

In opdracht van:
Gemeente De Ronde Venen

Projectnummer:
M07769-R-C3

Datum:
30 mei 2023



Mobiliteitsplan Centrumplan Vinkeveen



1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Opbouw Mobiliteitsplan	4
2. SITUATIESCHETS EN BELEIDSAMBITIES	5
2.1 Huidige situatie	5
2.2 Beleidsambities	6
2.3 Mobiliteitsbeleid	7
3. MOBILITEITSOPGAVE	8
3.1 Huidige verkeerssituatie	8
3.2 Toekomstige verkeerssituatie	11
3.3 Mobiliteitsopgave	14
4. MOBILITEITSPLAN	15
4.1 Mobiliteitsmaatregelen	15
4.2 Effect maatregelen	19
4.3 Overige maatregelen	20
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
BIJLAGE 1 – VERKEERSGENERATIE RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN	24
BIJLAGE 2 – IMPRESSIES INRICHTING WEGEN 30 KM/H	31
BIJLAGE 3 – BESCHRIJVING EFFECT MOBILITEITSMATREGELEN	39
BIJLAGE 4 – KRUIPUNTANALYSE HERENWEG-N201	44
BIJLAGE 5 – SSK-RAMING VERKEERSMATREGELEN	48

Colofon

Dit Mobiliteitsplan is door Mobycon opgesteld in opdracht van de gemeente De Ronde Venen.

Gemeente De Ronde Venen: Joris Gerritsen

Mobycon: Eelco Bos en Jasper Doeven

Copyright

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.



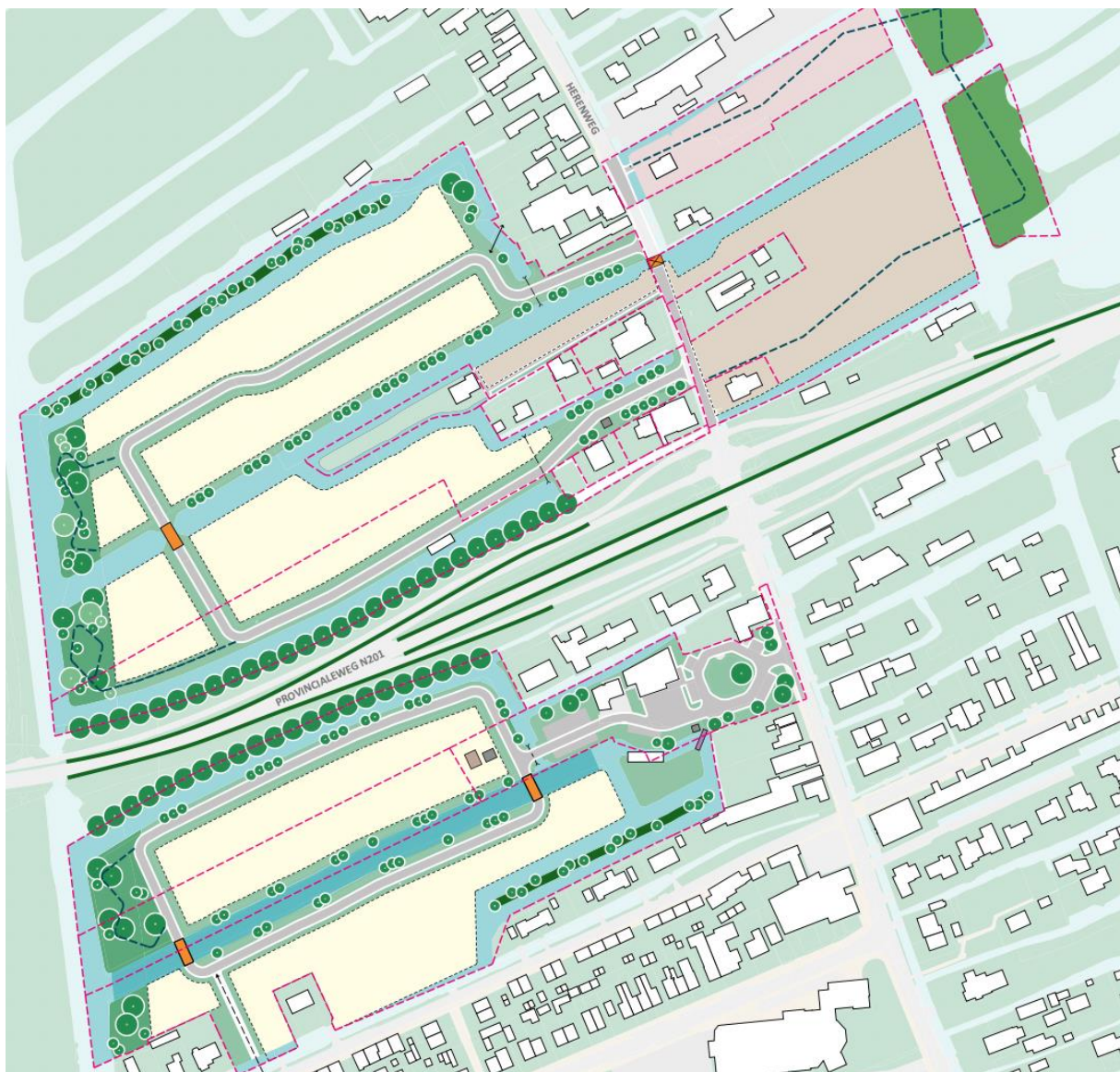


1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

1.1.1 Dorpsvisie Centrum Vinkeveen “Dorp aan de Plassen” en Centrumplan Vinkeveen

In 2014 is de Dorpsvisie Centrum Vinkeveen “Dorp aan de Plassen” vastgesteld. Deze visie gaat uit van het verbeteren van de relatie van het dorp Vinkeveen met de Vinkeveense Plassen, onder andere door de ontwikkeling van een recreatief centrum en woningbouw (“Wonen aan het Water”). Deze visie wordt verder uitgewerkt in het Centrumplan Vinkeveen. Hierin wordt uitgegaan van 250 tot 300 woningen en ongeveer 1.000 m² aan voorzieningen en horeca in het gebied tussen het dorp Vinkeveen en de Vinkeveense Plassen (zie onderstaande afbeelding).



Figuur 1 – Centrumplan Vinkeveen



1.1.2 Mobiliteitsplan

De ontsluiting van het Centrumplan Vinkeveen vindt plaats via het noordelijke en zuidelijke deel van de Herenweg. Met name het zuidelijke deel van deze weg is in de huidige situatie al zwaar belast. Een belangrijke voorwaarde voor de ontwikkeling van het Centrumplan is dat de problematiek van de Herenweg niet mag toenemen, als gevolg van deze ontwikkeling. Een ruimtelijke ontwikkeling mag volgens jurisprudentie een bestaand knelpunt namelijk niet vergroten en ook geen nieuwe knelpunten veroorzaken.

Er zijn de afgelopen jaren een groot aantal onderzoeken naar ontsluitingsvarianten gedaan. De overeenkomst tussen deze varianten was het toevoegen van nieuwe infrastructuur. Deze varianten bleken telkens grote financiële consequenties te hebben en geen draagvlak onder de bewoners. In dit Mobiliteitsplan onderzoeken we daarom een variant waarbij er wordt geïnvesteerd in het bestaande wegennet, in combinatie met maatregelen om bewoners minder met de auto en meer met alternatieven, zoals fiets en OV, te laten reizen.

1.2 Opbouw Mobiliteitsplan

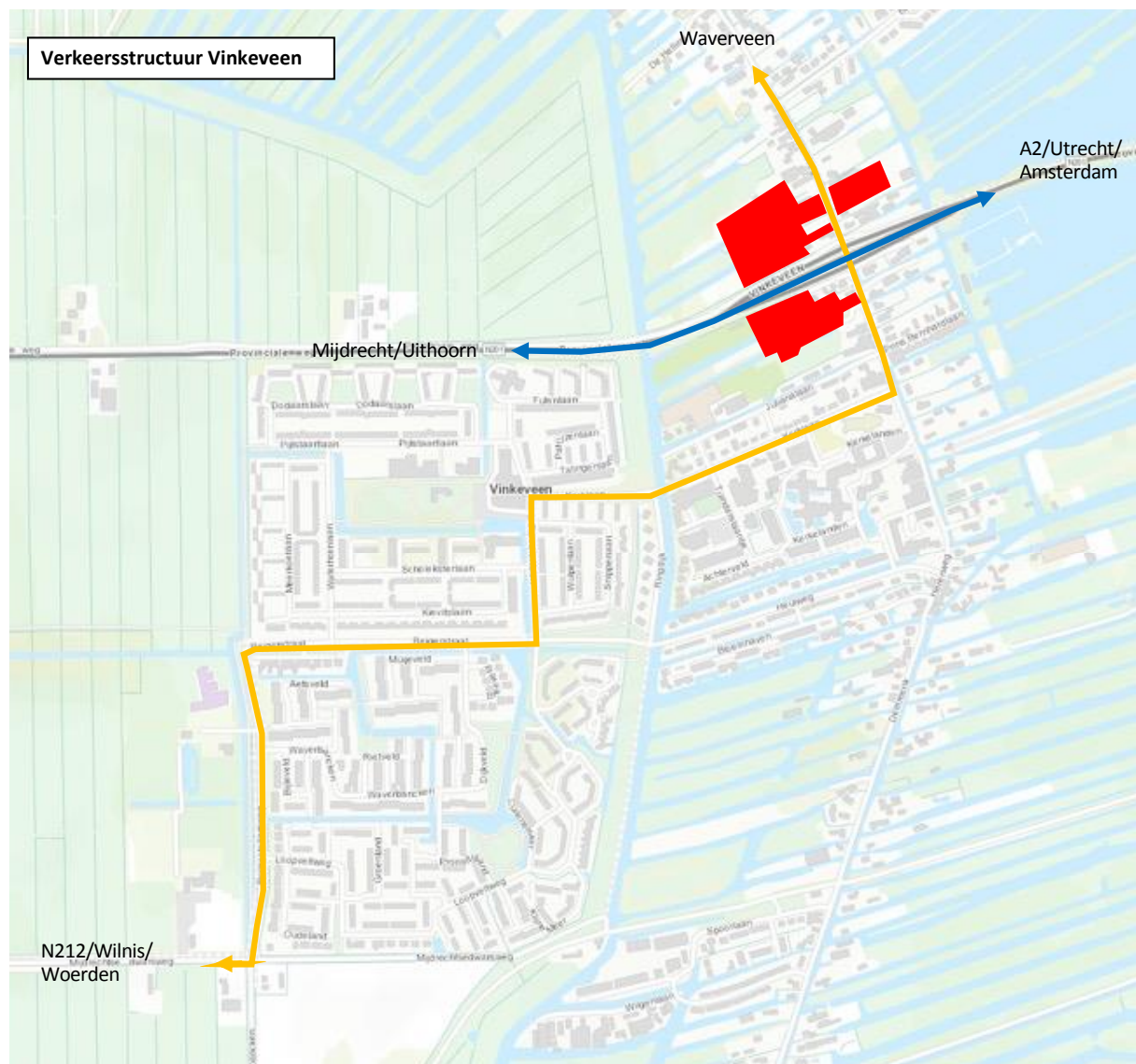
Dit Mobiliteitsplan Centrumplan Vinkeveen onderzoekt of en zo ja hoe zo'n variant haalbaar is en onderbouwt daarmee op welke manier het Centrumplan Vinkeveen verkeerskundig mogelijk is. Hiervoor onderzoeken we de huidige situatie (hoofdstuk 2) en de mobiliteitsopgave die volgt uit de ontwikkeling van het Centrumplan (hoofdstuk 3). Deze opgave bestaat uit verschillende wegvakken die zwaarder belast worden dan de huidige situatie of dan de streefwaarde die blijkt uit landelijke richtlijnen. In het Mobiliteitsplan onderzoeken we vervolgens de mogelijke maatregelen om de huidige verkeersintensiteit te laten dalen en extra verkeersbewegingen vanuit het Centrumplan te beperken (hoofdstuk 4). Hiermee beogen we de mobiliteitsopgave op te lossen of te beperken. Voor de restopgave die overblijft na het nemen van de mobiliteitsmaatregelen geven we aanbevelingen om ook deze restopgave weg te nemen. Het rapport sluit af met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).



2. SITUATIESCHETS EN BELEIDSAMBITIES

2.1 Huidige situatie

De beoogde ruimtelijke ontwikkelingen uit de Dorpsvisie en het Centrumplan zijn geconcentreerd in het gebied direct ten noorden en zuiden van de aansluiting van de Herenweg op de N201. De belangrijkste ontsluitende weg in dit gebied is de Herenweg. Vanaf de Herenweg kunnen via de N201 de kernen Mijdrecht en Abcoude en steden als Utrecht en Amsterdam worden bereikt. Ook kan men via het dorp Vinkeveen naar de N212 richting Wilnis en Woerden rijden.



Figuur 2 – Verkeersstructuur Vinkeveen



2.2 Beleidsambities

De Dorpsvisie schetst een beeld van Vinkeveen in 2025 en geeft richting aan nieuwe ontwikkelingen. De visie is dat Vinkeveen een dorp aan de Plassen wordt en dat daarvoor verbeteringen nodig zijn voor de relatie tussen Vinkeveen en de Plassen en voor de aansluiting van Vinkeveen op de N201. Voor het verbeteren van de relatie tussen Vinkeveen en de Plassen gaat de visie uit van vier doelen, waarvan nummer 1 en 4 van belang zijn voor de mobiliteit en bereikbaarheid van het te ontwikkelen gebied. De tekst hiervan geven we hieronder weer.

1. Creëren van een recreatief centrum.
2. Verbeteren waterbereikbaarheid van de Vinkeveense Plassen.
3. Beter gebruik maken van de dijksterreinen.
4. Wonen met als thema ‘Wonen aan het water’.

Creëren van een recreatief centrum

“Het gebied tussen de Kerklaan en de Baambrugse Zuwe is benoemd als het recreatieve centrum van Vinkeveen. Vanwege de ligging aan de Plassen, de centrale ligging in Vinkeveen, de goede bereikbaarheid, het historische karakter, huidige functies zijn hier kansen om de relatie tussen het dorp en de Plassen te verbeteren. De grootste kans doet zich voor in het gebied tussen de N201 en de Baambrugse Zuwe (zie de gele ster op kaart 1: Recreatief centrum). In de huidige situatie heeft een groot deel van de gronden een bedrijfsmatige bestemming. Door het gebied te herontwikkelen kan een recreatief cluster worden gerealiseerd. De invulling bestaat uit een combinatie van wonen en functies die gericht zijn op de (water)recreatie, met minimaal één horecafunctie en mogelijke andere functies als leisure, commercieel maatschappelijke functies, VVV, watersport-/speelvoorzieningen en culturele voorzieningen.”

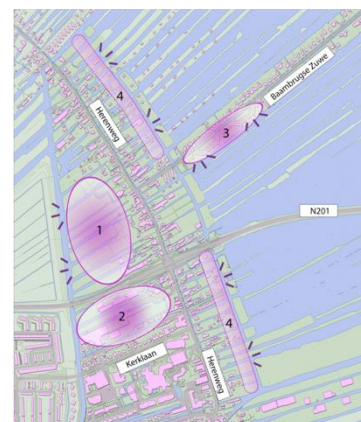


Het centrum zal een functie voor het dorp vervullen en geen regionale functie. Hierdoor blijft de verkeersaantrekkende werking vanuit de regio beperkt. Dit kan worden bereikt door geen bewegwijzering naar deze functie toe te passen en een beperkte parkeervoorziening te realiseren. Omdat dicht bij de A2 recreatieve locaties met een goede parkeervoorziening zijn gelegen (bijvoorbeeld Eiland 1), is het goed mogelijk om het recreatieve centrum op deze manier alleen een functie voor het dorp te laten vervullen.

Wonen met als thema ‘Wonen aan het water’.

“Binnen het plangebied bevinden zich onbebouwde terreinen die in de huidige situatie niet of nauwelijks gebruikt worden. Deze gebieden zien er vaak rommelig uit, terwijl ze gezien de ligging een bijzonder ontwikkelpotentieel hebben. Bij ontwikkeling van deze gebieden geldt als voorwaarde dat dit onder het thema ‘Wonen aan het water’ gebeurt en dat de cultuurhistorisch ondergrond als basis dient.”

Op basis van het Centrumplan Vinkeveen gaat dit Mobiliteitsplan uit van alleen de ontwikkeling van de gebieden 1 en 2. Gebied 1 bestaat uit de gronden ten noorden van de N201 tussen de ringvaart en de Herenweg en gebied 2 ligt tussen de N201 en de Kerklaan en tussen de Ringvaart en de Herenweg.





Verbeteren aansluiting Vinkeveen op de N201

Ten aanzien van het verbeteren van de aansluiting Vinkeveen op de N201 wordt gesteld dat er in de huidige situatie al problemen zijn met de doorstroming, de veiligheid en de bereikbaarheid. Volgens de visie moet bij de verdere uitwerking van de centrumplannen en de nieuwe woongebieden wordt verder onderzocht hoe de nieuwe aansluiting vorm gegeven kan worden. In het kader van het ontwikkelen van de Dorpsvisie zijn enquêtes uitgezet bij het online inwonerpanel van Vinkeveen, waarmee werd getoetst of de ideeën ook door de inwoners van Vinkeveen gedragen worden. Dit online inwonerpanel heeft over de Herenweg en N201 o.a. de volgende wensen en aandachtspunten aangegeven:

- De aansluiting van Vinkeveen op de N201 moet blijven bestaan.
- Doorgaand verkeer op een andere manier naar de N201 leiden waardoor de Herenweg rustiger wordt.
- Auto's moeten over de Herenweg kunnen blijven gaan, er moet wel meer aandacht komen voor fietsers en voetgangers.
- Opknappen van de Herenweg, vervangen van het asfalt en zorgen voor een dorps inrichting.
- Parkeren zoveel mogelijk op terreinen naast de Herenweg.

2.3 Mobiliteitsbeleid

Het vigerende mobiliteitsbeleid is het Beleidsplan Verkeer 2017-2021. De wegcategorysering uit dit beleidsplan gaat ervan uit dat alle gemeentelijke wegen erftoegangswegen zijn. Dit betekent een maximumsnelheid van 30 km/u binnen de bebouwde kom. Een aantal wegen binnen de bebouwde kom van Mijdrecht en Vinkeveen hebben een meer ontsluitende functie, de verkeersintensiteiten zijn relatief hoog en de inrichting sluit niet aan bij erftoegangswegen (aanwezigheid van vrijliggende fietspaden). Deze wegen zijn gecategoriseerd als gebiedsontsluitingswegen binnen de bebouwde kom met 50 km/u als maximum snelheid.

Omdat het Beleidsplan Verkeer van dit beleid verlopen is, werkt de gemeente aan nieuw mobiliteitsbeleid: het Mobiliteits- en verkeersveiligheidsplan 2023-2030. Dit beleid zal gelijktijdig of kort na dit Mobiliteitsplan Vinkeveen worden vastgesteld. Het concept-Mobiliteits- en verkeersveiligheidsplan beoogt het verbeteren van de leefbaarheid en verkeersveiligheid in Vinkeveen door het tegengaan van doorgaand verkeer. Daarom gaat het plan uit van het toepassen van 30 km/u op de doorgaande wegen in Vinkeveen.



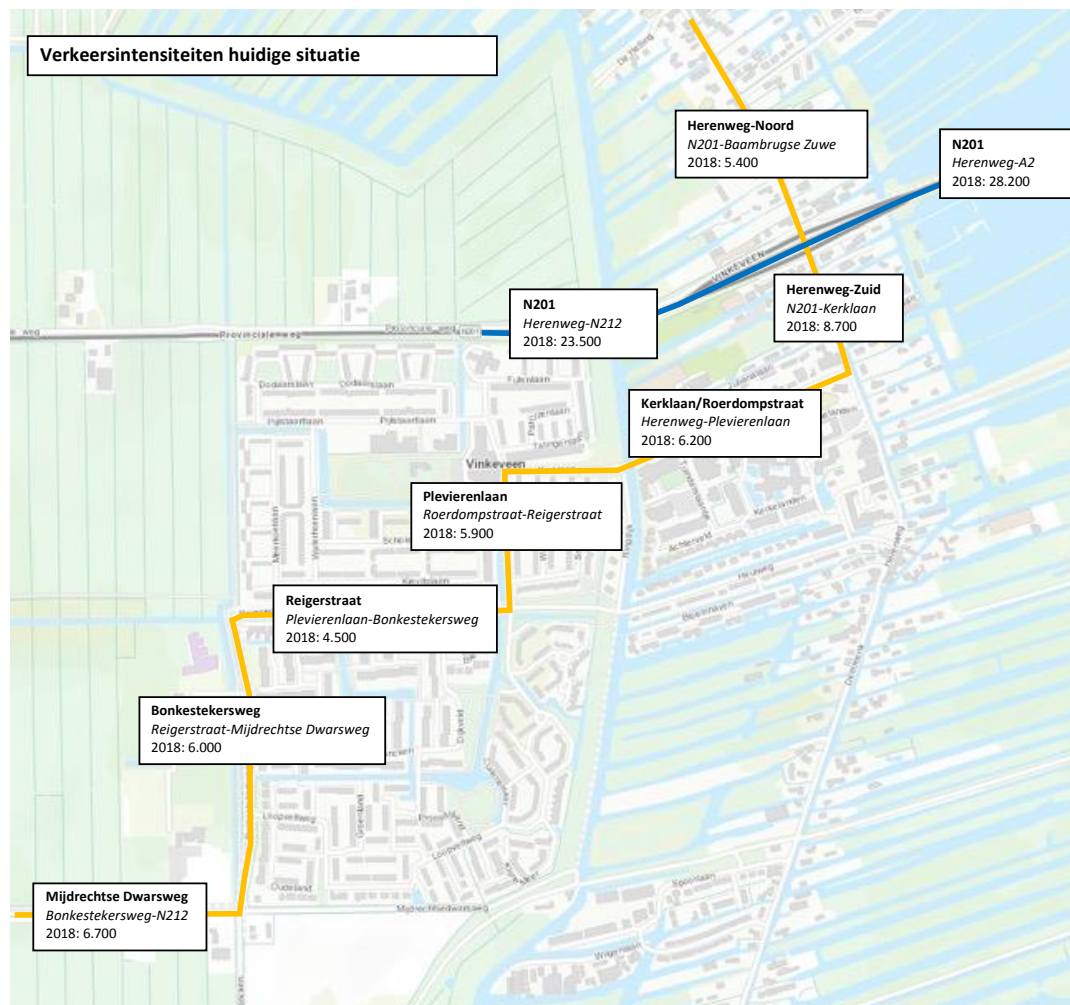
3. MOBILITEITSOPGAVE

De ambities en mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen uit de Dorpsvisie en het Centrumplan hebben effect op de verkeersafwikkeling. In dit hoofdstuk stellen we de mobiliteitsopgave vast door het analyseren van de huidige en toekomstige verkeerssituatie. Hiervoor bepalen we de theoretische capaciteit van de betrokken wegen en zetten we deze af tegen de verkeersintensiteiten in 2040 (na realisatie Centrumplan). Hieruit komen de wegen naar voren die door de realisatie van het Centrumplan zwaarder belast worden t.o.v. de situatie zonder Centrumplan of t.o.v. de theoretische capaciteit. Dit vormt de mobiliteitsopgave van het Centrumplan.

3.1 Huidige verkeerssituatie

3.1.1 Huidige verkeersintensiteiten

Voor het analyseren van de verkeerssituatie en de verkeersafwikkeling concentreren we ons op de hoofdwegen in Vinkeveen en de N201. De verkeersintensiteiten voor de huidige situatie komen uit het verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.1, basisjaar 2018. Onderstaande figuur en tabel geven de verkeersintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal weer. Om schijnnaauwkeurigheid te voorkomen, zijn de uitkomsten van het verkeersmodel afgerond op honderdtallen.



Figuur 3 – Verkeersintensiteiten huidige situatie in motorvoertuigen per etmaal

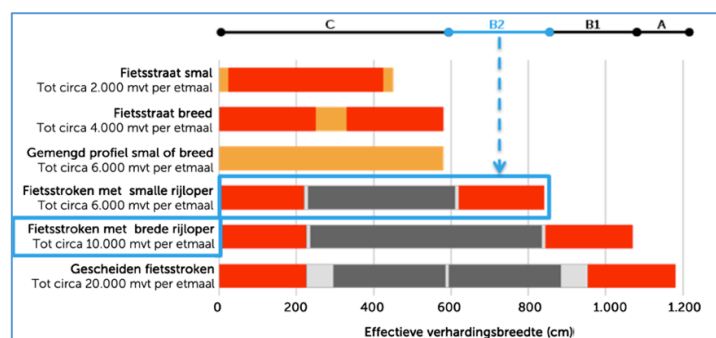


Straat	Gedeelte	Intensiteit (2018)
Herenweg-Noord*	Baambrugse Zuwe-N201	5.400
Herenweg-Zuid*	N201-Kerklaan	8.700
Kerklaan/Roerdompstraat	Herenweg-Plevierenlaan	6.200
Plevierenlaan	Reigerstraat-Roerdompstraat	5.900
Reigerstraat	Waterhoenlaan- Plevierenlaan	4.500
Bonkestekersweg	Mijdrechtse Dwarsweg-Waterhoenlaan	6.000
Mijdrechtse Dwarsweg	N212-Bonkestekersweg	6.700
N201	Herenweg-N212	23.500
	Herenweg-A2	28.200

Tabel 1 – Huidige intensiteiten in motorvoertuigen per etmaal – * Voor de Herenweg beschouwen we de intensiteiten op de wegvakken die op de N201 aansluiten in de kruispuntanalyse (paragraaf 3.2.3). Daarom hanteren we voor de Herenweg de wegvakintensiteiten van het eerstvolgende wegvak, gezien vanaf de N201. De ontsluiting van het Centrumplan op de Herenweg is namelijk relatief dicht bij de op- en afritten van de N201 gepland (zie Figuur 1).

3.1.2 Theoretische wegvakcapaciteit

Om te bepalen of de wegen de huidige en de toekomstige intensiteiten aankunnen, rekenen we met een theoretische capaciteit van deze wegen. Deze capaciteiten hebben we bepaald op basis van landelijke richtlijnen uit onderstaande figuur uit CROW/fietsberaad-publicatie *Aanbevelingen fiets- en kantstroken* (versie 2, december 2015). Op basis hiervan wordt de capaciteit van een weg in belangrijke mate bepaald door de plek van de fietser, als verlengde van de verkeersveiligheid van die fietser. Bij een vrijliggend fietspad is de capaciteit van een weg daardoor veel hoger, omdat er dan ook bij hoge verkeersintensiteiten sprake is van een verkeersveilige situatie.



Figuur 4 – Keuzeschema voor het bepalen van de aanbevolen weginrichting binnen de bebouwde kom, afhankelijk van de intensiteit en de beschikbare effectieve verhardingsbreedte. Rood = fietsstrook; grijs = rijloper. – CROW/fietsberaad-publicatie *Aanbevelingen fiets- en kantstroken* (versie 2, december 2015)

Onderstaande tabel vat de maximale capaciteiten samen, die we na de tabel toelichten.

Straat	Huidig categorie en functie	Profiel	Huidige theoretische capaciteit
Herenweg-Noord	Gebiedsontsluitingsweg 50 km/h met doorgaande functie	Rijbaan 7,0 meter breed Fietsers en parkeren op de rijbaan	6.000
Herenweg-Zuid	Idem	Rijbaan 6,5 meter breed Fietsers op rijbaan	6.000



Straat	Huidig categorie en functie	Profiel	Huidige theoretische capaciteit
Kerklaan/ Roerdompstraat	Idem	Rijbaan 5,0 meter breed Fietssuggestiestroken 1,0 meter breed Totaal 7,0 meter breed	6.000
Plevierenlaan	Idem	Idem	6.000
Reigerstraat	Idem	Rijbaan 6,8 meter breed Fietspad 2,4 meter breed	20.000
Bonkestekersweg	Idem	Rijbaan 5,9 meter breed Fietspad 3,0 meter breed	20.000
Mijdrechtse Dwarsweg	Erftoegangsweg 60 km/h met doorgaande functie	Rijbaan 5,5 meter breed Fietspad 2,5 meter breed	6.000*
N201	Gebiedsontsluitingsweg 80 km/h met doorgaande functie	2x1 rijbaan Geen fietsers	30.000**

Tabel 2 – Huidige categorie, functie, profiel en theoretische capaciteiten in motorvoertuigen per etmaal – * Maximale intensiteit ter voorkoming van bermschade op basis van CROW-publicatie 328 (Handboek wegontwerp 2013) –

** Uitgangspunt provincie Utrecht

Herenweg Noord en Zuid

De Herenweg is een gebiedsontsluitingsweg met een belangrijke ontsluitende functie voor heel Vinkeveen, omdat via de Herenweg de N201 bereikt kan worden. De Herenweg heeft echter een smal profiel van 6,5 tot 7,0 meter, waarbij fietsers op de rijbaan rijden. Hierdoor is de capaciteit 6.000 motorvoertuigen per etmaal.

Kerklaan/Roerdompstraat en Plevierenlaan

De Kerklaan, Roerdompstraat en Plevierenlaan zijn onderdeel van de doorgaande structuur door Vinkeveen. Via deze wegen kan verkeer van en naar Vinkeveen de N201 en N212 bereiken. Fietsers hebben hierbij door fietssuggestiestroken een eigen plaats op de weg. Omdat de rijloper niet voldoende breed is om twee motorvoertuigen te laten passeren, zonder dat deze op de fietsstroken moeten uitwijken, gaan we ook hier uit van een capaciteit 6.000 motorvoertuigen per etmaal.

Reigerstraat en Bonkestekersweg

Ook de Reigerstraat en Bonkestekersweg maken onderdeel uit van de doorgaande structuur door Vinkeveen. Omdat bij deze wegen een fietspad aanwezig is, is de maximale capaciteit hier 20.000 motorvoertuigen per etmaal, gezien vanuit verkeersveiligheid (vanuit het oogpunt van leefbaarheid kan hier een lagere intensiteit gewenst zijn).

Mijdrechtse Dwarsweg

De Mijdrechtse Dwarsweg verbindt Vinkeveen met de N212. Deze weg is een erftoegangsweg buiten de bebouwde komen, waar 60 km/h als maximum snelheid geldt. Bij deze wegen wordt de maximale capaciteit bepaald door de mogelijkheid van bermschade (CROW-publicatie 328), waardoor de maximale capaciteit hier 6.000 motorvoertuigen per etmaal is.

N201

De N201 is een gebiedsontsluitingsweg met een maximum snelheid van 80 km/h, die Vinkeveen met de omliggende kernen en steden verbindt. Deze weg heeft voor elke richting één rijbaan. De maximale capaciteit is volgens het uitgangspunt van de provincie Utrecht 30.000 motorvoertuigen per etmaal.



3.2 Toekomstige verkeerssituatie

Om de mobiliteitsopgave te bepalen, beschouwen we de toekomstige verkeersintensiteiten op de wegen in Vinkeveen en op het kruispunt van de Herenweg met de op- en afritten van de N201. Hiervoor zijn met het verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.1¹ de verkeersintensiteiten op de wegen in en rond Vinkeveen berekend voor zichtjaar 2040, inclusief de woningbouw van Centrumplan Vinkeveen. Ook is inzichtelijk gemaakt wat de verkeersgeneratie van deze woningbouw is en hoe dit verkeer zich over het wegennet verdeelt (zie plot 1 in bijlage 1).

3.2.1 Uitgangspunten varianten verkeersmodel

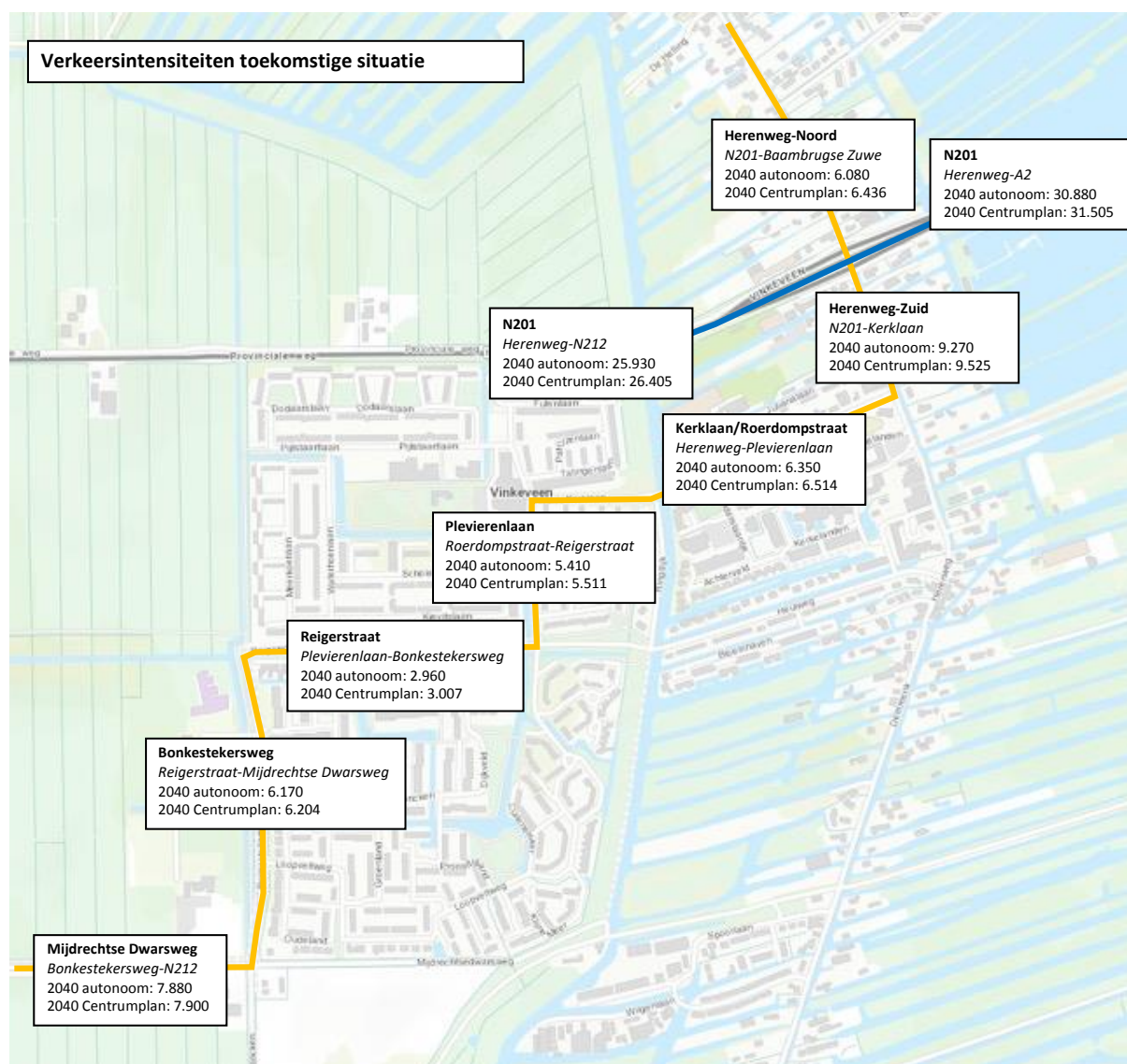
In het verkeersmodel is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Voor Centrumplan Vinkeveen is uitgegaan van de bouw van 300 woningen (120 ten zuiden van de N201 en 180 ten noorden van de N201).
- Het verkeersmodel bevat niet de verkeersgeneratie van het recreatieve centrum. Deze verkeersgeneratie hebben we daarom in bijlage 1 separaat berekend en over het wegennet verdeeld.
- Het verkeersmodel bevatten de ruimtelijke ontwikkelingen in en rond de gemeente waarvan vaststaat dat deze gerealiseerd zullen worden.
- In het verkeersmodel is het invoeren van 30 km/h op de hoofdwegen van Vinkeveen opgenomen.

3.2.2 Toekomstige intensiteiten en mobiliteitsopgave

Figuur 5 en Tabel 3 geven de toekomstige intensiteiten en ook de mobiliteitsopgave op wegvakniveau weer. Een ruimtelijke ontwikkeling mag volgens jurisprudentie een bestaand knelpunt niet vergroten en ook geen nieuwe knelpunten veroorzaken. Daarom bepalen we de mobiliteitsopgave op basis van de streefwaarde, als de autonome intensiteit onder de streefwaarde (de theoretische capaciteit) blijft. Als de autonome intensiteiten in 2040 de streefwaarde al overschrijden, bepalen we de mobiliteitsopgave op basis van de autonome situatie. We gaan daarbij uit van het knelpunt in 2040 exclusief Centrumplan, omdat de toename van het knelpunt in dat jaar ten opzichte van de huidige situatie veroorzaakt wordt door autonome groei en andere ontwikkelingen in en rond de gemeente. Deze autonome toename van het knelpunt kan niet worden toegeschreven aan de verkeersgeneratie van het Centrumplan.

¹ Hoewel de gemeente De Ronde Venen gelegen is in de provincie Utrecht, maakt het onderdeel uit van het verkeersmodel Noord-Holland zuid



Figuur 5 – Verkeersintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal 2040 autonoom en inclusief Centrumplan Vinkeveen

Straat	Theoretische capaciteit (streefwaarde)	Intensiteit 2040 (autonoom)	Intensiteit 2040 (incl. Centrumplan)	Opgave Centrumplan t.o.v. streefwaarde	Opgave Centrumplan t.o.v. 2040 autonoom
Herenweg-Noord	6.000	6.080	6.436		-356 (-6%)
Herenweg-Zuid	6.000	9.270	9.525		-255 (-3%)
Kerklaan/ Roerdompstraat	6.000	6.350	6.514		-164 (-3%)
Plevierenlaan	6.000	5.410	5.511	-0 (-0%)	
Reigerstraat	20.000	2.960	3.007	-0 (-0%)	
Bonkestekersweg	20.000	6.170	6.204	-0 (-0%)	



Straat	Theoretische capaciteit (streefwaarde)	Intensiteit 2040 (autonoom)	Intensiteit 2040 (incl. Centrumplan)	Opgave Centrumplan t.o.v. streefwaarde	Opgave Centrumplan t.o.v. 2040 autonoom
Mijdrechtse Dwarsweg	6.000	7.880	7.900		-20 (-0%)
N201	30.000	25.930	26.405	-0 (-0%)	
	30.000	30.880	31.505		-625 (-2%)

Tabel 3 – Verkeersintensiteiten en mobiliteitsopgave in motorvoertuigen per etmaal in 2040 autonoom en inclusief Centrumplan Vinkeveen

3.2.3 Toekomstige afwikkeling kruispunt Herenweg-N201

Naast de intensiteit op wegvakniveau toetsen we de toekomstige kruispuntafwikkeling van de op- en afritten bij de N201 in de toekomstige situatie. Dit doen we op basis van richtlijnen voor maximale wachttijden en wachtrijlengtes, waarbij geldt de (95-percentiel) wachtrij voor een kruispunt de verkeersafwikkeling op het voorgaande kruispunt of op de N201 niet mag belemmeren. Voor de acceptabele gemiddelde verliestijd gaan we uit van bij voorkeur minder dan 20 seconden (CROW-publicatie 126 bijlage 3), maar niet meer dan 50 seconden (CROW-publicatie 257 bijlage 3.1.3). In bijlage 4 is de toets van de kruispuntafwikkeling opgenomen voor 2040 zonder het centrumplan en 2040 met het centrumplan. Hieronder geven we de resultaten weer.

Tak	Wachtrijlengte autonoom	Wachtrijlengte incl. Centrumplan	Verliestijd autonoom	Verliestijd incl. Centrumplan
Tak 1 N201 (o)	10	13	8	10
Tak 2 Herenweg (z)	5	6	4	4
Tak 3 N201 (w)	4	5	5	6
Tak 4 Herenweg (n)	2	3	3	4

Tabel 4 – Resultaten kruispunttoets drukste ochtendspitsuur 2040 – 95-percentiel wachtrijlengte afgerond op hele meters en gemiddelde verliestijd afgerond op hele seconden.

Tak	Wachtrijlengte autonoom	Wachtrijlengte incl. Centrumplan	Verliestijd autonoom	Verliestijd incl. Centrumplan
Tak 1 N201 (o)	28	49	14	22
Tak 2 Herenweg (z)	4	4	3	4
Tak 3 N201 (w)	3	6	6	8
Tak 4 Herenweg (n)	4	5	3	4

Tabel 5 – Resultaten kruispunttoets drukste avondspitsuur 2040 – 95-percentiel wachtrijlengte afgerond op hele meters en gemiddelde verliestijd afgerond op hele seconden.

Te zien is dat het kruispunt het verkeer in 2040 zowel zonder als met Centrumplan goed kan afwikkelen. Alleen de verliestijd voor het verkeer op de N201 uit het oosten komt iets boven de voorkeurswaarde uit, maar blijft ruim onder de maximale waarde.



3.3 Mobiliteitsopgave

Uit de analyse van de toekomstige situatie blijkt de opgave op de Herenweg het grootst is met 13% op het noordelijke deel en 10% op het zuidelijke deel. De Kerklaan/Roerdompstraat en Mijdrechtse Dwarsweg zijn respectievelijk 5% en 1%. Het kruispunt van de N201 met de Herenweg kan het verkeer wel zonder knelpunten afwikkelen.

In het Mobiliteitsplan in het volgende hoofdstuk verkennen we verschillende maatregelen die genomen kunnen worden om de mobiliteitsopgave in te vullen.





4. MOBILITEITSPLAN

Uit het vorige hoofdstuk is gebleken dat er een opgave ligt om de verkeersdruk op verschillende wegen in Vinkeveen te verminderen of niet verder te laten toenemen. In dit hoofdstuk beschrijven we daarom het Mobiliteitsplan, waarmee we de verkeersafwikkeling van het Centrumplan onderbouwen. We beschrijven eerst de maatregelen die de gemeente van plan is te gaan nemen (4.1) en gaan daarna in op het effect hiervan (4.2), waarna we in paragraaf 4.3 ingaan op eventuele benodigde of mogelijke aanvullende maatregelen.

4.1 Mobiliteitsmaatregelen

4.1.1 Modal shift

Een van de manieren om de verkeersdruk op wegen te verminderen, is het inzetten op een modal shift. Een modal shift is een verandering van de manier van reizen ten opzichte van nu (van bijvoorbeeld de auto naar de fiets en het openbaar vervoer), waardoor het autogebruik vermindert. Verschillende onderzoeken naar de toekomstige bereikbaarheid van de gemeente wijzen op de noodzaak voor een modal shift in de gemeente. Zo stelt de Mobiliteitsvisie (maart 2021) dat de gemeentelijke ambities op het gebied van wonen en werken mogelijk zijn, *“mits wordt geïnvesteerd in multimodale netwerken én de verstedelijking (ook) wordt gericht op fiets en OV.”* Het concept-Mobiliteits- en verkeersveiligheidsplan 2023-2030 bevat om deze reden een actief mobiliteitsbeleid, die uitgaat van het STOMP-principe: duurzame en actieve vormen van mobiliteit (Stappen, Trappen (fiets), Openbaar vervoer en MaaS (deelmobiliteit) krijgen een belangrijkere plek in het mobiliteitssysteem dan de Personenauto.

Onderstaande visualisatie toont de maatregelen die de gemeente in Vinkeveen wil nemen om deze modal shift, uitgaande van STOMP te bereiken. In de paragrafen hierna beschrijven wij deze maatregelen.



Figuur 6 – Mobiliteitsmaatregelen Vinkeveen



4.1.2 Fiets

Uit onderzoek op basis van CBS-data (ODIN) blijkt het fietsgebruik in De Ronde Venen significant lager te liggen dan in vergelijkbare gemeenten. Er is dus veel potentie voor het vergroten van het fietsgebruik. Het autogebruik neemt daardoor af, wat resulteert in het noodzakelijke positieve effect op de bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid.

Om de benodigde toename van het fietsgebruik te realiseren is een kwaliteitssprong qua fietsvoorzieningen nodig. Het concept-Mobiliteits- en verkeersveiligheidsplan 2023-2030 gaat uit van het realiseren van een hoofdfietsnetwerk. Een belangrijk onderdeel daarvan is een kwalitatief hoogwaardige verbinding met Wilnis en Mijdrecht en richting Abcoude en Amsterdamdam-Zuidoost. Naast dit hoofdfietsnetwerk moeten de onderliggende fietsverbindingen aantrekkelijk zijn ingericht, qua veiligheid, comfort en directheid. Dit betekent dat fiets een eigen, prominente plaats op de weg moet krijgen. Hoe de fiets deze prominente plaats op de weg krijgt, beschrijven we in paragraaf 4.1.5.

Wat betreft het Centrumplan zelf moeten de woningen goed bereikbaar zijn met de fiets. Dit betekent dat de direct aanliggende wegen (zoals de Herenweg) kwalitatief goede fietsvoorzieningen moeten hebben (brede fietsstroken). En ook dat bewoners en bezoekers beschikken over goede fietsenstallingen.

Tot slot gaat het concept-Mobiliteits- en verkeersveiligheidsplan 2023-2030 uit van het actief stimuleren van fietsgebruik door campagnes die fietsgebruik te stimuleren (bijvoorbeeld communicatie of beloningsacties). Deze campagnes zorgen ervoor dat het (verbeterde) fietsnetwerk ook daadwerkelijk beter gebruikt zal worden.

4.1.3 Openbaar vervoer

De basis voor het gemeentelijk OV-beleid is het Strategisch OV Plan uit 2022. De gemeente streeft in dit plan naar een versnelling en kwaliteitsverhoging van de buslijnen naar een drietal OV-knooppunten: Uithoorn Busstation, Breukelen NS en Amsterdamdam Bijlmer/Arena. Een eerste onderdeel van deze versnelling is bereikt doordat de betreffende buslijnen niet meer via Wilnis rijden. Wat betreft Vinkeveen is het uitgangspunt dat de buslijnen via de N201 en N212 gaan rijden (en niet via de Kerklaan en Reigerstraat). De nieuwe provinciale bus-concessie waar Vinkeveen onder valt gaat uit van het bedienen van deze lijnen met U-liners. Dit is een Utrechtse vorm van hoogwaardig openbaar vervoer (HOV).

Bij HOV zijn kwalitatief hoogwaardige bushaltes noodzakelijk. Bij Vinkeveen komen deze bij het Vinkeveen-Viaduct en Vinkeveen-West. Dit betekent dat deze bushaltes een aangename plek moeten zijn om te verblijven, dat ze goed bereikbaar moeten zijn middels voet, fiets en deelmobiliteit en dat de voorzieningen als stallingen op orde zijn. De halte Vinkeveen-Viaduct kan dan ook een grotere bijdrage leveren aan de bereikbaarheid van de Vinkeveense Plassen.

4.1.4 Nieuwbouw

Ook de mobiliteitsopgave te kunnen invullen, moeten ook de extra verkeersbewegingen vanuit de ruimtelijke ontwikkelingen uit het Centrumplan worden beperkt. Hiervoor wordt maximaal pakket aan mobiliteitsmaatregelen gerealiseerd. Dit pakket bestaat uit de volgende onderdelen:

- Er wordt gewerkt met een lage parkeernorm, vergunninghoudersparkeren en parkeervoorzieningen aan de randen van de wijk, om zo (in ieder geval) het bezit tweede auto te ontmoedigen.
- Het woonsegment wordt grotendeels aangesloten bij de doelgroep met een laag autobezit (ouderen), of die openstaat voor nieuwe vormen van (deel)mobiliteit (jongeren).



- De woningen worden voorzien van glasvezel, zodat thuiswerken wordt gestimuleerd.
- Er komen wijkwerkkamers, waar wijkbewoners (gratis) een werkplek kunnen gebruiken als zij niet thuis willen werken. Hiermee wordt een verplaatsing naar kantoor voorkomen.
- Er worden buurthubs gerealiseerd met een degelijk deelmobiliteitsaanbod:
 - deelmobiliteit wordt via één systeem beschikbaar gesteld;
 - buurthubs zijn nabij de woningen beschikbaar, waarbij rekening wordt gehouden met:
 - een maximaal acceptabele loopafstand van 250 meter;
 - een logische routing: de buurthub ligt al in de richting van de 'uitgang' van de wijk
 - zichtbaarheid van de buurthub;
 - er is een variëteit aan deelmobiliteit beschikbaar in een buurthub (verschillende soorten auto's, fietsen en scooters);
 - er zijn extra voorzieningen zoals een pakketafhaalpunt, zodat autoritten voor onder andere het ophalen van pakketjes worden voorkomen;
 - gemak en flexibiliteit wordt geboden bijvoorbeeld door een beheerder die zorg draagt voor bijvoorbeeld het onderhoud van de voertuigen.
- Duurzame mobiliteit wordt een centraal thema in de communicatie en de verkoop van de woningen en bewoners wordt een aantrekkelijk product geboden, bijvoorbeeld door een kennismakingsabonnement voor deelmobiliteit, openbaar vervoer en de wijkwerkkamers onderdeel te maken van de verhuur/verkoop van de woningen.

4.1.5 Infrastructuur

De hoofdwegen in Vinkeveen hebben een gebiedsontsluitende functie en kennen in mindere mate een verblijfsfunctie. Uit de analyse van de huidige situatie (hoofdstuk 2) blijkt echter dat de intensiteiten op de hoofdwegen nu en in de toekomstige situatie te hoog voor het profiel van deze wegen. Door de snelheid op deze wegen te verlagen, wordt het voor doorgaand verkeer minder aantrekkelijk om door Vinkeveen te rijden en aantrekkelijker om de N212 en N201 te gebruiken. Hierdoor kan de verkeersintensiteit dalen, waardoor de verkeersveiligheid en leefbaarheid wordt vergroot.

Op dit moment wordt landelijk gewerkt aan een nieuwe wegcategorie, die 30 km/h op gebiedsontsluitingswegen mogelijk maakt (GOW30). Er is dus een mogelijkheid om de intensiteit op deze wegen te reduceren door het verlagen van snelheid naar 30 km/h. Ook geeft het afwaarderen de kans om in de nieuwe inrichting van de weg de fietser een prominentere plaats op de weg te geven en zodoende het fietsgebruik te faciliteren en stimuleren (zie paragraaf 4.1.2).

Inrichting hoofdwegen Vinkeveen 30 km/h

Vanwege de gebiedsontsluitende functie gaan we voor de inrichting van de hoofdwegen in Vinkeveen uit van een gebiedsontsluitende functie met 30 km/h (GOW30). De inrichtingsrichtlijnen voor GOW30 zijn op dit moment nog in ontwikkeling, maar bekend is al wel dat de volgende maatvoeringen worden aangehouden:

- Voetpad Minimaal 2,00 meter aan één zijde
- 2 fietsstroken á Voorkeur 2,25 meter, bij beperkte ruimte eventueel afschalen tot minimaal 1,85 meter, waarbij de rijloper minimaal 2,30 meter moet zijn
- Rijloper Minimaal 2,30 meter

In bijlage 2 zijn op basis van deze uitgangspunten per weg impressies opgenomen die een beeld geven van de mogelijke toekomstige inrichting.





Mijdrechtse Dwarsweg

Doordat de hoofdwegenstructuur in Vinkeveen wordt afgewaardeerd, zal minder verkeer vanaf de N212 via de Mijdrechtse Dwarsweg naar de N201 rijden. Wel krijgt deze weg door de afwaardering een belangrijkere ontsluitende functie voor verkeer uit het westen van Vinkeveen. Uit de modelgegevens blijkt dat de weg in 2040 autonoom al meer verkeer verwerkt dan de theoretische capaciteit. De bijdrage van Centrumplan Vinkeveen hieraan is nihil.

In 2020 is een quick-scan uitgevoerd naar optimalisaties van de Mijdrechtse Dwarsweg. Deze quick-scan benadert maatregelen vanuit het verkorten van de reistijd en verkent het verhogen van de snelheid van 60 km/h naar 80 km/h en het toepassen van een vrije rechtsafer (bypass) bij de rotonde met de N212. Om 80 km/h in te voeren, zouden de weg en de bermen verbreed moeten worden. Dit betekent een forse investering, want de verbreding kan niet binnen het huidige breedteprofiel gerealiseerd worden. Voor het realiseren van een bypass bij de rotonde met de N212 geldt volgens de quick-scan hetzelfde, aangezien vlak naast de rotonde een brug ligt over de Hoofdvaart. Deze zou verbreed moeten worden en ook het fietspad en de fietspadoversteek zouden verplaatst moeten worden. De versnelling in reistijd is echter zo gering (14 seconden door 80 km/h en maximaal 15 seconden door de bypass) dat quick-scan concludeert dat de gevraagde investering niet opweegt tegen deze geringe reistijdwinst. De alternatieve routes door Vinkeveen blijven namelijk sneller.

De quick-scan baseert de conclusie echter enkel op reistijdwinst en ziet niet op de intensiteiten die de capaciteit van de Mijdrechtse Dwarsweg al overschrijden. Vanuit deze overschrijding zijn maatregelen gewenst om het autonome knelpunt in 2040 niet verder te verzwaren, de verkeersafwikkeling te optimaliseren en zo deze route aantrekkelijker te maken. Daarom adviseren we om de bypass bij de rotonde van de Mijdrechtse Dwarsweg met de N212 toch te realiseren. Hierdoor wordt het voor verkeer vanuit Vinkeveen gemakkelijker (en daardoor aantrekkelijker) om via de Mijdrechtse Dwarsweg de N201 te bereiken.

Op- en afritten N201

Uit de kruispuntanalyse (paragraaf 3.2.3) blijkt dat het kruispunt van de N201 met de Herenweg het verkeer in 2040 inclusief Centrumplan goed kan afwikkelen. Hier zijn dus geen aanvullende maatregelen nodig. Op de N201 worden op dit moment door de provincie maatregelen genomen om de verkeersafwikkeling te optimaliseren, waarbij onder andere de afritten met 65 meter worden verlengd. Ook eventueel toekomstige (maximale) wachtrijlengtes kunnen hierdoor goed afgewikkeld worden, zonder de doorstroming op de N201 te belemmeren.

Kosteninschatting herinrichting wegen

Op basis van de beschreven maatregelen van het wegennet heeft Waalpartners een SSK-raming opgesteld op basis van de volgende uitgangspunten:

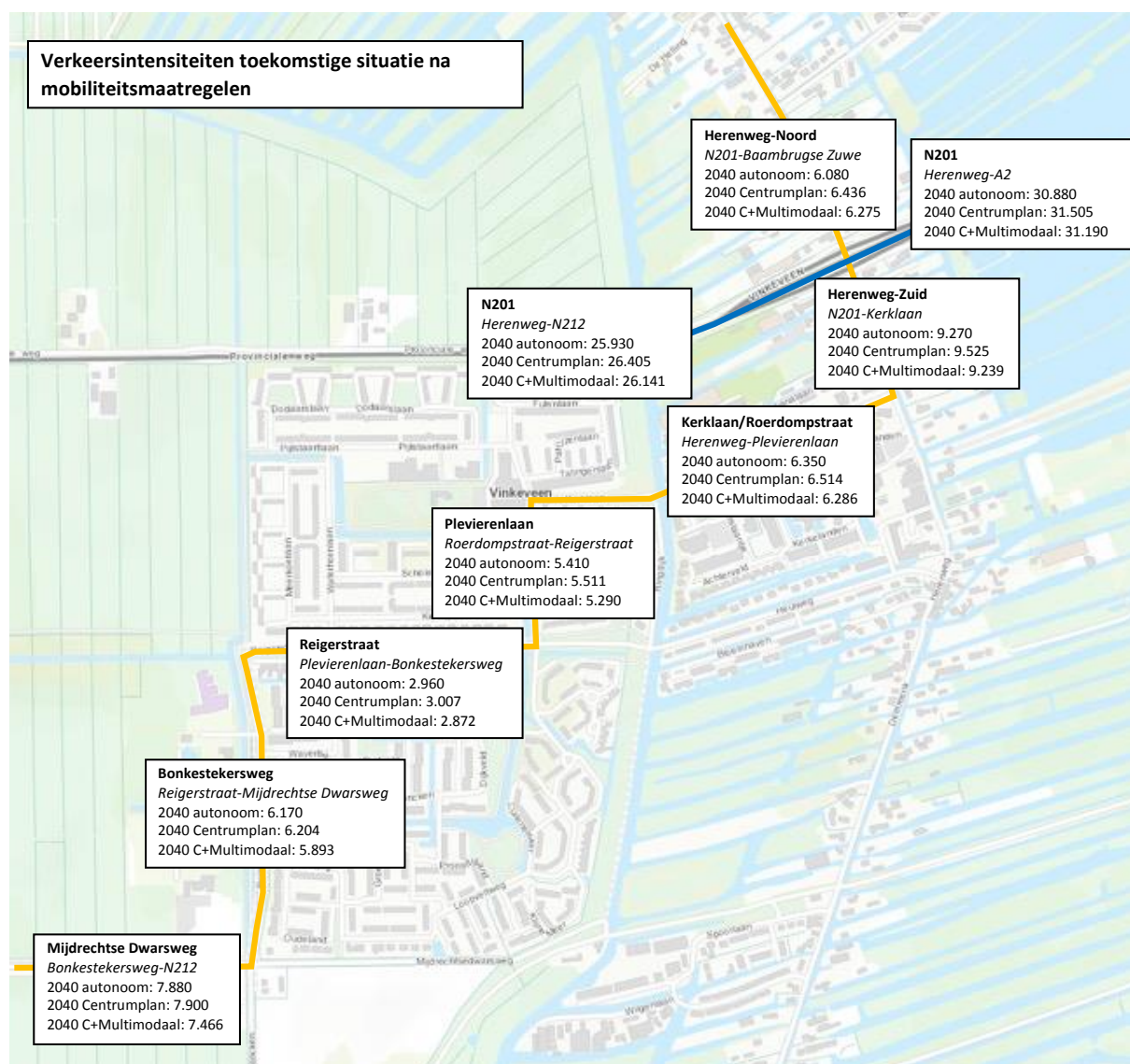
- Wegvakken inrichten als GOW30, zoals in deze paragraaf beschreven
- Kruispunten markeren met geaccentueerde verharding op kruispuntvlak
- Optimaliseren oversteek fietsers op kruispunt Mijdrechtse Dwarsweg Bonkestekersweg door realiseren fietsrotonde

De SSK-raming is opgenomen in bijlage 5 en de totale kosten bedragen volgens deze raming **tussen de € 2,8 en € 4,3 miljoen euro**.



4.2 Effect maatregelen

In diverse onderzoeken is ingeschat wat het effect van mobiliteitsmaatregelen is op de verkeersintensiteiten. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen verkeer van bestaande bewoners en verkeersgeneratie van de bewoners van nieuwbouwwijken. In bijlage 3 beschrijven we de informatie uit deze onderzoeken uitgebreid. Op basis van deze onderzoeken is in het verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.1 een effect toegepast van 9% reductie verkeersgeneratie vanuit de woningbouw van het Centrumplan en 5% reductie van de huidige verkeersintensiteit door de fiets- en openbaarvervoersmaatregelen. Plot 3 uit bijlage 1 geeft per richting van elk wegvak de procentuele reductie van de verkeersintensiteit weer, als gevolg van deze maatregelen. De gemiddelde reductie per wegvak hebben we toegepast op de verkeersintensiteiten in 2040 inclusief de ruimtelijke ontwikkelingen uit het Centrumplan. De resultaten hiervan geven we hieronder in Figuur 7 en Tabel 6 weer.



Figuur 7 – Verkeersintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal 2040 autonoom, inclusief Centrumplan Vinkeveen en na mobiliteitsmaatregelen



Straat	Theoretische capaciteit (streefwaarde)	Intensiteit 2040 (autonoom)	Intensiteit 2040 (Centrumplan Multimodaal)	Opgave Centrumplan Multimodaal t.o.v. streefwaarde	Opgave Centrumplan Multimodaal t.o.v. 2040 autonoom
Herenweg-Noord	6.000	6.080	6.275		-195 (-3%)
Herenweg-Zuid	6.000	9.270	9.239		-0 (-0%)
Kerklaan/ Roerdompstraat	6.000	6.350	6.286		-0 (-0%)
Plevierenlaan	6.000	5.410	5.290	-0 (-0%)	
Reigerstraat	20.000	2.960	2.872	-0 (-0%)	
Bonkestekersweg	20.000	6.170	5.893	-0 (-0%)	
Mijdrechtse Dwarsweg	6.000	7.880	7.466		-0 (-0%)
N201	30.000	25.930	26.141	-0 (-0%)	
	30.000	30.880	31.190		-310 (-1%)

Tabel 6 – Verkeersintensiteiten en mobiliteitsopgave in motorvoertuigen per etmaal in 2040 autonoom en inclusief Centrumplan Vinkeveen met multimodale mobiliteitsmaatregelen

4.3 Overige maatregelen

Uit tabel 6 blijkt dat er een restopgave blijft op de Herenweg-Noord en op de N201. De grootste restopgave is op de N201. Omdat verkeer dat vanuit de nieuwbouwwijken op de N201 rijdt, ook op de Herenweg rijdt, is de restopgave op de N201 maatgevend. Als de restopgave hier wordt ingevuld, dan zal de restopgave op de Herenweg ook automatisch worden opgelost. Volgens de restopgave op de N201 moeten er nog 310 motorvoertuigbewegingen worden gereduceerd. Het verlagen van het aantal motorvoertuigbewegingen kan door het minder woningen te bouwen, of door aanvullende verkeerskundige maatregelen te treffen.

4.3.1 Reduceren ruimtelijk programma

In het verkeersmodel is uitgegaan van de bouw van 300 woningen (120 ten zuiden van de N201 en 180 ten noorden van de N201). Deze woningen genereren bij elkaar 1.480 motorvoertuigbewegingen per etmaal, wat neerkomt op $(1.480 / 300 =)$ afgerond 5 motorvoertuigbewegingen per woning. De restopgave kan dus worden opgelost door $(310 / 5 =)$ 68 woningen minder te bouwen. Dit komt neer op de bouw van **232 woningen**.

4.3.2 Aanvullende verkeerskundige maatregelen

In dit mobiliteitsplan wordt uitgegaan van het herinrichten van de hoofdwegen in Vinkeveen en maatregelen die het fiets- en ov-gebruik stimuleren. Er zijn aanvullende maatregelen mogelijk die de verkeersintensiteit nog verder kunnen verlagen en daarmee ook de huidige situatie op met name de Herenweg kunnen verbeteren. Dit betreffen het invoeren van vergunninghoudersparkeren in heel Vinkeveen, of het (tijdens spitsperioden) 'knippen' van de hoofdwegenstructuur in Vinkeveen ter hoogte van de Ringdijk.



Vergunninghoudersparkeren

Door vergunninghoudersparkeren in te voeren, wordt het parkeren en/of het bezitten van een (met name de tweede) auto onaantrekkelijk gemaakt. Hierbij kan worden gedacht aan het alleen verlenen van een (gratis) vergunning voor één auto of het geen recht hebben op een vergunning wanneer men op eigen terrein kan parkeren. Volgens het CBS is het autobezit in Vinkeveen 1,2 voertuigen per huishouden en er zijn 4.135 huishoudens. Uitgaande van 5 motorvoertuigbewegingen per huishouden reduceert een daling van het autobezit naar 1,1 voertuigen de verkeersintensiteit met ongeveer $(4.135 * 0,1 * 5 =) 2.000$ motorvoertuigbewegingen. Dit is ruim voldoende om de restopgave van het Centrumplan op te lossen én ook de huidige situatie op de Herenweg voor met name fietsers en overstekend verkeer sterk te verbeteren.

In de overweging van deze maatregelen moet aan de andere kant ook de impact worden meegewogen. Vergunninghoudersparkeren geeft namelijk extra kosten (leges) voor de inwoners en beperkt hen in de vrijheid van autobezit die zij op dit moment wel hebben. Voor de gemeente is daarnaast ambtelijke capaciteit nodig voor het uitgeven van vergunningen en handhaving.

Knippen hoofdwegestructuur

Een andere mogelijke maatregel is het knippen van de hoofdwegestructuur in Vinkeveen ter hoogte van de Ringdijk op de Roerdomplaan en de Heulweg. Eventueel kan de knip worden beperkt tot de spitsperiodes. Deze maatregel zorgt ervoor dat al het verkeer van Vinkeveen-West via de N212 Vinkeveen moet verlaten, en niet meer via de Herenweg kan rijden. Voor het bepalen van de precieze daling van de verkeersintensiteit op de Herenweg is nader onderzoek nodig, maar gezien het aantal woningen in Vinkeveen-West zal ook deze maatregel ruim voldoende zijn om de restopgave van het Centrumplan op te lossen én ook de huidige situatie op de Herenweg voor met name fietsers en overstekend verkeer sterk te verbeteren.

Ook bij deze maatregel moet in de overweging de impact worden meegewogen. Zo kan een spitsafsluiting leiden tot wachtend verkeer voor de afsluiting vlak voordat de spitsperiode afloopt. Daarnaast moet ook het effect op en eventueel benodigde maatregelen aan de Mijdrechtse Dwarsweg worden onderzocht, omdat deze met de huidige vormgeving geen capaciteit over heeft om het extra verkeer te verwerken.



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1.1 Conclusies

De gemeente De Ronde Venen werkt aan het Centrumplan Vinkeveen. Hierin wordt uitgegaan van 250 tot 300 woningen en ongeveer 1.000 m² aan voorzieningen en horeca in het gebied direct ten noorden en zuiden van de provinciale weg N201, ter hoogte van de Herenweg.

De ontsluiting van het Centrumplan Vinkeveen vindt plaats via het noordelijke en zuidelijke deel van de Herenweg. Met name het zuidelijke deel van deze weg is in de huidige situatie al zwaar belast. Een belangrijke voorwaarde voor de ontwikkeling van het Centrumplan is dat de problematiek van de Herenweg niet mag toenemen, als gevolg van deze ontwikkeling. Een ruimtelijke ontwikkeling mag volgens jurisprudentie een bestaand knelpunt namelijk niet vergroten en ook geen nieuwe knelpunten veroorzaken.

Er zijn de afgelopen jaren een groot aantal onderzoeken naar ontsluitingsvarianten gedaan. De overeenkomst tussen deze varianten was het toevoegen van nieuwe infrastructuur. Deze varianten bleken telkens grote financiële consequenties te hebben en geen draagvlak onder de bewoners. Er is daarom gezocht naar een variant waarbij er wordt geïnvesteerd in het bestaande wegennet, in combinatie met maatregelen om bewoners minder met de auto en meer met alternatieven, zoals fiets en OV, te laten reizen. Dit Mobiliteitsplan Centrumplan Vinkeveen onderbouwt of en zo ja hoe zo'n variant haalbaar is.

De conclusie is als volgt

- Het is mogelijk om een Centrumplan Vinkeveen te ontwikkelen op basis van het investeren in de bestaande infrastructuur en het bewerkstelligen van een modal shift. Er zijn hieraan wel onderstaande voorwaarden verbonden.
- Er is een uitgebreid pakket aan mobiliteitsmaatregelen nodig:
 - het invoeren van 30 km/h op de huidige doorgaande wegen in Vinkeveen (Bonkestekersweg, Reigerstraat, Plevierenlaan, Roerdomplaan, Kerklaan, Herenweg) inclusief de herinrichting van deze wegen;
 - het realiseren van een bypass op de rotonde Mijdrechtse Dwarsweg/N212 in de richting van N201;
 - het faciliteren en stimuleren van het fietsgebruik door een dekkend fietsnetwerk, een prominente plek op de weg en door promotiecampagnes;
 - het verbeteren van de kwaliteit van het openbaar vervoer door het versnellen via de N201 en N212, inclusief kwalitatief hoogwaardige OV-haltes (Vinkeveen-Viaduct en Vinkeveen-West);
- Deze maatregelen zijn niet alleen nodig voor het kunnen realiseren van het Centrumplan Vinkeveen, ze zorgen er ook voor dat de bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid van Vinkeveen als geheel.
- Er zijn daarnaast diverse maatregelen nodig in het Centrumplan Vinkeveen zelf:
 - bouwen voor doelgroepen met een laag autobezit (ouderen) of die openstaan voor nieuwe vormen van (deel)mobiliteit (jongeren);
 - het hanteren van een lage(re) parkeernorm, vergunninghoudersparkeren en parkeervoorzieningen aan de randen van het plangebied;
 - nieuwe bewoners mobiliteitsalternatieven bieden, zoals mobiliteitshubs, glasvezel, wijkwerkkamers en pakketophaalpunten;
 - optimale stallingsvoorzieningen voor fietsen van bewoners en bezoekers.



- De mobiliteitsmaatregelen zorgen ervoor dat bestaand verkeer een andere route kiest of wordt vervangen door een andere vorm van mobiliteit. De maatregelen in het plan zelf zorgen ervoor dat bewoners en bezoekers minder extra autoverkeer veroorzaken;
- Ook na het toepassen van deze maatregelen is er onvoldoende vermindering van de verkeersintensiteiten op de maatgevende locaties (Herenweg en N201). Dit zorgt er voor dat er maximaal 232 woningen en 1.000 m² voorzieningen in het Centrumplan kunnen worden gerealiseerd.
- De restopgave wat betreft de verkeersintensiteit kan ook worden weggenomen en de huidige verkeerssituatie worden geoptimaliseerd door aanvullende maatregelen te nemen. Hiervoor kan onderzoek worden gedaan naar de mogelijkheden voor het invoeren van vergunninghoudersparkeren in Vinkeveen of voor het realiseren van een knip op de hoofdwegenstructuur in Vinkeveen (Roedompstraat en Heulweg).

5.1.2 Aanbevelingen

Op basis van deze conclusies hebben wij de volgende aanbevelingen:

- Pas alle beschreven mobiliteitsmaatregelen toe om het Centrumplan Vinkeveen kunnen te realiseren.
- Optimaliseer het ruimtelijk programma:
 - realiseer maximaal 232 woningen;
 - houd de functie van het recreatief centrum lokaal en de verkeersgeneratie laag door geen bewegwijzering naar deze functie toe te passen en een beperkte parkeervoorziening met parkeerregulering te realiseren.
- Overweeg en onderzoek de mogelijke aanvullende mobiliteitsmaatregelen (vergunninghoudersparkeren of een knip in de hoofdwegenstructuur) om zodoende meer woningbouw mogelijk te maken en ook huidige situatie te verbeteren.



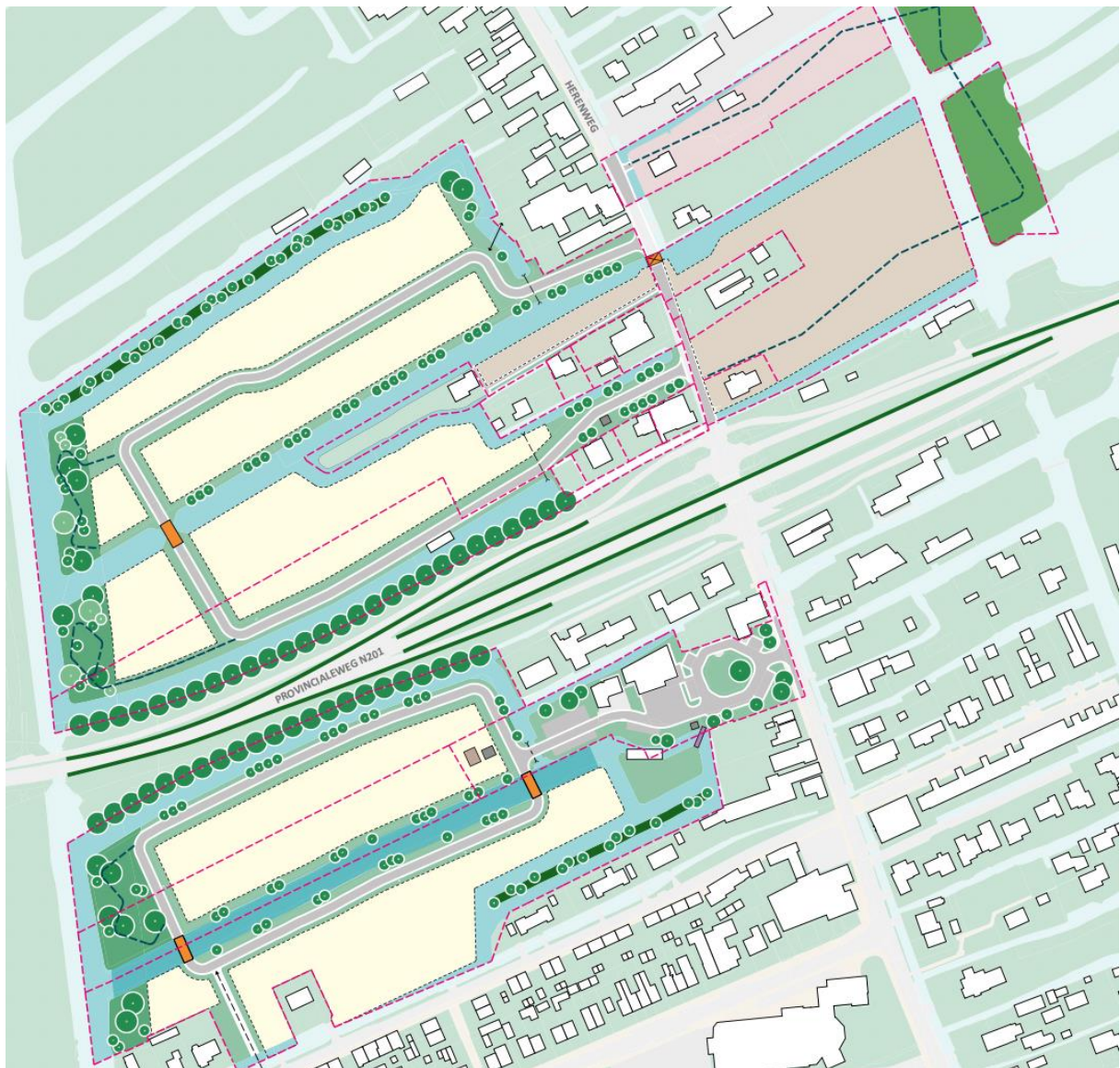


BIJLAGE 1 – VERKEERSGENERATIE RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN

In deze bijlage geven we de meest recente plannen voor de ontsluiting van het Centrumplan weer, alsmede de gehanteerde modelplots uit het verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.1. Ook berekenen we de verkeersgeneratie van het recreatieve centrum.

Ontsluiting Centrumplan op Herenweg

Onderstaande figuur geeft de meest recente plannen weer voor de ontsluiting van het Centrumplan (roze omlijnde gebieden) op de Herenweg.



Figuur 8 – Concept Ruimtelijk Raamwerk Centrumplan met gepland ontsluiting op Herenweg (15 april 2023)



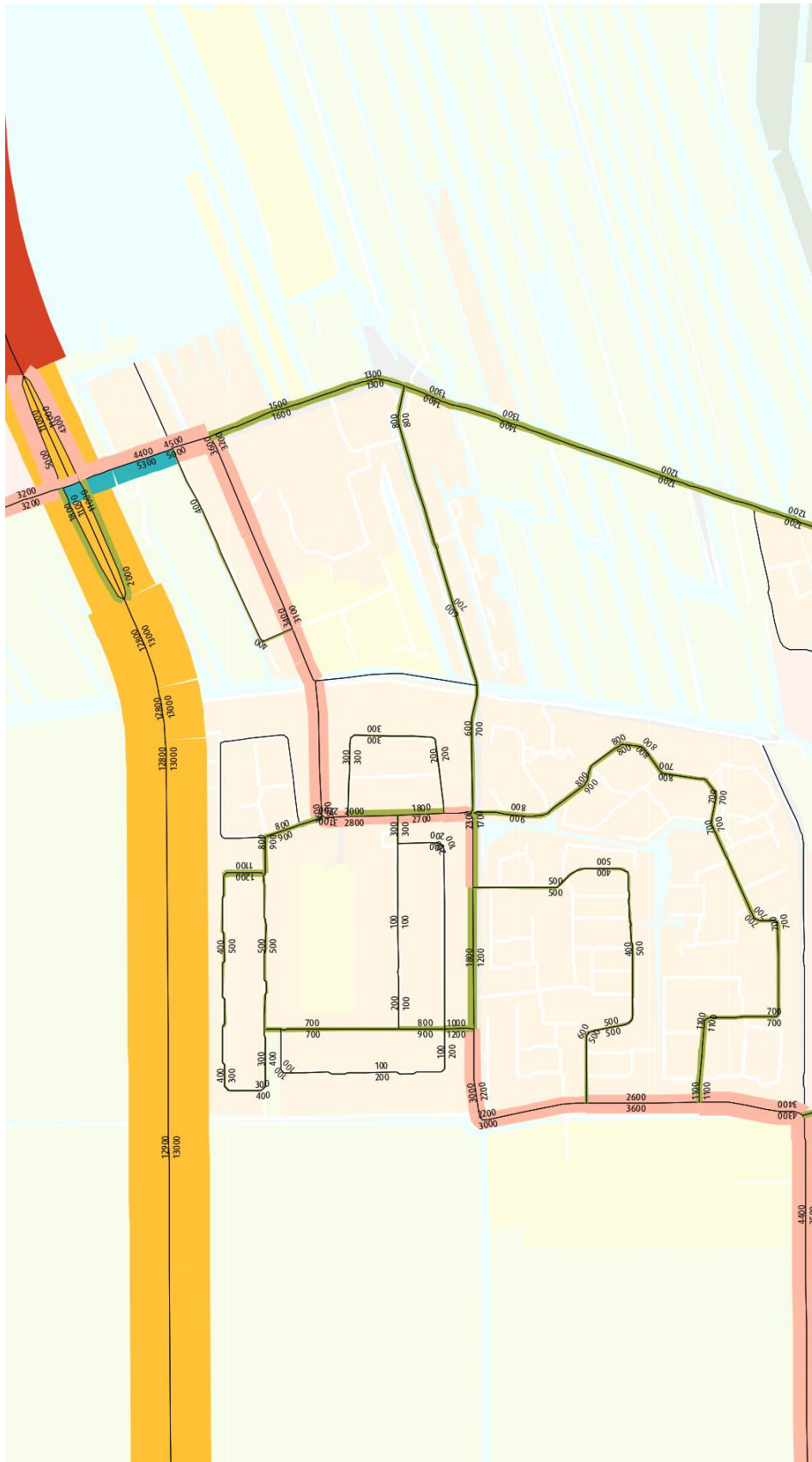
Modelplots verkeersmodel Noord-Holland zuid 3.1

Figuur 9 geeft de verdeling van het verkeer van de 300 woningen van Centrumplan Vinkeveen weer en Figuur 10 de verkeersintensiteiten in 2040, inclusief Centrumplan Vinkeveen en het afwaarderen van de hoofdwegen in Vinkeveen naar 30 km/h. Figuur 11 toont per wegvak de procentuele reductie van de verkeersintensiteit die bereikt kan worden door het treffen van mobiliteitsmaatregelen.



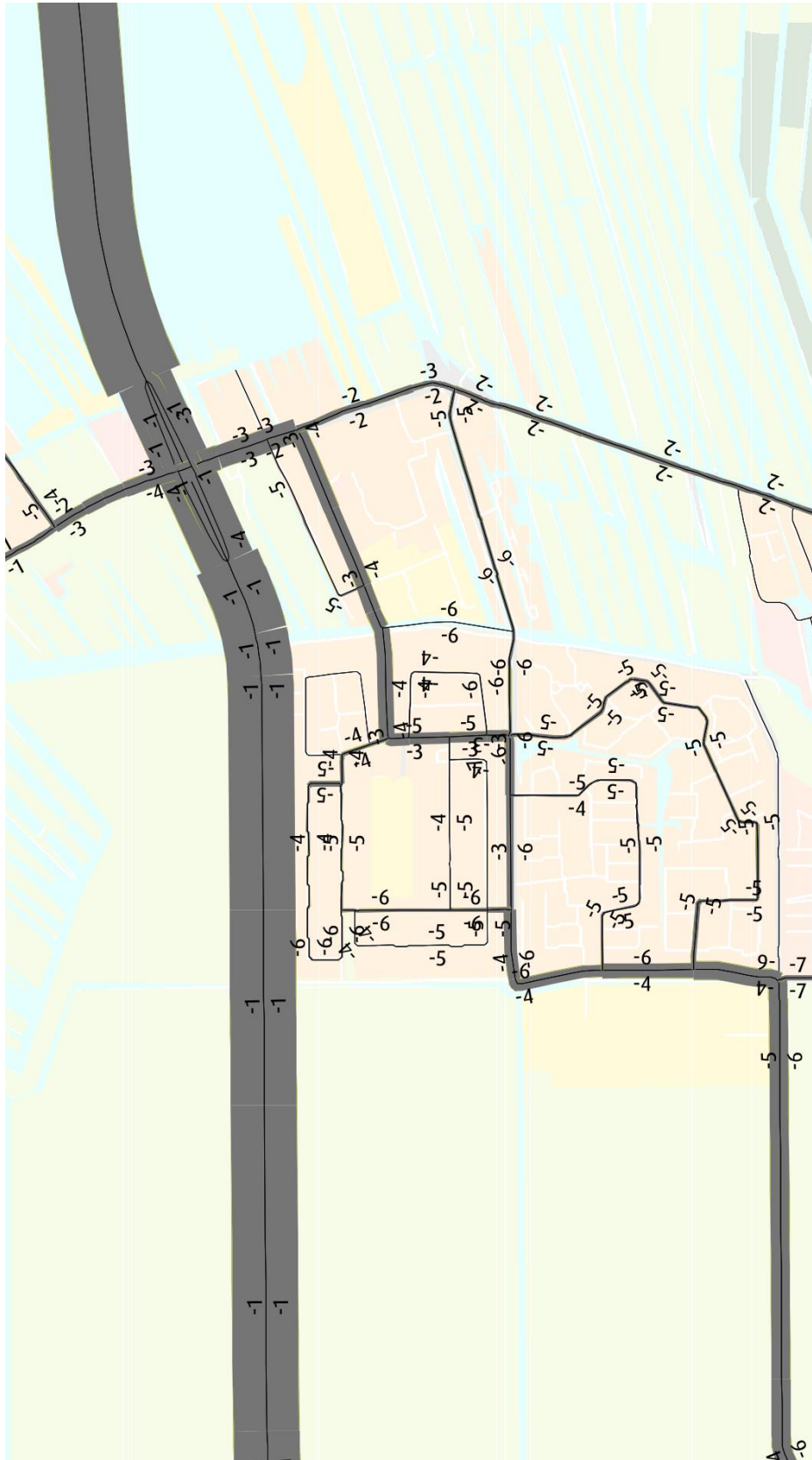
Figuur 9 – Plot 1: Verdeling verkeer woningbouw Centrumplan in motorvoertuigen per etmaal





Figuur 10 – Plot 2: Verkeersintensiteiten 2040 (incl. woningbouw Centrumplan en 30 km/h hoofdwegen Vinkeveen) in motorvoertuigen per etmaal





Figuur 11 – Plot 3: Reductie verkeersintensiteiten door mobiliteitsmaatregelen in procenten





Recreatief centrum

De invulling van de 1.000 m² aan recreatief centrum bestaat volgens de Dorpsvisie uit functies die gericht zijn op de (water)recreatie, met minimaal één horecafunctie en mogelijke andere functies als leisure, commercieel maatschappelijke functies, VVV, watersport-/speelvoorzieningen en culturele voorzieningen. Het centrum zal een functie voor het dorp vervullen en geen regionale functie (zie paragraaf 2.2).

Verkeersaantrekkende werking

Het gemeentelijke beleid voorziet niet in normen met betrekking tot de verkeersaantrekkende werking van ontwikkelingen. Daarom baseren we ons op de landelijke kencijfers uit CROW-publicatie 381. Onderstaande tabel toont de functies uit CROW-publicatie 381 die het dichtst in de buurt komen van de beoogde functies. Bij het kiezen van deze kencijfers baseren we op de uitgangspunten voor parkeernormen uit het Beleidsplan Verkeer 2017–2021, die uitgaan van stedelijkheidsgraad ‘weinig stedelijk’ en rest bebouwde kom. Omdat het centrum een functie voor het dorp zal vervullen en fietsen en lopen dus een redelijk mobiliteitsalternatief zijn, gaan we uit van de minimale kencijfers. Dit resulteert in een verkeersgeneratie van afgerond 95 motorvoertuigen per etmaal.

Voorziening	Minimale kencijfer verkeersgeneratie CROW	Per	Per 1.000 m ²
Wellnesscentrum	9,3	100 m ²	93
Sporthal	9,2	100 m ²	92
Sportzaal	12,0	100 m ²	120
Jachthaven	0,53*	100 m ²	5,3
Bioscoop	16,4	100 m ²	164
Gemiddeld	9,48		95

Figuur 12 – Verkeersgeneratie CROW – *26,6 per 100 ligplaatsen, een ligplaats is ongeveer 50 m²

Voor het recreatief centrum geldt dat deze hoofdzakelijk zal worden gebruikt in de vrije tijd (het weekend). Omdat het verkeersmodel uitgaat van werkdagetmaal-intensiteiten corrigeren we daarom de verkeersgeneratie voor de aanwezigheid op werkdagen. Het Beleidsplan Verkeer 2017–2021 bevat geen aanwezigheidspercentages voor ruimtelijke functies. Daarom baseren we deze op de percentages van de vrijetijdsvunctie ‘bioscoop/theater/podium/enzovoort’ van CROW-publicatie 381 (zie onderstaande tabel).

Werkdag-ochtend	Werkdag-middag	Werkdag-avond	Werkdag-nacht	Koop-avond	Zaterdag-middag	Zaterdag-avond	Zondag-middag
5%	25%	90%	0%	90%	40%	100%	40%

Op werkdagen is de aanwezigheid gemiddeld 40%. Daarom gaan voor werkdagen uit van 40% van de verkeersgeneratie. Dit resulteert in een verkeersgeneratie van afgerond $(95 * 40\%) = 38$ motorvoertuigen per werkdagetmaal.

Te zien is dat zaterdag- en zondagmiddagen een aanwezigheid van 40% hebben, maar aannemelijk is dat dit (met name bij mooi weer) ook 100% zal zijn. Uit paragraaf 3.3 en 4.2 blijkt dat de mobiliteitsopgave op de Herenweg-Noord na realisatie van het Centrumplan exclusief multimodale maatregelen 6% is en inclusief maatregelen 3%. Uit tellingen in 2022 blijkt dat de gemiddelde intensiteit op weekenddagen ongeveer $(5426 / 6153 =) 12\%$ lager ligt dan op werkdagen (zie Tabel 7). Er is op weekenddagen dus voldoende restcapaciteit om het extra verkeer af te wikkelen, zonder de mobiliteitsopgave te veranderen of te vergroten.

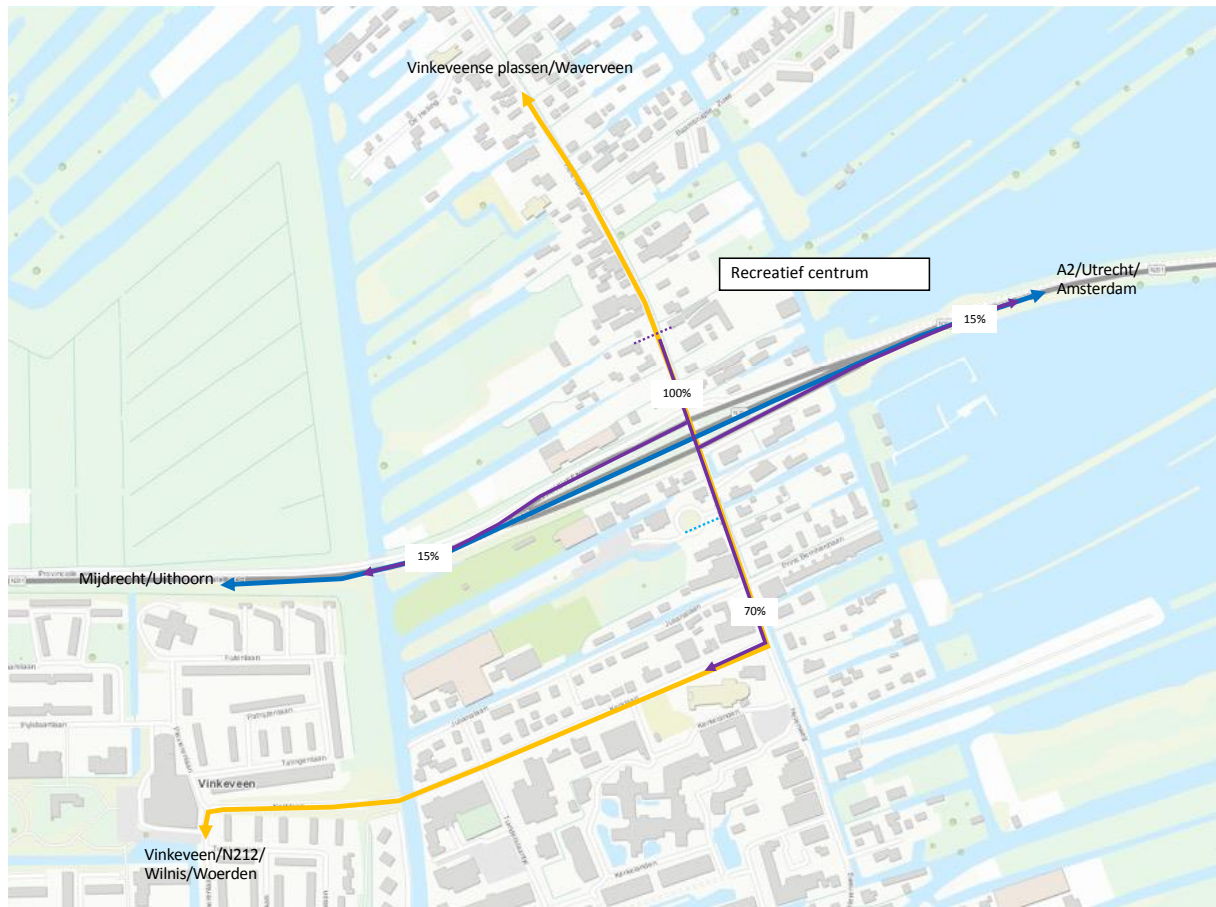


Datum	Werkdag	Weekenddag
Zaterdag 11 juni 2022		6.259
Zondag 12 juni 2022		4.700
Maandag 13 juni 2022	5.453	
Dinsdag 14 juni 2022	5.838	
Woensdag 15 juni 2022	6.778	
Donderdag 16 juni 2022	6.520	
Vrijdag 17 juni 2022	7.619	
Zaterdag 18 juni 2022		7.407
Zondag 19 juni 2022		4.219
Maandag 20 juni 2022	5.120	
Dinsdag 21 juni 2022	5.493	
woensdag 22 juni 2022	6.406	
Donderdag 23 juni 2022	6.761	
Vrijdag 24 juni 2022	6.366	
Zaterdag 25 juni 2022		5.588
Zondag 26 juni 2022		4.384
Maandag 27 juni 2022	5.256	
Dinsdag 28 juni 2022	6.222	
Gemiddeld	6.153	5.426

Tabel 7 – Verkeersintensiteiten Herenweg-Noord verkeerstelling 2022

Verdeling verkeer

Voor de verdeling van het verkeer gaan we ervanuit dat het recreatief centrum ook een functie voor het dorp Vinkeveen zal vervullen. Daarom gaan er ervanuit dat twee derde van en naar het dorp rijdt en zich daar verspreid over de woonwijken en dat een beperkt deel over de N201 aankomt en wegrijdt (15% per richting). Dit resulteert in de onderstaande verdeling van het verkeer.



Figuur 13 – Verdeling verkeer recreatief centrum





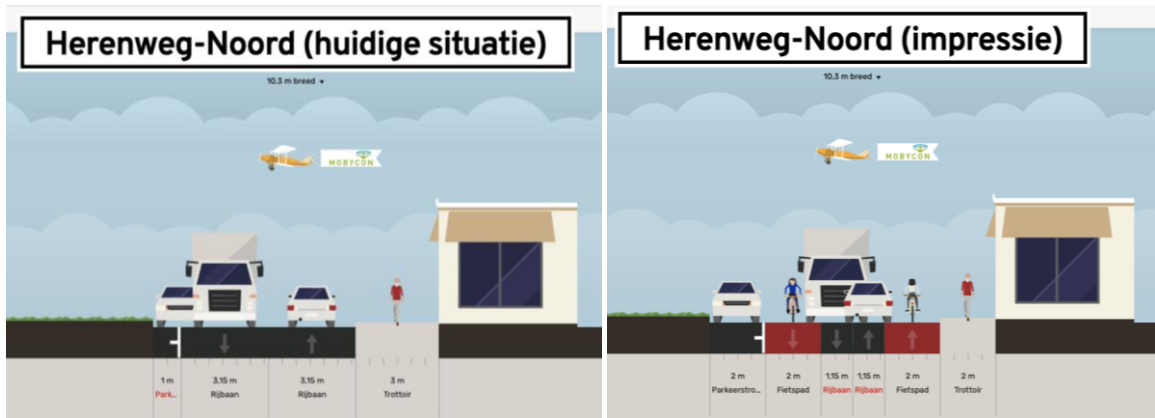
BIJLAGE 2 – IMPRESSIES INRICHTING WEGEN 30 KM/H

Kruispunt Julianalaan – Herenweg-Zuid





Herenweg-Noord

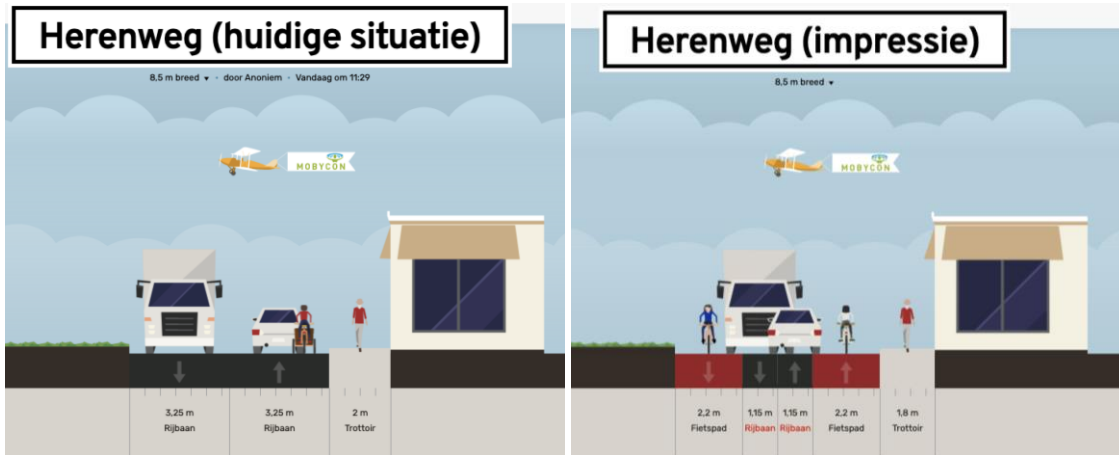


Huidig: <http://streetsketch.mobycon.nl/-/13788> Impressie: <http://streetsketch.mobycon.nl/-/13789>





Herenweg-Zuid

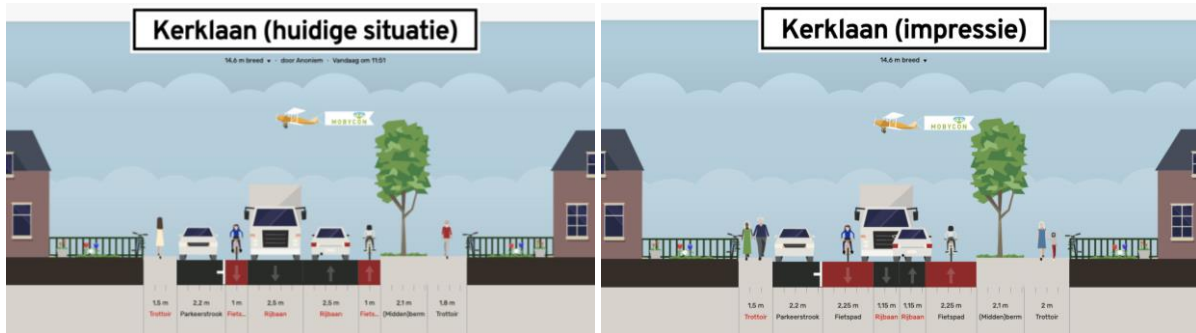


Huidig: <http://streetsketch.mobycon.nl/-/13786> Impressie: <http://streetsketch.mobycon.nl/-/13787>





Kerklaan

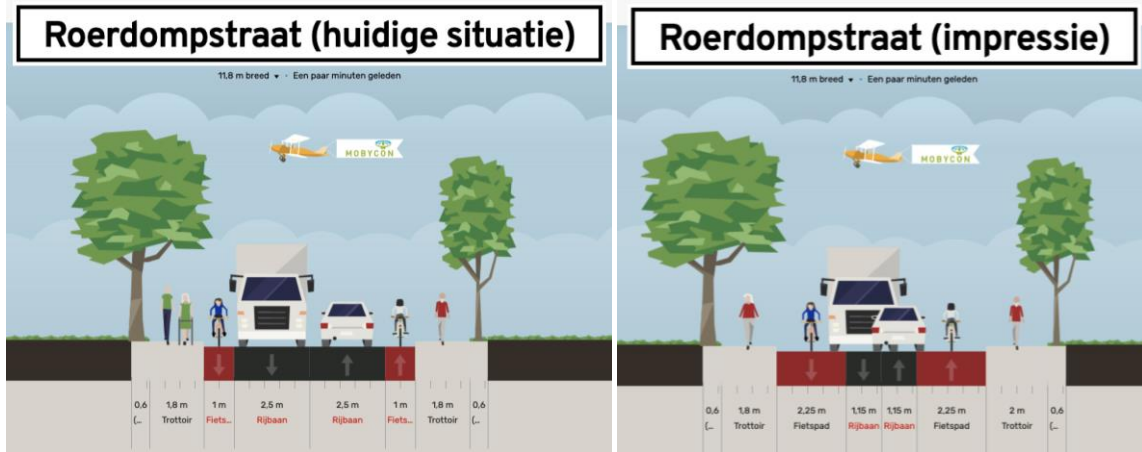


Huidig: <http://streetsketch.mobycon.nl/-/13642> Impressie: <http://streetsketch.mobycon.nl/-/13778>





Roerdompstraat

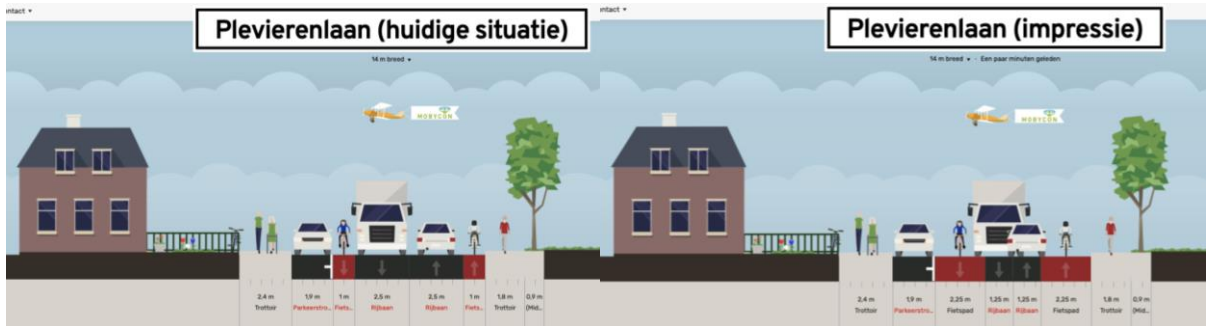


Huidig: <http://streetsketch.mobycon.nl/-/13649> Impressie: <http://streetsketch.mobycon.nl/-/13779>





Plevierenlaan



Huidig: <http://streetsketch.mobycon.nl/-/13653> Impressie: <http://streetsketch.mobycon.nl/-/13780>





Reigerstraat

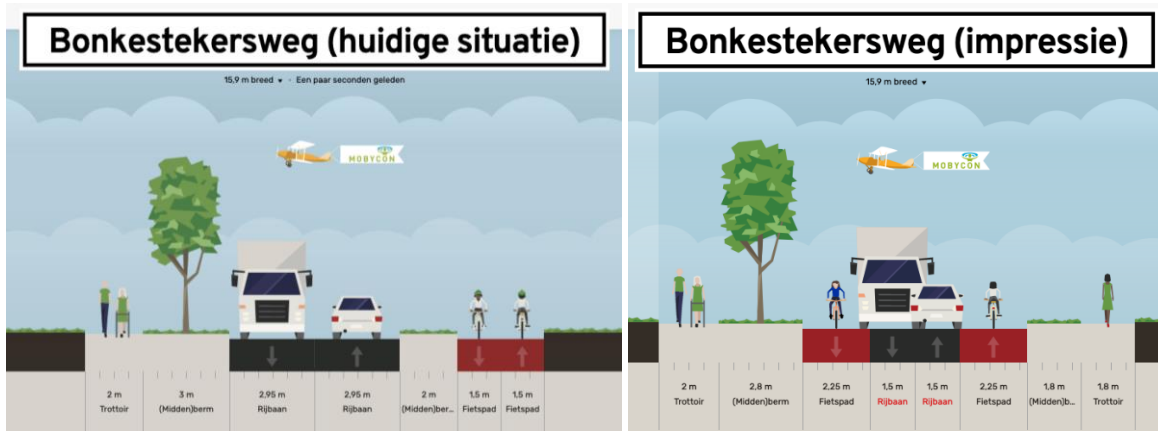


Huidig: <http://streetsketch.mobycon.nl/-/13656> Impressie: <http://streetsketch.mobycon.nl/-/14553>





Bonkestekersweg



Huidig: <http://streetsketch.mobycon.nl/-/13658> Impressie: <http://streetsketch.mobycon.nl/-/14554>





BIJLAGE 3 – BESCHRIJVING EFFECT MOBILITEITSMATREGELEN

In deze bijlage geven we een beschrijving en berekening van (het effect van) de mogelijke maatregel mobiliteitsmaatregelen.

Vergunninghoudersparkeren

Door vergunninghoudersparkeren in te voeren, wordt het parkeren en/of het bezitten van een auto onaantrekkelijk gemaakt. Hierbij kan worden gedacht aan het alleen verlenen van een (gratis) vergunning voor één auto of het geen recht hebben op een vergunning wanneer men op eigen terrein kan parkeren.

In het onderzoek Mobiliteitsverkenning Mijdrecht Wilnis (april 2022) wordt vergunninghoudersparkeren genoemd in relatie tot het op afstand parkeren van de tweede auto in nieuwbouwwijken. Hierdoor kunnen bewoners hun (tweede) auto niet dicht bij hun woning parkeren. Een parkeervoorziening op afstand kan ongewenste overloop naar omliggende woonwijken voorkomen. Het onderzoek rekent met een parkeerlocatie op 500 meter afstand en gaat ervan uit dat daardoor de ritten tot 1 kilometer niet meer worden afgelegd. **De verkeersgeneratie in nieuwbouwwijken zou daarmee met 1% afnemen (populatie = nieuwe bewoners).**

Waar echter geen rekening mee wordt gehouden is het effect op autobezit. Vergunninghoudersparkeren en het parkeren van een tweede auto op afstand maakt het bezitten van een tweede auto namelijk minder aantrekkelijk. Dit wordt versterkt wanneer bijvoorbeeld een ov-halte dichtbij is dan de parkeervoorziening. Naar dit effect is onderzoek gedaan, waarin ook de combinatie met deelmobiliteit is meegenomen. Daarom werken we het effect op het autobezit en verkeersgeneratie hieronder nader uit.

Mobiliteitsmanagement

Mobiliteitsmanagement gaat over het beïnvloeden van de keuze van de vervoerswijzen door het aanbieden en stimuleren van alternatieven. Bij het toepassen van deze trede moet onderscheid gemaakt worden tussen de huidige bewoners en de toekomstige bewoners van de nieuwbouwwijken. Huidige bewoners hebben namelijk al meer vaststaande mobiliteitspatronen, terwijl nieuwe bewoners nog voor de keuze staan hoe zij hun dagelijkse mobiliteit gaan vormgeven. We behandelen beide groepen hieronder afzonderlijk.

Nieuwe bewoners

Buurthubs

Voor nieuwe bewoners kan in de woonwijken in een degelijk aanbod van deelmobiliteit worden voorzien. Het rapport *Effecten Mobility as a Service in Het Oosterland* van 3 december 2021 geeft hiervan een uitwerking in de vorm van buurthubs in de wijk Het Oosterland. De uitgangspunten die in dit rapport voor de buurthubs worden genoemd vormen een degelijk deelmobiliteitsaanbod en zijn ook op andere wijken toepasbaar:

- deelmobiliteit wordt via één systeem beschikbaar gesteld aan de toekomstige bewoners;
- buurthubs zijn nabij de woningen beschikbaar, waarbij rekening wordt gehouden met
 - een maximaal acceptabele loopafstand van 250 meter;
 - een logische routing: de buurthub ligt al in de richting van de 'uitgang' van de wijk
 - zichtbaarheid van de buurthub;
- er is een variëteit aan deelmobiliteit beschikbaar in een buurthub (verschillende soorten auto's, fietsen en scooters);



- voor bewoners wordt een aantrekkelijk product geboden, bijvoorbeeld door een kennismakingsabonnement onderdeel te maken van de verhuur/verkoop van de woningen;
- gemak en flexibiliteit wordt geboden bijvoorbeeld door een beheerder die zorg draagt voor bijvoorbeeld het onderhoud van de voertuigen.

Het rapport gaat ervan uit dat een buurthub een parkeerplaats voor een deelauto en een parkeerplaats voor e-bikes, bakfietsen en scooters betreft. Uitgangspunt hierbij is dat één buurthub 10 privéauto's vervangt, dus dat de netto-reductie 8 privéauto's is. De verwachting is dat door het realiseren van buurthubs de parkeervraag en daarmee **de verkeersgeneratie met circa 5% afneemt (populatie = nieuwe bewoners)**. Door het effect op parkeervraag gelijk te stellen met effect op verkeersgeneratie wordt overigens geen rekening gehouden met verkeersgeneratie van de deelauto's.

Effect op autobezit en verkeersgeneratie

Om de effecten van deelmobiliteit breder te onderzoeken dan alleen Het Oosterland, baseren we ons op verschillende onderzoeken naar deelmobiliteit. Omdat deelaautosystemen met name in sterk stedelijke gebieden worden aangeboden, zijn deze onderzoeken hoofdzakelijk in die contexten uitgevoerd. Omdat De Ronde Venen geen sterk stedelijk gebied is, hanteren we de minimaal gemeten effecten uit de beschikbare onderzoeken. Bij alle genoemde percentages zij opgemerkt dat deze enkel te behalen zijn als het complete beschreven maatregelenpakket wordt uitgevoerd.

Minimaal effect: basisaanbod mobiliteit, ov en fiets

Het CROW-KpVV heeft in het rapport *Wat is het effect van deelauto's op autobezit?* uit april 2021 onderzoek gedaan naar de invloed van de woonomgeving en het type deelaautosysteem op de bereidheid om de privéauto weg te doen. Hieruit blijkt dat de bereidheid om bij een verhuizing de auto weg te doen, dan wel geen auto aan te schaffen in het geval van de volgende kenmerken minimaal 18% is:

- weinig beperkende parkeersituatie (eerste auto voor de deur);
- basisaanbod van deelmobiliteit (beschikbaarheid maximaal 95% en minimaal 5 minuten loopafstand);
- matig aanbod van openbaar vervoer en fiets (station meer dan 10 minuten fietsen afstand en geen hoogwaardig fietsnetwerk aanwezig).

Deze 18% is in lijn met data over autobezit van het CBS. Volgens het CBS is het autobezit in De Ronde Venen 1,2 personenauto's per huishouden. Als nieuwe bewoners door het aanbod van deelmobiliteit i.c.m. vergunninghoudersparkeren allemaal slechts één auto zouden bezitten, dan is het maximaal te bereiken effect (1,0 personenauto's per huishouden / 1,2 personenauto's per huishouden =) een daling van 17% in het autobezit.

Het onderzoek *Mijn auto, jouw auto, onze auto* van het KiM uit 2015 vergelijkt verschillende onderzoeken naar het effect van deelauto's op het autogebruik van deelaautogebruikers. Volgens Nederlandse onderzoeken daalt het autogebruik van deze gebruikers met 20% tot 40%. Als we ervanuit gaan dat de nieuwe bewoners die geen auto in de nieuwbouwwijk meebrengen deelaautogebruiker worden, dan leidt de daling van 18% autobezit tot **een daling in de verkeersgeneratie van (18% * 20% =) 3% (populatie = nieuwe bewoners)**.

Meer effect: hoogwaardig mobiliteitsaanbod, basisaanbod ov en fiets

Bij een hoogwaardig aanbod van deelmobiliteit (beschikbaarheid minimaal 95% en maximaal 5 minuten lopen) verwacht het onderzoek van CROW-KpVV een effect op het autobezit van 35%. Dit staat gelijk aan een **effect op de verkeersgeneratie van 7% (populatie = nieuwe bewoners)**. Voor een dergelijk percentage is het nodig



dat meerdere huishoudens in het geheel niet over een privéauto beschikken. Daarom achten wij aanvullend het onderstaande nodig om dit hogere effect te bereiken:

- Bied een zekere beschikbaarheid van deelauto's (dus bijvoorbeeld minimaal 2 deelauto's per buurthub, in plaats van 1);
- Biedt voorzieningen zoals een pakketafhaalpunt aan op de buurthubs, zodat autoritten voor onder andere het ophalen van pakketjes worden voorkomen.
- Het kennismakingsabonnement voor de deelmobiliteit kan uitgebreid worden met een kennismakingsabonnement voor het openbaar vervoer en/of glasvezel (om thuiswerken te stimuleren).
- Realiseer bij de buurthubs wijkwerkkamers, waar wijkbewoners (gratis) een werkplek kunnen gebruiken als zij niet thuis willen werken. Hiermee wordt een verplaatsing naar kantoor voorkomen.
- Maak duurzame mobiliteit een centraal thema in de communicatie en de verkoop van de woningen en promoot zo vanaf het begin het aanbod van buurthubs, kennismakingsabonnement en wijkwerkkamers.
- In het CROW-KpVV-rapport *Wie is de autodeler?* uit 2015 zijn autodelers vaker jong, hoog opgeleid, alleenstaand of hebben een gezin met jonge kinderen. Bied daarom een woonsegment aan dat aansluit bij deze jongere doelgroep (starters).
- Werk met een lagere parkeernorm en voorzie parkeren zoveel mogelijk in de openbare ruimte (in plaats van op eigen terrein). De parkeernorm in de woonwijk kan dan worden gereduceerd tot maximaal 1,3 (1,0 voor bewoners met een vergunning en 0,3 voor bezoekersparkeren).

Maximaal effect: hoogwaardig aanbod deelmobiliteit, ov en fiets en aanvullende maatregelen.

Als ook het openbaar vervoer en het fietsnetwerk hoogwaardig wordt aangeboden, dan stijgt het effect op autobezit volgens het onderzoek van CROW-KpVV naar 46%. **Dat is een effect op de verkeersgeneratie van (46% * 20% =) 9% (populatie = nieuwe bewoners)**, waarbij ook alle hiervoor beschreven maatregelen worden uitgevoerd. Hoewel het onderzoek 'goed ov-aanbod' definieert als 'fietstijd naar station tussen de 1 minuut en 10 minuten', verstaan wij hieronder ook HOV-aanbod in de vorm van bijvoorbeeld R-net.

Bestaande bewoners en werknemers

Naast maatregelen om de mobiliteit van nieuwe bewoners te beïnvloeden, kan ingezet worden op het veranderen van het mobiliteitsgedrag van bestaande bewoners en werknemers. Stimuleren kan via werkgevers, winkels of bewoners op de volgende manieren. De gemeente kan deze mogelijkheden onder de aandacht brengen en eventueel subsidiëren:

- Werkgevers en bewonersgroepen: apps waarmee (in een competitie) punten gespaard kunnen worden als men op de fiets naar het werk of de winkel gaat.
- Werkgevers: leasefietsregelingen voor werknemers.
- Winkels: kortingsacties voor winkelbezoek dat op de fiets naar de winkel komt.
- Algemene communicatiecampagne: bewoners en werknemers wijzen op alternatieven auto's ("korte afstand = de fiets").

Uit het onderzoek *Uitwerking Ladder van Verdaas* van de provincie Gelderland van 6 september 2018 blijkt dat fietsbeloningsacties resulteren in 0,2 tot 0,8 spitsmijdingen per dag onder de deelnemers aan de actie. Volgens het onderzoek betreffen dit enkele honderden deelnemers per actie. Daarnaast genereren de huidige 18.500 woningen in de gemeente op basis van de verkeersgeneratiekentallen uit CROW-publicatie 381 (Toekomstbestendig parkeren) 14.000 verkeersbewegingen in de spitsperiodes². Als we uitgaan van dit aantal

² In *De Ronde Venen staan 18.500 Woningen*, waarvan 66% koop (gemiddelde verkeersgeneratie werkdagemaal 8 motorvoertuigen), 24% sociale huur (6 motorvoertuigen) en 10% particuliere huur (7 motorvoertuigen). Dit levert een totale verkeersgeneratie van 140.000



verkeersbewegingen en maximaal 1.000 deelnemers aan een fietsbeloningsacties, dan kan het stimuleren van fietsen leiden tot een **reductie van het aantal autoverplaatsingen in de spitsperiode van tussen de (1.000 * 0,2 of 0,8 / 12.800) 1% en 6% (populatie = huidige verkeer in de spitsperioden).**

Openbaar vervoer

Het optimaliseren van het openbaar vervoer in de gemeente kan ervoor zorgen dat de bus vaker wordt gebruikt, in plaats van de auto. De reistijd van deur-tot-deur met het ov ten opzichte van de auto is daarbij de belangrijkste factor. Wanneer de totale reistijd (deur-tot-deur) met het openbaar vervoer meer dan 50% langer is dan met de auto, zullen automobilisten nauwelijks overstappen.

Het aantrekkelijker maken van het openbaar vervoer in de gemeente kan door het verkorten van de reistijd door snellere verbindingen (in veel gevallen het strekken van lijnen), of een hogere frequentie aan te bieden.

Strekken buslijnen richting het oosten

In lijn met het *Strategisch ov-plan van gemeente De Ronde Venen* uit 2020 worden twee buslijnen versneld: buslijn 126 tussen Mijdrecht Centrum en Amsterdam Bijlmer Arena en buslijn 130 tussen Uithoorn Busstation en treinstation Breukelen.

Uit het onderzoek Mobiliteitsverkenning Mijdrecht Wilnis (april 2022) blijkt dat het strekken van deze lijnen een reistijdwinst van 8 minuten oplevert voor reizigers richting het oosten: in de richting van Amsterdam Bijlmer Arena en Breukelen. Voor buslijn 126 wordt daarbij, naast het strekken van de lijn, uitgegaan van een frequentieverhoging van 4 naar 6 keer per uur. Het aandeel reizigers dat met de bus vanuit Mijdrecht naar Amsterdam Bijlmer Arena en Breukelen reist is 23% van het totale aantal busreizigers vanuit Mijdrecht. Zij zullen het effect van het strekken van de OV-lijnen merken op de reistijd. Uit het onderzoek blijkt dat het aantal reizigers naar Amsterdam Bijlmer Arena en Breukelen toeneemt met 6%, waarvan een deel overstapt vanuit de auto naar het openbaar vervoer. Uitgaande van een reistijd-elasticiteit tussen bus/tram en auto op lange termijn van 0,04, resulteert dit in **een reductie van zowel de bestaande verkeersintensiteit, als de verkeersgeneratie vanuit de nieuwe wijken van (6% * 0,04=) 0,2% (populatie = huidige verkeer en nieuwe bewoners).**

Kwaliteitsverbetering openbaar vervoer (HOV)

Het aangenamer maken van de ov-reis heeft een groter effect op het ov-gebruik dan enkel het verkorten van de reistijd door bijvoorbeeld het strekken van lijnen. Dit heeft te maken met de tijdsbeleving van reizigers. Onderzoek toont aan dat een wachttijd van 10 minuten bij een ov-halte als ongeveer twee keer zo lang wordt ervaren dan 10 minuten extra reistijd. Ook drukte in de bus, waarbij men moet staan, laat de reistijd voor het gevoel twee keer zo lang duren.

Doorgaans geldt tot dat hoe meer maatregelen worden genomen ter verbetering van de kwaliteit van het openbaar vervoer en de subjectieve reistijd (deur-tot-deur), hoe meer winst hieruit kan worden gehaald op de verkeersgeneratie. Hieronder beschrijven we maatregelen die de kwaliteit kunnen verbeteren en geven we een inschatting van het effect ervan.

motorvoertuigen per werkdagemaal etmaal. Uitgaande van de vuistregel dat 10% van het verkeer in de spits rijdt, komt dit neer op 14.000 ritten in de spitsperioden.



Wachttijd aangenamer maken

Door de ervaren wachttijd met circa 10% te verbeteren door de omgeving van de ov-halte op te waarderen, is volgens de *Factsheet Verbeteren OV-verbindingen* van Rijkswaterstaat³ een toename van 6 tot 9% aan ov-reizen te verwachten. Dit resulteert in **een reductie van het verkeer van (6% of 9% * 0,04 =) 0,24% – 0,36% (populatie = huidige verkeer)**. De wachttijd kan worden veraangenaamd door goede schuilvoorzieningen en goede sociale veiligheid.

Frequentie verhogen

Een hogere frequentie zorgt ervoor dat de aantrekkelijkheid voor de reiziger verbetert. Uit het onderzoek *De keuze van de reiziger* van het KIM uit 2018 blijkt dat een hogere frequentie gepaard gaat met significante reizigersgroei, afhankelijk van de situatie leidt dit soms wel tot een verdubbeling van het aantal reizigers (zoals bijvoorbeeld in *Het R-net effect*, gepresenteerd op het NVC in 2020).

Vaak gaat een hogere frequentie ook gepaard met minder haltes. *De keuze van de reiziger* van het KIM uit 2018 laat zien dat reizigers bereid zijn een grotere afstand van en naar de ov-halte af te leggen wanneer het openbaar vervoer daar regelmatig en frequenter rijdt. In een Utrechtse casus die is onderzocht in het rapport *Ontwerp van stedelijke openbaar vervoer netwerken* (2010) resulteerde de combinatie van korte rijtijden (vanwege minder haltes) en kortere wachttijd (vanwege hogere frequenties) in een reizigerstoename van 4,5%. Wanneer dat in de gemeente De Ronde Venen bereikt kan worden, kan hiermee **een reductie van het verkeer worden gerealiseerd van (4,5% * 0,04 =) 0,18% (populatie = huidige verkeer)**. Dit geldt met name voor forenzen en studenten die van de bus gebruik maken.

U-liners

U-liners is een productformule voor HOV van de provincie Utrecht. Een al langer bestaand soortgelijke productformule is R-net in de provincies Flevoland, Noord-Holland, Zuid-Holland, Metropoolregio Rotterdam-den Haag en Vervoerregio Amsterdam. Uit het onderzoek *Het R-net effect* uit 2020 blijkt dat enkel het rijden met de R-netformule (nog zonder dat het aanbod (veel) toeneemt) al zorgt voor een toename in reizigersaantallen. Namelijk zo'n 15 tot 20%. Dit resulteert in **een reductie van het verkeer van (15% tot 20% * 0,04 =) 0,60% tot 0,80% (populatie = huidige verkeer)**. Door het aanbod verder te verbeteren met de andere beschreven suggesties, zal dit effect nog sterker zijn.

³ <https://rwsduurzamemobiliteit.nl/slag/toolbox-slimme-mobiliteit/openbaar-vervoer/factsheet-verbeteren-ov-verbindingen/>



BIJLAGE 4 – KRUISPUNTANALYSE HERENWEG-N201

Uitgangspunten

Voor de analyse van het kruispunt Herenweg-N201 passen we de volgende rekenstappen toe:

- Het verkeersmodel bevat plots van de verkeersstromen per kruispunt voor zichtjaar 2040, inclusief Centrumplan. Om de autonome situatie te berekenen hebben we de verkeersgeneratie van de woningbouw in het Centrumplan op basis van plot 1 bijlage 1 van de verkeersstromen per kruispunt afgetrokken. De kruispuntstroom van deze woningbouw hebben we aangenomen op basis van de hoeveelheden verkeer op de uitgaande takken (als een kruispunttak relatief veel uitgaand verkeer heeft, delen we hier ook meer ingaand verkeer uit de omliggende takken aan toe).
- Vanwege de directe nabijheid van het noordelijke- en zuidelijke kruispunt beschouwen we beide kruispunten als één kruispunt.
- De verkeersintensiteiten zijn uitgedrukt in aantallen motorvoertuigbewegingen tijdens de tweeuurs ochtend- en avondspits in het prognosejaar 2040. Bij het beoordelen van kruispunten is het drukste uur binnen deze tweeuurs spits maatgevend. Voor het omrekenen naar het drukste spitsuur passen we in lijn met richtlijnen van het CROW een factor van 0,55 toe.
- De verkeersintensiteiten in het verkeersmodel betreffen aantallen motorvoertuigbewegingen. Bij het beoordelen van kruispunten is wordt gewerkt met pae (personenauto-equivalent. Dit is de ruimte die het verkeer in het aantal personenauto's inneemt. Het model bevat ook gegevens over het aandeel middelzwaar en zwaar verkeer, waarmee we de pae-factor hebben berekend op afgerond 1,02 (zie Tabel 8).
- Om een volledig beeld te krijgen van de ontwikkeling voegen we op basis van de berekening in bijlage 1 de verkeersaantrekkende werking van het recreatieve centrum aan de intensiteiten toe. Deze bedraagt 8 pae per tweeuurs spits.
- We nemen aan dat er geen verkeer in oost-westelijke richting en visa versa over de kruispunten rijdt. Dit zou betekenen dat verkeer de afrit van de N201 af rijdt om de N201 vervolgens direct weer op te rijden. We gaan ervan uit dat alle verkeersstromen tussen de N201 en de Herenweg lopen.

Mvt	Waarde	Pae
3.055	1	3.055
24	1,5	36
30	2,3	69
3.109		3.160
pae-factor	1,016	

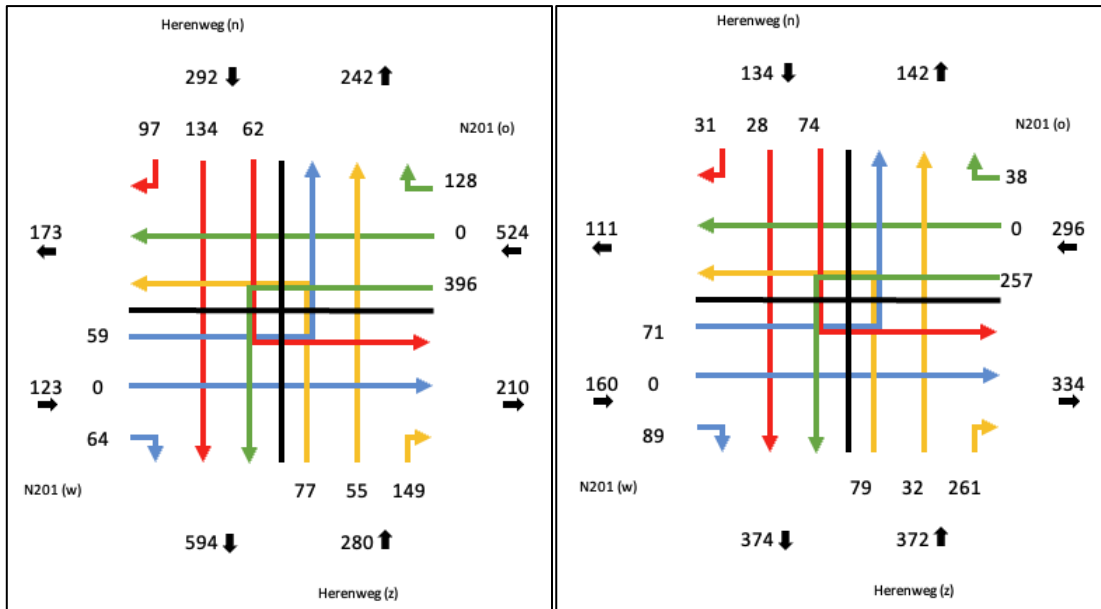
Mvt	Waarde	Pae
4.043	1	4.043
26	1,5	39
44	2,3	101
4.113		4.183
pae-factor	1,017	

Tabel 8 – Pae-factor ochtend- en avondspits

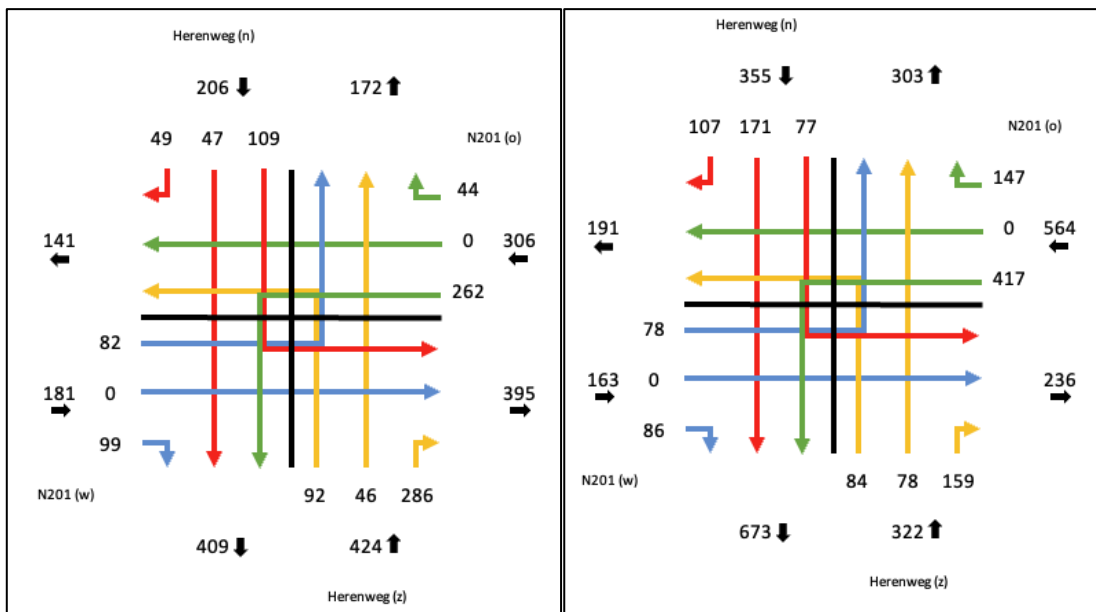


Intensiteiten 2040 (autonoom en inclusief Centrumplan)

Op basis van bovenstaande uitgangspunten tonen onderstaande figuren de kruispuntstromen in 2040 voor de autonome situatie en de situatie inclusief Centrumplan



Figuur 14 – Kruispuntstromen uitgedrukt in pae tijdens het drukste ochtend- (links) en avondspitsuur (rechts) in 2040 exclusief Centrumplan



Figuur 15 – Kruispuntstromen uitgedrukt in pae tijdens het drukste ochtend- (links) en avondspitsuur (rechts) in 2040 inclusief Centrumplan



Kruispuntanalyse

Aan de hand van de kruispuntstromen toetsen het kruispunt met het programma Kruispuntwijzer. We hanteren voor het kruispunt de volgende uitgangspunten:

- Op de kruispunttakken vanaf de N201 geldt een maximumsnelheid van 50 kilometer per uur, op de Herenweg 30 kilometer per uur.
- Op de Herenweg rijden fietsers die in de voorrang zijn. In verband met het gemengde verkeer gaan we uit van de standaardwaarde van 20 fietsers per uur.
- Automobilisten vanaf de N201 moeten voorrang verlenen met een stopbord.

We toetsen voorrangskruispunten op twee aspecten; wachtrijlengte en verliestijd. Qua wachtrijlengte gelden er geen specifieke verkeerskundige uitgangspunten. Er geldt alleen dat de wachtrij voor een kruispunt de verkeersafwikkeling op het voorgaande kruispunt niet mag belemmeren. Omdat de impact van terugslag op voorgaande kruispunten groot is op de verkeersdoorstroming, gaan we uit van de 95-percentiel wachtrijlengte. Voor de verschillende kruispunttakken gaan we uit van de volgende wachtrijlengtes (uitgaande van de plannen van de provincie om de afritten te verlengen):

- N201 (vanuit oosten): 345 meter
- Herenweg (vanuit zuiden): 60 meter
- N201 (vanuit westen): 260 meter
- Herenweg (vanuit noorden): 25 meter

Het criterium voor de acceptabele gemiddelde verliestijd is gebaseerd op de landelijke CROW-richtlijnen voor rotondes. Hierin wordt voor de gemiddelde wachttijd uitgegaan van bij voorkeur minder dan 20 seconden (CROW-publicatie 126 bijlage 3), maar zeker niet meer dan 50 seconden (CROW-publicatie 257 bijlage 3.1.3).

Resultaten

Drukste ochtendspitsuur

Tijdens het drukste ochtendspitsuur kan het kruispunt zowel exclusief als inclusief ontwikkeling het verkeer zonder problemen verwerken. De afrit van de N201 vanuit het oosten heeft een relatief hoge verliestijd en wachtrijlengte, maar dit leidt niet tot doorstromingsknelpunten.

Tak	Wachtrijlengte autonoom	Wachtrijlengte incl. Centrumplan	Verliestijd autonoom	Verliestijd incl. Centrumplan
Tak 1 N201 (o)	10	13	8	10
Tak 2 Herenweg (z)	5	6	4	4
Tak 3 N201 (w)	4	5	5	6
Tak 4 Herenweg (n)	2	3	3	4

Tabel 9 – Resultaten kruispunttoets drukste ochtendspitsuur 2040 – 95-percentiel wachtrijlengte afgerond op hele meters en gemiddelde verliestijd afgerond op hele seconden.

Drukste avondspitsuur

Tijdens het drukste avondspitsuur staat het kruispunt meer onder druk, met name op de afrit vanaf de N201 uit het oosten. Exclusief ontwikkeling kan het kruispunt het verkeer probleemloos verwerken, maar inclusief ontwikkeling ontstaat er een beginnend doorstromingsknelpunt qua verliestijd. De gemiddelde verliestijd stijgt van ca 14 seconden naar ca 22 seconden. Wanneer auto's langer dan 20 seconden moeten wachten wordt de kans op gevaarlijk rijgedrag groter. Gezien de geringe overschrijding van enkel de voorkeurswaarde, zal dit niet leiden tot grote doorstromingsknelpunten.



Tak		Wachtrijlengte autonoom	Wachtrijlengte incl. Centrumplan	Verliestijd autonoom	Verliestijd incl. Centrumplan
Tak 1	N201 (o)	28	49	14	22
Tak 2	Herenweg (z)	4	4	3	4
Tak 3	N201 (w)	3	6	6	8
Tak 4	Herenweg (n)	4	5	3	4

Tabel 10 – Resultaten kruispuntoets drukste avondspitsuur 2040 – 95-percentiel wachtrijlengte afgerond op hele meters en gemiddelde verliestijd afgerond op hele seconden.



BIJLAGE 5 – SSK-RAMING VERKEERSMAATREGELEN

Uitgangspunten - Raming - Mobiliteitsplan Centrumplan Vinkeveen

Project	Mobiliteitsplan Centrumplan Vinkeveen
Omschrijving / specificatie	Koninkrijk PO Verkeersplanning
Projectfase	Mobiliteitsplan
Opdrachtgever	Gemeente De Ronde Venen
Projectmanager	J. Gerritsen
Projectnummer	40511
Opsteller raming	R. Broongers
Projectleider	M.H.W. van Uffelen
Versie	2
Datum	25/04/2023

Algemeen

Invoering profielen conform rapportage Mobycon (M07769-R-CL, d.d. 14-april 2023).
 Conform mail: J. Gerritsen 17-04-2023 waarin de te nemen maatregelen zijn besproken en besloten is de maatregelen te nemen.
 Uitgangspunten indeling wegenafsluiting: 2 fasceerakken 2,00 meter aan één zijde.
 2 fasceerakken 2,00 meter, bij beperkte ruimte eventueel afsluiten tot minimaal 1,85 meter, waarbij de rijspoor minimaal 2,30 meter moet zijn.
 Rijspoor: Minimaal 2,30 meter

Geen ontwerp beschikbaar, aantal afritconstructies overgenomen uit rapportage Mobycon.
 Geen inmeting en onderzaken beschikbaar

1. Kruispunt Juliana – Herenweg-Zuid

O.b.v. Kozieboek - Geen ontwerp



2a. Herenweg-Noord (N201 tot Achterbos)

Parkeersprook (2m) in kaart stellen

Langte	breedte	d	b	i	opp	Soort/Gew	ppe	Prijs /m²/profiel
8,0 m	5,5 m				5,5 m²			€ 63,25
Vervuilen		0,06 m						
Freen (nivo TH)								
Afsluiten								
Kruisling	2 x				11 m²	€ 0,25 /m²		€ 2,75
Tussenlaag	0,045 m				0,2475 m²	2,5 € 110,00 /ton		€ 68,06
Deklaag 150 rood SMA	0,035 m				0,077 m²	2,5 € 320,00 /ton		€ 62,36
Deklaag Rijspoor zwart SMA	0,035 m				0,0895 m²	2,5 € 170,00 /ton		€ 35,22
Bedijning Doorgraven	0,01 m				1 x	€ 2.500,00 /km		€ 2,50
Bedijning 1-1	0,01 m				2 x	€ 1.750,00 /km		€ 3,50
Afsluiting								2,16
Totaal / m:								€ 240,00



2b. Herenweg-Zuid (N201 tot Heulweg)

Parkeersprook (2m) in kaart stellen

Langte	breedte	d	b	i	opp	Soort/Gew	ppe	Prijs /m²/profiel
15,0 m	8,7 m				8,7 m²			€ 100,05
Vervuilen		0,06 m						
Freen (nivo TH)								
Afsluiten								
Kruisling	2 x				17,4 m²	€ 0,25 /m²		€ 4,35
Tussenlaag	0,045 m				0,3915 m²	2,5 € 110,00 /ton		€ 107,66
Deklaag 150 rood SMA	0,035 m				0,134 m²	2,5 € 320,00 /ton		€ 125,13
Deklaag Rijspoor zwart SMA	0,035 m				0,156 m²	2,5 € 170,00 /ton		€ 38,22
Bedijning Doorgraven	0,01 m				1 x	€ 2.500,00 /km		€ 2,50
Bedijning 1-1	0,01 m				2 x	€ 1.750,00 /km		€ 3,50





3 Kerkekaan										
Trottoirs - Parkeervakken handhaven										
Afmeting:									0.37	
Totaal / m:									€ 414,00	
Lengte: 420 m										
Breedte: 7 m										
Vervuilen Frezen	d	0,06 m	b	7 m	l	1 m	opp	7 m ²	Short.Gew	ppp/m/profiel
Adrenergen									€ 11,50 /m ²	€ 80,50
Kiefflaag	2 x								€ 0,25 /m ²	€ 3,50
Tuurstelag	0,045 m								€ 110,00 /ton	€ 86,63
Deklaag 150 rood SMA	0,035 m								€ 325,00 /ton	€ 127,97
Deklaag Rijkoper zwart SMA	0,035 m								€ 175,00 /ton	€ 84,28
Beijlving 1-1	0,01 m								€ 1750,00 /km	€ 3,50
Afmeting:									-0,38	
Totaal / m:									€ 340,00	
4 Rondwegstraat										
Trottoirs handhaven										
Lengte: 225 m										
Breedte: 7 m										
Vervuilen Frezen	d	0,06 m	b	7 m	l	1 m	opp	7 m ²	Short.Gew	ppp/m/profiel
Adrenergen									€ 11,50 /m ²	€ 80,50
Kiefflaag	2 x								€ 0,25 /m ²	€ 3,50
Tuurstelag	0,045 m								€ 110,00 /ton	€ 86,63
Deklaag 150 rood SMA	0,035 m								€ 325,00 /ton	€ 127,97
Deklaag Rijkoper zwart SMA	0,035 m								€ 175,00 /ton	€ 84,28
Beijlving 1-1	0,01 m								€ 1750,00 /km	€ 3,50
Afmeting:									-0,38	
Totaal / m:									€ 340,00	
5 Pleinverreken										
Trottoirs - Parkeervakken handhaven										
Lengte: 240 m										
Breedte: 7 m										
Vervuilen Frezen	d	0,06 m	b	7 m	l	1 m	opp	7 m ²	Short.Gew	ppp/m/profiel
Adrenergen									€ 11,50 /m ²	€ 80,50
Kiefflaag	2 x								€ 0,25 /m ²	€ 3,50
Tuurstelag	0,045 m								€ 110,00 /ton	€ 86,63
Deklaag 150 rood SMA	0,035 m								€ 325,00 /ton	€ 127,97
Deklaag Rijkoper zwart SMA	0,035 m								€ 175,00 /ton	€ 84,28
Beijlving 1-1	0,01 m								€ 1750,00 /km	€ 3,50
Afmeting:									-0,38	
Totaal / m:									€ 340,00	
6 Regenstraat										
Vervuilen fietspad / fietsers op ribben met suggestiestrook										
Aanliggende trottoirs (over deel trase Regenstraat) handhaven										
Lengte: 685 m										
Breedte: 7 m										
Vervuilen Frezen	d	0,06 m	b	7 m	l	1 m	opp	7 m ²	Short.Gew	ppp/m/profiel
Adrenergen									€ 11,50 /m ²	€ 80,50
Kiefflaag	2 x								€ 0,25 /m ²	€ 3,50
Tuurstelag	0,045 m								€ 110,00 /ton	€ 86,63
Deklaag 150 rood SMA	0,035 m								€ 325,00 /ton	€ 127,97
Deklaag Rijkoper zwart SMA	0,035 m								€ 175,00 /ton	€ 84,28
Beijlving 1-1	0,01 m								€ 1750,00 /km	€ 3,50
Afmeting:									-0,38	
Totaal / m:									€ 340,00	





CROW SSK-Rekenmodel

Waalpartners -

Tabblad: Colofon

Project: Mobiliteitsplan Centrumplan Vinkeveen - Projectnr: - - Opdr.gever: Gemeente De Ronde Venen
 Versie raming: 2 - Status: Definitief - Opgesteld door: R. Bronsgeest

Prijspeil raming: 01/01/23
 Datum raming: 25/04/23

Colofon Versie 3.05a (18 juni 2014)

Project:	Mobiliteitsplan Centrumplan Vinkeveen
Project	Kostenraming PO Verleerskundig
Omschrijving / specificatie	Mobiliteitsplan
Projectfase	Gemeente De Ronde Venen
Opdrachtgever	J. Geritsen
Projectmanager	-
Manager projectbeheersing	-
Technisch manager	-
Raming:	PO Verleerskundig
Type raming	25/04/23
Datum opstelling raming	R. Bronsgeest
Opsteller raming	-
Mede opstellers raming	2
Versie raming	Definitief
Status raming	01/01/23
Prijspeil raming	Euro
Valuta	-
Archivering:	-
Project-dossier-/SAP-nummer	-
Documentnummer raming	-
Numerum kostenrapportage	-
Bestandsnaam raming	40511-07-PO-SSK-Mobiliteitsplan Centrumplan Vinkeveen v2.0.xlsm
Locatie (map) opgeslagen raming	P:\40511 Verkeersmaatregelen Vinkeveen\07 - PO - Verleerskundig\073 - Kostenraming
Toetsing:	-
Raming intern getoetst door	M. van Uffelen
Datum interne toetsing	25/04/23
Raming extern getoetst door	-
Datum externe toetsing	-
Parafering:	-
Paraaf opsteller raming	ROY
Paraaf interne toetsers	MVU
Paraaf externe toetsers	-
Paraaf projectleider	MVU
Paraaf manager projectbeheersing	-
Paraaf projectmanager	-

Printdatum: 25/04/2023 16:00

Pagina 1 van 3

Bestand: 40511-07-PO-SSK-Mobiliteitsplan Centrumplan Vinkeveen v2.0

CROW SSK-Rekenmodel

Waalpartners -

Tabblad: Samenvatting SSK

Project: Mobiliteitsplan Centrumplan Vinkeveen - Projectnr: - - Opdr.gever: Gemeente De Ronde Venen
 Versie raming: 2 - Status: Definitief - Opgesteld door: R. Bronsgeest

Prijspeil raming: 01/01/23
 Datum raming: 25/04/23

Kostencategorieën	Directe kosten			Indirecte kosten	Voorziena kosten	Riscoreservering	Totaal
	Benoemd	Nader te detaileren					
Samenvatting SSK							
Investeringskosten (indeling naar categorie):							
Bouwkosten	€ 1.777.150	€ 355.430	€ 560.310	€ 2.692.890	€ 270.110	€ 2.963.000	
Vastgoedkosten	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Engineeringskosten	€ 565.500	€ -	€ -	€ 565.500	€ 56.500	€ 622.000	
Overige bijkomende kosten	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Subtotaal investeringskosten	€ 2.342.650	€ 355.430	€ 560.310	€ 3.258.390	€ 326.610	€ 3.585.000	
Objectoverstijgende risico's	-	-	-	-	-	-	
Investeringskosten exclusief BTW				€ 3.258.390	€ 326.610	€ 3.585.000	
BTW	-	-	-	€ 587.782	€ 58.778	€ 646.560	
Investeringskosten inclusief BTW				€ 3.846.172	€ 385.388	€ 4.231.561	
	45,041						
Bandbreedte : 20% (op basis van beschikbare informatie) - Kosten (excl. btw) tussen :				Laag:		Hoog:	
				€ 2.868.000	en	€ 4.302.000	

Printdatum: 25/04/2023 16:00

Pagina 2 van 3

Bestand: 40511-07-PO-SSK-Mobiliteitsplan Centrumplan Vinkeveen v2.0



CROW SSK-Rekenmodel

Wasparters -

TaBlad: Mobiliteitsplan Vinkeveen

Project: Mobiliteitsplan Centrumplan Vinkeveen - Projectnr: - Optr.gever: Gemeente De Florde Venen		Prijspeil raming: 01/01/23			
Versie raming: 2 - Status: Definitief - Opgesteld door: R. Bronsgeest		Datum raming: 25/04/23			
Versie 3.0a (18 Jun 2014)					
#NAAM?					
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal
Investeringskosten:					
		Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	
W001	Kruispunt Julianalaan - Herenweg (aansluiting - geen ontwerp)	1,00	st	€ 215.000,00	€ 215.000
W002A	Herenweg-Noord (N201 tot Achterbos)	805,00	m1	€ 240,00	€ 193.200
W002B	Herenweg-Zuid (N201 tot Heulweg)	550,00	m1	€ 414,00	€ 227.700
W003	Kunblaas	420,00	m1	€ 340,00	€ 142.800
W004	Ruwerdijngastraat	225,00	m1	€ 340,00	€ 76.500
W005	Plevierlaan	240,00	m1	€ 340,00	€ 81.600
W006	Reigerstraat	685,00	m1	€ 340,00	€ 232.900
W007a	Reigerstraat - verwijderen fietspad (asfalt) + aanvullen cunet	330,00	m1	€ 98,00	€ 32.340
W008	Reigerstraat - verwijderen fietspad (asfalt) + aanvullen cunet	45,041	m1	€ 290,00	€ 13.270
W008a	Bonkesterkerweg - verwijderen fietspad (asfalt) + aanvullen cunet	135,00	m1	€ 98,00	€ 13.230
W008b	Bonkesterkerweg - verwijderen fietspad (betontegels) + aanvullen cunet	395,00	m1	€ 84,00	€ 33.180
U001	Ultriconstructies (obv rapportage Mobycon)	2	st	€ 22.000,00	€ 44.000
W008	Fietseronde Mijdrchtae Dwarsweg - Bonkesterkerweg (geen ontwerp)	1,00	st	€ 215.000,00	€ 215.000
F001	Faseringskosten / verkeersmaatregelen (fasering nog onbekend)	1,00	st	€ 50.000,00	€ 50.000
00-BDBK	Benoemde directe bouwkosten				€ 1.777.150
00-NTDBK	Nader te detaileren bouwkosten (%)	20,00%	%	€ 1.777.150	€ 355.430
00-DBK	Directe bouwkosten				€ 2.132.580
00-IBKEK39	Enmalige kosten (%)	3,00%	%	€ 2.132.580	€ 63.977
00-IBKEK	Totaal eenmalige kosten				€ 63.977
00-IBKAK	Algemene bouwplaatskosten (%)	1,00%	%	€ 2.132.580	€ 21.326
00-IBKJK	Uitvoeringskosten (%)	6,00%	%	€ 2.132.580	€ 127.955
00-IBKAK1	Algemene kosten (%)	9,00%	%	€ 2.345.838	€ 211.125
00-IBK0V1	Winst (%)	3,00%	%	€ 2.556.963	€ 76.709
00-IBKR1	Risico (%)	2,00%	%	€ 2.556.963	€ 51.139
00-IBKS1	Bijdrage RAW (%)	0,15%	%	€ 2.692.890	€ 4.039
00-IBKB2	Bijdrage FCO (%)	0,15%	%	€ 2.692.890	€ 4.039
00-IBKS1	Stelpost(en)	-	euro	€ -	€ -
00-IBK	Indirecte bouwkosten	26,27%	t.o.v. directe bouwkosten		€ 560.310
00-VBK	Voorziena bouwkosten				€ 2.692.890
00-NBORBK	Niet benoemd objectifisico bouwkosten (%)	10,00%	%	€ 2.692.890	€ 269.289
00-AFR	Afronding				€ 821
00-RBK	Risico's bouwkosten	10,03%	t.o.v. voorziena bouwkosten		€ 270.119
00-BK	#NAAM?				€ 2.963.009
00-DEK00	Onderzoek- & ontwerpkosten opdrachtgever voor gunning (%)	5,00%	%	€ 2.692.890	€ 134.645
00-DEK05	VAT kosten	16,00%	%	€ 2.692.890	€ 430.862
00-AFR	Afronding				€ -7
00-BDEK	Benoemde directe engineeringkosten				€ 565.500
00-VEK	Voorziena engineeringkosten				€ 565.500
00-NB0REK	Niet benoemd objectifisico engineeringkosten (%)	10,00%	%	€ 565.500	€ 56.550
00-AFR	Afronding				€ -50
00-REK	Risico's engineeringkosten	9,99%	t.o.v. voorz. engineeringkosten		€ 56.500
00-EK	#NAAM?				€ 622.000
00-INV	#NAAM?				€ 3.585.000
	#NAAM?				€ -

Printdatum: 25/04/2023 16:00

Pagina 3 van 3

Bestand: 42511-07-PO-SSK-Mobiliteitsplan Centrumplan Vinkeveen v2.0

