

---

# **Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan 'GEN-spoor L124 en fietsnelweg F207'**

**Startnota**



**Vlaamse  
overheid**

**DEPARTEMENT  
OMGEVING**





# Inhoud

1	Verantwoording, historiek en alternatieven .....	7
1.1	Aanleiding en situering .....	7
1.2	Historische situering .....	15
1.2.1	Voorgeschiedenis van het GEN .....	15
1.2.2	Voorgeschiedenis van de lijn L124 (Ukkel – Nijvel).....	17
1.2.3	Voorgeschiedenis van de fietssnelweg .....	18
1.3	Relevante onderzoeken i.k.v. mogelijke alternatieven.....	19
1.3.1	Intergewestelijke locatie-alternatieven voor de spoorweguitbreiding .....	19
1.3.2	Inrichtings-alternatieven voor de spoorweguitbreiding .....	27
1.3.3	Locatie(alternatieven) en inrichting (salternatieven) fietssnelweg .....	32
1.3.4	Programma(alternatieven) .....	43
2	Plandoelstelling en planvoornemen.....	44
2.1	Algemene plandoelstelling.....	44
2.2	Planvoornemen.....	44
2.2.1	Onderzoeksgebied en Plangebied.....	44
2.2.2	Het voorgenomen plan .....	49
2.3	Reikwijdte en detailleringsgraad GRUP .....	50
3	Beleidscontext en referentietoestand.....	51
3.1	Relatie met relevante beleidsplannen en onderzoeken.....	51
3.1.1	Beleid op Vlaams niveau .....	51
3.1.2	Ruimtelijke beleidsplannen- structuurplannen lokaal niveau .....	56
3.1.3	Relatie met andere planningsprocessen en beslissingen waar het plan uitvoering aan geeft .....	66
3.2	Bestaande juridische toestand.....	68
3.2.1	Gewestplan .....	71
3.2.2	Gemeentelijke plannen van aanleg .....	72
3.2.3	Relevante bestemmingplannen in de omgeving (Brussels en Waals Gewest) .....	74
3.3	Bestaande feitelijke toestand .....	76
3.3.1	Fysisch systeem.....	77
3.3.2	Watersysteem .....	85
3.3.3	Natuurlijke structuur.....	90
3.3.4	Landschappelijke structuur en onroerend erfgoed .....	95
3.3.5	Nederzettingsstructuur .....	108
3.3.6	Mobiliteit.....	110
3.3.7	Omgevingskwaliteit.....	119
4	Scoping en methodologie milieueffectenonderzoek .....	122
4.1	Inleidend .....	122
4.2	Planingrepen en hun relatie tot de effectgroepen .....	122
4.3	Te onderzoeken effecten en methodologie .....	125
4.3.1	Algemene methodologie.....	125



4.3.2	Discipline Bodem.....	128
4.3.3	Discipline Water .....	133
4.3.4	Discipline Biodiversiteit.....	137
4.3.5	Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie.....	148
4.3.6	Discipline Mens-mobiliteit .....	159
4.3.7	Discipline Geluid/trillingen.....	160
4.3.8	Discipline Lucht .....	165
4.3.9	Discipline Mens – Ruimtelijke aspecten en gezondheid.....	166
4.3.10	Mens-hulpbronnen .....	172
4.3.11	Klimaat .....	173
4.3.12	Veiligheid.....	175
4.4	Overzicht nader te onderzoeken disciplines en inzet van deskundigen.....	176
4.5	Algemene methodologie milieueffectenonderzoek .....	177
4.5.1	Globale uitwerking per discipline .....	177
4.6	Ruimtelijk Veiligheidsrapport .....	178
5	Bijlagen .....	179
-	Bijlage 1. Kaartbijlagen bij de milieubeoordeling .....	179
-	Bijlage 2: RVR-toets.....	179

# Startnota

Dit document is de startnota van het Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (GRUP) 'GEN-spoor Lijn 124 en fietssnelweg F207' in Linkebeek en Sint-Genesius-Rode. De startnota toont de eerste onderzoeksresultaten van het geïntegreerd planningsproces van het GRUP. Een geïntegreerd planningsproces kent 5 fases (startnota – scopingnota – voorontwerp RUP – ontwerp RUP – RUP). De startnota is dus de nota vanuit de eerste fase.

In deze startnota is vooral inhoudelijke informatie over het GRUP opgenomen. Voor informatie over het procesverloop en de procesaanpak verwijzen we naar de procesnota die in deze fase samen met de startnota raadpleegbaar is.

Met deze startnota en de bijhorende procesnota start de Vlaamse overheid het planproces voor de concrete uitwerking van het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan formeel op.

## **Contact en info:**

Departement Omgeving

[www.omgevingvlaanderen.be](http://www.omgevingvlaanderen.be)

Email: [gop.omgevingsplanning@vlaanderen.be](mailto:gop.omgevingsplanning@vlaanderen.be)

Telefoon: 02. 553 11 71

Adres : Graaf de Ferrarisgebouw, Koning Albert II-laan 20, 1000 Brussel

# 1 Verantwoording, historiek en alternatieven

## 1.1 Aanleiding en situering

Als Europese hoofdstad zorgt Brussel voor veel tewerkstelling en dus ook voor een groot aantal pendelaars die dagelijks de stad als bestemming hebben. Hierdoor zijn de wegen van en naar Brussel dagelijks verzadigd tijdens de piekuren. Verwacht wordt dat dit aantal nog zal toenemen. Om deze groei op te vangen en om de mobiliteitsproblemen rond Brussel tijdens de piekuren op te lossen, is het noodzakelijk om mensen te overtuigen om over te stappen op het openbaar vervoer én fiets. Tevens is het waarborgen/verbeteren van de omgevingskwaliteit (zoals betreffende sluiptverkeer, conflicten met verschillende weggebruikers, luchtkwaliteit, geluidskwaliteit, ruimte-inname voor/door de autogebruiker) hierin een belangrijk aandachtspunt. Hiertoe is de uitbouw van een geïntegreerd systeem van hoogwaardig openbaar vervoer en fietsinfrastructuur cruciaal.

De beslissing van 30 maart **1999** van de Interministeriële Conferentie voor Verkeer en Infrastructuur (ICVI) is een eerste interfederale politieke verbintenis om het Gewestelijk Expresnet (GEN) te realiseren. De ICVI is voorstander van verschillende infrastructuurwerkzaamheden die ze als onontbeerlijk beschouwt voor het GEN. Met onder andere het viersporig maken van lijn 124 tussen Brussel en Nijvel<sup>1</sup> (zie verder §1.2.1).

De uitbreiding naar 4 sporen van de lijn L124 is tevens expliciet opgenomen in het **Samenwerkingsakkoord K.B. 2002** tussen de Staat, het Vlaams Gewest, het Waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (K.B. 22 maart 2002; BS 26 maart 2002).

Op 4 april **2003** sluiten de vertegenwoordigers van de federale, Vlaamse, Waalse en Brusselse regering een overeenkomst over het GEN. De GEN-conventie met als doel het ontwikkelen van een Gewestelijk Expres Net voor Brussel, wordt dan bekrachtigd. Ze definieert de doelstellingen van het GEN, preciseert het verwachte aanbod en organiseert de omkadering om het project te sturen. Het GEN heeft tot doel om *'de modale verschuiving van de auto naar het gemeenschappelijk vervoer te begunstigen en het marktaandeel van het openbaar vervoer in de GEN-zone te verhogen'* (art. 3 van de overeenkomst van 2003).

Om die doelstelling te bereiken, steunt het GEN-project op drie interventiepistes:

- het aanbod aan gemeenschappelijk vervoer verbeteren (**treinaanbod**, aanbod bus/tram/metro);
- de gebruiker een geïntegreerde dienstverlening bieden;
- begeleidende maatregelen verwezenlijken.

Het Brussels GEN-project beperkt zich overigens niet tot het spoorwegaanbod maar is opgevat als een globaal mobiliteitsproject dat het aanbod van verschillende openbare vervoersmaatschappijen integreert in de spoorweg- en wegverbindingen.

Er zijn verschillende middelen om het aanbod van GEN-treinen te kunnen verbeteren:

- de bouw van de GEN-infrastructuur;
- de terbeschikkingstelling van rollend materieel GEN;

---

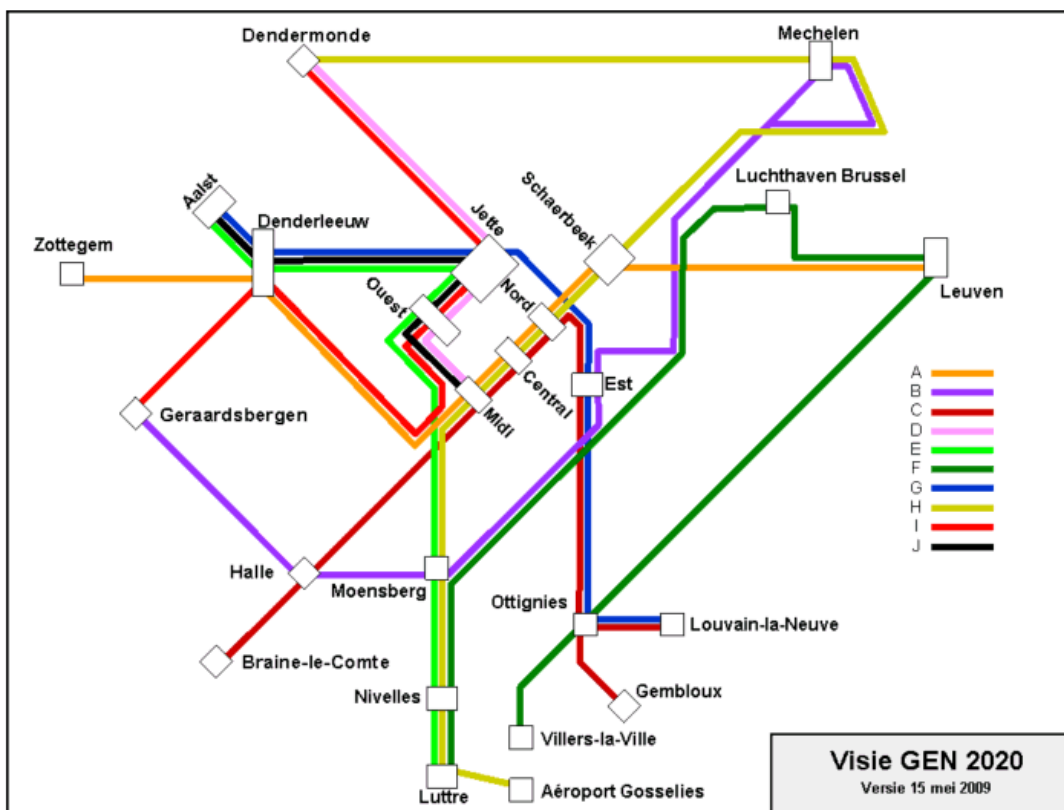
<sup>1</sup> De ICVI beslist de lijnen 124 en 161 viersporig maken te maken en niet driesporig. Volgens de directie volstaat een derde spoor in theorie om het GEN-verkeer de baas te kunnen, maar de Raad van Bestuur van NMBS stelt geen oplossing voor Brussel te kunnen aanvaarden waarbij het verkeer vanuit de regio's buiten een straal van 30 km rond Brussel bemoeilijkt zou worden. De Raad van Bestuur NMBS verantwoordt vervolgens het viersporig maken onder andere met de bedoeling een regelmatigere passage van de IC- en IR-treinen mogelijk te maken.

- de financiering van het project.

Volgens Art. 16 van de overeenkomst van 2003: Het globaal vervoeraanbod in de GEN-zone bestaat uit:

- de snelle radiale en transversale spoorweg- of wegverbindingen (GEN) ;
- de verbindingen naar een GEN-station of –stopplaats ;
- de andere verbindingen, noodzakelijk om het GEN-aanbod te structureren.

In de overeenkomst van 2003 worden twaalf radiale treinverbindingen geïdentificeerd als het GEN-referentiespooraanbod dat in 2012 moet worden bereikt. Die **verbindingen** zijn opgevat om de volgende drie polen te bedienen: de noord-zuidverbinding, de wijk van de Europese instellingen ten oosten van Brussel en de luchthaven van Brussel-Nationaal. De overeenkomst bepaalt o.a. voor die verbindingen de amplitudes en minimumfrequenties die moeten worden gewaarborgd.



Figuur 1-1. GEN-netwerk (verbindingen)

*Het GEN beoogt de totale integratie van het openbaar vervoeraanbod in en rond Brussel. Het GEN bestaat zowel uit radiale als transversale lijnen. De ruggengraat van het spoorwegennet wordt versterkt met een busnetwerk (TEC en De Lijn) van verschillende radiale lijnen in nauwe samenhang met de stedelijke lijnen van de MIVB in Brussel.*

*De gekleurde lijnen geven de radiale verbindingen in het GEN-aanbod weer: dit betreft in de figuurweergave enkel verbindingen, geen sporen.*

**Spoorlijnen** vormen de basis van het GEN-netwerk.

Het GEN - Gewestelijk ExpresNet - komt in de eerste plaats neer op het viersporig maken van 5 grote spoorassen binnen een straal van 30 km rond Brussel. Dit om de verbindingen tussen de polen te

waarborgen. Dankzij deze verdubbelde capaciteit kunnen de rechtstreekse treinen over de twee middelste sporen rijden zonder opgehouden te worden door de lokale treinen die de buitenste sporen gebruiken.

Uit diverse studies volgt dat er minimum 3 sporen nodig zijn voor de GEN-treinen (S-treinen) en 4 sporen voor het gemengd verkeer GEN – IR/IC treinen.

Er dient een passeermogelijkheid te worden geboden aan de snellere IC-IR treinen ten aanzien van de GEN-treinen. Ook dient te capaciteit te worden verhoogd van het aantal treinen en is het wenselijk de robuustheid van de lijn te kunnen vergroten.

Het Gewestelijk ExpresNet - GEN - voor Brussel tracht hiervoor een oplossing te bieden en heeft als **doelstellingen** (uit overeenkomst van 03/04/2003):

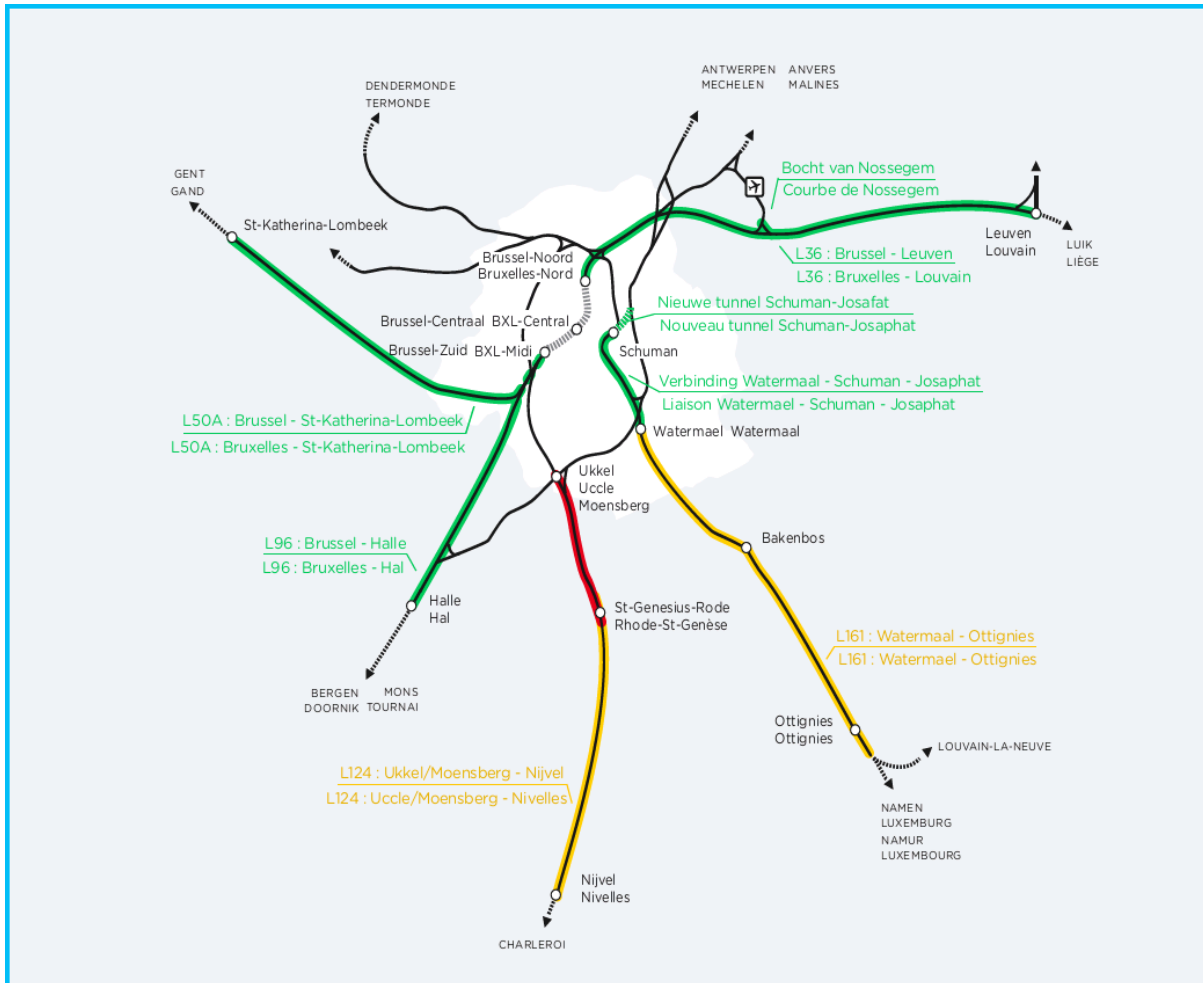
- Het verhogen van de bedieningsfrequentie tijdens de piekuren en in de week;
- Het verhogen van de bedieningsfrequentie tijdens de daluren en in het weekend;
- Het behoud van alle bestaande stopplaatsen en het creëren en/of heropenen van bijkomende stopplaatsen;
- Het optimaliseren van de complementariteit tussen de trein en de andere openbare vervoersmiddelen;
- Het garant staan voor meer comfort en regelmaat voor de treinreizigers.

Voor de uitvoering van bovengenoemde doelstellingen dienen aan verschillende **spoorlijnen aanpassingen** te gebeuren. De studies, en op bepaalde locaties ook reeds de werken voor deze aanpassingen, zijn in volle uitvoering.

Ook de bestaande spoorlijn L124 Brussel-Charleroi laat in zijn huidige configuratie niet toe aan bovengenoemde doelstellingen te voldoen zonder een capaciteitsuitbreiding van de spoorlijn.

Vandaag zijn er al enkele spoorlijnen van de 5 GEN-assen in gebruik genomen, namelijk de assen Brussel-Halle (lijn 96N) en Brussel-Leuven (lijn 36N) die ook deel uitmaken van het hogesnelheidsnet naar Frankrijk en Luik. Eind 2018 heeft Infrabel op de as Brussel-Denderleeuw de 4 sporen tussen Anderlecht en Sint-Katherina-Lombeek in gebruik genomen. In een latere fase (vanaf midden 2020) komen er nog verbeteringen aan de inrit van Brussel-Zuid (namelijk de aansluiting van 3 km met Anderlecht). Eerder, in april 2016, werd ook de Schuman-Josafattunnel opengesteld voor het treinverkeer.

Het Gewestelijk Expresnet wordt zo stapsgewijs verder gerealiseerd en progressief (baanvak per baanvak) in gebruik genomen ten en zal resulteren in capaciteitsverhogingen die rechtstreeks ten goede komen aan de reizigers. Met de voltooiing van de werken zullen er tijdens de piekuren elk uur vier gecadanceerde S-treinen rijden, in de twee richtingen, van en naar Brussel, in alle stations op lijn 124.



Figuur 1-2. Situering en stand van zaken vandaag voor de GEN-spoorwerken

De spoorlijn L124 tussen Ukkel en Nijvel doorkruist achtereenvolgens het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, het Vlaamse Gewest en het Waalse Gewest. Het tracédeel gelegen op Vlaams grondgebied heeft een totale lengte van ongeveer 5,8 km en is gelegen op het grondgebied van de gemeenten Linkebeek en Sint-Genesius-Rode.

Vanaf de grens met Ukkel tot aan het station van Sint-Genesius-Rode worden de 2 bijkomende sporen aangelegd ten oosten van de huidige spoorbedding. Voorbij het station van Sint-Genesius-Rode schuiven de sporen geleidelijk aan op naar het westen om te komen tot een situatie waarbij de 2 nieuwe sporen ten westen van de huidige spoorbedding worden geplaatst. Deze situatie wordt aangehouden tot aan de grens met Waterloo.

Op de lijn 124 Brussel - Nijvel is in Brussel de burgerlijke bouwkunde quasi voltooid - enkel nog de multimodale stopplaats Moensberg L26/L124. In Wallonië zijn de werken burgerlijke bouwkunde op

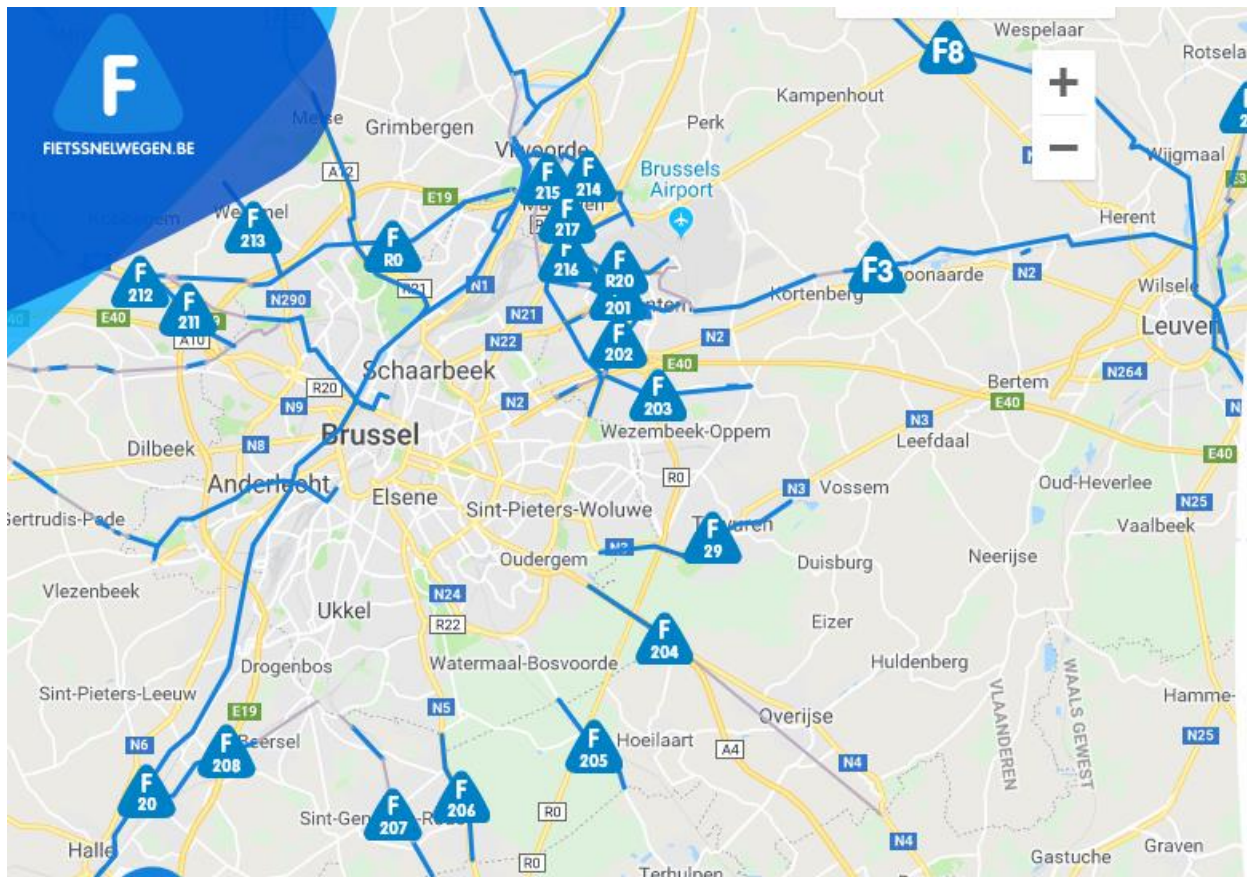
ongeveer 1/3 van de afstand gerealiseerd (ten zuiden van Waterloo tot aan de nieuwe stopplaats Braine l'Alliance).

In Vlaanderen en Brussel kunnen de werken pas hervatten na het bekomen van een nieuwe omgevingsvergunning. Voor de uitbreiding van het tracé van 2 naar 4 sporen binnen het Vlaams Gewest dient eerst een **bestemmingswijziging** te gebeuren middels een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan (GRUP). Dit werd ook gesteld door de Raad voor Vergunningenbetwistingen, die op 7 oktober 2014 de eerste stedenbouwkundige vergunning vernietigde.

- In 2010 werd een vergunningsaanvraag afgeleverd door de gewestelijke stedenbouwkundige ambtenaar voor “het uitvoeren van technische werkzaamheden, omvattend de realisatie van infrastructuur en kunstwerken voor de aanleg van een 3e en 4e spoor en het verhogen van de snelheid tot 160km/h voor de spoorlijn L124”. Deze vergunning werd vernietigd omwille van een verkeerde toepassing te hebben gemaakt van het begrip ‘kleine wijziging’.
- De voornaamste bezorgdheden die in de bezwaren van de bevolking en de gemeente Linkebeek naar voor kwamen betreffen ondermeer:
  - project strijdig met het gewestplan; niet te beschouwen als een kleine wijziging
  - natuurzones die niet werden behouden
  - invloed op overstromingsrisico's
  - procedurele elementen
  - de problematiek van geluid en trillingen
  - In dit proces en in de latere vergunningsaanvraag zal er aandacht zijn voor deze eerder geformuleerde bezwaren.
- Voorafgaand aan die vergunningsaanvraag werd op 31 januari 2007 het project-MER door dienst Mer goedgekeurd voor “Aanleg 3de en 4de spoor op Lijn 124 GEN – op grondgebied Linkebeek en Sint-Genesius-Rode” (verder project-MER ‘GEN-project L124’, 2007 genoemd; id. PR-MER-0011).

Naar aanleiding van de geplande spooruitbreiding wordt door de provincie Vlaams-Brabant en Infrabel onderzocht om de **fietssnelweg F207 Sint-Genesius-Rode – Brussel** aan te leggen langsheen de spoorlijn. De fietssnelweg wordt aangelegd in kader van de realisatie van het Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk (BFF) dat gericht is op functioneel verkeer.

Navolgende figuur toont de positie van de fietssnelweg F207 ten opzichte van de andere fietssnelwegen conform de website van [www.fietssnelwegen.be](http://www.fietssnelwegen.be). F207 kruist met fietssnelweg F208 op grondgebied Brussel ter hoogte van Moensberg.

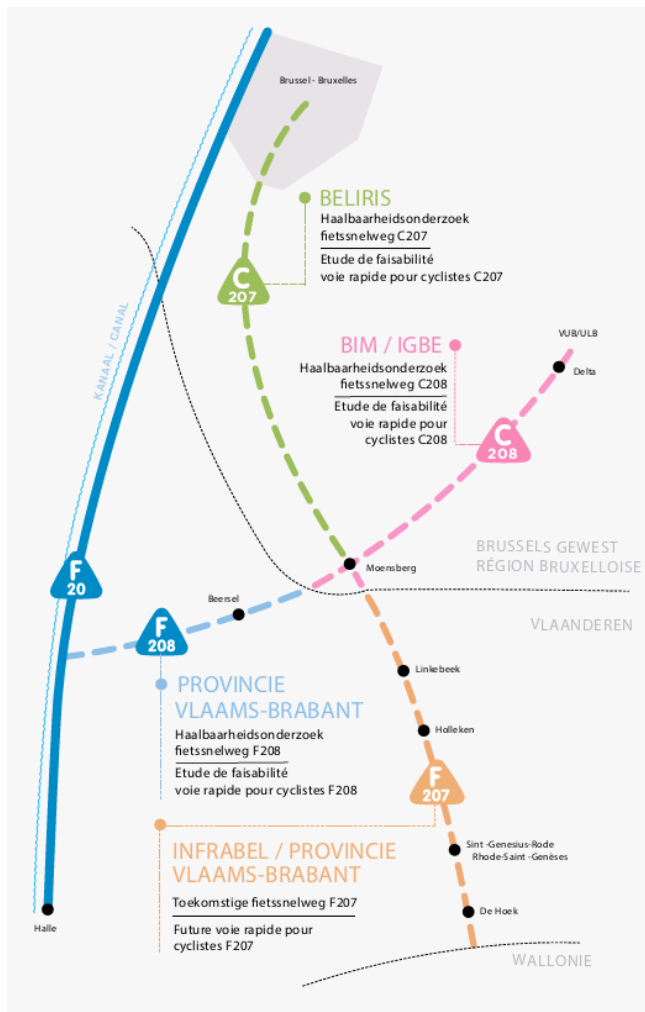


Figuur 1-3. Positie van fietssnelweg F207 ten opzichte van de andere fietssnelwegen (bron: [www.fietssnelwegen.be](http://www.fietssnelwegen.be))

De fietssnelweg te Linkebeek en Sint-Genesius-Rode maakt deel uit van fietssnelweg F207. De F207 volgt de spoorlijn L124 van Charleroi naar Brussel. De route volgt een tracé van zo'n 6 kilometer tussen Waals-Brabant en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. In Waals-Brabant loopt de spoorlijn verder op grondgebied Waterloo en in Brussel op grondgebied Ukkel.

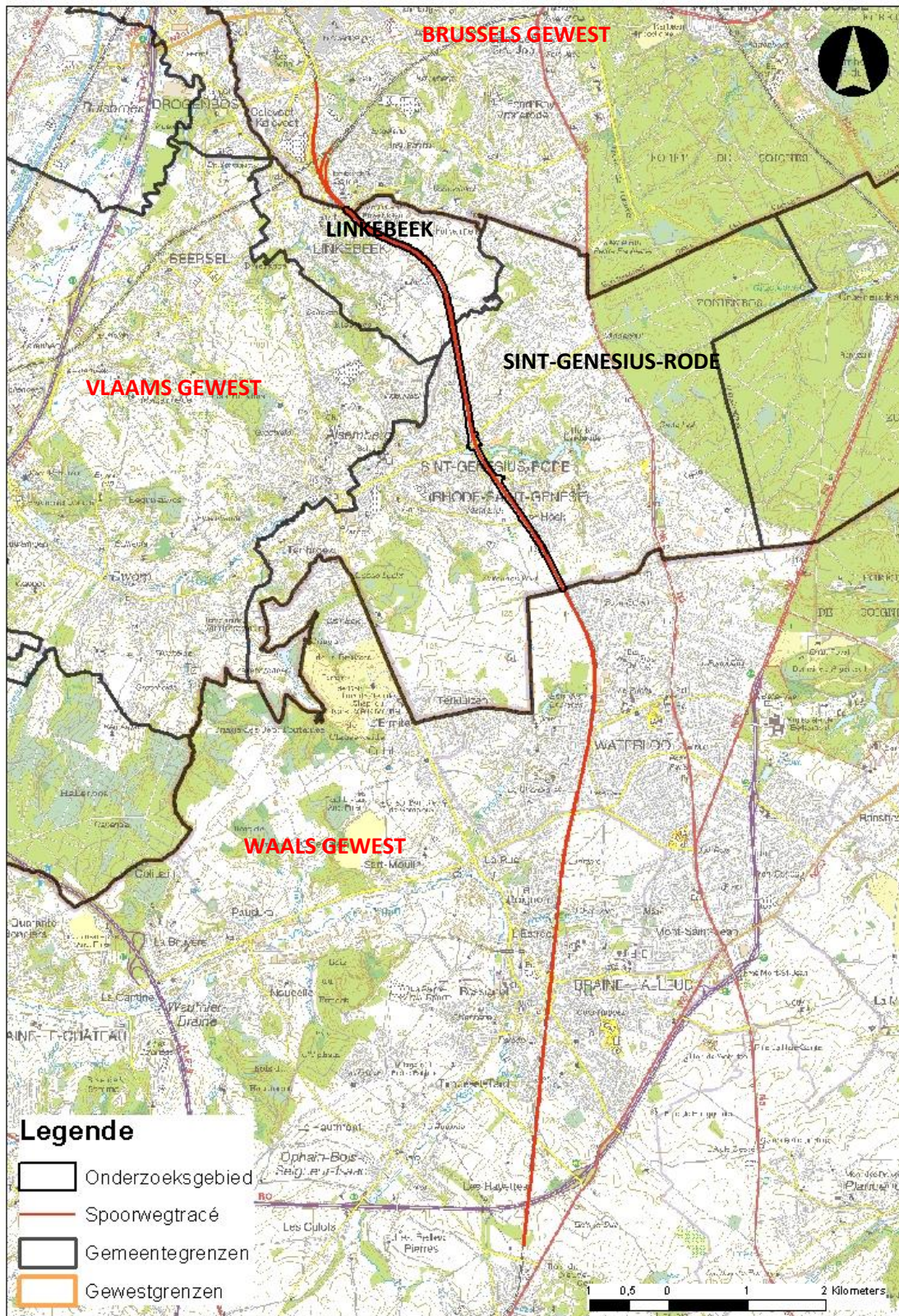
Voor de realisatie van de fietssnelweg biedt de spoorweguitbreiding een opportuniteit. Parallel aan voorliggende startnota voor het GRUP loopt nu tevens een studie naar de fietssnelweg waarin er wordt gezocht naar het meest opportune fietstracé. Hiervoor dient een proces start/projectnota gevolgd te worden op provinciaal niveau. Voor het bepalen van het voorkeustracé van de fietssnelweg F207 werd de in opmaak zijnde startnota F207 voor de fietssnelweg F207 (verder startnota in opmaak F207 genoemd) reeds voorgelegd aan de (inter)gemeentelijke begeleidingscommissie (iGBC) op 23.01.2019. De varianten worden mee opgenomen binnen deze startnota voor het GRUP. Het voorkeurs-fietstracé zal onderdeel vormen van het planvoornemen van het GRUP. Enkel het tracé op Vlaams grondgebied behoort tot de voorgenomen activiteit van het GRUP. In deze startnota komt tevens een fietstracévariant naar voor die zich voor de meest noordelijke 40m op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bevindt. Indien uiteindelijk wordt geopteerd voor de variant die overlapt met het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, zal dit gedeelte van de fietssnelweg buiten Vlaanderen geen onderdeel uitmaken van het GRUP. Het GRUP bestemt enkel de gronden in het Vlaams Gewest.





(opmerking bij de figuur: C207 Beliris is nog onder voorbehoud)

Figuur 1-4. Situering onderzoeken fietssnelwegen in de regio



Tracé L124 – uitbreiding van 2 naar 4 sporen en aanleg fietssnelweg

Figuur 1-5. Situeringkaart



## 1.2 Historische situering

### 1.2.1 Voorgeschiedenis van het GEN

Het GEN-project kadert in het mobiliteitsbeleid om de mobiliteit van, naar, in en rond Brussel te waarborgen.

Hierna wordt kort de geschiedenis van het GEN geschetst en dan meer specifiek voor de lijn L124.

Interministeriële Conferentie voor Verkeer en Infrastructuur (ICVI) van 30 maart 1999:

De beslissing van 30 maart 1999 van de ICVI is een eerste interfederale politieke verbintenis om het GEN te realiseren. De ICVI is voorstander van verschillende infrastructuurwerkzaamheden die ze als onontbeerlijk beschouwt voor het GEN:

- **het viersporig maken van lijn 124 tussen Brussel en Nijvel**; het viersporig maken van lijn 161 tussen Brussel en Ottignies;
- de bouw van de Schuman-Josaphattunnel;
- de bouw van de bocht van Nossegem op lijn 36 tussen Brussel en Leuven, die de treinen vanuit Luik of Leuven verbindt met de luchthaven zonder te moeten terugkeren vanaf Brussel-Noord;
- de verbinding van de lijnen 25 en 27 tussen Brussel en Antwerpen met de luchthaven (dat project zal later «Diabolo» gedoopt worden).
- De ICVI is ook van oordeel dat de verwezenlijking van de spoorwegterminal Schaarbeek-Vorming (Brussel-Europa), die een belangrijk GEN-station zal worden, een onderdeel van het GEN is.
- Oprichting van een werkgroep die gemandateerd is voor het op punt stellen van een ontwerp van samenwerkingsakkoord tussen de federale overheid en de drie gewesten.

Interministeriële conferentie voor Mobiliteit, Infrastructuur en Telecommunicatie van 31 januari 2000:

- Bevestiging van het mandaat van de werkgroep.

Ministerraad van 11 februari 2000:

- Bevestiging van de beslissing die werd genomen door de Interministeriële Conferentie van 30 maart 1999.
- Precisering van de projecten die dienen geïntegreerd te worden in het investeringsplan 2001-2010 van de NMBS. De investering voor de verwezenlijking van het GEN-project wordt als noodzakelijk aangeduid.

Federaal plan voor duurzame ontwikkeling 2001 – 2004 (KB 19 september 2000):

- De overstap van transportmodus wordt als een noodzakelijke voorwaarde voor een duurzame ontwikkeling beschouwd.

Ministerraad van 17 oktober 2000:

- De verwezenlijking van het GEN wordt nogmaals bevestigd;
- Het op vier sporen brengen van de lijn 124 wordt geëist en dient met prioriteit te worden opgenomen in het tienjareninvesteringsplan.

Ministerraad van 30 maart 2001:

- De NMBS heeft een ontwerp van tienjareninvesteringsplan voor de periode 2001 – 2010 uitgewerkt, rekening houdend met de beslissingen van de Ministerraad van 11 februari 2000 en 17 oktober 2000 en onder de titel “Bijdrage van de NMBS tot het beleid van verhoging van de mobiliteit via het spoor”;

- Door een gebrek aan financiële middelen om deze talrijke investeringen mogelijk te maken, heeft de regering een begrotingsvoorstel van investeringsplan op 12 jaar uitgewerkt, nl. tussen 2001 en 2012.

#### Ministerraad van 14 juli 2001:

- De NMBS heeft een nieuw voorstel voor meerjareninvesteringsplan 2001-2012 uitgewerkt, als gevolg van de beslissing van de bovengenoemde Ministerraad van 30 maart 2001;
- De federale Regering formuleert nieuwe voorstellen bij dit investeringsplan die hoofdzakelijk betrekking hebben op de aard van bepaalde capaciteitsuitbreidingsprojecten.

#### Samenwerkingsakkoord tussen de staat, het Vlaams Gewest, het Waals Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest met betrekking tot het meerjarig investeringsplan 2001-2012 van NMBS van 22 maart 2002 (BS 26 maart 2002):

- Het gewijzigde investeringsplan wordt door de verschillende partijen goedgekeurd en maakt deel uit van dit Samenwerkingsakkoord. Het plan omvat 6 hoofdcomponenten waarvan de capaciteitsuitbreiding van de bestaande infrastructuur er één is;
- De uitbreiding naar 4 sporen van de lijn L124 is expliciet opgenomen in het Samenwerkingsakkoord;
- Oprichting van een Executief Comité van de Ministers van Mobiliteit (ECMM), belast met het onderzoek van de coördinatie van het openbaar vervoer en met de opvolging van de uitvoering van het investeringsplan.

#### Overeenkomst van 4 april 2003 met het oog op de verwezenlijking van het programma van het Gewestelijk ExpresNet van, naar, in en rond Brussel.

- Op 4 april **2003** sluiten de vertegenwoordigers van de federale, Vlaamse, Waalse en Brusselse regering een overeenkomst over het GEN. De GEN-conventie met als doel het ontwikkelen van een Gewestelijk Expres Net voor Brussel, wordt dan bekrachtigd.
- Art. 6: De samenwerking tussen de partijen wordt op drie niveaus georganiseerd:
  - o de algemene coördinatie tussen de partijen heeft plaats in het ECMM;
  - o de strategische en tactische coördinatie tussen de vertegenwoordigers van de federale en gewestelijke ministers en van de besturen die bevoegd zijn voor het openbaar vervoer en deze van de maatschappijen voor gemeenschappelijk vervoer heeft plaats in de Stuurgroep;
  - o de operationele coördinatie wordt door de maatschappijen voor gemeenschappelijk vervoer in een Operationele Groep verzekerd.

#### Extra budget voor spoormobiliteit in en rond Brussel

In maart 2017 besliste de federale regering om een bijkomend budget vrij te maken voor de uitvoering van een aantal projecten die van groot strategisch belang zijn voor de spoormobiliteit in en rond Brussel. Dit zogenaamde 'waardevolle' miljard, in combinatie met de gewestelijke prefinanciering en het resterende saldo in het GEN-fonds, maakt het mogelijk om de GEN-werken te hervatten en een aantal gewestelijke prioriteiten te realiseren. Deze nieuwe financiële middelen vormen samen het 'strategisch meerjareninvesteringsplan 2018-2031' (SMIP) van Infrabel, dat voor de gezamenlijke projecten, met name wat betreft de onthaalinfrastructuur voor de reizigers, in nauwe samenwerking met de NMBS tot stand is gekomen.

De Belgische Kamer van Volksvertegenwoordigers heeft op 13.12.2018 het wetsontwerp goedgekeurd 'houdende instemming met het Samenwerkingsakkoord van 5 oktober 2018 tussen de Federale Staat, het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest en het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest betreffende de financiering van de strategische spoorweginfrastructuren'.

Een ontwerp van decreet houdende instemming met het samenwerkingsakkoord van 5 oktober 2018 tussen de federale Staat, het Vlaamse Gewest, het Waalse Gewest en het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest betreffende de financiering van de strategische spoorweginfrastructuren is opgemaakt werd ingediend op 30.01.2019.

## 1.2.2 Voorgeschiedenis van de lijn L124 (Ukkel – Nijvel)

Voorafgaand aan die vergunningsaanraag werd op 31 januari 2007 het project-MER door dienst Mer goedgekeurd voor "Aanleg 3de en 4de spoor op Lijn 124 GEN – op grondgebied Linkebeek en Sint-Genesius-Rode" (verder project-MER 'GEN-project L124', 2007 genoemd). In 2010 werd een vergunningsaanvraag afgeleverd door de gewestelijke stedenbouwkundig ambtenaar voor "het uitvoeren van technische werkzaamheden, omvattend de realisatie van infrastructuur en kunstwerken voor de aanleg van een 3e en 4e spoor en het verhogen van de snelheid tot 160km/h voor de spoorlijn L124".

Deze vergunning werd uiteindelijk vernietigd door de Raad voor Vergunningenbetwistingen op 7 oktober 2014, gezien de aanleg van twee extra spoorlijnen over een lengte van 5,9 km niet kan beschouwd worden als een kleine wijziging aan de bestaande lijninfrastructuur. Waardoor de aanvraag niet in aanmerking komt voor een afwijking in de zin van art. 4.4.7 VCRO van het gewestplan. Er dient een bestemmingswijziging te gebeuren middels een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan.

### Tot op heden gerealiseerde projecten van de lijn L124 (Ukkel – Nijvel)

De vergunningen en werken in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en in het Waals Gewest zitten reeds in een verder stadium:

- **Vergunningen en werken Brussels Hoofdstedelijke Gewest:**
  - De bouwvergunning voor het uitbreiden van de spoorlijn L124 werd vernietigd door de Raad van State.
  - Ondertussen zijn quasi alle werken burgerlijke bouwkunde gerealiseerd. Rest nog de bouw van de nieuwe multimodale stopplaats op de kruising van de spoorlijnen L26 en L124.
  - De nieuwe stopplaats gaat de bestaande stopplaats op de L26 vervangen en zal de reizigers de mogelijkheid bieden om over te stappen op treinverbindingen op de spoorlijn L124 en omgekeerd.
  - De in dienst name van deze multimodale stopplaats (intermediaire uitrol van het GEN) is gepland voor eind 2024.
  - Ondertussen werd op 25 januari 2019 een nieuwe bouwvraag ingediend ter voltooiing van de werken op het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.
    - In overeenstemming brengen van de reeds gebouwde spoorweginfrastructuurwerken uitgevoerd langs lijn 124 "Charleroi – Brussel", tussen de Vleeskersenstraat en de Godshuizenlaan in Ukkel. Dit deel betreft de bouwwerken en infrastructuur gebouwd van 2009 tot 2014 onder dekking van de stedenbouwkundige vergunning 16/PFD/18029, afgeleverd aan Infrabel op 30/01/2013 door de afgevaardigd ambtenaar van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, die nietig verklaard is bij beslissing van de Raad van State van 04/11/2014. Ondertussen was hun uitvoering door de begunstigde aangevat en vervolgens onderbroken.
    - Aanleg van een intermodaal uitwisselingsplatform in "Moensberg" op de kruising van spoorlijnen 124 "Brussel - Charleroi" en 26 "Schaarbeek-Vorming / Vilvoorde - Halle" te Ukkel. Dit deel betreft de bouwwerken en infrastructuur die gebouwd moeten worden om de exploitatie van een intermodale uitwisselingsterminal in Moensberg, te Ukkel, mogelijk te maken vanaf eind 2024.
    - De werken zullen hervatten van zodra de bouwvergunning wordt verleend.

- **Vergunningen en werken Wallonië**

- De bouwvergunning voor de aanleg van het 3de en 4de spoor werd afgeleverd op 9/2/2006 en alle beroepen werden verworpen.
- Tot op heden werden volgende werken gerealiseerd:
  - bouw van een tractieonderstation te Waterloo (in dienst);
  - aanleg van het spoorwegplatform ten zuiden van Waterloo, tot aan en inclusief de nieuwe stopplaats Braine l'Alliance;
  - nieuwe parkeergebouwen te Nijvel en te Braine l'Alleud;

### 1.2.3 Voorgeschiedenis van de fietssnelweg

*(uit startnota in opmaak fietssnelweg F207 Linkebeek-Sint-Genesius-Rode, januari 2019)*

In 2008 en 2010 keurden het Brussels en Vlaams parlement een resolutie goed voor de aanleg van een gewestelijk expresnet voor de fietsers tussen de gemeenten uit de rand en Brussel. Met deze resoluties wordt de wens uitgedrukt om een netwerk van fietssnelwegen te bouwen die het aantal fietsverplaatsingen in de regio drastisch verhoogt. Met dit netwerk van snelfietsroutes wordt gemikt op zowel de korte fietsverplaatsingen als de bovenlokale fietsafstanden over de gewestgrenzen heen.

Deze beleidsintentie heeft in 2012 geleid tot een samenwerkingsakkoord tussen de Provincie Vlaams-Brabant, het Vlaams Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in functie van de realisatie van het FietsGEN, een netwerk van fietssnelwegen in een straal van 15 km in, rond, van/naar Brussel. Dit FietsGEN (en hiermee ook de F207 Waterloo-Brussel) is inmiddels opgenomen in een breder netwerk van fietssnelwegen in Vlaams-Brabant en in het GPDO (Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling) van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De F207 kan ter hoogte van Moensberg aantakken op de verbinding langs spoorlijn 124 naar de Noord-zuid-as (in studie door BELIRIS), op de F207 langs spoorlijn 26 naar de kanaalzone (in studie door de Provincie Vlaams-Brabant) en op de verbinding langs spoorlijn 26 tot de VUB/Delta-site (in studie door BIM).

De provincie Vlaams-Brabant hecht veel belang aan **duurzame mobiliteit en verkeersveiligheid** en wil fietsverkeer stimuleren voor dagelijkse woon-werk/schoolverplaatsingen. Daarom wordt volop ingezet op het realiseren van goede, snelle en veilige fietsverbindingen. Een ideale manier om deze vlotte en veilige fietsverbindingen te realiseren is de aanleg van de zogenaamde **fietssnelwegen**. De provincieraad keurde dd. 29/05/2018 het provinciaal reglement voor het toekennen van subsidies voor de aanleg en herinrichting van **fietssnelwegen** in Vlaams-Brabant goed. Deze fietssnelwegen zijn niet te vergelijken met de op vandaag gekende fietspaden langs onze autowegen maar kenmerken zich door: een zo rechtlijnig mogelijk tracé met zo weinig mogelijk conflictpunten (oversteekpunten, gemengd verkeer, ...), waarbij het optimale comfort van de fietser (breedte, bochtstralen, hellingsgraden, bewegwijzering, verlichting, ...) voorop staat.

## 1.3 Relevante onderzoeken i.k.v. mogelijke alternatieven

### 1.3.1 Intergewestelijke locatie-alternatieven voor de spoorweguitbreiding

- **Project-MER 'GEN-project L124', 2007**

Voor het GEN-project spoorlijn L124 werden drie intergewestelijke alternatieven onderzocht in milieueffectenstudies in de 3 Gewesten.

Binnen dit onderzoek werd geconcludeerd dat de onderzochte alternatieven niet haalbaar zijn gezien zij niet beantwoorden aan de doelstellingen van het GEN-project L124. In wat volgt wordt de motivatie uit het project-MER GEN L124 van 2007 overgenomen.

Tabel 1-1: Intergewestelijke alternatieven, bron: project-MER L124 - Aanleg van een 3<sup>de</sup> en 4<sup>de</sup> spoor en verhogen van de snelheid tot 160/km/uur, 2007

Nr/Naam	Beschrijving	Type	Beoordeling in
Alternatief 0	Handhaving van de bestaande toestand inzake spoorinfrastructuur	INTERGEWESTELIJKE alternatieven	Vooronderzoek van effectenstudie in Brussels Hoofdstedelijk Gewest (zie samenvatting onder 6.2.)
Alternatief 1	Twee verbeterde sporen		
Alternatief 2	Tracé langs de E19		

Het onderzoek over de intergewestelijke alternatieven en de conclusies kunnen als volgt worden samengevat:

#### **Beschrijving van de alternatieven:**

##### **Alternatief 0: 'handhaving van de bestaande toestand'**

Alternatief 0 behelst de handhaving van de bestaande toestand inzake spoorinfrastructuur. Dit houdt in grote lijn in dat de twee huidige sporen over de volledige lengte van lijn 124 worden behouden. Op het huidige tracé kan op één plaats worden ingehaald, meer bepaald in het station van Braine l'Alleud, dat plaatselijk twee extra sporen telt. Alle stopplaatsen op de lijn worden in hun huidige staat gehouden; er worden ook geen nieuwe haltes aangelegd. De nominale snelheid van de lijn verandert niet ten opzichte van de bestaande toestand.

Het vervoeraanbod wordt evenwel verbeterd om het hoofd te kunnen bieden aan de grotere vraag. Het exploitatieschema van de lijn wordt aangepast om een exploitatie van het 'GEN-type' mogelijk te maken. Dit impliceert de aanleg van nieuwe GEN-verbindingen, een verhoging van de frequenties en een uitbreiding van de bedieningsamplitudes. Hiervoor wordt performanter spoormaterieel voorzien voor de GEN-verbindingen.

##### **Alternatief 1: '2 verbeterde sporen'**

Dit alternatief stelt de volgende maatregelen voor:

- Handhaving van de 2 bestaande sporen op de lijn 124 tussen Brussel en Nijvel
- Verbetering van de bestaande spoorinfrastructuur om de opvangcapaciteit en de flexibiliteit van de lijn 124 te verhogen. Mogelijke voorstellen om dit doel te bereiken:
  - o Op een aantal plaatsen bijkomende uitwijksporen voorzien om de opvangcapaciteit en de flexibiliteit van de lijn te verhogen;
  - o De signalisatie verbeteren, zodat er meer treinen kunnen worden ingelegd op de lijn;

- Een aantal bochten, waaronder vooral de bocht van Baulers op het grondgebied van Nijvel, rechttrekken om de reistijd tussen Brussel en Nijvel in te korten;
- Nieuwe stopplaatsen creëren, meer bepaald Park&Ride-parkeerterreinen;
- Verbetering van het vervoeraanbod om te kunnen inspelen op de evoluties van de gestegen vraag. Dit voorstel impliceert met name de aanpassing van het exploitatieschema om een exploitatie van het 'GEN-type' van lijn 124 mogelijk te maken;
- Performant spoormaterieel inleggen dat is afgestemd op de GEN-verbindingen met de bedoeling de capaciteit te verhogen en het comfort te verbeteren van de treinen;
- Flankerende maatregelen nemen om de pendelaars te doen overstappen op de trein.

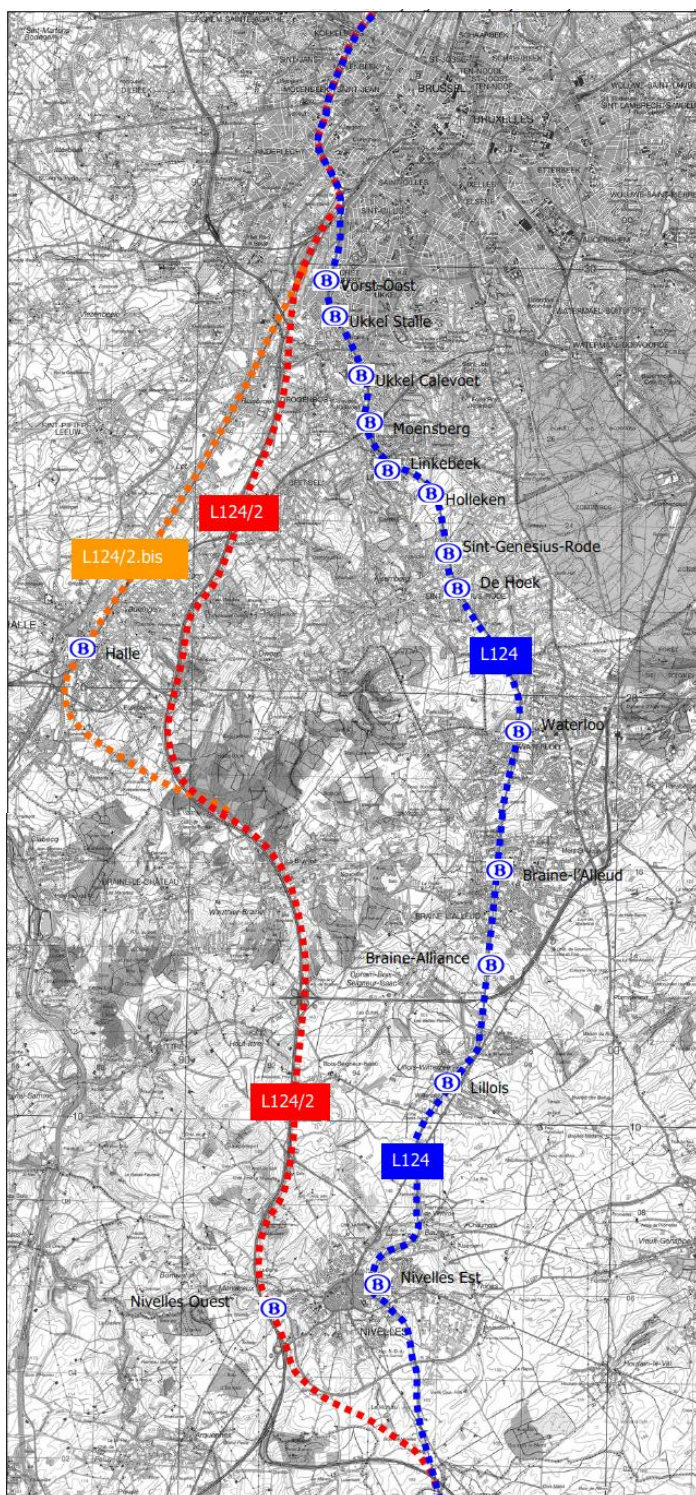
## **Alternatief 2: 'Tracé langs de E19'**

Alternatief 2 is gebaseerd op een analyse van de 3 gewestelijke procedures en stoelt op volgende principes:

- Principes inzake infrastructuur:
  - Handhaving van de lijn 124 met 2 sporen op heel het traject tussen Brussel en Nijvel. Aanleg van een nieuwe spoorlijn op een eigen baan tussen Brussel en Nijvel, langs de autosnelweg E19 (lijn 214/2).
  - Bouw van een nieuw IC/IR-station in Nijvel-West, en in de nabijheid van de autosnelweg E19, ter hoogte van het Shopping Center van Nijvel.
  - Behoud van alle bestaande haltes en stopplaatsen op de lijn 124 (het station Nijvel-Oost inbegrepen) en aanleg van een nieuwe stopplaats op het grondgebied de gemeente Braine l'Alleud, ter hoogte van het Parc de l'Alliance.
- Principes inzake exploitatieschema:
  - De twee sporen van lijn 124 worden hoofdzakelijk voorbehouden voor traag verkeer, d.w.z. voor de GEN-aansluitingen, de tragere piekurtreinen en de goederentreinen. Het exploitatieschema van de lijn is inzake frequenties, verbindingen en dienstregeling vergelijkbaar met dat van het project van de NMBS.
  - De twee sporen van de nieuwe lijn 124/2 worden voorbehouden voor het snelverkeer, d.w.z. de IC/IR-treinen en de snelle piekurtreinen.
  - Men zou ook kunnen overwegen de hierboven aangehaalde verdeling van het sporaanbod over de lijnen 124 en 124/2 op een aantal punten bij te sturen.
- Principes inzake flankerende maatregelen: onder andere de volgende flankerende maatregelen komen in aanmerking:
  - De opvangcapaciteit verhogen en het comfort verbeteren van sommige bestaande stopplaatsen, meer bepaald door het parkeeraanbod uit te breiden en sommige stations te herinrichten;
  - Een geïntegreerd vervoeraanbod creëren door de diverse openbaarvervoermiddelen beter op elkaar af te stemmen en door een harmonisering van het tariefbeleid.

De afbeelding hierna geeft het algemene inplantingsplan van alternatief 2 weer. Er werd een subvariant van dit tracé uitgewerkt, alternatief 2bis genoemd. Alternatief 2bis stelt voor om de bestaande 4 sporen van lijn 96 tussen Brussel-Zuid en Halle voor te behouden voor de IC/IR-treinen en voor de snelle P-treinen, en een nieuwe spoorinfrastructuur aan te leggen tussen Halle en Wauthier-Braine, zodat een aansluiting op de autosnelweg E19 wordt verkregen. Alle andere elementen van dit alternatief (exploitatieschema e.d.) zijn dezelfde als degene die alternatief 2 hierboven voorstelt.





Figuur 1-6. Inplantingsplan van alternatief 2 en van alternatief 2bis, bron: project-MER L124 - Aanleg van een 3<sup>de</sup> en 4<sup>de</sup> spoor en verhogen van de snelheid tot 160/km/uur, 2007

De 3 hierboven beschreven intergewestelijke alternatieven werden onderworpen aan een voorafgaand onderzoek, om na te gaan of de alternatieven in kwestie al dan niet haalbaar zijn. Hierbij werden volgende voorwaarden / criteria gesteld:

- De doelstellingen van het oorspronkelijke project nakomen;
- Het principe van een 'oordeelkundige ruimtelijke ordening' naleven;
- Geen uitgesproken nadelige effecten hebben voor het leefmilieu.

#### A. CRITERIUM 1: doelstellingen van het GEN-project

Het eerste criterium dat tijdens het vooronderzoek wordt bestudeerd, is of de alternatieven de doelstellingen van het GEN-project bereiken. Opdat een alternatief als haalbaar zou worden beschouwd en dus voor uitvoering in aanmerking komt, is het absoluut noodzakelijk dat het beantwoordt aan dezelfde doelstellingen als het project van de NMBS, de basis van de verschillende vergunningsaanvragen.

Het criterium 1 is opgesplitst in 2 verschillende aspecten, zijnde:

- De kenmerken van het spooraanbod;
- De exploitatieparameters.

#### B. CRITERIUM 2: juridische implicaties inzake ruimtelijke ordening en het strategisch kader

De juridische implicaties inzake ruimtelijke ordening houden verband met de geldende wetten van de drie gewesten. De aandacht gaat hier dus uit naar de voorschriften betreffende de ruimtelijke integratie van de alternatieven.

- In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt de rechtstoestand vooral bepaald door de OOPS (ordonnantie houdende organisatie van de planning en de stedenbouw). De strategische elementen voor de ontwikkeling en het territoriale beheer zijn opgenomen in het GewOp (Gewestelijk Ontwikkelingsplan) en het GBP (Gewestelijk Bestemmingsplan).
- In het Vlaams Gewest liggen de wettelijke en reglementaire bepalingen betreffende de ruimtelijke ordening vervat in het decreet van 18 mei 1999. Het ruimtelijk structuurplan is een document dat het kader van de gewenste ruimtelijke structuur op lange termijn vastlegt. Het bevat een bindend luik, een richtinggevend luik en een informatief luik. Het ruimtelijk uitvoeringsplan maakt de uitvoering mogelijk van de krachtlijnen, vastgelegd in schema's. Omdat nog niet alle uitvoeringsplannen zijn opgesteld, blijft het gewestplan het referentiedocument inzake ruimtelijke ordening. Wat de schema's betreft, bestaat er momenteel op gewestelijk niveau: het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV).
- In het Waals Gewest worden de alternatieven in de eerste plaats getoetst aan de voorschriften van de CWATUP (Code Wallon pour l'aménagement du territoire, de l'urbanisme et du patrimoine – Wetboek op de ruimtelijke ordening, de stedenbouw en het patrimonium), dat de integratie van grote infrastructuren regelt. De strategische aspecten van het territoriale en ecologische beheer zijn onderworpen aan het PEDD (Plan d'Environnement pour le développement durable – plan voor duurzame milieuontwikkeling), SDER (Schéma de Développement de l'Espace Régional – gewestelijk ontwikkelingsplan), en het gewestplan.

### C. CRITERIUM 3: effecten op het leefmilieu

Het derde evaluatiecriterium van het vooronderzoek in het kader van de intergewestelijke alternatieven slaat op de leefmilieutechnische aspecten langs de verschillende voorgestelde tracés. Dit criterium moet de voornaamste effecten op het leefmilieu van de alternatieven in kwestie in kaart brengen.

De voornaamste geëvalueerde milieudomeinen zijn:

- De woongebieden en de gebieden met menselijke activiteit;
- De NATURA 2000-gebieden en de andere biologisch waardevolle gebieden;
- De gebieden met een hoge landschappelijke waarde;
- De beschermde monumenten en landschappen;
- De risicogebieden (gebieden met overstromingen, grondverschuivingen, karstische instortingen, enz.);
- Belangrijke topografische implicaties en implicaties die verband houden met de aanwezigheid van bestaande technische infrastructuren.

### D. Overige criteria

Daarnaast kunnen ook andere, niet bindende criteria worden geëvalueerd, zoals de kosten en termijnen voor de uitvoering van het project.

## **Analyse van de alternatieven in functie van de 3 evaluatiecriteria:**

### **Alternatief 0: 'handhaving van de bestaande toestand'**

#### A. Evaluatie ten opzichte van CRITERIUM 1

Het onderzoek wijst uit dat de uitvoering van een exploitatieprogramma dat beantwoordt aan de doelstellingen van het project niet haalbaar is op de bestaande infrastructuur. Als men uitgaat van de meest dwingende dienstregeling van het exploitatieschema, zouden enkel GEN-treinen en eventueel enkel P-treinen (piekuurtreinen) kunnen worden ingelegd op de 2 bestaande sporen, op voorwaarde dat de reissnelheid van de P-treinen die van het GEN benadert en ze min of meer dezelfde stations en haltes bedienen. Het is volstrekt onmogelijk tegelijk de GEN-, de IC- en de IR-treinen op de bestaande infrastructuur te laten rijden.

#### B. Evaluatie ten opzichte van CRITERIUM 2

Men kan grosso modo stellen dat in geen enkel van de 3 gewesten juridische implicaties bestaan. Merk evenwel op dat de 'handhaving van de bestaande toestand' moeilijk verenigbaar is met sommige 'krachtlijnen voor een economische ontwikkeling' van de referentiedocumenten.

#### C. Evaluatie ten opzichte van CRITERIUM 3

Omdat hier geen sprake is van nieuwe infrastructuren, kunnen de effecten (bijkomende effecten ten opzichte van de huidige toestand) op de meeste domeinen van het leefmilieu over het geheel genomen worden als verwaarloosbaar en zelfs onbestaand worden beschouwd.

#### D. Overige parameters

Ingeval van een handhaving van de bestaande toestand is er geen sprake van kosten en termijnen voor de uitvoering van het project, afgezien van degene voor een eventuele verhoging van de frequentie.

### **Alternatief 1: '2 verbeterde sporen'**

#### A. Evaluatie ten opzichte van CRITERIUM 1

Hoewel een exploitatieschema dat beantwoordt aan de doelstellingen van het project in theorie haalbaar is, blijkt dit in de praktijk niet uitvoerbaar voor dit alternatief. Er bestaan namelijk te veel

implicaties in verband met de exploitatie opdat de aanvrager deze mogelijkheid redelijkerwijs in aanmerking zou kunnen nemen.

#### B. Evaluatie ten opzichte van CRITERIUM 2

Er werd geen enkele juridische implicatie opgetekend. Wat de krachtlijnen voor de economische ontwikkeling en het globale mobiliteitsbeheer betreft, blijkt dit alternatief interessanter dan het alternatief 0.

#### C. Evaluatie ten opzichte van CRITERIUM 3

##### C.1. In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

In grote lijnen zou de bestaande spoorbaan moeten worden gebruikt. Wat dit initiatief betreft, zijn de milieutechnische gevoelige gebieden dezelfde als in de bestaande toestand. Naargelang de plaats en/of het type van de ingrepen op de infrastructuur of in het exploitatieschema kan er evenwel sprake zijn van extra overlast.

#### D. Overige parameters

De kosten en termijnen voor de uitvoering van het project hangen sterk af van de eventuele overwogen aanpassingen.

### **Alternatief 2 en 2bis: 'Tracé langs de E19'**

In het Waalse Gewest zijn de alternatieven 2 en 2bis identiek. Het is vooral in het Vlaamse Gewest dat ze verschillen, aangezien de tracés er zich geografisch scheiden. Vanaf het zuiden blijft het alternatief 2 de E19 volgen tot in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het alternatief 2bis buigt ter hoogte van het Hallerbos af van de E19, en gebruikt vanaf Halle de bestaande sporen van lijn 96 tot in Vorst-Zuid. Het voorstel van dit alternatief om gebruik te maken van de bestaande infrastructuur van lijn 96 houdt een aantal implicaties in. Ook zou men in de verleiding kunnen komen twee sporen toe te voegen aan lijn 96 met de bedoeling capaciteitsproblemen te voorkomen. Hoewel deze oplossing een aantal voordelen oplevert op het vlak van de exploitatie, lijkt ze niet haalbaar omwille van de verstrekende problemen op lijn 96.

#### A. Evaluatie ten opzichte van CRITERIUM 1

Dit alternatief heeft belangrijke implicaties voor de exploitatie van het spoornet:

- De beperkte capaciteit van lijn 96 bij het binnenrijden van Brussel, waar ze aanpikt op de geplande nieuwe infrastructuur. Deze lijn met 4 sporen is nu al zwaar belast (HST + IC/IR + GEN + P-treinen) en nieuwe infrastructuur op deze plaats zijn moeilijk haalbaar omwille van de dichte bebouwing en de aanwezigheid van talrijke infrastructuren.
- De nadelen die verbonden zijn met een schrapping van de snelle spoorverbinding in Braine l'Alleud en zelfs aan een schrapping van het IR-aanbod op heel de lijn. Om deze verbindingen te kunnen schrappen, is bovendien de goedkeuring van de drie gewesten vereist.

Hoewel de implicaties niet zo'n verregaande gevolgen hebben als bij de alternatieven 0 en 1, waar een exploitatieschema dat aan de doelstellingen beantwoordt technisch niet haalbaar is, blijkt dat ze voldoende belangrijk en beperkend zijn om niet op een bevredigende manier tegemoet te komen aan de doelstellingen van het project.

Wat van deze alternatieven moet worden onthouden, zijn in de eerste plaats de exploitatieproblemen. De bouw van een nieuwe infrastructuur die het snelle treinverkeer van lijn 124 voor zijn rekening kan nemen, is niet haalbaar over het volledige stuk van de alternatieven 2 of 2bis. Dit leidt onvermijdelijk tot een flessenhals; op deze plaats moet de bestaande infrastructuur van lijn 96 immers zowel het eigen treinverkeer als dat van lijn 124 verwerken. Het verkeer van lijn 124 opvangen, zou betekenen dat lijn 96 minimaal 4 tot 5 treinen per uur en per richting erbij krijgt, wat onvermijdelijk gepaard gaat met belangrijke bijkomende exploitatieproblemen. Een tweede oplossing zou erin kunnen bestaan deel van het snelverkeer op lijn 124 te houden, maar ook hier steken exploitatieproblemen de kop op. In beide gevallen is de kans groot dat het exploitatieschema en het transportaanbod moeten worden

teruggeschroefd om tot een werkbare oplossing te komen, hetgeen niet strookt met de geplande doelstellingen. Behalve de implicaties op het vlak van de exploitatie, houden de alternatieven 2 en 2bis ook een gevoelige verslechtering van de kwaliteit van het aanbod in. Zo bedienen de IC/IR-treinen niet langer de stations van Braine l'Alleud, Waterloo en Sint-Genesius-Rode, verdubbelt de reistijd vanaf deze stations in de richting van Brussel, en ondergaat de bediening van Nijvel een grondige wijziging.

#### B. Evaluatie ten opzichte van CRITERIUM 2

Uit de evaluatie van alternatief 2 ten opzichte van criterium 2 blijkt dat voor dit alternatief een nieuw spoortracé moet worden opgenomen in de geldende gewestplannen van de drie gewesten. Het risico bestaat dat ten gevolge van de administratieve verwerking van deze nieuwe infrastructuur de uitvoeringstermijn van dit alternatief die van het GEN-project overschrijdt. In het huidige stadium van het onderzoek kan bovendien onmogelijk worden bevestigd dat de gewestregeringen dit nieuwe spoortracé ook effectief in hun gewestplannen zullen opnemen.

#### C. Evaluatie ten opzichte van CRITERIUM 3

Wat de gevolgen voor het leefmilieu betreft, slaan de implicaties van alternatief 2 en 2bis vooral op de topografie en de aanwezigheid van andere vervoersinfrastructuren. Om deze alternatieven te kunnen toepassen, zijn er immers meerdere grootschalige bouwkundige werken vereist op de plaats waar de spoorlijn de valleien overbrugt en de voornaamste verkeerswisselaars van de E19 kruist. Op basis van de gegevens die beschikbaar zijn, zijn voor de aanleg van deze tracés ten minste twee viaducten van meer dan 1.000m over de vallei van de Hain in Wauthier-Braine en de vallei van de Thines in Nijvel, alsmede een tunnel van dezelfde orde van lengte onder de verkeerswisselaar van de oostelijke ring met de E19-autosnelweg nodig.

Bovendien dient vermeld te worden dat het alternatief 2 door een Natura 2000-gebied loopt, meer bepaald het Hallerbos.

#### D. Overige parameters

De administratieve implicaties van deze alternatieven reiken heel wat verder dan die van het project en van de andere voorgestelde alternatieven. Omdat er zich hier nieuwe spoorbanen opdringen, is de kans groot dat de kosten van dit alternatief veel hoger uitvallen.

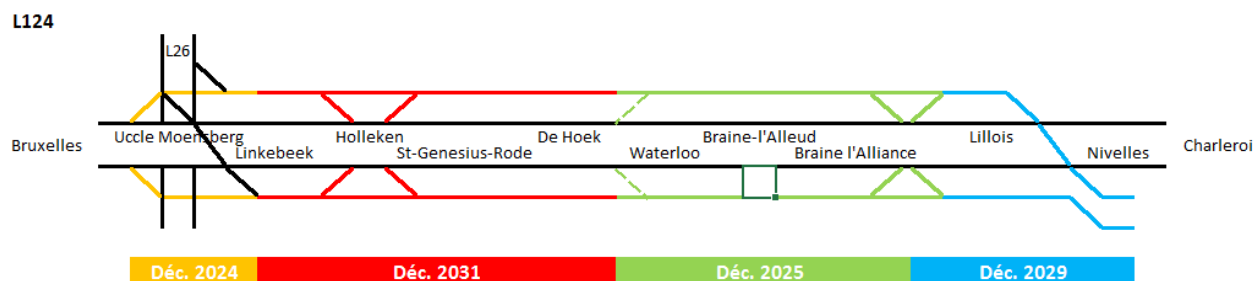
### **Conclusie betreffende de mogelijke intergewestelijke alternatieven :**

Uit het vooronderzoek blijkt dat de initiële 3 intergewestelijke alternatieven niet werkbaar zijn. Ze beantwoorden immers niet aan de vooropgestelde evaluatiecriteria. Vandaar dat de alternatieven in kwestie niet in aanmerking worden genomen binnen het verdere onderzoek bij de grondige evaluatie van de effecten op het leefmilieu (in MER 2007).

- **Stand van zaken in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en in het Waals Gewest**

Zoals beschreven in §1.2.2. zitten de vergunningen en werken in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en in het Waals Gewest reeds in een verder stadium.

Hierna volgt de gefaseerde uitrol van de spoorlijn L124.



Figuur 1-7. Fasering spoorlijn L124 – fase indienstname werken

Fasen indienstname werken op de lijn 124

- stippellijn: tijdelijke verbinding
- dec. 2024: indienstname van de intermodale stopplaats Moensberg
- dec 2025: viersporigheid tussen Waterloo en Braine l'Alliance
- dec 2029: viersporigheid Lillois-Nijvel
- dec 2031: viersporigheid Linkebeek-De Hoek

- **Conclusie relevant voor het voorliggend GRUP**

Uit voorgaand onderzoek (project-MER 'GEN-project L124', 2007) blijkt dat er geen intergewestelijke locatiealternatieven voor het spoorwegtracé weerhouden zijn.

Dit GRUP betreft de uitbreiding van de spoorweg op het Vlaams grondgebied en verbindt de tracés op het Waals en Brussels hoofdstedelijk Gewest die reeds vergund, aangelegd of in aanleg zijn (het Waals Gewest) en aangelegd of een vergunning in aanvraag is (Brussels gewest). het gedeelte Linkebeek-De Hoek is het sluitstuk van de vervollediging van de 4-sporigheid tussen Ukkel en Nijvel. Het gedeelte op Vlaams grondgebied volgt dan ook uit de reeds genomen beslissingen en aanlegwerken.

**Hieruit kan besloten worden dat voor het spoorwegtracé in het kader van het voorliggend RUP geen locatiealternatieven weerhouden zijn.**

### 1.3.2 Inrichtings-alternatieven voor de spoorweguitbreiding

- ***Overeenkomst 2003 en verder studiewerk***

Uit onderstaande studie en de daaruit volgende conclusies blijkt waarom de uitbreiding met een 3<sup>de</sup> en 4<sup>de</sup> spoor voor de lijn L124 tussen Ukkel en Nijvel in kader van het GEN project noodzakelijk is.

Op 4 april 2003 sluiten de vertegenwoordigers van de federale, Vlaamse, Waalse en Brusselse regering een overeenkomst over het GEN. Ze definieert de doelstellingen van het GEN, preciseert het verwachte aanbod en organiseert de omkadering om het project te sturen.

De overeenkomst:

- formuleert de doelstellingen van het GEN en definieert het verwachte aanbod;
- organiseert de aansturende structuur van het GEN-project;
- omkadert en definieert de domeinen waarin de begeleidingsmaatregelen moeten worden geïmplementeerd;
- bepaalt dat een gemeenschappelijke commercialiseringsstrategie wordt ontwikkeld door de openbare vervoersmaatschappijen.

In de conventie is onder andere bepaald dat een studie moet worden uitgevoerd over de vraag naar verplaatsingen en over de optimalisatie van het spooraanbod en van het multimodaal aanbod dat daaraan complementair is.

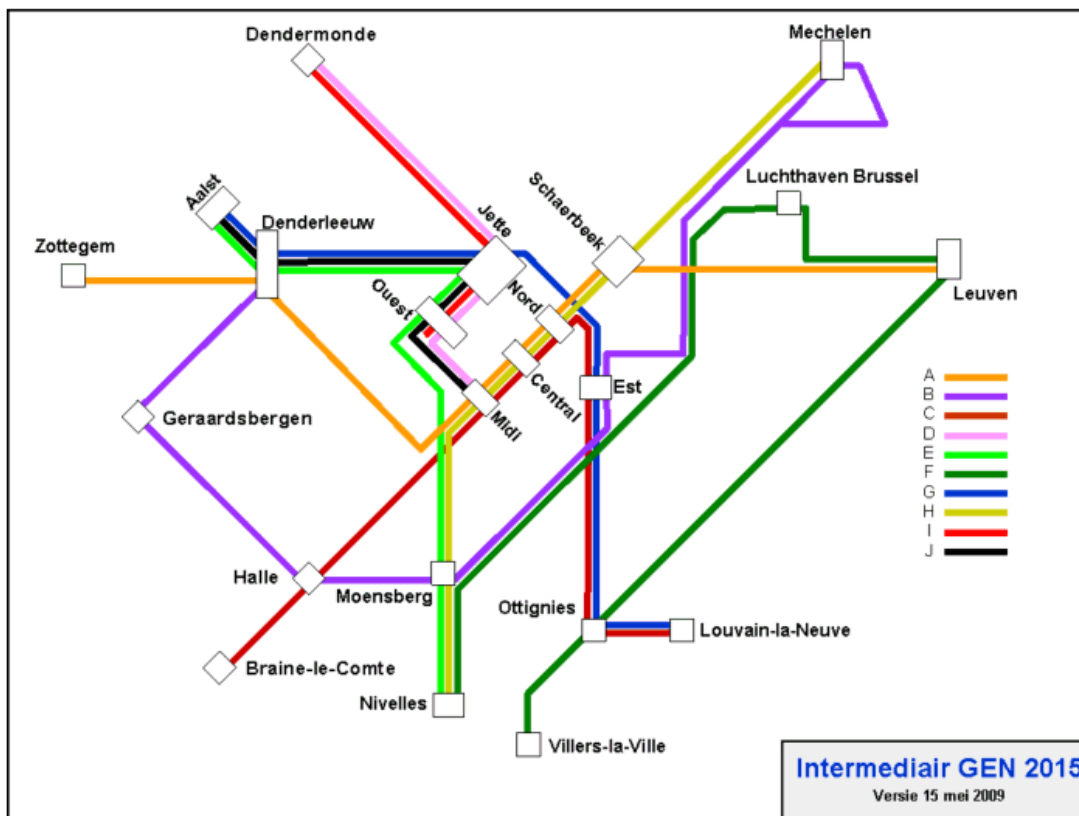
De opdracht voor de studie is verleend door de Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer. De studie en het daaruit volgende rapport 'Evolutie en optimalisatie van het Gewestelijk Expres Net voor Brussel en omgeving (2009)' <sup>2</sup>. De verschillende visies komen hier aan bod.

In het rapport is er sprake van het 'Intermediair GEN 2015', wat grotendeels tegemoet komt aan de doelstellingen van de overeenkomst 2003.

---

<sup>2</sup> uitgevoerd door een consortium van vier adviesbureaus: Significance, STRATEC, TRACTEBEL en TRITEL.





Figuur 1-8. GEN-netwerk visie 2015 (verbindingen)

*De gekleurde lijnen geven de radiale verbindingen in het GEN-aanbod weer: dit betreft in de figuurweergave enkel verbindingen, geen sporen.*

Om het 'Intermediair GEN 2015' te realiseren is sowieso een uitbreiding van de spoorlijn 124 noodzakelijk (=uitgangspunt).

Uit het rapport komt naar voor dat er problemen ontstaan wanneer er geen passeermogelijkheden zijn voor snellere treinen. De technische haalbaarheid en de robuustheid van de verschillende onderzochte GEN scenario's, maar vooral van het uiteindelijke 'Intermediair GEN 2015', is in een iteratief proces onderzocht met het spoor simulatiemodel SAMURAIL. Dit is nodig omdat de bepaling van de mate van robuustheid<sup>3</sup> samen gaat met het uitwerken en optimaal afstellen van de dienstregeling.

De noodzaak tot de actualisering van deze studie van 2009 is aan bod gekomen op de samenkomst van de GEN-stuurgroep (Comité de pilotage RER) op vrijdag 15/02/19.

De eerste uitbreiding van de sporen op de lijn L124 tussen Waterloo en Braine-L'Alleud, tegen 2020 geeft al een eerste winst, met regelmatigere stops per halte ook in Vlaanderen. Vanaf december 2025 zouden reeds meer treinen kunnen stoppen door de passeermogelijkheid in Waterloo-Braine l'Alliance. Dit laat toe om de IC treinen voorrang te geven op de stoptreinen. Waarbij de stoptreinen al overal stoppen (vandaag niet het geval).

<sup>3</sup> Met de robuustheid wordt het vermogen van het systeem aangeduid om vanuit een niet al te ernstige verstoring terug te keren naar normale dienstuitvoering. Een niet al te ernstige verstoring is hier een vertraging van minder dan 5 minuten. (bron: GEN eindrapport 2009)



Dit is echter onvoldoende om het aantal treinen te laten toenemen en om de robuustheid van de lijn te garanderen.

Bovenstaande bevestigt dat er geconcludeerd kan worden dat in het kader van het GEN-project het daarom vereist is dat de lijn L124 tussen Ukkel en Nijvel wordt uitgebreid naar 4 sporen. Er dient een passeermogelijkheid te worden geboden aan de snellere IC-IR treinen ten aanzien van de GEN-treinen. Ook dient de capaciteit te worden verhoogd van het aantal treinen en is het wenselijk de robuustheid van de lijn te kunnen vergroten.

- ***Overeenkomst Infrabel – Vivaqua 2004-2006***

Voor het GEN-project spoorlijn L124 werd de ligging van de uitbreiding t.o.v. het huidige spoortracé verder onderzocht in de periode 2004-2006, bij het studiewerk naar de ligging van de drinkwaterleiding van Vivaqua. In wat volgt wordt de motivatie in de overeenkomst tussen Vivaqua en Infrabel hierover overgenomen.

Afspraken tussen INFRABEL en VIVAQUA werden vastgelegd in een conventie INFRABEL/VIVAQUA (CIBE) van 22 mei 2006 (scope, budget en timing onder voorbehoud bekomen vergunningen).

De spoorlijn L124 doorkruist achtereenvolgens het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, het Vlaams Gewest en het Waals Gewest. In het Vlaamse gewest ligt de spoorlijn volledig op het grondgebied van de gemeenten Linkebeek en Sint-Genesius-Rode.

De nieuwe sporen volgen ongeveer het lengteprofiel van de huidige sporen. In de regel wijzigt het lengteprofiel van de sporen dus niet, beperkte aanpassingen zijn echter wel mogelijk om het lengteprofiel te optimaliseren.

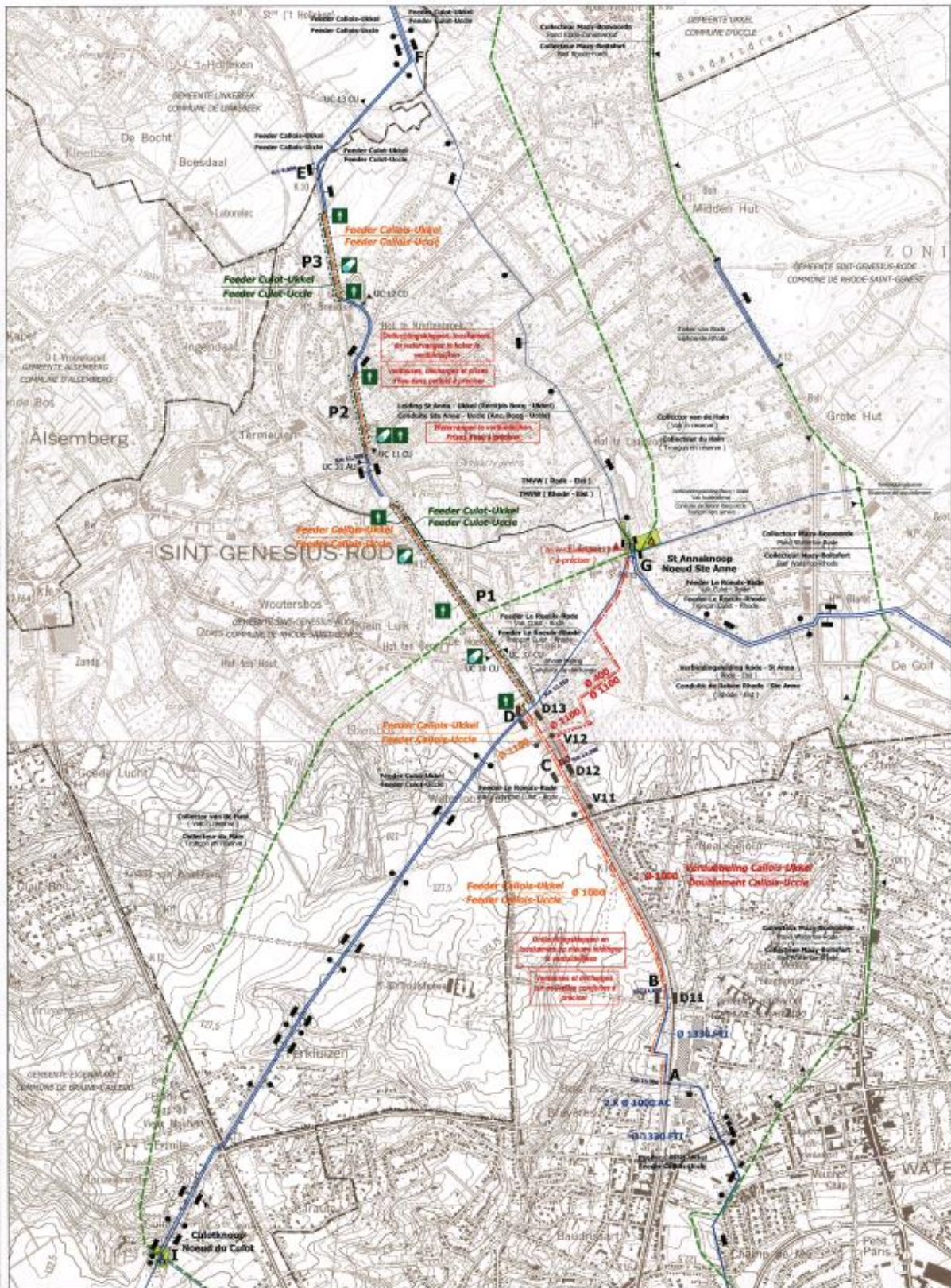
- Vanaf de grens met Ukkel tot aan het station van Sint-Genesius-Rode worden de 2 bijkomende sporen aangelegd ten oosten van de huidige spoorbedding. Het traject van de spoorlijn L124 behelst ongeveer 2 km op het grondgebied van de gemeente Linkebeek. Voor het aanleggen van een 3<sup>de</sup> en 4<sup>de</sup> spoor dient het spoorplatform er aan de oostzijde uitgebreid te worden.

Vorbij het station van Sint-Genesius-Rode schuiven de sporen geleidelijk aan op naar het westen om te komen tot een situatie waarbij de 2 nieuwe sporen ten westen van de huidige spoorbedding worden geplaatst. Deze situatie wordt aangehouden tot aan de grens met Waterloo.

- Het traject van de spoorlijn L124 behelst ongeveer 4 km op het grondgebied van de gemeente Sint-Genesius-Rode. Voor de aanleg van het 3<sup>de</sup> en 4<sup>de</sup> spoor dient het spoorplatform aan de oostzijde uitgebreid te worden en dit voor het gedeelte tussen de grens met Linkebeek en de kruising van de Hoekstraat, waarbij de Hoekstraat situeert de uitbreiding ten westen van de bestaande sporen.

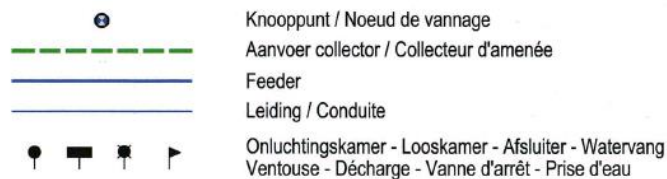
Er werd gekozen om de spooruitbreiding te voorzien aan de kant waar zich de waterleiding bevindt. Aan deze kant is er enerzijds minder bebouwing/bewoning en anderzijds wordt door middel van een terreinruil VIVAQUA/INFRABEL bijkomende grondinnames in gevolge de spooruitbreiding in de mate van het mogelijke beperkt. Dit veronderstelt wel dat de waterleidingen dienen verplaatst te worden en onder de nieuwe sporen komen te liggen.

Deze toevoerleidingen liggen vanaf de grens met Linkebeek en net voor de kruising met de Zoniënwoudlaan ten oosten van de spoorlijn, onderkruisen dan de sporen en lopen verder ten westen van de spoorlijn.

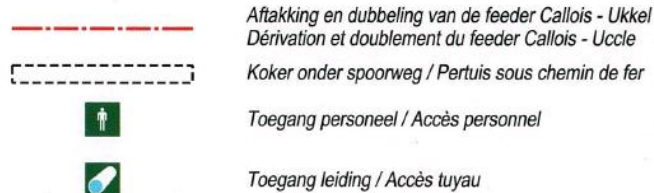




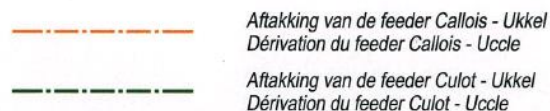
BESTAANDE INSTALLATIES  
INSTALLATIONS EXISTANTES



PROJECT - FASE 1  
PROJET - PHASE 1



PROJECT - FASE 2  
PROJET - PHASE 2



Figuur 1-9. Wijzigingen en verplaatsingen van de feeder Callois-Ukkel (bron: Vivaqua, 2004)

De bestaande sporen worden qua lengteprofiel en tracé geoptimaliseerd en lokaal verschoven, zoals ter hoogte van de stopplaats Sint-Genesius-Rode, waar zich de kruising van de spooruitbreiding bevindt.

Door de uitbreiding van het spoortracé zijn er aanpassingen nodig aan de stations en het openbaar domein in de directe omgeving van het tracé. Er worden geen nieuwe overbruggingen of onderdoorgangen voorzien. De bestaande infrastructuur zal wel verbreed of aangepast worden i.f.v. de 2 extra sporen.

- **Conclusie relevant voor het voorliggend GRUP**

**Uit voorgaande kan besloten worden dat voor de spoorweguitbreiding in het kader van het voorliggend RUP geen bijkomende inrichtingsalternatieven voorgesteld worden.**

Uit de milieubeoordeling kan blijken dat er maatregelen of aanbevelingen nodig of wenselijk zijn, waardoor er suggesties naar inrichting naar voor kunnen worden gebracht. Deze worden dan beoordeeld onder de maatregelen/aanbevelingen.

### 1.3.3 Locatie(alternatieven) en inrichting (salternatieven) fietssnelweg

- **Fiets- GEN**

De **globale alternatievenstudie** van fietssnelwegen is gebeurd in de FietsGEN-studie<sup>4</sup> (Timenco, 2012) voor de realisatie van de Fiets-GEN verbinding (inmiddels opgenomen in het netwerk van fietssnelwegen). De Fiets-GEN zone strekt zich uit in een straal van ca. 15 km rond Brussel ; het FietsGEN situeert zich ondermeer langsheen spoorlijn 124.

In 2015 is er een eerste werkhypothese van tracé (welke kant van de spoorlijn) geformuleerd naar aanleiding van verschillende overlegmomenten (provincie Vlaams-Brabant, gemeentes Linkebeek en Sint-Genesius-Rode, Infrabel, TUC RAIL (studiebureau van Infrabel), MOW\_Vlaanderen).

In de FietsGEN studie wordt aangehaald dat in het kader van rijcomfort en het realiseren van zo vlak mogelijke trajecten, dat routes langs het kanaal, spoorwegen en valleien worden ingepland.

#### **Sporen, kanaal en valleien in de Brusselse regio:**



*Brussel en de Brusselse rand kennen een sterk heuvelachtig terrein dat ingesneden is door een aantal rivieren en beekvalleien (Woluwe, Maelbeek, Zenne, Molenbeek, Linkebeek, Rodebeek, ...) . Daarnaast is er een fijnmazig netwerk van spoorroutes met vlakke en gestrekte radiale en tangentiële verbindingen. Het kanaal vormt eveneens een vlakke en strakke noord-zuid verbinding.*

*De spoor, vallei en kanaal tracés vormen één van de belangrijkste criteria om een fiets-GEN tracé vast te leggen.*

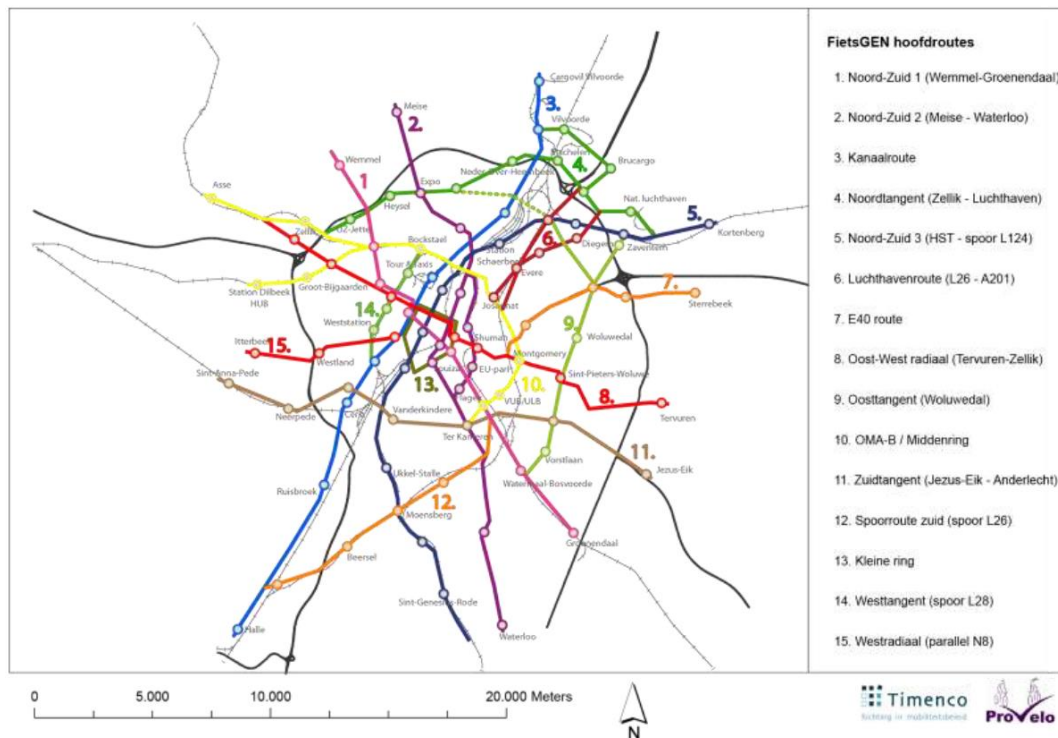
Figuur 1-10. FietsGEN studie, planting van routes langs kanaal, spoorwegen en valleien (bron: startnota in opmaak Fietssnelweg F207 Linkebeek Sint-Genesius-Rode, i.o.v. provincie Vlaams-Brabant, jan 2019)

De fietssnelweg te Linkebeek en Sint-Genesius-Rode maakt deel uit van fietssnelweg F207. De F207 volgt de spoorlijn L124 van Charleroi naar Brussel. De route volgt een tracé van zo'n 6 kilometer tussen Waals-Brabant en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. In Waals-Brabant loopt de fietssnelweg verder op grondgebied Waterloo en in Brussel op grondgebied Ukkel. In de beide gewesten zijn er voorlopig geen initiatieven voor de aanleg van de fietssnelweg. In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zal er een

<sup>4</sup> De uitbouw van dit Fiets-GEN is een gezamenlijk initiatief van het Brussels Gewest, het Vlaams Gewest en de provincie Vlaams-Brabant waarbij deze 3 bestuursregio's samen investeren in het Fiets-GEN. Dit Fiets-GEN is een aanvulling en opwaardering van de reeds bestaande functionele fietsnetwerken (GRF in Brussel, BFF in Vlaanderen). Het uitvoeringsprogramma van de GFR en BFF routes blijft dus bestaan. Naast de opwaardering van de functionele fietsverbindingen heeft het Fiets-GEN netwerk ook een groot toeristisch potentieel.

uitwisseling mogelijk zijn ter hoogte van de Godshuizenlaan (oost- of westzijde). In het Waals Gewest kan een aansluiting aan de westzijde van de spoorweg worden voorzien ter hoogte van de Jagersdreef/Varkensdreef. Indien er processen in de andere gewesten beginnen lopen, dan zal de provincie deze verder mee opvolgen.

Het tracé van de fietssnelweg F207 is eveneens geselecteerd als route nr. 5 in het **fietsGEN**. De route is één van de drie prioritair te realiseren routes. Deze loopt van Kortenberg (F3 Leuven-Brussel) via Zaventem, Diegem, Schaarbeek, Brussel, Vorst en Ukkel naar Linkebeek en Sint-Genesius-Rode.



Figuur 1-11. FietsGEN te Vlaams-Brabant en Brussel (bron: startnota in opmaak Fietssnelweg F207 Linkebeek Sint-Genesius-Rode, i.o.v. provincie Vlaams-Brabant, jan 2019)

- ***Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk met inbegrip van fietssnelwegen - Provincie Vlaams-Brabant***

In het kader van deze spooruitbreiding wordt door de provincie Vlaams-Brabant en Infrabel onderzocht om de **fietssnelweg F207 Sint-Genesius-Rode – Brussel** aan te leggen langsheen de spoorlijn. De fietssnelweg wordt aangelegd ter realisatie van het Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk dat gericht is op functioneel verkeer.

Een geïntegreerde benadering tussen enerzijds het GRUP ter realisatie van de uitbreiding van de spoorlijn L124 van 2 naar 4 sporen en anderzijds de fietssnelweg F207 is van cruciaal belang. De positie van de spoorlijn vormt immers een belangrijke voorwaarde ten aanzien van de locatie waar de fietssnelweg kan worden gerealiseerd.

De **startnota** in opmaak voor de fietssnelweg F207 werd reeds voorgelegd aan de (inter)gemeentelijke begeleidingscommissie iGBC op 23.01.2019. Deze studie loopt parallel aan het GRUP-proces. Voor de organisatorische aspecten wordt tevens verwezen naar de procesnota bij dit GRUP.

De concrete tracé(salternatieven) van de fietssnelweg F207 worden in een studie parallel aan het RUP-proces onderzocht. Hierna wordt de opbouw van tracé-alternatieven - zoals opgenomen in deze startnota voor de fietssnelweg F207 – verduidelijkt:

### **Opbouw tracé-alternatieven**

Voor de aanleg van de fietssnelweg zijn diverse routes mogelijk.

Er worden drie mogelijke tracé-alternatieven op mesoniveau ten opzichte van elkaar afgewogen:

- Een eerste mogelijkheid is om de fietssnelweg langsheen bestaande wegen te realiseren. Daarbij kan een tracé worden gekozen dat zo nauw als mogelijk aansluit tussen de verschillende stations langsheen spoorlijn L 124. Dit tracé is weergegeven als een streepjeslijn op de concepttekening Figuur 1-12.
- Een twee optie is om te kiezen voor een tracé dat deels langs de bestaande wegen loopt en deels weilanden doorsnijdt om de omrijfactor voor de fietsers te beperken. Deze route is weergegeven als stippenlijn op concepttekening Figuur 1-12. De tracé delen waarbij open ruimtes langs de spoorlijn worden benut ter beperking van de tracélengte liggen tussen :
  - Holleken en Sint-Genesius-Rode
  - Sint-Genesius-Rode en De Hoek
  - De Hoek en gewestgrens
- Een derde optie is de realisatie van een fietssnelweg parallel en direct aansluitend op de spoorweg tussen alle stations van Linkebeek, Holleken, Sint-Genesius-Rode, De Hoek en Waterloo. Hiervoor dient er rekening te worden gehouden met de realisatie van bijkomende spoorweginfrastructuur. De bijkomende breedte behoefte voor de spoorwegbundel heeft immers een impact op de realisatiemogelijkheid voor de fietssnelweg.



Figuur 1-12. Schematische voorstelling tracé-alternatieven (bron: startnota in opmaak Fietssnelweg F207 Linkebeek Sint-Genesius-Rode, i.o.v. provincie Vlaams-Brabant, jan 2019)

In de startnota in opmaak voor de fietssnelweg F207 zijn deze tracéalternatieven besproken in relatie tot een aantal relevante criteria inzake fietskwaliteit. Deze begrippen zijn in het Vademecum Fietsvoorzieningen (2017) als volgt omschreven:

- Directheid: Het stelsel van fietsverbindingen biedt fietsers een zo direct mogelijke route naar hun bestemming, waarbij het omrijden tot een minimum beperkt blijft. Dit vereist een fijnmazig netwerk
- Veiligheid: De voorzieningen waarborgen de veiligheid van de fietsers en de overige weggebruikers. Naast verkeersveiligheid (objectieve) gaat het hier ook om sociale (subjectieve) veiligheid.
- Aantrekkelijkheid: De voorzieningen zijn zodanig vormgegeven en in de omgeving ingepast dat het aantrekkelijk wordt om te gaan fietsen.

- Comfortabel: De voorzieningen maken een vlotte en comfortabele doorstroming van het fietsverkeer mogelijk.
- Samenhang: Het stelsel van fietsvoorzieningen vormt een samenhangend geheel zonder onderbrekingen en geeft aansluiting op het punt waar fietsers hun herkomst of bestemming hebben.

Vanuit deze behandelde succesfactoren voor fietsinfrastructuur geniet het **spoorwegtracé de voorkeur** om uitgewerkt te worden tot fietssnelweg. Dit tracé is reeds op deze manier opgenomen in het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk (fietssnelweg).

- Dit tracéalternatief - parallel en direct aansluitend op de spoorweg – werd weerhouden om verder uit te werken tot fietssnelweg.

### **Inventarisatie tracévarianten voor het weerhouden tracé-alternatief**

In de startnota in opmaak voor de fietssnelweg F207 werd er een gehele ruimtelijke analyse van de bestaande toestand uitgevoerd. Daarbij wordt er een onderscheid gemaakt naar ruimtelijke inpasbaarheid. Hierbij wordt rekening gehouden met de ruimtelijk inpassing van de uitbreiding van de spoorlijn van 2 naar 4 sporen.

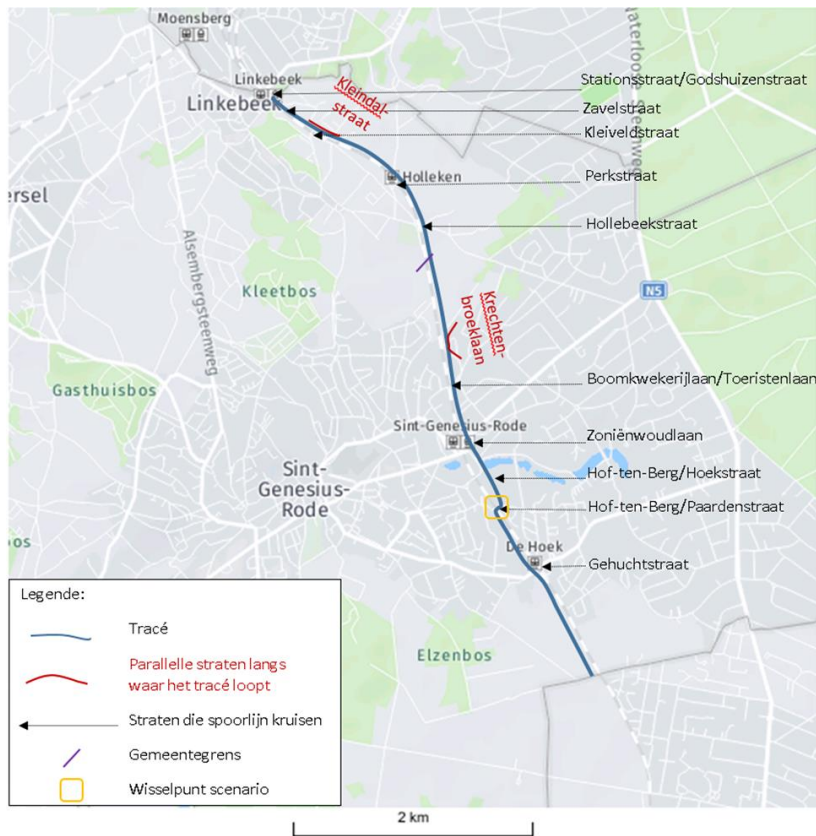
De ruimtelijke inpasbaarheid vormt een essentieel onderdeel van de beoordeling van de tracésecties en weegt tevens door op de mogelijke fietskwaliteit van de toekomstige fietssnelweg (vrijliggend of gemengd verkeer).

### **Scenario's**

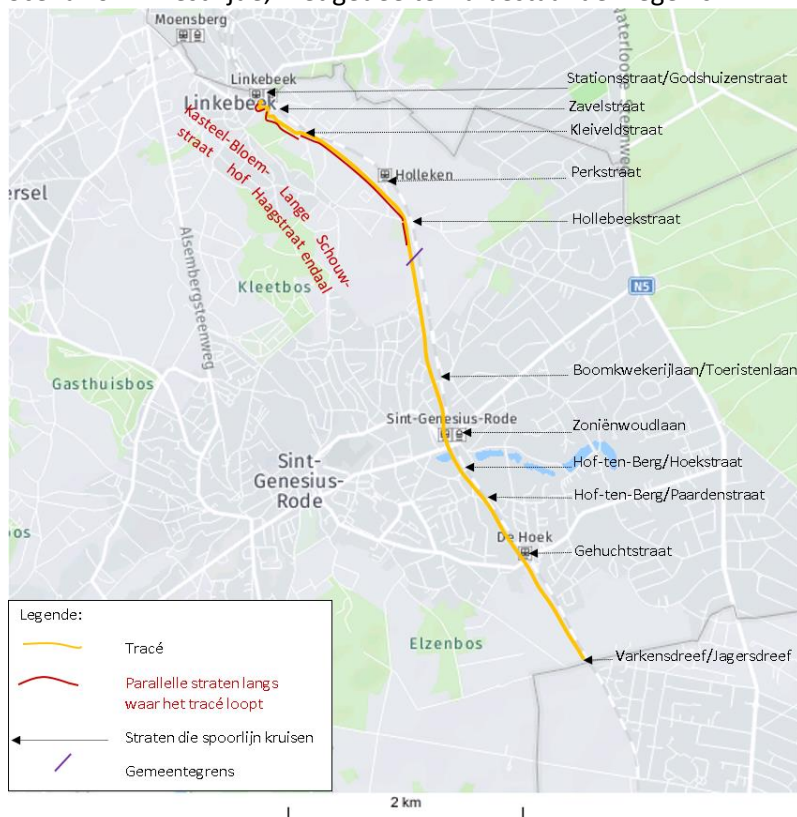
Aan de hand van de inventarisatie van de bestaande toestand zijn enkele scenario's opgesteld. Deze situeren zich allen binnen het tracé alternatief van de route langsheen de spoorlijn. Hierbij werd "als bestaande toestand" weliswaar de geplande situatie met uitbreiding van de spoorlijn in acht genomen.



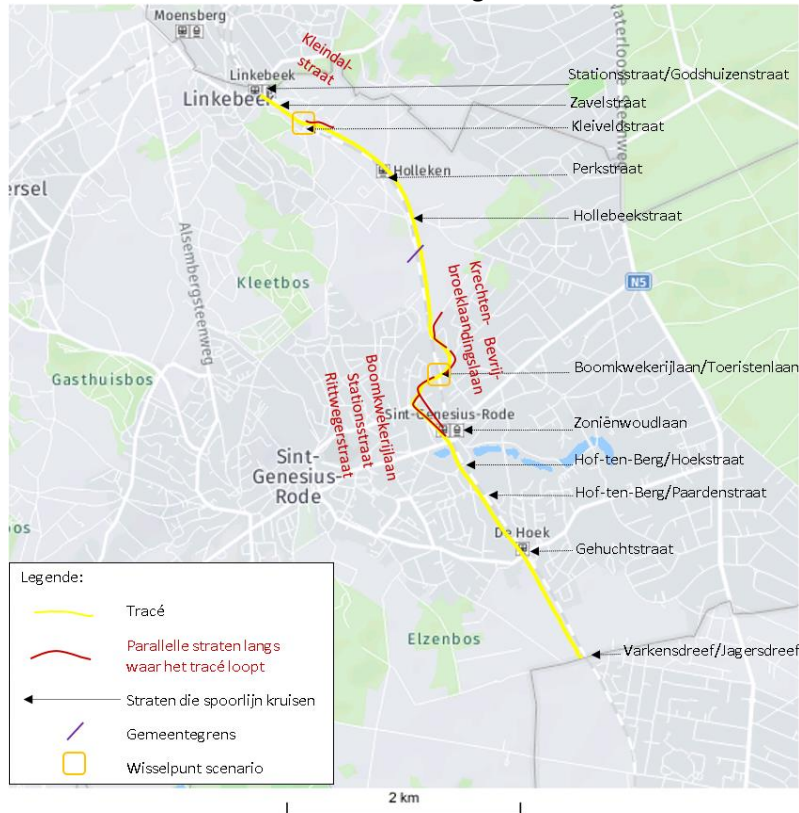
- Scenario 1: Oostzijde en een deel westzijde ten zuiden van de Paardenstraat



- Scenario 2: Westzijde, met gedeelte via bestaande wegenis



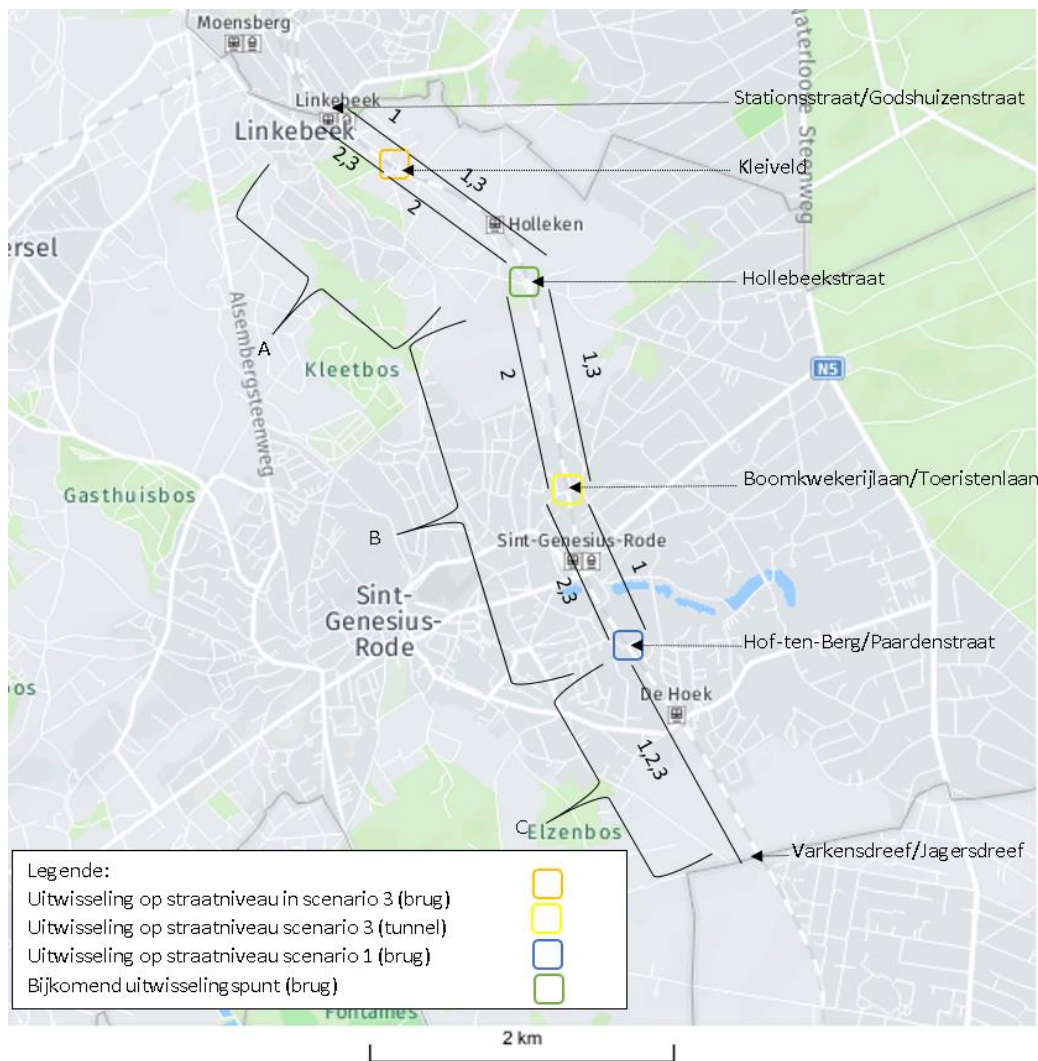
- Scenario 3: Alternatieve routes ter hoogte van centrum Sint-Genesius-Rode



### **Evaluatie scenario's**

Er bestaan combinatiemogelijkheden van de drie hierboven omschreven scenario's. Er bestaan immers langsheen het tracé interessante uitwisselingspunten waarbij oost of west langs de spoorlijn kan worden gewisseld. Zie Figuur 1-13.

- Het oranje aangeduide wisselpunt duidt op de locatie waar scenario 3 de spoorweg via een brug kruist.
- Het groen aangeduide wisselpunt is momenteel in geen van de drie scenario's een wisselpunt. Tijdens overleg ikv de startnota in opmaak voor de fietssnelweg F207 bleek dit echter een opportuniteit te zijn.
- Het geel aangeduide wisselpunt duidt op de locatie waar scenario 3 de spoorweg ter hoogte van de wegenis via een tunnel onder de spoorlijn kruist. In scenario 1 en 2 kan hier eveneens worden gekruist, maar enkel indien wordt afgedaald naar de bestaande wegenis, wat moeilijk is vanwege het hoogteverschil ten noorden en ten zuiden van de Boomkwekerijlaan.
- Het blauwe aangeduide wisselpunt is de locatie waar scenario 1 de spoorlijn kruist via een brug over de sporen.



Figuur 1-13. Potentiële wisselpunten tussen oost- en westzijde langs het tracé (bron: startnota in opmaak Fietssnelweg F207 Linkebeek Sint-Genesius-Rode, i.o.v. provincie Vlaams-Brabant, jan 2019)

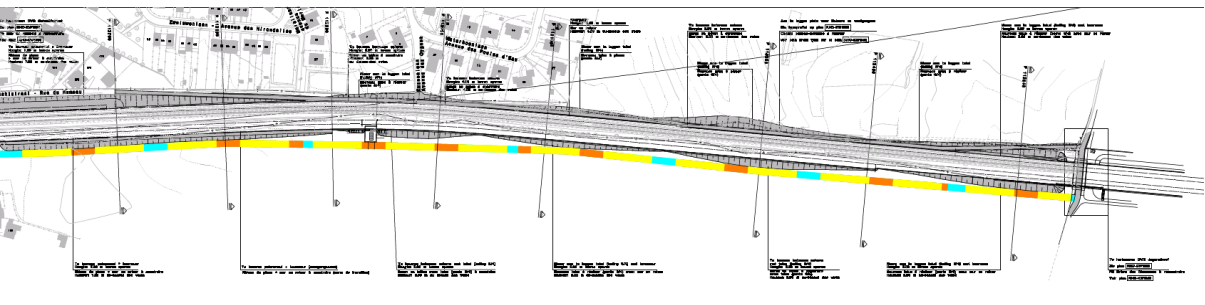
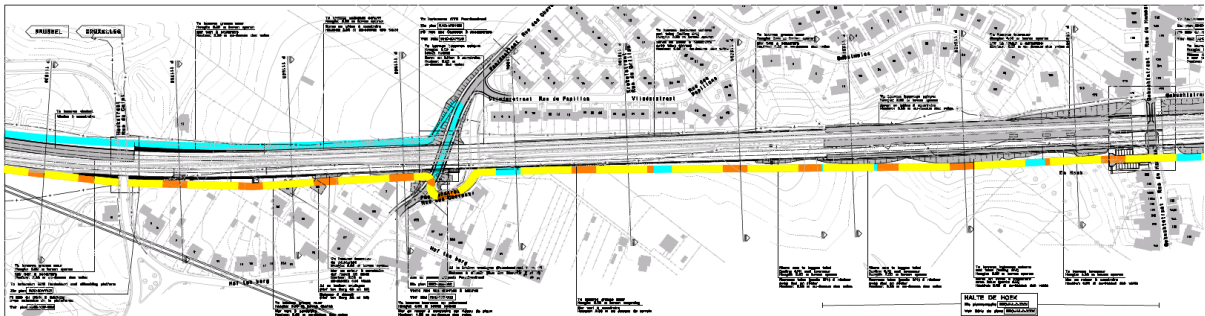
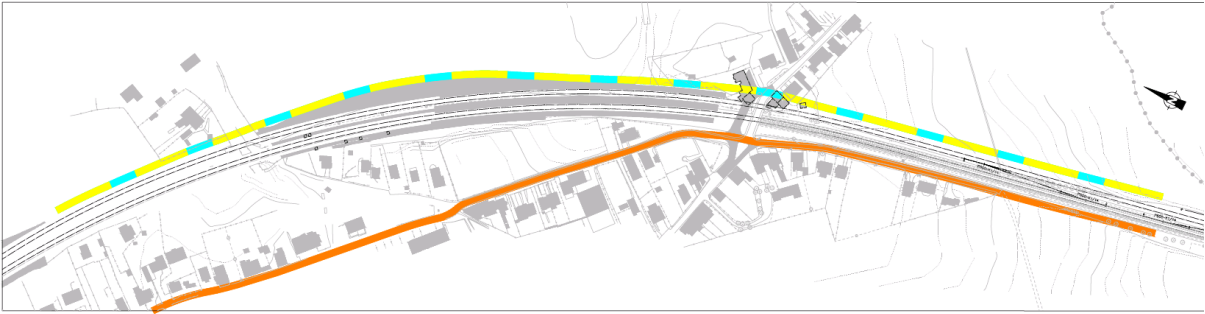
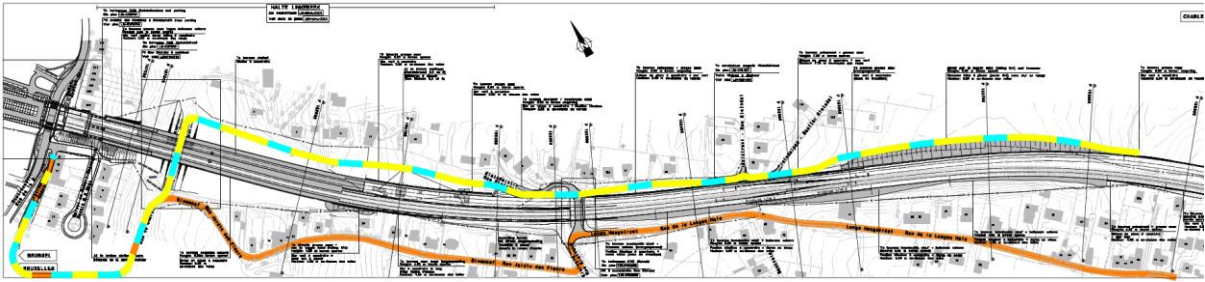
Hierna volgen de figuren met locatie van de varianten van de fietssnelweg ten aanzien van de plannen voor de spoorweg.

Rekening houdende met het tracé van de spoorlijn zijn er in de drie scenario's conflicten met bebouwing. Ook de knelpunten voor de verschillende scenario's zijn in de startnota in opmaak voor de fietssnelweg F207 in beeld gebracht. Deze betreffen ondermeer conflicten met wegenis en perronomgevingen en parkings, implicaties in tuinen, invloed op spoorinfrastructuur, moeilijke passages stationsomgeving, steilheid enz.

**LEGENDE TRACÉ VARIANTEN**

- █ TRACÉ VARIANT 1, - 6m BREED
- █ TRACÉ VARIANT 2, - 6m BREED
- █ TRACÉ VARIANT 3, - 6m BREED

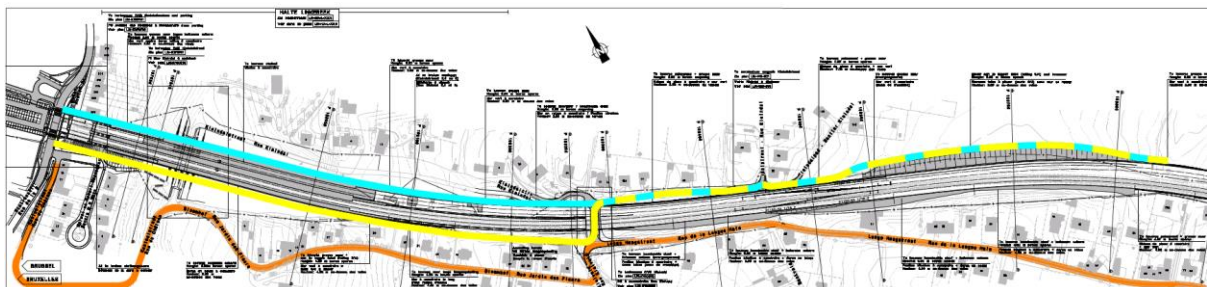




Naar aanleiding van voortschrijdend inzicht, infomomenten bevolking (19.01.2019 in Linkebeek en 26.01.2019 in in Sint-Genesius-Rode) en vervolgoverleg met Infrabel en de provincie Vlaams-Brabant

in februari 2019) zijn er na de iGBC van januari 2019 nog de volgende nieuwe varianten voor het tracé naar voor gebracht in Linkebeek tussen Stationsstraat en Kleiveld (of Kleiveldstraat):

- Op de iGBC werden 3 scenario's voorgelegd waarbij scenario 1 en 3 op dit deel van het tracé over hetzelfde traject liepen. Alle scenario's liepen langs bestaande wegenis. 1 en 3 langs de oostzijde via Kleindalstraat tot aan tunnel onder brug en via Kasteelstraat richting de Stationsstraat. Scenario 2 liep via Bloemhof en Kasteelstraat naar de Stationsstraat.
- Op de iGBC genoten deze opties niet de voorkeur wegens onvoldoende kwaliteit voor de fietssnelweg. Dit voornamelijk vanwege de steile hellingen en nauwe straten met verkeersmenging (gemotoriseerde verkeer) waarmee een fietssnelweg niet compatibel is.
- Uit dit voortschrijdend inzicht werden twee alternatieven uitgezocht, waarbij scenario 1 (blauw) komende van het Kleindalpad /Kleindalstraat ter hoogte van de Kommandant Marissaldreef in de berm aan de oostzijde wordt gerealiseerd door middel van de uitbreiding van de overkraging van de spoorweguitbreiding. Deze optie is technisch moeilijk realiseerbaar.
  - o De meest noordelijke 40m van deze variant bevindt zich op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Deze aanduiding is louter indicatief. Indien uiteindelijk wordt geopteerd voor de variant die overlapt met het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, zal dit gedeelte van de fietssnelweg buiten Vlaanderen geen onderdeel uitmaken van het GRUP. Het GRUP bestemt enkel de gronden in het Vlaams Gewest.
- Een alternatief is dat het derde scenario komende van Kleindalpad/Kleindalstraat ter hoogte van Kleiveldstraat kruist naar de westzijde en in de berm verder loopt over de Kasteeldreef tot aan de Stationsstraat (westzijde). Dit voorstel is technisch haalbaarder, maar hiervoor dient te worden geverifieerd in welke mate dit compatibel is met de private eigendommen te Bloemhof.



### **Ontwerpend onderzoek**

In ieder van de gekozen scenario's dienen er nog verdere keuzes te worden gemaakt naar de verdere inpassing van het tracé. Deze verdere inpassingen zijn an sich niet bepalend voor de tracékeuze gezien het reliëf zowel langs de oost als langs de west zijde van de spoorlijn een gelijkwaardige impact heeft. De gedetailleerde inpassing zal verder uitgewerkt worden in de projectnota. Desalniettemin zijn er qua hoogtepfiel volgende principiële keuzes te maken.

Er bestaan algemeen twee mogelijkheden qua hoogtepfiel van de fietssnelweg:

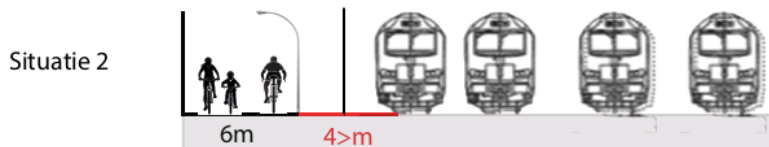
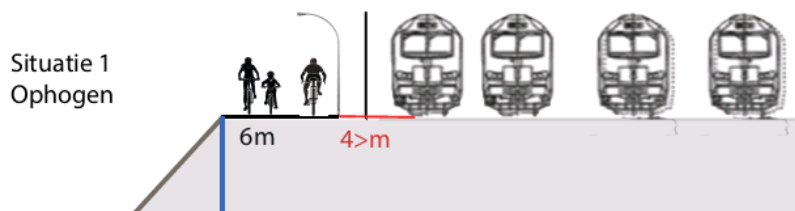
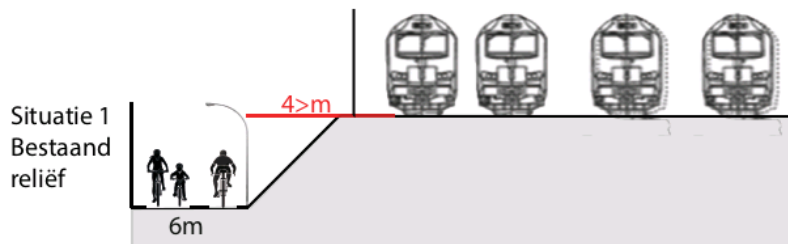
- Variant 1: Opteren om de bestaande wegenis en het bestaande reliëf langs oost of westzijde te volgen, hierbij wordt er gekozen de kostenimpact te beperken (korte tunnels en viaducten).
- Variant 2: Het reliëf van de spoorlijn volgen; hierbij wordt er gekozen voor fietskwaliteit (minimaal niveauverschil + ongelijkvloers kruisen dwarsende wegen).

Wanneer er geopteerd wordt om ongelijkvloers te kruisen dient een brug of tunnel aan één van beide kanten over eenzelfde afstand te worden verlengd opdat de fietssnelweg mee inpasbaar is.

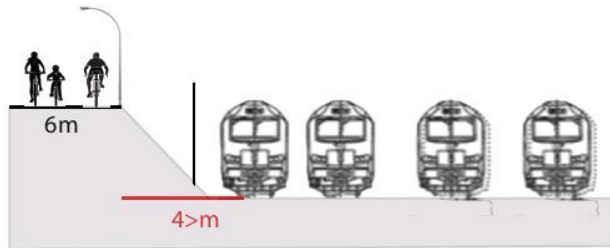
Hiervoor bestaan er drie situaties:

- De omliggende gronden liggen lager dan de sporen (situatie 1)
- De omliggende gronden liggen op gelijke hoogte van de sporen (situatie 2)
- De omliggende gronden liggen hoger dan de sporen (situatie 3)

Bij reliëfwijzigingen kan gekozen worden voor een talud of keermuur (blauwe lijn), zie navolgende figuur (de linker verticale lijn stelt een gevel voor). Daarbij dient steeds een minimale afstand van 4 meter tussen de buitenste spoorstaaf en de fietssnelweg in acht te worden genomen (Richtlijnen inrichting fietspad naast spoorweg).



Situatie 3  
Bestaand  
reliëf



Situatie 3  
Afgraven



- **Conclusie relevant voor het voorliggend GRUP**

Uit voorgaande kan besloten worden dat er voor het tracé van de fietssnelweg binnen de in opmaak zijnde startnota fietssnelweg F207 verschillende alternatieven worden bekeken en geëvalueerd. De evaluatie is nog lopende. Op een volgende iGBC, die plaatsvindt in het kader van het proces van de fietssnelweg F207 (tijdens de periode van de publieke participatie in het kader van het GRUP), zal van de locatie- en inrichtingsalternatieven en eventueel nieuw ingesproken alternatieven worden beslist welke worden weerhouden of niet weerhouden, mogelijk komt een voorkeurtracé naar voor. De nog te weerhouden mogelijkheden of het voorkeurtracé worden opgenomen in de scopingnota van het GRUP. Deze zullen in de plan-milieubeoordeling binnen het GRUP-proces mee beoordeeld worden.

Uit de milieubeoordeling kan blijken dat er maatregelen of aanbevelingen nodig of wenselijk zijn, waardoor er suggesties naar inrichting naar voor kunnen worden gebracht. Deze worden dan beoordeeld onder de maatregelen/aanbevelingen.

### 1.3.4 Programma(alternatieven)

Er zijn geen programma alternatieven van toepassing. Het programma betreft het uitbreiden van het spoortracé van 2 naar 4 sporen (motivering noodzaak 4 sporen zie hiervoor). De bestaande 4 halteplaatsen blijven behouden en deels vernieuwd. Er worden geen nieuwe halteplaatsen gecreëerd. Er zijn geen programma-alternatieven met meer of minder halteplaatsen.

Er zijn ook geen programma-alternatieven m.b.t. de fietssnelweg F207.



## 2 Plandoelstelling en planvoornemen

### 2.1 Algemene plandoelstelling

De doelstellingen van het ruimtelijk uitvoeringsplan zijn:

- Het optimaliseren van het GEN-netwerk door de uitbreiding van spoorlijn L124 van 2 naar 4 sporen op het grondgebied van de gemeenten Linkebeek en Sint-Genesius-Rode.
  - o **Het voorzien van de nodige ruimte** voor deze uitbreiding van 2 naar 4 sporen.
    - De uitbreiding is ondermeer nodig om de bedieningsfrequentie te kunnen verhogen, de stopplaatsen te kunnen bedienen, de rechtstreekse treinen niet op te houden door de lokale stoptreinen en de robuustheid van de lijn te kunnen garanderen.
  - o **Het optimaliseren van de bestaande haltes** langsheen het tracé door nieuwe halte-infrastructuur te voorzien aan deze bestaande stations om zo meer plaats en comfort te bieden. Zo kunnen nieuwe parkeerruimten voor zowel fietsers als voertuigen voorzien worden.
  - o **Het verbeteren van het openbaar domein t.h.v. het spoor.** Ten gevolge van het verbreden van het spoor zal op sommige plaatsen het openbaar domein aangepast, verlegd of verbreed moeten worden. Voorbeelden hiervan zijn bruggen over het spoor die verbreed moeten worden, ... Tevens zullen verbeterde toegangen worden voorzien, fietsenstallingen, scheiden van verschillende vervoersmodi enz.
  - o **Inzetten op de landschappelijke inpassing en buffering** van de spoorweg ten aanzien van de omliggende gebieden en functies. Er zal gezocht worden naar manieren om de geluidsoverlast te verminderen bv. geluidsschermen- en bermen. Op basis van de beschikbare ruimte kunnen verschillende geluidswerende maatregelen worden voorgesteld. Daarnaast biedt de zone de kans voor de ontwikkeling van een hoogwaardige groene verbinding langsheen de spoorlijn.
- De uitbreiding van het spoor biedt tevens een opportuniteit om hier het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk (BFF) te optimaliseren door bundeling met de geplande spooruitbreiding.
  - o de positie van de spoorlijn vormt immers een belangrijke voorwaarde ten aanzien van de locatie waar de fietssnelweg kan worden gerealiseerd.

## 2.2 Planvoornemen

### 2.2.1 Onderzoeksgebied en Plangebied

In deze fase van het proces ligt de plancontour nog niet definitief vast. Hierdoor zal in de eerste fase van dit RUP gewerkt worden met een indicatieve contour of 'onderzoeksgebied'. Dit op basis van:

- de benodigde ruimte vanuit de projectbeschrijving voor de spoorweg zoals opgenomen in de vergunningsaanvraag 2010 (nadien vernietigd in 2014);
- gewijzigde inzichten;
- de locatie van de verschillende tracé-alternatieven voor de fietssnelweg F207;

Op basis van verder onderzoek zal in latere processtappen het RUP concreter worden, waarbij het mogelijk is dat de contour van het onderzoeksgebied nog kan worden verfijnd.

Het onderzoeksgebied betekent voorlopig grosso modo het bestaande spoortracé en halteomgevingen/stationsomgeving met een uitbreidingszone van 30m langs weerszijden van de spoorlijn L124 (vanaf de as van de buitenste sporen) op Vlaams Grondgebied.

Binnen deze zone kan grosso modo een uitbreiding van de sporen inclusief landschappelijke inkleding worden voorzien, de aanpassingen aan halte/station, de fietssnelweg. De fietssnelweg kan afwijken van het spoortracé daar waar er bestaande straten zouden worden gevolgd. Voor zover van toepassing zullen deze tracédelen uiteindelijk niet opgenomen worden in het GRUP (voor het volgen van bestaande wegen is geen herbestemming nodig).

De voorlopige contour van het onderzoeksgebied wordt voorgesteld op kaart 0 in bijlage 1.

Als basis voor het project voor de uitbreiding van de spoorweg wordt vertrokken van de plannen die werden opgemaakt voor de stedenbouwkundige vergunning van 2010:

De spoorlijn L124 doorkruist achtereenvolgens het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, het Vlaams Gewest en het Waals Gewest. In het Vlaamse gewest ligt de spoorlijn volledig op het grondgebied van de gemeenten Linkebeek en Sint-Genesius-Rode.

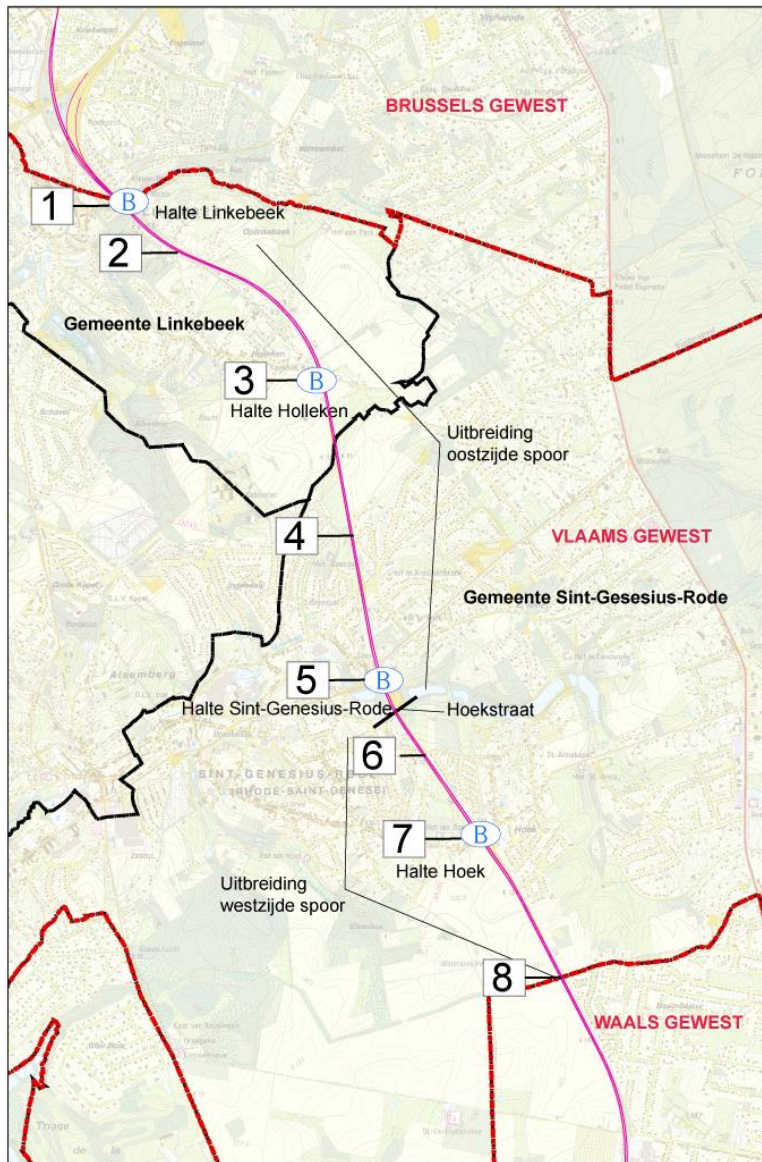
Het traject van de spoorlijn L124 behelst ongeveer 2 km op het grondgebied van de gemeente Linkebeek. Voor het aanleggen van een 3<sup>de</sup> en 4<sup>de</sup> spoor dient het spoorplatform er aan de oostzijde uitgebreid te worden.

Het traject van de spoorlijn L124 behelst ongeveer 4 km op het grondgebied van de gemeente Sint-Genesius-Rode. Voor de aanleg van het 3<sup>de</sup> en 4<sup>de</sup> spoor dient het spoorplatform aan de oostzijde uitgebreid voor het gedeelte tussen de grens met Linkebeek en de kruising van de Hoekstraat, waarbij de Hoekstraat situeert de uitbreiding ten westen van de bestaande sporen (zie onderstaande figuur).

Door de uitbreiding van het spoortracé zijn er aanpassingen nodig aan de stations en het openbaar domein in de directe omgeving van het tracé. Er worden geen nieuwe locaties met overbruggingen of onderdoorgangen voorzien. De bestaande infrastructuur wordt verbreed of aangepast i.f.v. de 2 extra sporen.

De bestaande sporen worden qua lengteprofiel en tracé geoptimaliseerd en lokaal verschoven, zoals ter hoogte van de stopplaats Sint-Genesius-Rode, waar zich de kruising van de spooruitbreiding bevindt.

De belangrijkste wijzigingen t.o.v. de bestaande toestand worden op onderstaande figuur aangeduid en opgelijst.



Figuur 2-1. Aanduiding belangrijkste aanpassingen spoorinfrastructuur en openbaar domein

1. Halte Linkebeek
  - a. Het stationsgebouw van Linkebeek is afgebroken. Er wordt geen station meer voorzien.
  - b. Er worden enkel buitenperrons voorzien voor GEN-treinen.
  - c. Op grondgebied Brussel wordt er een nieuwe parking voorzien.
  - d. Toegankelijkheid voor mindervaliden betreft aandachtspunt
2. Kleiveldstraat:
  - a. bestaande overbrugging te herbouwen
  - b. de brug wordt verbreed in de vorm van een overdekte sleuf tot publieke ruimte
3. Halte Holleken
  - a. Bestaande overbrugging te herbouwen
  - b. Er worden 3 perrons voorzien (zowel buiten- als binnenperron)
  - c. Er wordt een kleine parking voorzien ter hoogte van de Hollebeekstraat
  - d. Toegankelijkheid voor mindervaliden betreft aandachtspunt
4. Krechtenbroeklaan
  - a. Te verplaatsen/ verschuiven wegenis
5. Halte Station Sint-Genesius-Rode

- a. Mogelijkheid wordt onderzocht voor de aanleg van een nieuwe bovengrondse parking
  - b. Stationsgebouw is beschermd en wordt behouden, andere gebouwen werden afgebroken.
  - c. Er worden 3 perrons voorzien (zowel buiten- als binnenperron)
  - d. Aanpassing openbaar domein – in onderzoek
  - e. Eventuele aanleg Kiss&ride zones – in onderzoek
  - f. Toegankelijkheid voor mindervaliden betreft aandachtspunt
6. Paardestraat
- a. Bestaande overbrugging te herbouwen.
7. Halte 'De Hoek'
- a. Gehuchtstraat: bestaande overbrugging te herbouwen
  - b. Er worden 3 perrons voorzien (zowel buiten- als binnenperron)
  - c. Vernieuwing en beperkte uitbreiding bestaande parking
8. Jagersdreef
- a. Bestaande overbrugging te herbouwen

In het geval van lijn 124 bedraagt de huidige nominale snelheid 120 km/h en wordt ze opgevoerd tot 160 km/h. Dit betekent dat 120 km/h (160 km/h in de toekomst) de hoogste snelheid is die een trein mag halen op heel de lijn maar dat de snelheid van de treinen op de verschillende baanvakken van die lijn in werkelijkheid lager dan of gelijk aan die limiet is, tevens rekening houdend met de plaatselijk toegelaten maximumsnelheden<sup>5</sup> en met de versnellingswaarden van de verschillende treinen.

Hierbij zullen de buitenste sporen worden gebruikt voor de GEN-diensten, de twee centraal gelegen sporen voor de snellere verbindingen (IC, IR en P). De goederentreinen kunnen van alle sporen gebruik maken.

Vandaag rijden er verschillende treinen per uur op de lijn, maar niet gespreid volgens een vaste frequentie of cadans. De beoogde frequentie voor het volledige GEN, alsook L124, betreft:

- De gegarandeerde minimale frequentie van de bediening bij aankomst in en vertrek uit één van de drie polen (de Noord-Zuidverbinding, de wijk van de Europese instellingen in het oosten van Brussel en de luchthaven Brussel-Nationaal) is gedurende de spitsuren (werkdagen 7.00h – 9.30h en 16:00h – 19:30h) 4 treinen per uur in de centrale kern en de perifere zone.
- In de daluren zijn de minimale frequenties 2 (4 treinen per uur in de centrale kern), en in het weekend en op feestdagen 1 tot 2 treinen per uur.

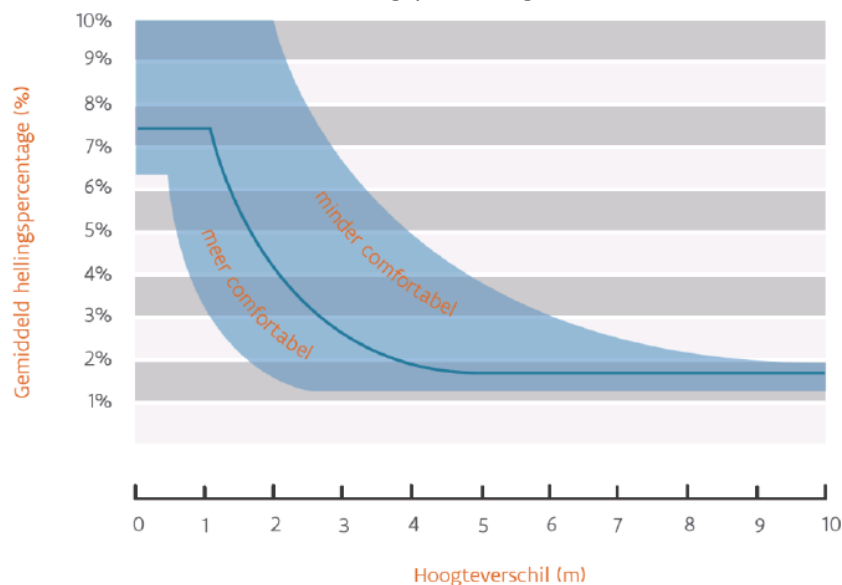
Voor de realisatie van de fietssnelweg biedt de spoorweguitbreiding een opportuniteit. Parallel aan deze startnota voor het GRUP is tevens een startnota voor de fietssnelweg F207 in opmaak. Het fietstracé op Vlaams grondgebied zal onderdeel vormen van de voorgenomen activiteit van het GRUP. Details zijn opgenomen in §1.3.3.

---

<sup>5</sup> De maximumsnelheid op een baanvak is de maximale snelheid die lokaal is toegelaten op elk baanvak. Ze kan gelijk aan of lager dan de nominale snelheid van de lijn zijn. Deze snelheid hangt af van de specifieke kenmerken van de spoorinfrastructuur.

### Enkele relevante randvoorwaarden voor de fietssnelweg

- Fietssnelwegen behoren tot het bovenlokaal functioneel fietsroutekenmerk. Kenmerken van fietssnelwegen: brengen je vlot, veilig en comfortabel over langere afstand op je bestemming. Fietssnelwegen vormen vlotte verbindingen, perfect voor wie langere afstanden wil fietsen. Ook met de elektrische fiets, bakfiets of de racefiets. Op weg naar het werk of naar school of recreatief. Daarom vereisen fietssnelwegen hogere kwaliteitsnormen dan de klassieke fietspaden: een aangepaste breedte, een comfortabele ondergrond, minder en vlottere oversteken, ...*(bron: provincie Vlaams-Brabant)*
- Relevante criteria inzake fietskwaliteit. Deze begrippen zijn in het Vademecum Fietsvoorzieningen (2017) omschreven.
- De ontwerpsnelheid voor fietssnelwegen bedraagt 30 km/u.
- Er dient steeds een minimale afstand van 4,5 meter tussen de buitenste spoorstaaf en de fietssnelweg (incl. afsluiting) in acht te worden genomen (cf. Richtlijnen Infrabel inrichting fietspad naast spoorweg).
- De breedte van het fietspad bedraagt 4m.
- Er dient te worden rekening gehouden met een benodigde breedte van 6m, 1m schrikafstand langs weerszijden t.o.v. een volle muur. Bij andere obstakels kan dit minder zijn (bv. verlichtingspalen i.f.v. fietssnelweg: 75cm tussen paal en rand verharding fietspad).
- Er is een duidelijk verband tussen de lengte van de helling en de aanvaardbare hellingsgraad. Over een korte afstand wordt een steilere helling aanvaard dan over langere afstanden, omdat de nodige krachtinspanning minder lang volgehouden dient te worden.
- Volgende figuur is eveneens in het vademecum fietsvoorzieningen opgenomen als streefwaarde van maximale hellingspercentages:



- Een minimaal aantal conflictpunten met gemotoriseerd verkeer.
- Bij de materiaalkeuze voor fietsvoorzieningen dient te worden uitgegaan van een aanleg in asfalt.
- Een fietssnelweg wordt verlicht in de ochtend en avonden bij schemering. Dimlicht is in principe mogelijk.

## 2.2.2 Het voorgenomen plan

Het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan maakt de uitvoering van het GEN-project voor wat betreft de lijn L124 op Vlaams grondgebied mogelijk, waarbij een uitbreiding van het aantal sporen van 2 naar 4 wordt voorzien.



Op het grondgebied Linkebeek en op het grondgebied van Sint-Genesius-Rode tot de Hoekstraat worden de uitbreiding ten oosten van de bestaande spoorweg voorzien. Vanaf de Hoekstraat wordt de uitbreiding van het spoortracé op het grondgebied Sint-Genesius-Rode in zuidelijke richting ten westen van het bestaande spoortracé voorzien. (zie figuur)

Het voorzien van 2 extra sporen is niet mogelijk op basis van de bestemmingen van het geldende gewestplan. De voorgestelde uitbreiding ligt volgens het gewestplan ter hoogte van het grondgebied van Linkebeek van noord naar zuid achtereenvolgens in: parkgebied, landelijk woongebied, bufferzone grenzend aan landschappelijk waardevol agrarisch gebied, landelijk woongebied en agrarisch gebied.

In Sint-Genesius-Rode loopt het tracé volgens het gewestplan op de grens van bufferzone en landschappelijk waardevol agrarisch gebied, langs woonpark en reservegebied voor woonwijken, door woonpark, verder afwisselend op de grens van woongebied en parkgebied/ reservegebied/ natuurgebied, en vervolgens door natuurgebied en landschappelijk waardevol agrarisch gebied.

De uitbreiding van het spoortracé biedt de opportuniteit om tegelijkertijd een fietssnelweg langsheen het spoortracé aan te leggen (onderzoek fietssnelweg F207 lopende).

Het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan zal die bestemmingswijzigingen in het gebied meenemen die nodig zijn in functie van de realisatie van de doelstelling. Het gaat om de volgende bestemmingen of overdrukzones:

- Bestemmingswijzigingen die nodig zijn voor de bestaande spoorweg en voor de aanleg van de spoorweginfrastructuur waarin de toegelaten werken worden vastgelegd en waarin wordt aangegeven wat met de niet benutte ruimte, na aanleg van de infrastructuur zal gebeuren. Ook kan hier de halte-infrastructuur zoals parkings ook in geïntegreerd worden.
- Bestemmingswijzigingen voor de halte-infrastructuur zoals fiets- en autoparkings. Zoals hierboven aangegeven kan deze halte-infrastructuur geïntegreerd worden in het bestemmingsvoorschrift voor spoorweginfrastructuur.
- Bestemmingswijzigingen voor het aanpassen van het openbaar domein.
- Het integreren van een zone voor de visuele buffering en andere leefbaarheidsmaatregelen van de spoorweginfrastructuur t.o.v. nabijgelegen woonwijken.
- Integratie van de fietssnelweg in het GRUP op Vlaams grondgebied.

Andere specifieke inrichtingsvoorschriften kunnen het resultaat zijn van het planningsproces.



## 2.3 Reikwijdte en detailleringsgraad GRUP

Het plan zal de noodzakelijke bestemmingswijzigingen op perceelsniveau doorvoeren om de geformuleerde doelstellingen te kunnen realiseren. De bestemmingen van het ruimtelijk uitvoeringsplan zullen de bestemmingen van de geldende plannen van aanleg (i.c. het gewestplan) vervangen.

De reikwijdte van het voorgenomen plan betreft dus maatregelen in de ruimtelijke ordening, in casu het wijzigen van de bestemming van gebieden die bijdragen tot de doelstelling. Sommige specifieke inrichtingsmaatregelen kunnen niet doorwerken in het ruimtelijk uitvoeringsplan. Deze worden dan beschouwd als aanbevelingen of aandachtspunten naar het vervolgtraject tot realisatie van het plan (bv. inrichting, vergunningsfase) en het opvolgen van milderende maatregelen en mogelijke effecten op de omgeving.

De nodige bestemmingswijzigingen zullen gebeuren middels het ruimtelijk uitvoeringsplan.

Voor de uitbreiding van de spoorweg en de aanleg van de fietssnelweg zullen op enkele plaatsen onteigeningen noodzakelijk zijn. Er wordt geen onteigeningsplan gekoppeld aan het GRUP. Eventuele onteigeningen zullen geregeld worden via latere onteigeningsprocedures van Infrabel en/ of de provincie.



## 3 Beleidscontext en referentietoestand

### 3.1 Relatie met relevante beleidsplannen en onderzoeken

#### 3.1.1 Beleid op Vlaams niveau

- ***Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen m.b.t. het gewestelijk expresnet (GEN) rond Brussel.***

Het GRUP geeft uitvoering aan het Ruimtelijk structuurplan Vlaanderen.

Volgens het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen maken Linkebeek en Sint-Genesius-Rode deel uit van het Vlaams Stedelijk gebied rond Brussel (VSGB) en zijn bijgevolg onderdeel van de Vlaamse Ruit.

Bij de ontwikkelingsperspectieven voor lijninfrastructuren voor voorstedelijk openbaar vervoer wordt de uitbouw van het Gewestelijk Expresnet (GEN) voor Brussel als oplossing naar voor geschoven voor de zwakke uitbouw van het voorstedelijk openbaar vervoer dat het vooropgestelde bundelingsgebied (gebieden waarbinnen verstedelijking, bij voorkeur, moet plaatsvinden) in de grootstedelijke gebieden kan hypothekeren.. Een belangrijke randvoorwaarde is dat de bijkomende randinfrastructuur geen bijkomende mobiliteit mag genereren in het Vlaams stedelijk gebied rond Brussel.

Conform het gewestelijk RUP voor het VSGB maakt het grondgebied van Linkebeek geen deel uit van het stedelijk gebied maar wel van het bebouwd perifeer landschap. Linkebeek behoort dus tot het buitengebied. De ontwikkelingsperspectieven voor het bebouwd perifeer landschap gaan uit van een selectieve bundeling van groei. Het RSV vermeldt volgende algemene ontwikkelingsperspectieven:

- Bundelen van wonen en werken, onder meer in stationsomgevingen, historische kernen, knooppunten van openbaar vervoer, in de centra van de wijken en op plaatsen waar een concentratie aan kleinhandel, diensten en dergelijke voorkomt.
- Het verbeteren van de interne samenhang tussen de fragmenten.
- Het vrijwaren van het open karakter van de onbebouwde delen. Aan deze open delen wordt een duidelijke rol toegekend, in relatie met de omgevende bebouwde fragmenten.
- Een netwerk van verbindingen voor het lokaal verkeer en voor fiets- en voetgangersverkeer creëren.
- Het voorzien van mogelijkheden voor meer intensieve vormen van landbouw.

Het Vlaams Gewest selecteert de bestaande spoorwegvakken die als hoofdspoorweg in aanmerking komen. Het Vlaams Gewest duidt deze spoorwegvakken in de gewestplannen of in gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen aan. Voor de nieuw aan te leggen spoorwegvakken worden door het Vlaams Gewest in de gewestplannen of in de gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen terreinen gereserveerd.

- ***Het beleidsplan Ruimte Vlaanderen- Strategische visie***

De Vlaamse Regering keurde op 20 juli 2018 de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen goed. De strategische visie omvat een toekomstbeeld en een overzicht van voornamelijk beleidsalternatieven op lange termijn, met name de strategische doelstellingen.

Vlaanderen heeft in 2050 meer woon- en werkplekken nabij collectieve vervoersknopen of fietsinfrastructuur en concentraties van voorzieningen, zodat mensen hun dagdagelijkse verplaatsingen kunnen organiseren.

Het streefdoel is dat in 2050 meer mensen te voet of met de fiets of in de toekomst eventueel andere duurzame vervoersmodi naar hun werk of school kunnen gaan en basisvoorzieningen vinden in hun directe leefomgeving. Basisbereikbaarheid en het bereiken van belangrijke maatschappelijke functies zijn gegarandeerd. Door nieuwe woon- en werkplekken en voorzieningen te enten op duurzame verplaatsingen, kunnen meer mensen kiezen tussen zoveel mogelijk verplaatsingsmodi, zoals de wagen, de fiets of het collectief vervoer. De ruimtelijke organisatie draagt zo bij tot mobiliteitsbeheersing en energiezuinigheid.

Dit RUP draagt bij aan één van de strategische doelstellingen nl. strategische doelstelling 4 uit het Bekeidsplan Ruimte Vlaanderen:

***‘Wonen en werken nabij huidige en toekomstige collectieve vervoersknoopen en voorzieningen :***

*De woondichtheid en het bedrijfsvloeroppervlak zullen op het geheel van plaatsen met een (zeer) goede knooppuntwaarde en een (zeer) goed voorzieningenniveau (beide al dan niet in min of meerdere mate aanwezig) tegen 2050 met minstens 30% zijn gestegen ten opzichte van 2015. Dit gebeurt op maat van elk knooppunt. Er wordt naar gestreefd om tegen 2050 geen substantieel aantal bijkomende woonegelegenheden en werkplekken meer te realiseren op te lange verplaatsingstijd van een collectieve vervoersknoop of groep voorzieningen, tenzij dit om duidelijke ruimtelijk rendementsoverwegingen aangewezen is.*

Het Vlaams ruimtelijk beleid zal de komende decennia inhoudelijk inzetten op de versterking van de grote en samenhangende structuren die internationaal zijn ingebed.

Het Vlaams ruimtelijk beleid maakt zich sterk voor een goede integratie van Vlaanderen in de Noordwest-Europese delta om zo samen met verstedelijkte gebieden zoals de Randstad, het Ruhrgebied, Parijs en Londen een competitieve en innovatieve omgeving in de wereld te blijven.

De krachtlijnen binnen deze opgave zijn (1) het versterken van de ruimtelijke ruggengraat voor de kenniseconomie, (2) de logistieke draaischijf duurzaam en multimodaal uitbouwen en (3) het energiesysteem aanpassen aan de energietransitie.

Het voorgenomen plan draagt bij tot het versterken van de ruimtelijke ruggengraat.

De ruimtelijke ruggengraat is het geheel van onderling sterk verbonden concentraties van menselijk kapitaal, economische concentraties, internationale instellingen en metropolitane voorzieningen dat via internationale knooppunten en continentale verbindingen Europees en mondiaal is ingebed. De ruggengraat is de ruimtelijke basis voor een competitieve kennis-georiënteerde Vlaamse economie en is dus belangrijk voor de verdere uitbouw ervan van Vlaanderen als innovatieve regio van wereldformaat.

Het Vlaams ruimtelijk beleid maakt werk van een verbetering van de internationale verbondenheid, een betere verbondenheid van concentraties binnen Vlaanderen, het organiseren van de kritische massa, de ontwikkeling van hefboomplekken en het geven van een goede plaats aan economische investeringen. Het verzekert zo concurrentiële condities voor sterke economische (kennis)clusters en het nieuwe industriële ondernemen.

Metropolitane hefboomplekken krijgen een ambitieus ontwikkelingsprogramma met als doel een sterke plaats in te nemen in de mondiale kenniseconomie en attractief te blijven voor internationale instellingen. De ontwikkeling van een metropolitaan (duurzaam) collectief vervoerssysteem, zoals op vandaag met name een railnetwerk dat de grote steden verbindt, waarborgt de verbondenheid tussen deze plekken.

De ontwikkeling ervan richt zich op het verhogen van de vervoerscapaciteit, het verhogen van de flexibele inzet van de vervoersmodi, het verhogen van het ruimtelijk rendement en het versterken van de leefkwaliteit.

- **Het planningsproces voor de afbakening van de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur**

Van 2004 tot 2009 werkte de Vlaamse overheid in overleg met gemeenten, provincies en belangengroepen een ruimtelijke visie uit op landbouw, natuur en bos, voor dertien buitengebiedregio's. De visie geeft op hoofdlijnen aan welke gebieden behouden blijven voor landbouw en waar er ruimte kan zijn voor natuurontwikkeling of bosuitbreiding. Ze vormt de basis voor de opmaak van gewestelijke ruimtelijke uitvoeringsplannen, die de bestemmingen op perceelsniveau vastleggen.

Voor elk van de dertien regio's heeft de Vlaamse Regering de visievormingsprocessen afgerond met een beslissing over het actieprogramma voor de op te maken ruimtelijke uitvoeringsplannen. Voor de landbouwgebieden waar de bestemming van het gewestplan zeker behouden kan blijven, besliste de regering om de bestaande agrarische bestemmingen te herbevestigen. Op die manier is midden 2009 ca. 538.000 hectare agrarisch gebied vastgelegd. De resultaten van deze overlegprocessen zijn consulteerbaar op [www.vlaanderen.be/agnas](http://www.vlaanderen.be/agnas).

Op 7 mei 2010 besliste de Vlaamse Regering over de verdere voortgang van het afbakeningsproces. Er is een coördinatieplatform opgericht met o.m. vertegenwoordigers van de verschillende beleidsvelden en de natuur- en landbouworganisaties. Dit platform volgt de uitvoering van de afbakening op. Het bekijkt voor welke gebieden gestart kan worden met de opmaak van ruimtelijke uitvoeringsplannen en bewaakt de gelijktijdige voortgang van de realisatie van de doelen voor landbouw, natuur én bos. De Vlaamse overheid stelde een administratieoverschrijdend team samen dat deze plannen voorbereidt en het vooroverleg met de betrokken lokale besturen en middenveldorganisaties organiseert. Het coördinatieplatform bepaalt sinds 2010 jaarlijks in een 'gebiedsgericht programma' voor welke concrete gebieden er een planningsproces opstart.

In uitvoering van het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen stelde de Vlaamse overheid in 2008 een ruimtelijke visie op landbouw, natuur en bos op voor de regio Zenne-Dijle-Pajottenland.

Op 24 april 2009 nam de Vlaamse Regering kennis van deze visie en keurde ze de beleidsmatige herbevestiging van de bestaande gewestplannen voor ca. 44.900 ha agrarisch gebied én een operationeel uitvoeringsprogramma goed.

Het plangebied is in het afbakeningsproces voor de gebieden van de natuurlijke en agrarische structuur regio Zenne, Dijle en Pajottenland opgenomen in de deelruimte 5 'Zenne, Zoniën en Land van Overijse en Hoeilaart deel west'.

De ruimtelijke visie stelt dat het open karakter van de landbouwkamers moet behouden blijven. Bosuitbreiding is gewenst om de historische bosstructuren te versterken en dient te gebeuren in overeenstemming met het aanwezige landbouwgebruik. Voor de natuurlijke structuur zijn de historische boscomplexen en ook de beekvalleien ruimtelijk structurerend. Ecologische verbindingen liggen vooral tussen de uitlopers van het Zoniënwoud. Ecologische waarden in het agrarisch gebied moeten behouden en opgewaardeerd worden. Verspreid voorkomende kasteelparken worden versterkt als landschappelijke entiteiten. Toerisme is een belangrijke nevenfunctie die binnen het ecologische en landschappelijke kader verder kan worden ontwikkeld.

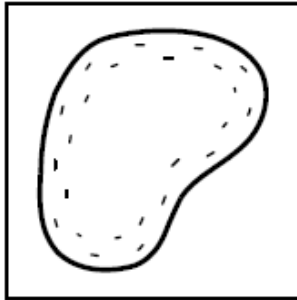
De open ruimte ten zuiden van Brussel vormt een openruimtecorridor van Vlaams niveau en heeft een functie in het vrijwaren van de continuïteit van de openruimtestructuren en de openruimtefuncties, alsook in het vrijwaren van de identiteit van de bebouwde gebieden.

De ruimtelijke visie<sup>6</sup> op landbouw, natuur en bos formuleert volgende ruimtelijke principes voor het plangebied:

---

<sup>6</sup> Ruimtelijke visie op landbouw, natuur en bos regio Zenne, Dijle en Pajottenland, gewenste ruimtelijke structuur, september 2008: [http://www2.vlaanderen.be/ruimtelijk/planningsprocessen/plpr\\_bg/agnas/docs/zdp/zdp\\_grs\\_20080923.pdf](http://www2.vlaanderen.be/ruimtelijk/planningsprocessen/plpr_bg/agnas/docs/zdp/zdp_grs_20080923.pdf)

### Grondgebonden landbouw als drager van openruimte kamers in afwisseling met natuur- en woonfuncties

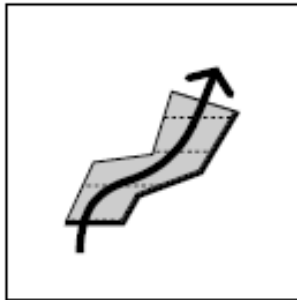


Gebieden:

34.3 Landbouwgebied Terkluisen - Waterloooveld

34.6: Landbouwgebied rond Holleken en Oplinkebeek

### Behoud en versterking van uitgesproken natuurwaarden in valleien met ruimte voor natuurlijke waterberging



Gebieden:

36.7 Molenbeek (Sint-Genesius-Rode)

36.12 Verrewinkelbeek – Linkebeek - Wijnborrebeek



Figuur 3-1. Uitsnede gewenste ruimtelijke structuur regio Zenne, Dijle en Pajottenland (2008)

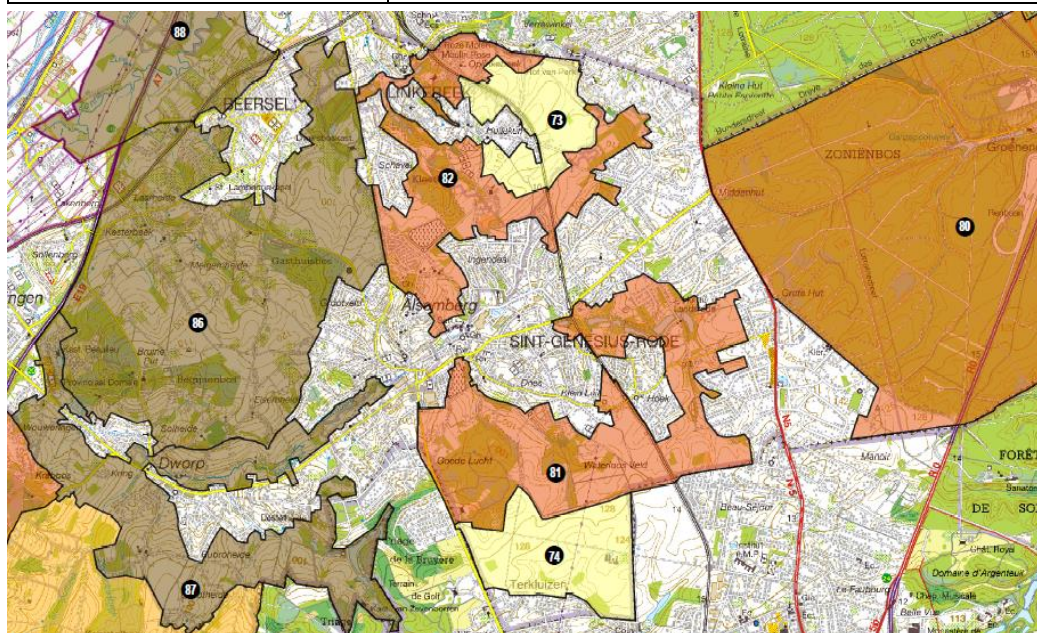
Volgens het operationeel uitvoeringsprogramma voor de regio Zenne, Dijle en Pajottenland zijn volgende acties van toepassing voor het plangebied:

1. Beleidsmatig herbevestigen bestaande gewestplannen voor landbouw, natuur en bos

73. Landbouwgebied Linkebeek	Bevestigen van de bestemmingen op de gewestplannen voor landbouw, natuur en bos.
74. Landbouwgebied Terkluzen	Bevestigen van de bestemmingen op de gewestplannen voor landbouw, natuur en bos.

II. Op te starten specifiek onderzoek voorafgaand aan uitvoeringsactie

81. Vallei van de Molenbeek, Goede Lucht-Waterloos Veld	<p>Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het nader uitwerken van de verweving landbouw, natuur en bos omgeving Waterloos, Veld-Hoek;</li> <li>- het versterken van de bosstructuur Revelingen-Goede Lucht – Elzenbos (richtcijfer bosuitbreiding 30ha);</li> <li>- het hernemen van de agrarische bestemming voor de aangrenzende landbouwgebieden.</li> </ul> <p><i>Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van het landbouwgebruik en de landbouwbedrijfszetels, concrete mogelijkheden voor uitbreiding van natuur- of bosgebieden en mogelijkheden voor waterberging. Opmaken gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.</i></p>
82. Kleetbos - Holleken	<p>Opmaak van een gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het versterken van de bosstructuren Kleetbos-Holleken (richtcijfer bosuitbreiding 20ha) en het hernemen van de agrarische bestemming voor de aansluitende landbouwgebieden.</li> </ul> <p><i>Verder onderzoek en overleg nodig i.f.v. het gedetailleerd in kaart brengen van het landbouwgebruik en de landbouwbedrijfszetels, concrete mogelijkheden voor uitbreiding van natuur- of bosgebieden en mogelijkheden voor waterberging. Opmaken gevoeligheidsanalyse voor bestaande landbouwbedrijven in het gebied.</i></p>



Figuur 3-2. Uitsnede operationeel uitvoeringsprogramma regio Zenne, Dijle en Pajottenland (2008)



Het onderzoeksgebied overlapt met beleidsmatig herbevestigd agrarisch gebied (HAG), namelijk landbouwgebied Linkebeek.



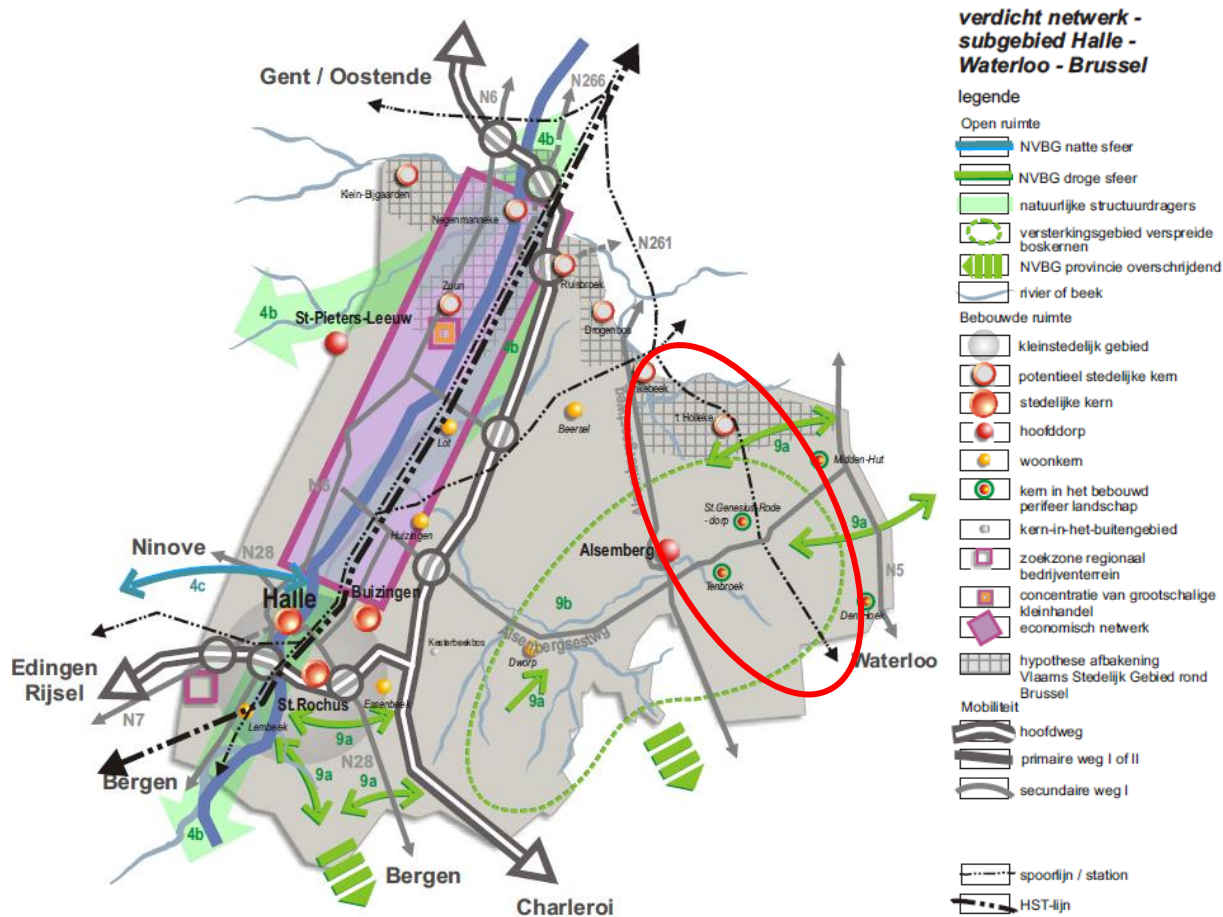
Figuur 3-3. Herbevestigd Agrarisch gebied ter hoogte van het onderzoeksgebied

### 3.1.2 Ruimtelijke beleidsplannen- structuurplannen lokaal niveau

- **Provinciaal ruimtelijk structuurplan Vlaams-Brabant**

Linkebeek en Sint-Genesius-Rode maken deel uit van de deelruimte Verdicht Netwerk.

Linkebeek is een deel van het Vlaams Stedelijk gebied rond Brussel. Sint-Genesius-Rode is een bebouwd perifeer landschap. Linkebeek werd binnen het provinciaal ruimtelijk structuurplan nog binnen de hypothetische afbakening van het Vlaams stedelijk gebied rond Brussel opgenomen.



Figuur 3-4. Gewenste ruimtelijke structuur deelruimte Verdicht Netwerk – studiegebied Halle-Waterloo-Brussel

Als gebiedsgerichte actie wil de provincie in samenwerking met de vervoersmaatschappijen, de wegbeheerders, de gemeenten en eventuele derde (private) partners het Regionet Brabant-Brussel realiseren.

De gewenste ruimtelijke structuur geeft aan dat mobiliteit een sturend gegeven is en dat de infrastructuurbundels de dragers van de ruimtelijke ontwikkelingen vormen.

Er wordt vermeld dat het te ontwikkelen Gewestelijk Expresnet voor Brussel een aantal potenties inhoudt die de modal split in de pendelbewegingen van de werknemers in Vlaams-Brabant kunnen omschakelen.

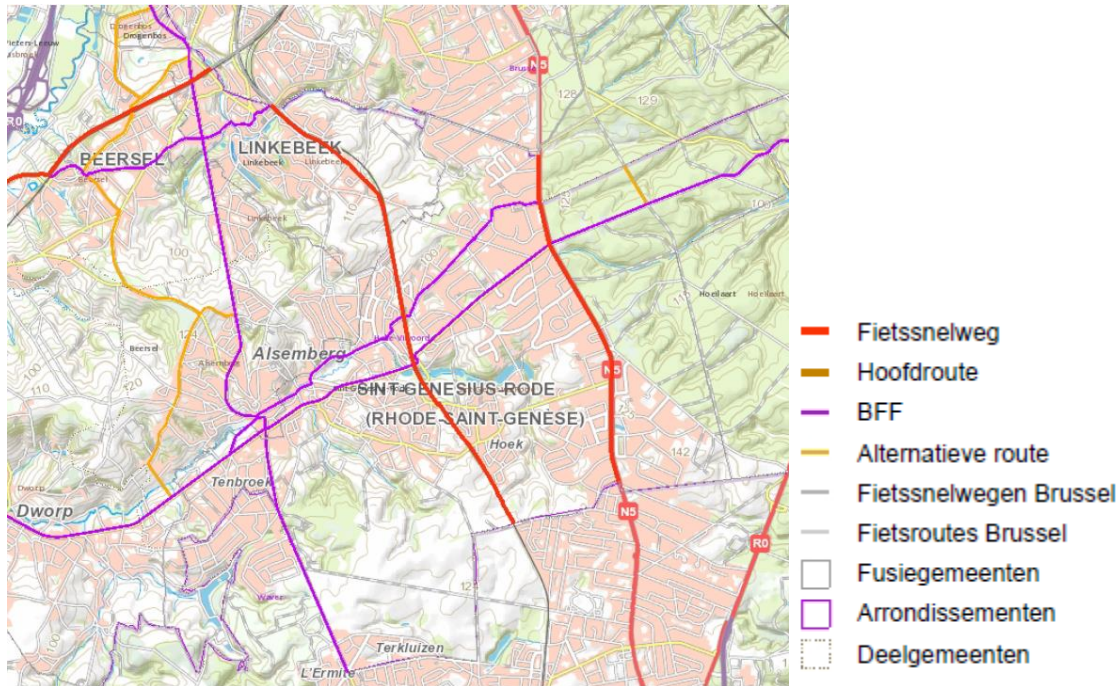
De provincie selecteert de kernen van Linkebeek en Sint-Genesius-Rode als hoofddorpen. Hoofddorpen moeten de dynamiek betreffende wonen, lokale bedrijvigheid, voorzieningen en administratieve dienstverlening opvangen. Het wonen wordt gestimuleerd met aandacht voor de differentiatie van het woningaanbod. Lokale voorzieningen worden uitgebouwd ten behoeve van het hoofddorp. Bovenlokale voorzieningen kunnen beperkt uitgebouwd worden voor zover het niet aangewezen is deze in stedelijk gebied onder te brengen.

De kernen van 't Holleken en Sint-Genesius-Rode (West) als woonkernen.

### Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk

Het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk verbindt kernen en attractiepolen met utilitaire fietsvoorzieningen, in eerste instantie voor de afwikkeling van woon-werk, woonschool en woon-winkelverkeer. Bij de opbouw van het functioneel fietsnetwerk ligt het accent op de multimodale benadering. De fietssnelweg langs de spoorweg L124 is opgenomen binnen het Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk van de provincie Vlaams-Brabant.





Figuur 3-5. Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk provincie Vlaams-Brabant

### • **Visienota Ruimte Vlaams-Brabant: kernnota 2018**

Om een antwoord te bieden op de nieuwe maatschappelijke uitdagingen werkt de provincie Vlaams-Brabant aan een vernieuwing van haar ruimtelijk beleid. De provincie hanteert hierbij drie fundamentele principes: efficiënt ruimtegebruik, bundeling van ruimtelijke ontwikkelingen op goed bereikbare plaatsen en het fysisch systeem structurerend laten werken. De krachtlijnen voor het ruimtelijk beleid zijn inmiddels geformuleerd. De provincie wil aan de hand van zes strategieën een antwoord bieden op de maatschappelijke uitdagingen:

- Hoogdynamische corridors: de steden en de kleinere kernen daartussen, die ontsloten zijn door een hoogwaardig netwerk van openbaar vervoer, vormen een harde ruggengraat voor ruimtelijke ontwikkelingen, waar de groei van wonen en werken wordt opgevangen.
- Robuust openruimtenetwerk: de rivier- en beekvalleien, bossen en landbouwgebieden vormen een zachte ruggengraat voor ruimtelijke ontwikkelingen, waar ecosystemen worden versterkt.
- De open ruimte wordt beschouwd als een productief landschap met een grote maatschappelijke meerwaarde die niet alleen geleverd wordt door landbouw, maar ook door natuur.
- Er wordt een netwerk uitgebouwd dat verschillende types van dorpskernen met elkaar verbindt, waardoor de kernen buiten de vervoerscorridors onderdeel zijn van een netwerk van voorzieningen.
- Om de internationale concurrentiepositie te versterken, wordt gekozen voor de verdere uitbouw van drie internationale groeipolen: de Vlaamse Rand rond Brussel, de luchthavenregio en de Leuvense stadsregio.
- Door nabijheid te stimuleren moet de energiebehoefte verminderen. Daarnaast moet er ruimte komen voor de opwekking van energie uit hernieuwbare bronnen.

In de kernnota (2018) worden naast bovenstaande strategieën nog uitgangspunten en beleidslijnen geformuleerd voor een zestal thema's: mobiliteit, wonen, voorzieningen, economie, open ruimte en energie.

- **Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Linkebeek**

### Gewenste openruimtestructuur

Binnen de gewenste openruimtestructuur zijn de lineaire groenstructuren langs de spoorwegberm spoortracé L124 aangeduid als onderdeel van het groene netwerk.

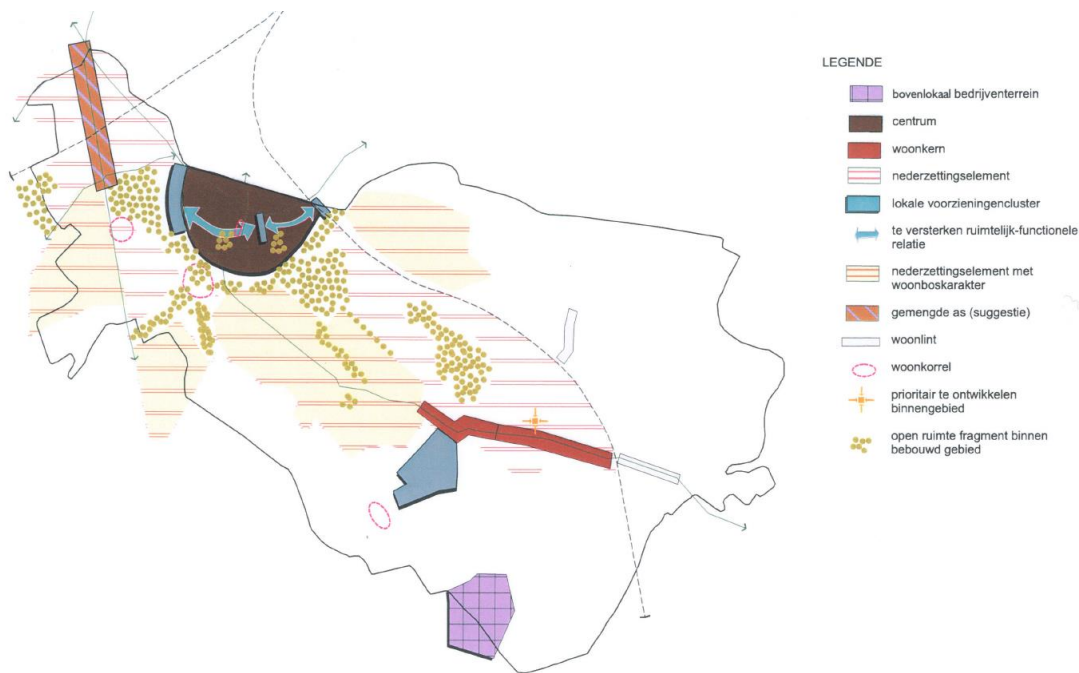
Het lineair groen heeft een waardevolle verbindingsfunctie binnen de natuurlijke structuur in de gemeente. Opdat deze structuren hun verbindende waarde zouden behouden, moet er naar gestreefd worden de bermen en groene randen zo weinig mogelijk te doorbreken en voldoende breed te houden. Een verantwoord beheer in functie van onderhoud en maaien is vereist.



Figuur 3-6. Gewenste open ruimte structuur, GRS Linkebeek

### Gewenste structuur voor de bebouwde ruimte

Binnen de gewenste structuur voor de bebouwde ruimte wordt de omgeving van de GEN-halte te Linkebeek aangeduid als een lokale voorzieningencluster waar de nadruk ligt op kleinhandel, diensten en horeca. De gelijkvloerse verdieping van de panden krijgt bij voorkeur een commerciële of openbare functie. De verdieping blijft voorbehouden voor wonen. Ruimtelijk gezien worden bejaardenwoningen bij voorkeur gerealiseerd in het centrum van Linkebeek, in de omgeving van de GEN-haltes en langs de Alsebergsesteenweg.



Figuur 3-7. Gewenste structuur voor de bebouwde ruimte, GRS Linkebeek

### **Gewenste verkeers- en vervoersstructuur**

De GEN-halte in het centrum van Linkebeek dient zich in eerste plaats te richten op pendelaars die te voet, met de fiets of met de bus naar het station komen en pas op de tweede plaats op mensen die de overstap van de eigen wagen op het openbaar vervoer maken. Aan de halte 't Holleken blijft een beperkte parking behouden omdat het bedieningsgebied van deze halte een uitgestreker gebied met lage woondichtheid betreft.

De trap tussen de GEN-halte en Kasteelstraat is aangeduid als structurerende voetgangersverbinding in het centrum. Ondertussen zijn er reeds aanpassingen gebeurd aan de halte Linkebeek.

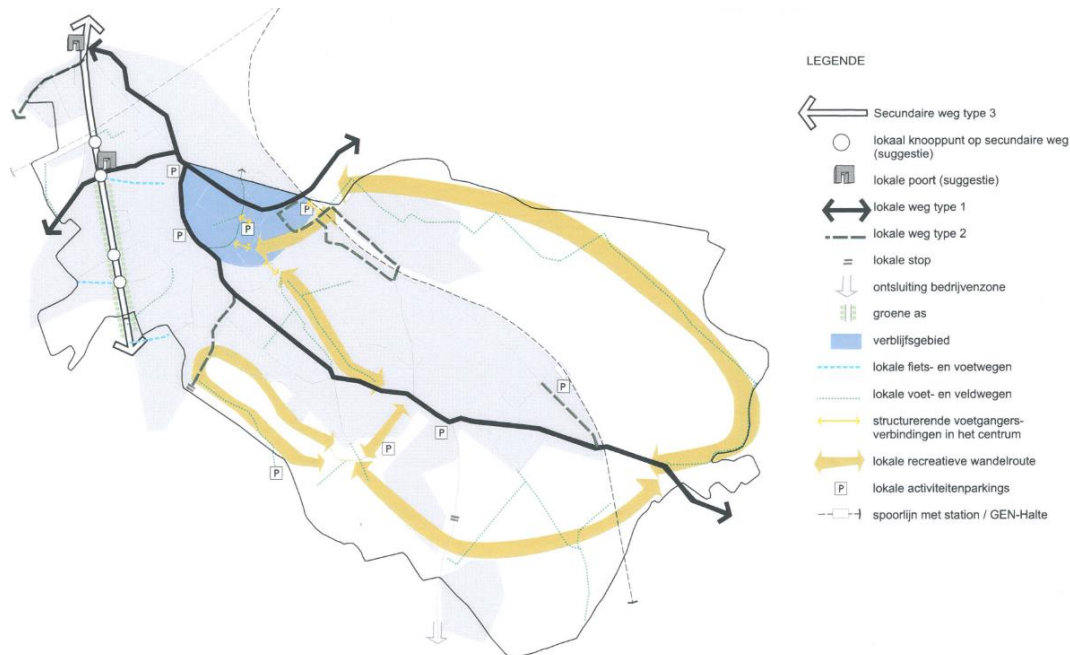
Op korte termijn biedt het GEN-netwerk interessante potenties. De gemeente wenst zowel de halte Holleken als het station van Linkebeek in te schakelen in het GEN-netwerk. Hierdoor wordt de gemeente vlot verbonden met Brussel en kan de automobiliteit deels teruggedrongen worden.

Het uitbouwen van het GEN-netwerk mag geen negatieve effecten in de gemeente veroorzaken, noch ruimtelijk noch qua verkeer. Concreet betekent dit dat de uitbouw van het GEN-netwerk gepaard moet gaan met een zuinig ruimtegebruik en dat de exploitatie van de haltes geen bijkomende verkeersoverlast mag veroorzaken.

Het verbeteren van het aanbod aan treinverbindingen dient in eerste instantie te gebeuren door het opdrijven van het aantal treinen op de bestaande lijnen. Een uitbreiding van het aantal sporen is niet wenselijk omdat dit een significante ruimte-inname in de gemeente betekent. De barrièrewerking van de spoorlijn zal versterkt worden. Indien het aantal sporen toch zou uitgebreid worden, vraagt de gemeente dat alle noodzakelijke maatregelen zouden genomen worden om de ruimtelijke en landschappelijke integratie van de verkeersinfrastructuur te bevorderen. De gemeente vraagt onderzoek naar de mogelijkheden om in de open ruimte de spoorweginfrastructuur zo goed mogelijk te integreren in het open landschap.

Rekening houdend met de ligging van de woonzones t.o.v. de haltes en met het reliëf in de gemeente, moet men er van uitgaan dat sommige inwoners met de auto naar de GEN-halte zullen rijden. Wild parkeren in de omgeving van zowel de halte Linkebeek als Holleken moet vermeden worden. Het is daarom van belang voldoende parkeergelegenheid bij de haltes te voorzien. De gemeente vraagt aandacht voor een kwalitatieve inrichting van de publieke ruimte in de onmiddellijke omgeving van de GEN-haltes.

De gemeente wenst een fietspad te realiseren tussen de spoorwegovergangen van het Kleiveld en van de Stationsstraat. Dit moet het lokaal langzaam verkeer tussen Holleken en Linkebeek verbeteren. Het richtinggevend gedeelte van het GRS vermeldt dat dit fietspad kan geïntegreerd worden in het spoorwegviaduct voor het GEN. Het GRS vermeldt dat dit traject kan uitgebouwd worden tot een langere fietsroute tussen Ukkel en Sint-Genesius-Rode (cfr. fietssnelweg).



Figuur 3-8. Gewenste verkeers- en vervoersstructuur, GRS Linkebeek

## • Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan Sint-Genesius-Rode

### Globale gewenste structuur

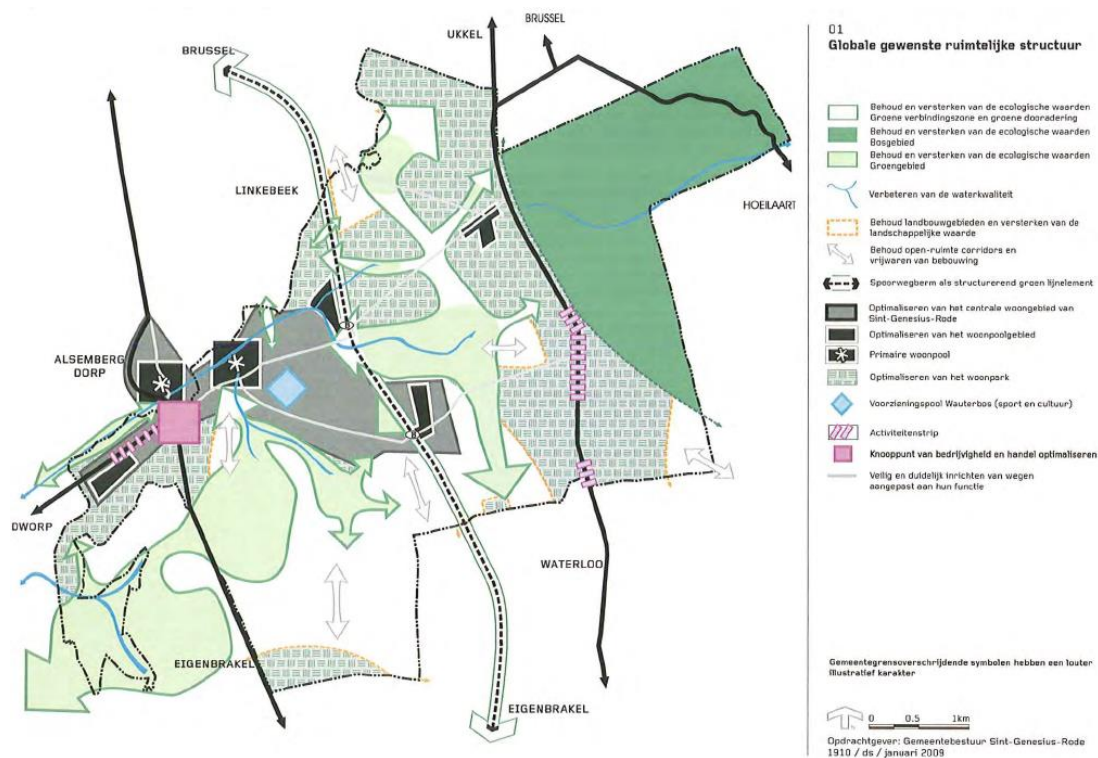
In de gewenste ruimtelijke structuur wordt als één van de basisconcepten het functiegericht inrichten van de weginfrastructuur vermeld. Hier wordt aangehaald dat door de uitbouw van de stations het spoor kan uitgroeien tot een belangrijke verbinding met Brussel.

De spoorweg maakt zowel deel uit van de hoofdruimte 'het centraal woongebied' als de hoofdruimte 'het woonparkgebied'.

Binnen de gewenste ruimtelijke structuur voor de hoofdruimte 'het centraal woongebied' wordt aangehaald dat daar waar de steenwegen Zoniënwoud en Gehuchtstraat als openbaar vervoersassen de spoorlijn kruisen de openbare vervoerspolen uitgroeien tot het dynamisch hart van de respectievelijke woonpolen.

Binnen de gewenste ruimtelijke structuur voor de hoofdruimte 'het woonparkgebied' wordt aangehaald dat ook de spoorlijn kan uitgebouwd worden als een groen structurerend lijnelement.



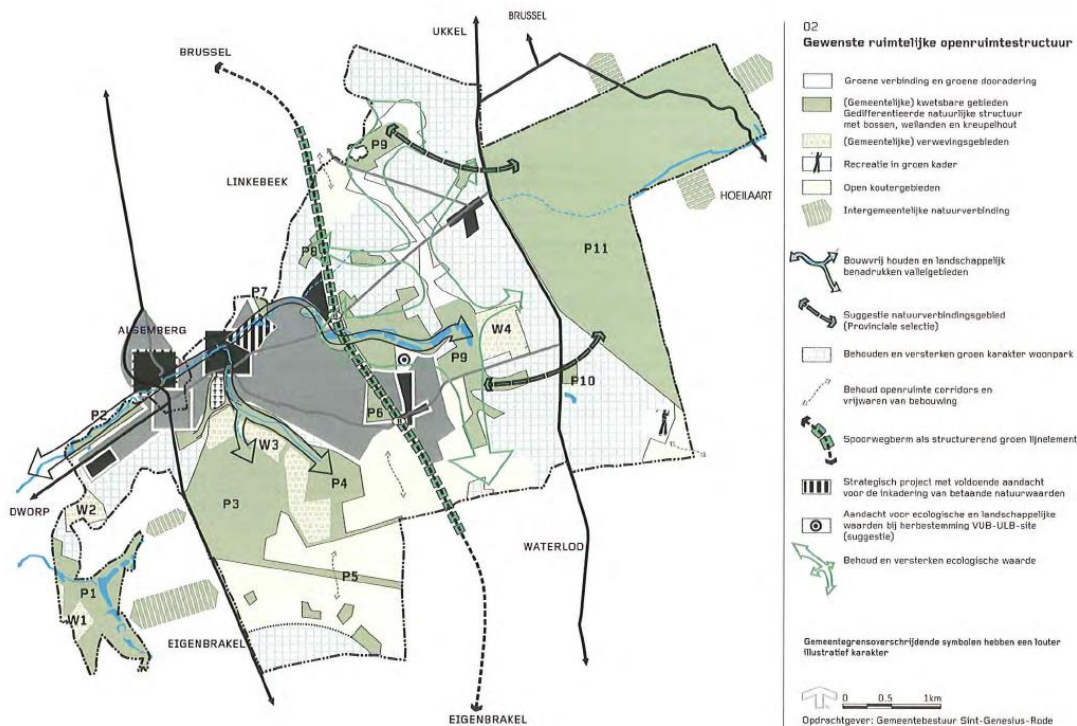


Figuur 3-9. Globale gewenste ruimtelijke structuur, GRS Sint-Genesius-Rode

### Gewenste openruimtestructuur

Binnen de gewenste openruimtestructuur is de spoorwegberm geselecteerd als gemeentelijk verweingsgebied natuur/ landbouw.

De aanleg van een derde en vierde spoor in het kader van het Gewestelijk Expresnet kan aangegrepen worden om de spoorwegberm verder te versterken als structurerend groen lijnelement. De spoorwegberm moet begroeid zijn met struiken en bomen, zodat het zowel in bebouwd als onbebouwd gebied een groene lijn wordt. Op die manier wordt niet alleen een ecologische verbinding gemaakt, maar wordt vooral een groene referentielijn gecreëerd.



Figuur 3-10. Gewenste ruimtelijke openruimtestructuur, GRS Sint-Genesius-Rode

### **Gewenste verkeers- en vervoersstructuur**

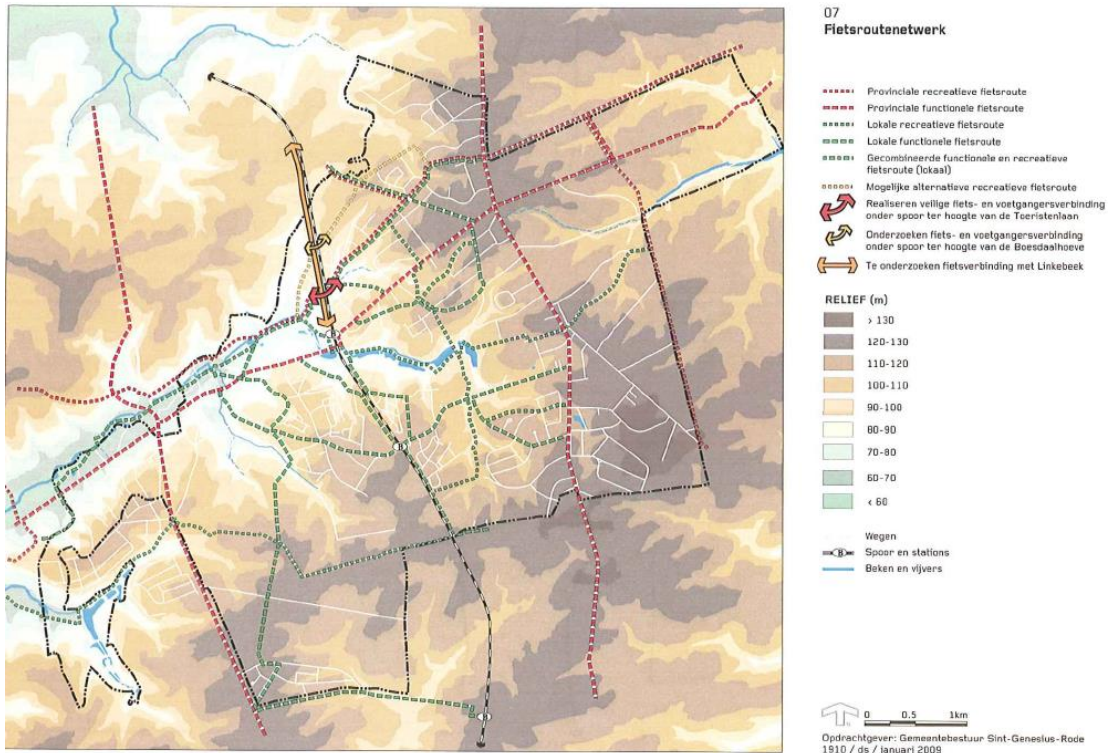
Binnen de gewenste verkeers- en vervoersstructuur wordt het uitwerken van een netwerk voor fietsers, voetgangers en ruiters vermeld als één van de beleidselementen. Hierbij staat vermeld dat in geval de gemeente Linkebeek ter gelegenheid van de verwezenlijking van het GEN-project een fietsroute langs de spoorweg tot aan de grens met Sint-Genesius-Rode zou leggen, zou deze fietsroute, indien mogelijk, tot aan het station Sint-Genesius-Rode verlengd moeten worden.

Bij het optimaliseren van de bediening van het openbaar vervoer, als ander relevant beleidselement, staat vermeld dat dit staat of valt met het verbeteren van de doorstroming en dat de stations van Sint-Genesius-Rode en Den Hoek een rol spelen binnen het GEN-project.

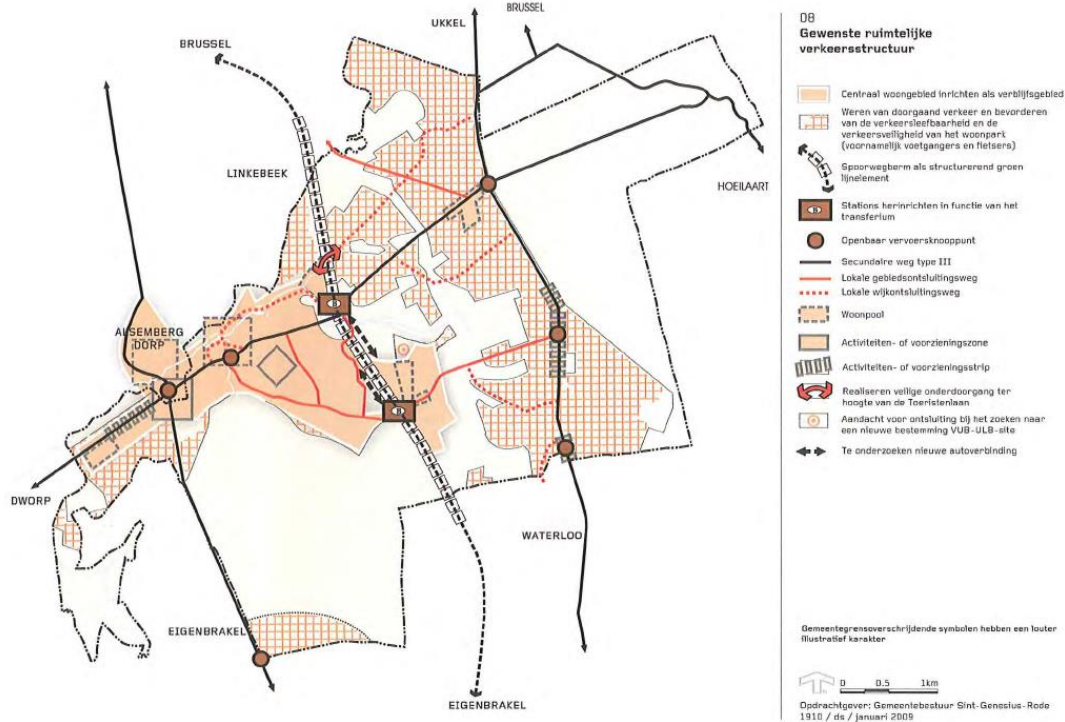
Als apart beleidselement wordt het herinrichten van stationsomgevingen in functie van het transferium vermeld. De stationsomgevingen dienen meer aantrekkelijk gemaakt te worden om de overstap naar het collectief vervoer gemakkelijker te maken. Aan de stations moet een gemakkelijke overstap mogelijk zijn tussen trein en fiets. De verbreding van het spoorwegtracé kan aangegrepen worden om de beide stationsomgevingen opnieuw in te richten. Er moet voldoende ruimte voorzien worden voor zowel parkeergelegenheid als fietsenstallingen. Bijkomende accommodatie is in een dergelijk transferium belangrijk om de aantrekkelijkheid en de werkbaarheid te verhogen.

Aan beide stations moet er voldoende parkeer ruimte zijn. Het is echter niet de bedoeling dat dit uitgroeit tot een soort 'park and ride' voor de omliggende gemeenten. Het is in de eerste plaats de bedoeling dat de stations gebruikt worden door de inwoners van de gemeente en dichtbijgelegen woonkernen (bv. Alsemberg). Daarbij situeert het station Sint-Genesius-Rode zich op een hoger niveau dan het station Den Hoek. Aangezien er aan het station Den Hoek onvoldoende ruimte is om veel parkeerplaatsen te voorzien, blijft dit station zich vooral richten naar het centraal woongebied en de woonparken die dichtbijgelegen zijn. Er moet wel voor gezorgd worden dat hier zeker voldoende fietsstallingen aanwezig zijn.

Het station Sint-Genesius-Rode heeft meer ruimte om een grotere parkeercapaciteit aan te bieden. De hier vermelde hiërarchie tussen de beide stations wordt ook ingegeven door het statuut dat de stations krijgen in het GEN-project. De frequentie van de treinen in het station Sint-Genesius-Rode zal hoger liggen dan die in het station Den Hoek.



Figuur 3-11. Gewenste ruimtelijke verkeers- en vervoersstructuur - fietsroutenetwerk, GRS Sint-Genesius-Rode

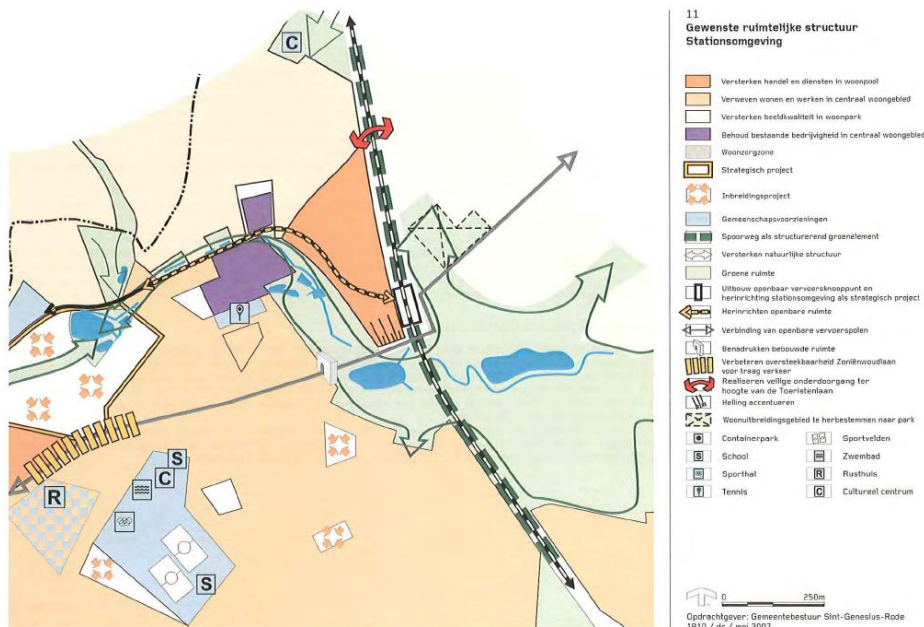


Figuur 3-12. Gewenste ruimtelijke verkeers- en vervoersstructuur, GRS Sint-Genesius-Rode



### Gewenste ruimtelijke structuur deelruimte 'Stationsomgeving Sint-Genesius-Rode'

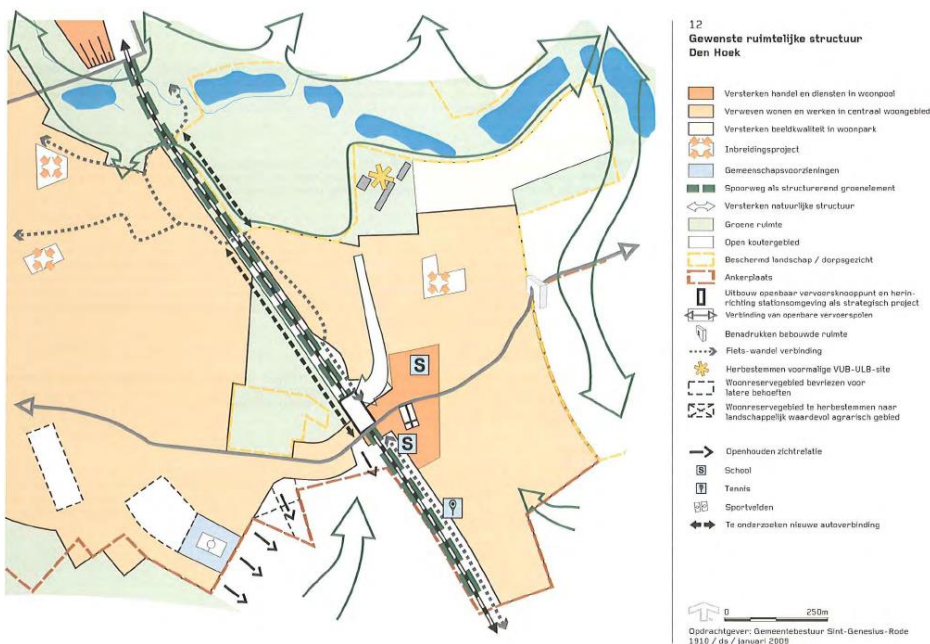
De stationsomgeving kan uitgroeien tot een woonpool met een middelhoge dynamiek. De bebouwing kan hier verder verdichten en er dient gestreefd naar een optimale verweving van wonen en kleinhandelszaken. Aldus kan deze woonpool een sterke voorzienende functie krijgen voor de omliggende woonparken. De verbinding met de omliggende woonparken moet vooral worden toegespitst op fiets- en wandelverkeer. Herinrichten van het stationsplein kan een bijkomende dynamiek genereren.



Figuur 3-13. Gewenste ruimtelijke structuur Stationsomgeving, GRS Sint-Genesius-Rode

### Gewenste ruimtelijke structuur deelruimte 'Stationsomgeving Den Hoek'

Het zwaartepunt van de woonentiteit ligt ten oosten van de spoorlijn. De heraanleg van de spoorlijn kan aangegrepen worden om de kruising van de spoorlijn en de Gehuchtstraat, opnieuw in te richten en te accentueren.



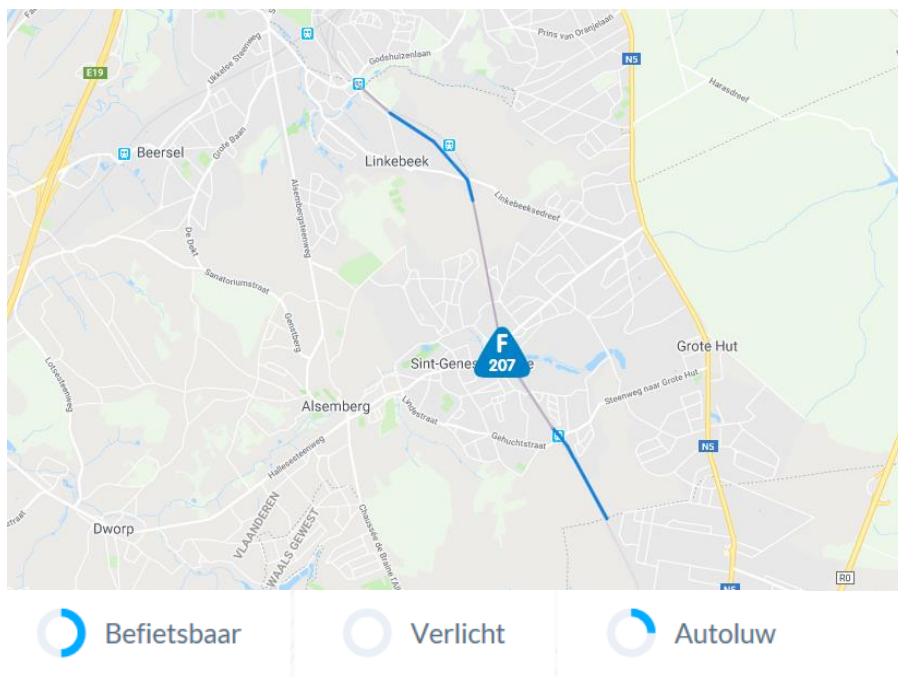
Figuur 3-14. Gewenste ruimtelijke structuur Den Hoek, GRS Sint-Genesius-Rode

### 3.1.3 Relatie met andere planningsprocessen en beslissingen waar het plan uitvoering aan geeft

- **Fietssnelwegen**

In 2008 en 2010 keurden het Brussels en Vlaams parlement een resolutie goed voor de aanleg van een gewestelijk expresnet voor de fietsers tussen de gemeenten uit de rand en Brussel. Met deze resoluties wordt de wens uitgedrukt om een netwerk van fietssnelwegen te bouwen die het aantal fietsverplaatsingen in de regio drastisch verhoogt. Met dit netwerk van snelfietsroutes wordt gemikt op zowel de korte fietsverplaatsingen als de bovenlokale fietsafstanden over de gewestgrenzen heen.

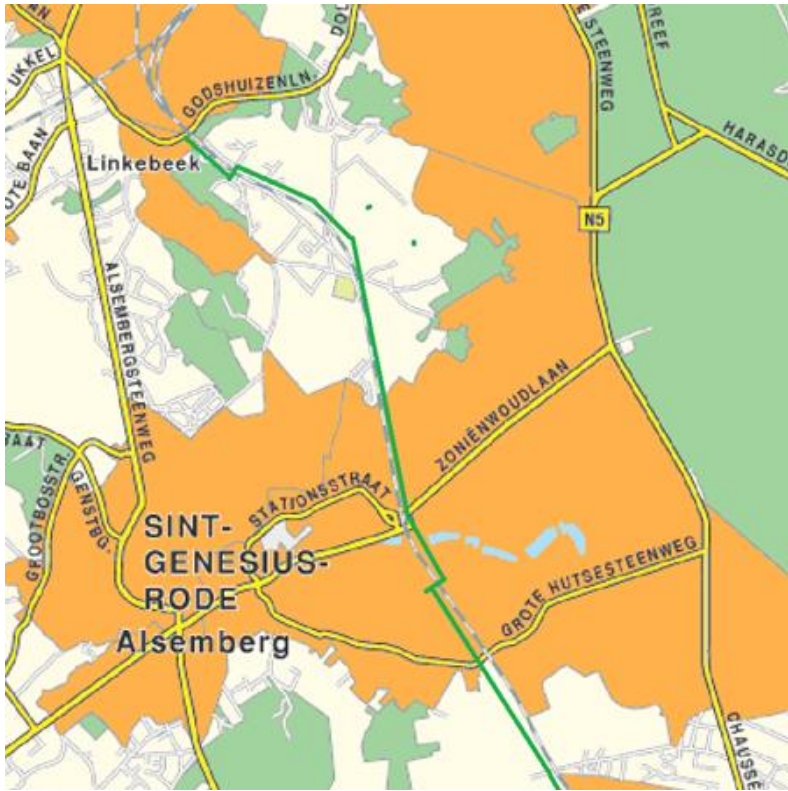
Deze beleidsintentie heeft in 2012 geleid tot een samenwerkingsakkoord tussen de Provincie Vlaams-Brabant, het Vlaams Gewest en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in functie van de realisatie van het FietsGEN, een netwerk van fietssnelwegen in een straal van 15 km in, rond, van/naar Brussel. Dit FietsGEN (en hiermee ook de F207 Waterloo-Brussel) is inmiddels opgenomen in een breder netwerk van fietssnelwegen in Vlaams-Brabant en in het GPDO van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. De F207 kan ter hoogte van Moensberg aantakken op de verbinding langs spoorlijn 124 naar de Noord-zuid-as (in studie door BELIRIS), op de F207 langs spoorlijn 26 naar de kanaalzone (in studie door de Provincie Vlaams-Brabant) en op de verbinding langs spoorlijn 26 tot de VUB/Delta-site (in studie door BIM).



Figuur 3-15. Aanduiding fietssnelwegen, [www.fietssnelwegen.be](http://www.fietssnelwegen.be)

De toekomstige fietssnelweg langs de spoorweg tussen Waterloo, Sint-Genesius-Rode, Linkebeek en Brussel hangt nauw samen met de werken aan de spoorlijn. In het kader van het GEN-project zal deze spoorlijn verbreed worden en wordt er onderzocht of er tegelijkertijd de fietssnelweg F207 kan aangelegd worden. Naar aanleiding van het overleg met de betrokken partners in 2015 i.f.v. de integratie van de fietssnelweg F207 in het GEN-project spoorlijn L124 werd een eerste werkhypothese opgemaakt door de provincie voor het fietstracé F207.

Er wordt tevens verwezen naar §1.3.3 voor meer duiding rond fietssnelwegen en de fietssnelwegen.



Figuur 3-16. Werkhypothese tracé F207 (versie 2015)

## 3.2 Bestaande juridische toestand

De relevante elementen van de bestaande juridische toestand worden tekstueel aangegeven in de onderstaande tabel. Zie ook kaarten in bijlage 1.

Tabel 3-1. Bestaande juridische toestand

Type plan	Relevantie BINNEN plangebied	Relevantie in OMGEVING plangebied
<b>Planning</b>		
Gewestplan	Gewestplan nr.14 Halle-Vilvoorde-Asse (KB 07.03.1977, laatst gewijzigd op 17.07.2000)	Gewestplan Nivelles (Wallonië)
Gewestelijk Bestemmingsplan (GBP) Brussel	Geen	Ja
Algemeen plan van aanleg (APA)	Geen	Geen
Bijzonder plan van aanleg (BPA)	Grondgebied Sint-Genesius-Rode - BPA Extreme Bosweg (14/10/1986) - BPA Boesdaal 2 (17/12/1981) - BPA Paardestraat (09/08/1978)	BPA's in omgeving (minder dan 500m van het tracé): Grondgebied Linkebeek - BPA Den Bocht (02/07/1999) - BPA 's Heerenblok (17/05/1962) Grondgebied Sint-Genesius-Rode - BPA Windmolen (09/08/1978) - BPA Krechtenbroek (30/10/1991) - BPA Dwarshaagstraat (12/03/1979) - BPA Maria Joannalaan (15/10/1984, gedeeltelijk gewijzigd 18/12/1992)
Gewestelijk RUP	Geen	
Provinciaal RUP	Geen	Geen
Gemeentelijk RUP	Geen	Geen
Bijzonder bestemmingsplan (BBP)-Brussel	Geen	BBP: PPA Nr 6 Quartier Tomberghof BBP: PPA nr.46 bis Fond de Calevoet
Plan Communal d'Aménagement (Wallonië)	Geen	D2327/15 Triage sainte-gertrude (28/11/1978)
Verkavelingsvergunningen	Sint-Genesius-Rode: - 270/FL/38 (dd. 11/04/1964) - 270/FL/325 (dd. 6/05/2004) - 270/FL/325A (dd. 6/05/2004) - 270/FL/68 (dd. 02/05/1964) - 270/FL/46 (dd. 1/02/1964) - 270/FL/064 (dd. 19/02/1965) - 270/V/95 (dd. 25/07/2002) - 270/FL/236 (dd. 12/11/1971) - 270/FL/064 (dd. 26/04/1983) - Intern dossiernummer: 660 (dd. 11/09/2014) - 270/FL/74 (dd. 15/06/1964) - 270/FL/139 (3/03/1967)	Ukkel (BHG): -311/GL/402_00 (d.d.2004-06-04Z) Braambeziënlaan nr - 1180 Ukkel vergunning afgeleverd na beroep Waterloo (Wallonië): - 25110-LTS-0040-00 (dd. 11/01/1958) 25110-LTS-0136-00 (dd. 18/06/1974)

Type plan	Relevantie BINNEN plangebied	Relevantie in OMGEVING plangebied
	Linkebeek: aan te vullen in kader van opmaak voorontwerp RUP.	
Rooilijnplannen	Aan te vullen in latere fase indien relevant	
<b>Mobiliteit</b>		
Buurt- en voetwegen	<p>Van noord naar zuid worden volgende buurtwegen gekruist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buurtweg n° 9</li> <li>- Buurtweg n° 8</li> <li>- Buurtweg n° 16</li> <li>- Voetweg n° 18</li> <li>- Voetweg n° 27</li> <li>- Buurtweg n° 14</li> <li>- Buurtweg n° 2 (verbreding/verplaatsing)</li> <li>- Buurtweg n° 17</li> <li>- Buurtweg n° 15</li> <li>- Voetweg n° 50 (gedeeltelijk afgeschaft)</li> <li>- Voetweg n° 49</li> <li>- Buurtweg n° 2 (verbreding/verplaatsing)</li> <li>- Buurtweg n° 36</li> <li>- Buurtweg n° 20 (verbreding/verplaatsing)</li> <li>- Buurtweg n° 8 (verbreding/verplaatsing)</li> <li>- Voetweg n° 45</li> <li>- Voetweg n° 44</li> </ul>	
<b>Waterbeleid</b>		
Oppervlaktewaterwingebied/ Grondwaterwingebied beschermingszones	en Geen	Geen in Vlaanderen, Brussel, Wallonië
Bevaarbare waterlopen	Geen	Geen in Vlaanderen, Brussel, Wallonië
Onbevaarbare waterlopen	Linkebeek (2 <sup>e</sup> categorie) en Molenbeek (2 <sup>e</sup> categorie)	Linkebeek (niet bevaarbare waterloop van 2 <sup>de</sup> categorie) op de grens van Vlaanderen met het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Overstromingsgevoelige gebieden (2017)	Het onderzoeksgebied doorkruist een aantal zones die aangeduid zijn als mogelijks overstromingsgevoelig. Langsheen de Molenbeek wordt ook een zone, aangeduid als effectief overstromingsgevoelig, gekruist.	Ter hoogte van de Linkebeek is een zone aangeduid met een laag risico en gemiddelde risico op overstroming in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.
Signaalgebieden	Geen	
Polders en wateringen	Geen	geen
<b>Biodiversiteit</b>		
Vogelrichtlijngebieden (SBZ-V)	Geen	Geen
Habitatrichtlijngebieden (SBZ-H)	Geen	Er zijn habitatrichtlijngebieden ('Zoniënwoud' en 'Hallerbos en nabije boscomplexen met brongebieden en

Type plan	Relevantie BINNEN plangebied	Relevantie in OMGEVING plangebied
		heiden') gelegen op minstens 1,7 km ten oosten en ten westen.
Natura-2000 gebieden in BHG	geen	Bosgebieden en open gebieden in het zuiden van het Brussels Gewest met name 'Vallée du Buysdelle' gelegen in de nabije omgeving
Invloedsgebied Natura2000 in BHG	ja	
Ramsargebieden	Geen	Geen
Gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON)	Geen	Het VEN-gebied 'Bossen en beekvalleien te Beersel en Sint-Genesius-Rode' is gelegen op ca. 700 m ten westen.
Vlaamse of erkende natuurrezervaten	Geen	Het natuurgebied 'Kwadebeekvallei' bevindt zich op ca. 1km ten westen.
Natuurrezervaten in BHG en Wallonië	geen	geen
Bosreservaten	Geen	Het Zoniënwoud, op ca. 2 km ten oosten, is aangeduid als bosreservaat.
Bosreservaten in BHG	geen	geen
<b>Landschap en erfgoed</b>		
Beschermde monumenten	Station Sint-Genesius-Rode: stationsgebouw, gekasseid voorplein, gekasseid perron, seinhuis en betonnen afsluiting (MB 11/06/2004)	Hoeve Hof ten Berg (MB 15/10/1976)
Monument: bescherming - BHG	geen	geen
Monument: bewaarlijst - BHG	geen	geen
Geheel: bescherming - BHG	geen	geen
Geheel: bewaarlijst- BHG	geen	geen
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Hof Te Landsrode en Sint-Annahoeve met omgeving (MB 22/08/1980)	Geen
Beschermde cultuurhistorische landschappen	Omgeving Perckhoeve (MB 29/12/1978)	Wijnbrondal (MB 27/09/1979) en Gehuchtstraat: omgeving hoeve Hof Ten Berg (MB 15/10/1976)
Landschap: bescherming -BHG	geen	geen
Landschap: bewaarlijst -BHG	geen	geen
Erfgoedbeschermingen Wallonië	geen	geen
Vastgestelde inventarissen	Halfvrijstaande burgerwoning (ID 39155), Station Sint-Genesius-Rode (ID 46465) en Regionalistische villa (ID 35168)	Grand Café de la Gare, Villa met cottage reminiscenties, villa, Andreas Bobolakapel, Parochiekerk Sint-Barbarakerk, Café Au jardin des fleurs, Burgerhuis (2x), Landhuis Maison Blanche en L-vormige hoeve (2x)
Wettelijke inventaris van de landschappen - BHG	geen	geen
Bouwkundig erfgoed: inventaris irismonument BHG		Godshuizenlaan 115, ca. 100m ten oosten van de spoorlijn

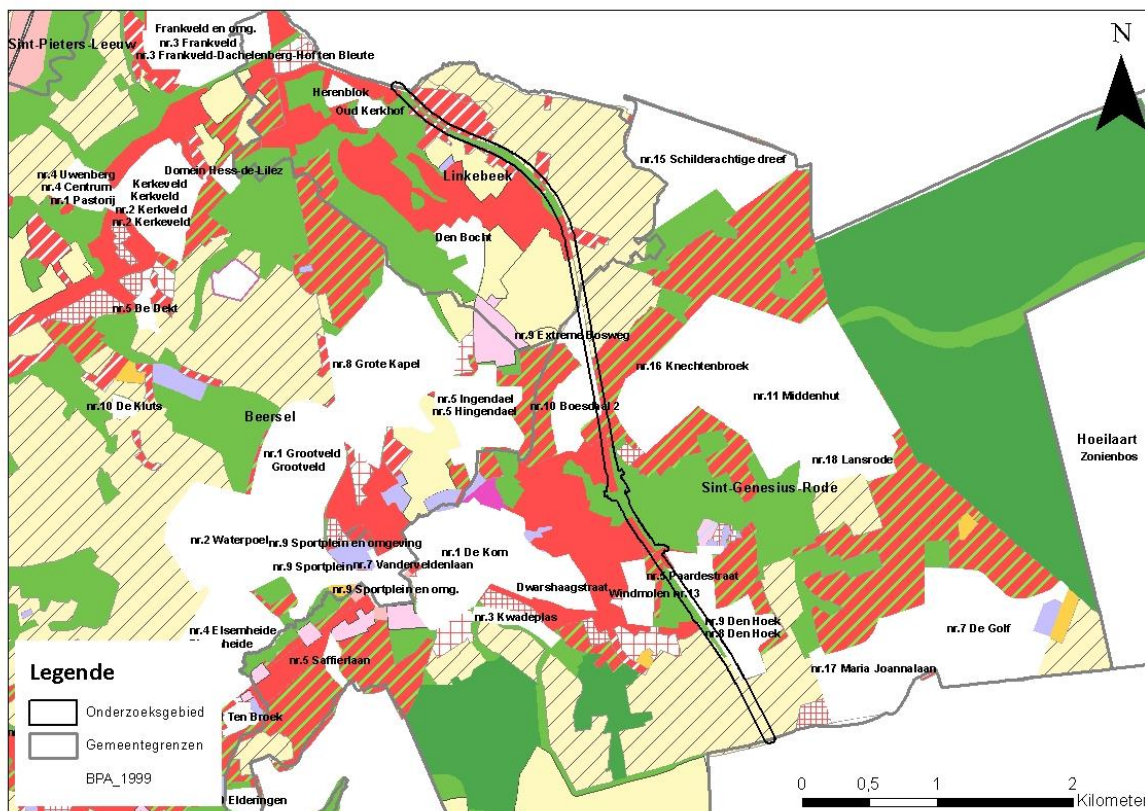


Type plan	Relevantie BINNEN plangebied	Relevantie in OMGEVING plangebied
Opmerkelijke bomen BHG		Witte paardenkastanje, Godshuizenlaan, ca. 150m ten oosten van de spoorlijn
Erfgoedlandschappen	Geen	Geen
Vrijwaringszone- BHG	geen	geen
Vrijwaringszone UNESCO - BHG	geen	geen
Unesco werelderfgoed	Geen	Geen
Beheersplannen	Geen	Geen
Gebieden geen archeologie	Geen	Geen
Archeologisch landschap: bescherming - BHG	geen	geen
Archeologisch landschap: bewaarlijst - BHG	geen	geen
Archeologische atlas	-losse vondst: silexartefacten thv station Linkebeek	-losse vondst: t Hof te Homborch -Uitbreidingszones van sites: "t Hof te Homborch (hoeve) (15 <sup>de</sup> - 19 <sup>de</sup> eeuw); op ca. 65m ten oosten van de spoorlijn thv de Godshuizenlaan

### 3.2.1 Gewestplan

Het gewestplan Halle-Vilvoorde-Asse blijft van kracht zolang het niet door ruimtelijke uitvoeringsplannen of een bijzonder plan van aanleg (BPA) is vervangen (zie onderstaande figuur). Het tracé van de bestaande spoorlijn doorkruist op het grondgebied van Linkebeek van noord naar zuid achtereenvolgens: parkgebied, landelijk woongebied, bufferzone grenzend aan landschappelijk waardevol agrarisch gebied, landelijk woongebied en agrarisch gebied.

In Sint-Genesius-Rode loopt het tracé op de grens van bufferzone en landschappelijk waardevol agrarisch gebied, langs woonpark en reservegebied voor woonwijken, door woonpark, verder afwisselend op de grens van woongebied en parkgebied/ reservaatgebied/ natuurgebied, en vervolgens door natuurgebied en landschappelijk waardevol agrarisch gebied.



Figuur 3-17. Gewestplan met indicatie van BPA's die het gewestplan vervangen

### 3.2.2 Gemeentelijke plannen van aanleg

In Linkebeek zijn er geen gemeentelijke plannen die gelegen zijn in of grenzend aan het spoortracé. In Sint-Genesius-Rode zijn er 3 goedgekeurde BPA's die rechtstreeks palen aan het spoortracé. Het betreft volgende BPA's:

- BPA nr. 9: Extreme Boesweg (1986)



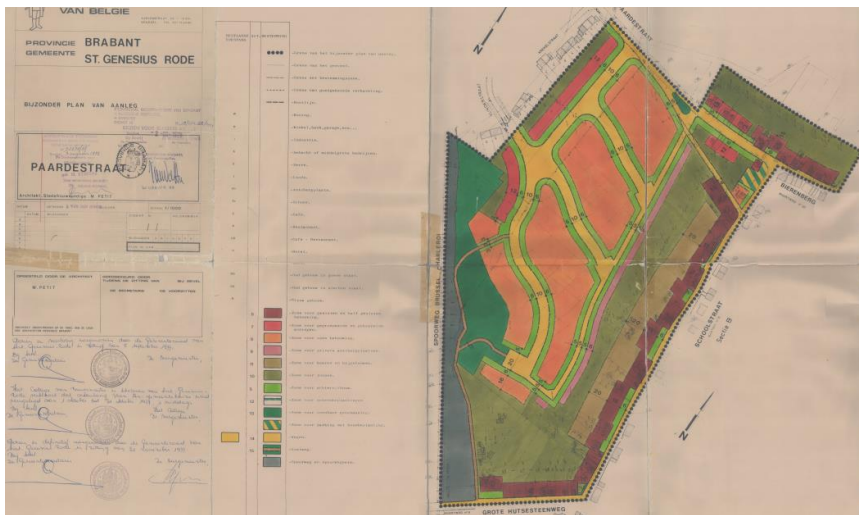
Figuur 3-18. BPA nr. 9 Extreme Bosweg, gemeente Sint-Genesius-Rode

- BPA nr. 10: Boesdaal 2 (1981)



Figuur 3-19. BPA nr. 10 Boesdaal 2, gemeente Sint-Genesius-Rode

- BPA nr. 5: Paardenstraat (1978)



Figuur 3-20. BPA nr. 5 Paardenstraat, gemeente Sint-Genesius-Rode

In deze BPA's is een groene bufferzone aangeduid tussen het woongebied en het spoortracé, en is het NMBS-eigendom in een aparte NMBS-zone opgenomen.

Volgende BPA's in Sint-Genesius-Rode liggen in de omgeving van het plangebied, maar palen hier niet rechtstreeks aan.

- BPA nr. 13 Windmolen (09/08/1978)
- BPA nr. 16 Krechtenbroek (30/10/1991)
- BPA Dwarshaagstraat (12/03/1979)
- BPA Maria Joannalaan (15/10/1984, gedeeltelijk gewijzigd 18/12/1992)

Volgende BPA's in Linkebeek liggen in de omgeving van het plangebied, maar palen hier niet rechtstreeks aan.

- BPA Den Bocht (02/07/1999)
- BPA 's Heerenblok (17/05/1962)

### 3.2.3 Relevante bestemmingplannen in de omgeving (Brussels en Waals Gewest)

#### Gewestelijke bestemmingsplannen

De spoorlijn loopt verder op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk en Waalse gewest. In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is het Gewestelijk Bestemmingsplan Brussel van kracht. In Wallonië is het gewestplan ('plan de secteur') van kracht. Deze worden weergegeven in Figuur 3-21. De bestemming van studiegebied in deze gewesten betreft:

- Brussel:
  - Woongebied met residentieel karakter (geel)
  - Groengebied, Gebied van culturele, historische, esthetische waarde of voor stadsverfraaiing (groen geruit)
- Wallonie:
  - Woongebied (rood)
  - zone d'aménagement communal concerté (ZACC)
  - Groengebied (lichtgroen)
  - Spoorweg



Figuur 3-21: Bestemming van de aanpalende gebieden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (links) en Wallonië (rechts)

#### Bijzonder bestemmingsplan (BBP)-Brussel





Figuur 3-22: Afbakening BBP Brussel

### Plan Communal d'Aménagement (Wallonië)



Rood: woongebied (zone d'habitat); Rood geruit: zone d'aménagement communal concerté; Lichtgroen rond spoorlijn: groengebied; spoorlijn

Figuur 3-23: Plan Communal d'Aménagement Wallonië



### 3.3 Bestaande feitelijke toestand

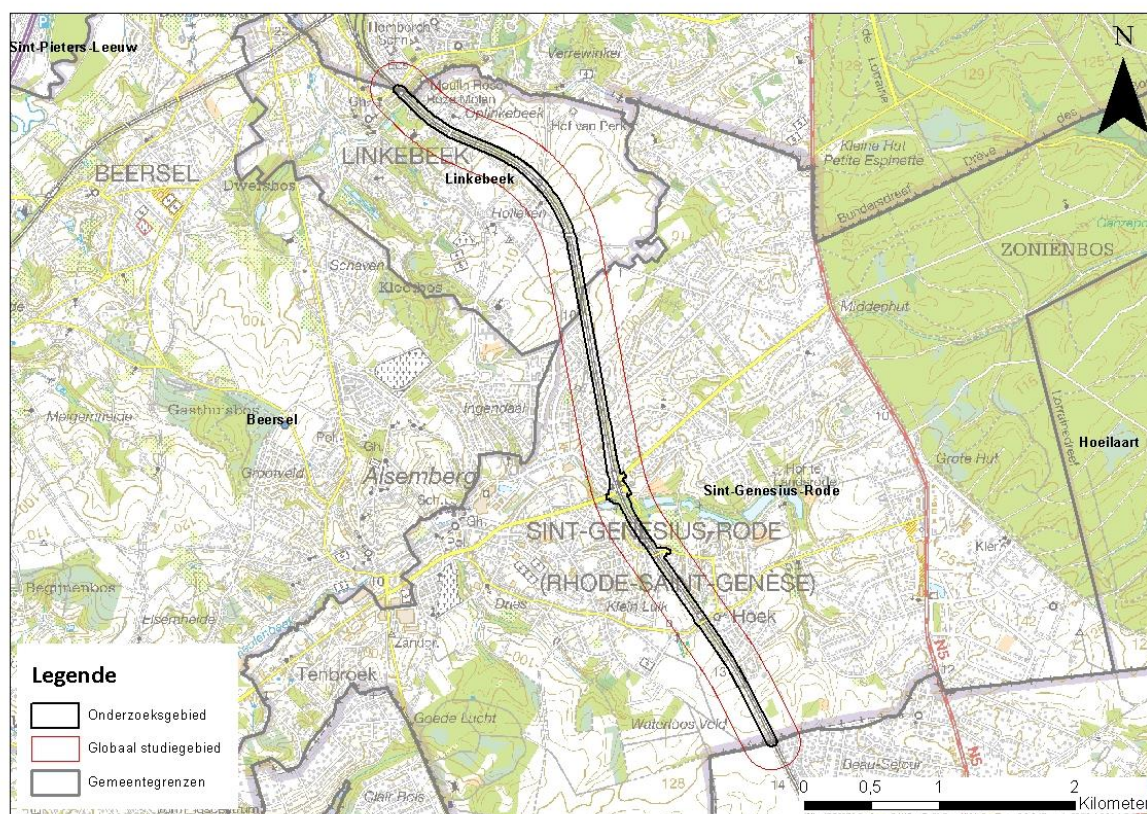
De bestaande feitelijke toestand wordt beschreven op basis van informatie opgenomen in het project-MER 'GEN-project L124' (goedkeuring 31.01.2007; PR-MER-0011) en aangevuld en geactualiseerd naar aanleiding van meer recente informatie/recent kaartmateriaal.

In deze fase van het proces ligt de plancontour nog niet definitief vast. Hierdoor zal in de eerste fase van dit RUP gewerkt worden met een indicatieve contour of 'onderzoeksgebied'. Zie tevens beschrijving in §2.2.1.

Het studiegebied is het gebied waarbinnen zich mogelijks effecten kunnen voordoen. Dit omvat minstens het onderzoeksgebied, maar kan ook groter zijn, afhankelijk van de lokalisatie en de invloedssfeer van de te verwachten effecten. Dit kan per milieueffect verschillen.

In principe wordt voor iedere discipline een aparte afbakening van het studiegebied gemaakt. Maar voor heel wat (deel)disciplines beperkt het studiegebied zich tot het onderzoeksgebied zelf en haar directe omgeving. Het algemeen studiegebied kan aldus ongeveer bepaald worden tot op ca. 200 m (globale richtlijn team Mer) van de grens van het onderzoeksgebied.

Het **globaal studiegebied** wordt indicatief aangeduid in de volgende figuur.



Figuur 3-24. Situering globaal studiegebied

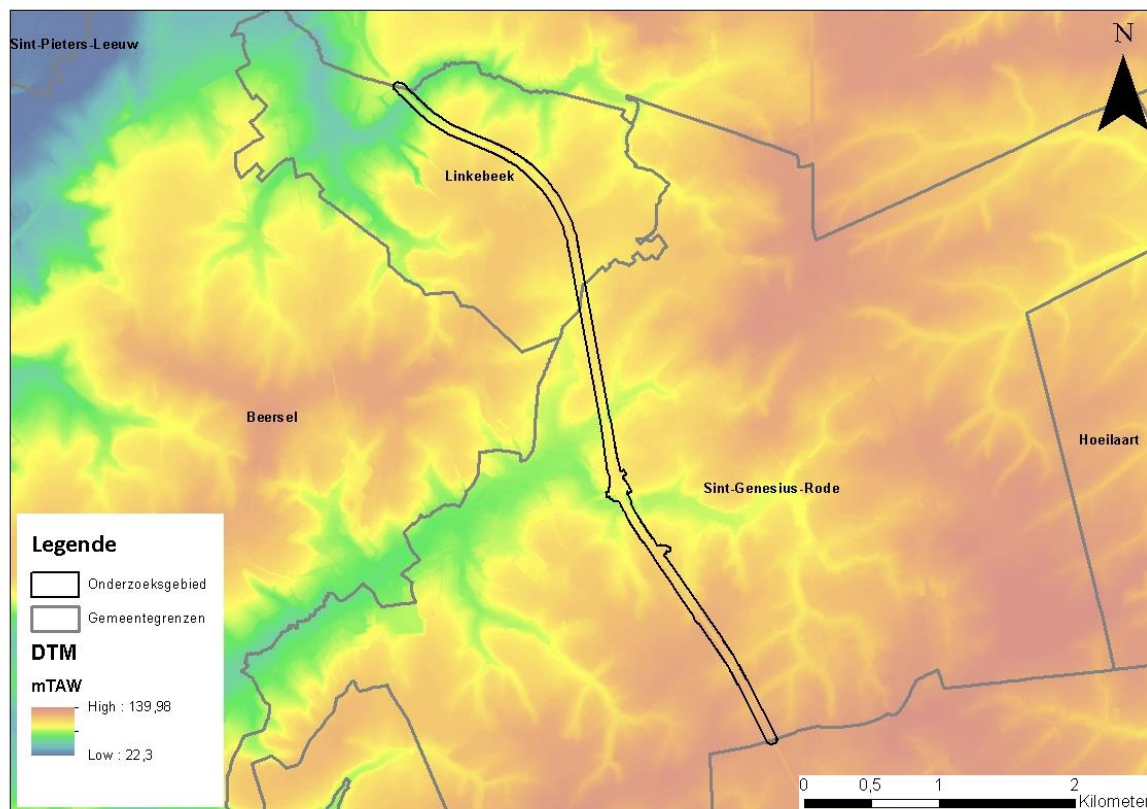
Navolgende kaarten zijn in hoofdzaak beschikbaar voor het Vlaams grondgebied. Waar er relevante aanduidingen zijn in de naburige gewesten zullen deze apart worden vermeld.

### 3.3.1 Fysisch systeem

- **Bodem**

#### Geologie en reliëf

Geografisch gezien behoort het onderzoeksgebied tot de Zennevallei, ten zuiden van Brussel en omvat de gemeenten Linkebeek en Sint-Genesius-Rode. Landschappelijk behoort het gebied tot de Leemstreek van Midden-België. Het onderzoeksgebied ligt in een heuvelachtig landschap dat doorsneden wordt door diepe, smalle beekdalletjes. De hoogste waarde nabij de spoorlijn is ongeveer +110 m TAW in de omgeving van halte de Hoek. Het glooiend landschap is over het ganse spoorwegtraject waar te nemen.



Figuur 3-25: Reliëfkaart (Bron: DTM)

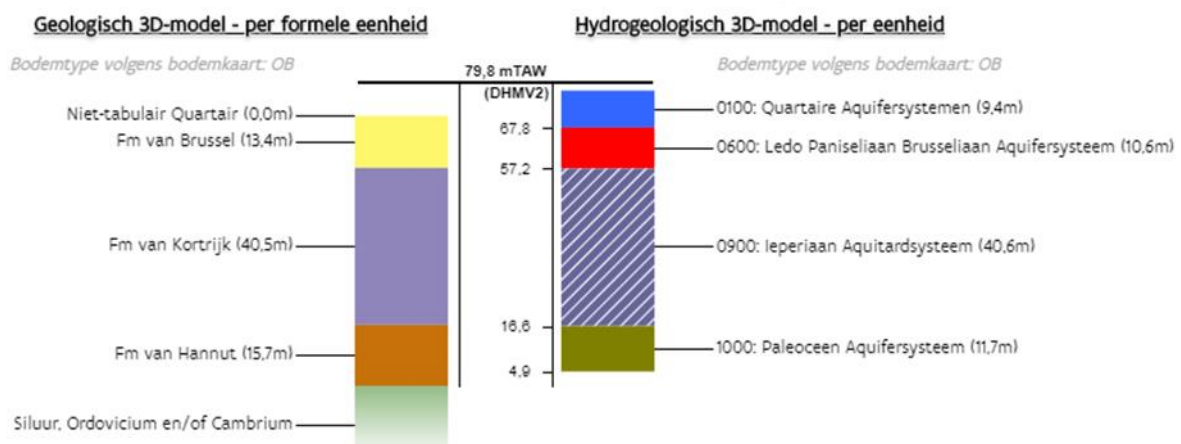
De meest recente **geologische formaties** behoren tot het Quartair en het Tertiair. Volgende formaties komen voor in het studiegebied:

- Quartair
  - De Holoceen afzettingen bestaan voornamelijk uit recent colluvium en alluvium van de bijbeken van de Zenne.
  - De Pleistocene afzettingen bestaan uit eolische leemafzettingen. In onverweerde toestand bestaan ze uit een zeer fijn korrelig, geelachtig, kalkhoudend sediment loess genaamd (dikte maximaal 10 meter)
- Tertiair
  - De Formatie van Lede (Ld) bestaat uit lichtgrijs tot geel fijn zand met een basisgrind. Het is een formatie die kalkhoudend is en fossielen zijn aanwezig (Nummulites variolarius), soms glauconiet. De dikte van deze formatie bereikt in het studiegebied hoogstens enkele meter.
  - De Formatie van Brussel (Br) bestaat uit bleekgrijs fijn zand dat kalk- en fossielhoudend is met enkele kalkzandsteenbanken. Het is de eerste watervoerende

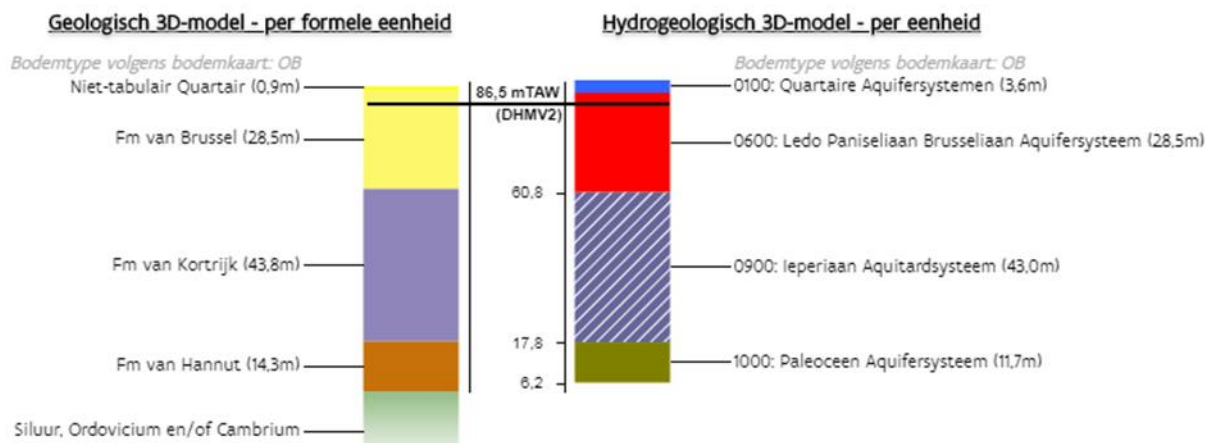
aquifer in het studiegebied. De Formatie van Brussel heeft een lokale dikte van 25 tot 30 m.

- De Formatie van Kortrijk (Ko) bestaat ter hoogte van het studiegebied uit twee leden: het Lid van Moen en het Lid van Sint-Maur. De Formatie bestaat overwegend uit grijze klei, plaatselijk is er een bedekking van zeer fijn zand. De Formatie heeft ongeveer een dikte van 15 m.
- De Formatie van Hannut (Hn) bestaat uit mariene zeer fijne glauconiethoudende sedimenten, soms zandig, siltig, kleirijk en kalkrijk, en dikwijls aaneengekit. Deze formatie heeft een dikte van ongeveer 10 m.

Onderstaande figuren geven de geologische en hydrogeologische doorsnedes van de ondergrond weer ter hoogte van de kruisingen van de spoorlijn (bruggen en tunnels) (Bron: Virtuele boringen in DOV/Bodemverkenner).

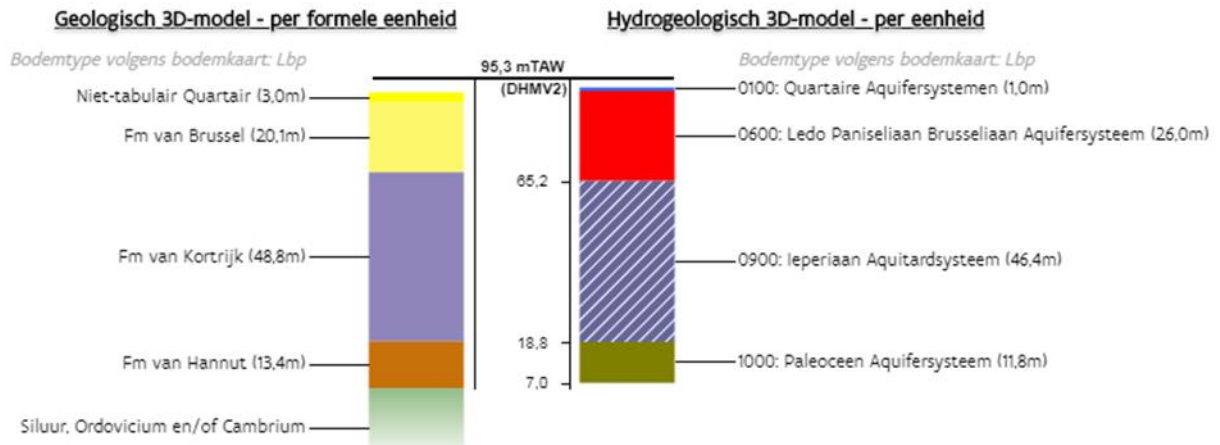


Figuur 3-26: Virtuele boring ter hoogte van de Kasteelstraat (tunnel) (Bron: DOV/Bodemverkenner)

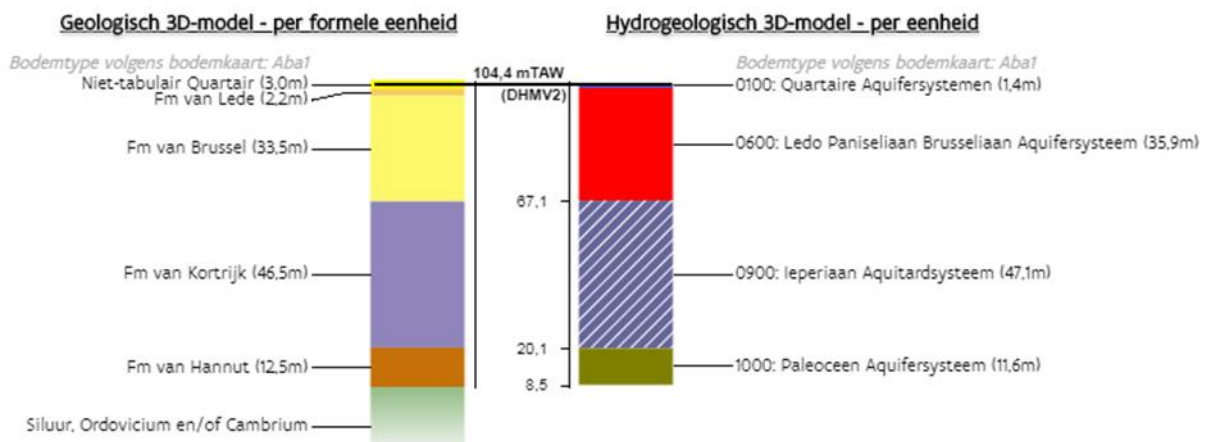


Figuur 3-27: Virtuele boring ter hoogte van de Kleiveldstraat (brug) (Bron: DOV/Bodemverkenner)

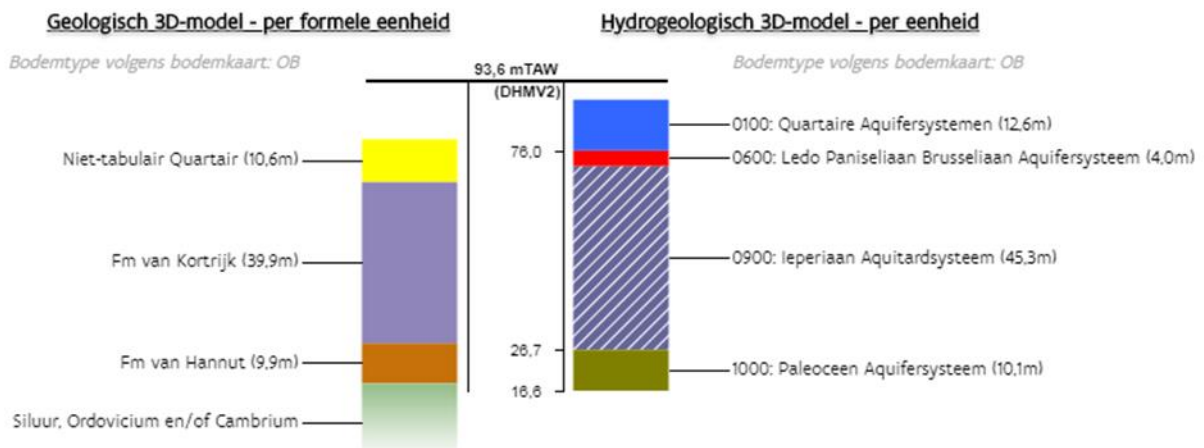




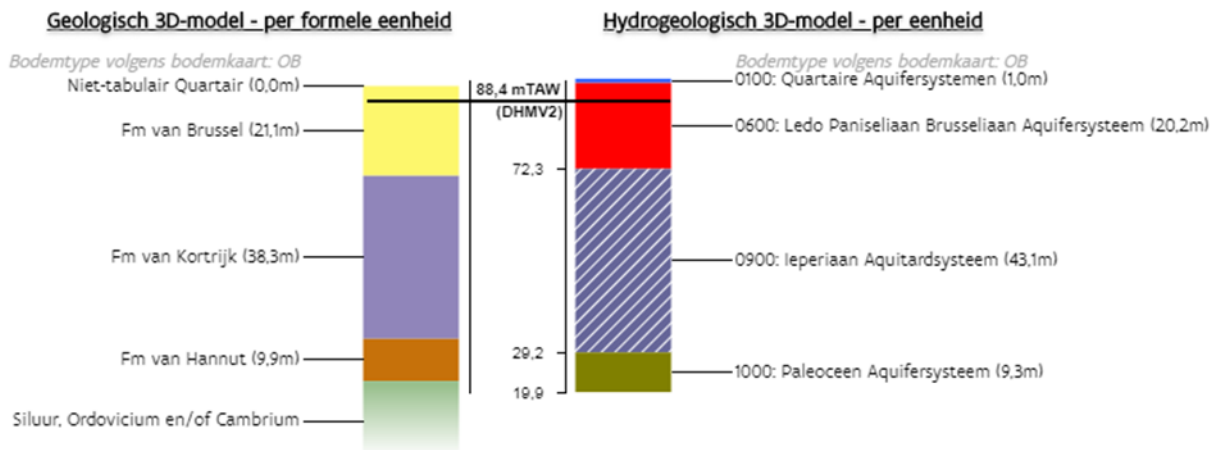
Figuur 3-28: Virtuele boring ter hoogte van de Perkstraat (tunnel) (Bron: DOV/Bodemverkenner)



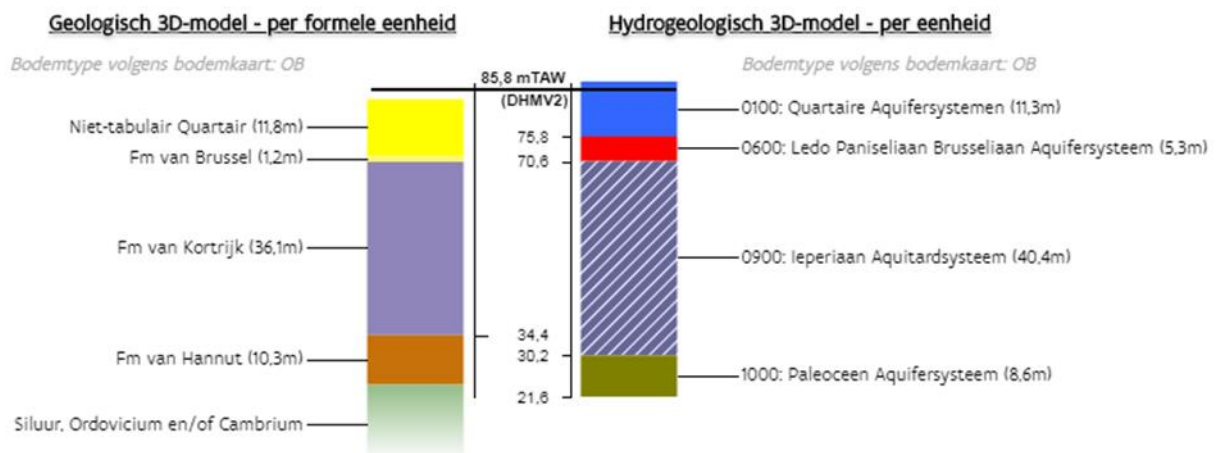
Figuur 3-29: Virtuele boring ter hoogte van de Hollebeekstraat (brug) (Bron: DOV/Bodemverkenner)



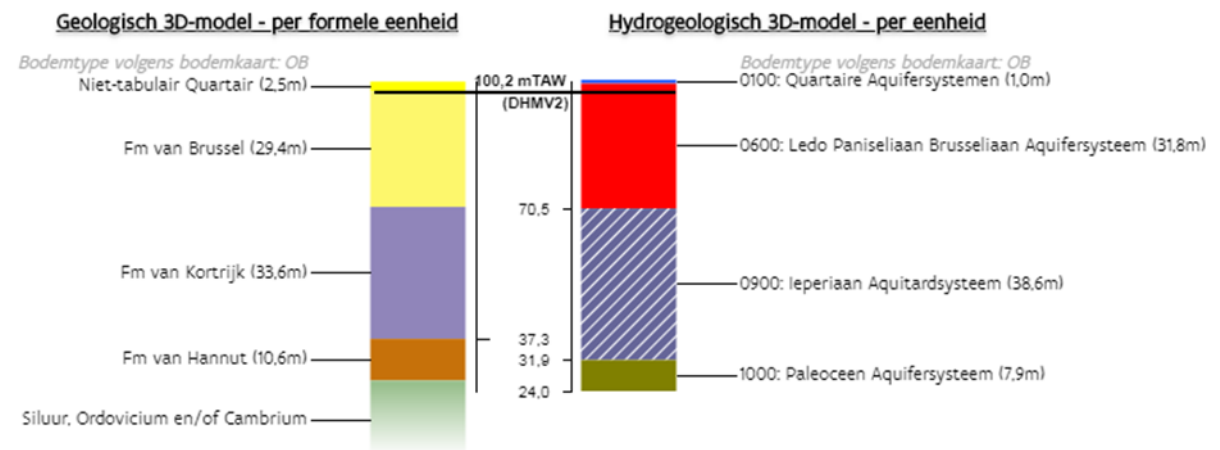
Figuur 3-30: Virtuele boring ter hoogte van de Boomkwekerijlaan (tunnel) (Bron: DOV/Bodemverkenner)



Figuur 3-31: Virtuele boring ter hoogte van de Zoniënwoodlaan (tunnel) (Bron: DOV/Bodemverkenner)

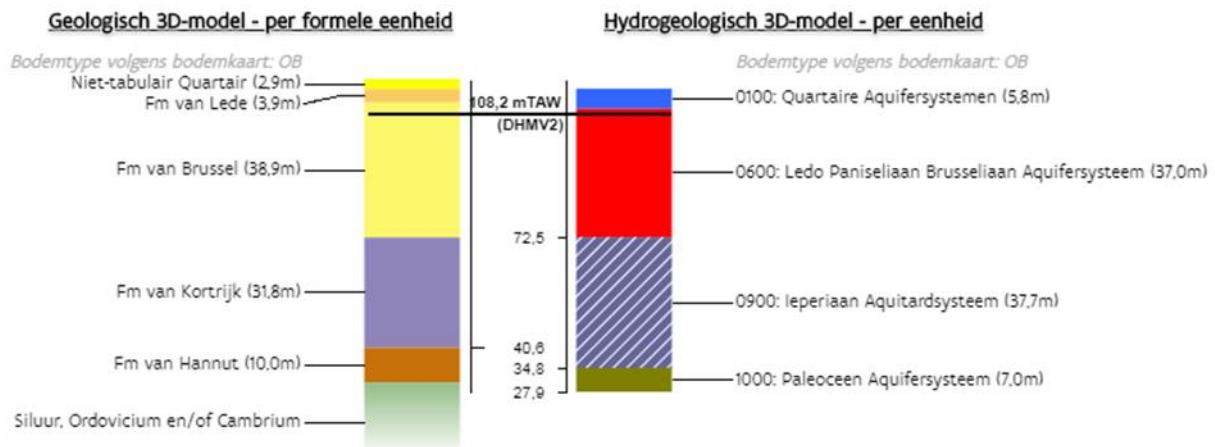


Figuur 3-32: Virtuele boring ter hoogte van de Hoekstraat (tunnel) (Bron: DOV/Bodemverkenner)

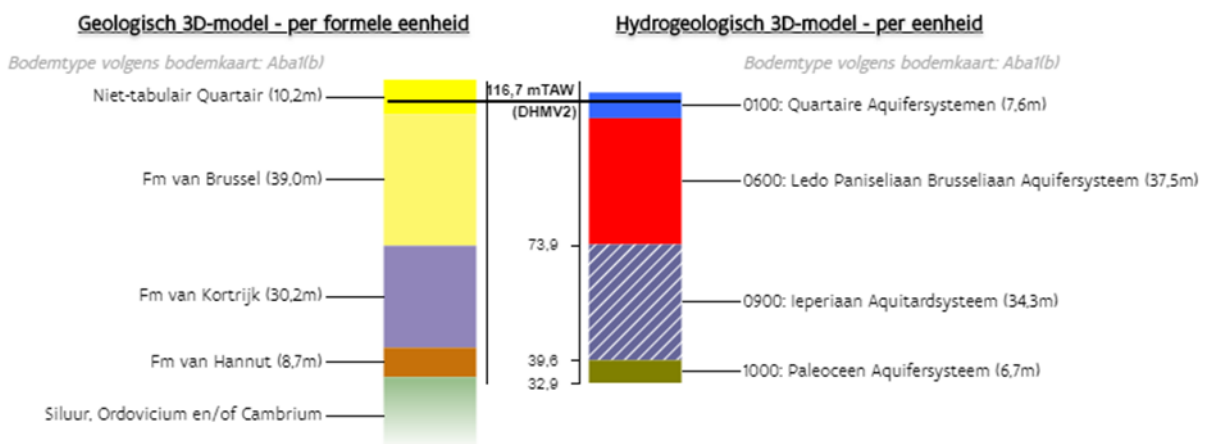


Figuur 3-33: Virtuele boring ter hoogte van de Gabriellastraat (brug) (Bron: DOV/Bodemverkenner)





Figuur 3-34: Virtuele boring ter hoogte van de Gehuchtstraat (brug) (Bron: DOV/Bodemverkenner)



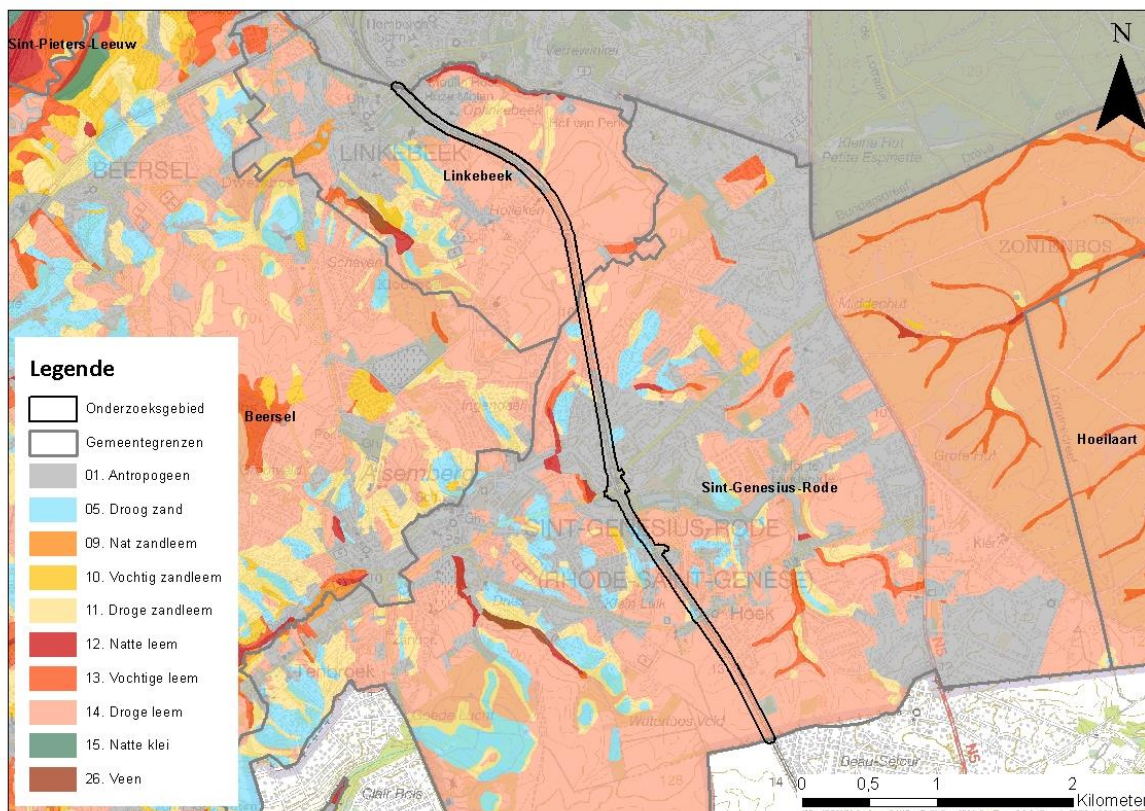
Figuur 3-35: Virtuele boring ter hoogte van de Varkensdreef (brug) (Bron: DOV/Bodemverkenner)

## Pedologie

Voor de bespreking van de pedologische kenmerken wordt beroep gedaan op de bodemkaart. Volgens de bodemkaart doorkruist het onderzoeksgebied voornamelijk antropogene en droge leembodems. In beperkte mate worden ook droge zandbodems en droge zandleembodems gekruist.

Volgens de Bodemverkenner (DOV) zijn geen waardevolle bodems (bodemkundig erfgoed) gelegen ter hoogte van of nabij het onderzoeksgebied.

Er zijn volgens de kaart 'ontginningstoestand 2017' (percelen waarvoor een milieuvergunning is toegekend; Databank Ondergrond Vlaanderen) geen recente ontginningen of een mogelijke beïnvloeding van grondstofvoorraden gekend.



Figuur 3-36. Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart

### **Bodemkwaliteit**

De kwaliteit van de bodem is sinds de ingebruikname van de spoorweg in 1873 beïnvloed door historische verontreiniging. Een verontreiniging onder en langs de spoorlijn is niet uit te sluiten. De stoomtreinen en dieseltreinen kunnen een verontreiniging met zware metalen, minerale olie en polyaromatische koolwaterstoffen veroorzaakt hebben. De slijtage van de elektrische leiding kan mogelijk gezorgd hebben voor een emissie van koper en zink deeltjes die in de omgeving van het spoor terecht komen.

Andere bronnen die in het verleden verontreiniging konden veroorzaken zijn het aangebracht opvulmateriaal (zoals ballast) of onderhoudsproducten (voornamelijk herbiciden).

Het is ook mogelijk dat er in het verleden bij transport van handelswaren calamiteiten zijn gebeurd. Bij morsverliezen van polluenten op het spoor is het mogelijk dat de bodem en vooral de aquifer van de Formatie van Brussel verontreinigd worden omwille van de grote doorlaatbaarheid.

*(bron: project-MER 'GEN-project L124', 2007)*

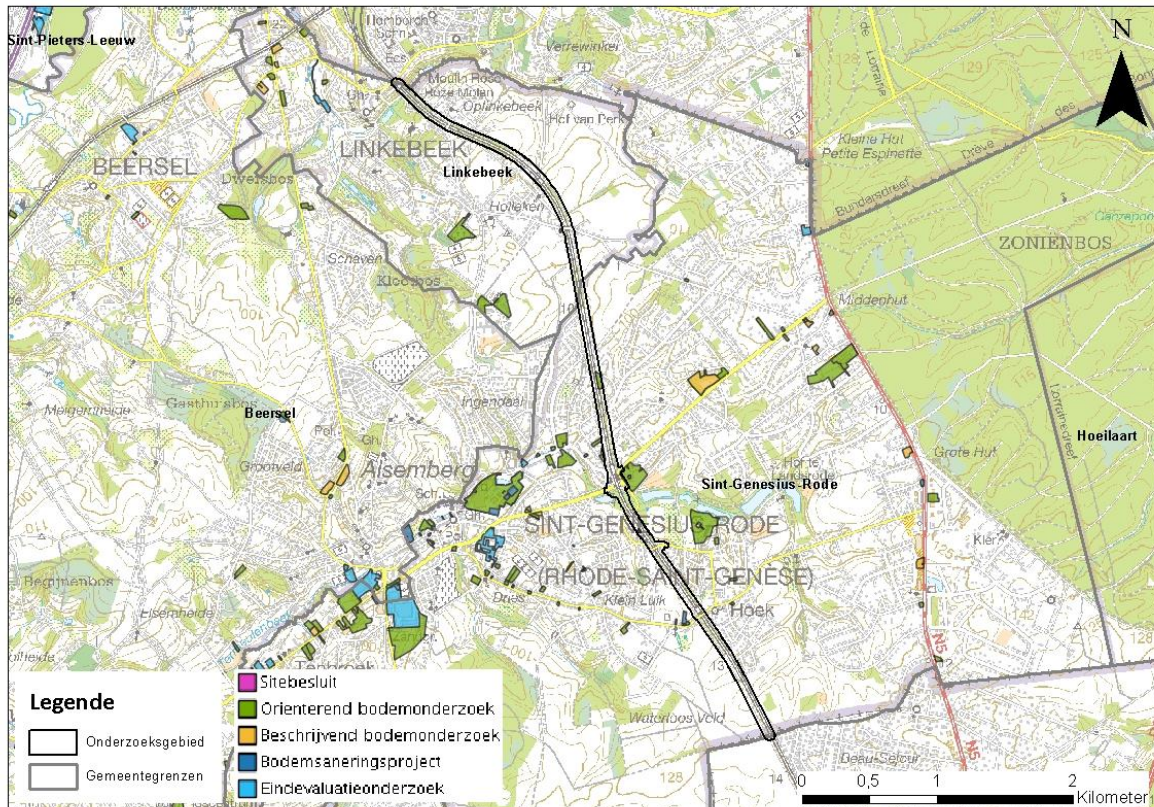
Volgens het dossierloket van de OVAM zijn volgende bodemonderzoeken gelegen binnen een straal van 100 m rondom het tracé (raadpleging februari 2019):

- Dossier 8863: oriënterend bodemonderzoek uit 1999, gelegen net ten westen van het onderzoeksgebied
- Dossier 12553: oriënterend bodemonderzoek uit 2004, gelegen binnen het onderzoeksgebied
- Dossier 29329: oriënterend bodemonderzoek uit 2007, gelegen net ten westen van het onderzoeksgebied
- Dossier 31292: oriënterend bodemonderzoek uit 2008, deels gelegen binnen het onderzoeksgebied



- Dossier 12727: oriënterend bodemonderzoek uit 2000, deels gelegen binnen het onderzoeksgebied
- Dossier 33008: oriënterend bodemonderzoek uit 2008, deels gelegen binnen het onderzoeksgebied
- 86883: beschrijvend bodemonderzoek uit 2018, gelegen binnen het onderzoeksgebied
- Dossier 17319: oriënterend bodemonderzoek uit 2002
- Dossier 34405: bodemsaneringsproject uit 2016

Voor de percelen waar er enkel een oriënterend bodemonderzoek heeft plaatsgevonden kan aangenomen worden dat deze geen risicoverontreiniging bevatten.



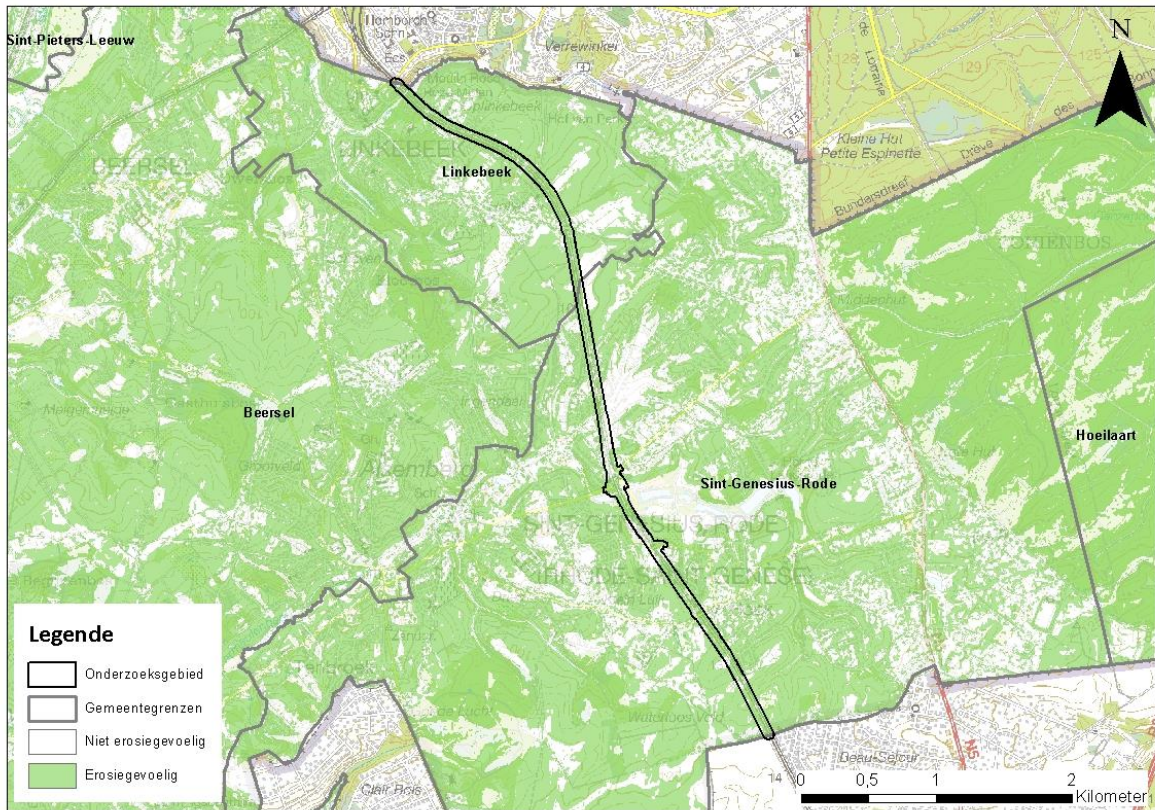
Figuur 3-37: Situering bodemonderzoeken

### Erosiegevoeligheid

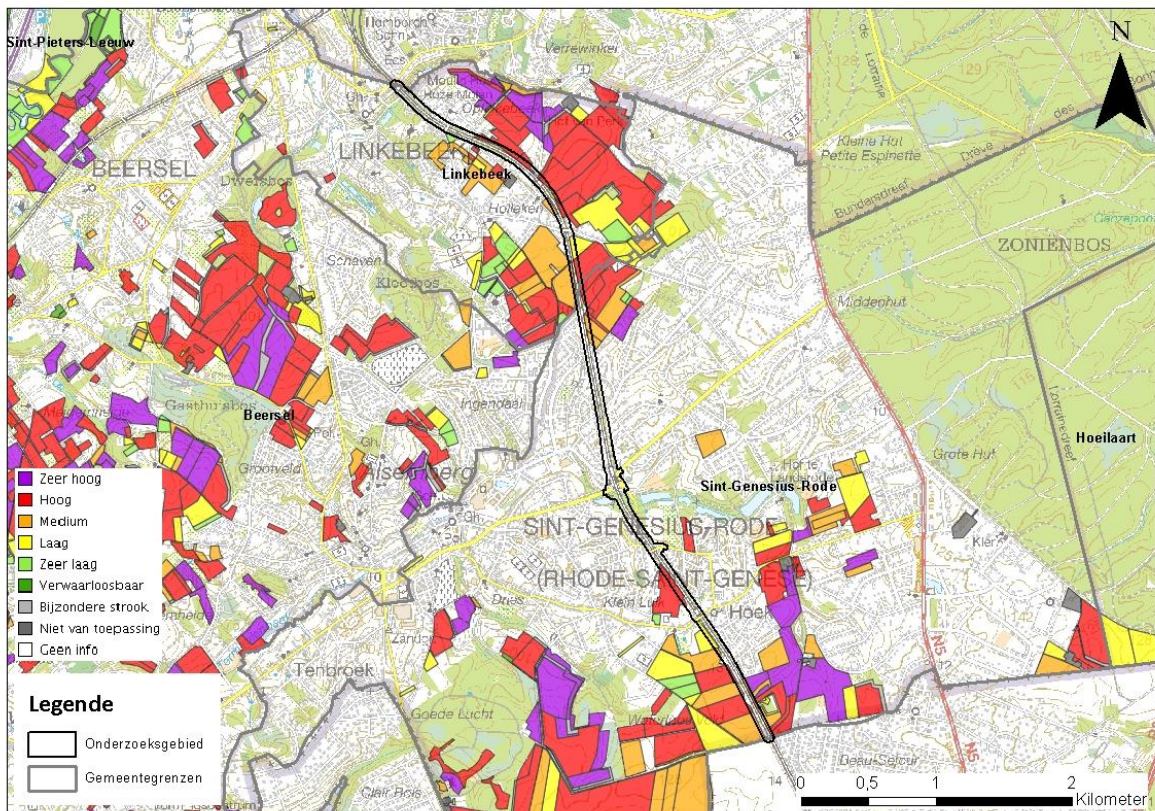
Volgens de watertoetskaart erosiegevoeligheid is het onderzoeksgebied hoofdzakelijk aangeduid als zijnde erosiegevoelig. Dit hoeft niet te verbazen, gezien de gemeenten Sint-Genesius-Rode en Linkebeek zijn ingekleurd als sterk erosiegevoelig volgens de erosiegevoeligheidskaart van de Vlaamse gemeenten. Daarnaast kennen verschillende percelen langsheen het tracé een medium tot zeer hoge potentiële bodemerosie per perceel (2019). De gemeente heeft reeds enkele maatregelen genomen zoals ter hoogte van Schouwendaal in Linkebeek.

Het grondgebied van Linkebeek en Sint-Genesius-Rode is volgens DOV/Bodemverkenner niet gevoelig voor grondverschuivingen, noch zijn er gekarteerde grondverschuivingen gelegen.





Figuur 3-38. Watertoetskaart erosiegevoeligheid



Figuur 3-39: Potentiële bodemerrosie per perceel (2019) (Bron: DOV/Bodemverkenner)



## Conclusie

De beschrijving van de geologische situatie alsook de pedologie en bodemkwaliteit is gebaseerd op de informatie uit het project-MER GEN L124 (2007). Bodemkwaliteit werd evenwel aangevuld met een oplijsting van de bodemonderzoeken gekend bij OVAM, de geologische situatie met virtuele boringen ter hoogte van de kruisingen en de pedologie met een check van de waardevolle erfgoedbodems. Daarnaast werd ook het kaartmateriaal geüpdatet. Bijkomend wordt de kwetsbaarheid inzake erosie toegevoegd.

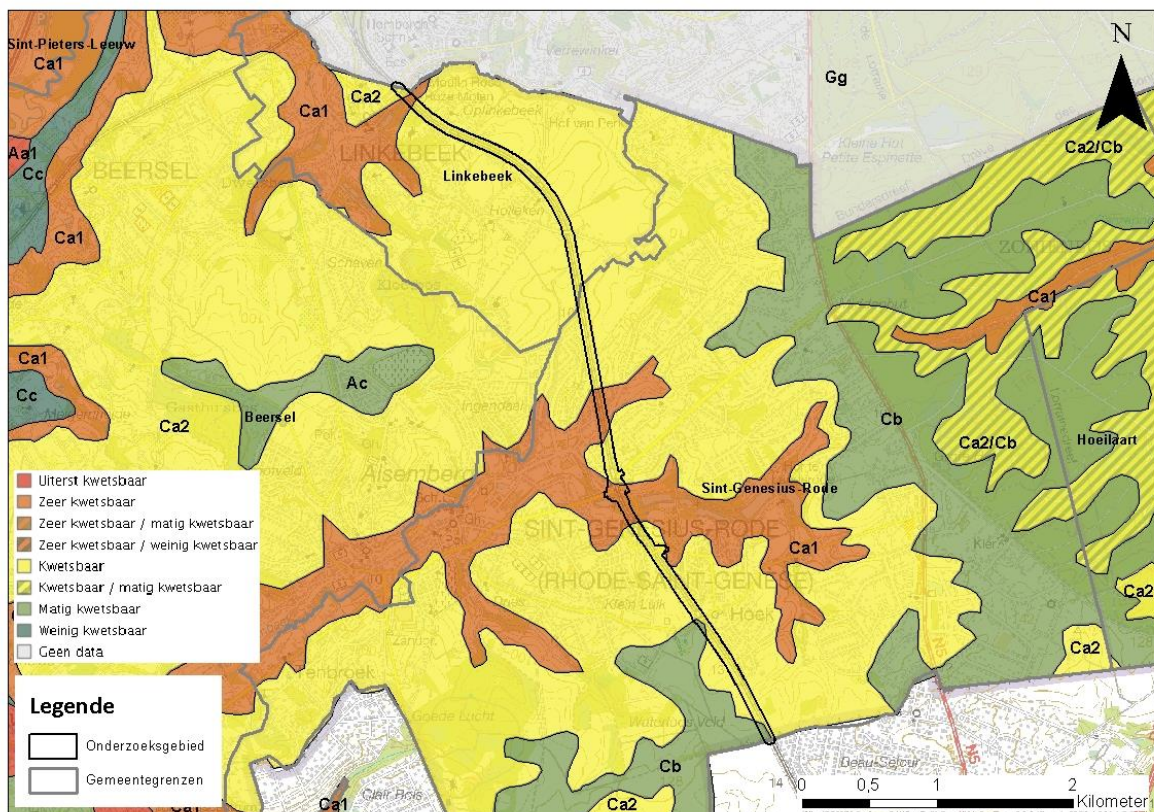
### 3.3.2 Watersysteem

#### • Grondwater

De belangrijkste aquifer van dit gebied is de Formatie van Brussel. De kleien uit de Formatie van Kortrijk vormen een slecht doorlaatbare laag (aquitard). Onder deze formatie vindt men een aquifer die gevormd wordt door de Formatie van Hannut. Dit is visueel weergegeven op de virtuele boringen onder geologie (zie §3.3.1).

Op de grondwaterkwetsbaarheidskaart zijn gebieden aangeduid die variëren van matig kwetsbaar tot zeer kwetsbaar (indices Ca1, Ca2 en Cb).

De index Ca1 duidt op een bestaande watervoerende laag uit zand waarbij de deklaag dunner is dan 5m en/of zandig is en de dikte van de onverzadigde zone dunner of gelijk is aan 10m. De index Ca2 wijst op een deklaag die minder dan 5m dik is en op een watervoerende laag die meer dan 10m dik is. Cb komt slechts langs een zeer klein gedeelte van de aangelegde spoorweg voor, grenzend aan Wallonië. De index Cb staat voor een matige kwetsbaarheidsgraad waarbij de watervoerende laag zandig is en de deklaag lemig is.



Figuur 3-40: Grondwaterkwetsbaarheidskaart (Bron: DOV)



In de bodemonderzoeken uitgevoerd nabij het spoorwegtraject werd de stijghoogte van het grondwater gemeten en werd een grondwaterstromingsrichting in zuidwestelijke richting bepaald. Gezien de topografie van het landschap is deze stijghoogte sterk variërend (van 1 m tot 8 m onder het maaiveld) (bron: project-MER GEN L124, 2007). Sonderingen langsheen de spoorlijn zijn nagenoeg onbestaande (Bron: DOV/Bodemverkenner): ter hoogte van Linkebeek wordt volgens proefnummer GEO-76/134-SI (uit 1976) grondwater aangetroffen op 21 m onder het maaiveld.

Het plangebied is niet gelegen binnen of nabij een beschermingszone voor grondwaterwinningen. De meest nabijgelegen vergunde grondwaterwinning bevindt zich op ca. 600 m.

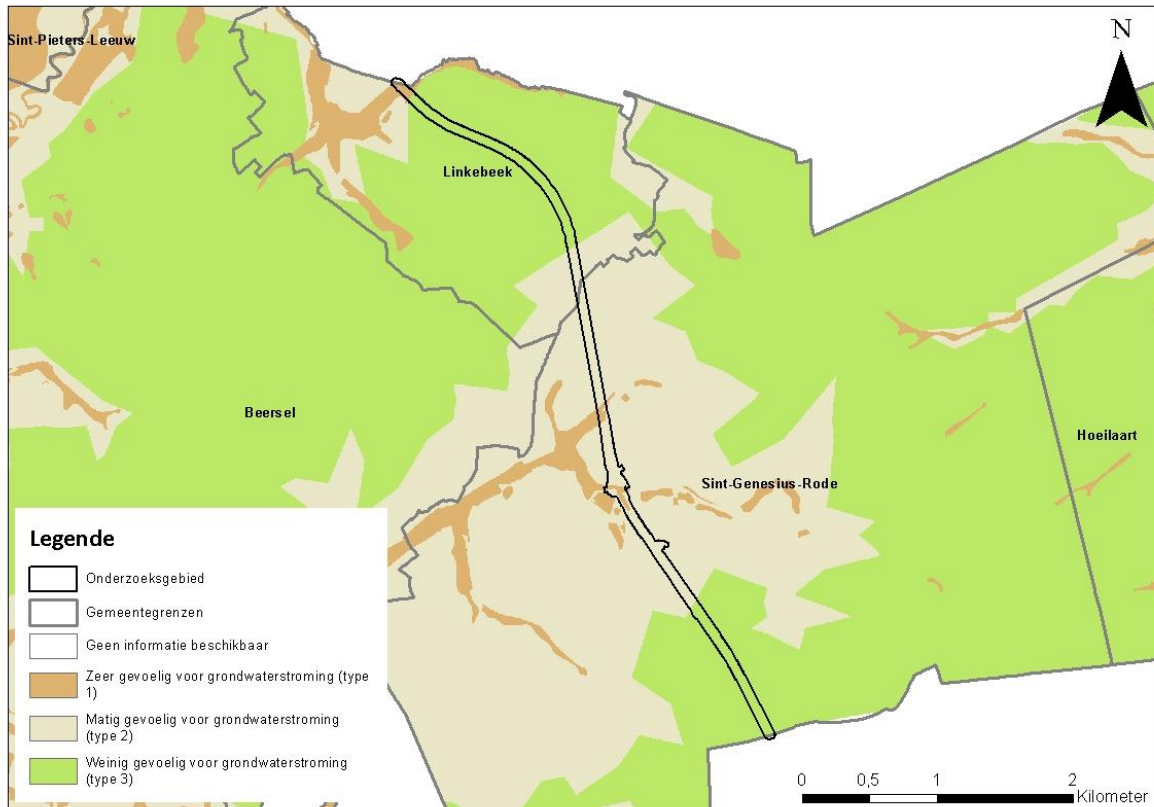
Het onderzoeksgebied is volgens de watertoetskaart infiltratiegevoeligheid hoofdzakelijk aangeduid als niet-infiltratiegevoelig met afwisselend infiltratiegevoelige zones.



Figuur 3-41: Infiltratiegevoeligheidskaart (Bron: VMM)

Volgens de watertoetskaart grondwaterstromingsgevoelige gebieden is het onderzoeksgebied gelegen in weinig gevoelige (type 3), matig gevoelige (type 2) en zeer gevoelige (type 1) zones.

- type 1: zeer gevoelig: De zeer gevoelige gebieden zijn afgebakend aan de hand van de kaart van de Natuurlijk Overstroombare Gebieden (NOG kaart) (GfG, 2001). De NOG-kaart is gebaseerd op de bodemkaart waarbij de bodemprofielen van alluviale, colluviale en poldergronden afgebakend zijn.
- type 2: matig gevoelig: Onder de matig gevoelige gebieden vallen alle gebieden die niet tot type 1 (zeer gevoelig) of type 3 (weinig gevoelig) behoren.
- type 3: weinig gevoelig: Onder de weinig gevoelige gebieden vallen alle gebieden waar er een aquitard (meestal een kleilaag) op geringe diepte voorkomt of het grondwaterpeil diep staat en die niet tot type 1 (zeer gevoelig) behoren.



Figuur 3-42: Watertoetskaart grondwaterstromingsgevoelige gebieden

### **Conclusie**

De beschrijving van de hydrogeologie is gebaseerd op de informatie uit het project-MER GEN L124 (2007), maar werd aangevuld met informatie uit DOV/Bodemverkenner inzake grondwaterstanden gekend via sonderingen. De situatie rond vergunde grondwaterwinningen en het kaartmateriaal werden geüpdatet. Tot slot werd de referentiesituatie aangevuld met informatie uit de watertoetskaarten.

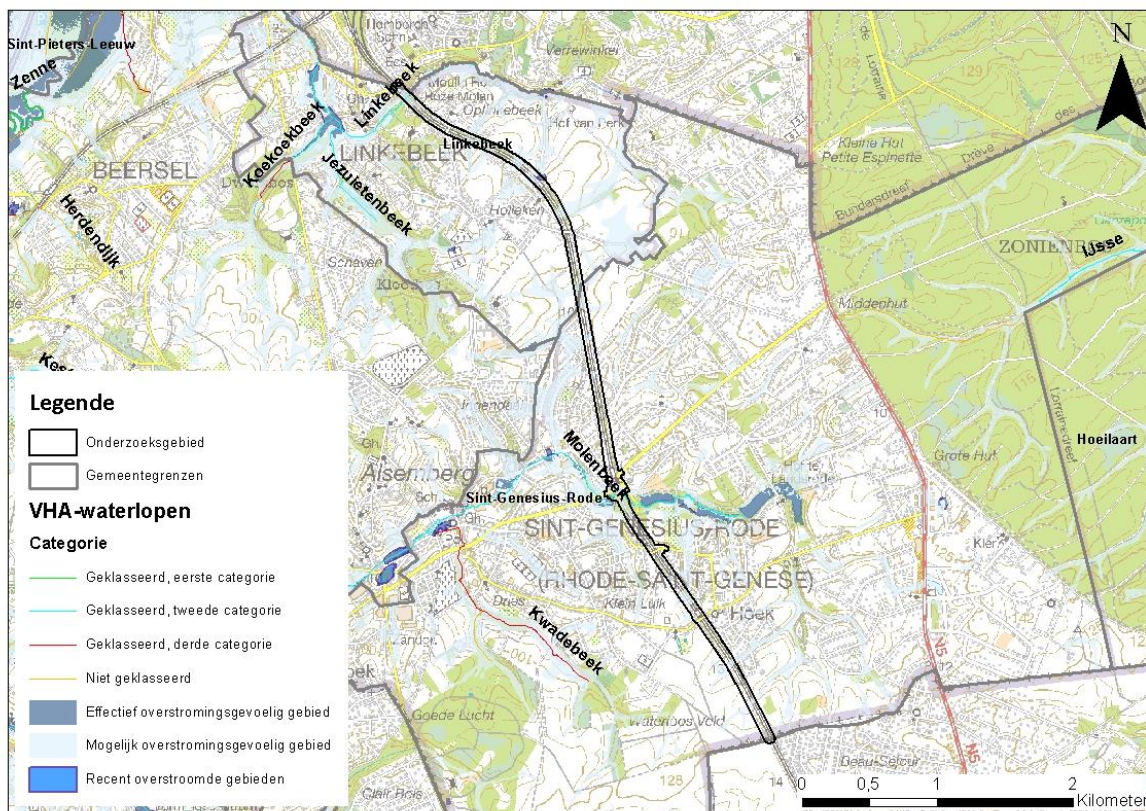
#### **• Oppervlaktewater**

Het plangebied is gelegen binnen het Dijlebekken in het stroomgebied van de Schelde, en meer bepaald in het deelbekken Zenne-Molenbeek.

Het onderzoeksgebied kruist twee waterlopen, namelijk de Linkebeek en de Molenbeek. Beide waterlopen zijn geklasseerde waterlopen van 2<sup>e</sup> categorie (beheerd door de provincie Vlaams-Brabant). De Linkebeek wordt gekenmerkt door een matige structuur. De structuurkwaliteit van de Molenbeek is zwak. Ter hoogte van de kruising met de spoorlijn zijn de waterlopen thans reeds ingebuisd.

Volgens de watertoetskaart overstromingsgevoeligheid (2017) doorkruist het onderzoeksgebied een aantal zones die aangeduid zijn als mogelijks overstromingsgevoelig. Langsheen de Molenbeek wordt ook een zone aangeduid als effectief overstromingsgevoelig gekruist. Ter hoogte van Holleken is een zeer beperkte zone aangeduid als recent overstroomd gebied.

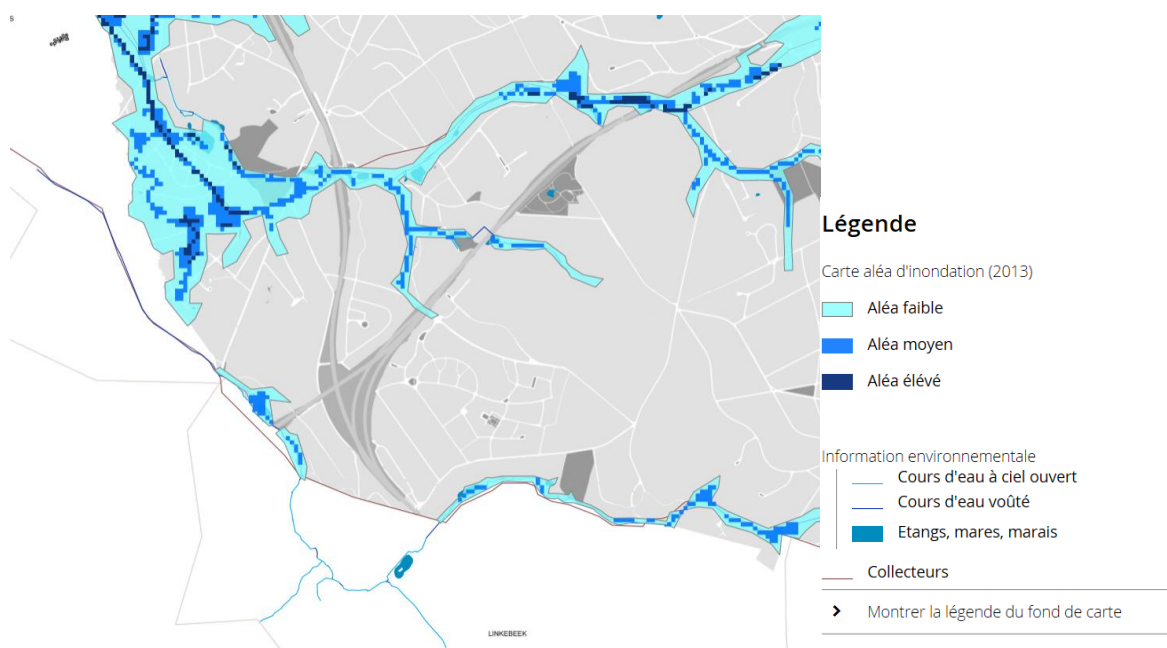




Figuur 3-43. Watertoetskaart overstromingsgevoeligheid en aanwezige waterlopen

Zie ook kaart 1 in bijlage 1 met de bestaande feitelijke toestand.

Ter hoogte van de Linkebeek is een zone aangeduid met een laag risico en gemiddelde risico op overstroming in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.



Figuur 3-44. Overstromingsrisicokaart 2013 Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Carte aléa d'inondation (2013))

De situatie inzake de huidige afvoer van hemelwater komende vanaf de spoorlijn en eventuele bestaande knelpunten inzake waterafvoer worden in de plan-milieubeoordeling verder in beeld gebracht o.b.v. beschikbare informatie van de spoorbeheerder.

#### Conclusie

De beschrijving van de huidige afwatering werd overgenomen uit het project-MER GEN L124 (2007) en aangevuld met de situering van de waterlopen, bekkens en deelbekkens. Daarnaast werd ook een paragraaf over de overstromingsgevoeligheid van het gebied toegevoegd.



### 3.3.3 Natuurlijke structuur

De ruime omgeving waarbinnen het planvoornemen is gesitueerd, is het recent meer en meer door residentiële invulling verstedelijkte deel van het Brusselse stadsgewest, ten zuidoosten van het Pajottenland en ten westen van het Zoniënwoud (Brabantse Ardennen). Deze omgeving bezit wel nog steeds enkele opmerkelijke biologisch waardevolle open ruimten.

- **Beschermde gebieden**

Het onderzoeksgebied overlapt niet met VEN-gebieden. Het dichtstbijzijnde VEN-gebied bevindt zich ca. 700 m ten zuidwesten en betreft 'De bossen en beekvalleien te Beersel en Sint-Genesius-Rode'.

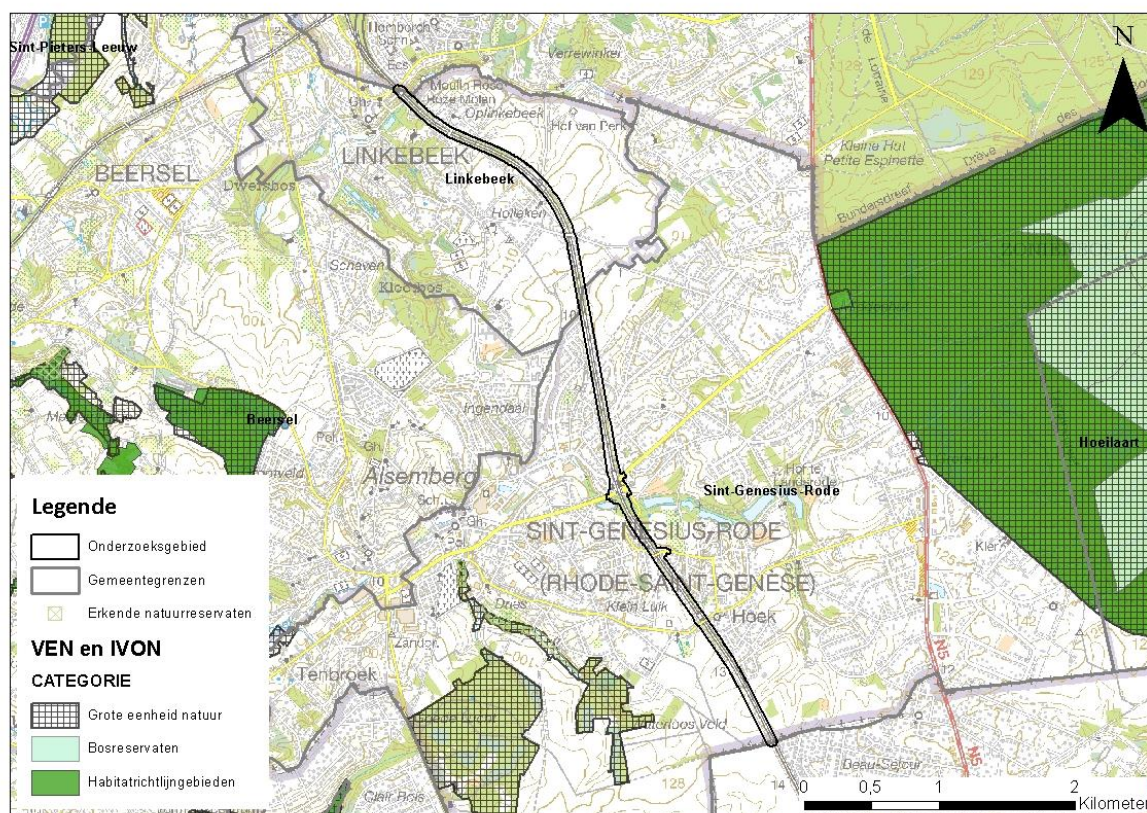
Het uiteindelijke plangebied zal zich niet situeren in een Natura 2000-gebied. Het onderzoeksgebied overlapt wel met een invloedsgebied (60m) van een Natura 2000-gebied op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, met name 'Bosgebieden en open gebieden in het zuiden van het Brussels Gewest'.

Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op Vlaams grondgebied betreft het habitatrictlijngebied 'Zoniënwoud' op ca. 2km ten oosten.

Er bevinden zich geen Natura-2000-gebieden of erkende natuurreservaten binnen het studiegebied in Wallonië.

Het meest nabijgelegen natuurreservaat overlapt gedeeltelijk met het VEN-gebied ten zuidwesten van het onderzoeksgebied en betreft het reservaat 'Kwadebeekvallei'.

Het meest nabijgelegen bosreservaat overlapt gedeeltelijk met het habitatrictlijngebied ten oosten van het tracé. Het betreft een onderdeel van het Zoniënwoud op minstens 2,7 km ten oosten.







Figuur 3-45. Situering beschermde gebieden Vlaanderen en Brussels Hoofdstedelijk Gewest

- **Ecotoop-kenmerken**

De bebouwde gedeelten van de ruime omgeving bestaan structureel uit residentiële bebouwing in woonparken (i.c. villa's en landhuizen) en in langgerekte woonstraten (i.c. rijhuizen) met relatief weinig spontane begroeiingselementen (i.c. tuinen en parkbossen) en een plaatselijk dense verkeersinfrastructuur (i.c. verharde wegen).

De niet-bebouwde gedeelten worden ingenomen door enerzijds vrij spontane, seminatuurlijke of kunstmatige begroeiingen in valleien (i.c. valleibossen, vijvers, diverse aanplanten), op heuvelruggen (plateau- en hellingbossen) en op spoorwegtaluds (i.c. struwelen, ruigten, kruidachtige vegetaties,

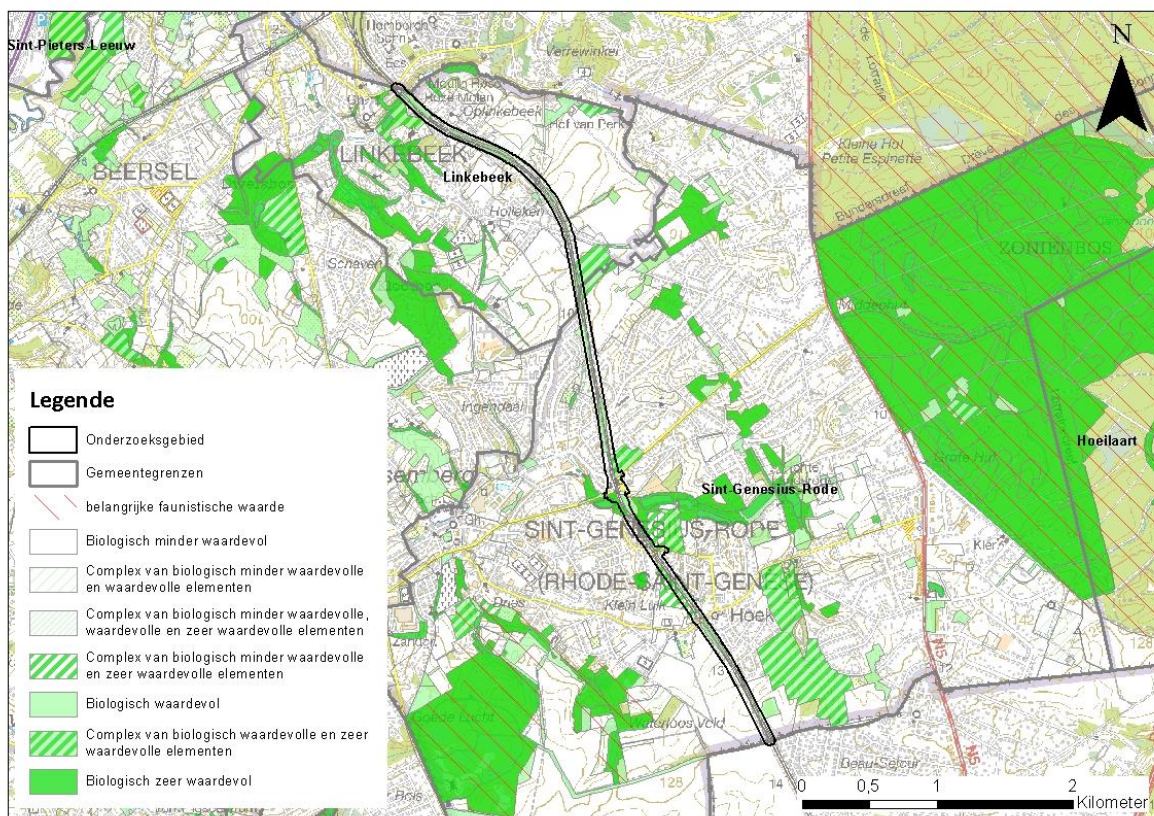
sluier- en lianenvetaties) en anderzijds weinig tot niet-spontane culturen op heuvelruggen (hellinggraslanden, open akkers op leem, hoogstammige boomgaarden).

- **Biologische waardering**

Volgens de biologische waarderingskaart (versie 2) zijn de akkers en weilanden in het onderzoeksgebied grotendeels aangeduid als biologisch minder waardevol. Daarnaast zijn ook verschillende waardevolle elementen gelegen langsheen het tracé (details zie ook effectbeoordeling in §4):

- Ruigtes en struweelopslag langsheen de bermen en spoorwegtaluds binnen het plangebied;
- Het kasteelpark van het Van Revelingenkasteel te Sint-Genesius-Rode in de omgeving van het plangebied;
- Rietland, waterplassen, valleibossen, alluviale bossen, wilgen, bomenrijen en zure eikenbossen langsheen de Molenbeek in de omgeving van het plangebied.

De omgeving van het tracé is niet aangeduid als faunistisch waardevol gebied volgens de BWK (versie 2).



Figuur 3-46. Biologische waarderingskaart

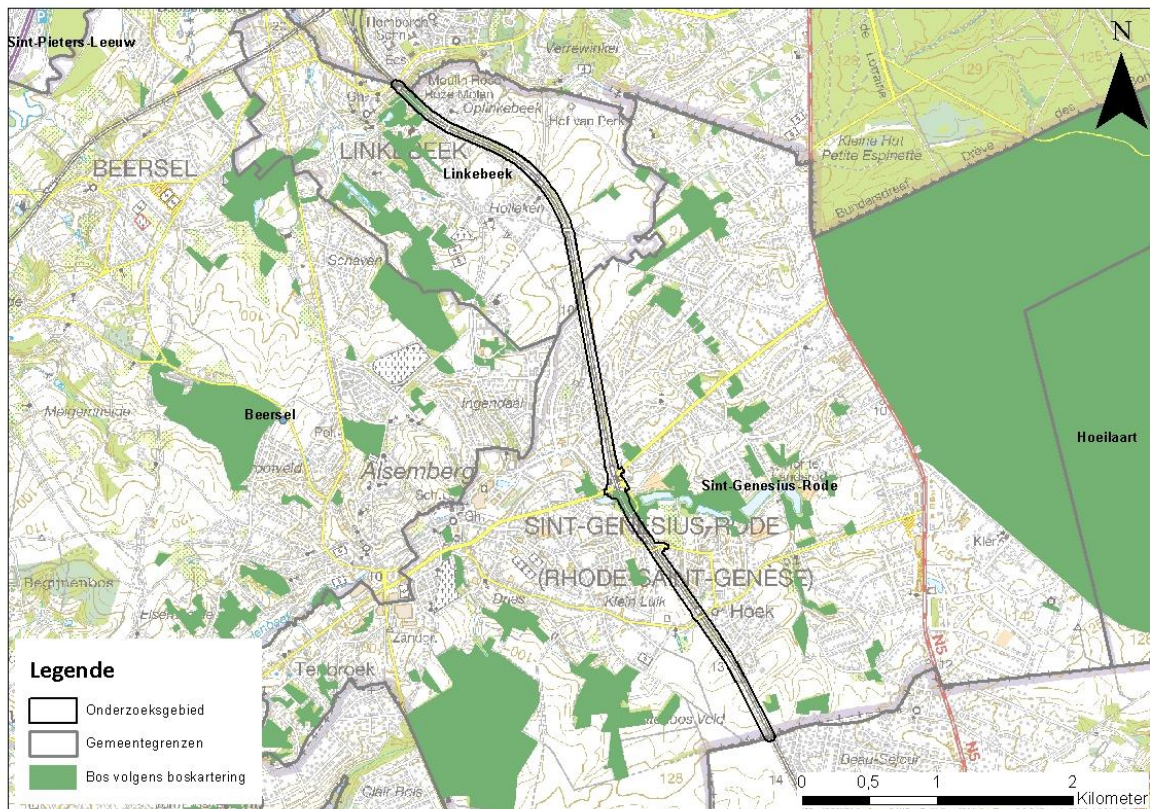
Onderstaande tabel geeft een indicatieve weergave van de aanwezige vegetatietypes volgens de BWK (versie 2) binnen het onderzoeksgebied. Hieruit blijkt eveneens dat voornamelijk minder waardevolle vegetatietypes aanwezig zijn in het onderzoeksgebied, namelijk ca. 58% van de oppervlakte.

Tabel 3-2: Aanwezige vegetatietypes binnen het onderzoeksgebied (oppervlaktes in ha)

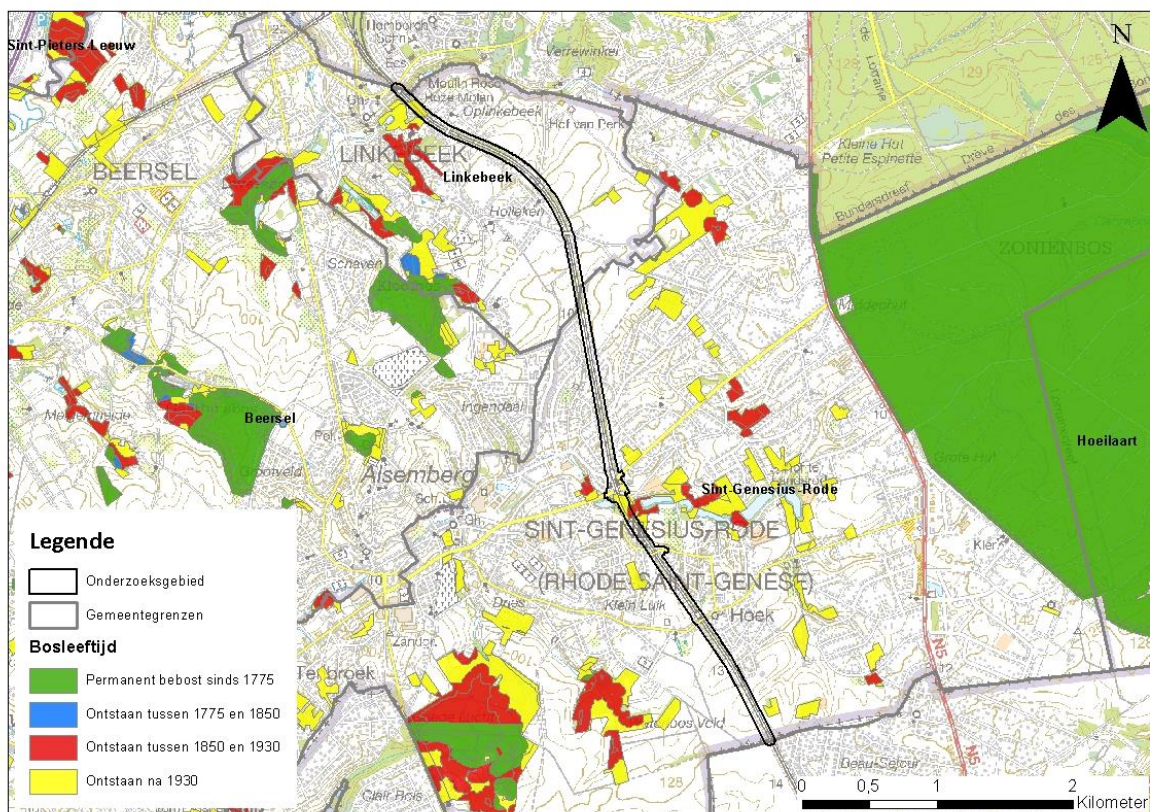
BWK-code		m	mw	mwz	mz	w	wz	z	Opp.
ae	Eutrofe plas							0,03	0,03
bl	Akker op lemige bodem	7,41			0,16				7,57
fa	eiken-haagbeukenbos zonder Wilde hyacint							0,07	0,07
hp, hp+	soortenrijk permanent cultuurgrasland	0,12	1,47		2,05		0,78		4,42
kj, kj+	hoogstamboomgaard			0,86			0,06		0,92
kpk	kasteelpark						0,67		0,67
kt	talud					0,17			0,17
spoor	Spoorweg	5,58							5,58
sz	Struweelopslag van allerlei aard					12,05			12,05
ua	halfopen of open bebouwing met beplanting	11,02							11,02
un	open bebouwing in omgeving met veel natuurlijke begroeiing	2,3							2,3
va	alluviaal essen-olmenbos							0,2	0,2
vc	elzen-essenbos van bronnen en bronbeken							0,72	0,72
Eindtotaal		26,43	1,47	0,86	2,21	12,22	1,51	1,02	45,72

Volgens de boskartering overlapt het plangebied ter hoogte van het station van Linkebeek en ten zuiden van het station van Sint-Genesius-Rode met bebost gebied. Het betreft echter relatief jong bos (ontstaan na 1850 en 1930) volgens de bosleeftijdskaart.





Figuur 3-47: Boskartering (2001)



Figuur 3-48: Bosleeftijdskaart



- **Fauna**

Ondanks de sterke verstedelijkingsdruk kent de ruime omgeving nog relatief veel structuurvariatie met vrij omvangrijke bossen, grote bomenrijke tuinen en resterende open ruimten die een relatief hoge faunistische waarde dragen. Er zijn evenwel weinig ruimtelijk aaneengesloten structuren waardoor leefgebieden beperkt in omvang zijn.

Ook de vermenging met residentiële woonfuncties betekent toch wel een verstoring voor de verschillende diergroepen. In het algemeen komen bos-, struweel- en weidevogels dan ook in lage aantallen voor, maar er zijn wel nog relatief hoge dichtheden aan akkervogels (o.m. Veldleeuwerik). Het zoogdierenbestand is vrij gevarieerd, met enkele deelpopulaties van ree en meerdere burchtlocaties van Vos.

Tijdens de opmaak van het ontwerp-RUP zal verder worden ingegaan op het voorkomen van soortengroepen. Informatie van waarnemingen.be zal worden geraadpleegd.

### **Conclusie**

De beschrijving van de ecotoopkenmerken alsook de beschrijving van de voorkomende fauna is gebaseerd op de informatie uit het project-MER GEN L124 (2007). De beschrijving van de biologische waarderingskaart werd geactualiseerd. Daarnaast werd ook het kaartmateriaal geüpdatet. Bijkomend werden de beschermde gebieden toegevoegd.

## **3.3.4 Landschappelijke structuur en onroerend erfgoed**

- ***Cultuurhistorische ontwikkeling***

De cultuurhistorische ontwikkeling is weergegeven in onderstaande beschrijving en tevens op de historische kaarten hier op volgend (bron: project-MER GEN L124, 2007).

Op de Ferrariskaart (1771-1778) is een nog grotendeels agrarisch landschap te zien, met overwegend open akkerland, talrijke grote vierkantshoeves en enkele grote boscomplexen.

Ook op de kaart van Vandermaelen (ca. 1850) is de spoorlijn nog niet aangegeven en blijft de verstedelijking beperkt.

Op de kaart van het Dépôt de la Guerre (1865-1877) is voor het eerst de vroege spoorlijn L124 van Brussel naar Luttre afgebeeld. Op het zuidelijke kaartblad is het tracé evenwel nog niet afgetekend. De aanleg van de lijn zou omstreeks 1843 aangevat zijn. Voorlopig is enkel in St.-Genesius-Rode een station en eventueel ook reeds een laad- en loskoer gesitueerd. Ook de spoorweginfrastructuur met tunnels en bruggen is weergegeven. De aanleg van de lijn zorgt voor een sterke versnijding van valleien met vijvers, open akkerlandcomplexen met hoeven en kleine, landelijke bewoningskernen.

Op de tweede uitgave van de M.C.I.-kaart (1879-1891) zijn ten opzichte van de vorige editie weinig wijzigingen op te merken. Wel is ter hoogte van Linkebeek een halteplaats aangegeven. De vijverstructuren op de Molenbeek zijn blijkbaar tijdelijk drooggelegd en systematisch ingeplant met bomen. De spoorlijn geeft nu ook de verbinding aan tot Charleroi.

Op de derde uitgave van de M.C.I.-kaart (1906-1924) valt op dat de omgevende weginfrastructuur in grote lijnen is verhard. Ook de spoorweginfrastructuur is verder uitgebouwd, met een nieuw knooppunt ten noorden van Linkebeek (Lijn Halle- Mechelen en bijkomende verbinding met Brussel). De residentiële woonuitbreiding komt op gang, met o.m. villawijken ten oosten van de Verrewinkelbeek en villatuinen ter hoogte van het station van St.-Genesius-Rode. Naast de halte in Linkebeek en het station in St.-Genesius-Rode zijn voor het eerst de stopplaatsen Holleken en De Hoek aangegeven. De vijverstructuren op de Molenbeek zijn heringericht, maar zijn ter hoogte van de spoorweg ingeperkt ten opzichte van hun vroegere omvang.

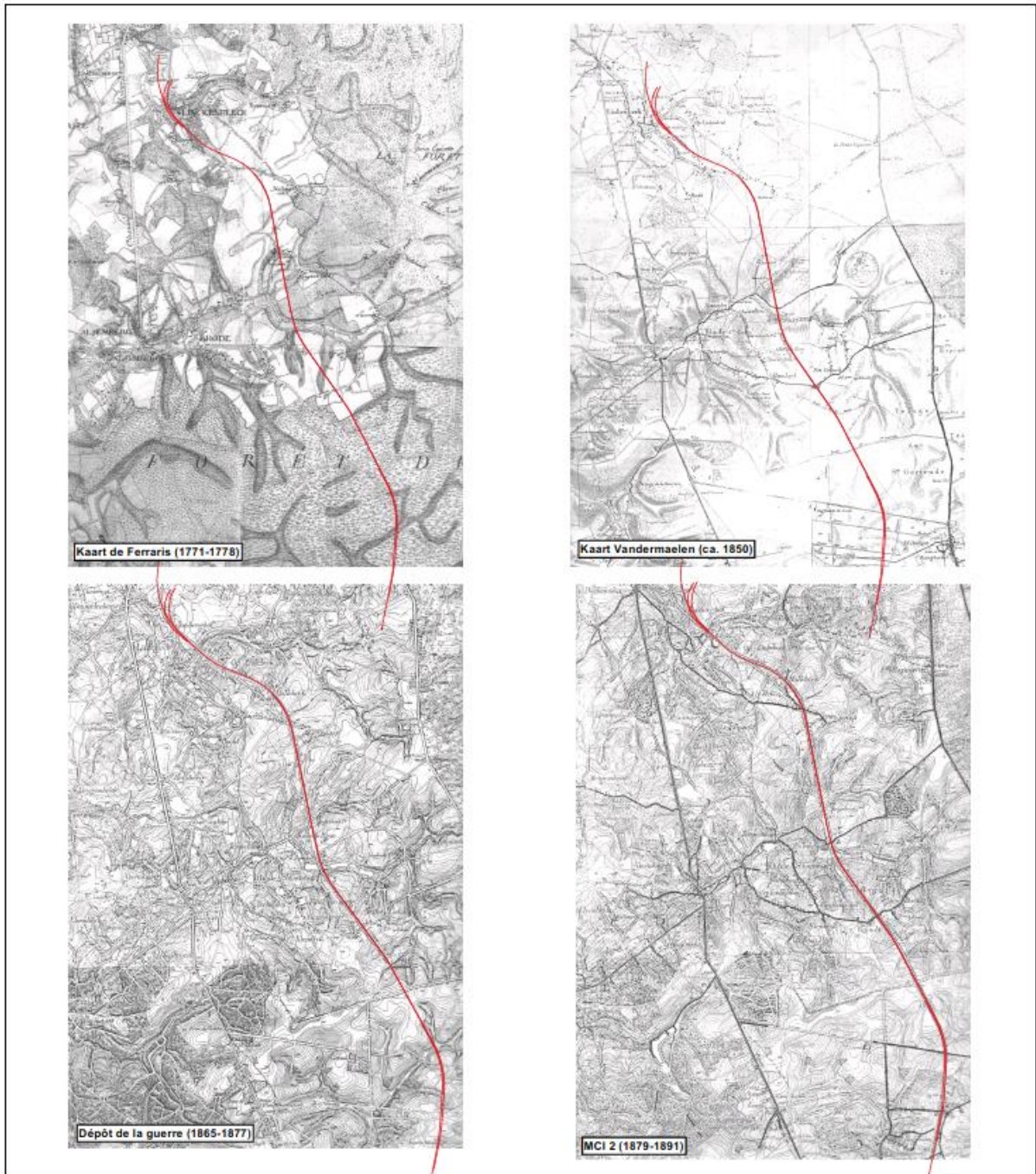
Op de eerste uitgave van de N.G.I.-kaart (1948-1954) is te zien dat zowel de residentiële woonuitbreiding als de lintbebouwing sterk toeneemt, o.m. te Ukkel en te St.-Genesius-Rode (Landsrode). Ter hoogte van het spoorwegknooppunt ten noorden van Linkebeek is een bijkomende aansluiting gerealiseerd. Bij het station van St.-Genesius-Rode is een laad- en loskoer met een tweetal zijsporen aangeduid. De halteplaats Linkebeek en de stopplaatsen Holleken en De Hoek worden nu als station aangegeven.

Op de tweede uitgave van de N.G.I.-kaart (1969-1970) is voor het eerst de inplanting van de site Laborelec te zien. Er is tevens een zeer sterke residentiële woonuitbreiding te zien o.m. te St.-Genesius-Rode (Ingendaal, De Hoek) en te Waterloo (Plaine Beau Séjour). Een oude hoeve-site -Hof van Hollebeek- is verdwenen. Nabij Holleken is een nieuwe onderbrugging onder de spoorweg gerealiseerd.

Op de derde uitgave van de N.G.I.-kaart (1979-1981) is ter hoogte van de site Laborelec een uitbreiding gerealiseerd met een bijkomende zendmast. Daarnaast is er een vrij aanzienlijke woonuitbreiding waar te nemen in Linkebeek (Holleken) en St.-Genesius-Rode (Ingendaal, De Hoek). Op het vlak van de spoorweginfrastructuur wordt een geëlektrificeerde lijn aangegeven.

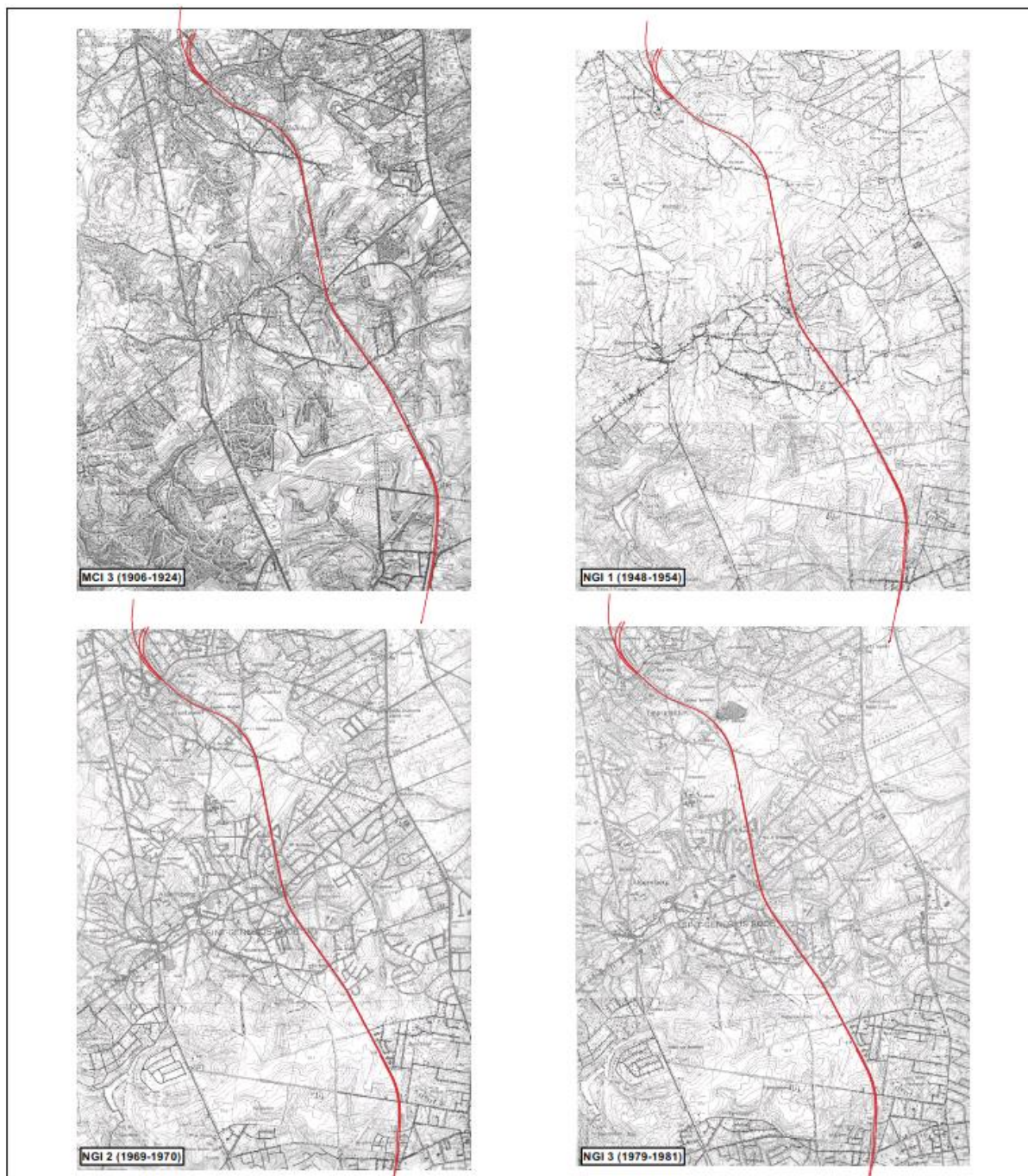
Op de eerste numerieke N.G.I.-kaart (1995) is min of meer de actuele toestand afgebeeld. Ten opzichte van de vorige editie is nog een beperkt aandeel residentiële bebouwing ingevuld. De laad- en loskoer is buiten gebruik gesteld en gedeeltelijk ingenomen als autoparkeerplaats. Een gelijkgrondse overweg nabij Boesdaal is opgeheven.

Met betrekking tot de spoorwegarchitectuur verdween het voormalige station van Linkebeek. Het werd in het vierde kwart van de 20ste eeuw vervangen door een modern station, dat thans afgebroken is.



Figuur 3-49. Tijdsreeksanalyse deel 1 (bron project-MER GEN L124, 2007)





Figuur 3-50. Tijdsreeksanalyse deel 2 (bron project-MER GEN L124, 2007)

- **Landschappelijke structuur**

**Abiotische factoren**

**Reliëf**

De beekvalleien van de Linkebeek en Molenbeek vertonen een sterk ingesneden reliëf, ter hoogte van het projectgebied gelegen op ca. 60 tot 70m + TAW. De valleien gaan over in steile valleiflanken die verder doorlopen tot hoger gelegen plateaugebieden van ca. 100 tot 125m + TAW. Het spoorwegtraject is gedeeltelijk in ophoging en gedeeltelijk in uitgraving aangelegd. De spoorwegtaluds bereiken kunstmatige terreininsnijdingen en –ophogingen tot ca. 12m.



## Hydrologie

De hydrologische systemen van de Linkebeek en de Molenbeek bepalen de hoofdafwatering in het studiegebied. Het spoorwegtraject doorsnijdt deze beide hydrologische systemen van noord naar zuid. De vermelde waterlopen zijn in belangrijke mate antropogeen gewijzigd, vooral door opstuwning en inpassing van vijversystemen, o.m. ten behoeve van watermolenbedrijven.

## **Biotische factoren**

### Vlakvormig opgaand groen

Vlakvormig opgaand groen onder de vorm van bossen komt voor binnen de beekvalleien van de Linkebeek en de Molenbeek, op de steilste valleiflanken en enkele uitlopers op de plateaugebieden. Ook binnen een aantal grotere residentiële woonwijken en enkele villatuinen en grote hoevecomplexen komen bossen en/of boomgaarden voor.

### Lijnvormig opgaand groen

Lijnvormig opgaand groen is hier in hoofdzaak gekoppeld aan de bermen en taluds van de spoorinfrastructuur/taluds. Er wordt hiervoor verwezen naar de discipline biodiversiteit.

## **Antropogene factoren**

### Infrastructuur

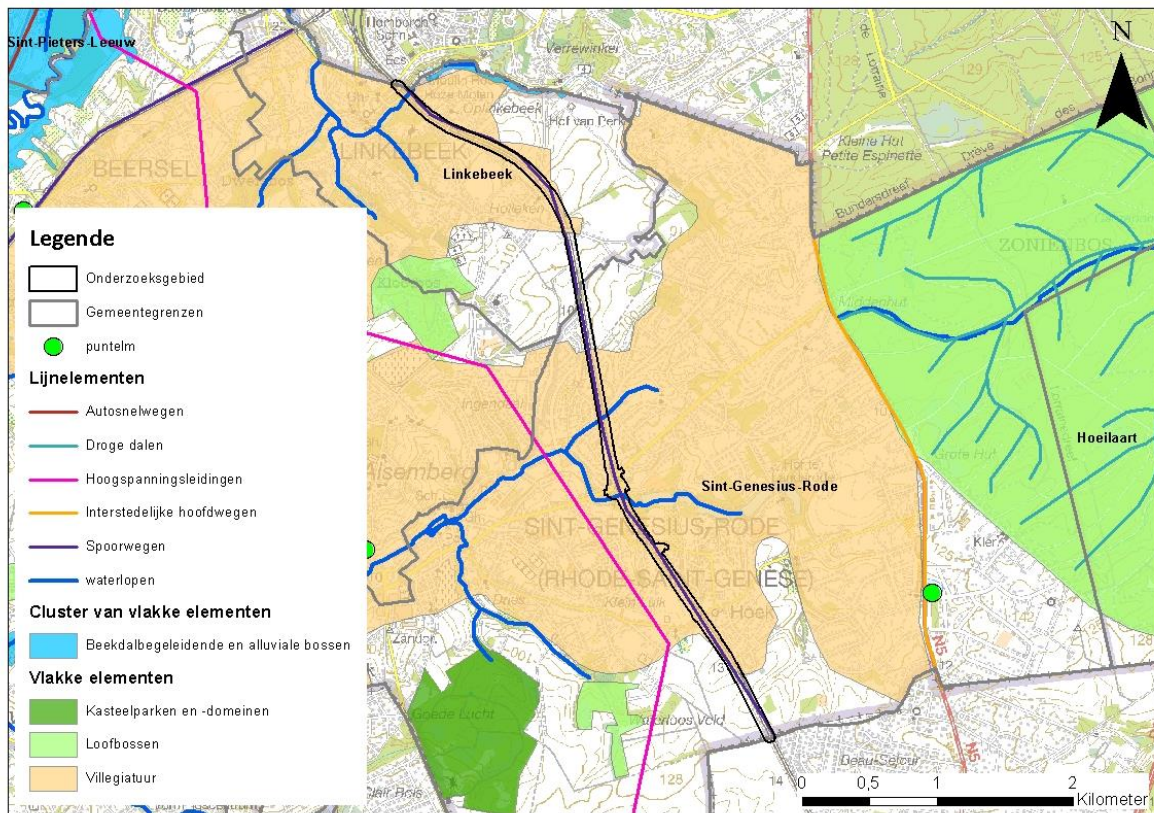
Het onderzoeksgebied is gelegen ten zuiden van de Stad Brussel, en is behalve door de lijnvormige infrastructuur van de spoorlijn L124 en een enkele hoogspanningslijn (150 kV) tussen St.-Genesius-Rode en Beersel, weinig door infrastructuren versneden. Overige minder markante infrastructuur is aanwezig onder de vorm van ondergrondse drinkwaterleidingen langs het spoorwegtraject, alternerend aan de oost- en westzijde van het traject te St.-Genesius-Rode tussen de grens met Linkebeek en Waterloo. In de omgeving van het pompstation aan de Handstraat, de zgn. St.-Annaknoop komen meerdere ondergrondse waterleidingen samen.

### Bebouwing

Verspreid over de valleiflanken zijn talrijke residentiële woongebieden gesitueerd. Langs de verbindingswegen komen hoofdzakelijk rijwoningen voor, afgewisseld met recent ingevulde en alleenstaande woningen.

## Landschapskenmerkenkaart

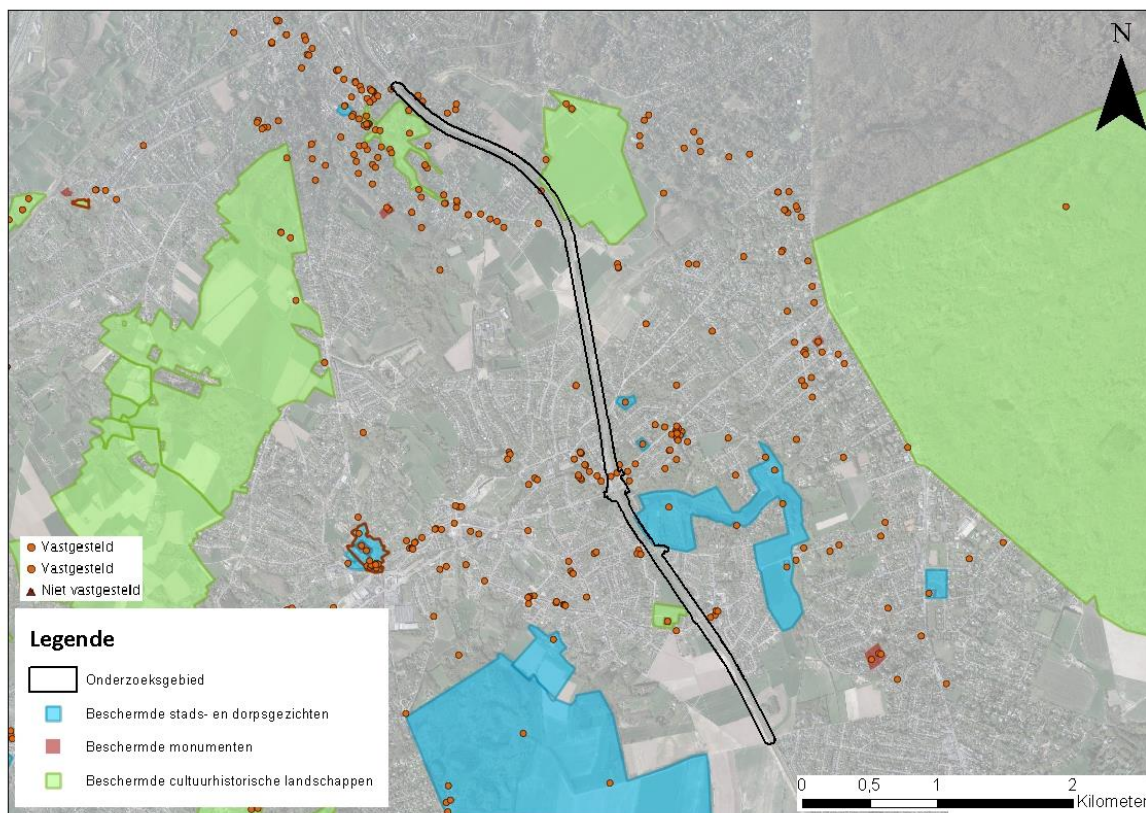
Volgens de landschapskenmerkenkaart wordt het landschap ter hoogte van het plangebied bepaald door de aanwezige spoorweg, waterlopen en residentiële zones in de Brusselse rand.



Figuur 3-51: Landschapskenmerkenkaart

- **Erfgoedwaarden**

De voornaamste erfgoedwaarden ter hoogte van het onderzoeksgebied zijn hierna op figuur weergegeven.



Figuur 3-52: Erfgoedwaarden ter hoogte van het onderzoeksgebied (Bron: wms Geoportaal Onroerend Erfgoed)

### Beschermde erfgoed

Ter hoogte van en in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied zijn volgende beschermde erfgoedwaarden gelegen:

- Beschermde cultuurhistorisch landschap ‘Wijnbrondal’. Het Wijnbrondal is beschermd als landschap omwille van het algemene belang gevormd door de natuurwetenschappelijke waarde en de esthetische waarde.





Figuur 3-53: Wijnbrondal (Bron: Geoportaal Onroerend Erfgoed)

- Beschermd cultuurhistorisch landschap 'Omgeving Perckhoeve'. De omgeving van de Perckhoeve - voornamelijk akkerland op een golvend leemplateau - te Linkebeek, is beschermd als landschap.



Figuur 3-54: Perckhoeve (Bron: Geoportaal Onroerend Erfgoed)

- Beschermd dorpsgezicht 'Bevrijdingslaan: Hof Te Kreftenbroek met onmiddellijke omgeving' (inclusief beschermde monumenten). Het Hof te Kreftenbroek met omgeving is beschermd als dorpsgezicht omwille van het algemeen belang gevormd door de artistieke waarde.



Figuur 3-55: Hof te Kreftenbroek (Bron: Geoportaal Onroerend Erfgoed)



- Beschermd monument 'Station Sint-Genesius-Rode: stationsgebouw, gekasseid voorplein, gekasseid perron, seinhuis en betonnen afsluiting'. Het spoorwegstation, het gekasseide voorplein, het gekasseide perron, het seinhuis en de betonnen afsluiting zijn beschermd als monument omwille van het algemeen belang gevormd door de
  - Historische waarde: in casu architectuurhistorische waarde: betreft één van beide in het Vlaamse gewest nog bewaarde exemplaren van het stationstype van de Staatsspoorwegen in neorenaissancestijl (trapgevelstations type 1873 met midden- en zijvolumes en een dakkapel boven de ingang), het enige exemplaar waarbij tevens de luifel (type met gietijzeren zuiltjes en plat houten afdak) alsook het seinhuis nog bewaard zijn. Hoewel de trapgevels verdwenen zijn, bezit het gebouw nog voldoende oorspronkelijke kenmerken en bestaan er nog voldoende iconografische gegevens die de eventuele aanvulling met waardevolle verdwenen elementen mogelijk maken. Het seinhuis uit het begin van de 20ste eeuw, waarvan de oorspronkelijke uitrusting verdwenen is, is een zeldzaam overgebleven exemplaar en bezit nog voldoende architecturale kenmerken die verwijzen naar het type in kwestie (volledig in baksteen opgetrokken, tentdak met pannen, oorspronkelijk schrijnwerk, sterk overkragende dakgoot) als materiële getuige van een bepaalde fase in de ontwikkeling van seinhuizen.
  - Industrieel-archeologische waarde: Zowel het stationsgebouw, de betonnen afsluiting als het seinhuis zijn materiële getuigen van de evolutie en de diversiteit van de gebouwen en uitrustingen die deel uitmaken van de steeds verder uitdeinende spoorweginfrastructuur die het industrialiseringsproces ondersteunde. De kasseibestrating en de betonnen afsluiting naast het station illustreren de wijze waarop het terrein rond het station begin 20ste eeuw werd ingericht.



Figuur 3-56: Station Sint-Genesius-Rode (Bron: Geoportaal Onroerend Erfgoed)

- Beschermd dorpsgezicht 'Hof Te Landsrode en Sint-Annahoeve met omgeving'. Het Hof te Lansrode en de Sint-Annahoeve met hun omgeving zijn beschermd als dorpsgezicht omwille van het algemeen belang gevormd door de historische waarde.



Figuur 3-57: Hof te Lansrode (Bron: Geoportaal Onroerend Erfgoed)

- Beschermd cultuurhistorisch landschap 'Gehuchtstraat: omgeving hoeve Hof Ten Berg', inclusief beschermd monument 'Hoeve Hof ten Berg'. De omgeving van de hoeve Hof ter Berg is beschermd als landschap omwille van het algemeen belang. De hoeve zelf maakt geen deel uit van deze bescherming, maar is apart beschermd als monument.



Figuur 3-58: Hoeve Hof ten Berg (Bron: Geoportaal Onroerend Erfgoed)

Er bevinden zich binnen het studiegebied geen beschermde monumenten of gehelen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

Het dichtstbijzijnde 'ensemble architectural classé' in Wallonië en de bijhorende beschermingszone bevindt zich op meer dan 800 m van het onderzoeksgebied.

#### Vastgestelde inventarissen

In of nabij het onderzoeksgebied zijn geen elementen gelegen uit de volgende vastgestelde inventarissen volgens het Geoportaal Onroerend Erfgoed:

- \* landschapsatlas
- \* historische tuinen en parken
- \* houtige beplantingen
- \* archeologische zones

## Bouwkundig erfgoed

Langsheen het tracé zijn daarentegen verschillende elementen uit de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed gelegen. Onderstaande tabel voorziet een overzicht van de elementen binnen een afstand van 100 m van het tracé. Ze zijn allen bewaard. Zie ook Figuur 3-52.

Tabel 3-3: Bouwkundig erfgoed binnen een straal van 100 m rond het tracé

RELICT_ID	NAAM	GEMEENTE	STRAAT	HUISNR
40615	Station Sint-Genesius-Rode	Sint-Genesius-Rode	Stationsplein	20
212567	Grand Café de la Gare	Linkebeek	Stationsstraat	90
212561	Halfvrijstaande burgerwoning	Linkebeek	Perkstraat	44
212571	Villa met cottage reminiscenties	Linkebeek	Oplinkebeekpad	1
212572	Villa	Linkebeek	Oplinkebeekpad	2
212554	Andreas Bobolakapel	Linkebeek	Komd. Romain Marissaldreef	zn
213749	Parochiekerk Sint-Barbarakerk	Sint-Genesius-Rode	Gehuchtstraat	186
213776	Regionalistische villa	Sint-Genesius-Rode	Zoniënwoodlaan	221
212495	Café Au jardin des fleurs	Linkebeek	Bloemhof	9
216775	Burgerhuis	Sint-Genesius-Rode	Stationsplein	5
215848	Burgerhuis	Sint-Genesius-Rode	Gehuchtstraat	178
216788	Landhuis Maison Blanche	Sint-Genesius-Rode	Zoniënwoodlaan	200
216788	Landhuis Maison Blanche	Sint-Genesius-Rode	Zoniënwoodlaan	202
40606	L-vormige hoeve	Sint-Genesius-Rode	Hof-ten-Berg	50
40606	L-vormige hoeve	Sint-Genesius-Rode	Hof-ten-Berg	44

### • **Archeologie**

Het onderzoeksgebied is niet gelegen binnen een (beschermd) archeologische zone. In het zuiden van het tracé is een zone aangeduid als zone waar geen archeologie te verwachten valt.

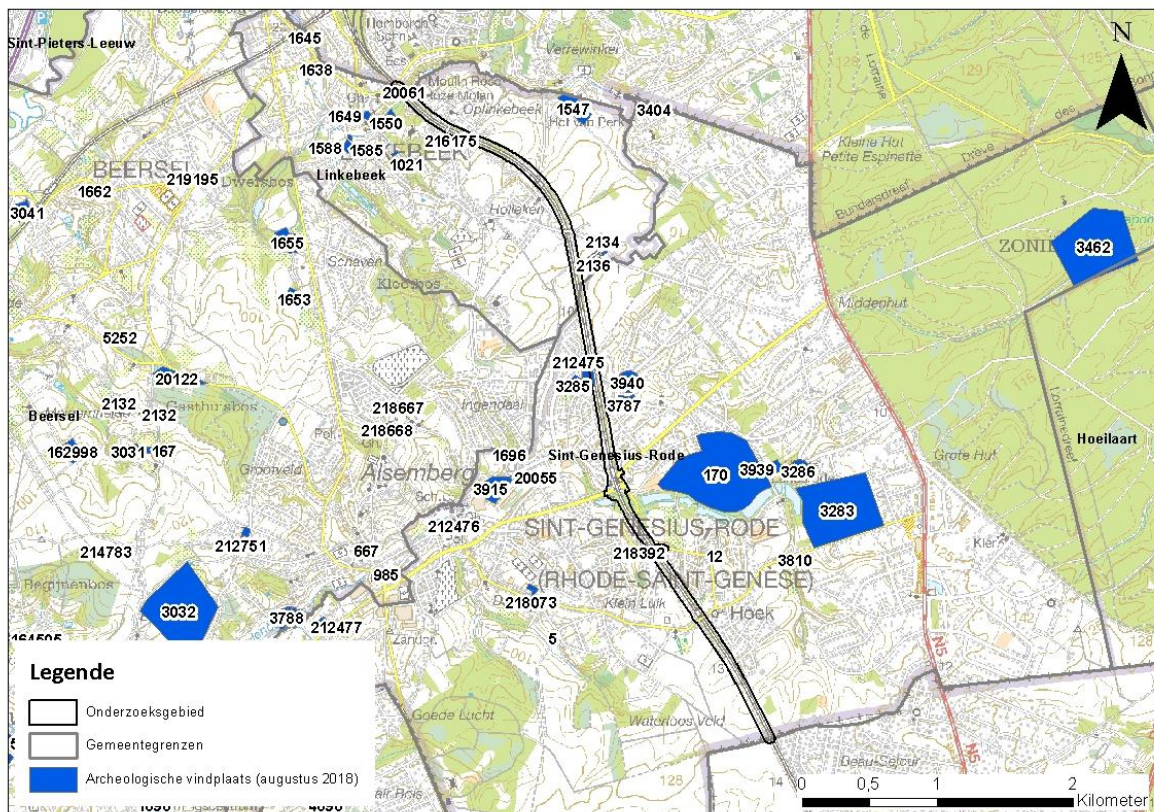
Volgens het **project-MER GEN L124 van 2007** is de omgeving van het plangebied gelegen in een zone met vrij hoge archeologische potentie. Vooral de valleiranden waren aangewezen als nederzettingsgebied terwijl de langsliggende beekdalgronden en beboste heuvelruggen geschikt waren als jachtgebied. In de onmiddellijke omgeving, en dan voornamelijk ter hoogte van het Hof te Landsrode en de Hoeve St.-Anna zijn talrijke archeologische vondsten gedaan, o.m. Midden-Neolithische nederzettingen (1800-1100 v. Chr.) met Michelsbergcultuur. Ook op de zuidelijke en zuidoostelijke hellingen van de Gevaartsvijvers met de omgeving van het voormalige Druisbos of Driesbos, ten westen van het Hof te Landsrode, werden nog nederzettingssporen met Michelsbergcultuur aangetroffen. Overige relevante archeologische sites, andere dan de reeds vermelde puntrelicten, betreffen het verbouwde kasteel De Man met laat-Middeleeuwse oorsprong te Linkebeek, het verdwenen Hof te Schilde, het verdwenen Hof ten Heuvel en de verdwenen Klippermolen in de omgeving van het dal van de Wijnborrebeek te Linkebeek, het Hof te Hillebeek aan de Hollebeekstraat te Linkebeek en het verdwenen Hof te Steenvoorde met 15de eeuwse oorsprong aan de Paardenstraat-Bierenberg te St.-Genesius-Rode.

Enkele toponiemen waaronder dat van Tomberg nabij Verrewinkel (Ukkel) wijzen op vroegere Romeinse aanwezigheid. Ook de omgeving rond Ingendaal, Boesdaal en Krechtenbroek is mogelijk van belang naar archeologie toe.



De **Centraal Archeologische Inventaris** maakt melding van archeologische vindplaatsen binnen een straal van 100 m rondom het huidige spoorwegtracé:

- 20061: café de La Gare
  - Losse vondst (munten) – Midden-Romeinse tijd
  - Losse vondst (munten) – Vroege Middeleeuwen
- 216175: Kleistraat – Losse vondst (metaal) – Nieuwe Tijd
- 2133 : Leva192 (onderdeel van Hoeve Hellebeek) - Alleenstaande bewoning – nieuwe Tijd
- 2136: Leva190 – lijnelement (percelingsgrachten) – Nieuwe Tijd
- 2134: Eikelenberg G1 – Lithisch materiaal – Laat-Mesolithicum
- 212475: hof te Schoges – Alleenstaande hoeve – Nieuwe Tijd
- 10: Hof ten Berg – alleenstaande hoeve (kan mogelijk opgericht zijn in de nabijheid van een motte of tumulus) – Nieuwe Tijd



Figuur 3-59: Uittreksel uit de CAI

### • **Perceptieve kenmerken**

De visueel-ruimtelijke opbouw van het landschap (openheid/geslotenheid) wordt bepaald door de topografie (abiotisch), de opgaande begroeiing (biotisch) en de bebouwing (antropoogeen).

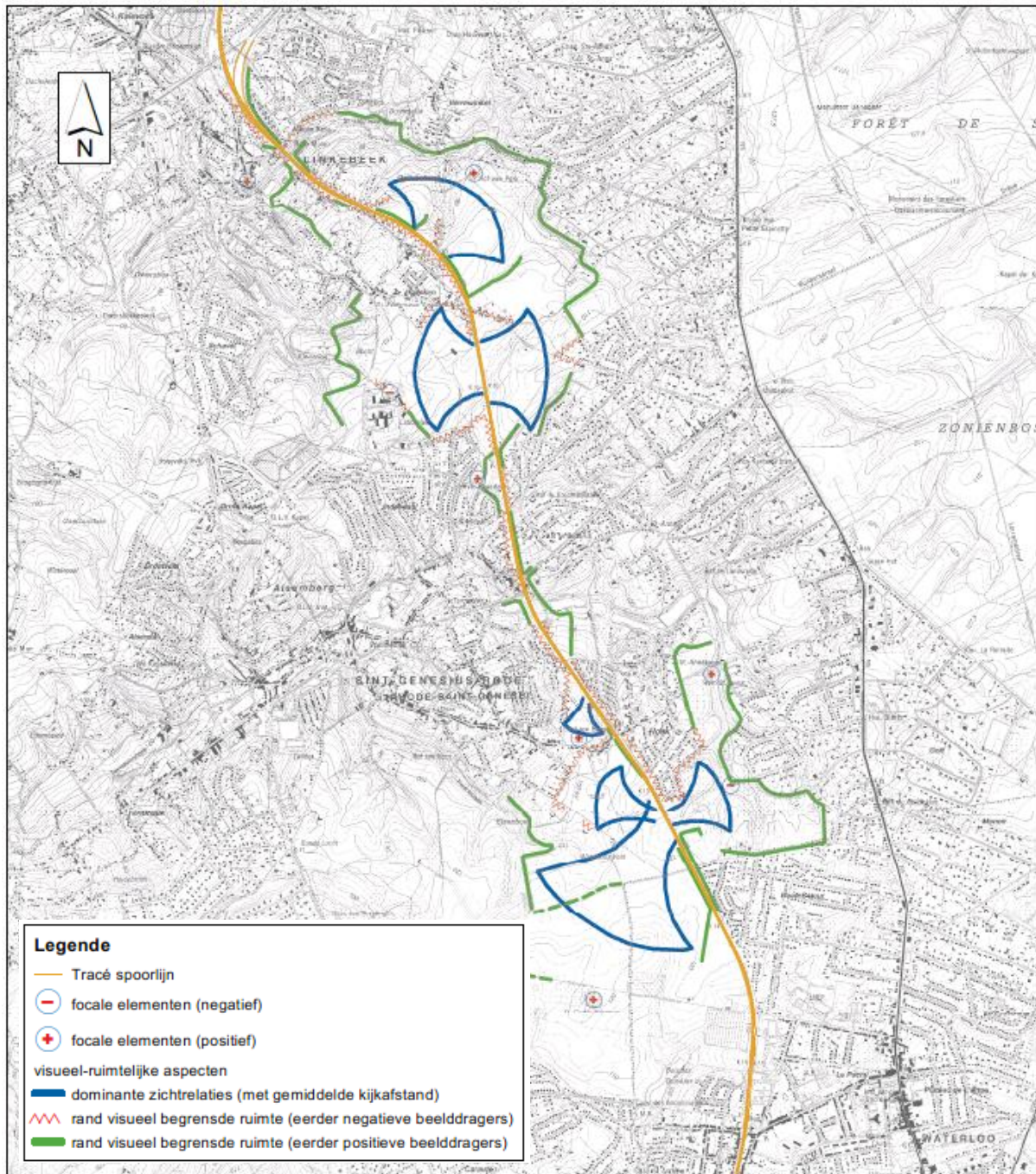
Vanuit de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn er, mede door de talrijke insnijdingen in het spoorwegtraject, weinig of geen visuele relaties met omliggende openruimtegebieden. Anderzijds zijn er in omgekeerde zin talrijke visuele relaties vanuit de verdere omgeving naar het plangebied zelf. Het betreffen in eerste instantie de zichtrelaties vanop hooggelegen uitzichtpunten. Hierbij wordt ondermeer het Waterloosveld (St.-Genesius-Rode) aangestipt.

De visueel begrensde ruimte rond het projectgebied is beperkt tot een kleine kijkafstand van gemiddeld 0,2km tot max. 1km op het grondgebied van Linkebeek en St.-Genesius-Rode. Naar de Waalse gewestgrens toe zijn in westelijke richting ook grotere kijkafstanden, tot ruim 2km mogelijk.



Een hoogspanningslijn, een zendmast, een kerktoernspits en enkele grote hoeven vormen merktekens in de ruimere omgeving van het plangebied.

De voornaamste visueel-ruimtelijke aspecten zijn weergegeven op onderstaande figuur, met een weergave van de dominante zichtrelaties met gemiddelde kijkafstanden, de visueel begrensde ruimten met aanduiding van positieve en negatieve beeld dragers en de voornaamste focale elementen (bron project-MER GEN L124, 2007).



Figuur 3-60: Voornaamste visueel-ruimtelijke aspecten (Bron: Project-MER GEN L124 (2007))

### • Conclusie

De beschrijving van de cultuurhistorische ontwikkeling, landschapsstructuur en perceptieve kenmerken is overgenomen uit het project-MER GEN L124 (2007). De landschappelijke structuur werd aangevuld met een bespreking van de landschapskenmerkenkaart. De passages met betrekking tot de

erfgoedwaarden en de archeologie werden aangevuld met informatie uit het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centraal Archeologische Inventaris (CAI). Daarnaast werd ook het kaartmateriaal geüpdatet.

### **3.3.5 Nederzettingsstructuur**

#### **Functies – bebouwing en bewoning**

##### Linkebeek

De halte Linkebeek is gelegen op de gemeentegrens met Ukkel (Brussels Gewest). De kern van de gemeente Linkebeek ligt op ca. 300m ten westen van de halte. Tussen de halte en de kern ligt een kleine woonwijk rond de Marcel en Robert Maassquare.

Aan de oostelijke zijde van de spoorweg komt nog een woonwijk met zeer verspreide open bebouwing voor (woonpark – zg. Cité Jardin te Ukkel).

De halte Holleken ligt op ca. 1,25 km zuidelijker van de halte Linkebeek. De halte ligt aan de oostzijde van het gehucht Holleken.

Omdat de spoorweg door verschillende woonwijken loopt, is het duidelijk dat er meerdere gebouwen nabij het tracé van de spoorweg gelegen zijn.

##### Sint-Genesius-Rode

De bebouwing in Sint-Genesius-Rode wordt gekenmerkt door grote aaneengesloten woonwijken met een open structuur (woonparken) die zich ook hier als nederzettingvorm ontwikkeld hebben in de omgeving van het spoorwegtracé. Het station van Sint-Genesius-Rode wordt gekenmerkt door grote aaneengesloten woonwijken met een open structuur (woonparken) die zich ook hier als nederzettingvorm ontwikkeld hebben in de omgeving van het spoorwegtracé. Het station van Sint-Genesius-Rode, gelegen tussen deze woonwijken, bevindt zich op ca. 1,7 km ten oosten van het centrum van de gemeente.

De halte De Hoek ligt op ca. 1,2 km ten zuiden van het station van Sint-Genesius-Rode. Ook deze halte ligt te midden van aan weerszijden ontwikkelde woonwijken. Deze laatste zijn gekenmerkt door open en halfopen bebouwing. De woonwijk De Hoek wordt van de rest van de bebouwing van Sint-Genesius-Rode gescheiden door enkele open ruimte gebieden.

Evenals in Linkebeek zijn ook hier meerdere gebouwen nabij het tracé van de spoorweg gelegen.

#### **Functies – landbouw en bedrijvigheid**

De open ruimte in de omgeving van het plangebied is sterk versnipperd door o.a. het aaneengroeien van de verschillende woonwijken en het doorsnijden door infrastructuren. De resterende open ruimte wordt in hoofdzaak gebruikt door de landbouw. Het leemplateau wordt voornamelijk gekenmerkt door akkerbouw. Ook in de omgeving van Linkebeek en Sint-Genesius-Rode is dit niet anders. Volgens de landbouwgebruikspercelenkaart (ALV, 2017) betreft het percelen die in gebruik zijn voor aardappelen, suikerbieten, granen, zaden en peulvruchten, maïs en als weiland.

Het spoor doorsnijdt meerdere malen de open ruimte en het landbouwgebied, m.n.:

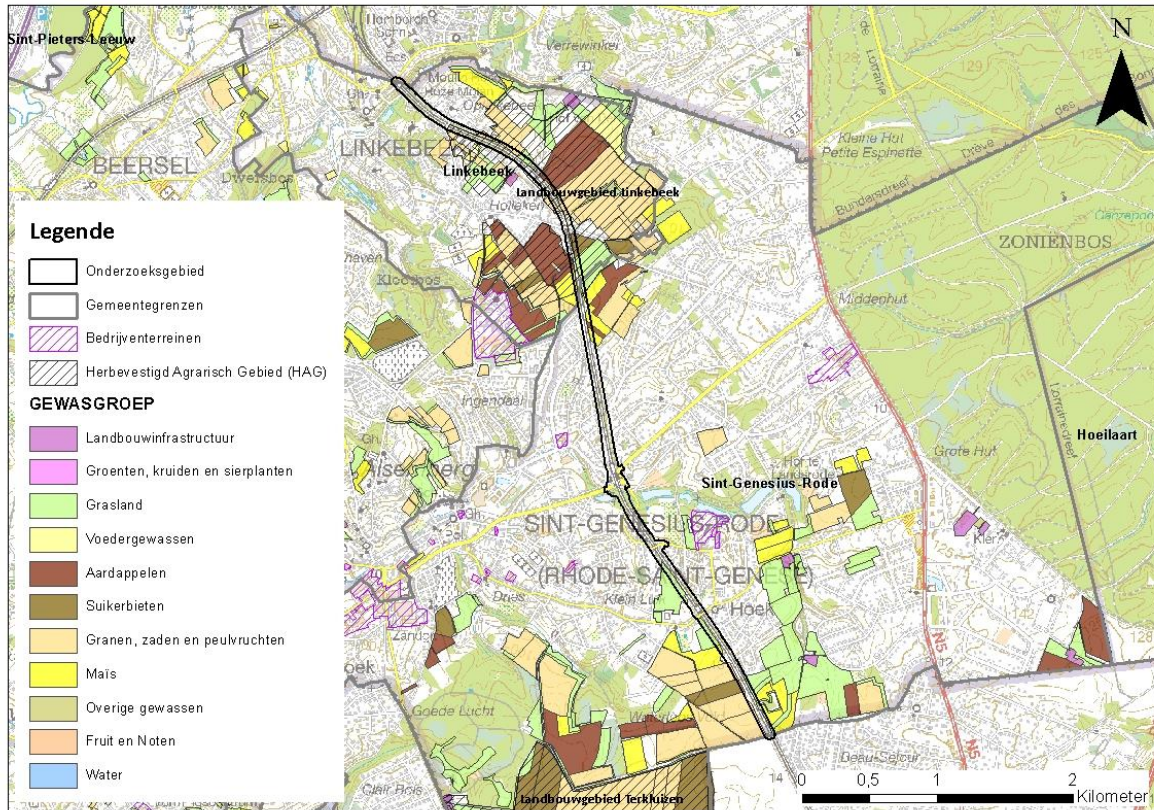
- Omgeving station Holleken tussen Kleindalpad en Hollebeekstraat
- Tussen Hollebeekstraat en Krechtenbroeklaan
- Het gebied ten zuiden van Hof ten Berg in Sint-Genesius-Rode

De eerste twee gebieden zijn tevens aangeduid als herbevestigd agrarisch gebied (HAG), namelijk landbouwgebied Linkebeek.

Momenteel zijn er geen intenties vanuit de gemeenten om deze gebieden aan te snijden voor enig doel. De gebieden blijven bijgevolg landbouwgebied.



De spoorlijn doorsnijdt geen gebieden met KMO- of met industriële bedrijvigheid. Langs het spoor bevinden zich wel enkele bedrijven te Sint-Genesius-Rode. Ter hoogte van de geplande fietssnelweg (variant 1), in de Kreftenbroeklaan, is een bedrijfsgebouw gelegen dat momenteel verhuurd wordt. Tenslotte bevinden zich in de omgeving van de haltes (met uitzondering van Holleken) verschillende winkels en horeca.



Figuur 3-61: Landbouwgebruikspercelen (2017), HAG en bedrijventerreinen

### Functies – Recreatie

De recreatie in de omgeving van Linkebeek en Sint-Genesius-Rode is vrij beperkt.

Hoogdynamische recreatie grenzend aan de spoorweg is beperkt tot enkele tennisvelden in De Hoek die gebruikt worden door de lokale tennisclub. Andere hoogdynamische infrastructures zijn te ver van het spoor gelegen om enige invloed te kunnen ondervinden.

De recreatie in dit gebied is bijgevolg beperkt tot laagdynamische recreatie als wandelen en fietsen. Dit gebeurt in hoofdzaak door de lokale bevolking. In de omgeving van het spoor en meer bepaald nabij de haltes/het station zijn geen specifieke informatiepunten, verhuurkantoren of dergelijke aanwezig. Het plangebied is ook te ver afgelegen van het Zoniënwoud om bijkomende recreanten aan te trekken.

### Leidingen

Het onderzoeksgebied wordt tweemaal gekruist door een ondergrondse hoogspanningslijn van 36 kV. Parallel met de spoorlijn, op minstens 400 m ten westen, loopt nog een ondergrondse hoogspanningskabel van 150 kV.

Langs het spoor lopen op het grondgebied Sint-Genesius-Rode twee hoofdwaterleidingen van het huidige Vivaqua: één leiding met diameter 1300 mm en één parallelle leiding met diameter 1100 mm.

Deze leidingen maken onderdeel uit van het hoofdaanvoernet van de Drinkwatermaatschappij. Zie tevens beschrijving en figuur in §1.3.2.

Op grondgebied Sint-Genesius-Rode bevinden deze leidingen zich in een geëigende zone parallel met het spoortracé. Bovenop de leidingen is momenteel geen beplanting toegelaten van hoogstammig groen. Op sommige plaatsen is deze strook ingelijfd in de private tuinen, ook al is het geen privé eigendom.

#### Conclusie

De beschrijving van de bebouwing en bewoning (macroschaal), landbouw, recreatie en leidingen is gebaseerd op de informatie uit het project-MER GEN L124 (2007). Landbouw werd evenwel aangevuld met een bespreking van het herbevestigd agrarisch gebied (HAG) en de landbouwgebruikspercelenkaart (2017). Daarnaast werd ook het kaartmateriaal geüpdatet.

### **3.3.6 Mobiliteit**

Mobiliteit wordt in deze paragraaf enkel beknopt aangehaald. Deze discipline wordt meer in detail besproken in de plan-milieubeoordeling. Zie tevens §4.3.6.

De relatie tot het globaal GEN en de fietswegen werd reeds uitvoerig beschreven in de inleidende hoofdstukken van deze startnota (zie §1).

De actuele **spoorlijn** 124 tussen Brussel en Nijvel telt 2 sporen en bedient 4 **stopplaatsen** in het projectgebied te Vlaanderen, nl. station Sint-Genesius-Rode en de halteplaatsen Linkebeek, Holleken en De Hoek.

In al deze haltes/station stopt de lijn van het stedelijk en voorstedelijk stadsnetwerk van Brussel S1 tussen Antwerpen-Centraal en Nijvel. Deze trein stopt echter één keer per uur in de stations van Holleken en De Hoek en twee keer per uur in Linkebeek en Sint-Genesius-Rode.

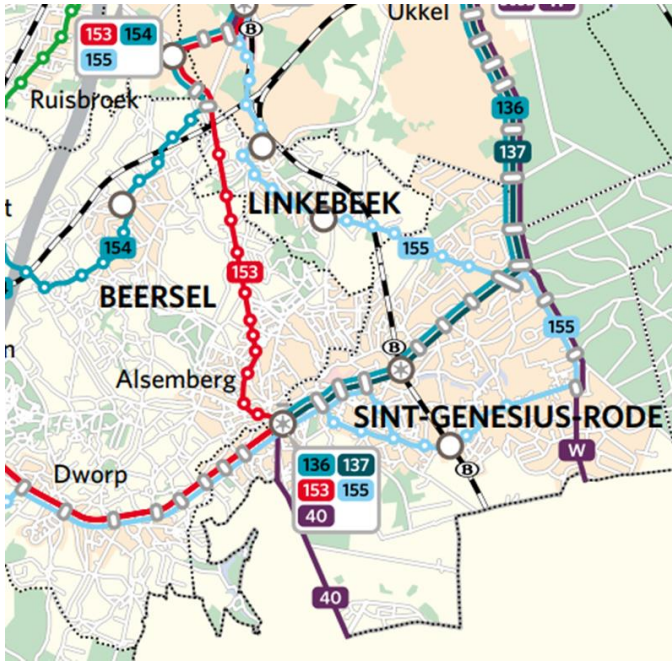
In de halte Linkbeek en station Sint-Genesius-Rode stopt daarnaast de S9 trein één keer per uur. Deze trein rijdt tussen Leuven en Eigenbrakel.

Tot slot stopt ook de IC trein tussen Brussels Airport Zaventem en Charleroi Zuid één keer per uur in Linkbeek en Sint-Genesius-Rode.

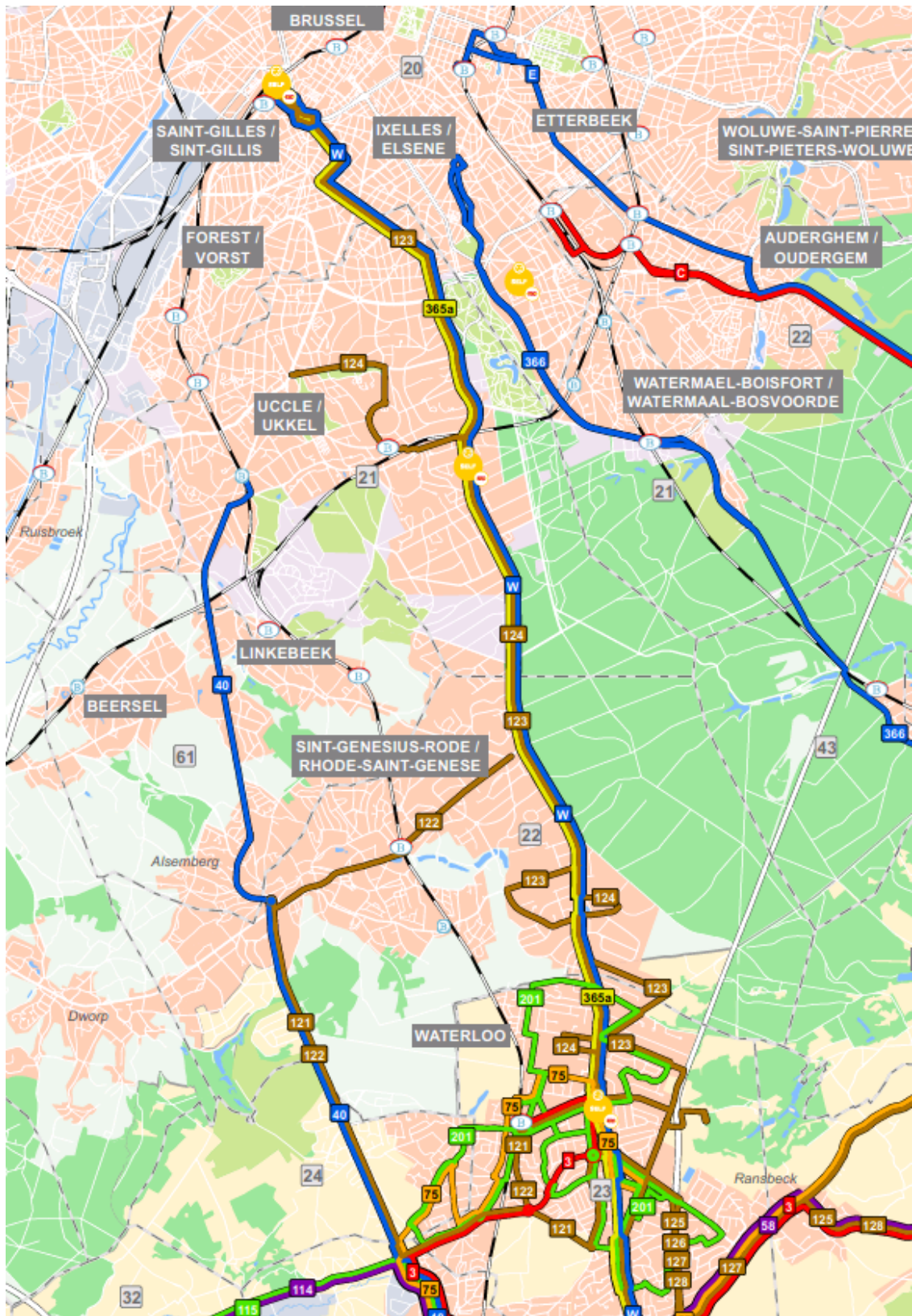
Het **busvervoer** is vrij sterk gelinkt aan de spoorweg. Enerzijds staat het busvervoer in voor een belangrijk deel van het voor- en natransport naar en van de haltes/ station. Anderzijds kruisen de buslijnen verschillende keren de spoorlijn.

Buslijn 155 kruist de spoorweg en fietssnelweg twee maal, één keer aan station Hollebeek en een keer aan station De Hoek. Buslijnen 136 en 137 verknopen met het station van Sint-Genesius-Rode.





Figuur 3-62: Uittreksel uit het netplan van De Lijn in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied



Figuur 3-63: Uittreksel uit het netplan van TEC in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied



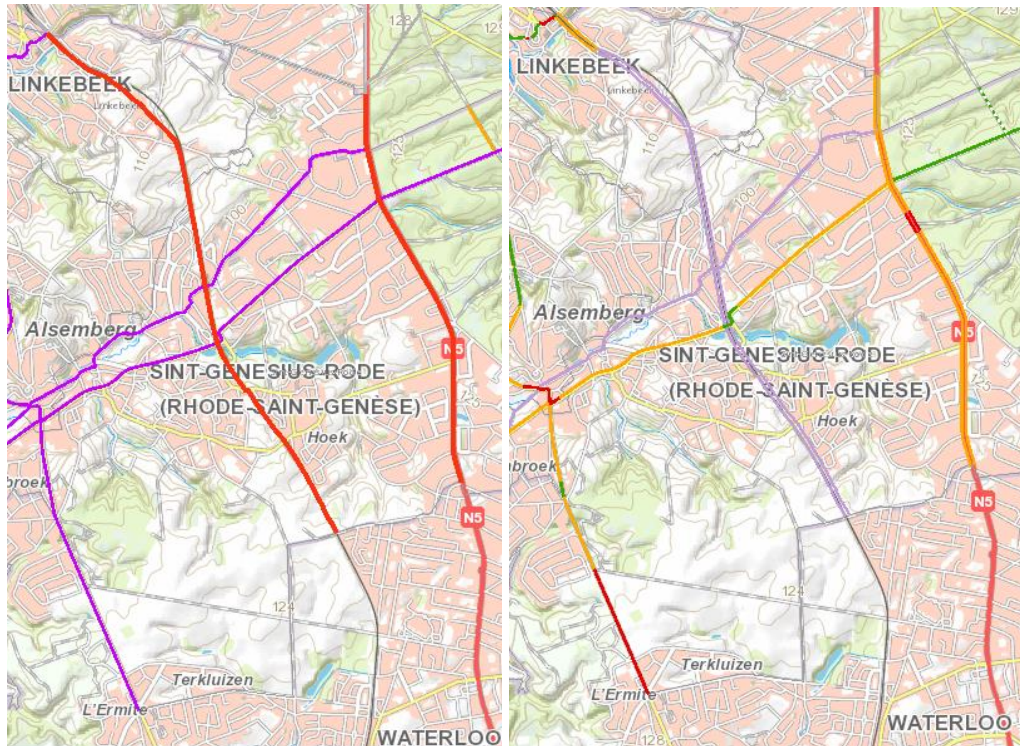
Figuur 3-64: Uittreksel uit het netplan van MIVB in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied

Langsheen de stations van Linkebeek en Sint-Genesius-Rode passeren functionele **fietsroutes**. Zie tevens beschrijving in §1.1 en in §1.3.3.

#### *Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk en fietssnelwegen*

- Zoals eerder beschreven loopt conform het gewenste netwerk de fietssnelweg F207 langs spoorlijn L124 tussen door Linkebeek en Sint-Genesius-Rode.
- Zoals eerder beschreven in §1.1 zijn er tevens gewestgrensoverschrijdende fietssnelwegen in onderzoeksfase. Dit samen met BIM en Beliris. Zo ook de fietssnelweg Ukkel – Vorst. De provincie Vlaams-Brabant volgt deze processen mee op.
- Ter hoogte van de Boomkwekerijlaan en de Zoniënwoodlaan zijn er eveneens twee bovenlokale functionele fietsroutes dewelke het tracé kruisen. Wanneer naar het gerealiseerde netwerk wordt gekeken valt op te merken dat conform deze kaart enkel in de Zoniënwoodlaan ter hoogte van de kruising met de spoorlijn de fietspaden conform de normen van het bovenlokale functionele fietsroutenetwerk zijn gerealiseerd. Voor de rest van het tracé van de Zoniënwoodlaan tussen de Eigenbrakelse Steenweg en de Waterloosteenweg zijn de fietspaden niet conform deze norm. Van het tracé langsheen de Boomkwekerijlaan is de realisatiegraad ongekend.



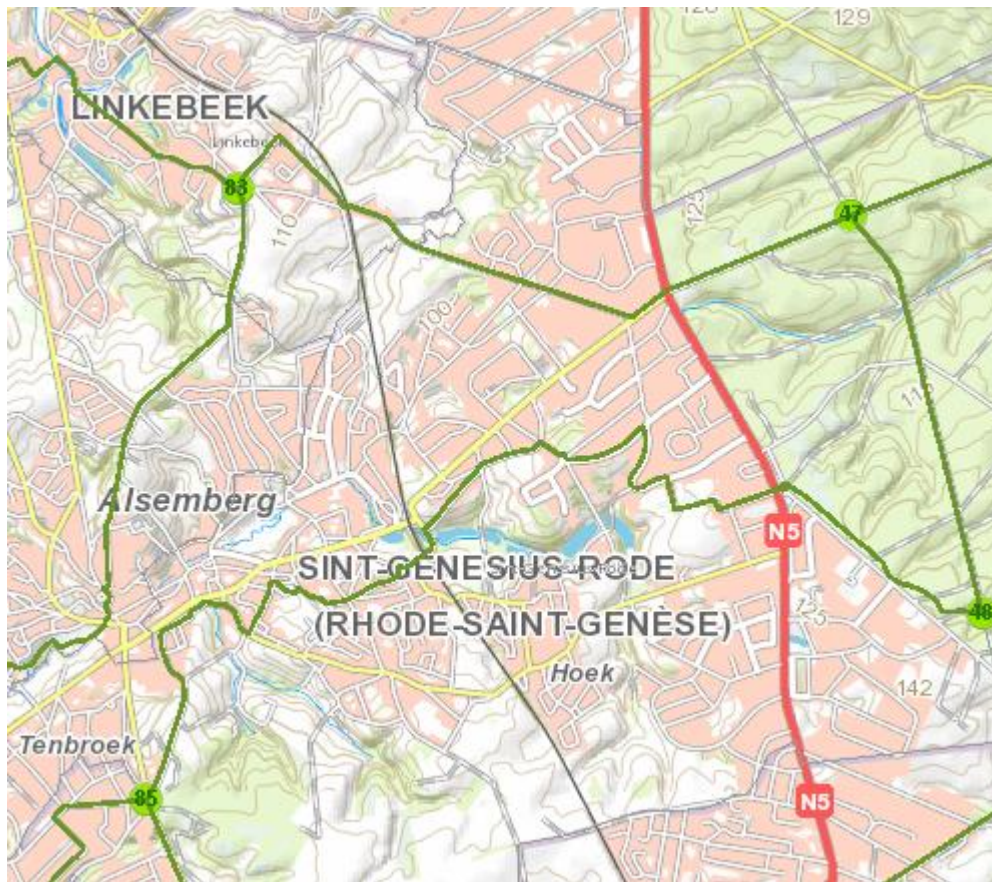


Figuur 3-65: Vooropgesteld en gerealiseerd hoofd- en bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied

#### *Provinciaal recreatief fietsknooppuntennetwerk Vlaams-Brabant*

- Het fietsknooppuntennetwerk laat fietsers toe om via de knooppunten zelf een traject uit te stippelen. Het fietsknooppuntennetwerk kan zowel voor recreatieve als functionele doeleinden worden gebruikt.
- Het recreatief fietsknooppuntennetwerk kruist het projectgebied via de route Hollebeekstraat-Linkebeeksedreef (route 83-47).
- Ook ter hoogte van de Zoniënwoodlaan kruist het recreatieve netwerk fietssnelweg F207. Naar het westen loopt deze naar knooppunt 85 aan de Eigenbrakelse Steenweg, naar het oosten loopt de route naar knooppunt 48 in het Zoniënwoud.



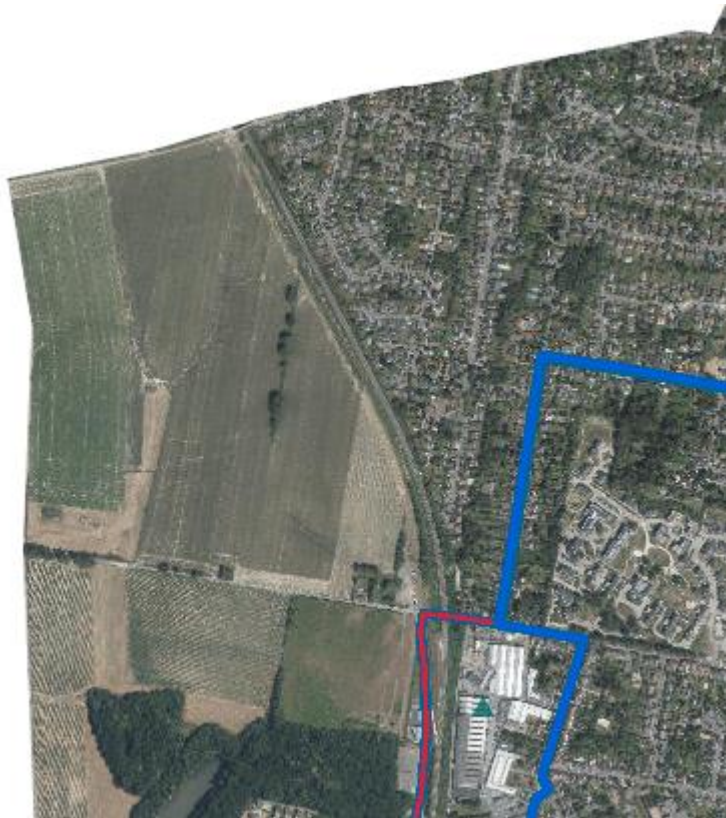


Figuur 3-66: Bovenlokaal recreatief fietsroutenetwerk provincie Vlaams-Brabant in de ruime omgeving van het onderzoeksgebied

#### *Fietsroutes Wallonië*

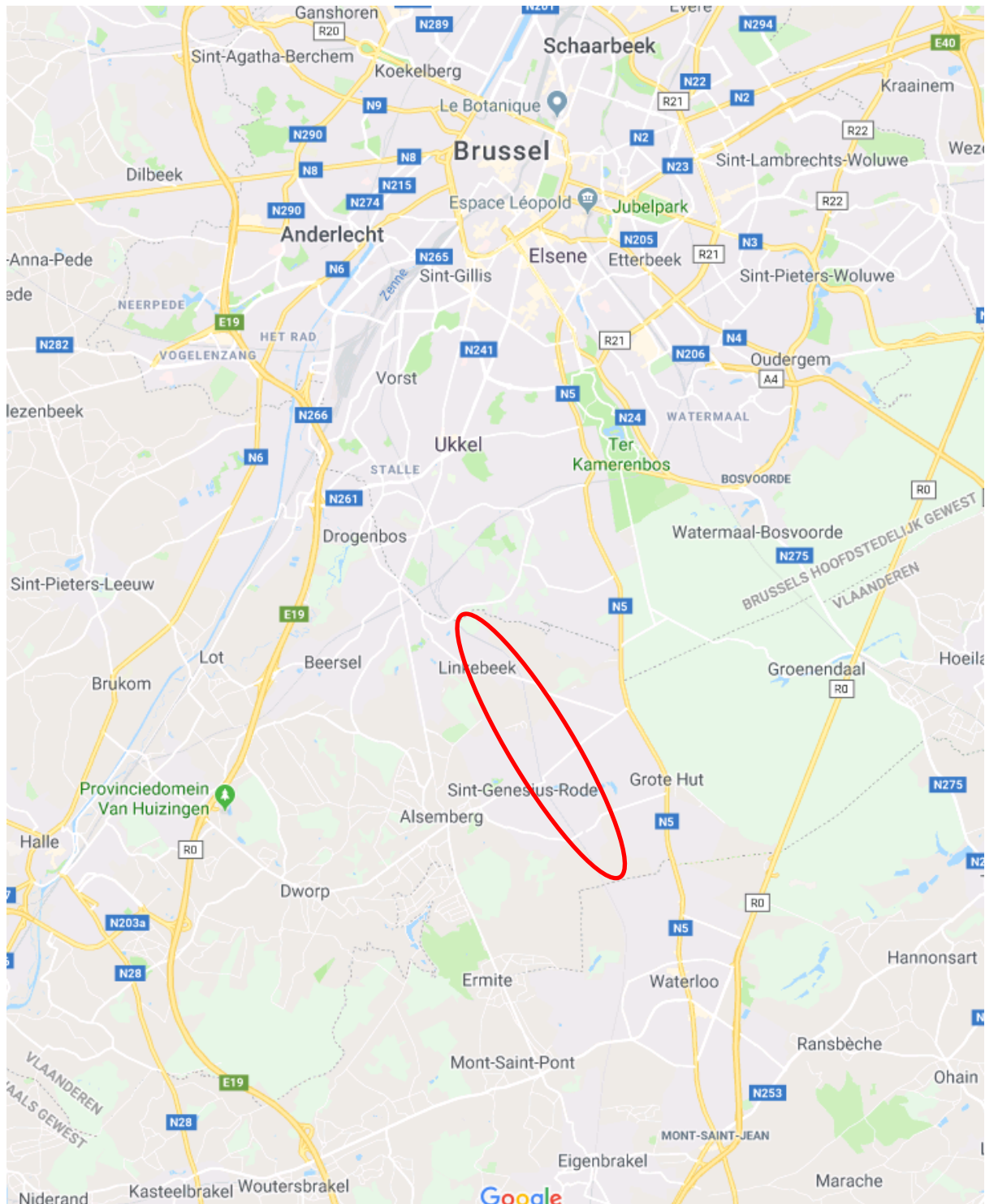
Itinéraire régional W2 'La Véloroute de la Bière' kruist de spoorlijn op meer dan 1 km van het onderzoeksgebied (roze lijn in navolgende figuur).

Verbinding Brussel-Waterloo (uit het 'schéma directeur cyclable pour la Wallonie') is gelegen op meer dan 700 m van het onderzoeksgebied.



Figuur 3-67: Bestaande fietsroutes in de ruimere omgeving grondgebied Wallonië

### Ruimere situering wegverkeer



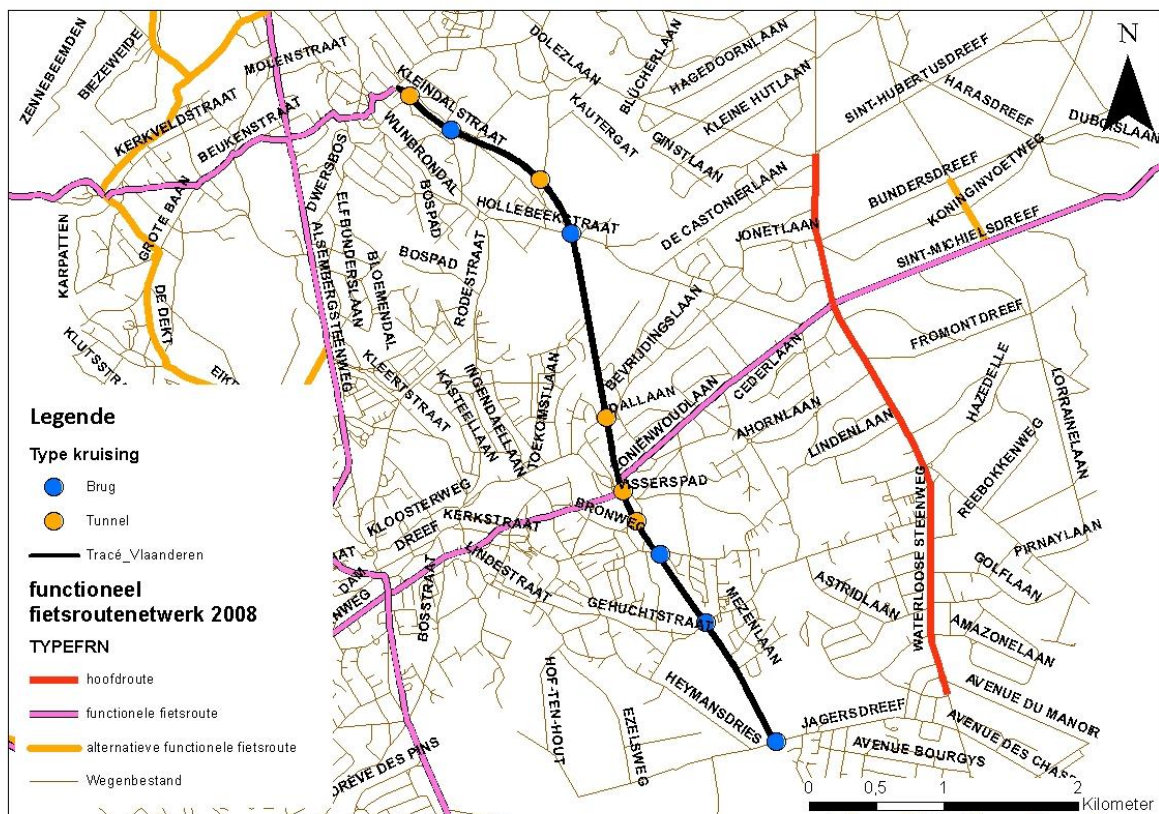
Figuur 3-68: Situering onderzoeksgebied in het ruimere wegenetwerk

Voor wat het autoverkeer betreft is het zo dat over gans het tracé verschillende wegen de spoorweg dwarsen. Verder zijn de stopplaatsen (vooral Sint-Genesius-Rode en Linkebeek) belangrijke aantrekkingspunten voor het verkeer. De fiets wordt tevens gebruikt als voor- en natransport voor de stopplaatsen.



In onderstaande tabel zijn de gekruiste wegen van noord naar zuid opgenomen, alsook de wijze van kruisen.

Straat	Gemeente	Wijze van kruisen
Zwavelstraat	Linkebeek	Tunnel
Kleiveldstraat	Linkebeek	Brug
Perkstraat	Linkebeek	Tunnel
Hollebeekstraat	Linkebeek	Brug
Boomkwekerijlaan	Sint-Genesius-Rode	Tunnel
Zoniënwoudlaan	Sint-Genesius-Rode	Tunnel
Hof-ten-Berg/Hoekstraat	Sint-Genesius-Rode	Tunnel
Hof-ten-Berg/Paardestraat	Sint-Genesius-Rode	Brug
Gehuchtstraat	Sint-Genesius-Rode	Brug
Varkensdreef/Jagersdreef	Sint-Genesius-Rode/ Waterloo	Brug



Figuur 3-69: Wegen in de omgeving van het tracé en wijze van kruisen

### Conclusie

De beschrijving van mobiliteit is gebaseerd op recent kaartmateriaal. De beschrijving wordt nog verder kwalitatief uitgewerkt in de plan-milieubeoordeling.

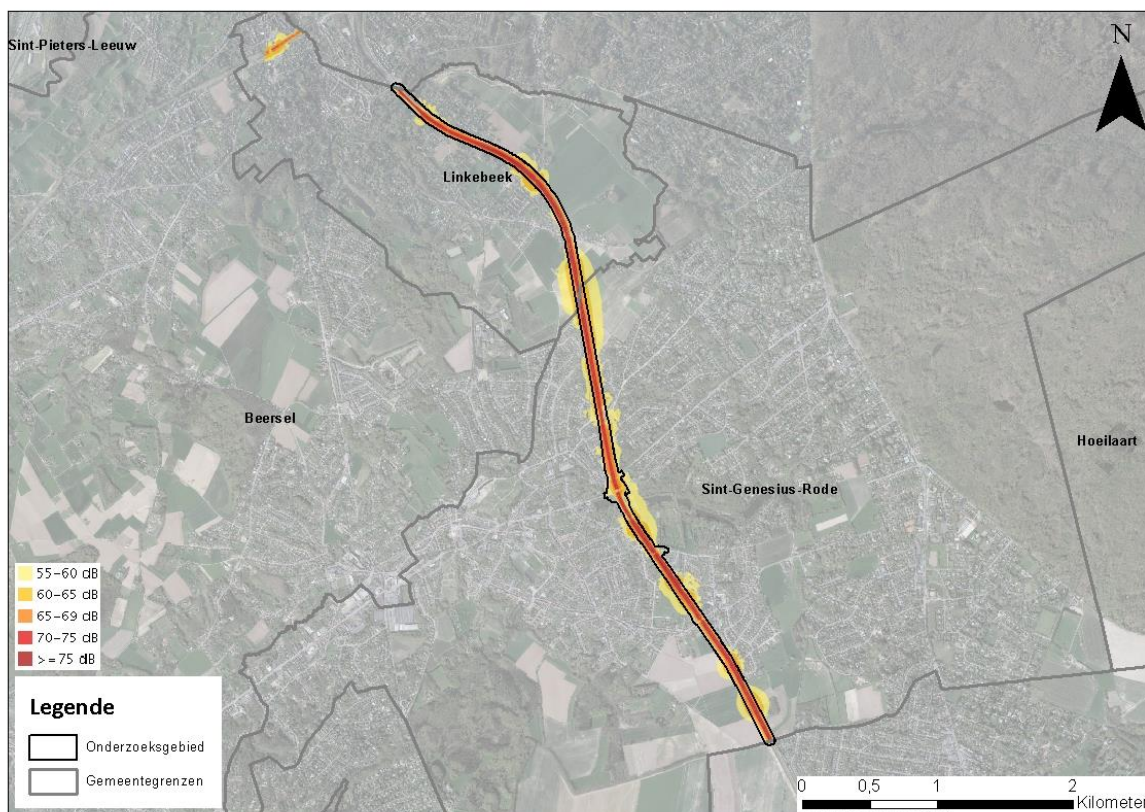


### 3.3.7 Omgevingskwaliteit

Omgevingskwaliteit wordt in deze paragraaf enkel beknopt aangehaald. Deze discipline wordt meer in detail besproken in de plan-milieubeoordeling.

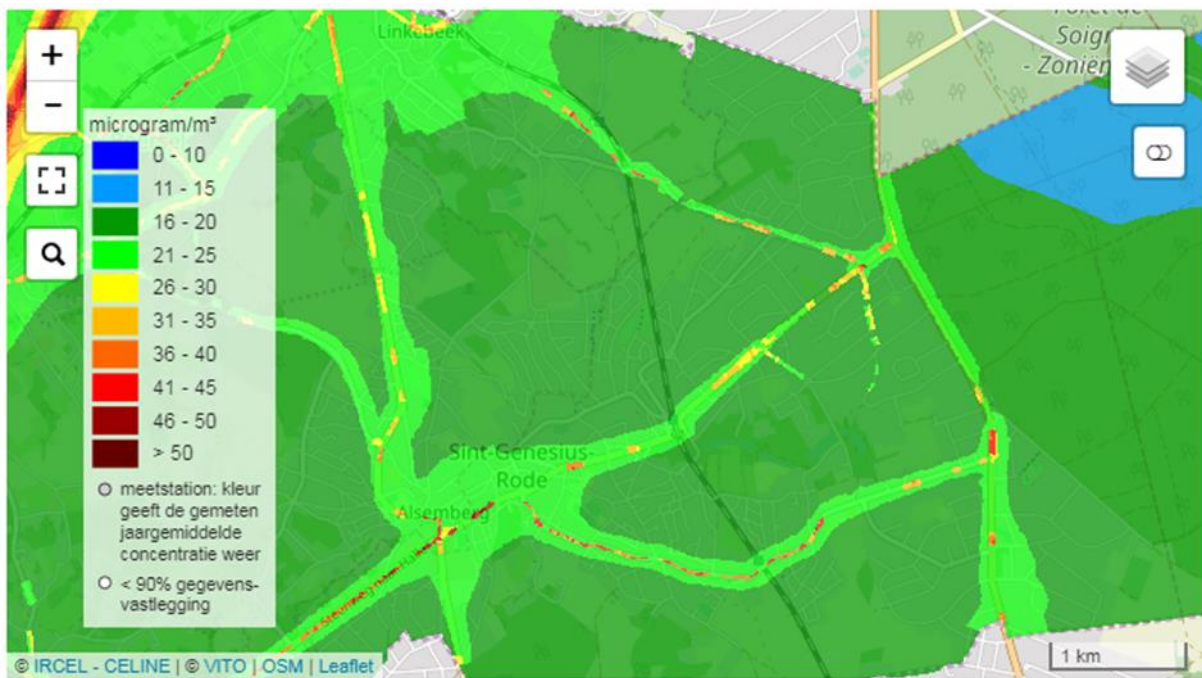
In het project-MER GEN L124 (2007) werd geluid uitvoerig in beeld gebracht. De situatie vandaag dient echter geactualiseerd te worden. Er zullen dan ook geluidsmetingen langsheen het spoortracé worden uitgevoerd (locaties zie §4.3.7). Er wordt verder verwezen naar §4.3.7 en §4.3.8.

Uit de geluidsbelastingkaarten Lden van het spoorverkeer blijkt dat het huidige treinspoor voor het tracé de belangrijkste bron van geluidsverstoring is.

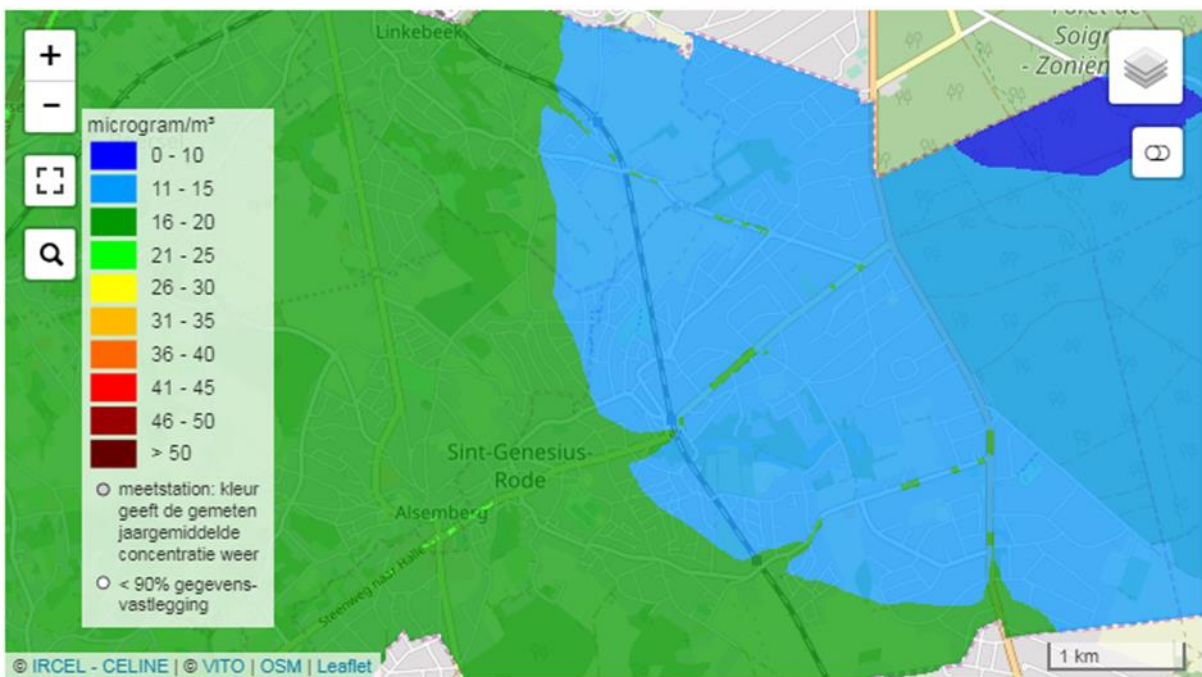


Figuur 3-70: Strategische geluidsbelastingkaart Lden (2016) belangrijkste spoorwegen (Bron: LNE)

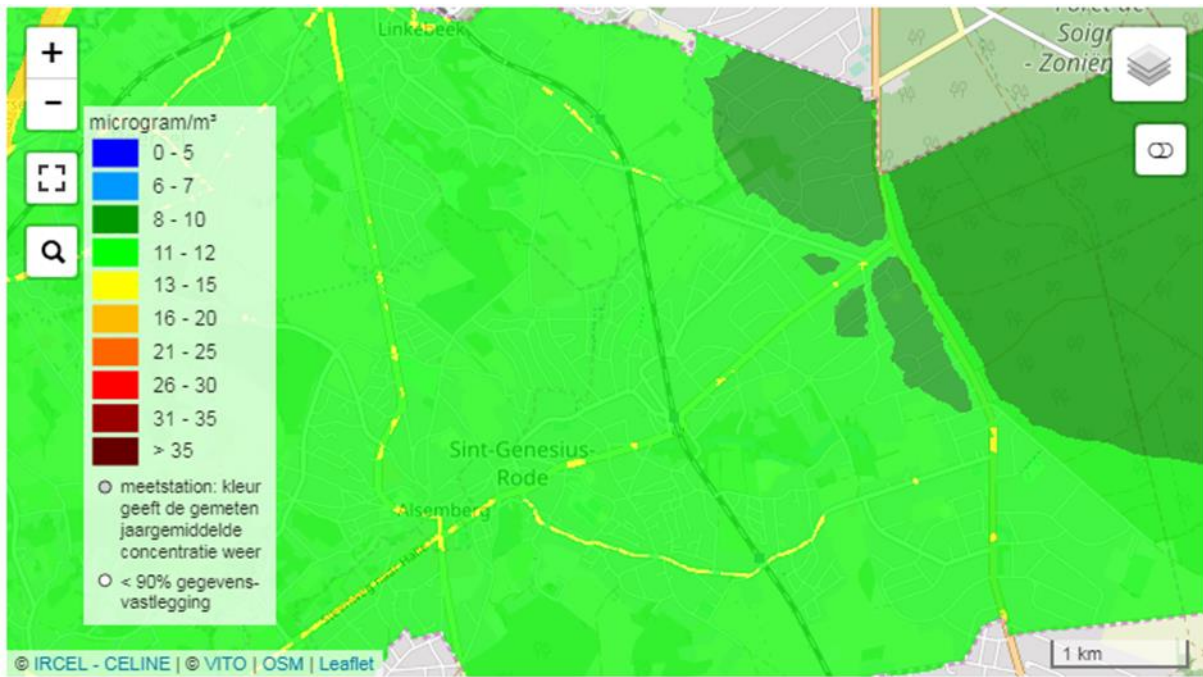
Hierna worden enkele kaarten inzake luchtkwaliteit weergegeven.



Figuur 3-71: Berekende luchtkwaliteit (jaargemiddelde 2017) voor NO<sub>2</sub> (Bron: VMM)



Figuur 3-72: Berekende luchtkwaliteit (jaargemiddelde 2017) voor PM<sub>10</sub> (Bron: VMM)



Figuur 3-73: Berekende luchtkwaliteit (jaargemiddelde 2017) voor PM<sub>2,5</sub> (Bron: VMM)

### Conclusie

Er zullen in de plan-milieubeoordeling geluidsmetingen langsheen het spoortracé worden uitgevoerd (locaties zie §4.3.7).

De beschrijving van de luchtkwaliteit is gebaseerd op recent kaartmateriaal.

## 4 Scoping en methodologie milieueffectenonderzoek

### 4.1 Inleidend

Gebaseerd op de te verwachten planingrepen vanuit de planbeschrijving en de algemene locatiekarakteristieken worden hier de voornaamste mogelijke effecten die t.g.v. de voorgenomen activiteiten redelijkerwijze kunnen verwacht worden per discipline weergegeven.

Enkel effecten op planniveau worden besproken: dit zijn de permanente effecten als gevolg van de aanlegfase en de permanente effecten tijdens de exploitatiefase. De milieueffectenbeoordeling zal voornamelijk dieper ingaan op de effecten die zich kunnen voordoen tijdens de exploitatiefase (door ruimtebeslag, door wijziging van de capaciteit van het spoorverkeer en fietsverkeer). Dit betekent dat de mogelijke tijdelijke effecten als gevolg van de aanleg/werffase van de mogelijke bestemming(en) niet worden beoordeeld (vb. geluidshinder tijdens de aanlegfase, bijkomend verkeer tijdens de aanlegfase, tijdelijke visuele en landschappelijke verstoring tijdens de werf,...).

Voor de voorgenomen activiteit en rekening houdend met de kwetsbaarheid worden bepaalde effectgroepen relevanter bevonden voor nader onderzoek. Andere effectgroepen zullen naar verwachting geen relevante, geen significante of hooguit beperkt negatieve milieueffecten genereren waarbij nader onderzoek minder relevant wordt bevonden.

- Er is nagegaan welke kwetsbaarheden al dan niet voorkomen. Het ontbreken van kwetsbaarheden betekent in veel gevallen dat er op dit specifiek item geen impact wordt verwacht. Bij uitzondering wordt dit wel vermeld.
- Vervolgens wordt er vanuit de aard van het planvoornemen nagegaan of bepaalde effectgroepen globaal kunnen worden gemotiveerd als niet relevant, niet significant of hooguit beperkt significant.
- Voor de effectgroepen die mogelijks wel relevant of significant zijn wordt er vervolgens voor de beoogde planingrepen de mogelijke impact op deze effectgroepen bekeken. Er wordt in deze fase van de startnota reeds zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de informatie en beoordeling in het project-MER GEN L124 (2007), voor zover deze op planniveau relevant zijn.
- Voor de effectgroepen die relevant blijken te zijn, waarvoor het project-MER GEN L124 (2007) onderzoek momenteel onvoldoende informatie over kan verschaffen, waarvoor nieuwe metingen en modelleringen nodig zijn: wordt als conclusie van deze analyse opgelijst welke effecten er nader onderzoek vergen en hoe dit onderzoek wordt opgevat in het milieueffectenonderzoek in de volgende fase van het geïntegreerd planningsproces.

### 4.2 Planingrepen en hun relatie tot de effectgroepen

Het plan zal aanleiding geven tot een aantal planingrepen die op hun milieueffecten onderzocht zullen worden, waarbij een planingreep begrepen wordt als de handelingen of activiteiten die in het gebied mogelijk/onmogelijk worden of beoogd worden via de voorgestelde bestemmingswijzigingen.

Het plan geeft aanleiding tot de volgende belangrijkste planingrepen:

1. Verhogen van de capaciteit van de spoorweg van 2 naar 4 sporen: dit betekent enerzijds
  - a) een bijkomende ruimte-inname met een potentiële invloed op bodem, water, biodiversiteit, landschap & erfgoed en mens en anderzijds. Het bijkomende ruimtebeslag van de bijkomende sporen zal bijgevolg onderzocht worden binnen de disciplines bodem, water, biodiversiteit, landschap en mens – ruimtelijke aspecten.



- b) een verhoogde capaciteit die zal leiden tot frequentere passage en een gewijzigde snelheid met bijvoorbeeld een verhoging van de geluidsemissie en een invloed op mobiliteit (zoals doorstroming aan overwegen en anderzijds verhogen openbaar vervoergebruik). Eventuele effecten van de aanwezigheid van de bijkomende sporen zullen onderzocht worden binnen de disciplines biodiversiteit (effectgroep verstoring), geluid, mens – mobiliteit en lucht en gezondheid.
2. Aanleggen van een fietssnelweg: dit betekent
- a) enerzijds een ruimte-inname met een potentiële invloed op bodem, water, biodiversiteit, landschap & erfgoed en mens en anderzijds. Het bijkomende ruimtebeslag van de fietssnelweg zal bijgevolg onderzocht worden binnen de disciplines bodem, water, biodiversiteit, landschap en mens – ruimtelijke aspecten.
  - b) een positieve beïnvloeding op de fietsstromen, -bereikbaarheid en veiligheid. Eventuele effecten van de aanwezigheid van de fietssnelweg zullen onderzocht worden binnen de disciplines biodiversiteit (effectgroep verstoring), geluid, veiligheid, mens – mobiliteit en lucht en gezondheid.
3. Voorzien van randinfrastructuur (zoals aanpassingen aan stationomgeving en halteomgevingen, (fiets)parkings), mogelijkheid tot landschappelijke inpassing en herinrichting van het openbaar domein: dit betekent enerzijds
- a) een bijkomende ruimte-inname met een potentiële invloed op bodem, water, biodiversiteit, landschap & erfgoed en mens en anderzijds. Het bijkomende ruimtebeslag van de randinfrastructuur zal bijgevolg onderzocht worden binnen de disciplines bodem, water, biodiversiteit, landschap en mens – ruimtelijke aspecten.
  - b) een verhoogd comfort, efficiënter gebruik en invloed op mobiliteit van pendelaars. Eventuele effecten van de aanwezigheid van de randinfrastructuur zullen onderzocht worden binnen de disciplines biodiversiteit (effectgroep verstoring), geluid, veiligheid, mens – mobiliteit en lucht en gezondheid.

Tabel 4-1: Ingrep effectenmatrix: globale inschatting van de milieueffecten voor het plan

<b>Ingrep</b>	<b>Direct effect</b>	<b>Discipline</b>	<b>Indirect effect</b>	<b>Disciplines</b>
Bijkomende ruimte-inname door het verhogen van de capaciteit van de spoorweg van 2 naar 4 sporen	Bodemverstoring Toename van de verhardingsgraad Invloed op afwatering Invloed op de biodiversiteit Invloed op archeologisch patrimonium Invloed op perceptieve kenmerken en erfgoedwaarde Gewijzigde beleving omgeving door bewoners en bezoekers	Bodem Water Water Biodiversiteit Landschap Landschap Mens	Hinder Invloed op/van het klimaat	Mens Klimaatreflex in de verschillende disciplines
Gebruik GEN-lijn, Frequentere passage en gewijzigde snelheid door verhoogde capaciteit op het net	Geluidsemissies Invloed op mobiliteit	Geluid Mobiliteit	Wijziging geluidskwaliteit en luchtkwaliteit Hinder en verstoring fauna Invloed op gezondheid en hinderniveau omwonenden; klimaat	Geluid en Lucht Biodiversiteit Mens – ruimte Klimaatreflex
Bijkomende ruimte-inname voor fietssnelweg	Bodemverstoring Toename van de verhardingsgraad Invloed op afwatering site Invloed op de biodiversiteit Invloed op archeologisch patrimonium Invloed op perceptieve kenmerken en erfgoedwaarde Gewijzigde beleving omgeving door bewoners en bezoekers	Bodem Water Water Biodiversiteit Landschap Landschap Mens	Hinder Invloed op/van het klimaat	Mens
Gebruik fietssnelweg	Invloed op mobiliteit	Mobiliteit	Wijziging geluidskwaliteit en luchtkwaliteit Hinder en verstoring fauna Invloed op gezondheid en hinderniveau omwonenden; klimaat Invloed op het klimaat	Geluid en Lucht Biodiversiteit Mens – ruimte Klimaatreflex
Voorzien van randinfrastructuur, mogelijkheid tot landschappelijke inpassing en herinrichting van het openbaar domein	Bodemverstoring Toename van de verhardingsgraad Invloed op afwatering site Invloed op de biodiversiteit Invloed op archeologisch patrimonium Invloed op perceptieve kenmerken en erfgoedwaarde Gewijzigde beleving omgeving door bewoners en bezoekers	Bodem Water Water Biodiversiteit Landschap Landschap Mens	Wijziging geluidskwaliteit en luchtkwaliteit Hinder en verstoring fauna Invloed op gezondheid en hinderniveau omwonenden; klimaat	Geluid en Lucht Biodiversiteit Mens – ruimte

## 4.3 Te onderzoeken effecten en methodologie

### 4.3.1 Algemene methodologie

- **Onderzoeksgebied**

Zie omschrijving in §2.2.1.

- **Studiegebied**

Zie omschrijving in §2.2.1.

- **Grensoverschrijdende effecten**

Het onderzoeksgebied wordt begrensd door de Brusselse gewestgrens in het noorden, en de Waalse gewestgrens in het zuiden. Er kunnen dus grensoverschrijdende effecten verwacht worden. Er wordt nog verder onderzocht of er aanzienlijke grensoverschrijdende effecten optreden, hoewel dit in eerste instantie niet wordt verwacht.

Enkel het tracé op Vlaams grondgebied behoort tot de voorgenomen activiteit van het GRUP. In deze startnota komt tevens een fietstracévariant naar voor die zich voor de meest noordelijke 40m op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bevindt. Deze aanduiding is louter indicatief. Indien uiteindelijk wordt geopteerd voor de variant die overlapt met het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, zal dit gedeelte van de fietssnelweg buiten Vlaanderen geen onderdeel uitmaken van het GRUP.

- **Referentiesituatie**

De referentiesituatie voor de milieubeoordeling kan enerzijds de feitelijke toestand van het plangebied betreffen en anderzijds de juridisch planologische toestand.

Aangezien de feitelijke toestand en de juridisch planologische toestand gelijkaardig zijn:

- Zones met een feitelijke groene invulling zijn op het gewestplan aangeduid als parkgebied, bufferzone en natuurgebied
- Zones in feitelijk agrarisch gebruik zijn op het gewestplan aangeduid als agrarisch gebied en landschappelijk waardevol agrarisch gebied
- Zones met een wooninvulling zijn volgens het gewestplan aangeduid als landelijk woongebied, woonpark en reservegebied voor woonwijken. Vanuit de beoordeling zal ook rekening gehouden worden met het nog niet ingevulde woongebied/reservegebied voor wonen op het gewestplan als zijnde ingevuld.

zal de milieubeoordeling gebeuren ten aanzien van dit feitelijk gebruik/juridisch-planologisch gebruik waarvoor één omschrijving volstaat.

- **Relevante cumulatieve ontwikkelingen**

Er zijn –uitgezonderd de ontwikkelingen inzake fietssnelwegen en GEN- geen ontwikkelingen gekend in de omgeving die kunnen interfereren met het voorgenomen plan.

- **Waardeschaal en effectbeoordeling**

In de milieubeoordeling houdt de bespreking, beoordeling en evaluatie van de effecten van het plan/planvoornemen (voor de verschillende milieudisciplines) rekening met globale ingreep-effectrelaties. De beoordeling baseert zich op:

- Wat is de kwetsbaarheid van het milieu? Het belang van het effect van de ingreep op het desbetreffende onderdeel wordt beoordeeld met de termen 'kwetsbaarheid' (zeer, matig, weinig). De significantie is een rechtstreeks gevolg van de kwetsbaarheid van het gebied voor een bepaald onderdeel van een discipline. Wanneer een gebied als kwetsbaar werd getypeerd voor een onderdeel, kan een ingreep die hierop een invloed heeft significant zijn vanaf een bepaalde grootteorde. Significant betekent niet hetzelfde als aanzienlijk, maar wel dat er een effect optreedt dat niet meer als verwaarloosbaar wordt beschouwd (vanaf score +1 of -1).
- Wat is de omvang van de effecten? De omvang van de effecten wordt vastgesteld en uitgedrukt in termen als 'groot', 'matig' en 'gering/beperkt'. Het vaststellen van de omvang van de effecten gebeurt a.d.h.v. de criteria die hierboven werden beschreven, en dit naargelang de milieudiscipline waarop deze effecten invloed uitoefenen.
- Wat is het waardeoordeel? Het waardeoordeel van het effect wordt met de termen 'positief' en 'negatief' uitgedrukt. Hierin worden nog gradaties onderscheiden.

Er wordt bij de beoordeling van de effecten zowel rekening gehouden met de omvang/ schaal van de impact van het plan of haar onderdelen, als met de kwetsbaarheid van de omgeving voor het betreffende milieuaspect. Een combinatie van deze elementen geeft verschillende mogelijkheden, samengevat in volgend algemeen beoordelingskader:

Kwetsbaarheid	Schaal	Grote impact		Matige impact		Gering/Beperkte impact	
Zeer kwetsbaar		-3	+3	-2	+2	-1	+1
Matig kwetsbaar		-2	+2	-1/-2	+1/+2	0/-1	0/+1
weinig kwetsbaar		-1	+1	0/-1	0/+1	0	

Voor bepaalde MER-disciplines en effectgroepen bestaan in het disciplinespecifieke richtlijnenboek vastgelegde of algemeen aanvaarde gekwantificeerde significantiekaders, die uiteraard toegepast zullen worden.

Om een overzicht te verkrijgen van het belang van de verschillende effecten wordt voor elk effect volgende indelingswijze gehanteerd over de verschillende disciplines heen:

- aanzienlijk negatief (-3)
- negatief (-2)
- beperkt negatief (-1)
- geen effect/verwaarloosbaar effect (0)
- aanzienlijk positief (+3)
- positief (+2)
- beperkt positief (+1)

- Hierbij duidt een positieve score op een gewenst effect. Dit kan bv. een verhoging, een ondersteuning of een versterking van de betrokken eigenschap zijn. Een negatieve score wijst op een ongewenst effect. Dit kan bv. gaan om het verdwijnen, een verlaging of een aantasting van een bepaalde eigenschap. Voor elk relevant effect wordt een beoordelingskader geschetst dat zal gebruikt worden bij de bepaling van het significantieniveau.



- Op basis van de grootte van de cijfergegevens kan vervolgens snel afgeleid worden in hoeverre de deskundigen een effect als belangrijk beoordeeld hebben.

Op basis van de impactbeoordeling (van -3 tot 0) kan afgeleid worden in hoeverre een maatregel of aanbeveling dient/kan worden voorgesteld en welke de impact is van de maatregel/aanbeveling (resterend effect): de milderende maatregelen/aanbevelingen worden gekoppeld aan de impactbeoordeling.

In het richtlijnenboek milieueffectrapportage 'Algemene methodologische en procedurele aspecten' (departement LNE, laatste versie oktober 2015) is een kader opgenomen waar de koppeling van effectbeoordeling met milderende maatregelen is gemaakt<sup>7</sup>.

Beoordeling van het effect	Koppeling met milderende maatregelen
Bepert negatief (score -1)	Onderzoek naar milderende maatregel 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 <sup>114</sup> .
Negatief (score -2)	Er dient gezocht te worden naar milderende maatregelen.
Aanzienlijk negatief (score -3)	Er dienen in elk geval milderende maatregelen voorgesteld te worden.

<sup>114</sup> Zie hiervoor ook de disciplinespecifieke richtlijnenboeken.

Voor alle gevallen geldt: indien er geen milderende maatregelen voorgesteld kunnen worden dient dit gemotiveerd te worden.

In het milieueffectenonderzoek zal een onderscheid gemaakt worden tussen **milderende maatregelen** en **aanbevelingen ter optimalisatie**.

<sup>7</sup> Richtlijnenboek algemene methodologische en procedurele aspecten, Tabel 11 pagina 98.

### 4.3.2 Discipline Bodem

- **Potentiële ingrepen en mogelijke effecten**

Invloed op bodemverstoring en grondstofvoorraden

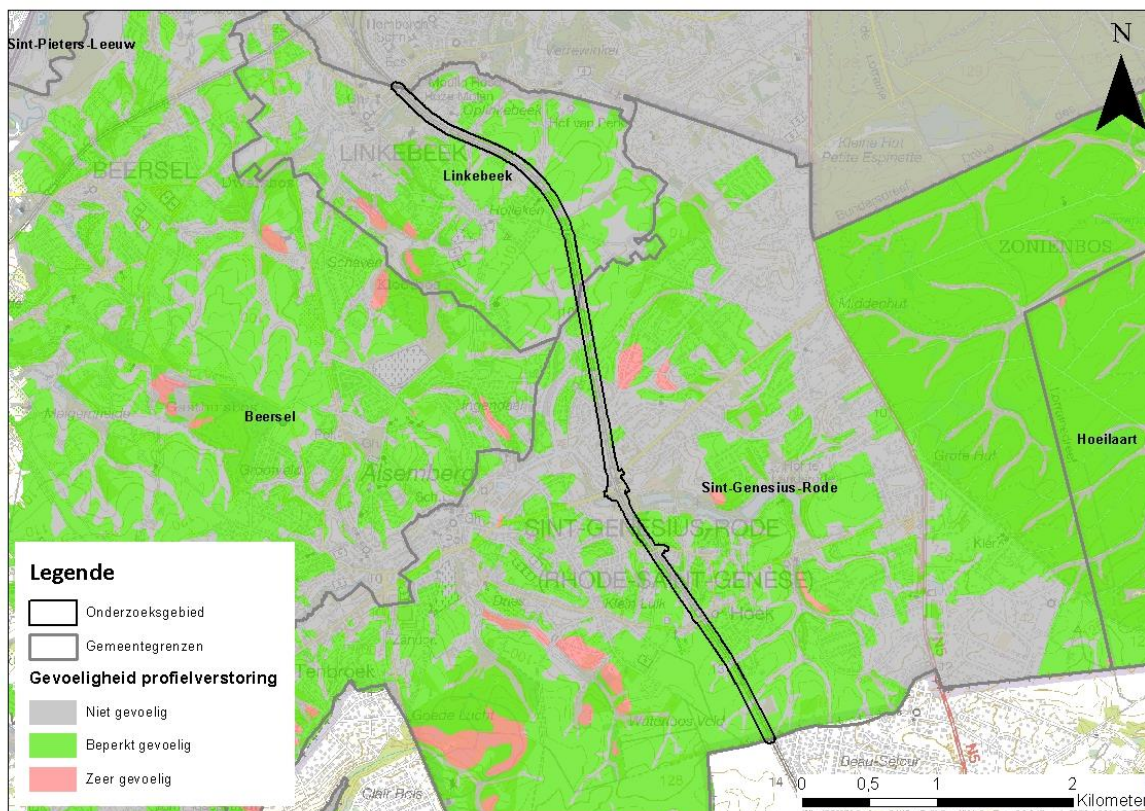
Door uitvoering van het voorgenomen plan (verhogen capaciteit, fietssnelweg en randinfrastructuur) is vergraving mogelijk, bijvoorbeeld in functie van funderingswerken of aanleg waterleiding, waarbij bodemprofielen verstoord zullen worden. Afhankelijk van de uitvoeringswijze kan door de verbreding van het spoortracé indicatief een zone van ca. 13m tot ca. 20m breed (afhankelijk van de locatie en uitvoeringswijze) worden verstoord over de volledige lengte. Voor het fietstracé kan dit een bijkomende zone van 4m tot 6m betreffen. Bovendien is het niet uitgesloten dat bijkomende dieptefunderingen voor de uitbreiding van bruggen geplaatst moeten worden of dat bestaande onderdoorgangen verbreed en/of verdiept moeten worden met een mogelijke impact op de diepere ondergrond (geologie).

Bij afgravingen worden de strooisellaag, de toplaag en de diepere bodemlagen gedeeltelijk of volledig verwijderd door de geplande werkzaamheden.

In het project-MER GEN L124 (2007) is opgenomen dat er wordt getracht de grondbalans zoveel mogelijk in evenwicht te houden. Op die manier kan de uitgegraven grond terug aangesproken worden als aanvulgrond in een ophoging. Grondverzet heeft betrekking op de aanlegfase en worden hier niet in beschouwing genomen.

Tijdens de ophogingswerken ontstaan eveneens profielwijzigingen door het vermengen en aandrukken van het terug aangebrachte bodemmateriaal. De profieleigenschappen van de nieuwe "gemengde bodem" zijn verschillend van de eigenschappen van de oorspronkelijke profielopbouw.

De aanwezige bodemprofielen binnen het studiegebied zijn echter niet (bodems zonder bodemprofiel en de antropogene bodems) tot beperkt (bodems met profielontwikkeling 'x', met profielen 'a' of 'c' (uitgeloogde bodems) of profiel 'b' (bruine bodems)) kwetsbaar voor profielverstoring. De bodems met een beperkte kwetsbaarheid voor profielverstoring zijn momenteel veelal in agrarisch gebruik of reeds verhard, waardoor redelijkerwijze verwacht kan worden dat de toplaag reeds verstoord is. Bovendien zijn in de omgeving nog grote oppervlakten van gelijkaardige bodemprofielen gelegen, zodat de context niet wordt aangetast. Tot slot worden geen waardevolle erfgoedbodems doorsneden. De impact ten aanzien van de effectgroep bodemverstoring door vergraving/verstoring wordt verwaarloosbaar tot hooguit beperkt negatief ingeschat.



Figuur 4-1: Gevoeligheid voor profielverstoring

Gezien de diepte van ondoordringbare kleilagen van het Ieperiaan (zie § 0), zullen funderingswerkern en ingrepen aan de bruggen en tunnels geen ondoorlatende lagen doorkruisen. Het planvoornemen zal bijgevolg niet significant ingrijpen op de diepere ondergrond.

→ De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten voor de effectgroep profielverstoring en bodemkundig erfgoed zijn voldoende in beeld gebracht. Deze effectgroep is hiermee voldoende onderzocht op plan-niveau en hoeft bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden.

Het plan heeft niet de uitbating van de ondergrond tot doel. Er zijn geen ontginningen in of grenzend aan het onderzoeksgebied aanwezig.

→ Er wordt vanuit het planvoornemen geen significante impact op de grondstofvoorraden verwacht. Deze effectgroep hoeft op plan-niveau niet nader onderzocht te worden.

#### Involed op verharding

Uitvoering van het voorgenomen plan gaat gepaard met bijkomende verharding, die zich voornamelijk bevindt ter hoogte van de uitbreiding van spoorwegplatformen en randinfrastructuur/aanhorigheden (zoals perrons, parking, stationspleinen) en de fietssnelweg. Mogelijke effecten hiervan hebben vooral betrekking op grondwater (wijziging infiltratie en run off) en oppervlaktewater (mogelijk bijkomend risico op overstromingen).

→ De impact ten gevolge een gewijzigde verharding wordt verder besproken onder de discipline Water.

### Invloed op structuurwijziging: bodemstabiliteit en –erosie

Bodemzetting kan optreden door ontwatering of samendrukken van slappe (samendrukbare) bodemlagen. De aanwezige zandige bodems zijn weinig kwetsbaar, maar de lemige bodems zijn matig gevoelig voor structuurwijziging. In functie van de nieuwe taluds is voornamelijk stabiliteit een aandachtspunt. Verdichting zal minder relevant zijn als potentieel effect. Effecten dienen echter vooral onderzocht te worden op projectniveau, en zijn veel minder relevant op planniveau.

Volgens de watertoetskaart erosiegevoeligheid is het onderzoeksgebied gevoelig voor erosie. Door het voorzien van extra sporen, zal ook het huidige talud aangepast moeten worden. Na de werkzaamheden zullen de taluds echter opnieuw begroeien, zoals dit het geval is in de bestaande situatie.

→ Bij de aanleg van de taluds dient de nodige aandacht besteed te worden aan de effectgroep stabiliteit/erosie, dit betreft echter een aandachtspunt op projectniveau. Op planniveau wordt het effect verwaarloosbaar ingeschat.

→ De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten voor de effectgroep bodemstructuur zijn voldoende in beeld gebracht. Deze effectgroep is hiermee voldoende onderzocht op plan-niveau en hoeft bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden.

### Invloed op bodemkwaliteit

Sinds 1 januari 2015 geldt er een verbod op het gebruik van pesticiden voor al het terreinonderhoud op alle terreinen die gebruikt worden voor een openbare dienst en op terreinen die gebruikt worden voor commerciële activiteiten die gelegen zijn in drinkwaterbeschermingszones en op minder dan 6 meter langs oppervlaktewater.

Voor de fietssnelweg zal in ieder geval een verbod gelden.

Infrabel heeft een tijdelijke afwijking van dit verbod verkregen sinds 2015 (te vernieuwen in 2019). Dit om redenen van de veiligheid van spoorwegexploitatie en personeel en de kosten.

In Vlaanderen betekent dit voor Infrabel:

Type 1 (sporen): algemene tijdelijke afwijking bekomen

Type 2 (andere oppervlakken): afwijking tot einde 2020 met verplichting tot progressieve afname; verbod vanaf 2021

Om de veiligheid van de spoorwegexploitatie en de werknemers te verzekeren, gebruikt Infrabel herbiciden op het spoorwegdomein:

- op de ballastbedding en de veiligheidspistes (terreinen type 1);
- op specifieke terreinen: de toegangspaden naar signalisatie- en ICT keten, overwegen, tractieonderstations,... (terreinen type 2).

Bermen (de rand- struik- en corridorzone) worden enkel met mechanische middelen onderhouden.

Infrabel gaat actief op zoek naar alternatieve herbicidevrije methodes voor onkruidverdelging. In de loop van 2018 werden een aantal pilootprojecten uitgevoerd. Vooral voor de mechanische technieken is er een potentieel ter vervanging maar er is nog marge naar optimalisatie voor wat betreft efficiëntie, snelheid en het aantal interventies en er wordt nog uitgezocht hoe deze technieken veilig kunnen worden toegepast. Naast onderhoudstechnieken kunnen ook preventieve technieken die meegenomen worden met het ontwerp de onkruidgroei vermijden (functioneel verharderen met ternaire mengsels, asfalt, beton, rekening houden met mechanisch onderhoud,...).



Sproeien gebeurt enkel nog daar waar het niet anders kan en absoluut noodzakelijk is voor de veiligheid van de spoorwegexploitatie, op de overige terreinen worden alternatieve technieken ingezet (vooral mechanische technieken).

Ermeë rekening houdend dat ten gevolge het verbod voor de meeste type 2 terreinen, de progressieve afname en vermindering van het pesticidengebruik en de zoektocht/het toepassen van alternatieve technieken, de afwezigheid van beschermingszones, kan er van uit worden gegaan dat tegen de periode dat de uitbreiding van de spoorweg in exploitatie is, het pesticidengebruik tot een minimum is beperkt.

→ Er worden vanuit het pesticidengebruik bijgevolg tot beperkt negatieve effecten verwacht op bodem/grondwaterkwaliteit. De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten zijn voldoende in beeld gebracht. Deze effectgroep is hiermee voldoende onderzocht op planniveau en hoeft bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden.

Het voorgenomen plan voorziet activiteiten die mogelijks accidentiële bodem/grondwaterverontreiniging kunnen veroorzaken, namelijk treinverkeer. De bestaande Vlarem/Vlarema/Vlarebo regelgeving zal gevolgd worden. In de projectbeschrijving van de aanleg van de nieuwe spoorlijnen is tevens opgenomen dat er een olie-vetafscheider wordt voorzien:

*Teneinde de kwaliteit van het water dat in de gekozen waterlopen wordt geloosd te verbeteren, is systematisch een olie-vetafscheider voorzien stroomopwaarts van alle waterlopen (lozingspunten) gelegen langs het project. Deze maakt het mogelijk om deeltjes tot 50 µm van gemiddelde doorsnede te laten bezinken, en om oliën en koolwaterstoffen tegen te houden.*

Daarnaast is het niet uitgesloten dat gegraven zal worden in mogelijks verontreinigde zones. In principe is dit enkel relevant voor de uitvoeringsfase en niet voor de uiteindelijke exploitatie van de activiteiten in het voorgenomen plangebied.

Gepaste voorzorgen worden verzekerd via het Bodemdecreet/VLAREBO/VLAREM/VLAREMA. Er wordt tevens verwezen naar de technische richtlijn grondwaterhandelingen (al is deze veelal toepasbaar op projectniveau en minder op planniveau).

→ Effecten ten aanzien van de bodem/grondwaterkwaliteit via verspreiding tengevolge graven/bemalen zijn niet uit te sluiten, maar in principe geregeld via bestaande regelgeving en bovendien vooral van toepassing op projectniveau. Er wordt aangenomen dat bij het volgen van de richtlijn grondwaterhandelingen en verdere aandachtspunten tijdens het grondverzet-onderzoek, een negatieve invloed kan worden vermeden en dus verwaarloosbaar zal zijn (0). Op niveau van de plan-milieueffectenbeoordeling zal deze effectgroep bijgevolg niet verder opgenomen worden.

→ Er wordt vanuit het planvoornemen globaal geen relevante impact op de bodemkwaliteit verwacht. Daar er voldoende garanties zijn om voorzorgen te verzekeren via het Bodemdecreet/VLAREBO/VLAREM/VLAREMA, wordt bodemverontreiniging op planniveau niet significant geacht.

- **Globale conclusie discipline bodem en grondstofvoorraden**

De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten of niet relevante effecten voor bodem en grondstofvoorraden zijn op planniveau voldoende in beeld gebracht en beoordeeld waar nodig. Effecten zijn veelal verwaarloosbaar tot hooguit beperkt negatief. Effecten zullen niet aanzienlijk zijn.

De discipline bodem zal bovendien niet onderscheidend zijn in de onderlinge afweging van verschillende varianten voor de fietssnelweg, noch voor beperkte wijzigingen aan het tracé van de

spoorlijn en dit zowel in het verleden (tijdens de opmaak van het project-MER GEN L124, 2007) als beperkte wijzigingen die mogelijks in de toekomst doorgevoerd zullen worden.

Voor de realisatie van het voorgenomen plan zijn vanuit de discipline bodem dan ook geen milderende maatregelen relevant, noch het voorstellen/uitwerken van bijkomende/alternatieve tracés.

**→ De discipline bodem en grondstofvoorraden is voldoende onderzocht op plan-niveau en hoeft bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden.**

### 4.3.3 Discipline Water

- **Potentiële ingrepen en mogelijke effecten**

#### Invloed op grondwater

Algemene effecten voor het aspect grondwater hebben betrekking op wijzigingen in grondwaterkwaliteit en -kwantiteit.

De invloed op **grondwaterkwaliteit** is vergelijkbaar met de beschrijving onder bodem in voorgaande §4.3.2 (effecten op planniveau zijn verwaarloosbaar tot beperkt negatief).

Doordat er een groter oppervlak wordt ingenomen door betonstructuren, spoorwegplatformen, stationsomgevingen en de fietssnelweg, zal het hemelwater minder de kans krijgen om in de ondergrond te dringen, te **infiltreren**.

- De nieuwe spoorbedding zal over het algemeen uit een onderfundering in met cement behandelde steenslag of een betonconstructie die op de aardebaan wordt geplaatst. Hierboven wordt een dubbele asfaltlaag (KWS) geplaatst die de bedding ondoorlatend maakt.
- Ook in de stations/halteomgevingen zal infiltratie niet altijd mogelijk zijn.
- Door de uitbreiding van de **spoorweg** kan er een wijziging in **grondwaterhuishouding/kwantiteit** optreden. Sowieso dient thans op vergunningsniveau aangetoond te worden dat voldaan zal worden aan de geldende regelgeving inzake hemelwater en de codes van goede praktijk. De toekomstige situatie inzake opvang en eventuele infiltratiemogelijkheden van hemelwater wordt verder beschrijvend bekeken in plan-milieubeoordeling. Sowieso dient dit op projectniveau in detail te zijn uitgewerkt.
- De bijkomende verharding ten gevolge van de **fietssnelweg** beslaat een verharde breedte van ca. 4 m over een lengte van ca. 6 km (mede afhankelijk van de gekozen variant van het tracé). Waar mogelijk (bijvoorbeeld ter hoogte van bos, natuur en landbouw) zal hemelwater geïnfiltreerd worden in de berm. Indien dit niet mogelijk is (bijvoorbeeld ter hoogte van tuinzones en stationsomgevingen), zal afstromend hemelwater opgevangen worden in een parallelle goot die afwatert naar een buffering/infiltratie/de riolering. Gezien de relatief beperkte oppervlakte van de fietssnelweg waar het water niet zal kunnen infiltreren, wordt het effect op de grondwaterhuishouding verwaarloosbaar tot hooguit beperkt negatief beoordeeld (0/-1).

→ De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten voor de effectgroep grondwaterhuishouding/gewijzigde infiltratie worden verder op plan-niveau in beeld gebracht in de plan-milieubeoordeling (sowieso dient dit op projectniveau in detail te zijn uitgewerkt), [nader te onderzoeken](#).

Ten gevolge van onder- en overbruggingen en de aanleg van funderingen kan ingegrepen worden op de **grondwaterstroming**. Bij nagaan van de hoogteligging van het sterk variërend landschap en de wijze van uitvoering van het spoortraject in uitgraving of in ophoging blijkt dat de spoorlijn in uitgraving ligt in de hoger gelegen delen, en eerder in ophoging in de lager gelegen gebieden en valleigebieden.

Gezien de diepte van ondoordringbare kleilagen van het Ieperiaan (zie §3.3.1), zullen funderingswerkern en ingrepen aan de bruggen en tunnels en sporen in uitgraving geen belangrijke ondoorlatende lagen doorkruisen. Gezien de dikte van de watervoerende laag (minstens 17 m, zie virtuele boringen in §4.3.2) en de locatie van de sporen in uitgraving in hoger gelegen gebied, wordt er redelijkerwijze van uitgegaan dat er voldoende ruimte beschikbaar is voor het grondwater om

onder of langs (in het geval van bijvoorbeeld paalfunderingen) de ondergrondse constructies te bewegen. Er zijn in de huidige aanleg ook geen permanente bemalingen nodig. Het effect van verbreding/wijziging van de infrastructuur op de grondwaterstroming wordt verwaarloosbaar tot hooguit beperkt negatief beoordeeld.

→ De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten voor de effectgroep grondwaterstroming worden beoordeeld als verwaarloosbaar tot hooguit beperkt negatief en zijn voldoende in beeld gebracht. Deze effectgroep is hiermee voldoende onderzocht op plan-niveau en hoeft bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden.

#### Invloed op oppervlaktewater

De overgang van twee naar vier sporen zal een verbreding van de spoorwegbedding met zich meebrengen. In functie van de lokale voorwaarden zal de bedding geheel of gedeeltelijk uitgevoerd worden in beton en asfaltafdekking (ondoorlatend). De verbreding van de spoorwegbedding evenals de fietssnelweg en randinfrastructuur, vereisen een herziening van het **afwateringssysteem** aangezien er een bijkomende hoeveelheid regenwater zal moeten afgevoerd worden.

De bijkomende verharding ten gevolge van de fietssnelweg beslaat een breedte van ca. 4 m over een lengte van ca. 6 km (mede afhankelijk van de gekozen variant van het tracé). Waar mogelijk (bijvoorbeeld ter hoogte van bos, natuur en landbouw) zal hemelwater geïnfiltreerd worden in de berm. Indien dit niet mogelijk is (bijvoorbeeld ter hoogte van tuinzones en stationsomgevingen), zal afstromend hemelwater opgevangen worden in een parallelle goot die afwatert naar de riolering (bijvoorbeeld gecombineerd met afwatering spoorwegplatform). Gezien de relatief beperkte oppervlakte vanuit de fietssnelweg, wordt het effect verwaarloosbaar tot hooguit beperkt negatief beoordeeld (0/-1).

Het afwateringssysteem voor de spoorwegbedding bestaat uit verticale grachten, open afvoeren en stormbekkens. De waterlopen Linkebeek en Molenbeek dienen als afvoersysteem van het nieuwe drainagesysteem.

- Verticale grachten: de afvoer van de spoorbedding geschiedt door verticale grachten in gewapend beton die evenwijdig aan de spooras onder de betonplaat worden uitgevoerd en om de 10 meter toegankelijk worden gemaakt door middel van wegneembare roosters. Binnenin de grachten worden buffervolumes gecreëerd.
- Open afvoeren: deze behoren niet als dusdanig tot de bedding en worden indien het geval zich voordoet, voorzien tussen het talud en de betonnen keermuur waar de sporen in uitgraving liggen.

De afwatering van hemelwater tevens in relatie tot infiltratie zal verder in beeld worden gebracht op basis van de informatie beschikbaar bij de spoorbeheerder.

De latere vergunningsaanvraag zal in ieder geval in voldoende mate technische oplossingen voorzien voor de afwatering, waardoor de invloed op oppervlaktewaterhuishouding in principe beperkt zou moeten zijn.

In ieder geval dient het project de richtlijnen en regelgeving van het Vlaams Gewest en de provincie inzake waterhuishouding te volgen:

- provinciale stedenbouwkundige verordening met betrekking tot verhardingen (provincie Vlaams-Brabant)
- gewestelijke stedenbouwkundige verordening – technische achtergronddocument
- richtlijnen VMM omtrent infiltratie en buffering.



Voor het eventueel voorzien van infiltratiezones indien mogelijk/nodig zal voldoende ruimte beschikbaar moeten worden gesteld.

→ De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten voor de effectgroep oppervlaktewaterhuishouding ten gevolge van de uitbreiding van de sporen en de randinfrastructuur zijn nog niet voldoende in beeld gebracht. Deze effectgroep dient nader onderzocht te worden. Voor wat betreft de fietssnelweg zijn de effecten voldoende in beeld gebracht.

Uit de bespreking van het watersysteem (zie §3.3.2) blijkt dat de **structuurkwaliteit** van de gekruiste waterlopen aangeduid wordt als matig tot zwak. Ter hoogte van de kruising met de spoorlijn zijn de waterlopen namelijk reeds ingebuisd. Doordat de waterlopen reeds verstoord werden door aanwezigheid van de bestaande spoorlijn, wordt slechts een beperkte bijkomende verstoring verwacht bij verbreding en aanwezigheid van een fietssnelweg. Effecten op structuurkwaliteit van waterlopen zullen verwaarloosbaar zijn. Aanzienlijke effecten worden er niet verwacht.

→ De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten voor de effectgroep structuurkwaliteit van de waterlopen zijn voldoende in beeld gebracht en worden als verwaarloosbaar ingeschat. Deze effectgroep is hiermee voldoende onderzocht op plan-niveau en hoeft bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden.

#### Afvalwater

Het voorgenomen plan voorziet geen noemenswaardige productie van afvalwater.

→ Er wordt vanuit het planvoornemen geen relevante impact op afvalwater verwacht. Deze effectgroep hoeft op plan-niveau niet nader onderzocht te worden.

#### • **Globale conclusie discipline water**

De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten of niet relevante effecten zijn op plan-niveau voldoende in beeld gebracht en beoordeeld waar nodig voor de effectgroepen grondwaterstroming, grondwaterkwaliteit, structuurkwaliteit en afvalwater en voor de fietssnelweg tevens oppervlaktewaterhuishouding. Effecten zijn veelal verwaarloosbaar tot hooguit beperkt negatief. Effecten zullen niet aanzienlijk zijn. Deze effectgroepen zullen bovendien niet onderscheidend zijn in de onderlinge afweging van verschillende varianten voor de fietssnelweg, noch voor beperkte wijzigingen aan het tracé van de spoorlijn en dit zowel in het verleden (tijdens de opmaak van het project-MER GEN L124, 2007) als beperkte wijzigingen die mogelijks in de toekomst doorgevoerd zullen worden.

De invloed ten aanzien van de oppervlaktewaterhuishouding en grondwaterhuishouding m.b.t. infiltratie door de aanleg van de spoorweginfrastructuur dient nog verder te worden bekeken op basis van de informatie beschikbaar bij de spoorbeheerder. In het project-MER 2007 werden een aantal gevoeligheden naar voor gebracht die nog verder worden afgetoetst ten aanzien van het recentere ontwerp en eventueel opgeloste knelpunten. Tevens dienen de nieuwe richtlijnen en verordeningen in acht te worden genomen.

→ De effectgroep oppervlaktewaterhuishouding en grondwaterhuishouding m.b.t. infiltratie moet nader onderzocht worden.

Het verdere onderzoek van de oppervlaktewaterhuishouding zal deels kwantitatief gebeuren door een toetsing van de resultaten uit het project-MER GEN L124, 2007 aan de wijzigingen in de ontwerp-aspecten. Er wordt bekeken of de maatregelen kunnen worden genomen binnen het onderzoeksgebied en / of er ruimtelijke consequenties verbonden zijn aan de ontwerpaspecten (zoals bijvoorbeeld infiltratiezones).

Hiervoor zal een MER-deskundige water aangesteld worden.

De referentie is reeds in beeld gebracht in deze startnota.

De globale beoordeling gebeurt beschrijvend o.b.v. expert judgement. De exacte ontwerpaspecten van riolering en bekkens worden immers later op ontwerpniveau verder berekend.

Effecten	Criterium	Methodiek	Basis beoordeling significantie
<p>Wijziging oppervlaktewater-kwantiteit en – huishouding</p> <p>Wijziging grondwater-huishouding</p>	<p>Wijziging aanvoer waterloop ten gevolge van run-off</p> <p>Wijziging overstromingsregime</p> <p>Wijziging infiltratiemogelijkheden</p>	<p>Op basis van gewijzigde situatie run-off/gewijzigde infiltratiemogelijkheden (verharde oppervlakten, constructies, ophogingen en infiltratiekenmerken bodem); Kwalitatieve beschrijving via kwetsbaarheden die worden afgeleid van de desktopinformatie.</p> <p>Kwalitatieve beschrijving aangevuld met informatie uit het project-MER 2007 en ontwerpelementen van de spoorlijninfrastructuur.</p> <p>Wijziging inname van ruimte voor overstromingswater.</p>	<p>Effecten zijn significant wanneer t.g.v. de wijziging van de waterkwantiteit overstromingsgevoeligheid wijzigt dus in relatie met de capaciteit van de waterlopen en de bestaande risicowaterlopen voor overstromen.</p> <p>Effecten zijn significant afhankelijk van de waterloop waarin zal worden geloosd – in relatie tot de overstromingsgevoeligheid.</p> <p>Zeer kwetsbaar = lozen zonder de nodige maatregelen op een waterloop die effectief overstromingsgevoelig is</p> <p>Matig kwetsbaar = lozen zonder de nodige maatregelen op een waterloop die potentieel overstromingsgevoelig is</p> <p>Beperkt kwetsbaar = lozen zonder de nodige maatregelen op een waterloop die niet-overstromingsgevoelig is</p> <p>Effect is significant wanneer bergingsruimte (volume en oppervlakte) wordt ingenomen zonder oplossing</p>

#### 4.3.4 Discipline Biodiversiteit

Eventuele effecten ten gevolge van direct ruimtebeslag, bijvoorbeeld door realisatie van bijkomende sporen, een fietssnelweg en randinfrastructuur, zullen onderzocht worden in de effectgroepen biotoopwijziging en versnippering en barrièrewerking.

Eventuele effecten ten gevolge van het gebruik van deze voorzieningen, zullen onderzocht worden in de effectgroepen versnippering en barrièrewerking en verstoringseffecten.

- **Potentiële ingrepen en mogelijke effecten**

##### Invloed op biotoopwijziging

Door het voorzien van een 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> spoor, een fietssnelweg (nog verschillende varianten mogelijk) en een zone voor randinfrastructuur, landschappelijke inpassing en herinrichting van het openbaar domein, zal een oppervlakte aan verschillende biotopen rechtstreeks worden ingenomen langs het huidige spoor. Hierbij kunnen waardevolle vegetaties verloren gaan.

Ingrepen ten gevolge van het planvoornemen binnen de biologisch minder waardevolle zones, worden als verwaarloosbaar beoordeeld voor de effectgroep biotoopwijziging. Daarnaast volgen verschillende varianten en delen van tracés van de fietssnelweg bestaande wegenis. Daar waar de geplande fietssnelweg (en varianten) bestaande wegenis volgen, worden effecten ten aanzien van biotoopverlies eveneens verwaarloosbaar ingeschat. Hierna wordt dieper ingezoomd op planingrepen in de zones met een hogere biologische waardering volgens de biologische waarderingskaart. De kruisingen met waardevolle zones worden van noord naar zuid besproken in onderstaande tabel.


De onderstaande besprekingen en oppervlaktes zijn indicatief en betreffen eerder een overschatting van de beïnvloeding.

Tabel 4-2: Bespreking kruisingen binnen biologisch waardevolle zones

**Legende**

- Tracé variant 1
- Tracé variant 1B
- Tracé variant 2
- Tracé variant 3
- Tracé variant 3B
- Spoorwegtracé

**Legende fietsvarianten:**

Locatie	Situering	Bespreking
Station Linkebeek		<p>Voor de aanleg van het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> spoor dient struweel vegetatie geroid te worden over een lengte van ca. 230m en een indicatieve oppervlakte van ca. 3000 à 4600 m<sup>2</sup> afhankelijk van de uitvoeringswijze (over een breedte van 13m à 20m). De varianten voor de fietssnelwegen volgen in deze zone enerzijds bestaande wegenis en anderzijds parallel aansluitend bij de sporen.</p> <p>Ter hoogte van de Kleindalstraat (varianten 1 en 3) is een mogelijke verbreding van de straat gewenst waardoor er indicatief 2m over de volledige lengte struweel langs de weg bijkomend kan worden ingenomen (indicatief 2m x 370m). In de wegzate zullen de varianten niet ingrijpen op aanwezige waardevolle vegetaties, waardoor varianten hierin onderling niet onderscheidend zijn. In de noordelijke zone zijn nog bijkomende varianten van de fietssnelweg (varianten 1B en 3B) mogelijk binnen opgaande begroeiing aan de oostzijde van het spoortracé en aan de westzijde. Dit zou een inname van ca. 1400 m<sup>2</sup> opgaande begroeiing kunnen betekenen aan de oostzijde en ca. 1600 m<sup>2</sup> aan de westzijde.</p> <p>Varianten 1, 2 en 3 kruisen een beschermd habitatype (9130). Gezien hier de bestaande wegenis gevolgd wordt, wordt hier echter niet op ingegrepen.</p> <p>Aan weerskanten van het station van Linkebeek is volgens de BWK waardevol struweel gelegen. Inrichting van de halte kan hierop mogelijks ingrijpen.</p>



Zone  
Kleindalstraat en  
Kleindaalpad



Voor de aanleg van het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> spoor dienen volgens de bwk struweel en bomen gerooid te worden. Een deel van deze vegetatie is echter reeds verwijderd naar aanleiding van een verkregen vergunning voor kapwerken. Het betreft een zone met een lengte van ca. 380m (waarvan reeds ca. 50m gekapt werd) en een indicatieve oppervlakte van ca. 5600 à 7600 m<sup>2</sup> (waarvan reeds 650 à 1000m<sup>2</sup> gekapt werd) afhankelijk van de uitvoeringswijze (over een breedte van 13m à 20m) met waardevolle struweelvegetatie die indicatief wordt ingenomen. De varianten voor de fietssnelwegen volgen bestaande wegenis of doorkruisen minder waardevol landbouwgebied en zullen niet ingrijpen op aanwezige waardevolle vegetaties, waardoor varianten hierin onderling niet onderscheidend zijn.

Station Holleken



Voor de aanleg van het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> spoor dient het aanwezige bosje/struweel gerooid te worden over een lengte van 300m en een indicatieve oppervlakte van ca. 4000 à 6000 m<sup>2</sup> afhankelijk van de uitvoeringswijze (over een breedte van 13m à 20m). De varianten voor de fietssnelwegen volgen bestaande wegenis of doorkruisen minder waardevol (landbouw)gebied en zullen niet ingrijpen op aanwezige waardevolle vegetaties, waardoor varianten onderling hierin niet onderscheidend zijn.

Aan weerskanten van het station Holleken is volgens de BWK waardevol struweel gelegen. Inrichting van de halte kan hierop mogelijks ingrijpen.

Zone  
gemeentegrens  
Linkebeek – Sint-  
Genesius-Rode



In deze zone is een strook gelegen bestaande uit struweel en beperkte opgaande vegetatie. Zowel de spoorlijn (ca. 5200 à 8000 m<sup>2</sup>) als variant 2 (ca. 2400 m<sup>2</sup> over een lengte van 400m) van de fietssnelweg kruisen deze zone. Varianten 1 en 3 (ca. 1800 m<sup>2</sup>) doorkruisen waardevol weiland. Gezien bij alle varianten van de fietssnelweg waardevolle vegetatie wordt ingenomen, zullen de varianten in deze zone onderling niet onderscheidend zijn.

Omgeving station  
Sint-Genesius-  
Rode



De nieuw aan te leggen sporen (ca. 5200 à 8000 m<sup>2</sup>) en de variant 2 van de fietssnelweg (ca. 2400 m<sup>2</sup>) doorkruisen een zone met struweelopslag en opgaande vegetatie.

De spoorlijn (ca. 2600 à 4000 m<sup>2</sup>) en variant 1 van de fietssnelweg kruisen eveneens de rand van het kasteelpark (ca. 1200 m<sup>2</sup>), tevens aangeduid als Europees habitatype (9130). In het noordelijk deel van deze zone kruist variant 1 ook beperkt een zone met struweelopslag.

Gezien variant 3 voor de fietssnelweg hier bestaande wegenis volgt, heeft deze variant minder invloed op biotooppinname. Bij variant 1 kunnen, naast een beperkte oppervlakte struweelopslag, ook waardevolle eiken over een afstand van ca. 180 m verdwijnen. Daarom wordt variant 1 iets negatiever beoordeeld in deze zone ten opzichte van variant 2.

Ter hoogte van het station van Sint-Genesius-Rode is de volledige stationsomgeving reeds antropogeen verstoord en dus biologisch minder waardevol. Inrichting van de stationsomgeving zal bijgevolg niet ingrijpen op biologisch waardevolle zones.



Zone ten zuiden van het station van Sint-Genesius-Rode



De nieuw aan te leggen sporen (ca. 1800 à 2800 m<sup>2</sup>) bevinden zich in een beboste zone. De varianten 2 en 3 van de fietssnelweg bevinden zich direct ten westen (ca. 1200 m<sup>2</sup>) en variant 1 ten oosten (ca. 800 m<sup>2</sup>) van de spoorlijn, en doorsnijden volgens de bwk: struweel, alluviaal essen-olmenbos en elzen-essenbos van bronnen en bronbeken, dewelke tevens aangeduid zijn als beschermd habitatype (91E0). Een andere mogelijke variant van de fietssnelweg is hier ook een mogelijkheid indien er een wissel is van het fietstracé van oost naar west of omgekeerd.

Omgeving station De Hoek



Zowel de nieuw aan te leggen sporen (ca. 10000 à 16000 m<sup>2</sup>) als de geplande fietssnelweg (ca. 4800 m<sup>2</sup>) doorkruisen twee verruigde spoorwegbermen met lokaal enkele bomen. Aan weerskanten van de halte De Hoek is volgens de BWK waardevol struweel gelegen. Inrichting van de halte kan hierop mogelijk ingrijpen.

Er wordt door uitvoering van het planvoornemen oppervlakte aan bos gerooid, waardoor er in het kader van het bosdecreet zal moeten worden voldaan aan de boscompensatieplicht.

De exacte oppervlakte te rooien bos door uitvoering van het voorgenomen plan (spoorweguitbreiding + fietssnelweg) is momenteel nog niet gekend. Op basis van de een ruwe indicatieve aanname (eerder overschatting) wordt de grootteorde van de oppervlakte ontbossing ingeschat door middel van de biologische waarderingskaart en luchtfoto. Er wordt over het algemeen uitgegaan van een compensatiefactor 2. Voor enkele specifieke locaties zal echter een compensatiefactor 3 van toepassing zijn.

	Indicatieve grootteorde ontbossing	Indicatieve compensatieoppervlakte
Spoorweg	4,5 ha	9 ha
Fietssnelweg variant 1	0,5 ha	1 ha
Fietssnelweg variant 2	0,4 ha	0,8 ha
Fietssnelweg variant 3	0,2 ha	0,4 ha
Zoekzone fietssnelweg Linkebeek	0,04 ha	0,08 ha

Dit betreft een zeer ruwe inschatting en dient op projectniveau verder te worden uitgedetailleerd:

- vandaag zijn er zones waar de bomen reeds zijn gerooid (en die op de BWK, versie 2 aangeduid staan als bebost, of bedekt door struweel.
- tevens is er uitgegaan van een aanname van ca. 20m inname voor de spoorweg en 6m voor de fietssnelweg.
- sommige oppervlakten zijn ook vrijgesteld van compensatie, met name bos jonger dan 22j.

Het is voor ontbossing <3ha ook mogelijk om in plaats van een compensatie in natura uit te voeren, een bosbehoudsbijdrage te betalen.

Indien er meer dan 3ha wordt onbost dient er in natura te worden gecompenseerd. Het herbepplanten van nieuwe taluds zal hiervoor wellicht (deels) in aanmerking komen.

### **Globale conclusie biotoopverlies:**

De ecotoopinnames vinden steeds plaats parallel met de reeds bestaande spoorlijn. Over het algemeen worden de ingrepen deels gepland binnen biologisch minder waardevol gebied en/of ter hoogte van bestaande wegen/antropogeen verstoord gebied. De taluds zijn thans vaak begroeid met struweel. **Globale effecten** van het verlies aan biologisch waardevol gebied binnen het onderzoeksgebied worden **beperkt negatief beoordeeld**.

Lokaal zijn er wel **aandachtszones** en dit ten zuiden van de Zoniënwoodlaan/aan het station van Sint-Genesius-Rode, ter hoogte van de zones met volgende BWK-types: alluviaal essen-olmenbos (Va) en elzen-essenbos van bronnen en bronbeken (Vc) (thans reeds deels gekapt), en tevens t.h.v. het kasteelpark. De omvang van het effect ten aanzien van biotoopverlies is hier dan ook mede afhankelijk van de uitvoerwijze en de ligging van de fietssnelweg. Het effect binnen deze aandachtszones worden dan ook **nader bekeken** in de plan-milieubeoordeling, wanneer er meer duidelijkheid is over deze elementen.

In het project-MER GEN L124 (2007) werden gedetailleerde maatregelen voorgesteld in functie van heraanplant en beheer.



In het inrichtingsconcept van de spoorlijn is reeds tevens voorzien om bermen/taluds terug aan te planten. Na voltooiing van de werken kunnen deze zich opnieuw ontwikkelen tot waardevolle vegetaties. Door Infrabel wordt er tevens een groenbeheer vooropgesteld. Ook worden er groene muren voorzien. In het project wordt alvast voorzien om de taluds te herbeplanten met streekeigen loofhout en struiken.

Het GRUP hoeft niet alle details omtrent soorten en beheer op te nemen. Het is wel aanbevolen voor het GRUP om het voorstel van heraanplant met streekeigen (loofhout)soorten op te nemen. Het is tevens aangewezen om op te nemen dat daar waar er een geluidswand komt deze tevens te vergroenen indien technisch haalbaar.

→ In het verdere milieuonderzoek tijdens fase van voorontwerp-RUP (plan-milieubeoordeling) zal biotoopwijziging nog verder worden beoordeeld in relatie tot de effectroep versnippering en barrièrevorming/migratie (zie hierna).

→ De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten voor de effectgroep biotoopwijziging zijn globaal voldoende in beeld gebracht en worden als beperkt negatief beoordeeld. De aandachtszones worden wel nog verder beoordeeld. Deze effectgroep hoeft op plan-niveau enkel voor de aandachtszones nader onderzocht te worden.

→ Globale Aanbevelingen voor de effectgroep biotoopwijziging:

- herbeplantingen van taluds worden uitgevoerd met streekeigen loofhout en struiken.
- daar waar er een geluidswand komt, is het aanbevolen om deze tevens te vergroenen indien technisch haalbaar.
- daar waar nu een minder waardevol perceel aanwezig is, vormt het een opportuniteit om meer "groen" te creëren door te werken met groene wanden en/of groene taluds.
- voor de beplanting van groene wanden kan best gebruik gemaakt worden van inheemse en niet veredelde klimplanten, lianen en struiken.

#### Invloed op versnippering- en barrièrewerking / fauna

Het voorgenumen plan kan leiden tot een toenemende barrièrewerking. Barrièrewerking treedt oa. op, op plaatsen waar door de aanleg van de spoorlijn ecologisch waardevolle gebieden worden aangesproken. Daarnaast zullen op plaatsen waar smalle stroken opgaande vegetatie (hoofdzakelijk struwelen op bestaande taluds) ingenomen worden, bestaande potentiële migratieroutes verdwijnen, waardoor gebieden niet meer (potentieel) met elkaar in verbinding staan. Hierdoor is het mogelijk dat populaties die momenteel deze stroken zouden gebruiken als migratieroute, van elkaar geïsoleerd geraken door uitvoering van het planvoornemen. Anderzijds wordt er wel opnieuw in beplanting van taluds voorzien waardoor de route mogelijk kan worden hersteld.

Anderzijds zijn lijninfrastructuren zoals bermen van spoorwegen ook potentieel relevant om habitatplekken te verbinden. Bij heraanleg van de taluds zal volgens het project opnieuw heraanplant worden voorzien. De invloed op migratie zal aldus wel gedeeltelijk kunnen worden gemilderd. In welke mate (o.a. afhankelijk van de breedte van de zone voor nieuwe beplantingen) zal in de plan-milieubeoordeling nog worden bekeken.

Het is moeilijk in te schatten in welke mate de geplande capaciteitsuitbreiding de nu reeds bestaande barrièrewerking nog zal versterken. De spoorlijn, die een fysieke barrière vormt, is momenteel reeds aanwezig. De verbreding ervan zal de belemmering van migratie van verschillende diersoorten vergroten (vermoedelijk het meest significant voor niet-vliegende soorten en in voorkomend geval ree en nacht-actieve zoogdieren waaronder vos). Maar de bestaande hoge taluds kunnen ook reeds

een bestaande barrière op zich betekenen (alsook de sporen in uitgraving). Door de capaciteitsuitbreiding van het treinverkeer zal de kans op aanrijdingen van fauna toenemen.

Daarnaast is ook barrièrewerking mogelijk door de bijkomende verharde fietssnelwegen. Deze fietssnelweg volgt wellicht eerder minimaal de bestaande wegenis (dus zonder bijkomende barrièrewerking) maar wordt in hoofdzaak aangelegd parallel naast de spoorlijn (met een bijkomende barrièrewerking). Stel dat de groenzone tussen talud en fietspad ook nog een beperkte breedte zou hebben, kan het aangewezen zijn om aan de andere zijde meer groen te voorzien. Dit wordt nog nader bekeken de plan-milieubeoordeling wanneer de tracévariant duidelijker wordt.

Tevens zal plaatselijk de plaatsing van geluidswanden/muren nodig zijn, dewelke een potentiële barrière kunnen vormen voor een groot aantal dieren, waaronder zoogdieren en amfibieën. De locaties waar geluidsmuren nodig zijn, worden nog onderzocht in navolgend onderzoek tijdens de opmaak van het voorontwerp-RUP. De omvang van het effect inzake barrièrewerking zal dan ook nadien verder worden bekeken.

In het project-MER GEN L124 (2007) werden ecotunnels en verbindingzones voorgesteld voor het project van de spoorweg. In de latere plan-milieubeoordeling in de fase van het voorontwerp-RUP zal worden beoordeeld in welke mate voorstellen nodig zijn voor de spooruitbreiding en fietssnelweg.

→ De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten voor de effectgroep versnippering en barrièrevorming/migratie zijn nog niet voldoende in beeld gebracht. Deze effectgroep dient nader onderzocht te worden.

#### Verstoringseffecten

Door het voorzien van een 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> spoor zal er meer treinverkeer en dus een grotere licht- en geluidsverstoring optreden. Uiteraard is het plangebied ook reeds geluidsverstoord ten gevolge de huidige exploitatie van de spoorlijn. Het gewijzigd **geluidsklimaat** wordt nog onderzocht in de plan-milieubeoordeling.

→ Indirecte beïnvloeding vanuit een potentieel gewijzigde geluidsverstoring wordt nader onderzocht in de milieubeoordeling.

Het voorgenomen plan maakt de realisatie van een fietssnelweg mogelijk. Deze kan om veiligheidsredenen verlicht worden, hetgeen **lichtverstoring** kan veroorzaken ten aanzien van de aanwezige nachttactieve fauna. Verstoring kan worden beperkt door het gebruiken van aangepaste armaturen, beperken in de tijd, dimlicht. en / of het gebruik van een bewegingsdetector, waarbij de verlichting enkel tijdelijk werkt op momenten dat het fietspad gebruikt wordt.

→ Indirecte beïnvloeding vanuit een potentieel gewijzigde lichtverstoring wordt nader onderzocht in de milieubeoordeling.

Ook zal de **recreatiedruk** in beperkte mate toenemen. Gezien de bundeling met de bestaande spoorlijn en/of bestaande wegenis en de aard van de activiteit (fietssnelweg), wordt het effect van de beperkte bijkomende verstoring verwaarloosbaar ingeschat. De verschillende varianten in de fietssnelweg zijn niet onderscheidend voor het globale verstoringseffect. Lokale verschillen kunnen uiteraard optreden maar leiden niet tot aanbevelingen van een bepaalde tracévariant.

Tot slot zijn ook ingrepen ter hoogte van de stationsomgevingen mogelijk. Gezien de reeds antropogeen verstoorte omgeving (onder meer straat- en gebouwverlichting, geluid ten gevolge van bestaande spoorlijn en wegverkeer), wordt de beperkte bijkomende verstoring verwaarloosbaar ingeschat. Eventuele inrichtingsvarianten zullen niet onderling onderscheidend zijn.

#### Verdroging / vernatting

Een mogelijke (wellicht beperkte) wijziging van de grondwaterhuishouding vanuit het planvoornemen is momenteel niet uit te sluiten. Indirecte effecten op biotopen ten aanzien van wijzigingen zijn dan ook mogelijk. Echter, de meeste voorkomende habitats in de omgeving van het plangebied zijn niet (sterk) grondwaterafhankelijk, waardoor daar verwaarloosbaar tot maximaal beperkt negatieve effecten van een potentiële verdroging worden verwacht.

De (alluviale) essenbossen (va / vc) zijn gelegen in valleigebied en zijn wel grondwaterafhankelijk. In deze zone zijn de huidige sporen echter gelegen op een talud. Er worden eerder verwaarloosbare effecten op de grondwaterstroming verwacht in deze zone. Effecten op grondwaterstanden zullen bijgevolg ook hooguit beperkt negatief zijn, rekening houdend met de aanleg op talud.

→ De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten vanuit een potentieel gewijzigde grondwaterhuishouding worden beoordeeld als verwaarloosbaar tot hooguit beperkt negatief en zijn voldoende in beeld gebracht. Deze effectgroep is hiermee voldoende onderzocht op plan-niveau en hoeft bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden.

#### Vermesting / verzuring

Het planvoornemen zorgt niet voor een relevante bijdrage aan **stikstofdeposities** via water (er wordt geen intensieve landbouw gepland waardoor bemesting kan afvloeien naar de waterloop) en anderzijds via lucht (er worden geen industriële emissies zoals energiebedrijven en raffinaderijen gepland noch een hoge toename in verkeersemissies).

→ Er wordt vanuit het planvoornemen geen significante impact op indirecte effecten ten aanzien van verzuring en vermisting verwacht (en dus tevens geen aanzienlijke effecten). Deze effectgroep is hiermee voldoende onderzocht op plan-niveau en hoeft bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden.

#### Beschermde gebieden

Het onderzoeksgebied en studiegebied is niet gelegen in of nabij VEN-gebied.

Het uiteindelijke plangebied zal zich niet situeren in een Natura 2000-gebied. Het onderzoeksgebied overlapt wel met een invloedsgebied van een Natura 2000-gebied op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Er wordt verwezen naar §3.3.3 voor een situering van beschermde gebieden.

Rekening houdend met de aard van het planvoornemen, de tussenliggende afstand (ca. 2km) en de aanwezige barrières tussen het plangebied en de beschermde gebieden (zoals bebouwing), worden er geen aanzienlijke of betekenisvolle effecten op NATURA-2000 gebieden op Vlaams grondgebied verwacht.

Rekening houdende met de nabije ligging ten opzichte van het Natura 2000-gebied op grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, dient de mogelijke betekenisvolle aantasting van NATURA-

2000 gebied onderzocht te worden in het plan-milieuonderzoek. Binnen dit onderzoek zullen de mogelijke (negatieve) effecten van het planvoornemen ten aanzien van de voorkomende en tot doel gestelde habitats en soorten van het SBZ-H in beeld gebracht worden. Hierbij zal ook rekening gehouden worden met de goedgekeurde IHD's voor het SBZ-H. Volgende effectgroepen zullen minstens beoordeeld worden: ecotoop- en biotoopverlies, afname kwaliteit leefgebied en versnippering van habitats en barrièrewerking.

→ Een beïnvloeding op Habitatrictlijngebied op het grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest wordt nader onderzocht: bij het plan-milieuonderzoek in de discipline biodiversiteit zal onderzocht worden of de planingrepen aanleiding kunnen geven tot een betekenisvolle aantasting van de soorten en habitats van de speciale beschermingszone.

Rekening houdend met de aard van het planvoornemen en de afstand tot het meest nabije VEN-gebied (ca. 700m), kan redelijkerwijze worden aangenomen dat geen aanzienlijke, (on)vermijdbare en (on)herstelbare schade aan VEN wordt veroorzaakt.

→ Een VEN-toets wordt niet nodig geacht.

- **Globale conclusie discipline biodiversiteit**

De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten of niet relevante effecten zijn op plan-niveau voldoende in beeld gebracht en beoordeeld waar nodig voor de effectgroepen globaal biotoopverlies (behoudens de aandachtszones), vernatting&verdroging en verzuring&vermesting. Effecten zijn verwaarloosbaar tot hooguit beperkt negatief. Effecten zullen niet aanzienlijk zijn. Deze effectgroepen zullen bovendien niet onderscheidend zijn in de onderlinge afweging van verschillende varianten voor de fietssnelweg (behoudens de aandachtszones voor biotoopverlies), noch voor beperkte wijzigingen aan het tracé van de spoorlijn en dit zowel in het verleden (tijdens de opmaak van het project-MER GEN L124, 2007) als beperkte wijzigingen die mogelijks in de toekomst doorgevoerd zullen worden.

Verder is de opmaak van een passende beoordeling noodzakelijk om de effecten ten aanzien van het SBZ-H op grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest in beeld te brengen. Een VEN-toets wordt niet noodzakelijk geacht.

→ Globale Aanbevelingen voor de effectgroep biotoopwijziging:

- herbeplantingen van taluds worden uitgevoerd met streekeigen loofhout en struiken.
- daar waar er een geluidswand komt, is het aanbevolen om deze tevens te vergroenen indien technisch haalbaar.
- daar waar nu een minder waardevol perceel aanwezig is, is het een opportuniteit om meer "groen" te creëren door te werken met groene wanden en/of groene taluds.
- voor de beplanting van groene wanden kan best gebruik gemaakt worden van inheemse en niet veredelde klimplanten, lianen en struiken.

De volgende effectgroepen vragen verder onderzoek en beoordeling:

→ De effectgroep **biotoopverlies in de aandachtszones**.

→ **Indirecte beïnvloeding vanuit een potentieel gewijzigde geluidsverstoring en lichtverstoring.**

→ **De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten voor de effectgroep versnippering en barrièrevorming/migratie.**



- Deze effectgroepen worden onderzocht door een erkend MER-deskundige biodiversiteit.
- Voor de beschrijving van de bestaande fauna-natuurwaarden zal het project-MER GEN L124 (2007) worden gebruikt en zal waarnemingen.be worden geraadpleegd. Informatie wordt via desktopresearch verzameld. Er wordt een algemeen verkennend terreinbezoek voorzien, waarbij toevalswaarnemingen van fauna zullen worden genoteerd. Er wordt geen gedetailleerd veldonderzoek of veldinventarisaties nodig geacht.
- De beoordeling gebeurt kwalitatief op basis van expert judgement.

Effecten		Criterium	Methodiek	Beoordeling significantie op basis van*
Biotoopverlies aandachtszones	in	Grootteorde aan oppervlakte waardevol gebied (voor fauna en/of flora) dat zal verdwijnen of gecreëerd worden Verlies/winst vegetatie door inname	GIS-analyse, oppervlakte waardevolle biotooptypes die mogelijk rechtstreeks dreigen aangetast te worden tengevolge van de invulling van het plan of die hierdoor worden beschermd.  Op planniveau is het hoofdzakelijk relevant om kwetsbaarheden inzake biotoopwijziging op te merken en hierover indien mogelijk GRUP-verfijningen voor op te stellen.	Effecten zijn significant wanneer waardevolle biotopen verloren gaan of gecreëerd worden. De significantie wordt dan verder gespecificeerd a.d.h.v. de potentiële omvang van het effect in relatie tot de omgeving, de context en de plaats. Uiteindelijke beoordeling gebeurt op basis van expert judgement.
Versnippering/ ontsnippering barrière-effecten	en	Lokalisatie zones die gevoelig zijn voor versnippering en barrière-effecten.	Bespreking o.b.v kwetsbaarheidsbenadering en expert judgement mer-deskundige.	Effecten zijn significant wanneer de versnippering/ ontsnippering de verspreiding van soorten beïnvloedt.
Rust/lichtverstoring		Kwetsbare soorten die beïnvloed kunnen worden door rustverstoring	Globale inschatting (eerder een kwalitatieve kwetsbaarheidsbenadering)	Kwalitatieve bespreking, effecten zijn significant wanneer de verstoring ervoor zorgt dat de populatie achteruitgaat.

### 4.3.5 Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

- **Potentiële ingrepen en mogelijke effecten**

Sinds de opmaak van het project-MER GEN L124 (2007) werd een nieuw richtlijnenboek Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie gepubliceerd (2016). Het planvoornemen zal op basis van het significantiekader opgenomen in dit richtlijnenboek beoordeeld worden, waardoor een wijziging in effectbeoordeling ten aanzien van het eerdere project-MER mogelijk is.

Hierna wordt het desbetreffende uittreksel uit het richtlijnenboek opgenomen.

Waarde/Kwaliteit van het landschap	Schaal/Omvang van de impact	Score <sup>39</sup>	Globaal milieueffect
Hoog Hoog Matig	Groot Matig Groot	-3	Aanzienlijk negatief
Hoog Matig Laag	Klein Matig Groot	-2	Negatief
Matig Laag	Klein Matig	-1	Beperkt negatief
Laag	Klein	0	Verwaarloosbaar of geen effect

Figuur 4-2: Significantiekader discipline landschap (Bron: Richtlijnenboek MER: Discipline Landschap, Bouwkundig Erfgoed en Archeologie) (11 maart 2016)

Verder kunnen waar nodig nog criteria als 'duur van de impact' en 'waarschijnlijkheid van voorkomen' in het significantiekader worden betrokken. De toepasbaarheid van deze criteria is gebaseerd op de beoordeling van de landschapsdeskundige.

#### Landschapsstructuur- en relaties

Betreffende het wijzigen van landschapsecologische kwaliteiten worden niet zozeer nieuwe fysieke relaties verstoord door versnippering, maar wordt de bestaande barrièrewerking wel versterkt door de aanwezigheid van extra sporen, randinfrastructuur en een fietssnelweg.

Het wijzigen van structuren en relaties treedt slechts in beperkte mate op en heeft betrekking op wijziging van niet-natuurlijk landgebruik en op de aantasting van landschapsecologische kwaliteiten. Het niet-natuurlijk landgebruik bestaat uit houtige en grazige spoorwegtaluds, spontane opslag op restgronden en bosbegroeiingen, akkerlanden en graslanden naast tuinen, weg- en woninginfrastructuur.

Voor de landschapsecologische verstoring wordt verwezen naar het hoofdstuk biodiversiteit (§0) met aandacht voor de ecologische verstoring, de versnippering, de barrièrevorming en geluidsverstoring.

De oriëntatie van de planingrepen in het landschap hebben een zekere invloed. Een loodrechte kruising met de hoofdoriëntatie van het landschap is minder ernstig dan een kruising onder een scherpe hoek. Vermits de planingrepen gebundeld worden met de bestaande spoorweg, is de invloed van de oriëntatie eerder beperkt. De relatieve hoogteligging van het talud is mede bepalend voor de verstoring of het verdwijnen van visuele relaties tussen gebieden en/of elementen (het obstructie-effect). De verbreding van het bestaande talud heeft hier echter een zeer beperkt bijkomend negatief effect.

Er worden geen noemenswaardige ingrepen en effecten verwacht op de overige lijnelementen in het landschap, zijnde de autowegen en waterlopen.

Gezien de bundeling met de bestaande spoorweg, wordt het effect ten aanzien van de landschapsstructuur en –relaties hooguit beperkt negatief beoordeeld. Deze beoordeling ligt in lijn met de eerdere beoordeling van deze effectgroep in het project-MER GEN L124 (2007).

→ De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten voor de effectgroep landschapsstructuur en –relaties zijn voldoende in beeld gebracht: effecten worden beperkt negatief beoordeeld. Deze effectgroep is hiermee voldoende onderzocht op plan-niveau en hoeft bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden.

### Beeldkwaliteit

Het wijzigen van perceptieve kenmerken heeft hier vooral betrekking op het toevoegen van lijnvormige (scherm)infrastructuur (viaducten, groene wanden, keermuren, beschoeide sleuven, fietssnelweg...) en nieuwe bouwvolumes (parkeertoren, parkeerterreinen,...).

Door het toevoegen van lijnvormige infrastructuur worden de perceptieve kenmerken permanent gewijzigd. Naar perceptieve kenmerken toe wordt de lijnvormige scherminfrastructuur vooral waargenomen vanuit dominante gezichtshoeken. Perceptieve effecten voor de discipline landschap zijn in principe vooral beduidend vanaf open akkerlandgebieden, maar worden slechts op een beperkt aantal van dergelijke locaties uitgevoerd. Voor wat betreft de perceptieve effecten en de daaraan verbonden belevingskenmerken vanuit woningen of tuinen wordt verwezen naar de discipline Mens.

De uitvoering van de fietssnelweg, met name de locatie en de ligging volgens maaiveld dan wel volgens spoorniveau zal ook mee de beeldkwaliteit bepalen.

De visuele effecten op het aspect landschap zullen ook mee bepaald worden door de afwerking van de infrastructuur met schermen of beplantingen. Het is belangrijk bij de hierbij beschreven effecten relaties te leggen met de effecten betreffende de belevingskwaliteiten.

→ De effecten voor de effectgroep perceptieve kenmerken dienen nader onderzocht te worden in relatie tot de fietssnelweg en de locatie van geluidsschermen.

- Deze effectgroep wordt onderzocht door een erkend MER-deskundige landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie.
- Voor de beschrijving zal enerzijds gebruik worden gemaakt van desktopinformatie zoals reeds in deze startnota opgenomen, zal informatie uit het project-MER GEN L124 (2007) worden gebruikt en zal een verkennend terreinbezoek worden uitgevoerd.
- De beoordeling gebeurt kwalitatief op basis van expert judgement volgens het beoordelingskader in het richtlijnenboek.

### Erfgoedwaarden (landschappelijk en bouwkundig)

Langs het onderzoeksgebied zijn verschillende landschappelijke waarden en beschermde erfgoedelementen gelegen. De ingrepen die door het voorgenomen plan mogelijk gemaakt worden, hebben mogelijk een rechtstreekse impact en zeker een indirecte impact op deze landschappelijke en erfgoedwaarden.

Het verlies van erfgoedwaarden is hier in essentie toe te spitsen op de partiële wijziging en het verlies van niet-beschermde of voorlopig beschermde bouwkundige erfgoedwaarden en van gedeeltelijk beschermde cultuurlandschappelijke erfgoedwaarden.

**Directe effecten ten aanzien van het beschermd erfgoed** worden verwacht ter hoogte van het beschermd cultuurhistorisch landschap 'Omgeving Perckhoeve', beschermd monument 'Station Sint-Genesius-Rode: stationsgebouw, gekasseid voorplein, gekasseid perron, seinhuis en betonnen afsluiting' en ter hoogte van het beschermd dorpsgezicht 'Hof Te Landsrode en Sint-Annahoeve met omgeving'.

- Beschermd cultuurhistorisch landschap 'Omgeving Perckhoeve': Ten gevolge van het planvoornemen (spoorinfrastructuur, bijkomende sporen en fietssnelweg tracés 1 en 3) worden ingrepen voorzien binnen het beschermd cultuurhistorische landschap. Ingrenen (direct ruimtebeslag) beperken zich echter tot de zuidwestelijke rand van het gebied. De spoorweg zal 'verzonken' aangelegd worden, waardoor ook indirecte (visuele effecten) zich beperken tot deze zuidwestelijke rand. Indien de fietssnelweg (tracés 1 en 3) eveneens 'verzonken' aangelegd wordt, beperken ook de indirecte (visuele) effecten zich tot deze zuidwestelijke rand en wordt het effect beperkt negatief ingeschat. Indien de fietssnelweg (tracés 1 en 3) op maaiveldniveau aangelegd wordt, zal dit verder in het beschermd cultuurhistorisch landschap zichtbaar zijn. In het proces van de fietssnelweg is advies gevraagd aan Onroerend Erfgoed m.b.t. de uitvoeringsmodaliteiten van een tracé aan de oostzijde van de sporen. Gezien de tussenliggende afstand, visuele barrières en het feit dat variant 2 van de fietssnelweg de bestaande wegenis volgt, wordt het effect van deze variant verwaarloosbaar ingeschat.
- Beschermd monument 'Station Sint-Genesius-Rode: stationsgebouw, gekasseid voorplein, gekasseid perron, seinhuis en betonnen afsluiting'. Het beschermd monument zal bewaard worden binnen de vernieuwde stationsomgeving, maar rechtstreekse aantasting van plein/perron is nog niet uitgesloten en tevens zal de contextwaarde wijzigen. In het proces van de fietssnelweg is advies gevraagd aan Onroerend Erfgoed m.b.t. de uitvoeringsmodaliteiten van een tracé ter hoogte van het station(splein).
- Beschermd dorpsgezicht 'Hof Te Landsrode en Sint-Annahoeve met omgeving'. Ten gevolge van het planvoornemen (bijkomende sporen en een fietssnelweg (tracé variant 1)) worden ingrepen voorzien binnen het beschermd dorpsgezicht. Ingrenen (direct ruimtebeslag) beperken zich echter tot de zuidwestelijke rand van het gebied. De spoorweg en de fietssnelweg (variant 1) zullen op maaiveldniveau of 'verhoogd' aangelegd worden, waardoor visuele effecten ook verderop een invloed kunnen hebben. Door de aanwezige opgaande vegetatie en bebouwing, worden effecten echter op korte afstand terug afgeblokt. Enerzijds worden ingrepen voorzien over een beperkte oppervlakte in een beschermd dorpsgezicht, anderzijds worden zichtlijnen snel doorbroken en is in de bestaande toestand reeds een spoorweg op maaiveldniveau of verhoogd aanwezig. Met de beoogde bundeling van bijkomende sporen en fietssnelweg, wordt het effect zo beperkt mogelijk gehouden. Gezien de beoogde bundeling van bijkomende sporen en fietssnelweg, wordt het effect beperkter ingeschat. In het proces van de fietssnelweg is advies gevraagd aan Onroerend Erfgoed m.b.t. de uitvoeringsmodaliteiten van een tracé ter hoogte van het beschermd dorpsgezicht. Gezien de ligging van varianten 2 en 3 van de fietssnelweg aan de westzijde van de bestaande spoorlijn, worden geen significante effecten verwacht.

→ De effectgroep erfgoedwaarden – directe effecten ten aanzien van landschappelijk en bouwkundig erfgoed - dient nader onderzocht te worden in de latere planmilieubeoordeling.

Ter hoogte van het beschermd cultuurhistorische landschap 'Wijnbrondal', het beschermd dorpsgezicht 'Bevrijdingslaan: Hof Te Kreftenbroek met onmiddellijke omgeving' (inclusief beschermd monumenten) en het beschermd cultuurhistorisch landschap 'Gehuchtstraat: omgeving hoeve Hof Ten Berg', inclusief beschermd monument 'Hoeve Hof ten Berg' worden geen directe ingrepen ten aanzien van de beschermd erfgoedwaarden verwacht. Wel zijn **indirecte effecten** ten aanzien van de contextwaarde relevant.

- Beschermd cultuurhistorisch landschap 'Wijnbrondal': Ter hoogte van dit beschermd cultuurhistorisch landschap wordt voor de varianten van de fietssnelweg de bestaande wegenis gevolgd en zijn de overige planingrepen visueel gescheiden van het beschermd



erfgoed. Effecten ten aanzien van het beschermd cultuurhistorisch landschap 'Wijnbrondal' worden bijgevolg verwaarloosbaar ingeschat.

- Beschermd dorpsgezicht 'Bevrijdingslaan: Hof Te Kreftenbroek met onmiddellijke omgeving' (inclusief beschermde monumenten): Gezien de tussenliggende afstand (minstens 100 m tot het spoorwegtracé en de fietssnelwegtracés 1 en 2), tussenliggende visuele barrières en het feit dat fietstracé 3 de bestaande wegenis volgt, wordt het indirect effect ten aanzien van het beschermd dorpsgezicht verwaarloosbaar ingeschat.
- Beschermd cultuurhistorisch landschap 'Gehuchtstraat: omgeving hoeve Hof Ten Berg', inclusief beschermd monument 'Hoeve Hof ten Berg': Het spoortracé wordt hier op het zelfde, verlaagde, niveau als de bestaande sporen aangelegd en zal dus niet zichtbaar zijn vanuit het beschermd cultuurhistorisch landschap. Indien de fietssnelweg op hetzelfde verlaagde niveau zal aangelegd worden, zal deze eveneens niet zichtbaar zijn vanuit het cultuurhistorisch landschap. Indien de fietssnelweg op maaiveldniveau ingericht wordt, zal deze wel zichtbaar zijn. Gezien de beperkte schaal en omvang van de impact van een fietssnelweg, wordt het effect beperkt negatief beoordeeld.

→ De effectgroep erfgoedwaarden – indirecte effecten ten aanzien van bouwkundig erfgoed is - voldoende beschreven. Deze effectgroep is hiermee voldoende onderzocht op plan-niveau en hoeft bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden.


Ten gevolge van het planvoornemen dient geen bouwkundig erfgoed te verdwijnen. Wel zijn verschillende elementen uit de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed gelegen nabij het plangebied, waardoor mogelijk **indirecte effecten ten aanzien van de contextwaarde** kunnen optreden. In onderstaande tabel wordt ingegaan op deze potentiële effecten.

Tabel 4-3: Bespreking bouwkundig erfgoed

#### Legende

- Tracé variant 1
- Tracé variant 1B
- Tracé variant 2
- Tracé variant 3
- Tracé variant 3B
- Spoorwegtracé

Locatie	Situering	Bespreking
Stationsomgeving Linkebeek		<p>In de omgeving van het station Linkebeek zijn verschillende elementen vastgesteld als bouwkundig erfgoed. Gezien er geen directe zichtlijnen zijn richting de bijkomende spoorweg en gezien de fietstracévarianten in hoofdzaak de bestaande wegenis zullen volgen dan wel direct aansluiten bij de spoorweg en gezien de reeds aanwezige (antropogene) context, wordt het effect verwaarloosbaar ingeschat.</p>
Stationsomgeving Holleken		<p>In de omgeving van het station Holleken zijn eveneens verschillende elementen vastgesteld als bouwkundig erfgoed. Er zijn echter geen directe zichtlijnen van het planvoornemen naar het bouwkundig erfgoed. Effecten worden dan ook niet significant ingeschat.</p>
Stationsomgeving Sint-Genesius-Rode		<p>In de omgeving van het station van Sint-Genesius-Rode zijn eveneens verschillende elementen vastgesteld als bouwkundig erfgoed. De regionalistische villa (Regionalistische stijl = 'nationale bouwstijl' ontstaan eind 19de eeuw met nadruk op het gebruik van lokale architectuurtaal en lokale bouwmaterialen) langs de oostzijde van de spoorlijn heeft een visuele relatie tot variant 1 van de fietssnelweg. Het stationsgebouw heeft de voornaamste zichtrelatie (zie beschrijving beschermingen eerder). Wijzigingen ten aanzien van het stationsgebouw hebben eveneens een relatie met de fietssnelweg. In het proces van de fietssnelweg is advies gevraagd aan Onroerend Erfgoed m.b.t. de uitvoeringsmodaliteiten van een</p>

Locatie	Situering	Bespreking
Stationsomgeving De Hoek		<p>tracé ter hoogte van het station(splein).</p> <p>In de omgeving van het station De Hoek zijn eveneens verschillende elementen vastgesteld als bouwkundig erfgoed. Gezien het ontbreken van een directe zichtlijn met een van de planingrepen, worden geen significante effecten verwacht.</p>

→ De effectgroep erfgoedwaarden – bouwkundige erfgoedwaarden - dient ter hoogte van het station van Sint-Genesius-Rode nader onderzocht te worden in de latere planmilieubeoordeling.

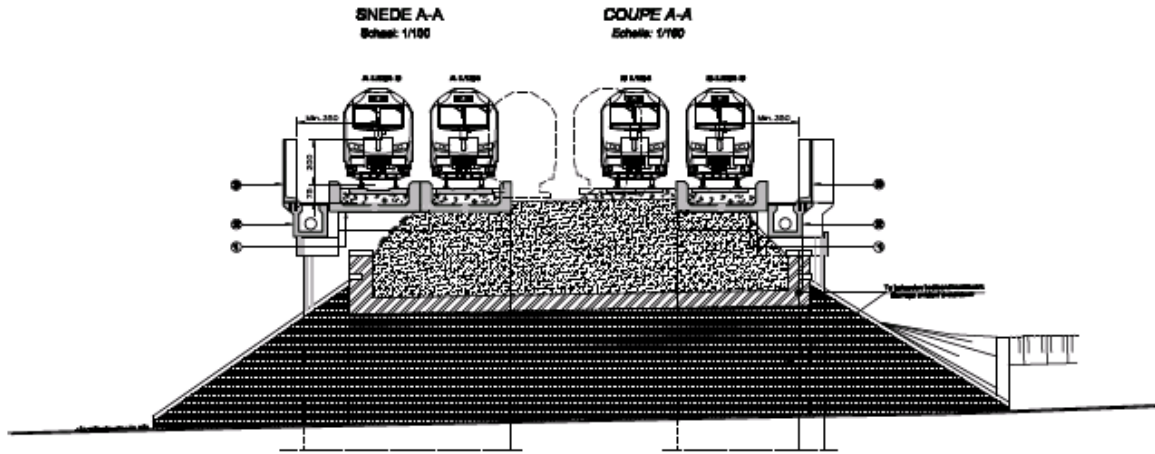
Volgens het project-MER GEN L124 (2007) treden concrete wijzigingen aan bouwkundige erfgoedwaarden op bij verschillende onderbruggingen (Kleindalstraat, Toeristenlaan en Hoekstraat) en de overbrugging van de halte De Hoek. De beïnvloeding van deze onder- en overbruggingen wordt in het project-MER (2007) beperkt tot sterk negatief beoordeeld (-1 tot -3).

Voor de onderbrugging van de Kleindalstraat is het voorzien om de bestaande tunnel te behouden (zie onderstaande figuur).







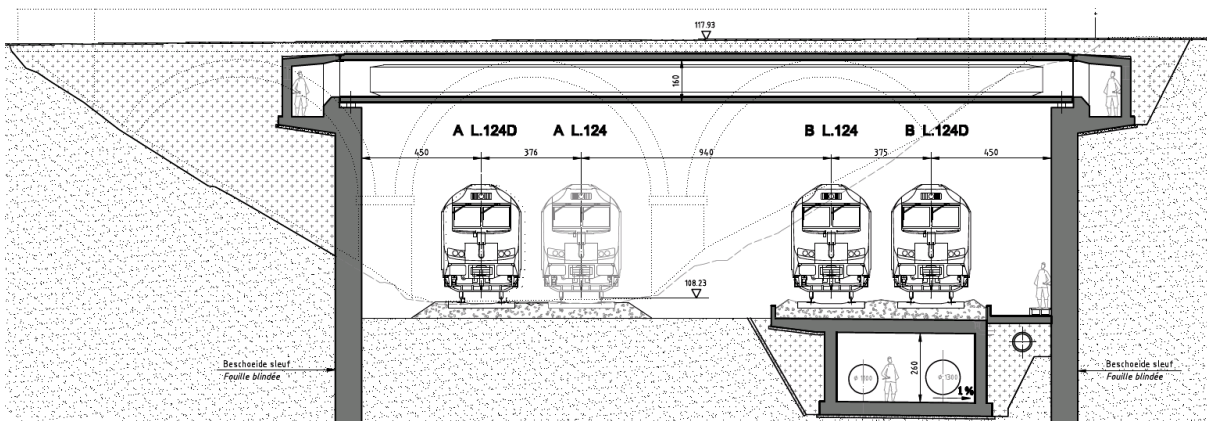


Figuur 4-5: Snede ter hoogte van de Hoekstraat (Bron: Plannen Infrabel voor bouw aanvraag, 2007)

De overbrugging bij de halte De Hoek is te herbouwen (zie onderstaande figuur).



Figuur 4-6: Bestaande overbrugging halte De Hoek (Bron: Wikipedia)



De overbruggingen op het tracé worden afgebroken en herbouwd, zo ook de overbrugging aan halte De Hoek.

De bestaande onderbruggingen blijven behouden (en verlengd bij de Toeristenlaan). Bovendien is in de huidige situatie geen van de bruggen of tunnels aangeduid in de vastgestelde of wetenschappelijke inventaris van het bouwkundig erfgoed. Conform het significantiekader van de discipline landschap (Figuur 4-2), worden erfgoedwaarde-effecten op het ingrijpen in overbruggingen en onderbruggingen hooguit beperkt negatief ingeschat.

→ De effectgroep erfgoedwaarden – bouwkundige erfgoedwaarden overbruggingen/onderbruggingen is voldoende beschreven: effecten worden beperkt negatief beoordeeld. Deze effectgroep is hiermee voldoende onderzocht op plan-niveau en hoeft bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden.

### Archeologie

De ondergrond binnen het onderzoeksgebied kan beschouwd worden als bodemarchief, waar voorzichtig mee moet omgesprongen worden in functie van de potentieel archeologische waarden. Door uitvoering van het plan is vergraving mogelijk. Hierdoor bestaat een potentiële kans op het verstoren van archeologische waarden. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen kan immers enkel met verder onderzoek worden vastgesteld.

Inzake de kwetsbaarheid van het projectgebied kan gesteld worden dat er in of nabij het onderzoeksgebied geen waardevolle bodems (bodemkundig erfgoed) gelegen zijn, noch plaggen- of podzolbodems. Het studiegebied bevat geen beschermde of vastgestelde archeologische zones, maar bevat wel enkele vondsten volgens de CAI (zie §3.3.4) alsook een zone opgenomen op de kaart 'gebieden waar geen archeologie te verwachten valt' (cfr. Besluit van 22/05/2018 van de administrateur-generaal van het Agentschap Onroerend Erfgoed tot vaststelling van de gebieden waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt).

Archeologisch vooronderzoek is geregeld binnen de geldende regelgeving (verplichting tot opmaak van een archeologienota onder voorwaarden). In het Onroerenderfgoeddecreet is geregeld dat bij de vergunningsaanvraag onder bepaalde voorwaarden een bekrachtigde archeologienota moet zitten. De verplichting is afhankelijk van een aantal criteria en drempels. Dit dient in de projectfase onderzocht te worden. Of je verplicht bent een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag is onder meer afhankelijk van de totale oppervlakte van de percelen, de oppervlakte van de geplande bodemingrepen, de ruimtelijke bestemming van het terrein en de ligging binnen of buiten een archeologische zone uit de vastgestelde inventaris of binnen een beschermde archeologische site.

Op basis van de criteria wordt duidelijk dat de oppervlakte die potentieel wordt vergraven de criteria voor vrijstelling van een archeologienota overschrijdt. Er kan dan ook besloten worden dat de aanvraag van vergunningen zal resulteren in een verplichting tot de opmaak van een bekrachtigde archeologienota.

Daarnaast is ook de vondstmeldingsplicht van toepassing. Iedereen die, op een ander moment dan bij het uitvoeren van een archeologisch vooronderzoek, een archeologische opgraving of het gebruik van een metaaldetector, een roerend of onroerend goed vindt waarvan hij weet of redelijkerwijs moet vermoeden dat het archeologische erfgoedwaarde heeft, is verplicht daarvan binnen drie dagen aangifte te doen bij het agentschap. De Vlaamse Regering kan de nadere regels daarvoor bepalen.

Daar er in de regelgeving garanties zijn om archeologie een plaats te geven in de mogelijke planingrepen, lijkt het niet noodzakelijk om nog een apart voorschrift op te nemen in het GRUP hiervoor. Er zijn voldoende garanties op projectniveau om hier maatregelen rond te treffen.

→ De effectgroep erfgoedwaarden – archeologie is voldoende beschreven: de bestaande regelgeving (zoals indien nodig de opmaak van een archeologienota en de vondstmeldingsplicht) biedt voldoende garanties om archeologie een plaats te geven in de mogelijke planingrepen. Deze effectgroep is hiermee voldoende onderzocht op plan-niveau en hoeft bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden.

- **Globale conclusie discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie**

De volgende effectgroepen zijn voldoende onderzocht op plan-niveau en dienen bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden:

→ De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten voor de effectgroep landschapsstructuur en –relaties zijn op plan-niveau voldoende in beeld gebracht: effecten worden beperkt negatief beoordeeld.

→ De effectgroep erfgoedwaarden – bouwkundige erfgoedwaarden onderbruggingen/overbruggingen is voldoende beschreven: effecten worden beperkt negatief beoordeeld.

→ De effectgroep erfgoedwaarden – invloed archeologie is voldoende beschreven: effecten worden voldoende ondervangen via de bestaande regelgeving.

De volgende effectgroepen dienen nader onderzocht te worden in de plan-milieubeoordeling:

→ De effecten voor de **effectgroep perceptieve kenmerken** dienen nader onderzocht te worden in relatie tot de fietssnelweg en de locatie van geluidsschermen.

→ De effectgroep **erfgoedwaarden – directe effecten ten aanzien van landschappelijk en bouwkundig erfgoed** - dient nader onderzocht te worden.

→ De effectgroep **erfgoedwaarden – bouwkundige erfgoedwaarden** - dient ter hoogte van het station van Sint-Genesius-Rode nader onderzocht te worden in de plan-milieubeoordeling.

- Deze effectgroepen worden onderzocht door een erkend MER-deskundige landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie.
  - Voor de beschrijving zal enerzijds gebruik worden gemaakt van desktopinformatie zoals reeds in deze startnota opgenomen, zal informatie uit het project-MER GEN L124 (2007) worden gebruikt en zal een verkennend terreinbezoek worden uitgevoerd in het kader van beeldwaarde.
- Het advies van Onroerend Erfgoed in het kader van het proces van de fietssnelweg is opgevraagd.

De beoordeling gebeurt kwalitatief op basis van expert judgement, volgens het significantiekader in het richtlijnenboek (zie eerder). Hierna een beknopt overzicht van het beoordelingskader:

<b>Effecten</b>	<b>Criterium</b>	<b>Methodiek</b>	<b>Beoordeling significantie o.b.v.</b>
<b>Erfgoedwaarde</b> invloed op landschappelijke erfgoedwaarden	Invloed op beschermde cultuurhistorische landschappen Rechtstreekse of onrechtstreekse aantasting landschappelijke erfgoedrelicten	Rechtstreekse aantasting Voorkomen en directe beïnvloeding of afstand Beïnvloeding context: kwalitatief (inpassing erfgoed in nieuwe infrastructuur)	Kwalitatieve bespreking o.b.v. expert judgement Voorstellen naar het GRUP
<b>Erfgoedwaarde</b> invloed op bouwkundig erfgoed	Invloed op beschermde monumenten, stads- en dorpsgezichten Rechtstreekse of onrechtstreekse aantasting bouwkundig erfgoed	Rechtstreekse aantasting Voorkomen en directe beïnvloeding of afstand Beïnvloeding context: kwalitatief (inpassing erfgoed in nieuwe infrastructuur)	Kwalitatieve bespreking o.b.v. expert judgement Voorstellen naar het GRUP
<b>Landschapsbeeld en -beleving/ Perceptieve kenmerken</b>	Visuele impact/belevingswaarde (wijziging in landschapsbeleving) visuele barrièrevorming	toename/afname van de interne ruimtelijke kwaliteit. Beschrijvend, zonder diepgang in architecturale kwaliteit en omgevingsaanleg. Wijziging transparantiegraad en kijkafstand. Terreinfoto's, relatie met omgeving	Kwalitatieve bespreking o.b.v. expert judgement Een effect is significant wanneer omwonenden, recreanten nadrukkelijke wijzigingen kunnen ondervinden wanneer waardevolle zichten veranderen in minder waardevolle zichten of wanneer niet waardevolle zichten wijzigen in waardevolle zichten.



### 4.3.6 Discipline Mens-mobiliteit

De effecten op lange termijn zullen in hoofdzaak positief zijn en bestaan uit de nieuwe en ruimere mogelijkheden tot uitbouwen van betere spoorverbindingen (toename aanbod en toename aandeel reizigers) en de vernieuwde stopplaatsen. Bovendien zal door de aanleg van een fietssnelweg een kortere en veiligere verbinding voor fietsers gerealiseerd worden.

Momenteel zijn de kruisingen van de spoorlijn met het omliggende steeds ongelijkvloers uitgevoerd. Hiertoe voorziet het voorgenomen plan geen wijzigingen. Er worden dan ook geen wijzigingen in doorstroming verwacht, waardoor deze effectgroep niet verder meegenomen zal worden.

- **Globale conclusie**

Volgende effectgroepen dienen nader onderzocht te worden:

Verkeersgeneratie door het aantrekken van extra reizigers naar de haltes/het station wordt in beeld gebracht en gebruikt als input voor de beoordeling van volgende effectgroepen.

→ Functioneren verkeerssystemen per modus.

→ Verkeersleefbaarheid (in hoofdzaak parkeerdruk en veiligheid) ter hoogte van de haltes en het station.

Het onderzoek zal **kwalitatief** gebeuren o.b.v. een aantal indicatoren zoals:

- evolutie van de reizigersaantallen
- voorziene bijkomende parkeercapaciteit en verwachte gebruikers
- obv wegencategorisering in beeld brengen van/waar het bijkomend verkeer zal rijden en mogelijke impact op verkeersveiligheid en doorstroming richting parking
  - o met aandacht voor het al dan niet passeren van woonstraten, fietsroutes
  - o nagaan van mogelijke conflictpunten in de ontsluitingsroutes van en naar parking
  - o aanwezige fietsroutes en mogelijke hinder doorstroming openbaar vervoer
  - o link met extra openbaarvervoersgebruikers
  - o link met extra fietsers via fietssnelweg: interactie met fietssnelweg

De discipline wordt uitgewerkt door een erkend deskundige mobiliteit.

Modelleringen en tellingen worden niet zinvol geacht.

### 4.3.7 Discipline Geluid/trillingen

- **Potentiële ingrepen en mogelijke effecten**

#### Geluid

Door het uitvoeren van het voorgenomen plan zal het omgevingsgeluid redelijkerwijze stijgen door onder andere een toename van de intensiteit van het treinverkeer door een toegenomen capaciteit. Er gebeurden reeds verschillende onteigeningen in functie van het oplossen van de geluidshinder.

Effecten zullen verder onderzocht worden in het MER.

Eventuele verstoring van fauna ten gevolge van geluid zal aan bod komen binnen de discipline Biodiversiteit.

De realisatie van een fietssnelweg zal geen significante impact hebben op het omgevingsgeluid. Deze planingreep zal niet verder beschouwd worden binnen de discipline geluid in het MER.

#### Trillingen

Uit het project-MER GEN L124 (2007) blijkt dat er een aantal woningen hinder kunnen ondervinden van trillingen.

Indien nodig zal er een postevaluatie voorzien worden. In geval de overschrijding van de norm niet kan verhinderd worden, wordt een onteigening van de woning alsnog voorgesteld. Het aspect trillingen is voornamelijk relevant op projectniveau.

- **Nader te onderzoeken**

Volgende effectgroepen dienen nader onderzocht te worden:

→ Effecten ten gevolge van toename omgevingsgeluid door het treinverkeer en mogelijke hinder ten aanzien van wonen.

→ Effecten ten gevolge trillingshinder

De effectgroep geluid wordt door een erkend deskundige geluid kwantitatief uitgewerkt. Metingen en modelleringen worden uitgevoerd. In het project-MER GEN L124 (2007) werden metingen en simulaties uitgevoerd. Er zal worden nagegaan in welke mate deze voldoende actueel zijn bv. rekening houdend met het in te zetten materieel, snelheid en belasting lijn. Inzake de exploitatie van de lijn L124 wordt door TUC RAIL reeds meegedeeld dat er geen toename van het treinverkeer is ten opzichte van de periode van de opmaak van het project-MER 2007 (noch reizigers-, noch goederenverkeer).

#### **Inventarisatie van de huidige toestand - geluid**

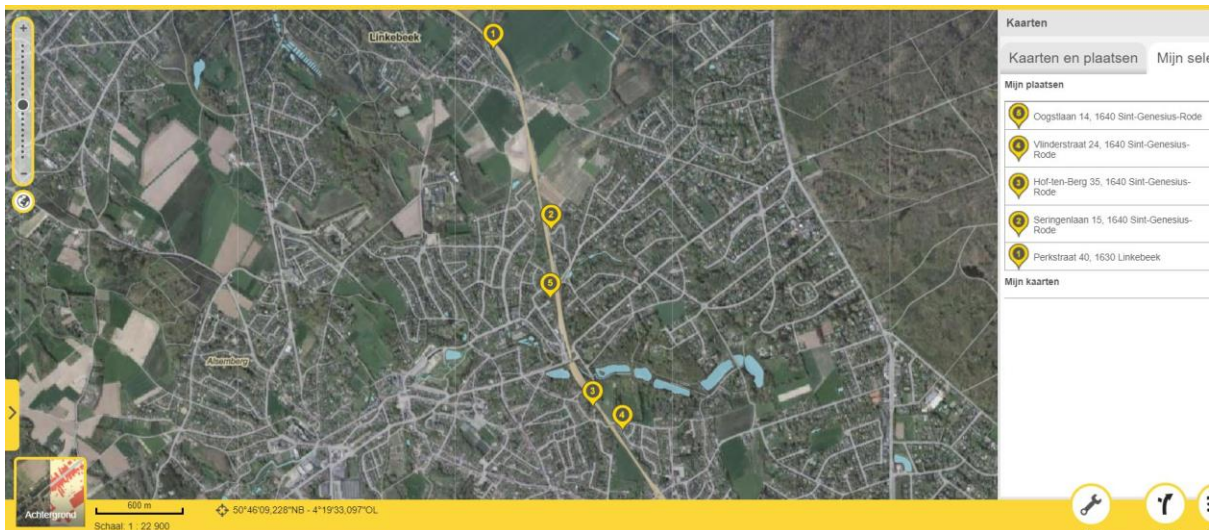
Gezien de metingen dateren van 2003 wordt geopteerd om op (ongeveer) dezelfde locaties metingen uit te voeren. De meetpunten in 2003 werden als volgt gekozen;

- meetpunt P1 is gelegen in de achtertuin naast de woning in de Perkstraat 40 (km 9.16, Linkebeek) op ca. 34 meter van het dichtstbijzijnde spoor (aan de halte Holleken), volgens het gewestplan ligt het meetpunt in een woongebied met landelijk karakter,
- meetpunt P2 is gelegen in de Seringenlaan 15 (km 10.56, Sint-Genesius-Rode) op ca. 28 meter van het dichtstbijzijnde spoor (in de tuin achter de woning met vrij zicht op de spoorweg), het meetpunt ligt in woongebied op minder dan 500 meter van een gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen,
- meetpunt P3 is gelegen in Hof ten Berg 35 (km 11.83, Sint-Genesius-Rode) op ca. 5 meter van het dichtstbijzijnde spoor en in de nabijheid van een wissel, volgens het gewestplan ligt het meetpunt

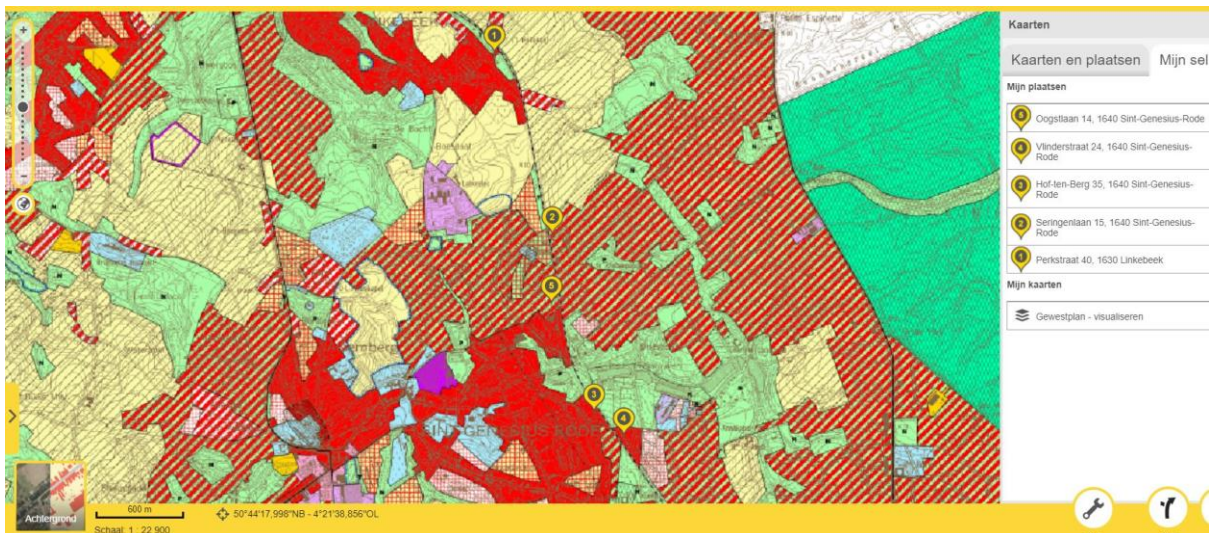
in een natuurgebied op minder dan 500 meter van een gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen,

- meetpunt P4 is gelegen in de Vlinderstraat 24 (km 12.10, Sint-Genesius-Rode) op ca. 15 meter van het dichtstbijzijnde spoor, volgens het gewestplan ligt het meetpunt in een woongebied op minder dan 500 meter van een gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen.

Aangezien de woning aan Hof-ten-Berg 35 er niet meer is, wordt voorgesteld dit meetpunt te vervangen door een meetpunt in de omgeving van de Oogstlaan 14 in Sint-Genesius-Rode, volgens het gewestplan ligt het meetpunt in een natuurgebied op minder dan 500 meter van een gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen.

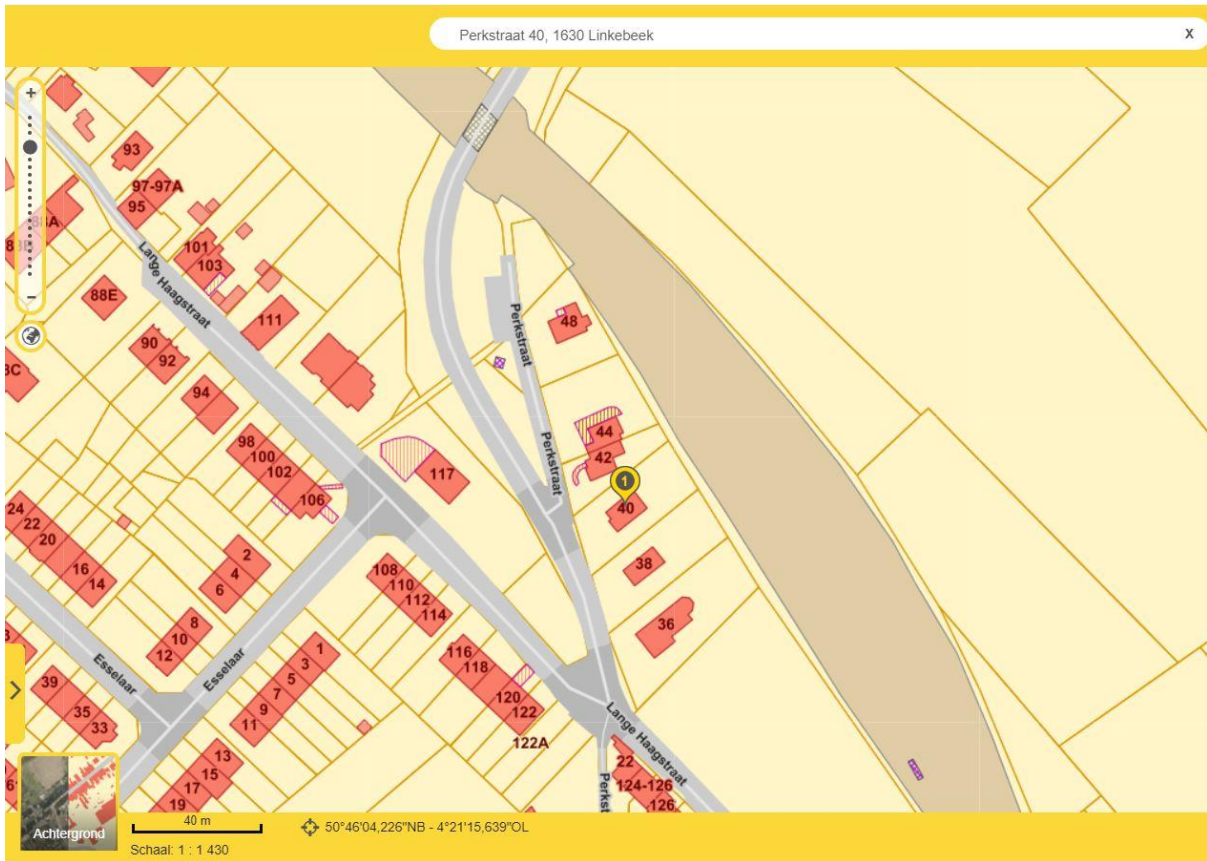


Figuur 4-7: Ligging van de meetpunten op luchtfoto (bron GeoPunt Vlaanderen)

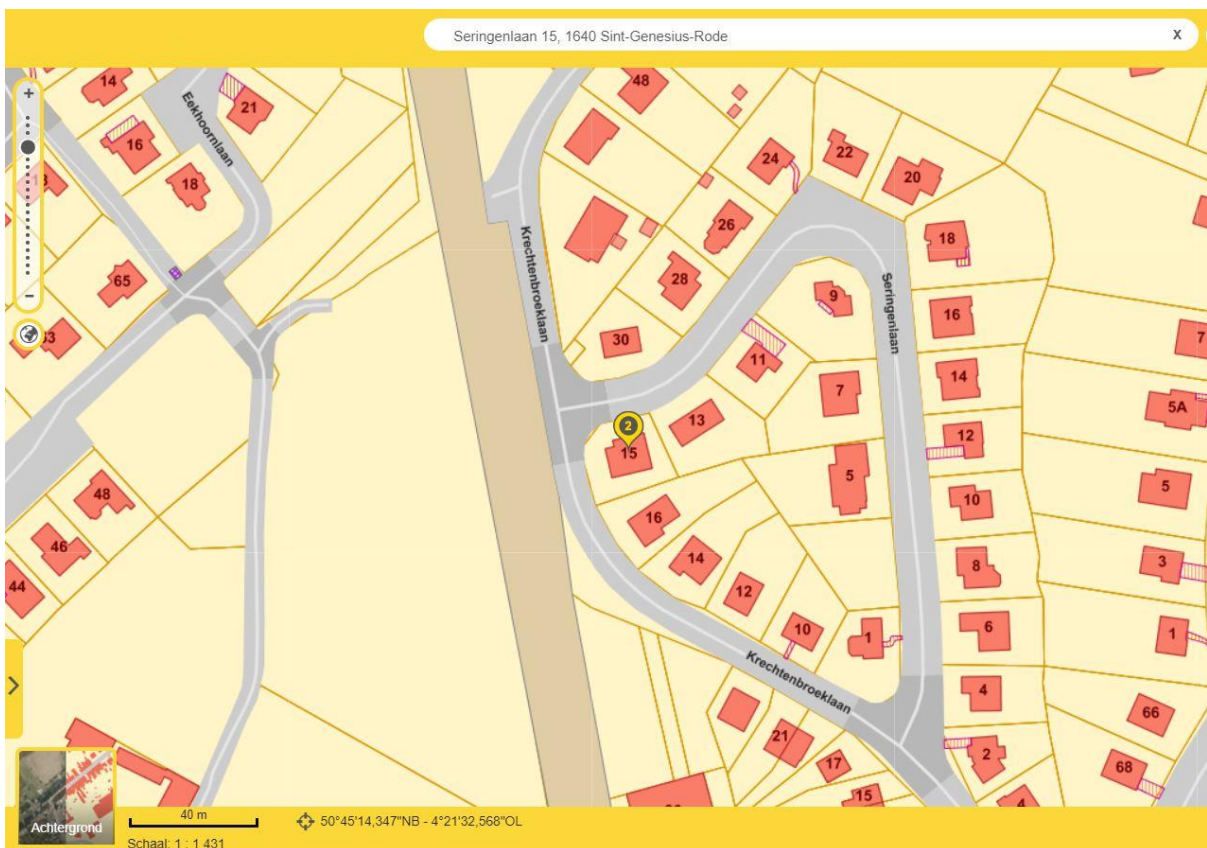


Figuur 4-8: Ligging van de meetpunten op gewestplan (bron GeoPunt Vlaanderen)



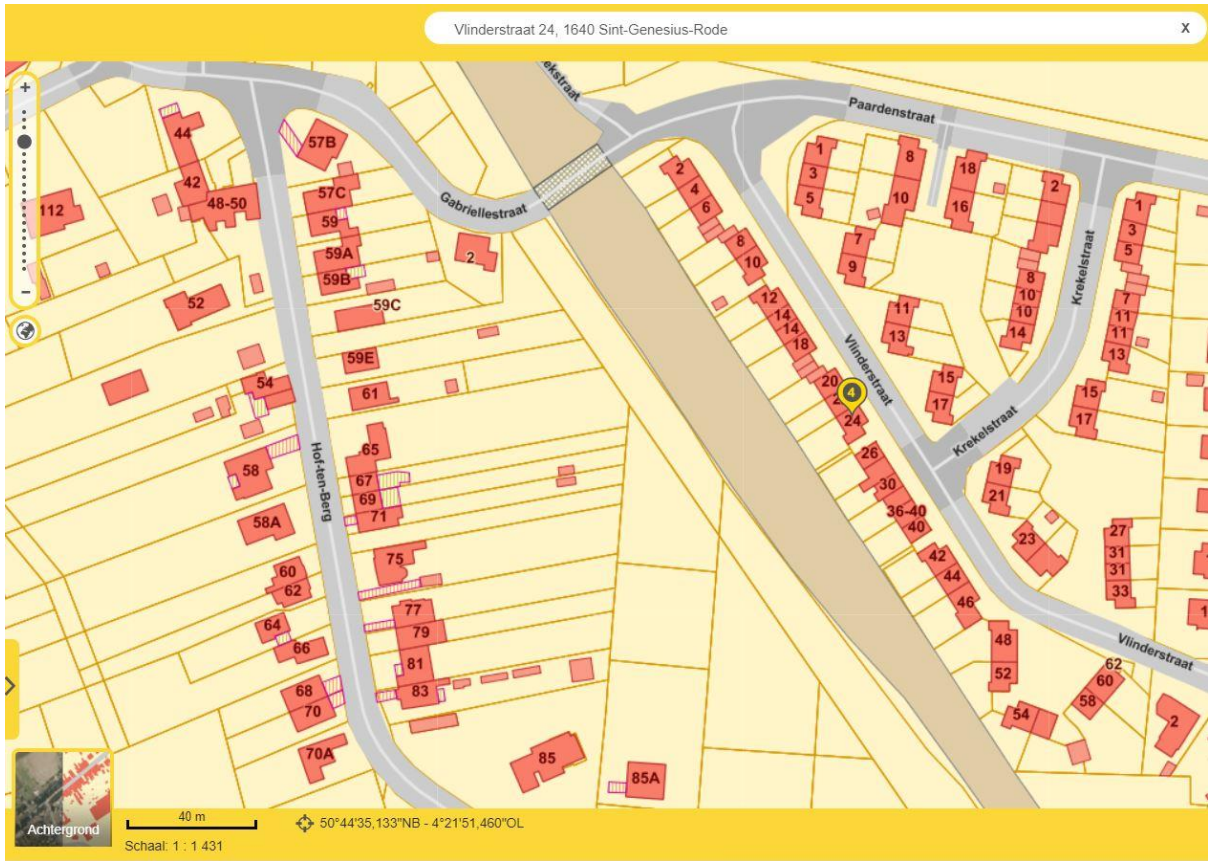


Figuur 4-9: Ligging meetpunt 1 in de Perkstraat 40 (bron GeoPunt Vlaanderen)

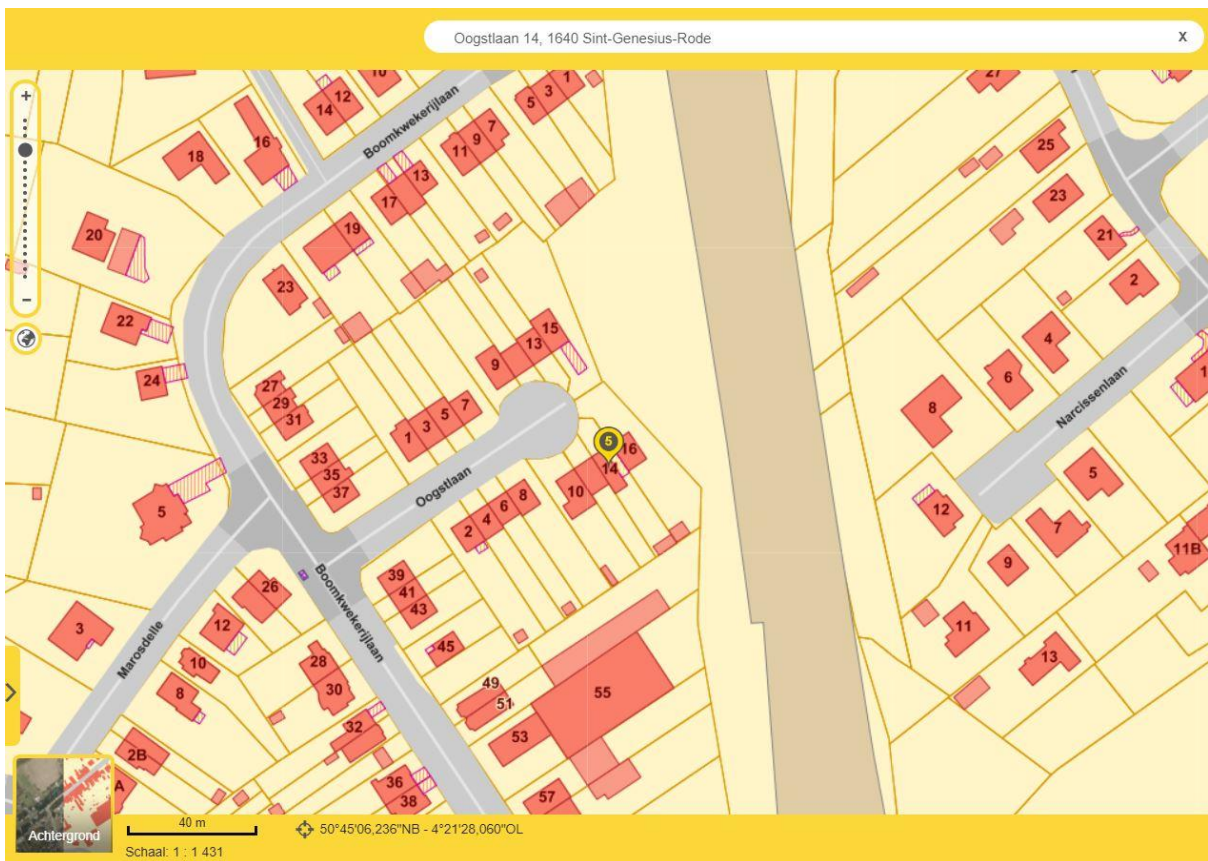


Figuur 4-10: Ligging meetpunt 2 in de Seringenlaan 15 (bron GeoPunt Vlaanderen)





Figuur 4-11: Ligging meetpunt 4 in de Vlienderstraat 24 (bron GeoPunt Vlaanderen)



Figuur 4-12: Ligging meetpunt 5 in de Oogstlaan 14 (bron GeoPunt Vlaanderen)

Voorgesteld wordt om in de 4 meetpunten continu en simultaan te meten gedurende 1 week.

Tijdens de metingen volgende gegevens worden verzameld:

- de waarden van  $L_{Aeq,T}$  (energetisch gemiddelde van het geluidsdrukniveau),
- de waarden  $L_{AN,T}$  (statistische analyse van het geluidsdrukniveau met  $N = 5, 50, 95$  (achtergrondniveau volgens Vlarem II indien  $T=1h$ ).

In de meetpunten in de omgeving zal eveneens een frequentie-analyse doorgevoerd worden teneinde na te gaan of er tonaliteit in de omgeving is.

De metingen worden uitgevoerd onder representatieve meteo-omstandigheden dwz. bij voldoende lage windsnelheden en bij voorkeur zonder neerslag.

Van de gemeten  $L_{A95,1h}$ -waarden wordt zowel voor de dag, avond als de nacht het Vlarem-gemiddelde berekend en getoetst aan de milieukwaliteitsnormen uit Vlarem II in functie van de ligging van de meetpunten volgens het gewestplan. Dit geeft aan in hoeverre de huidige geluidsbelasting hieraan conform is.

### **Inventarisatie van de huidige toestand - trillingen**

Gezien de vorige metingen al meer dan 15 jaar geleden zijn, lijkt het toch zinvol om nieuwe trillingsmetingen uit te voeren.

Voorgesteld wordt om in dezelfde meetpunten als in 2003 trillingsmetingen uit te voeren overeenkomstig de Duitse Norm DIN 4150/2 uitgave december 1999 (Erschutterungen im Bauwesen - Einwirkung auf Menschen in Gebäuden). Voorgesteld wordt om op 3 plaatsen trillingsmetingen uit te voeren gedurende 24 uur (punt T3 uit 2003 is er niet meer).

- meetpunt T1 is gelegen in de slaapkamer op de 1ste verdieping van de woning in de Perkstraat 40 in Linkebeek. De woning is onderkelderd en de gevel ligt op ca. 34 meter van de spoorlijn L124 (aan de halte Holleken), het spoor ligt ingegraven op een diepte van ca. 6 meter,
- meetpunt T2 is gelegen in de (ruime) badkamer op de 1ste verdieping van de woning in de Seringenlaan 15 in Sint-Genesius-Rode. De woning is niet onderkelderd en de gevel ligt op ca. 28 meter van het spoor, het spoor ligt op ca. dezelfde hoogte als de woning,
- meetpunt T4 is op de 1ste verdieping van de woning gelegen in de Vlinderstraat 24 in Sint-Genesius-Rode. De woning is niet onderkelderd en de gevel ligt op ca. 20 meter van het dichtstbijzijnde spoor, het spoor ligt ingegraven op een diepte van ca. 4 meter.

Tijdens de trillingsmetingen dient de opdrachtgever een identificatielijst van treinpassages opgesteld te worden waarbij per treinpassage een detail van het trillingssignaal in het tijdsdomein wordt weergegeven.

### **Impact van het project – geluid**

Uitgaande van de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde te verwachten spoorintensiteiten, wordt een prognose gemaakt van de bijhorende geluidsemisatie naar de omgeving.

De voorspelde geluidsdrukniveaus voor de uitbatingsfase van de aangepaste structuur worden grafisch weergegeven door middel van geluidscontouren ( $L_{Aeq}$ -niveaus). De geluidskaarten van de bestaande toestand worden aangepast aan de toekomstige situatie.

Afzonderlijke kaarten worden gemaakt voor de dag- en nachtperiode. De berekeningen worden uitgevoerd op twee vooraf met de opdrachtgever te bepalen hoogtes (voorgesteld wordt voor de dagperiode 1,4 meter ten opzichte van het lokale maaiveld en voor de nachtperiode 4 meter). Een

afstand van 200 meter langs beide zijden van de sporen zal in kaart gebracht worden. De maaswijdte van het rekenraster zal 10 op 10 meter bedragen.

De ernst van de impacten wordt beoordeeld aan de hand van verschillende toetsingscriteria afgeleid uit vigerende normen/beleidsplannen. De operationele criteria zijn:

- het aantal inwoners blootgesteld aan geluid na toetsing met grenswaarden voor spoorweglawaai uit ontwerp KB van 10/0/91;
- het aantal inwoners blootgesteld aan geluid na toetsing met de milieukwaliteitsnormen van Vlarem II;
- een globale raming van de oppervlakte verstoord gebied met natuurlijke potenties.

#### **Impact van het project – trillingen**

De te verwachten trillingsniveaus worden berekend aan de hand van een modelberekening of via een evaluatie op basis van gevallenstudie. De resultaten worden voor enkele afstanden van de as van het geplande tracé en eventueel voor trillingsgevoelige plaatsen (gebouwen) in tabelvorm samengevat.

#### **4.3.8 Discipline Lucht**

- ***Potentiële ingrepen en mogelijke effecten***

Plaatselijk zal er wel een toename van emissies van autoverkeer kunnen worden verwacht naar halteplaatsen en stations, maar dit gaat evenzeer gepaard met een afname elders van/naar richting Brussel. Uitvoering van het voorgenomen plan zal globaal dus niet gepaard gaan met een toename van emissies. Het versterken van het spoor- en fietsnetwerk zal eerder positieve effecten hebben gezien deze duurzame mobiliteit faciliteren.

Het planvoornemen omvat geen activiteiten waar er een specifieke geurhinder van uitgaat.

→ De discipline lucht i.f.v. gewijzigde verkeersgeneratie zal nader onderzocht worden door de coördinator samen met de deskundige mobiliteit. Een kwalitatieve aanpak zal volstaan.

- ***Conclusie***

Lucht in samenhang met mobiliteit zal verder onderzocht worden door de coördinator samen met de deskundige mens. Een beduidend effect wordt niet verwacht. Een kwalitatieve aanpak zal volstaan.

### 4.3.9 Discipline Mens – Ruimtelijke aspecten en gezondheid

- **Potentiële ingrepen en mogelijke effecten**

Sinds de opmaak van het project-MER GEN L124 (2007) werd een nieuw richtlijnenboek Mens – ruimtelijke aspecten gepubliceerd (2017). Het planvoornemen zal op basis van het significantiekader opgenomen in dit richtlijnenboek beoordeeld worden, waardoor een wijziging in effectbeoordeling ten aanzien van het eerdere project-MER GEN L124 (2007) mogelijk is. Hierna wordt het desbetreffende uittreksel uit het richtlijnenboek opgenomen:

De discipline mens – ruimtelijke aspecten is een bij uitstek holistische en kwalitatieve discipline. Alhoewel bepaalde aspecten kunnen gekwantificeerd worden (b.v. terrein-inname), bestaan er geen harde en eenduidige kwantitatieve grenswaarden waaraan getoetst kan worden om effectscores toe te kennen. De effectbeoordeling in de discipline mens – ruimtelijke aspecten gebeurt derhalve op basis van het expert judgement van de MER-deskundige.

Ongeacht of een milieuaspect kwantitatief of kwalitatief wordt beoordeeld, zal de effectbeoordeling steeds afhangen van de interactie tussen twee aspecten:

- De ernst en omvang van het effect zelf;
- De kwetsbaarheid van de receptor of omgeving.

Dit kan b.v. volgend significantiekader opleveren (dit in geval van een negatief effect; bij positieve effecten zijn de scores uiteraard tegengesteld):

kwetsbaarheid	Ernst en omvang effect	Grote impact	Middelmatige impact	Beperkte impact
Zeer kwetsbaar		-3	-2	-1
Matig kwetsbaar		-2	-1/-2	0/-1
Weinig kwetsbaar		-1	0/-1	0

Daarnaast werd in het richtlijnenboek een wijziging doorgevoerd inzake de te bespreken effectgroepen, wat opnieuw verklaart waarom verschillen optreden met de effectbespreking in het project-MER GEN L124 (2007).

Tot slot werden reeds verschillende onteigeningen en sloopwerkzaamheden uitgevoerd sinds de opmaak van het project-MER GEN L124 (2007), waardoor de referentiesituatie op bepaalde plaatsen gewijzigd werd en dus een nieuwe effectbeoordeling zich opdringt. Concreet werden volgende woningen reeds onteigend en gesloopt:

De afgebroken woningen zijn (bron: TUC RAILtuc):

- 1) In Linkebeek :
  - a. Kleindalstraat 4
  - b. Hollebeekstraat 378, 380, 385
- 2) In Sint-Genesius-Rode :
  - a. Zoniënwoodlaan 209, 211, 213, 215, 217
  - b. Stationsplein 12, 13, 14, 15
  - c. Hoekstraat 2
  - d. Paardenstraat 7, 11
  - e. Hof ten Berg 33, 35

Het voorgenomen plan zal ten gevolge van de bijkomende ruimte-inname en de opwaardering van de infrastructuur, ingrijpen op de drie effectgroepen binnen de discipline mens-ruimtelijke aspecten.

#### Ruimtelijke structuur en wisselwerking met ruimtelijke context

De heraanleg van de stationsomgevingen zal de ruimtelijke structuur ter hoogte van de bestaande stationsomgevingen optimaliseren. Het uitbreiden van de bestaande spoorinfrastructuur met een 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> spoor zal de bereikbaarheid van heel wat functies in de rand van Brussel verhogen en de



verbindende functie van de bestaande spoorweg versterken. Tevens zal de uitbreiding van de capaciteit op het spoornet verkeer wegtrekken van het hogere wegennet van/naar Brussel, waardoor de woonkwaliteit in de betreffende wijken zal verbeteren. De aanleg van een fietssnelweg zal de bereikbaarheid en verbinding met verschillende functies eveneens verhogen.

Anderzijds zal het planvoornemen de fysieke barrière van de bestaande spoorweg versterken (zie ook discipline landschap, §4.3.5). Voor het fysiek (visueel) barrière-aspect wordt verwezen naar de effectgroep ruimtebeleving.

Gezien het planvoornemen globaal een functionele meerwaarde biedt voor de omgeving van het plangebied en gezien de ruimtelijke aansluiting bij de huidige spoorweginfrastructuur, worden effecten positief beoordeeld.

→ Er wordt vanuit het planvoornemen eerder positieve effecten op de ruimtelijke structuur en wisselwerking verwacht. Deze effectgroep is hiermee voldoende onderzocht op plan-niveau en hoeft bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden.

### Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit

#### *Ruimtebalans*

Het planvoornemen (bijkomende spoorlijnen, fietssnelweg en randinfrastructuur) neemt (potentieel) woningen, tuinzones, een bedrijfsgebouw, horeca-voorzieningen, bestaande wegenis en landbouwgebied in beslag. Hierna worden per functie de voorlopige effecten geëvalueerd.

#### *Wonen*

Voor de uitbreiding van de bestaande **spoorweg** met een 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> spoor en voor de heraanleg van de stationsomgevingen en bijhorende randvoorzieningen dienen bijkomend aan de reeds uitgevoerde verwervingen nog twee woningen onteigend of verworven te worden. Het betreft de woningen met nummer 2 en 6 in de Kleindalstraat te Linkebeek en de uitbouw van een loods in de Bevrijdingslaan 86 te Sint-Genesius-Rode.

Voor de aanleg van de **fietssnelweg** zijn er nog bijkomende conflicten met bebouwing en dienen, afhankelijk van de gekozen variant, bijkomend mogelijk nog woningen verworven te worden:

- Voor tracé variant 1 betreft het 1 woning in de Hollebeekstraat (382) en 1 woning in de Zoniënwoodlaan (219) (en een brasserie/bistro en een private bedrijfshal zie verder)
- Voor tracé variant 2 betreft het 1 woning in de Teeltlaan (17A), 1 woning in Vossendreef (1) en 1 woning in de Paardenstraat (3)
- Voor tracé variant 3 betreft het 1 woning in de Hollebeekstraat (382) + 1 woning in de Paardenstraat (3)

Ten gevolge van het planvoornemen (zowel de uitbreiding van de spoorinfrastructuur als de randvoorzieningen en de fietssnelweg) zijn indirect nog effecten te verwachten ten aanzien van de woonfunctie aangezien tuinzones ingenomen worden en bijgevolg kleiner worden (bijvoorbeeld tuinzones Bloemhof in fietstracévariant 3). Deze invloed wordt nog verder in beeld gebracht.

De invloed van een gewijzigd geluidsklimaat voor de bewoners langsheen de spoorlijn wordt in beeld gebracht in de discipline geluid.

→ De mogelijk relevante effecten voor de effectgroep ruimtegebruik en gebruikskwaliteit – wonen - worden verder in beeld gebracht in de plan-milieubeoordeling, nader te onderzoeken.

### *Recreatie*

De uitbreiding van de spoorlijn met een 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> spoor alsook de randinfrastructuur zal geen effect hebben ten aanzien van de recreatie. De laagdynamische recreatie in de omgeving beperkt zich tot niet-georganiseerde of niet-begeleide recreanten. De spoorlijn en de stopplaatsen zijn ook te ver van het Zoniënwoud gelegen om bijkomende recreanten aan te trekken. In de omgeving van de sporen is slechts een beperkte locatie van hoogdynamische recreatie. Enkel in de buurt van halte De Hoek (Merellaan) zijn twee tennisvelden gelegen die gebruikt worden door de lokale tennisclub. De uitbreiding van de sporen en de randinfrastructuur heeft geen invloed op deze speelvelden noch op gebruikers.

De aanwezigheid van een fietssnelweg geeft ook de mogelijkheid aan fietsrecreanten om hier gebruik van te maken, hetgeen de mogelijkheden voor zachte recreatie in de omgeving verhoogt.

Het effect op de functie recreatie wordt positief beoordeeld.

→ De effecten inzake ruimtegebruik en gebruikskwaliteit –recreatie – zijn positief. Deze effecten zijn hiermee voldoende onderzocht op plan-niveau en hoeven bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden.

### *Bedrijvigheid*

De spoorlijn doorsnijdt geen gebieden met KMO- of industriële bedrijvigheid. Voor de uitbreiding van de spoorlijn met een 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> spoor en de bijhorende randinfrastructuur dient een bijgebouw van 1 bedrijfshal gesloopt te worden.

Voor de aanleg van de fietssnelweg dient mogelijks een brasserie verworven te worden. Deze is namelijk gelegen binnen de zoekzone voor de fietssnelweg. Daarnaast wordt ook een bedrijfshal in Bevrijdingslaan 84, tussen Krechtenbroeklaan en Bevrijdingslaan/Toeristenlaan geraakt indien gekozen wordt voor tracé variant 1.

Door het verhogen van het aantal reizigers ter hoogte van het station en de halteplaatsen zullen de bestaande bedrijfsactiviteiten (winkels, horeca) wellicht meer klanten aantrekken.

→ De effecten inzake ruimtegebruik en gebruikskwaliteit –bedrijvigheid – zijn sterk afhankelijk van de variant van het fietstracé. Dit wordt verder in beeld gebracht wanneer het voorkeustracé gekend is.

## Landbouw

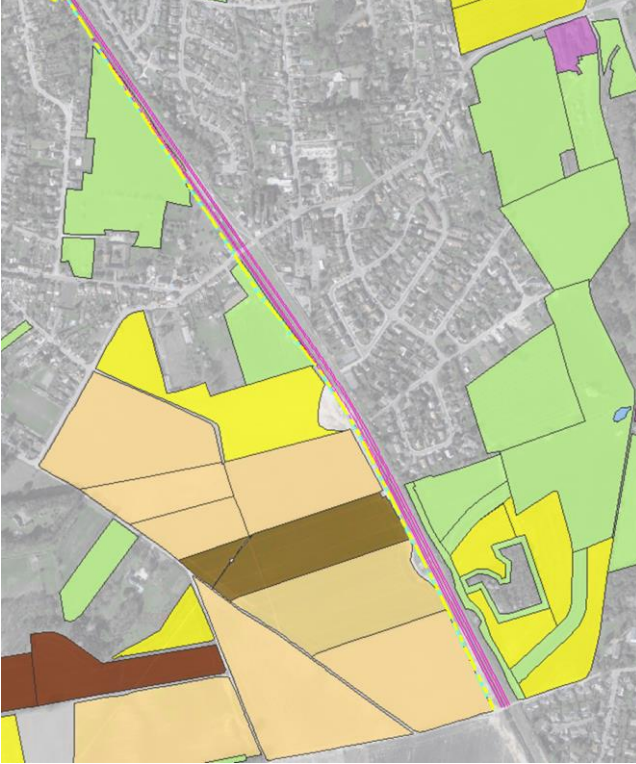
Ten gevolge van het planvoornemen zal landbouwgrond ingenomen worden. Dit wordt meer in detail besproken in onderstaande tabel.

Tabel 4-4: Bespreking landbouwgebieden

### Legende

- Tracé variant 1
- Tracé variant 2
- Tracé variant 3
- Spoorwegtracé

Locatie	Situering	Bespreking
Omgeving station Holleken tussen Kleindalpad en Hollebeekstraat		<p>In deze zone doorkruist het planvoornemen HAG.</p> <p>De geplande uitbreiding van de spoorlijn bevindt zich eerder in de berm, en dus buiten geregistreerde landbouwpercelen. Voor de aanleg van de fietssnelwegen (varianten 1 en 3) dienen wel agrarische percelen aangesneden te worden. De ruimte-inname voor de fietssnelweg betreft echter een smalle strook (max. 6 m breed), over een beperkte lengte van ca. 800 m.</p>
Tussen Hollebeekstraat en Krechtenbroeklaan		<p>Het noordelijke deel van deze zone is eveneens gelegen in HAG.</p> <p>Zowel voor de aanleg van de extra sporen als voor de fietssnelweg dient een beperkte strook landbouwgebied (max. 6 m breed voor de fietssnelweg en ca. 13 à 20 m breed voor de sporen) aangesneden te worden. Het betreft een lengte van ca. 250 m voor variant 2 van de fietssnelweg, en ca. 750 m voor varianten 1 en 3 en de bijkomende sporen.</p>

Locatie	Situering	Bespreking
Gebied ten zuiden van Hof ten Berg in Sint-Genesius-Rode		De geplande uitbreiding van de spoorlijn bevindt zich eerder in de berm, en dus voornamelijk buiten geregistreerde landbouwpercelen. Er zijn tevens reeds werken uitgevoerd voor de waterleiding. Voor de aanleg van de fietssnelweg (alle varianten) dienen wel agrarische percelen aangesneden te worden. De ruimteinname voor de fietssnelweg betreft echter een smalle strook (max. 6 m breed), over een beperkte lengte van ca. 1200 m.

De inname van landbouwgrond binnen het project is beperkt tot een smalle strook langs de sporen aan de zijde van de uitbreidingen. Op de meeste plaatsen kan dit zelfs nog opgevangen worden binnen de huidige bermstroken.

Plaatselijk wordt een iets bredere zone van akkerland ingenomen (indicatief tot 20m) voor de spoorlijn inclusief berm en ten behoeve van het fietspad afhankelijk van de variant. Plaatselijk is er een overlap met de zone voor de waterleiding.

De beperkt lokale inname van stroken landbouwgronden zorgt slechts voor beperkte effecten op de landbouw.

→ De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten voor de effectgroep ruimtegebruik en gebruikskwaliteit –landbouw – zijn reeds grotendeels in beeld gebracht. Effecten worden voorlopig als beperkt negatief beoordeeld. In de plan-milieubeoordeling wordt nog een landbouwimpactstudie (LIS) opgevraagd bij departement Landbouw en Visserij om de invloed nog beter in beeld te brengen.

#### Ruimtebeleving ten aanzien van bewoning/gezondheid

De algemene belevingswaarde vanuit veranderend geluids- en trillingsklimaat wordt besproken op basis van de discipline geluid en trillingen. Effecten op gezondheid worden geëvalueerd (slaapverstoring).

De algemene belevingswaarde vanuit een te verwachten wijziging in de luchtkwaliteit wordt kwalitatief besproken op basis van de discipline lucht. Effecten op gezondheid worden kwalitatief geëvalueerd.



Aanvullend wordt de invloed vanuit de visuele ruimtelijke belevingswaarde beschouwd. Deze wordt mee bepaald door o.a. wijziging in afstand tot het spoor, de ingeslotenheid ingevolge groene- of akoestische muren, verkleinen van tuin etc...

In het project-MER GEN L124 (2007) werden deze elementen reeds nader beschreven voor de spoorweg maar een herziening is hier gewenst, rekening houdend met de gewijzigde referentiesituatie (zoals het niet meer aanwezig zijn van verschillende woningen langsheen het spoor) en rekening houdend met het recent mer-richtlijnenboek mens-ruimtelijke aspecten. De fietssnelweg behoort eveneens tot de voorgenomen activiteit en afhankelijk van de tracévariant en de ligging op maaiveld of spoorniveau zal de beleving eveneens anders zijn.

→ De effecten voor de effectgroepen ruimtebeleving en gezondheid ten aanzien van bewoners dient nader onderzocht te worden.

- ***Globale conclusie discipline mens-ruimtelijke aspecten en gezondheid***

De volgende effectgroepen zijn voldoende onderzocht op plan-niveau en dienen bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden:

- Er wordt vanuit het planvoornemen eerder positieve effecten op de ruimtelijke structuur en wisselwerking verwacht.
- De effecten inzake ruimtegebruik en gebruikskwaliteit –recreatie – zijn positief.

De volgende effectgroepen dienen nader onderzocht te worden in de plan-milieubeoordeling:

- De mogelijk relevante effecten voor de effectgroep ruimtegebruik en gebruikskwaliteit – wonen - worden verder in beeld gebracht in de plan-milieubeoordeling.
- De effecten inzake ruimtegebruik en gebruikskwaliteit –bedrijvigheid – zijn sterk afhankelijk van de variant van het fietstracé. Dit wordt verder in beeld gebracht wanneer het voorkeurstracé gekend is.
- De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten voor de effectgroep ruimtegebruik en gebruikskwaliteit –landbouw – zijn reeds grotendeels in beeld gebracht. Effecten worden voorlopig als beperkt negatief beoordeeld. In de plan-milieubeoordeling wordt nog een landbouwimpactstudie (LIS) opgevraagd bij departement Landbouw en Visserij om de invloed nog beter in beeld te brengen.
- De effecten voor de effectgroep ruimtebeleving en gezondheid ten aanzien van bewoners dient nader onderzocht te worden.

Het effect ten gevolge het wijzigen van de landbouwfunctie zal besproken worden op basis van desktopresearch. Hierbij zal via een GIS-analyse de oppervlakte aan landbouw die mogelijk verdwijnt concreter in beeld gebracht worden (kwantitatief). Daarnaast wordt een Landbouw Impact Studie (LIS) opgevraagd bij het Departement Landbouw en Visserij.

Slaapverstoring zal kwantitatief bepaald worden.

De overige effecten zullen in de milieueffectenbeoordeling kwalitatief besproken worden op basis van desktopresearch, (een update van) de informatie beschikbaar in het project-MER GEN L124 (2007) en een toetsing van de resultaten uit het project-MER (2007) aan relevante effecten op dit plan-niveau. Hiervoor zal een MER-deskundige mens-ruimtelijke aspecten aangesteld worden.

Effecten ten gevolge geluid en lucht worden besproken onder de desbetreffende disciplines.

Effecten	Criterium	Methodiek	Basis beoordeling significantie
Ruimtelijk-functionele structuur en samenhang, gebruikswaarde	Functiewijziging en wijziging in bodemgebruik Wijziging maatschappelijk functioneren	Inschatting wijziging woongelegenheden, werkgelegenheden, inschatting verlies landbouwfunctie	Het effect wordt als significant beoordeeld als het bodemgebruik wijzigt en dit een invloed heeft op het ruimtelijk en maatschappelijk functioneren
Beeld- en belevingswaarde	wijziging visuele impact en beleving	Kwalitatieve beschrijving van de wijzigingen in de omgeving die leiden tot een visuele impact + beschrijving hoe hierdoor de belevingswaarden kunnen wijzigen	Mate van visuele impact, mate waarin de waarnemings- en waarderingskenmerken worden beïnvloed Effectenbepaling o.b.v. expert judgement
Effecten t.g.v. gewijzigde luchtkwaliteit en geluidsklimaat	Aantal ernstig gehinderde/matig gehinderde woningen in effectgebied	Aantal gehinderden geluid en trillingen Kwalitatieve beschrijving vanuit gewijzigde luchtkwaliteit	Indien relevant: % sterk gehinderden en % slaapverstoorden o.b.v. dosis-responsformules Omvang van de beïnvloede populatie en ernst van het effect.

#### 4.3.10 Mens-hulpbronnen

- **Potentiële ingrepen en mogelijke effecten**

Impact op oppervlaktedelfstoffen is reeds onder de discipline bodem-grondstofvoorraden beschouwd. Er wordt geen significante impact op de grondstofvoorraden verwacht (0).

→ Deze effectgroep hoeft op plan-niveau niet nader onderzocht te worden.

De geplande ingrepen hebben verder ook geen significante effect op de productie van afvalstoffen, het duurzaam hergebruik van water en duurzame energievoorziening. Duurzaam hergebruik van water en duurzame energievoorziening wordt afgedwongen via de geldende regelgeving. Het plan doet hier geen specifieke uitspraken over.

→ Deze effectgroepen worden op plan-niveau niet verder onderzocht.

- **Conclusie**

Voor Mens-hulpbronnen zijn op plan-niveau **geen effectgroepen nader te onderzoeken**.

### 4.3.11 Klimaat

- **Beleidskader**

#### HET VLAAMS KLIMAATBELEIDSPLAN 2013-2020

Het Vlaams Klimaatbeleidsplan (VKP) 2013-2020 bestaat uit een overkoepelend kader en twee afzonderlijke maar onderling goed afgestemde luiken:

- een overkoepelend luik
- Het Vlaams Mitigatieplan (VMP): het doel van het VMP is het verminderen van de uitstoot van broeikasgassen in Vlaanderen tussen 2013 en 2020 om zo de klimaatverandering tegen te gaan. Daarnaast wordt er een basis gelegd voor de noodzakelijke verdere emissiereducties richting 2050.
- Het Vlaams Adaptatieplan (VAP): het doel van het VAP is een beeld te krijgen van hoe kwetsbaar Vlaanderen is voor klimaatverandering en vervolgens de weerbaarheid van Vlaanderen tegen klimaat-verandering verhogen.

Vlaanderen zet in op zowel mitigatie als adaptatie van klimaatverandering:

- Mitigatie: tegengaan of beperken van klimaatverandering door het reduceren van de broeikasgasuitstoot.
- Adaptatie: aanpassing van natuurlijke en menselijke systemen aan de huidige en de te verwachten gevolgen van klimaatverandering.

#### VOORONTWERP VLAAMS KLIMAATBELEIDSPLAN 2021 - 2030

De Vlaamse Regering keurde op 20 juli 2018 het ontwerp van Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030 goed. Het legt de krijtlijnen vast voor het klimaatbeleid in de periode 2021-2030 in het Vlaamse Gewest. Samen met het Vlaams Energiebeleidsplan 2021-2030 vormt het de Vlaamse inbreng voor het ontwerp van Belgisch geïntegreerd energie- en klimaatplan. Het Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021-2030 wordt voor advies voorgelegd aan de Minaraad, aan de SERV en aan de Vlaamse Jeugdraad, en werd bezorgd aan de Nationale Klimaatcommissie.

In dit plan worden de krijtlijnen uitgezet voor het klimaatbeleid in de periode 2021-2030. Het plan legt, in lijn met de door de EU voor België opgelegde doelstelling, het objectief vast om de broeikasgasemissies in Vlaanderen tegen 2030 met 35% te reduceren ten opzichte van 2005. Per sector wordt de vereiste inspanning in kaart gebracht en waar nodig wordt de broeikasgasdoelstelling omgezet in subdoelstellingen. Daarnaast bevat het plan ook de voornaamste maatregelen die nodig zijn om deze doelstelling te behalen en Vlaanderen op weg te zetten naar een koolstofarme toekomst. Dit plan reflecteert eveneens het ambitieniveau van de Klimaatresolutie, die in november 2016 werd goedgekeurd door een grote meerderheid in het Vlaams Parlement. De strategie uitgestippeld in de resolutie en de geuite aanbevelingen zijn in ruime mate uitgewerkt in het plan.

Er is in het voorontwerp Vlaams klimaatbeleidplan 2021 – 2030 een specifieke sectie opgenomen met doelstellingen en beleidsmaatregelen rond transport en mobiliteit. Kort samengevat (relevante doelstellingen en maatregelen in het kader van dit voorgenomen plan worden in vet gemarkeerd):

#### *Doelstellingen:*

- Doen dalen van de broeikasgasemissies door wegtransport met 27% in 2030 tegenover 2005
- Een ruimtelijke ordening die klimaatvriendelijke mobiliteit en duurzame bereikbaarheid ondersteunt
- **Sturen van mobiliteitsontwikkeling door onder meer een daling van het aantal kilometers over de weg en de uitbouw van een multimodaal vervoerssysteem**
- Koolstofarme en zero-emissie voertuigen

- Gerecycleerde koolstofbrandstoffen en biobrandstoffen

*Beleidsmaatregelen:*

- **Vraaggericht investeren in bereikbaarheid (bijvoorbeeld door aanleg van aantrekkelijke fietspaden en door investeringen in openbaar vervoer)**
- **Scheppen van de noodzakelijke condities voor een klimaatvriendelijke mobiliteit en duurzame bereikbaarheid**
- **Sturen van de mobiliteitsontwikkeling (inzetten op vermeden kilometers en het verduurzamen van mobiliteit)**
- Vergroenen van de vloot
- Zorgen voor een daling van de reële emissies van voertuigen

In het klimaatbeleidsplan is opgenomen dat een **Vlaams Adaptatieplan 2021 - 2030** wordt opgemaakt als onderdeel van het Vlaams Klimaatbeleidsplan 2021 - 2030. Het adaptatieplan bouwt verder op de maatregelen en resultaten uit het huidige Vlaams Adaptatieplan 2013 – 2020 met als doel de weerbaarheid van Vlaanderen tegen de gevolgen van klimaatverandering verder te versterken en ons steeds beter aan te passen aan de te verwachten effecten. Ook wordt er verder gewerkt aan het in kaart brengen van de kwetsbaarheid van Vlaanderen voor klimaatverandering op basis van reeds eerder verkregen resultaten en verdere inzichten.

#### WITBOEK BELEIDSPLAN RUIMTE VLAANDEREN

De nadruk ligt hier eerder op het ontwikkelen van gebieden in functie van de aanwezige infrastructuur en mogelijkheden.

Strategische doelstelling “Wonen en werken nabij huidige en toekomstige collectieve vervoersknoepen en voorzieningen”.

*“De woondichtheid en het bedrijfsvloeroppervlak zullen op het geheel van plaatsen met een (zeer) goede knooppuntwaarde en een (zeer) goed voorzieningenniveau (beide al dan niet in min of meerdere mate aanwezig) tegen 2050 met minstens 30% zijn gestegen ten opzichte van 2015. Dit gebeurt op maat van elk knooppunt. Er wordt naar gestreefd om tegen 2050 geen substantieel aantal bijkomende woongelegenheden en werkplekken meer te realiseren op te lange verplaatsingstijd van een collectieve vervoersknoop of groep voorzieningen, tenzij dit om duidelijke ruimtelijk rendementsoverwegingen aangewezen is.*

*Het streefdoel is dat in 2050 meer mensen te voet of met de fiets of in de toekomst eventueel andere duurzame vervoersmodi naar hun werk of school kunnen gaan en basisvoorzieningen vinden in hun directe leefomgeving. Basisbereikbaarheid en het bereiken van belangrijke maatschappelijke functies zijn gegarandeerd. Door nieuwe woon- en werkplekken en voorzieningen te enten op duurzame verplaatsingen, kunnen meer mensen kiezen tussen zoveel mogelijk verplaatsingsmodi, zoals de wagen, de fiets of het collectief vervoer. De ruimtelijke organisatie draagt zo bij tot mobiliteitsbeheersing en energiezuinigheid.”*

- **Invloed van het planvoornemen op het klimaat**

- Door bodeminname/verharding is er steeds een verlies aan de mogelijkheid voor koolstofopslag in de bodem. De verharding beperkt zich in hoofdzaak tot de bedding zelf; taluds worden deels terug aangelegd. Er zijn geen veenbodems in het onderzoeksgebied gesitueerd.
- De effecten ten aanzien van grondwaterstroming worden hooguit beperkt negatief beoordeeld.
- Het planvoornemen heeft geen aanzienlijke impact op de grondwatervoorraden.



- De structuurkwaliteit ter hoogte van de gekruiste waterlopen wordt beoordeeld als matig tot zwak, gezien ze ingebuisd zijn. Het planvoornemen voorziet dan ook geen ingrepen aan waterlopen met een waardevolle structuurkwaliteit.
- Het planvoornemen gaat gepaard met direct ruimtebeslag (inname van vegetatie) en een verlies aan bepaalde ecotopen. De ecotoopinnames vinden steeds plaats parallel met de reeds bestaande spoorlijn en over het algemeen worden de ingrepen gepland binnen biologisch minder waardevol gebied en/of ter hoogte van bestaande wegenis/antropogeen verstoord gebied. Lokaal worden waardevolle ecotopen aangetast. Beboste gebieden zullen gepast gecompenseerd worden. Bovendien is in het inrichtingsconcept van de spoorlijn reeds voorzien om bermen/taluds terug aan te planten. Na voltooiing van de werken kunnen deze zich opnieuw ontwikkelen tot waardevolle vegetaties. Door Infrabel wordt er tevens een groenbeheer vooropgesteld. Ook worden er groene muren voorzien. Er worden dan ook geen aanzienlijke effecten verwacht ten aanzien van het klimaat.
- Het planvoornemen heeft geen noemenswaardige invloed op een mogelijke versterking van het hitte-eiland effect.
- Het plan heeft een positieve invloed op een meer duurzame modal shift, gezien geïnvesteerd wordt in bijkomende sporen, vernieuwde haltes en stopplaatsen en een fietssnelweg. Dit is positief ten aanzien van het klimaat.

In de plan-milieubeoordeling wordt er nog nader kwalitatief bekeken of het plan een aanzienlijke impact kan hebben op het ontwikkelen van nieuwe overstromingsgevoelige gebieden, hoe wordt omgegaan met buffering en infiltratie, hoe wordt omgegaan met het zo veel als mogelijk beperken van verharding.

→ De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten voor de effectgroep oppervlaktewaterhuishouding (en infiltratie) ten gevolge van de uitbreiding van de sporen, fietssnelweg en de randinfrastructuur worden nog nader in beeld gebracht. Gezien dit ook een weerslag heeft op de discipline klimaat, zal in de plan-milieubeoordeling de klimaatreflex hier nog kwalitatief op aangevuld worden.

#### 4.3.12 Veiligheid

- **Potentiële ingrepen en mogelijke effecten**

Het voorgenomen plan vormt niet het kader voor Seveso-inrichtingen.

Een RVR-toets werd uitgevoerd; er wordt verwezen naar §4.6.

Inzake transport gevaarlijke goederen over de spoorlijn dient voldaan te worden aan het RID (de internationale reglementering inzake transport gevaarlijke goederen). Ermee rekening houdend dat de reglementering zal worden gevolgd, zal dit niet verder onderzocht worden in het MER.

→ Relevante effecten ten aanzien van veiligheid worden niet verwacht.

- **Conclusie**

Veiligheid zal niet verder onderzocht worden. De RVR-toets is uitgevoerd (zie ook bijlage 2).

#### 4.4 Overzicht nader te onderzoeken disciplines en inzet van deskundigen

Naar aanleiding van het overzicht van de ingreep-effectenrelatie (zie voorgaande paragraaf) en het in beeld brengen van de methodologie per milieudiscipline wordt duidelijk dat de volgende disciplines/effectgroepen in de milieueffectenbeoordeling worden behandeld door een erkend MER-deskundige:

- Water (grondwater, oppervlaktewater en afvalwater)
  - o De effectgroep oppervlaktewaterhuishouding en grondwaterhuishouding m.b.t. infiltratie
- Biodiversiteit
  - o De effectgroep biotoopverlies in de aandachtszones
  - o Indirecte beïnvloeding vanuit een potentieel gewijzigde geluidsverstoring en lichtverstoring
  - o De kwetsbaarheden en mogelijk relevante effecten voor de effectgroep versnippering en barrièrevorming/migratie
- Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
  - o De effecten voor de effectgroep perceptieve kenmerken in relatie tot de fietssnelweg en de locatie van geluidsschermen
  - o De effectgroep erfgoedwaarden – directe effecten ten aanzien van landschappelijk en bouwkundig erfgoed
  - o De effectgroep erfgoedwaarden – bouwkundige erfgoedwaarden - ter hoogte van het station van Sint-Genesius-Rode
- Mens – mobiliteit
  - o Functioneren verkeerssystemen
  - o Verkeersleefbaarheid (in hoofdzaak parkeerdruk en veiligheid) ter hoogte van de haltes en het station
- Geluid
  - o Effecten ten gevolge van toename omgevingsgeluid door het treinverkeer en mogelijke hinder ten aanzien van wonen
  - o Effecten ten gevolge trillingshinder
- Lucht
  - o Lucht in samenhang met mobiliteit
- Mens – ruimtelijke aspecten, veiligheid en gezondheid
  - o ruimtegebruik en gebruikskwaliteit –wonen en bedrijvigheid
  - o ruimtegebruik en gebruikskwaliteit –landbouw (obv LIS)
  - o ruimtebeleving ten aanzien van bewoners
  - o Gezondheid (geluid en lucht)

De volgende disciplines worden door de MER-coördinator samen met een medewerker en/of MER-deskundige uitgewerkt:

- Lucht en gezondheid
  - o kwalitatieve bespreking ten gevolge een gewijzigde verkeersgeneratie
- Klimaat - kwalitatieve bespreking

Voor de discipline bodem en grondstofvoorraden, mens-hulpbronnen en veiligheid en voor enkele effectgroepen binnen de overige disciplines is reeds gemotiveerd aangetoond dat er geen relevante, verwaarloosbare of beperkt negatieve effecten verwacht worden. Deze effectgroepen zijn hiermee voldoende onderzocht op plan-niveau en hoeven bijgevolg binnen dit GRUP-proces niet nader onderzocht te worden. Er zijn geen leemten vastgesteld die ervoor zorgen dat de aanzienlijkheid van de effecten binnen deze disciplines niet beoordeeld zou kunnen worden.

## 4.5 Algemene methodologie milieueffectenonderzoek

### 4.5.1 Globale uitwerking per discipline

Bij elke verder te onderzoeken discipline in het MER worden achtereenvolgens behandeld:

- Afbakening van het **studiegebied** (eventuele invloedsgebied van de effecten): deze hangt af van de ligging en het type effect; zie ook §4.3.1.
- Beschrijving van de **juridische en beleidscontext**, voor zover deze nog niet beschreven werd in deze startnota, en het beoordelings- en significantiekader voor de effecten. Er wordt van uit gegaan dat bepaalde regelgeving wordt gerespecteerd wegens afdwingbaar in die specifieke regelgeving (b.v. archeologisch vooronderzoek,...).
- Beschrijving van de **referentiesituatie**; zie bij de beschrijving van de bestaande feitelijke toestand in deze startnota.
- Beschrijving van de **geplande toestand** en beoordeling van de effecten.
  - o Er wordt hierbij gefocust op de permanente effecten van het plan/planvoornemen. De kwetsbaarheden en effecten die tijdens het onderzoek naar voor komen en van belang zijn voor de werffase, de vergunningenfase van specifieke projecten en flankerend beleid worden indien nodig aangehaald maar hierin ligt niet de focus noch het doel van dit milieueffectenonderzoek op niveau van de herbestemmingen.
  - o Er wordt rekening gehouden met de waardeschaal in de effectbeoordeling, zie tevens §4.3.1.
  - o De economische en maatschappelijke effecten en relaties tot handhaving behoren niet tot de decretaal vereiste onderzoeksaspecten van een MER en worden hier dan ook niet in behandeld. Daar zijn andere meer geschikte instrumenten voor.
- Beschrijving van **cumulatieve** effecten van het plan (voorlopig wordt dit echter niet relevant bevonden)
- **Conclusie.**
- Beschrijving van **milderende maatregelen** en een beschrijving van **aanbevelingen ter optimalisatie** met de focus op maatregelen/aanbevelingen die doorvertaalbaar zijn in het GRUP en waar relevant aanbevelingen op het niveau van een project dat wordt ingediend als vergunningsaanvraag en aanbevelingen via andere instrumenten en besluitvorming (hier onder de noemer 'flankerend beleid' gebracht).

Na de beschrijving en beoordeling per MER-discipline, bevat het MER nog volgende algemene hoofdstukken:

- Synthese van milieueffecten, milderende maatregelen en optimalisaties;
- Opgave van de leemten in de kennis (onzekerheden omtrent het plan zelf, kennis over de bestaande milieutoestand of de effectinschatting) en voorstellen m.b.t. monitoring;
- Eindbespreking en niet-technische samenvatting (als apart leesbaar geheel);
- Kaarten / bijlagen.

## 4.6 Ruimtelijk Veiligheidsrapport

Ter uitvoering van de Seveso-richtlijn dient in het beleid inzake ruimtelijk ordening rekening gehouden te worden met de noodzaak om op lange termijn basis voldoende afstand te laten bestaan tussen Seveso-inrichtingen enerzijds en aandachtsgebieden anderzijds. Deze doelstelling wordt verwezenlijkt door het houden van toezicht op de vestiging van nieuwe Seveso-inrichtingen, op wijzigingen van bestaande Seveso-inrichtingen, en op nieuwe ontwikkelingen rond bestaande Seveso-inrichtingen.

Onderstaande aftoetsing heeft specifiek betrekking op het aspect externe mensveiligheid zoals bedoeld in de Seveso-richtlijn, of, m.a.w. op de risico's waaraan mensen in de omgeving van Seveso-inrichtingen (kunnen) blootgesteld worden ten gevolge van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen in die inrichtingen.

Uitgaande van de verkregen informatie (ingevoerd in de RVR-toets op 12/02/2019, met ref. RVR-AV-0964, zie ook bijlage 2), kan worden geconcludeerd dat:

- Er geen bestaande Seveso-inrichting gelegen is binnen het plangebied;
- Het plangebied niet gelegen is binnen de consultatiezone van een bestaande Seveso-inrichting;
- Het inplanten van nieuwe Seveso-inrichtingen in het plangebied niet mogelijk is, aangezien er geen bedrijvigheid aanwezig of gepland is binnen het plangebied.

Voor wat betreft het aspect externe mensveiligheid stelt er zich in dit geval geen probleem: het RUP dient niet verder voorgelegd aan de dienst Veiligheidsrapportering en er dient **geen ruimtelijk veiligheidsrapport** te worden opgemaakt.



## **5 Bijlagen**

- **Bijlage 1. Kaartbijlagen bij de milieubeoordeling**
- **Bijlage 2: RVR-toets**