

Kloosterstraatbrug – Mobiliteitseffecten

Dringende vernieuwing – los van lopende GRUP's

Inleiding

AWV zal op korte termijn de brug vernieuwen. Er wordt gevraagd om actief mee te werken om het onderliggend wegennet veilig en comfortabel aan te sluiten. Betreft rotonde Kloosterstraat x Baarleveldestraat en omgeving Industriepark-Drongen.

Dit alles gebeurt gezien de hoogdringendheid, los van de lopende GRUP's (Booiebos en E40 Complex Drongen)

Situering

Locatie

Betreft brug Kloosterstraat over de E40



Fietsnetwerk



Parallel lopende planprocessen

GRUP Booiebos

De doelstellingen van het GRUP Booiebos zijn goedgekeurd door de Vlaamse Regering binnen de startnota. Deze vernieuwing loopt echter onafhankelijk van dit planproces en is in geen geval een voorafname van het uiteindelijke besluit. Het kan dan ook geen vervolgprojecten vanuit dit GRUP hypothekeken.

Ter info geven we deze relevante, algemene doelstelling vanuit het GRUP (startnota 2.1 p11):

- *De optimalisatie van de ontsluiting van het bedrijventerrein op het hoger wegennet;*

Deze werd verder uitgediept en geconcretiseerd (zie bijlage 1)

Doelstellingen en randvoorwaarden

Doelstellingen Herbouwen brug

Enkele doelstellingen zijn ingesproken vanuit de veiligheid en werking van de E40, zoals het voorzien van ruimte voor pechstroken.

De doelstellingen omtrent de omgevingsaanleg zijn:

- Fietsveiligheid op belangrijke schoolfietsroute
- het verbeteren van de leefkwaliteit door het scheiden van economisch verkeer en lokaal verkeer

Technische randvoorwaarden

Verkeerstechnisch – Ongelijkgrondse kruisingen

Gezien de verschillende netwerken die deze brug dienen te gebruiken (zie situering), is een scheiding van de stromen een vereiste randvoorwaarde. Het fietsnetwerk kent, gezien de kruispuntfunctie en de schoolomgeving Kloosterstraat, een divers gebruikersprofiel. Specifiek gelet op de visie van de ‘8-80 stad’, waarbij de stad ingericht wordt voor gebruikers van alle leeftijden, zetten we in op de leesbaarheid en minimaliseren de gevolgen van menselijke inschattingfouten.

Gezien de combinatie vrachtverkeer naar een regionale bedrijventerrein en het schoolgaande jeugdprofiel wordt dus gekozen voor een volledige scheiding van het fietsnetwerk en het netwerk van het gemotoriseerde verkeer. Daarbij wordt binnen de contour gestreefd naar losliggende fietsinfrastructuur en ongelijkgrondse kruisingen.

Ruimtegebruik

Gezien de hoogdringendheid van de vervanging, beperken we ons tot een ontwerp binnen de eigendomsgrenzen van de overheden (zowel Gewestelijk als lokaal).

Groen

De groene bufferzone tussen de E40 en de omgeving is gecategoriseerd als “Biologisch waardevol Groen” (zie bijlage 2). Er zal dus omzichtig moeten omgegaan worden, zowel met de inname voor het ontwerp, alsook gelet op de noodzakelijke schade door de werfzone. Dit werkt sturend naar een ontwerp met beperkte aansnijding van groen en het combineren van werfzone met de inplanting van de eigenlijke realisatie.

Fietspadinplanting op brug - dubbelrichting

Binnen het Gentse grondgebied streven we maximaal naar enkelrichtingsfietsinfrastructuur, om het aantal kruisingen van (private) aansluitingen met tegenrichtingsverkeer te beperken. In deze omgeving biedt het dubbelrichtingsfietspad echter meer mogelijkheden tot het gescheiden verweven van de beide netwerken.

Daarnaast is voor een dubbelrichtingsfietspad aan één zijde (los van de definitieve keuze) een veel beperktere werfschade voorzien, daar slechts 1 talud aangepast dient te worden. De vegetatie en ecologische waarde van de andere talud kan dan maximaal gevrijwaard blijven.

Ontwerpoefening

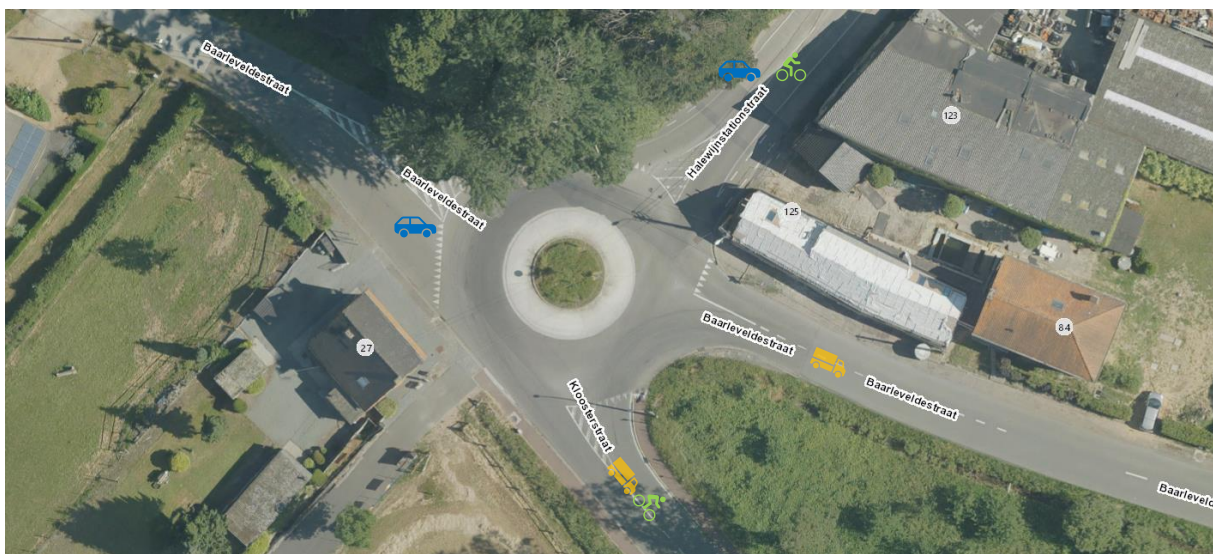
Binnen de ontwerpoefening werd, gelet op bovenstaande doelstellingen, gekozen voor een dubbelrichtingsfietsinfrastructuur op de burg. Er dient vervolgens een leesbare en veilige aansluiting aan zowel de noord- als de zuidzijde gerealiseerd, zodat ongewenste oversteken (vooral in tegenrichting) vermeden worden.



Noordzijde

Aan de **noordzijde** is een rotonde aanwezig, zonder afzonderlijke fietsinfrastructuur. Deze ontsluit:

- Baarleveldestraat (ri Deinze): een lokale weg
- Halewijnstationstraat: lokale weg met aanliggende fietspaden (rol: aanvullende stedelijke fietsroute)
- Baarleveldestraat (ri N466): bedrijfsontsluitingsweg voor regionaal bedrijventerrein
- Kloosterstraat: bedrijfsontsluitingsweg voor regionaal bedrijventerrein, + fietsnetwerk(rol: aanvullende stedelijke fietsroute)



Deze combinatie komt samen binnen een rotonde met gemengd verkeer. De rotonde kent onvoldoende ruimte om gescheiden fietsinfrastructuur te voorzien.

Verkeer op de Baarleveldestraat (komende van N466) dat naar de Kloosterstraat rijdt, dient de rotonde volledig te nemen. Aan de hand van de draaicirkels voor vrachtverkeer (standaard trekker oplegger in simulatie), zien we dat een fietspad een vals gevoel van veiligheid zou brengen, gezien de overzwaai van het vrachtverkeer (groene lijnen) over de fietsinfrastructuur zouden gaan.

Voor dit verkeer is er een alternatief dan de volledige rotonde te gebruiken in deze situatie. Een veilige verbinding tussen de beide takken van de aanvullende, stedelijke fietsroute is dus onmogelijk te voorzien zonder kruising met economisch (zwaar) verkeer.



Draaicirkel trekker oplegger van Baarleveldestraat (N466) naar Kloosterstraat en vice versa

Wanneer we het vrachtverkeer maximaal bundelen met de wensrichtingen, komen we dichterbij de doelstellingen. De gecreëerde overruimte kunnen we indelen:

- Met een rijbaanloper die het lokale weefsel onderling verbindt
- Met een fietsoversteek op deze verkeersluwe rijbaan voor het verkeer komende van het noorden te geleiden
- Met een losliggende, dubbelrichtingsinfrastructuur die aansluiting geeft op de fietsinfrastructuur op de brug (hier ten westen van de brug)



Draaicirkel trekker oplegger van Baarleveldestraat (N466) naar Kloosterstraat en vice versa en voorstelling van de mogelijke ruimtelijke invulling van restruimte

Zuidzijde

Aan de zuidzijde ontsluit de brug met:

- Industriepark-Drongen: bedrijfsontsluitingsweg voor regionaal bedrijventerrein + fietsnetwerk (rol: lokale fietsroute)
- Kloosterstraat (ri N466): lokale weg + schoolomgeving + fietsnetwerk (rol: primaire stedelijke fietsroute)



Momenteel ingericht als een T-kruispunt, waarbij de voornaamste fietsbeweging in de voorrang is gelegd door middel van een fietspad en voorrangsgeregeling met stopbord.

De voorrangsgeregeling loopt mee met het logische net voor fietsers en lokale bewegingen (verbinding Halewijn met Baarledorp), maar staat haaks op de beweging met de hoogste verkeersintensiteit, nl de gewenste verbinding N466 met het bedrijventerrein. Op bovenstaande prent wordt het nadeel aangetoond, namelijk beperkte begeleiding van deze beweging, specifiek voor vrachtverkeer.

Binnen de ontwerpouefening werd uitgegaan van de doelstelling om gescheiden fietsinfrastructuur te integreren. Deze fietsinfrastructuur dient vanaf de brug een volwaardige verbinding te maken met beide takken. Binnen de beperkte ruimte (zie randvoorwaarden) is het overbruggen van het hoogteverschil een uitdaging.

Vanuit verschillende invalshoeken ontvingen we reeds lang het ongewenste verkeer, voornamelijk vrachtverkeer, in de schoolomgeving Kloosterstraat en de omliggende woonstraten (zoals de Noordhoutstraat). Deze route kent zijn voordelen als chauffeur:

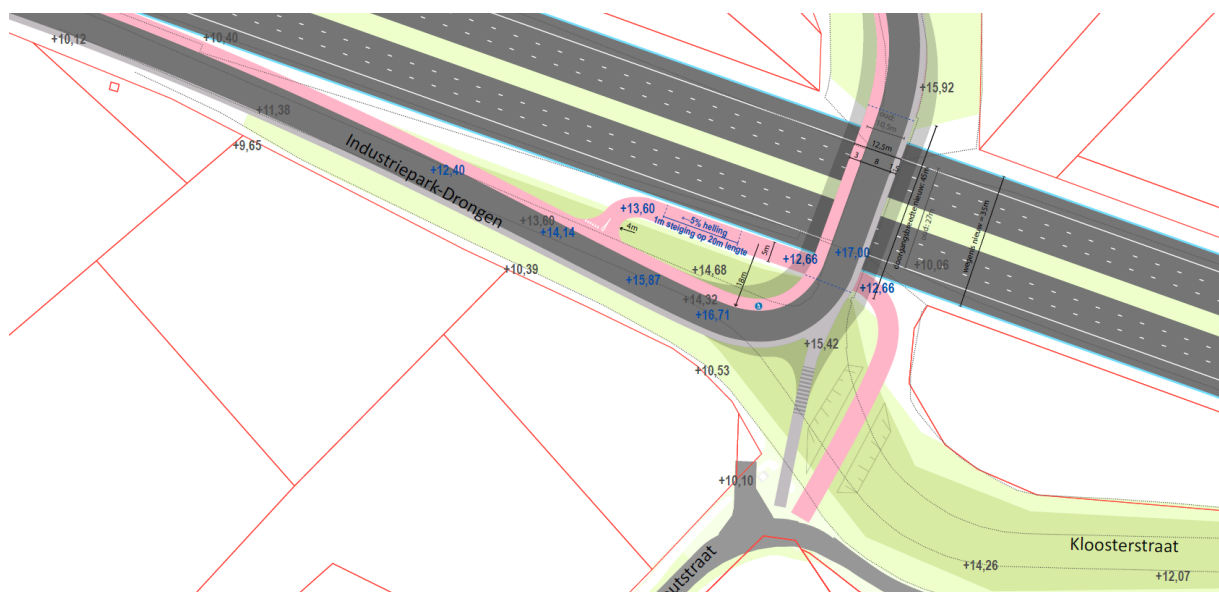
- Kortste route voor E40 oprit richting Brussel
- Wanneer zich filevorming voordoet op de Baarleveldestraat, kan tijds winst bekomen worden, ook voor oprit R40 richting Oostende

Het regionale bedrijventerrein moet veilig ontsloten worden met het hogere wegennet, met minimale sluipmogelijkheden in het woonweefsel.

Gezien aan de noordzijde de verbinding met Baarlevelde en Baarledorp reeds onderbroken wordt voor gemotoriseerd verkeer, is de zuidelijke verbinding voor lokaal verkeer niet meer nodig. Deze vereenvoudiging van het kruispunt kent vele mogelijkheden naar de aansluiting van de fietsinfrastructuur, alsook een verbetering naar de leesbaarheid van deze bedrijfsontsluitingsweg.

Binnen de conceptuele ontwerpvoering kent de westelijke aansluiting van de fietsinfrastructuur verschillende voordelen:

- Ongelijkgrondse kruising mogelijk door onderdoorgang onder de brug.
- Aansluiting op Noordhoutstraat (Primaire stedelijke fietsroute) én Industriepark-Drogen (lokale fietsroute)
- Potentie tot ontharding als compensatie voor de nieuwe verharding binnen dit dossier*.
- Vrachtverkeer van de helling Kloosterstraat halen zal de geluidsoverlast verminderen en deze groene buffer tussen het woonweefsel en de snelweg opwaarderen.



* Onder voorbehoud van de vereiste adviezen van o.a. de brandweer

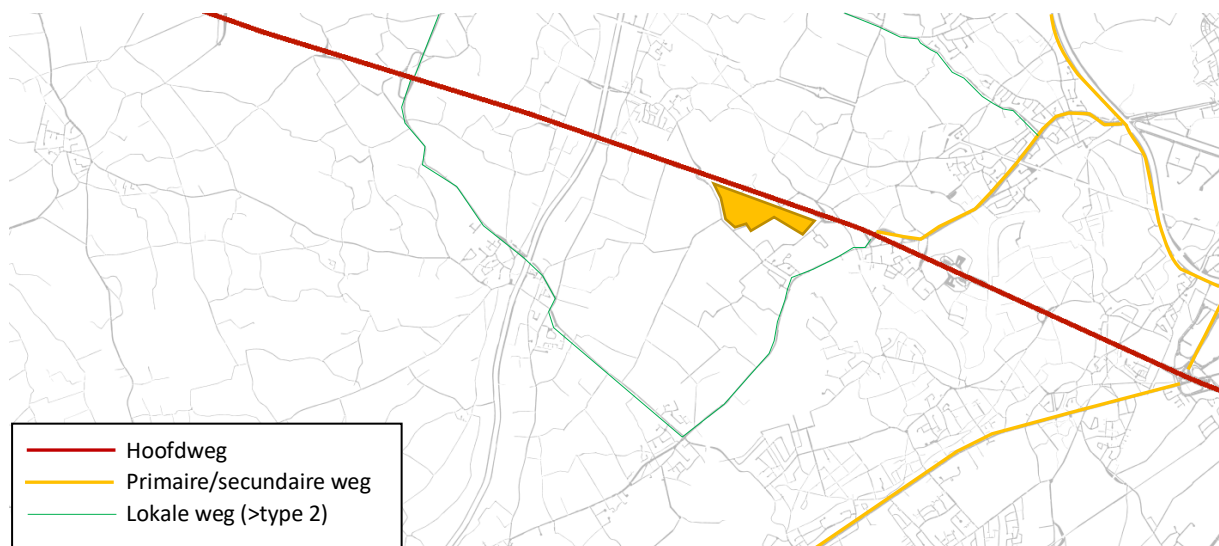
Mobiliteitseffecten

Bovenvermelde ingrepen kennen sterke winsten, maar zullen een verschuiving van het lokale verkeer tot gevolg hebben en toedragen tot de barrièrewerking van de E40 tussen Baarledorp en Baarlevelde.

We brengen deze verschuiving in beeld via voorspellende verkeersmodellen om de mogelijke impact in kaart te krijgen. Deze kunnen dan afgewogen worden aan de bovenstaande doelstellingen en maatregelen, en waar nodig kunnen flankerende maatregelen onderzocht worden om deze effecten te milderen.

Gebiedsbeschrijving

Het industriegebied is gelegen nabij de autosnelweg E40, met ontsluiting naar de N466 via de Baarleveldestraat. In de omgeving zijn er echter een beperkt aantal structurerende wegen. Gezien de theoretische basis van de wegencategorisering drastisch aangepast is, en deze nog niet toegepast is op het bestaande wegennet, is hieronder een overzicht gegeven van de oude Wegencategorisering, maar met abstractie van de subcategorieën, gezien deze niet meer relevant zijn.



Gezien de nabijheid van de gemeentelijke grenzen is een samenwerking met de buurgemeente Deinze opgezet.

Mint-Modeloefening

In opdracht van de Stad Gent heeft het studiebureau MINT een modeloefening uitgevoerd. De vraagstelling betreft een inschatting van de verkeerseffecten bij deels loskoppelen van het bedrijventerrein en het woonweefsel, concreet op volgende locaties:

1. Het filteren van het gemotoriseerd verkeer van de Kloosterstraatbrug naar Kloosterstraat x Noordhoutstraat
2. Het filteren van het gemotoriseerd verkeer van de Moerstraat met kruispunt Boiebos.

De eerste is een noodzakelijke loskoppeling om de kortste weg, doorheen woonweefsel, schoolomgeving en woonkern te bewerkstelligen. De tweede filtering dient om:

- Het directe verschuivingseffect van de 1^e filter op te vangen

- Het indirecte verschuivingseffect, zowel op grondgebied Deinze, als in het groter gebied Drongen te voorspellen.

De doelstellingen van deze filters zijn immers:

- Economisch verkeer maximaal sturen via de voorziene routing, namelijk de kortste én veiligste weg.
- Verschuivingseffecten op aanliggende woonstraten te minimaliseren.

Afstemming Model met realiteit en marge

Gezien de complexiteit van deze omgeving is een correcte interpretatie van dit model van cruciaal belang. Het zijn immers voorzichtige voorspellingen van de verkeerseffecten, omwille van:

1. Negatie bestaande verkeersreglementeringen

Er zijn verschillende tonnageverboden aanwezig zijn de omgeving en een inrijdverbod in de Moerstraat, waarbij we meerdere signalen van negatie hebben ontvangen. Daarnaast ook veel klachten in de ruimere omgeving omtrent sluip(vracht)verkeer. We hebben abstractie van enkele van deze verkeersregels moeten invoeren, om de effecten (ook bij negatie) te meten.

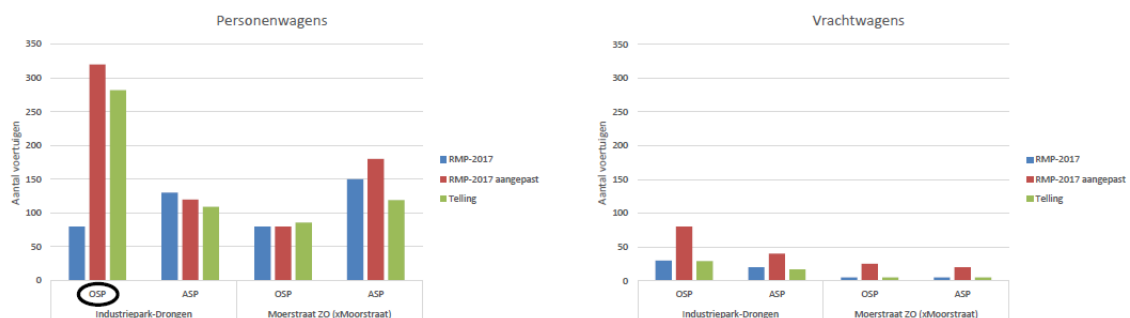
Deze negatie is een overschatting, gezien de meeste weggebruikers de regels wel volgen, zeker indien het geen gewoontegebruikers betreft.



2. Bijstellen van het model obv recente tellingen

Gezien de intensiteiten van het model niet overeenkwamen met de tellingen, hebben we deze bijgesteld. Dit zorgt voor een kleinere foutenmarge van de resultaten.

Aandachtspunt: door deze aanpassing is het aandeel vrachtverkeer in deze modelrekening hoger dan we bij de recente tellingen waarnamen. In onderstaande tabellen wordt deze calibratie weergegeven. Het hogere aandeel van vrachtverkeer in het aangepaste model weegt natuurlijk sterk door in de PAE-waarden. De resultaten zullen dus eerder een overschatting aantonen.



Analyse

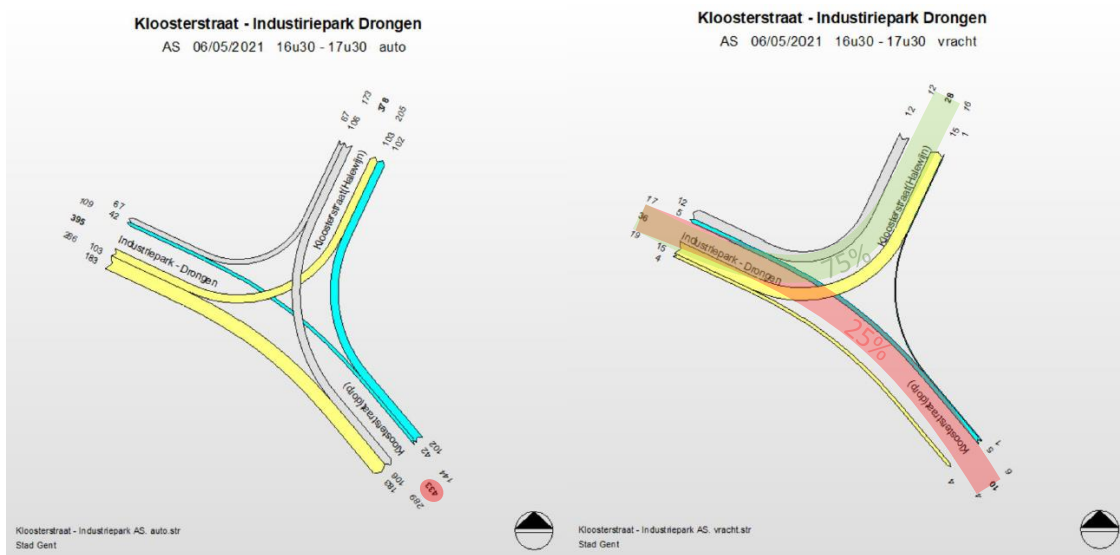
Kloosterstraat: intensiteiten

De Kloosterstraat, begrepen tussen Noordhoutstraat en Baarledorpstraat, kent in het referentiescenario de hoogste intensiteiten op lokale wegen in de ruime onderzoeksomgeving.

Dit kan verklaard worden door verschillende de vlotte aansluiting afrit E40 van Oostende en oprit E40 richting Brussel:

- Zowel van gebruikers Bedrijventerrein Booiebos
- Als balans grensgebied ten noorden E40 (Landegem/Deinze) Oprit 12 Nevele vs Oprit 13 Drogen

Dit kwam reeds in de tellingen op de Kloosterstraat x Industriepark-Drogen naar boven, waarbij deze tak richting de meeste motorvoertuigen telde, waaronder 25% van alle vrachtverkeer van en naar Industriepark-Drogen.



Scenario opbouw van verkeersfilters

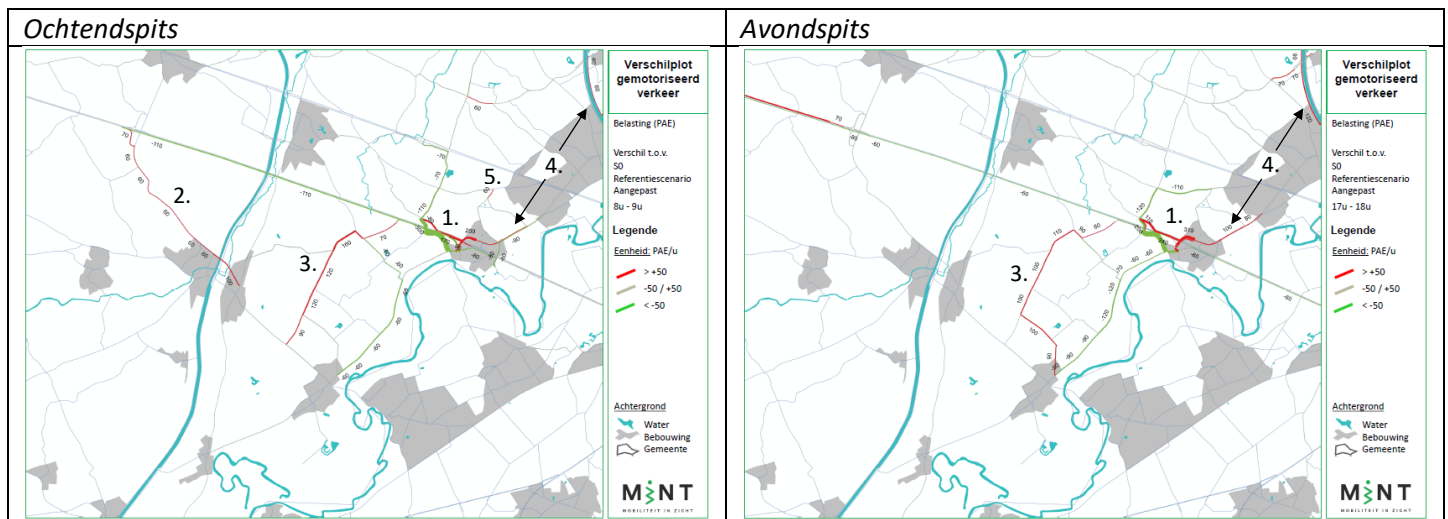
De trapsgewijze opbouw van beide verkeersfilters tonen interessante tendensen aan van het verleggen van het verkeer.

1. Hierbij kwantificeren we dat de invoering van de filter in de Kloosterstraat, zonder de flankerende filtering Moerstraat, een sterke verkeersstroom verlegd van de Baarlestraat (vanuit Nevele) naar de brug Moorstraat. Dit is doorgaand verkeer, dat afneemt van de Baarlestraat en toeneemt op de as tussen de brug Moorstraat en de N466 Baarledorpstraat.
2. Het overige verkeer wordt hier al teruggevonden in de omgeving R4 Beekstraat. Dit wijst op een verkeersstroom van omgeving Luchteren (en verder) dat het hoger wegennet opzoekt, doorheen het woonweefsel van Baarle. De toename op de toename op de R4 wijst op een snellere toenadering tot het hogere wegennet.

Verkeerseffecten

Bij de invoer van de verkeersfilters zorgt voor een totale afname van het doorgaande verkeer op de Kloosterstraat nabij de dorpskern. Deze +500 voertuigen spreiden zich langsheen verschillende trajecten, waarbij het gewicht ervan voornamelijk afhangt van de ochtend- of avondspits:

1. Baarleveldestraat:
 - Beoogde ontsluiting van het bedrijventerrein. Deze preferentiële route is de kortste en veiligste route naar het hoger wegennet N466 (Deinsesteenweg)
2. N437
 - De verbinding van omgeving Deinze (inclusief op- en afrit 12 Nevele) en Bachte-Maria-Leerne via de N437 (Biebuyckstraat) (zie Bijlage 3: Wegencategorisering Mobiliteitsplan Nevele (voor fusie met Deinze))
3. Moerstraat
 - Ontsluiting bedrijventerrein gericht op N437 (Damstraat) via de landelijke wegen Moerstraat (grens Deinze / Gent).
4. E40/N466/R4
 - In de ochtendspits zien we zeer beperkte verschuivingen op het hoger wegennet, gezien de verschuiving naar de N437 (punt2).
 - In de avondspits merken we echter toenames op zowel de R4 als de N466 tussen Baarle en Drongen-centrum.
5. Omgeving Varendriesstraat - Raapstraat
 - In ochtenspits is een lichte toename te merken in de as Varendriesstraat – Raapstraat.



Wenselijke effecten

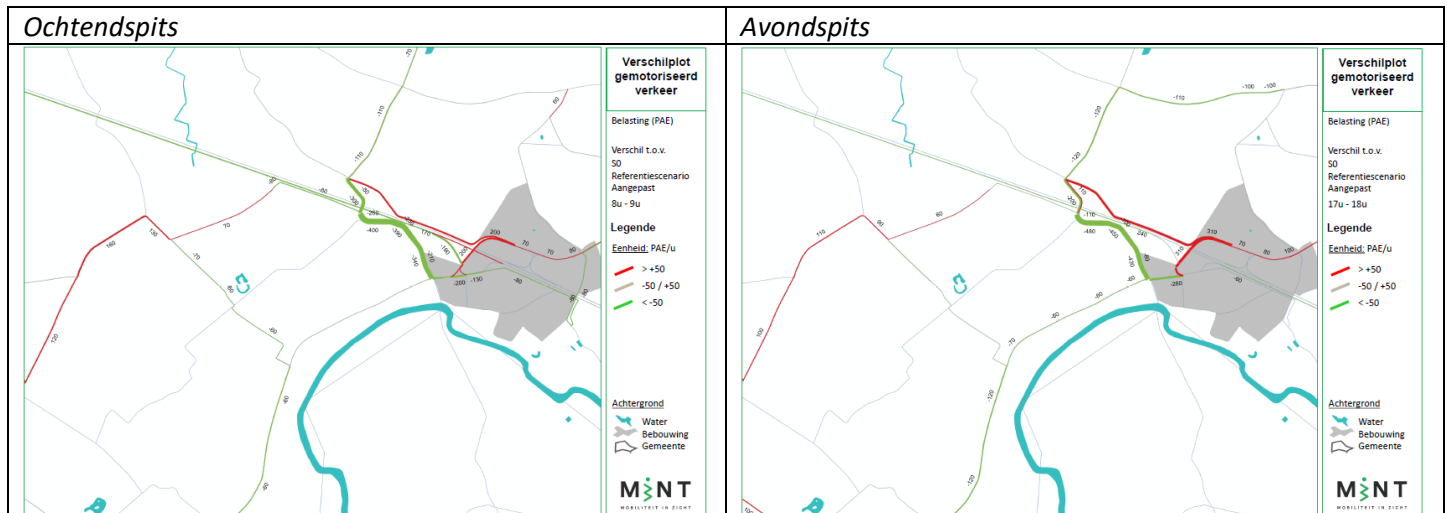
Vanuit de doelstellingen zijn de verschuivingseffecten 1 – 2 – 4 als wenselijk te beschouwen. Ze wijzen op verkeersstromen via landelijke wegen op een hogere schaal, die naar de verkeersdragers worden gestuurd. Deze zijn hierop voorzien naar inrichting (bv. fietspaden) en waarbij eventuele capaciteitsverhoging opgevangen kan worden, of gemilderd kan worden via bestaande ingrepen, zoals lichtenregelingen afstellen.

Ongewenste effecten en milderende maatregelen

De verkeersstroomtoename op de Moerstraat (3), begrepen tussen het bedrijventerrein en De N437 Damstraat is een ongewenst effect. Dit zal voornamelijk economisch verkeer zijn (woonwerk, lichte en zware vracht) betreffen, gezien deze stroom sterk afneemt thv de connector met het bedrijventerrein. Dit zal geëvalueerd moeten worden in samenwerking met de gemeente Deinze.

De verkeersstroomtoename in de omgeving Varendriesstraat – Raapstraat (5) blijft beperkt, waardoor de totale intensiteiten onder de 250 per uur in beide richtingen blijft. Dit is het streefcijfer dat we

hanteren om te bewaken dat een woonstraat geen ongewenste verkeersfunctie kent. Dit zou een subjectieve verkeerstoename en bezorgdheid omtrent de veiligheid kunnen veroorzaken, maar valt zeker binnen de capaciteit van deze wegenis. De recent aangebrachte snelheidsremmers zullen de aantrekkelijkheid van deze as minderen, alsook de veiligheid op dit traject garanderen. Het blijft echter een aandachtspunt bij toekomstige heraanlegdossiers en verkeersmaatregelen.



Verkeersfiltering rotonde Kloosterstraat x Baarleveldestraat

In de lopende ontwerpbeurt zoeken we ten noorden een ruimtelijke oplossing voor het veiligheidsprobleem op de rotonde Kloosterstraat x Baarleveldestraat. De verkeerseffecten van het supprimeren van deze rotonde in een lokale aansluiting Baarlestraat > Halewijnstationstraat enerzijds en de economische drager Kloosterstraat > Baarleveldestraat anderzijds, zijn niet in de modeloefening opgenomen.

Vanuit de modeloefening kunnen we echter wel de bijkomende impact van deze veiligheidsmaatregel voorzichtig inschatten.

De intensiteiten in de *Baarlestraat*, verbinding tussen Landegem en Baarle, schommelen rond de 250 per uur in beide richtingen.

De *Halewijnstationstraat* zal na de invoering van de verkeersfilters een verkeersafname kennen, geschat dat deze onder bovenvernoemde drempel zal vallen. In de *Halewijnkouter* is er een daling voorspeld. Dit toont dus marge voor semi-lokaal verkeer te kunnen heroriënteren binnen deze woonstraten.

Wanneer de rotonde gesupprimeerd wordt, kunnen we verwachten dat de doorgaande stroom uit de Baarlestraat, die zich deels verlegt heeft naar de Baarleveldestraat om de N466 te bereiken, zich dus zal verleggen van Landegem, rechtstreeks naar de as Halewijnkouter.

Dit betreft enkel in de ochtendspits een beperkte stroom. Indien deze zich moet verleggen dieper in de wijk, zal dit voor het verkeer van omgeving Landegem richting Brussel de drempel naderen om toch oprit 12 Nevele te gebruiken. Vanuit centrum Landegem is de afstand Oprit 12 Nevele immers dezelfde (4,8km) als de afstand via de Baarleveldestraat naar oprit 13 Drogen. Bij een bestemming richting Brussel is deze 2^e dus een logische keuze. Bij het verhogen van deze drempel, zal een kortere afstand naar de E40, om dan deze 7km snelweg te gebruiken, aantrekkelijker worden.

Conclusies

Deze nota toont de verkeerseffecten, veroorzaakt door de veiligheidsmaatregelen voor een kwalitatief en veilig ontwerp van de Kloosterstraatbrug en omgeving. Deze effecten zijn voor het grootste deel wenselijke effecten waarbij doorgaand verkeer en semi-doorgaand verkeer sneller gestuurd worden naar het hoger wegennet. De lokale effecten zijn zeer beperkt en binnen de draagkracht van de omgeving, maar dienen als aandachtspunt meegenomen te worden in toekomstige ingrepen, zoals aanlegdossiers en verkeersmaatregelen.

Bijlages

Bijlage 1: Plandoelstellingen GRUP Booiebos

Het doel van het voorgenomen plan is het ruimtegebruik op het bedrijventerrein Drongen I te optimaliseren en beperkt uit te breiden, waarbij uitvoering gegeven wordt aan het planologisch attest (MB 17/7/2019) verleend aan de 4 bovengenoemde bedrijven en dit conform de doelstellingen uit het Ruimtelijk Structuurplan Vlaanderen.

De doelstelling van het GRUP resulteert in:

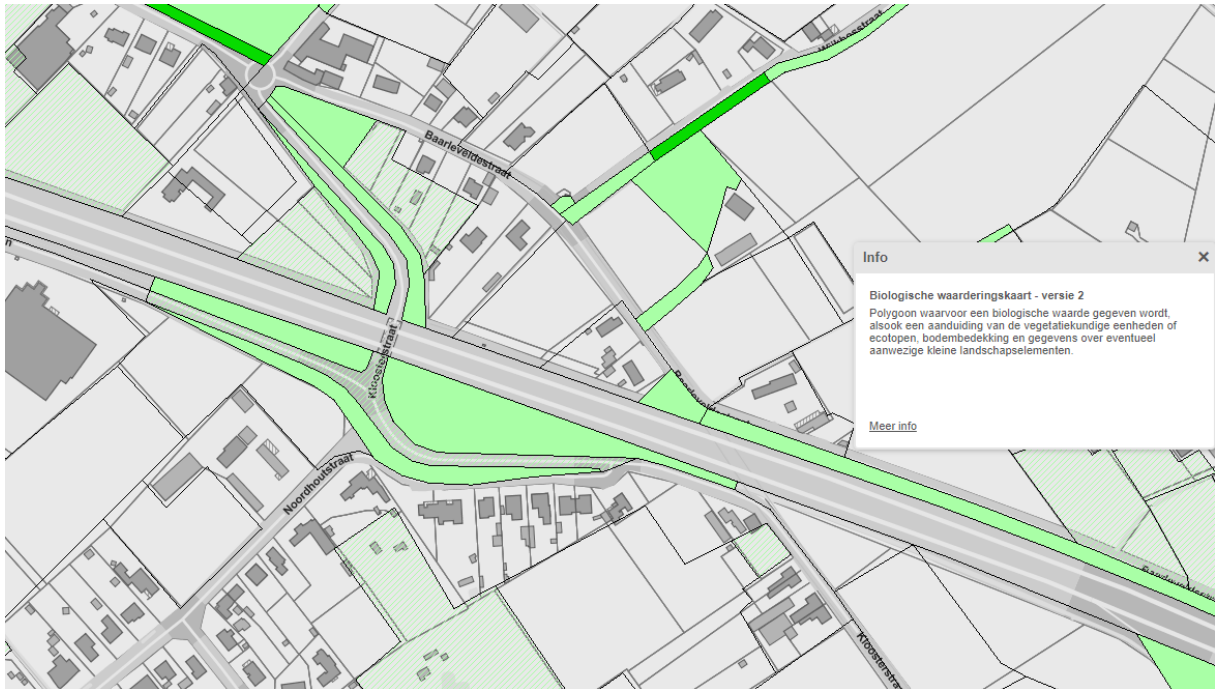
- De optimalisatie van het huidige ruimtegebruik en het versterken van de leesbaarheid en samenhang van het bestaande bedrijventerrein: invullen van vrijliggende percelen, meervoudig en duurzaam ruimtegebruik en slim verdichten, ...;
- De optimalisatie van de ontsluiting van het bedrijventerrein op het hoger wegennet;
- Een planologisch kader voor de ruimtebehoeften op lange termijn van de 4 bedrijven overeenkomstig het planologisch attest rekening houdend met de modaliteiten van het planologisch attest;
- Het voorzien van een overgangszone die als buffer fungeert tussen het bedrijventerrein en de woningen in de Noordhoutstraat, Streepbosstraat en Moerstraat;
- Andere mogelijkheden inzake terreinuitbreidingen of -wijziging voor het bedrijventerrein zijn beperkt vanuit een grenscorrectie te beschouwen en kaderen binnen de ruimtelijke optimalisatie van het bestaande bedrijventerrein;
- Het hanteren van de principes van ruimteneutraliteit en de compensatie voor het verlies van beleidsmatig herbevestigd agrarisch gebied (omzendbrief RO 2010/01) binnen dit planproces.

Zoals eerder aangehaald is het noodzakelijk dat het uitgewerkte ontsluitingsconcept voor het bedrijventerrein Drongen I een op zichzelf staande oplossing vormt en ook een veilige en werkbare oplossing biedt, ook in het geval de heraanleg van het complex van Drongen niet zou plaatsvinden.

Omwille van de leefbaarheid van Baarle, wordt een ontsluitingsweg ten noorden van de E40 gezocht. Daarnaast is de keuze voor een noordelijke ontsluitingsweg niet bepalend voor de ligging van het heraan te leggen complex van Drongen. Volgende randvoorwaarden worden opgelegd voor het ontwerpen van de noordelijke ontsluitingsweg:

- De ontsluitingsweg dient als een autonome bedrijvenweg te worden ontworpen, zodat er geen menging is van het bedrijvenverkeer met het lokale verkeer in de wijk Baarlevelde of in de Kloosterstraat, Noordhoutstraat of Moerstraat.
- De nieuwe ontsluitingsweg dient aan te takken op de Baarleveldstraat.
- Ten noorden van de E40 dient een knip gerealiseerd te worden ter hoogte van de Kloosterstraat-Baarleveldestraat. In bepaalde ontsluitingsconcepten kan ook een knip gerealiseerd worden ter hoogte van de Baarleveldestraat-Wijkbosstraat.
- Ten zuiden van de E40 is de doelstelling dat de Noordhoutstraat met de Kloosterstraat verbonden blijft, maar dat er geen aansluiting is met de nieuwe ontsluitingsweg. Er dient nagegaan te worden of het deel van de Kloosterstraat ten noorden van de E40 en het deel ten zuiden van de E40 met elkaar kan verbonden blijven voor niet-gemotoriseerd verkeer.
- Het maatgevend voertuig voor het ontwerpen van de weg dient een trekker oplegger te zijn. Onderstaand worden indicatief een aantal inrichtingsschetsen op conceptniveau weergegeven inzake hoe de nieuwe ontsluiting van het industrieterrein er zou kunnen uitzien. Deze zullen in de loop van het planproces verder verfijnd worden.

Bijlage 2: Biologisch Waardevol Groen



Bijlage 3: Wegencategorisering Mobiliteitsplan Nevele (voor fusie met Deinze)

