



Verkeerskundige advisering Veilingterrein Venlo

Rapport

Aveco de Bondt BV

Holten - Amstelveen - Breda - Eindhoven - Nieuwegein

Postbus 64, 7450 AB Holten

T +31 88 004 82 12

info@avecodebondt.nl

avecodebondt.nl

Verkeerskundige advisering Veilingterrein Venlo

project het Veilingterrein te Venlo

projectnummer 221657

projectleider Berny Kok

datum 29 november 2023

referentie 221657_AdB_RAP_00015_v2.0

opdrachtgever Bouwcombinatie Venlo 1992 B.V.

status Definitief

versie 2.0

auteur Jurriaan Keijsers

gecontroleerd Berny Kok



Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Situering	3
1.3	Leeswijzer	4
2	Achtergrond en Ambities	5
2.1	Brondocumenten	5
2.2	Programma	5
2.3	Mobiliteitsambities	6
2.4	Uitgangspunten	7
3	Verkeersgeneratie	14
3.1	Inleiding	14
3.2	Totale verkeersgeneratie	14
3.3	Specifieke verkeersgeneratie	16
3.4	Reducties	19
4	Externe verkeersafwikkeling	21
4.1	Macrosimulatie	21
5	Conclusies en aanbevelingen	30
5.1	Conclusies	30
5.2	Aanbevelingen	30

Bijlagen

Bijlage 1	Memo Royal HaskoningDHV Verkeersmodelvariant macrosimulatie Veilingterrein Venlo
Bijlage 2	Uitsnede belastnetwerk situatie 2040 hoog, Royal HaskoningDHV
Bijlage 3	Uitsnede belast netwerk 2040 hoog inclusief Veilingterrein, Royal HaskoningDHV
Bijlage 4	Uitsnede I/C-plots omliggend wegennet, Royal HaskoningDHV
Bijlage 5	Uitsnede verschilplot, Royal HaskoningDHV



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Bouwcombinatie Venlo 1992 B.V. is eigenaar van het Veilingterrein. De eigenaar wil het terrein (in een aantal fases) herontwikkelen tot een bruisende omgeving met een mix van wonen en niet-woonfuncties die de aanwezige clusters van zorg, kennis, onderwijs en sport rondom het plangebied versterken en verbinden. Bij de landschappelijke inrichting zal nadrukkelijk worden ingezet op een groene en gezonde leefomgeving. Een ander is verwoord in het *Ambitiedocument Veilingterrein* (maart 2022). Vervolgens heeft de gemeenteraad van de gemeente Venlo het programma voor het Veilingterrein vastgesteld.

De verscheidenheid van verschillende functies zal een impact hebben op de omgeving. De toekomstige verkeersstromen nemen toe ten opzichte van de huidige feitelijke situatie. In dit integrale verkeersrapport is de impact van het plan met betrekking tot verkeer en mobiliteit in beeld gebracht evenals de impact op de omgeving door de toekomstige verkeersgeneratie. Dit is gedaan in een samenwerking tussen verschillende partijen. Voor verschillende onderdelen van deze rapportage is onderzoek uitgevoerd of input geleverd door de volgende partijen:

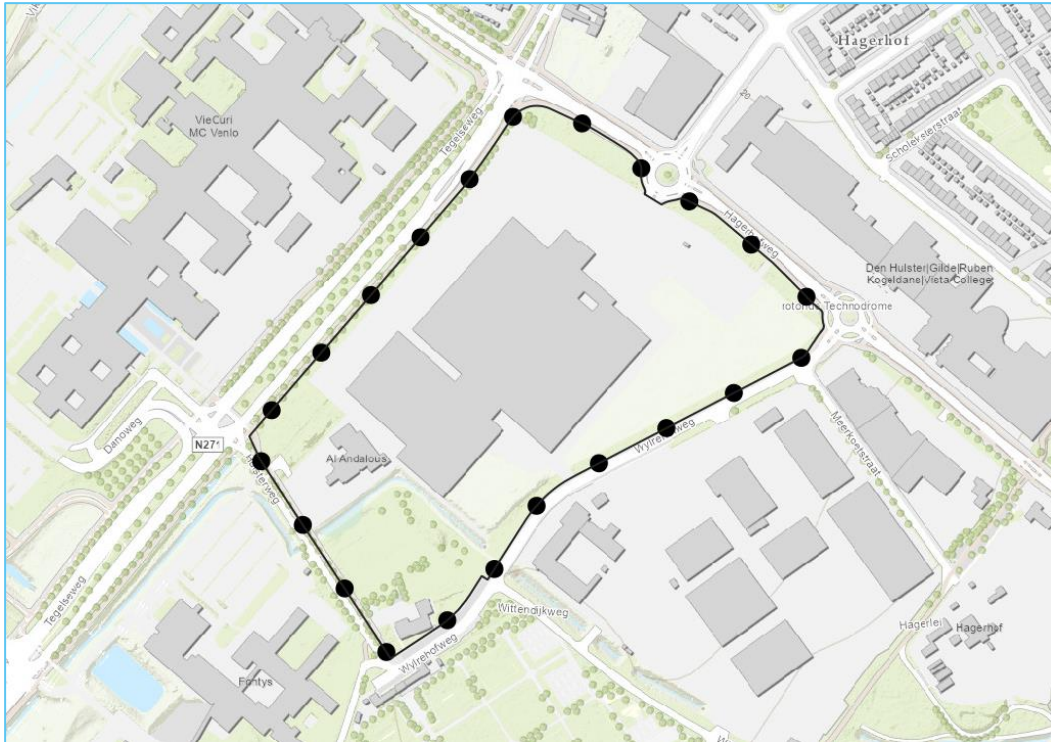
Aveco de Bondt	<i>Verkeersgeneratie, verkeersambities en reductiefactoren</i>
BGSV bureau voor stedenbouw B.V.	<i>Parkeren en reductiefactoren</i>
Kwirkey B.V.	<i>Verkeersgeneratie en reductiefactoren</i>
Royal HaskoningDHV Netherlands B.V.	<i>Externe verkeersafwikkeling</i>

De parkeervisie is opgesteld door Kwirkey en is in een separate rapportage onderbouwd. De verkeersgeneratie die met het programma voortkomt, is opgesteld door Aveco de Bondt. Tussen Kwirkey en Aveco heeft een aantal keren afstemming plaatsgevonden over de reductiefactoren en verkeer- en parkeernormen. In deze verkeersrapportage komen deze praktische zaken aan bod: De verkeersgeneratie voortkomend uit het programma, de reductiefactoren voortkomend uit hoge mobiliteitsambities en de impact op de omliggende infrastructuur.

1.2 Situering

Het Veilingterrein is gelegen in het Middengebied. Het Middengebied is een gebied aan de zuidrand van Venlo. Het gebied is de overgang tussen Venlo en Tegelen. Het Veilingterrein is gelegen in het noordelijk deel van het Middengebied, te midden van de grote voorzieningen zoals het VieCurie medisch centrum en Fontys Hogeschool. Deze strategische positie biedt kansen voor nieuwe ontwikkelingen.

Het plangebied wordt aan de noordwestkant begrensd door de N721 (Tegelseweg) met hierachter het VieCurie Medisch Centrum. Noordoostelijk grenst het aan de Hagerhofweg. Aan de zuidoostkant grenst het plangebied aan de Wylrehofweg. Aan de zuidwestzijde grenst het plangebied aan de Hulsterweg, met hierachter het terrein van Fontys Venlo University of Applied Sciences.



Figuur 1: Situering plangebied

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de achtergrond en ambities van het project toegelicht. Hier is voornamelijk aandacht voor de aspecten die relevant zijn voor het verkeer en de mobiliteit in en rond het plangebied. In hoofdstuk 3 wordt de verkeersgeneratie van deze ontwikkeling beschreven en worden de toegepaste mobiliteitsreducties toegelicht. In hoofdstuk 4 wordt de externe verkeersafwikkeling beschreven. In hoofdstuk 5 tenslotte zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.



2 Achtergrond en Ambities

2.1 Brondocumenten

Voor de totstandkoming van deze rapportage is gebruikgemaakt van de volgende brondocumenten:

- 'Ambitiedocument Veilingterrein', opgesteld door Urban Xchange en BGSV in opdracht van JPO en Gemeente Venlo. 11 maart 2022.
- Stedenbouwkundig plan Veilingterrein, opgesteld door BGSV. 9 mei 2023.
- Publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', opgesteld door CROW
- '20230831 Parkeervisie Veilingterrein Venlo', opgesteld door Kwirkey in opdracht van JPO. 31 augustus 2023.
- 'Memo Verkeersmodelvariant Veilingterrein Venlo', opgesteld door Royal Haskoning DHV in opdracht van Aveco de Bondt. 17 augustus 2023.

2.2 Programma

Het Veilingterrein belooft een uniek stuk stad te worden dat vanuit zeer hoge ambities wordt ontwikkeld. De keuzes die worden gemaakt voor het stedenbouwkundige plan zijn een direct gevolg van deze hoge ambities. Een uitsnede van het stedenbouwkundig plan is weergegeven in onderstaande figuur 2. De wijk is opgezet als twee groepen met bebouwing aan weerszijden van een centrale as. In deze centrale as en in de overige ruimten tussen de bouwblokken is volop ruimte gereserveerd voor groen, bewegen en sport.



Figuur 2: Stedenbouwkundig plan, Bron: 'Stedenbouwkundig plan Veilingterrein', BGSV 9 mei 2022



Het programma van de nieuwe wijk voorziet in een bebouwd BVO van 137.000m², onderverdeeld in een woonprogramma een niet-woonprogramma en mobiliteitshubs. De onderverdeling van het programma in deze functies is te zien in tabel 1.

Tabel 1: Programma Veilingterrein

Totaal programma	137.000 m ²	Aantallen	Bijzonderheden
Mobiliteitshubs - Bovengronds gebouwd parkeren	27.000 m ²	ntb	
Totaal programma excl. parkeren	110.000 m²	Aantallen	Deels uitwisselbaar
Wonen - Reguliere woningen * - Studentenwoningen * - Bijzonder woonconcept (wonen met zorg)	67.500 – 88.000 m ² 56.000 – 78.000 m ² Vanaf 5.000 m ² ** 5.000 m ²	460 – 690 > 180	690 is maximum 180 is minimum
Niet-wonen - Positieve gezondheid - Leren en innoveren - Werken en ondernemen - Bewegen, ontspannen en verzorgen	22.000 – 42.500 m ²		22.000 m ² is minimum Minimaal 8.000 m ² Minimaal 5.000 m ²

* Verdeling woonprogramma: minimaal 30% sociale huur, 25% midden huur/koop en 45% vrije sector koop/huur
** Totale vloeroppervlakte studentenwoningen is afhankelijk van het aantal studentenwoningen

Het programma is buiten de benodigde oppervlakte voor mobiliteitshubs op te delen in twee hoofdcategoryën: 'wonen' en 'niet-wonen'. Binnen de categorie 'wonen' zijn woningen voorzien in verschillende segmenten, met daarnaast woningen voor studenten en woningen met zorgfuncties. Binnen de categorie 'niet-wonen' is een verdeling gemaakt in een viertal functiegroepen:

- Positieve gezondheid
- Leren en innoveren
- Werken en ondernemen
- Bewegen, ontspannen en verzorgen

2.3 Mobiliteitsambities

De ontwikkeling op het Veilingterrein richt zich op een gezonde en duurzame levensstijl. Een onderdeel hiervan is de toepassing en het gebruik van gezonde, duurzame en toekomstgerichte mobiliteitsoplossingen. Hierbij ligt in de wijk de nadruk op langzaam verkeer.

2.3.1 Gezonde buitenruimte

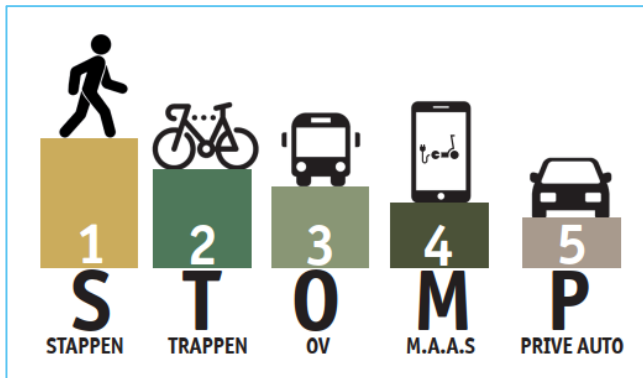
Een belangrijk onderdeel van de plannen op het Veilingterrein is het creëren van een gezonde buitenruimte die uitnodigt tot het gebruik van actieve modaliteiten als lopen en fietsen. Dit is verankerd binnen het stedenbouwkundig plan door het autovrij maken van de centrale as in de wijk. In dit gebied ligt de nadruk op groen en bewegen. Deze centrale as voor langzaam verkeer sluit aan de noordoostzijde en de zuidwestzijde van de wijk aan op bestaande structuren naar de binnenstad en het buitengebied.

2.3.2 STOMP-principe

Bij de transformatie van het Veilingterrein, de omgeving en de inrichting van de openbare ruimte wordt een hiërarchie aangebracht in de wijze van verplaatsing. In volgorde wordt prioriteit gegeven aan lopen, fietsen, openbaar vervoer, deelmobiliteit en tenslotte auto's, volgens het STOMP-principe (zie figuur 3). Die hiërarchie komt tot uitdrukking in de groene en gezonde inrichting van het gebied. Daar wordt een nieuwe ruimtelijke



kwaliteit nagestreefd die gericht is op voetgangers en fietsers. De verblijfskwaliteit is daarbij leidend, waarbij voetgangers en fietsers volop de ruimte krijgen. Het gebied krijgt daardoor zoveel mogelijk een autovrij en groen milieu. Het STOMP-principe wordt in hoofdstuk 2.4.2 onder reductiefactor 3 nader toegelicht.



Figuur 3: hiërarchie vanuit het STOMP-principe.

2.4 Uitgangspunten

Om invulling te kunnen geven aan de ambities en plannen in het gebied zijn er verschillende uitgangspunten meegenomen in deze rapportage. Deze uitgangspunten worden hieronder beschreven.

2.4.1 Stedelijkheidsgraad en omgevingstype

Om de verkeersgeneratie en parkeervraag te berekenen wordt gebruik gemaakt van de normeringen van het CROW¹. Hiervoor dienen een omgevingstype en stedelijkheidsgraad bepaald te worden. Hoe hoger de stedelijkheidsgraad en dichter bebouwd het gebied is, des te meer er rekening wordt gehouden met alternatieve vervoerswijzen zoals verplaatsingen met openbaar vervoer en verplaatsingen te voet of per (elektrische) (deel)fiets.

Binnen de normen van het CROW wordt de gemeente Venlo getypeerd als 'sterk stedelijke' gemeente. Op basis van de adressendichtheid die opgenomen is in het programma zou een stedelijkheidsgraad van 'zeer sterk stedelijk' overwogen kunnen worden, waarmee de verkeersgeneratie lager uitvalt. In de berekening is echter uitgegaan van 'sterk stedelijk', aangezien een stedelijkheidsgraad van 'zeer sterk stedelijk' is gericht op centrumgebieden in hoogstedelijke omgevingen. Op basis van de geografische ligging van het Veilingterrein ten opzichte van het stadscentrum van Venlo ligt het Veilingterrein in het omgevingstype 'schil rond centrum'. De afstand tot het winkelgebied in het centrum van Venlo is ongeveer anderhalve kilometer.

2.4.2 Reductiefactoren

Het Veilingterrein wordt een nieuw gemengd stadsdeel dat excelleert in positieve gezondheid. Door de invulling van dit nieuwe stadsdeel worden verschillende principes toegepast waardoor het aannemelijk is om uit te gaan van een lagere verkeersgeneratie, ten opzichte van een conventionele ontwikkeling. Derhalve worden er 3 reductiefactoren toegepast. Deze zijn in onderling gezamenlijk overleg tussen Kwirkey, Aveco de Bondt en de gemeente Venlo bepaald en vastgesteld. Hieronder worden deze reductiefactoren beschreven, in paragraaf 3.4 worden de effecten op de totale verkeersgeneratie uiteengezet.

Reductiefactor 1: Minimale parkeernormen

In het plangebied wordt gewerkt met een zo laag mogelijke autoparkeernormen. Dit betekent dat per huishouden of per bedrijf zo min mogelijk parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Het beperkte aantal parkeerplaatsen is onderdeel

¹ CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'



van het groene en gezonde gebiedskarakter en dient duidelijk gecommuniceerd te worden naar potentiële kopers/huurders, zodat ook zij zich ervan bewust zijn wat voor mobiliteitsgedrag van hen wordt verwacht. Bij het benodigde aantal parkeerplaatsen in het plangebied moet rekening worden gehouden met dubbelgebruik. Op het Veilingterrein wordt een verscheidenheid aan type woningen gerealiseerd. Gezien het type en grote van de woningen/appartementen zal dit ook veel studenten, starters, en één/tweepersoons- huishoudens aantrekken. Deze doelgroepen hecht steeds minder waarde aan eigen (auto)bezit en staat sneller open voor het gebruik van deelmobiliteit (zowel deelauto's als deelfietsen/ deelscooters). Dit is meegenomen in de reductiegetallen.

In het gebied staat actieve mobiliteit centraal. Dit betekent dat het accent ligt op verblijven met een hoge ruimtelijke kwaliteit voor een prettig verblijfsklimaat. Parkeren vindt hoofdzakelijk plaats in hubs aan de zuidoostelijke rand van het gebied, ontsloten via de Wylrehofweg. Dit heeft ook impact op het autogebruik en -parkeren. Naast het opnemen van de parkeervoorzieningen in de randen van de ontwikkeling plus het aanbieden van deelmobiliteit is dit een extra stimulans om op de fiets te stappen, te lopen, per openbaar vervoer te reizen of een deelauto te gebruiken. Een inschatting van de reductie op basis van deze hubs is niet te geven. Een significante reductie op basis van actieve mobiliteit en deelmobiliteit is wel door te voeren.

Reductiefactor 2: onderscheid bewoners/bezoekers en dubbelgebruik

Op het Veilingterrein wordt maximaal 42.500 m² 'niet-wonen' programma ontwikkeld. Deze functies zullen niet enkel door de bewoners van het Veilingterrein worden gebruikt maar ook door bezoekers. Tevens zullen bezoekers meerdere functies gelijktijdig kunnen gebruiken waardoor er een reductie op de verkeersgeneratie kan worden gehanteerd. Een bezoeker van een onderwijsinstelling die in een café wat gaat drinken en een medewerker van een kantoorlocatie die na werktijd gaan sporten binnen het gebied levert bijvoorbeeld geen extra vervoersbeweging. De CROW-norm gaat echter uit van individuele verplaatsingen en geen samengesteld verplaatsingen. Voor dit type functies zal een reductie op de verkeersnormen worden gehanteerd.

Ook kan worden aangenomen dat verscheidene functies binnen het 'niet-wonen' programma voornamelijk gebruikt zullen worden door bewoners van het Veilingterrein. Dit zal dus minder vervoersbewegingen opleveren dan volgens de CROW-norm wordt bepaald. Zo zal een kinderopvang voornamelijk worden gebruikt door bewoners van het gebied. Voor dit type functies zal een reductie op de verkeersnormen worden gehanteerd.

Reductiefactor 3: STOMP-principe

De inzet voor het gebied, gedefinieerd in het Ambitiedocument Veilingterrein Venlo, voor wat betreft mobiliteit is als volgt in volgorde van belangrijkheid: lopen, fietsen, openbaar vervoer, deelmobiliteit en tenslotte auto's. Dit is gebaseerd op het STOMP-principe: Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, MaaS, Privéauto. Voor de verkeersgeneratie geldt een reductie als gevolg van deze actieve mobiliteit plus het aanbieden van deelmobiliteit in het gebied.

De gebiedsambities in het gebied voor voetgangers (S) en fietsen (T) zijn hoog en worden onderbouwd door het ruimtelijk ontwerp van het gebied. Deze inrichting biedt veel ruimte en mogelijkheden voor fietsers en voetgangers. Een belangrijk onderdeel hiervan is de opzet van de interne verkeersontsluiting van het gebied. Deze is zo opgezet dat gemotoriseerd verkeer aan de randen van het gebied blijft. Het Veilingterrein wordt een autoluw gebied waar langzaam verkeer de prioriteit heeft. Autoverkeer wordt zoveel mogelijk beperkt. Op punten waar dit niet mogelijk is, wordt het autoverkeer ondergeschikt aan langzaam verkeer. Het uitgangspunt is dat de auto te gast is in het gebied. Ook de uitstekende aansluiting van netwerken voor fietsers en voetgangers op het Veilingterrein is een belangrijk onderdeel voor het succesvol toepassen van deze reductie.

De ambitie van het Veilingterrein op het gebied van openbaar vervoer (O) sluit aan op de aanwezigheid van de bushaltes langs de Tegelseweg en Hagerhofweg. Deze zijn binnen 5 minuten lopen te bereiken. De buslijnen die de haltes bij het ziekenhuis en de Hagerhofweg aandoen hebben een goede (directe) route van en naar het station.



De busfrequentie is behoorlijk, echter kan deze wel beter verdeeld worden over de tijd teneinde de maximale wachttijd te verkorten.

Voor het realiseren van een reductie door het toepassen van deelmobiliteit en 'Mobility as a Service' (M) is ruimte gereserveerd in de mobiliteitshubs in het gebied. Deelauto's zullen in deze mobiliteitshubs op vaste parkeerplaatsen beschikbaar zijn. Deze toegewezen parkeerplaatsen dienen dicht bij de in-/uitgang van de mobiliteitshubs gesitueerd te worden. In de ambities voor het Veilingterrein is ook meegenomen dat er ingezet wordt op een jonge doelgroep die in toenemende mate afstand doet van de eigen (tweede) auto. Ook diverse niet-wonen functies die in het plangebied zullen landen richten zich op deze doelgroep.

De ambities op het gebied van privéauto's (P) zijn toegelicht bij reductiefactor 1 en 3. Hoewel dit volgens het STOMP-principe de laatste schakel is, zijn er binnen dit onderdeel aanzienlijke reducties te behalen.

Om een goed beeld te krijgen hoe dit principe in de praktijk werkt, en welke impact het heeft, is gezocht naar passende voorbeelden. Hieronder wordt een aantal gebiedsontwikkelingen beschreven waarbij het toepassen van het STOMP-principe een belangrijke bijdrage heeft geleverd aan reducties op het gebied van parkeren en verkeersgeneratie.

2.4.3 Voorbeelden reducties

Om een beeld te krijgen bij het toepassen van reducerende maatregelen voor de verkeersgeneratie van het Veilingterrein worden hieronder enkele voorbeelden beschreven. De voorbeelden zijn afkomstig van ontwikkelingen in Eindhoven. Ondanks dat Eindhoven op het gebied van inwonerstal een behoorlijk grotere stad dan Venlo is, kent Eindhoven op het gebied van verkeer en mobiliteit vergelijkbare uitdagingen. Naast grote ontwikkelingen in de binnenstad en het stationsgebied worden er verder buiten het centrum grote gebieden getransformeerd en ontwikkeld. Deze gebieden zijn door de ligging ten opzichte van het centrum en treinstation vaak vergelijkbaar met het Veilingterrein.

Allereerst zal er ingegaan worden op de Nota Parkeernormen van de gemeente Eindhoven uit 2019, vervolgens worden enkele voorbeelden beschreven. Bij de genoemde voorbeelden is telkens gebruik gemaakt van mobiliteitsreducties.



2.4.3.1 Reducties in parkeernormennota Gemeente Eindhoven.

Parkeernormennota

Voor het toepassen van mobiliteitscorrecties is door de gemeente Eindhoven de volgende passage opgenomen in het document 'Actualisatie Nota Parkeernormen' uit 2019:

Toepassen mobiliteitscorrectie

De initiatiefnemer dient voor het centrum en de schil een mobiliteitsplan op te (laten) stellen om aan te tonen hoe hij gebruik gaat maken van de mobiliteitscorrectie; de reguliere parkeerplaatsen welke benodigd zijn voor de parkeerbehoefte worden dan op een andere manier ingevuld. Uitgangspunt van het mobiliteitsplan moet zijn dat er zo min mogelijk parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Bijvoorbeeld omdat een collectief van opdrachtgevers voor een woningblok de ambitie heeft om een autovrij gebied te ontwikkelen en er daarom voor kiest om weinig of geen parkeerplaatsen voor particuliere auto's aan te bieden, maar gebruik te maken van gezamenlijke deelauto's. Of een bedrijvencomplex dat naast een goed openbaar vervoersknooppunt ligt en zich specifiek richt op bedrijven met medewerkers die weinig met de auto komen. De mobiliteits-correctie wordt op de normatieve parkeerbehoefte in mindering gebracht. De mobiliteitsoplossingen dienen een houdbaarheid van minimaal 10 jaar te hebben. De verantwoording van het mobiliteitsplan ligt bij de initiatiefnemer. In het mobiliteitsplan wordt aangetoond hoe de parkeerbehoefte wordt ingevuld. Dit kan door de parkeeropgave (deels) op te vangen door:

1. te ontwikkelen vlakbij haltes van het HOV (Hoogwaardig Openbaar Vervoer)
2. het inzetten van deelauto's voor bewoners
3. de inzet van duurzaam alternatief vervoer

Ad 1: HOV

Voor een ontwikkeling in de directe nabijheid van een HOV-halte zijn de volgende correctiefactoren voor de parkeeropgave van toepassing:

- Binnen 800 m hemelsbreed van station Eindhoven Centraal: - 50%
- Binnen 400 m hemelsbreed van een HOV-halte en station Strijp S: - 25%

Ad 2: deelauto's

Bij de ontwikkeling van een woonfunctie kan de parkeeropgave verlaagd worden met het volgende aantal parkeerplaatsen bij de inzet van deelauto's:

- in het centrum vervangt één deelauto maximaal 10 parkeerplaatsen
- in de schillen vervangt één deelauto maximaal 7 parkeerplaatsen
- in het restgebied vervangt één deelauto maximaal 4 parkeerplaatsen

De exacte reductie hangt, naast de locatie, af van het aantal woningen en de doelgroep. De ontwikkelaar dient te in het mobiliteitsplan te onderbouwen hoe de door hen bedachte mobiliteitsoplossing in praktijk gewaarborgd blijft voor een periode van minimaal 10 jaar.

Gebruikers van de nieuwe ontwikkeling komen in geen geval in aanmerking voor een parkeervergunning en/of bezoekersregeling (POET-overzicht).

Ad 3: duurzame alternatieve mobiliteitsvoorzieningen

De parkeeropgave kan ook verminderd worden als de ontwikkeling kan voorzien in een groter gebruik van alternatieve vervoersmogelijkheden. Gedacht kan worden aan de inzet van elektrische deelfietsen voor bewoners of personeel en MaaS-alternatieven. Dit is maatwerk per plan; de correctie op de parkeeropgave zal in onderling overleg wordt bepaald.



Het betreft hier reducties op het aantal parkeerplaatsen dat gerealiseerd dient te worden. Het aantal parkeerplaatsen heeft een directe relatie met de verkeersgeneratie van een ontwikkeling.

MER-studie

Vaak wordt bij een grotere gebiedsontwikkeling in de gemeente Eindhoven, waar meerdere ontwikkelende partijen bij betrokken zijn, een MER-studie doorlopen waarin ook de verkeersgeneratie en impact op de verkeersafwikkeling onderzocht worden (bijvoorbeeld voor het stationsgebied in Eindhoven). Voor de wat kleinere ruimtelijke ontwikkelingen (vaak toch nog zo'n 800-900 woningen) wordt meestal geen verkeersmodel gebruikt. De verkeersgeneratie wordt berekend en dan wordt op basis van de huidige intensiteiten/verkeersbeeld bepaald of de verkeersafwikkeling kritisch lijkt te worden. In dat geval wordt een nadere analyse (bijvoorbeeld Cocon-berekening van een geregeld kruispunt) gedaan, vaak door de gemeente zelf.

Relevantie voor het Veilingterrein

Wanneer met de kaders voor het toepassen van mobiliteitsreducties van de gemeente Eindhoven naar het Veilingterrein gekeken wordt kunnen enkele opmerkingen gemaakt worden. Voor het eerste onderdeel 'HOV' valt een vergelijking te maken met de aanwezigheid van de bushaltes bij het ziekenhuis en langs de Hagerhofweg. Op dit moment halteren er bij de halte 'Ziekenhuis VieCuri, Venlo' tien bussen per uur die allen een relatie met het station hebben. Hierbij dient opgemerkt te worden dat vier van de vijf bussen richting het station binnen een periode van 15 minuten halteren. Bij de halte 'Hagerhofweg, Venlo' halteren ieder uur vier bussen, die allen een relatie met het station hebben. Er is weliswaar geen sprake van HOV (Hoogwaardig Openbaar Vervoer met een hoge frequentie en vrijliggende busbanen), maar het serviceniveau van het openbaar vervoer is ronduit goed.

Het tweede ('deelauto') en derde onderdeel ('duurzame alternatieve mobiliteitsvoorzieningen') kunnen vergeleken worden met de ambities van het Veilingterrein rondom het STOMP-principe. In de berekening van de parkeervraag door Kwirkey zijn de reducties in het aantal parkeerplaatsen door het aanbieden van deelauto's nog niet meegenomen. Daarnaast wordt in de plannen voor het Veilingterrein ingezet op duurzame alternatieve mobiliteitsvoorzieningen, echter is hier op basis van deze passage geen reductiepercentage aan te koppelen.

Wanneer met deze passage over mobiliteitsreducties in het achterhoofd naar de plannen van het Veilingterrein gekeken wordt, kan een reductiepercentage van 20 tot 25% reëel worden geacht. Alleen de HOV-reductie zou dit al kunnen bewerkstelligen. Voorwaarde hiervoor is dat de dienstregeling van de busverbindingen verbeterd wordt en regelmatig wordt verdeeld over het uur.

Voor wat betreft het uitvoeren van een MER-studie moet worden opgemerkt dat de ontwikkeling van het Veilingterrein tot de kleinere ontwikkelingen gerekend kan worden. Het gaat bij het Veilingterrein namelijk om max. 690 reguliere woningen en ca. 180 studentenwoningen en slechts één ontwikkelende partij. Hierdoor is er voor deze ontwikkeling (volgens de kaders van de gemeente Eindhoven) geen MER-studie nodig.



2.4.3.2 Voorbeelden soortgelijke ontwikkelingen

Met de herontwikkeling van het Veilingterrein neemt de verkeersdrukte op de omliggende infrastructuur toe, hier wordt in de rest van deze rapportage nader op in gegaan. Om deze toename zo laag mogelijk te houden en de ontsluiting optimaal te houden helpt het om te kijken naar soortgelijke ontwikkelingen. Hieronder worden enkele voorbeelden van ontwikkelingen in de gemeente Eindhoven uiteengezet en wordt aangegeven hoe daar is omgegaan met verkeer en parkeren.

Campinaterrein, Kanaaldijk-Zuid in Eindhoven

Deze ontwikkeling betreft de realisatie van maximaal 700 woningen en 21.000 m² BVO andere functies. Daarnaast worden er hoge ambities gesteld aan de openbare ruimte, die autovrij wordt ingericht. Het mobiliteitsprincipe STOMP wordt als leidend principe gebruikt om hiërarchie aan te brengen in het mobiliteitsdenken in dit plan: eerst stappen, dan trappen, openbaar vervoer, MaaS (mobility as a service) en tot slot de privé auto. In het bestemmingsplan voor deze ontwikkellocatie zijn onderstaande passages opgenomen met betrekking tot verkeer en parkeren.

Verkeer

Primair is de bedoeling het Campinaterrein zo te ontwikkelen dat het kan functioneren als een beloopbare en befietsbare stad. Nabijheid van wonen, werken en voorzieningen, maakt dit mogelijk. De 'restmobiliteit' wordt opgelost met (elektrisch) openbaar vervoer en elektrisch deelfervoer. Met elektrische fietsen, -scooters, -steps, -auto's en ongetwijfeld nog nieuwe vormen zijn er voldoende multimodale mogelijkheden denkbaar om ten slotte te eindigen bij het gebruik van de particuliere auto.

De fiets krijgt een prominente plek in de ontwikkeling. Op dit moment is de aansluiting van het nieuwe woongebied op het OV-systeem nog niet optimaal. In de toekomst wordt met betrokken partijen bekeken hoe het OV rond het Campinaterrein verbeterd kan worden. Langzaam verkeer (fiets- en voetgangers) wordt door het gehele plangebied goed gefaciliteerd met voetpaden en fietspaden. Autoverkeer wordt in het plangebied zo veel mogelijk beperkt en de parkeerplaatsen worden geconcentreerd op één locatie.

Als gevolg van de ontwikkeling neemt de verkeersgeneratie toe met 5.463 motorvoertuigen per etmaal, met 397 pae in het drukste ochtendspitsuur en met 516 pae in het drukste avondspitsuur (De pae is een meeteenheid die wordt gebruikt bij het bepalen van de intensiteit of capaciteit van een weg. Het is een afkorting, die staat voor personenautoequivalent). De toekomstige intensiteiten zijn aan de hand hiervan inzichtelijk gemaakt en aan de hand daarvan is de verkeersafwikkeling bepaald. Geconstateerd is dat op geen enkel wegvak sprake is van een doorstromingsknelpunt na de realisatie van de ontwikkeling. Daarmee kan geconcludeerd worden dat het aspect verkeer de ontwikkeling bij het Campinaterrein in Eindhoven niet in de weg staat.

Parkeren

In de nota is dat uitgewerkt in de zogenaamde verplichte "HOV-reductie" (minder parkeerplaatsen bij stations en Hoogwaardig openbaar vervoer-haltes) en het stimuleren van gebruik van deelfauto's voor bewoners. Als tweede aanpassing wordt de bestaande (privé) parkeercapaciteit beter en efficiënter benut ten opzichte van realisatie van parkeerplaatsen op eigen terrein. De derde belangrijke aanpassing is dat ontwikkelaars een bijdrage in het mobiliteitsfonds moeten storten, bij gebruik van reeds aanwezige openbare parkeerplaatsen. Die middelen worden ingezet om een stadsbreed deelmobiliteit netwerk te realiseren.

Relevantie voor het Veilingterrein

Deze ontwikkeling betreft, net zoals het Veilingterrein, de herontwikkeling van een bedrijfslocatie naar een gemengde wijk met wonen en niet-wonen. In de 'HOV'-reductie wordt eenzelfde situatie opgemerkt als dat bij het Veilingterrein het geval is.



Strijp-S 4e fase, Eindhoven

Strijp-S betreft een ontwikkeling waarbij een nieuw stadsdeel is ontwikkeld met een mix van wonen, werken en publieksgerichte functies. Met betrekking tot parkeren zijn onderstaande passages opgenomen in het bestemmingsplan:

Parkeren

De ruimte in de stad is beperkt en kostbaar. De gemeente moet dan ook de schaarse ruimte efficiënt gebruiken. Daarom worden bij een plan eisen aan het aantal te realiseren parkeerplaatsen gesteld. De Actualisatie Nota Parkeernormen 2019 is vanaf 4 oktober 2019 van kracht en past in de ontwikkeling naar een groenere, bereikbare en duurzame stad. We hebben te maken met een grote verdichtingsopgave in Eindhoven en tegelijk moeten we het centrum van Eindhoven goed bereikbaar houden. Er is straks minder plaats voor autoverkeer en parkeren in en om het autoluwe centrum. Daarom streven we nu naar het aanleggen van zo min mogelijk nieuwe parkeerplaatsen en we zetten zoveel mogelijk in op duurzame alternatieve vervoerswijzen: lopen, fietsen en openbaar vervoer.

In de nota is dat uitgewerkt in de zogenaamde verplichte "HOV-reductie" (minder parkeerplaatsen bij stations en Hoogwaardig openbaar vervoer-haltes) en het stimuleren van gebruik van deelauto's voor bewoners. Als tweede aanpassing willen we de bestaande (privé) parkeercapaciteit beter en efficiënter gaan benutten ten opzichte van realisatie van parkeerplaatsen op eigen terrein. De derde belangrijke aanpassing is dat ontwikkelaars een bijdrage in het mobiliteitsfonds moeten storten, bij gebruik van reeds aanwezige openbare parkeerplaatsen. Met dat geld willen we onder andere de opbouw van een stadsbreed deelmobiliteit netwerk op weg helpen.

Om de levendigheid op maaiveld te vergroten, ligt in fase 4 bij het inrichten van de openbare ruimte de nadruk op een autoarme wijk met oogmerk op het fietsgebruik. Dit betekent dat er voldoende comfortabele, en vanuit maaiveld bereikbare, fietsparkeervoorzieningen worden aangeboden voor zowel privé als openbaar gebruik. Parallel daaraan worden zo min mogelijk auto-parkeerplaatsen op straat gerealiseerd. In de openbare ruimte zullen laad- en loszones, parkeerplaatsen voor minder validen, en beperkt voor kort parkeren worden aangelegd. Auto's worden vooral ondergronds in garages gestald, waarin parkeerplaatsen dubbel worden gebruikt, voor bezoekers en bewoners van Strijp-S. De voorzieningen zijn onderdeel van Mobility-S. De inrichting van de openbare ruimte is hoogwaardig, robuust en groen, en stimuleert het gebruik door voetgangers en fietsers.

Relevantie voor het Veilingterrein

Ondanks dat de ontwikkeling van Strijp-S groter is dan de ontwikkeling van het Veilingterrein kan er wel gekeken worden naar de wijze waarop de mobiliteitsbehoefte bij Strijp-S gemonitord wordt. Hierdoor kan er gedurende en na de realisatie van de ontwikkeling bepaald worden welke behoefte er is vanuit de gebruikers van het gebied. Anderzijds kan er door het aanbieden van diverse mobiliteitstypen gestuurd worden op duurzamere alternatieven voor het gebruik van de auto.



3 Verkeersgeneratie

3.1 Inleiding

Door de beoogde ontwikkeling zal de verkeersgeneratie van het Veilingterrein toenemen ten opzichte van de huidige situatie. In de huidige situatie is er sprake van een beperkte verkeersgeneratie door het gebruik van het gebied als parkeervoorziening voor diverse functies in de omgeving en enkele bedrijven op het Veilingterrein. Het gaat hier om circa 468 motorvoertuigbewegingen per weekdagemaal. Omgerekend gaat het hier om circa 622 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.

In dit hoofdstuk zal eerst de algemene verkeersgeneratie in de beoogde situatie worden beschreven. Daarna wordt de verkeersgeneratie van de verschillende onderdelen die deel uitmaken van de ontwikkeling verder toegelicht.

Uitgangspunten

De berekening van de verkeersgeneratie wordt opgebouwd aan de hand van de beschikbare kencijfers CROW, publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Daar waar geen kencijfers beschikbaar zijn, wordt gewerkt met aannames. Deze aannames worden gestaafd aan de hand van de beschikbare parkeerkecijfers van dezelfde CROW-publicatie of op basis van expert judgement.

Het omgevingstype 'schil rond centrum' en de stedelijkheidsgraad 'sterk stedelijk' worden gebruikt voor de berekening van de verkeersgeneratie vanuit de ontwikkeling van het Veilingterrein.

3.2 Totale verkeersgeneratie

De verwachte verkeersgeneratie vanuit de ontwikkeling van het Veilingterrein bedraagt, uitgaande van de maximaal te verwachten verkeersgeneratie voor het toepassen van de STOMP-reductie, **10.367** motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Hierbij is gerekend met de minimale verkeersnormen aan de hand van de beschikbare verkeerskecijfers van het CROW.

Dit aantal van 10.367 motorvoertuigbewegingen is een worst-case scenario o.b.v. werkdagcijfers. In hoofdstuk '2.4.2 Reductiefactoren' zijn een aantal reductiefactoren beschreven. Bij de berekening van dit aantal is nog geen STOMP-reductie toegepast (reductiefactor 3). Reductiefactor 1 en 2 zijn wel verwerkt in de berekening van de totale verkeersgeneratie.

Wanneer ook de STOMP-reductie wordt toegepast dan kan de verkeersgeneratie worden teruggebracht naar 3.880 tot 8.709 motorvoertuigen per werkdagemaal. Deze bandbreedte hangt samen met het woningbouwprogramma en de hoogte van de reductiefactoren; de laagste verkeersgeneratie (3.880) hoort bij het scenario met een minimaal aantal te ontwikkelen woningen en meest progressieve percentage reductie (24%), de hoogste waarde (8.709) hoort bij het scenario met een maximaal te ontwikkelen aantal woningen en conservatieve reductie (16%). In tabel 2 is een overzicht weergegeven van de algemene verkeersgeneratie. Een toelichting op de toegepaste reducties is opgenomen in paragraaf 0.



Tabel 2: Algemene verkeersgeneratie van de ontwikkeling van het Veilingterrein

	Oppervlakte		Norm progr. RC	Parkeren	Norm Verkeersgeneratie min	Percentage af aanwezig	Parkeervraag, normatief		Verkeersgen. weekdag		Verkeersgen. werkdag		
	min	max					min	max	min	max	factor	min	max
Positieve gezondheid													
Expertisecentrum (fieldlab)	1.000	4.000		1,5	7	0%	15	60	70	280			
Paramedisch centrum	700	3.500		1,2	11,5	0%	17	84	161	805			
Fit & herstelhotel / Ronald McDonaldhuis	3.000	5.000		2,6	7,5	0%	78	130	225	375			
Artsencentrum	500	1.500		1,5	6,3	0%	8	23	32	95			
Overig	700	3.500		1,6	13,4	0%	11	56	94	469			
TOTAAL Positieve gezondheid	5.900	17.500	17.500				129	353	581	2.024	1,33	773	2.691
Leren & innoveren													
Onderwijsfaciliteiten	500	2.000		3,8	9	0%	2	8	5	18			
(Business)innovatiecentrum / fieldlabs	3.000	7.500		3,8	9	0%	11	29	27	68			
Kinderopvang	250	400		1,0	24,2	50%	0	4	30	48			
TOTAAL Leren & innoveren	3.750	9.900	10.000				13	40	62	134	1,33	82	178
Werken & ondernemen													
Kantoor / co-office / flexkantoor	2.000	6.500		1,3	4,4	0%	26	85	88	286			
Studio's / ateliers / ambachten	300	600		1,5	7	0%	5	9	21	42			
Pakkethubs	100	200		0,0	20	0%	-	3	20	40			
TOTAAL werken & ondernemen	2.400	7.300	7.500				31	97	129	367	1,33	172	488
Bewegen, ontspanning en verzorgen													
Skaten / dansstudio / boksen / fitness	2.100	3.000		2,9	20,5	50%	30	44	215	308			
Yoga / wellness / spa	400	1.700		4,1	7,1	50%	8	35	14	60			
Subtotaal Bewegen en sport	2.500	4.700					39	78	229	368			
Retail en horeca													
Horeca-paviljoen	400	400		8,0	opm	25%	24	24	216	216			
Café / espressobar / smoothie-/juicebar, stadsbrouwer	400	1.050		4,0	opm	50%	8	21	72	189			
Retail	650	800		2,8	26	50%	9	11	85	104			
Dienstverlening	250	600		2,8	26	50%	4	8	33	78			
Subtotaal Retail en horeca	1.700	2.850					45	65	405	587			
TOTAAL Bewegen, ontspanning en sport (incl ret.)	4.200	7.550	7.500				83	143	634	955	1,00	634	955
TOTAAL Programma Niet-wonen													
	-	42.250	42.500				256	632	1.407	3.480		1.661	4.314
TOTAAL Programma Wonen													
	67.500	67.500	67.500					647	3.102	5.454	1,11	3.444	6.054
bewoners								459					
bezoekers								188					
Subtotaal							1.279	4.509	8.934	5.105	10.367		
Totaal incl. STOMP reductie													
	deelauto's (6%-14%) + fiets (10%)			conservatief	16%				3.788	7.505		4.288	8.709
				progressief	24%				3.427	6.790		3.880	7.879

Weekdag versus Werkdag

In deze rapportage wordt gesproken van verkeersgeneratie voor zowel weekdagen als werkdagen. Bij weekdagen wordt de verkeersgeneratie van een gemiddelde weekdag (maandag t/m zondag) bedoeld. Bij werkdagen wordt de verkeersgeneratie van een gemiddelde werkdag (maandag t/m vrijdag) bedoeld. Voor de totale verkeersgeneratie gaat het hier respectievelijk om 8.934 en 10.367 motorvoertuigbewegingen. Deze aantallen corresponderen met elkaar, waarbij de verkeersintensiteiten op werkdagen over het algemeen hoger liggen dan op weekdagen. Voor de omrekening van weekdagintensiteiten naar werkdagintensiteiten is gebruik gemaakt van de omrekenfactoren zoals beschreven in CROW publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. In deze rapportage zijn de uiteindelijke verkeersintensiteiten berekend op basis van een gemiddelde werkdag. Voor de overige onderzoeken rondom het Veilingterrein (o.a. akoestiek, luchtkwaliteit en stikstof) is een worst-case scenario o.b.v. weekdagcijfers gebruikt als input.



3.3 Specifieke verkeersgeneratie

De verkeersgeneratie die voortkomt uit de ontwikkeling van het Veilingterrein kan worden uitgesplitst naar de verschillende onderdelen die deel uitmaken van het te ontwikkelen programma. Hierbij is de oppervlakte die in het programma gereserveerd is voor mobiliteitshubs buiten beschouwing gelaten. In tabel 3 is procentuele verdeling te zien van de verkeersgeneratie voor het toepassen van de STOMP-reductie (reductiefactor 3). Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen de verdeling op een gemiddelde weekdag en op een gemiddelde werkdag.

Tabel 3: Verdeling maximale verkeersgeneratie (voor STOMP-reductie)

Verdeling verkeersgeneratie	weekdag		werkdag	
	max vg	%	max vg	%
Onderdeel				
Positieve gezondheid	2.024	23%	2.691	26%
Leren & innoveren	134	1%	178	2%
Werken & ondernemen	368	4%	489	5%
Bewegen, ontspanning en verzorgen (incl retail en horeca)	955	11%	955	9%
Programma Wonen	5.454	61%	6.054	58%
Subtotaal voor STOMP-reductie	8.934	100%	10.367	100%

Om tot een representatieve verkeersgeneratie te komen is er per functiegroep een inschatting gemaakt van een representatieve oppervlakte per onderliggende functie. Per onderliggende functie is een passende normering gekozen uit 'Publicatie 381 'Toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', opgesteld door CROW. In de volgende paragrafen wordt per functiegroep de verkeersgeneratie beschreven.

3.3.1 Woonprogramma

In het programma is voor het onderdeel wonen een oppervlakte voorzien van 67.500 m² BVO. Voor de totstandkoming van de verkeersgeneratie vanuit het onderdeel 'wonen' in het programma is gerekend met een tweetal scenario's: een programma met meer (1.320) kleinere woningen, en een programma met een geringer aantal (876) ruimere woningen. Deze twee scenario's zijn weergegeven in tabel 4 en tabel 5.

Tabel 4: Verkeersgeneratie woonprogramma grootste aantal woningen

functie	m ² BVO	min. norm (per 100 m ²)	max. norm (per 100 m ²)	toelichting	GBO	Inschatting aantal woningen	Verkeersgen. Weekdag		Verkeersgen. Werkdag		
							min	max	factor	min	max
Wonen	67.500										
levendige stadswijk	39.100										
Appartement sociale huur	6.325	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	40	158	617	743	1,11	685	825
Appartement sociale huur	4.025	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	40	101	392	473	1,11	436	525
Appartement midden, huur + koop	21.275	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	60	355	1.383	1.667	1,11	1535	1850
Maisonnettes/Appartementen Vrij, huur +koop	7.475	6,4	7,2	LK: koop, appartement, vrij	80	93	598	673	1,11	664	747
rustige stadswijk	18.400										
Appartement sociale huur	3.450	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	40	86	336	405	1,11	373	450
Appartement midden, huur + koop	6.325	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	60	105	411	495	1,11	456	550
Herenhuizen/Maisonnettes	8.625	6,4	7,2	LK: koop, appartement, vrij	120	72	460	518	1,11	511	574
anders	10.000										
Wonen (studenten)	5.000	0,8	1,2	Kamerverhuurstudenten, niet zelfstandig (27,5m ²)	20	250	200	300	1,11	222	333
Wonen (nieuw zorgconcept)	5.000	1,5	1,8	kamerverhuur, zelfstandig (60m ²)	50	100	150	180	1,11	167	200
Subtotaal						1.320	4.548	5.454		5.048	6.054



Tabel 5: Verkeersgeneratie woonprogramma kleinste aantal woningen

functie	m ² BVO	min. norm (per 100 m ²)	max. norm (per 100 m ²)	toelichting	GBO	Inschatting aantal woningen	Verkeersgen. Weekdag		Verkeersgen. Werkdag		
							min	max	factor	min	max
Wonen	67.500										
levendige stadswijk	39.100										
Appartement sociale huur	6.325	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	70	90	352	425	1,11	391	471
Appartement sociale huur	4.025	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	70	58	224	270	1,11	249	300
Appartement midden, huur + koop	21.275	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	80	266	1.037	1.250	1,11	1.151	1.387
Maisonnettes/Appartementen Vrij, huur +koop	7.475	6,4	7,2	LK: koop, appartement, vrij	120	62	399	449	1,11	443	498
rustige stadswijk	18.400										
Appartement sociale huur	3.450	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	70	49	192	232	1,11	213	257
Appartement midden, huur + koop	6.325	3,9	4,7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	80	79	308	372	1,11	342	412
Herenhuizen/Maisonnettes	8.625	6,4	7,2	LK: koop, appartement, vrij	150	58	368	414	1,11	408	460
anders	10.000										
Wonen (studenten)	5.000	0,8	1,2	Kamerverhuur studenten, niet zelfstandig (27,5m ²)	35	143	114	171	1,11	127	190
Wonen (nieuw zorgconcept)	5.000	1,5	1,8	kamerverhuur, zelfstandig (60m ²)	70	71	107	129	1,11	119	143
Subtotaal						876	3.102	3.711		3.444	4.119

- De verkeersgeneratie van het programma met het meeste aantal woningen, uitgaande van de maximaal te verwachten verkeersgeneratie, 6.054 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.
- De verkeersgeneratie van het maximale programma bedraagt, uitgaande van de maximaal te verwachten verkeersgeneratie, 4.119 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal.

Voor het verdere gebruik van de verkeersgeneratie van het woonprogramma in de algemene verkeersgeneratie is vanuit dit onderdeel een bandbreedte opgenomen. De bandbreedte van de verkeersgeneratie vanuit het onderdeel wonen heeft als ondergrens de minimale verkeersgeneratie van het scenario met de laagste verkeersgeneratie (kleinste aantal woningen) en als bovengrens de maximale verkeersgeneratie van het scenario met de hoogste verkeersgeneratie (grootste aantal woningen). Hiervoor is gekozen omdat in de huidige planfase nog niet definitief is welk woonprogramma uiteindelijk gekozen gaat worden. In deze rapportage wordt een bandbreedte gehanteerd van 3.444 (minimale verkeersgeneratie van het maximale scenario) tot 6.054 (maximale verkeersgeneratie van het minimale scenario) motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal voor het woonprogramma.

De verkeersgeneratie van het onderdeel 'Wonen' komt uit op circa 58% van de maximale verkeersgeneratie van de ontwikkeling van het Veilingterrein op een werkdag.

3.3.2 Niet-wonen programma

Om tot een representatieve verkeersgeneratie te komen is er per functiegroep een inschatting gemaakt van een representatieve oppervlakte per onderliggende functie. Zo is de functiegroep 'Positieve gezondheid' onderverdeeld naar de functies 'Expertisecentrum', 'Paramedisch centrum', 'Fit- & Herstelhotel', 'Artsencentrum' en 'overig'. Per onderliggende functie is een passende normering gekozen uit 'Publicatie 381 Toekomstbestendig parkeren – kencijfers parkeren en verkeersgeneratie', opgesteld door CROW. Hierbij is, rekening houdend met reductieactor 1 en 2, uitgegaan van de minimale verkeersnormen. In de volgende paragrafen wordt per functiegroep de verkeersgeneratie beschreven.



Positieve gezondheid

In de nieuwe wijk is veel aandacht voor functies in de categorie 'positieve gezondheid'. Deze functie beslaat een oppervlak van maximaal 17.500 m² BVO. In deze functie is onder andere ruimte voor een 'fit- & herstel'-hotel en praktijkruimte voor (para)medische zorg.

De verkeersgeneratie van het onderdeel 'Positieve gezondheid' komt uit op 773 tot 2.691 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Dit komt neer op maximaal 26% van de maximale verkeersgeneratie van de ontwikkeling van het Veilingterrein op een werkdag.

Leren & Innoveren

Voor functies in de categorie 'Leren & Innoveren' is in het ruimtelijk programma een maximaal planologisch oppervlak van 10.000 m² BVO opgenomen. Voor de invulling van deze categorie moet gedacht worden naar functies als onderwijsinstellingen en innovatiecentra, maar ook een kinderopvang valt onder deze categorie.

De verkeersgeneratie van het onderdeel 'Leren en Innoveren' komt uit 82 tot 178 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Dit komt neer op maximaal 2% van de maximale verkeersgeneratie van de ontwikkeling van het Veilingterrein op een werkdag. Het kleine aandeel van deze categorie in de totale verkeersgeneratie kan worden verklaard door een aantal elementen:

- Studenten van onderwijslocaties zullen vooral per fiets en openbaar vervoer reizen
- Enkel medewerkers en een klein aantal studenten zal per auto reizen

Werken en Ondernemen

In het ruimtelijk programma van de beoogde ontwikkeling is 7.500 m² BVO aan ruimte opgenomen voor de functie 'Werken en Ondernemen'. Voor de invulling van deze functiegroep moet gedacht worden aan kleinschalige kantoren en flexwerklocaties. Daarnaast is er ruimte voor studio's en ateliers. Bovendien is in deze functiegroep ruimte opgenomen voor één of meerdere pakkethubs.

De verkeersgeneratie van het onderdeel 'Werken en Ondernemen' komt uit 172 tot 489 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Dit komt neer op maximaal 5% van de maximale verkeersgeneratie van de ontwikkeling van het Veilingterrein op een werkdag. Het aandeel van deze categorie in de totale verkeersgeneratie is laag doordat veel functies profiteren van het gegeven dubbelgebruik door bezoekers die al in het gebied aanwezig zijn.

Bewegen, Ontspanning en Verzorgen

Voor de functiegroep 'Bewegen, ontspannen en verzorgen' is 7.500 m² BVO aan ruimte opgenomen in het ruimtelijk programma. Deze functiegroep beslaat functies op het gebied van bewegen (fitness/dansstudio's), ontspannen (horeca) en kleinschalige retail en dienstverlening rondom die passen binnen de functiegroep.

De verkeersgeneratie van het onderdeel 'Bewegen, Ontspannen en Verzorgen' komt uit op 634 tot 955 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal. Dit komt neer op 9% van de maximale verkeersgeneratie van de ontwikkeling van het Veilingterrein op een werkdag.



3.4 Reducties

In de algemene verkeersgeneratie wordt gebruik gemaakt van een drietal manieren van reducties, de uitleg van reductiefactoren is opgenomen in hoofdstuk 2.4.2. Hieronder wordt ingegaan op de effecten die de reductiegetallen hebben op de totale verkeersgeneratie.

Reductiefactor 1: minimale parkeer/verkeernormen

Door de opzet van de nieuwe wijk zal deze aantrekkelijk worden voor bewoners en bezoekers die op een gezonde en duurzame manier in het leven staan. Onderdeel hiervan is een grotere aandacht voor duurzaam reizen. De normen op het gebied van verkeersgeneratie die opgesteld zijn door het CROW gaan uit van een, conservatief landelijk gemiddelde. Hierbij wordt uitgegaan van autogebruik als standaard vervoersmiddel. Dit is niet in lijn met de mobiliteitsambitie van de ontwikkeling op het Veilingterrein. Tevens dient, zoals aangeven in paragraaf 2.4.2, rekening te worden gehouden met de type en grote van de woningen/appartementen, die onder andere veel studenten, starters, en één/tweepersoons- huishoudens aantrekken. Deze doelgroepen hechten steeds minder waarde aan eigen (auto)bezit en staat sneller open voor het gebruik van deelmobiliteit (zowel deelauto's als deelfietsen/deelscooters). Het is hierdoor passender om te kijken naar de ondergrens van de normen die zijn opgesteld door het CROW.

Reductiefactor 2: onderscheid bewoners/bezoekers en dubbelgebruik

Veel functies in het gebied zullen worden gebruikt door inwoners van het gebied of door bezoekers die voor meer dan één functie in het gebied aanwezig zijn. Deze percentages zijn terug te vinden in de kolom '*percentage al aanwezig*' in tabel 2. Deze reductie heeft betrekking op de kinderopvang en op functies binnen de categorie 'Bewegen, ontspanning en sport'. Voor deze functies wordt gerekend met een reductie van 50%, welke in overeenstemming met de gemeente Venlo zijn vastgesteld. Enkel voor het horeca-paviljoen wordt gerekend met een reductie van 25%. In totaal levert dit, uitgaande van de maximaal te verwachten verkeersgeneratie op een werkdag, een reductie van 531 tot 875 vervoersbewegingen per etmaal.

Reductiefactor 3: STOMP-principe

De maatregelen die getroffen worden voor het aantrekkelijker maken van fietsgebruik leveren een verkeersreductie op van 10%. Daarnaast wordt door de inzet op deelmobiliteit een reductie gerealiseerd van 6% tot 14%, zoals vastgesteld in samenwerking met Kwikkey en gemeente Venlo. Gezamenlijk betekent dit een reductie in de bandbreedte van 16% tot 24%. Dit is een lager percentage dan dat bijvoorbeeld gehanteerd wordt door de gemeente Eindhoven (enkel deelmobiliteit levert hier al een reductie op van 25% in de buurt van HOV-haltes tot 50% in het stationsgebied). Aangezien Eindhoven een grotere stad is dan Venlo kan voor Venlo uitgegaan worden van een bandbreedte die lager is dan de reductiepercentages in Eindhoven. Daarom is een reductiepercentage van 16% tot 24% realistisch. Deze reducties bepalen hiermee ook de bandbreedte van de totale verkeersgeneratie. Het is dan wel zaak om de gebiedsambities ook te verankeren in onder meer het mobiliteitsbeleid van de bedrijven, scholen en bij de verkoop en verhuur van woningen deze mobiliteitsambities een prominente rol te geven in de framing. In totaal levert dit, uitgaande van de maximaal te verwachten verkeersgeneratie op een werkdag voor het toepassen van deze reductie, een reductie op van 1659 tot 2488 vervoersbewegingen per etmaal.

De invulling van het niet-woonprogramma wordt mede bepaald door het innovatieprogramma en is in de huidige planfase niet in beton gegoten. Daarom wordt gerekend met de maximale verkeersgeneratie om zo een worst-case benadering te hanteren. In de berekening van de verkeersgeneratie zijn momenteel enkel reductiefactor 1 en 2 toegepast nadat deze zijn afgestemd met gemeente Venlo. De uiteindelijke totale verkeersgeneratie is afhankelijk van de toepassing van de STOMP-reductie (reductiefactor 3) en kan worden teruggebracht naar 3.880 tot 8.709 motorvoertuigen per werkdag etmaal. Deze bandbreedte hangt samen met het woningbouwprogramma en de hoogte van de reductiefactoren; de laagste verkeersgeneratie (3.880) hoort bij het scenario met een minimaal aantal te ontwikkelen woningen en meest progressieve percentage reductie (24%), de hoogste waarde



(8.709) hoort bij het scenario met een maximaal te ontwikkelen aantal woningen en conservatieve reductie (16%). Kijkend naar de hoge mobiliteitsambities, de doelgroepen die op het Veilingterrein vestigen en de ontwikkelingen die zich op het gebied van mobiliteit voordoen is de verwachting dat uitgegaan kan worden van de progressieve reducties.



4 Externe verkeersafwikkeling

De ontwikkeling van het Veilingterrein en de hieruit voortkomende verkeersgeneratie hebben invloed op het omliggende wegennet. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de ontsluiting van de nieuwe wijk en de invloed van het verkeer dat de nieuwe wijk genereert op het omliggende wegennet.

Door Royal HaskoningDHV is in juli/augustus 2023 onderzocht wat de gevolgen zijn van de ontwikkeling van het Veilingterrein op de intensiteiten van het verkeer op het omliggende wegennet. Dit onderzoek wordt in dit hoofdstuk beschreven.

Om een beeld te krijgen van de verkeersintensiteiten op wegvakniveau zijn macrosimulaties uitgevoerd door Royal HaskoningDHV van twee verschillende scenario's:

- 2040 Hoog
- 2040 Hoog met toevoeging van de ontwikkeling van het Veilingterrein.

Het volledige onderzoeksrapport van de macrosimulatie van Royal HaskoningDHV is te vinden in bijlage 1.

Opvolgend is door Royal HaskoningDHV een microsimulatie uitgevoerd voor het netwerk van kruispunten rondom het Veilingterrein. Dit is gedaan om een beeld te krijgen van de effecten van de ontwikkeling van het Veilingterrein op de afwikkeling van de diverse kruispunten.

4.1 Macrosimulatie

4.1.1 Inleiding

De nieuwe wijk wordt ontsloten op twee punten, de Wylrehofweg en de Hagerhofweg. Door de positionering van de mobiliteitshubs aan de oostzijde van de nieuwe wijk zal het overgrote deel van het verkeer ontsloten worden via de Wylrehofweg (75%). Het overige verkeer zal ontsloten worden via de rotonde Hagerhofweg/Kraanvogelstraat (25%).

4.1.2 Ontsluitingsstructuur en verkeersbeeld

4.1.2.1 Wegenstructuur en -categorisering

In Nederland kennen we 3 wegtypen: stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen. Alle drie wegtypen komen voor in de omgeving van het Veilingterrein. Stroomwegen zijn de autosnelwegen A73 en A74. De Tegelseweg (N271), Hagerhofweg en Professor Gelissensingel zijn gebiedsontsluitingswegen. De Wylrehofweg, Kraanvogelstraat en de toekomstige wegen binnen het plangebied zijn erftoegangswegen.

4.1.2.2 Maximale en huidige intensiteiten

Ieder wegtype kent maximale intensiteiten waarboven problemen kunnen ontstaan op het gebied van doorstroming, geluid, trillingen en andere vormen van overlast voor omwonenden. In het Handboek Wegontwerp van het CROW zijn per wegtype maximaal wenselijke intensiteiten opgenomen. Een erftoegangsweg kent een maximaal wenselijke intensiteit van circa 5.000-6.000 motorvoertuigen per etmaal. Binnen de bebouwde kom kent een gebiedsontsluitingsweg met twee rijstroken een maximale intensiteit van 8.000-16.000 motorvoertuigen per etmaal. Voor een gebiedsontsluitingsweg met vier rijstroken (twee per richting) bedraagt de maximaal wenselijke intensiteit het dubbele, dus 16.000-32.000 motorvoertuigen per etmaal. Voor stroomwegen bestaan geen maximale intensiteiten.

Voor de verkeersintensiteiten in de bestaande situatie is gebruik gemaakt van het verkeersmodel Noord-Limburg. De intensiteiten uit het model zijn opgenomen in tabel 6.



Tabel 6: Maximaal wenselijke intensiteiten en huidige intensiteiten

Weg	Wegtype	Maximale wenselijke intensiteit	Huidige intensiteit ²
Hagerhofweg tussen N271 en rotonde	GOW ³	8.000-16.000	13.600
Hagerhofweg tussen rotonde en Wylrehofweg	GOW	8.000-16.000	7.000
Wylrehofweg	ETW ⁴	5.000-6.000	1.000
N271 Tegelseweg (4 rijstroken)	GOW	16.000-32.000	32.700
Professor Gelissensingel	GOW	8.000-16.000	13.400
Kraanvogelstraat	ETW	5.000-6.000	7.400
A73 ter hoogte van Zuiderbrug Venlo	SW ⁵	-	97.400

4.1.2.3 Toekomstige intensiteiten zonder toevoeging Veilingterrein

Om een beeld te krijgen van de verkeersstromen in het toekomstjaar als gevolg van autonome ontwikkelingen is door Royal HaskoningDHV een doorrekening gemaakt in het Verkeersmodel Limburg, regiomodel Noord – Limburg_v23 (herkalibratie zomer 2023). Er is uitgegaan van het Prognosejaar 2040 Hoog (hoog economisch groeiscenario, grote groei inwoners en arbeidsplaatsen).

Tot 2040 nemen de verkeersintensiteiten op de omliggende infrastructuur fors toe, als gevolg van autonome ontwikkelingen en groei van inwoners en arbeidsplaatsen elders in Venlo en in de regio. In tabel 7 en bijlage 2 wordt de autonome toename zonder toevoeging van het Veilingterrein weergegeven.

Tabel 7: Toekomstige intensiteiten 2040 Hoog zonder Veilingterrein

Weg	Wegtype	Maximale wenselijke intensiteit	Huidige intensiteit	Intensiteit 2040	Toename tot 2040
Hagerhofweg tussen N271 en rotonde	GOW	8.000-16.000	13.600	16.700	5.500 (23%)
Hagerhofweg tussen rotonde en Wylrehofweg	GOW	6.000-16.000	7.000	8.900	2.100 (27%)
Hagerhofweg tussen Wylrehofweg en Zwanenstraat	GOW	6.000-16.000	6.100	7.800	1.700 (28%)
Wylrehofweg	ETW	5.000-6.000	1.000	1.700	800 (70%)
N271 Tegelseweg (vier rijstroken)	GOW	16.000-32.000	32.700	40.400	9.000 (24%)
Professor Gelissensingel	GOW	8.000-16.000	13.400	16.400	4.000 (22%)
Kraanvogelstraat	ETW	5.000-6.000	7.400	9.200	2.500 (24%)
A73 ter hoogte van Zuiderbrug Venlo	SW	-	97.400	116.700	31.700 (20%)

De maximaal wenselijke intensiteiten worden in 2040 voor de Tegelseweg en Kraanvogelstraat behoorlijk overschreden. Voor de Hagerhofweg tussen N271 en rotonde en de Professor Gelissensingel liggen de

² Basisjaar 2018 Modelberekening Royal HaskoningDHV

³ Gebiedsontsluitingsweg

⁴ Erftoegangsweg

⁵ Stroomweg



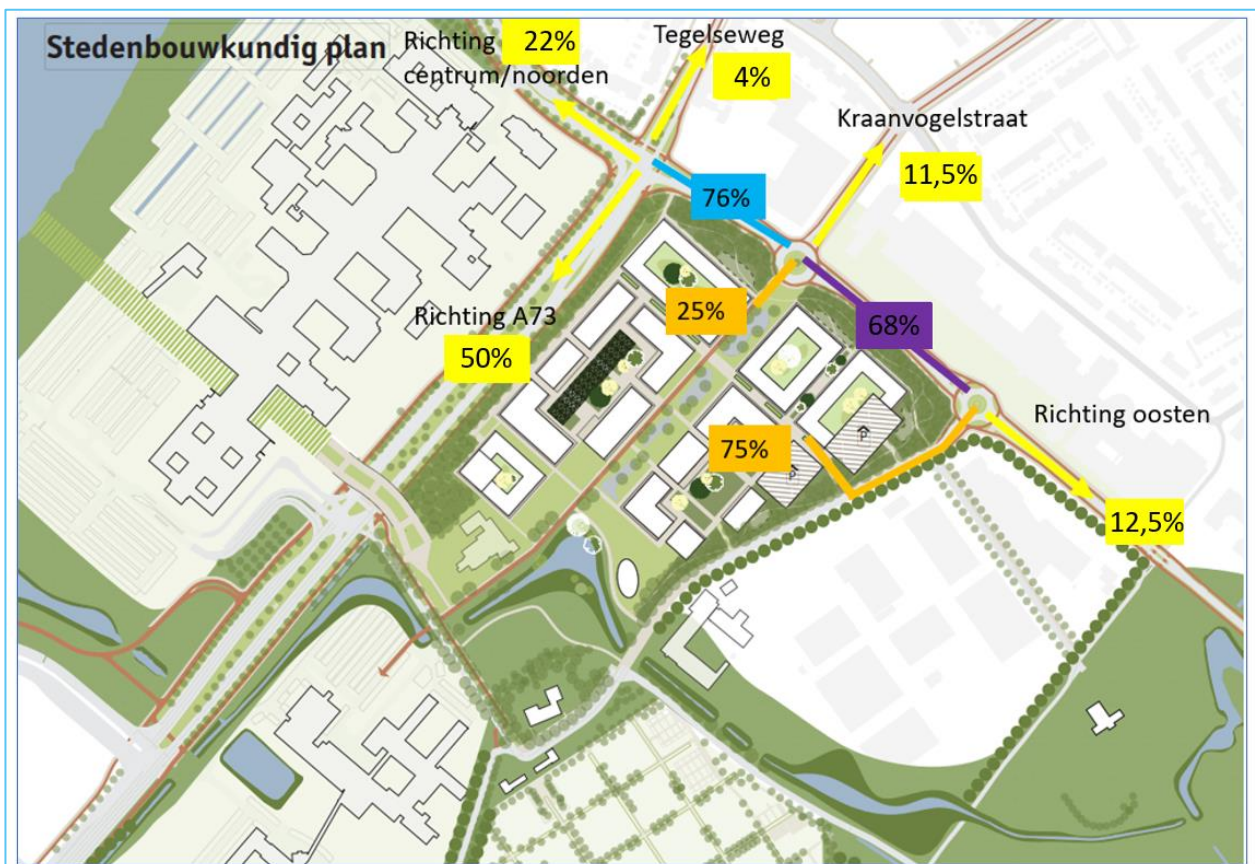
intensiteiten rond de maximaal wenselijke intensiteiten. Dat geldt ook voor de Wylrehofweg die als erftoegangsweg is geclassificeerd. De Wylrehofweg is de hoofdontsluiting van het Veilingterrein. Overwogen kan worden om de Wylrehofweg aan te wijzen als gebiedsontsluitingsweg en de inrichting daar op af te stemmen.

Kanttekening hierbij is wel dat er gerekend is met een hoog economisch groeiscenario en met als uitgangspunt dat alle nu voorziene ruimtelijke ontwikkelingen in Venlo en de regio in 2040 volledig zijn gerealiseerd. De planhorizon is nog ver, waardoor er een grote mate van onzekerheid is of alle voorziene ontwikkelingen daadwerkelijk gerealiseerd zullen zijn in 2040.

4.1.2.4 Toekomstige intensiteiten mét toevoeging Veilingterrein

Om een beeld te krijgen van het effect van het Veilingterrein op het omliggende wegennet is in het eerder genoemde verkeersmodel een scenario doorgerekend voor het toekomstjaar 2040 Hoog (met grote groei inwoners en arbeidsplaatsen) mét toevoeging van het Veilingterrein. Er is daarbij uitgegaan van het maximaal te ontwikkelen programma zonder toepassing van de STOMP-reductiefactor voor de verkeersgeneratie.

Uit het verkeersmodel blijkt hoe het verkeer van en naar de nieuwe wijk zich zal verdelen over het omliggende wegennet. In figuur 4 is deze verdeling gevisualiseerd. In de gele vakken is het percentage van het verkeer van en naar het Veilingterrein aangegeven. In het blauwe en paarse vak is aangegeven welk percentage van het verkeer van en naar het Veilingterrein deze tussenliggende wegvakken gebruikt om vervolgens bij het omliggende wegennet te komen.



Figuur 4: Verdeling verkeer van en naar het Veilingterrein



Uit de modelresultaten blijkt dat verkeer van en naar het Veilingterrein in of vanuit noordelijke of oostelijke richting (50%) zich verdeelt over de volgende wegen in Venlo:

- De Professor Gelissensingel, hier is circa 22% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft met name een relatie met de het centrum van Venlo en de kernen aan de westkant van de Maas (o.a. Blerick).
- De Kraanvogelstraat, hier is circa 11,5% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft met name een relatie met het centrum van Venlo en de wijken daar ten noorden van. Deze route is relatief onlogisch omdat het verkeer hier kiest voor een route dwars door de woonwijk.
- De Guliksebaan, hier is circa 12,5% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft een relatie met de overweg bij Vierpaardjes en de achterliggende wijken aan de oostkant van Venlo.
- De Tegelseweg Venlo in, hier is circa 4% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft met name een relatie met de voorzieningen in de direct aanliggende wijk.

Verkeer van en naar het Veilingterrein met een verbinding met het zuiden via de N271 Tegelseweg (50%) verdeelt zich als volgt:

- circa 8% van het verkeer heeft een relatie met de A73/A74 richting het zuiden en oosten;
- circa 33% van het verkeer heeft een relatie met de A73 richting het westen;
- een klein deel van het verkeer rijdt Tegelen binnen: ongeveer 5% kiest voor de Venloseweg en 4% voor de Steilrandweg.

Tabel 8 geeft de situatie weer in de toekomstige situatie '2040 hoog' inclusief de verkeersgeneratie van het Veilingterrein met maximaal programma en zonder toepassing van de STOMP-reductie (reductiefactor 3). De bijbehorende modelplot is opgenomen in bijlage 3.

Tabel 8: Toekomstige intensiteiten 2040 met ontwikkeling Veilingterrein met maximaal programma en zonder reductiefactoren

Weg	Wegtype	Maximale wenselijke intensiteit	Huidige intensiteit	Intensiteit 2040 Hoog	2040 Hoog met Veilingterrein	Toename door Veilingterrein
Hagerhofweg tussen N271 en rotonde	GOW	8.000-16.000	13.600	16.700	22.800	6.100 (37%)
Hagerhofweg tussen rotonde en Wylrehofweg	GOW	6.000-16.000	7.000	8.900	14.900	6.000 (67%)
Hagerhofweg tussen Wylrehofweg en Zwanenstraat	GOW	6.000-16.000	6.100	7.800	8.200	400 (5%)
Wylrehofweg	ETW	5.000-6.000	1.000	1.700	9.600	7.900 (465%)
N271 Tegelseweg	GOW	16.000-32.000	32.700	40.400	43.700	3.300 (8%)
Professor Gelissensingel	GOW	8.000-16.000	13.400	16.400	18.900	2.500 (15%)
Kraanvogelstraat	ETW	5.000-6.000	7.400	9.200	9.700	500 (5%)
A73 ter hoogte van Zuiderbrug Venlo	STW	-	97.400	116.700	119.100	2.400 (2%)

Uit de tabel blijkt dat het verkeer van en naar het Veilingterrein zorgt voor een toename op alle omliggende wegen. Omdat de Hagerhofweg de enige ontsluitingsweg van het Veilingterrein is, is hier logischerwijs de toename het grootst met circa 6.000 motorvoertuigen per etmaal op de wegvakken ten westen van de Wylrehofweg. De toenames op de Prof. Gelissensingel, Tegelseweg, Kraanvogelstraat en A73 zijn aanzienlijk kleiner, zowel absoluut



als relatief. Vanaf het kruispunt Prof. Gelissensingel/Tegelseweg/Hagerhofweg verdeelt het verkeer zich in diverse richtingen.

In de autonome situatie (zonder Veilingterrein) worden voor diverse wegen de maximaal wenselijke intensiteiten al benaderd of overschreden (zie paragraaf 4.1.2.3). In het scenario mét Veilingterrein zijn de overschrijdingen nog wat sterker. Dat geldt met name voor de Hagerhofweg tussen de N271 en de rotonde Kraanvogelstraat, de Prof. Gelissensingel en de Kraanvogelstraat. De intensiteit op de Wylrehofweg past zoals ook in paragraaf 4.2.3 is aangegeven niet bij een erftoegangsweg. Daar ligt de keuze voor om de Wylrehofweg in te richten als gebiedsontsluitingsweg.

Belangrijk kanttekening bij deze cijfers is dat het verkeersmodel een worst-case scenario berekent met als uitgangspunt maximale economische groei tot 2040 met de bijbehorende, grote, groei arbeidsplaatsen en inwoners. Bovendien gaat het model uit van realisatie van het maximale programma van het Veilingterrein en houdt het geen rekening met toepassing van de STOMP- reductie t.a.v. de verkeersgeneratie. De toename van het verkeer als gevolg van het Veilingterrein zal in praktijk dus kleiner zijn dan het model nu berekent.

4.1.2.5 Toekomstige intensiteiten mét toevoeging Veilingterrein én STOMP-reductie

In de vorige paragraaf zijn de modelresultaten opgenomen voor het omliggende wegennet, waarbij geen rekening is gehouden met toepassing van de STOMP-reductie in de verkeersgeneratie van het Veilingterrein. De reductiefactoren 1 en 2 (toepassing minimale parkeernormen en onderscheid bewoners/bezoekers in relatie tot dubbelgebruik) zijn afgestemd en akkoord bevonden door de gemeente Venlo. Reductiefactor 1 en 2 zijn daarom meegenomen in de totaalberekening, het verkeersmodel is echter niet in staat om rekening te houden met de variërende toepassing van de STOMP-reductie, met als gevolg een overschatting van de verkeerstoename. Tevens is nog niet volledig duidelijk of kan worden uitgegaan van de conservatie of progressieve reductiefactor voor STOMP. Het toepassen van de STOMP-reductie (reductiefactor 3) leidt tot een realistischer beeld van de verkeerstoename. In tabel 9 zijn de intensiteiten opgenomen mét toepassing van deze reductiefactor. Daarbij wordt een bandbreedte gehanteerd, gerelateerd aan het minimale en maximale woonprogramma (zie paragraaf 3.3.1).

Tabel 9: Toekomstige intensiteiten 2040 met ontwikkeling Veilingterrein met maximaal programma mét reductiefactoren

Weg	Maximale wenselijke intensiteit	Huidige intensiteit	Intensiteit 2040 Hoog	2040 Hoog met Veilingterrein	2040 Hoog met Veilingterrein én reductiefactoren	Toename door Veilingterrein
Hagerhofweg tussen N271 en rotonde	8.000-16.000	13.600	16.700	22.800	19.959 – 23.319	3.259 – 6.619 (20%-40%)
Hagerhofweg tussen rotonde en Wylrehofweg	6.000-16.000	7.000	8.900	14.900	11.816 – 14.822	2.916 – 5.922 (33% - 67%)
Hagerhofweg tussen Wylrehofweg en Zwanenstraat	6.000-16.000	6.100	7.800	8.200	8.336 – 8.889	536 – 1.089 (7% - 14%)
Wylrehofweg	5.000-6.000	1.000	1.700	9.600	4.916 – 8.232	3.216 – 6.532 (189% - 384%)
N271 Tegelseweg	16.000-32.000	32.700	40.400	43.700	42.544 – 44.755	2.144 – 4.355 (5% - 11%)
Professor Gelissensingel	8.000-16.000	13.400	16.400	18.900	17.343 – 18.316	943 – 1.916 (6% - 12%)
Kraanvogelstraat	5.000-6.000	7.400	9.200	9.700	9.693 – 10.202	493 – 1.002 (5% - 11%)
A73 ter hoogte van Zuiderbrug Venlo	-	97.400	116.700	119.100	118.115 – 119.574	1.415 – 2.874 (1% - 2%)



Er is in dit scenario met toepassing van de STOMP-reductiefactor gerekend met twee varianten voor het woningbouwprogramma; een minimale variant (minimum aantal woningen en dus minimale verkeersgeneratie) en een maximale variant (maximaal aantal woningen en dus maximale verkeersgeneratie). Dit resulteert in een bandbreedte in de laatste twee kolommen van de tabel.

Door toepassing van alle reductiefactoren ligt de verkeerstoename op de omliggende wegen als gevolg van het Veilingterrein lager dan berekend in het verkeersmodel. Immers, in het verkeersmodel (zonder STOMP-reductie) is de totale verkeersgeneratie van het Veilingterrein op circa 10.367 motorvoertuigen per etmaal gesteld. De verkeersgeneratie met toepassing van conservatieve STOMP-reductie bedraagt in de variant met minimum aantal woningen circa 4.288 motorvoertuigen per etmaal en in de variant met maximaal aantal woningen circa 8.709 motorvoertuigen per etmaal. De verkeersgeneratie met toepassing van progressieve STOMP-reductie bedraagt in de variant met minimum aantal woningen circa 3.880 motorvoertuigen per etmaal en in de variant met maximaal aantal woningen circa 7.879 motorvoertuigen per etmaal.

4.1.3 Prestatie omliggend wegennet

In deze paragraaf wordt een beeld geschetst van de prestatie van het omliggende wegennet in het toekomstjaar 2040. De basis hiervoor vormt de doorstroming van het autoverkeer. Als gevolg daarvan kunnen ongewenste neveneffecten optreden, zoals het gebruik van routes die daar niet voor bedoeld of geschikt zijn.

4.1.3.1 Doorstroming

Uit de modelresultaten blijkt dat de intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer in 2040 fors hoger zijn dan in de huidige situatie. Toevoeging van het Veilingterrein zorgt voor extra groei van het verkeer, ook in een scenario met toepassing van alle reductiefactoren voor de verkeersgeneratie.

I/C-verhoudingen

De voorspelde intensiteiten in het toekomstjaar zeggen nog niet zoveel over de prestatie van het omliggende wegennet. Om een beeld te krijgen over potentiële doorstromingsknelpunten is een zogenaamde I/C-verhouding van de omliggende wegen berekend met behulp van het verkeersmodel. Deze verhouding geeft aan hoe de intensiteit van de weg (I) zich verhoudt tot de capaciteit van de weg (C). Hoe hoger de verhouding, hoe groter de kans op doorstromingsproblemen. Bij een verhouding boven de 1 loopt het verkeer vast, omdat de capaciteit van de weg wordt overschreden.

Het gehanteerde verkeersmodel geeft een grof beeld van de I/C-verhoudingen. De uitkomsten moeten echter niet te letterlijk worden genomen, omdat het om een grofmazig verkeersmodel gaat waarin wegcapaciteiten op basis van gemiddeldes per wegtype zijn opgenomen. De feitelijke situatie op straat (verkeerslichtenregelingen, weginrichting, type rotondes e.d.) is niet gemodelleerd. Om een beter en gedetailleerder beeld van potentiële doorstromingsknelpunten te krijgen wordt een microsimulatiemodel uitgewerkt. Wel kunnen beschikbare modelresultaten worden gebruikt om een algemeen beeld te krijgen van de doorstroming op het omliggende wegennet. In tabel 10 zijn de berekende I/C-verhoudingen opgenomen. Uitsneden van de I/C plots van de ochtendspits en avondspits zijn opgenomen in bijlage 4.

Bij een I/C-verhouding van 0,7 of lager zal er geen of weinig congestie optreden. Bij waarden tussen de 0,7 en 0,9 zal op bepaalde momenten van de dag enige mate van congestie optreden, bijvoorbeeld tijdens de spits(en). Bij een verhouding van 0,9 of hoger zal er sprake zijn van structurele filevorming.



Tabel 10: I/C-verhoudingen 2040 met ontwikkeling Veilingterrein met maximaal programma en zonder reductiefactoren

Weg	I/C-verhouding ochtendspits	I/C-verhouding avondspits
Hagerhofweg tussen N271 en rotonde	0,27-0,77	0,28-0,81
Hagerhofweg tussen rotonde en Wylrehofweg	0,40-0,43	0,44-0,49
Hagerhofweg tussen Wylrehofweg en Zwanenstraat	0,17-0,25	0,18-0,34
Wylrehofweg	0,26-0,37	0,34-0,43
N271 Tegelseweg	0,22-0,83	0,28-0,87
A73	0,65-0,85	0,73-0,96
Professor Gelissensingel	0,16-0,51	0,25-0,71
Kraanvogelstraat	0,22-0,43	0,22-0,46

Uit de tabel blijkt dat er op bepaalde momenten sprake zal zijn van enige vorm van congestie op een aantal wegvakken. Echter zal dit, buiten de A73, nergens tot structurele filevorming leiden. Uitgaande van deze modelberekening zal de zuidelijke rijbaan van de Hagerhofweg tussen N271 en rotonde momenten kennen in de avondspits waarbij de I/C-verhouding naar 0,81 gaat. Op deze momenten zal er sprake zijn van enige congestie, maar niet van structurele filevorming. Dit geldt ook voor de rotonde bij de Kraanvogelstraat. In de ochtendspits speelt hetzelfde, zij het in beperktere mate. De hoge I/C-verhouding op de N271 komt voort uit een druk wegvak vlakbij de noordelijke afslag van de A73. De wegvakken in het verlengde hiervan hebben voldoende capaciteit om het verkeer door te laten stromen.

Berekening extra voertuigen per cyclus

Een andere manier om gevoel te krijgen bij de impact van het Veilingterrein op de verkeersafwikkeling van het omliggende wegennet is een berekening van het extra aantal voertuigen in het spitsuur bij de met verkeerslichten geregelde kruispunten. Deze exercitie is voor de geregelde kruispunten Tegelseweg/Hagerhofweg en Tegelseweg/Hulsterweg gedaan. Beide kruispunten hebben een (gemiddelde) cyclustijd (tijdsduur waarin alle fasecycli van een verkeerslichtenregeling zijn doorlopen) van zo'n 80 seconden. Dat betekent dat er per uur $3600/80 = 45$ cycli worden doorlopen.

De extra verkeersdruk op de Hagerhofweg (tussen Tegelseweg en Veilingterrein) bedraagt 3259-6619 voertuigen per etmaal. Dat zijn 326-662 voertuigen in het spitsuur (een spitsuur is gemiddeld 10% van de etmaalintensiteit). Per richting zijn dat grofweg 163-331 voertuigen, aangenomen dat de richtingen gelijk verdeeld zijn. Dat betekent dat er per cyclus 3,6 tot 7,4 voertuigen voor het verkeerslicht extra bij komen als gevolg van het Veilingterrein. Een auto in de wachtrij voor een verkeerslicht neemt gemiddeld 6 meter weglengte in beslag. Het gaat dan om ca. 22 tot 44 meter wachtrij extra. Omdat het verkeer zich opstelt over 2 rijstroken zal de extra wachtrij korter zijn, afhankelijk van de verhouding tussen de afslagbeweging naar de Tegelseweg en de rechtdoorgaande beweging naar de Prof. Gelissensingel.

Voor het wegvak van de Tegelseweg gaat het om 2144 tot 4355 extra voertuigen per etmaal, dus 214 tot 436 voertuigen in het spitsuur. Per richting zijn dat 112 tot 218 voertuigen. Per cyclus van 80 seconden zijn dat 2,5 tot 4,8 voertuigen. Deze verdelen zich over twee rijstroken, dus 1,3 tot 2,4 voertuigen extra per rijstrook per cyclus. Dat betekent een extra wachtrijlengte van circa 8 tot 14 meter.

4.1.3.2 Sluipverkeer

Als gevolg van een verminderde doorstroming op een aantal wegen tijdens de spits(en) in de situaties 2040 zonder en mét het Veilingterrein kunnen ongewenste effecten optreden. Om dit in beeld te brengen is door Royal



HaskoningDHV een zogenaamde verschilplot gemaakt, zie bijlage 5. Uit dit kaartbeeld blijkt welke routes in 2040 als gevolg van realisatie van het Veilingterrein drukker (rood) of juist rustiger (groen) worden.

Uit het verkeersmodel blijkt dat het kruispunt Prof. Gelissensingel/Tegelseweg/Hagerhofweg zwaar belast is, het verkeer kan op de piekmomenten niet meer verwerkt worden. Een deel van het verkeer zoekt daardoor alternatieve routes om het kruispunt te mijden. Deze omrijdeffecten zijn als volgt zichtbaar:

- Op de verbinding Venlo - Tegelen zien we meer verkeer terug op de route parallel aan de Maaslijn via de Natteweg - Broekweg – Broekveldweg. Op deze route is een beperkte toename van circa 350 mvt/etmaal te zien. Met een totale intensiteit van circa 4600 mvt/etmaal op deze erftoegangsweg wordt het verkeerskundig hier aan de drukke kant, maar wordt de maximaal wenselijke intensiteit niet overschreden.
- Vanuit Venlo-Noord en Blerick wordt niet meer door de stad en over de Prof. Gelissensingel naar de aansluiting Venlo – Zuid op de A73 gereden. Verkeer kiest er voor elders naar één van de andere aansluitingen op de A73 of A67 te rijden om vervolgens via de omliggende autosnelweg de A73 naar het zuiden te bereiken.
- Op de A74/ A61 (Duitsland) is een lichte verkeersafname zichtbaar. Verkeer van en naar Duitsland kiest er voor om eerder in Duitsland al de autosnelweg te verlaten en binnendoor naar Venlo-Oost te rijden.
- Een deel van het verkeer tussen het Veilingterrein en delen van Venlo ten noorden van het spoor kiest voor alternatieve routes, met name via de Kraanvogelstraat/Emmastraat.

Er moet worden opgemerkt dat het verkeersmodel een worst-case scenario berekent (maximale economische groei tot 2040 (dus grote groei arbeidsplaatsen en inwoners). Bovendien gaat het model uit van realisatie van het maximale programma van het Veilingterrein en houdt het geen rekening met de STOMP-reductie t.a.v. de verkeersgeneratie. De hierboven beschreven ongewenste neveneffecten met betrekking tot routekeuzes als gevolg van het zwaar belaste kruispunt Gelissensingel/Hagerhofweg zullen in praktijk in mindere mate plaatsvinden dan het model nu berekent.

4.1.4 Voorlopige conclusie macrosimulatie

Uit het gebruikte verkeersmodel (regiomodel Noord – Limburg_v23, herkalibratie zomer 2023) blijkt dat het Veilingterrein een verkeersproductie van circa 10.367 motorvoertuigen per etmaal zal kennen. Dit is nog zonder een aanvullend pakket aan STOMP-reductiefactoren als bijvoorbeeld het gebruik van deelauto's en deelfietsen, sturend parkeerbeleid, maatwerk bij het openbaar vervoer, dubbelgebruik, etc. Met dit pakket aan reducties kan de verkeersgeneratie worden teruggebracht naar 3.880 tot 8.709 motorvoertuigen per werkdag etmaal. Deze bandbreedte hangt samen met het woningbouwprogramma en de hoogte van de STOMP-reductie; de laagste verkeersgeneratie (3.880) hoort bij het scenario met een minimaal aantal te ontwikkelen woningen en meest progressieve percentage reductie (24%), de hoogste waarde (8.709) hoort bij het scenario met een maximaal te ontwikkelen aantal woningen en conservatieve reductie (16%). Het (woon)programma voor de ontwikkeling zal verder uitgekristalliseerd moeten worden om nauwkeuriger te bepalen welke verkeersproductie het Veilingterrein zal generen.

Van al het verkeer van en naar het Veilingterrein heeft 50% een relatie met de noordkant van de ontwikkeling (Venlo/Blerick). De andere 50% heeft een relatie met de zuidkant van de ontwikkeling (A73/A74/Tegelen).

Het verkeersmodel is gebaseerd op een worstcase scenario. Er is geen rekening gehouden met reductie voor STOMP, middels deelmobiliteit en fietsgebruik. Er is gerekend met het scenario 'Economisch Hoog' en bovendien voor het toekomstjaar 2040 met alle onzekerheden die daarbij horen. De resultaten moeten dan ook niet te letterlijk worden genomen. Wel laten de resultaten zien dat in het toekomstjaar 2040 al in de autonome situatie (dus zonder de ontwikkeling van het Veilingterrein) een aantal knelpunten op het omliggende wegennet ontstaan.



Zo wordt het kruispunt Prof. Gelissensingel/Tegelseweg/ Hagerhofweg zwaar belast. Voor meerdere wegen worden de maximaal wenselijke intensiteiten benaderd of zelfs overschreden.

Door de toevoeging van het Veilingterrein wordt de druk op de omliggende wegen (beperkt) groter. Toepassing van het STOMP-principe leidt wel tot een aanzienlijk lagere verkeersgeneratie (3.880 tot 8.709 voertuigen per etmaal) ten opzichte van 10.367 voertuigen per etmaal zonder het STOMP-principe. Desondanks wordt de maximaal wenselijke intensiteit voor een aantal wegen nog iets verder overschreden. Het risico bestaat dat weggebruikers als gevolg van doorstromingsproblemen op bijvoorbeeld het kruispunt Prof. Gelissensingel/Tegelseweg/Hagerhofweg andere routes gaan kiezen, via wegen die daarvoor niet bedoeld en geschikt zijn.

Op basis van de doorrekening van de intensiteit/capaciteit verhoudingen van het omliggende wegennet kan aangenomen worden dat de ontwikkelingen op het Veilingterrein niet zorgen voor structurele filevorming in het gebied, zelfs niet in de spitsperiodes.

Het gebruikte verkeersmodel geeft een grof beeld van intensiteiten in het basisjaar en toekomstjaar 2040. Het geeft echter niet precies aan waar zich doorstromingsknelpunten of leefbaarheidsknelpunten manifesteren. Een microsimulatiemodel is verfijnder en kan deze knelpunten veel beter en nauwkeuriger in beeld brengen. Ook kan de STOMP-reductie (reductiefactor 3) in het model worden opgenomen, waardoor een veel realistischer verkeersbeeld ontstaat. Het voordeel van zo'n microsimulatiemodel is ook dat maatregelen om knelpunten op te lossen snel te modelleren zijn, zoals het vervangen van een enkelstrooksrotonde door een turborotonde of verkeerslichten.

Het is wenselijk om in het vervolgproces het omliggende wegennet met een microsimulatiemodel te modelleren, waarin de STOMP-reductie goed is opgenomen. Aldus kunnen doorstromingsknelpunten veel nauwkeuriger in beeld worden gebracht en kunnen mogelijke maatregelen eenvoudig worden onderzocht. Om een zo realistisch mogelijk beeld te krijgen gebeurt dat idealiter als het programma van het Veilingterrein wat verder is uitgekristalliseerd en daardoor de bandbreedtes voor de verkeersgeneratie aanzienlijk kleiner zijn.



5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

De ambities voor het Veilingterrein zijn hoog, ook voor mobiliteit. STOMP (Stappen, Trappen, Openbaar vervoer, Maas, Privévoertuig) is het leidende mobiliteitsprincipe. Dat betekent primair ruimte voor ontmoeten en bewegen, te voet of op de (deel)fiets. De parkeervoorzieningen dienen in lijn te zijn om deze ambities waar te maken. Daarnaast heeft het accent op actieve en deelmobiliteit ook serieuze impact op de te verwachten autobewegingen (verkeersbewegingen). Voor parkeervoorzieningen van de auto's in de hubs plus de te verwachten extra verkeersbewegingen als gevolg van de ontwikkeling van het Veilingterrein zijn in deze rapportage onderbouwde inschattingen gegeven.

5.2 Aanbevelingen

In het vervolgproces wordt gezamenlijk met de gemeente Venlo en gebiedspartners gekeken welke passende maatregelen getroffen worden om het verkeer in de toekomstige situatie op een goede en veilige manier te kunnen verwerken. We adviseren om gedurende de ontwikkeling van het Veilingterrein de ontwikkeling van de verkeersstromen goed te monitoren, zodat eventuele problemen vroegtijdig kunnen worden ondervangen.

De Wylrehofweg zal als voornaamste ontsluiting van het Veilingterrein fors belast worden. Afhankelijk van het minimale of maximale woningbouwprogramma zal de intensiteit op de Wylrehofweg tussen de 4300 en 6800 motorvoertuigen per etmaal liggen. Overwogen kan worden om de functie ervan aan te passen van erftoegangsweg naar gebiedsontsluitingsweg en de weginrichting daar op aan te passen.



Bijlage 1 Memo Royal HaskoningDHV Verkeersmodelvariant macrosimulatie Veilingterrein Venlo

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

Aan: Aveco de Bondt
Van: Raymond Scheringa
Datum: 17 augustus 2023
Kopie:
Ons kenmerk: BH5787-MI-ME-230817-1404
Classificatie: Projectgerelateerd
Gecontroleerd door: Albert Erhardt

Onderwerp: Memo verkeersmodelvariant Veilingterrein Venlo

Bouwcombinatie Venlo 1992 B.V. wil in Venlo het Project Veilingterrein gaan ontwikkelen. Dit is gelegen in Venlo Zuid ten oosten van de Tegelseweg en het VieCuri ziekenhuis. Op het Veilingterrein wil Bouwcombinatie Venlo 1992 B.V. woningbouw, maar ook zorg en leisure in combinatie met onderwijsfaciliteiten gaan realiseren.

Om een beeld te krijgen van de verkeersstromen van en naar deze ontwikkeling is RHDHV gevraagd om de ontwikkelingen in te voeren in het Verkeersmodel Limburg, regiomodel Noord – Limburg_v23 (herkalibratie zomer 2023) en door te rekenen. Bij deze doorrekening hebben wij de ontwikkeling ingevoerd in het Prognosejaar 2040 Hoog, om zo voor de toekomst een zo goed als mogelijk beeld te krijgen van de verkeerseffecten van deze ontwikkeling. In deze memo bespreken we de resultaten van deze berekening.





Verkeersproductie Stedenbouwkundig plan Veilingterrein Venlo

In overleg met Aveco de Bondt en gemeente Venlo hebben wij de toekomstige verkeersproductie voor het Veilingterrein n Venlo bepaald. Hierbij is onderscheid gemaakt in verkeersproductie voor de woonontwikkelingen en de overige functies (zorg, leisure en onderwijs). Dit op basis van het aantal en soort woning of de m2 BVO voor de overige functie. Hierbij hebben we gebruik gemaakt van de normen van CROW-publicatie 381, die vertaald zijn naar een minimale en maximale verkeersproductie voor de gemiddelde weekdag en werkdag. In tabel 1 en 2 is de bepaalde verkeersproductie terug te vinden.

Verkeersgeneratie		Minimaal programma (min. GBO)							
functie	m ² BVO	Doelgroep	min. norm (per 100 m2)	max. norm (per 100 m2)	toelichting	GBO	Inschatting aantal woningen	min. aantal verkeersbewegingen per verkeersetmaal	max. aantal verkeersbewegingen per verkeersetmaal
Wonen	67,500								
<i>levendige stadswijk</i>	39,100								
Appartement sociale huur	6,325	(zorg)personeel	3.9	4.7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	40	158	617	743
Appartement sociale huur	4,025	1+2 persoons (20-30 ers)	3.9	4.7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	40	101	392	473
Appartement midden, huur + koop	21,275	1+2 persoons (empty nesters, senioren)	3.9	4.7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	60	355	1,383	1,667
Maisonnettes/Appartementen Vrij, huur +koop	7,475	Gezinnen	6.4	7.2	LK: koop, appartement, vrij	80	93	598	673
<i>rustige stadswijk</i>	18,400								
Appartement sociale huur	3,450	1+2 persoons (20-30 ers)	3.9	4.7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	40	86	336	405
Appartement midden, huur + koop	6,325	1+2 persoons (empty nesters, senioren)	3.9	4.7	LK: huur, appartement, midden/sociaal	60	105	411	495
Herenhuizen/Maisonnettes	8,625	Gezinnen	6.4	7.2	LK: koop, appartement, vrij	120	72	460	518
<i>anders</i>	10,000								
Wonen (studenten)	5,000		0.8	1.2	Kamerverhuur studenten, niet zelfstandig (27,5m2)	20	250	200	300
Wonen (nieuw zorgconcept)	5,000		1.5	1.8	kamerverhuur, zelfstandig (60m2)	50	100	150	180
Subtotaal							1,320	4,548	5,454

Tabel 1 Verkeersproductie Veilingterrein woningen, zoals ook in gevoerd in het verkeersmodel

Veilingterrein Venlo							21-jul-23									
Niet-woonprogramma							Omrekening RHDHV naar werkdag									
Oppervlaktes indicatief, tabel ten behoeve van discussie over normen en reducties																

Tabel 2 Verkeersproductie Veilingterrein overige functies, zoals ingevoerd in het verkeersmodel.

De toekomstige ontsluiting van het Veilingterrein is geprojecteerd op twee locaties:

- Aan de noordkant wordt ontsloten op de rotonde Hagerhofweg – Kraanvogelstraat, 25% van de totale verkeersproductie van het Veilingterrein maakt hier gebruik van.
- Aan de oostkant wordt ontsloten op de Wijlrehofweg, 75% van de totale verkeersproductie van het Veilingterrein maakt hier gebruik van. Bij het in- en uitrijden op de Wijlrehofweg is dit alleen mogelijk in noordelijke richting, richting de rotonde Wijlrehofweg – Hagerhofweg. Hier is bewust voor gekozen om op die manier de verkeersdruk op de Hulsterweg, ter hoogte van ontsluiting van de parkeerterrein van de Fontys-Hogeschool, zo laag mogelijk te houden.

In de verkeersmodelvariant “Prognosejaar 2040 Hoog, inclusief Veilingterrein”, is de ontwikkeling zoals bovenstaand omschreven voor de werkdag (maximaal) ingevoerd.

Berekening verkeersmodelvariant “Veilingterrein 2040 Hoog”

Berekening van de verkeersmodelvariant “Veilingterrein 2040 Hoog” laat zien hoe het verkeer in 2040 van en naar het Veilingterrein gaat rijden. De totale verkeersproductie bedraagt van de ontwikkeling 10.362 mvt/etmaal (afgerond 10.400 mvt/etmaal) verdeeld in de helft aankomsten en de helft vertrekken. Ook rijdt het verkeer in de variant volgens de verdeling van 25% via de rotonde Kraanvogelstraat – Hagerhofweg en 75% via de Wijlrehofweg. Doordat in het verkeersmodel het ook alleen mogelijk is de ontwikkeling op de Wijlrehofweg vanuit het noorden te benaderen, zien we ook in variant terug dat al het verkeer van en naar de rotonde Wijlrehofweg – Hagerhofweg rijdt. Vervolgens verdeeld het verkeer zich ongeveer 50-50 tussen de rest van Venlo (noordelijke richting) en de Tegelseweg / A73 (zuidelijke richting). De verschilplot in afbeelding 2 en bijlage 3 laten dit ook zien.



Afbeelding 2 Verschilplot Variant Veilingterrein 2040 Hoog t.o.v. Prognosejaar 2040 Hoog (herkalibratie) Rood = toename van verkeer / groen is afname van verkeer. In bijlage 3 is de plot beter zichtbaar.

Verder gedetailleerd kijkend naar de verkeersstromen van en naar het Veilingterrein, zien we dat het verkeer in noordelijke richting zich verdeelt over de volgende wegen Venlo in:

- De Professor Gelissensingel, hier is circa 22% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft met name een relatie met de westkant van de Maas (Blerick),
- De Kraanvogelstraat, hier is circa 11,5% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft met name een relatie met het centrum van Venlo en de wijken daar ten noorden van. Deze route is relatief onlogisch omdat het verkeer hier kiest voor een route dwars door de woonwijk.
- De Guliksebaan, hier is circa 12,5% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft een relatie met de overweg bij vierpaardjes en de achterliggende wijken aan de oostkant van Venlo.
- De Tegelseweg Venlo in, hier is circa 4% van het verkeer van en naar het Veilingterrein terug te vinden. Verkeer dat hier rijdt heeft met name een relatie met de voorzieningen in de direct aanliggende wijk.

Verkeer in zuidelijke richting maakt, als enige mogelijkheid, van en naar het Veilingterrein met name gebruik van de Tegelseweg en daarna verdeelt het zich als volgt:

- circa 8% van het verkeer heeft een relatie met de A73/A74 richting het zuiden en oosten;
- circa 33% van het verkeer heeft een relatie met de A73 en, via de Zuiderbrug, richting het westen;
- een klein deel van het verkeer rijdt Tegelen binnen, circa 5% kiest voor de Rijksweg en 4% voor de Steilrandweg.

Op de Selected Link plots, in bijlage 4, zijn de verdelingen ook terug te vinden.

Kijken we vervolgens naar verschilplot, bijlage 3, dan zien we buiten de bovenstaand omschreven effecten ook nog neveneffecten optreden als gevolg van de toevoeging van het Veilingterrein. Het Veilingterrein zorgt ervoor dat de verkeerslichtenkruising Prof. Gelissensingel - Tegelseweg – Hagerhofweg drukker en zwaarder belast wordt. Het wordt er zelf zo druk dat het verkeersmodel berekend dat de kruising niet meer al het verkeer kan verwerken en hierdoor gaat verkeer via andere routes rijden om de kruising te mijden. Deze omrijdeffecten zijn als volgt zichtbaar:

- Op de verbinding Venlo <> Tegelen zien we meer verkeer terug op de route parallel aan de Maaslijn via de Natteweg - Broekweg – Broekveldweg. Op deze route is een toename van circa 350 mvt/etmaal te zien. Met een totale intensiteit van circa 4600 mvt/etmaal op deze erftoegangsweg wordt het verkeerskundig hier aan de drukke kant en is die intensiteit op de rand van verkeerskundig acceptabel.
- Vanuit Venlo Noord en Blerick wordt niet meer door de stad en over de Prof. Gelissensingel naar de aansluiting Venlo – Zuid op de A73 gereden. Verkeer kiest er in de variant voor elders naar één van de andere aansluitingen op de A73 of A67 te rijden. Dit om vervolgens via de omliggende autosnelweg de A73 naar het zuiden te bereiken.
- Op de A74 / A61 (Duitsland) is een lichte verkeersafname zichtbaar. Verkeer in relatie met Duitsland kiest er in de variant voor om eerder in Duitsland al de autosnelweg te verlaten en binnendoor naar Venlo oost te rijden.
- Ook bij het toegevoegde verkeer met een herkomst en/of bestemming op het Veilingterrein in relatie met Venlo ten noorden van het spoor zien we in de modelvariant een onlogische routekeuze. De meest logische keuze zou zijn via de Prof. Gelissensingel. In de verkeersmodelvariant is echter te zien dat dit verkeer met name kiest voor alternatieve routes als door de wijk Venlo Zuid via de Kraanvogelstraat.

Conclusies

De ontwikkeling Veilingterrein in Venlo kent een te verwachten verkeersproductie van 10.400 mvt/etmaal. Dit is nog zonder een aanvullend pakket aan verkeersmanagementmaatregelen als bijvoorbeeld het gebruik van deelauto's en deelfietsen, sturend parkeerbeleid, maatwerk bij het openbaar vervoer etc. waarmee de verkeersproductie verder teruggebracht zou kunnen worden.

De herkomsten en bestemmingen van het verkeer in relatie met het Veilingterrein zijn ongeveer 50-50 te verdelen tussen Venlo / Blerick (stad) aan de noordkant van ontwikkeling en de Tegelseweg in relatie met de A73 en Tegelen aan de zuidkant van de ontwikkeling.

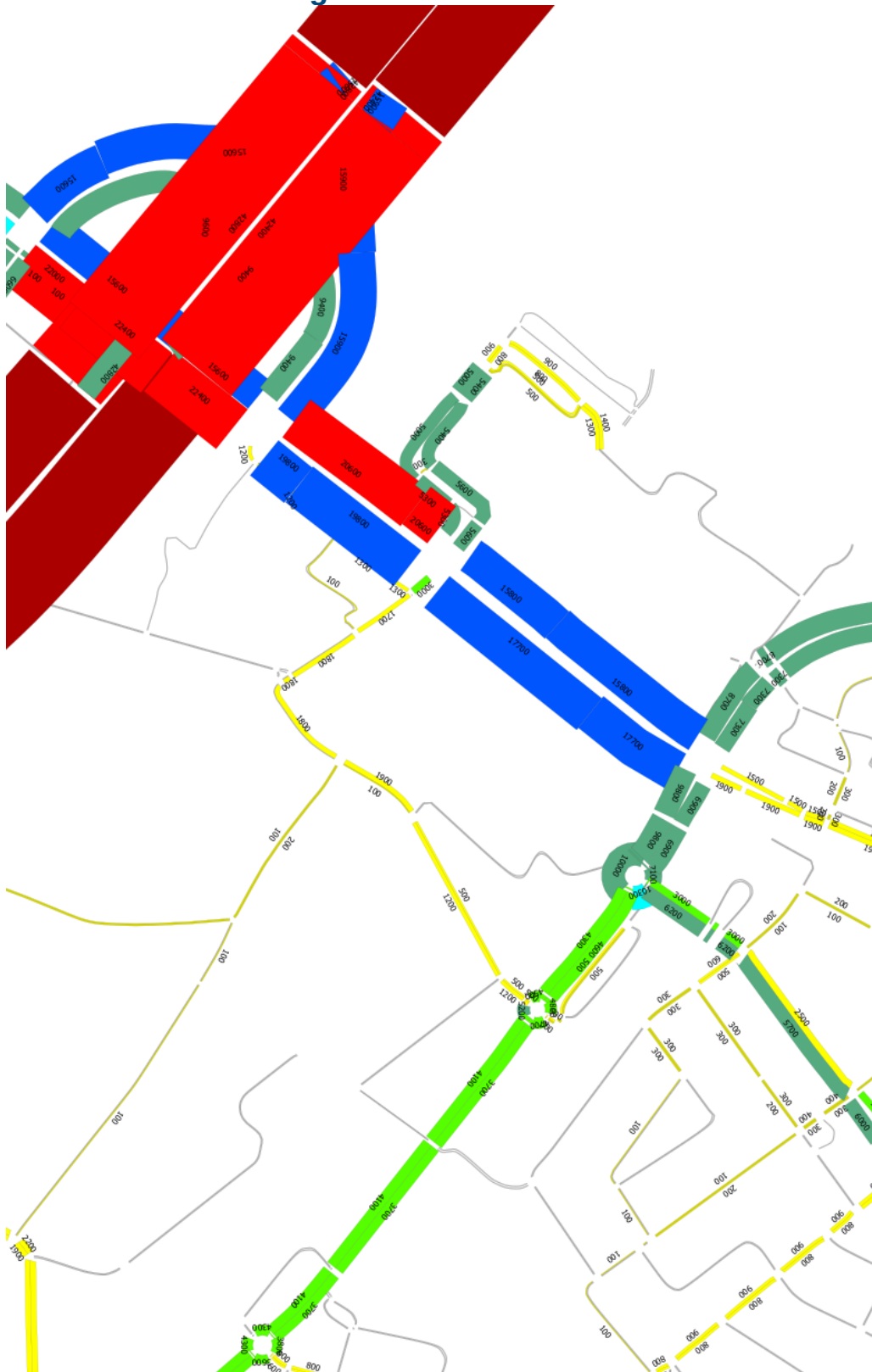
In de verkeersmodelvariant zien we verder dat de ontwikkeling extra belasting geeft op de Tegelseweg en dan met name de verkeerslichten op de kruising Prof. Gelissensingel – Tegelseweg – Hagerhofweg. De variant laat zien dat niet alleen het verkeer in relatie met het Veilingterrein, maar ook overig verkeer vanuit Venlo en Blerick, deze kruising gaat vermijden. De verschilplot laat door heel Venlo en Blerick andere routes zien, waarbij verkeer ook deels kiest voor erftoegangswegen tussen Venlo en Tegelen, waar een verkeerstoename verkeerskundig niet geheel wenselijk is.

Bij deze memo behoren de volgende bijlagen met verkeersmodelplots:

1. Bijlage 1 Prognosejaar 2040 Hoog_v23 (herkalibratie) in mvt/etmaal
2. Bijlage 2 Variant Veilingterrein 2040 Hoog_v23 in mvt/etmaal
3. Bijlage 3 Verschilplot Variant Veilingterrein 2040 Hoog_v23 t.o.v. Prognosejaar 2040 Hoog_v23
4. Bijlage 4 Selected Link voor de Variant Veilingterrein 2040 Hoog_v23 in mvt/etmaal

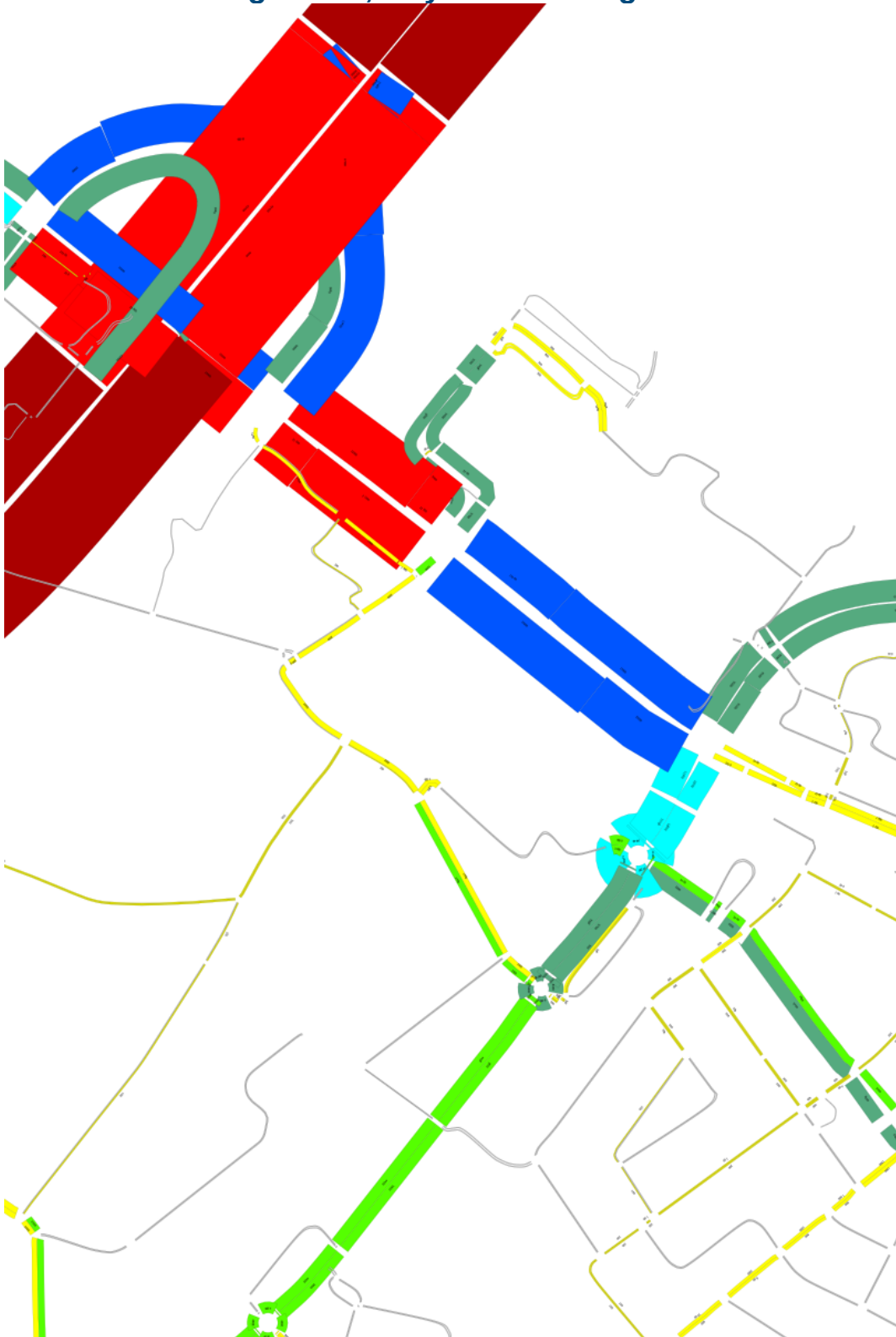


Bijlage 2 Uitsnede belastnetwerk situatie 2040 hoog, Royal HaskoningDHV



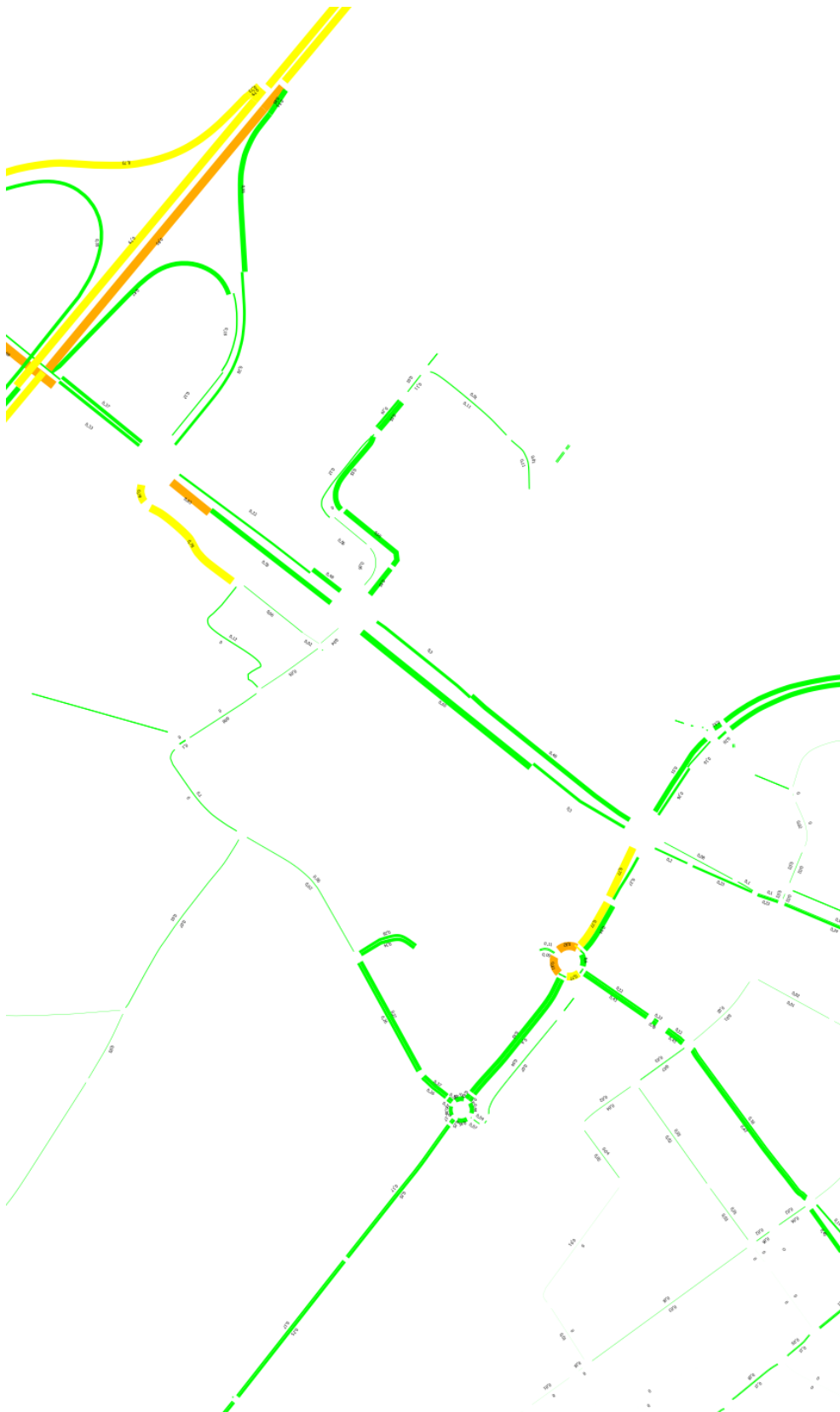


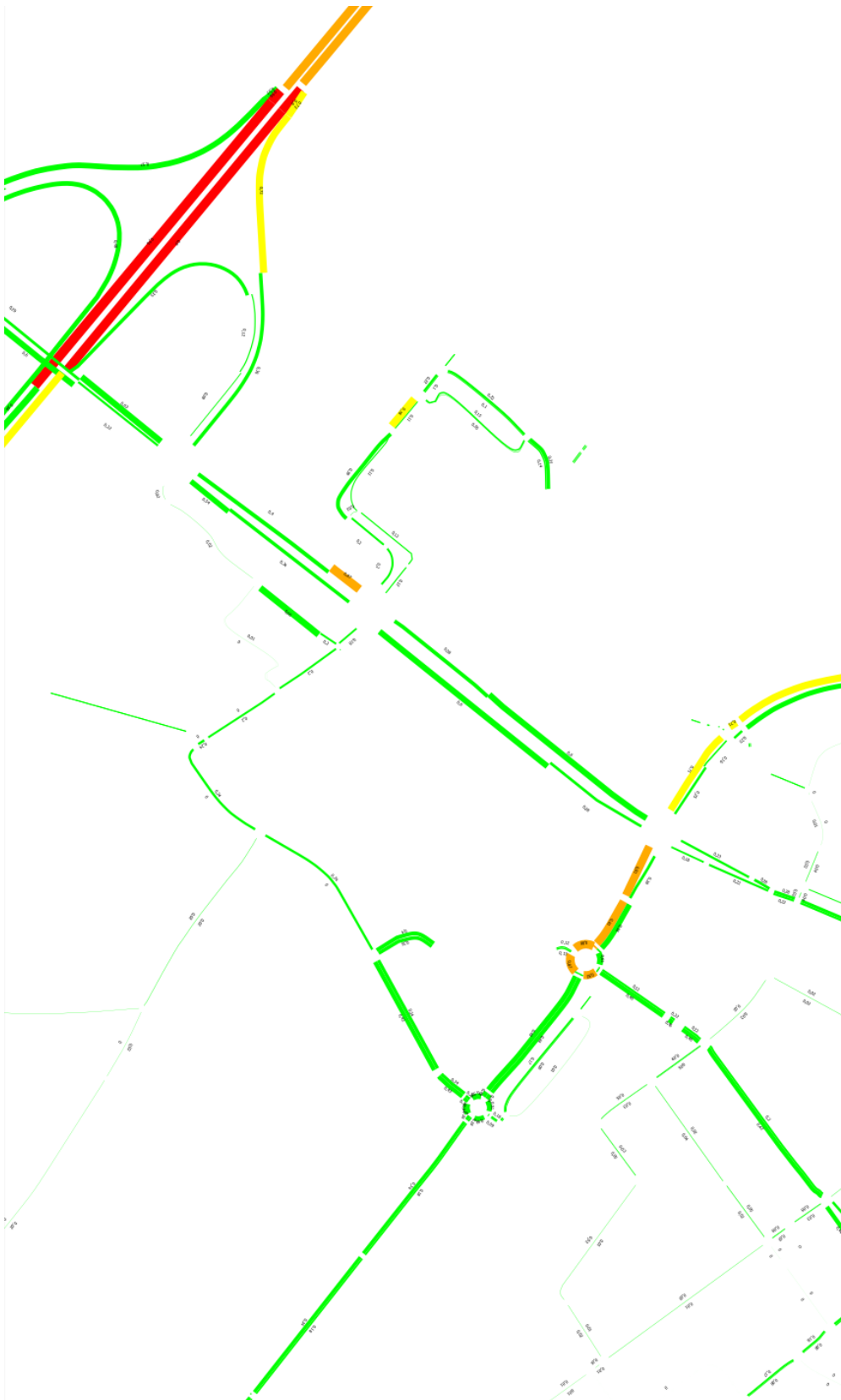
Bijlage 3 Uitsnede belast netwerk 2040 hoog inclusief Veilingterrein, Royal HaskoningDHV





Bijlage 4 Uitsnede I/C-plots omliggend wegennet, Royal HaskoningDHV







Bijlage 5 Uitsnede verschilplot, Royal HaskoningDHV

