



# **GEMEENTELIJK RUP HOPPINT PUNT LONDERZEEL**

STARTNOTA

ENGINEERS AND ARCHITECTS



**EVOLTA**

# GEMEENTELIJK RUP HOPPINPUNT LONDERZEEL

## STARTNOTA

## OPDRACHTGEVER

### De Werkvennootschap

Sint-Lazaruslaan 4

1210 Sint-Joost-ten-Node

+32 2 793 09 93

Contactpersoon: Joost Swinnen



## OPDRACHTHOUDER

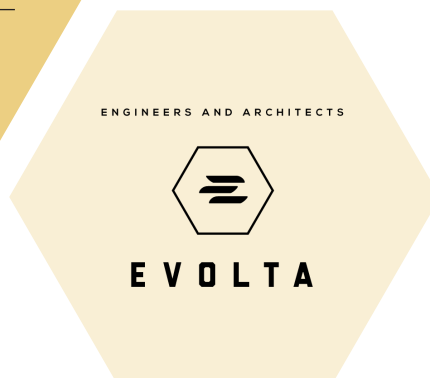
### Evolta Engineers

#### PROJECTTEAM:

Projectmanager Sam Willems

Projectleider Pieter De Muynck

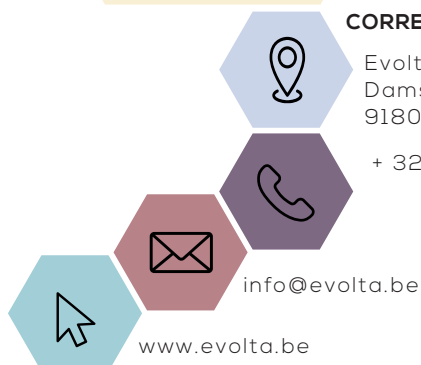
Projectingenieur Eva Loomans



#### CORRESPONDENTIEADRES

Evolta Engineers NV  
Damstraat 220  
9180 Moerbeke

+ 32 9 326 92 92



info@evolta.be

www.evolta.be

Dit document is de startnota van het gemeentelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan (RUP) 'Hoppinpunt Londerzeel'.

In deze startnota vindt u alle inhoudelijke informatie over het planproces. De startnota geeft aan over welk gebied het gaat en wat de doelstellingen zijn. Er worden verschillende locatie- en/of inrichtingsalternatieven voorgesteld en er wordt omschreven welke milieueffecten er onderzocht gaan worden. In de startnota komen ook een aantal verplichte onderdelen voor zoals de omschrijving van de juridische context en de relatie met de ruimtelijke structuurplannen en andere beleidsplannen. Gelijktijdig wordt ook een procesnota opgemaakt die tijdens het volledige verloop van de RUP procedure blijft bestaan.

#### Historiek

Startnota	v0.0	EL - PDM	12/05/2020
Aanpassingen aan startnota	v1.0	EL - PDM	03/12/2020
Aanpassingen aan startnota	v2.0	EL - PDM	15/03/2021
Aanpassingen aan startnota	v3.0	EL - PDM	02/04/2021
Aanpassingen aan startnota	v4.0	EL - PDM	14/04/2021
Aanpassingen aan startnota	v5.0	EL - PDM	11/05/2021



# INHOUD

---

## 1. Inleiding

- 1.1 Situering
- 1.2 Aanleiding tot de opmaak van een ruimtelijk uitvoeringsplan
  - 1.2.1 Mobiliteitsvisie 2020
  - 1.2.2 Brabantnet
  - 1.2.3 Tracéstudie tramlijn Boom-Brussel
    - 1.2.3.1 Deeltracé C/D: tussen Meise en Breendonk
    - 1.2.3.2 Haltes t.h.v. Londerzeel
  - 1.2.4 Gewestelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan: Brabantnet - sneltram A12
    - 1.2.4.1 Voorkeurtracé
    - 1.2.4.2 Voorkeurscenario ligging tramhalte
    - 1.2.4.3 Voorkeurscenario ontwerp tramhalte
- 1.3 Probleemstelling
- 1.4 Doelstellingen

## 2. Planningscontext

- 2.1 Ruimtelijk-juridisch
  - 2.1.1 VCRO
  - 2.1.2 Beleidsplan ruimte Vlaanderen
- 2.2 Ruimtelijk- planologisch
  - 2.2.1 Ruimtelijk structuurplan Vlaanderen
    - 2.2.1.1 Wegcategorisering RSV
  - 2.2.2 Provinciaal ruimtelijk structuurplan Vlaams-Brabant
  - 2.2.3 Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan
- 2.3 Bestemmingsplanning

- 2.3.1. Gewestplan
- 2.3.2. Gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan: Brabantnet- sneltram A12
- 2.3.3. Provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan 'specifiek economisch knooppunt'
  - 2.3.3.1. Deelplan Terlocht
  - 2.3.3.2. Deelplan Eeckhout
- 2.3.4. Gemeentelijke RUP's en BPA's
  - 2.3.4.1. Gemeentelijk BPA: wijk Molenveld
  - 2.3.4.2. Gemeentelijk RUP Molenveld
  - 2.3.4.3. Gemeentelijk RUP bedrijvenpark
- 2.3.5. Overzicht bestemmingsplannen
- 2.4. Mobiliteit
  - 2.4.1. Mobiliteitsplan Vlaanderen
  - 2.4.2. Ontwerp mobiliteitsplan Vlaanderen (2013)
  - 2.4.3. Vlaamse mobiliteitsvisie 2040
  - 2.4.4. Mobiliteitsplan gemeente Londerzeel
  - 2.4.5. Provinciaal fietsroutenetwerk
    - 2.4.5.1. Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk (BFF)
    - 2.4.5.2. Recreatief fietsknooppuntnetwerk
  - 2.4.6. Openbaar vervoersnetwerk

### **3. Analyse bestaande toestand**

- 3.1. Beknopte historische analyse
- 3.2. Beschrijving van de feitelijke toestand (input MER-team)
  - 3.2.1. Mobiliteit
  - 3.2.2. Geluid en trillingen
  - 3.2.3. Lucht
  - 3.2.4. Water

- 3.2.5. Bodem
- 3.2.6. Biodiversiteit
- 3.2.7. Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

#### **4. Evaluatie plangebied**

- 4.1. Knelpunten
- 4.2. Potenties
- 4.3. Nulalternatief

#### **5. Plandoelstellingen**

- 5.1. Concreet vastgestelde plandoelstellingen
- 5.2. Ontwikkelingsscenario

#### **6. Gewenste ruimtelijke ontwikkeling**

- 6.1. Gewenste ruimtelijke dynamiek
- 6.2. Voorkeurscenario ontwikkeling hoppinpunt Londerzeel
- 6.3. Alternatievenonderzoek
  - 6.3.1. Nulalternatief
  - 6.3.2. Locatiealternatieven
  - 6.3.3. Programma- en inrichtingsalternatieven
    - 6.3.3.1. Scenario 1: Lokaal weefsel
    - 6.3.3.2. Scenario 2: Recreatief landschapspark met bovenlokaal karakter
    - 6.3.3.3. Scenario 3: Tewerkstellingspool
  - 6.3.4. Uitvoeringsalternatief

#### **7. MER scoping**

- 7.1. Planingrepen en hun relatie tot de effectgroepen
- 7.2. Algemene methodologie
  - 7.2.1. Studiegebied
  - 7.2.2. Referentiesituatie en referentiejaar

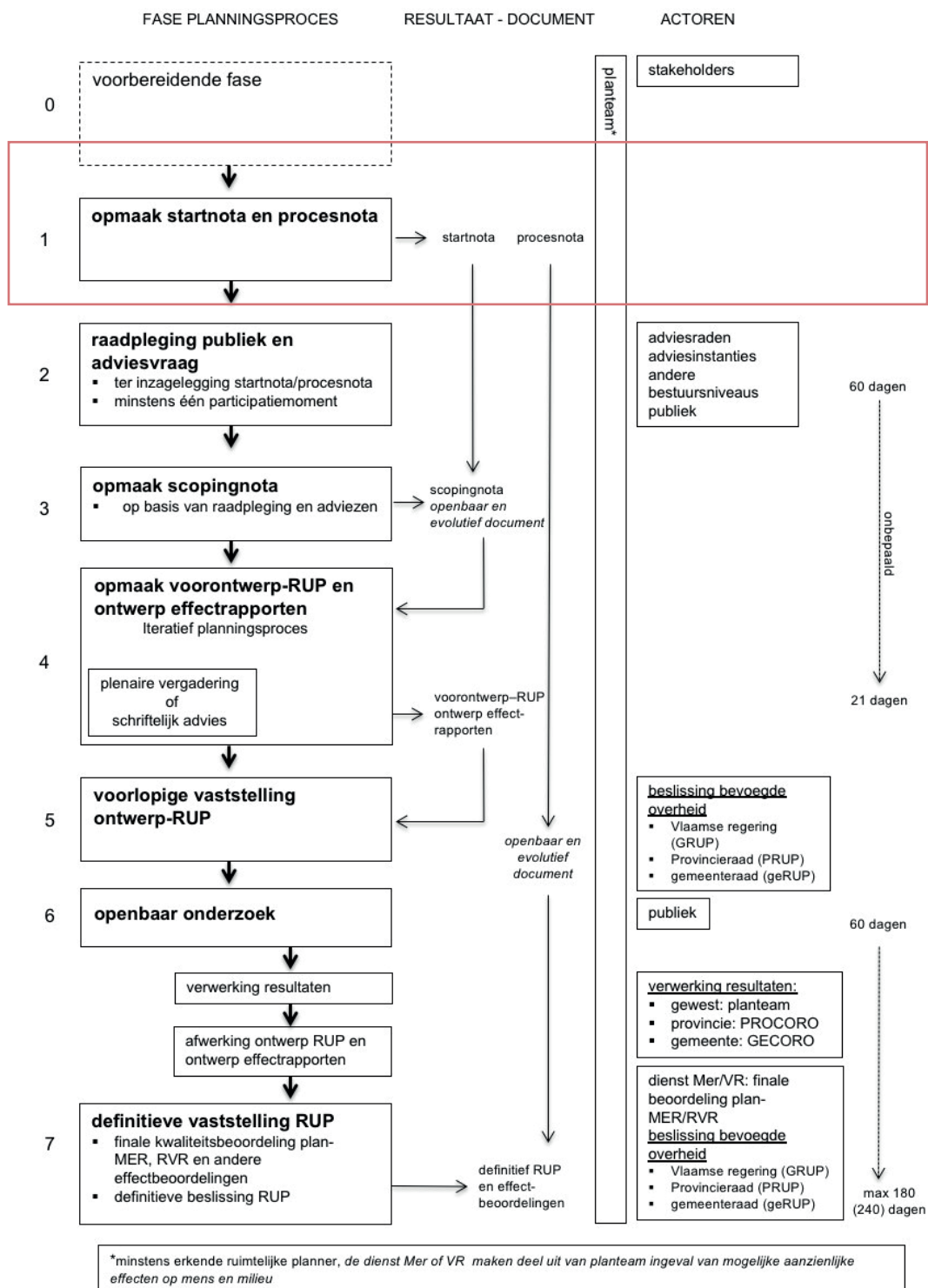
- 7.2.3. Ontwikkelingsscenario's
- 7.2.4. Waardeschaal en effectbeoordeling
- 7.3. Overzicht verwachte effecten
- 7.4. Te onderzoeken effecten
  - 7.4.1. Mobiliteit
    - 7.4.1.1. Te onderzoeken effectgroepen
    - 7.4.1.2. Methodiek beschrijving referentiesituatie
    - 7.4.1.3. Methodiek effectvoorspelling en -beoordeling
  - 7.4.2. Lucht
    - 7.4.2.1. Te onderzoeken effectgroepen
    - 7.4.2.2. Methodiek beschrijving referentiesituatie
    - 7.4.2.3. Methodiek effectvoorspelling en -beoordeling
  - 7.4.3. Geluid en trillingen
    - 7.4.3.1. Te onderzoeken effectgroepen
    - 7.4.3.2. Methodiek beschrijving referentiesituatie
    - 7.4.3.3. Methodiek effectvoorspelling en -beoordeling
  - 7.4.4. Bodem
    - 7.4.4.1. Te onderzoeken effectgroepen
    - 7.4.4.2. Methodiek beschrijving referentiesituatie
    - 7.4.4.3. Methodiek effectvoorspelling en -beoordeling
  - 7.4.5. Water
    - 7.4.5.1. Te onderzoeken effectgroepen
    - 7.4.5.2. Methodiek beschrijving referentiesituatie
    - 7.4.5.3. Methodiek effectvoorspelling en -beoordeling
  - 7.4.6. Biodiversiteit
    - 7.4.6.1. Te onderzoeken effectgroepen



- 7.4.6.2. Methodiek beschrijving referentiesituatie
- 7.4.6.3. Methodiek effectvoorspelling en -beoordeling
- 7.4.6.4. Passende beoordeling
- 7.4.6.5. Verscherpte natuurtoets
- 7.4.7. Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie
  - 7.4.7.1. Te onderzoeken effectgroepen
  - 7.4.7.2. Methodiek beschrijving referentiesituatie
  - 7.4.7.3. Methodiek effectvoorspelling en -beoordeling
- 7.4.8. Mens-ruimte
  - 7.4.8.1. Te onderzoeken effectgroepen
  - 7.4.8.2. Methodiek beschrijving referentiesituatie
  - 7.4.8.3. Methodiek effectvoorspelling en -beoordeling







Figuur 1. Fasering planproces

# 1. INLEIDING

Voorliggende document is de startnota voor het RUP Hoppinpunt Londerzeel. Het doel van deze startnota is om de eerste planopties en doelstellingen van het voorgenomen RUP aan te geven met een duidelijke beschrijving en motivering. Het document bevat een inhoudelijke toelichting en visie van het RUP. Op basis van de startnota zal een participatiemoment en adviesronde gehouden worden.

## Situering in het planproces

Voorliggende startnota concretiseert de eerste formele fase binnen het proces van de opmaak van het RUP Hoppinpunt Londerzeel. De afbeelding links is een schematische weergave van het planningproces. Extra toelichting van het volledige planningsproces van dit RUP kan in bijhorende procesnota teruggevonden worden.

## Onderwerp van het RUP

Naar aanleiding van de ontwikkelingen van de sneltram van Willebroek naar Brussel door De Lijn, zorgt De Werkvennootschap voor de realisatie van multimodale knooppunten ter hoogte van de tramhaltes en de Park+Ride-zones. Met deze realisaties wordt er een opwaardering van de openbare ruimte voor ogen gehouden. Ter hoogte van de tramhalte te Londerzeel vormt er zich een opportuniteit om de omgeving van het multimodaal knooppunt te ontwikkelen in relatie tot de nieuwe tramhalte en Park+Ride-zone.

Om bovenstaande ontwikkelingen mogelijk te maken maakt Evolta in opdracht van De Werkvennootschap in samenwerking met de gemeente Londerzeel een RUP op. Het RUP zal het bestaande BPA Wijk Molenveld (05/08/1976) gedeeltelijk vervangen. Daarnaast wordt ook het gemeentelijk RUP Bedrijvenpark (01/08/2013) en het gewestelijk RUP Brabantnet- sneltram A12 (23/02/2018) in beperkte mate vervangen.

Het ruimtelijk uitvoeringsplan (RUP) 'Hoppinpunt Londerzeel' wordt opgemaakt overeenkomstig de Vlaamse Codex Ruimtelijk Ordening (VCRO). Artikel 2.2.5.§1 VCRO bepaalt de inhoud van een ruimtelijk uitvoeringsplan.

Op 1 juli 2016 bekrachtigde de Vlaamse Regering een decreet waardoor de planmilieu-effectenrapportage en andere effectenbeoordelingen in het planningsproces van een ruimtelijk uitvoeringsplan geïntegreerd worden. Op vrijdag 17 februari 2017 keurde de Vlaamse Regering een uitvoeringsbesluit goed dat bij dit decreet hoort.



Figuur 3. Afbakening projectgebied

## 1.1. SITUERING

Figuur 2. Situering projectgebied macroschaal

Londerzeel is een gemeente in de Belgische provincie Vlaams-Brabant.

Londerzeel ligt ten noorden van Brussel en grenst aan de Antwerpse gemeente Puurs-Sint-Amands, de Vlaams-Brabantse gemeenten Merchtem, Meise en Kapelle-op-den-Bos en in het westen de Oost-Vlaamse gemeente Buggenhout.

De gemeente Londerzeel kent vier woonkernen: Londerzeel, Malderen, Steenhuffel en Sint-Jozef. Londerzeel is duidelijk de hoofdkern met het grootste apparaat aan voorzieningen en functies. Het is niet alleen een zelfstandige woonkern maar vooral ook een kerngebied met verschillende centrumfuncties waar de andere deerkernen op kunnen terugvallen.

Het projectgebied, behandeld in deze startnota, is gelegen aan de oostelijke zijde van de gemeente, op de kruising van de autosnelweg A12 tussen Brussel en Antwerpen en de spoorweg Mechelen-Gent.

De A12 en de spoorlijn Gent-Mechelen delen de kern van Londerzeel op in vier kwadranten. De belangrijkste woonconcentratie in de nabijheid van de halte, waaronder de kern van Londerzeel, bevinden zich aan de westzijde van de A12. Ten oosten van de A12 liggen, op fietsafstand van de toekomstige halte, de kernen van Kapelle-op-den-Bos en Westrode.

Het bedrijventerrein rond de Weversstraat is een belangrijke werkconcentratie. Gelegen in het noordoostelijke kwadrant bevindt deze locatie zich op loopafstand van de toekomstige halte.

In de kern is nog heel wat ontwikkelingspotentieel aanwezig rondom het tramtracé. Naast de kern van Londerzeel is het treinstation van Londerzeel de belangrijkste publiekstrekkende functie nabij het tramtracé.

Parallel aan beide zijden van de A12 werden doorheen de kernen belangrijke noord-zuid gerichte functionele fietsroutes aangeduid en daarnaast zijn er ook nog 2 buslijnen die het toekomstige tramtracé kruisen ter hoogte van de Mechelsestraat, waar zich ook een bushalte bevindt.





## 1.2. AANLEIDING TOT DE OPMAAK VAN EEN GEMEENTELIJK RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN

### 1.2.1. MOBILITEITSVISIE 2020

De Lijn stelde in 2009 haar 'mobiliteitsvisie 2020' voor, uit de noodzaak om na te denken over hoe we in de toekomst openbaar vervoer moeten ontwikkelen. De Lijn voorziet hierin het aanbieden van een hoogwaardig net van openbaar vervoer. Het is een ambitieuze visie die Vlaanderen in staat moeten stellen om in de toekomst om te kunnen gaan met aspecten zoals congestie, verkeers(on)veiligheid, bereikbaarheid en ontsluiting.

Kwalitatieve conclusies in deze visie zijn:

- De visie van de Lijn mag zich niet beperken tot het stedelijke en regionaal niveau.
- Het ontwikkelen van nieuwe verbindende en ontsluitende streeklijnen die de gewenste interregionale structuur versterken. Voor de sterk verstedelijkte gebieden betreft dit regionale trams voor het opwaarderen van het stedelijke weefsel en het herverdelen van de regionale verplaatsingen.

De mobiliteitsvisie 2020 voorziet een gelaagd openbaar vervoersstructuur waar tramlijnen gecombineerd worden met een erop afgestemd busnetwerk. Het realiseren van een goede doorstroming en commerciële snelheid kan op verschillende manieren gestuurd worden:

- maximaliseren van de vrije, groene bedding;
- het optimaliseren van het aantal benodigde haltes;
- het minimaliseren van dwarsende bewegingen over de tramlijn;
- verkeerslichtenbeïnvloeding die de tram prioriteit geeft;
- een goede spreiding van de haltes.

Het finale resultaat van de Mobiliteitsvisie 2020 is het wensnet openbaar vervoer wat concreet voor Vlaams-Brabant resulteert in 13 tramlijnen. Op 6 december 2013 besliste de Vlaamse Regering over de prioriteit uit te werken tramverbindingen, het gaat om volgende tramverbindingen: Brussel – Willebroek, Brussel – Zaventem luchthaven en Jette- Zaventem luchthaven.

### 1.2.2. BRABANTNET

Figuur 4. Deeltrajecten Brabantnet

Binnen het programma 'Werken aan de Ring' is de realisatie van 3 openbaarvervoerlijnen voorzien in het kader van het Brabantnet. Het Brabantnet wil met meer tramlijnen zorgen voor meer tijd door snel en efficiënt te zijn om zo de reistijd terug te dringen. Het wil ook meer kwaliteit, want enkel kwalitatief openbaar vervoer vormt een écht alternatief voor de auto.



Figuur 5. Tracé alternatieven

Zo zorgt het Brabantnet ook voor een alternatief voor de dagelijkse files en draagt het zo bij tot leefbare steden en gemeenten. Met het Brabantnet brengt De Lijn de provincie Vlaams-Brabant in beweging.

De drie voorziene tramlijnen vullen een leemte op in het openbaar vervoersnetwerk. In deze zones bestaat vandaag nog geen efficiënte vorm van openbaar vervoer. De Vlaamse regering gaf De Lijn de opdracht om bij de uitwerking van de 3 prioritaire deeltrajecten specifiek aandacht te geven aan de lokale verkeerscirculatie, efficiëntiewinsten door bijsturing van het omringde busnet, mogelijke overstapplaatsen en communicatie met de lokale besturen.

Eén van deze nieuw te realiseren lijnen betreft de sneltram langs de A12 die Brussel-Noord met Willebroek zal verbinden. Aan de vijf halteomgevingen van de sneltram zijn hoppinpunten voorzien. Drie van deze hoppinpunten, waaronder het hoppinpunt Londerzeel, zijn binnen de geldende bestemming niet vergunbaar. Hiervoor dient dus een gemeentelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan opgemaakt te worden.

### 1.2.3. TRACÉSTUDIE TRAMLIJN BOOM-BRUSSEL

“Een hoogwaardige tramlijn uitwerken die zoveel mogelijk nieuwe reizigers vervoert als deeloplossing voor de congestie in het Vlaams Stedelijk Gebied rond Brussel, haalbaar is op korte tot middellange termijn en die een ruimtelijk structurerende rol kan vervullen.” – Eindrapport tracéstudie, juni 2013, tramlijn Boom-Brussel.

#### 1.2.3.1. DEELTRACÉ C/D: TUSSEN MEISE EN BREENDONK

Voorliggend gemeentelijk RUP betreft de halte/hoppinpunt Londerzeel, we beperken ons dan ook bij het deeltracé Meise – Breendonk, waar de halte deel van uit maakt.

Er werden voor dit deeltracé drie hoofdalternatieven voorgesteld:

1. Een deeltracé ten westen van de A12 (CD 1)
2. Een deeltracé ten oosten van de A12 (CD 2)
3. Een deeltracé ten westen en ten oosten van de A12 (CD 3)
4. Een deeltracé via de middenberm van de A12

Na de afweging a.d.h.v. verschillende criteria werden de eerste drie als een goede optie weerhouden. De aanpassingen aan de A12 die voor de vierde optie (via de middenberm) nodig waren blijkt niet realistisch.

#### 1.2.3.2. HALTES T.H.V. LONDERZEEL

In Londerzeel kan 1, 2 of 3 keer gehalteerd worden. Het aantal haltes beïnvloedt het vervoerpotentieel dat rechtstreeks ontsloten wordt, maar ook de reistijd en daardoor ook de attractiviteit van de tram.

In de tracéstudie werden verschillende mogelijkheden onderzocht:

- T.h.v. toekomstig bedrijventerrein Westrode;
- T.h.v. Londerzeel-centrum (Eeckhout);
- T.h.v. het bedrijventerrein Londerzeel-Noord;
- T.h.v. de onderdoorgang Mechelsestraat, ten zuiden van de spoorlijn;
- T.h.v. de onderdoorgang Molenveld;
- ...

De tracéstudie gaat ervan uit dat 2 haltes in Londerzeel het potentieel voldoende ontsluiten tegen een aanvaardbaar tijdverlies. Bij twee haltes gaat de voorkeur naar de haltes Londerzeel-Centrum en Londerzeel-Noord. Een tweede mogelijke variant die potentieel biedt is 1 halte t.h.v. de onderdoorgang Molenveld (kruising met de spoorwegen). Samen met een eventuele verplaatsing van het station Londerzeel richting de A12 zou dit betekenen dat het vervoerpotentieel beduidend hoger zal liggen dan de ramingen in de tracéstudie en de MKBA.

## 1.2.4. GEWESTELIJK RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN: BRABANTNET - SNELTRAM A12

Het gewestelijk ruimtelijk uitvoeringsplan omvat het tracé van de sneltram langsheen de A12 op het Vlaams grondgebied. De sneltram is gelegen naast of in de onmiddellijke omgeving van de A12. Het grafisch plan omvat enerzijds de ruimte die nodig is voor de harde traminfrastructuur, eventuele aanpassingen aan lokale wegen en de aangrenzende stroken die kunnen ingezet worden voor de landschappelijke inpassing.

### 1.2.4.1. VOORKEURTRACÉ

Na een globale afweging rekening houdende met o.a. het plan-MER, de tracéstudie, de maatschappelijke kostenbaten analyse, de samenwerking met BHG en het politiek draagvlak, werd er een voorkeurtracé naar voor geschoven voor o.a. het deel dat betrekking heeft op voorliggend RUP.

Tijdens de tracéstudie werden, zoals eerder vernoemd, 3 tracéalternatieven onderzocht. Uit diezelfde studie blijkt dat, tussen Meise en Londerzeel-Noord, het tracéalternatief langs de westzijde van de A12 als beste optie uit de bus kwam. Een tracé ten westen van de A12 biedt het voordeel dat de tram rijdt aan de kant van de kern van Londerzeel hetgeen voor het gebruikscomfort de beste optie betreft. Daarnaast werd ook een significante reistijdwinst ingeschat en er wordt geen wijziging van de doorstroming verwacht, echter wel een vermindering van het aantal auto's. Om dit tracé ter verwezenlijken wordt wel een deel VEN-gebied aangetast.

Tussen Londerzeel-Noord en Willebroek N16 blijkt een tracéalternatief ten oosten van de A12 het meest opportuun. Een route langs de oostzijde biedt ook hier het voordeel van aan te sluiten op de kern van Willenbroek. Via een viaduct over de A12 wisselt de tram van kant. Door de bundeling met de A12 zijn er geen effecten naar versnippering of verstoring. Ook hier is er een significante reistijdwinst en geen probleem i.v.m. doorstroming. Enkele negatieve effecten zijn o.a. de kans op archeologische vondsten en de beleving t.h.v. het fort van Breendonk dat zal wijzigen.

————> Voorkeur tracé = Optie CD3 (zie figuur 5).

#### 1.2.4.2. VOORKEURSCENARIO LIGGING TRAMHALTE

##### **Alternatief: Londerzeel Noord & Eeckhout**

Figuur 6. Optie 1: halte Londerzeel Noord en Eeckhout

De spoorweg en de A12 verdelen Londerzeel in vier kwadranten. Ten zuidwesten van de kruising van deze harde infrastructuur ligt de dorpskern geïsoleerd tegenover de overige woonwijken. Het sportcomplex bevindt zich in het noordwestelijke kwadrant middenin de wijken rond de Spoelberchstraat en bundelt recreatieve attractoren. Het gros van de economische activiteiten ligt afgezonderd in de noordoostelijke hoek waarbij de bedrijvzone rond de Weversstraat zich hoofdzakelijk richt tot het bovenlokale netwerk van de A12. Het zuidoostelijk kwadrant omvat, naast de woonlinten rond de Bergkapelstraat en de Bergstraat, voornamelijk nog open ruimte en landbouwgebieden. Het structuurplan voorziet in de toekomst de ontwikkeling van de driehoek tussen de A12 en de Bergstraat.

De in de tracéstudie voorgestelde haltes Londerzeel Noord en Eeckhout hebben een aantal minpunten:

- Ter hoogte van de halte Londerzeel Noord zou de noodzakelijke fiets/voetgangersbrug over de A12 enkel ten dienste staan van het bedrijventerrein waardoor ze nauwelijks een toegevoegde waarde creëert voor de kern.
- De ligging van de halte Eeckhout wordt op haar beurt bepaald door het lengteprofiel van het tramtracé ter hoogte van de ondertunneling aan het nieuw geplande op- en afrittencomplex Londerzeel Zuid. De positie van de noordelijke toegangshelling tot de tunnel bepaalt de ligging van de halte. De halte wordt gekenmerkt door indirecte routes en is daardoor minder vlot bereikbaar vanuit het centrum.

→ De voordelen wegen niet op tegen de nadelen, deze optie wordt niet weerhouden.

## Voorkeurscenario: één centrale tramhalte

Figuur 7. Optie 2: halte centraal Londerzeel

Er bevinden zich verschillende woonconcentraties in de nabijheid van de halte, waaronder de kern van Londerzeel, Kapelle-op-den-bos en Westrode. Daarnaast bevinden zich nog een belangrijke werkconcentratie op loopafstand van de toekomstige tramhalte; het bedrijventerrein rond de Weversstraat dat zich nu richt tot het bovenlokale netwerk van de A12. Verder is er rond de tramhalte nog heel wat ontwikkelingspotentieel aanwezig, bijvoorbeeld de gebieden rond Molenveld en Kruisweg. Naast de kern van Londerzeel zijn de camping Diepvennen, met bijhorend openluchtzwembad en het treinstation van Londerzeel de belangrijkste publiekstrekkende functies nabij het tramtracé.

Door de haltes samen te voegen tot één centrale halte boven de spoorweg kunnen een aantal meerwaarde gecreëerd worden:

- Door een strategische positie van de halte op het knooppunt van deze kwadranten worden ze allen door de tramhalte bediend.
- Vanuit deze locatie zijn er goede voetgangers- en fietsverbindingen mogelijk tussen de halte, het centrum en de verder gelegen woonclusters, o.a. via de door de gemeente geplande aanleg van een fietsverbinding ten zuiden van de spoorweg en een nieuwe goede fietsverbinding tussen de halte en Westrode enerzijds en de woonwijken rond de Kerkhofstraat anderzijds.
- Het tramproject biedt de kans om de sterke barrièrewerking van de A12 en de spoorweg Mechelen-Gent te vervagen en het versnipperde weefsel, via de combinatie van de halte met een fiets- en voetgangersverbinding, opnieuw te verbinden.
- De keuze voor 1 centrale halte in plaats van 2 excentrische haltes heeft ook een positieve invloed op de algemene reistijd van het tramtraject naar Brussel.



Figuur 8. Verknoping



### 1.2.4.3. VOORKEURSCENARIO ONTWERP TRAMHALTE

#### **Verknoping**

Een sneltramnet heeft nood aan een sterke verknoping met andere netwerken (wegverkeer, fietsroutes, trein, buslijnen, wandelen, ...). Dit is belangrijk voor een optimaal voor- en natransport en ook bepalend voor een grote actieradius van de halte. Voor de ligging van de tramhalte werd volgende voorwaarden vooropgesteld: een optimale verknoping met verschillende modi:

- Wegverkeer: de Park & Ride heeft een lokaal karakter en is meer gericht op de omliggende woonkernen die gelegen zijn ten oosten en westen van de A12.
- Fietsverkeer: de halte ligt in de nabijheid van functionele en recreatieve fietsroutes, al dan niet reeds gerealiseerd. De halte wordt daarom ingericht met voldoende ruime overdekte fietsenstallingen.
- Treinverkeer: door het positioneren van de tramhalte boven de spoorweg behoort een verknoping op langere termijn ook tot de mogelijkheden.
- Busverkeer: in de directe omgeving bevindt zich de bushalte Autosnelweg in de Mechelsestraat.

#### **Programma**

De spoorweg Gent-Mechelen en de A12 verdelen Londerzeel in vier kwadranten. De belangrijkste woonconcentraties, waaronder de kern van Londerzeel, bevinden zich aan de westzijde van de A12. Ten oosten van de A12 liggen, op fietsafstand van de toekomstige halte, de kernen Kapelle-op-den-bos en Westrode. Het bedrijventerrein rond de Weversstraat is een belangrijke werkconcentratie. Gelegen in het noordoostelijke kwadrant bevindt deze locatie zich op loopafstand van de toekomstige halte. In de kern is nog heel wat ontwikkelingspotentieel aanwezig rondom het tramtracé: gebieden rond Molenveld & Kruisweg en de ruimte tussen de Mechelsestraat/Bergkapelstraat en de spoorweg. Naast de kern van Londerzeel zijn de camping Diepvennen, met bijhorende openluchtwembad en het treinstation van Londerzeel de belangrijkste publiekstreckende functies nabij het tramtracé.

De halte wordt uitgebouwd tot een hoppinpunt waar een Park & ride wordt geïmplementeerd, fiets- en voetgangersbrug, overdekte fietsenstalling in een aantrekkelijke, functionele publieke ruimte.

Aan de Noordzijde van de spoorweg wordt een P&R aan de halte gekoppeld, ontsloten via de Weversstraat, waardoor het tramproject vlot bereikbaar is voor lokale gemotoriseerde verkeersstromen. Het aantal te voorziene plaatsen hangt logischerwijze samen met het aantal verwachte reizigers per dag. Voor autoplaatsen wordt enkel rekening gehouden met de opstappers. Voor de fietsenstalling wordt zowel naar op- als afstappers gekeken.

Om het aantal opstappers aan de halte van de sneltram te bepalen, werken we met geëxtrapoleerde cijfers uit de Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA, situatie 2020). Om ook antwoord te bieden op toekomstige evoluties (demografische groei en betere bereikbaarheid van de haltes), verhogen we deze gegevens voor 2030 met 25% en voor de situatie 2040 met 50%.

	Aantal opstappers / dag - Londerzeel
2020	600
2030	750
2040	900

We gaan er van uit dat, hoewel anno 2020 het grootste deel van de reizigers met de auto naar de halte zou komen, bij een verder groei van het aantal tramgebruikers vooral het aandeel van fietsers en voetgangers in het vortransport zal toenemen. Waardoor het aandeel van de autogebruikers dus nauwelijks zal wijzigen naar de toekomst toe.

	Vortransport	Modal split
2020	Auto	50%
	Fiets	25%
	Voetganger	25%
2030	Auto	40%
	Fiets	30%
	Voetganger	30%
2040	Auto	33%
	Fiets	33%
	Voetganger	33%

Op basis van deze aannames werd een totaal berekend van 1450 parkeerplaatsen, te verdelen over de verschillende haltes. Aangezien de halte te Londerzeel werkt op lokaal niveau zien we de attractie van grote aantallen voertuigen, komende uit een groter invloedsgebied als ongewenst. Waardoor er 1/6de van de berekende aantal parkeerplaatsen voorzien wordt aan de halte Londerzeel.

Uit deze berekening blijkt dat men in de nabijheid van de halte bij voorkeur zo'n 250 parkeerplaatsen voorzien. Naar de toekomst toe, met de mogelijkheid om het treinstation te verschuiven richting tramhalte, kan deze P&R bij voorkeur nog uitbreiden (eventueel parkeergebouw).

Aangezien we uitgaan van een toenemend aandeel fietsers, zal ook de behoefte aan stallingen toenemen, van 725 in 2020 tot 1435 in 2040 (totaalcijfers). In Londerzeel ligt de halte zowel op wandelafstand van het centrum, als op fietsafstand voor heel de gemeente. Om die reden wordt er gekozen voor een gelijke modale split fietsers vs. overige modi. Voor het natransport gebruiken we geëxtrapoleerde waarden uit de MKBA (betreffende aantal afstappers) waarvan we zeggen dat 10% een fiets ter plaatse of een leenfiets zou moeten kunnen gebruiken.

————> 250 plaatsen (2020), uitbreidbaar tot 420 (2040).

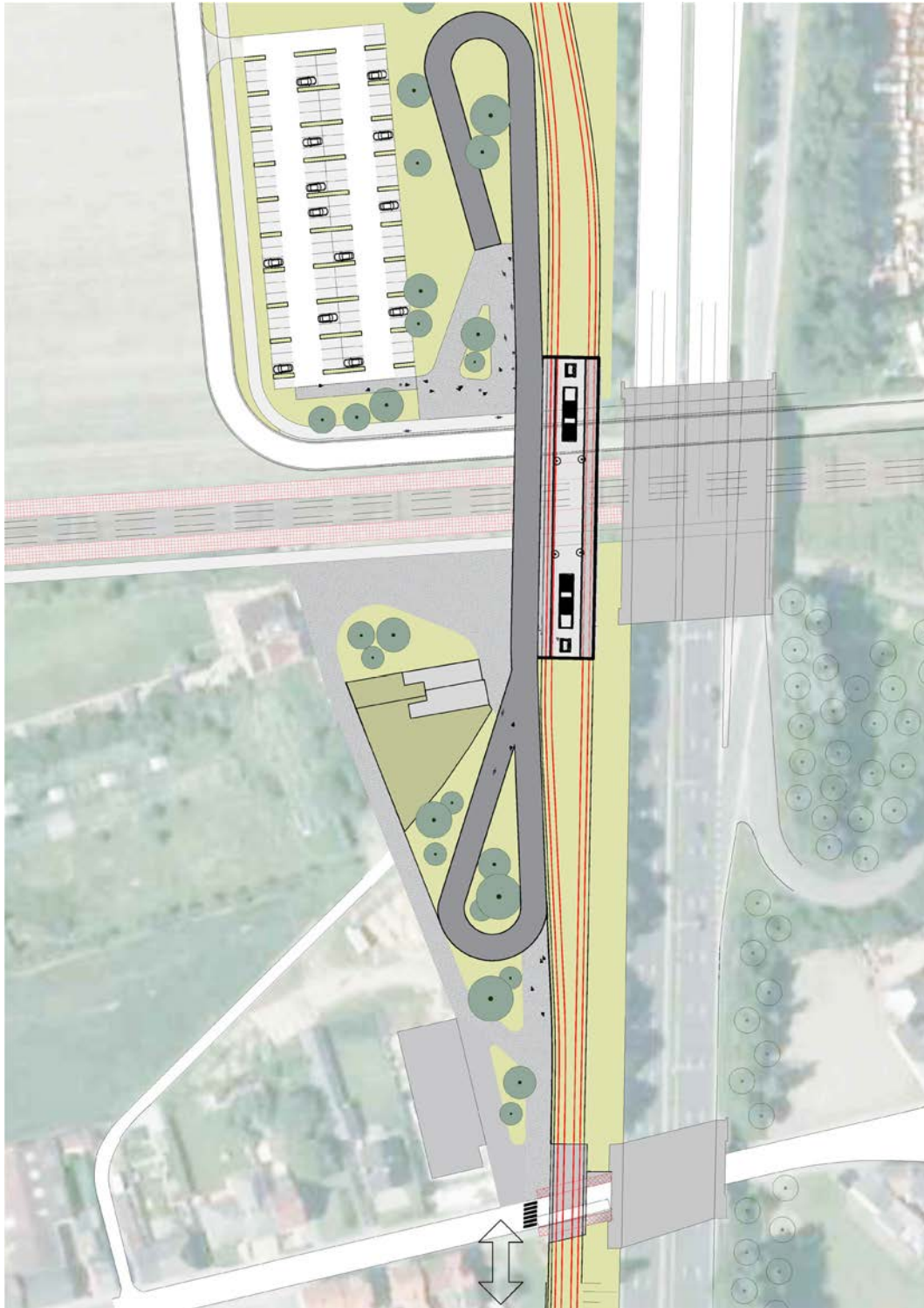
Er wordt binnen dit project ook een fiets- en voetgangersbrug voorzien die de missing link vormt tussen het centrum van Londerzeel en de noordoostelijke kwadrant (bedrijventerrein). De strategische inplanting van de brug aan de halte zorgt ervoor dat de huidige barrière, die de A12 vormt, wordt verzwakt.

### **Eerste ontwerpvoorstel**

Een eerste indicatief voorstel voor de inrichting van de directe omgeving rondom de halte inclusief een P&R en fietsbrug werd opgemaakt. Het betreft dus geen definitief ontwerp, maar de bijhorende figuur illustreert wel de conceptuele krachtlijnen van het ontwerp.

Het ruimtelijk weefsel rondom de voorziene tramhalte wordt vandaag doorsneden door de A12 en de spoorweg, wat resulteert in een opdeling van de ruimte in vier kwadranten. Het tramtracé wisselt ter hoogte van Londerzeel van de oostzijde naar de westzijde van de A12. Na de ongelijkgrondse kruising van de sneltram met de A12 blijft de trambedding op hoogte op talud om vervolgens via een brug de treinsporen te kruisen. Door de halte op deze brug over de treinsporen te positioneren bedient ze alle vier de kwadranten. Het centrale halte-perron wordt bereikbaar gemaakt via trappen en liften aan beide zijden van de spoorweg. Om de ruimtelijke impact te beperken wordt de trambedding richting Mechelsestraat op keermuur voorzien. Verder naar het zuiden kruist de tram de Mechelsestraat via een brug. In dit conceptvoorstel wordt de huidige bushalte in de Mechelsestraat geherlocaliseerd onder deze nieuwe brug. Op die manier wordt de verknoping tussen de tramhalte en de bestaande buslijnen gemaximaliseerd en kan een ruime comfortabele overdekte bushalte worden ingericht. Aan de zuidzijde van de Mechelsestraat blijft de bedding op keermuur doorlopen in functie van het creëren van extra ruimte voor de inrichting van een overzichtelijk nieuw kruispunt waarbij de parallelweg langs de westzijde van de A12 (Eeckhout) aangetakt wordt op de Mechelsestraat.

De sneltram zal slechts 1 halte hebben per kern die ze passeert. In die zin heeft de tramhalte de allure van een tramstation in elke gemeente en wordt het een belangrijke publieke ruimte met een hoge dynamiek. De ruimte rond het station wordt ingericht als een aantrekkelijke halteomgeving



Figuur 9.      Indicatief conceptplan - inplanting hoppinpunt

met veel groen waar het aangenaam wachten en overstappen is. Aan de zuidzijde van de spoorweg vormt het halteplein ook mee het decor voor de mogelijke toekomstige ontwikkelingen ten westen ervan. Deze ontwikkelingen zullen er in de toekomst voor zorgen dat het halteplein verder wordt opgeladen en geflankeerd door een kwalitatieve pleinwand.

Met de fiets is de halte bereikbaar via de Mechelsestraat, Meerstraat, spoorwegfietspad, Molenveld en Weversstraat. Zowel aan de noordzijde als aan de zuidzijde van de sporen worden overdekte fietsenstallingen voorzien. Om de verknoping ter hoogte van de halte (op het kruispunt van de vier kwadranten) te maximaliseren voor fietsverkeer wordt de halte ook gecombineerd met een nieuwe fiets- en voetgangersbrug. De bijhorende figuur geeft het concept weer met een eerste indicatieve inplanting van de fietsbrug. Er wordt daarbij gestreefd naar een compacte oplossing, waarbij de brug aan de zuidzijde van de spoorweg op het halteplein landt. De fietsbrug is zo vlot bereikbaar vanuit zowel het spoorwegfietspad als de Mechelsestraat. Aan de noordzijde van de spoorweg plooit de fietsbrug om tussen trambedding en P&R, waardoor ze vlot bereikbaar is voor fietsers zowel komende van het bedrijventerrein ten oosten van de A12 als fietsverkeer komende vanuit de wijken rond Molenveld ten westen van de A12. Om fietsers vlot en veilig vanuit de fietssnelweg (parallel aan de A12 (oostzijde) tussen Londerzeel en Willebroek) en bedrijvenzone rondom de Weverstraat naar de halte en de fietsbrug te begeleiden wordt een dubbelrichtingsfietspad voorzien onder de huidige brug van de A12 en nieuwe trambrug door.

Ook de P&R kan worden bereikt via de Weversstraat en de opgewaardeerde verbindingsweg Molenveld onder de A12 door. De parking kan, indien gewenst, gefaseerd ontwikkeld worden waarbij in een eerste fase een parking voor 125 wagens gelijkgronds zal worden ingericht. In een tweede fase kan op de locatie van deze parking een (multifunctioneel) gebouw worden opgericht met daarin o.a. ruimte voor 250 wagens (= 125 wagens fase 1 + uitbreiding met 125 wagens) te stallen.



Figuur 10. Indicatief conceptbeeld - hoppinpunt Londerzeel





### **1.3. PROBLEEMSTELLING**

Zoals eerder omschreven vult het nieuwe tramtracé een leemte op in het openbaar vervoersnetwerk, dit blijkt ook uit de cijfers van de gemeente Londerzeel (2017) waar nog steeds de auto domineert in het verkeer. Maar liefst 68% van de bewoners gebruiken de auto om zich te verplaatsen tussen woonplaats en werk of school en slechts 17% maakt gebruik van het openbaar vervoer.

Om hier toekomstgericht verandering in te brengen is de komst van deze nieuwe sneltramverbinding en zijn halte in Londerzeel een duurzame oplossing. Het project voorziet een tramhalte ter hoogte van de kruising A12 x spoorwegen Dendermonde – Mechelen met een parking, verhoogde halteplaatsen en fiets- en voetgangersbrug. Deze zijn in de huidige bestemmingsplanning niet vergunbaar.

### **1.4. DOELSTELLINGEN**

De opmaak van het voorliggende gemeentelijk RUP betreft de tramhalte in Londerzeel die heel wat opportuniteiten biedt. Zo zal de halte in het noorden van Londerzeel ervoor zorgen dat de barrièrewerking van de spoorweg en de A12, die het ruimtelijke weefsel van Londerzeel vandaag opsplitsen in vier kwadranten, wordt weggewerkt.

De komst van deze halte biedt ook de mogelijkheid om in de toekomst te verknopen met het treinstation, wanneer deze op termijn eventueel zou opschuiven richting de tramlijn, en de bus.

Naast verknopen met trein en bus zal in de toekomst ook geïnvesteerd worden in een verknoping met het fietsroutenetwerk, o.a. met het noord-zuid gericht functioneel fietsroutenetwerk en de oost-west fietsrelatie langsheen de spoorweg met de mogelijkheid tot organisatie van een fiets-instappunt ter hoogte van de tramhalte.

Naast verknoping van verschillende vervoersmodi zal er ook ingezet worden op kwalitatieve en centraal gelegen publieke ruimte binnen het woonweefsel van Londerzeel en het benutten van het ontwikkelingspotentieel dat de omgeving van de tramhalte biedt.

Er wordt in een later hoofdstuk verder ingegaan op de plandoelstellingen.







## 2. PLANNINGSCONTEXT

### 2.1. RUIMTELIJK- JURIDISCH

#### 2.1.1. VLAAMSE CODEX RUIMTELIJKE ORDENING

In de Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening (VCRO), die de globale principes voor ruimtelijke ordening in Vlaanderen vastlegt, werd het proces van de opmaak van een (gemeentelijk) RUP vastgelegd. Het geïntegreerde planningsproces bestaat uit vijf fasen, waarbij het resultaat telkens geconsolideerd wordt in een van de volgende documenten: startnota (1), scopingnota (2), het voorontwerp van ruimtelijk uitvoeringsplan (3), het ontwerp van ruimtelijk uitvoeringsplan (4) en tot slot het definitieve ruimtelijk uitvoeringsplan (5).

Voorliggende startnota bevat volgens het VCRO:

- een beschrijving en verduidelijking van de doelstellingen van het voorgenomen ruimtelijk uitvoeringsplan;
- een afbakening van het gebied of de gebieden waarop het plan betrekking heeft;
- een beknopte beschrijving van de alternatieven voor het ontwerpplan of voor onderdelen ervan, die de initiatiefnemer heeft overwogen, en een beknopte beschrijving van de voor- en nadelen van de verschillende alternatieven;
- een beschrijving van de reikwijdte en het detailleringsniveau van het voorgenomen ruimtelijk uitvoeringsplan en daaraan gekoppeld de reikwijdte en het detailleringsniveau van de te voeren effectonderzoeken zoals in die fase gekend;
- de relatie met het ruimtelijk structuurplan of ruimtelijk beleidsplan en, in voorkomend geval, met andere relevante beleidsplannen;
- de beschrijving van de te onderzoeken effecten en van de inhoudelijke aanpak van de effectbeoordelingen, met inbegrip van de methodologie, zoals bepaald door de wetgeving van de op te maken effectbeoordelingen en van andere onderzoeken die nodig zijn voor het plan. In voorkomend geval bevat de startnota ook een weergave van de gedane analyse, vermeld in artikel 4.2.6, § 1, 5°, en artikel 4.4.1 van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, met inbegrip van de redenen waarom geen planmilieueffectrapport, respectievelijk ruimtelijk veiligheidsrapport moet worden opgemaakt;
- in voorkomend geval, relevante gegevens uit vorige effectbeoordelingen of uit de goedgekeurde rapporten die daaruit zijn voortgekomen; in voorkomend geval, de impact of het effect dat het geïntegreerde planningsproces kan hebben op mens of milieu in een ander gewest of land of op de gebieden die onder de federale bevoegdheid vallen;
- een overzicht van instrumenten die samen met het voorgenomen ruimtelijk uitvoeringsplan ingezet kunnen worden, als die al bekend zijn in deze fase.

De volgende stap is de scopingnota, deze bouwt verder op de voorliggende startnota en bevat minstens dezelfde onderdelen als de startnota. Verder bepaalt de scopingnota ook de te onderzoeken ruimtelijke aspecten en de effectbeoordelingen die moeten worden uitgevoerd.

## 2.1.2. BELEIDSPLAN RUIMTE VLAANDEREN

De Vlaamse regering keurde op 20 juli 2018 de strategische visie van het Beleidsplan Ruimte Vlaanderen (BRV) goed. De strategische visie omvat een toekomstbeeld en een overzicht van beleidsopties op lange termijn, met name de strategische doelstellingen. Het biedt een basis voor regeringsbeslissingen ter realisatie van de visie.

Relevante strategische doelstellingen:

- Terugdringen van het bijkomend ruimtebeslag van de huidige 6 hectare per dag naar drie hectare per dag in 2025. Deze inname van nieuwe ruimte moet tegen 2040 volledig gestopt zijn. Als einddoel wordt vooropgesteld om vanaf 2050 nergens meer bijkomend te verharderen zonder eerst ergens te ontharden.
- Wonen en werken nabij huidige en toekomstige collectieve vervoersknoepen en voorzieningen. Er wordt gestreefd om tegen 2050 geen substantieel aantal bijkomende woongelegenheden en werkplekken meer te realiseren op te lange verplaatsingsstijd van een collectieve vervoersknoop of groep voorzieningen.

Relevante ruimtelijke ontwikkelingsprincipes:

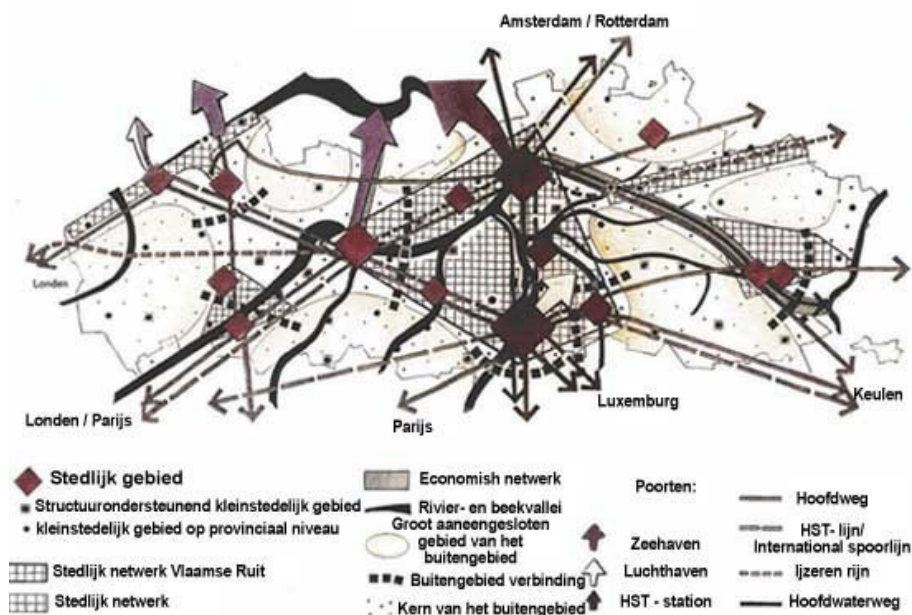
- Het ruimtelijk beleid zet in op een samenhangende en evenwichtige ontwikkeling van woongelegenheden, werkplekken en voorzieningen door ze zoveel mogelijk te koppelen aan collectieve vervoersstromen, aan fietsinfrastructuur en bestaande concentraties van voorzieningen.
- De knooppuntwaarde bepaalt binnen welke afstand tot het knooppunt ontwikkelingen mogelijk zijn. Zo zijn er de internationale knooppunten, metropolitane knooppunten, stedelijk-regionale knooppunten en landelijk-regionale knooppunten.

Ruimtelijke ontwikkeling ondersteunt een mobiliteitsnetwerk waarbinnen knooppunten ontwikkeld worden waar verschillende vervoerssystemen elkaar ontmoeten en overstappen logisch en vlot verlopen. De herstructurering van het netwerk van De Lijn in kernnet en aanvullend net biedt op korte termijn belangrijke kansen voor een betere ruimtelijke inbedding van de mobiliteitsinfrastructuur. Collectief vervoer en goede fietsverbindingen, afgestemd op de vervoersvragen, verbinden de ontwikkelde en te ontwikkelen locaties.

## 2.2. RUIMTELIJK-PLANOLOGISCH

### 2.2.1. RUIMTELIJK STRUCTUURPLAN VLAANDEREN




Het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen (RSV), waarvan het richtinggevend gedeelte 'De gewenste ruimtelijke structuur voor Vlaanderen' is goedgekeurd door de Vlaamse Regering, en de bindende bepalingen door de Vlaamse Raad, is een wetenschappelijk onderbouwde visie over hoe we in Vlaanderen met onze schaarse ruimte moeten omgaan om een zo groot mogelijke ruimtelijke kwaliteit te krijgen. Het is sinds 1997 van kracht als kader voor het ruimtelijk beleid. Een eerste herziening is doorgevoerd in 2004 en een tweede in 2011.



Figuur 11. Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen

Londerzeel behoort tot een stedelijke netwerk op Internationaal niveau, namelijk de Vlaamse ruit. De uitwerking van dit stedelijk netwerk gebeurt a.d.h.v. een aantal doelstellingen:

- Internationale potenties van het stedelijk netwerk benutten door selectief om te gaan met het invullen van activiteiten;
- Veiligstellen van haar internationale positie inzake bereikbaarheid;
- Aantrekken van activiteiten en investeringen van internationaal belang (bedrijventerreinen, stedelijke voorzieningen, landbouw, ...) De inplanting van deze nieuwe activiteiten moeten gebeuren volgens het principe van gedeconcentreerde bundeling.

-  Primaire weg I
-  Lokale weg type I
-  Lokale weg type II



Figuur 12. Wegcategorisering RSV

De visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Vlaanderen wordt in vier invalshoeken uitgewerkt: voor de stedelijke gebieden, het buitengebied, de economische gebieden en de lijninfrastructuur.

Londerzeel wordt aanzien als een specifiek economisch knooppunt, wat wil zeggen dat men hier de economische ontwikkelingen stimuleert en concentreert. De specifieke economische knooppunten betreffen gemeenten die een grote impact hebben op de werkgelegenheid: zij dragen bij in de evenwichtige spreiding van de werkgelegenheid en voor de kansen die hieraan verbonden zijn voor de betrokken subregio. De bevoegdheid voor de afbakening van de regionale bedrijventerreinen ligt bij de provincie.

Met betrekking tot de lijninfrastructuren in Vlaanderen, wordt duurzame mobiliteit als uitgangspunt gehanteerd. Een geïntegreerde benadering van ruimtelijke ordening, mobiliteit en infrastructuur staat dus voorop. De belangrijkste uitgangspunten om een duurzame mobiliteit te bewerkstelligen, worden als volgt in het RSV omschreven:

- Het garanderen van de noodzakelijke bereikbaarheid van en in Vlaanderen, omwille van de belangrijke impact ervan op de economische ontwikkeling.
- Het garanderen van de beoogde leefbaarheid.
- Het vergroten van de verkeersveiligheid.
- Het afremmen van de groei van de automobiliteit door het verbeteren van de kwantitatieve en kwalitatieve ruimtelijke condities voor de alternatieve vervoerswijzen (=grotere multimodaliteit).
- Het optimaliseren van de grotendeels bestaande infrastructuur.

#### 2.2.11. WEGCATEGORISERING RSV

Op vlak van mobiliteit stelt het RSV duurzaamheid als uitgangspunt voorop. Een geïntegreerde benadering van ruimtelijke ordening, mobiliteit en infrastructuur staat daarbij centraal. Er wordt geopteerd om de alternatieven voor het auto- en vrachtwagenverkeer te versterken. Voor het personenverkeer zijn die alternatieven voor de kortere afstand te voet en per fiets, voor de langere afstanden het openbaar en collectief vervoer.

Deze doelstelling voldoet ongetwijfeld niet om de toename van de automobiliteit tot stilstand te brengen en de verkeersleefbaarheid en verkeersveiligheid in Vlaanderen gevoelig te verbeteren. Een aanvullend beleid ten aanzien van het autoverkeer blijft noodzakelijk. Er wordt geopteerd voor de optimalisering van het bestaande wegennet. Daartoe kan plaatselijk verdere afwerking noodzakelijk zijn. Deze optimalisering houdt een functionele categorisering van het wegennet in. Er wordt onderscheid gemaakt tussen het hoofdwegennet, de primaire wegen, de secundaire wegen en de lokale wegen.

De categorisering van het wegennet duidt de A12 aan als primaire weg van de eerste categorie. Hierbij past een inrichting als autosnelweg. Verder worden er enkel lokale wegen aangeduid.

## 2.2.2. PROVINCIAAL RUIMTELIJK STRUCTUURPLAN VLAAMS-BRABANT

Figuur 13. Gewenste ruimtelijke structuur: verdicht netwerk

Het provinciaal ruimtelijk structuurplan Vlaams-Brabant werd goedgekeurd door de Vlaamse regering op 7 oktober 2004. Een eerste herziening (addendum) werd doorgevoerd in 2012 (MB 6 november 2012). In het Ruimtelijk Structuurplan Vlaams-Brabant is het ruimtelijk beleid van de provincie omschreven. Het plan bevat zowel een beschrijving van de gewenste ruimtelijke structuur op basis van diverse thema's (natuur, landbouw, nederzettingen, economie...) als op basis van deelgebieden (Verdicht netwerk, Demernetwerk, Landelijke kamer oost, Landelijke kamer west). In het provinciale structuurplan wordt aangegeven welke onderwerpen van provinciaal belang zijn en waarvoor bijgevolg de provincie bevoegd is om ruimtelijke uitvoeringsplannen te maken.

De provincie onderscheidt dus 4 deelruimten: verdicht netwerk, Demernetwerk, landelijke kamer oost en landelijk kamer west. Londerzeel maakt, volgens het PRS Vlaams-Brabant, deel uit van 'het verdichte netwerk', een uitgestrekte en zeer gediversifieerde regio met in het noorden en het westen een grensoverschrijdend karakter met de provincies Antwerpen en Oost-Vlaanderen.. Het is een stedelijk netwerk maar tevens ook een netwerk van alle verschillende ruimtelijke structuren en in die zin dus ruimer dan een stedelijk netwerk. Enkele uitgangspunten zijn onder meer:

- behoud van de verscheidenen fysische structuren;
- het openbaarvervoersnetwerk wordt uitgebouwd en afgestemd op de ruimtelijke ontwikkelingen;
- multimodale knooppunten worden in eerste instantie verder ontwikkeld;
- regionale en internationale polen worden versterkt.

Londerzeel wordt aangeduid als economisch knooppunt omwille van zijn belangrijke impact op de werkgelegenheid. De provincie heeft de ambitie om het knooppunt uit te breiden tot 70 ha, deze oppervlakte is te verdelen over een aantal specifieke locaties met elk zijn invulling. De A12 zal hierbij ook als openbaarvervoersas worden ingericht.

Specifiek voor dit project stelt het RSP dat:

- aan de overzijde van de bestaande industriezone te Londerzeel nog een vrij gebied ligt van 10 ha. De provincie wenst dit gebied te ontwikkelen;
- de ontsluiting van de bestaande bedrijven kan verbeterd worden door de aanleg van een nieuw openbaar vervoersknooppunt ter hoogte van de kruising van de A12 met de spoorweg.
- een openbaar vervoerslijn langsheen de A12 uitgebouwd dient te worden. Deze kan verschillende polen langsheen de A12 en in het BHG bedienen.



### 2.2.3. GEMEENTELIJK RUIMTELIJK STRUCTUURPLAN LONDERZEEL

Figuur 14. Ruimtelijk structuurplan Londerzeel






Het Gemeentelijk Ruimtelijk Structuurplan Londerzeel werd definitief vastgesteld door de gemeenteraad in de zitting van 28 november 2006 en werd goedgekeurd door de deputatie op 15 februari 2007.

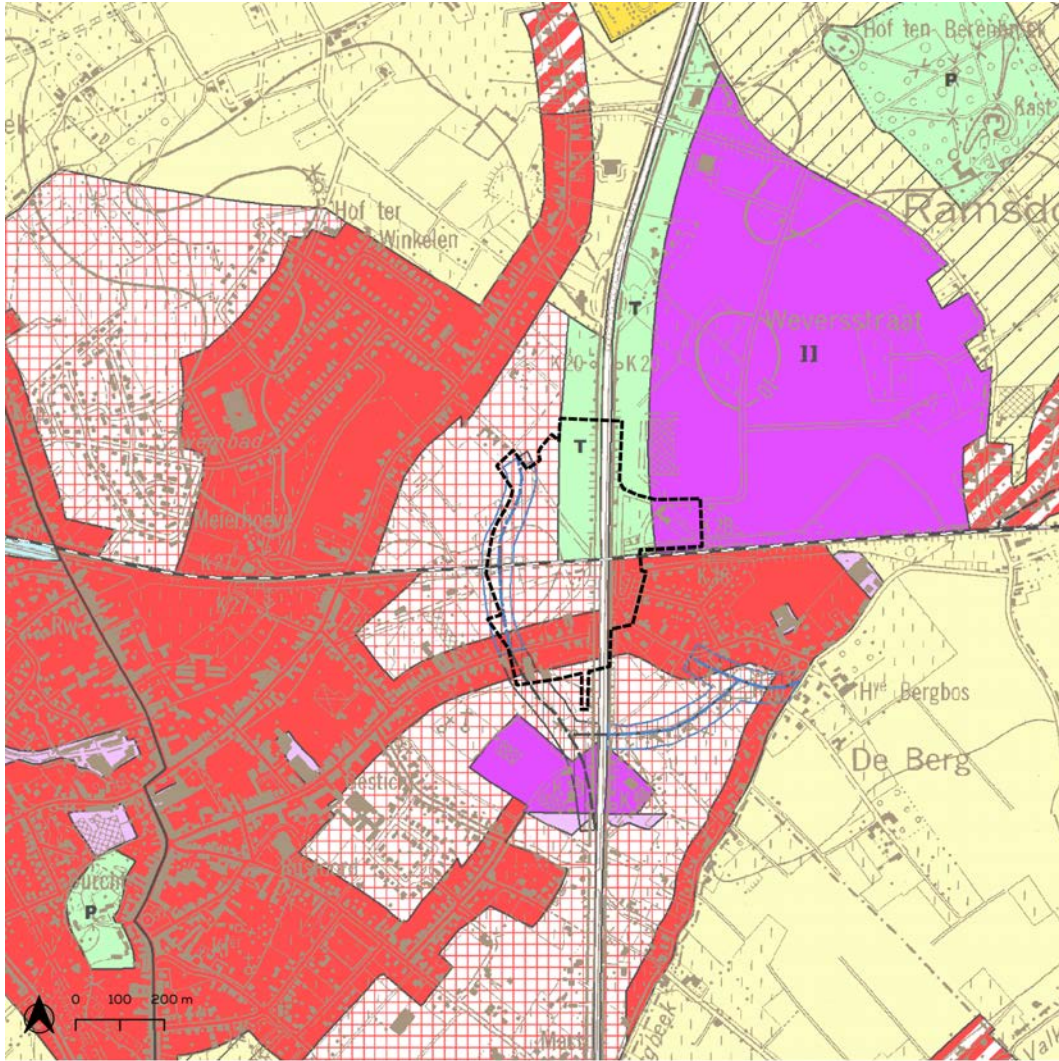
'Londerzeel als centrum van noordwest-Brabant' vormt de visie van het RSP voor de gemeente Londerzeel. Londerzeel wenst de bovenlokale roeping op economisch vlak en het landelijke karakter met elkaar te verzoenen. Door de ligging langs A12, centraal tussen Brussel en Antwerpen en door het bestaande voorzieningenapparaat met bijbehorende centrumfuncties, wil Londerzeel de rol van scharnier in de regio Noordwest-Brabant op zich nemen, zowel ruimtelijk als functioneel.

De ruimtelijke- economische structuur in Londerzeel wordt gedomineerd door het industrieterrein langsheen de A12. Dit gebied overstijgt de dimensie van de gemeente en voorziet in de economische behoeften van een ruimere regio.

In de ruimtelijke verkeers- en vervoersstructuur is de A12, die de gemeente in het oosten passeert, een verbinding van een hoger schaalniveau en zorgt voor een directe verbinding tussen Antwerpen en Brussel. Daarboven creëert ze ruimtelijk een barrière naar het oostelijk gelegen gebied toe.

Voor de omgeving A12 (primaire weg en dus de bevoegdheid van het Vlaams Gewest) en het regionaal bedrijventerrein (bevoegdheid van de provincie Vlaams-Brabant) kunnen enkele suggesties gedaan worden in het RSP. Een belangrijk uitgangspunt voor de visie met betrekking tot de A12 is enerzijds het feit dat Londerzeel een volwaardige aantakking op A12 verdient. De gemeente heeft een scharnierfunctie te vervullen in de ruimere regio. Deze bovenlokale rol heeft zowel betrekking op enkele centrumfuncties als op de taakstelling als economisch knooppunt inzake bedrijvigheid in de regio. Een goede ontsluiting is een basisvoorwaarde om deze rol waar te maken. De gemeente is zich anderzijds bewust van het feit dat dergelijke ontsluiting meer verkeer kan aantrekken en het centrum kan overbelasten. Dit kan enkel beperkt worden indien er gelijktijdig een visie op mobiliteit wordt ontwikkeld en de verkeersstromen worden gestuurd.

- |   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|  | Woongebied   |  | Bufferzones                                |
|  | Woonuitbreidingsgebied   |  | Agrarische gebieden                        |
|  | Woongebieden met een landelijk karakter  |  | Gebieden voor milieubelastende industrieën |
|  | Gebieden voor ambachtelijke bedrijven en de gebieden voor kleine en middel-grote ondernemingen |   |  |

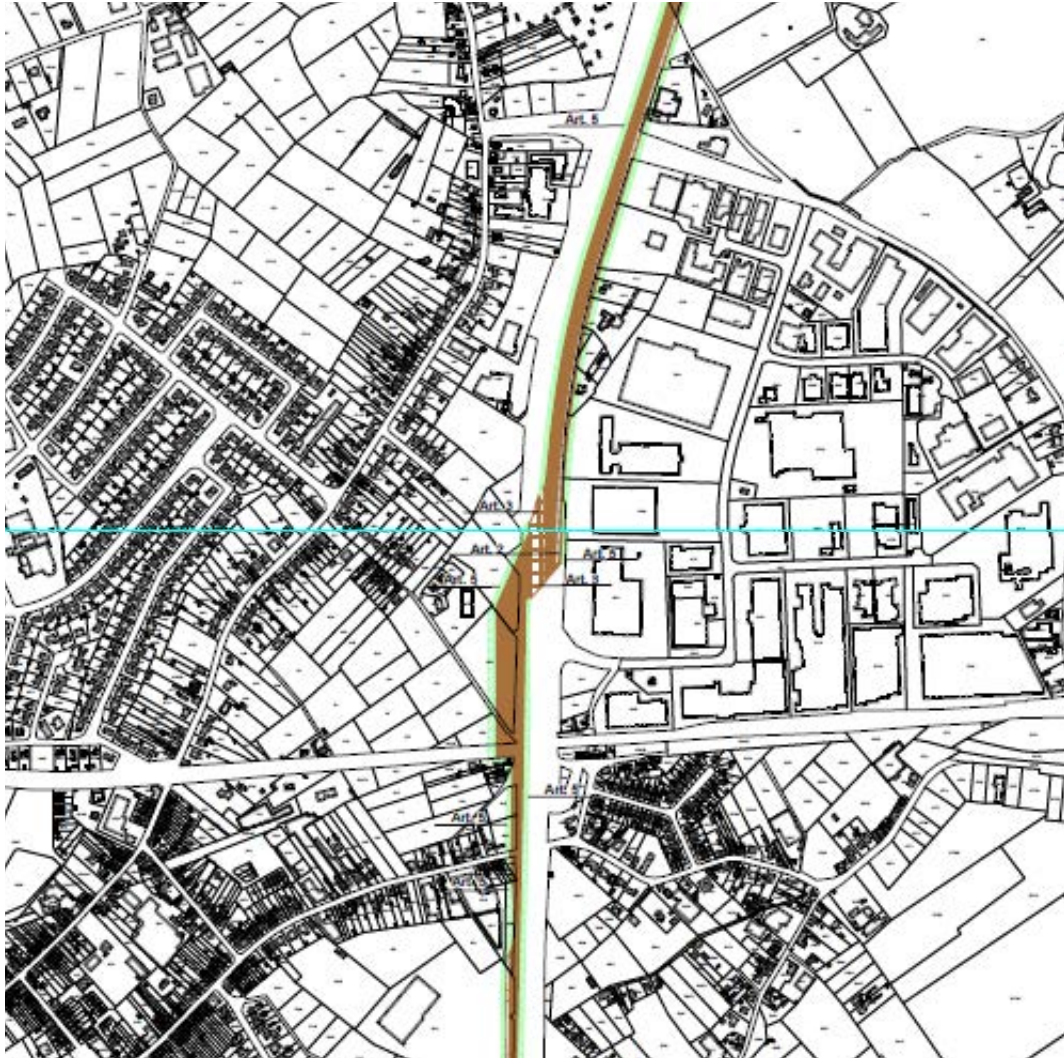


Figuur 15. Uittreksel gewestplan

## **2.3. BESTEMMINGSPLANNING**

### 2.3.1. GEWESTPLAN

Het plangebied is gelegen in het gewestplan Halle – Vilvoorde – Asse (K.B. 7 maart 1977), dat de bodembestemming voor het hele grondgebied van de gemeente Londerzeel vastlegt. Het projectgebied is, volgens het gewestplan, voornamelijk gelegen in bufferzone en woonuitbreidingsgebied.



Figuur 16. Uitsnede GRUP Brabantnet - sneltram A12



### 2.3.2. GEWESTELIJK RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN: BRABANTNET: BRABANTNET - SNELTRAM A12

Het Brabantnet is een plan voor verschillende tramlijnen en aansluitende busverbindingen rond Brussel. De Vlaamse regering duidde drie tramlijnen aan van dit plan als prioriteit. De Vlaamse regering gaf De Lijn de opdracht om bij de uitwerking van de 3 prioritaire deeltrajecten specifiek aandacht te geven aan de lokale verkeerscirculatie, efficiëntie winsten door bijsturing van het omringede busnet, mogelijke overstapplaatsen en communicatie met de lokale besturen. Het besproken GRUP omvat het tracé van de sneltram langsheen de A12 op het Vlaams grondgebied.

De sneltram is gelegen naast of in de onmiddellijke omgeving van de A12. Het grafisch plan omvat enerzijds de ruimte die nodig is voor de harde traminfrastructuur, eventuele aanpassingen aan lokale wegenis en de aangrenzende stroken die kunnen ingezet worden voor de landschappelijke inpassing.

### 2.3.3. PROVINCIAAL RUIMTELIJK UITVOERINGSPLAN 'SPECIFIEK ECONOMISCH KNOOPPUNT LONDERZEEL'

#### 2.3.3.1. DEELPLAN TERLOCHT

Op 2 april 2019 stelde de provincieraad het uitvoeringsplan Terlocht definitief vast. Hierdoor wijzigt de bestemming van landbouwgrond naar bedrijvigheid. Het plangebied kent geen professioneel agrarisch gebruik meer en sluit aan op het bestaande bedrijventerrein in Breendonk langs de A12.

Dit deel van het RUP heeft geen impact op huidig opgemaakt gemeentelijk RUP.

#### 2.3.3.2. DEELPLAN EECKHOUT

Figuur 17. Voorontwerp deelplan Eeckhout

Voor het binnengebied tussen de Meerstraat, Pilatusveld/Eeckhout en de A12 wordt er eveneens plannen voor de ontwikkeling van een nieuw bedrijventerrein opgemaakt. Dit staat in de fase: voorontwerp.

Dit deelplan grenst aan het huidig opgemaakt gemeentelijk RUP.

**Ontsluiting plangebied:** Met het openbaarvervoer is het bedrijventerrein te bereiken via de huidige buslijnen en in de toekomst komt daar dus een sneltramhalte bij. De bushalte ligt ten noorden van het plangebied en ook de tramhalte is daar gepland. Daarom komt er voor voetgangers wel een ontsluiting richting het noorden.

Ook voor de fiets komt er een ontsluiting in zowel noordelijke als zuidelijke richting. In noordelijke richting kan de Mechelsestraat bereikt worden en via de nieuwe halteomgeving van de sneltram ook de fietssnelweg parallel aan de spoorlijn Mechelen-Dendermonde. Ook de toekomstige



Figuur 19. Gemeentelijk RUP Bedrijvenpark

fiets snelweg langs de A12 wordt ontsloten via de nieuwe tramhalteomgeving. In de bufferzone komt er een fietspad als alternatief voor de route door de Mechelsestraat. Richting het centrum van Londerzeel komt er voor voetgangers en fietsers nog een derde ontsluitingsmogelijkheid ter hoogte van de Acacialaan.

## 2.3.4. GEMEENTELIJK RUP'S EN BPA'S

### 2.3.4.1. GEMEENTELIJK BPA: WIJK MOLENVELD

Het Bijzonder Plan van Aanleg werd goedgekeurd op 5 augustus 1976 en valt deels binnen het projectgebied.

Een BPA verfijnt de bestemming van het gewestplan. In een BPA kan bepaald worden welke zones bestemd zijn voor halfopen of open bebouwing, of er een tuinhuis mag geplaatst worden,... Een BPA kan niet tegenstrijdig zijn met het gewestplan. Bestemming van het gewestplan blijft dus van kracht.

### 2.3.4.2. GEMEENTELIJK RUP MOLENVELD

Figuur 18. Gemeentelijk RUP Molenveld

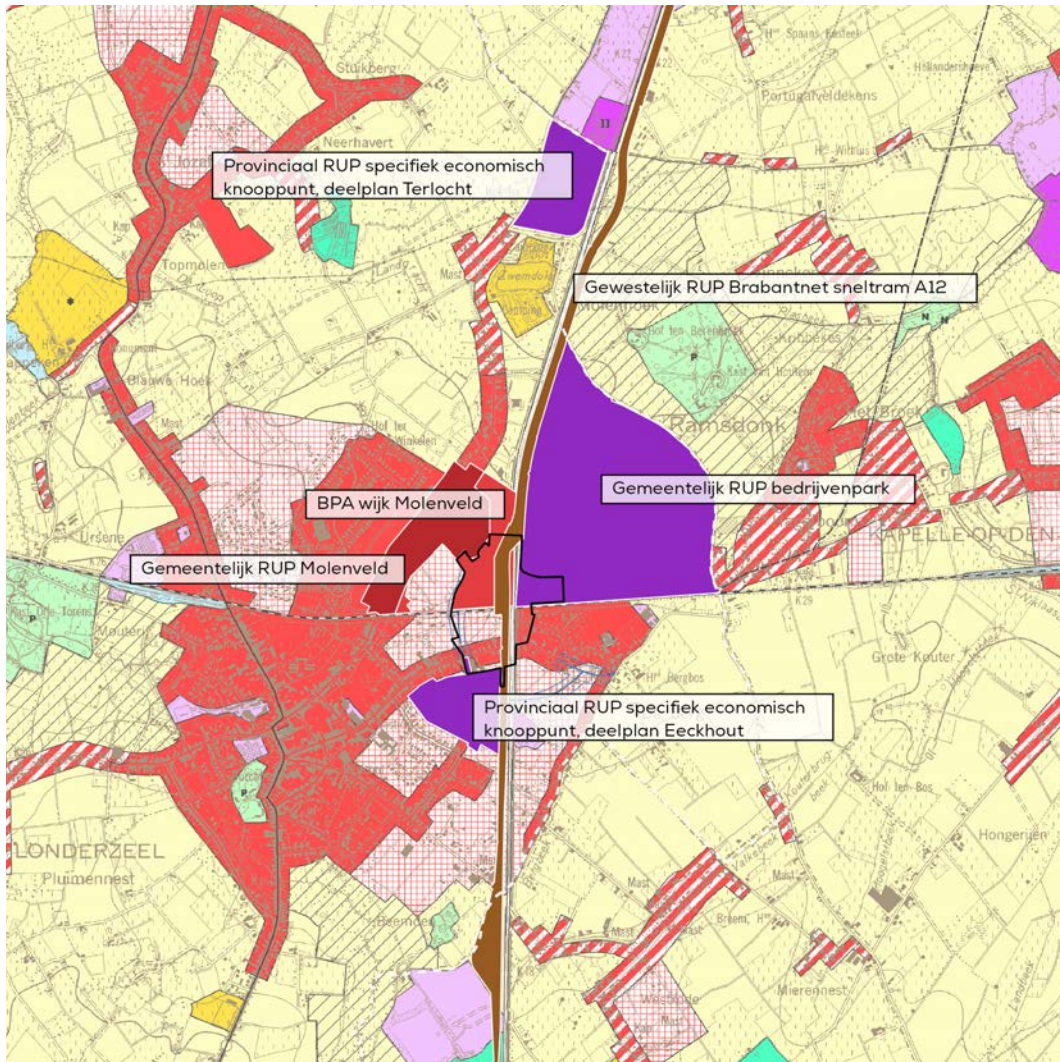
Het gemeentelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan 'Molenveld' werd goedgekeurd op 6 mei 2010 en vervangt grotendeels het BPA Molenveld. Het RUP heeft geen directe impact op het plangebied.

De gele kleur duidt de zones aan voor openbare wegenis, de oranje kleur duidt de zone aan voor ééngezinswoningen.

### 2.3.4.3. GEMEENTELIJK RUP BEDRIJVENPARK

Het gemeentelijk Ruimtelijk Uitvoeringsplan 'Bedrijvenpark' werd goedgekeurd op 1 augustus 2013. Het nieuwe gemeentelijke RUP Hoppinpunt Londerzeel zal dit RUP voor een deel vervangen (zie figuur 20).

Het plan wordt volledig aangeduid als zone voor gemengde regionale bedrijven met uitzondering van enkele percelen aan de oostelijke zijde van het plangebied die een dubbele bestemming kregen, namelijk zone voor gemengde regionale bedrijven en als zone voor wonen.



Figuur 20. Overzichtskartaal



### 2.3.5. OVERZICHT BESTEMMINGSPANNEN

Het project voorziet een parking, verhoogde halteplaatsen en fiets- en voetgangersbrug. De bestemming wordt bepaald door het Grup Sneltram en het BPA nr. 13 Wijk Molenveld en het gewestplan.

De halte bevindt zich in het Grup in een zone voor spoorinfrastructuur.

—————> Deze kan als dusdanig vergund worden.

De parking ligt gedeeltelijk in het Grup en gedeeltelijk in het BPA in een bufferbestemming, wegenis en woongebied (al dan niet voor sociale huisvesting). Idem voor de toegangsweg naar de parking aan de westzijde van de A12.

—————> Kan niet als dusdanig vergund worden.

De voetgangers- en fietsersbrug bevindt zich gedeeltelijk in het Grup met bestemming spoorinfrastructuur, en gedeeltelijk in de gewestplanbestemming in de bestemmingen industriegebied, buffergebied en woonuitbreidingsgebied.

—————> Strikt genomen is deze dus niet vergunbaar binnen deze bestemmingen.



## 2.4. MOBILITEIT

### 2.4.1. MOBILITEITSPLAN VLAANDEREN

Het mobiliteitsplan Vlaanderen werd op 17 oktober 2003 principieel goedgekeurd door de Vlaamse Regering. Het is de bedoeling dat het plan de leidraad is voor toekomstige mobiliteitsbeslissingen in Vlaanderen. Het mobiliteitsplan Vlaanderen heeft de facto evenwel geen gebiedsgerichte doorwerking.

Dit mobiliteitsplan streeft naar een duurzaam mobiliteitsbeleid in termen van bereikbaarheid, economisch welzijn, billijkheid, gezondheid en veiligheid, efficiënt gebruik van ruimte en natuurlijke hulpbronnen en voorkoming van verontreiniging.

De uitdaging van het mobiliteitsbeleid in Vlaanderen is tweeledig. Enerzijds moet er voorzien worden in de verplaatsingsbehoefte van de mensen, anderzijds moet een efficiënt economisch functioneren van onze maatschappij mogelijk gemaakt worden, en wel op een zodanige manier dat voldaan wordt aan veiligheid-, milieu-, natuur-, en gezondheidsvereisten.

Om dit te bereiken wordt er in het mobiliteitsplan Vlaanderen gewerkt met vijf doelstellingen. De relevante doelstellingen in het kader van deze startnota zijn:

- De bereikbaarheid in Vlaanderen moet gegarandeerd worden (bereikbaarheid uit zich ook in termen van reissnelheid en reistijd);
- Verkeer dient zich aan de omgeving aan te passen t.b.v. de (verkeers)leefbaarheid:
  - o De gebruiks- en belevingswaarde van het openbaar domein moet verhoogd worden (voornamelijk in gebieden met een grote bevolkingsdichtheid en verkeersdichtheid);
  - o Aanpakken van verkeersonveiligheid, onoversteekbaarheid en barrièrewerking.

### 2.4.2. ONTWERP MOBILITEITSPLAN VLAANDEREN (2013)

De Vlaamse overheid werkte enkele jaren aan een nieuw mobiliteitsplan voor Vlaanderen. In oktober 2013 werd het ontwerp van het Mobiliteitsplan Vlaanderen voorlopig vastgesteld door de Vlaamse Regering. Dit plan formuleert een wensbeeld op lange termijn (2050) voor Vlaanderen. De relevante elementen van dit wensbeeld voor deze startnota betreffen:

- Alle steden en economisch belangrijke centra zijn vlot bereikbaar;
- In de stad vormen het openbaar vervoer, de fiets- en het voetgangersverkeer een veilig, betrouwbaar en soepel alternatief voor de wagen;
- Een doeltreffend aanbod van collectief vervoer en veilige fiets- en voetgangersinfrastructuur zorgt ervoor dat ook niet-autogebruikers zich makkelijk kunnen verplaatsen;
- De verschillende transportnetten zijn optimaal op elkaar afgestemd.

Ter realisatie van dit wensbeeld schuift het Mobiliteitsdecreet vijf strategische doelstellingen naar voren; bereikbaarheid, toegankelijkheid, veiligheid, leefbaarheid en milieu- en natuurvriendelijkheid.

Er werden vier operationele doelstellingen geformuleerd om de grote lijnen uit het mobiliteitsplan concreet te verwezenlijken. Deze doelstellingen moeten bijdragen aan de realisatie van een duurzamer mobiliteitssysteem op korte en middellange termijn (resp. 2020 en 2030). Het gaat om:

- Het realiseren van fijnmazige vervoersnetwerken door missing links en knelpunten weg te werken;
- Het realiseren van gebruiksvriendelijke, kwalitatieve en comfortabele infrastructuur;
- Het streven naar een efficiënt en veilig gebruikt transportsysteem;
- Het streven naar een milieuvriendelijk en energie-efficiënt mobiliteitssysteem.

#### 2.4.3. VLAAMSE MOBILITEITSVISIE 2040

Ter vervanging van het ontwerp mobiliteitsplan Vlaanderen uit 2013, volgt een concreter voorstel naar burgerparticipatie in een nieuwe Mobiliteitsvisie dat startte in 2020. De Vlaamse overheid werkt momenteel aan deze visie voor de komende 20 jaar, met betrekking op de veranderende samenleving inzake klimaat, politiek, economie en de huidige gezondheids crisis.

Omdat mobiliteit betrekking heeft op vele belanghebbenden, wordt er zodoende geopteerd om binnen deze visie zoveel mogelijk invalshoeken te integreren. Daarom worden er aan de hand van werksessies, interviews, rondetafelgesprekken en bevraging de mening gevraagd aan alle verschillende partijen zoals burgers, bedrijven, belangenverenigingen, stakeholders, etc.

Basisbereikbaarheid vormt binnen deze visie de hoofdgedachte, waarbij zowel vraag als aanbod van belang zijn. Eind 2021 wordt het concrete ontwerp hieromtrent verwacht, in functie van de verkregen informatie van alle betrokken partijen.

Twee vragen zijn daarbij cruciaal: "Hoe zal de mobiliteit evolueren en zullen de verplaatsingen enkel hoogstnoodzakelijk zijn of steeds verder en vaker?" en "In welke mate houden we rekening bij onze verplaatsingen met de hinder voor medeburgers en de planeet?"

Hieruit volgen vier toekomstscenario's om te inspireren voor het creëren van een duurzame mobiliteit. Van 16/09 tot en met 18/10 2020 kon je ideeën en reacties achterlaten in functie van deze toekomstige mobiliteitsscenario's. Hieruit volgt een rapport over deze burgerbevraging, waarbij de voornaamste punten hieronder worden opgesomd.

- Toekomstscenario Digi-Kosmos: dit scenario omvat voornamelijk een virtueel toekomstbeeld, waarin verplaatsingen enkel uit noodzaak gebeuren, en vanuit een comfortabele omgeving. Inspanning en ontspanning vanuit een virtuele cocon omvat de hoofdgedachte.
- Toekomstscenario Flexi-Maxi: binnen dit scenario wordt er uitgegaan van het idee dat iedereen kan gaan en staan waar ze willen. Vrijheid en bereikbaarheid staan centraal.
- Toekomstscenario Opti-Connect: een verbonden netwerk met land-, water-, en luchtverkeer vormt een toekomstscenario waarin verre en frequente verplaatsingen de hoofdzaak vormen. De impact op de omgeving en planeet vormen daarbij een uitgangspunt.
- Toekomstscenario Bewust-Lokaal: het laatste scenario focust voornamelijk op de klimaat

effecten en over het bewustzijn hiervan. De algemene doelstelling hierbij zou zijn om zo lokaal mogelijk te blijven, en binnen de eigen omgeving te werken en te leven.

De mobiliteitsvisie 2040 draagt op bovenregionaal vlak bij aan de mobiliteit van de toekomst inzake (fiets)snelwegen uitzonderlijk vervoer, de havens, het kernnet, de bevaarbare waterlopen, etc. dat als kader dient voor de vervoerregio's op regionaal vlak. De mobiliteitsplannen per vervoerregio omvatten onder andere het bovenlokaal fietsnetwerk, aanvullende netten en een vervoer op maat. Op lokaal niveau blijven de gemeentelijke mobiliteitsplannen het beleidskader binnen de lokale mobiliteitsambities.

Het regionaal mobiliteitsplan legt de globale mobiliteitsvisie voor een langere termijn vast voor de vervoerregio, en dat voor alle vervoersmodi. Dat plan doet onder andere uitspraken over de belangrijke mobiliteitsuitdagingen van de regio, tekent het openbaar vervoersnetwerk uit en stelt maatregelen voor de verbetering van de doorstroming, de verkeersveiligheid en het fietsbeleid voor.

#### 2.4.4. MOBILITEITSPLAN GEMEENTE LONDERZEEL

Het gemeentebestuur werkt momenteel aan een bijsturing van het mobiliteitsplan van 2006, momenteel bevindt het zich in de voorontwerpfase. In dit plan staat uitgeschreven hoe Londerzeel wil omgaan met mobiliteit en verkeer.

De strategische doelstelling opgenomen in het mobiliteitsplan zijn onder andere:

- Het verbeteren van de noodzakelijke leef- en omgevingskwaliteit voor de bewoners.
- Het in stand houden van de bereikbaarheid van Londerzeel.
- Het bevorderen van de verkeersveiligheid.
- Het optimaliseren van het openbaar vervoer: de gemeente pleit voor het ontsluiten van het industrieterrein met openbaar vervoer.
- Het stimuleren van het fietsverkeer.
- Het afremmen van de groei van de automobilititeit door het verbeteren van de kwantitatieve en kwalitatieve condities voor de alternatieve vervoerswijzen.

Hoewel de NMBS en De Lijn weinig intentie hebben om te investeren in de stationsomgeving wil de gemeente Londerzeel de optie om het treinstation verder langs de spoorlijn op te schuiven, richten de halte van de tramlijn, toch open houden. Op die manier ontstaat een sterke OV-knoop met trein, bus, fiets en tram. Dit heeft ook als voordeel dat alle randvoorzieningen zoals fietsenstallingen en parking gebundeld kunnen worden.

In die zelfde lijn mogen ook enkele fietsverbindingen, die onontbeerlijk zijn voor het bereiken van de halte per fiets, niet ontbreken.

- Het uitbouwen van het fietspad parallel aan en ten zuiden van de spoorweg Dendermonde-Mechelen.
- De verbinding van de Meerstraat naar de zone van de tramhalte (via Molenveld)
- Fietsverbindingen vanuit het zuiden richting Mechelsestraat (oost en westzijde van de A12)

- |   |  |
|---|--|
|  Fietssnelweg, zonder infrastructuur           |  Functionele fietsroute, niet conform |
|  Fietssnelweg, conform                         |  Functionele fietsroute, conform      |
|  Functionele fietsroute, zonder infrastructuur |  |



Figuur 21. Realisatiegraad BFF

## 2.4.5. PROVINCIAAL FIETSROUTENETWERK

### 2.4.5.1. BOVENLOKAAL FUNCTIONEEL FIETSROUTENETWERK

Het bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk (BFF) werd door de Vlaamse Provincies in opdracht van de Vlaamse Regering en in samenspraak met de lokale overheden uitgetekend. Met dit netwerk wil het provinciebestuur de mensen aanmoedigen om voor hun korte verplaatsingen naar school, naar het werk of naar de winkel de fiets te gebruiken. Let wel: het netwerk is een wensbeeld en opgenomen routes hebben dus niet noodzakelijk al veilige fietsinfrastructuur.

Het fietsnetwerk verbindt de grotere woonwijken met attractiepolen (bedrijven, scholen, ...). Er zijn drie soorten fietsroutes:

- Hoofdroutes: realiseren een snelle verbinding tussen twee kernen en zijn vaak gelegen langs rechtlijnige infrastructuren zoals spoorlijnen en kanalen, maar kunnen ook langs wegen gelegen zijn;
- Functionele fietsroutes: verzorgen de verbinding tussen woonkernen en de attractiepolen;
- Alternatieve functionele fietsroutes: vormen een alternatief traject op de hoofdroutes.

Zowel langs de sporen als langs de A12 wordt er in de toekomst een fietssnelweg voorzien.

- Fietsknooppunten
- Recreatief fietsroutenetwerk



Figuur 22. Bovenlokaal recreatief fietsroutenetwerk



#### 2.4.5.2. RECREATIEF FIETSKNOOPPUNTNETWERK

Het recreatief fietsknooppuntnetwerk hanteert in tegenstelling tot het BFF primair een recreatief-toeristische insteek en is dekkend over het hele Vlaamse grondgebied. Aan de hand van geselecteerde knooppunten kunnen fietsers een route uitstippelen.

Het fietsknooppuntennetwerk leidt langs aantrekkelijke, aangename routes, weg van het drukke autoverkeer. Het netwerk zoekt bij voorkeur het groen op, gaat door historische dorpskernen en verbindt monumenten en andere toeristische attractiepolen.

Langs de sporen wordt er niet enkel een bovenlokale functionele fietsroute voorzien maar ook een recreatieve.



Figuur 23. Openbaar vervoer (De Lijn)

#### 2.4.6. OPENBAAR VERVOERSNETWERK

Londerzeel wordt zowel ontsloten via de bus als via de trein. Het station ligt op 1,22 kilometer van de toekomstige tramhalte en situeert zich op de drukke treinverbinding Mechelen – Dendermonde – Gent-st.- Pieters. Hierdoor wordt het station van Londerzeel beschouwd als multimodaal knooppunt, aangezien daar de overstap van trein op bus, fiets of te voet gemaakt kan worden.

Londerzeel wordt beschouwd als een bovenlokaal vervoersknooppunt voor het openbaar vervoer, dat tijdens de piekmomenten een middelgrote passagiersstroom moet verwerken.

Lijnnummer	Lijn naam	Intensiteit
261	Vilvoorde – Nieuwenrode – Londerzeel	1 bus per uur (2 bussen/ uur in de ochtendspits).
288	Mechelen – Londerzeel	1 bus per uur (2- 3 bussen/ uur in de spits).
461	Snelbus Brussel – Willebroek – Boom	Passage, geen halte.



### 3. ANALYSE BESTAANDE TOESTAND

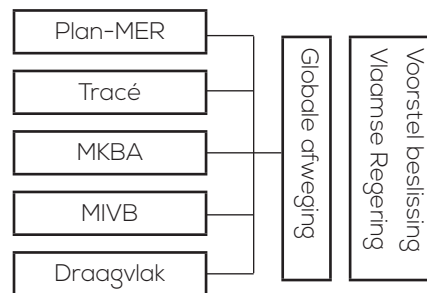
#### 3.1. BEKNOPTE HISTORISCHE ANALYSE

Figuur 24. Netwerk openbaar vervoer, mobiliteitsvisie 2020 de Lijn

In april 2009 stelt de Lijn haar 'mobiliteitsvisie 2020' voor. Het plan vertrekt vanuit de vaststelling dat het Vlaams Gewest met belangrijke, welvaartsbedreigende mobiliteitsproblemen kampt (congestie, verkeersveiligheid, bereikbaarheid). Deze problemen bedreigen ook de leefbaarheid van onze leefomgeving.

De Mobiliteitsvisie 2020 stelt een verbetering voor van het interregionale, regionale en stedelijke vervoer in Vlaanderen, het 'Wensnet voor openbaar vervoer'. Hierin wordt voor Vlaams-Brabant 13 HOV-lijnen geselecteerd. Brabantnet is een concreet uitgewerkte versie van dit Wensnet voor Vlaams-Brabant, hierin werden vier tramlijnen naar voor geschoven.

In november 2010 werd er vanuit de Lijn beslist om de voorbereidende studies voor 4 tramverbindingen op te starten. Het betrof 3 studies: plan-MER (goedgekeurd in september 2013), tracéstudies (juni 2013) en een maatschappelijke kosten-baten analyse (MKBA, in mei-juni 2013). Hiernaast zijn ook de samenwerking met de MIVB en het draagvlak (politiek en maatschappelijk) van belang bij de afweging van de verschillende tracé-varianten.



Figuur 25. Methodiek proces voorbereidende studies tot voorstel beslissing Vlaamse Regering.

Op basis van de voorbereidende studies besliste de Vlaamse Regering op 6 december 2013 dat voor de 4 bestudeerde tramverbindingen van het Brabantnet de volgende 3 deeltrajecten prioritair uit te werken met oog op een realisatie in 2020: sneltram Brussel-Willebroek, Brussel-Zaventem luchthaven en ringtram Jette-Zaventem luchthaven.

Het gewestelijk RUP (GRUP) 'Brabantnet – sneltram A12' werd op 23 februari 2018 definitief vastgesteld. Het GRUP is gepubliceerd in het staatsblad op 22 maart 2018 en is definitief van kracht sedert 5 april 2018.

## 3.2. BESCHRIJVING VAN DE FEITELIJKE TOESTAND (INPUT MER-TEAM)

### 3.2.1. MOBILITEIT

Het plangebied wordt gedomineerd door twee elkaar kruisende verkeersinfrastructuren: de A12 (noord-zuid) en de spoorlijn (oost-west). Ter hoogte van het studiegebied kent de A12 een open afrit op de rijrichting naar Antwerpen. Beide sluiten aan op de Technologielaan, die deels parallel met de A12 noordwaarts loopt. De oprit is echter enkel te bereiken via de zuidzijde.

Het grootste deel van het plangebied wordt ontsloten door de Mechelsestraat (een 2x1-profiel zonder wegmarkering), die naar het westen toe richting het centrum van Londerzeel ontsluit. De A12 wordt onderdoor gekruist door de Mechelsestraat/Bergkapelstraat (N276c), waarna ten oosten ook de Bergboslaan/Technologielaan (2x1 zonder middenmarkering) op deze as aansluit. Een smalle straat (3m breedte), die ook Mechelsestraat heet, leidt bovendien tussen enkele huizen door naar de spoorwegbrug van de A12 en kruist ter hoogte van de spoorweg eveneens de A12, om daar aan te sluiten op de Technologielaan.

Verder oostwaarts vormt de Bergkapelstraat (2x1 met middenmarkering) een verbinding met het noordoostelijk gelegen bedrijventerrein langs de Stuiverstraat (2x1 profiel zonder middenmarkering), die de spoorweg kruist door middel van een onderdoorgang. Ongeveer een kilometer ten zuiden van het plangebied en te bereiken via het centrum van Londerzeel (ten oosten van de A12) of de Bergstraat (ten westen) bevindt zich een verkeerslichtengeregeld kruispunt op de A12 waarop alle bewegingen mogelijk zijn.

Ten noorden van de spoorweg wordt het bedrijventerrein ontsloten door de Technologielaan naar het noorden en de Oudemanstraat langs de noordoostelijke kant, waar ze aansluiting geeft op de spoorwegkruising in de Stuiverstraat en de Londerzeelseweg, die verder oostelijk naar Kapelle-op-den-bos leidt. Dit zijn allemaal 2x1 wegen, op de Technologielaan na zonder middenmarkering. Molenveld is een smalle straat die het bedrijventerrein onder de spoorwegbrug door aansluit op de Meerstraat ten westen van de A12. Deze loopt noordwaarts naar Breendonk en zuidwaarts naar het centrum van Londerzeel.

Figuur 26. Stratenplan (MER-team)

In het plangebied of zijn nabije omgeving is er geen fietsinfrastructuur aanwezig langs de wegen; de verschillende straten kennen gemengd verkeer (de A12 uiteraard uitgezonderd). Ten zuiden van de spoorweg loopt er wel een fietssnelweg die tevens opgenomen is in het recreatieve fietsknooppuntennetwerk.

Het gebied wordt met het openbaar vervoer ontsloten met enkele buslijnen: de lijnen 261, 288 en 518 verbinden het gebied met respectievelijk Vilvoorde (2 bussen per uur tijdens de spits), Mechelen (2 bussen per uur tijdens de spits) en Grimbergen (een verbinding tijdens de spits; 's ochtends richting Londerzeel, 's avonds richting Grimbergen). De drie lijnen delen het traject tussen Londerzeel station (op vier minuten rijden) en de halte Londerzeel Autostrade, die in de

Mechelsestraat binnen het plangebied gelegen is (aan de brug onder de A12), om oostelijker te splitsen naar hun bestemmingen.

### 3.2.2. GELUID EN TRILLINGEN

In het studiegebied wordt het geluidsklimaat in grote mate bepaald door de geluidsemisatie afkomstig van het wegverkeer van de hoofdweg A12 en de kruisende spoorlijn.

Op de geluidscontourkaarten wordt de geluidsuitbreiding weergegeven als Lden en Lnight geluidscontouren<sup>1</sup> betreffende het wegverkeersgeluid volgens de Strategische geluidsbelastingkaarten. Zowel de belasting van het wegverkeer als deze van het spoorverkeer wordt in rekening gebracht.

Figuur 27. Geluidsbelasting weg Lden (MER-team)

Figuur 28. Geluidsbelasting weg Lnight (MER-team)

Voor de toetsing aan de normen voor wegverkeersgeluid worden onderstaande normen gehanteerd. Deze aangenomen waarden houden een zekere vereenvoudiging in. Omwille van een algemene toepasselijke grenswaarde wordt hierbij enkel de bovengrens (Lden= 70 dB(A)/ Lnight = 65 dB(A)) voor hoofd- en primaire wegen in rekening gebracht.

Gedifferentieerde referentiewaarden voor bestaande hoofd- en primaire wegen:

- Lden > 70 dB(A) - afbakening binnen de rode en bruine zone
- Lnight > 60 dB(A) - afbakening binnen de rode, bruine en oranje zone

Voor de woningen het dichtste bij de A12 gelegen worden de geluidsnormen overschreden. Haast het volledige plangebied kent bovendien een Lden van meer dan 60 dB(A), afkomstig van enkel het wegverkeersgeluid van de A12.

---

<sup>1</sup> De Lden (Engels: Level day-evening-night) is een maat om de geluidsbelasting door omgevingslawaai uit te drukken. Met ingang van 2004 werd het gebruik van de Lden in alle Europese landen verplicht. Dit hing samen met de implementatie van de Europese Richtlijn Omgevingslawaai. Voor de bepaling van Lden wordt rekening gehouden met de duur van de dag, avond en nachtperiode.

Lnight: Het over alle nachtperiodes van een jaar gemiddelde geluidniveau, dat wordt gehanteerd als een indicator voor slaapverstoring.

Figuur 29. Geluidsbelasting spoor Lden (MER-team)

Figuur 30. Geluidsbelasting spoor Lnight (MER-team)

Voor de toetsing aan de normen voor spoorverkeersgeluid worden onderstaande normen gehanteerd.

Gedifferentieerde referentiewaarden voor bestaande spoorwegen:

- Lden > 73 dB(A) - afbakening binnen de deels rode en bruine zone
- Lnight > 63 dB(A) - afbakening binnen de rode, bruine en deels oranje zone

Voor de woningen het dichtste tot de spoorweg gelegen worden de geluidsnormen overschreden.

De bijdrage van het spoorverkeersgeluid zal ertoe leiden dat het cumulatief geluidsniveau van beide geluidsbronnen (wegverkeer + spoorverkeer) in haast het volledige plangebied een Lden van meer dan 65 dB(A) aan verkeersgeluid zal veroorzaken.

### 3.2.3. LUCHT

Figuur 31. Jaargemiddelde NO<sub>2</sub>-waarde in 2019 - bron: VMM.be (MER-team)

De huidige luchtkwaliteit in het plangebied en zijn omgeving wordt voornamelijk beïnvloed door de uitlaatgassen van voertuigen (gezien de ligging aan de A12). De invloed ervan neemt wel snel af met de afstand tot de weg. Langsheen snelwegen kan gesteld worden dat een aantoonbare impact zich doorgaans slechts uitstrekt tot een grootte-orde van één km afstand. Langsheen andere wegen (zoals de Mechelsestraat-Bergkapelstraat) kan aangenomen worden dat de impact zich minder ver uitstrekt, maar door de specifieke configuratie van de weg en de woningen, kan de impact plaatselijk wel groot zijn (street canyon-effect).

In de winterperiode zal eveneens de gebouwverwarming van de nabij gelegen woningen een invloed op de plaatselijke luchtkwaliteit hebben. Er kan echter aangenomen worden dat het verkeer langsheen de A12 de meest bepalende factor is voor de luchtkwaliteit in het studiegebied. Lokaal is uiteraard ook de street canyon van de Mechelsestraat-Bergkapelstraat (N276c) van belang.

Langs de A12 worden (sterk) verhoogde NO<sub>2</sub><sup>2</sup> concentraties berekend. Vlakbij de A12 situeren de waarden zich op het niveau van de grenswaarde (op de wegen zelf gelden de kwaliteitsgrenswaarden evenwel niet). Ook op de N276c zijn de concentraties verhoogd, maar het effect is hier duidelijk meer lokaal van aard.

---

<sup>2</sup> Stikstofdioxiden ontstaan bij de verbranding van brandstoffen op een hoge temperatuur. Het is een gas, het ruikt slecht, het irriteert, het overleeft in de atmosfeer, en kan in hoge hoeveelheden schade berokkenen aan mens en milieu.



Het grootste deel van het studiegebied voldoet echter (zeer) ruimschoots aan de wettelijke grenswaarde van  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , met een jaargemiddelde dat zich binnen het studiegebied ongeveer tussen de 16 en de  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bevindt. De GAW van  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  wordt in een beperkt deel van het studiegebied overschreden.

Figuur 32. Jaargemiddelde PM10-waarde in 2019 - Bron VMM.be (MER-team)

Figuur 33. Jaargemiddelde PM2.5-waarde in 2019 - Bron VMM.be (MER-team)

Langs drukke (snel) wegen worden beperkt verhoogde PM10 en PM2.5 concentraties (fijn stof) berekend. In de kaarten die de VMM ter beschikking stelt op haar website vallen deze effecten slechts amper te vinden binnen het studiegebied, enkel binnen de street canyon langs de N267c en ten noorden van het studiegebied langs de A12 is een verhoging van de fijn stofconcentratie op te merken. Zowel voor PM10 als voor PM 2.5 blijken de wettelijke grenswaarde ruimschoots onderschreden. Voor PM10 bedraagt de jaargemiddelde waarde  $16\text{-}20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (tot  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$  op de Mechelsestraat), voor PM2.5 is dat  $11\text{-}12 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (maximaal  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). De grenswaarden bedragen respectievelijk  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

De GAW van respectievelijk  $20$  en  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  inzake PM10 en PM2.5 worden lokaal wel overschreden.

Figuur 34. Jaargemiddelde BC-waarde in 2019 - Bron VMM.be (MER-team)

Op de concentratiekaarten voor zwarte koolstof (BC – Black carbon) als maat voor de roetconcentratie kan het effect van de verkeersassen wel afgeleid worden. Voor BC gelden geen wettelijke grenswaarden en het is uit de kaart duidelijk dat de effecten eerder lokaal optreden. Ook hier valt vooral de street canyon werking van de smalle N276c op, naast een beperktere verhoging op delen van de A12.

### 3.2.4. WATER

Figuur 35. Waterlopen (MER-team)

In het plangebied bevinden zich geen waterlopen. Ten zuidoosten loopt wel de Hagelboombeek, een geklasseerde waterloop van tweede categorie waarop enkele kleinere niet-geklasseerde waterlopen (afwateringsgrachten) aansluiten.

Figuur 36. Grondwaterkwetsbaarheid (MER-team)

Aangezien de watervoerende laag bestaat uit zand, de deklaag zandig is en/of dunner is dan 5 m en de onverzadigde zone minder dan 10 meter dik is, wordt het grondwater ter hoogte van het plangebied aangeduid als zeer kwetsbaar, met uitzondering van de meest zuidwestelijke hoek, die weinig kwetsbaar blijkt – de deklaag bestaat er uit klei. Dit kleidek loopt verder zuidelijk en westelijk tot voorbij de kern van Londerzeel, in de andere richtingen blijft het grondwater zeer kwetsbaar tot op grote afstand van het plangebied. De bodem in het gehele plangebied en zijn omgeving is infiltratiegevoelig en matig gevoelig voor grondwaterstroming.

Figuur 37. Overstromingsgevaar - huidig klimaat (MER-team)

In het studiegebied liggen er geen overstromingsgevoelige zones. Enkel langs de Hagelboombeek, op bijna een halve kilometer van het plangebied gelegen, komen er enkele percelen voor die als effectief overstromingsgevoelig gebied aangeduid worden.

Op de pluviale gevaarkaart zijn er wel (beperkte zones) in het plangebied aangeduid als overstroombaar gebied in het huidig klimaat. Het betreft enkele percelen in het noorden van het plangebied en enkele in het zuiden van het plangebied.

### 3.2.5. BODEM

Figuur 38. Gedetailleerde bodemkaart (MER-team)

Geologisch gezien ligt het plangebied aan de zuidrand van de Vlaamse Vallei, in de zandstreek.

Onder een Kwartaire zandige deklaag van ca. 15 m komt de Tertiaire Formatie van Maldegem voor, die bestaat uit afwisselende lagen marien zand en klei. Ter hoogte van het studiegebied gaat het om grijsblauwe tot blauwe klei van het lid van Urself.

In het plangebied komen zowel vochtige als droge zandleembodems voor met sterk gevlekte verbrokkelde textuur B horizont, verder naar het zuidwesten (in de kern van Londerzeel) voornamelijk antropogene bodems. In het noordoosten gaat de vochtige leembodem over in een matig natte, met in het noordelijkste uiteinde een lichte zandleembodem met het lemige moedermateriaal op geringe diepte.

De vier kwadranten van het plangebied, gevormd door de kruising van de A12 met de spoorweg, kennen allen een verschillend bodemgebruik:

- Het noordwestelijke kwadrant ligt grotendeels onder landbouwgebruik;
- Het noordoostelijke kwadrant maakt deel uit van het bedrijventerrein en bevat industriële bebouwing en een parking voor een wagenhandel,
- Het zuidoostelijke wordt haast volledig ingenomen door de oprit van de A12, met tegen de Berkapelstraat nog een paardenhouder,
- Het zuidwestelijke kwadrant is het meest complexe. Naast enkele bedrijven (een garage, meubelwinkel,...) komt er ook bewoning voor langs de Mechelsestraat (zowel de N267c als de dwarse straat naar de spoorweg met dezelfde naam) en ook enkele landbouwpercelen.

Figuur 39. Bodemonderzoeken van OVAM (MER-team)

Binnen het plangebied zijn er drie percelen waarvoor er een oriënterend bodemonderzoek uitgevoerd is; dit geldt eveneens voor de meeste percelen in het bedrijventerrein ten noordoosten, waar ook enkele bodemsaneringsprojecten afgerond werden. Er zijn geen aanwijzingen van bodem- of grondwaterverontreiniging binnen het plangebied.

### 3.2.6. BIODIVERSITEIT

Figuur 40. Biologische waarderingskaart 2020 (MER-team)

De enige elementen met noemenswaardige ecologische waarde in het plangebied zijn de taluds van de A12, die als jong loofbos (biologisch waardevol, code n) opgetekend werden op de Biologische WaarderingsKaart (BWK). In realiteit blijken hier weliswaar verschillende bomen voor te komen, maar gaat het hier om een dusdanig smalle strook dat er feitelijk geen sprake is van een bos. Ook binnen de 'lus' van de oprit naar de A12 gaat het om een brede houtkant op de randen, met centraal een ruigte – ook deze vertegenwoordigt wellicht enige ecologische waarde. Aan de westzijde van de A12 zal er door de aanleg van de tram reeds begroeiing verwijderd worden.

Meer oostwaarts langs de spoorweg komen enkele percelen met opslag alle aard (sz) en verruigd grasland (hr) voor, beiden eveneens ecologisch waardevol.

Figuur 41. Natura 2000 (MER-team)

Figuur 42. Vlaams Ecologisch Netwerk VEN (MER-team)

Er bevinden zich geen waardevolle beschermde gebieden in de projectomgeving: het dichtstbij zijnde VEN-gebied (het Leefdaalbos) ligt meer dan 1,5 km zuidelijker langs de A12, het meest nabijgelegen Natura2000-gebied ('s Gravenbos aan het Zeekanaal Brussel-Schelde) ligt meer dan vier kilometer zuidwestelijker.

Figuur 43. Actueel relevante potentieel leefgebied van de Wespendif (MER-team)

Het noordoostelijke en zuidwestelijke kwadrant, beide slechts beperkt verhard, worden aangeduid als actueel-relevant-potentieel leefgebied voor de Wespendif, een (tijdens het broeden) verstoringsgevoelige roofvogel van structuurrijke, voornamelijk open bossen en hun meer open omgeving.

### 3.2.7. LANDSCHAP, BOUWKUNDIG ERFGOED EN ARCHEOLOGIE

In het plangebied komt geen beschermd erfgoed voor en ook de vastgestelde inventaris onroerend erfgoed vermeldt geen objecten. Wel bevindt er zich op ongeveer 400 m afstand de Calvariebergkapel op de kruising Bergkapelstraat – Bergstraat, een beschermd monument. Het perceel is ook aangeduid als archeologische vindplaats.

Figuur 44. Vastgestelde inventaris onroerend erfgoed (MER-team)



## 4. EVALUATIE PLANGEBIED

### 4.1. KNELPUNTEN

- De huidige planologische context is complex door de verschillende beleidsplannen: gewestelijk RUP, BPA en het gewestplan.
- Onduidelijkheid over de toekomst van het treinstation.
- Punctuele ruimtelijke knelpunten: verwervingen/ onteigeningen.

### 4.2. POTENTIES

- Vlotte ontsluiting via het wegennet.
- De reistijd vanuit Londerzeel naar Brussel wordt met de sneltram aanzienlijk ingekort (huidige situatie: reistijd tot een uur. Komst van de sneltram: reistijd van 30 minuten)
- Vergroot de aantrekkingskracht om langs de A12 te gaan werken.
- Nabij treinstation op ongeveer 1,2 kilometer.
- Toekomstige aanwezigheid van een fijnmazig netwerk voor fietsers.
- Mogelijkheid om de trein en de tram te verknopen door het treinstation op termijn op te schuiven richting de tramlijn.
- Verknopen van de tram en bus ter hoogte van de bushalte autosnelweg in de Mechelsestraat.
- Mogelijkheid om de zone langsheen de spoorlijn op te waarderen tot een kwalitatieve centraal gelegen publieke ruimte binnen het woonweefsel van Londerzeel.
- Mogelijkheid om in te zetten op het ontwikkelingspotentieel vlakbij en aan de westzijde van de tramhalte (woonuitbreidingsgebied volgens gewestplan en ook het structuurplan voorziet bijkomende bedrijvigheid).

### 4.3. NULALTERNATIEF

Het nulalternatief is de situatie wanneer het plan niet wordt gerealiseerd. De tramhalte Londerzeel zelf bevindt zich in het GRUP 'Brabantnet - sneltram A12' in een zone voor spoorinfrastructuur, dus kan als dusdanig vergund worden. Echter is de komst van een tramhalte in Londerzeel een kans, opportuniteit om dit gebied verder te ontwikkelen, dit gebied biedt namelijk nog veel ontwikkelingspotentieel. Ook is de komst van een parking noodzakelijk voor het voor- en natransport, het niet doorgaan van het plan maakt dit niet mogelijk. Voor de ontsluiting voor voetgangers en fietsers is ook de brug een belangrijk argument voor de opmaak van dit RUP. Het RUP komt de ontwikkeling van dit gebied dus ten goede.



## 5. PLANDOELSTELLINGEN

De opmaak van het voorliggende gemeentelijk RUP betreft de halte die heel wat opportuniteiten biedt. Zo zal de tramhalte in het noorden van Londerzeel ervoor zorgen dat de barrièrewerking van de spoorweg en de A12, die het ruimtelijke weefsel van Londerzeel vandaag opsplitsen in vier kwadranten, wordt weggewerkt.

### 5.1. CONCREET VASTGESTELDE PLANDOELSTELLINGEN

#### Lokale functies ter ondersteuning van de kern van Londerzeel.

- Ten zuiden van de spoorlijn wordt een lokaal park voor de buurt voorzien met 1 of meer lokale voorzieningen zoals bijvoorbeeld recreatieve en/of culturele voorzieningen e.d.
- Het woonweefsel richting de kern en t.h.v. de parkranden worden aangevuld.

#### Implementatie van bovenlokale recreatieve functies.

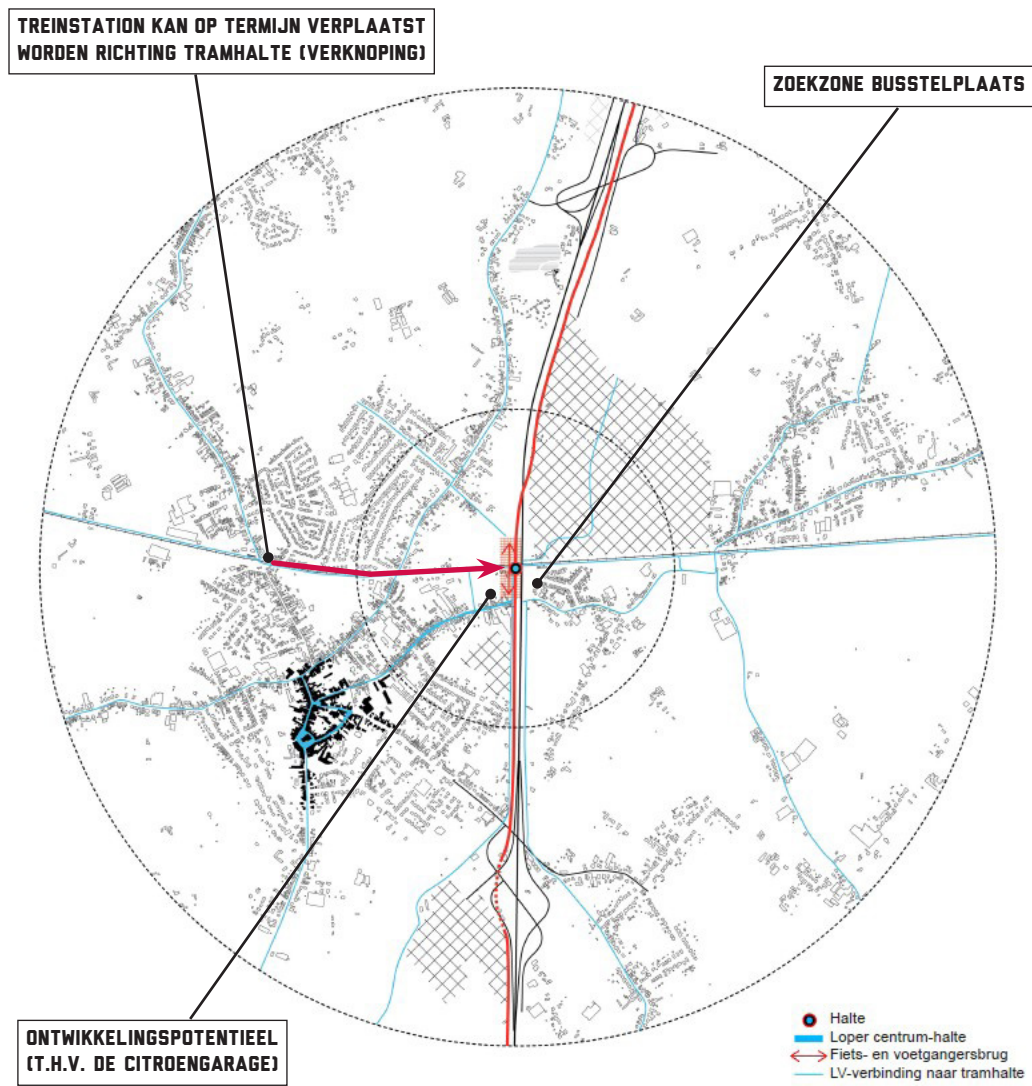
- Er wordt een recreatief landschapspark met ruimte voor evenementen voorzien ten noorden van de spoorlijn.
- Aanvullend worden er ook ondersteunende diensten voorzien bij de recreatieve functie, eventueel in combinatie met kantoren.

#### Uitbreiding van bedrijvigheid.

- Ter aanvulling van het RUP Eeckhout wordt er in de nabijheid van de tramhalte en de A12 voldoende ruimte voorzien voor nieuwe bedrijvigheid.
- Ruimte voor nieuwe kantoren en uitbreidende KMO's grenzend aan het tramplein en ten zuiden van de Mechelsestraat beantwoordt aan de huidige/ toekomstige noden.
- Ook ten noorden van de sporen zijn nieuwe ontwikkelingen mogelijk bijvoorbeeld aan het toekomstige parkeergebouw en in de industriezone aan de toegangsweg richting pendelparking.

#### Leesbare verplaatsingsroutes met zachte en harde verbindingen.

- In de nabijheid van de tramhalte, in het noordwestelijk kwadrant, wordt een parking/ parkeergebouw voorzien.
- Optimalisatie van de huidige onderdoorgang onder de A12, Molenveld, is gewenst ten behoeve van de ontsluiting van de parking.
- De tramhalte moet vanzelfsprekend vanuit elke richting vlot bereikbaar zijn met de fiets en te voet.
- Nieuwe verbindingen o.a. richting Meerstraat (in het noorden) en richting Scheersmolendreef, Herpoel en Mechelsestraat (in het zuiden) moeten de link met de kern en het aanpalende



Figuur 45. Verankering halte in het lokale weefsel + ontwikkelingsscenario



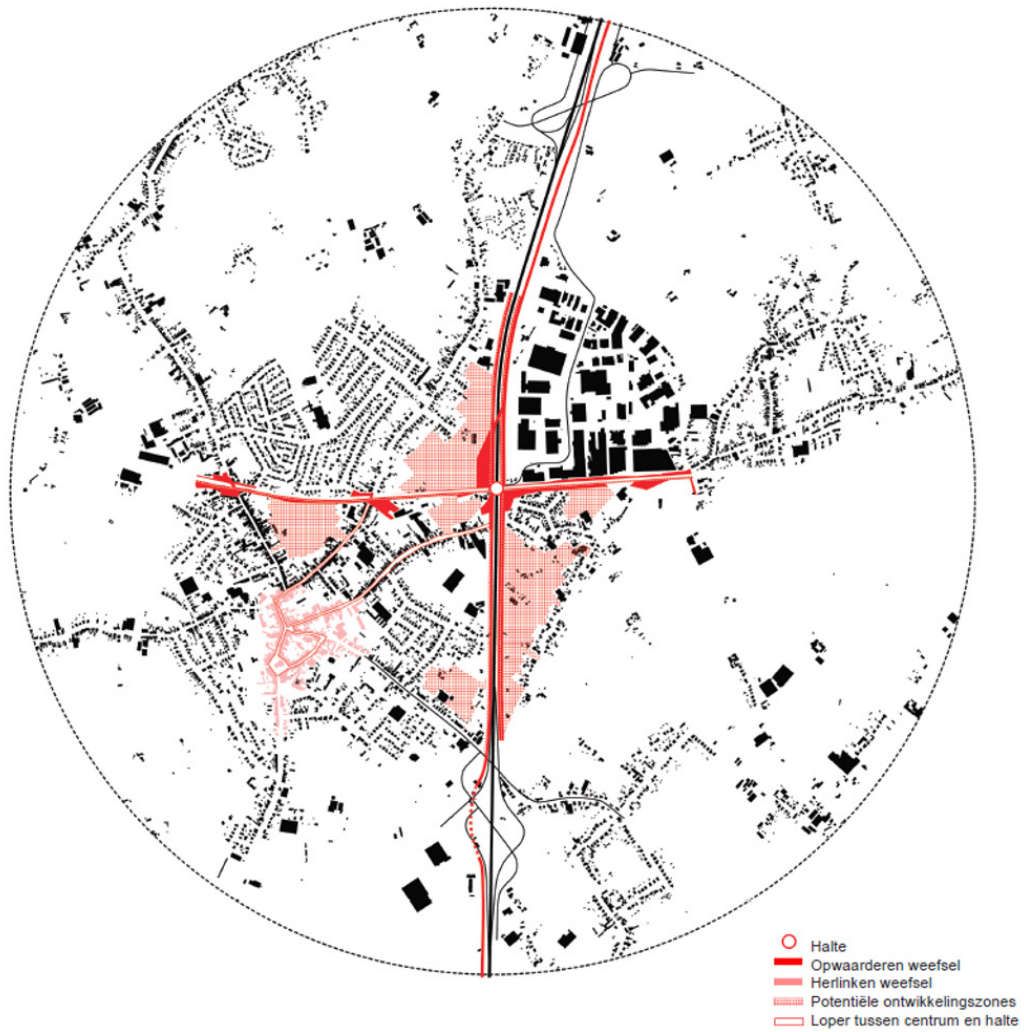
woonweefsel versterken.

- Een nieuwe fietsersbrug moet de verbinding maken tussen de noord- en zuidzijde van de tramhalte.
- De bushalte op de Mechelsestraat dient geoptimaliseerd te worden.
- Vanaf het bedrijventerrein Eeckhout en het geplande nieuwe op- en afrittencomplex Londerzeel-Zuid wordt de bestaande ventweg doorgetrokken parallel aan de A12 richting de Mechelsestraat.

## **5.2. ONTWIKKELINGSCENARIO**

Naast de concreet vastgestelde plandoelstellingen kijken we ook naar de toekomst en kunnen we ook een aantal mogelijke ontwikkelingen beschrijven:

- De trein en de tram verknopen door het treinstation op termijn op te schuiven richting de tramlijn. Dit gaat gepaard met een mogelijke verplaatsing van de busstelplaats.
- Aan de oostzijde van de A12 (zone tussen Technologielaan - Bergboslaan - Mechelsestraat) wordt een zoekzone in het RUP aangeduid voor een mogelijke busstelplaats.
- Ontwikkeling ter hoogte van de Citroëngarage in de Mechelsestraat.

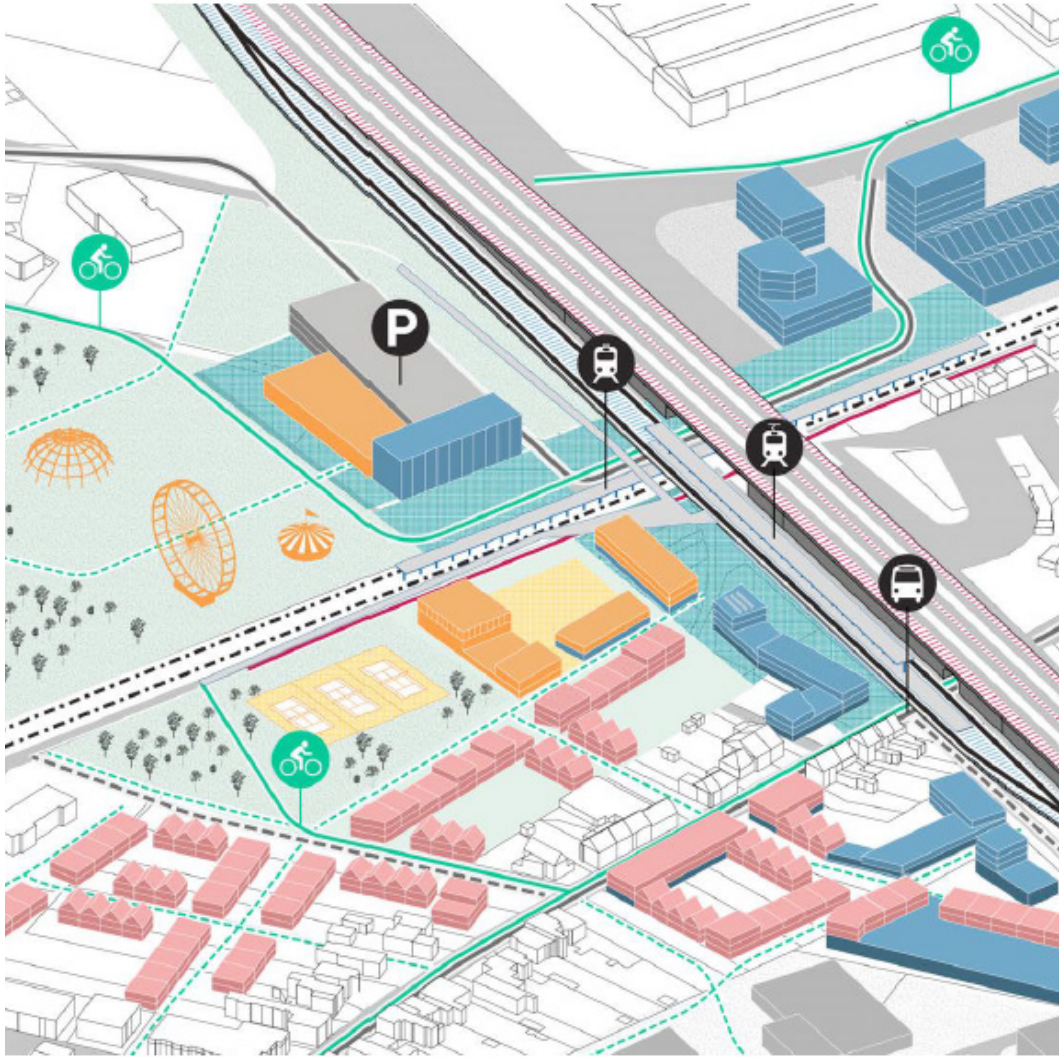


Figuur 46. Halte als generator van een nieuwe ruimtelijke dynamiek

## **6. GEWENSTE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING**

### **6.1. GEWENSTE RUIMTELIJKE DYNAMIEK**

Het tramproject biedt de kans om de sterke barrièrewerking van de A12 en de spoorweg Mechelen-Gent te vervagen en het versnipperde weefsel, via de combinatie van de halte met een fiets- en voetgangersverbinding opnieuw te verbinden. Door de positie van de tramhalte als centrale schakel in het stedelijke weefsel, kan de langzame verkeersverbinding evenwijdig met de spoorweg uitgroeien tot een belangrijke publieke drager. De as verbindt niet enkel het station met de halte maar sluit ook aan op verschillende recent ontwikkelde en potentieel te ontwikkelen ruimtes langs de spoorweg. Ook de nieuwe fietsverbindingen langs de A12 naar Westrode en de wijken rond de Kerkhofstraat lopen langs potentieel nieuwe ontwikkelingsgebieden. De onmiddellijke nabijheid van de halte, kan de verdichting van deze gebieden stimuleren waardoor het primair potentieel van de halte toeneemt. De nieuwe figuur die hierdoor ontstaat, herstelt het ruimtelijke evenwicht tussen de vier kwadranten en creëert een hedendaagse stedelijke dynamiek.



Figuur 47. Abstracte indicatieve visualisatie van het voorkeurscenario

## 6.2. VORKEURSCENARIO ONTWIKKELING HOPPINPUNT LONDERZEEL

Het voorkeurscenario focust zich op het verbeteren van het woonweefsel richting de tramhalte, op lokale voorzieningen ter ondersteuning van de kern, op bovenlokale recreatie en beperkte bedrijvigheid (ruimte voor KMO).

Langs de A12 wordt woonontwikkeling bij voorkeur getemperd en wordt er plaats gemaakt voor kleine zelfstandigen. Londerzeel heeft daarnaast ook nood aan ontmoetingsruimte; zo kunnen bijvoorbeeld recreatieve, sport- en/of culturele voorzieningen geïmplementeerd worden. Het park met zijn bovenlokale functie wordt afgebakend met randbebouwing (2- 3, max 4 bouwlagen).

Het gehele masterplan zorgt voor een nieuwe toegang met zachte verbindingen naar het centrum van Londerzeel.

————> Focus: multifunctionele ontwikkeling!

————> Voldoet aan de plandoelstelling

## 6.3. ALTERNATIEVENONDERZOEK

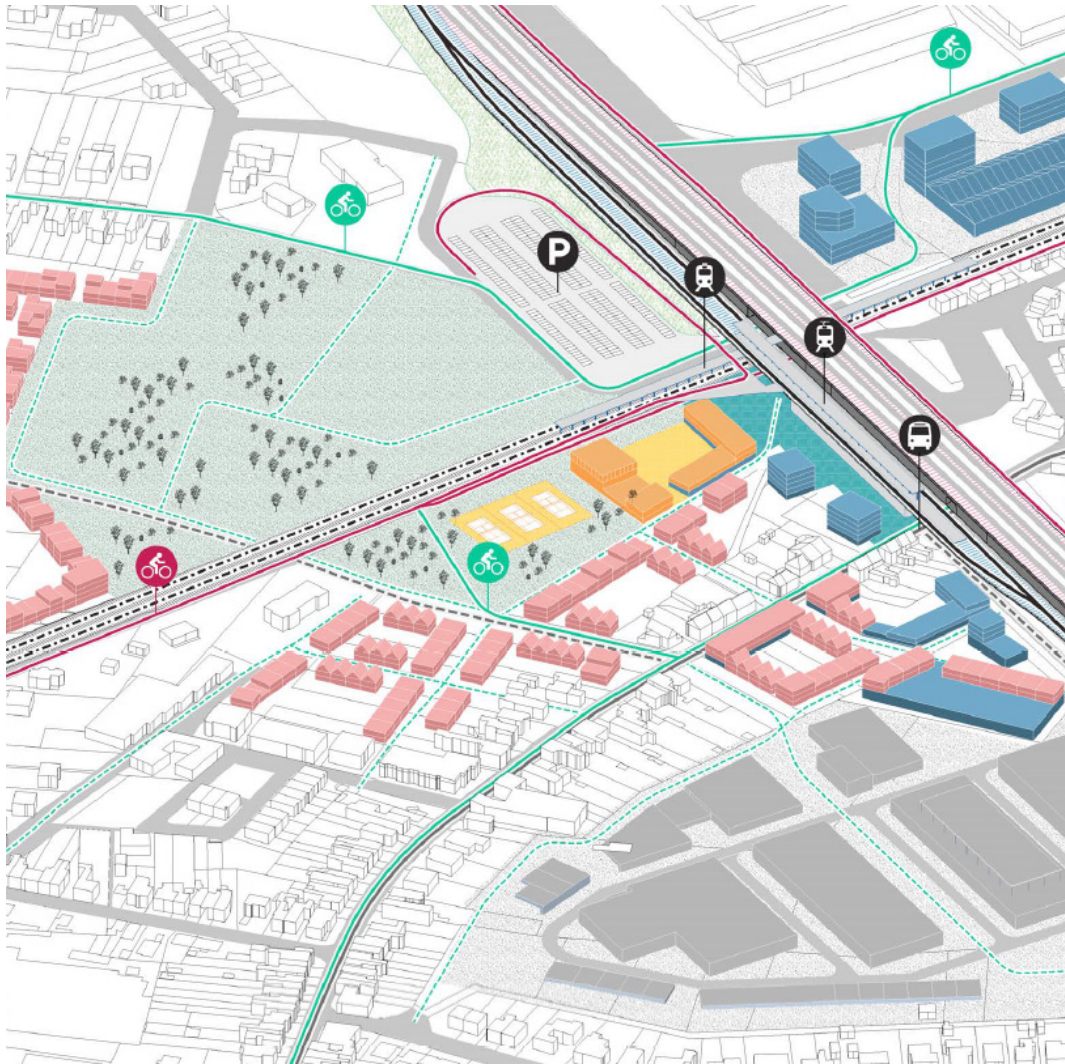
Het genereren van alternatieven heeft als doel verschillende mogelijke oplossingen te vinden die beantwoorden aan de plandoelstellingen. Een alternatief is aldus een andere manier om de plandoelstelling(en) te realiseren. Alternatieven die niet voldoen aan de plandoelstellingen, strijdig zijn met de vigerende (sector)wetgeving of technisch niet uitvoerbaar worden als niet-redelijk beschouwd.

Algemeen kunnen verschillende soorten alternatieven worden onderscheiden:

- Nulalternatief: het 'alternatief' dat erin bestaat het planvoornemen niet uit te voeren
- Locatiealternatief: het plan of delen ervan worden gerealiseerd op een andere locatie;
- Programma-alternatief: de verschillende onderdelen van een plan worden met een ander programma of functie ingevuld.
- Inrichtingsalternatief: binnen hetzelfde plangebied een andere (ruimtelijke) configuratie van hetzelfde programma voorzien;
- Uitvoeringsalternatief: verschilt slechts door de manier waarop het wordt uitgevoerd (tijdens de aanlegfase).

Binnen deze alternatieven kunnen ook varianten gedefinieerd worden. Dit zijn beperkte wijzigingen die slechts op een aantal aspecten onderscheidend zijn van elkaar. Op dit ogenblik liggen geen te onderzoeken varianten voor.





Figuur 48. Visualisatie scenario 1

### 6.3.1. NULALTERNATIEF

Het nulalternatief voldoet niet aan de plandoelstelling om een op- en overstapzone te realiseren in combinatie met kernversterking.

### 6.3.2. LOCATIEALTERNATIEVEN

Op basis van voorgaand onderzoek is er specifiek gekozen voor de voorliggende locatie voor het aanleggen van de op- en overstapzone. Deze locatie voldoet aan de plandoelstellingen om een op- en overstapzone te creëren tussen de verschillende aanwezige modi, met potentie om deze in de toekomst te versterken met een op- en overstap naar de trein. Dit is specifiek gebonden aan deze locatie.

Er zijn dan ook geen locatiealternatieven die voldoen aan de plandoelstellingen.

### 6.3.3. PROGRAMMA- EN INRICHTINGSALTERNATIEVEN

Voorafgaand aan deze startnota vond een onderzoek naar mogelijke programma- en inrichtingsalternatieven plaats. Meer specifiek werden onderstaande concepten, die andere programma-accenten bevatten inzake de kernversterking, nader onderzocht. Deze voldoen niet aan de plandoelstellingen en zijn derhalve niet weerhouden als redelijk alternatief in voorliggend planproces.

#### 6.3.3.1. SCENARIO 1: LOKAAL WEEFSEL

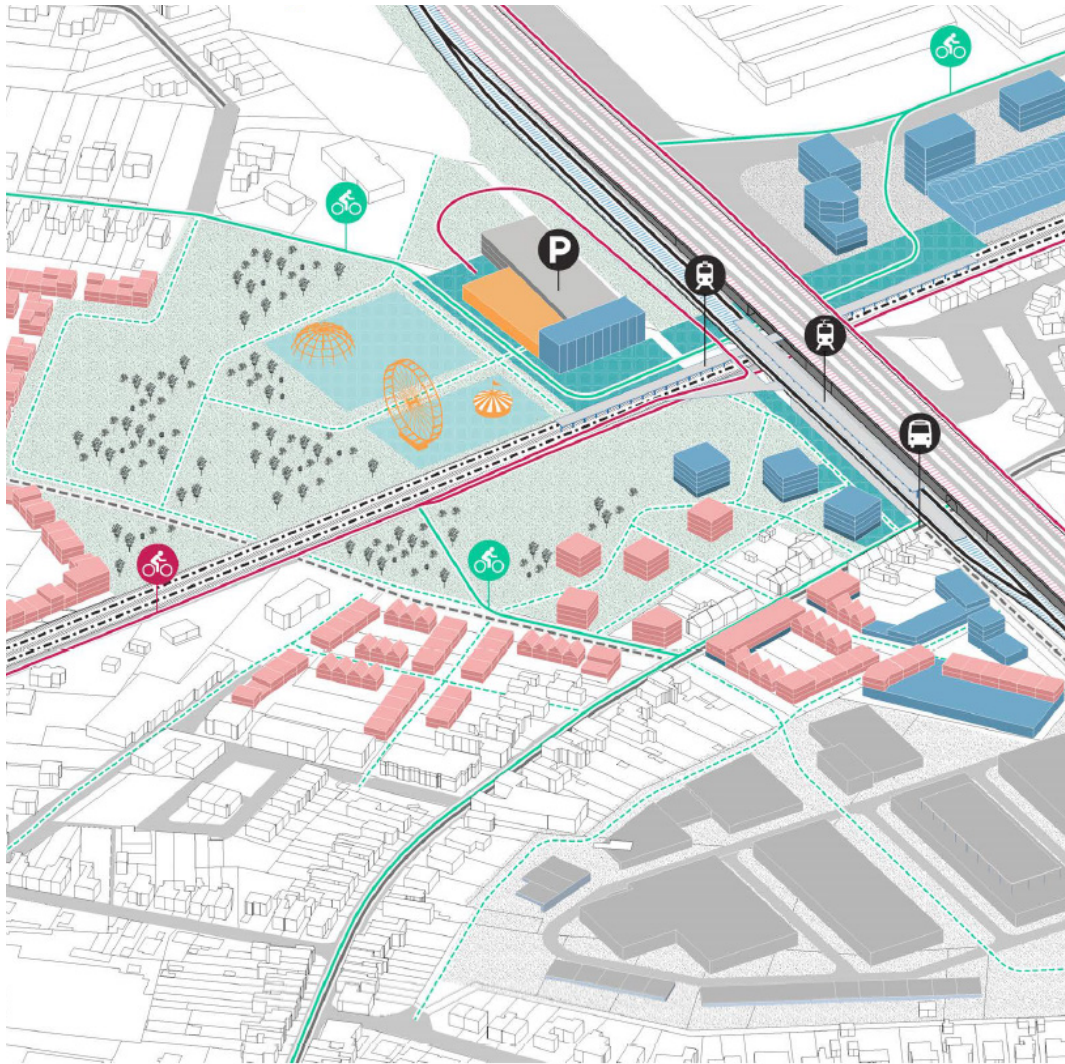
Focus op voorzieningen, lokaal weefsel en publieke ruimte. Het scenario voorziet in een comfortabele groei ruimte voor de gemeenschap in combinatie met een lokaal park en beperkte bedrijvigheid. De voorgestelde ontwikkeling werd afgestemd op niveau van de kern.

—————> Dit scenario ontbreekt een zekere ambitie.

—————> Londerzeel als dorp.

Scenario 1 wordt niet weerhouden daar het niet voldoet aan volgende plandoelstellingen:

- Ten noorden van de spoorlijn wordt een bovenlokale recreatieve functie in landschappelijk kader gepland (evenementenpark).
- In de omgeving van de tramhalte is voldoende ruimte voor nieuwe bedrijvigheid, KMO en kantoren.
- Vlak aan de tramhalte in het noordwestelijk kwadrant wordt een parkeergebouw voorzien waarvoor een gecombineerd gebruik met de bovenlokale recreatieve functie wenselijk is.



Figuur 49. Visualisatie scenario 2



### 6.3.3.2. SCENARIO 2: RECREATIEF LANDSCHAPSPARK MET BOVENLOKAAL KARAKTER

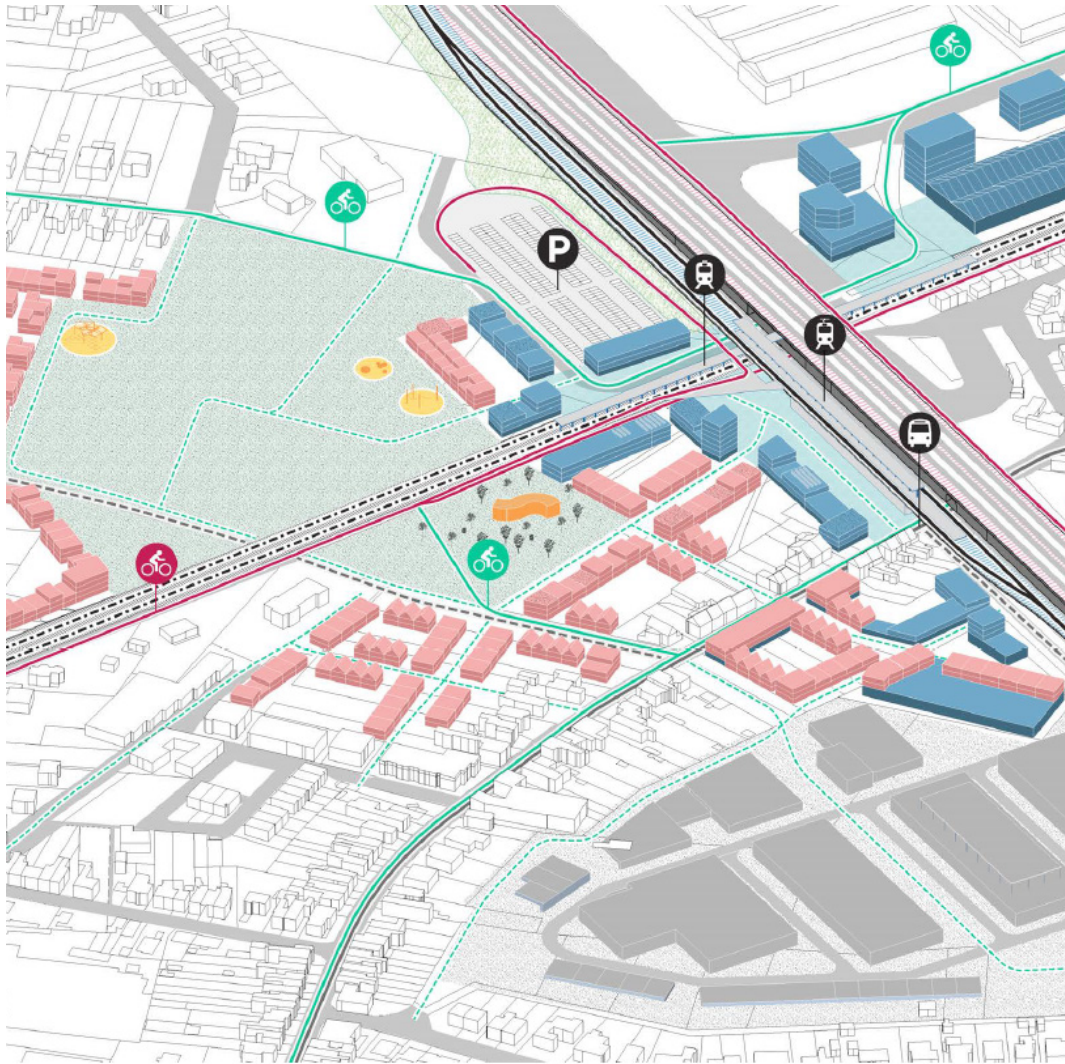
Focus op hybride bouw voor bijvoorbeeld gemeenschapsfuncties, lokaal weefsel en publieke ruimte met bovenlokaal karakter met o.a. tijdelijke evenementen die zorgen voor een piekbelasting, zoals circus, concerten, vintage markten, ... Dergelijke recreatiepool kan dat gelinkt worden met horeca en het netwerk zacht verkeer.

—> Londerzeel met bovenlokale rol dat voldoet aan de nood aan plaats voor ontmoeting.

—> Voldoet echter niet aan de nood aan KMO ruimte.

Scenario 2 wordt niet weerhouden daar het niet voldoet aan volgende plandoelstellingen:

- Ten zuiden van de spoorlijn wordt een lokale voorziening ter ondersteuning van de kern van Londerzeel voorzien met aangrenzend een nieuw lokaal park voor de buurt. Mogelijke invullingen zijn bijvoorbeeld recreatieve en/of culturele voorziening, ...
- Grenzend aan het tramplein en meer zuidelijk aan de Mechelsestraat zijn nieuwe ontwikkelingen mogelijk die een antwoord bieden op de vraag naar uitbreidende KMO's.



Figuur 50. Visualisatie scenario 3

### 6.3.3.3. SCENARIO 3: TEWERKSTELLINGSPOOL

Focus ligt in dit scenario op gebouwen met gemengd gebruik, lokaal weefsel en publieke ruimte. Het gemengde gebruik (kantoor + KMO of kantoor + wonen of ...) moet er voor zorgen dat de buurt ook leeft in het weekend en feestdagen en niet enkel tijdens werkdagen.

- > Londerzeel als tewerkstellingspool zal een overaanbod bieden.
- > Dergelijke kantoorlocatie biedt weinig toegevoegde waarde voor de kern.
- > Gebrek aan gemeenschapsfuncties voor het lokale verenigingsleven en bovenlokale evenementen.

Scenario 3 wordt niet weerhouden daar het niet voldoet aan volgende plandoelstellingen:

- Vlak aan de tramhalte in het noordwestelijk kwadrant wordt een parkeergebouw voorzien waarvoor een gecombineerd gebruik met de bovenlokale recreatieve functie wenselijk is.
- Het gebouw aangrenzend aan de parking biedt plaats voor ondersteunende diensten bij de recreatieve functie, maar kan ook gecombineerd worden met andere kantoorachtige (bijvoorbeeld congresfaciliteiten).
- Ten noorden van de spoorlijn wordt een bovenlokale recreatieve functie in landschappelijk kader gepland. Het evenementenpark geeft aan de tramomgeving een bovenlokaal karakter en zet Londerzeel op een nieuwe manier op de kaart.

### 6.3.4. UITVOERINGSALTERNATIEF

In voorliggend plan worden geen uitvoeringsmethodes of faseringen vastgelegd. Een alternatief inzake is dan ook niet aan de orde.

## 7. MER SCOPING

De Vlaamse Codex Ruimtelijke Ordening voorziet dat de milieubeoordeling gedurende het volledige planproces aan bod komt. Gezien de plandoelstellingen wordt uitgegaan van een volwaardig plan-MER met alle relevante disciplines uit te werken in de volgende fases.

De milieueffecten van de planingrepen zullen worden onderzocht ten aanzien van de referentietoestand(en), en dit voor de verschillende relevante disciplines. Dit onderzoek gebeurt door erkende onafhankelijke deskundigen. Indien er negatieve effecten optreden, kunnen de deskundigen milderende maatregelen of monitoring voorstellen.

De planingrepen zijn de wijzigingen die door het plan (kunnen) gebeuren.

De wijzigingen worden bekeken ten opzichte van verschillende referentiesituaties. De referentiesituatie is de toestand van het milieu die als vergelijkingsbasis dient voor het beschrijven en beoordelen van de impact van een plan. De referentiesituatie is dus de toestand van de omgeving in het referentiejaar in afwezigheid van het plan. Als de referentiesituatie in de toekomst ligt, bepalen de autonome en gestuurde ontwikkelingen (beslist beleid) mee hoe die referentiesituatie er uit ziet.

Alle effecten die optreden zullen beoordeeld worden ten opzichte van deze referentiesituaties. Er wordt met andere woorden nagegaan wat de effecten zullen zijn van het plan op ogenblik x in de toekomst, rekening houdend met het reeds besliste beleid dat (onafhankelijk van het plan) op dat ogenblik zal gerealiseerd zijn.

De ontwikkelingsscenario's omvatten geplande ontwikkelingen die nog geen beslist beleid zijn of die nog niet zullen gerealiseerd zijn in het referentiejaar. Voor ontwikkelingsscenario's zal worden nagegaan of de plannen invloed hebben op elkaar, of er effecten van beide plannen zijn die elkaar versterken of verzwakken.

De effecten worden onderzocht voor verschillende milieudisciplines. Afhankelijk van de planingrepen kunnen effecten optreden in de disciplines mobiliteit, Geluid en trillingen, Lucht, Bodem, Water, Biodiversiteit, Landschap, onroerend erfgoed en archeologie en mens – ruimtelijke aspecten. In de scoping wordt nagegaan in welke disciplines effecten kunnen verwacht worden. Daarbij worden niet enkel de effecten die optreden in het onderzoeksgebied, maar ook de effecten die door het plan op andere plaatsen kunnen optreden, onderzocht. De klimaataspecten worden afzonderlijk behandeld onder de vorm van een klimaatreflex.

Gezien de ligging van het plan worden voor dit plan geen grensoverschrijdende effecten verwacht.

Het plan-MER zal aangeven welke de leemten in de kennis zijn die tijdens het uitvoeren van het milieueffectenonderzoek werden vastgesteld. Deze leemten kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op de concrete inrichting van het plangebied, maar kunnen ook betrekking hebben op de gebruikte methode en het inzicht in het milieueffectenonderzoek. Het plan-MER zal aangeven

hoe met deze leemten is omgegaan en hoe zij kunnen doorwerken in de verdere besluitvorming.

Iedere discipline wordt uitgewerkt door een door de overheid erkende onafhankelijke deskundige. Er wordt eveneens advies gevraagd aan de relevante administraties. De richtlijnboeken fungeren hierbij als leidraad voor de deskundigen, waarbij de methodiek wordt aangepast en afgestemd op het voorliggend plan.

Bij negatieve effecten wordt er door de deskundigen nagegaan of ze kunnen worden vermeden en of er relevante milderende maatregelen kunnen toegepast worden. Dit zijn wijzigingen aan het plan of bijkomende randvoorwaarden zodat de negatieve effecten minder negatief worden.

Sommige maatregelen zijn afhankelijk van of en hoe de effecten zich juist zullen manifesteren. Een aantal milieuaspecten vereisen verdere opvolging of monitoring.

Het plan-MER zal in een discipline-overschrijdende samenvatting aangeven wat de verwachten gevolgen voor het milieu zijn, en hoe en in welke mate de voorgestelde maatregelen kunnen voorkomen of milderen. De milderende maatregelen en aanbevelingen zullen eveneens in één overzichtelijke tabel opgelijst worden. Bij de milderende maatregelen zal aangegeven worden hoe deze zullen/kunnen doorwerken.

Het plan-MER zal ook een niet-technische samenvatting bevatten, als een afzonderlijk leesbaar deel, waar de essentie van de overige delen beknopt en correct worden weergegeven.

In functie van een gericht en kwaliteitsvol milieueffectenonderzoek, moet er eerst een scoping uitgevoerd worden, o.b.v. het planvoornemen en de alternatieven, naar de relevantie van de milieudisciplines en de effectgroepen hierin. In deze startnota worden de uitgangspunten en de onderzoeksmethodologie (op hoofdlijnen) voorgesteld die gehanteerd zullen worden in het latere milieueffectenonderzoek:

- Planingrepen
- Algemene methodologie
- Overzicht te verwachten effecten

Tijdens het verdere planproces zal deze scoping bijgestuurd worden waar nodig. Dit betekent dat bijkomende effectgroepen kunnen onderzocht worden, of effectgroepen niet meer als relevant voor (verder of gedetailleerder) onderzoek op planniveau worden geacht. Tevens kan het detail van het onderzoek wijzigen, in functie en op maat van nieuwe inzichten.

## 7.1. PLANINGREPEN EN HUN RELATIE TOT DE EFFECTGROEPEN

Dit plan zal, afhankelijk van de locatie en het gekozen alternatief, volgende planingrepen mogelijk maken:

- (Her)aanleggen/wijzigen van een multimodaal overstappunt; met haltes, parkeergelegenheid voor diverse modi, bijhorende ondersteunende voorzieningen, ...
- Behouden / (her)aanleggen / wijzigen / verwijderen van lokale wegenis
- Behouden / (her)aanleggen / wijzigen / verwijderen van wegenis voor langzaam verkeer
- Behouden / (her)aanleggen / wijzigen / verwijderen van woonfuncties en met het woonweefsel verweven lokale functies (handel, horeca, diensten)
- (Her)aanleggen / wijzigen van ontwikkelingsmogelijkheden voor recreatie
- Behouden / (her)aanleggen / wijzigen / verwijderen van landschappelijke en functionele integratie van bovenstaande functies.

De relatie van de planingrepen tot de effectgroepen wordt per discipline beschreven in paragraaf 7.3.

## 7.2. ALGEMENE METHODOLOGIE

### 7.2.1. STUDIEGEBIED

Het studiegebied is het gebied waarbinnen zich mogelijk effecten kunnen voordoen. Dit omvat minstens het plangebied, maar kan ook groter zijn, afhankelijk van de lokalisatie en de invloedssfeer van de te verwachten betekenisvolle effecten. Voor de volgende disciplines is het studiegebied ruimer dan het plangebied:

- Mobiliteit. Het studiegebied omvat het gebied waar een wijziging kan optreden in de verkeersstromen en het verkeerskundig functioneren van het netwerk ten gevolge van het plan. Het studiegebied kan zich hierdoor uitstrekken tot ver buiten het plangebied.
- Geluid en trillingen. Het studiegebied omvat het gebied waar een wijziging kan optreden op het geluidsklimaat ten gevolge van het plan. Dit is gekoppeld aan het studiegebied mobiliteit.
- Lucht. Het studiegebied omvat het gebied waar de emissies gelinkt aan het plan een impact kunnen hebben op de concentraties van de omgevingslucht. Dit is gekoppeld aan het studiegebied mobiliteit.
- Bodem. Het studiegebied wordt bepaald door het gebied waar veranderingen van het bodemgebruik kunnen optreden, inclusief een zone waar de bodem kan beïnvloed worden door o.a. verspreiding van verontreinigende stoffen, graafwerken, stapelplaatsen (werfzone).
- Water (waterkwaliteit, afvoergedrag water, grondwater). Het studiegebied omvat de zone van het plangebied, uitgebreid met alle (delen van) oppervlaktewateren die een kwalitatieve of kwantitatieve invloed kunnen ondervinden van het plan. Wat betreft de impact van bemalingen, meestal zijn deze tijdelijk of kunnen ze in principe door middel van bouwtechnische maatregelen sterk worden beperkt. ;

- Biodiversiteit. Het studiegebied omvat de omliggende leefgebieden die met het plangebied in 'verbinding' staan, alsook de zones waar een wijziging in verstoringseffecten kan optreden.;
- Landschap (landschapsstructuur, visuele kwaliteit). Het studiegebied omvat het gebied waarbinnen een verstoringseffect op het landschap (verstoring van de structuurkenmerken van het landschap, de erfgoedwaarden of visuele verstoring, ....) kan optreden (ca. 1 km rondom plangebied).
- Mens-ruimte. Het studiegebied omvat de omgeving rondom het plangebied waar een wijziging verwacht wordt in de wisselwerking met de ruimtelijke context.

## 7.2.2. REFERENTIESITUATIE EN REFERENTIEJAAR

In een milieueffectrapport wordt het relatieve belang van de effecten van de verschillende alternatieven ingeschat door de situatie die ontstaat als de alternatieven worden uitgevoerd te vergelijken met de situatie die ontstaat als het plan niet wordt uitgevoerd. Voor voorliggend plan worden twee referentiesituaties gehanteerd: referentiesituatie 1 waarin het huidig gebruik verdergezet wordt (de bestaande situatie, weliswaar met ingebruikname van de geplande tramlijn), en referentiesituatie 2 waarin de huidige juridische bestemming gerealiseerd wordt (waarbij eveneens de tram gerealiseerd wordt). Beide referentiesituaties zijn niet voor elke discipline relevant. Er wordt in de disciplines telkens aangegeven welke referentiesituatie(s) gehanteerd zal (zullen) worden.

De beschrijving van de effecten van het plan moet gebeuren in de context van de omgevings situatie die zich voordoet op het moment dat het plan is afgewerkt. Immers, zolang het plan niet is afgewerkt, komen ook niet alle effecten op het milieu tot uiting. Het jaar waarin de effecten worden verondersteld zich voor te doen en dat dus als basis van de vergelijking dient, wordt het referentiejaar genoemd.

Om een correcte vergelijking mogelijk te maken, moet de referentiesituatie op eenzelfde manier gedefinieerd worden als het plan en zijn alternatieven. De referentiesituatie is dus de situatie in het referentiejaar, zonder uitvoering van het plan, wel rekening houdend met beslist beleid (gestuurde ontwikkelingen) en autonome evolutie.

In deze studie wordt voorgesteld te werken met 2025 als referentiejaar.

## 7.2.3. ONTWIKKELINGSSCENARIO'S

Zoals beschreven bij de plandoelstellingen wordt er rekening gehouden met twee mogelijke ontwikkelingen:

- De mogelijke toekomstige verknoping van trein en tram door een toekomstige verplaatsing van het treinstation. Dit gaat gepaard met een mogelijke verplaatsing van de busstopplaats.
- Een mogelijke ontwikkeling ter hoogte van de Citroëngarage in de Mechelsestraat met woonondersteunende functies

Indien tijdens de opmaak van het MER extra ontwikkelingsscenario's aan de orde zijn, zullen deze eveneens meegenomen worden.





### 7.3. OVERZICHT VERWACHTE EFFECTEN

De milieubeoordeling heeft tot doel na te gaan welke de mogelijke milieueffecten van het voorgenomen plan zijn. In het plan-MER wordt in de eerste plaats gefocust op de milieueffecten die optreden ten gevolge van de realisatie van de nieuwe planologische bestemmingen en afbakeningen die voorzien worden in het RUP. De milieueffecten ten gevolge van werkzaamheden in de aanlegfase worden slechts in aanmerking genomen indien er kans is op permanente effecten.

Voor elk van de planingrepen wordt aangegeven op welke effectgroep zij invloed hebben en wat er relevant is om verder te onderzoeken in het plan-MER. De verder te onderzoeken effecten worden in **rood en vet** aangegeven.

O = zeker te onderzoeken

- milieuaspecten waarvoor de zekerheid moet verkregen worden dat er geen aanzienlijke effecten zijn, minstens dat er geen betere alternatieven voorhanden zijn (Natura 2000)
- milieuaspecten die mede bepalend (kunnen) zijn voor de keuze tussen alternatieven (locaties, tracés, programma...)
- milieuaspecten waarvoor potentieel belangrijke directe effecten niet evident/voor de hand liggend op projectniveau kunnen worden gemilderd via een standaardaanpak (handreikingen, omzendbrieven, watertoets, normering VLAREM)

M = mogelijk te onderzoeken (= te onderzoeken, tenzij ze worden aangepakt op plan- of projectniveau)

- milieuaspecten waarvoor een evidente doorvertaling op planniveau wordt opgenomen (bv. Seveso bedrijven niet mogelijk, bepaalde activiteiten uitsluiten, weg enkel in tunnel...)
- milieuaspecten die niet relevant zijn op planniveau/niet bepalend zijn voor keuzes op planniveau en afdoende op projectniveau kunnen worden geregeld

N = niet te onderzoeken

- milieuaspecten met zeer beperkte effecten
- milieuaspecten zonder risico op aanzienlijk negatieve effecten

**Planingrepen met mogelijke effecten**

<b>MENS - MOBILITEIT</b>		
<b>Functioneren verkeerssysteem - gemotoriseerd verkeer</b>	Behouden / (her)aanleggen / wijzigen / verwijderen van lokale wegenis en een multimodaal overstappunt wijzigen het gemotoriseerd verkeerssysteem.	○
<b>Functioneren verkeerssysteem - andere modi</b>	(Her)aanleggen / wijzigen van een multimodaal overstappunt; met haltes, parkeergelegenheid voor diverse modi, bijhorende ondersteunende voorzieningen, ... wijzigen het functioneren van de verschillende vervoersnetwerken in de omgeving	○
<b>Leefomgeving</b>	Wijzigingen in de hierboven aangehaalde verkeerssystemen kunnen leiden tot een gewijzigde verkeersleefbaarheid of veranderingen in de verkeerveiligheid in de omgeving.	○
<b>Parkeren</b>	Het aanleggen van een multimodaal overstappunt met parkeergelegenheid heeft vanzelfsprekend een effect op het parkeren in de planomgeving	○
Klimaatreflex	Wijzigingen in de modal shift leiden onrechtstreeks tot wijziging in de luchtemissies en worden besproken bij de discipline lucht.	○
<b>GELUID EN TRILLINGEN</b>		
<b>Wijziging geluidsklimaat</b>	(Her)aanleggen / wijzigen van lokale wegenis, een multimodaal overstappunt	○
Trillingshinder en -schade	Niet van toepassing	N
Klimaatreflex	Geen relevante klimaateffecten te verwachten met betrekking tot geluidaspecten	N
<b>LUCHT</b>		
Emissies	(Her)aanleggen / wijzigen van lokale wegenis, een multimodaal overstappunt.	M
<b>Wijziging luchtkwaliteit</b>	(Her)aanleggen / wijzigen van lokale wegenis, een multimodaal overstappunt.	○
<b>Klimaatreflex</b>	Wijzigingen in de modal shift leiden onrechtstreeks tot wijziging in de luchtemissies.	N
<b>BODEM</b>		
Structuur- en profielwijziging	De planingrepen voorzien niet in verstoringen in het bodemprofiel.	N

<b>Wijziging bodemgebruik en bodemgeschiktheid</b>	Alle planingrepen kunnen leiden tot een gewijzigd bodemgebruik en een wijziging van de verharde oppervlakte	O
Wijziging bodemstabiliteit (incl. erosie en grondverschuiving)	Er zijn geen erosiegevoelige bodems in het plangebied aanwezig.	N
<b>Aantasting bodemhygiëne / Wijziging bodemkwaliteit</b>	In het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen gekend. De planingrepen houden geen risico's tot nieuwe verontreinigingen in. Er is wel een grondverzet	O
Wijziging bodemvochtregime	De planingrepen hebben geen permanente impact op de grondwaterstand en gaat niet gepaard met een wijziging van het overstromingsregime	N
<b>Klimaatreflex</b>	De planingrepen maken nieuwe verhardingen en bebouwingen mogelijk die een impact kunnen hebben op plaatselijke infiltratie van hemelwater en het hitte effect.	O
<b>WATER</b>		
<b>Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater</b>	De planingrepen maken nieuwe verhardingen en bebouwingen mogelijk die hemelwater opvangen dat afgevoerd zal worden conform de gewestelijke stedenbouwkundige verordening hemelwater.	M
Wijziging structuurkwaliteit oppervlaktewater	De planingrepen behelzen geen wijzigingen aan natuurlijke waterlopen. Er bevinden zich geen natuurlijke waterlopen in of in de directe omgeving van het plangebied.	N
Wijziging oppervlaktewaterkwaliteit	De planingrepen maken nieuwe verhardingen en bebouwingen die hemelwater opvangen dat afgevoerd zal worden conform de vigerende milieukwaliteitsnormen.	N
<b>Wijziging grondwaterkwantiteit</b>	De planingrepen voorzien niet in nieuwe permanente reliëfwijzigingen die een invloed kunnen hebben op grondwaterkwantiteit. Met uitzondering van mogelijke bemaling tijdens de aanlegwerken wordt geen permanente impact op de grondwaterstand verwacht.  De planingrepen maken nieuwe verhardingen en bebouwingen mogelijk die afgevoerd zullen worden conform de gewestelijke stedenbouwkundige verordening hemelwater met de nodige ruimte voor infiltratie/buffering van hemelwater. Het plangebied is infiltratiegevoelig.	M

Wijziging grondwaterkwaliteit	In het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen gekend. De planingrepen houden geen risico's tot nieuwe verontreinigingen in.	N
<b>Klimaatreflex</b>	De planingrepen maken nieuwe verhardingen en bebouwingen mogelijk die hemelwater opvangen dat afgevoerd zal worden.  Dit kan een invloed hebben op wateroverlast / droogte bij toenemende schommelingen (intensiteiten, droogteperiodes) in het hemelwater.	O
<b>BIODIVERSITEIT</b>		
<b>Ruimtebeslag</b>	De planingrepen maken nieuwe verhardingen en bebouwingen mogelijk die gepaard gaan met inname van natuurlijke vegetatie. Binnen het plangebied bevinden zich enkele fragmenten die biologisch waardevol zijn. In het referentiejaar zullen deze reeds ingenomen zijn door het tracé van de sneltram.  De planingreep landschappelijke en functionele inpassing biedt ook mogelijkheden voor het versterken van de biodiversiteit in het plangebied.	O
Versnippering	Het plangebied is haast volledig omsloten door harde functies (woonkern, bedrijventerrein, snelweg), en bevat ook zelf geen belangrijke ecologische waarden. Het maakt dan geen deel uit van belangrijke ecologische netwerken. De planingrepen zullen dan ook geen ecologische corridors onderbreken. Potenties voor het versterken van ecologische netwerken zijn eveneens niet aanwezig.	N
Eutrofiëring en verzuring	Binnen het plangebied bevinden zich geen beschermde natuurwaarden.	N
<b>Wijziging van de (grond) waterstand</b>	Door veranderingen in de verzegelingsgraad doen zich mogelijk op zeer lokale schaal verschuivingen voor in de grondwaterstand in het plangebied, waardoor effecten op de biodiversiteit niet a priori uit te sluiten vallen.	M
Wijziging van de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam	Niet van toepassing, zie discipline water	N

Verontreiniging	Binnen het plangebied bevinden zich geen beschermde natuurwaarden. In het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen gekend. De planingrepen houden geen risico's tot nieuwe verontreinigingen in.	N
Verstoring	Binnen het plangebied bevinden zich geen beschermde natuurwaarden, de fragmenten biologisch waardevolle gebieden zullen in het referentiejaar reeds ingenomen zijn door het tracé van de sneltram.  De planingreep landschappelijke en functionele inpassing biedt ook mogelijkheden voor het versterken van de biodiversiteit in het plangebied.  De aanwezige verstoring is reeds groot in het gebied. De planingrepen zijn niet van deze aard dat de verstoring zal toenemen op deze locatie.	N
Klimaatreflex	De potentie voor het versterken van de biodiversiteit zijn beperkt en niet van die grootorde dat er wezenlijke impact op klimaat verwacht wordt.	N
<b>LANDSCHAP</b>		
Structuur- en relatiewijzigingen	De planingrepen maken nieuwe verhardingen en bebouwingen mogelijk binnen en onmiddellijk grenzend aan de kern. De bestaande landschappelijke structuren wijzigen niet.	N
Wijziging erfgoedwaarde landschappelijk erfgoed	- Binnen het plangebied komt geen landschappelijk erfgoed voor.	N
Wijziging erfgoedwaarde bouwkundig erfgoed	- Binnen het plangebied komt geen bouwkundig erfgoed voor.	N
Wijziging erfgoedwaarde archeologisch erfgoed	- Het plangebied is reeds grotendeels verstoord door bebouwing en verhardingen. Er zijn geen gekende vindplaatsen of elementen die een indicatie geven van een archeologisch potentieel.	N
<b>Wijziging kenmerken</b> perceptieve	De planingrepen maken nieuwe verhardingen en bebouwingen mogelijk binnen en onmiddellijk grenzend aan de kern. Deze kunnen mogelijk leiden tot een wijziging van de perceptieve kenmerken.	M

Klimaatreflex	Er worden geen relevante klimaateffecten te verwachten met betrekking tot landschappelijke of erfgoedaspecten	N
<b>MENS - RUIMTE</b>		
<b>Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context</b>	De verschillende planingrepen zullen de ruimtelijke structuur binnen het plangebied wijzigen.	○
<b>Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit</b>	De verschillende planingrepen zullen het ruimtegebruik en de bijhorende gebruikskwaliteit in en grenzend aan het plangebied mogelijks wijzigen.	○
<b>Ruimtebeleving</b>	De verschillende planingrepen zullen het ruimtegebruik zullen leiden tot een ander gebruik en herinrichtingen in het plangebied. Deze leiden kunnen leiden tot een andere ruimtebeleving van het gebied	○
<b>Klimaatreflex</b>	Ten gevolge van verdichting kan een hitte-eiland effect ontstaan of versterkt worden, met gevolgen voor het ruimtegebruik en de gebruikskwaliteit.	○

## 7.4. TE ONDERZOEKEN EFFECTEN

### 7.4.1. MOBILITEIT

#### 7.4.1.1. TE ONDERZOEKEN EFFECTGROEPEN

De aanleg van een multimodaal overstappunt en de daaruit voortvloeiende aanpassingen aan de wegenis wijzigen de diverse verkeerssystemen in de kern.

De te onderzoeken effectgroepen hierbij zijn:

- Effecten op de afwikkeling van het gemotoriseerd verkeer op het wegennet
- Effecten op het functioneren van de netwerken van de verschillende modi
- Effecten op de verkeersleefbaarheid en -veiligheid
- Effecten op parkeren

#### 7.4.1.2. METHODIEK BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE

De infrastructuur voor de verschillende modi wordt op microschaal beschreven. Op mesoschaal worden de netwerken voor de verschillende modi in kaart gebracht. Deze beschrijving gebeurt kwalitatief. Hiervoor wordt vertrokken van de bestaande toestand, rekening houdend met reeds gekende ontwikkelingen binnen andere processen.

De kwantitatieve bespreking van de referentiesituatie voor het autoverkeer zal gebeuren aan de hand van de data uit de meest recente versie van de beschikbare macromodellen van de Vlaamse overheid (Team verkeersmodellen MOW).

#### 7.4.1.3. METHODIEK EFFECTVOORSPELLING EN –BEOORDELING

Binnen de discipline mobiliteit kunnen drie grote groepen aan effecten onderscheiden worden

- Effecten op de afwikkeling van het gemotoriseerd verkeer op de hoofdstructuur: aangezien dit aspect een grote impact heeft op de andere te onderzoeken effecten, wordt dit als eerste bekeken. We bestuderen hierbij de globale doorstroming van het gemotoriseerd verkeer, met aanduiding van eventuele knelpunten.
- Effecten op het functioneren van de netwerken van de verschillende modi: voor elke modus wordt bekeken of er effecten zijn op het netwerk, hetzij ten gevolge van netwerkaanpassingen, hetzij ten gevolge van aangepaste auto-intensiteiten en -doorstroming.
- Effecten op de leefomgeving: de doorstroming enerzijds en de organisatie van en interactie tussen de netwerken hebben een gecombineerd effect op de verkeersleefbaarheid en de verkeersveiligheid, die samen de kwaliteit van de leefomgeving (vanuit mobiliteits oogpunt) bepalen. Deze worden bijgevolg besproken over de verschillende modi heen.

Effecten	Criterium	Methodiek	Toetsingskader
<b>Functioneren verkeerssystemen - autoverkeer</b>	Autoverkeer: kans op file ter hoogte van wegvakken en kruispunten.	Kwantitatieve beoordeling van de verkeersafwikkeling op wegvakken en kruispunten.	Beoordeling door de deskundige op basis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verliestijd</li> <li>• Reistijdverhouding</li> <li>• Afwikkelkwaliteit</li> </ul>

<b>Kwaliteit netwerken verschillende modi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leesbaarheid</li> <li>• Netwerklogica</li> <li>• Inrichting</li> </ul>	Kwalitatieve beoordeling van de kwaliteit van de netwerken voor voetgangers	Beoordeling door de deskundige op basis van: <ul style="list-style-type: none"> <li>• logica opbouw</li> <li>• omwegfactoren</li> <li>• inrichtingseisen</li> </ul>
		Kwalitatieve beoordeling van de kwaliteit van de netwerken voor fietsers	
		Kwalitatieve beoordeling van de kwaliteit van de netwerken voor openbaar vervoer	
		Kwalitatieve beoordeling van de kwaliteit van de netwerken voor gemotoriseerd verkeer	
<b>Impact op de leefomgeving</b>	Veiligheid	Kwalitatieve beoordeling van de kwaliteit van het wegennet op basis van het aantal voorkomende conflicten en hun inrichting.	Beoordeling door de deskundige op basis van aantal conflicten en inrichting.
	Leefbaarheid	Kwalitatieve beoordeling op basis van de te verwachten verschuivingen van de verkeersstromen in verhouding tot de aard van de gebruikte wegen	Beoordeling door de deskundige op basis van de te verwachten verkeersintensiteiten.

## 7.4.2. LUCHT

### 7.4.2.1. TE ONDERZOEKEN EFFECTGROEPEN

De wijziging in verkeersstromen – en circulatie heeft een rechtstreekse impact op de locatie van de emissies. Deze bepalen mee de luchtkwaliteit in het plangebied.

### 7.4.2.2. METHODIEK BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE

Bij de beschrijving van de bestaande toestand wordt in eerste instantie de plaatselijke luchtkwaliteit in kaart gebracht. Vervolgens worden de bronnen in kaart gebracht welke invloed hebben op de plaatselijke luchtkwaliteit. Dit betreft vnl. verkeer.



Rekening houdend met de emissieniveaus en de huidige luchtkwaliteit, worden de parameters vastgelegd welke meer in detail onderzocht worden, en dit in combinatie met de huidige en toekomstige luchtkwaliteitsdoelstellingen. Op basis van de huidige kennis wordt dan ook uitgebreid aandacht besteed aan NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> (als relevante "verkeersparameters" waarvoor wettelijke luchtkwaliteitsgrenswaarden bestaan). Daarnaast wordt ook in detail ingegaan op de mogelijke impact van roet (op basis van EC). Andere parameters worden summier behandeld.

Voor de beschrijving van de plaatselijke luchtkwaliteit wordt uitgegaan van beschikbare resultaten van het VMM meetnet luchtverontreiniging (worden als indicatieve waarden aanzien gezien geen meetposten in het studiegebied zelf gelegen zijn), modelkaarten van VMM, en gegevens beschikbaar in de impactmodellen CAR-Vlaanderen en IMPACT.

De huidige verkeersemissies in het plangebied worden in kaart gebracht, waarbij gebruik gemaakt wordt van emissiekengetallen van voertuigen (modeldata) en data aangeleverd vanuit de discipline mobiliteit.

Ten aanzien van de huidige luchtkwaliteit kan gesteld worden dat deze vnl. beïnvloed wordt door de uitlaatgassen van voertuigen gezien de aanwezigheid van de A12. De invloed ervan neemt wel snel af met de afstand tot de weg. Langsheen snelwegen kan gesteld worden dat een aantoonbare impact zich doorgaans slechts uitstrekt tot een grootte-orde van één km afstand.

In de winterperiode zal eveneens de gebouwverwarming van de nabij gelegen woningen een invloed op de plaatselijke luchtkwaliteit hebben. Er zijn geen gegevens bekend van bedrijven in de omgeving die mogelijke een relevante impact op de lokale luchtkwaliteit hebben. Er kan dan ook aangenomen worden dat het verkeer langsheen de A12 de meest bepalende factor is voor de luchtkwaliteit in het studiegebied.

De plaatselijke luchtkwaliteit wordt getoetst aan de wettelijk opgelegde luchtkwaliteitsdoelstellingen en voor die parameters waarvoor geen wettelijke bepalingen vastliggen, wordt gerefereerd naar internationale doelstellingen (WHO-waarden, Nederlandse MTR waarden,...) welke dienen beschouwd te worden als richtwaarden.

Rekening houdend met reeds beslist beleid wordt de te verwachten evolutie van de luchtkwaliteit beoordeeld voor het referentiejaar (2025). Hierbij wordt rekening gehouden met te verwachten wijzigingen inzake achtergrondconcentraties en emissiefactoren wegverkeer.

Er wordt in detail ingezoomd op de ontsluiting van de parking horende bij de multimodaal overstap, daar dit de locatie is waar ten gevolge van de realisatie van het plan grote veranderingen van de verkeersstromen te verwachten zijn (qua aantallen voertuigen en/of sterke wijziging inzake doorstroming). Enkel de parameters NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> en EC worden hierbij modelmatig beoordeeld op immissieniveau.

Voor de parameters waarvoor met de impactmodellen verkeer geen immissieberekening mogelijk is, wordt enkel een kwalitatieve beoordeling opgenomen. Deze beoordeling wordt gebaseerd op basis van literatuur, emissiekengetallen en meetgegevens.

Bij het kwantitatief vastleggen van de te verwachten emissies en/of impact ervan wordt rekening gehouden met gekende emissiefactoren en prognoses inzake toekomstige emissiefactoren zoals deze modelmatig in de impactmodellen ingebouwd zijn.

Teneinde de impact van het verkeer te kunnen inschatten, wordt voor de relevante wegen met bebouwing, een impactberekening uitgevoerd met behulp van het model CAR-Vlaanderen.

De parameters NO<sub>2</sub> en fijn stof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub>) en EC (elementaire koolstof als maat voor het roetgehalte) worden modelmatig berekend. De parameters die bij de modelleringen gehanteerd worden, zijn :

- Jaargemiddelde concentratie ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ );
- Jaargemiddelde achtergrond ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ );
- Aantal overschrijdingen grenswaarde.

De hierna vermelde methodiek wordt hierbij toegepast (zowel voor de referentiesituatie als voor de geplande situatie):

- Opmaak inventaris van relevante verkeerswegen in het plangebied waar relevante wijzigingen verkeer te verwachten zijn (op basis van input mobiliteit);
- Rekening houdend met de achtergrondconcentraties en het actuele verkeer wordt de impact op de plaatselijke luchtkwaliteit geëvalueerd;
- De resultaten worden getoetst aan de luchtkwaliteitsdoelstellingen. De toetsing wordt uitgevoerd ten opzichte van de jaargemiddelde grenswaarde voor NO<sub>2</sub>, de jaargemiddelde grenswaarde voor PM<sub>10</sub> en PM<sub>2,5</sub> en het aantal overschrijdingen van de daggemiddelde grenswaarde voor PM<sub>10</sub> en uurgemiddelde grenswaarde NO<sub>2</sub>.

Indien de data aangeleverd door de deskundige mobiliteit er zouden op wijzen dat ook langsheen wegsegmenten zonder nabij gelegen bebouwing relevante wijzigingen van de verkeersstromen te verwachten zijn zal een bijkomende modelberekening uitgevoerd worden met het model IMPACT.

#### 7.4.2.3. METHODIEK EFFECTVOORSPELLING EN –BEOORDELING

Op een analoge manier zoals voor de referentiesituatie wordt op basis van prognoses inzake te verwachten emissiekengetallen en verkeersprognoses een impact berekend op de plaatselijke luchtkwaliteit na realisatie van het plan.

De grootte van de emissies en de verspreiding ervan in het plangebied worden door een groot aantal parameters beïnvloed (weersomstandigheden, snelheid van voertuigen, aanwezige bebouwing...). De belangrijkste bronnen van luchtmissies na de planrealisatie zijn:

- Verkeeremissies op de wegen.

Voor het in kaart brengen van de emissies te wijten aan het plan wordt dan ook rekening gehouden met:

- Voorspelde verkeersstromen van de relevante wegsegmenten;
- Toekomstige emissiefactoren van het wegverkeer.

De impact na realisatie wordt vergeleken met de referentiesituatie (bij autonome ontwikkeling). Rekening houdend met de te verwachten toekomstige achtergrondconcentraties wordt een toetsing uitgevoerd ten opzichte van de luchtkwaliteitsdoelstellingen. De impactbeoordeling lucht is gebaseerd op de resultaten thv de beoordelingspunten die in de tabellen opgenomen zijn. Relevante verschillen berekend tussen de geplande en de referentie situatie berekend met IMPACT, worden op kaartmateriaal voorgesteld.

Als beoordelingsjaar wordt voor de toekomst de situatie in 2025 beoordeeld.

Hoger vermelde kwantitatieve evaluaties worden uitgevoerd voor alle weerhouden alternatieven, voor zover hierbij relevante verschillen te verwachten zijn. Voor situaties waarbij geen relevante verschillen te verwachten zijn, wordt een louter kwalitatieve beoordeling opgenomen.

Effect	Criterium	Methodiek	Toetsingskader
<b>Luchtkwaliteit</b>	Mate waarin het plan leidt tot een toe- of afname van de luchtmissieniveaus (EC, fijn stof en NO <sub>2</sub> ) langsheen relevante wegsegmenten	Luchtkwaliteits-modellering	Luchtkwaliteitsdoelstellingen
<b>luchtemissies</b>	Mate waarin het plan leidt tot wijziging emissies	Luchtkwaliteits-modellering	afweging relatieve verschillen inzake emissies

De resultaten van de impactberekeningen worden ook gehanteerd voor de berekening van de impact op het vlak van gezondheid. Hierbij worden de resultaten beoordeeld tov de gezondheidskundige advieswaarden (GAW) i.p.v. de wettelijke grenswaarden. Specifieke aandacht wordt hierbij besteed aan de impact thv gevoelige bevolkingsgroepen (o.a. scholen). Dit dient als input voor de deskundige mens-gezondheid.

Deze impactberekeningen vormen ook de basis voor de klimaatreflex.

### 7.4.3. GELUID EN TRILLINGEN

#### 7.4.3.1. TE ONDERZOEKEN EFFECTGROEPEN

De wijziging in zowel de locatie van de wegenis als de doorstroming zorgt potentieel voor een wijziging in de intensiteit en/of locatie van het wegverkeersgeluid.

#### 7.4.3.2. METHODIEK BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE

In het studiegebied wordt het geluidsklimaat momenteel in grote mate bepaald door de geluidsemissie afkomstig van de A12 en de spoorlijn.

De beschrijving van de effecten van het plan gebeurt in de context van het verwacht omgevingsgeluid dat zich voordoet op het moment dat het plan is afgewerkt en volledig in exploitatie gaat, het referentiejaar genoemd. De referentiesituatie m.b.t. het tramgeluid zal in ieder geval gemodelleerd moeten worden indien deze een relevante impact heeft op de geplande situatie<sup>3</sup>. Indien dit niet het geval is kan het huidig geluidsklimaat als referentiesituatie worden genomen.

Voor de beschrijving van de huidige situatie aan wegverkeersgeluid kan gerefereerd worden naar bestaande informatiebronnen in de omgeving van het plan:

- De 'Goedgekeurde Vlaamse geluidsbelastingskaarten' van de Vlaamse Overheid (departement Omgeving) waarvoor globale informatie kan worden bekomen voor de geluidsbelasting aan verkeersgeluid voor de belangrijkste wegen en spoorwegen in het studiegebied. De geluidsbelastingskaart geeft geen relevante informatie over de geluidsbelasting afkomstig van het onderliggend wegennetwerk. Voor de woningen gelegen langs de wegen van het onderliggend wegennetwerk zal de werkelijke geluidsbelasting aan wegverkeersgeluid hoger zijn dan hetgeen op de geluidskaart wordt weergegeven omwille van de bijkomende geluidsbijdrage van het plaatselijk verkeer. De meest recente geluidsbelastingskaarten werden opgemaakt met verkeersgegevens voor het referentiejaar 2016. De geluidsbelasting wordt op de kaarten aangegeven met twee indicatoren: de Lden en de Lnight. De Europese richtlijn omgevingslawaai schrijft het gebruik van deze indicatoren voor.
- De geluidsmetingen aan woningen met potentiële impact van het plan, ter beschrijving van het huidige geluidsklimaat in het studiegebied.
- De gemodelleerde berekeningsresultaten voor wegverkeersgeluid in de bestaande situatie uit voorgaande effectrapportage.

#### 7.4.3.3. METHODIEK EFFECTVOORSPELLING EN -BEOORDELING

De bepaling van de toekomstige geluidsbelasting bij uitvoering van de planalternatieven gebeurt aan de hand van de herverdeling van het wegverkeer op het verkeersnetwerk voor de mogelijke oplossingsrichtingen. Geluidseffecten ten opzichte van de referentiesituatie worden vooral bekomen door een herinrichting van de weginfrastructuur, wijziging in verkeerssnelheid, wijziging in verkeersintensiteit en -samenstelling (zwaar-licht verkeer). De voorziene aanpassingen aan

<sup>3</sup> Een relevante impact is een verhoging van de Lden of de Lnight door de tram van meer dan 1 dB(A). Gezien het huidige geluidsklimaat betekent dit dat de Lden-waarde van de tram ter hoogte van de meest nabije woning meer dan 64 dB(A) bedraagt. Op basis van de geluidsbelasting voorzien in het Plan-MER voor Brabantnet, segmenten parking C en Strombeek-Koningslo, opgesteld voor de aanleg van de tramlijn, kan er van uitgegaan worden dat dit in deze omgeving niet het geval is; door de aanwezigheid van de halte is de gemiddelde snelheid van de tram eerder laag, waardoor het geproduceerde geluidsniveau beperkt blijft.

de weginfrastructuur t.o.v. de referentiesituatie en nieuwe elementen die impact hebben op het geluidsniveau (b.v. bermen) worden zo nauwkeurig mogelijk in beeld gebracht. Op deze wijze worden de belangrijkste invloedsfactoren op het wegverkeersgeluid opgespoord en worden de effecten van bepaalde oplossingsrichtingen aangetoond. Afhankelijk van de resultaten van deze eerste analyse zal blijken of het nodig is om de nieuwe situatie al dan niet kwantitatief te modelleren; wanneer de verschillen ten opzichte van de referentiesituatie beperkt zijn, is een modellering niet aan de orde.

De berekeningsresultaten geven voor de omgeving de te verwachten geluidsbelasting door wegverkeersgeluid (rekenparameter conform het toetsingskader - Lden en Lnight). De resultaten worden gepresenteerd d.m.v. de geluidscontourenkaarten en de berekende bijdrage aan wegverkeersgeluid in punten (gevelbelasting aan woningen in de geïmpacteerde zone).

De evaluatie van de geluidsimpact op de omgeving wordt doorgevoerd voor de relevante ontwikkelingsalternatieven en de planalternatieven. Met betrekking tot de ontwikkelingsscenario's met ondersteunende woonfuncties wordt er nagegaan of deze zich bevinden binnen de beïnvloedingszone van de planeffecten. De verschillende alternatieven van de geplande situatie worden daarvoor op volledig gelijkaardige wijze gemodelleerd als voor de referentiesituatie.

De effecten aan wegverkeersgeluid in het studiegebied van de geplande situatie ten opzichte van de referentiesituatie kunnen visueel worden verduidelijkt aan de hand van een ruimtelijke verschilplot van beide situaties. Door rekenpunten met eenzelfde verschilwaarde met mekaar te verbinden, worden verschilcontouren bekomen waarbij zones met een toenemende of afnemende geluidsbelasting ruimtelijk worden afgebakend.

Op basis van deze analyse worden de bekomen geluidsintensiteiten vergeleken met de (wettelijk bepaalde) relevante referentiewaarden. De gedifferentieerde referentiewaarden voor wegverkeersgeluid zullen toegepast worden op de gevoelige receptoren in het studiegebied. Een expertenbeoordeling brengt deze verschillende veranderingen in het geluidsklimaat terug tot een overkoepelende score volgens het algemene significantiekader.

Effect	Criterium	Methodiek	Toetsingskader
<b>Wijziging geluidsklimaat</b>	Mate waarin het plan leidt tot een toe- of afname van het geluidsklimaat (Lden en Lnight) op geselecteerde gevoelige functies & absoluut geluidsniveau aan de gebouwen met gevoelige functies	Geluidsmodellering	Gedifferentieerde referentiewaarden & verschilwaarde wegverkeersgeluid

## 7.4.4. BODEM

### 7.4.4.1. TE ONDERZOEKEN EFFECTGROEPEN

In de discipline Bodem wordt een beschrijving gegeven van alle relevante mogelijke bodemgerelateerde milieueffecten die het plan teweeg kan brengen.

De volgende effectgroepen worden als relevant beschouwd voor verder onderzoek:

- Wijziging in bodemgebruik en bodemgeschiktheid: de door het plan gewijzigde ruimtelijke bestemming laat wijzigingen in het bodemgebruik toe en impliceert een verandering van de verharde oppervlakte binnen het plangebied. Deze verschuivingen zullen in beeld gebracht worden, net als de hierdoor mogelijk veroorzaakte veranderingen in bodemgeschiktheid.
- Impact op de bodemkwaliteit: Er zijn geen aanduidingen van bodemverontreiniging binnen het plangebied. Nieuwe bodemverontreiniging kan evenwel ontstaan ten gevolge van het verplaatsen van bestaande verontreinigingen via tijdelijke of permanente bemalingen of ten gevolge van diffuse verontreiniging door het wegverkeer. Het grondverzet dient te voldoen aan de vigerende wetgeving, het risico op verspreiding van verontreinigingen wordt hierdoor voorkomen. Grondverzet: Voor de aanleg van de verschillende alternatieven is in mindere of meerdere mate grondverzet (uitgravingen en ophogingen) noodzakelijk.
- Klimaatreflex: Bijkomende verharding kan leiden tot veranderingen van het bodemvochtgehalte en een daling van de grondwaterstand in de nabije omgeving van de nieuwe verharding. Daarnaast kunnen er hogere piekafvoeren in het waternetwerk optreden als gevolg van een gewijzigde afstroming (zie verder onder paragraaf Water). Afhankelijk van de gebruikte materialen kan een bijkomende verharding in de zomerperiode ook bijdragen tot hitte-effecten.

### 7.4.4.2. METHODIEK BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE

Binnen de discipline Bodem worden in de komende jaren geen grote wijzigingen verwacht in het plangebied. Enkel de aanleg van de tram parallel aan de A12 vraagt een bijkomend grondlichaam parallel aan het bestaande grondlichaam waarop de A12 ligt. Dit betreft een smalle strook langsheen de snelweg. Voor het overige kan de huidige toestand (2021), beschreven in paragraaf 3.2, als de referentiesituatie worden beschouwd.

- Voor het beschrijven van de referentiesituatie (bodemgesteldheid, bodemkwaliteit, geologie, ...) zal gebruik gemaakt worden van o.a.:
- Digitaal Terrein Model II van het Nationaal Geografisch Instituut;
- Bodemkaart van België voor de beschrijving van de bodemtypes;
- Geologische kaart van België;
- Databank Ondergrond Vlaanderen (<http://dov.vlaanderen.be>) waar informatie omtrent boringen, sonderingen, peilputten en/of grondwaterwinningen wordt geraadpleegd;
- Topografische kaarten en orthofoto's om het huidige bodemgebruik in het plangebied na te gaan;
- OVAM-databank met locatie van uitgevoerde bodemonderzoeken en informatie m.b.t. percelen opgenomen in het register van verontreinigde gronden.

#### 7.4.4.3. METHODIEK EFFECTVOORSPELLING EN –BEOORDELING

Een voorstel van de effectgroepen, criteria, methodieken en toetsingskader voor de discipline Bodem wordt weergegeven in onderstaande tabel.

Effect	Criterium	Methodiek	Toetsingskader
<b>Grondverzet</b>	Hoeveelheid aan te voeren /af te voeren grond. Mate waarin een evenwichtige grondbalans wordt bereikt.	Opstellen grondbalans (aan- en afvoer grond) op basis van voorlopige gegevens	Expertoordeel op basis van grondbalans en GIS-analyse
<b>Impact op bodemkwaliteit</b>	Interferentie met verontreinigde locaties met risico op (verspreiding van) bodemverontreiniging.	Kwalitatieve bespreking en situering op kaart	Kwalitatief expertoordeel op basis van te verwachten wijzigingen in bodemverontreiniging ten opzichte van de referentiesituatie en in functie van bemalingsconcepten en grondverzet.
	Kans op calamiteiten, ... tijdens de werkzaamheden.	Kwalitatieve bespreking	
<b>Wijziging bodemgebruik</b>	Oppervlakte gewijzigd bodemgebruik en bodemgeschiktheid, incl. toename verharde oppervlakte.	Overlay plangebied met bodemgebruikskaart.	Interpretatie van de wijzigingen in bodemgebruik in termen van wijzigingen in bodemgeschiktheid; kwalitatief expertoordeel op basis van GIS-analyse

In de klimaatreflex wordt de mogelijke impact van nieuwe verhardingen en bebouwingen op plaatselijke infiltratie van hemelwater en het hitte effect besproken.

#### 7.4.5. WATER

##### 7.4.5.1. TE ONDERZOEKEN EFFECTGROEPEN

De volgende effectgroepen worden als relevant beschouwd voor verder onderzoek:

- De door het plan mogelijk gemaakte wegenis en gebouwen zorgen voor (bijkomende) verharding in het plangebied. Het run-off water, afkomstig van deze verhardingen, kan bijdragen tot een wijziging in de oppervlaktewaterkwaliteit en -kwantiteit.
- Het lozen van bemalingswater is in principe een tijdelijke ingreep, maar kan eveneens een

impact hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit – en grondwater. Daarnaast kunnen bemalingen leiden tot een wijziging in de grondwaterstand en de grondwaterkwaliteit.

- Klimaatreflex: de aanpassingen aan verhardingen en het daarmee samenhangende veranderende patroon in afstromend en infiltrerend neerslagwater worden beïnvloed door de verwachte toekomstige schommelingen in het hemelwater (intensiteit van neerslag, droogteperiodes).

Er zijn geen wijzigingen aan waterlopen gepland, waardoor de impact op de structuurkwaliteit niet verder onderzocht dient te worden.

#### 7.4.5.2. METHODIEK BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE

Voor de discipline Water kan voor het plangebied de huidige toestand (2021), zoals hoger beschreven, als de referentiesituatie worden beschouwd. Net zoals bij de discipline bodem wordt enkel langsheen de A12 een wijziging verwacht met een impact op het watersysteem, door de aanleg van de tramverbinding. Deze wordt kwalitatief in acht genomen.

Voor het verkrijgen van inzicht in het watersysteem wordt beroep gedaan op gegevens uit officiële databanken en daarvan afgeleid kaartmateriaal, algemene literatuur en een terreinbezoek. Relevante informatiebronnen zijn:

- VHA (Vlaamse Hydrografische Atlas met informatie over de algemene karakteristieken van de waterlopen en de categorisering, over de structuurkenmerken en ecologische waarde);
- DOV (Databank ondergrond Vlaanderen met informatie over grondwaterwinningen, grondwaterstanden, hydrogeologische opbouw);
- Grondwaterkwetsbaarheidskaart Vlaanderen;
- Overstromingskaarten (ROG, NOG), watertoetsloket;
- Stroomgebiedbeheerplan;
- VMM waterkwaliteitsdatabank;
- Zoneringsplannen (VMM).

Op basis van deze informatie wordt een beschrijving gegeven van de hydrogeologie, de grondwaterkwaliteit, de hydrografie, en afwatering van het gebied en de oppervlaktewaterkwaliteit.

#### 7.4.5.3. METHODIEK EFFECTVOORSPELLING EN –BEOORDELING

De geplande situatie wordt op beschrijvende of becijferde manier voorgesteld, waar nodig verduidelijkt met figuren en kaarten. De resultaten worden getoetst aan de van toepassing zijnde wetgeving, in dit geval voornamelijk Vlaamse I en II, wet op de bescherming van oppervlaktewateren, grondwaterdecreet, decreet integraal waterbeleid en uitvoeringsbesluit.



Effect	Criterium	Methodiek	Toetsingskader
<b>Impact op grondwater- kwantiteit (bemaling, geohydrologische verstoring en gewijzigde infiltratie).</b>	Oppervlakte van de zone met grondwaterverlaging, diepte van de verlaging.  Mate van verstoring van de geohydrologie (stroming en kwel) – verminderde infiltratie	Berekening afpompingsstraal en verlaging van de grondwatertafel.  Ligging in grondwaterstromingsgevoelig gebied en grondwaterkwetsbaarheid.  Kwalitatieve beschrijving	Beoordeling van de effecten door de deskundige (vergelijking planalternatieven).
<b>Impact werken/ bemaling op grondwater- kwaliteit</b>	Risico op verplaatsing van grondwaterverontreinigingen of grondwaterverontreiniging door calamiteiten, bemaling of afstromend wegwater.	Kwalitatieve beschrijving	Beoordeling van de effecten door de deskundige (vergelijking planalternatieven).
<b>Wijziging afvoergedrag oppervlaktewater; Impact run-off water en lozing bemalingswater</b>	Wijziging verharde oppervlakte, debiet – waterafvoer-karakteristieken, overstromingsgevoeligheid.  Noodzaak tot bijzondere maatregelen van buffering ed.  Mogelijkheden voor vrijwaring/verbetering van de waterhuishouding	Inschatting gewijzigde waterstromen, debieten waterstromen, ...  Kwantitatieve en kwalitatieve beschrijving.	Beoordeling van de effecten door de deskundige op basis van bestaand waterbeleid (vergelijking planalternatieven).

De watertoets wordt opgenomen als een samenvatting van de beschreven effecten.

In de klimaatreflex wordt de mogelijke impact van nieuwe verhardingen en bebouwingen op het af te voeren hemelwater toegelicht. Dit kan een invloed hebben op wateroverlast / droogte bij toenemende schommelingen (intensiteiten, droogteperiodes) in het hemelwater.

## 7.4.6. BIODIVERSITEIT

### 7.4.6.1. TE ONDERZOEKEN EFFECTGROEPEN

In de discipline Biodiversiteit wordt een beschrijving gegeven van alle relevante mogelijke milieueffecten op de fauna en flora die het plan teweeg kan brengen. Op niveau van het plan-MER worden enkel permanente effecten beoordeeld. Permanente effecten kunnen zijn het directe biotoopverlies ten gevolge van de wegoanleg of het indirecte biotoopverlies ten gevolge van stockeren van de uit te graven grond. Tijdelijke effecten worden niet beoordeeld (bijvoorbeeld het tijdelijk verwijderen van spontaan herstelbare vegetatie voor werfzones of werfwegen,...). Ook eenmalige en tijdelijke ingrepen in kwetsbare ecotopen kunnen echter permanente gevolgen hebben.

Twee effectgroepen worden als relevant beschouwd voor verder onderzoek in het plan-MER:

- Ruimtebeslag: direct eco- en biotoopverlies door aanlegwerken (bv. aanleg van infrastructuur of woningen) of directe eco- of biotoopwinst door natuurontwikkeling (bv. ruimte vrijwaren voor natuurontwikkeling);
- Wijziging van de grondwaterstand met eco- of biotoopwijzigingen tot gevolg door wijzigingen in de waterhuishouding (bv. bemaling, lokale reliëfwijzigingen);

De volgende effectgroepen worden niet als relevant te onderzoeken beschouwd:

- Versnippering: toe- of afname in barrièrewerking binnen het ecologische netwerk wordt, gezien de ligging van het plangebied binnen 'harde' functies en de afwezigheid van belangrijke ecologische waarden in het plangebied niet verwacht;
- Eutrofiëring/verzuring: het plan zorgt niet voor een toename van het gemotoriseerd verkeer en in de nabijheid van het plangebied bevinden zich geen beschermde natuurwaarden.
- Wijziging van de hydrologie van een oppervlaktewaterlichaam. Het plan heeft geen (permanente) impact op de waterkwantiteit of -kwaliteit van de aanwezige waterlopen, aangezien er zich geen waterlopen in de nabijheid van het plangebied bevinden;
- Verontreiniging: rekening houdend met de vigerende wetgeving wordt geen relevante impact op de biodiversiteit verwacht. Het risico op een voor fauna of flora relevante wijziging in de bodem- of waterkwaliteit wordt als verwaarloosbaar beschouwd.
- Rustverstoring door geluid en trillingshinder, licht of beweging (bv. verkeer, menselijke activiteit, straatverlichting,...) zijn niet te verwachten door het plan, aangezien er zich geen belangrijke natuurwaarden bevinden in het reeds sterk verstoorde plangebied;
- Verzoeting en verzilting. Er is geen impact van het project op de zoet- of zoutwaterbalans.

### 7.4.6.2. METHODIEK BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE

De rapportering over de referentiesituatie wordt maximaal gericht op die kenmerken van het biotisch milieu waarvoor een wijziging verwacht wordt. De huidige en potentiële biologische toestand van het plangebied zal beschreven en gewaardeerd worden. Hiertoe worden volgende elementen besproken:

- Globale ecologische structuur van het studiegebied, met specifieke aandacht voor de

- ecotopen van de door het plan beïnvloede waardevolle gebieden;
- Beoordeling van de aanwezige natuurwaarden naar kwetsbaarheid. Er kan een evaluatie gemaakt worden van de waarde en de kwetsbaarheid van de aanwezige natuur aan de hand van:
    - o Zeldzaamheid, diversiteit van de voorkomende soorten;
    - o Gevoeligheden voor standplaatswijzigingen;
    - o Grond- en oppervlaktewaterafhankelijkheid van de aanwezige vegetatie;
    - o Verstoringsgevoeligheid van fauna;
    - o Graad van menselijke beïnvloeding op de ecotopen (natuurlijkheid);
    - o Mogelijkheden tot vervanging, etc.

Hiertoe wordt onder meer gebruik gemaakt van bestaand kaartmateriaal zoals de Biologische Waarderingskaart, de Habitatkaart, de kaart met historisch permanente graslanden (HPG) en andere permanente graslanden in Vlaanderen beschermd door de natuurwetgeving, de ecotoopkwetsbaarheidskaarten<sup>4</sup> voor verdroging en eutrofiëring en de Actueel-Potentieel-Relevant-Leefgebied-kaarten (ARPL) voor Europese en Vlaamse prioritaire soorten. Deze geven een indicatie van de kans dat er bepaalde (dier)soorten voorkomen in een bepaald gebied, op basis van een combinatie van verspreidingsgegevens en ecologische eisen. Zo kan er zonder uitgebreid terreinbezoek te moeten uitvoeren, een redelijke inschatting gemaakt worden van de waarde van het gebied voor specifieke (vaak mobiele) soorten. Ook publiek beschikbare verspreidingsgegevens van onder meer de provinciaal prioritaire soorten (vb [www.waarnemingen.be](http://www.waarnemingen.be)) worden gebruikt. Deze informatie wordt aangevuld met een terdege voorbereid terreinbezoek door de deskundige, die op deze manier de theoretische terreinkennis kan omzetten in een praktische kennis van het gebied (en, waar nodig, de bestaande gegevens aanvullen, detailleren of corrigeren).

#### 7.4.6.3. METHODIEK EFFECTVOORSPELLING EN –BEOORDELING

Voor de bepaling van de mogelijke effecten op Biodiversiteit (effectvoorspelling) wordt een aantal criteria gehanteerd. Per criterium wordt een bepaalde methodiek toegepast. Een overzicht van de mogelijke effecten, criteria, toe te passen methodologie en effectuitdrukking wordt weergegeven in volgende tabel.

---

4 Deze kwetsbaarheidskaarten zijn in de eerste plaats signaalkaarten. Ze geven ruimtelijk aan waar door een ingreep mogelijk negatieve effecten te verwachten zijn.

Mogelijk effect	Criterium	Methode van effectbepaling	Toetsingskader
<b>Ruimtebeslag</b>	Oppervlakte (potentieel) waardevol gebied (voor flora en/ of fauna) dat zal verdwijnen of dat gecreëerd wordt	Berekening oppervlakten (ecotoopclusters, natuurtypes) via GIS overlay met (geactualiseerde) biologische waarderingskaart en vastgestelde beleidsplannen	Algemene evaluatie o.b.v. BWK, ARPL en beschermingsstatuut
<b>Wijziging van de grondwaterstand</b>	Wijziging in waterhuishouding (verdroging/ vernatting) thv gevoelige vegetaties	Expertenoordeel op basis van de (wijziging in) ecologische kwaliteit met behulp van input uit discipline water	Algemene evaluatie o.b.v. beschermingsstatuut en ecosysteem- kwetsbaarheidskaart verdroging

#### 7.4.6.4. PASSENDE BEOORDELING

Volgens Art. 36ter van het Natuurdecreet mag de overheid geen vergunningsplichtige activiteit toestaan die een betekenisvolle aantasting van een speciale beschermingszone kan veroorzaken. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen Habitatrictlijn- of Vogelrichtlijngebieden aanwezig (figuur 41). Gezien de aard en ligging van het plan zijn er ook geen directe (habitatverlies) of indirecte (via waterrelaties, emissies) effecten op het functioneren van deze speciale beschermingszones. De opmaak van een screening naar betekenisvolle aantasting van de speciale beschermingszones (of een passende beoordeling) is niet vereist.

#### 7.4.6.5. VERSCHERPTE NATUURTOETS

VEN-gebieden zijn gebieden waar natuurbehoud en natuurontwikkeling op de eerste plaats moeten komen. De Vlaamse Overheid dient daarom in die gebieden een beleid te voeren dat gericht is op het behoud, het herstel en de ontwikkeling van de natuur en het natuurlijk milieu.

Art. 26bis van het Natuurdecreet bepaalt dat een overheid geen vergunning of toestemming mag verlenen voor een activiteit die onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het afgebakend VEN-gebied kan veroorzaken. In de omgeving van het plangebied zijn geen VEN-gebieden aanwezig (figuur 42). Gezien de aard en ligging van het plan zijn er ook geen directe (habitatverlies) of indirecte (via waterrelaties, emissies) effecten op het functioneren van het VEN. De opmaak van een screening naar permanente schade (verscherpte natuurtoets) is dan ook niet nodig.

## 7.4.7. LANDSCHAP, BOUWKUNDIG ERFGOED EN ARCHEOLOGIE

### 7.4.7.1. TE ONDERZOEKEN EFFECTGROEPEN

Op basis van de uitgevoerde scoping (zie hoger) werd beslist dat enkel de effectgroep 'wijziging perceptieve kenmerken' een mogelijk effect zou kunnen registreren van het onderzochte plan.

- Effectgroep wijziging perceptieve kenmerken: de realisatie van het plan kan een impact hebben op de waarneming zowel vanuit het plangebied als vanuit de omgeving.

### 7.4.7.2. METHODIEK BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE

De beschrijving van de referentiesituatie voor de discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie gebeurt op basis van:

- Het beschermd onroerend erfgoed: cultuurhistorische landschappen, archeologische sites, stads- en dorpsgezichten, monumenten, overgangszones
- De erfgoedlandschappen
- De vastgestelde inventarissen:
  - o Bouwkundig erfgoed
  - o Landschapsatlas (vastgestelde landschapsatlasrelicten)
  - o Houtige beplantingen
  - o Historische tuinen en parken
  - o Archeologische zones
  - o Kaart van gebieden waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt
- De wetenschappelijke inventarissen landschappelijk, bouwkundig en archeologisch erfgoed
- De Centraal Archeologische Inventaris
- Historisch en actueel kaartmateriaal

Er wordt een terreinverkenning gepland waarin tevens de opmerkelijke landschapsvormende factoren en de huidige positieve en negatieve beeldragers in het studiegebied zullen geïnventariseerd worden.

De perceptieve kenmerken / belevingswaarde zijn een belangrijk aandachtspunt binnen de discipline landschap:

- Kwalitatieve bespreking huidige visuele beleving en kwaliteiten binnen het plangebied;
- Kwalitatieve bespreking huidige visuele beleving rand plangebied vanuit directe omgeving.

### 7.4.7.3. METHODIEK EFFECTVOORSPELLING EN -BEOORDELING

De methoden die gebruikt worden voor de analyse van de geplande situatie kunnen onderscheiden worden in de volgende groepen:

- Methoden waarmee de ruimtelijke aantasting van landschapselementen en landschappelijke structuren beoordeeld worden. Bij deze methoden ligt er een zekere nadruk op de ruimtelijke effecten van de ingreep. Binnen deze beoordelingsmethoden kunnen methoden onderscheiden worden die de nadruk leggen op:
  - o Bepalen van de absolute visueel-ruimtelijke effecten: verwijderen of toevoegen van landschapselementen.
  - o Bepalen van de visuele kwetsbaarheid van het landschap en de inpasbaarheid van ingrepen in het landschap.
  - o Bepalen van de veranderingen in de schaalkenmerken van het landschap.
- Methoden waarmee de zichtbaarheid van ingrepen kan beoordeeld worden:
  - o Bepalen van de visuele invloedssfeer van ingrepen.

Voor de bepaling van de mogelijke effecten op het landschap (effectvoorspelling) worden een aantal criteria gehanteerd. Per criterium wordt een bepaalde methodiek toegepast. Een overzicht van de mogelijke effecten, criteria, toe te passen methodologie en effectuitdrukking wordt weergegeven in onderstaande tabel.

Hier wordt bij vermeld dat beoordelingscriteria voor landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie nooit volledig uit kwantitatieve grootheden kunnen bestaan door de complexiteit en het holistisch karakter van het studieobject. Dit is zeker het geval voor een effectbeoordeling op planniveau.

Effecten	Criterium	Methodiek	Toetsingskader
<b>Wijziging perceptieve kenmerken</b>	Bepalen van het aantal absolute visueel-ruimtelijke effecten: verwijderen of toevoegen van landschapselementen	Op basis van plan en grondige terreininventarisatie nagaan welke landschapselementen verdwijnen/worden toegevoegd.	
	Inpasbaarheid van de ingrepen in het landschap	Kwalitatieve benadering	
	Bepalen van veranderingen in de schaal van het landschap	Kwalitatieve benadering	
	Bepalen van de zichtbaarheid van ingrepen	GIS-analyse voor bepalen van zichtbaarheid ingrepen, nieuwe of te verdwijnen landschapselementen	

Sinds de vaststelling van de inventaris bouwkundig erfgoed bij besluit van de administrateur generaal van 14 september 2009 (definitieve goedkeuring door de Vlaamse regering op 2 juli 2010) is het wettelijk verplicht om bij de sloop van een vastgesteld gebouw een 'erfgoedtoets' op te stellen, op basis waarvan wordt besloten of het gebouw al dan niet kan worden afgebroken. Indien aan de orde op basis van de impact van het plan, zal deze toets worden opgemaakt als onderdeel van deze discipline.

## 7.4.8. MENS-RUIMTE

### 7.4.8.1. TE ONDERZOEKEN EFFECTGROEPEN

Het voorgestelde plan creëert verschillende effecten tijdens de aanlegfase en de exploitatiefase. In dit planstadium zijn nog geen details over de aanlegfase gekend. Deze worden dan ook niet onderzocht.

- Ruimtelijke structuur en wisselwerking met de ruimtelijke context
  - o De ruimtelijke structuur binnen het studiegebied zal ten gevolge van het plan mogelijks wijzigen.
  - o Het project vormt een schakel in infrastructuurnetwerk.
- Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit
  - o Het ruimtegebruik binnen het plangebied zal wijzigen, net als de eigendomstoestand.
  - o Door wijziging van het ruimtegebruik kan de gebruikskwaliteit in het plangebied en van de aangrenzende functies beïnvloed worden.
- Ruimtebeleving: wijziging in ruimtegebruik kan door de aanleg van de infrastructuur een invloed hebben op de ruimtebeleving van het gebied. Deze effecten zijn echter geen gevolg van de bestemmingswijziging, dus van het plan dat nu voorligt, maar van het later op te maken ontwerp voor de infrastructuur. De detailgraad van de voorschriften horende bij een RUP is immers niet van die aard dat ieder inrichtingselement wordt vastgelegd. De effectgroep ruimtebeleving wordt dan ook als niet relevant beschouwd op dit plan niveau.
- Klimaatreflex: ten gevolge van verdichting en materiaalgebruik kan een hitte-eilandeffect ontstaan of versterkt worden, met gevolgen voor het ruimtegebruik en de gebruikskwaliteit.

### 7.4.8.2. METHODIEK BESCHRIJVING REFERENTIESITUATIE

Om de referentiesituatie in te schatten, zal gebruik gemaakt worden van onder meer volgende databronnen:

- De topokaart, de luchtfoto en de stratenatlas;
- Kadastrale plannen;
- Juridische plannen zoals het gewestplan, BPA's, RUP's, afbakening van SBZ's.
- Terreinbezoek;
- LanbouwImpactStudie
- Toeristische info op websites van betrokken gemeenten;
- Wandel- en fietsroutes o.b.v. Toerisme provincie Oost-Vlaanderen (Fietsknooppuntennetwerk).

Om een correcte effectbeoordeling mogelijk te maken, wordt de referentiesituatie op eenzelfde detailniveau beschreven als de beschrijving van de effecten.

#### 7.4.8.3. METHODIEK EFFECTVOORSPELLING EN –BEOORDELING

De wisselwerking met de ruimtelijke context zal mogelijks wijzigen. Er zal nagegaan worden wat het effect is van de ingrepen op het nabij gelegen dorp, de natuurlijke structuur, de agrarische structuur, op de functionele relaties... Gezien de verschillende locaties van de alternatieven is dit effect onderscheidend.

Het ruimtegebruik en de gebruikskwaliteit wijzigt. Er zal wegens verdwijnen op bepaalde plaatsen, en op andere nieuw aangelegd worden ten koste van ander ruimtegebruik. Aan de hand van perceelsplannen en terreininventarisatie wordt onderzocht wat de wijzigingen zijn in de functionele ruimtebalans. Deze wordt niet beoordeeld: een afname van de ene vorm van ruimtegebruik betekent immers een toename van een andere. Wel vormen ze de basis voor de significantie van de gebruikskwaliteit van de verschillende functies. Ook geven ze het belang weer van wijzigingen in het eigendomsstatuut, al dan niet door middel van onteigening. Daarnaast gaan we ook mogelijkheden tot medegebruik na en de wijzigingen inzake de intensiteit van het ruimtegebruik, zoals de aanwezigheid van restruimtes, benuttingsgraad van de ruimte...

De effecten op de gebruikskwaliteit gaan dieper in op de gebruikswaarde van de aanwezige functies in en onmiddellijk grenzend aan het plangebied. We onderzoeken voor de voorkomende gebruiksfuncties de hinderaspecten (vb. uitzicht), veiligheidsaspecten (elementen die het sociaal veiligheidsgevoel kunnen beïnvloeden) en het effect op de organisatorische aspecten van de aangrenzende functies (bereikbaarheid, recreatief netwerk, toegankelijkheid percelen, filevorming). Het belang van de aspecten is verschillende voor de verschillende ruimtegebruiksvormen: zo is inkijk in een woning negatief, inkijk op een landbouwperceel niet. Waar nodig zal ook gebruik gemaakt worden van bijkomende informatie zoals het gebruik van een LandbouwImpactStudie om de effecten op de het landbouwgebruik in beeld te brengen. Bij deze beoordeling is de effectieve impact op het aanwezige menselijk gebruik van belang: het aantal aanwezigen maar ook de aanwezigheid van kwetsbare groepen zijn daarbij belangrijke aspecten.

Een overzicht van de mogelijke effecten, criteria en methodologie voor de discipline mens (ruimtelijke aspecten) wordt weergegeven in volgende tabel.



Effectgroep	Criterium	Methode van effectbeoordeling	Toetsingskader
<b>Ruimtelijke context</b>	Wisselwerking met de ruimtelijke context: afstemming / inpasbaarheid in de gewenste ruimtelijke structuur	Ruimtelijke analyse	Expertbeoordeling op basis van ruimtelijke analyses en aftoetsing aan beleidsplannen
<b>Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit</b>	Ruimtebalans (of functioneel ruimtegebruik): gewijzigd ruimtegebruik per functie ( # percelen / oppervlakte)	GIS-analyse	-
	Wijziging van eigendomsstatuut: aantal innames/onteigeningen en type inname (bebouwd, onbebouwd, tuin)	GIS-analyse	Expertbeoordeling op basis van gis-analyse
	Duurzaam ruimtegebruik; effect op medegebruik, restruimtes, toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden en intensiteit van het ruimtegebruik	Ruimtelijke analyse	Expertenoordeel op basis van ruimtelijke analyses
	Gebruikskwaliteit van de aanwezige gebruiksfuncties: hinderaspecten, organisatorische en veiligheidsaspecten ten aanzien van de verschillende gebruikers.	Ruimtelijke analyse	Expertenoordeel op basis van ruimtelijke analyses

In de klimaatreflex wordt de mogelijke impact van verdichting van het woonweefsel; met name de toename van bebouwing en verharding kan een hitte-eilandeffect ontstaan of versterkt worden, met gevolgen voor het ruimtegebruik en de gebruikskwaliteit.







ENGINEERS AND ARCHITECTS



**EVOLTA**