

In opdracht van:
SAB

Projectnummer:
M07736-R-E

Datum:
26 september 2024

Onderbouwing verkeer Veldegge- Noord



1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Leeswijzer	3
2. INVENTARISATIE HUIDIGE SITUATIE EN INFORMATIE	4
2.1 Onderzoeksgebied	4
2.2 Beleidsinventarisatie	4
2.3 Verkeersgegevens	5
3. IN KAART BRENGEN TOEKOMSTIGE SITUATIE	7
3.1 Context ontwikkeling	7
3.2 Uitgangspunten verkeersgeneratie	8
3.3 Deelgebied 1	8
3.4 Deelgebied 2	10
4. BEOORDELING TOEKOMSTIGE SITUATIE	12
4.1 Wegvakniveau	12
4.2 Kruispuntniveau	12
5. CONCLUSIE	15
6. BIJLAGEN	16
6.1 Bijlage 1: Ontvangen intensiteiten vanuit verkeersmodel Regionaal verkeersmodel Overijssel (RVO) 1.2 Basisjaar 2020 en 2040Hoog	16
6.2 Bijlage 2: Selected link analyses	21
6.3 Bijlage 3: Verkeersafwikkeling kruispunten	22

Colofon
 Nao Steenmetz
 Jasper Doeven
 Eelco Bos

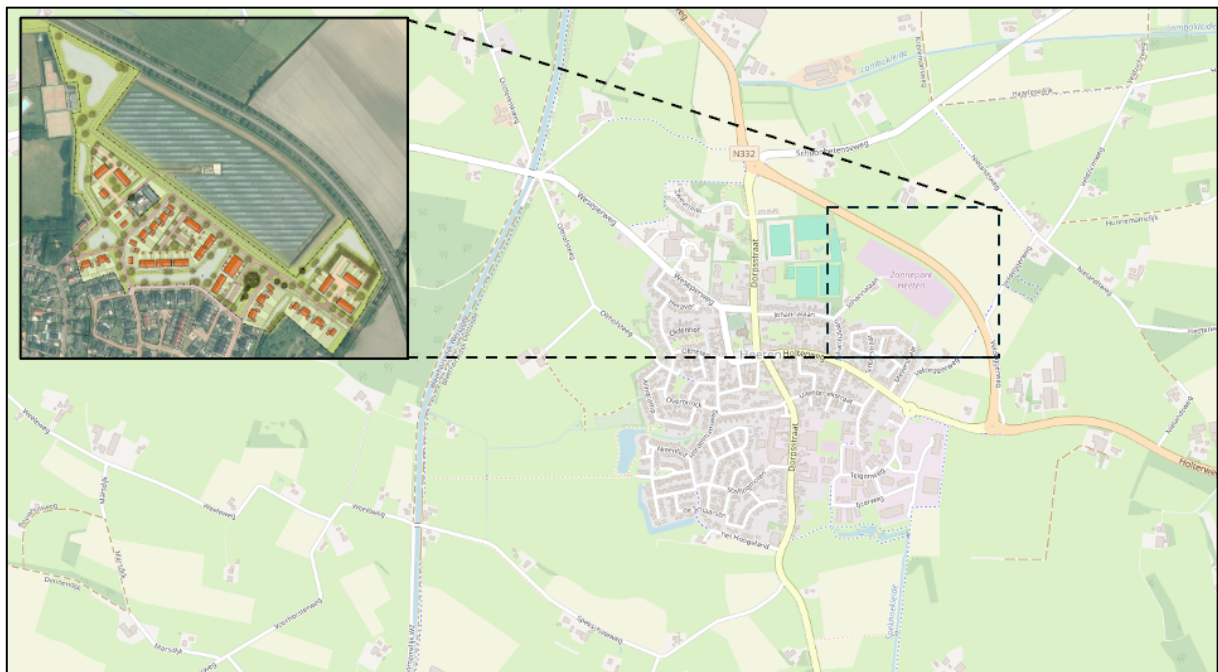
Copyright
 Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
 No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Raalte heeft SAB gevraagd om een stedenbouwkundig plan en omgevingsplan op te stellen met onderzoeken voor de woningbouwlocatie Veldegge-Noord in Heeten. Een onderzoek naar het aspect 'verkeer' is onderdeel hiervan. In deze rapportage gaan we in op de verkeerskundige impact van deze ontwikkeling op het omliggende wegennet. We berekenen de toename in verkeer en beoordelen de toekomstige verkeerssituatie.

Figuur 1 laat de locatie van de ontwikkeling binnen Heeten zien.



Figuur 1: Locatie ontwikkeling binnen Heeten.

1.2 Leeswijzer

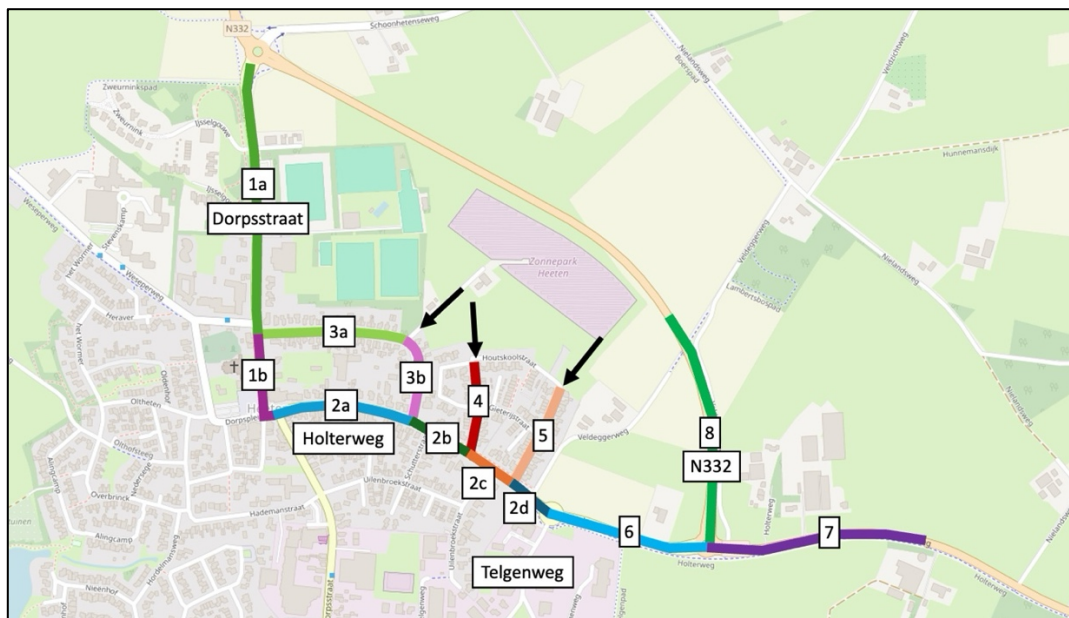
In hoofdstuk 2 lichten we de ontwikkeling toe en kijken we naar de (beleidsmatige) context en de ontvangen gegevens. In hoofdstuk 3 berekenen we de verkeersaantrekkende werking van de ontwikkeling en in hoofdstuk 4 beoordelen we de toekomstige verkeerssituatie op wegvak- en kruispuntniveau. Hoofdstuk 5 biedt een beknopte conclusie.

2. INVENTARISATIE HUIDIGE SITUATIE EN INFORMATIE

In dit hoofdstuk gaan we in op de context en kenmerken van de ontwikkeling, de beleidsmatige kaders en de ontvangen informatie.

2.1 Onderzoeksgebied

Veldegge-Noord is een nieuwe woningbouwlocatie in Heeten. De locatie ligt naast de bestaande wijk Veldegge in het zuiden en is omgeven door de Provinciale weg N332 en het zonnepark in het noorden. In de nieuwe wijk komen er, o.b.v. het huidige stedenbouwkundig plan, 90 woningen. De ontwikkeling wordt ontsloten via de Johannalaan, Sinterstraat en Meilerstraat. Figuur 2 laat het onderzoeksgebied zien.



Figuur 2: Onderzoeksgebied.

2.2 Beleidsinventarisatie

Gemeente Raalte kent een ontwikkel- en verstedelijkingsopgave voor de komende jaren met een woningbouwambitie van 3.000 woningen voor de komend 10 jaar (Coalitieakkoord 2022-2026¹). De Veldegge-Noord in Heeten is onderdeel hiervan. In deze paragraaf gaan we in op het relevante verkeersbeleid.

2.2.1 Wegencategorisering

In het vigerende categoriseringsplan zijn de Holterweg en de Dorpsstraat aangemerkt als erftoegangswegen A (ETW A) en de overige wegen binnen de bebouwde kom van Heeten vallen onder de categorie erftoegangsweg B (ETW B). Uit onderstaande categoriseringstabel is onder meer af te leiden dat de maximale belasting van de wegen binnen de bebouwde kom in de gemeente Raalte bij voorkeur hooguit 6.000 mvt/etmaal bedraagt bij een ETW A en 1.500 mvt/etmaal bij een ETW B.

¹Programma 1: Ruimtelijke ordening, woon- en leefomgeving. <https://www.raalte.nl/programma-1-ruimtelijke-ordening-woon-en-leefomgeving>



FUNCTIE	VERKEERSFUNCTIE		VERBLIJFSFUNCTIE	
INRICHTING AFSTEMMEN OP	DOORSTROMING (VRACHT)AUTOVERKEER		LANGZAAM VERKEER EN BESTEMMINGS- (VRACHT)AUTOVERKEER	
HOOFDDOEL (SWOV)	VERBINDEN	VERDELEN EN VERZAMELEN		TOEGANG BIJEN
CATEGORIE	STROOMWEG (SW)	GEBIEDSONTSLUITINGS- WEG (GOW)	ERFTOEGANGSWEG A (ETW A)	ERFTOEGANGSWEG B (ETW B)
Snelheid - wettelijk maximum - trajectnelheid (85%) - op kruisingen	- 70 km/u - 60 km/u - 40 km/u	- 60 km/u - 45 km/u - 30 km/u	- 30 km/u - 25 km/u - stapvoets	- 30 km/u - 25 km/u - stapvoets
Aantal stroken	2 x 1 (of meer)	2 x 1 (of meer)	n.v.t.	n.v.t.
Rijbaanscheiding	ja, hard	overrijdbaar bij 2 x 1; hard bij 2 x 2	nee	nee
Rijbaanbreedte	3,5 m per rijstrook	2 x 2,35 m	1,5 m/4 m/1,5 m, 2 m/4 m/2 m, min. 1 m/4 m/1 m	min. 4 m, excl. parkeren
Elkealintensiteit (in mvt.) (afh. van verstedelijingsgraad)	minimum maximum	minimum maximum	minimum maximum	minimum maximum
A: > 350.000 inwoners	17.500 nvt	8.000 20.000	2.500 10.000	nvt 3.000
B: 100.000 - 350.000 inwoners	15.000 nvt	7.000 17.500	2.000 8.000	nvt 2.500
C: 50.000 - 100.000 inwoners	12.500 nvt	6.000 15.000	1.500 7.000	nvt 2.000
D: 20.000 - 50.000 inwoners	10.000 nvt	5.000 12.500	1.000 6.000	nvt 1.500
E: 5.000 - 20.000 inwoners	7.500 nvt	4.000 10.000	500 5.000	nvt 1.000
F: < 5.000 inwoners	nvt	3.000 7.500	0 4.000	nvt 1.000

Figuur 3. Categoriseringstabel urbaan (afgesneden) met voorkeurskenmerken voor wegen binnen de bebouwde kom (bron: BVA bv, 06-12-1999).

2.2.2 Parkeerbeleid: Parkeernormen Raalte 2015 (november 2015)

De vigerende parkeernormen van 'Parkeernormen Raalte 2015' zijn gebaseerd op CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Voor het berekenen van de verkeersaantrekkende werking baseren wij ons op CROW-publicatie 744, de meest recente opvolger van publicatie 317. De verkeersgeneratiekencijfers volgen dezelfde uitgangspunten, deze nemen we dan ook over. De specifieke uitgangspunten behandelen we in paragraaf 3.2.

2.3 Verkeersgegevens

In deze paragraaf gaan we in op de ontvangen verkeersgegevens.

2.3.1 Verkeersmodelcijfers

Vanuit de gemeente Raalte hebben we verkeersgegevens ontvangen uit het RVM 1.2 verkeersmodel (Regionaal verkeersmodel Overijssel) voor het basisjaar 2020 en prognosejaar 2040. De verkeersgegevens zijn aangeleverd op basis van de gemiddelde weekdag waarbij ook de hoeveelheden zwaar verkeer en spitsgegevens zijn aangeleverd. Om te kunnen werken met de ontvangen verkeersgegevens hebben we de volgende omrekeningen toegepast:

- De omrekenfactor werk-weekfactor personenauto en vrachtverkeer van respectievelijk 0,927 en 0,800². Met de aangeleverde gegevens maken wij dus gebruik van een week-werkfactor van 1,079 voor personenauto's en 1,250 voor vrachtverkeer;
- Pae-factor voor vrachtverkeer van 2,5;
- Om de verkeerssituatie in het drukste ochtend- en avondspitsuur te beoordelen rekenen we de twee uurs-spitsgegevens conform de uitgangspunten van de ASVV 2021 met een factor 0,55 om naar gegevens tijdens het drukste ochtend- en avondspitsuur.

In bijlage 1 zijn de aangeleverde verkeersgegevens opgenomen met de bewerkte cijfers die het uitgangspunt voor dit onderzoek hebben gevormd.

² <https://iplo.nl/thema/lucht/vaststellen-luchtkwaliteit/omrekenfactoren-verkeersintensiteit-werk-week/#:~:text=De%20algemene%20verhouding%20tussen%20werkdagintensiteit,hoer%20dan%20voor%20het%20vrachtverkeer.>



2.3.2 Telling ter validatie vrachtverkeer

Ter validatie voor het aandeel vrachtverkeer over de Holterweg zijn telgegevens op de Holterweg tussen Telgenweg en N332 vergeleken voor het aantal middelzware en zware motorvoertuigen. De telling voor motorvoertuigen is uitgevoerd tussen 13 juni en 4 juli 2022.

Onderstaande tabel laat het aandeel vrachtverkeer zien dat is opgenomen in het verkeersmodel en het aandeel dat blijkt uit de telling. Het aandeel vrachtverkeer in het verkeersmodel wijkt onvoldoende af van de daadwerkelijke situatie om hierop te corrigeren.

Bron	Voertuigcategorie	Richting: oost	Richting: west
Prognose verkeersmodel (2040Hoog)	Vrachtverkeer	9%	10%
Verkeerstelling (2022)	Middelzwaar en zwaar	7,3%	7,1%

Tabel 1: Vergelijking vrachtpercentage verkeersmodel en verkeerstelling.



3. IN KAART BRENGEN TOEKOMSTIGE SITUATIE

In dit hoofdstuk gaan we in op het programma en de berekening van de verkeersaantrekkende werking.

3.1 Context ontwikkeling

In deze paragraaf gaan we in het ruimtelijke programma en de ruimtelijke inpassing van het programma.

3.1.1 Ruimtelijk programma

De ontwikkeling Veldegge-Noord betreft 90 woningen bestaande uit een mix van sociale, middeldure en dure woningen o.b.v. van het meest recente stedenbouwkundig plan (d.d. 08-04-2024, Tabel 2), op voorbehoud dat er verschuivingen kunnen optreden wat betreft het aantal woningen en de indeling van de woningen in de categorieën. Kleine aanpassingen hierin zullen, echter, naar verwachting niet tot noemenswaardige effecten leiden wat betreft de verkeersgeneratie. Hierop wordt gereflecteerd in de beoordeling van de toekomstige situatie in hoofdstuk 4.

Er komen daarnaast geen functies te vervallen.

Functie	Aantal
Duur, vrijstaand	8
Duur, tweekapper	14
Middelduur, tweekapper	6
Middelduur, rijwoning	35
Sociaal, rijwoning	17
Sociaal, rug-aan-rugwoning	10
Totaal	90

Tabel 2: Ruimtelijk programma (d.d. 08-04-2024).

3.1.2 Deelgebieden en ontsluitingen

De ontwikkeling wordt ontsloten door 3 toegangswegen. Ten behoeve van het in kaart brengen van de toekomstige situatie splitsen we het ontwikkelgebied op in twee deelgebieden (Figuur 4):

- Deelgebied 1, ontsloten via de Johannalaan;
- Deelgebied 2, ontsloten via de Sinterstraat en Meilerstraat doordat deze met elkaar in verbinding staan door middel van een lus in het plangebied van de ontwikkeling.



Figuur 4: Verdeling ontwikkeling in deelgebieden.

3.2 Uitgangspunten verkeersgeneratie

We bepalen eerst de rekenkundige uitgangspunten voor het berekenen van de verkeersaantrekkende werking. Het CROW biedt namelijk kencijfers op basis van de stedelijkheidsgraad van de gemeente en de ligging binnen de gemeente (stedelijke zone). Er wordt dan een bandbreedte met een minimaal en een maximaal kencijfer geboden. Voor het vaststellen van deze uitgangspunten kijken we in eerste instantie naar het parkeerbeleid van de gemeente Raalte. Het vigerende beleidsdocument 'Parkeernormen Raalte 2015': We gaan uit van de volgende rekenkundige uitgangspunten:

- Stedelijkheidsgraad: **Weinig stedelijk**;
- Normgebied: **Rest bebouwde kom**, de ontwikkeling bevindt zich in een van de overige dorpen in Raalte binnen de bebouwde kom die wordt geboden in paragraaf 3.2.2 van Parkeernormen Raalte;
- Locatie binnen bandbreedte: **Gemiddeld**, er wordt in het beleid uitgegaan van het gemiddelde tussen het minimum en maximum kencijfer. Er is geen aanleiding om hiervan af te wijken (Parkeernormen Raalte, paragraaf 3.2.1);

3.3 Deelgebied 1

We berekenen de verkeersaantrekkende werking van deelgebied 1 op basis van verkeerskundige kencijfers uit CROW-publicatie 744: 'Parkeerkencijfers 2024'.

3.3.1 Verkeersgeneratie

Op basis van de in kaart gebrachte verkeerskundige uitgangspunten vertalen we het programma van deelgebied 1 naar de functies die het CROW hanteert

Functie	Functie CROW	Kencijfer (gemiddeld)	Aantal	Mvt/weekdagemt.
Duur, vrijstaand	Koop, huis, vrijstaand	8,2	1	8
Duur, tweekapper	Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,8	2	16
Middelduur, tweekapper	Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,8	0	0

³ <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/85067NED/table?dl=63525>



Middelduur, rijwoning	Koop, huis, tussen/hoek	7,4	9	67
Sociaal, rijwoning	Huur, huis, sociale huur	4,8	0	0
Sociaal, rug-aan-rugwoning	Huur, huis, sociale huur	4,8	0	0
Totaal			12	90

Tabel 3: Berekening verkeersaantrekkende werking deelgebied 1.

Met de kencijfers van het CROW wordt de verkeersaantrekkende werking per weekdagemaal berekend, het gemiddelde werkdagetmaal is verkeerskundig gezien echter relevant. Voor woonfuncties hanteert het CROW een omrekenfactor 1,11.

Voor de verkeersafwikkeling op kruispuntniveau is het personenauto-equivalent per spitsuur relevant. Voor de omrekening naar pae hanteren we een factor van 1,01, en we nemen aan dat 10% van het verkeer per etmaal binnen het drukste spitsuur valt. Beide uitgangspunten zijn verkeerskundige vuistregels.

Dit leidt zoals weergegeven in Tabel 4 tot een totale verkeersgeneratie van 90 motorvoertuigbewegingen per werkdagetmaal, omgerekend 10 pae per drukste spitsuur.

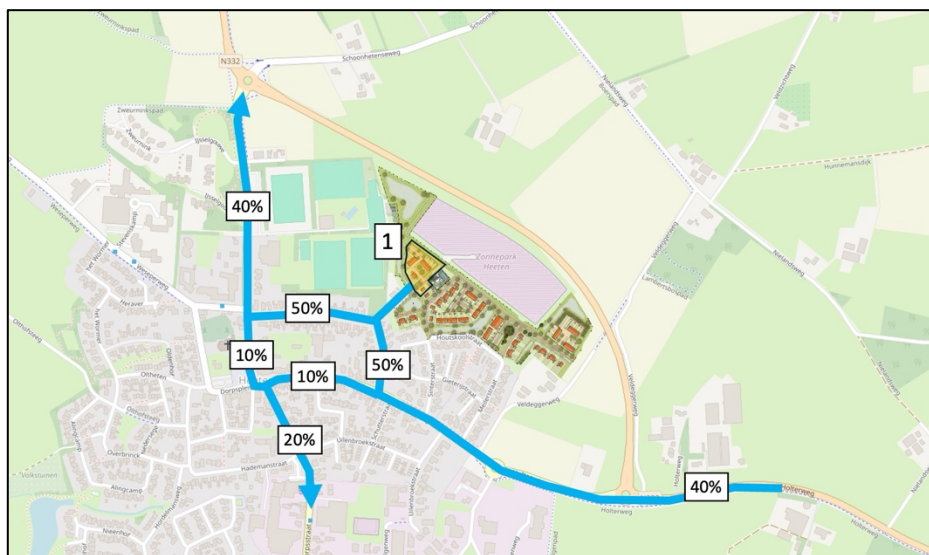
Deelgebied	Mvt/weekdag-etmaal	Mvt/werkdagemaal *1,11	Pae/werkdag-etmaal *1,01	Pae/drukste ochtendspitsuur *10%	Pae/drukste avondspitsuur *10
1	90	100	101	10	10

Tabel 4: Berekening pae per drukste spitsuur deelgebied 1.

3.3.2 Verdeling verkeer

Onder andere op basis van een *selected-link analyse* die door de gemeente via TomTom move is uitgevoerd (zie bijlage 2) gaan we ervan uit dat vanuit dit deelgebied 40% van het verkeer richting het noorden rijdt, 20% naar het zuiden, en 40% richting het oosten. In onderstaande figuur is de verdeling weergegeven voor de tussenliggende wegvakken.

We gaan er verder vanuit dat 80% van het verkeer tijdens de ochtendspits vanaf de ontwikkeling rijdt en 20% richting de ontwikkeling, tijdens de avondspits is deze verhouding andersom.



Figuur 5: Visualisatie verdeling verkeer deelgebied 1.

3.4 Deelgebied 2

We berekenen de verkeersaantrekkende werking van deelgebied 2 op basis van verkeerskundige kencijfers uit CROW-publicatie 744: 'Parkeerkencijfers 2024'.

3.4.1 Verkeersgeneratie

Op basis van de in kaart gebrachte verkeerskundige uitgangspunten vertalen we het programma van deelgebied 1 naar de functies die het CROW hanteert.

Functie	Functie CROW	Kencijfer (gemiddeld)	Aantal	Mvt/weekdagetm.
Duur, vrijstaand	Koop, huis, vrijstaand	8,2	7	57
Duur, tweekapper	Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,8	12	94
Middelduur, tweekapper	Koop, huis, twee-onder-een-kap	7,8	6	47
Middelduur, rijwoning	Koop, huis, tussen/hoek	7,4	26	192
Sociaal, rijwoning	Huur, huis, sociale huur	4,8	17	82
Sociaal, rug-aan-rugwoning	Huur, huis, sociale huur	4,8	10	48
Totaal			78	520

Tabel 5: Berekening verkeersaantrekkende werking deelgebied 2.

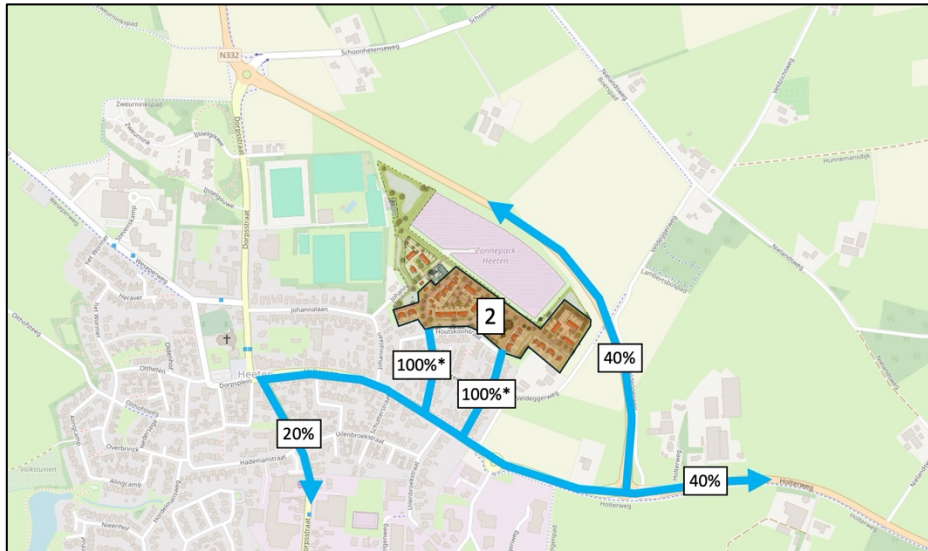
Hier hanteren we dezelfde vuistregels als voor deelgebied 1. Dit leidt zoals weergegeven in Tabel 6 tot een totale verkeersgeneratie van 520 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal, omgerekend 58 pae per drukste spitsuur.

Deelgebied	Mvt/weekdag-etmaal	Mvt/werkdagetmaal *1,11	Pae/werkdag-etmaal	Pae/drukste ochtendspitsuur *10%	Pae/drukste avondspitsuur *10
2	520	577	583	58	58

Tabel 6: Berekening pae per drukste spitsuur deelgebied 2.

3.4.2 Verdeling verkeer

Net zoals in paragraaf 3.3 delen we het verkeer toe aan het omliggende wegennetwerk, waarbij we ons deels baseren op de selected link analyses in bijlage 2. Omdat het verkeer vanuit dit deelgebied gebruik kan maken van de Sinterstraat en Meilerstraat voeren we een gevoeligheidsanalyse uit waarbij 100% van het gegenereerde verkeer gebruik maakt van zowel de Sinterstraat als de Meilerstraat. Dit is de hoogste waarde die theoretisch mogelijk is op deze wegvakken. Daarnaast houden we hierbij dezelfde uitgangspunten als in paragraaf 3.3.2 aan.



Figuur 6: Visualisatie verdeling verkeer deelgebied 2 (* = gevoeligheidsanalyse).



4. BEOORDELING TOEKOMSTIGE SITUATIE

In dit hoofdstuk beoordelen we de toekomstige situatie. We beoordelen enkele wegen op basis van verkeersleefbaarheid en gaan vervolgens in op de beoordeling op kruispuntniveau van de rotondes Holterweg/Telgenweg en Holterweg/N332.

4.1 Wegvakniveau

In deze paragraaf beoordelen we de wegen waar sprake is van gemengd langzaam verkeer binnen het onderzoeksgebied op verkeersveiligheid. Zoals in onderstaand tabel weergegeven, zijn er zowel in de huidige, toekomstig autonome en toekomstige situatie in motorvoertuigen per werkdagemaal inclusief de ontwikkeling geen knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid. De maximale acceptabele intensiteiten worden op geen van de wegvakken overschreden.

De intensiteiten op wegvakken 4 (Sinterstraat) en 5 (Meilerstraat) nemen relatief veel toe door de gevoeligheidsanalyse zoals benoemd in paragraaf 3.4.2. In de praktijk zal de intensiteit lager uitkomen door de verdeling van het verkeer over de twee wegvakken.

Ook is er sprake van een ruime marge op de wegvakken indien er verschuivingen optreden in het stedenbouwkundig plan.

Nr.	Straat	Max. acceptabele intensiteit	2020 excl.		2040 excl.		2040 incl.	
1a	Dorpsstraat	6.000	4.490	75%	4.701	78%	4.741	79%
1b	Dorpsstraat	6.000	4.493	75%	4.814	80%	4.824	80%
2a	Holterweg	6.000	2.524	42%	3.066	51%	3.191	53%
2b	Holterweg	6.000	2.524	42%	3.066	51%	3.222	54%
2c	Holterweg	6.000	2.748	46%	3.071	51%	3.573	60%
2d	Holterweg	6.000	2.744	46%	3.066	51%	3.568	59%
3a	Johannalaan	1.500	216	14%	216	14%	267	18%
3b	Johannalaan	1.500	217	14%	325	22%	375	25%
4	Sinterstraat	1.500	216	14%	433	29%	1.010	67%
5	Meilerstraat	1.500	216	14%	324	22%	901	60%

Tabel 7: Intensiteiten en verzadigingsgraad erftoegangswegen

4.2 Kruispuntniveau

Waar we erftoegangswegen beoordelen op basis van verkeersveiligheid en leefbaarheid, beoordelen we gebiedsontsluitingswegen op basis van verkeersdoorstroming. Verkeersdoorstromingsknelpunten vinden niet plaats op wegvakniveau maar op kruispuntniveau. We beoordelen daarom de rotondes Holterweg/Telgenweg en Holterweg/N332.

4.2.1 Uitgangspunten

We voeren de kruispuntbeoordeling uit met de tool 'Meerstrooksrotondeverkenner'. Op basis van de belangrijkste vormgevingskenmerken van de rotonde en de ingevoegde verkeersintensiteiten berekent de tool waarden als de verzadigingsgraad en wachttijd. We hanteren bij het beoordelen de volgende criteria:



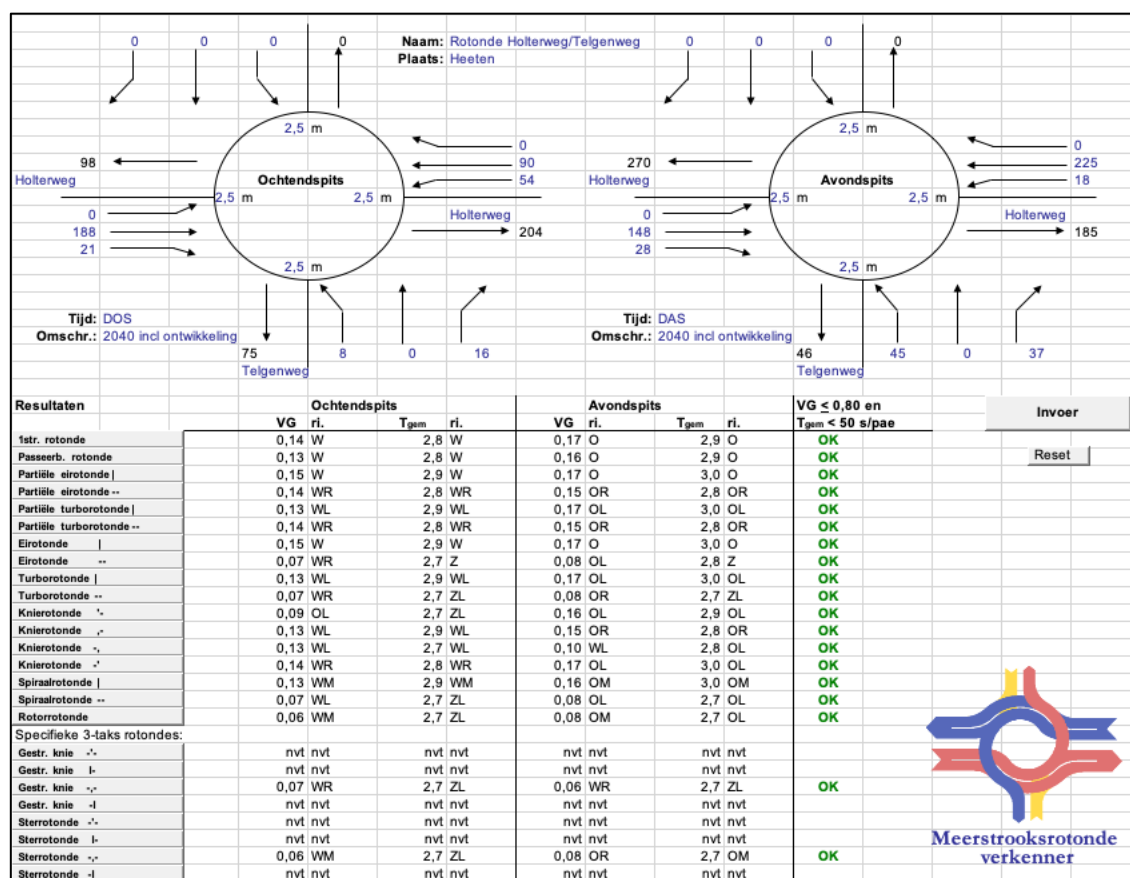
- **Wachttijd:** Het criterium voor de acceptabele gemiddelde verliestijd is gebaseerd op de landelijke CROW richtlijnen voor rotondes. Hierbij geldt een streefwaarde van 20 seconden⁴ met een maximum van 50 seconden⁵.
- **Verzadigingsgraad:** De verzadigingsgraad is de intensiteit gedeeld door de capaciteit van de rotonde. Aangenomen wordt dat het verkeer goed afgewikkeld wordt bij een waarde kleiner dan 0,80.

Verdeling verkeer

We hebben geen inzicht in de precieze kruispuntstromen, maar wel in het in- en uitgaande verkeer per kruispunttak tijdens de ochtend- en avondspits. Om een zo representatief mogelijk beeld te krijgen van de kruispuntstromen kalibreren we deze met de tool Kalibrero.

4.2.2 Ronde Holterweg/Telgenweg

Onderstaand figuur laat de resultaten van de beoordeling zien van de rotonde Holterweg/Telgenweg inclusief de ontwikkeling. De verzadigingsgraad (max 17%) en de wachttijd (max 2,9 sec/pae) blijven op alle takken in zowel de ochtend- als avondspits binnen de grenswaarden. Er ontstaan dus geen doorstromingsknelpunten ten gevolge van de ontwikkeling. Ook is er sprake van een ruime marge indien er verschuivingen optreden in het stedenbouwkundig plan.



Figuur 7: Input en resultaten Meerstrookrotondeverkenner rotonde Holterweg/Telgenweg.

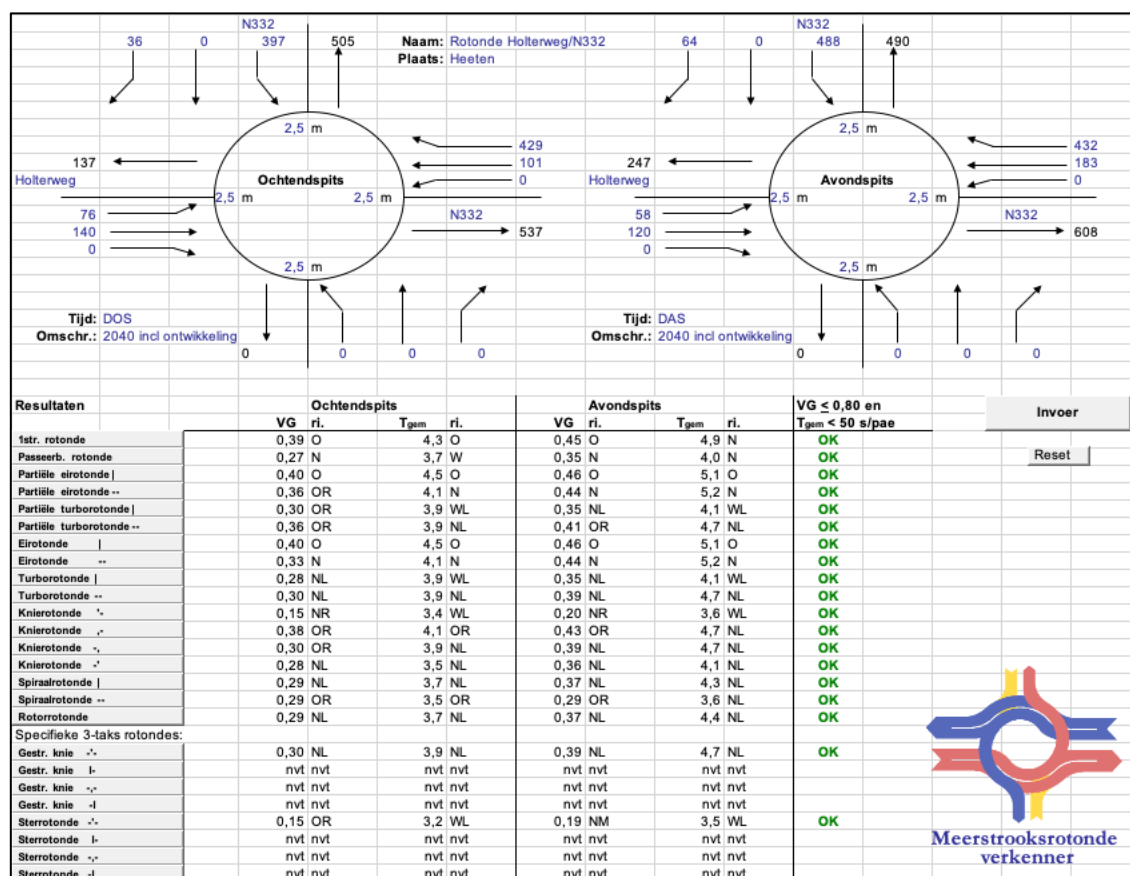
⁴ CROW-publicatie 126 bijlage III

⁵ CROW-publicatie 257 bijlage III.1.3



4.2.3 Ronde Holterweg/N332

Onderstaand figuur laat de resultaten van de beoordeling zien van de rotonde Holterweg/Telgenweg inclusief de ontwikkeling. De verzadigingsgraad (max 45%) en de wachttijd (max 4,9 sec/pae) blijven op alle takken in zowel de ochtend- als avondspits binnen de grenswaarden. Er ontstaan dus geen doorstromingsknelpunten ten gevolge van de ontwikkeling. Ook is er sprake van een ruime marge indien er verschuivingen optreden in het stedenbouwkundig plan.



Figuur 8: Input en resultaten Meerstrooksrotondeverkenner rotonde Holterweg/N332.



5. CONCLUSIE

In dit onderzoek hebben we de verkeerskundige impact van de ontwikkeling van 90 woningen onderzocht die in het huidige stedenbouwkundig plan zijn opgenomen. De ontwikkeling genereert per saldo 90 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal voor deelgebied 1. Dit komt neer op omgerekend 10 pae tijdens het drukste ochtend- en avondspitsuur. Voor deelgebied 2 is dit 520 motorvoertuigbewegingen per werkdagemaal en 58 pae tijdens het drukste ochtend- en avondspitsuur.

Op de wegen waar langzaam verkeer met gemotoriseerd verkeer wordt gemengd leidt dit niet tot verkeersveiligheids- of leefbaarheidsknelpunten. Ook leidt de ontwikkeling niet tot doorstromingsknelpunten op de rotondes Holterweg/Telgenweg en Holterweg/N332. Voor beide aspecten is er sprake van een ruime marge indien er verschuivingen optreden in het stedenbouwkundig plan.

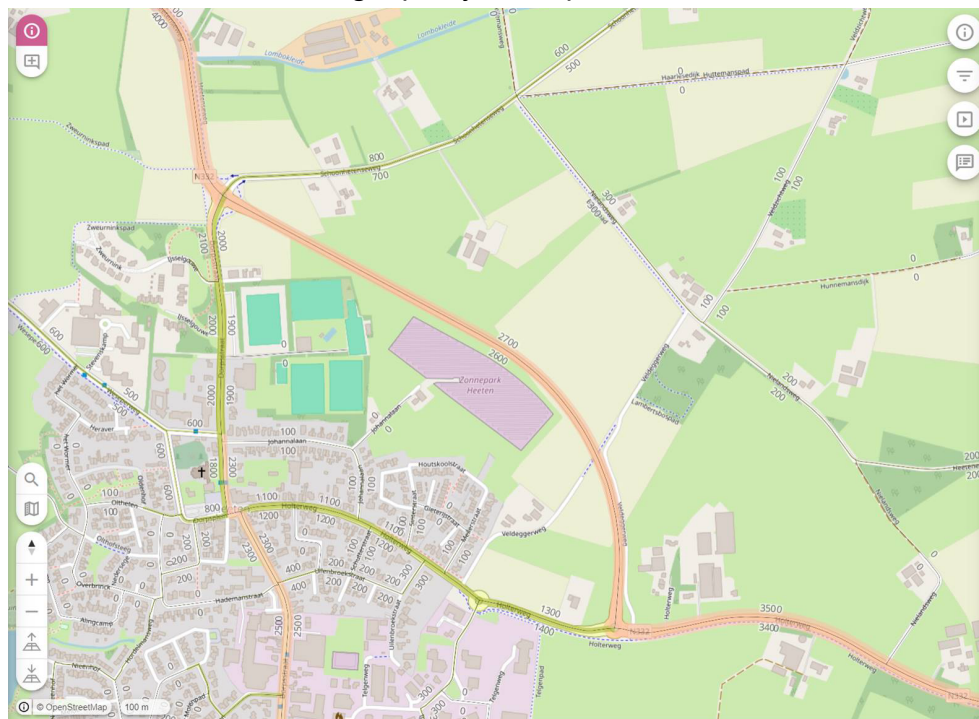
Al met al kunnen we concluderen dat het aspect 'verkeer' het realiseren van de ontwikkeling van 90 woningen van Veldegge-Noord in Heeten niet in de weg staat.



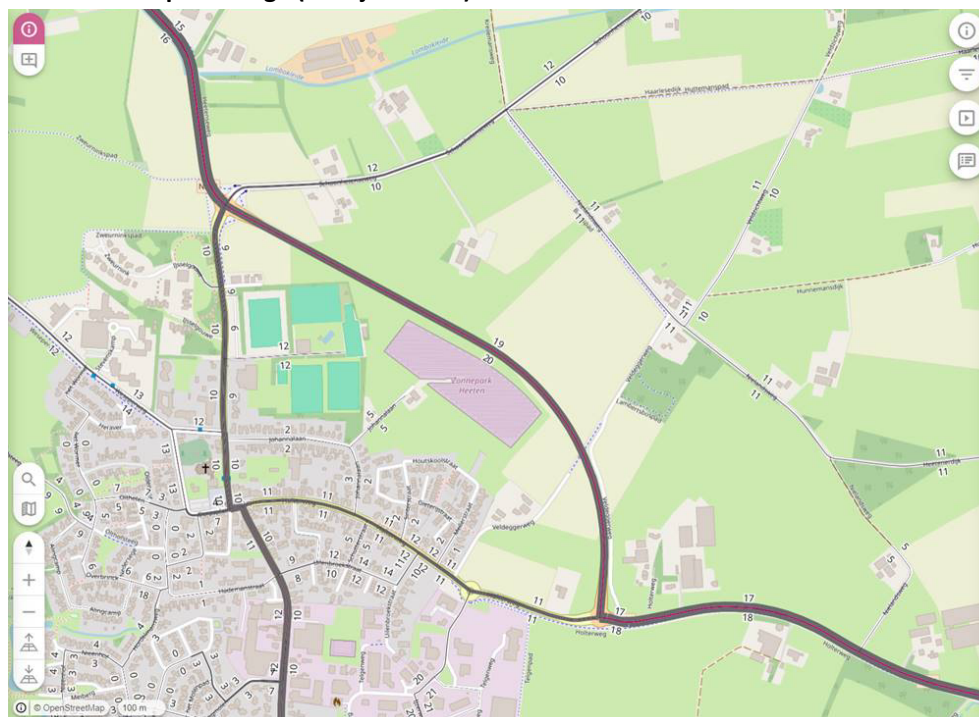
6. BIJLAGEN

6.1 Bijlage 1: Ontvangen intensiteiten vanuit verkeersmodel Regionaal verkeersmodel Overijssel (RVO) 1.2 Basisjaar 2020 en 2040Hoog

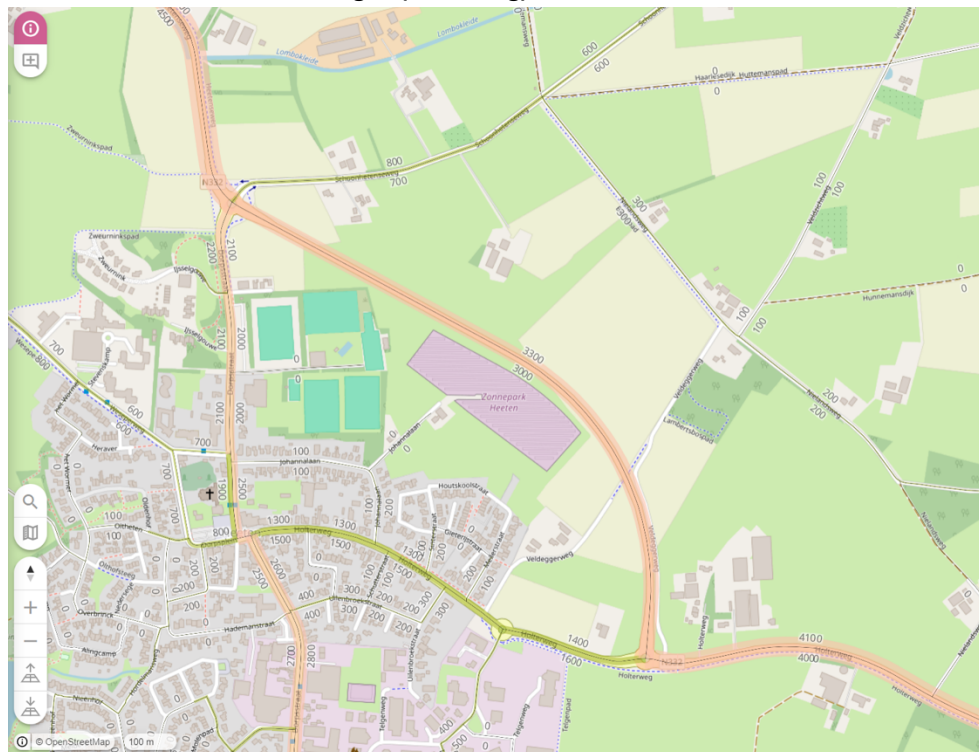
Etmaalintensiteit motorvoertuigen (Basisjaar 2020)



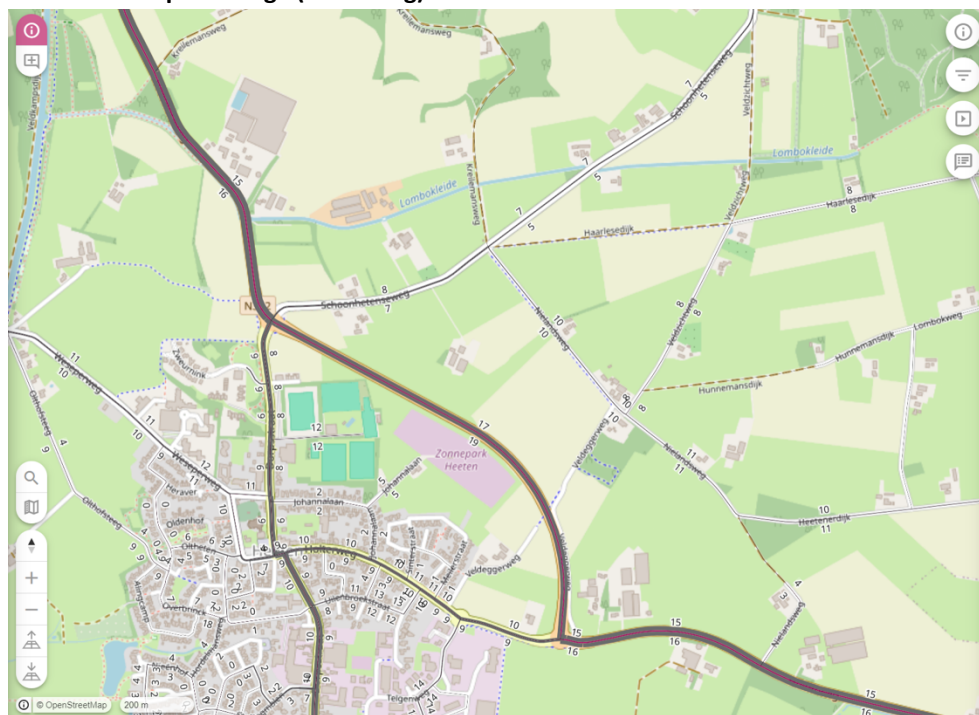
Vrachtverkeerpercentage (Basisjaar 2020)



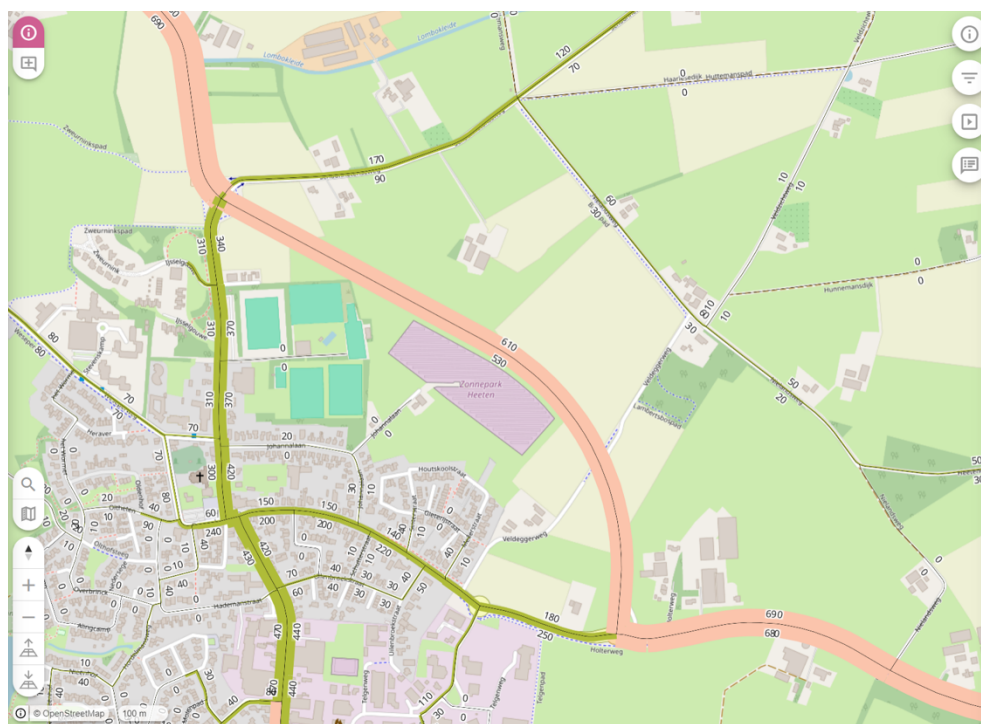
Etmaalintensiteit motorvoertuigen (2040Hoog)



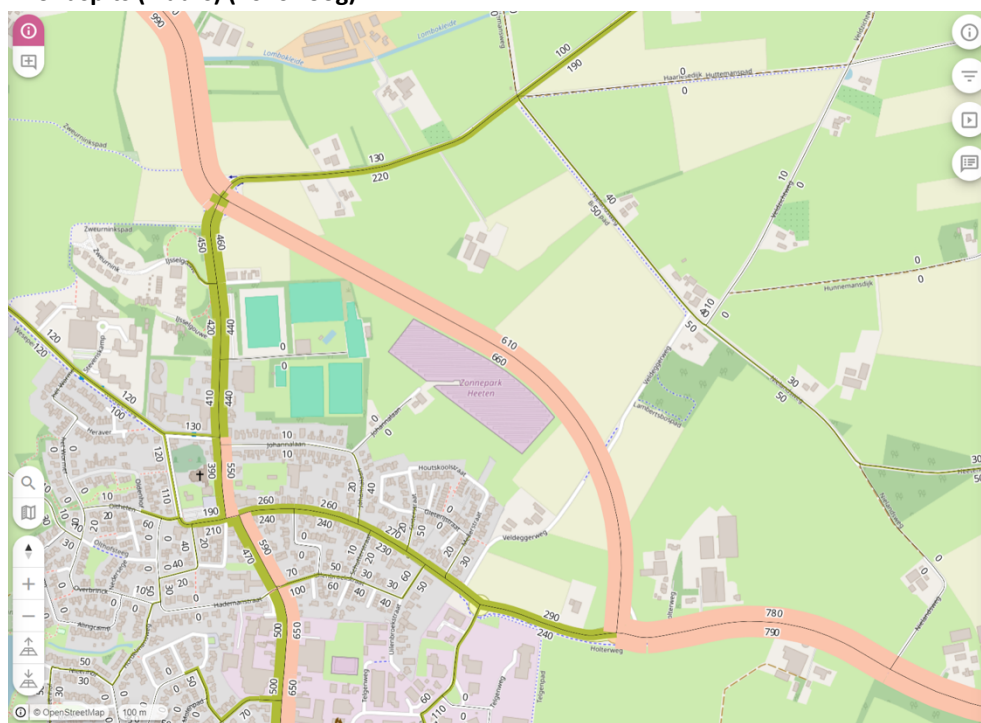
Vrachtverkeerpercentage (2040Hoog)



Ochtendspits (2 uurs) (2040Hoog)



Avondspits (2 uurs) (2040Hoog)





Totaaloverzicht verkeersintensiteiten

Toelichting bij de tabel:

- De gegevens in het verkeersmodel gaan uit van het Basisjaar 2020 en de Prognose 2040Hoog.
- De intensiteiten uit het verkeersmodel gaan uit van het aantal motorvoertuigen. Om dit om te rekenen naar pae is de factor 2,5 toegepast voor zwaar- en vrachtverkeer.
- Een factor van 0,55 van tweeuurs-spits naar drukste spitsuur is een algemene verkeerskundige vuistregel.
- DOS = drukste ochtendspitsuur en DAS = drukste avondspitsuur.

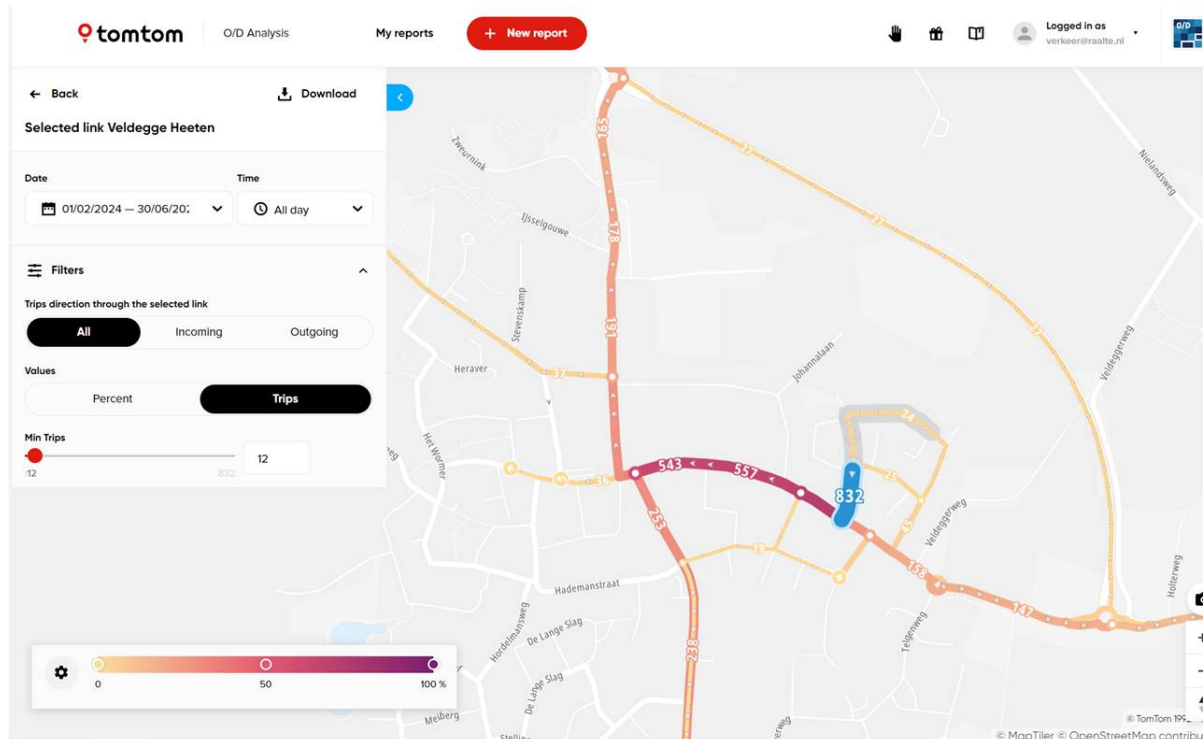
2040 autonoom

Nr.	Wegvak	Van > naar, rijrichting	2040Hoog - weekdagemaal (mvt)	Vrachtverkeer- percentage (%)	DOS (mvt)	DAS (mvt)
1a.1	Dorpsstraat	N332 <-> Johannalaan	4.701	9%	680	910
1a.2	Dorpsstraat	Noord	2.294	8%	370	460
1a.3	Dorpsstraat	Zuid	2.407	9%	310	450
1b.1	Dorpsstraat	Johannalaan <-> Holterweg	4.814	9%	720	940
1b.2	Dorpsstraat	Noord	2.735	9%	420	550
1b.3	Dorpsstraat	Zuid	2.079	9%	300	390
2a.1	Holterweg	Johannalaan <-> Dorpsstraat	3.066	10%	350	500
2a.2	Holterweg	Oost	1.641	9%	200	240
2a.3	Holterweg	West	1.425	10%	150	260
2b.1	Holterweg	Sinterstraat <-> Johannalaan	3.066	10%	360	500
2b.2	Holterweg	Oost	1.641	9%	220	230
2b.3	Holterweg	West	1.425	10%	140	270
2c.1	Holterweg	Meilerstraat <-> Sinterstraat	3.071	11%	400	520
2c.2	Holterweg	Oost	1.644	10%	240	240
2c.3	Holterweg	West	1.427	11%	160	280
2d.1	Holterweg	Telgenweg <-> Meilerstraat	3.066	10%	400	520
2d.2	Holterweg	Oost	1.641	9%	240	240
2d.3	Holterweg	West	1.425	10%	160	280
3a.1	Johannalaan	Johannalaan <-> Dorpsstraat	216	2%	20	20
3a.2	Johannalaan	Oost	108	2%	0	10
3a.3	Johannalaan	West	108	2%	20	10
3b.1	Johannalaan	Johannalaan <-> Holterweg	325	2%	40	60
3b.2	Johannalaan	Noord	216	2%	10	40
3b.3	Johannalaan	Zuid	108	2%	30	20
4.1	Sinterstraat	Holterweg <-> Houtskoolstraat	433	2%	50	70
4.2	Sinterstraat	Noord	216	1%	10	50
4.3	Sinterstraat	Zuid	216	2%	40	20
5.1	Meilerstraat	Holterweg <-> Houtskoolstraat	324	1%	50	50
5.2	Meilerstraat	Noord	108	1%	10	30
5.3	Meilerstraat	Zuid	216	1%	40	20
6.1	Holterweg	N332 <-> Telgenweg	3.285	10%	430	530
6.2	Holterweg	Oost	1.751	9%	250	240
6.3	Holterweg	West	1.534	10%	180	290
7.1	N332	Nielandsweg <-> Holterweg	8.953	16%	1.370	1.570
7.2	N332	Oost	4.425	16%	680	790
7.3	N332	West	4.528	15%	690	780
8.1	N332	Veldeggeweg <-> Holterweg	6.990	18%	1.140	1.270
8.2	N332	Noord	3.656	17%	610	610



8.3	N332	Zuid	3.334	19%	530	660
A.1	Telgenweg	Holterweg <-> IJzerweg	992	14%	140	170
A.2	Telgenweg	Noord	551	14%	30	110
A.3	Telgenweg	Zuid	441	14%	110	60

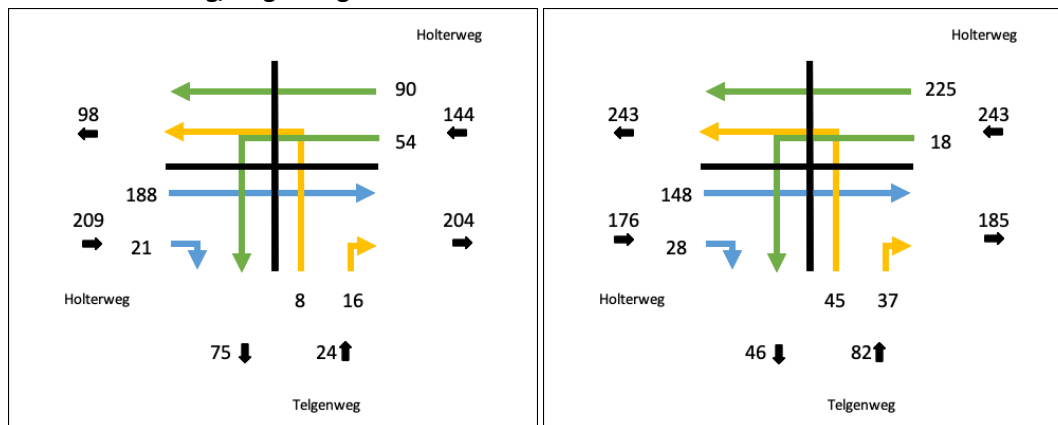
Tabel 8: Verkeersmodelgegevens o.b.v. prognose 2040Hoog.





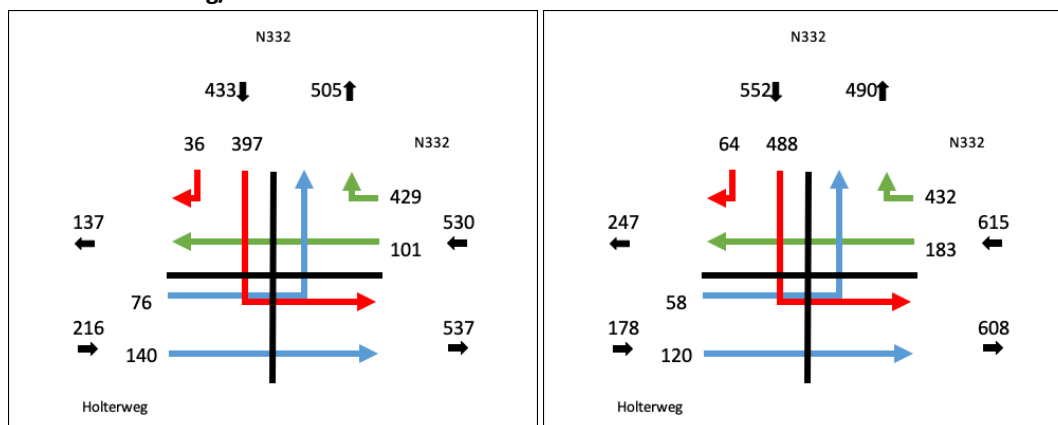
6.3 Bijlage 3: Verkeersafwikkeling kruispunten

Rotonde Holterweg/Telgenweg



*Afwikkeling verkeer incl. ontwikkeling ochtendspits (links) en avondspits (rechts).

Rotonde Holterweg/N332



*Afwikkeling verkeer incl. ontwikkeling ochtendspits (links) en avondspits (rechts).

