HERINRICHTING N20 KORTESSEM

TUSSEN WINKELSTRAAT EN N76 DORPSSTRAAT

Projectnota

Opdrachtgever: **AWV Limburg**
Datum: versie 3 – 4 maart 2021

Titel	Heraanleg N20 te Kortessem tussen Winkelstraat en N76 Dorpsstraat - projectnota
Opdrachtgever	AWV Limburg
Contactpersoon opdrachtgever	Katleen Loos
Indiener	Tractebel (Tractebel Engineering n.v.) Ilgatlaan 23 - 3500 Hasselt T +32 11 28 86 00 - info@tractebel.engie.com
Contactpersoon indiener	Michaël Berten
Datum	04/03/2021
Versienummer	3
Projectnummer	P.015198

KWALITEIT

DOCUMENTGESCHIEDENIS (BOVENSTE RIJ IS HUIDIGE VERSIE)

Versie	Datum	Opmerkingen
3	04/03/2021	Aanpassingen na PSG 03/12/2020 – Definitieve nota
2	26/10/2020	Projectstuurgroep 3 december 2020
1	17/03/2020	Projectstuurgroep 5 mei 2020

DOCUMENTVERANTWOORDELIJKHEID

Auteur(s)	Michaël Berten	Datum 04/03/2021
Documentscreener(s)	Christa Milliau	Datum 04/03/2021

BESTANDSINFORMATIE

Bestandsnaam	20210304 BM PN N20 Kortessem
Laatst opgeslagen	04/03/2021

INHOUD

1. Inleiding **3**
- 1.1 Probleemstelling en doel van de studie 3
- 1.2 Situering 3
- 1.3 Verloop van de studie 4
- 1.4 Samenstelling projectstuurgroep 4
- 1.5 Inhoud en opbouw van de projectnota 5

2. Samenvatting concept streefbeeld / Startnota fietspaden **6**
- 2.1 Uitgangspunten 6
- 2.2 Voorkeursoplossing 7
- 2.3 Materiaalgebruik 12
- 2.4 Aanbevelingen PAC / Kwaliteitsadviseur 13

3. bijkomend onderzoek **14**
- 3.1 Update startnota fietspaden N20 14
- 3.2 Parkeeronderzoek 14
- 3.3 Onderzoek alternatief VRI N20 x N76 20
- 3.4 Onderzoek inplanting halten openbaar vervoer 22
- 3.5 Lichtstudie (concept) 25
- 3.6 VTA-analyse laanbomen 36

4. onderzoek ruimtelijke inpasbaarheid typedwarsprofielen **37**
- 4.1 Segment 1 – Buitengebied 37
- 4.2 Segment 2 – Overgangsgebied 38
- 4.3 Segment 3 – Centrumgebied 39
- 4.4 Ruimtelijke inpasbaarheid typedwarsprofielen 40

5. Voorkeursconcept Projectstuurgroep **42**

6. Technische uitwerking en ontwerp **44**
- 6.1 Typedwarsprofielen 44
- 6.2 Kruispunten 46
- 6.3 Specifieke ontwerpdetails 50

7. Flankerende maatregelen **54**

8. Evaluatie en monitoring **55**

9. Verdere stappen en procedures **56**
- 9.1 Parallelle processen 56
- 9.2 Verdere timing van het dossier 56

10. Financiele raming **57**

11. Bijlagen **58**
Bijlage 1. Kaartenbundel 58
Bijlage 2. Verslagen projectstuurgroep (PSG) 59
Bijlage 3. Plan ruimtelijke inpasbaarheid 60
Bijlage 4. VTA-analyse laanbomen 61
Bijlage 5. Voorontwerp 62
Bijlage 6. Raming 63

1. INLEIDING

1.1 Probleemstelling en doel van de studie

AWV Limburg wenst de N20 heraan te leggen tussen het kruispunt met de Winkelstraat en de N76 Dorpsstraat/Opeindestraat.

Voor de N20 tussen Hasselt en Tongeren werd reeds een streefbeeld opgemaakt. Het streefbeeld zal als basis dienen voor de verdere uitwerking van het ontwerp. Het streefbeeld fungeert tevens als startnota voor de aanleg van fietspaden langs de N20. Het dossier werd goedgekeurd door de provinciale auditcommissie (PAC) op 28 augustus 2012.

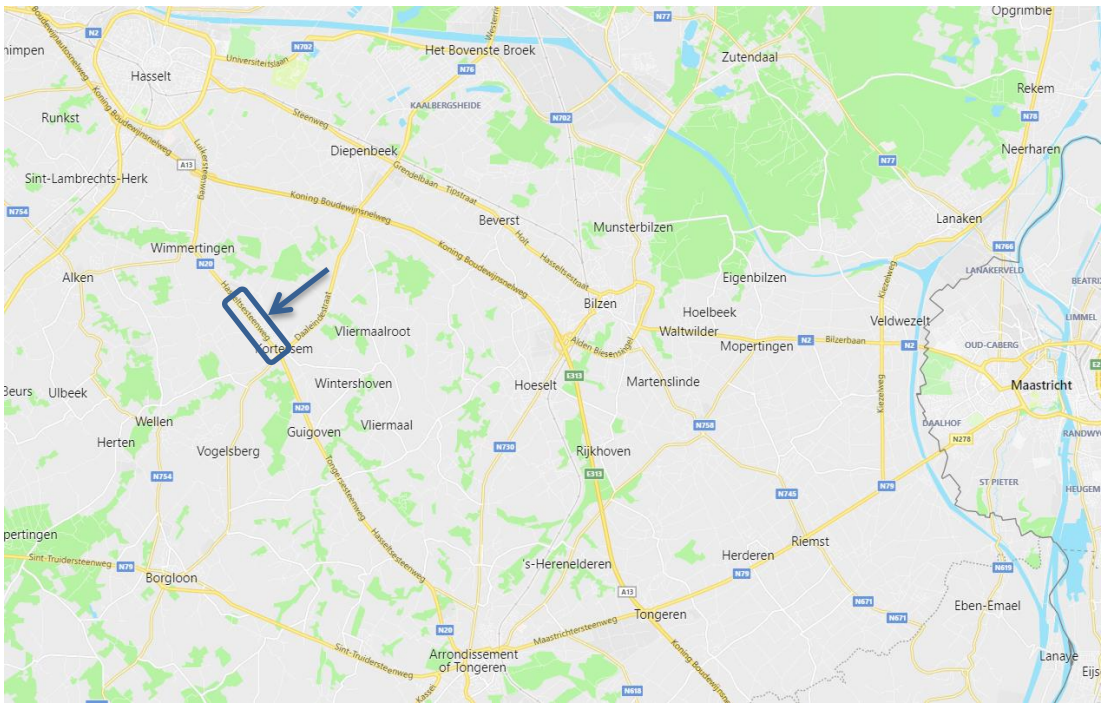
De N20 is momenteel binnen het RSPL geselecteerd als een secundaire weg type III. De hoofdfunctie van secundaire wegen type III is een belangrijke fiets- en openbaar vervoersas voor lokale (fiets) en regionale (openbaar vervoer) verbindingen. Voor autoverkeer heeft de weg haar regionale verbindingsfunctie verloren. De weg heeft wel een belangrijke toeganggevende functie.

De totale projectzone is circa 1,85km lang (tussen kilometerpunt 7.300 en 9.150).

1.2 Situering

De N20 situeert zich tussen de stedelijke kernen van Hasselt en Tongeren en verzorgt de verbinding met buurgemeente Kortessem.

Het kruispunt N20 x Winkelstraat/Printhagendreef is reeds heraangelegd en maakt geen onderdeel uit van het studiegebied. Het kruispunt met de N76 Dorpsstraat/Opeindestraat maakt wel integraal deel uit van de projectzone.



Figuur 1: Situering van het projectgebied

1.3 Verloop van de studie

De studieopdracht werd door AWV Limburg toevertrouwd aan Tractebel. De startvergadering vond plaats op 7 februari 2020.

Voor het studiegebied is het gewenste concept reeds vastgelegd in het streefbeeld. De leden van de PSG staan nog achter dit concept; er dient wel rekening gehouden te worden met de recente snelheidsverlaging binnen de bebouwde kom van 70 naar 50 km/u. Voor dit gedeelte zal dan ook een projectnota worden opgemaakt.

De projectnota werd een eerste maal besproken op de PSG van 8 mei 2018. Daarna werd de studie tijdelijk opgeschort in functie van het uitvoeren van een VTA-analyse van de bestaande bomen langs het traject, in het bijzonder deze ter hoogte van het beschermd dorpsgezicht. Tijdens de PSG van 3 december wordt naast de aangevulde projectnota tevens het voorontwerp gepresenteerd.

1.4 Samenstelling projectstuurgroep

1.4.1 Initiatiefnemer – Voorzitter

Vlaamse Overheid, Departement MOW, Afdeling Wegen en Verkeer Limburg

- Mevr. Katleen Loos, Projectmanager (katleen.loos@mow.vlaanderen.be)

1.4.2 Vaste leden

Vlaamse Overheid, Departement MOW, Afdeling Beleid

- Mevr. Sofie Van Campenhout, Mobiliteitsbegeleider (sofie.vancampenhout@mow.vlaanderen.be)

Gemeente Kortessem

- Dhr. Tom Thijsen, Burgemeester (tom.thijsen@kortessem.be)
- Mevr. Miet Jorissen, Schepen van Mobiliteit (miet.jorissen@kortessem.be)
- Mevr. Eva Timmermans, Diensthoofd Ruimte – Mobiliteitsambtenaar (eva.timmermans@kortessem.be)
- Mevr. Josianne Léonard, Diensthoofd Werken & Veiligheid (josianne.leonard@kortessem.be)

1.4.3 Adviserende leden

Vlaamse Vervoermaatschappij De Lijn

- Dhr. Kristof Nowicki, Deskundige doorstroming (kristof.nowicki@delijn.be)

Provincie Limburg

- Dhr. Ruben Vandael, Dienst mobiliteit en routenetwerken (ruben.vandael@limburg.be)

Fluvius

- Dhr. Patrick Warson, Regio-ingenieur netaanleg riolering (patrick.warson@fluvius.be)

Lokale politie

- Dhr. Tom Jans, Hoofdinspecteur kanton Borgloon (tom.jans@police.belgium.eu)

Erfgoed

- Alexander Massoels (alexander.massoels@rlhv.be)
- Tine Rijvers (tine.rijvers@tlhv.be)
- Eddy Timmers (eddy.timmers@vlaanderen.be)

1.5 Inhoud en opbouw van de projectnota

De projectnota bestaat uit:

- Samenvatting concept van het streefbeeld / startnota fietspaden
- Toelichting van het bijkomend onderzoek
- Verdere uitwerking van het voorkeursscenario
- Technische uitwerking en ontwerp
- Flankerende maatregelen
- Evaluatie van het project
- De verdere procedures
- De financiële raming

2. SAMENVATTING CONCEPT STREEFBEELD / STARTNOTA FIETSPADEN

2.1 Uitgangspunten

2.1.1 Leefbaarheid

Lintbebouwing en de sterke beperking en versnippering van de open ruimte die daarmee gepaard gaat vormt een belangrijk knelpunt in het studiegebied. Het versterken van de kernen door een duidelijke afbakening van de gewenste kerngebieden en het voeren van een uitdovingsbeleid t.a.v. de huidige lintbebouwing biedt een antwoord op deze problematiek.
De afbakening van de gewenste kerngebieden wordt vertaald in het aanbrengen van infrastructurele poorten op de overgang van buitengebied naar kerngebied (overgangszone – centrumzone), een kwaliteitsvolle herinrichting van de centrumzone (doortocht) en een aangepast snelheidsbeleid met snelheidsbeperking tot 50km/u in de centrumzone en 30km/u t.h.v. schoolomgevingen.

De valleigebieden van Mombeek, Winterbeek, Jeker en Ezelsbeek vormen belangrijke knooppunten voor de fauna. De N20 snijdt de valleien momenteel als het ware in twee. Om de barrièrewerking te milderen zijn aangepaste maatregelen aangewezen, zoals de aanleg van ecotunnels en het voorzien van specifieke beplanting, beperken van de verlichting, aangepast profiel, enz.. Deze maatregelen moeten bij verdere uitwerking nauw teruggekoppeld worden met Afdeling Natuur en Bos Limburg om een optimale oplossing aan te bieden.

2.1.2 Leesbaarheid zonder verlies aan eigenheid

Door het toevoegen van de kwaliteitsvolle, uitgesproken doortochtherinrichting van de centrumzone en het toepassen van aangepaste profielen voor de overgangszone en buitengebied, zoals beschreven in punt ‘Leefbaarheid’, wordt de weg niet enkel leefbaar maar ook leesbaar.

De N20 moet beschouwd worden als een route over de gemeentegrenzen heen. Dit uit zich in een afstemming van de profielen over het gehele tracé. Wel is het belangrijk dat de eigenheid van de kernen doorvertaald wordt in de ontwerpdetails. Zo zullen de stad Hasselt, de gemeente Kortessem en de stad Tongeren door het gebruik van specifieke verlichting, verhardingsmaterialen (legverband, kleurgebruik) en groen hun stempel kunnen drukken op het ontwerp zonder afbreuk te doen aan de N20 als geheel.

2.1.3 N20 als belangrijke openbaar vervoersas

Voor het optimaliseren van de N20 als belangrijke openbaar vervoersas zijn naast het garanderen van de doorstroming, de bereikbaarheid van de haltes (basismobiliteit) en de toegankelijkheid van de haltes belangrijke ankerpunten.

De inplanting en uitrusting van de haltes wordt afgestemd op de ruimtelijke opbouw van het gebied. Op basis van de gewenste afbakening worden haltes geschrapt, verschoven en/of

samengevoegd. Deze acties worden bepaald door De Lijn uitgaand van de basismobiliteit[1] voor het gebied. De uitrusting van de haltes gebeurt naargelang de situatie. Bij een snelheidsregime van 70km/u worden haltehavens aangelegd.

In de centrumzone waar de snelheid beperkt wordt tot 50km/u zal de bus halteren op de rijweg. De inrichting gebeurt volgens de richtlijnen van de bushaltegids.

2.1.4 Veilige fietsroutes

Naast het optimaliseren van de N20 als belangrijke openbaar vervoersas moet door de selectie als secundaire weg III ook de fietser een prioritaire plaats krijgen in dit verhaal. Concreet vertaalt zich dat in het voorzien van veilige, comfortabele fietspaden en beveiligde fietsoversteken op de belangrijke knooppunten voor het fietsverkeer.

De toegelaten snelheid bepaalt of er aanliggende (50km/u) dan wel vrijlggende fietspaden (70km/u) worden aangelegd. Gezien de functie, de eigenheid en het gebruik van de weg en de opbouw van de ruimte (snelle afwisseling van buitengebied en kerngebied) wordt het principe van menging van verkeer bij herinrichting van de N20 buiten beschouwing gelaten.

De selectie van de belangrijke te beveiligen knooppunten gebeurt op basis van de kruisingen van het functioneel en recreatief netwerk aangevuld met specifieke belangrijke (lokale) fietsroutes zoals schoolroutes, centrumroutes, enz. De inrichting kan gaan van oversteken in 2 fasen met of zonder fietssluis tot gemarkeerde oversteken, het type kruising, het snelheidsregime en de beschikbare ruimte zijn hierbij de bepalende factoren.

2.1.5 Afbouwen overbodige aansluitingen voor gemotoriseerd verkeer

Langsheen het traject zijn er een groot aantal aansluitingen aanwezig. In functie van het beperken van het aantal conflictpunten worden de overbodig aansluitingen afgesloten voor het gemotoriseerd verkeer.
Voor het bepalen van de aansluitingen die in aanmerking komen voor afsluiting wordt uitgegaan van alternatieve ontsluitingsmogelijkheden met een beperkte, aanvaardbare omrijfactor.

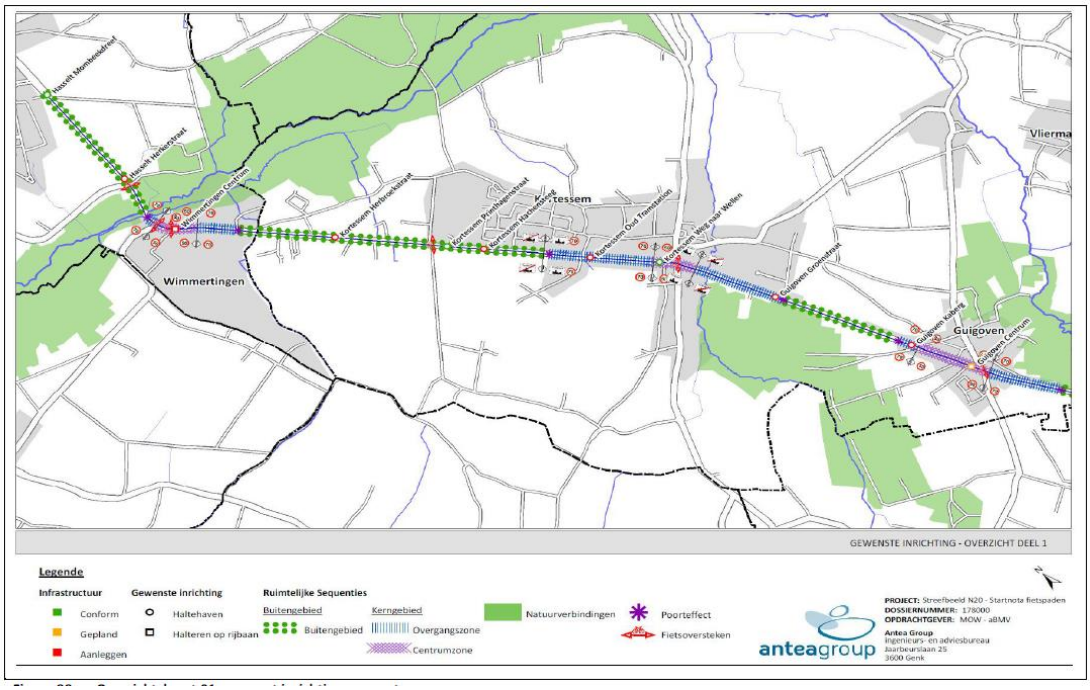
2.2 Voorkeursoplossing

Een duidelijke afbakening van de buiten- en kerngebieden langs de N20 en de doorvertaling in profilering is een cruciaal onderdeel voor het leefbaar en leesbaar maken van het tracé. Op basis van dit principe werden langsheen N20 een gewenste afbakening van de kerngebieden (overgangszone + centrumzone) en buitengebieden voorgesteld.

Voor het studiegebied vorm de huidige bebouwde komgrens de overgang tussen buitengebied en overgangsgebied; de overgang tussen overgangsgebied en centrumgebied net ten noorden van de aansluiting met de Lieveherebooms straat. Tussen buitengebied en overgangsgebied wordt een poorteffect voorzien.

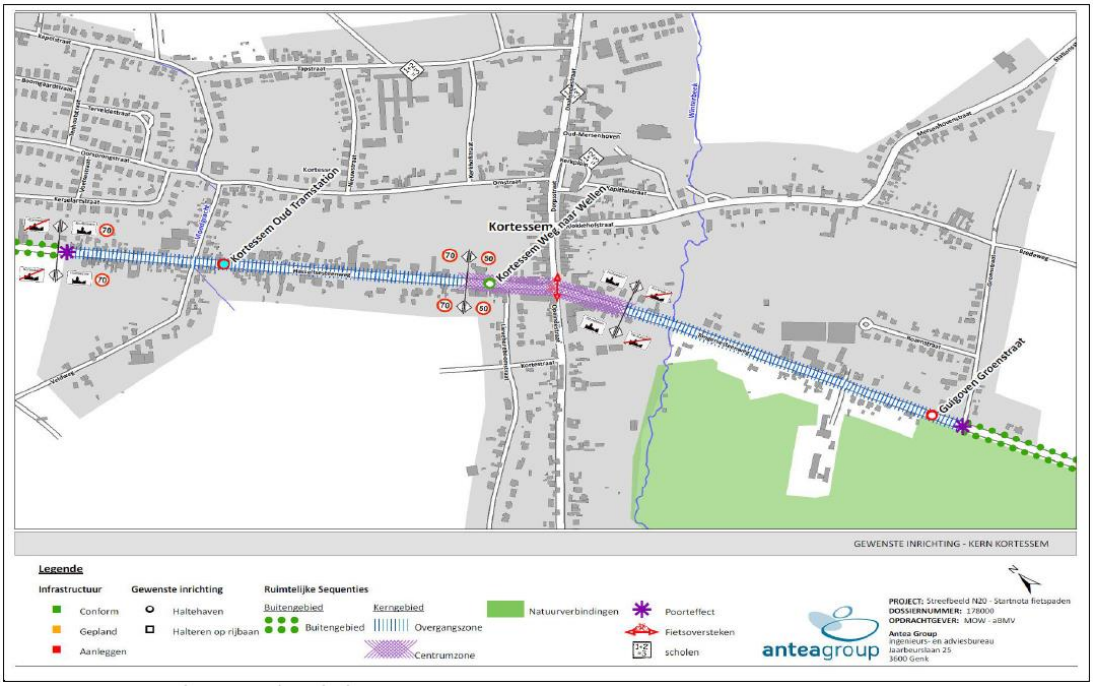
[1] Ten tijde van de opmaak van het streefbeeld was het decreet basismobiliteit nog van kracht. Sinds 22 juni 2019 is echter het decreet basisbereikbaarheid van toepassing.

Op de rand van de projectzone staan fietsoversteken in getekend. Het betreft de ondertussen reeds gerealiseerde fietsoversteekplaats op het kruispunt met de Printhagendreef en de Winkelstraat, alsook ter hoogte van de verkeerslichten met de N76 Dorpsstraat.



Figuur 2: Gewenst inrichtingsconcept

In het buitengebied en overgangsgebied geldt een snelheidsregime van 70km/u; in de centrumzone een maximum toegelaten snelheid van 50 km/u.



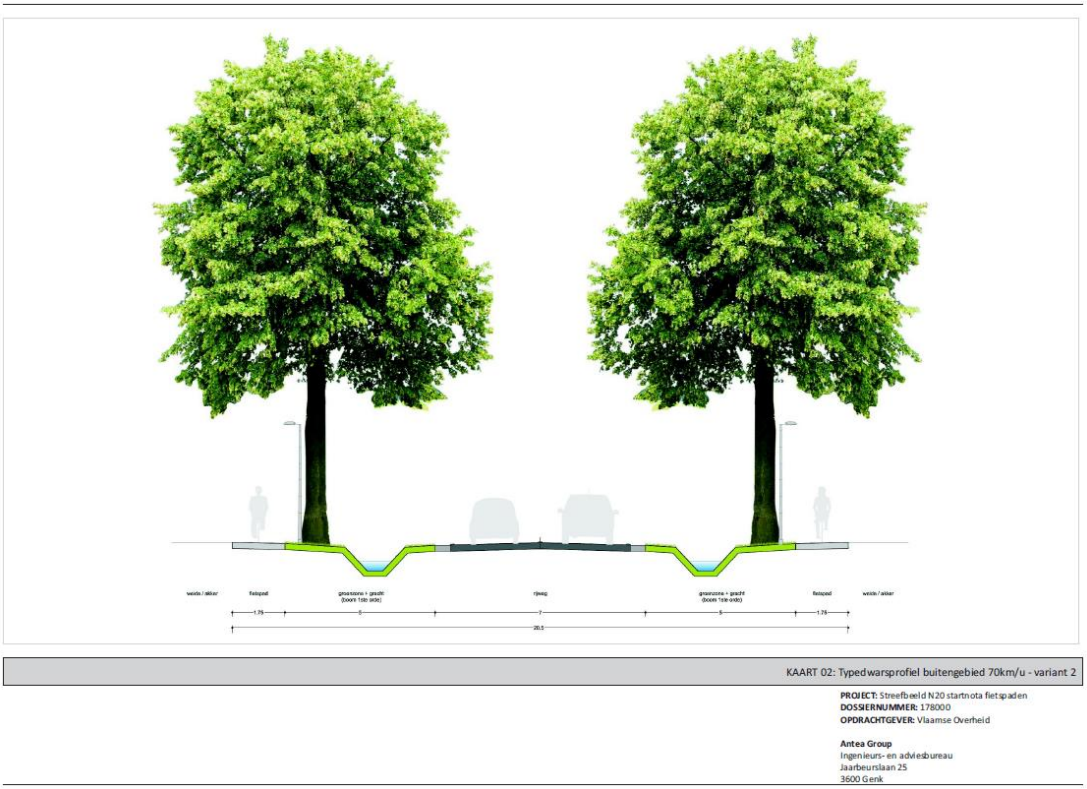
Figuur 3: Gewenst inrichtingsconcept kerngebied Kortessem

2.2.1 Dwarsprofielen

Voor het **buitengebied** wordt in het streefbeeld een typedwarsprofiel voorgesteld met een ruimtebeslag van 20,5m.

De rijweg krijgt een breedte van 7m (incl. kantstroken). De enkelrichtingsfietspaden worden vrijliggend met een breedte van 1,75m. Daarbij worden de bomen tussen de open gracht en het fietspad ingepast. De bestaande open grachten moeten verschoven en/of geherprofileerd worden.
Indien de beschikbare ruimte smaller is dan de voorziene 20,50m kan daar waar de grachten al zijn ingebuisd de buffer(s) plaatselijk versmallen naar een minimum van 3m met behoud van de bomenaanplant. Bij behoud van de open grachten in combinatie met behoud van de bomenaanplant wordt het minimum op 4m gesteld. Bij zeer beperkte profielruimte kan de buffer plaatselijk teruggebracht worden naar minimum 2m met behoud van de open grachten.

Er wordt afgestapt van de klassieke functionele verlichting langs de rijweg. Er wordt gefocust op een optimale verlichting van de fietspaden door het plaatsen van fietspadverlichting. Als extra wordt bij de fietspadverlichting gekozen om te werken met LED-verlichting, bij voorkeur in combinatie met sensoren die zowel op licht als op beweging triggeren. Led-fietspadverlichting biedt het voordeel dat de lichtbundel goed gericht kan worden en er dus minder lichtverstrooiing ontstaat, dat het goed dynamisch te sturen is waardoor de verstoring fauna & flora beperkt kan worden, het energiezuiniger is en de verlichting een langere levensduur heeft ten opzichte van de traditionele verlichting.

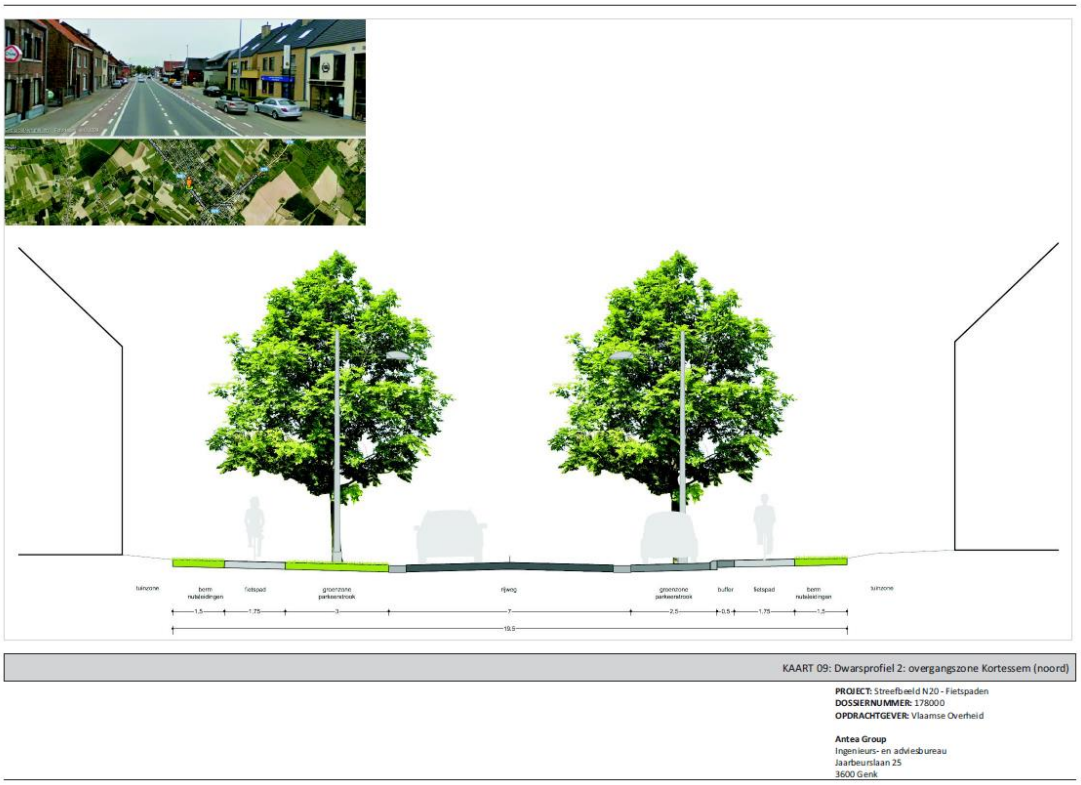


Figuur 4: Typedwarsprofiel buitengebied – Variant 2

In de **overgangszones** ten noorden en ten zuiden van Kortessem is er voldoende ruimte beschikbaar voor het inpassen van het basisprofiel voor de overgangszone. Een beperkte inname van voortuinstroken kan plaatselijk nodig zijn.

Er worden vrijliggende enkelrichtingsfietspaden voorzien met een breedte van 1,75m. Deze worden gescheiden van de rijweg door een groenzone (3m) of parkeerstrook met bufferzone (2,5m+0,5m). Tussen fietspad en rooilijn wordt een schuwzone / zone voor nutsleidingen voorzien van 1,5m breed.

De rijweg wordt aangelegd met een breedte van 7m (incl. kantstroken); de totale profielbreedte komt zo op 19,5m breed.

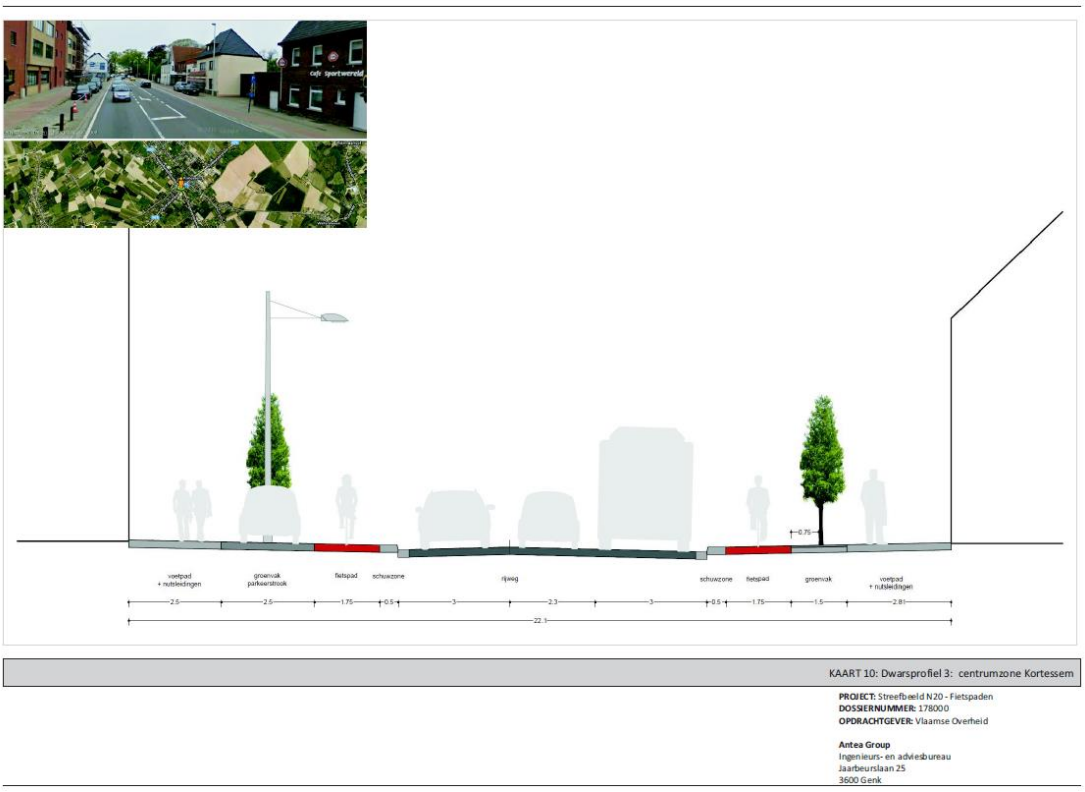


Figuur 5: Typedwarsprofiel overgangszone Kortessem (Noord)

Het dwarsprofiel voor de **centrumzone** werd genomen aan het kruispunt met de N76 Dorpsstraat, meer bepaald op de noordelijke tak ter hoogte van linksafslagstrook. Bij inpassing van het basisprofiel van de centrumzone wordt uitgegaan van het behoud van de huidige ligging van de rijweg. Er worden rijstroken voorzien met een breedte van 3m (incl. kantstrook!). De linksafslagstrook heeft in het typedwarsprofiel een breedte van slechts 2,3m.

Het nieuwe profiel kan ingepast worden met behoud van de westelijke parkeerstrook (2m + 0,5 schuwzone t.o.v. het fietspad). Aan de oostzijde is er indien gewenst ook nog voldoende ruimte beschikbaar voor het inpassen van een bijkomende langsparkeerstrook met behoud van een comfortabel voetpad van minimum 1,50m. Hierbij moet echter opgemerkt worden dat de noodzaak voor het inpassen van extra parkeerplaatsen niet naar voor geschoven werd en dat bijgevolg het aantal parkeerplaatsen, zeker ter hoogte van het kruispunt, tot een noodzakelijk minimum beperkt blijft.

De fietspaden hebben, net zoals in het buitengebied als het overgangsgebied, een breedte van 1,75m. In de centrumzone zijn de fietspaden aanliggend, weliswaar moet een breder type boordsteen (0,5m) enige schuwzone vormen.



Figuur 6: Typedwarsprofiel centrumzone Kortessem

2.2.2 Inrichting openbaar vervoerhaltes

In functie van de bereikbaarheid van de haltes is een kritische evaluatie van de bestaande haltes aangewezen. De haltespreiding op het traject van de N20 tussen Hasselt en Tongeren werd bekeken door De Lijn in kader van het nieuwe OV-netwerk Basisbereikbaarheid. Dit voorstel werd samen met de gemeente Kortessem uitgewerkt. Sinds 26.10.2020 werd het netwerk Basisbereikbaarheid voor de VVR Limburg tevens goedgekeurd.

Binnen de projectzone worden er in het streefbeeld geen wijzigingen aan de halten voorgesteld.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen 2 types van halte-inrichting op het traject van de N20. Daar waar de snelheid beperkt is tot 50km/u zal uitgegaan worden van het principe van halteren op de rijweg. Indien de snelheid 70km/u bedraagt wordt de aanleg van een haltehaven vooropgesteld. Voor deze inrichtingen worden de richtlijnen zoals opgenomen in de bushaltegids toegepast.

In de projectzone worden alle halten voorzien met haltehaven, ook die van de halte ‘Weg naar Wellen’ die in de 50km/u zone gelegen is en dit omwille van de nabijheid van de verkeerslichtenregelinstallatie.

2.2.3 Voorstel selectie af te bouwen aansluitingen

Voor het tracé van de N20 werd nagegaan of voor bepaalde gebieden momenteel een overaanbod aan ontsluitingen voor gemotoriseerd verkeer is. Met overaanbod wordt hier gedoeld op aansluitingen waarvoor een alternatieve ontsluiting is zonder noemenswaardige omrijbeweging. Ook veldwegen die vaak gebruikt worden als korte doorsteek voor niet landbouwvoertuigen komen in aanmerking.

Afhankelijk van het noodzakelijk gebruik door landbouwvoertuigen kan een mogelijke afsluiting vertaald worden in de aanleg van een tractorsluis. De toegang voor fietsers en voetgangers van deze wegen blijft gewaarborgd.

Binnen de projectzone worden er in het streefbeeld echter geen af te sluiten wegen naar voor geschoven.

2.3 Materiaalgebruik

2.3.1 Buitengebied en overgangszone

- Vrijliggend fietspaden: Grijze beton
- Fietspaden t.h.v. aansluitingen: Rode beton
- Rijweg: Asfalt
- Rijweg t.h.v. beveiligde oversteekplaatsen: Beton (i.f.v. accentuering + wrijvingskrachten)

2.3.2 Centrumzone

- Fietspaden: Beton in contrastkleur (enkel kleinschalig materiaal indien nutsleidingen onder fietspaden geplaatst
- Rijweg: Asfalt (i.f.v. beperken geluid) of beton
- Rijweg t.h.v. pleininrichting: Uitgewassen beton of printbeton

2.3.3 Groen

- Buitengebied: Bomen 1ste orde + grazige bermen
- Overgangszone: Bomen 2de + grazige bermen
- Centrumzone: Gestileerde beplanting bijvoorbeeld zuilvorm, strakke haagblok,…

2.3.4 Verlichting

- Buitengebied:
  - Fietspadverlichting
  - Extra verlichting t.h.v. haltes
  - Reflecterende markeringen op de rijweg
- Overgangszone: Esthetische verlichting (lichtpunthoogte 6m)
- Centrumzone: Esthetische verlichting (lichtpunthoogte 6m)

2.4 Aanbevelingen PAC / Kwaliteitsadviseur

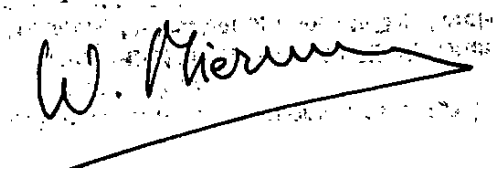
Het streefbeeld werd behandeld in de provinciale auditcommissie (PAC) van 28 augustus 2012.

Volgend advies werd door de auditor / kwaliteitsadviseur meegegeven voor bij de uitwerking van een projectnota in functie van toekomstige uitvoeringsdossiers:

3. Besluit PAC.

   De PAC vindt het een verdienstelijke studie, zeer analytisch opgebouwd en bevattelijk. Hier kan op verder gewerkt worden in een project-nota. Conform, m.a.w..
   Maar er dienen nog verdere uitwerkingen te gebeuren: aansluitingen die opgeheven kunnen worden, groen-concepten, verlichting, materiaal-gebruik, OV-halten. Hierbij zullen ook ruimtelijk-functionele analyses een rol moeten spelen. (Vb: parkeerstrook in Kortessem: daarvoor moet je functie-kaart maken). Vermits de aanleg van fietspaden zo duur dreigt te worden, moet het streefbeeld ook echt een onderlegger voor deel-projecten kunnen worden. (cfr RWO-standpunt)

Willy Miermans
Auditor Projecten Limburg
21 september 2012



3. BIJKOMEND ONDERZOEK

3.1 Update startnota fietspaden N20

3.1.1 Planningscontext

Voor een update van de planningscontext verwijzen we naar de kaartenbundel in Bijlage 1.

3.1.2 Ruimtelijke- en verkeerskundige analyse

Voor een update van de ruimtelijke- en verkeersanalyse verwijzen we naar de kaartenbundel in Bijlage 1.

3.1.3 Typedwarsprofielen

Hoewel het streefbeeld finaal werd goedgekeurd in de PAC d.d. 21/09/2012 werd er nog geen rekening gehouden met dienstorder MOW/AWV/2012/4 d.d. 26/03/2012 betreffende de richtlijnen m.b.t. verhardingsbreedtes op gewestwegen.

De verhardingsbreedtes van de rijweg (exclusief kantstroken) dienen hierop aangepast te worden:

- Bij 50km/u: 3m05
- Bij 70 km/u: 3m30

Wat betreft de fietspaden voldoen de fietspaden met een breedte van 1m75 nog steeds aan de normen vanuit het vademecum fietsvoorzieningen. Desalniettemin vragen de evoluties in het fietslandschap nl. meer fietsen, bredere fietsen (fietskarren, cargo-bikes) en snellere fietsen (e-bikes, speed pedelecs) en andere gebruikers (bijvoorbeeld elektrische steps) om bredere fietspaden. Dat betekent een verbreding tot 2m voor enkelrichtingsfietspaden en 3m voor dubbelrichtingsfietspaden.

3.1.4 Snelheidsregime overgangsgebied (Bibeko)

Het streefbeeld gaat uit van het behoud van het snelheidsregime van 70km/u in het overgangsgebied. Dit ondanks de afbakening als bebouwde kom.

Bij Ministrieel Besluit van 29.01.2020 wordt binnen de bebouwde kom de snelheid echter teruggebracht naar 50km/u.

3.2 Parkeeronderzoek

Voor het gedeelte van de N20 Hasseltsesteenweg binnen de bebouwde kom (kmpt. 8.200 – 9.150) werd een parkeeronderzoek uitgevoerd gedurende 2dagen, dit zowel door de dag als tijdens de avond (4 rondgangen). Op deze manier kan ingeschat worden hoeveel bewoners er in de zone op het openbaar domein parkeren, door de dag en ’s avonds.

Concreet werd het parkeeronderzoek uitgevoerd op volgende data:

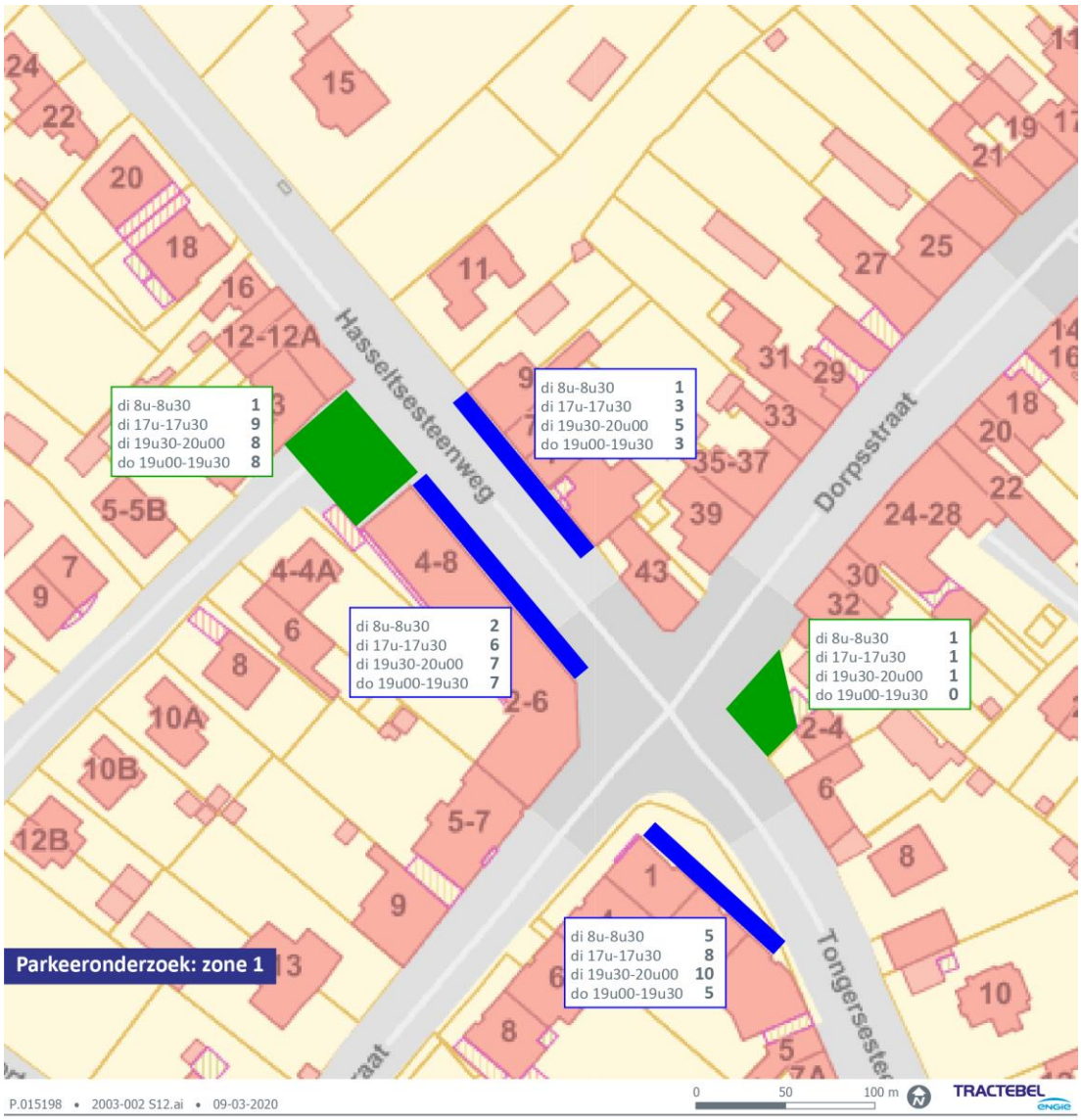
- di 3/03 tussen 8u00 en 8u30
- di 3/03 tussen 17u00-17u30
- di 3/03 tussen 19u30 en 20u00
- 1x do 5/03 tussen 19u00 en 19u30

Naast de langsparkeerplaatsen openbaar domein werd ook een observatie gemaakt van de enkele parkeerclusters aansluitend aan de N20. Enkele daarvan zijn privaat (parking Alvo, Spar, Bruno's) maar waren relevant om mee te nemen tijdens de observaties.

3.2.1 Sectie 1 tussen N76 Dorpsstraat en Lieveheremboomstraat

Voor het onderzoek werd het projectgebied opgedeeld in 4 secties. De eerste sectie is de directe omgeving van het kruispunt N20 x N76 tot en met de aansluiting van de Lieveheremboomstraat op de N20.

Tijdens de ochtendspits meten we het laagste aantal geparkeerde voertuigen nl. 10. Op dinsdagavond lag het aantal geparkeerde voertuigen het hoogst met 31.



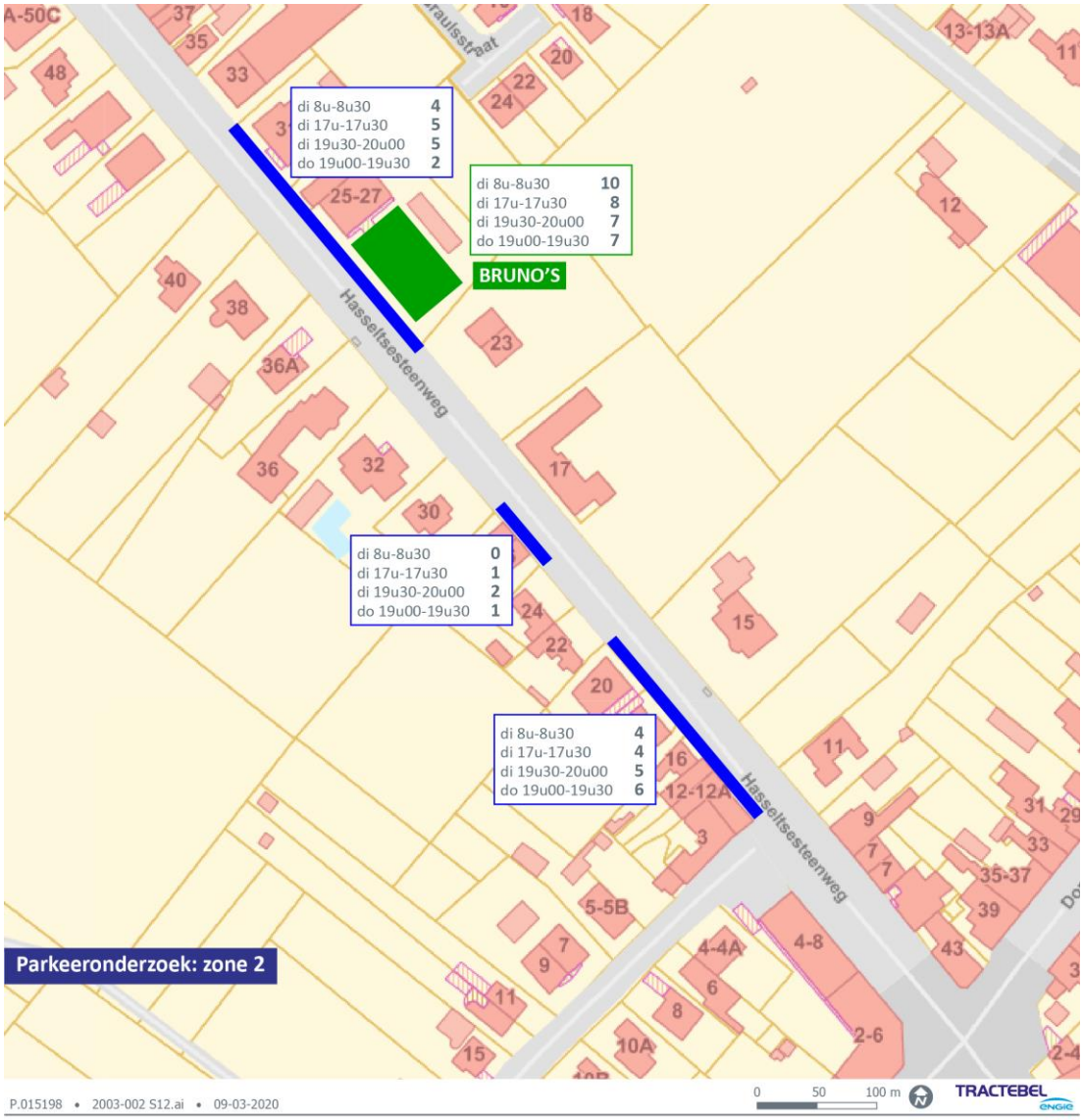
Figuur 7: Resultaten parkeeronderzoek sectie 1 (N76 Dorpsstraat – Lieveheremboomstraat)

In deze zone blijkt een hoge bezettingsgraad in de avond en dan specifiek ter hoogte van de nieuwbouwappartementen langs de westzijde van de N20. Het is onduidelijk of dit over bewoners van de appartementen gaat of bewoners van de Dorpsstraat die buiten de blauwe zone parkeren. De nieuwbouwappartementen beschikken in principe over voldoende eigen parkeerplaatsen. De parkeerplaatsen voor de Kreatos zijn niet vergund. Het aantal geparkeerde voertuigen komt dus niet noodzakelijkerwijs overeen met de reële parkeerbehoefte.

De ZO-hoek van het kruispunt wordt onderbenut. Dit is voornamelijk te wijten is aan de ligging (moeilijk bereikbaar door scherpe bocht) en de inrichting (geen parkeerlijnen, omzoomd met paaltjes en draad,..).

3.2.2 Sectie 2 tussen Lievehereboomstraat en 'Spar'

Het aantal geparkeerde voertuigen langs de N20 in sectie 2 varieert van 8 tijdens de ochtendspits tot 12 in de avond. Tankstation Bruno's (incl. shop) kent de hele dag door een hoge bezettingsgraad van 8-10 voertuigen; de voertuigen langs de N20 ter hoogte van Bruno's niet meegerekend.



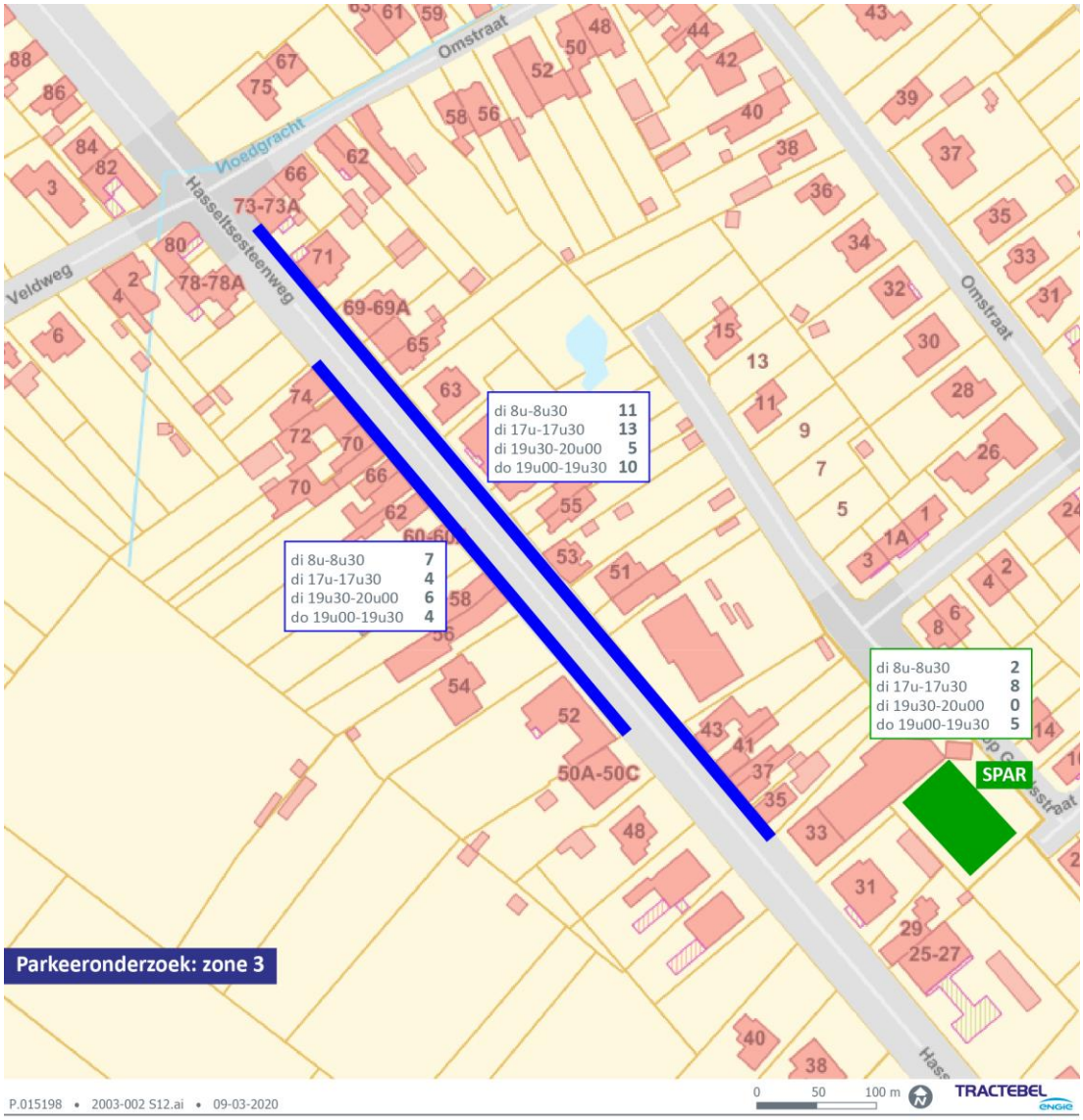
Figuur 8: Resultaten parkeeronderzoek sectie 3 (Lievehereboomstraat – 'Spar')

De zones met parkeervraag binnen deze zone zijn sterk functiegerelateerd (Bruno's, frituur, cateraar) of verbonden met de gelegenheid tot inpandig parkeren (gesloten bebouwing hoek Omstraat).

3.2.3 Sectie 3 tussen 'Spar' en Omstraat

In sectie 3, tussen de 'Spar' en de Omstraat blijft het aantal geparkeerde voertuigen over het verloop van de dag vrij constant tussen 11 en 18 stuks.

De private parking achter de Spar heeft gedurende de hele dag een erg late bezettingsgraad (max. 8 op 35 parkeerplaatsen).

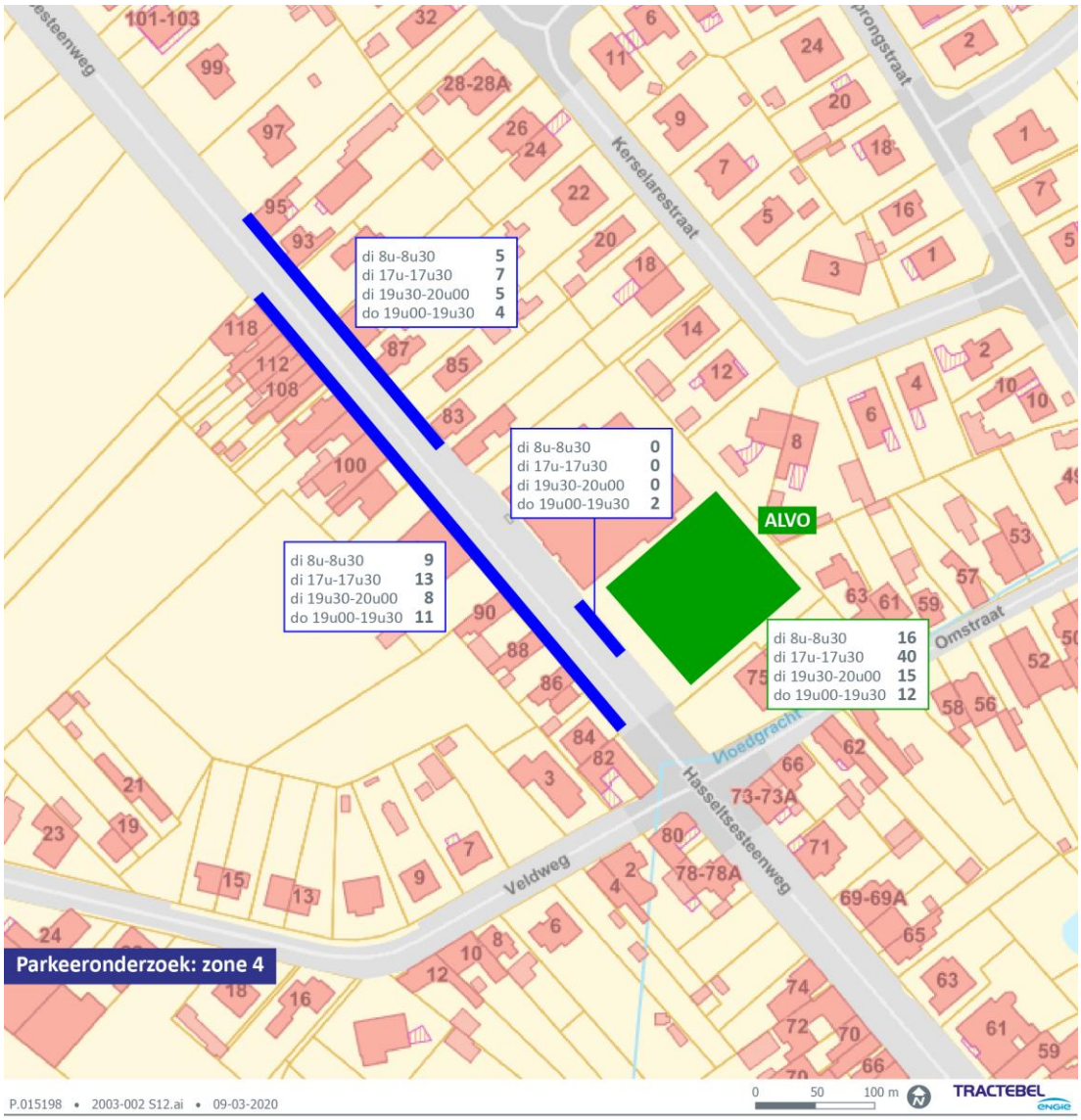


Figuur 9: Resultaten parkeeronderzoek sectie 3 ('Spar' – Omstraat)

3.2.4 Sectie 4 tussen Omstraat en grens bebouwde kom

In de laatste sectie binnen de onderzoekszone binnen de bebouwde kom ligt het aantal getelde geparkeerde voertuigen rond de 14 met een kleine piek naar 20 tijdens de avondspits.

Tijdens de observaties werden er op de private parking van de Alvo maximaal 40 voertuigen geteld (avondspits). Dat is slechts 50% van de beschikbare capaciteit van deze parkeervoorziening.



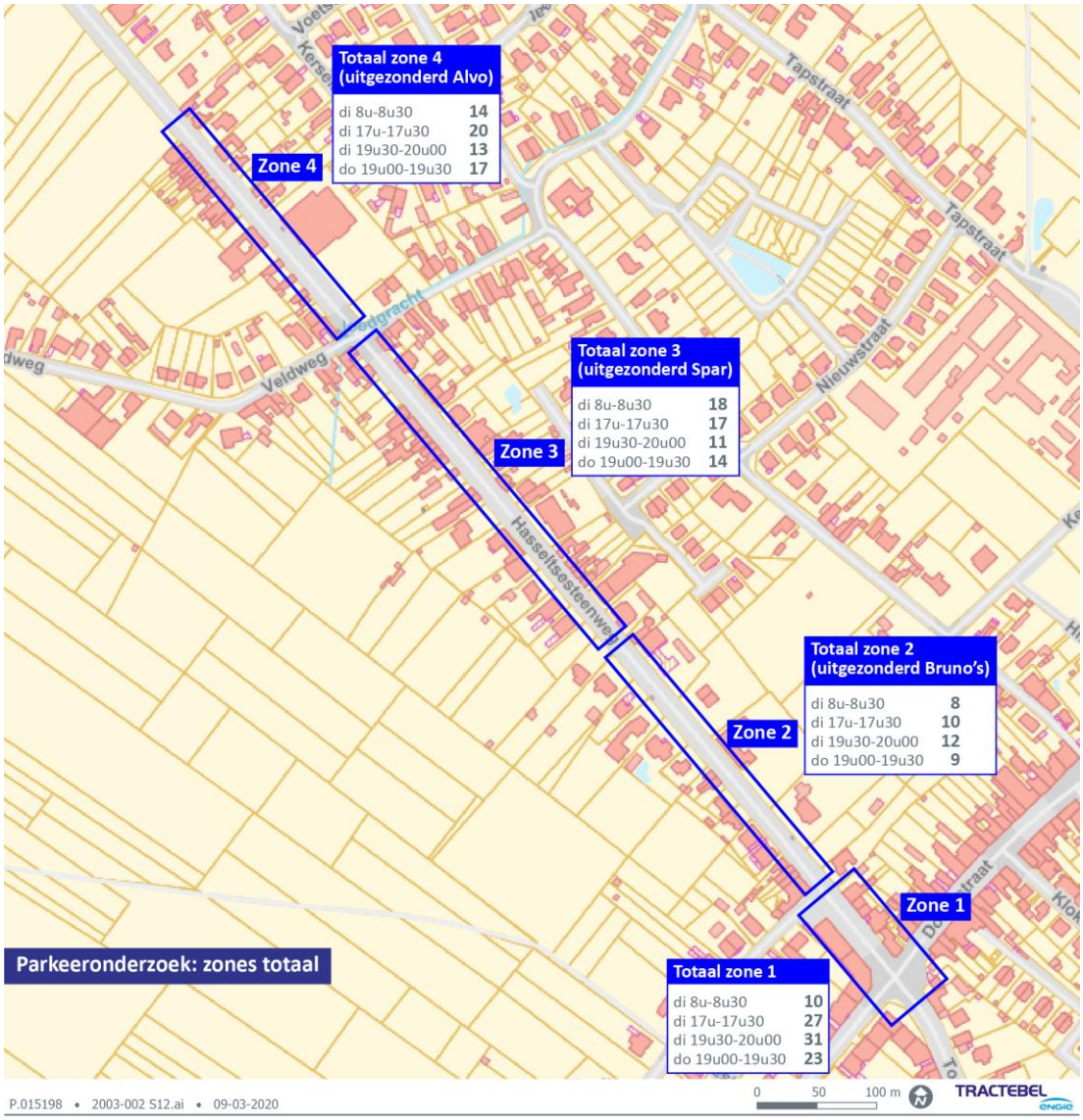
Figuur 10: Resultaten parkeeronderzoek sectie 4 (Omstraat - grens bebouwde kom)

3.2.5 Samenvatting parkeeronderzoek

In de zones buiten het centrumgebied (sectie 2 – 4) werd een gemiddelde van 41 geparkeerde voertuigen geteld met een piek tot 47 tijdens de ochtendspits. Vanuit onze observaties kunnen we aannemen dat het aantal gemeten voertuigen overeenkomt met de maximale parkeerbehoefte binnen deze zone. Daarbij moet vastgesteld worden dat de aanwezige private parkings van de Alvo en de Spar beschikken over een grote restcapaciteit (Alvo >50%: Spar > 75%). In totaal gaat dat over ca. 70 parkeerplaatsen op het piekmoment.

In het centrumgebied varieert het aantal geparkeerde wagens wel zeer sterkt nl. tussen 10 en 31 parkeerplaatsen. Het is duidelijk dat bewonersparkeren hier grote rol speelt. Het is onduidelijk of dit al dan niet een reële parkeerbehoefte is. Daartoe dient het feitelijk gebruik van de inpandige parkeerplaatsen te worden nagegaan; vermoedelijk bieden de bovengrondse parkeerplaatsen meer comfort en zijn de ondergrondse parkeerplaatsen onderbenut. Een deel van de geparkeerde wagens staat er bovendien op niet vergunde parkeerplaatsen (ZW-hoek t.h.v. Kreatos).

Bijkomende info: de bewonerskaarten in de gemeente Kortessem werden aan een nieuwe regelgeving onderworpen sinds december 2019. De bewonerskaarten zijn nu betalend en jaarlijks te vernieuwen. Hiervoor waren deze gratis en elke 3 jaar vervangbaar. Het praktische gevolg is dat de inwoners minder bewonerskaarten afnemen aan het loket. Het gebruik van bewonerskaarten door personen die over een eigen parkeerplaats beschikken is dus uitdovend.



Figuur 11: Resultaten parkeeronderzoek sectie 4 – Overzicht

3.2.6 Vergelijking parkeeronderzoek mobiliteitsplan

Het parkeerbeleidsplan voorziet het behoud van de huidige blauwe zone tussen de N76 Dorpsstraat en de Lieveheremboomstraat langs de oostzijde (kortparkeren 2u) en dit na het uitvoeren van een parkeeronderzoek.

Het parkeeronderzoek vond plaats in november 2017 en omvatte het centrum van Kortessem. Er is enkel overlap tussen beide onderzoeken voor de zone tussen N76 en Lieveheremboomstraat.

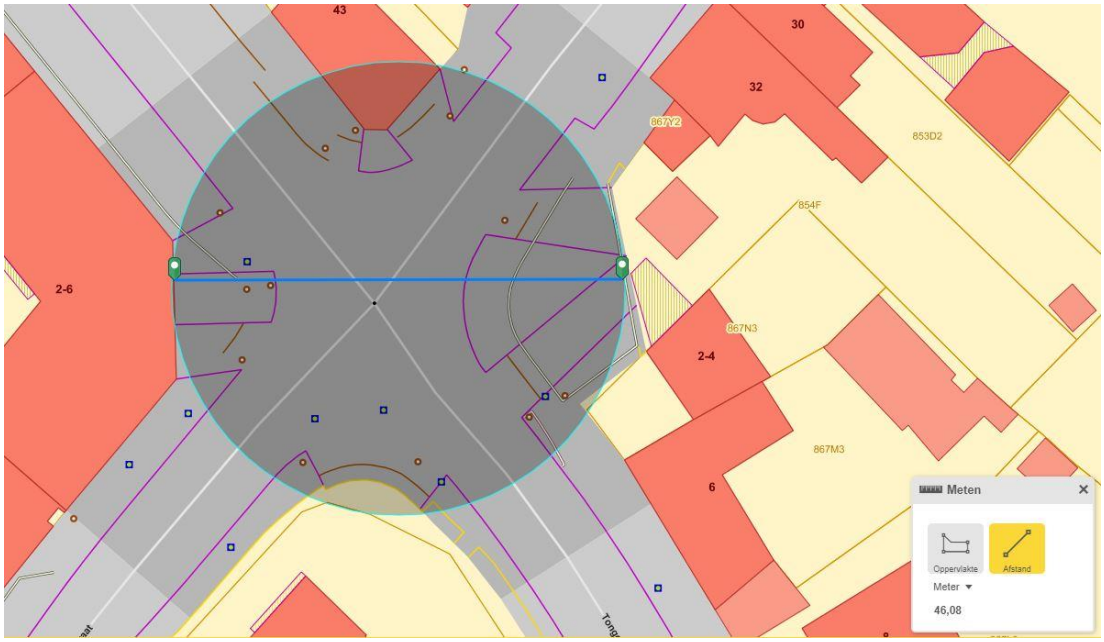
Tijdens het onderzoek in 2019 werd ook geteld op zaterdag. Op zaterdag was de bezetting van de blauwe zone duidelijk hoger dan op weekdagen. Uit analyse van de parkeerbezetting bleek dat het bijna allemaal langparkeerders betrof (dus met bewonerskaart).

3.3 Onderzoek alternatief VRI N20 x N76

3.3.1 Ruimtelijke inpasbaarheid rotonde

Met de verwerving van hoekwoning nr.43 (Café Den Hoek) door de Vlaamse Overheid ontstaan er extra mogelijkheden voor de optimalisatie van de bestaande kruispuntoplossing.

Eén van de mogelijkheden is de realisatie van een rotonde. Een rotonde met een buitendiameter (incl. vrijliggende fietspaden en voetpaden) van ca. 46m is inpasbaar. Dat is vergelijkbaar met de rotonde op de N79 in het centrum van Riemst en de N2 in het centrum van Kermt (beide ca. 44m).



Figuur 12: Ruimtelijke inpasbaarheid rotonde

3.3.2 Capaciteitstoets rotonde

Voor de rotonde werd een theoretische capaciteitstoets uitgevoerd op basis van de methode van Bovy. Met deze methode kan de capaciteit van een toerit voor het autoverkeer voor zowel enkel– als tweestrooksrotondes met enkel –en tweestrookstoeritten worden berekend.

De methode houdt rekening met schijnbaar conflicterend verkeer dat op de rotonde vlak voor de toerit rechtsaf slaat. De bekomen verzadigingsgraden op de verschillende toeritten naar de rotonde dienen als volgt geïnterpreteerd te worden:

- X < 80%: vlotte verkeersafwikkeling;
- 80% < X < 90%: kortstondige, lichte filevorming;
- 90% < X < 100%: langdurige, belangrijke filevorming.

In de berekening voor het kruispunt N20 x N76 werd uitgegaan van een enkelstrooksrotonde met een maximale maatvoering zoals hierboven bespreken, dit zonder de aanleg van bypasses gezien deze redelijkerwijs niet fysiek inpasbaar zijn. De capaciteitsberekening is gebaseerd op de verkeerstellingen van 2016.

		Verzadigings-graad OPS	Gemiddelde wachttijd (s) OPS	Gemiddelde wachtrij (m) OPS	Verzadigings-graad APS	Gemiddelde wachttijd (s) APS	Gemiddelde wachtrij (m) APS
Tak A	N76 Opeinde-straat	85%	13,5	20	78%	10,9	8
Tak B	N20 Tongerse-steenweg	103%	-85,2	-104	71%	7,7	6
Tak C	N76 Dorpsstraat	82%	14,3	10	73%	8,0	8
Tak D	N20 Hasseltse-steenweg	61%	5,3	4	89%	19,7	26

Tabel 1: capaciteitstoets kruispunt N20 x N76 met rotonde (OSP+ASP)

Tijdens de ochtendspits kan de verzadigingsgraad van de N20 Tongersesteenweg oplopen tot 103%. Dat zou een wachtrij van ca. 100m opleveren. Ook voor beide takken van de N76 is de verzadigingsgraad boven de 80%. De avondspits kent een milder beeld dan de ochtendspits omwille van zijn meer gespreid verloop. Desalniettemin loopt op de tak N20 Hasseltsesteenweg de verzadigingsgraad op tot 89% wat we als kritisch mogen beschouwen.

Vergelijking afwikkelingscapaciteit verkeerslichten

Ter vergelijking worden ook de theoretische verzadigingsgraden op basis van het huidige V-plan meegegeven. Daarbij wordt rekening gehouden met een verlengde linksafslagstrook langs de kant Borgloon (gepland).

KP OSP	Intensiteit	Saturatie stroom	Groentijd	Reserve capaciteit	Wachtrijopbouw		
					Gemiddeld	Dimensionerend (10% van de gevallen)	Maximaal (1% van de gevallen)
Rijstroken	[Pae/u]	[Pae/u]	[sec]	[%]	[m]	[m]	[m]
N76 Opeindestraat	592	1746	39	22	62	102	126
N76 Opeindestraat	234	685	39	21	30	48	66
N20 Tongersesteenweg	627	1800	37	15	73	108	138
N20 Tongersesteenweg	38	118	37	22	12	18	24
N76 Dorpsstraat	292	1699	28	45	37	60	78
N76 Dorpsstraat	96	386	28	20	20	30	42
N20 Hasseltsesteenweg	315	1722	37	56	34	54	72
N20 Hasseltsesteenweg	102	471	37	47	14	24	36

Maximale Saturatiegraad	**85%**
Reservecapaciteit kruispunt	**29%**
Totale verliestijd [uren]	18

Tabel 2: capaciteitstoets kruispunt N20 x N76 met VRI (osp)

KP ASP - geen aanvraag filelus	Intensiteit	Saturatie stroom	Groentijd	Reserve capaciteit	Wachtrijopbouw		
					Gemiddeld	Dimensionerend (10% van de gevallen)	Maximaal (1% van de gevallen)
Rijstroken	[Pae/u]	[Pae/u]	[sec]	[%]	[m]	[m]	[m]
N76 Opeindestraat	295	1710	43	58	37	60	78
N76 Opeindestraat	127	719	43	57	19	36	48
N20 Tongersesteenweg	395	1798	48	52	45	72	90
N20 Tongersesteenweg	45	205	48	52	10	18	24
N76 Dorpsstraat	433	1665	34	20	64	96	120
N76 Dorpsstraat	142	560	34	22	26	42	54
N20 Hasseltsesteenweg	593	1750	48	26	67	108	132
N20 Hasseltsesteenweg	140	405	48	24	21	36	48

Maximale Saturatiegraad	80%
Reservecapaciteit kruispunt	36%
Totale verliestijd [uren]	17

Tabel 3: capaciteitstoets kruispunt N20 x N76 met VRI (asp)

Deze berekening houdt geen rekening met de aangepaste regeling bij detectie van een volle bezetting van de linksafslagstrook om de tak N20 Hasseltsesteenweg omdat dit, op basis van de verkeersstromen, minder vaak zal voorkomen dan de standaardregeling.

Ook hier is de saturatiegraad het hoogst in de ochtendspits.

Er kan geconcludeerd worden dat voor de verkeersafwikkeling de bestaande verkeerslichtenregeling gunstiger scoort dan een alternatief met een enkelstrooksrotonde. Op vlak van afwikkelingscapaciteit is een rotonde geen alternatief.

3.3.3 Conclusie alternatief ‘rotonde’

Een rotonde als alternatief voor de huidige verkeerslichten is ruimtelijk inpasbaar maar enkel met een minimale maatvoering. Een rotonde biedt een effectieve oplossing voor overdreven snelheid en roodlichtnegatie.

Omwille van de minimale maatvoering is de rotonde op vlak van verkeersafwikkeling echter problematisch. Lange wachttijden zetten aan tot risicogedrag; ook voor overstekende fietsers is over het algemeen een rotonde minder veilig. Bij toekomstige wijzigingen in verkeersstromen bieden verkeerslichten bovendien meer flexibiliteit (aanpassing programmatie).

Ondanks het gunstig effect op het vlak van snelheidsbeheersing is een rotonde dus geen valabel alternatief voor de verkeerslichten.

3.4 Onderzoek inplanting halten openbaar vervoer

Het onderzoek naar de inplanting van de OV-halten is een theoretische oefening die nadien door De Lijn ook bekeken werd in functie van het nieuwe netwerk Basisbereikbaarheid. Via werksessies met de gemeente Kortessem en De Lijn werd deze ‘halteoefening’ besproken en werd uiteindelijk een consensus bereikt rond de toekomstige halte-inplanting (zie hoofdstuk 6.3.3).

Er werden 2 varianten onderzocht met betrekking tot de openbaar vervoersinfrastructuur:

1. Variant 1: Behoud bestaande halten (= conform streefbeeld)
2. Variant 2: Optimalisatie halten

3.4.1 Variant 1 – Behoud bestaande halten

Variant 1 voorziet het behoud van de bestaande bushalten conform het streefbeeld.

Dat brengt echter een aantal nadelen met zich mee namelijk:

1. Grote afstand tussen de centrumhalte 'Kortessem-Weg naar Wellen' en de geplande Mobipunt-faciliteiten ter hoogte van het kruispunt N20 x N76 (voor de halte richting Tongeren ca. 280m tussen hoekpercelen VRI en halte).
2. Het beveiligen van de oversteek voor de zachte weggebruiker ter hoogte van de halte 'Kortessem-Hachensteeg' aan de Graafbeemdenstraat (middengeleider) zorgt samen met een nieuwe poort ter accentuering van de bebouwde komgrens voor 4 middenbermen op ca. 1,15km wegvak (tussen Winkelstraat en Omstraat).
3. Extra innames voor de optimalisatie van de halte 'Hachensteeg' (toegankelijk inrichting conform de bushaltegids) ter hoogte van de Graafbeemdenstraat.
4. Hoe hoger het aantal stops, des te meer halteringstijd en dus des te hoger de verplaatsingstijd op lijnniveau.

De wandelafstanden tot de halten zijn door de beperkte afstanden tussen de halten relatief kort. Zoals onderstaande figuur aantoont is er een grote overlap in het bedieningsgebied van de verschillende halten.

Figuur 13: Haltespreiding openbaar vervoer - variant 1

3.4.2 Variant 2 – Optimalisatie halten

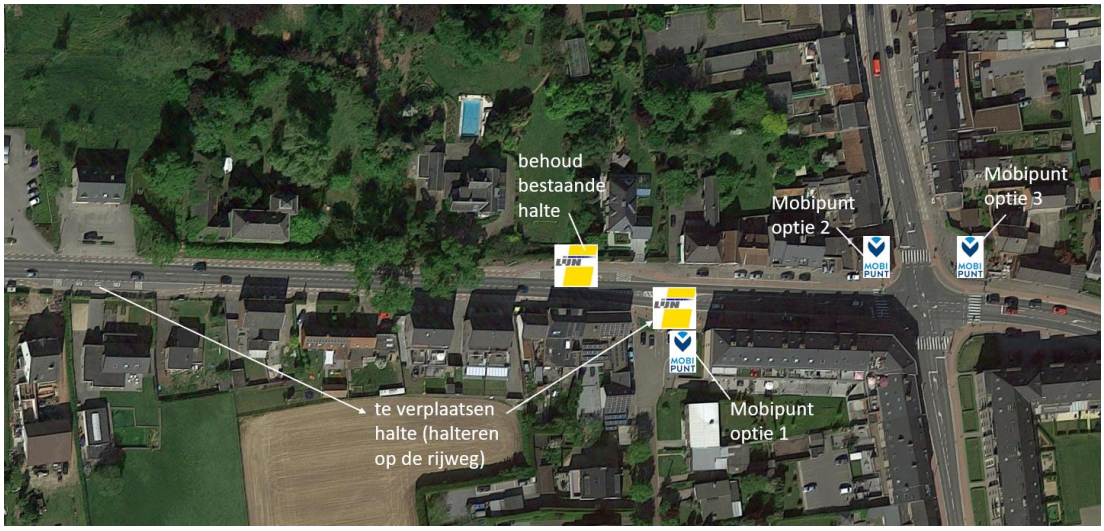
Variant 2 wil een antwoord bieden om de nadelen in variant 1 en gaat daarom uit van volgende uitgangspunten:

1. 1 gebundelde halte voor de lijnen N-Z (tak Hasselt-Tongeren) en N-W (tak Borgloon)
2. Optimalisatie aantal halten i.f.v. zuinig ruimtegebruik + het verbeteren van rittijden / doorstroming (met behoud van voldoende afdekking woongebied).
3. Nabijheid tussen centrumhalte (beide rijrichtingen) en faciliteiten/ruimte voor Mobipunt.

Met een betere spreiding van de halten is er minder overlap tussen het bedieningsgebied van de verschillende halten. Het verschil in afdekking van het woongebied is relatief beperkt.

Bovendien is het gevisualiseerde haltebereik (500m) eerder een ondergrens. Met een haltebereik van 650m, wat reëel is, blijft het volledige woongebied afgedekt.

Figuur 14: Haltespreiding openbaar vervoer - variant 2



Figuur 15: Koppeling Mobipunt – Centrumhalte De Lijn

Nadeel van deze variant is dat de wandelafstand voor sommige gebruikers zal toenemen. Voor gebruikers die hun verplaatsing naar de bushalte met de fiets maken is deze meerafstand verwaarloosbaar.

3.4.3 Onderzoek haltegebruik

Naast afdekking is haltegebruik een belangrijke evaluatiefactor. Door De Lijn werden onderstaande gebruikscijfers van de haltes langs de N20, die deel uitmaken van het plangebied, ter beschikking gesteld. De cijfers hebben betrekking op het aantal opstappers, en dit voor de periode tussen 1 september 2019 en 31 januari 2020. Deze gebruikscijfers komen voort uit het scangedrag van de klanten van De Lijn.

De reiziger dient (voorlopig) enkel te scannen bij het opstappen. Daarom geven de cijfers geen info over het aantal afstappers aan elke halte. Daarnaast moeten deze cijfers ook beschouwd worden als een ondergrens. Er zijn immers ook nog reizigers die gebruik maken van een papieren abonnement, een SMS-ticket, M-ticket,… Ook vergeten reizigers soms te scannen.

Haltenaam	Rijrichting	Haltenummer	#scanners/ opstappers
Kortessem Weg naar Wellen	Hasselt	404959	7440
	Tongeren	404958	2927
Kortessem Oud Tramstation	Hasselt	404882	3716
	Tongeren	404883	688
Kortessem Hachensteeg	Hasselt	404895	1862
	Tongeren	404944	488
Kortessem Printhagenstraat	Hasselt	404884	863
	Tongeren	404885	10

Tabel 4: haltegebruik bushalten N20 Kortessem

3.4.4 Onderzoek keerpunt De Lijn

De Lijn onderzoekt momenteel de opwaardering van lijn 453 (uurfrequentie). Daartoe dient een keer en wachtpunt gerealiseerd te worden (ca. half uur wachttijd).

Er zijn 2 mogelijkheden met een impact op de projectzone:

1. Lus via de omstraat met aansluitpunt aan de huidige halte ‘Weg naar Wellen’. Daartoe dient de lengte van de wachthaven verdubbeld te worden.

2. Lus via de Lievehereboomstraat (aansluiting t.h.v. N20 terug opstellen voor lijnbussen. Wachttijd op het pleintje dat aansluit op de N20.

Optie 1 is ruimtelijk- en verkeerskundig de meest realistische oplossing maar zou voor De Lijn moeilijk liggen op vlak van exploitatie.

Optie 2 is op dat vlak de voorkeursoplossing van De Lijn doch de ruimte voor de wachttijd en het parkeermanoeuvre zou alle publieke ruimte innemen. Er zou geen ruimte over blijven voor de inrichting van een Mobipunt en bewonersparkeren.

Uiteindelijk is gekozen voor een 3de optie, een routeaanpassing van lijn 453 (korte variant), waardoor er een rustpunt zal georganiseerd worden door de gemeente Kortessem in de Terveldestraat (cfr. beslissing CBS).

3.5 Lichtstudie (concept)

3.5.1 Uitgangspunten

De lichtstudie baseert zich op de lichtvisie van het Agentschap Wegen en Verkeer (september 2017). Deze lichtvisie is van toepassing op gewestwegen, behalve deze aangeduid als autosnelwegen. Een gewestweg, waarvan sprake in deze lichtvisie is een weg die wordt aangelegd, onderhouden en beheerd in opdracht van het Vlaams Gewest.

Deze lichtvisie voor gewestwegen is vooral van toepassing voor de wegen die gecategoriseerd zijn als primaire of secundaire wegen. Niettemin zijn ook een groot aantal lokale wegen in beheer van het gewest, en geldt de lichtvisie ook voor deze wegen, als ook voor de waterwegbeheerders met wegeninfra.

De lichtvisie richt zich niet op lokale wegen in het beheer van de gemeenten, maar de werkwijze om tot een bepaalde keuze (al dan niet verlichten) te komen, kan ook hier inspirerend gebruikt worden. Deze lichtvisie is dus een gidslijn voor andere wegbeheerders.

De lichtvisie vertrekt van volgende uitgangspunten:

1. **Garanderen van verkeersveiligheid:** Stedelijke en dichtbebouwde omgevingen, gevaarlijke secties en specifieke conflictsituaties dienen altijd voorzien te worden van een verlichtingsinstallatie. In alle andere situaties wordt eerst nagekeken of een andere maatregel een oplossing kan bieden voor de verkeersveiligheid.

2. **Garanderen van sociale veiligheid**: Verlichting heeft een rol in de sociale veiligheid. Het weghalen van verlichting mag niet leiden tot (gepercipieerde) sociale onveiligheid, en omgekeerd mag het plaatsen van verlichting niet leiden tot sociaal onveilige situaties (vb. verlichting in een voor de rest donkere omgeving, met veel randbeplanting, kan net leiden tot een sociaal onveilige situatie). Per situatie moet dit geëvalueerd worden, waarbij de alternatieve routes bekeken moeten worden.

3. **Energiezuinigheid:** Steeds wordt nagegaan of verlichting wel de beste oplossing is in een specifieke situatie. Het niet voorzien van verlichting kan leiden tot een grote besparing op het vlak van energieverbruik. Anderzijds, wanneer gekozen wordt om verlichting te plaatsen, moet eveneens waar mogelijk gekozen worden voor het meest energiezuinige alternatief (bijvoorbeeld lagere intensiteiten, dimming of doven,…).

4. **Vermijden van lichthinder en lichtvervuiling**: Hinder voor de omgeving (omwonenden, natuur,…) dient maximaal te worden beperkt. Het gaat dan om volgende vormen van lichthinder: sky glow, verblinding, strooilicht.

5. **Garanderen van ruimtelijke kwaliteit:** Als verlichting wordt geplaatst, dient dit in een bepaalde eenheid met zijn omgeving en met andere soortgelijke situaties te gebeuren. Aandacht moet uitgaan naar de vormkenmerken van de verlichtingsinstallatie. Ook waar geen verlichting wordt voorzien en eerder gekozen wordt voor flankerende maatregelen, dient ruimtelijke kwaliteit te worden nagestreefd. Daarom wordt de nadruk gelegd op oplossingen voor ideaaltypische situaties. We beschouwen daarbij ook de oriënterende, identiteits- en landschapsvormende functie van verlichting, het al dan niet plaatsen van verlichting kan immers leiden tot een betere leesbaarheid van een ruimtelijke situatie, tot een bepaalde sfeerschepping

Rekening houdend met voorgaande basisuitgangspunten, vertrekt de lichtvisie van AWV van volgende standpunten:

- Enkel verlichten waar het moet, flankerende maatregelen waar het kan;
- Beter en juister verlichten op die plaatsen die specifieke maatregelen vereisen (conflictpunten, bepaalde segmenten,...);
- Zo laag mogelijke verlichtingsniveaus, rekening houdend met de veiligheid;
- Enkel gebruik maken van armaturen die lichthinder maximaal vermijden; • Doven of dimmen in bepaalde delen van de nacht;
- Aandacht voor aangepaste kleurweergave en kleurtemperatuur, afgestemd op de omgeving;

- Oordeelkundige inplanting van masten, rekening houdend met onder meer de breedte van de rijweg, hoogte van de bebouwing, de verkeerssituatie, het type van de weg,…;
- Aandacht voor onderhoud van de verlichtingsinstallaties en flankerende maatregelen.

3.5.2 Wegsegmenten

3.5.2.1 Algemeen

De meest voorkomende gewestwegentypes (exclusief de hoofdwegen) werden als ideaaltypes opgenomen in 11 fiches. De bedoeling van het stappenplan is om elke gewestweg in Vlaanderen onder te verdelen in segmenten die overeen komen met één van deze types, om zo segmenten te kunnen detecteren waar niet verlicht wordt.

Vandaag komen in Vlaanderen echter ook heel wat wegen voor die niet beantwoorden aan deze ideaaltypische inrichting. Het is niettemin de bedoeling om abstractie te maken van de huidige weginrichtingen en uit te gaan van de ideaaltypische situatie volgens categorisering, ruimtelijke en verkeerskundige kenmerken van de weg. Een belangrijke randvoorwaarde vooraleer men kan beslissen om langs een weg verlichting weg te laten is dat de inrichting van de weg uitgevoerd is volgens de code van de goede praktijk. Een aantal segmenten/types dienen steeds te worden voorzien van een verlichtingsinstallatie. Dit komt in hoofdzaak neer op de bebouwde segmenten (kernen, dorpen, steden, handelslinten,...), waar veel conflicten kunnen plaatsvinden en/of waar het verkeer sterk gemengd is. Om de verlichtingseisen die aan deze segmenten worden opgelegd te raadplegen, wordt verwezen naar de betreffende fiches. De opdeling in types vergt een ruimtelijke analyse die inhoudt dat de ruimtelijke en verkeerskundige kenmerken van de weg vergeleken worden met de wegtypes. Bepalende elementen zijn de aanwezigheid van bebouwing versus de aanwezigheid van groen, de concentratie van de bebouwing en anderzijds de vormgeving en functie van de weginfrastructuur zelf (profiel 2x2, 2x1 en functie bv. omleiding). De segmenten die gekenmerkt worden door weinig of geen bebouwing/ erfontsluitingen, weinig of geen conflicten en/of weinig of geen menging van verschillende verkeersvormen, worden slechts op enkele specifieke plekken of secties verlicht.

In de volgende stappen worden deze specifieke plekken toegelicht en gedetecteerd. Deze ruimtelijke en functionele kenmerken worden in het geval van woonkorrels in stap 1 meegenomen bij de typering van het wegsegment. Bij de afbakening van doortochten en overgangsgebieden worden segmenten met alleenstaande woningen die overwegend verder dan 8m gelegen zijn van de grens van het openbaar domein als onbebouwd beschouwd en hoort dit wegsegment niet bij een kern of overgangsgebied. We verwijzen daarbij naar de toelichting in stap 3 Woonkorrels. Als hieruit zou blijken dat een bepaalde duistere zone niet voldoet aan de minimulengtes van: - 400m bij een snelheidsregime van 90km/u; - 300m bij een snelheidsregime van 70km/u; - 200m bij een snelheidsregime van 50km/u; dan wordt deze sectie volledig mee verlicht.

3.5.2.2 Typering wegsegmenten projectzone

3.5.2.2.1 Sectie 1 - Centrumzone

Het centrumgebied kan getypeerd worden conform fiche 5 van de lichtvisie 'Smalle 1x2 door kern' en wordt volgens het stappenplan altijd verlicht.

De verlichting moet aan volgende richtlijnen voldoen:

- Opstelling: Zigzag
- Masttype: Steeds streven naar plaatsing op console, met de nodige aandacht voor het vermijden van strooilicht. Mast plaatsen indien plaatsen op gevel niet mogelijk is.
- Arm: Vrij 0,5-1/5h (volgens breedte van de ruimte)
- Tussenafstand masten: 3,5-4h
- Kleurtemperatuur: 2900K (tolerantie +/-200K)
- Lichtklasse rijweg: M3
- Voet-/fietspaden: C4 (langs rijweg) of meer (risico-analyse)
- Dimming tot: Laagste klasse na risico-analyse

3.5.2.2.2 Sectie 2 - Overgangszone

Het overgangsgebied kan getypeerd worden conform fiche 10 van de lichtvisie 'Steenweg landelijk/overgangsgebied' en wordt volgens het stappenplan niet verlicht tenzij op specifieke secties en conflictpunten.

Op de secties die toch verlicht worden gelden volgende richtlijnen voldoen:

- Opstelling: Eenzijdig – Portaal indien meer dan 3 rijstroken
- Masttype: Recht
- Arm: Recht 0,5-1/5h (boog max. 1/4h met bomen)
- Tussenafstand masten: 4-4,5h
- Kleurtemperatuur: 2900K (tolerantie +/-200K)
- Lichtklasse rijweg: M3
- Voet-/fietspaden: C4 (langs rijweg) of meer (risico-analyse)
- Dimming tot: Laagste klasse na risico-analyse

Op basis van de gebruikerscriteria werd getoetst welke secties in aanmerking komen voor verlichting:

Sectie	Functies	Score gebruikers-criterium 1	Score gebruikers-criterium 2	Eindscore
8,2-8,4	22x ééngezinswoning op minder dan 19m van de as van de weg	22		
	4x handel functie categorie 2 (gespreid avond- of nachtgebruik) met eigen parkeergelegenheid aansluitend aan openbaar domein > supermarkt + krantenwinkel + broodautomaat + kapsalon	18		
	2x langsparkeerplaats langs de openbare weg met minstens 5 aaneengesloten parkeerplaatsen	2.5		
		totaal		
		42,5	**-**	**Verlichten**
8,4-8,6	22x ééngezinswoning op minder dan 19m van de as van de weg	22		
	1x restaurant functie categorie 1 (intensief avond- of nachtgebruik) met eigen parkeergelegenheid aansluitend aan openbaar domein > pizzeria	6		

	6x kantoor, bedrijf categorie 3 (dag gebruik) met eigen parkeergelegenheid aansluitend aan openbaar domein	6		
	2x langsparkeerplaats langs de openbare weg met minstens 5 aaneengesloten parkeerplaatsen	2,5		
		totaal		
		59	**-**	**Verlichten**
8,6-8,8	16x ééngezinswoning op minder dan 19m van de as van de weg	16		
	2x restaurant functie categorie 1 (intensief avond- of nachtgebruik) met eigen parkeergelegenheid aansluitend aan openbaar domein > frituur + eethuis	12		
	3x handel functie categorie 2 (gespreid avond- of nachtgebruik) met eigen parkeergelegenheid aansluitend aan openbaar domein > supermarkt + tankstation + kapsalon	6		
	3x langsparkeerplaats langs de openbare weg met minstens 5 aaneengesloten parkeerplaatsen	3,75		
		totaal		
		37,75	**-**	**Verlichten**
8,8-9,0	5x ééngezinswoning op minder dan 19m van de as van de weg	5		
	2x meergezinswoning met private parkeergelegenheid voor minder dan 8 wagens die aansluit op openbaar domein	2		
	2x kantoor / bedrijf functie categorie 3 (dag gebruik) met eigen parkeergelegenheid aansluitend aan openbaar domein	2		
	1x langsparkeerplaats langs de openbare weg met niet meer dan 4 aaneengesloten parkeerplaatsen	1		
		totaal		
		10	**Niet verlichten**	**Niet verlichten**

Tabel 5: Toetsing gebruikerscriteria lichtvisie – sectie 2 overgangszone

Het niet te verlichten wegsegment (8,8-9,0) is korter dan 300m (bij 70km/u) en kan dus alsnog verlicht worden omdat het niet voldoet aan de criteria van duistere zones.

3.5.2.2.3 Sectie 3 - Buitengebied

Het overgangsgebied kan getypeerd worden conform fiche 9 van de lichtvisie 'Groene verbindingsweg' en wordt volgens het stappenplan niet verlicht tenzij op specifieke secties en conflictpunten.

Op de secties die toch verlicht worden gelden volgende richtlijnen voldoen:

- Opstelling: Eenzijdig
- Masttype: Recht
- Arm: Recht 1/5h (boog max. 1/4h met bomen)
- Lichtpunthoogte: 8.00 tot 12.00m (lichtpunthoogte is afhankelijk van de interferentie met bomen en met de omgeving, in landelijke omgeving mag de lichtpunthoogte naar 12,00m gaan, dichter bij de kern lager)
- Tussenafstand masten: 4-4,5h
- Kleurtemperatuur: 2900K (tolerantie +/-200K)
- Lichtklasse rijweg: M4
- Voet-/fietspaden: C5 (langs rijweg) of P4 (vrijliggend)
- Dimming tot: Doven indien landelijk

Op basis van de gebruikerscriteria werd getoetst welke secties in aanmerking komen voor verlichting:

Sectie	Functies	Score gebruikers-criterium 1	Score gebruikers-criterium 2	Eindscore
7,4-7,6	1x ééngezinswoning op minder dan 19m van de as van de weg	1		
		totaal		
		1	**Niet verlichten**	**Niet verlichten**
7,6-7,8	1x ééngezinswoning op minder dan 19m van de as van de weg	1		
	1x kantoor / bedrijf functie categorie 3 (daggebruik) met eigen parkeergelegenheid aansluitend aan openbaar domein	1		
		totaal		
		2	**Niet verlichten**	**Niet verlichten**
7,8-8,0	5x ééngezinswoning op minder dan 19m van de as van de weg	5		
	1x kantoor / bedrijf functie categorie 3 (daggebruik) met eigen parkeergelegenheid aansluitend aan openbaar domein	1		
		totaal		
		6	**Niet verlichten**	**Niet verlichten**
8,0-8,2	3x ééngezinswoning op minder dan 19m van de as van de weg	3		
	2x kantoor / bedrijf functie categorie 3 (daggebruik) met eigen parkeergelegenheid aansluitend aan openbaar domein	2		
		totaal		
		5	**Niet verlichten**	**Niet verlichten**

Tabel 6: Toetsing gebruikerscriteria lichtvisie – sectie 3 buitengebied

Het niet te verlichten wegsegment is langer dan 300m (bij 70km/u) en beantwoord dus aan de criteria van duistere zones.

3.5.2.3 Fietsinfrastructuur (fiche 11)

3.5.2.3.1 Algemeen

Voor de (her)inrichting van een projectgebied met vrijliggende fietspaden of fietswegen vertrekken we vanuit het basisstandpunt dat ze niet moeten verlicht worden, tenzij in enkele gevallen.

Verlichting op fietspaden kan immers een vals gevoel van veiligheid en soms zelfs een gevoel van onveiligheid met zich mee brengen wanneer enkel het fietspad verlicht is en men de omgeving niet kan zien en gezien worden. Daarom wordt als basisuitgangspunt voor fietspaden en fietswegen gekozen om de verlichtingsmasten hier weg te halen en te kiezen voor alternatieve maatregelen zoals bebakening/ reflectoren. Enkel op zeer drukke trajecten is verlichting aangewezen. Uiteraard zijn aanliggende fietspaden en ook fietsstraten steeds voorzien van een verlichtingsinstallatie omwille van de ruimtelijke context waarin ze voorkomen.

3.5.2.3.2 Toepassing projectzone

De fietsinfrastructuur maakt deel uit van het bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk en verbindt de bebouwde kom van Kortessem met het stedelijk gebied Hasselt binnen de 10km (= befietsbare afstand) en mag dus verlicht worden.

Voor het **buitengebied** is het verlichten van het fietspad is mogelijk zonder een storende impact op de gemotoriseerde weggebruikers en wordt het fietspad apart verlicht met dynamische verlichting.

Voor het **overgangs- en centrumgebied** is het verlichten van het fietspad niet mogelijk zonder een storende impact op de gemotoriseerde weggebruikers en moet het fietspad samen met de rijweg verlicht worden met dynamische verlichting.

Volgende eisen worden aan de verlichting van de fietsinfrastructuur gesteld:

- Opstelling: Eenzijdig
- Masttype: Vrij
- Arm: Geen
- Lichtpunthoogte: 4.00 tot 6.00m (lichtpunthoogte is afhankelijk van de interferentie met bomen en met de omgeving, in landelijke omgeving mag de lichtpunthoogte naar 6,00m gaan, dichter bij de kern lager)
- Tussenafstand masten: tot ca. 7h
- Tussenafstand mast – fietspad: 0,75m (min. 0,50m)
- Kleurtemperatuur: 2900K (tolerantie +/-200K)
- Verlichtingsniveau: P4, met de nodige aandacht voor de gelijkmatige verlichting op de fietsinfrastructuur
- Dimming tot: Tot 20% (100% bij detectie)

3.5.3 Conflictpunten

3.5.3.1 Kruispunten-3 (fiche C) – Lichtengeregelde kruispunten

3.5.3.1.1 Algemeen

In functie van de veiligheid is het vooral van belang de verschillende weggebruikers en de mogelijke rijrichtingen/conflictzones van het kruispunt te kunnen waarnemen. Hiervoor zijn de eisen:

- **duidelijke wegmarkeringen (wit en retroreflecterend)**;
- **oordeelkundige plaatsing van de verlichtingsmasten waarbij vooral de conflictzones (volledige kruispunt) belicht worden.** Het zogenaamde 'zwarte-gateffect' dient maximaal vermeden te worden.

Daarnaast is het belangrijk dat de continuïteit van de verlichting van de toegangswegen verbroken wordt. Er dient dus een duidelijk onderscheid te zijn tussen de verlichting van het kruispunt en die van de toegangswegen. In het geval de toegangswegen niet verlicht zijn, wordt het kruispunt in ieder geval verlicht, wat ook voor voldoende contrast zorgt. Om te zorgen voor voldoende discontinuïteit ter hoogte van het kruispunt, zijn de mogelijkheden:

- **indien mogelijk: gewijzigde inplanting van de verlichtingsmasten ter hoogte van het kruispunt** (vb. van middenbermopstelling naar portaal). Algemeen is het altijd aangewezen om verlichting nabij kruispunten aan de rechterzijde te plaatsen, omdat dit het wegbeeldperspectief vernauwt;
- **de verlichting van het kruispunt heeft een andere kleurtemperatuur en een hoger verlichtingsniveau dan die van de toegangswegen.** Bij kruispunten op verlichte segmenten geldt voor alle wegtypes (met uitzondering van de Autoweg en de Ring-Autoweg) een tonaliteitsverschil van 1.000K tussen het wegsegment en het conflictpunt. Normaliter wordt het segment er verlicht op een kleurtemperatuur van 2900K (+/-200K). Ter hoogte van een conflicpunt wordt dit dan 4000K (+/-400K). Voor kruispunten op een verlichte Autoweg of Ring-Autoweg geldt dit tonaliteitsverschil niet, aangezien de rijweg er al verlicht wordt op 4000K (+/-400K). Ook voor kruispunten binnen de bebouwde kom is het niet wenselijk om een tonaliteitsverschil

te voorzien ter hoogte van het conflictplunt, aangezien 4000K (+/-400K) een te hoge waarde is voor een leefbare omgeving. In laatste 2 gevallen zullen de flankerende maatregelen vooral van belang zijn om het conflict duidelijk aan te geven.

Daarnaast wordt gewezen op:

- vermijden van verblindingseffect
- aandacht voor een correcte vooraankondiging. Voor de overgang van een duister segment naar een verlicht kruispunt is de overgangszone type 2 van toepassing.

Het te behalen verlichtingsniveau op het verkeerslichtengeregeld kruispunt is afhankelijk van het verlichtingsniveau op de kruisende wegen. Onderstaande tabel geeft het te behalen verlichtingsniveau in functie van het verlichtingsniveau van de weg met het hoogste verlichtingsniveau.

	M3 (hoogste niveau van verlichting aantakkende weg)	**M4** (hoogste niveau van verlichting aantakkende weg)	**M5 en geen verlichting (en lager)**
Verkeers-lichten	C2	C3	C4

3.5.3.1.2 Toepassing projectzone

- Kruispunt N20 Hasseltsesteenweg x N76 Dorpsstraat / Opeindestraat: Geen specifieke maatregelen gezien het een kruispunt binnen de bebouwde kom betreft.

3.5.3.2 Kruispunten-4 (fiche D) – Overige kruispunten (voorrangskruispunt of ongeregeld kruispunt)

3.5.3.2.1 Algemeen

Kruispunten tussen secundaire wegen onderling en wegen van lagere categorie worden tot een zekere intensiteit uitgevoerd als voorrangs- dan wel ongeregeld kruispunt (voorrang van rechts). Van belang voor verlichting is het aanwezig zijn van afslagstroken, de totale rijstrookbreedte (2x1 of 2x2), het voorkomen van een middenberm en de aanwezigheid van oversteekplaatsen voor fietsers/voetgangers. Op sommige wegen met middenberm zijn ook halve kruispunten mogelijk (middenberm wordt niet onderbroken: enkel rechts in rechts uit).

Deze categorie kruispunten wordt in principe niet verlicht, tenzij in specifieke situaties en mits het nemen van specifieke flankerende maatregelen. Indien op basis van de beslissingsboom blijkt dat het kruispunt verlicht moet worden, worden volgende principes vooropgesteld.

In functie van de veiligheid is het vooral van belang de verschillende weggebruikers en de mogelijke rijrichtingen /conflictzones van het kruispunt te kunnen waarnemen. Hiervoor zijn de mogelijkheden:

- duidelijke wegmarkeringen (wit en retroreflecterend);

- oordeelkundige plaatsing van de verlichtingsmasten waarbij vooral de conflictzones (volledige kruispunt) belicht worden. Het zogenaamde ‘zwartegat-effect’ dient maximaal vermeden te worden. Bij een T-kruispunt wordt bijvoorbeeld een mast geplaatst in de wegas, aan de overzijde van de tak. Bij het verlichten van een zijweg dient direct om de hoek een lichtpunt te staan zijn aan de rechterzijde van de weg, zodat verkeer komende van de zijweg bij duisternis goed zichtbaar is. Daarnaast is het belangrijk dat de continuïteit van de verlichting van de toegangswegen verbroken

wordt. Er dient dus een duidelijk onderscheid te zijn tussen de verlichting van het kruispunt en die van de toegangswegen.

Om te zorgen voor voldoende discontinuïteit ter hoogte van het kruispunt, zijn de mogelijkheden:

- indien mogelijk: gewijzigde inplanting van de verlichtingsmasten ter hoogte van het kruispunt (vb. van portaal naar middenbermopstelling of omgekeerd). Algemeen geldt dat verlichting bij voorkeur aan de rechterzijde wordt voorzien bij kruispunten, omdat dit het wegbeeldperspectief vernauwt;

- de verlichting van het kruispunt heeft een andere kleurtemperatuur en een hoger verlichtingsniveau dan die van de toegangswegen. Bij kruispunten op verlichte segmenten geldt voor alle wegtypes (met uitzondering van de Autoweg en de Ring-Autoweg) een tonaliteitsverschil van 1.000K tussen het wegsegment en het conflictpunt. Normaliter wordt het segment er verlicht op een kleurtemperatuur van 2900K (+/-200K). Ter hoogte van een conflicpunt wordt dit dan 4000K (+/-400K). Voor kruispunten op een verlichte Autoweg of Ring-Autoweg geldt dit tonaliteitsverschil niet, aangezien de rijweg er al verlicht wordt op 4000K (+/-400K). Ook voor kruispunten binnen de bebouwde kom is het niet wenselijk om een tonaliteitsverschil te voorzien ter hoogte van het conflictplunt, aangezien 4000K (+/-400K) een te hoge waarde is voor een leefbare omgeving. In laatste 2 gevallen zullen de flankerende maatregelen vooral van belang zijn om het conflict duidelijk aan te geven.

Daarnaast wordt gewezen op:

- vermijden van verblindingseffect.

- aandacht voor een correcte vooraankondiging. Hier voor wordt verwezen naar het hoofdstuk ‘Overgangszones’ voor de overgang van een duister segment naar een verlicht kruispunt. Hier is de overgangszone type 2 van toepassing.

Het te behalen verlichtingsniveau op het kruispunt is afhankelijk van het verlichtingsniveau op de kruisende wegen. Onderstaande tabel geeft het te behalen verlichtingsniveau in functie van het verlichtingsniveau van de weg met het hoogste verlichtingsniveau.

	M3 (hoogste niveau van verlichting aantakkende weg)	**M4**	**M5 en geen verlichting (en lager)**
Andere te verlichten kruispunten volgens visie	C3	C4	C5
Lichtpunt ter hoogte van kruispunt onverlichte wegen	/	/	C5

3.5.3.2.2 Toepassing projectzone

- Kruispunt N20 x Graafbeemdenstraat: Specifieke maatregel in functie van hoger positief contrast voor de kruisende weggebruiker cfr. Fiche E2; dit omwille van de aanwezigheid van een voetgangersoversteek buiten de bebouwde kom. Enkel van toepassing wanneer de bestaande voetgangersoversteek behouden wordt.

- Kruispunt N20 x Hachentsteeg: <u>Geen specifieke maatregelen</u> gezien er geen dwarsende voorzieningen zijn voor de zwakke weggebruiker en de aantakkende weg een lokale weg type III betreft.

- Kruispunt N20 x Veldweg / Omstraat: Geen specifieke maatregelen gezien het een kruispunt binnen de bebouwde kom betreft.

- Kruispunt N20 x Lieveherenboomstraat: Geen specifieke maatregelen gezien het een kruispunt binnen de bebouwde kom betreft. *De Lievehereboomstraat is bovendien geknipt voor gemotoriseerd verkeer; fiets- en voetgangersverkeer wordt geleid naar de beveiligde oversteken binnen de VRI N20 x N76 Dorpsstraat.*

3.5.3.3 Oversteekplaatsen (fiche E)

3.5.3.3.1 Algemeen

Deze categorie van conflictpunten betreft solitaire oversteekplaatsen, los van een kruispunt. Indien de oversteekplaats voor fietsers en voetgangers wordt gebundeld, dan moet rekening gehouden worden met de dienstorder MOW/AWV/2017/6. De automobilist moet een oversteekplaats met matige snelheid naderen, en zo nodig moet hij stoppen om de zwakke weggebruikers te laten oversteken. Fietsers hebben echter juridisch gezien geen voorrang op oversteekplaatsen, overstekende voetgangers op een zebrapad hebben dit wel. De lichtvisie is afgestemd met het dienstorder ‘Bijkomende uitrustingsniveaus van oversteken voor zwakke weggebruikers’.

De keuze of een oversteekplaats al dan niet verlicht wordt hangt af van de omgevingssituatie (binnen of buiten bebouwde kom, verlicht of niet verlicht segment) en de voorrangsregeling (zebrapad altijd in de voorrang, fietsoversteekplaats niet).

De verlichting van de oversteekplaats moet een ‘dubbele’ zichtbaarheid garanderen: overstekende fietsers / voetgangers moeten door het aankomend gemotoriseerd verkeer gezien kunnen worden. Het is ook van belang dat de wachtende voetganger/ fietser tijdig gezien wordt. Het is belangrijk om de verlichting in de rijrichting voor de oversteekplaats te plaatsen om de wachtende voetganger op te merken en de overstekende voetgangers positief aan te stralen. Bij het behalen van de vereiste verlichtingsniveaus wordt de wegverlichting mee in rekening gebracht. De verlichting aan de oversteekplaatsen moet passen in de opstelling van de rest van de straatverlichting door bij een éénzijdige opstelling slechts 1 mast te plaatsen aan de overzijde en bij een zigzagopstelling deze op elke rijrichting voor de oversteek in te planten.

Op het wegsegment moet een minimaal lichtniveau tussen 0,5 en 2 candela gehaald worden, het verlichtingsniveau voor de zwakke weggebruikers dient volgende waarden te halen: 80 lux gemiddeld horizontaal en 40 lux gemiddeld verticaal. Dit om een goed lichtcontrast te waarborgen. Verblinding van bestuurders dient vermeden te worden. De verticale verlichtingssterkte moet significant hoger zijn dan de horizontale verlichtingssterkte geproduceerd door de normale straatverlichting. De configuratie en de technische vereisten van een verlichte voetgangersoversteek worden beschreven in het SB270.

Het asymmetrische verlichtingstoestel wordt geplaatst op een galgpaal conform het SB270. De overhangende galgpaal garandeert de dagzichtbaarheid van de oversteek, het verlichtingstoestel zelf de nachtzichtbaarheid van de overstekende weggebruiker.

De wachtzone van 1,5m buiten de rijbaan maakt deel uit van de lichtberekening en voldoet dus aan dezelfde normering. Bij de plaatsing van de galgpaal zelf is het belangrijk om niet het zicht op de wachtende voetganger te onttrekken.

Bij alle oversteekplaatsen gelden aanvullend op de maatregelen op voorgaande bladzijden, volgende flankerende maatregelen:

ALTIJD:

- aandacht voor goede staat van de weg, regelmatig onderhoud • aangepaste signalisatie en bebording (cfr. wegcode en dienstorders: borden F50 en F49)
- wegmarkering (oversteekplaats markeren in het wegdek cfr. wettelijke markering wegcode);
- Nagaan dat het verlichtingsniveau op de oversteekplaats indien verlicht 0,5 - 2 candela bedraagt (in het bijzonder bij oversteekplaatsen die met het wegsegment mee verlicht worden)

BIJ VOORKEUR:

- oversteek beschermen (vb. via verhoogd verkeersplateau) of verkorten (vb. via middenberm met opstelstrook, bajonetoplossing: overstekende zwakke weggebruiker kijkt in de richting van het aankomend verkeer), indien mogelijk en zeker in onveilige verkeerssituaties
- geleidende of beschermende infrastructuur aanbrengen
- geen stilstaand parkeren in een zone van ca. 20m voor en na de oversteek (de wegcode hanteert een verbod op parkeren in een zone van 5,00m voor en na de oversteek).

3.5.3.3.2 Toepassing projectzone

Enkel van toepassing wanneer een bijkomende oversteekplaats buiten de kruispunten gerealiseerd zou worden. Niet te verwachten.

3.5.3.4 Haltes openbaar vervoer (fiche H)

3.5.3.4.1 Algemeen

Het betreft bus- en tramhaltes.

Binnen de bebouwde kom worden haltes meestal op de rijbaan voorzien, en slechts bij uitzondering naast de rijbaan. Buiten de bebouwde kom en bij hogere wegcategorieën worden haltes over het algemeen naast de rijbaan voorzien.

Vaak worden haltes voorzien nabij kruispunten en rotondes of aan druk bezochte openbare plaatsen. Meestal worden de haltes voorzien voorbij het kruispunt of de rotonde, op minstens 20 meter na de kruising. In een (voor)stedelijke context kan het voorkomen dat de halte wel net voor het kruispunt is ingericht, wanneer de halte bijvoorbeeld ingepast is in een faseringsplan of in combinatie met verkeerslichtenbeïnvloeding.

Haltes van het openbaar vervoer komen veelal voor in verlichte secties (nabij kruispunten, nabij attractiepunten,...), maar in sommige gevallen ook in onverlichte secties. In verlichte secties worden de masten op die manier geplaatst zodat een optimale zichtbaarheid gegarandeerd is voor en van de wachtende reiziger.

In onverlichte secties worden volgende flankerende maatregelen genomen:

- Het verlichten van de halteinfrastructuur door verlichte infoborden, reclamepanelen, verlichting in het bushokje (al dan niet op basis van zonneenergie);
- ’haltestopknop’: Bij aankomst aan een halte drukt de reiziger op een knop om een solitaire verlichting te laten branden ter hoogte van de halte, gedurende enkele

minuten. Op die manier wordt de buschauffeur attent gemaakt op de wachtende reiziger;
- solitaire verlichting bij de halte, geschakeld op uurbasis. De verlichting blijft branden tot een half uur na de laatste bediening, gedurende de rest van de nacht blijft de verlichting gedoofd. Let wel dat deze verlichting geen aanleiding geeft tot het verlengen van verlichte wegsegmenten of overgangszones volgens de beslissingsboom.

3.5.3.4.2 Toepassing projectzone

Minimaal de bushalte-infrastructuur (schuilhuisje) van de halten in de niet te verlichten wegsecties intern verlichten (op basis van zonne-energie).

3.5.4 Samenvatting concept-lichtvisie

3.5.4.1 Centrumzone

- Verlichten conform fiche 5 ‘Smalle 1x2 door kern’.

3.5.4.2 Overgangsgebied

- Verlichten conform fiche 10 ‘Steenweg landelijk/overgangsgebied’.

3.5.4.3 Buitengebied

- De rijweg wordt in dit segment (7,4-8,2) niet verlicht;
- Het fietspad wordt apart verlicht met dynamische verlichting;
- De bushalteinfrastructuur (schuilhuisje) wordt intern verlicht (op basis van zonne-energie).
- Voetgangersoversteek t.h.v. kruispunt N20 x Graafbeemdenstraat te verlichten conform fiche E2.

3.6 VTA-analyse laanbomen

Tijdens de eerste bespreking van de concepten voor de inrichting van de N20 Hasseltsesteenweg (PSG 08/05/2020) bleek de inplanting en de gezondheidstoestand van de bomen bepalend om een onderbouwde keuze te kunnen maken. In bijzonder de bomen die deel uit maken van het Beschermd Dorpsgezicht Kasteel Printhagen (wegvak tussen Winkelstraat/Printhagendreef en Graafbeemdenstraat).

Dit bijkomend onderzoek vindt u terug in Bijlage 4.

Het grondplan toont, naast de nummering en de soort van de bomen, tevens de situering van de bomen t.o.v. de aanleg van vrijliggende fietspaden (breedte 2m – gescheiden van de rijweg door een groene berm met een breedte van 3m).

4. ONDERZOEK RUIMTELIJKE INPASBAARHEID TYPEDWARSPROFIELEN

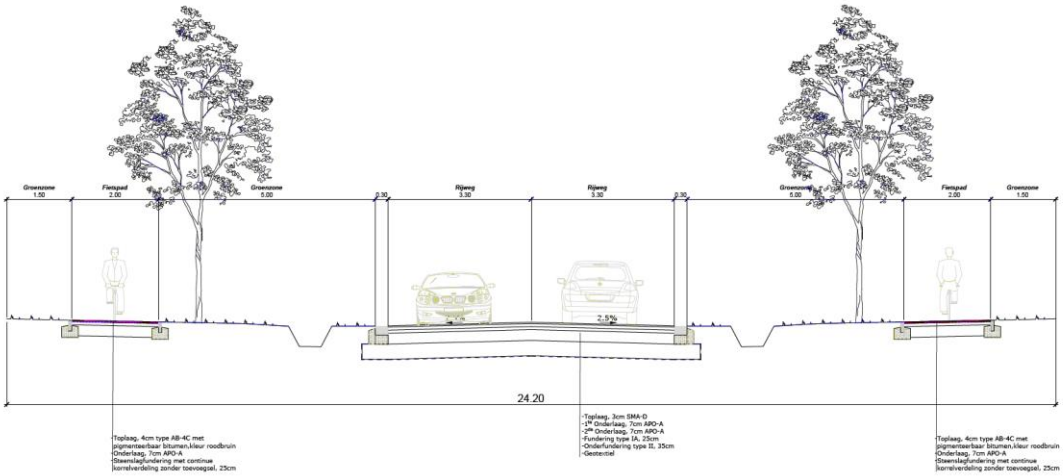
Gelet op de grote ruimtelijke impact werden voor elke van de ruimtelijke sequenties meerdere typedwarsprofielen uitgewerkt op basis van de bovengenoemde uitgangspunten.

4.1 Segment 1 – Buitengebied

Voor het buitengebied worden 2 varianten ontwikkeld waarbij in variant 2 de groenzones beperkter zijn. Dat zorgt voor een totale profielbreedte van 24.20m in variant 1 t.o.v. 20.20m in variant 2.

4.1.1 Variant 1 met bomenrij

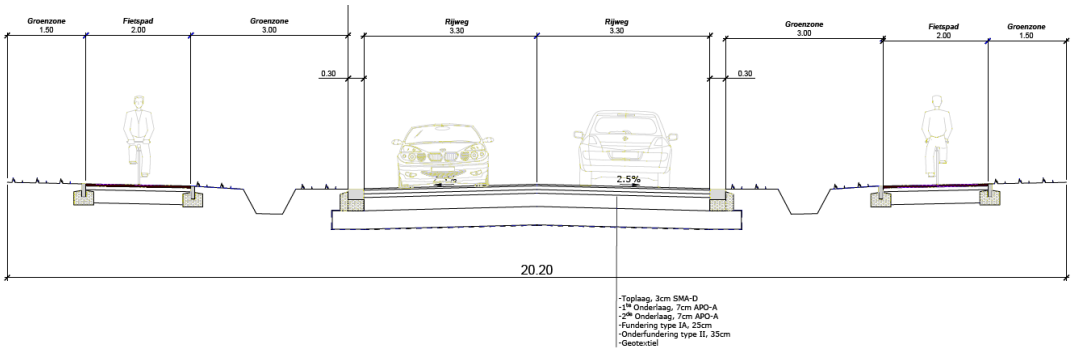
In variant 1 wordt maximaal ingezet op het behoud van de bestaande bomen (waar mogelijk), aangevuld met een nieuwe laanbeplanting. Grachten worden maximaal uitgebouwd in functie van buffering en infiltratie.



Figuur 16: Typedwarsprofiel buitengebied met bomenrij

4.1.2 Variant 2 met versmalde groenzone

Als alternatief voor de grote ruimte-inname in variant 1 worden in variant 2 de groenzone tussen rijweg en fietspad terug gebracht van telkens 5m naar 3m. Dat betekent dat er enkel plaats is voor de aanleg van grachten (zoals weergegeven op het profiel) of wanneer de grachten vervallen, een laanbeplanting.



Figuur 17: Typedwarsprofiel buitengebied met versmalde groenzone.

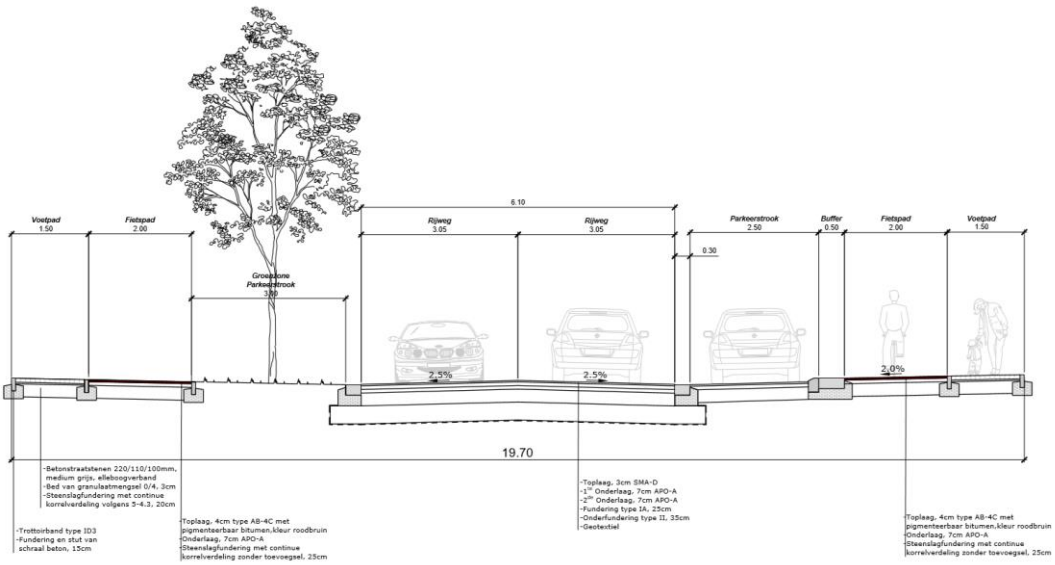
4.2 Segment 2 – Overgangsgebied

Door het al dan niet enkelzijdig toepassen van de groenstrook / parkeerstrook ontstaan er 2 varianten met een verschillende ruimtebehoefte voor het overgangssegment tussen buitengebied en centrumgebied: Variant 1 met een totale profielbreedte van 19m70; variant 2 met een totale profielbreedte van 17m20.

4.2.1 Variant 1 met tweezijdige bomenrij / parkeerstrook

Gezien het overgangsgebied deel uit maakt van de bebouwde kom worden voetpaden van 1m50 voorzien langs beide zijden. Zij zorgen ook voor de nodige schuwzone tussen rooilijn en fietspad. De enkelrichtingsfietspaden krijgen ook een comfortabele breedte van 2m. Voor de veiligheid wordt ook ten opzichte van de parkeervakken een schuwafstand van 0,5m voorzien (0,7m incl. boordsteen afbakening parkeervakken).

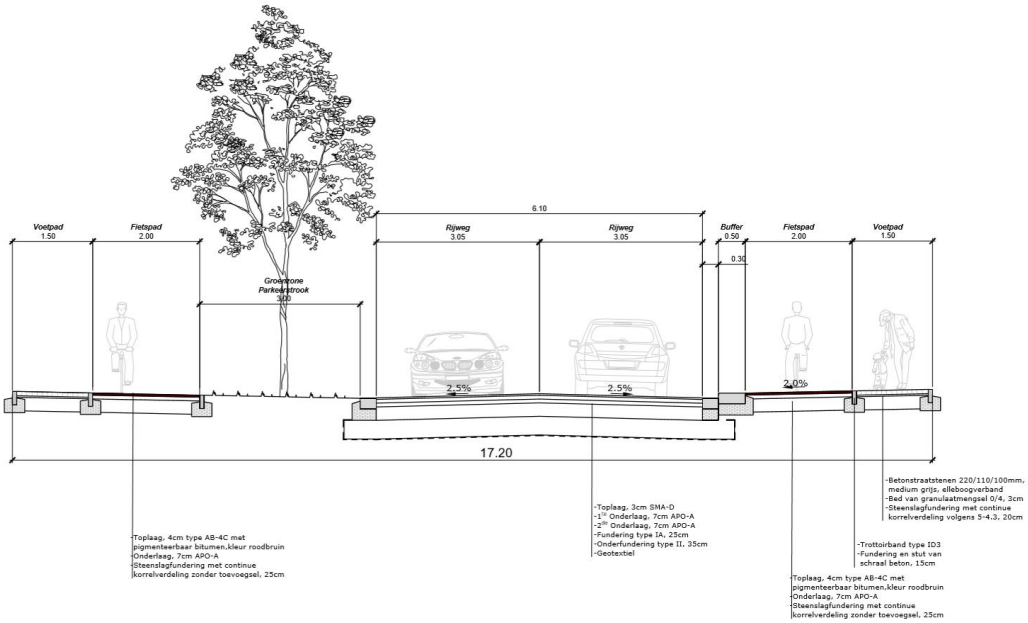
Parkeren wordt enkel daar voorzien waar veilig mogelijk en waar de behoefte is aangetoond vanuit het parkeeronderzoek. Waar geen parkeervakken worden voorzien wordt een brede groenzone gerealiseerd met ruimte voor nieuwe laanbomen.



Figuur 18: Typedwarsprofiel overgangsgebied met tweezijdige bomenrij / parkeerstrook

4.2.2 Variant 1 met enkelzijdige bomenrij / parkeerstrook

Waar de ruimte niet beschikbaar is voor een profiel met een tweezijdige groen- en parkeerstrook 19m70 kan deze enkelzijdig weggelaten worden. Het fietspad wordt dan aan één zijde aanliggend. Hoewel toegelaten bij het nieuwe snelheidsregime van 50 km/u wordt toch een bredere boordsteen voorzien als extra schuwafstand t.o.v. het gemotoriseerd verkeer.



Figuur 19: Typedwarsprofiel overgangsgebied met enkelzijdige bomenrij / parkeerstrook

4.3 Segment 3 – Centrumgebied

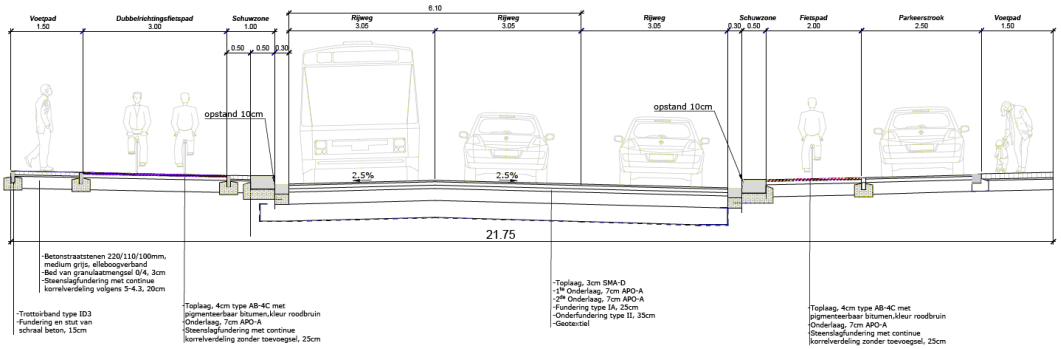
Voor het centrumgebied worden 2 typedwarsprofielen voorgesteld. Variant 1 met een totale profielbreedte van 21.75m; variant 2 met een totale profielbreedte van 19.25m.

4.3.1 Variant 1 met enkelzijdige parkeerstrook.

Voor de centrumzone werden 2 profielen ontwikkeld waarvan 1 met behoud van een enkelzijdige parkeerstrook en 1 zonder parkeerstroken.

Lang de westzijde van de rijweg wordt het dubbelrichtingsfietspad in functie van het recreatief fietsroutenetwerk behouden. Er wordt een voldoende schuwzone tussen rijweg en fietspad voorzien. De bestaande parkeerstrook wordt niet behouden.

Aan de overzijde wordt wel de parkeerstrook behouden. Het enkelrichtingsfietspad wordt hier aanliggend verhoogd aangelegd. Er wordt wel een bredere boordsteen voorzien (50cm) als extra schuwzone t.o.v. de rijweg.

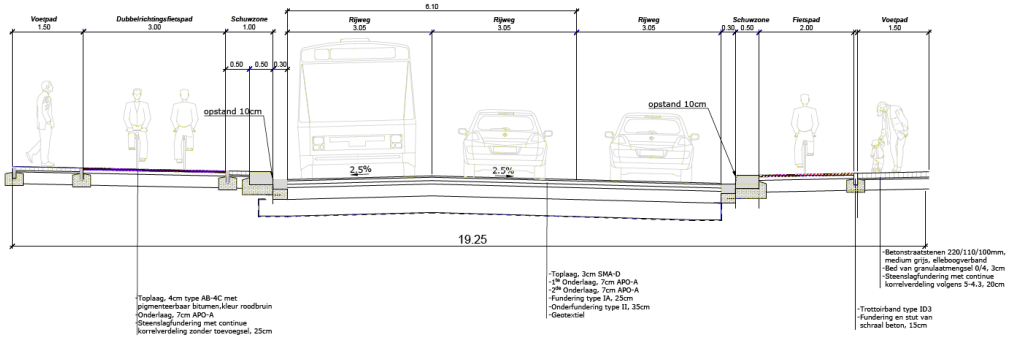


Figuur 20: Typedwarsprofiel centrumgebied met éénzijdige parkeerstrook

4.3.2 Variant 2 zonder parkeerstrook

Variant 2 voorziet geen parkeerstrook in dit korte wegsegment. Dit heeft volgende voordelen:

1. Geen conflicten mogelijk tussen fietsers en parkerende voertuigen;
2. Geen parkeermanoeuvres nabij de verkeerslichten;
3. Meer ruimte voor de voetganger (bredere voetpaden)
4. Meer ruimte voor groen.



Figuur 21: Typedwarsprofiel centrumgebied zonder parkeerstrook

4.4 Ruimtelijke inpasbaarheid typedwarsprofielen

De impact op de omgeving van de nieuwe typedwarsprofielen wordt gevisualiseerd op het plan ‘Ruimtelijke inpasbaarheid’ in Bijlage 3.

De projectstuurgroep zal op basis van dit plan een voorkeur kunnen uitspreken over de hierboven voorgestelde typedwarsprofielen.

In het **centrumgebied** is het brede profiel met parkeerstrook inpasbaar tussen de gevelwanden voor het gedeelte tussen de Lieveherebooms straat en de verkeerslichten. Het al dan niet toepassen van de parkeerstrook is een beslissing op vlak van verkeersveiligheid en doorstroming (nabijheid verkeerslichten).

Voorbij de Lieveherebooms straat versmald het profiel door de vooruitspringende bouwlijn langs de westzijde. Voor deze deelzone dient een profiel op maat ontwikkeld te worden. De extra ruimte voor het dubbelrichtingsfietspad vervalt hier echter, alsook de voorsorteerstrook. Extra ruimte voor de bushalte is hier echter nodig (behoud haltehaven + toegankelijk perron).

In het **overgangsgebied** is in verschillende deelsegmenten een breed profiel met een parkeer en groenstrook aan beide zijde niet mogelijk. Het betreft de zone ter hoogte van de bebouwde komgrens met gesloten bebouwing langs de westzijde en de zone rond en ten zuiden van het kruispunt met de Omstraat en de Veldweg. Het brede profiel is enkel realiseerbaar op een korte centrale zone (ca. 280m) en mits de realisatie van beperkte innames van voortuinen.

De ruimtelijke inpasbaarheid is geen probleem in het **buitengebied**. Beide profielen zijn inpasbaar. Echter zijn innames steeds noodzakelijk om deze te kunnen realiseren.

5. VOORKEURSCONCEPT PROJECTSTUURGROEP

Tijdens de PSG van 8 mei 2020 werd tot een voorkeurscenario gekomen. Enkele openstaande vraagtekens werden nadien op werkgroep uitgeklaard (bomen/erfgoed, openbaar vervoer). Deze aanvullende standpunten worden hieronder *cursief* weergegeven.

Typedwarsprofiel:

- Centrumzone: Voorkeur van de PSG voor het profiel mét enkelzijdige parkeerstrook. Het fietspad zal wel achter de parkeerstrook worden aangebracht in uniformiteit met het profiel binnen de rest van de bebouwde kom (overgangsgebied).
- Overgangsgebied: Voorkeur van de PSG voor het profiel mét enkelzijdige groen/parkeerstrook. Gelet op de parkeerbehoefte van enkele oudere woonclusters (3) zonder eigen parkeergelegenheid langs de ZW-zijde van de N20, en de drukste ontsluitingen (Bruno's, Spar, Alvo, Omstraat) langs de NO-zijde van de N20 (zichtbaarheid bij het uitrijden), wordt de voorkeur gegevens om de parkeerstrook langs de ZW-zijde te voorzien.
  Buitengebied: De inplanting van de bomen en hun gezondheidstoestand zijn bepalend voor de uiteindelijke profielkeuze. Deze beslissing zal na opmeting en screening van de bestaande laanbomen genomen worden op basis van deze input en na overleg omtrent het beschermd dorpsgezicht aan de zijde van het kasteel Printhagen. *Ter hoogte van het beschermd dorpsgezicht worden de beeldbepalende elementen van het dorpsgezicht, laanbomen, gracht en meidoornhaag, maximaal bewaard door het fietspad langs de buitenzijde/westzijde van de meidoornhaag in te planten. Door tussen Graafbeemdenstraat en grens bebouwde kom de wegas beperkt naar het Westen te verplaatsen komen in dit segment de bestaande bomen langs de westzijde centraal in de groene berm van 3m tussen nieuw fietspad en rijweg te staan en kunnen ook deze behouden blijven. Langs de oostzijde zal dan een nieuwe rij laanbomen aangeplant worden; de te behouden bomenrij langs de westzijde wordt eveneens aangevuld met bijkomende nieuwe bomen.*

Kruispunt N20 x N76:

- De PSG is unaniem akkoord dat een rotonde geen valabel alternatief is voor de verkeerslichtenregeling. Het huidige kruispunt met VRI-regeling zal geoptimaliseerd worden (vnl. geoptimaliseerde voorzieningen voor voetgangers en fietsers).

Openbaar vervoer:

- Het Mobipunt wordt gerealiseerd op het pleintje van de doodlopende Lieveherenboomstraat aansluitend aan de N20. Ook de bushalte 'Kortessem-Weg naar Wellen' richting Tongeren wordt verplaatst naar deze plek (halteren op de rijweg). De gemeente wordt gevraagd het juiste programma (functionaliteiten) nog te bepalen zodat voor elk van deze de nodige ruimte voorzien kan worden. Aandachtspunt hierbij is de veilige aansluiting met het dubbelrichtingsfietspad. Bij het ontwerp wordt getracht het busperron buiten het gedeelte met het dubbelrichtingsfietspad te houden.
- De halten 'Hachensteeg' en 'Oud Tramstation' worden samengevoegd tot 1 nieuwe halte ter hoogte van de poort die ingericht wordt op de bebouwde komgrens. Principe van halteren op de rijweg. Op de plek van de halte moet de snelheid reeds terug gebracht zijn naar 50 km/u.
- Wat betreft de vernieuwde lijn 453 opteert de gemeente voor het 'scenario 2' waarbij door de lijn 453 de N20 gebruikt wordt vanaf het kruispunt met de N76 om daarna via de Omstraat de wijk in te rijden. Begin en eindhalte van deze vernieuwde lijn 453 zal de halte "Kortessem Kapelstraat" zijn. Waarbij deze lijn zijn keerpunt en rustplaats zal hebben via de Terveldestraat. Verknoping met de andere lijnen gebeurt aan de bushalte 'Kortessem-Weg naar Wellen'.

Parkeren:

- Het parkeeronderzoek geeft een beeld van de maximale parkeerbehoefte. De feitelijke parkeerbehoefte is vermoedelijk lager; men parkeert nu vaak uit comfort langs de gewestweg terwijl men vaak wel eigen parkeergelegenheid heeft (maar die bv. moeilijker bereikbaar is bv. ondergronds).

- De parkings van Alvo en Spar kennen momenteel een grote restcapaciteit. De gemeente kan onderzoeken of er hier mogelijkheden zijn voor medegebruik als openbare parkeergelegenheid.
- Bij de keuze voor een profiel met een enkelzijdige parkeerstrook kan het uitbreiden van bewonersparkeren in combinatie met een parkeerduurbeperking er voor zorgen dat er voldoende parkeeraanbod is voor zij die het nodig hebben (bewoners zonder parkeergelegenheid op eigen terrein + handelszaken).

Lichtvisie AWV:

- AWV bezorgt de bemerkingen van de projectingenieur technische installaties aan het studiebureau tijdens de vergadering. De bemerkingen zijn terug te vinden in het verslag van de PSG van 8 mei 2020 in Bijlage 2.
- Belangrijk is dat de lichtvisie in de loop van het jaar nog een revisie zal krijgen. Mogelijk dient de visie in de projectnota dus nog bijgesteld te worden.
  Bij het verzenden van de projectnota was nog geen nieuwe versie van de lichtvise gepubliceerd.
- Gelet op het feit dat geopteerd wordt om geen bushalte meer te voorzien ter hoogte van de Graafbeemdenstraat vervalt met het verdwijnen van de voetgangersoversteekplaats ook de bemerking m.b.t. dit kruispunt.

6. TECHNISCHE UITWERKING EN ONTWERP

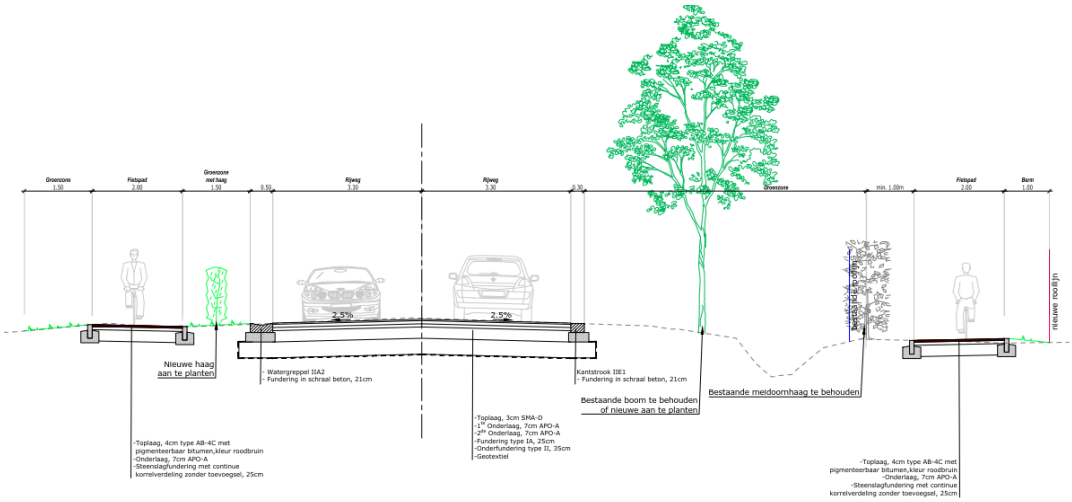
6.1 Typedwarsprofielen

6.1.1 Segment 1 Buitengebied – tussen Winkelstraat en grens bebouwde kom

In het buitengebied worden de rijstroken voorzien van een breedte van 3m30 conform het snelheidsregime van 70 km/u.

De enkelrichtingsfietspaden worden uitgevoerd met een comfortabele breedte van 3m. In woongebied wordt een schuwzone van 1m50 voorzien tussen fietspad en rooilijn gelet op de frequente perceelstoegangen; in agrarisch gebied volstaat een schuwzone van 1m.

De berm tussen rijweg en fietspad heeft een breedte van 3m voor het maximaal behoud van de bestaande bomenrij langs de westzijde van de N20 en het aanplanten van een nieuwe rij bomen langs de oostzijde. Om ter hoogte van het beschermd dorpsgezicht, tussen Printhagendreef en Graafbeemdenstraat, de beeldbepalende elementen (bomenrij, gracht en meidoornhaag) te vrijwaren, wordt het fietspad daar achter de bestaande meidoornhaag gerealiseerd. Aan de overzijde wordt lokaal de tussenberm versmald naar 1m50. De berm wordt hier ingevuld met een lage haag.



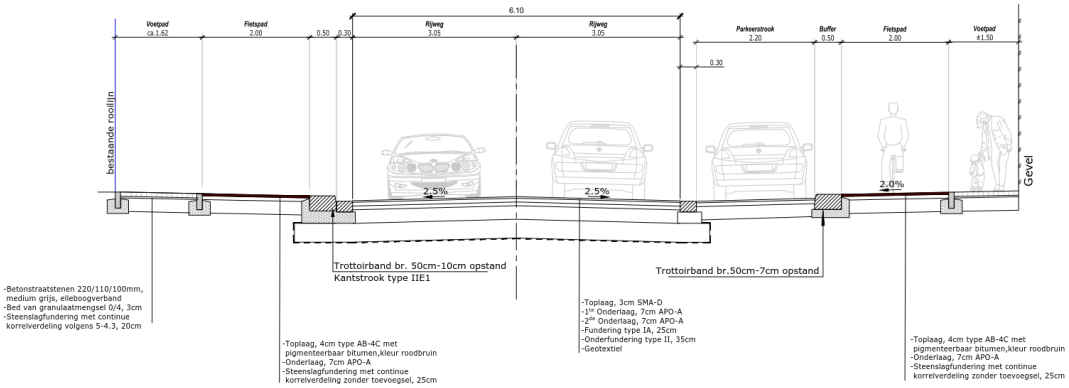
Figuur 22: typedwarsprofiel buitengebied

6.1.2 Segment 2 Overgangszone – tussen grens bebouwde kom en het kruispunt met de Lieveherebooms straat

Binnen de bebouwde kom blijven de fietspaden op een comfortbreedte van 2m behouden. Aan de zijde van de woningen wordt deze aangevuld met een voetpad met een minimale breedte van 1m50. Deze zone fungeert ook als zone voor de nutsleidingen en als schuwzone bij het verlaten van de private opritten t.o.v. het fietsverkeer.

De rijstroken krijgen een breedte van 3m05; de ontwerpsnelheid is hier 50 km/u. De kantstrook (30cm) en verbrede boordsteen (50cm) zorgen ervoor dat de aanliggende fietspaden toch een buffer hebben van 80cm. Dezelfde brede boordsteen zorgt voor een buffering van 50cm tussen fietspad en parkeerstrook (openslaande portieren).

Gelet op de breedte van het openbaar domein kan slechts aan één zijde een parkeerstrook voorzien worden. De parkeerstrook wordt lokaal ook voorzien van plantvakken voor bomen om de hardheid van het wegbeeld te doorbreken. De parkeerstroken krijgen een breedte van 2m20.

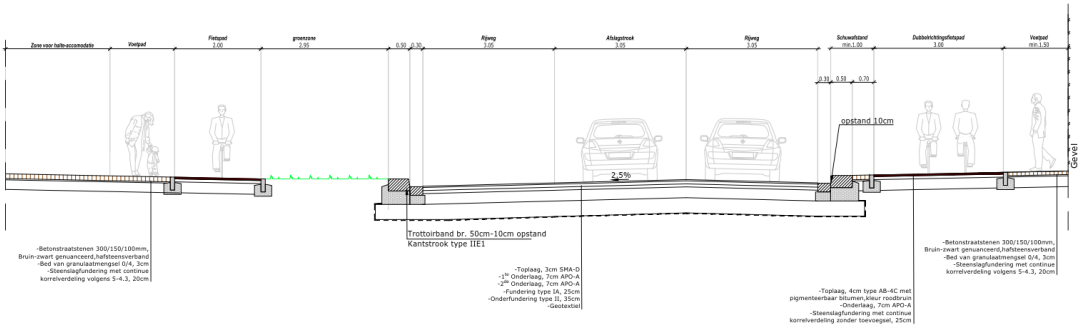


Figuur 23: typedwarsprofiel overgangszone

6.1.3 Segment 3 Centrumzone - tussen het kruispunt met de Lieveherebooms straat en de het kruispunt met de N76 Dorpsstraat

In de eigenlijke centrumzone blijven de ontwerpprincipes van segment 2 behouden.

Het enige verschil betreft de extra afslagstrook en het fietspad dat aan de westzijde een breedte krijgt van 3m. Deze sectie van het fietspad fungeert dan ook, net zoals in de bestaande situatie, als dubbelrichtingsfietspad. Een minimale schuwzone van 1m wordt gerespecteerd.



Figuur 24: typedwarsprofiel centrumzone

6.2 Kruispunten

6.2.1 N20 Hasseltsesteenweg x Winkelstraat / Printhagendreef

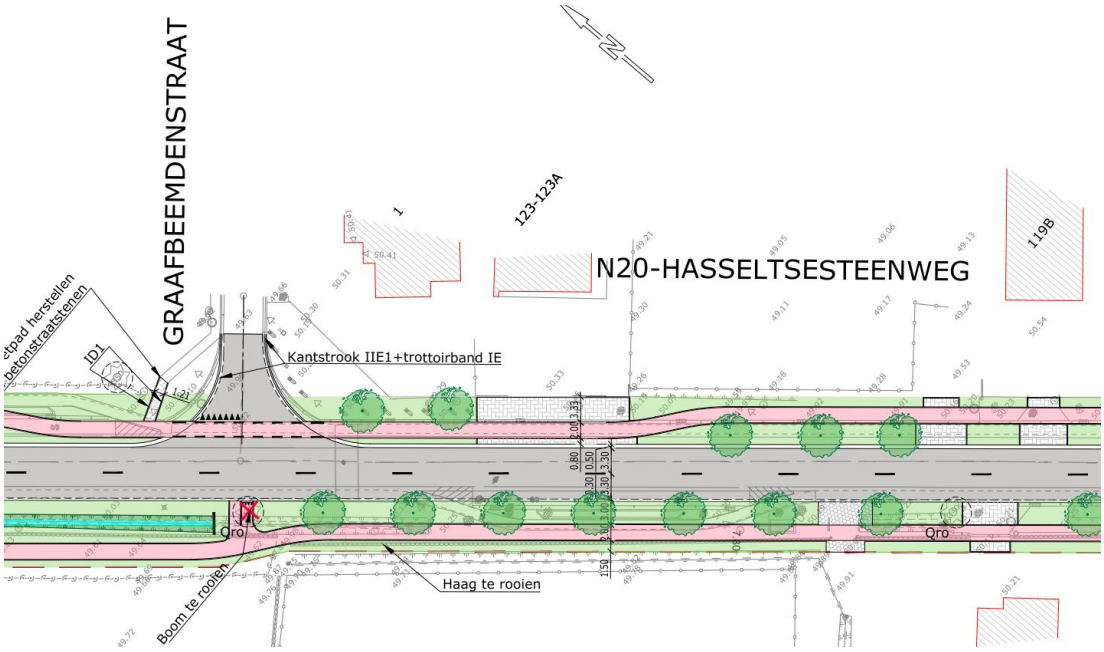
Behoud van de huidige inrichting. Buiten projectgebied.

6.2.2 N20 Hasseltsesteenweg x Graafbeemdenstraat

De Graafbeemdenstraat is een belangrijke verzamelweg vanuit de achterliggende woonwijk.

Het vrijliggend fietspad, dat zich achter de bomenrij bevindt, wordt 30m voor het kruispunt naar de rijweg toe gebogen voor een betere conflictpresentatie ter hoogte van het kruispunt. Afslaand autoverkeer heeft zo de fietser (in de voorrang) beter in beeld. Er wordt ook vermeden dat auto's vanuit de Graafbeemdenstraat het fietspad blokkeren wanneer ze voorrang dienen te verlenen aan het verkeer op de N20 Hasseltsesteenweg.

Een tussenberm van 1m t.o.v. de rijweg blijft wel steeds behouden omwille van het fietscomfort en -veiligheid.

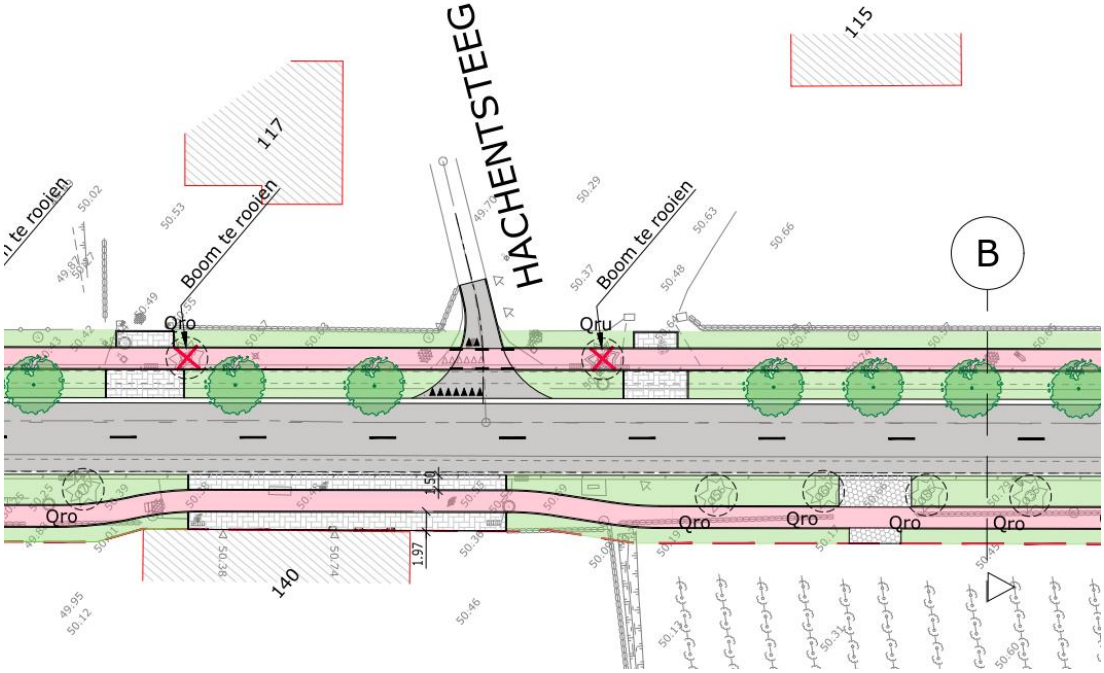


Figuur 25: kruispunt N20 Hasseltsesteenweg x Graafbeemdenstraat

6.2.3 N20 Hasseltsesteenweg x Hachentsteeg

In tegenstelling tot de Graafbeemdenstraat wordt het fietspad hier niet uitgebogen naar de N20.

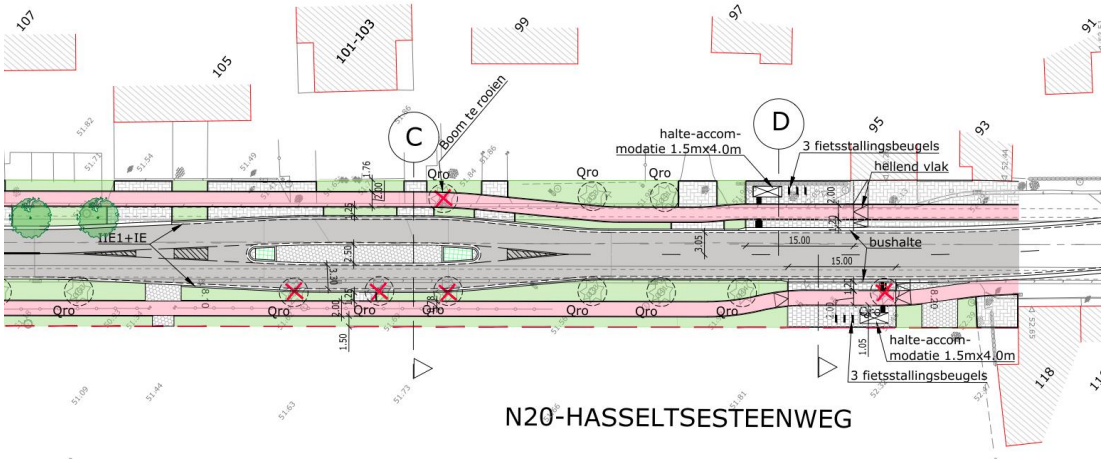
De Hachentsteeg is doodlopend en bediend slechts 2 woningen. Het verkeer is er dan ook nauwelijks hoger dan bij een private inrit. Het is wel een belangrijk trage weg van en naar de achterliggende woonwijk.



Figuur 26: kruispunt N20 x Hachentsteeg

6.2.4 N20 Hasseltsesteenweg – Grens bebouwde kom

Om de overgang naar de bebouwde kom duidelijk leesbaar te maken wordt door middel van een middengeleider een poorteffect gecreëerd. De snelheid wordt daardoor afgebouwd van 70 naar 50 km/u.



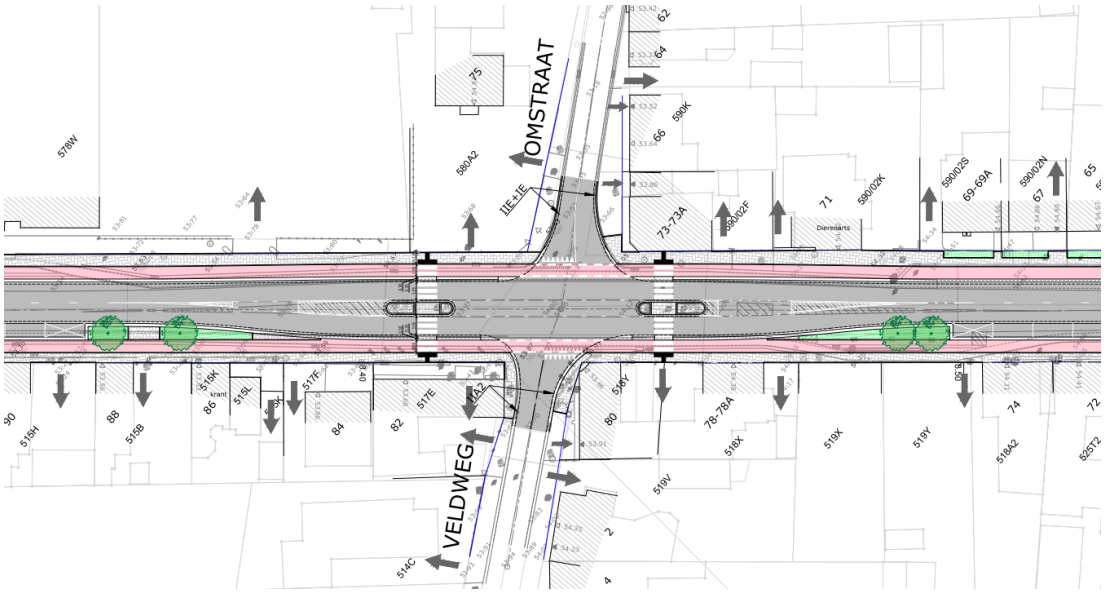
Figuur 27: poort bebouwde kom Kortessem

Door de snelheidsafbouw naar 50 km/u kan de nieuwe bushalte, die een samenvoeging is van de halten ‘Kortessen-Hachensteeg’ en ‘Kortessem -Oud Tramstation’ veilig ingericht worden volgens het principe ‘halteren op de rijweg’. Dit zorgt tevens voor een betere doorstroming voor het openbaar vervoer; er moet niet terug ingevoegd worden in de het verkeer zoals dat bij een uitwijkhaven het geval is. De N20 is een belangrijke OV-as gelet op zijn selectie als secundaire weg type III.

6.2.5 N20 Hasseltsesteenweg x Veldweg / Omstraat

De Omstraat is, naast de Graafbeemdenstraat, een belangrijke ontsluiting voor het achterliggende woongebied.

De bestaande middengeleider wordt er behouden om, halfweg tussen de grens met de bebouwde kom en de verkeerslichten met de N76, het afdwingen van de maximum toegelaten snelheid van 50 km/u te ondersteunen. De middengeleider biedt voetgangers en fietsers bovendien de mogelijkheid om de rijweg in 2 tijden over te steken.



Figuur 28: kruispunt N20 Hasseltsesteenweg x Veldweg/Omstraat

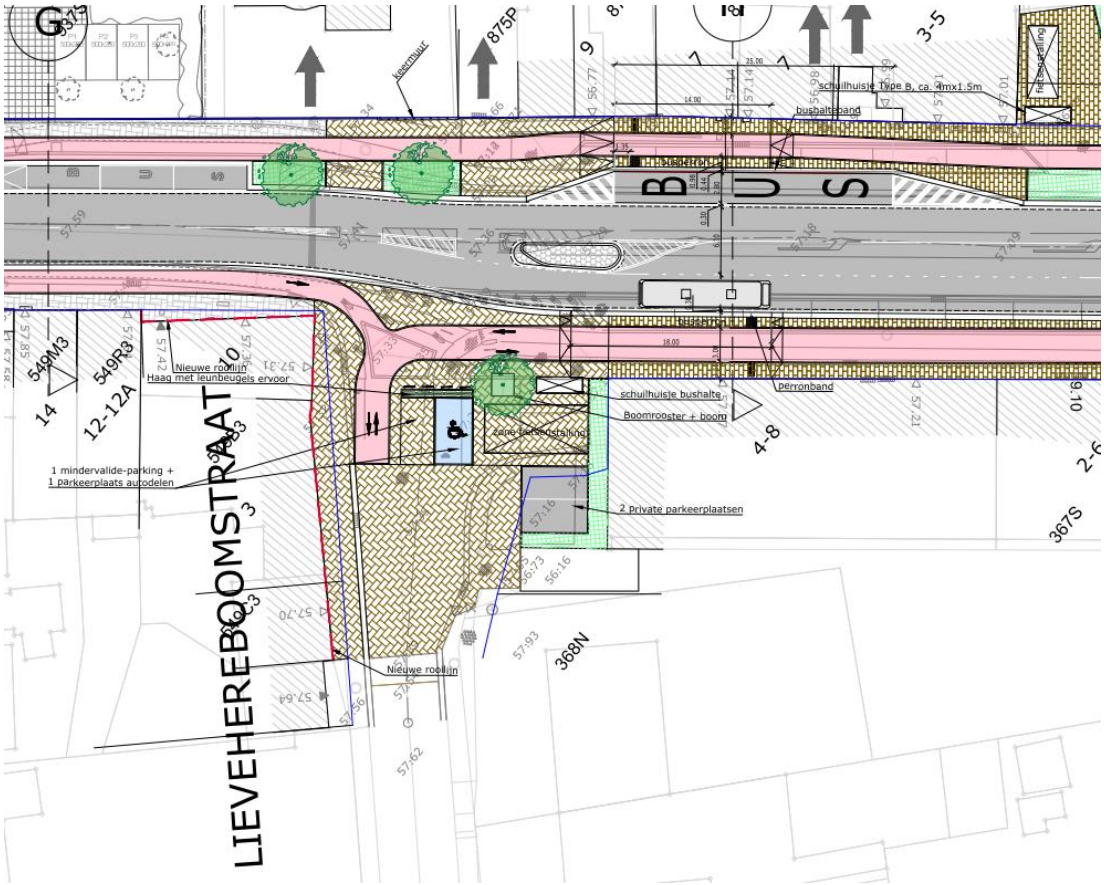
6.2.6 N20 Hasseltsesteenweg x Lievehereboomstraat

De aansluiting van de Lievehereboom wijzigt niet fundamenteel met de bestaande situatie. De straat blijft voor gemotoriseerd verkeer afgesloten. Fiets- en voetgangersverkeer heeft wel een verbinding met de N20.

Het dubbelrichtingsfietsverkeer tussen de Lievehereboomstraat en de fietsoversteken binnen de verkeerslichtenregeling op het kruispunt met de N76 Dorpsstraat worden verbeterd met een breder fietspad (3m) én de nodige schuwzones met het autoverkeer.

De kop van de Lievehereboomstraat wordt uitgebouwd als Mobipunt met een ruime fietsenstalling, mindervalideparkeerplaats en een voorbehouden parkeerplaats voor een deelwagen. Ook de bushalte richting Tongeren verschuift naar deze plek. Er is dan een optimale uitwisseling tussen de verschillende modi. Door de nabijheid van de verkeerslichten kan men veilig de N20 oversteken tussen beide richtingen.

Richting Tongeren halteert de bus op de rijweg. Door de middengeleider is het gevaarlijk inhalen van de halterende bus niet mogelijk. Bovendien houdt de bus zo de linksafslagstrook vrij en kan ze deze vrij bereiken na het halteren. Dit is belangrijk voor de bussen richting Diepenbeek. De halte aan de overzijde krijgt wel een uitwijkhaven; bij halteren op de rijweg zou de wachtrij achter de bus de afwikkeling van het kruispunt verstoren. Deze halte schuift ook op richting Hasselt om ruimte te bieden voor halteaccomodatie (op het perceel van de vroegere café) en een kortere loopafstand tot de beveiligde oversteek binnen de verkeerslichten.



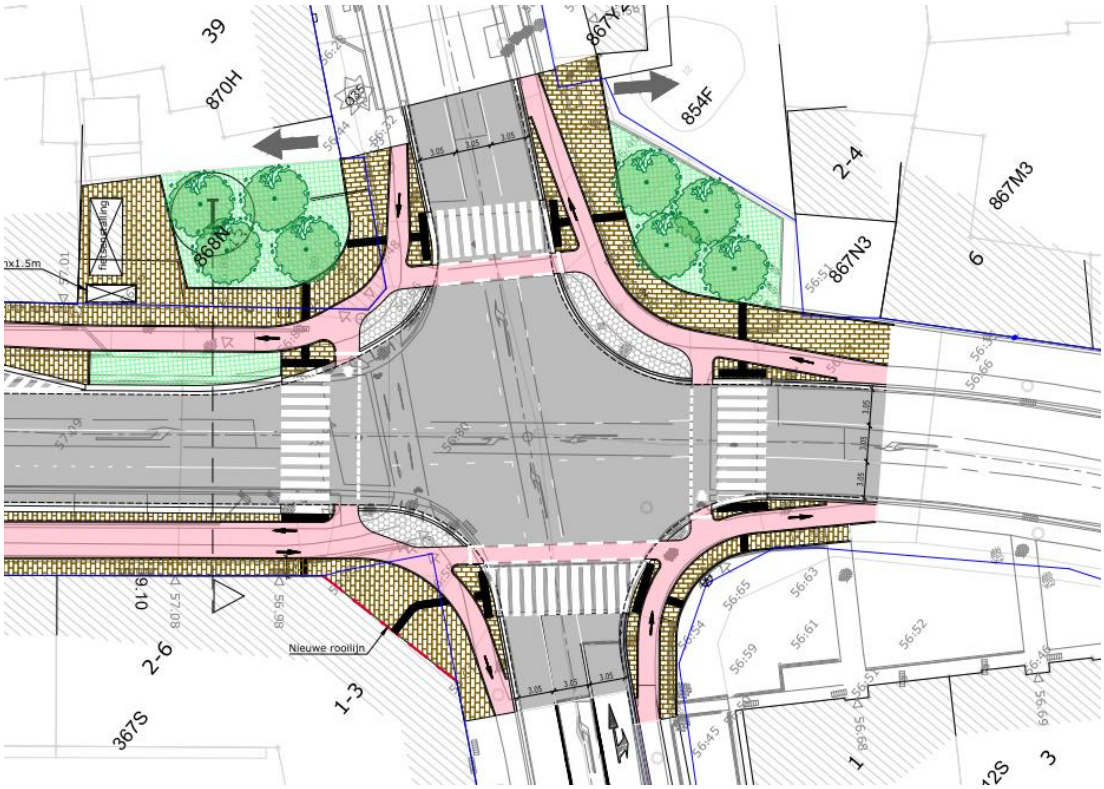
Figuur 29: kruispunt N20 Hasseltsesteenweg x Lieveherebomstraat

6.2.7 N20 Hasseltsesteenweg x N76 Dorpsstraat / Opeindestraat

De inrichting van het kruispunt met verkeerslichten blijft in grote lijnen behouden.

Op de NO- en ZO-hoek van het kruispunt worden de opstelruimten voor voetgangers en fietsers geoptimaliseerd. Door de verwerving en afbraak van het voormalige café komt hier extra ruimte te beschikking. De ZO-hoek van het kruispunt was al openbaar domein. Deze hoek wordt vergroend.

Op de tak richting Borgloon wordt de afslagstrook verlengd. Deze aanpassing valt echter buiten dit dossier.



Figuur 30: kruispunt N20 Hasseltsesteenweg x N76 Dorpsstraat / Opeindestraat

6.3 Specifieke ontwerpdetails

6.3.1 Voetgangers

Er worden voetpaden voorzien binnen de bebouwde kom (centrumgebied + overgangsgebied).

In het buitengebied worden geen voetpaden aangelegd. De occasionele voetganger kan en mag er gebruik maken van de fietspaden.

Ter hoogte van de Omstraat worden de bestaande zebrapaden behouden en kan men beveiligd door de middengeleider in 2 tijden oversteken. Ter hoogte van het kruispunt met de 76 kan dat uiteraard veilig binnen de verkeerslichten.

6.3.2 Fietsers

In het buitengebied (70 km/u) worden vrijliggend enkelrichtingsfietpaden voorzien op ruime afstand van de rijweg. De fietsers worden in het buitengebied afgeschermd van de rijweg door een brede groenzone (3m) met laanbeplanting. Lokaal is de tussenafstand beperkt maar steeds minimaal 1m.

In de overgangszone (50 km/u) is het fietspad aan één zijde aanliggend. Een brede boordsteen van 50cm zorgt voor een schuwzone t.o.v. de rijweg. Aan de andere zijde wordt het fietspad gescheiden van de rijweg door de parkeerstrook. Parkeermanoeuvres over het fietspad worden zo vermeden.

In de centrumzone zijn de enkelrichtingsfietspaden aanliggend. Een brede boordsteen van 50cm zorgt voor enige schuwzone t.o.v. de rijweg.

Er worden beveiligde fietsoversteken voorzien ter hoogte van de kruispunten met de Prinhagendreef/Winkelstraat (bestaande fietsoversteek met middenberm en bajonet), Veldweg/Omstraat (middenberm) en N76 Dorpsstraat/Opeindestraat (verkeerslichten).

In functie van de geleiding van de fietsers op het recreatief fietsroutenetwerk naar de beveiligde fietsoversteken wordt lokaal een dubbelrichtingsfietspad voorzien (optimalisatie bestaande situatie) nl. tussen de Printhagendreef en de Winkelstraat en tussen de Lievehereboomstraat en de N76 Opeindestraat.

Het dubbelrichtingsfietspad krijgt een breedte van 3m; de enkelrichtingsfietspaden een comfortabele breedte van 2m.

De aansluitingen van de fietspaden ter hoogte van de zijstraten worden drempelloos voorzien.

6.3.3 Openbaar vervoer

De nieuwe haltes binnen de projectzone worden uitgevoerd volgens het principe ‘halteren op de rijweg’ met uitzondering van de halte ‘Kortessem - Weg naar Wellen’ in de rijrichting Hasselt. Deze halte wordt uitgerust met een haltehaven. Een halterende bus op de rijweg, en het ophouden van het achteropkomend verkeer, zou hier de verkeersafwikkeling binnen de verkeerslichten verstoren. Ter hoogte van de andere halten in de projectzone kan halteren op de rijweg veilig bij een snelheidsregime van max. 50 km/u.

Aan de noordelijke projectgrens blijft de bestaande bushalte met uitwijkhavens en beveiligde oversteekvoorzieningen behouden.

De huidige haltes ter hoogte van de Graafbeeldenstraat en de Omstraat, de halten ‘Kortessem - Hachensteeg’ en ‘Kortessem - Oud Tramstation’ worden gebundeld tot één nieuwe halte ter hoogte van de bebouwde komgrens.

De haltes worden uitgerust met een schuilhuisje, afvalbak en een fietsenstalling en voorzien van toegankelijke perrons.

De centrumhalte ‘Kortessem – Weg naar Wellen’ wordt uitgerust als Mobipunt (Hoppinpunt n met een ruime overdekte fietsenstalling voor beide rijrichtingen.

6.3.4 Gemotoriseerd verkeer

Binnen het projectgebied wordt de N20 aangelegd als 2x1. Ter hoogte van het kruispunt met de Printhagendreef en de Winkelstraat, alsook ter hoogte van de aansluiting op de N76 Dorpsstraat/Opeindestraat, worden de linksafslagstroken behouden.

6.3.5 Snelheidsregime

De huidige snelheidsregimes worden behouden nl. 50km/ in de centrumzone en het overgangsgebied (= bebouwde kom) en 70km/u in het buitengebied.

6.3.6 Materiaalkeuze

De rijweg wordt aangelegd in asfalt.

De fietspaden worden voorzien in roodbruin asfalt. Dit zorgt vnl. ter hoogte van de parkeerstroken voor een extra attentieverhoging. Het zorgt ook voor een minder technisch wegbeeld, zeker aangewezen in deze doortocht. Ter hoogte van de kruispunten wordt een accentuering voorzien in rode koudplast en streepmarkering. Waar het een dubbelrichtingsfietspad betreft wordt deze aangevuld met een dubbele pijlmarkering.

De busperrons worden aangelegd in kleinschalig bestratingsmateriaal naar analogie met de stoepen. De haltehavens worden uitgevoerd in asfalt.

Zowel de bushalten als de oversteekvoorzieningen voor voetgangers worden uitgerust met blindegeleidetegels.

De parkeerplaatsen worden uitgevoerd in kleinschalig bestratingsmateriaal met een duidelijk contrasteerde kleur ten opzichte van de voetgangersvoorzieningen (antraciet).

Binnen de bebouwde kom worden de voetpaden uitgevoerd in lichtgrijze betonstraatstenen. In zone die aansluit bij het centrum (tussen Lievehereboomstraat en N76 Dorpsstraat) wordt een warmere bruine tint van straatstenen gebruikt die ook gebruikt zal worden bij de herinrichting van de N76 Dorpsstraat.

Figuur 31: Referentiebeeld detaillering lijnvormige elementen binnen de bebouwde kom

6.3.7 Riolering

De vernieuwing van de riolering maakt integraal deel uit van dit dossier. Het rioleringsontwerp wordt parallel met het wegenisontwerp uitgewerkt.

De bestaande open grachten worden maximaal behouden.

6.3.8 Groenstructuur

In het buitengebied en de overgangszone wordt gekozen voor bomen van 1ste orde die voldoende hoogte ontwikkelen om de passage van vrachtverkeer niet te hinderen (opkronen bomen).

De bestaande eiken worden maximaal behouden voor zover ze in goede gezondheid verkeren. De bestaande dreef wordt buiten de bebouwde kom maximaal hersteld / aangevuld met nieuwe zomereiken (Quercus robur).

In de zone van het beschermd dorpsgezicht rond het Kasteel van Printhagen worden ook de bestaande meidoornhaag en de gracht maximaal behouden als waardevolle beeldbepalende elementen.

Bij de inplanting van de nieuwe bomen wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met het uitrijzicht vanuit de zijstraten en de perceelstoegangen. De bermen worden ingezaaid met gras.

6.3.9 Verlichting

De verlichting dient te voldoen aan het vanuit de lichtvisie opgemaakte verlichtingsconcept en de bijhorende technische criteria (zie 3.3).

Daarbij dient vermeld te worden dat de lichtvisie van de Vlaamse Overheid momenteel in herziening is en de toetsing aan de lichtvisie dus in een latere fase nog dient te worden bijgesteld.

De verlichting van het fietspad in de zone van het beschermd dorpsgezicht rond het Kasteel van Printhagen verdient bijzondere aandacht. De keuze voor de verlichting in deze zone dient in nauw overleg met het Agentschap Onroerend Erfgoed te gebeuren.

6.3.10 Onteigeningen

Ter hoogte van het kruispunt van de N20 met de N76 werd door het Agentschap Wegen en Verkeer het hoekperceel (voormalige café) reeds verworven.

Binnen de bebouwde kom wordt de herinrichting gerealiseerd binnen de bestaande rooilijnen. In het buitengebied zijn innames noodzakelijk langs de westzijde van de N20 in agrarisch gebied.

7. FLANKERENDE MAATREGELEN

Na heraanleg van het wegsegment is het wenselijk om aan te geven dat de verkeerssituatie gewijzigd is.

Om het fietsgebruik te bevorderen is het wenselijk om duidelijk te communiceren over de verhoogde kwaliteit van de fietsinfrastructuur en de conflictvrije lichtenregeling aan de kruispunten.

8. EVALUATIE EN MONITORING

Om de effecten van de aanleg van de fietspaden en het optimaliseren van de kruispunten te evalueren en monitoren worden volgende afspraken gemaakt:

- De fietsintensiteiten worden jaarlijks gemonitord en vergeleken met de uitgevoerde tellingen tijdens de opmaak van deze projectnota.
- De gebeurde ongevallen worden gemonitord door de lokale politie. Jaarlijks zal een vergelijking gemaakt worden van de ongevallen, deze worden telkens vergelijken met de gebeurde ongevallen van de voorbije 3 jaar.
- Wachtrijen gemotoriseerd verkeer. De wachtrijen van het gemotoriseerd verkeer ter hoogte van de verkeerslichten worden gemonitord en waar nodig bijgestuurd. Er zal evenwel niet geraakt worden aan de conflictvrije lichtenregeling voor fietsers.

9. VERDERE STAPPEN EN PROCEDURES

9.1 Parallelle processen

Volgende parallelle procedures dienen geactiveerd te worden:

- De uitvoering van een bodemonderzoek
- Opmaak verscherpte natuurtoets en passende beoordeling
- De opmaak van het ontwerpdossier
- De opmaak van het rioleringsdossier
- De opmaak van het onteigeningsdossier
- Opmaak archeologienota

9.2 Verdere timing van het dossier

Na goedkeuring van het voorontwerp door de projectstuurgroep, zal volgende timing van toepassing zijn:

- 2021 : Opmaak omgevingsvergunningsaanvraag
- 2021 : Opmaak van het ontwerpdossier en aanbestedingsbundel
- 2021 : Onteigeningen
- 2022-2023: Aanbesteding en uitvoering van het dossier

10. FINANCIELE RAMING

Op basis van het opgemaakte voorontwerp is een eerste kostprijsraming van het project opgemaakt.

In Bijlage 6 vindt u deze raming terug.

De raming is onderverdeeld in een aandeel voor AWV en een aandeel voor de gemeente.

De kosten verbonden aan andere werken zoals riolering, verlichting, herschikkingen aan de nutsleidingen of uitvoering van MHO- en geotechnisch onderzoek zijn niet in de raming opgenomen.

Ook de studiekosten zijn niet in de raming opgenomen.

11. BIJLAGEN

Bijlage 1. Kaartenbundel

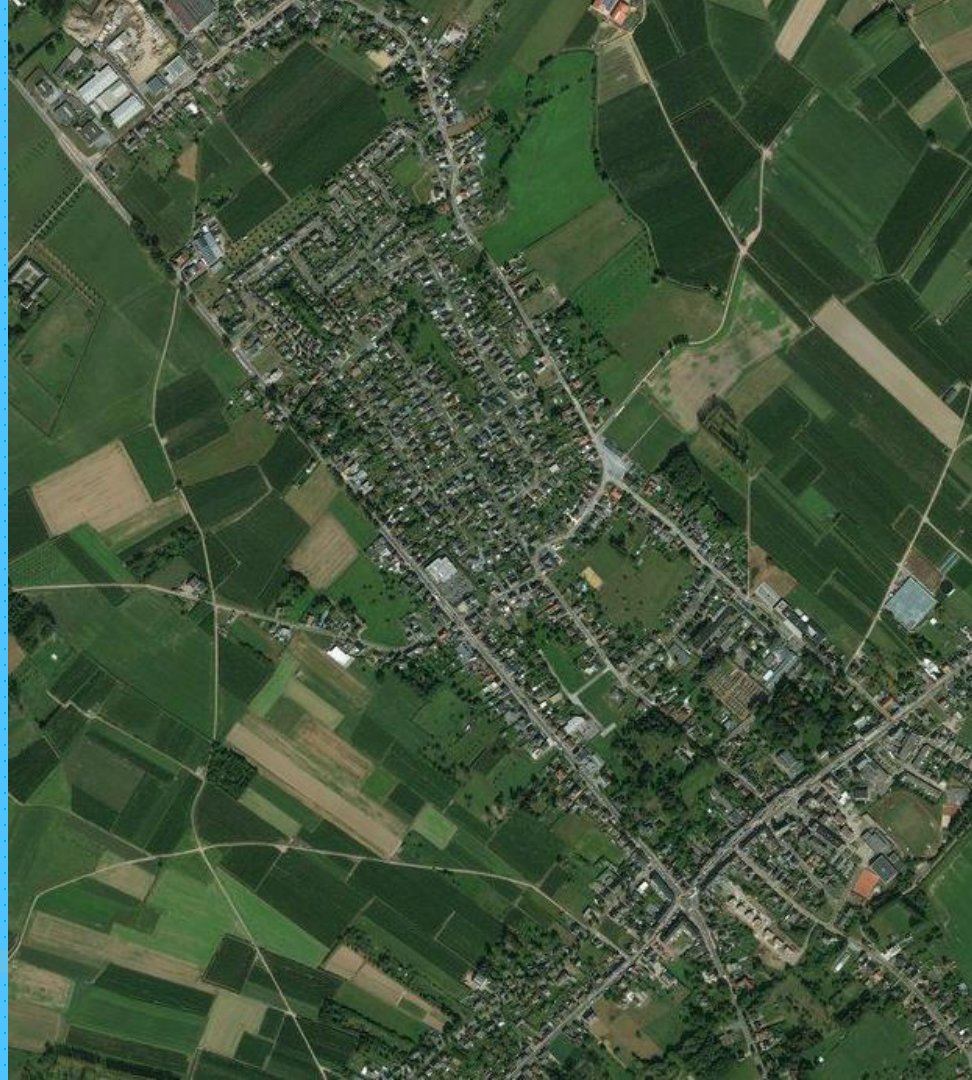
Herinrichting N20 Kortessem

Projectnota - Kaartenbundel

TRACTEBEL

ENGIE

☐ Confidential ☐ Restricted ☐ Public ☐ Internal



Herinrichting N20 Kortessem tussen Winkelstraat en N76 Dorpsstraat

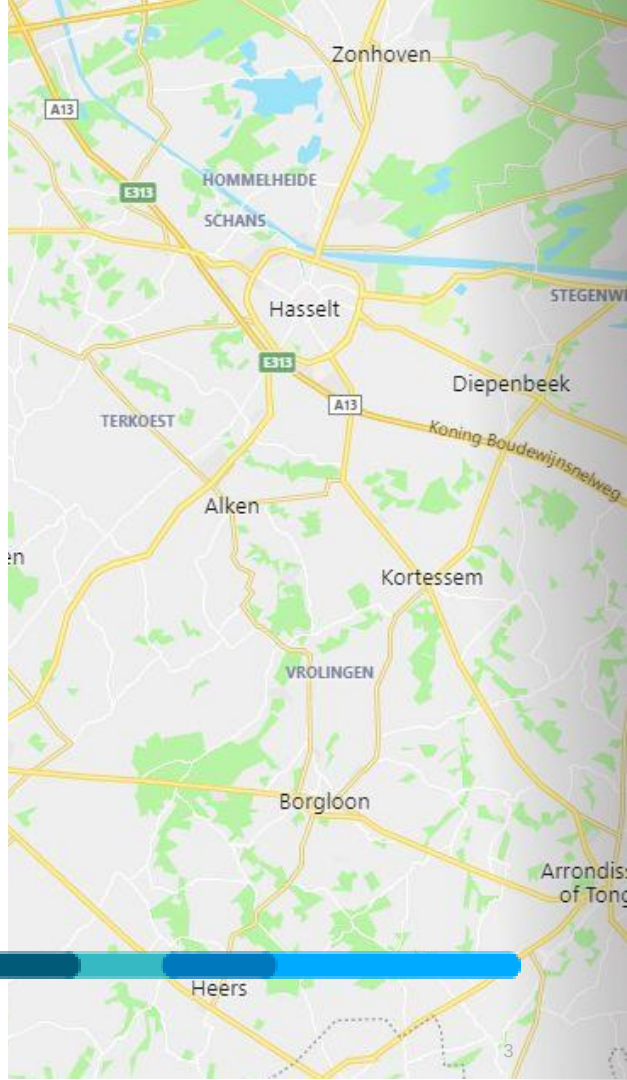
Projectnota - Kaartenbundel

TRACTEBEL

ENGIE

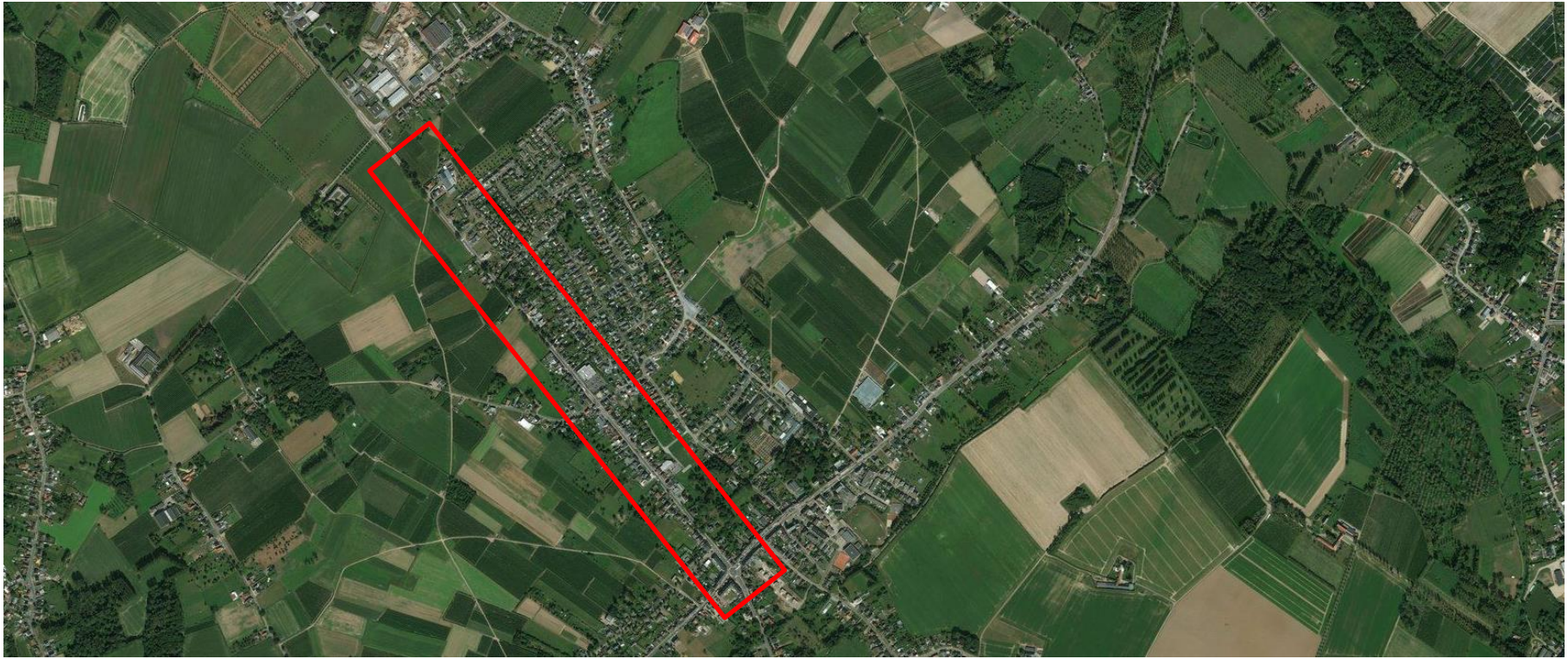
☐ Confidential ☐ Restricted ☐ Public ☐ Internal

01 Situering

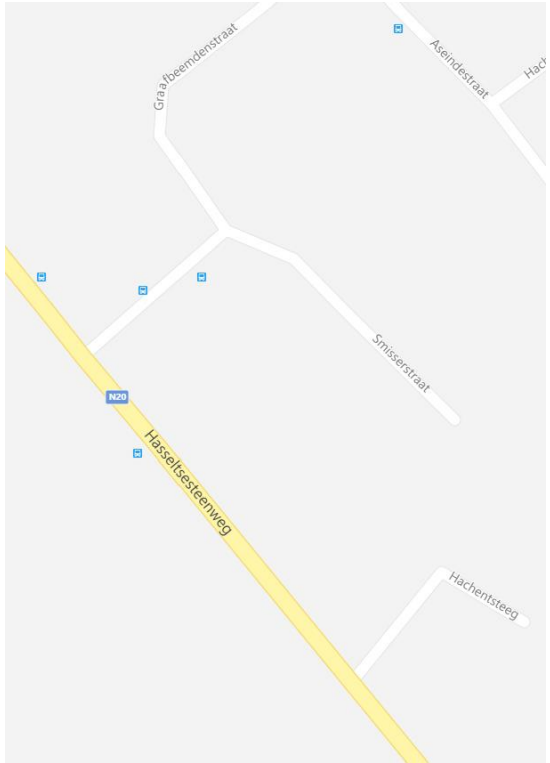


Situering
Macro

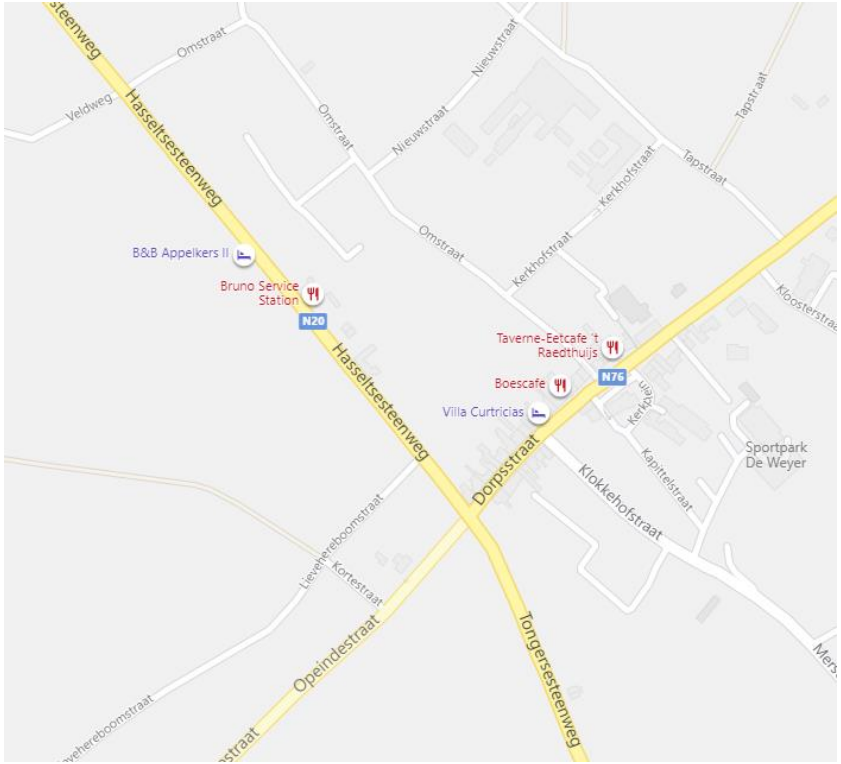
Situering
Meso - Orthofoto



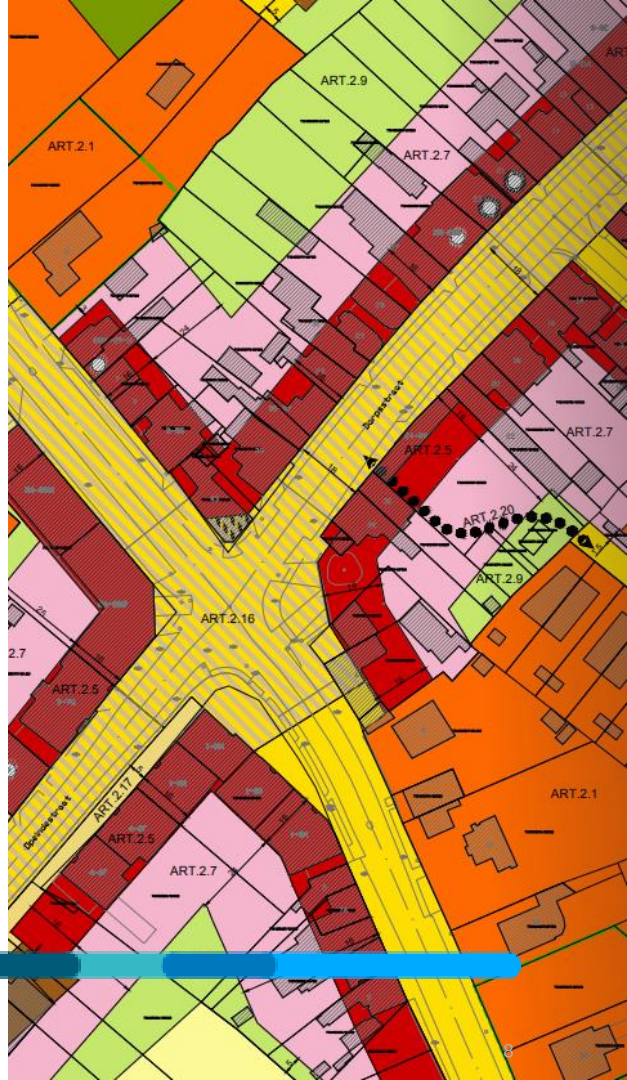
Planningscontext
Micro – Stratenplan (1)



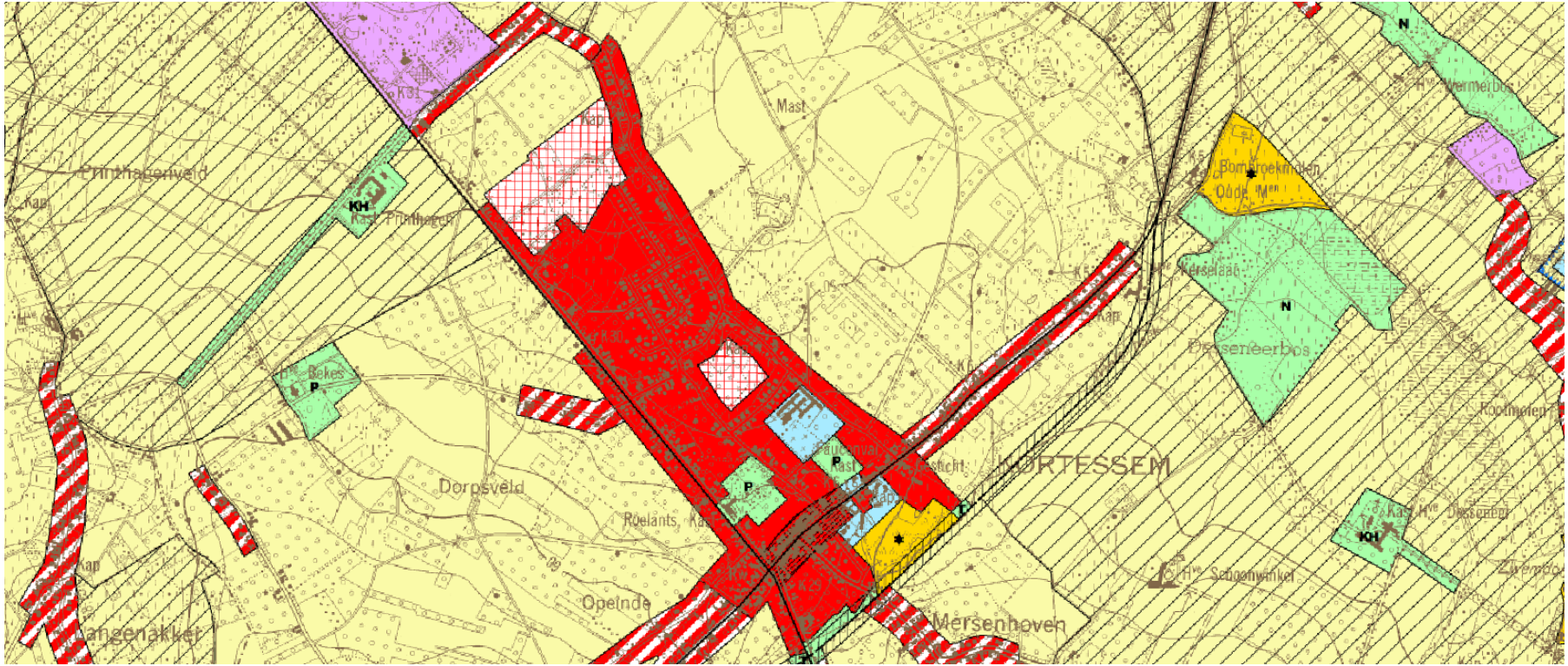
Planningscontext
Micro – Stratenplan (2)



02 Planningscontext

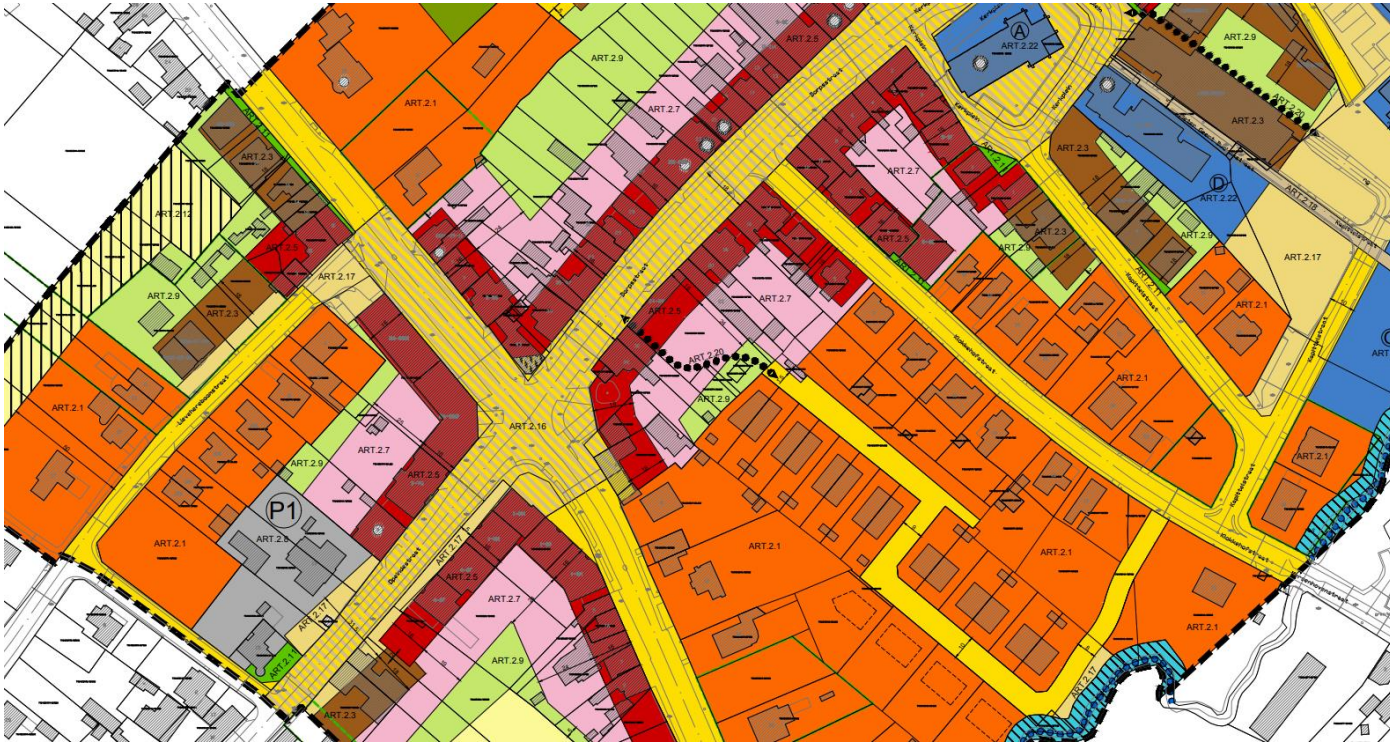


Planningscontext
Gewestplan



Planningscontext

RUP Centrum (def. vastgesteld GR 24 mei 2018)

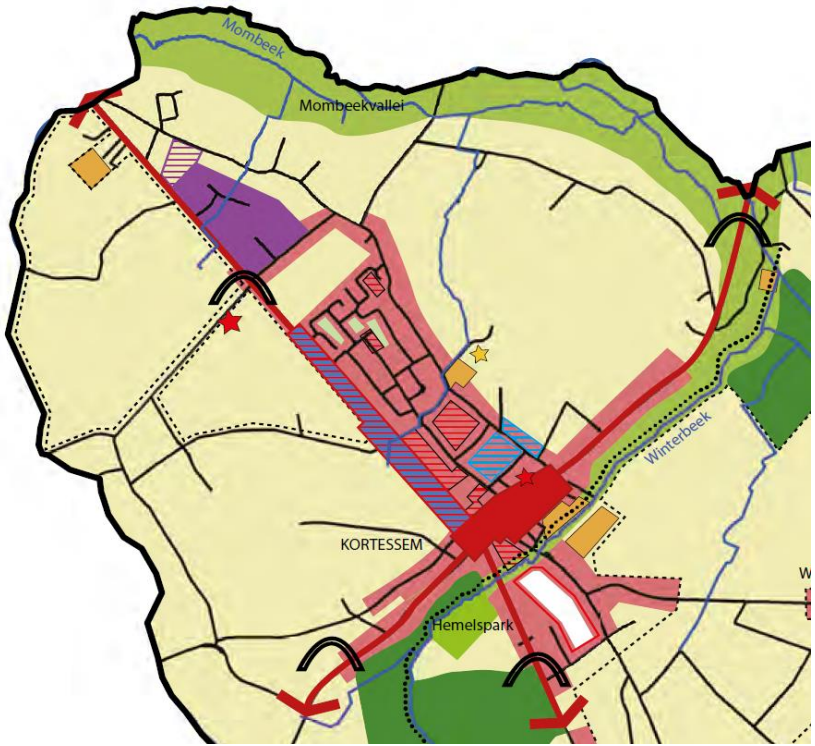


LEGENDE

- grens van het ruimtelijk uitvoeringsplan
- bestaande bebouwing
- perceelslijn
- beeldbepalend gebouw
- beschermd gebouw
- beschermd dorpsgezicht
- opgeheven verkavelingen of delen van verkavelingen gelegen binnenin de begrenzing van het GRUP

bestemmingszones RUP	categorieën van gebiedsaanduidingen volgens besluit VR 11 april 2008
Art. 2.1: zone voor open en halfopen bebouwing	1° Wonen
Art. 2.2: zone voor geschakeld wonen	
Art. 2.3: zone voor meergezinswoningen	
Art. 2.4: zone voor seniorenhuisvesting	
Art. 2.5: gesloten bebouwing met uitgesproken handelskarakter	
Art. 2.6: zone voor parkwoningen	
Art. 2.7: zone voor aanhorigheden	
Art. 2.8: strategische projectzone	
Art. 2.9: zone voor tuinen en binnenplaatsen	
Art.2.10: zone voor achtertuinen met parkkarakter	
Art.2.11: zone voor voortuinen	
"	2° Bedrijvigheid
"	3° Recreatie
Art.2.12: zone voor agrarisch gebied	4° Landbouw
HAG (overdruk)	
"	5° Bos
"	6° Reservaat en natuur
Art.2.13: zone voor beekvallei	7° Overig groen
zone non-aedificandi (overdruk)	
Art.2.14: zone voor parkgebied	
Art.2.15: zone voor parkgebied met nabestemming seniorenhuisvesting	
Art.2.16: zone voor wegenis	8° Lijninfrastructuur
doortocht / zone voor gelijkberechtigd verkeer (overdruk)	
nabestemming (overdruk)	
Art.2.17: kwalitatief ingericht openbaar domein ifv parkeren	
Art.2.18: zone voor kwalitatief ingericht voetgangersdomein	
Art.2.19: indicatieve ontsluiting voor gemotoriseerd verkeer	
Art.2.20: ontsluitingstracé voor langzaam verkeer	
Art.2.21: tracé waterloop	
Art.2.22: zone voor gemeenschapsvoorzieningen	9° Gemeenschaps- en nutsvoorzieningen
"	10° Ontginning en waterwinning

Planningscontext
Actualisering GRS (2017)



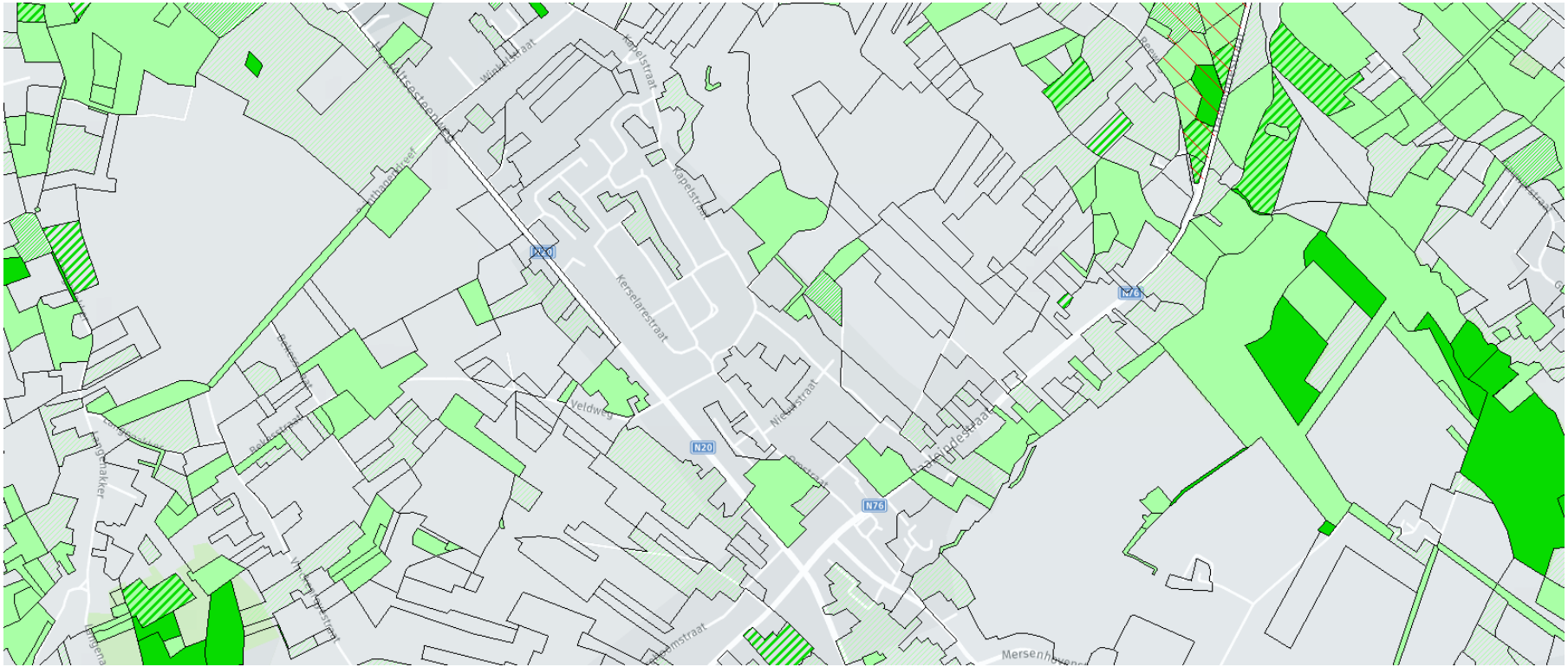
Kaart 44: Gewenste ruimtelijke structuur van de gemeente Kortessem

LEGENDE

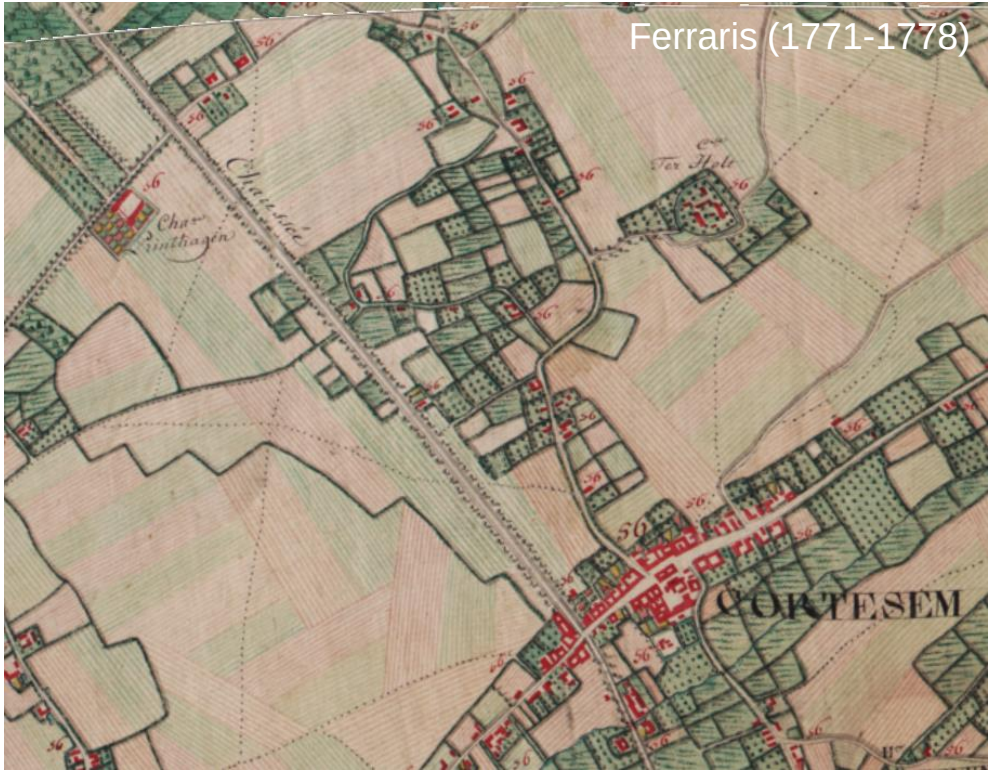
- Landbouwgebied
- Bestaand bedrijventerrein
- Uitbreiding bedrijventerrein
- Residentiële zone
- Park in woonzone
- Vallei- en parkgebieden
- Recreatiezone
- Uitbouw gemeenschapsvoorzieningen
- Gemengd wonen en voorzieningen
- Wooninbreidingsgebied
- Kerngebied
- Zoekzone bijkomende woonontwikkeling
- Bouwvrij agrarisch gebied
- Poort
- Beken
- Fiets- en wandelpad
- Natuurverbindingsgebied
- Uitbreiding recreatiezone
- Uitbouw pool in toeristisch netwerk
- Woongebied naar parkgebied
- Niet prioritair woongebied
- Niet prioritair woonuitbreidingsgebied
- Woonreservegebied na herbestemming
- Te verplaatsen bedrijventerrein
- Centraal plein
- Te verplaatsen WUG naar Kortessem
- Hoofdas
- Beeldbepalend gebouw

Planningscontext

Biologische waarderingskaart

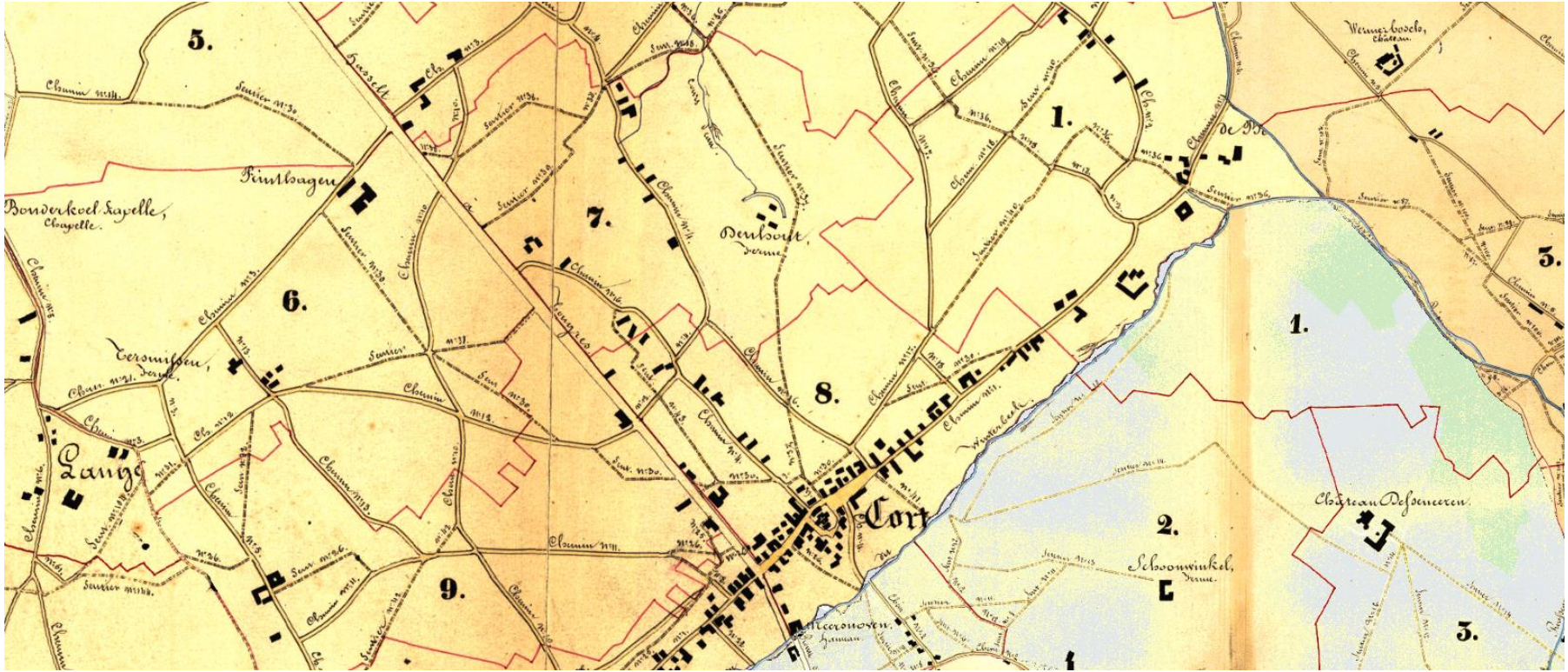


Planningscontext
Historische kaarten

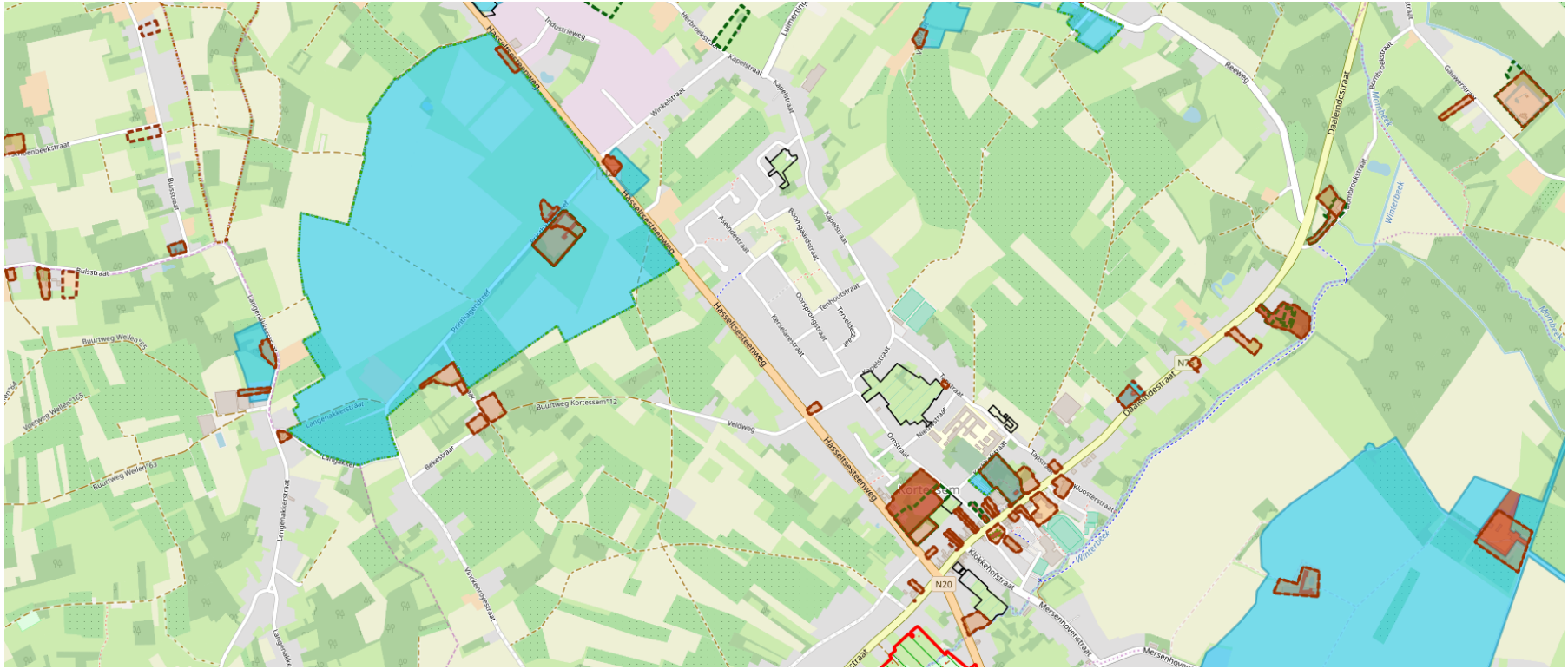


Planningscontext

Atlas der buurtwegen (1841)



Planningscontext
Onroerend Erfgoed



Planningscontext
Onroerend Erfgoed

Beschermd dorpsgezicht - Kasteel Printhagen: kasteel en kasteelhoeve met omgeving
(Printhagendreef 4)
Kern kasteel eerste helft 17de eeuw

Beschermd dorpsgezicht – Vakwerkhoeve en omgeving
(Hasseltsesteenweg 147)
19de eeuw

Planningscontext
Onroerend Erfgoed

Bouwkundig erfgoed – Burgerhuis
(Hasseltsesteenweg 75)
Eind 19de – begin 20ste eeuw

Beschermd monument - Kasteeldomein De Toren
(Hasseltsesteenweg 17)
Begin 19de eeuw – 1873

Planningscontext
Onroerend Erfgoed

Bouwkundig erfgoed – Villa
(Hasseltsesteenweg 15)
Ca. 1925

Bouwkundig erfgoed – Burgerhuis
(Hasseltsesteenweg 9)
Midden 19de eeuw

Planningscontext

Mobiliteitsplan (actualisatie 2019) - Wegencategorisering

- secundaire weg type 3
- lokale weg type 1
- lokale weg type 2
- lokale weg type 3

Planningscontext

Mobiliteitsplan (actualisatie 2019) – Snelheidskaart

Bebouwde kom
Zone 50
Dynamische zone 30
Permanente zone 30

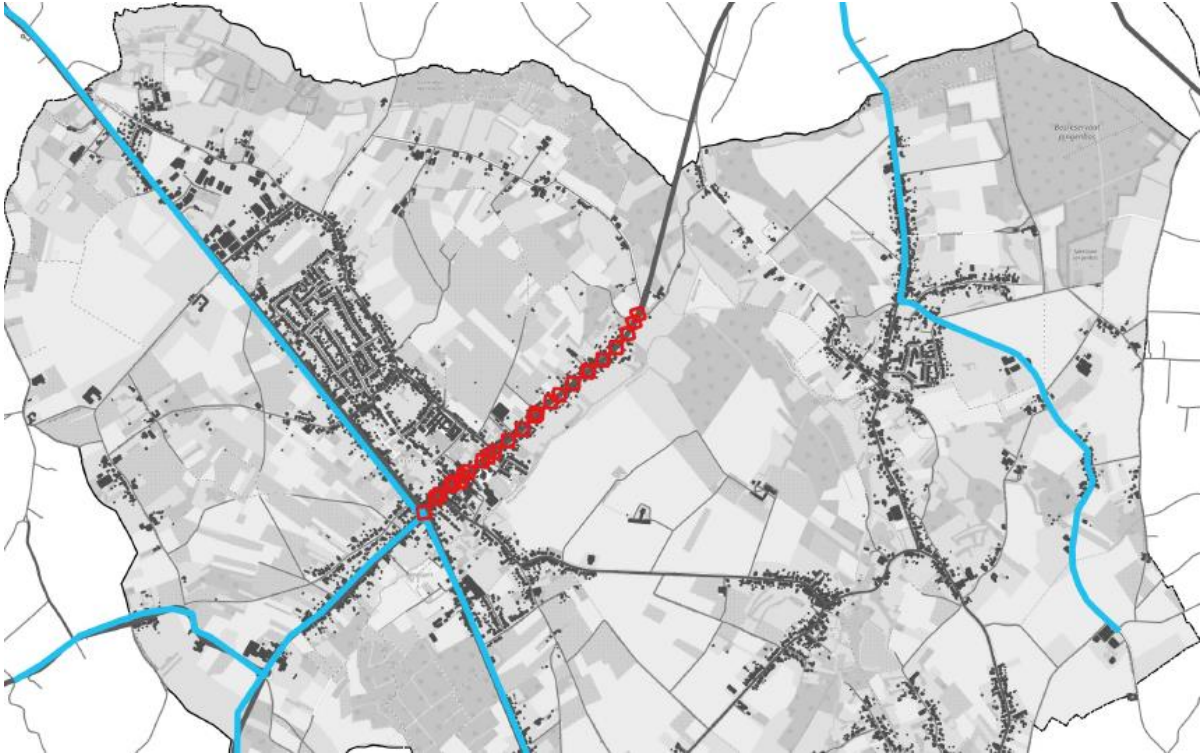
Planningscontext

Mobiliteitsplan (actualisatie 2019) – Parkeren Kortessem-Centrum

Geen restricties
Blauwe zone 4u
Blauwe zone 2u
Looproute parking - centrum
Parkeerroute
Enkelrichting
Knip

Planningscontext

Mobiliteitsplan (actualisatie 2019) – Lokaal vrachtverkeer



Lokaal vrachtroutenetwerk

Tonnagebeperking

Planningscontext

Mobiliteitsplan (actualisatie 2019) – Functioneel fietsroutenetwerk

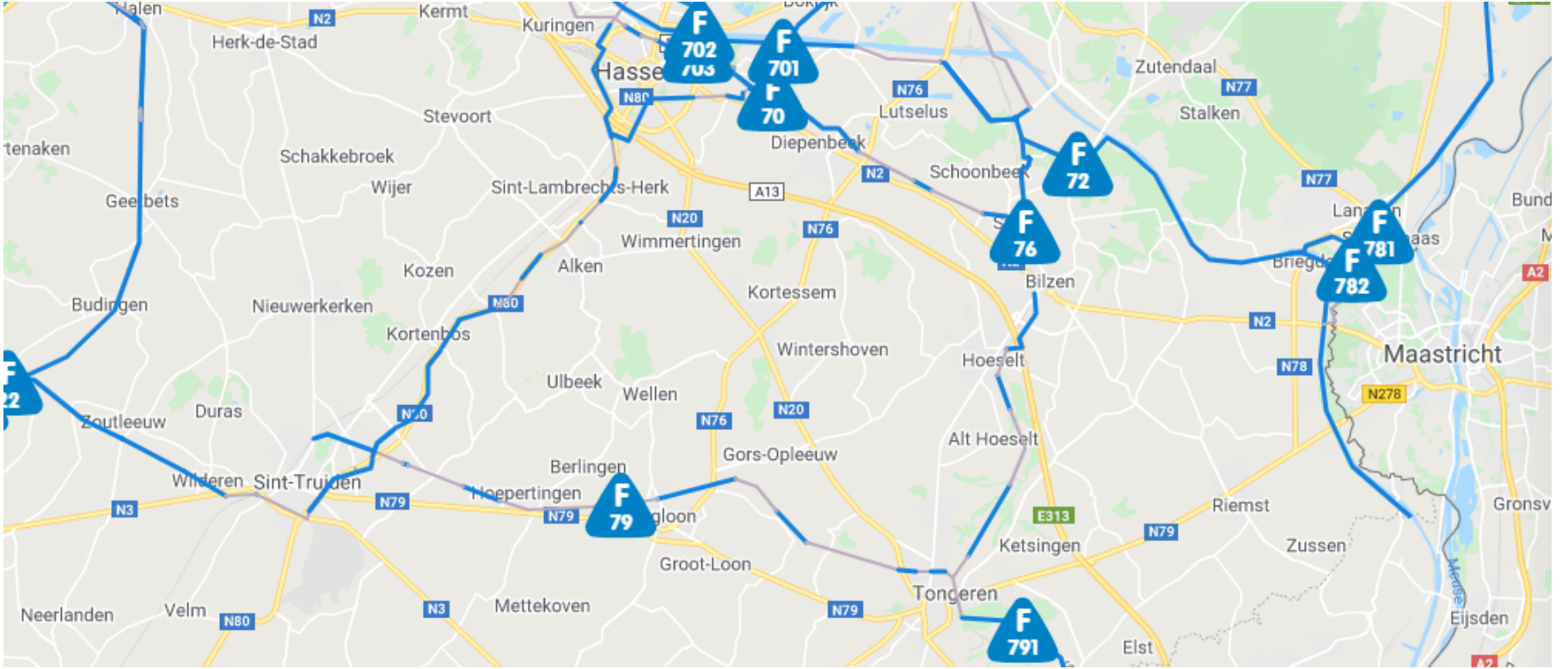
Bovenlokaal functioneel fietsroutenetwerk

- hoofdroute
- functionele fietsroute
- voorstel wijziging

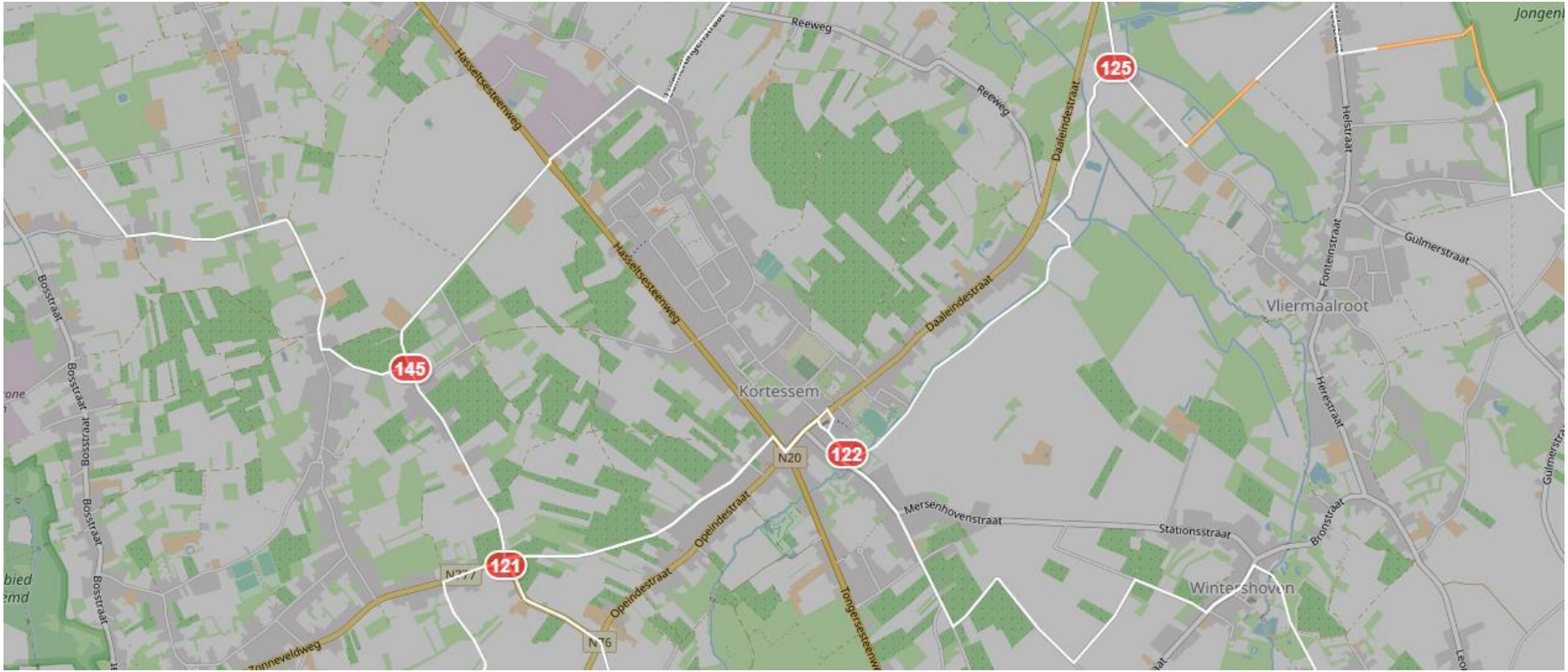
Lokaal functioneel fietsroutenetwerk

- Lokaal fietsroutenetwerk

Planningscontext
Fietssnelwegen



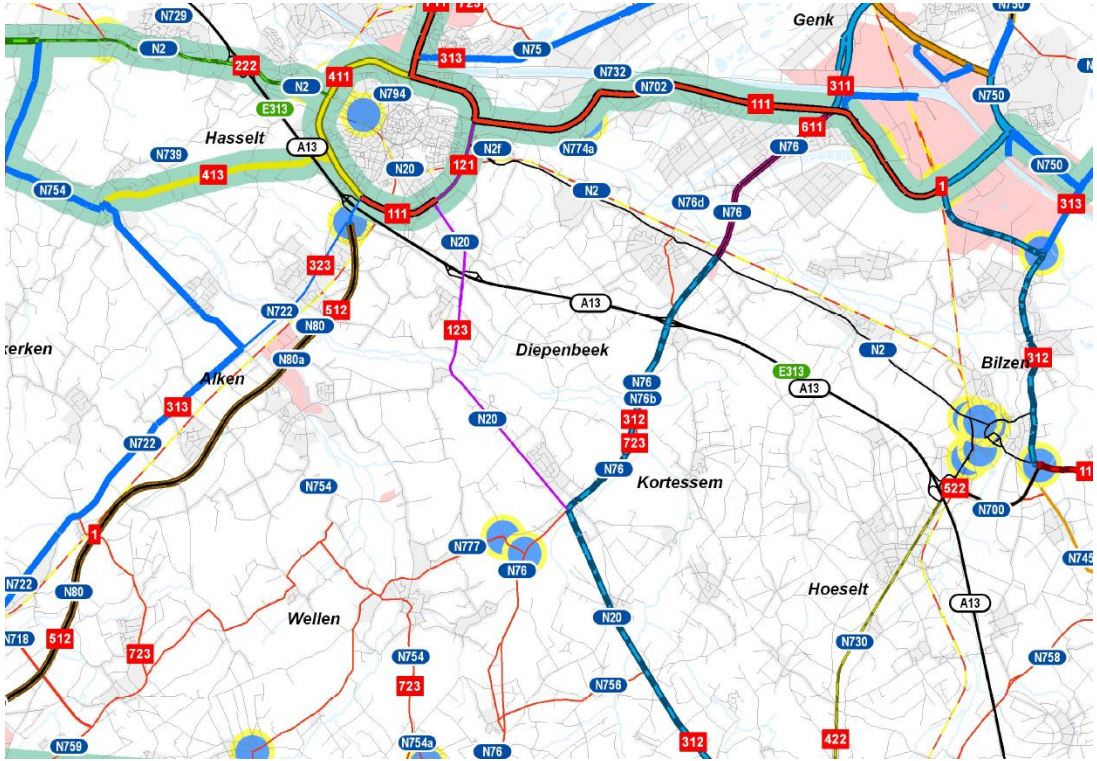
Planningscontext
Recreatief fietsroutenetwerk



Planningscontext
Openbaar vervoer

- 3 Hasselt - Wellen - Borgloon - Heers
- 4 Hasselt - Kortessem - Tongeren
- 38 Hasselt - Kortessem - Borgloon - Heers
- 104 Hasselt - Kortessem - Tongeren bediening Schalkhoven - Diepenbeek

Planningscontext
Uitzonderlijk vervoer



Wegen

Multinet 2003v3

Uitzonderlijk Vervoer

- 111 (360Ton/+5/R4)
- 112 (360Ton/+5/R3)
- 113 (360Ton/+5/R2)
- 211 (240Ton/+5/R4)
- 212 (240Ton/+5/R3)
- 213 (240Ton/+5/R2)
- 221 (240Ton/-5/R4)
- 222 (240Ton/-5/R3)
- 223 (240Ton/-5/R2)
- 311 (180Ton/+5/R4)
- 312 (180Ton/+5/R3)
- 313 (180Ton/+5/R2)
- 321 (180Ton/-5/R4)
- 322 (180Ton/-5/R3)
- 323 (180Ton/-5/R2)
- 411 (120Ton/+5/R4)
- 412 (120Ton/+5/R3)
- 413 (120Ton/+5/R2)
- 421 (120Ton/-5/R4)
- 422 (120Ton/-5/R3)
- 423 (120Ton/-5/R2)
- 511 (90Ton/+5/R4)
- 512 (90Ton/+5/R3)
- 513 (90Ton/+5/R2)
- 521 (90Ton/-5/R4)
- 522 (90Ton/-5/R3)
- 523 (90Ton/-5/R2)
- 611 (60Ton/+5/R4)
- 612 (60Ton/+5/R3)
- 613 (60Ton/+5/R2)
- 621 (60Ton/-5/R4)
- 622 (60Ton/-5/R3)
- 623 (60Ton/-5/R2)
- 711 (44Ton/+5/R4)
- 712 (44Ton/+5/R3)
- 713 (44Ton/+5/R2)
- 721 (44Ton/-5/R4)
- 722 (44Ton/-5/R3)
- 723 (44Ton/-5/R2)

Hoofdas

Rotondes Vlaanderen toestand 20040611 (voorlopig bestand)

Spoorwegen 2002 (mercator:sde)

Waterlopen 2002: selectie 0,1 en 2

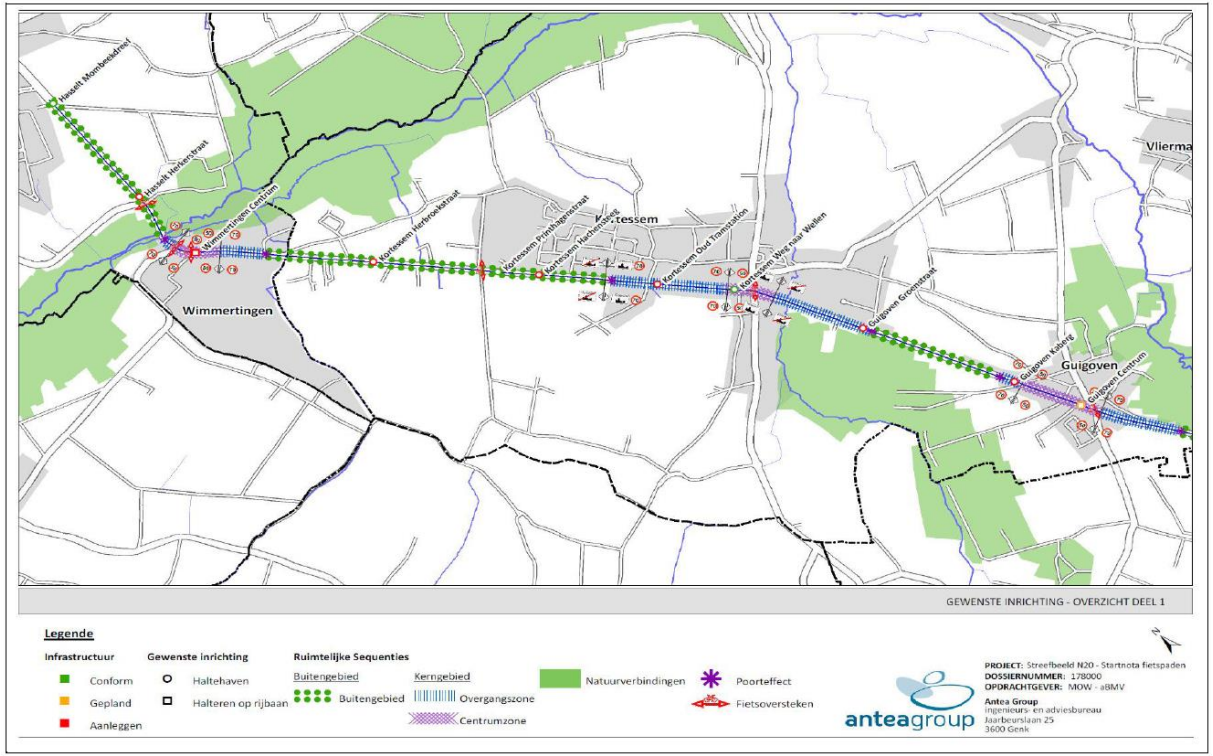
Wateroppervlakten 2002

Gewestplan2002: Selectie 1000 en 1002

Woonzones2005

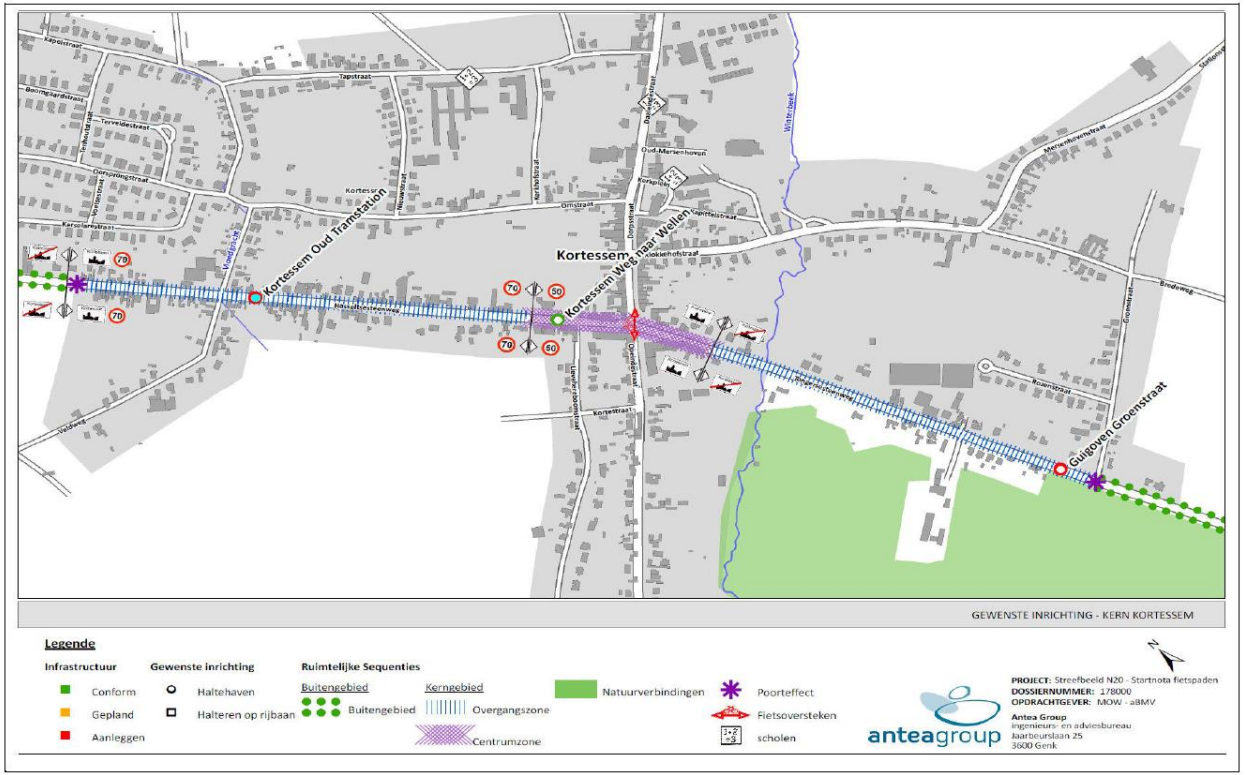
Planningscontext

Streefbeeld N20 Hasselt-Kortessem-Tongeren, Startnota fietspaden (2012)



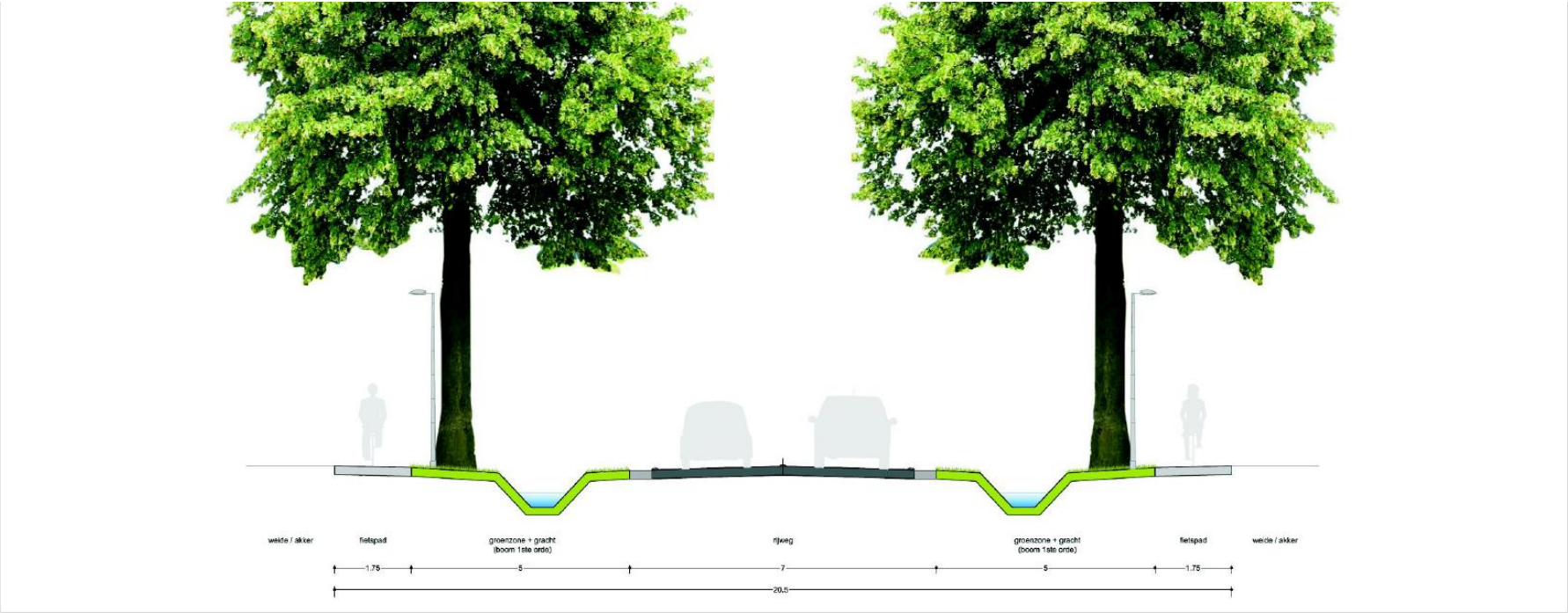
Planningscontext

Streefbeeld N20 Hasselt-Kortessem-Tongeren, Startnota fietspaden (2012)



Planningscontext

Streefbeeld N20 Hasselt-Kortessem-Tongeren, Startnota fietspaden (2012)



KAART 02: Typedwarsprofiel buitengebied 70km/u - variant 2

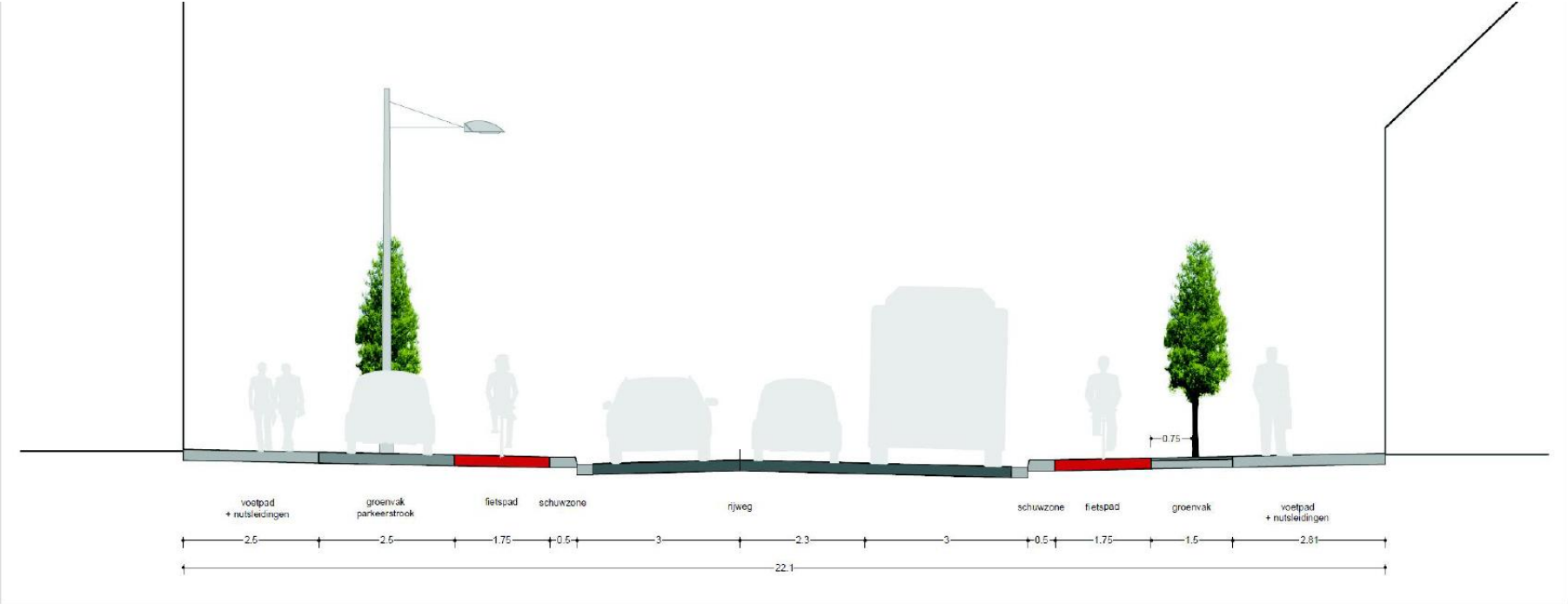
Planningscontext

Streefbeeld N20 Hasselt-Kortessem-Tongeren, Startnota fietspaden (2012)

KAART 09: Dwarsprofiel 2: overgangszone Kortessem (noord)

Planningscontext

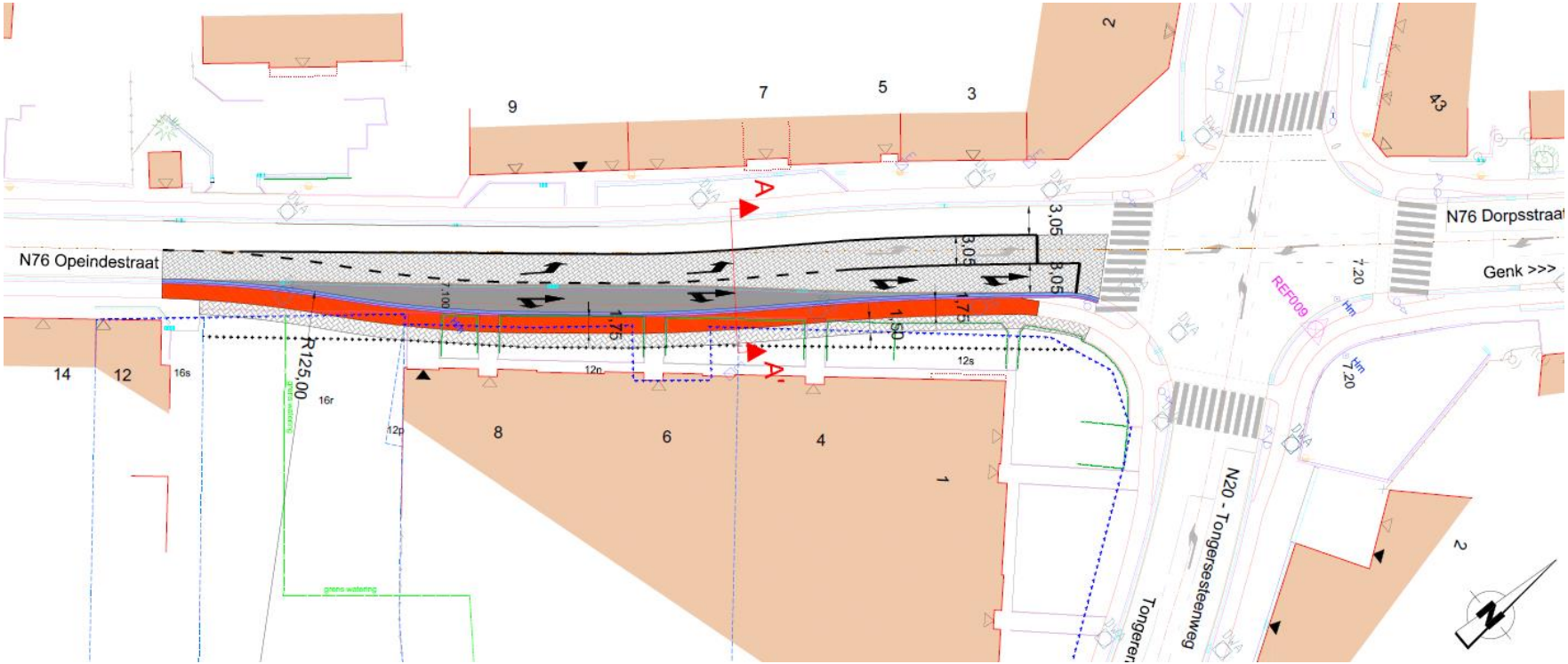
Streefbeeld N20 Hasselt-Kortessem-Tongeren, Startnota fietspaden (2012)



KAART 10: Dwarsprofiel 3: centrumzone Kortessem

Planningscontext

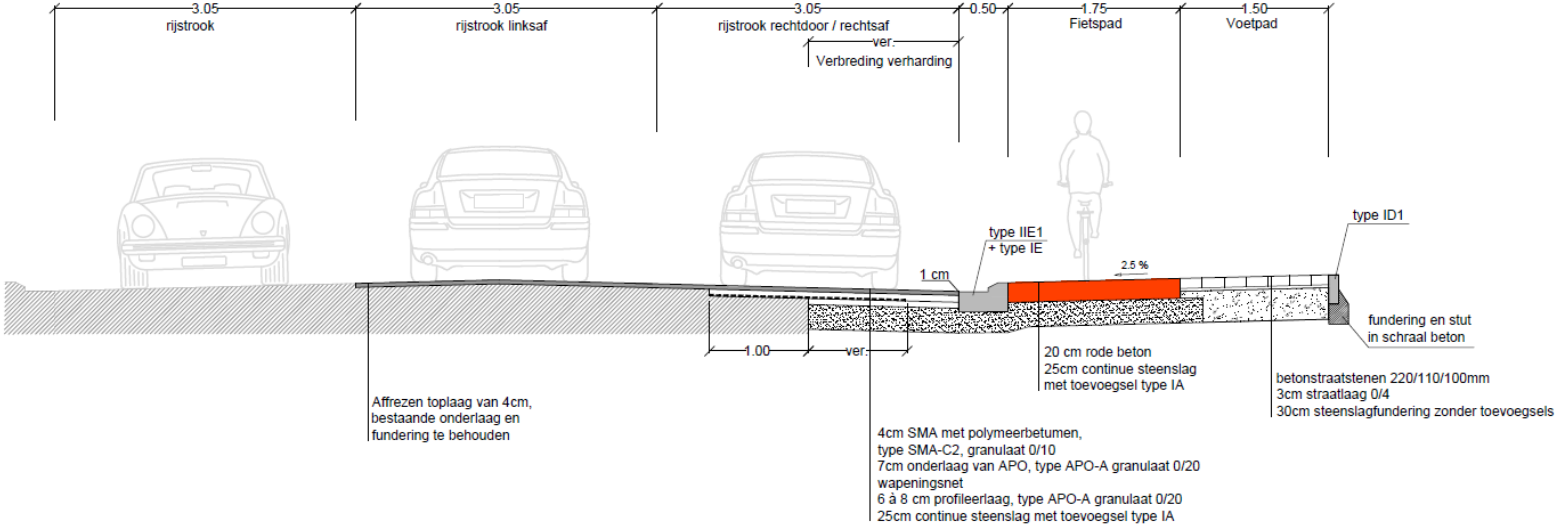
Aanpassing kruispunt N76 x N20, tak richting Borgloon



Planningscontext

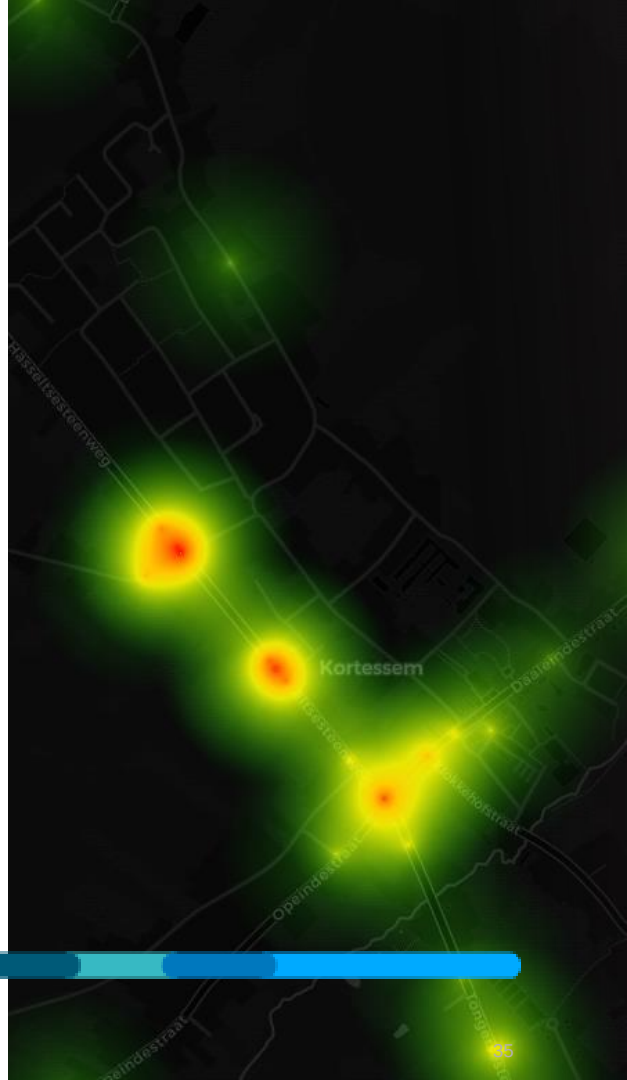
Aanpassing kruispunt N76 x N20, tak richting Borgloon

Typedwarsprofiel A-A', schaal :1/50



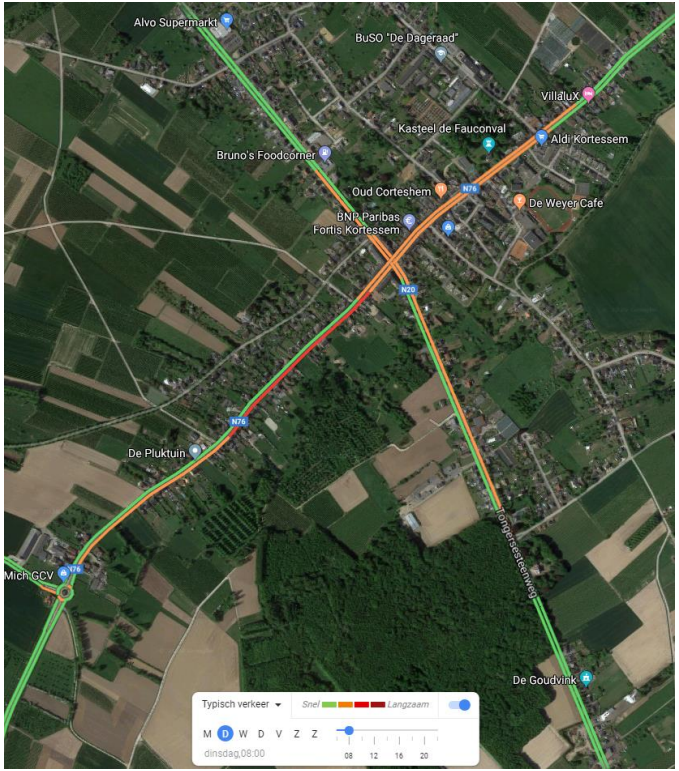
03

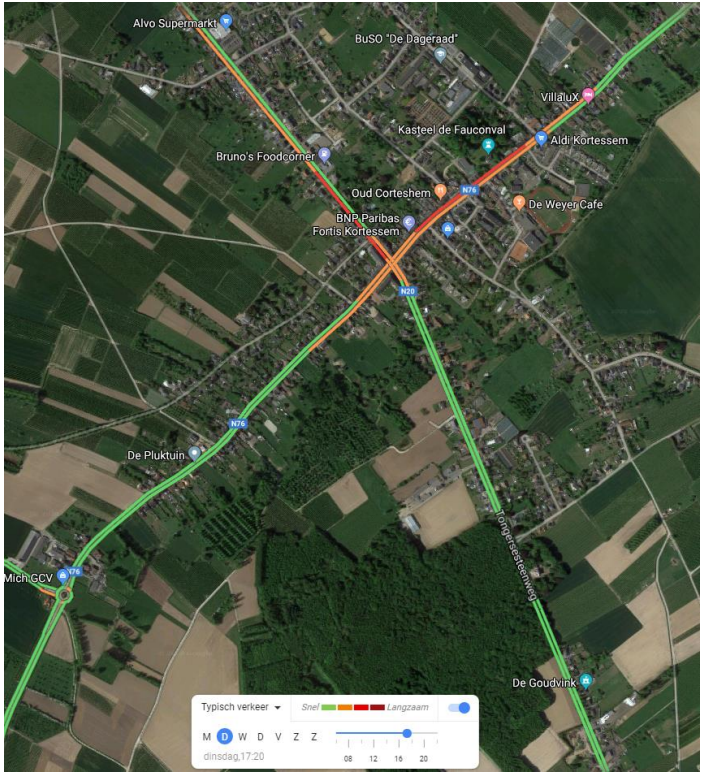
Verkeerskundige analyse



Analyse

Druktebeeld OS 08:10 – AS 17:20





Analyse
Verkeersintensiteiten N20

Toegelaten snelheid N20 kmp. 9.0: 50 km/u

Geregistreerde intensiteiten in oktober 2016, (06-22u):

Locatie telling: N20 t.h.v. kmp. 9.0

- richting Hasselt: I16 = 6774 voertuigen per dag
- richting Tongeren: I16 = 6293 voertuigen per dag

Totaal = **13067** verkeer gemiddeld per dag

Locatie telling: N20 t.h.v. kmp. 9.2

- richting Hasselt: I16 = 4902 voertuigen per dag
- richting Tongeren: I16 = 4531 voertuigen per dag

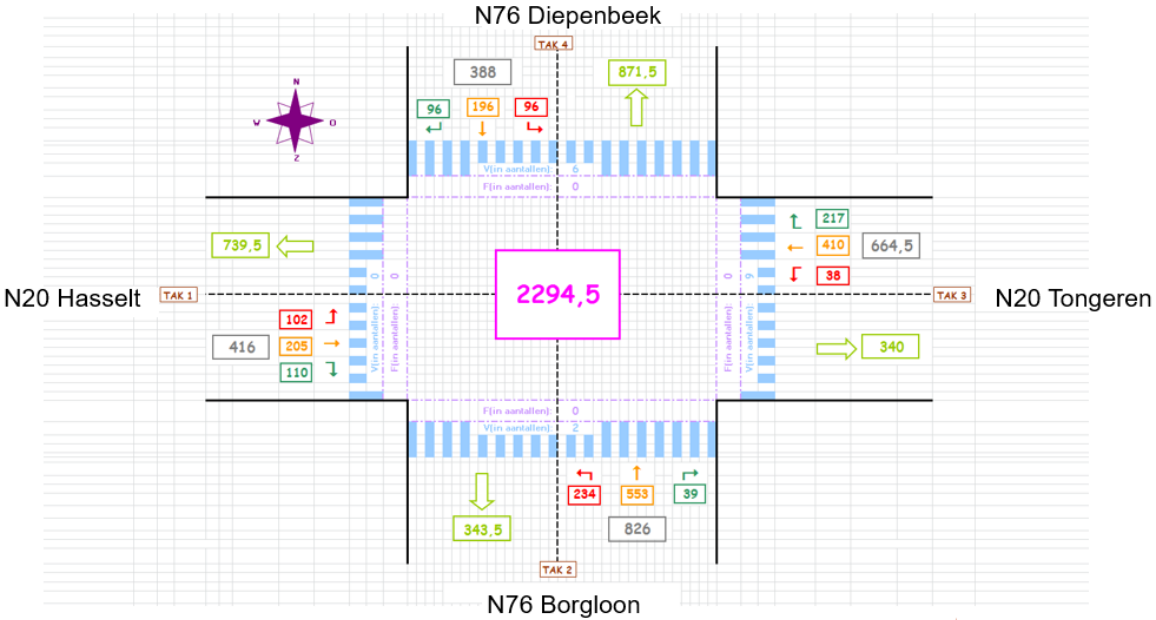
Totaal = **9433** verkeer gemiddeld per dag

Vlaanderen
is wegen en verkeer

Analyse

Verkeersintensiteiten kruispunt N20 x N76 (OS)

Kruispunttelling van 7.30u – 8.30u

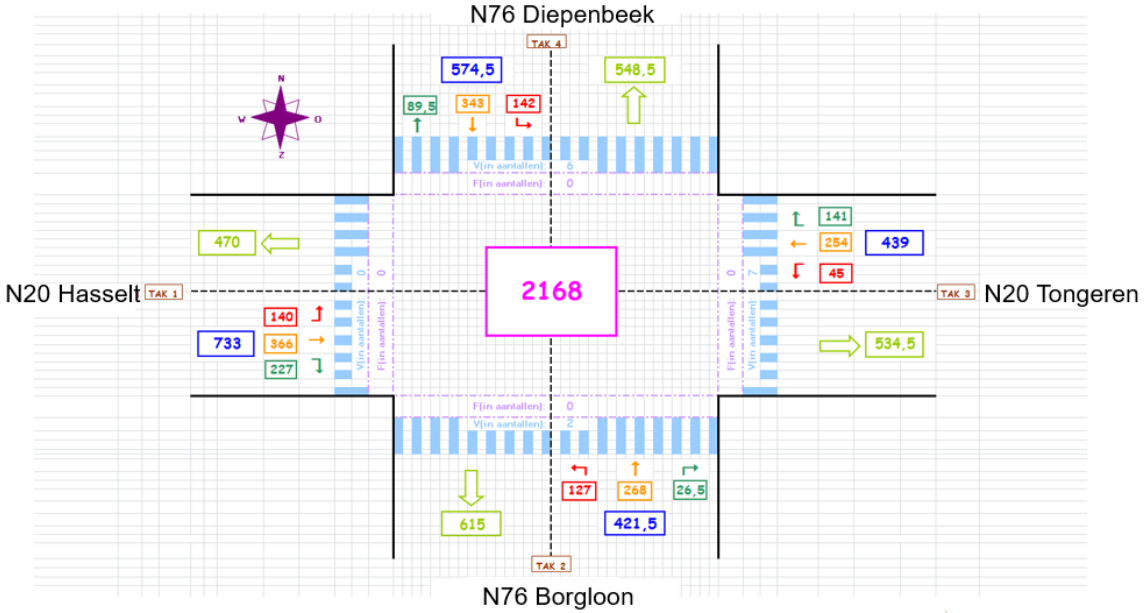


Vlaanderen
is wegen en verkeer

Analyse

Verkeersintensiteiten kruispunt N20 x N76 (AS)

Kruispunttelling van 16.00u – 17.00u



Vlaanderen
is wegen en verkeer

Analyse

Filelengtemeting N20 t.h.v. kruispunt N76

Filemeting N20 x N76 Komende van Hasselt

7.00	7.05	0
7.05	7.10	0
7.10	7.15	0
7.15	7.20	0
7.20	7.25	0
7.25	7.30	0
7.30	7.35	0
7.35	7.40	0
7.40	7.45	0
7.45	7.50	0
7.50	7.55	0
7.55	8.00	0
8.00	8.05	0
8.05	8.10	0
8.10	8.15	0
8.15	8.20	0
8.20	8.25	0
8.25	8.30	0
8.30	8.35	0
8.35	8.40	0
8.40	8.45	0
8.45	8.50	0
8.50	8.55	0
8.55	9.00	0

15.30	15.35	150
15.35	15.40	110
15.40	15.45	160
15.45	15.50	190
15.50	15.55	200
15.55	16.00	110
16.00	16.05	80
16.05	16.10	170
16.10	16.15	90
16.15	16.20	170
16.20	16.25	190
16.25	16.30	160
16.30	16.35	190
16.35	16.40	200
16.40	16.45	150
16.45	16.50	250
16.50	16.55	300
16.55	17.00	350
17.00	17.05	400
17.05	17.10	350
17.10	17.15	380
17.15	17.20	400+
17.20	17.25	400+
17.25	17.30	400+

Filemeting N20 x N76 Komende van Tongeren

7.00	7.05	20
7.05	7.10	75
7.10	7.15	120
7.15	7.20	100
7.20	7.25	135
7.25	7.30	120
7.30	7.35	250
7.35	7.40	315
7.40	7.45	330
7.45	7.50	250
7.50	7.55	225
7.55	8.00	265
8.00	8.05	145
8.05	8.10	135
8.10	8.15	75
8.15	8.20	145
8.20	8.25	90
8.25	8.30	100
8.30	8.35	170
8.35	8.40	130
8.40	8.45	80
8.45	8.50	85
8.50	8.55	125
8.55	9.00	155

15.30	15.35	80
15.35	15.40	105
15.40	15.45	80
15.45	15.50	65
15.50	15.55	50
15.55	16.00	125
16.00	16.05	80
16.05	16.10	95
16.10	16.15	125
16.15	16.20	170
16.20	16.25	95
16.25	16.30	45
16.30	16.35	105
16.35	16.40	110
16.40	16.45	85
16.45	16.50	125
16.50	16.55	130
16.55	17.00	85
17.00	17.05	45
17.05	17.10	40
17.10	17.15	155
17.15	17.20	175
17.20	17.25	60
17.25	17.30	65

Analyse

Filelengtemeting N76 t.h.v. kruispunt N20

Filemeting N20 x N76 Komende van Borgloon

7.00	7.05	10
7.05	7.10	80
7.10	7.15	30
7.15	7.20	30
7.20	7.25	240
7.25	7.30	310
7.30	7.35	600
7.35	7.40	900
7.40	7.45	970
7.45	7.50	1030
7.50	7.55	860
7.55	8.00	750
8.00	8.05	850
8.05	8.10	800
8.10	8.15	750
8.15	8.20	750
8.20	8.25	540
8.25	8.30	430
8.30	8.35	230
8.35	8.40	70
8.40	8.45	110
8.45	8.50	20
8.50	8.55	60
8.55	9.00	150

15.30	15.35	210
15.35	15.40	250
15.40	15.45	350
15.45	15.50	190
15.50	15.55	60
15.55	16.00	40
16.00	16.05	10
16.05	16.10	50
16.10	16.15	30
16.15	16.20	30
16.20	16.25	100
16.25	16.30	210
16.30	16.35	40
16.35	16.40	20
16.40	16.45	210
16.45	16.50	110
16.50	16.55	40
16.55	17.00	50
17.00	17.05	80
17.05	17.10	70
17.10	17.15	110
17.15	17.20	60
17.20	17.25	20
17.25	17.30	30

Filemeting N20 x N76 Komende van Diepenbeek

7.00	7.05	5
7.05	7.10	10
7.10	7.15	10
7.15	7.20	15
7.20	7.25	180
7.25	7.30	160
7.30	7.35	200
7.35	7.40	200
7.40	7.45	300
7.45	7.50	200
7.50	7.55	150
7.55	8.00	100
8.00	8.05	100
8.05	8.10	50
8.10	8.15	75
8.15	8.20	50
8.20	8.25	50
8.25	8.30	75
8.30	8.35	70
8.35	8.40	160
8.40	8.45	150
8.45	8.50	100
8.50	8.55	150
8.55	9.00	200

15.30	15.35	75
15.35	15.40	75
15.40	15.45	150
15.45	15.50	150
15.50	15.55	75
15.55	16.00	140
16.00	16.05	100
16.05	16.10	75
16.10	16.15	75
16.15	16.20	140
16.20	16.25	200
16.25	16.30	120
16.30	16.35	200
16.35	16.40	200
16.40	16.45	160
16.45	16.50	200
16.50	16.55	200
16.55	17.00	180
17.00	17.05	180
17.05	17.10	100
17.10	17.15	180
17.15	17.20	200
17.20	17.25	300
17.25	17.30	180

Analyse

Ongevallengegevens – Heatmap ongevallen 2014-2016 federale politie

Analyse
Ongevallengegevens 2017-2019 lokale politie

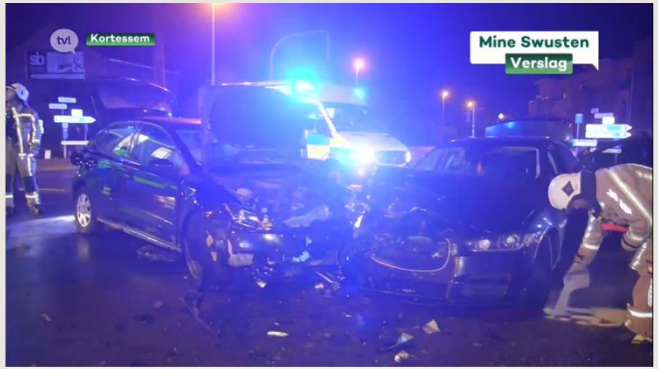
stoffelijke schade
gewonden
doden

Top 15 van straten waar de meeste ongevallen gebeuren

Toon 15 straten

Straat	Stoffelijke schade	Licht gewonden	Zwaar gewonden	Doden	Som	Percentage
Hasseltsesteenweg (3720)	9	7	0	0	16	47,06%
Tongersesteenweg (3720)	8	1	0	0	9	26,47%
Dorpsstraat (3720)	2	0	0	1	3	8,82%
Opeindestraat (3720)	2	1	0	0	3	8,82%
Dorpsplein (3830)	1	0	0	0	1	2,94%
Lieveherebroomstraat (3720)	1	0	0	0	1	2,94%
Omstraat (3720)	1	0	0	0	1	2,94%
Totaal:	24	9	0	1	34	100,00%

Analyse
Ongevallen Media



MOBILITEIT EN VERKEER 02/10/2019 - 18:30

Opnieuw zwaar ongeval op kruispunt waar eerder 5 doden vielen

Verkeersongeluk

Embed

door Mine Swusten

Opnieuw een botsing op het kruispunt in Kortessem. Gisteravond botste twee voertuigen op het kruispunt van de Tongersesteenweg en Dorpsstraat in Kortessem. In juli kwamen er nog vijf mensen om het leven, nadat hun auto in de gevel van een café terechtkwam. Enkele weken geleden liet het Agentschap Wegen en Verkeer al weten dat ze het hoekpand aan wil kopen om een veiliger kruispunt te maken.

dS De Standaard Meest recent Video Audio Binnenland Buitenland Opinie Economie

HOME > NIEUWS > BINNENLAND

Crash in Kortessem: vijf doden, waar

06/07/2019 om 14:58 door jvh, cel

Bij een zwaar verkeersongeval in Kortessem, nabij Hasselt, zijn zaterdagochtend vijf mensen om het leven gekomen. Een auto kwam daar tegen de gevel van een café terecht, geen van de vijf inzittenden overleefde de klap. Volgens Het Nieuwsblad zijn minstens twee van hen jonge Limburgers.

Analyse

Ongevallengegevens PCV N20 x N76 (V4392, 8.11.2016)

Ongevallenanalyse N20, Kortessem richting Hasselt, binnen een straal van 200m

Jaartal	Aantal ongevallen			
	Totaal	SS	LL	Dodelijk
2013	1	0	1	0
2014	3	2	1	0
2015	1	1	0	0
2016	1	1	0	0
Totaal	**6**	**4**	**2**	**0**

SS = ongevallen met stoffelijke schade
LL = ongevallen met lichamelijk letsel

<u>Ongevallenoorzaak:</u>

2013: (LL) inhalen (275 m van het kruispunt)
2014: (SS) inhalen aan verkeerslichten
(SS) aanrijding verkeerseiland, te hoge snelheid
(LL) aanrijding bij het afslaan
2015: (SS) aanrijding bij het afslaan thv het kruispunt
2016: (SS) kop-staartaanrijding

Vlaanderen
is wegen en verkeer

04 Ruimtelijke analyse

Analyse

Ruimtelijke analyse – Streetview kruispunt N20 x N76 Dorpsstraat

Analyse

Ruimtelijke analyse – Streetview kruispunt N20 x Lieveherebooms straat

Analyse

Ruimtelijke analyse – Streetview kruispunt N20 x N76 Dorpsstraat

Analyse

Ruimtelijke analyse – Streetview bushalte ‘Weg naar Wellen’ (r. Tongeren)

Analyse

Ruimtelijke analyse – Streetview kruispunt N20 x Veldweg/Omstraat

Analyse

Ruimtelijke analyse – Streetview kruispunt N20 x Graafbemdenstraat

Analyse

Ruimtelijke analyse – Streetview kruispunt N20 x Winkelstr./Printhagendreef

Analyse

Ruimtelijke analyse – Ruimtelijke segmenten

Bijlage 2. Verslagen projectstuurgroep (PSG)

TRACTEBEL ENGINEERING nv

KANTOOR HASSELT
Ilgatlaan, 23 – 3500 Hasselt – BELGIË
tel +32 11 28 86 00 – fax +32 11 28 86 20
engineering-be@tractebel.engie.com
tractebel-engie.com

VERSLAG VERGADERING

Datum vergadering: 08/05/2020
Plaats: Kortessem

Opsteller: Michaël Berten
Datum: 15/05/2020

☐ Vertrouwelijk ☒ Beperkt ☐ Intern ☐ Publiek

ONDERWERP: Projectstuurgroep 1 N20 Kortessem

AANWEZIG

Mevr. Miet Jorissen	Schepen van Mobiliteit (miet.jorissen@kortessem.be)
Mevr. Eva Timmermans	Diensthoofd Ruimte - Mobiliteitsambtenaar (eva.timmermans@kortessem.be)
Mevr. Katleen Loos	MOW AWV (katleen.loos@mow.vlaanderen.be)
Mevr. Sofie Van Campenhout	MOW Beleid (sofie.vancampenhout@mow.vlaanderen.be)
Dhr. Kristof Nowicki	De Lijn (kristof.nowicki@delijn.be)
Dhr. Rik Schreurs	Provincie Limburg (rik.schreurs@limburg.be)
Dhr. Alexander Massoels	Intergemeentelijke onroerend erfgoeddienst (alexander_massoels@rlhv.be)
Dhr. Michaël Berten	Tractebel (michael.berten@tractebel.engie.com)

VERONTSCHULDIGD

Dhr. Tom Thijsen	Burgemeester (burgemeester@kortessem.be)
Mevr. Josianne Léonard	Diensthoofd Werken & Veiligheid (josiane.leonard@kortessem.be)
Dhr. Tom Jans	Lokale politie (tom.jans@police.belgium.be)
Dhr. Ruben Vandael	Provincie Limburg (ruben.vandael@limburg.be)
Dhr. Patrick Warson	Fluvius (patrick.warson@fluvius.be)

VERSLAG

Doel van de vergadering is de bespreking van de 1ste versie van de projectnota waarbij onder andere de gevoerde vooronderzoeken (evaluatie startnota, parkeeronderzoek, situering en inpasbaarheid openbaar vervoerhalten,…) besproken werden alsook de mogelijke typedwarsprofielen en hun ruimtelijke inpasbaarheid.

Met de vaste leden van de projectstuurgroep (verder PSG genoemd) werd de week voorafgaand aan de PSG reeds bilateraal overleg gevoerd om deze PSG vlot te kunnen laten verlopen.

Er werden geen schriftelijke opmerkingen overgemaakt m.b.t. de te bespreken documenten die conform de richtlijnen minimum 3 weken op voorhand werden overgemaakt.

Typedwarsprofiel:

- Centrumzone: Voorkeur van de PSG voor het profiel mét enkelzijdige parkeerstrook. Het fietspad zal wel achter de parkeerstrook worden aangebracht in uniformiteit met het profiel binnen de rest van de bebouwde kom (overgangsgebied).

- Overgangsgebied: Voorkeur van de PSG voor het profiel mét enkelzijdige groen/parkeerstrook. Gelet op de parkeerbehoefte van enkele oudere woonclusters (3) zonder eigen parkeergelegenheid langs de ZW-zijde van de N20, en de drukste ontsluitingen (Bruno's, Spar, Alvo, Omstraat) langs de NO-zijde van de N20 (zichtbaarheid bij het uitrijden) wordt de voorkeur gegevens om de parkeerstrook langs de ZW-zijde te voorzien.
- Buitengebied: De inplanting van de bomen en hun gezondheidstoestand zijn bepalend voor de uiteindelijke profielkeuze. Deze beslissing zal na opmeting en screening van de bestaande laanbomen genomen worden op basis van deze input en na overleg omtrent het beschermd landschap aan de zijde van het kasteel Printhagen. Uit te nodigen voor het overleg eddy.timmers@vlaanderen.be, tine.rijvers@rlhv.be, anja.delief@vlaanderen.be

Kruispunt N20 x N76:

- De PSG is unaniem akkoord dat een rotonde geen valabel alternatief is voor de verkeerslichtenregeling. Het huidige kruispunt met VRI-regeling zal geoptimaliseerd worden (vnl. geoptimaliseerde voorzieningen voor voetgangers en fietsers).

Openbaar vervoer:

- Het Mobipunt wordt gerealiseerd op het pleintje van de doodlopende Lieveherenboomstraat aansluitend aan de N20. Ook de bushalte 'Kortessem-Weg naar Wellen' richting Tongeren wordt verplaatst naar deze plek (halteren op de rijweg). De gemeente wordt gevraagd het juiste programma (functionaliteiten) nog te bepalen zodat voor elk van deze de nodige ruimte voorzien kan worden. Aandachtspunt hierbij is de veilige aansluiting met het dubbelrichtingsfietspad. Bij het ontwerp wordt getracht het busperron buiten het gedeelte met het dubbelrichtingsfietspad te houden.
- De halten 'Hachensteeg' en 'Oud Tramstation' worden samengevoegd tot 1 nieuwe halte ter hoogte van de poort die ingericht wordt op de bebouwde komgrens. Principe van halteren op de rijweg. Op de plek van de halte moet de snelheid reeds terug gebracht zijn naar 50 km/u.
- Wat betreft de vernieuwde lijn 453 opteert de gemeente voor het 'scenario 2' waarbij door de lijn 453 de N20 gebruikt wordt vanaf het kruispunt met de N76 om daarna via de Omstraat de wijk in te rijden. Verknoping met de andere lijnen gebeurt dus aan de bushalte 'Kortessem-Weg naar Wellen'.

Parkeren:

- Het parkeeronderzoek geeft een beeld van de maximale parkeerbehoefte. De feitelijke parkeerbehoefte is vermoedelijk lager; men parkeert nu vaak uit comfort langs de gewestweg terwijl men vaak wel eigen parkeergelegenheid heeft (maar die bv. moeilijker bereikbaar is bv. ondergronds).
- De parkings van Alvo en Spar kennen momenteel een grote restcapaciteit. De gemeente kan onderzoeken of er hier mogelijkheden zijn voor medegebruik als openbare parkeergelegenheid.
- Bij de keuze voor een profiel met een enkelzijdige parkeerstrook kan het uitbreiden van bewonersparkeren in combinatie met een parkeerduurbeperking er voor zorgen dat er voldoende parkeeraanbod is voor zij die het nodig hebben (bewoners zonder parkeergelegenheid op eigen terrein + handelszaken).
- De gemeente meldt dat Bruno's (tankstation + shop) stappen onderneemt naar de verwerving van het perceel met woning nr. 29. Dit voor de uitbreiding van de shop en eigen parkeergelegenheid. Dit is echter nog niet definitief. In het geval van een vergunningsaanvraag zal de gemeente opleggen dat er een voetgangersdoorsteek gerealiseerd moet worden tussen de N20 en de achterliggend parking van de Spar zodat er hier toekomstgericht een trage weg met de achterliggende wijk gerealiseerd kan worden.

Groen:

- Het is het standpunt van de betrokkenen de bestaande bomen maximaal te behouden rekening houdend met hun gezondheidstoestand. Na opmeting van de bomen zal Tractebel een eerste screening van de bestaande laanbomen uitvoeren.
- De resultaten van de screening van de fysieke toestand van de bomen zal mee bepalend zijn voor de uiteindelijke profielkeuze in de sectie 'buitengebied'.

Lichtvisie AWV:

- AWV bezorgt de bemerkingen van de projectingenieur technische installaties aan het studiebureau tijdens de vergadering. De bemerkingen worden in bijlage toegevoegd aan het verslag.
- Belangrijk is dat de lichtvisie in de loop van het jaar nog een revisie zal krijgen. Mogelijk dient de visie in de projectnota dus nog bijgesteld te worden.
- Gelet op het feit dat geopteerd wordt om geen bushalte meer te voorzien ter hoogte van de Graafbeemdenstraat vervalt met het verdwijnen van de voetgangersoversteekplaats ook de bemerking m.b.t. dit kruispunt.

Overige bemerkingen:

- AWV heeft het hoekpand op het kruispunt N20xN76 (voormalig café) verworven. De akte werd eind maart verleden. Het SOP is in opmaak tegen begin juni; tegen eind juni zal de aanvraag voor de sloopvergunning worden ingediend bij de gemeente. Afbraak zou dan kunnen gebeuren in het najaar van 2020. De gemeente meldt dat de vraag leeft om op deze plek een gedenkplaat te voorzien voor de verkeersslachtoffers die hier gevallen zijn.

Projectnota:

- De projectnota zal worden aangevuld met de hierboven vernoemde standpunten en opmerkingen.
- Er zijn verder geen bemerkingen van de PSG-leden op de verstuurde projectnota.

Opgesteld te Hasselt, 15/05/2020

Michaël Berten
Project Leader Transport Infrastructure

Christa Milliau
Cluster Manager Transport Infrastructure

Bijlage 1 – AWV Bemerkingen lichtvisie N20:

Van: **Luyten, Rudi** <rudi.luyten@mow.vlaanderen.be>
Date: do 7 mei 2020 om 12:56
Subject: Re: Toepassing lichtvisie N20 Kortessem
To: Loos, Katleen <katleen.loos@mow.vlaanderen.be>

Katleen,

hierna mijn bemerkingen :

1/ de bestaande wegverlichting binnen de projectgrenzen is eigendom van AWV en is volledig uitgerust met pure functionele verlichting. In item 2.3.4 wordt reeds een materiaalkeuze gedefinieerd zonder een onderbouwde verlichtingsberekening zodat de vermelde paalhoogtes wel correct zijn. Tevens wordt er melding gemaakt van sierverlichting en functionele verlichting. Voor zover ik weet is er nergens bepaald wie deze nieuwe verlichting zal plaatsen onder welke vorm : AWV - Fluvius - SO VIII.

2/ de startnota houdt rekening met de huidige lichtvisie gewestwegen versie 2017. Dit jaar wordt de lichtvisie onderworpen aan een update. Dit betekent dat wanneer het project effectief in uitvoering gaat dat dan een andere lichtvisie van toepassing is en dat dit kan leiden tot andere besluitvormingen.

3/ toetsingsresultaten met de huidige lichtvisie :

* tekstueel het zeer uitgebreid neergeschreven door de teksten van de lichtvisie mee op te nemen in de startnota. Dit creëert volume en is dit wel nodig .
* met de stelling over de verlichting van het fietspad in het buitengebied (item 3.5.2.3.2) ga ik niet akkoord en dit om de volgende reden :
  - het project start in Kortessem en niet in Hasselt
  - Kortessem is geen (klein) stedelijk gebied en bijgevolg is niet voldaan aan de voorwaarde om dit BFF vrijliggend fietspad te verlichten in het buitengebied
* kruispunt met de Graafbeemdenstraat :
  - de besluitvorming is NIET volledig
  - het kruispunt ligt in de niet-verlichte zone (buitengebied) maar is wel voorzien van een voetgangersoversteek. Naast de positieve contrastverlichting zal ook een overgangsverlichting moeten voorzien worden over een afstand van 120 m voor en na de oversteekplaats. Dit betekent dat de gewestweg bijkomend verlicht wordt.
  - door deze bijkomende overgangsverlichting dient dan de tussenzone tussen het verlichte overgangsgebied en het buitengebied terug bekeken worden of deze zone kleiner is dan 300m (bij 70km/h). Indien ja dan zal dit deel van het buitengebied alsnog moeten verlicht worden.
  - als men echter beslist om deze VOP op te heffen dan vervalt bovenstaande.

Met vriendelijke groeten,

Rudi Luyten
Projectingenieur elektrische weginstallaties

AGENTSCHAP
WEGEN & VERKEER
Wegen en Verkeer Limburg

T. 011 74 23 64
Koningin Astridlaan 50 bus 4 - 3500 Hasselt

wegenenverkeer.be
Volg ons op Twitter of like ons op Facebook

Dit bericht is onderhevig aan deze e-maildisclaimer.

TRACTEBEL ENGINEERING nv

KANTOOR HASSELT
Ilgatlaan, 23 – 3500 Hasselt – BELGIË
tel +32 11 28 86 00 – fax +32 11 28 86 20
engineering-be@tractebel.engie.com
tractebel-engie.com

VERSLAG VERGADERING

Datum vergadering: 03/12/2020
Plaats: Digitale meeting (Teams)

Opsteller: Michaël Berten
Datum: 04/12/2020

☐ Vertrouwelijk ☒ Beperkt ☐ Intern ☐ Publiek

ONDERWERP: Projectstuurgroep 2 N20 Kortessem

AANWEZIG

Mevr. Miet Jorissen	Schepen van Mobiliteit (miet.jorissen@kortessem.be)
Mevr. Eva Timmermans	Diensthoofd Ruimte - Mobiliteitsambtenaar (eva.timmermans@kortessem.be)
Mevr. Josianne Léonard	Diensthoofd Werken & Veiligheid (josiane.leonard@kortessem.be)
Mevr. Katleen Loos	MOW AWV (katleen.loos@mow.vlaanderen.be)
Mevr. Sofie Van Campenhout	MOW Beleid (sofie.vancampenhout@mow.vlaanderen.be)
Dhr. Kristof Nowicki	De Lijn (kristof.nowicki@delijn.be)
Dhr. Ruben Vandael	Provincie Limburg (ruben.vandael@limburg.be)
Dhr. Alexander Massoels	Intergemeentelijke onroerend erfgoeddienst (alexander massoels@rlhv.be)
Dhr. Patrick Warson	Fluvius (patrick.warson@fluvius.be)
Dhr. Pepijn Szekér	Tractebel (pepijn.szeker@tractebel.engie.com)
Dhr. Michaël Berten	Tractebel (michael.berten@tractebel.engie.com)

VERONTSCHULDIGD

Dhr. Tom Thijsen	Burgemeester (burgemeester@kortessem.be)
Dhr. Tom Jans	Lokale politie (tom.jans@police.belgium.be)
Dhr. Eddy Timmers	Agentschap Onroerend Erfgoed (eddy.timmers@vlaanderen.be)
Mevr. Anja Delief	Agentschap Natuur & Bos (anja.delief@vlaanderen.be)
Mevr. Tine Rijvers	Regionaal Landschap Haspengouw & Voeren (tine.rijvers@rlhv.be)

VERSLAG

Doel van de vergadering is de bespreking van voorontwerp van de N20 tussen Printhagendreef en de N76 Dorpsstraat, alsook de bijhorende projectnota.

Er werden geen schriftelijke opmerkingen overgemaakt m.b.t. de te bespreken documenten die conform de richtlijnen minimum 3 weken op voorhand werden overgemaakt.

Erfgoed:

- Dhr. Eddy Timmers heeft zich op 02/12/2020 telefonisch verontschuldigd wegens andere verplichtingen. Hij laat weten dat er vanuit het Agentschap Onroerend Erfgoed geen bemerkingen zijn op voorliggend dossier gezien er met de bezorgdheden vanuit het vooroverleg rekening werd gehouden.

Centrumgebied (zone tussen Lieveherebooms straat en VRI N20 x N76:

- AWV vraagt om het middeneilandje aan het begin van de linksafslagstrook te verharden. Groen heeft op deze kleine oppervlakte op deze plek weinig zin.
- AWV vraagt om tevens na te kijken of de uitrit van woning nr 9 richting Tongeren niet gehinderd wordt door het middeneilandje. Indien nodig dient het middeneiland ingekort te worden.
- Vooruitspringende rooilijnen:
    - NW-hoek kruispunt N20 x N76: AWV stelt voor dit mee op te nemen in de onteigeningen.
    - Van de 2 private bovengrondse parkings naast de toegang tot de ondergrondse parkeergarage ligt er 1 deels op openbaar domein. Te regulariseren rekening houdend met het vorige punt.
    - Stoep langs woningen 10-3 Lieveherebooms straat: De zone is in bestaande toestand in openbaar gebruik, maar wel privatief. Dit kan eventueel geregulariseerd worden. Dit kan niet opgenomen worden door AWV (niet langs de gewestweg). De gemeente bekijkt hoe ze dit opneemt. Vermoedelijk wordt het voetpad vernieuwd maar wordt de grond niet aangekocht (de grens openbaar domein blijft waar ze ligt). Dit komt overeen met een bestendiging van de bestaande situatie.
- MOW vraagt rekening te houden met de zichtbaarheid tussen fietsers onderling aan de aansluiting van het enkelrichtingsfietspad op het dubbelrichtingsfietspad (ter hoogte van de aansluiting van de Lieveherebooms straat op de N20). Mogelijk staat de nieuwe boom in de weg. Tractebel zal een alternatieve plaatsing van de boom op het pleintje bekijken. Daarbij ook rekening houdend met de zichtlijnen vanuit het schuilhuisje van de bushalte.
- Bushalte: zie opmerkingen onder punt ‘Openbaar vervoer’.
- Materialisatie:
    - Accentuering van het centrumgebied (zuidelijk van huisnr 10/11). Dit dient best binnen het dossier van de herinrichting van N76 Dorpsstraat bekeken te worden. Voetpaden zijn ten laste van Kortessem; Kortessem zal hiervoor input voorzien. Tractebel suggereert een warme, bruine kleur die aansluit bij de roodbruine tint van de fietspaden.

Overgangsgebied:

- Ook langs de noordzijde van het kruispunt met de Omstraat wordt een voetgangersoversteek voorzien, analoog aan de voetgangersoversteek langs de zuidzijde. Oversteken kan in 2 tijdens dankzij de middengeleider.
- Bushalte: zie opmerkingen onder punt ‘Openbaar vervoer’.

Buitengebied:

- Doorsteek te voorzien tussen Graafbeemdenstraat en het enkelrichtingsfietspad richting Tongeren.

Openbaar vervoer:

- Bushalte ‘Kortessem-Weg naar Wellen’ (t.h.v. aansluiting Lieveherebooms straat):
    - De goot ter hoogte van de haltehaven is zo voorzien dat deze de weg volgt en niet de haltehaven. Dit is ook de voorkeur van De Lijn.
    - De lijn vraagt de hellende vlakken van/naar het verhoogd perron aan te geven op plan.
    - Het halteperron richting Tongeren (halteren op de rijweg) is voor een lengte van 12 m verhoogd; bij een halterende gelede bus (18m) zit het achterste deel van de bus in de afbuiging. De lijn vraagt of er toch geen rechtstand van 18m kan gerealiseerd worden door een kortere bochtstraal in de uitbuiging. Tractebel stelt dat dit kan mits een overbreedte in de bocht te realiseren. AWV is hiermee akkoord mits de randmarkering de bocht uit het huidige ontwerp volgt.
- Nieuwe bushalte – Samenvoeging halten ‘Kortessem-Oud Tramstation’ en ‘Kortessem-Hachensteeg’ (t.h.v. de grens bebouwde kom):
    - Klein stukje groen voor hellend vlak: in kader van onderhoud kan dit best mee verhard worden.
    - In detailontwerp zal gekeken worden of aan de haltehaven oostzijde een verhoogde opstand van 20m bekomen kan worden. Aan de westzijde is dit niet mogelijk in kader van behoud aanwezige boom.
    - 0.75m tussen fietspad en schuilhuisje. Dit is toegelaten, maar de comfortmaat zit op 1 m. De Lijn wilt liever de wachtzone versmallen naar 1.20 m, zodanig dat 1m tussen fietspad en schuilhuisje kan bekomen worden.
- De Lijn maakt nog enkele tekstuele opmerkingen over aan Tractebel om op te nemen in de projectnota. Het betreft enkele aanvullende verduidelijkingen met betrekking tot de wijzigingen aan de halten.

Parkeren:

- AWV is voorstander om de parkeervakken naar de straat te laten afwateren en de slokkers in de goot tussen rijweg-parkeerzone te voorzien. Dit is zo reeds in de plannen opgenomen.

Groen:

- De PSG is tevreden met de aanpak rond de laanbomen die maximaal behouden worden rekening houdend met een visie tot het herstellen van de laan met voldoende brede bermen voor de nieuwe bomen.

Lichtvisie AWV:

- De lichtvisie is momenteel in herziening. Mogelijk dient deze nog bijgesteld te worden in de loop van het project.

Overige bemerkingen:

- AWV vraagt om in de raming een onderscheid te maken tussen het deel bebouwde kom en het deel buitengebied. Dit in functie van de latere fasering van de uitvoering.
- Tractebel geeft aan de plannen nog aan te vullen met blindegeleidemarkeringen ter hoogte van de bushalten en de oversteekvoorzieningen.

Procedure:

- De projectnota en het voorontwerp zullen aangepast worden rekening houdend met de hierboven vermelde opmerkingen. Het dossier wordt aangevuld met de raming van het voorontwerp. Er is echter globaal gezien een consensus over het voorliggende dossier door de projectstuurgroep.
- De aangepaste projectnota en voorontwerp zullen samen met de raming voor een finale leesronde aan de leden van de PSG worden overgemaakt voor de officiële, definitieve goedkeuring.

Opgesteld te Hasselt, 04/12/2020

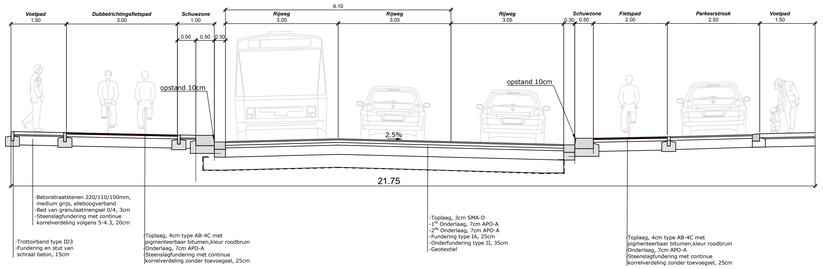
Michaël Berten
Project Leader Transport Infrastructure

Christa Milliau
Cluster Manager Transport Infrastructure

Bijlage 3. Plan ruimtelijke inpasbaarheid

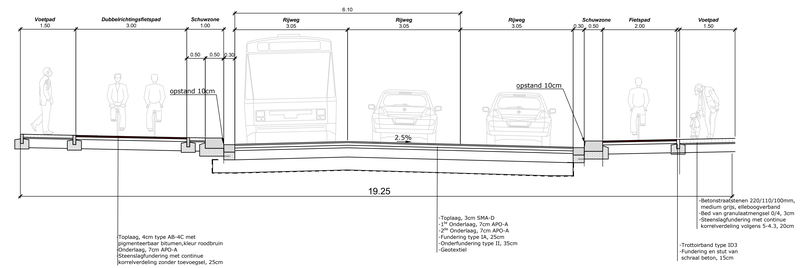
HASSELTSESTEENWEG N20
WINKELSTRAAT
GRAAFWEGENSTRAAT
HAGENBROEK
STEENSTRAAT
OPPEVLAAT
VELDSTRAAT
NOORDERSTRAAT
ZUIDERSTRAAT
ZUIDERSTEENWEG N20
HAGENBROEKSTRAAT
NOORDERSTRAAT
HASSELTSESTEENWEG N20
HASSELTSESTEENWEG N20
HASSELTSESTEENWEG N20

Typedwarsprofiel centrumgebied (50km/u)
Tussen N76 en Lieveherebeomstraat

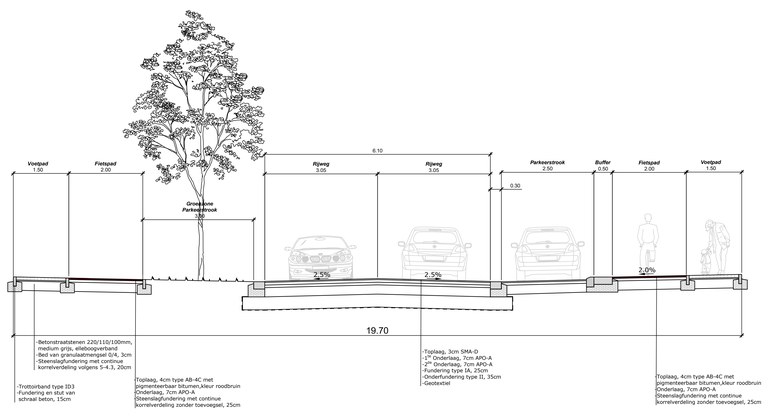


Typedwarsprofiel centrumgebied (50km/u)
Tussen N76 en Lieveherebeomstraat
Variante zonder parkeerstrook

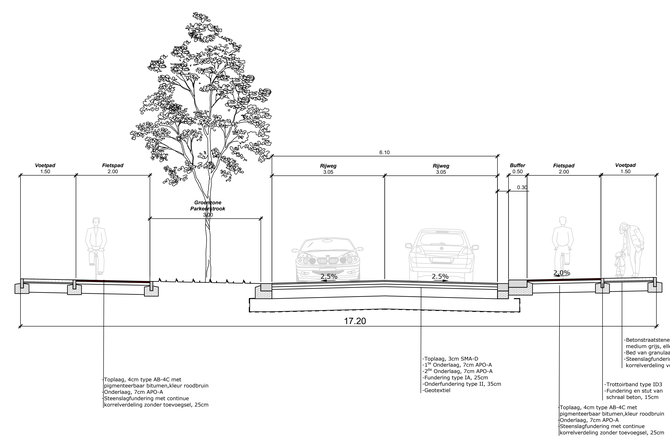
Variante zonder parkeerstrook



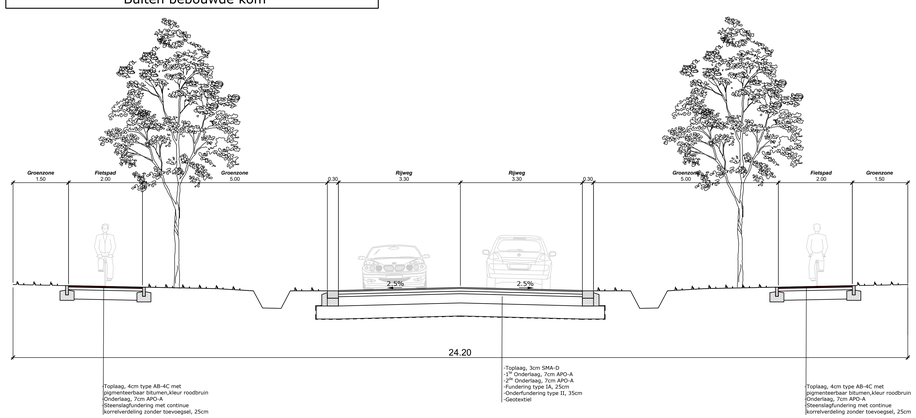
Typedwarsprofiel overgangsgebied (50km/u)
Tussen grens bebouwde kom en Lieveherebeomstraat



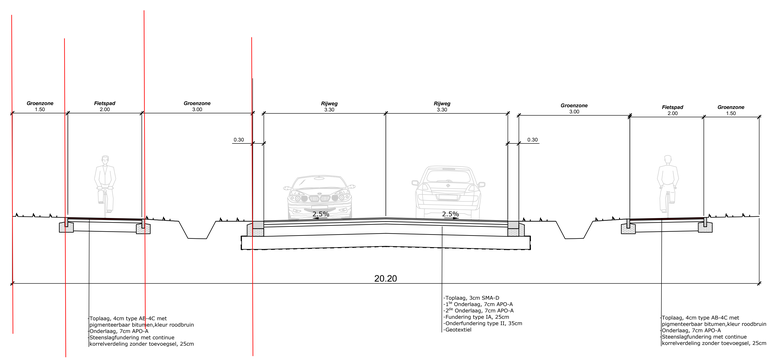
Typedwarsprofiel overgangsgebied (50km/u)
Tussen grens bebouwde kom en Lieveherebeomstraat
Variant met enkelzijdige groenzone/parkeerstrook



Typedwarsprofiel buitengebied (70km/u)
Buiten bebouwde kom



Typedwarsprofiel buitengebied (70km/u)
Buiten bebouwde kom
Variant met versmalde groenzone



Vlaanderen
is wegen en verkeer

VLAAMSE OVERHEID
AGENTSCHAP WEGEN EN VERKEER
Wegen en Verkeer Limburg
VAC Hendrik van Veldeke
Koningin Astridlaan 50 bus 4, 3500 Hasselt
Tel. 011 74 23 00
e-mail: wegen.limburg@mow.vlaanderen.be

Studiebureau: TRACTEBEL ENGIE, Te Hasselt: .. " ..	Projectnummer	Dossiernummer	Besteknummer
	XXX	..	..
	plotbestand	IN70001	
	Cad-bestand	IN70001	

Dossiergegevens
extern: P 015198
PRN-TE: IN70001

Nagezien door de teamverantwoordelijke projecten, Hasselt,

Ir. Katleen LOOS

Nagezien en goedgekeurd door de dir. ir. investeringen, Hasselt,

Ir. Dieter VAN DEN LANGENBERGH

Nummer van het plan: 1M3D8G B 00
entiteitscode prefix volgnummer fase index

Datum opmaak: 13/03/20

Aangebrachte wijzigingen

Ind.	Aard	Datum

N20
Gemeente Kortessem

Herinrichting Hasselt sesteenweg tussen Winkelstraat en kruispunt N76

Typedwarsprofielen

Afmetingen plan	Schaal	Kilometerpunten van	tot
1.39x0.88 =1.23m²	1/50		

Bijlage 4. VTA-analyse laanbomen

HERINRICHTING N20 KORTESSEM

tussen Winkelstraat en N76 dorpsstraat

VTA-analyse laanbomen

Opdrachtgever: **AWV Limburg**
Datum: versie 1 – 10 augustus 2020

Titel	Heraanleg N20 tussen Winkelstraat en N76 Dorpsstraat – VTA
Opdrachtgever	AWV Limburg
Contactpersoon opdrachtgever	Katleen Loos
Indiener	Tractebel (Tractebel Engineering n.v.) Ilgatlaan 23 - 3500 Hasselt T +32 11 28 86 00 - info@tractebel.engie.com
Contactpersoon indiener	Michaël Berten
Datum	10/08/2020
Versienummer	1
Projectnummer	P.015198

TRACTEBEL

ENGIE

KWALITEIT

DOCUMENTGESCHIEDENIS (BOVENSTE RIJ IS HUIDIGE VERSIE)

Versie	Datum	Opmerkingen
1	10/08/2020	Eerste versie

DOCUMENTVERANTWOORDELIJKHEID

Auteur(s)	Michaël Berten	Datum 10/08/2020
Documentscreener(s)	Christa Milliau	Datum 10/08/2020

BESTANDSINFORMATIE

Bestandsnaam	20200810 BM VTA N20 Kortessem
Laatst opgeslagen	13/08/2020

INHOUD

1. Aanleiding 2

2. Screening 3

2.1 Sectie Printhagendreef - Graafbeemdenstraat 3

2.2 Sectie Graafbeemdenstraat – Grens bebouwde kom 7

3. Globale analyse 15

3.1 Sectie Printhagendreef - Graafbeemdenstraat 15

3.2 Sectie Graafbeemdenstraat – grens bebouwde kom 15

3.3 Algemeen 15

4. Bijlage 16

4.1 Conditiebeoordeling bomen 16

1. AANLEIDING

Tijdens de eerste bespreking van de concepten voor de inrichting van de N20 Hasseltsesteenweg (PSG 08/05/2020) bleek de inplanting en de gezondheidstoestand van de bomen bepalend om een onderbouwde keuze te kunnen maken. In bijzonder de bomen die deel uit maken van het Beschermd Dorpsgezicht Kasteel Printagen (wegvak tussen Winkelstraat/Printhagendreef en Graafbeemdenstraat).

Deze screening (VTA of Visual Tree Assessment) komt tegemoet aan deze vraag.

2. SCREENING

2.1 Sectie Printhagendreef - Graafbeemdenstraat

2.1.1 ZW-zijde N20

De nummering van de bomen is oplopend vanaf de Printhagendreef richting centrum.

Boom nr. 1

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 60cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: zware gesteltak met ontschorsing, niet boven de rijweg
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico)

Boom nr. 2

- Soort: Quercus rubra (Amerikaanse eik)
- Diameter: 60cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: grote snoeiwonden
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico)

Boom nr. 3

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 65cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: zeer kleine holte langs de westzijde, 2 kleine nesten processierups
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) – Opvolging holte 3-jaarlijkse controle

Boom nr. 4

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 50cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Redelijk
- Opmerkingen: zware gesteltakken verwijderd in het verleden
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) – Opvolging 3-jaarlijkse controle

Boom nr. 5

- Soort: Quercus palustris (moeraseik)
- Diameter:105cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed - Redelijk
- Opmerkingen: wonde straatzijde goed overgroeid; overgroeide scheur?
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) - Opvolging 3-jaarlijkse controle

Boom nr. 6

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 55cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico)

Boom nr. 7

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 100cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: beperkte aantasting Gewoon Elfenbankje (Trametes versicolor) beschadigde wortel zijde gracht > komt voor op dood hout in levende bomen maar veroorzaakt zelden ernstig rot in levende bomen.
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) - Opvolging 3-jaarlijkse controle

Boom nr. 8

- Soort: Quercus palustris (moeraseik)
- Diameter: ca. 100cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Slecht – Zeer slecht
- Opmerkingen: zware aantasting Dikrandtonderzwam (Ganoderma adspersum), inrotting lokaal tot ca. 40cm.
- <u>Klassering: VR (verhoogd risico) – Vellen</u>

Boom nr. 9

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 60cm

- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico)

Boom nr. 10

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 55cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed - Redelijk
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) - Opvolging 3-jaarlijkse controle

Boom nr. 11

- Soort: Quercus rubra (Amerikaanse eik)
- Diameter: 95cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Slecht
- Opmerkingen: aantasting Dikrandtonderzwam (Ganoderma adspersum)
- Klassering: VR (verhoogd risico) – Nader onderzoek noodzakelijk

Boom nr. 12

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 80cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Redelijk
- Opmerkingen: zware gesteltak met ontschorsing, niet boven de rijweg
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) - Opvolging 3-jaarlijkse controle
  -

Boom nr. 13

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 60cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Redelijk
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) - Opvolging 3-jaarlijkse controle

2.1.2 NO-zijde N20

De nummering van de bomen is oplopend vanaf de Graafbeemdenstraat richting Hasselt.

Boom nr. 14

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 60cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Slecht
- Opmerkingen: aantasting houtzwam (moeilijk op zicht te determineren gelet op de toestand van de aanwezige vruchtlichamen; mogelijk Zwavelzwam)
- Klassering: VR (verhoogd risico) – Nader onderzoek noodzakelijk

Boom nr. 15

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 70cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Slecht
- Opmerkingen: scheur over de lengte van de stam, holten verzakkingen rond de stambasis
- Klassering: VR (verhoogd risico) – Nader onderzoek noodzakelijk

Boom nr. 16

- Soort: Quercus rubra (Amerikaanse eik)
- Diameter: 70cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Slecht – Zeer slecht
- Opmerkingen: aantasting Dikrandtonderzwam (Ganoderma adspersum)
- Klassering: VR (verhoogd risico) – Nader onderzoek noodzakelijk

Boom nr. 17

- Soort: Quercus robur (zomereik)

- Diameter: 60cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Matig
- Opmerkingen: scheur in de stam over aanzienlijke lengte, rot
- Klassering: VR (verhoogd risico) – Nader onderzoek noodzakelijk

2.2 Sectie Graafbeemdenstraat – Grens bebouwde kom

2.2.1 ZW-zijde N20

De nummering van de bomen is oplopend vanaf de Graafbeemdenstraat richting centrum.

Boom nr. 18

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 65cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico)

Boom nr. 19

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 40cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Matig
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) - jaarlijkse controle.

Boom nr. 20

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 70-75cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico)

Boom nr. 21

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 70-75cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico)

Boom nr. 22

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 55-60cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico)

Boom nr. 23

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 55-60cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: verdikking stam / reactiegroei
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico)

Boom nr. 24

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 85-90cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebhoordeling (klasse volgens Roloff): Redelijk
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) - Opvolging 3-jaarlijkse controle

Boom nr. 25

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 35-40cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Redelijk
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) – Opvolging 3-jaarlijkse controle

Boom nr. 26

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 60-65cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebehoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: oude wonde doch met goede overgroeiing gelet op de grootte van de wonde en minimaal rot
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) – Jaarlijkse controle

Boom nr. 27

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 70-75cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Slecht - Zeer slecht
- Opmerkingen: lage bladbezetting (<40%) en dode takken (<4cm); holte met rot doch met nog voldoende restwand
- Klassering: VR (verhoogd risico) – Nader onderzoek noodzakelijk

Boom nr. 28

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 70cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico)

Boom nr. 29

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 65cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Redelijk
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) – Opvolging 3-jaarlijkse controle

Boom nr. 30

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 60-65cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Redelijk
- Opmerkingen: grote wondes afgescheurde zware takken (niet boven de rijweg)
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) – Opvolging jaarlijkse controle

Boom nr. 31

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 65cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Redelijk
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) – Opvolging 3-jaarlijkse controle

Boom nr. 32

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 35cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Redelijk
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) – Opvolging 3-jaarlijkse controle

Boom nr. 33

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 40-45cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Redelijk
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico)) – Opvolging 3-jaarlijkse controle

Boom nr. 34

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 50cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico)

Boom nr. 35

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 55-60cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico)

2.2.2 NO-zijde N20

De nummering van de bomen is oplopend vanaf de Graafbeemdenstraat richting centrum.

Boom nr. 36

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 65-70cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: goed herstelde stamwonde op borsthoogte, geen rot
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico)

Boom nr. 37

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 50cm
- Hoogte: 15-18m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Matig
- Opmerkingen: Verminderde bladbezetting (40-75%), herstelde wonde?
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) - Opvolging jaarlijkse controle

Boom nr. 38

- Soort: Quercus rubra (Amerikaanse eik)
- Diameter: 90cm
- Hoogte: 15-18m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Redelijk -Matig
- Opmerkingen: zware gesteltakken reeds gesnoeid; wonde stamvoet met beperkte zichtbare zwamaantasting (vruchtlichamen)
- Klassering: VR (verhoogd risico) – Nader onderzoek noodzakelijk

Boom nr. 39

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 45-50cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Redelijk
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) – Opvolging 3-jaarlijkse controle

Boom nr. 40

- Soort: Quercus robur (zomereik)

- Diameter: 45-50cm
- Hoogte: 15-18m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Redelijk
- Opmerkingen: -
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) – Opvolging 3-jaarlijkse controle

Boom nr. 41

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 55-60cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Goed
- Opmerkingen: enkele dode takken (< 4cm)
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico)

Boom nr. 42

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 55-60cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Redelijk
- Opmerkingen: ontschorsing stamvoet over ca. ¼ tot 1/3de stamomtrek, geen sporen van vruchtlichamen zwammen
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) – Opvolging jaarlijkse controle

Boom nr. 43

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 60cm
- Hoogte: 18-24m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Matig
- Opmerkingen: verminderde bladzetting (40-75%)
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) – jaarlijkse controle

Boom nr. 44

- Soort: Quercus robur (zomereik)
- Diameter: 40-45cm
- Hoogte: 15-18m
- Conditiebeoordeling (klasse volgens Roloff): Matig
- Opmerkingen: verminderde bladzetting (40-75%)
- Klassering: GVR (geen verhoogd risico) – jaarlijkse controle

3. GLOBALE ANALYSE

3.1 Sectie Printhagendreef - Graafbeemdenstraat

Van de 17 onderzochte bomen is ca. 30% niet inheems. De laanbeplanting bestaat voor ca. 70% uit zomereik (Quercus robur); de overige 30% uit Amerikaanse eik (Quercus rubra) en moeraseik (Quercus palustris).

Alle eiken langs de NO-zijde tussen Winkelstraat en Graafbemdenstraat worden geklasseerd met verhoogd risico. Ze vertonen aanzienlijke stamschade; gelet op het intensive gebruik van de risicozone is spoedig nader onderzoek aanbevolen. In het licht van de geplande inrichting kan gesteld worden dat de bomen, rekening houdend met de standplaats weinig toekomstwaarde hebben en het behoud aldus weinig zinvol is.

Opgemerkt wordt ook dat de op de bomen gebruikte wondafdichtingsmiddelen waarschijnlijk een negatief effect hebben gehad (creëren van vochtige condities voor schimmels achter het wondafdekkingsmiddel).

Langs de overzijde is de conditie van de bomen duidelijk beter met slechts 2 van de 13 bomen met een verhoogd risico. Beide bomen zijn uitheemse eiken met een lagere levensverwachting dan onze inheemse bomen; beide bomen hebben een aanzienlijke omvang (diameter ca. 100cm) en zijn aangetast door de Dikrandtonderzwam. Zeker voor boom nr. 8 dienen op korte termijn veiligheidsmaatregelen genomen te worden.

Het voorkomen van beschadiging van de wortels verkleint de kans op infectie door o.a. dikrandtonderzwam. Tijdens de observatie zaken we geen wortelschade aan de wegzijde maar voornamelijk aan de zijde van de gracht. Dit heeft vermoedelijk met het onderhoud van de gracht te maken.

3.2 Sectie Graafbeemdenstraat – grens bebouwde kom

Van de 27 onderzochte bomen is er 1 niet inheems (Amerikaanse eik - Quercus rubra).

De conditie van de bomen is over het algemeen duidelijk beter dan de sectie Printhagendreef – Graafbeemdenstraat met slechts 1 boom geklasseerd met verhoogd risico.

3.3 Algemeen

In het studiegebied hebben 32 van de 44 bomen een redelijke tot goed conditie (73%). 27% van de bomen hebben een matige tot slechte conditiebeoordeling. Daarbij is de sectie tussen Printhagendreef en Graafbeemdenstraat (65%-35%) in duidelijk slechtere conditie dan het wegsegment tussen de Graafbeemdenstraat en de bebouwde kom (18%-22%). Bovendien zijn in dat laatste segment in de categorie matig tot slecht overwegend matig; terwijl in het andere segment deze eerder overwegend slecht zijn.

Van de bomen in slechte conditie (6 ex.) zijn er 4 uitheems en 2 inheems.

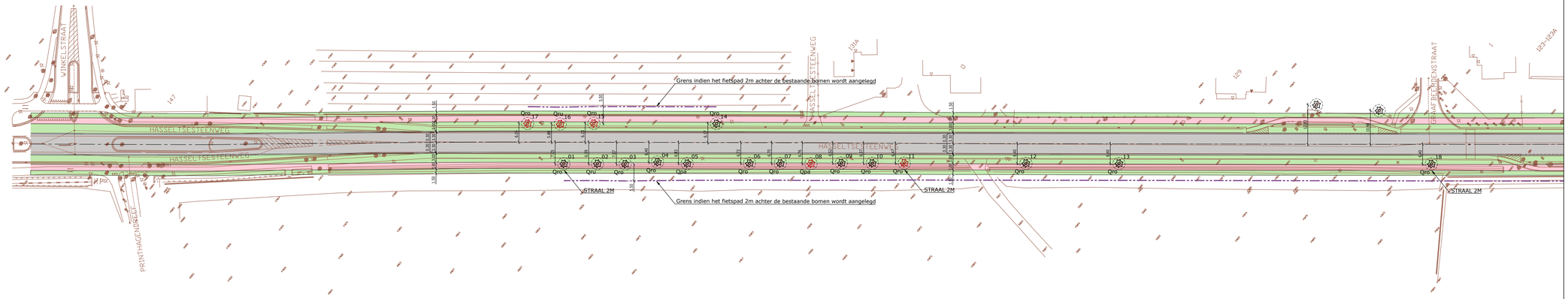
Als we kijken naar de groep bomen in redelijke tot goede conditie dan zien we dat ongeveer de helft van de bomen in goede conditie is en de andere helft eerder een redelijke conditie kent. Een verbetering van de groeiplaatsomstandigheden kan voor herstel zorgen. Maar ook omgekeerd…

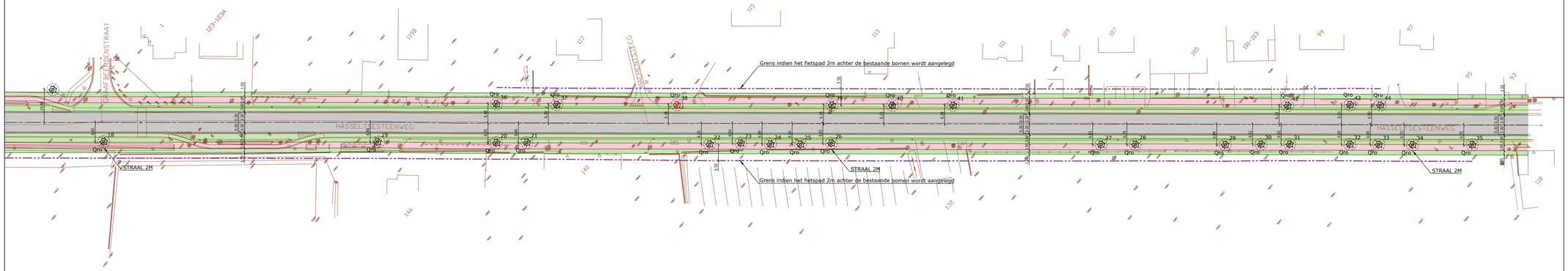
4. BIJLAGE

4.1 Conditiebeoordeling bomen

De conditie wordt beoordeeld volgens de kronenstructuur van Dr. A. Roloff. De conditie is in de volgende klassen ingedeeld

1. Normaal / Goed: De conditie is goed. Op middellange termijn (10-15 jaar) worden geen problemen verwacht.
2. Verminderd / Redelijk: De conditie is verminderd maar op korte termijn (< 5 jaar) worden ten aanzien van de fysiologische toestand van de boom geen problemen verwacht.
3. Sterk verminderd / Matig: De conditie is duidelijk verminderd. De fysiologische toestand van de boom is slecht, maar herstel van de boom is eventueel mogelijk.
4. Zeer slecht / Slecht: De conditie en toekomstverwachting van de boom is minimaal. De mechanische en/of fysiologische toestand van de boom is dusdanig slecht dat 'herstel' van de boom niet of nauwelijks mogelijk is.





LEGENDE:

Bestaande boom

Bestaande boom, geklasseerd als verhoogd risico

Qro: Quercus robur (zomereik)
Qru: Quercus rubra (Amerikaanse eik)
Qpa: Quercus palustris (moeraseik)

Vlaanderen
is wegen en verkeer

VLAAMSE OVERHEID
AGENTSCHAP WEGEN EN VERKEER
Wegen en Verkeer Limburg
VAC Hendrik van Veldeke
Koningin Astridlaan 50 bus 4, 3500 Hasselt
Tel. 011 74 23 00
e-mail: wegen.limburg@mow.vlaanderen.be

Studiebureau:	Projectnummer	Dossiernummer	Besteknummer
TRACTEBEL ENGIE Te Hasselt: .. " ..	XXX	..	..
	plotbestand ---		
	Cad-bestand ---		

Dossiergegevens
externen: P.015198
PIN: TE: ---

Nagezien door de teamverantwoordelijke projecten, Hasselt,

Ir. Katleen LOOS

Nagezien en goedgekeurd door de dir. ir. investeringen, Hasselt,

Ir. Dieter VAN DEN LANGENBERGH

Nummer van het plan

entiteitscode	prefix	volgnummer	fase	index
1M3D8G	B			00

Datum opmaak: 13/08/20

Aangebrachte wijzigingen

Ind.	Aard	Datum

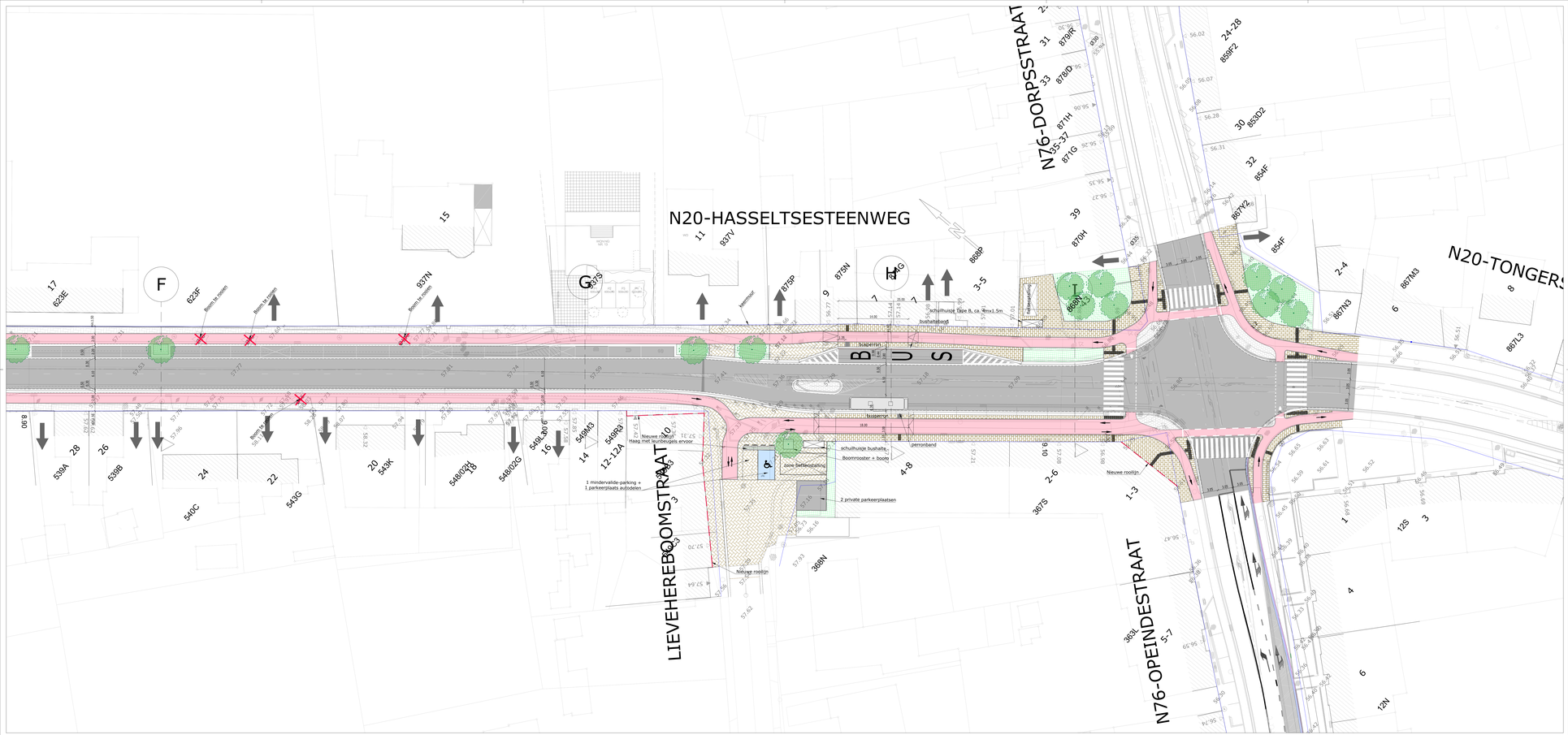
N20
Gemeente Kortessem

Herinrichting Hasseltsesteenweg
tussen Winkelstraat en kruispunt N76

WERKPLAN
Visualisatie impact tov bestaande bomen

Afmetingen plan	Schaal	Kilometerpunten	
4.41x0.59 =2.62m²	1/500	van	tot

Bijlage 5. Voorontwerp



LEGENDE

- Bitumineuze verharding
- Fietspad in bitumineuze verharding: kleur roodbruin
- Voetpad thv bushalte in betonstraatstenen 200/200/100 grijs-halfsteensverband
- Inritten/voetpaden in betonstraatstenen 220/110/100 grijs-elleboogverband
- Verharding in betonstraatstenen 300/150/100 - Bruin-zwart genuanceerd elleboogverband
- Voetpaden in betonstraatstenen 300/150/100 - Bruin-zwart genuanceerd halfsteensverband
- Figuratebeton
- Beplanting
- Gras
- Haag
- Nieuwe boom(zomereik)
- Watergreppel
- Kantstrook
- Trottoirband met kantstroek
- Trottoirband 50cm met kantstroek
- Bestaande rooilijn
- Ontworpen rooilijn

Bestaande boom
Qro: Quercus robur (zomereik)
Qru: Quercus rubra (Amerikaanse eik)
Qpe: Quercus petraea (Ivoreaaie)

Vlaanderen
is wegen en verkeer

VLAAMSE OVERHEID
AGENTSCHAP WEGEN EN VERKEER
Wegen en Verkeer Limburg
VSC Hendrik van Veldeke
Fonsnges Astridlaan 50 Box 4, 3500 Hasselt
Tel 011 74 23 00
E-mail: wegen.limburg@mow.vlaanderen.be

Studiebureau:	Projectnummer	Dossiernummer	Bestecnummer
TRACTEBEL ENGIE Te Hasselt: - - -	XXX	X70/N20/21	1M3D8G/19/31
	plotbestand	IN40201	
	Cad-bestand	IN40201	

Dossiergegevens
extern/ex: P201598
PINI TE: IN40201

Nagezien door de teamverantwoordelijke projecten, Hasselt,

Ir. Katleen LOOS

Nagezien en goedgekeurd door de dir. ir. investeringen, Hasselt,

Ir. Dieter VAN DEN LANGENBERGH

Nummer van het plan

entiteitscode	prefix	volgnummer	fase	index
1M3D8G	0	0	01	

Datum opmaak: 17/02/21

Aangebrachte wijzigingen

Ind.	Aard	Datum
0	EERSTE UITGAVE	15/10/20
1	PROJECTNOTA	17/02/21

N20
Gemeente Kortessem

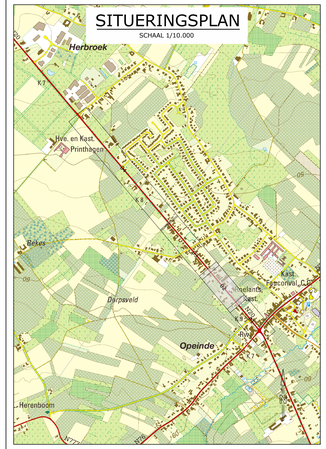
Herinrichting Hasseltsesteenweg tussen Winkelstraat en kruispunt N76
DEEL 1: van huisnr. 28 t.e.m. kruispunt N76

GRONDPLAN
WEGENIS

Afmetingen plan	Schaal	Kilometerpunten
1.47x0.59 =0.87m²	1/250	van 8.90 tot 9.15

SITUERINGSPLAN

SCHAAL 1/10.000



LEGENDE

- Bitumineuze verharding
- Fietspad in bitumineuze verharding: kleur roodbruin
- Voetpad thv bushalte in betonstraatstenen 200/200/100 grijs-halfsteensverband
- Inritten/voetpaden in betonstraatstenen 220/110/100 grijs-elleboogverband
- Verharding in betonstraatstenen 300/150/100 - Bruin-zwart genuanceerd elleboogverband
- Voetpaden in betonstraatstenen 300/150/100 - Bruin-zwart genuanceerd halfsteensverband
- Figuratebeton
- Beplanting
- Gras
- Haag
- Nieuwe boom(zomereik)
- Watergreppel
- Kantstroek
- Trottoirband met kantstroek
- Trottoirband 50cm met kantstroek
- Bestaande rooilijn
- Ontworpen rooilijn

Bestaande boom
Qro: Quercus robur (zomereik)
Qru: Quercus rubra (Amerikaanse eik)
Qpe: Quercus petraea (vroeneiek)

Vlaanderen
is wegen en verkeer

VLAAMSE OVERHEID
AGENTSCHAP WEGEN EN VERKEER
Wegen en Verkeer Limburg
VAC Hendrik van Veldeke
Kempische Astridlaan 50 Box 4, 3500 Hasselt
Tel: 011 74 23 00
E-mail: wegen.limburg@mow.vlaanderen.be

Studiebureau:	Projectnummer	Dossiernummer	Bestelnummer
TRACTEBEL GINGKO	XXX	X70/N20/21	1M3D8G/19/31
Te Hasselt:	plotbestand	IN40202	
– – .	Cad-bestand	IN40202	

Dossiergegevens
extern nr: P201598
PINI TE: IN40202

Nagezien door de teamverantwoordelijke projecten, Hasselt,

Ir. Katleen LOOS

Nagezien en goedgekeurd door de dir. ir. investeringen, Hasselt,

Ir. Dieter VAN DEN LANGENBERGH

Nummer van het plan

ontwerptechnische code	prefix	volgnummer	fase	index
1M3D8G	0	0		01

Datum opmaak: 17/02/21

Aangebrachte wijzigingen

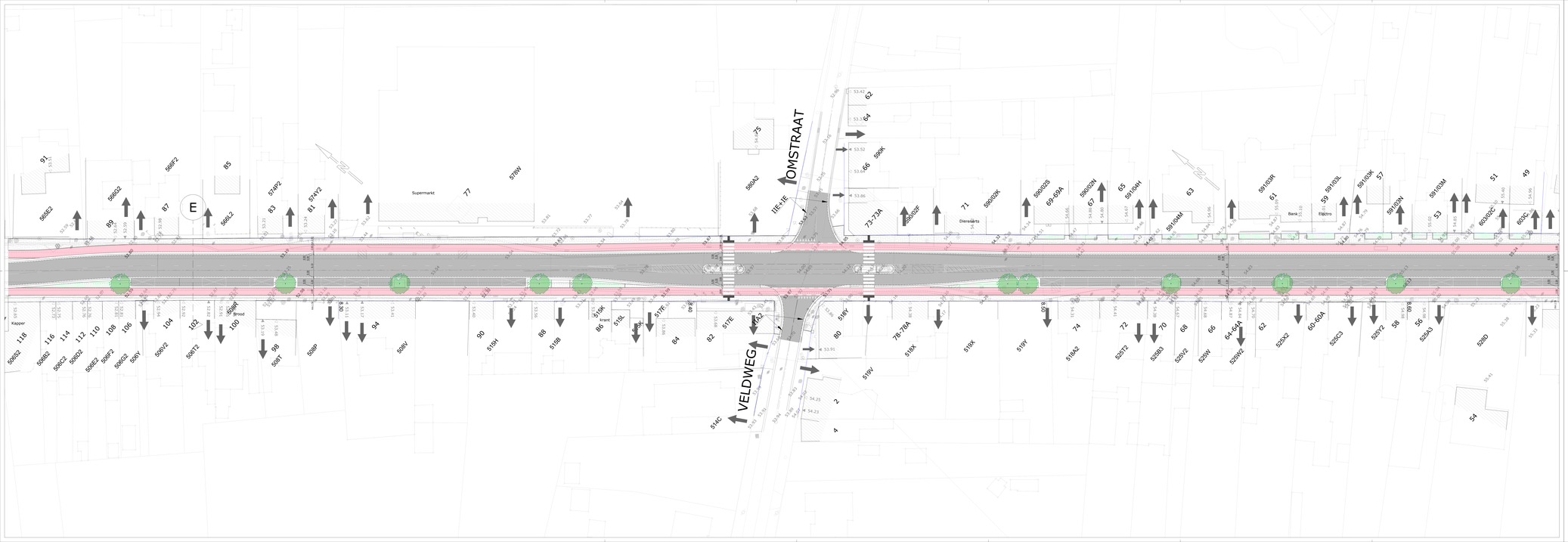
Ind.	Aard	Datum
0	EERSTE UITGAVE	15/10/20
1	PROJECTNOTA	17/02/21

N20
Gemeente Kortessem

Herinrichting Hasselteseteenweg
tussen Winkelstraat en kruispunt N76
DEEL 2 : van huisnr. 54 tot huisnr. 28

GRONDPLAN
WEGENIS

Afmetingen plan	Schaal	Kilometerpunten
1.68x0.59 +1.00m²	1/250	van 8.63 tot 8.92



LEGENDE

- Bitumineuze verharding
- Fietspad in bitumineuze verharding: kleur roodbruin
- Vlietjaat thv bushalte in betonstraatstenen: 200/200/100 grijs-halfsteensverband
- Inritten/voetpaden in betonstraatstenen 220/110/100 grijs-elleboogverband
- Verharding in betonstraatstenen: 200/100/80 - Grijs-zwart genuanceerd ellebooverband
- Vlietjaten in betonstraatstenen: 300/150/100 - Bruin-zwart genuanceerd halfsteensverband
- Figuratiebeton
- Beplanting
- Gras
- Haag
- Nieuwe boom(zomerlek)
- Watergeppel
- Kantstrook
- Trottoirband met kantstrook
- Trottoirband 50cm met kantstrook
- Bestaande rooilijn
- Ontworpen rooilijn

Horizontale lijnen
Qtm - Qaktrop rechter (zomerlek)
Qtn - Qaktrop rechts (Kinschaduwe ok)
Qtp - Qaktrop gekeerde (meeneeek)

Vlaanderen
is wegen en verkeer

VLAAMSE OVERHEID
AGENTSCHAP WEGEN EN VERKEER
Wegen en Verkeer Limburg
KSC Hasselt-N van Horenbeeck
Universiteitslaan 1 bus 4, 3500 Hasselt
Tel 011 74 23 00
E-mail: wegen.limburg@mow.vlaanderen.be

Studiebureau: TRACTEBEL ENGINEERING Te Hasselt:	Projectnummer	Dossiernummer	Bestelnummer
	XXX	X76/N20/11	1M3D86/10/31
	plotbestand	IN4D203	
	Cad-bestand	IN4D203	

Dossiergegevens
Dossiercode: 1M3D86
File ID: IN4D203

Nagezien door de teamverantwoordelijke projecten, Hasselt:

ir. Katleen LOOS

Nagezien en goedgekeurd door de dir. ir. investeringen, Hasselt:

ir. Dieter VAN DEN LANGENBERGH

Nummer van het plan

entiteitscode	prefix	volgnummer	Taal	index
1M3D86	0	0		01

Datum opmaak: 17/02/21

Aangebrachte wijzigingen

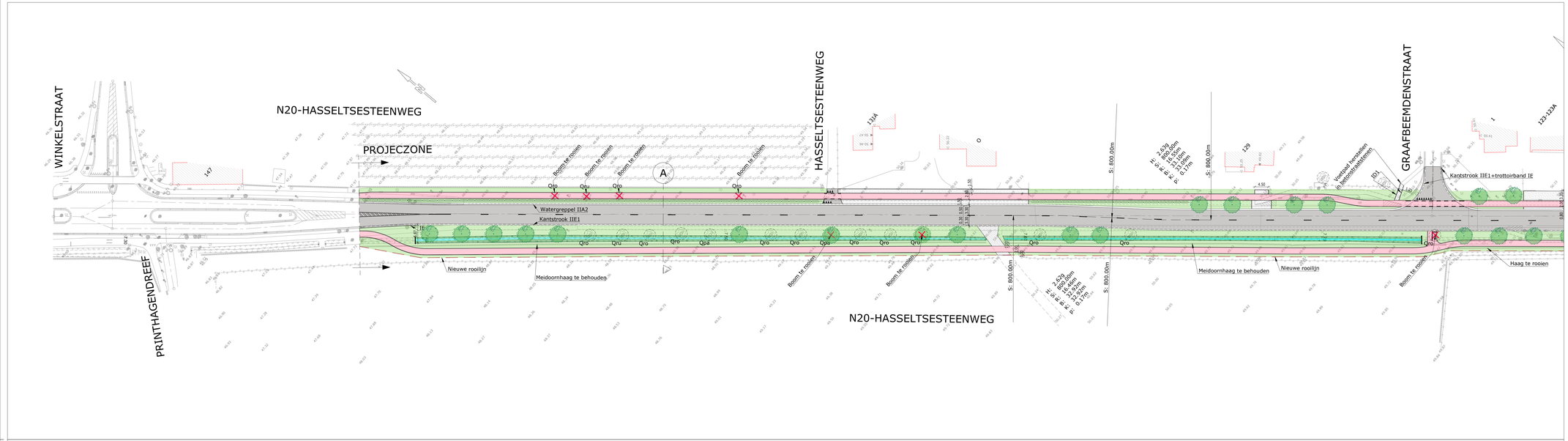
Ind.	Aard	Datum
0	EERSTE UITGAVE	15/10/20
1	PROJECTNOTA	17/02/21

N20
Gemeente Kortessem

Herinrichting Hasseltsesteenweg tussen Winkelstraat en kruispunt N76
DEEL 3: van huisnr. 118 tot huisnr.54

GRONDPLAN
WEGENIS

Afmetingen plan	Schaal	Kilometerpunten
2 13x0.59 =1.27m²	1/250	van 8.20 tot 8.63



LEGENDE

- Bitumineuze verharding
- Fietspad in bitumineuze verharding: kleur roodbruin
- Voetpad thv bushalte in betonstraatstenen 200/200/100 grijs-halfsteensverband
- Inritten/voetpaden in betonstraatstenen 220/110/100 grijs-elleboogverband
- Verharding in betonstraatstenen 300/150/100 - Bruin-zwart genuanceerd elleboogverband
- Voetpaden in betonstraatstenen 300/150/100 - Bruin-zwart genuanceerd halfsteensverband
- Figuratiebeton
- Beplanting
- Gras
- Haag
- Nieuwe boom(zomereik)
- Watergreppel
- Kantstrook
- Trottoirband met kantstrook
- Bestaande rooilijn
- Ontworpen rooilijn

Bestaande boom
Qro: Quercus robur (zomereik)
Qru: Quercus rubra (Amerikaanse eik)
Qpa: Quercus palustris (moeraseik)

Vlaanderen
is wegen en verkeer

VLAAMSE OVERHEID
AGENTSCHAP WEGEN EN VERKEER
Wegen en Verkeer Limburg
VAC Hendrik van Veldeke
Koningin Astridlaan 50 bus 4, 3500 Hasselt
Tel. 011 74 23 00
e-mail: wegen.limburg@mow.vlaanderen.be

Studiebureau:	Projectnummer	Dossiernummer	Besteknummer
TRACTEBEL ENGIE	XXX	X70/N20/21	1M3D8G/19/31
Te Hasselt: .. " ..	plotbestand	IN40204	
	Cad-bestand	IN40204	

Dossiergegevens
externen: P.015198
PINI TE: IN40204

Nagezien door de teamverantwoordelijke projecten, Hasselt,

Ir. Katleen LOOS

Nagezien en goedgekeurd door de dir. ir. investeringen, Hasselt,

Ir. Dieter VAN DEN LANGENBERGH

Nummer van het plan

entiteitscode	prefix	volgnummer	fase	index
1M3D8G	0	0		01

Datum opmaak: 17/02/21

Aangebrachte wijzigingen

Ind.	Aard	Datum
-	EERSTE UITGAVE	15/10/20
1	PROJECTNOTA	17/02/21

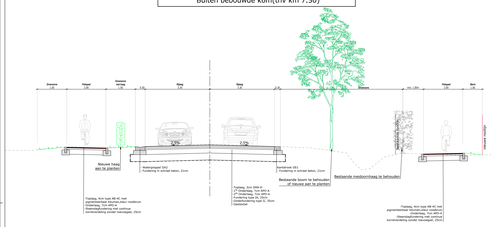
N20
Gemeente Kortessem

Herinrichting Hasselt-sesteenweg tussen Winkelstraat en kruispunt N76
DEEL 4: kruispunt Winkelstraat tot huisnr 118

GRONDPLAN
WEGENIS

Afmetingen plan	Schaal	Kilometerpunten
4.41x0.59 =2.62m²	1/500	van 7.15 tot 8.20

Typedwarsprofiel A
buitengebied (70km/u)
Buiten bebouwde kom(thv km 7.50)


Gracht
Fietspad
Gracht
Rijweg
Rijweg
Gracht
Fietspad
Berm
2.50
2.50
2.50

Bijlage 6. Raming

Gemeente/Stad Kortessem

N20 - Herinrichting Hasseltsesteenweg tussen Winkelstraat en kruispunt N76

P.015198
Kortessem

RAMING DER WERKEN

Post nr.	Omschrijving der werken	PB	EH	Hoeveel-heden	Eenheids-prijs	Sommen
	Hoofdstuk I: Rioleringswerken binnen bebouwde kom					
	Totaal Hoofdstuk I: Rioleringswerken binnen bebouwde kom					€ -
	Hoofdstuk II: Wegeniswerken binnen bebouwde kom					
	Ten laste van gemeente					
	Deel 1: Voorbereidende werken en grondwerken					
1	Rooien van beplanting, incl. rooien en ontstronken van bomen en hagen	GP		1.00	€ 10 000.00	€ 10 000.00
	Opbraak van ondergrondse constructies:					
2	- ongewapende massieven	VH	m³	10.00	€ 60.00	€ 600.00
3	- gewapende massieven	VH	m³	10.00	€ 100.00	€ 1 000.00
4	Opbraak asfaltverhardingen, incl. fundering	VH	m²	1 243.00	€ 6.00	€ 7 458.00
5	Opbraak betonverhardingen, incl. fundering	VH	m²	256.00	€ 13.00	€ 3 328.00
6	Opbraak verhardingen in betonstraatstenen, incl. fundering	VH	m²	1 539.00	€ 5.50	€ 8 464.50
7	Opbraak verhardingen in betontegels, incl. fundering	VH	m²	27.00	€ 5.50	€ 148.50
8	Opbraak verhardingen in kasseien, incl. fundering	VH	m²	94.00	€ 5.50	€ 517.00
9	Opbraak verhardingen in kiezel, incl. fundering	VH	m²	417.00	€ 5.50	€ 2 293.50
10	Opbraak lijnvormige elementen, incl. fundering	VH	lm	768.00	€ 3.00	€ 2 304.00
11	Opbraak antiparkeerpaaltjes	VH	st	20.00	€ 30.00	€ 600.00
12	Opbraak HM paal	VH	st	1.00	€ 30.00	€ 30.00
13	Opbraak Keldergaten	VH	st	5.00	€ 30.00	€ 150.00
14	Opbraak verkeersborden S <= 1 m²/steun	VH	st	3.00	€ 30.00	€ 90.00
15	Opbraak verkeersborden S <= 1 m²/steunen	VH	st	2.00	€ 40.00	€ 80.00
16	Opbraak vuilbakken	VH	st	2.00	€ 30.00	€ 60.00
17	Opbraak straatkolken	VH	st	28.00	€ 30.00	€ 840.00
						€ 37 963.50
	Deel 2: Grondwerken					
18	Grondwerk wegenis, incl. afgraven teelaarde	VH	m³	1 392.00	€ 5.00	€ 6 960.00
19	Afvoeren van overtollige bodem	GP		1.00	€ 25 056.00	€ 25 056.00
						€ 32 016.00
	Deel 3: Wegeniswerken					
20	Aanwerken van de inritten	VH	m²	405.00	€ 40.00	€ 16 200.00
21	Aanwerken keldergaten	VH	st	5.00	€ 500.00	€ 2 500.00
22	Aanwerken van de gevels met natuursteen	VH	lm	476.00	€ 51.00	€ 24 276.00
23	Grijze betonstraatstenen, incl. legbed en fundering + opvoegen opvoegen.	VH	m²	2 599.00	€ 35.00	€ 90 965.00
24	Bruin - zwarte betonstraatstenen, incl. legbed en fundering + opvoegen opvoegen.	VH	m²	1 259.00	€ 45.00	€ 56 655.00
25	Blindegeleidingstegels	VH	m²	46.00	€ 50.00	€ 2 300.00
26	Beplanting groenzones	VH	m²	799.00	€ 20.00	€ 15 980.00
27	Aanplanten hoogstambomen	VH	st	31.00	€ 500.00	€ 15 500.00
28	Plaatsen boomrooster	VH	st	1.00	€ 1 250.00	€ 1 250.00
29	Plaatsen fietsenstalling	VH	st	2.00	€ 200.00	€ 400.00

Post nr.	Omschrijving der werken	PB	EH	Hoeveel-heden	Eenheids-prijs	Sommen
	Lijnvormige elementen, incl. fundering					
30	-Type ID 1	VH	lm	3 625.00	€ 35.00	€ 126 875.00
31	- Bushalteband	VH	lm	32.00	€ 35.00	€ 1 120.00
32	-Type I E	VH	lm	48.00	€ 35.00	€ 1 680.00
33	-Trottoirband	VH	lm	79.00	€ 35.00	€ 2 765.00
						€ 358 466.00
	Deel 4: Allerhande werken					
34	Zandcement	VH	m³	50.00	€ 60.00	€ 3 000.00
35	Schraalbeton	VH	m³	25.00	€ 100.00	€ 2 500.00
	Regiewerken					
	Ter beschikking stellen van arbeidskrachten, voor de uitvoering van onvoorziene werken, volgens dienstbevel					
36	- geoefende	VH	uur	8.00	47.50	€ 380.00
37	- geschoolde 1ste graad	VH	uur	8.00	50.00	€ 400.00
38	- geschoolden 2de graad	VH	uur	8.00	52.50	€ 420.00
	Ter beschikking stellen en gebruik van materieel (voertuigen), incl. eventuele bediener/bestuurder					
39	- laad- of graafschop op banden, met een vermogen van minimum 75kW	VH	uur	8.00	€ 90.00	€ 720.00
40	- vrachtwagenkipper, met een minimum laadvermogen van 70kN en een minimum laadbakinhoud van 7m³	VH	uur	8.00	€ 80.00	€ 640.00
41	- vrachtwagenkipper, met een minimum laadvermogen van 70kN en een minimum laadbakinhoud van 7m³, en uitgerust met een hydraulische kraan en grijper	VH	uur	8.00	€ 95.00	€ 760.00
42	- borstelwagen uitgerust met een opzuiginstallatie, zowel links als rechts werkend	VH	uur	8.00	€ 110.00	€ 880.00
43	- dieplader min. 10ton en min. 6m lengte	VH	uur	8.00	€ 90.00	€ 720.00
44	Onvoorziene kosten	GP	euro	1.00	€ 43 886.55	€ 43 886.55
						€ 54 306.55
	Totaal ten laste van gemeente					**€ 482 752.05**
	Ten laste van AWV					
	Deel 5: Voorbereidende werken en grondwerken					
	Opbraak van ondergrondse constructies:					
45	- ongewapende massieven	VH	m³	10.00	€ 60.00	€ 600.00
46	- gewapende massieven	VH	m³	10.00	€ 100.00	€ 1 000.00
47	Opbraak asfaltverhardingen, incl. fundering	VH	m²	10 948.00	€ 6.00	€ 65 688.00
48	Opbraak betonverhardingen, incl. fundering	VH	m²	1 014.00	€ 13.00	€ 13 182.00
49	Opbraak verhardingen in betonstraatstenen, incl. fundering	VH	m²	679.00	€ 5.50	€ 3 734.50
50	Opbraak verhardingen in betontegels, incl. fundering	VH	m²	18.00	€ 5.50	€ 99.00
51	Opbraak verhardingen in kasseien, incl. fundering	VH	m²	129.00	€ 5.50	€ 709.50
52	Opbraak verhardingen in kiezel, incl. fundering	VH	m²	216.00	€ 6.50	€ 1 404.00
53	Opbraak lijnvormige elementen, incl. fundering	VH	lm	1 840.00	€ 3.00	€ 5 520.00
54	Opbraak straatkolken	VH	st	42.00	€ 30.00	€ 1 260.00
55	Opbraak antiparkeerpaaltjes	VH	st	14.00	€ 30.00	€ 420.00
56	Opbraak verkeersborden S <= 1 m²/steun	VH	st	6.00	€ 30.00	€ 180.00
57	Opbraak verkeersborden S <= 1 m²/steunen	VH	st	10.00	€ 40.00	€ 400.00
58	Opbraak vuilbakken	VH	st	1.00	€ 30.00	€ 30.00
59	Opbraak merkstenen	VH	st	1.00	€ 30.00	€ 30.00
60	Opbraak fietsenstalling	VH	st	1.00	€ 100.00	€ 100.00
61	Inzagen van asfaltverharding	VH	lm	988.00	€ 7.50	€ 7 410.00
62	Inzagen van betonverharding	VH	lm	13.00	€ 22.50	€ 292.50
	Omzichtig opbreken en herstel van bermverharding	VH	m²		€ 40.00	€ -
						€ 102 059.50
	Deel 6: Grondwerken					

Post nr.	Omschrijving der werken	PB	EH	Hoeveel-heden	Eenheids-prijs	Sommen
63	Grondwerk wegenis	VH	m³	3 522.00	€ 5.00	€ 17 610.00
64	Afvoeren van overtollige bodem	GP		1.00	€ 88 050.00	€ 88 050.00
						€ 105 660.00
	Deel 7: Wegeniswerken					
65	Verharding in asfalt, fietspad, onderlaag 7cm + toplaag 4cm, incl fundering en onderfundering	VH	m²	3 879.00	€ 50.00	€ 193 950.00
66	Verharding in asfalt, wegenis, onderlaag 2 x 7cm + toplaag 3cm, incl fundering en onderfundering	VH	m²	8 110.00	€ 60.00	€ 486 600.00
67	Verharding in printbeton	VH	m²	90.00	€ 80.00	€ 7 200.00
68	Geëxtrudeerde voegband	VH	lm	2 742.00	€ 4.50	€ 12 339.00
69	Tijdelijke verharding is asfalt	VH	m²	914.00	€ 45.00	€ 41 130.00
70	Tijdelijke verkeerslichten	VH	st	4.00	€ 14 600.00	€ 58 400.00
71	Markeringen	VH	m²	558.00	€ 25.00	€ 13 950.00
72	Tijdelijke markeringen	VH	m²	274.00	€ 25.00	€ 6 850.00
73	-Bushalteband	VH	lm	8.00	€ 35.00	€ 280.00
74	-Trottoirband	VH	lm	1 635.00	€ 35.00	€ 57 225.00
75	-Type II E1	VH	lm	2 254.00	€ 35.00	€ 78 890.00
76	-Type IIA2	VH	lm	22.00	€ 30.00	€ 660.00
77	-Type ID 1	VH	lm	201.00	€ 35.00	€ 7 035.00
78	-Combinatie type IE + II E 1	VH	lm	135.00	€ 34.00	€ 4 590.00
79	Straatkolken type Brussel	VH	st	74.00	€ 300.00	€ 22 200.00
	RWA-straatkolkaansluitingen Ø160mm (PVC-buizen)					
80	- buizen	VH	m	888.00	€ 32.00	€ 28 416.00
81	- bochten	VH	st	222.00	€ 27.00	€ 5 994.00
82	- pcv aansluitmoffen	VH	st	74.00	€ 60.00	€ 4 440.00
83	- T-stukken 250/125/250	VH	st	37.00	€ 127.00	€ 4 699.00
84	- fundering zandcement	VH	m	999.00	€ 3.50	€ 3 496.50
85	- omhulling zandcement	VH	m	999.00	€ 3.50	€ 3 496.50
86	- aanvulling zand	VH	m	999.00	€ 1.50	€ 1 498.50
87	Kosten voor weg en omleidingssignalisatie	VH	GP	1.00	€ 25 000.00	€ 25 000.00
						€ 1 068 339.50
	Deel 8: Allerhande werken					
88	Zandcement	VH	m³	50.00	€ 60.00	€ 3 000.00
89	Schraalbeton	VH	m³	25.00	€ 100.00	€ 2 500.00
	Regiewerken					
	Ter beschikking stellen van arbeidskrachten, voor de uitvoering van onvoorziene werken, volgens dienstbevel					
90	- geoefende	VH	uur	8.00	47.50	€ 380.00
91	- geschoolde 1ste graad	VH	uur	8.00	50.00	€ 400.00
92	- geschoolden 2de graad	VH	uur	8.00	52.50	€ 420.00
	Ter beschikking stellen en gebruik van materieel (voertuigen), incl. eventuele bediener/bestuurder					
93	- laad- of graafschop op banden, met een vermogen van minimum 75kW	VH	uur	8.00	€ 90.00	€ 720.00
94	- vrachtwagenkipper, met een minimum laadvermogen van 70kN en een minimum laadbakinhoud van 7m³	VH	uur	8.00	€ 80.00	€ 640.00
95	- vrachtwagenkipper, met een minimum laadvermogen van 70kN en een minimum laadbakinhoud van 7m³, en uitgerust met een hydraulische kraan en grijper	VH	uur	8.00	€ 95.00	€ 760.00
96	- borstelwagen uitgerust met een opzuiginstallatie, zowel links als rechts werkend	VH	uur	8.00	€ 110.00	€ 880.00
97	- dieplader min. 10ton en min. 6m lengte	VH	uur	8.00	€ 90.00	€ 720.00
98	Onvoorziene kosten	GP	euro	1.00	€ 128 647.90	€ 128 647.90
						€ 139 067.90
	Totaal ten laste van AWV					**€ 1 415 126.90**

Post nr.	Omschrijving der werken	PB	EH	Hoeveel-heden	Eenheids-prijs	Sommen
	Totaal Hoofdstuk II: Wegeniswerken binnen bebouwde kom					**€ 1 897 878.95**
	Hoofdstuk III: Rioleringswerken buiten bebouwde kom					
	Ten laste van gemeente					
	Totaal ten laste van de gemeente					**€ -**
	Ten laste van AWV					
	Deel 9: RWA riolering - bouwkunde					
99	-kopmuur met opening diam. 600 mm	VH	st	2.00	1 300.00 €	€ 2 600.00
						€ 2 600.00
	Deel 10: RWA-grachten bouwkunde					
100	Profileren van grachten	VH	m	329.00	€ 5.00	€ 1 645.00
101	Ruimen van grachten, incl. afvoer en storten ruimingsspecie	VH	m	329.00	€ 15.00	€ 4 935.00
102	Erosiewerende doek	VH	m²	165.00	€ 5.00	€ 825.00
103	Hydraulisch inzaaien van taluds bekken	VH	m²	659.00	€ 1.70	€ 1 120.30
						€ 8 525.30
	Totaal Hoofdstuk III: Rioleringswerken buiten bebouwde kom					**€ 11 125.30**
	Hoofdstuk IV: Wegeniswerken buiten bebouwde kom					
	Ten laste van gemeente					
	Deel 11: Voorbereidende werken en grondwerken					
104	- ongewapende massieven	VH	m³	10.00	€ 60.00	€ 600.00
105	- gewapende massieven	VH	m³	10.00	€ 100.00	€ 1 000.00
106	Opbraak asfaltverhardingen, incl. fundering	VH	m²	715.00	€ 6.00	€ 4 290.00
107	Opbraak betonverhardingen, incl. fundering	VH	m²	39.00	€ 13.00	€ 507.00
108	Opbraak verhardingen in betonstraatstenen, incl. fundering	VH	m²	195.00	€ 5.50	€ 1 072.50
109	Opbraak verhardingen in betontegels, incl. fundering	VH	m²	29.00	€ 5.50	€ 159.50
110	Opbraak verhardingen in kasseien, incl. fundering	VH	m²	48.00	€ 5.50	€ 264.00
111	Opbraak verhardingen in kiezel, incl. fundering	VH	m²	28.00	€ 5.50	€ 154.00
112	Opbraak lijnvormige elementen, incl. fundering	VH	lm	184.00	€ 3.00	€ 552.00
113	Opbraak straatkolken	VH	st	8.00	€ 30.00	€ 240.00
						€ 8 839.00
	Deel 12: Grondwerken					
114	Grondwerk wegenis	VH	m³	327.00	€ 5.00	€ 1 635.00
115	Afvoeren van overtollige bodem	GP		1.00	€ 8 175.00	€ 8 175.00
						€ 9 810.00
	Deel 13: Wegeniswerken					
116	Aanwerken van de inritten	VH	m²	132.00	€ 50.00	€ 6 600.00
117	Aanwerken van de gevels met natuursteen	VH	lm	88.00	€ 40.00	€ 3 520.00
118	Grijze betonstraatstenen, incl. legbed en fundering + opvoegen opvoegen.	VH	m²	988.00	€ 35.00	€ 34 580.00
119	Blindegeleidingstegels	VH	m²	3.00	€ 50.00	€ 150.00
120	Plaatsen fietsenstalling	VH	st	71.00	€ 200.00	€ 14 200.00
	Lijnvormige elementen, incl. fundering					
121	-Tyrottoirband	VH	lm	10.00	€ 24.00	€ 240.00
122	-Type ID 1	VH	lm	907.00	€ 35.00	€ 31 745.00

Post nr.	Omschrijving der werken	PB	EH	Hoeveel-heden	Eenheids-prijs	Sommen
123	-Combinatie type IE + II E 1	VH	lm	38.00	€ 34.00	€ 1 292.00
						€ 92 327.00
	Deel 14: Allerhande werken					
124	Zandcement	VH	m³	50.00	€ 60.00	€ 3 000.00
125	Schraalbeton	VH	m³	25.00	€ 100.00	€ 2 500.00
	Regiewerken					
	Ter beschikking stellen van arbeidskrachten, voor de uitvoering van onvoorziene werken, volgens dienstbevel					
126	- geoefende	VH	uur	8.00	47.50	€ 380.00
127	- geschoolde 1ste graad	VH	uur	8.00	50.00	€ 400.00
128	- geschoolden 2de graad	VH	uur	8.00	52.50	€ 420.00
	Ter beschikking stellen en gebruik van materieel (voertuigen), incl. eventuele bediener/bestuurder					
129	- laad- of graafschop op banden, met een vermogen van minimum 75kW	VH	uur	8.00	€ 90.00	€ 720.00
130	- vrachtwagenkipper, met een minimum laadvermogen van 70kN en een minimum laadbakinhoud van 7m³	VH	uur	8.00	€ 80.00	€ 640.00
131	- vrachtwagenkipper, met een minimum laadvermogen van 70kN en een minimum laadbakinhoud van 7m³, en uitgerust met een hydraulische kraan en grijper	VH	uur	8.00	€ 95.00	€ 760.00
132	- borstelwagen uitgerust met een opzuiginstallatie, zowel links als rechts werkend	VH	uur	8.00	€ 110.00	€ 880.00
133	- dieplader min. 10ton en min. 6m lengte	VH	uur	8.00	€ 90.00	€ 720.00
134	Onvoorziene kosten	GP	euro	1.00	€ 12 139.60	€ 12 139.60
						€ 22 559.60
	Totaal ten laste van gemeente					**€ 133 535.60**
	Ten laste van AWV					
	Deel 15: Voorbereidende werken en grondwerken					
135	Rooien van beplanting, incl. rooien en ontstronken van bomen	GP		1.00	€ 20 000.00	€ 20 000.00
	Opbraak van ondergrondse constructies:					
136	- ongewapende massieven	VH	m³	10.00	€ 60.00	€ 600.00
137	- gewapende massieven	VH	m³	10.00	€ 100.00	€ 1 000.00
138	Opbraak asfaltverhardingen, incl. fundering	VH	m²	8 458.00	€ 6.00	€ 50 748.00
139	Opbraak betonverhardingen, incl. fundering	VH	m²	390.00	€ 13.00	€ 5 070.00
140	Opbraak verhardingen in betonstraatstenen, incl. fundering	VH	m²	278.00	€ 5.50	€ 1 529.00
141	Opbraak verhardingen in betontegels, incl. fundering	VH	m²	29.00	€ 5.50	€ 159.50
142	Opbraak verhardingen in kasseien, incl. fundering	VH	m²	8.00	€ 5.50	€ 44.00
143	Opbraak verhardingen in kiezel, incl. fundering	VH	m²	295.00	€ 5.50	€ 1 622.50
144	Opbraak lijnvormige elementen, incl. fundering	VH	lm	1 328.00	€ 3.00	€ 3 984.00
145	Opbraak vuilnisbakken	VH	st	2.00	€ 30.00	€ 60.00
146	Opbraak antiparkeerpaaltjes	VH	st	9.00	€ 30.00	€ 270.00
147	Opbraak straatkolken	VH	st	29.00	€ 30.00	€ 870.00
148	Inzagen van asfaltverharding	VH	lm	919.00	€ 7.50	€ 6 892.50
149	Inzagen van betonverharding	VH	lm	4.00	€ 22.50	€ 90.00
						€ 92 939.50
	Deel 16: Grondwerken					
150	Grondwerk wegenis	VH	m³	6 506.00	€ 5.00	€ 32 530.00
151	Afvoeren van overtollige bodem	GP		1.00	€ 162 650.00	€ 162 650.00
	Afvoeren van overtollige bouwstof waar grondverbetering is toegepast	VH	m³		€ 18.00	€ -
						€ 195 180.00
	Deel 17: Wegeniswerken					

Post nr.	Omschrijving der werken	PB	EH	Hoeveel-heden	Eenheids-prijs	Sommen
152	Verharding in asfalt, fietspad, onderlaag 7cm + toplaag 4cm, incl fundering en onderfundering	VH	m²	5 897.00	€ 50.00	€ 294 850.00
153	Verharding in asfalt, wegenis, onderlaag 2 x 7cm + toplaag 3cm, incl fundering en onderfundering	VH	m²	3 490.00	€ 60.00	€ 209 400.00
154	Verharding in printbeton	VH	m²	215.00	€ 80.00	€ 17 200.00
155	Geëxtrudeerde voegband	VH	lm	2 601.00	€ 4.50	€ 11 704.50
156	Tijdelijke verharding is asfalt	VH	m²	867.00	€ 45.00	€ 39 015.00
157	Tijdelijke verkeerslichten	VH	st	4.00	€ 14 600.00	€ 58 400.00
158	Aanplanten groenzones	VH	m²	5 798.00	€ 5.00	€ 28 990.00
159	Aanplanten hoogstambomen	VH	st	52.00	€ 500.00	€ 26 000.00
160	-Bushalteband	VH	lm	31.00	€ 35.00	€ 1 085.00
161	-Trottoirband	VH	lm	67.00	€ 35.00	€ 2 345.00
162	-Type IIA2	VH	lm	695.00	€ 30.00	€ 20 850.00
163	-Type ID 1	VH	lm	2 841.00	€ 35.00	€ 99 435.00
164	-Combinatie type IE + II E 1	VH	lm	187.00	€ 34.00	€ 6 358.00
165	Aanplanten meidoornhaag	VH	lm	209.00	€ 35.00	€ 7 315.00
166	Markeringen	VH	m²	303.00	€ 25.00	€ 7 575.00
167	Tijdelijke markeringen	VH	m²	260.00	€ 25.00	€ 6 500.00
168	Straatkolken type Brussel	VH	st	70.00	€ 300.00	€ 21 000.00
	RWA-straatkolkaansluitingen Ø160mm (PVC-buizen)					
169	- buizen	VH	m	840.00	€ 32.00	€ 26 880.00
170	- bochten	VH	st	210.00	€ 27.00	€ 5 670.00
171	- pcv aansluitmoffen	VH	st	70.00	€ 60.00	€ 4 200.00
172	- T-stukken 250/125/250	VH	st	35.00	€ 127.00	€ 4 445.00
173	- fundering zandcement	VH	m	945.00	€ 3.50	€ 3 307.50
174	- omhulling zandcement	VH	m	945.00	€ 3.50	€ 3 307.50
175	- aanvulling zand	VH	m	945.00	€ 1.50	€ 1 417.50
176	Kosten voor weg en omleidingssignalisatie	VH	GP	1.00	€ 25 000.00	€ 25 000.00
						€ 964 590.00
	Deel 18: Allerhande werken					
177	Zandcement	VH	m³	50.00	€ 60.00	€ 3 000.00
178	Schraalbeton	VH	m³	25.00	€ 100.00	€ 2 500.00
	Regiewerken					
	Ter beschikking stellen van arbeidskrachten, voor de uitvoering van onvoorziene werken, volgens dienstbevel					
179	- geoefende	VH	uur	8.00	47.50	€ 380.00
180	- geschoolde 1ste graad	VH	uur	8.00	50.00	€ 400.00
181	- geschoolden 2de graad	VH	uur	8.00	52.50	€ 420.00
	Ter beschikking stellen en gebruik van materieel (voertuigen), incl. eventuele bediener/bestuurder					
182	- laad- of graafschop op banden, met een vermogen van minimum 75kW	VH	uur	8.00	€ 90.00	€ 720.00
183	- vrachtwagenkipper, met een minimum laadvermogen van 70kN en een minimum laadbakinhoud van 7m³	VH	uur	8.00	€ 80.00	€ 640.00
184	- vrachtwagenkipper, met een minimum laadvermogen van 70kN en een minimum laadbakinhoud van 7m³, en uitgerust met een hydraulische kraan en grijper	VH	uur	8.00	€ 95.00	€ 760.00
185	- borstelwagen uitgerust met een opzuiginstallatie, zowel links als rechts werkend	VH	uur	8.00	€ 110.00	€ 880.00
186	- dieplader min. 10ton en min. 6m lengte	VH	uur	8.00	€ 90.00	€ 720.00
187	Onvoorziene kosten	GP	euro	1.00	€ 126 312.95	€ 126 312.95
						€ 136 732.95
	Totaal ten laste van AWV					**€ 1 389 442.45**
	Totaal Hoofdstuk IV: Wegeniswerken buiten bebouwde kom					**€ 1 522 978.05**

Post nr.	Omschrijving der werken	PB	EH	Hoeveel-heden	Eenheids-prijs	Sommen
	ALGEMEEN TOTAAL excl. BTW					**€ 3 431 982.30**
	BTW 21%					**€ 720 716.28**
	ALGEMEEN TOTAAL incl BTW					**€ 4 152 698.58**

Niet begrepen in de kostenraming:
- aanpassingswerken aan nutsleidingen
- kosten grondonderzoek

SAMENVATTING PER FASE EN OPDRACHTGEVENDE PARTIJ

TRACTEBEL engie

Aanbestedingsdossier 1

Hoofdstuk I: Rioleringswerken binnen bebouwde kom

Totaal Hoofdstuk I: Rioleringswerken binnen bebouwde kom	**€ -**

Hoofdstuk II: Wegeniswerken binnen bebouwde kom

Ten laste van gemeente					
Deel 1: Voorbereidende werken en grondwerken	€	37 963.50	BTW 21%	€	45 935.84
Deel 2: Grondwerken	€	32 016.00	BTW 21%	€	38 739.36
Deel 3: Wegeniswerken	€	358 466.00	BTW 21%	€	433 743.86
Deel 4: Allerhande werken	€	54 306.55	BTW 21%	€	65 710.93
Totaal ten laste van gemeente	**€**	**482 752.05**	BTW 21%	**€**	**584 129.98**

Ten laste van AWV					
Deel 5: Voorbereidende werken en grondwerken	€	102 059.50	BTW 21%	€	123 492.00
Deel 6: Grondwerken	€	105 660.00	BTW 21%	€	127 848.60
Deel 7: Wegeniswerken	€	1 068 339.50	BTW 21%	€	1 292 690.80
Deel 8: Allerhande werken	€	139 067.90	BTW 21%	€	168 272.16
Totaal ten laste van AWV	**€**	**1 415 126.90**	BTW 21%	**€**	**1 712 303.55**

Totaal Hoofdstuk II: Wegeniswerken binnen bebouwde kom	**€ 2 296 433.53**

Aanbestedingsdossier 2

Hoofdstuk III: Rioleringswerken buiten bebouwde kom

Ten laste van gemeente					
Totaal ten laste van de gemeente	**€**	**-**	BTW 21%	**€**	**-**

Ten laste van AWV					
Deel 9: RWA riolering - bouwkunde	€	2 600.00	BTW 21%	€	3 146.00
Deel 10: RWA-grachten bouwkunde	€	8 525.30	BTW 21%	€	10 315.61
Totaal ten laste van AWV	**€**	**11 125.30**	BTW 21%	**€**	**13 461.61**

Totaal Hoofdstuk III: Rioleringswerken buiten bebouwde kom	**€ 13 461.61**

Hoofdstuk IV: Wegeniswerken buiten bebouwde kom

Ten laste van gemeente					
Deel 11: Voorbereidende werken en grondwerken	€	8 839.00	BTW 21%	€	10 695.19
Deel 12: Grondwerken	€	9 810.00	BTW 21%	€	11 870.10
Deel 13: Wegeniswerken	€	92 327.00	BTW 21%	€	111 715.67
Deel 14: Allerhande werken	€	22 559.60	BTW 21%	€	27 297.12
Totaal ten laste van gemeente	**€**	**133 535.60**	BTW 21%	**€**	**161 578.08**

Ten laste van AWV				
Deel 15: Voorbereidende werken en grondwerken	€	92 939.50	BTW 21%	€ 112 456.80
Deel 16: Grondwerken	€	195 180.00	BTW 21%	€ 236 167.80
Deel 17: Wegeniswerken	€	964 590.00	BTW 21%	€ 1 167 153.90
Deel 18: Allerhande werken	€	136 732.95	BTW 21%	€ 165 446.87
Totaal ten laste van AWV	**€**	**1 389 442.45**	BTW 21%	**€ 1 681 225.36**

Totaal Hoofdstuk IV: Wegeniswerken buiten bebouwde kom	**€ 1 842 803.44**

	Excl. BTW	BTW 21 %	Incl. BTW
Totaal aanbestedingsdossier 1	€ 1 897 878.95	€ 398 554.58	€ 2 296 433.53
Totaal aanbestedingsdossier 2	€ 1 534 103.35	€ 322 161.70	€ 1 856 265.05
Totaal	**€ 3 431 982.30**	**€ 720 716.28**	**€ 4 152 698.58**

	Excl. BTW	BTW 21 %	Incl. BTW
Totaal ten laste van gemeente aanbestedingsdossier 1	€ 482 752.05	€ 101 377.93	€ 584 129.98
Totaal ten laste van AWV aanbestedingsdossier 1	€ 1 415 126.90	€ 297 176.65	€ 1 712 303.55
Totaal ten laste van gemeente aanbestedingsdossier 2	€ 133 535.60	€ 28 042.48	€ 161 578.08
Totaal ten laste van AWV aanbestedingsdossier 2	€ 1 400 567.75	€ 294 119.23	€ 1 694 686.98
Totaal	**€ 3 431 982.30**	**€ 720 716.28**	**€ 4 152 698.58**

(*) BTW medecontractant

Opgemaakt te Hasselt op dd. 15-01-2021

Ruben Vanhellemont
Junior engineer
Transport Infrastructure

Christa Milliau
Team manager
Transport Infrastructure