

RAPPORT

Verkeersonderzoek de Tuit

DEFINITIEF

Klant: Gemeente Oude IJsselstreek

Referentie: BI9754

Status: Definitief/4

Datum: 24 juli 2023



HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Jonkerbosplein 52
6534 AB Nijmegen
Netherlands
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 70 00 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Verkeersonderzoek de Tuit

Sub titel: DEFINITIEF

Referentie: BI9754

Uw kenmerk [Click or tap here to enter text.](#)

Status: 4/Definitief

Datum: 24 juli 2023

Projectnaam: Verkeersonderzoek de Tuit

Projectnummer: BI9754

Auteur(s): Xavier Boonman, Rick Luimes

Opgesteld door: Xavier Boonman, Rick Luimes

Gecontroleerd door: Rick Luimes

Datum: 24-7-2023

Goedgekeurd door: Rick Luimes

Datum: 24-7-2023

Classificatie

Projectgerelateerd

Foto voorzijde: de noordzijde en een deel van de zuidzijde van het plangebied in 2022. In het midden de Doetinchemseweg, bovenaan de N18.

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

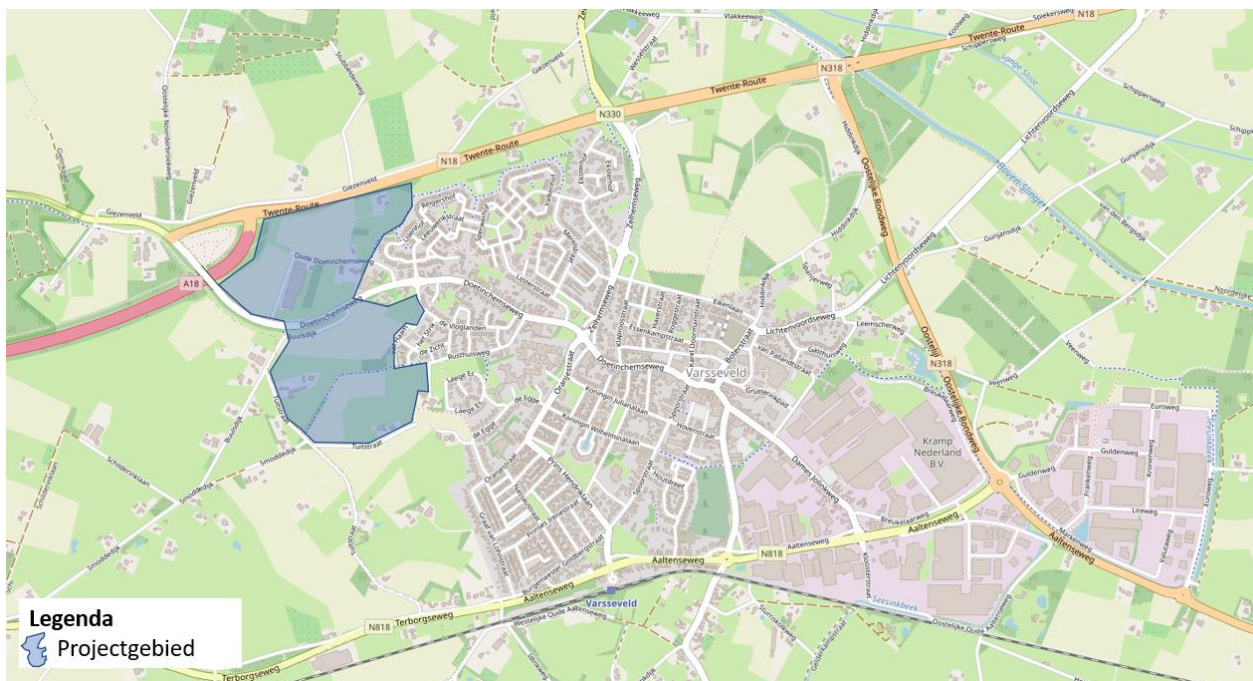
Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

Inhoud

1	Inleiding	1
2	Huidige verkeerssituatie	2
2.1	Tellingen op wegvakken	2
2.2	Verkeersafwikkeling op kruispunten	4
2.2.1	Rotonde Doetinchemseweg – Leeuwerikstraat – de Vloglanden	4
2.2.2	Rotonde Doetinchemseweg – Zelhemseweg – Oranjestraat	6
2.2.3	Kruispunt Buulsdijk - Doetinchemseweg	7
3	Verwachte verkeerssituatie na realisatie De Tuit	8
3.1	Woningbouwprogramma	8
3.2	Stratenpatroon	10
4	Verkeerseffecten	12
4.1	Parkeren	12
4.2	Verkeersgeneratie plangebied	16
4.3	Verkeerseffecten omliggende wegen	17
4.3.1	Routekeuze	17
4.3.2	Wegvakken	19
4.3.3	Kruispunten	20
4.4	Verkeersveiligheid	22
4.4.1	Nieuwe rotonde	22
4.4.2	Wegcategorisering	23
4.4.3	Overige optimalisaties	24
5	Conclusie	25

1 Inleiding

De gemeente Oude IJsselstreek voorziet een uitbereiding aan de westkant van Varsseveld. Het plan 'de Tuit' bestaat uit ca. 550 nieuwe woningen. De gemeente Oude IJsselstreek wil graag weten wat de verschillende mobiliteitsgerelateerde consequenties zijn van dit plan en de hierin te realiseren nieuwe woningen. Daarvoor is een onderzoek uitgevoerd, dat in deze rapportage wordt beschreven. Dit is tevens input voor het op te stellen bestemmingsplan en communicatie met de omgeving.



Figuur 1-1 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de westzijde van Varsseveld en ten zuiden van de A18/N18 (zie figuur 1.1). Het plangebied ligt deels ten noorden en deels ten zuiden van de Doetinchemseweg. Dit is de verbindingsweg van Varsseveld naar de A18/N18 en verder richting Doetinchem.

In hoofdstuk 2 beschrijven we de huidige verkeerssituatie; de verkeersintensiteiten en -afwikkeling van de bestaande twee rotondes op de Doetinchemseweg nabij het plangebied. In hoofdstuk 3 gaan we dieper in op de ontwikkeling van De Tuit en de verwachte verkeerssituatie. We analyseren de geplande woningbouw, de voorgestelde interne wegenstructuur uit het stedenbouwkundig plan en de benodigde hoeveelheid parkeerplaatsen. In hoofdstuk 4 beschrijven we de te verwachten effecten van de nieuwe autoritten op de omliggende wegen. We kijken naar de toenames op wegvakken, de afwikkeling op kruisingen en de verkeersveiligheid. In hoofdstuk 5 besluiten we met de conclusie.

2 Huidige verkeerssituatie

Het plangebied ligt aan weerszijden van de Doetinchemseweg. Deze weg is vormgegeven als gebiedsontsluitingsweg (GOW). Buiten de bebouwde kom is de snelheidslimiet 80 km/u en binnen de bebouwde kom 50 km/u. Binnen de bebouwde kom zijn er fietssuggestiestroken. Buiten de bebouwde kom is er een vrijliggend tweerichtingsfietspad, aan de zuidzijde gelegen. De fietsroute tussen Varsseveld en Doetinchem is opgenomen in het hoofdnet van de provincie Gelderland.

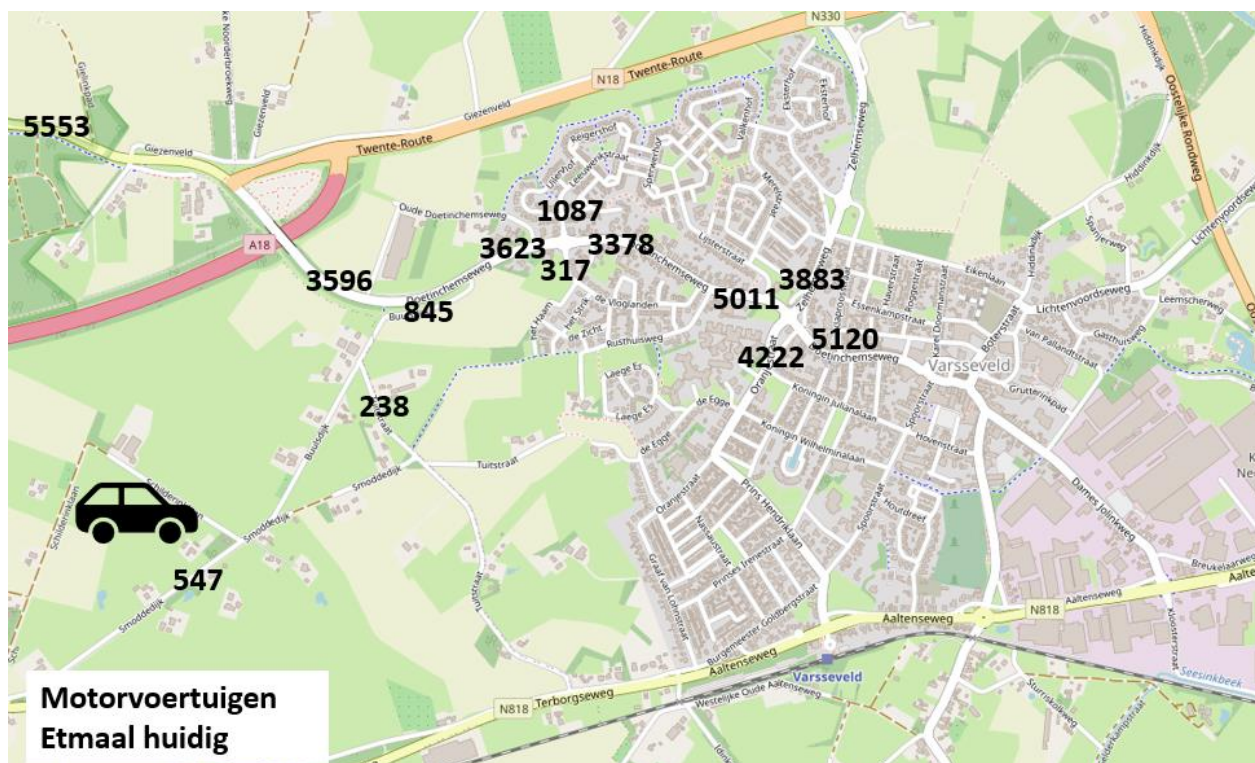
De Buulsdijk, Tuitstraat en Smoddedijk zijn erftoegangswegen (ETW) buiten de bebouwde kom met een snelheidslimiet van 60 km/u. Dit zijn wegen met een breedte tussen de 3,5 en 5 meter, al dan niet met grasbetonstenen aan beide kanten van de weg.

De Oude Doetinchemseweg, De Vloglanden, Leeuwerikstraat en Lijsterstraat zijn ETW wegen binnen de bebouwde kom. Er is een snelheidslimiet van 30 km/u.

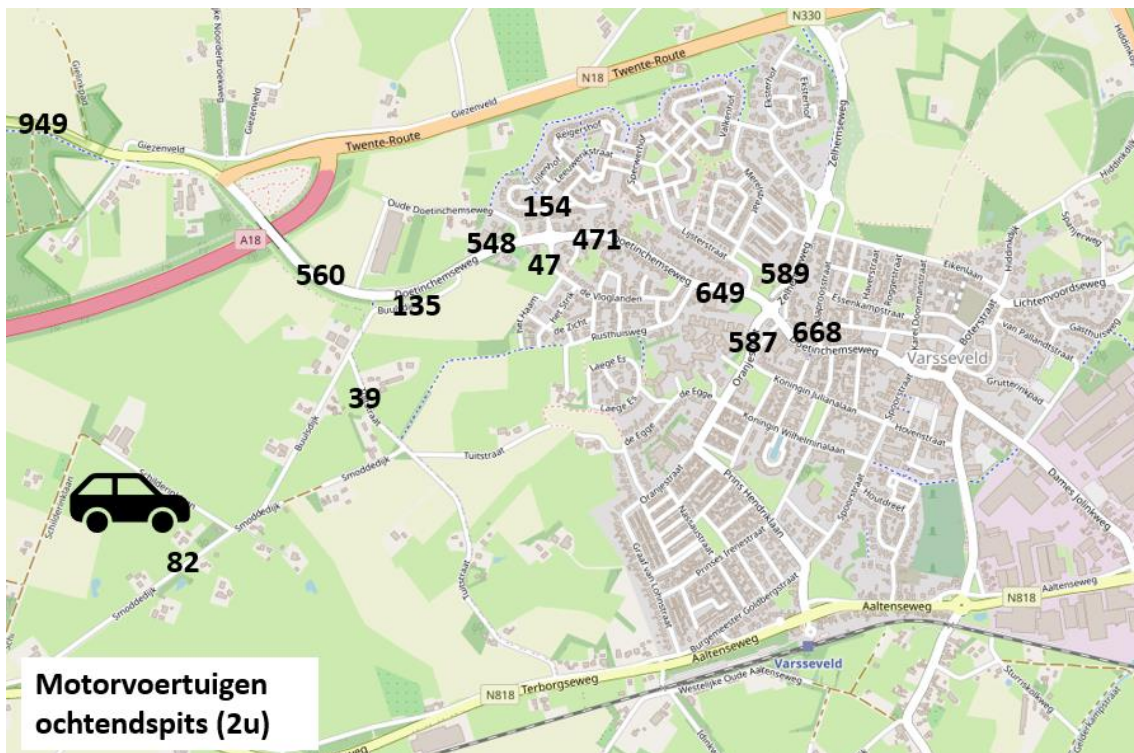
2.1 Tellingen op wegvakken

Voor het optimaal kunnen inschatten van de toekomstige verkeersintensiteiten (in hoofdstuk 3), zijn de huidige intensiteiten relevant. Daarom zijn er verkeerstellingen uitgevoerd. Dit is gebeurd tussen 28 november t/m 13 december 2022. De tellingen bevatten zowel de aantallen gemotoriseerd verkeer als fietsers op 13 locaties in de omgeving van het plangebied. In bijlage 1 is een overzicht van alle tellingen en tellocaties opgenomen.

In onderstaande figuren 2-1, 2-2 en 2-3 staan de getelde aantallen motorvoertuigen weergegeven op de verschillende locaties. Het meeste verkeer is geteld rond de rotonde Doetinchemseweg – Zelfhemseweg.

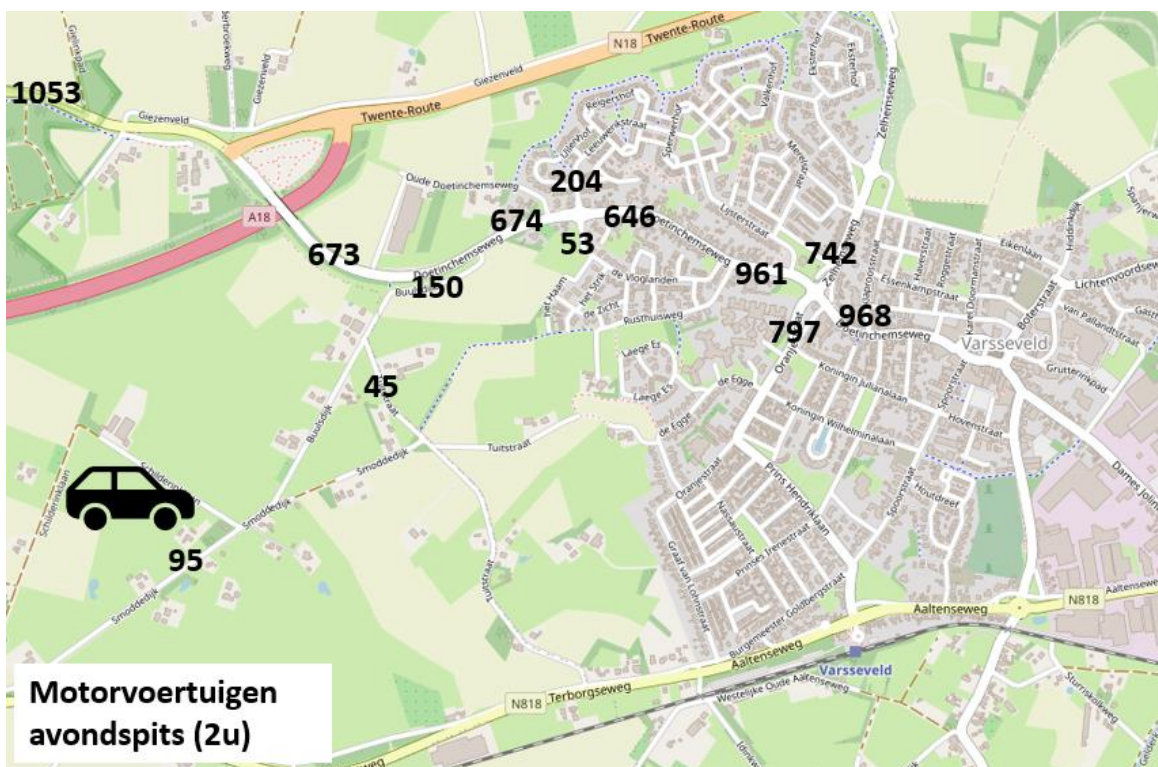


Figuur 2-1 Intensiteiten motorvoertuigen werkdag etmaal



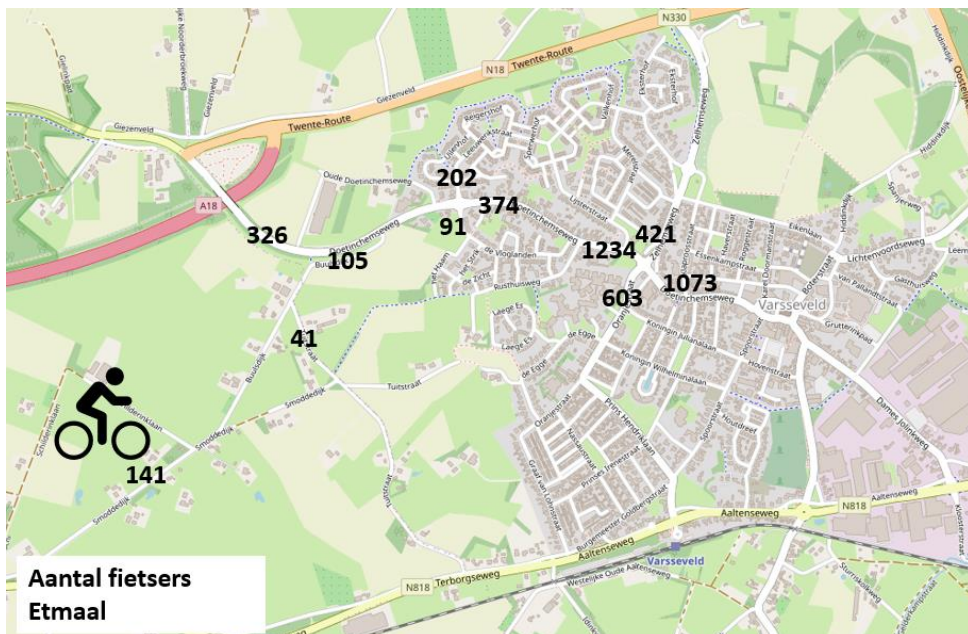
Figuur 2-2 Intensiteiten motorvoertuigen werkdag ochtendspits (07:00 - 09:00)

Als de ochtendspits met de avondspits wordt vergeleken dan is de avondspits op alle tellocaties drukker. Dit is daarom de maatgevende periode voor de uit te voeren berekeningen in hoofdstuk 3.



Figuur 2-3 Intensiteiten motorvoertuigen werkdag avondspits (16:00 - 18:00)

De aantallen fietsers zijn ook geteld (zie figuur 2-4). Op twee locaties op de Doetinchemseweg buiten de bebouwde kom is de tellocatie anders dan die van motorvoertuigen. De meeste fietsers zijn, net als motorvoertuigen, geteld rond de rotonde Doetinchemseweg – Zelhewseweg.



Figuur 2-4 Intensiteiten fietsers werkdag etmaal

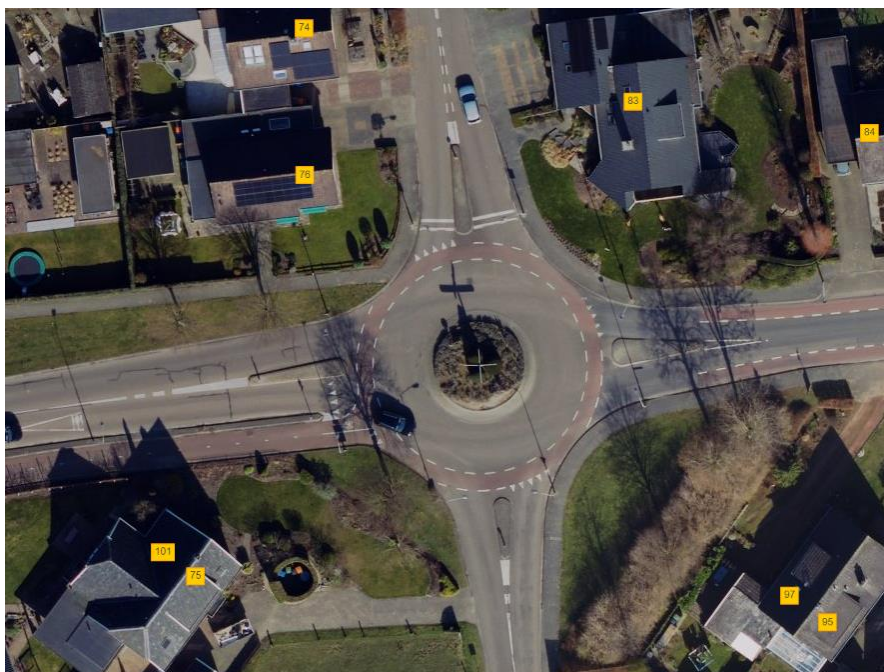
2.2 Verkeersafwikkeling op kruispunten

Met behulp van de slangtellingen is de intensiteit bepaald van de takken op de bestaande rotonde Doetinchemseweg – Leeuwerikstraat – de Vloglanden en de bestaande rotonde Doetinchemseweg – Zelhewseweg – Oranjestraat. Met het programma kalibrero is de toedeling gemaakt van de verkeersstromen over de rotonde. Daarbij zijn de intensiteiten eerst van motorvoertuigen naar PAE omgerekend. Hierbij is een auto 1 PAE, een vrachtwagen 1,9 PAE en een gelede vrachtwagen 2,4¹ PAE. De afwikkeling van de rotondes is bepaald aan de hand van de meerstrooksrotondeverkenner. Op het kruispunt Buulsdijk – Doetinchemseweg is een visuele telling uitgevoerd.

2.2.1 Rotonde Doetinchemseweg – Leeuwerikstraat – de Vloglanden

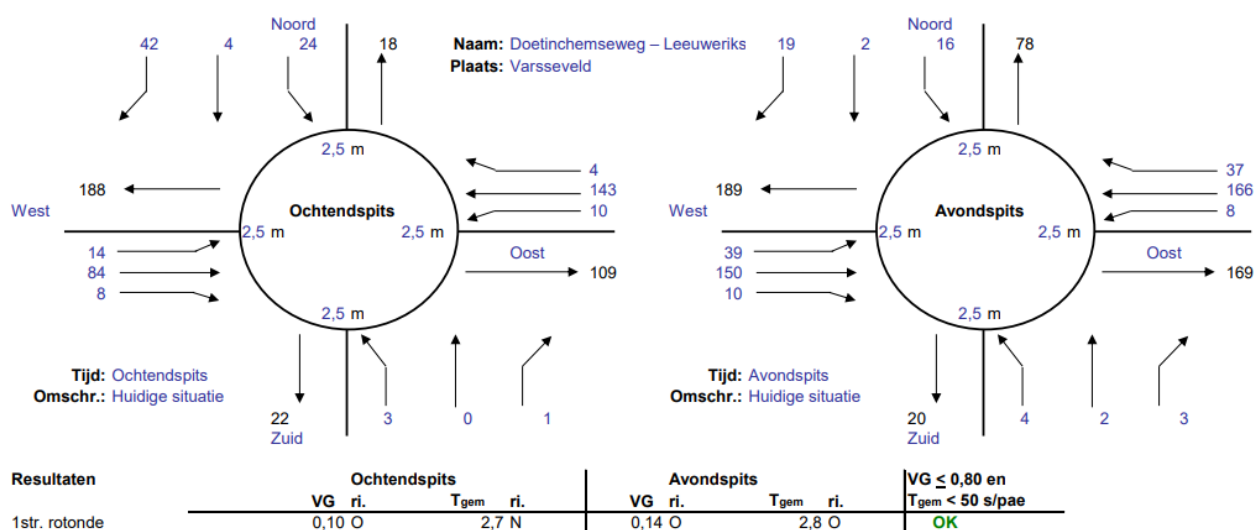
De rotonde Doetinchemseweg – Leeuwerikstraat – de Vloglanden is gelegen binnen de bebouwde kom van Varsseveld. Er geldt een maximumsnelheid van 50 km/u op de Doetinchemseweg. Er zijn fietssuggestiestroken aanwezig op de rotonde en de Doetinchemseweg (oosten). In de zuidwesthoek van de rotonde begint een tweerichtingsfietspad. Ten noorden (Leeuwerikstraat) en zuiden van de rotonde (de Vloglanden) begint de 30 km/u zone (zie figuur 2-5).

¹ Zoals aangegeven in de rotondeverkenner



Figuur 2-5 Rotonde Doetinchemseweg – Leeuwerikstraat – de Vloglandfen, huidige situatie

In figuur 2-6 zijn de huidige intensiteiten en huidige afwikkeling van de rotonde te zien. De berekende maximale verzadigingsgraad is 14% in de avondspits. Indien dit hoger is dan 80% kunnen er capaciteitsproblemen ontstaan. Omdat de berekende verzadigingsgraad een stuk lager is, zijn er in de huidige situatie geen knelpunten. Er moet wel bij vermeld worden dat de fietsers niet in de meerstrooksrotondeverkenner zijn meegenomen, omdat dit niet mogelijk is in het programma. De werkelijke verzadigingsgraad zal daarom hoger liggen, maar nog steeds ver onder de 80%. In figuur 2-6 staan voor de ochtendspits en avondspits de intensiteiten van de rotonde weergegeven. In de onderste regel is de maatgevende verzadigingsgraad (VG), richting en gemiddelde wachttijd (t_{gem}) te zien voor de ochtend en avondspits.



Figuur 2-6 Rotonde Doetinchemseweg – Leeuwerikstraat – de Vloglanden, intensiteit huidige situatie

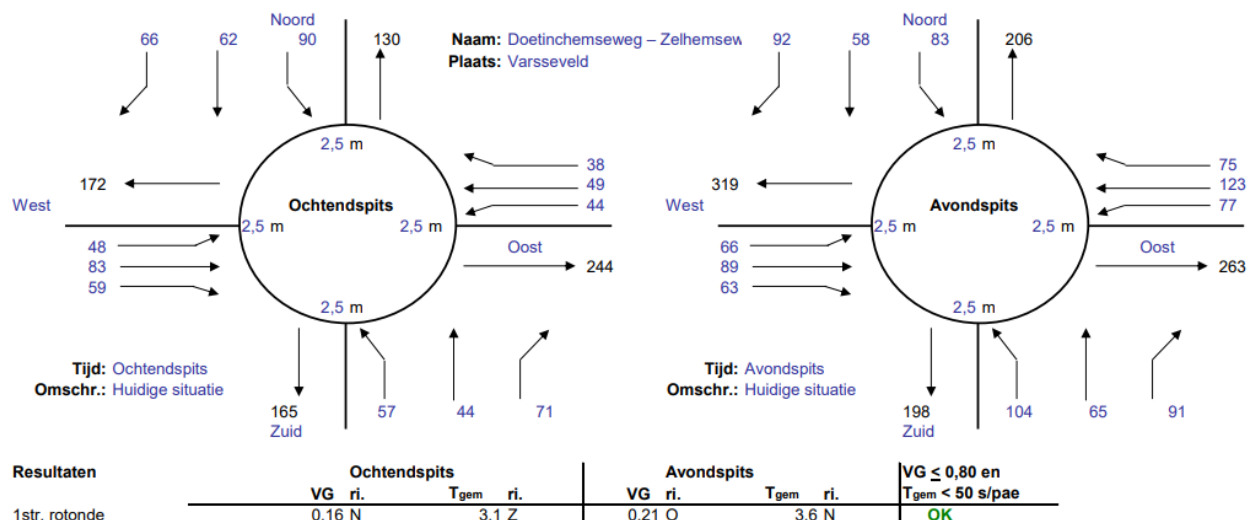
2.2.2 Rotonde Doetinchemseweg – Zelhemseweg – Oranjestraat

De rotonde Doetinchemseweg – Zelhemseweg – Oranjestraat is gelegen binnen de bebouwde kom van Varsseveld. Er is een snelheidslimiet van 50 km/u op de westelijke en noordelijke tak. Ten oosten en zuiden van de rotonde begint een 30 km/u zone. Er zijn fietssuggestiestroken op de rotonde, de Oranjestraat en de Zelhemseweg aanwezig (zie figuur 2-7).



Figuur 2-7 Rotonde Doetinchemseweg – Zelhemseweg – Oranjestraat, huidige situatie

In figuur 2-8 zijn de intensiteiten en afwikkeling van de rotonde te zien. De maximale verzadigingsgraad is 21% in de avondspits. Indien dit hoger is dan 80% kunnen er capaciteitsproblemen ontstaan. Omdat dit een stuk lager is zullen er geen knelpunten zijn. Ook hier geldt dat fietsers niet zijn meegenomen, maar dat de 80% daarmee ook zeker niet wordt benaderd. In figuur 2-8 staan voor de ochtendspits en avondspits de intensiteiten van de rotonde weergegeven. In de onderste regel is de maatgevende verzadigingsgraad (VG), richting en gemiddelde wachttijd (tgem) te zien voor de ochtend en avondspits.

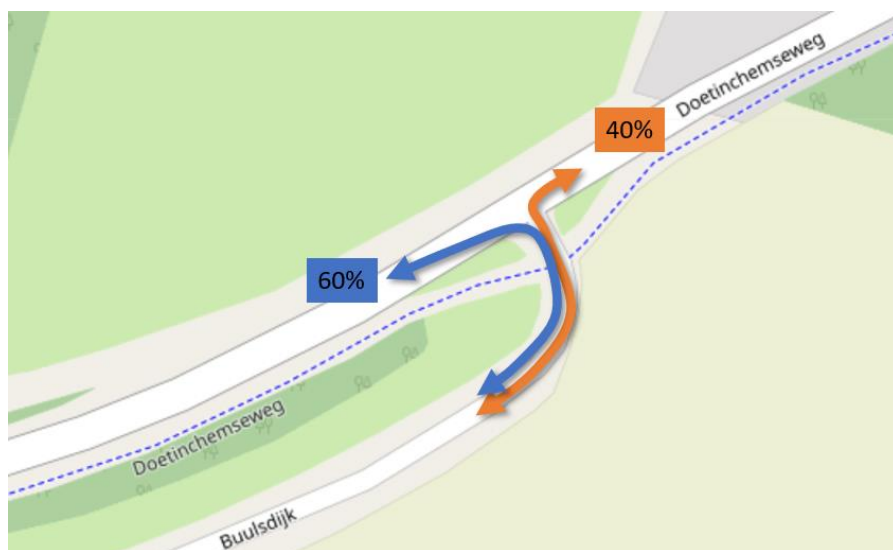


Figuur 2-8 Rotonde Doetinchemseweg – Zelhemsew – Oranjestraat, intensiteit huidige situatie

2.2.3 Kruispunt Buulsdijk - Doetinchemseweg

Het verkeer vanaf de Buulsdijk kan naar de richting A18 rijden of naar Varsseveld (of tegenovergestelde richting). Er rijden nu (op basis van de telling) 845 mvt per werkdag op de Buulsdijk waarvan 135 in de ochtendspits en 150 in de avondspits.

Op het kruispunt Buulsdijk – Doetinchemseweg is op donderdag 6 juli 2023 een visuele telling uitgevoerd. Hierbij is tussen 15:30 en 18:30 verschillende typen motorvoertuigen geteld. Het gaat om voertuigen die van en naar de Buulsdijk rijden. Hieruit blijkt dat het grootste deel (60%) van het verkeer richting de A18 rijdt (zie figuur 2-9). Het gaat naar verwachting vooral om lokaal verkeer. We verwachten ook dat de Buulsdijk door een deel van het buitengebied ten westen van Varsseveld wordt gebruikt als korte route tussen de Terborgseweg (N818) en de A18. Verkeer van en naar Varsseveld is minder (40%), ook omdat een route van de N818 via de Terborgseweg / Aaltenseweg meestal sneller is, behalve voor bewoners in het gebied rond de Buulsdijk.



Figuur 2-9 Verdeling verkeer kruispunt Doetinchemseweg – Buulsdijk, huidige situatie

3 Verwachte verkeerssituatie na realisatie De Tuit

De Tuit is een woningbouwproject waarbij er 566 woningen worden ontwikkeld. Hiervan worden er 269 ten noorden van de Doetinchemseweg en 297 woningen ten zuiden van de Doetinchemseweg ontwikkeld. Van deze 297 woningen worden drie woningen rechtstreeks op Vloglanden aangesloten en drie woningen op de Doetinchemseweg. De verkeerseffecten hiervan zijn zeer beperkt en daarom niet specifiek beschouwd. Voor de Vloglanden geldt een verkeerstoename van ongeveer 20 ritten per etmaal. Ook worden er 26 van de 297 woningen op de Tuitstraat ontsloten.

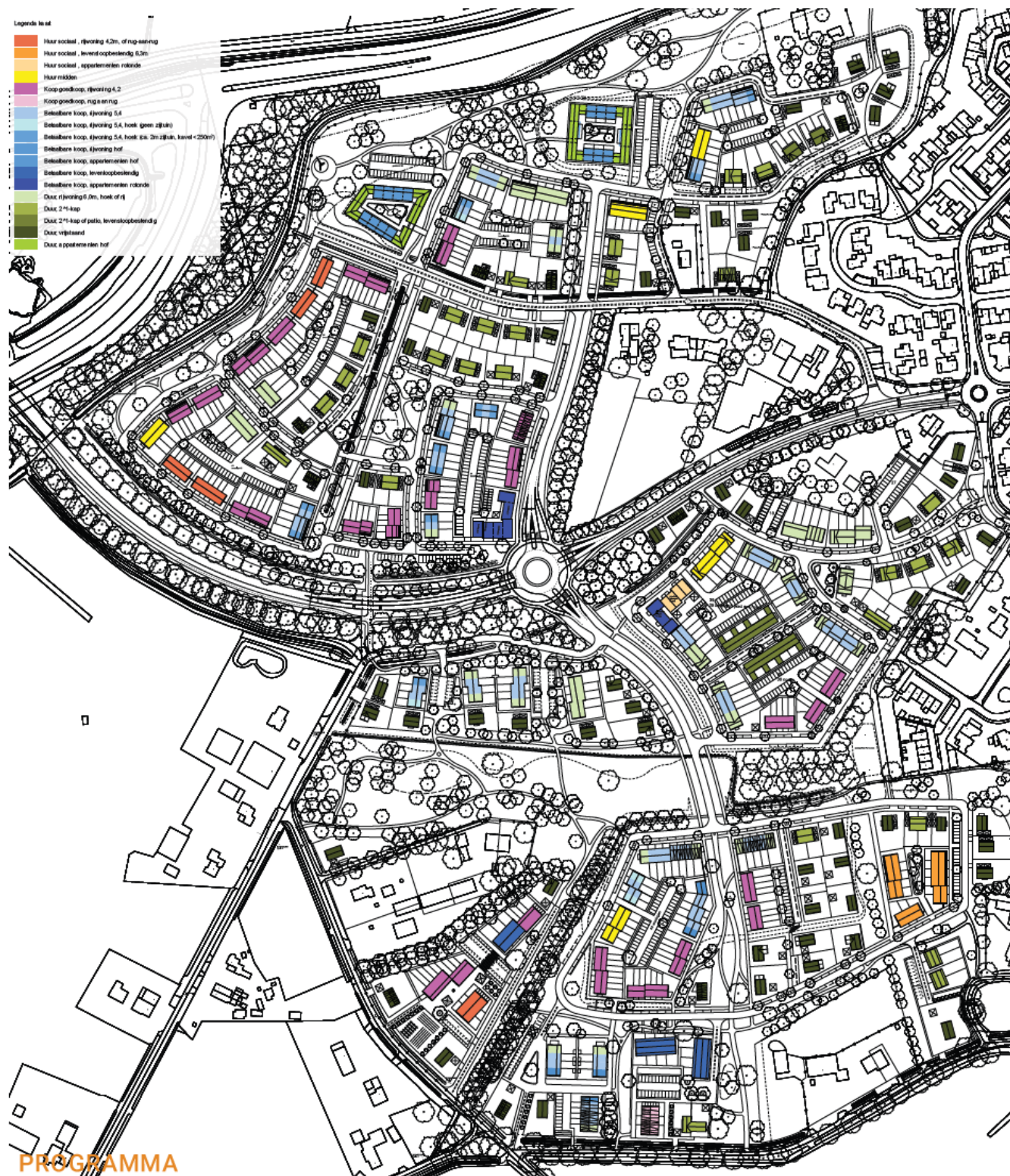
De verkeerstoename vanwege de realisatie van de 566 woningen heeft verschillende verwachte effecten op de verkeerssituatie. Deze worden hier beschreven.

3.1 Woningbouwprogramma

Het woningbouwprogramma is weergegeven in tabel 3-1. Er is onderscheid gemaakt tussen noord en zuid. We gebruiken deze woningaantallen als uitgangspunt van dit rapport. Op basis van het voorlopig ontwerp stedenbouwkundig plan van 5 juli 2023 (zie figuur 3-1). Het merendeel van de woningen wordt ontsloten door een nieuw te bouwen rotonde op de Doetinchemseweg.

Tabel 3-1 Programma woningbouw de Tuit

Noord		
Categorie	Woningtype	Aantal
Huur sociaal	Rijwoning	21
Huur midden	Rijwoning	13
Koop	Rijwoning	139
Koop	Appartement	17
Koop	2 onder 1 kap	38
Koop	Vrijstaand	21
Koop	Appartement	20
Totaal noord		269
Zuid (zonder Tuitstraat)		
Categorie	Woningtype	Aantal
Huur sociaal	Rijwoning	14
Huur sociaal	Appartement	12
Huur midden	Rijwoning	12
Koop	Rijwoning/Rug aan rug woning	154
Koop	Appartement	13
Koop	2 onder 1 kap	28
Koop	Vrijstaand	38
Totaal zuid		271
Tuitstraat		
Huur sociaal	Rijwoning	6
Koop	Rijwoning/Rug aan rug woning	16
Koop	Vrijstaand	4
Totaal Tuitstraat		26
Totaal		566



Figuur 3-1 Stedenbouwkundig plan

3.2 Stratenpatroon

Voor het grootste deel van de ontwikkeling van de Tuit is een ontsluiting voorzien ter hoogte van huidige kruispunt Buulsdijk – Doetinchemseweg. Dit is op dit moment een voorrangsgeregeld kruispunt. Bij de ontwikkeling van de Tuit wordt hier een viertaksrotonde aangelegd (zie 4.3.1). De Buulsdijk wordt aangesloten op de zuidelijke tak van deze rotonde. De Oude Doetinchemseweg blijft enkel voor de huidige bewoners toegankelijk. Alle woningen in de Tuit-noord zijn via de nieuwe rotonde ontsloten. De meeste woningen in de Tuit-zuid ook, maar één deelgebied met 26 woningen wordt aangesloten op de Tuitstraat. Drie woningen worden aangesloten op de Vloglanden en ook drie woningen worden aangesloten op de Doetinchemseweg.

Voor voetgangers en fietsers is een aantal doorsteken voorzien om de Tuit te verbinden met de omliggende wijken en het centrum van Varsseveld. Dit stimuleert bewoners om zoveel mogelijk te voet en fiets te gaan. Er worden verbindingen gemaakt met de Reigershof, Oude Doetinchemseweg, Doetinchemseweg, De Vloglanden, Het Haam, De Zicht, Tuitstraat en Buulsdijk. Op basis van het stedenbouwkundig plan worden de meeste doorsteken aangelegd in halfverharding. Het is onduidelijk of deze verbindingen toegankelijk zijn voor de voetgangers of de fietsers. Er wordt geadviseerd om een onderscheid te maken tussen fiets- en voetgangersdoorsteek. Het risico van een voetgangersdoorsteek is wel dat er toch fietsers gebruik van maken, wat de verkeersveiligheid onder druk kan zetten.

Fietsers kiezen normaliter de kortste route. Belangrijke bestemmingen voor fietsers zijn het centrum van Varsseveld, het station, de belangrijke sportvoorzieningen (voetbal, tennis, zwembad, sporthal) en de twee basisscholen. Deze bestemmingen liggen allemaal ten oosten/zuidoosten van de Tuit. Om het fietsgebruik te stimuleren adviseren we daarom een aantal aanpassingen in het stedenbouwkundig plan, voor een veilige en logische fietsontsluiting:

- De verbindingen vormgeven met (kleine stukjes) fietspad en een naastgelegen trottoir.
- Voor fietsers uit het noordelijke deel is een route via de Oude Doetinchemseweg en Doetinchemseweg logisch. De aansluiting hierop uit het noordoostelijke deel kan beter. Voor het meest noordelijke deel is een route via het bestaande pad tussen Havikenhof en Uilenhof naar de Leeuwerikstraat logisch. Dit is nu geen fietsverbinding. We raden daarom aan deze verbinding niet te maken en fietsers naar de Oude Doetinchemseweg te leiden. Hiervoor moet het laatste stuk van het bestaande pad geschikt gemaakt worden voor fietsers.
- Voor fietsers uit het zuidelijke deel is een fietsverbinding met de Tuitstraat logisch, in de buurt van Laege Es. Deze verbinding is opgenomen in het stedenbouwkundig plan maar moet ingericht worden voor fietsers en voetgangers.
- De noord-zuidverbinding in het zuidelijke deel, ten westen van bestaande woning Tuitstraat 6, kan voorzien worden van een fietspad, aansluitend op de Tuitstraat. Deze verbinding is voor veel fietsers uit het zuidelijke en het noordelijke deel interessant. Deze verbinding is opgenomen in het stedenbouwkundig plan maar moet ingericht worden voor fietsers en voetgangers. Dit geldt ook voor de verbinding en westen van de bestaande woning Rusthuisweg 7.
- Het Haam en Zicht, die nu doodlopen op de Rusthuisweg, moeten verlengd worden naar de Tuit. Deze verbinding is opgenomen in het stedenbouwkundig plan, maar dient ingericht worden voor fietsers en voetgangers.
- De verbinding bij de aansluiting van het zuidelijke deel op de Vloglanden is opgenomen in het stedenbouwkundig plan, maar moet ingericht worden voor fietsers en voetgangers.

Qua maatvoering van het statenpatroon (op basis van de meest CROW-richtlijnen) in het plangebied is er een aantal aandachtspunten:

- Wegen in het plangebied moeten ingericht worden als ETW30 met een ideale wegbreedte (tweerichtingen) van 5,80 m breed of ten minste minimaal van 4,80 m. breed.
- De inrichting van de wegen moet overeenkomen met de snelheid van 30 km/h. Dit betekent bijvoorbeeld dat er voldoende goed vormgegeven snelheidsremmers aanwezig dienen te zijn.
- Voor de overzichtelijkheid adviseren we om maximaal twee verschillende profielen in het plangebied toe te passen.
- Tweerichtingenfietspaden dienen tussen de 2,50 m. en 3,00 m. breed worden aangelegd. Deze worden niet parallel aan wegen toegepast, maar alleen als separatie fietsverbindingen, in combinatie met een naastgelegen trottoir. Er is aandacht nodig om misbruik van motorvoertuigen te voorkomen.
- Trottoirs dienen minimaal 1.80 m. breed te zijn.
- De afmetingen van parkeerplaatsen die gehanteerd dienen te worden zijn 2.50 bij 5.00 m. bij haaksparkeren en 2.50 bij 6.00 m. bij langsparkeren.
- Bij de kruisingen tussen wegen onderling en fietspaden moet uit de inrichting duidelijk zijn of, danwel hoe de voorrang is geregeld.

4 Verkeerseffecten

Door de woningbouw is er logischerwijs vraag naar parkeerplaatsen en zullen er meer autoritten plaatvinden. Deze ritten komen bij de bestaande huidige verkeersbewegingen. Er wordt nader onderzocht wat deze effecten zijn op het omliggende wegennet. Hiervoor wordt eerst berekend wat de verkeersgeneratie van de woningen in het plangebied is. De benodigde parkeerplaatsen en verkeersgeneratie is bepaald aan de hand van CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. In de berekeningen is geen rekening gehouden met autonome verkeersgroei.

4.1 Parkeren

Binnen het plangebied moet het parkeren op een juiste manier gefaciliteerd worden. Het is belangrijk om te zorgen voor een goed onderbouwde hoeveelheid parkeerplaatsen op de juiste locaties. We willen voorkomen dat toekomstige bewoners buiten het plangebied parkeren of dat bewoners van buiten het plangebied parkeren in het plangebied. Hiervoor wordt eerst de parkeerbehoefte bepaald. Daarna wordt dit vergelen met de hoeveelheid parkeerplaatsen die is opgenomen in het stedenbouwkundig plan.

In het vigerende Gemeentelijk Verkeer- en Vervoerplan 2012-2020 staat opgenomen dat:

- De CROW-stedelijkheidscategorie van Oude IJsselstreek 'weinig stedelijk' is voor de kernen Ulft, Gendringen, Terborg, Silvolde en Varsseveld en 'niet stedelijk' is voor de overige kernen.
- In nieuwe situaties worden parkeernormen gebruikt als uitgangspunt bij de raming van de parkeerbehoefte.
- De parkeernormen kennen een bandbreedte (een minimum- en een maximumnorm). In principe geldt de maximale parkeernorm. Alleen wanneer aannemelijk kan worden gemaakt dat er minder parkeerplaatsen nodig zijn kan de gemeente toestaan dat van dit maximum wordt afgeweken.

We adviseren dat er in dit geval afgeweken kan worden van de maximumnorm in de bandbreedte, een mogelijkheid die wordt geboden in het GVVP. Overwegingen daarbij:

- Het GVVP is in 2012 vastgesteld en daarmee niet meer actueel. Het parkeren in het GVVP is gebaseerd op CROW-publicatie 182, het laatst geactualiseerd in 2008. Deze is in 2011 vervangen door publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Deze publicatie is in 2018 weer opgevolgd door 'Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'.
- De landelijke trend van de laatste jaren is dat er terughoudender wordt omgegaan met het aantal parkeerplaatsen. De maximale norm wordt nauwelijks meer gehanteerd. Dit komt vooral omdat duurzaamheid en duurzame verplaatsingen meer prioriteit krijgen.
- De gemeente Oude IJsselstreek werkt aan een nieuw mobiliteitsplan en nieuw parkeerbeleid. Vooruitlopende hierop verwachten we dat de parkeernormen hierin niet meer de maximumnorm in de bandbreedte zullen zijn. Het ligt voor de hand dat de te hanteren normen lager zullen zijn en daarbij ook flexibeler toegepast kunnen worden. Hiermee is de gemeente toekomstvast met voldoende mogelijkheden om de parkeernormen toe te spitsen op specifieke locaties.

Voor de Tuit bepalen we de parkeerbehoefte aan de hand van CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren - Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Dit is de meest actuele publicatie. Hierbij is Varsseveld volgens CBS gecategoriseerd als 'weinig stedelijk' (ook conform GVVP). Het plangebied is gecategoriseerd als 'Rest bebouwde kom' (ook conform GVVP). Hierbij is de gemiddelde parkeernorm opgenomen, het midden van de bandbreedte tussen het minimum en maximum. We kiezen er nu voor om de gemiddelde parkeernorm (midden bandbreedte) te hanteren. Op basis van het stedenbouwkundig plan zijn in de berekeningen verschillende typen en aantal woningen gehanteerd.

Tabel 4-1 Parkeerbehoefte Tuit

Noord					
Categorie	Woningtype	Aantal	CROW-definitie	CROW-norm parkeren	# parkeerplaatsen
Huur sociaal	Rijwoning	21	Huurwoning sociale huur	1,6	34
Huur midden	Rijwoning	13	Huurwoning vrije sector	2	26
Koop	Rijwoning	139	Koopwoning, tussen/hoek	2	278
Koop	Appartement	17	Koopappartement midden	1,9	32
Koop	2 onder 1 kap	38	Koopwoning twee-onder-een-kap	2,2	84
Koop	Vrijstaand	21	Koopwoning vrijstaand	2,3	48
Koop	Appartement	20	Koopappartement duur	2,1	42
Totaal noord		269	269		544
Zuid (zonder 26 woningen Tuitstraat)					
Categorie	Woningtype	Aantal	CROW-definitie	CROW-norm parkeren	# parkeerplaatsen
Huur sociaal	Rijwoning	14	Huurwoning sociale huur	1,6	22
Huur sociaal	Appartement	12	Huurappartement midden goedkoop	1,4	17
Huur midden	Rijwoning	12	Huurwoning vrije sector	2	24
Koop	Rijwoning/Rug aan rug woning	154	Koopwoning, tussen/hoek	2	308
Koop	Appartement	13	Koopappartement midden	1,9	25
Koop	2 onder 1 kap	28	Koopwoning twee-onder-een-kap	2,2	62
Koop	Vrijstaand	38	Koopwoning vrijstaand	2,3	87
Totaal zuid (zonder Tuitstraat)		271			545
26 woningen Tuitstraat					
Categorie	Woningtype	Aantal	CROW-definitie	CROW-norm parkeren	# parkeerplaatsen
Huur sociaal	Rijwoning	6	Huurwoning sociale huur	1,6	10
Koop	Rijwoning/Rug aan rug woning	16	Koopwoning, tussen/hoek	2	32
Koop	Vrijstaand	4	Koopwoning vrijstaand	2,3	9
Totaal Tuitstraat		26			51
Totaal		566			1.140

De totale parkeerbehoefte is 1.140 parkeerplaatsen waarvan er 544 in het noordelijke deel, 545 in het zuidelijke deel en 51 in het deel dat ontsluit op de Tuitstraat (zie tabel 4-1). We beschouwen noord, zuid en Tuitstraat als drie aparte gebieden. We willen vanwege de verkeersveiligheid niet dat bewoners moeten parkeren aan de andere kant van de Doetinchemseweg. We willen ook niet dat bewoners van de Tuitstraat parkeren in het deel zuid.

Als de grenzen van de bandbreedte worden opgezocht, dan kan het aantal parkeerplaatsen variëren tussen 913 en 1.366 (zie tabel 4-2).

Tabel 4-2 Bandbreedte CROW norm # parkeerplaatsen

	# parkeerplaatsen volgens minimale CROW norm	# parkeerplaatsen volgens gemiddelde CROW norm	# parkeerplaatsen volgens maximale CROW norm
Totaal noord	436	544	651
Totaal zuid	437	545	653
Totaal Tuitstraat	40	51	61
Totaal	913	1140	1366

Er kan gemotiveerd afgeweken worden van de CROW-parkeercijfers (het zijn immers richtlijnen) om tot een lager aantal parkeerplaatsen te komen. Hiervoor dienen wel voldoende alternatieven voor de auto aanwezig zijn om dit te verantwoorden, zoals hoogwaardig openbaar vervoer, goede fietsverbindingen. Voor de Tuit geldt:

- Het plangebied ligt op korte afstand van de N18 en A18.
- Het treinstation van Varsseveld ligt op zo'n 1,5 km van het plangebied. Hier halteert de stoptrein die rijdt tussen Arnhem en Winterswijk. Er is geen snelle en comfortabele fietsroute naar het station.
- De bushalte 'Varsseveld Den Es' ligt op zo'n 1 km van het plangebied. Hier stopt buslijn 74 die rijdt tussen Doetinchem en Enschede. Ook stopt hier buslijn 174 (een belbus) die rijdt tussen Varsseveld en Westendorp.
- Er is geen deelmobiliteit beschikbaar in Varsseveld.

Er zijn beperkt aantrekkelijke alternatieven aanwezig voor de auto. Wel kunnen we inzetten op het realiseren van extra alternatieven:

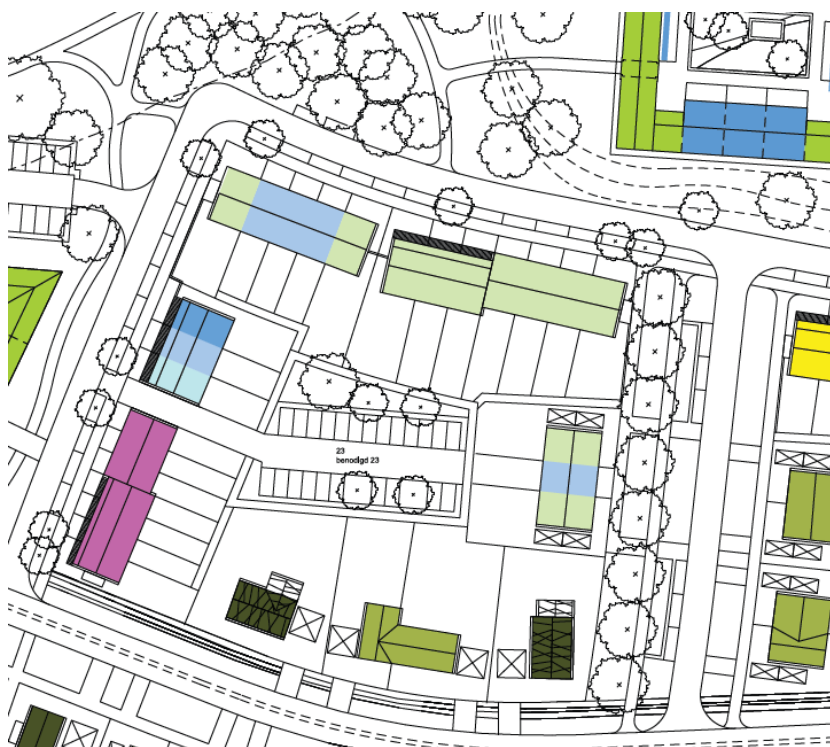
- Een nieuwe bushalte (op de bestaande buslijn) bij de nieuwe te realiseren rotonde Doetinchemseweg. In het opgestelde schetsontwerp is rekening gehouden met haltekomen aan beide zijden van de Doetinchemseweg. Hiervoor is overleg nodig met de hierbij relevante partijen.
- Het zorgen voor een meer comfortabele en dus aantrekkelijkere fietsroute het naar het station. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een gefaseerde oversteek over de Terborgseweg bij het station.
- Het aanbieden van deelfervoer, waarbij (elektrische)fiets en auto voor de hand liggen. Hiervoor is wel nader onderzoek nodig; naar het soort deelfervoer, de beste locaties, hoe continuïteit te borgen en hoe dit deelfervoer te 'onderhouden'. En mogelijk kunnen ook bestaande woningen van het deelfervoer gebruik maken. Ook is een onderbouwing nodig van hoeveel effect dit heeft op de benodigde hoeveelheid parkeerplaatsen in het plangebied.

Op basis van de huidige situatie is het niet aannemelijk dat er een lagere parkeernorm gehanteerd kan worden. De auto is in bijna alle gevallen het snelste. De onderbouwing van een lagere parkeernorm, bijvoorbeeld voor in het bestemmingsplan, is lastig. We adviseren daarom om gebruik te maken van de gemiddelde CROW-richtlijn (midden van de bandbreedte) voor de parkeercijfers. Het gaat om 1.140 parkeerplaatsen.

Voor de situering in het plangebied bestaan ook richtlijnen van het CROW. Op basis hiervan wordt geadviseerd om de parkeerplaatsen binnen 100 meter loopafstand van de woning te realiseren. We adviseren ook om een parkeerverbodzone in de wijk in te stellen en de parkeervakken duidelijk aan te leggen. Dan is het duidelijk waar wel en niet geparkeerd mag worden. Ook kan er dan gehandhaafd worden op foutparkeren.

Er is een totale parkeerbehoefte van 1.140 parkeerplaatsen. Volgens het stedenbouwkundig plan wordt parkeren opgelost in parkeerkoffers die deels tussen de woningen gelegen zijn in combinatie met langsparkeren en parkeren op eigen terrein. Een voorbeeld is te zien in figuur 4-1. In totaal zijn er 910 parkeerplaatsen in het stedenbouwkundig plan opgenomen. Dit is een tekort van 230 parkeerplaatsen. Uit het stedenbouwkundig plan blijkt dat de parkeerplaatsen allemaal binnen 100m afstand van de woningen gelegen zijn.

Steeds meer auto's zullen elektrisch zijn. Daarom wordt geadviseerd om voldoende laadpalen aan te leggen, zodat de behoefte binnen 5 jaar wordt opgevangen. Voor de periode daarna dienen wachtbuizen aangelegd worden, zodat hier laadpalen geplaatst kunnen worden.



Figuur 4-1 Voorbeeld parkeerkoffer Tuit

4.2 Verkeersgeneratie plangebied

Het aantal parkeerplaatsen en het aantal ritten heeft een relatie met elkaar. Tabel 4-3 geeft per woningtype een overzicht van de verkeersgeneratie per etmaal. Uitgaande van 1.140 parkeerplaatsen, zoals eerder beschreven. Meer of minder parkeerplaatsen zorgt ook voor meer of minder ritten.

Tabel 4-3 Verkeersgeneratie Tuit

Noord					
Categorie	Woningtype	Aantal	CROW-definitie	CROW-norm Verkeersgeneratie	# Verkeersgeneratie
Huur sociaal	Rijwoning	21	huurhuis sociale huur	5,6	118
Huur midden	Rijwoning	13	huurhuis vrije sector	7,4	96
Koop	Rijwoning	139	Koop, huis, tussen/hoek	7,4	1029
Koop	Appartement	17	Koopappartement midden	6,0	102
Koop	2 onder 1 kap	38	Koophuis twee-onder-een-kap	7,8	296
Koop	Vrijstaand	21	Koophuis vrijstaand	8,2	172
Koop	Appartement	20	Koopappartement duur	7,4	148
Totaal noord		269	269		1961
Zuid					
Categorie	Woningtype	Aantal	CROW-definitie	CROW-norm Verkeersgeneratie	# Verkeersgeneratie
Huur sociaal	Rijwoning	14	huurhuis sociale huur	5,6	78
Huur sociaal	Appartement	12	huurappartement midden goedkoop	4,1	49
Huur midden	Rijwoning	12	huurhuis vrije sector	7,4	89
Koop	Rijwoning/Rug aan rug woning	154	Koop, huis, tussen/hoek	7,4	1140
Koop	Appartement	13	Koopappartement midden	6,0	78
Koop	2 onder 1 kap	28	Koophuis twee-onder-een-kap	7,8	218
Koop	Vrijstaand	38	Koophuis vrijstaand	8,2	323
Totaal zuid		271			1964
Tuitstraat					
Categorie	Woningtype	Aantal	CROW-definitie	CROW-norm Verkeersgeneratie	# Verkeersgeneratie
Huur sociaal	Rijwoning	6	Huurhuis sociale huur	5,6	34
Koop	Rijwoning/Rug aan rug woning	16	Koop, huis, tussen/hoek	7,4	118
Koop	Vrijstaand	4	Koophuis vrijstaand	8,2	33
Totaal Tuitstraat		26			185
Totaal		566			4.110

Door de bouw van 566 woningen is er een verkeersgeneratie van 4.110 motorvoertuigen (ritten) per weekdag. Een vertrekkende en terugkerende auto telt als twee ritten. Per woning zijn er gemiddeld 7,3 ritten per weekdag.

4.3 Verkeerseffecten omliggende wegen

De verkeersgeneratie op een weekdag is hierboven bepaald op 4.110 mvt per etmaal. Als er wordt omgerekend naar een werkdag dan kan dit aantal maal 1,11 worden gedaan, wat uitkomt op 4.562 mvt per etmaal. Deze nieuwe ritten hebben effecten op de omliggende wegen; de hoeveelheid verkeer neemt toe. We beredeneren hoe het nieuwe verkeer zich verdeelt over de omliggende bestaande wegen en toetsen of dit leidt tot knelpunten op kruisingen,

4.3.1 Routekeuze

De nieuwe ritten verdelen zich over het omliggende netwerk. Figuur 4-2 geeft een overzicht van de verwachte verdeling van het nieuwe verkeer ter hoogte van de te realiseren rotonde Buulsdijk – Doetinchemseweg. We verwachten op basis van de huidige verkeersstromen op de rotonde Doetinchemseweg – Leeuwerikstaat – Vloglanden en eigen inzicht dat het verkeer zich verder verdeelt over de verschillende richtingen zoals aangegeven in figuur 4-2:

- 55% van/naar de A18, N18 en Westerdorp-Doetinchem
- 35% van/naar Varsseveld centrum, de bedrijventerreinen, het station, de basisscholen
- 10% van/naar de Buulsdijk en de N818 naar Terborg

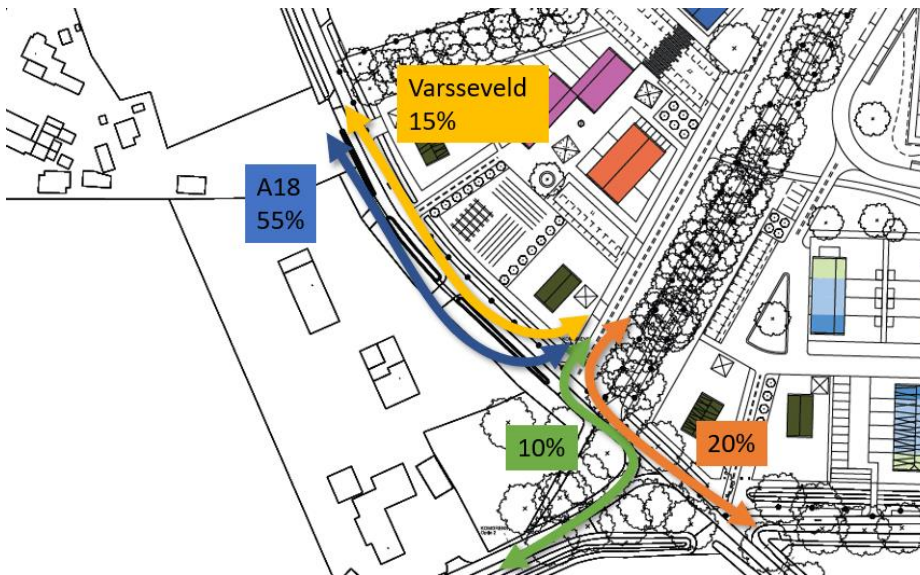
We verwachten geen noemenswaardige verkeersbewegingen tussen het noordelijke en het zuidelijke deel van het plangebied.



Figuur 4-2 Verdeling verkeer rotonde Buulsdijk – Doetinchemseweg nieuwe situatie

Voor het deel dat op de Tuitstraat ontsluit is een andere verdeling te verwachten (zie figuur 4-3):

- 55% van/naar de A18, N18 en Westerdorp-Doetinchem
- 15% van/naar Varsseveld centrum, de basisscholen
- 20% van/naar Varsseveld bedrijventerreinen, het station, richting Aalten
- 10% van/naar de Smoddedijk en de N818 naar Terborg



Figuur 4-3 Verdeling verkeer Tuitstraat nieuwe situatie

Voor het verkeer dat richting Varsseveld centrum rijdt, verwachten we dat bij de rotonde Doetinchemseweg – Oranjestraat - Zelhemseweg het verkeer zich verdeelt over de verschillende richtingen, op basis van de huidige verkeersstromen op de rotonde: zoals aangegeven in figuur 4-4:

- 45% van/naar het centrum, de bedrijventerreinen, de basisschool en de N318 richting Aalten en Winterswijk
- 35% van/naar de Oranjestraat, het station, de basisschool en de N818 naar Terborg
- 20% van/naar de Zelhemseweg, de N18 en de N330 richting Halle



Figuur 4-4 Verdeling verkeer rotonde Oranjestraat – Doetinchemseweg nieuwe situatie

4.3.2 Wegvakken

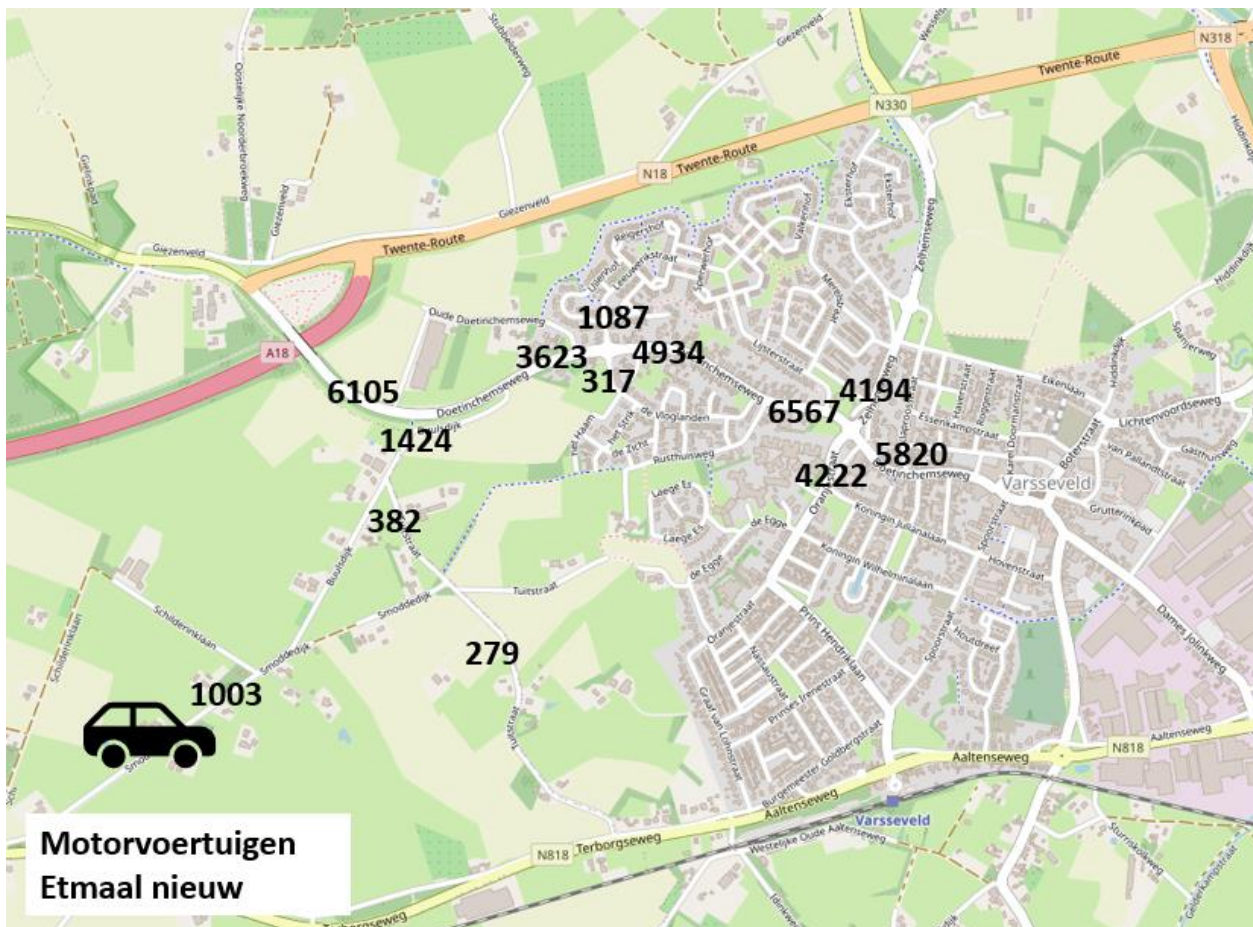
De capaciteit van de kruispunten is bepalend voor de capaciteit op de wegvakken. Daarom wordt de capaciteit op wegvakniveau niet verder bepaald. Bij erftoegangswegen (ETW) binnen de bebouwde kom wordt een acceptabele verkeersintensiteit per etmaal van 5.000 motorvoertuigen per etmaal als richtlijn aangehouden. Dit is vooral een maat voor de leefbaarheid en verkeersveiligheid binnen de bebouwde kom. Voor een gebiedsontsluitingsweg (GOW) binnen de bebouwde kom is de acceptabele richtintensiteit rond de 15.000 mvt per etmaal.

Tabel 4-4 Intensiteit wegvakken nieuwe situatie (afgerond op 25)

Locatie	Wegvak	Type weg	Huidige intensiteit (mvt etmaal)	Toekomstige intensiteit (mvt etmaal)	% stijging	Absolute stijging (mvt)	Acceptabele richtintensiteit overschreden?
1	Doetinchemseweg ten westen van de Tuit	GOW	3600	6100	69%	2500	Nee
2	Buulsdijk t.h.v. fietsoversteek	ETW	850	1425	68%	575	Nee
3	Tuitstraat noordwest	ETW	250	375	50%	125	Nee
	Tuitstraat zuidoost	ETW	250	275	10%	25	Nee
4	Smoddedijk	ETW	550	1000	82%	450	Nee
5	Doetinchemseweg t.h.v. oude Doetinchemseweg	GOW	3625	5175	43%	1550	Nee
6	De Vloglanden t.h.v. rotonde Leeuwerikstraat - Doetinchemseweg	ETW	325	325	0%	0	Nee
7	Doetinchemseweg t.h.v. De Wetsteen	GOW	3375	4925	46%	1550	Nee
8	Leeuwerikstraat	ETW	1075	1075	0%	0	Nee
9	Doetinchemseweg t.h.v. Lijsterstraat	GOW	5000	6575	32%	1575	Nee
10	Oranjestraat	ETW	4225	4775	13%	550	Nee
11	Doetinchemseweg t.h.v. Klaproosstraat	GOW	5125	5825	14%	700	Nee
12	Zelhemseweg	GOW	3875	4200	8%	325	Nee

Tabel 4-4 en figuur 4-5 laten zien dat de verwachte intensiteit toeneemt op de meeste van de onderzochte wegvakken. Voor een aantal wegvakken uit tabel 4-4 de procentuele verkeerstoename behoorlijk, vaak veroorzaakt door de beperkte intensiteit in de huidige situatie. Maar hier is zorgvuldige communicatie richting de omgeving wenselijk.

Nergens stijgt de verwachte intensiteit op wegvakniveau boven de acceptabele capaciteit, met één aandachtspunt: De Doetinchemseweg bij de kruising Lijsterstraat is gecategoriseerd als GOW50, maar de huidige inrichting voldoet daar niet aan, met erfaansluitingen, langsparkeren en smalle fietssuggestiestroken. Als we deze weg als ETW30 beschouwen, dan stijgt de intensiteit van 6.550 wel tot over de richtintensiteit van ca. 6.000 voor een ETW30. Als we de weg beschouwen als GOW50, dan zijn de te verwachten intensiteiten geen knelpunt. Bij een mogelijke toekomstige inrichting als GOW30 zijn de te verwachten intensiteiten ook geen knelpunt. Voor in het bestemmingsplan is een goede toelichting gewenst.



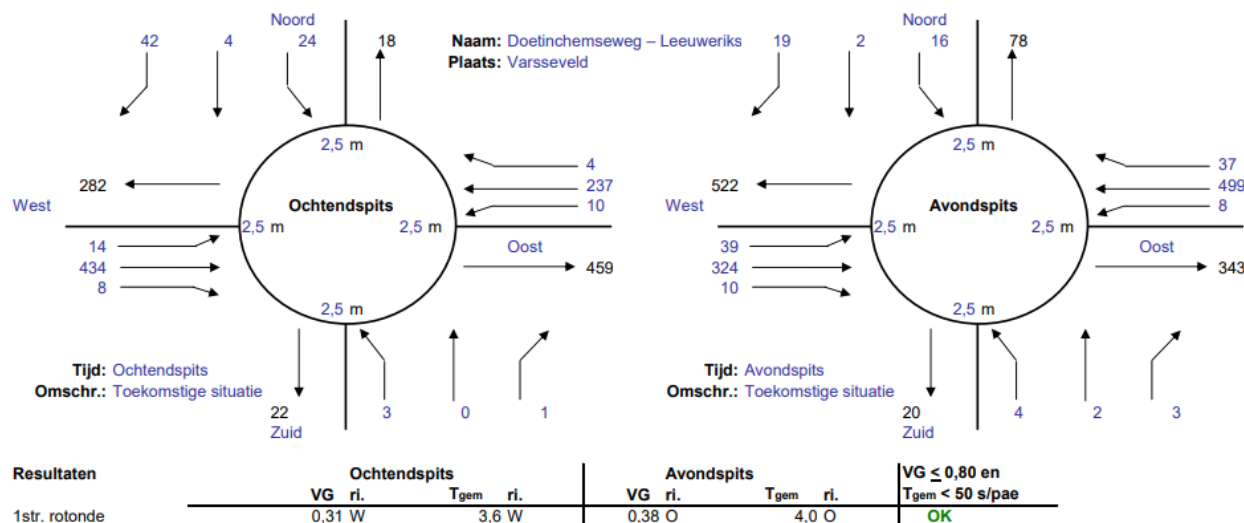
Figuur 4-5 Etmaalintensiteit nieuwe situatie (mvt)

4.3.3 Kruispunten

De ontwikkeling van de Tuit heeft ook effect op de verkeersintensiteit en afwikkeling die op de bestaande twee nabije rotondes en de nieuwe rotonde. De verwachte afwikkeling is bepaald met behulp van de meerstrooksrotondeverkenner.

Rotonde Doetinchemseweg – Leeuwerikstraat – De Vloglanden

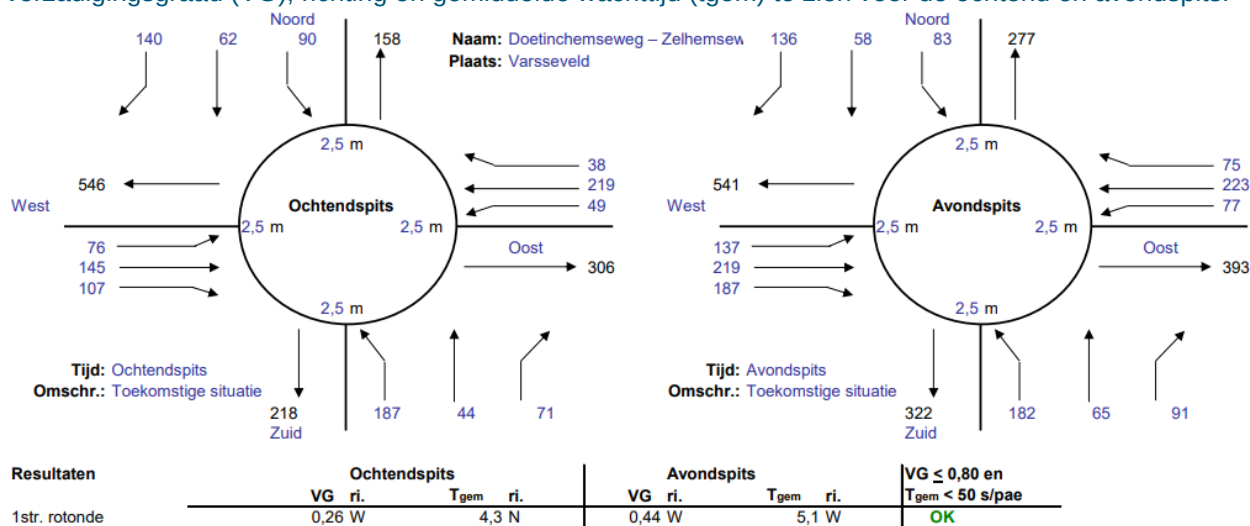
In figuur 4-6 zijn de intensiteiten en afwikkeling van de rotonde Doetinchemseweg – Leeuwerikstraat te zien. De maximale verzadigingsgraad is 38% in de avondspits. Dit is een stijging ten opzichte van de huidige situatie (van 15%) echter blijft dit ruim onder de 80%. Ook hier geldt dat fietsers niet zijn meegenomen, maar dat de 80% daarmee ook zeker niet wordt benaderd. Er zal daarom geen knelpunt ontstaan en er is ruimte voor extra groei van het verkeer. In figuur 4-6 staat voor de ochtendspits en avondspits de intensiteiten van de rotonde weergegeven. In de onderste regel is de maatgevende verzadigingsgraad (VG), richting en gemiddelde wachttijd (tgem) te zien voor de ochtend en avondspits.



Figuur 4-6 Rotonde Doetinchemseweg – Leeuwerikstraat nieuwe situatie

Rotonde Doetinchemseweg – Zelhemseweg – Oranjestraat

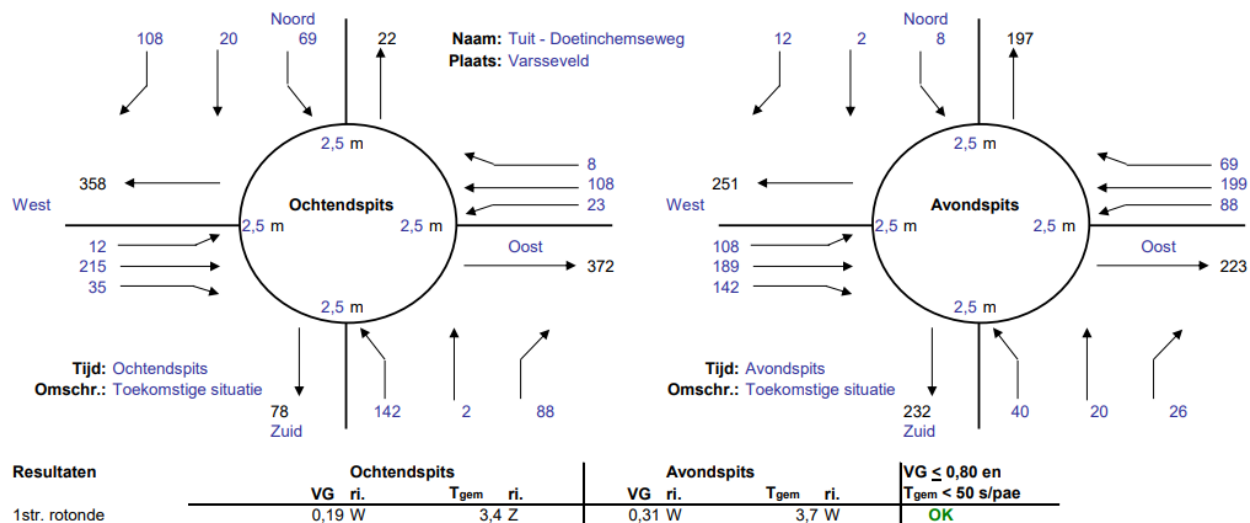
In figuur 4-7 zijn de intensiteiten en afwikkeling van de rotonde Doetinchemseweg – Zelhemseweg – Oranjestraat te zien. De maximale verzadigingsgraad is 44% in de avondspits. Dit is een stijging ten opzichte van de huidige situatie (van 22%) echter blijft dit ruim onder de 80%. Ook hier geldt dat fietsers niet zijn meegenomen, maar dat de 80% daarmee ook zeker niet wordt benaderd. Er zal daarom geen knelpunt ontstaan en er is ruimte voor extra groei van het verkeer. In figuur 4-7 staat voor de ochtendspits en avondspits de intensiteiten van de rotonde weergegeven. In de onderste regel is de maatgevende verzadigingsgraad (VG), richting en gemiddelde wachttijd (t_{gem}) te zien voor de ochtend en avondspits.



Figuur 4-7 Rotonde Doetinchemseweg – Zelhemseweg nieuwe situatie

Rotonde Doetinchemseweg – De Tuit

In figuur 4-8 zijn de intensiteiten en afwikkeling van de nieuw te realiseren rotonde Doetinchemseweg – De Tuit te zien. De maximale verzadigingsgraad is 31% in de avondspits. De verzadigingsgraad blijft ruim onder de 80%. Er zal daarom geen knelpunt ontstaan en er is ruimte voor extra groei van het verkeer. In figuur 4-8 staat voor de ochtendspits en avondspits de intensiteiten van de rotonde weergegeven. In de onderste regel is de maatgevende verzadigingsgraad (VG), richting en gemiddelde wachttijd (t_{gem}) te zien voor de ochtend en avondspits.



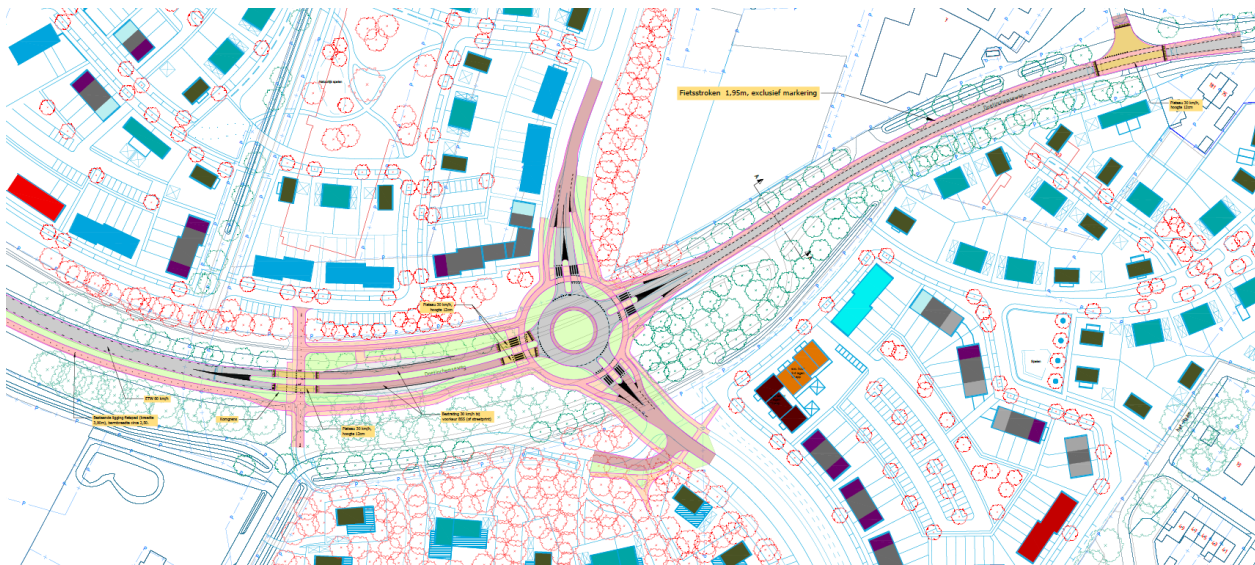
Figuur 4-8 Rotonde Doetinchemseweg – Tuit nieuwe situatie

4.4 Verkeersveiligheid

Het is belangrijk om de verkeersveiligheid in de toekomst te blijven waarborgen. Door de toename van het verkeer vanwege de nieuwe woningen is er ook een toename van de verkeersonveiligheid. Om de verkeersveiligheid te vergroten worden er enkele maatregelen genomen en voorgesteld. Hierbij wordt ook de bestaande wegcatégorisering beschouwd.

4.4.1 Nieuwe rotonde

Er wordt er een viertaksrotonde aangelegd bij de kruising Tuit – Doetinchemseweg. Deze rotonde gaat nagenoeg het volledige plangebied ontsluiten. Eerder in dit rapport hebben we de verwachte verkeersafwikkeling berekend. In figuur 4-9 en bijlage 2 is het schetsontwerp van de rotonde opgenomen. De rotonde is vormgegeven conform de huidige CROW-richtlijnen en is daarmee een verkeersveilige kruispuntoplossing. Dit onder andere omdat de motorvoertuigen, fietsers en voetgangers gescheiden zijn en verkeer op de rotonde meestal langzamer rijdt dan op een voorrangskruising of bij verkeerslichten. De fietsers op de rotonde hebben voorrang op het overige verkeer. Ook worden er over elke tak zebrapaden aangelegd. In het schetsontwerp is ook ruimte opgenomen om een bushalte met haltekommen aan te leggen langs de Doetinchemseweg. De aansluitingen van de rotonde zijn niet helemaal haaks. Vandaar dat een plateau is voorzien op de westtak van de rotonde om de hiermee snelheid richting de zuidtak extra te temperen. Ten slotte heeft een rotonde meer afwikkelcapaciteit dan een voorrangskruispunt. Een rotonde is hiermee een toekomstvaste oplossing.



Figuur 4-9 Ontwerp rotonde Tuit Doetinchemseweg

4.4.2 Wegcategorisering

De wegen in het plangebied zijn vormgegeven als erftoegangswegen met een snelheid van 30 km/h (ETW30). Dit is een juiste categorisering.

De Buulsdijk en de Tuistraat vormen de westgrens van het plangebied. Deze wegen liggen nu buiten de bebouwde kom en hier geldt een maximumsnelheid van 60km/h (ETW60). Op het noordelijkste deel van de Buulsdijk (het deel parallel aan de Doetinchemseweg) worden 27 woningen ontsloten. Op de Tuistraat, ter hoogte van huisnummer 7, worden 26 woningen ontsloten. Het is daarom logisch om deze woningen en de wegen onderdeel te laten worden van de bebouwde kom. Voorgesteld wordt om de komgrens te verplaatsen: Op de Buulsdijk tot direct ten westen van de kruising Tuitstraat. Op de Tuistraat direct ten noorden van de kruising Smoddedijk (zie figuur 4-10). Hiermee vallen het noordelijke deel van de Buulsdijk en het noordelijke deel van de Tuitstraat in de bebouwde kom. Voor het aanpassen van de komgrens is een raadsbesluit nodig. Ook de inrichting van de wegvakken zelf moet in overeenstemming zijn met ETW30.

De Doetinchemseweg binnen de bebouwde kom is in de huidige situatie gecategoriseerd als GOW met snelheidslimiet van 50 km/u (GOW50). De weg is niet ingericht volgens de richtlijnen van een GOW50. Om de geloofwaardigheid en verkeersveiligheid te verbeteren wordt geadviseerd de wegcategorisering aan de passen. Dit op het schaalniveau van de hele kern van Varsseveld. GOW30 op de Doetinchemseweg ligt hierbij voor de hand. In het schetsontwerp van de nieuwe rotonde is de Doetinchemseweg ten oosten van de rotonde ook als GOW30 vormgegeven.

De Doetinchemseweg buiten de bebouwde kom is nu vormgegeven als gebiedsontsluitingsweg met een snelheidslimiet van 80 km/h (GOW80). In een aparte notitie is onderbouwd dat categorisering als ETW60 beter past bij dit wegvak. Dit is ook zo opgenomen in het schetsontwerp van de rotonde. De te verwachten intensiteiten op deze wegvakken (zie figuur 4-5) passen binnen deze voorgestelde categorisering.



Figuur 4-10 Komgrens Varsseveld

4.4.3 Overige optimalisaties

Ten westen van de nieuwe rotonde wordt een doorsteek voor langzaam verkeer gerealiseerd. Dit is een extra aansluiting op het fietspad langs de Doetinchemseweg en een extra verbinding tussen het noordelijke en het zuidelijke deel van het plangebied. Voor fietsers van en naar het westen is hiermee een korte route beschikbaar. Voor voetgangers zijn er meer mogelijkheden voor het maken van ommetjes. Hierbij wordt de komgrens verplaatst tot ten westen van de rotonde om tot een lagere snelheid te komen bij de rotonde (zie figuur 4.7). De fietsoversteek ten westen van de rotonde ligt zo ook binnen de bebouwde kom. De komgrens wordt direct ten westen hiervan gerealiseerd. Dit is ook opgenomen in het schetsontwerp van de rotonde. Voor het aanpassen van de komgrens is een raadsbesluit nodig.

Ook zijn er vanuit het plangebied diverse doorsteken voorzien voor voetgangers en fietsers. We hebben hierbij eerder in deze rapportage een aantal aanvullingen en aanpassingen geadviseerd. Hierdoor worden bewoners meer gestimuleerd om te voet of fiets te gaan. Dit bevordert ook de verkeersveiligheid.

Bij de bestaande rotondes Doetinchemseweg – Leeuwerikstraat en Doetinchemseweg – Zelhemseweg zijn op dit moment fietsstroken aanwezig. Voor fietsers is dit minder veilig dan vrijliggende fietspaden, zoals is voorzien op de nieuwe rotonde. Als de Doetinchemseweg wordt heringericht als GOW30, dan kunnen de bestaande rotondes mogelijk worden heringericht naar voorrangskruispunten met plateau.

5 Conclusie

De gemeente Oude IJsselstreek ontwikkelt een nieuwe woonwijk 'De Tuit' met zo'n 550 woningen. In dit rapport zijn de verwachte verkeerseffecten hiervan in kaart gebracht.

Er is een totale te verwachten parkeerbehoefte van 1.140 parkeerplaatsen die binnen het plangebied gecreëerd moeten worden. Dit kan aan de hand van openbare parkeerplaatsen en parkeerplaatsen op eigen terrein. In totaal zijn er 910 parkeerplaatsen in het stedenbouwkundig plan opgenomen. Dit is een tekort van 230 parkeerplaatsen. Een aanpassing van het hier gebruikte stedenbouwkundig plan is nodig. Om een lagere parkeernorm te kunnen hanteren zijn compenserende maatregelen nodig. De verwachting is dat het effect hiervan beperkt is, waardoor het advies is om de norm niet aan te passen.

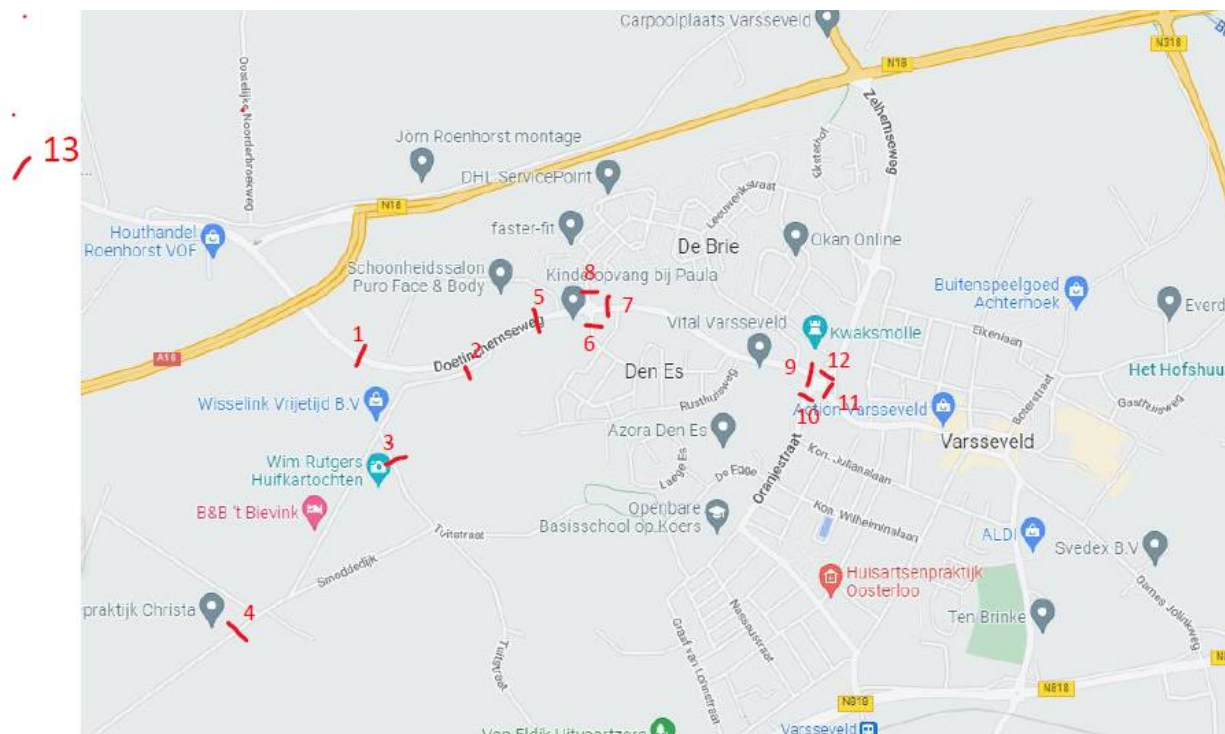
Voor een logische wegenstructuur en om het volledige plangebied onderdeel te laten zijn van de bebouwde kom, wordt geadviseerd om de komgrens te verplaatsen, waardoor delen van de Buulsdijk, Tuitstraat en de Doetinchemseweg onderdeel worden van de bebouwde kom. Verder is een aantal aanvullingen en nuances op het gehanteerde stedenbouwkundig plan gedaan, voor een optimale vormgeving en ontsluiting voor fietsers en voetgangers.

Voor een verkeersveilige en robuuste ontsluiting van De Tuit wordt een rotonde op de kruispunt Doetinchemseweg – Tuit aangelegd. De verkeersintensiteit op de wegen in de omgeving stijgt door realisatie van De Tuit. Dit leidt tot een toename van verkeer, maar niet tot capaciteitsproblemen op kruispunten of rotondes. Er is ruimte voor autonome verkeersgroei. Wel zijn er twee aandachtspunten:

- Een hoge intensiteit op de Doetinchemseweg bij de kruising Lijsterstraat. Hier kunnen maatregelen genomen worden.
- De Buulsdijk, Tuitstraat en Smoddedijk vallen (deels) in de bebouwde kom. Deze wegen voldoen niet aan een ETW30 profiel.

Ook wordt geadviseerd om de Doetinchemseweg af te waarderen naar ETW60 (buiten de bebouwde kom) en GOW30 (binnen de bebouwde kom). Dit wel als onderdeel van de wegenstructuur van heel Varsseveld. Ten slotte is een extra bushalte langs de Doetinchemseweg, ter hoogte van de nieuwe rotonde van toegevoegde waarde.

A1 Tellingen



Figuur B-1 Overzicht tellocaties

In tabel B-1 staan alle tellocaties en de intensiteiten weergegeven

Tabel B-1 Overzicht motorvoertuigen tellingen met intensiteit (afgerond op 25 / 5)

Locatie	Wegvak	Werkdag (mvt etmaal)	Ochtendspits (mvt 2u)	Avondspits (mvt 2u)	Werkdag # fiets
1	Doetinchemseweg westen van Tuit	3.600	560	675	325
2	Buulsdijk	850	140	150	105
3	Tuitstraat	250	40	45	40
4	Smoddedijk	550	80	95	140
5	Doetinchemseweg t.h.v. Oude Doetinchemseweg	3625	550	675	-
6	De Vloglanden	325	45	55	90
7	Doetinchemseweg t.h.v. De Wetsteen	3375	470	645	375
8	Leeuwerikstraat	1075	155	205	200
9	Doetinchemseweg t.h.v. Lijsterstraat	5000	650	960	1235
10	Oranjestraat	4225	585	795	605
11	Doetinchemseweg t.h.v. Klaproosstraat	5125	670	970	1075
12	Zelhemseweg	3875	590	740	420
13	Doetinchemseweg westen van A18	5550	950	1055	-

A2 Schetsontwerp rotonde

Het schetsontwerp van de nieuwe rotonde is als separaat .pdf-bestand bijgevoegd,

