

Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 Bj Deventer
T +31 (0)570 666 222
F +31 (0)570 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag

Eindhoven
Flight Forum 92-94
5657 DC Eindhoven

Leeuwarden
F. HaverSchmidtwei 2
8914 BC Leeuwarden

Amsterdam
De Ruyterkade 143
1011 AC Amsterdam

De Groene Weerd CV (p/a Synchron BV)

Effecten verkeersontsluiting Vijverterrein Tiel

Datum 13 april 2017
Kenmerk MSP063/Fdf/0256.03
Eerste versie

1 Inleiding

De Groene Weerd is voornemens op het Vijverterrein te Tiel woningen te ontwikkelen. De beoogde ontsluiting wijkt af van het vastgestelde beleid, zoals is vastgelegd in de Mobiliteitsvisie Tiel 2008-2020. Daarom zijn in voorliggende notitie de effecten van de beoogde alternatieve ontsluiting op de verkeersstromen op de omliggende wegen in beeld gebracht.

Vastgestelde beleid

Het vastgestelde beleid is door de gemeente Tiel als volgt verwoord:

In de Mobiliteitsvisie zijn op drie locaties in Tiel-Oost knips opgenomen, om (vracht)verkeer van en naar bedrijventerrein Latenstein te dwingen via de (hoofd)route Grotebrugse Grintweg – Bulkweg te rijden. Deze maatregelen zijn bedoeld om bestaande problemen in de woonstraten van het bedrijventerrein op te lossen en staan los van de ontwikkeling van het Vijverterrein; de uitvoering is uitgesteld totdat er meer inzicht is in de ontwikkeling van dit plangebied. Eén van de knips is opgenomen in de Zwaluwstraat, tussen de Latensteinseweg en de Vijverlaan.

In de Mobiliteitsvisie is ervan uitgegaan, dat het Vijverterrein in zijn geheel wordt ontsloten via de Latensteinse Rondweg. Reden daarvoor was, dat er geen grote toename van verkeer in de Santwijkse Poort gewenst is vanwege de verwachte grootschalige ontwikkelingen in dat gebied én de concentratie van parkeerplaatsen in deze poort. Bovendien is een substantiële toename van verkeer van en naar het plangebied door de bestaande woonwijk niet gewenst én moet worden voorkomen dat er een nieuwe (sluip)route zou ontstaan van en naar Latenstein, via de Echteldsedijk.

Bij het bepalen van de gewenste ontsluiting van het plangebied zijn destijds de volgende aannames gedaan:

- in het plangebied worden ruim 200 woningen ontwikkeld (bron: Herijking Woningbouwprogrammering Tiel 2010-2020, Bureau Nieuwe Gracht, 1 juni 2012.);
- de route Bulkweg-Latensteinse Rondweg wordt heringericht, zodat deze route de stedenbouwkundige kwaliteit krijgt om als toegang tot het nieuwe woongebied te kunnen functioneren ("voordeur");
- elders in de stad wordt het wegennet en de infrastructuur aangepast, waardoor de verkeerdruk in de Santwijckse Poort wordt beperkt (onder andere aanleg spoorparallel Westroijensestraat-Provincialeweg, aanleg derde hoofdontsluiting richting A15, doortrekking Laan van Westroijen tussen Westroijensestraat en Grotebrugse Grintweg).

Sinds de vaststelling van de Mobiliteitsvisie is er een aantal ontwikkelingen geweest, die van invloed zijn op keuze voor de ontsluiting van het Vijverterrein.

- (ruimtelijk/economisch) Als gevolg van de economische crisis en de opkomst van het internetwinkelen is de ontwikkeling van de Santwijckse Poort vertraagd. Het is zelfs de vraag of de eindsituatie zoals die destijds was gedacht, ooit gerealiseerd zal worden;
- (verkeerskundig) De aanleg van de spoorparallel is vertraagd als gevolg van stagnatie van ruimtelijke ontwikkelingen in de Burense Poort en op het Veilingterrein;
- (ruimtelijk/verkeerskundig) de ontwikkeling van Passewaaij 9, 10 en 11, en daaraan gekoppeld de aanleg van de derde hoofdontsluiting richting A15, is vertraagd; ook hiervan is het vraag of de gedachte eindsituatie ooit bereikt wordt;
- (plangebied) Het aantal woningen dat op het Vijverterrein wordt ontwikkeld is kleiner dan destijds gedacht. Hierdoor zullen de verkeersstromen van en naar het plangebied geringer zijn.
- De realisatie van een retailcentrum aan de Bulkweg is niet haalbaar gebleken, waardoor dit gedeelte van de toegangsweg naar het Vijverterrein voorlopig niet wordt heringericht.

Onderzoek effecten beoogde alternatieve ontsluiting

Sinds vaststelling van de Mobiliteitsvisie hebben bovenstaande aantal ontwikkelingen plaats gevonden en zijn bovenstaande aannames gewijzigd. Het aantal woningen is bijvoorbeeld gereduceerd tot 130. Daarom zijn de gevolgen van een alternatieve ontsluiting van het plangebied voor de bestaande woonwijk en de belasting in de Santwijckse Poort opnieuw onderzocht. Dit onderzoek is uitgevoerd door Goudappel Coffeng in opdracht van De Groene Weerd. Aan de hand van verkeersberekeningen met de geactualiseerde uitgangspunten is in deze notitie inzichtelijk gemaakt wat de gevolgen zijn van de beoogde alternatieve ontsluiting van het plangebied voor de verkeersstromen op de omliggende wegen.

Leeswijzer

Met het verkeersmodel Rivierenland 2013 zijn de toekomstige verkeersintensiteiten berekend en het effect van het plan daarop (hoofdstuk 2). Door middel van een kwalitatieve analyse zijn vervolgens de effecten voor verkeersveiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid bepaald (hoofdstuk 3). De belangrijkste conclusies en bevindingen van dit onderzoek zijn vermeld in hoofdstuk 4.

2 Verkeersmodel

Een beschrijving van het gebruikte verkeersmodel is opgenomen in de rapportage 'Uitgangspunten verkeersmodel, Verkeersmodel Rivierenland 2013' met datum 18 februari 2014 en kenmerk VRR011/Bgj/0054.01. Dit model is opgesteld in opdracht van de samenwerkende gemeenten in Regio Rivierenland, waaronder Tiel.

Er zijn in de voorliggende studie vier varianten van dit verkeersmodel gebruikt:

- basisjaar 2012;
- basisjaar 2012 met ontwikkeling woningen;
- toekomstjaar 2025;
- toekomstjaar 2025 met ontwikkeling woningen.

Voordat deze varianten met het verkeersmodel zijn onderzocht, is eerst het model op de voor deze studie relevante locaties vergeleken met de in het model gebruikte tellingen. Op basis daarvan is geconstateerd dat het model voldoende kwaliteit heeft om voor deze studie te gebruiken.

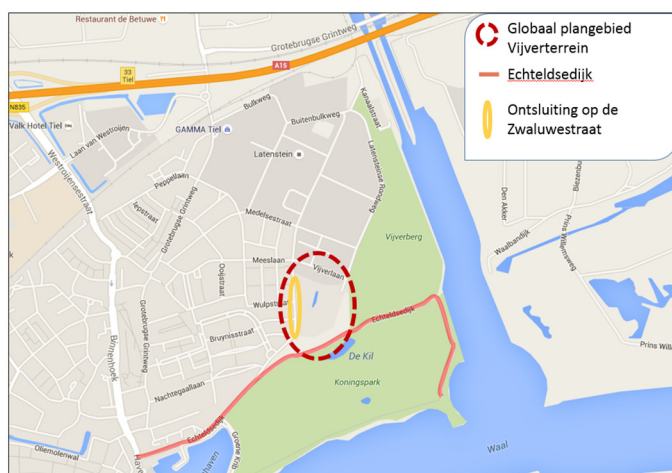
2.1 Basisjaar 2012

Het basisjaar 2012 is niet gewijzigd ten opzichte van de beschrijving in de rapportage 'Uitgangspunten verkeersmodel, Verkeersmodel Rivierenland 2013'.

2.2 Basisjaar 2012 met ontwikkeling woonwijk

Uitgangspunten

In deze variant is het basisjaar 2012 aangevuld met het plan. Het plan bestaat uit maximaal 130 nieuwe woningen met een ontsluiting op de Zwaluwstraat (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1: Ontsluiting plangebied Vijverterrein (130 woningen)

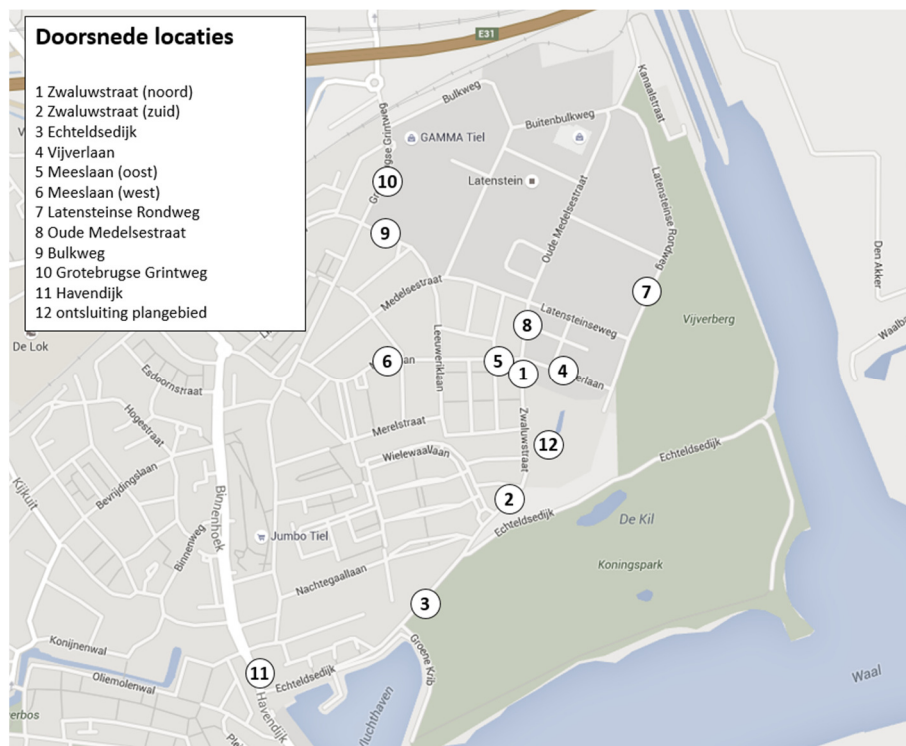
Resultaten

In tabel 2.1 zijn de resultaten van het verkeersmodel voor de twee huidige situaties opgenomen. De nummering van de wegvakken verwijst naar de nummers in figuur 2.2. De door het verkeersmodel op basis van vergelijkbare woningen in Tiel berekende verkeersgeneratie van het plan is circa 700 mvt/etmaal. Het plan geeft in de huidige situatie (2012) een toename van de verkeersintensiteiten op drie verbindingen:

- Een toename van 200 tot 300 mvt/etmaal op de route van en naar het noorden via Oude Medelsestraat, Medelsestraat, Wethouder Schootslaan en Grotebrugse Grintweg;
- Een toename van 200 tot 300 mvt/etmaal op de route van en naar het westen via Meeslaan en Westroijensestraat;
- Een toename van 100 tot 200 mvt/etmaal op de route van en naar het zuiden via Echtedsdijk en Havendijk.

wegvak	2012	2012 met plan	verschil 2012
1. Zwaluwstraat noord	1.900	2.400	+500
2. Zwaluwstraat zuid	1.400	1.600	+200
3. Echtedsdijk	2.300	2.400	+100
4. Vijverlaan	1.100	1.100	0
5. Meeslaan oost	1.100	1.300	+200
6. Meeslaan west	2.600	2.800	+200
7. Latensteinse Rondweg	900	900	0
8. Oude Medelsestraat	1.200	1.500	+300
9. Wethouder Schootslaan	2.000	2.200	+200
10. Grotebrugse Grintweg	4.500	4.700	+200
11. Havendijk	11.700	11.800	+100
12. ontsluiting plangebied	n.v.t.	700	+700

Tabel 2.1: Verkeersintensiteiten per variant in motorvoertuigen per werkdagemaal (afgerond op honderdtallen)



Figuur 2.2: Relevante wegvakken zoals genummerd in tabel 2.1

2.3 Toekomstjaar 2025

Uitgangspunten

Het toekomstjaar 2025 is gewijzigd ten opzichte van de beschrijving in de rapportage 'Uitgangspunten verkeersmodel, Verkeersmodel Rivierenland 2013'.

Woningen: De eerder opgenomen ontwikkeling van 316 woningen in dit gebied is uit het model verwijderd, zodat de situatie zonder invulling van het Vijverterrein ontstaat.

Hoofdwegenstructuur: De realisatie van een aantal ingrepen in de hoofdwegenstructuur, zoals die zijn opgenomen in de mobiliteitsvisie, is nog onzeker. Daarom wordt daarmee in deze studie geen rekening gehouden (worst case). Dit betekent dat de volgende wijzigingen zijn aangebracht in het model van het toekomstjaar 2025:

- de nieuwe infrastructuur langs het spoor (de 'spoorparallel' tussen de Nieuwe Tielseweg en de Westroijensestraat) alsmede de westelijke uitvalsweg (tussen Passewaaij en de A15) worden verwijderd uit het verkeersmodel;
- de opgenomen snelheidsverlaging op de Waalkade vervalt, tussen de Echteldsedijk en de Kwelkade teruggezet op 50 km/h zoals in de huidige situatie, de snelheidsverlaging op het Burgemeester Hasselmanplein blijft gehandhaafd op 30 km/h;

- de snelheid op de Teisterbantlaan tussen de Nieuwe Tielseweg en de Papesteeg blijft 50 km/h (verlaging van de maximumsnelheid is gekoppeld aan de aanleg van de spoor-parallel).

In de Mobiliteitsvisie is ook een nieuwe ontsluiting van Latenstein opgenomen in de richting van Kellen. In 2009 is besloten deze "verlengde Kanaalstraat" niet aan te leggen, vanwege de noodzakelijke, zeer ingrijpende en daardoor kostbare infrastructurele aanpassingen bij het Amsterdam-Rijnkanaal, ter hoogte van de onderdoorgang van de A15 en de Betuweroute.

Verkeersknips: In het toekomstjaar 2025 van het verkeersmodel zijn ook een aantal verkeersknips in Tiel-Oost rond bedrijventerrein Latenstein opgenomen. Voor deze studie zijn deze niet gewijzigd, maar hieronder wel vermeld om de modelresultaten te kunnen begrijpen. Als gevolg van deze verkeersknips is in het verkeersmodel geen rechtstreekse verbinding tussen bedrijventerrein Latenstein en de woonwijk ten zuiden daarvan. In het verkeersmodel gaat het om:

- een verkeersknip in de Medelsestraat tussen de Lutterveldweg en de Wethouder Schootslaan/Leeuweriklaan;
- een verkeersknip in de Zwaluwstraat op het kruispunt met de Meeslaan en de Vijverlaan, waardoor op dit kruispunt alleen de volgende richtingen mogelijk zijn: vanaf de Vijverlaan rechtsaf, vanaf de zuidelijke Zwalustraat linksaf, vanaf de Meeslaan rechtsaf en vanaf de noordelijke Zwalustraat linksaf.

In de Mobiliteitsvisie is ook een knip opgenomen tussen de Zwaluwstraat en de Echteldsedijk. Deze knip had als doel om verkeer van en naar het Vijverterrein te weren van de Echteldsedijk. Voor de onderhavige studie naar de gevolgen van een alternatieve ontsluiting van het Vijverterrein is deze knip uit het model verwijderd.

Resultaten

In tabel 2.2 zijn de resultaten van het verkeersmodel voor de huidige en de toekomstige situatie zonder plan opgenomen. De nummering van de wegvakken verwijst naar de nummers in figuur 2.2. Te zien zijn de volgende effecten van de autonome ontwikkelingen (zonder het plan) tussen de huidige (2012) en de toekomstige (2025) situatie.

- Als gevolg van de verkeersknips gaat er minder verkeer rijden op diverse wegen: Zwaluwstraat, Echteldsedijk, Vijverlaan, Meeslaan, Oude Medelsestraat. Dit zijn de wegen die het bedrijventerrein verbinden met de ten zuiden daarvan gelegen woonwijk. Het verkeer rijdt niet langer door de wijk, maar moet omrijden via gebiedsontsluitingswegen die meer geschikt zijn voor deze doorgaande verkeersstromen.
- Als gevolg van de verkeersknips en andere ontwikkelingen (zowel autonome als ook ruimtelijke) in Tiel nemen de verkeersstromen toe op de Havendijk, Grotebrugse Grintweg en Lantensteinse Rondweg.

wegvak	2012	2025	verschil 2025
1. Zwaluwstraat noord	1.900	1.000	-900
2. Zwaluwstraat zuid	1.400	500	-900
3. Echteldsedijk	2.300	1.200	-1.100
4. Vijverlaan	1.100	<500	-1.000
5. Meeslaan oost	1.100	1.000	-100
6. Meeslaan west	2.600	1.900	-700
7. Latensteitse Rondweg	900	1.700	+800
8. Oude Medelsestraat	1.200	<500	-1.100
9. Wethouder Schootslaan	2.000	2.200	+200
10. Grotebrugse Grintweg	4.500	7.700	+3.200
11. Havendijk	11.700	12.300	+600
12. ontsluiting plangebied	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
13. ontsluiting plangebied	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Tabel 2.2: Verkeersintensiteiten per variant in motorvoertuigen per werkdagemaal (afgerond op honderdtallen)

2.4 Toekomstjaar 2025 met ontwikkeling woonwijk

Uitgangspunten

In deze modelvariant is aan voorgaande situatie (paragraaf 2.3 toekomstjaar 2025) de ontwikkeling van de woonwijk toegevoegd zoals beschreven in paragraaf 2.2 (basisjaar 2012 met ontwikkeling woonwijk).

Resultaten

In tabel 2.3 zijn de resultaten van het verkeersmodel voor drie varianten opgenomen: 2012 zonder en 2025 met en zonder plan. De nummering van de wegvakken verwijst naar de nummers in figuur 2.2.

Het plan geeft in de toekomstige situatie (2025) een toename van de verkeersintensiteiten op drie verbindingen ten opzichte 2025 zonder plan:

- Een toename van 200 tot 300 mvt/etmaal op de route van en naar het noorden via, Meeslaan, Leeuweriklaan, Wethouder Schootslaan en Grotebrugse Grintweg;
- Een toename van 200 tot 300 mvt/etmaal op de route van en naar het westen via Meeslaan en Westroijensestraat;
- Een toename van 100 tot 200 mvt/etmaal op de route van en naar het zuiden via Echteldsedijk en Havendijk.

De veranderingen tussen 2012 zonder plan en 2025 met plan zijn het gevolg van zowel de effecten van het plan als ook de effecten van de in paragraaf 2.3 beschreven verkeersknips in Tiel-Oost rond bedrijventerrein Latenstein. Te zien is dat de verkeersintensiteit af neemt op veel van de wegen van de hierboven genoemde drie verbindingen. Uitzondering zijn het oostelijke deel van de Meeslaan en de Wethouder Schootslaan.

wegvak	2012	2025	2025 met plan	verschil 2025 met en zonder plan
1. Zwaluwstraat noord	1.900	1.000	1.500	+500
2. Zwaluwstraat zuid	1.400	500	600	+100
3. Echteldsedijk	2.300	1.200	1.300	+100
4. Vijverlaan	1.100	<500	<500	0
5. Meeslaan oost	1.100	1.000	1.500	+500
6. Meeslaan west	2.600	1.900	2.200	+300
7. Latensteijnse Rondweg	900	1.700	1.700	0
8. Oude Medelsestraat	1.200	<500	<500	0
9. Wethouder Schootslaan	2.000	2.200	2.400	+200
10. Grotebrugse Grintweg	4.500	7.700	8.000	+300
11. Havendijk	11.700	12.300	12.300	0
12. ontsluiting plangebied	n.v.t.	n.v.t.	700	+700

Tabel 2.3: Verkeersintensiteiten per variant in motorvoertuigen per werkdagemaal (afgerond op honderdtallen)

3 Verkeerseffecten

Om de effecten te bepalen in en om het plangebied is gebruik gemaakt van de intensiteiten uit het verkeersmodel. Achtereenvolgens wordt door middel van een kwalitatieve analyse ingegaan op bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid.

3.1 Bereikbaarheid

In dit onderzoek is vanuit twee invalshoeken naar het effect op de bereikbaarheid gekeken. Als eerste de kans op congestie en vertraging: verkeersafwikkeling. Als tweede of de omliggende functies en voorzieningen goed te bereiken zijn.

Verkeersafwikkeling

Het effect van het plan op de verkeersafwikkeling op de omliggende wegen en kruispunten is beperkt. Doordat de totale verkeersintensiteit op de omliggende wegen en kruispunten in de omliggende wijk laag is (maximaal circa 2.500 mvt/etmaal), zijn er geen knelpunten ten aanzien van de verkeersafwikkeling te verwachten.

Op verder weggelegen meer doorgaande wegen zoals de Havendijk, de Binnenhoek, Grotebrugse Grintweg en de Westroijensestraat is de verkeersintensiteit hoog. De ontwikkeling van de nieuwe woonwijk mag de verkeersafwikkeling niet dusdanig verstoren dat er knelpunten gaan ontstaan als gevolg van de nieuwe ontwikkeling. De ervaring is dat het T-kruispunt Havendijk – Echteldsedijk en de rotonde Westroijensestraat – Binnenhoek niet veel extra verkeer kunnen verwerken. De toename van de verkeersintensiteit op deze wegen ten gevolge van het plan is echter minimaal. Het gaat ten opzichte van

de huidige situatie om enkele procenten (zie tabel 2.1 en 2.3). Een dergelijke toename leidt over het algemeen niet tot knelpunten ten aanzien van de verkeersafwikkeling. Bovendien is de verkeersstroomtoename als gevolg van andere ontwikkelingen tussen 2012 en 2025 veel groter dan de toename als gevolg van het plan (zie tabel 2.2).

Functies en voorzieningen

De bereikbaarheid van de relevante omliggende functies en voorzieningen vanuit het plangebied is goed. Figuur 3.1 laat zien waar belangrijke functies en voorzieningen zijn in de omgeving van het plangebied. Ook laat figuur 3.1 zien dat er drie belangrijke routes zijn van en naar het plangebied. Via deze routes zijn de omliggende functies en voorzieningen goed te bereiken zowel met de auto als met de fiets.



Figuur 3.1: Functies/voorzieningen in de omgeving en routekeuze van het verkeer

3.2 Verkeersveiligheid

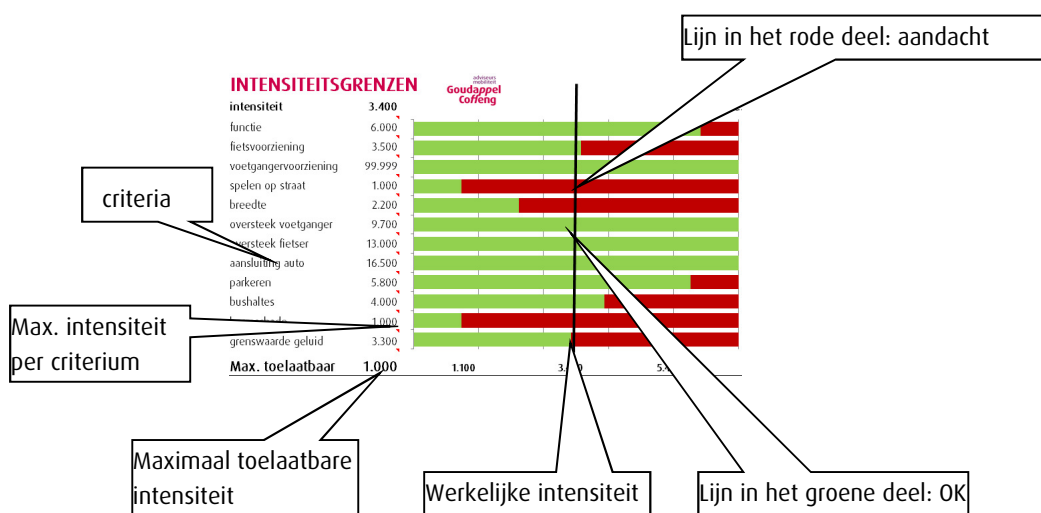
Wat betreft de verkeersveiligheid zijn 4 wegen nader onderzocht: Echteldsedijk, Zwaluwstraat, Meeslaan en Wethouder Schootslaan. Dit zijn de wegen waarop de woningontwikkeling het grootste effect heeft. Deze wegen zijn allemaal gecategoriseerd als erf-toegangswegen met een maximumsnelheid van 30 km/h. Over het algemeen kunnen erf-toegangswegen, rekening houdend met fietsverkeer, verkeers-intensiteiten tot circa 3.000 of 4.000 mvt/etmaal zonder verkeersveiligheidsproblemen verwerken. In dit geval

is in de toekomstige situatie met plan op geen van de wegen de verkeersintensiteit hoger dan 3.000 mvt/etmaal en zijn dan ook op voorhand geen problemen te verwachten. Desalniettemin is met het door Goudappel Coffeng intern ontwikkelde hulpmiddel Wegenscan gedetailleerder beoordeeld of deze wegen de verkeersintensiteiten (inclusief de verkeersstromen gegenereerd door het plan) verkeersveilig kunnen verwerken.

Wegenscan

In de jaren negentig is het concept 'duurzaam veiligheid' geïntroduceerd, om de verkeersveiligheidsproblematiek systematisch aan te pakken. Deze systeembenadering houdt in dat alle elementen van het verkeer goed op elkaar afgestemd moeten zijn. Het gaat dan om een afstemming tussen functie, vorm en gebruik. De inrichting van de weg dient in overeenstemming te zijn met de functie van de weg, waardoor het gewenste verkeersgedrag wordt gestimuleerd. Als functie, vorm en gebruik niet in balans zijn, kan sprake zijn van een knelpunt. Deze knelpunten zijn objectief tegen het licht te houden met de door Goudappel Coffeng ontwikkelde Wegenscan. Voor alle relevante vormgevingsaspecten van een weg wordt (gebaseerd op onder andere richtlijnen van het CROW) beoordeeld bij welke intensiteit van het gemotoriseerde verkeer knelpunten ontstaan voor bijvoorbeeld de overstekbaarheid, veiligheid voor fietsverkeer et cetera.

Hierna is per weg het resultaat van de beoordeling met de Wegenscan opgenomen. Deze resultaten hebben de vorm van een diagram met een score per criterium (vormgevingsaspect). De diagrammen laten zien hoe de intensiteit op het betreffende wegvak zich verhoudt tot de grenswaarden die horen bij de vormgeving en functie van de betreffende weg. De navolgende figuur geeft een voorbeeld van een dergelijke score met een toelichting van de wijze waarop dit diagram gelezen moet worden.



Echteldsedijk

De Echteldsedijk (zie figuur 3.2) is een erftoegangsweg met ontsluitingsfunctie en een maximumsnelheid van 30 km/h. De geasfalteerde weg is circa 4,5 meter breed en heeft geen trottoir. Deels is de weg voorzien van fietsuggestiestroken, een bermstrook met puinverharding en snelheidsremmende maatregelen in de vorm van drempels met en zonder sluis.

In onderstaande tabel zijn de verwachte verkeersintensiteiten opgenomen uit hoofdstuk 2. Als gevolg van het plan neemt de verkeersintensiteit op deze weg toe met 100 mvt/etmaal. Het effect van de andere maatregelen (zoals de knips) tussen 2012 en 2025 is een afname met 1.100 mvt/etmaal. Met de Wegenscan is de verkeersveiligheidssituatie getoetst met de verkeersintensiteiten in de toekomstige situatie met plan (1.300 mvt/etmaal).

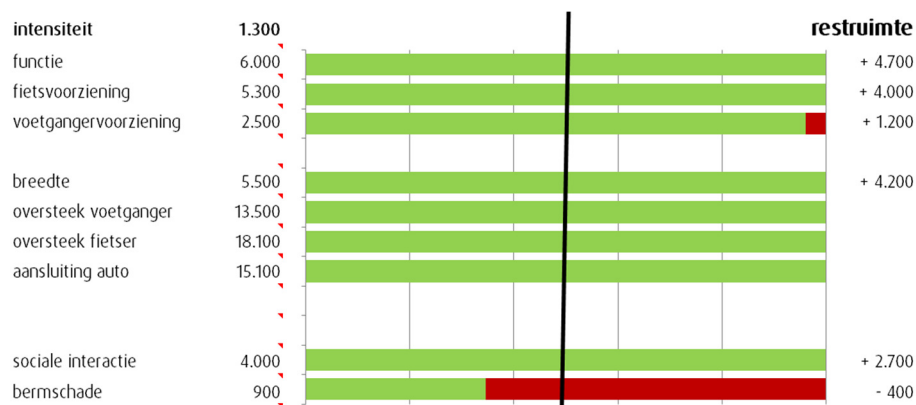
wegvak	2012	2012 met plan	2025	2025 met plan
3. Echteldsedijk	2.300	2.400	1.200	1.300



Figuur 3.2: Weginrichting Echteldsedijk

De resultaten van de Wegenscan zijn opgenomen in figuur 3.3. Te zien is dat de rijbaanbreedte onvoldoende is. Dat heeft tot gevolg dat er berm schade kan ontstaan. In de praktijk zijn de bermen daarom deels voorzien van een strook puinverharding. Het gebruik en de vormgeving van de weg zijn dus in de toekomstige situatie met plan in overeenstemming met elkaar.

Door het ontbreken van een voetpad moeten voetgangers op de rijbaan lopen (bijvoorbeeld richting het centrum). De verkeersintensiteit is niet der mate hoog dat deze grenst aan wat nog passend is bij een weg zonder trottoir. De Echteldsedijk heeft echter een belangrijke functie voor recreatieverkeer (wandelaars). Het aspect "voetgangersvoorzieningen" weegt daarom zwaar. De aanleg van een recreatief voetpad langs de Echteldsedijk verdient aanbeveling, maar heeft geen relatie met de effecten van het plan.



Figuur 3.3: Resultaat Wegenscan, rode vlakken links van de dikke lijn zijn aandachtspunten

Meeslaan

De Meeslaan (zie figuur 3.4) is een erftoegangsweg met klinkers en met een maximumsnelheid van 30 km/h. Wat betreft het wegprofiel bestaat de Meeslaan uit twee delen. Ten westen van de Leeuweriklaan is de weg 6 meter breed en parkeren hier en daar auto's op de weg. Ten oosten van de Leeuweriklaan is de weg deels eenrichtingverkeer (nabij de school), op dit deel is de weg circa 3,5 meter breed. Op de kruispunten zijn snelheidsremmende maatregelen aanwezig in de vorm van plateaus.

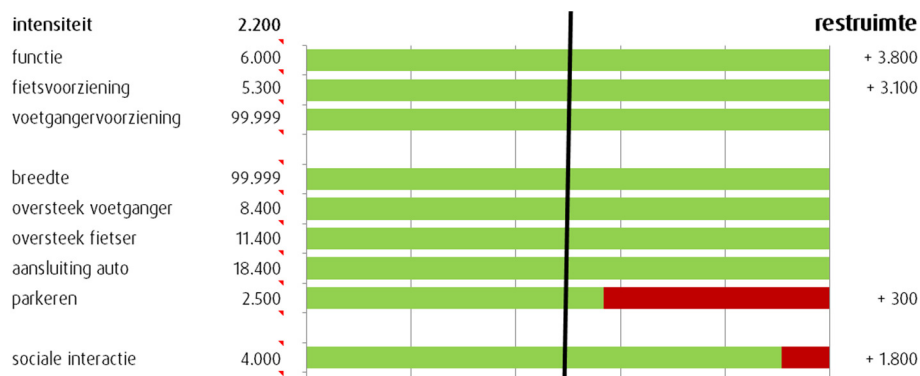
In onderstaande tabel zijn de verwachte verkeersintensiteiten opgenomen uit hoofdstuk 2. Als gevolg van het plan neemt de verkeersintensiteit op deze weg toe. Het effect van de andere maatregelen (zoals de knips) tussen 2012 en 2025 is een afname op met name het drukker westelijke deel. Met de Wegenscan is de verkeersveiligheidssituatie getoetst op het maatgevende westelijke deel met de verkeersintensiteiten in de toekomstige situatie met plan (2.200 mvv/etmaal).

wegvak	2012	2012 met plan	2025	2025 met plan
5. Meeslaan oost	1.100	1.300	1.000	1.500
6. Meeslaan west	2.600	2.800	1.900	2.200



Figuur 3.4: Weginrichting Meeslaan

De resultaten van de Wegenscan zijn opgenomen in figuur 3.5. Het gebruik en de vormgeving van de weg zijn in overeenstemming met elkaar. Aandachtspunt is de aanwezige school. Op het oostelijke deel, waaraan de school gelegen is, zijn de verkeersintensiteit echter aanzienlijk lager (1.500 mvt/etmaal) dan het maatgevende westelijke deel (2.200 mvt/etmaal).



Figuur 3.5: Resultaat Wegenscan, rode vlakken links van de dikke lijn zijn aandachtspunten

Zwaluwstraat

De Zwaluwstraat (zie figuur 3.6) is een erftoegangsweg (30 km/uur) met een breedte van 7 meter. Op de weg parkeren auto's; op een deel van de weg zijn parkeervakken (langsparkeren) aangegeven op een ander deel niet. Op de kruispunten zijn snelheidsremmende maatregelen aanwezig in de vorm van plateaus.

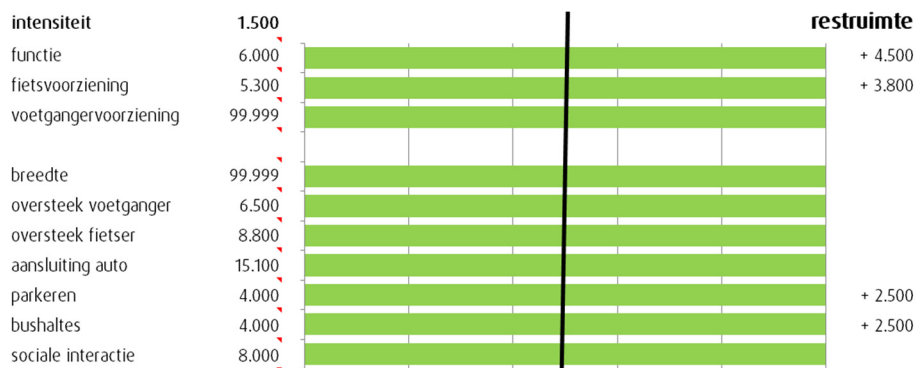
In onderstaande tabel zijn de verwachte verkeersintensiteiten opgenomen uit hoofdstuk 2. Als gevolg van het plan neemt de verkeersintensiteit op deze weg toe: op het noordelijk deel met circa 500 mvt/etmaal en op het zuidelijk deel met circa 200 mvt/etmaal. Het effect van de andere maatregelen zoals de knips tussen 2012 en 2025 is een afname van 900 mvt/etmaal. Met de Wegenscan is de verkeersveiligheidssituatie getoetst op het maatgevende noordelijke deel met de verkeersintensiteiten in de toekomstige situatie met plan (1.500 mvt/etmaal).

wegvak	2012	2012 met plan	2025	2025 met plan
1. Zwaluwstraat noord	1.900	2.400	1.000	1.500
2. Zwaluwstraat zuid	1.400	1.600	500	600



Figuur 3.6: Weginrichting Zwaluwstraat

De resultaten van de Wegenscan zijn opgenomen in figuur 3.7. De wegenscan laat geen aandachtspunten zien. Het gebruik en de vormgeving van de weg zijn dus in overeenstemming met elkaar.



Figuur 3.7: Resultaat Wegenscan, rode vlakken links van de dikke lijn zijn aandachtspunten

Wethouder Schootslaan

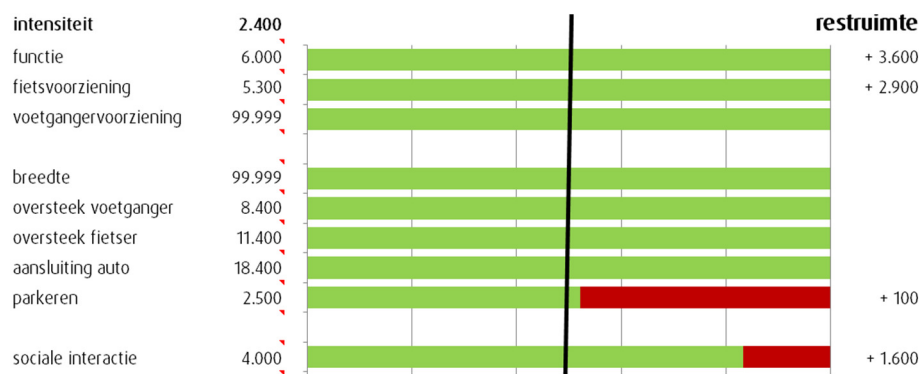
De Wethouder Schootslaan (zie figuur 3.8) is een erftoegangsweg met klinkers en met een maximumsnelheid van 30 km/h. Wat betreft het wegprofiel bestaat de Wethouder Schootslaan uit twee delen. Het noordwestelijke deel is circa 6 meter breed en parkeren hier en daar auto's op de weg bijvoorbeeld nabij de school. Het zuidoostelijke deel is de weg circa 4,8 meter breed en parkeren auto's op langs de weg gelegen parkeervakken. Op de kruispunten zijn snelheidsremmende maatregelen aanwezig in de vorm van plateaus. In de Wegenscan zijn de maximale verwachte intensiteiten gebruikt op het maatgevende noordwestelijke deel 2.400 mvt/etmaal, conform de gegevens in onderstaande tabel uit hoofdstuk 2.

wegvak	2012	2012 met plan	2025	2025 met plan
9. Wethouder Schootslaan	2.000	2.200	2.200	2.400



Figuur 3.8: Weginrichting Wethouder Schootslaan

De resultaten van de Wegenscan zijn opgenomen in figuur 3.9. De wegenscan laat geen aandachtspunten zien. Het gebruik en de vormgeving van de weg zijn dus in overeenstemming met elkaar.



Figuur 3.9: Resultaat Wegenscan, rode vlakken links van de dikke lijn zijn aandachtspunten

3.3 Leefbaarheid

Geluidhinder en oversteekbaarheid van een weg zijn goede indicatoren voor wat het effect is op de leefbaarheid.

Geluidhinder

Uit de Wet Geluidhinder is af te leiden dat bij een geluidstoename van 1,5 dB de geluidstoename merkbaar toeneemt en mogelijk maatregelen gewenst zijn. Deze toename komt neer op een verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling van circa 40%. De verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling is op alle wegen tussen 2012 zonder en 2012 met plan lager dan 40%. Tussen 2025 zonder en 2025 met plan is de verkeerstoename als gevolg van de ontwikkeling op alleen de Meeslaan en de Zwaluwstraat hoger dan 40%. Op beide wegen is de toename tussen 2025 met plan en 2012 zonder plan echter lager dan 40%. Daarom zijn er geen aanvullende maatregelen nodig.

Oversteekbaarheid

De intensiteiten op de verschillende erftoegangswegen zijn der mate laag dat de oversteekbaarheid geen knelpunt is. Op de gebiedsontsluitingswegen zijn de verkeersintensiteiten hoger. Op deze wegen zijn echter voorzieningen aanwezig om de oversteekbaarheid te verbeteren zoals middeneilanden en zebra's.

4 Parkeerbalans

De Gemeente Tiel heeft de parkeerkcijfers van het CROW (CROW publicatie 317: Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie) overgenomen als normen waarbij wordt uitgegaan van stedelijkheidsgraad 'matig stedelijk'. Het plangebied is gelegen in de stedelijke zone 'rest bebouwde kom'. Er is uitgegaan van het gemiddelde van de minimale en maximale parkeernorm, omdat er geen redenen zijn om hiervan af te wijken. Ten behoeve van bezoekers dient van de parkeerplaatsen minimaal 0,3 p.p./woning op de openbare weg ten zijn ten behoeve van bezoekers. Het programma is aangeleverd door De Groene Weerd C.V. (12 april 2017).

woning type	aantal	min	max	gemiddeld	parkeerbehoefte
vrijstaande woning	6	1,8	2,6	2,2	14
twee-onder-een-kap woning	34	1,7	2,5	2,1	72
rijwoning koop	85	1,5	2,3	1,9	162
totaal	125				248

Tabel 4.1: berekening parkeerbehoefte

parkeervoorziening	aantal	waarde	bruikbare parkeerplaatsen
parkeren openbaar gebied	194	1	194
eigen terrein enkele oprit met garage	23	1	23
eigen terrein lange oprit met garage	0	1,3	0
eigen terrein dubbele oprit zonder garage	4	1,7	7
eigen terrein dubbele oprit met garage	13	1,8	24
totaal	234		248

Tabel 4.2: Berekening bruikbare parkeerplaatsen

In tabel 4.1 is de behoefte aan parkeerplaatsen opgenomen. Er blijken 248 parkeerplaatsen nodig te zijn. In tabel 4.2 is de ruimte aan parkeergelegenheid opgenomen waarbij rekening is gehouden met onderbenutting van meerdere parkeerplaatsen op eigen terrein. Er blijken 248 parkeerplaatsen bruikbare parkeerplaatsen te zijn waarvan voldoende op de openbare weg voor bezoekers. Daarmee zijn er voldoende parkeervoorzieningen en voldoet het plan aan de parkeernormen.

5 Conclusie

In deze notitie zijn de verkeerseffecten in beeld gebracht van de ontwikkeling van het Vijverterrein met maximaal 130 woningen en ontsluiting op de Zwaluwestraat. Hiervoor zijn vier modelvarianten opgesteld en met elkaar vergeleken en zijn de resultaten kwalitatief beoordeeld op bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid. Dit geeft de volgende resultaten.

De verkeersgeneratie van de nieuwe woningen is 700 mvt/etmaal. Als gevolg van dit verkeer van en naar de nieuwe woningen, neemt het verkeer op drie routes toe:

- Een toename van 200 tot 300 mvt/etmaal op de route van en naar het noorden via, Meeslaan, Leeuweriklaan, Wethouder Schootslaan en Grotebrugse Grintweg;
- Een toename van 200 tot 300 mvt/etmaal op de route van en naar het westen via Meeslaan en Westroijensestraat;
- Een toename van 100 tot 200 mvt/etmaal op de route van en naar het zuiden via Echteldsedijk en Havendijk.

Als gevolg van de andere maatregelen tussen 2012 zonder plan en 2025 met plan, zoals de verkeersknips in Tiel-Oost rond bedrijventerrein Latenstein, neemt op veel van deze wegen de verkeersintensiteit af, uitzondering zijn de Meeslaan en de Wethouder Schootslaan. Voor de drie routes waarop het verkeer als gevolg de nieuwe woningen toeneemt (zie hierboven) is onderzocht of de verkeersveiligheid niet in gevaar komt door de nieuwe woningen. Het gebruik van de wegen waarop de woningontwikkeling het grootste effect heeft (Echteldsedijk, Zwaluwstraat, Meeslaan en Wethouder Schootslaan) is in overeenstemming met de vormgeving van deze wegen. Wat betreft bereikbaarheid en leefbaarheid zijn er ook geen effecten van de nieuwe woningen die een aandachtspunt vormen.