gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan

‘Rond Ronse’

in de gemeenten Ronse, Maarkedal, Kluisbergen en Oudenaarde

Bijlage X. Scopingnota 3

Vlaamse overheid

DEPARTEMENT OMGEVING

DE WERKVENNOOTSCHAP

gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan

‘Rond Ronse’

de ontwerpers

Christine DANIELS

Christophe VANDEVOORT

Gezien om gevoegd te worden bij het besluit van de Vlaamse Regering van
houdende de goedkeuring van de definitieve vaststelling van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan ‘Rond Ronse’.

Brussel,

de minister-president van de Vlaamse Regering

de Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme

Jan JAMBON

Zuhal DEMIR

Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan “Rond Ronse”

in Ronse, Kluisbergen, Maarkedal, Oudenaarde

Scopingnota 3

Vlaamse overheid

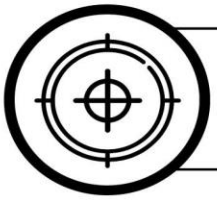
DE WERKVENNOOTSCHAP

DEPARTEMENT OMGEVING

Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan

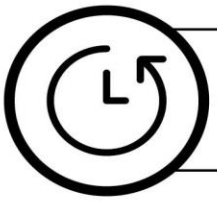
Rond Ronse

Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan ‘Rond Ronse’



Waarom maken we dit plan?
[Doelstelling]

Met dit plan wordt beoogd uitvoering te geven aan het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, teneinde de N60 toe te laten haar rol als bovenlokale verbinding op te nemen en de verkeersveiligheid en -leefbaarheid te Ronse te verbeteren. Daarbij wordt evenzeer beoogd maatschappelijke meerwaarden te creëren op het vlak van ecologie, natuur en bebossing, erfgoed, economie, landschap en landbouw.

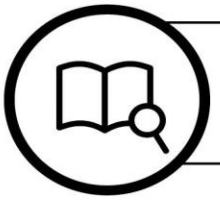


Wat ging er aan dit plan vooraf?
[Historiek]

Dit planningsproces kent een lange voorgeschiedenis met als laatste mijlpaal de vaststelling van het GRUP “Missing Link N60 te Ronse”. De beslissing tot vaststelling van dit GRUP werd in 2016 vernietigd door de Raad van State.

Over welk gebied gaat het?
[Plangebied]

Het plangebied situeert zich rond Ronse op het grondgebied van Kluisbergen, Maarkedal, Oudenaarde en Ronse. Dit zal in de loop van het planningsproces verder worden verfijnd in functie van het nastreven van de doelstellingen ten grondslag aan dit planningsproces.



Wat kunnen de effecten zijn?
[Scoping]

Gelet op de doelstellingen zal het plan aanleiding geven tot een geheel van effecten op het milieu. Vooralsnog worden alle MER-disciplines relevant geacht.

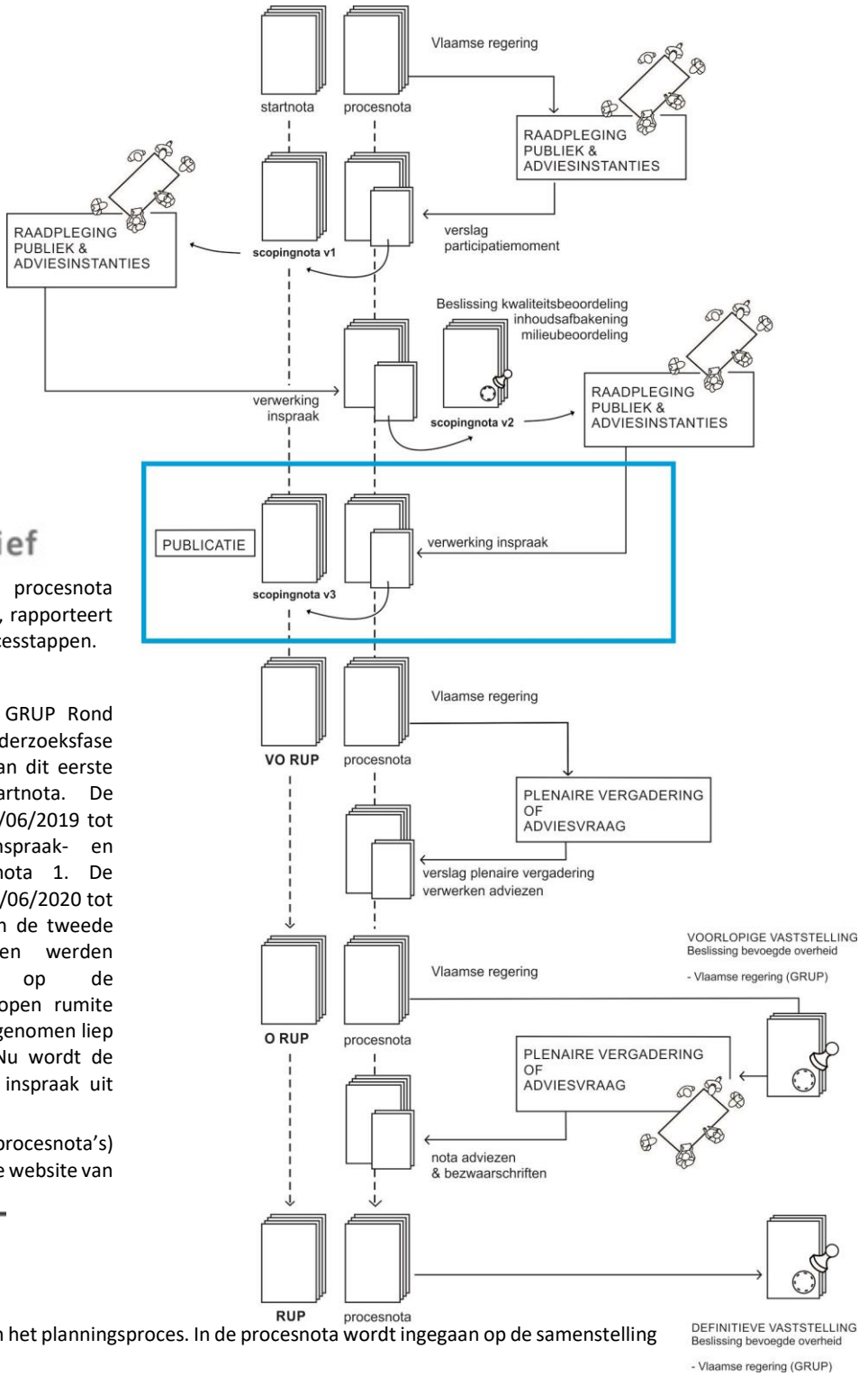
Het plan

Na het vernietigingsarrest van de Raad van State met betrekking tot het GRUP “Missing Link N60 te Ronse, heeft de Vlaamse Regering beslist tot het hernemen van het planningsproces. Het proces zal worden gevoerd op basis van een geïntegreerde planningsprocedure.
De nieuwe N60 zal de leefbaarheid in Ronse verbeteren en de bedrijven in de Vlaamse Ardennen beter bereikbaar maken.
De N60 is de verbindingsweg tussen Gent/E17, Frasnes-lez-Anvaing/E429 en Péruwelz/E42 en vormt een belangrijke weg van en naar de Vlaamse Ardennen. De huidige weg loopt dwars door het stadscentrum van Ronse, wat voor de leefbaarheid van de stad en haar inwoners nefast is.
Rond Ronse is een integraal project dat loopt via een geïntegreerd planningsproces. Een oplossing wordt gezocht voor het doorgaand verkeer, zowel bovenlokaal als in de stadskern. Dankzij dit planningsproces wordt brede aandacht geschonken aan landbouw, recreatie, onroerend erfgoed, natuur en economie. Op al die vlakken willen we meerwaarde creëren voor de hele regio.
Voorliggende scopingnota 3 is een volgende stap in deze geïntegreerde planprocedure. Deze nota bouwt verder op de startnota, scopingnota 1 en scopingsnota 2 en omvat de verwerking van de inspraak op de in scopingnota 2 opgenomen te onderzoeken ruimtelijke aspecten, effectbeoordelingen die al dan niet moeten worden uitgevoerd, en – indien van toepassing – de methode ervan.

Hoe ver staat het proces voor de opmaak van het GRUP?

De PROCESNOTA toont de procesaanpak in elke fase

De procesnota geeft de procesaanpak in elke fase van het proces weer. De nota geeft weer wat de aanpak, timing, overleg- en participatiemomenten en resultaten van elke fase in het proces zijn. Ook de wijze waarop het vooroverleg met de betrokken actoren wordt gevoerd, is in de nota terug te vinden.



De Procesnota is evolutief

In elke fase van het proces wordt de procesnota geactualiseerd. Naarmate het proces vordert, rapporteert de procesnota ook over de reeds gezette processtappen.

Scopingfase

Het geïntegreerd planningsproces van het GRUP Rond Ronse is gestart in januari 2019. De eerste onderzoeksfase van dit GRUP is doorlopen. De resultaten van dit eerste onderzoek zijn opgenomen in de startnota. De inspraakperiode op de startnota liep van 04/06/2019 tot 02/08/2019. De resultaten van de inspraak- en adviesperiode zijn verwerkt in scopingnota 1. De inspraakperiode op scopingnota 1 liep van 09/06/2020 tot en met 07/08/2020. De inspraakperiode van de tweede scopingnota waarin nieuwe alternatieven werden toegevoegd, de redelijkheidstoets op de mobiliteitsalternatieven, structuurschetsen open rumite en niewe zoekkaarten voor bebossing zijn opgenomen liep van 12/01/2021 tot en met 12/03/2021.. Nu wordt de derde scopingnota gepubliceerd waarin de inspraak uit scopingnota 2 is verwerkt.

De documenten (startnota, scopingnota'sen procesnota's) zijn te raadplegen op www.rondronse.be en de website van het Departement Omgeving.

Het proces

Het planteam staat in voor de coördinatie van het planningsproces. In de procesnota wordt ingegaan op de samenstelling ervan.

Voor het planningsproces voor het GRUP "Rond Ronse" wordt een maximale stakeholder-betrokkenheid nagestreefd. Niet enkel de leden van het planteam worden betrokken bij het proces. Ook belangengroepen, het middenveld en geëngageerde burgers worden hierbij nauw betrokken. Daarnaast zal de interactie met het publiek zich niet louter beperken tot de "officiële participatiemomenten". Ook hier wordt gestreefd naar een maximale betrokkenheid. In de procesnota worden de intenties en reeds geplande initiatieven in dit verband nader besproken.

Inhoud

Leeswijzer 7

Inleiding scopingnota 3 9

1 Aanleiding en historiek 10
1.1 Aanleiding 10
1.2 Historiek 11

2 Plangebied 14
2.1 Situering 14
2.2 Bestaande juridische toestand 15
2.3 Bestaande feitelijke toestand 20
2.3.1 Topografie 20
2.3.2 Hydrologisch netwerk 21
2.3.3 Biologische waardering 22
2.3.4 Landschap en erfgoed 24
2.3.5 Landbouw 26
2.3.6 Geluid 29
2.3.7 Fietsnetwerk 31
2.3.8 Luchtkwaliteit 32

3 Plandoelstellingen en planvoornemens 34
3.1 Algemeen 34
3.2 Duiding en verfijning doelstellingen 35
3.3 Verduidelijking plandoelstellingen 40
3.3.1 Hoofddoelstelling 1: Oplossen regionale mobiliteitsproblematiek 40
3.3.2 Hoofddoelstelling 2: Creatie van maatschappelijke meerwaarde door verbetering van de ruimtelijke structuur 49
3.4 Mogelijk planvoornemen en bijhorende planingrepen en planinstrumenten 53

4 Alternatieven 54
4.1 Algemeen 54
4.2 Alternatieven gekoppeld aan hoofddoelstelling 1 57
4.2.1 G-alternatieven | alternatieven vorig GRUP-proces 57
4.2.2 I- of Inspraakalternatieven 72
4.2.3 O- of Ontwerpalternatieven 90
4.2.4 T- of volledige tunnelalternatieven 106
4.2.5 C- of Combinatiealternatieven 114
4.2.6 Alternatieven Oost-West verbinding 119
4.2.7 Bijkomende maatregelen 124
4.3 Alternatieven gekoppeld aan hoofddoelstelling 2 125
4.3.1 Algemene kadering 125
4.3.2 Alternatieven voor deelgebieden ingegeven door hoofddoelstelling 2 127
4.3.3 Alternatieven ingegeven door subdoelstelling 2.3 – verhoogde kwaliteit

stedelijke rand 147

5 Redelijkheidstoets 149
5.1 Concept 'redelijkheid' 149
5.1.1 Algemeen: de redelijkheidstoets 149
5.1.2 De redelijkheidstoets voor het GRUP Rond Ronse 150
5.1.3 Praktische uitwerking alternatieven en redelijkheidstoets 154
5.1.4 Volwaardige oplossingen, samenstelling tussen N-Z en O-W alternatieven 165
5.2 Toepassing redelijkheidstoets op plandoelstelling 1: oplossen regionale mobiliteitsproblematiek 167
5.2.1 Alternatief G1 167
5.2.2 Alternatief G2 / I3 179
5.2.3 Alternatief G3 189
5.2.4 Alternatief G4 200
5.2.5 Alternatief G5 208
5.2.6 Alternatief G6 220
5.2.7 Alternatief I1 229
5.2.8 Alternatief I2 242
5.2.9 Alternatief I3/G2 250
5.2.10 Alternatief I4 251
5.2.11 Alternatief I5 262
5.2.12 Alternatief I6 271
5.2.13 Alternatief I7 283
5.2.14 Alternatief I8 292
5.2.15 Alternatief O1 307
5.2.16 Alternatief O2 318
5.2.17 Alternatief O3-G23 326
5.2.18 Alternatief O4 337
5.2.19 Alternatief O5 345
5.2.20 Alternatief O6 355
5.2.21 Alternatief O7 363
5.2.22 Tunnelalternatief T1 372
5.2.23 Tunnelalternatief T2 382
5.2.24 Tunnelalternatief T3 391
5.2.25 Alternatief C1 397
5.2.26 Alternatief C2 405
5.2.27 Zuidelijke Omleidingsweg 413
5.2.28 Noordelijke Omleidingsweg 428
5.3 Algemene conclusie redelijkheidstoets plandoelstelling 435
5.4 Redelijkheidstoets plandoelstelling 2: Maatschappelijke meerwaarde door verbetering van de ruimtelijke structuur 436

6 Scoping en voorstel methodiek plan-MER 437
6.1 Toetsing aan de m.e.r.-plicht 438
6.2 Team van deskundigen 439
6.3 Planingrepen en hun relatie tot milieueffecten 440
6.4 Te onderzoeken effecten 444

6.4.1 Algemene methodologie 444
6.4.2 Discipline mobiliteit 450
6.4.3 Discipline geluid en trillingen 455
6.4.4 Discipline lucht 458
6.4.5 Discipline mens – gezondheid 460
6.4.6 Discipline bodem 463
6.4.7 Discipline water 465
6.4.8 Discipline biodiversiteit 467
6.4.9 Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie 472
6.4.10 Discipline mens – ruimtelijke aspecten 474
6.4.11 Discipline klimaat 477
6.5 Overige elementen in het plan-MER 477
6.5.1 Leemten in de kennis 477
6.5.2 Eindsynthese en integratie 477
6.5.3 Niet technische samenvatting 477

Leeswijzer

In het eerste hoofdstuk worden de aanleiding en de historiek van voorliggend project geschetst.

In het tweede hoofdstuk wordt het plangebied beschreven. Meer specifiek schetst dit hoofdstuk de situering, de bestaande juridische toestand en de bestaande feitelijke toestand van het plangebied.

In hoofdstuk 3 wordt een beschrijving en verantwoording gegeven van de doelstellingen van het plan en worden de planvoornemens geformuleerd. Mogelijke planvoornemens met bijhorende planingrepen en planinstrumenten worden uiteengezet.

Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van de mogelijke alternatieven. Dit hoofdstuk bevat een beknopte beschrijving van elk alternatief. Elk alternatief wordt op kaart weergegeven. In dit hoofdstuk werden onder §4.2.5 ook twee nieuwe combinatiealternatieven opgenomen, die nog niet aan bod kwamen in scopingnota 2. Deze alternatieven zijn opgebouwd uit een combinatie van elementen van redelijke alternatieven.

Hoofdstuk 5 bevat de redelijkheidstoets. Na een inleidend deel, waarin het concept redelijkheid en de praktische uitwerking ervan worden toegelicht, wordt vervolgens de redelijkheidstoets toegepast op elk van de alternatieven rond de nieuwe lijninfrastructuur, gekoppeld aan hoofddoelstelling 1. In dit hoofdstuk is bijkomend de toetsing van de nieuwe combinatiealternatieven aan deze criteria van de redelijkheidstoets opgenomen. De redelijkheidstoets van combinatiealternatief C1 is terug te vinden onder §5.2.25, deze van alternatief C2 onder paragraaf §5.2.26.

In hoofdstuk 6 tenslotte, wordt een beschrijving gegeven van de te onderzoeken milieueffecten van de planvoornemens en van de inhoudelijke aanpak van de effectbeoordelingen met inbegrip van de methodologie. Ook wordt in dit hoofdstuk het team van MER-deskundigen voorgesteld en wordt een overzicht gegeven van de overige elementen van het plan-MER.

Als laatste volgen de Bijlagen.

- Bijlage 1 beschrijft de relatie met het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen en overige relevante structuurplannen.
- In de tweede bijlage wordt de relatie met andere relevante ruimtelijke planningsprocessen en beleidsinitiatieven behandeld.
- Het begeleidend onderzoek waarmee dit proces gepaard gaat, wordt samengevat onder Bijlage 3. Het gaat onder andere om het ontwerpend onderzoek, de maatschappelijke kosten-batenanalyse en het onderzoek van de effecten op de landbouw.
- Bijlagen 4 en 5 geven de verwerking van de inspraakreacties en ontvangen adviezen op de startnota (bijlage 4) en de scopingnota 1 (Bijlage 5) weer.
- Bijlage 6 bevat de aangevulde kaart met zoekzones voor de bebossingsscenario's, zoals besproken in hoofdstuk 4.

- Bijlage 7 omvat de ontwerpnota. In deze ontwerpnota wordt een meer gedetailleerde toelichting gegeven over de alternatieven en de gehanteerde uitgangspunten, technische randvoorwaarden e.d.
- Bijlage 8 bestaat uit het rapport van reeds gevoerd verkeersonderzoek.
- Bijlage 9, bevat een bijkomende toelichting over het grondwateronderzoek.
- Bijlage 10, tenslotte, geeft de verwerking van de inspraakreacties en ontvangen adviezen op scopingnota 2 weer.

Inleiding scopingnota 3

Voorliggende scopingnota 3 maakt deel uit van de tweede formele fase binnen het proces voor de opmaak van het gewestelijk ruimtelijke uitvoeringsplan (GRUP) Rond Ronse. Deze scopingnota bouwt verder op de startnota, op scopingnota 1 en op scopingnota 2, die in de vorige fases werden opgemaakt, en houdt rekening met alle adviezen en opmerkingen van de publieke raadpleging en de participatiemomenten die naar aanleiding van de scopingnota 2 werden georganiseerd. Deze scopingnota, scopingnota 3, bevat naast de verwerking van de inspraakreacties en adviezen op scopingnota 2, ook twee nieuwe mobiliteitsalternatieven. Deze alternatieven werden opgemaakt naar aanleiding van de inspraakreacties en bestaan uit combinaties van elementen van redelijke alternatieven.

Het is de bedoeling om in deze derde scopingnota rekening te houden met de opmerkingen op de scopingnota 1 en scopingnota 2. In deze scopingnota 3 wordt de redelijkheidstoets en de toepassing van deze toets op de alternatieven met betrekking tot hoofddoelstelling 1 opnieuw opgenomen. Daarnaast worden de ontvangen adviezen en opmerkingen van de tweede raadplegingsronde in het kader van de scopingnota 2 verwerkt en wordt aangegeven hoe met deze adviezen en opmerkingen wordt omgegaan. Ook bij scopingnota 3 hoort een procesnota die informatie bevat over het reeds doorlopen planproces en de opzet van het verdere proces vanaf de scopingnota 3.

Volgend op de publicatie van deze derde scopingnota volgt geen nieuwe inspraakperiode. Wel start dan de opmaak van het voorontwerp van RUP, wordt de Passende Beoordeling opgestart en wordt een aanvang genomen met de verschillende effectbeoordelingen zoals plan-MER, kosten baten-analyse, LER, …

Voor het voorliggend planinitiatief is het opstellen van een plan-MER noodzakelijk. Plannen en programma's (zoals gedefinieerd in het DABM) die het kader kunnen vormen voor de toekenning van een vergunning voor een project of waarvoor een Passende Beoordeling (effectonderzoek op habitat- en vogelrichtlijngebieden) vereist is, vallen onder het toepassingsgebied van de regelgeving over plan-milieueffectrapportage (plan-m.e.r.). Elk ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) valt onder de plan-m.e.r.-regelgeving. Voor RUP's bestaat er sinds 1 mei 2017 de geïntegreerde procedure waarbij de milieubeoordeling op planniveau geïntegreerd is in de procedure voor de opmaak van het RUP. Gezien de opmaak van een volwaardig plan-MER volgt het Team MER de scopingnota mee op.

1 Aanleiding en historiek

1.1 Aanleiding

Het project “Rond Ronse” kent een uitgebreide voorgeschiedenis die in 2014 (voorlopig) haar beslag kende met de definitieve vaststelling van het gewestelijke RUP “Missing Link N60 te Ronse”. Tegen het goedgekeurde gewestelijk RUP uit 2014 werden zes annulatieberoepen ingediend bij de Raad van State. Dit had tot gevolg dat het GRUP uiteindelijk werd vernietigd in het arrest van 30 juni 2016[1].

De Vlaamse regering besliste op 14 juli 2017 tot de herneming van de procedure voor de N60 Ronse door middel van het geïntegreerd planningsproces. Daarbij werd De Werkvennootschap als initiatiefnemer aangeduid om het geïntegreerd planningsproces op te starten. Samen met het Departement Omgeving vormen zij het planteam.

Voornoemde beslissing van de Vlaamse regering bevat reeds een indicatie van de aanleiding voor de heropstart van het planningsproces. Deze wordt ontleend aan het planningsproces dat aanleiding gaf tot het inmiddels vernietigde gewestelijke RUP “Missing Link N60 te Ronse”. Zo wordt aangegeven dat het doorgaande verkeer doorheen het stadscentrum van Ronse een zware belasting is voor de verkeersleefbaarheid en dat de gebrekkige ontsluiting van de regio één van de zwakke schakels is in de economische ontwikkeling van Zuid-Oost-Vlaanderen.

Voornoemde aanleiding komt ook aan bod in het kader van dit planningsproces tot vaststelling van een gewestelijke RUP “Rond Ronse”. Uiteraard zal in dit proces rekening worden gehouden met feitelijke en beleidsmatige evoluties die de oorspronkelijke inhoud van deze aanleiding hebben gemoduleerd of nog zullen moduleren. Daartoe wordt zowel binnen het planteam als tijdens het participatietraject (zie de procesnota “GRUP Rond Ronse”) gepeild naar de mate waarin deze elementen, in de vorm waarin zij destijds een rol speelden tijdens het planningsproces voor het GRUP “Missing Link N60 te Ronse”, momenteel nog actueel zijn, en worden zij in die zin eventueel bijgesteld.

In een geïntegreerd proces komen ook andere thema’s aan bod. Het planningsproces voor het GRUP “Rond Ronse” biedt dus een kader om het antwoord op de mobiliteitsproblematiek rond Ronse in te bedden in een ruimer opzet van leefbaarheid, aandacht voor natuur en ecologie, erfgoed en landschap, economische ontwikkeling en landbouw. Dit heeft ook tot gevolg dat initieel wordt uitgegaan van een ruim plangebied.

[1] RvS 30 juni 2016, nr. 235.273, Milieufront Omer Wattez.

1.2 **Historiek**

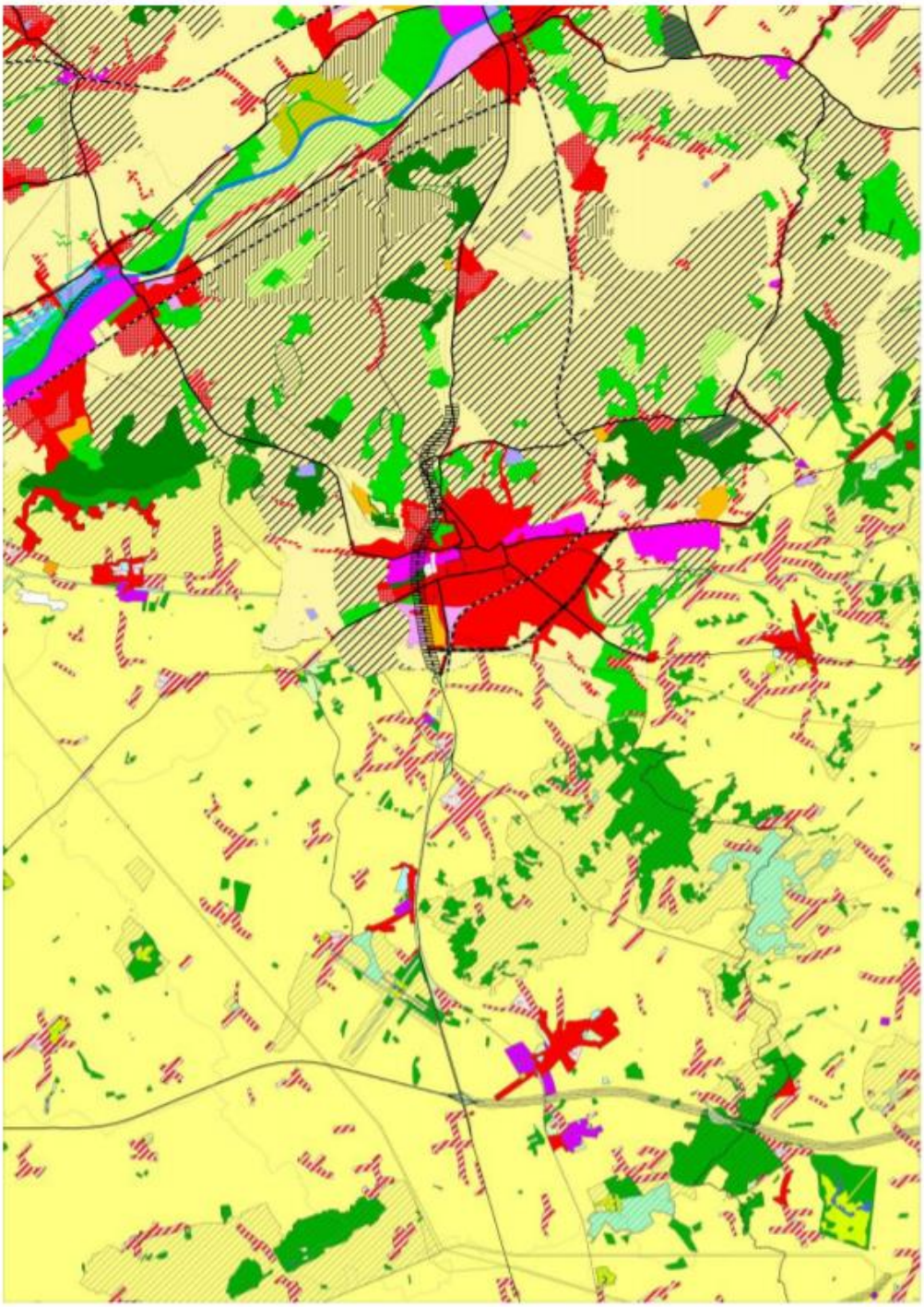
De N60 is vanuit historisch oogpunt de weg die Gent verbindt met de Noord-Franse stad Valenciennes. De visievorming over het trajectdeel van de N60 tussen de E17 te Zevergem en de A8 (Waals gewest) kent een lange historiek.

Voorafgaand aan dit project werden reeds verschillende planningsinitiatieven genomen. Al in 1977 werd op het Gewestplan Oudenaarde (KB 24.02.1977) een reservatiestrook voor de N60 voorzien.

Het Gewestplan dateert van voor de regionalisering in België van het bevoegdheidsdomein betreffende de ruimtelijke ordening en werd op Belgisch niveau voor het volledige grondgebied van België opgemaakt. In Wallonië noemt men het Gewestplan “Plan de Secteur”.

Op Vlaams grondgebied is het traject van de N60 op het Gewestplan aangeduid binnen een brede reservatiestrook. Op Waals grondgebied loopt die door, maar is deze aangeduid als een lijn voor weginfrastructuur en niet als een brede reservatiestrook. In de jaren ’60 - ‘70 werd de N60 tussen Gent en Maarkedal stelselmatig aangelegd als een weg met 2x2 rijstroken, gescheiden van elkaar door een onverharde middenberm. Net voor Ronse zijn de werken gestopt en is deze weg niet meer verder aangelegd. Ook op Waals grondgebied werd de N60 aangelegd als een 2x2 vanaf het knooppunt met de E429 in zuidelijke richting over een afstand van ca. 2,5 km. Het tussenliggende gedeelte, met o.a. de doortocht van Ronse en Dergneau, werd nog niet omgevormd.

Op het Gewestplan is ten zuiden van Ronse ook een reservatiestrook voorzien voor de aanleg van de N48a en voor de omlegging van de N48 die momenteel door Ronse loopt. Deze omlegging is tot op heden niet gerealiseerd.



Figuur 1.1 | Gewestplan op Vlaams en Waals grondgebied

In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV, 1997) werd de N60 opgenomen als een primaire weg type I, nodig om het net van hoofdwegen te complementeren[2]. In 1999 vond een onderzoek plaats naar de aanpassing van de reservatiestrook in het kader van een Gewestplanwijziging. De reservatiestrook werd toen niet gewijzigd. Later werd een verkeerskundige doorrekening van het model Oost-Vlaanderen uitgevoerd, in functie van de omleiding rond Ronse.

In 2005 werd vervolgens een streefbeeldstudie van het wegvak De Pinte – Ronse opgesteld. De streefbeeldstudie voorziet in een omvorming van de N60 tot primaire weg I tussen het aansluitingscomplex met de E17 en de grens met Wallonië te Ronse. Ter hoogte van Ronse voorziet het streefbeeld in de verdere realisatie van de N60 binnen de reservatiestrook zoals aangegeven op het Gewestplan.

Met het streefbeeld als basis werd in 2007 door het Agentschap Wegen en Verkeer (AWV) een basisontwerp uitgetekend binnen de reservatiestrook op het Gewestplan. Op basis van dit basisontwerp werd dan in maart 2007 een verkennende evaluatienota milieueffecten opgemaakt.

In september 2007 werd de studieopdracht DBFM N60 gegund aan THV Arcadis–Technum. In het regeerakkoord 2009 – 2014 werd de N60 opnieuw opgenomen als missing link. Binnen deze ontwerpopdracht werd ook een milieuonderzoek gevoerd dat in juni 2013 resulteerde in een goedgekeurd plan-MER N60.

Met de goedkeuring van het plan-MER werd een GRUP-procedure doorlopen die uiteindelijk in juli 2014 leidde tot een definitieve vaststelling van het Gewestelijk RUP “N60”. Parallel aan het GRUP-proces werd ook een project-MER op het voorkeurstracé gevoerd. Dit project-MER werd goedgekeurd op 23 maart 2015.

Tegen het GRUP werden verschillende beroepen ingediend bij de Raad van State, waardoor het GRUP uiteindelijk werd vernietigd met het arrest van 30 juni 2016[3]. De Raad vernietigde het GRUP omdat in de stedenbouwkundige voorschriften onvoldoende rechtszekerheid gegeven werd over de daadwerkelijke implementatie van de natuurcompensaties.

In juli 2017, besliste de Vlaamse regering om het dossier van de N60 te Ronse opnieuw op te starten en dit door middel van een geïntegreerde planprocedure. De geïntegreerde planprocedure werd medio 2018 opgestart door De Werkvennootschap samen met het Departement Omgeving.

Parallel werden doorheen de jaren voor delen van dit gebied ook andere processen opgestart en gevoerd, zoals o.m. het AGNAS-proces en de afbakening van het kleinstedelijk gebied Ronse.

In de bijlagen 1 en 2 die zijn toegevoegd bij deze scopingnota wordt de planningscontext verder toegelicht.

[2] Ruimtelijke Structuurplan Vlaanderen. Gecoördineerde versie 2011, H3.2.2 De primaire wegen I, p371-372
[3] RvS 30 juni 2016, nr. 235.273, Milieufront Omer Wattez

2 Plangebied

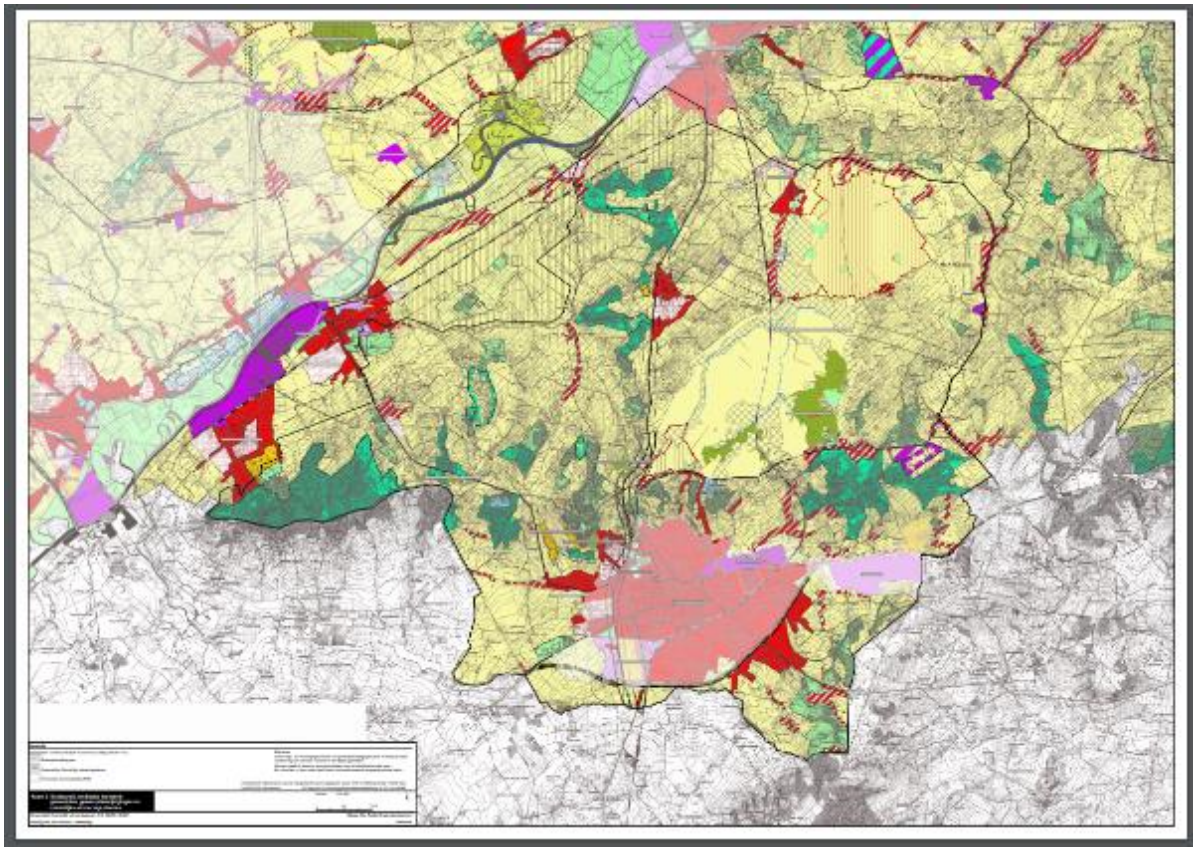
2.1 Situering

Het plangebied is gesitueerd in de Vlaamse Ardennen (zuiden van de provincie Oost-Vlaanderen) en wordt aangeduid op onderstaande figuur.

Figuur 2.1 | Plangebied

Het plangebied is ruim vastgesteld in kader van een volwaardig alternatievenonderzoek. In de loop van het planproces kan het plangebied bijgesteld worden.

2.2 **Bestaande juridische toestand**



Figuur 2.2 | Gewestplan met situering ruimtelijke uitvoeringsplannen

Plan	Naam
Gewestplan(nen) of gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen	Gewestplan Oudenaarde (KB 24/02/1977) Onderdelen Grote Eenheid Natuur "Vlaamse Ardenr van Kluisberg tot Koppenberg" Afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur 'Vallei van de Nederaalbeek' in Maarkedal
Provinciale ruimtelijk uitvoeringsplannen	Afbakening kleinstedelijk gebied Oudenaarde (vernietigingsarresten nrs. 209087, 218458 en 209088 ivm met deelrups Diepenbeek, Coupure en Bruwaan West) Reconversie verblijfsrecreatie fase 1b Vlaamse Ardennen te Ronse en Maarkedal Terrein voor openluchtrecreatieve verblijven - Visvijvers Nukerke Afbakening kleinstedelijk gebied Ronse Stedelijk project Ninovestraat
Gemeentelijke plannen van aanleg of ruimtelijke uitvoeringsplannen	Maalzaakstraat Sportcentrum met sportschuur te Maarkedal Nederholbeekstraat Zonevreemde recreatie - Royal Hermes Hockeyclub Sport- en Recreatiezone Leuzesesteenweg Zonevreemde recreatie - Tennisclub Park Klein Frankrijk Noord Schrapping Woonuitbreidingsgebieden Heckensveld
Verkavelingsvergunningen	589 verkavelingsvergunningen afgeleverd in het plangebied [4]
Beschermde monumenten	Kapel- en etagelinde bij kruispunt Watermolen Brembosmolen Kasseiweg Oude Kwaremont: onderdeel Kasseiweg Stationsberg Kasseiweg Taaienberg Windmolen Molen Ter Hengst Ensemble van boomgaard, houtkant en poelen Opgaande bruine beuk in het Bruulpark Villa Carpentier Villa Carpentier: toegang met hekpijlers Langgestrekte hoeve met omhaagd erf Langgestrekte hoeve met bakhuis en omhaagd erf Kasseiweg Steengat

[4] Omwille van de leesbaarheid zijn deze niet in deze nota opgenomen.

Plan	Naam
Beschermde monumenten	Parochiekerk Sint-Amandus Dorpswoning: exterieur en deel interieur Parochiekerk Sint-Jan in d'Olie: orgel Parochiekerk Sint-Jan in d'Olie Hof Ten Broecke Kasseiweg Oude Kwaremont: onderdeel Windmolen Tukmolen Parochiekerk Sint-Britius: orgel Brouwerij De Keyser: gevels en daken Dekenij: poortgebouw, 17de- en 18de-eeuwse delen Textielververij Theodoor Vandendaele: bedrijfsgebouw Schoorsteen Arbeiderswoningen in steegbeluik Kasseiweg Oude Kruisberg Huis Joly met tuin Villa Madonna met tuin Pessemiersbrug Ijzeren passerelle Station Ronse met goederenloods en telefoon-entelegraafkantoor Boerenarbeiderswoningen met bijgebouw Woning Van Grootenbruel met tuin Villa in neorgencestijl met tuin Neoclassicistisch burgerhuis met siertuin Het Molenhof: watermolen Directeurswoning Dopchie Oorlogsmonument ontworpen door Valentin Vaerwyck Café The Tower Café Local Unique met interieur Café Harmonie met interieur Pastorie Sint-Martinusparochie Fabriek Cambier-Robette: frontgebouwen Openbare fontein met obelisk Kapel van Onze-Lieve-Vrouw van Lorette Parochiekerk Sint-Hermes en crypte Parochiekerk Sint-Martinus Gemeentehuis Etikhove met onderwijzerswoning Vierkantshoeve Schaliennhof Parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw van La Salette Louise-Marie: orgel Parochiekerk Sint-Pieter: kerk en kerkhofmuur Kasseiweg Puttene: onderdeel

Plan	Naam
	Kasseiweg Etikhovestraat: onderdeel Kasseiweg Gieterijstraat Kasseiweg Etikhovestraat: onderdeel Kasseiweg Etikhoveplein Kasseiweg Steenbeekdries Kasseiweg Donderij: onderdeel Gekandelaarde linde bij veldkruis Gekruiste God Hoeve Paepscheure met watermolen: watermolen Hoeve Hof ter Planken: watermolen Pastorie Sint-Britiusparochie Opgaande tamme kastanje als markeringsboom in het Kluisbos Parochiekerk Sint-Amandus: kerkhofmuur Kasseiweg Paterbergstraat Kasseiweg Mariaborrestraat Villa Te Nitterveld met tuin Parochiekerk Sint-Martinus: toren
Beschermde dorps- en stadsgezichten en beschermde cultuurhistorische landschappen	Parochiekerk Sint-Martinus, pastorie en omgeving Watermolen Brembosmolen met omgeving Het Molenhof: omgeving Boerenarbeiderswoningen: omgeving Bruul en omgeving Dorpskom Kwaremont Hoeve Hof ter Planken met watermolen: omgeving Villa Carpentier met tuin Parochiekerk Sint-Jan in d'Olie: kerkhof en kerkhofmuur Parochiekerk Sint-Pieter: kerkhof
Vastgesteld landschapsatlasrelicten en landschappelijke gehelen	Scheldemeersen tussen Bevere, Petegem en Melden en kouter van Petegem Vallei van de Maarkebeek stroomafwaarts Maarke Vallei van de Nederaalbeek en de Bossenarekouter Muziekbos-Koekamerbos Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg De Heuvel van Bossenaere
Vogelrichtlijngebieden (SBZ-V)	Niet van toepassing
Habitatrichtlijnegebieden (SBZ-H)	Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen
Ramsargebieden	Niet van toepassing

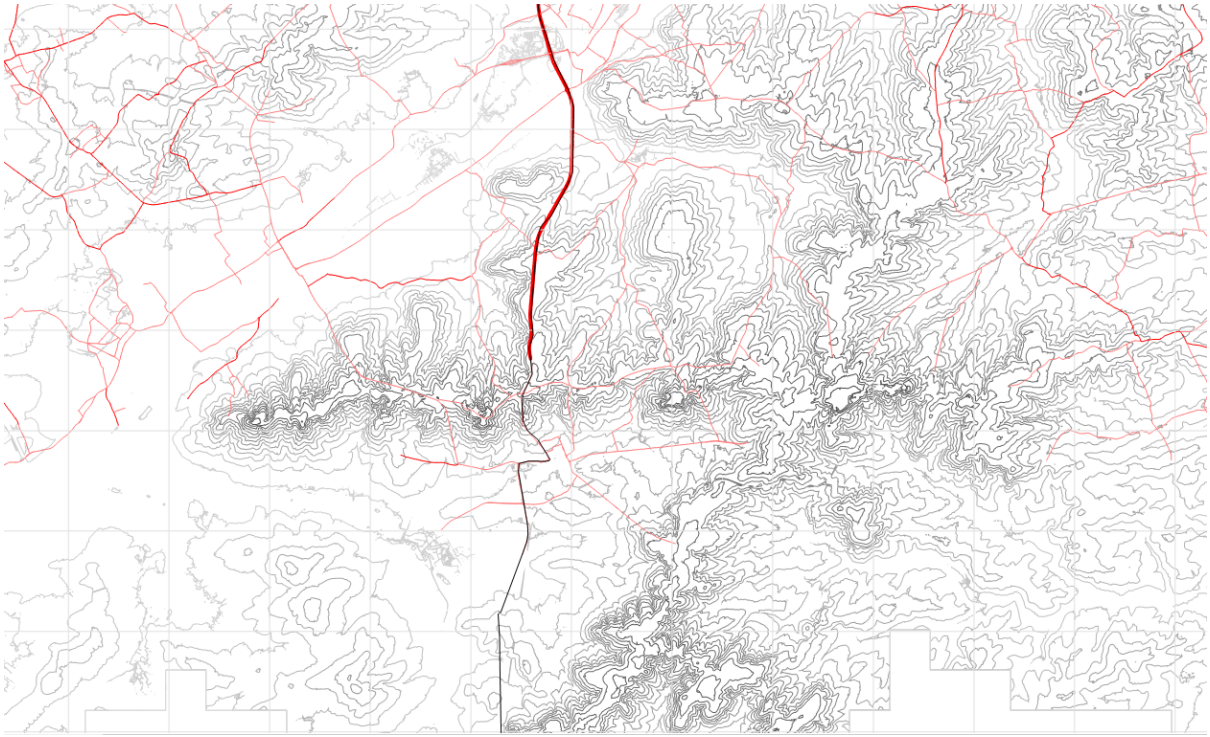
Plan	Naam
Gebieden van het duinendecreet	Niet van toepassing
Gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en van het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON)	De Vlaamse Ardennen van Kluisberg tot Koppenberg De Vallei van de Bovenschelde Zuid De Vlaamse Ardennen van Kluisberg tot Koppenberg De Bronbossen en bovenlopen van de Vlaamse Ardennen Afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur 'Vallei van de Nederaalbeek' in Maarkedal
Vlaamse of erkende natuurreservaten	Ingelbos Bois Joly Pyreneeën - Tombele Bosheide Paddenbroek
Bosreservaten	Kluisbos, Beiaardbos
Beschermingszones grondwater-winning	Paillart, Triburie, Baeremeers, Ronsemeerstraat
Bevaarbare waterlopen	Niet van toepassing
Onbevaarbare waterlopen	Bosbeek Boskantbeek Drieborrebeek Fausse Rone Fonteinbeek Kuitholbeek Lievensbeek Maanschijnbeekje Marie Barrebeek Molenbeek Nederaalbeek Pauwelsbeek Renne Tombeekwaterloop Vloedbeek
Gewestwegen	N60, N60B, N48, N48B, N48C, N36, N425, N57, N36F, N454, N8, N457
Spoorwegen	Spoorlijn L86

Tabel 2-1| Overzicht juridische toestand

In het kader van het AGNAS-proces is een beleidsmatige herbevestiging van het Gewestplan voor de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur doorgevoerd. Deze werden goedgekeurd door de Vlaamse regering op 8 mei 2009 (kaart met de contouren is terug te vinden in Bijlage 2).

2.3 Bestaande feitelijke toestand

2.3.1 Topografie



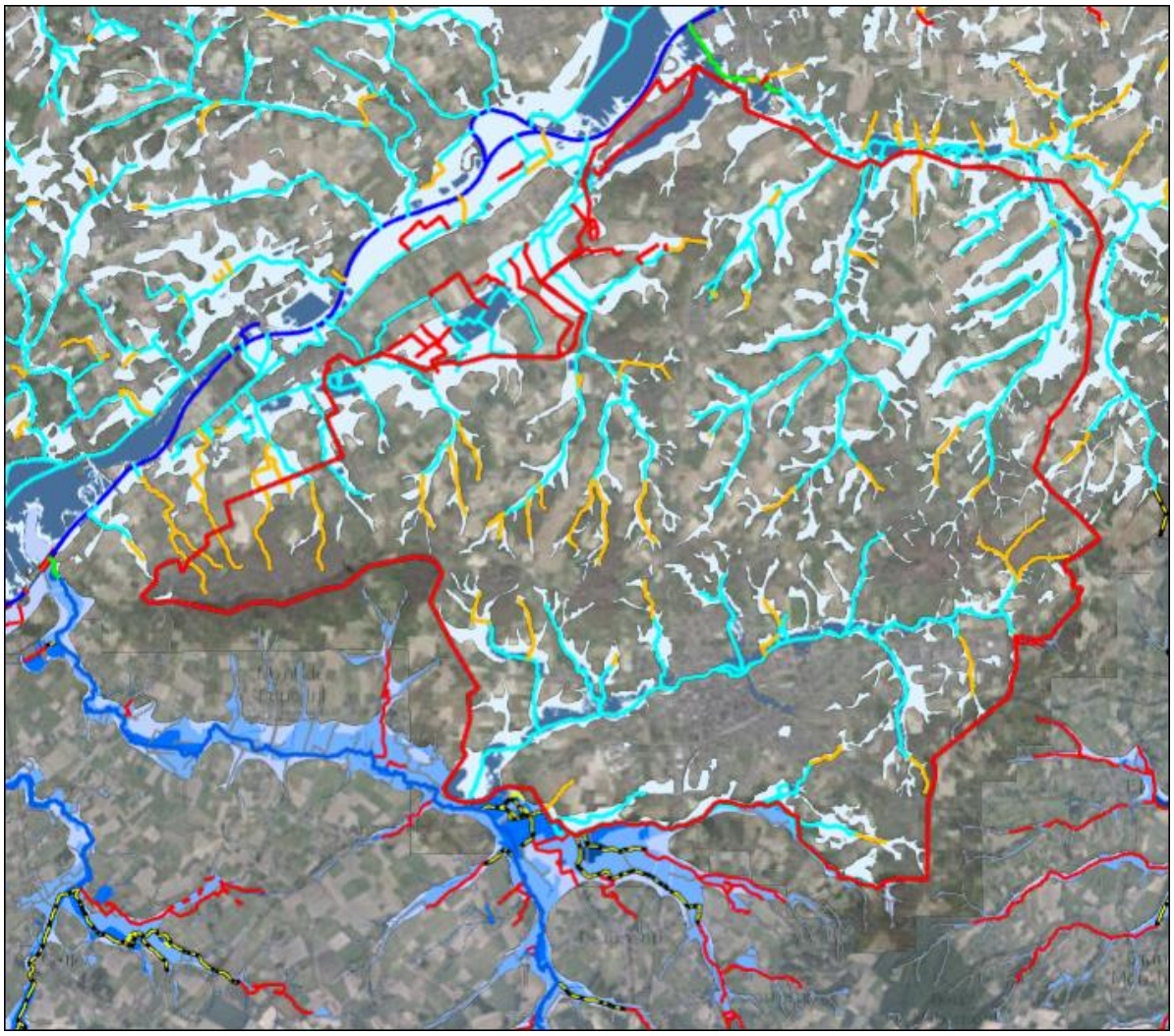
Figuur 2.3 | Topografie plangebied

De stad Ronse is gelegen in een wigvormige uitloper van het 'Rhosnesdal', langsheen de Molenbeek. De stad wordt in noorden en oosten begrensd door heuvelrijen. De hoogste toppen zijn op de noordelijke heuvelrij terug te vinden. De beboste heuvelrijen vormen de belangrijkste toeristische aantrekkingspolen van de Vlaamse Ardennen en het Pays des Collines. In het vlakke zuidwesten van de stad monden de Molenbeek en de Sint-Martensbeek uit in de Rhosnes. Tussen de meersengebieden langs deze beken komen hoger gelegen koutergebieden voor.

2.3.2 Hydrologisch netwerk

De waterlopen in de nabijheid van het plangebied zijn allen gekarteerd als onbevaarbare waterlopen. Het betreft een fijnmazig netwerk van verschillende beken. De Molenbeek (doorheen de stad) en de Sint Martinusbeek (ten zuiden van de stad) zijn twee oost-west georiënteerde valleigebieden met een alluviaal gebied. Bronbeken zoals de Fonteinbeek, de Kuitholbeek, Nederaalbeek, Maanschijnbeekje, Drieborrebeek, … zijn allen noord-zuid georiënteerde kleine beekjes, die ontspringen langsheen de heuvelflank en uitmonden in de lager gelegen beekvalleien. De bronniveau's van (kwel) situeren zich op de overgang zand-klei. De bronnen volgen duidelijk het reliëf.

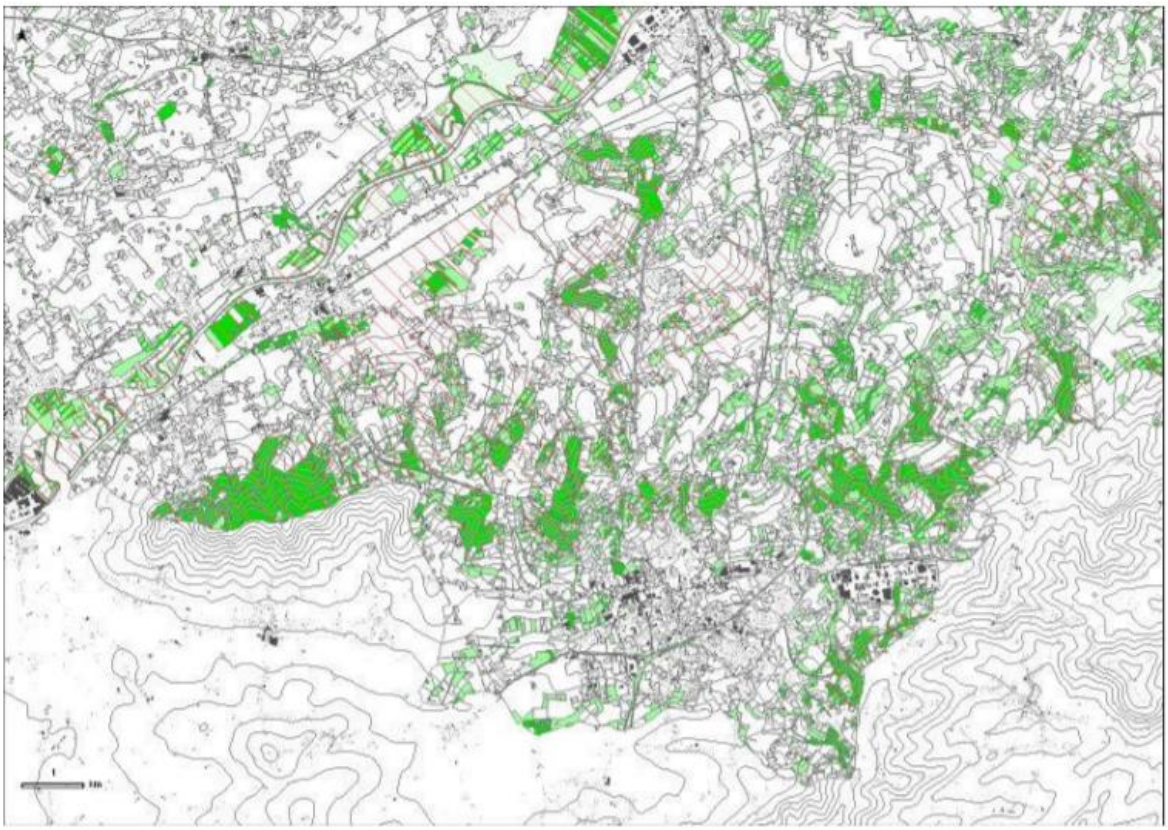
De potentieel en effectief overstromingsgevoelige gebieden zijn volgens de watertoetskaart overstromingsgevoeligheid gelegen langsheen deze waterlopen.



Figuur 2.4 | Hydrologisch netwerk

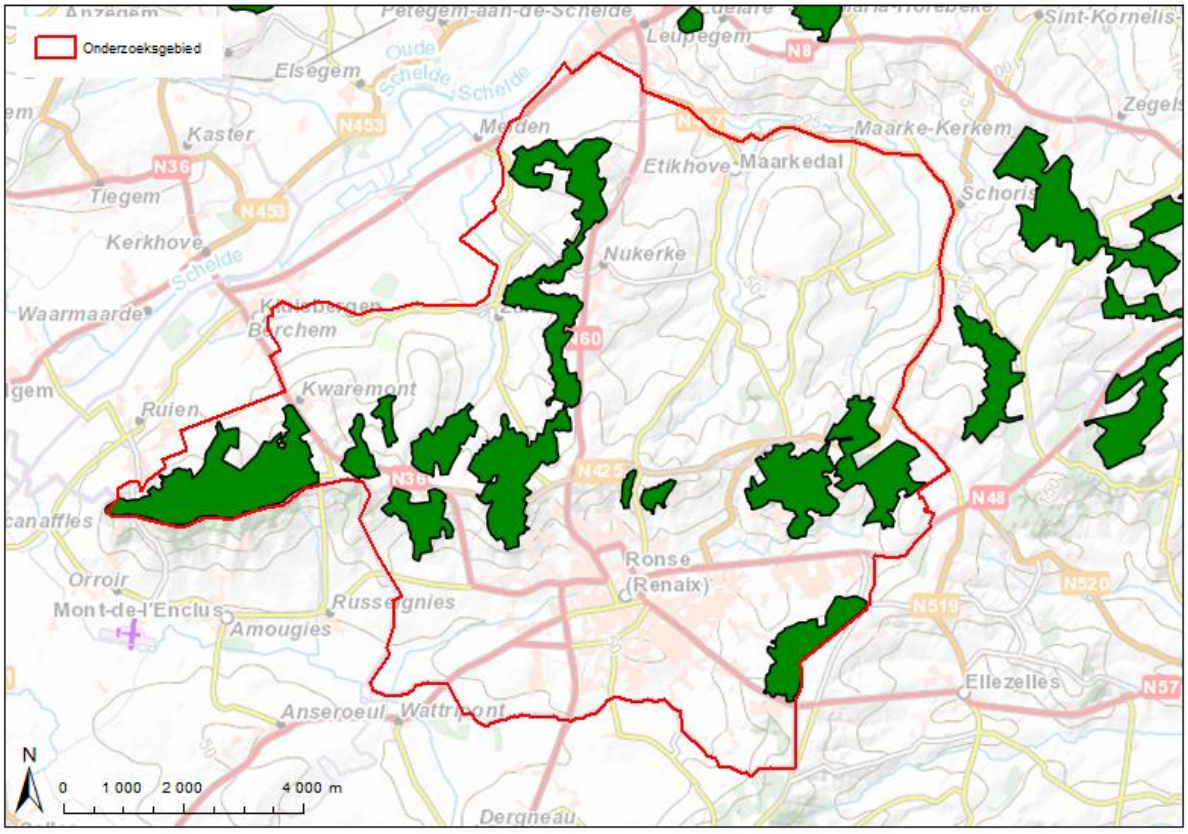
2.3.3 Biologische waardering

De biologische waarderingskaart geeft een beeld van de natuurwaarden rond Ronse. Volgens de biologische waarderingskaart bevinden er zich verschillende gebieden in het plangebied die worden gekarteerd als complexen van biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen. Deze complexen worden veeleer gekenmerkt door soorten rijk permanent cultuurgrasland met relicten van half natuurlijke graslanden en weilandcomplexen met veel sloten en/of microreliëf. De complexen met biologisch waardevolle elementen worden voornamelijk gekenmerkt door vochtige graslanden (dotterbloemhooiland) en eiken- en haagbeuken bossen met wilde hyacint.



Figuur 2.5 | Biologische waarderingskaart 2018

De Speciale beschermingszones of SBZ in het onderzoeksgebied worden weergegeven op onderstaande figuur. De zones in het onderzoeksgebied maken deel uit van het Habitatrichtlijngebied BE23000007 "*Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen*". Dit Natura 2000-gebied wordt gekenmerkt door een typisch glooiend reliëf. De hellingen zijn bebost, met op de toppen en flanken voornamelijk beukenbossen, maar ook bronbossen die gekoppeld zijn aan de vele bronnen die in dit gebied ontspringen. In de valleien kronkelen de beken en zijn vooral natte valleibossen en populierbossen terug te vinden. Het agrarisch landschap in deze streek kent veel kleine landschapselementen zoals houtkanten, hagen en bomenrijen, maar ook grote open kouters.



Figuur 2.6 | Speciale Beschermingszones (SBZ)

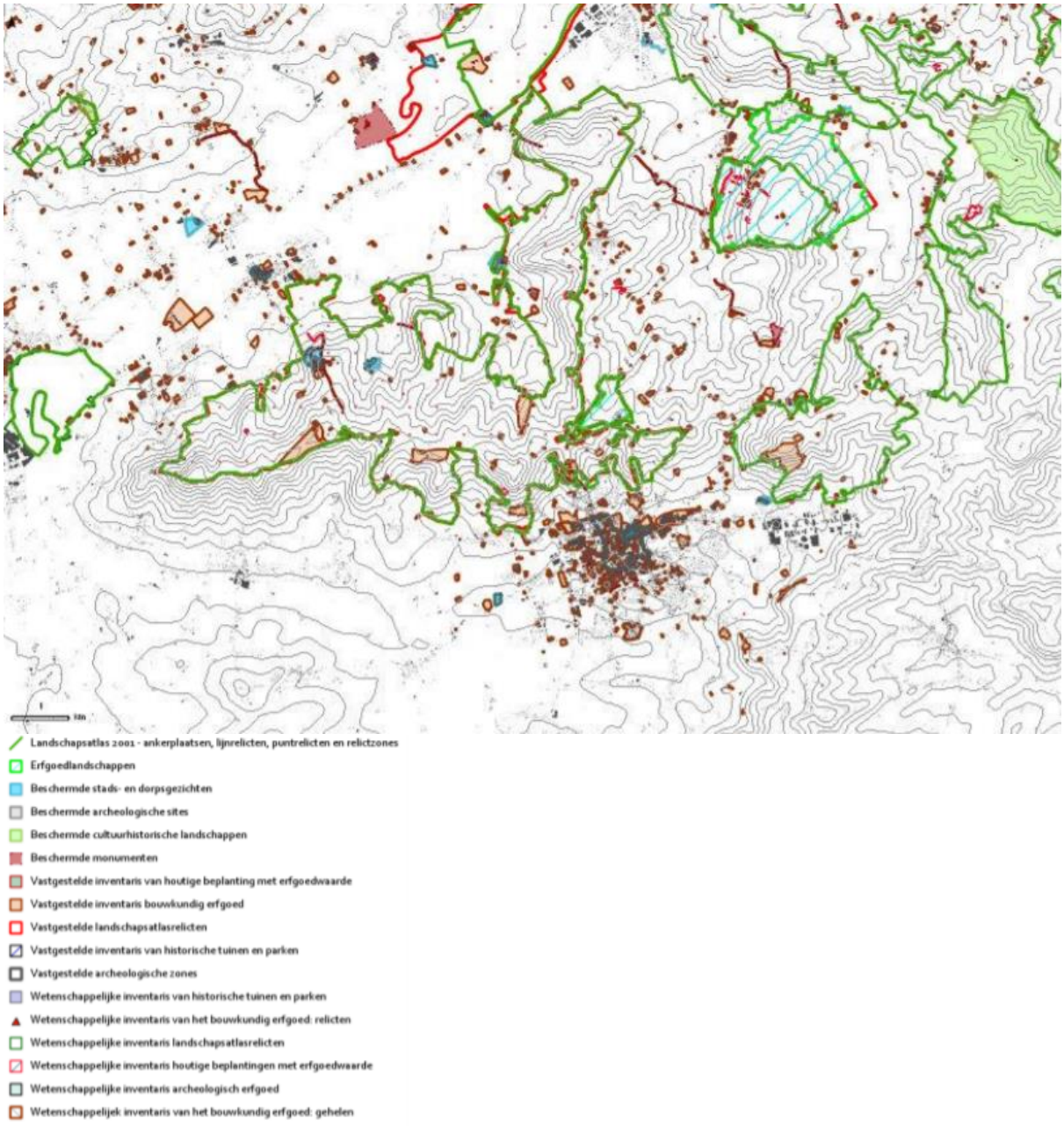
2.3.4 Landschap en erfgoed

De Vlaamse Ardennen zijn een reliëfrijke streek, grotendeels gesitueerd in het zuidelijk deel van de provincie Oost-Vlaanderen. Het reliëf wordt mee vormgegeven door de getuigenheuvels, gekenmerkt door steile hellingen naar het zuiden en zachte hellingen naar het noorden toe, en door het valleienlandschap, gekenmerkt door een opeenvolging van talrijke noord-zuid gerichte valleien. Bodemkundig gezien bevinden de Vlaamse Ardennen zich op de overgang tussen de Zandleemstreek en de Leemstreek. Zowel het uitgesproken reliëf als de verscheidenheid in bodemgesteldheid in deze streek hebben geleid tot een gedifferentieerd landschap dat typisch en herkenbaar is voor deze streek en voor een gevarieerde en waardevolle vegetatie.

Zo wordt onder meer het bostype mee bepaald door het reliëf en de bodemtexturen. Op de heuveltoppen en flanken situeren zich voornamelijk beukenbossen en naaldbossen. Deze beukenbossen worden in het voorjaar gekenmerkt door voorjaarsbloeiers, zoals wilde hyacint, die blauwe tapijten vormen op de bosbodem. In de valleien zijn voornamelijk natte valleibossen en populierenbossen terug te vinden, afgewisseld met vochtige graslanden langs de kleinere rivieren en waterlopen. De geologische opbouw van de streek zorgt er ook voor dat op de flanken van de heuvels talrijke bronnen ontspringen, die dan op hun beurt weer gekoppeld zijn aan bronbossen.

Daarnaast zijn de Vlaamse Ardennen ook een belangrijke landbouwstreek. In het agrarisch landschap worden zones gekenmerkt door kleine, lineaire landschapselementen (houtkanten, hagen, bomenrijen, …) afgewisseld met grote open kouters. De akkers liggen meestal op de hoger gelegen delen van de hellingen en bieden panoramische zichten op het omringende landschap. Dit zorgt ervoor dat er ondanks de topografie en de bossen die de zichtbare open ruimten op sommige locaties beperken, toch sprake is van gerichte vergezichten op beboste heuveltoppen en lager gelegen valleien.
Een overzicht van de beschermde monumenten, beschermde dorpsgezichten, beschermde cultuur-historische landschappen en vastgestelde landschapsatlasrelicten werd gegeven in Tabel 2-1. Een groot deel van het plangebied is een door de Vlaamse regering vastgesteld landschapsatlasrelict nl. “Vlaamse Ardennen van Kopenberg tot Kluisberg” (Vlaamse Regering, 12 mei 2010).

Daarnaast bevinden zich binnen het plangebied nog het erfgoedlandschap “Nederaalbeek” en verschillende elementen uit de vastgestelde inventaris van het bouwkundig erfgoed. Het landschap ten zuiden en ten westen van Ronse wordt vooral gekenmerkt door de valleigebieden van de Molenbeek, De Sint-Martensbeek en de Vloedbeek.



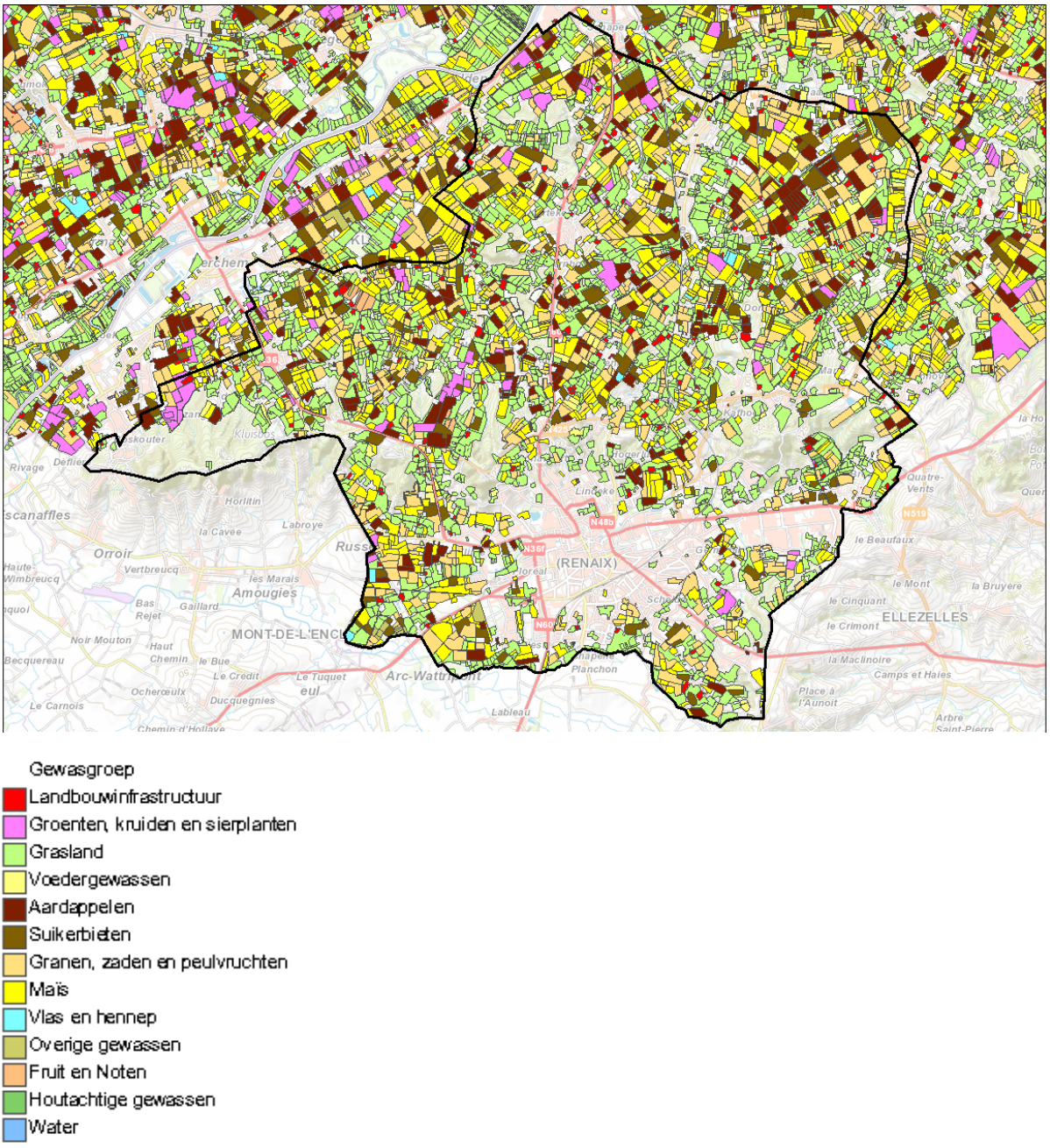
Figuur 2.7 | Overzicht waardevolle landschappelijke- en erfgoedelementen

2.3.5 Landbouw

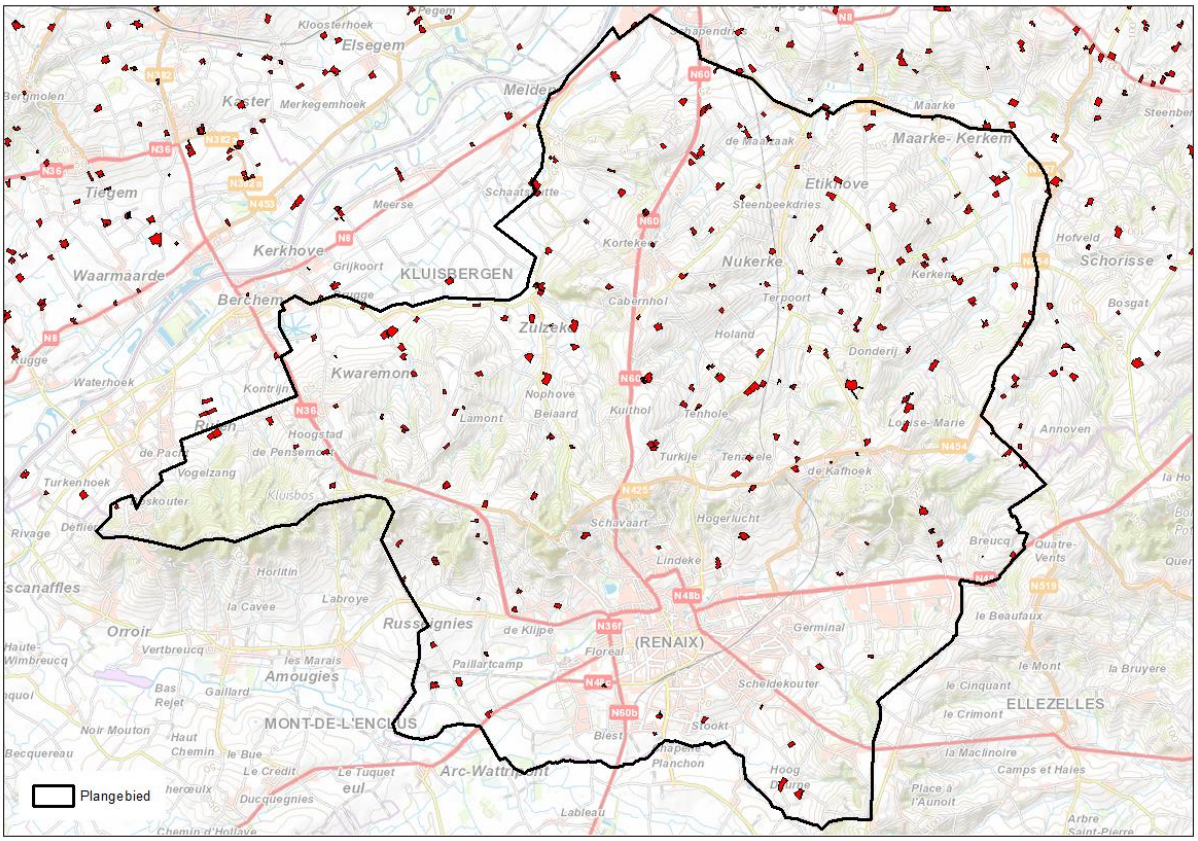
Binnen het plangebied zijn verschillende landbouwgebieden aangeduid als herbevestigd agrarisch gebied, de zogenaamde HAG-gebieden.

Volgens de landbouwgebruikspercelenkaart (2020) domineren graslanden en percelen voor grasland, maïs, aardappelen, granen (en zaden en peulvruchten) en bieten. De perceelsgrootte van de landbouwpercelen in de regio van de Vlaamse Ardennen bedraagt gemiddeld 1,1ha (Oost-Vlaams gemiddelde bedraagt 1,3ha) maar vertoont hier wel een enorm grote variatie. De landbouw in de Vlaamse Ardennen wordt gekenmerkt door vleesvee en mekveehouderijen die daarnaast veelal ook een akkerbouwtak hebben. Er zijn zeer veel kleinere gebruikspercelen die kleiner zijn dan 0,5ha. Daar tegenover staan dan grote percelen die zijn groter dan 1,5ha. Een specifiek aandachtspunt voor de landbouw in de Vlaamse Ardennen is de erosiegevoeligheid van de percelen. Vanuit landbouwkundig oogpunt veroorzaakt erosie opbrengstverliezen en leidt op langere termijn tot een minder vruchtbare bodem. Bovendien veroorzaakt erosie in deze streek jaarlijks modderoverlast die kan leiden tot dichtslibbende waterlopen.

Op vlak van bodemgeschiktheid is het merendeel van de bodems in de Vlaamse Ardennen zeer geschikt voor landbouw. De bedrijven die gronden gebruiken in de regio Ronse zijn hoofdzakelijk ook gelokaliseerd in Kluisbergen, Maarkedal en Ronse. Algemeen kan worden gesteld dat heel wat landbouwers uit de onmiddellijke omgeving een groot aandeel van hun gronden ook in de directe nabijheid in gebruik hebben.
De meerderheid van de landbouwbedrijven heeft een gespecialiseerd karakter. Het meest voorkomende bedrijfstype is vleesveebedrijf maar de oppervlakte ervan is eerder beperkt. Het aantal bedrijven met combinaties van melk- en vleesvee is kleiner maar naar oppervlaktegebruik even belangrijk. Er is enerzijds een toenemende druk van de agro-industrie voelbaar in de Vlaamse Ardennen, en anderzijds druk door verpaarding en vertuining van het landbouwgebied.



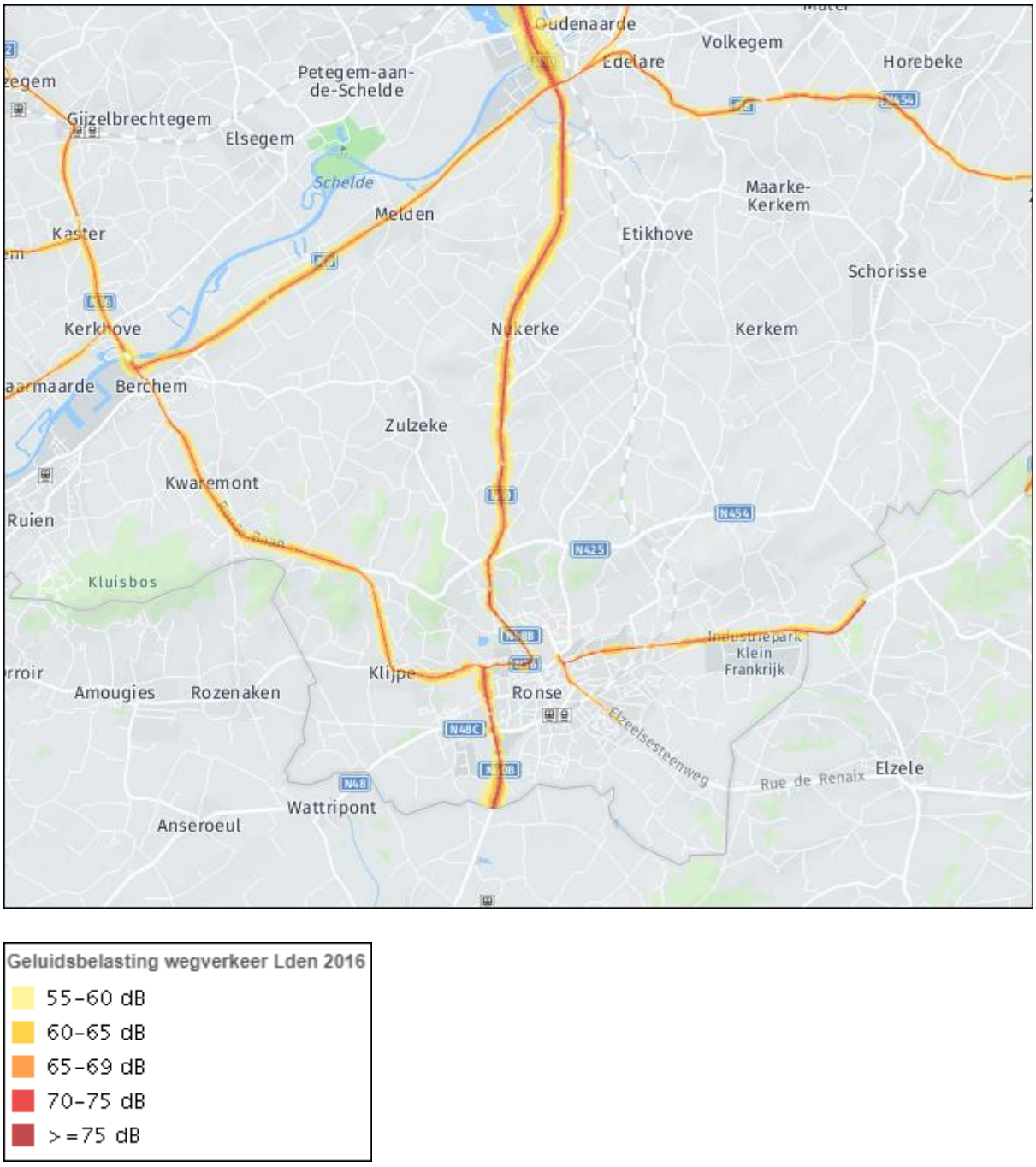
Figuur 2.8 | Landbouwgebruikspercelen in de regio Ronse (versie 2020) – bron (Geopunt)



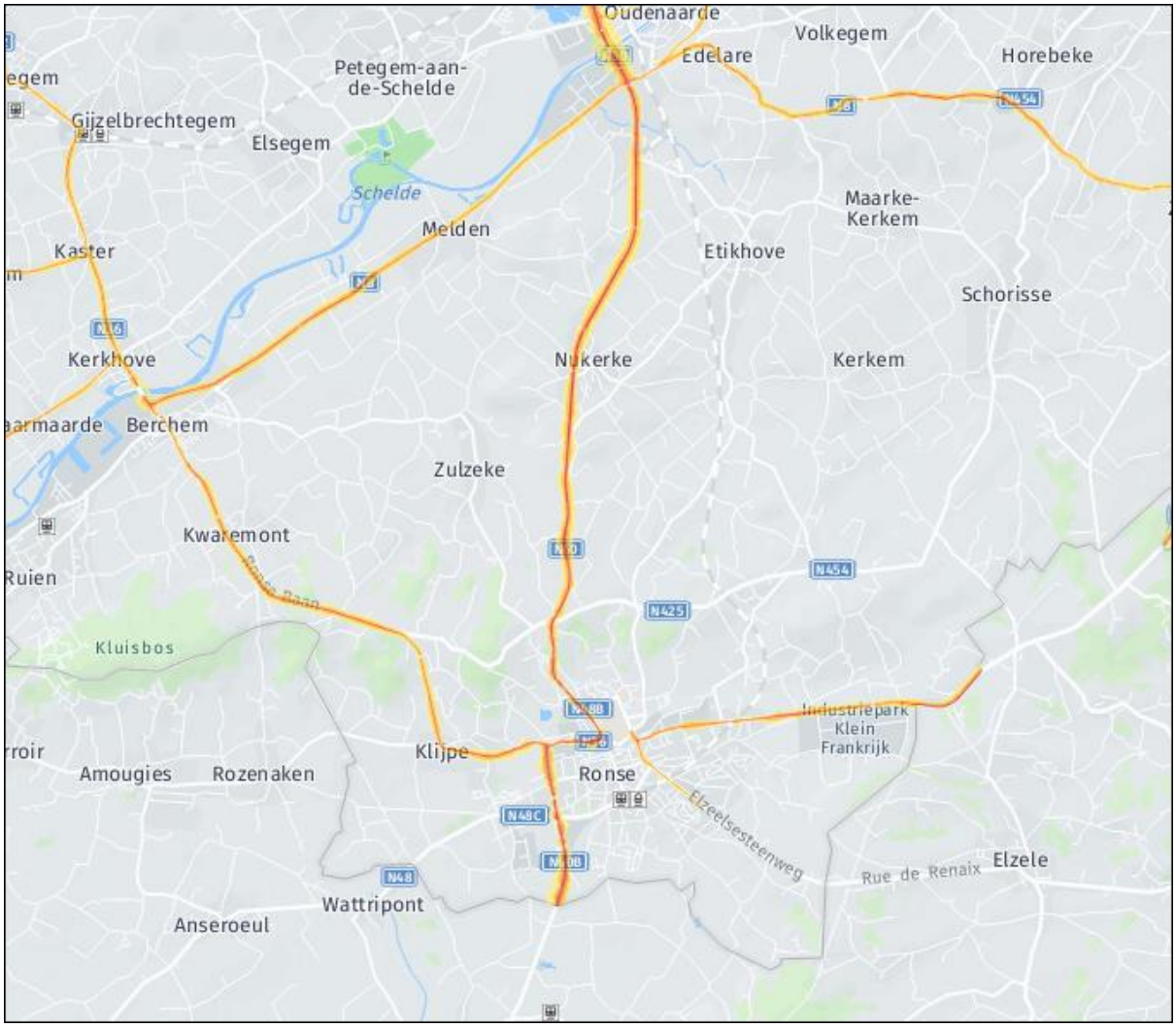
Figuur 2.9 | Landbouwinfrastructuur/landbouwbedrijfszetels in de regio Ronse (versie 2020) – bron (Geopunt)

2.3.6 Geluid

Onderstaande geluidsbelastingskaart geeft enkel de geluidscontouren weer rond de wegen met meer dan 3 miljoen voertuigbewegingen per jaar. Binnen het plangebied betreft dit de N60, de N36 (Zonnestraat), de N48 (Ninoofsesteenweg) en het deel van de N57 (Elzeelsesteenweg) binnen het stedelijk weefsel van Ronse.



Figuur 2.10 | Strategische geluidsbelastingskaart belangrijke en aanvullende wegen 2016 Lden (Bron: Geopunt)



Figuur 2.11 | Strategische geluidsbelastingskaart belangrijke en aanvullende wegen 2016 Lnight (Bron: Geopunt)

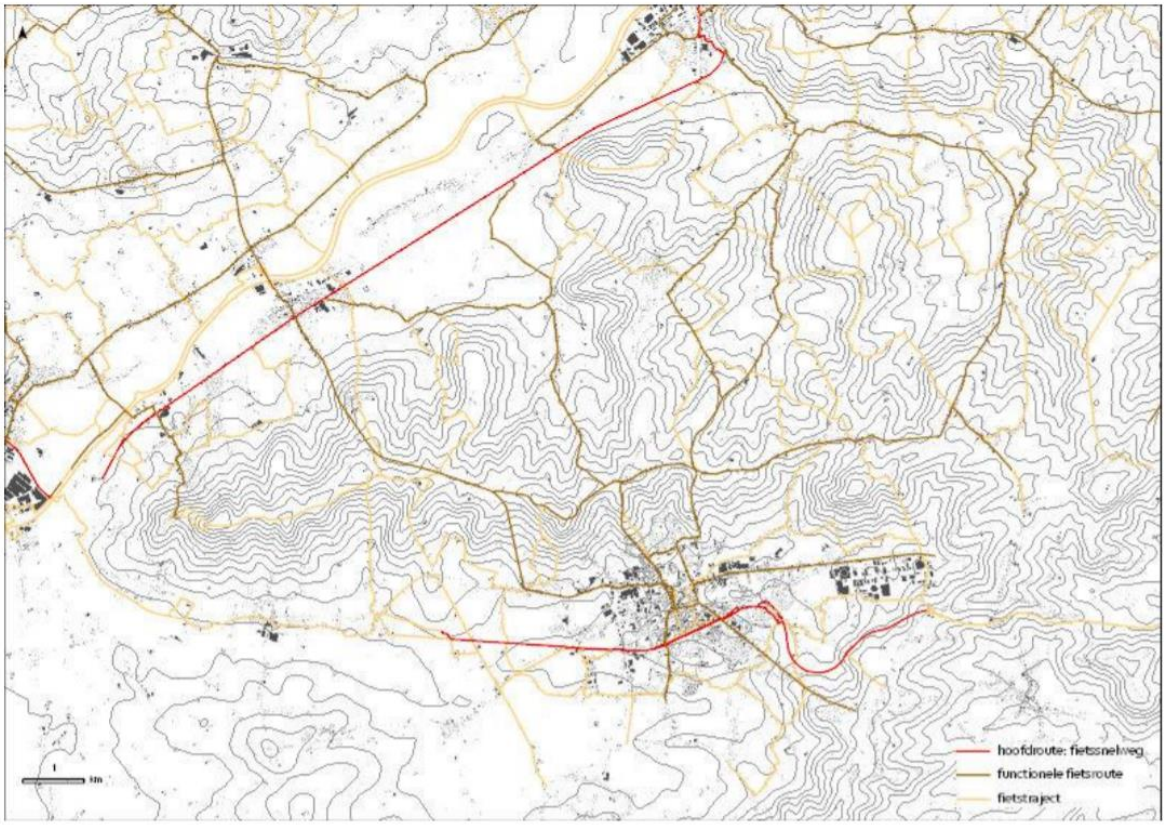
2.3.7 Fietsnetwerk

Functionele routes

Alle radiale invalswegen van Ronse maken deel uit van het bovenlokaal en provinciaal functioneel fietsroutenetwerk. De fietsvoorzieningen langs deze wegen zijn niet conform de normen van het fietsvademecum ingericht. Vanwege de relatief hoge intensiteiten van gemotoriseerd verkeer op deze wegen, staat de veiligheid van de langzame weggebruiker onder druk.

Recreatief netwerk

Het landschap rond Ronse is omwille van zijn specifieke landschappelijke kenmerken zoals het reliëf, het bosrijke gebied, de beekvalleien een aantrekkelijk recreatielandschap. Het landschapsweefsel is dooraderd met talrijke fiets-, mountainbike-, wandel- en ruiterpaden. Vooral ter hoogte van de Schavaarthelling, de Hotondberg en de Muziekberg zijn talrijke wandel en fietsroutes gekarteerd. Het recreatieve fietsnetwerk maakt een lus omheen de stad die vergelijkbaar is en quasi gelijk valt met de route van de Fiertelommegang; een veelheid aan verbindingen tussen bos, natuur, open ruimte landschap en het stedelijk gebied. Deze verbindingen vormen het bindmiddel tussen de landschappelijke omgeving en de stad.



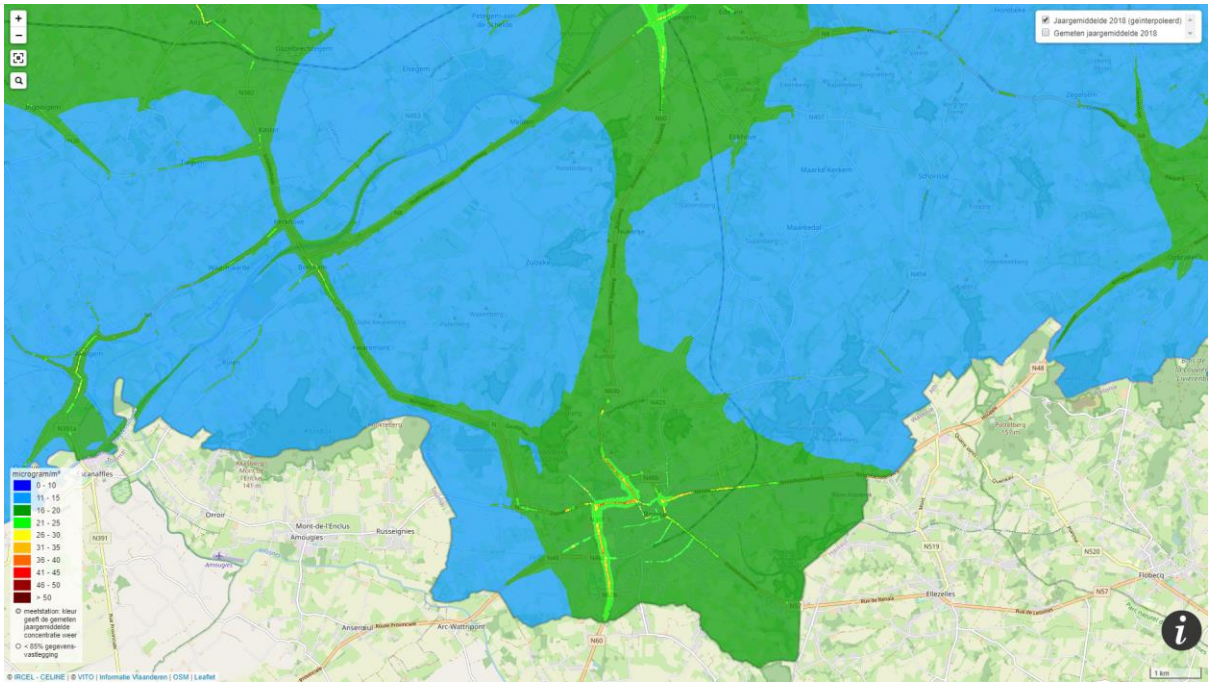
Figuur 2.12 | Fietsnetwerk

Lokale Functionele Fietsroutes

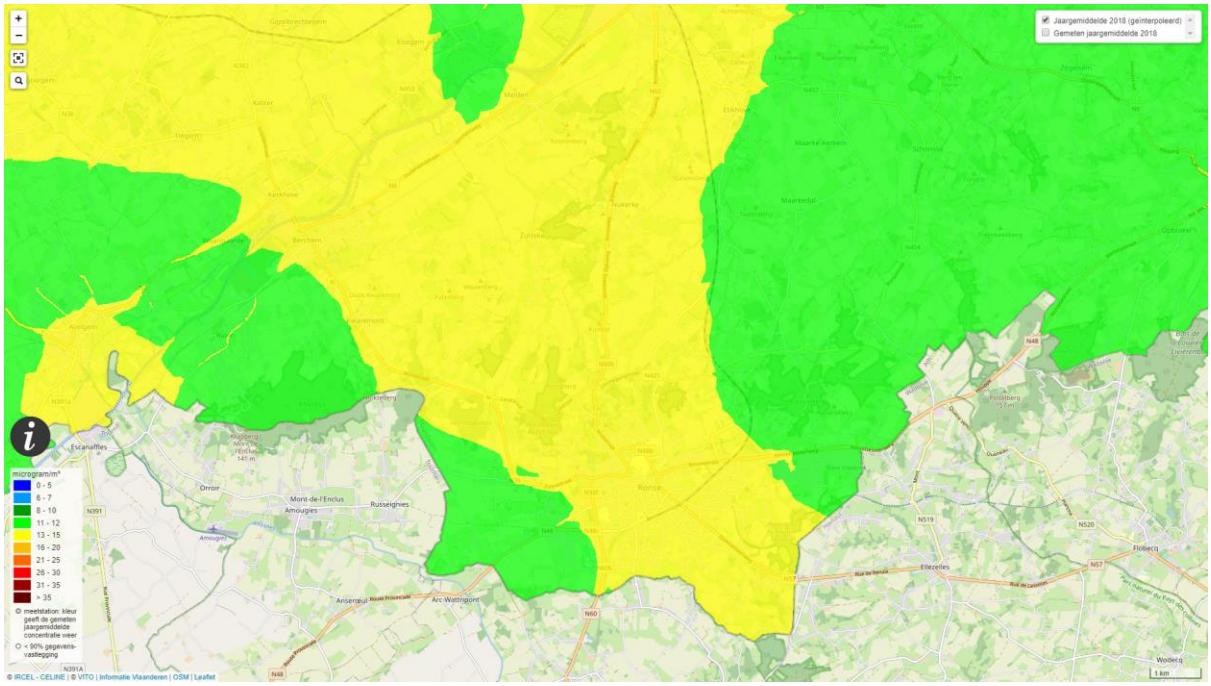
Daarnaast zijn er talrijke functionele fietsroutes. De lokale functionele fietsroutes vervolledigen het bovenlokaal netwerk op gemeentelijk niveau. De routes richten zich op doelgerichte verplaatsingen van minder dan 5 km naar het werk, de school, haltes openbaar vervoer, de winkel, het sportcentrum en vrije tijd in het algemeen. De gemeenten staan in voor het netwerk en nemen het op in hun gemeentelijk mobiliteitsplan. Nog niet alle routes zijn momenteel befietsbaar.

2.3.8 Luchtkwaliteit

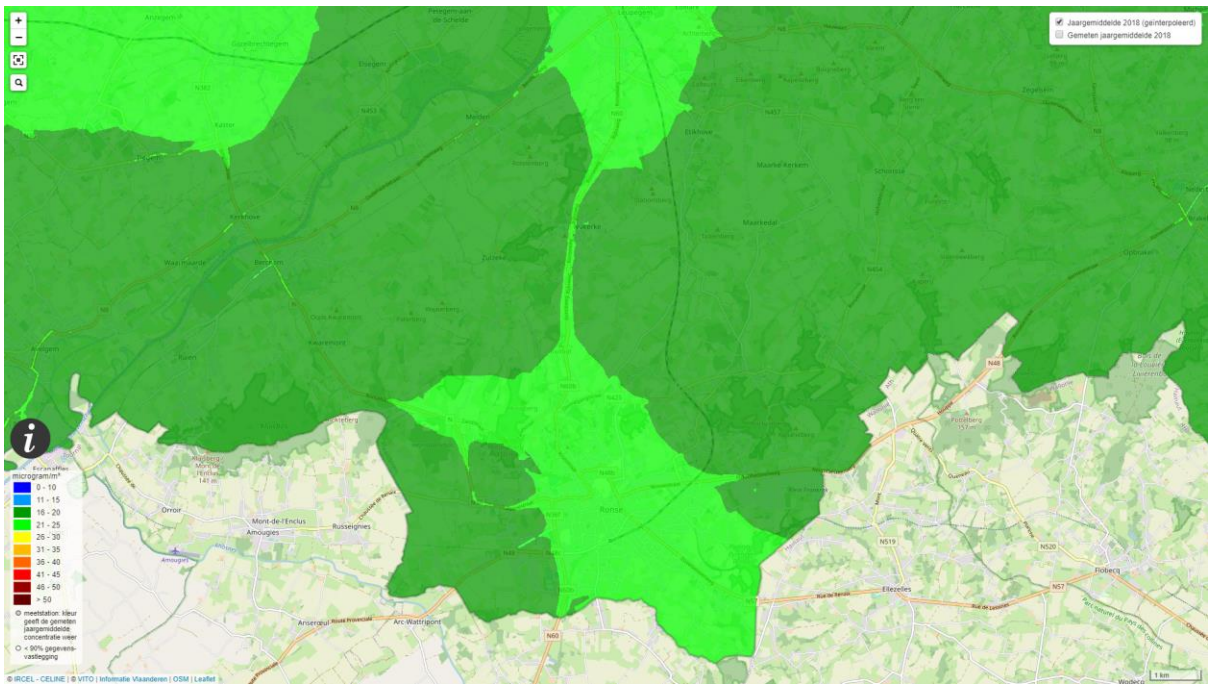
T.a.v. luchtkwaliteit is wegverkeer de dominante emissiebron t.h.v. het studiegebied en NO2 de meest kritische polluent. Volgens de IRCEL-kaarten lag het jaargemiddeld NO2-niveau in 2019 binnen het onderzoeksgebied globaal tussen de 11 en de 20 µg/m³. Ter hoogte van drukke wegenis, en dan voornamelijk de N60 en de N48, ligt het NO2-niveau hoger en wordt de Vlarem-norm van 40 µg/m³ overschreden. Voor fijn stof is er veel minder lokale differentiatie. Het PM10-gemiddelde lag in 2019 in heel het gebied tussen 16 en 20 µg/m³ en dat van PM2,5 tussen 8 en 12 µg/m³. Voor fijn stof treedt dus globaal geen overschrijding van de Vlarem-normen op.



Figuur 2.13 | Luchtkwaliteit stikstofdioxide (NO2) interpolatie jaargemiddelde 2019 – bron: geoloket VMM



Figuur 2.14 | Luchtkwaliteit: fijn stof PM2,5 interpolatie jaargemiddelde 2019 – bron: geoloket VMM



Figuur 2.15 | Luchtkwaliteit: Fijn stof PM10; interpolatie jaargemiddelde 2019 – bron: geoloket VMM

3 Plandoelstellingen en planvoornemens

3.1 **Algemeen**

Het planningsproces voor het GRUP “Rond Ronse” vertrekt vanuit de algemene hoofddoelstelling om ter uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (“RSV”) een duurzame oplossing te bieden voor de mobiliteitsproblematiek in en rond Ronse. Deze doelstelling wordt hierna nader omschreven.

De uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen voor wat betreft de N60 fungeert daarnaast ook als katalysator en hefboom voor de realisatie van een tweede hoofddoelstelling. Aan de hand van een geïntegreerde benadering van het planningsproces voor het GRUP “Rond Ronse” wordt bijkomend ook gestreefd naar het realiseren van maatschappelijke meerwaarden door de verbetering van de ruimtelijke structuur. Dit gebeurt door in te spelen op potenties en uitdagingen in domeinen als ruimte, landschap, ecologie en milieu, landbouw en erfgoed. Door het benutten van deze potenties en het omzetten naar synergiën worden wederzijdse doelstellingen versterkt.

Voorgaande kadert ook in de intentie om bij te dragen aan een optimaal gebruik van de steeds schaarser wordende open ruimte. Een voornemen ten grondslag aan het planningsproces bestaat er dan ook in dat bij het vormgeven van het GRUP “Rond Ronse” aandacht zal worden besteed aan een doelmatig ruimtegebruik. Een dergelijk ruimtegebruik moet toelaten om in de mate van het mogelijke tegemoet te komen aan de diverse belangen van de stakeholders, eventueel na een afweging van belangen of na een kosten-batenanalyse. Tegelijk moet het ruimtegebruik een zo adequaat mogelijke oplossing bieden voor de lokale en regionale noden die zullen blijken uit het studie- en participatietraject (zie procesnota).

De doelstelling impliceert ook dat zal worden gepoogd ambities en voornemens van andere stakeholders die al zijn vertaald naar lopende of op te starten processen te verzoenen met het huidige planningsproces voor het GRUP “Rond Ronse”. Waar nodig en waar mogelijk zal ook gepoogd worden de realisatie van de ambities en voornemens van deze andere stakeholders te versterken, en minstens om het kader hiervoor maximaal te vrijwaren.

Voorgaande vertaalt zich in volgende initiële plandoelstellingen, die door de Vlaamse Regering zijn goedgekeurd in de startnota van 17 mei 2019:

1. Het opnemen van de rol van een bovenlokale verbinding met aandacht voor de lokale verkeerssituatie;
2. Maatschappelijke meerwaarde realiseren middels een hefboomeffect waarbij mobiliteit, infrastructuur, kwalitatieve stedelijke ruimte, landschap, natuur en bebossing, water en milieu, landbouw en erfgoed als volwaardige aspecten worden meegenomen, rekening houdende met een maatschappelijk verantwoorde kosten-batenverhouding;
3. Verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid verhogen;
4. Landschappelijke inpassing in functie van de leefbaarheid;
5. Multimodale bereikbaarheid verhogen.

Vermits de plandoelstellingen als baken fungeren zowel ten behoeve van het ontwerp als de uiteindelijke beoordeling van de diverse alternatieven, is het essentieel dat deze nader geduid en verfijnd worden.

3.2 Duiding en verfijning doelstellingen

Gedeeld engagement

De regionale mobiliteitsproblematiek vormde de aanleiding tot het opstarten van een breed geïntegreerd planningsproces, het proces Rond Ronse. Het voorbije jaar werd ingezet op ontwerpend onderzoek aan de hand van een integrale aanpak die vertrok vanuit een brede blik op de regio rond Ronse. Aan de basis lag een verkenning van drie thema's namelijk mobiliteit, open ruimte en stedelijkheid. De drie thema's vatten door hun complementariteit de essentie van de ambities en opgaves voor de regio rond Ronse samen. Ze zijn sturend binnen het ontwerpend onderzoek, voor het benoemen van kansen voor het gebied maar bovenal voor de afstemming met betrokken stakeholders, actoren en het brede publiek.
Doorheen het proces is gekomen tot een gedeeld engagement met diverse stakeholders* om te komen tot een integrale en breed gedragen oplossing voor zowel de mobiliteitsproblematiek als voor het creëren van maatschappelijke meerwaarden voor de regio van de Vlaamse Ardennen. Een gepaste mobiliteitsoplossing speelt in op het mobiliteitsnetwerk, de landschappelijke integratie en de stedelijke context, wat aan bod komt in de eerste hoofddoelstelling. Daarbovenop zal het plan ook onderzoeken of bijkomende meerwaarde kan worden gerealiseerd door verbetering van de ruimtelijke structuur van de open ruimte en het stedelijk weefsel. Dit kan leiden tot bijkomende bestemmingswijzigingen in dit kader. Deze elementen zitten vervat in de tweede hoofddoelstelling. In de regio komen immers heel wat Vlaamse beleidsdoelstellingen samen die vragen om een goed afgewogen en integrale aanpak.

* voor een volledig overzicht wordt verwezen naar de procesnota Rond Ronse

Rol

De hierna beoogde verfijning van de plandoelstellingen in de startnota zoals goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 17 mei 2019 heeft tot doel om de plandoelstellingen maximaal te concretiseren opdat ze kunnen dienen als een toetsingskader. Dit zowel voor het uitwerken van de mogelijke alternatieven in relatie tot het ontwerpend onderzoek (zie bijlage 3 begeleidend onderzoek) alsook om de voorliggende infrastructuuralternatieven te kunnen beoordelen als onderdeel van de redelijkheidstoets (zie hoofdstuk 5).
Ook laat een doorgedreven concretisering van de plandoelstellingen toe dat alle betrokken partijen de doelstellingen op eenzelfde wijze interpreteren. De verfijnde doelstellingen vormen zo een noodzakelijke basis voor een constructieve dialoog doorheen het proces. Tegelijk dienen de plandoelstellingen ook de aanvullende conclusies en bijkomende inzichten vanuit het reeds gevoerde proces te weerspiegelen.

Opbouw

Om tot een concretisering van de plandoelstellingen te komen is het nuttig om eerst en vooral duidelijkheid te scheppen rond de hiërarchie en structuur in bovenstaande initiële plandoelstellingen. Enkele voorbeelden:

- Er is een duidelijk verschil in hiërarchie. Doelstelling 1 kan als hoofddoelstelling beschouwd worden, vooral ingegeven vanuit de problematiek van verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid in Ronse (doelstelling 3). Doelstelling 3 vormt met andere woorden een subdoelstelling van doelstelling 1.
- Doelstelling 2 is eveneens een hoofddoelstelling. Het realiseren van maatschappelijke meerwaarde is weliswaar een zeer ruime doelstelling. Deze doelstelling is ingegeven door de vaststelling dat vanuit het beleid verschillende doelstellingen worden gesteld voor het gebied rond Ronse. Het is een uitdaging om deze doelstellingen te concretiseren. Dit vereist een integrale benadering. Het doel voor dit plan is om door een integrale benadering na te gaan of en in welke mate deze doelstellingen, in de startnota "maatschappelijke meerwaarden" genoemd, in het voorliggende planningsproces kunnen worden meegenomen en gerealiseerd. Deze doelstelling wordt hierna verduidelijkt en verfijnd in vier subdoelstellingen.
- Doelstelling 4 betreft eerder een randvoorwaarde voor doelstelling 1 dan op een op zichzelf staande plandoelstelling.
- Doelstelling 5 kan beschouwd worden als een subdoelstelling van doelstelling 1.
- Tenslotte zou de verwijzing naar een maatschappelijk verantwoorde kosten-batenverhouding – nu enkel vermeld onder doelstelling 2 – voor alle plandoelstellingen moeten gelden.

Daarom werd in scopingnota 1 het doelstellingenkader voor het GRUP Rond Ronse duidelijker gemaakt. (zie Tabel 3.1. en Tabel 3.2.).

- De plandoelstellingen worden opgesplitst in 2 hoofddoelstellingen en 7 subdoelstellingen (drie voor plandoelstelling 1 en vier voor plandoelstelling 2); de beide hoofddoelstellingen zijn de initiële plandoelstellingen 1 en 2;
- Voor elke subdoelstelling worden elementen ter verdere verfijning vermeld; deze worden beknopt beschreven in Hoofdstuk 3.3 'Verduidelijking plandoelstellingen' en bieden het ruwe toetsingskader voor het verder onderzoek (MER, etc.); hierbij het volgende:
    - alle initiële plandoelstellingen zijn vervat in deze structuur, hetzij als hoofd-, hetzij als subdoelstelling;
    - onder hoofddoelstelling 2, met name deze rond 'maatschappelijke meerwaarden', zijn nu alle relevant geachte meerwaarden expliciet als subdoelstelling benoemd.

Hoofddoelstelling	Subdoelstelling	Elementen ter verfijning	Mogelijke vertaling
Oplossen van de regionale mobiliteits-problematiek	Realisatie van een verkeerskundig & ruimtelijk kwalitatieve bovenlokale verbinding	• Infrastructuur aangepast aan de gepaste verkeers-capaciteit • Correcte, veilige en leesbare weginrichting afgestemd op de functie • Kwalitatieve landschappelijke inpassing van weginfrastructuur • Beperking van de aantasting van ecosystemen • Beperking impact op leefbaarheid omwonenden, met bijzondere aandacht voor de woonkwaliteit van kernen en linten i.f.v kernversterking • Kwaliteit van de stedelijke ruimte ondersteunen • Beperking impact op grondgebruik en bereikbaarheid van landbouwbedrijven • Efficiënt gebruik bestaande wegenis	• Herbestemmen van zones tot ‘gebied voor wegeninfrastructuur en eventuele overdrukken in het kader van het opnemen van de functie van bovenlokale verbinding op Vlaams niveau’ • Herbestemmen van zones tot ‘gebied voor landschappelijke en functionele inpassing van wegeninfrastructuur’, ‘buffergebied’,’ zone voor waterbeheer’,… in het kader van de landschappelijke inpassing, in functie van de leefbaarheid in functie van de beperking van de aantasting van ecosystemen of in functie van de beperking van impact op grondgebruik en bereikbaarheid van landbouwbedrijven; opname van specifieke stedenbouwkundige voorschriften met het oog op de realisatie van deze aandachtspunten. • Desgevallend opheffen van de niet te gebruiken delen van de Gewestplanoverdruk ‘reservatiezone’

Hoofddoelstelling	Subdoelstelling	Elementen ter verfijning	Mogelijke vertaling
	Verbetering van de lokale verkeerssituatie in Ronse in functie van leefbaarheid en veiligheid	• Scheiding van lokaal en bovenlokaal auto- en vrachtverkeer • Verbeterde ontsluiting van de economische activiteiten	• Symbolische aanduidingen in overdruk waarbij het gaat om bestemmingswijzigingen die nodig zijn in functie van het verminderen van de barrièrewerking, of specifieke stedenbouwkundige voorschriften.
	Verbeteren multimodaliteit	• Verbeterende ontsluiting voor fietsers en kwalitatieve fietsvoorzieningen. • Sturen van het verplaatsings-patroon. • Verbetering verknoping tussen verschillende vervoerswijzen	• Symbolische aanduidingen in overdruk en/of stedenbouwkundige voorschriften waarbij het gaat om bestemmingswijzigingen die nodig zijn in functie van de multimodale bereikbaarheid. Waar nodig wordt in plaats van een symbolische aanduiding toch gekozen voor een effectief bestemmingsgebied, bv. gebied voor overstap; of specifieke stedenbouwkundige voorschriften. • Afsluiten van convenanten en/of overeenkomsten met het oog op de vertaling van deze doelstellingen

Tabel 3-1 | Overzicht mogelijke vertaling van hoofddoelstelling 1

Hoofddoelstelling	Subdoelstelling	Elementen ter verfijning	Mogelijke vertaling
Creëren van maatschappelijke meerwaarden door verbetering van de ruimtelijke structuur rond Ronse	Bescherming en herstel van natuur	• Faciliteren van behalen van (elementen van) Europese natuurdoelen	• Herbestemmen tot ‘bosgebied’ en/of ‘natuurgebied’ (eventueel gefaseerd)

Hoofddoelstelling	Subdoelstelling	Elementen ter verfijning	Mogelijke vertaling
	Verhogen van de landschappelijke kwaliteit van de Vlaamse Ardennen	• Veiligstellen van de landschappelijke kwaliteiten • Maatregelen ter versterking van de landschappelijke kwaliteiten en structuren	• De aanduiding van het erfgoedlandschap met aanduiding in overdruk als erfgoedelementen (punt- of lijnvormige relicten) • differentiatie van de agrarische bestemmingen, met aanduidingen in overdruk als natuurverweving, bouwvrij agrarisch gebied, oeverzone, overstromingsgevoelig gebied.
	Verhoogde kwaliteit stedelijke rand	• Ontharden en bestendigen open ruimte langs de stadsrand	• Geheel of gedeeltelijk herbestemmen van woon- en woonuitbreidingsgebied naar een openruimtebestemming
	Bieden van een toekomstperspectief aan de landbouw	• Beschikbaarheid gronden voor familiale landbouw veilig stellen op lange termijn	• Aanbrengen van een differentiatie binnen de bestemmingen agrarisch gebied • Fasering in de herbestemming van agrarisch gebied naar ‘bosgebied’ en/of ‘natuurgebied’ • Afsluiten van convenanten en/of overeenkomsten met het oog op de realisatie van deze doelstellingen (o.m. met betrekking tot de inzet van het instrumentarium van de landinrichting).

Tabel 3-2| Overzicht mogelijke vertaling van hoofddoelstelling 2

3.3 Verduidelijking plandoelstellingen

3.3.1 Hoofddoelstelling 1: Oplossen regionale mobiliteitsproblematiek

Het planningsproces dat thans wordt geïnitieerd, geeft uitvoering aan het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen. Aldus wordt de realisatie beoogd van een vlotte bovenlokale verbinding (in het RSV aangeduid als primaire weg type I), rekening houdende met de lokale verkeerssituatie. Daarbij zal ook rekening worden gehouden met de bredere ruimtelijke en maatschappelijke context.

Naast het voornemen om uitvoering te geven aan de selectie als primaire weg I in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen, wordt het planningsproces om te komen tot een Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan "Rond Ronse" ook gedragen door de doelstelling om niet enkel de bovenlokale verbinding te realiseren, maar ook de lokale verkeerssituatie te Ronse te verbeteren in functie van leefbaarheid en veiligheid. Tijdens het studie- en participatietraject (zie procesnota) moet duidelijk worden welke aandachtspunten aan de orde zijn en zullen zijn, nu en in de toekomst. In het bijzonder kan hierbij o.m. gedacht worden aan de ontsluiting en ontwikkeling van de bedrijventerreinen (Klein Frankrijk, Pont West), het vrachtverkeer doorheen het stadscentrum van Ronse en op de nabijgelegen wegen en de rol van weginfrastructuur in het kader van de invulling van stedelijke omgeving en open ruimte. De nodige (verkeers-)onderzoeken zijn uitgevoerd om deze problematiek in kaart te brengen[5]. Dit grootschalig verkeersonderzoek in en rond Ronse heeft veel inzichten gebracht in de lokale verkeerssituatie. Volgende zijn de voornaamste vaststellingen:

- De N60 aan de noordkant van Ronse is de drukste invalsweg voor Ronse. De waargenomen intensiteiten zijn van die grootteorde dat ze afgewikkeld kunnen worden op een 2x1 wegprofiel zonder congestie.
- Het vrachtaandeel op de invalswegen van Ronse ligt hoger dan gemiddeld in Vlaanderen (in functie van de wegencategorisering).
- Er zijn twee belangrijke vrachtroutes. Enerzijds de Noord-Zuid beweging op de N60 via de omleiding langs de Zandstraat en Berchemsesteenweg. Anderzijds de verbinding tussen de N60 en Klein Frankrijk via Bruul en Broeke.
- Het herkomst-bestemmingsonderzoek heeft aangetoond dat gemiddeld 67% van het verkeer op de invalsassen lokaal is en 33% doorgaand is. Vrachtverkeer wijkt hier echter van af, 62% van het getelde vrachtverkeer op de invalswegen is doorgaand.
- Het doorgaand verkeer verspreid zich over Ronse van en naar de verschillende invalswegen. Ronse werkt als een kruispunt en verdeelt het verkeer over haar invalswegen.
- De belangrijkste doorgaande relaties zijn de Noord-Zuid beweging op de N60 en de verbinding N60 Noord – N48 Oost (Klein Frankrijk). In absolute cijfers gaat dit echter nog steeds over kleine verkeersintensiteiten.
- Er is een zeer sterke relatie tussen Ronse en Klein Frankrijk. Zowat 50% van het verkeer in Klein Frankrijk heeft een herkomst of bestemming in Ronse.
- De vergelijking met de tellingen uit 2008 levert weinig inzichten op. Het lijkt er op dat er aan de noordkant van Ronse een lichte verkeerstoename geweest is, terwijl op de

[5] Voor meer details omtrent de uitgevoerde tellingen wordt verwezen naar de Bijlage 8: Verkeersonderzoek

zuidelijke rotondes van de N60 een verkeersafname vastgesteld wordt. Dit is echter een momentopname en onvoldoende om een gestaafde conclusie uit te trekken.

Om de doorstroming in de regio te verbeteren en de vlotte bovenlokale verbinding te kunnen garanderen zal het in eerste instantie van belang zijn om een degelijke noord-zuidverbinding te realiseren. Om ook de lokale verkeerssituatie te verbeteren, zal ook rekening worden gehouden met de verbinding tussen het westelijk en het oostelijk deel van het plangebied en de ontsluiting van de bedrijventerreinen.
Voorts zal ook worden ingezet op een verbetering van de multimodale bereikbaarheid en ontsluiting van Ronse, met o.m. een vlotte overschakeling van de fiets, (deel)auto naar het openbaar vervoer (mobipunten en park & rides) en het faciliteren van watergebonden transport (bijvoorbeeld vanuit de Schelde) naar de bedrijventerreinen.

3.3.1.1 *Subdoelstelling 1.1: Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding*

De Vlaamse overheid heeft de ambitie om de verschillende groot- en regionaalstedelijke gebieden in België op een hoogwaardige manier met elkaar te verbinden. In het planningsproces Rond Ronse wordt onderzocht op welke manier de as N60 hieraan kan bijdragen. Hiervoor dient een structuur met voldoende leesbaarheid en capaciteit gecreëerd te worden. Naast de werking van het systeem in 'normale toestand' dient er hierbij ook rekening gehouden te worden met de robuustheid: hoe gaat het systeem om met mogelijke calamiteiten (werken, ongevallen, …). Naast autoverkeer kan de as ook een rol spelen voor fietsverkeer en openbaar vervoer (al dan niet gebundeld op dezelfde infrastructuur).

Het aanleggen van nieuwe mobiliteitsinfrastructuur kan echter leiden tot ongewenste effecten op het landschap, de natuurlijke ecosystemen, de omwonenden en de landbouw. Belangrijke elementen ter verfijning van deze plandoelstelling zijn dan ook om dergelijke ongewenste effecten bij voorkeur te vermijden of minstens te reduceren.

Deze subdoelstelling wordt verfijnd op basis van volgende acht elementen. De eerste twee hebben betrekking op het functioneren van de nieuwe weginfrastructuur, de volgende vijf daarentegen handelen eerder over het beperken van de impact op de omgeving en de laatste beklemtoont dat bestaande infrastructuur efficiënt gebruikt moet worden.

- **Infrastructuur met de gepaste capaciteit**

Het is belangrijk om de te voorziene infrastructuur af te stemmen op de effectief benodigde capaciteit (vandaag en in de toekomst). De toekomstige doorgaande capaciteit moet enerzijds volstaan om zowel het doorgaand als het semi-doorgaand verkeer af te wikkelen, maar mag anderzijds geen overaanbod creëren. Dit zorgt immers voor een verhoogde attractiviteit van de autoverplaatsingen en een onnodige ruimte-inname van de infrastructuur. Op basis van reeds uitgevoerd verkeersonderzoek en verdere verkeersmodellering (tellingen uitgevoerd in het kader van dit onderzoeksproces in februari 2019) blijkt dat een 2X1 profiel hiervoor volstaat om de rol als primaire weg type I op te nemen, mits correct vormgegeven kruispunten en lokale optimalisaties (bv. kruipstrook, ventwegen)[6].

[6] Voor meer details omtrent de uitgevoerde tellingen wordt verwezen naar de Bijlage 8 Verkeersonderzoek.

- **Correcte, veilige en leesbare weginrichting afgestemd op de functie**

De huidige problematiek in Ronse wordt voor een groot deel veroorzaakt door een slechte afstemming tussen de vormgeving en de functie van de wegenis. Door het ontbreken van een hoogwaardige doorgaande verbinding maakt doorgaand en zwaar verkeer gebruik van wegen met een inrichting als woonstraat. Dit leidt tot onveilige verkeerssituaties met menging van verschillende types weggebruikers en onaangepast rijgedrag. De beperkte leesbaarheid van de bovenlokale infrastructuur werkt bovendien fouten bij de bestuurders in de hand, met impact op zowel routekeuze (sluipverkeer) als verkeersveiligheid.

Het voorliggend plan heeft dan ook als doelstelling om hiervoor een oplossing aan te reiken die voldoet aan de inrichtingsprincipes zoals die zijn gedefinieerd op Vlaams niveau. De toekomstige N60 moet een duidelijk leesbare weginfrastructuur worden, gescheiden van andere verkeersstromen en optimaal afgestemd op haar doorgaande functie. Alle conflicten met kruisende verkeersstromen dienen op een veilige manier geregeld te worden. Dit houdt in dat er geen voorrangsregelingen mogelijk zijn en dat voor langzaam verkeer bij voorkeur ongelijkvloerse kruisingen worden voorzien.

- **Kwalitatieve landschappelijke inpassing van weginfrastructuur**

De nieuwe weginfrastructuur dient op een kwalitatief hoogwaardige wijze in het bestaande landschap te worden geïntegreerd. De oost-west georiënteerde heuvelrug, de bossen, de verschillende bron-beken met brongebieden zijn – door het Agentschap Ontroerend Erfgoed – opgenomen als structuurbepalende elementen in de Landschapskenmerkenkaart (2000). Hierin worden vlakvormige (o.a. reliëf en loofbossen), lijnvormige (o.a. bronnenlijn, beken, woonlinten) en punctuele (o.a. watermolens) ruimtelijk structurerende landschapselementen en -kenmerken aangeduid.

Een hoogwaardige landschappelijke integratie slaagt erin om de impact van de weginfrastructuur op de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen zoals kort toegelicht in hoofdstuk 2.3.4 te beperken. Zonder te willen voortuitlopen op de bevindingen van de plan-MER en andere onderzoeken, zal daarbij onder meer van belang zijn om aandacht te besteden aan volgende elementen:

- het bovengronds ruimtebeslag in deze landschappelijk waardevolle gebieden te beperken;
- het doorsnijden/versnipperen van ruimtelijk-landschappelijke gehelen en landschappelijk waardevol gebied (vastgesteld landschapsatlasrelict/ erfgoedlandschap) te beperken;
- het vrijwaren van waardevolle zichten en erfgoed objecten (beschermde monumenten/dorpsgezichten);
- daar waar (bovengronds) ruimtebeslag binnen landschappelijk waardevolle gebieden noodzakelijk is, dient de nieuwe mobiliteitsinfrastructuur landschappelijk te worden ingepast. Desgevallend moet ook een flankerend beleid worden gevoerd.

- **Beperking van de aantasting van ecosystemen**

De nieuwe weginfrastructuur moet de impact op zowel het abiotisch als het biotisch functioneren van het lokale ecosysteem van de Vlaamse Ardennen beperken. Opportuniteiten ter versterking van deze elementen van het natuurlijk ecosysteem zullen onderzocht worden. Bovendien kan onderzocht worden of van de gelegenheid gebruik gemaakt kan worden om klimaatadaptieve maatregelen (bv. tegengaan verdroging) te realiseren. Er zal bijvoorbeeld aandacht worden besteed aan:

- De erosiegevoeligheid van bepaalde zones in het plangebied. Het reliëfrijk landschap van de Vlaamse Ardennen is gevoelig aan bodemerosie, waardoor vruchtbare landbouwgrond en meststoffen afspoelen van landbouwpercelen. Dit kan leiden tot het dichtslibben van waterlopen en het voedselrijker worden van oppervlaktewater, wat een mogelijk negatief effect heeft op aquatische ecosystemen.
- Het aandeel bijkomende verharding: door de aanleg van de nieuwe mobiliteitsinfrastructuur zal het verhard oppervlak onvermijdelijk toenemen; doelstelling is echter deze toename te beperken; waar verkeersintensiteiten op reeds bestaande wegenis substantieel afnemen, bieden zich mogelijkheden aan tot herinrichting en mogelijks potenties op vlak van ontharding en vergroening van overmaatse infrastructuur; overbodige wegenis dient verwijderd te worden, om zo doorsnijding en versnippering van landschap en ecosystemen te beperken.
- Mogelijkheden tot (natuurlijke) infiltratie;
- Impact op natuurwaarden ombuigen tot winst voor natuur; door habitatverlies en versnippering gaan natuurwaarden verloren door de aanleg van de nieuwe weginfrastructuur; mogelijk worden natuurwaarden ook nog aangetast door verstoring (bv. geluid, licht), verontreiniging (bv. stikstofdepositie) en wijziging van de waterhuishouding; Voor Europees beschermde natuur moet, desgevallend door milderende maatregelen, worden gewaarborgd dat het plan geen betekenisvolle impact zal hebben. Voor niet-Europees beschermde natuur zullen overeenkomstig de bestaande regelgeving waar nodig milderende en/of compenserende maatregelen worden getroffen.

- **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden, met bijzondere aandacht voor de woonkwaliteit van kernen en linten in functie van kernversterking**

Het aanleggen van een nieuwe weginfrastructuur in een druk bevolkt Vlaanderen, gaat steeds gepaard met lokale hinder voor omwonenden. De hinder kan zowel tijdelijk (bv. stofhinder, trillingen, bereikbaarheidsproblemen) als permanent (bv. verhoogde geluidsniveaus, verminderde luchtkwaliteit) zijn. Anderzijds zijn er ook omwonenden die door het wijzigen van verkeersstromen minder hinder zullen ondervinden. Een heel belangrijk element van de plandoelstelling is hoe dan ook om hinder te beperken voor omwonenden, met bijzondere aandacht voor de woonkwaliteit. Zonder te willen vooruitlopen op de bevindingen van de plan-MER en andere onderzoeken, kan daarbij nu reeds worden gedacht aan onder meer de volgende aspecten:

- Waar mogelijk beperken van werkzaamheden in woonkernen;
- Beperken van verkeerslawaai (locatie-alternatieven, geluidsmuren, …);
- Beperken van de barrièrewerking van nieuwe weginfrastructuur; dit kan op verschillende wijzen, van een eenvoudig zebrapad tot een brug of tunneloplossing.

- **Ondersteuning van de kwaliteit van de stedelijke ruimte**

De kwaliteit van de stedelijke ruimte ondersteunen betekent in de eerste plaats aandacht voor de ruimtelijke kenmerken die reeds aanwezig zijn zoals de compacte stadskern, de groene rand, het bouwkundig erfgoed etc. Een nieuwe weginfrastructuur biedt niet louter een verkeersoplossing maar ook voordelen voor het functioneren van de stad. Er ligt een opportuniteit om in te zetten op de herkenbaarheid, dynamiek en de structuur van de stedelijke ruimte.

De **herkenbaarheid** van Ronse hangt nauw samen met de toegang tot de stad. Deze bestaat erin om bewust in te zetten op de overgang tussen open ruimte en stedelijk weefsel vanuit de verschillende invalshoeken en met name vanaf de N60. Los van de leesbaarheid van de weg en de gepaste ontsluiting kan de kwaliteit van de stedelijke ruimte ondersteund worden door te beantwoorden aan de lokale condities enerzijds en de bovenlokale aantrekking anderzijds. De toegang tot Ronse kan zo de reeds bestaande stedelijke structuur ondersteunen door aandacht te besteden aan de leesbaarheid van de stad.

Ronse kent een unieke **dynamiek**. Het aantal inwoners in Ronse bestaat voor één vierde uit kinderen en jongeren (jonger dan 20 jaar). Dit is een troef maar ook een uitdaging. Ze bestaat erin het gebied aantrekkelijk te maken/houden zodat deze groep zich aangesproken voelt. Gebieden in het weefsel die momenteel in transformatie zijn, bieden hiervoor een unieke gelegenheid. Het zijn vaak plekken met een bijzondere verschijningsvorm, een grote oppervlakte of een centrale ligging. Binnen dit plan zijn ruimtes in relatie tot infrastructurele kunstwerken (tunnel/brug/viaduct) of verknopingen met bijzondere plekken zoals de Molenbeekvallei of belangrijke fietsverbindingen hiervoor een goed voorbeeld. De meerwaarde kan ontstaan door plaats te bieden aan groene ruimte met sport- en spelaanleiding; aan recreatieve verblijfsruimte voor jongeren; etc. Door bij de ontwikkeling van nieuwe infrastructuur rekening te houden met de bijzondere demografische trend, kan een dynamiek ontstaan op maat van de gebruiker die aantrekkelijk is voor iedereen.

Waar vroeger de stedelijke transformatie gebeurde rond de op het Gewestplan aangeduide reservatiestroken, langs nog niet gerealiseerde wegen, biedt het voorliggende planproces de kans om een situatie te creëren waarbij een mobiliteitsoplossing de **stedelijke structuur** versterkt.
Het plan kan ruimte bieden voor het ondersteunen van reeds aanwezige evoluties en trends, zoals ruimte om te verdichten, ontharden, vernatten, transformeren, etc. Er ontstaat de mogelijkheid om gericht aan kernversterking te doen door het uitbouwen of bestendigen van enkele belangrijke ruimtelijke dragers die inzetten op de leesbaarheid en kwaliteit van het gebied.

De reservatiestrook op het Gewestplan begrenst voor een groot deel de stedelijke ruimte langs de westzijde van de stad. Alhoewel het vooral een juridisch-planologische betekenis heeft, kenmerkt het ook de ruimte die het omvat. Zoals de ontwikkeling van Pont West op deze manier ‘naast de historische de stad’ georganiseerd wordt of waar de open ruimte van de Molenbeekvallei rechtstreeks grenst aan de baanwinkels langs de César Snoecklaan. Verderop in het noorden volgt de afbakening van het kleinstedelijk gebied letterlijk de reservatiestrook.

De reservatiestrook zal, voor zover ze niet benut wordt voor de nieuwe infrastructuur, opgeheven worden. Door de bevoegde planoverheden kan in een latere fase eventueel overgegaan worden naar het herbestemmen van de voormalige reservatiestrook.

- **Beperking van de impact op de eigendomsituatie en bereikbaarheid van landbouwbedrijven**

Verlies van landbouwgrond als gevolg van de nieuwe mobiliteitsinfrastructuur kan optreden door zowel directe inname van ruimte als gevolg van de realisatie van de infrastructuur, als door indirecte ruimte-inname door bijvoorbeeld boscompensatie of andere niet-Europese compenserende of schadebeperkende maatregelen.

Het feit dat de landbouwbedrijven werken volgens een gesloten kringloop waarbij aantal runderen, mestafzet, en oppervlakte cultuurgrond (weiland en/of akker) in directe relatie staan met elkaar, maakt dat grondverlies een grote impact heeft op de bedrijfsvoering (noodzaak tot zoeken naar alternatieven voor mestafzet en/of vermindering aantal runderen).

Zonder te willen vooruitlopen op de bevindingen van de plan-MER, het LER en andere onderzoeken, kan voor de beperking van de impact op de landbouw onder meer worden gedachten aan de volgende aspecten:

- Beperken van aansnijden van huiskavels;
- Verlies van productiegrond van toekomstbestendige familiale landbouwbedrijven beperken door via een landinrichtingsproject de meest geschikte maatregelen uit te werken.;
- Waar mogelijk, garanderen van de bereikbaarheid van landbouwpercelen voor landbouwverkeer;
- Beperken van omrijfactoren voor landbouwverkeer.

- **Efficiënt gebruik van bestaande weginfrastructuur**

Bij de aanleg van de nieuwe weginfrastructuur wordt ernaar gestreefd om bestaande wegsegmenten die momenteel reeds in grote mate voldoen aan de criteria van een primaire weg I zo veel als mogelijk te benutten en op te nemen in het voorgestelde tracé, voor zover de voorliggende alternatieven dit toelaten. Concreet gaat het om het wegsegment in het plangebied waar de bestaande N60 reeds 2x2 rijstroken heeft. Een kenmerk van deugdelijk bestuur is immers het vermijden van overbodige investeringen, niet alleen voor de aanleg van nieuwe wegenis maar in dit geval ook voor het downgraden van bestaande wegenis. Bovendien voorkomt dit nodeloze aantastingen van de open ruimte, het landschap en het ecosysteem en verspilling van grondstoffen.

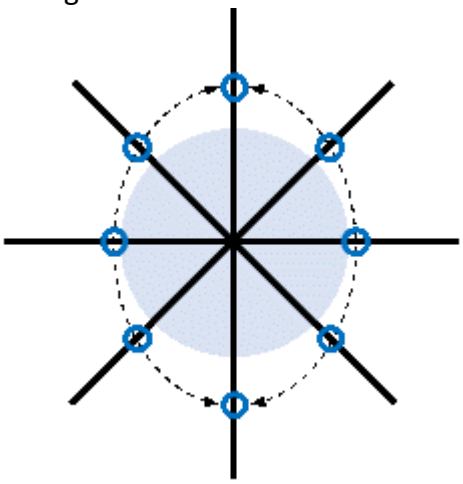
3.3.1.2 *Subdoelstelling 1.2: Verbetering van de lokale verkeerssituatie in functie van leefbaarheid en veiligheid*

Wegverkeer heeft een belangrijke impact op de leefbaarheid van zowel de bebouwde als de open ruimte. Het verkeer heeft immers een directe impact op het geluidsklimaat en de luchtkwaliteit en veroorzaakt visuele hinder. Ook de mogelijkheden tot een ruimtelijk kwalitatieve inrichting worden vaak beperkt door de verkeersintensiteiten en de dominantie van het gemotoriseerd verkeer in het wegbeeld. De interferentie van het (doorgaand en/of zwaar) gemotoriseerd verkeer met langzaam verkeer op het onderliggend wegennet zorgt bovendien voor een groot aantal conflicten. Het aandeel zwaar verkeer zorgt voor een verhoogd risico op ernstige gevolgen indien deze conflicten resulteren in een ongeval. Het plan dient hieraan dus een oplossing te bieden.

Deze subdoelstelling wordt verfijnd op basis van volgende twee elementen:

- **Scheiding van lokaal en bovenlokaal verkeer**

Uit het gevoerde verkeersonderzoek blijkt dat Ronse functioneert als een draaischijf voor het regionale verkeer. Er is een relatief hoog aandeel doorgaand (zwaar) verkeer dat zich door de kern van Ronse een weg baant naar een bestemming buiten Ronse. Er is echter niet één belangrijke doorgaande beweging te onderscheiden. Het plan heeft als doel om de lokale verkeerssituatie en de leefbaarheid van de stadskern van Ronse te verbeteren en het doorgaand en lokaal verkeer van elkaar te scheiden. Dit betekent dat het verkeer tussen de verschillende radiale gewestwegen (bijvoorbeeld van de N42 naar de N60, of van de N36 naar de N57) uitgewisseld moet kunnen worden zonder dat het verkeer het centrum van Ronse moet passeren. Momenteel ontbreekt hiervoor een weginfrastructuur buiten het centrum. Doelstelling van het plan is dan ook een oplossing aan te reiken om deze stromen op te vangen en af te wikkelen, waarbij hinder naar de inwoners beperkt wordt. Gekoppeld hieraan zal met het stadsbestuur bekeken worden welke oplossingen naar circulatie in het centrum haalbaar zijn. Ook op het lokaal wegennet kunnen immers maatregelen genomen worden om de doorgaande infrastructuur beter te laten functioneren.



Figuur 3.1| Conceptueel schema mogelijke verknopingen

- **Verbeterde ontsluiting van de economische activiteiten**

Door het ontbreken van valabele alternatieven maakt zwaar verkeer naar de bedrijventerreinen gebruik van wegen die eveneens een belangrijke functie vervullen voor lokaal verkeer en als woonstraat. Deze situatie leidt zowel tot efficiëntieverlies voor het transport als tot een belangrijke negatieve impact op de verkeersveiligheid en leefbaarheid van deze wegen.

Doel van het plan is om de bedrijventerreinen zo rechtstreeks mogelijk aan te sluiten op de bovenlokale wegenis, waarbij conflicten met bewoning tot een minimum beperkt worden. Vrachtverkeer zonder bestemming in het centrum wordt hierbij geweerd van het lokale wegnetwerk.

3.3.1.3 *Subdoelstelling 1.3: Verbeteren multimodaliteit*

Bij het plan wordt ook de inpassing van belangrijke hedendaagse mobiliteitsbeleidspunten als doelstelling gehanteerd. Onder deze mobiliteitsbeleidspunten worden o.m. een vlotte overschakeling van de fiets, (deel)auto naar het openbaar vervoer (mobipunten en park & rides) en het faciliteren van watergebonden transport (bijvoorbeeld vanuit de Schelde) naar de bedrijventerreinen begrepen.

Deze subdoelstelling wordt verfijnd op basis van volgende drie elementen.

- **Verbetering situatie voor fietsers**

Het plan zal op zich reeds een positief effect hebben op het wandel- en fietsklimaat in de omgeving aangezien het gemotoriseerd verkeer meer gebundeld zal worden en weggehouden van de lokale wegenis. Binnen het plan willen we echter verder gaan en ook gerichte optimalisaties voor deze verkeersdeelnemers toevoegen.

Voor (elektrische) fietsers zien we dat dagelijkse verplaatsingen tot 15-20km steeds aantrekkelijker worden. Zeker binnen een straal van 5km wordt de fiets als alternatief interessant, niet alleen vanuit een zuiver mobiliteitsstandpunt, maar ook door de combinatie verplaatsing – sport. Hinderpalen voor het gebruik van de fiets zijn vandaag de gebrekkige infrastructuur, de subjectieve verkeersonveiligheid en de sterke hellingspercentages in de omgeving. Ook aan infrastructuur voor fietsen op langere afstand zal het plan de nodige aandacht schenken, bijvoorbeeld de fietsverbinding naar Oudenaarde.

- **Sturen van het verplaatsingspatroon**

Tussen de ruimtelijke structuur, het vervoersnetwerk en de verplaatsingspatronen bestaat een sterke onderlinge relatie. Voor nieuwe ontwikkelingen worden vaak goed ontsloten locaties gekozen, terwijl nieuwe infrastructuren erop gericht zijn bestaande ontwikkelingen beter te ontsluiten. De meeste verplaatsingen gebeuren tussen bestemmingen die goed verbonden zijn, zelfs al ligt de bestemming in vogelvlucht verder dan een andere, minder vlot ontsloten bestemming. Bij afwezigheid van goede verbindingen stijgt het aandeel lokale verplaatsingen en/of wordt de locatie verlaten.

De keuze voor de aanleg van nieuwe infrastructuur kan dus zowel vraagvolgend (verbeteren van bestaande relaties) als vraagsturend (nieuw aanbod voor gewenste verplaatsingen) zijn. Daarnaast zal de beschikbaarheid van infrastructuren ook mee bepalen welke vervoerswijze voor de verplaatsing gebruikt wordt. Zo valt op dat voor verplaatsingen vanuit Ronse naar Oudenaarde en Gent beduidend vaker voor het openbaar vervoer wordt gekozen, wat natuurlijk samenhangt met de aanwezigheid van de treinverbinding.

Ook het voeren van een doordacht ruimtelijk beleid kan het verplaatsingspatroon sturen. Door de voorzieningen in de stedelijke kern van Ronse te concentreren en de woonkwaliteit in de kern te verhogen zullen heel wat voorzieningen op fiets- of wandelafstand komen te liggen en worden afstanden geminimaliseerd. Ook kunnen verbindingen naar voorzieningen die op vandaag moeilijk bereikbaar zijn voor fietsers en voetgangers verbeterd worden waardoor het fiets- en wandelgebruik gestimuleerd wordt. Ruimtelijk beleid kan op die manier een bepalende en sturende rol opnemen in het al of niet aanleggen van infrastructurele verbindingen. Ook omgekeerd, kan het ruimtelijk beleid zich enten op knooppunten waar nieuwe infrastructuur voorzien wordt. Bijvoorbeeld door nieuwe verdichtingslocaties voor wonen, bedrijvigheid of voorzieningen te concentreren aan goed ontsloten knooppunten in het netwerk en in de directe nabijheid van stedelijke gebieden.
Binnen het planproces hechten we dus belang aan het correct ontsluiten van bestaande attractiepolen binnen Ronse (station, bedrijven, bewoning, maar ook recreatieve bestemmingen) en van Ronse naar de omliggende steden en gemeenten.

- **Verbeterde verknoping tussen vervoerswijzen**

Verplaatsingen die niet (volledig) met de auto worden gemaakt, gebeuren vaak met een combinatie van verschillende vervoerswijzen. Inzetten op de ontwikkeling van mobipunten is dus van groot belang om het aantal autokilometers terug te dringen. Onder mobipunten wordt, zoals eerder al werd vermeld, onder meer de vlotte overschakeling van fiets, (deel)auto naar het openbaar vervoer begrepen, maar ook het faciliteren van (indirect) watergebonden transport (bijvoorbeeld vanaf de overslagkades op de Schelde in Oudenaarde of Avelgem) naar de bedrijventerreinen. Eén van de belangrijke schakels voor de mobipunten is vandaag reeds het station, waar een uitwisseling plaatsvindt tussen verplaatsingen per trein, bus, auto, fiets en te voet. Dit kan verder verbeterd worden in samenspraak met de stad.

Daarnaast kunnen ook nieuwe overstappunten gerealiseerd worden, gelinkt aan knooppunten op de nieuwe weginfrastructuur en/of nieuwe of geoptimaliseerde parkeerfaciliteiten in het centrum. Afhankelijk van de locatie en de te verknopen vervoerswijzen kunnen deze meer of minder opgeladen worden met bijkomende functies.

3.3.2 Hoofddoelstelling 2: Creatie van maatschappelijke meerwaarde door verbetering van de ruimtelijke structuur

Met het planningsproces voor het GRUP “Rond Ronse” wordt naast de realisatie van de nieuwe lijninfrastructuur ook gestreefd naar het realiseren van maatschappelijke meerwaarde door de verbetering van de ruimtelijke structuur. Deze doelstelling houdt in dat op basis van een integrale aanpak wordt nagegaan of en in welke mate meerwaarden, hierna omschreven als subdoelstellingen, in het kader van dit planningsproces kunnen worden meegenomen en gerealiseerd. Dit kan door in te spelen op potenties en uitdagingen in domeinen als ruimte, landschap, ecologie en milieu, landbouw en erfgoed. Door het benutten van deze potenties en het omzetten naar synergiën kunnen wederzijdse doelstellingen worden versterkt. De uitvoering van het RSV wat betreft de N60 fungeert daarbij, waar opportuun, als katalysator en hefboom voor de realisatie van dergelijke meerwaarde.

Specifiek wordt geopteerd om voor volgende aspecten na te gaan hoe de ruimtelijke structuur kan worden verbeterd en of er bijkomende maatschappelijke meerwaarde kan worden gerealiseerd:

- Natuur beschermen en herstellen
- Verhogen en veiligstellen van de landschappelijke kwaliteit van de Vlaamse Ardennen
- De kwaliteit van de stedelijke rand te verhogen
- Bieden van een toekomstperspectief aan de landbouw

3.3.2.1 *Subdoelstelling 2.1: Bescherming en herstel van natuur*

Deze subdoelstelling wordt verfijnd op basis van volgend element:

- **Faciliteren behalen Europese natuurdoelen**

Het plangebied omvat een Speciale Beschermingszone (“SBZ”), met name het Habitatrichtlijngebied “Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen”. Ten behoeve van de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen van dit SBZ zoals goedgekeurd door de Vlaamse Regering op 23 maart 2014 wordt één groot aaneengesloten boscomplex met een richtwaarde van een 700-tal ha beoogd, met name in de bossengordel Kluisbos-Hotond-Koppenberg en rond het Muziekbos. De bestaande bosoppervlakte van deze bosgordel bedraagt 455ha. Om tot de vooropgestelde oppervlakte aan bos te komen is een bijkomende bosuitbreiding nodig van ca. 250ha binnen de grenzen van de SBZ-contour binnen het deelgebied van Kluisberg tot Koppenberg. Voor het Muziekbos is er boskern van 266ha bos voorzien, met een resterende taakstelling van ongeveer 100ha. In opdracht van Departement Omgeving is een studie uitgevoerd naar de meest geschikte locaties voor bosuitbreidingen. Het GRUP Rond Ronse fungeert hierbij als **hefboom om deze bosuitbreiding versneld te realiseren**. Waar mogelijk worden opportuniteiten tot herbestemming met het oog op de realisatie van deze instandhoudingsdoelstellingen benut. Ook het belang van waterkwaliteit en het behalen van een goede toestand ervan tegen 2027 voor de aandachtsgebieden zijn van belang.

3.3.2.2 *Subdoelstelling 2.2: Verhogen landschappelijke kwaliteit Vlaamse Ardennen*

Het open ruimte gebied binnen het plangebied 'Rond Ronse' wordt gekenmerkt door een hoge landschappelijke waarde. De landschappelijke (erfgoed-)waarde of identiteit van het landschap wordt onderstreept door het feit dat binnen het plangebied de `Heuvel van Bossenare' ten Oosten van Etikhove, samen met de bovenloop van de Nederaalbeek, is aangeduid als erfgoedlandschap. Naast deze erfgoedlandschappen zijn de Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg en Muziekbos-Koekamerbos in wetenschappelijke inventarissen opgenomen. Beide gebieden zijn aangeduid als landschappelijke gehelen. De Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg zijn voor een aantal delen bovendien door de Vlaamse regering vastgesteld als landschapsatlasrelict. Het is dan ook een plandoelstelling om deze hoge landschappelijke waarde te behouden en waar mogelijk te versterken.

Deze subdoelstelling wordt vooral verfijnd op basis van volgende twee elementen:

- **Veiligstellen van de landschappelijke kwaliteit van de Vlaamse Ardennen**

De aanduiding van het vastgesteld landschapsatlasrelict Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg als erfgoedlandschap is hierbij het belangrijkste gegeven. Gekoppeld aan de aanduiding als erfgoedlandschap zal onderzocht worden waar de aanduiding en vrijwaring van zichten, punt- en lijnrelicten wenselijk is. Hierdoor zal deze landschappelijke waarde op lange termijn worden gewaarborgd en worden mogelijkheden gecreëerd tot het aanspreken van financiële middelen voor de versterking en het beheer van dit landschap (via beheerplan en erfgoedpremie).

- **Maatregelen ter versterking van de landschappelijke kwaliteiten en structuren**

Daarnaast kunnen diverse maatregelen worden genomen ter versterking van de landschappelijke kwaliteit. Deze versterking kan zowel kwalitatief als kwantitatief zijn. Een kwalitatieve versterking wordt in belangrijke mate gerealiseerd door andere planingrepen zoals de beoogde bebossing en de beoogde landschappelijke inkleding van de nieuwe weginfrastructuur waarbij niet in het minst het flankerend beleid ter versterking van de landschapsstructuur een grote rol kan spelen. Zo is voor het Muziekbos-Koekamerbos vooral de beboste getuigenheuvel van landschappelijke waarde. Voor het vastgesteld landschapsatlasrelict Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg zijn het vooral de open kouters met akkerlanden en het bocagelandschap. Dit bocagelandschap is opgebouwd uit kleinschalige landschapselementen (KLE's), holle wegen, taluds en perceelrandbegroeiingen. Als perceelrandbegroeiing komen (knot-)boomrijen, hagen, houtkanten en kaphagen voor. Een kwantitatieve versterking zou eventueel gerealiseerd kunnen worden door het herbestemmen van bijvoorbeeld de beide woonuitbreidingsgebieden aan weerszijden van de Kapellestraat tot open ruimte gebied. Deze zone in de noordwestelijke stadsrand sluit aan op het halfopen bocagelandschap van het vastgesteld landschapsatlasrelict Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg.

3.3.2.3 *Subdoelstelling 2.3: Verhoogde kwaliteit stedelijke rand*

Complementair aan de bevoegdheden van diverse lokale en bovenlokale stakeholders is de doelstelling in te zetten op het benutten van opportuniteiten die zich presenteren in relatie tot het stedelijk weefsel. Daarom wordt rekening gehouden met volgend element:

- **Kwaliteit verhogen stedelijke rand/ Ontharden en bestendigen open ruimte langs de stadsrand**

De stedelijke rand bestaat uit de overgang tussen de bebouwing van een compacte stadskern enerzijds naar aangrenzende open ruimte anderzijds. Vermits de kern van Ronse compact is, is de stedelijke rand van Ronse zeer herkenbaar. Eenmaal voorbij de stadsrand opent zich onmiddellijk een zicht op het landschap van de Vlaamse Ardennen. Dergelijke grens is minder tastbaar in Kluisbergen en Maarkedal. Het bebouwde weefsel in die gemeenten ligt meer verspreid in het landschap en bestaan uit een configuratie van meerdere kleinere kernen.

In Ronse zijn er een aantal woon- en woonuitbreidingsgebieden die op vandaag nog niet voor wonen zijn ontwikkeld en die zich op de rand bevinden tussen stad en platteland. In het licht van de opmaak van voorliggend GRUP zullen de potenties van een aantal van deze gebieden nader onderzocht worden. Om de kwaliteit van de stedelijke rand te verhogen kan het onder meer aangewezen zijn dat geheel of gedeeltelijke bestemmingswijzigingen naar een open ruimte bestemming nodig zijn. Gezien de inspanningen met het oog op klimaatverandering, effecten rond waterhuishouding en hitte-eilanden, en met het oog op de leefbaarheid van het stedelijk gebied wordt ernaar gestreefd bijkomende verhardingen en de uitbreiding van de verharde ruimte te beperken. In dit geval zal onderzocht worden of er aan de randen van het stedelijk gebied harde bestemmingen zijn die nog niet zijn ingevuld. Er zal worden nagegaan voor welke van deze zones het niet opportuun is om verder als woongebied ontwikkeld te worden. De woon- of woonuitbreidingsgebieden waarvoor deze ontwikkeling niet opportuun is, kunnen herbestemd worden naar een open ruimtebestemming.

Hierdoor blijft een belangrijk deel van de ruimte langs de stadsrand gevrijwaard van bebouwing en verharding. Het plan zet daarbij in op het beter en intensiever gebruiken van het bestaand ruimtebeslag terwijl de druk op de open ruimte afneemt. Aanvullend bieden deze gebieden immers kansen om de stad via het uitbouwen van de groen-geel-blauwe lobben te verbinden met het platteland/de open ruimte. Een goed uitgebouwde groen-geel-blauwe infrastructuur biedt opportuniteiten zoals ruimte voor ontspanning en beleving, een positieve impact op de gezondheid, koolstofopslag, klimaatadaptatie, waterbeheer, enz.

3.3.2.4 *Subdoelstelling 2.4: Bieden van toekomstperspectief aan de landbouw*

Deze subdoelstelling wordt verfijnd op basis van volgend element:

- **Gronden familiale landbouw veilig stellen op lange termijn**

Het GRUP Rond Ronse moet ook een hefboom zijn om aan de nog talrijk aanwezige toekomstbestendige landbouwbedrijven op lange termijn de nodige rechtszekerheid te bieden om hun activiteiten verder te kunnen ontwikkelen. In het bijzonder door het eventueel herbevestigen van landbouwgronden en door het uitvoeren van een landinrichtingsproject waarbij ook de gevolgen van de bijkomende bebossing worden ondervangen.

3.4 Mogelijk planvoornemen en bijhorende planingrepen en planinstrumenten

De hiervoor beschreven verfijning van de plandoelstellingen laat toe om op een vlotte wijze de link te maken naar de mogelijke **planvoornemens**, met name het type van bestemmingswijzigingen en/of overdrukken die relevant zijn om de betreffende plandoelstelling te halen, en vervolgens met de **mogelijke fysische planingrepen en planinstrumenten** die kunnen toegepast worden onder de betreffende bestemmingen. Dit dwingt tevens tot een denkoefening rond het overeenkomstige plangebied, met name de zone(s) binnen het GRUP Rond Ronse waar de respectievelijke bestemmingswijzigingen mogelijk aan de orde zijn.

Het GRUP "Rond Ronse" zal de bestemmingswijzigingen meenemen die nodig zijn in functie van de realisatie van de doelstellingen. Dit is het **planvoornemen**. Voor sommige gebieden binnen het plangebied blijft de bestemming ongewijzigd ten opzichte van het momenteel nog geldende Gewestplan, voor andere gebieden wordt een bestemmingswijziging gerealiseerd, al dan niet met een bestemming in overdruk.

Het kan o.m. gaan om de bestemmingswijzigingen, voorschriften of andere instrumenten die worden aangehaald in Tabel 2.1. (uiteraard mede afhankelijk van het gekozen alternatief).

Ten behoeve van het plan-MER en de MKBA is het handig om de doorgevoerde bestemmingswijzigingen te vertalen naar mogelijke **planingrepen**, met name tastbare fysische projecten die mogelijk worden gemaakt én die ook verwacht worden vanuit de plandoelstellingen. In een aantal gevallen is het echter ook mogelijk de gevolgen van een bestemmingswijziging aan een plan-MER of MKBA te onderwerpen zonder dat er sprake hoeft te zijn van concrete projectingrepen. Zo kan een bestemmingswijziging leiden tot andere geluidsnormen (achtergrondgeluid) of tot een verandering in de vastgoedwaarde van percelen of gebouwen.

Daarnaast zijn er aan aantal andere **instrumenten**, die gekoppeld aan het GRUP kunnen worden ingezet om bepaalde maatregelen te realiseren. Het kan gaan om stedenbouwkundige verordeningen, convenanten, overeenkomsten, … Deze kunnen door de overheid worden ingezet om het beleid zodanig te sturen dat de plandoelstellingen maximaal bereikt worden. Een voorbeeld is het invoeren van een verkeerscirculatieplan ten behoeve van het optimaliseren van de lokale verkeerssituatie in functie van verkeersleefbaarheid en -veiligheid.

4 Alternatieven

4.1 Algemeen

Het uitwerken van alternatieven heeft tot doel verschillende mogelijke oplossingen te vinden die beantwoorden aan de plandoelstellingen. Een alternatief is aldus een andere manier om de plandoelstelling(en) te realiseren.

Algemeen kunnen verschillende soorten alternatieven worden onderscheiden:

- Locatiealternatief: het plan of delen ervan worden gerealiseerd op een andere locatie;
- Inrichtingsalternatief: binnen hetzelfde plangebied een andere (ruimtelijke) configuratie van dezelfde bouwstenen voorzien;
- Uitvoeringsalternatief: verschilt slechts door de manier waarop het wordt uitgevoerd (tijdens de aanlegfase);
- Programma-alternatief: de verschillende bouwstenen van een plan worden verschillend (bijvoorbeeld maximaal ten opzichte van minimaal) ingevuld.

Op dit ogenblik heeft de overheid die het planinitiatief neemt nog geen keuze gemaakt voor een voorkeursalternatief. Er liggen met andere woorden verschillende alternatieven voor die een mogelijke invulling geven aan de verschillende planvoornemens en de twee hoofddoelstellingen. In dit hoofdstuk worden de verschillende alternatieven die op dit moment op tafel liggen beschreven, voor zowel mobiliteit (doelstelling 1) als het creëren van meerwaarde door verbetering van de ruimtelijke structuur (doelstelling 2). Deze alternatieven vormen al dan niet een combinatie van de hierboven opgesomde soorten alternatieven.
Het nulalternatief is het 'alternatief' dat erin bestaat het planvoornemen niet uit te voeren. In het plan-MER moeten "de relevante aspecten van de bestaande situatie van het milieu en de mogelijke ontwikkeling ervan als het plan niet wordt uitgevoerd", worden beschreven[1]. Het nulalternatief zal hierbij overeenkomen met de referentiesituatie in de toekomst, zoals beschreven zal worden in het plan-MER.
Het onderzoek naar de gevolgen van de diverse alternatieven zal in eerste instantie starten vanuit de twee hoofddoelstellingen afzonderlijk. Het betreft immers twee afzonderlijke doelstellingen die vertaald worden in afzonderlijke op zichzelf staande planvoornemens. Het planningsproces gaat evenwel uit van een integrale benadering. De interactie die alternatieven kunnen hebben op elkaar (bijv. een wegtracé voor een nieuwe N60 enerzijds en de wens naar bosuitbreiding anderzijds op éénzelfde locatie of in elkaars nabijheid), zal bijgevolg ook in beeld gebracht worden. Op die manier wordt inzicht verkregen op de cumulatie die planelementen op elkaar kunnen uitoefenen. De cumulatie kan negatieve of positieve gevolgen zowel versterken als afzwakken. Deze inzichten zullen nodig zijn i.f.v het integreren van de nodige planelementen tot een GRUP, dat maximaal een antwoord op de invulling van de hoofddoelstellingen.

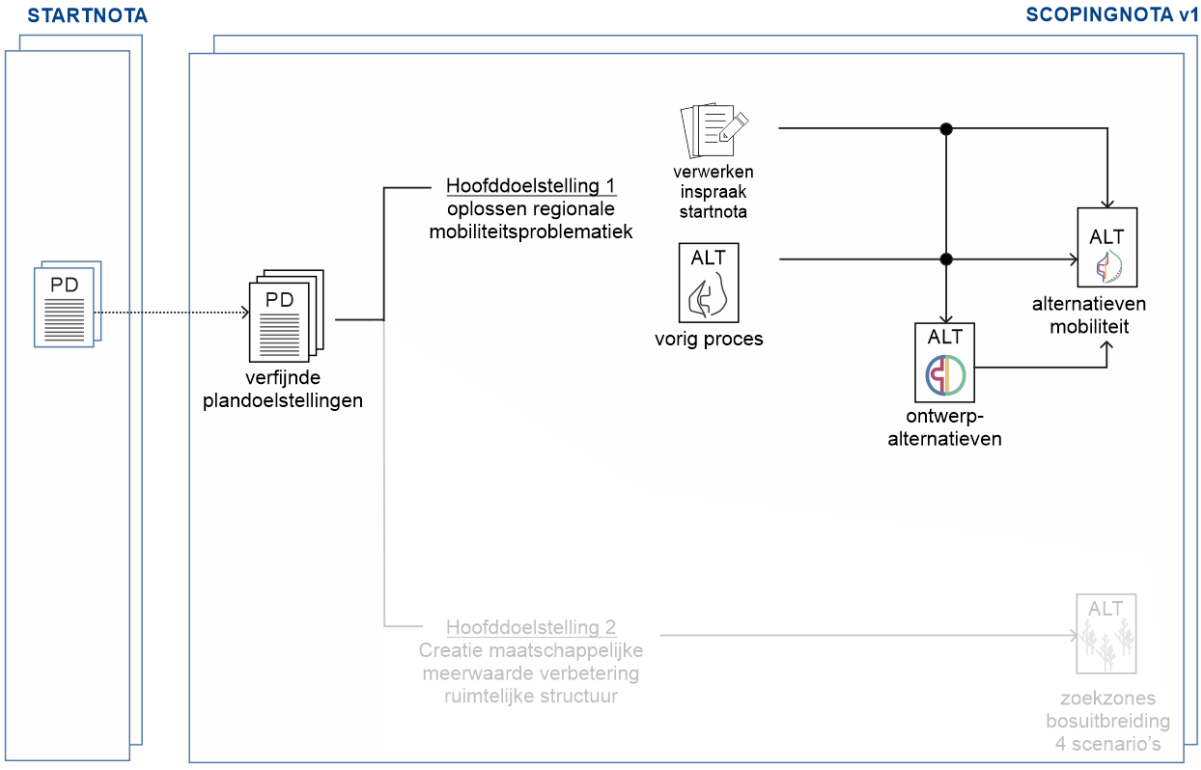
[1] DABM, Decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid (en latere wijzigingen), art. 4.2.8. §1bis 2°

Alternatieven gekoppeld aan hoofddoelstelling 1

In eerste instantie komen de alternatieven voor mobiliteit aan bod. Deze bestaan uit de alternatieven uit het vorige GRUP-proces (G-alternatieven), inspraakalternatieven uit de startnota en scopingnota 1 (I-alternatieven) en uit ontwerpalternatieven (O-alternatieven). Daarnaast is er nog een afzonderlijke categorie, de zogenaamde T- of tunnelalternatieven. Dit zijn ook alternatieven die voortvloeien uit de inspraak en die uitgaan van een volledige ondertunneling van het tracé. Hoewel ze allen gelijkwaardig opgenomen zijn in deze nota, is het wenselijk een onderscheid te maken omdat ze een andere achtergrond hebben.
De alternatieven uit het planproces voor het voorgaande GRUP worden hernomen in het voorliggende onderzoek. De inspraakalternatieven zijn alternatieven die werden ingesproken tijdens de publieke raadpleging op de startnota en de scopingnota 1. De ontwerpalternatieven zijn ontwikkeld gedurende het ontwerpproces Rond Ronse en vertalen de inzichten die werden verkregen tijdens diverse overlegmomenten*, uit de inspraakalternatieven en de voorgaande GRUP alternatieven.

Alle alternatieven worden volgens eenzelfde structuur beschreven en weergegeven met een situering op kaart. In scopingnota 1 werden, bij de beschrijving van de alternatieven, per alternatief een aantal eerste inzichten meegegeven rond de voor- en nadelen van de verschillende alternatieven. In de ontwerpfase tussen scopingnota 1 en scopingnota 2 zijn de alternatieven tijdens het ontwerpend onderzoek verder uitgewerkt en zijn de sterktes en de zwaktes duidelijker in beeld gekomen. De resultaten van ontwerpend onderzoek zijn doorvertaald in de ontwerpnota (zie bijlage 7). De voor- en nadelen zoals omschreven in scopingnota 1 worden daarom bij de beschrijving van de alternatieven in dit hoofdstuk niet verder opgenomen.

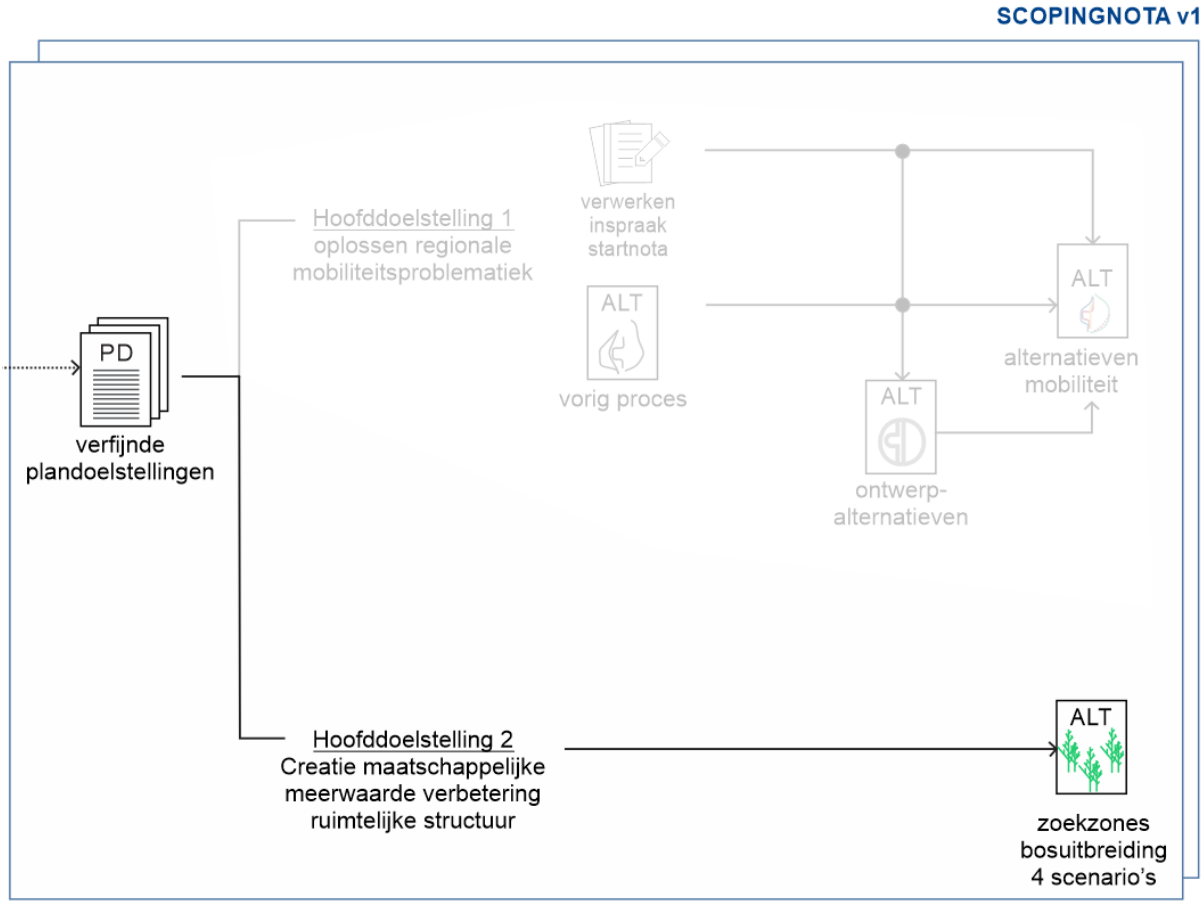
* voor een beeld van alle overleggen wordt verwezen naar de procesnota



Figuur 4.1 | Overzicht alternatieven hoofddoelstelling 1: oplossen regionale mobiliteitsproblematiek

Alternatieven gekoppeld aan hoofddoelstelling 2

In tweede instantie volgt een hoofdstuk waarin de verschillende alternatieven die op dit moment gekend zijn voor de verbetering van de ruimtelijke structuur besproken worden. Als eerste zullen de alternatieven voor de beoogde bosuitbreiding beschreven worden. Daarna volgt een uiteenzetting van andere verbeteringen van de ruimtelijke structuur die mogelijks gecreëerd kunnen worden binnen dit planproces. Het gaat onder meer om de herbestemming van bepaalde zones met het oog op het realiseren van de bosuitbreiding, de omzetting van ankerplaats naar erfgoedlandschap, en het ontharden van bepaalde gebieden in de stedelijke rand. Tevens worden alternatieven onderzocht om een toekomstperspectief te bieden voor de landbouw.



Figuur 4.2 | Overzicht situering hoofddoelstelling 2: creatie maatschappelijke meerwaarde door verbetering van de ruimtelijke structuur

4.2 Alternatieven gekoppeld aan hoofddoelstelling 1

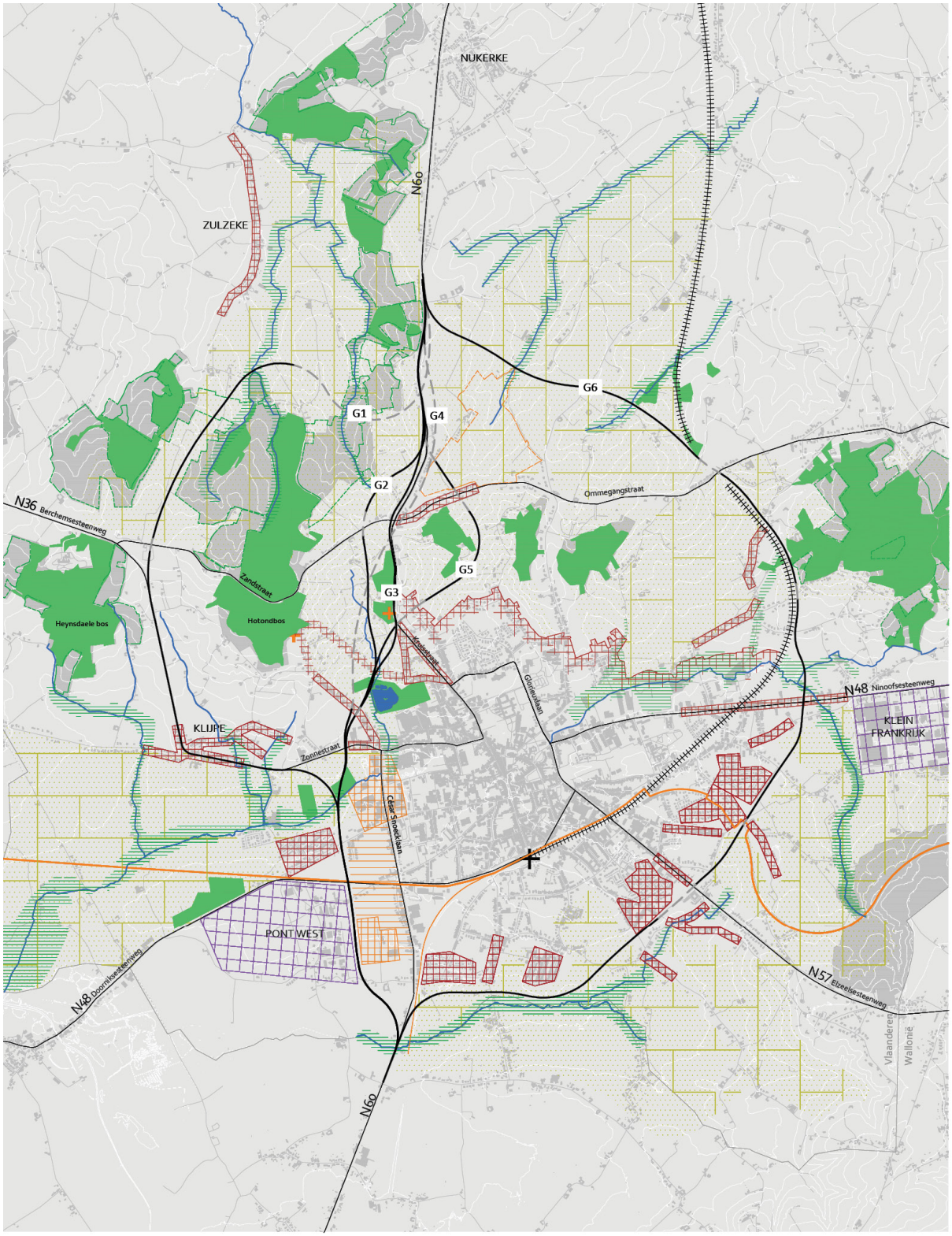
4.2.1 G-alternatieven | alternatieven vorig GRUP-proces

In het plan-MER opgemaakt in het kader van het vorige GRUP-proces N60 werden voor het alternatievenonderzoek, naast het nulalternatief, zes alternatieve tracés onderzocht. Voor enkele van deze tracés werden bovendien varianten ontwikkeld. Hieronder worden deze alternatieven kort toegelicht.

Belangrijk om hierbij te vermelden is dat de doelstellingen voor dit plan niet dezelfde zijn als de doelstellingen uit het vorige GRUP-proces N60. De doelstelling van het vorige planproces was immers beperkt tot het realiseren van de N60 als primaire weg type I zoals voorzien in het RSV, zonder realisatie van de zuidelijke omleidingweg N48a. Er werd steeds uitgegaan van de realisatie van de N48a in een tweede planhorizon, afzonderlijk van het GRUP N60 en nadat eerst de N60 geraliseerd is. Als gevolg daarvan werd de N48a destijds niet opgenomen in de alternatieven en het proces van het vernietigd GRUP N60.

Het huidige planproces heeft niet enkel als doelstelling een kwalitatieve bovenlokale verbinding te creëren (subdoelstelling 1.1 van het huidige planproces) maar ook om de lokale verkeerssituatie te verbeteren (subdoelstelling 1.2). Aangezien de realisatie van de N60 an sich hier niet in alle alternatieven een volwaardig antwoord op kan bieden, wordt in het huidige planproces de zuidelijke omleidingsweg wél mee opgenomen. De noord-zuid verbinding van de N60 op regionaal niveau en de oost-west verbinding op lokaal niveau zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden voor het bereiken van de 2e subdoelstelling. Het is daarom dat de oplossing gezocht wordt binnen het kader van één samenhangend planproces. Daardoor kan zowel de regionale als de lokale mobiliteitsproblematiek op een integrale wijze onderzocht worden in één planningsproces en wordt er een groter draagvlak gecreëerd.

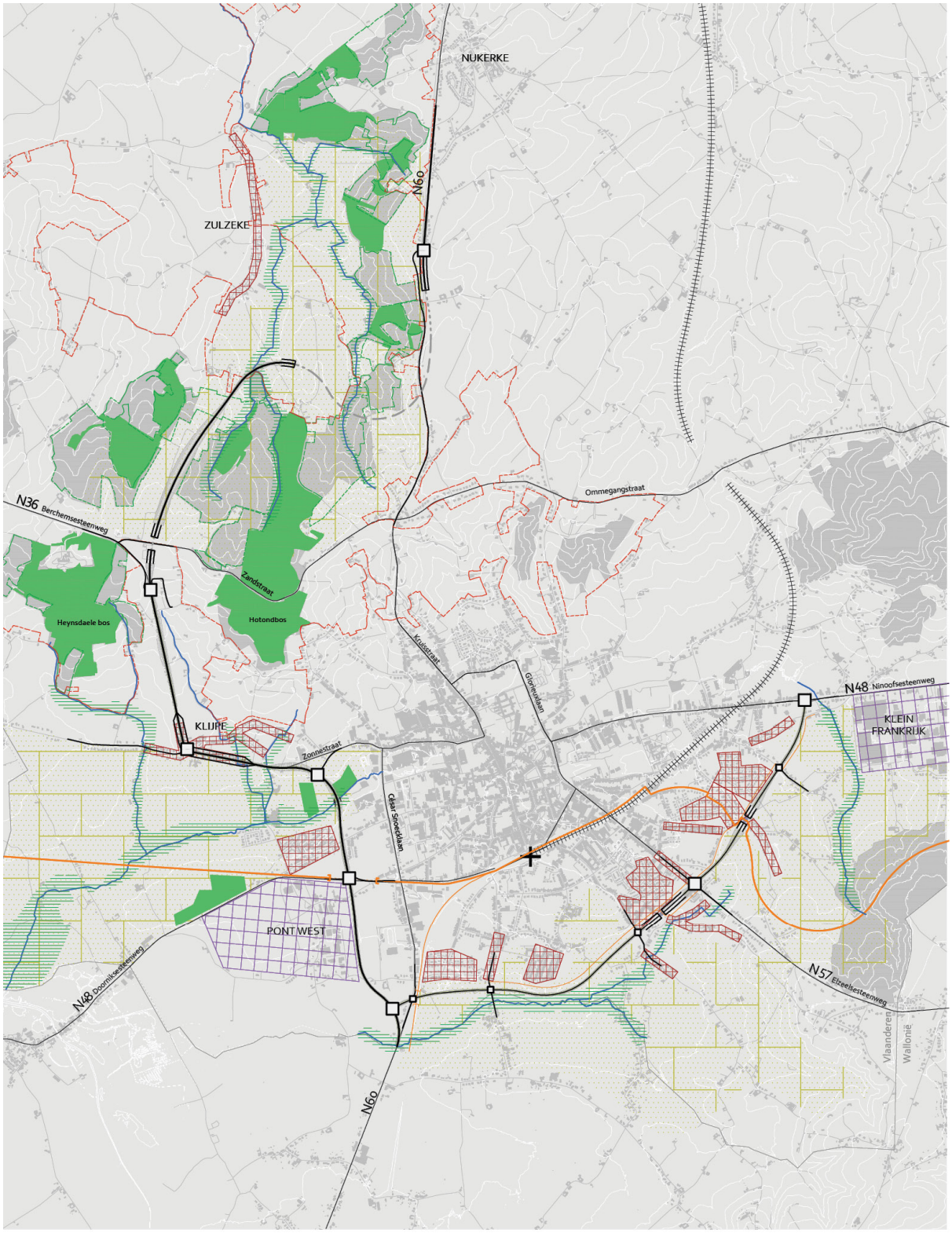
Op de hiernavolgende figuur wordt een overzicht gegeven van de G-alternatieven. Daarna wordt elk alternatief afzonderlijk kort toegelicht.



Figuur 4.3 | Overzicht van de G-alternatieven

4.2.1.1 *Alternatief G1*

G1 is de nieuwe benaming voor het “Planalternatief 1” uit het vorig proces. Alternatief G1 is de uitwerking van het westelijk planalternatief uit het vorig proces en loopt ten westen van de huidige N60. In het noordelijk deel van dit alternatief wordt in westelijke richting afgeweken van de vastgestelde reservatiestrook op het Gewestplan. Het tracé slingert in een S-bocht ten zuiden van de Kuitholstraat en dan ten noorden van Hotondbos, om parallel tussen het Fonteinbos en het Ingelbos richting Zandstraat/N36 Berchemsesteenweg te lopen. Daarna sluit het traject aan op de huidige N36 Berchemsesteenweg waardoor het verkeer door Klijpe wordt geleid. Vervolgens voorziet dit alternatief ter hoogte van de N36 Zonnestraat en de kruising met de reservatiestrook op het Gewestplan een knooppunt, om dan vanaf de Zonnestraat de as van de reservatiestrook terug op te zoeken en deze reservatiestrook verder te volgen naar het zuiden toe. Net voor de vallei van de Sint-Maartensbeek wordt in een bocht afgebogen naar het oosten toe om terug vloeiend aan te sluiten op de huidige zuidelijke N60b Leuzesteenweg richting Frasnes in het Waals Gewest.

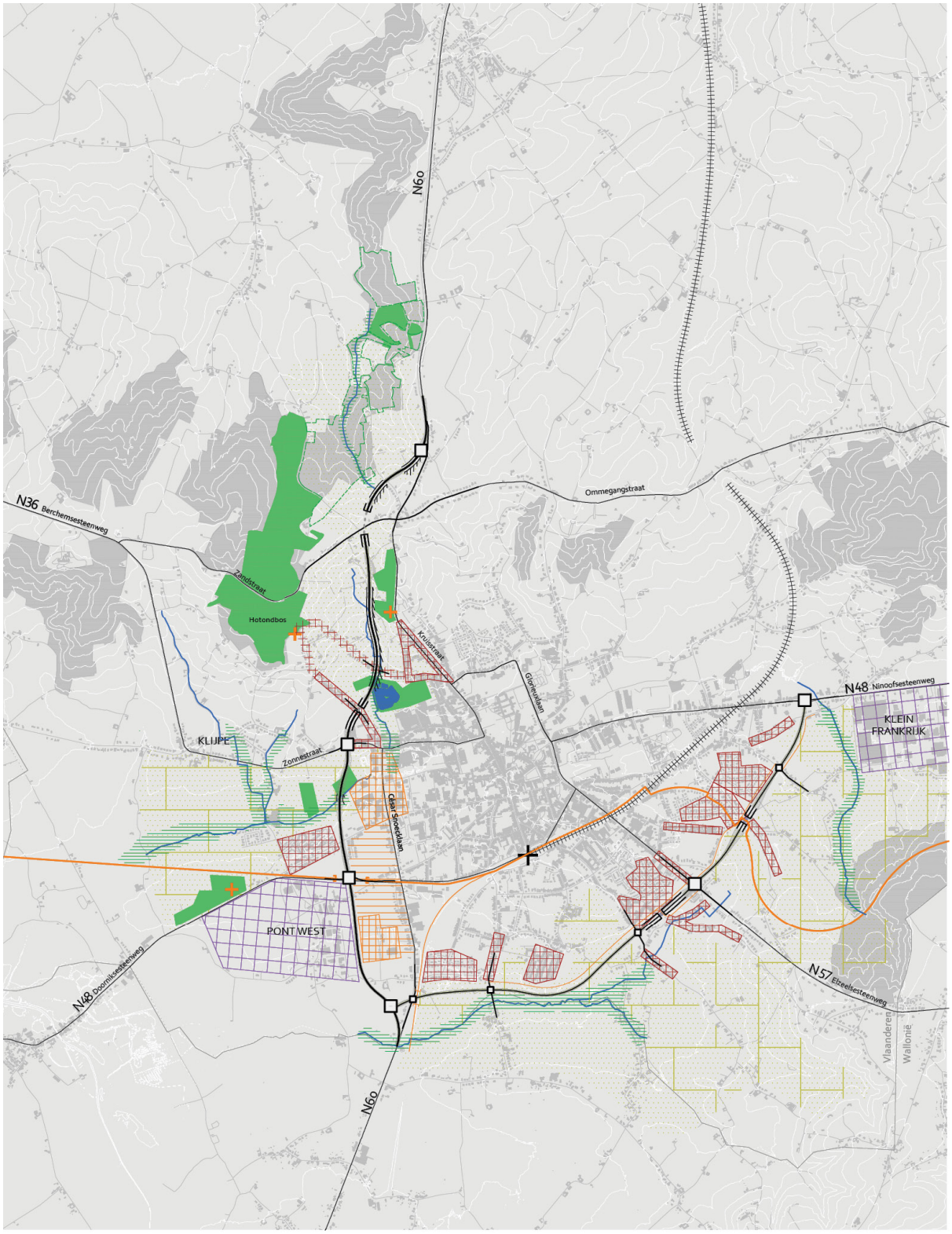


Figuur 4.4 | Voorstelling planalternatief G1

4.2.1.2 *Alternatief G2/I3*

G2 is de nieuwe benaming voor het “Planalternatief 2” uit het vorig proces. Het uitgangspunt van het alternatief G2 (en I3) is het volgen van de reservatiestrook (met een breedte van ongeveer 240m) aangeduid op Gewestplan voor de toenmalige missing link van de N60. Binnen deze reservatiezone zijn immers in het verleden reeds innemingen uitgevoerd en wordt geen Habitatrichtlijngebied of SBZ-gebied doorsneden. In het voorgaand proces werd dit alternatief beschouwd als het basisontwerp voor de nieuwe N60 waarvan werd vertrokken. In het noorden werd een halve verkeersknoop voorzien op de noordelijke N60. De Kuitholbeek werd met een kort viaduct overbrugd. Op de kruising van de nieuwe N60 met de Zandstraat werd een verkeersknoop voorzien. De halve verkeersknoop werd als tijdelijk gezien om een aansluiting naar Klein Frankrijk te garanderen voorafgaand aan de realisatie van een Zuidelijke Omleidingsweg. Aangezien deze omleidingsweg integraal deel uitmaakt van het huidige proces, is deze argumentatie niet langer relevant. Er wordt dus gezocht naar één logische noordelijke knoop.

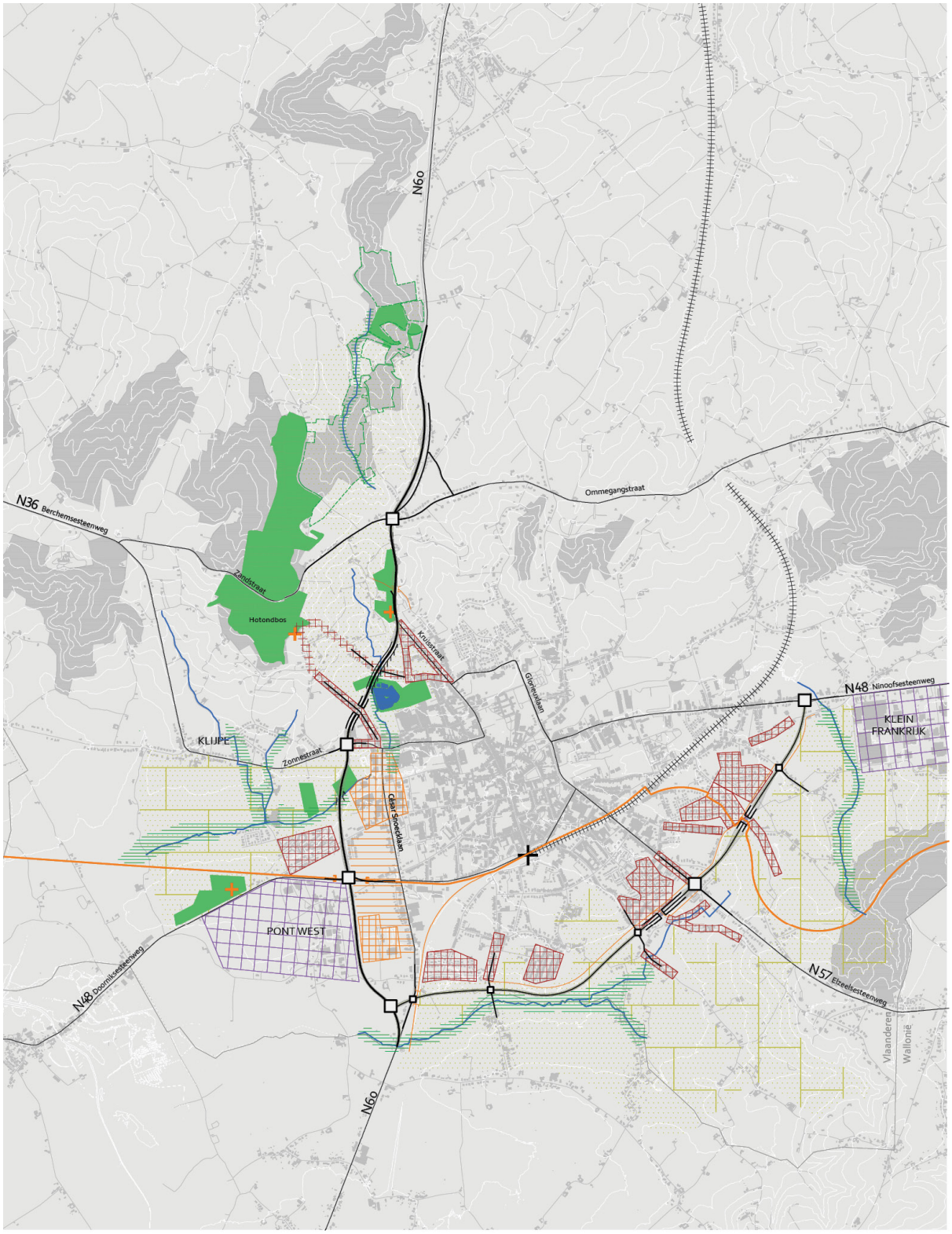
Vervolgens volgde het traject verder de as van de reservatiestrook tot aan de Zonnestraat. Ter hoogte van de kruising van de reservatiestrook met de Zonnestraat wordt een knooppunt voorzien dat vanaf de Zonnestraat de as van de reservatiestrook naar het zuiden toe volgt. Net voor de vallei van de Sint-Maartensbeek wordt in dit alternatief op Vlaams grondgebied een knoop voorzien die zo ontworpen is dat een aantakking op het traject zoals aangeduid in het Gewestplan op Waals grondgebied eenvoudig gerealiseerd kan worden. Tevens wordt een vlotte aantakking met de zuidelijke omleidingsweg in oostelijke richting voorzien, die eveneens reeds aangeduid is als reservatiestrook op het Gewestplan.



Figuur 4.5 | Voorstelling inspraakalternatief G2/I3

4.2.1.3 *Alternatief G3*

Het G-alternatief G3 is de nieuwe benaming voor het “Planalternatief 3” uit het vorig proces. Het uitgangspunt van dit alternatief is het zoveel mogelijk volgen van de bestaande N60, namelijk tot net voorbij Villa Madonna om vervolgens naar het westen toe af te buigen en aan te sluiten op de centrale as zoals deze is voorzien in de reservatiestrook van het Gewestplan. Bedoeling van dit alternatief was om de Kruisstraat (huidig profiel is een drievaksweg) zoveel mogelijk te hergebruiken én om het steilste gedeelte van de bronbeekvallei van de Kuitholbeek te vermijden en te vrijwaren. Ter hoogte van de kruising van de reservatiestrook met de Zonnestraat wordt een knooppunt voorzien dat vanaf de Zonnestraat de as van de reservatiestrook naar het zuiden toe volgt. Net voor de vallei van de Sint-Maartensbeek wordt dan een bocht naar het oosten toe voorzien om aan te takken op de huidige N60.

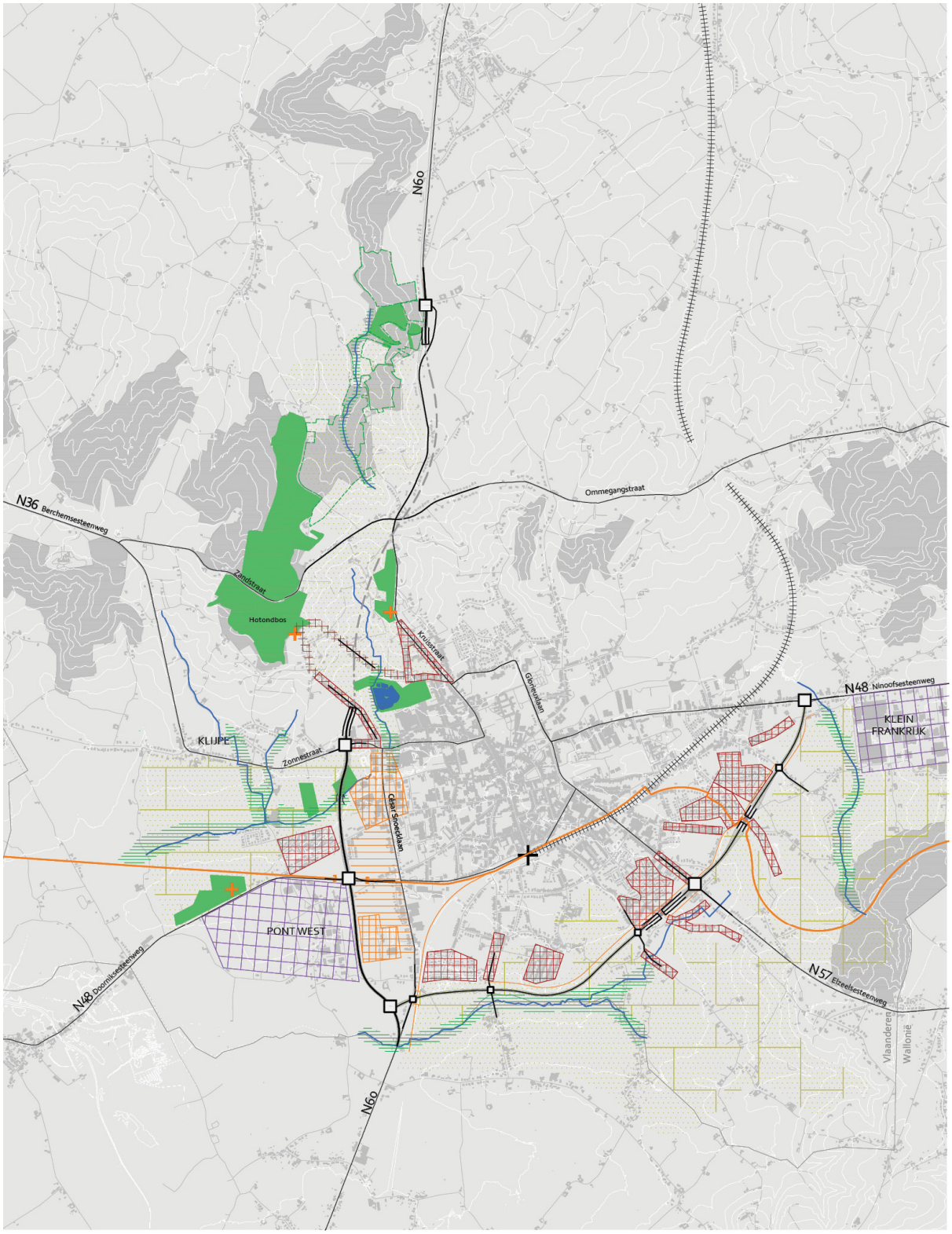


Figuur 4.6 | Voorstelling planalternatief G3

4.2.1.4 *Alternatief G4*

G4 is de nieuwe benaming voor het “Planalternatief 4” uit het vorig proces. Het vertrekt vanuit het uitgangspunt om een zo lang mogelijke boortunnel te realiseren vanaf de noordelijke N60 tot net voorbij de Kapellestraat. M.a.w. één lange boortunnel door de diepe kleilagen heen die volledig onder de heuvelzone door gaat, zodat de impact aan de oppervlakte gering blijft én de mogelijke grondverschuivingsvlakken zo optimaal mogelijk worden ontweken. Ter hoogte van de N36 Zonnestraat wordt een knooppunt voorzien en vanaf hier wordt dan de as van de reservatiestrook volgens Gewestplan naar het zuiden toe volledig gevolgd met een weg op maaiveld of in ophoging. Net voor de vallei van de Sint-Maartensbeek wordt een bocht naar het oosten toe voorzien om aan te takken op de huidige N60b Leuzesteenweg, richting Frasnes in het Waals Gewest.

In het vorig proces was het lengteprofiel van de boortunnel nog vrij steil aan 6% voorzien en kon niet aangesloten worden op de Zonnestraat. In de huidige ontwerpoefening is nu een optimalisatie doorgevoerd zodat de boortunnel aan een lager hellingspercentage kan uitgevoerd worden met toch een aansluiting op de N36 Zonnestraat.



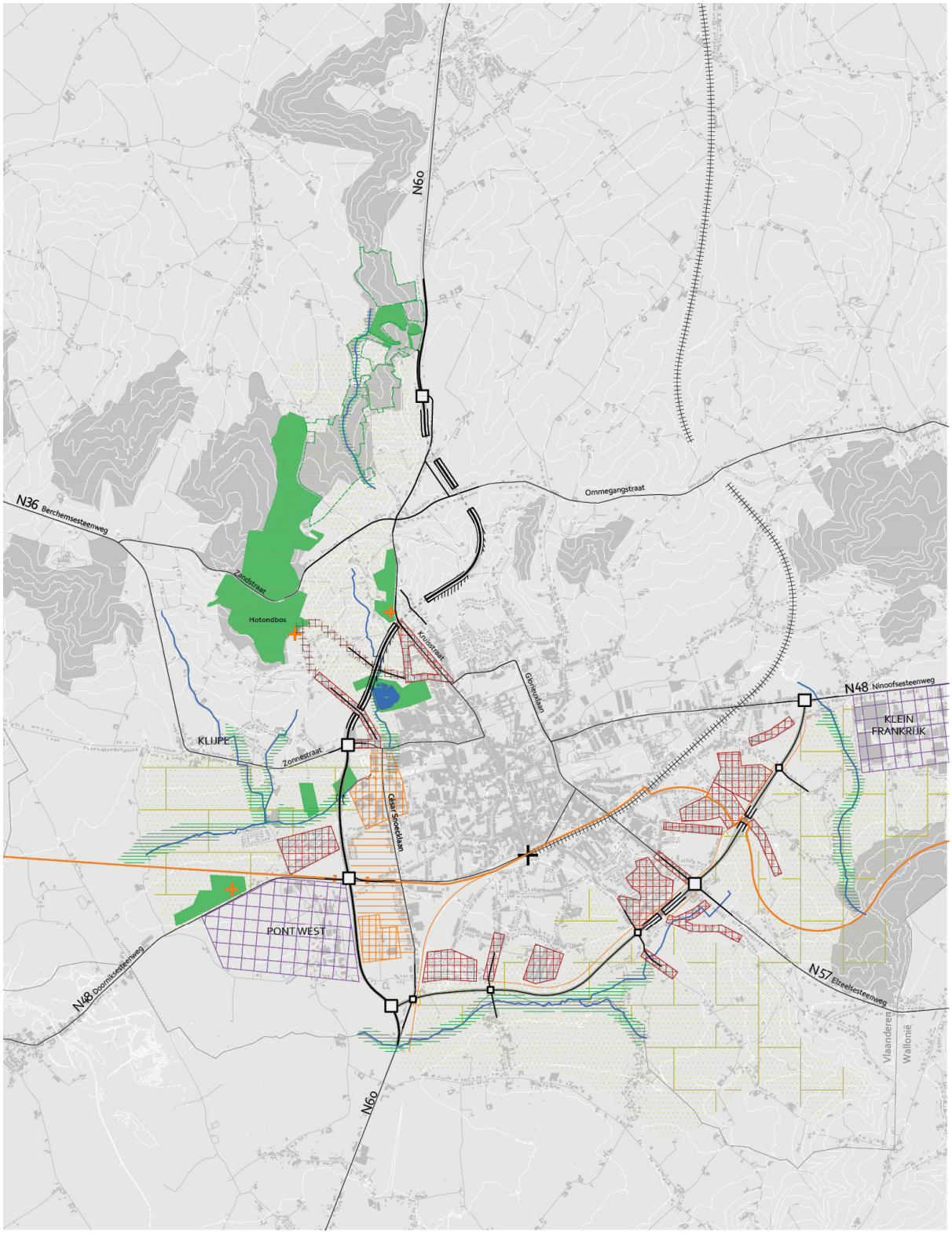
Figuur 4.7 | Voorstelling planalternatief G4

4.2.1.5 *Alternatief G5*

Het G-alternatief G5 was in het vorig proces gekend als “Planalternatief 5”. Dit alternatief loopt in het noordelijk deel oostelijk van de reservatiezone. Het voorgestelde alternatief loopt bovenlangs de Hemelberg, kruist de N60b Kruisstraat net ten zuiden van park Malander richting de Schavaarthelling en buigt dan af in zuidwestelijke richting, links van domein Sint-Hubert tot op de N36 Zonnestraat om hier de reservatiestrook opnieuw op te zoeken.

Ter hoogte van de kruising van de reservatiestrook met de Zonnestraat wordt een knooppunt voorzien dat vanaf de Zonnestraat verder in zuidelijke richting de as van de reservatiestrook volgens het Gewestplan volgt met een weg op maaiveld, in ophoging of uitgraving. Net voor de vallei van de Sint-Maartensbeek wordt dan een bocht naar het oosten toe voorzien om aan te takken op de huidige N60.

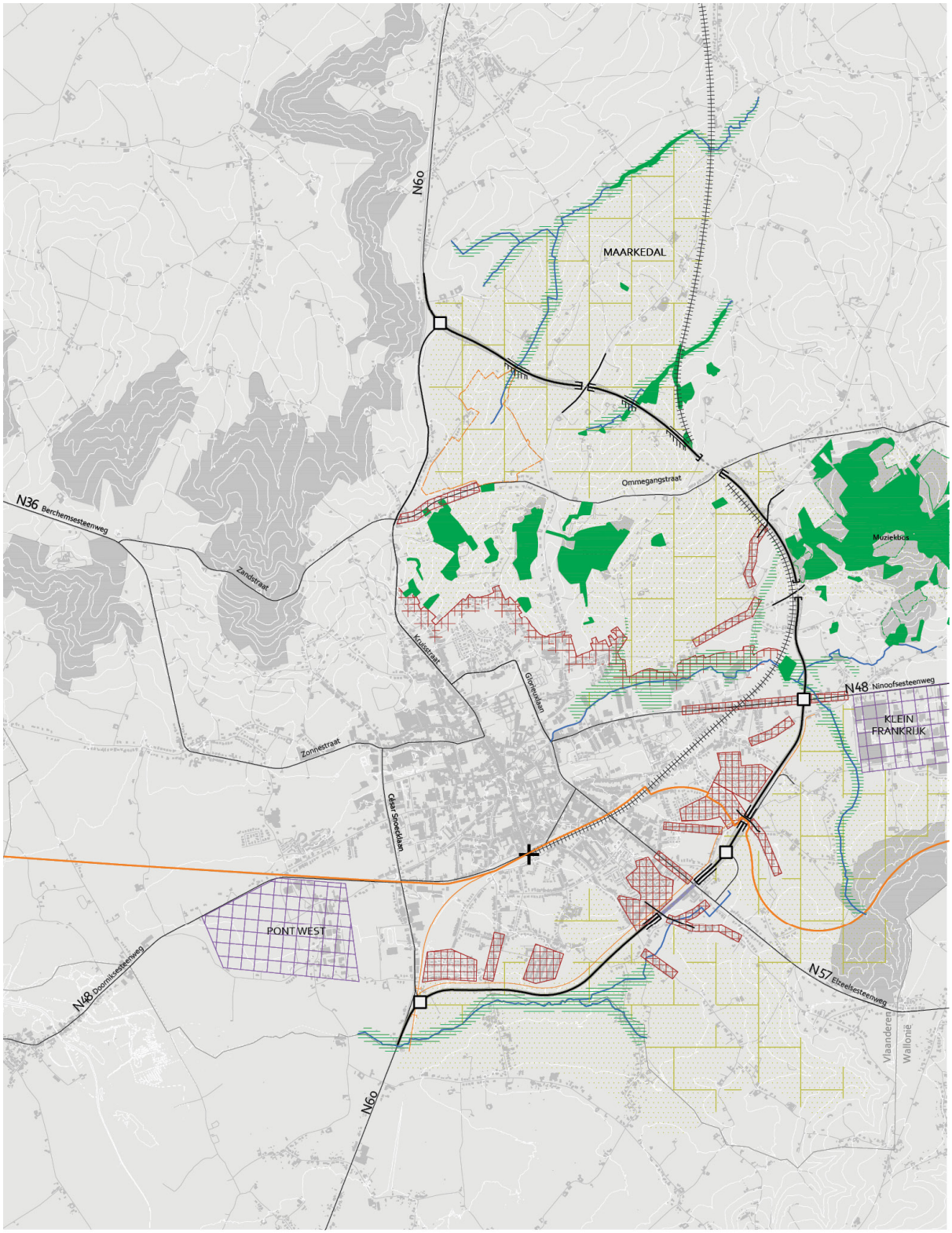
Het uitgangspunt van dit alternatief is het volledig ontwijken van Habitatrichtlijngebied ten westen van de huidige N60. In het deel vanaf de noordelijke N60 Rijksweg richting N36 Zonnestraat wordt opzettelijk afgeweken van de reservatiestrook volgens het Gewestplan en wordt in een ruime oostelijk uitstulpende boog zoveel mogelijk tussen bestaande weginfrastructuur door gelaveerd.



Figuur 4.8 | Voorstelling planalternatief G5

4.2.1.6 *Alternatief G6*

G1 is de nieuwe benaming voor het “Planalternatief 6” uit het vorig proces. Dit alternatief start vanaf de N60 Rijksweg ten noorden van Ronse en loopt in oostelijke richting naar de N425 Ommegangstraat, ongeveer ter hoogte van de bestaande spoorwegtunnel. De spoorweg wordt dan verder zuidwaarts gevolgd om uiteindelijk te verknopen op de N48 Ninoofsesteenweg, ten westen van Klein Frankrijk. Vanaf de N48 Ninoofsesteenweg kan dan aangesloten worden op een nieuwe zuidelijke omleidingsweg richting zuidelijke N60b Leuzesteenweg richting Waals Gewest. Dit alternatief G6 heeft de bedoeling om geen Habitatrichtlijngebied, en geen aangeduid erfgoed te doorsnijden. Tussen de N425 Ommegangstraat en de N48 Ninoofsesteenweg wordt getracht om nieuwe infrastructuur te gaan bundelen met de bestaande spoorlijn Ronse - Oudenaarde.



Figuur 4.9 | Voorstelling planalternatief G6

4.2.1.7 *Alternatief G23/ O3*

Het alternatief G23 uit het vorige proces is de voorkeursvariant tussen het alternatief G2 en het alternatief G3, vandaar G23. Dit alternatief werd ontwikkeld om de negatieve effecten in de bronzones van de Kuitholbeek te vermijden en om de landschappelijke aantasting te minimaliseren waardoor het wegtraject in het noorden oostelijker werd verschoven t.o.v. de aanduiding in het Gewestplan. In dit alternatief komt de nieuwe N60 net naast de huidige N60 te liggen. De huidige N60 wordt een lokale ontsluitingsweg voor de aanwezige woningen langs de N60. De nieuwe N60 duikt als tunnel, gebouwd volgens de bouwmethode 'tunnel in open bouwput', net vòòr de Zeelstraat in de zandige boventop om dan aan de andere kant van de Zandstraat net vòòr de voetweg Spinessenberg terug uit de zandige top aan de oppervlakte te komen. Ter hoogte van de kruising van de reservatiestrook met de Zonnestraat wordt een knooppunt voorzien dat vanaf de Zonnestraat de as van de reservatiestrook naar het zuiden toe volgt. Net voor de vallei van de Sint-Maartensbeek wordt dan een bocht naar het oosten toe voorzien om aan te takken op de huidige N60.

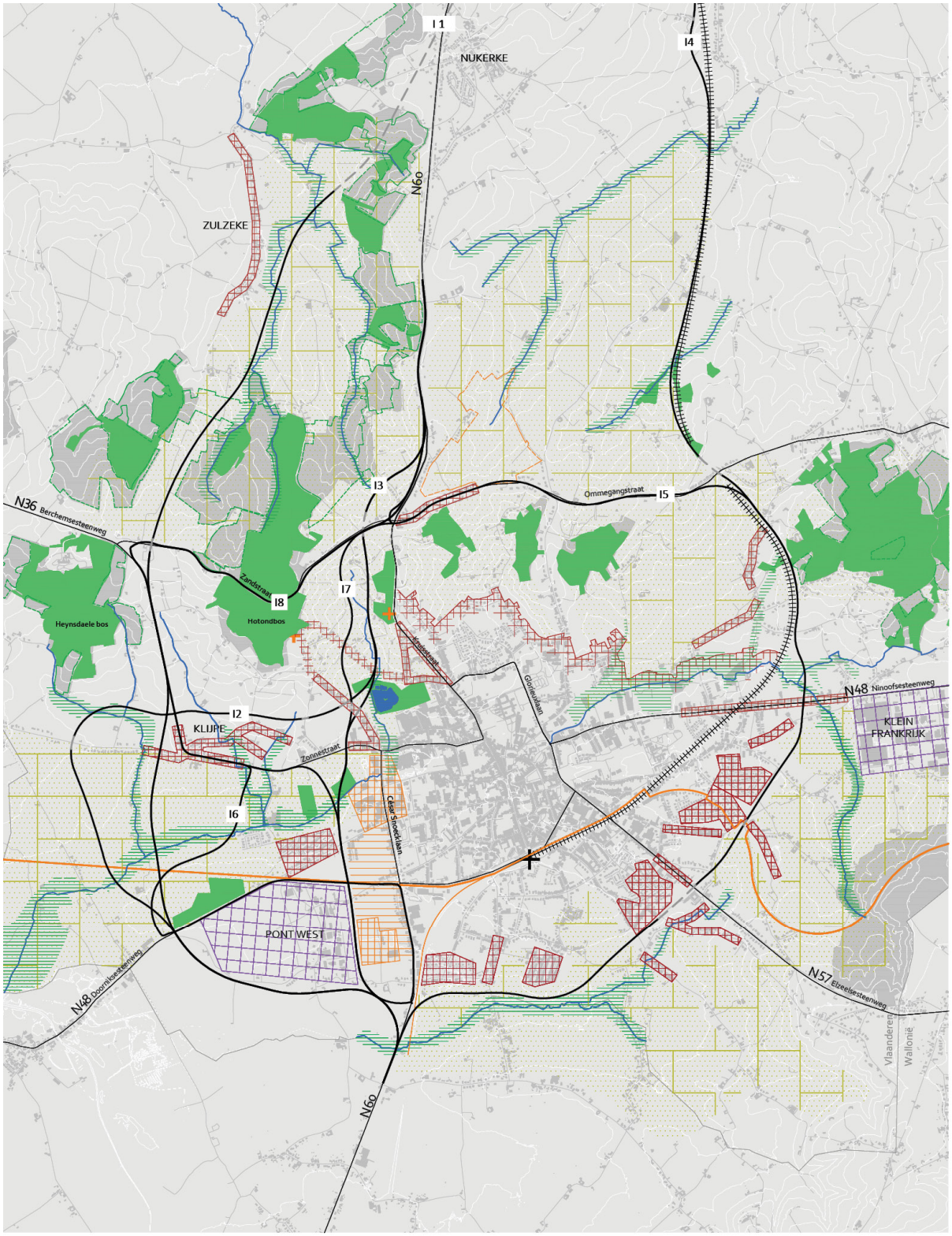
Het alternatief G23 uit het vorige planproces wordt verder besproken onder het Ontwerpalternatief O3. Planalternatief O3 is immers een herneming van het tracévoorstel en voorkeurstracé G23 uit het vorige planningsproces (2014-2017), maar aangepast naar de nieuwe uitgangspunten voor weginrichting die in deze scopingnota zijn vastgelegd (o.a. 70km/u, basisuitgangspunt 2X1 rijstroken i.p.v. de vroegere 2x2 rijstroken). In het ontwerpalternatief O3 wordt de zuidelijke omleidingsweg – als secundaire weg – meegenomen en verbindt Klein Frankrijk met de nieuwe bovenlokale verbinding. Hierdoor wordt doorgaand vrachtverkeer uit het centrum van Ronse gemeden.

4.2.2 I- of Inspraakalternatieven

Gedurende een termijn van zestig dagen werd een publieke raadpleging georganiseerd over de startnota en de bijhorende procesnota. Deze publieke raadpleging liep van 4 juni tot en met 2 augustus 2019. Ook rond de scopingnota 1 werd een publieke raadpleging georganiseerd. Deze liep van 9 juni 2020 tot en met 7 augustus 2020. Bij elke raadpleging had het publiek zestig dagen de tijd om reacties, opmerkingen en suggesties met betrekking tot de startnota en de scopingsnota 1 te bezorgen aan de Vlaamse overheid. In het kader van de startnota werd bovendien op 11 juni 2019 een infomarkt georganiseerd. Ook tijdens deze infomarkt hadden burgers de kans om adviezen en opmerkingen over de start- en procesnota te geven.

Tijdens de beide inspraakperiodes werden een aantal alternatieve voorstellen voor tracés ingediend, deze worden hieronder beschreven als inspraakalternatieven. Deze inspraakalternatieven zijn divers van aard en detailleringsgraad: sommigen werden op abstracte wijze weergegeven op kaart, andere werden gedetailleerder uitgewerkt op een stratenplan of met een tekstuele beschrijving. Om enige continuïteit te bekomen is van alle alternatieven een eerste doorvertaling gemaakt om ze op een gelijkvormige wijze te kunnen visualiseren. Hieronder worden deze visualisaties en een beknopte beschrijving van elk inspraakalternatief weergegeven. Verder werd in de inspraakreacties ook gesuggereerd om de volledige ondertunneling van alle tracés te onderzoeken. De volledige ondertunnelings-alternatieven worden behandeld in paragraaf 4.2.4.

Op de hiernavolgende figuur wordt een overzicht gegeven van de I-alternatieven. Daarna wordt elk alternatief afzonderlijk kort toegelicht.



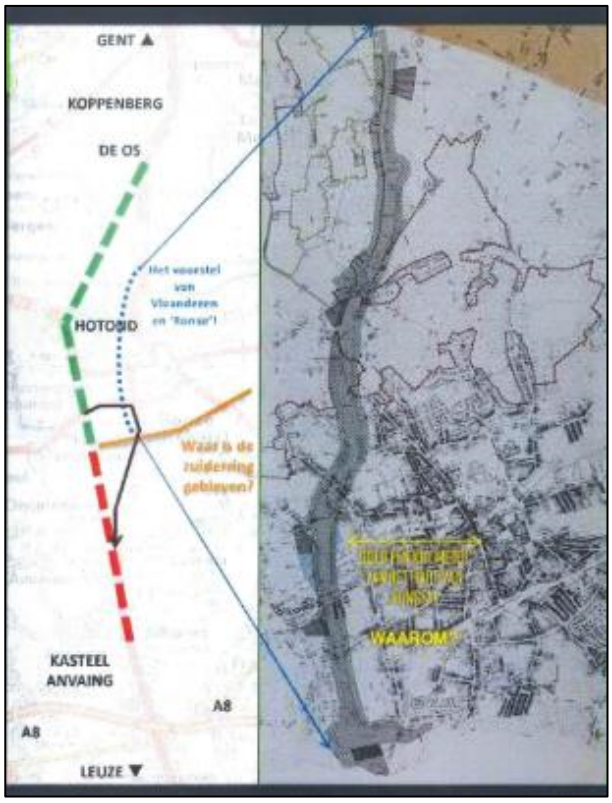
Figuur 4.10 | Overzicht van de I- of Inspraakalternatieven

4.2.2.1 *Inspraakalternatief I1*

Dit alternatief werd ingesproken naar aanleiding van de inspraakperiode volgend op de publicatie van de startnota. Onderstaande figuur geeft een schets weer van een ingesproken alternatief ten westen van de huidige N60. Dit voorstel voor een mogelijk tracé buigt van de bestaande weg af ter hoogte van het voormalige Café den Os in Maarkedal. Het loopt via Zulzeke, kruist onder meer de Zeelstraat en Hoogbergstraat en loopt verder tussen het Beiaardbos/Fonteinbos en het Ingelbos.

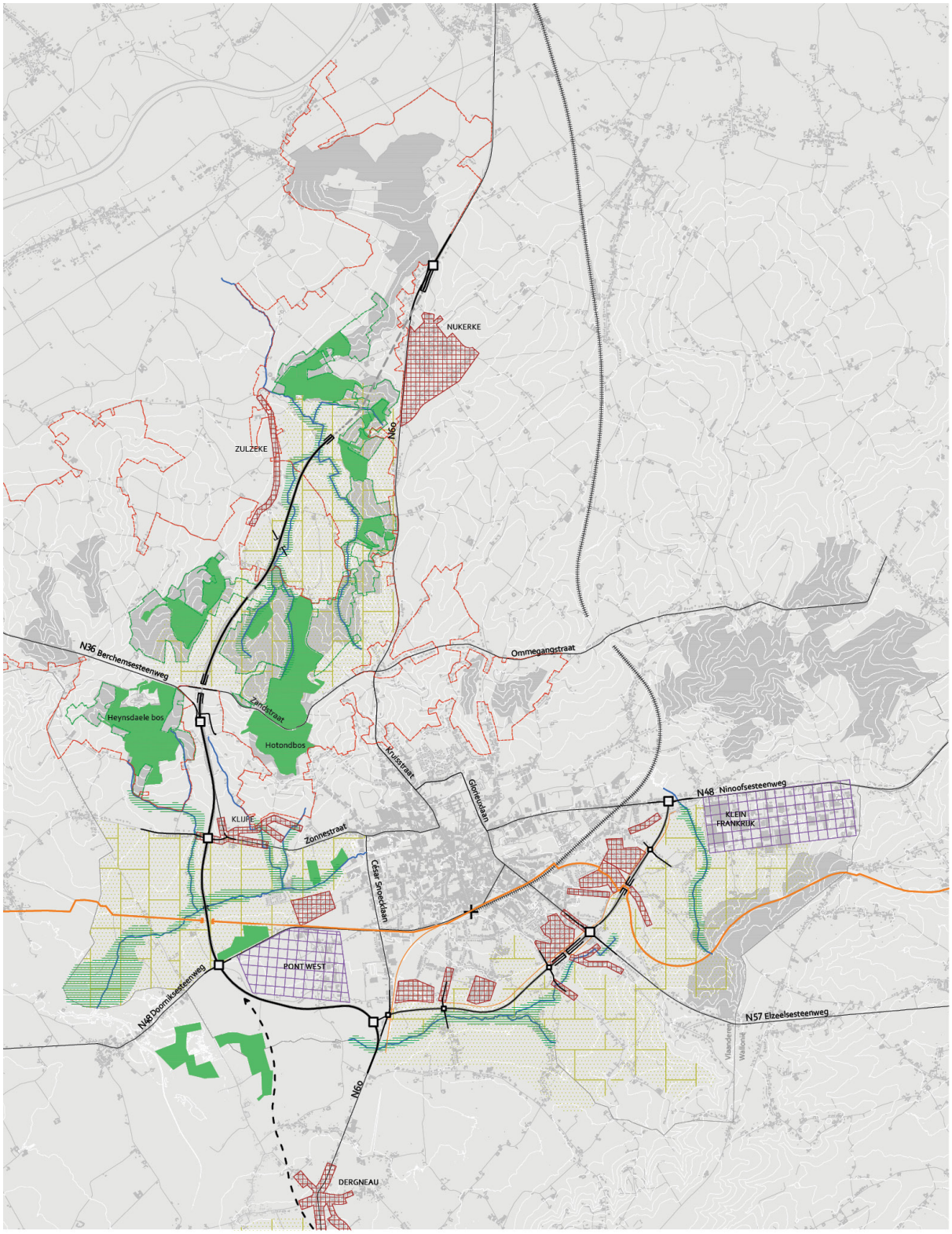
Ter hoogte van de Zandstraat sluit dit tracé aan op de N36 en loopt zo door tot aan Klijpe. Ter hoogte van de Rozenaaksesteenweg stopt het tracé met het volgen van de N36 en loopt het door het landbouwgebied om de Oude Doorniksesteenweg en de N48 te kruisen. Het tracé uit de inspraak loopt verder naar het zuiden en kruist de taalgrens. Het voorgestelde tracé sluit pas terug op de huidige N60 aan ter hoogte van de Rue du Marais (Dergneau).

Verder in de tekst wordt verduidelijkt dat het tracé aangepast wordt in de huidige fase zodat niet over de gewestgrens wordt gewerkt.



Figuur 4.11: weergave van de ingediende inspraak

Uit deze inspraak valt af te leiden dat dit mogelijke alternatief als intentie heeft om zoveel als mogelijk het doorgaand verkeer buiten de directe omgeving van Ronse zelf te houden. Verder lijkt het er op dat in dit ingesproken alternatief gezocht wordt naar een mogelijkheid om aan te sluiten op een deel van de bestaande N36 en deze weg ingevolge zijn reeds brede wegprofiel te valideren.



Figuur 4.12 | Inspraakalternatief I1: Westelijk

4.2.2.2 *Inspraakalternatief I2*

Dit alternatief werd ingesproken naar aanleiding van de inspraakperiode volgend op de publicatie van de startnota.

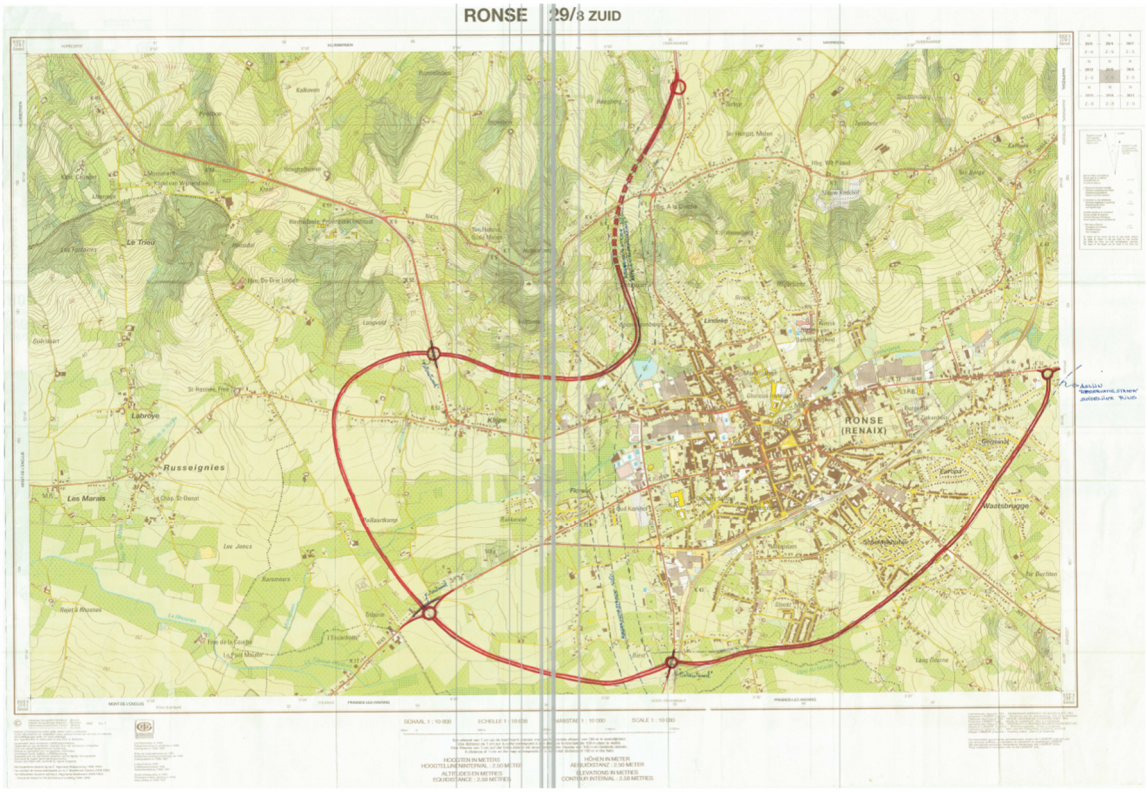
Dit inspraakalternatief I2 situeert zich ten westen van de huidige N60. Dit alternatief stelt dat voornamelijk de zuidoostelijke omleiding en een nieuw zuidwestelijk tracé van belang zijn als oplossing van voorliggend probleem.

De zuidoostelijke omleidingsweg situeert zich in dit alternatief grotendeels op de voorziene reservatiestrook volgens Gewestplan en strekt zich uit vanaf de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg, via N57 Elzeelsesteenweg en richting N48 richting Ninoofsesteenweg ten westen van industriezone Klein Frankrijk.

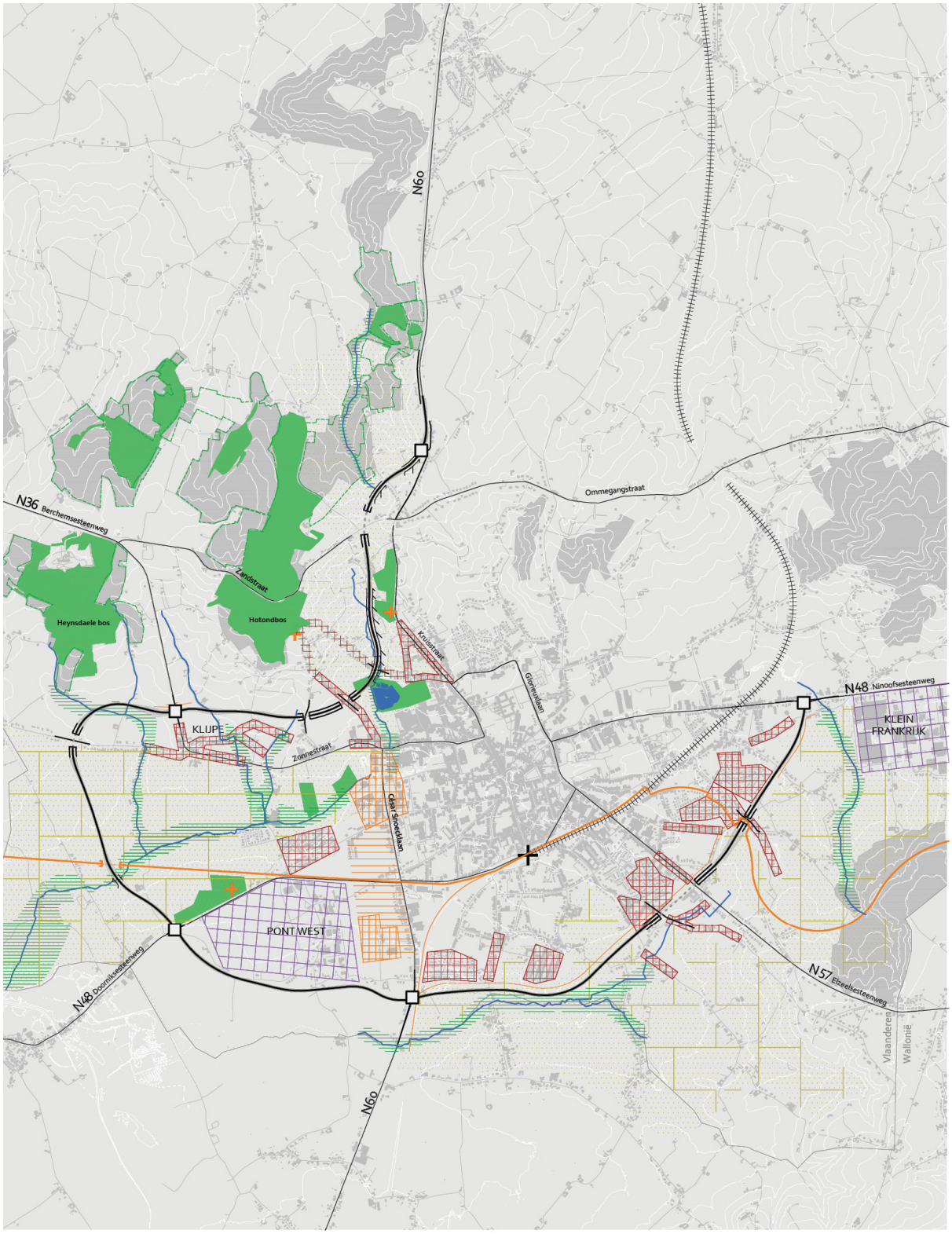
De ruime zuidwestelijke aansluitende ring die hier op aansluit start eveneens in het zuiden op de verknoping N60b Leuzesesteenweg en loopt in een brede boog rond bedrijventerrein Pont West naar een knoop op de N48 Doorniksesteenweg. Vandaar loopt de weg door het landbouwgebied om ten westen van Klijpe de Rozenaaksesteenweg te kruisen. Het tracé voorziet een verknoping op de N36 Berchemsesteenweg ten noorden van Klijpe. De rest van het tracé richting noordelijke N60 Rijksweg, dat volgens de inspraak mogelijks niet noodzakelijk is, loopt rondom de heuvel van het Hotondbos en sluit aan op de reservatiestrook op Gewestplan, eerder voorzien voor de N60 in het vorig proces.

Dit alternatief heeft de bedoeling om zowel het zwaar verkeer als het doorgaand autoverkeer af te leiden uit het centrum van Ronse. Daarnaast lijkt het de bedoeling van dit inspraakalternatief om zo weinig mogelijk te raken aan de bebouwing. Het alternatief tracht ook de woonkern van Klijpe te ontzien.

De zuidoostelijke omleidingsweg en het noordelijk deel parallel aan de huidige N60 kunnen gerealiseerd worden binnen de reservatiestroken zoals aangegeven op het Gewestplan.



Figuur 4.13: originele schets toegevoegd in het kader van inspraak



Figuur 4.14 | Voorstelling inspraakalternatief I2

4.2.2.3 *Inspraakalternatief I3/G2*

Het inspraakalternatief I3 is besproken onder het G-alternatief G2 van deze scopingnota. Beide alternatieven hetzelfde uitgangspunt en volgen de as zoals deze in het midden van de reservatiestrook (met breedte ongeveer 240m) op het Gewestplan voor de toenmalige missing link van de N60 is voorzien. Het belangrijkste verschil met I3 is dat bij het alternatief G2 destijds werd uitgegaan van het bredere 2x2 wegprofiel aan 90km/u. Bij het inspraakalternatief I3 wordt nu uitgegaan van een 2x1 wegprofiel aan 70km/u. Dit maakt dat het wegprofiel smaller wordt en het viaduct gereduceerd kan worden qua dimensies. Op de sterkere helling kan een extra inhaalstrook nog steeds noodzakelijk zijn.

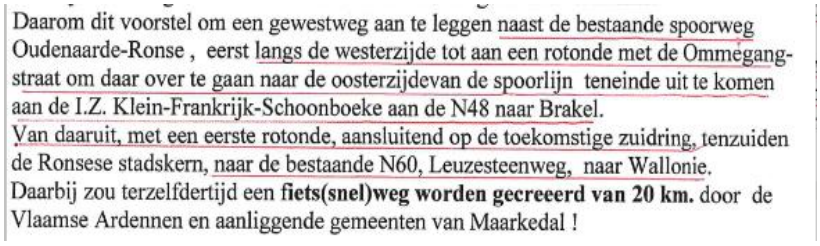
4.2.2.4 *Inspraakalternatief I4*

Dit alternatief werd ingesproken naar aanleiding van de inspraakperiode volgend op de publicatie van de startnota.

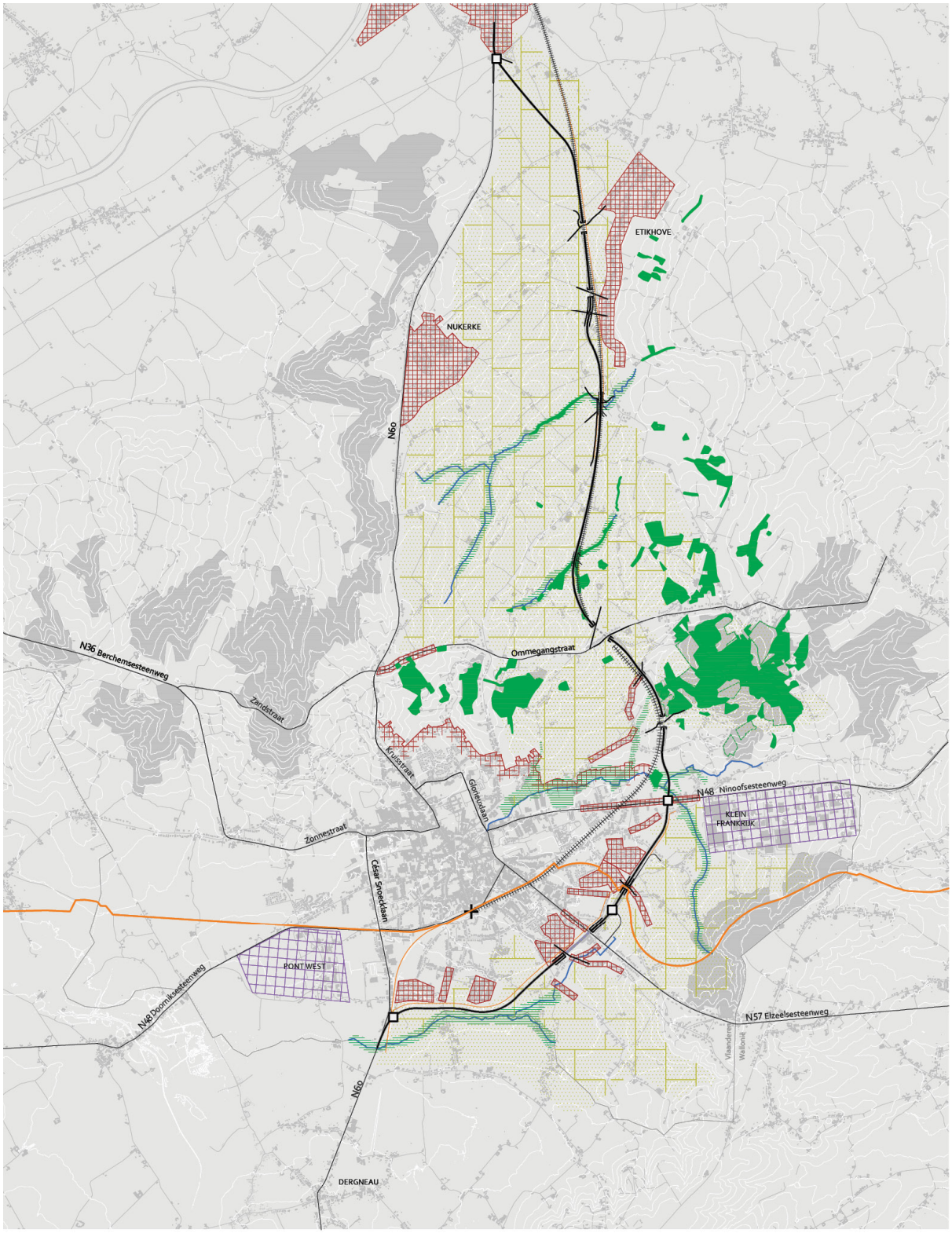
Dit inspraakalternatief gaat uit van een bovenlokale route parallel aan de spoorlijn tussen Oudenaarde en Ronse. Het tracé start ter hoogte van Leupegem (Oudenaarde) en loopt ongeveer tot aan de Populierstraat te Ronse evenwijdig aan het spoor. Vanaf dit punt buigt het tracé af naar het oosten om dan net ten westen van industriezone Klein Frankrijk aan te sluiten op de Ninovestraat (N48). Ook de nog aan te leggen zuidelijke omleidingsweg vindt op dit punt aansluiting bij de N48. Deze zuidelijke omleidingsweg volgt verder het tracé zoals aangegeven op het Gewestplan.

Dit alternatief zoekt een bundeling op met de bestaande spoorweginfrastructuur. Daarnaast wordt het verkeer ver van het centrum van Ronse geleid en is er onmiddellijke aansluiting met de zuidelijke omleidingsweg voorzien. Ongeveer 6,35 km van dit tracé is gelegen op grondgebied Maarkedal, ten noorden van Ronse en loopt parallel met de huidige N60 2x2 rijweg.

Dit inspraakalternatief I4 dient tevens gecombineerd te worden met een nieuwe zuidelijke primaire omleidingsweg ten zuidoosten van Ronse, met aansluitpunt op N60 ten zuiden van Ronse en aansluiting op N48 Ninoofsesteenweg vlak ten westen van industriezone Klein Frankrijk. Deze zuidelijke omleidingsweg kan gerealiseerd worden binnen de reservatiestrook zoals aangegeven op het Gewestplan.


Daarom dit voorstel om een gewestweg aan te leggen naast de bestaande spoorweg Oudenaarde-Ronse , eerst langs de westerzijde tot aan een rotonde met de Ommegang-straat om daar over te gaan naar de oosterzijdevan de spoorlijn teneinde uit te komen aan de I.Z. Klein-Frankrijk-Schoonboeke aan de N48 naar Brakel.
Van daaruit, met een eerste rotonde, aansluitend op de toekomstige zuidring, tenzuiden de Ronsese stadskern, naar de bestaande N60, Leuzesteenweg, naar Wallonie.
Daarbij zou terzelfdertijd een **fiets(snel)weg worden gecreeerd van 20 km.** door de Vlaamse Ardennen en aanliggende gemeenten van Maarkedal !

Figuur 4.15: originele passage uit de inspraak



Figuur 4.16 | Voorstelling inspraakalternatief I4

4.2.2.5 *Inspraakalternatief I5*

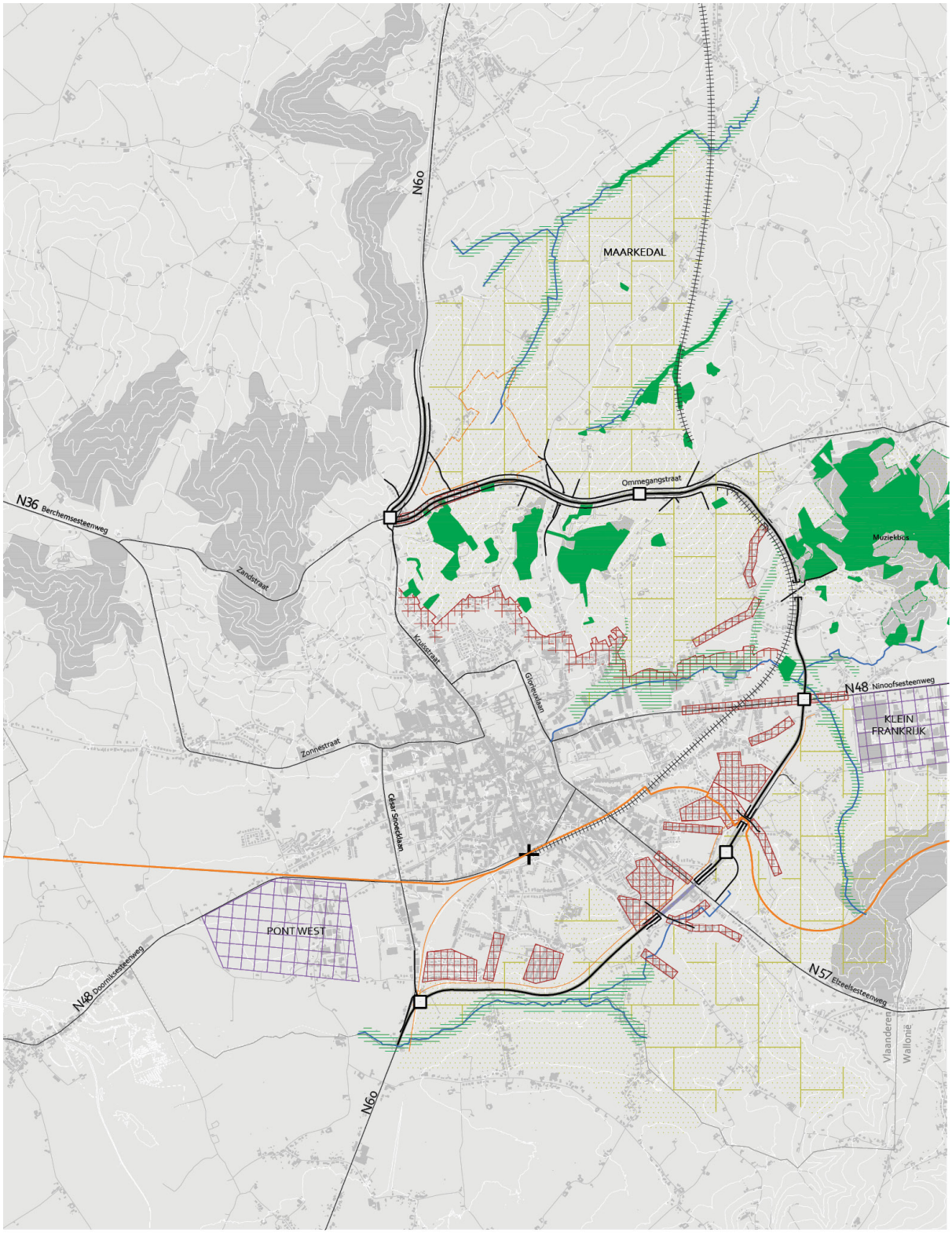
Dit alternatief werd ingesproken naar aanleiding van de inspraakperiode volgend op de publicatie van de startnota.

Inspraakalternatief I5 maakt gebruik van de bestaande wegenis, met name de noordelijke N60 en de N425 Ommegangstraat, en loopt ten oosten van centrum Ronse.

Het tracé start aan de bestaande N60 Rijksweg in het noorden, ter hoogte van het einde van de 2x2 wegindeling. De N60 wordt gevolgd tot N425 Zandstraat, en daarna wordt het tracé van de N425 Ommegangstraat gevolgd tot ongeveer de kruising met de bestaande spoorlijn Oudenaarde – Ronse. Het alternatief volgt het spoor aan de oostkant tot aan de Populierstraat en gaat hier verder in zuidelijke richting tot verknoping met de N48 Ninoofsesteenweg.

In dit alternatief wordt dan verder aangesloten op een zuidelijke omleidingsweg als primaire weg. Vanaf de verknoping N48 Ninoofsesteenweg, net ten westen van industriezone Klein Frankrijk, volgt deze zuidelijke omleiding de voorziene reservatiestrook volgens Gewestplan in de zuidoostrand van Ronse en loopt via de N57 Elzeelsesteenweg om uiteindelijk aan te sluiten op de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg net voor de gewestgrens. Deze zuidelijke omleidingsweg kan gerealiseerd worden binnen de reservatiestrook zoals aangegeven op het Gewestplan.

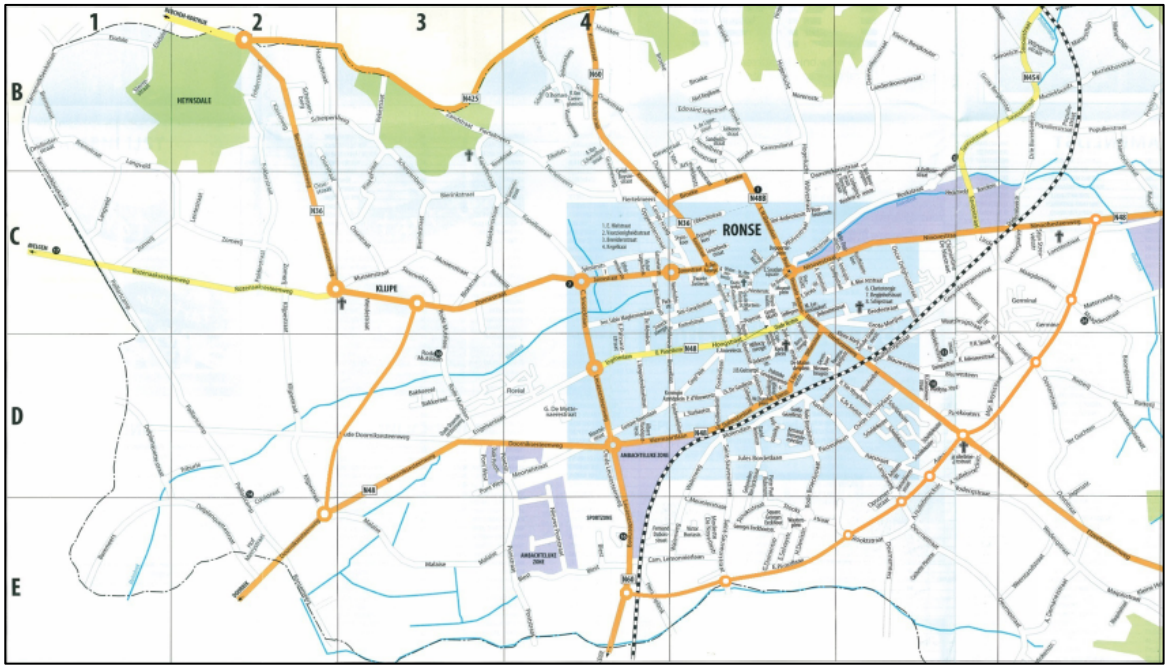
Dit alternatief lijkt de bedoeling te hebben om de open ruimte te ontzien door voor een groot deel gebruik te maken van de bestaande wegentracés en door tevens goed aan te sluiten bij de bestaande infrastructuur.



Figuur 4.17 | Voorstelling inspraakalternatief I5

4.2.2.6 *Inspraakalternatief I6*

Dit alternatief werd ingesproken naar aanleiding van de inspraakperiode volgend op de publicatie van de startnota. De originele schets bij de inspraak 490-32 was als volgt.



Figuur 4.18| schets uit originele inspraak bij I6

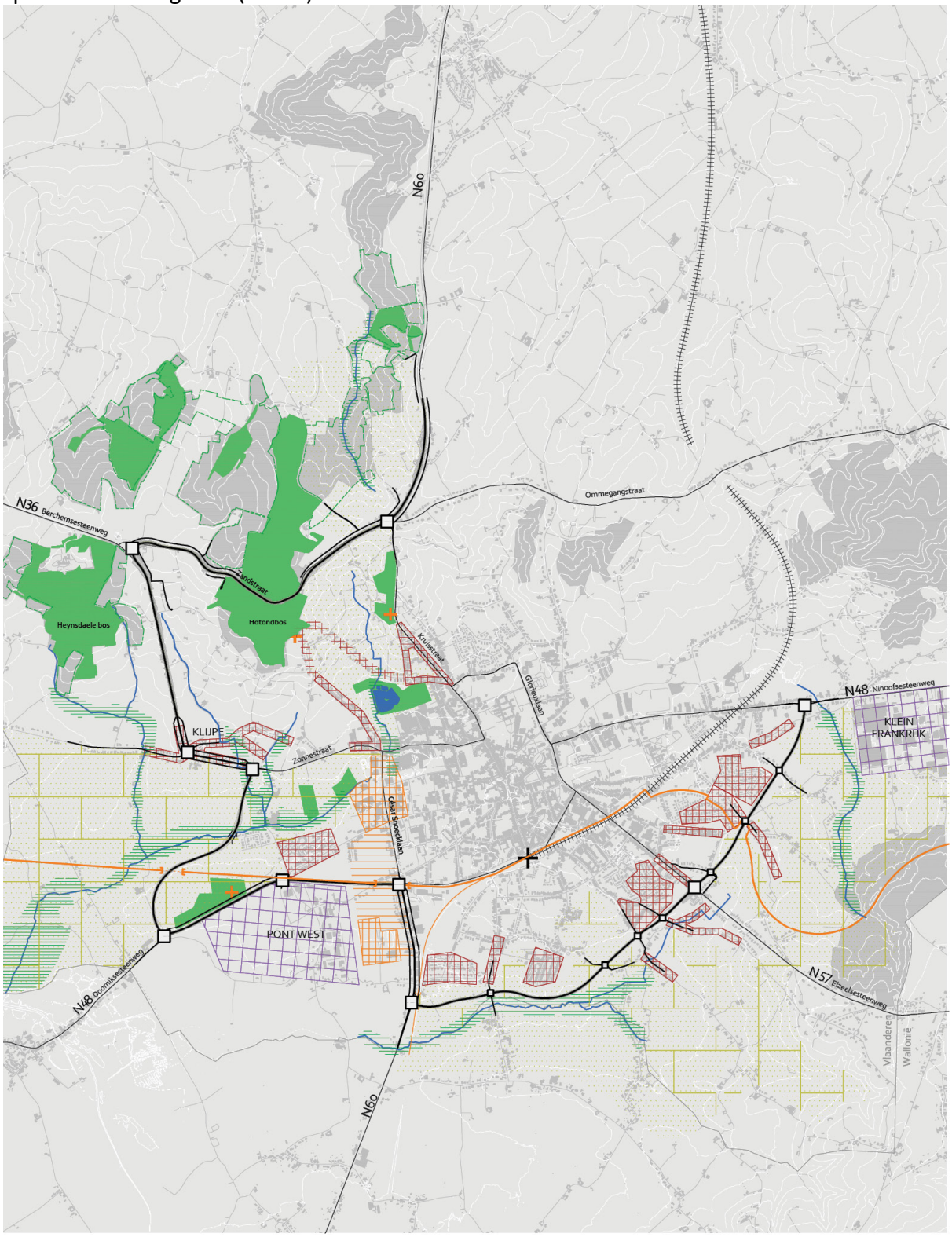
De figuur geeft een inspraaktracé weer dat zich ten westen van de huidige N60 situeert, en daarbij zo veel mogelijk gebruik maakt van de bestaande wegentracés. Dit alternatief start in het noorden en volgt de bestaande wegenis met de huidige omleiding langs de N425 Zandstraat, de N36 Berchemsesteenweg en een stuk van de N36 Zonnestraat.

Vervolgens wordt een stuk nieuwe wegenis aangelegd dat de N36 Zonnestraat verbindt met de N48 Doorniksesteenweg, doorheen het landbouwgebied. Daarna wordt opnieuw een deel bestaand wegtracé gevolgd van de N48 Doorniksesteenweg en de huidige N60b Leuzesesteenweg tot net voor de gewestgrens.

Het laatste deel van dit alternatief bestaat uit de nieuwe zuidelijke omleiding volgens het Gewestplan. De zuidelijke omleidingsweg situeert zich tussen de bebouwde zuidrand van Ronse en de Sint-Martensbeek en vormt de verbinding voor vrachtvervoer van de industriezone Klein Frankrijk in het oosten op de N48 Ninoofsesteenweg met de nieuwe doorgaande bovenlokale verbinding, en bij uitbreiding ook de verbinding naar ambachtelijke zone Pont West ten zuiden van het centrum.

Deze nieuwe zuidelijke omleiding dient om doorgaand verkeer en zwaar vrachtvervoer uit het centrum van Ronse te weren en sluipverkeer door de omliggende wijken te ontmoedigen.

Het inspraakalternatief I6 zet specifiek in op voornamelijk het hergebruik van bestaande wegtracés en heeft als doel zo weinig mogelijk nieuwe infrastructuur aan te leggen. Hierbij worden de verschillende verknopingen in de inspraak overal als rotondes aangeduid. Verder lijkt het de bedoeling van dit alternatief ook om het centrum van Ronse zoveel mogelijk te sparen van doorgaand (zwaar) verkeer.



Figuur 4.19 | Voorstelling inspraakalternatief I6

4.2.2.7 *Inspraakalternatief I7 (hoogspanningstracé)*

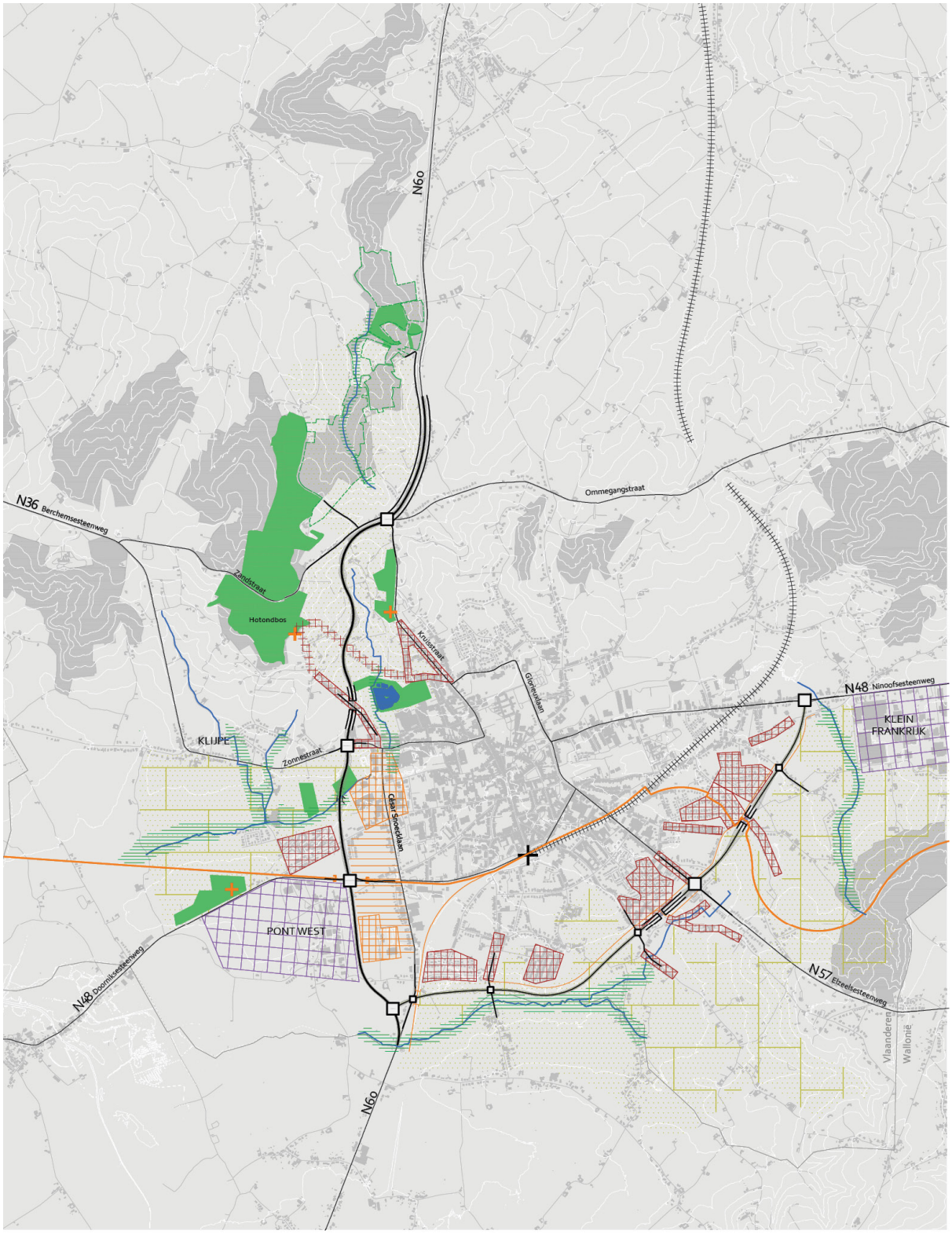
Dit alternatief werd ingesproken tijdens de inspraakperiode van de scopingnota 1

10. Tenslotte vragen we om de scopingnota aan te vullen met het alternatief **tracé 'hoogspanning'**, een variant tussen de ontwerpalternatieven O2 en O3. Het voorgestelde tracé is gelijklopen met de ontwerpalternatieven O2 en O3 voor wat betreft het stuk vanaf de Zonnestraat tot een de zuidelijke omleiding, en de zuidelijke omleiding zelf. Enkel in het noorden (doorgang Schavaart) wijkt het tracé af van de ontwerpalternatieven O2 en O3: bij dit tracé wordt voorgesteld om de hoogspanninglijn te volgen. Het tracé volgt de Zandstraat tot aan het diepste punt en gaat dan de vallei in. Dan gaat het zuidwaarts, parallel aan de hoogspanningslijn en door het woonuitbreidingsgebied tussen de Kapellestraat en de Molekensstraat. Vervolgens gaat het in een boog rond het hoogspanningsstation en wordt ter hoogte van Alsico aangesloten op de Zonnestraat.

Figuur 4.20: originele passage uit de inspraak

Het ingesproken tracé start aan de noordelijke N60 en volgt de huidige N60 tot N425 Zandstraat. Deze Zandstraat wordt kort gevolgd en ter hoogte van de kruising met de hoogspanningslijn wordt afgebogen om in zuidelijke richting deze hoogspanningslijn min of meer kronkelend te volgen en via de Kapellestraat aan te sluiten op N36 Zonnestraat.

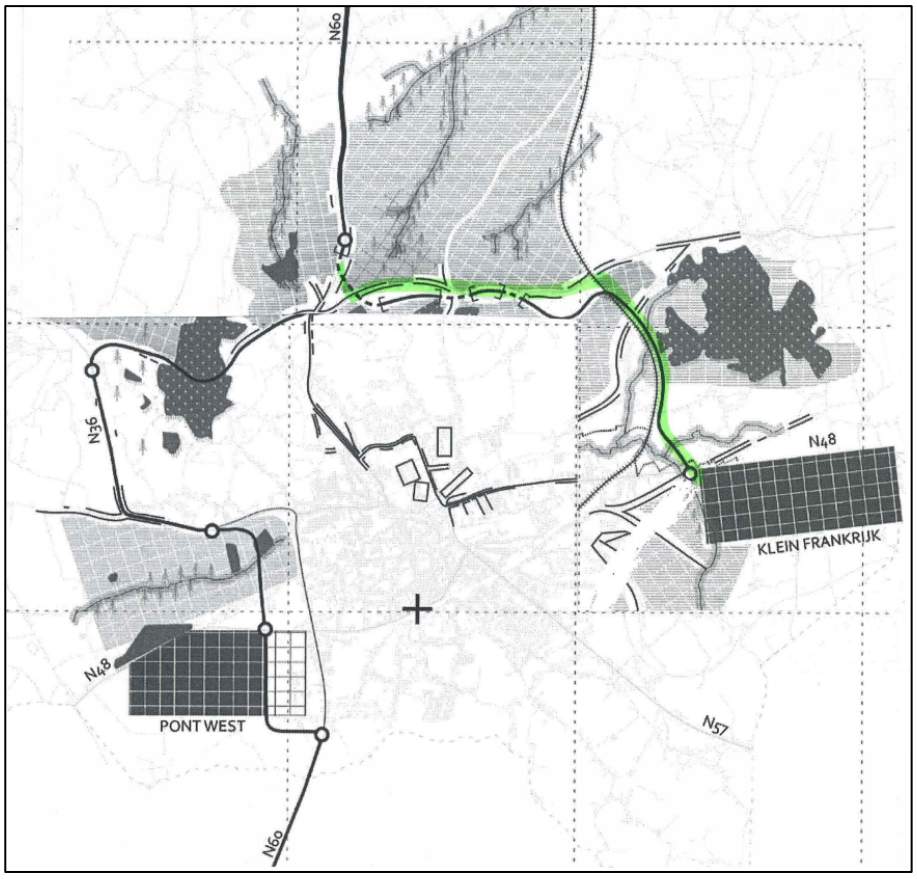
Vanaf N36 Zonnestraat tot de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg wordt de reservatiestrook volgens Gewestplan gevolgd met de nieuwe bovenlokale verbinding aangelegd op maaiveldniveau, parallel met de bestaande N60, zo'n 350m ten westen van de huidige N60. Net voor de vallei van de Sint-Maartensbeek wordt dan een afbuiging naar het oosten toe voorzien om aan te takken op de huidige N60 Leuzesesteenweg.



Figuur 4.21 | Voorstelling inspraakalternatief I7

4.2.2.8 *Inspraakalternatief I8*

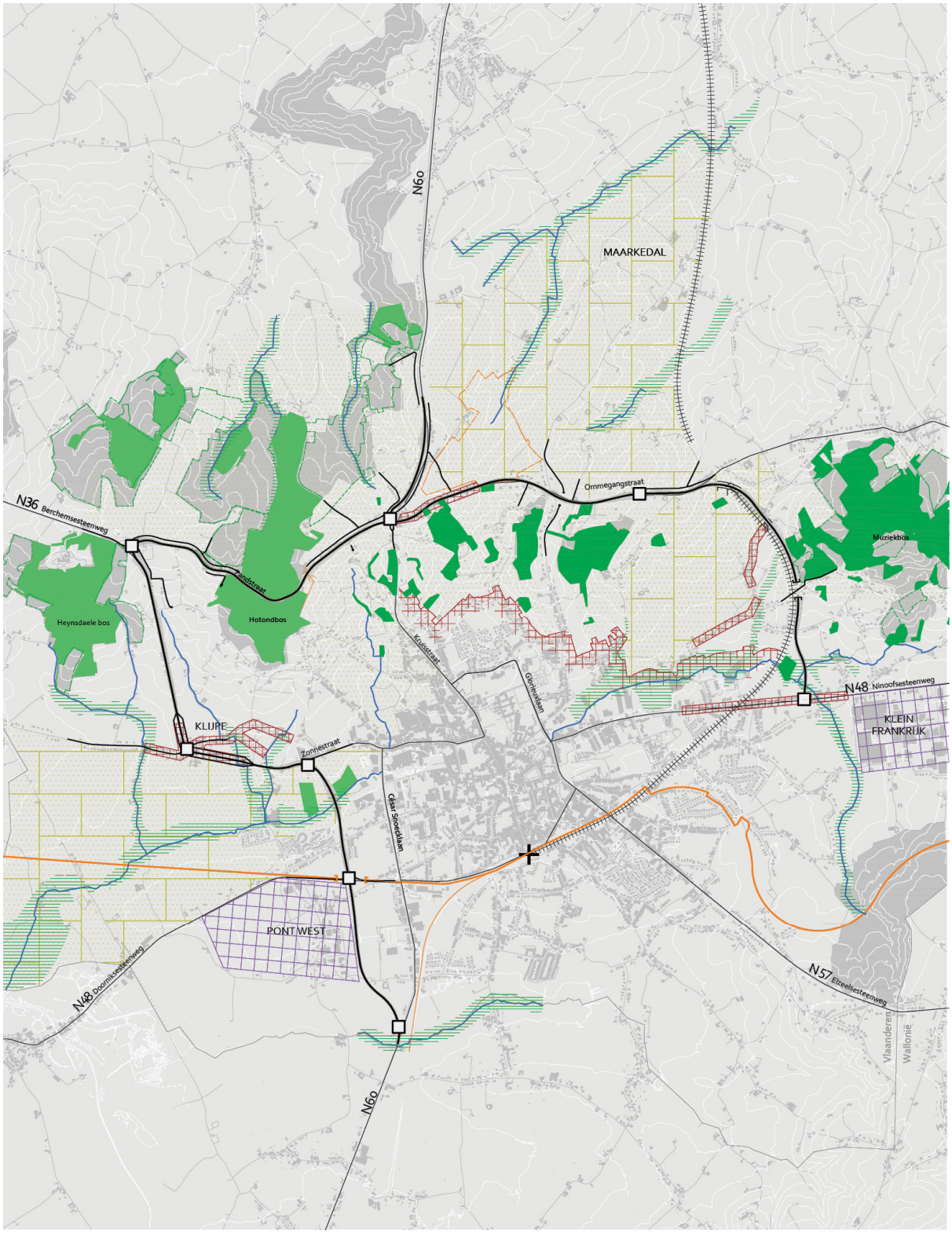
Dit alternatief werd ingesproken naar aanleiding van de inspraakperiode volgend op de publicatie van de startnota. Inspraakalternatief I8 herbruikt een deel van de bestaande wegenis zowel naar het westen toe als naar het oosten. Dit alternatief is wellicht bedacht als een alternatief voor de zuidelijke omleidingsweg en met de intentie dat er dan geen zuidelijke omleidingsweg gerealiseerd moet worden. De originele schets bij de inspraak wordt weergegeven op onderstaande figuur.



Figuur 4.22: schets uit originele inspraak van inspraakalternatief I8

Aan de westzijde wordt, net zoals bij inspraakalternatief I6, het huidige traject van de Zandstraat/N425 en de Berchemsesteenweg (N36) door Klijpe voorgesteld tot voorbij de Rode Mutslaan. Even voorbij de Rode Mutslaan buigt het tracé naar het zuiden toe af, volgt de reservatiestrook en takt net voor de grens met het Waals gewest aan op de Leuzesesteenweg (N60b).

De ontsluiting van Klein Frankrijk gebeurt in het oosten via de bestaande N425/ Ommegangstraat. Net voorbij de spoorweg buigt het tracé tussen de spoorlijn en de Geerstraat naar het zuiden toe af. Vervolgens loopt het tracé parallel aan de oostkant van de spoorlijn tot aan de Ninoofsesteenweg/N45.



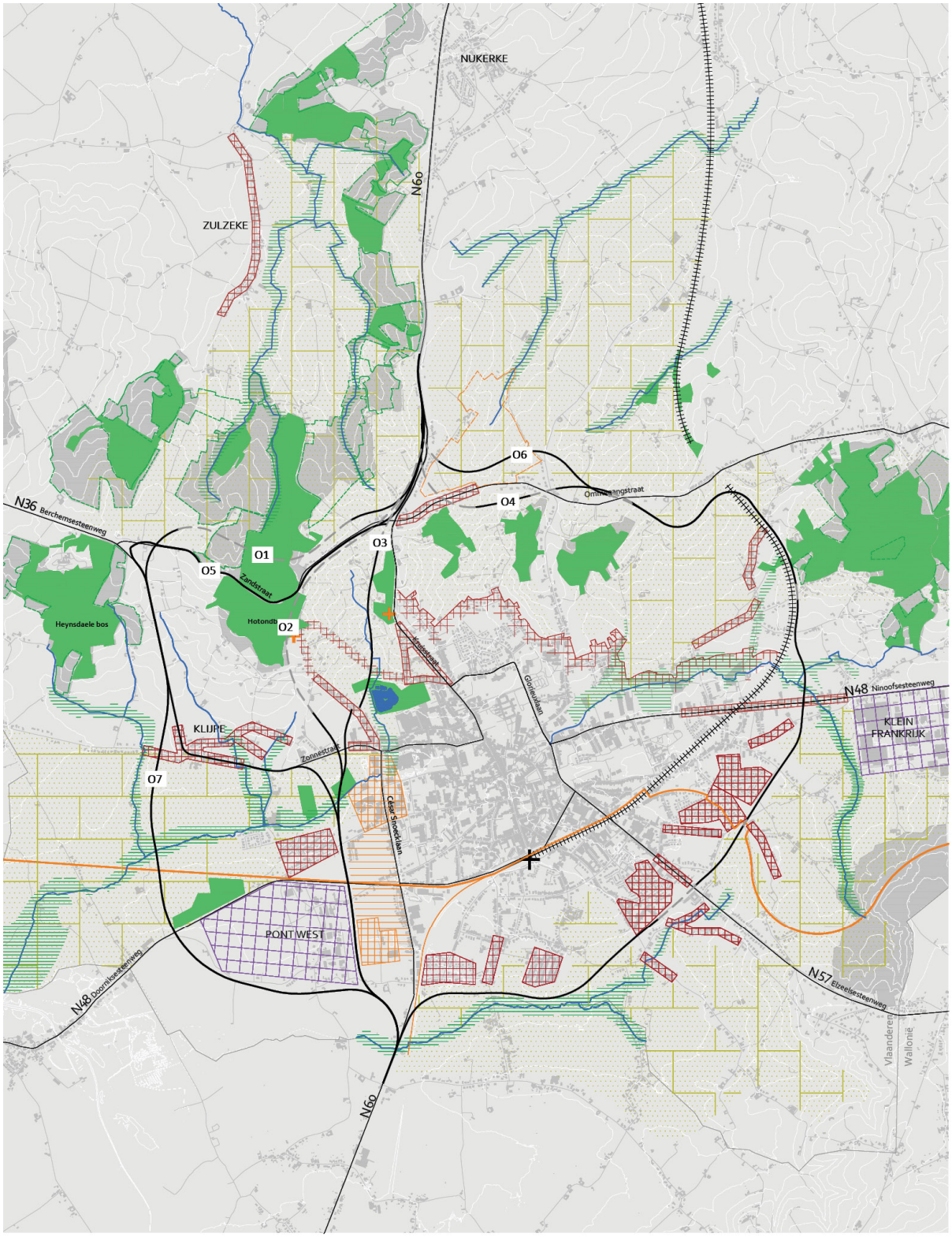
Figuur 4.23 | Voorstelling doorvertaling inspraakalternatief I8

4.2.3 O- of Ontwerpalternatieven

Vanuit het studiewerk, gesprekken met burgers, vier werksessies en overleg met verschillende (overheids)organisaties zijn vervolgens ook ontwerpalternatieven naar voor gebracht, die een antwoord formuleren op de mobiliteits- en leefbaarheidsproblematiek in Ronse*. De Ontwerpalternatieven sluiten aan bij de verzamelde alternatieven uit het voorgaand GRUP-proces (2014-206), de zgn. G-alternatieven en bieden een reflectie op de reeds ontvangen inspraakalternatieven (I-alternatieven) op de startnota en de scopingnota 1.

De zeven ontwerpalternatieven zijn allen voldoende onderscheidend ten opzichte van elkaar. Het doel is om vanuit een logische strategie (toegelicht in het *ruimtelijk kader in bijlage 7 van scopingnota 1)* een tracé aan te reiken dat voldoet aan de verfijnde plandoelstellingen. Door complementaire alternatieven in beeld te brengen en vervolgens op een evenwaardige manier te onderzoeken, is het de bedoeling te komen tot onderbouwde keuzes in het vervolgproces.
Net zoals de G-alternatieven uit het vorig proces en de I- of inspraakalternatieven die voortvloeien uit de startnota en scopingnota 1, worden ook de ontwerpalternatieven ook onderworpen aan de criteria van de redelijkheidstoets (Hoofdstuk 5).

Op de hiernavolgende figuur wordt een overzicht gegeven van de O-alternatieven. Daarna wordt elk alternatief afzonderlijk kort toegelicht.



Figuur 4.24 | Overzicht van de O- of ontwerpalternatieven

4.2.3.1 *Ontwerpalternatief O1*

Ontwerpalternatief O1 is het Westelijk Ontwerpalternatief 1. Dit alternatief werd verder uitgewerkt ten opzichte van scopingnota 1. Het tracé vertrekt nog steeds tussen de Kuitholstraat en Turkije/de Klomp met een ontdubbeling van de N60 Ronseweg om doorgaand verkeer te scheiden van bestemmingsverkeer. De nieuwe doorgaande verbinding volgt parallel met de huidige N60 zuidwaarts en buigt af in westelijke richting om parallel ten noorden van de N425 Zandstraat verder te lopen.

Voor het Hotondbos, onderdeel van de SBZ Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse Bossen, gaat het tracé nog steeds over in een tunnel welke het Hotondbos ondergronds kruist. De tunnel komt ten westen van het Hotondbos terug aan het maaiveld en buigt af naar en verknoopt met de N36 Berchemsesteenweg in een vloeiende beweging.

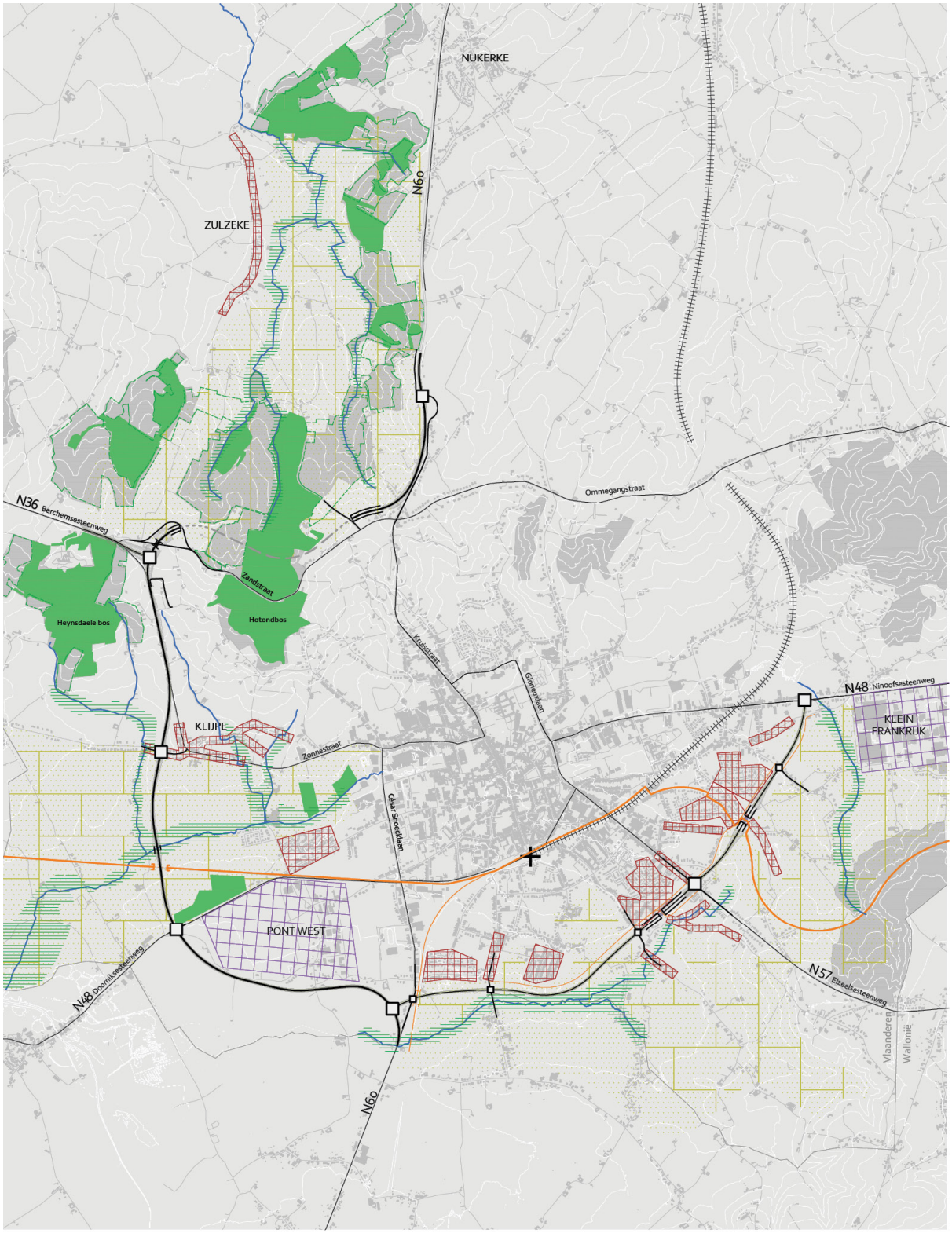
De Berchemsesteenweg/N36 wordt tot net vóór de kern van Klijpe herbruikt. Even voorbij de Ossestraat buigt het tracé naar het oosten toe af, weg van de kern van Klijpe. De doorgaande verbinding ter hoogte van woonkern Klijpe gebeurt niet meer ongelijkvloers via een tunnel zoals in scopingnota 1 maar gebeurt met een volledig bovengrondse verknoping op de Rozenaaksesteenweg, iets ten westen van woonkern Klijpe. Dit is in overeenstemming met de basisprincipes voor verknoping van de westelijke bandbreedte. In de scopingnota 1 werd nog uitgegaan van een tunnel in open bouwput dwars door Klijpe, maar dit bleek technisch niet haalbaar. Daarnaast is er vanuit mobiliteitsoogpunt de voorkeur om een verknoping te voorzien op de Rozenaaksesteenweg. Eens voorbij de Rozenaaksesteenweg loopt het tracé quasi parallel aan de Klijpestraat verder doorheen de open ruimte van de Molenbeekvallei tot aan de N48/Doorniksesteenweg. Ter hoogte van de N48 wordt een verknoping voorzien. Deze verknoping staat in voor de ontsluiting van het bedrijventerrein Pont West naar de nieuwe doorgaande bovenlokale verbinding. Het tracé loopt vervolgens in een ruime boog rond de zuidwestelijke rand van het bedrijventerrein Pont-West heen om dan net voor de grens met Wallonië terug aansluiting te zoeken op bestaande N60b/Leuzesesteenweg en een nieuwe zuidelijke omleidingsweg.

Dit alternatief streeft ernaar om zoveel als mogelijk de aantasting of doorsnijding van de open ruimte en het landschap te ontzien;

- Rekening houdend met het reliëf, wordt een (ondergronds) tracé opgezocht dat gebundeld is met de huidige N425 Zandstraat.
- Het tracé van de N36 Berchemsesteenweg wordt vanaf de N425 Zandstraat richting woonkern van Klijpe gerecupereerd over een lengte van ongeveer 750m.
- Ten zuiden van de kern van Klijpe kruist het tracé de Molenbeekvallei, waarbij de positionering van het tracé is afgestemd op de perceelstructuren om versnippering van landbouwpercelen te beperken.

Het tracé gaat onder het Hotondbos door in de vorm van een tunnel, zodat direct ruimtebeslag op maaiveldniveau binnen SBZ-gebied wordt vermeden.

Een verder opzet is de verbetering van de lokale verkeerssituatie in de woonkern Klijpe inzake verkeersleefbaarheid en -veiligheid door het voorzien van een nieuw tracé ten westen van de kern.



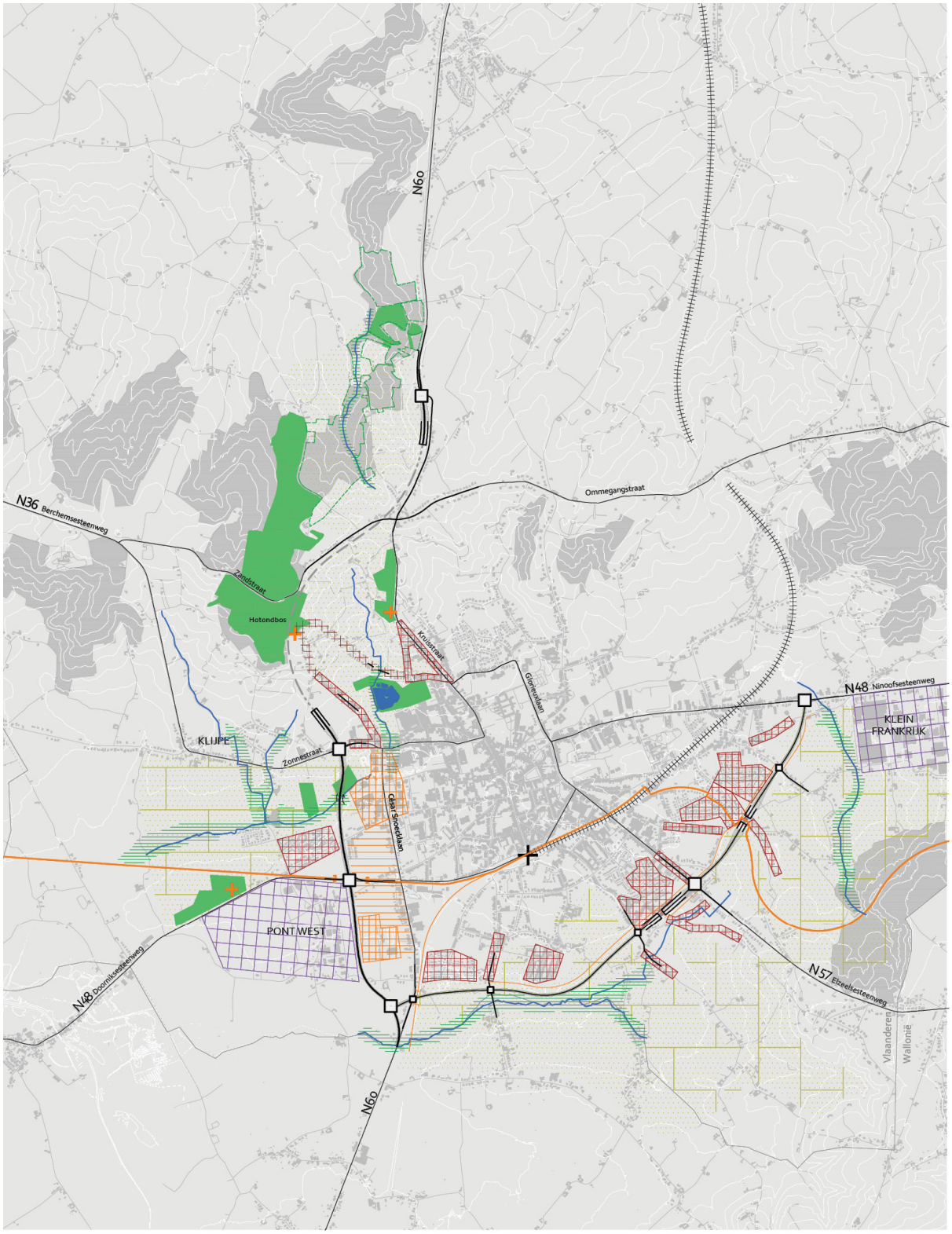
Figuur 4.25 | Voorstelling ontwerpalternatief O1

4.2.3.2 *Ontwerpalternatief O2*

Ontwerpalternatief O2 is het Centraal Ontwerpalternatief 2 “Reliëf” uit scopingnota 1. Dit ontwerpalternatief werd verder uitgwerkt ten opzichte van scopingnota 1: de twee afzonderlijke ondergrondse boortunnels in het noordelijk deel tussen N60 en N36 worden nu als één aansluitende ondergrondse boortunnel opgevat, startend net voor Turkije en eindigend tot voorbij de Kapellestraat (zie ook Bijlage 7: Ontwerpnota). Eén lange boortunnel is veel efficiënter qua bouwmethode en leidt tot een verbeterd en rechtlijniger lengteprofiel onder de heuvelzone.

Dit alternatief, centraal gelegen en min of meer parallel aan de huidige N60, volgt zoveel mogelijk het reliëf van de heuvelrug en de Hotond om de Schavaart in de rand te kruisen. De heuvelzone tussen de top Zandstraat en Molenbeekvallei / N36 Zonnestraat wordt onderdoor gekruist door middel van een lange tunnel in de flank van de Hotondberg. Vanaf N36 Zonnestraat tot de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg wordt de nieuwe bovenlokale verbinding aangelegd op maaiveldniveau parallel met de bestaande N60, zo’n 350m ten westen van de huidige N60.

Dit Ontwerpalternatief dient tevens gecombineerd te worden met een nieuwe zuidelijke secundaire omleidingsweg ten zuidoosten van Ronse, met aansluitpunt op N60 ten zuiden van Ronse en aansluiting op N48 Ninoofsesteenweg net ten westen van de Vloedbeek en industriezone Klein Frankrijk. De zuidelijke omleidingsweg, als secundaire weg, verbindt op die manier Klein Frankrijk met de nieuwe bovenlokale verbinding, waardoor doorgaand vrachtverkeer uit het centrum wordt gemeden en de verkeersleefbaarheid in het centrum van Ronse zal toenemen. Deze zuidelijke omleidingsweg kan gerealiseerd worden binnen de reservatiestrook zoals aangegeven op het Gewestplan.



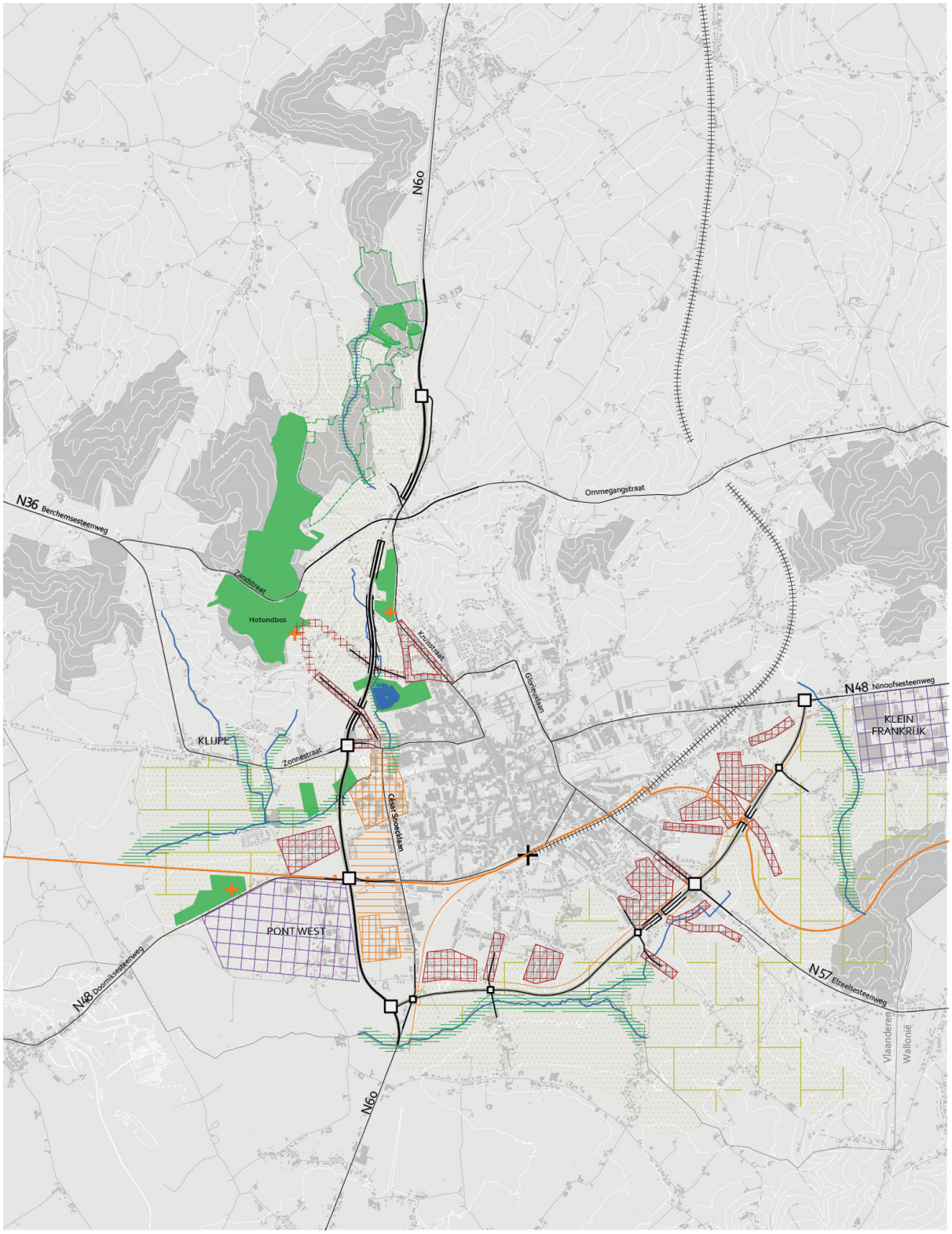
Figuur 4.26 | Voorstelling ontwerpalternatief O2

4.2.3.3 *Ontwerpalternatief O3/G23*

Dit alternatief, centraal gelegen min of meer parallel aan de huidige N60, is een herneming van het tracé voorstel en voorkeurstracé G23 uit het vorigen planningsproces, aangepast naar de nieuwe uitgangspunten voor weginrichting die in deze scopingnota zijn vastgelegd. (o.a. 70km/u, basisuitgangspunt 2X1 rijstroken i.p.v. vroegere 2x2 rijstroken). De zuidelijke omleidingsweg, als secundaire weg, verbindt Klein Frankrijk met de nieuwe bovenlokale verbinding, waardoor doorgaand vrachtverkeer uit het centrum wordt geweerd. Het alternatief O3 volgt hetzelfde tracé als het G-alternatief G23. Beide alternatieven worden verder dan ook samen als één alternatief beoordeeld.

Het tracé start tussen Kuitholstraat en Turkije/de Klomp met een ontdubbeling van de N60/Rijksweg om doorgaand verkeer te scheiden van bestemmingsverkeer. De nieuwe doorgaande verbinding volgt het reliëf parallel met de huidige N60/Rijksweg en kruist de Zeelstraat en de Zandstraat via een tunnel. Terug aan het maaiveld volgt het tracé het reliëf in de flank van de Spinnessenberg om verder in zuidelijke richting over te gaan in een viaduct. Het viaduct, noodzakelijk voor het overbruggen van het steile hoogteverschil, volgt de loop van de Fonteinbeek om enige afstand te behouden van de woonkern aan de Groeneweg en lintbebouwing aan de Fiertelmeers. Ter hoogte van de Kapellestraat, die ongelijkvloers wordt gekruist, komt het viaduct terug aan het maaiveld. Verder zuidelijk verknoopt het tracé met de Zonnestraat, waarna de reservatiestrook wordt gevolgd doorheen de Molenbeekvallei. Een verknoping ter hoogte van de N48/Doorniksesteenweg maakt de ontsluiting van Pont West met de doorgaande bovenlokale verbinding mogelijk. Ten zuiden van de N48/Doorniksesteenweg situeert het tracé zich tussen de sportcluster ´t Rosco en het bedrijventerrein Pont West om ten zuiden van Biest een aansluiting te zoeken met de huidige N60/Leuzesteenweg. De zuidelijke omleidingsweg situeert zich tussen de bebouwde zuidrand van Ronse en de Sint-Martensbeek en verzorgt de verbinding van Klein Frankrijk met de nieuwe doorgaande bovenlokale verbinding. De zuidelijke omleidingsweg verknoopt ter hoogte van de N57/Elzeelsesteenweg en de N48/Ninovestraat.

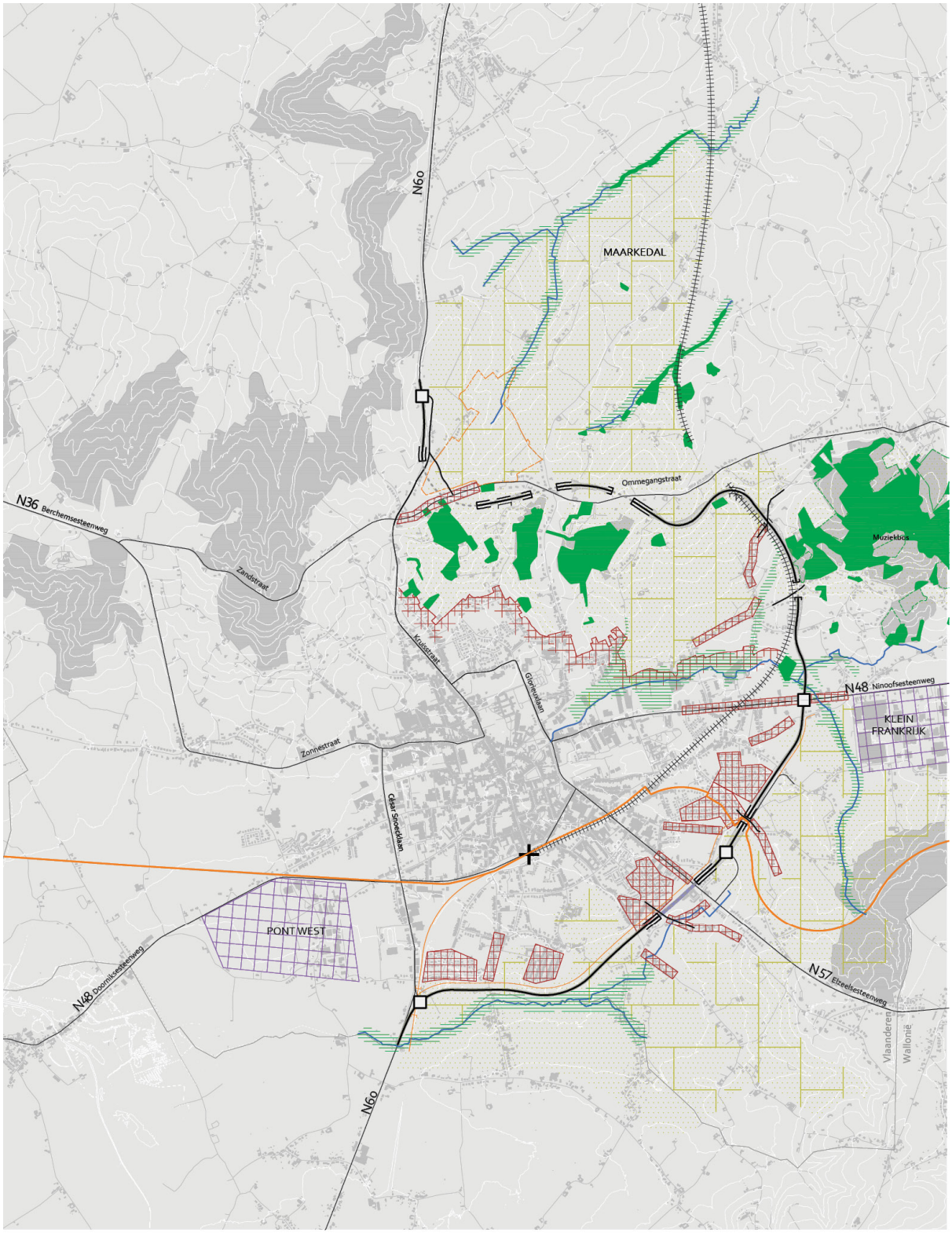
Dit alternatief O3/G23 kan gecombineerd worden met een nieuwe zuidelijke secundaire omleidingsweg Z2 ten zuidoosten van Ronse, met aansluitpunt op N60b Leuzesesteenweg ten zuiden van Ronse en aansluiting op N48/Ninoofsesteenweg vlak ten westen van de Vloedbeek en industriezone Klein Frankrijk. De zuidelijke omleidingsweg, als secundaire weg, verbindt op die manier Klein Frankrijk met de nieuwe bovenlokale verbinding, waardoor doorgaand vrachtverkeer uit het centrum wordt gemeden en de verkeersleefbaarheid in het centrum van Ronse zal toenemen. Deze zuidelijke omleidingsweg kan gerealiseerd worden binnen de reservatiestrook zoals aangegeven op het Gewestplan.



Figuur 4.27 | Voorstelling ontwerpalternatief O3 (is analoog aan het voorkeurstracé G23 uit het vorig proces, maar dan uitgevoerd als een 2x1 weg an 70km/u i.p.v. een 2x2 weg aan 90km/u).

4.2.3.4 *Ontwerpalternatief O4*

Ontwerpalternatief O4 is het Ontwerpalternatief 4 Oost “Spoor” uit scopingnota 1. Dit alternatief situeert zich ten zuiden en ten oosten van Ronse. Het vertrekt vanuit de idee om de ontsluiting van zowel het bedrijventerrein Pont-West als het bedrijventerrein Klein Frankrijk langs de zuidkant en de oostkant van Ronse te realiseren. Dit gebeurt via de aan te leggen zuidelijke omleidingsweg tot aan de N48 en vanaf de N48/Ninoofsesteenweg vervolgens verder naar het noorden toe parallel met de spoorlijn en de Ommegangstraat om ter hoogte van Turkije aan te sluiten op de bestaande N60. De zuidelijke omleidingsweg wordt hierbij dan ingericht als een primaire weg en niet als een secundaire weg en dit volgens de uitgangspunten uit de scopingnota 1 (o.a. 70km/u, 2X1 rijstroken). Achterliggend heeft dit ontwerpalternatief ook de bedoeling om nieuwe infrastructuur zoveel als mogelijk te bundelen met bestaande infrastructuur.

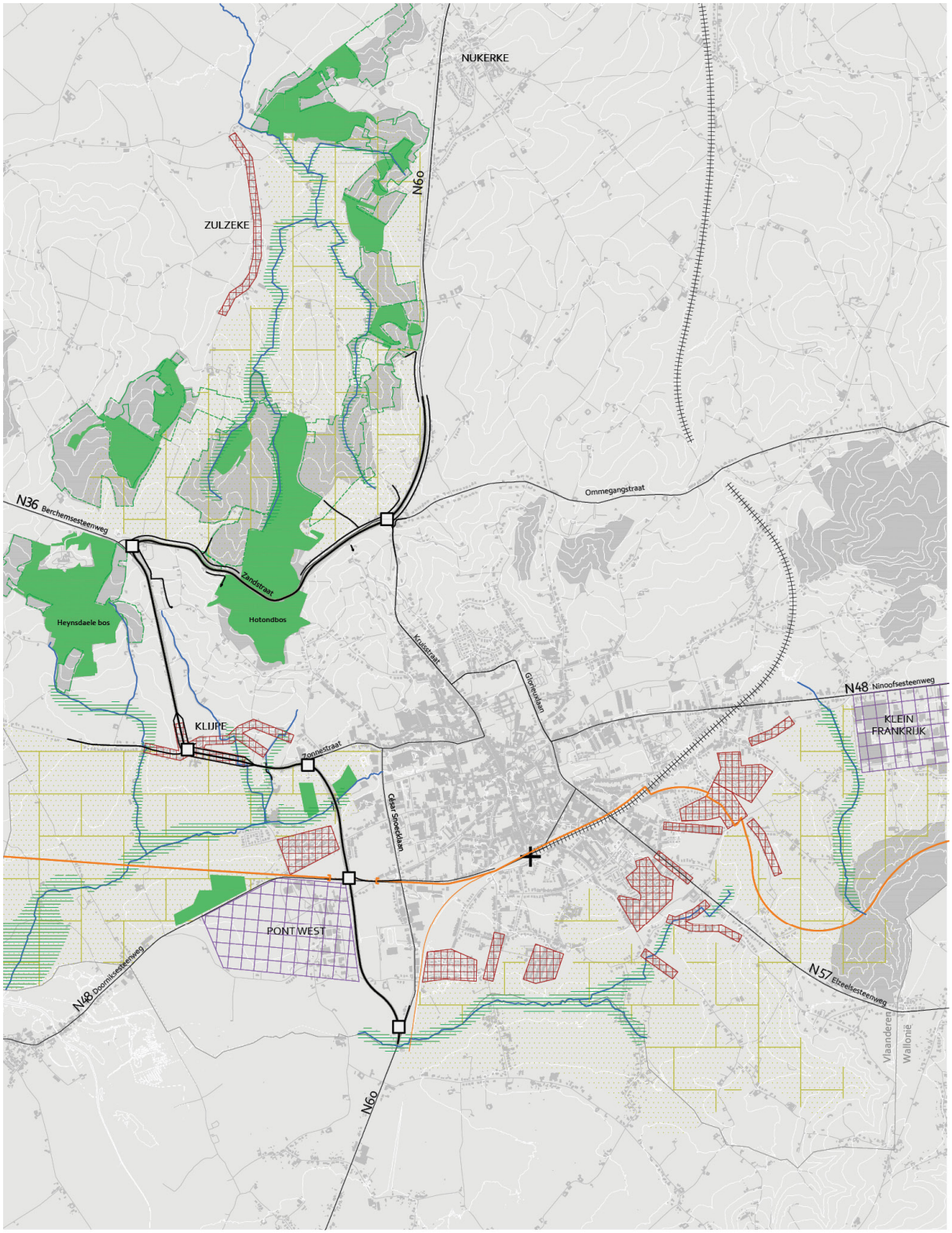


Figuur 4.28 | Voorstelling ontwerpalternatief O4

4.2.3.5 *Ontwerpalternatief O5*

Het westelijk ontwerpalternatief O5 vertrekt vanuit de idee om de ontsluiting van zowel het bedrijventerrein Pont-West als het bedrijventerrein Klein Frankrijk langs de zuid- en westzijde van Ronse te realiseren. Daarbij wordt grotendeels herbruik van bestaande wegtracés nagestreefd: N425/Zandstraat, N36/Berchemsesteenweg en N36/Zonnestraat. De bestaande wegtracés worden uitgewerkt in functie van het realiseren van de doorgaande bovenlokale verbinding. Tussen de Zandstraat en de Leuzesteenweg/N60 wordt ervoor geopteerd om de reeds bestaande reservatiestrook op het Gewestplan te gebruiken. (zie ook Bijlage 7: ontwerpnota).

Dit voorstel heeft de intentie om zo weinig mogelijk grote aaneengesloten open ruimte gehelen te doorsnijden en inname van samenhangend agrarisch gebied te beperken, door het zo maximaal mogelijk herbruiken van bestaande wegenis, tevens zonder noodzaak tot complexe kunstwerken (tunnels, viaducten).

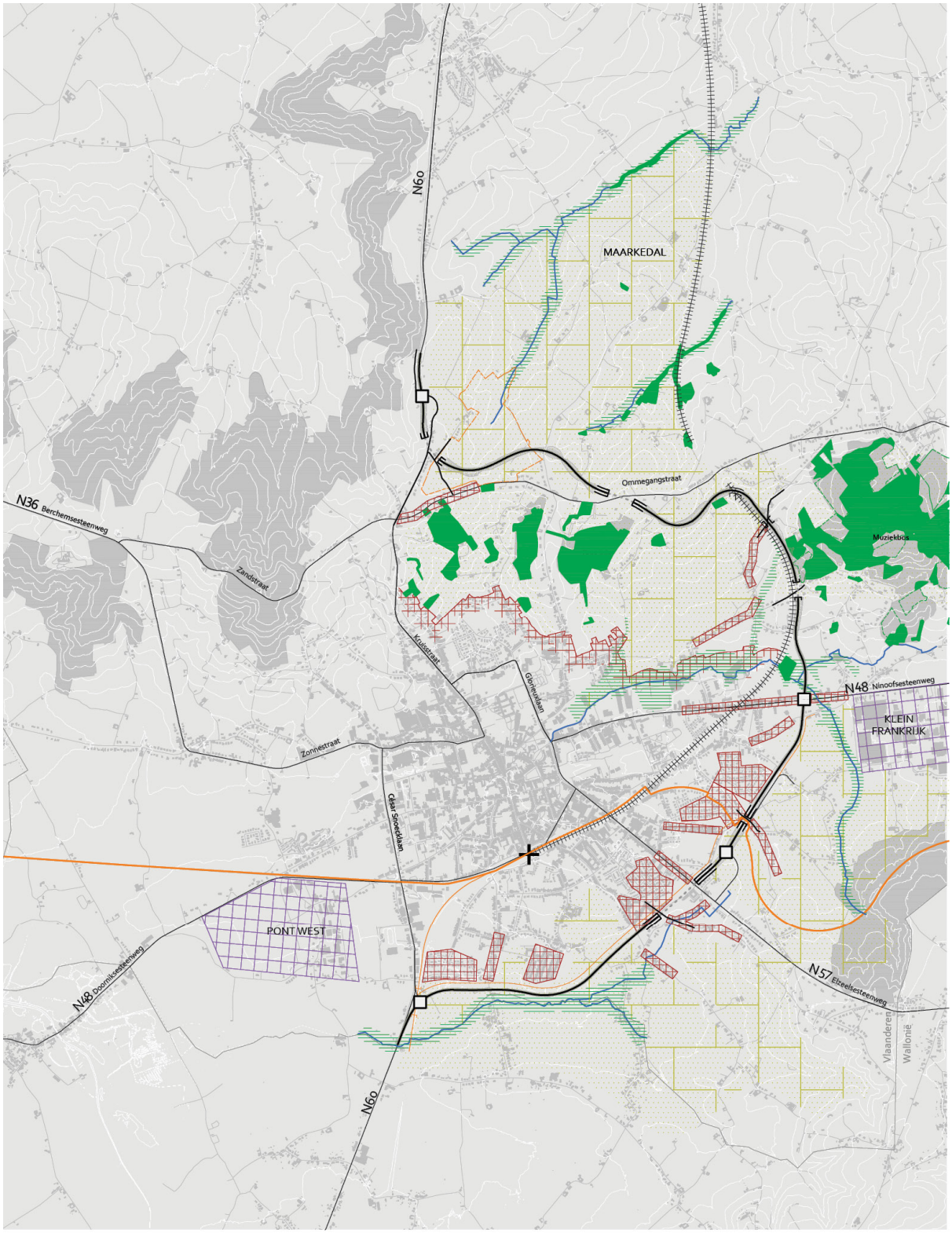


Figuur 4.29 | Voorstelling ontwerpalternatief O5

4.2.3.6 *Ontwerpalternatief O6*

Ontwerpalternatief O6 is ontstaan als variant op Ontwerpalternatief 4 Oost “Spoor” uit Scopingnota 1 (SN1) en is een verdere uitwerking van de zuidelijke variant van G6 uit het vorige planningsproces. In tegenstelling met O4 blijft het huidig alternatief O6 nu meer noordelijk van de N425 Ommegangstraat en kruist slechts éénmaal onderdoor de Ommegangstraat. Vanaf de spoorweg loopt O6 nu gelijkaardig als O4.

Net zoals alternatief O4 uit deze scopingnota vertrekt dit voorstel vanuit de idee om de ontsluiting van zowel het bedrijventerrein Pont-West als het bedrijventerrein Klein Frankrijk langs de zuidkant en de oostkant van Ronse te realiseren. Dit gebeurt via de aan te leggen zuidelijke omleidingsweg tot aan de N48 en vanaf de N48/Ninoofsesteenweg vervolgens verder naar het noorden toe parallel met de spoorlijn en ten noorden van de Ommegangstraat om ter hoogte van Turkije aan te sluiten op de bestaande N60. De zuidelijke omleidingsweg wordt hierbij dan ingericht als een primaire weg en niet als een secundaire weg en dit volgens de uitgangspunten uit de scopingnota 1 (o.a. 70km/u, 2X1 rijstroken). Achterliggend heeft dit ontwerpalternatief ook de bedoeling om nieuwe infrastructuur zoveel als mogelijk te bundelen met bestaande infrastructuur.



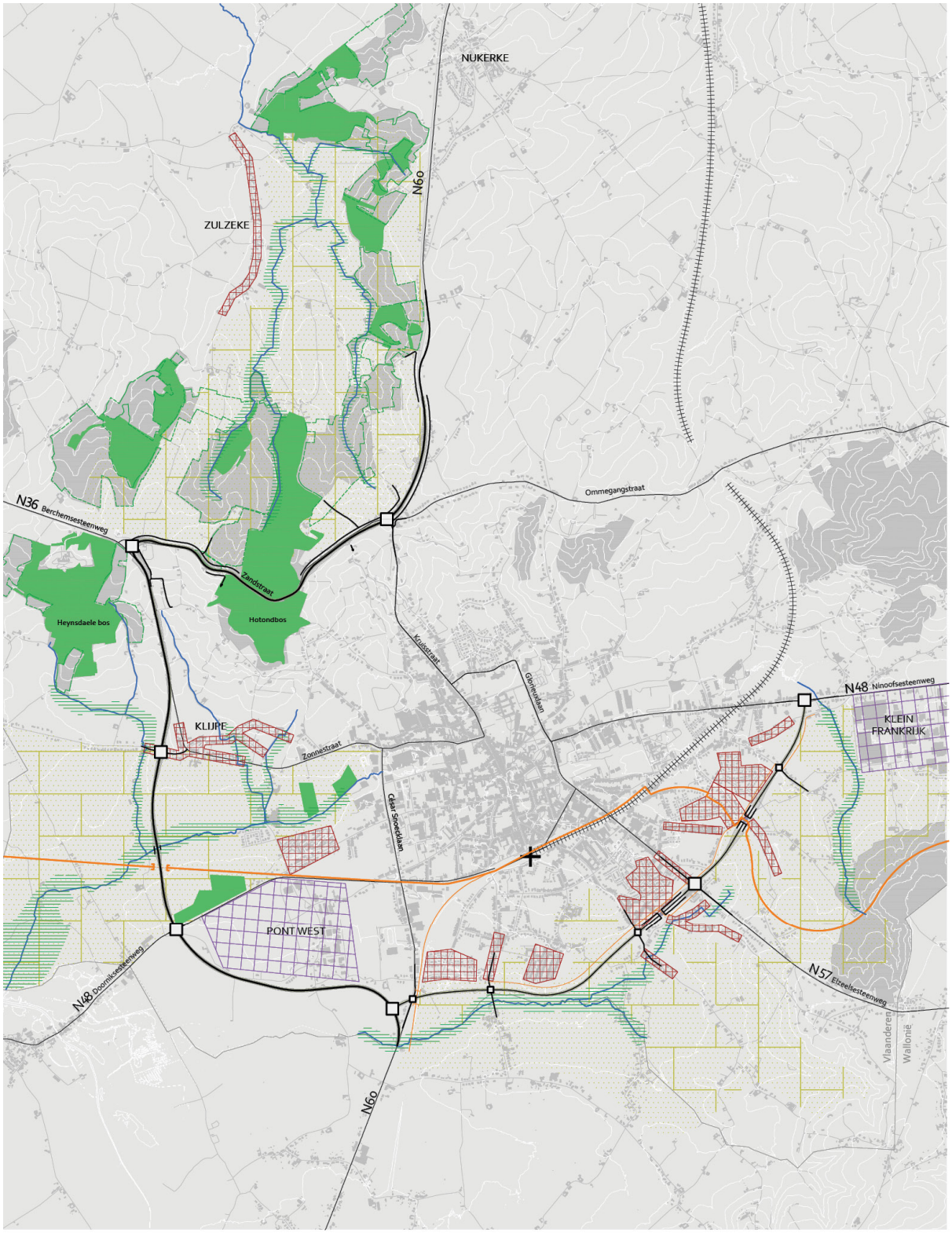
Figuur 4.30 | Voorstelling ontwerpalternatief O6

4.2.3.7 *Ontwerpalternatief O7*

Dit alternatief is een doorwerking van alternatief O5. Net zoals bij O5 wordt in dit westelijk ontwerpalternatief O7 ook het behoud van de bestaande wegtracés van de huidige N60b, de Zandstraat en een deel van de N36/Berchemsesteenweg nagestreefd. De bestaande wegtracés worden verder uitgewerkt in functie van het realiseren van de doorgaande bovenlokale verbinding.

Het verschil met O5 is het gedeelte van de weg tussen Klijpe en de aansluiting met de Leuzesesteenweg/N60b. Alternatief O7 loopt niet meer door de kern van Klijpe en maakt geen gebruik meer van de reservatiestrook van het Gewestplan. Net voorbij de Ossestraat buigt het tracé naar het oosten toe af en wordt de weg rond de kern van Klijpe voorzien. Ter hoogte van de Rozenaaksesteenweg wordt uitgegaan van een gelijkvloerse verknoping. Vanaf de Rozenaaksesteenweg naar het zuiden toe loopt het tracé dan verder door quasi parallel aan de Klijpestraat en door de open ruimte van de Molenbeekvallei heen tot aan de N48/Doorniksesteenweg. Ter hoogte van de N48 wordt opnieuw een verknoping voorzien die instaat voor de ontsluiting van het bedrijventerrein Pont West naar de nieuwe doorgaande bovenlokale verbinding. Het tracé loopt vervolgens in een ruime boog rond de zuidwestelijke rand van het bedrijventerrein Pont-West heen om dan net voor de grens met Wallonië terug aansluiting te zoeken op bestaande N60b/Leuzesesteenweg en de nieuwe zuidelijke omleidingsweg.

Inzake de ontsluiting van het bedrijventerrein Klein Frankrijk wordt ook in alternatief O7 uitgegaan van de realisatie van een zuidelijke omleidingsweg tussen de N48/Ninoofsesteenweg en de N60/Leuzesesteenweg.



Figuur 4.31 | Voorstelling ontwerpalternatief O7

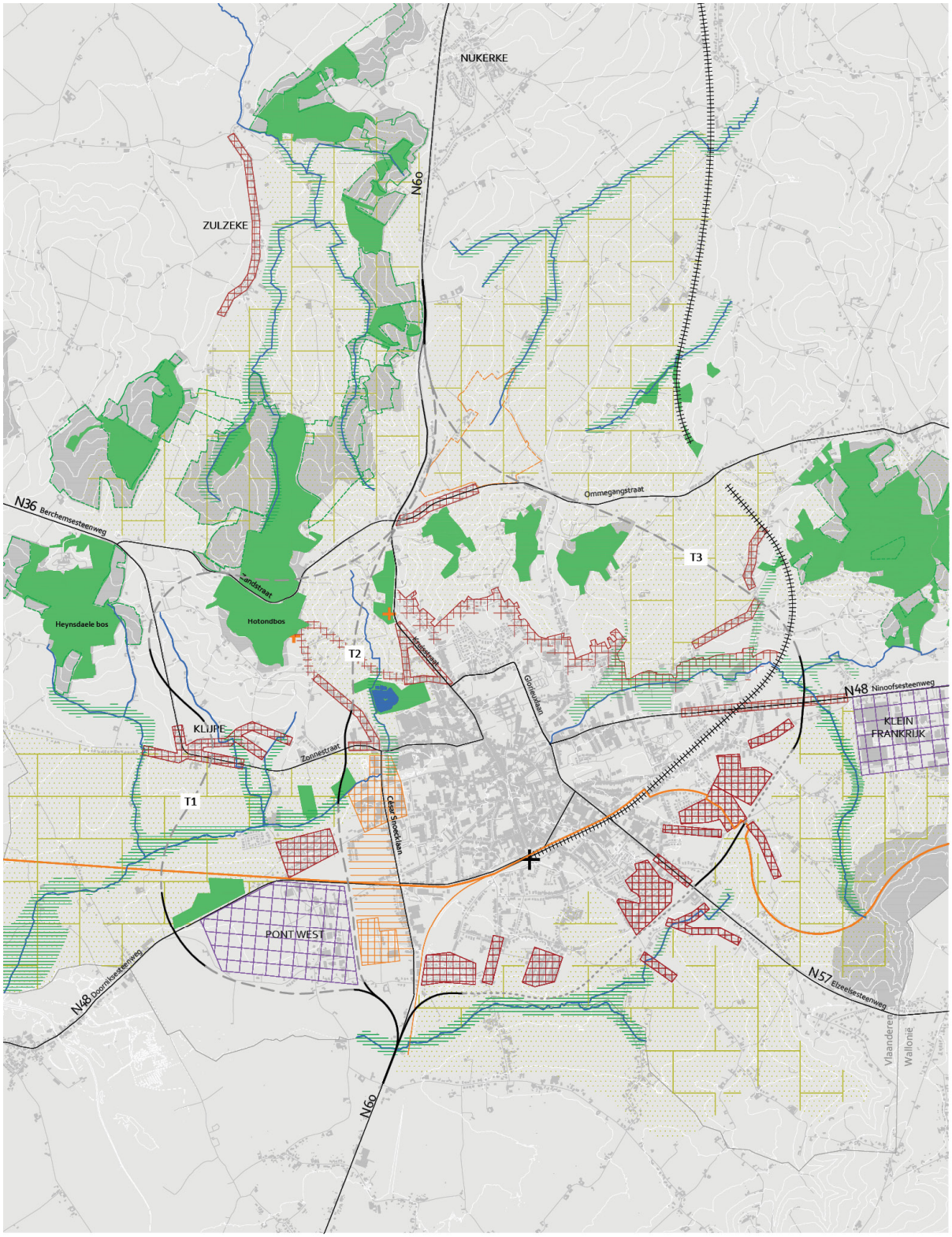
4.2.4 T- of volledige tunnelalternatieven

Vanuit de inspraakrondes wordt de specifieke vraag gesteld om een volledige ondertunneling te onderzoeken van alle alternatieven. Hierbij is het letterlijk overnemen van alle bovengrondse alternatieven en deze te weerspiegelen naar hun ondergrondse tegenhanger weinig zinvol. Tunnels zijn niet aan dezelfde randvoorwaarden gebonden als de aanleg en realisatie van bovengrondse wegen. Tunnels kunnen in principe in één rechte lijn van punt a naar punt b lopen. Bij de ondergrondse tracés zijn enkel de verknopingen met het bestaande wegennet onderscheidend.

Daarom wordt er voor de 3 bandbreedtes – Westelijke, Centrale en Oostelijke – telkens een volledig ondertunnelde variant, met de bijhorende verknoping, onderzocht op technische haalbaarheid.

Voor de tunnelvarianten worden dezelfde verknopingsprincipes gehanteerd als voor de andere varianten. De aan te sluiten wegen zijn dezelfde als bij de bovengrondse tegenhangers. Het aantal tunnelmonden wordt zo beperkt mogelijk gehouden en de verknoping wordt deels via het bestaande bovengrondse netwerk georganiseerd. Net zoals bij de andere varianten is er voor de tunnels ook geopteerd voor een gelijkgrondse verknoping, dat betekent dat de tunnels bij iedere verknoping naar boven komen.

Op de hiernavolgende figuur wordt een overzicht gegeven van de T-alternatieven. Daarna wordt elk alternatief afzonderlijk kort toegelicht.



Figuur 4.32 | Overzicht van de volledige T- of tunnelalternatieven

4.2.4.1 *Tunnelalternatief T1*

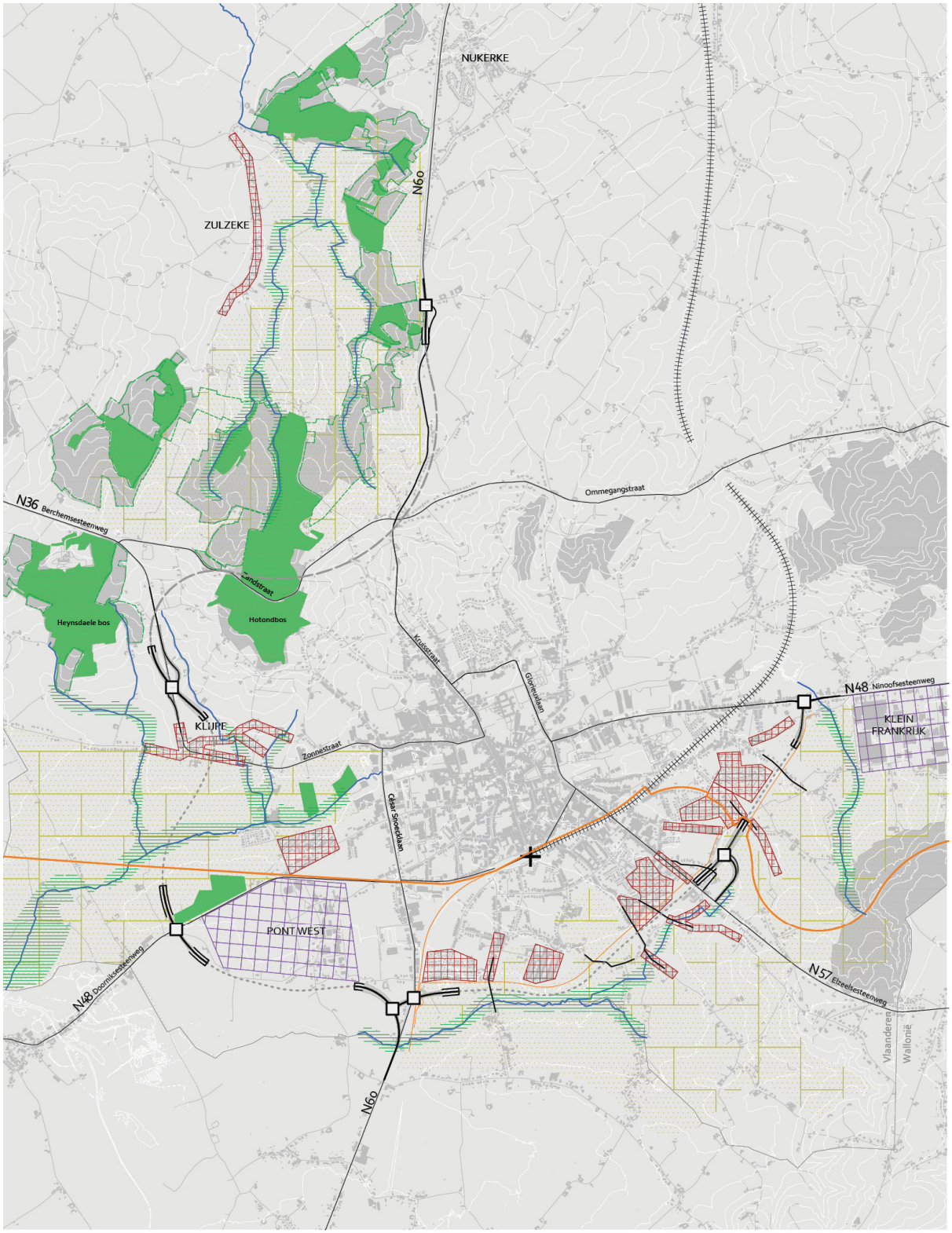
In dit westelijk tunnelalternatief T1 wordt gezocht naar een verknoping met de N36 Berchemsesteenweg, de Rozenaaksesteenweg en de N48 Doorniksesteenweg.

De tunnel vertrekt vanaf de noordelijke N60 en takt aan op de N36 ten noorden van Klijpe. Op die manier kunnen de Berchemsesteenweg en de Rozenaaksesteenweg aangetakt worden. De wegverbinding wordt gerealiseerd door middel van een lange boortunnel doorheen de diepe kleilagen die volledig onderdoor de heuvelzone gaat, zodat de impact aan de oppervlakte gering blijft én de mogelijke grondverschuivingsvlakken zo optimaal mogelijk worden ontweken.

Vanaf de N36 wordt door middel van een tunnel in open bouwput aansluiting gezocht met de N48 Doorniksesteenweg ter hoogte van de rand van de geplande industriezone “Pont West”. Deze verknoping staat ook in voor de ontsluiting van het bedrijventerrein Pont West.

Het tracé van de ondiepe tunnel (tunnel te bouwen volgens het principe van open bouwput) loopt vervolgens in een ruime boog rond de zuidwestelijke rand van het bedrijventerrein Pont-West heen om dan net voor de grens met Wallonië terug aansluiting te zoeken op bestaande N60b/Leuzesesteenweg en de nieuwe zuidelijke omleidingsweg.

De ondiepe ondertunneling van de zuidelijke omleidingsweg verknoopt ter hoogte van de N57 Elzeelsesteenweg en de N48 Ninovestraat zodat doorgaand verkeer uit het centrum van Ronse geweerd wordt en mogelijkheden voor sluipverkeer door de omliggende wijken wordt beperkt.



Figuur 4.33 | Voorstelling tunnelalternatief T1

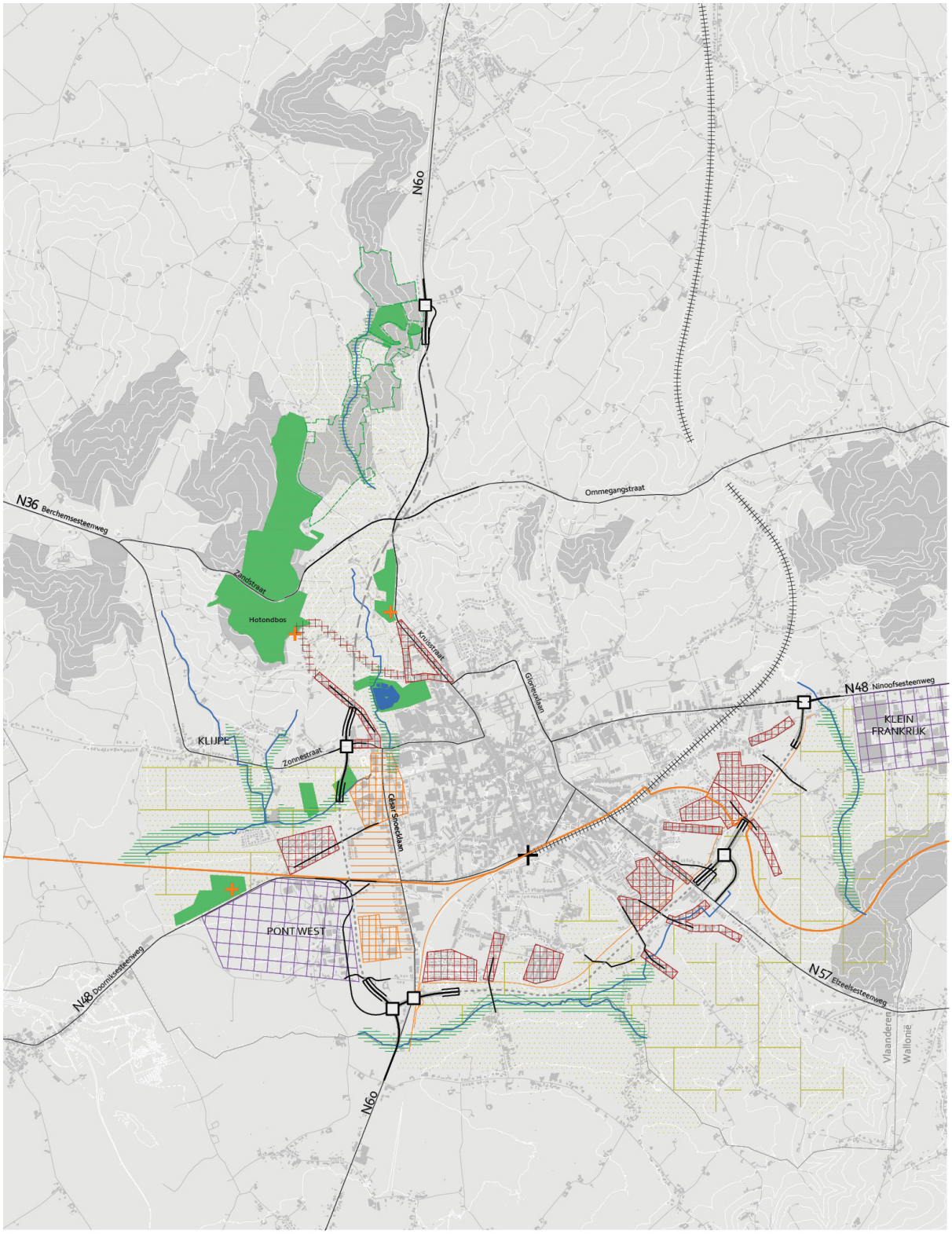
4.2.4.2 *Tunnelalternatief T2*

In dit centraal tunnelalternatief T2 wordt gezocht naar een verknoping met de Zonnestraat en de N48 Doorniksesteenweg. Omdat deze 2 knooppunten zo dicht bij elkaar liggen, zouden de 2 tunnelmonden elkaar nagenoeg raken. Daarom werd er voor dit alternatief geopteerd om de N48 Doorniksesteenweg niet aan te sluiten.

De tunnel vertrekt vanaf de noordelijke N60 en komt naar boven voorbij de Kapellestraat, om aan te takken op de Zonnestraat. De wegverbinding wordt gerealiseerd door middel van een lange boortunnel doorheen de diepe kleilagen die volledig onderdoor de heuvelzone gaat, zodat de impact aan de oppervlakte gering blijft én de mogelijke grondverschuivingsvlakken zo optimaal mogelijk worden ontweken.

Vanaf de N36 Zonnestraat wordt door middel van een ondiepe tunnel in open bouwput aansluiting gezocht met de bestaande N60b/Leuzesesteenweg en de nieuwe zuidelijke omleidingsweg. Het bedrijventerrein Pont West en de Doorniksesteenweg worden via de Pontstraat aangesloten op dit knooppunt.

De ondiepe ondertunneling van de zuidelijke omleidingsweg verknoopt ter hoogte van de N57 Elzeelsesteenweg en de N48 Ninovestraat zodat doorgaand verkeer uit het centrum van Ronse geweerd wordt en mogelijkheden voor sluipverkeer door de omliggende wijken wordt beperkt.



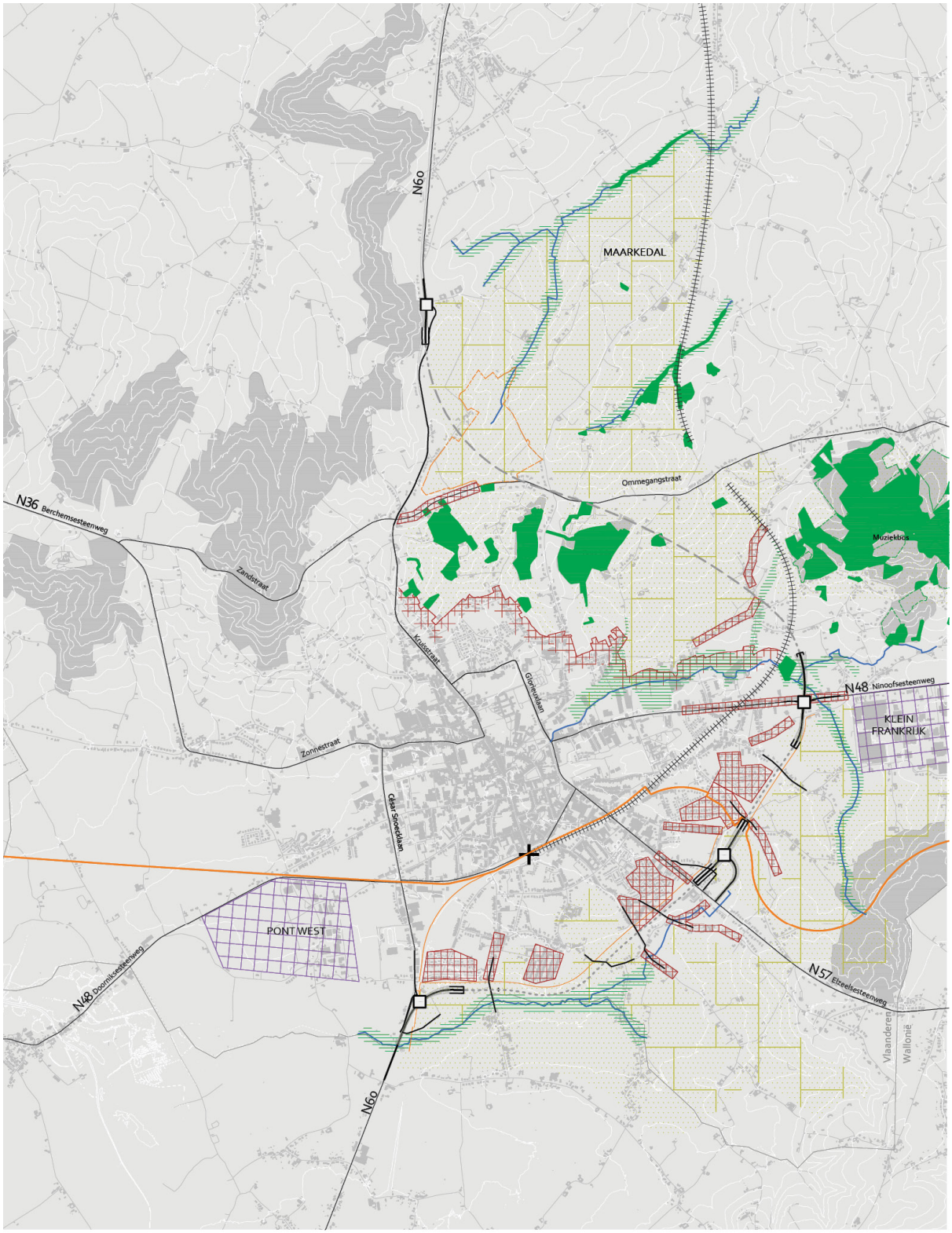
Figuur 4.34 | Voorstelling tunnelalternatief T2

4.2.4.3 *Tunnelalternatief T3*

In dit oostelijk ontwerpalternatief O7 wordt gezocht naar een verknoping met de N48 Ninovestraat en de Leuzesteenweg.

De tunnel vertrekt vanaf de noordelijke N60 en komt naar boven voorbij de spoorweg, om aan te takken op de Ninovestraat. De wegverbinding wordt gerealiseerd door middel van een lange boortunnel doorheen de diepe kleilagen die volledig onderdoor de heuvelzone gaat, zodat de impact aan de oppervlakte gering blijft én de mogelijke grondverschuivingsvlakken zo optimaal mogelijk worden ontweken.

Vanaf de N48 Ninovestraat wordt aansluiting gezocht met de bestaande N60b/Leuzesesteenweg, door middel van een ondiepe tunnel in open bouwput. De ondiepe ondertunneling van de zuidelijke omleidingsweg verknoopt ter hoogte van de N57 Elzeelsesteenweg zodat doorgaand verkeer uit het centrum van Ronse geweerd wordt en mogelijkheden voor sluipverkeer door de omliggende wijken wordt beperkt.



Figuur 4.35| Voorstelling tunnelalternatief T3

4.2.5 C- of Combinatiealternatieven

Tijdens de inspraakperiode van scopingnota 2 zijn een heel aantal bezwaren geuit tegen de voorgestelde westelijke alternatieven. Het studieteam van De Werkvennootschap heeft deze onderzocht of oplossingen bedacht die een antwoord kunnen bieden op de aangevoerde knelpunten, en welke ook een antwoord formuleren op de mobiliteits- en leefbaarheidsproblematiek in Ronse.

Deze alternatieven zijn opgebouwd uit combinaties van elementen van redelijke alternatieven uit de tweede versie van de scopingnota. De combinatiealternatieven zijn voldoende onderscheidend ten opzichte van elkaar. Het doel van deze alternatieven is opnieuw, net zoals bij de Ontwerp- of O-alternatieven, om tracés aan te reiken die voldoen aan de verfijnde plandoelstellingen.

Net zoals de G-alternatieven uit het vorig proces, de I-alternatieven die voortvloeiden uit de startnota en scopingnota 1 en de O-alternatieven uit scopingnota 2, worden de combinatiealternatieven op een evenwaardige manier onderzocht. Dit betekent dat deze alternatieven dus ook onderworpen werden aan de criteria van de redelijkheidstoets (Hoofdstuk 5).

Hieronder wordt elk combinatiealternatief afzonderlijk kort toegelicht.

4.2.5.1 *Combinatiealternatief C1*

Tijdens de inspraakperiode over de tweede versie van de scopingnota zijn heel wat bezwaren geuit tegen de westelijke alternatieven die via Klijpe gaan. Op basis van deze bezwaren heeft het studieteam van De Werkvennootschap onderzocht of oplossingen kunnen ontworpen worden voor de aangevoerde knelpunten ter hoogte van Klijpe bij alternatief O1. Alternatief C1 geeft een eerste mogelijke oplossing weer. Dit alternatief bestaat uit een combinatie van elementen van redelijke alternatieven die reeds aan inspraak werden onderworpen. Op hoofdlijnen gaat het om de combinatie van volgende delen:

- Van **alternatief O1** wordt het gedeelte herbruikt vanaf het einde van de huidige 2x2 N60, via een geboorde tunnel onder de Hotond, aansluitend op de N36 en vervolgens deze volgend tot net ten noorden van Klijpe;
- Van **alternatief I2** wordt een kort deel parallel en ten noorden van de Zonnestraat, tussen de N36 en de Molekensstraat overgenomen, en deels omgevormd tot tunnel.
- Van **alternatief G2** wordt het gedeelte op maaiveldniveau tussen de Zonnestraat, tot voorbij De Biest, tot de aantakking op de zuidelijke Leuzesteenweg gerecupereerd. Dit komt overeen met de reservatiestrook op het gewestplan.

Combinatiealternatief C1 vertrekt dus tussen de Kuitholstraat en Turkije/de Klomp met een ontdubbeling van de N60 Ronseweg om doorgaand verkeer te scheiden van bestemmingsverkeer. De nieuwe doorgaande verbinding volgt parallel met de huidige N60

zuidwaarts en buigt af in westelijke richting om parallel ten noorden van de N425 Zandstraat verder te lopen.

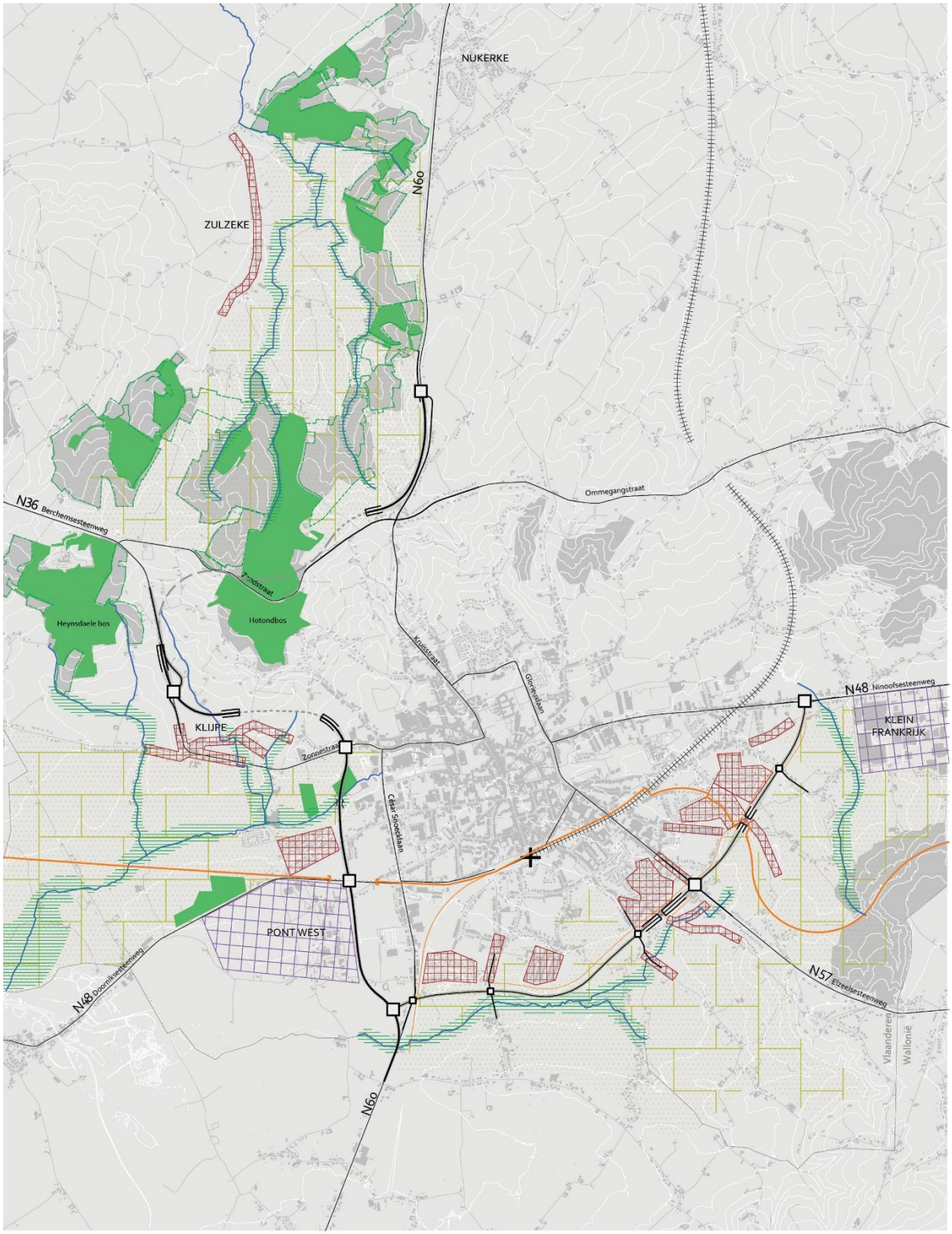
Voor het Hotondbos, onderdeel van de SBZ Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse Bossen, gaat het tracé over in een tunnel die het Hotondbos ondergronds kruist. De boortunnel loopt door de diepe kleilagen, zodat de impact aan de oppervlakte gering blijft en de mogelijke grondverschuivingsvlakken zo optimaal mogelijk worden ontweken. De tunnel buigt in een vloeiende beweging af in zuidelijke richting en komt terug aan het maaiveld ter hoogte van de N36 Berchemsesteenweg.

Het alternatief voorziet een verknoping op de N36 Berchemsesteenweg, net ten noorden van Klijpe. Verder loopt dit alternatief ten noorden van Klijpe in oostelijke richting verder, opnieuw in tunnel. Voorbij Klijpe buigt het tracé dan vervolgens af naar het zuiden. Er wordt een verknoping voorzien op de Zonnestraat. Vanaf de Zonnestraat volgt alternatief C1 de as van de reservatiestrook naar het zuiden toe. Net voor de vallei van de Sint-Maartensbeek wordt in dit alternatief op Vlaams grondgebied een knoop voorzien die zo ontworpen is dat een aantakking op het traject zoals aangeduid in het Gewestplan op Waals grondgebied eenvoudig gerealiseerd kan worden.

Tevens kan een vlotte aantakking met zowel de zuidelijke als de noordelijke omleidingsweg in oostelijke richting voorzien worden. Dit tracé moet namelijk gecombineerd worden met een nieuwe secundaire omleidingsweg die een oost-west verbinding vormt, met aansluitpunt op N48 Ninoofsesteenweg net ten westen van de Vloedbeek en industriezone Klein Frankrijk. De omleidingsweg, als secundaire weg, verbindt op die manier Klein Frankrijk met de nieuwe bovenlokale verbinding, waardoor doorgaand vrachtverkeer uit het centrum wordt gemeden en de verkeersleefbaarheid in het centrum van Ronse zal toenemen. Een zuidelijke omleidingsweg kan gerealiseerd worden binnen de reservatiestrook zoals aangegeven op het gewestplan. Een noordelijke omleidingsweg volgt een volledig nieuw tracé.

Dit combinatiealternatief streeft ernaar om zoveel als mogelijk de aantasting of doorsnijding van de open ruimte en het landschap te ontzien en bijkomend de leefbaarheid in de woonkernen te waarborgen. Rekening houdend met het reliëf, wordt een (ondergronds) tracé opgezocht dat gebundeld is met de huidige N425 Zandstraat en dat loopt tot op de N36 Berchemsesteenweg. Het tracé gaat onder het Hotondbos door in de vorm van een tunnel, zodat direct ruimtebeslag op maaiveldniveau binnen SBZ-gebied wordt vermeden. Ook ten noorden van de woonwijk van Klijpe wordt opnieuw een ondergronds tracé voorzien. Het voorzien van dit nieuw tracé ten noorden van de kern van Klijpe heeft als opzet de verbetering van de lokale verkeerssituatie in de woonkern inzake verkeersleefbaarheid en -veiligheid.

Combinatiealternatief C1 bestaat uit een combinatie van drie redelijke alternatieven. Het alternatief vormt, zoals eerder aangehaald, een antwoord op meerdere ingediende bezwaren. Ten opzichte van de alternatieven opgenomen in scopingnota versie 2, wijzigen het plangebied, de mogelijke te verwachten milieueffecten en de te onderzoeken disciplines voor alternatief C1 dus niet.



Figuur 4.36 | Voorstelling combinatiealternatief C1

4.2.5.2 *Combinatiealternatief C2*

Uit de inspraak is een tweede combinatiealternatief C2 naar voor gebracht. Dit alternatief geeft, naast alternatief C1, een tweede mogelijke oplossing weer. Dit alternatief bestaat uit

combinatie van elementen van redelijke alternatieven die reeds aan inspraak werden onderworpen. Het gaat om een combinatie van alternatief O1 en van alternatief T1.

Combinatiealternatief C2 vertrekt tussen de Kuitholstraat en Turkije/de Klomp met een ontdubbeling van de N60 Ronseweg om doorgaand verkeer te scheiden van bestemmingsverkeer. De nieuwe doorgaande verbinding volgt parallel met de huidige N60 zuidwaarts en buigt af in westelijke richting om parallel ten noorden van de N425 Zandstraat verder te lopen.

Voor het Hotondbos, onderdeel van de SBZ Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse Bossen, gaat het tracé over in een tunnel welke het Hotondbos ondergronds kruist. De boortunnel loopt door de diepe kleilagen, zodat de impact aan de oppervlakte gering blijft en de mogelijke grondverschuivingsvlakken zo optimaal mogelijk worden ontweken. De tunnel buigt in een vloeiende beweging af en komt terug aan het maaiveld ter hoogte van de N36 Berchemsesteenweg.

Het alternatief voorziet een verknoping op de N36 Berchemsesteenweg, net ten noorden van Klijpe. Verder loopt dit alternatief in een tunnel in open bouwput onder Klijpe. Daarna volgt combinatiealternatief C2 het tracé van het tunnelalternatief T1 bovengronds, met een overbrugging over het valleigedeelte van de Molenbeek, tot aan de N48 Doorniksesteenweg ter hoogte van de rand van de geplande industriezone Pont West. Deze verknoping staat ook in voor de ontsluiting van het bedrijventerrein Pont West.

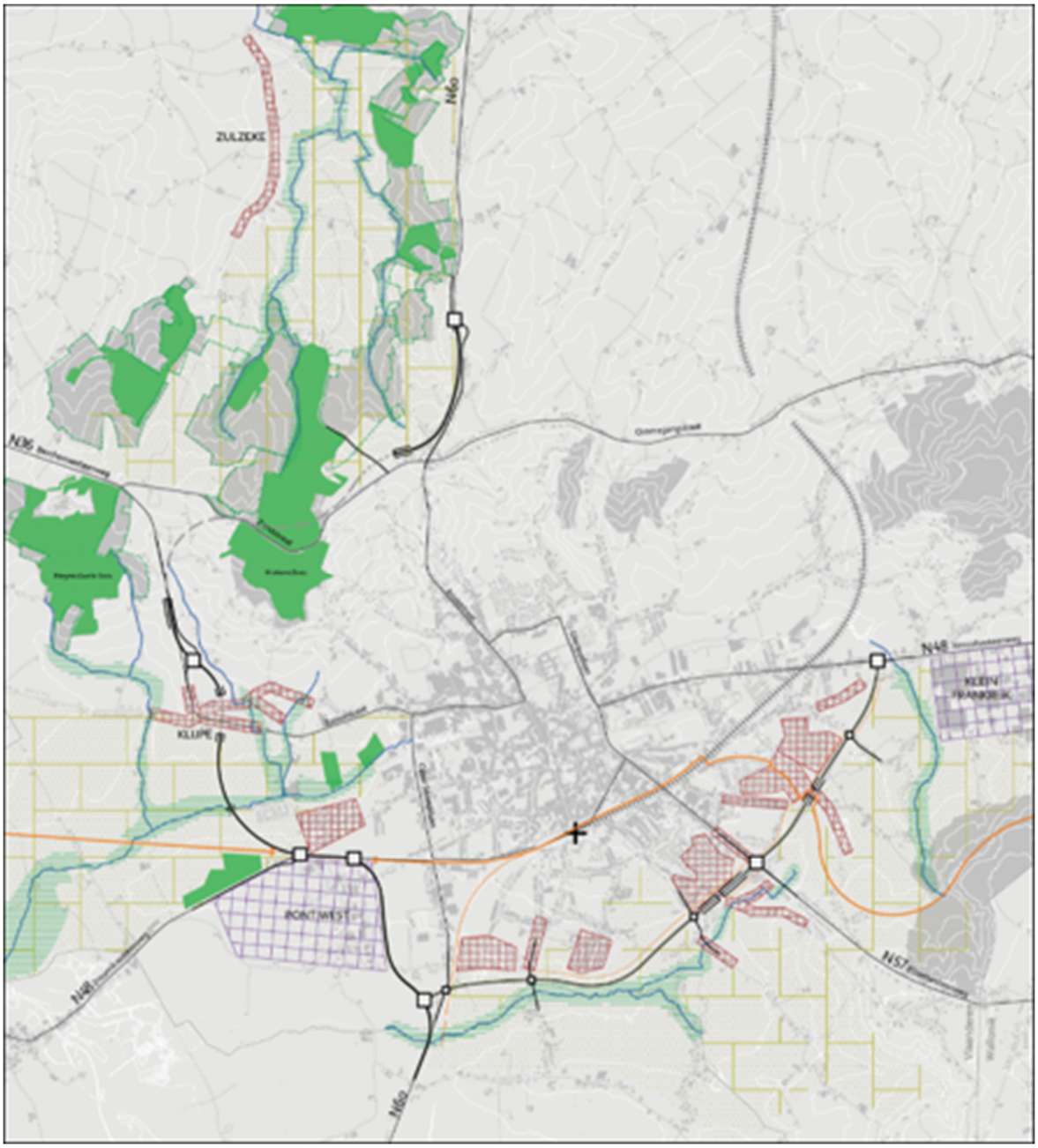
Het tracé volgt vanaf de N48 Doorniksesteenweg, ten oosten van het bedrijventerrein Pont West, verder de as van de reservatiestrook naar het zuiden toe. Net voor de vallei van de Sint-Maartensbeek wordt in dit alternatief op Vlaams grondgebied een knoop voorzien die zo ontworpen is dat een aantakking op het traject zoals aangeduid in het Gewestplan op Waals grondgebied eenvoudig gerealiseerd kan worden.

Tevens kan een vlotte aantakking met zowel de zuidelijke als de noordelijke omleidingsweg in oostelijke richting voorzien worden. Dit tracé moet namelijk gecombineerd worden met een nieuwe secundaire omleidingsweg die een oost-west verbinding vormt, met aansluitpunt op N48 Ninoofsesteenweg net ten westen van de Vloedbeek en industriezone Klein Frankrijk. De omleidingsweg, als secundaire weg, verbindt op die manier Klein Frankrijk met de nieuwe bovenlokale verbinding, waardoor doorgaand vrachtverkeer uit het centrum wordt gemeden en de verkeersleefbaarheid in het centrum van Ronse zal toenemen. Een zuidelijke omleidingsweg kan gerealiseerd worden binnen de reservatiestrook zoals aangegeven op het gewestplan. Een noordelijke omleidingsweg volgt een volledig nieuw tracé.

Dit combinatiealternatief streeft ernaar om zoveel als mogelijk de aantasting of doorsnijding van de open ruimte en het landschap te ontzien en bijkomende de leefbaarheid in de woonkernen te waarborgen. Rekening houdend met het reliëf, wordt een (ondergronds) tracé opgezocht dat gebundeld is met de huidige N425 Zandstraat en dat loopt tot op de N36 Berchemsesteenweg. Het tracé gaat onder het Hotondbos door in de vorm van een tunnel, zodat direct ruimtebeslag op maaiveldniveau binnen SBZ-gebied wordt vermeden. Verder loopt het tracé via een tunnel in open bouwput onder de woonwijk van Klijpe door. Het

voorzien van dit tracé onder Klijpe heeft als opzet de verbetering van de lokale verkeerssituatie in de woonkern inzake verkeersleefbaarheid en -veiligheid.

Combinatiealternatief C2 bestaat dus uit een combinatie van twee redelijke alternatieven. Ten opzichte van de alternatieven opgenomen in scopingnota 2, wijzigen het plangebied, de mogelijke te verwachten milieueffecten en de te onderzoeken disciplines voor combinatiealternatief C2 dus quasi niet.



Figuur 4.37 | Voorstelling combinatiealternatief C2

4.2.6 Alternatieven Oost-West verbinding

In het voorgaande proces GRUP “Missing Link N60 te Ronse” was er sprake van een planhorizon 1 en planhorizon 2. Planhorizon 1 omvatte de toenmalige missing link N60. Planhorizon 2 omvatte de omleidingsweg ten zuiden van Ronse zoals voorzien op het Gewestplan tussen de industriezone Klein Frankrijk en de zuidelijke N60b. Deze zuidelijke omleidingsweg was op dat ogenblik geen onderdeel van het planproces voor de realisatie van de doortrekking van de N60. Planhorizon 2, de realisatie van de zuidelijke omleidingsweg, was toen ook reeds voorzien in de geldende beleidsplannen.

In het huidige planproces wordt er voor geopteerd om geen onderscheid te maken tussen hetgeen vroeger planhorizon 1 en planhorizon 2 werd genoemd. De alternatieven in het huidig proces worden nu wél beschouwd in combinatie met een deelalternatief voor de oost-west verbinding, dat dan ook op een gelijkwaardig niveau wordt uitgewerkt. Een noord-zuid verbinding van de N60 wordt op die manier gecombineerd met een zuidelijke of noordelijke omleidingsweg als oost-west verbinding om samen een redelijke oplossing te kunnen bieden voor de stad Ronse.

Een oost-west verbinding is bedoeld om de N48 (met daaraan gelegen de industriezone Klein-Frankrijk) en de N57 te verbinden met de N60. De oost-west verbinding maakt voor de oostelijke alternatieven (oostelijke bandbreedte) een integraal onderdeel uit van de noord-zuid verbinding.

4.2.6.1 *Zuidelijke Omleidingsweg (ZOW)*

Op het Gewestplan is een reservatiestrook ten zuiden van Ronse aangeduid en is een zuidelijke omleidingsweg op maaiveld voorzien. In het huidige proces worden, op basis van inspraak en eigen ontwerpend onderzoek, ook overige uitvoeringsvarianten (lokale of volledige ondertunneling) overwogen.

Tijdens het openbaar onderzoek hadden we begin augustus 2019 volgende elementen meegegeven:

“We vragen om volgende alternatieven mee te onderzoeken:
* een volledige ondertunneling van alle tracé's die men onderzoekt

Figuur 4.38|uittreksel uit originele inspraak met vraag tot onderzoek ondertunneling

De zuidelijke omleiding situeert zich tussen de bebouwde zuidoostelijke rand van Ronse en de Sint-Martensbeek langs de zuidelijke gewestgrens. Deze nieuwe weg verbindt de N48 (met daaraan industriezone Klein Frankrijk) en de N57 met de nieuwe doorgaande bovenlokale verbinding ter hoogte van N60b Leuzesesteenweg, en bij uitbreiding met de ambachtelijke zone Pont West ten zuidwesten van het centrum.

Het tracé in grondplan volgt grotendeels de reservatiestrook op gewestplan. Ter hoogte van de verknoping zuidelijke N60b Leuzesesteenweg, en verknoping N48 Ninoofsesteenweg wordt telkens licht afgeweken van de reservatiestrook om een optimale verknoping en inpassing te verkrijgen met de bestaande wegen. Ter hoogte van speelplein Edmond Picardlaan wordt uiterst zuidelijk uitgeweken buiten de reservatiestrook, tot vlak tegen de

gewestgrens, om een maximale tussenafstand te creëren tussen de woonwijk en de nieuwe omleidingsweg.

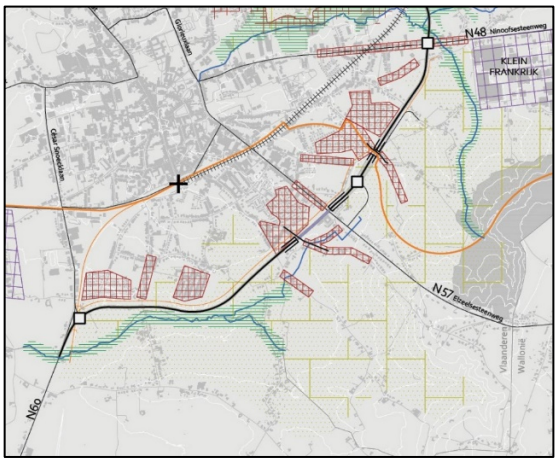
De Zuidelijke OmleidingsWeg volgt steeds eenzelfde tracé in grondplan met ook steeds dezelfde ontwerpsnelheid 70 km/u. De basisverknoping op de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg, N57 Elzeelsesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg blijft telkens gehandhaafd.

Er wordt wel onderscheid gemaakt tussen 4 verschillende uitvoeringsvarianten. Enerzijds wordt een onderscheid gemaakt in categorisering van deze ZOW waarbij de inrichting als primaire weg niet verknoopt met tussenliggende lokale wegen en waarbij de inrichting als secundaire weg wél verknoopt met tussenliggende lokale wegen. Anderzijds wordt ook een bovengrondse uitvoering voorzien zoals historisch reeds voorgesteld en wordt nu tevens ook een nieuwe, meer complexe, ondertunnelde uitvoeringsvariant onderzocht.

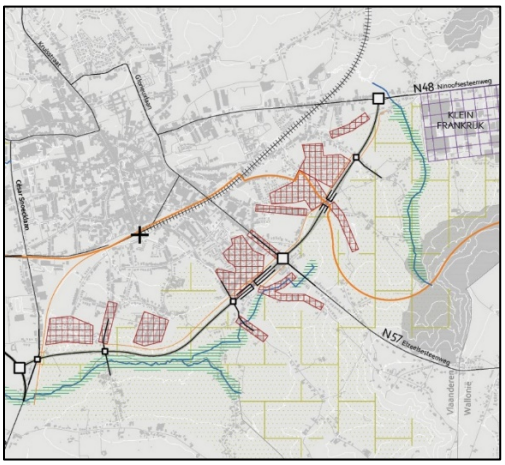
Dit resulteert in de 4 onderstaande mogelijke uitvoeringsvarianten voor ZOW:

- **Z1**: zuidelijke **omleidingsweg** met categorie **primaire** weg (70 km/u)
- **Z2**: zuidelijke **omleidingsweg** met categorie **secundaire** weg (70 km/u)
- **Z3**: zuidelijke **omleidingstunnel** met categorie **primaire** weg (70 km/u)
- **Z4**: zuidelijke **omleidingstunnel** met categorie **secundaire** weg (70 km/u)

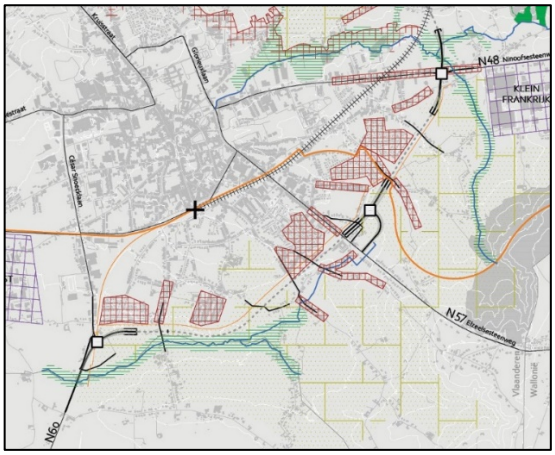
In combinatie met een noord-zuid verbinding van de N60 in de westelijke of centrale bandbreedte kan een secundaire verbinding voor de ZOW reeds volstaan, aangezien de noord-zuid verbinding in dat geval reeds dienst doet als primaire verbinding. Wordt echter de noord-zuid verbinding van de N60 in de oostelijke bandbreedte voorzien, dan is in dat geval de volledige ZOW als een primaire verbinding uit te werken.



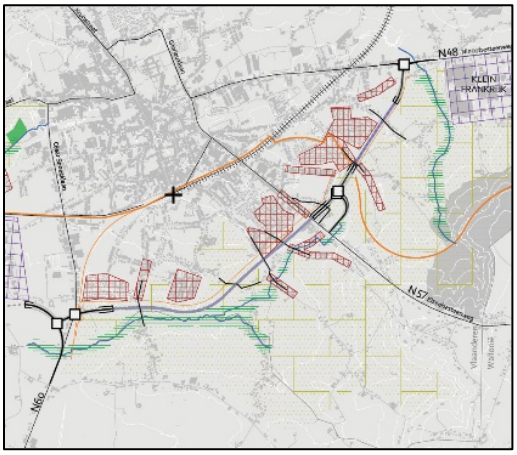
Figuur 4.39 | doorvertaling ontwerpalternatief Z1



Figuur 4.40| doorvertaling ontwerpalternatief Z2



Figuur 4.41 | doorvertaling ontwerpalternatief Z3



Figuur 4.42 | doorvertaling ontwerpalternatief Z4

Er is een uitdrukkelijke wens om de zuidelijke omleidingsweg in de toekomst te laten fungeren als belangrijke route voor uitzonderlijk vervoer met onbeperkte hoogte. Er werd binnen het huidig proces echter verkozen om de tunnels niet te ontwerpen voor uitzonderlijk vervoer. Er wordt daarom ter hoogte van de onderdoorgangen nu reeds voorzien dat uitzonderlijk vervoer met onbeperkte hoogte gebruik kan maken van specifieke bypasses (eventueel gecombineerd met het fietspad) op het maaiveld, die speciaal uitgerust zijn voor deze exceptionele bewegingen. Op die manier wordt ervoor gezorgd dat de toekomstige routes voor uitzonderlijk vervoer met onbeperkte hoogte niet worden gehypothekeerd.

Dit heeft geen impact op de hoofdalternatieven T1, T2 en T3 omdat daar de bestaande routes voor uitzonderlijk vervoer kunnen aangehouden worden en niet in het gedrang komen.

4.2.6.2 *Noordelijke Omleidingsweg (NOW)*

In het huidige proces wordt, op basis van inspraak (zie ook tracéalternatief I5) ook een bijkomend locatie-alternatief (Noordelijke OmleidingsWeg) overwogen.

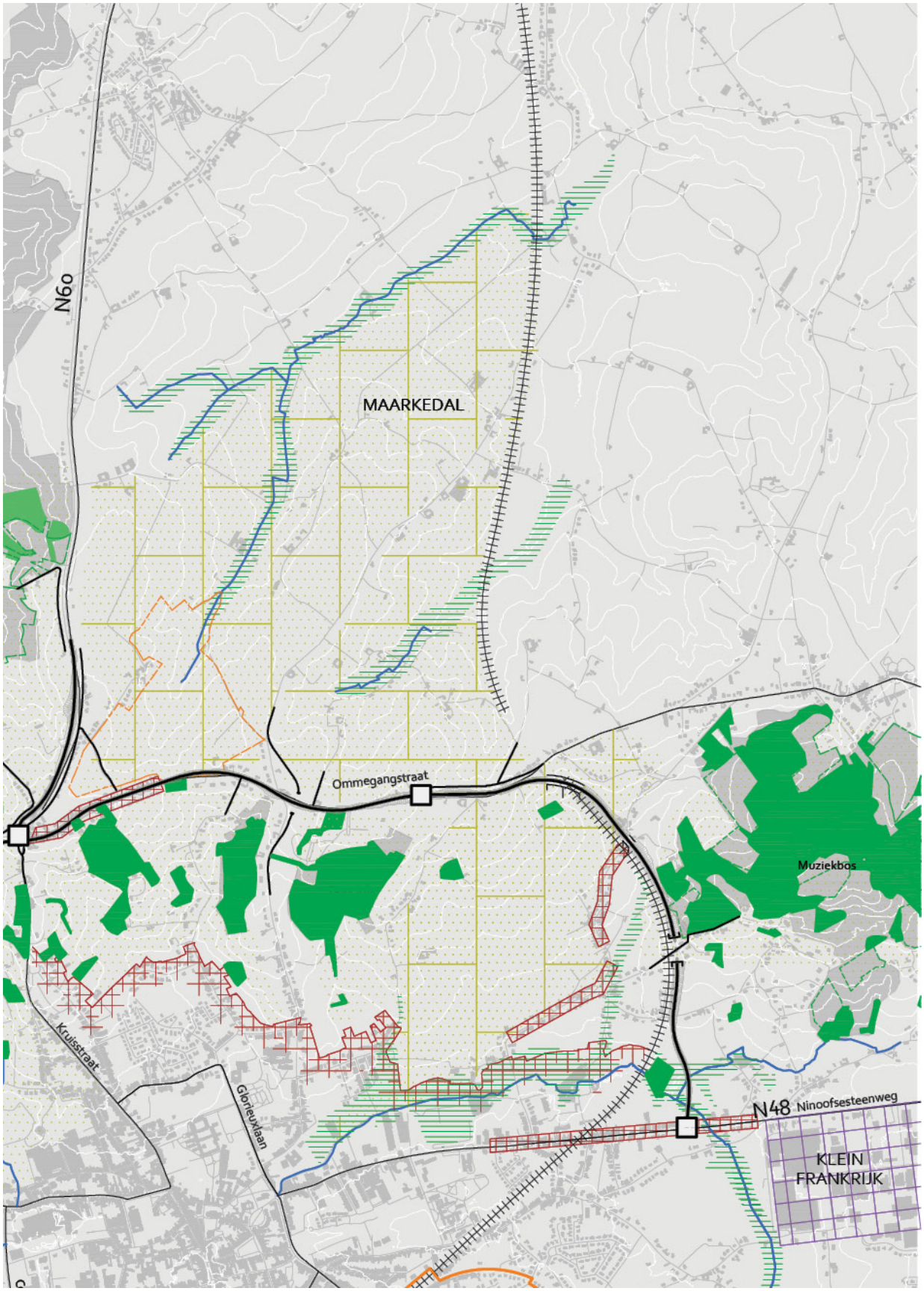
Deze Noordelijke Omleidingsweg is combineerbaar met de volgende basisalternatieven: G1, G2/I3, G3, G4, G5, I1, I5, I7, O1, O2, O3/G23, O5, O7.

De noordoostelijke omleidingsweg maakt deels gebruik van het bestaande wegtracé van de N425 Ommegangstraat, vanaf noordelijke N60b Rijksweg in oostelijke richting tot 250m voor kruispunt Dammekensstraat. De geplande heraanleg van de N425 door MOW/AWV zorgt ervoor dat geen bijkomende aanpassingen nodig zullen zijn aan dit segment in het kader van de aanleg van de NOW. Daarna buigt het tracé af in zuidelijke richting om langs de oostkant van de spoorlijn Oudenaarde – Ronse verder te lopen tot aan de Populierstraat. Daar buigt het tracé af, weg van de spoorlijn, om in zuidelijke richting rechtdoor te lopen tot verknoping met de N48 Ninoofsesteenweg, ten oosten van het centrum van Ronse.

Er wordt slechts één uitvoeringsvariant uitgewerkt:

- Een noordelijke **omleidingsweg** met categorie **secundaire** weg (70 km/u)

De overige onderzochte oostelijke tracés kunnen beschouwd worden als mogelijke uitvoeringsvarianten. Deze worden in de respectievelijke oostelijke alternatieven besproken



Figuur 4.43 | doorvertaling deelalternatief NOW.

4.2.7 Bijkomende maatregelen

Opdat de alternatieven voor mobiliteit optimaal kunnen werken en de verkeersleefbaarheid van de regio, meer specifiek het centrum van Ronse, optimaal kunnen verhogen, zullen de planelementen zoals beschreven in deze scopingnota 3 wellicht worden gekoppeld aan bijkomende maatregelen. Dit kunnen maatregelen zijn die het gemotoriseerd verkeer verder beperken (zoals tonnagebeperking, snelheidsverlaging, circulatiemaatregelen,…) of maatregelen die de alternatieven versterken (zoals bijkomende fietsverbindingen, mobipunten,…). Het is aangewezen de bijkomende maatregelen te koppelen aan de alternatieven om te voldoen aan de plandoelstellingen voor het plan Rond Ronse.

Mogelijke toekomstbeelden

De toekomstbeelden zoals weergegeven in de bijlage 7 van de scopingnota 1 gaven een eerste inkijk op eventuele mogelijke maatregelen. Dit is gebeurd in relatie tot de regionale ontsluiting, de lokale ontsluiting, de stedelijke ontwikkeling en de landschappelijke ontwikkeling waarvoor in totaal 12 bouwstenen geformuleerd zijn. Afhankelijk van iedere keuze krijgt het toekomstbeeld vorm. Zo komen verschillende circulatiemaatregelen ter sprake of alternatieve fietsverbindingen, etc. De keuzes zijn inwisselbaar maar natuurlijk staat alles ook sterk in relatie tot het alternatief. Een weergave hiervan is opgenomen in de bijlage ontwerpend onderzoek deel 2, kansen en toekomstbeelden.
Om invulling te geven aan de bijkomende maatregelen is het belangrijk om samen te werken met alle betrokken stakeholders, zoals de stad Ronse, de Vervoersregio, etc. Hiervoor zijn trajecten opgezet en worden de reeds bestaande overlegvormen benut.

Deel van het plan Rond Ronse

Eens er duidelijkheid is omtrent de invulling van de bijkomende maatregelen, zullen deze onderdeel vormen van het plan en dus ook van het begeleidend onderzoek. Dit betekent dat o.a. in het kader van de plan-MER in kaart zal gebracht worden wat de effecten zijn van de bijkomende maatregelen. Zo ontstaat een totaalbeeld om finaal een weloverwogen beslissing te kunnen nemen.

4.3 Alternatieven gekoppeld aan hoofddoelstelling 2

4.3.1 Algemene kadering

Voor wat betreft de open ruimte draagt de opmaak van het ruimtelijk uitvoeringsplan bij aan:

- Het afbakenen van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur (AGNAS) in uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV) en de ruimtelijke visie op landbouw, natuur en bos regio Vlaamse Ardennen (beslissing Vlaamse Regering 8 mei 2009). Het gaat in hoofdzaak om gebieden waarvoor de Vlaamse Regering in 2009 besliste om het Gewestplan niet te herbevestigen, maar om via de opmaak van gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen het Gewestplan aan te passen in functie van de realisatie van de gewenste natuurlijke en agrarische structuur.
- Het afbakenen van bijkomende natuur- en/of bosgebieden ter ondersteuning van de realisatie van Europese natuurdoelen voor de speciale beschermingszones van de Habitatrichtlijn (SBZ-H) voor wat betreft een aantal SBZ-H's rond Ronse. De belangrijkste opgave daarbij vormt het voorzien van ruimte voor bosuitbreiding waarbij er ruimte gezocht wordt voor ca. 250 ha effectieve bosuitbreiding binnen het SBZ-H in de bosgordel Kluisbos-Hotond-Koppenberg en voor ca. 100 ha rond het Muziekbos. De verschillende mogelijk te bebossen zones worden aangegeven op een afzonderlijke zoekzonekaart bosuitbreiding (Zie bijlage 6). In het effectenonderzoek zullen deze verschillende zoekzones geëvalueerd worden. In scopingnota 1 werden vier 'mogelijke' combinaties van zoekzones als scenario aangegeven. De zoekzonekaart bosuitbreiding werd verder aangevuld op basis van de suggesties en verder onderzoek op basis van de inspraakreacties op scopingnota 1. De afbakening van de zoekzones in deze onderzoeksfase is indicatief en wordt verder verfijnd bij de opmaak van het ruimtelijk uitvoeringsplan.
- Het verhogen van de landschappelijke kwaliteit van de Vlaamse Ardennen en het vastleggen van erfgoedlandschappen. Dit zal concreet gemaakt worden door een doorvertaling van de voor het landschap en onroerend erfgoed bepalende elementen en karakteristieken zoals bepaald via een aantal beschermingen, de vastgestelde landschapsatlas en de wetenschappelijke inventarissen naar specifieke bestemmingen en voorschriften voor de open ruimte rond Ronse en de aanduiding van gebieden als 'erfgoedlandschap' in het ruimtelijk uitvoeringsplan.

Het plangebied omvat de open ruimte die gevat wordt door de landschappelijke gehelen rond de getuigenheuvels van de Vlaamse Ardennen tussen Kluisbergen, Oudenaarde, Maarkedal en Ronse. Het gaat om de landbouw-, natuur- en bosgebieden:

- op de heuvelrug van Kluisberg over Hotondberg tot Koppenberg (met o.a. Kluisbos, Feelbos, Heynsdaelebos, Scherpenbergbos, Ingelbos, Beiaardbos, Hotondbos, Elenebos/Spijkerbos en Koppenbergbos)en de daarop aansluitende landbouw- en natuurgebieden rond Kwaremont (Paddenbroek, Paterberg, Waaienberg) en Zulzeke.
- op de heuvelrug ten noorden van Ronse (Scherpenberg-Spinessenberg, Kruisberg, Hemelberg, Hoger Lucht en Bois Joly)
- op en rond de Muziekberg/Fortuinberg/Kanarieberg en Berg Ten Houte met het Muziekbos, Sint-Pietersbos/Koekamerbos en Bos Ter Eecken.

De gewenste ruimtelijke structuur die de basis zal vormen voor de opmaak van het ruimtelijk uitvoeringsplan dat de bestemmingen op perceelsniveau zal vastleggen, wordt per deelgebied aangegeven. Op die manier worden de inhoudelijke elementen van het voorgenomen plan per deelgebied weergegeven. In de volgende fase van het planningsproces zal dit verder op perceelsniveau uitgewerkt worden in een concreet voorstel van bestemmingsplan, rekening houdend met de resultaten van het milieueffectenonderzoek, het landbouweffectenonderzoek en het verder onderzoek en overleg in de planfase.

4.3.2 Alternatieven voor deelgebieden ingegeven door hoofddoelstelling 2

4.3.2.1 *Gebied Koppenberg-Spijkerbos*

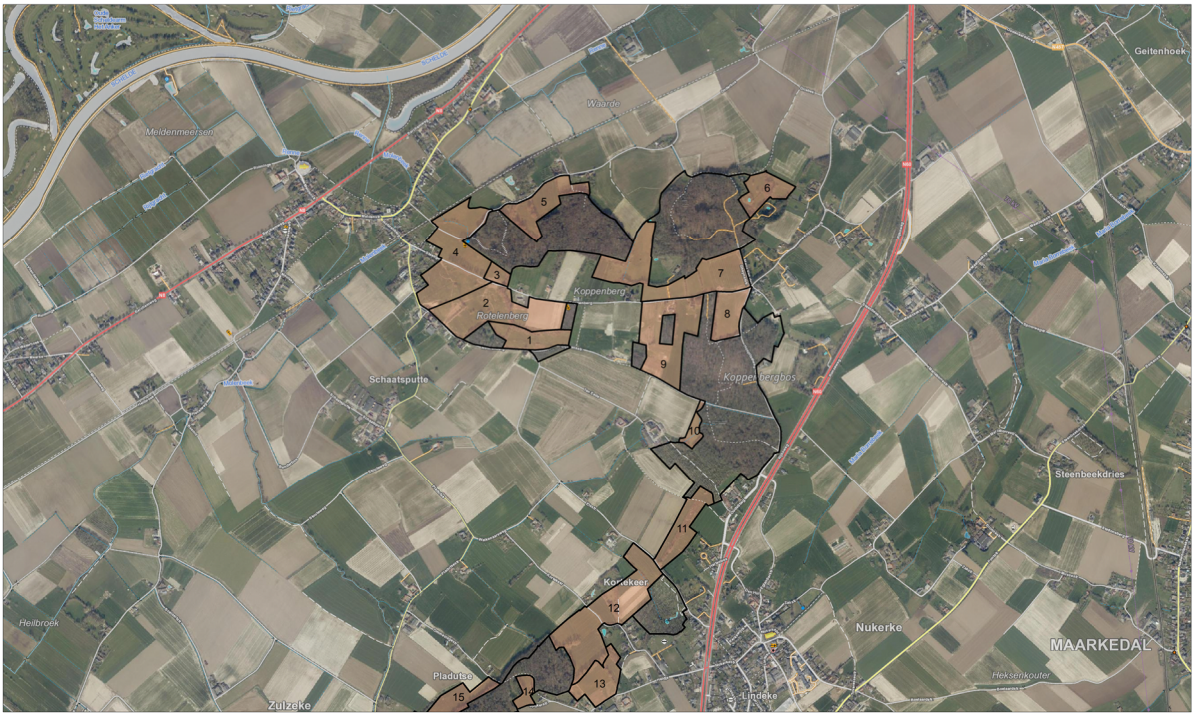
Figuur 4.44 | Structuurschets gebied Koppenberg-Spijkerbos

De doelstellingen van het voorgenomen plan voor deze zone zijn:

- Het versterken van de bestaande bosstructuur op de Rotelenberg-Koppenberg door bosuitbreiding. De verschillende bossen op de Koppenberg kunnen worden uitgebreid en met elkaar verbonden tot één aaneengesloten bosstructuur (Onderbos, Koppenbergbos-noord en Koppenbergbos-zuid). Voor de bosuitbreiding op de westflank van de Koppenberg (zone Rotelenberg) worden verschillende alternatieven onderzocht waarbij deze flank in meer of mindere mate bebost wordt en de vergezichten van op de Koppenberg richting Scheldevallei in meer of mindere mate behouden blijven.
- Het beogen van een robuuste bosverbinding tussen Koppenbergbos en Spijkerbos via bosuitbreiding en het met elkaar verbinden van de bestaande bosfragmenten ter hoogte van Korte Keer.
- Het vrijwaren van de landschappelijk waardevolle landbouwgebieden voor de beroepslandbouw op de flanken van de heuvelruggen. Deze gebieden kunnen aangeduid worden als bouwvrij agrarisch gebied. Rond de bestaande landbouwzetels kan ruimte voor uitbreiding worden gelaten: de bestaande landbouwbedrijfszetels kunnen worden opgenomen in een zone met bestemming agrarisch gebied waarbinnen de bedrijfszetels uitbreidingsmogelijkheden hebben.
- Behoud en versterken van landschapsecologische waardevolle landbouwgebieden op (de flanken van) de heuvelrug. Het centrale deel van de Koppenberg en de oostrand kunnen worden gedifferentieerd als (bouwvrij) agrarisch gebied met overdruk natuurverwevingsgebied waarbinnen een stimulerend beleid gevoerd kan worden naar het verhogen van de landschapsecologische kwaliteiten van dit gebied.

- Behoud van bouwkundige erfgoedwaarden. Een aantal sites met bouwkundige erfgoedwaarde kunnen opgenomen worden als gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde. Het gaat o.a. om volgende sites:
    - bebouwing gelegen Maria Van der Geynststraat 8 en Koppenberg 9 en 11 waaronder een semi-gesloten hoeve die op de inventaris bouwkundig erfgoed is opgenomen (Koppenberg 11).
    - Site Hof ten Eede, een voormalige vierkante semi-gesloten hoeve.
    - Site Pladutse 1 met vml. semi-gesloten hoeve.
    - Site Pladutse 3-5 met vml. vierkantshoeve Hoeve Opsomer (Pladuste 3) en vml. U-vormige hoeve (Pladuste 5).
- Het behoud en versterken van landschapsecologisch waardevolle beekvalleistructuren met waardevolle graslanden. De vallei van de Beiaardbeek kan worden versterkt als fijnmazige groenblauwe ader doorheen het landbouwgebied en kan waar nodig of nuttig bestemd worden als 'agrarisch gebied met ecologisch belang'. De delen van het plangebied die liggen binnen de aanduiding van het vastgesteld landschapsatlasrelict van Kluisbos tot Koppenberg kunnen aangeduid worden met de overdruk erfgoedlandschap.

De zoekzones die verder onderzocht zullen worden i.f.v. bosuitbreiding voor de bosstructuur Koppenberg-Spijkerbos/Elenebos worden op onderstaande figuur aangegeven.



Figuur 4.45 | Zoekzones gebied Koppenberg-Spijkerbos

■ Interferentie tussen hoofddoelstelling 1 en hoofddoelstelling 2

In dit deelgebied is er geen interferentie tussen het realiseren van hoofddoelstelling 1 en hoofdoelstelling 2.

4.3.2.2 *Gebied Elenebos-Kuithol*

Figuur 4.46 | Structuurschets gebied Elenebos – Kuithol

De doelstellingen van het voorgenomen plan voor deze zone zijn:

- Het beogen van een robuuste bosverbinding tussen Elenebos en het Hotondbos via bosuitbreiding op de steilste hellingen van de heuvelrug (Cabernhol, Kuithol, Groenendale, Hoogberg). Op deze hellingen ontspringen er verschillende bronbeekjes die de Kuitholbeek voeden.
    - Ter hoogte van Kuithol worden er een aantal alternatieven onderzocht voor deze bosverbindingen, hetzij via de Kuitholbeek aan de voet van de helling, hetzij hogerop via Groenedale.
- Het behoud en versterken van landschapsecologisch waardevolle beekvalleistructuren met waardevolle graslanden. De landschappelijk en ecologisch meest waardevolle delen van de van nature overstroombare en overstromingsgevoelige valleien van de Beieaardbeek en Kuitholbeek/Molenbeek met biologisch waardevolle graslanden kunnen waar nodig of nuttig bestemd worden als 'agrarisch gebied met ecologisch belang' i.f.v. het behoud van de aanwezige biologisch en landschapsecologisch waardevolle graslanden.
- Het vrijwaren van de landschappelijk waardevolle landbouwgebieden op de oostflanken van de heuvelrug en tussen Beiaardbeek en Molenbeek/Kuitholbeek. Deze gebieden kunnen aangeduid worden als bouwvrij agrarisch gebied. Rond de bestaande landbouwzetels kan ruimte voor uitbreiding worden gelaten: de bestaande landbouwbedrijfszetels kunnen worden opgenomen in een zone met bestemming agrarisch gebied waarbinnen de bedrijfszetels uitbreidingsmogelijkheden hebben.
- Behoud en versterken van landschapsecologische waardevolle landbouwgebieden aansluitend op de bosstructuur op de steile flanken van de heuvelrug. Het

landbouwgebied op de helling tussen Kuitholbeek en de bossen op de heuvelkam kan gedifferentieerd worden als (bouwvrij) agrarisch gebied met overdruk natuurverwevingsgebied waarbinnen een stimulerend beleid gevoerd kan worden naar het verhogen van de landschapsecologische kwaliteiten van deze gebied. Deze landbouwgebieden hebben binnen de gewenste ruimtelijke structuur een functie als landschapsecologische buffer- of verbindingszone voor het bosgebied.

- Behoud van bouwkundige erfgoedwaarden. Een aantal sites met bouwkundige erfgoedwaarde kunnen opgenomen worden als gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde of landelijk woongebied met cultuurhistorische waarde. Het gaat o.a. om volgende sites:
    - De site rond de dorpskern van Zulzeke met de kerk van Zulzeke, pastorie, herberg 't Oud Gemeentehuis, klooster met lagere school en hoeve Hof ten Hove met watermolen kan opgenomen worden als 'landelijk woongebied met cultuurhistorische waarde'.
    - Site Het Molenhof (Pladutse 7) met grote vierkante semi-gesloten hoeve met nabijgelegen vroegere watermolen en maalderij, de zogenaamd "Nedermolen" en de site van het Hof ten Broecke (vnl. hoevegebouwen en watermolen) kan opgenomen worden als 'gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde'.
- De delen van het plangebied die liggen binnen de aanduiding van het vastgesteld landschapsatlasrelict van Kluisbos tot Koppenberg kunnen aangeduid worden met de overdruk erfgoedlandschap.

De zoekzones die verder onderzocht zullen worden i.f.v. bosuitbreiding voor de bosstructuur Elenebos-Hotondbos worden op onderstaande figuur aangegeven:

Figuur 4.47 | Zoekzones gebied Elenebos – Kuithol

■ Interferentie tussen hoofddoelstelling 1 en hoofddoelstelling 2

Figuur 4.48 | Structuurschets gebied Koppenberg-Spijkerbos met weergave van de redelijke alternatieven G4 en G5

In dit deelgebied is er mogelijks interferentie tussen het realiseren van hoofddoelstelling 1 en hoofdoelstelling 2. De alternatieven G4 en G5 grenzen aan de oostelijke rand van dit gebied. Bij een eventuele verdere uitwerking moet worden onderzocht of en hoe beide doelstellingen in dit deelgebied gelijktijdig gerealiseerd kunnen worden en hoe desgevallend de lijninfrastructuur op een kwaliteitsvolle wijze landschappelijk ingepast kan worden. In het plan-MER en het LER zullen ook de cumulatieve effecten van beide aspecten onderzocht worden.

4.3.2.3 *Gebied Beiaardbos-Hotondberg-Scherpenberg-Bois Joly*

Figuur 4.49 | Structuurschets gebied Beiaardbos-Hotondberg-Scherpenberg-Bois Joly

De doelstellingen van het voorgenomen plan voor deze zone zijn:

- Het beogen van een robuuste bosverbinding tussen Elenebos/Spijkerbos en Hotondbos door bosuitbreiding en het verbinden van de bestaande bosfragmenten.
    - Voor de bosverbinding naar het Colinabos/Hotondbos over de Hoogberg wordt geopteerd voor een verbinding ten zuiden van de site van de vml. bronwaterfabriek L'Hermitage. Een bosverbinding ten noorden van deze site wordt niet langer weerhouden als zoekzone gezien deze buiten SBZ ligt en er voldoende alternatieven zijn binnen SBZ.
- Het realiseren van een robuuste bosstructuur en bosverbinding tussen Beiaardbos, Ingelbos en Hotondbos/Scherpenbergbos door bosuitbreiding en het verbinden van de bestaande bosfragmenten.
    - Voor de bosuitbreiding en -verbindingen tussen Hotondbos en Ingelbos worden er kleinere en grotere varianten onderzocht waarbij er meer of minder ruimte rond de landbouwzetel op de heuvelrug (Hotondstraat 1) bebost wordt en de zichten naar het noorden en naar het zuiden langs de Hotondstraat in meer of mindere mate gevrijwaard blijven.
    - Voor de verbinding tussen Ingelbos en Beiaardbos worden drie alternatieven onderzocht: een noordelijke, een centrale en een zuidelijke verbinding.
    - Voor de bosuitbreiding van het Beiaardbos worden er kleinere en grotere varianten onderzocht.
    - Op basis van de inspraakreacties die pleiten voor een betere verbinding tussen de boscomplexen ten noorden en ten zuiden van de N36 zal worden onderzocht of een bosverbinding tussen Beiaardbos en Heynsdalebos gerealiseerd kan worden (historische bosverbinding zoals weergeven op Ferraris- en Villaretkaart). Er zal onderzocht worden hoe de barrièrewerking van de N36 (bv. door de bouw van

een ecoduct) verminderd en de connectiviteit van de bosstructuur verbeterd kan worden.

- Voor het Scherpenbergbos worden de mogelijkheden voor bosuitbreiding naar het zuiden onderzocht.
    - Behoud van de bestaande bosstructuur Spinessenberg-Kruisberg-Hemelberg-Hoger Lucht-Bois Joly. Op de heuvelrug ten noorden van Ronse worden de bestaande bos- en natuurgebieden behouden. Binnen deze zone is er nog een beperkte mogelijkheid bosuitbreiding binnen de bestaande groene bestemmingen. Zoekzones voor bijkomende bosuitbreiding in functie van de Natura 2000-doelen worden in deze zone niet voorzien.
    - Het behoud en verstreken van landschapsecologisch waardevolle beekvalleistructuren met waardevolle graslanden. De landschappelijk en ecologisch meest waardevolle delen van de van brongebieden en bovenlopen van de Beiaardbeek en Kuitholbeek/Molenbeek met biologisch waardevolle graslanden kunnen waar nodig of nuttig bestemd worden als 'agrarisch gebied met ecologisch belang' i.f.v. het behoud van de aanwezige biologisch en landschapsecologisch waardevolle graslanden.
    - Het vrijwaren van de landschappelijk waardevolle landbouwgebieden voor de beroepslandbouw rond de Hotondberg en Kruisberg.
        - Het landschappelijk waardevol landbouwgebied tussen Beiaardbos en Ingelbos dat niet weerhouden wordt voor bosuitbreiding kan worden bestemd als bouwvrij agrarisch gebied, behoudens de zones met landbouwbedrijfszetels die als agrarisch gebied aangeduid kunnen worden en een smalle bosstrook die Beiaardbos en Ingelbos met elkaar kan verbinden.
        - Het landschappelijk waardevol landbouwgebied tussen Hotondbos en Ingelbos dat niet weerhouden word voor bosuitbreiding kan bestemd worden als agrarisch gebied met overdruk natuurverwevingsgebied, behalve de kavel van het bestaande landbouwbedrijf (Hof ter Hotond, Hotondstraat 1) die bestemd wordt als agrarisch gebied en de site met de vml. hoeve (Hotondstraat 2) centraal in gebied die bestemd wordt als gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde.
        - De door waardevolle graslanden gedomineerde oude groeve op de heuvelkam langs de Hotondstraat kan opgenomen worden als agrarisch gebied met ecologisch belang.
        - Het landschappelijk waardevol landbouwgebied ten zuiden van de Scherpenberg en ten noorden van de bebouwing van de Mussenstraat kan bestemd worden als bouwvrij agrarisch gebied.
        - Het landbouwgebied ten oosten van de N36 kan bevestigd worden als agrarisch gebied.
        - De kleinere landbouwgebieden op de hellingen en tussen de bosfragmenten ten noorden van Ronse (Schavaart-Spinnessenberg, Kruisberg-Hemelberg, Hoger Lucht-Bois Joly kunnen bestemd worden als bouwvrij agrarisch gebied. Rond de bestaande landbouwzetels wordt ruimte voor uitbreiding gelaten: de bestaande landbouwbedrijfszetels worden opgenomen in een zone met bestemming agrarisch gebied waarbinnen de bedrijfszetels uitbreidingsmogelijkheden hebben.

- Behoud van bouwkundige erfgoedwaarden. Een aantal sites met bouwkundig erfgoed kunnen worden bestemd als gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde. Het gaat om volgende sites:
    - Hoeve Ten Baete en vml. watermolen Molen ten Baete of Hoogbergmolen (Beiaardstraat 5-7).
    - vml. bronwaterfabriek L'Hermitage (Hoogbergstraat 13-19)
    - vml. hoeve (Hotondstraat 2)
    - omgeving Molen De Hotond en villa uit 1930 (Zandstraat 4 en 5)
    - omgeving kapel van Wittentak (Kapellestraat z/n)
    - villa met tuin (Scherpenberg 11).
    - landhuis Hemelberg (Ommegangstraat 9)
    - villa Madonna (Kruisstraat 638), Kasteel en Park de l'Arbre de Malander[2] (Kruisstraat 370)
- Behoud van gemengde openruimtegebieden met verspreide bebouwing, tuinen, parken en kleinere natuur- en boselementen. Een aantal zones kunnen bestemd worden als gemengd openruimtegebied waar verschillende functies (wonen, natuur, bos, landbouw) sterk verweven met elkaar voorkomen. Het gaat om:
    - De zuidflank van de Scherpenberg met verspreide bebouwing (reeds deels herbestemd naar gemengd openruimtegebied via een provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan)
    - De zuidflank van de Spinessenberg en Hemelberg
- Differentiatie van kerkhof van Ronse als natuurverwevingsgebied. Er zal onderzocht worden hoe de ecologische waarde van het kerkhof van Ronse in relatie tot de aangrenzende percelen verhoogd kan worden, bv. door het differentiëren van het openbare nutsgebied met een overdruk natuurverweving.
- De delen van het plangebied die liggen binnen de aanduiding van het vastgesteld landschapsatlasrelict van Kluisbos tot Koppenberg kunnen aangeduid worden met de overdruk erfgoedlandschap.

Binnen dit gebied lopen meerdere alternatieven voor de N60 die in het mobiliteitsluik onderzocht worden. In het op te maken ruimtelijk uitvoeringsplan moet de begrenzing van de openruimtebestemmingen verder afgestemd worden met het gekozen wegtracé.

De zoekzones die verder onderzocht zullen worden i.f.v. bosuitbreiding voor de bosstructuur Beiaardbos-Hotondbos-Scherpenbergbos worden op onderstaande figuur aangegeven:

[2] Dit planonderdeel zal verder afgestemd worden met het in opmaak zijnde gemeentelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor dit gebied.

Figuur 4.50 | Zoekzones gebied Beiaardbos-Hotondberg-Scherpenberg-Bois Joly

■ Interferentie tussen hoofddoelstelling 1 en hoofddoelstelling 2

Figuur 4.51 | Structuurschets gebied Koppenberg-Spijkerbos met weergave van de redelijke alternatieven G2, G4, G5, O1, O3/G23, O4, O7, I2, I7, T1 en T2

In dit deelgebied is er mogelijk interferentie tussen het realiseren van hoofddoelstelling 1 en hoofdoelstelling 2. De mobiliteitsalternatieven G2, G4, G5, O1, O3/G23, O4, O7, I2, I7, T1 en T2 doorkruisen immers dit deelgebied. Bij een eventuele verdere uitwerking moet worden onderzocht of en hoe beide doelstellingen in dit deelgebied gelijktijdig gerealiseerd kunnen worden en hoe desgevallend de lijninfrastructuur op een kwaliteitsvolle wijze landschappelijk ingepast kan worden. In het plan-MER en het LER zullen ook de cumulatieve effecten van beide aspecten onderzocht worden.

4.3.2.4 *Gebied Kwaremont-Paterberg-Feelbos*

Figuur 4.52 | Structuurschets gebied Kwaremont-Paterberg-Feelbos

De doelstellingen van het voorgenomen plan voor deze zone zijn:

- Het vrijwaren van de landschappelijk waardevolle landbouwgebieden voor de beroepslandbouw. De landschappelijk waardevolle landbouwgebieden kunnen bestemd worden als bouwvrij agrarisch gebied. Rond de bestaande landbouwzetels kan ruimte voor uitbreiding worden gelaten: de bestaande landbouwbedrijfszetels kunnen opgenomen worden in een zone met bestemming agrarisch gebied waarbinnen de bedrijfszetels uitbreidingsmogelijkheden hebben. Het gaat om twee grote aaneengesloten ruimtelijk functioneel samenhangende landbouwgebieden:
    - Het landbouwgebied rond Kwaremont.
    - Het landbouwgebied Kalkhoven-Lamont, tussen Watermolenbos en Beiaardbos
- Het beogen van een robuuste bosstructuur en bosverbinding tussen Beiaardbos, Watermolenbos en Feelbos. Binnen het alternatievenonderzoek voor de bosuitbreiding zal onderzocht worden of het mogelijk is verbindingen te realiseren tussen Beiaardbos, Watermolenbos en Feelbos. Daarvoor zullen verschillende alternatieven onderzocht worden. Het gaat o.a. over een verbinding tussen Beiaardbos en

Kalkovenbos/Watermolenbos, een verbinding tussen Beiaardbos en Feelbos (onderdelen van het vml. Bois de Quaremont op Ferrariskaart).

Een alternatief voor deze bosverbindingen is het realiseren van een bosverbinding tussen Beiaardbos en Heynsdaele. De noodzaak voor het realiseren van deze verbindingen in functie van het realiseren van de Natura 2000-doelen zal verder onderzocht worden.

Daarnaast zal onderzocht worden hoe de barrièrewerking van de N36 (bv. door de bouw van een ecoduct ter hoogte van Feelbos) verminderd en de connectiviteit van de bosstructuur verbeterd kan worden.

- Behoud van bouwkundige erfgoedwaarden. Een aantal sites met bouwkundig erfgoed kunnen bestemd worden als gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde of landelijk woongebied met cultuurhistorische waarde. Het gaat om:
    - Delen van de kern van Kwaremont die beschermd zijn als dorpsgezicht zullen opgenomen worden als landelijk woongebied met cultuurhistorische waarde.
    - De omgeving van het beschermd dorpsgezicht de Molen Ter Planken/Hof Ter Planken zal opgenomen worden als gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde.
- Vrijwaren van landschapsecologisch waardevolle agrarische landschappen. De hellingen van de Paterberg kunnen omwille van hun hoge landschapsecologische waarde bestemd worden als agrarisch gebied met ecologisch belang.
- Behoud en versterken van bestaande natuurgebieden. De natuurgebieden Paddenbroek en Waaienberg kunnen worden behouden. Er zal onderzocht worden hoe deze natuurkernen versterkt en uitgebreid kunnen worden.
- De delen van het plangebied die liggen binnen de aanduiding van het vastgesteld landschapsatlasrelict van Kluisbos tot Koppenberg kunnen aangeduid worden met de overdruk erfgoedlandschap.

De zoekzones die verder onderzocht zullen worden i.f.v. bosuitbreiding voor de bosstructuur Feelbos-Watermolenbos-Fonteinbos/Beiaardbos worden op onderstaande figuur aangegeven:

Figuur 4.53 | Zoekzones gebied Kwaremont-Paterberg-Feelbos

■ Interferentie tussen hoofddoelstelling 1 en hoofddoelstelling 2

In dit deelgebied is er geen interferentie tussen het realiseren van hoofddoelstelling 1 en hoofdoelstelling 2.

4.3.2.5 *Gebied Kluisbos-Heynsdaelebos*

Figuur 4.54 | Structuurschets gebied Kluisbos-Heynsdaelebos

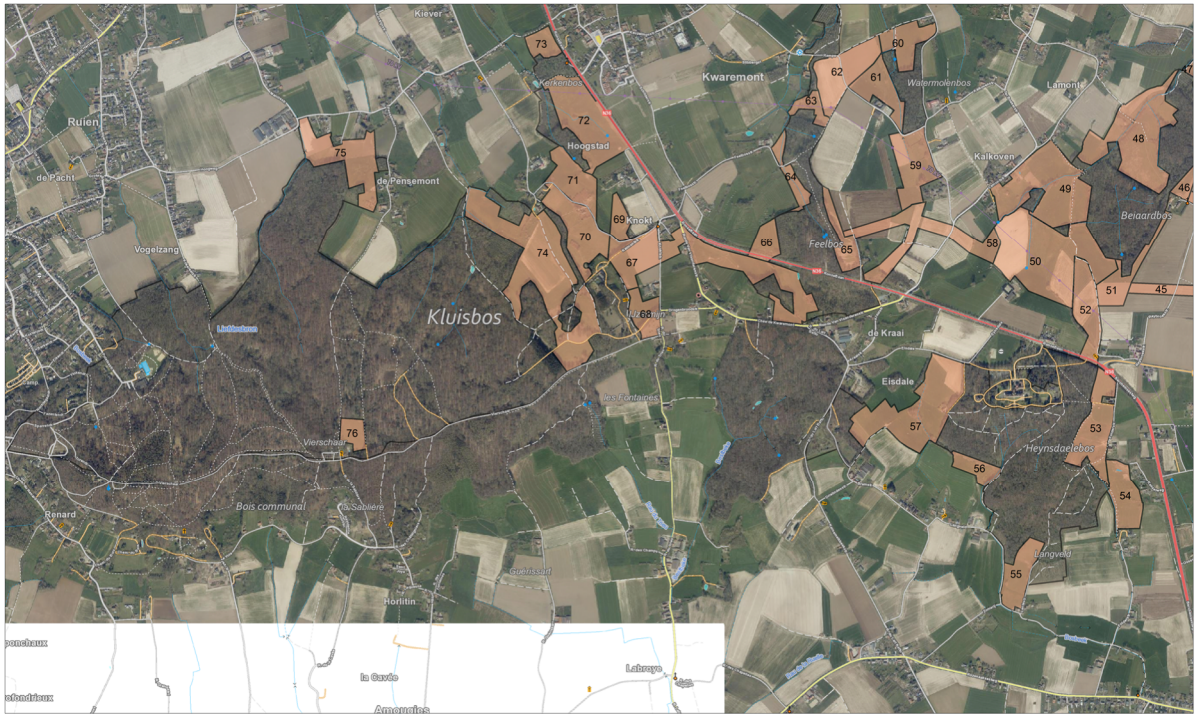
De doelstellingen van het voorgenomen plan voor deze zone zijn:

- Het beogen van een robuuste bosstructuur en bosverbinding tussen Kluisbos en Heynsdaelebos. Voor het uitbreiden van en met elkaar verbinden van Kluisbos en Heynsdaelebos worden verschillende zoekzones voor bosuitbreiding onderzocht. Voor de omgeving van het Kasteel van Calmont worden een aantal alternatieven onderzocht die in meer of mindere mate een aantal waardevolle zichten tussen het kasteel en Kwaremont vrijwaren.
- Het vrijwaren van de landschappelijk waardevolle landbouwgebieden voor de beroepslandbouw. De landschappelijk waardevolle landbouwgebieden kunnen bestemd worden als bouwvrij agrarisch gebied. Rond de bestaande landbouwzetels wordt ruimte voor uitbreiding gelaten: de bestaande landbouwbedrijfszetels kunnen opgenomen worden in een zone met bestemming agrarisch gebied waarbinnen de bedrijfszetels uitbreidingsmogelijkheden hebben. Het gaat om volgende gebieden:
    - de landbouwgebieden ten noorden van het Kluisbos
    - een aantal kleinere landbouwgebieden ten zuiden van de N36
    - het landbouwgebied ten zuiden van het Heynsdaelebos
    - het landbouwgebied ten westen van de Berchemsesteenweg (N36) zal opgenomen worden als agrarisch gebied.
- Het behoud en versterken van landschapsecologisch waardevolle beekvalleistructuren met waardevolle graslanden. De landschappelijk en ecologisch meest waardevolle delen van de van brongebieden en bovenlopen van een aantal beken die ontspringen in het Kluisbos kunnen waar nodig of nuttig bestemd worden als ‘agrarisch gebied met ecologisch belang’ i.f.v. het behoud van de aanwezige biologisch en landschapsecologisch

waardevolle graslanden. Het gaat o.a. om de beek die vanuit het Kluisbos naar het noorden stroomt t.h.v. Kontrijnstraat.

- Behoud van bouwkundige erfgoedwaarden. Een aantal sites met bouwkundig erfgoed kunnen bestemd worden als gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische. Het gaat om:
    - Omgeving Kasteelpark van Calmont en Herberg In de IJzermijn
    - De site van het vml. Provinciaal Instituut Heysndaele (PIH)
- De delen van het plangebied die liggen binnen de aanduiding van het vastgesteld landschapsatlasrelict van Kluisbos tot Koppenberg kunnen aangeduid worden met de overdruk erfgoedlandschap.

De zoekzones die verder onderzocht zullen worden i.f.v. bosuitbreiding voor de bosstructuur Kluisbos-Heynsdaelebos-Foteinbos/Beiaardbos worden op onderstaande figuur aangegeven:



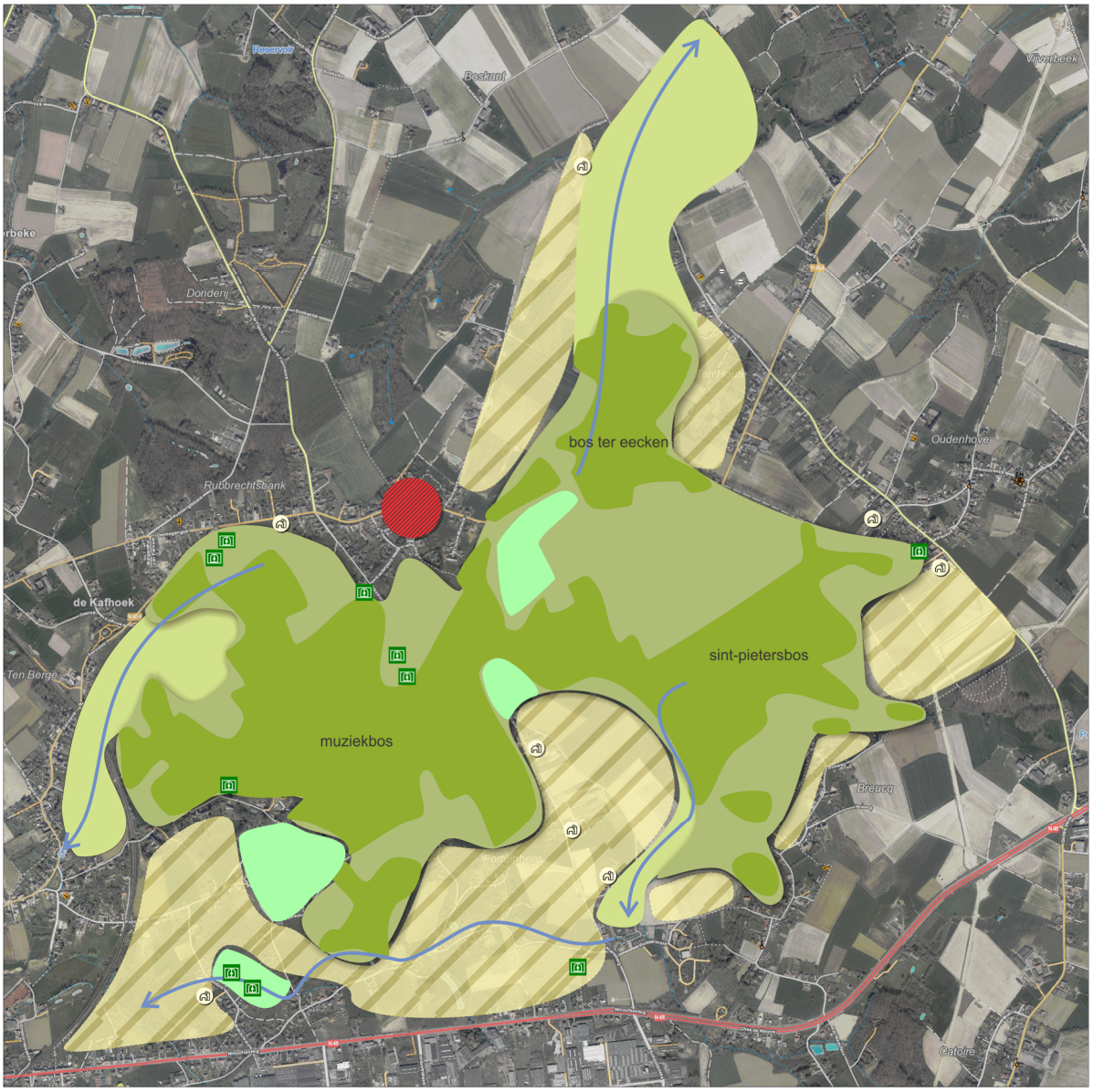
Figuur 4.55 | Zoekzones gebied Kluisbos-Heynsdaelebos

■ Interferentie tussen hoofdoelstelling 1 en hoofddoelstelling 2

Figuur 4.56 | Structuurschets gebied Kluisbos-Heynsdaelebos met weergave van de redelijke alternatieven I2, O1, O7 en T1

In dit deelgebied is er mogelijk interferentie tussen het realiseren van hoofddoelstelling 1 en hoofdoelstelling 2. De alternatieven I2, O1, O7 en T1 grenzen aan de oostelijke rand van dit gebied. Bij een eventuele verdere uitwerking moet worden onderzocht of en hoe beide doelstellingen in dit deelgebied gelijktijdig gerealiseerd kunnen worden en hoe desgevallend de lijninfrastructuur op een kwaliteitsvolle wijze landschappelijk ingepast kan worden. In het plan-MER en het LER zullen ook de cumulatieve effecten van beide aspecten onderzocht worden.

4.3.2.6 *Gebied Muziekbos*



Figuur 4.57 | Structuurschets gebied Muziekbos

De doelstellingen van het voorgenomen plan voor deze zone zijn:

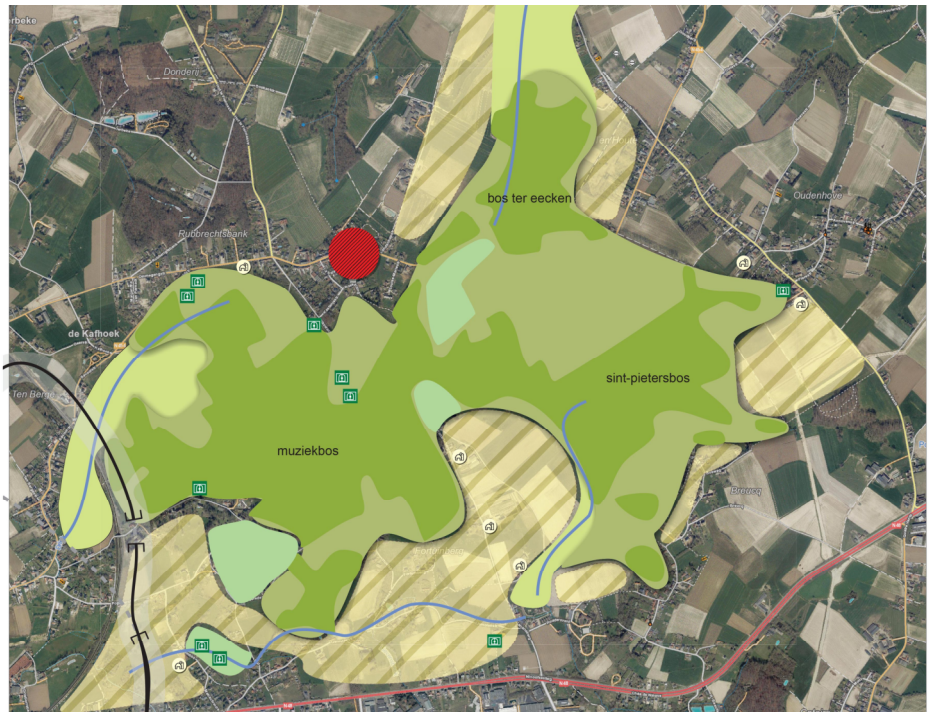
- Het beogen van een robuuste en aaneengesloten bosstructuur tussen Muziekbos, Sint-Pietersbos/Koekamerbos en Bos Ter Eecken/Ten Houte door bosuitbreiding en het verbinden van de bestaande bosfragmenten. Voor de bosuitbreiding worden verschillende zoekzones onderzocht. N.a.v. de inspraakreacties zullen ook een aantal zoekzones buiten SBZ nader onderzocht worden op hun potenties voor bosuitbreiding.
- Het vrijwaren van de landschappelijk waardevolle landbouwgebieden voor de beroepslandbouw. De landschappelijk waardevolle landbouwgebieden kunnen bestemd worden als bouwvrij agrarisch gebied. Rond de bestaande landbouwzetels kan ruimte voor uitbreiding worden gelaten: de bestaande landbouwbedrijfszetels kunnen

opgenomen worden in een zone met bestemming agrarisch gebied waarbinnen de bedrijfszetels uitbreidingsmogelijkheden hebben. Het gaat om volgende gebieden:
    - Landbouwgebied op de zuidflank van Muziekberg/Kanarieberg
    - Landbouwgebied ten oosten van Sint-Pietersbos
    - De landbouwgebieden ten westen en ten oosten van Bos Ter Eecken
- Het behoud en versterken van landschapsecologisch waardevolle beekvalleistructuren met waardevolle graslanden. De landschappelijk en ecologisch meest waardevolle delen van de van brongebieden en bovenlopen van een aantal beken die ontspringen in Muziekbos/Sint-Pietersbos/Bos Ter Eecken kunnen waar nodig of nuttig bestemd worden als 'agrarisch gebied met ecologisch belang' i.f.v. het behoud van de aanwezige biologisch en landschapsecologisch waardevolle graslanden. Het gaat o.a. om:
    - Vallei van de Drieborrebeek
    - Vallei van de Pauwelsbeek en de ecologisch waardevolle flanken van Berg Ten Houte
    - Vallei van de Trosbeek
- Behoud van bouwkundige erfgoedwaarden. Een aantal sites met bouwkundig erfgoed kunnen bestemd worden als gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde of landelijk woongebied met cultuurhistorische waarde. Het gaat om:
    - De dorpskern Louise-Marie met de kerk, pastorie, kerkplein en de gemeenteschool van Louise-Marie die bestemd kan worden als landelijk woongebied met cultuurhistorische waarde.
    - Volgende gebieden kunnen als gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde worden opgenomen:
        - Oude rijkswachtkazerne en rij arbeiderswoningen.
        - Landhuis met tuin Nitterveld en cottage villa Les Acacias
        - Landhuis De Wyngaerd
        - Omgeving watermolen Brembosmolen, textielbedrijf Teinturerie moderne en villa De Waterlelie.
        - Omgeving kapel Onze-Lieve-Vrouw van Lorette
        - Villa Bois Saint-Pièrre met hoeve en park (Kasteel Gauthier).
- Behoud van gemengde openruimtegebieden met verspreide bebouwing, tuinen, parken en kleinere natuur- en boselementen. Een aantal zones kunnen bestemd worden als gemengd openruimtegebied waar verschillende functies (wonen, natuur, bos, landbouw) sterk verweven met elkaar voorkomen. Het gaat om:
    - Het gebied Hul-Bosrede-Prolstraat
    - Het openruimtegebied ten westen van de kern Louise-Marie en de Rijkswachtdreef
    - Het openruimtegebied langs Schorissesteenweg en Sint-Pieterbosstraat
- De delen van het plangebied die liggen binnen de aanduiding van van het nog vast te stellen landschapsatlasrelict Muziekbos-Koekamerbos kunnen worden aangeduid met een overdruk erfgoedlandschap. Deze aanduiding is pas mogelijk nadat de procedure tot vaststelling van het landschapsatlasrelict afgerond is (ministerieel besluit) cfr. de bepalingen van het onroerenderfgoeddecreet.

De zoekzones die verder onderzocht zullen worden i.f.v. bosuitbreiding voor de bosstructuur Muziekbos-Sint-Pietersbos-Bos Ter Eecken worden op onderstaande figuur aangegeven:

Figuur 4.58 | Zoekzones gebied Muziekbos

■ Interferentie tussen hoofddoelstelling 1 en hoofddoelstelling 2



Figuur 4.59 | Structuurschets gebied Muziekbos met weergave van de redelijke alternatieven O4 en O6

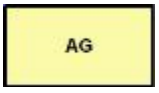
In dit deelgebied is er mogelijk interferentie tussen het realiseren van hoofddoelstelling 1 en hoofddoelstelling 2. De alternatieven O4 en O6 grenzen aan de westelijke rand van dit gebied.

Bij een eventuele verdere uitwerking moet worden onderzocht of en hoe beide doelstellingen in dit deelgebied gelijktijdig gerealiseerd kunnen worden en hoe desgevallend de lijninfrastructuur op een kwaliteitsvolle wijze landschappelijk ingepast kan worden. In het plan-MER en het LER zullen ook de cumulatieve effecten van beide aspecten onderzocht worden.

4.3.2.7 *Typevoorschriften open ruimte*

Een ruimtelijk uitvoeringsplan gebruikt een aantal typevoorschriften. De concrete stedenbouwkundige voorschriften zullen uitgewerkt worden bij de opmaak van het voorontwerp ruimtelijk uitvoeringsplan. Bij de beschrijving van het voorgenomen plan kunnen onder meer volgende voorschriften gehanteerd worden:

Agrarische gebieden



Agrarisch gebied (AG)
Gebieden bestemd voor land- en tuinbouw waarbinnen enkel het oprichten van landbouwbedrijfsgebouwen toegelaten kan worden. Voor niet-agrarische gebouwen gelden de bepalingen voor zonevreemde constructies uit de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening.

Bouwvrij agrarisch gebied (BAG)
Gebieden bestemd voor land- en tuinbouw waarbinnen het oprichten van gebouwen verboden is. Voor niet-agrarische gebouwen gelden de bepalingen voor zonevreemde constructies uit de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening.

Agrarisch gebied met ecologisch belang (AGEB)
Gebieden bestemd voor land- en tuinbouw waarbinnen het oprichten van gebouwen verboden is. Voor niet-agrarische gebouwen gelden de bepalingen voor zonevreemde constructies uit de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening voor ruimtelijk kwetsbare gebieden. Bepaalde vegetatiewijzigingen zijn verboden of omgevingsvergunningsplichtig (omgevingsvergunning voor vegetatiewijziging).

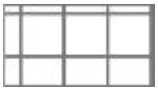
Natuurverwevingsgebied (in overdruk)
Bepaalde delen van het agrarisch gebied worden aangeduid met een overdruk natuurverweving. Binnen deze overdruk is oprichten van gebouwen verboden. Naast land- en tuinbouw is ook het behoud en de ontwikkeling van natuurwaarden toegelaten. Voor niet-agrarische gebouwen gelden de bepalingen voor zonevreemde constructies uit de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening. Het is geen ruimtelijk kwetsbaargebied en er zijn buiten het bouwverbod geen verbods- of gebodsbepalingen voor land- en tuinbouw gekoppeld aan deze overdruk.

Natuurgebieden

Natuurgebied (N)
Gebieden bestemd voor het behoud en de ontwikkeling van natuurwaarden waarbinnen het oprichten van gebouwen verboden is. Voor gebouwen gelden de bepalingen voor zonevreemde constructies uit de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening voor ruimtelijk kwetsbare gebieden. Bepaalde vegetatiewijzigingen zijn verboden of omgevingsvergunningsplichtig (omgevingsvergunning voor vegetatiewijziging). Landbouwactiviteiten zijn mogelijk binnen de randvoorwaarden van het natuur- en mestdecreet.

Bosgebieden

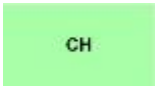
Bosgebied (B)
Gebieden bestemd voor het behoud en de ontwikkeling van bos waarbinnen het oprichten van gebouwen en constructies verboden is. Voor gebouwen gelden de bepalingen voor zonevreemde constructies uit de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening voor ruimtelijk kwetsbare gebieden. Bepaalde vegetatiewijzigingen zijn verboden of omgevingsvergunningsplichtig (omgevingsvergunning voor vegetatiewijziging). Landbouwactiviteiten zijn mogelijk binnen de randvoorwaarden van het natuur- en mestdecreet.



Grote Eenheid Natuur (GEN) (in overdruk)
De natuurgebieden worden aangeduid met een overdruk GEN zodat deze gebieden behoren tot het Vlaams Ecologisch Netwerk in de zin van het natuurdecreet.

Overige groengebieden

Gemengd openruimtegebied (GO)
Gebieden bestemd voor land- en tuinbouw, recreatie en het behoud en de ontwikkeling van natuurwaarden en bos en recreatie waarbinnen het oprichten van gebouwen en constructies verboden is. In voorkomend geval kunnen bestaande landbouwbedrijfszetels wel uitbreiden. Voor niet-agrarische gebouwen gelden de bepalingen voor zonevreemde constructies uit de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening. Het is geen ruimtelijk kwetsbaar gebied en er zijn buiten het bouwverbod geen verbods- of gebodsbepalingen voor land- en tuinbouw gekoppeld aan deze overdruk. Bepaalde vegetatiewijzigingen zijn omgevingsvergunningsplichtig (omgevingsvergunning voor vegetatiewijziging).



Gemengd openruimtegebied met cultuurhistorische waarde (CH)
Gebieden met een bijzondere erfgoedwaarde bestemd voor land- en tuinbouw, recreatie en het behoud en de ontwikkeling van natuurwaarden en bos waarbinnen het oprichten van gebouwen en constructies verboden is. In voorkomend geval kunnen bestaande landbouwbedrijfszetels wel uitbreiden. Voor niet-agrarische gebouwen gelden de bepalingen voor zonevreemde constructies uit de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening. Het is geen ruimtelijk kwetsbaargebied en er zijn buiten het bouwverbod geen verbods- of gebodsbepalingen voor land- en tuinbouw gekoppeld aan deze overdruk. Bij alle handelingen in het gebied moet de erfgoedwaarde behouden blijven. Bepaalde vegetatiewijzigingen zijn omgevingsvergunningsplichtig (omgevingsvergunning voor vegetatiewijziging).

Woongebieden

Landelijk woongebied met cultuurhistorische waarde (CH)
In deze landelijke woongebieden geldt dat bij het bouwen, herbouwen of uitbreiden van gebouwen rekening gehouden moet worden met het behoud van de aanwezige erfgoedwaarden zoals die in de verschillende inventarissen of beschermingen als monument, stads- of dorpsgezicht zijn opgenomen.

Overige bestemmingen

Gebieden voor openbaar nut
Gebieden bestemd voor specifieke vormen van openbare nutsinfrastructuur of gemeenschapsvoorzieningen.

Andere overdrukken

Erfgoedlandschap
Gebied dat aangeduid wordt als erfgoedlandschap in de zin van het onroerenderfgoeddecreet.

In functie van het vrijwaren van de typische landschapselementen en -componenten zal nagegaan worden op welke wijze het behoud van deze elementen- en componenten opgenomen kan worden in het ruimtelijk uitvoeringsplan. Dit kan door de aanduiding van specifieke punt-, lijn- en vlakvormige erfgoedelementen of door een differentiatie van de agrarische bestemmingen door te voeren (bv. bouwvrij agrarisch gebied in functie van belangrijke zichten, agrarisch gebied met ecologisch belang voor bronbeken en graslanden, …).

Sommige agrarische gebieden worden gedifferentieerd met een overdruk ‘natuurverwevingsgebied’. Deze natuurverwevingsgebieden zijn gebieden waar landbouw, natuur en bos nevengeschikt zijn. Het zijn bouwvrije gebieden waar er ten aanzien van het landbouwgebruik enkel stimulerende maatregelen op vrijwillige basis ter versterking van de

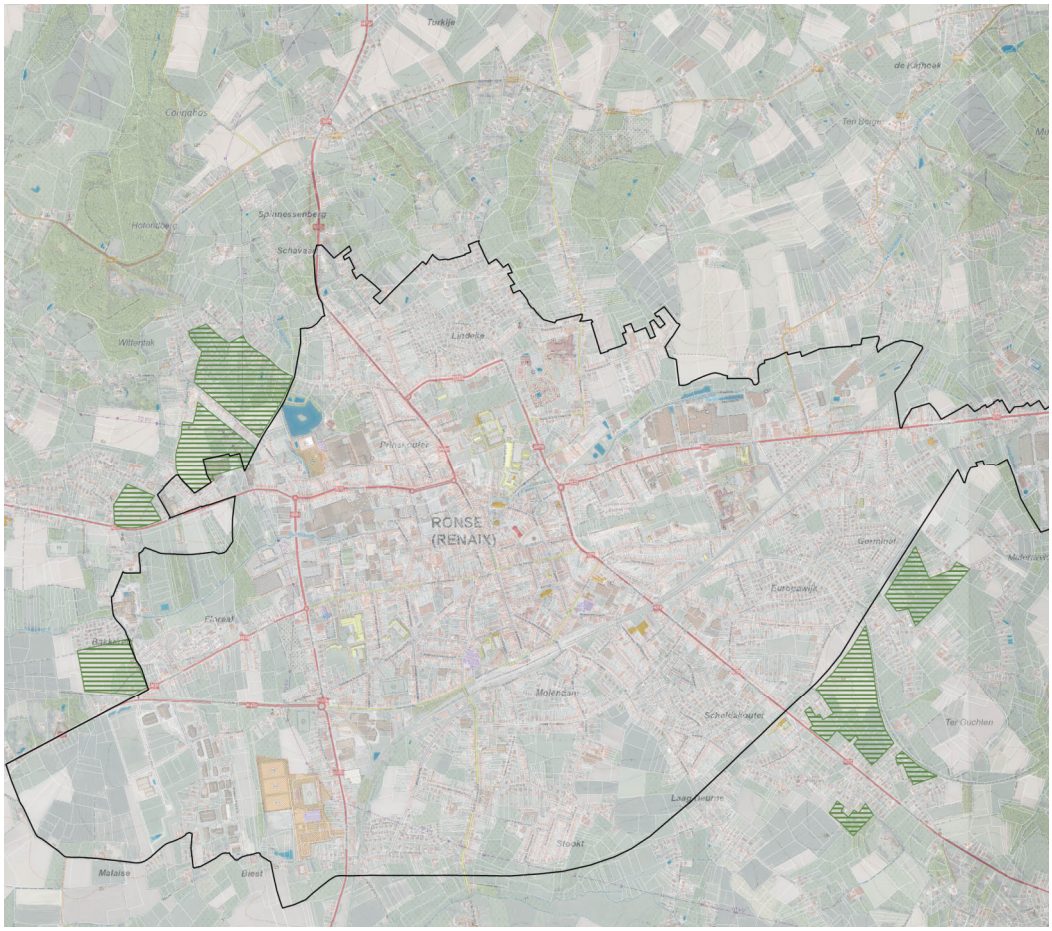
natuur- en landschapswaarden in het gebied of het bufferen van natuur en bos in aangrenzende gebieden genomen kunnen worden, bijvoorbeeld via het afsluiten van beheerovereenkomsten. Initiatieven voor het versterken van de natuur- en landschapselementen zijn toegelaten. Het kan gaan bv. om het versterken van het netwerk van kleine landschapselementen of de uitbreiding van kleine bos- en natuurelementen om de ecologische waarde van het gebied te verhogen of om de ecologische verbindingen tussen natuurgebieden te verbeteren.

4.3.3 Alternatieven ingegeven door subdoelstelling 2.3 – verhoogde kwaliteit stedelijke rand

In het kader van het verhogen van de kwaliteit van de stedelijke rand kan het wenselijk zijn om woonuitbreidingsgebieden te herbestemmen.

Gezien de inspanningen met het oog op klimaatverandering, effecten rond waterhuishouding en hitte-eilanden, en met het oog op de leefbaarheid van het stedelijk gebied wordt ernaar gestreefd bijkomende verhardingen en de uitbreiding van de verharde ruimte te beperken. In dit geval zal onderzocht worden of er aan de randen van het stedelijk gebied harde bestemmingen zijn die nog niet zijn ingevuld. Er zal worden nagegaan voor welke van deze zones het niet meer opportuun is om verder als woongebied ontwikkeld te worden. De woon- of woonuitbreidingsgebieden waarvoor deze ontwikkeling niet opportuun is, kunnen herbestemd worden naar een openruimtebestemming.

Het gaat dan meer bepaald om de woon- en woonuitbreidingsgebieden die gesitueerd zijn buiten de afbakeningslijn van het kleinstedelijk gebied Ronse. Op onderstaande figuur worden deze weergegeven.



Figuur 4.60 | Ontharden stedelijke rand: Potentiële woon- of woonuitbreidingsgebieden gelegen buiten de afbakening van het kleinstedelijk gebied, die mogelijks een andere bestemming krijgen binnen het plangebied.

5 Redelijkheidstoets

5.1 Concept 'redelijkheid'

5.1.1 Algemeen: de redelijkheidstoets

De plan-MER-regelgeving voorziet dat redelijke alternatieven in een plan-MER op een vergelijkbare wijze moeten worden onderzocht. Niet-redelijke alternatieven moeten niet worden onderzocht in het plan-MER. Dit is logisch. Voor elk probleem bestaan meerdere mogelijke oplossingen. In de praktijk kunnen een aantal van deze mogelijke oplossingen evenwel meteen gecatalogeerd worden als niet realistisch en dus onredelijk. Hoewel het onderzoeken van de milieueffecten juist het voorwerp is van het MER (en de omvang ervan dus niet altijd a priori gekend is) kan voor sommige alternatieven toch al bij voorbaat gesteld worden dat hun milieueffecten onaanvaardbaar hoog zijn. De kans dat deze alternatieven ooit gerealiseerd worden is klein, ze vallen dus af. Het heeft in dat geval geen nut om deze onredelijke alternatieven uitvoerig te onderzoeken. Deze trechtering bespaart schaarse middelen zoals energie, tijd, mensen en middelen.

Die werkwijze, waarbij een trechtering wordt doorgevoerd van redelijke en onredelijke alternatieven, wordt in de rechtspraak aanvaard. De Raad van State oordeelde dat de overheid bij de selectie van redelijke alternatieven over een vrij ruime appreciatiemarge beschikt.

Voor het identificeren van wat een redelijk of onredelijk alternatief is, bestaat geen algemeen aanvaarde richtlijn. Dit hangt vaak immers af van de lokale context. Wel wordt in verschillende documenten toegelicht wat met redelijke alternatieven wordt bedoeld. In de handleiding van de Europese Commissie bij de plan-MER richtlijn[1] wordt gesteld dat voor de bepaling van de redelijkheid van een alternatief allereerst moet worden gekeken naar de doelstellingen en de geografische reikwijdte van het plan of programma. De gekozen alternatieven moeten bovendien ook realistisch zijn. In het richtlijnenboek *"Milieueffectenrapportage – Algemene methodologische en procedurele aspecten"* wordt daaraan toegevoegd dat met redelijke alternatieven wordt bedoeld "alternatieven (…) die beschikken over de kwaliteiten die het de moeite maken hen in een MER te bestuderen, en later eventueel te realiseren. Dit kan dan ook gezien worden als de ultieme lakmoesproef: **een alternatief dat waarschijnlijk nooit zal gerealiseerd (kunnen) worden is een onredelijk alternatief.** Redelijke alternatieven zijn dus bovenal kansrijke alternatieven."

Het is niet altijd eenvoudig om voorafgaand aan meer diepgaand onderzoek zoals bv. een MKBA, een MER of een Passende Beoordeling[2] een gegronde uitspraak te doen over de 'redelijkheid' van een alternatief zonder vooruit te lopen op dit onderzoek. Daarom worden alternatieven waar twijfel over de onredelijkheid bestaat nooit meteen als onredelijk beschouwd. Het is daarom aangewezen de redelijkheidstoets steeds met een team van

[1] Uitvoering van richtlijn 2001/42 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's, https://ec.europa.eu/environment/archives/eia/pdf/030923_sea_guidance_nl.pdf

[2] Een Passende Beoordeling geeft in een gedetailleerde studie de mogelijke gevolgen weer van het voorgenomen initiatief op het beschermingsgebied en haar flora en fauna en eventuele randvoorwaarden waarmee rekening moet worden gehouden opm het plan of project géén betekenisvolle aantasting te laten hebben op de natuurlijke kenmerken van het Habitatrichtlijngebied.

experten en MER-deskundigen uit te voeren. De resultaten worden besproken met de betrokken stakeholders. Dit voorkomt ook dat er bij voorbaat al te drastisch wordt gesnoeid in het aantal mogelijke alternatieven.

5.1.2 De redelijkheidstoets voor het GRUP Rond Ronse

De redelijkheidstoets in het kader van het GRUP Rond Ronse is vooral zinvol voor de alternatieven inzake het planvoornemen rond de nieuwe lijninfrastructuur (hoofddoelstelling 1). Voor deze hoofddoelstelling liggen nu reeds zeer veel alternatieven voor, waarbij het van belang lijkt om voorafgaand aan het onderzoek (plan-MER, ontwerpend onderzoek, MKBA, …) na te gaan of deze alternatieven wel redelijk zijn.

De alternatieven onderzocht in het het vorig GRUP-proces, komende uit de inspraakrondes (startnota en scopingnota 1) en uit eigen ontwerpsessies van het studieteam, werden conceptueel gelijkwaardig uitgewerkt opdat ze op basis van onderscheidende criteria voldoende en onafhankelijk kunnen beoordeeld worden.

Er zijn evenwel een aantal ingesproken voorstellen die niet verder zijn meegenomen en niet behandeld worden in de redelijkheidstoets. Het betreft volgende voorstellen:

- Het voorstel om het bedrijventerrein Klein-Frankrijk niet uit te breiden, af te bouwen en te verhuizen naar Pont West;
- De voorstellen om het verkeer van en naar Klein-Frankrijk doorheen het centrum te sturen via de Oscar Delghuststraat-Bredestraat-Olifantstraat-JosephFarrantstraat-Viermaartlaan (in de ene rijrichting) en de Glorieuxlaan-Broeke (in de andere rijrichting).
- Een positie van de nieuwe weg op het huidige tracé van de spoorweg, waarbij het spoor wordt gesupprimeerd en vervangen door een autoweg.

Deze voorstellen voldoen in geen enkel opzicht aan de hoofddoelstelling van het voorgenomen plan en worden daarom niet verder in overweging genomen. Het verhuizen en opheffen van het bedrijventerrein Pont West voldoet niet aan de doelstelling van het plan. De doelstelling is immers om de bestaande bedrijventerreinen die er op vandaag zijn beter te ontsluiten, niet om de bestaande bedrijventerreinen op te heffen en te verplaatsen. In het tweede voorstel wordt het vrachtverkeer door het centrumgebied van Ronse gestuurd. Dit staat haaks op de plandoelstellingen. Het is net de bedoeling om het vrachtverkeer en het doorgaand verkeer uit het centrum van Ronse te weren en zo de verkeersleefbaarheid van Ronse-centrum te verbeteren. Ook het derde voorstel staat haals op de pldoelstelling. Het afbouwen van de treinverbinding zou de multimodaliteit en de knooppuntwaarde van Ronse volledig doen afnemen. Er zou geen treinverbinding meer zijn tussen Ronse en Oudenaarde en dus ook geen aansluiting meer met de rest van het spoorwegennet in Vlaanderen.

Een meer uitgebreide motivering is terug te vinden in de behandeling van de inspraak van scopingnota 1 die als bijlage is toegevoegd bij deze scopingnota (Bijlage 5).

De alternatieven voor hoofddoelstelling 1 en het daaraan gekoppelde planvoornemen ‘lijninfrastructuur’ worden vervolgens getoetst op hun redelijkheid op basis van volgende criteria:

1. het 'probleemoplossend vermogen' voor wat betreft de mobiliteitsproblematiek in de regio en in Ronse;
2. de bouwtechnische haalbaarheid; toetsing naar bouwbaarheid[3];
3. de duidelijke aanwezigheid van een aanzienlijke en niet te milderen impact op één of meerdere van volgende aspecten[4]:
   - Landschap;
   - Natuur.

De resultaten van dergelijke **redelijkheidstoets** kunnen aanschouwelijk worden voorgesteld door de diverse alternatieven op te lijsten en te beoordelen voor elk van de desbetreffende beoordelingscriteria. Een alternatief wordt in zijn geheel als "onredelijk" beoordeeld, wanneer het voor minstens één van de voormelde criteria als onredelijk wordt beoordeeld. Een op grond van het 'probleemoplossend vermogen' als "redelijk" beschouwd alternatief, kan vervolgens toch nog "onredelijk" worden indien het bijvoorbeeld technisch en/of op basis van onaanvaardbare en niet te milderen impact onredelijk is.

Voor alle alternatieven zal tenslotte een globale conclusie volgen die duidelijk zal aangeven of het alternatief als redelijk wordt beschouwd en bijgevolg meegenomen wordt voor verder onderzoek (plan-MER, ontwerpend onderzoek, MKBA, …). Een alternatief dat op alle hoofddoelstellingen als redelijk kwalificeert, zal bijgevolg in globo als redelijk gekwalificeerd worden.

Het **eerste criterium** spreekt voor zich. Een alternatief dat geen afdoende oplossing biedt voor de bestaande mobiliteitsproblematiek in de regio of de verkeersleefbaarheid in de stad, kan als onredelijk beschouwd worden. Een dergelijk plan voldoet immers niet aan één van de hoofddoelstellingen van het plan. Meer in detail zal in de redelijkheidstoets gestart worden met een toetsing van alle alternatieven aan hun **probleemoplossend vermogen** inzake de mobiliteitsproblematiek in de regio en in Ronse. De insteek van het plan is immers dubbel: een vlotte doorgaande wegverbinding creëren enerzijds en de leefbaarheid in de kern van Ronse verbeteren anderzijds. Alternatieven die niet (wezenlijk) bijdragen tot het behalen van deze doelstellingen kunnen dan ook als niet redelijk beschouwd worden (zie verder uitleg praktische uitwerking).

Het tweede criterium betreft de **bouwtechnische haalbaarheid van de ingreep.** Hierin wordt onderzocht of er alternatieven voorliggen die bouwtechnisch niet realiseerbaar zijn, die mogelijks een onaanvaardbaar risico inhouden, of die niet voldoen aan de normen voor wegontwerp en de randvoorwaarden in de ontwerpnota. Het criterium bouwtechnische haalbaarheid doet nog geen uitspraak over budgetten of kostprijs aangezien dit pas in een volgende stap volwaardig zal behandeld worden. Voor de inspraakalternatieven houdt dit in dat voorafgaandelijk nog een ontwerpoefening werd doorgevoerd[5]. Deze inspraak-alternatieven zijn vaak niet meer dan een ingetekende lijn op een kaart. Om te beoordelen of

[3] In scopingnota 1 werd aangegeven dat ook rekening zou worden gehouden met kostprijs. Gedurende het verder proces is, op basis van verder overleg tussen de betrokken actoren en stakeholders, evenwel besloten om dit criterium in dit stadium nog niet aan te wenden. In een van de volgende stappen in het proces wordt een MKBA opgemaakt waarin kostprijs aan bod zal komen.

[4] In scopingnota 1 was initieel voorzien dat ook de elementen landbouw, watersystemen en leefbaarheid zou worden meegenomen in de fase van de redelijkheidstoets. Op basis van verder inzicht en overleg tussen de betrokken actoren is evenwel besloten dat deze criteria op dit ogenblik, op basis van huidige kennis, niet voldoende onderscheidend zijn om te gebruiken als criterium in de redelijkheidstoets.

[5] Zie verder: "Methodiek voor de uitwerking van de inspraakalternatieven".

deze alternatieven bouwtechnisch haalbaar zijn, was het nodig deze alternatieven eerst verder bouwtechnisch uit te werken, zodat er inzicht ontstond in de uitvoeringswijze (kunstwerken) ter hoogte van de diverse tracésegmenten.
Slechts op basis van deze bouwtechnisch onderbouwde interpretatieslag kan de redelijkheidstoets voor alle alternatieven worden aangevat. De inschatting/aannames van de tracélengtes in uitgraving of ophoging, tunnel of viaduct is in deze fase uiteraard benaderend. In dit stadium wordt immers nog geen ver doorgedreven tracéontwerp gemaakt. Door deze bouwtechnische interpretatieslag van het ontwerpteam zullen ook de inspraakalternatieven zodanig zijn geconcipieerd dat ze bouwtechnisch realiseerbaar zijn. Het is echter evident dat de complexiteit van bepaalde kunstwerken in sterke mate afhankelijk is van de specifieke condities ter hoogte van de verschillende tracévakken (specifieke ligging, topografie, ondergrond, alignement, …). Zo is het mogelijk dat werkzaamheden en kunstwerken extra beveiligd moeten worden ter voorkoming van risico's op het activeren van mogelijke grondverschuivingsvlakken. Er wordt bewust nog geen voorafname gedaan over de mogelijke financiële impact van een uitvoeringsmethode of tracékeuze. Kostencalculaties vereisen een hogere granulariteit van onderzoek en dienen steeds afgewogen te worden met de baten, wat pas in een latere fase zal gebeuren in de 'Maatschappelijke Kosten Baten Analyse' (MKBA).

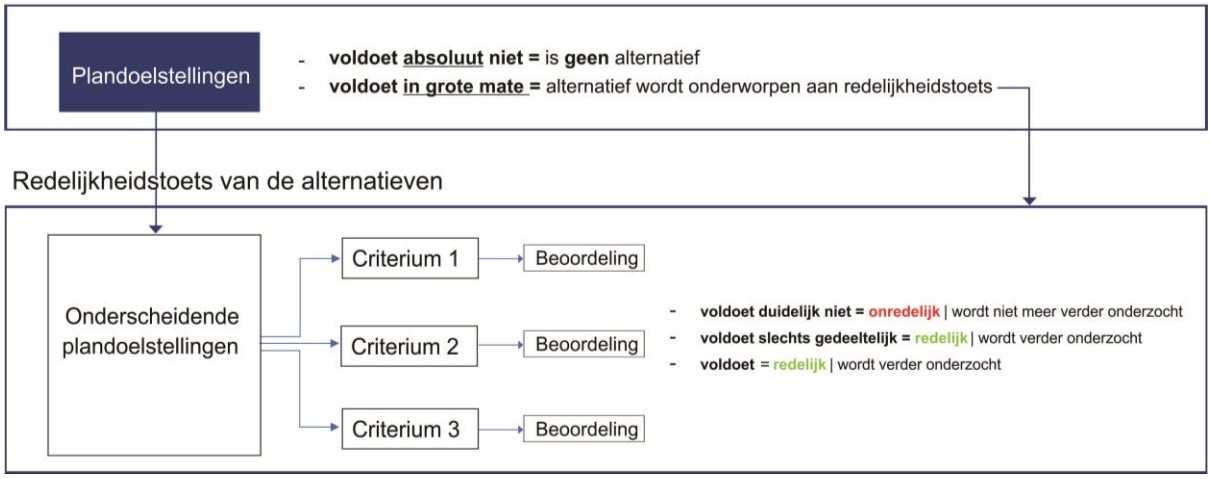
Het **derde criterium** tenslotte, betreft de duidelijke aanwezigheid van een **manifest onaanvaardbare en niet te milderen impact**. Het gaat hierbij om de impact van de nieuwe lijninfrastructuur op landschap en natuur. Voor landschap gaat het om de mate waarin grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen aanzienlijk worden doorsneden en versnipperd. Voor natuur wordt uitgegaan van al dan niet direct ruimtebeslag van een alternatief binnen SBZ-gebied. Het moet hierbij gaan om duidelijke, manifeste gevallen, waar geen mildering mogelijk is, zodat niet wordt vooruitgelopen op het onderzoek en de bevindingen van het milieueffectenrapport (plan-MER en Passende Beoordeling). In deze fase van het onderzoek – de redelijkheidstoets – is het te vroeg om ook reeds te trechteren op basis van een indirecte impact van het alternatief. Daarom wordt indirecte impact in de redelijkheidstoets niet aangewend in de afweging van redelijke of onredelijke alternatieven.

Voorbeeld:
Indien twee alternatieven voorliggen die beide bouwtechnisch haalbaar zijn en hetzelfde probleemoplossend vermogen vertonen, maar waarbij het ene alternatief in beperkte mate doorheen een vastgesteld landschapsatlasrelict snijdt (maximaal enkele honderden meters) en het andere alternatief over meer dan 3 km een vastgesteld landschapsatlasrelict doorsnijdt en daar bovenop nog eens dwars doorheen SBZ-gebieden gaat, dan lijkt dit tweede alternatief op het eerste gezicht onredelijk omwille van de duidelijke, manifeste mogelijkheid van een onaanvaardbare impact die naar verwachting niet afdoende kan worden gemilderd.
Het is immers duidelijk dat er een ernstige, manifest onaanvaardbare aantasting optreedt van de landschappelijke en specifieke natuurwaarden door op deze locatie een weginfrastructuur met alle bijhorigheden aan te leggen. Als oplossing zou men dan kunnen voorstellen om deze onderdelen van het tracé in een tunnel aan te leggen. Indien deze oplossing zowel bouwtechnisch aanvaardbaar zou zijn enerzijds en indien de voorgestelde oplossing een voldoende probleemoplossend vermogen zou hebben t.a.v. de mobiliteitsproblematiek anderzijds, dan is dit alternatief realistisch en kan het dus niet als onredelijk verworpen worden. Dit voorbeeld toont meteen aan dat de haalbaarheid van milderende maatregelen

ook sterk verbonden is aan zowel het eerste hoofdcriterium (probleemoplossend vermogen) als het tweede criterium (bouwtechnische haalbaarheid).

Indien echter zou blijken dat een tunnel toch niet redelijk zou zijn, en er vervolgens zou worden voorgesteld om met een viaduct over het SBZ-gebied te gaan om een betekenisvolle directe aantasting (direct ruimtebeslag) van de specifieke natuurwaarden te voorkomen, dan zal naar alle waarschijnlijkheid echter alsnog vast te stellen zijn dat dit alternatief evenmin redelijk is. Het viaduct biedt in dit voorbeeld immers geen oplossing voor de zeer zware en manifest onaanvaardbare impact op het vastgesteld landschapsatlasrelict en er zijn geen milderende maatregelen mogelijk om deze manifest onaanvaardbare landschappelijke impact voldoende te beperken. Dergelijk alternatief kan duidelijk als onredelijk worden gekwalificeerd.
Bij de beoordeling van dit criterium, speelt ook een juridische toets. Een alternatief dat bijvoorbeeld een niet te milderen betekenisvolle impact heeft op SBZ-gebied, wordt in het kader van de redelijkheidstoets beschouwd als een alternatief dat een manifest onaanvaardbare en niet te milderen impact heeft.
De redelijke alternatieven worden verder onderzocht in het plan-MER. De onredelijke alternatieven worden niet verder onderzocht.

In onderstaande figuur wordt de redelijkheidstoets schematisch weergegeven.



Figuur 5-1 | schematische weergave toepassing redelijkheidstoets

Een dergelijke toetsing zoals voor hoofddoelstelling 1 ook toepassen voor de planvoornemens gekoppeld aan hoofddoelstelling 2 (Creatie van maatschappelijke meerwaarde door verbetering van de ruimtelijke structuur) is minder zinvol.
Voor wat betreft de planvoornemens gekoppeld aan de mogelijke herbestemmingen (bv. bosuitbreiding, omzetting woonuitbreidingsgebieden) die kaderen binnen het creëren van maatschappelijke meerwaarde door verbetering van de ruimtelijke structuur (hoofddoelstelling 2) is vooreerst het aantal vrijheidsgraden veel beperkter dan voor het nieuwe wegtracé. Bovendien is er momenteel geen enkele reden om aan te nemen dat de thans voorliggende alternatieven onredelijk zouden zijn in het licht van hoofddoelstelling 2. Elk van de momenteel gekende alternatieven is op het eerste gezicht kansrijk en redelijk en zal dus mee worden onderzocht.

5.1.3 Praktische uitwerking alternatieven en redelijkheidstoets

5.1.3.1 *Gelijkwaardige uitwerking naar technisch haalbaar alternatief*

Bij de beschrijving van de verschillende onderzochte alternatieven is een indeling in “vakken” gehanteerd als hulpmiddel. Een vak is een afbakening van een deel van het tracé binnen een alternatief en in een bepaald deelgebied. Enerzijds is dit bedoeld om een houvast aan te reiken van geografische herkenningspunten. Anderzijds heeft het de bedoeling om delen met eenzelfde uitvoeringsmethode te groeperen. De alternatieven dienen evenwel steeds als geheel beoordeeld te worden. Voor elk vak is telkens gezocht naar de meest eenvoudige uitvoeringsmethode.

5.1.3.2 *Methodiek voor de uitwerking van de inspraakalternatieven*

Zoals eerder aangehaald zijn de verschillende inspraakalternatieven voor hoofddoelstelling 1 divers van aard en detailleringsgraad: sommige voorstellen van tracés werden op abstracte wijze weergegeven op kaart, andere werden gedetailleerder uitgewerkt op een stratenplan of werden enkel beschreven. Nog andere zijn zowel tekstueel beschreven als op kaart weergegeven. Deze inspraakalternatieven zijn logischerwijze technisch niet onderbouwd, kennen een onvoldoende uitgewerkt karakter en zijn te rudimentair van vorm om ze op een degelijke wijze en gelijkwaardige wijze als de andere alternatieven (G- en O-alternatieven) te kunnen toetsen. Daarom was het nodig om van alle alternatieven een evenwaardige technische doorvertaling te maken. De voorstellen zijn omgezet naar een realistisch en potentieel haalbaar alternatief zodat toetsing mogelijk wordt en de verschillende alternatieven gelijkwaardig behandeld kunnen worden. Bij elk van de alternatieven zijn dezelfde technische randvoorwaarden gehanteerd. Via ontwerpend onderzoek werd vertrekkend vanuit de intentie van de inspraak, een technisch aanvaardbaar alternatief ontworpen dat zo goed mogelijk kan beoordeeld worden binnen het kader van deze redelijkheidstoets. De aanwezigheid van Habitatrichtlijngebied heeft een belangrijke rol gespeeld bij het ontwerpend onderzoek. Bij de afweging van mogelijke varianten binnen de alternatieven is immers gezocht naar varianten die geen direct ruimtebeslag binnen SBZ hebben.

Om voor elk inspraakalternatief te komen tot een technisch realiseerbare uitvoeringsvariant is gewerkt met volgende methodiek:

- In de basis is steeds gestart met een eerste mogelijke uitvoering van een wegaanleg op maaiveldniveau met mogelijks taluds voor ophogingen en uitgravingen.
- Indien een volledige uitvoering op maaiveldniveau niet toelaatbaar blijkt door bijvoorbeeld het steile en onregelmatig reliëf, is een tweede mogelijke uitvoeringsvariant overwogen met lokale kunstwerken zodat een aanvaardbaar lengteprofiel wordt bekomen. Het gaat bijvoorbeeld over korte overbrugging van een waterloop of een lokale weg, een viaduct over een insnijding in het landschap, een onderdoorgang onder een lokale weg, een tunnel in open bouwput[6] doorheen een heuvelrug, weg in open sleuf, etc...

[6] Tunnel in open bouwput (vaak met het Engelse “cut-and-cover” aangeduid): bij deze in-situ bouwmethode wordt een bouwzone volledig opgebroken en wordt eerst een open sleuf ontgraven, dikwijls met wanden en droogzuiging. Binnen deze tijdelijke afgeschermde bouwput wordt dan de betonconstructie gebouwd. Na voltooiing worden de bouwput en constructie terug gedempt met uiteindelijk een her aanleg van het oorspronkelijk terrein en eventueel landschapsherstel op het tunneldak.

- Wanneer het tracé echter over langere afstand doorheen een onregelmatig reliëf of sterk hellend landschap loopt, kan het noodzakelijk zijn om over te stappen naar een nog meer complexe derde bouwmethode met langere tunnels in open bouwput onder heuvels of met langere viaducten over de beekvalleien. Dit zijn dan zogenaamde "kunstwerkvarianten" met meer of langere kunstwerken of een opeenvolging van dergelijke complexe bouwwerken.
- Een vierde, nog meer complexe ondergrondse uitvoeringsmethode kan een geboorde tunnel[7] zijn. In bepaalde deelzones is het duidelijk dat varianten op maaiveld, in open bouwput of op viaduct onredelijk zijn. In dergelijke gevallen is er voor gekozen om die segmenten uit te voeren in een geboorde tunnel wanneer technisch mogelijk.

Bij deze opeenvolgende stappen in het zoeken naar de meest geschikte bouwmethode geniet de meest eenvoudige van de bovenvermelde uitvoeringsvarianten steeds de voorkeur boven meer complexe uitvoeringsmethodes.

Ingesproken alternatieven die een volledige ondertunneling van het tracé voor ogen hebben zijn afzonderlijk onderzocht.

5.1.3.3 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

Voor dit criterium toetsen we aan twee subdoelstellingen. Het betreft subdoelstelling 1.1 "realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding" en subdoelstelling 1.2 "verbetering van de lokale verkeerssituatie in functie van leefbaarheid en veiligheid" (zie Hoofdstuk 3: Plandoelstellingen en planvoornemens voor een meer uitgebreide beschrijving).

De eerste subdoelstelling focust op het realiseren van een nieuwe noord-zuid wegverbinding ter ontlasting van het huidige traject van de N60 door het centrum van Ronse. Hierbij is vooral de veiligheid, leesbaarheid en vlotheid van de wegverbinding van belang.

De tweede subdoelstelling focust op de effecten binnen de woongebieden van het kleinstedelijk gebied Ronse. Het totaal verkeersvolume en het volume vrachtverkeer op de wegen binnen dit gebied hebben een grote impact op de verkeersleefbaarheid- en veiligheid.

In onderstaande paragrafen wordt voor elk van deze subdoelstellingen besproken welk criterium wordt gebruikt om te toetsen of het betrokken alternatief voldoet aan de subdoelstelling. Tevens worden de streefwaarden en grenswaarden toegelicht. Het vaststellen van een duidelijke, cijfermatige streefwaarde en grenswaarde per criterium laat toe om dit op een objectieve manier te doen voor alle alternatieven. Aangezien de alternatieven nog niet in detail zijn uitgewerkt en een verdere optimalisatie mogelijk zal leiden tot een (beperkt) betere score, wordt in het kader van deze redelijkheidstoets een marge gehanteerd ten opzichte van de streefwaarde. Dit is de grenswaarde voor het (on)redelijk zijn van een alternatief. Enkel de alternatieven die niet voldoen aan de grenswaarde, worden als onredelijk beschouwd. De alternatieven die op zich niet voldoen aan de streefwaarde maar mogelijk wel nog (beperkt) geoptimaliseerd kunnen worden, worden dus verder meegenomen in het onderzoek.

[7] Een geboorde tunnel is een tunnel die gebouwd wordt door met een tunnelboormachine grond weg te graven.

De bijgevoegde grafieken tonen de resultaten voor elk van de alternatieven en illustreren de duidelijke afbakening tussen 'redelijk' en 'onredelijk'[8].

- **Realiseren van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

Voor subdoelstelling 1.1 "realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding" wordt de **reistijd** als criterium gehanteerd. . Een 'kwalitatieve bovenlokale verbinding' houdt in dat verkeer op een vlotte, directe manier het traject kan afleggen. Om de kwaliteit van de primaire verbinding te beoordelen, wordt in het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen uitgegaan van 3 criteria:

- Beperking van de omrijfactor;
- Voldoende hoog snelheidsregime;
- Kwaliteit van de doorstroming tijdens de spits.

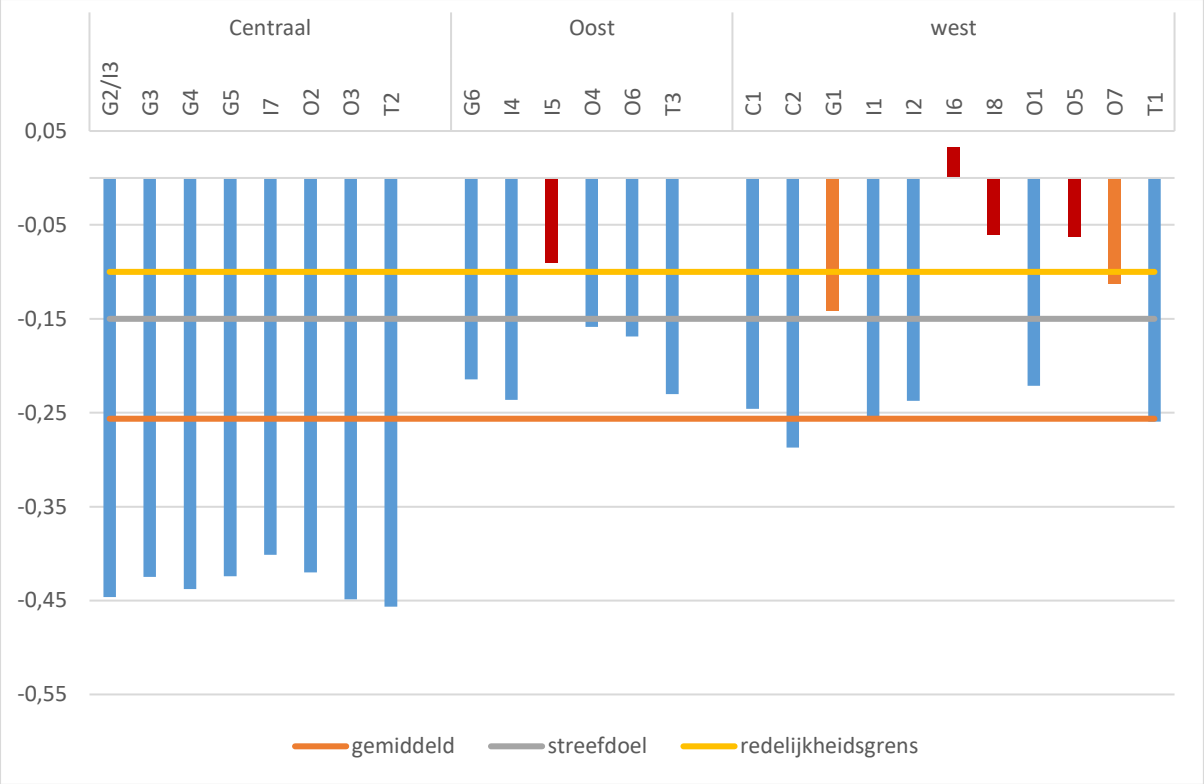
De grenswaarden zoals opgenomen in dit beleidsdocument zijn echter niet rechtstreeks toe te passen, aangezien ze bedoeld zijn voor langere relaties (E17-E429 of Gent-Bergen). Lokaal kan een omrijfactor veel groter uitvallen (bv ter hoogte van een lokale rondweg) of een snelheid veel lager liggen (bv in de laatste 100m voor een kruispunt).

Daarom beoordelen we deze subdoelstelling aan de hand van het criterium van de reistijd op het traject. Dit criterium verenigt immers de lengte van het traject (omrijfactor), het snelheidsregime én eventuele vertragingen ter hoogte van kruispunten in één enkel factor.

Een hoge reistijd wijst er op dat de combinatie van omrijfactor, toegelaten snelheid en vertragingen tot een suboptimale oplossing leidt. Een lage reistijd geeft aan dat deze aspecten wel voldoen, of dat de positieve invloed van (bijvoorbeeld) de zeer kleine omrijfactor voldoende is om een iets hogere verliestijd te compenseren.

Als streefwaarde wordt vooropgesteld, op basis van wat vanuit het gevoerde onderzoek als haalbaar, realistisch en wenselijk wordt gezien, om de reistijd ten opzichte van de referentie-situatie (situatie 2030, N60 door het centrum, zonder realisatie van het project) met minimaal 15% te verminderen. Daarop wordt een marge toegepast, waardoor de grens voor redelijkheid op minstens 10% vermindering van de reistijd wordt gelegd.

[8] Alle berekeningen die in het kader van dit onderzoek gebeurden, werden uitgevoerd met het statisch stadsmodel van het plangebied dat in het kader van deze studie werd opgemaakt. Dit model is gebaseerd op het Regionaal Verkeersmodel Vlaamse Ardennen van het team verkeersmodellen van MOW8. Er wordt hierbij vertrokken van het basisjaar 2030. Het referentiescenario (zonder realisatie van het project) en elk alternatief zoals hieronder besproken werden gemodelleerd.



Figuur 5-2 | overzicht evolutie reistijd noord-zuid relatie per alternatief (blauw: voldoet aan het streefdoel, oranje: voldoet niet aan het streefdoel, maar valt binnen de redelijkheidsgrenzen, rood: voldoet niet aan de redelijkheidsgrenzen)

Niet alle alternatieven konden volledig conform de inrichtingsprincipes uitgewerkt worden (zie hoofdstuk Randvoorwaarden in de Ontwerpnota, bijlage 7). Aangezien hier nog verdere optimalisaties mogelijk kunnen zijn, wordt dit niet beschouwd als een grond voor onredelijkheid. Eventuele afwijkingen worden ter informatie wel steeds bijkomend vermeld bij de desbetreffende alternatieven.

■ Beperking impact op leefbaarheid omwonenden

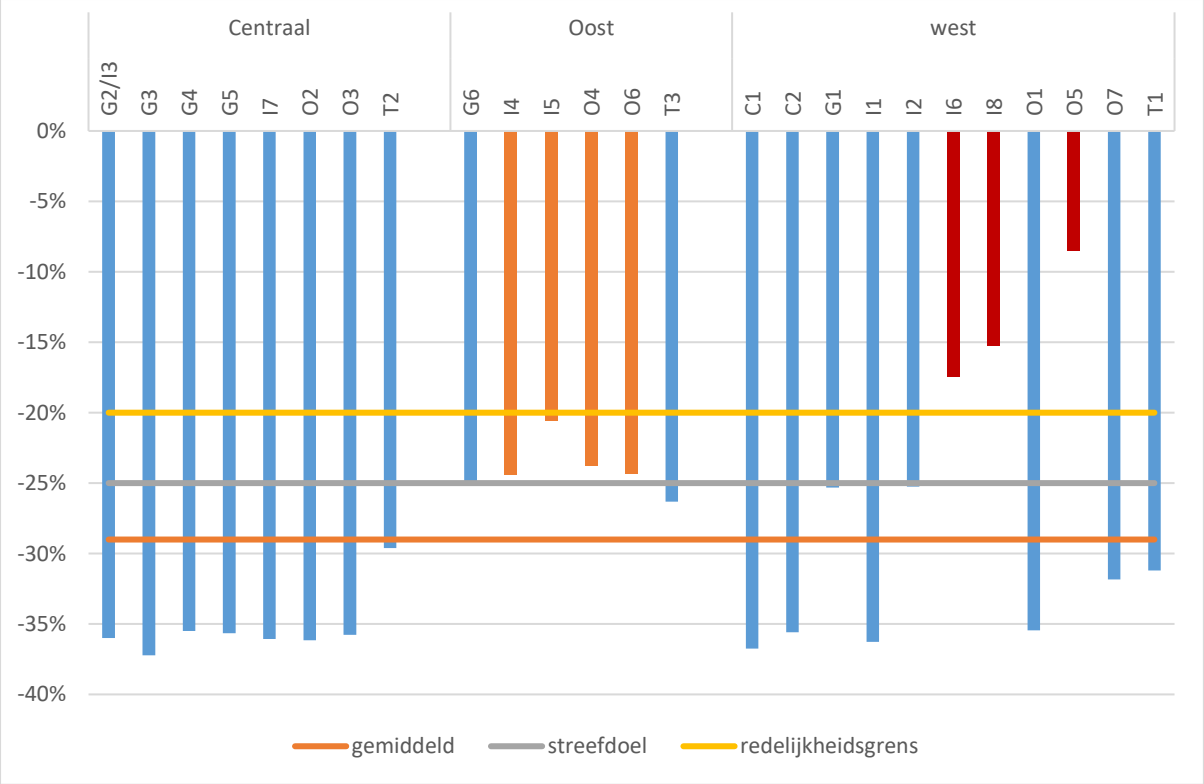
Voor subdoelstelling 1.2.1 wordt de **verkeersdruk** in het centrum van Ronse en Klijpe (cfr. woongebied aangeduid op Gewestplan) als maatstaf gehanteerd. De verkeersdruk wordt gemeten in 'PAEkilometers[9]' enerzijds en specifiek in vrachtkilometers anderzijds. Het volume gemotoriseerd (vracht)verkeer is immers een belangrijke factor in zowel de (verkeers)leefbaarheid als de (verkeers)veiligheid. Meer gereden kilometers betekent meer geluidshinder en luchtvervuiling, een hogere kans op ongevallen en minder ruimte voor alternatieve modi.

Voor dit criterium dient steeds het verkeerssysteem als geheel beschouwd te worden, dus een noord-zuid alternatief in combinatie met een oost-west alternatief. In eerste instantie worden hierbij de combinaties geanalyseerd zoals ze werden ontworpen of ingesproken. In de meeste gevallen gaat het hierbij om een combinatie met de Zuidelijke Omleidingsweg. Bijkomend wordt per alternatief een kwalitatieve evaluatie gemaakt van de oplossing in

[9] PAE = PersonenAuto-Equivalent: een waarde die alle voertuigen omrekent naar een overeenkomstig aantal auto's. Vrachtwagens worden in deze nota steeds als 2,5 pae beschouwd.
PAEkilometers = het aantal 'pae's' vermenigvuldigd met de lengte van het traject van elk voertuig. Hierbij wordt dus zowel rekening gehouden met de evolutie in het aantal 'pae's' als met eventuele omrijfactoren/kortere routes ten gevolge van het project.

combinatie met de andere oost-west oplossing (in de meeste gevallen dus de Noordelijke Omleidingsweg).

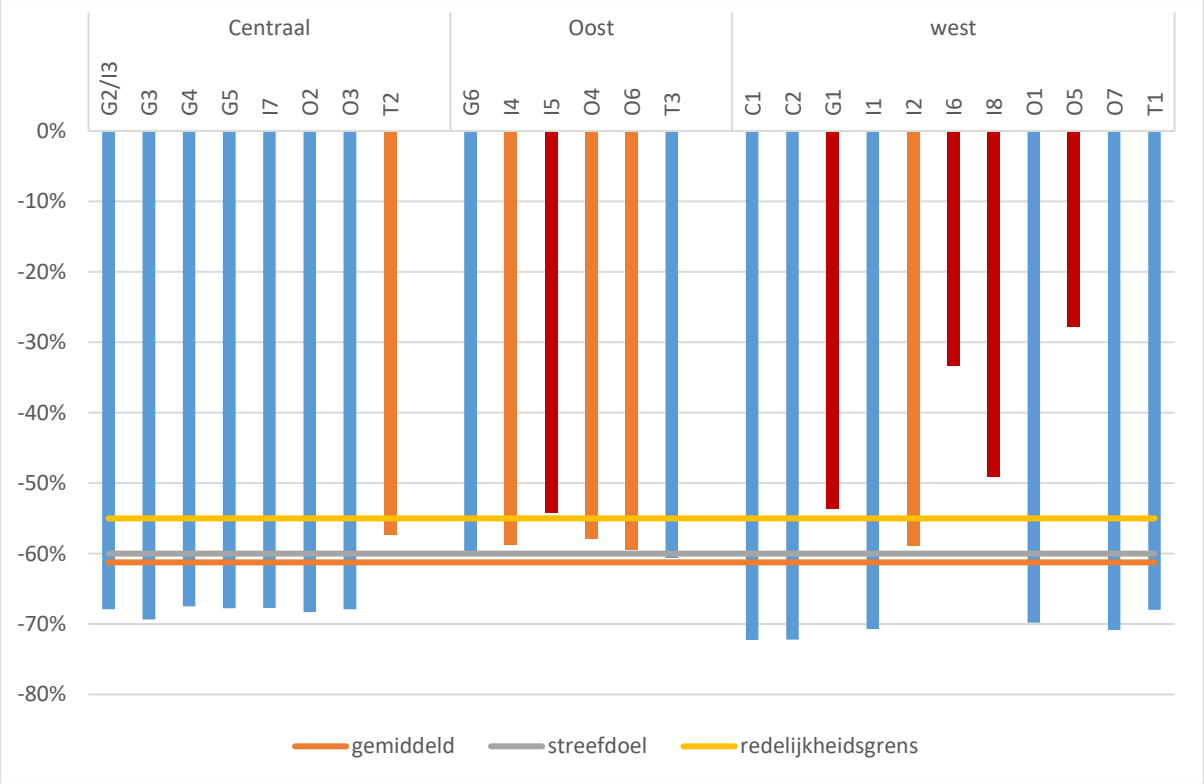
De verschuiving naar het hoger wegennet zal vooral plaatsvinden bij het doorgaand verkeer, waardoor enkel het lokaal verkeer blijvend gebruik maakt van het onderliggend wegennet. Ook het lokaal verkeer zal echter gebruik maken van de nieuwe wegenis, indien deze een vlotter alternatief biedt voor hun verplaatsing. Als streefwaarde wordt, op basis van wat vanuit het gevoerde onderzoek als haalbaar, realistisch en wenselijk wordt gezien, een afname van de PAEkilometers in het woongebied ten opzichte van de referentiesituatie (situatie 2030 zonder realisatie van het project) met minimaal 25% voorgesteld. Daarop wordt een marge toegepast, zodat de grenswaarde op 20% wordt gelegd.



Figuur 5-3 |overzicht evolutie PAE-kilometers in woongebied per alternatief (blauw: voldoet aan het streefdoel, oranje: voldoet niet aan het streefdoel, maar valt binnen de redelijkheidsgrenzen, rood: voldoet niet aan de redelijkheidsgrenzen)

Vrachtverkeer heeft specifiek een grotere impact op de leefbaarheid en de veiligheid, met name trillingshinder en veiligheid in het kader van dode hoek ongevallen. Daarom wordt dit aspect ook afzonderlijk in kaart gebracht[10]. Als streefwaarde wordt vooropgesteld, op basis van wat vanuit het gevoerde onderzoek als haalbaar, realistisch en wenselijk wordt gezien, om de vrachtkilometers in het centrum met 60% te verminderen ten opzichte van de referentiesituatie (situatie 2030 zonder realisatie van het project). Daarop wordt een marge toegepast, zodat de grenswaarde voor redelijkheid op 55% wordt gelegd.

[10] Merk op dat in de huidige berekeningen nog geen bijkomende vrachtverboden zijn ingevoerd ten opzichte van de huidige situatie. Er zal dus ook voor elk alternatief aangegeven worden in hoeverre bijkomende vrachtverboden een verdere optimalisatie mogelijk maken.



Figuur 5-4 | overzicht evolutie vrachtkilometers in woongebied per alternatief (blauw: voldoet aan het streefdoel, oranje: voldoet niet aan het streefdoel, maar valt binnen de redelijkheidsgrenzen, rood: voldoet niet aan de redelijkheidsgrenzen)

Een alternatief moet zowel voor PAE-kilometers als vrachtkilometers een voldoende afname geven om als redelijk beschouwd te worden.

5.1.3.4 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

Het criterium bouwtechnische haalbaarheid gaat in op de beschouwde bouwmethode van elk alternatief. Het alternatief wordt uitgesplitst in verschillende vakken als hulpmiddel. Bij de rubriek “Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten” worden dan bij elk alternatief de mogelijke bouwmethodes, of “uitvoeringsvarianten”, opgesomd per vak, rekening houdend met beschikbare ruimte in de omgeving en het natuurlijk reliëf.

Uitvoeringsvarianten die niet worden meegenomen voor verdere uitwerking of onderzoek betreffen onder meer[11]: bouwtechnieken die niet realiseerbaar zijn, ontwerpparameters die niet toelaatbaar zijn, weinig kansrijke uitvoeringen die een ontoelaatbare impact op de directe omgeving met zich zouden meebrengen, complexe uitvoeringsmethodes zonder fundamentele meerwaarde ten opzichte van een meer eenvoudige uitvoeringsvarianten, etc.

Het criterium bouwtechnische haalbaarheid zal nog geen uitspraak doen over budgetten of kostprijs aangezien dit pas in een volgende stap volwaardig zal behandeld worden. Er wordt enkel beschreven wat de aangewezen bouwmethodes zijn, hoe hoogteverschillen in het reliëf worden opgevangen, welke uitdagingen zich voordoen op gebied van wegontwerp en waar wordt aangesloten op het omliggende verkeersnetwerk.

[11] Zie bijlage Ontwerpnota - Randvoorwaarden & Technisch kader

Het doel is om de onderscheidende risico's en niet toelaatbare ontwerpparameters hier reeds bloot te leggen met het opzet om neutraal te kunnen trechteren.

5.1.3.5 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

Het derde criterium, omtrent onaanvaardbare en niet te milderen impact spitst zich toe op de impact van elk alternatief op landschap enerzijds en op de aanwezige Natura2000-gebieden anderzijds. Hoewel het onderzoeken van de milieueffecten juist het voorwerp is van het MER (en de omvang ervan dus niet altijd a priori gekend is) kan voor sommige alternatieven toch al bij voorbaat gesteld worden dat hun milieueffecten onaanvaardbaar hoog zijn. De kans dat deze alternatieven ooit gerealiseerd worden is klein, ze vallen dus af. In dit criterium wordt nog niet nagegaan wat de impact van de alternatieven is op de waterhuishouding, leefbaarheid of landbouw. Onderzoek naar deze aspecten zou te gedetailleerd moeten uitgevoerd worden in deze fase en zou bovendien vooruitlopen op het onderzoek dat gevoerd moet worden in het milieueffectenrapport (plan-MER).

■ **Landschap | Open ruimte**

In de scopingnota 1 werden twee hoofddoelstellingen, met verschillende subdoelstellingen geformuleerd. De subdoelstelling 1.1. "realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding" wordt vervolgens verfijnd in een aantal elementen, waaronder ook een "kwalitatieve landschappelijke inpassing van weginfrastructuur". In de scopingnota 1 wordt daarover gesteld dat een hoogwaardige landschappelijke integratie er in slaagt om de impact van de weginfrastructuur op de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen te beperken. Het is daarbij onder meer van belang om het doorsnijden of versnipperen van ruimtelijk-landschappelijke gehelen en landschappelijk waardevolle gebieden zoals vastgestelde landschapsrelicten en erfgoedlandschap te beperken.

Een alternatief is onredelijk indien nu reeds, zonder diepgaand onderzoek en op het eerste gezicht, manifest duidelijk is dat de grote samenhangende en aaneengesloten open ruimte van de Vlaamse Ardennen op een onaanvaardbare wijze zal worden aangetast. Dit is het geval indien het alternatief een onaanvaardbare en niet te milderen impact zal hebben op het landschap, doordat het op een grootschalige en manifeste wijze vastgestelde landschapsrelicten, erfgoedlandschappen of grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen doorsnijdt of versnippert en er redelijkerwijze geen mildering van die doorsnijding of versnippering mogelijk is.

De vastgestelde landschapsrelicten en erfgoedlandschappen in het studiegebied zijn:

- Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg[12] (ID 10393)[13];
- Erfgoedlandschap in het GRUP Nederaalbeek.

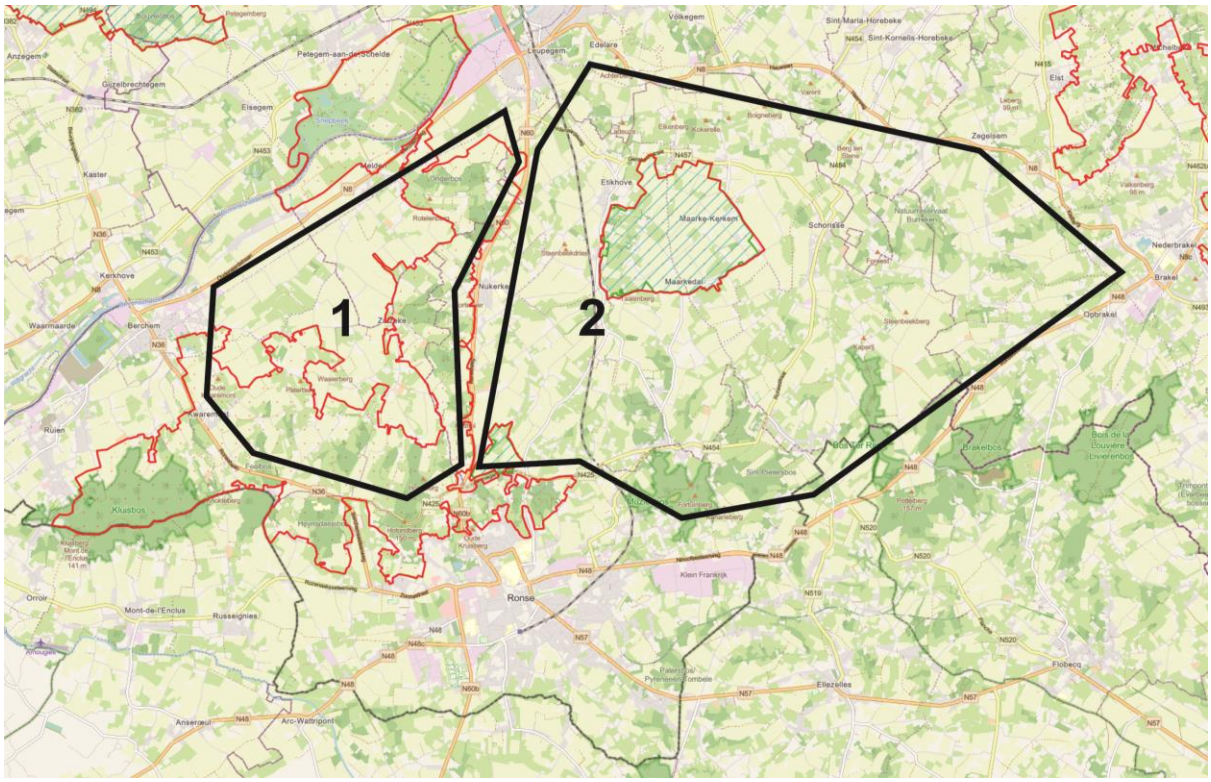
Daarnaast wordt ook rekening gehouden met de ankerplaats Muziekbos-Koekamerbos waarvoor momenteel de procedure lopende is tot vaststelling als landschapsatlasrelict.

[12] MB 12-05-2010 tot definitieve aanduiding van de ankerplaats 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg.
[13] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10393

Waardevolle ruimtelijk-landschappelijke gehelen die typisch zijn voor de Vlaamse Ardennen zijn goed gestructureerde aaneengesloten landelijke gebieden met enerzijds de grote historische open akkerlandlandschappen (kouters) en anderzijds de eerder kleinschalige landschappen rond de steilranden van de beken en in de valleien. Sommige van deze ruimtelijk lanschappelijke gehelen hebben vandaag reeds een of andere vorm van statuut in functie van natuur of landschap zoals bijvoorbeeld als landschapsatlasrelict of als Habitatrichtlijngebied. Andere delen hebben (nog) geen specifiek statuut, maar zijn omwille van hun functionele ruimtelijke samenhang en de open-ruimte functies die ze vervullen (landbouw, zachte recreatie, landschap, …) belangrijk om te vrijwaren. Het zijn nog relatief ongeschonden gebieden waar de open ruimte primeert en nog niet versnipperd of aangetast is door een sluimerende verstedelijking. In deze gebieden zijn het fysisch systeem en de elementen van de natuurlijke en agrarische structuur richtinggevend. Ze zijn strategisch voor de essentiële openruimtefuncties landbouw, natuur en water. Het ruimtelijk beleid is er gericht op het tegengaan en terugdringen van versnippering en fragmentatie van de grote aaneengesloten open ruimte. De ruimtelijk-functionele samenhang van de natuurlijke en agrarische structuur en het landschap waarin deze zijn ingebed zijn te behouden.

Concreet gaat het om volgende grote aaneengesloten gebieden die de Vlaamse Ardennen in de regio Rond Ronse typeren:

1. Het aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijk geheel ten westen de N60 tussen de bosgordel Kluisbos-Feelbos-Fonteinbos-Ingebos-Hotondbos, Berchem, Melden en Nukerke;
2. Het aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijk geheel ten oosten van de N60 (van Nukerke tot Zegelsem/Opbrakel).

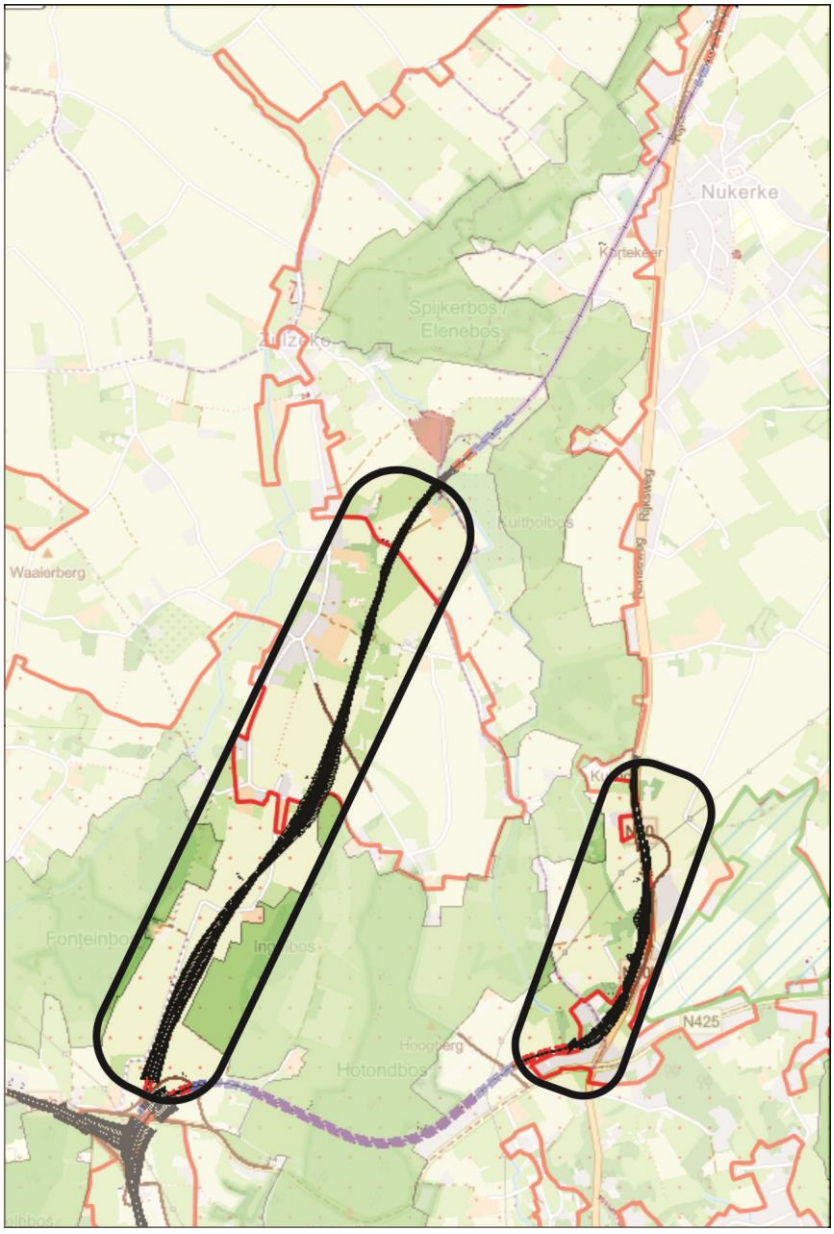


Figuur 5-5 |aanduiding van grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen

Alternatieven die deze grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen manifest doorsnijden creëren een bijkomende ruimtelijke barrière wat leidt tot een algehele en onherroepelijke verstoring van het aaneengesloten open ruimte karakter van die gebieden. De ruimtelijk-functionele samenhang en continuïteit wordt hiermee ernstig geschaad wat niet verenigbaar is met de plandoelstelling 'kwalitatieve landschappelijke inpassing van weginfrastructuur' en het vermijden van het doorsnijden van dergelijke samenhangende gebieden.

Daarbij wordt zowel de mate van doorsnijding als de directe impact geëvalueerd. Deze impact is afhankelijk van de uitvoering van het alternatief, de kwetsbaarheid van het landschap en of de onaanvaardbare impact al dan niet gemilderd kan worden. Zo zal de landschappelijke impact van een geboorde tunnel anders zijn dan deze van een viaduct of een grootschalige uitgraving of ophoging. Wanneer een tracé centraal en dwars doorheen een ruimtelijk aaneengesloten geheel snijdt en daarmee bijvoorbeeld de gaafheid en de landschappelijke samenhang volledig teniet doet, is er sprake van een onaanvaardbare en niet te milderen impact op dat landschap en de ruimtelijke samenhang ervan. De schade aan de samenhang van het landschappelijk geheel is in dat geval manifest en onmiskenbaar aanwezig. Dergelijke alternatieven zijn onredelijk.

Een alternatief dat gelegen is aan de rand van een dergelijk gebied, bijvoorbeeld aan de rand van een landschapsatlasrelict, heeft wel een impact op dat landschap, maar dit betekent niet noodzakelijk een onaanvaardbare aantasting op het aaneengesloten karakter of op de landschappelijke kenmerken, de gaafheid en de samenhang van dat landschappelijk geheel. Net omdat het aan de rand ervan ligt. De mate van aantasting kan dan enkel beoordeeld worden op basis van verder onderzoek.



Figuur 5-6 |voorbeeld van een alternatief centraal en dwars doorheen een vastgesteld landschapsatlasrelict (links) en een alternatief gesitueerd aan de rand van het landschapsatlasrelict (rechts).

Dergelijk onderzoek hoort thuis in het plan-MER en kan dus nog niet worden uitgevoerd in het kader van de redelijkheidstoets. Diepgaander onderzoek van deze alternatieven zal deel uitmaken van het verdere milieuonderzoek binnen de discipline landschap. Dergelijke alternatieven zijn aldus op dit ogenblik nog niet als onredelijk te beschouwen voor het criterium landschap.

■ Natuur

Er is ook nagegaan of er inzake natuur sprake is van een manifeste, onaanvaardbare en niet te milderen impact. In het kader van de redelijkheidstoets wordt enkel rekening gehouden met het direct ruimtebeslag dat alternatieven kunnen hebben op Habitatrichtlijngebieden (SBZ-gebied). Eventuele overige directe en indirecte effecten zullen in het kader van de

Passende Beoordeling en het plan-MER worden onderzocht, maar leiden op dit ogenblik niet tot onredelijkheid van een alternatief.

Specifiek gaat het om het Habitatrichtlijngebied “BE2300007 – Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen”. In dit gebied zijn verschillende soorten natuur te onderscheiden, gaande van glooiende en beboste hellingen, over weilanden met kleine landschapselementen tot valleien met kronkelende beken. De waardevolle kernen die aanwezig zijn in dit gebied zijn talrijk, maar vaak vrij klein. Het landgebruik in en aan de randen van de natuurkernen zorgt voor een grote druk op de aanwezige natuur. Per habitattype en per soort worden zowel kwantiteits- als kwaliteitsdoelen vastgelegd. Deze specifieke natuurdoelen geven respectievelijk aan welke oppervlakte van habitat of welke grootte van populatie vooropgesteld wordt en welke kwaliteitseisen worden gesteld.

Om de specifieke natuurdoelen en later dus een gunstige staat van instandhouding te bereiken zijn inspanningen noodzakelijk. Prioritaire inspanningen die voor dit gebied zijn vastgesteld zijn onder meer het verbeteren van bestaande leefgebieden, een betere buffering en bosuitbreiding.

In het kader van de redelijkheidstoets is direct ruimtebeslag van belang. Het direct ruimtebeslag is namelijk de factor die in deze fase van het onderzoek reeds als effectgroep met een mogelijke onaanvaardbare impact kan worden geïdentificeerd. Eutrofiëring, geluidsverstoring, lichtvervuiling, … zijn effectgroepen die al dan niet een directe impact kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen en die verder onderzocht zullen worden in de Passende Beoordeling.

Het direct ruimtebeslag is de mate waarin de alternatieven het Habitatrichtlijngebied doorsnijden en het hiermee gepaard gaande direct verlies aan beschermde habitats als gevolg van dat direct ruimtebeslag zou kunnen hebben. Als blijkt dat er door rechtstreeks habitatverlies (direct ruimtebeslag) op voorhand heel duidelijk sprake is van een manifest onaanvaardbare en niet te milderen impact, dan heeft het geen nut dit alternatief verder te onderzoeken. Het zal immers niet realiseerbaar zijn omdat op basis van een eerste beoordeling reeds duidelijk is dat de impact op het Habitatrichtlijngebied te groot is, waardoor het alternatief de Passende Beoordeling niet zal doorstaan en bijgevolg onredelijk is. Voor Europees beschermde natuur moet immers gewaarborgd kunnen worden dat, eventueel mits milderende maatregelen, het definitief gekozen wegtracé geen betekenisvolle impact heeft op Habitatrichtlijngebied.

De aanwezigheid van Habitatrichtlijngebied heeft vooral een belangrijke rol gespeeld bij het ontwerpend onderzoek. Bij de afweging van mogelijke varianten binnen de alternatieven is immers telkens gezocht naar varianten die geen of slechts in een zeer beperkte mate een direct ruimtebeslag hebben. Dit gebeurde ofwel door het wegtracé zodanig te verschuiven dat direct ruimtebeslag in het Habitatrichtlijngebied vermeden kon worden, ofwel door te opteren voor een geboorde tunnelvariant onder het Habitatrichtlijngebied door. Dit iteratieve ontwerpproces heeft een belangrijk rol gespeeld bij elk alternatief dat voorligt en onderworpen wordt aan de redelijkheidstoets. **Dit uitgangsprincipe heeft ertoe geleid dat er geen alternatieven zijn met een direct ruimtebeslag binnen SBZ.** Daarom kan nu reeds geconcludeerd worden dat geen enkel alternatief als onredelijk wordt beshouwd op vlak van

het deelaspect natuur. In de toepassing van de redelijkheidstoets die volgt zal dit dan ook niet verder meer beschouwd worden daar het telkens een herhaling zou zijn met als uitleg dat er geen direct ruimtebeslag binnen SBZ is.

Alle overige directe en indirecte effecten op SBZ van alle redelijke tracés zullen hoe dan ook verder worden onderzocht in een Passende Beoordeling in het plan-MER. Dit gaat het kader van de redelijkheidstoets te buiten.

5.1.4 Volwaardige oplossingen, samenstelling tussen N-Z en O-W alternatieven

5.1.4.1 *Alternatieven voor de noord-zuid relatie*

De uiteenlopende alternatieven voor de noord-zuid verbinding van de N60 kunnen in grote lijnen gegroepeerd worden in drie "bandbreedtes":

- Een westelijke bandbreedte, die ten westen van het Hotondbos, via de omgeving van Klijpe en ten westen van Pont West verloopt (G1, I1, I2, I6, I8, O1, O5, O7, T1);
- Een centrale bandbreedte, met alternatieven de liggen in of aanleunen bij de reservatiestrook, deze verloopt via de Schavaarthelling, direct ten westen van de Cézar Snoecklaan en ten oosten van Pont West (G2/I3, G3, G4, G5, I7, O2, O3, T2);
- Een oostelijke bandbreedte, die naar het oosten afbuigt vanaf de huidige N60 en vervolgens parallel met de spoorlijn verloopt tot de N48, vanaf dat punt wordt gebruik gemaakt van de reservatiestrook voor de N48 die ten zuiden van de wijken Germinal, Europawijk, Scheldekouter en Stookt loopt (G6, I4, I5, O4, O6, T3).

Op basis van het ontwerpend onderzoek (zie bijlage 7: Ontwerpnota) werd voor elk van deze bandbreedtes een standaardverknoping bepaald. Waar de individuele alternatieven afwijken van deze standaard verknoping (omwille van formulering in de inspraak, technische specificaties, …), wordt dit expliciet aangegeven in de bespreking van dat alternatief.

5.1.4.2 *Alternatieven voor de oost-west relatie*

De westelijke en centrale bandbreedte verzorgt geen directe ontsluiting van Klein Frankrijk of de invalswegen N48 en N57. Om deze bestemmingen te koppelen aan de N60 wordt historisch gezien de aanleg van de Zuidelijke OmleidingsWeg (ZOW) voorzien. Voor deze oost-west verbinding worden 2 alternatieven meegenomen:

- De "Zuidelijke OmleidingsWeg (ZOW)", wordt grotendeels binnen de reservatiestrook voorzien, ten zuidoosten van de stad. Deze weg start vanaf de N48 Ninoofsesteenweg, loopt ten zuiden van de wijken Germinal, Europawijk, Scheldekouter en Stookt en sluit uiteindelijk ten zuiden van Ronse aan op de N60b Leuzesteenweg;
- Een "Noordelijke Omleidingsweg (NOW)", die van de N48 de spoorlijn naar het noorden volgt en aansluit op de Ommegangsstraat om via deze route te verknopen met de N60 ten noorden van Ronse;

Ook hier kan de precieze vormgeving verschillen naargelang het alternatief. Deze afwijkingen worden telkens expliciet aangegeven bij de bespreking van het desbetreffende alternatief.

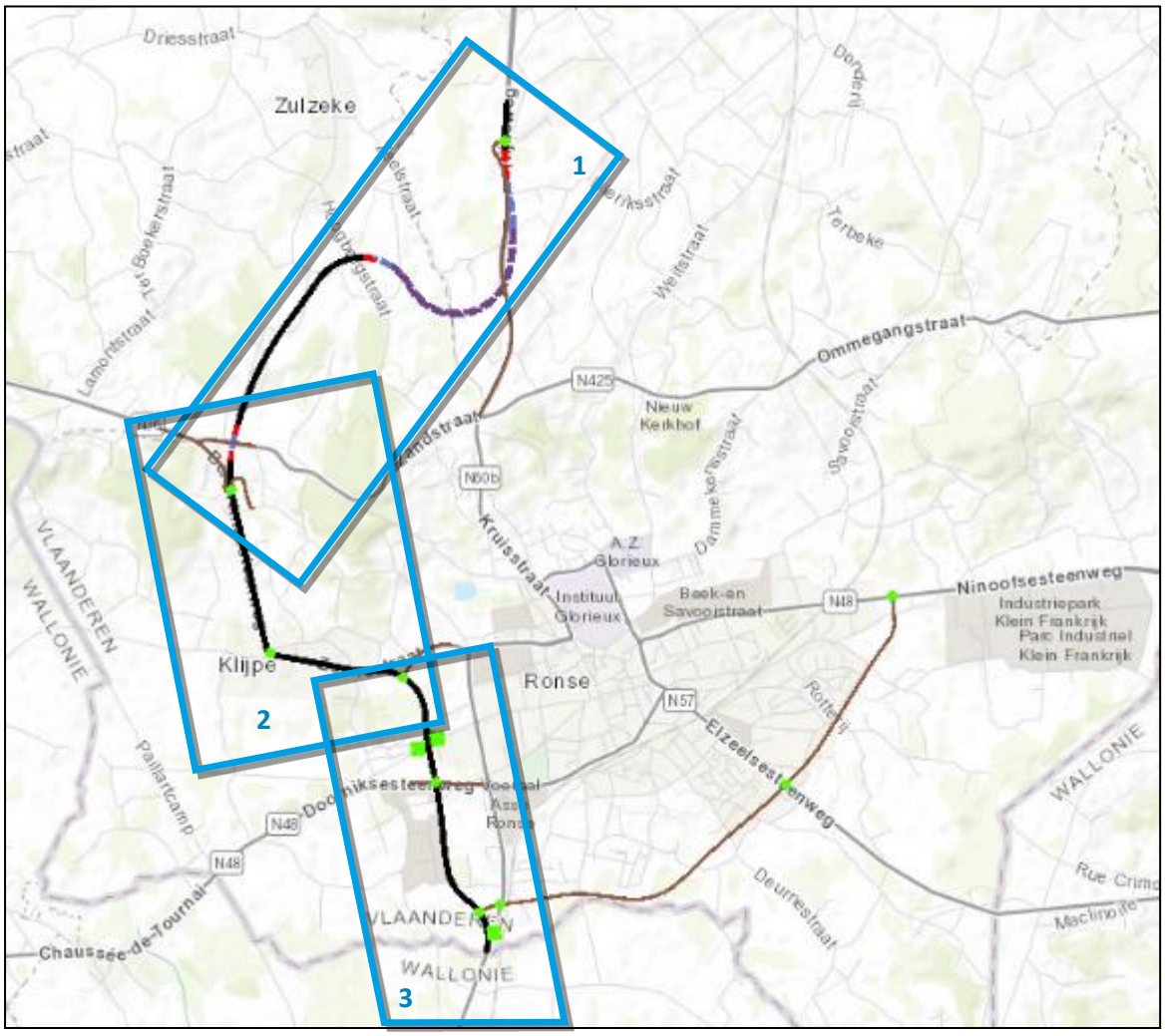
Door bepaalde insprekers worden de oost-west alternatieven ten onrechte als volwaardige alternatieven naar voor geschoven. Op zichzelf zijn ze echter steeds onredelijk, aangezien ze onvoldoende oplossing bieden voor het doorgaand noord-zuid verkeer en daardoor ook een onvoldoende afname van het verkeer in het centrum generen. Deze oost-west verbindingen worden dan ook als deelalternatief behandeld en dienen gecombineerd te worden met een hoofdalternatief voor de noord-zuid verbinding van de N60.

5.2 Toepassing redelijkheidstoets op plandoelstelling 1: oplossen regionale mobiliteitsproblematiek

5.2.1 Alternatief G1

5.2.1.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief G1 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-7 | indeling in vakken van alternatief G1

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Berchemsesteenweg**

Dit eerste vak loopt doorheen een gordel met Europees beschermd Habitatrichtlijngebied dat deel uitmaakt van de Speciale Beschermingszone (SBZ) “Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen”. De grootste uitdagingen in dit vak bestaan uit het ontwijken van SBZ-gebied én een aanvaardbaar lengteprofiel te ontwerpen doorheen een uitgesproken reliëf in de heuvelzone.

Algemeen kan gesteld worden dat een uitvoeringsvariant welke het SBZ-gebied insnijdt als onaanvaardbaar wordt beschouwd, daar in dat geval een inbreuk wordt gepleegd op de

geldende Europese instandhoudingsdoelstelling voor dit natuurgebied. Er bestaan immers uitvoeringsvarianten die veel minder insnijding veroorzaken binnen SBZ-gebied.

Initieel werd een eerste uitvoeringsvariant met de aanleg van een weg op maaiveldniveau voorzien. Gezien insnijding en directe aantasting van SBZ-gebied is deze uitvoering niet aanvaardbaar.

Een tweede mogelijke bovengrondse variant betreft de bouw van een viaduct boven maaiveldniveau. Het betreft een voorstel tot aanpassing van dit G-alternatief om het voorgestelde alternatief realistisch te kunnen maken. Deze viaductvariant kan eveneens als **onaanvaardbaar** worden beschouwd, gezien nog steeds een duidelijke aantasting van SBZ-gebied te verwachten is. Voor de realisatie van de funderingen en de pijlers van de viaducten moet er immers een tijdelijke werkzone voorzien worden onder het viaduct. In deze werkzone dient een brede strook bouwrijp gemaakt te worden om de werf te kunnen bereiken. Dat betekent dat tijdens de langere bouwperiode een tijdelijke fysieke en ecologische barrière gecreëerd wordt in en door het SBZ-gebied. De uiteindelijke pijlers en diensttoegangen die nodig zijn, zouden nog steeds in dit beschermd gebied gelegen zijn en een beduidende directe permanente aantasting veroorzaken.

Een derde mogelijke uitvoeringsvariant betreft het realiseren van een ondergrondse variant onder de vorm van een tunnel in open bouwput. De benaming geeft reeds aan dat ook bij deze bouwmethode vanop het maaiveld wordt uitgegraven, waarbij in bouwfase over een te verwachten aanzienlijke periode nog steeds aantasting zal optreden op Habitatrichtlijngebied. Voormelde impact op Habitatrichtlijngebied maakt dat een dergelijke variant niet verder kan meegenomen worden. Een uitgraving in open bouwput is bovendien technisch niet wenselijk, gezien ontoelaatbare bouwdieptes. Een variant met tunnel in open bouwput wordt dan ook verder niet meegenomen.

Een weg op maaiveldniveau, een viaduct en een tunnel in open bouwput zijn in dit vak niet aanvaardbaar. Enkel een diep gelegen geboorde tunnel onder het Habitatrichtlijngebied lijkt in dat geval mogelijk. Bij het bouwen van een dubbele boortunnel moet rekening gehouden worden met zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen en de impact op het complexe en kwetsbare grondwaterstelsel van dit gebied. In deze fase is het nog onduidelijk of een dubbele boortunnel onder het Habitatrichtlijngebied kan leiden tot een impact op dit gebied. Indien die impact er zou zijn, zal moeten worden onderzocht of milderende maatregelen mogelijk zijn. Hiervoor is verder onderzoek nodig. De uitvoeringsvariant met dubbele boortunnel ter hoogte van het Habitatrichtlijngebied kan daarom op dit ogenblik niet als onaanvaardbaar worden beoordeeld en wordt verder technisch en conceptueel uitgewerkt.

■ **Vak 2: Hergebruik N36 Berchemsesteenweg – N36 Zonnestraat**

Voor dit vak 2 van alternatief G1 is er de intentie tot hergebruik van bestaande wegtracés N36 Berchemsesteenweg en N36 Zonnestraat, met aanleg van een weg op maaiveld. Het steile lengteprofiel van de huidige N36 en de doortocht door de woonkern Klijpe[14] vormen mogelijke hindernissen. Deze maaiveldoptie met hergebruik van bestaande wegbeddingen wordt beschouwd en verder onderzocht. Er worden geen overige uitvoeringsmethodes meegenomen.

■ **Vak 3: N36 Zonnestraat tot N60b Leuzesesteenweg**

Vak 3 van alternatief G1 loopt doorheen de Molenbeekvallei, kruist enkele lokale wegen, en doorsnijdt de nauwe ruimte tussen sportcentrum 't Rosco en de Ambachtelijke zone Pont West. Een uitvoeringsvariant met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau blijkt vlot realiseerbaar. Deze maaiveldoptie wordt beschouwd en verder onderzocht.
Er is geen reden om voor dit vak nog meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Een volledig tracé met ondertunneling wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

■ **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief G1 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbindingen;

- **Z2**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;
- **N2**: noordoostelijke secundaire omleidingsweg, vanaf noordelijke N60 Rijksweg, via bestaande N425 Ommegangstraat, langsheen spoorlijn Oudenaarde-Ronse, richting N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijvingen.

5.2.1.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 9,1 km, of een afname van 18% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 10:58 min, of een afname van 14% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

Dit alternatief kent tenopzichte van de basisverknoping voor de westelijke bandbreedte (zie Bijlage 7: ontwerpnota) een bijkomende verknoping. Daarnaast zorgt ook de 'slingerbeweging' in het noorden voor bijkomende afstand en dus reistijd. Daardoor voldoet dit alternatief niet aan het streefdoel van 15% reistijdwinst. Deze vaststelling is op dit moment echter niet voldoende om het alternatief als onredelijk te beschouwen.

[14] Zie tevens bijlage 7: Ontwerpnota – 2 Deelgebieden – Deelgebied 5 Steenweg N36 + Klijpe voor onderzoek naar verknoping Rozenaaksesteenweg en doortocht Woonkern.

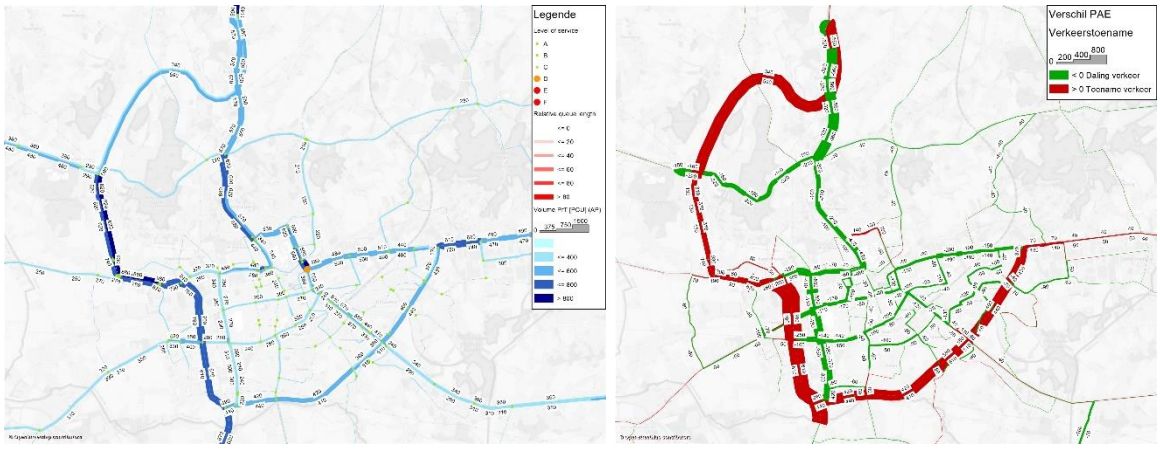
Beperking impact op leefbaarheid omwonenden

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 15.391 PAEkilometers, of een afname van 25% (tov referentiesituatie 2030)
- 618 vrachtkilometers of een afname van 54% (tov referentiesituatie 2030)

Aangezien de afname van de vrachtkilometers niet voldoet aan de vooropgestelde redelijkheidsgrens van 55% (en dus sterk afwijkt ten opzichte van de streefwaarde van 60%), wordt dit alternatief als **onredelijk** beschouwd voor dit criterium.

Bijkomend wordt opgemerkt dat de impact op de leefbaarheid in Klijpe duidelijk negatief is. Door de primaire weg via deze route te laten verlopen, nemen hier niet enkel de verkeersintensiteiten toe, maar wordt ook de fysieke ruimte noodzakelijk voor wegenis groter. Door de bijkomende omrijbeweging voor verkeer vanaf de Rozenaaksesteenweg richting Berchem en omgekeerd, ten gevolge van de halve aansluiting, ontstaat bovendien een bijkomende druk legt op het centrum van Klijpe. Hierdoor zien we globaal een toename van de verkeersintensiteiten ten opzichte van de bestaande toestand. Deze vaststelling versterkt verder de onredelijkheid van dit alternatief.



Figuur 5-8 |Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor de ochtendspits (alternatief G1)

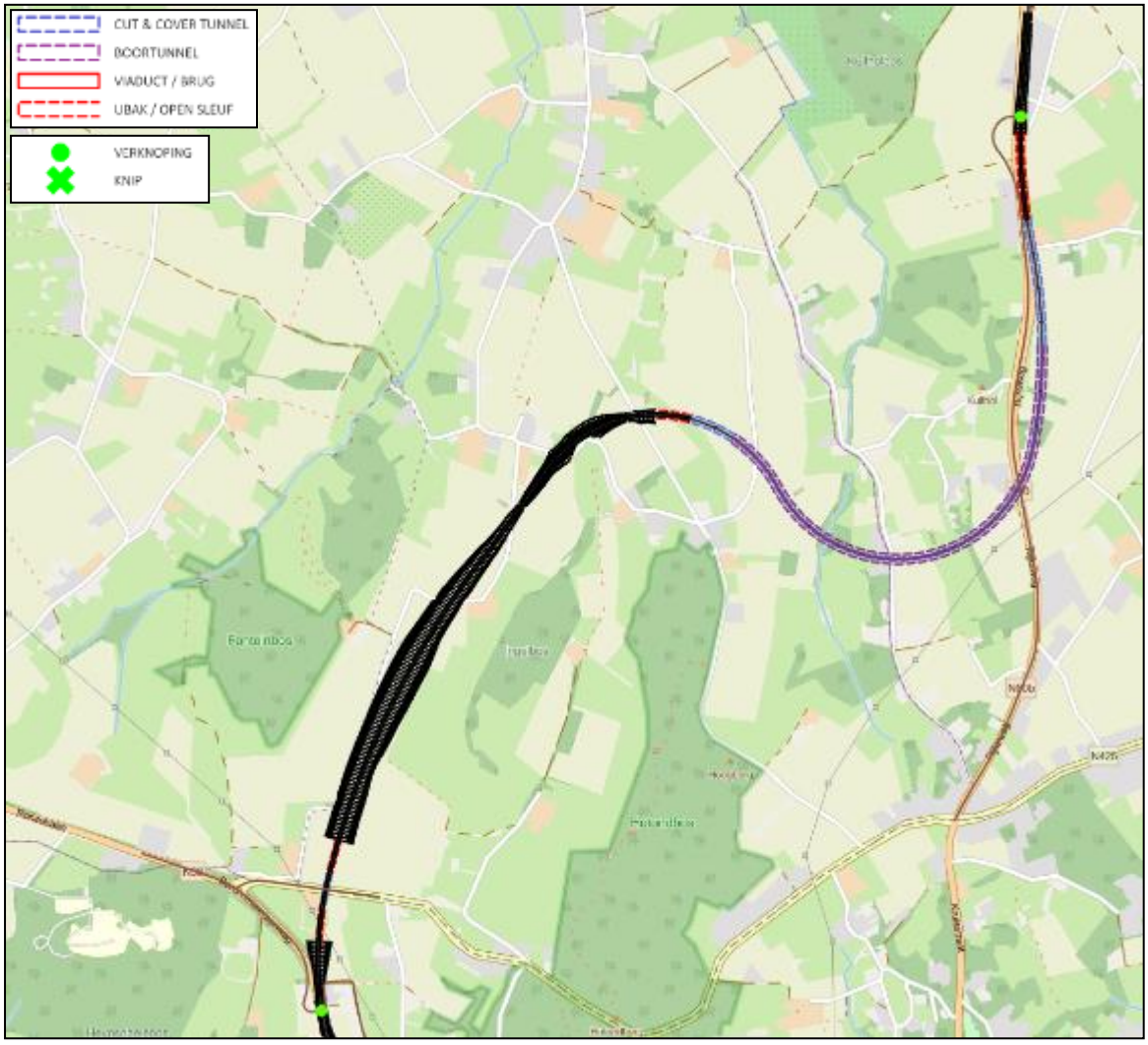
Variant met noordelijke omleidingsweg

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van zowel de PAEkilometers zal genereren (zie 5.1.4). De hoeveelheid vrachtkilometers zal in dit geval sterker afnemen dan in de variant met Zuidelijke Omleidingsweg, zodat deze combinatie als redelijk wordt beschouwd. Deze Noordelijke Omleidingsweg biedt immers een meer directe link tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zodat wellicht meer vrachtverkeer automatisch kiest voor deze route, zonder dat bijkomende maatregelen in het centrum nodig zijn.

5.2.1.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

■ **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Berchemsesteenweg**

Dit meest noordelijke vak 1 start vanaf de bestaande N60 ten noorden van Ronse, met een nieuw knooppunt ongeveer ter hoogte van kruispunt Zeitje.



Figuur 5-9 |conceptuitwerking vak 1 van alternatief G1

Vanaf deze noordelijke N60 tot aan de Hoogbergstraat wordt een ondergrondse tunnel geboord van 1.470m lengte doorheen een sterk hellende heuvelzone. Ondanks te overwinnen hoogteverschillen van grootteorde 55m kan een strak lengteprofiel aangehouden worden dat voldoet aan de normen voor het ontwerpen van wegen[15]. Aan beide uiteinden van deze dubbele boortunnel wordt een overgang voorzien naar een kortere ter plaatse gebouwde overdekte tunnel met als uiteinde telkens een open tunnelmond met U-vormige bakconstructie voor het aansluiten aan de oppervlakte. De ondergrondse dubbele boortunnel zit op een diepte van minimaal 20m onder de Speciale Bescherming Zones (SBZ) en het brongebied van de Kuitholbeek.

[15] Zie technisch kader in de ontwerpnota toegevoegd als bijlage 7 bij de scopingnota

Vanaf de kruising met Hoogbergstraat komt de nieuwe weg aan de oppervlakte en wordt in ophoging aangelegd ter hoogte van de Molenbeek en Beiaardstraat. Ter hoogte van Beiaardstraat zullen de taluds voor ophoging van de nieuwe primaire weg vervangen worden door keermuren, zodat het SBZ-gebied volledig kan ontzien worden.

Vanaf Dorenstraat tot ten noorden van de Zandstraat gaat de weg in uitgraving met natuurlijke zachte taluds. De Zandstraat wordt ondergronds gekruist met een ter plaatse gebouwde overdekte tunnel en U-bakken aan beide uiteinden. Verder ten zuiden van de Zandstraat sluit de nieuwe weg aan op het bestaand maaiveld ter hoogte van N36 Berchemsesteenweg met een nieuw knooppunt.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen[16]: de tunnelmonden zijn ingepast buiten de zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen. De dubbele boortunnel zelf gaat over 550m doorheen hellingen met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Om het risico op grondverschuivingen te vermijden moet ten alle tijde vermeden worden dat een dubbele boortunnel doorheen een potentieel afschuifvlak loopt. Wanneer bij trillingen een bovenliggend grondmassief zou geactiveerd worden en verschuift, treedt er immers een dynamische kracht in werking die dan volledig door de tunnelconstructie dient opgevangen te worden en die aanzienlijke versterking van de tunnelelementen zou vergen. Dit is absoluut te vermijden en kan alsnog leiden tot het aanpassen van de diepteligging en/of lengte van de dubbele boortunnel. Het gevolg daarvan kan zijn dat de tunnel hierdoor technisch onhaalbaar wordt naar hellingen en gronddekking. In de bouwfase zullen mogelijks stabilisatiemaatregelen en grondverstevigingen aan de oppervlakte nodig zijn.
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- De dubbele boortunnel heeft in bepaalde hellingzones slechts minimale gronddekking wat het risico op grondverschuivingen tijdens het bouwproces vergroot. Tevens bestaat het risico dat zich later door weersomstandigheden of andere ingrepen grondverschuivingen zouden voordoen, die de dubbele boortunnel qua stabiliteit niet zou kunnen opvangen, waardoor onherstelbare schade zou optreden aan de constructie. De technische haalbaarheid is in huidige fase nog niet volledig te garanderen.
- Diepteligging dubbele boortunnel: het lengteprofiel dient bij verder ontwerp nog meer uitgewerkt te worden. Afhankelijk van de hoogte van het grondwater is het bij gronddekking >35m mogelijk dat de steundrukken op de tunnelelementen te groot worden zodat de bouw van de tunnelconstructie niet meer uitvoerbaar wordt. Steundrukken op de dubbele boortunnel groter dan 7,5 bar worden immers als ontoelaatbaar beschouwd. Er dient steeds een optimum gezocht te worden om enerzijds de steundrukken op de dubbele boortunnel te beperken, en anderzijds om risico op grondverschuivingen te vermijden.
- Bochtig tracé in de dubbele boortunnel: er zitten 2 tegengestelde bochten met uiterst korte boogstraal in het horizontaal alignement van de tunnel. In uitvoering zal weinig marge zitten op het ontwijken van obstakels en bijsturen van de tunnelboormachine. Er bestaat dus een zeker risico voor het daadwerkelijk afwijken van het ontworpen tracé. De

[16] Zie Databank Ondergrond Vlaanderen (dov.vlaanderen.be), kaartlaag “grondverschuivingen”.

zichtbaarheid in de gebouwde tunnel is eerder beperkt door de korte én tegengestelde bochten, wat minder optimaal is bij een vergevingsgezind wegontwerp. Tevens dient steeds afgestemd te worden met de regelgeving inzake tunnelveiligheid. Deze dubbele bocht gaat bovendien gepaard met een voetbocht in lengteprofiel wat een cumulatief negatief effect kan geven op wegligging en rijcomfort. Qua wegontwerp is de bovenstaande combinatie **niet optimaal**.

- Lange tunnelmond verknoping noordelijke N60 ter hoogte van Zeitje: de constructie die aan de oppervlakte dient gebouwd te worden voor overgang van bestaande N60 naar dubbele boortunnel is beduidend lang: 250m U-bak + 370m tunnel in open bouwput. De tijdelijke maatregelen en omvangrijke bouwput zullen een impact hebben op de nabije omgeving (habitat- & SBZ-gebied) vooral in bouwfase maar eveneens in de definitieve gebruiksfase.

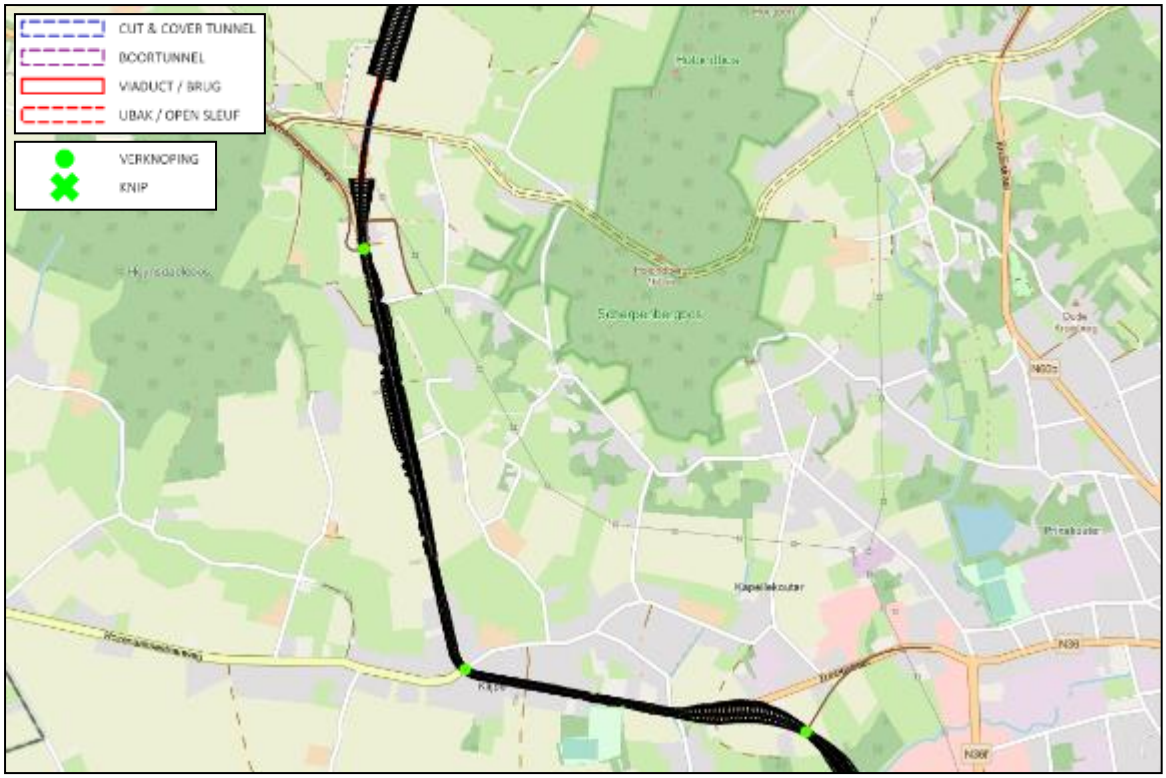
De huidige uitwerking van G1, vak 1 met geboorde tunnel wordt gekenmerkt door een aantal hierboven vermelde risico's die bouwfase én exploitatiefase zullen bezwaren. Vooral de cumulatieve aard van de moeilijkheden en te verwachten langdurige impact op de omgeving kunnen risico's inhouden. De bouwmethode met dubbele boortunnel is tevens complex voor bepaalde onderdelen.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief G1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Vak 2: N36 Berchemsesteenweg tot N36 Zonnestraat**

Dit tweede vak van G1 volgt de natuurlijke helling afwaarts en maakt gebruik van 1.250m bestaand wegtracé N36 Berchemsesteenweg vanaf een nieuw knooppunt Scherpenberg ten zuiden van de N425 Zandstraat tot in de woonkern van Klijpe op kruispunt met Rozenaaksesteenweg. Dit kruispunt ter hoogte van de Rozenaaksesteenweg blijft een gelijkgronds kruispunt.

Vanaf de top ter hoogte van Scherpenberg loopt de natuurlijke helling aan 5,06% naar beneden. Bij deze langere helling is een beduidende snelheidsval te verwachten (meer dan 20 km/u) voor klimmend vrachtverkeer komende vanuit het zuiden. Er zal daardoor een extra inhaalstrook voor doorgaand verkeer noodzakelijk zijn op de nieuwe weg vanaf woonkern Klijpe, kruispunt Rozenaaksesteenweg, tot en met Zandstraat. Deze extra inhaalstrook voor sneller verkeer wordt aangelegd aan de linkerzijde van de doorgaande strook voor vertragend vrachtverkeer.



Figuur 5-10 |conceptuitwerking vak 2 van alternatief G1

Vervolgens wordt nog eens 750m bestaand wegtracé van de N36 Zonnestraat gerecupereerd, vanaf woonkern Klijpe tot en met het kruispunt met de Rode Mutslaan. De N36 is hier vandaag ingericht als een ruim voorziene 2-vaksbaan met aanliggende fietspaden aan beide zijden. De wegbedding van deze huidige N36 kan gerecupereerd worden, maar renovatie- en aanpassingswerken zijn in elk geval vereist.

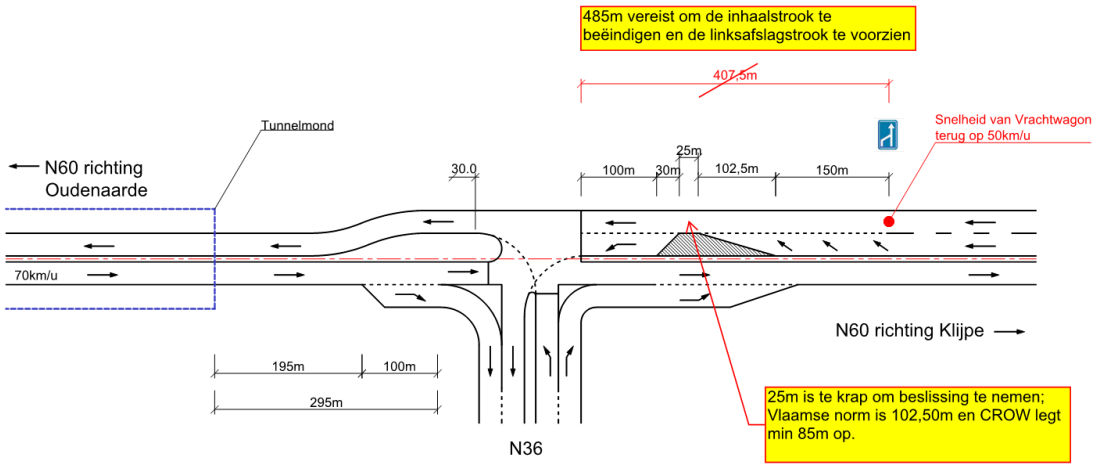
Veel woningen in Klijpe hebben een rechtstreekse erftoegang op de N36, die op heden als secundaire weg gecategoriseerd is. Wordt de weg omgevormd tot een primaire weg, dan mogen garages en opritten, vanuit veiligheidsoverwegingen, niet meer rechtstreeks aansluiten en dienen er bijkomende erfwegen en ventwegen aangelegd te worden. Indien de huidige N36 Berchemsesteenweg zijn categorisering als secundaire weg zou behouden, dan zou de bovenlokale verbinding gedeeltelijke bestaan uit een primaire weg en gedeeltelijk uit een secundaire weg. Dit is niet aangewezen vanuit het oogpunt van uniformiteit van wegbeeld en doorstroming.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid op grondverschuivingen: het herbruik tracé gaat over ca. 960m vlak langs of doorheen heuvelflanken met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Wegwerkzaamheden en grondverzet worden hierdoor bemoeilijkt en er zullen mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn, wellicht een bijkomende ruimte-inname tot gevolg.
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- De langere helling aan 5,06% zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) veroorzaken voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra

inhaalstrook aangelegd te worden over de volledige helling tussen Klijpe en N425 Zandstraat om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor sneller verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. Dit is op bouwtechnisch vlak **realiseerbaar**. Dit is niet anders dan de situatie op vandaag waarbij de huidige N36 Berchemsesteenweg eveneens ingericht is als een 3-vaksbaan (1 rijstrook voor afdaling en 2 rijstroken voor klimmende beweging).

- Verknoping nieuwe primaire weg met N36 Berchemsesteenweg: de locatie van het kruispunt is niet ideaal omwille van een helling +5% in cumulatie met de inhaalstroken en vrachtverkeer. Snellere auto's vanuit zuiden moeten invoegen vooraleer een vrachtwagen terug op snelheid 50km/h is en dit zorgt voor een verkeersonveilige situatie omwille van snelheidsverschillen tussen verkeersstromen (risico op kop-staart):



Minlengte inhaalstrook net voor de kruispunt met N36

- Bij verder onderzoek kan het kruispunt verbeterd worden door het kruispunt te vervangen door een rotonde met 2 rijstroken op de hoofdbeweging. Dit zorgt ervoor dat er geen afstreping meer dient te gebeuren voor de beëindiging van het inhaalmanoeuvre. Op vlak van doorstroming is een rotonde minder optimaal dan een kruispunt met lichtenregeling, doch zeker technisch haalbaar. De inpassing van de rotonde in het terrein is dan ook bij voorkeur iets meer westelijk te voorzien op een vlakker plateau.
- Hergebruik van een bestaande wegbedding houdt steeds opbraak en heraanleg van toplagen en belijningen in. Mogelijks zijn daarbij tevens vernieuwingen van funderingslagen en grondwerken te verwachten. Dit is technisch realiseerbaar, doch mag niet verkeerdelijk verondersteld worden als een integraal behoud van een bestaande weg.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief G1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 3: N36 Zonnestraat tot N60b Leuzesesteenweg

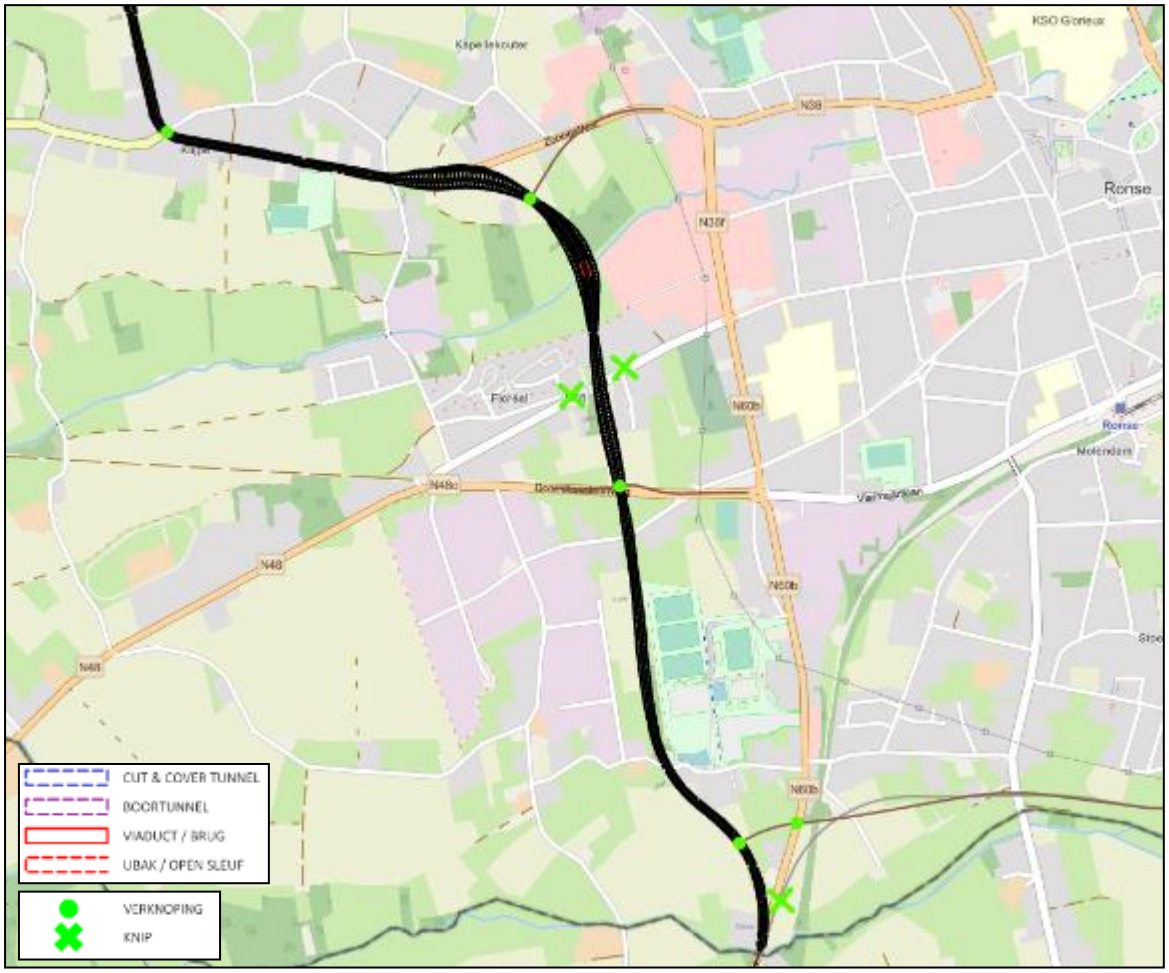
Het derde vak van alternatief G1 sluit met een vloeiende bocht aan ten zuiden van de bestaande N36 Zonnestraat met een nieuwe T-aansluiting voor de Zonnestraat. Vervolgens stijgt het lengteprofiel plaatselijk voor een korte overbrugging van de Molenbeek, die tevens landbouwverkeer onderdoor laat. Verderop richting zuiden wordt de Engelselaan doorgeknipt en volgt een gelijkgrondse aansluiting op de N48c Doorniksesteenweg. Vervolgens loopt het tracé tussen de ambachtelijke zone Pont West en de sportterreinen door

om in het zuiden met een vloeiende beweging aan te sluiten op de bestaande N60b richting Waals Gewest.

Net voor de Gewestgrens wordt nog een verknoping op maaiveldniveau voorzien indien aangesloten wordt met een nieuwe zuidelijke omleidingsweg richting Industriezone Klein Frankrijk. Het resterende stuk weg tussen de aansluiting met bestaande N60b en de nieuwe zuidelijke omleidingsweg wordt geknipt en zal nog voor lokaal verkeer en ontsluiting worden gebruikt.

Het wegontwerp ten zuiden van verknoping Zonnestraat tot aansluiting op de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg is volledig gelegen binnen de vastgelegde reservatiestrook op het Gewestplan. Dit laatste vak 3 keert ook terug bij de overige G-alternatieven.

Voor dit vak 3 van alternatief G1 is een uitvoeringsmethode met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau meest aangewezen. Dit vak is bouwtechnisch vlot realiseerbaar en wordt als **redelijk** beschouwd.



Figuur 5-11 |conceptuitwerking vak 3 van alternatief G1

■ **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid G1**

Alternatief G1 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd. Er zijn echter nog onzekerheden:

- De mogelijke impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen en de impact op het kwetsbaar grondwaterstelsel van dit brongebied;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- De gronddekking boven de dubbele boortunnel is beperkt en risico op grondverschuivingen en/of structurele schade kunnen nog niet uitgesloten worden;
- Het tunneltracé is vrij bochtig in zowel lengteprofiel als grondplan;
- De sterk gebogen dubbele boortunnel is niet optimaal qua wegontwerp;
- De stabiliteit en diepteligging van de dubbele boortunnel kunnen in de huidige fase nog niet volledig gegarandeerd worden;
- De uitvoering van de dubbele bocht in de dubbele boortunnel is onzeker en laat weinig uitvoeringsmarge toe bij mogelijks uitwijken voor obstakels in de ondergrond;
- De langere steile helling op N36 vereist de aanleg van een extra inhaalstrook over de volledige helling tussen Klijpe en N425 Zandstraat;
- De inpassing van een kruispunt op de steile helling N36 met inhaalstroken is vanuit verkeersveiligheid niet optimaal;
- De bouwmethode is complex.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat dit alternatief G1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.1.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

■ **Landschap | open ruimte**

Het eerste vak van alternatief G1 omvat, zoals eerder vermeld, het noordelijk deel van de bestaande N60 tot de N36 (Berchemsesteenweg). Met de aanleg van een volledig nieuwe weg in ophoging en uitgraving tussen de Hoogbergstraat en de Zandstraat doorsnijdt dit alternatief het ruimtelijk-landschappelijk samenhangend geheel ten westen van de N60 tussen de bosgordel Kluisbos-Feelbos-Fonteinbos-Ingelbos-Hotondbos, Berchem, Melden en Nukerke en het vastgestelde landschapsatlasrelict Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg.

Door de aanleg van deze nieuwe weg centraal en dwars doorheen deze grote aaneengesloten en samenhangende open ruimte wordt een onherstelbare en onomkeerbare landschapsecologische barrière gecreëerd wat leidt tot een algehele verstoring en versnippering van het aaneengesloten karakter van dit open ruimtegebied. Eénmaal doorsneden is er een definitieve en onomkeerbare versnippering en is herstel niet meer mogelijk. De ruimtelijk-functionele samenhang en continuïteit van deze grote aaneengesloten openruimte-structuur wordt hiermee manifest geschaad.

Het vastgestelde landschapsatlasrelict wordt over een aanzienlijke afstand van ca. 1,4 km, tot aan de Zandstraat (Ronse) aanzienlijk doorsneden. Door de enorme omvang van de uitgravingen en ophogingen tussen grosso modo de Hoogstraat en de Zandstraat en de

onomkeerbare impact op het reliëf wordt de landschappelijke samenhang binnen het vastgestelde landschapsrelict tenietgedaan. Het kenmerkende reliëf wordt hiermee op een dermate grootschalige wijze onomkeerbaar gewijzigd waardoor de oorspronkelijke structuur en de authenticiteit en typische identiteit van het landschap van de Vlaamse Ardennen manifest wordt aangetast en definitief verloren gaat.

Door derelijke ingreep wordt niet alleen het zichtbare reliëf op grootschalige wijze gewijzigd, maar wordt ook de natuurlijke verticale opbouw van de geomorfologische eenheden ernstig verstoord. Daarnaast komt ook een bijkomende auditieve impact en een verstoring van de plaatselijke hydrologische omstandigheden. De landschappelijke kwaliteiten waarvoor dit gebied beleidsmatig is vastgesteld als landschapsatlasrelict worden op onherstelbare wijze aangetast, hetgeen in strijd is met de zorgplicht zoals opgenomen in het onroerend erfgoeddecreet. De impact op één van de meest waardevolle en gave delen van dit landschap is dermate extreem dat mildering tot een acceptabel niveau niet realistisch is. Enkel door middel van een volledige ondertunneling van het tracé zou deze onaanvaardbare en niet te milderen impact opgeheven kunnen worden. Een tracé met volledige ondertunneling is evenwel een ander alternatief dat wordt onderzocht in de volledige ondertunnelingalternatieven. Er kan nu reeds worden vastgesteld dat binnen dit alternatief niet voldaan kan worden aan de verplichting om zo veel mogelijk zorg in acht te nemen voor het vastgestelde landschapsatlasrelict (zorgplicht).

Alternatief G1 is voor het criterium landschap **onredelijk** omdat het binnen vak 1 op manifeste wijze een doorsnijding en bijgevolg ruimtelijke versnippering van één van de geïdentificeerde ruimtelijk-landschappelijk samenhangende gehelen en aaneengesloten open ruimten met zich meebrengt én omdat het alternatief een onaanvaardbare en niet te milderen impact op het typische landschap van de Vlaamse Ardennen en specifiek op het vastgestelde landschapsatlasrelict veroorzaakt. Door de grootschalige uitgraving kunnen bovendien een groot aandeel aan waardevolle kleine landschapselementen verloren gaan.

5.2.1.5 *Conclusie G1*

Het alternatief G1 is **onredelijk.** Voor criterium 1, probleemoplossend vermogen geldt dat de impact op de vrachtkilometers in de woongebieden onvoldoende bij een combinatie met de Zuidelijke Omleidingsweg. Voor criterium 3 is er een onaanvaardbare en niet te milderen impact voor het aspect landschap.

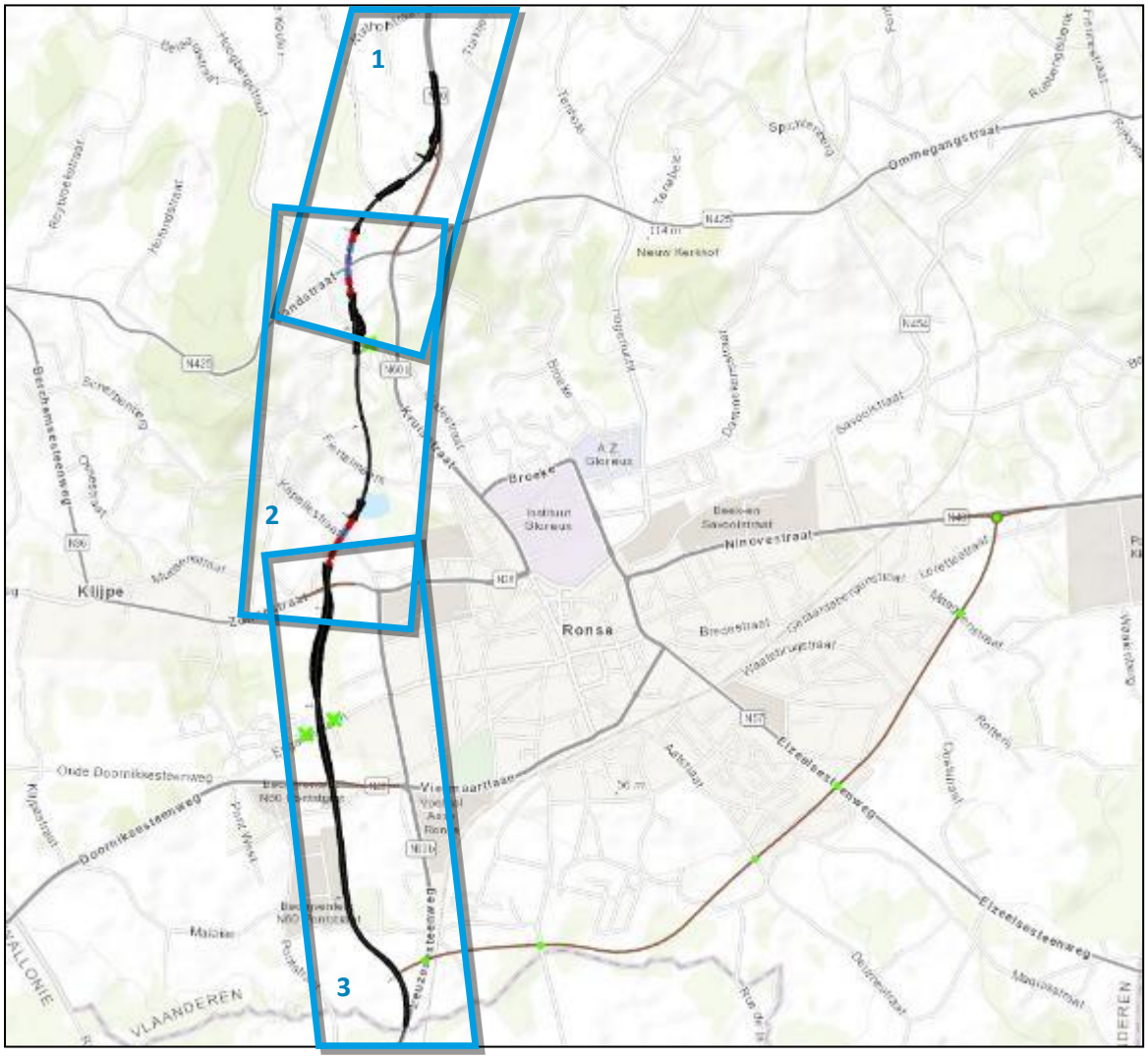
Bijkomend scoort dit alternatief G1 ook op andere punten minder optimaal:

- De reistijdwinst is weinig overtuigend en kleiner dan het beoogde streefdoel;
- Bouwtechnisch is dit alternatief complex voor enkele bouwdelen, met onvoldoende zekerheid qua realiseerbaarheid, en een bochtig en sterk hellend wegontwerp.

5.2.2 Alternatief G2 / I3

5.2.2.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief G2/I3 kan opgedeeld worden in volgende vakken:


1
2
3
Ronse
Kluisbergen
Kluisbergen
Kluisbergen

randvoorwaarden. Om tot een aanvaardbaar lengteprofiel te komen zullen kunstwerken voorzien worden. Deze maaiveldvariant met lokale kunstwerken wordt beschouwd.

Specifiek voor dit alternatief wordt geen verknoping op de N425 Zandstraat meer meegenomen. Het grote hoogteverschil vanaf de top van de N425 Zandstraat tot in het dal Kapellestraat zou immers leiden tot een onaanvaardbaar sterke langshelling.

De uitvoering van een korte boortunnel wordt hier niet verder onderzocht. Er dient daarvoor reeds zeer ver noordelijk op de N60 aangezet te worden met een aanvaardbare langshelling om voldoende gronddekking volgens de randvoorwaarden[17] te halen onder de Kuitholbeek. Anderzijds zou de zuidelijke tunnelmond dan bijna uitkomen ter hoogte van Fiertelmeers en dit is net de optie die in alternatief G4 wordt uitgewerkt. Een uitvoering met boortunnel wordt hier bijgevolg verder niet meegenomen aangezien dit zou overeenstemmen met het alternatief G4 en er bovendien ook volwaardige tunnelvarianten (bv. T2) uitgewerkt worden.

- **Vak 2: N425 Zandstraat tot N36 Zonnestraat**

Dit vak wordt gekenmerkt door de verspreide bebouwing rond de Schavaart, de onregelmatige en sterke hellingen op de heuvelflanken en de aanwezigheid van de bronbeekvallei van de Fonteinbeek. Vanaf de tunnel onder de N425 Zandstraat dient een aanvaardbaar lengteprofiel gezocht te worden om te kunnen aansluiten op het dwangpunt, met name de onderdoorgang Kapellestraat.

Het natuurlijke en onregelmatig reliëf zorgt voor sterke hellingen die ontoelaatbaar zijn volgens de randvoorwaarden en bijgevolg een uitvoering op maaiveldniveau niet aanvaardbaar maken.

Een uitvoeringsmethode met eender welke tunnel, enkel voor dit vak 2, zou leiden tot ontoelaatbare langshellingen volgens de randvoorwaarden. Volwaardige tunnelvarianten (bv. T2) worden bovendien afzonderlijk uitgewerkt. Een uitvoering met tunnel wordt hier bijgevolg niet meegenomen.

Er bestaat slechts één mogelijke variant voor uitvoering van dit vak 2 van G2/I3. Om het onregelmatig reliëf en de grote hoogteverschillen met een aanvaardbaar lengteprofiel te kunnen overbruggen dient een viaduct gebouwd te worden tussen de tunnel onder de Zandstraat en de onderdoorgang Kapellestraat. Specifiek voor deze viaductvariant werd gezocht om de helling van het viaduct te kunnen reduceren, doch de helling van het viaduct kan onmogelijk gereduceerd worden naar een optimaal hellingspercentage waarbij een inhaalstrook zou kunnen vervallen.

- **Vak 3: N36 Zonnestraat tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg**

Vak 3 van alternatief G2/I3 bevat de volgende hindernissen; Molenbeekvallei, doorknippen van bestaande lokale wegen, doorsnijding tussen sportcentrum ’t Rosco en Ambachtelijke zone Pont West. Een eerste uitvoeringsvariant met aanleg van nieuwe wegen op

[17] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader: C&C versus boortunnel

maaiveldniveau lijkt vlot realiseerbaar. Deze maaiveldoptie wordt beschouwd en verder onderzocht.
Er is geen reden om voor dit vak overige meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Een volledige ondertunneling wordt wel afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

■ **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief G2/I3 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbindingen;

- **Z2**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;
- **N2**: noordoostelijke secundaire omleidingsweg, vanaf noordelijke N60 Rijksweg, via bestaande N425 Ommegangstraat, langsheen spoorlijn Oudenaarde-Ronse, richting N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijvingen.

5.2.2.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 6.5 km, of een afname van 9% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 7:04 min, of een afname van 45% (tov referentiesituatie 2030)

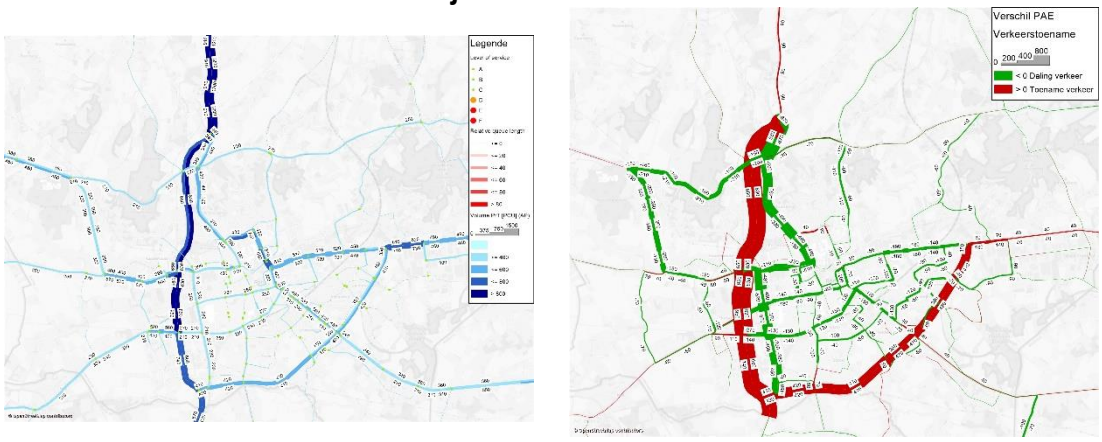
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

■ **Beperking impact op leebaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 13.192 PAEkilometers, of een afname van 36% (tov referentiesituatie 2030)
- 427 vrachtkilometers of een afname van 68% (tov referentiesituatie 2030)

Dit alternatief wordt dus als **redelijk** beschouwd voor dit criterium.



Figuur 5-13: Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief G.2/I.3

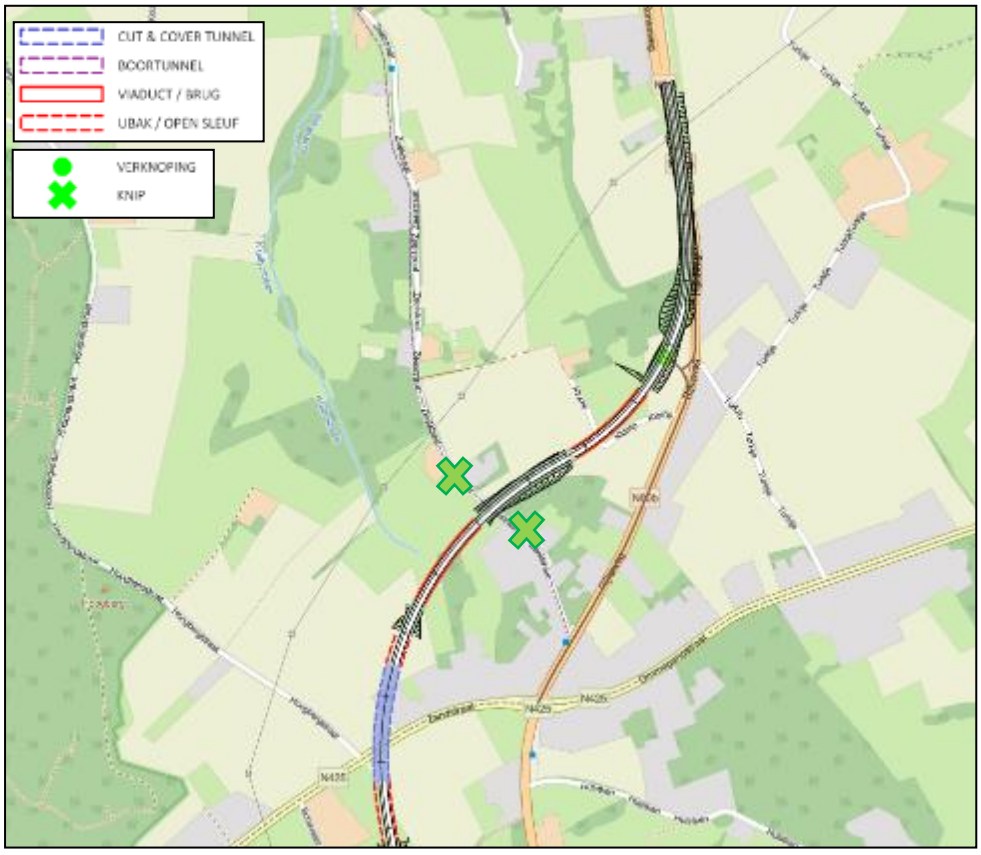
■ **Variant met noordelijke omleidingsweg**

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van zowel de PAEkilometers als de vrachtkilometers zal genereren (zie 5.1.4), zodat ook deze combinatie als redelijk wordt beschouwd. Deze Noordelijke Omleidingsweg biedt bovendien een directe link tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zodat wellicht minder dwingende maatregelen nodig zullen zijn om vrachtverkeer op deze route uit het centrum te weren.

5.2.2.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

■ **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N425 Zandstraat**

Dit meest noordelijke vak 1 van G2 / I3 start vanaf de bestaande N60 ten noorden van Ronse, met een nieuwe aantakking ongeveer 350m ten zuiden van de Kuitholstraat, ongeveer ter hoogte waar de huidige indeling 2x2 met middenberm en afzonderlijke rijlopers per rijrichting overgaat naar een compacte 2x1 wegindeling. Het huidige maaiveld wordt gevolgd opwaarts de helling en een eerste nieuwe gelijkgrondse knoop wordt voorzien met de bestaande N60 ter hoogte van kruispunt N60b Kruisstraat / Turkije.



Figuur 5-14 | conceptuitwerking vak 1 van inspraakalternatief G2/I3

Ter hoogte van Klomp wordt een viaduct van 150m lengte voorzien en iets verder volgt een viaduct van 160m lengte over de Kuitholbeekvallei. De Zeelstraat wordt geknipt. Het reliëf vertoont hier scherpere insnijdingen en hoogteverschillen tot 20m. Ter hoogte van de top N425 Zandstraat duikt de nieuwe weg de helling in en loopt doorheen een tunnel in open

bouwput over 180m. In tegenstelling met het vroeger Gewestplanalternatief wordt hier geen aansluiting voorzien ter hoogte van N425 Zandstraat.

Vanaf het viaduct Zeelstraat tot en met de Kapellestraat in vak 2 zal een extra inhaalstrook voor sneller verkeer noodzakelijk zijn op de nieuwe weg doordat vrachtverkeer sterk vertraagt (terugval meer dan 20km/u) om de helling op te komen vanuit het zuiden.

De bestaande N60b en Kruisstraat kan verder dienst doen als parallelle lokale weg met fietspad en lager ingeschaald worden qua wegcategorie.

Technische aandachtspunten:

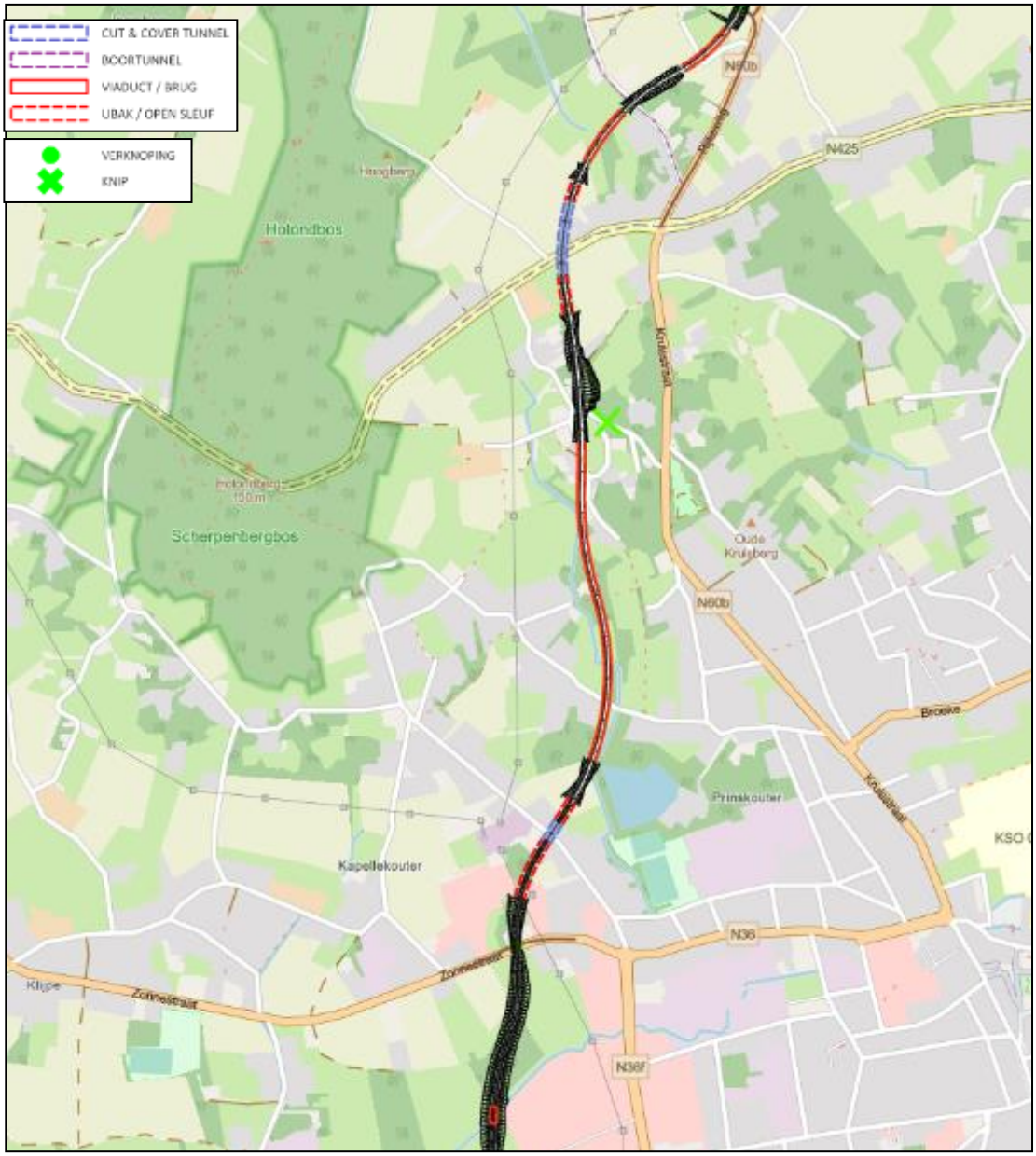
- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: de nieuwe weg met viaducten en tunnel in open bouwput dient aangelegd te worden over een lengte van ongeveer 400m doorheen zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het bouwen van landhoofden voor viaducten, tunnelgraafwerken tot ca. 15m diepte, de grondwerken op bestaande flanken en aanleg van nieuwe taluds worden hierdoor bemoeilijkt en vereisen aangepaste uitvoeringstechnieken. De ondergrondse geologische gelaagdheid en de zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen blijven een bouwtechnische onzekerheid vormen die verder uitgebreid onderzoek in ontwerpfase zal vergen. In de bouwfase zullen mogelijks stabilisatiemaatregelen en grondverstevigingen over een aanzienlijke oppervlakte nodig zijn. Qua technische haalbaarheid wordt bovenstaande als technisch haalbaar doch **niet optimaal** beschouwd.
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.
- Opeenvolgende kunstwerken: er zijn opeenvolgend 2 viaducten en een tunnel in open bouwput nodig om het reliëf met aanvaardbare langshellingen op een korte afstand van ongeveer 1km te doorkruisen, wat technisch haalbaar is. Dit gaat gepaard met een veel complexere bouwmethode dan bij aanleg op maaiveld.
- Inhaalstrook: door een lang aanhoudende helling vanaf Zeelstraat helemaal tot aan Kapellestraat in vak 2 zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) optreden voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over een lengte van ongeveer 1.400m (vak 1 & 2) om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor snellere verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. De bouw van een extra inhaalstrook op maaiveld en op het viaduct is technisch realiseerbaar, doch **niet optimaal**.

De intentie van het huidig alternatief G2 / I3 omvat een aanleg op het maaiveld met insnijdingen. Doch, gezien het onregelmatig reliëf en de grotere hoogteverschillen zijn 2 korte viaducten en een korte tunnel in open bouwput vereist om tot een acceptabel lengteprofiel te komen. Dit gaat gepaard met een complexe bouwmethode over een relatief kort vak. De aanhoudende helling vereist tevens een extra inhaalstrook vanaf de Zeelstraat tot in vak 2, wat niet optimaal is. Deze optie brengt nog onzekerheden en mogelijke risico's met zich mee doorheen zones met een hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen op steilere hellingen over een omvangrijke zone. Dit vak 1 van G2/ I3 wordt nog gekenmerkt door bovenvermelde

uitdagingen op bouwtechnisch vlak. De bovenstaande opmerkingen maken evenwel niet dat het alternatief G2 / I3 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Vak 2: N425 Zandstraat tot N36 Zonnestraat**

Vanaf de top N425 Zandstraat loopt de natuurlijke helling van middelmatig tot sterk naar beneden. Vanaf de tunnel onder de N425 Zandstraat dient nu aangesloten te worden op het dwangpunt onderdoorgang ter hoogte van Kapellestraat. Dit kan gerealiseerd worden met een 765m lange viaduct over de Fonteinbeekvallei en Fiertelmeers aan één doorlopend hellingspercentage van 6%, wat maximum toelaatbaar is.



Figuur 5-15 |conceptuitwerking vak 2 van inspraakalternatief G2/I3

Het viaduct dient over de volledige lengte voorzien te worden van een extra inhaalstrook voor sneller verkeer, gezien de lange aanhoudende helling. Er treedt een beduidende snelheidsval op (van meer dan 20km/u) voor zwaar vervoer, vanaf Zeelstraat in vak 1 tot aan de

Kapellestraat, zoals ook reeds aangegeven in vak 1. De totale breedte van het brugdek bedraagt hiermee ongeveer 17m. De vrije hoogte onder het brugdek bedraagt tot maximum 11m. Het viaduct eindigt ongeveer ter hoogte van het uiterst westelijke punt van domein Saint-Hubert.

Vanaf domein Saint-Hubert duikt de nieuwe weg meteen onder het maaiveld richting onderdoorgang Kapellestraat. Voor en na de onderdoorgang Kapellestraat loopt de nieuwe weg in U-bakken en ter hoogte van de N36 Zonnestraat sluit de nieuwe weg weer aan op het maaiveld binnen de reservatiestrook volgens Gewestplan. Ter hoogte van de N36 Zonnestraat wordt een nieuwe aansluiting voorzien.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het viaduct gaat over 200m doorheen een gekarteerd ondiep schuifvlak[18]. Het sterk hellende viaduct gaat over een lengte van ongeveer 400m doorheen zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. De inplanting van brugpijlers op deze ook al steilere hellingen en de bouwfase van het viaduct in het algemeen worden hierdoor bemoeilijkt en vereisen aangepaste uitvoeringstechnieken. In de bouwfase zullen mogelijks stabilisatie-maatregelen en grondverstevigingen op de flanken nodig zijn. Qua technische haalbaarheid wordt de voorliggende bouwlocatie als **niet optimaal** beschouwd. Verder onderzoek is vereist.
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.
- Sterkere helling viaduct: omwille van de grote hoogteverschillen dient tussen de Zandstraat en Kapellestraat een toelaatbaar, doch steil lengteprofiel van 6% gehanteerd te worden. Gepaard gaand met dit hellingspercentage op het viaduct zal er een beduidende snelheidsval optreden voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over de volledige lengte van het viaduct om het sneller verkeer een uitwijkplaats te bieden aan de linkerzijde naast het vertragende vrachtverkeer. Een inhaalstrook op het viaduct is bouwtechnisch realiseerbaar, doch zal zorgen voor extra profielbreedte en toename ruimtebeslag.

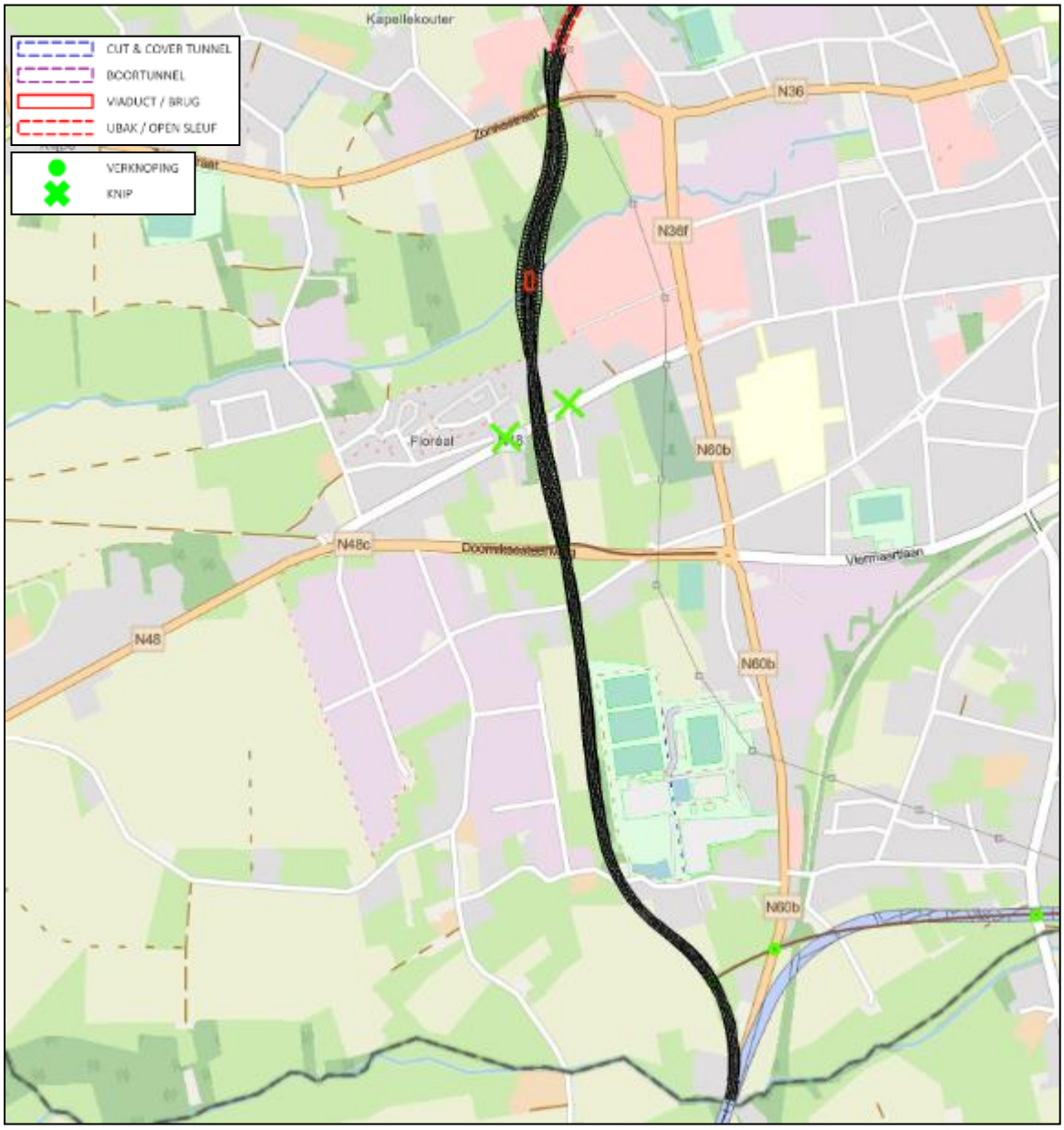
Dit vak 2 van G2 / I3 wordt gekenmerkt door een lange en steile viaduct, om de nieuwe weg die reeds op maximale diepte zit in tunnel Zandstraat te verbinden naar de onderdoorgang Kapellestraat. De risico's voor grondverschuivingen vereisen verder onderzoek en de bouw van een extra inhaalstrook zorgt voor extra profielbreedte op het viaduct.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief G2 / I3 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 3: N36 Zonnestraat tot aan de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg

Het derde vak van alternatief G2/I3 vertrekt vanaf de gelijkgrondse verknoping N36 Zonnestraat. Vervolgens stijgt het lengteprofiel in ophoging voor een korte overbrugging van de Molenbeek, die tevens landbouwverkeer onderdoor laat.

[18] Gekarteerd schuifvlak "1Ronse127c", gelegen te Schavaart te Ronse, type "Duidelijke grondverschuiving met een ondiep schuifvlak"

Verderop in zuidelijke richting wordt de N48 Engelsenlaan geknipt en daarna volgt een gelijkgrondse aansluiting op de N48c Doorniksesteenweg. Vervolgens loopt het tracé tussen de ambachtelijke zone Pont West en de sportterreinen door om in het zuiden met een vloeiende beweging aan te sluiten op de bestaande N60b richting Waals Gewest. In deze laatste werkzone werden in het verleden reeds verschillende percelen ingenomen.



Figuur 5-16 |conceptuitwerking vak 3 van inspraakalternatief G2/I3

Net voor de Gewestgrens wordt nog een verknoping op maaiveldniveau voorzien indien aangesloten wordt met de nieuwe secundaire zuidelijke omleidingsweg richting Industriezone Klein Frankrijk. Het resterende stuk weg tussen de aansluiting met bestaande N60b en de mogelijks aansluitende nieuwe zuidelijke omleidingsweg wordt geknipt en zal nog voor lokaal verkeer en ontsluiting worden gebruikt.

Het wegontwerp ten zuiden van verknoping Zonnestraat tot aansluiting op de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg is volledig gelegen binnen de vastgelegde reservatiestrook op het Gewestplan. Dit laatste vak 3 keert ook steeds terug bij overige G-alternatieven.
Voor dit vak 3 van alternatief G2/ I3 is een uitvoeringsmethode met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau bouwtechnisch vlot realiseerbaar en als **redelijk** te beschouwen.

■ **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid G2/I3**

Alternatief G2/I3 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd, doch niet optimaal.

Er zijn evenwel nog onzekerheden en beheersbare risico's die verder onderzoek vergen:

- Doorsnijding van een gekarteerd ondiep schuifvlak;
- Impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- Bouw van een sterk hellende lange viaduct op de steilere en onregelmatige hellingen met gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- De langere steile helling op het viaduct vereist de aanleg van een extra inhaalstrook over de volledige helling tussen de Zeelstraat en de Kapellestraat;
- De bouwmethode is complex door de omvangrijke kunstwerken.

De bovenstaande opmerkingen maken evenwel niet dat dit alternatief G2/I3 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.2.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

■ **Landschap | open ruimte**

Dit alternatief loopt langs de oostelijke rand van het aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijk geheel ten westen van de N60. Dit gebied is één van de twee grote aaneengesloten open-ruimte gebieden die de Vlaamse Ardennen in deze regio typeren. Er is geen sprake van doorsnijding of versnippering van dit gebied.

Het eerste vak van dit wegtracé loopt door het vastgestelde landschapsatlasrelict maar aan de rand ervan, dicht tegen de oostelijke grens. De gave, centrale delen van het landschapsatlasrelict blijven ongeschonden. Het tracé snijdt hier bijgevolg niet op een grootschalige wijze midden doorheen de gave delen van het landschapsatlasrelict.

Het is duidelijk dat er, op basis van het huidige onderzoek, geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen in deze regio niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. Het is dan ook voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de typerende landschapswaarden van de Vlaamse Ardennen in deze regio. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. Nader onderzoek is nodig om de gevolgen van het initiatief op het landschap concreter en beter te kunnen inschatten.

5.2.2.5 *Conclusie G2*

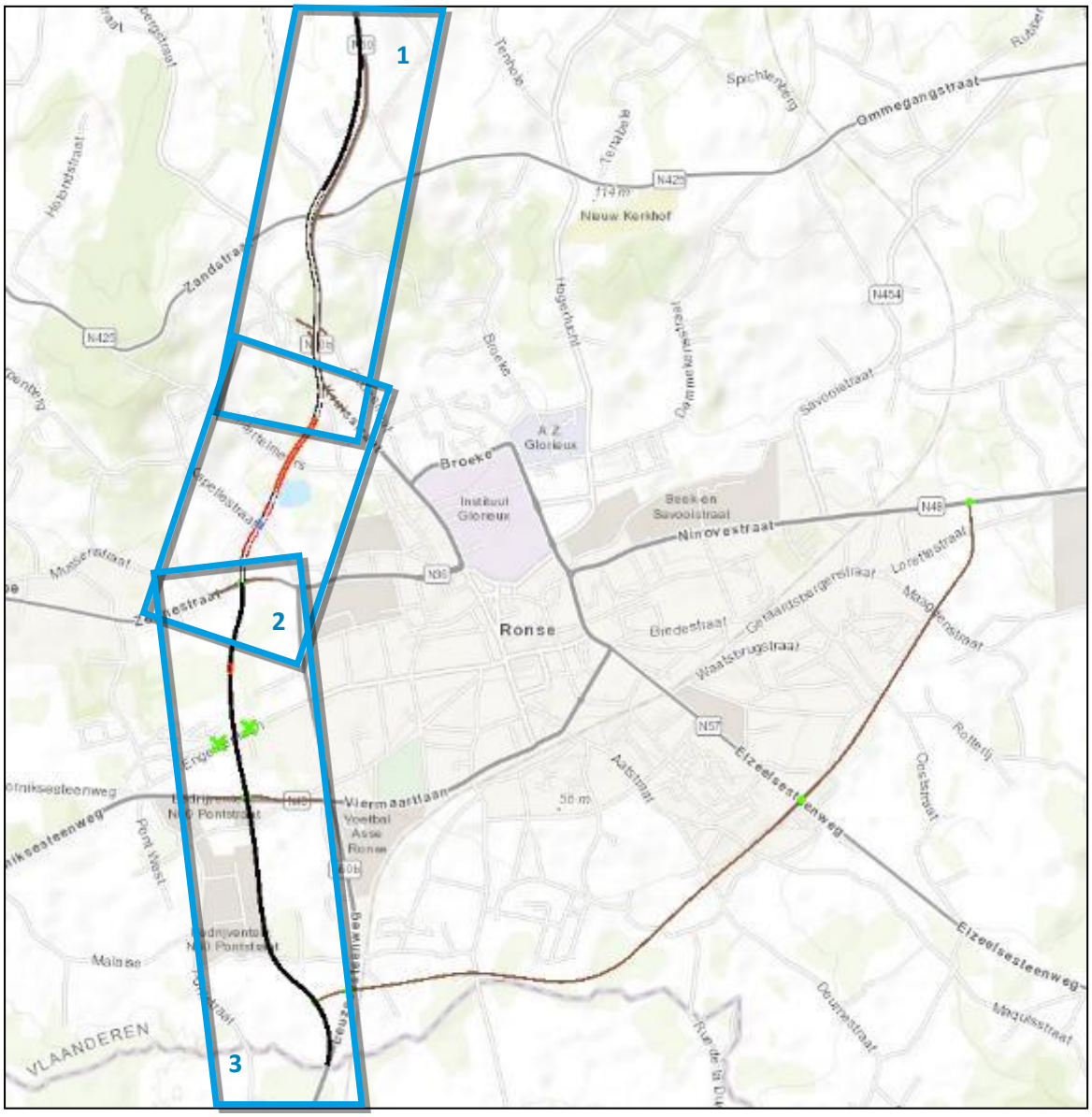
Het alternatief G2/I3 is in totaliteit **redelijk** omdat geen enkel van de hoofdcriteria als onredelijk is beoordeeld.

- Probleemoplossend vermogen is redelijk
- Op bouwtechnisch vlak is dit alternatief redelijk, met verder onderzoek uit te voeren: impact op grondverschuivingsvlak en zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen, sterkere helling in wegontwerp met inhaalstrook, lang viaduct, en complexe bouwmethode voor kunstwerken;
- De impact op landschap en natuur is op het eerste gezicht beperkt. Er m.a.w. geen onaanvaardbare en niet te milderen impact op landschap en natuur.

5.2.3 Alternatief G3

5.2.3.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief G3 kan opgedeeld worden in volgende vakken.



Figuur 5-17 |indeling in vakken van alternatief G3

- **vak 1: noordelijke N60 tot Kruisstraat / Groeneweg**

Vak 1 volgt het bestaand tracé van de noordelijke N60 en volgt de natuurlijke steile helling tussen de huidige uitgesproken flanken. Vanaf de N60 ter hoogte van Kuitholstraat in de richting van de Kruisstraat wordt de weg op maaiveldniveau aangelegd, wat rechtstreeks volgt uit het vorig proces. De nieuwe weg wordt westelijk van de huidige N60 ingepast zodat de bestaande weg dienst kan doen als lokale ontsluiting. Vanaf N425 Zandstraat wordt dan het bestaande tracé van de N60b Kruisstraat zuidwaarts opgezocht tot aan het kruispunt N60b Kruisstraat/Groeneweg. Deze uitvoeringsvariant wordt beschouwd en onderzocht.

Gezien de intentie van G3 tot hergebruik van de N60 Kruisstraat worden geen overige uitvoeringsvarianten onderzocht.

- **vak 2: Kruisstraat/Groeneweg tot N36 Zonnestraat**

Dit tweede vak loopt door de Fonteinbeekvallei met onregelmatig reliëf en sterke hellingen. Dit maakt het noodzakelijk om vanaf het kruispunt N60 Kruisstraat/Groeneweg een viaduct te voorzien om, volgens de randvoorwaarden in de ontwerpnota, met een aanvaardbare langshelling verder zuidwestelijk te kunnen aansluiten op de onderdoorgang van de Kapellestraat. Een zuivere uitvoering met aanleg op het sterk hellend maaiveld is technisch niet aanvaardbaar gezien de ontoelaatbare langshellingen die daarbij ontstaan. Ondergrondse varianten enkel voor dit vak zijn bouwtechnisch niet haalbaar, gezien te korte afstanden en onaanvaardbaar steile hellingen die zich zouden manifesteren gezien het reliëf zelf reeds sterke hellingen vertoont.

Enkel een volledig tunnelalternatief zou een technisch haalbaar alternatief kunnen vormen. Dit alternatief wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven, zie T2.

- **vak 3: N36 Zonnestraat tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg**

Vak 3 van alternatief G3 loopt doorheen de Molenbeekvallei, kruist enkele lokale wegen, en doorsnijdt de nauwe ruimte tussen sportcentrum ’t Rosco en Ambachtelijke zone Pont West. Een uitvoeringsvariant met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau blijkt vlot realiseerbaar. Deze maaiveldoptie wordt beschouwd en verder onderzocht.

Er is geen enkele technische reden om voor dit vak overige meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Enkel een volledige ondertunneling wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

- **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief G3 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbindingen;

- **Z2**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;
- **N2**: noordoostelijke secundaire omleidingsweg, vanaf noordelijke N60 Rijksweg, via bestaande N425 Ommegangstraat, langsheen spoorlijn Oudenaarde-Ronse, richting N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijvingen.

5.2.3.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 6.4 km, of een afname van 10% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 7:21 min, of een afname van 42% (tov referentiesituatie 2030)

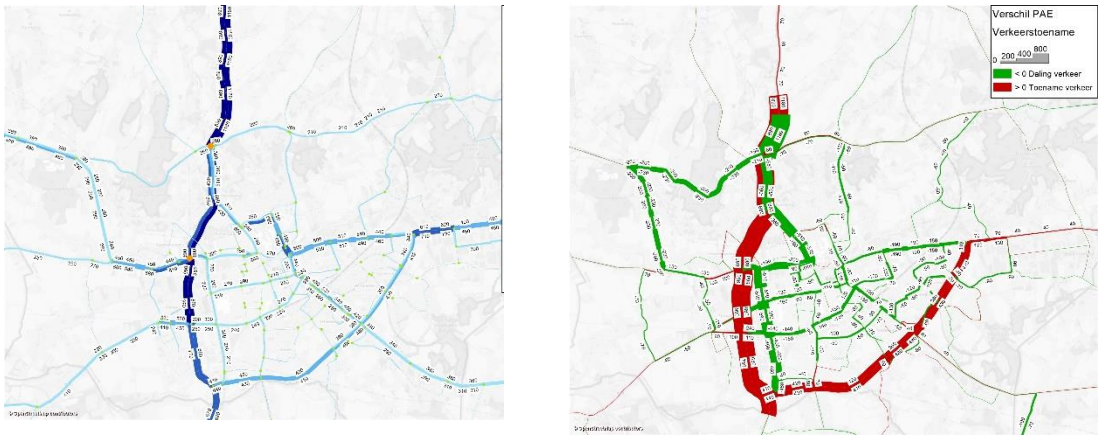
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 12.938 PAEkilometers, of een afname van 37% (tov referentiesituatie 2030)
- 408 vrachtkilometers of een afname van 67% (tov referentiesituatie 2030)

Dit alternatief wordt dus als **redelijk** beschouwd voor dit criterium.



Figuur 5-18 |Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor de ochtendspits (alternatief G3)

We merken bovendien op dat voor de realisatie van dit alternatief de Kruisstraat langere tijd onderbroken zal moeten worden. Hierdoor zal tijdens de werffase een zeer grote negatieve impact te verwachten zijn op de Zonnestraat en de Doorniksesteenweg. Deze vaststelling is op zich echter onvoldoende om het alternatief als onredelijk te beschouwen. Wel zullen hier in eventuele volgende stappen optimalisaties nodig zijn.

■ **Variant met noordelijke omleidingweg**

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van zowel de PAEkilometers als de vrachtkilometers zal genereren, zodat ook deze combinatie als redelijk wordt beschouwd. Deze Noordelijke Omleidingsweg biedt bovendien een directe link tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zodat wellicht minder dwingende maatregelen nodig zullen zijn om vrachtverkeer op deze route uit het centrum te weren.

5.2.3.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot Kruisstraat / Groeneweg**

Figuur 5-19 | conceptuitwerking vak 1 (1e deel) van inspraakalternatief G3

Dit meest noordelijke vak 1 van G3 start vanaf de bestaande N60 ten noorden van Ronse, met een nieuwe aantakking ongeveer 350m ten zuiden van de Kuitholstraat, ongeveer ter hoogte waar de huidige indeling 2x2 met middenberm en afzonderlijke rijlopers per rijrichting overgaat naar een compacte 2x1 wegindeling. Het huidige maaiveld wordt gevolgd opwaarts de helling en er wordt aangesloten op de top van de N425 Zandstraat met een nieuw knooppunt. Deze nieuwe weg ten westen van de huidige N60 doorkruist een helling met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het werken op de bestaande hellingen en de aanleg van nieuwe taluds zal hier dus bemoeilijkt worden.

De bestaande N60b kan verder dienst doen als parallelle lokale weg met fietspad tot aan het huidige kruispunt met N425 Zandstraat / Ommegangstraat en lager ingeschaald worden qua wegcategorie.

Figuur 5-20 |conceptuitwerking vak 1 (2e deel) van inspraakalternatief G3

Vanaf de top ter hoogte van knooppunt N425 Zandstraat loopt de natuurlijke helling van middelmatig tot sterk naar beneden. Het toelaatbaar hellingspercentage op de lengteas van de nieuwe weg wordt ruim overschreden tot 8% om het dwangpunt onderdoorgang ter hoogte van Kapellestraat te kunnen bereiken. Er zal een extra inhaalstrook voor sneller verkeer noodzakelijk zijn op de nieuwe weg over ongeveer 1.000m, doordat vrachtverkeer sterk vertraagt om de helling op te komen vanuit het zuiden.

De bestaande wegzate wordt zo goed mogelijk terug opgezocht om optimaal tussendoor het Malanderpark en de beschermde Villa Madonna te laveren met de nieuwe weg. De bestaande N60b wordt gevolgd tot het punt waar de Kruisstraat op heden afbuigt naar het zuidoosten.

Deze flanken ten zuiden van de N425 Zandstraat tot en met de Kruisstraat worden eveneens gekenmerkt door een hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen.

Ter hoogte van de Oudestraat is een opportuniteit om een onderdoorgang voor fietsers en voetgangers te creëren en hiermee een verbinding aan te leggen tussen west en oost.

De bestaande N60b Kruisstraat aan de oostkant wordt afgekoppeld van de nieuwe primaire weg en kan ook hier verder dienst doen als parallelle lokale weg met fietspad vanaf kruispunt N425 Zandstraat/Ommegangstraat tot voor bij Villa Madonna waar de Kruisstraat afbuigt in zuidoostelijke richting.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: niettegenstaande de nieuwe weg dicht aansluit bij de huidige N60 dient deze aangelegd te worden over een lengte van ongeveer 1.000m doorheen zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Wegwerkzaamheden en grondverzet worden hierdoor bemoeilijkt en er zullen mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn, met wellicht een bijkomende ruimte-inname tot gevolg. Dit houdt een risico in, doch is wel realiseerbaar.
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt kan in de huidige fase nog onvoldoende ingeschat worden.
- Te sterke langshelling nieuwe weg: ter hoogte van N60 Kruisstraat is de natuurlijke helling dermate steil dat de nieuwe weg aan 8% langshelling dient aangelegd te worden. Dit betekent een overschrijding van de maximaal toelaatbare helling van 6% bij 70 km/u. De sterke helling van 8% is **niet aanvaardbaar** voor het ontwerp van een primaire weg[19]. Bovendien is er bij steile hellingen ook een veiligheidsrisico bij slechte weersomstandigheden (ijzel en sneeuw), zeker op maaiveld én als viaduct.
- Hergebruik van een bestaande wegbedding houdt steeds opbraak en heraanleg van toplagen en belijningen in. Mogelijks zijn daarbij vernieuwingen van funderingslagen en grondwerken te verwachten. Dit is technisch realiseerbaar doch mag niet verkeerdelijk verondersteld worden als een integraal behoud van een bestaande weg.

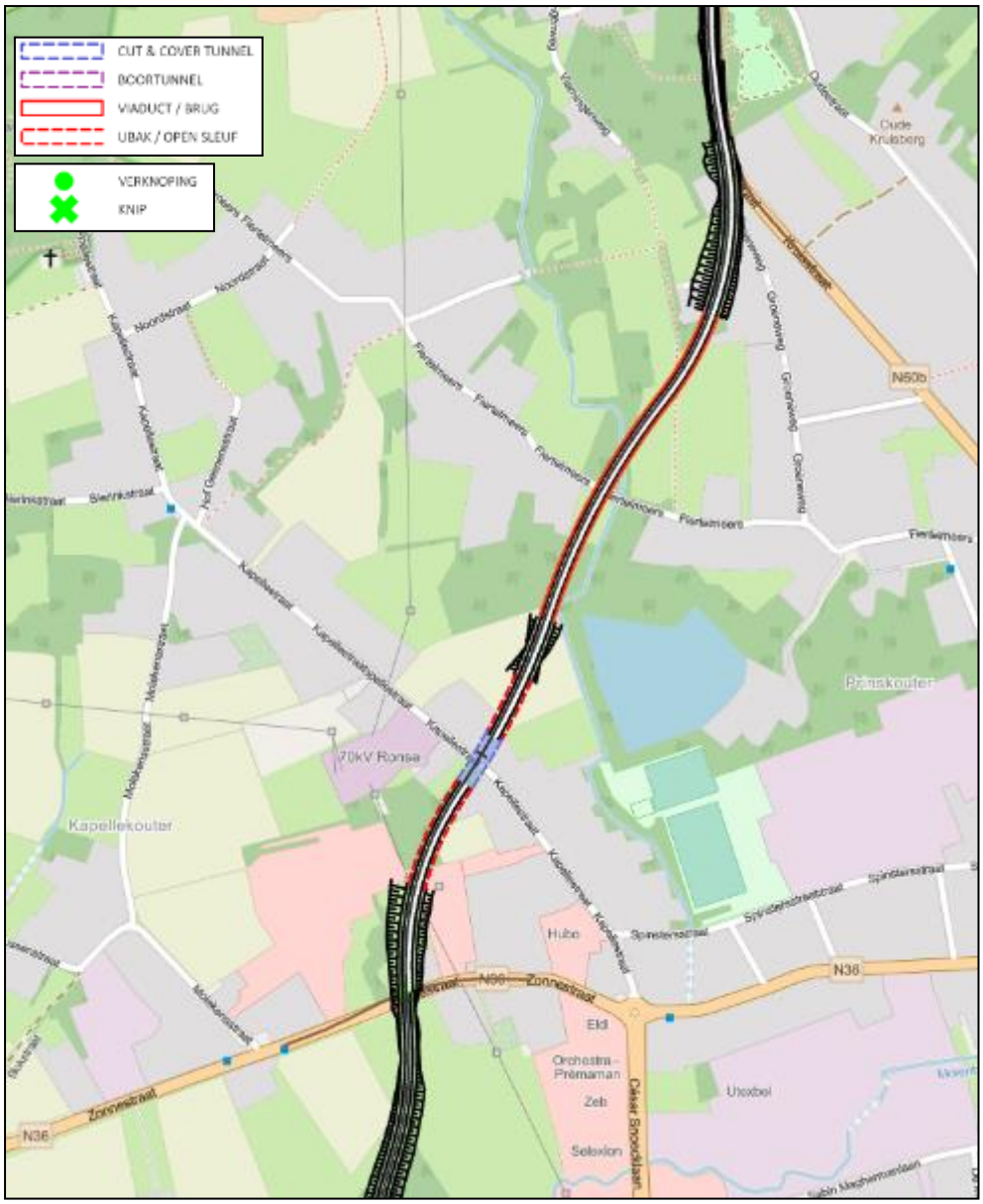
De intentie van het vak 1 in alternatief G3 met een aanleg op maaiveld veroorzaakt té steile langshellingen tot 8% die niet kunnen aanvaard worden. Het wegontwerp voldoet bijgevolg duidelijk niet aan de randvoorwaarden van een primaire weg met ontwerpsnelheid 70 km/u. Het alignement loopt tevens doorheen taludzones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen over een langere zone wat onzekerheden en mogelijke risico's oplevert. Té sterke en aanhoudende hellingen noodzaken de aanleg van een extra inhaalstrook met extra ruimtebeslag wat niet optimaal is.
Dit vak 1 van G3 wordt op bouwtechnisch vlak als **onredelijk** beschouwd.

[19] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader: Steile langshellingen vermijden.

■ Vak 2: Kruisstraat/Groeneweg tot knoop N36/Zonnestraat

Ten zuiden van de Villa Madonna, in de bocht waar de Kruisstraat afbuigt in zuidoostelijke richting maakt de nieuwe primaire weg zich los van de bestaande weg en gaat de hoogte in om over te gaan naar een viaduct over de Fonteinbeekvallei en de Fiertelmeers. Dit viaduct van ±400m lengte heeft een sterkere langshelling (8 à 6%) om op het dwangpunt van de onderdoorgang ter hoogte van de Kapellestraat te kunnen aansluiten.

Het viaduct moet over de volledige lengte voorzien worden van een extra inhaalstrook voor sneller autoverkeer, zoals ook reeds aangehaald bij vak 1. De totale breedte van het brugdek bedraagt hiermee ongeveer 17m. De vrije hoogte onder het brugdek bedraagt tot maximum 8m. Het viaduct eindigt ongeveer ter hoogte van het uiterst westelijke punt van domein Saint-Hubert.



Figuur 5-21 | conceptuitwerking vak 2 van alternatief G3

Vanaf domein Saint-Hubert duikt de nieuwe weg meteen onder het maaiveld richting onderdoorgang Kapellestraat. Voor en na de onderdoorgang Kapellestraat loopt de nieuwe weg in U-bakken en ter hoogte van de N36 Zonnestraat sluit de nieuwe weg weer aan op het maaiveld binnen de reservatiestrook volgens Gewestplan. Ter hoogte van de N36 Zonnestraat wordt een nieuwe aansluiting voorzien en binnen de werkzone die hiervoor vereist is werden in het verleden reeds percelen ingenomen.

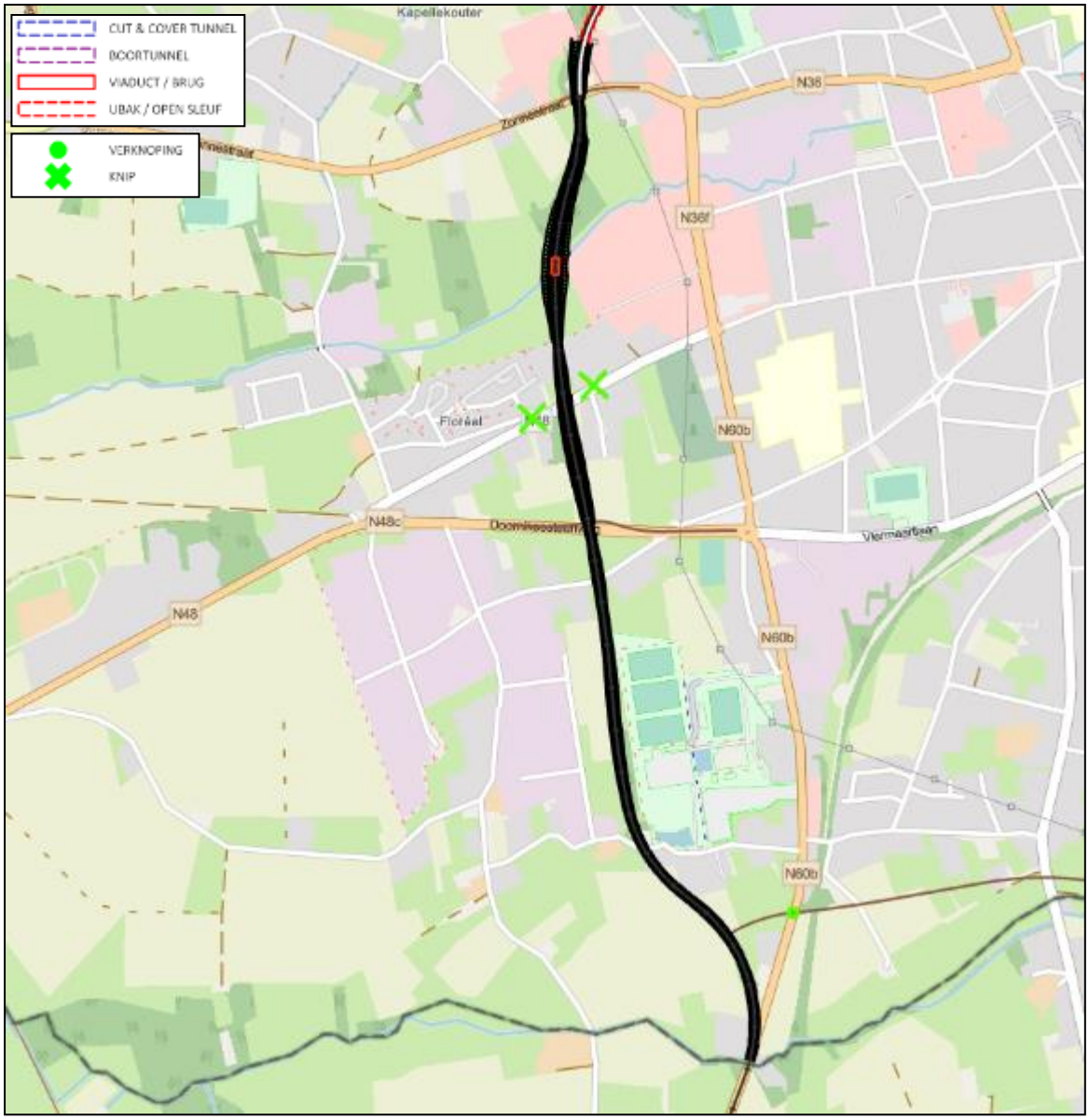
Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het sterk hellende viaduct gaat over een lengte van ongeveer 100m door zones met een hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. De inplanting van brugpijlers op deze ook al steilere hellingen en de bouwfase van het viaduct in het algemeen worden hierdoor bemoeilijkt en vereisen aangepaste uitvoeringstechnieken, met mogelijks bijkomende ruimte-inname.
- Sterke helling viaduct: omwille van de grote hoogteverschillen zal tussen de bestaande weg Kruisstraat/Groeneweg en de nieuwe onderdoorgang Kapellestraat een steil lengteprofiel van 8% gehanteerd moeten worden. Dit betekent een overschrijding van de maximaal aanvaardbare helling van 6% bij 70 km/u. De sterke helling van 8% die ontstaat is niet te reduceren en is **niet aanvaardbaar** voor het wegontwerp van een primaire weg. Bovendien is er bij steile hellingen ook een veiligheidsrisico bij slechte weersomstandigheden (ijzel en sneeuw), zeker op maaiveld én viaduct.

Er bestaat slechts één technische optie voor uitvoering van dit vak 2 van G3, met name een lang viaduct, en die optie is rechtstreeks gerelateerd aan de optie voor het voorgaand vak 1. Dit viaduct heeft een **onaanvaardbare sterke helling**, om de knoop N425 Zandstraat te verbinden naar de onderdoorgang Kapellestraat. De nieuwe weg voldoet hiermee niet meer aan de randvoorwaarden bij het ontwerp van een bovenlokale primaire weg. Het vak 2 van alternatief G3 wordt samen met vak 1 als **onredelijk** beschouwd voor criterium technische haalbaarheid omwille van onaanvaardbaar steile langshellingen.

- **vak 3: N36/Zonnestraat tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg**

Het derde vak van alternatief G3 vertrekt vanaf de gelijkgrondse verknoping N36 Zonnestraat. Vervolgens stijgt het lengteprofiel in ophoging voor een korte overbrugging van de Molenbeek, die tevens landbouwverkeer onderdoor laat.



Figuur 5-22 | conceptuitwerking vak 3 van alternatief G3

Verderop in zuidelijke richting wordt de N48 Engelsenlaan geknipt en daarna volgt een gelijkgrondse aansluiting op de N48c Doorniksesteenweg. Vervolgens loopt het tracé tussen de ambachtelijke zone Pont West en de sportterreinen door om in het zuiden met een vloeiende beweging aan te sluiten op de bestaande N60b richting Waals Gewest.

Net voor de Gewestgrens wordt nog een aansluiting op het maaiveld voorzien indien wordt aangesloten met een nieuwe zuidelijke omleidingsweg richting Industriezone Klein Frankrijk. Het resterende stuk weg tussen de aansluiting met bestaande N60b en de nieuwe zuidelijke omleidingsweg wordt geknipt en zal nog voor lokaal verkeer en ontsluiting worden gebruikt.

Het wegontwerp ten zuiden van verknoping Zonnestraat tot aansluiting op de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg is volledig gelegen binnen de vastgelegde reservatiestrook op het Gewestplan. Dit laatste vak 3 keert ook terug bij overige G-alternatieven.

Voor dit vak 3 van alternatief G3 is een uitvoeringsmethode met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau meest aangewezen. Dit vak is bouwtechnisch vlot realiseerbaar en wordt als **redelijk** beschouwd.

- **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid G3**

Alternatief **G3** wordt in zijn totaliteit als **onredelijk** beschouwd op het criterium bouwtechnische haalbaarheid, gezien het sterk hellend lengteprofiel aan 8% niet aanvaardbaar is bij het wegontwerp van een primaire weg met ontwerpsnelheid 70 km/u. Zelfs een afwijking met verlaging van de ontwerpsnelheid tot 50km/u **zou nog steeds niet volstaan** om te kunnen voldoen aan randvoorwaarden bij het wegontwerp.

5.2.3.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

- **Landschap | open ruimte**

Dit alternatief ligt langs de oostelijke rand van het aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijk geheel ten westen van de N60. Dit gebied is één van de twee grote aaneengesloten open-ruimte gebieden die de Vlaamse Ardennen in deze regio typeren. Er is geen doorsnijding of versnippering van dit gebied.

Het eerste vak van dit tracé ligt binnen de contouren van het vastgestelde landschapsatlasrelict maar aan de rand ervan, dicht tegen de oostelijke grens. De gave, centrale delen van het landschapsatlasrelict blijven ongeschonden. Het tracé snijdt hier bijgevolg niet op een grootschalige wijze midden doorheen de gave delen van het landschapsatlasrelict.

Op basis van het huidige onderzoek is het duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan dus gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. Het is dan voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden die de Vlaamse Ardennen typeren. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase van het onderzoek verder onderzocht worden.

5.2.3.5 *Conclusie G3*

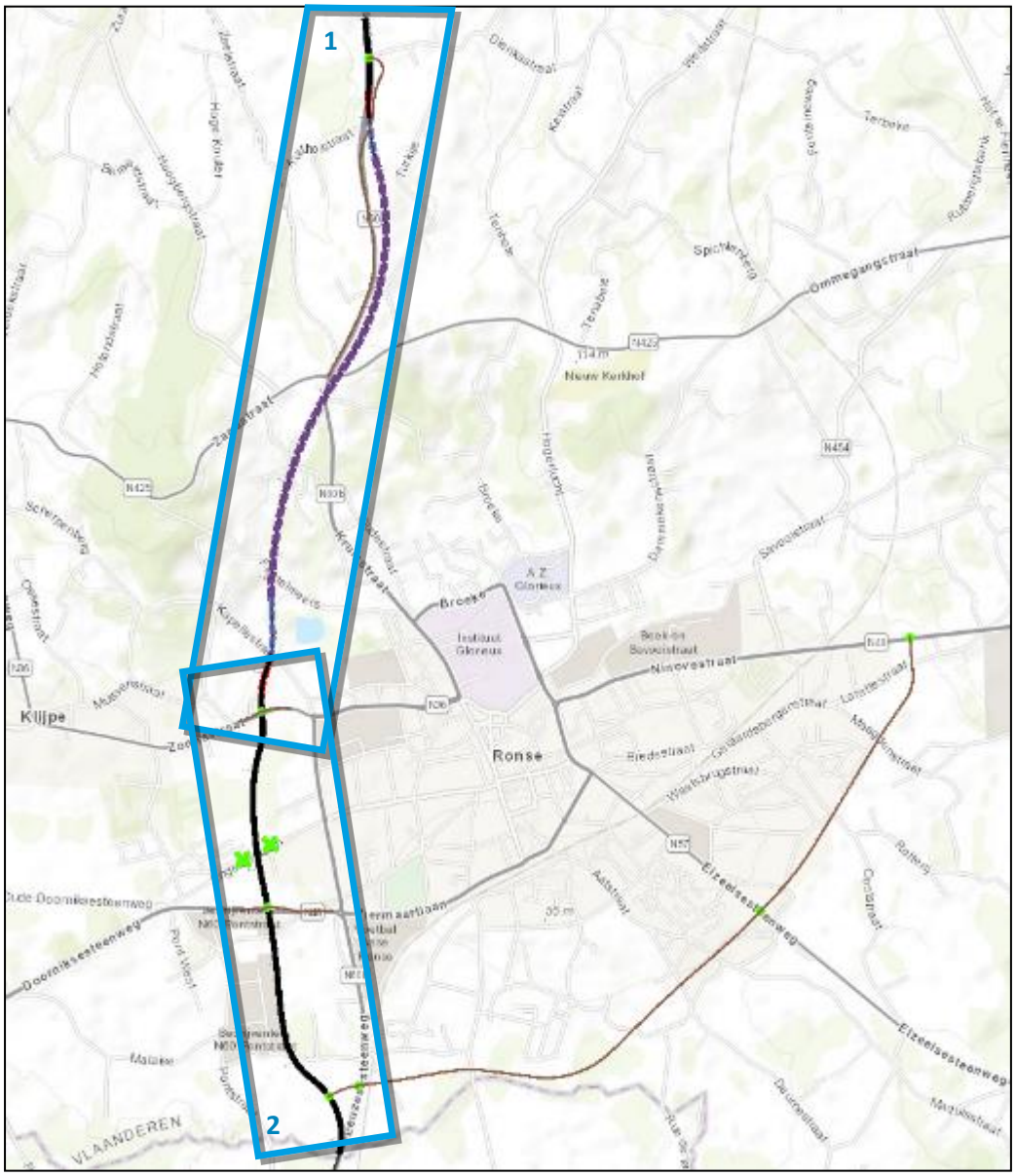
Het alternatief G3 is in totaliteit **onredelijk** omwille van een onredelijkheid op het criterium “bouwtechnische haalbaarheid”. De steile langshellingen zijn ontoelaatbaar bij de aanleg van een primaire weg met ontwerpsnelheid 70 km/u. Zelfs een noodzakelijke plaatselijke verlaging van de ontwerpsnelheid tot 50km/u volstaat nog steeds niet om te kunnen voldoen aan de eisen van het wegontwerp.

Bijkomend scoort dit alternatief G3 ook op het criterium probleemoplossend vermogen minder goed. Er is een grote verkeersimpact te verwachten tijdens de werken door het langdurig afsluiten van de Kruisstraat.

5.2.4 Alternatief G4

5.2.4.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief G4 kan opgedeeld worden in volgende vakken;


1
2
Ronse
Kluisbergen
Kluisbergen
Kluisbergen

■ **Vak 2: N36 Zonnestraat tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg**

Vak 2 van alternatief G4 loopt doorheen de Molenbeekvallei, kruist enkele lokale wegen, en doorsnijdt de nauwe ruimte tussen sportcentrum ’t Rosco en Ambachtelijke zone Pont West. Een uitvoeringsvariant met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau blijkt vlot realiseerbaar. Deze maaiveldoptie wordt beschouwd en verder onderzocht.
Er is geen enkele technische reden om voor dit vak overige en meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Enkel een volledige ondertunneling wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

■ **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief G4 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbindingen;

- **Z2**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;
- **N2**: noordoostelijke secundaire omleidingsweg, vanaf noordelijke N60 Rijksweg, via bestaande N425 Ommegangstraat, langsheen spoorlijn Oudenaarde-Ronse, richting N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijvingen.

5.2.4.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 6.4 km, of een afname van 11% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 7:11 min, of een afname van 44% (tov referentiesituatie 2030)

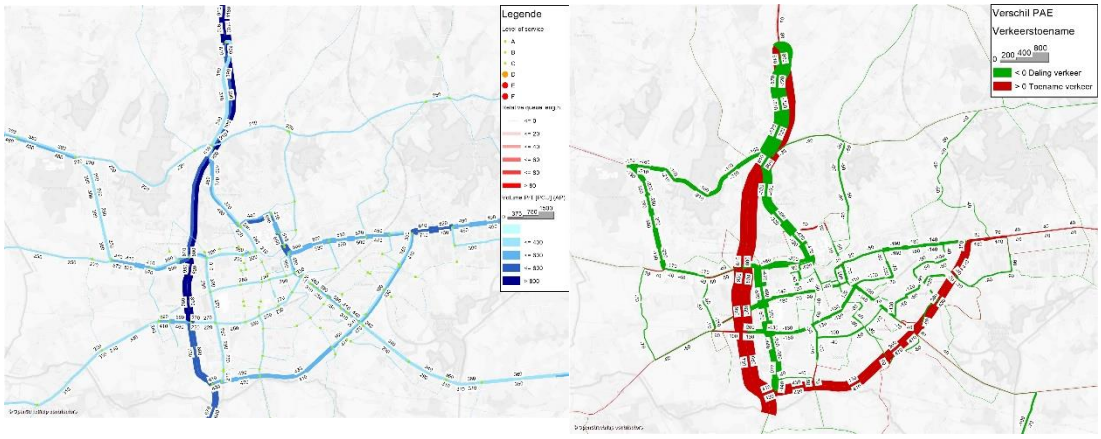
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 13.291 PAEkilometers, of een afname van 36% (tov referentiesituatie 2030)
- 433 vrachtkilometers of een afname van 66% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.



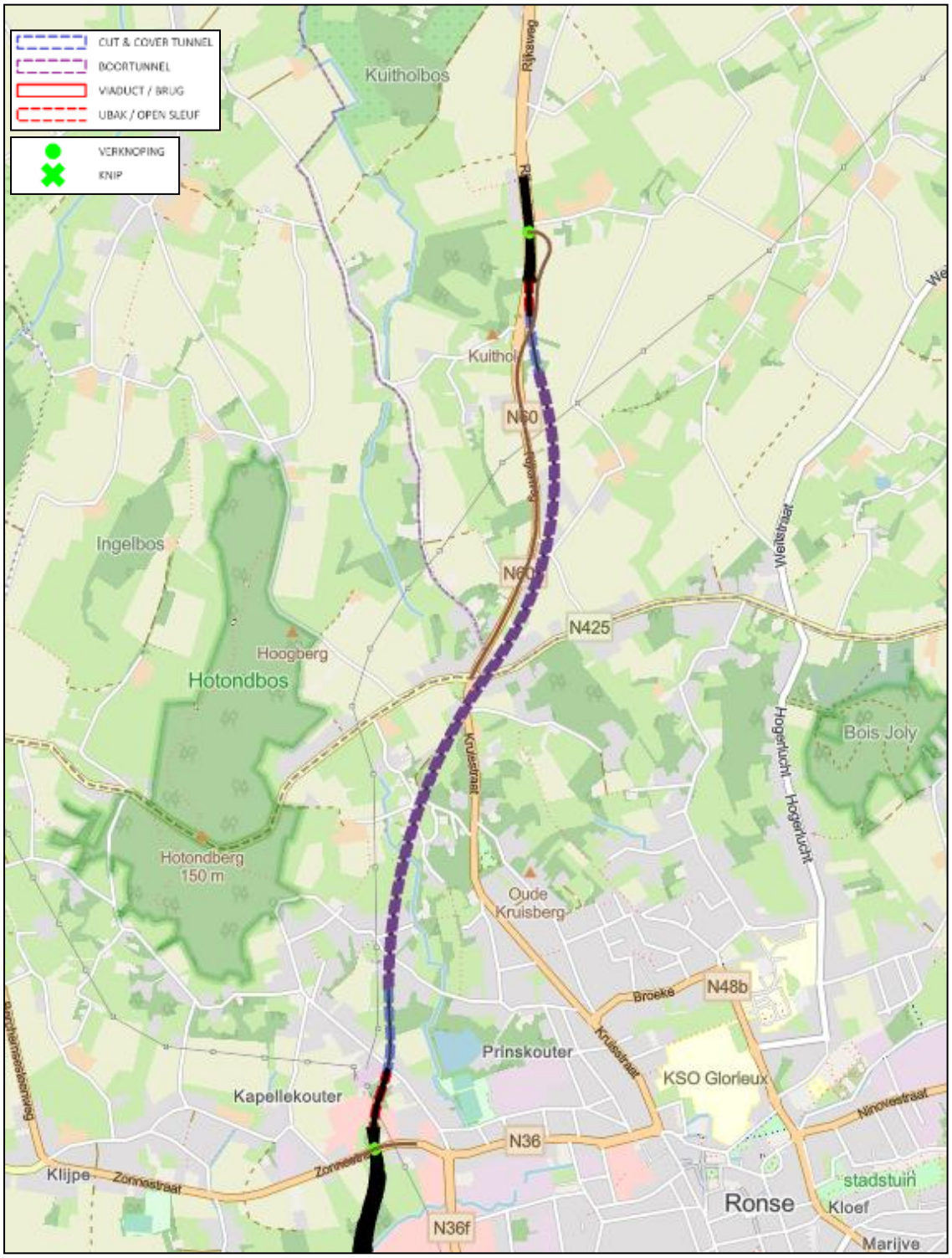
Figuur 5-24: Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief G4

■ Variant met noordelijke omleidingsweg

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van zowel de PAEkilometers als de vrachtkilometers zal genereren, zodat ook deze combinatie als redelijk wordt beschouwd. Deze Noordelijke Omleidingsweg biedt bovendien een directe link tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zodat wellicht minder dwingende maatregelen nodig zullen zijn om vrachtverkeer op deze route uit het centrum te weren.

5.2.4.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **vak 1: noordelijke Rijkskweg N60 tot N36/Zonnestraat**



Figuur 5-25 |conceptuitwerking vak 1 van alternatief G4

Dit meest noordelijke vak 1 van G4 betreft een dubbele boortunnel vanaf de noordelijke N60 tot aan de N36 Zonnestraat onderdoor de beboste heuvelrug. De noordelijke tunnelmond in een U-bak ligt net ten zuiden van kruispunt N60/ Dierikssstraat. De bouwput (van waaruit de

dubbele boortunnel geboord wordt, en die daarna wordt afgewerkt als tunnel in open bouwput) wordt volledig ingepast buiten de afbakening van het vastgesteld landschapsatlasrelict, rekening houdend met wenselijk in te nemen percelen en ligt volledig binnen de reservatiestrook Gewestplan.

In grondplan wordt het oude rechtlijnige tracé nu geoptimaliseerd en slingert de huidige dubbele boortunnel met voldoende ruime bochtstralen richting N36 Zonnestraat. De slingerbeweging is nu vooral bedoeld om zo min mogelijk zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen te doorsnijden. Het 1.300m lange geboorde gedeelte vanaf het noorden tot N425 Ommegangstraat ligt aldus volledig buiten gekarteerde grondverschuivingen en volledig buiten gevoelige zones voor grondverschuiving. Het resterend geboorde zuidelijke deel van 750m ligt weliswaar in zone met gevoeligheid voor grondverschuiving, doch met aanzienlijke gronddekking van maximum 67 tot minimum 31m onder het maaiveld. Eénmaal voorbij de gevoelige zones komt het geboorde uiteinde terug naar de oppervlakte.

In lengteprofiel kan een zeer strak lengteprofiel aangehouden worden in de dubbele boortunnel met een optimale langshelling van maximaal 3%, zodat geen bijkomende veiligheidsmaatregelen voor inrichting in de tunnel vereist zijn. De dubbele boortunnel duikt naar dieptes tot 80m onder de heuvelrug, met de bedoeling om volledig onderdoor de mogelijke grondverschuivingsvlakken te duiken die op de heuvelflanken gelegen zijn. Het geboorde gedeelte op zich is in totaal 2.380m lang en op beide uiteinden wordt steeds aangesloten op het maaiveld met eerst een overgang naar een tunnel en aansluitend een U-bak, beiden in open bouwput.

De zuidelijke tunnelmond in U-bak, ligt net noordelijk van de N36 Zonnestraat en volledig binnen de reservatiestrook volgens Gewestplan. Ter hoogte van de N36 Zonnestraat wordt een nieuwe verknoping voorzien op het huidige maaiveldniveau. Binnen de werkzone die hiervoor vereist is werden in het verleden reeds percelen ingenomen.

De huidige N60b aan de oppervlakte wordt ten noorden van de tunnel lokaal afgeleid, maar kan voor de rest bijna integraal behouden en heringericht worden met lagere categorisering als lokale weg met fietspaden. Het volledig gebied ten noorden van de N36 Zonnestraat wordt hiermee volledig ontzien en onaangeroerd gelaten aan de oppervlakte.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuiving: het tracé van de dubbele boortunnel kruist rakelings over 200m een gekarteerd ondiep schuifvlak[20], weliswaar met ruime gronddekking van meer dan 40m. Het tracé van de dubbele boortunnel loopt tevens over een lengte van 750m doorheen zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. De gronddekking boven de dubbele boortunnel varieert echter tussen maximum 67m en minimum 31m. Er wordt duidelijk getracht de impact op de gevoelige zones voor grondverschuivingen zo optimaal mogelijk te ontwijken door op zeer grote diepte te blijven. De ondergrondse geologische gelaagdheid en gevoeligheid voor grondverschuivingen blijven een aandachtspunt. Verder onderzoek is vereist;

[20] Gekarteerde grondverschuiving “1Ronse127c” te Schavaart Ronse, type “Duidelijke grondverschuiving met een ondiep schuifvlak”.

- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.
- Tevens bestaat het risico dat na de bouwfase, door weersomstandigheden of andere ingrepen zich alsnog grondverschuivingen zouden voordoen, die de dubbele boortunnel qua stabiliteit niet zou kunnen opvangen, waardoor onherstelbare schade zou optreden aan de constructie. Verder onderzoek is nodig om deze risico's beheersbaar te houden.
- Diepteligging dubbele boortunnel: het lengteprofiel dient bij verder ontwerp nog meer uitgewerkt te worden. Afhankelijk van de hoogte van het grondwater is het bij gronddekking >35m mogelijk dat de steundrukken op de tunnelelementen te groot worden zodat de bouw van de tunnelconstructie niet meer uitvoerbaar wordt. Steundrukken op de dubbele boortunnel groter dan 7,5 bar worden immers als ontoelaatbaar beschouwd. Anderzijds is het op basis van verder onderzoek van mogelijke grondverschuivingsvlakken eventueel mogelijk om de dubbele boortunnel minder diep te voorzien. Er dient bij verder ontwerp dus steeds een optimum gezocht te worden om enerzijds de steundrukken op de dubbele boortunnel te beperken, en anderzijds om risico op grondverschuivingen te vermijden.
- De bouwmethode bij een dubbele boortunnel is complex en gaat samen met een uitgebreide werforganisatie en een omvangrijk machinepark. Ter hoogte van de vertrek- en ontvangstput zijn voor een lange tijd omvangrijke tijdelijke werfzones vereist die aanhoudend op beide cruciale punten intensief werftrafiek met zich zullen meebrengen en het bestaande wegennet belasten.
- Grondoverschot: een grootschalige ondergrondse uitvoering zal een grote hoeveelheid overschot aan bodemmateriaal en gronden opleveren die een afzetmogelijkheid dienen te vinden. Dit vereist een omvangrijke logistieke organisatie van transport en verwerking.

De intentie van het huidig alternatief G4 stelt een lange en zeer diep gelegen geboorde tunnel die mogelijke impact op zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen in de heuvelzone zo goed mogelijk vermijdt in de diepte en de zichtbare impact aan de oppervlakte minimaal tracht te houden.

De huidige optimalisaties in wegontwerp (een lager hellingspercentage van de dubbele boortunnel en nu wél een aansluiting op de N36 Zonnestraat) ten opzichte van het vorige GRUP Centraal Planalternatief 4 worden als een meerwaarde aanzien.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief G4 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ vak 2: N36 Zonnestraat tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg

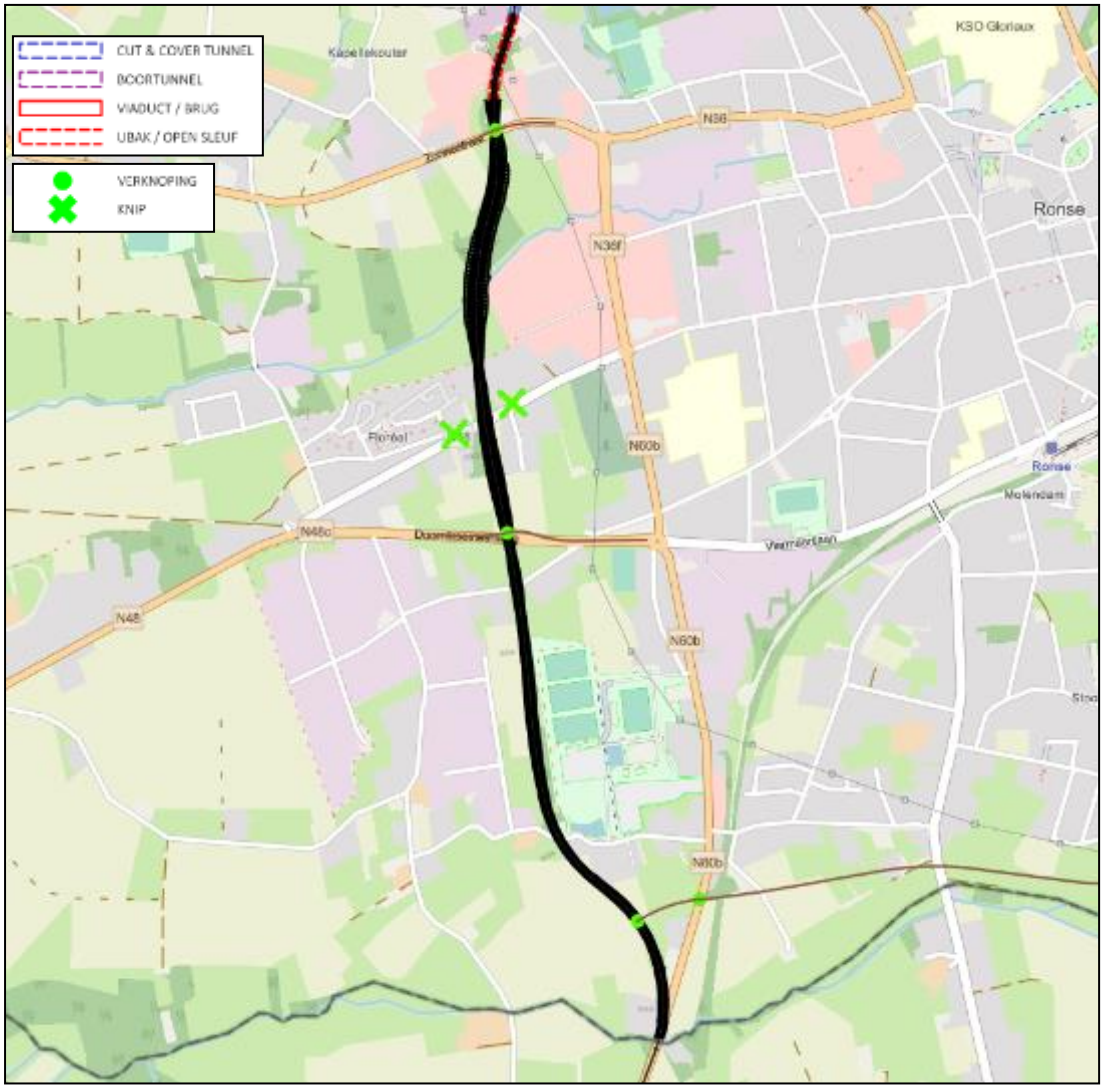
Het tweede vak van alternatief G4 vertrekt vanaf de gelijkgrondse verknoping N36 Zonnestraat. Vervolgens stijgt het lengteprofiel in ophoging voor een korte overbrugging van de Molenbeek, die tevens landbouwverkeer onderdoor laat.

Verderop in zuidelijke richting wordt de N48 Engelsenlaan geknipt en daarna volgt een gelijkgrondse aansluiting op de N48c Doorniksesteenweg. Vervolgens loopt het tracé tussen de ambachtelijke zone Pont West en de sportterreinen door om in het zuiden met een vloeiende beweging aan te sluiten op de bestaande N60b richting Waals Gewest.

Net voor de Gewestgrens wordt nog een aansluiting op maaiveldniveau voorzien indien aangesloten wordt op een nieuwe zuidelijke omleidingsweg richting Industriezone Klein Frankrijk. Het resterende stuk weg tussen de aansluiting met bestaande N60b en de nieuwe zuidelijke omleidingsweg wordt geknipt en zal nog voor lokaal verkeer en ontsluiting worden gebruikt.

Het wegontwerp ten zuiden van verknoping Zonnestraat tot aansluiting op de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg is volledig gelegen binnen de vastgelegde reservatiestrook op het Gewestplan. Dit vak keert ook steeds terug bij de overige G-alternatieven.

Voor dit vak 2 van alternatief G4 is een uitvoeringsmethode met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau meest aangewezen. Dit vak is bouwtechnisch vlot realiseerbaar en wordt als **redelijk** beschouwd.



Figuur 5-26 |conceptuitwerking vak 2 van alternatief G4

■ **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid G4**

Alternatief G4 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd in de huidige stand van het onderzoek.

In de volgende fase zal logischerwijze verder onderzoek dienen te gebeuren voor verdere uitwerking;

- De impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen en de impact op het kwetsbaar grondwaterstelsel van dit brongebied;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- De stabiliteit en diepteligging van de dubbele boortunnel dienen nog verder onderzocht te worden;
- De bouwmethode is complex.

5.2.4.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

■ **Landschap | open ruimte**

Dit alternatief gaat uit van een lange geboorde tunnel tussen ca. de Kuitholstraat en de Kapellestraat. Het tracé gaat dus onder de aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen door die de Vlaamse Ardennen in deze regio typeren. Er is geen sprake van doorsnijding of versnippering van dit gebied. Het alternatief gaat ook onder het vastgestelde landschapsatlasrelict door. Ook hier is dus geen sprake van doorsnijding van de gave delen van het landschapsatlasrelict.

Op basis van het huidige onderzoek is het duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. Het is dan ook voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase van het onderzoek verder onderzocht worden.

5.2.4.5 *Conclusie G4*

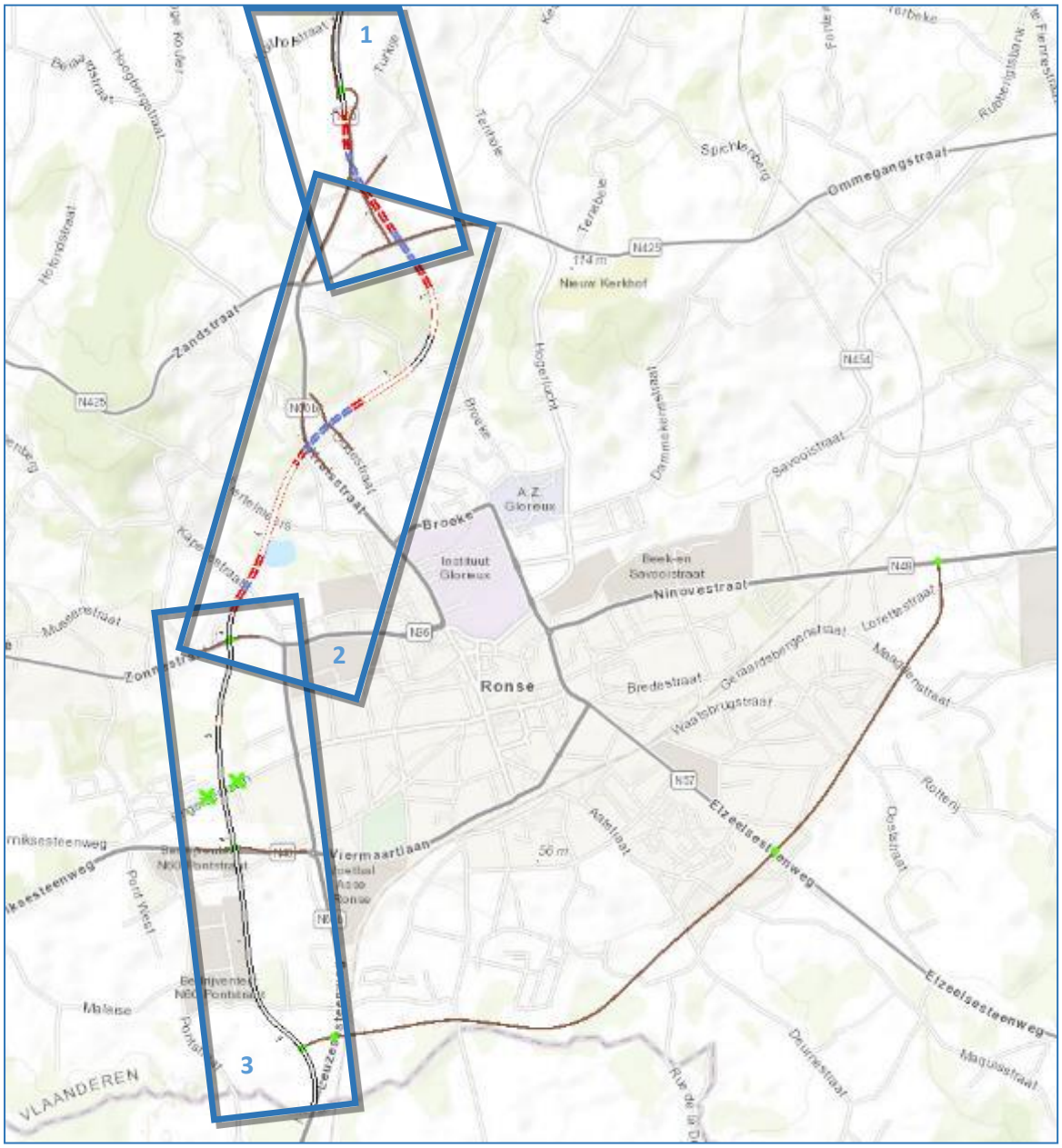
Het alternatief G4 is in totaliteit **redelijk** omdat geen enkel van de hoofdcriteria als onredelijk is beoordeeld.

- Probleemoplossend vermogen is redelijk;
- Op bouwtechnisch vlak is dit alternatief redelijk, met verder onderzoek uit te voeren: zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen en beperkt grondverschuivingsvlak dat met grote tussenafstand in de diepte wordt ontweken, complexe bouwmethode met lange en diepe dubbele boortunnel;
- De impact op landschap en natuur is op het eerste gezicht beperkt.

5.2.5 Alternatief G5

5.2.5.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief G5 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-27 |indeling in vakken van alternatief G5

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N425 Ommegangstraat & Vak 2: N425 Ommegangstraat tot N36 Zonnestraat**

Het tracé van het alternatief G5 heeft de intentie om in grondplan Habitatrichtlijngebied en zo veel mogelijk bestaande weginfrastructuur te kunnen ontwijken. Daarbij ontstaat een uiterst onregelmatig tracé in vak 1 en 2 doorheen het diep ingesneden reliëf. De inpassing in het landschap is hier een grote uitdaging en er is een continue aaneenschakeling van kunstwerken en grondmassieven vereist om tot een acceptabel lengteprofiel te komen zodat de tunnel N425/Ommegangstraat verbonden zou kunnen worden met de zuidelijker gelegen onderdoorgang onder de Kapellestraat.

Het reliëf ter hoogte van de Hemelberg en de Fonteinbeekvallei vertoont merkelijk steile en zeer onregelmatige hellingen die een aanleg louter op maaiveldniveau onaanvaardbaar zouden maken.

Een ondergrondse variant met lange boortunnel over vak 1 én 2 samen zou technisch mogelijk kunnen zijn. Het tracé in grondplan is echter zeer bochtig en is duidelijk niet de kortste verbinding tussen N60 Rijksweg en N36 Zonnestraat. Optimalisatie van dit zeer bochtig tracé naar een meer functionele kortere boortunnel leidt tot bijvoorbeeld de alternatieven G4 of T2. Bijgevolg wordt deze variant hier dan ook niet verder behandeld.

- **Vak 3: N36 Zonnestraat tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg**

Voor dit vak 3 van alternatief G5 is een uitvoeringsvariant met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau bouwtechnisch vlot realiseerbaar.
Er is geen enkele technische reden om voor dit vak overige en meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Enkel een volledige ondertunneling wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

- **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief G5 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbindingen;

- **Z2**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;
- **N2**: noordoostelijke secundaire omleidingsweg, vanaf noordelijke N60 Rijksweg, via bestaande N425 Ommegangstraat, langsheen spoorlijn Oudenaarde-Ronse, richting N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijvingen.

5.2.5.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

- **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 6.7 km, of een afname van 6% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 7:21 min, of een afname van 42% (tov referentiesituatie 2030)

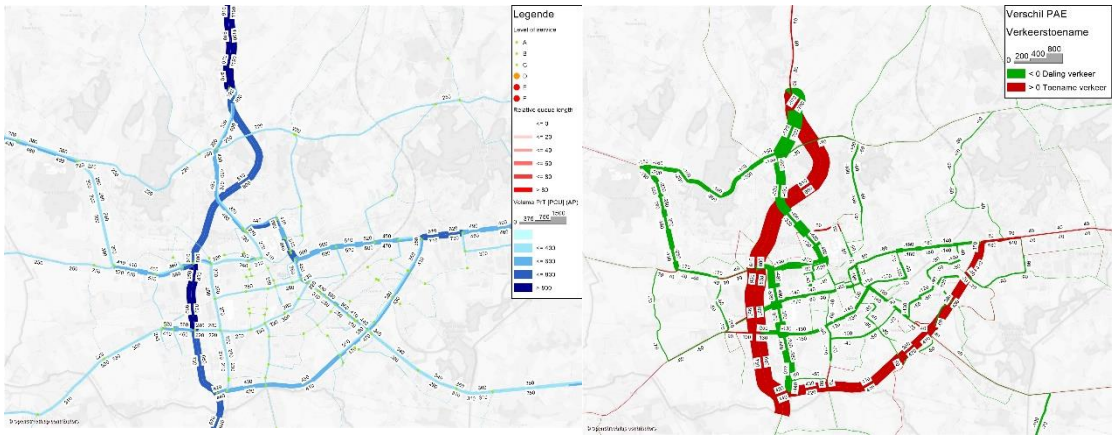
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

■ Beperking impact op leefbaarheid omwonenden

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 13.259 PAEkilometers, of een afname van 36% (tov referentiesituatie 2030)
- 429 vrachtkilometers of een afname van 69% (tov referentiesituatie 2030)

Dit alternatief wordt dus als **redelijk** beschouwd voor dit criterium.



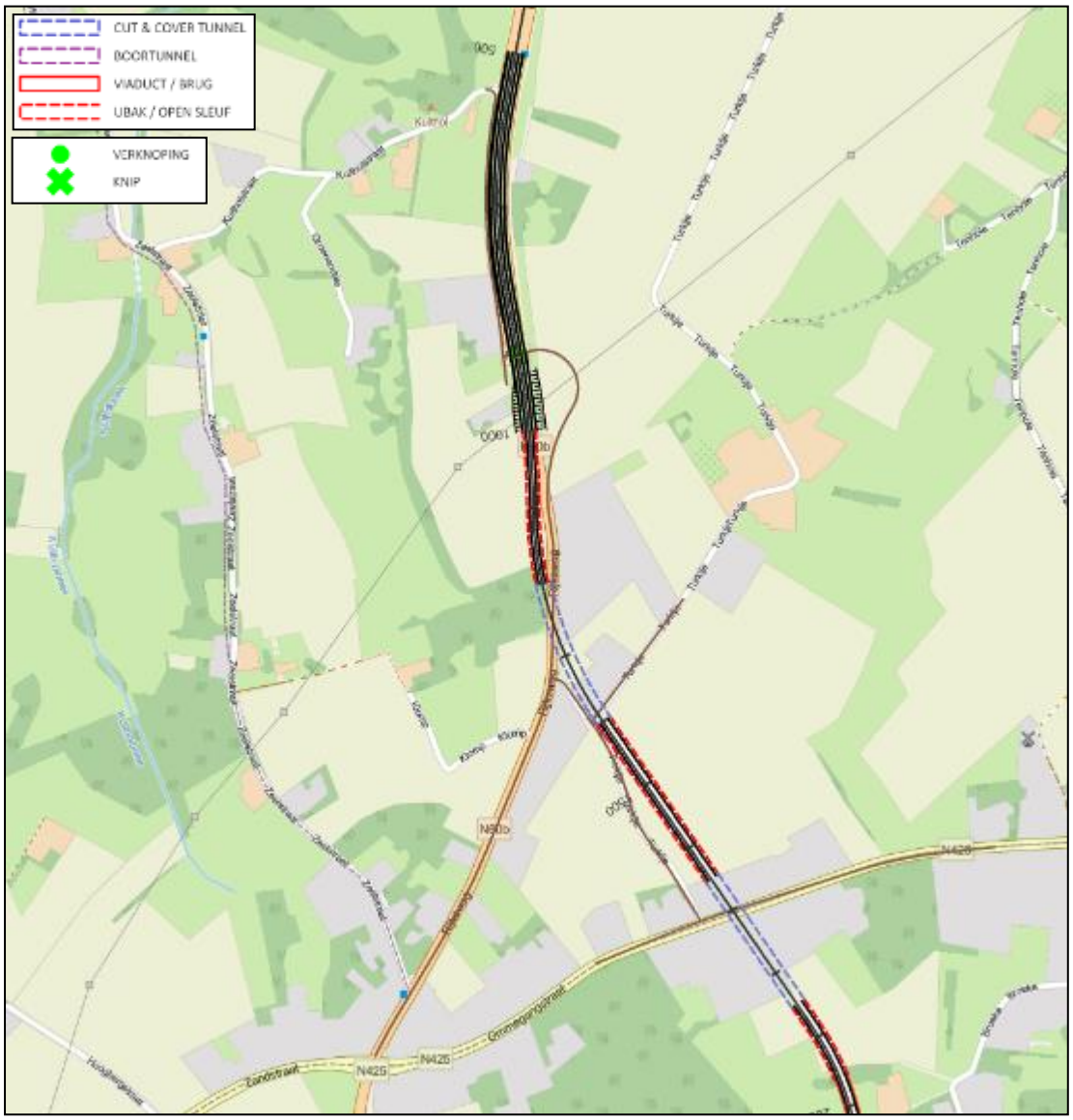
Figuur 5-28 |Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief G5

■ Variant met noordelijke omleidingsweg

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van zowel de PAEkilometers als de vrachtkilometers zal genereren, zodat ook deze combinatie als redelijk wordt beschouwd. Deze Noordelijke Omleidingsweg biedt bovendien een directe link tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zodat wellicht minder dwingende maatregelen nodig zullen zijn om vrachtverkeer op deze route uit het centrum te weren.

5.2.5.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: noordelijke N60-Rijksweg tot N425-Ommegangstraat**



Figuur 5-29 |conceptuitwerking vak 1 van alternatief G5

Het eerste vak van G5 start met een nieuwe aantakking ongeveer ter hoogte van kruispunt N60/Kuitholstraat. Het huidige maaiveld wordt opwaarts de helling gevolgd en een eerste nieuwe gelijkgrondse knoop wordt voorzien met de bestaande N60 ongeveer 350m ten zuiden van kruispunt Kuitholstraat.

De nieuwe weg wijkt uit ten westen van de huidige N60 om de diepte in te gaan in een 200m lange tunnelmond en onderdoor de huidige N60 in zuidoostelijke richting af te buigen in een tunnel in open bouwput van ongeveer 200m lengte. De weg blijft verdiept en loopt over 250m ingesneden in een uiterst diepe U-bak in het maaiveld door het erfgoedlandschap heen om over te kunnen gaan naar een volgende tunnel in open bouwput van 200m die kruist onderdoor de N425 Ommegangstraat.

De huidige straat Turkije wordt behouden op het maaiveld. De bestaande N60b Kruisstraat krijgt een aansluiting op de nieuwe weg en kan verder dienst doen als parallelle lokale weg met fietspad en lager ingeschaald worden qua wegcategorie. De N425 Ommegangstraat blijft eveneens behouden op het huidige peil.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: de meest noordelijke tunnelmond bij de start van de nieuwe weg met tunnel in open bouwput dient aangelegd te worden over een lengte van ongeveer 800m doorheen of langsheen zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. De tunnelgraafwerken tot 13m diepte, de grondwerken op bestaande hellingen en aanleg van nieuwe taluds worden hier bemoeilijkt en er zullen mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn, met wellicht bijkomende ruimte-inname. Verder onderzoek is vereist;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.
- Opeenvolgende kunstwerken: er zijn opeenvolgend 2 U-bakken en 2 tunnels in open bouwput nodig om het reliëf met toelaatbare langshellingen op een korte afstand van ongeveer 850m te doorkruisen, wat technisch haalbaar is doch niet optimaal gezien complexe bouwmethode voor deze bouwdelen.
- Diepte open tunnelbak: de ingetekende U-bak tussen N60 Rijksweg en N425 Ommegangstraat heeft een diepte van 6,80m tot 13,70m, met 12m nuttige breedte tussen de keermuren, wat zorgt voor een permanente aanzienlijke reliëfwijziging in het glooiende terrein. Een brede bouwput met taluds is hier niet aangewezen. Het te creëren permanent hoogteverschil met het bestaande maaiveld is te ingrijpend.
- Diepte ontgravingen: de open bouwputten zijn hier tot 14m diepte wat uitgebreide veiligheidsmaatregelen vereist met een aangepaste uitvoerings- en beschoeiingsmethode.

De intentie van het huidig alternatief G5 leidt tot een tracékeuze op grondplan die de aanleg op maaiveldniveau niet acceptabel en realistisch maakt. Gezien de te steile hellingen en de grote hoogteverschillen is een aaneenschakeling van twee U-bakken en twee kortere tunnels in open bouwput vereist.

Om het risico op grondverschuivingen te kunnen vermijden lijkt het op het eerste gezicht niet aangewezen dat de tunnels en de open U-bakken door potentiële afschuifvlakken gaan. Dat dient verder bestudeerd te worden en kan alsnog leiden tot het aanpassen van de diepteligging en/of lengte van de tunnel/ Mogelijks is dit dan onhaalbaar naar hellingen en gronddekking toe.

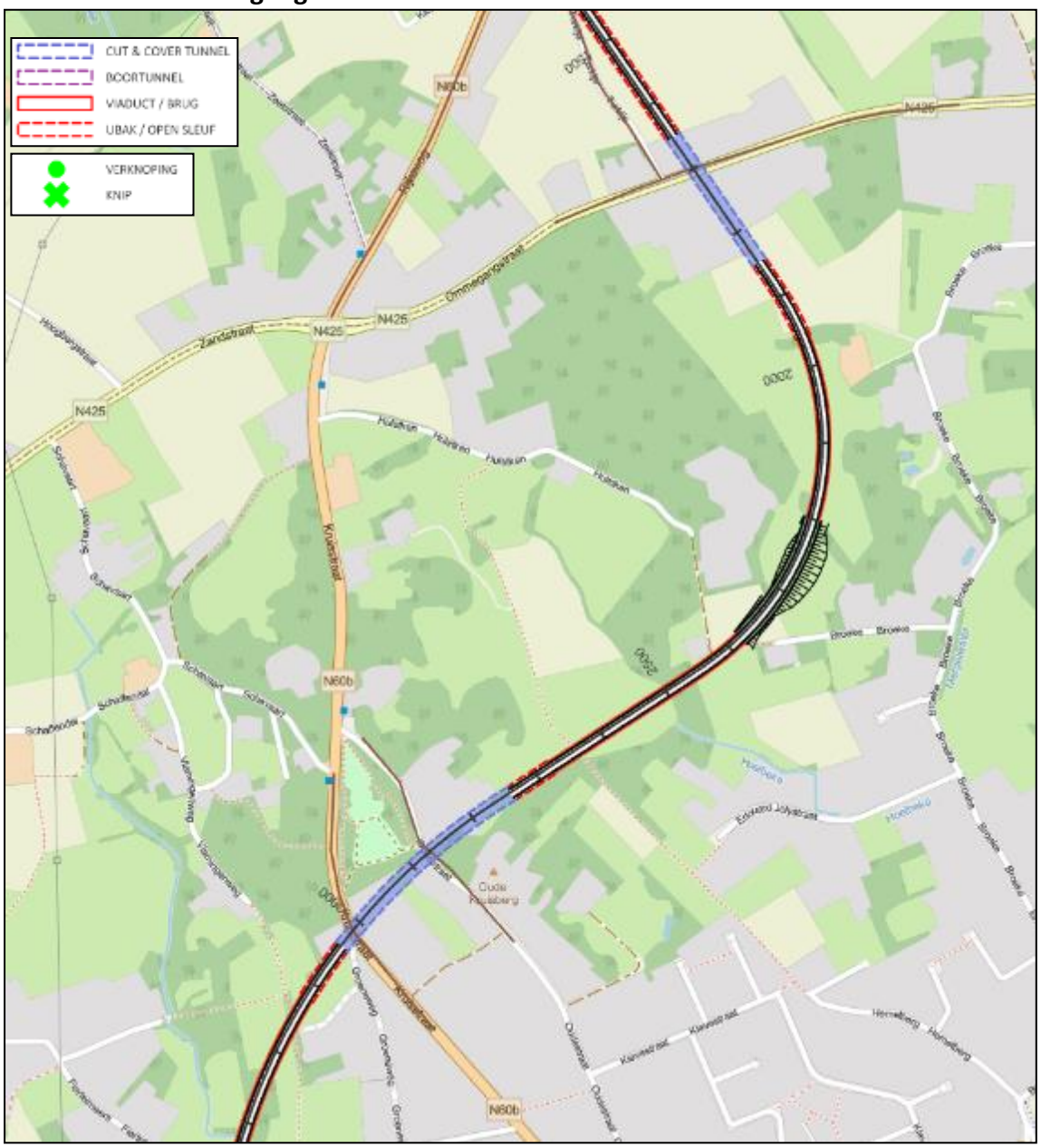
De conceptuele diepte van de U-bak is groot en zal een permanent ingrijpend hoogteverschil veroorzaken met het bestaande maaiveld. Deze zeer bruuske verstoring kan bv. gemilderd worden door de U-bak volledig te vervangen door een gesloten tunnel aansluitend op het vorige tunneldeel en het daarop volgende tunneldeel.

Vanuit bouwtechnisch standpunt is dit vak zeer complex. De inspanning en middelen die geleverd worden om Habitatrichtlijngebied te ontzien en bestaande infrastructuur te ontwijken lijkt zeer hoog.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief G5 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Vak 2: N425 Ommegangstraat tot N36 Zonnestraat**

1e deel: N425 Ommegangstraat – N60b Kruisstraat



Figuur 5-30 | conceptuitwerking vak 2 (1e deel Ommegangstraat – Kruisstraat) van alternatief G5

Vanaf de tunnel onderdoor de N425 Ommegangstraat wordt met een ruime bochtstraal afgebogen in zuidwestelijke richting. Ook hier volgt een aaneenschakeling van kunstwerken over bijna de volledige lengte van dit vak tot helemaal aan de N36 Zonnestraat.

Vanaf de top N425 Ommegangstraat daalt het reliëf onregelmatig en sterk met ongeveer 20m relatief hoogteverschil te overbruggen over 2 viaducten tot aan de volgende tunnel van 300m onderdoor de Oudestraat & N60 Kruisstraat. Het lengteprofiel verloopt golvend ondanks sterkere hellingspercentages. Dit traject loopt over ongeveer 1.300m lengte doorheen een uitgebreide onregelmatige hellingzone met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen en een korte doorkruising over 45m van een gekarteerde grondverschuiving[21] met een viaduct.

Vanaf de top N425 Ommegangstraat tot in het dal van de Kapellestraat komen hellingspercentages voor tot 6% in het lengteprofiel, wat het maximum toelaatbare is. Vrachtverkeer komende vanuit het zuiden over dit stuk zal een beduidende snelheidsval (terugval meer dan 20km/u) ervaren bij het oprijden van deze hellingen. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over de volledige lengte van ongeveer 2.100m om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor het snellere verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook.

Het viaduct vanaf de Ommegangstraat valt binnen deze aanhoudende hellingzone en dient dus voorzien te worden van een extra inhaalstrook voor opwaarts verkeer. De totale breedte van het brugdek bedraagt hiermee ongeveer 17m. De vrije hoogte onder het brugdek bedraagt tot maximum 11m.

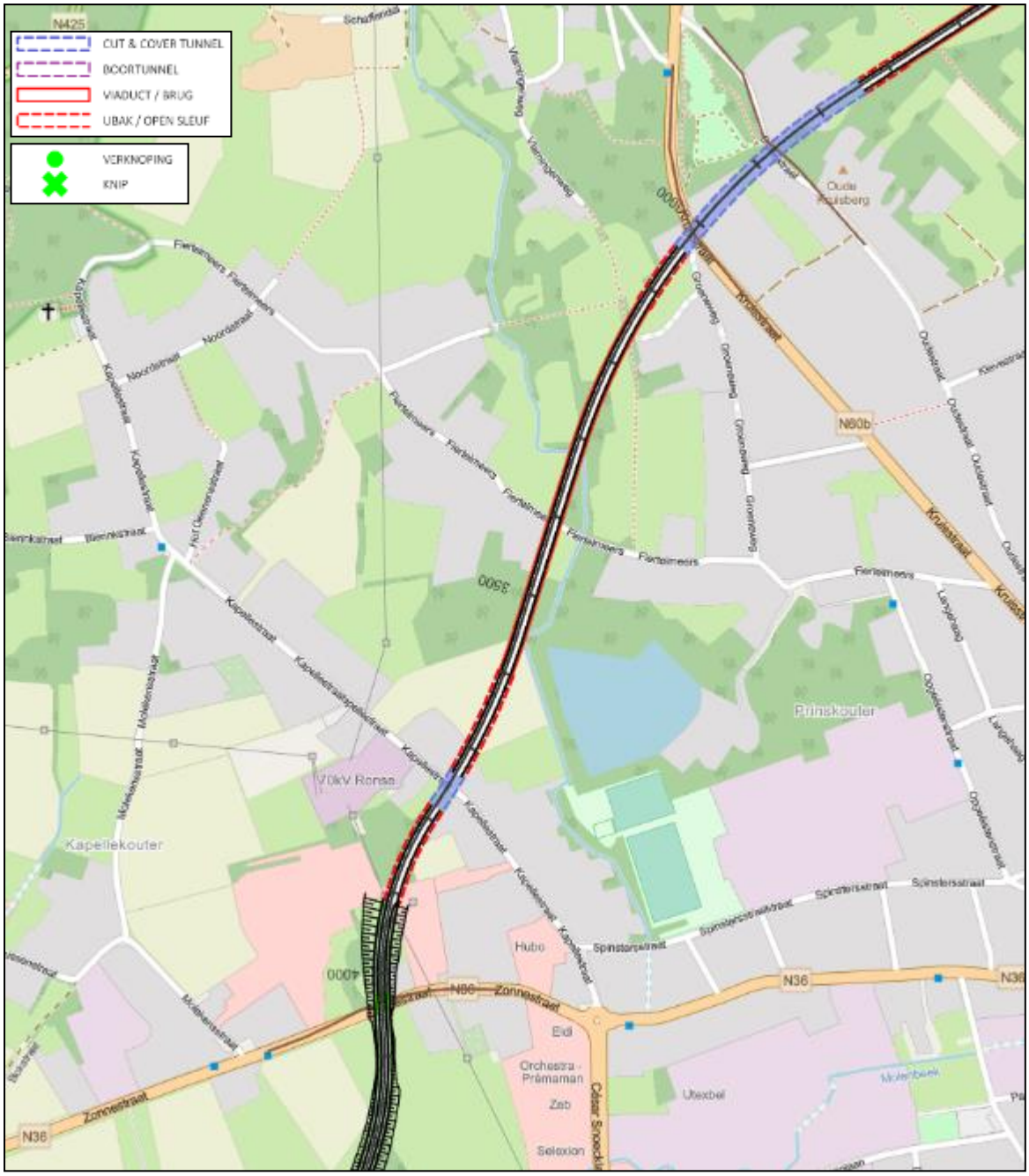
De tunnel in open bouwput onder de Oudestraat en N36 Kruisstraat dient eveneens voorzien te worden van een extra inhaalstrook voor opwaarts verkeer.

2e deel: N60b Kruisstraat – N36 Zonnestraat

Vanaf de tunnel onder de N60b Kruisstraat dient nu aangesloten te worden op het dwangpunt onderdoorgang ter hoogte van Kapellestraat. Dit kan gerealiseerd worden met een 480m lang viaduct over de Fonteinbeekvallei en Fiertelmeers aan één doorlopend hellingspercentage van 6%, wat het maximum toelaatbare is. Dit viaduct valt eveneens nog binnen de aanhoudende hellingzone en dient ook voorzien te worden van een extra inhaalstrook voor opwaarts verkeer. De totale breedte van het brugdek bedraagt hiermee ongeveer 17m. De vrije hoogte onder het brugdek bedraagt tot maximum 11m. Het viaduct eindigt ongeveer ter hoogte van het uiterste westelijke punt van het domein Saint-Hubert.

Vanaf domein Saint-Hubert duikt de nieuwe weg meteen onder het maaiveld richting onderdoorgang Kapellestraat. Voor en na de onderdoorgang Kapellestraat loopt de nieuwe weg in U-bakken en ter hoogte van de N36 Zonnestraat sluit de nieuwe weg weer aan op het maaiveld binnen de reservatiestrook volgens Gewestplan. Ter hoogte van de N36 Zonnestraat wordt een nieuwe aansluiting voorzien en binnen de werkzone die hiervoor nodig is werden in het verleden reeds percelen ingenomen.

[21] Gekarteerde grondverschuiving “1Ronse86” gelegen La Cruche te Ronse, type “duidelijke grondverschuiving met een diep schuifvlak”.



Figuur 5-31 | conceptuitwerking vak 2 (2e deel Kruisstraat - Zonnestraat) van alternatief G5

Technische aandachtspunten:

- Een uitvoering op maaiveld is technisch complex. Er is nu a.h.w. een volledige “meccano” van aaneengeschakelde tunnels en viaducten nodig, slingerend door de omgeving en kruisend met alle op heden bestaande wegen. De inspanning die geleverd wordt om Habitatrichtlijngebied en bestaande infrastructuur te ontwijken is bijzonder hoog.
- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het viaduct gaat 45m door een gekarteerde grondverschuiving[22]. De aaneenschakeling van tunnels en viaducten gaat over een lengte van ongeveer 1.500m doorheen zones met matige tot zeer hoge gevoeligheid voor

[22] Gekarteerde grondverschuiving “1Ronse86” gelegen La Cruche te Ronse, type “duidelijke grondverschuiving met een diep schuifvlak”.

grondverschuivingen. De inplanting van brugpijlers op deze steilere hellingen, de bouwfase van de viaducten in het algemeen, de uitgravingen van tunnels en aanleg van grondlichamen worden hierdoor permanent bemoeilijkt en vereisen aangepaste en zeer moeizame uitvoeringstechnieken. De ondergrondse geologische gelaagdheid en het risico op het activeren van lokale grondverschuivingsvlakken blijven een bouwtechnische onzekerheid vormen die verder onderzoek in ontwerpfase zal vergen.

- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.
- Om risico op grondverschuivingen te vermijden is het niet aangewezen dat de tunnels door potentiële afschuifvlakken gaan. Dat dient verder bestudeerd te worden, en kan alsnog leiden tot het aanpassen van de diepteligging en/of lengte van de tunnels, wat dan mogelijks onhaalbaar wordt naar hellingen en gronddekking. Tevens bestaat het risico dat er later door weersomstandigheden of andere ingrepen zich alsnog grondverschuivingen zouden voordoen, die de tunnel qua stabiliteit niet zou kunnen opvangen, waardoor onherstelbare schade zou optreden aan de constructie. Verder onderzoek is nodig om deze risico's beheersbaar te houden.
- In de bouwfase zal een aangepaste bouwmethode vereist zijn en in definitieve fase zullen mogelijks stabilisatiemaatregelen en grondverstevigingen doorlopend over omvangrijke zones op alle flanken nodig zijn, met wellicht bijkomende ruimte-inname. De uitvoering wordt gekenmerkt door een complexe bouwmethode. Verder onderzoek is vereist;
- Aanhoudende hellingen met extra inhaalstrook: omwille van de grote hoogteverschillen dient tussen de N425 Ommegangstraat en Kapellestraat een steil lengteprofiel tot het maximum toelaatbare van 6% gehanteerd te worden. Gepaard gaand met dit maximale hellingspercentage zal er een beduidende snelheidsval optreden voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over de volledige lengte van de helling (waaronder 2 viaducten en een tunnel) om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor het snellere verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. De aanleg van een extra inhaalstrook binnen deze aaneensluiting van kunstwerken is bouwtechnisch **realiseerbaar,** doch verder onderzoek is vereist;.

Het initiële uitgangspunt om een oplossing op maaiveldniveau te creëren is duidelijk niet uitvoerbaar en gezien de onregelmatigheid van het terrein zijn nu een hele aaneenschakeling van tunnels en viaducten nodig om tot een niet optimaal, doch net aanvaardbaar lengteprofiel te kunnen komen.

Er rest een aaneenschakeling van bijna 2.500m kunstwerken doorheen een onregelmatig reliëf, met inherent een complexe bouwmethode voor al deze bouwdelen. Het alternatief loopt tevens door een omvangrijke zone met hoge gevoeligheid op grondverschuivingen en raakt een gekarteerde grondverschuiving diep schuifvlak over 45m lengte met een viaduct. Bovendien vereist de aanhoudende helling een extra inhaalstrook vanaf de top Ommegangstraat tot helemaal in het dal van de Kapellestraat over bijna 2.100m. De inhaalstrook zorgt voor een verbreding van alle U-bakken, tunnels en viaducten tussen N425 Ommegangstraat en Kapellestraat.

Dit vak is vanuit bouwtechnisch standpunt vrij complex voor dit volledig vak. De inspanning die geleverd wordt om Habitatrichtlijngebied in het noorden te ontzien en bestaande infrastructuur te ontwijken is zeer hoog.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief G5 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

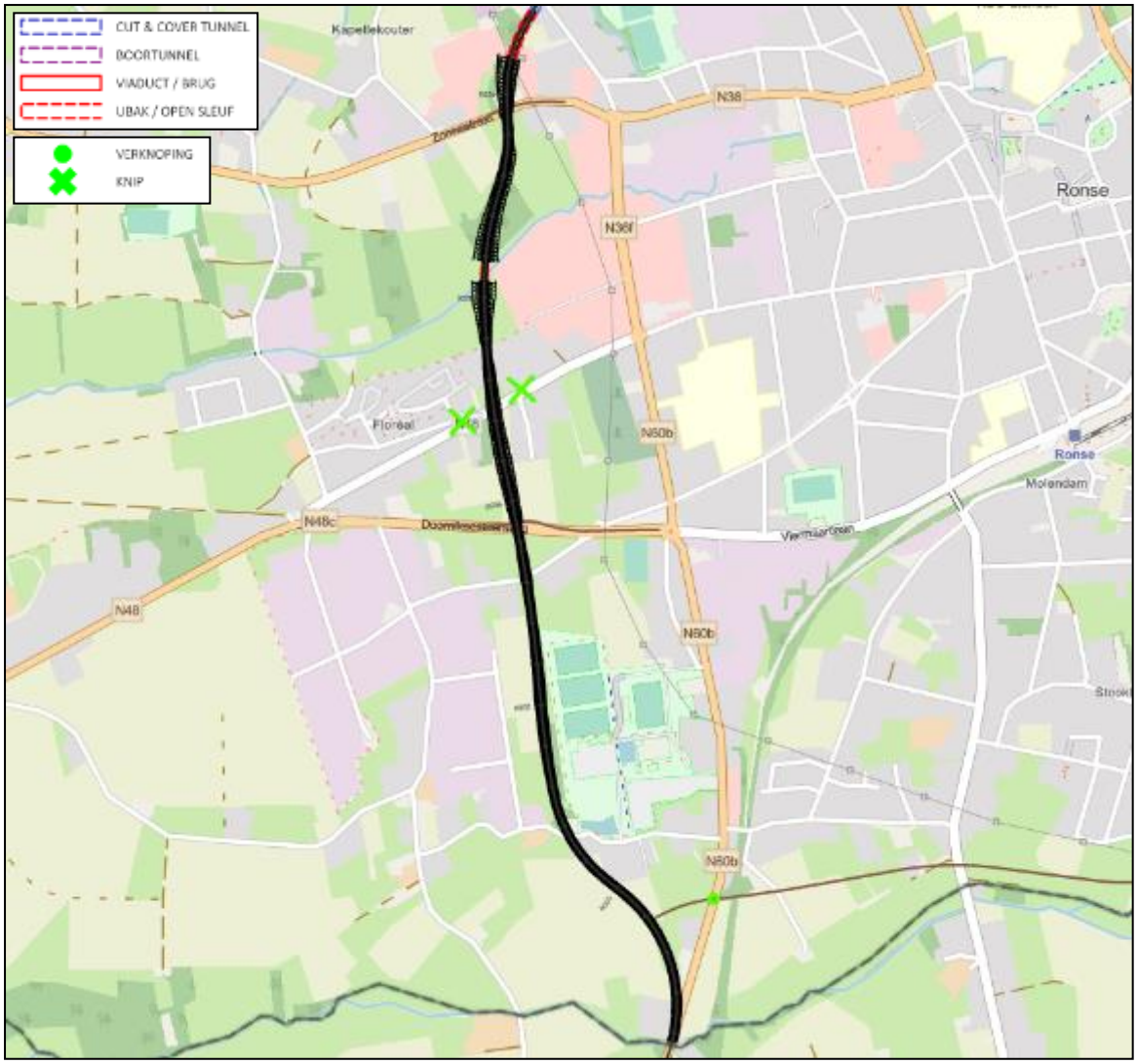
- **Vak 3: N36 Zonnestraat tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg**

Het derde vak van alternatief G5 vertrekt vanaf de gelijkgrondse verknoping N36 Zonnestraat. Vervolgens stijgt het lengteprofiel in ophoging voor een korte overbrugging van de Molenbeek die tevens landbouwverkeer onderdoor laat.
Verderop in zuidelijke richting wordt de N48 Engelsenlaan geknipt en daarna volgt een gelijkgrondse aansluiting op de N48c Doorniksesteenweg. Vervolgens loopt het tracé tussen de ambachtelijke zone Pont West en de sportterreinen door om in het zuiden met een vloeiende beweging aan te sluiten op de bestaande N60b richting Waals Gewest. In deze laatste werkzone werden in het verleden reeds verschillende percelen ingenomen.

Net voor de Gewestgrens wordt nog een verknoping op het maaiveld voorzien indien wordt aangesloten met de nieuwe zuidelijke omleidingsweg richting Industriezone Klein Frankrijk. Het resterende stuk weg tussen de aansluiting met bestaande N60b en de mogelijks nieuwe zuidelijke omleidingsweg wordt dan geknipt en zal nog voor lokaal verkeer en ontsluiting worden gebruikt.

Het wegontwerp ten zuiden van verknoping Zonnestraat tot aansluiting op de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg is volledig gelegen binnen de vastgelegde reservatiestrook op het Gewestplan. Dit laatste vak keert ook steeds terug bij de overige G-alternatieven.

Voor dit vak 3 van alternatief G5 is een uitvoeringsmethode met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau bouwtechnisch **vlot realiseerbaar**.



Figuur 5-32 |conceptuitwerking vak 3 van alternatief G5

■ Conclusie bouwtechnische haalbaarheid G5

Alternatief G5 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd, doch niet optimaal. Er zijn nog onzekerheden die verder onderzoek vergen;

- Doorsnijding van een gekarteerd ondiep schuifvlak;
- Impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- De bouwmethode is complex door de aaneenschakeling van een hele reeks kunstwerken in een onregelmatig reliëf;
- Aanleg van een extra inhaalstrook tussen de N425 Ommegangstraat en Kapellestraat;

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief G5 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.5.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

- **Landschap | open ruimte**

Alternatief G5 loopt door de zuidwestelijke hoek van het aaneengesloten open ruimte gebied ten oosten van de N60 (Nukerke tot Zeglsem/Opbrakel). Dit gebied is één van de twee grote aaneengesloten open-ruimte gebieden die de Vlaamse Ardennen in deze regio typeren. Het alternatief ligt in de hoek van deze zone, waardoor er geen sprake is van manifeste doorsnijding of versnippering zonder dat er mildering van dit doorsnijden of versnipperen mogelijk is.

Dit tracé kruist zowel het erfgoedlandschap Nederaalbeek, als het vastgestelde landschapsatlasrelict “Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg”. Het tracé loopt slechts door de meest westelijke hoek van het erfgoedlandschap, bovendien lijkt mildering, door bijvoorbeeld een goede inpassing, mogelijk.

Het wegtracé loopt eveneens door het landschapsatlasrelict dat zich ten oosten van de N60 situeert maar aan de rand ervan. In dit oostelijk deel doorsnijdt het tracé een waardevol deel van het bocagelandschap van het landschapsatlasrelict tussen twee boskernen in (tussen het bos op de Hemelberg en het bos op de Spichtenberg), en doorsnijdt het ook de zuidelijke uitloper van het bos op de Hemelberg. De doorsnijding is verre van optimaal maar op dit moment is het nog voorbarig om te kunnen besluiten tot negatieve effecten op de typerende landschapswaarden. Nader onderzoek is nodig om de gevolgen van het initiatief op het landschap concreter en beter te kunnen inschatten.

Het is duidelijk dat op basis van het huidige onderzoek er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen in deze regio niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een verdere fase van het onderzoek onderzocht worden.

5.2.5.5 *Conclusie G5*

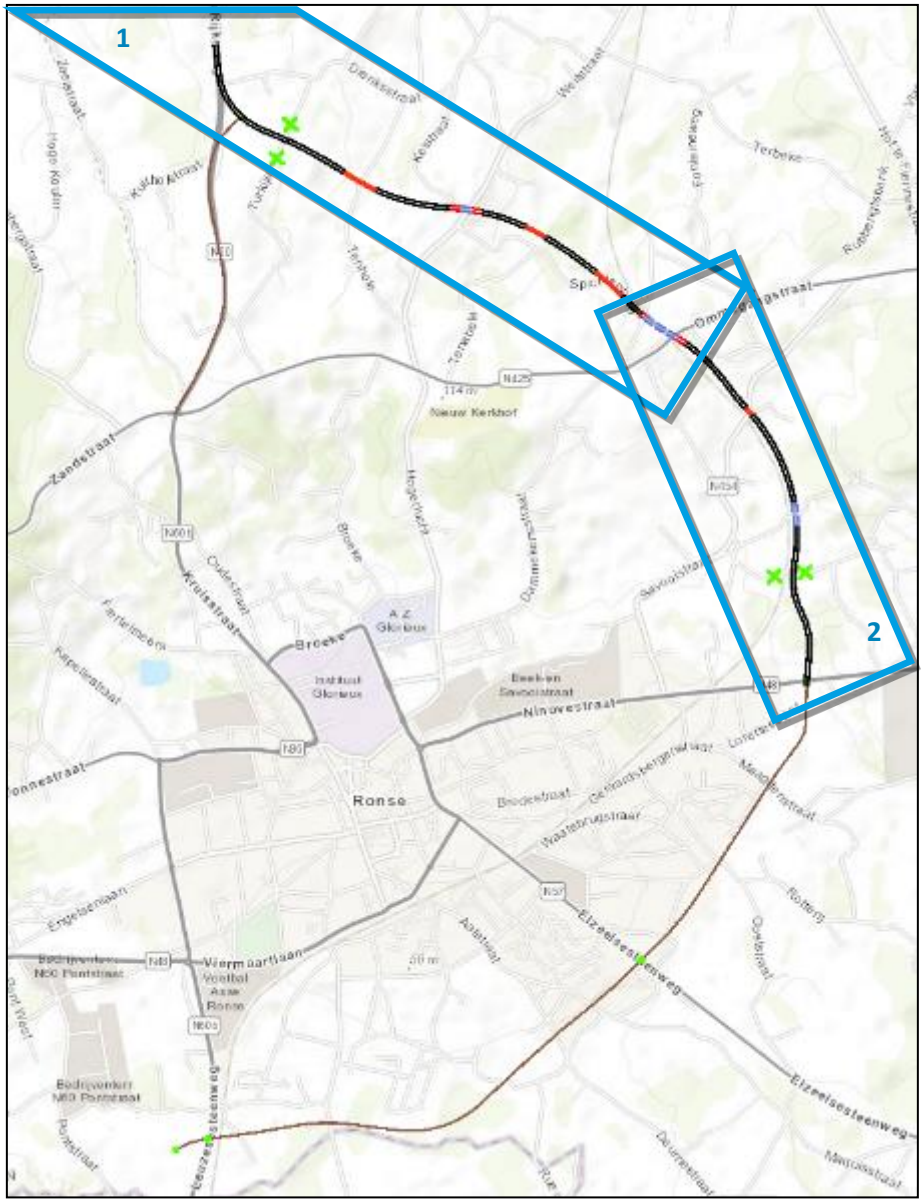
Het is op basis van het huidige onderzoek duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen.
Het alternatief G5 is in totaliteit **redelijk** omdat geen enkel van de hoofdcriteria als onredelijk is beoordeeld.

- Probleemoplossend vermogen is redelijk
- Op bouwtechnisch vlak is dit alternatief redelijk, met verder onderzoek uit te voeren: impact op grondverschuivingsvlak en zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen, sterkere helling in wegontwerp met inhaalstrook, vele kunstwerken, complexe bouwmethode voor kunstwerken;
- De impact op landschap en natuur lijkt op het eerste gezicht beperkt.

5.2.6 Alternatief G6

5.2.6.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief G6 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-33 | indeling in vakken van alternatief G6

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N425 Ommegangstraat**

De intentie van het alternatief G6 bevat een eerste mogelijke uitvoeringsvariant met aanleg van de weg op het maaiveld. Een loutere uitvoering op maaiveldniveau zonder kunstwerken blijkt echter niet acceptabel door de té sterke en onregelmatige hellingen die hierbij ontstaan. Gezien het natuurlijk reliëf onregelmatig verloopt zullen in de praktijk meerdere kunstwerken nodig zijn om tot een aanvaardbaar en haalbaar lengteprofiel te komen.

■ **Vak 2: N425 Ommegangstraat tot N48 Ninoofsesteenweg**

De intentie bij dit vak 2 van G6 ligt eveneens bij het volgen van het maaiveld naast bestaande spoorwegtalud en het ontwijken van te vrijwaren gebieden aan de oppervlakte. Een uitvoering op maaiveldniveau blijkt niet aanvaardbaar door té sterke en onregelmatige hellingen die hierbij ontstaan. Het reliëf is heuvelachtig en plaatselijk zijn kunstwerken nodig om kruisingen met de bestaande infrastructuur mogelijk te maken én om een aanvaardbaar lengteprofiel te verkrijgen met toelaatbare langshellingen.

Een ondergrondse variant met lange boortunnel over vak 1 én 2 samen zou in principe technisch weliswaar mogelijk zijn. Het tracé in grondplan is nu echter kronkelend en duidelijk niet de kortste verbinding tussen N60 Rijksweg en N48 Ninoofsesteenweg. Optimalisatie van dit bochtig tracé naar een meer functionele boortunnel zou uiteindelijk leiden tot het oostelijk tunnelalternatief T3, dat verder in deze nota wordt onderzocht.

■ **Vakken Oost-west verbinding**

Alternatief G6 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbinding;

- **Z1**: zuidoostelijke primaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijving.

5.2.6.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 9.6 km, of een toename van 34% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 10:02 min, of een afname van 21% (tov referentiesituatie 2030)

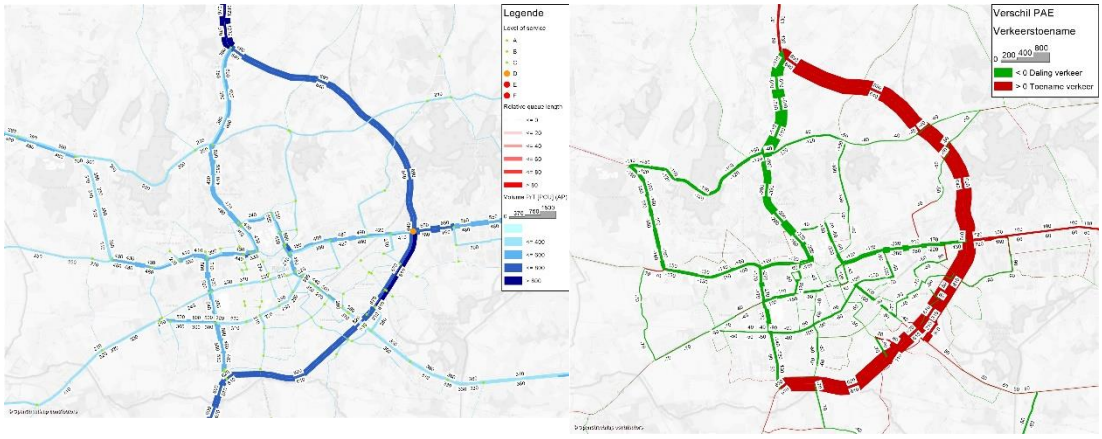
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 15.439 PAEkilometers, of een afname van 25% (tov referentiesituatie 2030)
- 529 vrachtkilometers of een afname van 60% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.



Figuur 5-34 | Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief G6

5.2.6.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N425 Ommegangstraat**

Figuur 5-35 |conceptuitwerking vak 1 van alternatief G6

Dit meest noordelijke vak 1 van G6 vertrekt vanaf de N60 Ronseweg ter hoogte van de Dierikssstraat en wordt verdiept aangelegd in het heuvelachtige landschap. De straat Turkije wordt geknipt en ter hoogte van Terhole en Molenbeekvallei wordt een kort viaduct voorzien. De volgende heuveltop wordt opnieuw ingesneden zodat er een onderdoorgang ter hoogte van de Weitstraat kan voorzien worden. Vervolgens wordt de Nederaalbeekvallei opnieuw met een viaduct overbrugd evenals de Spichtenberg.

Vanaf de Keizerrei duikt de weg ondergronds om naar een tunnel in open bouwput met lengte 190m over te gaan die tussendoor de bovengelegen N425 Ommegangstraat en de ondergelegen historische spoorwegtunnel kruist ter hoogte van Louise-Marie. Vrije ruimte

tussen beide tunnels wordt op heden met zeer ruime veiligheid aan 3m ingerekend. Het betreft hier een oude spoorwegtunnel met gemetseld booggewelf die nog steeds in dienst is, doch in kritieke toestand met verscherpt toezicht en een intensief onderhoud.

De tunnelmond wordt voorzien naast de spoorweg om verder parallel te gaan lopen met de strook van railinfrastructuur, ten oosten van de spoorweg. Er wordt niet verknoopt met de N425 Ommegangstraat.
Er worden vervolgens telkens voorzien in kortere viaducten voorzien om de diepe insnijdingen te overbruggen.

De tunnelmond wordt voorzien naast de spoorweg om verder parallel te gaan lopen met de strook van railinfrastructuur, ten oosten van de spoorweg. Er wordt niet verknoopt met de N425 Ommegangstraat.

Er wordt nu telkens kortere viaducten voorzien over de diepe insnijdingen in het heuvelachtig terrein heen om tot een acceptabel lengteprofiel van de weg te kunnen komen.

Technische aandachtspunten

- Oude spoorwegtunnel te Louise-Marie: voorafgaand technisch advies met de beheerder luidt **sterk negatief** aangaande de haalbaarheid van nieuwe bouwwerken in de directe omgeving van deze tunnel Louise-Marie. De 40m diep gelegen tunnel is reeds herhaalde malen beschadigd door grondverschuivingen, verzakkingen en heeft sterk te lijden onder voortdurende waterinsijpeling in dit “waterziek” gebied. De tunnel wordt op heden enkel in stand gehouden, doch wordt omschreven als “in kritieke toestand” en alle werken in de buurt zullen een **zeer hoog risico** inhouden. Er worden echter uitdrukkelijk geen investeringen of ingrijpende vernieuwingen gebudgetteerd door de beheerder.
- De beheerder van de spoorwegtunnel bevestigt uitdrukkelijk dat de toestand van de oude spoortunnel niet verder mag verergeren, en schadeherstel aan de tunnel, herstel van optredende zettingen of buitendienststelling spoorlijn zullen dienen gedragen te worden door de initiatiefnemer die bijkomende werken zal moeten uitvoeren. Dit betekent **zeer hoog in te schatten technische risico’s** ten gevolge van onstabiele ondergrond en onstabiele staat van de onderliggende historische tunnel, zeer reëel risico op schade ten gevolge van zettingen en zeer hoog risico op mogelijks verhinderen van exploitatie bij schade én schadeherstelkosten.
- Het bouwen van een nieuwe constructie boven op een oude constructie zorgt voor een toekomstige fysieke en juridische impasse: beide tunnels zouden een verschillende levensduur en tijdslijn hebben en wederzijds onderhoud en instandhouding hypothekeren. Het onderhoud en herstel aan de oude diepe tunnel zou enerzijds sterk bemoeilijkt en deels onmogelijk gemaakt worden door een nieuwe tunnel erboven. Anderzijds zou een nieuwe tunnel die bovenop wordt gebouwd risico lopen om mee schade op te lopen bij afbraak of schade in de onderliggende tunnel.
- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het viaduct ter hoogte van Spichtenberg loopt over 30m doorheen een gekarteerde grondverschuiving van 0,2 ha met diep schuifvlak[23]. Het tracé loopt over zo’n 800m door gefragmenteerde zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is hier vrij onregelmatig en er worden meerdere zones in uitgravingen aangelegd tot een diepte van 10 à 15m onder het huidig

[23] Schuifvlak “1 Maarkedal95d” te Spichtenberg, Maarkedal, type “Duidelijke grondverschuiving met een diep Schuifvlak”

maaiveldniveau. De bouw van de opeenvolgende kunstwerken en grondlichamen zal hierdoor bemoeilijkt worden. De ondergrondse geologische gelaagdheid en het risico om grondverschuivingsvlakken te activeren blijven een bouwtechnische onzekerheid vormen. Alle kunstwerken lopen doorheen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuiving. In de bouwfase zal een aangepaste bouwmethode vereist zijn en in definitieve fase zullen mogelijks stabilisatiemaatregelen en grondverstevigingen doorlopend over omvangrijke zones op alle flanken nodig zijn. Bovenstaande opeenvolging van kunstwerken doorheen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen worden als technisch wellicht haalbaar doch zeker **niet optimaal** beschouwd. Er zijn ook op dit vlak ernstige risico's verbonden aan de uitvoering van deze werken.

- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- Opeenvolgende kunstwerken over een golvend lengteprofiel: over een lengte van ongeveer 2.500m worden 3 afzonderlijke viaducten en 2 tunnels in open bouwput aangelegd. Er werd getracht om de lengtes en de dimensies van de verschillende kunstwerken te beperken wat uiteindelijk blijft resulteren in een golvend lengteprofiel met hoogteverschillen tot 20m over kleinere en meerdere opeenvolgende kunstwerken. Dit is technisch realiseerbaar doch niet optimaal gezien de complexiteit en het blijvend onregelmatig wegprofiel.
- De bouw van de nieuwe tunnel om te kruisen over de spoorweg naar de oostkant van de spoorlijn kan niet worden vermeden. Uitgangspunt is dat er steeds dient aangesloten te worden op de N48 Ninoofsesteenweg, aan de oostkant van de spoorlijn, én in lijn met de verdere zuidelijke omleidingsweg. In functie van toelaatbare langshellingen in lengteprofiel is een kruising ter hoogte van de oude spoorwegtunnel de meest logische optie in het natuurlijk reliëf. Wanneer verder zuidelijk zou gekruist worden met de spoorlijn is het niet meer mogelijk om met toelaatbare hellingen terug aan te sluiten op de N48 Ninoofsesteenweg. Langs de westkant van de spoorlijn is ook meer bebouwing aanwezig die de aanleg van een nieuwe weg daar sterk zal bemoeilijken.

De realisatie van dit alternatief met een tunnel boven de bestaande spoorwegtunnel, houdt onbeheersbare technische risico's in, zowel tijdens de bouwfase als nadien. Bijkomend vergroot de gevoeligheid voor grondverschuivingen de uitdagingen op technisch vlak. Naar bouwtechnische haalbaarheid wordt dit vak 1 van alternatief G6 als **onredelijk** beschouwd.

- **Vak 2: N425 Ommegangstraat tot N48 Ninoofsesteenweg**

Het tweede vak van alternatief G6 vertrekt vanaf de tunnelmond ter hoogte van kruising diepgelegen spoorwegtunnel en N425 Ommegangstraat op maaiveld. Vanaf de N425 Ommegangstraat loopt het lengteprofiel op een geleidelijke manier af en overbrugt zo 40m hoogteverschil tot de verknoping met de N48 Ninoofsesteenweg. Er wordt een korte viaduct over de N454 Savooistraat voorzien en de Drieborrebeek zal over een korte afstand ingebuisd worden. De rug ter hoogte van de Muziekbosstraat wordt doorgesneden en er wordt een korte tunnel onderdoor de Muziekbosstraat voorzien, ongeveer op hetzelfde niveau als de naastgelegen spoorwegtunnel.

Ter hoogte van Muziekbos zullen de taluds voor ophoging nieuwe primaire weg vervangen worden door keermuren, zodat het SBZ-gebied volledig kan ontzien worden.

Het tracé zal zo een 1.400m parallel langs de spoorweg aan de oostkant lopen en buigt dan af ter hoogte van Populierstraat om doorheen de bedding van Molenbeek en Vloedbeek haaks aan te sluiten met een verknoping op de N48 Ninoofsesteenweg, ten westen van Klein Frankrijk. Aanleg van de nieuwe weg aan de westkant van de spoorweg kan niet meegenomen worden, omwille van minder beschikbare ruimte en meer aanwezige bebouwing die zou dienen ingenomen worden.

Figuur 5-36 |conceptuitwerking vak 2 van alternatief G6

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het tracé loopt 450m door en 1.000m rakelings langs een uitgebreide zone met gekarteerde hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is hier heuvelachtig en er worden meerdere zones in uitgraving en ophoging aangelegd. De bouw van de kleinere kunstwerken en vooral de grondlichamen zal bemoeilijkt worden door onvoldoende garantie op stabiele ondergrond en permanente stabilisatiewerken zullen mogelijks nodig zijn, met mogelijks bijkomende ruimte-inname;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- Werken nabij spoorwegdomein: over 1.400m lengte wordt een naastgelegen spoorwegbedding gevolgd die in het verleden reeds voldoende werd gedraineerd en gestabiliseerd. De rand van de nieuwe weg ligt op ongeveer 15m naast de spoorwegbedding en ter hoogte van Muziekbosstraat wordt een tunnel gebouwd vlak naast de bestaande spoorweg en onder de N425 Ommegangstraat wordt een nieuwe kruisende tunnel boven de bestaande diepe en oude spoorwegtunnel voorzien. De spoorwegbeheerder zal hier naar alle waarschijnlijkheid bijkomende

uitvoeringsvoorwaarden en veiligheidsvoorschriften opleggen voor de bouw- en grondwerken in nabijheid van het spoor. Bouwen naast een bestaande spoorwegbedding is steeds complex en vereist aangepaste uitvoeringstechnieken en het toepassen van verhoogde veiligheidsmaatregelen;

- De beschikbare ruimte tussen spoorlijn en Muziekbos (SBZ-gebied) is vrij beperkt. Er is op heden nog geen volledige garantie dat de ruimte volstaat om een volwaardige kwalitatieve weginrichting te realiseren, rekening houden met het onregelmatige reliëf.

Vak 2 van G6 volgt het heuvelachtig maaiveld, mits bouw van een kort viaduct en korte tunnel. Het natuurlijk reliëf blijft heuvelachtig doorheen een uitgebreide risicozone met gekende gevoeligheid voor grondverschuiving én parallel langs spoorwegdomein met te verwachten strenge uitvoeringsvoorwaarden. Bouwtechnisch is dit vak realiseerbaar, doch **niet optimaal**. De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief G6 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Conclusie bouwtechnische haalbaarheid G6

Alternatief **G6** wordt in zijn totaliteit als **onredelijk** beschouwd op het criterium bouwtechnische haalbaarheid, gezien onbeheersbare technische risico's bij de bouw en de exploitatie van een noodzakelijke nieuwe tunnel boven de oude spoorwegtunnel ter hoogte van N425 Ommegangstraat te Louise-Marie.

5.2.6.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

- **Landschap | open ruimte**

Vak 1 van alternatief G6 omvat, zoals eerder vermeld, het deel vanaf de N60 ter hoogte van de Dierikstraat tot aan de N425 (Ommegangstraat) ter hoogte van de spoorwegtunnel. Met de aanleg van een volledig nieuwe weg in ophoging, uitgraving en met viaducten tussen de Dierikstraat en de Ommegangstraat doorsnijdt dit alternatief het ruimtelijk-landschappelijk samenhangend geheel ten oosten van de N60 (van Nukerke tot Zegelsem/Opbrakel) en het vastgestelde landschapsatlasrelict Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg. Het tracé grenst aan de noordelijke punt ter hoogte van Ten Hole aan het erfgoedlandschap en loopt door het gewestelijk RUP 'Vallei van de Nederaalbeek' dat als resultaat van het AGNAS-proces in 2018 is goedgekeurd (BVR 5.04.2018 |BS 27.04.2018).

Door de aanleg van deze nieuwe weg centraal en dwars doorheen deze samenhangende open ruimte wordt een onherstelbare en onomkeerbare landschapsecologische barrière gecreëerd wat leidt tot een algehele verstoring en versnippering van het aaneengesloten karakter van dit open ruimtegebied. Eénmaal doorsneden is er een definitieve en onomkeerbare versnippering en is herstel niet meer mogelijk. De ruimtelijk-functionele samenhang en continuïteit van deze grote aaneengesloten openruimte-structuur wordt hiermee manifest geschaad.

Dit alternatief heeft een aanzienlijke impact op het waardevolle, agrarisch open ruimte landschap ten noorden van het erfgoedlandschap. De landschappelijk waardevolle bronbeekvalleien van de Molenbeek en de Holbeek-Nederaalbeek, die representatief zijn voor de bronbeekvalleien van de Vlaamse Ardennen en rijk zijn aan kleine landschapselementen, natte graslanden en bospercelen, worden doorkruist met een viaduct of door uitgraving. Dit heeft als gevolg dat bestaande kleine landschapselementen verloren gaan. Ook de hoger gelegen kouters met de typische open akkerlanden tussen de valleien in worden door de uitgravingen, nodig voor de aanleg van de weg, ernstig aangetast en zorgen voor een impact op de structuren en relaties in dit landschap.

Alternatief G6 is voor het criterium landschap **onredelijk** omdat het binnen vak 1 op manifeste wijze een aanzienlijke doorsnijding en bijgevolg ruimtelijke versnippering van één van de geïdentificeerde ruimtelijk-landschappelijk samenhangende gehelen met zich meebrengt én omdat het alternatief een onaanvaardbare en niet te milderen impact veroorzaakt op het typische landschap van de Vlaamse Ardennen in deze regio.

5.2.6.5 *Conclusie G6*

Alternatief **G6** wordt in zijn totaliteit als **onredelijk** beschouwd op het criterium bouwtechnische haalbaarheid, gezien onbeheersbare technische risico's bij de bouw van een noodzakelijke nieuwe tunnel boven de oude spoorwegtunnel ter hoogte van N425 Ommegangstraat te Louise-Marie.

De spoorwegbeheerder bevestigt tevens uitdrukkelijk dat een vernieuwing van de oude spoorwegtunnel niet geprogrammeerd staat, doch niet uit te sluiten is. De eventuele bouw van een nieuwe tunnel zorgt er voor dat de vernieuwing van de onderliggende spoortunnel

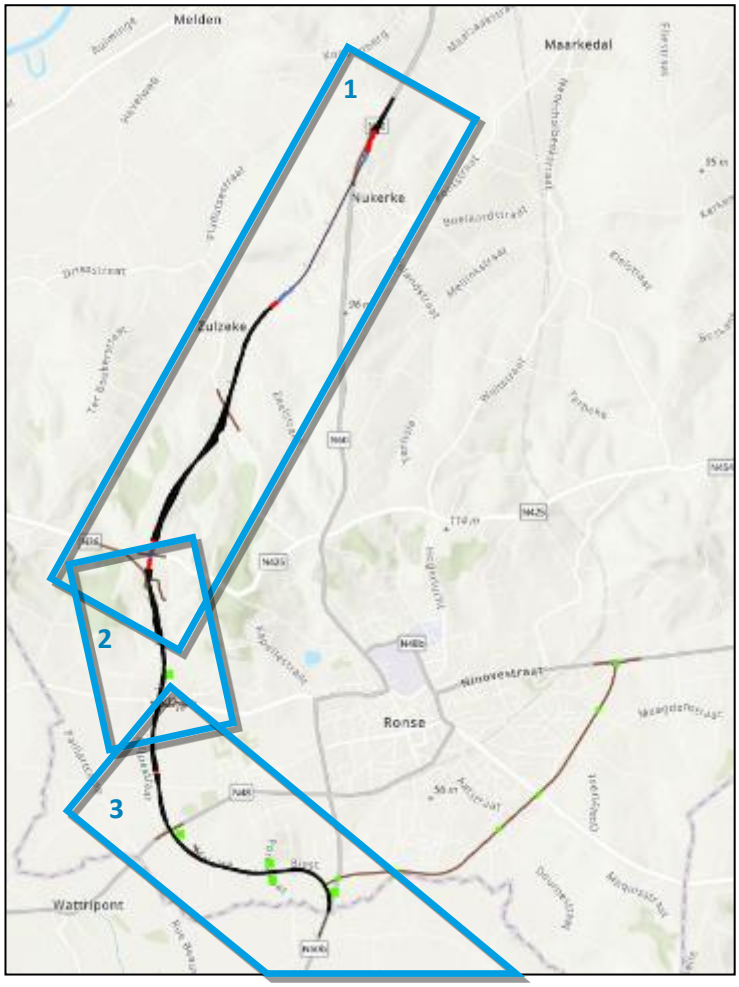
in de toekomst wordt gehypothekeerd, en dit exploitatierisico is **niet aanvaardbaar** voor de spoorwegbeheerder.

Ook voor het criterium onaanvaardbare en niet te milderen impact wordt alternatief G6 **onredelijk** beschouwd, specifiek voor het aspect landschap. Er is sprake van een manifeste doorsnijding van één van de ruimtelijk-landschappelijk samenhangende gehelen die een ruimtelijke versnippering en aantasting van de open ruimte met zich meebrengt.

5.2.7 Alternatief I1

5.2.7.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief I1 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-37 |indeling in vakken van inspraakalternatief I1

- **Vak 1: Noordelijke N60 (Nukerke) tot N425 Zandstraat (Ronse)**

Dit eerste vak loopt doorheen een gordel met Europees beschermd Habitatrichtlijngebied “Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen”. De grootste uitdagingen in dit vak bestaan uit het ontwijken van het Habitatrichtlijngebied én een aanvaardbaar lengteprofiel te ontwerpen doorheen een uitgesproken reliëf in de heuvelzone.

Initieel werd een eerste uitvoeringsvariant met aanleg van een weg op maaiveldniveau voorzien. Gezien insnijding en directe aantasting van het Habitatrichtlijngebied is deze uitvoering als **onaanvaardbaar** te beschouwen.

Een tweede mogelijke bovengrondse variant betreft de bouw van een viaduct boven maaiveldniveau. Het betreft een voorstel tot aanpassing van dit inspraakalternatief om het voorgestelde alternatief realistisch te kunnen maken. Deze viaductvariant kan eveneens als **onaanvaardbaar** worden beschouwd, gezien nog steeds een duidelijke aantasting van het Habitatrichtlijngebied te verwachten is. Voor de realisatie van de funderingen en de pijlers

van viaducten moet er immers een tijdelijke werkzone voorzien worden onder het viaduct. In deze werkzone dient een brede strook bouwrijp gemaakt te worden om de werf te kunnen bereiken. Dat betekent dat tijdens de (langere) bouwperiode een tijdelijke fysieke en ecologische barrière gecreëerd wordt doorheen het Habitatrichtlijngebied. De uiteindelijke pijlers en diensttoegangen die nodig zijn, zouden nog steeds in dit beschermd gebied gelegen zijn en een duidelijke directe aantasting veroorzaken. Voormelde impact op Habitatrichtlijngebied maakt dat een dergelijk viaduct over de Molenbeekvallei niet verder wordt meegenomen.

Een derde mogelijke uitvoeringsvariant betreft het realiseren van een ondergrondse variant onder de vorm van een tunnel in open bouwput. De benaming geeft reeds aan dat ook bij deze bouwmethode vanop het maaiveld wordt uitgegraven, waarbij in bouwfase over een te verwachten aanzienlijke periode nog steeds aantasting zal optreden op het Habitatrichtlijngebied. Voormelde impact op Habitatrichtlijngebied maakt dat een dergelijke variant met tunnel in open bouwput niet kan aanvaard worden.

Een weg op maaiveldniveau, een viaduct en een tunnel in open bouwput zijn in dit vak niet aanvaardbaar. Enkel een diep gelegen geboorde tunnel onder het Habitatrichtlijngebied lijkt in dit geval realiseerbaar en wordt verder beschouwd.

- **Vak 2: N425 Zandstraat tot Rozenaaksesteenweg (woonkern Klijpe)**

Komende uit de onderdoorgang onder N425 Zandstraat wordt meer zuidelijk aangesloten op het bestaande niveau van de N36 Berchemsesteenweg. Voor dit vak is er de intentie tot hergebruik van bestaande wegtracés N36 Berchemsesteenweg en N36 Zonnestraat, met aanleg van een weg op maaiveld. Het steile lengteprofiel van de huidige N36 en de doortocht door de woonkern Klijpe[24] vormen mogelijke hindernissen. Deze maaiveldoptie met hergebruik van de wegbeddingen wordt beschouwd en verder onderzocht. Er worden geen overige uitvoeringsmethodes meegenomen.

- **Vak 3: Rozenaaksesteenweg tot N60b Leuzesesteenweg**

Er wordt een verknoping voorzien ten westen naast woonkern Klijpe en het landschap wordt in zuidelijke richting gevolgd tot uiteindelijk wordt aangesloten op de zuidelijke N60 Leuzesesteenweg. De doortrekking richting Dergneau op Waals grondgebied, zoals in de inspraak voorgesteld, wordt niet meegenomen. Het Vlaams gewest is niet bevoegd om op Waals grondgebied enig planinitiatief te initiëren of op te starten. De aanleg van een weg die niet aansluit op bestaande wegenis wordt als niet aanvaardbaar beoordeeld. Daarom wordt gekozen voor een aansluiting op de bestaande N60 op Vlaams grondgebied.

De aanleg van de weg op maaiveldniveau lijkt vlot realiseerbaar. Er is geen reden om voor dit vak overige meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Enkel een volledig tracé met ondertunneling zou overwogen kunnen worden. Dit wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

[24] Zie tevens bijlage Ontwerpnota – 2 Deelgebieden – Deelgebied 5 Steenweg N36 + Klijpe voor onderzoek naar verknoping Rozenaaksesteenweg en doortocht Woonkern.

■ **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief I1 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbinding;

- **Z2**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;
- **N2**: noordoostelijke secundaire omleidingsweg, vanaf noordelijke N60 Rijksweg, via bestaande N425 Ommegangstraat, langsheen spoorlijn Oudenaarde-Ronse, richting N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijving.

5.2.7.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 8,1 km, of een toename van 13% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 9:30 min, of een afname van 26% (tov referentiesituatie 2030)

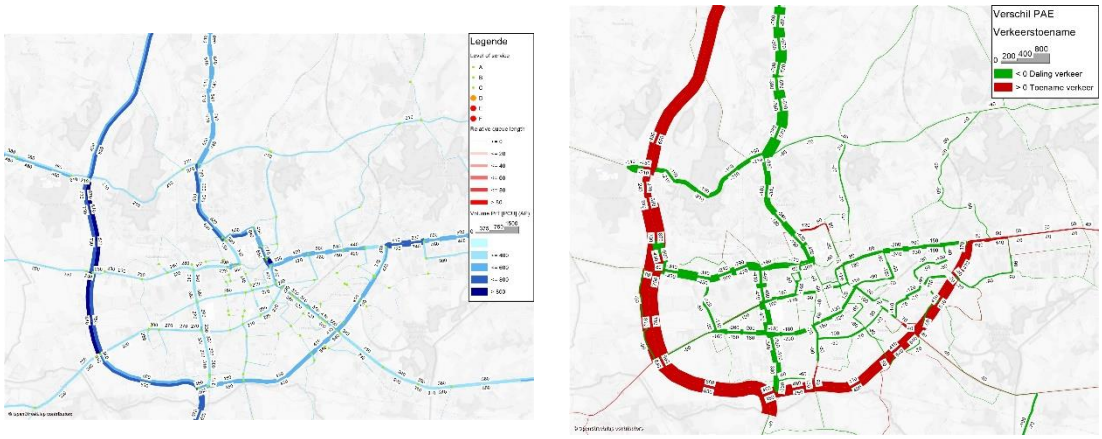
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 13.133 PAEkilometers, of een afname van 36% (tov referentiesituatie 2030)
- 390 vrachtkilometers of een afname van 71% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.



Figuur 5-38 | Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief I1

Bijkomend merken we op dat het verkeer zich voor het noordelijk wegvak grosso modo gelijk verdeelt over het bestaande en het nieuwe traject van de N60. Beide tracés functioneren dus op een gelijkaardig niveau, terwijl het nieuwe tracé van een veel hogere categorie is. We kunnen dus stellen dat dit segment niet ten volle zijn functie van primaire weg opneemt of

omgekeerd, dat de bestaande N60 zijn functie als belangrijke verkeersas ten dele behoudt. Deze vaststelling is op zich echter onvoldoende om het alternatief als onredelijk te beschouwen. Wel zullen hier in eventuele volgende stappen optimalisaties nodig zijn.

- **Variant met noordelijke omleidingsweg**

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een "noordelijke omleidingsweg" kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van zowel de PAEkilometers zal genereren (zie 5.1.4). De hoeveelheid vrachtkilometers zal in dit geval sterker afnemen dan in de variant met Zuidelijke Omleidingsweg, zodat deze combinatie als redelijk wordt beschouwd. Deze Noordelijke Omleidingsweg biedt immers een meer directe link tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zodat wellicht vrachtverkeer automatisch kiest voor deze route, zonder dat bijkomende maatregelen in het centrum nodig zijn. Hierbij zal in deze variant echter wel de Zandstraat bijkomend belast worden.

5.2.7.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: noordelijk N60 (Nukerke) tot N425 Zandstraat (Ronse)**

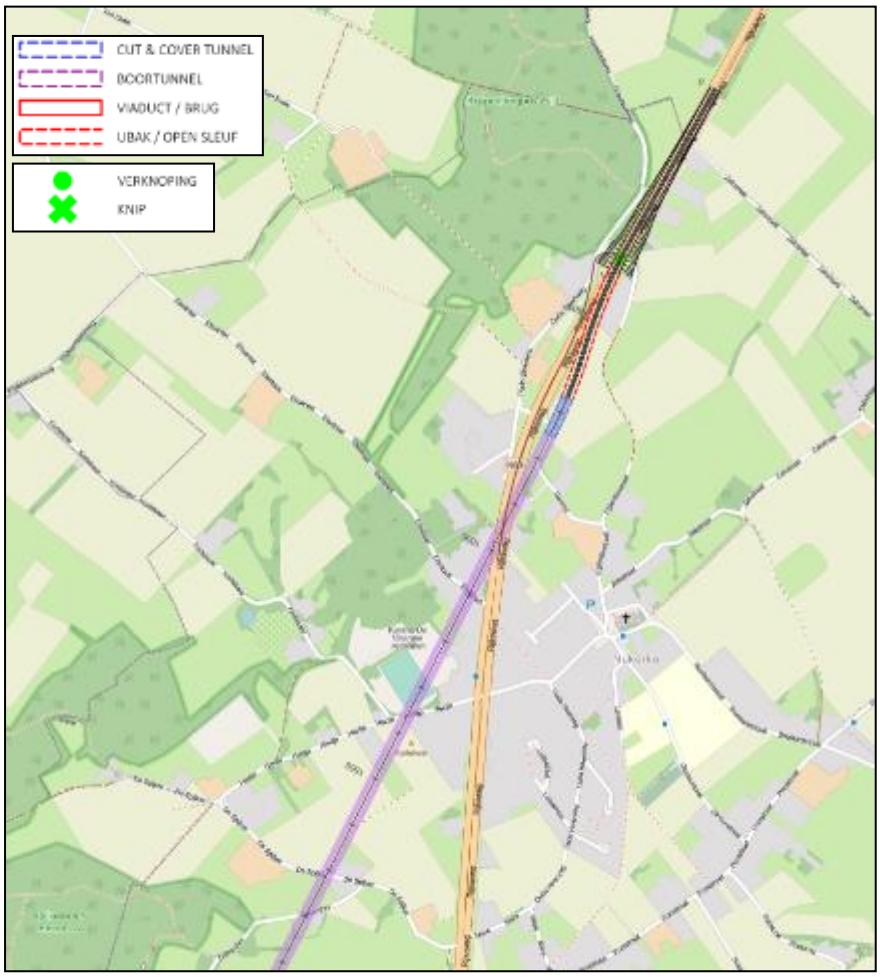
Dit vak vertrekt vanop de heuvelrug ter hoogte van Nukerke en snijdt door het valleigebied, om terug aan te takken op de oost-westelijke heuvelrug ter hoogte van het kruispunt N425 Zandstraat - N36 Berchemsesteenweg. De huidige N60b aan de oppervlakte wordt ten noorden van de tunnel lokaal afgeleid, maar kan voor de rest bijna integraal behouden en heringericht worden met lagere categorisering als lokale weg met fietspaden. Gezien een tunnel in de heuvelflanken meteen grotere dieptes bereikt kan er enkel met een geboorde tunnel worden gewerkt.

De noordelijke tunnelmond in U-bak ligt net ten zuiden van kruispunt N60 Eglantierstraat. De bouwput wordt voldoende buiten de begrenzingen van het vastgesteld landschapsatlasrelict voorzien.

In lengteprofiel kan een zeer strak en rechtlijnig lengteprofiel aangehouden worden in de dubbele boortunnel met een maximale langshelling van slechts 2,16%. De tunnel duikt naar dieptes van minimum 19m tot meer dan 50m onder de heuvelrug, met de bedoeling om diep genoeg onder mogelijke grondverschuivingsvlakken van de heuvelflanken door te gaan. Het geboorde gedeelte op zich is 1.550m lang en op beide uiteinden wordt steeds aangesloten op het maaiveld met eerst een overgang naar Tunnel in open bouwput en uiteindelijk een U-bak, beiden in open bouwput.

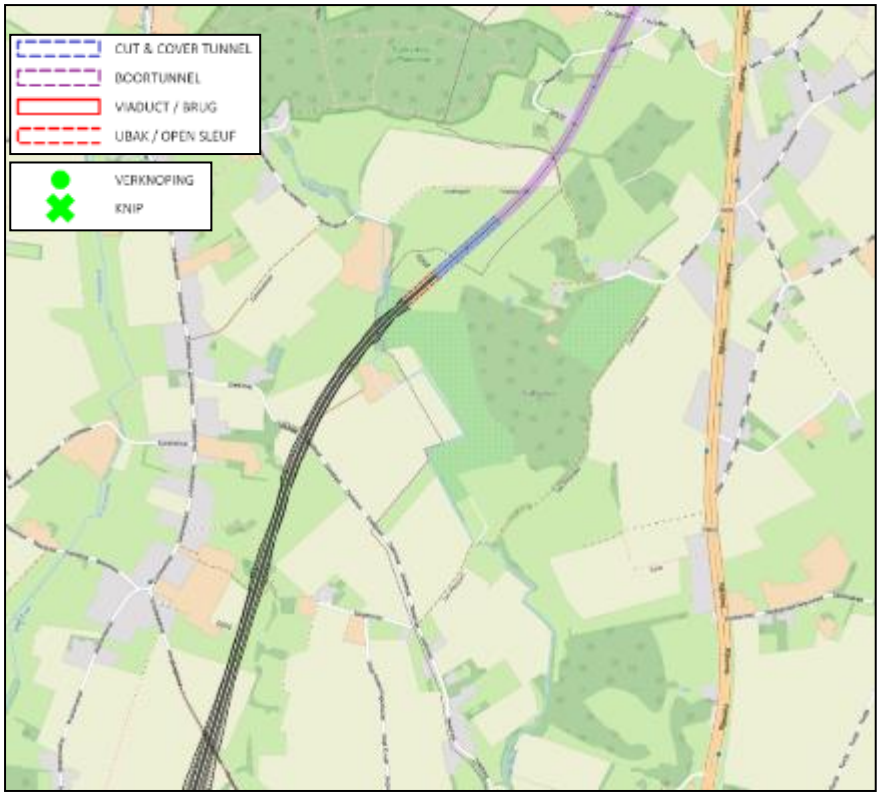
<u>Bijkomende ontwerpinfo:</u> de insnijdingen in het reliëf van de Molenbeekvallei zijn zeer bepalend voor een voldoende diepteligging van een tunnel. Een lange geboorde tunnel vanaf de noordelijke N60 tot de verknoping op de N425/Zandstraat is technisch niet toelaatbaar en werd niet uitgewerkt. Indicatief werd dit geverifieerd op lengteprofiel als een optie met een 5km lange dubbele boortunnel. Een basisverknoping op N425 Zandstraat is noodzakelijk. Hierdoor zou de lange dubbele boortunnel eerst zeer diep onder de Molenbeekvallei (Zulzeke) door moeten gaan om vervolgens ter hoogte van de Zandstraat op de verknoping uit te komen. Dit kan onmogelijk gerealiseerd worden met aanvaardbare hellingsgraden van het lengteprofiel in dit type tunnels. Omwille van de noodzaak van een verknoping van de

N60 met N425 Zandstraat wordt geopteerd voor een kortere tunnel tot in het dal, vlak voor de Molenbeek. Daaropvolgend, vanaf de Molenbeekvallei bergopwaarts richting Dorenstraat, kan de weg verder aan de oppervlakte voorzien worden met taluds. Vanaf Dorenstraat richting N425 Zandstraat vertoont het onregelmatig reliëf te sterke lokale hellingen. Een variant met aanleg op maaiveld is hier technisch niet toelaatbaar. Er wordt geopteerd voor een variant met een onderdoorgang onder de top N425 Zandstraat.

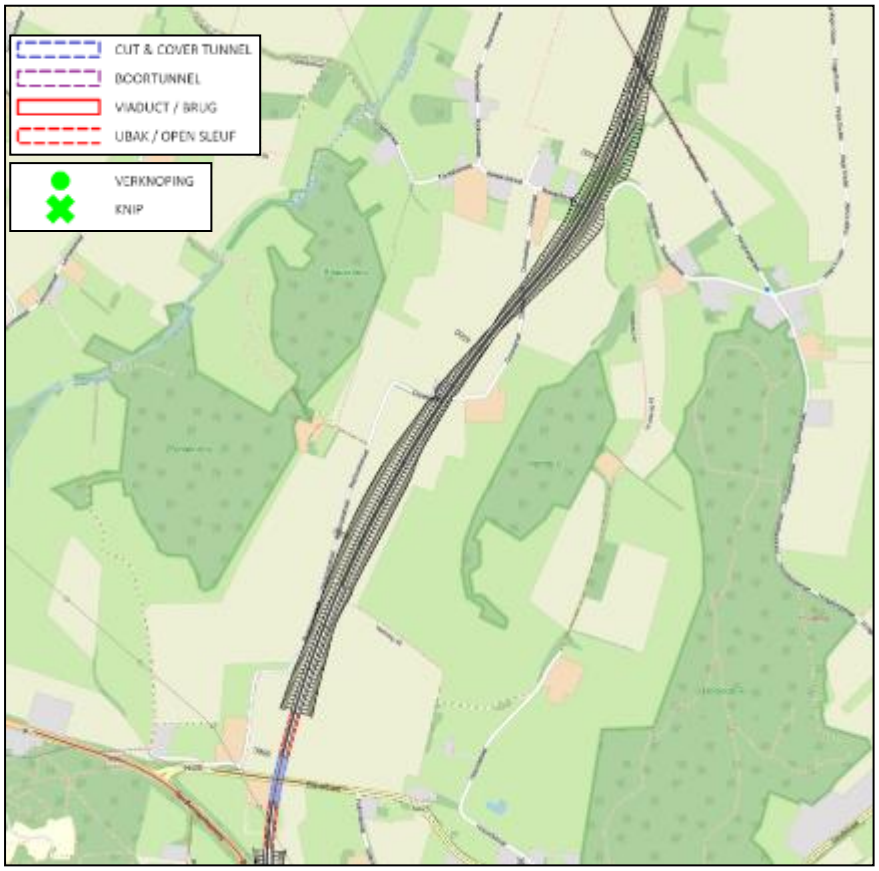


Figuur 5-39 |conceptuitwerking vak 1 (1e deel) van inspraakalternatief I1

De zuidelijke tunnelmond in U-bak ligt net voor de Molenbeek en volledig in open ruimte;



Figuur 5-40 |conceptuitwerking vak 1 (2e deel) van inspraakalternatief I1



Figuur 5-41 |conceptuitwerking vak 1 (3e deel) van inspraakalternatief I1

De Hoogbergstraat zal onder de nieuwe weg kruisen en de nieuwe weg loopt in ophoging om te kunnen aansluiten richting Dorenstraat. Ter hoogte van de Beiaardstraat zullen de taluds voor ophoging van de nieuwe primaire weg vervangen worden door keermuren, zodat het Habitatrichtlijngebied volledig kan ontzien worden.

Voorbij de Dorenstraat, wordt gewerkt met een verdiepte weg, om de impact op het landschap te beperken en aan te sluiten op de onderdoorgang onder de N425 Zandstraat.
De nieuwe weg gaat onder de N425 Zandstraat door en takt verder zuidelijk aan op het bestaand tracé van de N36 Berchemsesteenweg.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het tracé van de dubbele boortunnel loopt toch nog onvermijdelijk over een lengte van 150m doorheen de zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. De gronddekking boven de dubbele boortunnel varieert tussen maximum 50m en minimum 19m. Er wordt getracht om activatie van mogelijke grondverschuivingsvlakken zo optimaal mogelijk te ontwijken door op zeer grote diepte te blijven. Om risico op grondverschuivingen te vermijden moet ten alle tijde vermeden worden dat een dubbele boortunnel doorheen een potentieel afschuifvlak loopt. Wanneer bij de uitvoering van de dubbele boortunnel, of door latere oorzaken, bij trillingen een bovenliggend grondmassief zou geactiveerd worden en verschuift, treedt er immers een dynamische kracht in werking die dan volledig door de tunnelconstructie dient opgevangen te worden en die aanzienlijke versterking van de tunnelelementen zou vergen. Dit is absoluut te vermijden. Dit dient verder bestudeerd te worden, en kan alsnog leiden tot het aanpassen van de diepteligging en/of lengte van de dubbele boortunnel. Het gevolg daarvan kan zijn dat de tunnel hierdoor technisch onhaalbaar wordt naar hellingen en gronddekking. In de bouwfase zullen mogelijks stabilisatiemaatregelen en grondverstevigingen aan de oppervlakte nodig zijn.
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- Diepteligging dubbele boortunnels: het lengteprofiel dient bij verder ontwerp diepgaander uitgewerkt te worden. Afhankelijk van de hoogte van het grondwater is het bij gronddekking >35m mogelijk dat de steundrukken op de tunnelelementen te groot worden zodat de bouw van de tunnelconstructie niet meer uitvoerbaar wordt. Steundrukken op de dubbele boortunnel groter dan 7,5 bar worden immers als ontoelaatbaar beschouwd. Anderzijds is het op basis van verder onderzoek van mogelijke grondverschuivingsvlakken eventueel mogelijk om de dubbele boortunnel minder diep te voorzien. Er dient bij verder ontwerp dus steeds een optimum gezocht te worden om enerzijds de steundrukken op de dubbele boortunnel te beperken, en anderzijds om risico op grondverschuivingen te vermijden.
- Lange tunnelmond verknoping noordelijke N60 ter hoogte van Eglantierstraat: de constructie die aan de oppervlakte moet gebouwd worden voor de overgang van de bestaande N60 naar de dubbele boortunnel is vrij lang: 270m U-bak + 100m tunnel in open bouwput. De tijdelijke maatregelen en omvangrijke bouwput zullen een impact hebben op de nabije omgeving (habitat- & SBZ-gebied) vooral in bouwfase maar eveneens in de definitieve gebruiksfase.

De bouwmethode met dubbele boortunnel is voor bepaalde onderdelen een uiterst complex gegeven.

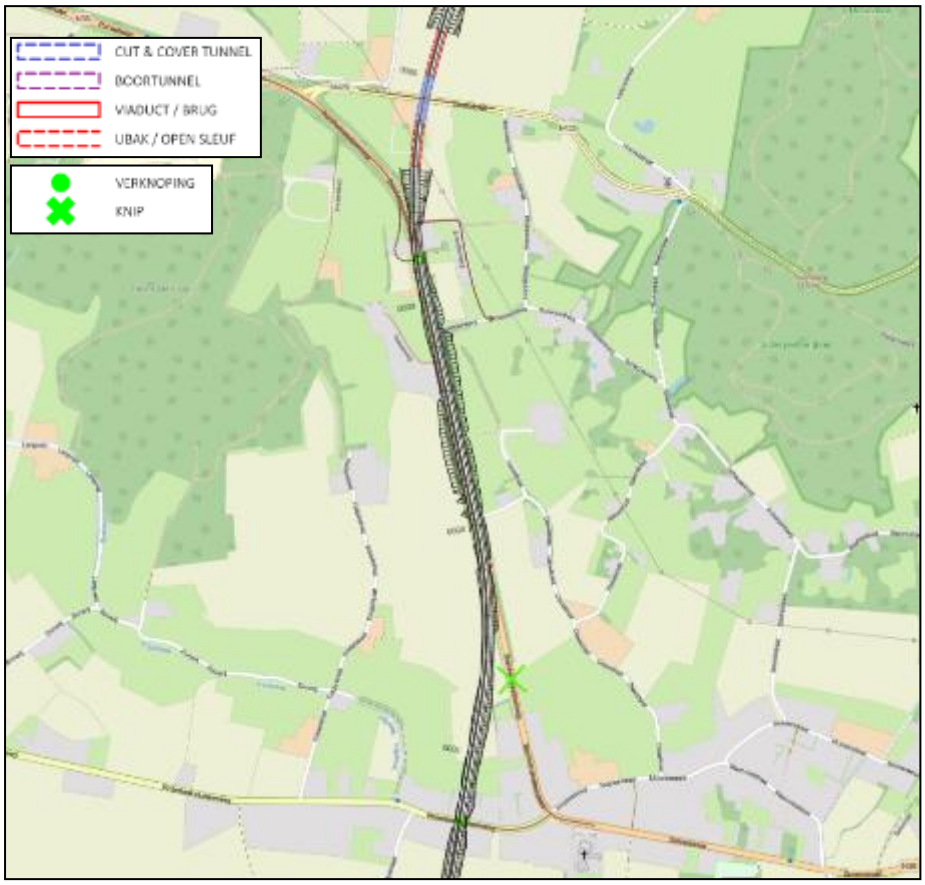
Bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Vak 2: N425 Zandstraat tot Rozenaaksesteenweg (woonkern Klijpe)**

Dit vak maakt gebruik van 600m van de huidige N36 tussen de Zandstraat en de kern van Klijpe. De wegzate van de bestaande weg kan grotendeels hergebruikt worden met herinrichting van de bestaande wegen.

De langere helling op N36 aan 5,80% zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) veroorzaken voor klimmend vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over de volledige helling vanaf woonkern Klijpe, tot en met 300m voorbij noordelijke tunnelmond Zandstraat om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor sneller verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook.

Dit is niet anders dan de situatie op vandaag waarbij de N36-Berchemsesteenweg eveneens ingericht is als een 3-vaksbaan (1 rijstrook voor afdaling en 2 rijstroken voor klimmende beweging).



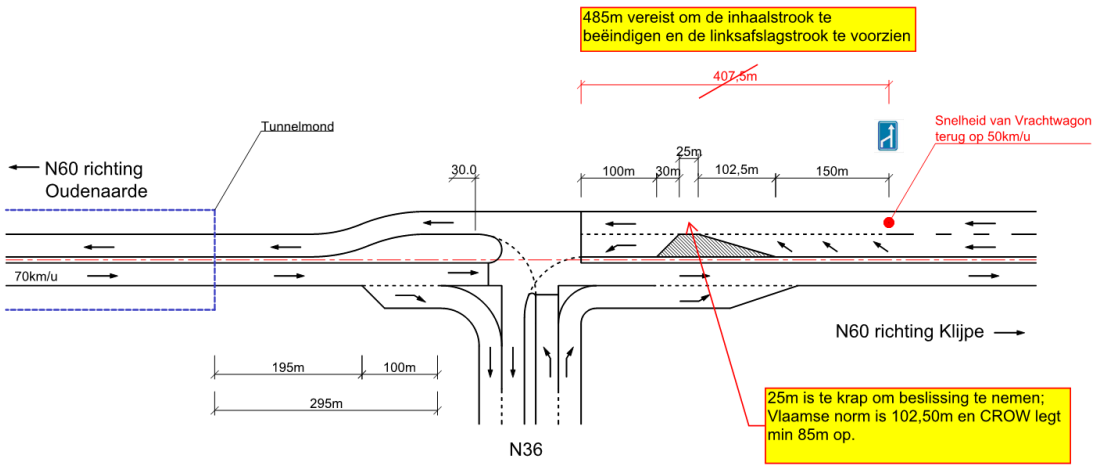
Figuur 5-42 | conceptuitwerking vak 2 van inspraakalternatief I1

Veel woningen in Klijpe hebben op vandaag een erftoegang op de N36. Als de weg opgewaardeerd wordt tot een primaire weg mogen garages en opritten - vanuit veiligheids-overwegingen - niet meer rechtstreeks aansluiten op deze weg. Daarom wordt de nieuwe weg afgebogen naar de westkant van Klijpe.

Ter hoogte van de Rozenaaksesteenweg wordt een gelijkgronds kruispunt voorzien. Dit vak is vanuit bouwtechnisch oogpunt vlot realiseerbaar.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: Het hergebruik tracé gaat over 1.100m vlak langs of doorheen heuvelflanken met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Wegwerkzaamheden en grondverzet worden hierdoor bemoeilijkt en er zullen mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen nodig zijn, met wellicht bijkomende ruimte-inname tot gevolg. Dit houdt een risico in, doch is wel realiseerbaar.
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- De langere helling aan 5,80% zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) veroorzaken voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over de volledige helling tussen Klijpe en N425 Zandstraat om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor sneller verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. Dit is niet optimaal op het vlak van verkeersdoorstroming en wegveiligheid, doch op bouwtechnisch vlak wel realiseerbaar.
- Verknoping nieuwe primaire weg met N36 Berchemsesteenweg: Verknoping nieuwe primaire weg met N36 Berchemsesteenweg: de locatie van het kruispunt is niet ideaal omwille van een helling +5% in cumulatie met de inhaalstroken en vrachtverkeer. Snellere auto's vanuit zuiden moeten invoegen vooraleer een vrachtwagen terug op snelheid 50km/h is en dit zorgt voor een verkeersonveilige situatie omwille van snelheidsverschillen tussen verkeersstromen (risico op kop-staart):



Minlengte inhaalstrook net voor de kruispunt met N36

- Bij verder onderzoek kan het kruispunt verbeterd worden door het kruispunt te vervangen door een rotonde met 2 rijstroken op de hoofdbeweging. Dit zorgt ervoor dat er geen afstreping met belijning meer dient te gebeuren voor het beëindigen van het inhaalmanoeuvre. Op vlak van doorstroming is een rotonde minder optimaal dan een

kruispunt met lichtenregeling, doch zeker technisch haalbaar. De inpassing van de rotonde in het terrein is dan ook bij voorkeur iets meer westelijk te voorzien op een vlakker plateau.

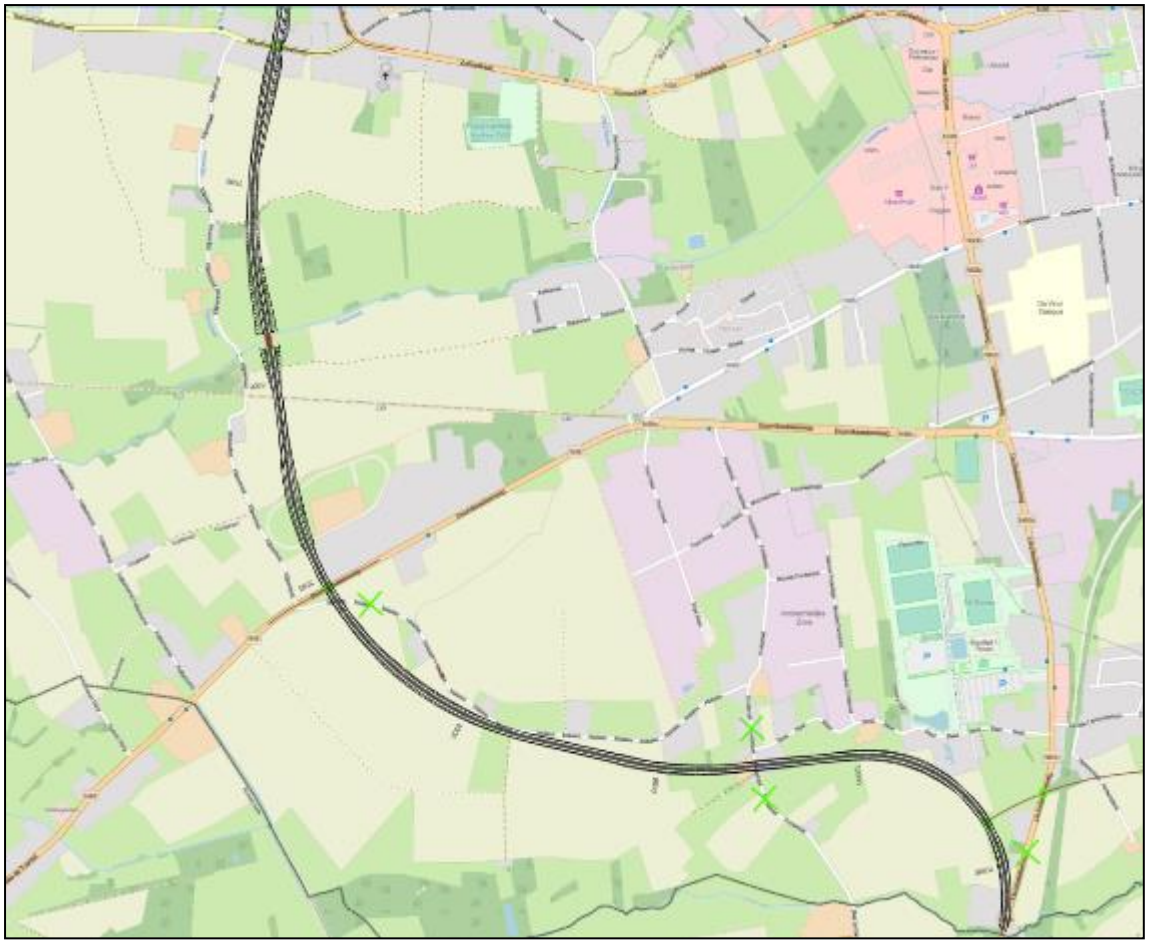
- Hergebruik van een bestaande wegbedding houdt steeds opbraak en heraanleg van toplagen en belijningen in. Mogelijks zijn daarbij tevens vernieuwingen van funderingslagen en grondwerken te verwachten. Dit is technisch realiseerbaar doch mag niet verkeerdelijk verondersteld worden als een integraal behoud van een bestaande weg.

Er dient nog een keuze gemaakt te worden tussen opwaardering N36 naar primaire weg met aanleg van nieuwe erfontsluitingen of behoud van een deelvak N36 als secundaire weg tussen 2 nieuwe primaire vakken. Deze uitvoering gaat over 1.100m doorheen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuiving. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over de volledig aanhoudende helling tussen Klijpe en N425 Zandstraat.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 3: Rozenaaksesteenweg tot N60b Leuzesesteenweg

Het derde vak van alternatief I1 start vanaf het nieuw gelijkgronds kruispunt met de Rozenaaksesteenweg en volgt het maaiveld met beperkte taluds doorheen de open ruimte in zuidelijke richting. Plaatselijk wordt ter hoogte van de Molenbeekvallei in Ronse een korte overbrugging voorzien van de Molenbeek, die ook landbouwverkeer laat passeren. De weg sluit verder aan op de N48 Doorniksesteenweg met een nieuwe gelijkgrondse verknoping. Malaise wordt geknipt.

Vervolgens loopt het tracé ten zuidwesten van Malaise in een ruime boog doorheen het open landschap op maaiveldniveau om met een vloeiende bocht aan te sluiten op de bestaande N60b richting grens met het Waals Gewest en de Sint-Maartensbeek. De Pontstraat wordt geknipt.



Figuur 5-43 |conceptuitwerking vak 3 van inspraakalternatief I1

Net voor de Gewestgrens wordt nog een aansluiting op het maaiveld voorzien met de nieuwe zuidelijke omleidingsweg richting Industriezone Klein Frankrijk. Het resterende stuk weg tussen de aansluiting met bestaande N60b en de nieuwe zuidelijke omleidingsweg wordt geknipt en zal nog voor lokaal verkeer en ontsluiting worden gebruikt. Dit vak 3 van I1 is bouwtechnisch vlot realiseerbaar en wordt als **redelijk** beschouwd.

■ Conclusie bouwtechnische haalbaarheid I1

Alternatief I1 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd, doch minder optimaal in de totaliteit. Er zijn nog heel wat onzekerheden;

- De mogelijke impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen en de impact op het kwetsbaar grondwaterstelsel van dit brongebied;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten;
- De stabiliteit en diepteligging van de dubbele boortunnel dienen nog verder onderzocht te worden;
- De langere steile helling op de N36 vraagt extra ruimtebeslag voor de aanleg van een inhaalstrook en dit over de volledige helling tussen de Rozenaaksesteenweg en de N425-Zandstraat.

- De inpassing van een kruispunt op de steile helling N36 met inhaalstroken is vanuit het standpunt verkeersveiligheid niet optimaal.
- De bouwmethode is complex.
- De impact op de omgeving bij de bouw van de lange noordelijke tunnelmond is nog onvoldoende in te schatten.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.7.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

Vanaf de Zandstraat verder naar het zuiden toe interfereert dit alternatief niet met de geïdentificeerde grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke samenhangende gehelen. Ook worden er daar geen aangeduide waardevolle zones zoals Habitatrichtlijngebieden en vastgesteld landschapsatlasrelict meer doorsneden. Bijgevolg zijn de vakken vanaf het zuiden van de Zandstraat in het licht van de redelijkheidstoets voor dit criterium en in deze fase van het onderzoek als redelijk te beschouwen. In vak 1 van dit alternatief daarentegen is er een grootschalige doorsnijding van grote landschappelijk samenhangende gehelen waarbinnen ook een Habitatrichtlijngebied is aangeduid.

■ **Landschap | open ruimte**

Het eerste vak van alternatief I1 omvat, zoals eerder vermeld, het noordelijk deel van de bestaande N60 tot de N36 (Berchemsesteenweg). Met de aanleg van een volledig nieuwe weg tussen de Molenbeek (Kluisbergen) en de Zandstraat doorsnijdt dit alternatief het ruimtelijk-landschappelijk samenhangend geheel ten westen van de N60 tussen de bosgordel Kluisbos-Feelbos-Fonteinbos-Ingelbos-Hotondbos, Berchem, Melden en Nukerke en het vastgestelde landschapsatlasrelict Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg.

Door de aanleg van deze nieuwe weg centraal en dwars doorheen deze samenhangende open ruimte wordt een onherstelbare en onomkeerbare landschapsecologische barrière gecreëerd wat leidt tot een algehele verstoring en versnippering van het aaneengesloten karakter van dit open ruimtegebied. Eénmaal doorsneden is er een definitieve en onomkeerbare versnippering en is herstel niet meer mogelijk. De ruimtelijk-functionele samenhang en continuïteit van deze grote aaneengesloten openruimte-structuur wordt hiermee duidelijk geschaad.

Het vastgestelde landschapsatlasrelict wordt over een aanzienlijke afstand van ca. 1,4 km, tot aan de Zandstraat (Ronse) doorsneden. Door de enorme omvang van de uitgraving en door de onomkeerbare impact op het reliëf wordt de landschappelijke samenhang binnen het vastgestelde landschapsrelict tenietgedaan. Het kenmerkende reliëf wordt hiermee op een dermate grootschalige wijze onomkeerbaar gewijzigd waardoor de oorspronkelijke structuur en de authenticiteit en typische identiteit van het landschap van de Vlaamse Ardennen manifest wordt aangetast en definitief verloren gaat.

Het vastgestelde landschapsatlasrelict wordt over een aanzienlijke afstand van ca. 1,9 km, tot aan de Zandstraat (Ronse) aanzienlijk doorsneden. Door de enorme omvang van de uitgravingen en ophogingen tussen grosso modo de Hoogstraat en de Zandstraat en de

onomkeerbare impact op het reliëf wordt de landschappelijke samenhang binnen het vastgestelde landschapsrelict tenietgedaan. Het kenmerkende reliëf wordt hiermee op een dermate grootschalige wijze onomkeerbaar gewijzigd waardoor de oorspronkelijke structuur en de authenticiteit en de typische identiteit van het landschap van de Vlaamse Ardennen manifest wordt aangetast en definitief verloren gaat.

Door dergelijke ingreep wordt niet alleen het zichtbare reliëf op grootschalige wijze gewijzigd, maar ook de natuurlijke verticale opbouw van de geomorfologische eenheden ernstig verstoord. De landschappelijke kwaliteiten waarvoor dit gebied beleidsmatig is vastgesteld als landschapsatlasrelict worden op onherstelbare wijze aangetast, hetgeen in strijd is met de zorgplicht zoals opgenomen in het onroerend erfgoeddecreet. De impact op één van de meest waardevolle en gave delen van dit landschap is dermate extreem dat mildering tot een acceptabel en realistisch niveau niet mogelijk is. Enkel door middel van een volledige ondertunneling van het tracé zou deze onaanvaardbare en niet te milderen impact opgeheven kunnen worden. Een tracé met volledige ondertunneling is evenwel een ander alternatief dat wordt onderzocht in de volledige ondertunnelingalternatieven. Er kan nu reeds worden vastgesteld dat binnen dit alternatief niet voldaan kan worden aan de verplichting om zo veel mogelijk zorg in acht te nemen voor het vastgestelde landschapsatlasrelict (zorgplicht).

Alternatief I1 is voor het criterium landschap **onredelijk** omdat het binnen vak 1 op manifeste wijze een aanzienlijke doorsnijding en bijgevolg ruimtelijke versnippering van één van de geïdentificeerde ruimtelijk-landschappelijk samenhangende gehelen met zich meebrengt én omdat het alternatief een onaanvaardbare en niet te milderen impact op het typische landschap van de Vlaamse Ardennen en specifiek op het vastgestelde landschapsatlasrelict veroorzaakt.
Bovendien wordt ca. 2,8km van de bestaande 2x2 primaire weg N60 niet meer benut.

5.2.7.5 *Conclusie I1*

Het alternatief I1 is in totaliteit **onredelijk** omwille van het criterium onaanvaardbare en niet te milderen impact op het ruimtelijk-landschappelijk samenhangend geheel ten westen van de N60 tussen de bosgordel Kluisbos-Feelbos-Fonteinbos-Ingelbos-Hotondbos, Berchem, Melden en Nukerke en het vastgestelde landschapsatlasrelict Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg.

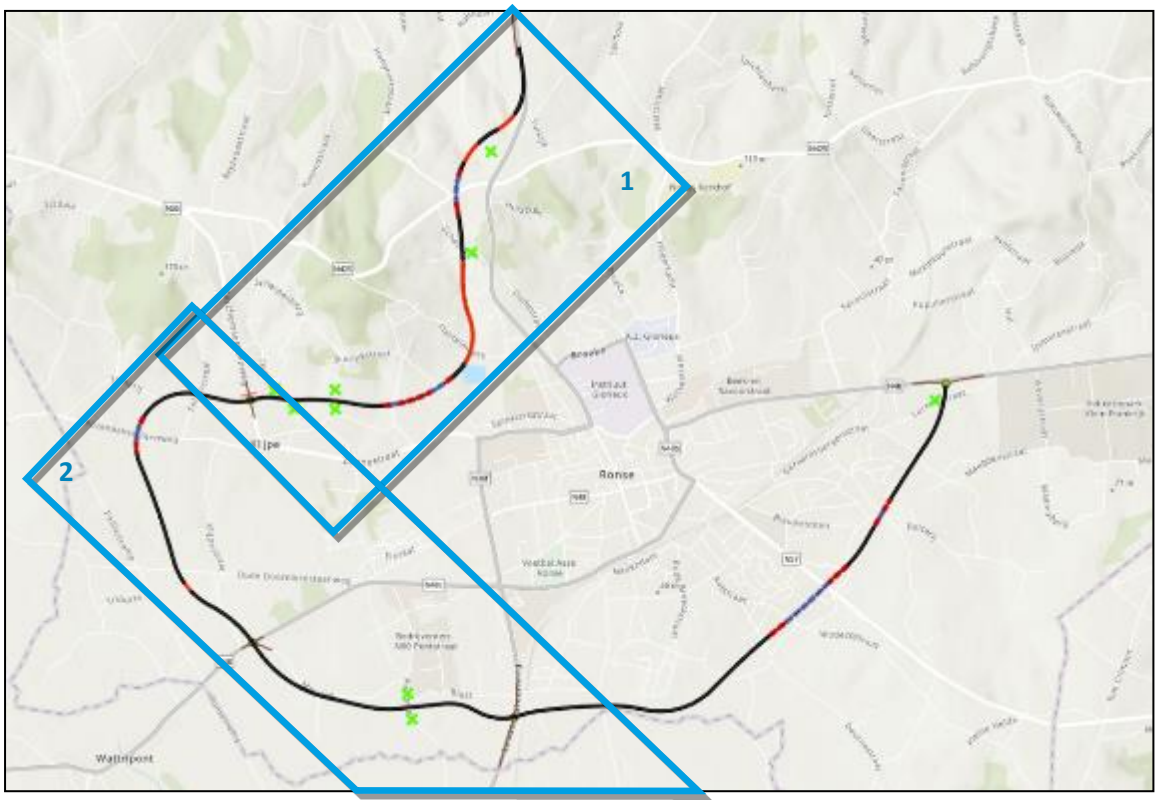
Bijkomend scoort dit alternatief I1 ook op andere punten minder optimaal:

- Het alternatief voldoet niet aan de plandoelstelling inzake maximaal hergebruik van bestaande wegeninfrastructuur;
- De nieuwe N60 neemt zijn rol als primaire verbinding niet volledig op doordat de oude N60 nog steeds een belangrijke rol zal spelen.

5.2.8 Alternatief I2

5.2.8.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief I2 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-44 |indeling in vakken van inspraakalternatief I2

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Berchemsesteenweg**

Dit eerste vak van I2 ontwijkt het Habitatrichtlijngebied “Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen”. De grootste uitdaging in dit vak bestaat uit het ontwerpen van een aanvaardbaar lengteprofiel door een uitgesproken reliëf in de heuvelzone.

Het ingesproken tracé werd louter ingetekend als een lijn op topografische kaart en wordt nu vertaald naar een haalbaar uitvoeringsalternatief. De intentie van het inspraaktracé houdt het ontwijken in van bestaande bebouwing op het maaiveld.

Een uitvoering louter op maaiveldniveau is technisch niet aanvaardbaar volgens de randvoorwaarden door de té sterke lokale langshellingen die zich daarbij zouden manifesteren. De inspraak anticipeert hier enigszins op door reeds een tunnel (ingetekend als stippellijn) te voorzien onder de heuveltop van de N425 Zandstraat. Doch, enkel deze tunnel is onvoldoende om tot een acceptabel lengteprofiel te komen.

Een tweede mogelijke variant tussen de noordelijke N60 en de Rozenaaksesteenweg die vermoedelijk in de lijn van de inspraak ligt, betreft de bouw van een bovengrondse “mecano-variant”: een aaneenschakeling van viaducten, tunnels en aanleg op het maaiveld voorzien van de nodige taluds om zo tot een acceptabel lengteprofiel te komen. Het gaat om een voorstel tot aanpassing met toevoeging van meerdere kunstwerken t.o.v. de initiële inspraak

om op die manier het voorgestelde alternatief realistisch te maken, daar de inspraak vaag en abstract bleef op een 2D-plan. Deze uitvoering wordt beschouwd en verder onderzocht.

Een volledige tunnelvariant ligt niet in lijn met de inspraak en zou te ver afwijken van de ingesproken intentie. Bovendien worden de volledige tunnelalternatieven onderzocht onder het hoofdstuk van de tunnelalternatieven. Een diepe geboorde tunnel over vak 1 én 2 volgens het in de inspraak aangegeven zeer bochtige tracé zou geen merkbare verbetering bieden ten opzichte van een korter, duidelijker en functioneler boortunneltracé (zoals bv. bij westelijk Tunneltracé T1).

- **Vak 2: N36 Berchemsesteenweg tot N60b Leuzesesteenweg**

De intentie bij dit vak 2 van I2 ligt vermoedelijk bij het volgen van het maaiveld. Een uitvoering louter op maaiveldniveau is technisch evenwel niet aanvaardbaar door de té sterke lokale langshellingen die zich daarbij zouden manifesteren en omdat lokale wegen en valleien hierdoor talrijk zouden geknipt worden. Plaatselijk zijn kunstwerken en grondlichamen te voorzien ter hoogte van kruisingen met bestaande infrastructuur om tot een aanvaardbaar lengteprofiel te komen. Een maaiveldoptie in combinatie met lokale kunstwerken wordt verder beschouwd.
Er is geen enkele technische reden om voor dit vak overige en meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Enkel een volledige ondertunneling wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

- **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief I2 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbindingen;

- **Z1**: zuidoostelijke primaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;
- **N2**: noordoostelijke secundaire omleidingsweg, vanaf noordelijke N60 Rijksweg, via bestaande N425 Ommegangstraat, langsheen spoorlijn Oudenaarde-Ronse, richting N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijvingen.

5.2.8.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

- **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 10,2 km, of een toename van 42% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 9:44 min, of een afname van 24% (tov referentiesituatie 2030)

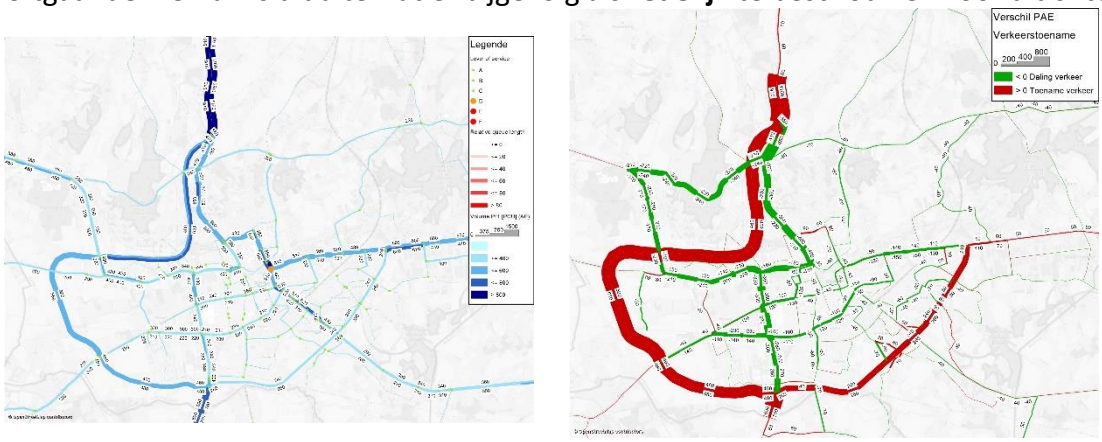
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 15.407 PAEkilometers, of een afname van 25% (tov referentiesituatie 2030)
- 547 vrachtkilometers, of een afname van 59% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.



Figuur 5-45 |Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief I2

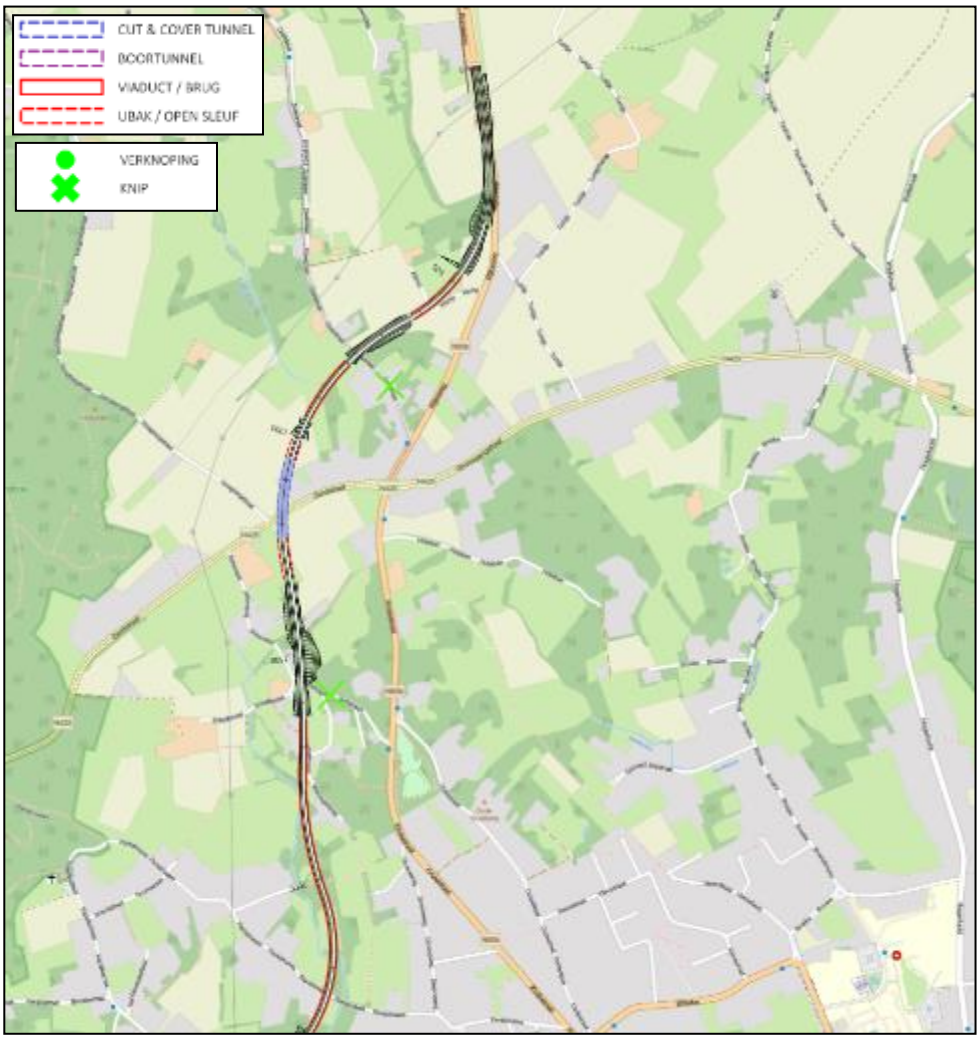
We merken op dat de afname van de verkeersintensiteiten in het centrum relatief beperkt is en voornamelijk gefocust is op het bestaande tracé van de N60. De streefwaarde van afname van 60% vrachtverkeersvolume wordt niet gehaald. Deze vaststelling is op dit moment echter onvoldoende om het alternatief als onredelijk te beschouwen. Wel zullen hier in eventuele volgende stappen optimalisaties nodig zijn.

■ **Variant met noordelijke omleidingsweg**

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van zowel de PAEkilometers zal genereren (zie 5.1.4). De hoeveelheid vrachtkilometers zal in dit geval sterker afnemen dan in de variant met Zuidelijke Omleidingsweg, zodat deze combinatie als redelijk wordt beschouwd. Deze Noordelijke Omleidingsweg biedt immers een meer directe link tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zodat wellicht vrachtverkeer automatisch kiest voor deze route, zonder dat bijkomende maatregelen in het centrum nodig zijn.

5.2.8.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Berchemsesteenweg**



Figuur 5-46 |conceptuitwerking vak 1 (1e deel) van inspraakalternatief I2

Dit meest noordelijke vak 1 van I2 start vanaf de bestaande N60 ten noorden van Ronse, met een nieuwe aantakking ongeveer 350m ten zuiden van de Kuitholstraat, ter hoogte waar de huidige indeling 2x2 met middenberm en afzonderlijke rijlopers per rijrichting overgaat naar een compacte 2x1 wegindeling. Het bestaande maaiveld wordt gevolgd opwaarts de helling en een eerste nieuwe gelijkgrondse knoop wordt voorzien met de bestaande N60 ter hoogte van kruispunt N60b Kruisstraat/Turkije.

De nieuwe weg wijkt links uit naast de bestaande N60 en slingert binnen de vastgelegde reservatiestrook richting de heuveltop van de N425 Zandstraat. Ter hoogte van Klomp en de Kuitholbeek worden 2 korte viaducten voorzien als overbrugging en de Zeelstraat wordt geknipt. Ter hoogte van de N425 Zandstraat wordt de heuveltop doorsneden met een tunnel in open bouwput van 180m. Er wordt niet verknoopt met de N425 Zandstraat op maaiveld.

Vanaf de onderdoorgang N425 Ommegangstraat daalt het lengteprofiel af met een vrij steile helling tot 6% richting Kapellestraat. Schavaart wordt geknipt. De bouw van een 720m lang en zeer bochtig viaduct is nodig om de sterke helling aan een aanvaardbaar

hellingspercentage te kunnen afdalen. Er is ook een extra inhaalstrook vereist over een lengte van ca. 2.150m om vanaf de Kapellestraat de helling in noordelijke richting op te rijden.

Figuur 5-47 |conceptuitwerking vak 1 (2e deel) van inspraakalternatief I2

Op het einde van het viaduct verlaat het tracé de reservatiestrook van het Gewestplan en gaat het lengteprofiel meteen onder de Kapellestraat én de Molekensstraat door onder de vorm van open U-bakken die verdiept liggen in het terrein en afgewisseld met gesloten onderdoorgangen ter hoogte van beide lokale wegen.

De nieuwe weg buigt in westelijke richting af langs de waterpartij van domein Saint-Hubert en volgt het glooiende maaiveld tot de N36 Berchemsesteenweg om daar uit te komen op een gelijkgrondse verknoping. De Bierinkstraat en Ossestraat worden hierbij geknipt.
Dit vak ligt in ophoging binnen effectief overstromingsgevoelig gebied. Vermoedelijk zal compensatie nodig zijn om het verloren waterbufferend volume te compenseren.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het tracé loopt over 1.600m langsheen en doorheen verschillende zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Ter hoogte van Schavaart wordt tevens een gekarteerde grondverschuiving met ondiep schuifvlak[25] doorgesneden over 200m. Het reliëf is glooiend tot onregelmatig en er worden meerdere zones met kunstwerken, in uitgravingen en ophoging aangelegd ten opzichte van het maaiveldniveau. De bouw van de grondlichamen, tunnels en viaducten zal hierdoor bemoeilijkt worden.
- Bovendien dient de tunnel onder de Zandstraat op grote diepte (6m dekking) te worden aangelegd, met een bouwput van ca. 14m diepte tot gevolg. Ook zonder de problematiek van grondverschuivingen is een dergelijke bouwput reeds een complex gegeven.

[25] Schuifvlak “1Ronse127c”, gelegen Schavaart te Ronse, type “duidelijke grondverschuiving met een ondiep schuifvlak”

- In de bouwfase zal een aangepaste bouwmethode vereist zijn en in definitieve fase zullen mogelijks stabilisatiemaatregelen en grondverstevigingen doorlopend over omvangrijke zones op de flanken nodig zijn. Bovenstaande bouwmethode doorheen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen vereist verder onderzoek;
- Inhaalstrook: door een lang aanhoudende helling aan 6% vanaf aantakking met noordelijke N60 Rijksweg tot tunnel Kapellestraat zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) optreden voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over een lengte van ongeveer 2.150m om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor sneller verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. Hoewel een inhaalstrook technisch gezien realiseerbaar is op een viaduct en maaiveld wordt het als **niet optimaal** aanzien op het vlak van verkeersdoorstroming en wegveiligheid.

Dit vak is vanuit bouwtechnisch standpunt realiseerbaar, doch niet optimaal. De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I2 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 2: N36 Berchemsesteenweg tot N60b Leuzesesteenweg

Figuur 5-48 |conceptuitwerking vak 2 van inspraakalternatief I2

Het tweede vak van alternatief I2 vertrekt vanaf de nieuwe verknoping N36 waarbij de nieuwe weg over het maaiveld loopt om ter hoogte van Zomerij af te buigen in zuidelijke richting en onderdoor de bestaande Rozenaaksesteenweg te gaan. Het glooiende maaiveld wordt gevolgd in zuidoostelijke richting en ter hoogte van de Molenbeek wordt een korte overbrugging voorzien. Ter hoogte van de N48 Doorniksesteenweg wordt een rotonde als

verknoping op maaiveldniveau voorzien. Het vervolg van het tracé verloopt in een wijde boog rondom Malaise om uiteindelijk in oostelijke richting aan te sluiten op de bestaande N60b Leuzesesteenweg met een nieuwe rotonde als verknoping, net ten zuiden van Biest en Camille Lemonnierlaan. De bestaande N60b zal verder heringericht worden als een lagere categorie weg voor ontsluiting lokaal verkeer.

Bouwtechnisch is dit vak vlot realiseerbaar, en als **redelijk** te beschouwen.

■ **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid I2**

Alternatief I2 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als redelijk beschouwd, doch niet optimaal.

Er zijn evenwel nog onzekerheden en nader te onderzoeken risico's:

- Doorsnijding van een gekarteerd ondiep schuifvlak;
- Impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- De langere steile helling vanaf de aantakking met de noordelijke N60-Rijksweg tot aan de tunnel ter hoogte van de Kapellestraat vereist het aanleggen van een extra inhaalstrook;
- De bouwmethode is complex door de aaneenschakeling van vele kunstwerken in onregelmatig terrein.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I2 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.8.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

■ **Landschap | open ruimte**

Dit alternatief raakt kort aan de oostelijke rand van het aaneengesloten landelijk gebied ten westen van de N60. Dit gebied is één van de twee grote aaneengesloten open-ruimte gebieden die de Vlaamse Ardennen in deze regio typeren. Doordat het tracé slechts aan de rand van dit gebied raakt, is er geen sprake van grootschalige doorsnijding of versnippering van dit gebied. Niettegenstaande het omslachtig verloop en de lange afstand van dit tracé wordt er geen van de geïdentificeerde grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen doormidden gesneden. De ruimtelijk-functionele samenhang en de continuïteit van die gebieden wordt niet aanzienlijk geschaad.

Alternatief I2 loopt doorheen het open ruimtegebied Molenbeekvallei en door de open ruimte gebieden ten zuidoosten van Ronse. De impact van het tracé op deze zones zal in het verdere milieueffectenonderzoek onderzocht worden.

Het eerste vak van dit tracé overlapt gedeeltelijk met de oostelijke en zuidelijke randzone van het als vastgesteld landschapsatlasrelict "Vlaamse Ardennen van Kluisberg tot Koppenberg" en loopt doorheen het smalste deel van dit landschapsatlasrelict. De gave, centrale delen van

het landschapsatlasrelict blijven echter ongeschonden. Het tracé snijdt hier bijgevolg niet op een grootschalige wijze midden doorheen de gave delen van het landschapsatlasrelict.

Het is duidelijk, dat op basis van het huidige onderzoek er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen op het eerste gezicht niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. Het is dan ook voorbarig om te kunnen besluiten dat dit wegtracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de typerende landschapswaarden van de Vlaamse Ardennen in deze regio. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase van het onderzoek verder onderzocht worden.

5.2.8.5 *Conclusie I2*

Het alternatief I2 is in totaliteit **redelijk** omdat geen enkel van de hoofdcriteria in de huidige fase reeds als onredelijk is beoordeeld.

- Probleemoplossend vermogen is redelijk, doch weinig overtuigend gezien het streefdoel voor afname van vrachtverkeersvolume in het centrum niet wordt behaald;
- Op bouwtechnisch vlak is dit alternatief redelijk. Verder onderzoek is nodig: impact op grondverschuivingsvlak en zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen, sterkere helling in wegontwerp met inhaalstrook, opeenvolging van vele kunstwerken doorheen onregelmatig terrein, complexe bouwmethode voor de kunstwerken;
- Het alternatief is redelijk voor het criterium onaanvaardbare en niet te milderen impact.

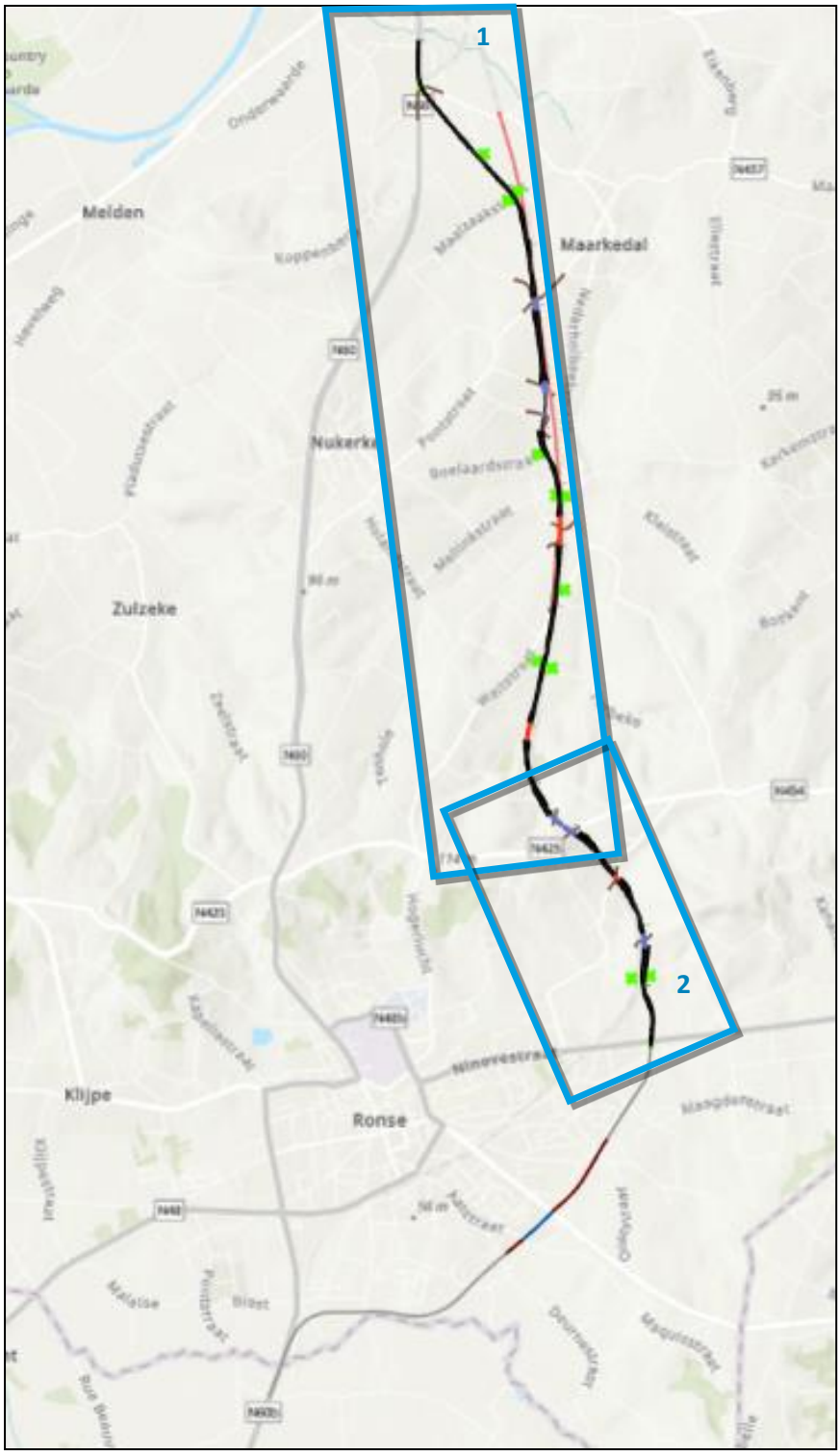
5.2.9 Alternatief I3/G2

Het inspraakalternatief I3 is reeds besproken onder het G-alternatief G2 van deze scopingnota v2. Zoals eerder aangegeven hebben beide alternatieven hetzelfde uitgangspunt en volgen de as zoals deze in het midden van de reservatiestrook (met breedte ongeveer 240m) op het Gewestplan voor de toenmalige missing link van de N60 is voorzien. Het belangrijkste verschil met I3 is dat bij het alternatief G2 destijds werd uitgegaan van het bredere 2x2 wegprofiel aan 90km/u. Bij het inspraakalternatief I3 wordt uitgegaan van een 2x1 wegprofiel aan 70km/u. Onder G2 is het alternatief met 2x1 aan 70km/u besproken.

5.2.10 Alternatief I4

5.2.10.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief I4 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-49 | indeling in vakken van inspraakalternatief I4

- **Vak 1: noordelijke N60 te Leupegem, over Maarkedal, tot N425 Ommegangstraat te Ronse**

Vanaf de noordelijke N60 ter hoogte van Leupegem in de richting van de bestaande spoorlijn Oudenaarde-Ronse (op grondgebied Maarkedal) en verder zuidwaarts vlak langs de spoorlijn is een eerste mogelijke variant de aanleg van een weg op maaiveldniveau, wat vermoedelijk de intentie is van de inspraak. Het maaiveld verloopt heuvelachtig en lokaal zullen enkele kunstwerken vereist zijn om kruisingen met bestaande wegen of overbruggingen in het reliëf te realiseren en aldus tot een aanvaardbaar lengteprofiel te komen. Deze maaiveldvariant, met enkele kunstwerken wordt beschouwd voor onderzoek. Een maaiveldvariant zonder kunstwerken is niet acceptabel gelet op de grotere hoogteverschillen en gezien hierdoor een vrij lange barrière zou ontstaan door het knippen van alle lokale wegen die gekruist worden.
Er is geen enkele technische reden om voor dit vak overige en meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Enkel een volledige ondertunneling wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

In de inspraak wordt gevraagd om een “rotonde met de Ommegangstraat” te voorzien. Vanuit probleemoplossend vermogen is er geen merkbare verbetering om een verknoping op de Ommegangstraat te voorzien (zie Technisch kader in Bijlage 7). Bovendien zorgt een verbinding op maaiveld tussen Ommegangstraat op de heuveltop en Savooistraat in een dal voor té sterke langshellingen die ver boven de randvoorwaarden liggen en ontoelaatbaar zijn. De realisatie van een rotonde op de Ommegangstraat wordt dan ook niet verder meegenomen.

- **Vak 2: N425 Ommegangstraat tot N48 Ninoofsesteenweg**

De intentie bij dit vak 2 van I4 ligt eveneens bij het volgen van het maaiveld naast het bestaande spoorwegtalud. Het reliëf blijft ook hier nog heuvelachtig en plaatselijk kunnen kunstwerken nodig zijn ter hoogte van de kruisingen met bestaande netwerken én om een aanvaardbaar lengteprofiel te verkrijgen.

Een zuivere uitvoering op maaiveldniveau is technisch niet aanvaardbaar door té sterke lokale langshellingen (>6%) die zich daarbij manifesteren.

Een ondergrondse variant met tunnel zou hier té sterk afdwalen van de intentie van de inspraak en wordt niet meegenomen.

- **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief I4 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbinding;

- **Z1**: zuidoostelijke primaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijving.

5.2.10.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 8,4 km, of een toename van 17% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 9:45 min, of een afname van 24% (tov referentiesituatie 2030)

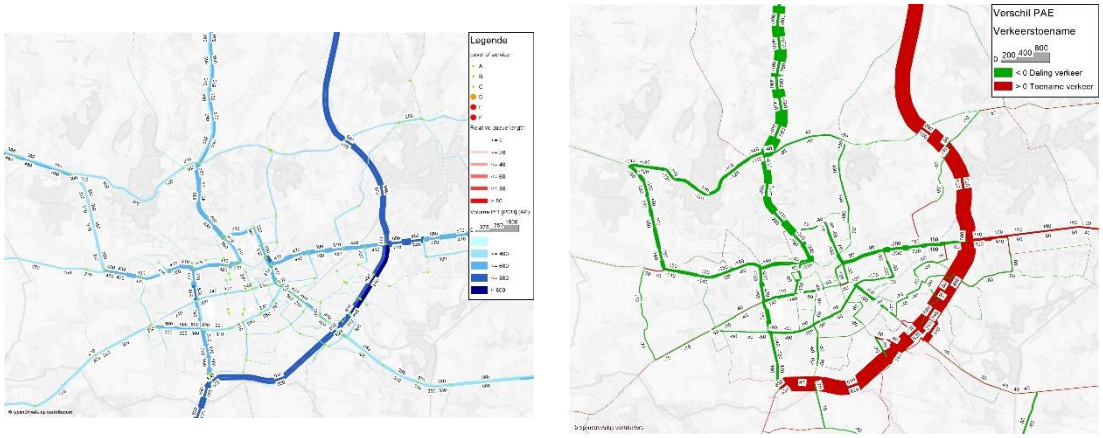
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 15.584 PAEkilometers, of een afname van 24% (tov referentiesituatie 2030)
- 550 vrachtkilometers of een afname van 59% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

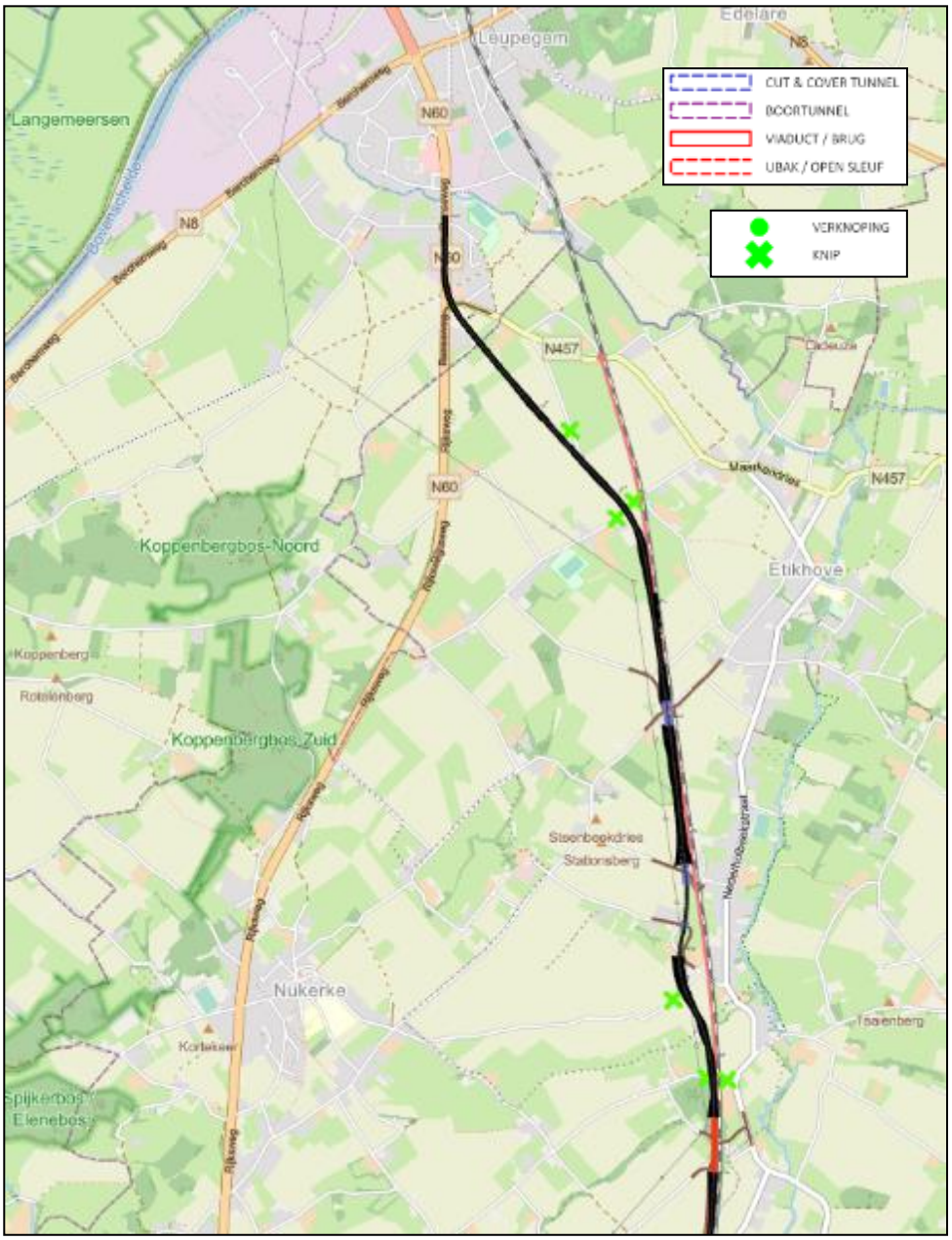


Figuur 5-50 |Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief I4

De afname van de verkeersintensiteiten in het centrum is relatief beperkt en voornamelijk gefocust op het bestaande tracé van de N60. De streefwaarden van afname van 25% totaal verkeersvolume en 60% vrachtverkeersvolume worden niet gehaald. Deze vaststelling is op dit moment echter onvoldoende om het alternatief als onredelijk te beschouwen. Wel zullen hier in eventuele volgende stappen optimalisaties nodig zijn.

5.2.10.3 ***Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid***

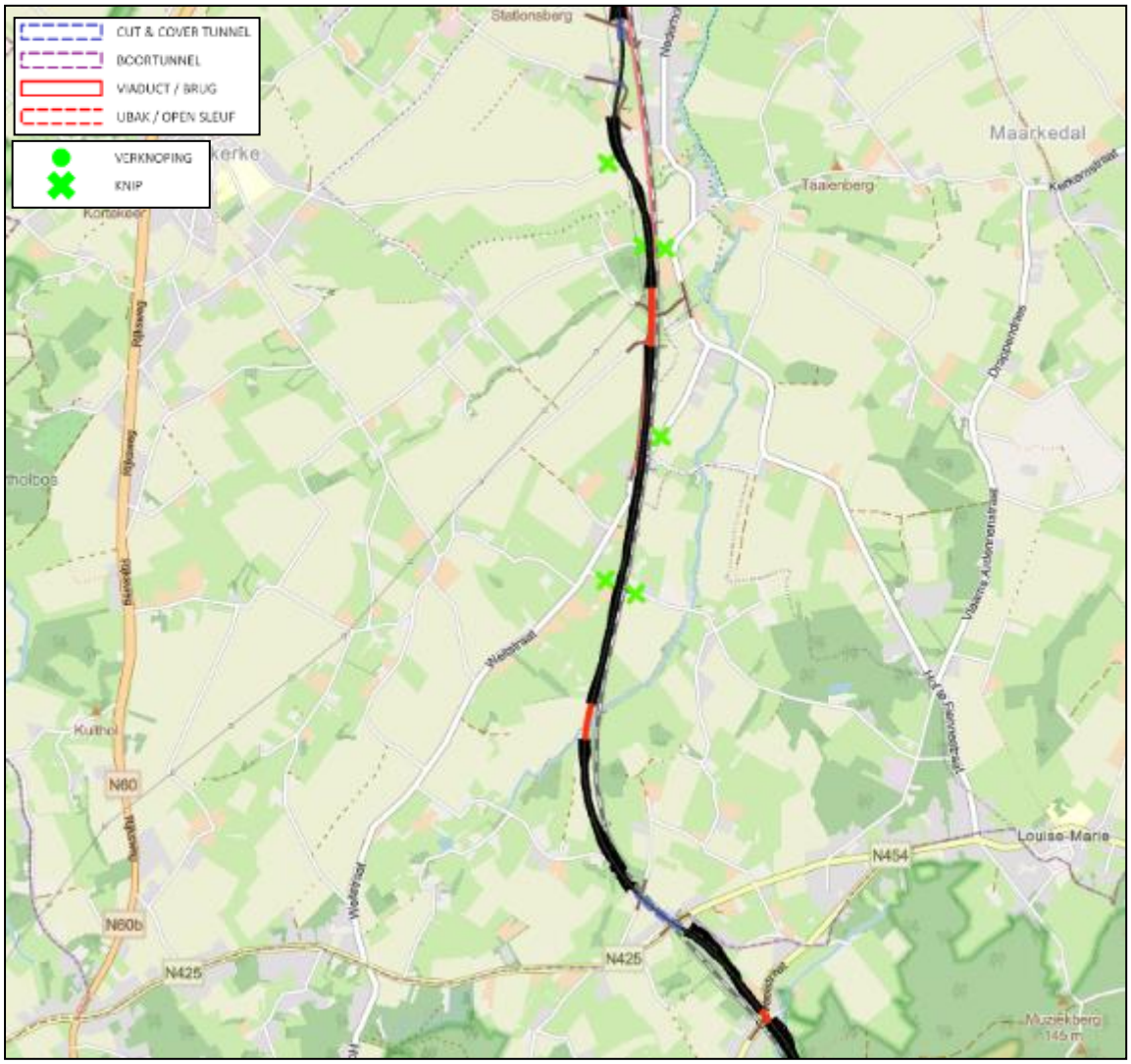
- **Vak 1: noordelijke N60 te Leupegem, over Maarkedal, tot N425 Ommegangstraat te Ronse**



Figuur 5-51 |conceptuitwerking vak 1 (1e deel) van inspraakalternatief I4.

Dit meest noordelijke vak 1 van I4 vertrekt vanaf de N60 Leupegem (Oudenaarde) en wordt grotendeels aangelegd op maaiveldniveau. Net ten noorden van kruispunt N60 Rijksweg/Schorisseweg te Leupegem start de nieuwe bovenlokale weg richting zuiden om ter hoogte van Schorisseweg in zuidoostelijke richting af te buigen richting spoorlijn Oudenaarde – Ronse. De Maalzaakstraat wordt geknipt en de nieuwe weg sluit parallel aan ten westen van de bestaande spoorinfrastructuur. De nieuwe weg zoekt hier de ruimte op tussen de hoogspanningslijn en de spoorlijn.

De nieuwe weg volgt het alignement van het spoor en ter hoogte van Steenbeekdries, Spoorwegdreef en Berkenstraat wordt een korte onderdoorgang voorzien onder deze lokale wegen. Verderop in zuidelijke richting gaat de nieuwe weg opnieuw in uitgraving om onderdoor het relict Kasseiweg Stationsberg in een korte onderdoorgang te duiken. De weg blijft over een 400m verdiept lopen in een U-bak met korte kruising van Mussestraat erboven, en buigt af ter hoogte van Boelaardstraat, weg van de spoorweg, om een tweetal relicten te ontwijken (hoeve en spoorwachtershuis). De Boelaardstraat wordt geknipt, evenals Mellinkstraat verderop.



Figuur 5-52 | conceptuitwerking vak 1 (2e deel) van inspraakalternatief I4

De weg gaat verder in zuidelijke richting in ophoging om ter hoogte van Terpoort en Keistraat over te gaan naar een viaduct van 240m boven deze lokale wegen. Voorbij het viaduct loopt de rijweg weer naar het maaiveld toe en knipt aldus de Weitstraat en Wolvestraat, met verder zuidelijk nogmaals een knip aan Terbeke.

De nieuwe weg volgt de spoorweg en buigt mee af in zuidoostelijke richting naar de N425 Ommegangstraat. Er wordt een viaduct van 150m voorzien over de Nederaalbeekvallei. Verder zuidelijk volgt de weg de helling om dan in de heuvelkam te duiken ter hoogte van Spichtenberg. Vanaf de Keizerrei gaat de weg ondergronds over naar een tunnel in open

bouwput van 200m lengte die tussendoor de bovengelegen N425 Ommegangstraat en de ondergelegen bestaande spoorwegtunnel kruist. De vrije ruimte tussen beide tunnels wordt op heden met zeer ruime veiligheid aan 3m ingerekend. Het betreft hier een oude spoorwegtunnel met gemetst booggewelf die nog steeds in dienst is, doch in algemeen bevestigde slechte staat. De tunnelmond wordt voorzien naast de spoorweg om verder parallel te gaan lopen met de strook van spoorinfrastructuur, ten oosten van de spoorweg. Er wordt niet verknoopt met de N425 Ommegangstraat.

Er bestaan intenties om een fietssnelweg aan te leggen tussen Oudenaardeweg en Weitstraat, in de ruimte tussen de spoorweg en de nieuwe weg. De fietssnelweg zal dan ingepast worden binnen de 10m bouwvrije strook langs de spoorweg, en werd indicatief reeds meegenomen in de grondplannen, zonder een onderdeel te vormen van de huidige studie.

Technische aandachtspunten:

- Oude spoorwegtunnel te Louise-Marie: voorafgaand technisch advies met de beheerder luidt **sterk negatief** aangaande de haalbaarheid van nieuwe bouwwerken in de directe omgeving van deze tunnel Louise-Marie. De 40m diep gelegen tunnel is reeds herhaalde malen beschadigd door grondverschuivingen, verzakkingen en heeft sterk te lijden onder voortdurende waterinsijpeling in dit “waterziek” gebied. De tunnel wordt op heden enkel in stand gehouden, doch wordt omschreven als “in kritieke toestand” en alle werken in de buurt zullen een **zeer hoog risico** inhouden. Er worden echter uitdrukkelijk geen investeringen of ingrijpende vernieuwingen gebudgetteerd door de beheerder.
- De beheerder van de spoorwegtunnel bevestigt uitdrukkelijk dat de toestand van de oude spoortunnel niet verder mag verergeren, en alle schadeherstel aan de tunnel, herstel van optredende zettingen of buitendienststelling spoorlijn zullen dienen gedragen te worden door de initiatiefnemer die bijkomende werken zal moeten uitvoeren. Dit betekent **zeer hoog in te schatten technische risico’s** ten gevolge van onstabiele ondergrond en onstabiele staat van de onderliggende historische tunnel, zeer reëel risico op schade ten gevolge van zettingen en zeer hoog risico op mogelijks verhinderen van exploitatie bij schade én schadeherstel.
- Het bouwen van een nieuwe constructie boven op een oude constructie zorgt voor een toekomstige fysieke en juridische impasse: beide tunnels zouden een verschillende levensduur en tijdslijn hebben en wederzijds onderhoud en instandhouding hypothekeren. Het onderhoud en herstel aan de oude diepe tunnel zou enerzijds sterk bemoeilijkt en deels onmogelijk gemaakt worden door een nieuwe tunnel erboven. Anderzijds zou een nieuwe tunnel die bovenop wordt gebouwd risico lopen om mee schade op te lopen bij afbraak of schade in de onderliggende tunnel.
- Gevoeligheid voor grondverschuivingen[26]: net ten noorden van de Ommegangstraat, ter hoogte van Spichtenberg, loopt het tracé rakelings tussendoor een drietal kleinere gekarteerde schuifvlakken[27]. Het tracé loopt tevens over 2.200m langsheen en doorheen verschillende zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is hier vrij onregelmatig en er worden meerdere zones in uitgravingen aangelegd tot een diepte van 10 à 15m onder het huidig maaiveldniveau. De bouw van de

[26] Zie Databank Ondergrond Vlaanderen (dov.vlaanderen.be), kaartlaag “grondverschuivingen”.

27 Schuifvlak “1Maarkedal95a” gelegen Spichtenberg te Maarkedal, type “Duidelijke grondverschuiving met een ondiep schuifvlak”- complexe verglijding, schuifvlak “1Maarkedal95b”, gelegen Spichtenberg te Maarkedal, type “Duidelijke grondverschuiving met een ondiep schuifvlak”- complexe verglijding en “1Maarkedal95d” gelegen Spichtenberg te Maarkedal, type “Duidelijke grondverschuiving met een diep schuifvlak”- rotationele verglijding.

opeenvolgende kunstwerken en grondlichamen zal hierdoor bemoeilijkt worden. De ondergrondse geologische gelaagdheid en het risico om grondverschuivingsvlakken te activeren blijven een bouwtechnische onzekerheid vormen. Alle kunstwerken lopen doorheen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuiving. In de bouwfase zal mogelijks een aangepaste bouwmethode vereist zijn. En in de definitieve fase zullen mogelijks stabilisatiemaatregelen en grondverstevigingen doorlopend over omvangrijke zones op alle flanken nodig zijn. Bovenstaande opeenvolging van kunstwerken doorheen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen worden als technisch wellicht haalbaar doch zeker **niet optimaal** beschouwd. Er zijn ook op dit vlak ernstige risico's verbonden aan de uitvoering van deze werken.

- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- Werken nabij spoorwegdomein: over 4.500m lengte wordt een naastgelegen spoorwegbedding gevolgd die in het verleden reeds voldoende werd gedraineerd en gestabiliseerd. De rand van de nieuwe weg ligt op ongeveer 15m naast de spoorwegbedding en onder de N425 Ommegangstraat wordt een nieuwe kruisende tunnel boven de bestaande diepe en oude spoorwegtunnel voorzien. De spoorwegbeheerder zal hier bijkomende uitvoeringsvoorwaarden en veiligheidsvoorschriften opleggen voor de bouw- en grondwerken in nabijheid van het spoor. Bouwen naast een bestaande spoorwegbedding vereist steeds complexe uitvoeringstechnieken en verhoogde veiligheidsmaatregelen.
- Het tracé loopt over een 2.400m in de zone tussen de bestaande hoogspanningslijn en de bestaande spoorlijn. De intentie is weliswaar om infrastructuur te gaan bundelen, doch ook werken nabij de hoogspanningslijn en zelfs onderdoor de hoogspanningslijn houdt strikte veiligheidsbeperkingen in. Voor deze bouwdelen is dan ook een aangepaste meer complexe bouwmethode te verwachten.
- De bouw van de nieuwe tunnel om te kruisen over de spoorweg naar de oostkant van de spoorlijn kan niet worden vermeden. Als uitgangspunt geldt dat steeds dient aangesloten te worden op de N48 Ninoofsesteenweg, aan de oostkant van de spoorlijn, én in lijn met de verdere zuidelijke omleidingsweg. In functie van toelaatbare langshellingen in lengteprofiel is een kruising ter hoogte van de oude spoorwegtunnel de meest logische optie in het natuurlijk reliëf. Wanneer verder zuidelijk zou gekruist worden met de spoorlijn is het niet meer mogelijk om met toelaatbare hellingen terug aan te sluiten op de N48 Ninoofsesteenweg. Langs de westkant van de spoorlijn is ook meer bebouwing aanwezig die de aanleg van een nieuwe weg daar sterk zal bemoeilijken.

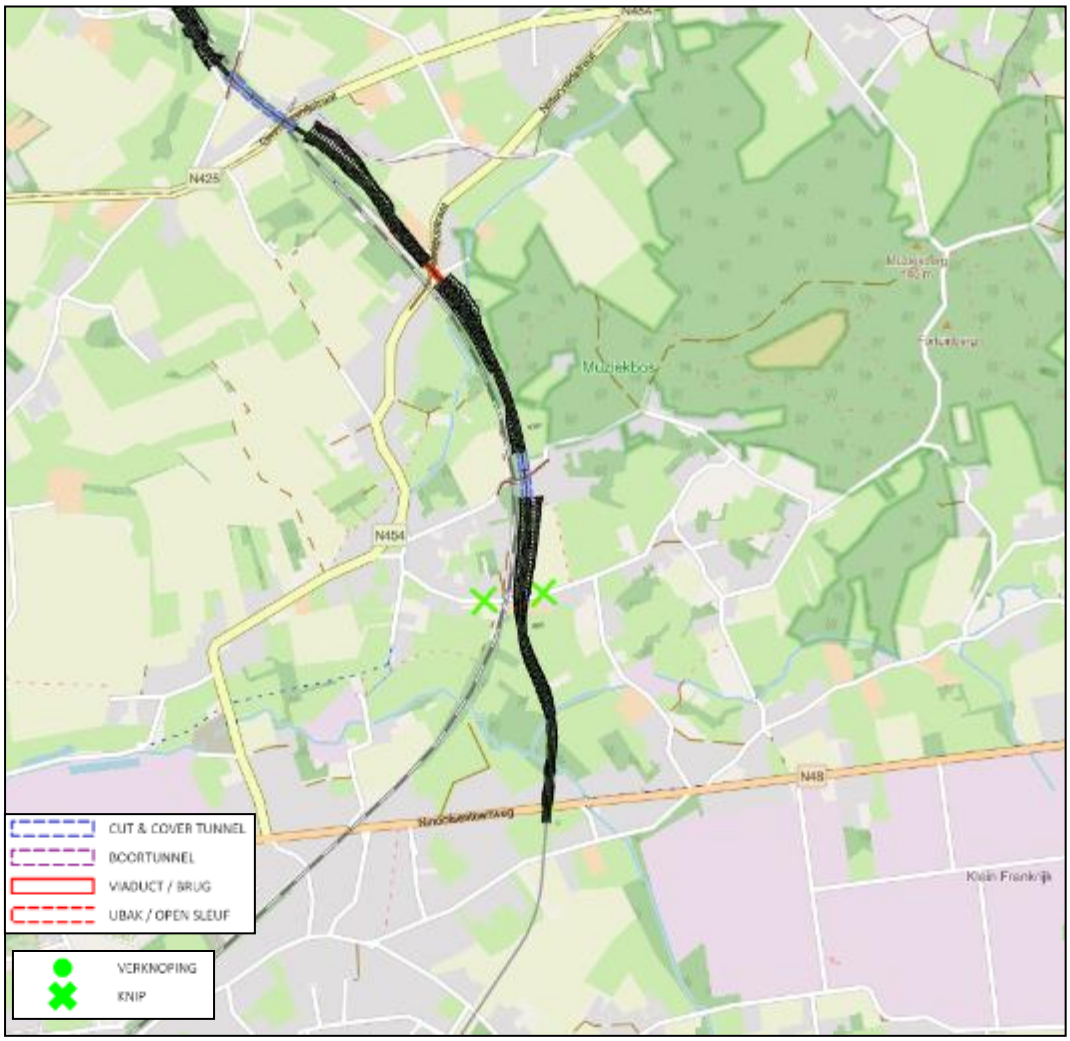
De realisatie van dit alternatief met een tunnel boven op de bestaande spoorwegtunnel, houdt onbeheersbare technische risico's in, zowel tijdens de bouwfase als nadien. Bijkomend vergroot de gevoeligheid voor grondverschuivingen de uitdagingen op technisch vlak. Naar bouwtechnische haalbaarheid toe, wordt dit vak 1 van alternatief I4 daarom als **onredelijk** beschouwd.

■ Vak 2: N425 Ommegangstraat tot N48 Ninoofsesteenweg

Het tweede vak van alternatief I4 vertrekt vanaf de tunnelmond ter hoogte van kruising diepgelegen spoorwegtunnel en N425 Ommegangstraat op maaiveld. Vanaf de N425 Ommegangstraat loopt het lengteprofiel op een geleidelijke manier af en overbrugt zo 40m hoogteverschil tot de verknoping met de N48 Ninoofsesteenweg. Er wordt een korte viaduct over de N454 Savooistraat voorzien en de Drieborrebeek zal over een korte afstand ingebuisd worden. De rug ter hoogte van de Muziekbosstraat wordt doorgesneden en er wordt een korte tunnel onderdoor de Muziekbosstraat voorzien, ongeveer op hetzelfde niveau als de naastgelegen spoorwegtunnel.

Ter hoogte van Muziekboos zullen de taluds voor ophoging nieuwe primaire weg vervangen worden door keermuren, zodat het SBZ-gebied volledig kan ontzien worden.

Het tracé zal zo een 1.400m parallel langs de spoorweg aan de oostkant lopen en buigt dan af ter hoogte van Populierstraat om doorheen de bedding van Molenbeek en Vloedbeek haaks aan te sluiten met een verknoping op de N48 Ninoofsesteenweg, ten westen van Klein Frankrijk.



Figuur 5-53 |conceptuitwerking vak 2 van inspraakalternatief I4

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het tracé loopt 450m door en 1.000m rakelings langs een uitgebreide zone met gekarteerde hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is hier heuvelachtig en er worden meerdere zones in uitgraving en ophoging aangelegd. De bouw van de kleinere kunstwerken en vooral de grondlichamen zal bemoeilijkt worden door onvoldoende garantie op stabiele ondergrond en permanente stabilisatiewerken zullen nodig zijn, met mogelijks bijkomende ruimte-inname;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- Werken nabij spoorwegdomein: over 1.400m lengte wordt een naastgelegen spoorwegbedding gevolgd die in het verleden reeds voldoende werd gedraineerd en gestabiliseerd. De rand van de nieuwe weg ligt op ongeveer 15m naast de spoorwegbedding en ter hoogte van Muziekbosstraat wordt een tunnel gebouwd vlak naast de bestaande spoorweg en onder de N425 Ommegangstraat wordt een nieuwe kruisende tunnel boven de bestaande diepe en oude spoorwegtunnel voorzien. De spoorwegbeheerder zal hier naar alle waarschijnlijkheid bijkomende uitvoeringsvoorwaarden en veiligheidsvoorschriften opleggen voor de bouw- en grondwerken in nabijheid van het spoor. Bouwen naast een bestaande spoorwegbedding gaan gepaard met complexe uitvoeringstechnieken en verhoogde veiligheidsmaatregelen. De beschikbare ruimte tussen spoorlijn en Muziekbos (SBZ-gebied) is vrij beperkt. Er is op heden nog geen volledige garantie dat de ruimte volstaat om een volwaardige kwalitatieve weginrichting te realiseren, rekening houden met het onregelmatige reliëf.

Vak 2 van I4 volgt het heuvelachtig maaiveld, mits bouw van een kort viaduct en korte tunnel. Het natuurlijk reliëf blijft heuvelachtig doorheen een uitgebreide risicozone met gekende gevoeligheid voor grondverschuiving én parallel langs spoorwegdomein met te verwachten strenge uitvoeringsvoorwaarden. Bouwtechnisch is dit vak realiseerbaar, doch niet optimaal. De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I4 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid I4**

Alternatief I4 wordt in zijn totaliteit als **onredelijk** beschouwd op het criterium bouwtechnische haalbaarheid, gezien onbeheersbare technische risico's bij de bouw en de exploitatie van een noodzakelijke nieuwe tunnel boven de oude spoorwegtunnel ter hoogte van N425 Ommegangstraat te Louise-Marie. De bouw van de nieuwe tunnel om te kruisen over de spoorweg naar de oostkant van de spoorlijn kan niet worden vermeden.

5.2.10.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

- **Landschap | open ruimte**

Dit alternatief loopt langs de bestaande spoorweg tussen Oudenaarde en Ronse en doorsnijdt op manifeste wijze het aaneengesloten ruimtelijk landschappelijk geheel ten oosten van de N60 en heeft omwille van onder meer de lange afstand (ca. 5,9km) en de grote ruimteinname een aanzienlijke impact op de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen in deze regio. Hoewel de weg parallel loopt met de spoorlijn, zal het alternatief een bijkomende en aanzienlijke ruimtelijke barrière vormen. De schaal van de nieuwe weginfrastructuur zal namelijk in sterk contrast staan met de schaal van de infrastructuur van de spoorweg. Deze barrière zal leiden tot een zeer zware verstoring van het groot aaneengesloten karakter van het bestaande open ruimtelandschap. De ruimtelijke-functionele samenhang en continuïteit van het landschap worden hiermee onherroepelijk vernietigd. De manifeste wijze van doorsnijden en versnipperen zorgt ervoor dat een afdoende mildering niet mogelijk is.

Het tracé loopt ook door de westelijk rand van het geheel van landschappelijk erfgoed Muziekbos-Koekamerbos, waar momenteel de procedure lopende is tot vaststelling als landschapsatlasrelict. Aangezien het tracé aan de rand van het landschappelijk geheel ligt, lijkt de impact op de samenhang ter hoogte van dit gebied hier op het eerste gezicht beperkt te blijven.

Het is duidelijk dat op basis van het huidige onderzoek er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen.Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan dan ook gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen op manifeste wijze zal aantasten. Er kan besloten worden dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook de onredelijkheid aangetoond worden.

5.2.10.5 *Conclusie I4*

Het alternatief **I4** wordt in zijn totaliteit als **onredelijk** beschouwd op het criterium bouwtechnische haalbaarheid, gezien onbeheersbare technische risico's bij de bouw van een noodzakelijke nieuwe tunnel boven de oude spoorwegtunnel ter hoogte van N425 Ommegangstraat te Louise-Marie.

De spoorwegbeheerder bevestigt tevens uitdrukkelijk dat een vernieuwing van de oude spoorwegtunnel niet geprogrammeerd staat, doch niet uit te sluiten is. De eventuele bouw van een nieuwe tunnel zorgt er voor dat de vernieuwing van de onderliggende spoortunnel in de toekomst wordt gehypothekeerd, en dit exploitatierisico is **niet aanvaardbaar** voor de spoorwegbeheerder.

Ook voor het criterium 3 onaanvaardbare en niet te milderen impact is alternatief I4 **onredelijk**, gezien de onaanvaardbare impact op de open ruimte en het op landschap

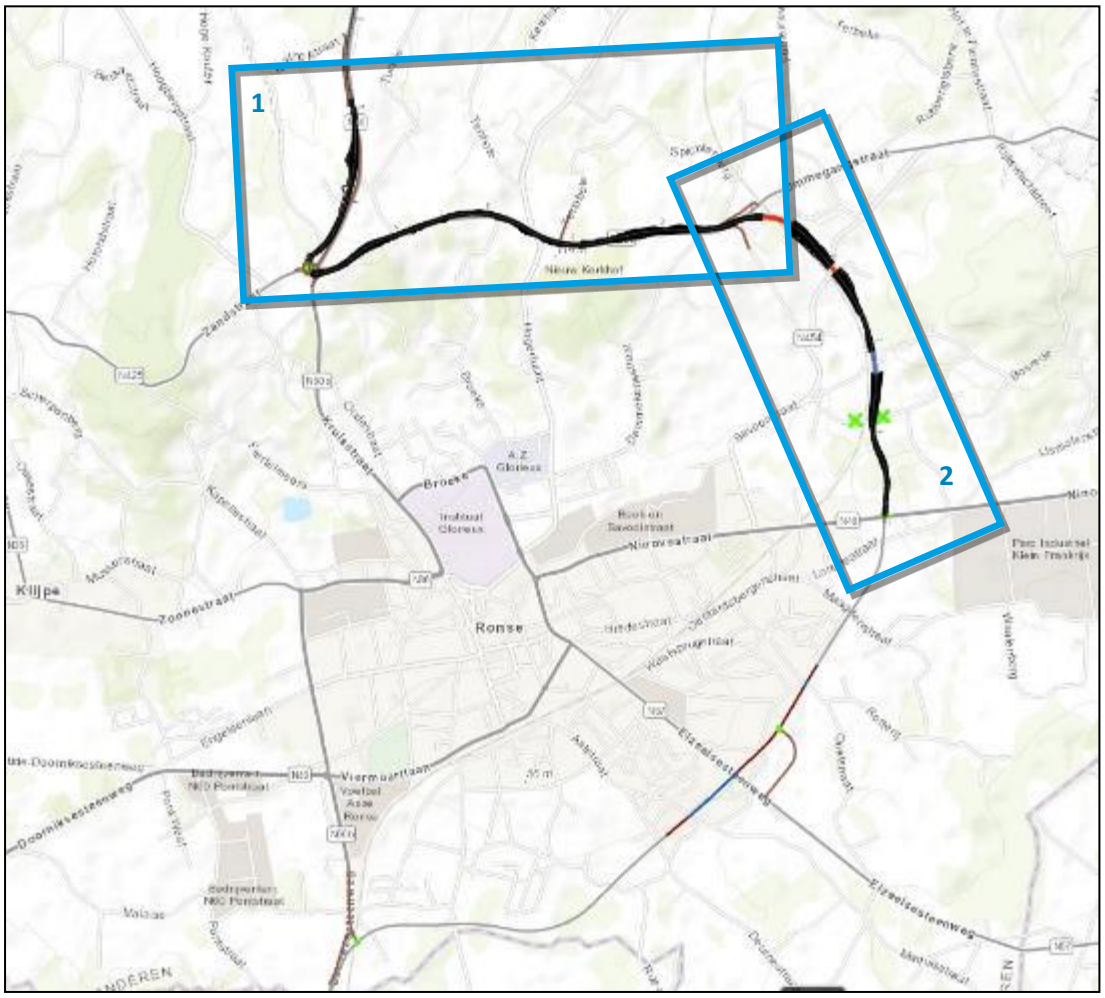
Bovendien laat dit alternatief over een afstand van ca. 5.9 km een wegvak onbenut dat momenteel reeds is uitgerust als primaire weg I. Er wordt m.a.w. een nieuwe volledig nieuwe weg door open ruimte voorgesteld zonder dat dit wordt gerechtvaardigd door een aanzienlijke bijdrage aan de oplossing van de voorliggende problematiek.

Dit alternatief I4 is ook op het vlak van probleemoplossend vermogen weinig overtuigend gezien de streefdoelen voor afname van globaal verkeersvolume en vrachtverkeersvolume in het centrum niet worden behaald.

5.2.11 Alternatief I5

5.2.11.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief I5 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-54 |indeling in vakken van inspraakalternatief I5

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N425 Ommegangstraat**

Dit alternatief heeft als intentie om de bestaande wegen te hergebruiken en opnieuw in te richten. De enige uitvoeringsvariant die wordt beschouwd is dan ook aanleg op maaiveldniveau. Vanaf de noordelijke N60 wordt het bestaande tracé gevolgd van N60b Rijksweg en N425 Ommegangstraat tot de kruising met de spoorlijn Oudenaarde - Ronse.
Gezien de letterlijke intentie van dit inspraakalternatief tot hergebruik van wegenis worden geen overige varianten uitgewerkt voor dit vak.

- **Vak 2: N425 Ommegangstraat tot N48 Ninoofsesteenweg**

De intentie bij dit vak 2 van I5 ligt eveneens bij het volgen van het maaiveld naast het bestaande spoorwegtalud en het ontwijken van te vrijwaren gebieden aan de oppervlakte. Een uitvoering op maaiveldniveau blijkt niet aanvaardbaar door de té sterke en onregelmatige hellingen die hierbij ontstaan[28]. Het reliëf is heuvelachtig en plaatselijk zijn kunstwerken nodig

[28] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader: Steile langshellingen vermijden.

om kruisingen met bestaande infrastructuur mogelijk te maken én om een acceptabel lengteprofiel te verkrijgen met aanvaardbare langshellingen.

Een ondergrondse variant met lange boortunnel over vak 1 én 2 samen zou technisch wellicht mogelijk zijn. Het tracé in grondplan is nu echter kronkelend en duidelijk niet de kortste verbinding tussen de N60/Rijksweg en de N48/Ninoofsesteenweg. Optimalisatie van dit bochtig tracé naar een meer functionele boortunnel zou uiteindelijk leiden tot het oostelijk tunnelalternatief T3, dat verder en afzonderlijk in deze nota wordt onderzocht.

- **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief I5 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbinding;

- **Z1**: zuidoostelijke primaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijving.

5.2.11.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

- **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 11,2 km, of een toename van 56% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 11:37 min, of een afname van 9% (tov referentiesituatie 2030)

Aangezien niet voldaan wordt aan de minimale afname van de reistijd met 10% voldoet dit alternatief niet aan de fundamentele plandoelstelling inzake realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding. Uitgaande van de beperkte afname van de reistijd is dit alternatief als **onredelijk** te beschouwen voor dit criterium.

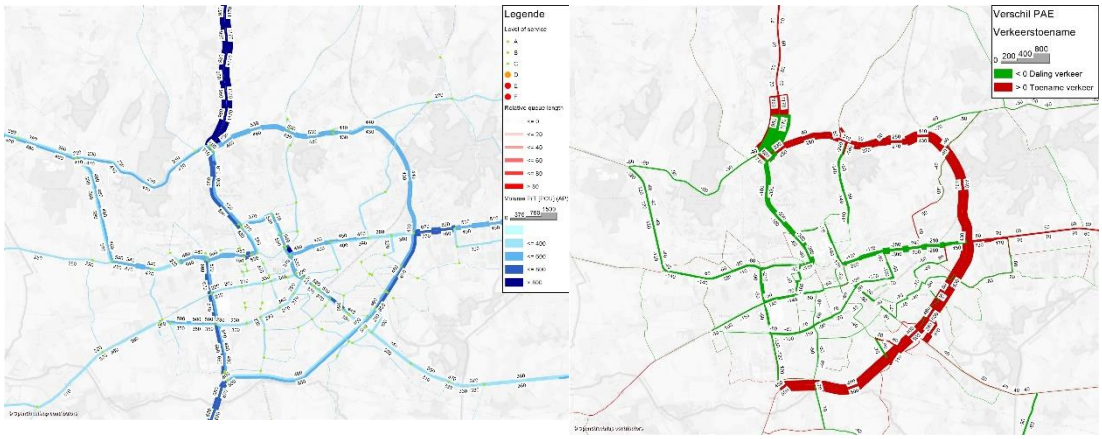
Bijkomend merken we op dat voor de verknoping met de Kruisstraat een ovonde werd voorzien, in afwijking op de ontwerprichtlijnen voor het wegontwerp waar een lichtenregeling wordt vooropgesteld (zie technisch kader in ontwerpnota). Een lichtengeregelde oplossing was hier technisch niet haalbaar gezien het groot aantal aan te sluiten takken en de zeer krappe bochtstraal voor de doorgaande N60. Dit versterkt verder de onredelijkheid van dit alternatief.

■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 16.372 PAEkilometers, of een afname van 21% (tov referentiesituatie 2030)
- 611 vrachtkilometers of een afname van 54% (tov referentiesituatie 2030)

Aangezien niet voldaan wordt aan de minimale afname van het vrachtvolume met 55% (en dus sterk afwijkt ten opzichte van de streefwaarde van 60%), voldoet dit alternatief niet aan de fundamentele plandoelstelling inzake verhoging van de leefbaarheid in het centrum van Ronse. Uitgaande van de beperkte afname in PAEkilometers is dit alternatief als **onredelijk** te beschouwen voor dit criterium.



Figuur 5-55 |Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief I5

We merken bovendien op dat de afname van de verkeersintensiteiten in het centrum relatief beperkt is. De streefwaarde van afname van 20% totaal verkeersvolume wordt niet gehaald. Deze vaststelling draagt verder bij aan het onredelijk zijn van dit alternatief.

5.2.11.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

■ **Vak 1: noordelijke N60 tot N425 Ommegangstraat**

Figuur 5-56 |conceptuitwerking vak 1 van inspraakalternatief I5

Dit meest noordelijke vak 1 van I5 start vanaf de bestaande N60 ten noorden van Ronse, met een nieuwe aantakking ongeveer 350m ten zuiden van de Kuitholstraat, ter hoogte waar de huidige indeling 2x2 met middenberm en afzonderlijke rijlopers per rijrichting overgaat naar een compacte 2x1 wegindeling. De nieuwe weg wijkt links uit naast de bestaande N60 en volgt deze tot aan de heuveltop N425 Zandstraat/N425 Ommegangstraat voor een nieuwe gelijkgrondse ovonde (ovale rotonde). Vanaf deze verknoping wordt het tracé van de bochtige N425 Ommegangstraat gevolgd.

Specifiek voor de N425 Ommegangstraat werd een ruimtelijk onderzoek uitgevoerd rond de inpassing van het benodigde typedwarsprofiel binnen de beschikbare ruimte. Er werd gekozen voor een oplossing met centrale verbindingsweg en parallelle ventwegen gezien de aanwezige lintbebouwing, waarbij een deel van de voortuinstroken dient ingenomen te worden.

Er wordt een verknoping voorzien ongeveer 250m ten westen van de Dammekensstraat, en niet rechtstreeks op de huidige N425 Ommegangstraat. De verknoping zal een uitwisseling toelaten met lokaal verkeer op de ventwegen. Verder naar het oosten buigt de nieuwe weg af in zuidelijke richting om met een viaduct van 170m over de bestaande spoorlijn gaan.

Vanaf de lokale verknoping tot en met de overbrugging N454 Savooistraat in vak 2 zal een extra inhaalstrook voor sneller verkeer noodzakelijk zijn op de nieuwe weg doordat vrachtverkeer sterk vertraagt (terugval meer dan 20km/u) om de helling op te komen vanuit het zuiden.

Opmerking in verband met interactie geplande herinrichting N425 Ommegangstraat door Agentschap Wegen en Verkeer:

Na realisatie van het project door AWV zal de N425 Ommegangstraat met verhoogde voetpaden dienst doen als secundaire weg. Belangrijke bemerking is dus dat daarbij nog niet voldaan zal worden aan een herinrichting van N425 Ommegangstraat als primaire weg. Het fietspad bij een primaire weg dient immers volledig vrijliggend te worden voorzien en alle erfontsluitingen dienen ontsloten te worden door een ventweg. Aan deze voorwaarden wordt in eerste instantie (nog) niet voldaan in het recente ontwerp van de herinrichting door AWV.

Technische aandachtspunten:

- <u>Gevoeligheid voor grondverschuivingen</u>: Het tracé loopt over 2.300m langsheen en doorheen verschillende zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is glooiend tot onregelmatig en er worden meerdere zones in uitgravingen en ophoging aangelegd ten opzichte van het maaiveldniveau. De bouw van de grondlichamen zal hierdoor bemoeilijkt worden. De ondergrondse geologische gelaagdheid en het risico om grondverschuivingsvlakken te activeren blijven een bouwtechnische onzekerheid vormen. In de bouwfase zal een aangepaste bouwmethode vereist zijn en in definitieve fase zullen mogelijks stabilisatiemaatregelen en grondverstevigingen doorlopend over omvangrijke zones op alle flanken nodig zijn. Bovenstaande opeenvolging van wegwerkzaamheden doorheen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen worden als technisch wellicht haalbaar doch **niet**

optimaal beschouwd. Er zijn ook op dit vlak mogelijks risico's verbonden aan de uitvoering van deze werken.

- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- Inhaalstrook: Door een lang aanhoudende helling aan 5,4% vanaf N425 Ommegangstraat tot overbrugging Savooistraat in vak 2 zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) optreden voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over een lengte van ongeveer 1.050m (vak 1 & 2) om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor snellere verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. Hoewel een inhaalstrook technisch gezien realiseerbaar is wordt het als **niet optimaal** aanzien op het vlak van ruimtebeslag.

Deze uitvoering brengt over zo'n 2.300m onzekerheden met zich mee doorheen en langsheen uitgestrekte zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen op de hellingen. De steilere helling tussen Ommegangstraat en Savooistraat vereist de aanleg van een extra inhaalstrook, ook op de overbrugging spoor. Dit vak is vanuit bouwtechnisch standpunt realiseerbaar, doch **niet optimaal**.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I5 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

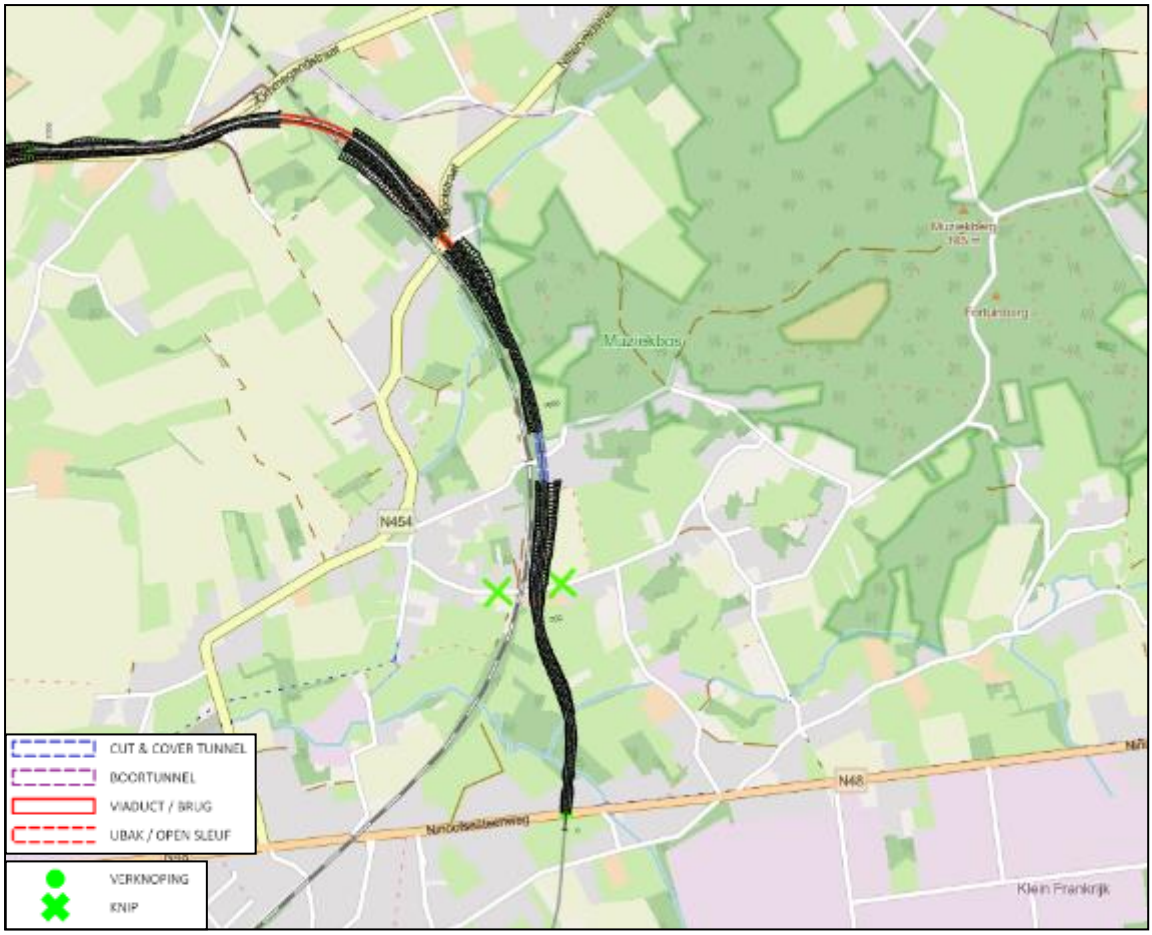
■ Vak 2: N425 Ommegangstraat tot N48 Ninoofsesteenweg

Het tweede vak van alternatief I5 vertrekt vanaf de N425 Ommegangstraat en loopt in lengteprofiel op een geleidelijke manier af en overbrugt zo 40m hoogteverschil tot de verknoping met de N48 Ninoofsesteenweg. Er wordt een gebogen overbrugging voorzien van de spoorlijn Oudenaarde-Ronse en een korte viaduct ter hoogte van de Savooistraat. De Drieborrebeek zal over een korte afstand ingebuisd worden. De heuvelrug ter hoogte van de Muziekbosstraat wordt doorgesneden en er wordt een korte tunnel van 115m onderdoor de Muziekbosstraat voorzien, ongeveer op hetzelfde niveau als de naastgelegen spoorwegtunnel.

Ter hoogte van het Muziekbos zullen de taluds voor ophoging i.f.v. de nieuwe primaire weg vervangen worden door keermuren, zodat het Habitatrichtlijngebied volledig kan ontzien worden.

Het tracé zal zo een 1.250m parallel langs de spoorlijn aan de oostkant lopen en buigt dan af ter hoogte van Populierstraat om doorheen de vallei van Molenbeek en Vloedbeek haaks aan te sluiten met een verknoping op de N48 Ninoofsesteenweg, ten westen van Klein Frankrijk.

De aanleg van een nieuwe weg aan de westzijde van de spoorweg wordt niet meegenomen (zie Bijlage 7: Ontwerpnota). De nieuwe weg dient uiteindelijk aan te sluiten op de N48 Ninoofsesteenweg ten oosten van de spoorlijn en de meest haalbare kruising met de spoorlijn dient nu te gebeuren ter hoogte van de Ommegangstraat om tot een lengteprofiel te komen met aanvaardbare langshellingen.



Figuur 5-57 |conceptuitwerking vak 2 van inspraakalternatief I5

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het tracé loopt 1.300m doorheen en op de randen van uitgebreide zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is hier heuvelachtig en onregelmatig en er worden meerdere zones in uitgraving en ophoging aangelegd. De bouw van kleinere viaducten, wegwerkzaamheden en grondverzet worden bemoeilijkt en er zullen permanente mogelijks stabilisatiemaatregelen vereist zijn, met wellicht bijkomende ruimte-inname tot gevolg;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- Werken nabij spoorwegdomein: over 1.250m lengte wordt een naastgelegen spoorwegbedding gevolgd die in het verleden reeds voldoende werd gedraineerd en gestabiliseerd. De rand van de nieuwe weg ligt op ongeveer 15m naast de spoorwegbedding en ter hoogte van Muziekbosstraat wordt een tunnel gebouwd vlak naast de bestaande spoorweg en aansluitend op een bestaande brug over de spoorweg. Ter hoogte van de oude spoorwegtunnel onder de N425 Ommegangstraat wordt een gebogen viaduct gebouwd boven de spoorlijn. De spoorwegbeheerder zal hier bijkomende uitvoeringsvoorwaarden en veiligheidsvoorschriften opleggen voor de bouw- en grondwerken in nabijheid van het spoor. Bouwen naast een bestaande spoorwegbedding vereist complexe uitvoeringstechnieken en vragen verhoogde veiligheidsmaatregelen.

- Mogelijkheid tot aanleggen van taluds en grondlichamen tussen nieuwe weg en de spoorweg is zeker verder te onderzoeken, bijvoorbeeld tussen Savooistraat en viaduct over spoorweg waar interferentie optreedt tussen bestaande en nieuwe taluds. Het betreft complexe werken in zones met een zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Algemeen is in deze zone weinig ruimte voor taluds, met links het spoor en rechts het Muziekbos.
- Inhaalstrook: Door een lang aanhoudende helling aan 5,4% vanaf N425 Ommegangstraat in vak 1 tot overbrugging Savooistraat zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) optreden voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over een lengte van ongeveer 1.050m (vak 1 & 2) om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor sneller verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. Hoewel een inhaalstrook technisch gezien realiseerbaar is wordt het als niet optimaal aanzien op het vlak van ruimtebeslag en wegveiligheid.
- De beschikbare ruimte tussen spoorlijn en Muziekbos (SBZ-gebied) is vrij beperkt. Er is op heden nog geen volledige garantie dat de ruimte volstaat om een volwaardige kwalitatieve weginrichting te realiseren, rekening houden met het onregelmatige reliëf.

Vak 2 van I5 volgt het heuvelachtig maaiveld, mits bouw van 2 kortere viaducten en een korte tunnel in open bouwput. Het natuurlijk reliëf blijft heuvelachtig doorheen uitgebreide zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen én parallel langs spoorwegdomein met strenge uitvoeringsvoorwaarden. De steilere helling tussen Ommegangstraat en Savooistraat vereist de aanleg van een extra inhaalstrook, ook op de overbrugging spoor. Bouwtechnisch is dit vak realiseerbaar, doch **niet optimaal**.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I5 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Conclusie bouwtechnische haalbaarheid I5

Alternatief I5 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd, doch niet optimaal. Er zijn in nog technische onzekerheden;

- Mogelijke impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- Interactie met spoorwegdomein vereist complexe uitvoeringstechnieken en impliceert het toepassen van verhoogde veiligheidsmaatregelen;
- De wegwerkzaamheden dienen te gebeuren in de omgeving van de oude spoorwegtunnel onder de N425 Ommegangstraat te Louise-Marie, waarvoor strengere uitvoeringsvoorwaarden gelden qua bouw- en stabilisatiewerken. Er zal weinig interferentie mogen optreden naar dit bouwwerk in kritieke toestand. Dit is technisch realiseerbaar, doch zorgt voor een complexe bouwmethode.
- Bouw van een sterk hellende lange viaduct op de steilere en onregelmatige hellingen met gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- De langere steile helling vereist de aanleg van een extra inhaalstrook over de volledige helling vanaf N425 Ommegangstraat tot overbrugging Savooistraat;
- Voor bepaalde bouwdelen met kunstwerken complexe bouwmethode te verwachten.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I5 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.11.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

- **Landschap | open ruimte**

Di alternatief loopt niet door de twee grote aaneengesloten open ruimte-gebieden die, binnen dit plangebied, de Vlaamse Ardennen typeren. Er is dus geen sprake van doorsnijding of versnippering van deze gebieden.

Het tracé raakt in beperkte mate aan het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg' én aan het erfgoedlandschap uit het GRUP Nederaalbeek. Er is echter op het eerste gezicht geen sprake van een manifeste doorsnijding of versnippering van het oostelijk gelegen aaneengesloten landschappelijk geheel die bij voorbaat niet te milderen is. Het tracé loopt eerder aan de rand van dit open ruimte gebied en er niet dwars doorheen. Het tracé loopt ook langs de westelijke rand van het landschappelijk geheel Muziekbos-Koekamerbos, waar momenteel de procedure lopende is tot vaststelling als landschapsatlasrelict. Aangezien het tracé aan de rand van het landschappelijk geheel ligt, lijkt de impact op de samenhang van het landschap ook hier op het eerste gezicht niet dermate extreem te zijn dat er gesproken zou kunnen worden van een onredelijk alternatief.

Op basis van het huidige onderzoek is het duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen.

Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. Het is dan ook voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé zou leiden tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden van de Vlaamse Ardennen in deze regio. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase van het onderzoek verder onderzocht worden.

5.2.11.5 *Conclusie I5*

Het alternatief **I5** is in totaliteit **onredelijk** omwille van criterium oplossend vermogen. De afname van de reistijd voldoet niet en de afname van de verkeersintensiteiten in het centrum voldoet slechts nipt aan de redelijkheidsgrens. In de inleiding bij de tabel onder 'Realiseren van een kwalitatieve bovenlokale verbinding' is te zien dat I5 de redelijkheidsgrens voor afname van de reistijd niet haalt en om die reden **onredelijk** is.

Bijkomend scoort dit alternatief I5 ook op andere punten minder:

- Bouwtechnisch complex: slechts beperkte ruimte beschikbaar bij hergebruik tracés, gevoeligheid op grondverschuivingen en beperking impact op bebouwing, onregelmatig lengteprofiel, noodzaak van extra ruimtebeslag voor aanleg van een lange inhaalstrook,

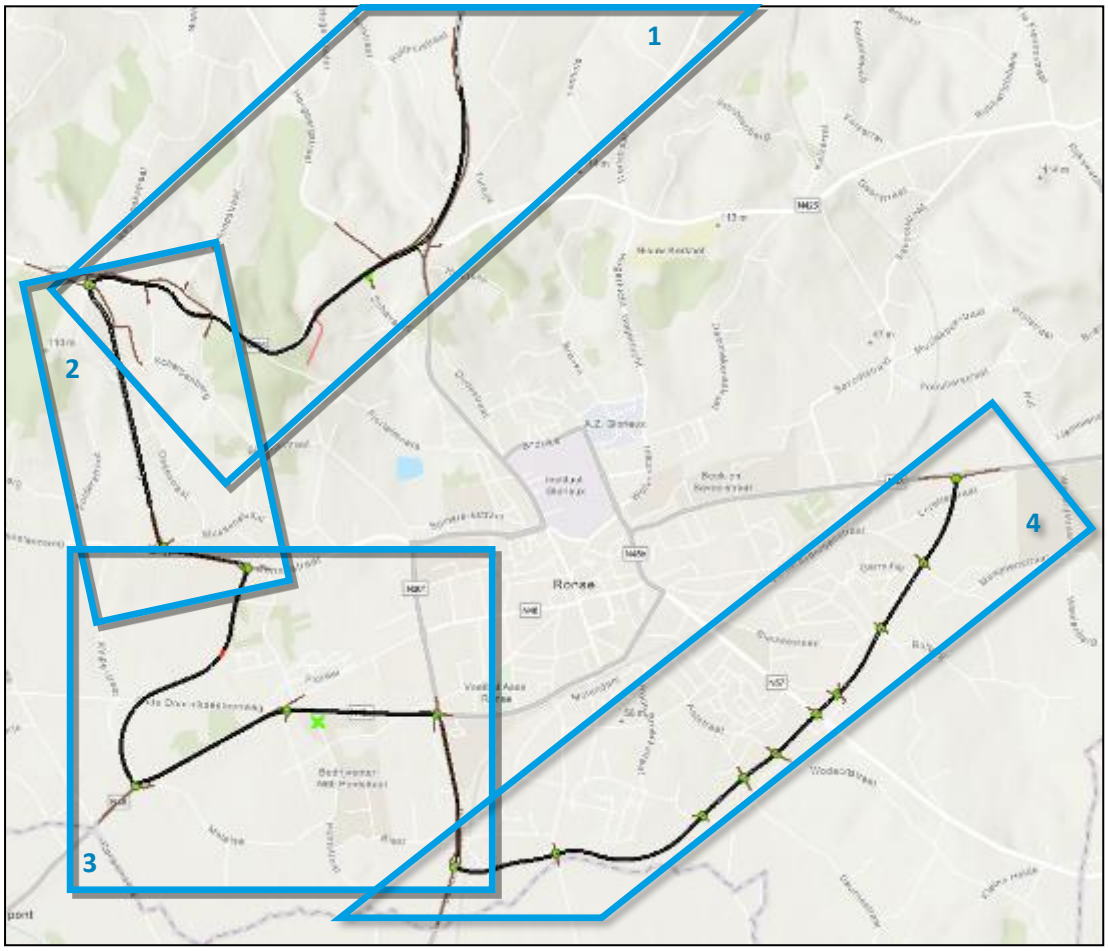
ontwijken van mogelijke interferentie met oude spoorwegtunnel, hoge complexiteit bij aanleg naast spoorwegdomein en bij enkele kunstwerken.
- De oplossing met ovonde ter hoogte van de verknoping met de Kruisstraat voldoet niet aan de ontwerprichtlijnen.

Alternatief I5 is onredelijk voor het criterium oplossend vermogen. Echter het tracé op zich als oplossing voor een oost-west verbinding via een nieuw traject langs het spoor en vervolgens via de bestaande Ommegangstraat kan verder in deze studie wel gerecupereerd worden als de 'noordelijke omleidingsweg' en gecombineerd worden met een noord-zuid verbinding. De inrichting kan dan als een lagere categorie weg 'secundair' gebeuren, en kan aldus een alternatief vormen voor de zuidelijke omleidingsweg.

5.2.12 Alternatief I6

5.2.12.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief I6 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-58 |indeling in vakken van inspraakalternatief I6

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Berchemsesteenweg**

Dit alternatief heeft als intentie om de bestaande wegen te hergebruiken en opnieuw in te richten. De enige uitvoeringsvariant die daaruit volgt is dan ook een aanleg op maaiveldniveau. Vanaf noordelijke N60 wordt het bestaande tracé gevolgd van N60b Rijksweg en N425 Zandstraat tot kruispunt met N36 Berchemsesteenweg / Ronsebaan.
Gezien de letterlijke intentie van dit inspraakalternatief tot hergebruik van wegenis worden geen overige varianten uitgewerkt voor dit vak.

- **Vak 2: N36 Berchemsesteenweg tot N36 Zonnestraat**

Voor dit vak 2 ligt eveneens slechts één uitvoeringsvariant voor volgens de intentie van de inspraak, namelijk aanleg op maaiveld met hergebruik van bestaande wegtracés N36 Berchemsesteenweg en deels N36 Zonnestraat tot net voor Rode Mutslaan. Deze maaiveldoptie met hergebruik wordt beschouwd en verder onderzocht. Zoals bij het vorige vak worden geen overige uitvoeringsvarianten uitgewerkt, vermits dit niet zou overeen stemmen met hetgeen werd ingesproken.

- **Vak 3: N36 Zonnestraat tot N60b Leuzesesteenweg**

Voor dit vak 3 van alternatief I6 is een uitvoeringsmethode met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau de meest voor de hand liggende uitvoeringsmethode. Deze uitvoeringsvariant met aanleg op maaiveld wordt beschouwd en verder onderzocht. Zoals bij het vorige vak worden geen overige varianten uitgewerkt die té ver zouden afwijken van de intentie bij deze inspraak.

- **Vak 4: N60b Leuzesesteenweg tot N48 Ninoofsesteenweg**

Dit vak 4 van I6 volgt weliswaar eenzelfde tracé van de zuidelijke omleidingsweg, doch betreft nu een specifieke uitvoering, enkel geldig voor deze inspraak I6. Dit vak doorheen het golvende landschap aan de zuidoostelijke rand van Ronse kan aangelegd worden op maaiveldniveau vanaf zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en buigt noordoostelijk af via N57 Elzeelsesteenweg om uiteindelijk te verknopen op N48 Ninoofsesteenweg ten westen van Industriezone Klein Frankrijk. Deze maaiveldoptie is vlot realiseerbaar en geniet de voorkeur. Langsheen dit tracé worden nu opeenvolgend 10 bovengrondse rotondes voorgesteld door de inspreker om optimaal te kunnen verknopen met het bestaande verkeersnetwerk. Analoog als bij de drie voorgaande vakken wordt geen overige varianten uitgewerkt dan de aanleg op maaiveld.

5.2.12.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

- **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken[29]:

- Een lengte van 11,4 km, of een toename van 60% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 13:11 min, of een afname van 3% (tov referentiesituatie 2030)

Aangezien niet voldaan wordt aan de minimale afname van de reistijd met 10%[30] voldoet dit alternatief niet aan de fundamentele plandoelstelling inzake realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding. Uitgaande van de beperkte afname van de reistijd is dit alternatief als **onredelijk** te beschouwen voor dit criterium.

Bijkomend stellen we vast dat door de krappe bochtstralen van de bestaande wegenis een snelheidsregime van 70km/u, conform de ontwerprichtlijnen[31], niet haalbaar was voor de segmenten Zandstraat en Klijpe (zie criterium bouwtechnische haalbaarheid). De snelheid werd hier dus verlaagd naar 50km/u. Voor de verschillende verknopingen worden, conform de inspraak, rotondes voorzien, in afwijking op de ontwerprichtlijnen voor het wegontwerp waar een lichtenregeling wordt vooropgesteld[32]. Dit versterkt verder de onredelijkheid van dit alternatief.

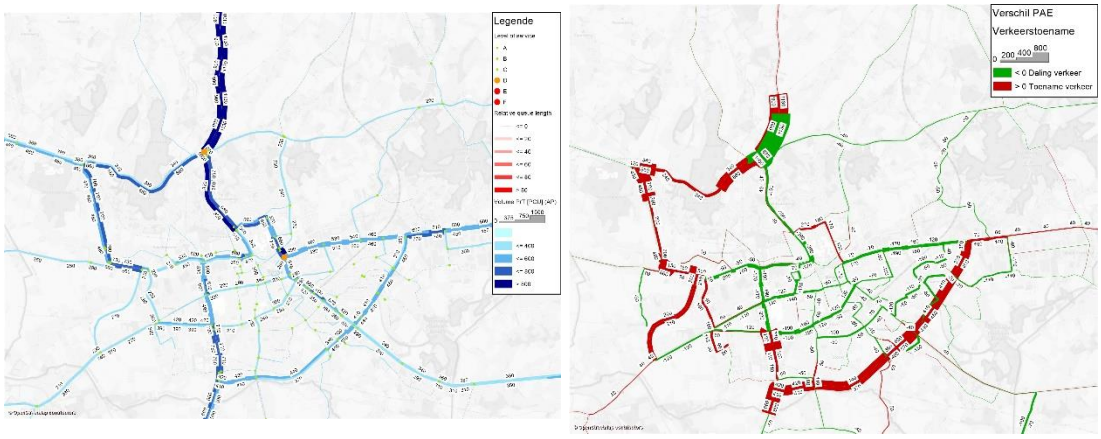
[29] Vergelijking telkens ten opzichte van de referentietoestand 2030 zonder project
[30] Zie inleiding tot de redelijkheidstoets voor meer duiding bij de grenswaarden
[31] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader – Snelheidsregime.
[32] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader – Lichtengeregelde kruispunten.

■ Beperking impact op leefbaarheid omwonenden

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 17.008 PAEkilometers, of een afname van 18% (tov referentiesituatie 2030)
- 887 vrachtkilometers of een afname van 33% (tov referentiesituatie 2030)

Aangezien niet voldaan wordt aan de minimale afname van verkeersvolume met 20% en afname van het vrachtvolume met 55%, voldoet dit alternatief niet aan de fundamentele plandoelstelling inzake verhoging van de leefbaarheid in het centrum van Ronse. Uitgaande van de beperkte afname in PAEkilometers is dit alternatief als **onredelijk** te beschouwen voor dit criterium.



Figuur 5-59 |Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief I6

■ Variant met noordelijke omleidingsweg

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg”, zal nog steeds niet voldaan worden aan het criterium ‘realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding.’ Aangezien het alternatief met noordelijke omleidingsweg telkens een lagere afname van het verkeersvolume in het centrum biedt, kunnen we vaststellen dat ook deze oplossing niet zal voldoen aan het criterium ‘beperking impact op leefbaarheid’. De combinatie met een noordelijke omleidingsweg is dus eveneens **onredelijk.**

5.2.12.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Berchemsesteenweg**

Figuur 5-60 |conceptuitwerking vak 1 van inspraakalternatief I6

Dit meest noordelijke vak 1 van I6 start vanaf de bestaande N60 ten noorden van Ronse, met een nieuwe aantakking ongeveer 350m ten zuiden van de Kuitholstraat, ter hoogte waar de huidige indeling 2x2 met middenberm en afzonderlijke rijlopers per rijrichting overgaat naar een compacte 2x1 wegindeling. De nieuwe weg wijkt links uit naast de bestaande N60 en volgt deze tot aan de N425 Zandstraat/ N425 Ommegangstraat voor een nieuwe gelijkgrondse verknoping. Vanaf de verknoping wordt het tracé van de bochtige en golvende N425 Zandstraat gevolgd door Habitatrichtlijngebied.

De bestaande wegen worden opnieuw ingericht om het doorgaand karakter van de verbinding N60-Zandstraat meer te versterken. Ook de Zandstraat zelf wordt opnieuw ingericht, omwille van de directe erfaansluitingen, de aanliggende fietspaden en weggeometrie.

Het lengteprofiel volgt het glooiende maaiveld heuvel opwaarts naar de top in de N425 Zandstraat. De hellingen voor de top 6,58% en na de top 5,64%, samen met de onregelmatige en korte bochten in grondplan zijn zeer nadelig en het wegontwerp kan over een lengte van 1.600m niet voldoen aan de parameters voor een primaire weg 70 km/u. De te vergroten bochtstralen die nodig zijn voor een snelheidsregime 70 km/u kunnen niet ingepast worden binnen de bestaande wegzate van de Zandstraat. Om de correcte en aanvaardbare bochtstralen te kunnen realiseren zou bijkomend SBZ-gebied ingenomen moeten worden wat niet aanvaardbaar is. Er is enkel ruimte voor bochtstralen die slechts voldoen aan een lager snelheidsregime. Er dient nu dus een lokale zone voorzien te worden met verlaagd

snelheidsregime van 50 km/u, wat niet voldoet aan de richtinggevende inrichtingsprincipes van een primaire weg type I.

Het wegtracé loopt 1.050m op de rand en 1.750m doorheen flanken met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. De grondwerken zullen hierdoor sterk bemoeilijkt worden en er dienen mogelijks stabilisatiemaatregelen genomen te worden over grotere zones.

De verknoping Zandstraat en N36 Berchemsesteenweg wordt heringericht als rotonde en verplaatst omwille van een verbeterde doorgaande beweging tussen de N425 Zandstraat en N36 zuidwaarts.

Technische aandachtspunten:

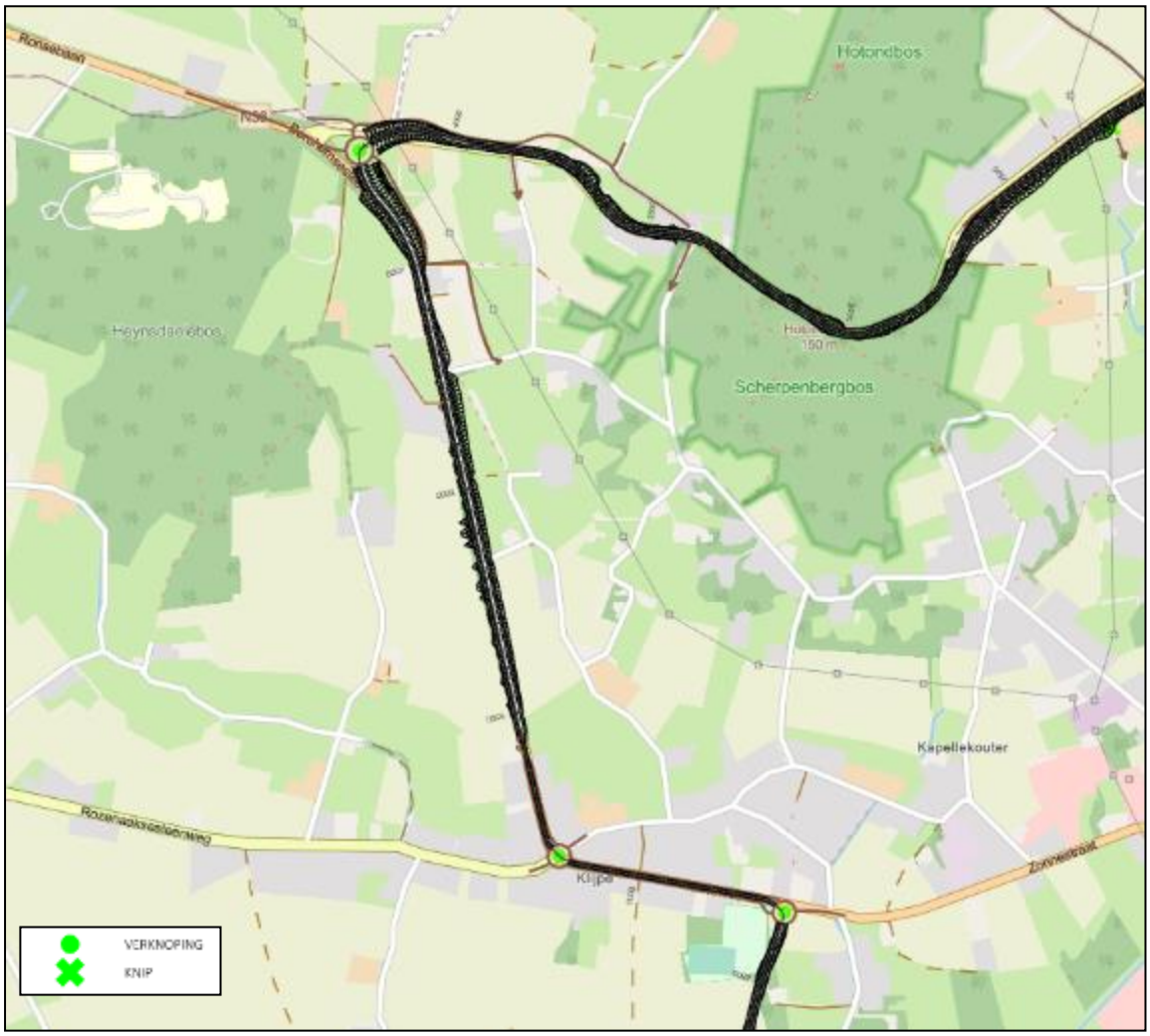
- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het hergebruik tracé gaat over 2.800m vlak langs of doorheen heuvelflanken met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Wegwerkzaamheden en grondverzet worden hierdoor bemoeilijkt en er zullen mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn in zones waar bijkomende ruimte wordt ingenomen;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- Bochtig en onregelmatig wegontwerp: het huidig tracé van de N425 Zandstraat is bochtig in grondplan en is onregelmatig met steilere hellingen in lengteprofiel. Hergebruik van deze wegzate leidt tot een onregelmatig wegalignement.
- De werkruimte voor opbraak en heraanleg over de bestaande wegzate N425 Zandstraat is uiterst beperkt gezien inname van bijkomend SBZ-gebied buiten de huidige wegzate, niet toelaatbaar is. Dit laat dan ook fysiek weinig ruimte tot verbetering toe in de breedte van het wegprofiel. Een mogelijkheid tot opwaardering naar een bovenlokale weg blijkt hier dan eerder beperkt.
- Hergebruik van een bestaande wegbedding houdt steeds opbraak en heraanleg van toplagen en belijningen in. Mogelijks zijn daarbij tevens vernieuwingen van funderingslagen en grondwerken te verwachten. Dit is technisch realiseerbaar doch mag niet verkeerdelijk verondersteld worden als een integraal behoud van een bestaande weg.

De huidige uitwerking van I6 vak 1 met hergebruik van het tracé N425 Zandstraat wordt gekenmerkt door onvoldoende ruimte voor een degelijke herinrichting tot bovenlokale weg en leidt tot een minder optimaal wegontwerp waarbij een verlaagd snelheidsregime dient toegepast te worden dat niet voldoet aan een primaire weg. Ook de werken op de flanken met gekende risico's op grondverschuivingen en mogelijks noodzaak tot stabilisatiemaatregelen zullen de bouwfase én exploitatiefase beduidend bezwaren. Deze cumulatie van weinig verbetering en hogere moeilijkheidsgraad bij heraanleg leiden tot een niet optimale bouwtechnische haalbaarheid. Het eindresultaat blijft weinig merkbare verbetering inhouden.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I6 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Vak 2: N36 Berchemsesteenweg – N36 Zonnestraat**

Dit tweede vak van I6 volgt de natuurlijke helling afwaarts en maakt gebruik van 1.500m bestaand wegtracé N36 Berchemsesteenweg, vanaf een nieuw knooppunt N425 Zandstraat / N36 Ronsebaan, tot in de woonkern van Klijpe op het kruispunt met Rozenaaksesteenweg. Dit kruispunt ter hoogte van de Rozenaaksesteenweg blijft een gelijkgronds kruispunt met verknoping Rozenaaksesteenweg en Mussenstraat.



Figuur 5-61 |conceptuitwerking vak 2 van inspraakalternatief I6

Vanaf de top ter hoogte van N425 loopt de natuurlijke helling aan maximum 5,64% naar beneden. Op deze langere helling treedt een beduidende snelheidsval op (meer dan 20 km/u) voor klimmend vrachtverkeer komende vanuit het zuiden. Er zal daardoor een extra inhaalstrook voor doorgaand verkeer noodzakelijk zijn op de nieuwe weg vanaf woonkern Klijpe, kruispunt Rozenaaksesteenweg, tot en met verknoping N425 Zandstraat. Deze extra inhaalstrook voor sneller verkeer wordt aangelegd aan de linkerzijde van de doorgaande strook voor vertragend vrachtverkeer.

Vervolgens wordt nog eens 850m bestaand wegtracé van de N36 Zonnestraat gerecupereerd, vanaf woonkern Klijpe tot net voor kruispunt Rode Mutslaan. De N36 is hier op vandaag ingericht als een ruim voorziene 2-vaksbaan met aanliggende fietspaden aan beide zijden. De

wegbedding van de bestaande N36 kan gerecupereerd worden, doch impliceert wel nog steeds renovatie- en aanpassingswerken.

In de kern van Klijpe neemt de doorgaande bovenlokale verbinding de vorm van een doortocht (50 km/u) aan in functie van de verkeersleefbaarheid en de aanwezige erfaansluitingen. Vele woningen in Klijpe hebben een rechtstreekse erftoegang vanop de N36, die op heden als secundaire weg gecategoriseerd is. Indien de weg nu zou omgevormd worden tot een primaire weg, dan mogen garages en opritten, vanuit richtlijnen én veiligheidsoverwegingen, niet meer rechtstreeks aansluiten. Er dienen in dat geval bijkomende erfwegen en ventwegen aangelegd te worden, die zorgen voor een brede inname tussen de bestaande bebouwing. Het is onzeker of dit overal realiseerbaar is met tevens bezorgdheid rond verdere leefbaarheid binnen de woonkern Klijpe. Indien daarentegen de huidige N36 zijn categorie als secundaire weg zou behouden, dan wordt de nieuwe bovenlokale verbinding een aaneenschakeling van primaire wegen op de N60 en secundaire weg over de N36 wat minder aangewezen is naar uniformiteit van wegbeeld en doorstroming.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het hergebruik tracé gaat over 900m vlak langs of doorheen heuvelflanken met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Wegwerkzaamheden en grondverzet worden hierdoor bemoeilijkt en er zullen mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn, met wellicht bijkomende ruimte-inname tot gevolg;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- Doortocht woonkern Klijpe: de ontwerpsnelheid dient lokaal verlaagd te worden naar 50 km/u omwille van de verkeersleefbaarheid en stemt daardoor niet meer overeen met de ontwerprichtlijn voor een primaire weg[33].
- De langere helling aan max 5,64% zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) veroorzaken voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over de volledige helling tussen Klijpe en N425 Zandstraat om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor sneller verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. Dit is niet optimaal op het vlak van ruimtebeslag, doch op bouwtechnisch vlak wel **realiseerbaar**. Dit is niet anders dan de situatie op vandaag waarbij de huidige N36 Berchemsesteenweg eveneens ingericht is als een 3-vaksbaan (1 rijstrook voor afdaling en 2 rijstroken voor klimmende beweging). Er wordt dus weinig merkbare verbetering gecreëerd.
- Hergebruik van een bestaande wegbedding houdt steeds opbraak en heraanleg van toplagen en belijningen in. Mogelijks is daarbij ook vernieuwing van funderingslagen en grondwerken te verwachten. Dit is technisch realiseerbaar doch mag niet verkeerdelijk verondersteld worden als een integraal behoud van een bestaande weg.

Er dient nog een keuze gemaakt te worden tussen opwaardering N36 naar primaire weg met aanleg van nieuwe erfontsluitingen of behoud van een deelvak N36 als secundaire weg tussen 2 nieuwe primaire vakken. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over volledig

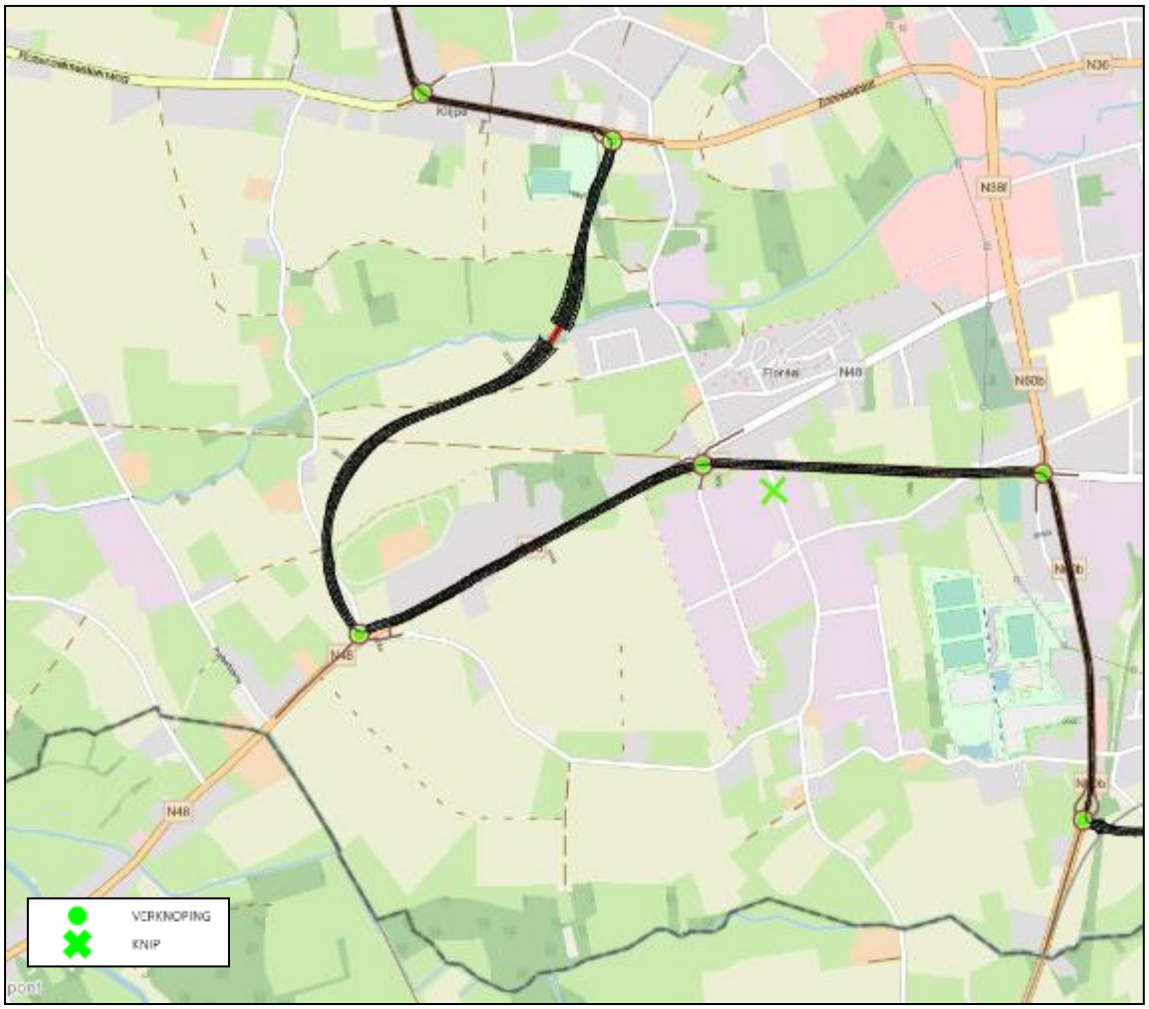
[33] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader – Snelheidsregime.

de aanhoudende helling tussen N425 Zandstraat en Klijpe. Ook de werken op de flanken met gekende risico's op grondverschuivingen en noodzaak tot stabilisatiematregelen zullen de bouwfase én exploitatiefase bezwaren. Dit vak is vanuit bouwtechnisch standpunt niet optimaal, gezien de realisatie niet leidt tot een duidelijke verbetering van de weg.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I6 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Vak 3: N36 Zonnestraat tot N60b Leuzesesteenweg**

Het derde vak van alternatief I6 start met een nieuwe verknoping op N36 Zonnestraat, ongeveer 100m voor kruispunt met Rode Mutslaan. Er wordt over 1.700m een nieuwe weg op maaiveld aangelegd doorheen open ruimte in een lang uitgerekte S-bocht tot aan de volgende gelijkgrondse verknoping met N48 Doorniksesteenweg. Middenin wordt een korte overbrugging van de Molenbeekvallei voorzien.



Figuur 5-62 |conceptuitwerking vak 3 van inspraakalternatief I6

De N48 – N48c Doorniksesteenweg wordt vervolgens hergebruikt over 1.850m in oostelijke richting tot aansluiting met de huidige N60b Leuzesesteenweg, met in het midden tevens verknoping op de N48 Engelsenlaan en aansluiting ambachtelijke zone Pont West. De aantakking met Pontstraat wordt geknipt. Vervolgens wordt in zuidelijke richting 900m van

de bestaande N60b Leuzesesteenweg hergebruikt richting Waals Gewest. Ongeveer 370m voor de gewestgrens wordt een verknoping voorzien met de nieuwe zuidelijk omleidingsweg in vak 4.

Technische aandachtspunten:

- N60b Leuzesesteenweg: de beschikbare ruimte binnen het openbaar domein is op heden beperkt en volledig benut. Bij de inpassing van een gewenst breder wegprofiel met ventwegen zullen overal parkeerplaatsen en voortuinen bijkomend dienen ingenomen worden. Het is onzeker of dit voor het volledige wegdeel realiseerbaar is met tevens bezorgdheid rond verdere leefbaarheid binnen deze lintbebouwing.
- Hergebruik van een bestaande wegbedding houdt steeds opbraak en heraanleg van toplagen en belijningen in. Mogelijks zijn daarbij tevens vernieuwingen van funderingslagen en grondwerken te verwachten. Dit is technisch realiseerbaar doch mag niet verkeerdelijk verondersteld worden als een integraal behoud van een bestaande weg.

Voor dit vak 3 wordt eveneens optimaal gekozen voor hergebruik van bestaande wegentracés N48 en N60b. Dit lijkt zeer optimistisch in het geval van de N60b waar slechts weinig ruimte beschikbaar is. Er zullen grootschalige innames vereist zijn met onzekerheid naar haalbaarheid en restwaarde voor de bestaande lintbebouwing. Er zal nog een keuze gemaakt moeten worden tussen opwaardering N36 naar primaire weg met aanleg van nieuwe erfontsluitingen of behoud van een deelvak N36 als secundaire weg tussen 2 nieuwe primaire vakken. Dit vak is vanuit bouwtechnisch standpunt niet optimaal, met weinig merkbare verbetering ten opzichte van de huidige toestand.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I6 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 4: N60b Leuzesesteenweg tot N48 Ninoofsesteenweg

Dit laatste vak 4 van I6 is een specifieke variant op het tracé van een zuidoostelijke secundaire omleidingsweg. Grotendeels binnen de vastgelegde reservatiestrook op het Gewestplan wordt een nieuwe weg op maaiveldniveau gerealiseerd tussen de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en de N48 Ninoofsesteenweg ten westen van Industriezone Klein Frankrijk.

Figuur 5-63 |conceptuitwerking vak 4 van inspraakalternatief I6

Het landschap is hier licht glooiend en deze zuidoostelijkelijke verbinding kan over de volledige lengte gelijkgronds aangelegd worden. Specifiek bij dit alternatief wordt nu ingesproken om ter hoogte van elke kruisende weg een gelijkgrondse verknoping te voorzien in de vorm van een rotonde. In totaal worden dit dan 10 opeenvolgende rotondes.

Het wegontwerp is grotendeels gelegen binnen de vastgelegde reservatiestrook op het Gewestplan en kan vermoedelijk vrij eenvoudig gerealiseerd worden. Dit vak is als **redelijk** te beschouwen qua bouwtechnische haalbaarheid.

■ Conclusie bouwtechnische haalbaarheid I6

Alternatief I6 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd, doch is niet optimaal. Er zijn nog bijkomende onzekerheden;

- De hoogwaardige vormgeving en inrichting van de weg wordt fysiek verhinderd door de beperkte werkruimte binnen SBZ-gebied en bijgevolg voldoet de nieuwe weg niet voor een snelheidsregime van 70 km/u;
- Mogelijke impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- Bochtig en onregelmatig verloop van het wegtracé dat niet optimaal voldoet aan de randvoorwaarden bij het wegontwerp van een primaire weg;
- De langere steile helling vereist de aanleg van een extra inhaalstrook over de volledige helling tussen Klijpe en N425 Zandstraat;

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I6 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.12.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

- **Landschap | open ruimte**

Dit alternatief volgt de bestaande N60 en de Zandstraat en loopt dus niet doorheen een van de twee grote aaneengesloten open-ruimte gebieden die de Vlaamse Ardennen typeren. Er is dus geen sprake van doorsnijding of versnippering van deze gebieden. Het tracé loopt wel doorheen de Molenbeekvallei. Dit openruimtegebied typeert de identiteit van de Vlaamse Ardennen echter minder. De impact van het tracé op dit ruimtelijk-landschappelijk geheel zal dan ook in verder onderzoek bepaald moeten worden.

Het eerste vak van dit tracé ligt binnen de contouren van het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg'. Het tracé loopt aan de oostelijke randzone van het landschapsatlasrelict. Het deel van het tracé op de Zandstraat doorkruist het vastgestelde landschapsatlasrelict, dit geldt echter zowel voor de huidige toestand als voor het nieuwe tracé. Het is te voorbarig om de bijkomende impact van het tracé op deze locatie te kunnen beoordelen, hiervoor is verder onderzoek nodig.

Het is op basis van het huidige onderzoek duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen in deze regio niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. Het is dan ook voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase van het onderzoek verder onderzocht worden.

5.2.12.5 *Conclusie I6*

Het alternatief **I6** is in totaliteit **onredelijk** omwille van het criterium probleemoplossend vermogen dat als onredelijk wordt beschouwd. Er is een onvoldoende afname van de reistijd en ook de afname van de verkeersintensiteiten in het centrum zijn **onvoldoende** bij dit voorgesteld inspraakalternatief. Het alternatief zal met andere woorden niet leiden tot de gewenste verbetering van de verkeersleefbaarheid in het centrum van Ronse en Klijpe en is daarom ook onredelijk.

Dit alternatief I6 **voldoet ook niet** aan de plandoelstelling "Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding".

Bijkomend scoort dit alternatief I6 ook op andere punten minder optimaal:

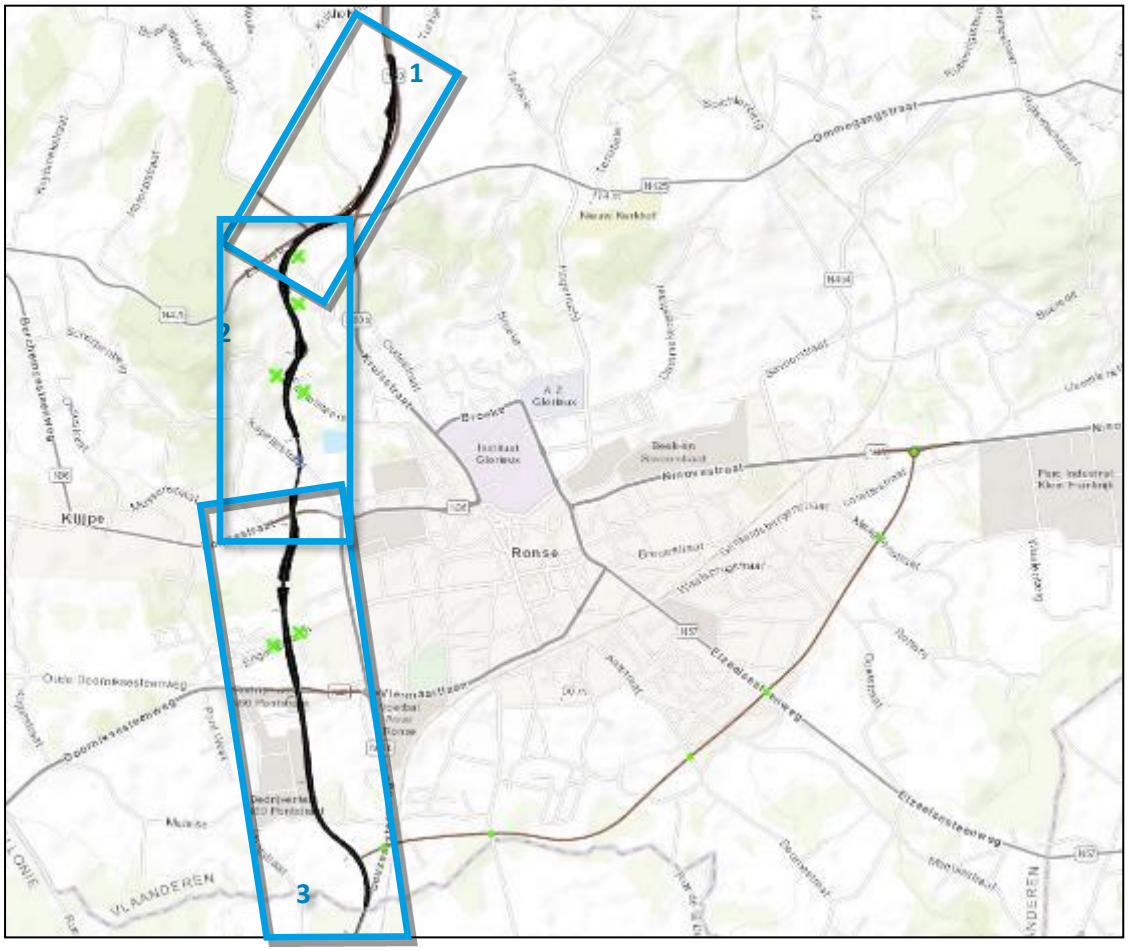
- Het tracé van de nieuwe weg gaat door SBZ-gebied (deeltje N425 Zandstraat), wat steeds strikte beperkingen inhoudt in het licht van de natuurdoelstellingen voor dit gebied, gezien bijkomende inname van SBZ-gebied buiten de bestaande wegzate niet toelaatbaar is.

- De oplossing met krappe bochtstralen op de Zandstraat en Klijpe maakt een snelheidsverlaging tot 50 km/u noodzakelijk, wat niet voldoet aan de vooropgestelde ontwerprichtlijnen (zie Bijlage 7: Ontwerpnota |Technisch kader | Snelheidsregime).
- De ingesproken oplossing met rotondes voor de verknopingen op de N60 voldoet niet aan de ontwerprichtlijnen voor het wegontwerp waar een lichtenregeling wordt vooropgesteld;
- Het wegontwerp genereert weinig extra kwaliteiten ten opzichte van de bestaande toestand: beschikbare ruimte blijft te beperkt bij hergebruik tracés, gekende risico's op grondverschuiving en mogelijke impact op bebouwing, onregelmatig lengteprofiel, noodzaak van extra ruimte voor een lange inhaalstrook.

5.2.13 Alternatief I7

5.2.13.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief I7 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-64 |indeling in vakken van inspraakalternatief I7

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N425 Zandstraat**

Inspraakalternatief I7 heeft op dit eerste vak in de heuvelzone ten noorden van Ronse de bedoeling om een tracé op te zoeken waarbij zo veel mogelijk gebruik gemaakt wordt van bestaande wegentracés. De enige uitvoeringsvariant die wordt beschouwd is dan ook een aanleg op maaiveldniveau. Vanaf noordelijke N60b Rijksweg wordt het bestaande tracé gevolgd, samen met een deeltje van de N425 Zandstraat in westelijke richting tot nabij de kruising met de hoogspanningslijn. Gezien de vermoedelijke intentie van dit inspraakalternatief tot hergebruik van wegentracés worden verder geen overige varianten meegenomen voor dit vak.

- **Vak 2: N425 Zandstraat tot N36 Zonnestraat**

De intentie van de inspraak is een tracé op het maaiveld te zoeken vanaf de N425 Zandstraat in zuidelijke richting en daarbij de richting van de bestaande hoogspanningslijn te volgen. Het tracé buigt af rondom de hoogspanningspost Kapellestraat om verder aan te sluiten op de N36 Zonnestraat.
Gezien de letterlijke intentie van de inspraak tot het volgen van de hoogspanningslijn doorheen de vallei wordt een eerste mogelijke uitvoering op maaiveld beschouwd en onderzocht. Mogelijks kan daarbij lokaal een kunstwerk vereist zijn om hoogteverschillen te overbruggen en een aanvaardbaar lengteprofiel aan te houden.
Er zijn geen redenen om voor dit vak overige meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Enkel een volledig tracé met ondertunneling wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

- **Vak 3: N36 Zonnestraat tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg**

Vak 3 van alternatief G1 loopt doorheen de Molenbeekvallei, kruist enkele lokale wegen, en doorsnijdt de nauwe ruimte tussen sportcentrum ’t Rosco en Ambachtelijke zone Pont West. Een uitvoeringsvariant met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau blijkt vlot realiseerbaar. Deze maaiveldoptie wordt beschouwd en verder onderzocht.
Er is geen reden om voor dit vak overige meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Enkel een volledig tracé met ondertunneling wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

- **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief I7 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbindingen;

- **Z2**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;
- **N2**: noordoostelijke secundaire omleidingsweg, vanaf noordelijke N60 Rijksweg, via bestaande N425 Ommegangstraat, langsheen spoorlijn Oudenaarde-Ronse, richting N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijvingen.

5.2.13.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 6,6 km, of een afname van 8% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 7:39 min, of een afname van 40% (tov referentiesituatie 2030)

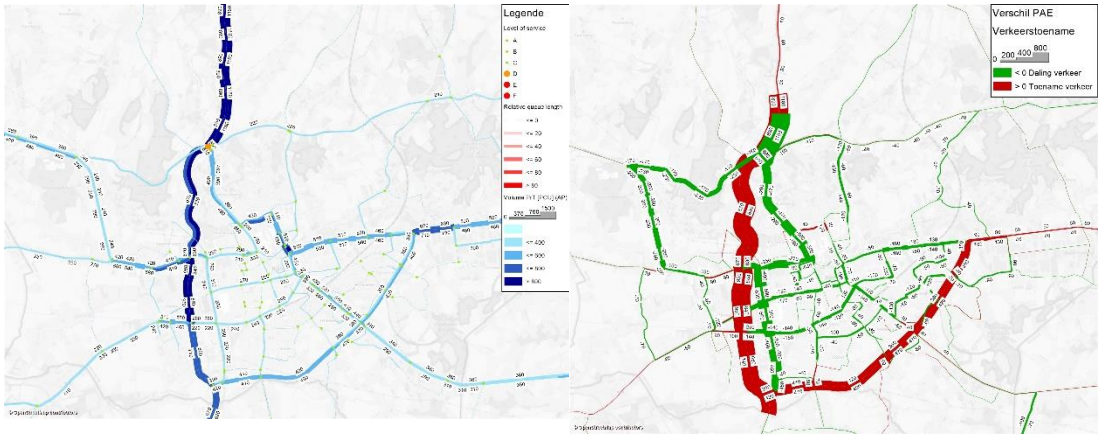
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 13.176 PAEkilometers, of een afname van 36% (tov referentiesituatie 2030)
- 430 vrachtkilometers of een afname van 68% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.



Figuur 5-65 |Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief I7

■ **Variant met noordelijke omleidingsweg**

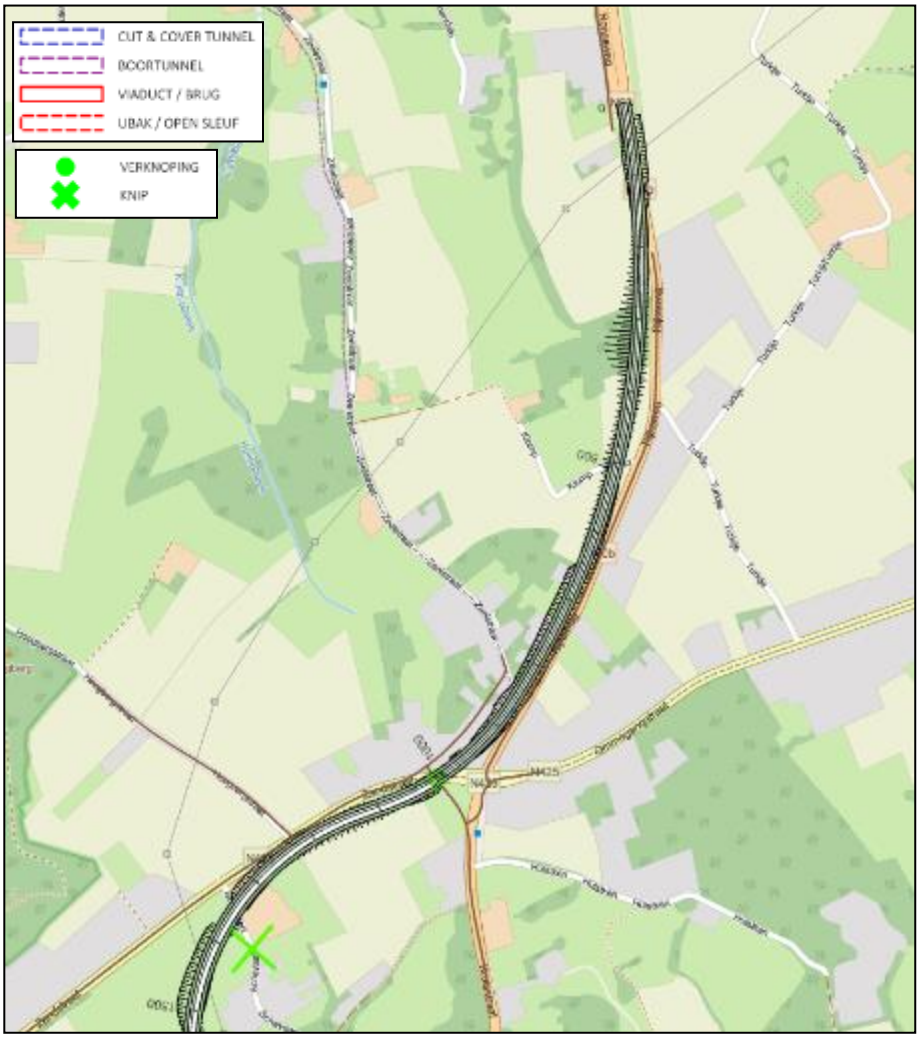
Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van zowel de PAEkilometers zal genereren. De hoeveelheid vrachtkilometers zal in dit geval sterker afnemen dan in de variant met Zuidelijke Omleidingsweg, zodat deze combinatie als redelijk wordt beschouwd. Deze Noordelijke Omleidingsweg biedt immers een meer directe link tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zodat wellicht vrachtverkeer automatisch kiest voor deze route, zonder dat bijkomende maatregelen in het centrum nodig zijn.

5.2.13.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

■ **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N425 Zandstraat**

Dit meest noordelijke vak 1 van I7 start vanaf de bestaande N60 ten noorden van Ronse, met een nieuwe aantakking ongeveer 350m ten zuiden van de Kuitholstraat, ter hoogte waar de

huidige indeling 2x2 met middenberm en afzonderlijke rijlopers per rijrichting overgaat naar een compacte 2x1 wegindeling. De nieuwe weg sluit aan op de bestaande noordelijke N60 Rijksweg en volgt rakelings de huidige N60, deels binnen de vastgelegde reservatiestrook, richting de heuveltop van de N425 Zandstraat. De nieuwe weg buigt af in westelijke richting en verknoopt met de N425 Zandstraat op maaiveld.



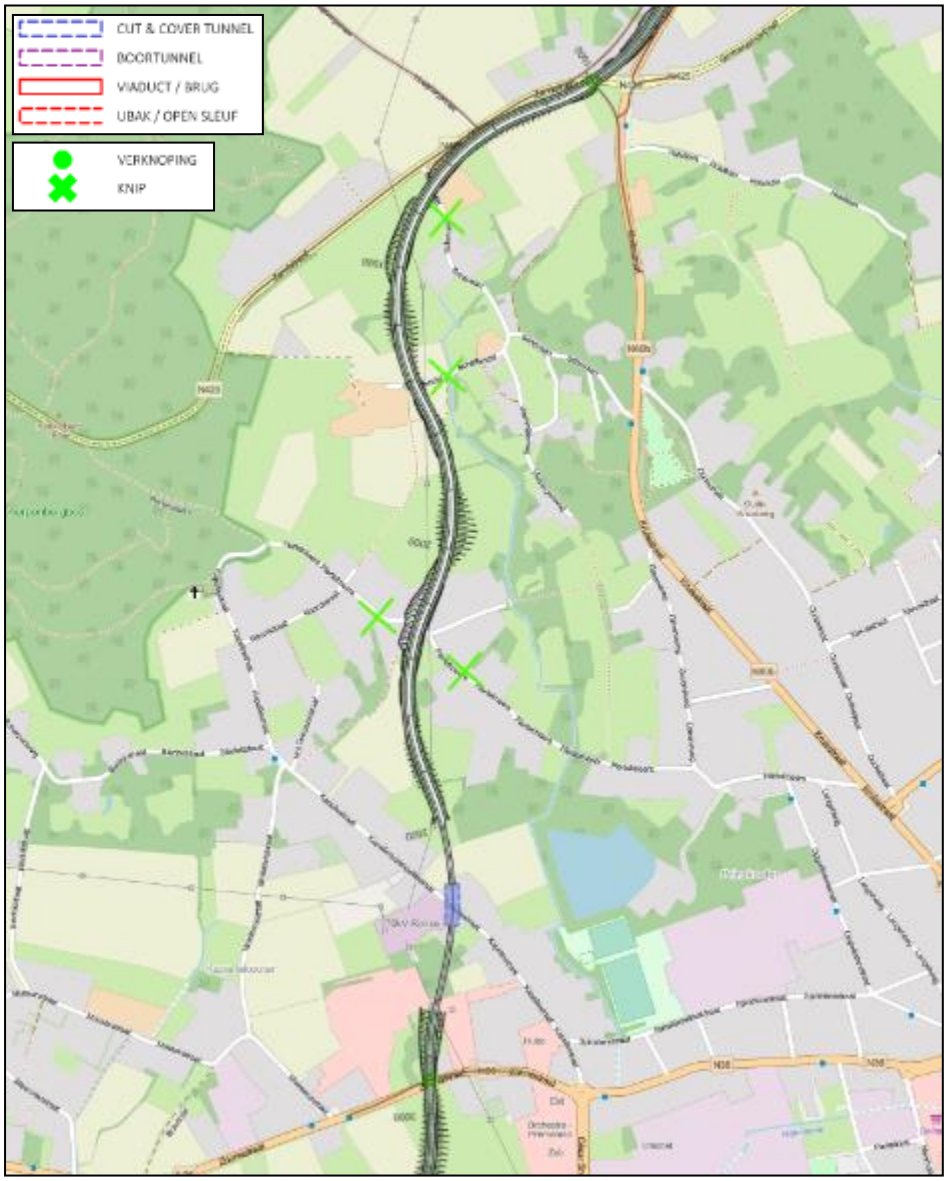
Figuur 5-66 |conceptuitwerking vak 1 van inspraakalternatief I7

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het tracé loopt over 700m langsheen of doorheen zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is glooiend tot onregelmatig en er worden meerdere zones in uitgravingen en ophoging aangelegd ten opzichte van het maaiveldniveau. Wegwerkzaamheden en grondverzet kunnen hierdoor bemoeilijkt worden en er zullen in dat geval mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn, met wellicht bijkomende ruimte-inname. Verder onderzoek is vereist;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.

Dit vak is vanuit bouwtechnisch standpunt realiseerbaar, en is gelijkaardig aan de situatie op vandaag. De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I7 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 2: N425 Zandstraat tot N36 Zonnestraat



Figuur 5-67 |conceptuitwerking vak 2 van inspraakalternatief I7

Vanaf de verknoping op de N425 Zandstraat buigt de nieuwe weg af richting het tracé van de bestaande hoogspanningslijn. Het tracé slingert zich op maaiveldniveau doorheen de vallei om voldoende lengte te genereren en een aanvaardbare langshelling te verkrijgen. Schavaart, Schaffendal en Fiertelmeers worden geknipt. De nieuwe weg loopt net langs de hoogspanningspost en gaat plaatselijk onder het maaiveld voor een onderdoorgang onder de Kapellestraat en zoekt hiermee opnieuw de reservatiestrook volgens Gewestplan op. Eénmaal voorbij de Kapellestraat wordt meteen terug aangesloten op het maaiveld ter hoogte van de verknoping N36 Zonnestraat op maaiveldniveau.

Er is een extra inhaalstrook over 1.500m vereist om vanaf de Kapellestraat de helling in noordelijke richting op te rijden richting N425 Zandstraat.
In de ontwerpoefeningen werd getracht om een extra inhaalstrook te vermijden op lang aanhoudende hellingen door de hellingsgraad te beperken. Doch, de aanleg van een extra inhaalstrook blijkt onvermijdelijk gezien de té grote hoogteverschillen die te overwinnen zijn langs dit tracé.

Technische aandachtspunten:

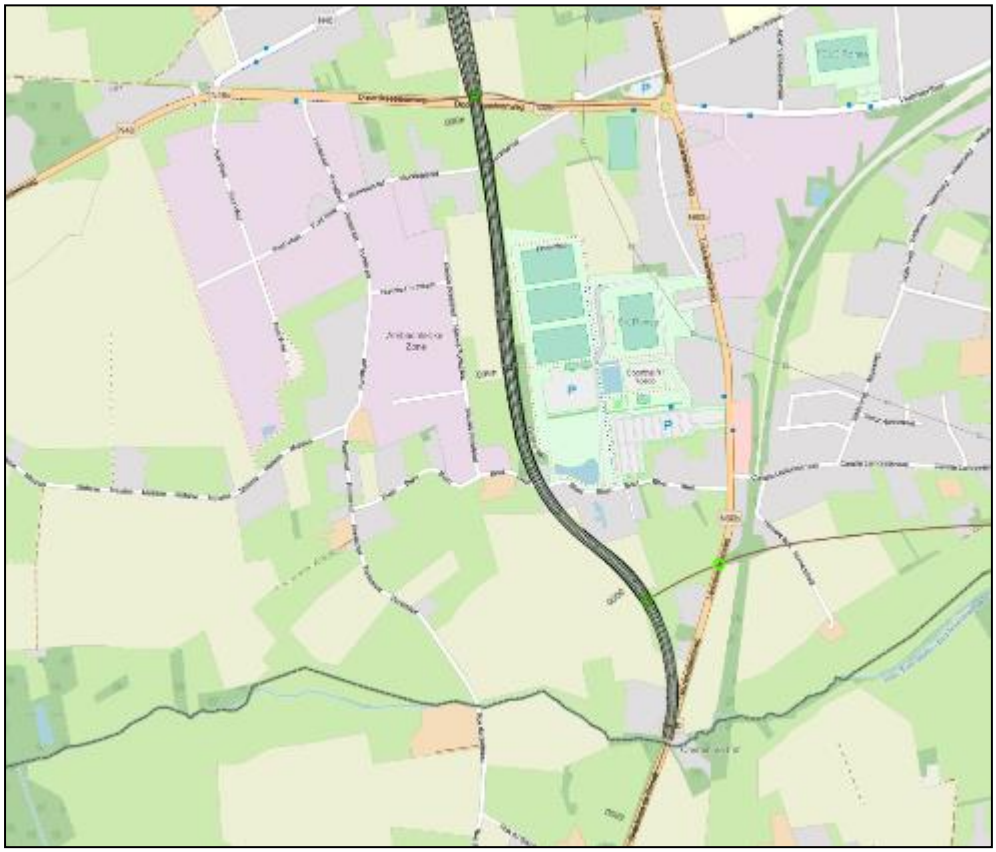
- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het tracé loopt over 600m langsheen of doorheen zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is glooiend tot onregelmatig en er worden meerdere zones in uitgravingen en ophoging aangelegd tenopzichte van het maaiveldniveau. Wegwerkzaamheden, bouwen van onderdoorgang en grondverzet worden hierdoor bemoeilijkt en er zullen permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn, met wellicht bijkomende ruimte-inname. Verder onderzoek is vereist;
- Inhaalstrook: door een lang aanhoudende helling vanaf onderdoorgang Kapellestraat tot verknoping N425 Zandstraat zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) optreden voor vrachtverkeer dat in noordelijke richting rijdt. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over een lengte van 1.500m om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor sneller verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. Hoewel een inhaalstrook technisch gezien realiseerbaar is wordt het als **niet optimaal** aanzien op het vlak van verkeersdoorstroming en wegveiligheid;
- Hoogspanningslijn: de interactie met de bestaande hoogspanningspost Kapellestraat en hoogspanningslijn is op vandaag nog niet volledig in detail uitgewerkt. Wél wordt er nu opgetekend dat er dicht tegen één van de pylonen gewerkt zal moeten worden. Eveneens zullen uitvoeringsbeperkingen en -voorwaarden opgelegd worden door de betreffende netbeheerder bij de werkzaamheden nabij de luchtleiding en de tussenliggende pylonen.

Dit vak is bouwtechnisch realiseerbaar, doch niet optimaal. De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I7 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 3: N36 Zonnestraat tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg

Het derde vak van alternatief I7 vertrekt vanaf de gelijkgrondse verknoping N36 Zonnestraat. Vervolgens stijgt het lengteprofiel lokaal in ophoging voor een korte overbrugging van de Molenbeek, die ook landbouwverkeer laat passeren.

Figuur 5-68 |conceptuitwerking vak 3 (1e deel) van inspraakalternatief I7



Figuur 5-69 |conceptuitwerking vak 3 (2e deel) van inspraakalternatief I7

Verderop, in zuidelijke richting wordt de N48 Engelsenlaan geknipt en daarna volgt een gelijkgrondse aansluiting op de N48c Doorniksesteenweg. Vervolgens loopt het tracé tussen

de ambachtelijke zone Pont West en de sportterreinen ´t Rosco door om ten zuiden van Biest met een vloeiende beweging aan te sluiten op de bestaande N60b Leuzesesteenweg richting Waals Gewest.

Net voor de Gewestgrens wordt nog een aansluiting op het maaiveld voorzien met de nieuwe secundaire zuidelijke omleidingsweg richting Industriezone Klein Frankrijk. Het resterende stuk weg tussen de aansluiting met bestaande N60b en de nieuwe zuidelijke omleidingsweg wordt geknipt en zal nog voor lokaal verkeer en ontsluiting worden gebruikt. Het wegontwerp vanaf verknoping Zonnestraat tot aansluiting op de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg is bijna volledig gelegen binnen de vastgelegde reservatiestrook op het Gewestplan.

Dit vak is bouwtechnisch vlot realiseerbaar en wordt als **redelijk** beoordeeld.

■ **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid I7**

Alternatief I7 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd, doch niet optimaal.

Er zijn nog heel wat onzekerheden die verder onderzoek vergen;

- De impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen en de impact op het kwetsbaar grondwaterstelsel van dit brongebied;
- Mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- Wegontwerp is bochtig en onregelmatig en is niet optimaal in combinatie met de optredende hellingen;
- De werken nabij de hoogspanningspost Kapellestraat en langsheen de hoogspannings-leiding in de lucht tussen N425 Zandstraat en N36 Zonnestraat brengt beperkingen en strengere uitvoeringsmodaliteiten met zich mee;
- De langere steile helling vereist de aanleg van een extra inhaalstrook over de volledige helling tussen Kapellestraat in het dal en de heuveltop N425 Zandstraat.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I7 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.13.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

■ **Landschap | open ruimte**

Dit alternatief loopt langs de oostelijke rand van het aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijk geheel ten westen van de N60. Dit gebied is één van de twee grote aaneengesloten open-ruimte gebieden die de Vlaamse Ardennen in deze regio typeren. Er is geen sprake van doorsnijding of versnippering van dit gebied.

Het eerste en tweede vak van dit tracé ligt (gedeeltelijk) binnen de contouren van het vastgestelde landschapsatlasrelict, eerst eerder dicht tegen de oostelijke rand om daarna door het smalste deel van het landschapsatlasrelict te gaan. Tenslotte zoekt het alternatief terug de rand op, parallel met de bestaande hoogspanningslijn. De gave, centrale delen van het landschapsatlasrelict blijven ongeschonden. Het tracé snijdt hier bijgevolg niet op een grootschalige wijze midden doorheen de gave delen van het landschapsatlasrelict. Er zal

slechts een beperkte impact zijn op de samenhang van het landschapsatlasrelict, die mogelijks verder te milderen is.

Op basis van het huidige onderzoek is het duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé geen groot aaneengesloten landschappelijk geheel doormidden snijdt en de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen niet op manifeste schaal lijkt aan te tasten. Het is dan ook voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase van het onderzoek verder onderzocht worden.

5.2.13.5 ***Conclusie I7***

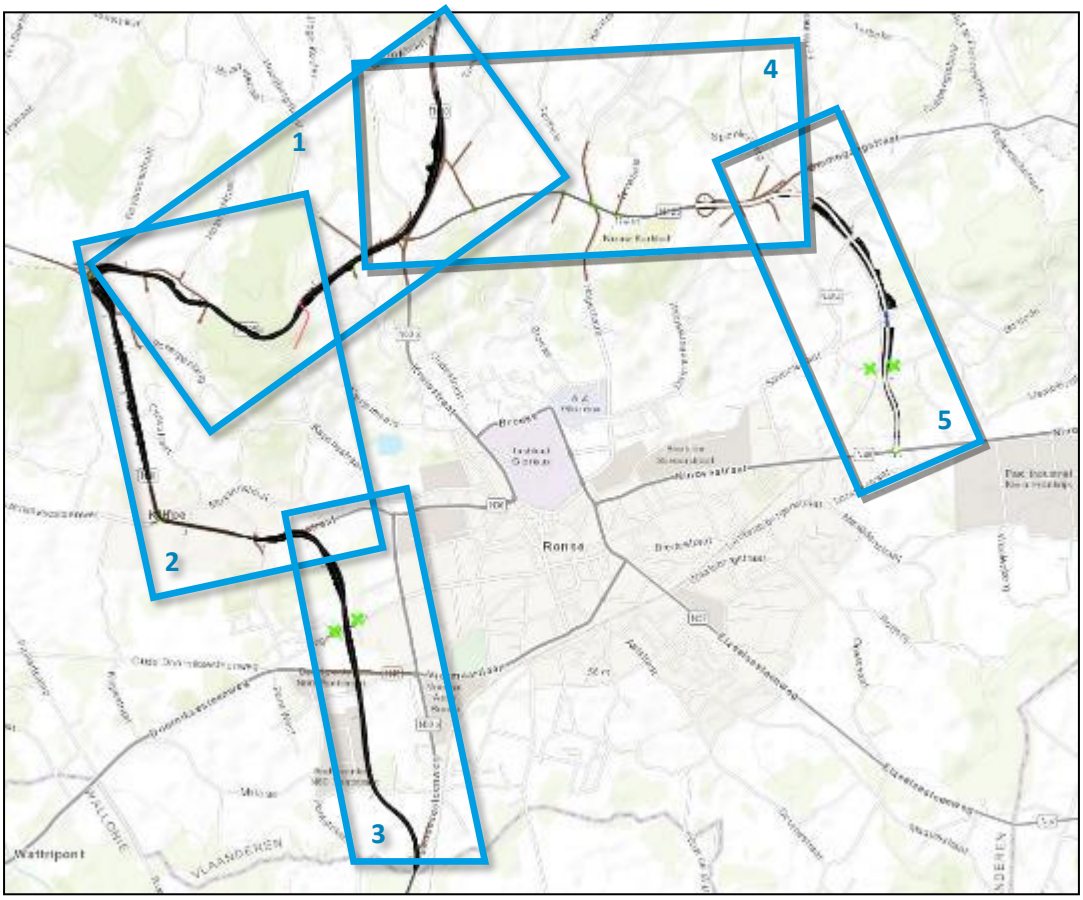
Het alternatief I7 is in totaliteit **redelijk** omdat geen enkel van de hoofdcriteria als onredelijk is beoordeeld.

- Probleemoplossend vermogen is redelijk;
- Op bouwtechnisch vlak is dit alternatief redelijk, verder onderzoek is nodig: impact beperken op mogelijke activatie van grondverschuivingsvlakken, sterk hellend en bochtig wegontwerp met inhaalstrook, interactie met hoogspanningspost en hoogspanningleiding;
- Er is geen onaanvaardbare en niet te milderen impact op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen en op natuur.

5.2.14 Alternatief I8

5.2.14.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief I8 kan opgedeeld worden in vijf vakken.



Figuur 5-70 |indeling in vakken van inspraakalternatief I8

- **Vak 1: noordelijke N60 tot N36 Berchemsesteenweg**

Dit vak 1 van het westelijk deel van inspraakalternatief I8 is quasi identiek als bij I6 en heeft als intentie om een optimaal tracé op te zoeken waarbij zo veel mogelijk gebruik gemaakt wordt van bestaande wegtracés. De enige uitvoeringsvariant die wordt beschouwd is dan ook aanleg op maaiveldniveau. Vanaf noordelijke N60b en knooppunt met het oostelijke vak 4 wordt het bestaand tracé gevolgd van de N425 Zandstraat in westelijke richting tot kruispunt met N36 Berchemsesteenweg / Ronsebaan.
Gezien de letterlijke intentie van dit ontwerpalternatief tot hergebruik van wegenis worden geen overige varianten uitgewerkt voor dit vak.

- **Vak 2: N36 Berchemsesteenweg tot N36 Zonnestraat**

Voor dit westelijk vak 2 ligt eveneens slechts één uitvoeringsvariant voor volgens de intentie van de inspraak, namelijk aanleg op maaiveld met hergebruik van bestaande wegtracés N36 Berchemsesteenweg en deels N36 Zonnestraat tot net voor Rode Mutslaan. Deze maaiveldoptie met hergebruik wordt beschouwd en verder onderzocht. Analoog als bij het

vorige vak worden geen overige varianten uitgewerkt die té ver zouden afwijken van de intentie bij deze inspraak. Dit vak stemt grotendeels overeen met vak 2 van I6.

- **Vak 3: N36 Zonnestraat tot N60b Leuzesesteenweg**

Voor dit vak 5 van alternatief I8 is een uitvoeringsmethode met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau de meest voor de hand liggende uitvoeringsmethode. Deze eerste mogelijke variant met aanleg op maaiveld wordt beschouwd en verder onderzocht.
Er zijn geen redenen om overige varianten uit te werken voor dit vak.

- **Vak 4: herinrichting N425 Ommegangstraat als secundaire weg vanaf noordelijke N60b tot verknoping op N425 Ommegangstraat**

Dit vak heeft als intentie om het wegtracé, waarvoor op korte termijn een heraanleg met gescheiden fietspaden gepland is, te recupereren. De enige uitvoeringsvariant die wordt beschouwd is dan ook een wegaanleg op maaiveldniveau. Vanaf noordelijke N60b Rijksweg wordt het bestaande wegtracé in oostelijke richting gevolgd van de N425 Ommegangstraat tot 250m voor het huidig kruispunt met de Dammekensstraat. Gezien de letterlijke intentie tot hergebruik van het wegtracé worden geen overige uitvoeringsvarianten uitgewerkt voor dit vak.

- **Vak 5: N425 Ommegangstraat tot N48 Ninoofsesteenweg**

De intentie bij dit vak 2 van I8 ligt eveneens bij het volgen van het maaiveld naast bestaande spoorwegtalud en het ontwijken van te vrijwaren gebieden aan de oppervlakte. Een uitvoering op maaiveldniveau blijkt niet aanvaardbaar door té sterke en onregelmatige hellingen die hierbij ontstaan[34]. Het reliëf is heuvelachtig en plaatselijk zijn kunstwerken nodig om kruisingen met bestaande netwerken mogelijk te maken én om een acceptabel lengteprofiel te verkrijgen met aanvaardbare langshellingen.
Er is geen enkele technische reden om voor dit vak overige, meer ingrijpende, uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Een volledig tracé met ondertunneling wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

Een ondergrondse variant met lange boortunnel over vak 4 én 5 samen zou in principe technisch weliswaar mogelijk zijn. Het tracé in grondplan is nu echter kronkelend en duidelijk niet de kortste verbinding tussen N60 Rijksweg en N48 Ninoofsesteenweg. Optimalisatie van dit bochtig tracé naar een meer functionele boortunnel zou uiteindelijk leiden tot het oostelijk tunnelalternatief T3, dat verder in deze nota afzonderlijk wordt onderzocht.

[34] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader: Steile langshellingen vermijden.

5.2.14.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken[35]:

- Een lengte van 9,4 km, of een toename van 32% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 12:00 min, of een afname van 6% (tov referentiesituatie 2030)

Aangezien niet voldaan wordt aan de minimale afname van de reistijd met 10%[36] voldoet dit alternatief niet aan de fundamentele plandoelstelling inzake realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding. Uitgaande van de beperkte afname van de reistijd is dit alternatief als **onredelijk** te beschouwen voor dit criterium.

Bijkomend stellen we vast dat door de krappe bochtstralen van de bestaande wegenis een snelheidsregime van 70km/u, conform de ontwerprichtlijnen[37], niet haalbaar was voor de segmenten Zandstraat en Klijpe (zie criterium bouwtechnische haalbaarheid). De snelheid werd hier dus verlaagd naar 50km/u. Ter hoogte van de verknoping met de N36 Berchemsesteenweg werd een rotonde voorzien, aangezien de zeer krappe bochtstraal geen lichtengeregeld kruispunt toeliet. Dit is een afwijking ten opzichte van de ontwerprichtlijnen voor het wegontwerp waar een lichtenregeling wordt vooropgesteld[38]. Dit versterkt verder de onredelijkheid van dit alternatief.

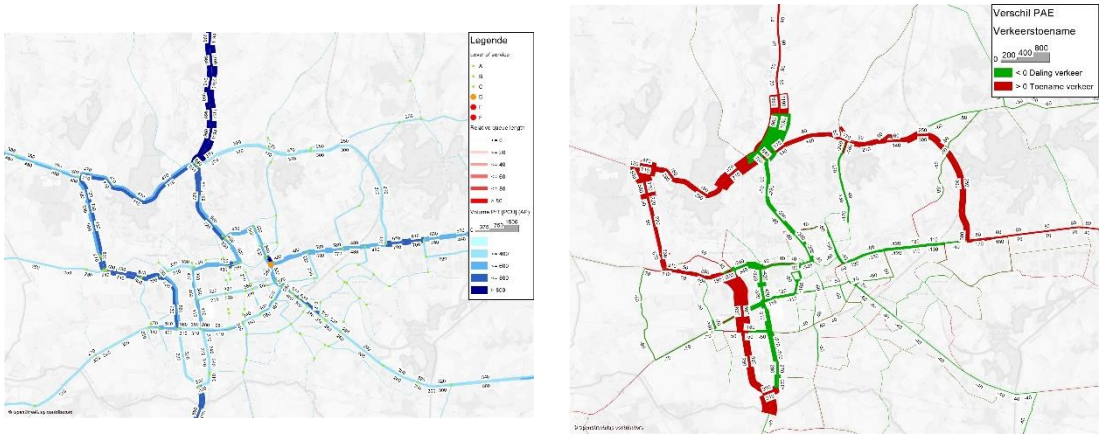
■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 17.475 PAEkilometers, of een afname van 15% (tov referentiesituatie 2030)
- 697 vrachtkilometers of een afname van 49% (tov referentiesituatie 2030)

Aangezien niet voldaan wordt aan de minimale afname van verkeersvolume met 20% en afname van het vrachtvolume met 55%, voldoet dit alternatief niet aan de doelstellingen inzake verhoging van de leefbaarheid in het centrum van Ronse. Uitgaande van de beperkte afname in PAEkilometers is dit alternatief als **onredelijk** te beschouwen voor dit criterium.

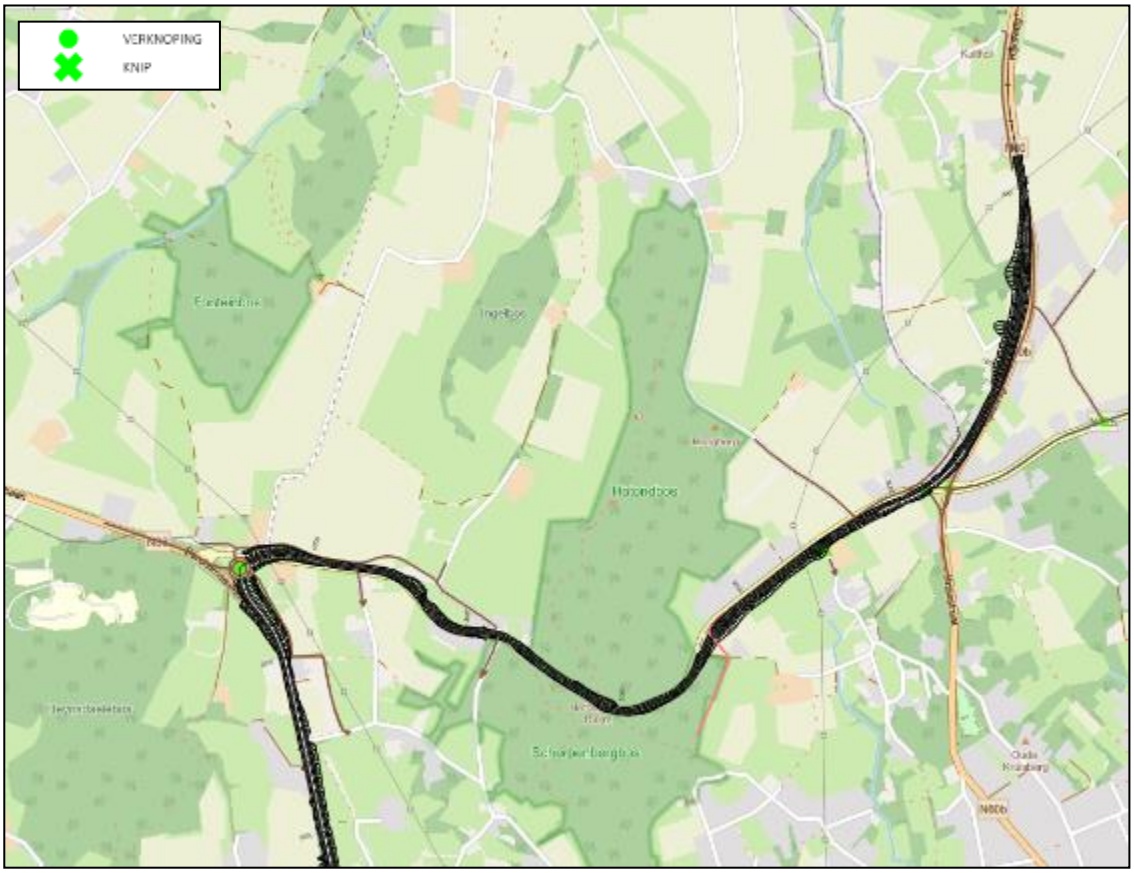
[35] Vergelijking telkens ten opzichte van de referentietoestand 2030 zonder project
[36] Zie inleiding tot de redelijkheidstoets voor meer duiding bij de grenswaarden
[37] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader – Snelheidsregime.
[38] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader – Lichtengeregelde kruispunten.



Figuur 5-71 |Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief I8

5.2.14.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: N60 Rijksweg tot N36 Berchemsesteenweg**



Figuur 5-72 |conceptuitwerking vak 1 van inspraakalternatief I8

Dit meest noordelijke vak 1 aan de westkant start vanaf de aantakking van oostelijk vak 4 ter hoogte van bestaande N60b Rijksweg en N425 Zandstraat. Dit vak is sterk gelijkaardig aan het eerste vak van alterantief I6, belangrijkste verschil is dat hier een lichtengeregeld kruispunt wordt voorzien ter hoogte van de verknoping N60 X Ommegangstraat, terwijl dit bij I6, conform de inspraak, een rotonde is. Vanaf deze gelijkgrondse verknoping wordt het tracé van de bochtige en golvende N425 Zandstraat gevolgd in westelijke richting door Habitatrichtlijngebied.

De bestaande wegen worden opnieuw ingericht om het doorgaand karakter van de verbinding N60-Zandstraat meer te versterken. Ook de Zandstraat zelf wordt opnieuw ingericht, omwille van de directe erfaansluitingen, de aanliggende fietspaden en weggeometrie.

Het lengteprofiel volgt het glooiende maaiveld heuvel opwaarts naar de top in de N425 Zandstraat. De hellingen voor de top 6,58% en na de top 5,64%, samen met de onregelmatige en korte bochten in grondplan zijn zeer nadelig en het wegontwerp kan over een lengte van 1.600m niet voldoen aan de parameters voor een primaire weg. De te vergroten bochtstralen kunnen niet meer ingepast worden binnen de beschikbare ruimte van het huidig wegontwerp.

Het wegtracé loopt 1.050m op de rand en 1.750m door flanken met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. De grondwerken zullen hierdoor sterk bemoeilijkt worden en mogelijks dienen stabilisatiemaatregelen genomen te worden over grotere zones. De verknoping N425 Zandstraat met N36 Berchemsesteenweg wordt heringericht als rotonde en verplaatst voor een verbeterde doorgaande beweging tussen de N425 Zandstraat en N36 zuidwaarts.

Technische aandachtspunten:

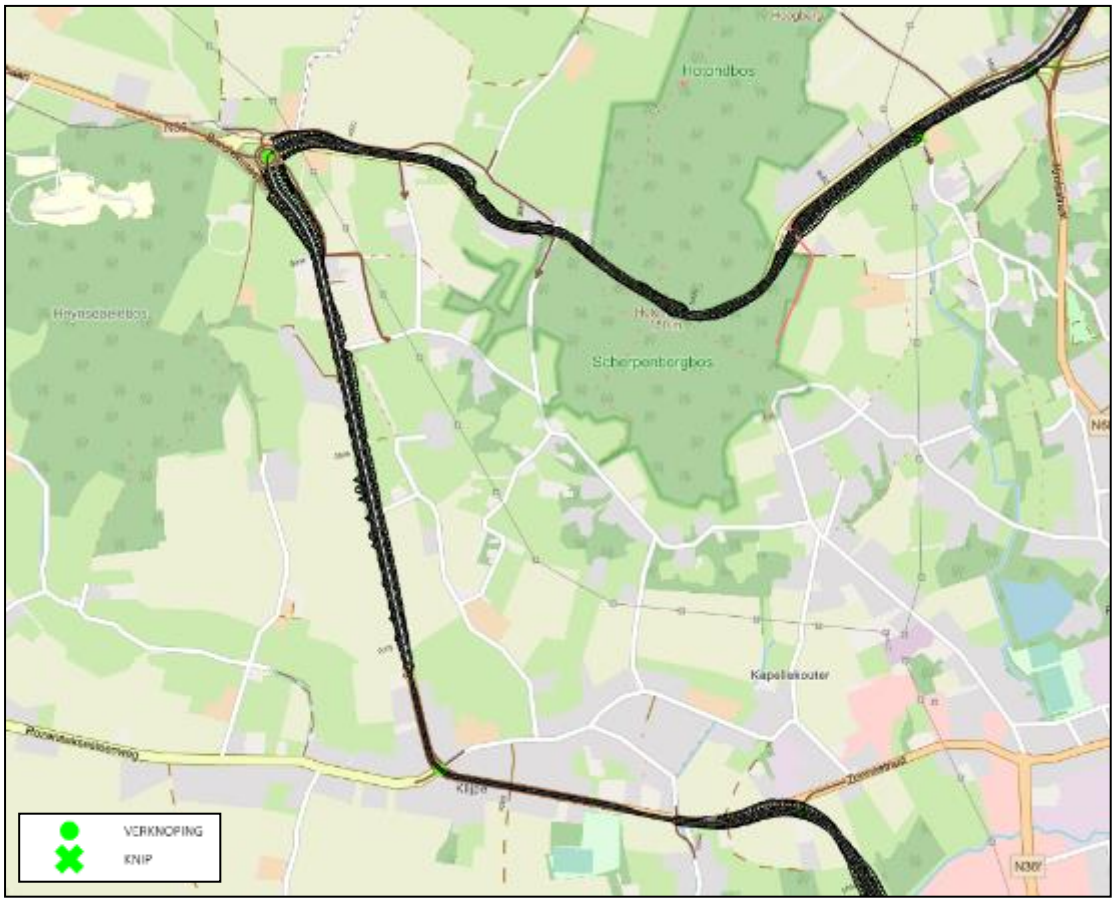
- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: Het hergebruik tracé gaat over 2.800m vlak langs of door heuvelflanken met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Wegwerkzaamheden en grondverzet worden hierdoor bemoeilijkt en er zullen mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn in zones waar bijkomende ruimte wordt ingenomen. Verder onderzoek is vereist;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- Bochtig en onregelmatig wegontwerp: het huidig tracé van de N425 Zandstraat is bochtig in grondplan en is onregelmatig met steilere hellingen in lengteprofiel. Hergebruik van deze wegzate leidt tot een onregelmatig wegalignement.
- De werkruimte voor opbraak en heraanleg over de bestaande wegzate N425 Zandstraat is uiterst beperkt gezien bijkomende inname van SBZ-gebied buiten de huidige wegzate, niet toelaatbaar is. Dit laat dan ook fysiek weinig ruimte tot verbetering toe in de breedte van het wegprofiel. Een mogelijkheid tot opwaardering naar een bovenlokale weginrichting blijkt hier dan eerder beperkt.
- Hergebruik van een bestaande wegbedding houdt steeds opbraak en heraanleg van toplagen en belijningen in. Mogelijks zijn daarbij tevens vernieuwingen van funderingslagen en grondwerken te verwachten. Dit is technisch realiseerbaar doch mag niet verkeerdelijk verondersteld worden als een integraal behoud van een bestaande weg.

De huidige uitwerking van I8 vak 1 met hergebruik van het tracé N425 Zandstraat wordt gekenmerkt door onvoldoende ruimte voor een degelijke herinrichting tot bovenlokale weg en leidt tot een minder optimaal wegontwerp. Ook de werken op de flanken met gekende risico's op grondverschuivingen en mogelijks noodzaak tot stabilisatiemaatregelen zullen de bouwfase én exploitatiefase beduidend bezwaren. Deze cumulatie van weinig te verwachten verbetering en hogere moeilijkheidsgraad bij heraanleg leiden tot een niet optimale

bouwtechnische haalbaarheid. De realisatie van het vak zal uiteindelijk slechts weinig merkbare verbetering opleveren.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I8 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Vak 2: N36 Berchemsesteenweg – N36 Zonnestraat**



Figuur 5-73 |conceptuitwerking vak 2 van inspraakalternatief I8

De beschrijving is grotendeels gelijkaardig als bij vak 2 van I6. Dit tweede vak van I8 volgt de natuurlijke helling afwaarts en maakt gebruik van 1.500m bestaand wegtracé N36 Berchemsesteenweg, vanaf een nieuw knooppunt N425 Zandstraat/N36 Ronsebaan, tot in de woonkern van Klijpe op kruispunt met Rozenaaksesteenweg. Dit kruispunt ter hoogte van de Rozenaaksesteenweg blijft een gelijkgronds kruispunt met verknoping Rozenaaksesteenweg en Mussenstraat.

Vanaf de top ter hoogte van N425 loopt de natuurlijke helling aan maximum 5,64% naar beneden. Uit simulaties blijkt dat deze langere helling een beduidende snelheidsval zal veroorzaken (meer dan 20 km/u) voor klimmend vrachtverkeer komende vanuit het zuiden. Er zal daardoor een extra inhaalstrook voor doorgaand verkeer noodzakelijk zijn op de nieuwe weg vanaf woonkern Klijpe, kruispunt Rozenaaksesteenweg, tot en met Verknoping N425 Zandstraat. Deze extra inhaalstrook voor sneller verkeer wordt aangelegd aan de linkerzijde van de doorgaande strook voor vertragend vrachtverkeer.

Vervolgens wordt nog eens 850m bestaand wegtracé van de N36 Zonnestraat gerecupereerd, vanaf woonkern Klijpe tot 250m voorbij kruispunt Rode Mutslaan. De N36 is hier op vandaag ingericht als een ruim voorziene 2-vaksbaan met aanliggende fietspaden aan beide zijden. De wegbedding van deze huidige N36 kan gerecupereerd worden, doch impliceert wel nog steeds renovatie- en aanpassingswerken.

In de kern van Klijpe neemt de doorgaande bovenlokale verbinding de vorm van een doortocht (50 km/u) aan in functie van de verkeersleefbaarheid en de aanwezige erfaansluitingen. Vele woningen in Klijpe hebben een rechtstreekse erftoegang vanop de N36, die op heden als secundaire weg gecategoriseerd is. Indien de weg zou omgevormd worden tot een primaire weg, dan mogen garages en opritten, vanuit richtlijnen én veiligheidsoverwegingen, niet meer rechtstreeks aansluiten. Er dienen in dat geval bijkomende erfwegen en ventwegen aangelegd te worden, die zorgen voor een brede inname tussen de bestaande bebouwing. Indien daarentegen de bestaande N36 zijn categorie als secundaire weg zou behouden, dan wordt de nieuwe bovenlokale verbinding een aaneenschakeling van primaire wegen op de N60 en secundaire weg over de N36 wat minder aangewezen is naar uniformiteit van wegbeeld en doorstroming.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het hergebruik tracé gaat over 900m vlak langs of doorheen heuvelflanken met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Wegwerkzaamheden en grondverzet worden hierdoor bemoeilijkt en er zullen mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn, met mogelijks bijkomende ruimte-inname;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- De langere helling aan max 5,64% zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) veroorzaken voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over de volledige helling tussen Klijpe en N425 Zandstraat om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor sneller verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. Dit is niet anders dan de situatie op vandaag waarbij de huidige N36 Berchemsesteenweg eveneens ingericht is als een 3-vaksbaan (1 rijstrook voor afdaling en 2 rijstroken voor klimmende beweging). Er wordt dus weinig of geen merkbare verbetering gecreëerd.
- Hergebruik van een bestaande wegbedding houdt steeds opbraak en heraanleg van toplagen en belijningen in. Mogelijks zijn daarbij tevens vernieuwingen van funderingslagen en grondwerken te verwachten. Dit is technisch realiseerbaar doch mag niet verkeerdelijk verondersteld worden als een integraal behoud van een bestaande weg.

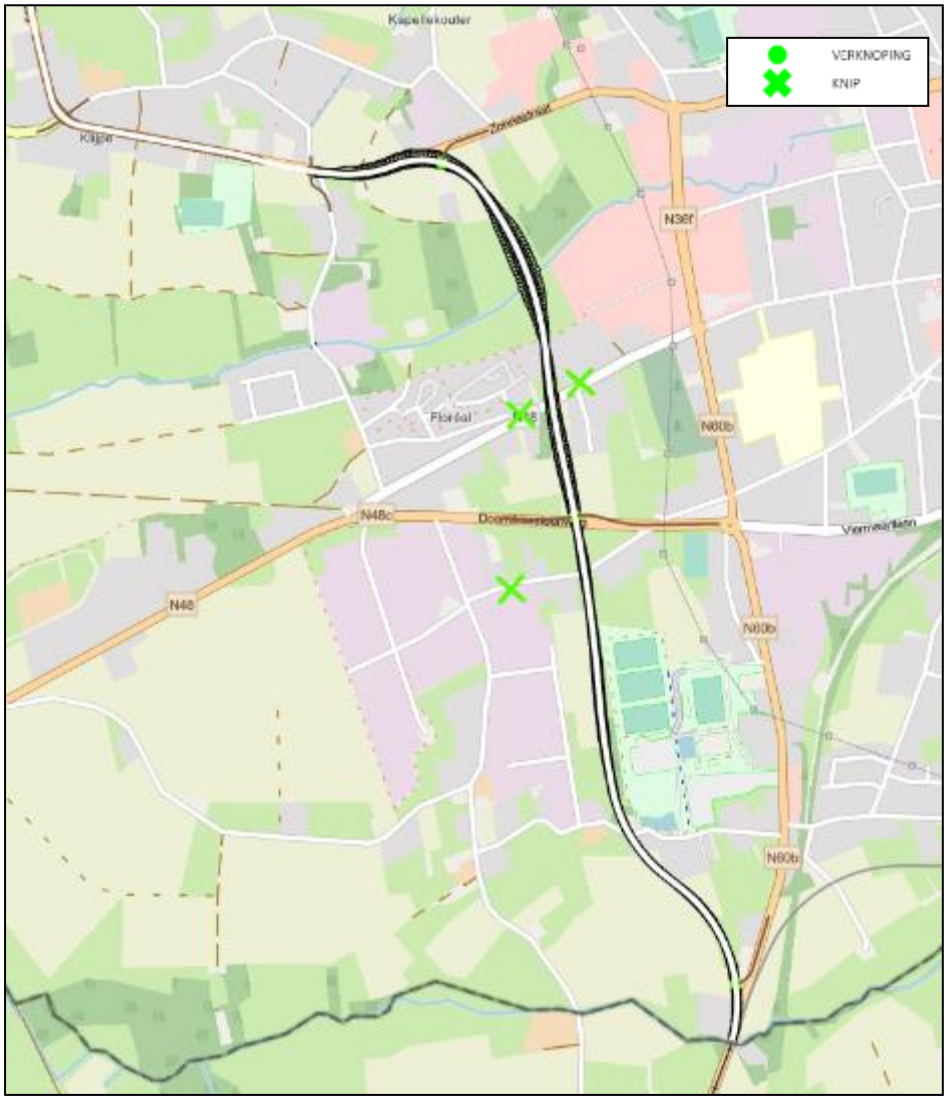
Er dient nog een keuze gemaakt te worden tussen opwaardering N36 naar primaire weg met aanleg van nieuwe erfontsluitingen of behoud van een deelvak N36 als secundaire weg tussen 2 nieuwe primaire vakken. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over volledig de aanhoudende helling tussen N425 Zandstraat en Klijpe. Ook de werken op de flanken met gekende risico's op grondverschuivingen en noodzaak tot stabilisatiematregelen zullen de bouwfase én exploitatiefase bezwaren. Dit vak is vanuit bouwtechnisch standpunt niet

optimaal, gezien de realisatie van de nieuwe weg niet merkbaar leidt tot een duidelijke verbetering.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I8 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Vak 3: N36 Zonnestraat tot N60b Leuzesesteenweg**

Het derde vak van alternatief I8 sluit met een vloeiende bocht aan ten zuiden van de bestaande N36 Zonnestraat met een nieuwe T-aansluiting voor de Zonnestraat. Deze aansluiting vormt het einde van de doortocht, waarna de nieuwe weg afbuigt naar de reservatiestrook op het Gewestplan in zuidelijke richting.



Figuur 5-74 |conceptuitwerking vak 3 van inspraakalternatief I8

Vervolgens stijgt het lengteprofiel plaatselijk voor een korte overbrugging van de Molenbeek, die tevens landbouwverkeer onderdoor laat. Verderop richting zuiden wordt de Engelselaan doorgeknipt en volgt een gelijkgrondse aansluiting op de N48c Doorniksesteenweg. Vervolgens loopt het tracé tussen de ambachtelijke zone Pont West en de sportterreinen ’t

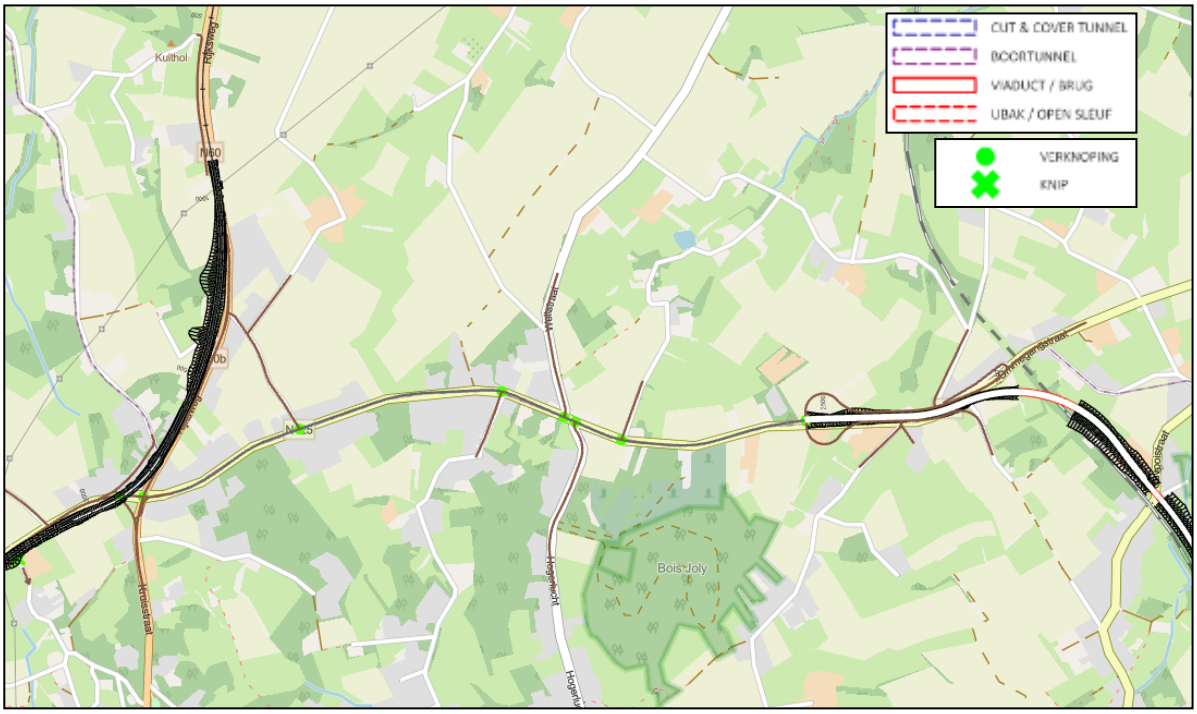
Rosco door om in het zuiden met een vloeiende beweging aan te sluiten op de bestaande N60b richting Waals Gewest.

De nieuwe wegenis ten zuiden van de Zonnestraat doorheen de reservatiestrook neemt de doorgaande verbindingsfunctie over van de Cesar Snoecklaan, die voortaan minder doorgaand (vracht-)verkeer zal te verwerken krijgen.

Het wegontwerp ten zuiden van verknoping Zonnestraat tot aansluiting op de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg is volledig gelegen binnen de vastgelegde reservatiestrook op het Gewestplan.

Voor dit vak 3 van alternatief I8 is een uitvoeringsmethode met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau meest aangewezen. Dit vak is bouwtechnisch vlot realiseerbaar en wordt als **redelijk** beschouwd.

- **Vak 4: herinrichting N425 Ommegangstraat als secundaire weg vanaf noordelijke N60b tot verknoping op N425 Ommegangstraat**



Figuur 5-75 |conceptuitwerking vak 4 van inspraakalternatief I8

Dit meest noordelijke vak 4 van I8 start vanaf de verknoping bestaande N60b Rijksweg/N425 Ommegangstraat ten noorden van Ronse. Vanaf deze verknoping wordt het tracé van de kronkelende N425 Ommegangstraat gevolgd. De N425 Ommegangstraat wordt in dit vak ingericht als secundaire weg met behoud van de bestaande kruispunten op achtereenvolgens N60b Rijksweg, Turkije, Broeke, Weitstraat, Hogerlucht en Tenabele. Het lengteprofiel volgt het golvende maaiveld op de heuvelrug van de Ommegangstraat.

Er wordt een nieuwe verknoping voorzien op de N425 Ommegangstraat op ongeveer 250m ten westen van de Dammekensstraat. Deze verknoping vormt de overgang van de secundaire weg, zoals ingericht binnen het project van AWV, naar de nieuwe weg binnen het huidig

proces. Deze nieuwe verknoping zal uitwisseling toelaten met lokaal verkeer op de nieuwe ventwegen die parallel aan de Ommegangstraat in oostelijke richting aangelegd worden. De bestaande Keizerrei, Ommegangstraat richting Louise-Marie, Bergstraat en Dammekensstraat zullen voortaan aansluiten op de nieuwe weg via deze ventwegen.

Verder naar het oosten buigt de nieuwe weg af in zuidelijke richting om met een viaduct van 170m over de bestaande spoorlijn te gaan.

Opmerking in verband met interactie herinrichting N425 Ommegangstraat door AWV:
Na realisatie van het project door AWV zal de N425 Ommegangstraat met verhoogde voetpaden dienst doen als secundaire weg. Belangrijke bemerking is dus dat daarbij nog niet voldaan zal worden aan een herinrichting van N425 Ommegangstraat als primaire weg. Het fietspad bij een primaire weg dient immers volledig vrijliggend te worden en alle erfontsluitingen dienen ontsloten te worden door een ventweg. Aan deze voorwaarden wordt nu in eerste instantie (nog) niet voldaan in het recente ontwerp herinrichting door AWV.

Technische aandachtspunten:

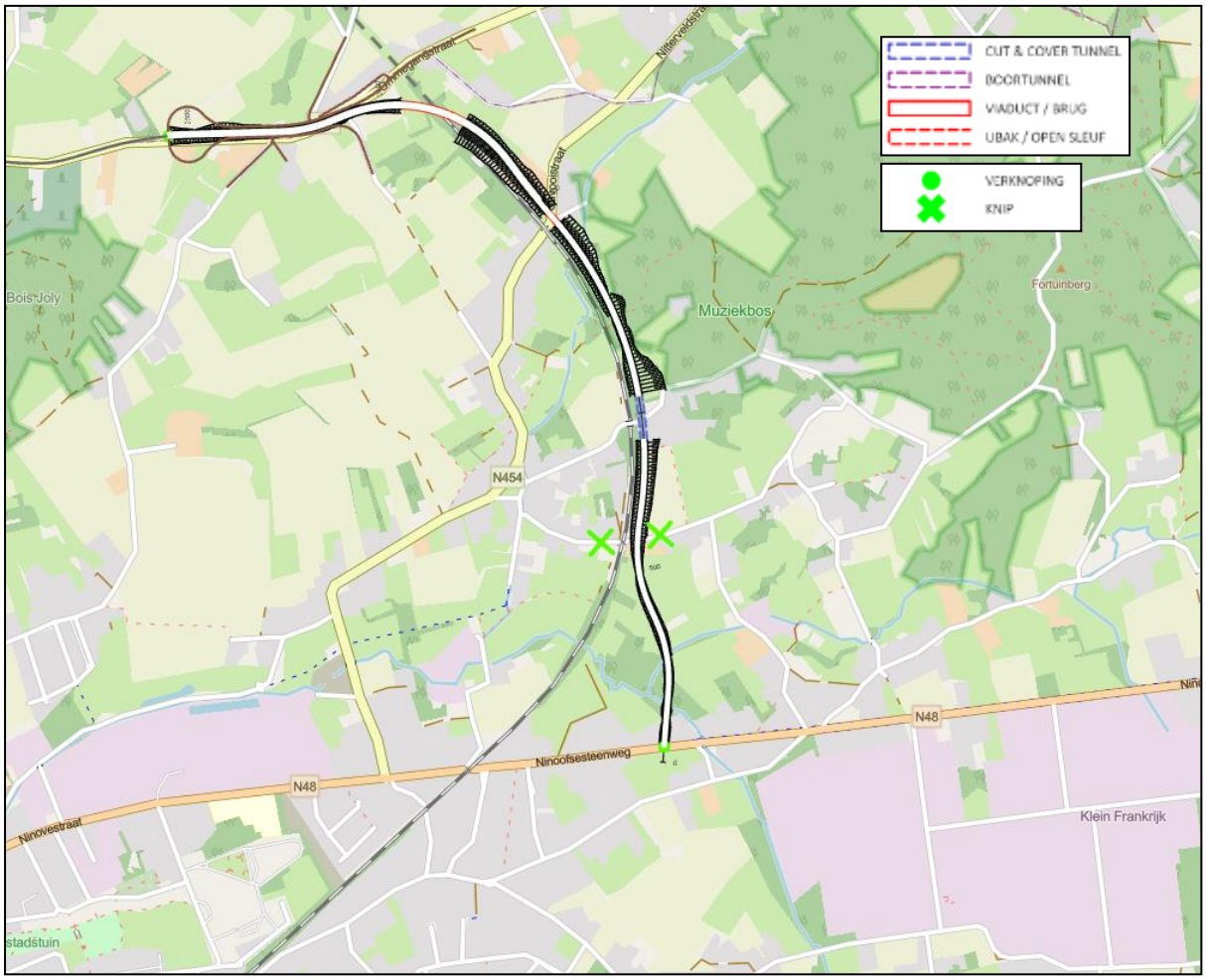
- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: Het tracé loopt over 2.300m langsheen en doorheen verschillende zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is glooiend tot onregelmatig en er worden meerdere zones in uitgravingen en ophoging aangelegd ten opzichte van het maaiveldniveau. De bouw van de grondlichamen zal hierdoor bemoeilijkt worden. In de bouwfase zal mogelijks een aangepaste bouwmethode vereist zijn en in definitieve fase zullen mogelijks stabilisatiemaatregelen en grondverstevigingen doorlopend over omvangrijke zones op alle flanken nodig zijn. Bovenstaande opeenvolging van wegwerkzaamheden doorheen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen worden als technisch wellicht haalbaar doch **niet optimaal** beschouwd. Er zijn ook op dit vlak mogelijks risico's verbonden aan de uitvoering van deze werken.
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- Inhaalstrook: Door een lang aanhoudende helling aan 5,4% vanaf N425 Ommegangstraat tot overbrugging Savooistraat in vak 2 zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) optreden voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over een lengte van ongeveer 1.050m (vak 1 & 2) om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor sneller verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. Hoewel een inhaalstrook technisch gezien realiseerbaar is wordt het als **niet optimaal** aanzien op het vlak van ruimtebeslag.

Deze uitvoering brengt over zo'n 2.300m onzekerheden met zich mee doorheen en langsheen uitgestrekte zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen op de hellingen. De steilere helling tussen Ommegangstraat en Savooistraat vereist de aanleg van een extra inhaalstrook, ook op de overbrugging spoor. Dit vak is vanuit bouwtechnisch standpunt realiseerbaar, doch **niet optimaal**.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I8 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 5: N425 Ommegangstraat tot N48 Ninoofsesteenweg

Het vijfde vak van alternatief I8 vertrekt vanaf de N425 Ommegangstraat en loopt in lengteprofiel op een geleidelijke manier af en overbrugt zo 40m hoogteverschil tot de verknoping met de N48 Ninoofsesteenweg. Er wordt een gebogen overbrugging voorzien van de spoorlijn Oudenaarde-Ronse en een korte viaduct ter hoogte van de Savooistraat. De Drieborrebeek zal over een korte afstand ingebuisd worden. De rug ter hoogte van de Muziekbosstraat wordt doorgesneden en er wordt een korte tunnel van 115m onderdoor de Muziekbosstraat voorzien, ongeveer op hetzelfde niveau als de naastgelegen spoorwegtunnel.



Figuur 5-76 |conceptuitwerking vak 5 van inspraakalternatief I8

Ter hoogte van Muziekbos zullen de taluds voor ophoging nieuwe primaire weg vervangen worden door keermuren, zodat het SBZ-gebied volledig kan ontzien worden.

Het tracé zal zo een 1.250m parallel langs de spoorlijn aan de oostkant lopen en buigt dan af ter hoogte van Populierstraat om doorheen de vallei van Molenbeek en Vloedbeek haaks aan te sluiten met een verknoping op de N48 Ninoofsesteenweg, ten westen van Klein Frankrijk. Aanleg van de nieuwe weg aan de westkant van de spoorweg kan niet meegenomen worden, omwille van minder beschikbare ruimte en meer aanwezige bebouwing die zou dienen ingenomen worden.

De aanleg van een nieuwe weg aan de westkant van de spoorweg wordt niet meegenomen. De nieuwe weg dient uiteindelijk aan te sluiten op de N48 Ninoofsesteenweg ten oosten van de spoorlijn en de meest haalbare kruising met de spoorlijn dient nu te gebeuren ter hoogte van de Ommegangstraat om tot een lengteprofiel te komen met aanvaardbare langshellingen.

De helling vanaf N454 Savooistraat richting N425 Ommegangstraat is vrij steil en zal een sterke vertraging veroorzaken voor vrachtverkeer. Bij ontwerpsnelheid 70 km/u is er een langdurige terugval in rijsnelheid voor vrachtverkeer dat de helling oprijdt met een snelheidsval tot minder dan 30 km/u. In dit geval (snelheidsval van meer dan 20 km/u) zal een extra inhaalstrook voor sneller verkeer noodzakelijk zijn op de nieuwe weg.

Bij ontwerpsnelheid 50 km/u is er eveneens eenzelfde terugval tot minder dan 30 km/u voor vrachtverkeer die de helling oprijdt. Dit is dan eerder als kortstondig te beschouwen en bij deze lagere ontwerpsnelheid is de terugval dan ook grotendeels beperkt tot minder dan 20km/u. Bij deze lagere ontwerpsnelheid kan een extra inhaalstrook voor sneller verkeer vervallen bij verdere optimalisatie van het ontwerp.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het tracé loopt 1.300m door en op de randen van uitgebreide zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is hier heuvelachtig en onregelmatig en er worden meerdere zones in uitgraving en ophoging aangelegd. De bouw van kleinere viaducten, wegwerkzaamheden en grondverzet worden bemoeilijkt en er zullen mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen nodig zijn, met mogelijks bijkomende ruimte-inname tot gevolg;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- Werken nabij spoorwegdomein: over 1.250m lengte wordt een naastgelegen spoorwegbedding gevolgd die in het verleden reeds voldoende werd gedraineerd en gestabiliseerd. De rand van de nieuwe weg ligt op ongeveer 15m naast de spoorwegbedding en ter hoogte van Muziekbosstraat wordt een tunnel gebouwd vlak naast de bestaande spoorweg en aansluitend op een bestaande brug over de spoorweg. Ter hoogte van de oude spoorwegtunnel onder de N425 Ommegangstraat wordt een gebogen viaduct gebouwd boven de spoorlijn. De spoorwegbeheerder zal hier bijkomende uitvoeringsvoorwaarden en veiligheidsvoorschriften opleggen voor de bouw- en grondwerken in nabijheid van het spoor. Bouwen naast een bestaande spoorwegbedding vereist complexe uitvoeringstechnieken en het toepassen van verhoogde veiligheidsmaatregelen.
- Mogelijkheid tot aanleggen van taluds en grondlichamen tussen nieuwe weg en de spoorweg is zeker verder te onderzoeken, bijvoorbeeld tussen Savooistraat en viaduct over spoorweg waar interferentie optreedt tussen bestaande en nieuwe taluds. Het betreft complexe werken in zones met zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Algemeen is in deze zone weinig ruimte voor taluds, met links het spoor en rechts het Muziekbos.
- Inhaalstrook: door een lang aanhoudende helling, vanaf N425 Ommegangstraat in vak 1 tot overbrugging Savooistraat zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u

terugval) optreden voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over een lengte van ongeveer 1.050m (vak 1 & 2) om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor sneller verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. Hoewel een inhaalstrook technisch gezien realiseerbaar is wordt het als niet optimaal aanzien op het vlak van ruimtebeslag.
- De beschikbare ruimte tussen spoorlijn en Muziekbos (SBZ-gebied) is vrij beperkt. Er is op heden nog geen volledige garantie dat de ruimte volstaat om een volwaardige kwalitatieve weginrichting te realiseren, rekening houden met het onregelmatige reliëf.

Vak 5 van I8 volgt het heuvelachtig maaiveld, mits bouw van 2 kortere viaducten en een korte tunnel in open bouwput. Het natuurlijk reliëf blijft heuvelachtig doorheen uitgebreide zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen én parallel langs spoorwegdomein met strenge uitvoeringsvoorwaarden. De steilere helling tussen Ommegangstraat en Savooistraat vereist de aanleg van een extra inhaalstrook, ook op de overbrugging spoor. Bouwtechnisch is dit vak realiseerbaar, doch **niet optimaal**.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I8 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Conclusie bouwtechnische haalbaarheid I8

Alternatief I8 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd, doch niet optimaal. Er zijn nog onzekerheden in de huidige fase;

- De hoogwaardige vormgeving en inrichting van de weg wordt fysiek verhinderd door de beperkte werkruimte en bijgevolg voldoet de nieuwe weg niet volgens de ontwerpnormen van een primaire weg;
- Impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- De langere steile helling op de N36 vereist de aanleg van een extra inhaalstrook over de volledige helling tussen Klijpe en N425 Zandstraat;
- De steilere helling tussen N425 Ommegangstraat en Savooistraat vereist de aanleg van een extra inhaalstrook, ook op de overbrugging spoor.
- Het uiteindelijk wegontwerp zal niet optimaal voldoen aan de ontwerpnormen,
- Interactie met spoorwegdomein gaat steeds gepaard met complexe uitvoeringstechnieken en impliceert het toepassen van verhoogde veiligheidsmaatregelen;
- De wegwerkzaamheden dienen te gebeuren in de omgeving van de oude spoorwegtunnel onder de N425 Ommegangstraat te Louise-Marie, waarvoor strengere uitvoeringsvoorwaarden gelden qua bouw- en stabilisatiewerken. Interferentie met dit bouwwerk dient tot een minimum herleid te worden, wat zorgt voor een complexe bouwmethode.
- De bouwdelen met kunstwerken houden een complexe bouwmethode in.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief I8 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.14.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

- **Landschap | open ruimte**

Alternatief I8 volgt de bestaande N60, de Ommegangstraat in het oosten en de Zandstraat in het westen. Het snijdt niet doorheen de twee geïdentificeerde aaneengesloten open ruimte-gebieden die, binnen dit plangebied, de Vlaamse Ardennen typeren. Er is dus geen sprake van versnippering van deze open ruimte gebieden; de ruimtelijke-functionele samenhang en continuïteit van de landschappen wordt niet geschaad.

Oostelijk vak 1 en westelijk vak 3 van dit tracé liggen binnen de contouren van het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg'. Het noordelijk deel van het tracé dat net ten westen van de huidig N60 ligt loopt door het landschapsatlasrelict maar aan de rand ervan. Ter hoogte van de Ommegangstraat raakt het tracé in beperkte mate zowel aan het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg' als aan het erfgoedlandschap uit het GRUP Nederaalbeek. Er is echter geen sprake van doorsnijding of versnippering die bij voorbaat niet te milderen is. Het deel van het tracé op de Zandstraat doorkruist het vastgestelde landschapsatlasrelict, dit geldt echter zowel voor de huidige toestand als voor het nieuwe tracé. Het is te vroeg om de bijkomende impact van het tracé op deze locatie te beoordelen, hiervoor is verder onderzoek nodig. Verder kan nog vermeld worden dat het tracé ook door de westelijk rand van het geheel van landschappelijk erfgoed Muziekbos-Koekamerbos loopt, waar momenteel de procedure lopende is tot vaststelling als landschapsatlasrelict. Aangezien het tracé aan de rand van het landschappelijk geheel ligt, zal de impact op de samenhang van het landschap hier beperkt blijven.

Op basis van het huidige onderzoek is het duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen in deze regio niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. Het is dan ook voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé zou leiden tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden van de Vlaamse Ardennen in deze regio. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate waarin het landschap aangetast wordt zal in een volgende fase verder onderzocht worden.

5.2.14.5 *Conclusie I8*

Het alternatief **I8** is in totaliteit **onredelijk** omwille van het criterium probleemoplossend vermogen dat niet voldoet. Er is slechts zeer beperkte afname van de reistijd en de afname van de verkeersintensiteiten in het centrum is onvoldoende om de beoogde plandoelstelling te realiseren.

Dit alternatief **voldoet ook niet** aan de plandoelstelling "Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding".

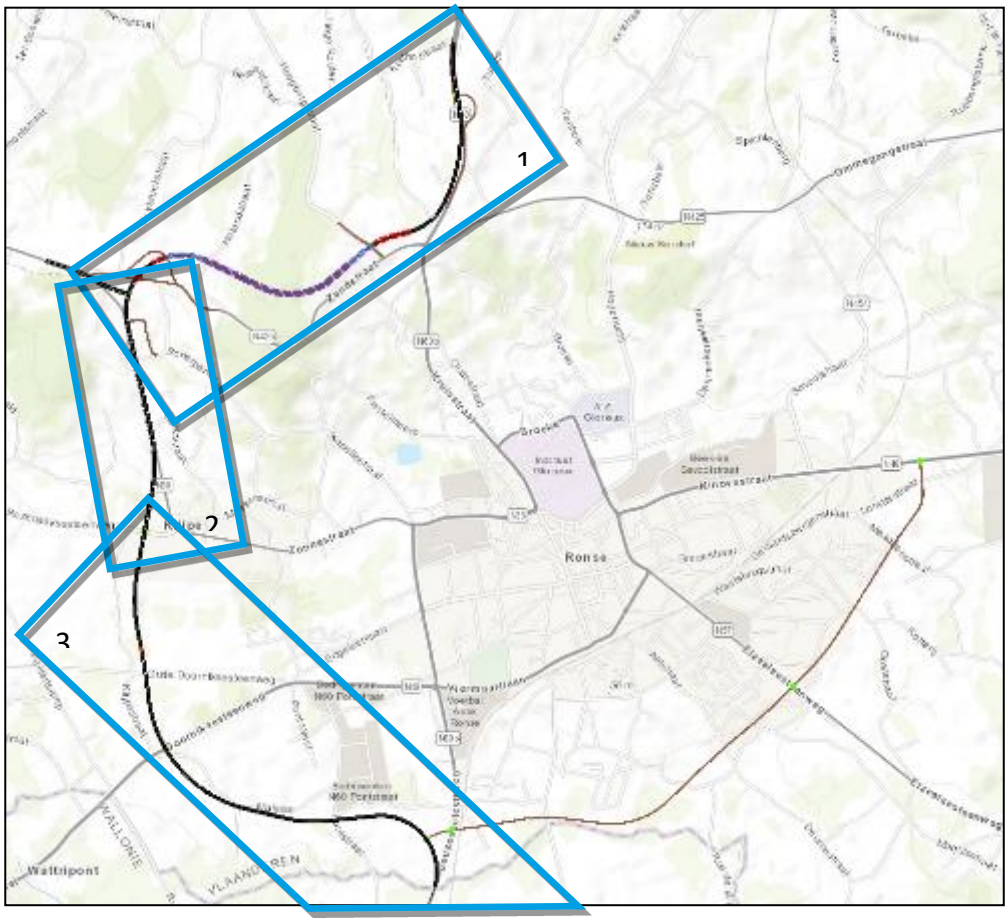
Bijkomend scoort dit alternatief I8 ook nog op andere punten niet optimaal:

- Het tracé van de nieuwe weg gaat door SBZ-gebied (deeltje N425 Zandstraat), wat steeds strikte beperkingen inhoudt in het licht van de doelstelling voor dit gebied, gezien inname van bijkomend SBZ-gebied buiten de huidige wegzate niet toelaatbaar is.
- Bouwtechnisch complex: beperkte ruimte beschikbaar bij hergebruik tracés, gevoeligheid voor grondverschuiving en mogelijke impact op bebouwing, onregelmatig lengteprofiel, noodzaak van extra ruimtebeslag voor lange inhaalstroken, strict beperken van interferentie met oude spoorwegtunnel, hoge complexiteit bij aanleg naast spoorwegdomein, onregelmatig wegalignement. De bouwmethode is eerder omslachtig voor bepaalde onderdelen zonder overtuigende verbetering.

5.2.15 Alternatief O1

5.2.15.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief O1 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-77 |indeling in vakken van alternatief O1

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Berchemsesteenweg**

Dit eerste vak loopt doorheen een gordel met Europees beschermd Habitatrichtlijngebied dat deel uitmaakt van de Speciale Beschermingszone (SBZ) “Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen”. De grootste uitdagingen in dit vak bestaan uit het ontwijken van SBZ-gebied én een aanvaardbaar lengteprofiel te ontwerpen doorheen een uitgesproken reliëf in de heuvelzone.

Algemeen kan gesteld worden dat een uitvoeringsvariant die dit SBZ-gebied insnijdt als onaanvaardbaar wordt beschouwd, gezien in dat geval een inbreuk wordt gepleegd op de geldende Europese instandhoudingsdoelstelling voor dit natuurgebied. Er bestaan immers uitvoeringsvarianten die geen insnijding veroorzaken binnen SBZ-gebied.

Een tweede mogelijke bovengrondse variant betreft de bouw van een viaduct boven maaiveldniveau. Een viaductvariant kan eveneens als onaanvaardbaar worden beschouwd, gezien nog steeds duidelijke direct ruimtebeslag van SBZ-gebied te verwachten is. Voor de realisatie van de funderingen en de pijlers van de viaducten moet er immers een tijdelijke werkzone voorzien worden onder het viaduct. In deze werkzone dient een brede strook

bouwrijp gemaakt te worden om de werf te kunnen bereiken. Dat betekent dat tijdens de langere bouwperiode een tijdelijke fysieke en ecologische barrière gecreëerd wordt doorheen het SBZ-gebied. De uiteindelijke pijlers en diensttoegangen die nodig zijn, zouden nog steeds in dit beschermd gebied gelegen zijn en een beduidende directe aantasting veroorzaken. Voormelde impact op Habitatrichtlijngebied maakt dat een dergelijke viaduct over de vallei niet verder wordt meegenomen.

Een derde mogelijke uitvoeringsvariant betreft het realiseren van een ondergrondse variant onder de vorm van een tunnel in open bouwput. De benaming geeft aan dat ook bij deze bouwmethode vanop het maaiveld wordt uitgegraven, waarbij in bouwfase over een te verwachten aanzienlijke periode nog steeds aantasting zal optreden op Habitatrichtlijngebied. Voormelde impact op Habitatrichtlijngebied maakt dat een dergelijke variant met tunnel in open bouwput niet kan meegenomen worden.

Een weg op maaiveldniveau, een viaduct en een tunnel in open bouwput zijn in dit vak niet aanvaardbaar. Enkel een diep gelegen dubbele geboorde tunnel onder het Habitatrichtlijngebied lijkt in dat geval mogelijk. In deze fase is het nog onduidelijk of een dubbele boortunnel onder het Habitatrichtlijngebied kan leiden tot mogelijke impact op dit gebied. Indien die impact er zou zijn, zal moeten worden onderzocht of milderende maatregelen mogelijk zijn. De uitvoeringsvariant met dubbele boortunnel ter hoogte van het Habitatrichtlijngebied wordt nog niet als onaanvaardbaar verklaard en wordt nu verder technisch en conceptueel onderzocht.

- **Vak 2: N36 Berchemsesteenweg tot Rozenaaksesteenweg**

Alternatief O1 heeft als intentie om een deel van de N36 Berchemsesteenweg tussen N425 Zandstraat en woonkern Klijpe te recupereren en een nieuwe weg op maaiveldniveau aan te leggen, met een gelijkaardig lengteprofiel als de huidige N36. Deze variant met hergebruik van de bestaande wegdelen is uitvoerbaar en wordt verder onderzocht.
Er worden geen overige varianten uitgewerkt voor dit vak, gezien hergebruik van een deel van de bestaande N36 tracé eenvoudig realiseerbaar is.

- **Vak 3: Rozenaaksesteenweg tot N60b Leuzesesteenweg**

Vak 3 van alternatief O1 loopt doorheen de Molenbeekvallei, kruist enkele wegen, en doorsnijdt het landschap ten zuidwesten van de Ambachtelijke zone Pont West. Een uitvoeringsvariant met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau lijkt vlot realiseerbaar. Deze maaiveldoptie wordt beschouwd en verder onderzocht.
Er is geen reden om voor dit vak overige meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Enkel een volledig tracé met ondertunneling wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

■ **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief O1 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbindingen;

- **Z2**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;
- **N2**: noordoostelijke secundaire omleidingsweg, vanaf noordelijke N60 Rijksweg, via bestaande N425 Ommegangstraat, langsheen spoorlijn Oudenaarde-Ronse, richting N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijvingen.

5.2.15.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken[39]:

- Een lengte van 9,3 km, of een toename van 30% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 9:45 min, of een afname van 24% (tov referentiesituatie 2030)

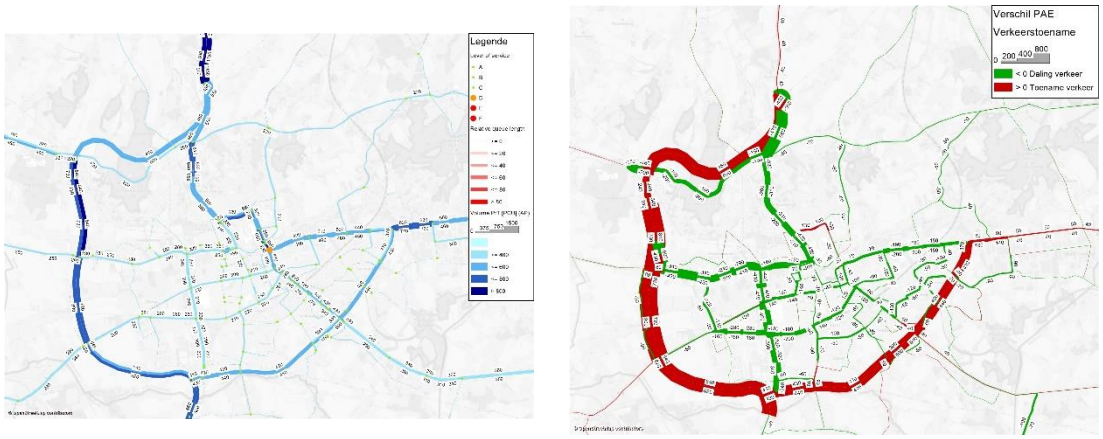
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 15.584 PAEkilometers, of een afname van 24% (tov referentiesituatie 2030)
- 550 vrachtkilometers, of een afname van 59% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.



Figuur 5-78: Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief O1

[39] Vergelijking telkens ten opzichte van de referentietoestand 2030 zonder project

We merken echter op dat de streefdoelen van 25% afname van de PAEkilometers en 60% afname van de vrachtkilometers in het woongebied wordt echter niet gehaald. Dit is op dit moment echter onvoldoende om het alternatief als onredelijk te beschouwen. Wel zullen in eventuele vervolgstappen optimalisaties nodig zijn.

- **Variant met noordelijke omleidingsweg**

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” (zie 5.1.4) kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van zowel de PAEkilometers zal genereren (zie 5.1.4). De hoeveelheid vrachtkilometers zal in dit geval sterker afnemen dan in de variant met Zuidelijke Omleidingsweg, zodat deze combinatie als redelijk wordt beschouwd. Deze Noordelijke Omleidingsweg biedt immers een meer directe link tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zodat wellicht vrachtverkeer automatisch kiest voor deze route, zonder dat bijkomende maatregelen in het centrum nodig zijn.

5.2.15.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Berchemsesteenweg**

Dit meest noordelijke vak 1 start vanaf de bestaande N60 ten noorden van Ronse, met een nieuwe verknoping op de noordelijke N60, ongeveer 350m ten zuiden van de Kuitholstraat. Er wordt een aansluiting voorzien met de bestaande N60 die verder als een lagere categorie zal behouden worden voor ontsluiting van lokaal verkeer.

Figuur 5-79 |conceptuitwerking vak 1 van alternatief O1

De nieuwe weg wordt aangelegd op maaiveldniveau en loopt parallel aan de westkant van de huidige N60 tot voorbij de huidige Zeelstraat. Voorbij de Zeelstraat gaat het lengteprofiel ondergronds en wordt een dubbele boortunnel voorzien van ongeveer 990m lengte onder Hotondbos met een lange bocht in grondplan. Er kan een strak lengteprofiel aangehouden

worden aan 3% dat volledig voldoet aan de ontwerpnormen zonder bijkomende maatregelen. Aan beide uiteinden van de boortunnel wordt een kortere ter plaatse gebouwde tunnel in open bouwput voorzien met als uiteinde telkens een open tunnelmond met U-vormige bakconstructie voor het aansluiten aan de oppervlakte. Deze ondergrondse dubbele boortunnel zit op een diepte van steeds minimaal 15m onderdoor de Speciale Beschermingszone (SBZ) en het brongebied van de Kuitholbeek en Molenbeek.

Het lengteprofiel blijft diep en onder de huidige te behouden N425 Zandstraat wordt een onderdoorgang voorzien. Het ontwerp heeft de bedoeling om tussen tunnelmond en kruispunt 300m afstand te creëren in open lucht met optimale zichtbaarheid. Hiertoe dient dit deel volledig in uitgraving met taluds worden uitgevoerd. De Zandstraat kan dan met een nieuwe overbrugging over de nieuwe primaire weg kruisen.

Ter hoogte van huidige aansluiting N425 Zandstraat en N36 Berchemsesteenweg wordt nu een nieuw knooppunt voorzien, sterk verlaagd in het terrein, om meer zuidwaarts aan te kunnen sluiten op het huidig ontwerppeil van de N36 Berchemsesteenweg richting woonkern Klijpe.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: Het tracé van de dubbele boortunnel gaat 250m doorheen hellingen met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Echter het lengteprofiel van de dubbele boortunnel werd voldoende diep gekozen zodat het risico op het doorsnijden van mogelijke grondverschuivingsvlakken sterk gereduceerd wordt. Voor de tunnels in open bouwput kunnen de nodige bouwtechnische maatregelen genomen worden om grondverschuivingen te voorkomen.
- Om risico op grondverschuivingen te vermijden moet ten alle tijde vermeden worden dat een dubbele boortunnel doorheen een potentieel afschuifvlak loopt. Wanneer bij trillingen een bovenliggend grondmassief zou geactiveerd worden en verschuift, treedt er immers een dynamische kracht in werking die dan volledig door de tunnelconstructie dient opgevangen te worden en die aanzienlijke versterking van de tunnelelementen zou vergen. Dit is absoluut te vermijden. Dit dient verder bestudeerd te worden, en kan alsnog leiden tot het aanpassen van de diepteligging en/of lengte van de dubbele boortunnel. Het gevolg daarvan kan zijn dat de tunnel hierdoor technisch moeilijker haalbaar wordt naar hellingen en gronddekking. In de bouwfase zullen mogelijks stabilisatiemaatregelen en grondverstevigingen aan de oppervlakte nodig zijn.
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.
- Lange tunnelmond ter hoogte van de Hoogbergstraat: de constructie die aan de oppervlakte dient gebouwd te worden voor overgang van bestaande N60 naar de dubbele boortunnel is beduidend lang: 250m U-bak + 200m tunnel in open bouwput. De tijdelijke maatregelen en omvangrijke bouwput zullen samen een impact hebben op de nabije omgeving zowel in bouwfase als in de definitieve gebruiksfase. De tunnelmond is dan ook optimaal ingeplant op afstand van gekende bronnen en buiten gebieden met risico's voor grondverschuiving. Dit is eveneens realiseerbaar en verder te onderzoeken.
- De oostelijke tunnelmond en aansluitende tunnel in open bouwput zijn grotendeels ingepast buiten de zone met risico op grondverschuiving. We zitten op het bovenplateau

van de heuvel, met kleinere hellingsgraad. Enkel het open U-bak gedeelte en het gedeelte op maaiveld parallel aan de N60 liggen wel in risicozone. Er dient voor deze zones rekening gehouden te worden met bijkomende bouwtechnische maatregelen bij de uitvoering. Ook de westelijke tunnel in open bouwput ligt in risicozone voor grondverschuivingen door de sterke hellingsgraad van het terrein.

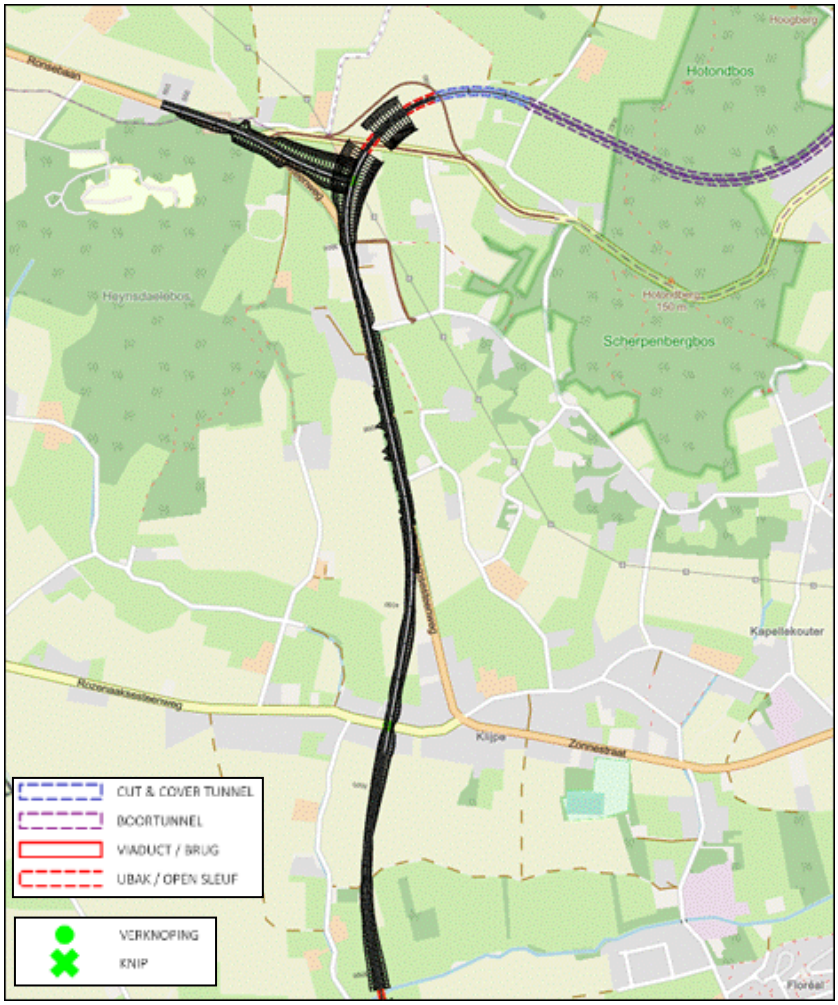
Bouwtechnisch is een tunnelvariant steeds complex. In het concept werd reeds geoptimaliseerd om nadelige invloeden te minimaliseren.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Vak 2: N36 Berchemsesteenweg – Rozenaaksesteenweg**

Vak 2 start vanaf de nieuwe verdiepte verknoping N425 Zandstraat / N36 Berchemsesteenweg / Ronsebaan en sluit dan verder naar het zuiden vloeiend aan op de bestaande N36 Berchemsesteenweg. De natuurlijke helling afwaarts wordt gevolgd over ongeveer 800m bestaand wegtracé van de N36 Berchemsesteenweg vanaf een nieuw knooppunt Scherpenberg ten zuiden van de N425 Zandstraat richting Klijpe. Vóór deze woonkern van Klijpe wordt in westelijke richting afgebogen naar een nieuw gelijkgronds kruispunt met de Rozenaaksesteenweg. De woonkern Klijpe zal dan voortaan enkel nog dienen voor ontsluiting lokaal verkeer en aansluiten op de primaire weg via Rozenaaksesteenweg.

Vanaf de top ter hoogte van Scherpenberg loopt de natuurlijke helling aan 5,17% naar beneden. Deze langere helling zal een beduidende snelheidsval veroorzaken (meer dan 20 km/u) voor klimmend vrachtverkeer komende vanuit het zuiden. Er zal daardoor een extra inhaalstrook voor doorgaand verkeer noodzakelijk zijn op de nieuwe weg vanaf woonkern Klijpe, tot net voor de Zandstraat. Deze extra inhaalstrook voor sneller verkeer wordt aangelegd aan de linkerzijde van de doorgaande strook voor vertragend vrachtverkeer.



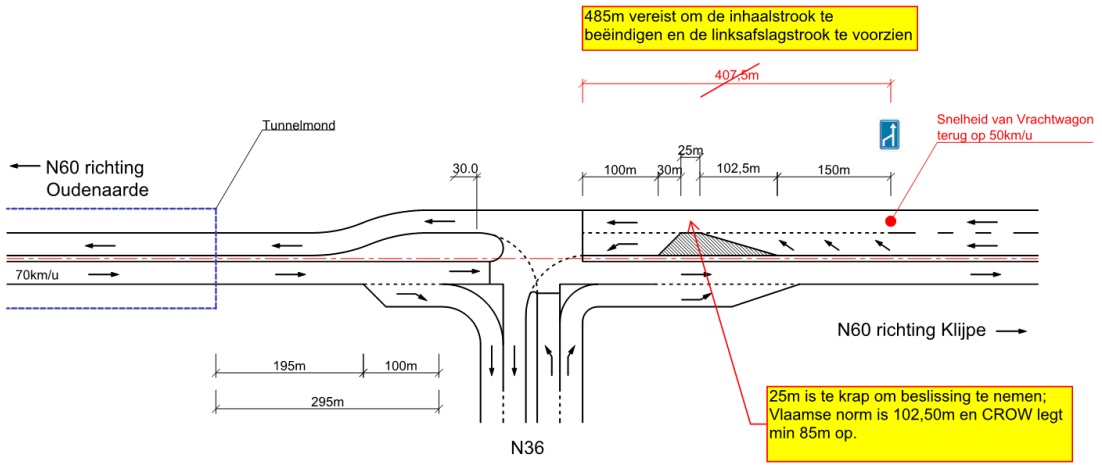
Figuur 5-80 |conceptuitwerking vak 2 van alternatief O1

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid op grondverschuivingen: het stuk hergebruik over de N36 loopt zo'n 200m doorheen en 1.050m op de rand van zones die hoge tot zeer hoge gevoeligheid vertonen voor grondverschuivingen in de heuvelflanken. Wegwerkzaamheden en grondverzet worden hierdoor bemoeilijkt en er zullen mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn, met mogelijks bijkomende ruimte-inname. Dit houdt een risico in, doch is wel realiseerbaar.
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.
- Hellingspercentage: de langere helling aan 5,17% zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) veroorzaken voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over de volledige helling tussen Klijpe en N425 Zandstraat om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor sneller verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. Dit is op bouwtechnisch vlak **realiseerbaar**. Dit is niet anders dan de situatie op vandaag waarbij de huidige N36

Berchemsesteenweg eveneens ingericht is als een 3-vaksbaan (1 rijstrook voor afdaling en 2 rijstroken voor klimmende beweging).

- Verknoping nieuwe primaire weg met N36 Berchemsesteenweg: de locatie van het kruispunt is niet ideaal omwille van een helling +5% in cumulatie met de inhaalstroken en vrachtverkeer. Snellere auto's vanuit zuiden moeten invoegen vooraleer een vrachtwagen terug op snelheid 50km/h is en dit zorgt voor een verkeersonveilige situatie omwille van snelheidsverschillen tussen verkeersstromen (risico op kop-staart):



Minlengte inhaalstrook net voor de kruispunt met N36

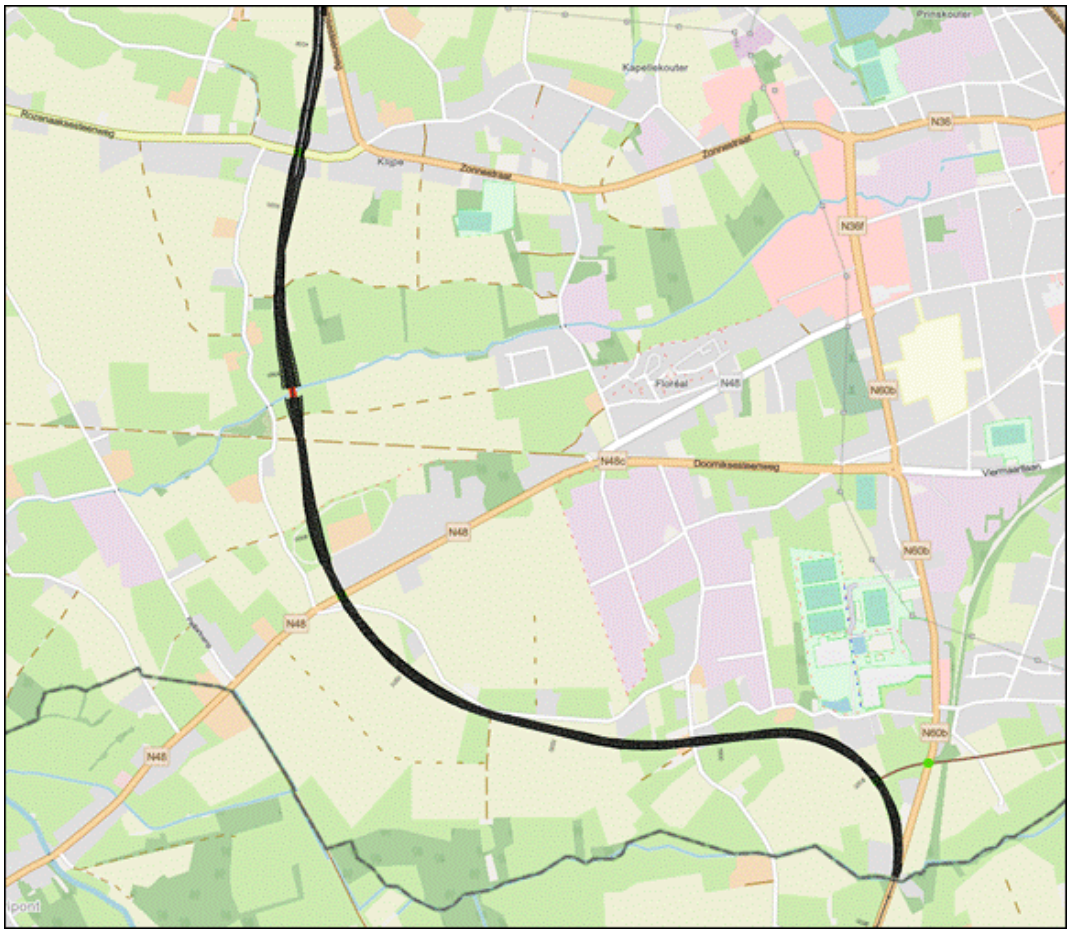
- Bij verder onderzoek kan het kruispunt verbeterd worden door het kruispunt te vervangen door een rotonde met 2 rijstroken op de hoofdbeweging. Dit zorgt ervoor dat er geen afstreping met markering op de weg meer dient te gebeuren voor het beëindigen van het inhaalmanoeuvre. Op vlak van doorstroming is een rotonde minder optimaal dan een kruispunt met lichtenregeling, doch zeker technisch haalbaar. De inpassing van de rotonde in het terrein is dan ook bij voorkeur iets meer westelijk te voorzien op een vlakker plateau.
- Hergebruik van een bestaande wegbedding houdt steeds opbraak en heraanleg van toplagen en belijningen in. Mogelijks zijn daarbij tevens vernieuwingen van funderingslagen en grondwerken te verwachten. Dit is technisch realiseerbaar doch mag niet verkeerdelijk verondersteld worden als een integraal behoud van een bestaande weg.

Dit vak is niet optimaal omwille van de extra inhaalstrook in combinatie met de te beperkte ruimte voor inpassing van het kruispunt op de helling van de N36 .
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 3: Rozenaaksesteenweg tot N60b Leuzesesteenweg

Het derde vak van alternatief O1 start vanaf het nieuw gelijkgronds kruispunt met de Rozenaaksesteenweg en volgt het maaiveld met beperkte taluds doorheen de open ruimte in zuidelijke richting. Plaatselijk wordt ter hoogte van de Molenbeekvallei een korte overbrugging voorzien van de Molenbeek, die ook landbouwverkeer onderdoor laat. De weg sluit verder aan op de N48 Doorniksesteenweg met een nieuwe gelijkgrondse verknoping.

Vervolgens loopt het tracé ten zuidwesten van Malaise in een ruime boog doorheen het open landschap op maaiveldniveau om met een vloeiende bocht aan te sluiten op de bestaande N60b richting grens met het Waals Gewest en de Sint-Maartensbeek.



Figuur 5-81 |conceptuitwerking vak 3 van alternatief O1

Net voor de Gewestgrens kan nog een aansluiting op het maaiveld voorzien worden met een nieuwe secundaire zuidelijke omleidingsweg richting Industriezone Klein Frankrijk. Het resterende stuk weg tussen de aansluiting met bestaande N60b en de nieuwe zuidelijke omleidingsweg wordt geknipt en zal nog voor lokaal verkeer en ontsluiting worden gebruikt. Dit vak 3 van O1 met wegaanleg op maaiveldniveau is bouwtechnisch vlot realiseerbaar en wordt als **redelijk** beschouwd.

■ Conclusie bouwtechnische haalbaarheid O1

Alternatief O1 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd met nog enkele onzekerheden;

- De impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- De langere steile helling op N36 vereist de aanleg van een extra inhaalstrook over de volledige helling tussen Klijpe en N425 Zandstraat. Dit is bouwtechnisch realiseerbaar, doch identiek als de situatie op vandaag zonder merkbare verbetering;

- De inpassing van een kruispunt op de steile helling N36 met inhaalstroken is vanuit verkeersveiligheid niet optimaal;
- De bouwmethode is complex voor bepaalde onderdelen.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.15.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

■ **Landschap | open ruimte**

Alternatief O1 loopt langs de rand van het aaneengesloten ruimtelijk landschappelijk geheel ten westen van de N60. Dit gebied is één van de twee grote aaneengesloten open-ruimte gebieden die de Vlaamse Ardennen typeren. Doordat alternatief O1 grotendeels in tunnel ligt en het tracé slechts de rand van dit gebied raakt, is er op het eerste gezicht geen sprake van een grootschalige doorsnijding of versnippering van de open ruimte. Door de ligging aan de rand van het landschappelijk geheel wordt er op het eerste gezicht geen aanzienlijke bijkomende ruimtelijke barrière gecreëerd en blijft de ruimtelijke-functionele samenhang en continuïteit van dit open ruimte gebied nog gevrijwaard.

Alternatief O1 loopt wel doorheen de open ruimte van de Molenbeekvallei. Dit openruimtegeheel is echter minder typerend voor de Vlaamse Ardennen. De impact van het tracé op deze zone zal in de verdere milieubeoordeling onderzocht worden.

Het tracé O1 ligt gedeeltelijk binnen de contouren van het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg'. Het tracé doorsnijdt de centrale delen van dit landschapsatlasrelict maar doordat dit gebeurt onder de vorm van een diep geboorde tunnel blijven de gave delen van het landschapsatlasrelict ongeschonden. Het tracé snijdt hier bijgevolg niet op een grootschalige wijze midden doorheen gave delen van het landschapsatlasrelict.
Het is op basis van het huidige onderzoek duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé geen groot aaneengesloten landschappelijk geheel doormidden snijdt en de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen in deze regio niet op manifeste schaal lijkt aan te tasten. Het is dan ook voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase verder onderzocht worden.

5.2.15.5 ***Conclusie O1***

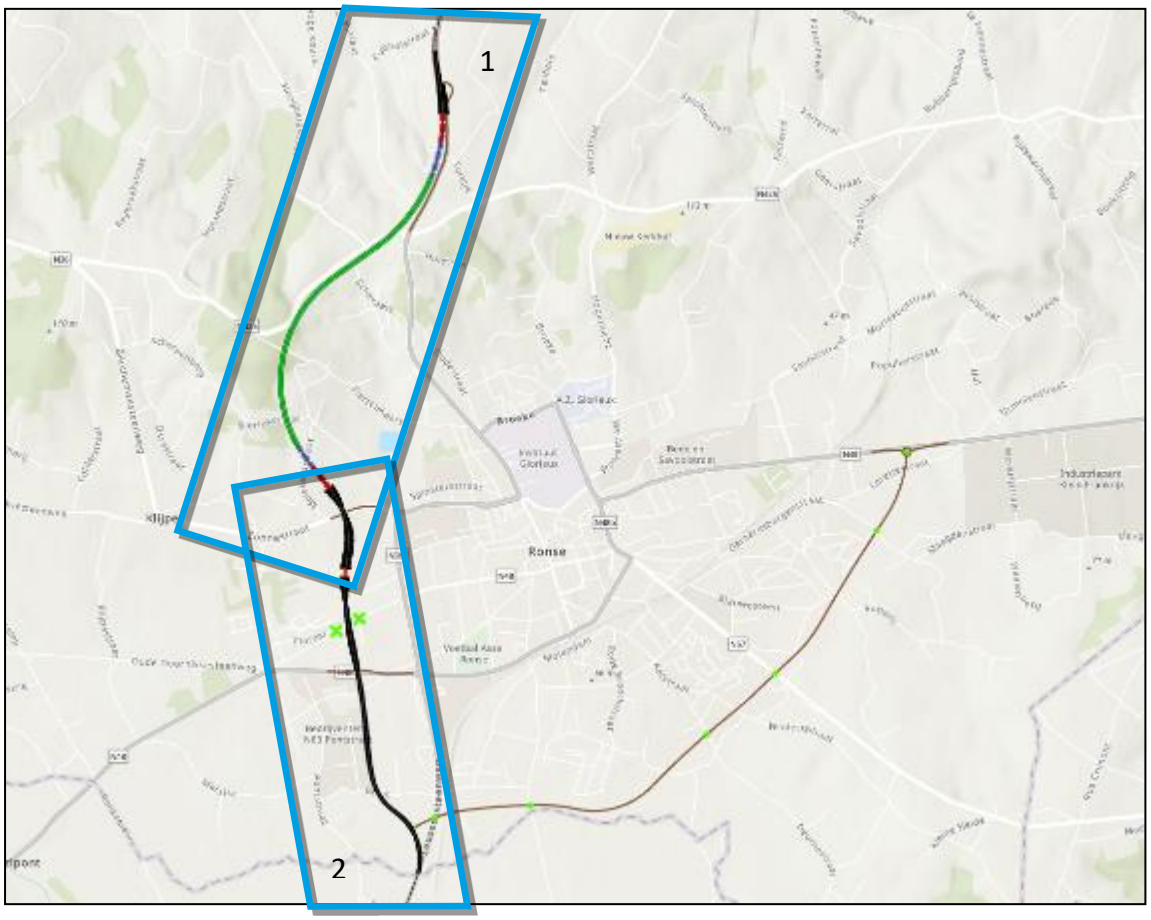
Aternatief O1 is in totaliteit **redelijk** omdat geen enkel van de hoofdcriteria als onredelijk is beoordeeld.

- Probleemoplossend vermogen is redelijk. De streefdoelen van 25% afname van de PAEkilometers en 60% afname van de vrachtkilometers in het woongebied wordt echter niet gehaald
- Op bouwtechnisch vlak is dit alternatief redelijk, met verder onderzoek uit te voeren: impact op grondverschuivingsvlak en zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen, sterkere helling in wegontwerp met inhaalstrook, inpassing kruispunt op N36, complexe bouwmethode met dubbele boortunnel en overige kunstwerken;
- Op het eerste gezicht lijkt er geen manifest onaanvaardbare en niet te milderen impact te zijn op vlak van landschap en natuur.

5.2.16 Alternatief O2

5.2.16.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief O2 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-82 |indeling in vakken van inspraakalternatief O2

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Zonnestraat**

De intentie van ontwerpalternatief O2 om slechts een gedeeltelijke aanleg op maaiveldniveau te voorzien, enkel voor aansluiting op de bestaande wegen, maakt dat in de heuvelzone met een geboorde tunnel wordt gewerkt zodat geen of zeer beperkte doorsnijding ontstaat van de ruimtelijke landschappelijke gehelen (SBZ gebied, Habitatrichtlijngebied en vastgestelde landschapsrelicten).
Gelet op de ontoelaatbaarheid van alle bovengrondse varianten in het licht van criterium 3 (impact op SBZ) worden alle bovengrondse varianten (maaiveld, viaduct, tunnel in open bouwput) hiernavolgend niet verder meegenomen.

■ **Vak 2: N36 Zonnestraat tot N60b Leuzesesteenweg**

Vak 2 van alternatief O2 bevat de volgende uitdagingen; doorkruisen Molenbeekvallei, doorknippen van bestaande lokale wegen, doorsnijding tussen sportcentrum 't Rosco en Ambachtelijke zone Pont West. Een evidente uitvoeringsvariant met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau lijkt vlot realiseerbaar. Deze maaiveldoptie wordt beschouwd en verder onderzocht.
Er is geen reden om voor dit vak overige meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Een volledige ondertunneling wordt wel afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

■ **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief O2 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbindingen;

- **Z2**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;
- **N2**: noordoostelijke secundaire omleidingsweg, vanaf noordelijke N60 Rijksweg, via bestaande N425 Ommegangstraat, langsheen spoorlijn Oudenaarde-Ronse, richting N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijvingen.

5.2.16.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken[40]:

- Een lengte van 6,7 km, of een afname van 6% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 7:24 min, of een afname van 42% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

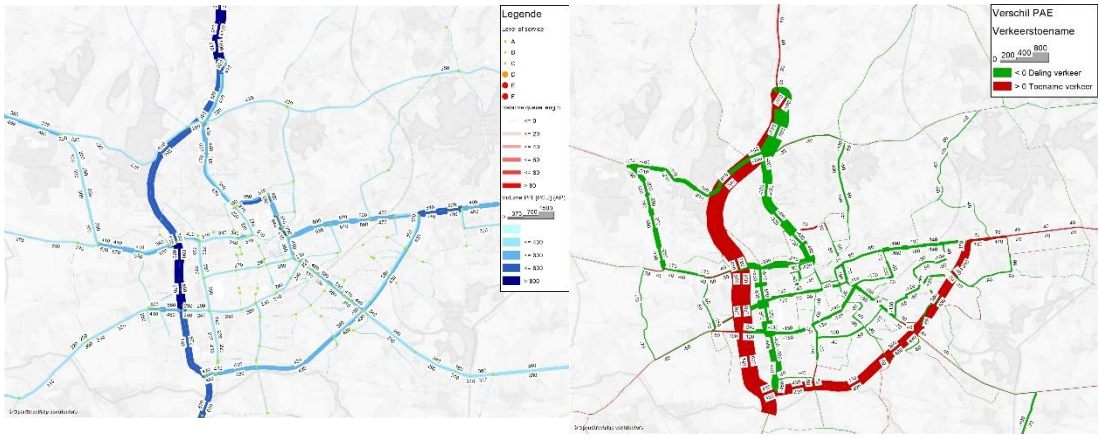
■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 13.156 PAEkilometers, of een afname van 36% (tov referentiesituatie 2030)
- 422 vrachtkilometers, of een afname van 68% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

[40] Vergelijking telkens ten opzichte van de referentietoestand 2030 zonder project



Figuur 5-83 |Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor de ochtendspits (alternatief O2)

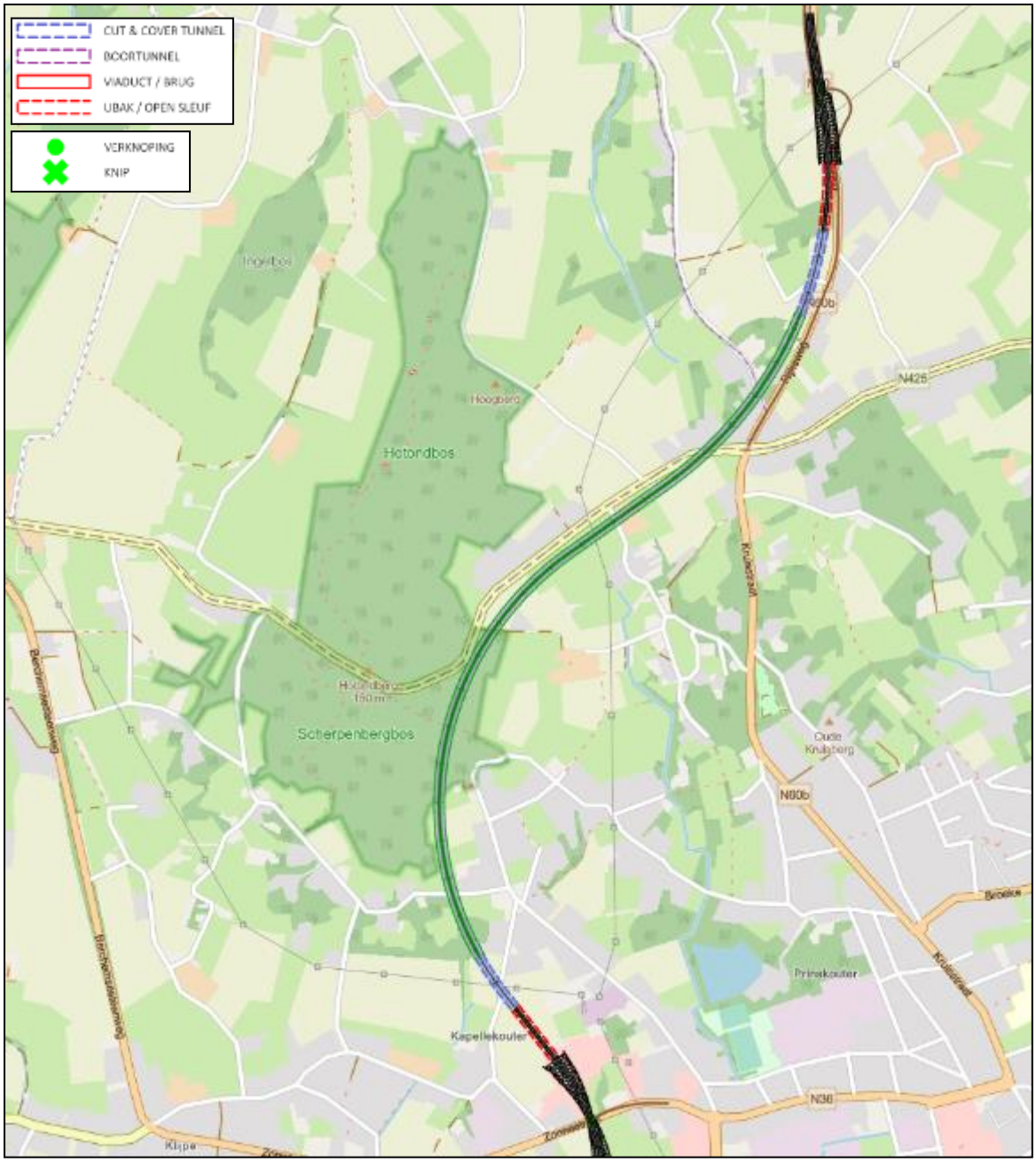
- **Variant met noordelijke omleidingsweg**

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van zowel de PAEkilometers zal genereren. De hoeveelheid vrachtkilometers zal in dit geval sterker afnemen dan in de variant met Zuidelijke Omleidingsweg, zodat deze combinatie als redelijk wordt beschouwd. Deze Noordelijke Omleidingsweg biedt immers een meer directe link tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zodat wellicht vrachtverkeer automatisch kiest voor deze route, zonder dat bijkomende maatregelen in het centrum nodig zijn.

5.2.16.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Zonnestraat**

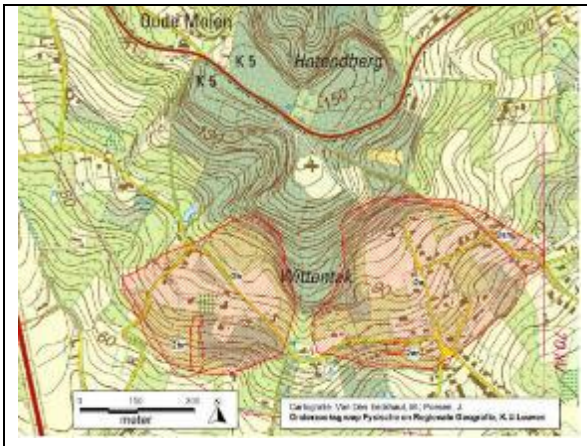
Dit meest noordelijke vak 1 van alternatief O2 bevat een diepe dubbele boortunnel vanaf de noordelijke N60 tot aan de N36 Zonnestraat onderdoor de beboste heuvelrug. Het tracé start net ten noorden van kruispunt N60 / Turkije en Klomp met een ontdubbeling van de noordelijke N60 Rijksweg om doorgaand verkeer te scheiden van bestemmingsverkeer. De bouwput van de noordelijke tunnelmond ligt links parallel naast de bestaande N60 en ligt volledig binnen de reservatiestrook volgens Gewestplan. Binnen deze zone werden in het verleden reeds innames gerealiseerd.



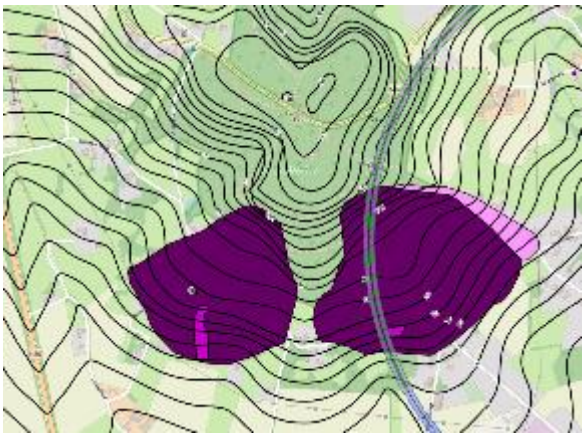
Figuur 5-84 |conceptuitwerking vak 1 van alternatief O2

In grondplan slingert het tracé van de lange dubbele boortunnel parallel met de bestaande N60 en N425 Zandstraat, met voldoende ruime bochtstralen richting N36 Zonnestraat. De slingerbeweging is vooral bedoeld om zo weinig mogelijk doorsnijding van zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen te verkrijgen. Het eerste geboorde gedeelte vanaf het noorden tot N425 Zandstraat ligt aldus volledig langs de buitenrand van deze gevoelige zones voor grondverschuiving. Het resterend geboorde zuidelijke deel ligt weliswaar in zones met gevoeligheid voor grondverschuiving, doch met aanzienlijke gronddekking van minimum 33m tot maximum 70m onder het maaiveld. Het lengteprofiel van de dubbele boortunnel werd voldoende diep gekozen zodat het risico op het doorsnijden van mogelijke grondverschuivingsvlakken sterk gereduceerd wordt. Enkel de laatste 200m van de dubbele boortunnel loopt onder een hellingzone waarbij de toplaag wordt geraakt met een dekking van 18,50m tot 36m onder de oppervlakte met gevoelige zones voor grondverschuivingen.

Dit alternatief doorsnijdt over 450m gekarteerde grondverschuivingsvlakken[41]. De dubbele boortunnel heeft hier tussen de 22 en 70m gronddekking onder het maaiveld. Binnen de contour van deze gekarteerde grondverschuivingen is heel wat bebouwing en bestaande wegenis gelegen. Zelfs bij optimaliseren van het tracé lijkt het onmogelijk om deze gekarteerde grondverschuivingsvlakken te ontwijken gezien de uitgestrektheid in het terrein van bijna 1km van west naar oost.



Figuur 5-85 |Uitsnede uit de topografische kaart (Bron: OC GIS-Vlaanderen, 2001)



Figuur 5-86 |alternatief O2 doorheen grondverschuivingsvlak

Technische aandachtspunten:

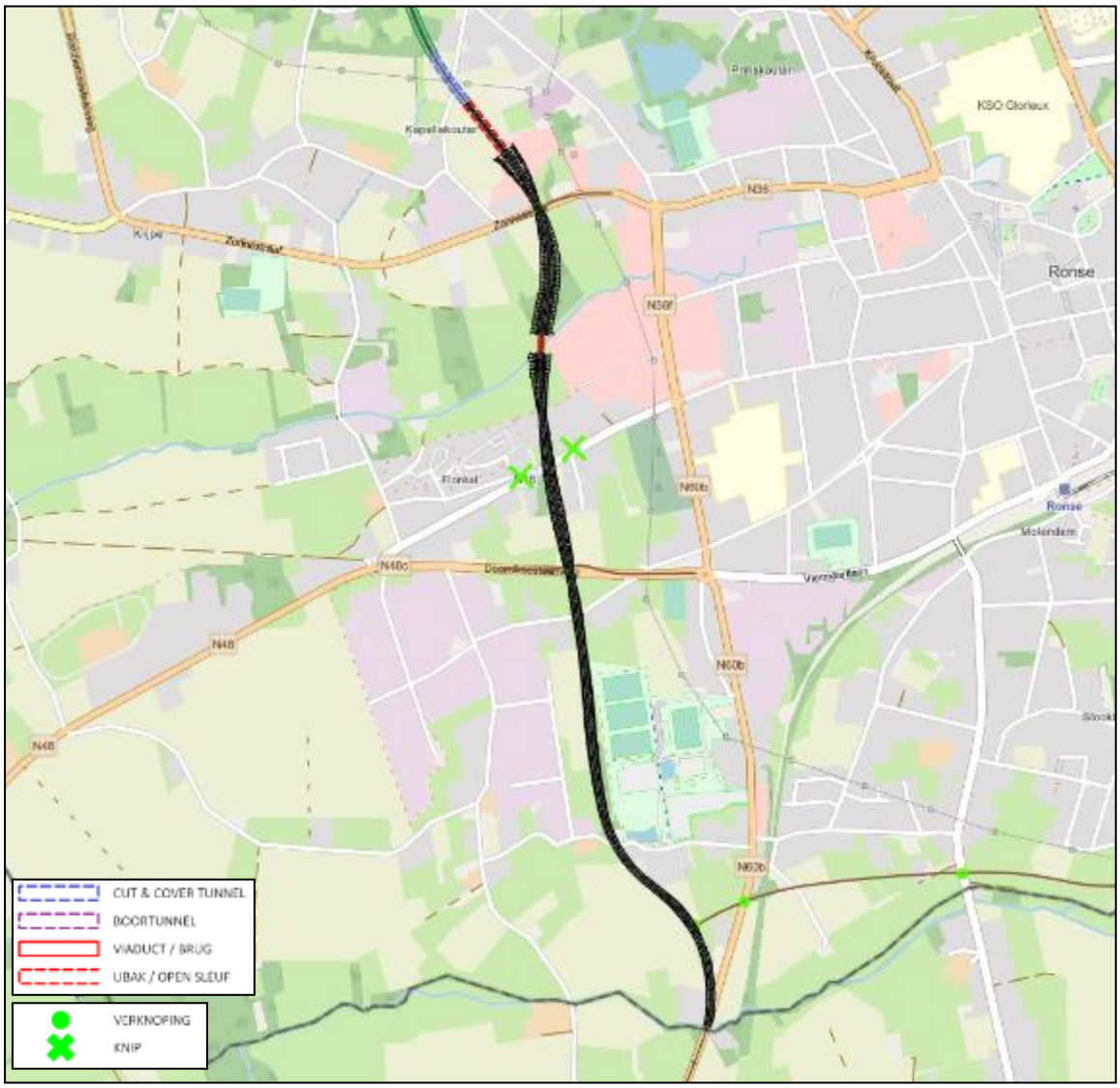
- Diepteligging dubbele boortunnel: Afhankelijk van de hoogte van het grondwater is het bij gronddekking >35m mogelijk dat de steundrukken op de tunnelelementen te groot worden zodat de bouw van de tunnelconstructie niet meer uitvoerbaar wordt. Steundrukken op de boortunnel groter dan 7,5 bar worden immers als ontoelaatbaar beschouwd. Er dient steeds een optimum gezocht te worden om enerzijds de steundrukken op de boortunnel te beperken, en anderzijds om risico op grondverschuivingen te vermijden.
- Het tracé van de dubbele boortunnel loopt over een lengte van 1.300m doorheen de zones met kenmerk hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. De gronddekking boven de dubbele boortunnel is hier echter ruim voorzien. Enkel het zuidelijk uiteinde van de dubbele boortunnel raakt net de toplaag.
- Bouwmethode tunnel: de bouwmethode bij een dubbele boortunnel is complex met uitgebreide werforganisatie en een omvangrijk machinepark. Ter hoogte van de vertrekput en de ontvangstput zijn omvangrijke tijdelijke werfzones nodig en dit gedurende een lange tijd en die bovendien aanhoudend op beide cruciale punten intensief werftrafiek zullen uitwisselen met het bestaande wegennet.
- Grondoverschot: een grootschalige ondergrondse uitvoering zal een grote hoeveelheid overschot aan bodemmateriaal en gronden opleveren die een afzetmogelijkheid dienen te vinden en zorgt voor een omvangrijke logistieke organisatie van transport en verwerking.

[41] Schuifvlak “Ronse2a en -2ar”, gelegen Wittentak te Ronse: Duidelijke grondverschuiving met een diep schuifvlak waarbij zich nog geregeld reactivaties voordoen. Getuigen van blijvende activiteit zijn de scheuren in verschillende woningen en in het wegdek en het zeer golvende karakter van verschillende weides. Menselijke ingrepen: De bouw van huizen in de reeds inherent instabiele accumulatiezone kan de recente reactivaties beïnvloed hebben.

Doorslaggevend bij deze uitvoering met een dubbele boortunnel is het doorkruisen over 450m van gekarteerde grondverschuivingingen met diep schuifvlak en bijkomend melding van “geregelde reactivaties”. Gezien de nabijgelegen bebouwing en wegen wordt deze zone als **hoog risicovol** beschouwd tot het veroorzaken van materiële schade aan de oppervlakte ten gevolge van het boren van de tunnel. Tevens bestaat het risico dat na de bouwfase, door weersomstandigheden of andere ingrepen zich alsnog grondverschuivingen zouden voordoen, die de dubbele boortunnel qua stabiliteit niet zou kunnen opvangen, waardoor onherstelbare schade zou optreden aan de constructie.
De bouwmethode met diepe dubbele boortunnel over dit verkozen tracé van alternatief O2 wordt bijgevolg als bouwtechnisch hoog risicovol en **onredelijk** beschouwd[42].

- **Vak 2: N36 Zonnestraat – N60b Leuzesesteenweg**

Het tweede vak van alternatief O2 vertrekt vanaf de gelijkgrondse verknoping N36 Zonnestraat. Vervolgens stijgt het lengteprofiel in ophoging voor een korte overbrugging van de Molenbeek, die tevens landbouwverkeer onderdoor laat.



Figuur 5-87 |conceptuitwerking vak 2 van alternatief O2

[42] Dit in tegenstelling met overige boortunnelvarianten, die veel minder impact op grondverschuivingsvlakken veroorzaken in deze centrale zone, bv. T2 en G4.

Verder in zuidelijke richting wordt de N48 Engelsenlaan geknipt en daarna volgt een gelijkgrondse aansluiting op de N48c Doorniksesteenweg. Vervolgens loopt het tracé tussen de ambachtelijke zone Pont West en de sportterreinen ´t Rosco door om ten zuiden van Biest met een vloeiende beweging aan te sluiten op de bestaande N60b Leuzesesteenweg richting Waals Gewest. In deze laatste werkzone werden in het verleden reeds verschillende percelen ingenomen.

Net voor de Gewestgrens wordt nog een aansluiting op het maaiveld voorzien met de nieuwe secundaire zuidelijke omleidingsweg richting Industriezone Klein Frankrijk. Het resterende stuk weg tussen de aansluiting met bestaande N60b en de nieuwe zuidelijke omleidingsweg wordt geknipt en zal nog voor lokaal verkeer en ontsluiting worden gebruikt.

Het wegontwerp vanaf verknoping Zonnestraat tot aansluiting op de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg is volledig gelegen binnen de vastgelegde reservatiestrook op het Gewestplan. Dit vak keert ook steeds terug bij de overige G-alternatieven.

Dit vak is bouwtechnisch vlot realiseerbaar en wordt als **redelijk** beoordeeld.

- **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid O2**

Alternatief O2 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **onredelijk** beschouwd. Doorslaggevend is de doorsnijding van een gekarteerd grondverschuivingsvlak met het tracé van de dubbele boortunnel waarbij een hoog risico tot grondverschuivingen materiële schade kan veroorzaken aan bebouwing en wegen in de omgeving. Mogelijke grondverschuivingen kunnen eveneens de stabiliteit van de boortunnelconstructie zelf in het gedrang brengen wat eveneens onaanvaardbaar is.

5.2.16.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

- **Landschap | open ruimte**

Dit alternatief volgt het natuurlijke reliëf en loopt in de flank van de Hotond. Het ligt gedeeltelijk in het aaneengesloten landelijk gebied ten westen van de N60. Dit gebied is één van de twee grote aaneengesloten open-ruimte gebieden die de Vlaamse Ardennen typeren. Omwille van het feit dat het alternatief hier grotendeels in boortunnel ligt, is er geen sprake van een grootschalige doorsnijding of versnippering van dit gebied die niet gemilderd kan worden.

Dit tracé ligt ook binnen de contouren van het vastgestelde landschapsatlasrelict maar, zoals eerder vermeld, in dubbele boortunnel. Het tracé snijdt hier bijgevolg op het eerste gezicht niet op een grootschalige wijze midden doorheen de gave delen van het landschapsatlasrelict, zonder dat mildering mogelijk is. Er is geen interferentie met de gave delen van het landschapsatlasrelict.
Het is op basis van het huidige onderzoek duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. Het is dan ook voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en

niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase verder onderzocht worden.

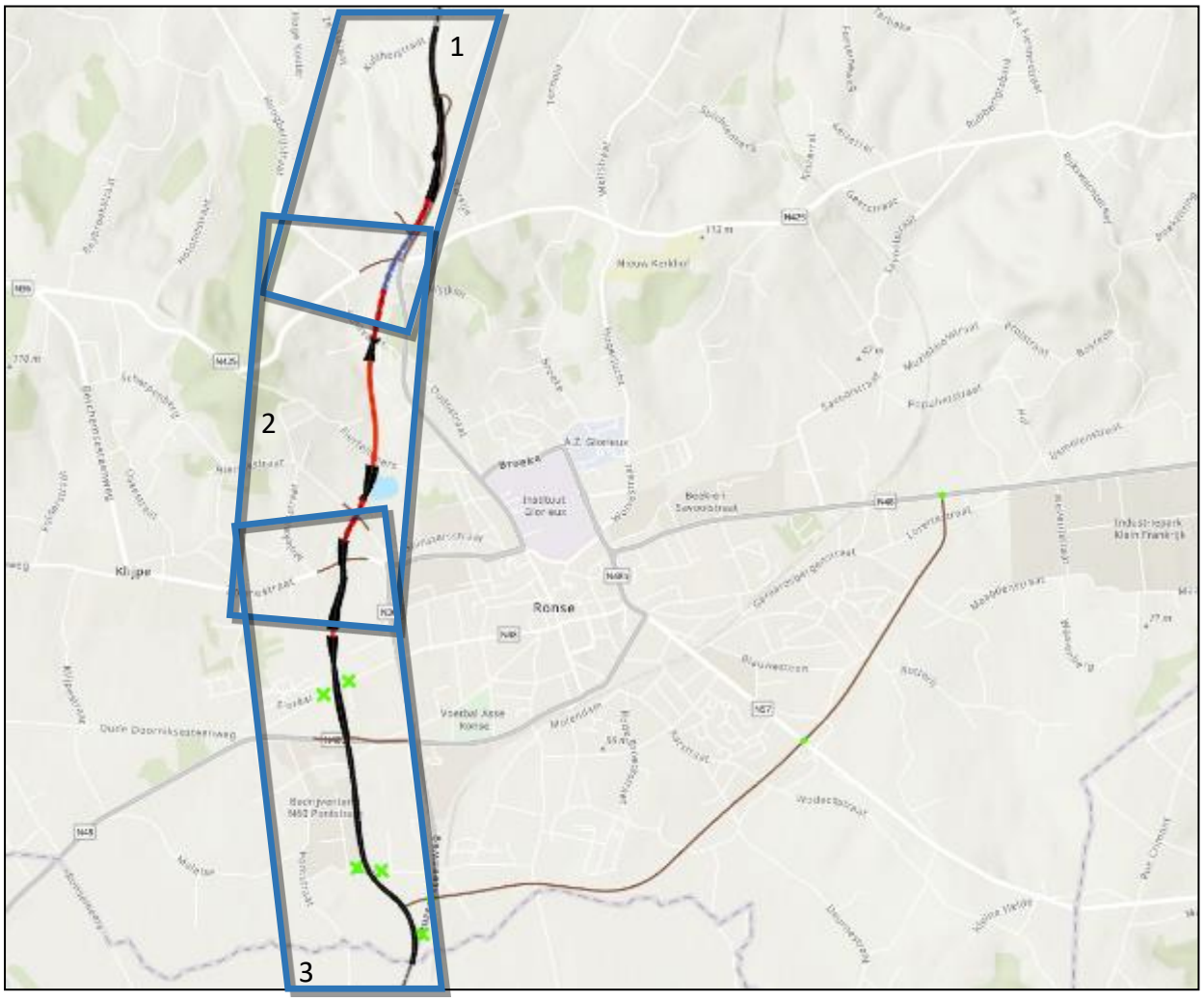
5.2.16.5 ***Conclusie O2***

Het alternatief O2 is in totaliteit **onredelijk** omwille van een onaanvaardbaar hoge risicograad bij het criterium bouwtechnische haalbaarheid. Doorslaggevend is de doorsnijding van een gekarteerd grondverschuivingsvlak met een dubbele boortunnel waarbij een hoog risico tot re-activatie van grondverschuivingsvlakken materiële schade kan veroorzaken aan bebouwing in de omgeving. Mogelijke grondverschuivingen kunnen later eveneens leiden tot instabiliteit en structurele schade aan de boortunnelconstructie zelf.

5.2.17 Alternatief O3-G23

5.2.17.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief O3/G23 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-88 |indeling in vakken van alternatief O3

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N425 Zandstraat**

Dit eerste vak van O3/G23 ontwijkt de Speciale Beschermingszone (SBZ) “Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen”. De grootste uitdagingen in dit vak bestaat uit het ontwerpen van een aanvaardbaar lengteprofiel doorheen een uitgesproken reliëf in de heuvelzone.

De intentie van het alternatief O3/G23 bevat een eerste mogelijke uitvoeringsvariant met aanleg van de weg op het maaiveld. Gezien het onregelmatig reliëf en grotere hoogteverschillen zullen kunstwerken vereist zijn om tot een aanvaardbaar lengteprofiel te komen. Deze maaiveldvariant met lokale kunstwerken wordt beschouwd. Een zuivere

uitvoering op maaiveldniveau is technisch niet aanvaardbaar door té sterke lokale langshellingen die zich daarbij manifesteren volgens de randvoorwaarden[43].
Specifiek voor dit alternatief wordt geen verknoping op de N425 Zandstraat meer meegenomen. Het grote hoogteverschil vanaf de top van de N425 Zandstraat tot in het dal Kapellestraat zou immers leiden tot een onaanvaardbaar sterke langshelling.

De uitvoering van een korte boortunnel wordt hier niet verder onderzocht. Er dient daarvoor reeds zeer ver noordelijk op de N60 aangezet te worden om met aanvaardbare langshelling voldoende gronddekking volgens de randvoorwaarden[44] te halen onder de Kuitholbeek. Anderzijds zou de zuidelijke tunnelmond dan bijna uitkomen ter hoogte van Fiertelmeers en dit is nu net de optie die in alternatief G4 wordt uitgewerkt. Bovendien worden er ook volwaardige tunnelvarianten (bv. T2) nog afzonderlijk uitgewerkt.

- **Vak 2: N425 Zandstraat tot N36 Zonnestraat**

Dit vak wordt gekenmerkt door de verspreide bebouwing rond de Schavaart, de onregelmatige en sterke hellingen op de heuvelflanken en de aanwezigheid van de bronbeekvallei van de Fonteinbeek.

Vanaf de tunnel onder de N425 Zandstraat dient een aanvaardbaar lengteprofiel gezocht te worden om te kunnen aansluiten op het dwangpunt, met name de onderdoorgang Kapellestraat.

Het natuurlijke en onregelmatig reliëf zorgt voor sterke hellingen die ontoelaatbaar zijn en bijgevolg een uitvoering op maaiveldniveau niet aanvaardbaar maken[45].

Een uitvoeringsmethode met eender welke tunnel, enkel voor dit vak 2, zou leiden tot ontoelaatbare langshellingen door té sterke hoogteverschillen over een uiterst korte afstand. Volwaardige tunnelvarianten, zoals bijvoorbeeld tunnelalternatief T2, worden bovendien afzonderlijk uitgewerkt. Een uitvoering met tunnel wordt hier bijgevolg niet verder meegenomen.
Er bestaat bijgevolg slechts één mogelijke variant voor uitvoering van dit vak 2 van O3/G23. Om het onregelmatig reliëf en de grote hoogteverschillen met een aanvaardbaar lengteprofiel te kunnen overbruggen dient een viaduct gebouwd te worden tussen de tunnel onder de Zandstraat en de onderdoorgang Kapellestraat.

- **Vak 3: N36 Zonnestraat tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg**

Vak 3 van alternatief O3/G23 loopt doorheen de Molenbeekvallei, kruist enkele lokale wegen, en doorsnijdt de nauwe ruimte tussen sportcentrum ’t Rosco en Ambachtelijke zone Pont West. Een uitvoeringsvariant met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau blijkt vlot realiseerbaar. Deze maaiveldoptie wordt beschouwd en verder onderzocht.

[43] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader: Steile langshellingen vermijden.
[44] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader: C&C versus boortunnel

Er is geen enkele technische reden om voor dit vak overige meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Enkel een volledige ondertunneling wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

■ **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief O3/G23 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbindingen;

- **Z2**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;
- **N2**: noordoostelijke secundaire omleidingsweg, vanaf noordelijke N60 Rijksweg, via bestaande N425 Ommegangstraat, langsheen spoorlijn Oudenaarde-Ronse, richting N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijvingen.

5.2.17.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 6,4 km, of een afname van 11% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 7:02 min, of een afname van 45% (tov referentiesituatie 2030)

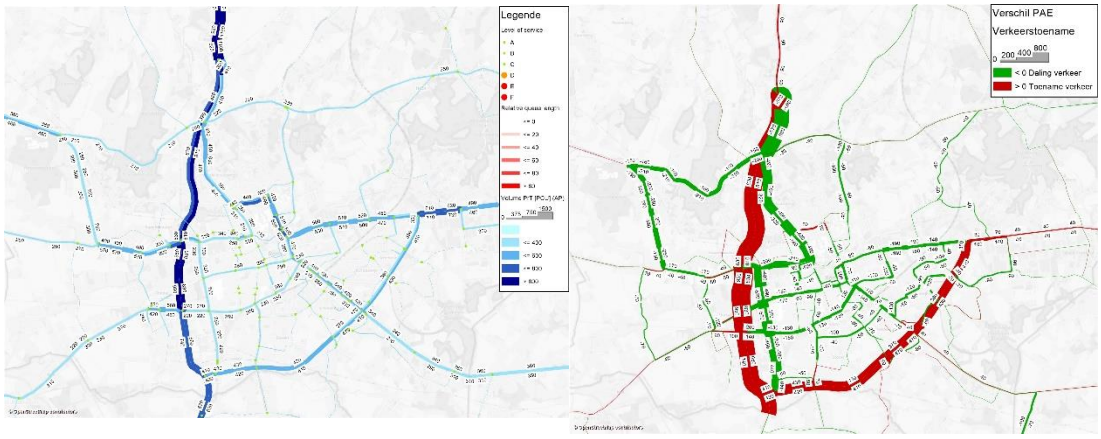
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 13.235 PAEkilometers, of een afname van 36% (tov referentiesituatie 2030)
- 427 vrachtkilometers of, een afname van 68% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.



Figuur 5-89 | Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief O3

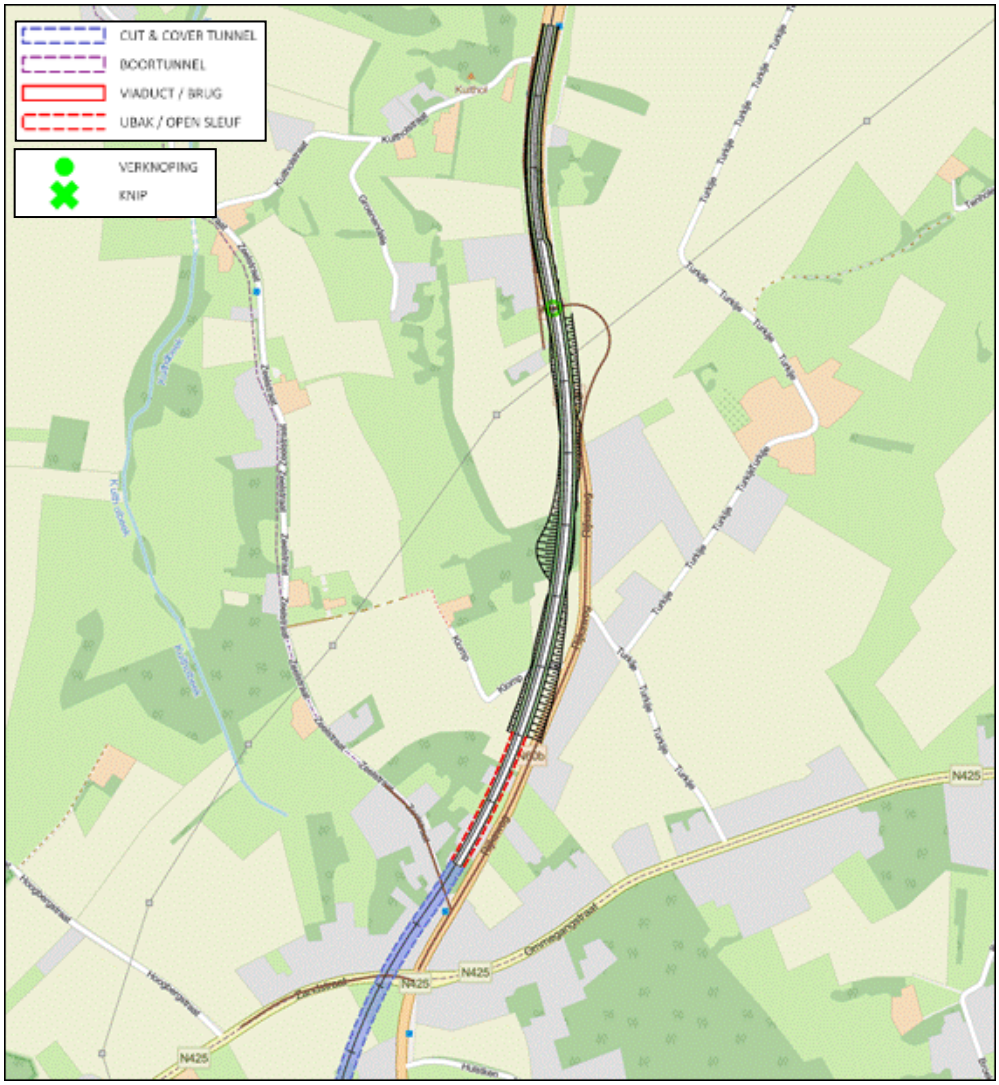
- **Variant met noordelijke omleidingsweg**

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van zowel de PAEkilometers zal genereren (zie 5.1.4.). De hoeveelheid vrachtkilometers zal in dit geval sterker afnemen dan in de variant met Zuidelijke Omleidingsweg, zodat deze combinatie als redelijk wordt beschouwd. Deze Noordelijke Omleidingsweg biedt immers een meer directe link tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zodat wellicht vrachtverkeer automatisch kiest voor deze route, zonder dat bijkomende maatregelen in het centrum nodig zijn.

5.2.17.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N425 Zandstraat**

Dit meest noordelijke vak 1 van O3 / G23 start vanaf de bestaande noordelijke N60, met een nieuwe aantakking ongeveer 350m ten zuiden van de Kuitholstraat, ongeveer ter hoogte waar de huidige indeling 2x2 met middenberm en afzonderlijke rijlopers per rijrichting overgaat naar een compacte 2x1 wegindeling. Het huidige maaiveld wordt gevolgd opwaarts de helling richting Klomp.



Figuur 5-90 |conceptuitwerking vak 1 van alternatief O3

Net voorbij Klomp duikt de nieuwe weg de helling in en loopt doorheen een tunnel in open bouwput van 375m onderdoor de Zeelstraat en Zandstraat N425, zonder verknoping te voorzien met N425 Zandstraat.

Vanaf de noordelijke aansluiting met bestaande N60 tot en met de verknoping Zonnestraat in vak 2 zal een extra inhaalstrook voor sneller verkeer noodzakelijk zijn op de nieuwe weg doordat vrachtverkeer sterk vertraagt (terugval meer dan 20km/u) om de helling op te komen vanuit het zuiden.

De bestaande N60b en Kruisstraat kan verder dienst doen als parallelle lokale weg met fietspad en toekomstig ingericht worden als een weg met lagere wegcategorie.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: de nieuwe weg dient op maaiveldniveau aangelegd te worden over een lengte van ongeveer 450m doorheen zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Wegwerkzaamheden en grondverzet worden hierdoor bemoeilijkt en er zullen mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen

vereist zijn, met mogelijks bijkomende ruimte-inname tot gevolg. Verder onderzoek is vereist;

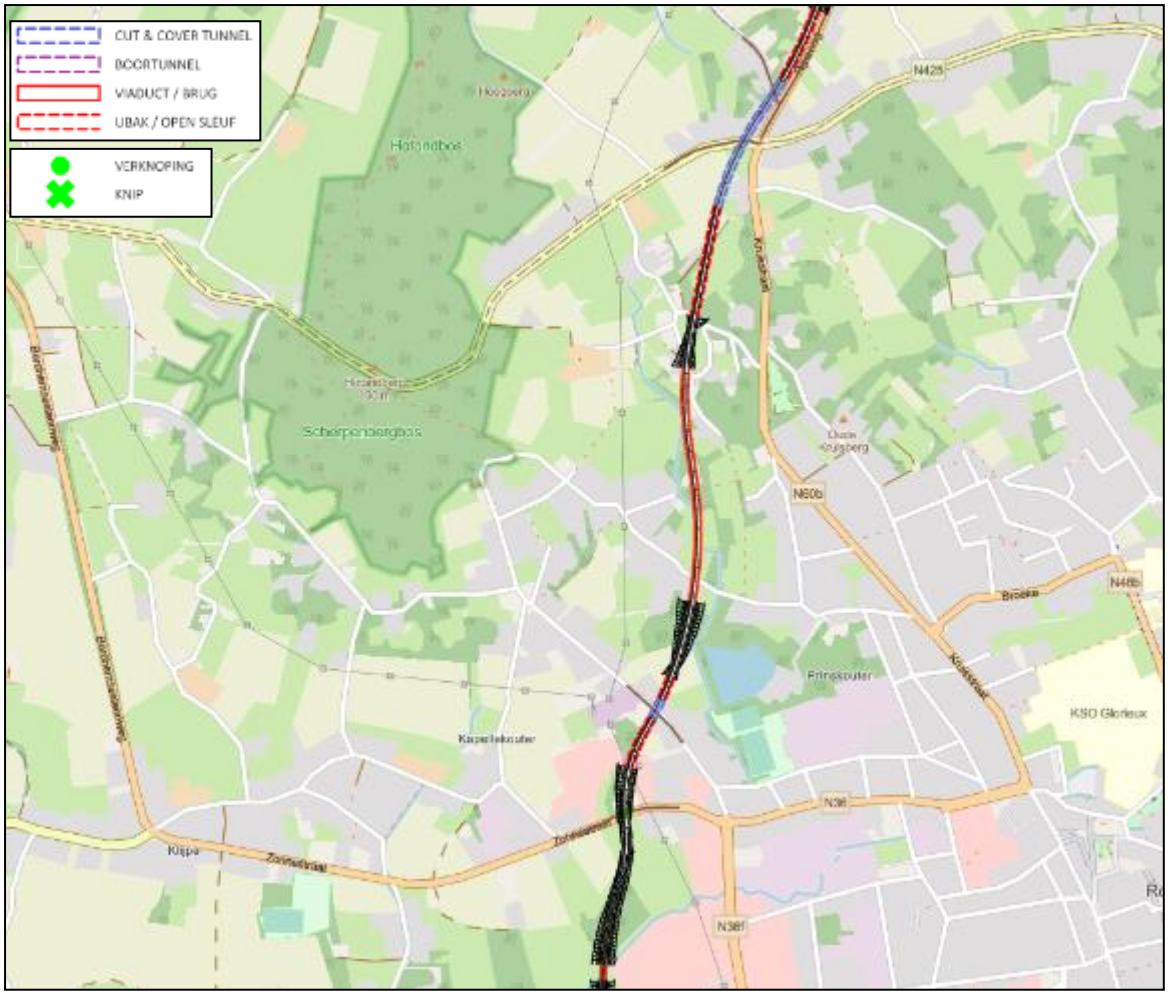
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.
- Inhaalstrook: Door een lang aanhoudende helling vanaf de noordelijke N60 tot en met de N36 Zonnestraat in vak 2 zal een aanzienlijke snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) optreden voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over een lengte van ongeveer 2.600m (vak 1 & vak 2) om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor sneller verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. De bouw van een extra inhaalstrook op maaiveld is technisch realiseerbaar, doch niet optimaal.

Het huidig alternatief O3/G23 streeft naar een optimale inplanting in grondplan tussen het brongebied Kuitholbeek en de bestaande N60.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O3/G23 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ **Vak 2: N425 Zandstraat tot N36 Zonnestraat**

Vanaf de top N425 Zandstraat loopt de natuurlijke helling van middelmatig tot sterk naar beneden. Dit vak 2 valt over de volledige lengte binnen de reservatiestrook van het Gewestplan. Vanaf de tunnel in open bouwput onder de N425 Zandstraat dient lager in het zuiden aangesloten te worden op het dwangpunt van de onderdoorgang ter hoogte van de Kapellestraat. Dit kan gerealiseerd worden met een 600m lang en steil viaduct over de Fonteinbeekvallei en Fiertelmeers aan één doorlopend hellingspercentage van 5,8%.

Specifiek voor deze viaductvariant werd tevergeefs gezocht om de helling van het viaduct te kunnen reduceren, Doch de helling van het viaduct kan onmogelijk gereduceerd worden naar een optimaal hellingspercentage van 3,5% waarbij een inhaalstrook zou kunnen vervallen.



Figuur 5-91 |conceptuitwerking vak 2 van alternatief O3

Het viaduct dient over de volledige lengte voorzien te worden van een extra inhaalstrook voor sneller verkeer, gezien de lange aanhoudende helling. Zoals ook reeds aangegeven in vak 1 blijkt uit simulaties een aanzienlijke snelheidsval (meer dan 20km/u) voor vrachtverkeer vanaf de noordelijke N60 in vak 1 tot aan de knoop Zonnestraat. De totale breedte van het brugdek bedraagt hierdoor ongeveer 17m. De vrije hoogte onder het brugdek bedraagt tot maximum 15,9m. Het viaduct start met een landhoofd ongeveer ter hoogte van Vlamingenweg, loopt over de Fonteinbeekvallei en Fiertelmeers, en eindigt ongeveer ter hoogte van het uiterst westelijke punt van domein Saint-Hubert.

Vanaf domein Saint-Hubert duikt de nieuwe weg meteen onder het maaiveld richting onderdoorgang Kapellestraat. Voor en na de onderdoorgang Kapellestraat loopt de nieuwe weg in U-bakken en ter hoogte van de N36 Zonnestraat sluit de nieuwe weg weer aan op het maaiveld binnen de reservatiestrook volgens Gewestplan. Ter hoogte van de N36 Zonnestraat wordt een nieuwe bovengrondse verknoping voorzien.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: de opeenvolging van tunnelmond, landhoofd en sterk hellend viaduct gaat alles samen over een lengte van ongeveer 450m doorheen zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. De inplanting van brugpijlers en kunstwerken op deze steile hellingen en de bouwfase van het viaduct in het

algemeen worden hierdoor bemoeilijkt en vereisen mogelijks aangepaste uitvoeringstechnieken. In de bouwfase zullen mogelijks stabilisatiemaatregelen en grondverstevigingen op de flanken nodig zijn. Qua technische haalbaarheid wordt de voorliggende bouwlocatie als **niet optimaal** beschouwd. Verder onderzoek is vereist;

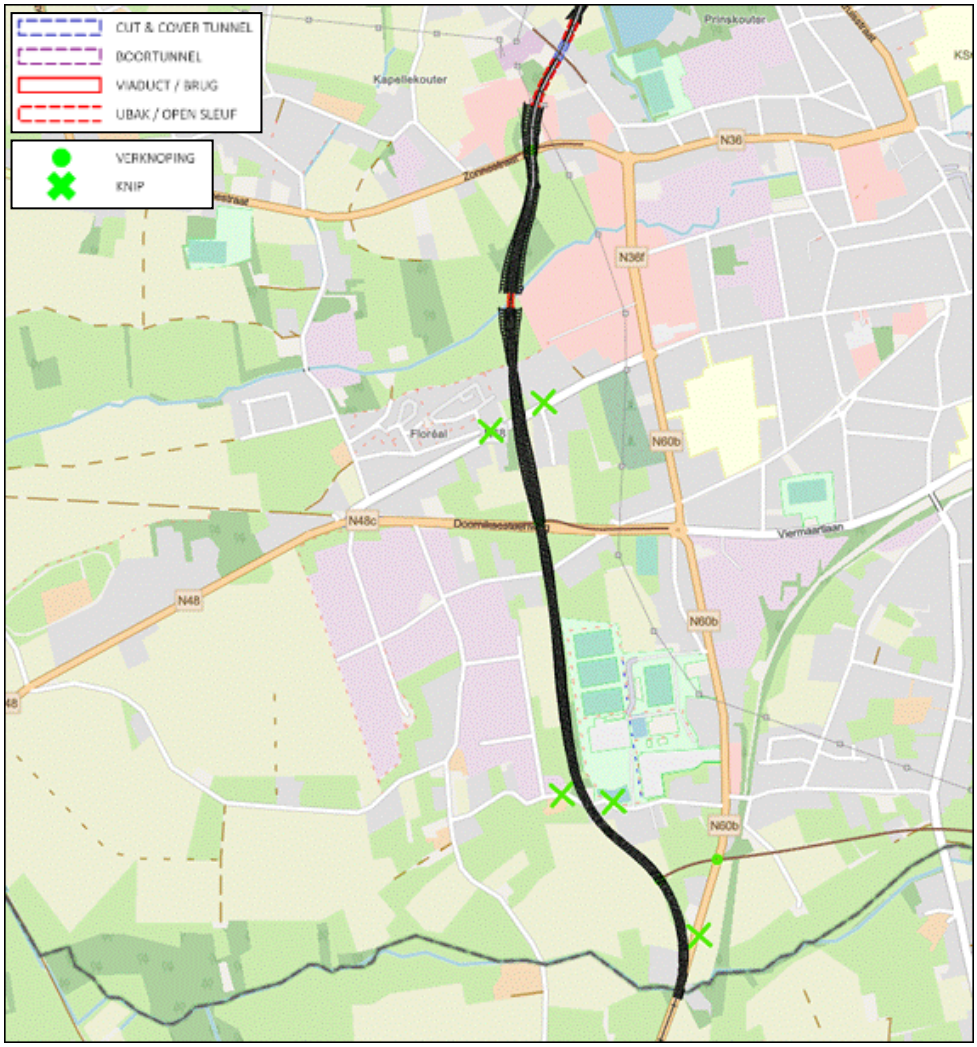
- Het tracé doorsnijdt tevens over 130m een gekarteerd ondiep schuifvlak[46]. De helft van de lengte van de doorsnijding betreft een ophoging op maaiveld met brughoofd en de andere helft omvat de start van het hellend viaduct over de Fonteinbeekvallei met vermoedelijk pijlers in het schuifvlak op de helling. Binnen de contour van het grondverschuivingsvlak zijn enkele gebouwen en bestaande lokale wegen gelegen. De mogelijke impact van werken binnen dit schuifvlak is nog onvoldoende in te schatten. Bijgevolg is **verder onderzoek nodig** om het tracé te optimaliseren buiten de schuifvlakken enerzijds of om de impact op het schuifvlak te garanderen tot een aanvaardbaar niveau anderzijds.
- Hellingspercentage viaduct: omwille van de grote hoogteverschillen dient tussen de Zandstraat en Kapellestraat een steil lengteprofiel van 5,8% gehanteerd te worden. Gepaard gaand met dit hellingspercentage op het viaduct zal er een beduidende snelheidsval optreden voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over de volledige lengte van het viaduct om het sneller verkeer een uitwijkplaats te bieden aan de linkerzijde naast het vertragende vrachtverkeer. Een inhaalstrook op het viaduct is bouwtechnisch realiseerbaar, doch zal zorgen voor extra profielbreedte en toename ruimtebeslag.

Dit vak 2 van O3/G23 wordt gekenmerkt door een lang en steil viaduct. Dit om de nieuwe weg die reeds op maximale diepte zit in tunnel onder de N425 Zandstraat te verbinden naar de onderdoorgang Kapellestraat.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O3/G23 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 3: N36 Zonnestraat tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg

Het derde vak van alternatief O3 / G23 vertrekt vanaf de gelijkgrondse verknoping N36 Zonnestraat en volgt de reservatiestrook volgens Gewestplan. De Molenbeekvallei wordt overgestoken en vervolgens is er een lokale ophoging voor een korte overbrugging van de Molenbeek, die tevens landbouwverkeer onderdoor laat.

[46] Gekarteerd schuifvlak "1Ronse127c", gelegen te Schavaart te Ronse, type "Duidelijke grondverschuiving met een ondiep schuifvlak"



Figuur 5-92 |conceptuitwerking vak 3 van alternatief O3

Verder in zuidelijke richting wordt de N48 Engelsenlaan geknipt en daarna volgt een gelijkgrondse verknoping op de N48c Doorniksesteenweg om de ambachtelijke zone Pont-West te kunnen ontsluiten. Vervolgens loopt het tracé tussen Pont-West en de sportterreinen ’t Rosco door om in het zuiden ter hoogte van Biest met een vloeiende beweging aan te sluiten op de bestaande N60b Leuzesesteenweg richting Waals Gewest.

Net voor de Gewestgrens wordt mogelijks nog een aansluiting op het maaiveld voorzien met een nieuwe zuidelijke omleidingsweg richting Industriezone Klein Frankrijk. Het resterende stuk weg tussen de aansluiting met bestaande N60b en de nieuwe zuidelijke omleidingsweg wordt geknipt en zal nog voor lokaal verkeer en ontsluiting worden gebruikt.

Het wegontwerp ten zuiden van verknoping Zonnestraat tot aansluiting op de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg is volledig gelegen binnen de vastgelegde reservatiestrook op het Gewestplan. Dit vak is bouwtechnisch vlot realiseerbaar en als **redelijk** te beschouwen.

■ **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid O3/G23**

Alternatief O3/G23 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd, doch niet optimaal.

Er zijn evenwel nog onzekerheden en beheersbare risico's die verder onderzoek vergen;

- Doorsnijding van een gekarteerd ondiep schuifvlak;
- Impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- Bouw van een sterk hellende lange viaduct op de steilere en onregelmatige hellingen met gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- De langere steile helling op het viaduct vereist de aanleg van een extra inhaalstrook over de volledige helling tussen Zeelstraat en Kapellestraat;
- De bouwmethode is complex door de omvangrijke kunstwerken.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O3/G23 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.17.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

■ **Landschap | open ruimte**

Dit alternatief loopt tussen de twee grote aaneengesloten open-ruimte gebieden die de Vlaamse Ardennen typeren. Er is geen sprake van doorsnijding of versnippering van dit gebied.

Het eerste vak van dit tracé ligt binnen de contouren van het vastgestelde landschapsatlasrelict maar aan de rand ervan, dicht tegen de oostelijke grens. Het tracé loopt ook door de smalste zone van het landschapsatlasrelict, waarvan een deel in tunnel. De gave, centrale delen van het landschapsatlasrelict blijven ongeschonden. Het tracé snijdt hier bijgevolg op het eerste gezicht niet op een grootschalige wijze midden doorheen de gave delen van het landschapsatlasrelict zonder dat er gemilderd kan worden.

Het is op basis van het huidige onderzoek duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. Het is dan ook voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase verder onderzocht worden.

- **Natuur**

Dit tracé volgt in het noorden tot aan de Zandstraat ongeveer het tracé van de bestaande N60. Daarna loopt O3 ten westen van de bestaande N60. Het alternatief zorgt niet voor een direct ruimtebeslag op het Habitatrichtlijngebied of SBZ-gebied BE23000007 “Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse Bossen”. Zoals eerder al werd vermeld, werd hiermee rekening gehouden tijdens het ontwerpend onderzoek. Er werd voor gezorgd dat dit tracé het Habitatrichtlijngebied niet doorsnijdt. Op het eerste gezicht is hier geen sprake van direct verlies aan habitats. Op basis van deze informatie kan op voorhand dus niet gezegd worden dat het tracé een onaanvaardbare en niet te milderen impact op het Habitatrichtlijngebied zou hebben.

Er is echter ook rekening te houden met bijkomende effecten die een directe of indirecte impact op het Habitatrichtlijngebied kunnen hebben. Het gaat hier bijvoorbeeld om de impact die de aanleg van nieuwe infrastructuur kan hebben op de waterhuishouding van nabijgelegen SBZ, om de impact op de samenhang van het ecosysteem van de Vlaamse Ardennen en om de impact van eutrofiëring, geluidsverstoring, lichtverstoring, … Deze effecten zullen in de Passende Beoordeling onderzocht worden naar hun impact op de specifieke natuurwaarden.

Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek is het echter te voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke natuurwaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor natuur dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden.

5.2.17.5 *Conclusie O3/G23*

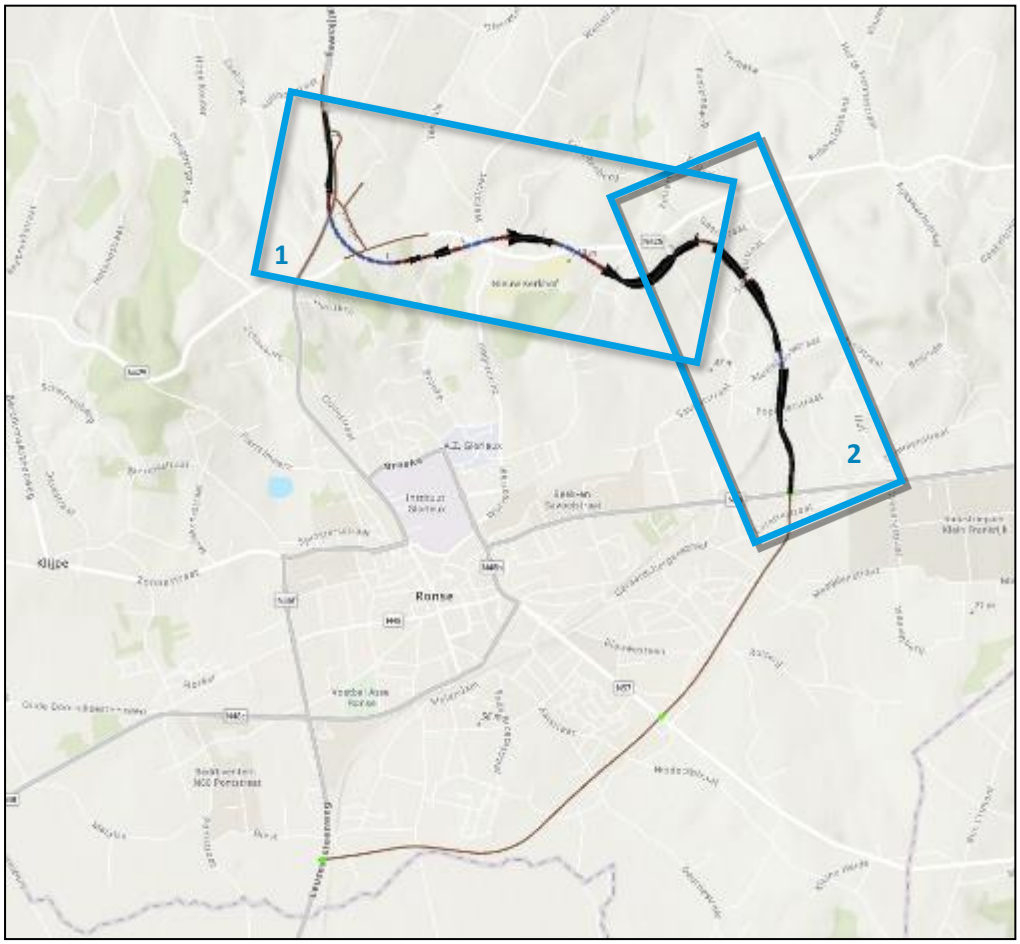
Het alternatief O3/G23 is in totaliteit **redelijk** omdat geen enkel van de hoofdcriteria als onredelijk is beoordeeld.

- Probleemoplossend vermogen is redelijk;
- Op bouwtechnisch vlak is dit alternatief redelijk, met verder onderzoek uit te voeren: mogelijke impact op grondverschuivingsvlak en zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen, sterkere helling in wegontwerp met inhaalstrook, lange viaduct, complexe bouwmethode voor kunstwerken;
- Er is geen onaanvaardbare en niet te milderen impact te zijn op vlak van landschap en natuur.

5.2.18 Alternatief O4

5.2.18.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief O4 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-93 |indeling in vakken van alternatief O4

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N425 Ommegangstraat**

De intentie van het alternatief O4 bevat een eerste mogelijke uitvoeringsvariant met aanleg van de weg op het maaiveld met mogelijks structurele grondwerken en taluds. Een uitvoering op maaiveldniveau zonder kunstwerken blijkt echter niet aanvaardbaar door té sterke en onregelmatige hellingen die hierbij zouden ontstaan[47]. Gezien het natuurlijk reliëf onregelmatig verloopt zullen in de praktijk meerdere kunstwerken vereist zijn om een haalbaar lengteprofiel te bekomen.

Een optie met boortunnel enkel voor dit vak is niet uitvoerbaar gezien onvoldoende diepteligging kan gerealiseerd worden, zie verder ook bij vak 2.

[47] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader: Steile langshellingen vermijden.

■ **Vak 2: N425 Ommegangstraat tot N48 Ninoofsesteenweg**

De intentie bij dit vak ligt eveneens bij het volgen van het maaiveld naast bestaande spoorwegtalud en het ontwijken van te vrijwaren gebieden aan de oppervlakte. Een uitvoering op maaiveldniveau blijkt niet aanvaardbaar door té sterke en onregelmatige hellingen die hierbij zouden ontstaan[48]. Het reliëf is heuvelachtig en plaatselijk zijn kunstwerken nodig om kruisingen met bestaande netwerken mogelijk te maken én om een aanvaardbaar lengteprofiel te verkrijgen met aanvaardbare langshellingen.

Een ondergrondse variant met lange boortunnel over vak 1 én 2 samen zou in principe technisch mogelijk zijn. Het tracé in grondplan is nu echter onregelmatig kronkelend en duidelijk niet de kortste verbinding tussen N60 Rijksweg en N48 Ninoofsesteenweg. Optimalisatie van dit bochtig tracé naar een meer functionele boortunnel zou uiteindelijk leiden tot het oostelijk tunnelalternatief T3, dat verder in deze nota afzonderlijk wordt onderzocht.

■ **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief O4 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbinding;

- **Z1**: zuidoostelijke primaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijving.

5.2.18.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken[49]:

- Een lengte van 10,70 km, of een toename van 50% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 10:45 min, of een afname van 16% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

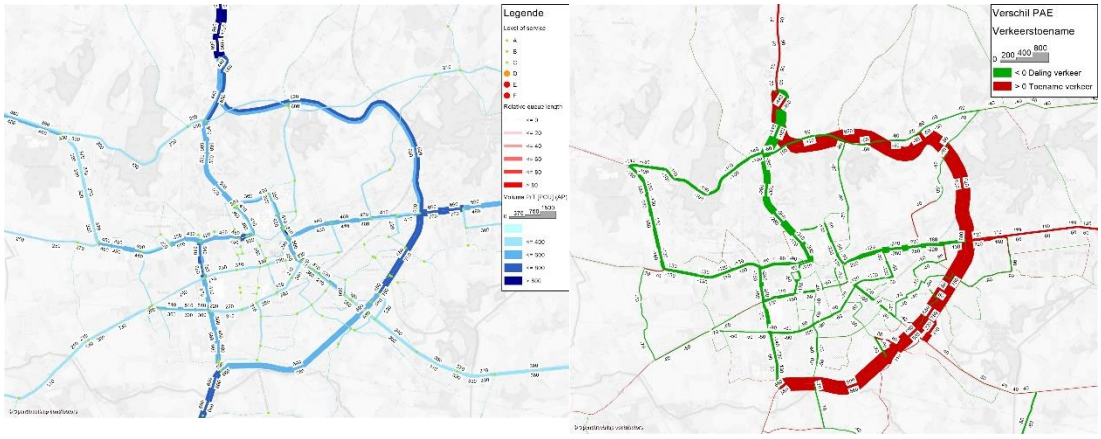
■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 15.717 PAEkilometers, of een afname van 24% (tov referentiesituatie 2030)
- 560 vrachtkilometers of een afname van 58% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

[48] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader: Steile langshellingen vermijden.
[49] Vergelijking telkens ten opzichte van de referentietoestand 2030 zonder project



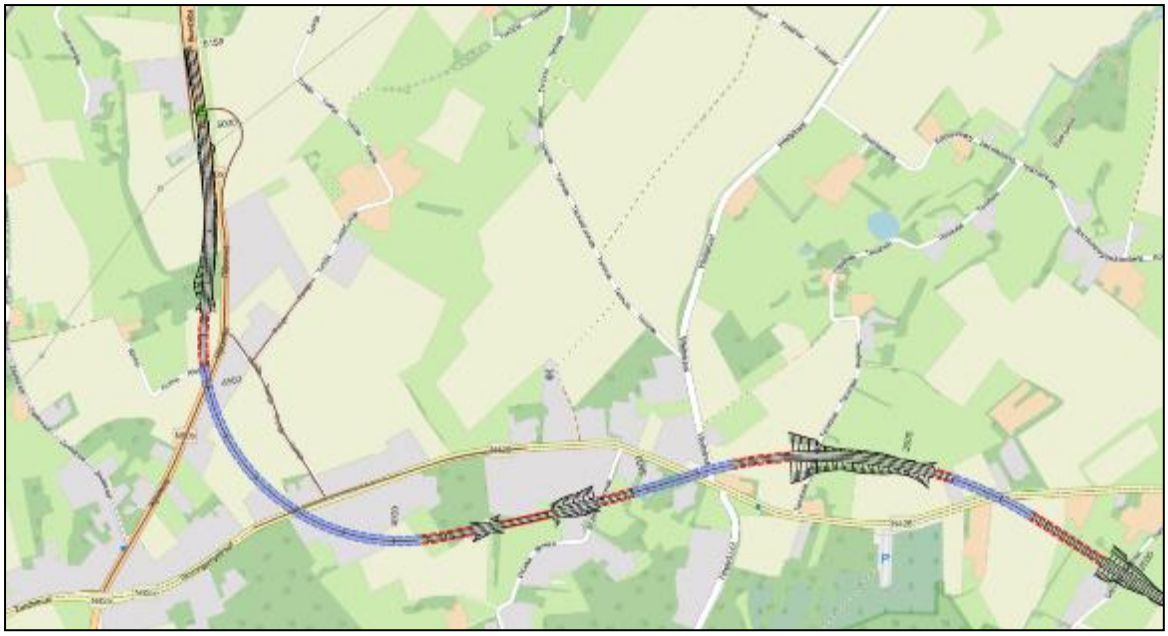
Figuur 5-94 |Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief *O4*

We merken echter op dat de streefdoelen van 25% afname van de PAEkilometers en 60% afname van de vrachtkilometers in het woongebied wordt echter niet gehaald. Dit is op dit moment echter onvoldoende om het alternatief als onredelijk te beschouwen. Wel zullen hier in eventuele volgende stappen optimalisaties nodig zijn.

5.2.18.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N425 Ommegangstraat**

Dit meest noordelijke vak 1 van O4 start vanaf de bestaande noordelijke N60 Rijksweg, met een nieuwe aantakking ongeveer 350m ten zuiden van de Kuitholstraat, ongeveer ter hoogte waar de huidige indeling 2x2 met middenberm en afzonderlijke rijlopers per rijrichting overgaat naar een compacte 2x1 wegindeling. De nieuwe weg wijkt uit links naast de bestaande N60 om meteen ondergronds te gaan en onderdoor zowel de N60 Rijksweg als de N425 Ommegangstraat in een ruime bocht met voldoende zichtbaarheid richting oost af te buigen. Er wordt een tunnel in open bouwput voorzien van 590m en meteen daarop volgt een korte viaduct van 100m ter hoogte van Broeken. Vervolgens wordt een tweede tunnel in open bouwput voorzien van 200m om een 2^{e} maal onderdoor de N425 Ommegangstraat te gaan en tegelijkertijd ook onder Weitstraat door te gaan. Er wordt geen verknoping op de N425 Ommegangstraat voorzien.



Figuur 5-95 |conceptuitwerking vak 1 van alternatief O4

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het tracé slingert 1.700m doorheen meerdere zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is onregelmatig en er worden meerdere zones in uitgravingen aangelegd tot een diepte van 20m onder het huidig maaiveldniveau. De bouw van de opeenvolgende kunstwerken en grondlichamen zal hierdoor bemoeilijkt worden. De ondergrondse geologische gelaagdheid en het risico om grondverschuivingsvlakken te activeren blijven een bouwtechnische onzekerheid vormen die verder uitgebreid onderzoek vergen. De kunstwerken lopen doorheen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuiving. In de bouwfase zal wellicht een aangepaste bouwmethode vereist zijn en in definitieve fase zullen mogelijks stabilisatiemaatregelen en grondverstevigingen doorlopend over omvangrijke zones op alle flanken nodig zijn. Bovenstaande opeenvolging van kunstwerken doorheen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen worden als technisch wellicht haalbaar doch niet vanzelfsprekend beschouwd. Er zijn mogelijks risico's verbonden aan deze uitvoering.
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.
- Opeenvolgende kunstwerken over een golvend lengteprofiel: over een lengte van ongeveer 1.600m worden 3 afzonderlijke tunnels in open bouwput en 1 viaduct aangelegd. Er werd getracht om de lengtes en de dimensies van de verschillende kunstwerken te beperken wat uiteindelijk blijft resulteren in een golvend lengteprofiel met hoogteverschillen tot 13m over kleinere en meerdere opeenvolgende kunstwerken. Dit is technisch haalbaar doch niet optimaal gezien complexe bouwmethode.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O4 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 2: N425 Ommegangstraat tot N48 Ninoofsesteenweg

Vak 2 vertrekt vanaf de onderdoorgang onder de N425 Ommegangstraat. Vanaf deze onderdoorgang loopt het lengteprofiel aanhoudend sterk af en overbrugt zo 60m hoogteverschil tot de verknoping met de N48 Ninoofsesteenweg. Er wordt een viaduct van 100m over de spoorweg voorzien en een tweede korte viaduct van 40m over de N454 Savooistraat voorzien.
De heuvelrug ter hoogte van de Muziekbosstraat wordt doorgesneden en er wordt een korte tunnel in open bouwput van 115m onder de Muziekbosstraat voorzien, parallel met de naastgelegen korte overbrugging van de spoorlijn. Er bestaat ook een mogelijkheid om deze korte brug te voorzien als een langere brug die dan zowel over de spoorlijn als over de nieuwe primaire weg zou gaan.
Ter hoogte van Muziekbos zullen de taluds voor ophoging nieuwe primaire weg vervangen worden door keermuren, zodat het SBZ-gebied volledig kan ontzien worden.
Het tracé zal zo een 1.250m parallel langs de spoorweg aan de oostkant lopen en buigt dan af ter hoogte van Populierstraat om doorheen de vallei van Molenbeek en Vloedbeek haaks aan te sluiten met een verknoping op de N48 Ninoofsesteenweg, ten westen van industriezone Klein Frankrijk.

Figuur 5-96 |conceptuitwerking vak 2 van alternatief O4

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het tracé loopt 1.160m door en 720m rakelings langs uitgebreide zones gekenmerkt door hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is hier heuvelachtig en er worden meerdere zones in uitgraving en ophoging aangelegd. De bouw van de kleinere kunstwerken en vooral de grondlichamen zal bemoeilijkt worden door onzekerheden op stabiele ondergrond, en permanente stabilisatiewerken zullen wellicht nodig zijn, met mogelijks bijkomende ruimte-inname. Verder onderzoek is nodig;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.
- Werken nabij spoorwegdomein: over 1.250m lengte wordt een naastgelegen spoorwegbedding gevolgd die in het verleden reeds voldoende werd gedraineerd en gestabiliseerd. De rand van de nieuwe weg ligt op ongeveer 20m naast de spoorwegbedding, ter hoogte van Muziekbosstraat wordt een tunnel gebouwd vlak naast de bestaande spoorweg en nabij de Geerstraat wordt een nieuwe viaduct gebouwd boven de spoorweg. De spoorwegbeheerder zal hier bijkomende uitvoeringsvoorwaarden en veiligheidsvoorschriften opleggen voor de bouw- en grondwerken in nabijheid van het spoor. Bouwen naast een bestaande spoorwegbedding is steeds complex en vereist aangepaste uitvoeringstechnieken en verhoogde veiligheidsmaatregelen.
- Het tracé is in grondplan vrij bochtig met korte opeenvolgende tegengestelde bochten van 90° in bovendien een sterk dalend profiel. Dit is technisch realiseerbaar, doch niet optimaal qua wegontwerp.
- De beschikbare ruimte tussen spoorlijn en Muziekbos (SBZ-gebied) is vrij beperkt. Er is op heden nog geen volledige garantie dat de ruimte volstaat om een volwaardige kwalitatieve weginrichting te realiseren, rekening houden met het onregelmatige reliëf.

Bouwtechnisch is dit vak 2 van O4 realiseerbaar, doch niet optimaal qua wegontwerp en mét op heden nog onzekerheden naar moeilijkheidsgraden van uitvoering en ruimtebeslag.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O4 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid O4**

Alternatief O4 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd, doch niet optimaal.

Er zijn nog onzekerheden en in huidige fase nog vermoedelijk beheersbare risico's die verder onderzoek vergen;

- Impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- Interactie met spoorwegdomein is steeds complex, vereist aangepaste uitvoeringstechnieken en impliceert verhoogde veiligheidsmaatregelen;
- De wegwerkzaamheden dienen te gebeuren in de omgeving van de oude spoorwegtunnel onder de N425 Ommegangstraat te Louise-Marie, waarvoor strengere uitvoeringsvoorwaarden gelden qua bouw- en stabilisatiewerken. Er zal geen enkele

interferentie mogen optreden naar dit bouwwerk in kritieke toestand. Dit is technisch realiseerbaar, doch zorgt voor een complexe bouwmethode.
- Het tracé is in lengteprofiel vrij onregelmatig met grotere hoogteverschillen te overbruggen. Ook in planzicht zijn korte opeenvolgende en tegengestelde bochten niet optimaal.
- Bouw van een 3 afzonderlijke kortere viaducten en 4 tunnels in open bouwput op de steilere en onregelmatige hellingen met gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Voor bepaalde bouwdelen met kunstwerken is een complexe bouwmethode te verwachten.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O4 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.18.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

■ Landschap | open ruimte

Alternatief O4 loopt niet door de twee geïdentificeerde grote aaneengesloten open ruimte-gebieden die, binnen dit plangebied, de Vlaamse Ardennen typeren. Er is dus geen sprake van doorsnijding of versnippering van deze gebieden.

Dit tracé raakt in beperkte mate zowel aan het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg' als aan het erfgoedlandschap uit het GRUP Nederaalbeek. Het deel van het tracé dat door het erfgoedlandschap loopt, ligt daar in dubbele boortunnel waardoor er geen landschappelijke impact lijkt te zijn die niet gemilderd kan worden. Verder raakt het tracé enkel aan de grenzen van het vastgesteld landschapsatlasrelict. Er is op het eerste gezicht echter geen sprake van doorsnijding of versnippering die bij voorbaat niet te milderen is. Het tracé loopt ook door de westelijk rand van het geheel van landschappelijk erfgoed Muziekbos-Koekamerbos, waar momenteel de procedure lopende is tot vaststelling als landschapsatlasrelict. Aangezien het tracé aan de rand van het landschappelijk geheel ligt, zal de impact op de samenhang van het landschap hier op het eerste gezicht beperkt blijven.

Op basis van het huidige onderzoek is het duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. Het is dan ook voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden van de Vlaamse Ardennen in deze regio. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase van het onderzoek verder onderzocht worden.

5.2.18.5 ***Conclusie O4***

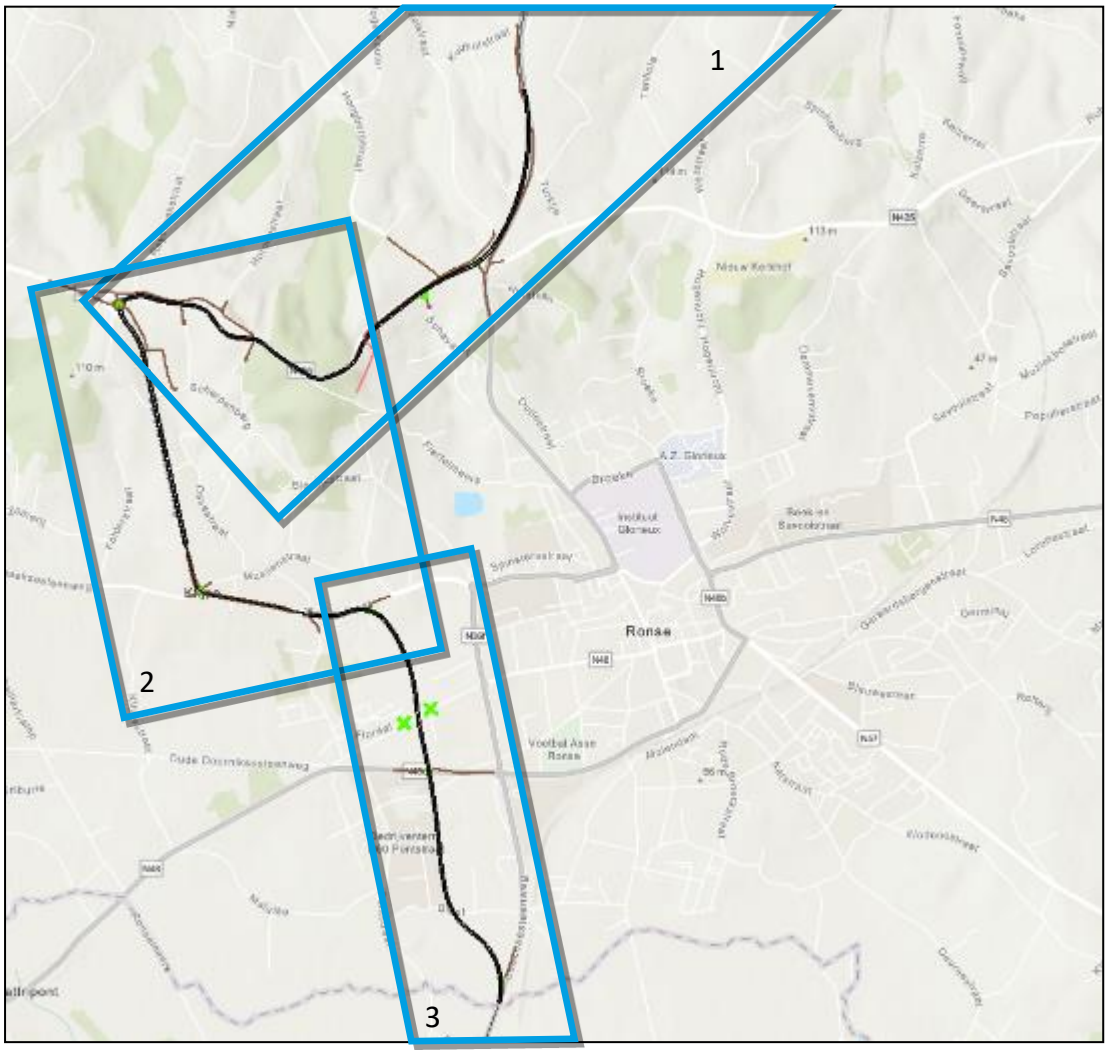
Het alternatief O4 is in totaliteit **redelijk** omdat geen enkel van de hoofdcriteria als onredelijk is beoordeeld.

- Probleemoplossend vermogen is redelijk, doch slechts matig overtuigend. De vooropgestelde streefdoelen van 25% afname van de PAEkilometers en 60% afname van de vrachtkilometers in het woongebied worden namelijk niet gehaald;
- Op bouwtechnisch vlak is dit alternatief redelijk, met verder onderzoek uit te voeren: mogelijke impact op zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen, bochtig en onregelmatig tracé, complexe interactie met spoorwegdomein, vele kunstwerken in onregelmatig relëf, complexe bouwmethode voor kunstwerken;
- Er is geen onaanvaardbare en niet te milderen impact op vlak van landschap en natuur.

5.2.19 Alternatief O5

5.2.19.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief O5 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-97 |indeling in vakken van alternatief O5

- **Vak 1: noordelijke N60 tot N36 Berchemsesteenweg**

Dit ontwerpalternatief heeft als intentie om een optimaal tracé op te zoeken waarbij zo veel mogelijk gebruik gemaakt wordt van bestaande tracés. De enige uitvoeringsvariant die dan ook wordt beschouwd is een aanleg op maaiveldniveau. Vanaf noordelijke N60 wordt het bestaande tracé gevolgd van N60b Rijksweg en N425 Zandstraat tot kruispunt met N36 Berchemsesteenweg/Ronsebaan. Er worden geen overige varianten uitgewerkt voor dit vak.

We merken echter op dat dit alternatief niet volledig uitgewerkt kon worden volgens de ontwerpnormen (zie technisch kader ontwerpnota). Door het strikte hergebruik van bestaande wegenis en de onmogelijkheid om extra innames te realiseren ter hoogte van de SBZ-zone Hotondbos, is het gewenste snelheidsregime van 70km/u op de Zandstraat niet haalbaar en dient de snelheid gereduceerd te worden tot 50km/u uit veiligheidsoverwegingen. Dit is een afwijking ten aanzien van de richtinggevende ontwerpeisen geldende voor primaire wegen type I.

Belangrijk hierbij te vermelden is dat de Zandstraat in dit alternatief enkel nog toegankelijk is voor gemotoriseerd verkeer, en zowel fietser als traag landbouwverkeer, conform de inrichtingsprincipes, geen gebruik meer kunnen maken van deze weg.

- **Vak 2: N36 Berchemsesteenweg – N36 Zonnestraat**

Voor dit vak 2 ligt eveneens slechts één uitvoeringsmethode voor volgens de intentie tot het hergebruik van bestaande wegtracés, namelijk aanleg op maaiveld met recuperatie van bestaande wegtracés N36 Berchemsesteenweg en deels N36 Zonnestraat tot voorbij Rode Mutslaan. Er worden geen overige varianten uitgewerkt voor dit vak.

- **Vak 3: Knoop N36 Zonnestraat tot N60b Leuzesesteenweg**

Vak 3 van alternatief O5 loopt doorheen de Molenbeekvallei, kruist enkele lokale wegen, en doorsnijdt de nauwe ruimte tussen sportcentrum 't Rosco en Ambachtelijke zone Pont West. Een uitvoeringsvariant met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau blijkt vlot realiseerbaar. Deze maaiveldoptie wordt beschouwd en verder onderzocht.
Er is geen reden om voor dit vak overige meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Enkel een volledig tracé met ondertunneling wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

- **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief O5 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbindingen;

- **Z2**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;
- **N2**: noordoostelijke secundaire omleidingsweg, vanaf noordelijke N60 Rijksweg, via bestaande N425 Ommegangstraat, langsheen spoorlijn Oudenaarde-Ronse, richting N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijvingen.

5.2.19.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

- **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 9,4 km, of een toename van 32% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 11:58 min, of een afname van 6% (tov referentiesituatie 2030)

Aangezien niet voldaan wordt aan de minimale afname van de reistijd met 10%[50] voldoet dit alternatief niet aan de fundamentele plandoelstelling inzake realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding. Dit alternatief bijgevolg als **onredelijk** te beschouwen voor dit criterium.

[50] Zie inleiding tot de redelijkheidstoets voor meer duiding bij de vooropgestelde redelijkheidsgrenzen

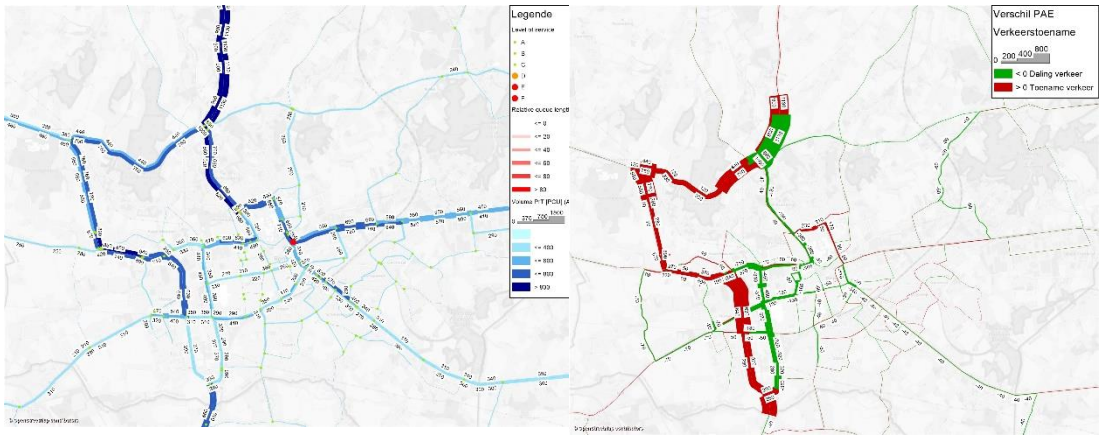
Bijkomend stellen we vast dat niet overal werd voldaan aan de inrichtingseisen. Door het strikte herbruik van de bestaande wegenis kon niet overal een weginrichting conform de richtlijnen voor een toegelaten snelheid van 70 km/u gerealiseerd worden (zie technisch kader in ontwerpnota). Hierdoor was een snelheidsverlaging tot 50 km/u noodzakelijk. Voor de verknopingen met de Kruisstraat en de Berchemsesteenweg kon bovendien geen lichtegeregeld kruispunt voorzien worden conform de inrichtingseisen. Hier werd dus, in afwijking van de ontwerprichtlijnen, een rotonde voorzien (zie technisch kader in ontwerpnota). Dit versterkt verder de onredelijkheid van dit alternatief.

- **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 18.858 PAEkilometers, of een afname van 8% (tov referentiesituatie 2030)
- 961 vrachtkilometers of een afname van 28% (tov referentiesituatie 2030)

Aangezien niet voldaan wordt aan de minimale afname van het verkeersvolume met 20% en afname van het vrachtvolume met 55%, voldoet dit alternatief niet aan de fundamentele plandoelstellingen inzake verhoging van de leefbaarheid in het centrum van Ronse. Dit alternatief bijgevolg als **onredelijk** te beschouwen voor dit criterium.



Figuur 5-98 |Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief O5

Bijkomend stellen we vast dat de afnames zich voornamelijk voordoen op de as César Snoecklaan – Leuzesesteenweg, ter hoogte van de nieuwe wegenis in de reservatiestrook. We kunnen dus stellen dat in dit alternatief de huidige verkeersdruk in de woonstraten van het centrum in grote lijnen gelijk blijft aan die in de referentiesituatie. Dit versterkt verder de onredelijkheid van dit alternatief.

- **Variant met noordelijke omleidingsweg**

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” dan wel een “zuidelijke omleidingsweg” (zie 5.1.4) zal nog steeds niet voldaan worden aan het criterium ‘realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding’.

De variant met zuidelijke omleidingsweg voldoet nipt aan de redelijkheidsgrenzen verkeersleefbaarheid:

- 15.314 PAEkilometers, of een afname van 26%
- 595 vrachtkilometers of een afname van 55%

De variant met de noordelijke omleidingsweg voldoet niet aan de redelijkheidsgrenzen voor verkeersleefbaarheid:

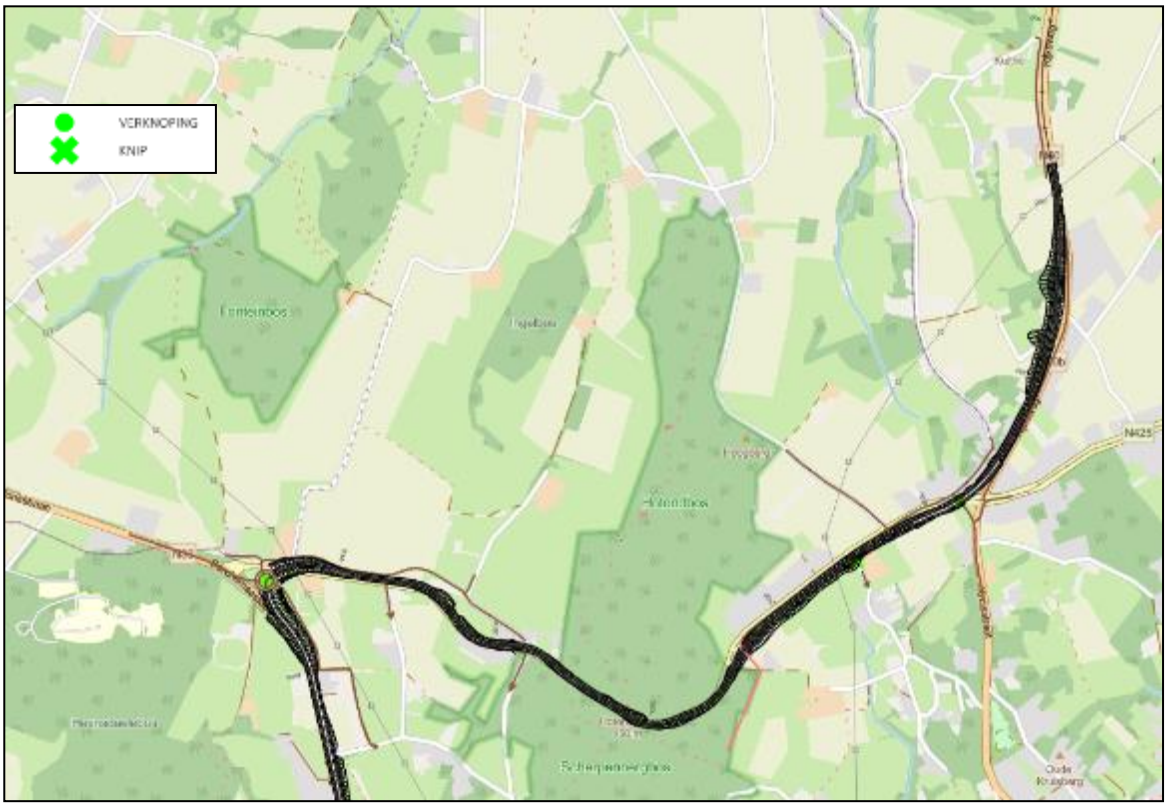
- 17.470 PAEkilometers, of een afname van 15%
- 679 vrachtkilometers of een afname van 49%

Concluderend kunnen we stellen dat beide varianten **onredelijk** zijn, aangezien ze niet voldoen aan de doelstelling tot 'realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding'. De variant met noordelijke omleidingsweg voldoet bovendien niet aan de doelstelling 'beperking impact op leefbaarheid omwonenden'.

5.2.19.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

■ **Vak 1: noordelijke N60 tot N36 Berchemsesteenweg**

Dit meest noordelijke vak 1 start vanaf de bestaande N60 ten noorden van Ronse, met een nieuw knooppunt ongeveer ter hoogte van kruispunt Zeitje.



Figuur 5-99 |conceptuitwerking vak 1 van alternatief O5

Dit meest noordelijke vak 1 van O5 start vanaf de bestaande N60 ten noorden van Ronse, met een nieuwe aantakking ongeveer 350m ten zuiden van de Kuitholstraat, ter hoogte waar de huidige indeling 2x2 met middenberm en afzonderlijke rijlopers per rijrichting overgaat naar een compacte 2x1 wegindeling. De nieuwe weg wijkt links uit naast de bestaande N60 en

volgt deze tot aan de N425 Zandstraat/N425 Ommegangstraat voor een nieuwe gelijkgrondse verknoping. Vanaf de verknoping wordt het tracé van de bochtige en golvende N425 Zandstraat gevolgd doorheen Habitatrichtlijngebied.

De bestaande wegen worden opnieuw ingericht om het doorgaand karakter van de verbinding N60-Zandstraat meer te versterken. Ook de Zandstraat zelf wordt opnieuw ingericht, omwille van de directe erfaansluitingen, de aanliggende fietspaden en weggeometrie.

Het lengteprofiel volgt het glooiende maaiveld heuvel opwaarts naar de top in de N425 Zandstraat. De hellingen voor de top 6,58% en na de top 5,64%, samen met de onregelmatige en korte bochten in grondplan vormen de reden waardoor het wegontwerp over een lengte van 1.600m niet voldoet aan de eisen voor een weg met ontwerpsnelheid van 70 km/u. Er dient dus een lokale zone voorzien te worden aan verlaagd snelheidsregime van 50 km/u. Zoals eerder gesteld, is dit een lokale afwijking ten aanzien van de richtinggevende principes voor primaire wegen.

Het wegtracé loopt 1.050m op de rand en 1.750m doorheen flanken met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. De grondwerken zullen hierdoor sterk bemoeilijkt worden en er dienen mogelijks stabilisatiemaatregelen genomen te worden over grotere zones.

De verknoping Zandstraat en N36 Berchemsesteenweg wordt heringericht en verplaatst om een doorgaande beweging tussen de N425 Zandstraat en N36 zuidwaarts te kunnen benadrukken.

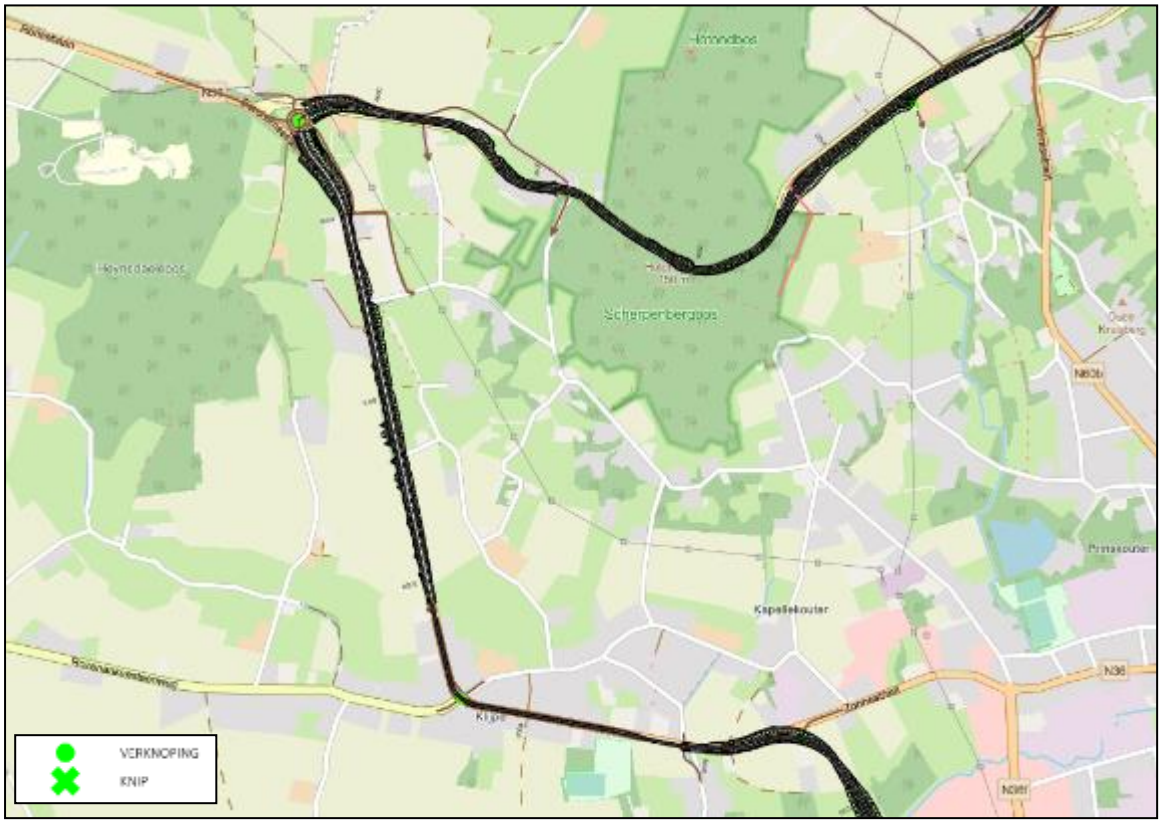
Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het hergebruik tracé gaat over 2.800m vlak langs of doorheen heuvelflanken met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Wegwerkzaamheden en grondverzet worden hierdoor bemoeilijkt en er zullen mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn, met mogelijks bijkomende ruimte-inname;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten;
- Bochtig en onregelmatig wegontwerp: het huidig tracé van de N425 Zandstraat is bochtig in grondplan en is onregelmatig met steilere hellingen in lengteprofiel. Hergebruik van deze wegzate leidt tot een onregelmatig wegalignement.
- De werkruimte voor opbraak en heraanleg over de bestaande wegzate N425 Zandstraat is vrij beperkt en laat weinig verbetering toe, gezien inname van bijkomend SBZ-gebied buiten de huidige wegzate niet toelaatbaar is. Een bouwtechnische herinrichting als een bovenlokale weg blijkt hier dan ook sterk beperkt;
- Hergebruik van een bestaande wegbedding houdt steeds opbraak en heraanleg van toplagen en belijningen in. Mogelijks zijn daarbij tevens vernieuwingen van funderingslagen en grondwerken te verwachten. Dit is technisch realiseerbaar doch mag niet verkeerdelijk verondersteld worden als een integraal behoud van een bestaande weg.

De huidige uitwerking van O5 vak 1 met hergebruik van het tracé N425 Zandstraat wordt gekenmerkt door onvoldoende ruimte voor een degelijke herinrichting tot bovenlokale weg en leidt tot een minder optimaal wegontwerp waardoor lokaal een verlaagd snelheidsregime dient toegepast te worden.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O5 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Vak 2: N36 Berchemsesteenweg – N36 Zonnestraat**

Dit tweede vak van O5 volgt de natuurlijke helling afwaarts en maakt gebruik van 1.500m bestaand wegtracé N36 Berchemsesteenweg, vanaf een nieuw knooppunt N425 Zandstraat / N36 Ronsebaan, tot in de woonkern van Klijpe op kruispunt met Rozenaaksesteenweg. Dit kruispunt blijft gelijkgronds met verknoping Rozenaaksesteenweg en Mussenstraat.



Figuur 5-100 |conceptuitwerking vak 2 van alternatief O5

Vanaf de top ter hoogte van N425 loopt de natuurlijke helling aan maximum 5,20% naar beneden. Deze langere helling zal een beduidende snelheidsval veroorzaken (meer dan 20 km/u) voor klimmend vrachtverkeer komende vanuit het zuiden. Er zal daardoor een extra inhaalstrook voor doorgaand verkeer noodzakelijk zijn op de nieuwe weg vanaf woonkern Klijpe, kruispunt Rozenaaksesteenweg, tot en met Verknoping N425 Zandstraat. Deze extra inhaalstrook voor sneller verkeer wordt aangelegd aan de linkerzijde van de doorgaande strook voor vertragend vrachtverkeer.

Vervolgens wordt nog eens 850m bestaand wegtracé van de N36 Zonnestraat gerecupereerd, vanaf woonkern Klijpe tot 250m voorbij kruispunt Rode Mutslaan. De N36 is hier op vandaag ingericht als een ruim voorziene 2-vaksbaan met aanliggende fietspaden aan beide zijden. De

wegbedding van deze huidige N36 kan gerecupereerd worden, doch impliceert wel nog steeds renovatie- en aanpassingswerken.

In de kern van Klijpe neemt de doorgaande bovenlokale verbinding de vorm van een doortocht (50 km/u) aan in functie van de verkeersleefbaarheid en de aanwezige erfaansluitingen. Vele woningen in Klijpe hebben een rechtstreekse erftoegang vanop de N36, die op heden als secundaire weg gecategoriseerd is. Indien de weg nu zou omgevormd worden tot een primaire weg, dan mogen garages en opritten, vanuit veiligheidsoverwegingen, niet meer rechtstreeks aansluiten. Er dienen dan bijkomende erfwegen en ventwegen aangelegd te worden. Indien daarentegen de huidige N36 zijn categorie als secundaire weg zou behouden, dan wordt de nieuwe bovenlokale verbinding een aaneenschakeling van primaire wegen op de N60 en secundaire weg over de N36 wat minder aangewezen is naar uniformiteit van wegbeeld en doorstroming.

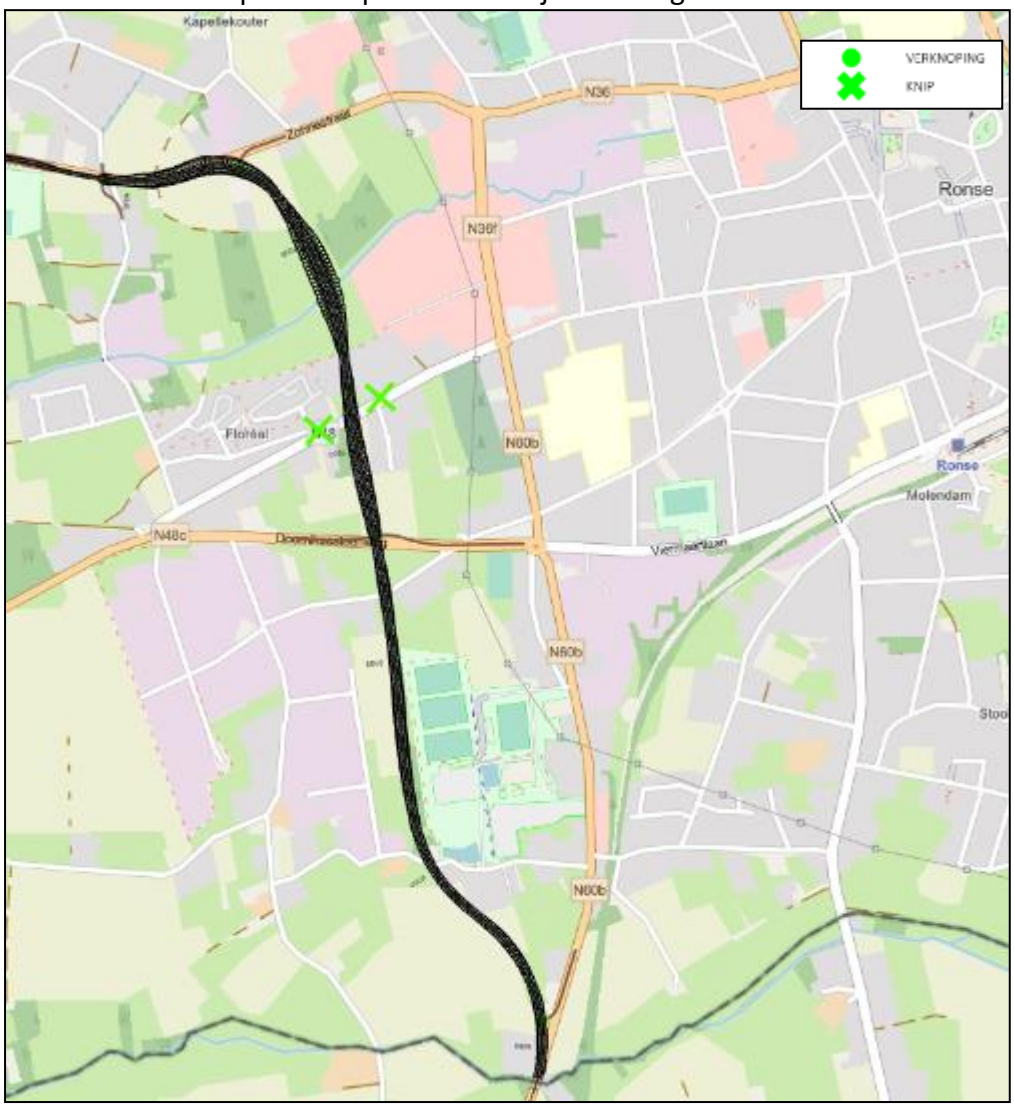
Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het hergebruik tracé gaat over 900m vlak langs of doorheen heuvelflanken met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Wegwerkzaamheden en grondverzet worden hierdoor bemoeilijkt en er zullen mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn, met mogelijks bijkomende ruimte-inname tot gevolg;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt is in de huidige fase nog onvoldoende in te schatten.
- Hellingspercentage: de langere helling aan max 5,20% zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) veroorzaken voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over de volledige helling tussen Klijpe en N425 Zandstraat om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor sneller verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. Dit is niet optimaal op het vlak van ruimtebeslag. Dit is niet anders dan de situatie op vandaag waarbij de huidige N36 Berchemsesteenweg eveneens ingericht is als een 3-vaksbaan (1 rijstrook voor afdaling en 2 rijstroken voor klimmende beweging). Er wordt dus weinig of geen merkbare verbetering gecreëerd.
- Hergebruik van een bestaande wegbedding houdt steeds opbraak en heraanleg van toplagen en belijningen in. Mogelijks zijn daarbij tevens vernieuwingen van funderingslagen en grondwerken te verwachten. Dit is technisch realiseerbaar doch mag niet verkeerdelijk verondersteld worden als een integraal behoud van een bestaande weg.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O5 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 3: N36 Zonnestraat tot N60b Leuzesesteenweg

Het derde vak van alternatief O5 sluit met een vloeiende bocht aan ten zuiden van de bestaande N36 Zonnestraat met een nieuwe T-aansluiting voor de Zonnestraat. Deze aansluiting vormt het einde van de doortocht, waarna de nieuwe weg afbuigt naar de reservatiestrook op Gewestplan in zuidelijke richting.



Figuur 5-101 |conceptuitwerking vak 3 van alternatief O5

Vervolgens stijgt het lengteprofiel plaatselijk voor een korte overbrugging van de Molenbeek, die tevens landbouwverkeer onderdoor laat. Verderop richting zuiden wordt de Engelselaan doorgeknipt en volgt een gelijkgrondse aansluiting op de N48c Doorniksesteenweg. Vervolgens loopt het tracé tussen de ambachtelijke zone Pont West en de sportterreinen 't Rosco door om in het zuiden met een vloeiende beweging aan te sluiten op de bestaande N60b richting Waals Gewest.

De nieuwe wegenis ten zuiden van de Zonnestraat doorheen de reservatiestrook neemt de doorgaande verbindingsfunctie over van de N36f César Snoecklaan, die voortaan minder doorgaand (vracht-) verkeer zal te verwerken krijgen.

Het wegontwerp ten zuiden van verknoping Zonnestraat tot aansluiting op de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg is volledig gelegen binnen de vastgelegde reservatiestrook op het Gewestplan.

Dit vak is bouwtechnisch vlot realiseerbaar en wordt als **redelijk** beschouwd.

■ **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid O5**

Alternatief O5 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd, doch niet optimaal. Er zijn nog onzekerheden in deze fase;

- Er is een lokale snelheidsverlaging vereist ter hoogte van de SBZ-zone Hotond gezien de onmogelijkheid om daar het bestaande wegprofiel te verbreden.
- Mogelijke impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen is nog onvoldoende in te schatten;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- Bochtig en onregelmatig verloop van het wegtracé en onvoldoende mogelijkheid om het nieuwe wegprofiel in te passen in de beperkte werkruimte zodat het ontwerp niet optimaal voldoet aan de ontwerpnormen voor een primaire weg. Dit gezien inname van bijkomend SBZ-gebied buiten de bestaande wegzate, wat niet toelaatbaar is.
- De langere steile helling op de N36 vereist extra ruimtebeslag door de aanleg van een extra inhaalstrook over de volledige helling tussen Klijpe en N425 Zandstraat.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O5 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.19.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

■ **Landschap | open ruimte**

Dit alternatief volgt de huidige N60 en de Zandstraat en loopt dus niet door één van de twee geïdentificeerde grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen die de Vlaamse Ardennen in deze regio typeren. Er is m.a.w. geen sprake van doorsnijding of versnippering van deze gebieden.

Het eerste vak van dit tracé ligt binnen de contouren van het vastgestelde landschapsatlasrelict ‘Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg’ maar loopt in de oostelijke rand van het landschapsatlasrelict en lijkt hier op het eerste gezicht geen onaanvaardbare en niet te milderen impact op het landschap te hebben. Het deel van het tracé op de Zandstraat doorkruist het vastgestelde landschapsatlasrelict, dit geldt echter zowel voor de huidige toestand als voor het nieuwe tracé. Het is te voorbarig om de bijkomende impact van het wegtracé op deze locatie te kunnen beoordelen, hiervoor is verder onderzoek nodig.

Het is op basis van het huidige onderzoek duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de

beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé op het eerste bgezicht de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. Het is dan ook voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase van het onderzoek verder onderzocht worden.

5.2.19.5 ***Conclusie O5***

Het alternatief **O5** is in totaliteit **onredelijk** omwille van het criterium oplossend vermogen. Er is slechts een zeer beperkte afname van de reistijd en van de verkeersintensiteiten (zowel vracht als totaal verkeersvolume) in het centrum;

Een mogelijke combinatie met een zuidelijke omleidingsweg is onredelijk, gezien de te beperkte afnames van de reistijd. De streefwaarden voor afname van de verkeerdruk in het centrum worden bovendien niet gehaald.
Ook een mogelijke combinatie met een noordelijke omleidingsweg is onredelijk, gezien de te beperkte afnames van zowel de reistijd als de verkeersdruk in het centrum.

Hierdoor wordt noch aan de doelstelling “creëren van een kwalitatieve bovenlokale verbinding”, noch aan de doelstelling “beperking van de impact op omwonenden” tegemoet gekomen.

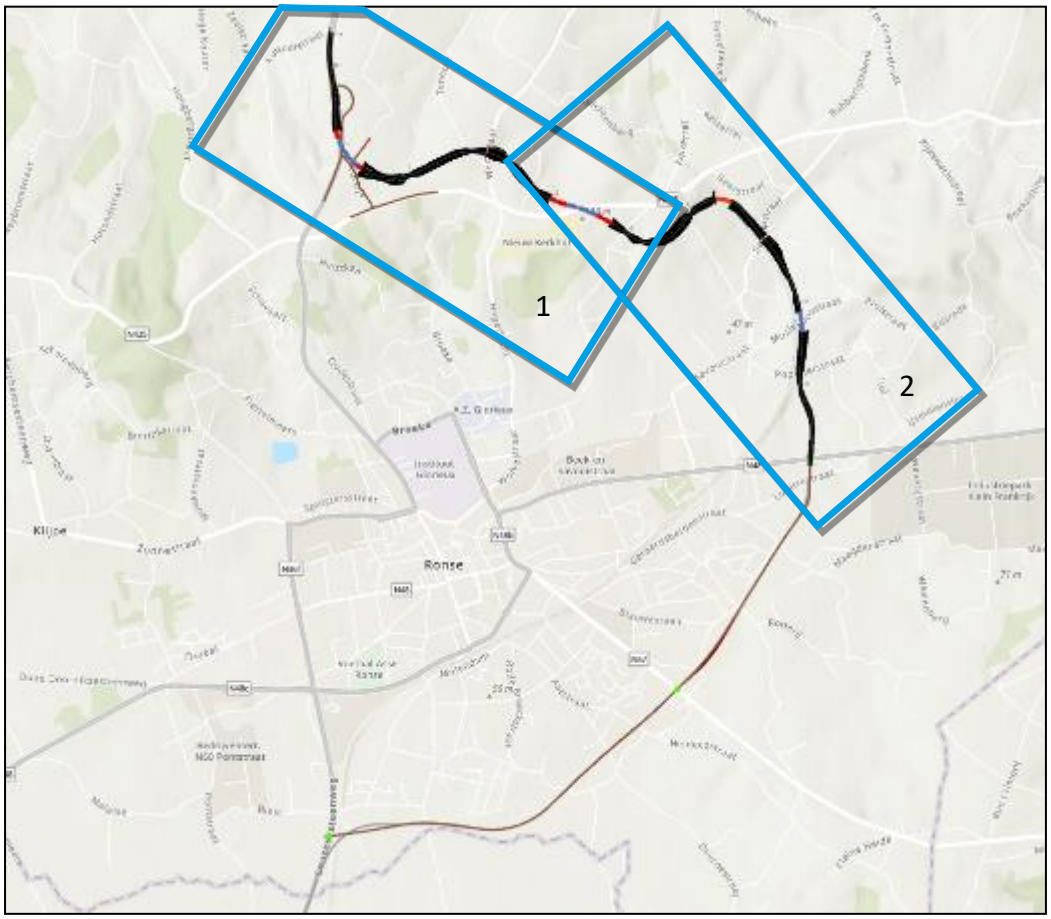
Bijkomend scoort dit alternatief O5 ook nog op andere punten minder optimaal:

- Er is een lokale snelheidsverlaging vereist ter hoogte van de SBZ-zone Hotond gezien de onmogelijkheid om daar het wegprofiel te verbreden;
- De nieuwe weg hergebruikt een bestaand wegtracé door SBZ-gebied (deeltje N425 Zandstraat). Het is niet evident om op dit deel werken uit te voeren zonder uitbreiding ruimtebeslag, met ook steeds strikte beperkingen in het licht van de doelstelling voor dit gebied. Inname van bijkomend SBZ-gebied buiten de huidige wegzate is niet toelaatbaar;
- Bouwtechnisch: beperkte ruimte beschikbaar en minder optimaal wegontwerp bij hergebruik tracés, nog onvoldoende garantie op beperking impact op mogelijke grondverschuivingsvlakken en beperking impact op bebouwing, noodzaak van extra ruimte voor lange inhaalstroken, onregelmatig en bochtig wegalignement.

5.2.20 Alternatief O6

5.2.20.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief O6 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-102 |indeling in vakken van alternatief O6

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N425 Ommegangstraat**

De intentie van het alternatief O6 bevat een eerste mogelijke uitvoeringsvariant met aanleg van de weg op het maaiveld met mogelijks structurele grondwerken en taluds. Een uitvoering op maaiveldniveau zonder kunstwerken blijkt niet aanvaardbaar door té sterke en onregelmatige hellingen die hierbij ontstaan[51]. Gezien het natuurlijk reliëf onregelmatig verloopt zullen in de praktijk meerdere kunstwerken vereist zijn om een haalbaar lengteprofiel te bekomen.

Een ondergrondse uitvoering met tunnel, enkel voor dit vak is niet uitvoerbaar gezien onvoldoende diepteligging kan gerealiseerd worden, zie verder ook bij vak 2.

[51] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader: Steile langshellingen vermijden.

■ **Vak 2: N425 Ommegangstraat tot N48 Ninoofsesteenweg**

De intentie bij dit vak 2 van O6 ligt eveneens bij het volgen van het maaiveld naast bestaande spoorwegtalud en het ontwijken van te vrijwaren gebieden aan de oppervlakte. Een uitvoering op maaiveldniveau blijkt niet aanvaardbaar door té sterke en onregelmatige hellingen die hierbij ontstaan[52]. Het reliëf is heuvelachtig en plaatselijk zijn kunstwerken nodig om kruisingen met bestaande netwerken mogelijk te maken én om een acceptabel lengteprofiel te verkrijgen met aanvaardbare langshellingen.

Een ondergrondse variant met lange boortunnel over vak 1 én 2 samen zou in principe technisch mogelijk zijn. Het tracé in grondplan is nu echter onregelmatig kronkelend en duidelijk niet de kortste verbinding tussen N60 Rijksweg en N48 Ninoofsesteenweg. Optimalisatie van dit bochtig tracé naar een meer functionele boortunnel zou uiteindelijk leiden tot het oostelijk tunnelalternatief T3, dat verder in deze nota afzonderlijk wordt onderzocht.

■ **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief O6 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbinding;

- **Z1**: zuidoostelijke primaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijving.

5.2.20.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken[53]:

- Een lengte van 10,6 km, of een toename van 48% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 10:37 min, of een afname van 17% (tov referentiesituatie 2030)

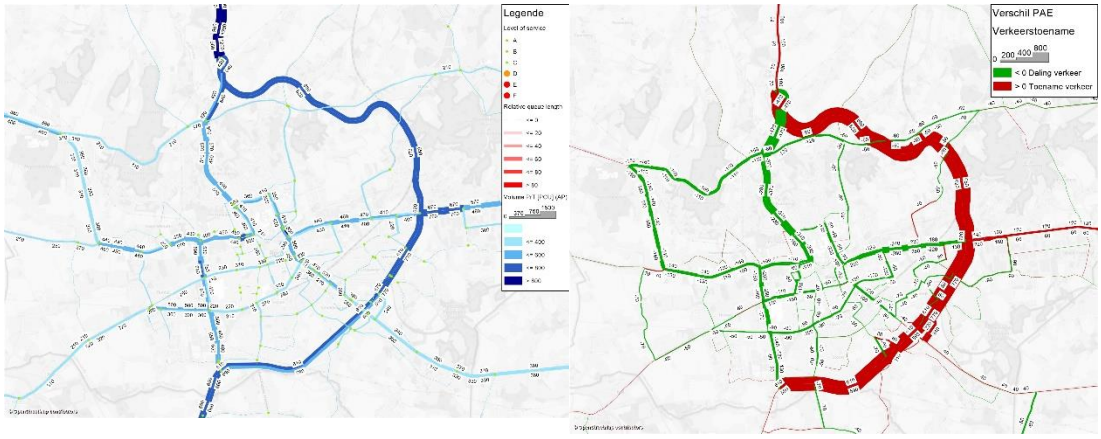
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 15.601 PAEkilometers, of een afname van 24% (tov referentiesituatie 2030)
- 541 vrachtkilometers, of een afname van 59% (tov referentiesituatie 2030)

[52] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader: Steile langshellingen vermijden.
[53] Vergelijking telkens ten opzichte van de referentietoestand 2030 zonder project



Figuur 5-103 | Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief O6

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium. We merken echter op dat de streefdoelen van 25% afname van de PAEkilometers en 60% afname van de vrachtkilometers in het woongebied wordt echter niet gehaald. Dit is op dit moment echter onvoldoende om het alternatief als onredelijk te beschouwen. Wel zullen in eventuele vervolgstappen optimalisaties nodig zijn.

5.2.20.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N425 Ommegangstraat**

Figuur 5-104 | conceptuitwerking vak 1 van alternatief O6

Dit meest noordelijke vak 1 van O6 start vanaf de bestaande N60 Rijksweg ten noorden van Ronse, met een nieuwe aantakking ongeveer 350m ten zuiden van de Kuitholstraat, ongeveer ter hoogte waar de huidige indeling 2x2 met middenberm en afzonderlijke rijlopers per rijrichting overgaat naar een compacte 2x1 wegindeling.

Er wordt een nieuwe aantakking voorzien op de N60 Rijksweg en de bestaande weg naar het zuiden zal verder als een lagere categorie behouden worden voor ontsluiting van lokaal verkeer met fietspad.

De nieuwe weg wijkt uit links naast de bestaande N60 Rijksweg om meteen ondergronds te gaan onderdoor deze N60 in een tunnel in open bouwput van 200m en in een ruime bocht richting oost af te buigen. De nieuwe verbinding kronkelt door het maaiveld en verderop volgt een korte viaduct over de Weitstraat om de insnijding in het reliëf te overbruggen. Richting N425 Ommegangstraat duikt de nieuwe weg schuin in een tunnel in open bouwput van 200m om ter hoogte van Dammekensstraat weer aan het maaiveld te komen. Er wordt geen verknoping op de N425 Ommegangstraat voorzien.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het tracé loopt 1.130m doorheen en 675m langs de randen van gefragmenteerde zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is onregelmatig en er worden meerdere zones in uitgravingen aangelegd tot een diepte van 18m onder het huidig maaiveldniveau. De bouw van de tunnels in open bouwput, korte viaduct en grondlichamen zal hierdoor bemoeilijkt worden. De ondergrondse geologische gelaagdheid en het risico om grondverschuivingsvlakken te activeren blijven een bouwtechnische onzekerheid vormen die verder onderzoek vergen. De kunstwerken lopen doorheen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuiving. In de bouwfase zal wellicht een aangepaste bouwmethode vereist zijn en in definitieve fase zullen mogelijks stabilisatiemaatregelen en grondverstevigingen doorlopend over omvangrijke zones op alle flanken nodig zijn. Bovenstaande opeenvolging van kunstwerken doorheen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen is op bouwtechnisch vlak wellicht haalbaar doch niet vanzelfsprekend,
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.
- Opeenvolgende kunstwerken over een onregelmatig lengteprofiel: er worden 2 afzonderlijke tunnels in open bouwput en 1 korte viaduct aangelegd. De lengtes en de dimensies van de verschillende kunstwerken blijven beperkt en het glooiende maaiveld kan weliswaar golvend, doch met gangbare ruime bogen worden gevolgd in lengteprofiel. Dit is technisch haalbaar doch niet optimaal gezien de complexe bouwmethode.

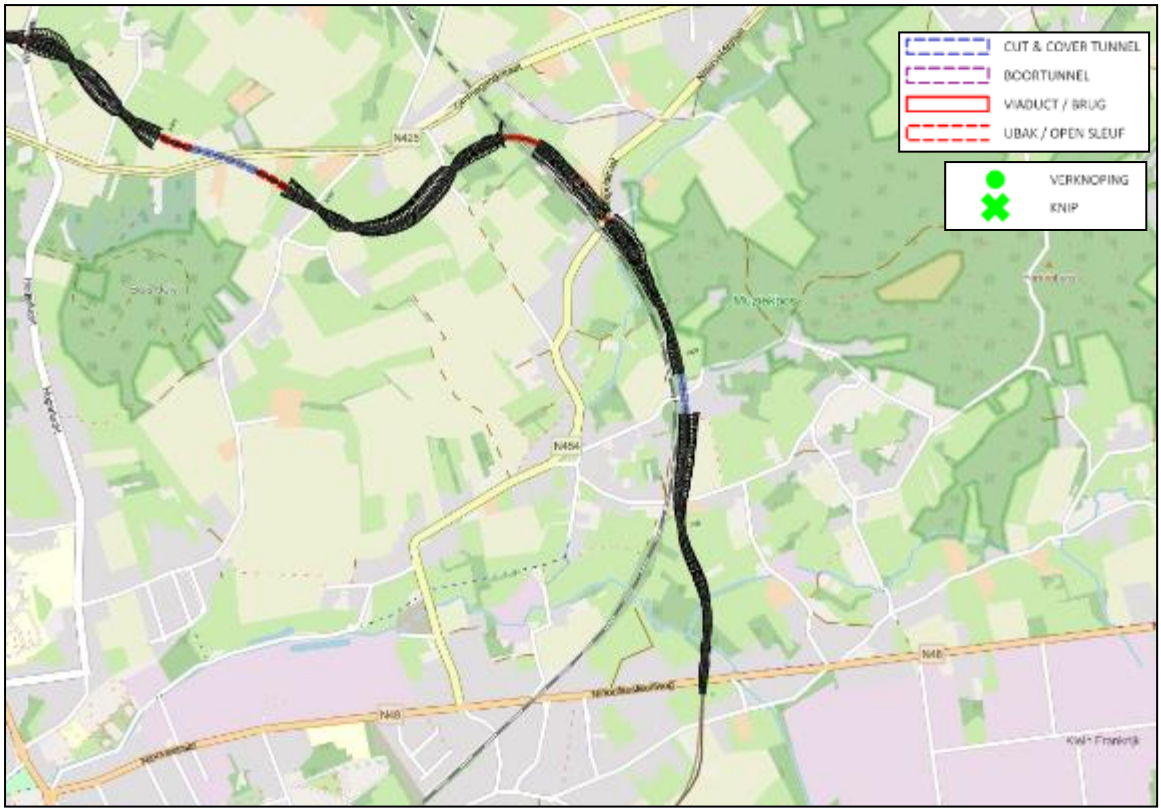
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O6 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 2: N425 Ommegangstraat tot N48 Ninoofsesteenweg

Het tweede vak van alternatief O6 vertrekt vanaf de onderdoorgang N425 Ommegangstraat. Vanaf deze onderdoorgang loopt het lengteprofiel aanhoudend sterk af en overbrugt over 2.700m zo 60m hoogteverschil tot de verknoping met de N48 Ninoofsesteenweg. Er wordt een viaduct van 100m over de spoorweg voorzien en een tweede korte viaduct van 40m over de N454 Savooistraat voorzien.

De heuvelrug ter hoogte van de Muziekbosstraat wordt doorgesneden en er wordt een korte tunnel in open bouwput van 115m onder de Muziekbosstraat voorzien, parallel met de naastgelegen korte overbrugging van de spoorlijn. Er bestaat tevens een mogelijkheid om deze korte brug te vervangen door een langere brug die dan zowel over de spoorlijn als over de nieuwe primaire weg zou gaan.

Ter hoogte van Muziekbos zullen de taluds voor ophoging nieuwe primaire weg vervangen worden door keermuren, zodat het SBZ-gebied volledig kan ontzien worden.
Het tracé zal zo een 1.250m parallel langs de spoorweg aan de oostkant lopen en buigt dan af ter hoogte van Populierstraat om doorheen de vallei van Molenbeek en Vloedbeek haaks aan te sluiten met een verknoping op de N48 Ninoofsesteenweg, ten westen van industriezone Klein Frankrijk.



Figuur 5-105 |conceptuitwerking vak 2 van alternatief O6

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het tracé loopt 1.160m door en 720m rakelings langs uitgebreide zones gekenmerkt door hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is hier heuvelachtig en er worden meerdere zones in uitgraving en ophoging aangelegd. De bouw van de kleinere kunstwerken en vooral de grondlichamen zal bemoeilijkt worden en permanente stabilisatiewerken zullen nodig zijn, met mogelijks bijkomende ruimte-inname tot gevolg. Verder onderzoek is vereist;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.

- Werken nabij spoorwegdomein: over 1.250m lengte wordt een naastgelegen spoorwegbedding gevolgd die in het verleden reeds voldoende werd gedraineerd en gestabiliseerd. De rand van de nieuwe weg ligt op ongeveer 20m naast de spoorwegbedding, ter hoogte van Muziekbosstraat wordt een tunnel gebouwd vlak naast de bestaande spoorweg en nabij de Geerstraat wordt een nieuwe viaduct gebouwd boven de spoorweg. De spoorwegbeheerder zal hier bijkomende uitvoeringsvoorwaarden en veiligheidsvoorschriften opleggen voor de bouw- en grondwerken in nabijheid van het spoor. Bouwen naast een bestaande spoorwegbedding is steeds complex en vereist aangepaste uitvoeringstechnieken en verhoogde veiligheidsmaatregelen.
- Het tracé is in grondplan vrij bochtig met korte opeenvolgende tegengestelde bochten van 90° in bovendien een sterk dalend profiel. Dit is technisch realiseerbaar, doch niet optimaal qua wegontwerp.
- De beschikbare ruimte tussen spoorlijn en Muziekbos (SBZ-gebied) is vrij beperkt. Er is op heden nog geen volledige garantie dat de ruimte volstaat om een volwaardige kwalitatieve weginrichting te realiseren, rekening houden met het onregelmatige reliëf.

Bouwtechnisch is vak 2 van O6 realiseerbaar, doch niet optimaal qua wegontwerp en mét op heden nog onzekerheden naar moeilijkheidsgraden van uitvoering en ruimtebeslag.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O6 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Conclusie bouwtechnische haalbaarheid O6

Alternatief O6 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd, doch niet optimaal.

Er zijn nog onzekerheden en in huidige fase nog vermoedelijk beheersbare risico's die verder onderzoek vergen;

- Impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- Interactie met spoorwegdomein is steeds complex, vereist aangepaste uitvoeringstechnieken en impliceert verhoogde veiligheidsmaatregelen;
- De wegwerkzaamheden dienen te gebeuren in de omgeving van de oude spoorwegtunnel onder de N425 Ommegangstraat te Louise-Marie, waarvoor strengere uitvoeringsvoorwaarden gelden qua bouw- en stabilisatiewerken. Er zal geen enkele interferentie mogen optreden naar dit bouwwerk in kritieke toestand. Dit is technisch realiseerbaar, doch zorgt voor een complexe bouwmethode;
- Het tracé is in lengteprofiel vrij onregelmatig met grotere hoogteverschillen te overbruggen. Ook in planzicht zijn korte opeenvolgende en tegengestelde bochten niet optimaal;
- Bouw van een 2 kortere viaducten, 1 viaduct over de spoorlijn spoor en 3 tunnels in open bouwput op de steilere en onregelmatige hellingen met gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Voor bepaalde bouwdelen met kunstwerken is een complexe bouwmethode te verwachten.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O6 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.20.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

- **Landschap | open ruimte**

O6 volgt eerst de bestaande N60, loopt dan ten noorden van de Ommegangstraat en sluit uiteindelijk aan bij de bestaande spoorweg tussen Oudenaarde en Ronse. Het alternatief loopt hiermee kort door de zuidelijke rand van het aaneengesloten landelijk gebied ten oosten van de N60. Dit gebied is één van de twee grote aaneengesloten open ruimte-gebieden die, binnen dit plangebied, de Vlaamse Ardennen typeren. Aangezien O6 slechts in de rand van dit open gebied loopt, is de doorsnijding op het eerste gezicht niet als onaanvaardbaar en niet te milderen te beschouwen. Het tracé lijkt niet te leiden tot een nieuwe barrière of versnippering in het landschap. Er is dus geen sprake van manifeste doorsnijding van dit gebied, zonder dat er gemilderd kan worden.

Dit tracé raakt zowel aan het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg' als aan het erfgoedlandschap uit het GRUP Nederaalbeek. De impact op het landschapsatlasrelict lijkt op het eerste gezicht beperkt, omdat het alternatief slechts in de rand van dit landschapsatlasrelict loopt. Er is dus geen sprake van manifeste doorsnijding of versnippering. Het alternatief loopt wel door de breedste zone van het erfgoedlandschap. Landschappelijke relaties en waardevolle zichten die kenmerkend zijn voor het vastgestelde landschapsatlasrelict en dus voor het erfgoedlandschap, kunnen hierdoor verstoord worden. Een goede inpassing van dit tracé in het landschap kan deze effecten mogelijks beperken. Er is meer onderzoek nodig om de impact van dit tracé op het landschap te bepalen en de mogelijke mildering te onderzoeken. Het tracé loopt ook door de westelijk rand van het geheel van landschappelijk erfgoed Muziekbos-Koekamerbos, waar momenteel de procedure lopende is tot vaststelling als landschapsatlasrelict. Aangezien het tracé aan de rand van het landschappelijk geheel ligt, lijkt de impact op de samenhang van het landschap hier beperkt te blijven.

Op basis van het huidige onderzoek is het duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Het is wel duidelijk dat het vastgestelde landschap en het erfgoedlandschap wordt doorsneden, maar op het eerste gezicht lijkt mildering mogelijk. Bijkomend onderzoek zal moeten uitwijzen of deze doorsnijding te milderen valt.

Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek is het voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase verder onderzocht worden.

5.2.20.5 ***Conclusie O6***

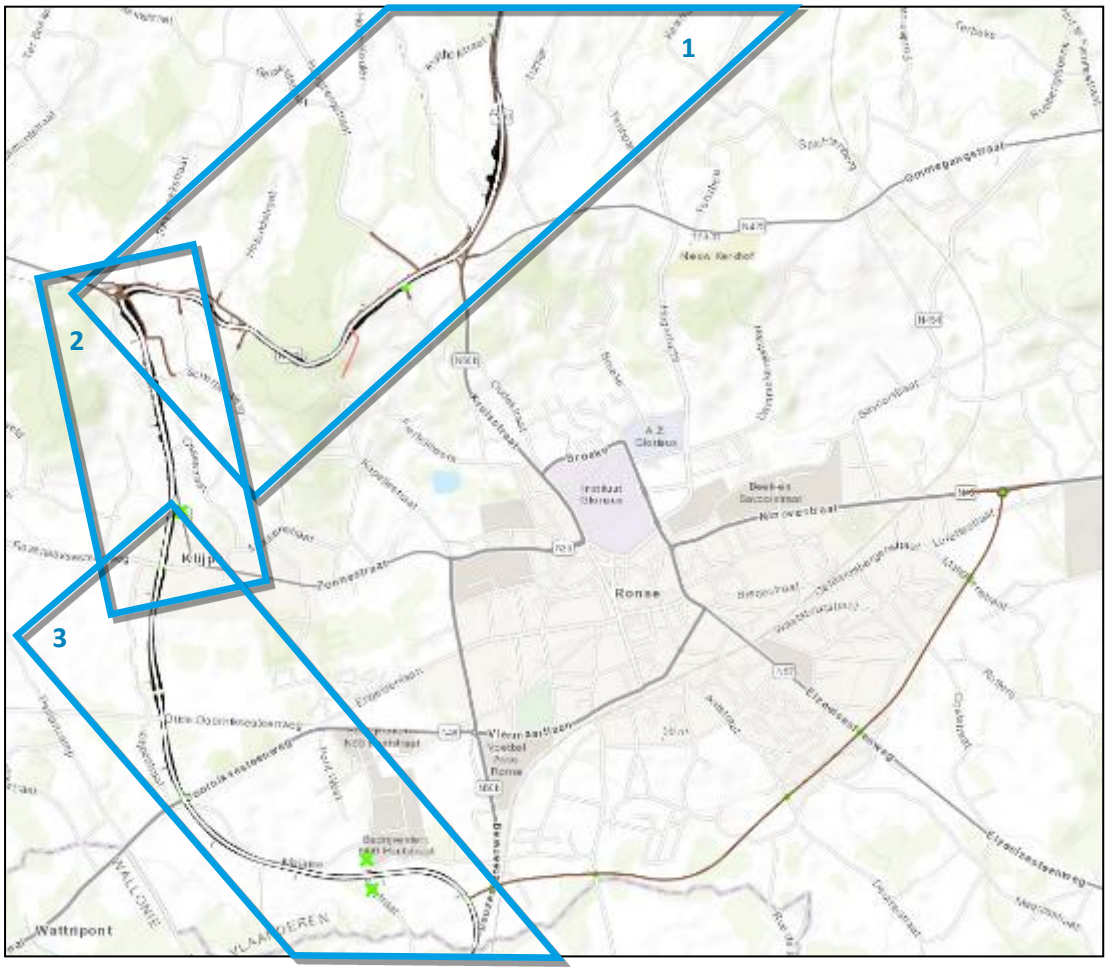
Het alternatief O6 is in totaliteit **redelijk** omdat geen enkel van de hoofdcriteria als onredelijk is beoordeeld.

- Probleemoplossend vermogen is redelijk, doch slechts matig overtuigend. De vooropgestelde streefdoelen van 25% afname van de PAEkilometers en 60% afname van de vrachtkilometers in het woongebied worden namelijk niet gehaald;
- Op bouwtechnisch vlak is dit alternatief redelijk, met verder onderzoek uit te voeren: beperking impact op zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen, bochtig en onregelmatig tracé, complexe interactie met spoorwegdomein, vele kunstwerken in onregelmatig relëf, complexe bouwmethode voor kunstwerken;
- Er lijkt geen onaanvaardbare en niet te milderen impact te zijn op vlak van landschap.

5.2.21 Alternatief O7

5.2.21.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Alternatief O7 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-106 |indeling in vakken van inspraakalternatief O7

- **Vak 1: noordelijke N60 tot N36 Berchemsesteenweg**

Dit ontwerpalternatief heeft als intentie om een optimaal tracé op te zoeken waarbij zo veel mogelijk gebruik gemaakt wordt van bestaande tracés. De enige uitvoeringsvariant die dan ook wordt beschouwd is een aanleg op maaiveldniveau. Vanaf noordelijke N60 wordt het bestaande tracé gevolgd van N60b Rijksweg en N425 Zandstraat tot kruispunt met N36 Berchemsesteenweg / Ronsebaan. Er worden geen overige varianten uitgewerkt voor dit vak.

We merken echter op dat dit alternatief niet volledig uitgewerkt kon worden volgens de ontwerpnormen (zie technisch kader ontwerpnota). Door het strikte hergebruik van bestaande wegenis en de onmogelijkheid om extra innames te realiseren ter hoogte van de SBZ-zone Hotondbos, is het gewenste snelheidsregime van 70km/u op de Zandstraat niet haalbaar en dient de snelheid gereduceerd te worden tot 50km/u uit

veiligheidsoverwegingen. Dit is een afwijking ten aanzien van de richtinggevende ontwerpeisen geldende voor primaire wegen type I.
Belangrijk hierbij te vermelden is dat de Zandstraat in dit alternatief enkel nog toegankelijk is voor gemotoriseerd verkeer, en zowel fietser als traag landbouwverkeer, conform de inrichtingsprincipes, geen gebruik meer kunnen maken van deze weg.

- **Vak 2: N36 Berchemsesteenweg tot Rozenaaksesteenweg**

Alternatief O7 heeft als intentie om een deel van de N36 Berchemsesteenweg tussen N425 Zandstraat en woonkern Klijpe te recupereren en een nieuwe weg op maaiveldniveau aan te leggen, met een gelijkaardig lengteprofiel als de huidige N36. Deze variant met hergebruik van de bestaande wegdelen is uitvoerbaar en wordt verder onderzocht.
Er worden geen overige varianten uitgewerkt voor dit vak, gezien hergebruik van een deel van de bestaande N36 tracé eenvoudig realiseerbaar is.

- **Vak 3: Rozenaaksesteenweg tot N60b Leuzesesteenweg**

Vak 3 van alternatief O7 loopt doorheen de Molenbeekvallei, kruist enkele wegen, en doorsnijdt het landschap ten zuidwesten van de Ambachtelijke zone Pont West. Een uitvoeringsvariant met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau lijkt vlot realiseerbaar. Deze maaiveldoptie wordt beschouwd en verder onderzocht.
Er is geen reden om voor dit vak overige meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Enkel een volledig tracé met ondertunneling wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

- **Vakken Oost-west verbinding**

Alternatief O7 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbindingen;

- **Z2**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;
- **N2**: noordoostelijke secundaire omleidingsweg, vanaf noordelijke N60 Rijksweg, via bestaande N425 Ommegangstraat, langsheen spoorlijn Oudenaarde-Ronse, richting N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijvingen.

5.2.21.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

- **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken[54]:

- Een lengte van 9,6 km, of een toename van 35% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 11:20 min, of een afname van 11% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

[54] Vergelijking telkens ten opzichte van de referentietoestand 2030 zonder project

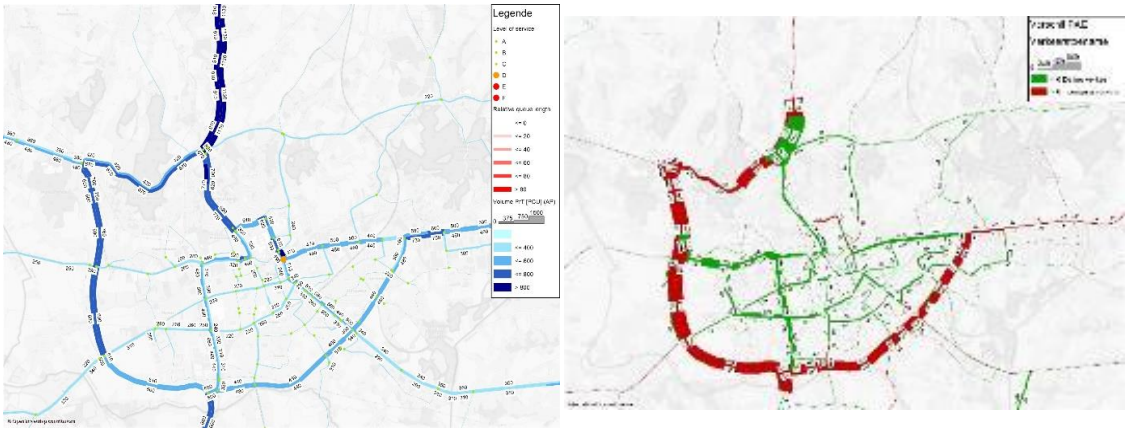
We merken echter op dat de streefdoelen van 15% afname van de reistijd en 60% niet worden gehaald. Dit is op dit moment echter onvoldoende om het alternatief als onredelijk te beschouwen. Wel zullen in eventuele vervolgstappen optimalisaties nodig zijn.

■ Beperking impact op leefbaarheid omwonenden

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 14.045 PAEkilometers, of een afname van 32% (tov referentiesituatie 2030)
- 388 vrachtkilometers, of een afname van 71% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.



Figuur 5-107 | Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor de ochtendspits (alternatief O7)

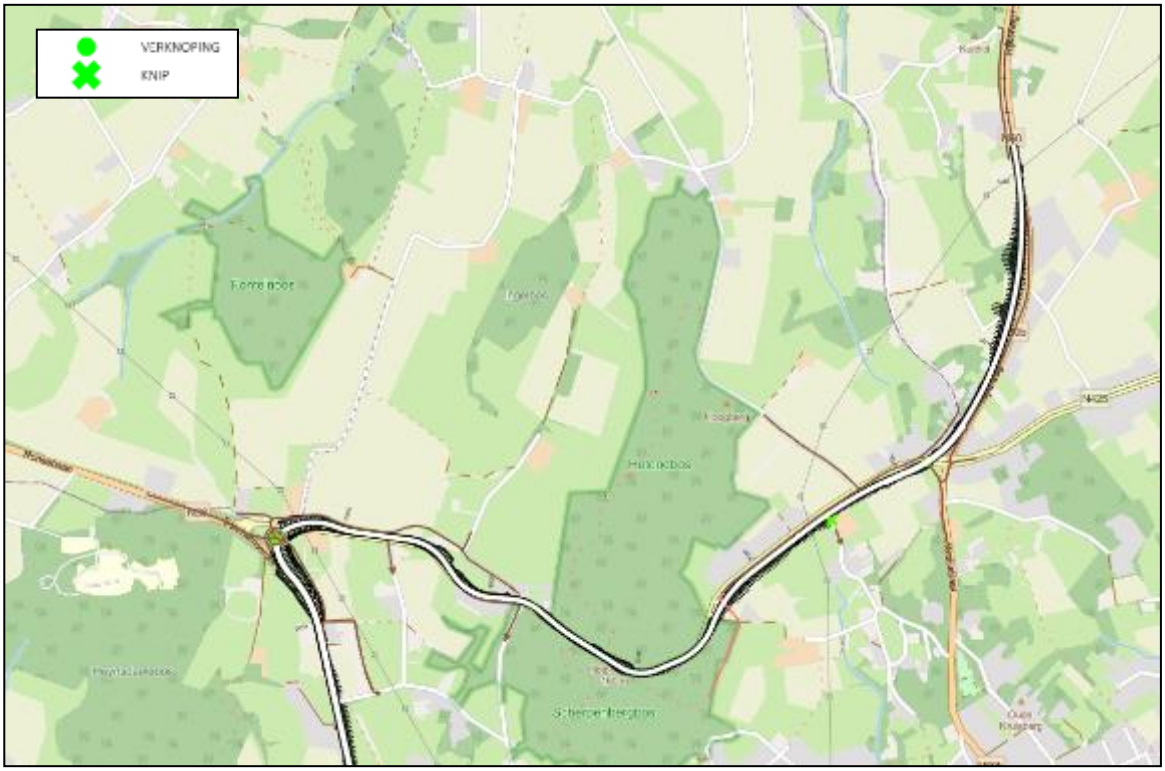
■ Variant met noordelijke omleidingsweg

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van zowel de PAEkilometers zal genereren. De hoeveelheid vrachtkilometers zal in dit geval sterker afnemen dan in de variant met Zuidelijke Omleidingsweg, zodat deze combinatie als redelijk wordt beschouwd. Deze Noordelijke Omleidingsweg biedt immers een meer directe link tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zodat wellicht vrachtverkeer automatisch kiest voor deze route, zonder dat bijkomende maatregelen in het centrum nodig zijn.

5.2.21.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: noordelijke N60 tot N36 Berchemsesteenweg**

Dit meest noordelijke vak 1 start vanaf de bestaande N60 ten noorden van Ronse, met een nieuw knooppunt ongeveer ter hoogte van kruispunt Zeitje.



Figuur 5-108 |conceptuitwerking vak 1 van inspraakalternatief O7

Dit meest noordelijke vak 1 van O7 start vanaf de bestaande N60 ten noorden van Ronse, met een nieuwe aantakking ongeveer 350m ten zuiden van de Kuitholstraat, ter hoogte waar de huidige indeling 2x2 met middenberm en afzonderlijke rijlopers per rijrichting overgaat naar een compacte 2x1 wegindeling. De nieuwe weg wijkt links uit naast de bestaande N60 en volgt deze tot aan de N425 Zandstraat/N425 Ommegangstraat voor een nieuwe gelijkgrondse verknoping. Vanaf de verknoping wordt het tracé van de bochtige en golvende N425 Zandstraat gevolgd door Habitatrichtlijngebied.

De bestaande wegen worden opnieuw ingericht om het doorgaand karakter van de verbinding N60-Zandstraat meer te versterken. Ook de Zandstraat zelf wordt opnieuw ingericht, omwille van de directe erfaansluitingen, de aanliggende fietspaden en weggeometrie.

Het lengteprofiel volgt het glooiende maaiveld heuvel opwaarts naar de top in de N425 Zandstraat. De hellingen voor de top 6,58% en na de top 5,64%, samen met de onregelmatige en korte bochten in grondplan vormen de reden waardoor het wegontwerp over een lengte van 1.600m niet voldoet aan de eisen voor een weg met ontwerpsnelheid van 70 km/u. Er dient dus een lokale zone voorzien te worden aan verlaagd snelheidsregime van 50 km/u. Zoals eerder gesteld, is dit een lokale afwijking ten aanzien van de richtinggevende principes voor primaire wegen.

Het wegtracé loopt 1.050m op de rand en 1.750m doorheen flanken met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. De grondwerken zullen hierdoor sterk bemoeilijkt worden en er dienen mogelijks stabilisatiemaatregelen genomen te worden over grotere zones.
De verknoping Zandstraat en N36 Berchemsesteenweg wordt heringericht en verplaatst om een doorgaande beweging tussen de N425 Zandstraat en N36 zuidwaarts meer te kunnen benadrukken.

Technische aandachtspunten:

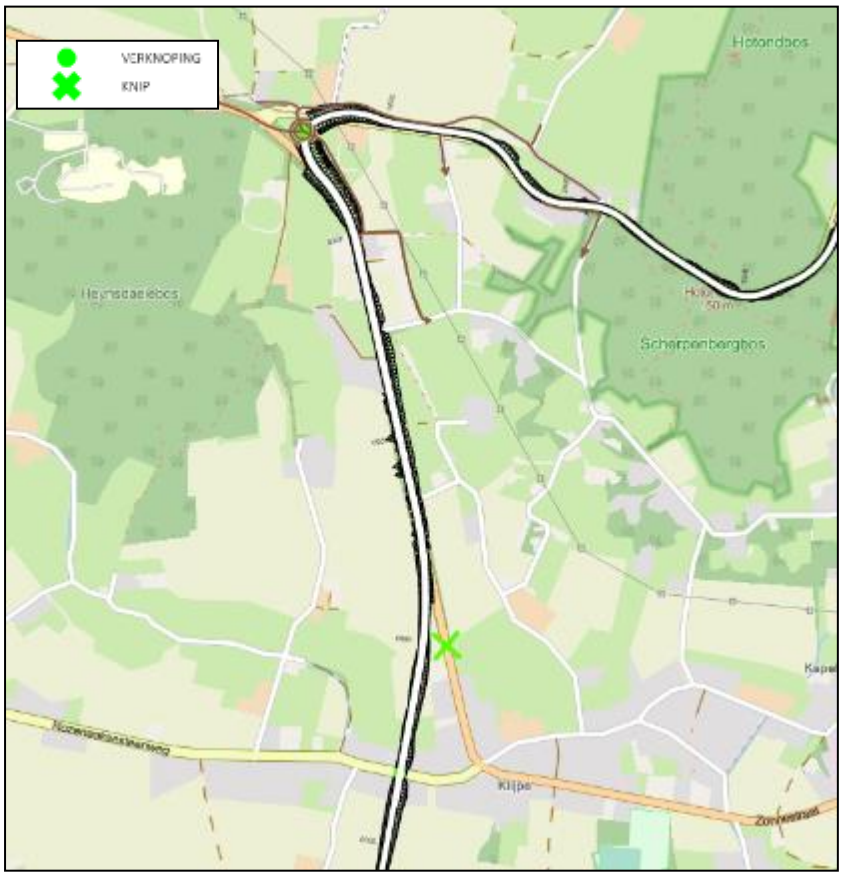
- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het hergebruik tracé gaat over 2.800m vlak langs of doorheen heuvelflanken met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Wegwerkzaamheden en grondverzet worden hierdoor bemoeilijkt en er zullen mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn, met mogelijks bijkomende ruimte-inname. Verder onderzoek is nodig;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.
- Bochtig en onregelmatig wegontwerp: het huidig tracé van de N425 Zandstraat is bochtig in grondplan en is onregelmatig met steilere hellingen in lengteprofiel. Hergebruik van deze wegzate leidt tot een onregelmatig wegalignement;
- De werkruimte voor opbraak en heraanleg over de bestaande wegzate N425 Zandstraat is vrij beperkt en laat weinig verbetering toe, gezien bijkomende inname van SBZ-gebied buiten de bestaande wegzate van de Zandstraat niet toelaatbaar is. De mogelijkheid tot herinrichting naar een bovenlokale weg blijkt hier dan ook sterk beperkt.
- Hergebruik van een bestaande wegbedding houdt steeds opbraak en heraanleg van toplagen en belijningen in. Mogelijks zijn daarbij tevens vernieuwingen van funderingslagen en grondwerken te verwachten. Dit is technisch realiseerbaar doch mag niet verkeerdelijk verondersteld worden als een integraal behoud van een bestaande weg.

De huidige uitwerking van O7 vak 1 met hergebruik van het tracé N425 Zandstraat wordt gekenmerkt door onvoldoende ruimte voor een degelijke herinrichting tot bovenlokale weg en leidt tot een minder optimaal wegontwerp waardoor lokaal een verlaagd snelheidsregime dient toegepast te worden.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O7 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 2: N36 Berchemsesteenweg – Rozenaaksesteenweg

Vak 2 van O7 start vanaf de nieuwe rotonde als verknoping N425 Zandstraat / N36 Berchemsesteenweg / Ronsebaan en sluit dan verder naar het zuiden aan op de bestaande N36 Berchemsesteenweg. De natuurlijke helling afwaarts wordt gevolgd over ongeveer 1.000m bestaand wegtracé van de N36 Berchemsesteenweg richting Klijpe. Vóór deze woonkern van Klijpe wordt in westelijke richting afgebogen naar een nieuw gelijkgronds kruispunt met de Rozenaaksesteenweg. De woonkern Klijpe zal dan voortaan enkel nog dienen voor ontsluiting lokaal verkeer en aansluiten op de primaire weg via Rozenaaksesteenweg.

Vanaf de top ter hoogte van Scherpenberg loopt de natuurlijke helling aan maximum 5,64% naar beneden. Deze langere helling zal een beduidende snelheidsval veroorzaken (meer dan 20 km/u) voor klimmend vrachtverkeer komende vanuit het zuiden. Er zal daardoor een extra inhaalstrook voor doorgaand verkeer noodzakelijk zijn op de nieuwe weg vanaf woonkern Klijpe, tot net voor de Zandstraat. Deze extra inhaalstrook voor sneller verkeer wordt aangelegd aan de linkerzijde van de doorgaande strook voor vertragend vrachtverkeer.



Figuur 5-109 | conceptuitwerking vak 2 van inspraakalternatief O7

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid op grondverschuivingen: het stuk hergebruik over de N36 loopt over 1.250m doorheen zones die hoge tot zeer hoge gevoeligheid vertonen voor grondverschuivingen in de heuvelflanken. Wegwerkzaamheden en grondverzet worden hierdoor bemoeilijkt en er zullen wellicht permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn, met mogelijks bijkomende ruimte-inname. Dit houdt een risico in, doch is wel realiseerbaar.
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.
- Hellingspercentage: De langere steile helling zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) veroorzaken voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden. Er dient een extra inhaalstrook aangelegd te worden over de volledige helling tussen Klijpe en N425 Zandstraat om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor sneller verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. Dit is op bouwtechnisch vlak

realiseerbaar. Dit is niet anders dan de situatie op vandaag waarbij de huidige N36 Berchemsesteenweg eveneens ingericht is als een 3-vaksbaan (1 rijstrook voor afdaling en 2 rijstroken voor klimmende beweging).

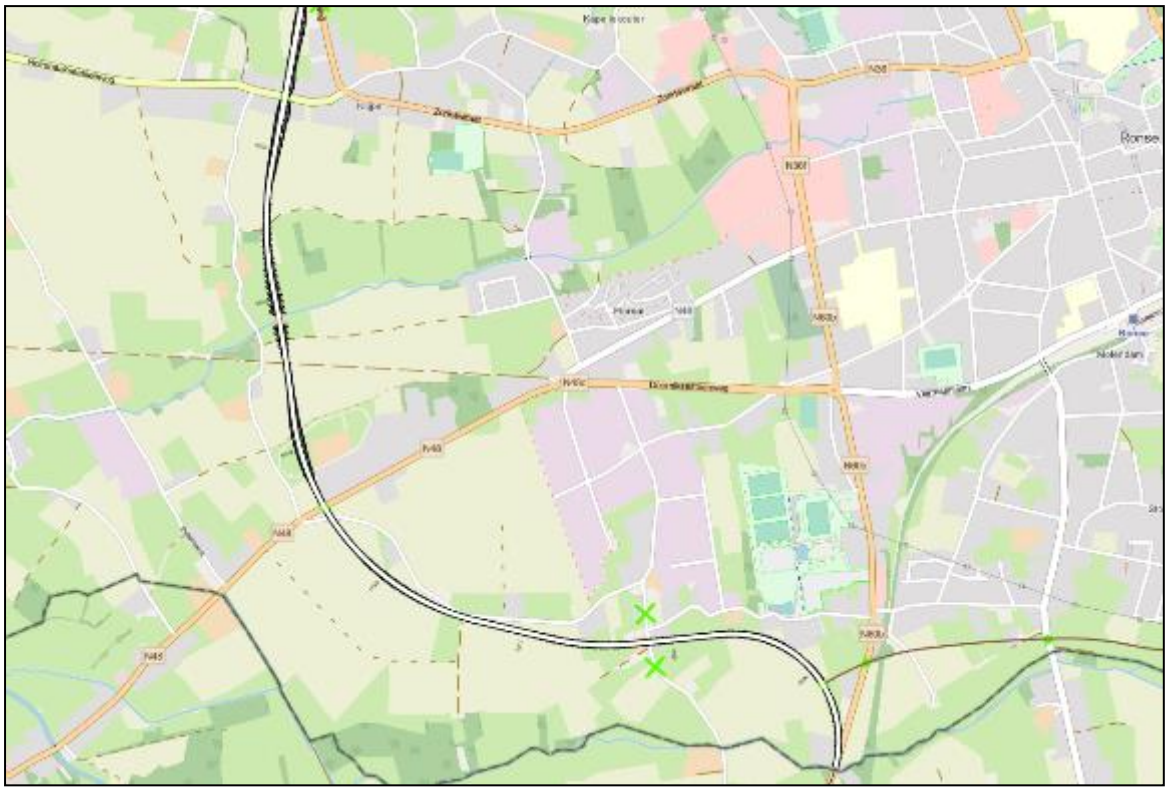
- Hergebruik van een bestaande wegbedding houdt steeds opbraak en heraanleg van toplagen en belijningen in. Mogelijks zijn daarbij ook vernieuwingen van funderingslagen en grondwerken te verwachten. Dit is technisch realiseerbaar doch mag niet verkeerdelijk verondersteld worden als een integraal behoud van een bestaande weg

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O7 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 3: Rozenaaksesteenweg tot N60b Leuzesesteenweg

Vak 3 tenslotte start vanaf het nieuw gelijkgronds kruispunt met de Rozenaaksesteenweg en volgt het maaiveld met beperkte taluds doorheen de open ruimte in zuidelijke richting. Plaatselijk wordt ter hoogte van de Molenbeekvallei een korte overbrugging voorzien van de Molenbeek, die tevens landbouwverkeer onderdoor laat. De weg sluit verder aan op de N48 Doorniksesteenweg met een nieuwe gelijkgrondse verknoping.

Vervolgens loopt het tracé ten zuidwesten van Malaise in een ruime boog doorheen het open landschap op maaiveldniveau om met een vloeiende bocht aan te sluiten op de bestaande N60b richting grens met het Waals Gewest en de Sint-Maartensbeek.



Figuur 5-110|conceptuitwerking vak 3 van inspraakalternatief O7

Net voor de Gewestgrens kan nog een aansluiting op het maaiveld voorzien worden met een nieuwe secundaire zuidelijke omleidingsweg richting Industriezone Klein Frankrijk. Het

resterende stuk weg tussen de aansluiting met bestaande N60b en de nieuwe zuidelijke omleidingsweg wordt geknipt en zal nog voor lokaal verkeer en ontsluiting worden gebruikt.

Dit vak 3 van O7 met wegaanleg op maaiveldniveau is bouwtechnisch vlot realiseerbaar en wordt als **redelijk** beschouwd.

■ **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid O7**

Alternatief O7 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd, met nog enkele onzekerheden;

- Er is een lokale snelheidsverlaging vereist ter hoogte van de SBZ-zone Hotond gezien de onmogelijkheid om daar het bestaande wegprofiel aan te passen. Dit gezien bijkomende inname van SBZ-gebied buiten de huidige wegzate niet toelaatbaar is;
- De impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen is nog onvoldoende in te schatten;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- Bochtig en onregelmatig verloop van het wegtracé is niet optimaal;
- De langere steile helling op N36 vereist de aanleg van een extra inhaalstrook over de volledige helling tussen Klijpe en N425 Zandstraat. Dit is bouwtechnisch realiseerbaar, doch identiek als de situatie op vandaag zonder merkbare verbetering;

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief O7 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.21.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

■ **Landschap | open ruimte**

Alternatief O7 loopt niet doorheen één van de twee geïdentificeerde grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen die, binnen dit plangebied, de Vlaamse Ardennen in deze regio typeren. Er is bijgevolg geen sprake van doorsnijding of versnippering van deze gebieden; de ruimtelijke-functionele samenhang en continuïteit van de landschappen lijkt niet te worden geschaad.

Het loopt wel door de open ruimte van de Molenbeekvallei en de open ruimte ten zuidoosten van Ronse. Deze openruimtegehelen zijn echter veel minder typerend voor de Vlaamse Ardennen dan de meer noordelijke gebieden. De impact van het tracé op deze zones zal in de verdere milieubeoordeling onderzocht worden.

Het eerste vak van dit tracé ligt binnen de contouren van het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg'. Het tracé loopt in de oostelijke rand van het landschapsatlasrelict en lijkt hier geen manifeste impact te hebben op het landschap. Het deel van het tracé op de Zandstraat doorkruist het vastgestelde landschapsatlasrelict, dit geldt echter zowel voor de huidige toestand als voor het nieuwe tracé. Het is te vroeg om de bijkomende impact van het tracé op deze locatie te beoordelen, hiervoor is verder onderzoek nodig.

Op basis van het huidige onderzoek is het duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan op dit moment gesteld worden dat dit wegtracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen niet op een manifeste wijze lijkt aan te tasten. Het is dan ook voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden van de Vlaamse Ardennen in deze regio. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase van het onderzoek verder onderzocht worden.

5.2.21.5 ***Conclusie O7***

Het alternatief O7 is in totaliteit **redelijk** omdat geen enkel van de hoofdcriteria als onredelijk is beoordeeld.

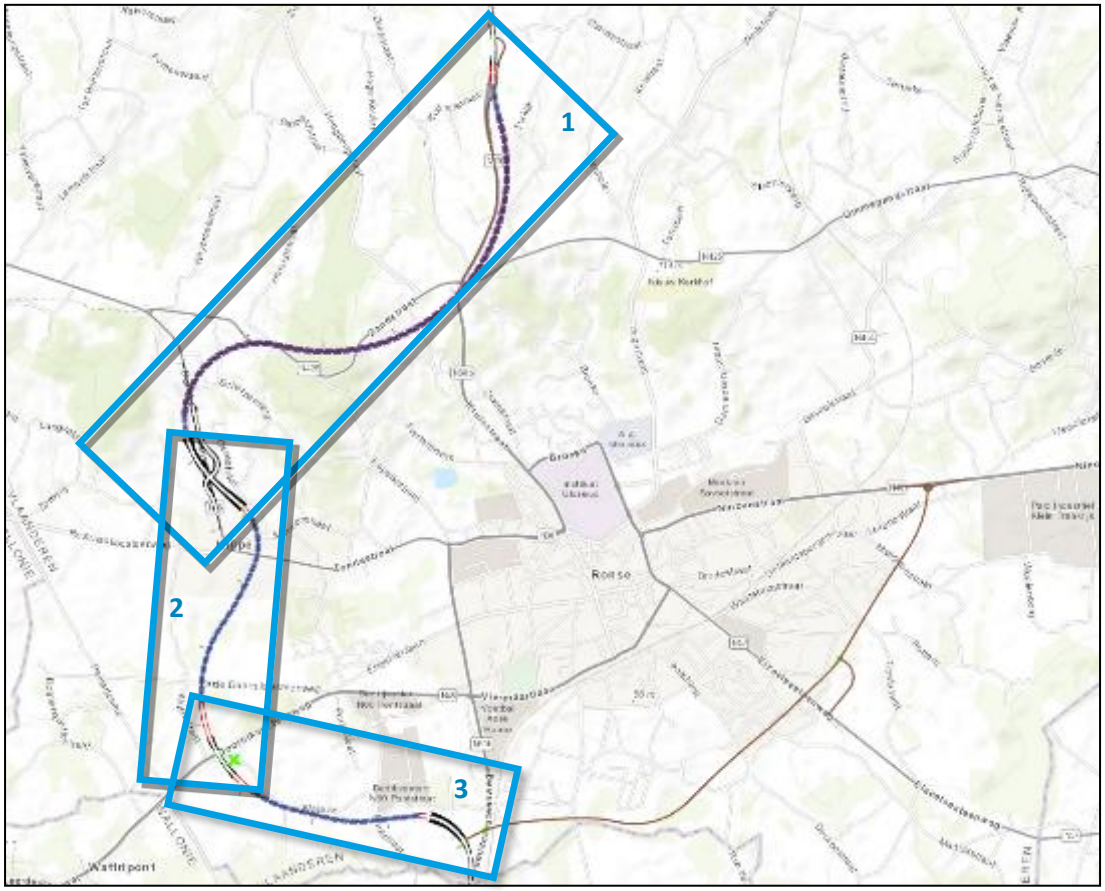
Dit alternatief scoort echter minder optimaal op onderstaande punten:

- Er is een lokale snelheidsverlaging vereist ter hoogte van de SBZ-zone Hotond gezien de onmogelijkheid om daar het bestaande wegprofiel te verbreden;
- De nieuwe weg hergebruikt een bestaand wegtracé door SBZ-gebied (deeltje N425 Zandstraat). Uitgangshouding is om op dit deel de wegzete van de bestaande weg te hergebruiken en de werken uit te voeren zonder extra ruimtebeslag, met ook steeds strikte beperkingen in het licht van de doelstelling voor dit gebied. Dit gezien bijkomende inname van SBZ-gebied buiten de huidige wegzate niet toelaatbaar is.
- Probleemoplossend vermogen is redelijk, doch slechts matig overtuigend. Het streefdoel naar reistijdwinst wordt niet gehaald, een optimalisatie van de doorstroming zal dus nodig zijn in het vervolgtraject;
- Op bouwtechnisch vlak is dit alternatief redelijk, met verder onderzoek uit te voeren: mogelijke impact op zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen, sterke hellingen in wegontwerp met inhaalstrook.

5.2.22 Tunnelalternatief T1

5.2.22.1 *Indeling en onderzochte varianten*

Het tunnelalternatief T1 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-111 |: indeling in vakken van westelijk tunnelalternatief T1

Gezien de vraag tot onderzoek van een volledig ondergronds tracé worden hier uiteraard geen bovengrondse uitvoeringsvarianten op maaiveld of varianten met viaducten onderzocht. Enkel ter hoogte van de verknopingen zullen aansluitingen op maaiveldniveau gebeuren met de bestaande wegen, waarbij overgangsconstructies in open bouwput zullen vereist zijn.

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Berchemsesteenweg**

In dit vak is het bestaande reliëf vrij onregelmatig met hoogteverschillen tot 100m. Het alignement van een tunnel start aan de voet van de heuvel en zal vrij snel afdalen naar grote dieptes tot 130m doordat de natuurlijke helling nu tegelijkertijd snel stijgt naar hogere niveaus. Om die reden is een tunnel in open bouwput niet uitvoerbaar. De bouwput zou op bepaalde plaatsen immers meer dan 100 meter diep zijn. Dit zou té risicovol zijn en zou leiden tot een enorm grote impact op de omgeving.

De aangewezen bouwmethode voor een tunnel op grote diepte betreft een dubbele lange geboorde tunnel, onder de heuvelruggen. Deze diepe boormethode laat toe een zeer grote gronddekking te creëren in de aanwezige gevoelige zones voor grondverschuivingen om aldus zo weinig mogelijk risico te veroorzaken op mogelijke activatie van schuifvlakken, of

vermijden van impact van mogelijke latere grondverschuivingen met andere oorzaken op de tunnel.

- **Vak 2: N36 Berchemsesteenweg tot N48 Doorniksesteenweg (optie rond Pont West)**

Voor dit vak kan een tunnel gebouwd worden die vrij dicht tegen de oppervlakte ligt, gezien het reliëf over dit tracé uitstekend toelaat om de helling van de tunnel perfect uit te lijnen samenlopend met de helling van het terrein. De aangewezen bouwmethode bij deze beperkte gronddekking is dan ook een tunnel in open bouwput.

Een uitvoeringsmethode met een geboorde tunnel is hier niet aangewezen gezien in dat geval steeds een grotere gronddekking vereist is volgens de randvoorwaarden in de ontwerpnota. De te korte afstanden om voldoende diepte op te gaan zoeken zouden in dit vak leiden tot steile hellingen in een boortunnel wat niet wenselijk is (omwille van extra veiligheidsmaatregelen, snelheidsverlies met extra vereiste inhaalstrook, enz...)[55]. De omvang én impact van de tunnelmonden voor boortunnels is bovendien steeds aanzienlijk op de omgeving, gezien een lange aanloophelling dient gecreëerd te worden voor deze complexe bouwmethode. Er is een eenvoudiger uitvoeringsmethode beschikbaar waardoor een geboorde tunnel niet meegenomen wordt in dit vak.

- **Vak 3: N48 Doorniksesteenweg tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg**

Ook voor dit vak kan een tunnel gebouwd worden die dicht tegen het glooiende maaiveld loopt. De aangewezen bouwmethode bij beperkte gronddekking is een tunnel in open bouwput.

Een tweede mogelijke bouwmethode met een geboorde tunnel is hier niet aangewezen gezien in dat geval een grotere gronddekking vereist is volgens de randvoorwaarden. De te korte afstanden om voldoende diepte op te gaan zoeken zouden in dit vak eveneens leiden tot ongewenst steile hellingen in een boortunnel. De omvang én impact van de tunnelmonden voor boortunnels is bovendien steeds aanzienlijk op de omgeving, gezien een lange aanloophelling dient gecreëerd te worden voor deze complexe bouwmethode. Er is reeds een eenvoudiger uitvoeringsmethode beschikbaar waardoor een geboorde tunnel niet meegenomen wordt in dit vak.

- **Vakken Oost-west verbinding:**

Tunnelalternatief T1 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbindingen;

- **Z4**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg in tunnel, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijving.

[55] Zie bijlage Ontwerpnota – Technisch kader: Steile langshellingen vermijden.

5.2.22.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 9,2 km, of een toename van 28% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 9:27 min, of een afname van 26% (tov referentiesituatie 2030)

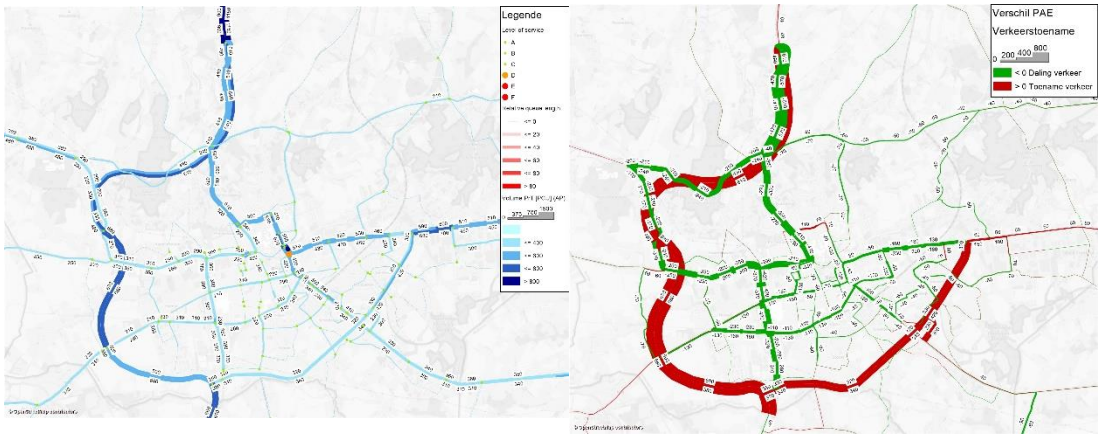
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 14.177 PAEkilometers, of een afname van 31% (tov referentiesituatie 2030)
- 426 vrachtkilometers of een afname van 68% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.



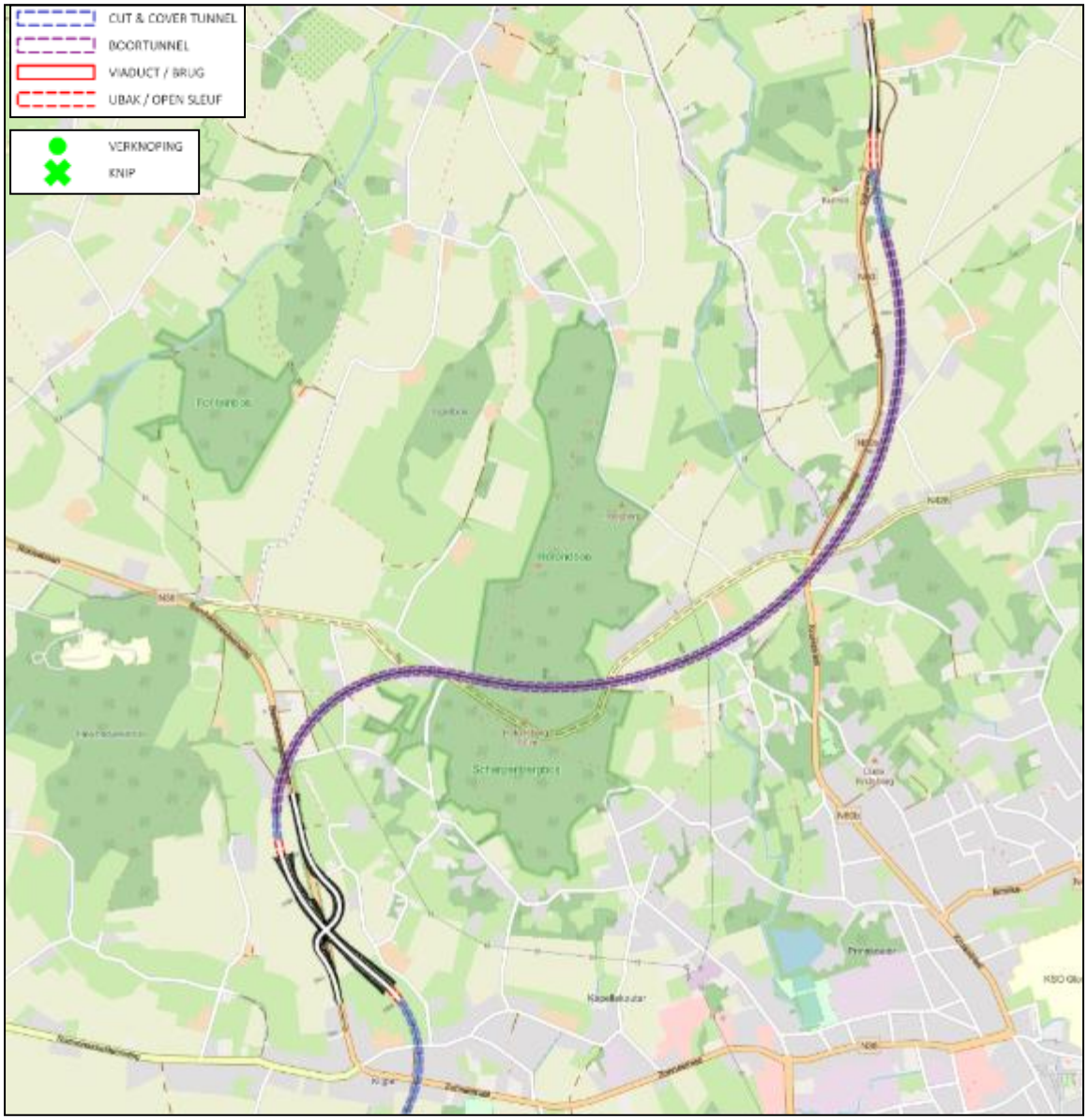
Figuur 5-112 | Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief T1

■ **Variant met noordelijke omleidingsweg**

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van zowel de PAEkilometers zal genereren. De hoeveelheid vrachtkilometers zal in dit geval sterker afnemen dan in de variant met Zuidelijke Omleidingsweg, zodat deze combinatie als redelijk wordt beschouwd. Deze Noordelijke Omleidingsweg biedt immers een meer directe link tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zodat wellicht vrachtverkeer automatisch kiest voor deze route, zonder dat bijkomende maatregelen in het centrum nodig zijn.

5.2.22.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Berchemsesteenweg**



Figuur 5-113 |conceptuitwerking vak 1 van tunnelalternatief T1

Dit meest noordelijke vak 1 van T1 betreft een dubbele boortunnel over een totale lengte van ongeveer 4.000m, vanaf de noordelijke N60 tot aan de N36 Berchemsesteenweg, onderdoor de beboste heuvelrug. De noordelijke tunnelmond in een U-bak ligt net ten zuiden van kruispunt N60 / Dieriksstraat. De noordelijke bouwput (van waaruit de boortunnels geboord worden, en die daarna wordt afgewerkt als tunnel in open bouwput) wordt volledig buiten de begrenzingen van ankerplaatsen ingeplant om optimaal te kunnen voldoen aan criterium 3. De aanwezige percelen met lopende innames worden benut, en het bovengronds gedeelte ligt volledig binnen de omhullende bufferzone langs de bestaande N60 Rijksweg.

In grondplan slingert het boortunneltracé met voldoende ruime bochtstralen langs huidige N60 en langs N425 Zandstraat richting nieuwe verknoping op de helling van N36 Berchemsesteenweg. De slingerbeweging is vooral bedoeld om zo min mogelijk zones met

gevoeligheid voor grondverschuivingen te doorsnijden. Het geboorde gedeelte vanaf de noordelijke N60 Rijksweg tot N425 Ommegangstraat ligt aldus volledig buiten gekarteerde grondverschuivingen en volledig buiten gevoelige zones voor grondverschuiving. Het resterend geboorde deel van 2.200m loopt weliswaar doorheen zones met gevoeligheid voor grondverschuiving, doch met aanzienlijke gronddekking van maximum 115m tot minimum 33m onder het maaiveld. Eénmaal voorbij de gevoelige zones komt de boortunnel pas terug naar de oppervlakte.

In lengteprofiel kan een zeer regelmatig lengteprofiel aangehouden worden in de boortunnel met een optimale langshelling van maximaal 3%, zodat geen bijkomende veiligheidsmaatregelen voor inrichting in de tunnel vereist zijn. De boortunnel duikt naar zeer grote dieptes onder de heuvelrug, met de bedoeling om zeer diep onderdoor mogelijke grondverschuivingsvlakken te duiken. Het geboorde gedeelte op zich is in totaal 3.480m lang en op beide uiteinden wordt steeds aangesloten op het maaiveld met eerst een overgang naar een tunnel in open bouwput en aansluitend een U-bak.

De zuidelijke tunnelmond in U-bak, ligt net ten westen van de huidige N36 Berchemsesteenweg en wordt volledig ingepast buiten de zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen. Op de helling van de N36 Berchemsesteenweg wordt een ruime nieuwe verknoping voorzien op maaiveldniveau. Twee verknopingen op zowel N36 Ronsebaan als op Rozenaaksesteenweg liggen te kort bij mekaar voor deze bouwmethode en worden nu geconsolideerd tot één ruim voorzien knooppunt met voldoende ruime aanloophellingen buiten de woonkern Klijpe.

De huidige noordelijke N60/N60b Rijksweg aan de oppervlakte wordt ten noorden van de tunnel lokaal afgeleid, maar kan voor de rest bijna integraal behouden en heringericht worden met lagere categorisering als lokale weg met fietspaden. Het volledig gebied ten noorden van de nieuwe verknoping N36 Berchemsesteenweg wordt hiermee volledig ontzien en onaangeroerd gelaten aan de oppervlakte. Er worden dan ook geen bestaande wegen doorgeknipt.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het tracé van de dubbele boortunnel loopt nog over een lengte van 1.900m doorheen zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. De gronddekking boven de boortunnels varieert hier tussen minimum 33m en maximum 115m. Er wordt steeds getracht een beheersbaar risico over te houden en een activatie van afschuifvlakken te vermijden door op voldoende diepte te blijven;
- Diepteligging boortunnel: het lengteprofiel dient bij verder ontwerp nog meer diepgaander uitgewerkt te worden. Afhankelijk van de hoogte van het grondwater is het bij gronddekking >35m mogelijk dat de steundrukken op de tunnelelementen te groot worden zodat de bouw van de tunnelconstructie niet meer uitvoerbaar wordt. Steundrukken op de boortunnel groter dan 7,5 bar worden immers als ontoelaatbaar beschouwd. Anderzijds is het op basis van meer verder onderzoek van mogelijke grondverschuivingsvlakken eventueel mogelijk om de boortunnel minder diep te voorzien. Er dient bij verder ontwerp dus steeds een optimum gezocht te worden om

enerzijds de steundrukken op de boortunnel te beperken, en anderzijds om risico op grondverschuivingen te vermijden;

- Tevens bestaat het risico dat na de bouwfase, door weersomstandigheden of andere ingrepen zich alsnog grondverschuivingen zouden voordoen, die de boortunnel qua stabiliteit niet zou kunnen opvangen, waardoor onherstelbare schade zou optreden aan de constructie. Ook dit risico wordt beperkt door het aanleggen van de tunnel op voldoende diepte. Verder onderzoek is hier echter vereist om deze risico's binnen een beheersbare schaal te houden;
- De bouwmethode bij een dubbele boortunnel is complex met uitgebreide werforganisatie en een omvangrijk machinepark. Ter hoogte van vertrekput en ontvangstput zijn omvangrijke tijdelijke werfzones vereist voor lange tijd die aanhoudend op beide cruciale punten intensief werftrafiek zullen uitwisselen met het bestaande wegennet;
- Grondoverschot: een grootschalige ondergrondse uitvoering zal een grote hoeveelheid overschot aan bodemmateriaal en gronden opleveren die een afzetmogelijkheid dienen te vinden en een omvangrijke logistieke organisatie vergen van transport en verwerking;
- Helling ter hoogte van aansluitingscomplex N36: de bestaande N36 Berchemsesteenweg is vrij steil in lengteprofiel en ligt verhoogd in het landschap. De aanrijhellingen tussen de bestaande N36 en de nieuwe weg zullen nu voldoende lang moeten uitbuigen om een aanvaardbaar hellingspercentage in lengteprofiel te bekomen.

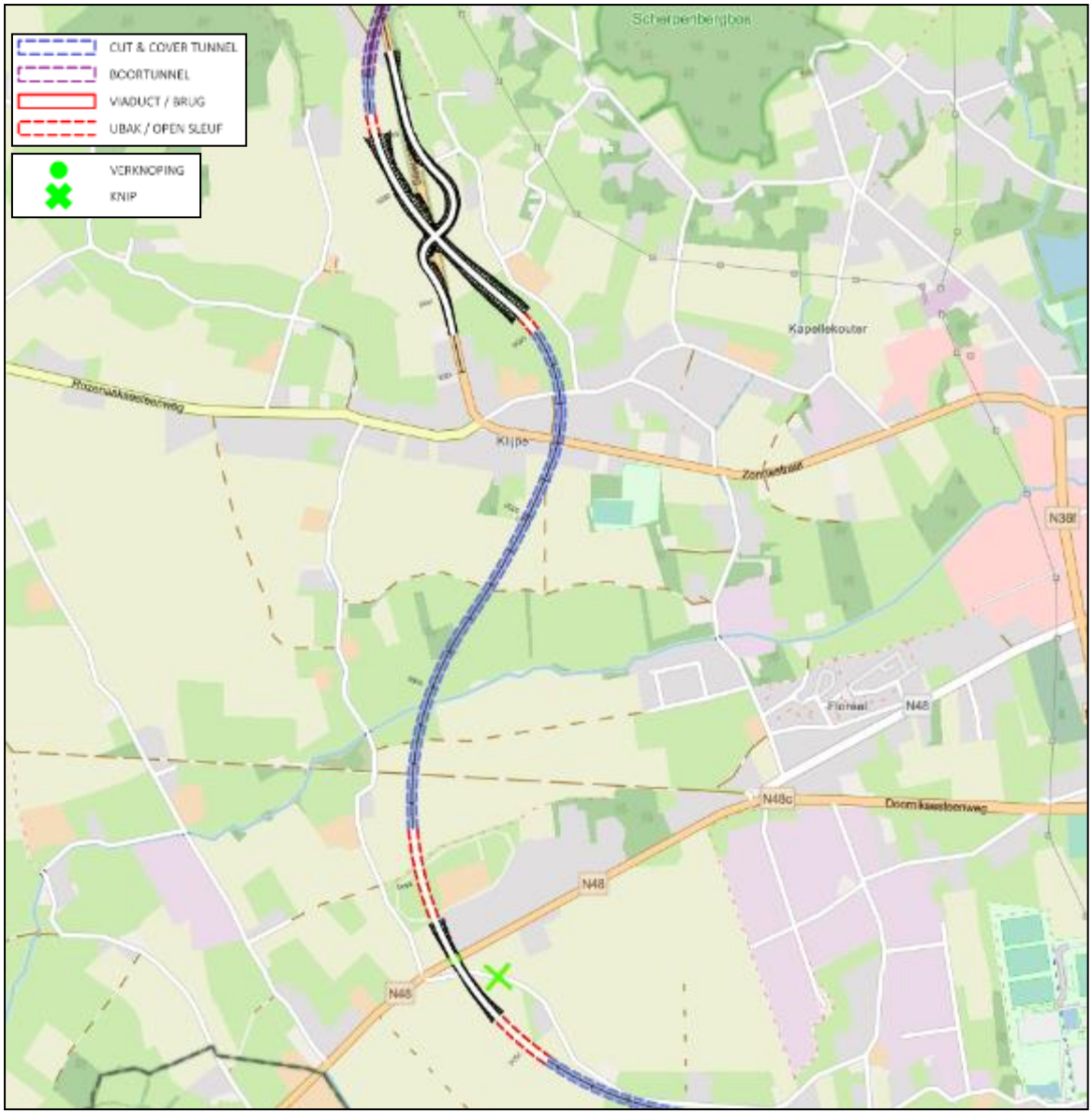
Dit vak wordt nog gekenmerkt door bovenvermelde uitdagingen op bouwtechnisch vlak en verder onderzoek is vereist om garantie te bieden op haalbaarheid.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief T1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 2: N36 Berchemsesteenweg tot N48 Doorniksesteenweg (optie rond Pont West)

Het tweede vak van alternatief T1 vertrekt vanaf de gelijkgrondse verknoping op N36 Berchemsesteenweg en loopt tot de volgende verknoping met N48 Doorniksesteenweg.
Er wordt een tunnel in open bouwput aangelegd die in grondplan slingert doorheen het landschap, onderdoor de Mussenstraat en N36 Zonnestraat. Beide wegen, evenals het tussenliggend terrein, zullen tijdelijk opgebroken worden en na de bouw van de tunnel in oorspronkelijke toestand hersteld worden.

In lengteprofiel kan een regelmatig lengteprofiel aangehouden worden in de tunnel met een langshelling van maximaal 3%, zodat geen bijkomende veiligheidsmaatregelen voor inrichting in de tunnel vereist zijn. De te verwachten maximale bouwdiepte bedraagt ongeveer 14m. Het tunnelgedeelte op zich is in totaal 1.365m lang en op beide uiteinden wordt steeds aangesloten op het maaiveld met een overgang naar een U-bak eveneens in open bouwput.

Ter hoogte van Mussenstraat en Zonnestraat is bebouwing aanwezig die niet kan behouden worden. De vallei van de Molenbeek wordt ondergronds gekruist.



Figuur 5-114 | conceptuitwerking vak 2 van tunnelalternatief T1

Technische aandachtspunten:

- De bouwmethode bij een tunnel in open bouwput is veel meer complex dan een uitvoering op maaiveld met daarbij uitgebreide werforganisatie en een omvangrijk machinepark;
- Tijdelijke werfzones zijn vereist langs het volledig tracé voor lange tijd met te verwachten aanhoudend intensief werftrafiek en uitwisseling met het bestaande wegennet. Tijdens de bouwfase zal zeker impact merkbaar zijn op de omgeving, bebouwing en wegennet, wat gepaste maatregelen vergt;
- Grondoverschot: een grootschalige ondergrondse uitvoering zal een grote hoeveelheid overschot aan bodemmateriaal en gronden opleveren die een afzetmogelijkheid dienen te vinden en een omvangrijke logistieke organisatie van transport en verwerking vergen;
- Innames: De percelen en gebouwen ter hoogte van Mussenstraat en N36 Zonnestraat die niet kunnen behouden worden dienen ingenomen te worden voorafgaand aan de bouw;

- Kruising Molenbeek: er dienen tijdelijke maatregelen voorzien worden voor instandhouding van de waterhuishouding met zijn kenmerkende biotopen. Ook na de bouw zal de oorspronkelijke toestand zo goed mogelijk hersteld dienen worden boven op het tunneldak. Tijdelijke en definitieve impact op het valleigebied van de Molenbeek dienen tot een aanvaardbaar niveau herleid te worden.

Dit vak wordt nog gekenmerkt door bovenvermelde uitdagingen op bouwtechnisch vlak en verder onderzoek is vereist om garantie te bieden op haalbaarheid.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief T1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 3: N48 Doorniksesteenweg tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg

Het derde vak van alternatief T1 vertrekt vanaf de gelijkgrondse verknoping op N48 Doorniksesteenweg en loopt tot de volgende verknoping met N60b Leuzesesteenweg.
Er wordt een tunnel in open bouwput aangelegd die in grondplan in een wijde boog rondom Malaise en ambachtelijke zone Pont West loopt doorheen het landschap.

In lengteprofiel wordt een licht golvend lengteprofiel aangehouden in de tunnel met een langshelling van maximaal 2%, zodat geen bijkomende veiligheidsmaatregelen voor inrichting in de tunnel vereist zijn. De te verwachten maximale bouwdiepte bedraagt ongeveer 14m. Het tunnelgedeelte op zich is in totaal 1.155m lang en op beide uiteinden wordt steeds aangesloten op het maaiveld met een overgang naar een U-bak, eveneens in open bouwput.

De tunnel loopt onderdoor Malaise die geknipt wordt. De tunnel gaat verder onderdoor de Pontstraat en samen met de tussenliggend terreinen, zullen deze tijdelijk opgebroken worden en na de bouw van de tunnel in oorspronkelijke toestand hersteld worden.

Figuur 5-115 |conceptuitwerking vak 3 van tunnelalternatief T1

In het zuiden wordt uiteindelijk met een vloeiende beweging aangesloten op de bestaande N60b richting Waals Gewest. Ter hoogte van de Pontstraat is bestaande bebouwing aanwezig die niet kan behouden worden.

Net voor de Gewestgrens kan nog een aansluiting op het maaiveld worden voorzien met de nieuwe zuidelijke omleiding richting Industriezone Klein Frankrijk. Het resterende stuk weg tussen de aansluiting met bestaande N60b en de nieuwe zuidelijke omleidingsweg wordt in dat geval geknipt en zal nog voor lokaal verkeer en ontsluiting gebruikt worden.

Technische aandachtspunten:

- De bouwmethode bij een tunnel in open bouwput is steeds meer complex dan een uitvoering op maaiveld met daarboven uitgebreide werforganisatie en een omvangrijk machinepark;
- Tijdelijke werfzones zijn vereist langs het volledig tracé voor lange tijd met te verwachten aanhoudend intensief werftrafiek en uitwisseling met het bestaande wegennet. Tijdens de bouwfase zal zeker impact merkbaar zijn op de omgeving, bebouwing en wegennet, wat gepaste maatregelen vergt;
- Grondoverschot: een grootschalige ondergrondse uitvoering zal een grote hoeveelheid overschot aan bodemmateriaal en gronden opleveren die een afzetmogelijkheid dienen te vinden en vereisen een omvangrijke logistieke organisatie van transport en verwerking;
- Innames: de percelen en gebouwen ter hoogte van Pontstraat die niet kunnen behouden worden dienen ingenomen te worden voorafgaand aan de bouw.

Dit vak wordt nog gekenmerkt door bovenvermelde uitdagingen op bouwtechnisch vlak en verder onderzoek is vereist om garantie te bieden op haalbaarheid.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief T1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid T1**

Tunnelalternatief T1 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd in de huidige fase van het onderzoek.
In de volgende fase zal logischerwijze verder onderzoek dienen te gebeuren bij verdere uitwerking;

- De impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen en de impact op het kwetsbaar grondwaterstelsel van dit brongebied;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- De stabiliteit en diepteligging van de dubbele boortunnel dienen nog verder onderzocht te worden;
- De bouwmethode is complex.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief T1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.22.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

- **Landschap | open ruimte**

Alternatief T1 gaat uit van een lange geboorde tunnel onder de huidige N60 en de Zandstraat en van twee lange tunnels uitgevoerd in open bouwput die de afstand tussen Klijpe en de aansluiting met de Leuzesteenweg overbruggen. De tunnels liggen niet in de aaneengesloten open-ruimte gebieden die de Vlaamse Ardennen typeren. Er lijkt op het eerste gezicht geen sprake van doorsnijding of versnippering van dit gebied.

De eerste tunnel ligt binnen de contouren van het vastgestelde landschapsatlasrelict. Doordat het tracé in tunnel ligt, gaat het als het ware onder het waardevolle landschap door. De tunnelmonden liggen buiten het landschapsatlasrelict. De gave, centrale delen van het landschapsatlasrelict blijven op het eerste gezicht ongeschonden. Het tracé snijdt hier bijgevolg niet op een grootschalige wijze midden doorheen de gave delen van het landschapsatlasrelict zonder dat er gemilderd kan worden.

Op basis van het huidige onderzoek is het duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. Op het eerste gezicht kan dan ook besloten worden dat dit tracé niet leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase van het onderzoek verder onderzocht worden.

5.2.22.5 *Conclusie T1*

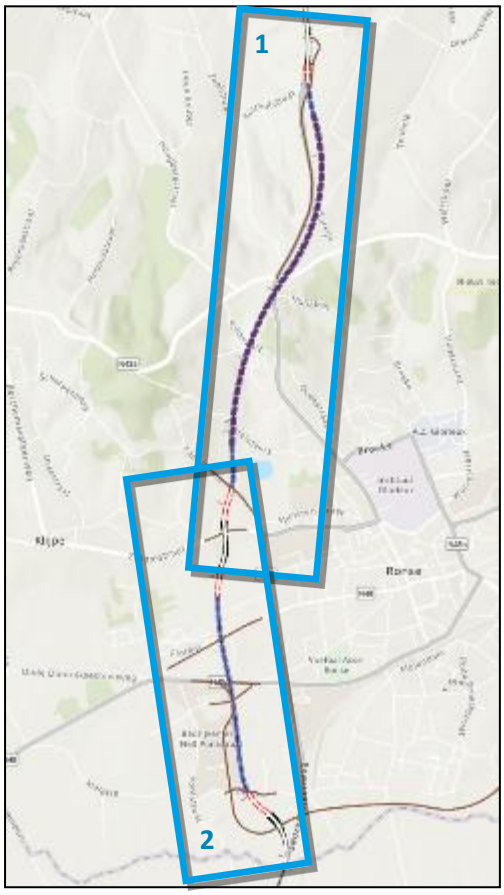
Het alternatief T1 is in totaliteit **redelijk** omdat geen enkel van de hoofdcriteria in huidige fase als onredelijk is beoordeeld;

- Probleemoplossend vermogen is redelijk;
- Op bouwtechnisch vlak is dit alternatief redelijk, met verder onderzoek uit te voeren: beperking impact op zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen, complexe bouwmethode met lange en diepe dubbele boortunnel. De stabiliteit en diepteligging van de boortunnel dienen nog verder onderzocht te worden;
- Er lijkt geen onaanvaardbare en niet te milderen impact te zijn op vlak van landschap en natuur.

5.2.23 Tunnelalternatief T2

5.2.23.1 *Indeling en onderzochte varianten*

Het tunnelalternatief T2 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-116 |indeling in vakken van centraal tunnelalternatief T2

Gezien de vraag tot onderzoek van een volledig ondergronds tracé worden hier uiteraard geen bovengrondse uitvoeringsvarianten op maaiveld of varianten met viaducten onderzocht. Enkel ter hoogte van de verknopingen zullen aansluitingen op maaiveldniveau gebeuren met de bestaande wegen, waarbij overgangsconstructies in open bouwput zullen vereist zijn.

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Zonnestraat**

In dit vak is het bestaande reliëf vrij onregelmatig met grote hoogteverschillen. Het alignement van een tunnel start aan de voet van de heuvel en zal vrij snel afdalen naar grote dieptes doordat de natuurlijke helling nu tegelijkertijd snel stijgt naar hogere niveaus. Om die reden is een tunnel in open bouwput technisch niet meer uitvoerbaar. De bouwput zou op bepaalde plaatsen onaanvaardbaar diep (tot 85 meter) zijn. Dit zou té risicovol zijn en zou leiden tot een enorm grote impact op de omgeving.

De aangewezen bouwmethode voor een tunnel op grote diepte betreft een dubbele lange geboorde tunnel, onder de heuvelruggen. Deze diepe boormethode laat tevens toe een zeer grote gronddekking te creëren in de aanwezige gevoelige zones voor grondverschuivingen om

aldus zo weinig mogelijk risico te veroorzaken op mogelijke activatie van schuifvlakken, of vermijden van impact van mogelijke latere grondverschuivingen met andere oorzaken op de tunnel.

- **Vak 2: N36 Zonnestraat tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg**

Voor dit vak kan een tunnel gebouwd worden die vrij dicht tegen de oppervlakte ligt, gezien het reliëf over dit tracé vlot toelaat om de helling van de tunnel vloeiend uit te lijnen, samenlopend met de helling van het terrein. De aangewezen bouwmethode bij deze beperkte gronddekking is dan ook een tunnel in open bouwput.

Een uitvoeringsmethode met een geboorde tunnel is hier theoretisch eveneens mogelijk, doch voor een dergelijk kort tracé zou de werfinstallatie buiten proportie doorwegen zonder merkbare verbetering ten opzichte van een open bouwput. De omvang én impact van de tunnelmonden voor boortunnels is bovendien steeds aanzienlijk op de omgeving, gezien een lange aanloophelling dient gecreëerd te worden voor deze complexe bouwmethode. Er is reeds een eenvoudiger uitvoeringsmethode beschikbaar waardoor een geboorde tunnel niet meegenomen wordt in dit vak.

- **Vakken Oost-west verbinding:**

Tunnelalternatief T2 kan aansluiten met volgende redelijke west-oost verbindingen;

- **Z4**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg in tunnel, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijving.

5.2.23.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

- **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 6,4 km, of een afname van 11% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 6:56 min, of een afname van 46% (tov referentiesituatie 2030)

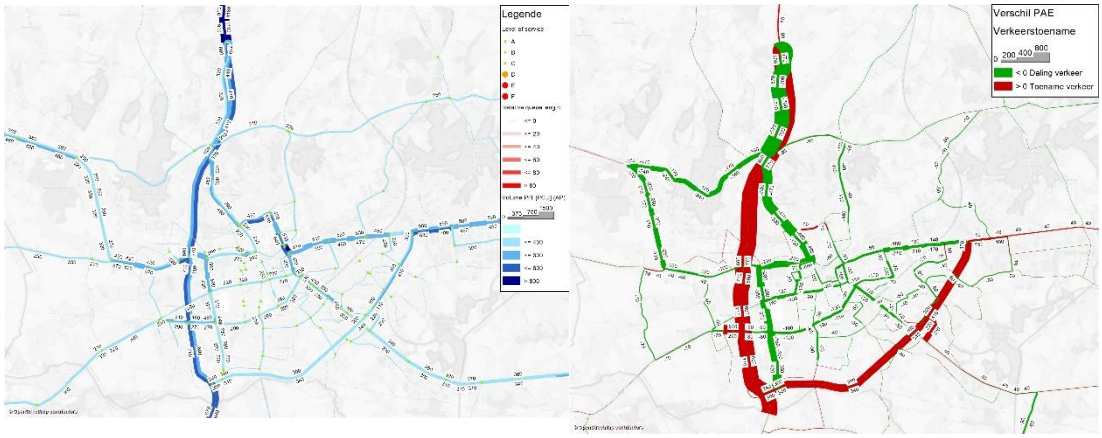
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

- **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 14.504 PAEkilometers, of een afname van 30% (tov referentiesituatie 2030)
- 568 vrachtkilometers of een afname van 57% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.



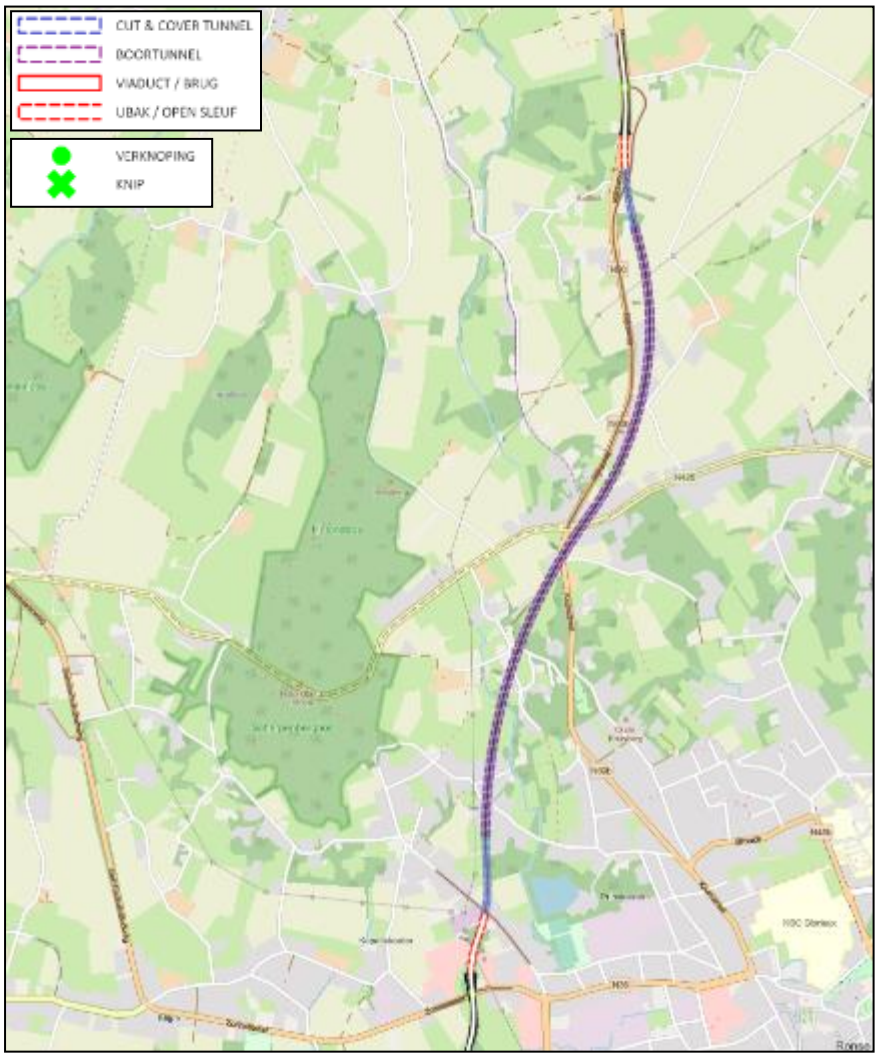
Figuur 5-117 |Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief T2

■ Variant met noordelijke omleidingsweg

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van zowel de PAEkilometers zal genereren (zie 5.1.4.). De hoeveelheid vrachtkilometers zal in dit geval sterker afnemen dan in de variant met Zuidelijke Omleidingsweg, zodat deze combinatie als redelijk wordt beschouwd. Deze Noordelijke Omleidingsweg biedt immers een meer directe link tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zodat wellicht vrachtverkeer automatisch kiest voor deze route, zonder dat bijkomende maatregelen in het centrum nodig zijn.

5.2.23.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **T2 vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Zonnestraat**



Figuur 5-118 |conceptuitwerking vak 1 van centraal tunnelalternatief T2

Dit meest noordelijke vak 1 van T2 betreft een dubbele boortunnel over een totale lengte van ongeveer 3.250m, vanaf de noordelijke N60 tot aan de N36 Zonnestraat, onderdoor de heuvelrug. De noordelijke tunnelmond in een U-bak ligt net ten zuiden van kruispunt N60 / Dieriksstraat. De bouwput (van waaruit de boortunnels geboord worden, en die daarna wordt afgewerkt als tunnel in open bouwput) wordt volledig buiten de begrenzingen van ankerplaatsen ingepland om optimaal te kunnen voldoen aan criterium 3. Het bovengronds gedeelte ligt volledig binnen de bufferzone langs de bestaande N60 Rijksweg.

In grondplan slingert het tracé van de dubbele boortunnel met voldoende ruime bochtstralen richting N36 Zonnestraat. De slingerbeweging is vooral bedoeld om zo min mogelijk zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen te doorsnijden. Het geboorde gedeelte vanaf het noorden tot N425 Ommegangstraat ligt aldus volledig buiten gekarteerde grondverschuivingen en volledig buiten gevoelige zones voor grondverschuiving. Het resterend geboorde zuidelijke deel ligt weliswaar in zone met gevoeligheid voor grondverschuiving, doch met aanzienlijke gronddekking van maximum 67 tot minimum 31m

onder het maaiveld. Eénmaal voorbij de gevoelige zones komt de boortunnel pas terug naar de oppervlakte.

In lengteprofiel kan een zeer strak lengteprofiel aangehouden worden in de boortunnel met een optimale langshelling van maximaal 3%, zodat geen bijkomende veiligheidsmaatregelen voor inrichting in de tunnel vereist zijn. De boortunnel duikt naar dieptes tot 80m onder de heuvelrug, met de bedoeling om volledig onderdoor de mogelijke grondverschuivingsvlakken te duiken die op de heuvelflanken gelegen zijn. Het geboorde gedeelte op zich is in totaal 2.380m lang en op beide uiteinden wordt steeds aangesloten op het maaiveld met eerst een overgang naar een tunnel en aansluitend een U-bak, beiden in open bouwput.

De zuidelijke tunnelmond in U-bak, ligt net noordelijk van de N36 Zonnestraat en volledig binnen de reservatiestrook volgens Gewestplan. Ter hoogte van de N36 Zonnestraat wordt een nieuwe verknoping voorzien op het bestaande maaiveldniveau.

De huidige N60b aan de oppervlakte wordt ten noorden van de tunnel lokaal afgeleid, maar kan voor de rest bijna integraal behouden en heringericht worden met lagere categorisering als lokale weg met fietspaden. Het volledig gebied ten noorden van de N36 Zonnestraat wordt hiermee volledig ontzien en onaangeroerd gelaten aan de oppervlakte.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuiving: het tracé van de boortunnels kruist rakelings over 200m een gekarteerd ondiep schuifvlak[56], weliswaar met ruime gronddekking van meer dan 40m. Het tracé van de boortunnel loopt tevens over een lengte van 750m doorheen zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. De gronddekking boven de boortunnel varieert echter tussen maximum 67m en minimum 31m, en hiermee is wordt dus in ontwerp reeds rekening gehouden met maximale veiligheid naar de gevoelige zones toe.
- Diepteligging boortunnel: het lengteprofiel dient bij verder ontwerp nog meer uitgewerkt te worden. Afhankelijk van de hoogte van het grondwater is het bij gronddekking >35m mogelijk dat de steundrukken op de tunnelelementen te groot worden zodat de bouw van de tunnelconstructie niet meer uitvoerbaar wordt. Steundrukken op de boortunnel groter dan 7,5 bar worden immers als ontoelaatbaar beschouwd. Anderzijds is het op basis van meer onderzoek van mogelijke grondverschuivingsvlakken eventueel mogelijk om de boortunnel minder diep te voorzien. Er dient bij verder ontwerp dus steeds een optimum gezocht te worden om enerzijds de steundrukken op de boortunnel te beperken, en anderzijds om risico op grondverschuivingen te vermijden.
- Tevens bestaat het risico dat na de bouwfase, door weersomstandigheden of andere ingrepen zich alsnog grondverschuivingen zouden voordoen, die de boortunnel qua stabiliteit niet zou kunnen opvangen, waardoor onherstelbare schade zou optreden aan de constructie. Ook dit risico wordt beperkt door het aanleggen van de tunnel op voldoende diepte. Verder onderzoek is hier echter vereist om deze risico's binnen een beheersbare schaal te houden.
- De bouwmethode bij een dubbele boortunnel is complex met uitgebreide werforganisatie en een omvangrijk machinepark. Ter hoogte van vertrekput en ontvangstput zijn

[56] Gekarteerde grondverschuiving “1Ronse127c” te Schavaart Ronse, type “Duidelijke grondverschuiving met een ondiep schuifvlak”.

omvangrijke tijdelijke werfzones vereist voor lange tijd die aanhoudend op beide cruciale punten intensief werftrafiek zullen uitwisselen met het bestaande wegennet.

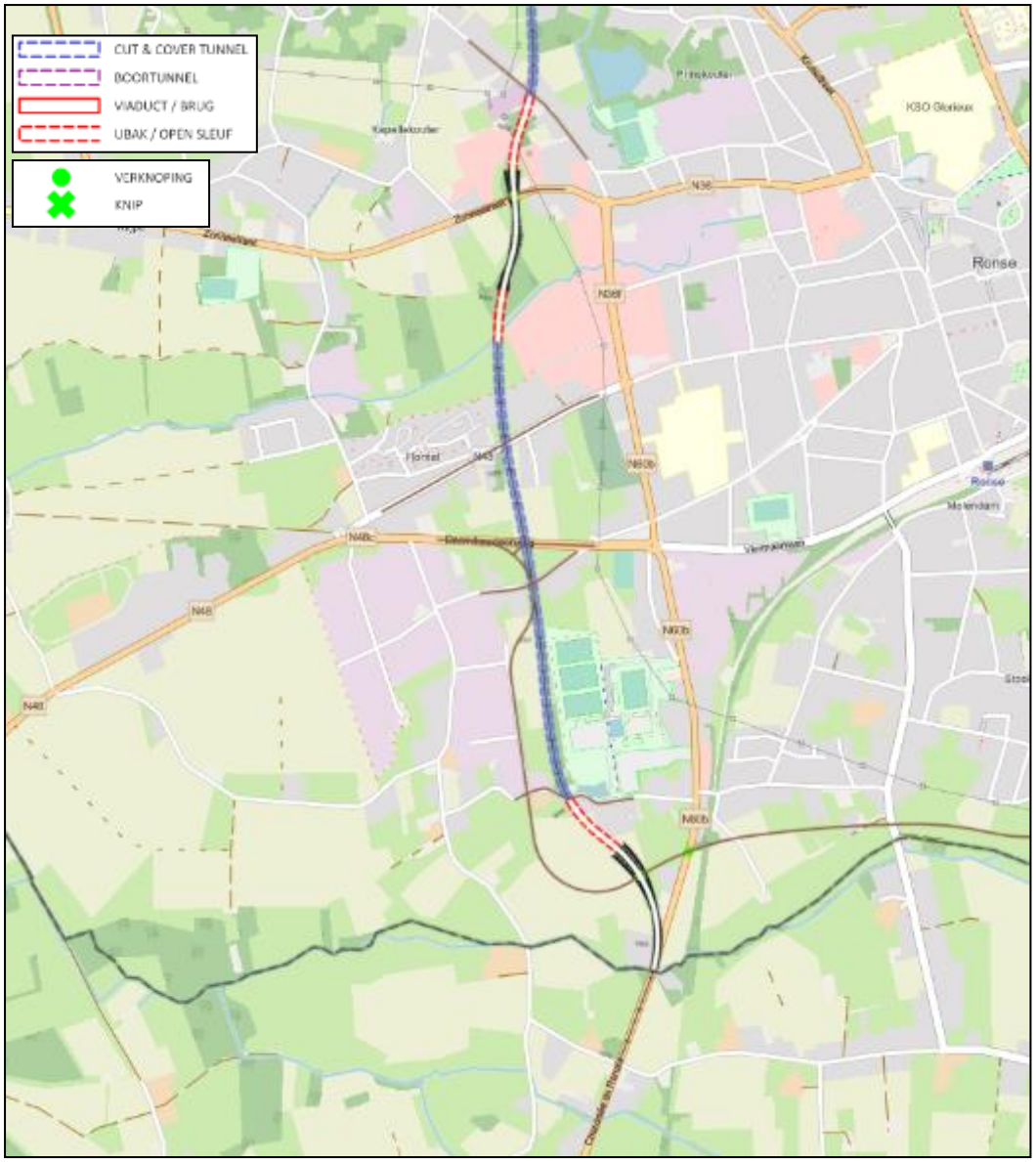
- Grondoverschot: een grootschalige ondergrondse uitvoering zal een grote hoeveelheid overschot aan bodemmateriaal en gronden opleveren die een afzetmogelijkheid dienen te vinden en vereisen een omvangrijke logistieke organisatie van transport en verwerking.

Dit vak wordt nog gekenmerkt door bovenvermelde uitdagingen op bouwtechnisch vlak en verder onderzoek is vereist om garantie te bieden op haalbaarheid.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief T2 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ T2 vak 2: N36 Zonnestraat tot N48 Doorniksesteenweg (optie rond Pont West)

Het tweede vak van alternatief T2 vertrekt vanaf de gelijkgrondse verknoping op N36 Zonnestraat en loopt tot de meest zuidelijke verknoping met de N60b Leuzesesteenweg. Het tracé loopt bijna volledig binnen de reservatiestrook volgens Gewestplan.

Er wordt een tunnel in open bouwput aangelegd die in grondplan evenwijdig met de huidige N60b César Snoecklaan en Leuzesesteenweg loopt. De tunnel kruist achtereenvolgens N48 Engelsenlaan, N48c Doorniksesteenweg, Moortelstraat en Biest. Al deze bestaande wegen, evenals het tussenliggend terrein, zullen tijdelijk opgebroken worden en na de bouw van de tunnel in oorspronkelijke toestand hersteld worden.



Figuur 5-119 |conceptuitwerking vak 2 van centraal tunnelalternatief T2

Het lengteprofiel in de tunnel is golvend met een langshelling van maximaal 3%, zodat geen bijkomende veiligheidsmaatregelen voor inrichting in de tunnel vereist zijn. De te verwachten maximale bouwdiepte bedraagt ongeveer 13,50m. Het tunnelgedeelte op zich is in totaal 1.380m lang en op beide uiteinden wordt steeds aangesloten op het maaiveld met een overgang naar een U-bak eveneens in open bouwput.

Ter hoogte van Biest zijn 2 bebouwde percelen die niet kunnen behouden worden. De vallei van de Molenbeek wordt onderdoor gekruist.

Technische aandachtspunten:

- De bouwmethode bij een tunnel in open bouwput is veel meer complex dan een uitvoering op maaiveld met daarboven een uitgebreide werforganisatie en een omvangrijk machinepark;
- Tijdelijke werfzones zijn vereist langs het volledig tracé voor lange tijd met te verwachten aanhoudend intensief werftrafiek en uitwisseling met het bestaande wegennet. Tijdens

de bouwfase zal zeker impact merkbaar zijn op de omgeving, bebouwing en wegennet, wat gepaste maatregelen vergt;
- Grondoverschot: een grootschalige ondergrondse uitvoering zal een grote hoeveelheid overschot aan bodemmateriaal en gronden opleveren die een afzetmogelijkheid dienen te vinden en vereisen een omvangrijke logistieke organisatie van transport en verwerking;
- Innames: de percelen en gebouwen ter hoogte van Biest die niet kunnen behouden worden dienen ingenomen te worden voorafgaand aan de bouw;
- Kruising Molenbeek: er dienen tijdelijke maatregelen voorzien worden voor instandhouding van de waterhuishouding met zijn kenmerkende biotopen. Ook na de bouw zal de oorspronkelijke toestand zo goed mogelijk hersteld dienen worden boven op het tunneldak. Tijdelijke en definitieve impact op het valleigebied van de Molenbeek dienen tot een aanvaardbaar niveau herleid te worden.

Dit vak wordt nog gekenmerkt door bovenvermelde uitdagingen op bouwtechnisch vlak en verder onderzoek is vereist om garantie te bieden op haalbaarheid.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief T2 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid T2**

Tunnelalternatief T2 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd in de huidige fase van het onderzoek.
In de volgende fase zal logischerwijze verder onderzoek dienen te gebeuren bij verdere uitwerking;

- De impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen en de impact op het kwetsbaar grondwaterstelsel van dit brongebied;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- De stabiliteit en diepteligging van de dubbele boortunnel dienen nog verder onderzocht te worden;
- De bouwmethode is complex.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief T2 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.23.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

■ **Landschap | open ruimte**

Omdat het diep geboorde tunnels zijn liggen deze niet in de aaneengesloten ruimtelijke-landschappelijke gehelen die de Vlaamse Ardennen in deze regio typeren. Er lijkt op het eerste gezicht geen sprake te zijn van een manifeste doorsnijding of versnippering van dit gebied.

De eerste tunnel loopt dan wel door het smalste stuk van het vastgestelde landschapsatlasrelict maar doordat het tracé in tunnel ligt, gaat het wegtracé als het ware onder het waardevolle landschap door. De tunnelmonden liggen buiten het

landschapsatlasrelict. De gave, centrale delen van het landschapsatlasrelict blijven op het eerste gezicht ongeschonden. Het tracé snijdt hier bijgevolg niet op een grootschalige wijze midden doorheen de gave delen van het landschapsatlasrelict zonder dat er gemilderd kan worden.

Het is op basis van het huidige onderzoek duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. Op het eerste gezicht kan dan ook besloten worden dat dit tracé niet leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase van het onderzoek verder onderzocht worden.

5.2.23.5 ***Conclusie T2***

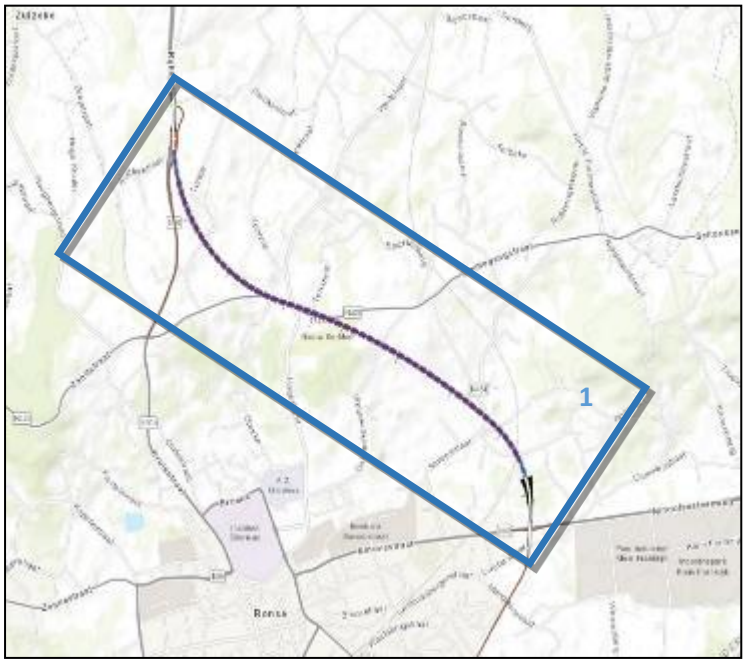
Het alternatief T2 is in totaliteit **redelijk** omdat geen enkel van de hoofdcriteria als onredelijk is beoordeeld;

- Probleemoplossend vermogen is redelijk;
- Op bouwtechnisch vlak is dit alternatief redelijk, met verder onderzoek uit te voeren: beperking impact op zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen, complexe bouwmethode met lange en diepe dubbele boortunnel. De stabiliteit en diepteligging van de boortunnel dienen nog verder onderzocht te worden;
- Er lijkt op het eerste gezicht geen onaanvaardbare en niet te milderen impact te zijn op vlak van landschap en natuur.

5.2.24 Tunnelalternatief T3

5.2.24.1 *Indeling en onderzochte varianten*

Het tunnelalternatief T2 kan opgevat worden als één vak.



Figuur 5-120 | indeling in vakken van oostelijk tunnelalternatief T3

Gezien de vraag tot onderzoek van een volledig ondergronds tracé worden hier uiteraard geen bovengrondse uitvoeringsvarianten op maaiveld of varianten met viaducten onderzocht. Enkel ter hoogte van de verknopingen zullen aansluitingen op maaiveldniveau gebeuren met de bestaande wegen, waarbij overgangsconstructies in open bouwput zullen vereist zijn.

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N48 Ninoofsesteenweg**

In dit vak is het bestaande reliëf vrij onregelmatig met grote hoogteverschillen. Het alignement van een tunnel start aan de voet van de heuvel en zal vrij snel afdalen naar grote dieptes doordat de natuurlijke helling tegelijkertijd stijgt naar hogere niveaus. Om die reden is een tunnel in open bouwput niet uitvoerbaar. De bouwput zou op bepaalde plaatsen immers tot 89 meter diep zijn. Dit zou té risicovol zijn en zou leiden tot een enorm grote impact op de omgeving.

De aangewezen bouwmethode voor een tunnel op grote diepte betreft een dubbele lange geboorde tunnel, onder de heuvelruggen. Deze diepe boormethode laat toe een zeer grote gronddekking te creëren in de aanwezige gevoelige zones voor grondverschuivingen om aldus zo weinig mogelijk risico te veroorzaken op mogelijke activatie van schuifvlakken, of vermijden van impact van mogelijke latere grondverschuivingen met andere oorzaken op de tunnel.

■ **Vakken Oost-west verbinding**

Tunnelalternatief T3 kan aansluiten met volgende redelijke west-oost verbindingen;

- **Z3**: zuidoostelijke primaire omleidingsweg in tunnel, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijving.

5.2.24.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 9,5 km, of een toename van 32% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 9:50 min, of een afname van 23% (tov referentiesituatie 2030)

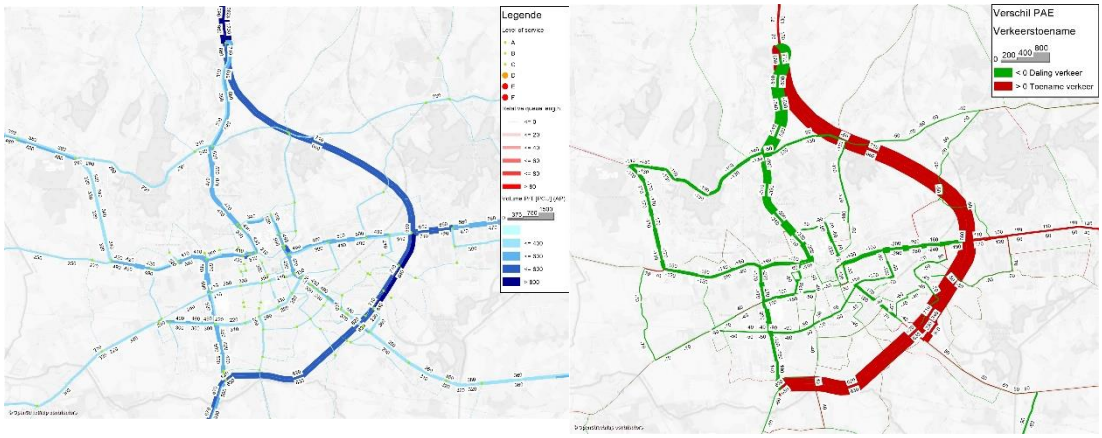
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 15.186 PAEkilometers, of een afname van 26% (tov referentiesituatie 2030)
- 524 vrachtkilometers, of een afname van 61% (tov referentiesituatie 2030)

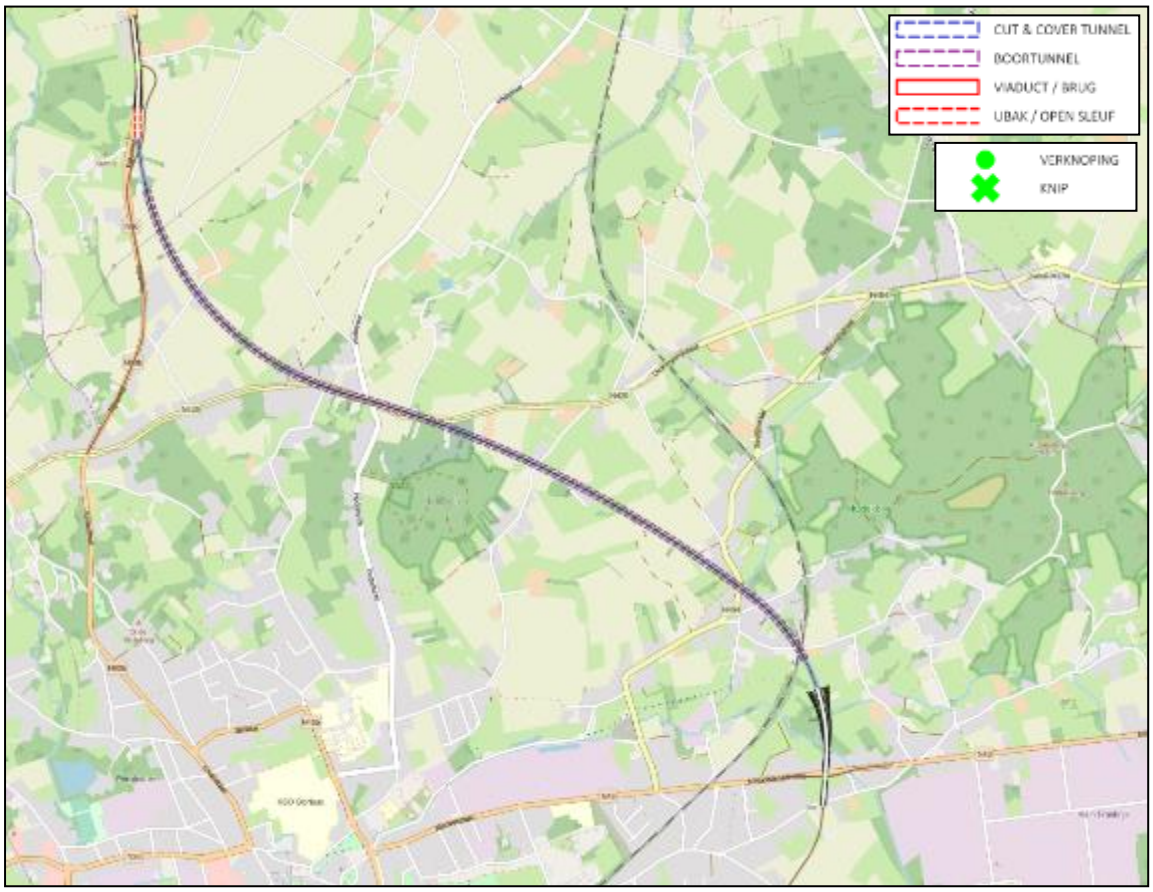
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.



Figuur 5-121 | Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief T3

5.2.24.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N48 Ninoofsesteenweg**



Figuur 5-122 |*conceptuitwerking vak 1 van oostelijk tunnelalternatief T3*

Dit meest noordelijke vak 1 van T3 betreft een dubbele boortunnel over een totale lengte van ongeveer 4.000m, vanaf de noordelijke N60 tot aan de N48 Ninoofsesteenweg, onder de heuvelrug. De noordelijke tunnelmond in een U-bak ligt net ten zuiden van kruispunt N60 / Dieriksstraat. De bouwput (van waaruit de boortunnels geboord worden, en die daarna wordt afgewerkt als tunnel in open bouwput) wordt volledig buiten de begrenzingen van ankerplaatsen ingepland om optimaal te kunnen voldoen aan criterium 3. Het bovengronds gedeelte ligt volledig binnen de bufferzone langs de bestaande N60 Rijksweg.

In grondplan slingert het tracé van de dubbele boortunnel met voldoende ruime bochtstralen richting N48 Ninoofsesteenweg. De slingerbeweging is vooral bedoeld om zo min mogelijk zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen te doorsnijden. Het tracé van de dubbele boortunnel loopt weliswaar over een korte afstand doorheen zone met gevoeligheid voor grondverschuiving, doch met aanzienlijke gronddekking van maximum 79 tot minimum 28m onder het maaiveld. Pas voorbij de gevoelige zones komt de boortunnel terug naar de oppervlakte.

In lengteprofiel kan een zeer strak lengteprofiel aangehouden worden in de boortunnel met een optimale langshelling van maximaal 3%, zodat geen bijkomende veiligheidsmaatregelen voor inrichting in de tunnel vereist zijn. De boortunnel duikt naar dieptes tot 89m onder de

heuvelrug, met de bedoeling om volledig onder de mogelijke grondverschuivingsvlakken te duiken die op de heuvelflanken gelegen zijn. Het geboorde gedeelte op zich is in totaal 3.520m lang en op beide uiteinden wordt steeds aangesloten op het maaiveld met eerst een overgang naar een tunnel en aansluitend een U-bak, beiden in open bouwput. Ter hoogte van de spoorlijn Oudenaarde-Ronse bedraagt de gronddekking boven de boortunnels circa 20m, zodat voldoende veiligheidsmarge wordt gerespecteerd.

De zuidelijke tunnelmond in U-bak, ligt net noordelijk van de N48 Ninoofsesteenweg. Ter hoogte van de N48 Ninoofsesteenweg wordt een nieuwe verknoping voorzien op het huidige maaiveldniveau.

De huidige N60b aan de oppervlakte wordt ten noorden van de tunnel lokaal afgeleid, maar kan voor de rest bijna integraal behouden en heringericht worden met lagere categorisering als lokale weg met fietspaden. Het volledig gebied tussen noordelijke N60 Rijksweg en N48 Ninoofsesteenweg wordt hiermee volledig ontzien en onaangeroerd gelaten aan de oppervlakte.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuiving: Het tracé van de boortunnel loopt tevens doorheen gefragmenteerde zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. De gronddekking boven de boortunnel varieert echter tussen maximum 79m en minimum 28m. Er wordt steeds getracht een beheersbaar risico over te houden en een activatie van afschuifvlakken te vermijden door op voldoende diepte te blijven;
- Diepteligging boortunnel: het lengteprofiel dient bij verder ontwerp nog meer uitgewerkt te worden. Afhankelijk van de hoogte van het grondwater is het bij gronddekking >35m mogelijk dat de steundrukken op de tunnelelementen te groot worden zodat de bouw van de tunnelconstructie niet meer uitvoerbaar wordt. Steundrukken op de boortunnel groter dan 7,5 bar worden immers als ontoelaatbaar beschouwd. Anderzijds is het op basis van verder onderzoek van mogelijke grondverschuivingsvlakken eventueel mogelijk om de boortunnel minder diep te voorzien. Er dient bij verder ontwerp dus steeds een optimum gezocht te worden om enerzijds de steundrukken op de boortunnel te beperken, en anderzijds om risico op grondverschuivingen te vermijden;
- Er bestaat het risico dat na de bouwfase, door weersomstandigheden of andere ingrepen zich alsnog grondverschuivingen zouden voordoen, die de boortunnel qua stabiliteit niet zou kunnen opvangen, waardoor onherstelbare schade zou optreden aan de constructie. Verder onderzoek is dus zeker vereist om deze risico's binnen een beheersbare schaal te houden.
- De bouwmethode bij een dubbele boortunnel is complex met uitgebreide werforganisatie en een omvangrijk machinepark. Ter hoogte van vertrekput en ontvangstput zijn omvangrijke tijdelijke werfzones vereist voor lange tijd die aanhoudend op beide cruciale punten intensief werftrafiek zullen uitwisselen met het bestaande wegennet.
- Grondoverschot: een grootschalige ondergrondse uitvoering zal een grote hoeveelheid overschot aan bodemmateriaal en gronden opleveren die een afzetmogelijkheid dienen te vinden en vereisen een omvangrijke logistieke organisatie van transport en verwerking.

Dit vak wordt nog gekenmerkt door bovenvermelde uitdagingen op bouwtechnisch vlak en verder onderzoek is vereist om garantie te bieden op haalbaarheid.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief T2 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid T3**

Tunnelalternatief T3 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd in de huidige fase van het onderzoek.
In de volgende fase zal logischerwijze verder onderzoek dienen te gebeuren bij verdere uitwerking;

- De impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen en de impact op het kwetsbaar grondwaterstelsel van dit brongebied;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- De stabiliteit en diepteligging van de dubbele boortunnel dienen nog verder onderzocht te worden;
- De bouwmethode is complex.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief T3 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.24.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

- **Landschap | open ruimte**

Alternatief T3 gaat uit van een lange geboorde tunnel die ter hoogte van de Kuitholstraat staat en in het oostelijk deel van het plangebied eindigt net voorbij de Populierstraat. Het alternatief loopt hier gedeeltelijk doorheen het grote aaneengesloten open-ruimte gebied ten oosten van de N60, dat typerend is voor de Vlaamse Ardennen in deze regio. Aangezien het tracé hier in tunnel ligt, gaat het als het waren onder het waardevolle landschap door. Het tracé snijdt hier bijgevolg op het eerste gezicht niet op een grootschalige wijze midden doorheen de gave delen van het landschap, zonder dat er gemilderd kan worden.

Het tracé snijdt midden door het erfgoedlandschap en deels door het oostelijk deel van het vastgestelde landschapsatlasrelict. Opnieuw ligt het tracé echter in tunnel, waardoor het waardevolle landschap op het eerste gezicht bewaard kan worden. De tunnelmonden liggen buiten het erfgoedlandschap en buiten het landschapsatlasrelict. Het tracé snijdt ook hier dus op het eerste gezicht niet op een grootschalige wijze midden doorheen de gave delen van het erfgoedlandschap of het landschapsatlasrelict, zonder dat er gemilderd kan worden.

Het tracé lijkt geen onaanvaardbare en niet te milderen impact op het landschap te hebben. Er worden geen ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen op manifeste wijze doorsneden of versnipperd zonder dat mildering mogelijk is.

Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen niet op

manifeste wijze lijkt aan te tasten. Op het eerste gezicht kan dan ook besloten worden dat dit tracé niet leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase van het onderzoek verder onderzocht worden.

5.2.24.5 ***Conclusie T3***

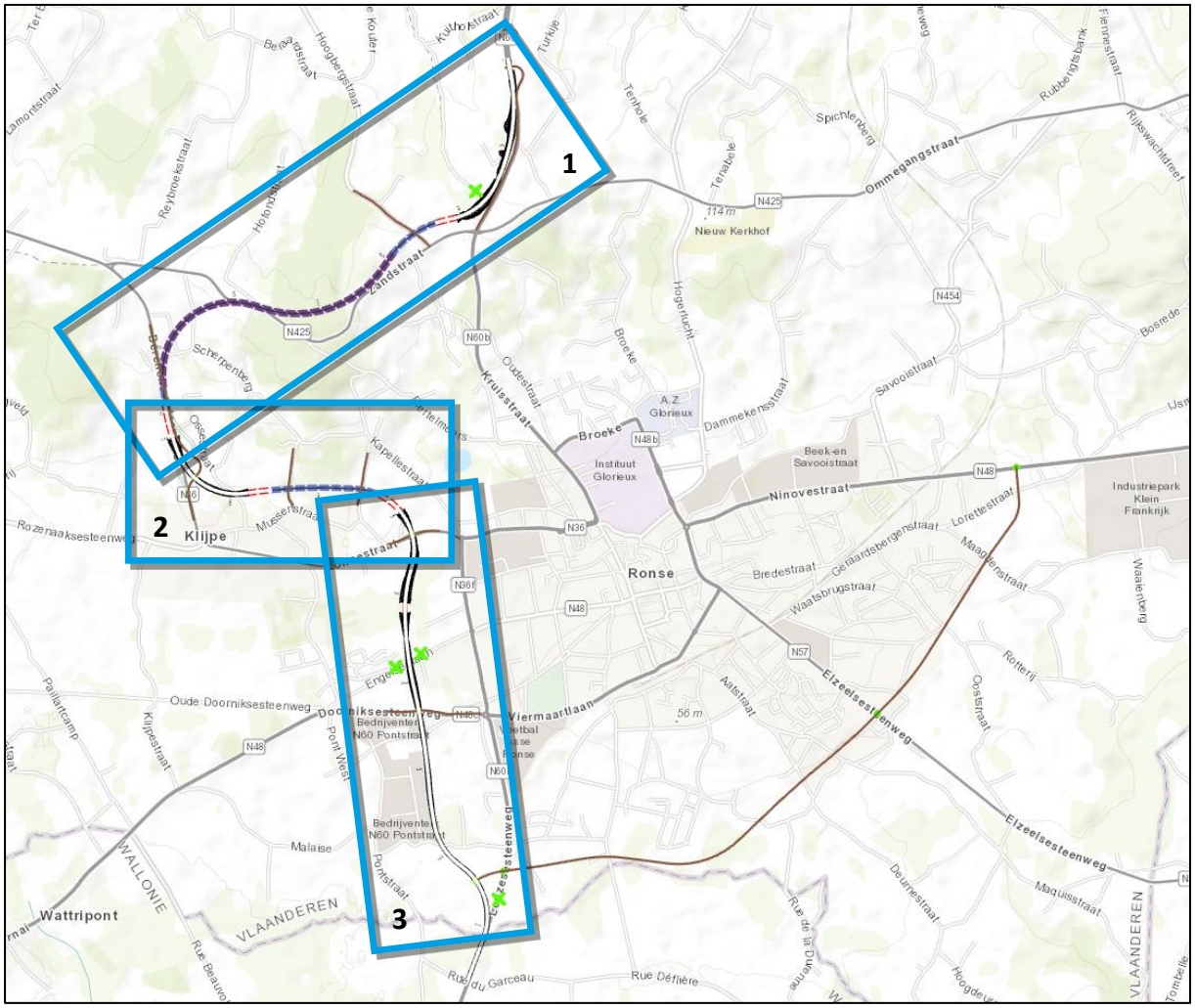
Tunnelalternatief T3 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd in de huidige fase van het onderzoek.

- Probleemoplossend vermogen is redelijk;
- Op bouwtechnisch vlak is dit alternatief redelijk, met verder onderzoek uit te voeren: beperking impact op zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen, complexe bouwmethode met lange en diepe dubbele boortunnel. De stabiliteit en diepteligging van de boortunnel dienen nog verder onderzocht te worden;
- Er is op het eerste gezicht geen onaanvaardbare en niet te milderen impact op vlak van landschap en natuur.

5.2.25 Alternatief C1

5.2.25.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Combinatiealternatief C1 kwam tot stand op basis van verwerking van inspraak in verband met de impact van de westelijke alternatieven ter hoogte van Klijpe. Door de combinatie van afzonderlijke vakken uit verschillende redelijke alternatieven van Scopingnota v2 werd gepoogd deze impact te verminderen. Alternatief C1 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-123 |indeling in vakken van alternatief C1

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Berchemsesteenweg**

Gebaseerd op Vak 1 van Alternatief O1:
Dit eerste vak loopt doorheen een gordel met Europees beschermd Habitatrichtlijngebied dat deel uitmaakt van de Speciale Beschermingszone (SBZ) “Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen”. De grootste uitdagingen in dit vak bestaan uit het ontwijken van SBZ-gebied én een aanvaardbaar lengteprofiel te ontwerpen doorheen een uitgesproken reliëf in de heuvelzone.
Keuze uitvoeringsvariant:
Een weg op maaiveldniveau, een viaduct en een tunnel in open bouwput zijn in dit vak niet aanvaardbaar. Enkel een diep gelegen dubbele geboorde tunnel onder het

Habitatrichtlijngebied lijkt in dit geval mogelijk. In deze fase is het nog onduidelijk of een dubbele boortunnel onder het Habitatrichtlijngebied kan leiden tot mogelijke impact op dit gebied. Indien die impact er zou zijn, zal moeten worden onderzocht of milderende maatregelen mogelijk zijn. De uitvoeringsvariant met dubbele boortunnel ter hoogte van het Habitatrichtlijngebied wordt nog niet als onaanvaardbaar verklaard en wordt nu verder technisch en conceptueel onderzocht.

- **Vak 2: N36 Berchemsesteenweg tot N36 Zonnestraat**

Gebaseerd op een deel van Vak 1 bij Alternatief I2:
Alternatief I2 is verder geoptimaliseerd en de weg in ophoging wordt vervangen door een tunnel in open bouwput zodat in definitieve fase de weg over een groot deel niet meer zichtbaar zal zijn in het landschap en de impact op Klijpe verminderd wordt.

- **Vak 3: N36 Zonnestraat tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg**

Gebaseerd op Vak 3 van Alternatief G2:
De uitvoeringsvariant met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau lijkt vlot realiseerbaar. Deze maaiveldoptie wordt beschouwd en verder onderzocht.
Er is geen reden om voor dit vak overige meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Een volledige ondertunneling wordt wel afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

- **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief C1 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbindingen;

- **Z2**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;
- **N2**: noordoostelijke secundaire omleidingsweg, vanaf noordelijke N60 Rijksweg, via bestaande N425 Ommegangstraat, langsheen spoorlijn Oudenaarde-Ronse, richting N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijvingen.

5.2.25.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

- **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken[57]:

- Een lengte van 8,9 km, of een toename van 24% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 9:38 min, of een afname van 25% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

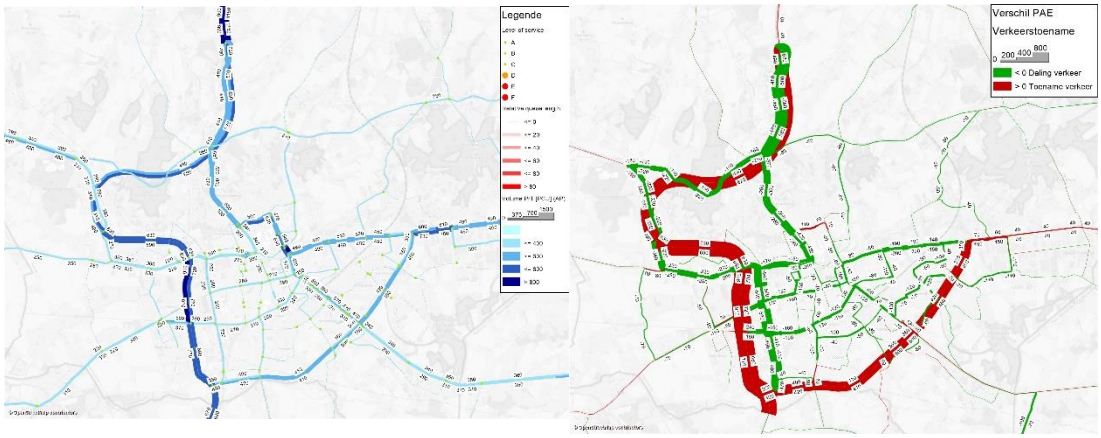
[57] Vergelijking telkens ten opzichte van de referentietoestand 2030 zonder project

■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 13.037 PAEkilometers, of een afname van 37% (tov referentiesituatie 2030)
- 369 vrachtkilometers, of een afname van 72% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.



Figuur 5-124 |Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor de ochtendspits (alternatief C1)

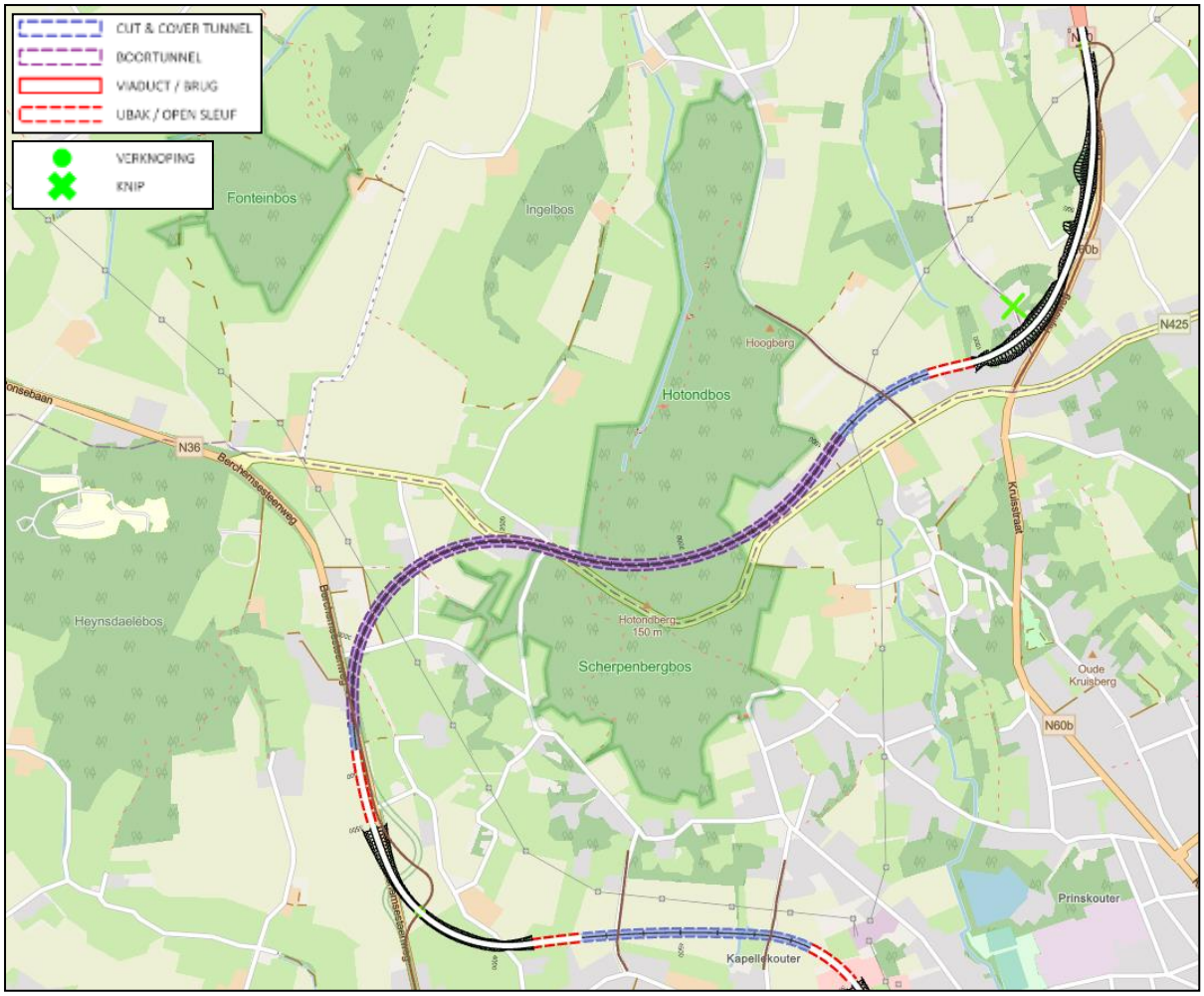
■ **Variant met noordelijke omleidingsweg**

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van de PAEkilometers zal genereren (zie 5.1.4). De hoeveelheid vrachtkilometers zal in dit geval zelfs sterker afnemen dan in de variant met Zuidelijke Omleidingsweg. Aangezien deze Noordelijke Omleidingsweg een meer directe link biedt tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zal vrachtverkeer wellicht automatisch voor deze route kiezen, zonder dat bijkomende maatregelen in het centrum nodig zijn. Deze combinatie wordt bijgevolg ook als redelijk beschouwd.

5.2.25.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

■ **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Berchemsesteenweg**

In Vak 1 stemt alternatief C1 grotendeels overeen met alternatief O1. Het alternatief start vanaf de bestaande N60 ten noorden van Ronse, met een nieuwe verknoping op de noordelijke N60, ten zuiden van de Kuitholstraat. Er wordt een aansluiting voorzien met de bestaande N60 die verder als een lagere categorie zal behouden worden voor ontsluiting van lokaal verkeer.



Figuur 5-125 | Conceptuitwerking vak 1 van alternatief C1

De nieuwe weg wordt aangelegd op maaiveldniveau en loopt parallel aan de westkant van de huidige N60 tot voorbij de huidige Zeelstraat. Voorbij de Zeelstraat gaat het lengteprofiel ondergronds en wordt een dubbele boortunnel voorzien onder Hotondbos met een gebogen tracé in grondplan. Er kan een strak lengteprofiel aangehouden worden aan 3% dat volledig voldoet aan de ontwerpnormen zonder bijkomende maatregelen. Aan beide uiteinden van de boortunnel wordt een kortere ter plaatse gebouwde tunnel in open bouwput voorzien met als uiteinde telkens een open tunnelmond met U-vormige bakconstructie voor het aansluiten aan de oppervlakte. Deze ondergrondse dubbele boortunnel zit op een diepte van steeds minimaal 15m onderdoor de Speciale Beschermingszone (SBZ) en het brongebied van de Kuitholbeek en Molenbeek.

Verschillend van O1 loopt de boortunnel nu verder door onder de N425 Zandstraat om pas verder op de N36 Berchemsesteenweg aan te sluiten met voldoende ruime aanloophellingen. Dit betekent een aanzienlijke optimalisatie qua weginrichting aangezien de sterkere helling in wegontwerp met inhaalstrook en inpassing minder veilig kruispunt op de N36 Berchemsesteenweg nu niet meer voorkomen.

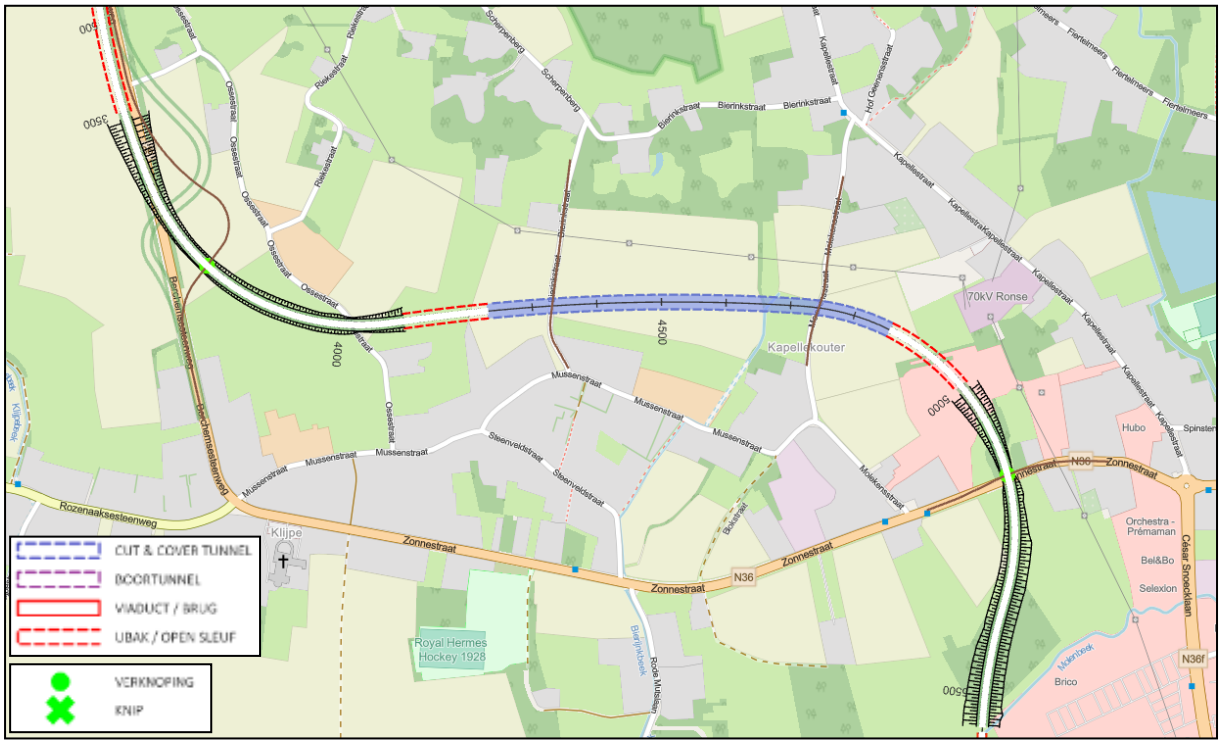
Technische aandachtspunten:

- Zie Vak 1 van Alternatief O1

Bouwtechnisch is een tunnelvariant steeds complex. In het concept werd nu nog verder geoptimaliseerd om nadelige invloeden verder te kunnen minimaliseren.
De technische aandachtspunten wijzigen niet en maken dus niet dat het alternatief C1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Vak 2: N36 Berchemsesteenweg tot N36 Zonnestraat

Dit vak is gebaseerd op een verdere optimalisatie van alternatief I2 in dit gebied. De nieuwe weg buigt af, vanaf de N36 Berchemsesteenweg in oostelijke richting, de woonkern van Klijpe ontwijkend, en éénmaal voorbij de Ossestraat duikt het lengteprofiel ondergronds in een U-bak om vervolgens onderdoor de Blierinkstraat en Molekensstraat in een tunnel van 630m te lopen. De Ossestraat wordt geknipt. Verderop komt het lengteprofiel weer naar het maaiveld om in zuidelijk richting af te draaien tussen de Molekensstraat en de hoogspanningslijn, om binnen de reservatiestrook volgens Gewestplan aansluiting te kunnen maken met de huidige Zonnestraat. Het tracé volgt hier denkbeeldig de hoogspaningslijnen in het landschap, doch met steeds voldoend ruime tussenafstand. Vanaf de N36 tot de reservatiestrook wordt volledig aangelegd op onbebouwd terrein.



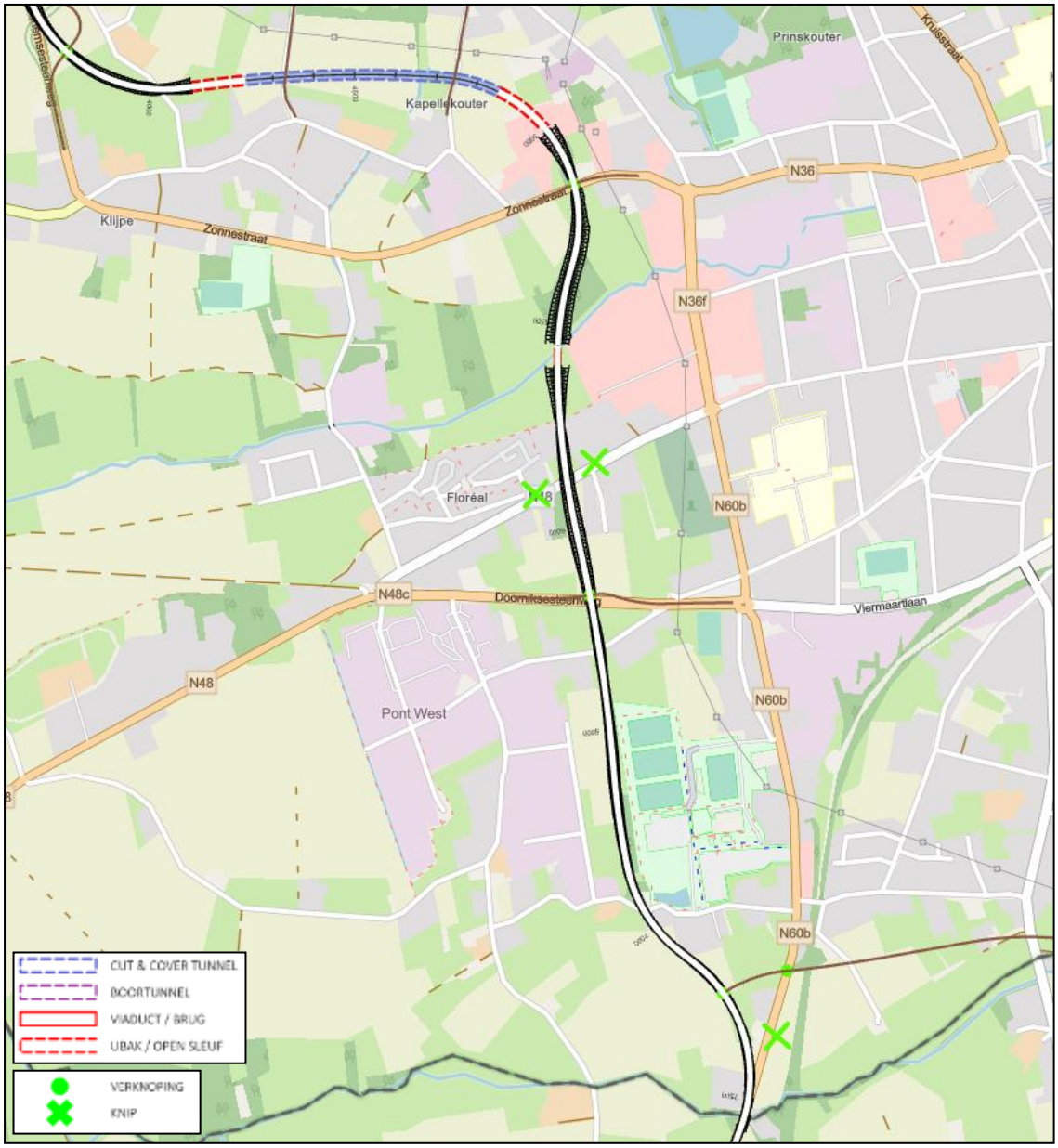
Figuur 5-126 |conceptuitwerking vak 2 van alternatief C1

De bouw van een tunnel is steeds als complex te beschouwen, doch bouwtechnisch is dit vak vlot realiseerbaar, en als **redelijk** te beschouwen.

■ **Vak 3: N36 Zonnestraat tot aan de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg**

Het derde vak van alternatief C1 stemt overeen met het derde vak van alternatief G2. Het alternatief vertrekt vanaf de gelijkgrondse verknoping N36 Zonnestraat. Vervolgens stijgt het lengteprofiel in ophoging voor een korte overbrugging van de Molenbeek, die tevens landbouwverkeer onderdoor laat.

Verderop in zuidelijke richting wordt de N48 Engelsenlaan geknipt en daarna volgt een gelijkgrondse aansluiting op de N48c Doorniksesteenweg. Vervolgens loopt het tracé tussen de ambachtelijke zone Pont West en de sportterreinen door om in het zuiden met een vloeiende beweging aan te sluiten op de bestaande N60b richting Waals Gewest. In deze laatste werkzone werden in het verleden reeds verschillende percelen ingenomen.



Figuur 5-127 |conceptuitwerking vak 3 van combinatiealternatief C1

Net voor de Gewestgrens wordt nog een verknoping op maaiveldniveau voorzien indien aangesloten wordt met de nieuwe secundaire zuidelijke omleidingsweg richting Industriezone Klein Frankrijk. Het resterende stuk weg tussen de aansluiting met bestaande

N60b en de mogelijks aansluitende nieuwe zuidelijke omleidingsweg wordt geknipt en zal nog voor lokaal verkeer en ontsluiting worden gebruikt.

Het wegontwerp ten zuiden van verknoping Zonnestraat tot aansluiting op de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg is volledig gelegen binnen de vastgelegde reservatiestrook op het Gewestplan. Dit laatste vak 3 keert ook steeds terug bij overige alternatieven.
Voor dit vak 3 van alternatief C1 is een uitvoeringsmethode met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau bouwtechnisch vlot realiseerbaar en als **redelijk** te beschouwen.

■ **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid C1**

Alternatief C1 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd met nog enkele onzekerheden;

- De impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- De bouwmethode bij tunnels is steeds als complex te beschouwen;

De langere steile helling op N36 komt nu niet meer voor (zoals bij alternatief O1), zodat de aanleg van een extra inhaalstrook en de minder verkeersveilige inpassing van een kruispunt op deze steile helling N36 beiden vervallen.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief C1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.25.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

■ **Landschap | open ruimte**

Alternatief C1 loopt langs de rand van het aaneengesloten ruimtelijk landschappelijk geheel ten westen van de N60. Doordat alternatief C1 grotendeels in tunnel ligt en het tracé slechts de rand van dit gebied raakt, is er op het eerste gezicht geen sprake van een grootschalige doorsnijding of versnippering van de open ruimte. Analoog aan Vak 1 van Alternatief O1, wordt er door de ligging aan de rand van het landschappelijk geheel op het eerste gezicht geen aanzienlijke bijkomende ruimtelijke barrière gecreëerd en blijft de ruimtelijke-functionele samenhang en continuïteit van dit open ruimte gebied nog gevrijwaard.

Het tracé C1 ligt verder ook gedeeltelijk binnen de contouren van het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg'. Het tracé doorsnijdt de centrale delen van dit landschapsatlasrelict maar doordat dit gebeurt onder de vorm van een diep geboorde tunnel blijven de gave delen van het landschapsatlasrelict ongeschonden. Het tracé snijdt hier bijgevolg niet op een grootschalige wijze midden doorheen gave delen van het landschapsatlasrelict. Verder snijdt het tracé in beperkte mate door de zuidelijke rand van het vastgestelde landschapsatlasrelict, maar dit gebeurt opnieuw grotendeels in tunnel.

Het is op basis van het huidige onderzoek duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de

beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé geen groot aaneengesloten landschappelijk geheel doormidden snijdt en de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen in deze regio niet op manifeste schaal lijkt aan te tasten. Het is dan ook voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase verder onderzocht worden.

5.2.25.5 ***Conclusie C1***

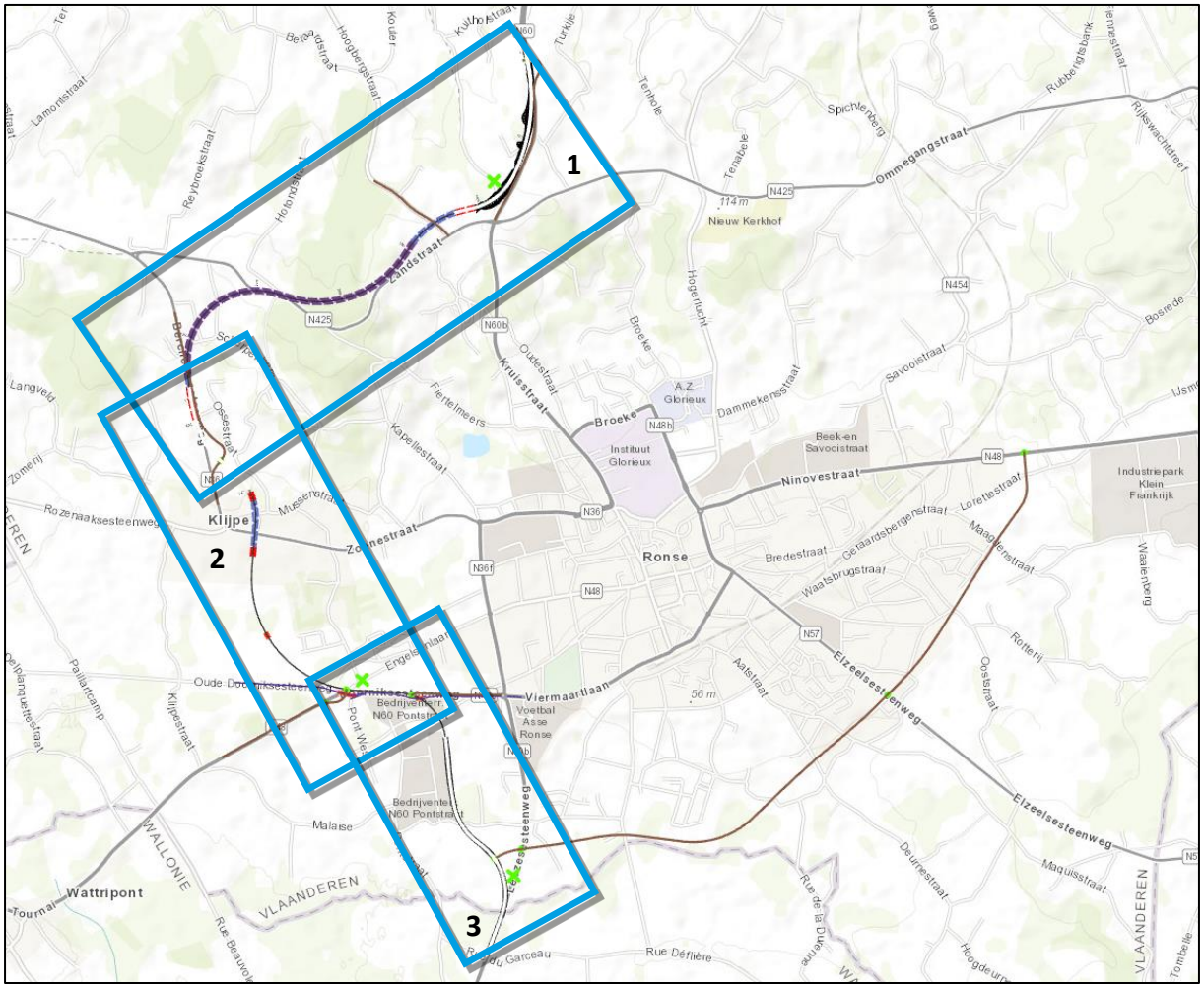
Aternatief C1 is in totaliteit **redelijk** omdat geen enkel van de hoofdcriteria als onredelijk is beoordeeld.

- Probleemoplossend vermogen is redelijk;
- Op bouwtechnisch vlak is dit alternatief redelijk, met verder onderzoek uit te voeren: impact op grondverschuivingsvlak en zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen, complexe bouwmethode met dubbele boortunnel en tunnel in open bouwput;
- Op het eerste gezicht lijkt er geen manifest onaanvaardbare en niet te milderen impact te zijn op vlak van landschap en natuur.

5.2.26 Alternatief C2

5.2.26.1 *Indeling en onderzochte uitvoeringsvarianten*

Combinatiealternatief C2 kwam tot stand op basis van verwerking van inspraak in verband met de impact van de westelijke alternatieven ter hoogte van Klijpe. Door de combinatie van afzonderlijke vakken uit verschillende redelijke alternatieven van Scopingnota v2 werd gepoogd deze impact te verminderen. Alternatief C2 kan opgedeeld worden in volgende vakken;



Figuur 5-128 |indeling in vakken van alternatief C2

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Berchemsesteenweg**

Gebaseerd op Vak 1 van Alternatief O1:
Dit eerste vak loopt doorheen een gordel met Europees beschermd Habitatrichtlijngebied dat deel uitmaakt van de Speciale Beschermingszone (SBZ) “Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuidvlaamse bossen”. De grootste uitdagingen in dit vak bestaan uit het ontwijken van SBZ-gebied én een aanvaardbaar lengteprofiel te ontwerpen doorheen een uitgesproken reliëf in de heuvelzone.
Keuze uitvoeringsvariant:

Een weg op maaiveldniveau, een viaduct en een tunnel in open bouwput zijn in dit vak niet aanvaardbaar. Enkel een diep gelegen dubbele geboorde tunnel onder het Habitatrichtlijngebied lijkt in dit geval mogelijk. In deze fase is het nog onduidelijk of een dubbele boortunnel onder het Habitatrichtlijngebied kan leiden tot mogelijke impact op dit gebied. Indien die impact er zou zijn, zal moeten worden onderzocht of milderende maatregelen mogelijk zijn. De uitvoeringsvariant met dubbele boortunnel ter hoogte van het Habitatrichtlijngebied wordt nog niet als onaanvaardbaar verklaard en wordt nu verder technisch en conceptueel onderzocht.

- **Vak 2: N36 Berchemsesteenweg tot N48c Doorniksesteenweg**

Gebaseerd op Vak 2 van Alternatief T1:
Tunnelalternatief T1 wordt echter verder geoptimaliseerd en de lange boortunnel van T1 wordt vervangen door enkel een functionele onderdoorgang onder de Zonnestraat om de woonkern van Klijpe te ontwijken, zodat de complexiteit in dit vak sterk afneemt. Het overige deel van het tracé tussen Zonnestraat en N48c Doorniksesteenweg kan op maaiveldniveau gebeuren doorheen de Molenbeekvallei.
Er is geen reden om voor dit vak overige meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct te overwegen. Een volledige ondertunneling wordt wel afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven (T1).

- **Vak 3: N48c Doorniksesteenweg tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg**

Gebaseerd op een deel van Vak 3 bij Alternatief G2:
De uitvoeringsvariant met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau lijkt vlot realiseerbaar. Deze maaiveldoptie wordt beschouwd en verder onderzocht.
Er is geen reden om voor dit vak overige meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Een volledige ondertunneling wordt wel afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

- **Vakken Oost-west verbinding:**

Alternatief C1 kan aansluiten met volgende redelijke oost-west verbindingen;

- **Z2**: zuidoostelijke secundaire omleidingsweg, tussen zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg;
- **N2**: noordoostelijke secundaire omleidingsweg, vanaf noordelijke N60 Rijksweg, via bestaande N425 Ommegangstraat, langsheen spoorlijn Oudenaarde-Ronse, richting N48 Ninoofsesteenweg;

Zie afzonderlijke beschrijvingen.

5.2.26.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

■ **Realisatie van een kwalitatieve bovenlokale verbinding**

De noord-zuidrelatie (traject tussen de Letterstraat (Nukerke) en de Waalse grens) kent in dit alternatief volgende karakteristieken:

- Een lengte van 8,9 km, of een toename van 24% (tov bestaand tracé N60)
- Een reistijd van 9:06 min, of een afname van 29% (tov referentiesituatie 2030)

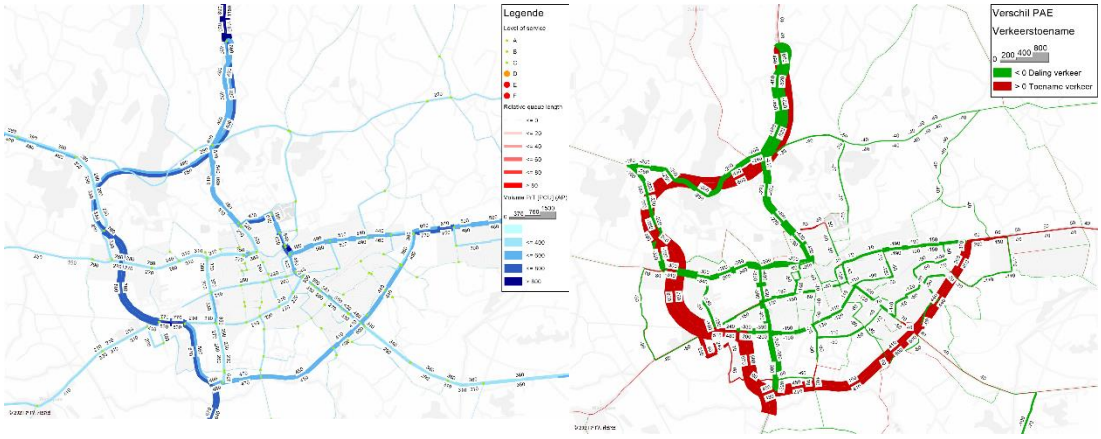
Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.

■ **Beperking impact op leefbaarheid omwonenden**

De voorgestelde oplossing zorgt in dit alternatief voor de volgende effecten binnen het woongebied in het stedelijk gebied Ronse:

- 13.275 PAEkilometers, of een afname van 36% (tov referentiesituatie 2030)
- 370 vrachtkilometers of een afname van 72% (tov referentiesituatie 2030)

Uitgaande hiervan is dit alternatief bijgevolg als **redelijk** te beschouwen voor dit criterium.



Figuur 5-129 |Verkeersintensiteiten (links) en verschillenplot (rechts) voor alternatief I7

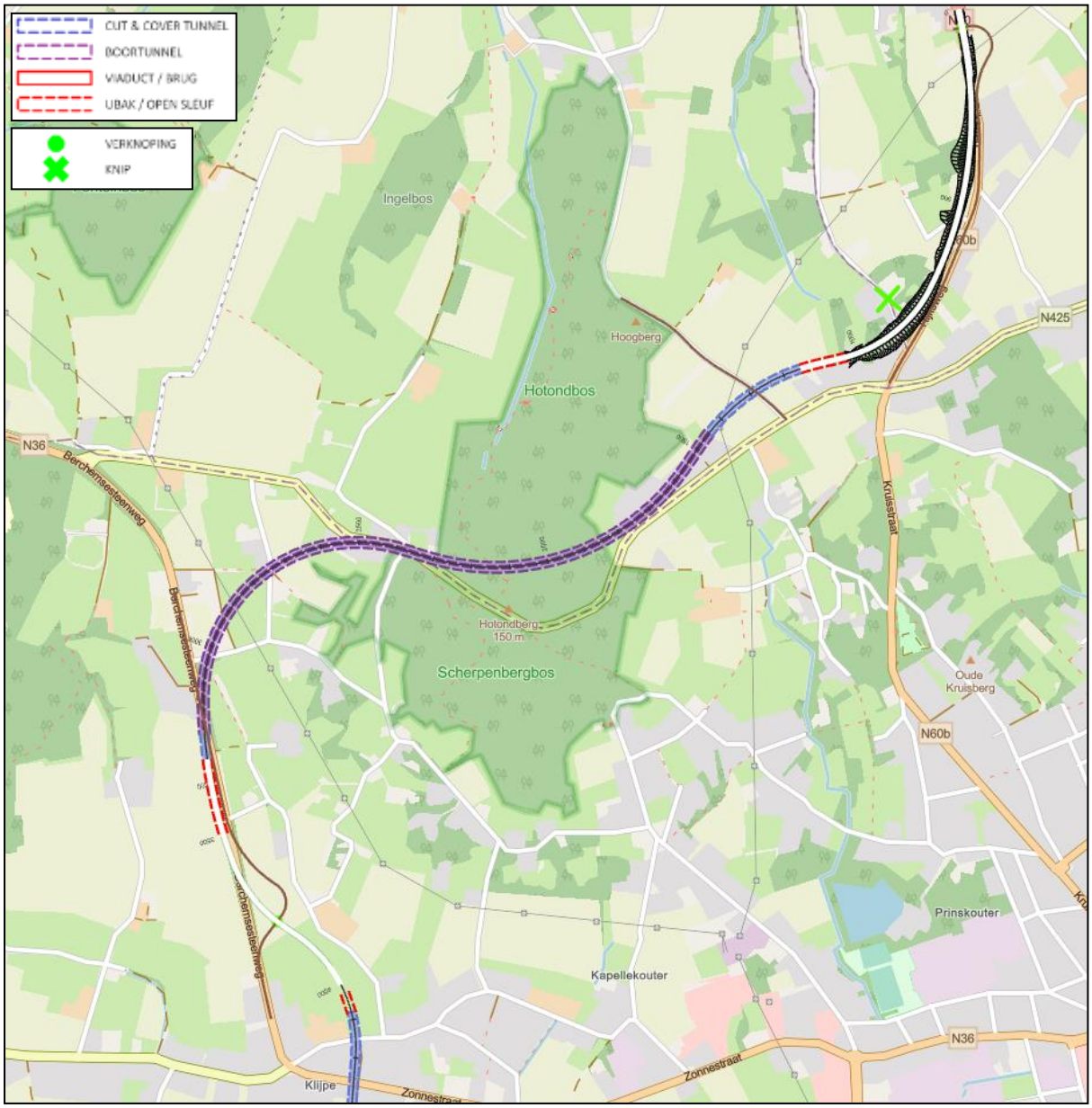
■ **Variant met noordelijke omleidingsweg**

Indien dit alternatief gecombineerd zou worden met een “noordelijke omleidingsweg” kan aangenomen worden dat deze nog steeds een voldoende afname van de PAEkilometers zal genereren (zie 5.1.4). De hoeveelheid vrachtkilometers zal in dit geval zelfs sterker afnemen dan in de variant met Zuidelijke Omleidingsweg. Aangezien deze Noordelijke Omleidingsweg een meer directe link biedt tussen Klein Frankrijk en de noordelijke N60, zal vrachtverkeer wellicht automatisch voor deze route kiezen, zonder dat bijkomende maatregelen in het centrum nodig zijn. Deze combinatie wordt bijgevolg ook als redelijk beschouwd.

5.2.26.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: noordelijke N60 Rijksweg tot N36 Berchemsesteenweg**

In Vak 1 stemt alternatief C2 grotendeels overeen met alternatief O1. Het alternatief start vanaf de bestaande N60 ten noorden van Ronse, met een nieuwe verknoping op de noordelijke N60, ten zuiden van de Kuitholstraat. Er wordt een aansluiting voorzien met de bestaande N60 die verder als een lagere categorie zal behouden worden voor ontsluiting van lokaal verkeer.



Figuur 5-130 |conceptuitwerking vak 1 van alternatief C2

De nieuwe weg wordt aangelegd op maaiveldniveau en loopt parallel aan de westkant van de huidige N60 tot voorbij de huidige Zeelstraat. Voorbij de Zeelstraat gaat het lengteprofiel ondergronds en wordt een dubbele boortunnel voorzien onder Hotondbos met een gebogen tracé in grondplan. Er kan een strak lengteprofiel aangehouden worden aan 3% dat volledig voldoet aan de ontwerpnormen zonder bijkomende maatregelen. Aan beide uiteinden van

de boortunnel wordt een kortere ter plaatse gebouwde tunnel in open bouwput voorzien met als uiteinde telkens een open tunnelmond met U-vormige bakconstructie voor het aansluiten aan de oppervlakte. Deze ondergrondse dubbele boortunnel zit op een diepte van steeds minimaal 15m onderdoor de Speciale Beschermingszone (SBZ) en het brongebied van de Kuitholbeek en Molenbeek.

Verschillend van O1 loopt de boortunnel nu verder door onder de N425 Zandstraat om pas verder op de N36 Berchemsesteenweg aan te sluiten met voldoende ruime aanloophellingen. Dit betekent een aanzienlijke optimalisatie qua weginrichting aangezien de sterkere helling in wegontwerp met inhaalstrook en inpassing minder veilig kruispunt op de N36 Berchemsesteenweg nu niet meer voorkomen.

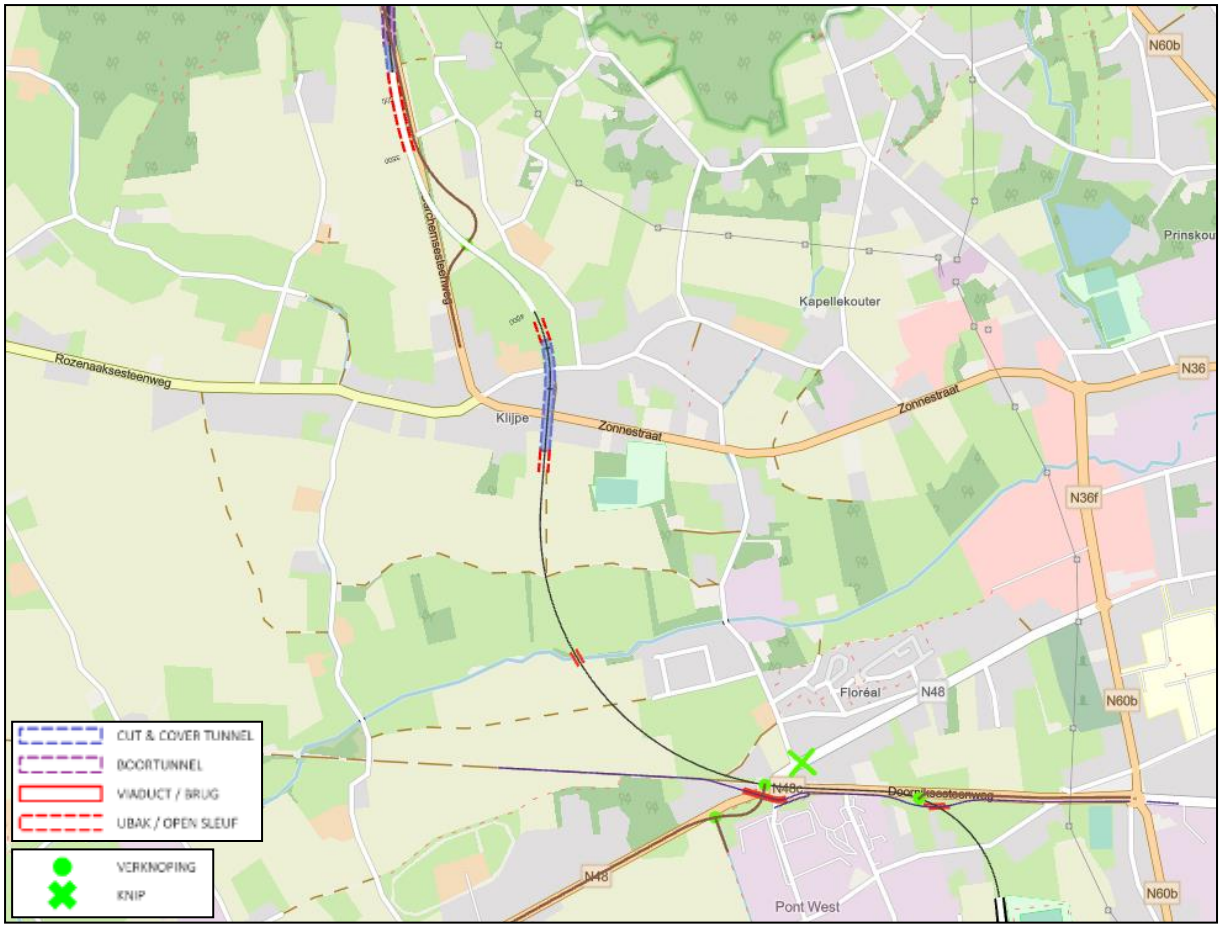
Technische aandachtspunten:

- Zie Vak 1 van Alternatief O1

Bouwtechnisch is een tunnelvariant steeds complex. In het concept werd nu nog verder geoptimaliseerd om nadelige invloeden verder te kunnen minimaliseren.
De technische aandachtspunten wijzigen niet en maken dus niet dat het alternatief C1 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Vak 2: N36 Berchemsesteenweg tot N48c Doorniksesteenweg**

Dit vak is gebaseerd op Tunnelalternatief T1 in dit gebied. Het tweede vak van alternatief C2 vertrekt vanaf de gelijkgrondse aansluiting op N36 Berchemsesteenweg en loopt tot de volgende verknoping met N48 Doorniksesteenweg.
Er wordt een korte tunnel in open bouwput aangelegd, onder de Mussenstraat en N36 Zonnestraat, die in grondplan ten oosten van de Woonkern Klijpe passeert. Beide wegen, evenals het tussenliggend terrein, zullen tijdelijk opgebroken worden en na de bouw van de tunnel in oorspronkelijke toestand hersteld worden.
Ter hoogte van Mussenstraat en N36 Zonnestraat is bebouwing aanwezig die niet kan behouden worden.
Ten zuiden van de woonkern Klijpe komt de weg terug bovengronds en loopt op maaiveldniveau in een ruime bocht verder doorheen het landschap in de vallei van de Molenbeek. Plaatselijk wordt ter hoogte van de Molenbeekvallei een korte overbrugging voorzien van de Molenbeek, die ook landbouwverkeer onderdoor laat. De N48 Engelsenlaan wordt geknipt en ter hoogte van deze voormalige verknoping wordt nu aangesloten met de nieuwe weg op de huidige N48c Doorniksesteenweg, om deze over 380m te volgen in oostelijke richting over de huidige wegbedding.



Figuur 5-131 |conceptuitwerking vak 2 van alternatief C2

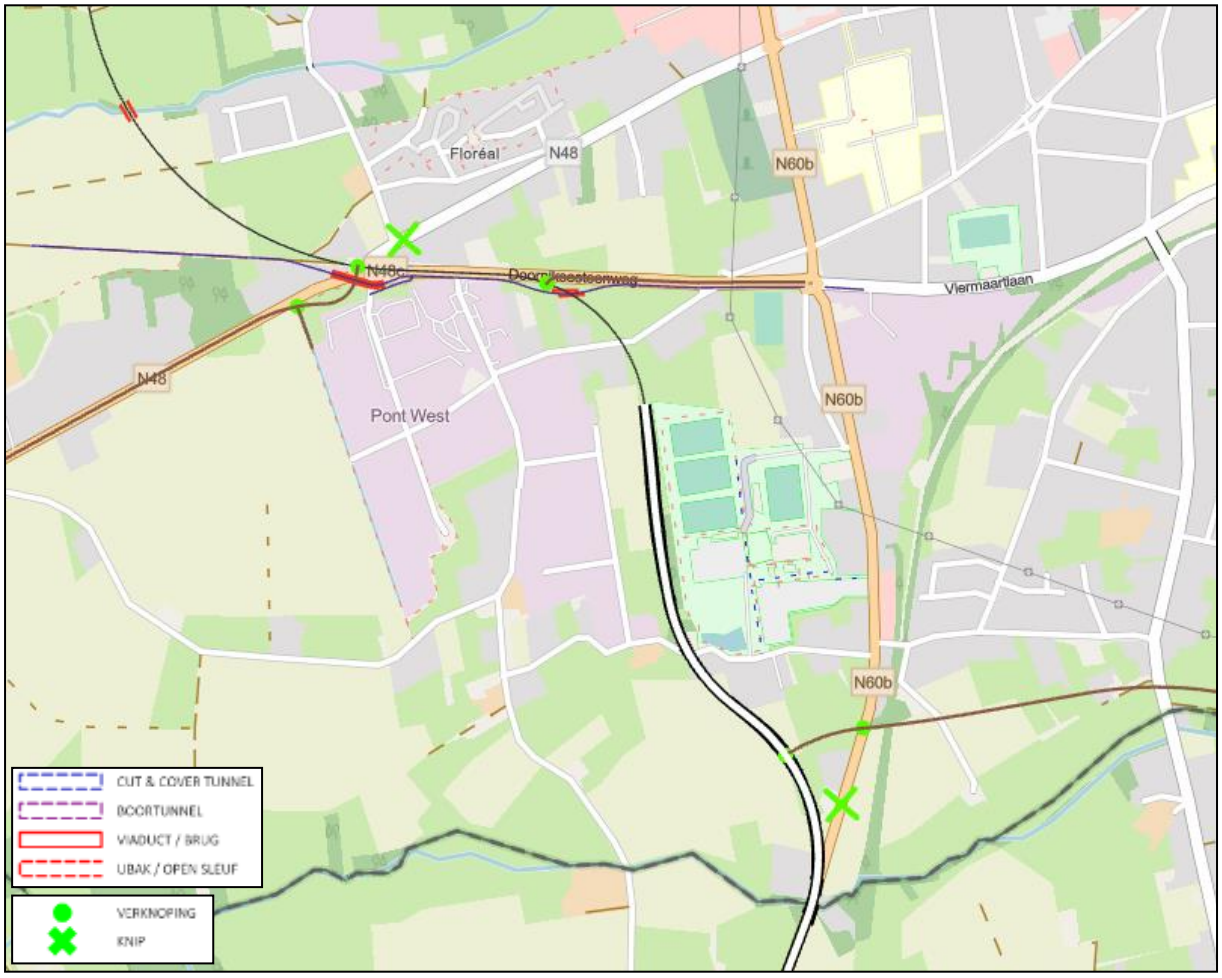
De bouw van een tunnel is steeds als complex te beschouwen, doch bouwtechnisch is dit vak 2 vlot realiseerbaar, en als **redelijk** te beschouwen.

■ Vak 3: N48c Doorniksesteenweg tot zuidelijke N60b Leuzesesteenweg

Het derde vak van alternatief C2 stemt overeen met het derde vak van alternatief G2. Er volgt een gelijkgrondse aansluiting op de N48c Doorniksesteenweg. Ter hoogte van beide verknopingen op de N48c wordt nu reeds ten behoeve van het fietsverkeer een veilige passage voorziendoor midel van fietsonderdoorgangen. Het tracé van de nieuwe weg buigt verder af in zuidelijke richting tussen de ambachtelijke zone Pont West en de sportterreinen door om in het zuiden met een vloeiende beweging aan te sluiten op de bestaande N60b richting Waals Gewest.
Net voor de Gewestgrens wordt nog een verknoping op maaiveldniveau voorzien indien aangesloten wordt met de nieuwe secundaire zuidelijke omleidingsweg richting Industriezone Klein Frankrijk. Het resterende stuk weg tussen de aansluiting met bestaande N60b en de mogelijks aansluitende nieuwe zuidelijke omleidingsweg wordt geknipt en zal nog voor lokaal verkeer en ontsluiting worden gebruikt.

Het wegontwerp ten zuidoosten van verknoping op N48c Doorniksesteenweg tot aansluiting op de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg is volledig gelegen binnen de vastgelegde reservatiestrook op het Gewestplan.

Voor dit vak 3 van alternatief C2 is een uitvoeringsmethode met aanleg van nieuwe wegen op maaiveldniveau bouwtechnisch vlot realiseerbaar en als **redelijk** te beschouwen.



Figuur 5-132 |conceptuitwerking vak 3 van alternatief C2

■ Conclusie bouwtechnische haalbaarheid C2

Alternatief C2 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd met nog enkele onzekerheden;

- De impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Beperking mogelijke impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- De bouwmethode bij tunnels is steeds als complex te beschouwen;

De langere steile helling op N36 komt nu niet meer voor (zoals bij alternatief O1), zodat de aanleg van een extra inhaalstrook en de minder verkeersveilige inpassing van een kruispunt op deze steile helling N36 beiden vervallen.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief C2 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.26.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

- **Landschap | open ruimte**

Alternatief C2 loopt langs de rand van het aaneengesloten ruimtelijk landschappelijk geheel ten westen van de N60. Doordat alternatief C2 grotendeels in tunnel ligt en het tracé slechts de rand van dit gebied raakt, is er op het eerste gezicht geen sprake van een grootschalige doorsnijding of versnippering van de open ruimte. Analoog aan Vak 1 van Alternatief O1, wordt er door de ligging aan de rand van het landschappelijk geheel op het eerste gezicht geen aanzienlijke bijkomende ruimtelijke barrière gecreëerd en blijft de ruimtelijke-functionele samenhang en continuïteit van dit open ruimte gebied nog gevrijwaard.

Het tracé C2 ligt verder ook gedeeltelijk binnen de contouren van het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg'. Het tracé doorsnijdt de centrale delen van dit landschapsatlasrelict maar doordat dit gebeurt onder de vorm van een diep geboorde tunnel blijven de gave delen van het landschapsatlasrelict ongeschonden. Het tracé snijdt hier bijgevolg niet op een grootschalige wijze midden doorheen gave delen van het landschapsatlasrelict.

Ten zuiden van Klijpe volgt alternatief C2 bovengronds het traject van alternatief T1. Dit deel van het tracé loopt met een overbrugging over het valleigedeelte van de Molenbeek, maar blijft relatief aan de oostelijke rand van dit openruimtegebied. De impact van het tracé op dit ruimtelijk-landschappelijk geheel zal dan ook in verder onderzoek bepaald moeten worden.

Het is op basis van het huidige onderzoek duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé geen groot aaneengesloten landschappelijk geheel doormidden snijdt en de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen in deze regio niet op manifeste schaal lijkt aan te tasten. Het is dan ook voorbarig om te kunnen besluiten dat dit tracé leidt tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase verder onderzocht worden.

5.2.26.5 *Conclusie C2*

Aternatief C2 is in totaliteit **redelijk** omdat geen enkel van de hoofdcriteria als onredelijk is beoordeeld.

- Probleemoplossend vermogen is redelijk;
- Op bouwtechnisch vlak is dit alternatief redelijk, met verder onderzoek uit te voeren: impact op grondverschuivingsvlak en zones met gevoeligheid voor grondverschuivingen, complexe bouwmethode met dubbele boortunnel en tunnel in open bouwput;
- Op het eerste gezicht lijkt er geen manifest onaanvaardbare en niet te milderen impact te zijn op vlak van landschap en natuur.

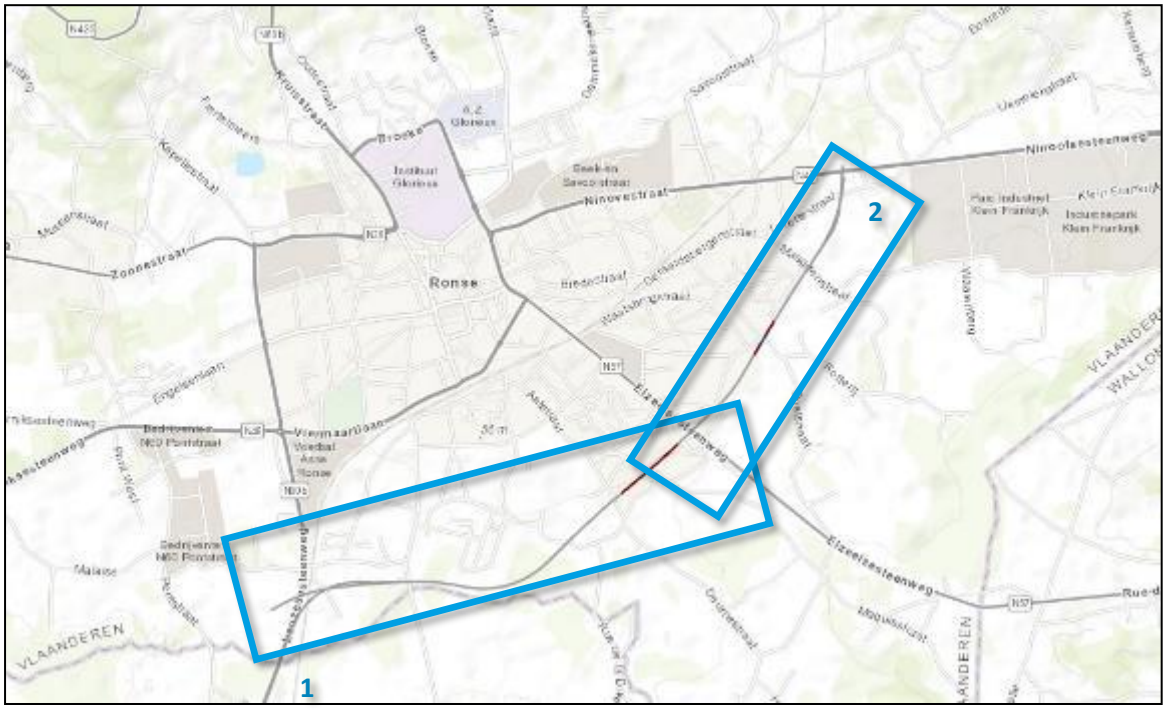
5.2.27 Zuidelijke Omleidingsweg

5.2.27.1 *Indeling en onderzochte varianten*

Deelalternatief ZOW als oost-west verbinding is combineerbaar met verschillende G-, I- of O-alternatieven. Hieronder wordt een onderzoek gevoerd naar de meest eenvoudige uitvoeringsmethode die technisch haalbaar is .

De intentie van deze nieuwe verbinding is om een meer aantrekkelijk alternatief te bieden voor doorgaand verkeer en zwaar vrachtvervoer dan door het centrum van Ronse te moeten rijden en eveneens is er de intentie om sluipverkeer door de omliggende wijken te ontmoedigen. Dit geldt vooral voor het intense vrachtvervoer dat wordt gegenereerd door de aanwezigheid van de Industriezone Klein Frankrijk op de N48 Ninoofsesteenweg.

De ambachtelijke zone Pont West ten zuiden van Ronse ligt nabij de zuidelijke N60b en zou dus eveneens kunnen profiteren van deze nieuwe west-oost verbinding door aan te takken op de nieuwe verknoping ter hoogte van de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg.



Figuur 5-133 |indeling in vakken van deelalternatief ZOW zuidelijke omleidingsweg

- **Uitvoeringsvarianten op maaiveldniveau**

Z1 (als primaire weg) en Z2 (als secundaire weg)

- Z1 & Z2 - vak1: vanaf zuidelijke N60b Leuzesesteenweg tot N57 Elzeelsesteenweg
- Z1 & Z2 - vak2: vanaf N57 Elzeelsesteenweg tot N48 Ninoofsesteenweg

De aanleiding voor deze beide varianten Z1 en Z2 wordt toegelicht in hoofdstuk 4 onder 'Alternatieven Oost-West verbinding'.

Deze zuidelijke omleidingsweg loopt doorheen het golvende landschap ten zuidoosten van de stadskern van Ronse. De nieuwe weg kan over het ganse tracé aangelegd worden met een aanvaardbaar lengteprofiel op maaiveldniveau. Het tracé start vanaf zuidelijke N60b Leuzesesteenweg, buigt dan noordoostelijk af via N57 Elzeelsesteenweg om uiteindelijk te verknopen op N48 Ninoofsesteenweg ten westen van Industriezone Klein Frankrijk.
Er worden onderdoorgangen voorzien om de lokale wegen te kunnen kruisen met het oog op de bovengrondse leefbaarheid en lokale uitwisselingen binnen het doorgesneden woonweefsel. Deze eerste uitvoeringsvariant op maaiveldniveau, met lokale onderdoorgangen, is vlot realiseerbaar.
Er is geen enkele technische reden om voor dit vak overige en meer ingrijpende uitvoeringsvarianten op viaduct. Enkel een volledige ondertunneling wordt hierna afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

- **Ondergrondse uitvoeringsvarianten in tunnel:**

Z3 (als primaire wegcategorie) en Z4 (als secundaire wegcategorie)
Gezien de vraag tot onderzoek van een volledig ondergronds tracé worden nu tevens ondergrondse tunnelvarianten onderzocht voor het tracé van een zuidoostelijke omleidingsweg. Het uitgangspunt is om een tracé te onderzoeken dat over een zo lang mogelijke afstand ondertunneld wordt, en daarbij onder het landschap gaat zodat de impact aan de oppervlakte gering blijft. Enkel ter hoogte van de verknopingen zullen aansluitingen op maaiveldniveau gebeuren met de bestaande wegen, waarbij overgangsconstructies in open bouwput zullen vereist zijn.

De aanleiding voor deze beide varianten Z3 en Z4 wordt toegelicht in hoofdstuk 4 onder 'Alternatieven Oost-West verbinding'. Deelalternatief Z3 als oost-west ondertunneling is combineerbaar met het oostelijke tunnelalternatief T3. Deelalternatief Z4 als oost-west ondertunneling is combineerbaar met de westelijke resp. centrale tunnelalternatieven T1 en T2.

- Z3 & Z4 - vak 1: tunnel tussen N60b Leuzesesteenweg en N57 Elzeelsesteenweg
- Z3 & Z4 - vak 2: tunnel tussen N57 Elzeelsesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg

Voor beide vakken van de ondergrondse uitvoeringen kan steeds een tunnel gebouwd te worden die vrij ondiep tegen de oppervlakte ligt, gezien het reliëf over dit tracé zich hiertoe voldoende leent. De technisch meest haalbare bouwmethode bij beperkte gronddekking is een tunnel in open bouwput. Deze optie wordt beschouwd en onderzocht.

Een uitvoeringsmethode met een geboorde tunnel is hier theoretisch eveneens mogelijk, doch voor een dergelijk kort tracé zoud de werfinstallatie buiten proportie doorwegen zonder merkbare verbetering. De omvang én impact van de tunnelmonden voor boortunnels is bovendien steeds aanzienlijk op de omgeving, gezien een lange aanloophelling dient gecreëerd te worden voor deze complexe bouwmethode. Er is een eenvoudiger én goedkopere uitvoeringsmethode in open bouwput beschikbaar waardoor een geboorde tunnel niet meegenomen wordt in dit vak.

5.2.27.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

Er wordt verwezen naar het hoofdstuk 1.3.1 Bandbreedtes uit de inleiding waarin de combinaties hoofdalternatieven (van noord naar zuid) deelalternatieven (van oost naar west) worden beoordeeld.

Deze deelalternatieven in oost-west richting zorgen op zich niet voor een verlaging van de reistijd voor het doorgaand verkeer in noord-zuid richting, zodat deze deelalternatieven op zichzelf niet als een volwaardig redelijk alternatief kunnen worden beschouwd voor dit criterium.

In oost-west richting hebben deze deelalternatieven wel een beperkte impact op het totaal verkeersvolume in het centrum (-12%) en het vrachtverkeersvolume (-18%). Ook voor dit aspect worden de deelalternatieven op zichzelf dus niet als een volwaardig redelijk alternatief beschouwd. Wel dragen ze in belangrijke mate bij aan het realiseren van de doelstelling ‘beperking impact op leefbaarheid omwonenden’ indien zij gecombineerd worden met één van de noord-zuid alternatieven.

Voor de beoordeling van deze combinaties wordt bijgevolg verwezen naar de beoordeling van de redelijkheid van de respectievelijke G-, I-, O-alternatieven.

5.2.27.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

De 4 uitvoeringsvarianten Z1, Z2, Z3 en Z4 worden hierna per vak onderzocht op bouwtechnische haalbaarheid.

- **Z1 als “N60 – primaire weg” vak 1: N60b Leuzesesteenweg tot N57 Elzeelsesteenweg**

Binnen de vastgelegde reservatiestrook op het gewestplan wordt bij Z1 een nieuwe verbindingsweg grotendeels op maaiveldniveau gerealiseerd tussen de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en de N57 Elzeelsesteenweg.

Figuur 5-134 | *conceptuitwerking vak 1 van alternatief Z1*

Ter hoogte van de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg wordt een nieuwe knoop gerealiseerd op maaiveldniveau. De doorgaande beweging komende vanuit het zuiden richting oostelijke Industriezone Klein Frankrijk primeert en de bestaande N60b takt zijdelings aan. Het deeltje bestaande N60b Leuzesesteenweg richting centrum Ronse wordt omgevormd tot een lokale ontsluitingsweg. Het lengteprofiel volgt het glooiende maaiveld en vanaf de te knippen Langeweg duikt het lengteprofiel onder het maaiveld om een tunnel in open bouwput van 380m lengte te kunnen voorzien onderdoor de Aatstraat en N57 Elzeelsesteenweg.

De lokale wegen Hersenplank, Saint-Saveurstraat, Stookstraat en Langeweg worden geknipt. Er is inname van een aantal gebouwen of bijgebouwen vereist.
Dit vak 1 van Z1 is bouwtechnisch vlot realiseerbaar en wordt als **redelijk** beschouwd.

■ **Z1 als “N60 – primaire weg” vak 2: N57 Elzeelsesteenweg tot N48 Ninoofsesteenweg**

Figuur 5-135 |conceptuitwerking vak 2 van alternatief Z1

Nog steeds binnen de vastgelegde reservatiestrook op het gewestplan wordt het vervolg van de nieuwe verbindingsweg gerealiseerd, grotendeels op maaiveldniveau, tussen de N57 Elzeelsesteenweg en de N48 Ninoofsesteenweg ten westen van Industriezone Klein Frankrijk.

De werkelijke aantakking met de N57 Elzeelsesteenweg gebeurt iets meer noordoostelijk en verlaagd onder het maaiveld. Voor de kruising onderdoor Rotterij wordt dan weer een kortere tunnel in open bouwput van 50m lengte voorzien waarna het lengteprofiel verder weer richting maaiveldniveau aansluit. Maagdenstraat en Lorettestraat worden geknipt en er wordt een nieuwe verknoping voorzien op maaiveldniveau met de N48 Ninoofsesteenweg. Deze verknoping is vrij logisch ingepast op de huidige overgang van de N48 Ninovestraat met aaneengesloten rijlopers naar de N48 Ninoofsesteenweg met afzonderlijke rijlopers en gemarkeerde middenberm.

Dit vak 2 van Z1 is bouwtechnisch vlot realiseerbaar en wordt als **redelijk** beschouwd.

■ **Z2 als “N48 secundaire weg” vak 1: N60b Leuzesesteenweg tot N57 Elzeelsesteenweg**

Binnen de vastgelegde reservatiestrook op het gewestplan wordt een nieuwe verbindingsweg grotendeels op maaiveldniveau gerealiseerd tussen de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg en de N57 Elzeelsesteenweg.

Figuur 5-136 |conceptuitwerking vak 1 van alternatief Z2

Ter hoogte van de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg wordt een dubbele verknoping gerealiseerd op maaiveldniveau. De verknoping op de nieuwe primaire weg gebeurt iets ten westen van de huidige N60b en de aantakking van deze zuidelijke omleidingsweg is nu ondergeschikt aan de nieuwe primaire weg richting zuidelijke N60b Leuzesesteenweg. Het deeltje bestaande N60b richting centrum Ronse wordt omgevormd tot een lokale ontsluitingsweg. Het lengteprofiel volgt het glooiende maaiveld en er wordt verknoopt met Saint-Saveurstraat en Langeweg op maaiveldniveau. Lokaal ter hoogte van kruising met de Aatstraat duikt het lengteprofiel onder het maaiveld met een korte tunnel in open bouwput als onderdoorgang voor bovengrondse fietsbrug.

De lokale wegen Hersenplank en Saint-Saveurstraat worden geknipt. Er is inname van een aantal gebouwen of bijgebouwen vereist. De verknoping met de N57 Elzeelsesteenweg gebeurt op het maaiveldniveau.

Dit vak 1 van Z2 is bouwtechnisch vlot realiseerbaar en wordt als **redelijk** beschouwd.

- **Z2 als “N48 secundaire weg” vak 2: N57 Elzeelsesteenweg tot N48 Ninoofsesteenweg**

Figuur 5-137 |conceptuitwerking vak 2 van alternatief Z2

Nog steeds binnen de vastgelegde reservatiestrook op het gewestplan wordt het vervolg van de nieuwe verbindingsweg gerealiseerd, grotendeels op maaiveldniveau, tussen de N57 Elzeelsesteenweg en de N48 Ninoofsesteenweg ten westen van Industriezone Klein Frankrijk. De werkelijke aantakking met de N57 Elzeelsesteenweg gebeurt iets meer noordoostelijk en verlaagd onder het maaiveld. Voor de kruising onder Rotterij wordt dan weer een kortere tunnel voorzien waarna het lengteprofiel verder richting maaiveldniveau aansluit.
De Maagdenstraat wordt mee verknoopt, de Lorettestraat wordt geknipt en er wordt een nieuwe verknoping voorzien op maaiveldniveau de N48 Ninoofsesteenweg. Deze verknoping op N48 is vrij logisch ingepast op de huidige overgang van de N48 Ninovestraat met aaneengesloten rijlopers naar N48 Ninoofsesteenweg met afzonderlijke rijlopers en gemarkeerde middenberm. Er wordt extra ruimte voor een goed uitgeruste knoop gecreëerd door de verknoping in zuidelijk richting weg van de bestaande bebouwing te trekken.
Dit vak 2 van Z2 is bouwtechnisch vlot realiseerbaar en wordt als **redelijk** beschouwd.

- **Z3 als “N60 primaire weg” vak 1: Zuidoostelijke omleiding in tunnel tussen N60b Leuzesesteenweg en N57 Elzeelsesteenweg**

Vak 1 van Z3 is een zuidelijke omleidingsweg (als primaire weg) die met een tunnel in open bouwput wordt uitgevoerd.
Ter hoogte van de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg wordt een nieuwe knoop gerealiseerd op maaiveldniveau. De doorgaande beweging komende vanuit het zuiden richting oostelijke Industriezone Klein Frankrijk primeert en de bestaande N60b takt zijdelings aan. Het deeltje bestaande N60b Leuzesesteenweg richting centrum Ronse wordt omgevormd tot een lokale ontsluitingsweg.

Er wordt een tunnel in open bouwput aangelegd die in grondplan over meer dan de helft van het tracé binnen de vastgelegde reservatiestrook op het gewestplan loopt doorheen het landschap.

In lengteprofiel wordt een licht golvend lengteprofiel aangehouden in de tunnel met beperkte langshelling zodat geen bijkomende veiligheidsmaatregelen voor inrichting in de tunnel vereist zijn. De te verwachten maximale bouwdiepte bedraagt ongeveer 12m. Het tunnelgedeelte op zich is in totaal 2.065m lang en op beide uiteinden wordt steeds aaneengesloten op het maaiveld met een overgang naar een U-bak, eveneens in open bouwput. Er zijn geen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuiving aanwezig langs het tracé.
Hersenplank wordt geknipt. De tunnel gaat onderdoor achtereenvolgens Saint-Saveurstraat, Stookstraat, Langeweg en Aatstraat. Al deze gekruiste wegen, samen met de tussenliggende terreinen, zullen tijdelijk opgebroken worden en na de bouw van de tunnel in oorspronkelijke toestand hersteld worden. Er is inname van een aantal gebouwen of bijgebouwen vereist.
Er wordt niet rechtstreeks verknoopt op de N57 Elzeelsesteenweg, maar wel door middel van een aantakking iets meer oostelijk

Figuur 5-138 |conceptuitwerking vak 1 van alternatief Z3

Technische aandachtspunten:

- Bouwmethode: de bouwmethode bij een tunnel in open bouwput is steeds complex te noemen en vereist een uitgebreide werforganisatie en een omvangrijk machinepark.
- De beperkte ruimte bij de bouw van de tunnels ter hoogte van bestaande bebouwingen, waaronder Sint-Antoniuskerk, zal vanzelfsprekend aangepaste bouwputtechnieken vereisen. De bouwdieptes bedragen maximaal 12m diepte in open bouwput, wat aanzien wordt als binnen gangbare beschoeiings- en bemalingstechnieken met beheersbaar risico.
- Tijdelijke werfzones zijn vereist langs het volledig tracé voor lange tijd met te verwachten aanhoudend intensief werftrafiek en uitwisseling met het bestaande wegennet.

- Grondoverschotten: een grootschalige ondergrondse uitvoering zal een grote hoeveelheid overschot aan bodemmateriaal en gronden opleveren die een afzetmogelijkheid dienen te vinden en vereist een omvangrijke logistieke organisatie van transport en verwerking.
- Innames: er zijn enkele innames vereist van gebouwen of bijgebouwen.

De aanleg van deze tunnel in open bouwput is complex qua bouwmethode. Tijdens de bouwfase zal zeker impact merkbaar zijn op de omgeving, bebouwing en wegennet, wat gepaste maatregelen vergt. Doch in totaliteit is een tunnel in open bouwput binnen dit vak bouwtechnisch haalbaar.
De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief Z3 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Z3 als "N60 primaire weg" vak 2: Zuidoostelijke omleiding in tunnel tussen N57 Elzeelsesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg**

Dit tweede vak van Z3 is een zuidelijke omleidingsweg (als primaire weg) die in tunnel in open bouwput wordt uitgevoerd tussen aantakking met de N57 Elzeelsesteenweg en de N48 Ninoofsesteenweg.

Er wordt een tunnel in open bouwput aangelegd die in grondplan grotendeels binnen de vastgelegde reservatiestrook op het gewestplan loopt door het landschap.

In lengteprofiel wordt een licht gebogen lengteprofiel aangehouden in de tunnel met een zeer ruime boogstraal en langshelling van maximaal 2,4%, zodat geen bijkomende veiligheidsmaatregelen voor inrichting in de tunnel vereist zijn. De te verwachten maximale bouwdiepte bedraagt ongeveer 14,50m. Het tunnelgedeelte op zich is in totaal 665m lang en op beide uiteinden wordt steeds aangesloten op het maaiveld met een overgang naar een U-bak, eveneens in open bouwput. Er zijn geen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuiving aanwezig langs het tracé.

Lorettestraat en een deeltje Papekouters worden geknipt en de tunnel gaat onderdoor Rotterij en Maagdenstraat. Deze gekruiste wegen, samen met de tussenliggende terreinen, zullen tijdelijk opgebroken worden en na de bouw van de tunnel in oorspronkelijke toestand hersteld worden. Binnen dit vak worden geen gebouwen geraakt. Op de N48 Ninoofsesteenweg wordt een ruime gelijkgrondse rotonde voorzien als verknoping.

Figuur 5-139 | conceptuitwerking vak 2 van alternatief Z3

Technische aandachtspunten:

- Bouwmethode: de bouwmethode bij een tunnel in open bouwput is steeds complex met daarbij horende uitgebreide werforganisatie en een omvangrijk machinepark;
- Bouwdieptes: de bouwdieptes bedragen maximaal 14,5m diepte in open bouwput, wat aanzien wordt als binnen gangbare beschoeiings- en bemalingstechnieken met beheersbaar risico;
- Tijdelijke werfzones zijn vereist langs het volledig tracé voor lange tijd met te verwachten aanhoudend intensief werftrafiek en uitwisseling met het bestaande wegennet;
- Grondoverschotten: een grootschalige ondergrondse uitvoering zal voot een grote hoeveelheid overschot aan bodemmateriaal en gronden zorgen die een afzetmogelijkheid dienen te vinden en vereist een omvangrijke logistieke organisatie van transport en verwerking.

De aanleg van deze tunnel in open bouwput is complex qua bouwmethode. Tijdens de bouwfase zal zeker impact merkbaar zijn op de omgeving, bebouwing en wegennet, wat gepaste maatregelen vergt. Doch in totaliteit is een tunnel in open bouwput binnen dit vak bouwtechnisch haalbaar.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief Z3 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Z4 als “N48 secundaire weg” - vak 1: Zuidoostelijke omleiding in tunnel tussen N60b Leuzesesteenweg en N57 Elzeelsesteenweg**

Vak 1 van Z4 is een zuidelijke omleidingsweg (als secundaire weg) die met een tunnel in open bouwput wordt uitgevoerd.

Ter hoogte van de zuidelijke N60b Leuzesesteenweg wordt een dubbele verknoping gerealiseerd op maaiveldniveau, net voor de gewestgrens. De verknoping op de nieuwe primaire weg gebeurt iets ten westen van de bestaande N60b en de aantakking van de nieuwe zuidelijke omleiding is nu ondergeschikt aan de nieuwe primaire weg uit vak 3 richting zuidelijke N60b Leuzesesteenweg. Het deeltje bestaande N60b richting centrum Ronse wordt omgevormd tot een lokale ontsluitingsweg.

Er wordt een tunnel in open bouwput aangelegd die in grondplan over meer dan de helft van het tracé binnen de vastgelegde reservatiestrook op het gewestplan loopt doorheen het landschap.

In lengteprofiel wordt een licht golvend lengteprofiel aangehouden in de tunnel met een langshelling van maximaal 2,1%, zodat geen bijkomende veiligheidsmaatregelen voor inrichting in de tunnel vereist zijn. De te verwachten maximale bouwdiepte bedraagt ongeveer 12m. Het tunnelgedeelte op zich is in totaal 2.100m lang en op beide uiteinden wordt steeds aangesloten op het maaiveld met een overgang naar een U-bak, eveneens in open bouwput. Er zijn geen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuiving aanwezig langs het tracé.

Hersenplank wordt geknipt. De tunnel gaat onderdoor achtereenvolgens Saint-Saveurstraat, Stookstraat, Langeweg en Aatstraat. Al deze gekruiste wegen, samen met de tussenliggende terreinen, zullen tijdelijk opgebroken worden en na de bouw van de tunnel in oorspronkelijke toestand hersteld worden.

Er wordt niet rechtstreeks verknoopt op de N57 Elzeelsesteenweg, maar wel aangesloten door middel van een aantakking iets meer oostelijk gelegen.

Figuur 5-140 |conceptuitwerking vak 1 van alternatief Z4

Technische aandachtspunten:

- De bouwmethode bij een tunnel in open bouwput is complex met uitgebreide werforganisatie en een omvangrijk machinepark.
- De beperkte ruimte bij de bouw van de tunnels ter hoogte van bestaande bebouwingen, waaronder Sint-Antoniuskerk, zal vanzelfsprekend aangepaste bouwputtechnieken vereisen. De bouwdieptes bedragen maximaal 12m diepte in open bouwput, wat aanzien wordt als binnen gangbare beschoeiings- en bemalingstechnieken met beheersbaar risico;
- Tijdelijke werfzones zijn vereist langs het volledig tracé voor lange tijd met te verwachten aanhoudend intensief werftrafiek en uitwisseling met het bestaande wegennet.
- Grondoverschotten: een grootschalige ondergrondse uitvoering zal een grote hoeveelheid overschot aan bodemmateriaal en gronden met zich meebrengen die een afzetmogelijkheid dient vinden en vereist een omvangrijke logistieke organisatie van transport en verwerking;
- Innames: er zijn enkele innames vereist van gebouwen of bijgebouwen.

De aanleg van deze tunnel in open bouwput is complex qua bouwmethode. Tijdens de bouwfase zal zeker impact merkbaar zijn op de omgeving, bebouwing en wegennet, wat gepaste maatregelen vergt. Doch in totaliteit is een tunnel in open bouwput binnen dit vak bouwtechnisch haalbaar.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief Z4 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Z4 als "N48 – secundair" vak 2: Zuidoostelijke omleiding in tunnel tussen N57 Elzeelsesteenweg en N48 Ninoofsesteenweg**

Dit tweede vak van Z4 is een zuidelijke omleidingsweg (als secundaire weg) die in tunnel in open bouwput wordt uitgevoerd tussen aantakking met de N57 Elzeelsesteenweg en de N48 Ninoofsesteenweg.

Er wordt een tunnel in open bouwput aangelegd die in grondplan grotendeels binnen de vastgelegde reservatiestrook op het gewestplan loopt doorheen het landschap.

In lengteprofiel wordt een licht gebogen lengteprofiel aangehouden in de tunnel met een zeer ruime boogstraal en langshelling van maximaal 2,4%, zodat geen bijkomende veiligheidsmaatregelen voor inrichting in de tunnel vereist zijn. De te verwachten maximale bouwdiepte bedraagt ongeveer 14,50m. Het tunnelgedeelte op zich is in totaal 665m lang en op beide uiteinden wordt steeds aangesloten op het maaiveld met een overgang naar een U-bak, eveneens in open bouwput. Er zijn geen zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuiving aanwezig langs het tracé.

Lorettestraat en een deeltje Papekouters worden geknipt en de tunnel gaat onderdoor Rotterij en Maagdenstraat. Al deze gekruiste wegen, samen met de tussenliggende terreinen, zullen tijdelijk opgebroken worden en na de bouw van de tunnel in oorspronkelijke toestand hersteld worden. Binnen dit vak worden geen gebouwen geraakt. Op de N48 Ninoofsesteenweg wordt een ruime gelijkgrondse rotonde voorzien als verknoping.

Figuur 5-141 |conceptuitwerking vak 1 van alternatief Z4

Technische aandachtspunten:

- De bouwmethode bij een tunnel in open bouwput is steeds complex met daarbij een uitgebreide werforganisatie en een omvangrijk machinepark.
- De bouwdieptes bedragen maximaal 14,5m diepte in open bouwput, wat aanzien wordt als binnen gangbare beschoeiings- en bemalingstechnieken met beheersbaar risico;
- Tijdelijke werfzones zijn vereist langs het volledig tracé voor lange tijd met te verwachten aanhoudend intensief werftrafiek en uitwisseling met het bestaande wegennet.
- Grondoverschotten: een grootschalige ondergrondse uitvoering zal een grote hoeveelheid overschot aan bodemmateriaal en gronden met zich meebrengen die een afzetmogelijkheid dient te vinden en vereist een omvangrijke logistieke organisatie van transport en verwerking.

De aanleg van deze tunnel in open bouwput is complex qua bouwmethode. Tijdens de bouwfase zal zeker impact merkbaar zijn op de omgeving, bebouwing en wegennet, wat gepaste maatregelen vergt. Doch in totaliteit is een tunnel in open bouwput binnen dit vak bouwtechnisch haalbaar.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief Z4 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ **Conclusie bouwtechnische haalbaarheid ZOW**

De vier voorgestelde uitvoeringsvarianten voor een zuidoostelijke omleiding zijn allemaal vlot realiseerbaar. Deelalternatief ZOW wordt in zijn totaliteit voor alle uitvoeringsvarianten beoordeeld als bouwtechnisch realiseerbaar.

Het deelalternatief ZOW is steeds **redelijk** voor criterium bouwtechnische haalbaarheid.

5.2.27.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

■ **Landschap | open ruimte**

Dit zuidelijke alternatief loopt niet door één van de twee geïdentificeerde ruimtelijk-landschappelijke gehelen die de Vlaamse Ardennen typeren. Er is geen sprake van doorsnijding of versnippering van deze gebieden.

De hier beschouwde Z-alternatieven lopen aan de rand van het open ruimtegebied ten zuidoosten van Ronse. Dit openruimtegeheel is echter minder typerend voor de Vlaamse Ardennen en bovendien blijft het alternatief dicht bij de kleinstedelijke rand. De impact van het tracé op deze zone zal in de verdere milieubeoordeling onderzocht worden.

Dit alternatief loopt ook niet door de contouren van het vastgestelde landschapsatlasrelict of door de contouren van het erfgoedlandschap. Ook hier is geen sprake van grootschalige doorsnijding van het gave landschap van het landschapsrelict of van het erfgoedlandschap.
Het is op basis van het huidige onderzoek duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen.

Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen in deze regio niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een verdere fase van het onderzoek gedetailleerd onderzocht worden.

5.2.27.5 ***Conclusie ZOW***

Het deelalternatief Zuidelijke Omleidingsweg (ZOW) is in totaliteit steeds redelijk op de criteria Bouwtechnische haalbaarheid en Onaanvaardbare impact op natuur en landschap.

De oost-west verbinding op zich (zonder combinatie met één van de noord-zuid alternatieven) biedt onvoldoende probleemoplossend vermogen voor het doorgaand noord-zuid verkeer. Om van een volwaardig redelijk alternatief te kunnen spreken zal dus steeds een combintie gezocht worden van een redelijk oost-west deelalternatief met een redelijk noord-zuid hoofdalternatief.

Voor de beoordeling van deze combinaties wordt bijgevolg verwezen naar de beoordeling van de redelijkheid van de respectievelijke G-, I-, O-, of T-alternatieven.

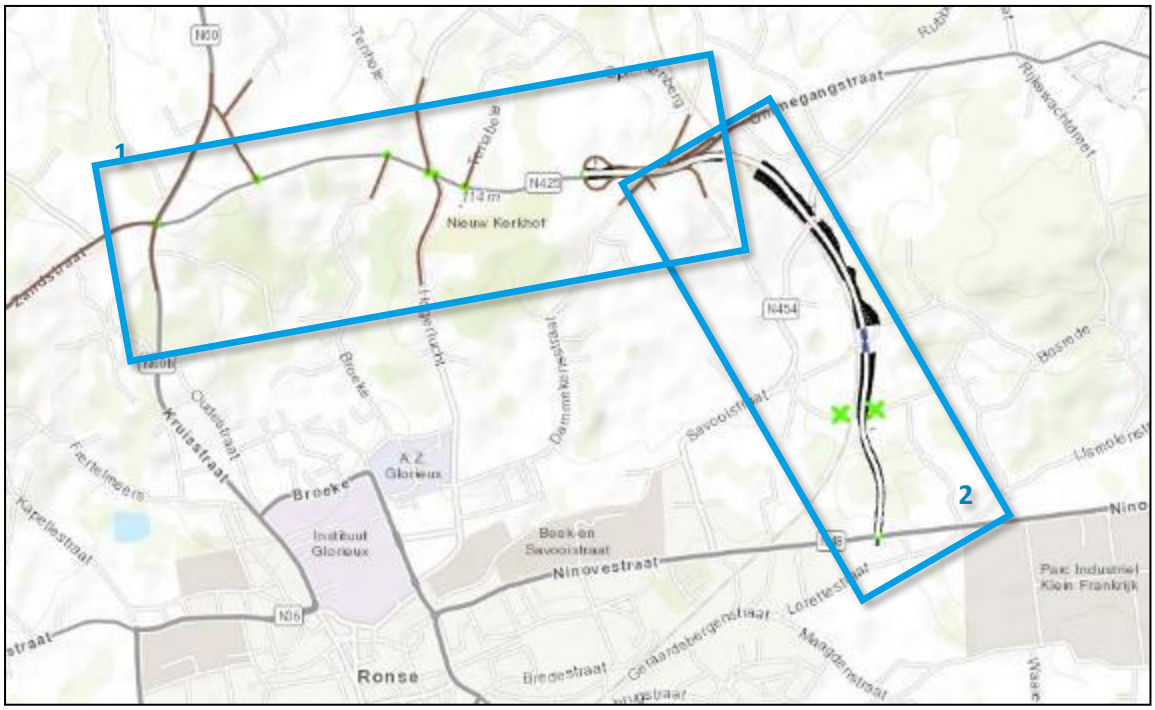
5.2.28 Noordelijke Omleidingsweg

5.2.28.1 *Indeling en onderzochte varianten*

Deelalternatief NOW als oost-west verbinding is combineerbaar met verschillende G-, I- O- of T-alternatieven. Hieronder wordt een onderzoek gevoerd naar de meest eenvoudige uitvoeringsmethode die technisch haalbaar is.

Dit deelalternatief heeft de bedoeling om de open ruimte te ontzien door voor een groot deel gebruik te maken van bestaande wegtracés en door aan te sluiten bij de bestaande (spoor) infrastructuur.

De intentie van deze nieuwe verbinding is om een meer aantrekkelijk alternatief te bieden voor doorgaand verkeer en zwaar vrachtvervoer. Dit verkeer moet vandaag immers door het centrum van Ronse rijden om de N60 te bereiken. Dit geldt met name voor het intense vrachtvervoer dat wordt gegenereerd door de aanwezigheid van de Industriezone Klein Frankrijk op de N48 Ninoofsesteenweg.



Figuur 5-142 |indeling in vakken van deelalternatief NOW noordelijke omleidingsweg

- **Vak 1: herinrichting N425 Ommegangstraat als secundaire weg vanaf noordelijke N60b tot verknoping op N425 Ommegangstraat**

Dit deelalternatief heeft als intentie om het wegtracé, waarvoor op korte termijn een heraanleg met gescheiden fietspaden gepland is, te recupereren. De enige uitvoeringsvariant die wordt beschouwd is dan ook een wegaanleg op maaiveldniveau. Vanaf noordelijke N60b Rijksweg wordt het bestaande wegtracé in oostelijke richting gevolgd van de N425 Ommegangstraat tot 250m voor het huidig kruispunt met de Dammekensstraat. Gezien de

letterlijke intentie tot hergebruik van het wegtracé worden geen overige uitvoeringsvarianten uitgewerkt voor dit vak.

- **Vak 2: N425 Ommegangstraat tot N48 Ninoofsesteenweg**

De intentie bij dit vak 2 ligt eveneens bij het volgen van het maaiveld naast bestaande spoorwegtalud en het ontwijken van te vrijwaren gebieden aan de oppervlakte. Een uitvoering op maaiveldniveau blijkt niet aanvaardbaar door té sterke en onregelmatige hellingen die hierbij ontstaan. Het reliëf is heuvelachtig en plaatselijk zijn kunstwerken nodig om kruisingen met bestaande netwerken mogelijk te maken én om een acceptabel lengteprofiel te verkrijgen met aanvaardbare langshellingen.

Er is geen enkele technische reden om voor dit vak overige, meer ingrijpende, uitvoeringsvarianten op viaduct of in tunnel te overwegen. Een volledig tracé met ondertunneling wordt afzonderlijk onderzocht bij de tunnelalternatieven.

5.2.28.2 *Criterium 1: Probleemoplossend vermogen*

Er wordt verwezen naar het hoofdstuk 1.3.1 Bandbreedtes uit de inleiding waarin de combinaties van hoofdalternatieven (van noord naar zuid) deelalternatieven (van oost naar west) worden beoordeeld.

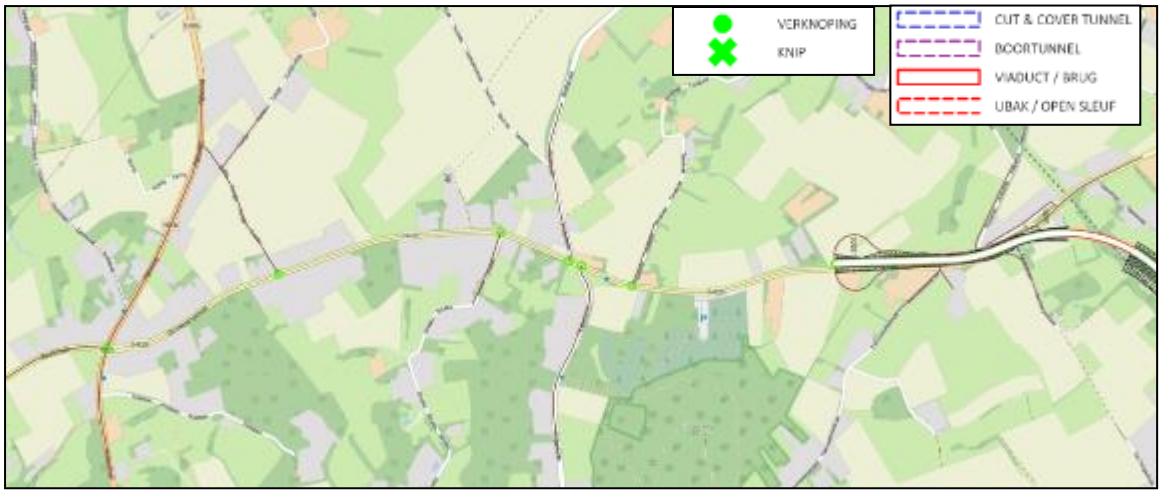
Deze deelalternatieven in oost-west richting zorgen op zich niet voor een verlaging van de reistijd voor het doorgaand verkeer in noord-zuid richting, zodat deze deelalternatieven op zichzelf niet als een volwaardig redelijk alternatief kunnen worden beschouwd voor dit criterium.

In oost-west richting hebben deze deelalternatieven een beperkte impact op het totaal verkeersvolume in het centrum (-5%) en het vrachtverkeersvolume (-20%). Ook voor dit aspect worden de deelalternatieven op zichzelf dus niet als een volwaardig redelijk alternatief beschouwd. Wel dragen ze in belangrijke mate bij aan het realiseren van de doelstelling ‘beperking impact op leefbaarheid omwonenden’ indien zij gecombineerd worden met één van de noord-zuid alternatieven.

Voor de beoordeling van deze combinaties wordt bijgevolg verwezen naar de beoordeling van de redelijkheid van de respectievelijke G-, I-, O-alternatieven.

5.2.28.3 *Criterium 2: Bouwtechnische haalbaarheid*

- **Vak 1: herinrichting N425 Ommegangstraat als secundaire weg vanaf noordelijke N60b tot verknoping op N425 Ommegangstraat**



Figuur 5-143 |conceptuitwerking vak 1 van deelalternatief N2

Dit noordelijke vak 1 van N2 start vanaf de verknoping bestaande N60b Rijksweg/N425 Ommegangstraat ten noorden van Ronse. Vanaf deze verknoping wordt het tracé van de kronkelende N425 Ommegangstraat gevolgd. De N425 Ommegangstraat wordt in dit vak ingericht als een secundaire weg met behoud van de bestaande kruispunten op achtereenvolgens N60b Rijksweg, Turkije, Broeke, Weitstraat, Hogerlucht en Tenabele. Het lengteprofiel volgt het golvende maaiveld op de heuvelrug van de Ommegangstraat.

Er wordt een nieuwe verknoping voorzien op de N425 Ommegangstraat op ongeveer 250m ten westen van de Dammekensstraat. Deze verknoping vormt de overgang van de secundaire weg, zoals ingericht binnen het project van AWV, naar de nieuwe weg binnen het huidig proces. Deze nieuwe verknoping zal uitwisseling toelaten met lokaal verkeer op de nieuwe ventwegen die parallel aan de Ommegangstraat in oostelijke richting aangelegd worden. De bestaande Keizerrei, Ommegangstraat richting Louise-Marie, Bergstraat en Dammekensstraat zullen voortaan aansluiten op de nieuwe weg via deze ventwegen.
Verder naar het oosten buigt de nieuwe weg af in zuidelijke richting om met een viaduct van 170m over de bestaande spoorlijn te gaan.

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: Het tracé loopt over 2.300m langs en doorheen verschillende zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is glooiend tot onregelmatig en er worden meerdere zones in uitgravingen en ophoging aangelegd ten opzichte van het maaiveldniveau. Wegwerkzaamheden en grondverzet worden hierdoor bemoeilijkt en er zullen wellicht permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn, met mogelijks bijkomende ruimte-inname, en verder onderzoek is vereist;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.

Dit eerste vak van N2 is vanuit bouwtechnisch standpunt realiseerbaar, doch niet optimaal. De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief N2 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

- **Vak 2: N425 Ommegangstraat tot N48 Ninoofsesteenweg**

Het tweede vak van alternatief N2 vertrekt vanaf de N425 Ommegangstraat en loopt in lengteprofiel op een geleidelijke manier af en overbrugt zo 40m hoogteverschil tot de verknoping met de N48 Ninoofsesteenweg. Er wordt een gebogen overbrugging voorzien van de spoorlijn Oudenaarde-Ronse en een korte viaduct ter hoogte van de Savooistraat. De Drieborrebeek zal over een korte afstand ingebuisd worden. De heuvelrug ter hoogte van de Muziekbosstraat wordt doorgesneden en er wordt een korte tunnel van 115m onderdoor de Muziekbosstraat voorzien, ongeveer op hetzelfde niveau als de naastgelegen spoorwegtunnel.

Ter hoogte van Muziekbos zullen de taluds voor ophoging van de nieuwe weg vervangen worden door keermuren, zodat het SBZ-gebied volledig kan ontzien worden.

Het tracé zal zo een 1.250m parallel langs de spoorlijn aan de oostkant lopen en buigt dan af ter hoogte van Populierstraat om doorheen de vallei van Molenbeek en Vloedbeek haaks aan te sluiten met een verknoping op de N48 Ninoofsesteenweg, ten westen van industriezone Klein Frankrijk.

De aanleg van een nieuwe weg aan de westkant van de spoorweg wordt niet meegenomen. De nieuwe weg dient uiteindelijk aan te sluiten op de N48 Ninoofsesteenweg ten oosten van de spoorlijn en de meest haalbare kruising met de spoorlijn dient nu te gebeuren ter hoogte van de Ommegangstraat om tot een lengteprofiel te komen met aanvaardbare langshellingen.

De helling vanaf N454 Savooistraat richting N425 Ommegangstraat is vrij steil en zal een sterke vertraging veroorzaken voor vrachtverkeer. Bij ontwerpsnelheid 70 km/u is er een langdurige terugval in rijsnelheid voor vrachtverkeer dat de helling oprijdt met een snelheidsval tot minder dan 30 km/u. In dit geval (snelheidsval van meer dan 20 km/u) zal een extra inhaalstrook voor sneller verkeer noodzakelijk zijn op de nieuwe weg.

Bij ontwerpsnelheid 50 km/u is er eveneens eenzelfde terugval tot minder dan 30 km/u voor vrachtverkeer die de helling oprijdt. Dit is dan eerder als kortstondig te beschouwen en bij deze lagere ontwerpsnelheid is de terugval dan ook grotendeels beperkt tot minder dan 20km/u. Bij deze lagere ontwerpsnelheid kan een extra inhaalstrook voor sneller verkeer vervallen bij verdere optimalisatie van het ontwerp.

Figuur 5-144 |conceptuitwerking vak 2 van deelalternatief N2

Technische aandachtspunten:

- Gevoeligheid voor grondverschuivingen: het tracé loopt 1.300m doorheen en op de randen van uitgebreide zones met hoge tot zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Het reliëf is hier heuvelachtig en onregelmatig en er worden meerdere zones in uitgraving en ophoging aangelegd. De bouw van kleinere viaducten, wegwerkzaamheden en grondverzet worden bemoeilijkt en er zullen mogelijks permanente stabilisatiemaatregelen vereist zijn, met wellicht bijkomende ruimte-inname. Verder onderzoek is vereist;
- Impact op bebouwing in de buurt: de mogelijke impact van grondverschuivingen op bestaande bebouwing in de buurt zal onderzocht en beoordeeld moeten worden bij het beschouwen van het alternatief.
- Werken nabij spoorwegdomein: over een lengte van ca. 1.250m wordt een naastgelegen spoorwegbedding gevolgd die in het verleden reeds voldoende werd gedraineerd en gestabiliseerd. De rand van de nieuwe weg ligt op ongeveer 15m naast de spoorwegbedding en ter hoogte van de Muziekbosstraat wordt een tunnel gebouwd, vlak naast de bestaande spoorweg en aansluitend op een bestaande brug over de spoorweg. Ter hoogte van de oude spoorwegtunnel onder de N425 Ommegangstraat wordt een viaduct in een bocht gebouwd boven de spoorlijn. De spoorwegbeheerder zal hier bijkomende uitvoeringsvoorwaarden en veiligheids-voorschriften opleggen voor de bouw- en grondwerken in de nabijheid van het spoor. Bouwen naast een bestaande

spoorwegbedding is steeds complex en vereist aangepaste uitvoeringstechnieken en verhoogde veiligheidsmaatregelen.

- Interferentie met spoorwegdomein: de mogelijkheid tot aanleggen van taluds en grondlichamen tussen nieuwe weg en de spoorweg is zeker verder te onderzoeken, bijvoorbeeld tussen Savooistraat en viaduct over spoorweg waar interferentie optreedt tussen bestaande en nieuwe taluds. Het betreft complexe werken in zones met zeer hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen. Algemeen is in deze zone weinig ruimte voor taluds, met links het spoor en rechts het Muziekbos.
- Inhaalstrook: door een langer aanhoudende steile helling vanaf N425 Ommegangstraat in vak 1 tot overbrugging Savooistraat zal een beduidende snelheidsval (meer dan 20km/u terugval) optreden voor vrachtvervoer komende vanuit het zuiden bij ontwerpsnelheid 70 km/u. Er dient in dat geval een extra inhaalstrook aangelegd te worden over een lengte van ongeveer 1.050m (vak 1 & 2) om het vertragende vrachtverkeer te laten doorrijden terwijl de doorstroming voor sneller verkeer kan gevrijwaard worden door middel van een extra inhaalstrook aan de linkerzijde van de doorgaande strook. Hoewel een inhaalstrook technisch gezien realiseerbaar is wordt het als niet optimaal aanzien op het vlak van verkeersdoorstroming en wegveiligheid. Bij toepassing van een lagere ontwerpsnelheid van 50km/u kan de aanleg van een extra inhaalstrook vervallen.
- De beschikbare ruimte tussen spoorlijn en Muziekbos (SBZ-gebied) is vrij beperkt. Er is op heden nog geen volledige garantie dat de ruimte volstaat om een volwaardige kwalitatieve weginrichting te realiseren, rekening houden met het onregelmatige reliëf.

Dit tweede vak van N2 is vanuit bouwtechnisch standpunt realiseerbaar, doch niet optimaal. De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief N2 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

■ Conclusie bouwtechnische haalbaarheid NOW

Deelalternatief N2 wordt voor het criterium bouwtechnische haalbaarheid als **redelijk** beschouwd, met nog verder onderzoek uit te voeren voor wat betreft;

- Impact op de zones met hoge gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Beperking impact grondverschuivingen op omliggende bebouwing;
- Interactie met spoorwegdomein vereist meer complexe uitvoeringstechnieken en impliceert verhoogde veiligheidsmaatregelen;
- De wegwerkzaamheden dienen te gebeuren in de omgeving van de oude spoorwegtunnel onder de N425 Ommegangstraat te Louise-Marie, waarvoor strengere uitvoeringsvoorwaarden gelden qua bouw- en stabilisatiewerken. De mogelijke interferentie die mag optreden naar dit bouwwerk zal vermoedelijk sterk gelimiteerd moeten zijn. Dit is technisch realiseerbaar, doch zorgt voor een complexe bouwmethode.
- Bouw van een sterk hellend lang viaduct op de steilere en onregelmatige hellingen met gevoeligheid voor grondverschuivingen;
- Bij ontwerpsnelheid 70 km/u vereist de langere steile helling de aanleg van een extra inhaalstrook over de volledige helling vanaf N425 Ommegangstraat tot overbrugging Savooistraat. Deze inhaalstrook kan vermeden worden bij ontwerpsnelheid 50 km/u;
- Voor bepaalde bouwdelen met kunstwerken is een complexe bouwmethode te verwachten.

De bovenstaande opmerkingen maken niet dat het alternatief N2 op basis van dit criterium in huidige fase als onredelijk te beschouwen is.

5.2.28.4 *Criterium 3: Onaanvaardbare en niet te milderen impact*

- **Landschap | open ruimte**

Dit alternatief loopt op de bestaande Ommegangstraat, sluit vervolgens aan bij de bestaande spoorweg tussen Oudenaarde en Ronse om uit te komen op de N48 Ninoofsesteenweg. Het alternatief loopt niet door de twee grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen die, binnen dit plangebied, de Vlaamse Ardennen typeren. Er is dus geen sprake van doorsnijding of versnippering van deze gebieden.

Dit tracé raakt in zeer beperkte mate aan de rand van het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg', dit is echter in de bestaande situatie ook al het geval. Hoe dan ook lijkt er geen sprake te zijn van grootschalige doorsnijding van het gave landschap van het landschapsrelict of van het erfgoedlandschap.
Het tracé loopt ook door de westelijk rand van het geheel van landschappelijk erfgoed Muziekbos-Koekamerbos, waar momenteel de procedure lopende is tot vaststelling als landschapsatlasrelict. Aangezien het tracé ook hier aan de rand van het landschappelijk geheel ligt, lijkt de impact op de samenhang van het landschap op deze locatie beperkt te blijven.

Het is op basis van het huidige onderzoek duidelijk dat er geen onaanvaardbare en niet te milderen impact is op de grote aaneengesloten ruimtelijk-landschappelijke gehelen, vastgestelde landschappen of erfgoedlandschappen. Op dit moment, op basis van de beschikbare informatie en zonder diepgaand onderzoek kan gesteld worden dat dit tracé de typische identiteit van de Vlaamse Ardennen niet op manifeste wijze lijkt aan te tasten. Het is dan ook te voorbarig om nu al te kunnen besluiten dat dit tracé zou leiden tot een onaanvaardbare en niet te milderen impact op de specifieke landschapswaarden. In deze fase van het onderzoek kan voor landschap dan ook geen onredelijkheid aangetoond worden. De mate van aantasting zal in een volgende fase van het onderzoek verder onderzocht worden.

5.2.28.5 *Conclusie NOW*

Het deelalternatief Noordelijke OmleidingsWeg (NOW) is in totaliteit steeds redelijk op de criteria Bouwtechnische haalbaarheid en Onaanvaardbare impact op natuur en landschap.

De oost-west verbinding op zich (zonder combinatie met één van de noord-zuid alternatieven) biedt onvoldoende probleemoplossend vermogen voor het doorgaand noord-zuid verkeer. Om van een volwaardig redelijk alternatief te kunnen spreken zal dus steeds een combintie gezocht worden van een redelijk oost-west deelalternatief met een redelijk noord-zuid hoofdalternatief.

Voor de beoordeling van deze combinaties wordt bijgevolg verwezen naar de beoordeling van de redelijkheid van de respectievelijke G-, I-, O-, of T-alternatieven.

5.3 Algemene conclusie redelijkheidstoets plandoelstelling

Op basis van de beoordeling op vlak van probleemoplossend vermogen, bouwtechnische haalbaarheid en onaanvaardbare en niet te milderen impact wordt een selectie bekomen van onredelijke alternatieven enerzijds en redelijke alternatieven anderzijds[58]. De als onredelijk beoordeelde alternatieven worden niet verder meer meegenomen en onderzocht. De redelijke alternatieven worden verder onderzocht in de plan-MER. In onderstaande tabellen wordt een samenvattend overzicht gegeven van de beoordeling.

Naam	Bandbreedte	Oorsprong	Omschrijving	Conclusie redelijkheidstoets	Criterium 1: Probleemoplossend vermogen	Criterium 2: Bouwtechnische Haalbaarheid	Criterium 3: Landschap & Natuur
G1	Westelijk	GRUP 2017	*Boortunnel in S-bocht door SBZ, ten noorden van Hotondbos*	onredelijk	onredelijk	redelijk	onredelijk
G3	Centraal	GRUP 2017	*Hergebruik Kruisstraat, steile viaduct Fiertelmeers*	onredelijk	redelijk	onredelijk	redelijk
G6	Oostelijk	GRUP 2017	*N van ergoedlandschap N425 en langs spoorweg (oude G6N_VT802)*	onredelijk	redelijk	onredelijk	onredelijk
I1	Westelijk	Inspraak	*Rechte lijn van Nukerke tot N36 en van N36 tot Dergneau*	onredelijk	redelijk	redelijk	onredelijk
I4	Oostelijk	Inspraak	*Vanaf Nukerke, langs spoorlijn Oudenaarde-Ronse*	onredelijk	redelijk	onredelijk	onredelijk
I5	Oostelijk	Inspraak	*Hergebruik Ommegangstraat, langs spoor tot Klein Frankrijk*	onredelijk	onredelijk	redelijk	redelijk
I6	Westelijk	Inspraak	*Maximaal hergebruik Zandstraat, N36, door Molenbeekvallei, met rotond*	onredelijk	onredelijk	redelijk	redelijk
I8	Westelijk	Inspraak	*Herbruik West N425, N36, reservatiestrook + herbruik oost N425, langs s*	onredelijk	onredelijk	redelijk	redelijk
O2	Centraal	Ontwerp	*Lange gebogen boortunnel Hotond van N60 tot N36*	onredelijk	redelijk	onredelijk	redelijk
O5	Westelijk	Ontwerp	*Hergebruik tracé N60, N425, N36, gewestplantracé*	onredelijk	onredelijk	redelijk	redelijk

Tabel 5-1| overzicht van de onredelijke alternatieven volgens de redelijkheidstoets

Naam	Bandbreedte	Oorsprong	Omschrijving	Conclusie redelijkheidstoets	Criterium 1: Probleemoplossend vermogen	Criterium 2: Bouwtechnische Haalbaarheid	Criterium 3: Landschap & Natuur
G2/I3	Centraal	GRUP 2017	*(=I3) Gewestplan alternatief - Tunnel Zandstraat, viaduct Fiertelmeers*	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
G4	Centraal	GRUP 2017	*Lange boortunnel van N60 tot Kapellestraat en gewestplantracé*	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
G5	Centraal	GRUP 2017	*Tunnels en viaducten, uitstulping tot Broeke en slinger tot Kapellestraat*	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
I2	Westelijk	Inspraak	*Ruime bocht rondom Klijpe en Pont West*	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
I7	Centraal	Inspraak	*Hoogspanningstracé op maaiveld, bovengrondse variant op O2 en O3*	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
O1	Westelijk	Ontwerp	*Boortunnel onder Hotond, herbruik N36*	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
O3/G23	Centraal	Ontwerp	*(=G23 oud refontw + Z2) - Tunnel Zandstraat, viaduct Fonteinbeek*	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
O4	Oostelijk	Ontwerp	*slingerend rond Ommegangstraat, ten zuiden (oude O4Z_VTA06)*	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
O6	Oostelijk	Ontwerp	*Slingerend ten N v Ommegangstraat + veel KW'n (oude O4N_VTA07)*	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
O7	Westelijk	Ontwerp	*Hergebruik tracé N60, N425, N36, rond Pont West en zuidelijke omleidings*	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
T1	Westelijk	Inspraak	*Tunneltracé - rond Pont West + Z4 secundair in tunnel*	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
T2	Centraal	Inspraak	*Tunneltracé - centraal + Z4 secundair in tunnel*	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
T3	Oostelijk	Inspraak	*Tunneltracé - oost + Z3 primair in tunnel*	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
N2	Noordoost	Ontwerp	*Secundaire noordoostelijke omleidingsweg (Ommegangstraat)*	redelijk	nvt	redelijk	redelijk
Z1	Zuidoost	Ontwerp	*Primaire zuidoostelijke omleidingsweg*	redelijk	nvt	redelijk	redelijk
Z2	Zuidoost	Ontwerp	*Secundaire zuidoostelijke omleidingsweg*	redelijk	nvt	redelijk	redelijk
Z3	Zuidoost	Ontwerp	*Primaire zuidoostelijke tunnelvariant*	redelijk	nvt	redelijk	redelijk
Z4	Zuidoost	Ontwerp	*Secundaire zuidoostelijke tunnelvariant*	redelijk	nvt	redelijk	redelijk
C1	Westelijk	Ontwerp	*Combinatiealternatief 1*	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk
C2	Westelijk	Ontwerp	*Combinatiealternatief 2*	redelijk	redelijk	redelijk	redelijk

Tabel 5-2|overzicht van de redelijke alternatieven volgens de redelijkheidstoets

[58] Een alternatief wordt in zijn geheel als "onredelijk" beoordeeld, wanneer het voor minstens één van de hoofdcriteria als onredelijk wordt beoordeeld. Een op grond van het 'probleemoplossend vermogen' als "redelijk" beschouwd alternatief, kan vervolgens toch nog "onredelijk" worden indien het bijvoorbeeld technisch en/of op basis van onaanvaardbare en niet te milderen impact onredelijk is.

5.4 Redelijkheidstoets plandoelstelling 2: Maatschappelijke meerwaarde door verbetering van de ruimtelijke structuur

Voor wat betreft de planvoornemens gekoppeld aan de mogelijke herbestemmingen (bv. bosuitbreiding, omzetting woonuitbreidingsgebieden) die kaderen binnen het creëren van maatschappelijke meerwaarde door verbetering van de ruimtelijke structuur (hoofddoelstelling 2) is vooreerst het aantal vrijheidsgraden veel beperkter dan voor het nieuwe tracé en bovendien is er momenteel geen enkele reden om aan te nemen dat de thans voorliggende alternatieven terzake onredelijk zouden zijn. Elk van de momenteel gekende alternatieven lijkt op het eerste gezicht kansrijk en redelijk en zal dus mee worden onderzocht.

Indien voor de planvoornemens verbonden aan deze hoofddoelstelling alternatieven worden ingesproken, dan zal het probleemoplossend vermogen van deze alternatieven worden getoetst aan de hoger vermelde verfijnde plandoelstellingen. Indien blijkt dat de ingesproken alternatieven hieraan niet voldoen, dan zullen zij als onredelijk worden beoordeeld. Voldoen zij hieraan, dan worden ze meegenomen in de milieueffectbeoordeling tenzij om een andere reden zou blijken dat dit alternatief duidelijk niet realistisch is.

6 Scoping en voorstel methodiek plan-MER

De Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening voorziet dat het milieueffectenonderzoek gedurende het volledige planproces aan bod komt. Gezien de plandoelstellingen wordt uitgegaan van een volwaardig plan-MER met alle relevante disciplines uit te werken in de volgende fases.

In functie van een gericht en kwaliteitsvol milieueffectenonderzoek wordt eerst een scoping uitgevoerd. O.b.v. het planvoornemen en de redelijk geachte alternatieven (zie redelijkheidstoets) wordt nagegaan welke MER-disciplines en effectgroepen aanleiding kunnen geven tot permanente significante milieueffecten en wordt een voorstel gegeven van methodiek voor het onderzoek naar deze permanente significante milieueffecten.

Tijdens het verder planvormingsproces kan deze scoping nog bijgestuurd worden waar expliciet nodig. Dit betekent dat een effectgroep bijkomend kan onderzocht worden, of een effectgroep niet meer als relevant voor (verder) onderzoek op planniveau worden geacht. Dit laatste kan van toepassing zijn indien bepaalde tracéalternatieven na het uitvoeren van de Passende Beoordeling niet weerhouden worden voor verder onderzoek. Tevens kan het detail van het onderzoek nog beperkt wijzigen in functie van en op maat van nieuwe inzichten.

Het Team Mer van het Departement Omgeving maakt onderdeel uit van het planteam en zorgt op deze wijze voor een continue kwaliteitswaarborging van het milieueffectenonderzoek. De kwaliteitsbeoordeling over de inhoudsafbakening van het plan-MER door het Team Mer zit vervat in deze scopingnota. Het Team Mer gaat akkoord met het voorgestelde team van erkende MER-deskundigen die het plan-MER zullen opstellen (zie §6.2.).

6.1 Toetsing aan de m.e.r.-plicht

Met de goedkeuring van het besluit betreffende de milieueffectrapportage over plannen en programma's door de Vlaamse Regering op 12 oktober 2007 moet de initiatiefnemer van een plan met –mogelijks– aanzienlijke milieueffecten, zoals bijvoorbeeld ruimtelijke uitvoeringsplannen, deze milieueffecten en eventuele alternatieven in kaart brengen. Er geldt evenwel enkel een plicht voor de opmaak van een plan-MER voor deze plannen en programma's die aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben. Om al dan niet te kunnen besluiten tot de plan-m.e.r.-plicht, moeten geval per geval de volgende drie stappen doorlopen worden:

- Stap 1: valt het plan onder de definitie van een plan of programma zoals gedefinieerd in het Decreet houdende Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid (DABM)?

Ja, RUP's vallen onder deze definitie.

- Stap 2: valt het plan onder het toepassingsgebied van het DABM? Dit is het geval indien:
  - Het plan het kader vormt voor de toekenning van een vergunning (omgevings-, natuur-, kap-,…) aan een project;
  - Het plan mogelijk betekenisvolle effecten heeft op speciale beschermingszones waardoor een passende beoordeling vereist is.

Gewestelijke ruimtelijk uitvoeringsplannen vormen het kader voor de toekenning van een omgevingsvergunning. Het GRUP "Rond Ronse" valt bijgevolg onder het toepassingsgebied van het DABM.

- Stap 3: valt het plan onder de plan-MER-plicht? Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen:
  - Plannen die "van rechtswege" plan-MER-plichtig zijn (geen voorafgaande "screening" mogelijk):
    - Plannen die het kader vormen voor projecten die vallen onder het toepassings-gebied bijlage I, II en III van het project-m.e.r.-besluit[1] **én** niet het gebruik regelen van een klein gebied op lokaal niveau noch een kleine wijziging inhouden **én** betrekking hebben op landbouw, bosbouw, visserij, energie, industrie, vervoer, afvalstoffenbeheer, waterbeheer, telecommunicatie, toerisme en ruimtelijke ordening (een RUP voldoet per definitie aan deze laatste voorwaarde);
    - Plannen waarvoor een passende beoordeling vereist is én niet het gebruik regelen van een klein gebied op lokaal niveau noch een kleine wijziging inhouden;
  - Plannen die niet onder de vorige categorie vallen en waarvoor geval per geval moet geoordeeld worden of ze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben. Hiervoor geldt een screeningplicht.
  - Plannen voor noodsituaties (niet plan-MER-plichtig, maar hier niet relevant).

[1] Besluit van de Vlaamse Regering van 10 december 2004 houdende vaststelling van de categorieën van projecten onderworpen aan milieueffectrapportage, B.S. 17 februari 2005, zoals herhaaldelijk gewijzigd.

De voorziene weginfrastructuur in het GRUP “Rond Ronse” (noord-zuid- + oost-west-verbinding) valt onder volgende rubrieken van het project-m.e.r.-besluit :

- Bijlage II 10e)
  - Aanleg van wegen met 2 of meer rijstroken over een lengte van 10 km of meer
  - Aanleg van verharde wegen die over een ononderbroken lengte van 1 km of meer in een bijzonder beschermd gebied zijn gelegen
- Bijlage III 10e) aanleg van wegen (projecten die niet onder bijlage I of II vallen)

Mogelijks is ook rubriek 10o) van bijlage II (onttrekken van grondwater als de capaciteit 1000 m^3 per dag of meer bedraagt en de activiteit gelegen is in of een aanzienlijke invloed kan hebben op een gebied op een speciale beschermingszone) of rubriek 10j van bijlage III (werken voor het onttrekken of kunstmatig aanvullen van grondwater, die niet zijn opgenomen in Bijlage I of II) van toepassing.

De voorziene bebossing in het GRUP “Rond Ronse” (plandoelstelling 2) valt onder volgende rubrieken van het project-m.e.r.-besluit:

- Bijlage II 1d) Eerste bebossing voor zover de oppervlakte 10 ha of meer bedraagt.
- Bijlage III 1d) Eerste bebossing en ontbossing met het oog op omschakeling naar een ander bodemgebruik (projecten die niet in bijlage II zijn opgenomen)

6.2 Team van deskundigen

Deskundige	Discipline	Erkenningsnummer
Paul Arts	Coördinator Mens – ruimtelijke aspecten Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	GOP/ERK/MERCO/2019/00004 MB/MER/EDA/664-V1 MB/MER/EDA/664-B
Koen Slabbaert	Mens – mobiliteit	MB/MER/EDA/805
Guy Putzeys	Geluid en trillingen	MB/MER/EDA/393-V4
Dirk Dermaux	Lucht	MB/MER/EDA/645-V1
Inge Van der Mueren	Bodem Grondwater en oppervlaktewater	MB/MER/EDA/692-V1 MB/MER/EDA-692-B
Sofie Claerbout	Biodiversiteit	AMV/ERK/MER/EDA-804
Ulrik Van Soom	Mens – gezondheid	MB/ME/EDA/351-V4
Cedric Vervaet	Klimaat	Niet van toepassing

Tabel 6-1 | Team van erkende MER-deskundigen

6.3 Planingrepen en hun relatie tot milieueffecten

Planingrepen zijn ingrepen (handelingen, constructies, exploitaties of de verderzetting ervan) binnen het plangebied die door het plan (on)mogelijk worden gemaakt én die voorafgaand aan het plan wel/niet mogelijk waren.
Zoals beschreven in hoofdstuk 3 werden de initiële plandoelstellingen, zoals aangegeven in de startnota, gehiërarchiseerd en verfijnd tot 2 hoofddoelstellingen en 7 subdoelstellingen:

- Oplossen van de mobiliteitsproblematiek in de regio Ronse:
  - Realisatie van een verkeerskundig en ruimtelijk kwalitatieve bovenlokale verbinding (weginfrastructuur met gepaste capaciteit, inclusief kwalitatieve landschappelijke inpassing)
  - Verbetering van de lokale verkeerssituatie in Ronse in functie van de leefbaarheid en veiligheid
  - Verbeteren multimodaliteit (langzaam verkeer, verknoping van vervoersmodi)
- Creëren van maatschappelijke meerwaarden door verbetering van de ruimtelijke structuur rond Ronse:
  - Bescherming en herstel van natuur
  - Verhogen van de landschappelijke kwaliteit van de Vlaamse Ardennen
  - Verhoogde kwaliteit van de stedelijke rand
  - Bieden van een toekomstperspectief aan de landbouw

In functie van het realiseren van deze doelstellingen worden een aantal planingrepen voorzien (zie 3.2), waarbij voor bepaalde ingrepen meerdere alternatieven bestaan en onderzocht zullen worden. In tabel 6-2 wordt aangegeven welke effectgroepen (mogelijk) relevant zijn voor deze planingrepen.

Het ingreep-effect-schema omvat zowel effecten in de aanlegfase als in de exploitatiefase. De effecten van de aanlegfase worden niet steeds behandeld in een plan-MER, gezien ze vaak tijdelijk en niet significant van aard zijn en/of de projectdetails over de (wijze van) aanleg nog niet gekend zijn (leemten in de kennis). Tijdelijke effecten tijdens de aanlegfase worden in plan-MER's uiteraard wel onderzocht indien en voor zover ze relevant zijn, met name als de tijdelijke effecten een significante of permanente weerslag kunnen hebben op de omgeving. Ook permanente effecten die het gevolg zijn van ingrepen tijdens de aanlegfase dienen in een plan-MER onderzocht te worden (b.v. permanente schade aan grondwaterafhankelijke vegetatie door een langdurige bemaling).

In onderstaand schema worden de potentiële effecten van het plan op de abiotische disciplines bodem, water, geluid en lucht en op de zgn. receptordisciplines biodiversiteit, landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie en mens (mobiliteit, ruimtelijke aspecten en gezondheid) opgesomd. De effecten die (normaliter) relevant zijn voor onderzoek op planniveau (effecten exploitatiefase en permanente of langdurige negatieve effecten aanlegfase) worden in het vet aangeduid. De andere, niet in het vet aangeduide effecten worden niet behandeld in het plan-MER.

Planonderdeel / subdoelstelling	Potentieel effect	Discipline
Realisatie van een verkeerskundig en ruimtelijk kwalitatieve bovenlokale verbinding – weginfrastructuur met gepaste capaciteit	**Impact op verkeersstromen en bereikbaarheid alle modi** **Impact op verkeersleefbaarheid en – veiligheid** Verkeerseffecten tijdens de aanlegfase **Geluidsemissies door wegverkeer** Geluidsemissies tijdens de aanlegfase **Emissies van polluenten door wegverkeer** Stofemissies tijdens de aanlegfase **Grondverzet** **Impact op de bodemstructuur** **Impact op bodem- en grondwaterkwaliteit** **Impact op afwatering** **Directe impact op biotopen** **Verstoring van biotopen en fauna** **Barrièrewerking/versnippering van ecotopen** **Impact op landschappelijke structuren en landschapsbeeld** **Impact op erfgoed** **Impact op gebruikswaarde** **Impact op beeld- en belevingswaarde** **Gezondheidseffecten t.g.v. geluids- en luchtemissies** **Impact op klimaat (mitigatie en adaptatie)**	Mens-mobiliteit Geluid Lucht Bodem en water Biodiversiteit Landschap en erfgoed Mens-ruimtelijke aspecten Mens-gezondheid Klimaat
Realisatie van een verkeerskundig en ruimtelijk kwalitatieve bovenlokale verbinding – kwalitatieve landschappelijke inpassing	Verkeerseffecten tijdens de aanlegfase Geluidsemissies tijdens de aanlegfase Stofemissies tijdens de aanlegfase **Grondverzet** **Impact op de bodemstructuur** **Impact op afwatering** **Directe impact op biotopen** **Verstoring van biotopen en fauna** **Connectiviteit van ecotopen** **Impact op landschappelijke structuren en landschapsbeeld** **Impact op erfgoed** **Impact op gebruikswaarde** **Impact op beeld- en belevingswaarde** **Impact op klimaat (adaptatie)**	Mens-mobiliteit Geluid Lucht Bodem en water Biodiversiteit Landschap en erfgoed Mens-ruimtelijke aspecten Klimaat
Verbetering van de lokale verkeerssituatie in Ronse in functie van	**Impact op verkeersstromen en bereikbaarheid** **Impact op verkeersleefbaarheid en – veiligheid** **Geluidsemissies door wegverkeer**	Mens-mobiliteit Geluid Lucht Mens-gezondheid

Planonderdeel / subdoelstelling	Potentieel effect	Discipline
de leefbaarheid en veiligheid	**Emissies van polluenten door wegverkeer** **Gezondheidseffecten t.g.v. geluids- en luchtemissies** **Impact op klimaat (mitigatie)**	Klimaat
Verbeteren multi-modaliteit (langzaam verkeer, verknoping van vervoersmodi)	Op dit moment is nog niet duidelijk of de invulling van deze subdoelstelling een herbestemming en/of aanpassing van bestemmingsvoorschriften zullen noodzaken. Indien zo, dan kunnen deze herbestemmingen en/of wijzigingen aan de bestemmingsvoorschriften aanleiding geven tot nieuwe ontwikkelingen of het vermijden van bepaalde ontwikkelingen, en zullen deze minimaal op een kwalitatieve wijze onderzocht worden.	Kwalitatieve beoordeling op hoofdlijnen in de relevante disciplines
Bescherming en herstel van natuur (o.a. bosuitbreiding)	**Impact op de bodemstructuur** **Impact op afwatering** **Directe impact op ecotopen (winst)** **Verstoring van biotopen en fauna** **Connectiviteit van ecotopen** **Impact op landschappelijke structuren en landschapsbeeld** **Impact op erfgoed** **Impact op gebruikswaarde** **Impact op beeld- en belevingswaarde** **Impact op klimaat (mitigatie en adaptatie)**	Bodem en water Biodiversiteit Landschap en erfgoed Mens-ruimtelijke aspecten Klimaat
Verhogen van de landschappelijke kwaliteit van de Vlaamse Ardennen + Bieden van een toekomstperspectief aan de landbouw (herbestemmingen in/naar o.a. gemengd openruimtegebied / agrarisch gebied / overdruk erfgoedlandschap)	**Impact op de bodem** **Impact op watersysteem** **Verstoring van biotopen en fauna** **Connectiviteit van ecotopen** **Impact op landschappelijke structuren en landschapsbeeld** **Impact op erfgoed** **Impact op gebruikswaarde** **Impact op beeld- en belevingswaarde** **Impact op klimaat (mitigatie en adaptatie)**	Bodem en water Biodiversiteit Landschap en erfgoed Mens-ruimtelijke aspecten Klimaat

Planonderdeel / subdoelstelling	Potentieel effect	Discipline
Verhoogde kwaliteit van de stedelijke rand	**Gezondheidseffecten** **Impact op de bodem** **Impact op watersysteem** **Directe impact op ecotopen** **Verstoring van biotopen en fauna** **Connectiviteit van ecotopen** **Impact op landschappelijke structuren en landschapsbeeld** **Impact op erfgoed** **Impact op gebruikswaarde** **Impact op beeld- en belevingswaarde** **Impact op klimaat (mitigatie)**	Mens-gezondheid Bodem en water Biodiversiteit Landschap en erfgoed Mens-ruimtelijke aspecten Klimaat

Tabel 6-2 | Overzicht potentiële milieueffecten per planonderdeel/subdoelstelling

Interactie tussen planonderdelen

De milieueffecten worden in eerste instantie apart beoordeeld per planonderdeel en alternatief. Maar er is ook interactie tussen de planonderdelen. De structuurschetsen voor de openruimtebestemmingen houden op heden nog geen rekening met een mogelijk tracé van de bovenlokale verbinding en vice versa. Afhankelijk van het tracéalternatief zullen bepaalde zones dus geen openruimtebestemming krijgen, maar bestemd worden als zone voor weginfrastructuur. Ook een overdruk als “zone voor landschappelijke inpassing van weginfrastructuur” is mogelijk. Waar nodig zal hiermee rekening gehouden worden bij de beoordeling van de betreffende deelzones van de planonderdelen, zowel qua directe effecten (ruimtebeslag) als qua indirecte effecten (bereikbaarheid, versnippering, verstoring zichtlijnen,…). Op analoge wijze kan de tracékeuze bepaalde ontwikkelingen in de stedelijke rand onmogelijk maken dan wel versterken of faciliteren.

6.4 Te onderzoeken effecten

6.4.1 Algemene methodologie

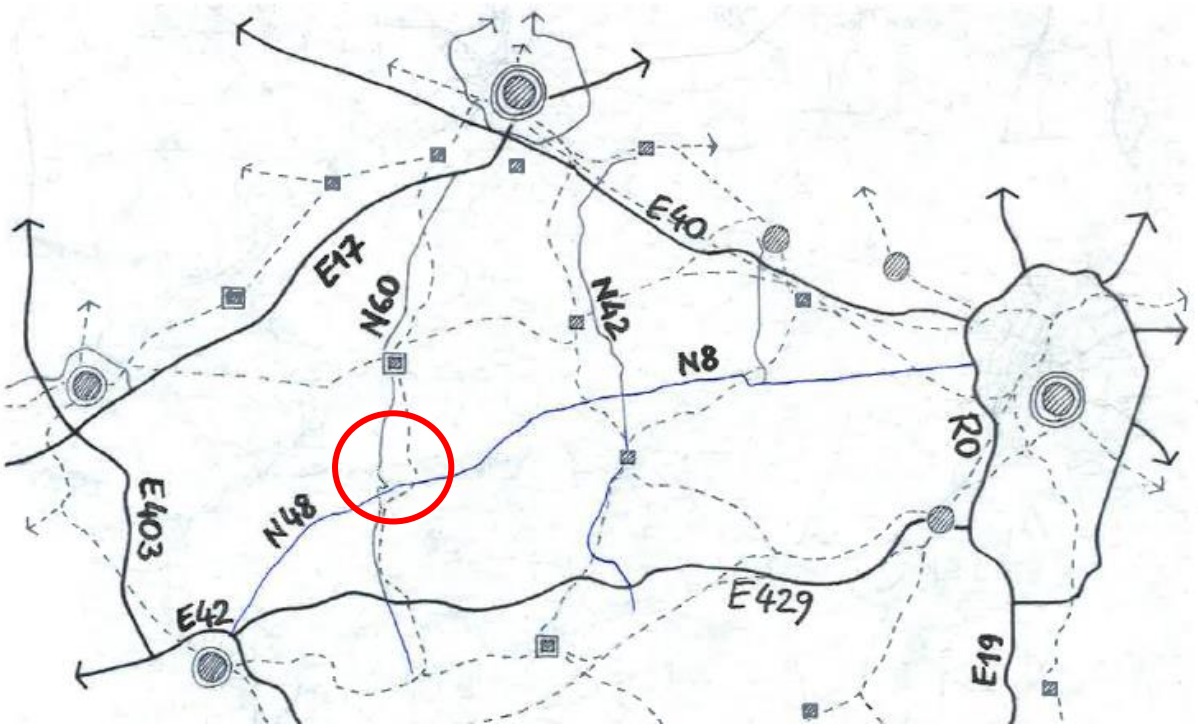
6.4.1.1 Afbakening studiegebied

In hoofdstuk 2 wordt een ruim indicatief plangebied afgebakend. Dit gebied dient zoals gezegd echter geïnterpreteerd te worden als een onderzoeksgebied. Het effectief plangebied, zoals vastgelegd in het GRUP, zal kleiner zijn – zijnde enkel de zones waar een bestemmingswijziging nodig is om de plandoelstellingen te kunnen bereiken – maar kan op heden nog niet concreet afgebakend worden (dit hangt af van de tracékeuze voor de bovenlokale verbinding, de keuzes inzake de open ruimte en stedelijkheid en de eventuele herbestemmingen i.f.v. andere subdoelstellingen).

Het studiegebied is zowel gekoppeld aan het indicatief ruim plangebied als aan alle mogelijke alternatieven voor het effectief plangebied. Het studiegebied voor het milieueffectenonderzoek omvat het gebied waarbinnen zich significante effecten[2] kunnen voordoen t.g.v. het planvoornemen, en is in principe verschillend voor elke milieudiscipline en zelfs effectgroep. Naargelang de effectgroep is een studiegebied van toepassing op drie schaalniveaus (waarbij een lager schaalniveau steeds deel uitmaakt van het (de) hogere schaalniveau(s):

- Het studiegebied op microschaal omdat de zones waar potentieel concrete ingrepen voorzien worden (weginfrastructuur incl. landschappelijke en functionele inpassing, bebossing,…) >> dit studiegebied komt dus overeen met de wegtracés (en directe omgeving) en de verschillende zoekzones uit de ‘zoekzonekaart bosuitbreiding’, de verschillende elementen uit de structuurschetsen voor de open ruimte, … en is van toepassing op de ruimtelijke disciplines voor wat de directe effecten van ruimte-inname, verharding,… betreft;
- Het studiegebied op mesoschaal wordt gelijk gesteld aan het ruim indicatief plangebied (§2.1), en is van toepassing op de mobiliteitseffecten binnen de regio Ronse (ontsluiting, bereikbaarheid, verkeersleefbaarheid,…), voor de lucht-, geluids- en gezondheids-effecten en voor de indirecte ruimtelijke effecten (connectiviteit, visuele impact, verstoring,…); dit studiegebied is ook van toepassing op de planonderdelen die herbestemmingen binnen het plangebied met zich meebrengen zonder (plangestuurde) fysieke ingrepen;
- Het studiegebied op macroschaal is van toepassing op de bovenlokale mobiliteitseffecten, en kan maximaal gelijk gesteld worden aan de volledige “maas” gevormd door de E17, E40, R0, E429, E42 en E403, waarbinnen de N60 en de N42 de belangrijkste noord-zuidverbindingen zijn en de as N48-N8 de belangrijkste oost-westverbinding.

[2] Significante effecten zijn niet-verwaarloosbare effecten die boven de significantiedrempel gelegen zijn. Aanzienlijke effecten zijn effecten die dermate groot zijn dat ze, indien het om negatieve effecten gaat, aanleiding geven tot milderende maatregelen. Niet alle significante effecten zijn dus aanzienlijk, maar alle aanzienlijke effecten zijn significant.



Figuur 6.1 | Maximale afbakening studiegebied op macroschaal (volle lijnen: wegen; stippellijnen: spoorwegen; rood: indicatieve situering plangebied

6.4.1.2 Referentiesituatie en ontwikkelingsscenario's

In het plan-MER wordt per discipline aangegeven wat de **referentiesituatie** is. Omdat het planvoornemen bestemmingswijzigingen betreft, worden de effecten van het plan in eerste instantie beoordeeld t.o.v. de planologische referentiesituatie. Waar de feitelijke referentiesituatie verschilt van de planologische referentiesituatie (b.v. niet ingevuld woon(uitbreidings)gebied, bos in agrarisch gebied,…) gebeurt daarnaast ook een beoordeling t.o.v. de feitelijke referentiesituatie, rekening houdend met geplande ruimtelijke ontwikkelingen in de nabije toekomst.

Het onderscheid tussen de planologische en feitelijke referentiesituatie is vooral relevant voor de ruimtelijke disciplines. Voor heel wat ruimtelijke milieuaspecten is t.a.v. de referentiesituatie uiteraard enkel informatie beschikbaar over de huidige situatie op het terrein of uit bestaande (al dan niet recente) onderzoeken (b.v. bodemkaart, meetnet waterkwaliteit,…).

Voor de niet-ruimtelijke disciplines mens-mobiliteit, geluid, lucht en mens-gezondheid vormt het referentiescenario van het verkeersmodel, met zichtjaar 2030 (zie verder onder discipline mobiliteit) de vertrekbasis voor de effectbeoordeling. Merk op dat dit toekomstscenario rekening houdt met de verwachte autonome en gestuurde ontwikkelingen tot 2030, en daarbij o.a. een plausibele invulling bevat van de op heden nog niet gerealiseerde bestemmingen. Daarnaast zal in deze disciplines ook een beschrijving gegeven worden van de actuele situatie, en dit o.b.v. beschikbare recente of nieuwe verkeerstellingen, geluids- en luchtkwaliteitsmetingen en –modelleringen,…

Ontwikkelingsscenario's zijn ontwikkelingen die een invloed kunnen hebben op het studiegebied en cumulatieve effecten kunnen hebben met het plan, maar los staan van het plan zelf en zich autonoom kunnen voordoen of op basis van beslist beleid gerealiseerd worden. In het kader van dit plan-MER worden de meeste relevante ontwikkelingsscenario's als onderdeel beschouwd van de planologische referentiesituatie en het referentiescenario 2030 voor mobiliteit, lucht, geluid en gezondheid, zoals vervat in het verkeersmodel.

T.h.v. het gebied Kluisbos-Heynsdaelebos i.k.v. het planonderdeel 'bescherming en herstel van natuur' loopt voorlopig een procedure complex project 'Kluisbos'. Dit complex project heeft als doelstelling te komen tot een evenwicht tussen de ecologische waarde van het Kluisbos, het publieke karakter van het bos en de relatie met de omliggende functies. Er wordt gezocht naar een oplossing voor enkele diverse (ruimtelijke) problematieken:

- de zonevreemdheid van de op de Kluisberg aanwezige bewoning, horeca en recreatie
- de zonevreemdheid van het (gemeentelijk) recreatieoord 'Kluisbos'
- de in Europees beschermd natuurgebied gelegen, nog steeds geldende verkaveling uit 1963

De cumulatieve effecten van dit ontwikkelingsscenario met het plan "Rond Ronse" worden kwalitatief beoordeeld in het MER.

6.4.1.3 Grensoverschrijdende effecten

Het onderzoeksgebied grenst in het zuiden aan de gewestgrens met Wallonië. Er zijn dus vrijwel zeker significante effecten te verwachten op het grondgebied van Wallonië, minstens indirect (b.v. wijziging verkeersintensiteiten), en mogelijks bij bepaalde alternatieven ook direct (tracégedeelten op Waals grondgebied).

In de resp. disciplines wordt bij de effectbeoordeling geen onderscheid gemaakt tussen effecten op Vlaams of Waals grondgebied; alle effecten worden op gelijkwaardige wijze beoordeeld. Wel wordt waar nodig voor de effecten op Waals grondgebied getoetst aan de Waalse regelgeving, indien deze verschilt van de Vlaamse (b.v. geluidsnormen,…).
Ten behoeve van de grensoverschrijdende procedure zal een apart hoofdstuk voorzien worden waarin de specifieke effecten op Waals grondgebied worden samengebracht en samengevat.

6.4.1.4 Definiëring van alternatieven en scenario's

Afhankelijk van de planingreep zijn er al dan niet alternatieven te onderzoeken in het plan-MER. In hoofdstuk 5 werd een redelijkheidstoets uitgevoerd op de gekende en ingesproken tracéalternatieven en -varianten voor de bovenlokale verbinding. Deze redelijkheidstoets leverde 12 redelijke alternatieven op voor de noord-zuid-verbinding, met daarnaast enkele redelijke alternatieven voor een (bijkomende) oost-west-verbinding.

Er zijn ook meerdere alternatieven mogelijk m.b.t. de bosuitbreiding (combinaties van zoekzones). Zowel deze mogelijke combinaties als de tracéalternatieven voor de bovenlokale verbinding beïnvloeden de mogelijke herbestemmingen i.k.v. de gewenste natuurlijke en agrarische structuur.
De tracéalternatieven voor de **bovenlokale verbinding** vormen, samen met de rest van het wegennetwerk, zgn. (verkeers)scenario's die – voor zover onderscheidend – doorgerekend

worden in het verkeersmodel met zichtjaar 2030[3]. Uiteraard wordt ook de referentiesituatie 2030, zonder nieuwe of geoptimaliseerde bovenlokale verbinding, doorgerekend in het verkeersmodel. De resultaten van de verkeersmodellering vormen vervolgens de basis voor de berekeningen en effectbeoordeling van de disciplines geluid, lucht en mens-gezondheid (etmaal- en dagdeelcijfers, met onderscheid tussen licht en zwaar verkeer). Ook hier zal naar het onderscheidend karakter gekeken worden bij de keuze van de door te rekenen scenario's[4].

De mobiliteits- en daarvan afgeleide effecten van een bepaald tracéalternatief hangen niet alleen af het tracé zelf, maar ook van eventuele flankerende maatregelen, zoals:

- Circulatiebeperkingen in het centrum van Ronse (voor alle verkeer of enkel voor (doorgaand) (vracht)verkeer);
- Modal shift maatregelen;
- …

Om de milieueffecten van de tracéalternatieven enerzijds en mogelijke flankerende maatregelen anderzijds "zuiver" en gelijkwaardig te kunnen beoordelen, is het wellicht nodig om per alternatief meerdere scenario's te onderzoeken.

Na de Passende Beoordeling (zie verder) zal een afweging uitgevoerd worden van de noodzaak/ wenselijkheid van doorrekening in het verkeers- en/of lucht- en geluidsmodel en een selectie gemaakt worden van de door te rekenen scenario's met redelijke alternatieven. Sowieso worden ALLE (resterende) redelijke alternatieven/scenario's minstens op kwalitatieve wijze beoordeeld in het plan-MER.

Voor de **landschappelijke en functionele inpassing** van de weginfrastructuur zijn in principe heel wat uitvoeringsvarianten mogelijk. Maar de noodzaak en aard van ruimtelijke inpassing van een bepaald tracé(gedeelte) zal vooral bepaald worden door de milieueffecten van de weginfrastructuur en de milderende maatregelen en aanbevelingen die zullen aangegeven worden vanuit de verschillende MER-disciplines.

Voor de planingreep **bescherming en herstel van natuur (bosuitbreiding)** zullen de zoekzones zoals beschreven onder §4.3 van deze scopingnota individueel en per ruimtelijke cluster worden onderzocht [5] . De beoordeling van deze zoekzones wordt gekoppeld aan de beoordeling van de planingrepen **verhogen landschappelijke kwaliteit Vlaamse Ardennen** en **bieden van een toekomstperspectief aan de landbouw.** Omdat deze planingrepen niet gepaard gaan met een relevante verkeersgeneratie, zijn enkel significante effecten te verwachten op de overige ruimtelijke disciplines[6]. Dit geldt op basis van de huidige inzichten ook voor de mogelijke alternatieven voor de planingreep **verhogen kwaliteit stedelijke rand**, zoals beschreven onder hoofdstuk 4.

[3] Bepaalde tracéalternatieven verschillen wel fysiek van elkaar maar zijn niet onderscheidend qua verkeersstromen (b.v. tracés met vergelijkbare lengte en quasi identieke aansluitingen, onder- vs bovengronds tracé,…).

[4] Ten aanzien van lucht- en geluidseffecten zijn boven- vs ondergrondse tracés – met dezelfde verkeerscijfers – uiteraard wél onderscheidend.

[5] In de startnota waren vier bebossingsscenario's met een specifieke combinatie van zoekzones gepredefinieerd. Inmiddels is hiervan afgestapt. De combinatie van zoekzones tot een samenhangend voorkeursscenario voor bebossing zal pas gebeuren NA afwerking en mede op basis van de resultaten van het plan-MER.

[6] Positieve effecten op lucht en klimaat niet ten na gesproken.

6.4.1.5 Stapsgewijs onderzoek van tracéalternatieven

STAP 1 Passende Beoordeling
In de redelijkheidstoets (zie hoofdstuk 5) werden alle tracéalternatieven, zowel vanuit het vorig GRUP-proces, als vanuit de inspraakrondes evenals vanuit de eigen ontwerpsessies van het studieteam, getoetst op hun redelijkheid, waarbij onder meer rekening gehouden werd met het criterium "extreme en niet te milderen impact" op natuur, meer bepaald op het Habitatrichtlijngebied 'Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-Vlaamse bossen' (verder SBZ-H).

Hierbij lag de nadruk op het direct ruimtebeslag dat voor het alternatief in kwestie op basis van een eerste beoordeling reeds duidelijk als niet te vermijden of te milderen kon beoordeeld worden zonder dat hiervoor detailonderzoek vereist was. Bij de twijfel over de (on)redelijkheid van een alternatief werd steeds het voordeel van de twijfel gegeven en werd het alternatief op dit criterium toch als redelijk beoordeeld.

Zoals toegelicht in *§5.1.3 Praktische uitwerking alternatieven en redelijkheidstoets* werd, door de voorafgaandelijke keuze om tracés (dwars) doorheen SBZ-H (maximaal) te vermijden dan wel uit te voeren onder de vorm van een variant met geboorde tunnels, een dergelijk groot direct ruimtebeslag vermeden. Op basis van dit deelcriterium zijn bijgevolg geen alternatieven als onredelijk bevonden.

In tegenstelling tot de meeste andere milieueffecten, waar negatieve resteffecten tot op zekere hoogte aanvaardbaar kunnen geacht worden, laat de Europese regelgeving m.b.t. Habitatrichtlijngebieden dit niet toe indien er redelijke alternatieven voorhanden zijn die deze negatieve (rest-) effecten niet hebben. Van zodra een bepaald alternatief (ook na mildering) een "betekenisvolle aantasting" vormt van een Habitatrichtlijngebied, inclusief het hypothekeren van de realisatie van haar instandhoudings-doelstellingen (IHD), en er minstens één ander redelijk alternatief is zonder betekenisvolle aantasting van het Habitatrichtlijngebied, dient dit alternatief – ongeacht of het t.a.v. andere milieuaspecten juist zeer positief scoort – als niet redelijk te worden beoordeeld[7]. Indien dit het geval is, heeft het dus de facto geen zin meer om de milieueffecten van dit alternatief t.a.v. de andere MER-disciplines/effectgroepen in detail te onderzoeken.

Aangezien meerdere tracéalternatieven voor de **bovenlokale verbinding**, die de redelijkheidstoets hebben doorstaan, met zekerheid effecten zullen hebben op één of meerdere deelgebieden van het SBZ-H "Bossen van de Vlaamse Ardennen en andere Zuid-vlaamse bossen", is een Passende Beoordeling vereist en wordt ervoor geopteerd om de opmaak van deze Passende Beoordeling uit te voeren als een eerste stap in de plan-MER.

In de Passende Beoordeling wordt niet enkel rekening gehouden met de directe effecten (ecotoopwijziging), maar ook met alle relevante indirecte effecten (versnippering/ barrièrewerking, eutrofiëring, geluidsverstoring, verstoring door vernatting/verdroging,…),

[7] Een alternatief met betekenisvolle aantasting kan in principe toch gekozen worden, mits compensatiemaatregelen én mits kan aangetoond worden dat er "dwingende redenen van groot openbaar belang" zijn om precies dit alternatief toch te realiseren. Maar aangezien er voor het planonderdeel "bovenlokale verbinding" tal van tracéalternatieven zijn waarvan er ongetwijfeld meerdere géén betekenisvolle aantasting inhouden van SBZ, speelt dit aspect normaliter geen rol.

en worden alle effecten in de mate van het mogelijke gekwantificeerd (zie ook §6.4.8). Om deze beoordeling mogelijk te maken zullen ook reeds een aantal onderzoeksdaden uitgevoerd worden i.k.v. andere milieudisciplines, zij het beperkt tot de directe omgeving van het SBZ-H:

- Verkeersmodellering van de referentiesituatie en de verkeersscenario's van alle tracéalternatieven als input voor de lucht- en geluidsmodellering (aangezien alle scenario's potentieel minstens een indirecte impact op SBZ-H hebben, ten gevolge van het verkeer op het tracé zelf en/of de toe- of afname van verkeer op bestaande wegen nabij SBZ-H)
- Lucht- en geluidsmodellering van de bestaande en geplande wegsegmenten in de nabijheid van SBZ-H (inclusief tunnels) i.f.v. de aspectecten eutrofiëring en geluids-verstoring
- Grondwatermodellering van de tunnels in de nabijheid van SBZ i.f.v. het aspect grondwaterstroming, -huishouding en verstoren kwelfluxen

O.b.v. de conclusies van de Passende Beoordeling zal blijken of er tracéalternatieven als niet redelijk voor het planvoornemen beschouwd kunnen worden. Deze onredelijke tracéalternatieven zullen dan na deze eerste stap niet meegenomen worden naar het verdere milieueffectenonderzoek.

STAP 2 Onderzoek t.a.v. de overige disciplines/effectgroepen
De resterende tracéalternatieven worden verder onderzocht t.a.v. de relevante effectgroepen in de diverse disciplines cfr. tabel 6-2.

Deze stapsgewijze aanpak wordt niet nodig geacht voor de alternatieven onder de 2de hoofddoelstelling 'Creëren van maatschappelijke meerwaarden door verbetering van de ruimtelijke structuur rond Ronse'.

6.4.1.6 Effectbeoordeling en milderende maatregelen

Qua effectbeoordeling wordt per effectgroep en deelaspect en desgevallend per uitvoeringsvariant een effectscore toegekend tussen -3 en +3:

aanzienlijk negatief (-3)	aanzienlijk positief (+3)
negatief (-2)	positief (+2)
beperkt negatief (-1)	beperkt positief (+1)
geen significant effect (0)	

Deze scores worden toegekend op basis van expert judgement of waar mogelijk gekoppeld aan eenduidige kwantitatieve criteria. Op basis van de effectbeoordeling zullen indien vereist/wenselijk **milderende maatregelen** worden voorgesteld. Het al dan niet dwingend karakter van een maatregel hangt af van de ernst van het negatief milieueffect, die bepaald wordt door de toegekende scores, en rekening houdend met de analyse van de deskundige:

- Niet significant (0) of positief (+1 tot +3): geen milderende maatregelen
- Beperkt negatief (-1): onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend, als de milieukwaliteit in de referentiesituatie echter reeds slecht is, kunnen milderende maatregelen toch nodig zijn om een bijkomende verslechtering te vermijden.
- Negatief (-2): er moet gezocht worden naar milderende maatregelen.
- Aanzienlijk negatief (-3): er moeten in elk geval milderende maatregelen voorgesteld worden.

6.4.2 Discipline mobiliteit

6.4.2.1 Methodiek beschrijving referentiesituatie en toekomstige situatie

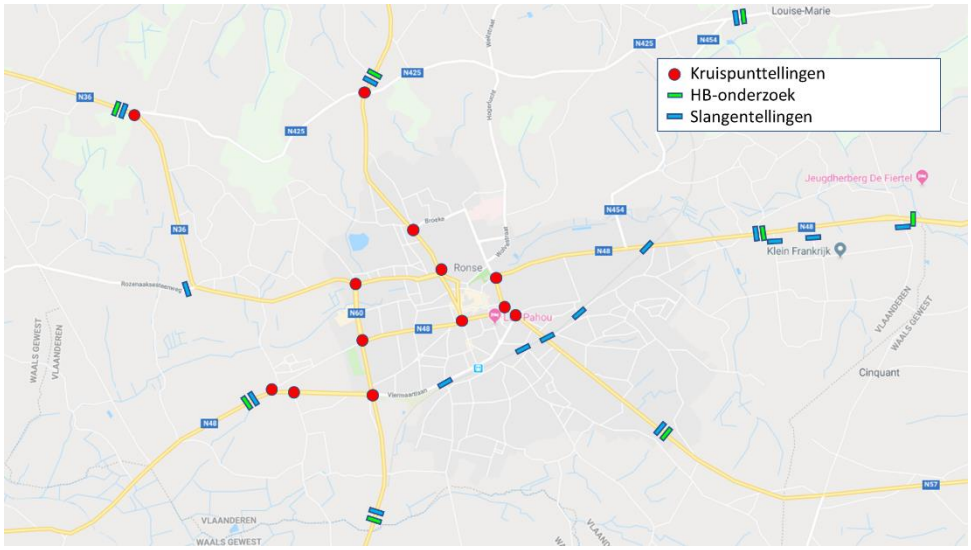
Beschrijving referentiesituatie
Als basis voor het onderzoek worden in eerste instantie de huidige verkeerssituatie en de verwachte evolutie van de verkeersstromen voor 2030 geschetst.

Naast een kwalitatieve beschrijving op basis van de verschillende netwerkkaarten (bovenlokaal fietsroutenet, netplannen openbaar vervoer, wegencategorisering), omvat dit ook een kwantificering van de hoeveelheid verkeer, kwaliteit van de doorstroming, verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid.

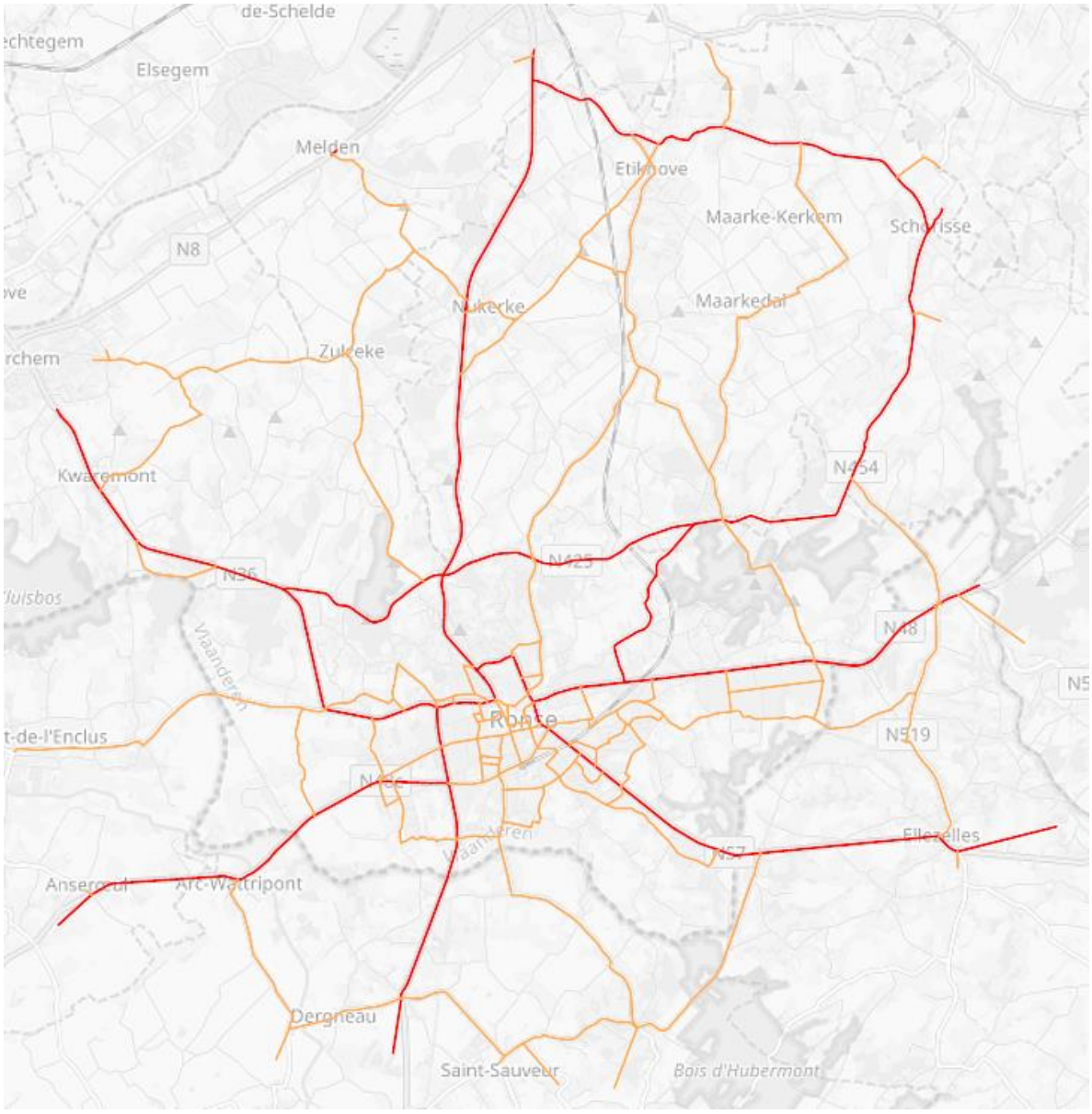
Op macroschaal wordt hiervoor gebruik gemaakt van doorrekeningen met het regionaal verkeersmodel Vlaamse Ardennen (laatste versie op heden 4.2). Het regionaal verkeersmodel is een strategisch macromodel dat gekalibreerd is op basis van tellingen op het hoofdwegennet en de belangrijkste invalsassen naar het hoger wegennet.

Om op basis van het regionaal verkeersmodel ook een goede effectinschatting op meso- en microschaal te kunnen doen, was het nodig om de output van het model te valideren aan de hand van reële telgegevens en te verfijnen.

Om hieraan tegemoet te komen werd in de loop van het proces Rond Ronse een afgeleid verkeersmodel opgemaakt dat inzoomt op Ronse, waarvan het modelgebied qua grootte-orde overeenkomt met het mesostudiegebied (indicatief plangebied). Met dit verkeersmodel worden naast de bestaande toestand en het referentiescenario 2030 ook de verschillende scenario's met tracéalternatieven doorgerekend. Dit verfijnd model werd gekalibreerd o.b.v. de resultaten van de telcampagne die uitgevoerd werd in februari 2019, waarbij kruispunttellingen, doorsnedetellingen en een herkomst-bestemmings-onderzoek werden uitgevoerd.



Figuur 6.2 | Locatie telpunten telcampagne februari 2019



Figuur 6.3 | Netwerk verfijnd verkeersmodel regio Ronse (referentiesituatie)

Het grootschalig verkeersonderzoek in en rond Ronse (februari 2019)[8] heeft veel inzicht verschaft in de lokale huidige verkeerssituatie. Volgende zijn de belangrijkste vaststellingen:

- De N60 aan de noordkant van Ronse is de drukste invalsweg voor Ronse. De waargenomen intensiteiten zijn echter "slechts" van die grootteorde dat ze afgewikkeld kunnen worden op een 2x1 wegprofiel zonder congestie.
- Het vrachtaandeel op de invalswegen van Ronse ligt hoger dan gemiddeld in Vlaanderen (in functie van de wegencategorisering).
- Er zijn twee belangrijke vrachtroutes: enerzijds de noord-zuid beweging op de N60 via de omleiding langs de Zandstraat en de Berchemsesteenweg, anderzijds de verbinding tussen de N60 en bedrijventerrein Klein-Frankrijk via Bruul en Broeke.
- Het herkomst-bestemmingsonderzoek heeft aangetoond dat 67% van het verkeer op de invalsassen lokaal verkeer is.
- De 33% doorgaand verkeer verspreidt zich over Ronse van en naar de verschillende invalswegen. Ronse werkt als een kruispunt en verdeelt het verkeer over haar invalswegen.
- De belangrijkste doorgaande relaties zijn de noord-zuid beweging op de N60 en de verbinding N60 noord – N48 oost (Klein-Frankrijk). In absolute cijfers gaat dit echter nog steeds over kleine verkeersintensiteiten.
- Er is een zeer sterke relatie tussen Ronse en Klein-Frankrijk. Zowat 60% van het verkeer in Klein-Frankrijk heeft een herkomst of bestemming in Ronse.
- De vergelijking met de tellingen uit 2008 levert weinig inzichten. Het lijkt erop dat er aan de noordkant van Ronse een lichte verkeerstoename geweest is, terwijl op de zuidelijke rotondes van de N60 een verkeersafname vastgesteld wordt. Dit is echter een momentopname en onvoldoende om een gestaafde conclusie uit te trekken.

Meer details over de resultaten van deze campagne kunnen teruggevonden worden in Bijlage 8: Verkeersonderzoek.

Beschrijving geplande situatie

Enkel het planonderdeel **bovenlokale verbinding** (al dan niet in combinatie met flankerende maatregelen of potenties inzake planonderdeel **verbeteren multimodaliteit**) wordt in die mate relevant geacht t.a.v. de discipline mobiliteit dat ze doorgerekend moet worden in het verkeersmodel. De eventuele mobiliteitseffecten van de overige planonderdelen (bosuitbreiding, herbestemmingen i.f.v. open ruimte, …) worden minstens kwalitatief beoordeeld.

Om de verschillende alternatieven (en varianten) voor het planonderdeel **bovenlokale verbinding** gelijkwaardig te kunnen beoordelen, zullen deze beschreven worden op basis van dezelfde modelinformatie als voor de referentiesituatie.

8 Tijdens deze telcampagne waren er geen belangrijke werken in Ronse. Wel is er mogelijks een beperkte impact van de werken aan de verkeerswisselaar in De Pinte.

6.4.2.2 Beoordelingskader

De beoordeling van de effecten wordt opgebouwd vanuit de geformuleerde mobiliteitsdoelstellingen:

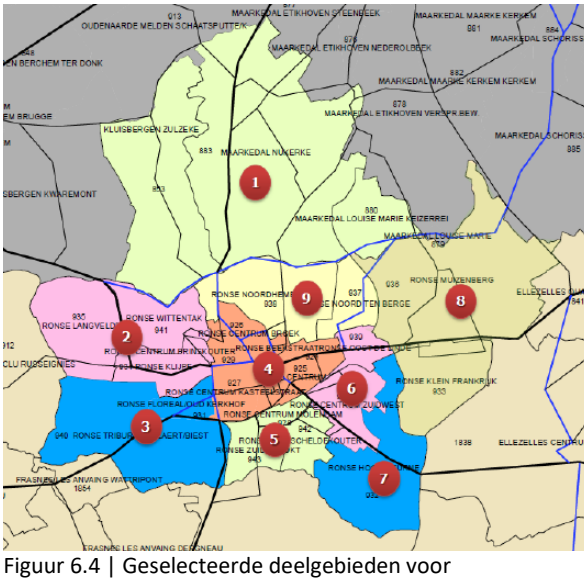
- Het functioneren van de bovenlokale verbindingsfunctie;
- Het functioneren van het lokale verkeer in Ronse met focus op de verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid;
- Verbeteren van de multimodale bereikbaarheid.

Indicatoren

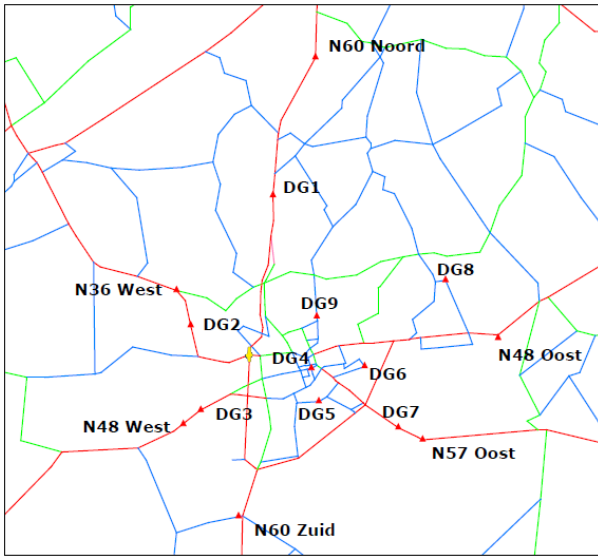
Op basis van de doorrekeningen met het **macromodel** wordt vooral gekeken in hoeverre de verschillende alternatieven leiden tot de beoogde verschuivingen van verkeersstromen van het onderliggende net naar de nieuwe (rond)weg. Belangrijke indicatoren daarbij zijn:

- verschuivingen van intensiteiten en verzadigingsgraden op de bovenlokale en voornaamste lokale wegen,
- relatieve evolutie van de trajecttijden met onderscheid tussen doorgaand verkeer en bestemmingsverkeer naar een selectie van deelgebieden;
- relatieve evolutie van het aantal voertuigkilometers (personenwagens en vrachtwagens) op niveau van de bebouwde deelgebieden.

Daarbij wordt indicatief uitgegaan van volgende indeling in deelgebieden en volgende trajectpunten voor reistijdberekening:



Figuur 6.4 | Geselecteerde deelgebieden voor reistijdberekeningen



Figuur 6.5 | Geselecteerde trajectpunten voor reistijdberekeningen

Op **lokaal niveau** wordt vooral gekeken naar de effecten in de directe omgeving van elk tracé en in het centrum van Ronse:

- mate waarin bepaalde tracés interfereren met bestaande en geplande fietsroutes en routes van het openbaar vervoer;
- tracékenmerken die meespelen in de verkeersveiligheid van de (rond)wegtracés;

- gevolgen inzake verkeersveiligheid en verkeersleefbaarheid op (de invalswegen van) het stedelijk gebied;
- wijzigingen en potenties inzake multimodaliteit.

Onderstaande tabel geeft de indicatoren weer die zullen beschouwd worden in de effectbeoordeling voor mobiliteit.

Merk op dat sommige aspecten, zoals “verkeersintensiteiten” op zich geen te beoordelen effectgroep zijn, maar uiteraard wel noodzakelijke basisinformatie vormen voor de beoordeling van andere effect-groepen (doorstroming, oversteekbaarheid,…).

Aspect	**Indicator**
Functioneren van het verkeerssysteem – autoverkeer en vrachtverkeer	
Algemeen druktebeeld	• Verschuiving van verkeersstromen tussen onderliggend en hoger wegennet • Voertuigkilometers deelgebieden • aandeel doorgaand verkeer • aandeel vrachtverkeer • Geïnduceerd verkeer t.g.v. realisatie rondweg
Functioneren hoger wegennet	• Intensiteiten en verzadigingsgraden hoger wegennet • Routekeuze doorgaand (vracht)verkeer • Trajecttijden doorgaand verkeer
Functioneren onderliggend wegennet t.h.v. aansluitpunten met rondweg en met stedelijke verdeelweg	• evolutie verkeersstromen • doorstroming (I/C-verhouding) op de knooppuntarmen
Functioneren van het verkeerssysteem – andere modi en multimodaliteit	
Functioneren openbaar vervoernet	• Directe impact van het plan op lijnvoering/routes • Evolutie verkeersdruk op OV-routes
Functioneren fietsnetwerk	• Directe impact op het fietsroutenetwerk: wijziging routes, barrièrevorming, rijafstanden (omrijfactor) • Druk op bestaand wegennet waar autoverkeer in direct conflict is met fiets
Functioneren landbouwverkeer	• Impact op toegankelijkheid van landbouwpercelen • Omrijfactor voor landbouwverkeer
Multimodaliteit	• bereikbaarheid van bestaande overstappunten (station, randparkings) • Potentie voor modal shift

Aspect	Indicator
Verkeersveiligheid en –leefbaarheid	
Verkeersveiligheid op de rondweg	• Wegkenmerken die het rijgedrag beïnvloeden: ontwerpsnelheid, hellingen, afstand tussen knooppunten • Samenstelling verkeer
Verkeersveiligheid en –leefbaarheid op het onderliggend wegennet	• Verkeersdrukte op lokale wegennet • Oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers (gemiddelde wachttijd) van de belangrijkste assen • Mate van conflict tussen autoverkeer en zacht verkeer

Tabel 6-3 | Indicatoren voor de effectbeoordeling voor mobiliteit

Significantiekaders
Bij de effectbeoordeling wordt waar mogelijk gebruik gemaakt van de algemene significantiekaders die opgenomen zijn in het MER-richtlijnenboek "Mens-mobiliteit. Dit betreft onder meer de deelaspecten doorstroming (op wegvakken van het hoger wegennet), impact op fietsroutes (omrijfactor), verkeersveiligheid (oversteekbaarheid/gemiddelde wachttijd) op het onderliggende net.

Indien de informatie ontbreekt of indien het MER-richtlijnenboek "Mens-Mobiliteit" geen algemeen significantiekader aanreikt, wordt een gemotiveerde effectbeoordeling gegeven. Om die motivering te objectiveren, zullen bij de beoordeling specifieke significantiekaders op maat van het initiatief worden uitgewerkt. Afhankelijk van de beschikbare informatie kunnen dit zowel kwalitatieve als (semi)kwantitatieve kaders zijn.

6.4.3 Discipline geluid en trillingen

6.4.3.1 Methodiek beschrijving referentiesituatie en geplande situatie
Voor het in beeld brengen van het actueel geluidsniveau en het valideren van het geluidsmodel (zie hieronder) wordt gebruik gemaakt van:

- De bestaande strategische geluidsbelastingskaarten van belangrijke en aanvullende wegen;
- Nieuwe geluidsmetingen[9]; er worden metingen voorzien op minstens 5 vaste en 20 ambulante meetpunten, waarvan de locatie zal bepaald worden na afronding van de Passende Beoordeling.

Er wordt een geluidsmodellering uitgevoerd voor zowel de referentiesituatie 2030 als de geselecteerde scenario's van de geplande situatie. Aangezien het geluidsmodel vertrekt van de resultaten van de verkeersmodellering, worden enkel de alternatieven van het planonderdeel **bovenlokale verbinding** (al dan niet in combinatie met flankerende

[9] In het kader van het eerder project-MER werden in 2014 geluidsmetingen uitgevoerd, maar deze zijn inmiddels te oud en hebben bovendien enkel betrekking op de centrale tracéalternatieven.

maatregelen) meegenomen in de geluidsmodellering. De eventuele geluidseffecten van de overige planonderdelen (bosuitbreiding, herbestemmingen i.f.v. open ruimte, …) worden minstens kwalitatief beoordeeld.

In het geluidsmodel worden, naast de nieuwe wegvakken, die bestaande wegvakken opgenomen waar een significante wijziging van het verkeer te verwachten valt, evenals een ruime omhullende buffer rond de geselecteerde wegvakken. De benodigde gegevens per wegvak (aantal personen- en vrachtwagens per dagdeel, toegelaten snelheid, wegdektype, hoogte/diepte/intunneling weg) worden aangeleverd door de deskundige mens-mobiliteit. In het geluidsmodel wordt enkel rekening gehouden met wegverkeersgeluid. Andere eventueel relevante geluidsbronnen (spoorverkeer, bedrijvigheid,…) worden enkel op kwalitatieve wijze beschreven en beoordeeld.

6.4.3.2 Beoordelingskader

Aangezien wegverkeersgeluid op planniveau de meest relevante geluidsbron is, wordt getoetst aan de zgn. gedifferentieerde referentiewaarden voor wegverkeersgeluid:

Type weg	situatie	Lden dB(A)	Lnight dB(A)	Opmerkingen
hoofd- en primaire wegen	nieuwe woon-ontwikkeling	55	45	-
	nieuwe wegen	60	50	-
	bestaande wegen	70	60	-
secundaire en lokale wegen	nieuwe woon-ontwikkeling	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	55	

Tabel 6-4 | Gedifferentieerde referentiewaarden voor wegverkeersgeluid

De berekende geluidsniveaus in de geplande toestand worden vergeleken met die in de referentietoestand, hetgeen leidt tot de zgn. tussenscore. Vervolgens wordt deze tussenscore al dan niet versoepeld resp. verstrengd op basis van het absoluut geluidsniveau:

- Negatieve tussenscores worden afgezwakt indien het geluidsniveau t.h.v. de woningen na realisatie van het plan nog altijd onder de grenswaarde voor nieuwe wegen ligt;
- Positieve tussenscores worden eveneens afgezwakt indien het niveau zowel voor als na planrealisatie boven de norm voor bestaande wegen ligt.

Op plaatsen waar een primaire weg (N60) de bepalende geluidsbron is, worden de gedifferentieerde referentiewaarden voor hoofdwegen of primaire wegen toegepast, wat voor Lden volgend beoordelingskader oplevert; voor Lnight liggen de grenswaarden 10 dB(A) lager. Op plaatsen waar een secundaire weg (b.v. N36, N60b, N48, N57) of lokale weg de bepalende geluidsbron is, gelden de overeenkomstige gedifferentieerde referentiewaarden, die dus 5 dB(A) strenger (lager) zijn.

Lden voor	Lden na	Effect (verschil Lden/Lnight na – Lden/Lnight voor)						
		< -6 dB(A)	-6 - -3 dB(A)	-3 - -1 dB(A)	-1 - +1 dB(A)	+1 - +3 dB(A)	+3 - +6 dB(A)	> +6 dB(A)
tussenscore		+3	+2	+1	0	-1	-2	-3
<= 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

Tabel 6-5| Significantiekader Lden hoofd- en primaire wegen

Indien de aldus bekomen eindscore verschilt voor Lden en Lnight, wordt de meest negatieve score gebruikt om de noodzaak aan milderende maatregelen weer te geven. Milderende maatregelen worden voorgesteld volgens onderstaande volgorde:

1. Tracékeuze (maar geluid is hierbij uiteraard niet het enige criterium)
2. Bronmaatregelen (vb. ander type wegdek, …)
3. Overdrachtsmaatregelen (vb. geluidsschermen of -bermen, …)
4. Maatregelen bij de ontvanger (vb. gevelisolatie, …) volgens de bepalingen van norm NBN S 01-400-1 Akoestische criteria voor woongebouwen

De effecten van het plan na mildering zullen opnieuw doorgerekend worden om hun effectiviteit na te gaan. Indien gekozen wordt voor overdrachtsmaatregelen, zullen deze

geïntegreerd moeten worden in de voorziene landschappelijke inpassing van de weginfrastructuur.
Trillingen zijn vnl. relevant tijdens de aanlegfase en tijdelijk van aard, maar kunnen in dit studiegebied mogelijks permanente effecten genereren (b.v. grondafschuivingen, schade aan gebouwen). Het aspect trillingen wordt op kwalitatieve wijze beoordeeld in het plan-MER.

6.4.4 Discipline lucht

6.4.4.1 Methodiek beschrijving referentiesituatie en geplande situatie

De huidige luchtkwaliteit in het studiegebied wordt enerzijds ingeschat op basis van de gegevens van de bestaande luchtmeetnetten van VMM en anderzijds de interpolatiekaarten van IRCEL/CELINE (website VMM).

Daarnaast wordt een luchtmodellering uitgevoerd voor enerzijds de referentiesituatie 2030 en anderzijds de geselecteerde scenario's van de geplande situatie. Aangezien de luchtmodellering vertrekt van de resultaten van de verkeersmodellering, kunnen enkel de alternatieven voor de bovenlokale verbinding (al dan niet in combinatie met flankerende maatregelen) worden meegenomen in de luchtmodellering. De eventuele relevante effecten t.a.v. luchtkwaliteit van de overige planonderdelen (bosuitbreiding, herbestemmingen i.f.v. open ruimte, …) worden minstens kwalitatief beoordeeld.

Merk op dat, alhoewel het zichtjaar van het verkeersmodel 2030 is, bij de luchtmodellering zal uitgegaan worden de achtergrondwaarden en voertuigemissiekenmerken (wagenpark) van 2025, dit als een "worst case" benadering vanuit het voorzorgsprincipe (de modelaannames voor 2030 zijn optimistischer dan 2030). De nodige gegevens per wegvak (aantal personen- en vrachtwagens per etmaal, "free flow" snelheid, hoogte/ diepte/intunneling weg) worden aangeleverd door de deskundige mens-mobiliteit.

Zowel de referentiesituatie als de geplande toestand(en) worden doorgerekend door middel van twee luchtmodellen, nl. IMPACT (module Traffic) en CAR Vlaanderen:

IMPACT - module Traffic: Deze module werd eind oktober 2020 geïntegreerd in het luchtmodel IMPACT (Immission Prognosis Air Concentration Tool, 2017). Dit model kan wegen in open omgeving of wegen met bebouwing op meer dan 30 meter van de wegas beoordelen.

CAR Vlaanderen: Dit model werd in 2006 door TNO ontwikkeld in opdracht van de Vlaamse Overheid en geactualiseerd in 2017. Dit model is specifiek ontwikkeld voor het bepalen van binnenstedelijke luchtkwaliteit in zgn. "street canyons" waar de belemmering van een vrije luchtcirculatie t.g.v. (min of meer) aaneengesloten bebouwing tot hogere immissies leidt, en zal – als aanvulling op IMPACT module Traffic – toegepast worden op de wegsegmenten die voldoen aan de criteria van een "street canyon". Dit model beoordeeld de wegen met bebouwing op minder dan 30 m van de wegas.

6.4.4.2 Beoordelingskader

De berekende **luchtimmissies** in de referentiesituatie en de geplande situatie volgens IMPACT module Traffic en CAR Vlaanderen worden getoetst aan de milieukwaliteitsnormen volgens Vlarem:

Polluent	Middelingstijd	Grenswaarde µg/m³	# toegelaten overschrijdingen
NO_2 en NO_x	1 uur	200	Max. 18 keer per jaar
	Kalenderjaar	40	-
Fijn Stof (PM_{10})	24 uur	50	Max. 35 keer per jaar
	Kalenderjaar	40	-
Fijn Stof ($PM_{2,5}$)	Kalenderjaar	20	-

Tabel 6-6 | Milieukwaliteitsnormen volgens Vlarem

De effectbeoordeling van het plan gebeurt op basis van de immissiebijdrage (verschil geplande – referentietoestand), uitgedrukt in % van de milieukwaliteitsnormen. Deze bijdrage wordt getoetst aan het significantiekader conform het MER richtlijnenboek “Lucht” (2012):

Immissiebijdrage (= X) t.o.v. de milieukwaliteitsnorm van de polluent of toegelaten aantal overschrijdingen	Beoordeling	Milderende maatregel
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 (link met milieugebruiksruimte).
X > +3%	Belangrijke bijdrage (-2)	Milderende maatregelen moeten gezocht worden met zicht op implementatie op korte termijn.
X > +10%	Zeer belangrijke bijdrage (-3)	Milderende maatregelen zijn essentieel.

Tabel 6-7 | Significantiekader immissiebijdrage

De significantiedrempels zijn dus 1, 3 en 10% van de norm. Voor NO_2 en PM_{10} levert dit als grens-waarden resp. +/- 0,4, 1,2 en 4 µg/m³ op, voor $PM_{2,5}$ zijn de grenswaarden resp. +/- 0,2, 0,6 en 2 µg/m³.

Negatieve scores worden gekoppeld aan de wenselijkheid/noodzaak om milderende maatregelen te zoeken en toe te passen (zie bovenstaande tabel). Indien de milieugebruiksruimte in de referentiesituatie reeds voor meer dan 80% is ingenomen (voor NO_2 komt dit bijvoorbeeld overeen met 32 µg/m³), dan moet dus ook reeds bij een beperkte bijdrage (score -1) dwingend gezocht worden naar milderende maatregelen. Indien het gaat om maatregelen die de weg fysiek afschermen van zijn omgeving, dienen deze geïntegreerd te worden in de voorziene landschappelijke inpassing.

Naast de beoordeling van de immissies gebeurt ook een inschatting en evaluatie van de (evolutie van de) **luchtemissies** van CO2, NO2 en fijn stof, in functie van toetsing aan de doelstellingen van het Vlaams Klimaatplan en Luchtkwaliteitsplan. Deze toetsing gebeurt op basis van de resultaten van IMPACT-module Traffic per scenario.

6.4.5 Discipline mens – gezondheid

6.4.5.1 Methodiek beschrijving referentiesituatie en geplande situatie

Conform het MER richtlijnenboek "Mens – gezondheid" (2016) 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 studiegebied voor geluid en lucht (= indicatief plangebied) en zal geoperationaliseerd worden op basis van de indeling in statistische sectoren, gegroepeerd per woonkern of (binnen Ronse) per stadsdeel, en waar nodig verder te verfijnen tot ruimtelijke basiseenheden op basis van de te verwachten lucht- en geluidseffecten, dit om een te sterke uitmiddeling en afvlakking van effecten te voorkomen.

In **stap 1** wordt het ruimtegebruik en de populatie in het studiegebied beschreven (meest recente bevolkingscijfers per statistische sector, om te rekenen naar de ruimtelijke basiseenheden). Tevens worden de kwetsbare functies geïnventariseerd: scholen, kinderopvang, woonzorgcentra en ziekenhuizen.

In **stap 2** worden de potentiële relevante milieustressoren in beeld gebracht.

Verkeer is t.a.v. het plan de belangrijkste kwantificeerbare bron van milieustressoren, nl. de lucht- en geluidsemissies: de polluenten NO2 en PM2,5 voor lucht en de parameters Lden en Lnight voor geluid [10]. Derhalve worden op basis van de huidige inzichten, enkel de alternatieven voor het planonderdeel **bovenlokale verbinding** op kwantitatieve wijze berekend. Indien uit de evaluatie binnen discipline lucht en geluid zou blijken dat er ook

[10] Elementair koolstof (EC) is wellicht de meest bepalende polluent voor de gezondheidseffecten van verkeer, maar op heden bestaan nog geen gezondheidskundige advieswaarden voor EC, waardoor toepassing van het significantiekader eigenlijk niet mogelijk is.

relevante effecten zijn te verwachten vanuit de overige planonderdelen, zullen deze uiteraard mee in beschouwing genomen worden.

Voor de lucht- en geluidsindicatoren zal getoetst worden aan de gezondheidskundige advieswaarden (GAW)[11]:

- NO2 jaargemiddelde: 20 µg/m³ (dubbel zo streng als Vlaremnorm);
- PM2,5 jaargemiddelde: 10 µg/m³ (dubbel zo streng als Vlaremnorm);
- Lden: 53 dB(A)
- Lnight: 45 dB(A)

Ten aanzien van geluidshinder kan niet alleen getoetst worden aan gezondheidskundige advieswaarden, maar bestaan ook dosis-respons-formules tussen geluidsniveau (Lden of Lnight) 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 geluidshinder tengevolge wegverkeer bestaan volgende dosis-respons-formules:

- Hinder: %A = 1,795* 10-4 (Lden – 37)³ + 2,110 * 10-2 (Lden – 37)² + 0,5353 (Lden – 37);
- Ernstige hinder: %HA = 9,868 * 10-4 (Lden - 42)³ - 1,436 * 10-2 (Lden - 42)² + 0,5118 (Lden - 42);
- Slaapstoring: %SD = 13,8 – 0,85 Lnight + 0,01670 Lnight²; en
- Ernstige slaapstoring: %HSD = 20,8 – 1,05 Lnight + 0,01486 Lnight².

Er wordt voorgesteld om enkel de indicator %gehinderden (%A) mee te nemen, omdat deze de hoogste en meest onderscheidende waarden oplevert.

Voor luchtkwaliteit bestaan geen dosis-respons-formules die even algemeen aanvaard worden.

Licht en schaduw (bijv. wegverlichting en afgeleiden naar oversteekbaarheid, veiligheid, sociale beleving; schermwerking door infrastructuur of bos) kan in principe ook gezondheidseffecten genereren. Dit aspect wordt in eerste instantie behandeld onder de discipline mens – ruimtelijke aspecten (effectgroep belevingswaarde). Gezien deze effecten ook een invloed kunnen uitoefenen op het welzijn en de gezondheid van de mens, zal dit bijkomend ook beschouwd worden onder discipline mens-gezondheid in de samenvattende analyse van gezondheidsimpact van het plan (zie verder).

Bijkomend is het gezondheidscriterium "**nabijheid tot groene ruimte**" relevant.

Stap 3 betreft de inventarisatie van de blootstellingsdata. Dit gebeurt door de immissiekaarten voor lucht (IMPACT module Traffic) en geluid per doorgerekend scenario, aangeleverd door de betreffende MER-deskundigen, GIS-matig te kruisen met de kaart van

[11] Bron: WHO, Noise Guidelines, 2018 en WHO, Air Quality Guidelines, 2006; voor NO2 bedraagt de WHO guideline voorlopig nog steeds 40 µg/m³, maar Agentschap Zorg en Gezondheid heeft de GAW op basis van een vergelijkend onderzoek door VITO verlaagd naar 20 µg/m³.

de ruimtelijke basiseenheden. Per basiseenheid kunnen aldus volgende blootstellingsdata bekomen worden:

- Gemiddeld immissieniveau per inwoner voor NO2 en PM2,5
- % gehinderden

Voor de in fase 1 geïnventariseerde kwetsbare functies worden de lucht- en geluidsimmissiewaarden per individuele functie berekend (zijnde de waarde van de betreffende locatie op de lucht- en geluids-kaarten).

De gezondheidskundige effecten van de andere planonderdelen (bosuitbreiding, herbestemmingen i.f.v. open ruimte, …) worden minstens op kwalitatieve wijze beoordeeld.

De discipline mens-gezondheid zal een samenvattende kwalitatieve en breedkijkende analyse bevatten van alle relevante gezondheidskundige effecten (zoals hierboven beschreven) waarbij rekening zal gehouden worden met het samengaan van diverse hinderfactoren op de gezondheid en welzijn van de mens. Naast gezondheidsbescherming is ook gezondheidsbevordering een belangrijk gegeven waar aandacht kan aan besteed worden. In de analyse zal bijgevolg ook nagegaan worden op welke manier de diverse planonderdelen de gezondheid algemeen kunnen benadeligen of bevoordeligen.

6.4.5.2 Beoordelingskader

Op basis van de berekende verschillen in blootstelling tussen de geplande situatie(s) en de referentiesituatie wordt de **gezondheidsimpact** van het plan beoordeeld. Daarbij wordt rekening gehouden met zowel:

- De ernst van de wijziging (verschil in immissie/blootstellingsniveau t.o.v. referentie);
- De ernst van de blootstelling (absoluut immissie/blootstellingsniveau); en
- De omvang van de betrokken populatie.

Voor de chemische stressoren (in casu de jaargemiddelde NO2-, PM2,5- en EC-concentraties) bevat het MER richtlijnenboek “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:

Immissieniveau na	**Effect (verschil immissie na – immissie voor) in % van GAW**							
	> +10%	+ 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

Tabel 6-8| Significantiekader chemische stressoren

Het richtlijnenboek bevat geen significantiekader voor het percentages gehinderden, maar we stellen voor om de “tussenscore” (-3 tot +3) toe te passen, uitgedrukt in % van de totale populatie:

Effect (verschil % populatie na – % populatie voor)							
> +10%	+ 3-10%	+ 1-3%	+ 0-1%	0-1%	- 1- -3%	- 3-10%	< -10%
-3	-2	-1	0	0	+1	+2	+3

Tabel 6-9| Voorgesteld significantiekader voor percentages blootgestelden, gehinderden of slaapverstoorden

Deze significantiekaders worden zowel toegepast op de populatie (beoordeling per ruimtelijke basiseenheid) als op de (geselecteerde) kwetsbare functies (beoordeling per individuele locatie).

6.4.6 Discipline bodem

6.4.6.1 Methodiek beschrijving referentiesituatie en geplande situatie

Met betrekking tot de discipline bodem worden volgende bronnen geraadpleegd om de **referentiesituatie** (huidige toestand) van het studiegebied te beschrijven:

- Bodemkaart;
- Geologische kaart;
- Virtuele boringen beschikbaar op Bodemverkenner (DOV);
- Erosiegevoeligheidskaart;
- Kaart met gekende bodemverontreinigingen (dossiers OVAM);
- Databank met gekende boringen en sonderingen;
- Risicokaart voor afschuivingen;
- Studies m.b.t. gekende afschuivingen.

Voor de **geplande situatie** worden volgende planonderdelen relevant geacht qua effecten op de discipline bodem:

- Bovenlokale verbinding: alle redelijke tracéalternatieven en –varianten na stap 1
- Bescherming en herstel van natuur (bosuitbreiding): (clusters van) zoekzones
- Verhogen landschappelijke kwaliteit Vlaamse Ardennen
- Bieden van een toekomstperspectief aan de landbouw
- Verhogen kwaliteit stedelijk rand

Het planonderdeel “landschappelijke inpassing” is relevant maar in dit stadium nog niet concreet ingevuld; het is precies het milieueffectenonderzoek vanuit de verschillende disciplines dat deze invulling (mede) zal bepalen.

6.4.6.2 Beoordelingskader

Volgende effectgroepen zullen nader onderzocht worden binnen de **effectvoorspelling en -beoordeling**:

Effectgroep	Criterium	Methodologie	Basis beoordeling significantie
Bodem- en geologische structuur	Afsluiten of afsnijden van bodemprofielen Aantasting diepere grondlagen door tunnels	Op basis van de bodem- en geologische opbouw in het gebied wordt de kwetsbaarheid ingeschat	Significant wanneer veen-bodems worden doorsneden of grondwaterstromen hinder kunnen ondervinden
Erosie	Risico op erosie	Kwetsbaarheidsbenadering o.b.v. erosiegevoeligheid van de bodem	De significantie van de erosie-effecten worden bepaald door middel van een expertenoordeel.
Wijziging stabiliteit	Risico op bodemzetting Risico op grondverschuivingen, impact op gekende grondverschuivingen	Kwetsbaarheidsbenadering o.b.v. samendrukbaarheid van de grond en dikte van de grondlaag en informatie uit bestaande studies m.b.t. grondverschuivingen.	Uitgaande van een kwalitatieve bespreking wordt het risico op bodemzetting en grond-verschuivingen ingeschat. Significantie is dus afhankelijk van de kwetsbaarheid van de grondsoort, de draagkracht van de grond, de hellingsgraad,…
Bodemkwaliteit	Risico op bodem-verontreiniging	Kwetsbaarheidsbenadering o.b.v. aard bodem, bestaande verontreinigingen (OVAM-dossiers)	Geldende regelgeving (Vlarem, Vlarebo, Vlarema,…)

Tabel 6-10| Overzicht effectgroepen, onderzocht binnen de effectvoorspelling en –beoordeling

Een belangrijk gegeven in het kader van dit plan, gezien de ligging in de reliëfrijke Vlaamse Ardennen, is het **risico op afschuivingen**. Op basis van de beschikbare informatie (risicokaart, gekende grondverschuivingen, …) zal voor elk tracé(gedeelte) nagegaan worden welke risico's te verwachten zijn en welke gevolgen hier kunnen aan gekoppeld worden. Tevens zullen in het plan-MER een aantal mogelijke uitvoeringstechnieken worden aangegeven om de eventuele stabiliteitseffecten te voorkomen of te milderen.

6.4.7 Discipline water

6.4.7.1 Methodiek beschrijving referentiesituatie en geplande situatie

Met betrekking tot de discipline water worden volgende bronnen geraadpleegd om de **referentiesituatie** (huidige toestand) van het studiegebied in beeld te brengen:

- Grondwaterkwetsbaarheidkaart;
- Infiltratiegevoeligheidskaart;
- Grondwaterstromingsgevoeligheidskaart;
- Kaart met grondwaterwinningen;
- Bestaande studies m.b.t. bron- en kwelzones;
- Hydrogeologie (scheidende en watervoerende lagen);
- Databank met gekende sonderingen.
- Hydrografische kaart (loop en categorisering van waterlopen, afbakening van hydrografische bekkens en deelbekkens);
- Overstromingsgevoeligheidskaart (Watertoetskaart/VLAGG Kaart);
- Databank m.b.t. fysico-chemische en biologische kwaliteit van de waterlopen (VMM);
- Databank m.b.t. structuurkwaliteit van de waterlopen;
- Locatie waterzuiveringsstations en afbakening zuiveringsgebieden;
- Zoneringsplan.

Gezien de complexe topografie en geologie van het studiegebied en het feit dat bepaalde tracés voor de bovenlokale verbinding in tunnel of diepe sleuf zouden aangelegd worden, wordt i.k.v. het ontwerpproces een grondwatermodel opgemaakt van de referentiesituatie. Meer details over de berekeningsmethodes kunnen teruggevonden worden in Bijlage 9: Grondwateronderzoek.

Voor de **geplande situatie** worden volgende planonderdelen relevant geacht qua effecten op de discipline water:

- Bovenlokale verbinding: alle redelijke tracéalternatieven en –varianten na stap 1
- Bescherming en herstel van natuur (bosuitbreiding): (clusters van) zoekzones
- Verhogen landschappelijke kwaliteit Vlaamse Ardennen
- Bieden van een toekomstperspectief aan de landbouw
- Verhogen kwaliteit stedelijk rand

Het planonderdeel “landschappelijke inpassing” is relevant maar in dit stadium nog niet concreet ingevuld; het is precies het milieueffectenonderzoek vanuit de verschillende disciplines dat deze invulling (mede) zal bepalen.

De tracéalternatieven met tunnel- of diepe sleufsegmenten zullen doorgerekend worden in het grondwatermodel om hun effecten op de waterhuishouding (bronniveaus,…) nauwkeuriger te kunnen inschatten.

6.4.7.2 Beoordelingskader

Volgende effectgroepen zullen nader onderzocht worden binnen de **effectvoorspelling en -beoordeling**:

Effectgroep	Criterium	Methodiek	Significantie
Grondwaterkwantiteit	Impact insnijdingen en ophoging op grondwatertafel en -stromingen, bronnen en kwelfluxen	Kwalitatieve beschrijving op basis van begrote hoogte grondwatertafel en richting en snelheid grondwater-stromingen	Indirecte effecten op, stabiliteit, kwelfluxen van bronzones Doorsnijden van ondoordringbare of watervoerende lagen Obstructie voedingsgebied kwel- en brongebieden
Wijzigingen in afwateringsstructuur	Verstoring bestaande afwatering	Kwalitatieve beschrijving effecten op afwatering. Richtlijnen m.b.t. gewenste afwateringsstructuur	Mate van verstoring van bestaande afwatering
Effecten op oppervlaktewater-kwantiteit	Wijziging piekdebieten t.g.v. afstroom hemelwater en kleinere infiltratie-oppervlakte	Schatting op basis van verharde oppervlakte (verhardingsgraad). Toetsing aan buffervoorwaarden voor hemelwater	Mate van overschrijding van de capaciteit met al dan niet overstromings-risico (benaderend). Accumulatie van de erosiesedimenten
	Verstoring overstromingsgebieden en bronzones	Inname overstromingsgebied Verstoring grondwaterpeil t.h.v. bronzones Onderbreking oppervlakkige afstroming (pluviale afstromingskaarten)	Mate van verstoring van overstromingsgebied Verstoring van de afstroming accumulatie van de erosiesedimenten

Effectgroep	Criterium	Methodiek	Significantie
Grondwaterkwantiteit	Impact insnijdingen en ophoging op grondwatertafel en -stromingen, bronnen en kwelfluxen	Kwalitatieve beschrijving op basis van begrote hoogte grondwatertafel en richting en snelheid grondwater-stromingen	Indirecte effecten op, stabiliteit, kwelfluxen van bronzones Doorsnijden van ondoordringbare of watervoerende lagen Obstructie voedingsgebied kwel- en brongebieden
	Wijziging structuurkwaliteit	Kwalitatieve beschrijving effecten	Onderbreking rivierhabitats
Effecten op waterkwaliteit	Risico op grond- en oppervlaktewater-verontreiniging door verkeer (olie, zout,…)	Kwalitatieve beschrijving effecten	Potentieel risico

Tabel 6-11| Overzicht effectgroepen, onderzocht binnen de effectvoorspelling en -beoordeling

6.4.8 Discipline biodiversiteit

6.4.8.1 Methodiek beschrijving referentiesituatie en geplande situatie

Met betrekking tot de discipline biodiversiteit worden volgende bronnen geraadpleegd om de referentiesituatie (huidige toestand) van het studiegebied te beschrijven:

- Kaarten met afbakening van Natura 2000-gebieden (habitat- en vogelrichtlijngebieden);
- Kaart met afbakening VEN-gebieden (Vlaams Ecologisch Netwerk);
- Kaarten met de natuur- en bosreservaten en hun eventuele beheerplannen;
- Biologische Waarderingskaart (BWK) en habitatkaart;
- Kaarten met broed- en pleisterplaatsen en trekroutes van vogels;
- Data m.b.t. het voorkomen van IHD-soorten (aangekocht van Natuurpunt);
- Data m.b.t. soorten en biotopen van provinciaal belang conform INBO studie “Soorten en biotopen in Oost-Vlaanderen: prioriteit en symboolwaarde voor het natuurbeleid”;
- Kaart met de historisch permanente graslanden op Geopunt;
- Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan: kaart met natuurverbindingsgebieden en ecologische infrastructuren van bovenlokaal belang.

Waar nodig worden deze bronnen aangevuld met een algemeen terreinbezoek. Een gedetailleerd veldonderzoek of veldinventarisaties worden niet nodig geacht.

Voor de **geplande situatie** worden volgende planonderdelen relevant geacht qua effecten op de discipline biodiversiteit:

- Bovenlokale verbinding: alle redelijke tracéalternatieven en –varianten na stap 1
- Bescherming en herstel van natuur (bosuitbreiding): (clusters van) zoekzones
- Verhogen landschappelijke kwaliteit Vlaamse Ardennen
- Bieden van een toekomstperspectief aan de landbouw
- Verhogen kwaliteit stedelijk rand

Het planonderdeel “landschappelijke inpassing” is relevant, maar in dit stadium nog niet concreet ingevuld; het is precies het milieueffectenonderzoek vanuit de verschillende disciplines die deze invulling (mede) zal bepalen.

Door het studieteam van de Werkvennootschap wordt i.k.v. de uitwerking van de tracéalternatieven specifiek onderzoek uitgevoerd, dat uiteraard ook zal gebruikt worden bij de effectbeoordeling in het plan-MER:

- Ruimtebeslag (rekening houdend met beschermingsstatus en waardevolle habitats; zowel directe impact door inname als indirecte impact door onbereikbaar maken van biotopen)
- Effecten op (meta-)populaties met hoofdfocus op versnippering, voorts mortaliteit van fauna door verkeer, aantrekking door licht, barrièrewerking, habitatdegradatie, habitatverlies, …
- Ecohydrologie: impact op grondwaterstanden, kwel- en bronzones (cfr. grondwatermodel, zie ook discipline water)

6.4.8.2 Beoordelingskader

Volgende effectgroepen zullen nader onderzocht worden binnen de **effectvoorspelling en -beoordeling**:

Effecten	Criterium	Methodiek	Significantiekader
Ecotoopwijziging	Verlies vegetatie door inname door weginfra, bebossing en andere functies Verlies leefgebied voor fauna Creatie van nieuwe ecotopen (bebossing)	Uitdrukking van verlies/winst in oppervlakte minder waardevolle en waardevolle elementen (o.b.v. BWK en veldwerk) + indirect verlies aan leefbaarheid van fauna (o.a. o.b.v. soortendata aangekocht van Natuurpunt)	Relatief belang (in waarde en oppervlakte) van te verdwijnen/gecreëerde biotopen
Verstoring van biotopen	Effect van wijziging oppervlaktewater-kwaliteit op fauna en flora	Kwalitatieve beschrijving aan de hand van conclusies discipline oppervlaktewater en grondwater	Relatief belang van waterlopen en gebieden die een mogelijke impact kunnen ondervinden
	Effect van bodemverstoring op bepaalde flora	GIS-analyse en BWK-types	Effecten kunnen significant zijn wanneer bodem-verstoring leidt tot aantasting van de vegetatie
	Vernatting/verdroging	Beoordeling o.b.v. resultaten grondwatermodellering Buiten grondwatermodel: o.b.v. ecosysteemkwetsbaar-heidskaarten en expert judgement	Effecten kunnen significant zijn wanneer vernatting/verdroging leidt tot aantasting van de vegetatie en/of de populatie van bepaalde diersoorten beïnvloed
	Eutrofiëring (stikstofdepositie)	Bespreking o.b.v. de indicaties op de ecosysteemkwetsbaar-heidskaarten en expert judgement	Effecten kunnen significant zijn wanneer eutrofiëring kwetsbare flora en fauna beïnvloedt
Versnippering/ barrièrewerking	Aanduiding zones die gevoelig zijn voor versnippering en barrière-effecten	Bespreking o.b.v. onderzoek THV, ecosysteemkwetsbaar-heidskaarten en expert	Effecten kunnen significant zijn wanneer de versnippering/

Effecten	Criterium	Methodiek	Significantiekader
		judgement Kwalitatieve bespreking o.b.v. verlies/winst aan bosvegetatie	ontsnippering de verspreiding van soorten beïnvloed
Verstoring van (avi)fauna	Rustverstoring van de (avi)fauna in de omgeving door geluid	Oppervlakte van eventueel beïnvloed waardevol gebied en eventueel aantal getroffen soorten op basis van de te verwachten geluidsverhoging (richtwaarde verstoring 45- 55 dB(A) Lden)	Omvang van het verstoorde gebied en belang van de getroffen soorten
	Mortaliteit van fauna door verkeer	Kwalitatieve risico-inschatting o.b.v. tracés en voorkomen soorten	Risico op verhoogde mortaliteit fauna
	Verstoring van de (avi)fauna in de omgeving door licht	Kwalitatieve bespreking op basis van de mogelijks voorkomende soorten	Effecten kunnen significant zijn wanneer lichtverstoring een invloed heft op het voorkomen van soorten

Tabel 6-12| Overzicht effectgroepen, onderzocht binnen de effectvoorspelling en -beoordeling

Voor de aspecten eutrofiëring en geluidsverstoring zal de effectbeoordeling gebaseerd worden op de resultaten van resp. de luchtmodellering (IMPACT) en de geluidsmodellering. De impact van stikstofdepositie door verkeer op Natura 2000-gebied zal in het verder onderzoek in het kader van de definitieve Passende Beoordeling beschouwd worden.
Eventuele noodzaak tot **boscompensatie** conform het Natuurdecreet zal in het MER besproken worden. Op basis van een raming van het te kappen bos wordt op basis van de boscompensatiefactor een inschatting gemaakt van de te compenseren oppervlakte. In samenspraak met de betreffende actoren zal ook gekeken worden naar geschikte locaties voor deze boscompensatie, logischerwijs maximaal afgestemd op het planonderdeel “bosuitbreiding”.

6.4.8.3 Passende beoordeling – Stap 2

De Passende Beoordeling stap 2 zal twee luiken omvatten:

- Een vervolg van de beoordeling voor de na stap 1 redelijk bevonden tracéalternatieven (zie §6.4.1.5).

- De beoordeling van de effecten van de overige planonderdelen op SBZ-H, met name[12]:
  - De (clusters van) zoekzones voor bosuitbreiding
  - De herbestemmingen i.k.v. open ruimte (waar nodig rekening houdend met de tracéalternatieven voor de bovenlokale verbinding)

Net als in de discipline biodiversiteit zelf worden de effecten van de zoekzones voor bosuitbreiding in de Passende Beoordeling per individuele zoekzone en per aaneengesloten cluster van zoekzones onderzocht en beoordeeld.

In een volgende stap zal in het planvormingsproces een voorkeursscenario opgesteld worden voor de beoogde bosuitbreiding door een selectie te maken van een reeks zoekzones die rekening houdt met de effectbeoordeling en de beoordeling van de geschiktheid van de afzonderlijke zoekzones én rekening houdt met het gekozen voorkeurstracé voor de bovenlokale verbinding.
In deze stap zal de mate waarin de bebossing bijdraagt aan het realiseren van de IHD van het SBZ-H beoordeeld worden. Deze toetsing zal uitgevoerd worden door het INBO via een expertenadvies. De resultaten zullen door de MER-deskundige geïntegreerd worden in het plan-MER.

Het INBO zal deze evaluatie uitvoeren op basis van drie indicatoren:

- Indicator 1: Buffer rond habitatwaardige boskernen. De Keersmaeker et al. (2018)[13] beschrijven de herstelmaatregelen in het kader van de programmatorische aanpak van stikstof (PAS). Eén van de maatregelen is de "aanleg van een scherm van houtige soorten". De randen van een boshabitat vangen relatief veel atmosferische deposities, tot vier keer meer dan centraal in het bos (zie o.a. De Schrijver et al., 2007)[14]. Door een buffer met bosmantel aan te leggen, verminderen turbulenties aan de bosrand en dus ook de deposities op die plaats. Ook verhinderen deze buffers de aanvoer van aangerijkt sediment in de oude delen van de boskernen. De zoekzones zullen worden beoordeeld op basis van de gemiddelde afstand van de bosuitbreiding tot bestaande habitatwaardige boskernen. Kleinere gemiddelde afstanden wijzen op een grotere geschiktheid voor bosuitbreiding volgens deze indicator.
- Indicator 2: Kolonisatie potentie voor oudbosplanten. De aanwezigheid van typische bosplanten – veelal oudbosplanten – bepalen of een vegetatie al dan niet habitatwaardig is (i.e. voldoet aan de definitie van een habitat zoals beschreven in Vandekerkhove et al. (2016)[15] en latere ongepubliceerde updates hiervan). Volgens het LSVI-instrumentarium moeten bossen habitatwaardig zijn om te kunnen clusteren (Oosterlynck et al.,2018, unpublished.; T'jollyn et al., 2009)[16]. De potentie van oudbosplanten is dus zeer relevant voor het ontwikkelen van aaneengesloten boskernen. Op basis van informatie uit

12 De andere planonderdelen hebben door hun ligging geen significante impact op SBZ.

13 De Keersmaeker, L., Adriaens, D., Anselin, A., De Becker, P., Belpaire, C., De Blust, G., Decleer, K., De Knijf, G., Demolder, H., Denys, L., Devos, K., Gyselings, R., Leyssen, A., Maes, D., Oosterlynck, P., Packet, J., Paelinckx, D., Provoost, S., Speybroeck, J., … Hoffmann, M. (2018). Herstelstrategieën tegen de effecten van atmosferische depositie van stikstof op Natura2000 habitat in Vlaanderen. Rapporten van Het Instituut Voor Natuur- En Bosonderzoek, 2018(13), 92.

14 De Schrijver, A., Devlaeminck, R., Mertens, J., Wuyts, K., Hermy, M., & Verheyen, K. (2007). On the importance of incorporating forest edge deposition for evaluating exceedance of critical pollutant loads. Applied Vegetation Science, 10(2), 293–298.

15 Vandekerkhove, K., De Saeger, S., Thomaes, A., De Keersmaeker, L., Oosterlynck, P., Van Oost, F., & Jacobs, I. (2016). BWK- en Habitatkartering, een praktische handleiding. Deel 4: de bossleutel. Versie 1 , maart 2016. Rapporten van Het Instituut Voor Natuur- En Bosonderzoek, 2016(11613777).

16 Oosterlynck, P., De Saeger, S., Leyssen, A., Provoost, S., Thomaes, A., Vandevoorde, B., Wouters, J., & Paelinckx, D. (n.d.). Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Natura 2000 habitattypen in Vlaanderen. Basisinstrumentarium ter bepaling van de mate van instandhouding van habitatlocaties a.d.h.v. indicatoren voor structuur, vegetatieontwikkel
T'jollyn, F., Bosch, H., Demolder, H., De Saeger, S., Leyssen, A., Arno, T., Wouters, J., Paelinckx, D., & Hoffmann, M. (2009). Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Natura 2000 habitattypen. Versie 2.0. Rapporten van Het Instituut Voor Natuur- En Bosonderzoek, 2009(46).

historische boskaarten, afstand tot boskernen en abiotische potenties van enkele bostypes bepaalden De Keersmaeker et al. (2014)[17] de potenties voor oudbosplanten. De zoekzones zullen worden beoordeeld op basis van de gemiddelde scores voor potentie voor oudbosplanten van de bosuitbreiding. Hogere gemiddeldes wijzen op een grotere geschiktheid voor bosuitbreiding volgens deze indicator.

- Indicator 3: Streven naar geleidelijke randen. In bossen heerst een specifiek, sterk gebufferd microklimaat (De Frenne et al., 2019)[18]. Dit microklimaat is essentieel voor het overleven van sommige soorten die strikt gebonden zijn aan die boskernen (Vandekerkhove, 2019) [19] . Sterk inspringende bosranden kunnen dit microklimaat verstoren. Het betreft hier niet de kleinschalige ruwheid van een bosrand (op de schaal van enkele meter of tientallen meters), maar een ruwheid op grotere schaal (honderden meter, zoals inspringende graslanden of akkers). Naast de impact op het microklimaat gelden voor inspringende bosranden bovendien dezelfde mechanismes die beschreven werden onder buffering van habitatwaardige boskernen. Diepe insprongen in de bosrand kunnen leiden tot grotere inwaai van nutriënten. De zoekzones zullen worden beoordeeld op basis van het aandeel boskern (in deze berekeningen de zones op meer dan 100 meter van een bosrand) in de totale bosoppervlakte binnen SBZ. Een hoger aandeel van boskern wijst op een grotere geschiktheid voor bosuitbreiding volgens deze indicator.

6.4.8.4 VEN-toets

Het plan heeft ook een mogelijke impact op de VEN-gebieden “De Vlaamse Ardennen van Kluisberg tot Koppenberg”, “De Vallei van de Bovenschelde Zuid”, “De Bronbossen en bovenlopen van de Vlaamse Ardennen” en/of “Afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur 'Vallei van de Nederaalbeek' in Maarkedal”. Er zal derhalve ook een Verscherpte Natuurtoets (VEN-toets) uitgevoerd worden. De VEN-toets zal betrekking hebben op de tracéalternatieven voor de bovenlokale verbinding (als redelijk weerhouden na stap 1 van de Passende Beoordeling), de (clusters van) zoekzones voor bosuitbreiding en de herbestemmingen i.k.v. open ruimte.

6.4.9 Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

6.4.9.1 Methodiek beschrijving referentiesituatie en geplande situatie

Met betrekking tot de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie worden volgende bronnen geraadpleegd om de **referentiesituatie** (huidige toestand) van het studiegebied te beschrijven:

- Historische kaarten, foto’s, …
- Geoportaal Onroerend Erfgoed met onder meer het beschermd erfgoed, vastgestelde en wetenschappelijke inventarissen, erfgoedlandschappen en Unesco Werelderfgoed
- Centrale Archeologische Inventaris

17 De Keersmaeker, L., Onkelinx, T., Vandekerkhove, K., Thomaes, A., Hermy, M., & Verheyen, K. (2014). A spatially explicit empirical model on actual and potential ancient forest plant diversity in a fragmented landscape. Landscape and Urban Planning, 130(1), 149–158. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.07.006

18 De Frenne, P., Zellweger, F., Rodríguez-Sánchez, F., Scheffers, B. R., Hylander, K., Luoto, M., Vellend, M., Verheyen, K., & Lenoir, J. (2019). Global buffering of temperatures under forest canopies. Nature Ecology and Evolution, 3(5), 744–749. https://doi.org/10.1038/s41559-019-0842-1

19 Vandekerkhove, K. (2019). Status and development of old-growth elements and biodiversity during secondary succession of unmanaged temperate forests. Doctoraatsscriptie Instituut Voor Natuur En Bosonderzoek, 2019(1). https://doi.org/10.21436/inbot.16854921

- Detailinformatie m.b.t. een aantal lokale erfgoedelementen (Villa Madonna, kastelen Saint-Hubert en Malander, Fiertelommegang, …) en relevante info uit de inspraakperiodes met betrekking tot waardevolle vergezichten en glooiingen.

Voor de **geplande situatie** worden volgende planonderdelen relevant geacht qua effecten op de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie:

- Bovenlokale verbinding: alle redelijke tracéalternatieven en –varianten na stap 1
- Bescherming en herstel van natuur (bosuitbreiding): (clusters van) zoekzones
- Verhogen landschappelijke kwaliteit Vlaamse Ardennen
- Bieden van een toekomstperspectief aan de landbouw
- Verhogen kwaliteit stedelijk rand

Het planonderdeel “landschappelijke inpassing” is relevant maar in dit stadium nog niet concreet ingevuld; het is precies het milieueffectenonderzoek vanuit de verschillende disciplines dat deze invulling (mede) zal bepalen. De andere planonderdelen worden zeer globaal en kwalitatief beoordeeld.

6.4.9.2 Beoordelingskader

Volgende effectgroepen zullen nader onderzocht worden binnen de **effectvoorspelling en -beoordeling**:

Effectgroep	Criterium	Methodiek	Significantiekader
Impact op landschappelijke structuur en perceptieve kenmerken	Wijziging in landschappelijke structuur (barrièrevorming,…) en perceptieve kenmerken	Kwalitatieve beschrijving	Omvang en waarde van de gebieden waar de landschaps-structuur en perceptieve kenmerken significant wijzigen
Impact op erfgoedwaarde	Verdwijning of aantasting cultuur-historisch waardevolle relicten / bouwkundig erfgoed Verdwijning of aantasting van erfgoedkenmerken	Kwalitatieve beschrijving van de cultuurhistorisch waardevolle relicten die door het plan kunnen aangetast worden of verdwijnen Kwalitatieve beschrijving van de erfgoedkenmerken (o.a. ‘openheid van het landschap’ en ‘agrarisch karakter’) die door het plan kunnen aangetast worden of verdwijnen	Waarde van het te verdwijnen/aan te tasten erfgoed en erfgoedkenmerken + mate van aantasting op basis van de criteria zeldzaamheid, gaafheid, authenticiteit, representativiteit, ensemblewaarde en ruimtelijke contextwaarde
Impact op archeologie	Mogelijke aantasting	Inschatting archeologische	Preventieve maatregelen:

Effectgroep	Criterium	Methodiek	Significantiekader
	archeologisch patrimonium door graafwerken	potentie gebied o.b.v. CAI, historisch kaartmateriaal en bodemkenmerken	archeologisch vooronderzoek

Tabel 6-13 | Overzicht effectgroepen, onderzocht binnen de effectvoorspelling en -beoordeling

6.4.10 Discipline mens – ruimtelijke aspecten

6.4.10.1 Methodiek beschrijving referentiesituatie en geplande situatie

Conform het MER richtlijnenboek "Mens – ruimtelijke aspecten" (2018) omvat deze discipline drie effectgroepen:

- Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context;
- Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit; en
- Ruimtebeleving (visuele aspecten, licht, wind, schaduw en sociale beleving).

De bestaande ruimtelijke structuur, gebruiksfuncties en beleving van het studiegebied wordt afgeleid uit bestaand bronmateriaal (topografische kaarten, luchtfoto's, Google Streetview,…), lokale informatie aangeleverd via de inspraakperiodes en eigen waarnemingen op het terrein.

T.a.v. de gebruiksfunctie "**landbouw**" zal in eerste instantie door het Departement Landbouw en Visserij een Landbouwimpactstudie (LIS) voor het plangebied opgemaakt worden. Op plan-MER-niveau is de informatie uit de LIS in principe voldoende gedetailleerd en onderscheidend. Een LIS is echter een desktop-oefening, zonder informatie over individuele landbouwbedrijven.

Gezien de potentieel grote impact van het plan (zowel de bovenlokale verbinding als de bebossing) op de landbouwfunctie, zal parallel aan het GRUP- en plan-MER-proces de opmaak van een Landbouweffectenrapport (LER), met veel meer gedetailleerdere informatie op bedrijfsniveau en een actie-programma, worden opgestart. Indien bij de uitwerking van het plan-MER reeds informatie beschikbaar zou zijn uit (de inventarisatiefase van) het LER-proces, zal deze uiteraard meegenomen worden in het MER. Het LER zal zich echter per definitie beperken tot de landbouwpercelen die fysiek worden ingenomen door bebossing of weginfrastructuur. De indirecte effecten van het plan op de rest van het landbouwareaal worden beoordeeld o.b.v. het LIS in het MER.

Het LIS en het LER focussen op directe en kwantificeerbare effecten op landbouw (areaalverlies). Daarnaast zijn er ook aspecten als bereikbaarheid van landbouwpercelen, versnippering van landbouwareaal en indirecte impact op landbouwwaarde (schaduw, vernatting,…) van belang. Deze worden kwalitatief beoordeeld.

Voor de functie "**bedrijvigheid**" kan de gebruikspercelenkaart van de bedrijventerreinen van het AGIV geraadpleegd worden. Vanuit de inspraakperiodes werden door Fluxys en Elia

gewezen op de aanwezigheid van installaties en leidingen in het studiegebied. Hiermee zal uiteraard rekening moeten gehouden worden bij de effectbeoordeling.

Voor de functies "**bewoning en (sociale) voorzieningen"** kunnen de nodige data aangeleverd worden vanuit de discipline mens – gezondheid.

Vanuit de inspraakperiodes werden bezorgdheden geuit naar de impact van de bebossingen t.a.v. bestaande woningen in en naast de zoekzones. Hierbij gaat het over mogelijk verlies aan lichtinval, een toename aan beschaduwing, daling in belevingswaarde door verlies van landelijk karakter, eventuele impact naar ontsluiting / toegankelijkheid van eigen perceel, … Deze aspecten zullen op een algemeen en kwalitatieve wijze in beeld gebracht worden onder de effectgroepen ruimtebeleving en ruimtegebruik.

Daarnaast zal ook de impact van het planonderdeel **bovenlokale verbinding** (inclusief de landschappelijk inpassing en overige ruimtelijke maatregelen ter mildering van bepaalde effecten) op het verlies van woningen in beeld gebracht worden en kwalitatief beoordeeld. Gezien de voorgeschiedenis van het plan, zal in functie van een gelijkwaardige behandeling van de tracéalternatieven ook rekening gehouden worden met die woningen die sinds het vorig GRUP werden gesloopt en in het theoretisch geval deze niet waren gesloopt, toch zouden moeten wijken i.f.v. een tracéalternatief.

T.a.v. de functie "**recreatie**" zal op een algemeen en kwalitatieve wijze nagegaan worden welke impact de planonderdelen kunnen hebben op de huidige recreatieve kwaliteiten en recreatief gebruik in het studiegebied.

Voor de **geplande situatie** worden volgende planonderdelen relevant geacht qua effecten op de discipline mens – ruimtelijke aspecten:

- Bovenlokale verbinding: alle redelijke tracéalternatieven en –varianten na stap 1
- Bescherming en herstel van natuur (bosuitbreiding): (clusters van) zoekzones
- Verhogen landschappelijke kwaliteit Vlaamse Ardennen
- Bieden van een toekomstperspectief aan de landbouw
- Verhogen kwaliteit stedelijk rand

Het planonderdeel "landschappelijke inpassing" is relevant maar in dit stadium nog niet concreet ingevuld; het is precies het milieueffectenonderzoek vanuit de verschillende disciplines dat deze invulling (mede) zal bepalen. De andere planonderdelen worden zeer globaal en kwalitatief beoordeeld.

6.4.10.2 Beoordelingskader

Volgende effectgroepen zullen nader onderzocht worden binnen de **effectvoorspelling en -beoordeling**:

Effectgroep	Criterium	Methodiek	Significantiekader
Impact op de ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context	Creatie/wegnemen van barrières of corridors Functionele inpassing in de omgeving Functionele meerwaarde voor de omgeving	Kwalitatieve beoordeling op basis van het weg-ontwerp en de kenmerken van de omgeving	Mate van impact op de ruimtelijke structuur Mate waarin barrières/corridors worden gecreëerd/weggenomen
Impact op ruimtegebruik en gebruikskwaliteit	Kwantitatieve en kwalitatieve impact op gebruiksfuncties wonen, landbouw, bedrijvigheid, voorzieningen en kleinhandel, recreatie, groen en (andere) infrastructuur	Kwalitatieve beoordeling, deels op basis van kwantitatieve gegevens (ruimtebeslag, omvang onteigeningen,…), deels op basis van kwalitatieve criteria (woonkwaliteit, zuinig ruimtegebruik, ruimtelijke draagkracht	Kwantiteit en kwaliteit van de wijzigingen per gebruiksfunctie
Impact op ruimtebeleving	Visuele impact van weginfrastructuur en bebossing (visuele verstoring, impact op zichtlijnen) Impact wegverlichting, gebouwenverlichting en lichtemissie van verkeer Schaduweffecten van weginfra en bebossing Impact op sociale beleving (inkijk, veiligheidgevoel, verlies aan landelijkheid,…)	Kwalitatieve beoordeling op basis van wegontwerp en het ruimtelijke programma	Mate waarin visuele, licht- en sociale impact van het planvoornemen op haar omgeving zal wijzigen

Tabel 6-14 | Overzicht effectgroepen, onderzocht binnen de effectvoorspelling en -beoordeling

6.4.11 Discipline klimaat

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

- Mitigatie:
  - Wijziging uitstoot van broeikasgassen t.o.v. de referentiesituatie in de verschillende scenario's voor de bovenlokale verbinding, zoals berekend met model IMPACT in discipline lucht
  - CO2-opslag in bijkomend bos en wijziging groenoppervlakte in de alternatieven voor de bovenlokale verbinding
- Adaptatie (bijdrage van het plan aan het bestendiger maken van de omgeving tegen de gevolgen van de klimaatverandering):
  - Wijziging verharde oppervlakte door realisatie weginfrastructuur en eventuele andere harde functies
  - Wijziging overstromingsrisico, rekening houdend met buffer- en infiltratie-voorzieningen
  - Wijziging hitte-eiland-effect door meer/minder verkeer en meer/minder groen in en rond stedelijk gebied (kwalitatief)

De gegevens voor de discipline klimaat worden aangeleverd vanuit de andere disciplines, met name lucht, (oppervlakte)water, biodiversiteit en mens-ruimtelijke aspecten.
Aangezien voor de discipline klimaat (nog) geen significantiekaders bestaan, worden geen effectscores toegekend.

6.5 Overige elementen in het plan-MER

6.5.1 Leemten in de kennis

Het plan-MER zal aangeven welke de leemten in de kennis zijn die tijdens het uitvoeren van het milieueffectenonderzoek werden vastgesteld. Deze leemten kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op de concrete inrichting van het plangebied, maar kunnen ook betrekking hebben op de gebruikte methode en het inzicht in het milieueffectenonderzoek. Het plan-MER zal aangeven hoe met deze leemten is omgegaan en hoe zij kunnen doorwerken in de verdere besluitvorming.

6.5.2 Eindsynthese en integratie

Het plan-MER zal in een discipline-overschrijdende samenvatting aangeven welke de verwachte gevolgen voor het milieu zijn, en hoe en in welke mate de voorgestelde maatregelen deze kunnen voorkomen of milderen. Bij de milderende maatregelen zal aangegeven worden waar deze zullen/ kunnen doorwerken.

6.5.3 Niet technische samenvatting

Het plan-MER zal een niet-technische samenvatting bevatten, als een afzonderlijk leesbaar deel, waar de essentie van de overige delen beknopt en correct worden weergegeven.