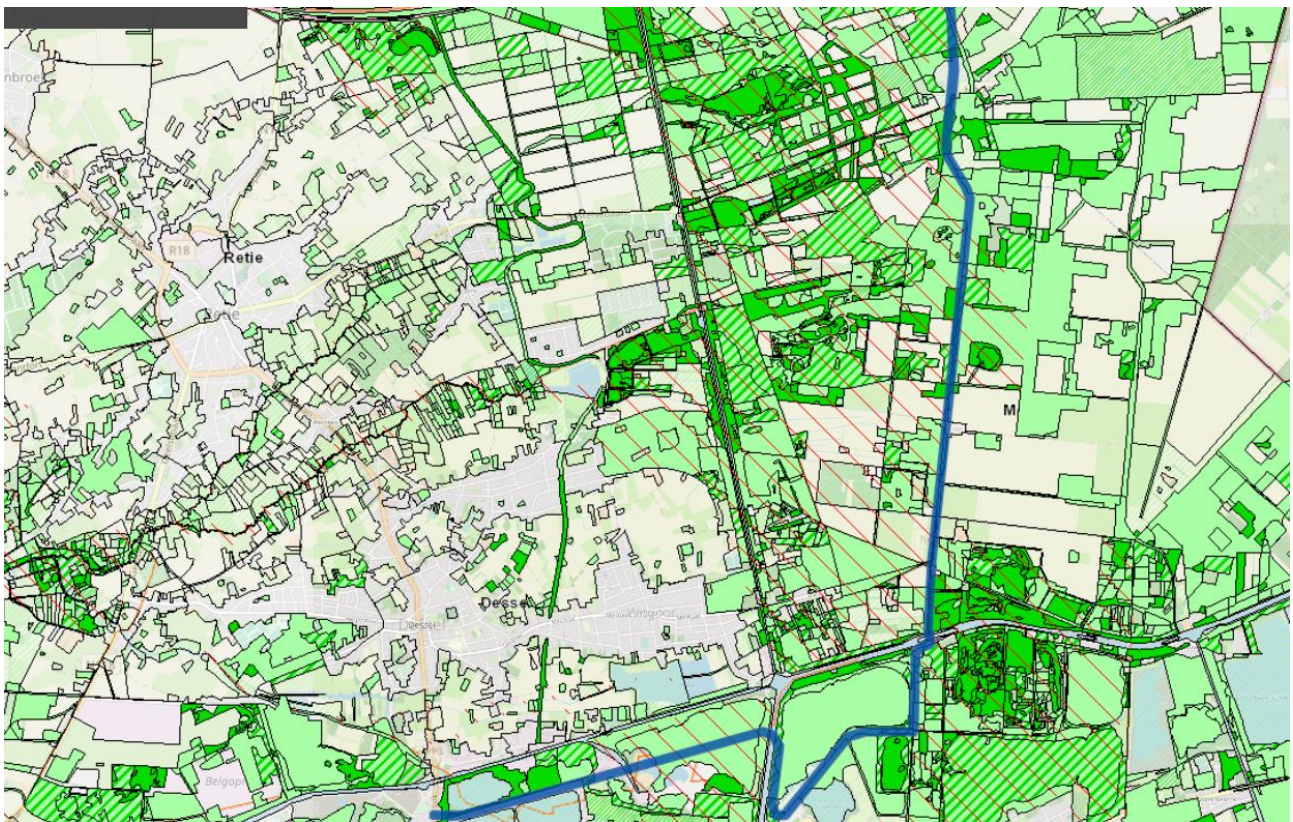
Ligging t.o.v. Habitatrichtlijngebied (groen)



Ligging t.o.v. Vogelrichtlijngebied (blauw)



Ligging t.o.v. biologisch waardevolle (lichtgroen) en zeer waardevolle percelen (donkergroen) (BWK 2018)



**Arcadis Belgium nv**

Gaston Crommenlaan 8 bus 101

9050 Gent

België

02 505 75 00

[www.arcadis.com](http://www.arcadis.com)

# DEPARTEMENT MOBILITEIT & OPENBARE WERKEN

## Beleid

Koning Albert II-laan 20, bus 2  
1000 BRUSSEL  
T 02 553 77 56  
[mow.vlaanderen.be](http://mow.vlaanderen.be)

## NOTA

//

**PROJECTEN TOEKOMSTJAAR 2025 PROVINCIALE  
VERKEERSMODELLEN VERSIE 3.7.1**

**Dossiernummer** 15232

**Dossierbeheerder** Departement MOW afdeling Beleid – Joris Liebens (02 553 15 49)

**Opgesteld door** Ynte Vanderhoydonc

**Gereviseerd door** Marthe Van Criekinge

<b>Versie</b> v1.1	Eerste versie	22/12/2017
--------------------	---------------	------------

//

De afgelopen decennia heeft de Vlaamse overheid een aantal strategische verkeersmodellen ontwikkeld. Deze strategische verkeersmodellen kunnen onderverdeeld worden in 2 klassen:

- Provinciale verkeersmodellen: hierin ligt de focus op het personenverkeer, al wordt ook expliciet rekening gehouden met het vrachtverkeer over de weg. De meest recente versie van de provinciale verkeersmodellen is versie 3.7.1;
- Strategisch(e) vrachtmodel(len): in dit strategisch verkeersmodel wordt enkel vrachtverkeer beschouwd (weliswaar onderverdeeld in verschillende vervoersmodi).

In deze nota worden de projecten met betrekking tot het toekomstjaar 2025 voor de provinciale verkeersmodellen versie 3.7.1 beschreven. Deze zijn weergegeven op basis van shapebestanden.

Het eerste shapebestand (BB\_Zonering\_projecten2025\_pvm\_versie3.7.1) bevat de zonering van de provinciale verkeersmodellen versie 3.7.1 en duidt het aantal toegevoegde projecten aan in de specifieke zones. Dit zijn de projecten die er in de specifieke zones bijkomen ten opzichte van het basisjaar 2013. Onderstaande tabel toont de attributen uit het shapebestand.

Attribuut	Omschrijving
SECT_CODE	Code van de statistische sector
GEMEENTE	Naam van de gemeente
ARROND	Naam van het arrondissement
PROVINCIE	Naam van de provincie
GEWEST	Naam van het gewest
AANTAL	Het aantal toegevoegde projecten in het toekomstjaar 2025 ten opzichte van het basisjaar 2013

Tabel 1: Attributen shapebestand BB\_Zonering\_projecten2025\_pvm\_versie3.7.1

Het tweede shapebestand (Punten\_projecten2025\_pvm\_versie3.7.1) beschrijft de toegevoegde projecten. Dit shapebestand bevat de volgende attributen.

Attribuut	Omschrijving
SECT_CODE	Code van de statistische sector
PROJECT	Benaming project
GEMEENTE	Naam van de gemeente
ARRONDISSE	Naam van het arrondissement
PROVINCIE	Naam van de provincie
GEWEST	Naam van het gewest
OMSCHRIJVI	Omschrijving van het project
BRON	Bron met informatie omtrent het project
OPPERVLAKT	Oppervlakte van het project
JAAR	Jaar van realisatie van het project
TWINDUSTRI	Projectomvang met betrekking tot tewerkstellingscategorie industrie
TWBOUW	Projectomvang met betrekking tot tewerkstellingscategorie bouw
TWDIENSTEN	Projectomvang met betrekking tot tewerkstellingscategorie diensten
TWHANDEL	Projectomvang met betrekking tot tewerkstellingscategorie handel
TWGEZONDHE	Projectomvang met betrekking tot tewerkstellingscategorie gezondheid
TWADMINIST	Projectomvang met betrekking tot tewerkstellingscategorie administratie
TWBASISOND	Projectomvang met betrekking tot tewerkstellingscategorie basisonderwijs
GEZINNEN	Projectomvang in aantal gezinnen
SBSECUNDAI	Projectomvang schoolbevolking secundair onderwijs
SBHOGER	Projectomvang schoolbevolking hoger onderwijs
COMPENSATI	Geeft weer op welk niveau het project gecompenseerd wordt
ZONEANT	Zone in het pvm Antwerpen
ZONELIM	Zone in het pvm Limburg
ZONEOVL	Zone in het pvm Oost-Vlaanderen
ZONEVLB	Zone in het pvm Vlaams-Brabant
ZONEWVL	Zone in het pvm West-Vlaanderen

Tabel 2: Attributen shapebestand Punten\_projecten2025\_pvm\_versie3.7.1

**Figuur 1**






**Basistoestand 2013  
(na kalibratie)**

**Aanbods-  
infrastructuur**




Netwerk opbouw

**Legende:**

Netwerk

-  A-wegen
-  N-wegen
-  Lokale  
wegen
-  Metro
-  Railinfra

Achtergrond

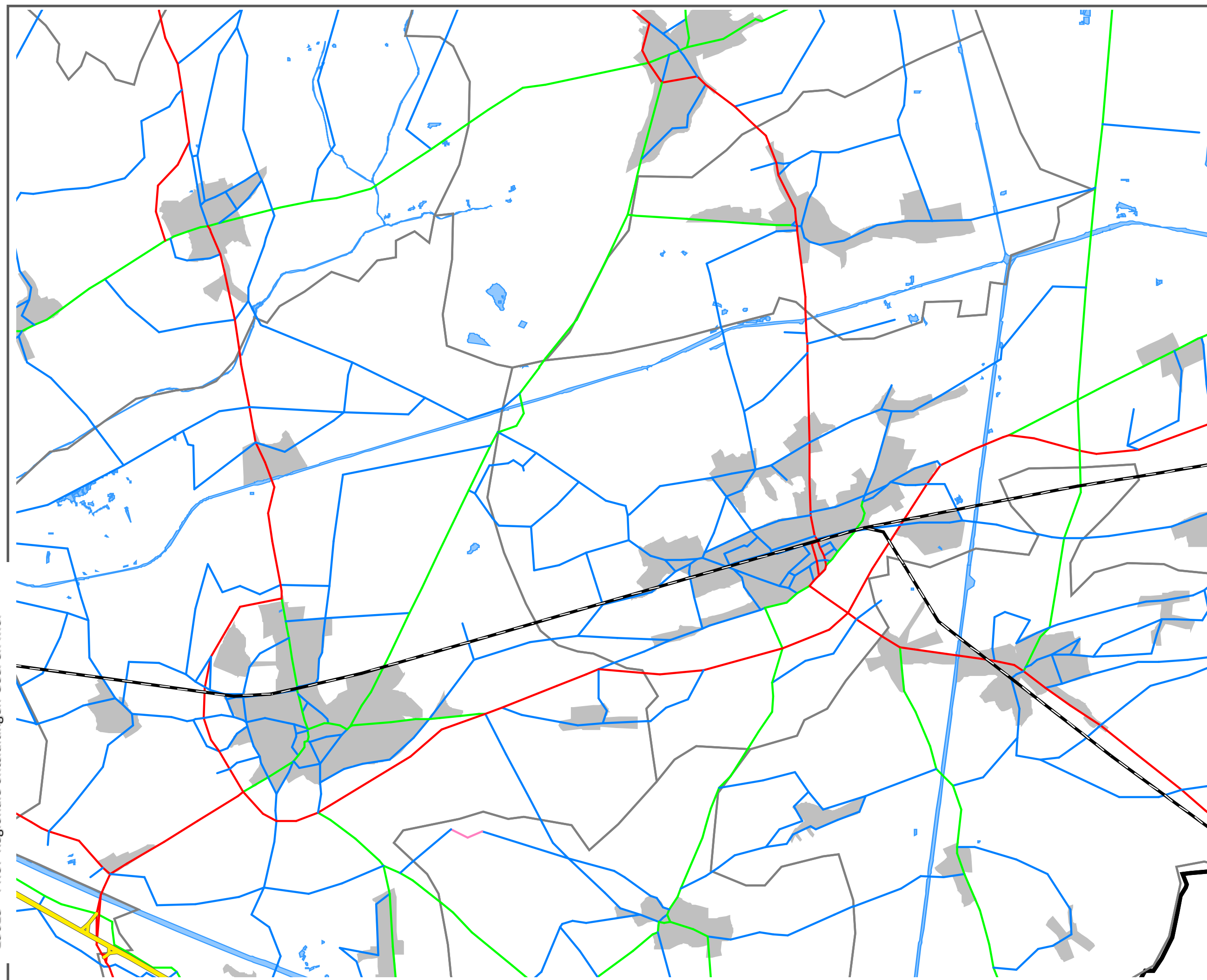
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-03



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol



Figuur 2

Basistoestand 2013  
(na kalibratie)

Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer

Belasting (PAE)  
8u-9u

2250 Pae/u

Legende:

Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

Achtergrond

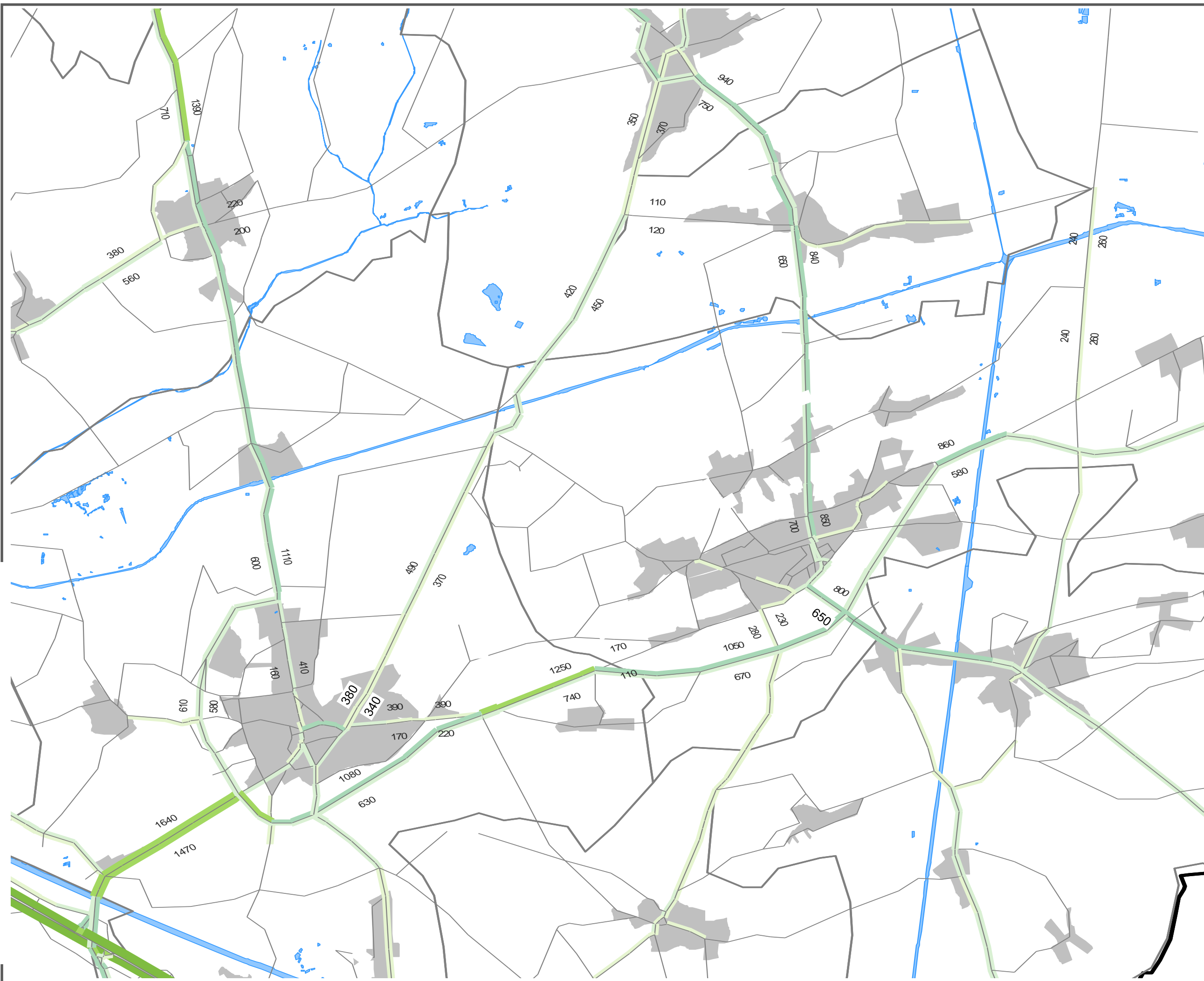
- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-03



Vlaanderen  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 - PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

**Figuur 3**

**Basistoestand 2013  
(na kalibratie)**

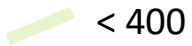

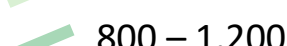

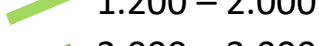
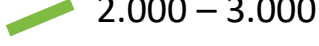
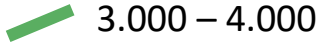
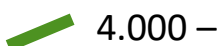
**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
17u-18u

2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

-  < 400
-  400 – 800
-  800 – 1.200
-  1.200 – 2.000
-  2.000 – 3.000
-  3.000 – 4.000
-  4.000 – 5.000
-  > 5.000

**Achtergrond**

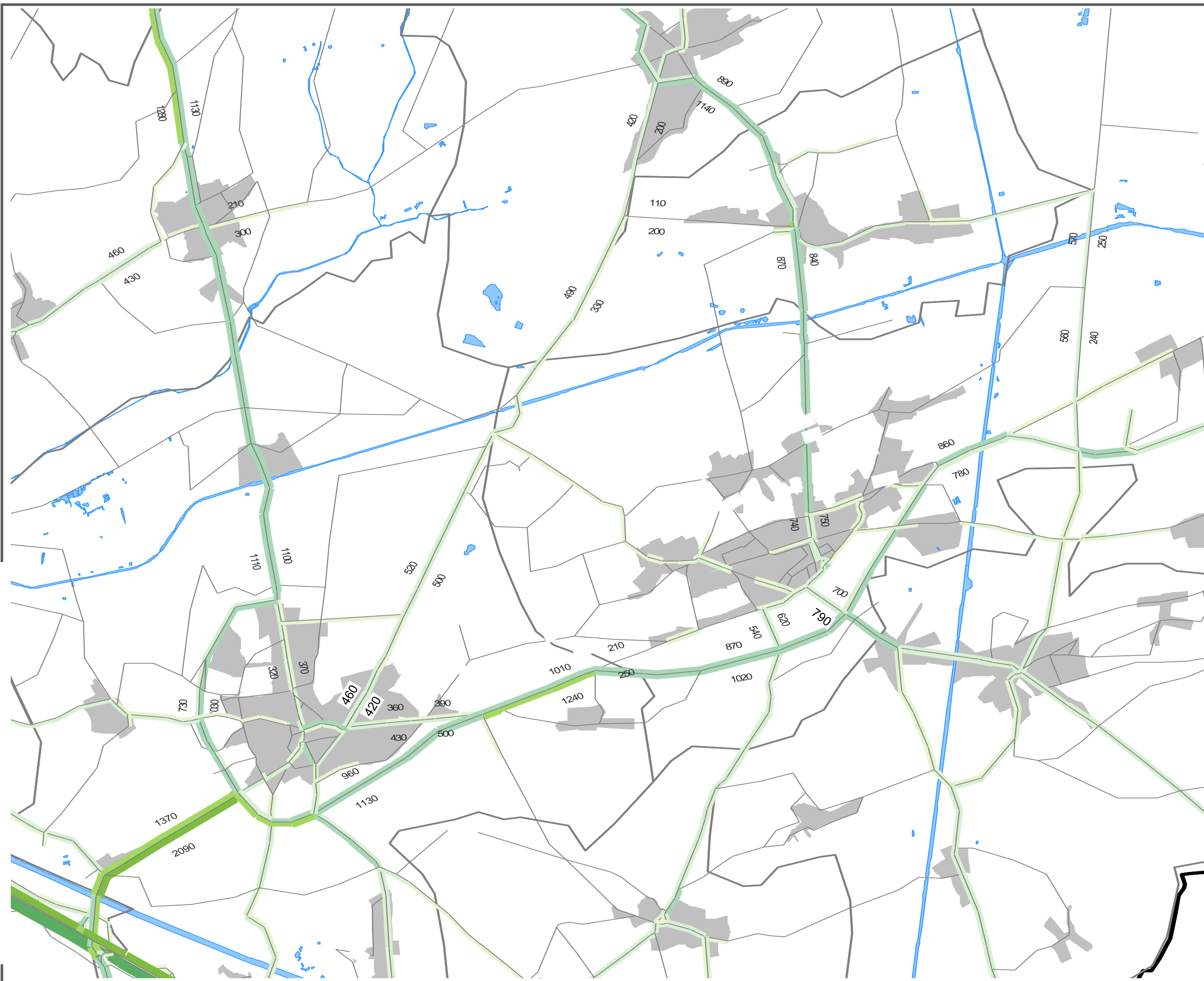
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-03



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

**Figuur 4**






**BAU 2025  
(na kalibratie)**

**Aanbods-  
infrastructuur**




Netwerk opbouw

**Legende:**

Netwerk

-  A-wegen
-  N-wegen
-  Lokale  
wegen
-  Metro
-  Railinfra

Achtergrond

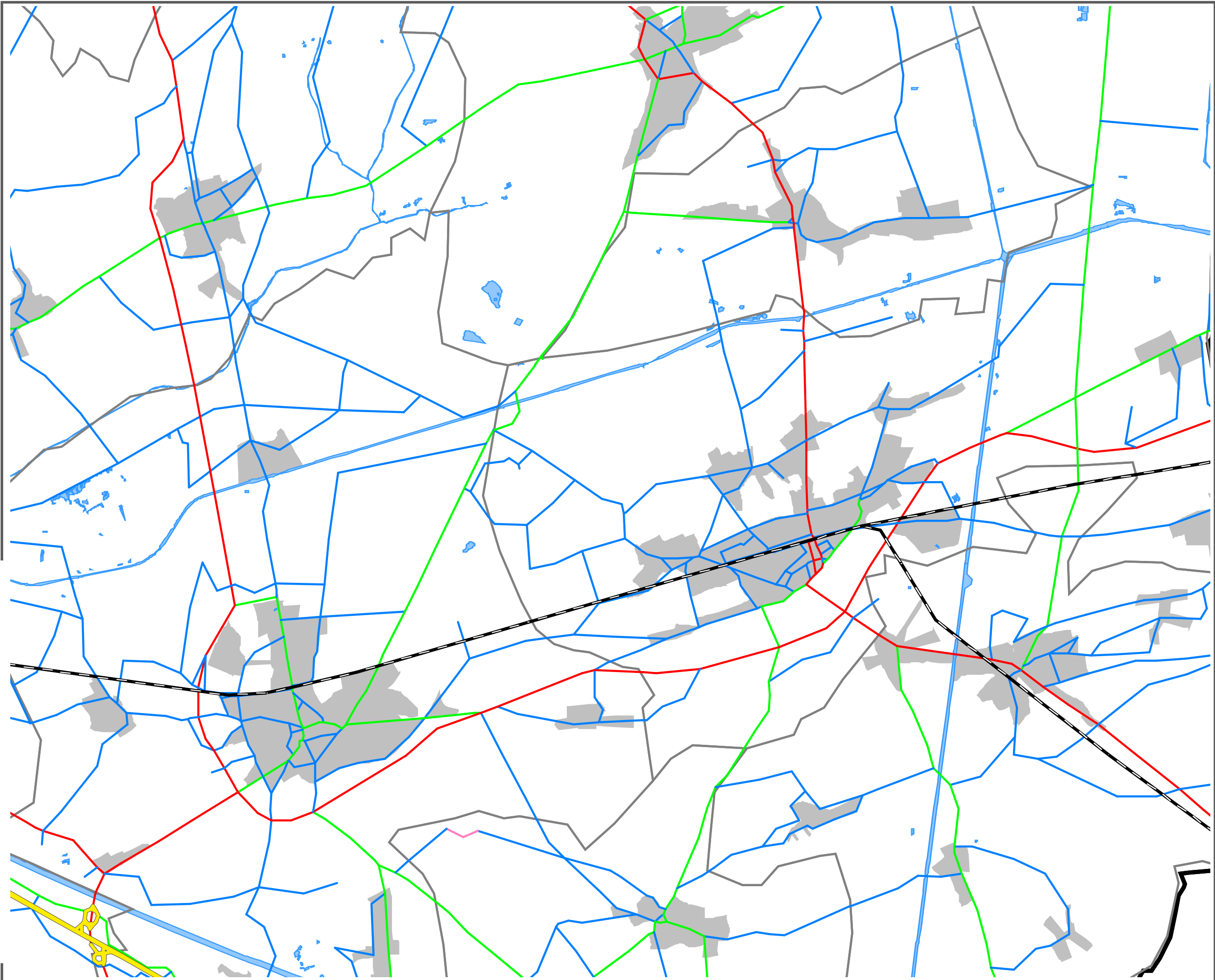
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-04



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

**Figuur 5**

**BAU 2025  
(na kalibratie)**

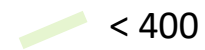



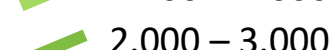
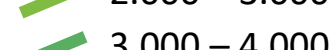
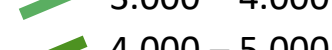
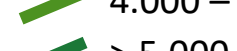
**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
8u-9u




2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

-  < 400
-  400 – 800
-  800 – 1.200
-  1.200 – 2.000
-  2.000 – 3.000
-  3.000 – 4.000
-  4.000 – 5.000
-  > 5.000

**Achtergrond**

-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-04



19015 - PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

**Figuur 6**

**BAU 2025  
(na kalibratie)**

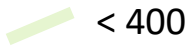

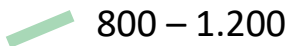

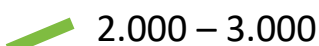
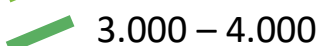

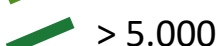
**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
17u-18u

2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

-  < 400
-  400 – 800
-  800 – 1.200
-  1.200 – 2.000
-  2.000 – 3.000
-  3.000 – 4.000
-  4.000 – 5.000
-  > 5.000

**Achtergrond**

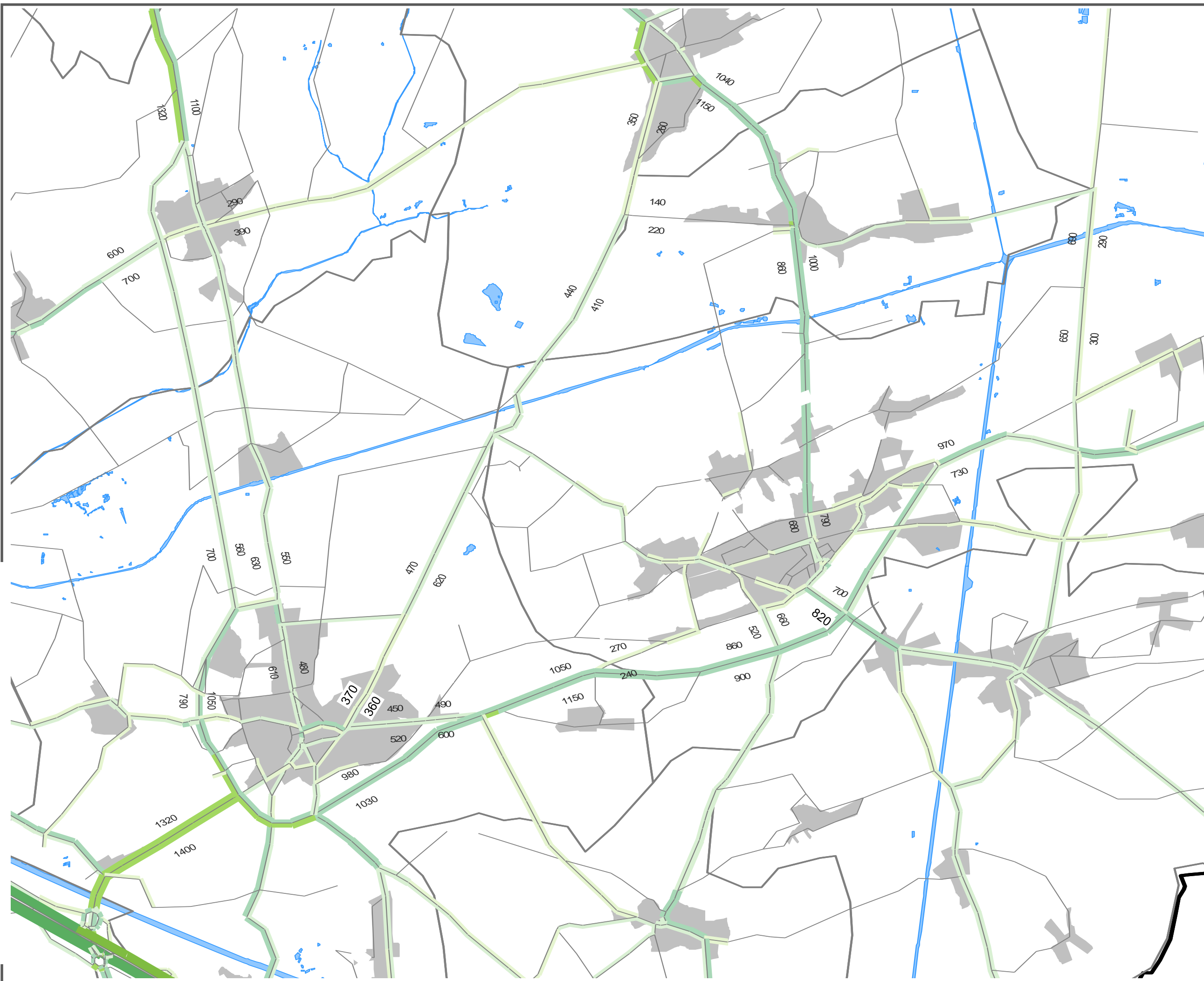
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-04



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

**Figuur 7**






**Variant G 1-2-5 P**

**Aanbods-  
infrastructuur**




Netwerk opbouw

**Legende:**

Netwerk

-  A-wegen
-  N-wegen
-  Lokale  
wegen
-  Metro
-  Railinfra

Achtergrond

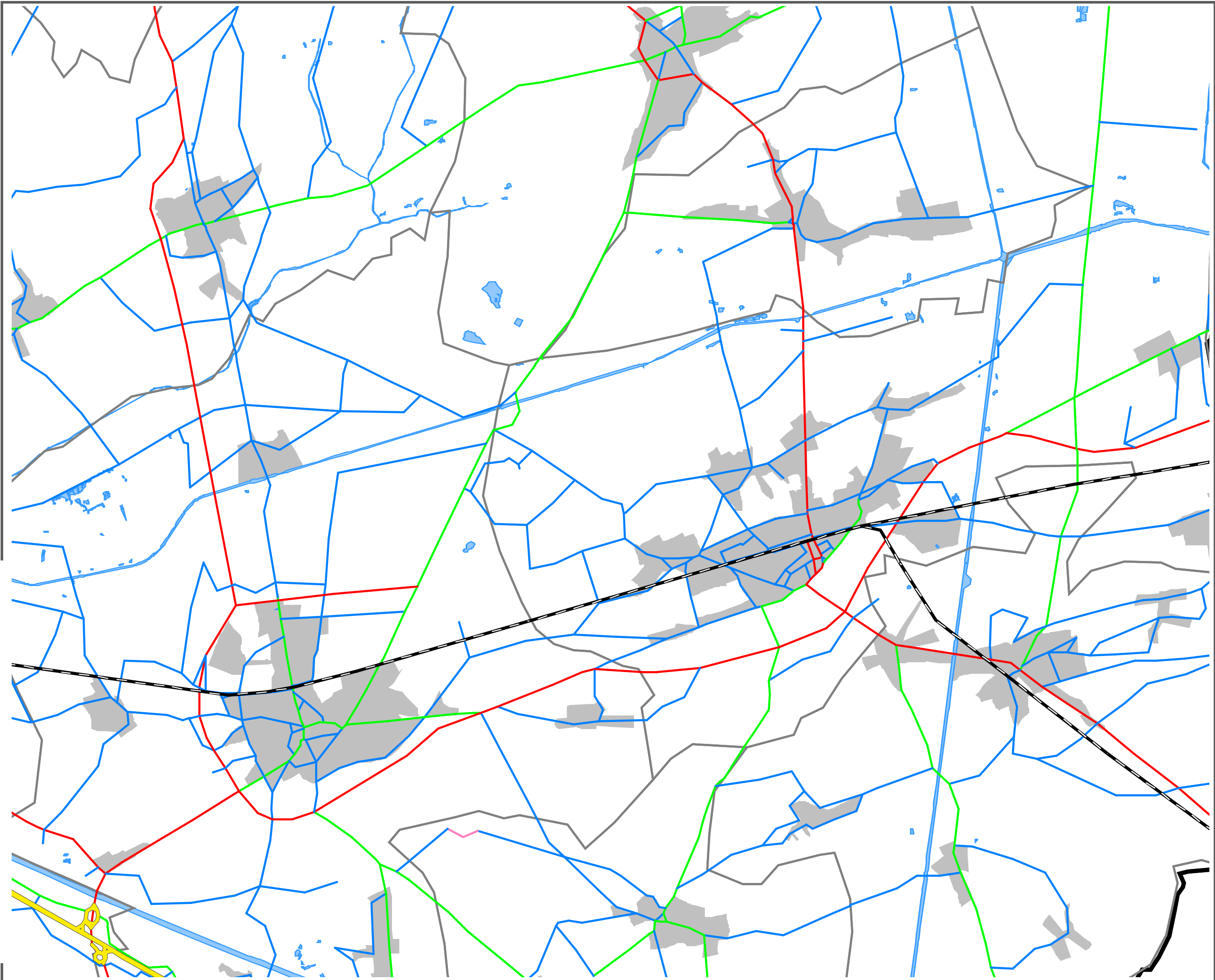
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-06



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 8

Variant G 1-2-5 P

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
8u-9u

2250 Pae/u

**Legende:**

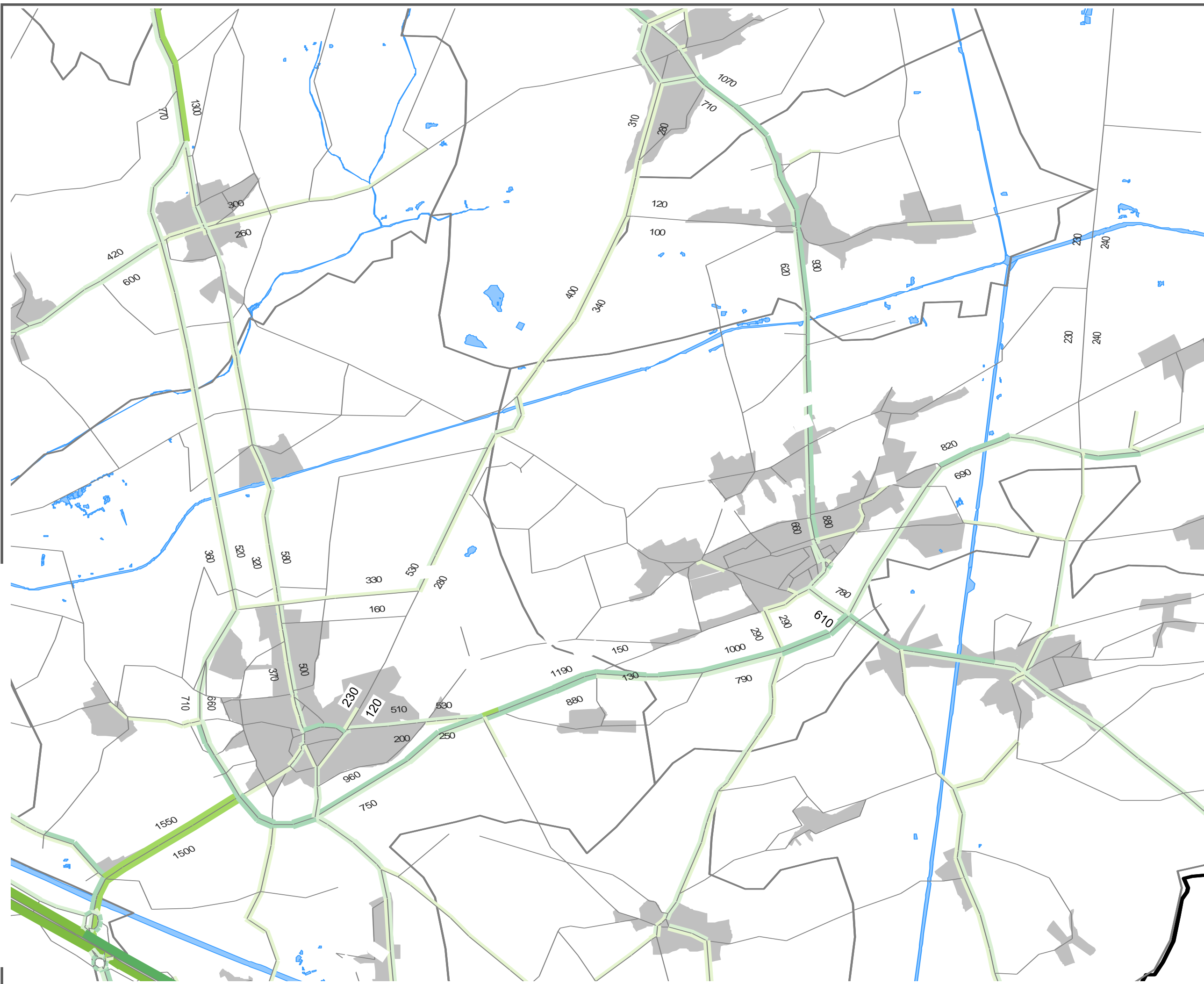
Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

**Achtergrond**

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-06



Figuur 9

Variant G 1-2-5 P

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
17u-18u

2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

**Achtergrond**

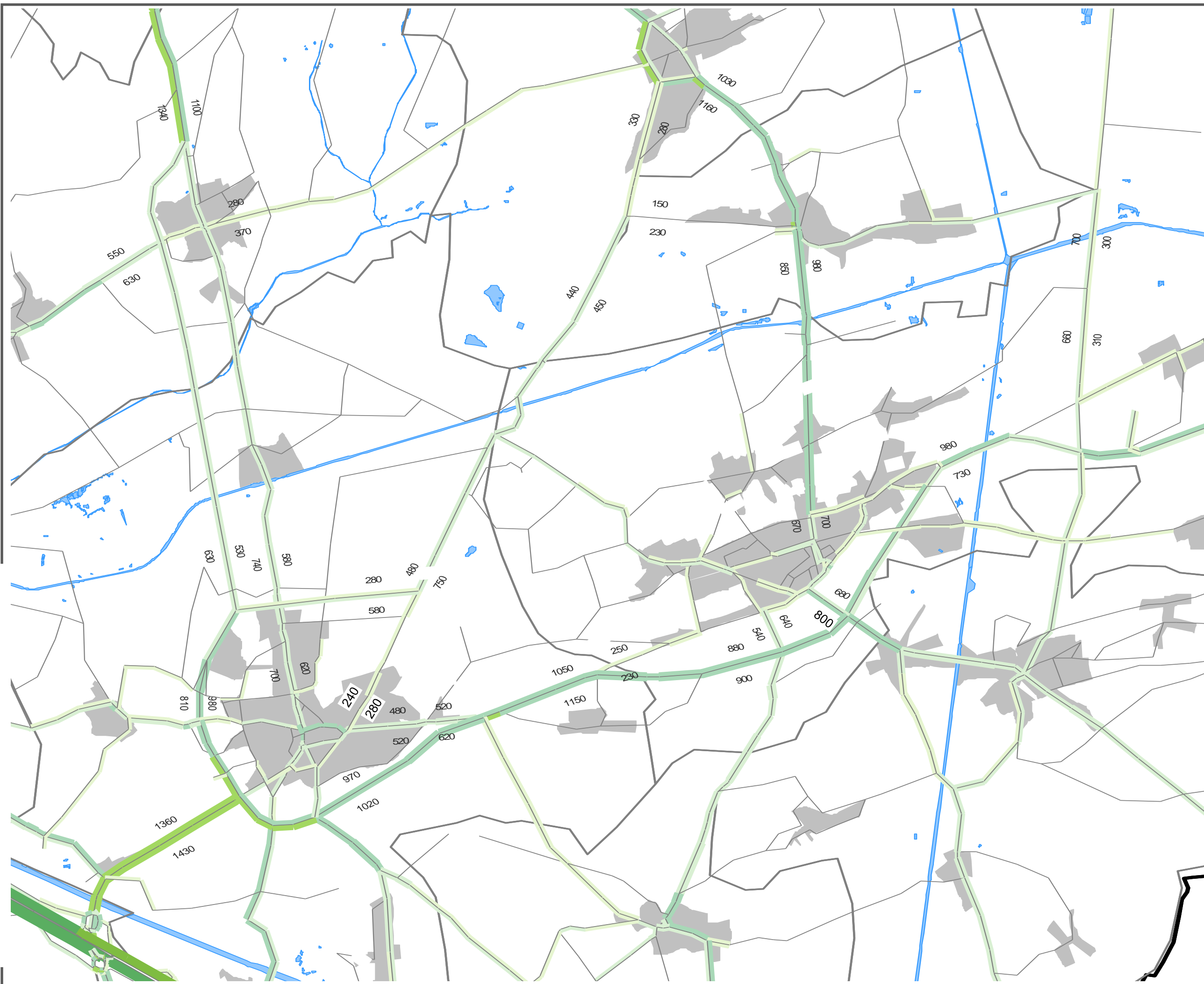
- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-06



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol



Figuur 10





Variant G 1-2-5 P

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**




Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
8u-9u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

-  < -20
-  -20 / +20
-  +20
-  Nieuwe infra
-  Gewijzigde infra

Achtergrond

-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

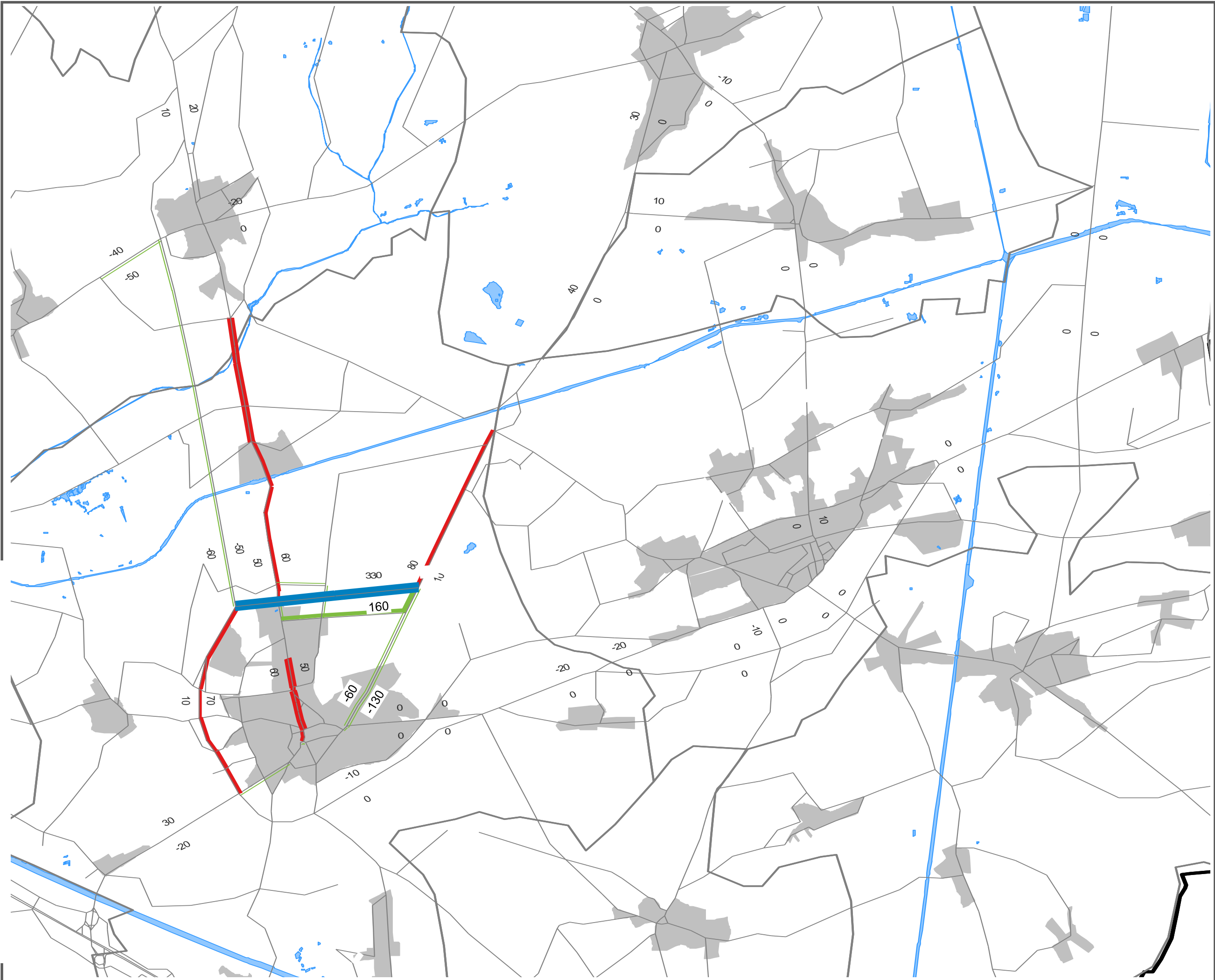
Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-06



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019

19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol



Figuur 11






Variant G 1-2-5 P

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**




Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
17u-18u

**Legende:**

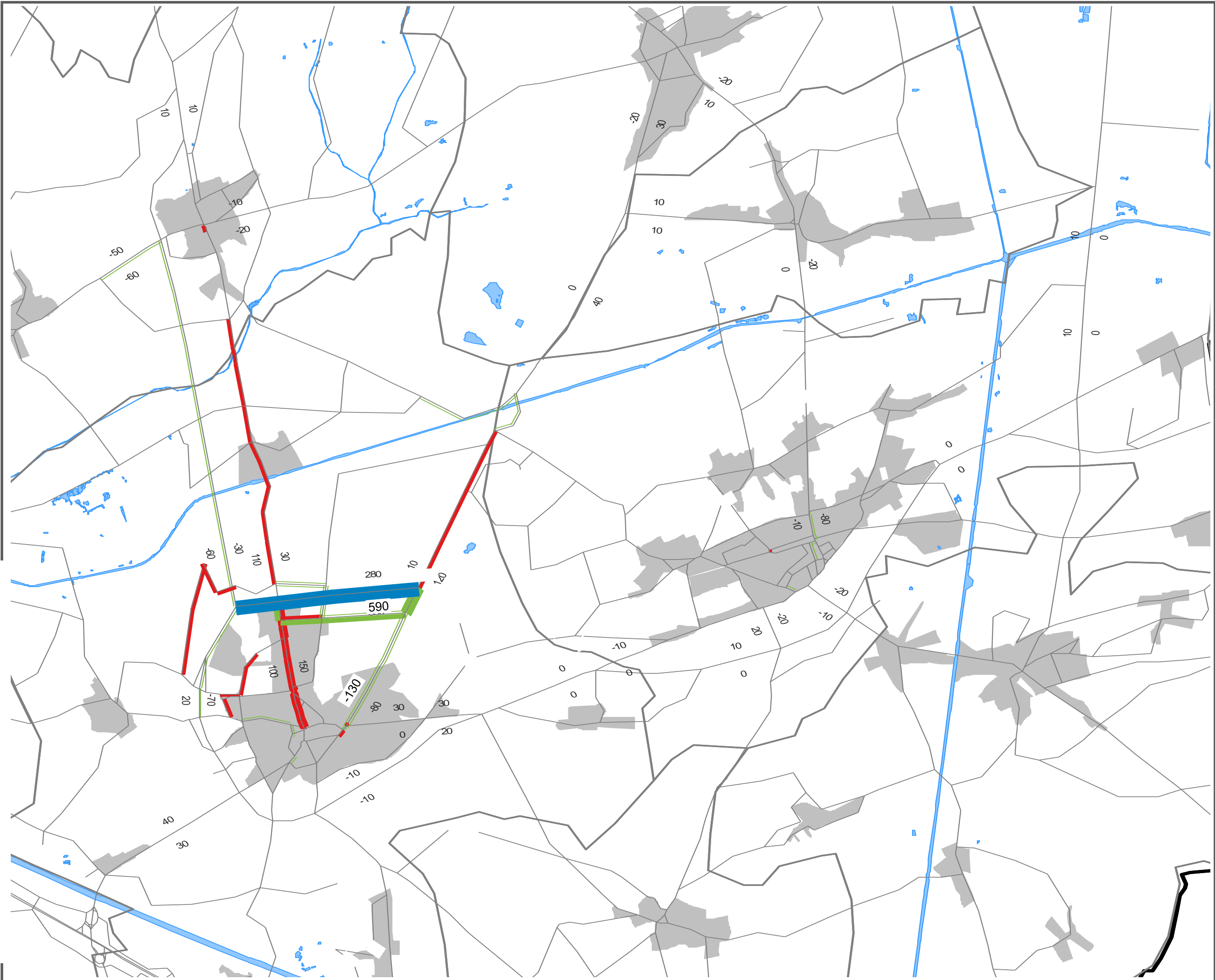
Eenheid: pae/u

-  < -20
-  -20 / +20
-  +20
-  Nieuwe infra
-  Gewijzigde infra

Achtergrond

-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-06



Figuur 12






Variant G 1-2-5 S

Aanbods-  
infrastructuur




Netwerk opbouw

**Legende:**

Netwerk

-  A-wegen
-  N-wegen
-  Lokale  
wegen
-  Metro
-  Railinfra

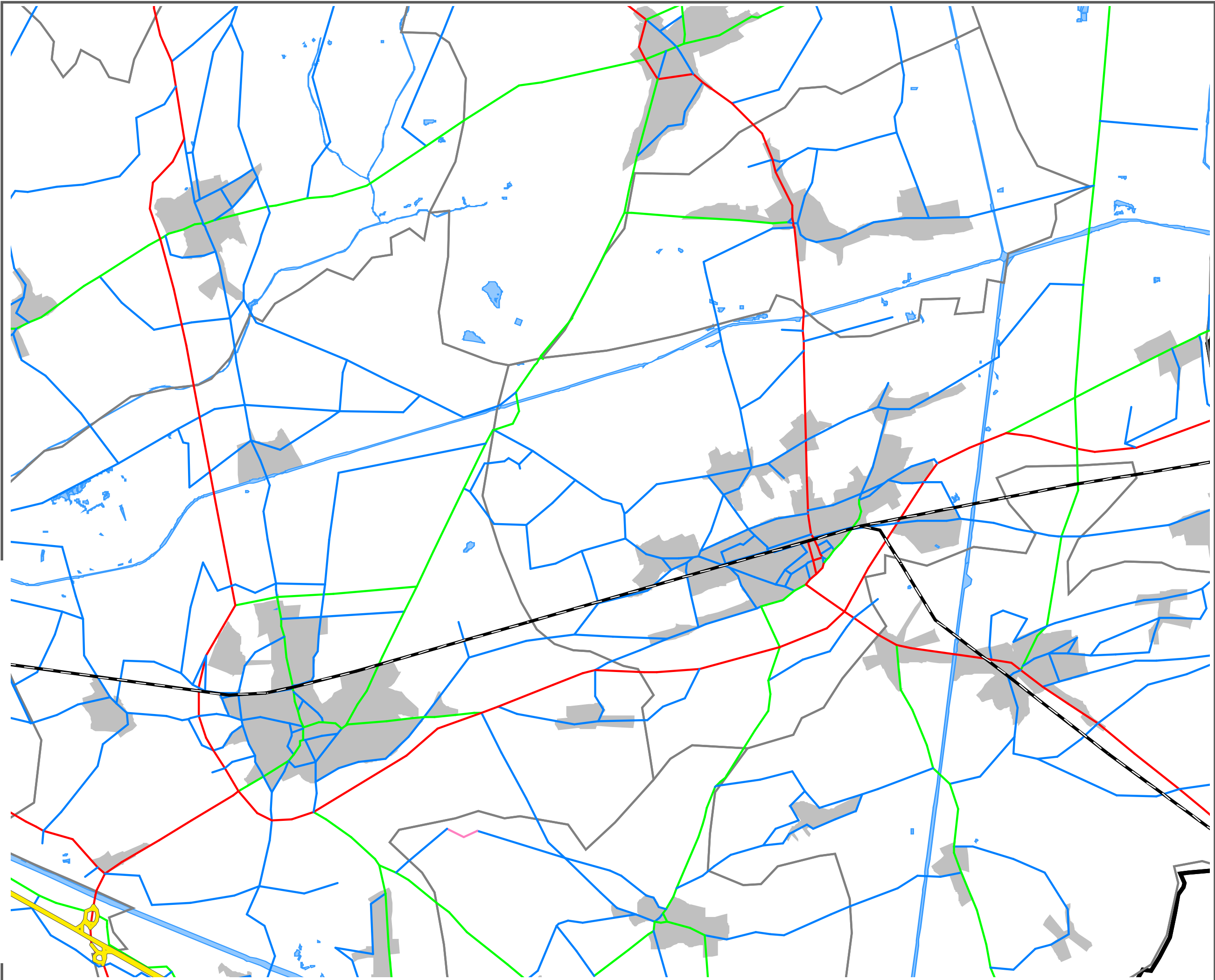
Achtergrond

-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-07



April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

**Figuur 13**

**Variant G 1-2-5 S**

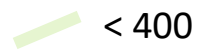
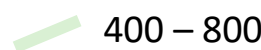
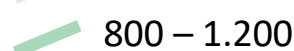


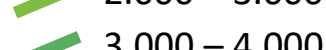
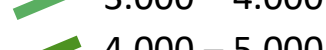
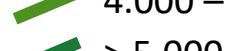
**Toedeling gemotoriseerd verkeer**

Belasting (PAE)  
8u-9u




2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

-  < 400
-  400 – 800
-  800 – 1.200
-  1.200 – 2.000
-  2.000 – 3.000
-  3.000 – 4.000
-  4.000 – 5.000
-  > 5.000

**Achtergrond**

-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-07



**Vlaanderen**  
is mobiliteit & openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 14

Variant G 1-2-5 S

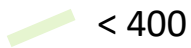
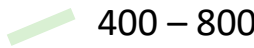
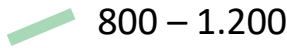

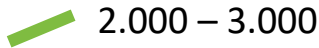
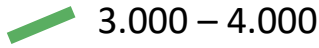
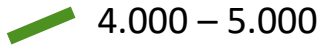
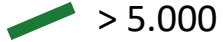
Toedeling gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)  
17u-18u




2250 Pae/u

Legende:

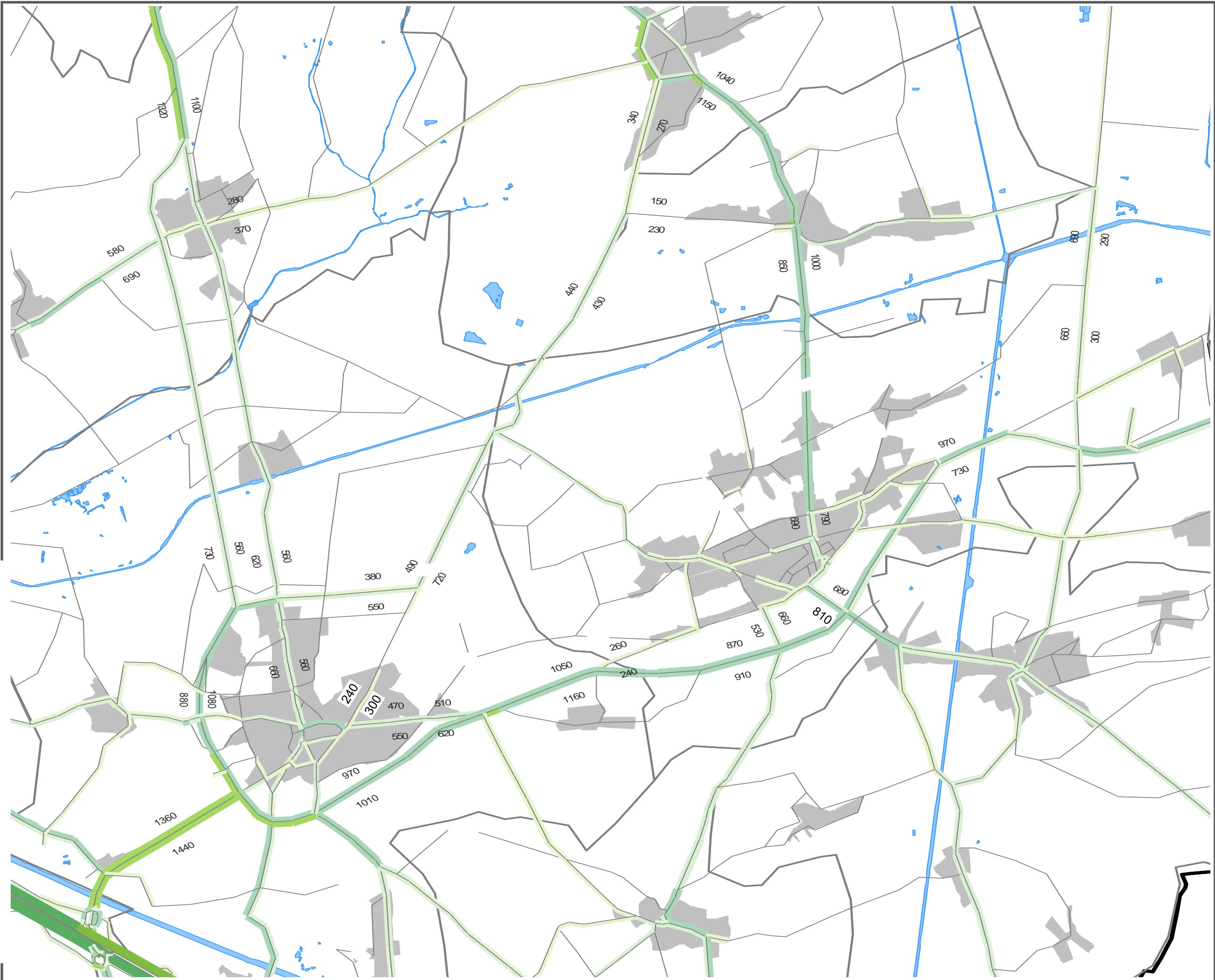
Eenheid: pae/u

-  < 400
-  400 – 800
-  800 – 1.200
-  1.200 – 2.000
-  2.000 – 3.000
-  3.000 – 4.000
-  4.000 – 5.000
-  > 5.000

Achtergrond

-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-07



Figuur 15

Variant G 1-2-5 S

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
8u-9u

**Legende:**

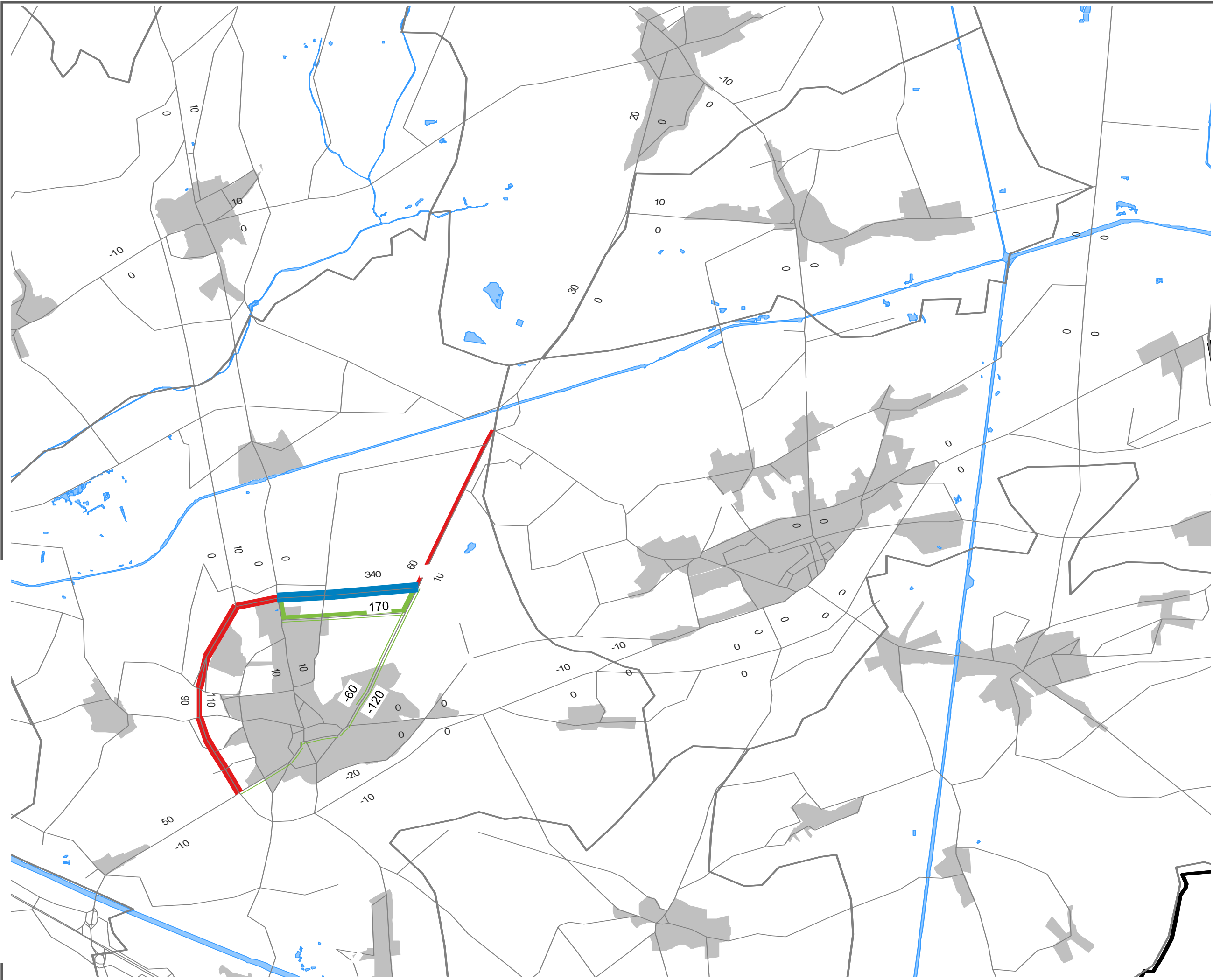
Einheit: pae/u

- < -20
- 20 / +20
- +20
- Nieuwe infra
- Gewijzigde infra

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-07



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 16






Variant G 1-2-5 S

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**




Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
17u-18u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

-  < -20
-  -20 / +20
-  +20
-  Nieuwe infra
-  Gewijzigde infra

Achtergrond

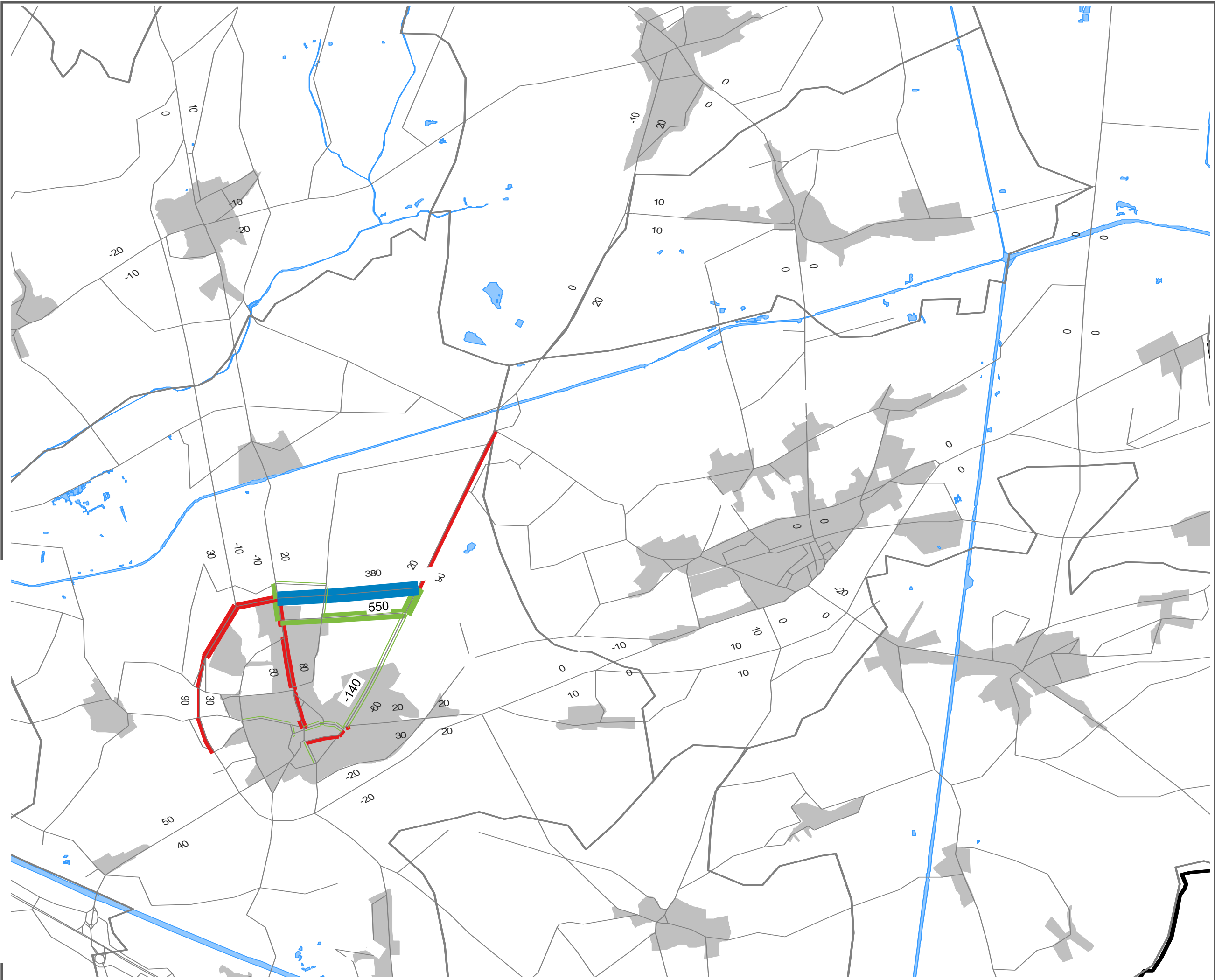
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-07



April 2019

19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol



Figuur 17







Variant G 3 P

Aanbods-  
infrastructuur




Netwerk opbouw

**Legende:**

Netwerk

-  A-wegen
-  N-wegen
-  Lokale
-  wegen
-  Metro
-  Railinfra

Achtergrond

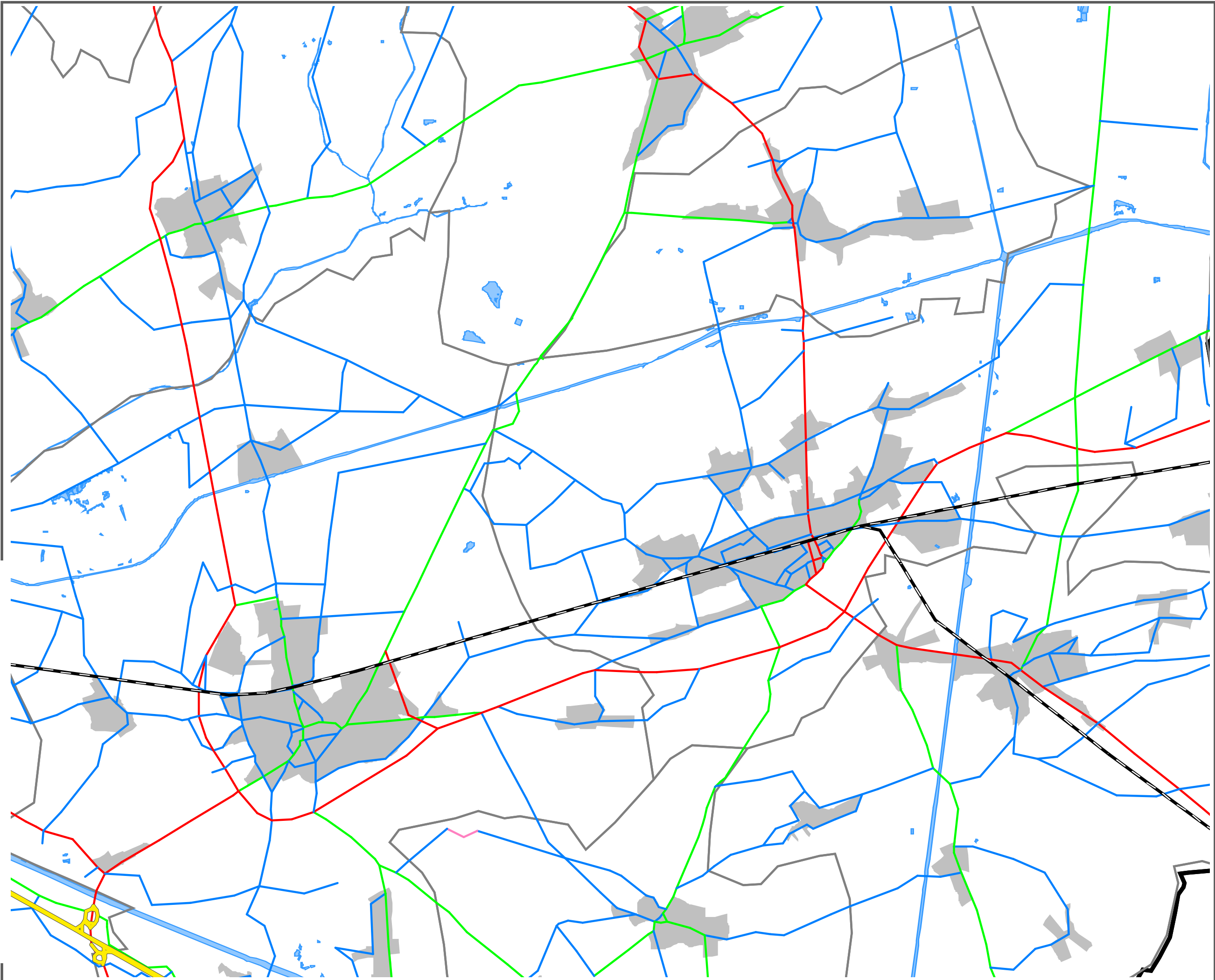
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-08



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol



Figuur 18

Variant G 3 P

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
8u-9u

2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

**Achtergrond**

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-08



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 - PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 19

Variant G 3 P

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
17u-18u

2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

**Achtergrond**

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-08



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 20

Variant G 3 P

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
8u-9u

**Legende:**

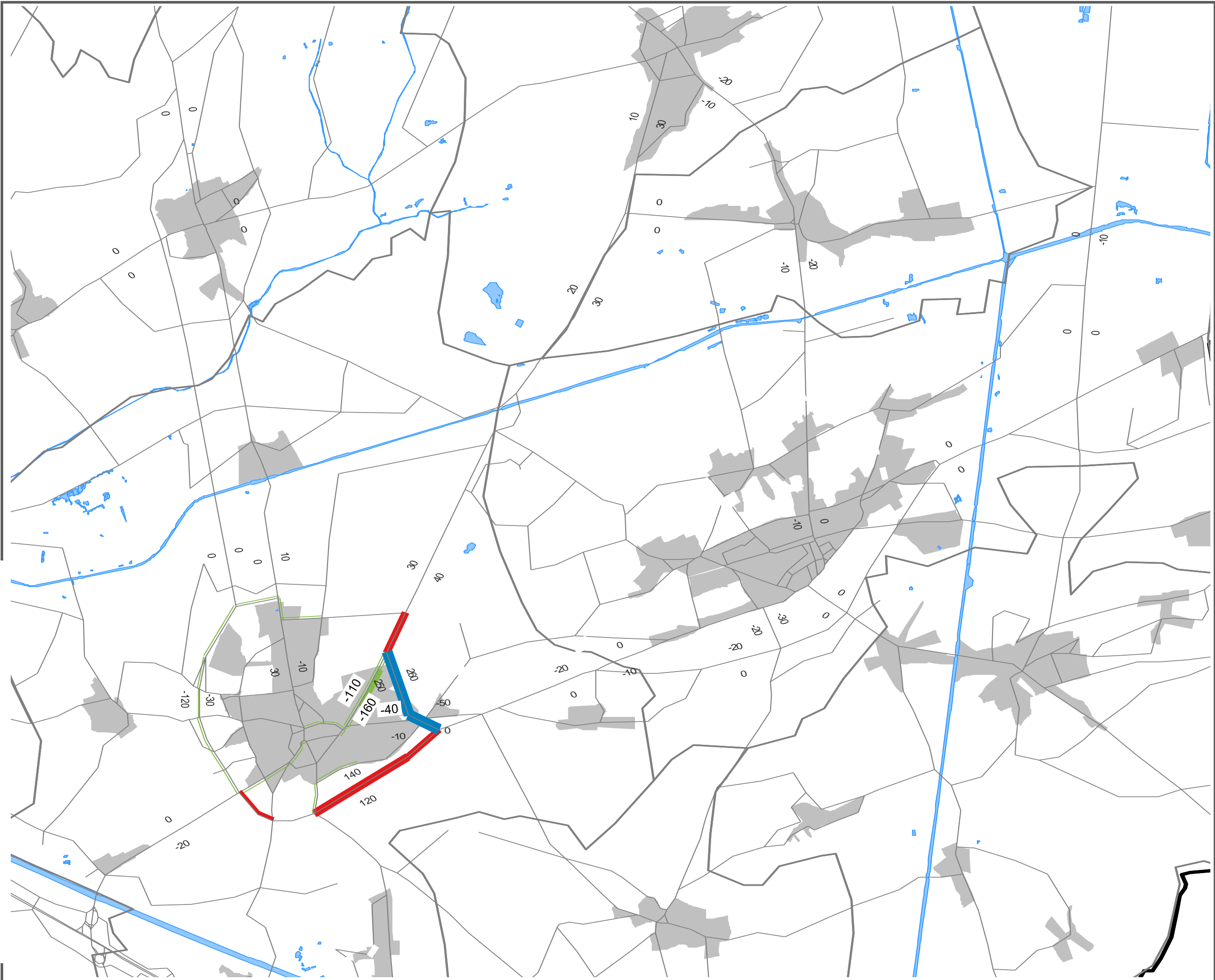
Eenheid: pae/u

- < -20
- 20 / +20
- +20
- Nieuwe infra
- Gewijzigde infra

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-08



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 21






Variant G 3 P

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**




Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
17u-18u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

-  < -20
-  -20 / +20
-  +20
-  Nieuwe infra
-  Gewijzigde infra

Achtergrond

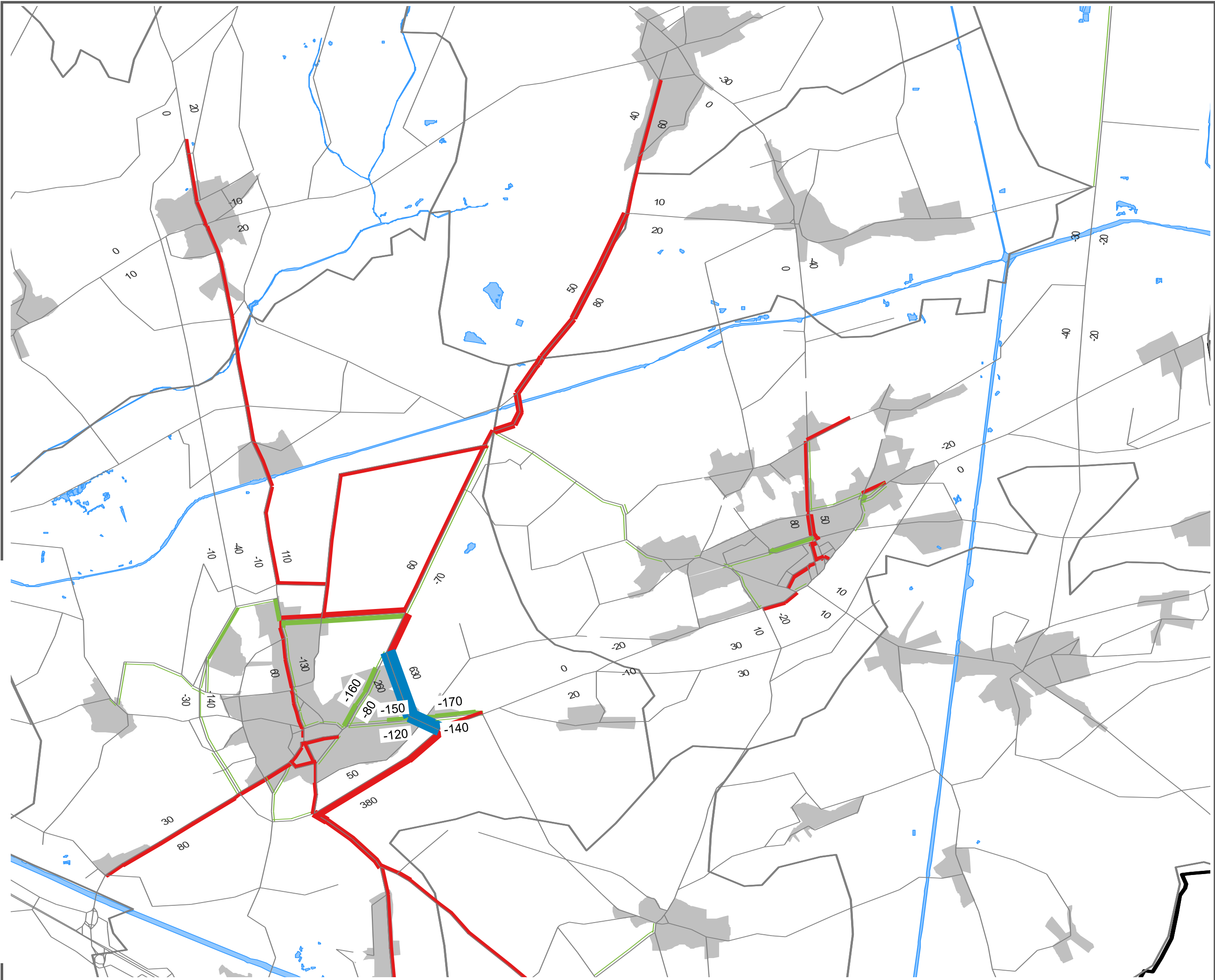
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-08



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 22





Variant G 3 S

Aanbods-  
infrastructuur




Netwerk opbouw

**Legende:**

Netwerk

-  A-wegen
-  N-wegen
-  Lokale  
wegen
-  Metro
-  Railinfra

Achtergrond

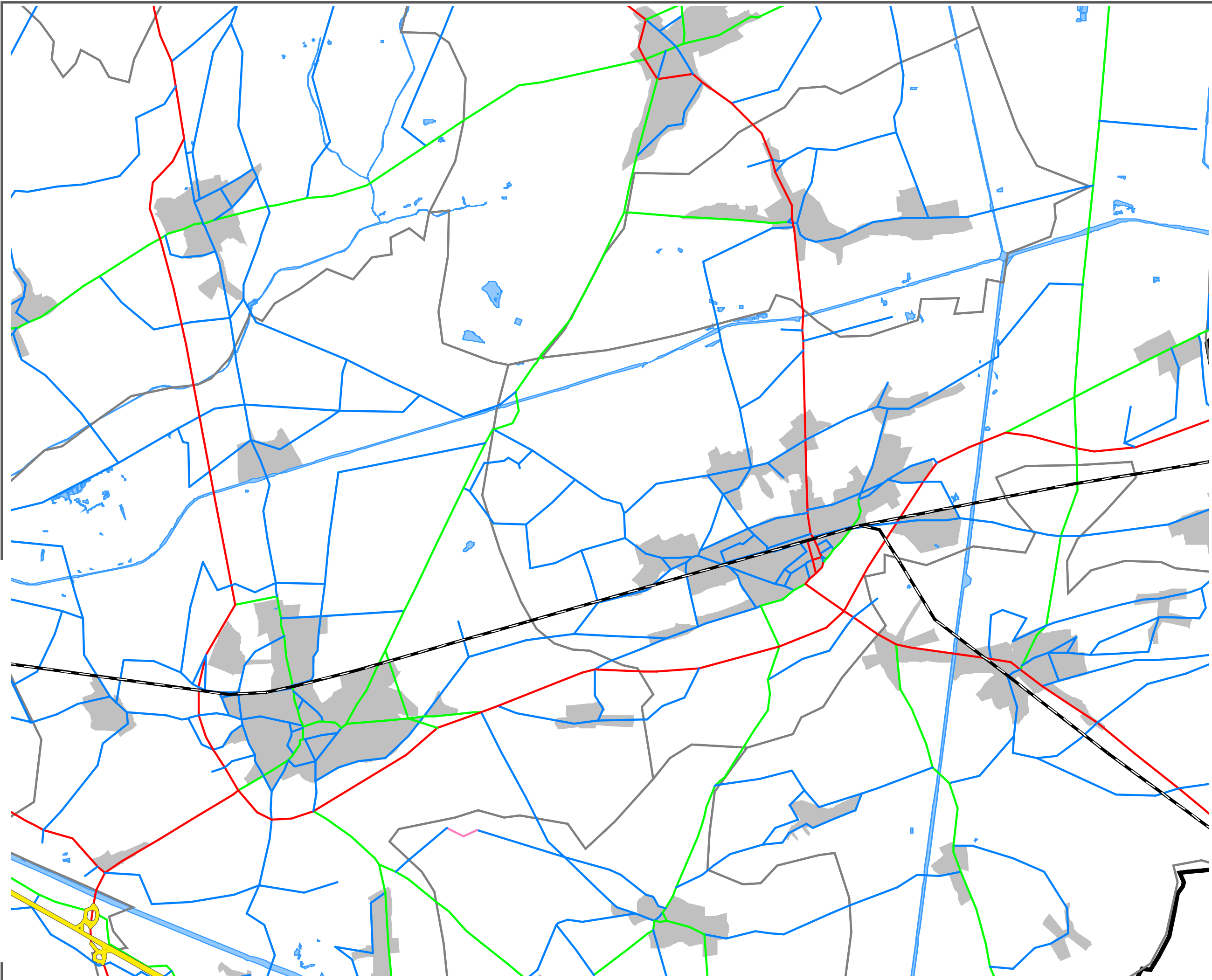
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-09



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 23

Variant G 3 S

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
8u-9u

2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

**Achtergrond**

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-09



April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 24

Variant G 3 S

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
17u-18u

2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

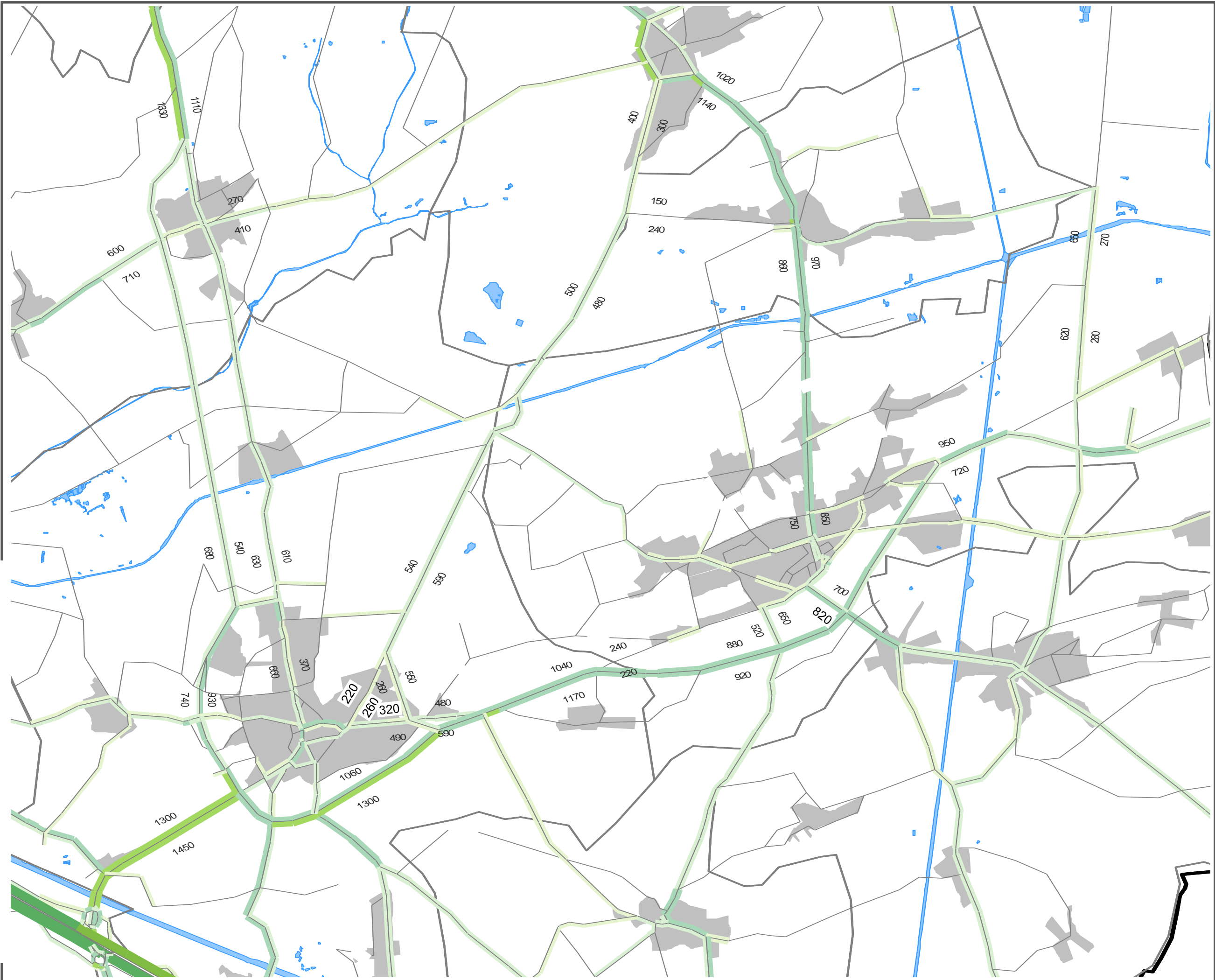
**Achtergrond**

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-09



April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 25

Variant G 3 S

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
8u-9u

**Legende:**

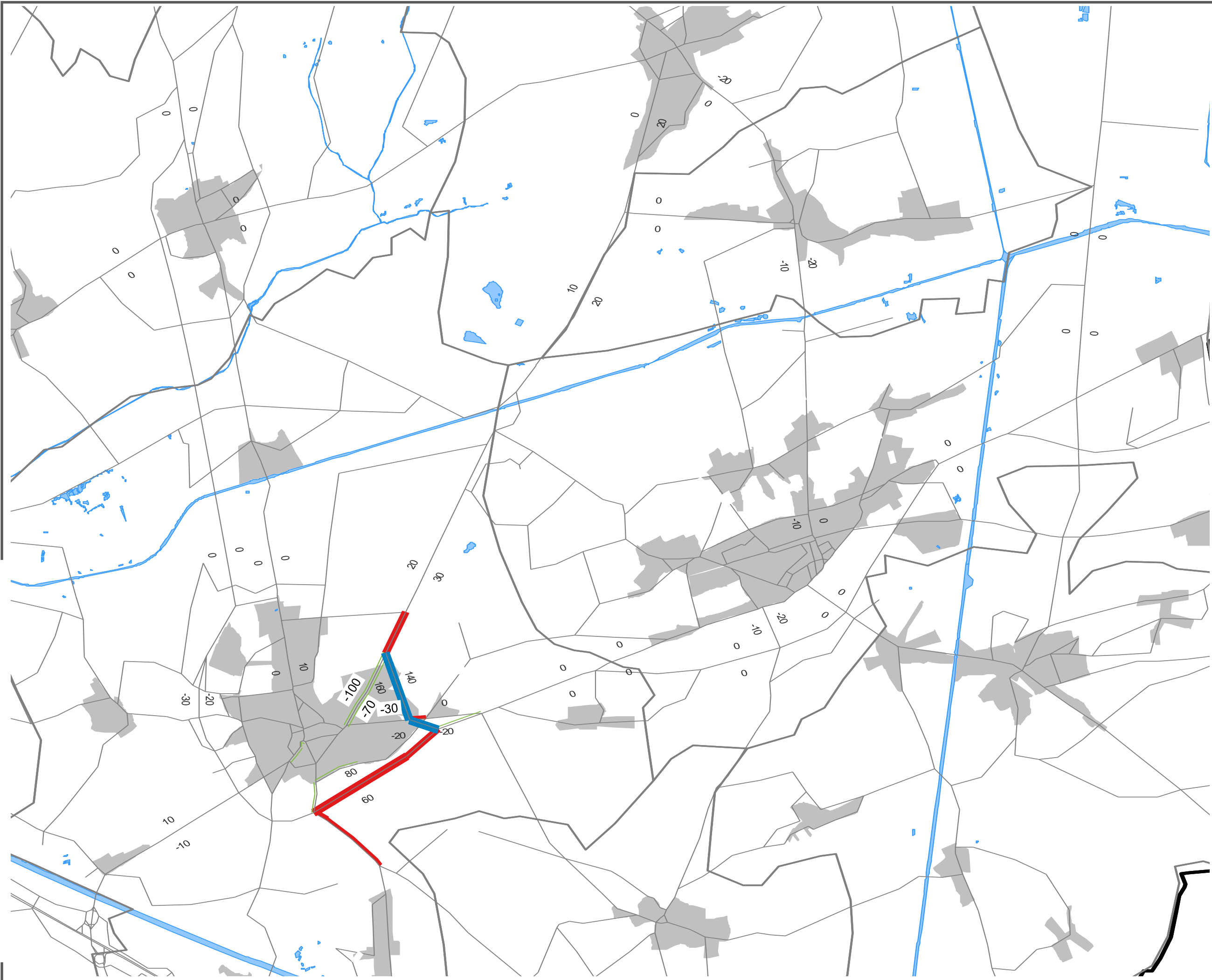
Eenheid: pae/u

- < -20
- 20 / +20
- +20
- Nieuwe infra
- Gewijzigde infra

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-09



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol



Figuur 26



Variant G 3 S

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**




Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
17u-18u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

-  < -20
-  -20 / +20
-  +20
-  Nieuwe infra
-  Gewijzigde infra

Achtergrond

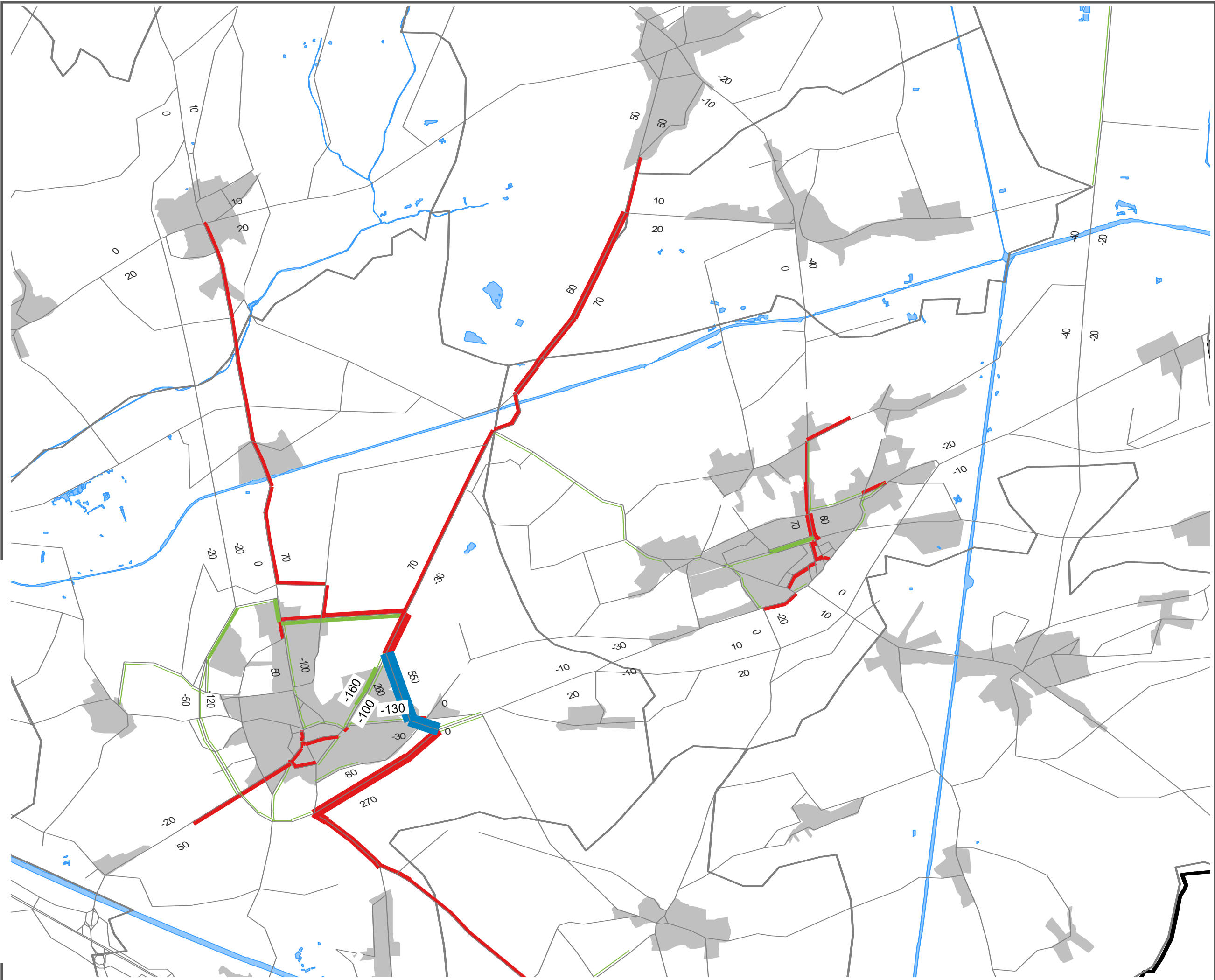
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-09



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 27






Variant G 6-7-8 S

Aanbods-  
infrastructuur




Netwerk opbouw

**Legende:**

Netwerk

-  A-wegen
-  N-wegen
-  Lokale  
wegen
-  Metro
-  Railinfra

Achtergrond

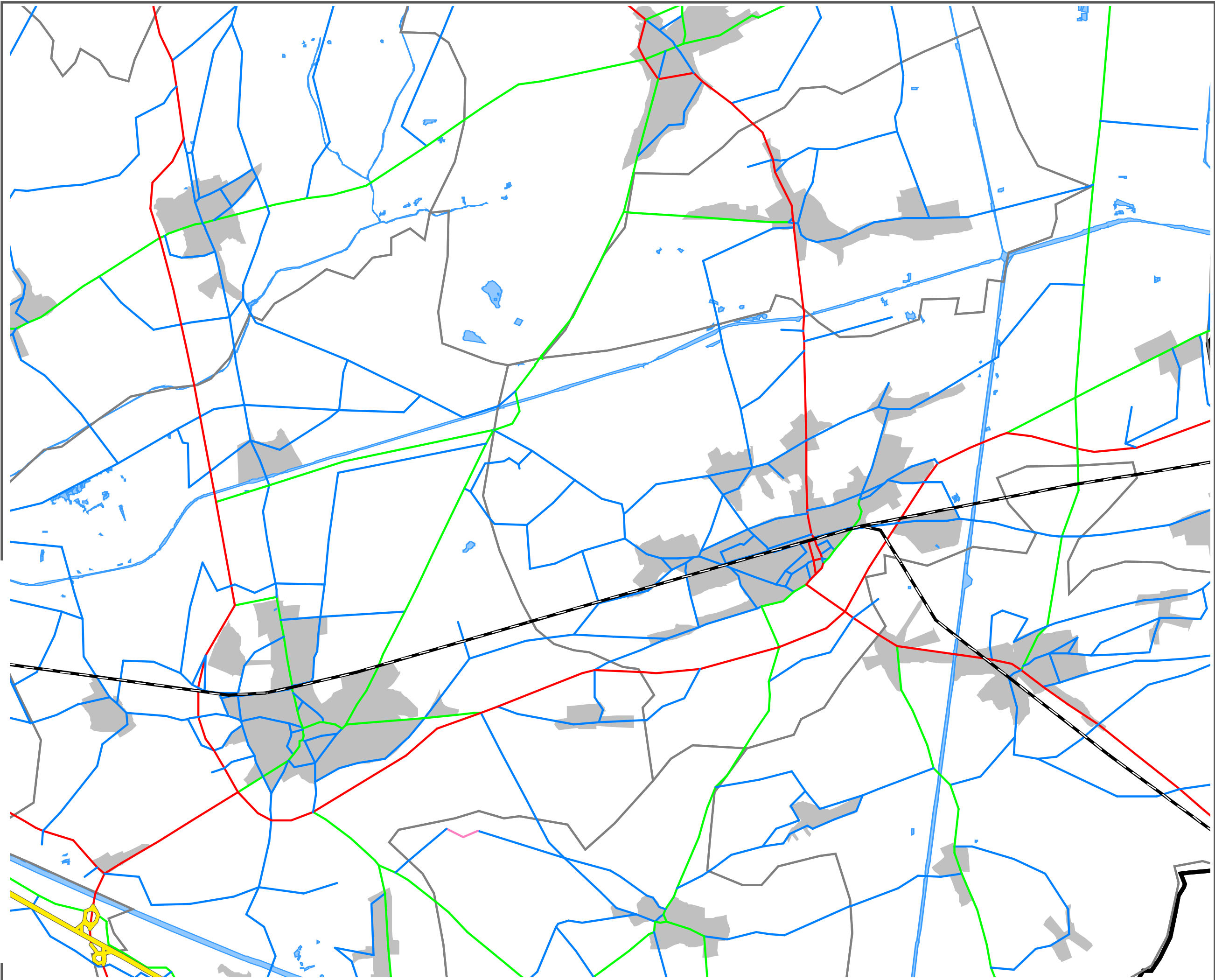
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-10



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol



Figuur 29

Variant G 6-7-8 S

Toedeling gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)  
17u-18u

2250 Pae/u

Legende:

Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

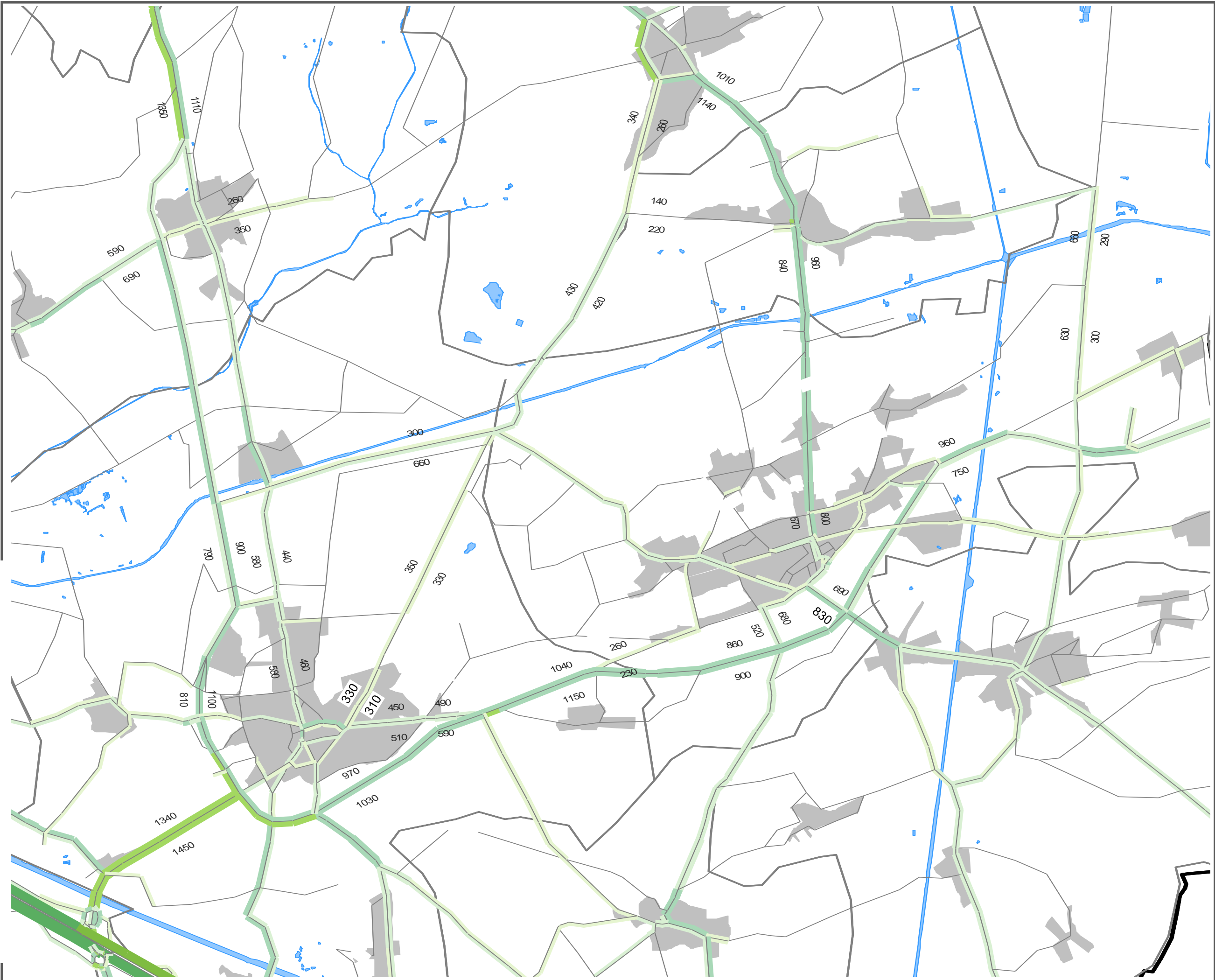
Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-10



April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 30






Variant G 6-7-8 S

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**




Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
8u-9u

**Legende:**

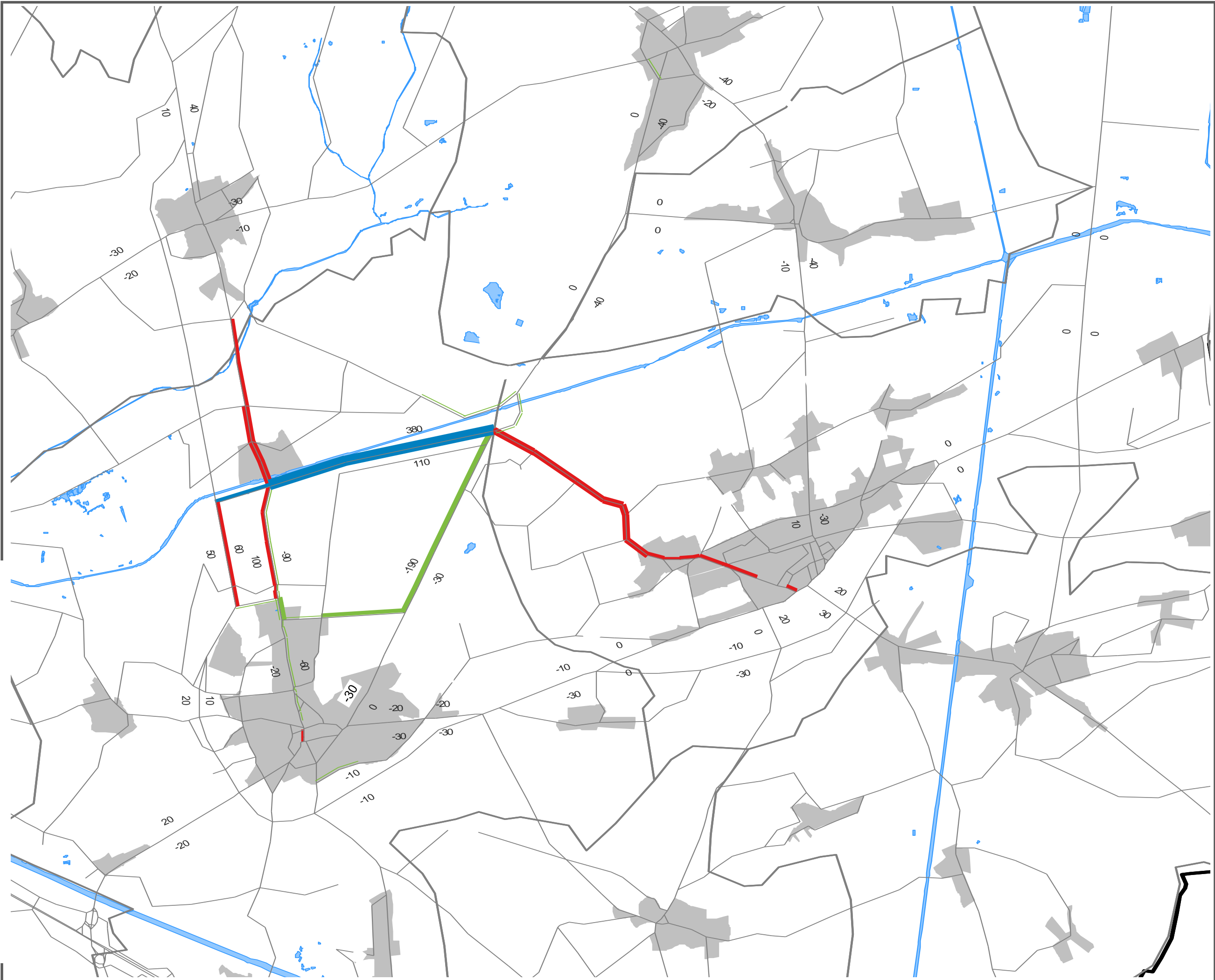
Eenheid: pae/u

-  < -20
-  -20 / +20
-  +20
-  Nieuwe infra
-  Gewijzigde infra

Achtergrond

-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-10



Figuur 31






Variant G 6-7-8 S

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**




Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
17u-18u

**Legende:**

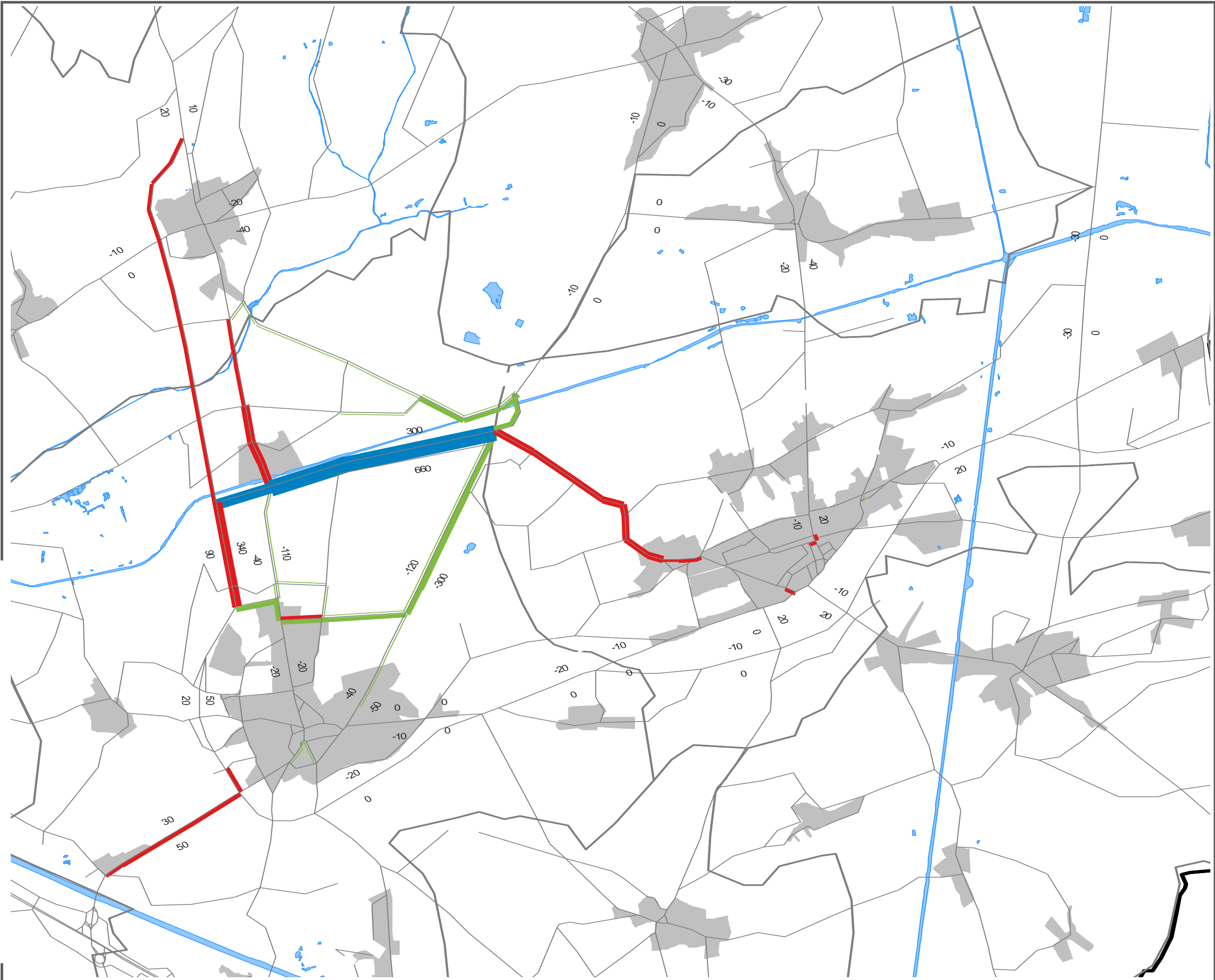
Eenheid: pae/u

-  < -20
-  -20 / +20
-  +20
-  Nieuwe infra
-  Gewijzigde infra

Achtergrond

-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-10



**Figuur 32**






**Variant G 9 P**

**Aanbods-  
infrastructuur**




Netwerk opbouw

**Legende:**

Netwerk

-  A-wegen
-  N-wegen
-  Lokale  
wegen
-  Metro
-  Railinfra

Achtergrond

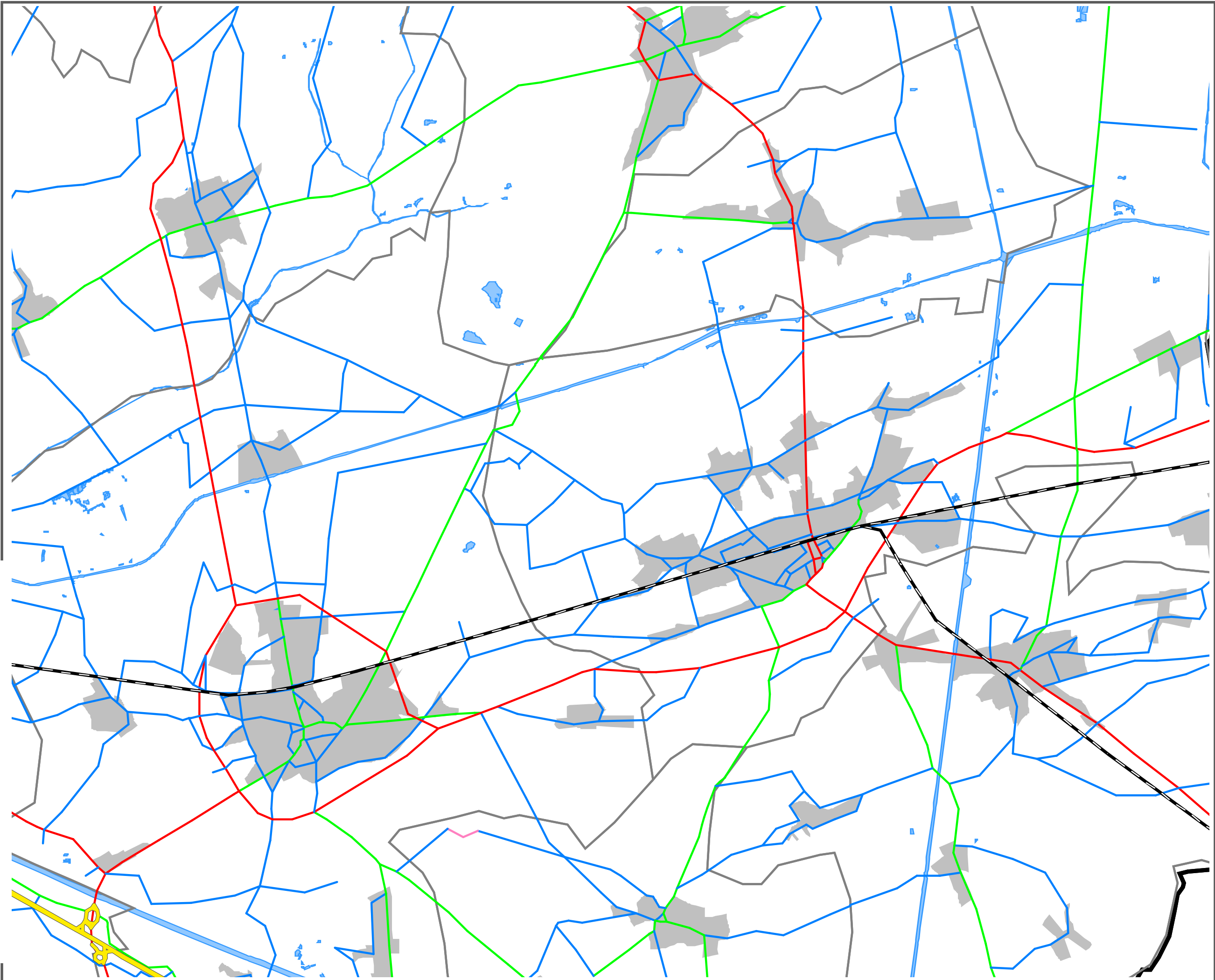
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-11



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 33

Variant G 9 P

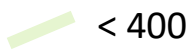
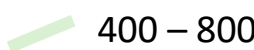
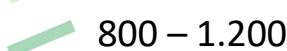

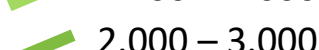
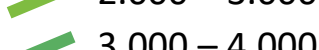
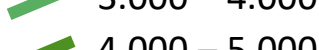
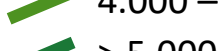
**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
8u-9u




2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

-  < 400
-  400 – 800
-  800 – 1.200
-  1.200 – 2.000
-  2.000 – 3.000
-  3.000 – 4.000
-  4.000 – 5.000
-  > 5.000

**Achtergrond**

-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-11





Figuur 34

Variant G 9 P

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
17u-18u

2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

**Achtergrond**

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-11



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 - PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 35

Variant G 9 P

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
8u-9u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

- < -20
- 20 / +20
- +20
- Nieuwe infra
- Gewijzigde infra

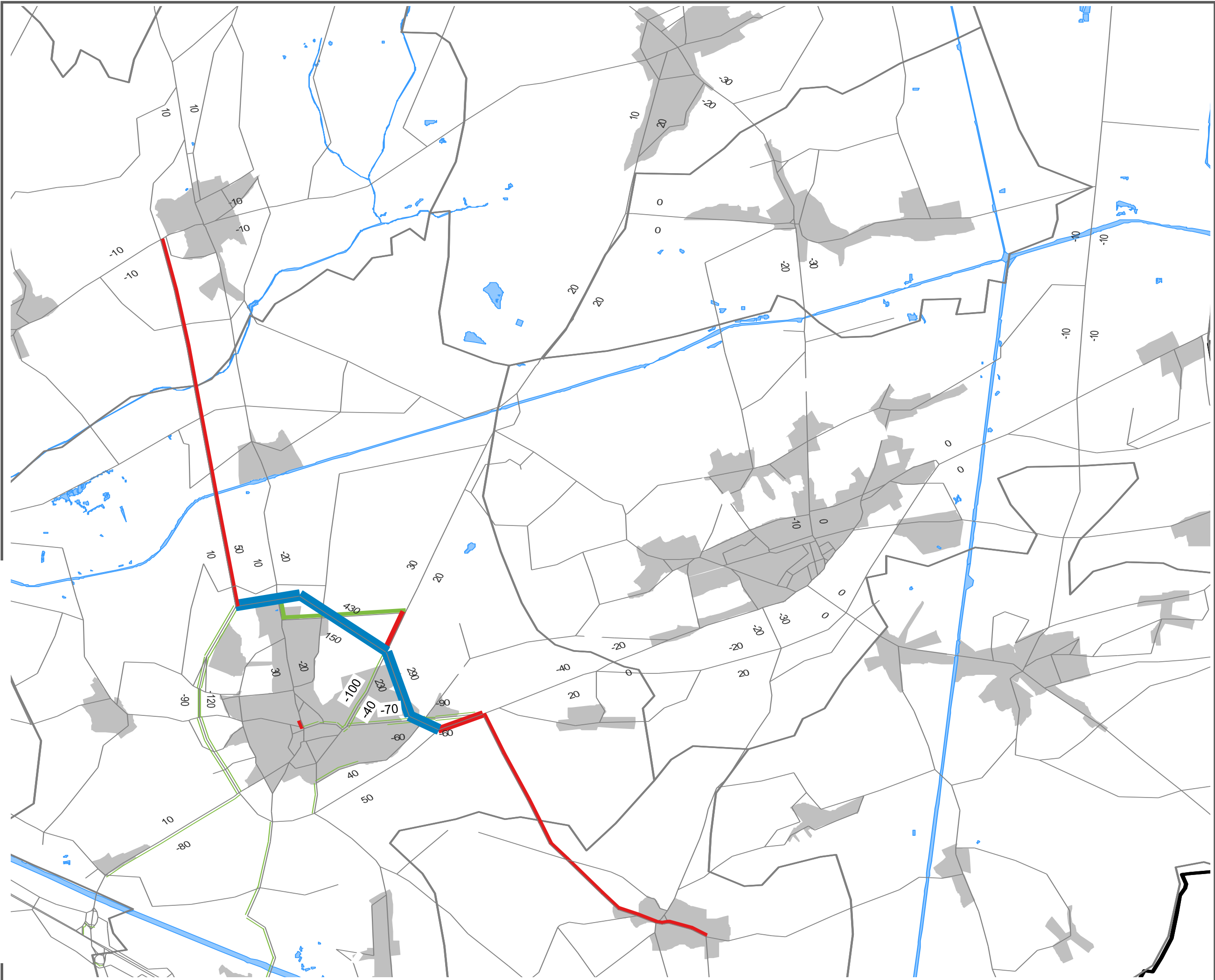
Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-11



April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 36

Variant G 9 P

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
17u-18u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

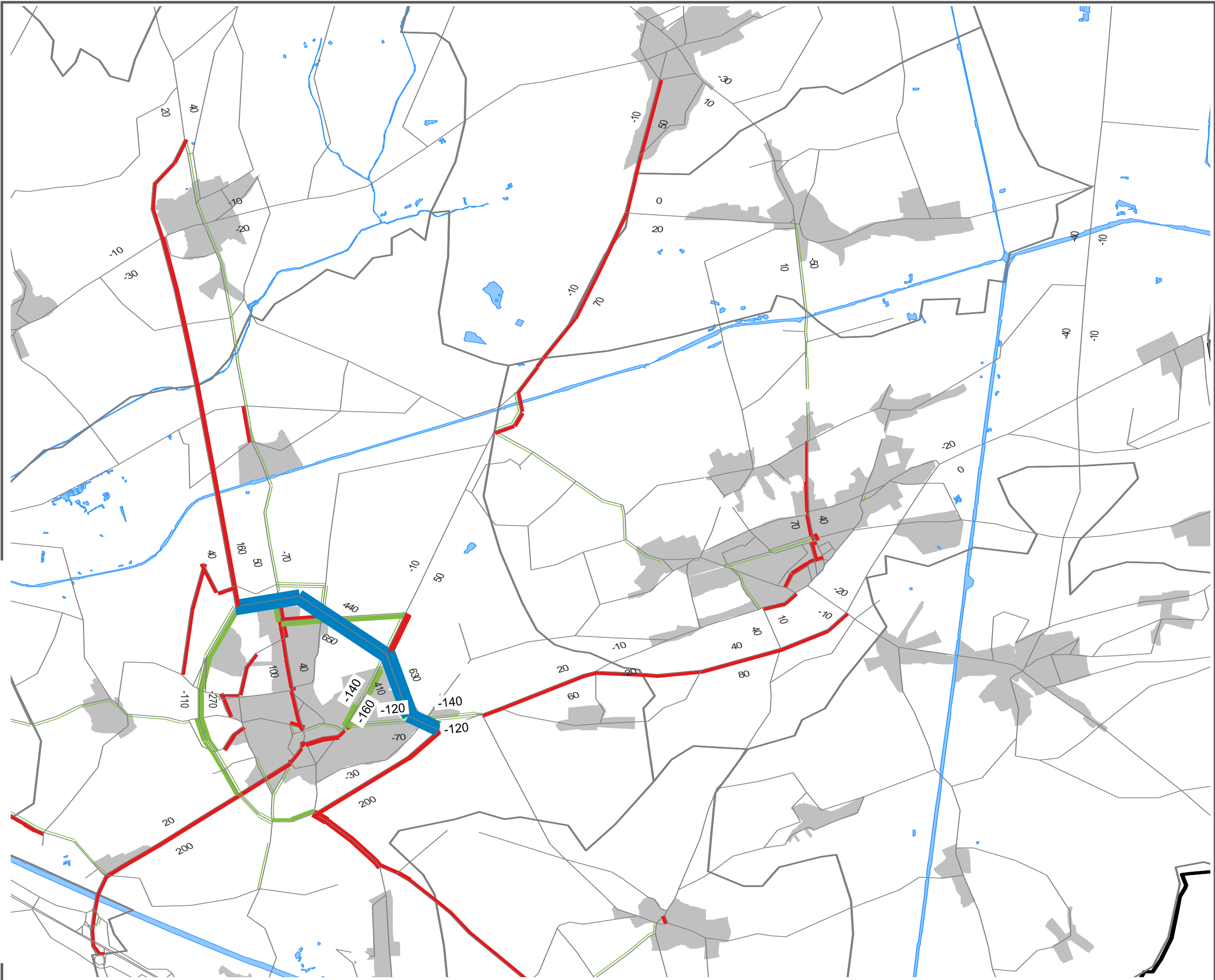
- < -20
- 20 / +20
- +20
- Nieuwe infra
- Gewijzigde infra

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-11

19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol



**Figuur 37**






**Variant G 9 S**

**Aanbods-  
infrastructuur**




Netwerk opbouw

**Legende:**

Netwerk

-  A-wegen
-  N-wegen
-  Lokale  
wegen
-  Metro
-  Railinfra

Achtergrond

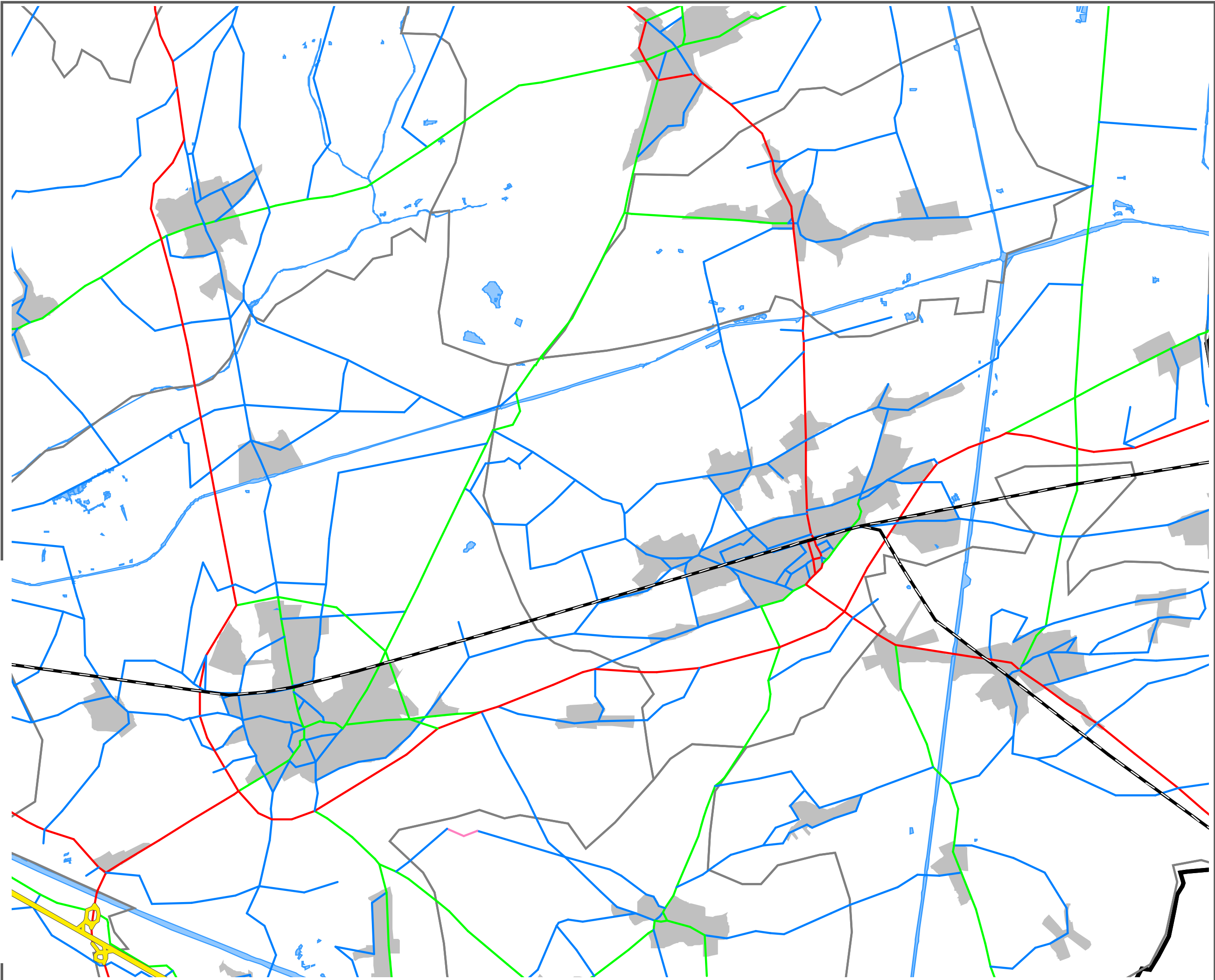
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-12



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 38

Variant G 9 S

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
8u-9u

2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

**Achtergrond**

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-12



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 39

Variant G 9 S

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
17u-18u

2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

**Achtergrond**

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-12



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 40





Variant G 9 S

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**




Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
8u-9u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

-  < -20
-  -20 / +20
-  +20
-  Nieuwe infra
-  Gewijzigde infra

Achtergrond

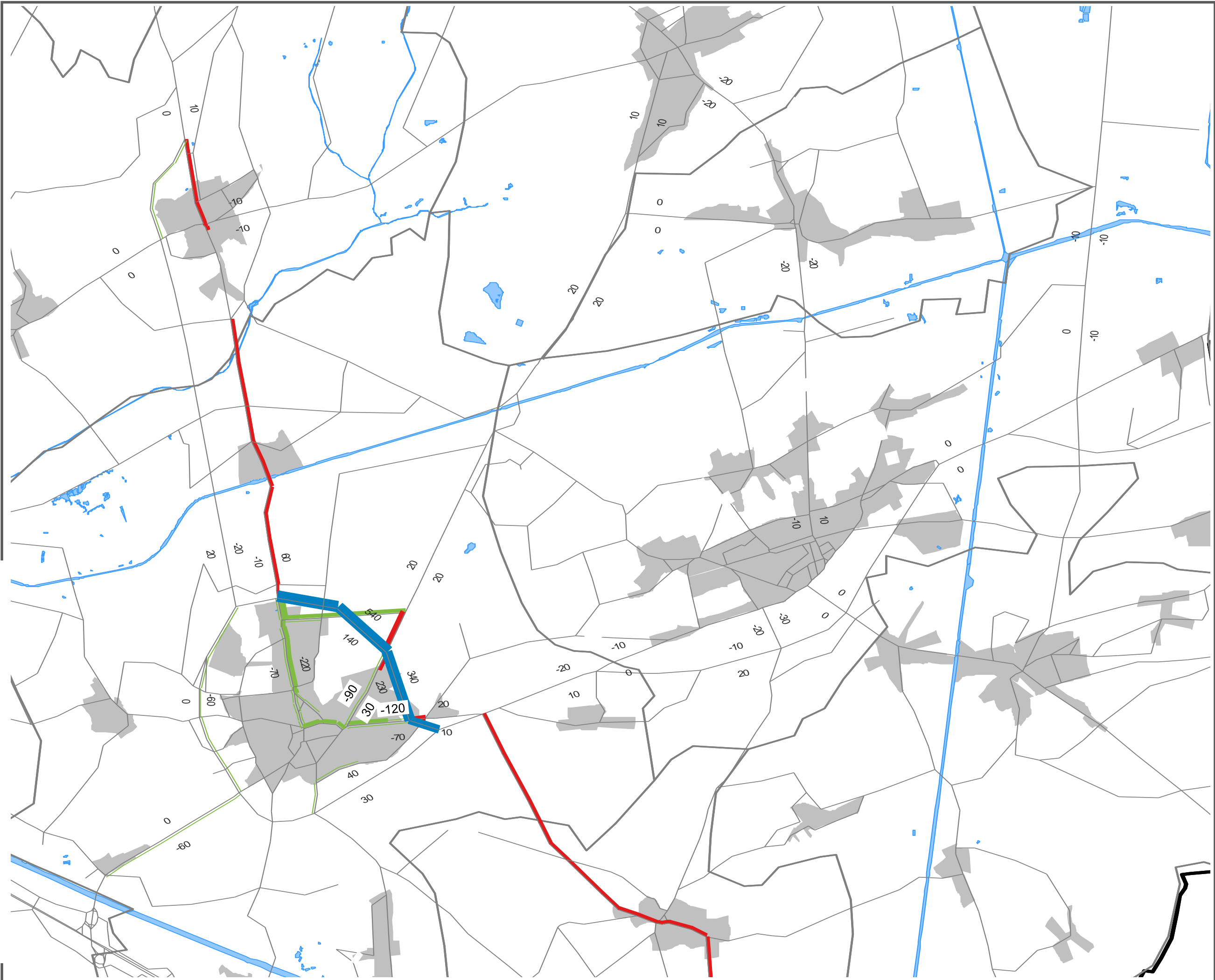
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-12



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 41

Variant G 9 S

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
17u-18u

**Legende:**

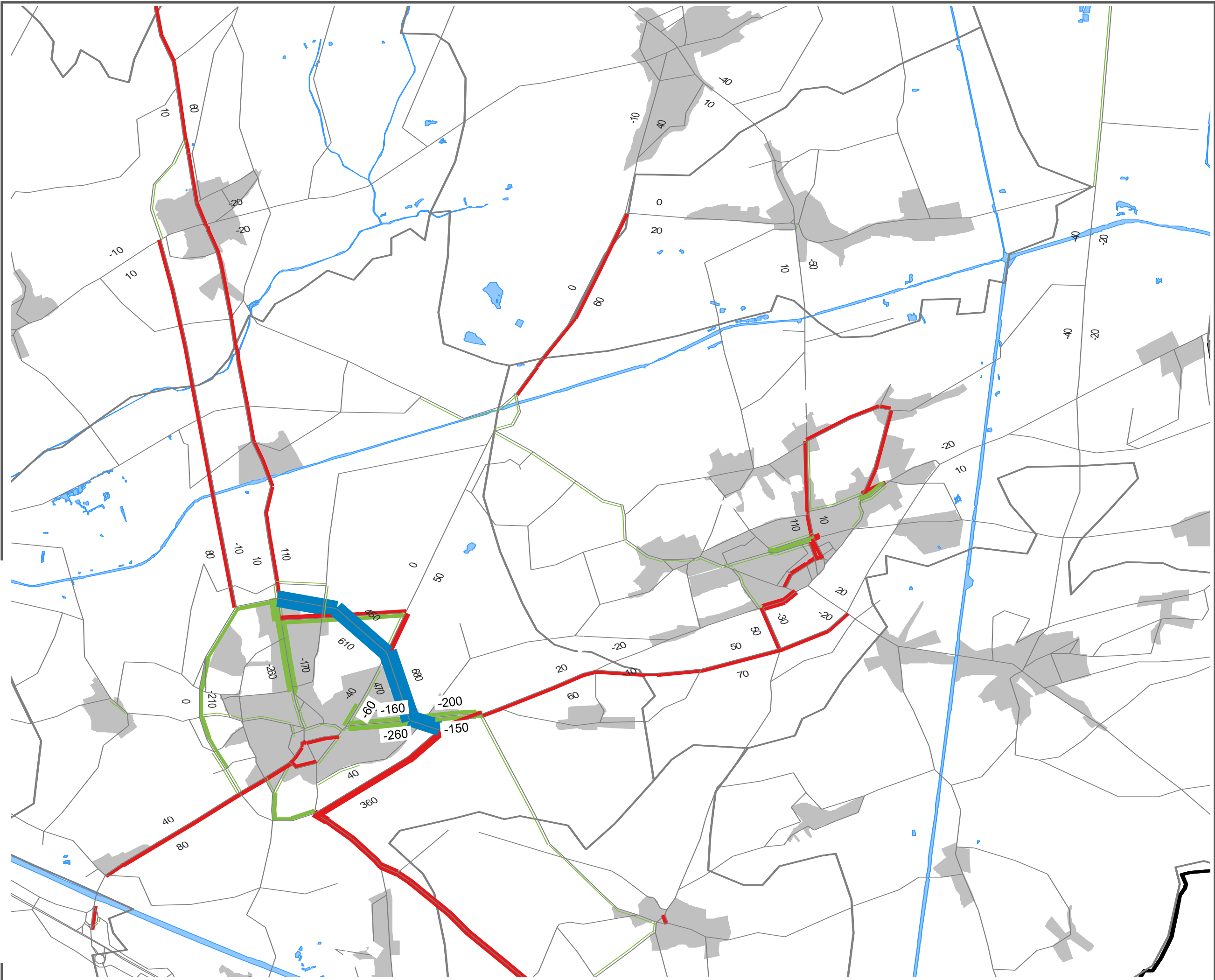
Eenheid: pae/u

- < -20
- 20 / +20
- +20
- Nieuwe infra
- Gewijzigde infra

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-12





Figuur 42






Variant M 1-2-3-11

Aanbods-  
infrastructuur




Netwerk opbouw

**Legende:**

Netwerk

-  A-wegen
-  N-wegen
-  Lokale  
wegen
-  Metro
-  Railinfra

Achtergrond

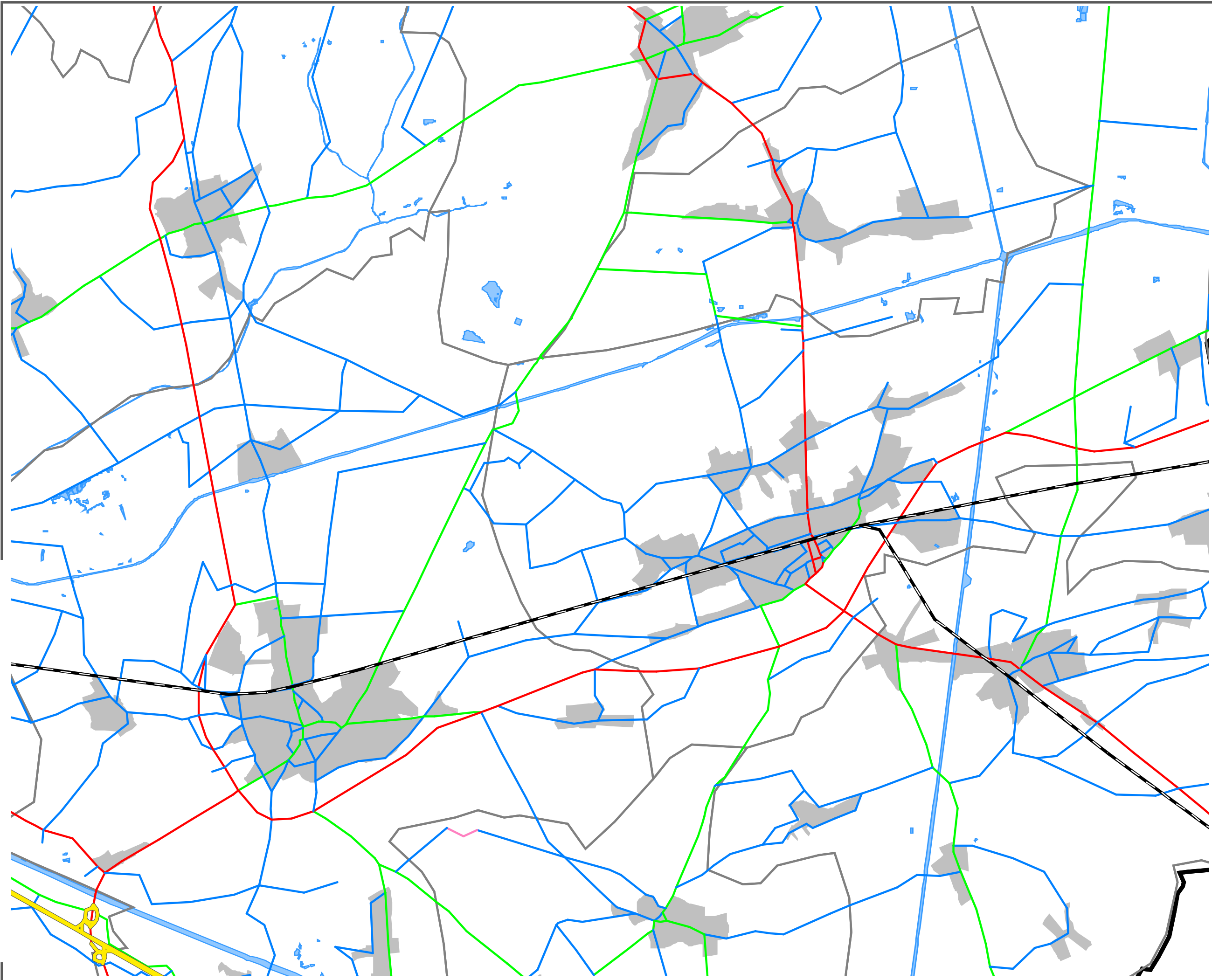
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-13



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 43

Variant M 1-2-3-11

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
8u-9u

2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

**Achtergrond**

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-13



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 44

Variant M 1-2-3-11

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
17u-18u

2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

**Achtergrond**

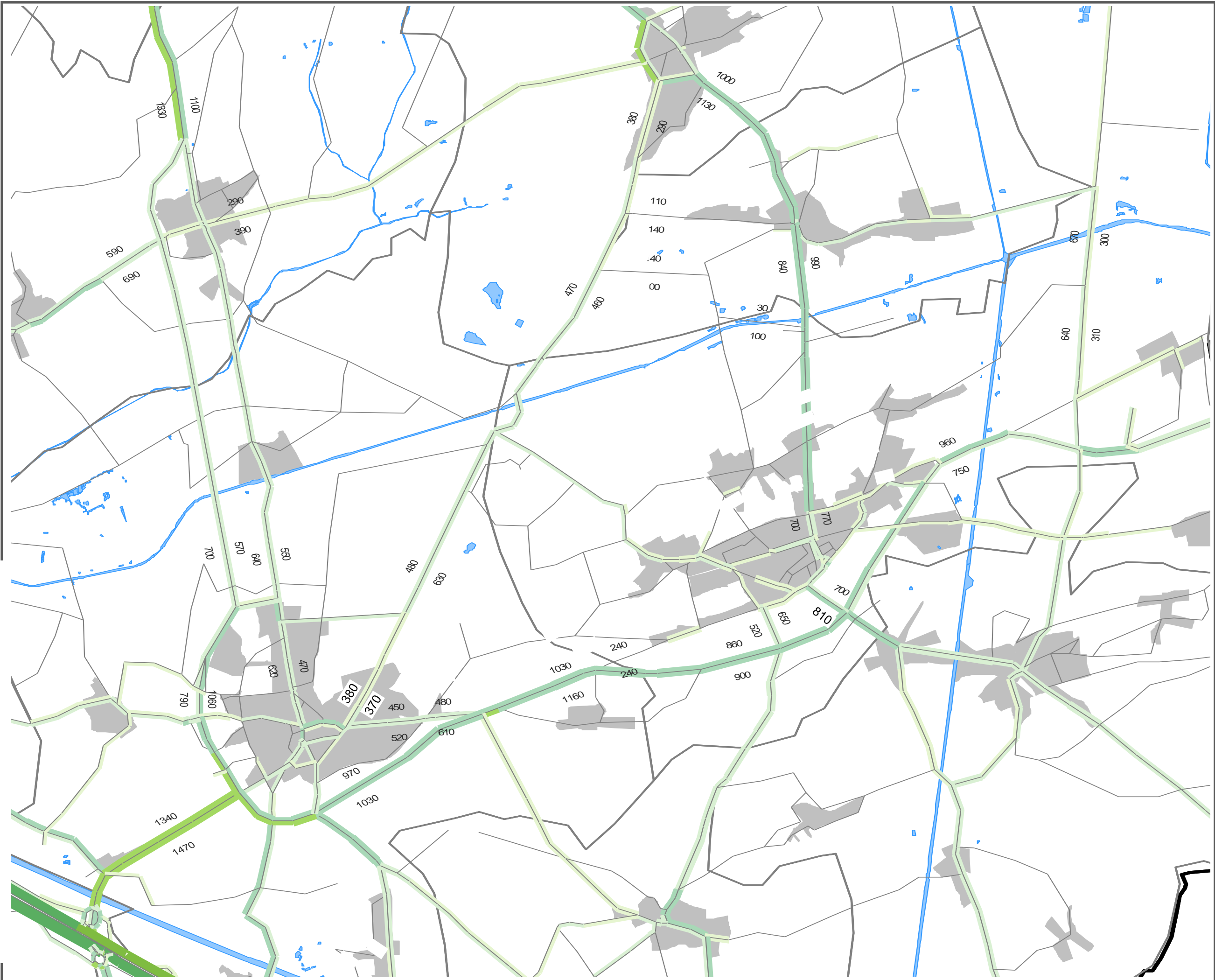
- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-13



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 45

Variant M 1-2-3-11

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
8u-9u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

- < -20
- 20 / +20
- +20
- Nieuwe infra
- Gewijzigde infra

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-13



Figuur 46




Variant M 1-2-3-11

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**




Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
17u-18u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

-  < -20
-  -20 / +20
-  +20
-  Nieuwe infra
-  Gewijzigde infra

Achtergrond

-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-13



**Figuur 47**






**Variant M 7**

**Aanbods-  
infrastructuur**




Netwerk opbouw

**Legende:**

Netwerk

-  A-wegen
-  N-wegen
-  Lokale  
wegen
-  Metro
-  Railinfra

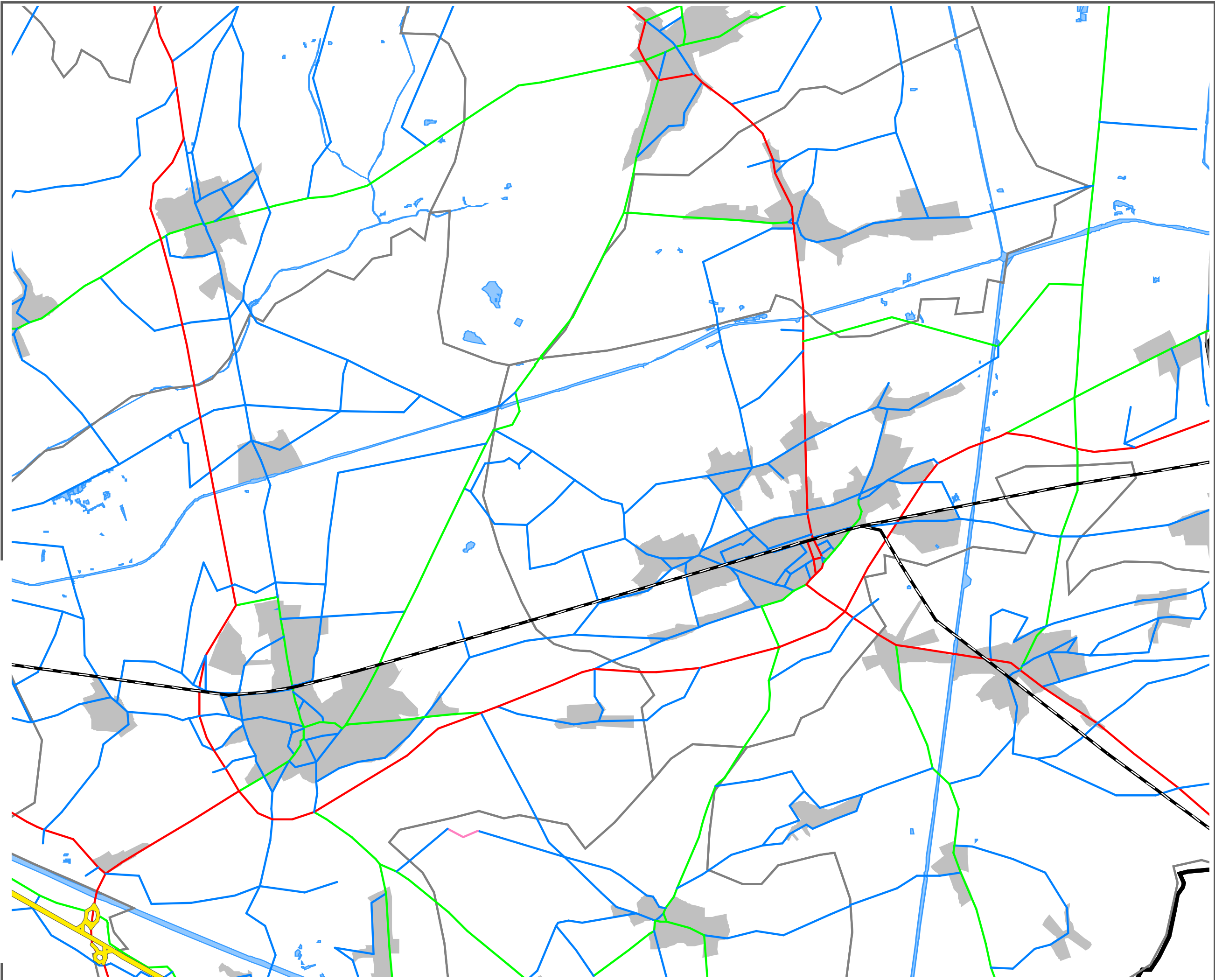
Achtergrond

-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-14



April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 48

Variant M 7

Toedeling gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)  
8u-9u

2250 Pae/u

Legende:

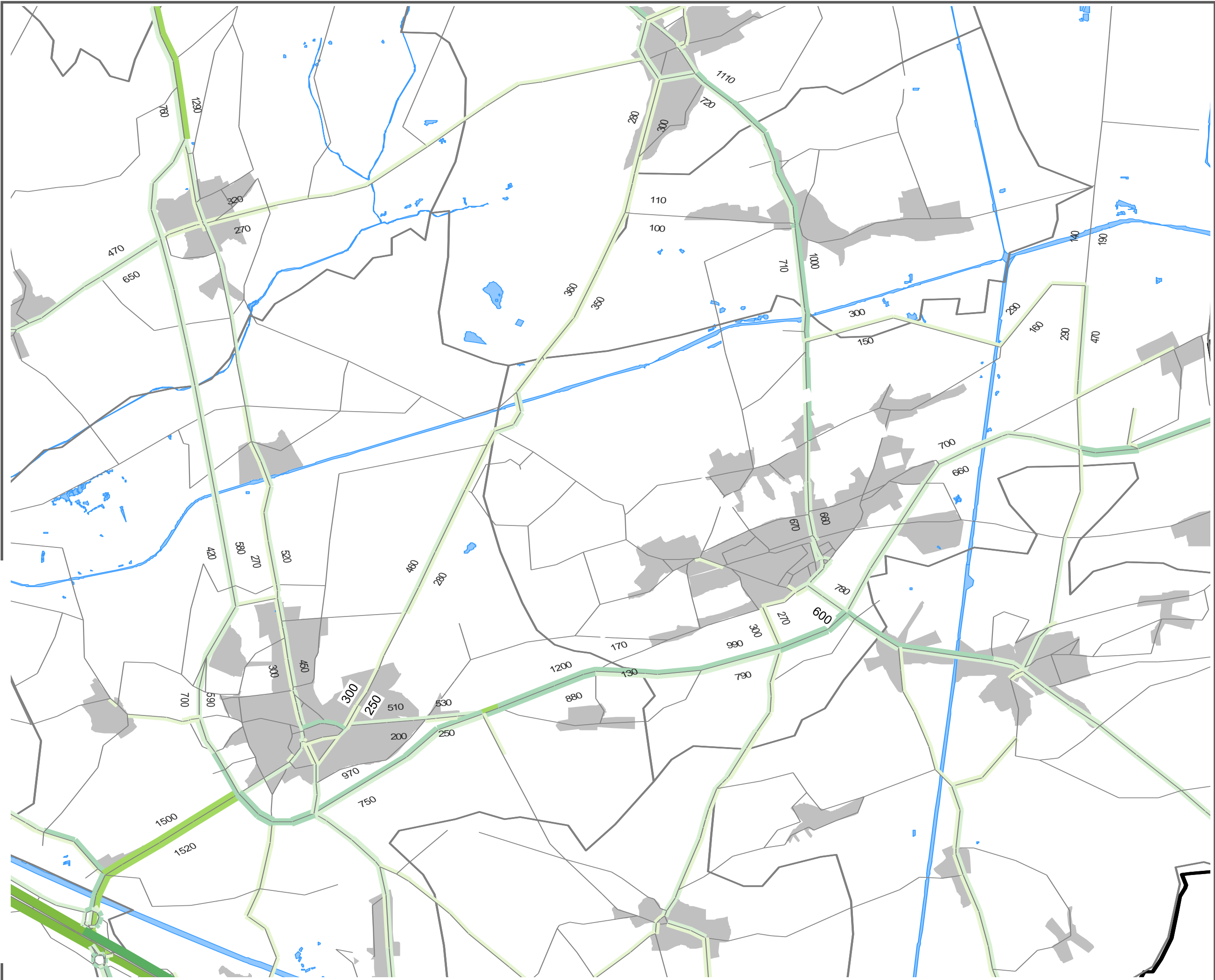
Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-14



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 49

Variant M 7

Toedeling gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)  
17u-18u

2250 Pae/u

Legende:

Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-14



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol



Figuur 50

Variant M 7

Toedeling gemotoriseerd verkeer

Verschillenplot t.o.v. BAU 2025 (absolute verschillen) 8u-9u

Legende:

Eenheid: pae/u

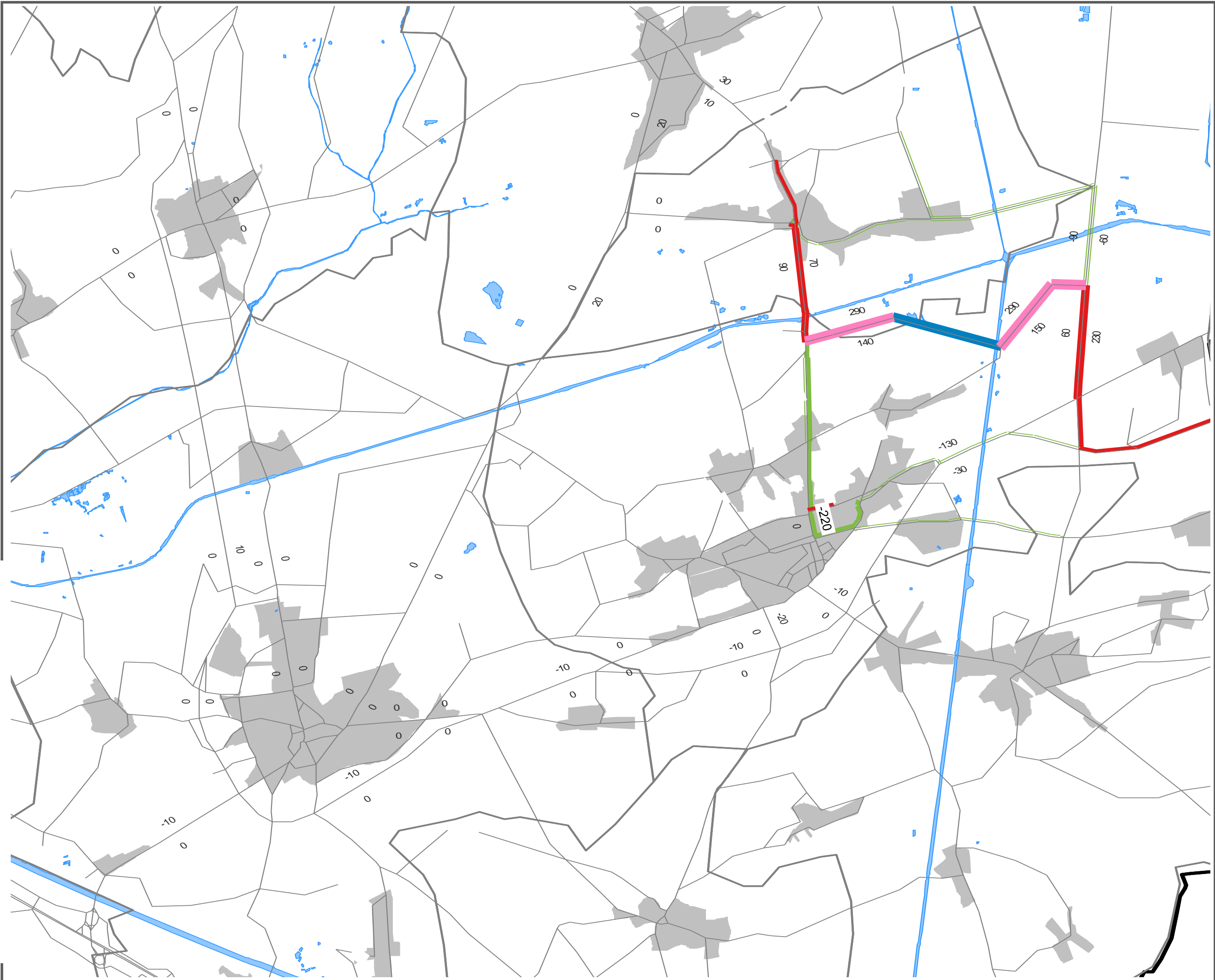
- < -20
- 20 / +20
- +20
- Nieuwe infra
- Gewijzigde infra

Achtergrond

- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-14

19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol





Figuur 52







Variant M 8-9-10

Aanbods-  
infrastructuur




Netwerk opbouw

**Legende:**

Netwerk

-  A-wegen
-  N-wegen
-  Lokale
-  wegen
-  Metro
-  Railinfra

Achtergrond

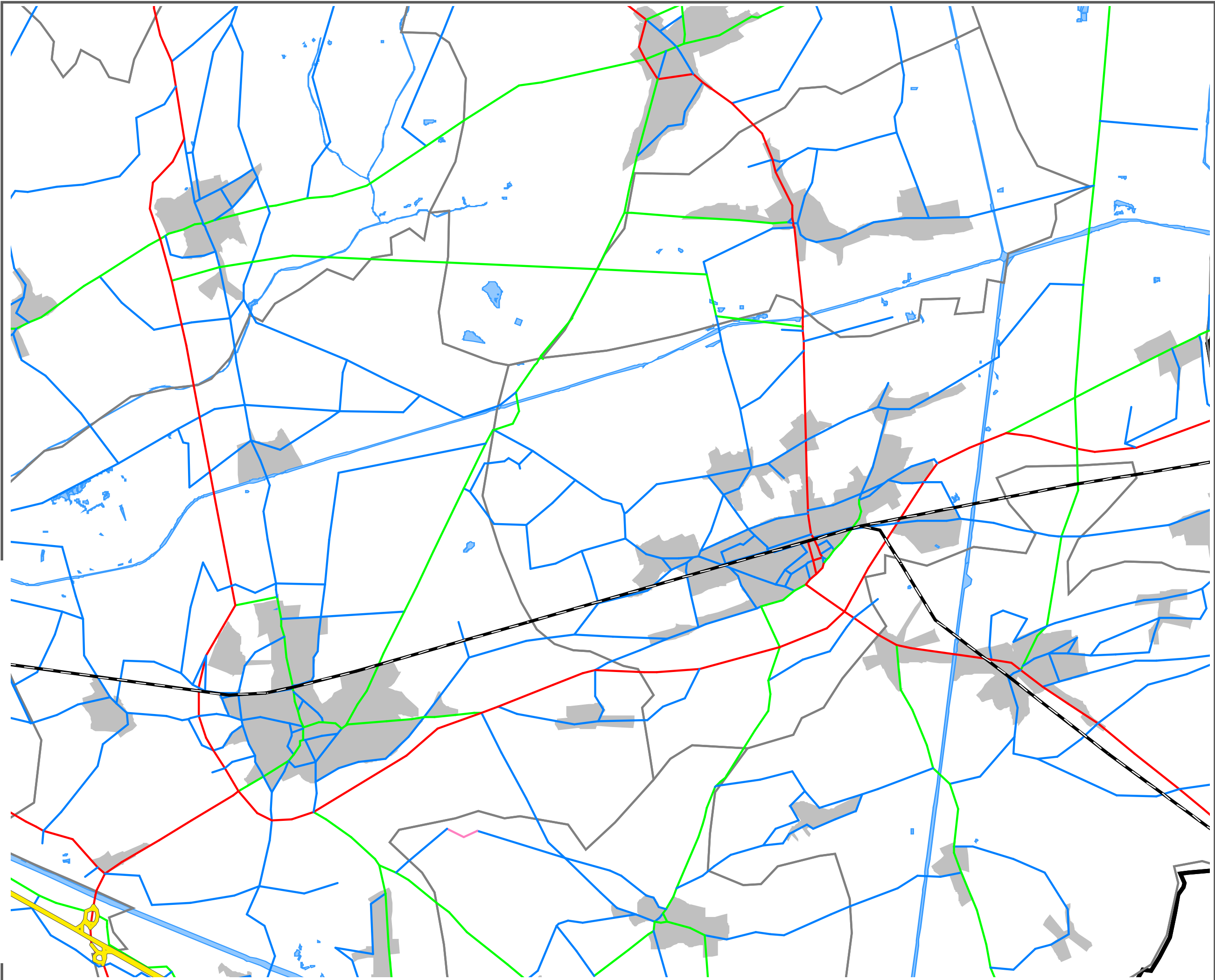
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-15



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol

Figuur 53

Variant M 8-9-10

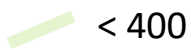
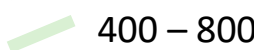
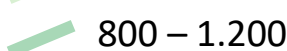

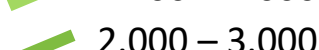
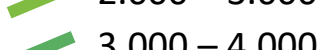
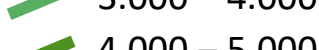
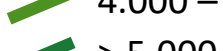
**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**

Belasting (PAE)  
8u-9u




2250 Pae/u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

-  < 400
-  400 – 800
-  800 – 1.200
-  1.200 – 2.000
-  2.000 – 3.000
-  3.000 – 4.000
-  4.000 – 5.000
-  > 5.000

**Achtergrond**

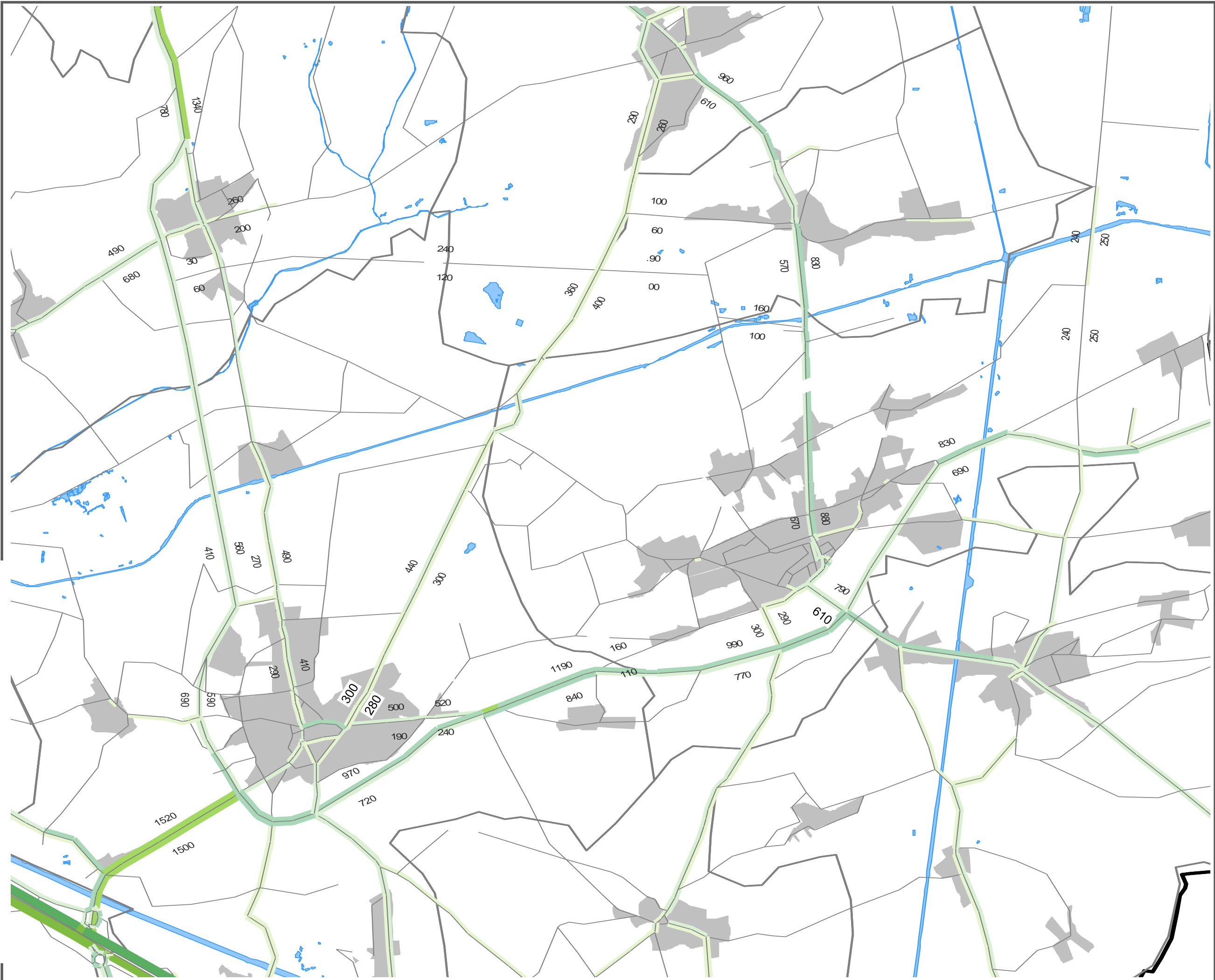
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-15



April 2019

19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol



Figuur 54

Variant M 8-9-10

Toedeling gemotoriseerd verkeer

Belasting (PAE)  
17u-18u

2250 Pae/u

Legende:

Eenheid: pae/u

- < 400
- 400 – 800
- 800 – 1.200
- 1.200 – 2.000
- 2.000 – 3.000
- 3.000 – 4.000
- 4.000 – 5.000
- > 5.000

Achtergrond

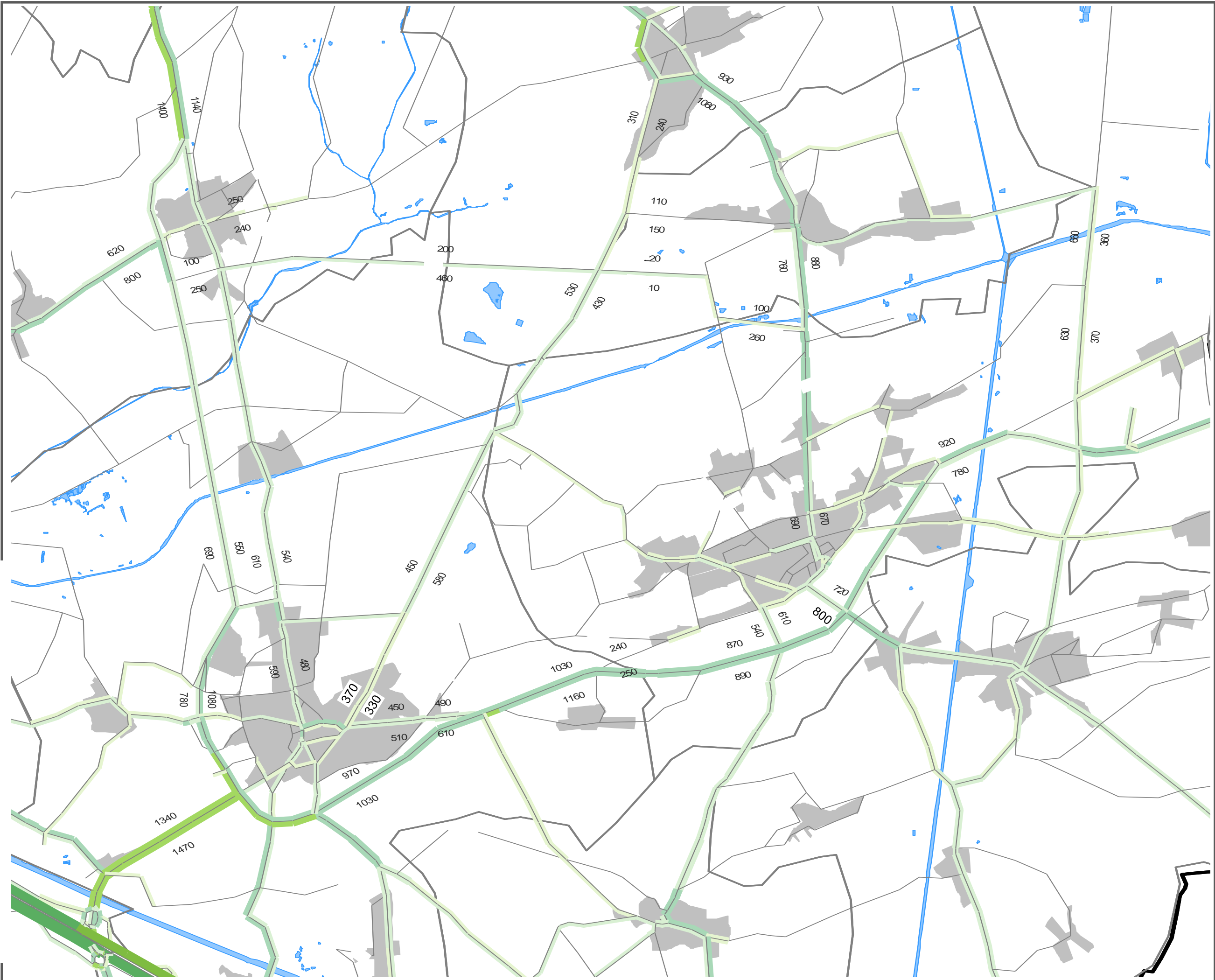
- Water
- Bebouwing
- Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-15



April 2019

19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol



Figuur 55






Variant M 8-9-10

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**




Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
8u-9u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

-  < -20
-  -20 / +20
-  +20
-  Nieuwe infra
-  Gewijzigde infra

Achtergrond

-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-15



April 2019

19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol



Figuur 56






Variant M 8-9-10

**Toedeling  
gemotoriseerd  
verkeer**




Verschillenplot t.o.v.  
BAU 2025  
(absolute verschillen)  
17u-18u

**Legende:**

Eenheid: pae/u

-  < -20
-  -20 / +20
-  +20
-  Nieuwe infra
-  Gewijzigde infra

Achtergrond

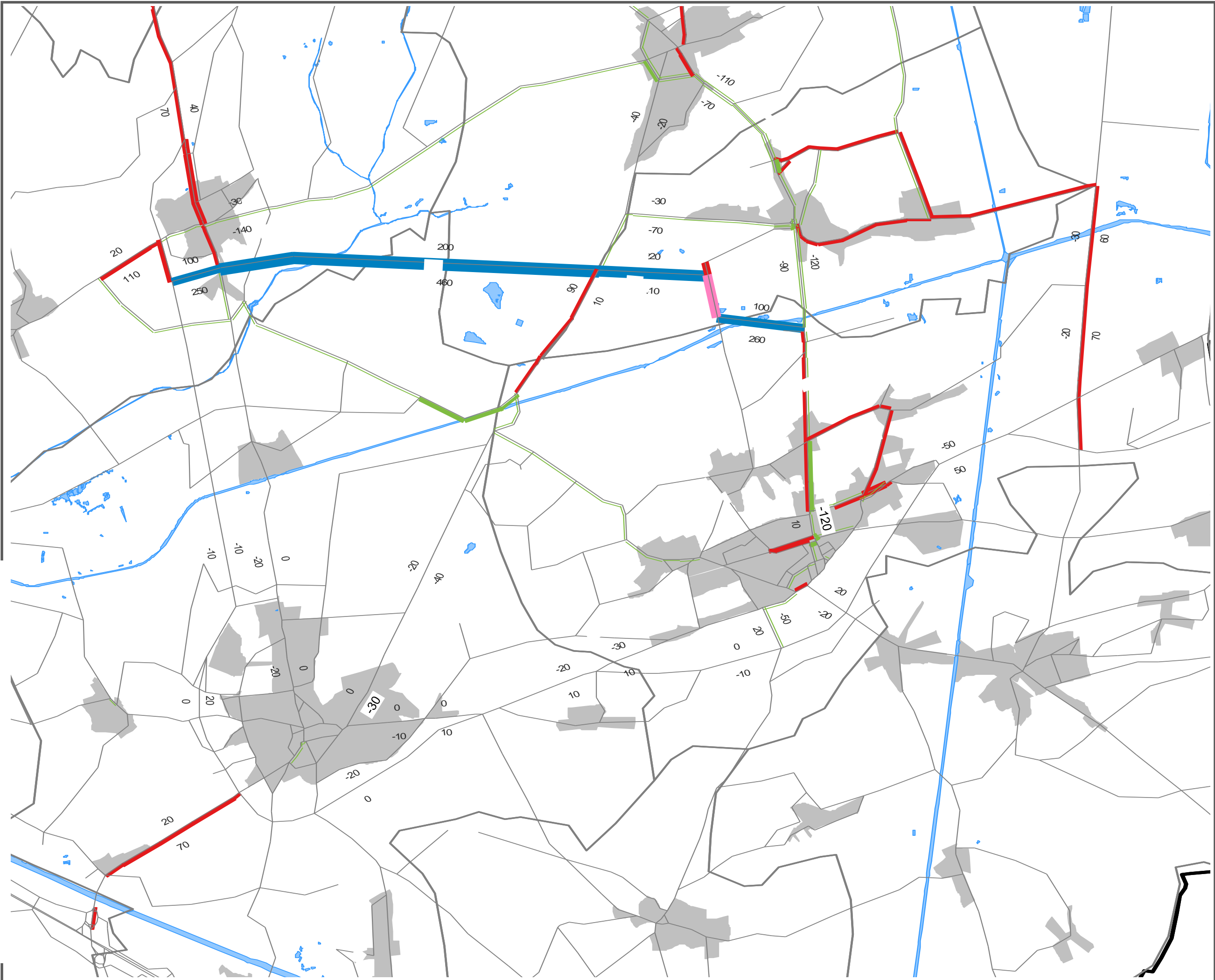
-  Water
-  Bebouwing
-  Gemeente

Datascen\_PRUP\_GeelMol\ANT\Var-15



**Vlaanderen**  
is mobiliteit &  
openbare werken

April 2019



19015 – PRUP Regionale ontsluitingen Geel en Mol