



Delft Infra Advies
verkeerskundig adviesbureau

Verkeerseffecten bestemmingsplan Vreeland-Oost

in opdracht van gemeente Stichtse Vecht



Delft Infra Advies
verkeerskundig adviesbureau

Verkeerseffecten bestemmingsplan Vreeland-Oost

versie: definitief
datum: 21 november 2011
projectnummer: 11056

opdrachtgever: gemeente Stichtse Vecht
contactpersoon opdrachtgever: mr. T. de Smet

projectteam DIA: ir. B.A. Wilmink

Delft Infra Advies B.V.
Rotterdamseweg 183 c
2629 HD Delft
T 015 – 268 26 12
F 015 – 268 26 14
info@delft-infra-advies.nl



Inhoud

1	Inleiding	1
2	Situatieschets	2
2.1	Locatie Vreeland.....	2
2.2	Ligging bestemmingsplan Vreeland-Oost	3
2.3	Ontsluiting Vreeland en Vreeland-Oost.....	3
3	Huidige en toekomstige verkeerssituatie	5
3.1	Huidige verkeerssituatie	5
3.2	Toekomstige verkeerssituatie exclusief nieuwbouw	6
4	Externe verkeerseffecten nieuwbouw	8
4.1	Verkeersgeneratie nieuwbouw	8
4.2	Netwerkverdeling verkeer nieuwbouw.....	8
4.3	Verkeerseffecten op ontsluitingswegen	9
4.4	Verkeersafwikkeling aansluiting en kruispunten	11
5	Interne verkeerseffecten	13
5.1	Verkeersruimte bestemmingsplan	13
5.2	Parkeren	15
6	Conclusies	16



1 Inleiding

Op het terrein van Driessen-Vreeland B.V. aan de Kleizuwe 105a in Vreeland wordt een woningbouwproject ontwikkeld. Hiervoor heeft een concept ontwerpbestemmingsplan ter visie gelegen.

De gemeente heeft behoefte aan inzicht in de verkeerseffecten van deze nieuwe ontwikkeling. Dit betreft zowel de interne verkeersstructuur en het parkeren als de externe effecten op de ontsluitende wegen. Delft Infra Advies is gevraagd een onderzoek uit te voeren naar deze verkeerseffecten.

Leeswijzer

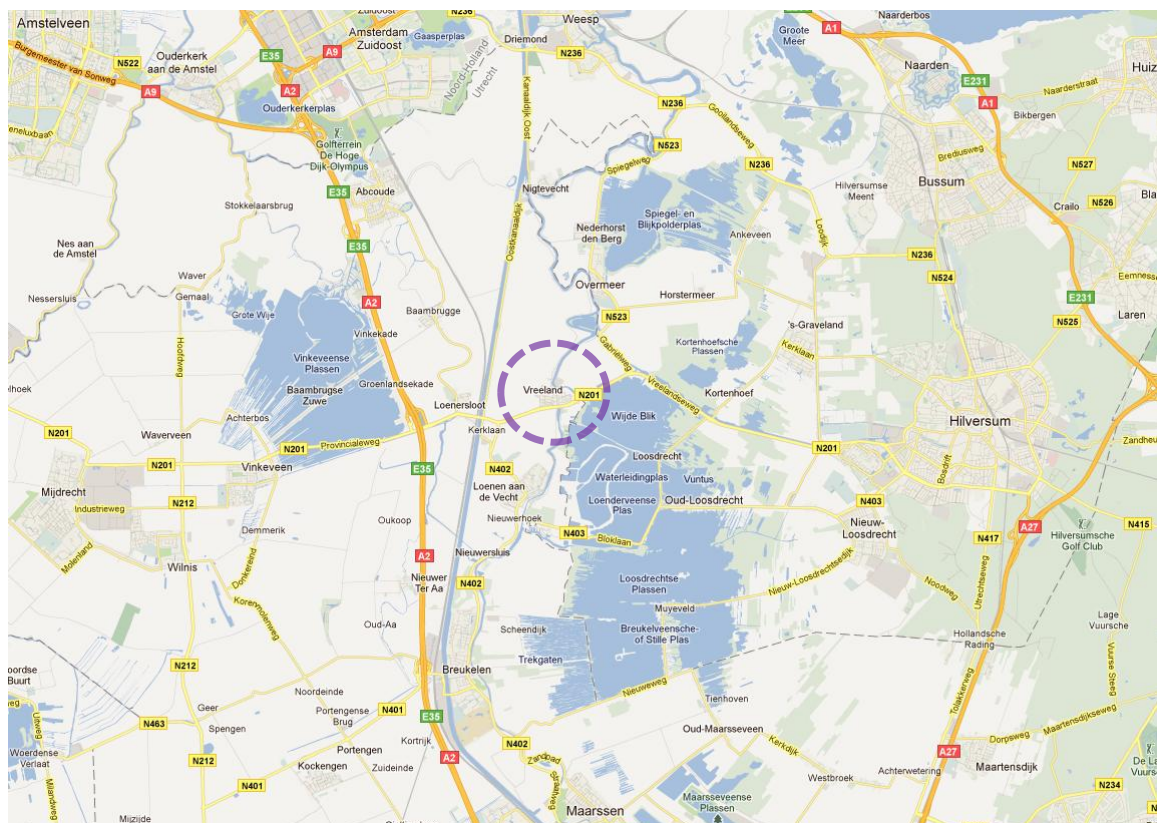
In het volgende hoofdstuk wordt een situatieschets gegeven van Vreeland, de plaats van het bestemmingsplan Vreeland-Oost en de ontsluitingsstructuur van Vreeland. In hoofdstuk 3 volgen een analyse van de huidige verkeerssituatie en de verwachte toekomstige verkeerssituatie zonder de effecten van de nieuwbouw in Vreeland-Oost. Hoofdstuk 4 onderzoekt de externe verkeerseffecten van de nieuwbouw van Vreeland-Oost op de verkeersafwikkeling van de ontsluitende wegen in de toekomst. In hoofdstuk 5 worden de interne verkeerseffecten beschouwd. Hoofdstuk 6 tenslotte omvat de conclusies van het onderzoek.



2 Situatieschets

2.1 Locatie Vreeland

Het dorp Vreeland is gelegen in de gemeente Stichtse Vecht aan de rand van de provincie Utrecht. Vreeland heeft een tweetal aansluitingen op de N201, één ten oosten (de Raadhuislaan) en één ten westen van de Vecht (de Singel). Via de N201 wordt in het westen de rijksweg A2 bereikt en in oostelijke richting Hilversum en de rijkswegen A1 en A27 (zie figuur 2.1).



Figuur 2.1: Ligging van Vreeland in de regio

2.2 Ligging bestemmingsplan Vreeland-Oost

Aan de Kleizuwe in Vreeland is een terrein van het bedrijf Driessen-Vreeland gelegen. Op deze locatie wordt een woningbouwproject ontwikkeld van maximaal 60 woningen. Op de kaart in figuur 2.2 is deze locatie weergegeven. Het plan krijgt in het zuiden een aansluiting op de Kleizuwe. Er is geen tweede ontsluiting voor het plan. Wel is er een calamiteitenroute voorzien aan de noordzijde van het plan.



Figuur 2.2: Locatie bestemmingsplan Vreeland-Oost

2.3 Ontsluiting Vreeland en Vreeland-Oost

Openbaar vervoer

Vreeland heeft een beperkte busverbinding met een uurdienst naar Station Weesp (lijn 122 van Connexion). De bushalte van Vreeland bevindt zich aan de westelijke kant van Vreeland op kruising van de Spoorlaan en de Singel. Dit betreft een eindhalte van de lijn. De lijn loopt via Loenen aan de Vecht en Nigtevecht naar Station Weesp en heeft een totale reistijd van circa een half uur.

Voor Vreeland-Oost is de halte met een loopafstand van circa 1200 m op grote afstand gelegen. Gebruik van openbaar vervoer door nieuwe bewoners van Vreeland-Oost zal daarom naar verwachting nihil zijn.



Fietsers en voetgangers

Vreeland heeft een beperkt aantal voorzieningen. Er is een supermarkt en enkele horecagelegenheden. Daarnaast is er een samenwoonschool en een kinderopvang. De afstand tussen het bouwplan en het centrum van Vreeland is goed te lopen en te fietsen. Echter, gezien de beperkte voorzieningen wordt verwacht dat voor een deel van de boodschappen en voor alle andere voorzieningen wordt uitgeweken naar andere dorpen en steden. Hiervoor zal de auto gebruikt worden. Ook het aandeel van de fiets in het woon-werkverkeer zal gezien de ligging van Vreeland beperkt zijn.

Auto

Vreeland wordt via een tweetal aansluitingen rechtstreeks op de provinciale weg N201 ontsloten. Binnen 4 minuten is de A2 te bereiken en binnen 20 minuten, via Hilversum, zijn de A27 en de A1 te bereiken. Hierdoor is geheel Nederland snel te bereiken met de auto. Daarnaast is via verschillende provinciale wegen, zoals de N402 en de N523, de regio goed ontsloten. De autobereikbaarheid van Vreeland is daarmee zeer goed te noemen.

Conclusie ontsluiting Vreeland en Vreeland-Oost

Vreeland is zeer goed bereikbaar per auto en minder goed per openbaar vervoer. Er is bovendien een beperkt voorzieningenniveau, waardoor inwoners aangewezen zijn op voorzieningen buiten de kern van Vreeland. Voor het autogebruik wordt daarom in dit onderzoek uitgegaan van een maximaal autogebruik door de inwoners van de nieuwbouw in Vreeland-Oost.



3 Huidige en toekomstige verkeerssituatie

3.1 Huidige verkeerssituatie

Kleizuwe

In de huidige situatie is het bedrijf Driessen-Vreeland bv gevestigd aan de Kleizuwe. Deze aansluiting zit relatief dicht bij de N201 en Vreeland. De intensiteit op de Kleizuwe ter hoogte van de Raadhuislaan bedraagt gemiddeld genomen 300 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) op een gemiddelde werkdag. Ruim 10% betreft vrachtverkeer. Hiervan is ruim de helft toe te schrijven aan het huidige bedrijf Driessen-Vreeland, dat nu via de Kleizuwe naar de Raadhuislaan en de N201 ontsluit. In totaal zij circa 50 mvt/etm toe te schrijven aan Driessen-Vreeland. Ten oosten van Driessen-Vreeland is de gemiddelde intensiteit ongeveer 250 mvt/etm op een werkdag, waarvan 14 vrachtwagenbewegingen worden geteld.

De Kleizuwe is een landelijk gelegen weg buiten de bebouwde kom en heeft een smal profiel. Het betreft een erftoegangsweg type II¹. Bij dit type weg past een minimale verhardingsbreedte van 2,5 m, een normale verhardingsbreedte van 3,5 m en een maximale verhardingsbreedte van 4,0 - 4,5 m (in verband met inhalen van fietsers niet tussen 4,0 en 4,5 m). Op dit type weg wordt geen belijning toegepast, waardoor de verhardingsbreedte gelijk is aan de rijbaanbreedte. Ter voorkoming van bermschade wordt soms bermversteving toegepast. Ook worden om deze reden soms passeerstroken aangebracht.

Toepassing van een verhardingsbreedte van 3,5 m (zonder passeerstroken of bermversteving) is over het algemeen goed mogelijk bij intensiteiten tot circa 350 mvt/etm. Een breedte van 4,0 m (of 4,5 m) wordt tot ongeveer 1.000 mvt/etm toegepast. Deze indicatieve breedtes en intensiteiten zijn sterk afhankelijk van de feitelijke situatie ter plaatse en de staat van de berm. Vaak zijn dergelijke oude plattelandswegen van variërende breedte en zijn er natuurlijke passeerplaatsen ontstaan. Soms is het gewenst het aantal passeermogelijkheden uit te breiden of de berm plaatselijk te verbeteren bij toename van de intensiteit. Het huidige aantal van 250 tot 300 mvt/etm kan zonder problemen worden afgewikkeld.

Raadhuislaan

De Raadhuislaan is een relatief rustige straat, waar een deel van Vreeland mee wordt ontsloten. Het grootste deel van Vreeland wordt via de Singel ontsloten op de N201. De Kleizuwe sluit nabij het kruispunt met de N201 aan op de Raadhuislaan.

De intensiteit op de Raadhuislaan bedraagt ten noorden van de Kleizuwe circa 1.200 mvt/etm op een gemiddelde werkdag. Dit noordelijke gedeelte is een erftoegangsweg binnen de bebouwde

¹ Handboek wegontwerp – Erftoegangswegen, CROW publicatie 164d



kom (30 km/h zone). Op dit type weg kan op een veilige manier tot circa 5.000 mvt/etmaal verwerkt worden.

Tussen de Kleizuwe en de provinciale weg bedraagt de intensiteit circa 1.300 mvt/etm op een gemiddelde werkdag. Dit zuidelijke gedeelte van de Raadhuislaan betreft een gebiedsontsluitingsweg buiten de bebouwde kom. Er geldt een maximum snelheid van 80 km/h. Langzaam verkeer is er niet toegestaan. De hoeveelheid verkeer die hier op een veilige manier verwerkt kan worden ligt veel hoger maar dit is niet relevant. De verkeersafwikkeling hier wordt bepaald door de werking van het verkeerslicht op het kruispunt met de N201. Hierop wordt ingegaan bij de verdere analyses.

N201

De provinciale weg N201 is een belangrijke regionale verbindingsweg tussen de A2 en via Hilversum naar de A27 en de A1. Ter hoogte van de Raadhuislaan rijden er circa 17.400 mvt/etm op een gemiddelde werkdag over de N201 (beide richtingen samen). Voor een gebiedsontsluitingsweg type II buiten de bebouwde kom (1x2 rijstroken)² is dit eenvoudig te verwerken.

Tijdens het drukste uur van de spits is de intensiteit circa 1.600 mvt/h (beide richtingen samen). De maximale capaciteit van een gebiedsontsluitingsweg type II ligt rond de 3.000 mvt/h. De i/c verhouding (verhouding tussen intensiteit en capaciteit) ligt daarmee met circa 0,5 ruim onder het gewenste maximum van 0,9. Voor de verkeersafwikkeling is doorgaans de afwikkelingscapaciteit van de kruispunten bepalend. Daarom is tevens de afwikkelingscapaciteit van het kruispunt van de N201 met de Raadhuislaan en de Boslaan geanalyseerd met een verkeersregelingsmodel. Hieruit blijkt dat ook dit huidige kruispunt ruim voldoende capaciteit heeft voor de afwikkeling van het verkeer.

3.2 Toekomstige verkeerssituatie exclusief nieuwbouw

In deze paragraaf wordt aangegeven welke intensiteiten verwacht worden in de toekomstige situatie (rond 2020), zonder de effecten van de nieuwbouw. Dit wordt hier de autonome groei genoemd.

Kleizuwe

De Kleizuwe heeft in de huidige situatie exclusief het bedrijf Driessen-Vreeland een verkeersintensiteit van circa 250 mvt/etm, waarvan 14 vrachtwagens (circa 5%). Gezien de functie van de Kleizuwe is het niet de verwachting dat deze aantallen in de toekomst (afgezien van de effecten van het hier beschouwde bouwplan) significant zullen toenemen. Om extra zekerheid in te bouwen wordt voor de toekomstige situatie voor het autonome verkeer uitgegaan

² Handboek wegontwerp – Gebiedsontsluitingswegen, CROW publicatie 164c



van een groei van 1,5% per jaar, waarmee de intensiteit uitkomt op circa 300 mvt/etm (in 2020) op een gemiddelde werkdag.

Raadhuislaan

De Raadhuislaan heeft in de huidige situatie 1.200 mvt/etm op het noordelijke deel en 1.300 mvt/etm op het zuidelijke deel. Voor de autonome toekomstige situatie wordt uitgegaan van een stijging van gemiddeld 1,5% per jaar, ofwel circa 200 mvt/etm extra en daarmee komt dit (in 2020) op 1.400 voor het noordelijke deel en 1.500 mvt/etm voor het zuidelijke deel op een gemiddelde werkdag.

N201

Op basis van modelgegevens van de provincie Utrecht (het VRU 2.2) is een schatting gemaakt voor de autonome groei van de verkeersintensiteit op de N201. Deze varieert van een groei van nihil tot 4,4%. De gemiddelde groei in het model tot 2020 bedraagt circa 2,5% per jaar. Voor deze studie wordt voor de autonome groei uitgegaan van deze gemiddelde groei van 2,5%. De toekomstige intensiteit op de N201 ter hoogte van de Raadhuislaan (in 2020) wordt daarmee in het model geschat op 21.800 mvt/etm.

Ook deze aantallen zijn voor dit type weg eenvoudig te verwerken en leveren tevens voor de verkeersafwikkeling van het kruispunt van de N201 met de Raadhuislaan en de Boslaan geen problemen op.



4 Externe verkeerseffecten nieuwbouw

4.1 Verkeersgeneratie nieuwbouw

Het bouwplan Vreeland-Oost omvat maximaal 60 woningen. Het plan is landelijk gelegen en heeft vrijstaande koopwoningen, twee-onder-een-kap koopwoningen en tussen/hoek koopwoningen. De gemiddelde verkeersproductie van dit type woningen in dit woonmilieu (landelijk) ligt op respectievelijk 9,1 mvt/etm, 8,7 mvt/etm en 8,2 mvt/etm op een gemiddelde werkdag³.

Omdat nog geen definitief stedenbouwkundig plan is vastgesteld en gezien de conclusies van paragraaf 2.3, wordt uitgegaan van de maximale verkeersproductie van 9,1 mvt/etm voor alle 60 woningen. Dit betekent dat het bouwplan op een gemiddelde werkdag afgerond 550 mvt/etm genereert.

De hoeveelheid vrachtwagenbewegingen dat een woongebied genereert is doorgaans nihil. Hiervoor wordt een gemiddelde van 0,02 vrachtwagenbewegingen per etmaal per woning gehanteerd⁴. Dit betekent hier circa één vrachtwagenbeweging per etmaal op een gemiddelde werkdag.

4.2 Netwerkverdeling verkeer nieuwbouw

Gezien de ligging van het plan vlak bij de aansluiting van de N201, de ligging ten opzichte van Vreeland, het huidige gebruik en de gesloten verklaring van de Kleizuwe in de richting van Vreeland, zal het grootste deel van het verkeer van/naar de nieuwe woningen richting Raadhuislaan rijden. In deze studie wordt aangehouden dat 90% van het verkeer via de Raadhuislaan naar de N201 rijdt. Daarnaast wordt gekeken naar de effecten voor de rest van de Kleizuwe bij verschillende andere percentages.

Uit een analyse van recente tellingen blijkt dat op een gemiddelde werkdag 30% van het verkeer op de Kleizuwe van/naar Vreeland rijdt en 70% van het verkeer op de Kleizuwe van/naar de N201. Deze percentages worden bij de verdere analyse aangehouden.

De verdeling van het verkeer van de nieuwbouw bij de N201 is geschat op 75-80% in westelijke richting en 20-25% in oostelijke richting.

³ CROW Publicatie 256

⁴ CROW Publicatie 256



4.3 Verkeerseffecten op ontsluitingswegen

Kleizuwe tussen nieuwbouw en Raadhuislaan

In de nieuwe situatie krijgt de Kleizuwe extra verkeer te verwerken. In de richting van de Raadhuislaan bedraagt dit 90% van 550 mvt/etm, ofwel 500 mvt/etm. Daar zit nauwelijks vrachtverkeer bij. Inclusief de verwachte autonome hoeveelheid verkeer in de toekomstige situatie (300 mvt/etm), bedraagt de intensiteit op werkdagen op de Kleizuwe tussen nieuwbouw en Raadhuislaan circa 800 mvt/etm. De hoeveelheid vrachtverkeer is daarbij minder dan 2%. Voor de Kleizuwe is dit aantal voertuigen goed te verwerken.

Bij een aantal van 800 mvt/etm is het in verband met voorkoming van berm schade aan te bevelen te onderzoeken of extra passeerplaatsen of bermverstevingen nodig zijn.

Kleizuwe tussen nieuwbouw en Gabriëlweg

Het wegvak richting de Gabriëlweg krijgt minder verkeer te verwerken van de nieuwbouw dan het wegvak richting Raadhuislaan. Verwacht wordt dat dit 10% bedraagt van het verkeer dat uit nieuwbouwwijk komt. De eventuele effecten van de geslotenverklaring in één richting op de Kleizuwe worden daarbij buiten beschouwing gelaten, zodat uitgegaan wordt van de maximale aantallen. Dit betekent dat de toekomstige intensiteit op de Kleizuwe tussen nieuwbouw en Gabriëlweg circa 350 mvt per etmaal op een werkdag te verwerken krijgt. Voor de Kleizuwe is dit aantal goed te verwerken.

Een intensiteit van 350 mvt/etm geeft geen directe aanleiding nader te onderzoeken of het in verband met voorkoming van berm schade nodig is extra passeerplaatsen of bermverstevingen aan te brengen.

Als gevoeligheidsanalyse is gekeken of de Kleizuwe tussen nieuwbouw en Gabriëlweg ook bij grotere aantallen nog kan worden gezien als erftoegangsweg type II. Deze analyse laat zien dat als alle verkeer van de nieuwbouw via de Gabriëlweg gaat rijden, de intensiteit met 850 mvt/etm ruim onder de 1.000 mvt/etm blijft, waarbij dit type weg nog goed en veilig kan functioneren.

Raadhuislaan ten noorden van de Kleizuwe

De Raadhuislaan ten noorden van de Kleizuwe krijgt 30% van het verkeer van de nieuwbouw als extra verkeer in de toekomst. Dit is dus 30% van 90% van 550, ofwel ongeveer 150 mvt per etmaal extra op een gemiddelde werkdag. De verwachte autonome intensiteit in de toekomst bedraagt ongeveer 1.400 mvt/etm, waarmee de totale toekomstige intensiteit op dit wegvak uitkomt op 1.550 mvt/etm. Dit is voor een dergelijke straat, een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom, goed en veilig te verwerken.



Raadhuislaan ten zuiden van de Kleizuwe

Ten zuiden van de Kleizuwe krijgt de Raadhuislaan 70% van het verkeer van de nieuwbouw extra te verwerken in de toekomst. Hieruit volgt dat de etmaalintensiteit op een gemiddelde werkdag hier ongeveer met 385 mvt toeneemt. De totale intensiteit wordt daarmee 1.885 mvt/etm. Voor dit wegvak is deze intensiteit geen enkel probleem.

N201

Het effect van de nieuwbouw op de N201 is relatief klein ten opzichte van de intensiteit op de N201 zelf. Ongeveer 80% van 385 mvt/etm, dus circa 305 mvt/etm, komt er op de N201 tussen de Raadhuislaan en de Singel bij en circa 80 mvt/etm op het deel tussen Raadhuislaan en provinciegrens. Hierbij kan opgemerkt worden dat de variatie in de verwachte autonome verkeerssituatie zonder de nieuwbouw al vele malen groter is dan de toename als gevolg van de nieuwbouw.

4.4 Verkeersafwikkeling aansluiting en kruispunten

In deze paragraaf wordt de verkeersafwikkeling van de aansluiting van de nieuwbouw op de Kleizuwe en van de kruispunten Kleizuwe – Raadhuislaan en Raadhuislaan – N201 onderzocht. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de in de vorige paragraaf onderzochte toekomstige intensiteiten op deze kruisingen. Voor deze analyse is de intensiteiten bepaald op het drukste uur in de ochtendspits en de avondspits, verdeeld naar richting op de verschillende wegvakken⁵. Deze verdeling is gekalibreerd, zodat de totalen op de kruispunten kloppen en een realistische verdeling over de diverse richtingen is weergegeven.

In figuur 4.1 zijn de verwachte toekomstige intensiteiten (jaar 2020) in het drukste ochtendspitsuur per richting weergegeven. Deze aantallen geven de intensiteit weer inclusief de effecten van de nieuwbouw en autonome groei.



Figuur 4.1: Toekomstige intensiteiten drukste ochtendspitsuur

⁵ Om een correcte kruispuntberekening van de verkeersregeling op de N201 te kunnen maken zijn tevens de intensiteiten op de Boslaan bepaald aan de hand van recente tellingen en een autonome groei van circa 1,5%.

De in de figuur weergegeven verwachte intensiteiten in de ochtendspits leveren geen probleem op voor de verkeersafwikkeling op de aansluiting van de nieuwbouw op de Kleizuwse, het kruispunt van Kleizuwse en Raadhuislaan of het kruispunt van de N201 met de Raadhuislaan en de Boslaan. Voor de beeldvorming: het kruispunt Kleizuwse – Raadhuislaan moet in het drukste uur van de ochtendspits in totaal 205 mvt verwerken, ofwel circa 3 per minuut.

Voor het bepalen van de verkeersafwikkeling van de verkeersregeling op de N201 is gebruik gemaakt van een verkeersregelingsmodel. Daaruit is gebleken dat er met de verwachte toekomstige intensiteiten geen problemen ontstaan voor de verkeersafwikkeling in de ochtendspits.

In figuur 4.2 zijn de verwachte toekomstige intensiteiten (jaar 2020) in het drukste avondspitsuur per richting weergegeven.



Figuur 4.2: Toekomstige intensiteiten drukste avondspitsuur

Ook in de avondspits hebben de aansluiting van de nieuwbouw, het kruispunt van de Kleizuwse en de Raadhuislaan en de verkeersregeling van de N201 voldoende capaciteit om de verwachte intensiteiten te kunnen verwerken.

5 Interne verkeerseffecten

5.1 Verkeersruimte bestemmingsplan

In het concept ontwerpbestemmingsplan zijn de volgende ruimtelijke bestemmingen opgenomen:

- groen;
- tuin;
- verkeer;
- water;
- wonen.

De bestemming verkeer is in grijs weergegeven op de bestemmingsplankaart, die is weergegeven in figuur 5.1.

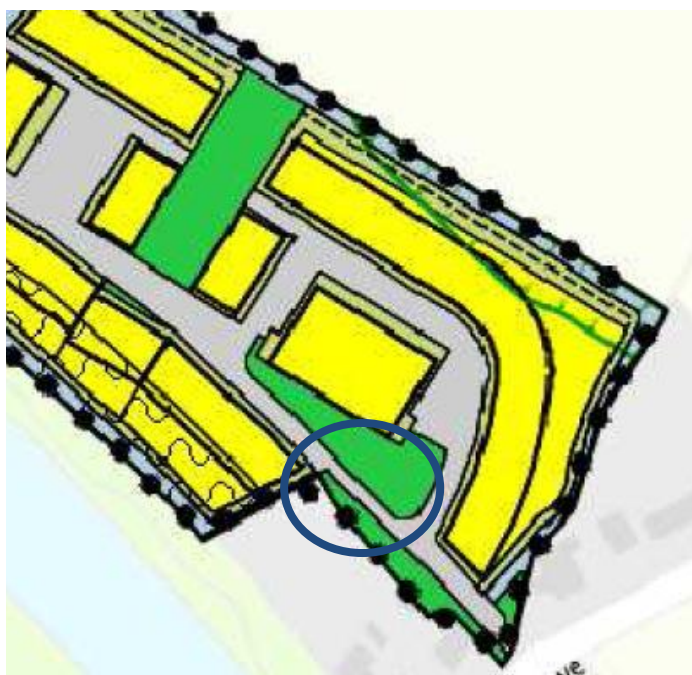


Figuur 5.1: Bestemmingsplankaart (concept ontwerp) Vreeland-Oost

De verkeersruimte in het bestemmingsplan biedt ruimte voor een ontsluitende weg vanaf de Kleizuwe. Doordat in het plan een groene doorsnijding en een doorsnijding met water zijn opgenomen, is op die locaties geen rondweg mogelijk. Er is sprake van een enkele toegangsweg. Hierdoor dient in het uiteindelijke ontwerp rekening te worden gehouden met voldoende manoeuvreerruimte en een draaicirkel voor vrachtverkeer aan het einde van de weg. Dit is onder

meer noodzakelijk voor de vuilnisophaaldienst, maar ook voor incidentele leveringen met grote vrachtwagens.

In het concept ontwerpbestemmingsplan zit een smal gedeelte in de beschikbare verkeersruimte. In figuur 5.2 is dit smalle gedeelte door middel van een cirkel aangegeven.



Figuur 5.2: Smal gedeelte in verkeersruimte

Dit smalle gedeelte heeft een breedte van circa 4,6 m (schatting op basis van een meting van de tekening op www.ruimtelijkeplannen.nl). Dit voldoet aan de minimale breedte voor de rijbaan van een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een smal profiel, waarbij fietsverkeer en autoverkeer in twee richtingen is toegestaan. Hierbij kan een trottoir of een ander voetpad in de als groen aangegeven ruimten wordt gesitueerd. Een andere mogelijkheid is het toepassen van een erf, waarbij alle verkeersdeelnemers gebruik maken van dezelfde verblijfsruimte.

Voor autoverkeer is in het plan voldoende manoeuvreerruimte beschikbaar binnen de verkeersruimte. Ook voor vrachtverkeer is in principe binnen de verkeersruimte voldoende manoeuvreerruimte beschikbaar. Echter, een te krap ontwerp binnen deze verkeersruimte kan voor problemen met vrachtverkeer zorgen. Hiermee dient in het ontwerpproces expliciet rekening te worden gehouden.



5.2 Parkeren

In het concept ontwerp wordt rekening gehouden met gemiddeld drie parkeerplaatsen per woning. Dit ligt ruim boven de maximale aantallen waarmee gemiddeld genomen rekening wordt gehouden (2,2 parkeerplaats per woning voor dure woningen in niet stedelijk gebied). Gezien het hogere segment woningen en de matige openbaar vervoerbereikbaarheid, is voldoende parkeerruimte wel gewenst. Veel woningen krijgen meerdere parkeerplaatsen op eigen terrein. Daarnaast is binnen de verkeersruimte in het concept ontwerpbestemmingsplan voldoende ruimte beschikbaar voor minimaal één openbare parkeerplaats per woning. Incidenteel parkeren op de openbare weg behoort daarnaast ook tot de mogelijkheden (overigens alleen als de straat een 30 km/h zone is en niet een erf). Er worden geen parkeerproblemen voorzien.



6 Conclusies

Op basis van het onderzoek zijn de volgende conclusies getrokken.

Door een goede autobereikbaarheid, een beperkte openbaar vervoerbereikbaarheid en een gering voorzieningenniveau in Vreeland zelf, is de verwachting dat het autogebruik hoog ligt. In deze studie is daarom van een maximaal autogebruik uitgegaan voor de nieuwbouw in Vreeland-Oost.

In de huidige situatie kunnen de Kleizuwe, de Raadhuislaan en de N201 de hoeveelheid verkeer zonder problemen verwerken. Dit geldt ook voor de aansluiting en de kruispunten.

In de toekomstige situatie (2020) levert de ontsluiting van de nieuwbouw in het bestemmingsplan Vreeland-Oost, voor de verkeersafwikkeling op de Kleizuwe, de Raadhuislaan en de N201 geen problemen op. Dit geldt zowel voor de aansluiting en de kruispunten als voor de wegvakken.

In het concept ontwerpbestemmingsplan Vreeland-Oost is voldoende verkeersruimte opgenomen voor het verwachte verkeer. Aanbevolen wordt bij het ontwerp van de inrichting expliciet rekening te houden met de manoeuvreerbaarheid van het vrachtverkeer, omdat er sprake is van een enkele in- en uitgang van het gebied.

In het plan is rekening gehouden met ruim voldoende parkeercapaciteit. Er worden geen parkeerproblemen voorzien.