Netwerkvisie verkeersstructuur Wageningen

Integraal en samenhangende visie voor het verkeersnetwerk van de gemeente Wageningen

Definitief

Gemeente Wageningen
Postbus 1
6700 AA Wageningen

Sweco Nederland B.V.
De Bilt, 1 april 2016

SWECO

Verantwoording

Titel	:	Netwerkvisie verkeersstructuur Wageningen
Subtitel	:	Integraal en samenhangende visie voor het verkeersnetwerk van de gemeente Wageningen
Projectnummer	:	348513
Referentienummer	:	
Revisie	:	
Datum	:	1 april 2016

Auteur(s)	:	Ron Linschoten/René Snijders
E-mail adres	:	ron.linschoten@grontmij.nl
Gecontroleerd door	:	Erik Mansvelder
Paraaf gecontroleerd	:	
Goedgekeurd door	:	Jasper Groebe
Paraaf goedgekeurd	:	
Contact	:	Sweco Nederland B.V. De Holle Bilt 22 3732 HM De Bilt Postbus 203 3730 AE De Bilt T +31 88 811 66 00 F +31 30 310 04 14 www.sweco.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding ... 5
1.1 Leeswijzer ... 6

2 Uitgangspunten voor de Netwerkvisie ... 7
2.1 Inleiding ... 7
2.2 Beleidsuitgangspunten ... 7
2.2.1 Structuurvisie ... 7
2.2.2 Gemeentelijk Mobiliteitsplan Wageningen (GMP) ... 8
2.3 Uitgangspunten Duurzaam Veilig ... 9
2.3.1 Inrichtingsprofielen Gebiedsontsluitingswegen (GOW) en erftoegangswegen (ETW) 10
2.3.2 Kruispunten en kruisingen ... 11

3 Netwerkvisie ... 12

4 Netwerkbeschrijvingen ... 16
4.1 Langzaam verkeersnetwerken (voetgangers en fietsers) ... 16
4.1.1 Voetgangersnetwerk ... 16
4.1.2 Knelpunten en opgaven voetgangersnetwerk ... 20
4.1.3 Fietsnetwerk ... 21
4.1.4 Hoofdfietsroutes ... 23
4.1.5 Functionele eisen en beperkt autoverkeer ... 24
4.1.6 Knelpunten en opgaven fietsnetwerk ... 24
4.2 Openbaar vervoer netwerk ... 25
4.2.1 Knelpunten en opgaven ... 26
4.3 Autonetwerk ... 27
4.3.1 Beoordeling functie, vormgeving en gebruik ... 28
4.3.1.1 Gebiedsontsluitingsweg ... 28
4.3.1.2 Erftoegangswegen ... 29
4.3.2 Knelpunten en opgaven ... 29
4.4 Goederenvervoer en gevaarlijke stoffenroute(s) ... 31
4.4.1 Goederenvervoer ... 31
4.4.2 Gevaarlijke stoffen ... 31

5 Wegbeelden ... 32
5.1 Gebiedsontsluitingswegen (50km/h) ... 32
5.1.1 Algemene kenmerken gebiedsontsluitingswegen categorie A ... 33
5.1.2 Algemene kenmerken gebiedsontsluitingsweg categorie B ... 34
5.2 Erftoegangswegen (30 km/h binnen de bebouwde kom en 60 km/h buiten de bebouwde kom)) ... 35
5.2.1 Algemene kenmerken van erftoegangswegen ... 36
5.3 Afwegingskader en oplossingsrichtingen bij gebrek aan ruimte ... 38
5.4 Routes hulpdiensten en bussen openbaar vervoer ... 39

6 Ontwikkelopgave ... 40
6.1 Werk-met-werk maken ... 40

Bijlage 1: Factsheets dwarsprofielen verkeersstructuur

Bijlage 2: Fietsnetwerk

Bijlage 3: Openbaar vervoer netwerk

Bijlage 4: Autonetwerk

Bijlage 5: Ongevallenbeeld

1 Inleiding

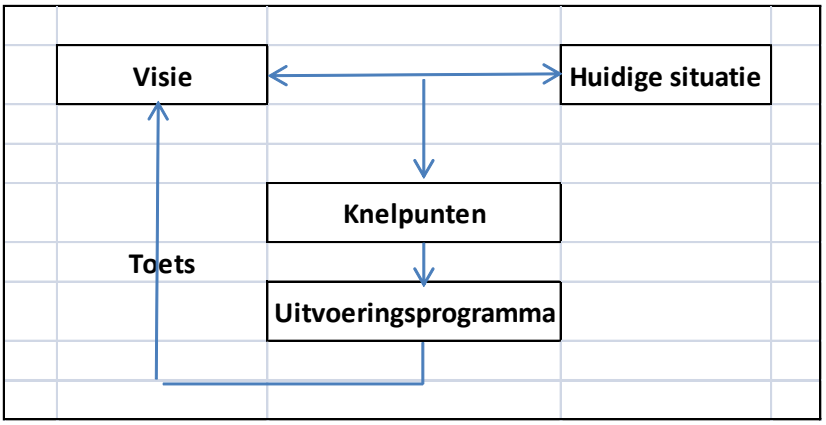
In het Gemeentelijk Mobiliteitsplan (GMP) deel II Uitvoeringsprogramma 2014/2015 is beschreven wat een *Netwerkbeschrijving* inhoudt. Dit GMP is door de raad vastgesteld op 30 september 2013. In december 2015 is voorgesteld de oorspronkelijke definitie van *Netwerkbeschrijving* te wijzigen in onderstaande *Netwerkvisie.*

De gedachte achter deze herdefiniëring is dat een Netwerkbeschrijving niets anders is dan een beschrijving van de feitelijke situatie, terwijl een Netwerkvisie een ideaalbeeld geeft van het verkeersnetwerk (auto, langzaam verkeer, openbaar vervoer en goederenvervoer) en indien de huidige situatie daarvan afwijkt wordt dit onderkend als een knelpunt.

De definitie van de *Netwerkvisie* luidt:

Een integraal en samenhangende visie op de verkeersnetwerken om beleidsdoelstellingen en inrichtingseisen transparant en rationeel te maken. De netwerkvisie leidt tot een belangrijk inzicht in (potentiële) knelpunten, zoals capaciteitstekort, veiligheidsvraagstukken of missing links. Op basis hiervan kunnen nieuwe projecten worden gedefinieerd, die bij de tweejaarlijkse herziening van het uitvoeringsprogramma worden geagendeerd.

Deze knelpunten worden opgepakt in het Uitvoeringsprogramma. De aanpak wordt vervolgens getoetst aan het ideaalbeeld (= de visie). Dit is als volgt gevisualiseerd:



De netwerkvisie biedt per wegcategorie een beschrijving van het functioneel gebruik en de beleidsmatige uitgangspunten voor de verdeling van de schaarse ruimte tussen de verschillende functies (voetgangers, fietsers, openbaar vervoer en auto).
Bij het bepalen van de hiërarchie van wegen is de zwaarte van de functie voor het autoverkeer een bepalende factor. Als een weg of wegcategorie minder belangrijk is voor de doorstroming van het autoverkeer, is er meer ruimte en prioriteit voor het openbaar vervoer, de fiets en de voetganger. Om deze hiërarchie aan te duiden wordt onderscheid gemaakt tussen bijvoorbeeld hoofdwegen, wijkontsluitingswegen, buurtontsluitingswegen en woonstraten. Conform Duurzaam Veilig wordt echter van twee categorieën uitgegaan, namelijk gebiedsontsluitingsweg (GOW) en verblijfsgebied (ETW).

Op een aantal plaatsen voldoet het wegennet nu niet aan de functionele eisen. De *Netwerkvisie* biedt de criteria op basis waarvan wegprojecten geprioriteerd worden. Het beleid vanuit deze

kaderstellende *Netwerkvisie* zal gevolgd worden door een tweejaarlijks Uitvoeringsprogramma waarin de geprioriteerde projecten tot realisatie komen.

De *Netwerkvisie* is kaderstellend. Het Uitvoeringsprogramma geeft aan hoe de wegenstructuur stap voor stap gerealiseerd kan worden:

- Hoe ziet de wegenstructuur eruit en wat zijn de onderliggende overwegingen en doelen daarbij ?
- De wegenstructuur is hiërarchisch en bestaat uit verschillende wegcategorieën. In de *Netwerkvisie* wordt aangegeven hoe verschillende wegcategorieën er bij voorkeur uit moeten zien. Aan welke eisen moeten de wegen voldoen en hoe ziet de inrichting – het wegbeeld – er uit ?
- Prioritering van projecten ten behoeve van het op te stellen Uitvoeringsprogramma.

Het laatste onderdeel: de prioritering van projecten is een nadere uitwerking van deze Netwerkvisie en dient in een later stadium te worden uitgewerkt.

1.1 Leeswijzer

In deze rapportage worden in hoofdstuk 2 de uitgangspunten vanuit de geldende beleidsnota's en duurzaam veilig toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft de Netwerkvisie als geheel, waarna in hoofdstuk 4 de netwerken van de verschillende modaliteiten worden beschreven. Hoofdstuk 5 geeft de kenmerken van de wegbeelden. Hoofdstuk 6 ten slotte omschrijft de ontwikkelopgave waar Wageningen voor staat.

2 Uitgangspunten voor de Netwerkvisie

2.1 Inleiding

De Netwerkvisie gaat in op de netwerken van de fiets en voetganger, het openbaar vervoer, de auto en het goederenvervoer.
Het vertrekpunt voor de Netwerkvisie wordt gevormd door de beleidsdocumenten zoals de Structuurvisie en het Gemeentelijk Mobiliteitsplan Wageningen (Kiezen en Delen). Achtereenvolgens worden de belangrijkste uitgangspunten uit de Structuurvisie en GMP weergegeven.

Naast de bovengenoemde beleidsnota's wordt in Nederland voor het indelen en het opbouwen van het wegennet het begrip wegcategorisering toegepast. Deze wegcategorisering vindt haar oorsprong in het 'Duurzaam Veilig' principe en is ook de basis van deze Netwerkvisie.

2.2 Beleidsuitgangspunten

2.2.1 Structuurvisie

In de Structuurvisie wordt als een van de belangrijkste opgaven genoemd het op orde brengen van de basiskwaliteit. Hierbij is regionale en lokale verbondenheid zoals de interne verbindingen tussen de wijken, het centrum en de Campus van belang. Deze zijn niet overal herkenbaar en vanzelfsprekend. Ook de hoofdwegen missen vaak herkenbaarheid of allure.
Wageningen kiest voor duurzame mobiliteit. De fiets en het openbaar vervoer worden de 'preferred' vervoermiddelen boven de auto.

Fiets

Alle voorzieningen zijn op fietsafstand (max 10 km) te bereiken. Hierbij vragen vooral de routes tussen Campus en stad aandacht, zoals de oversteekbaarheid van de Nijenoord Allee. De fietsroutestructuur is geënt op de historische lintenstructuur. Op enkele plekken is de logica zoek. Hier moet de routestructuur worden verbeterd en op enkele plaatsen moeten ontbrekende schakels of barrières worden geslecht. Een gemeente dekkend fiets(paden)netwerk is gewenst.

Figuur 2.1: fietsroutes Structuurvisie

Daarnaast verbinden regionale routes Wageningen met de omliggende kernen Ede, Veenendaal, Rhenen, Renkum, Bennekom en Zetten, inclusief de verder weg gelegen gebieden.

Openbaar vervoer
De routes van het openbaar vervoer vallen samen met de hoofdroutes van het autoverkeer. Over het terrein van de Campus loopt een vrijliggende busbaan.
Ten aanzien van het openbaar vervoer geldt dat er in de huidige situatie in het algemeen een goede haltedekking is. Alleen in het gebied rondom de kruising Rooseveltweg/Kennedyweg is een blinde vlek in de haltedekking te zien; vanwege het ontbreken van regulier openbaar vervoer op de Rooseveltweg.

Auto
Een goede auto bereikbaarheid wordt eveneens van belang geacht voor de (economisch) aantrekkelijkheid van Wageningen. Hierbij wordt er naar gestreefd de groei van de automobiliteit te faciliteren op de bestaande infrastructuur.

Specifiek verdient de Rijnhaven bijzondere aandacht. Deze haven heeft een belangrijke functie voor de Food Valley en een goede verkeersafwikkeling van het vrachtverkeer is hiervoor benodigd.

2.2.2 Gemeentelijk Mobiliteitsplan Wageningen (GMP)
In het GMP wordt aangegeven dat onderscheid gemaakt moet worden tussen externe- en interne bereikbaarheid. Voor de externe bereikbaarheid zijn vooral de verbindingen met de A12 en station Ede-Wageningen van belang en in mindere mate de verbinding met Arnhem.
Voor de interne bereikbaarheid is het belangrijk dat voor de kortere verbindingen vooral de fiets wordt gebruikt.

De visie en doelen ten aanzien van bereikbaarheid is in het GMP als volgt verwoord:
- Belangrijke locaties in Wageningen zijn goed bereikbaar voor hun doelgroepen.
  Hierbij gaat het in eerste instantie om locaties in Wageningen die voor Wageningers belangrijk zijn, zoals: het centrum, wijkwinkelgebieden, recreatieve voorzieningen en onderwijsinstellingen. Hierbij ligt, bij een afstand van 7,5 – 15 km, de nadruk vooral bij de fiets. Voor deze afstanden wordt niet perse gestreefd naar een verbetering van de bereikbaarheid voor de auto.
  Voor locaties in Wageningen is voor externen het OV het voorkeursvervoermiddel, maar is de auto niet te negeren.
- Locaties buiten Wageningen die van belang zijn voor Wageningse burgers en bedrijven zijn goed bereikbaar. Hierbij richt Wageningen zich met name op de grote vervoerknooppunten met de achterland verbindingen. Daarbij zijn de routes naar de A12, de A50 en de Rijnbrug bij Rhenen voor de auto maatgevend. Voor het OV zijn de stations in Ede en Arnhem het belangrijkst.

Voetganger
Uitgangspunt is zoveel mogelijk burgers in staat te stellen om zelfstandig te voet op een veilige manier aan het verkeer deel te nemen en van routes te voorzien. Hierbij zijn korte en veilige routes naar de belangrijkste openbare voorzieningen zoals openbaar vervoerhaltes, schoolomgeving en woonservicegebieden van belang.

Fiets
De directheid van fietsroutes is in de gewenste situatie optimaal; tussen herkomst en bestemming is dat wensbeeld een nagenoeg rechte lijn. Vanuit de wijken zijn deze rechte lijnen goed te vinden en te bereiken. Barrièrewerking van wegen wordt geminimaliseerd.
De voornaamste herkomsten en bestemmingen zijn: de Campus, de binnenstad, schoollocatie(s) en de werkgelegenheidsgebieden.
Hoewel er sprake is van verschillende doelgroepen met verschillende tijdstippen dat gefietst wordt zijn de routes van deze verschillende doelgroepen in belangrijke mate hetzelfde.

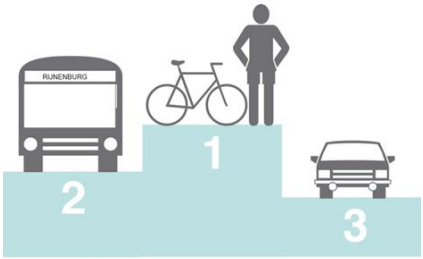
Openbaar vervoer
Vanwege de wens om de bus naar de stations Ede, Arnhem en Rhenen vooral snel en betrouwbaar te laten zijn, is het aantal halten onderweg zo klein mogelijk gehouden, maar met een goede dekking in de belangrijkste gebieden. Zoals ook aangegeven in de Structuurvisie is er sprake van een blinde vlek rondom de kruising Rooseveltweg – Kennedyweg. Dit geldt ook voor Wageningen-Hoog en de in ontwikkeling zijnde wek Kortenoord.

Bij een gewenst netwerk is het verkrijgen van een grotere dekking en dus het wegnemen van deze 'blinde vlek' de belangrijkste opgave.

Auto
Binnen de kern Wageningen heeft de auto een ondergeschikte rol. De hoofdwegenstructuur van Wageningen kent volgens het GMP een hiërarchie, waarbij de Nijenoord Allee en Kortenoord Allee belangrijker zijn dan bijvoorbeeld de Diedenweg en de traverse (Lawickse Allee – Rotzema Bosweg). Ook de Rooseveltweg en Churchillweg zijn als ondergeschikte wegen aangemerkt, maar wel kennen beide wegen een 50 km/h regime.
In het GMP is op hoofdlijnen het categoriseringsplan uit het jaar 2000 geïntegreerd. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar wegen met een verkeersfunctie, de zogenaamde gebiedsontsluitingswegen (50km/uur binnen de bebouwde kom en 80 km/uur buiten de bebouwde kom), en wegen met een verblijfsfunctie, de erftoegangswegen met een snelheidsregime van 30 km/uur binnen de bebouwde kom en 60 km/uur buiten de bebouwde kom.

Figuur 2.2: Regionaal categoriseringsplan Wageningen

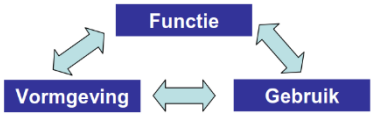
Wageningen hanteert het principe van 'omgekeerd ontwerpen': eerst aan de slag voor voetgangers en fietsers (1), dan voor het openbaar vervoer (2) en tenslotte voor de auto (3).



Figuur 2.3: prioritering modaliteiten

2.3 Uitgangspunten Duurzaam Veilig

Als basis voor het indelen en het opbouwen van het wegennet is halverwege de jaren negentig het begrip wegcategorisering geïntroduceerd. Ook de gemeente Wageningen heeft in 2000 een categoriseringsplan opgesteld. De categorie indeling is een belangrijke pijler voor een duurzaam veilig ingericht we-

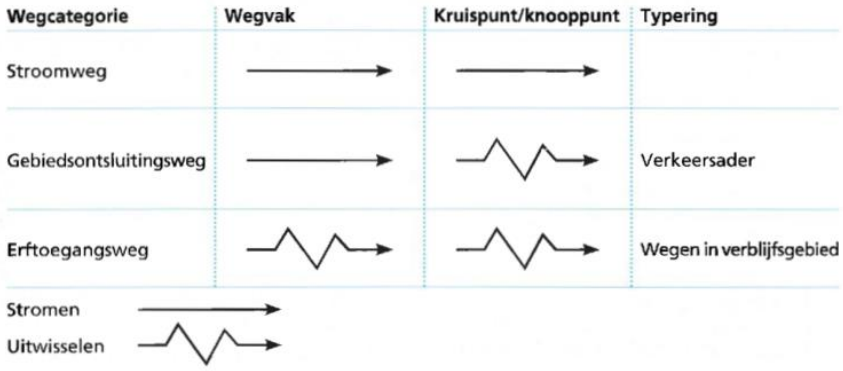


gennet omdat weginrichting die past bij de wegcategorieën leidt tot een grotere verkeersveiligheid. Deze aanpak is gebaseerd op het Duurzaam Veilig principe, waarbij de *functie*, *vormgeving* en het *gebruik* van een weg met elkaar in overeenstemming dient te zijn.

Wegcategorisering is voor wegbeheerders een instrument waarmee in de verscheidenheid van verkeers- en omgevingsinvloeden een afgewogen keuze kan worden gemaakt voor de beste opbouw en inrichting van het wegennet, zodat dit voor weggebruikers herkenbaar is en veilig functioneert. De herkenbaarheid is geen doel op zich, maar moet zorgen voor gedrag dat vanuit de herkenning naar voren komt.

Volgens de basisgedachte van Duurzaam Veilig hebben wegen binnen de bebouwde kom een duidelijk te onderscheiden functie binnen het wegennet:

- Stromen: zich doelgericht verplaatsen of (als bestuurder) voertuigen doen voortbewegen, in een min of meer constante richting en met een min of meer constante (relatief hoge) snelheid.
- Uitwisselen: zich (als voetganger) doelgericht verplaatsen of (als bestuurder) voertuigen doen voortbewegen, met wisselende snelheid en/of richting. Hier valt ook onder: het verzamelen, verdelen en kruisen van verkeer, en het vertrekken, keren en draaien, stoppen en stallen van voertuigen (verblijfsgebied).

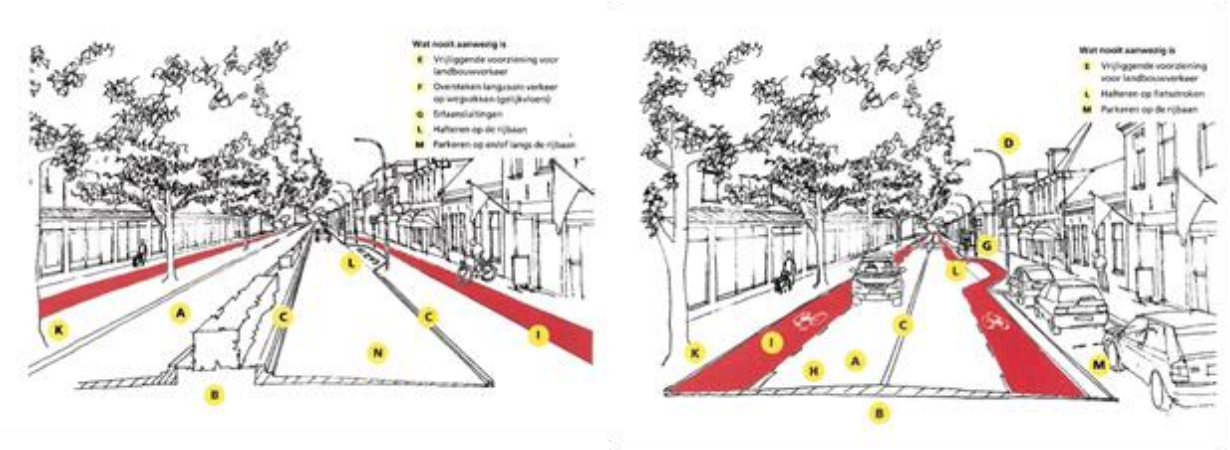


Figuur 2.4: categorisering van wegen

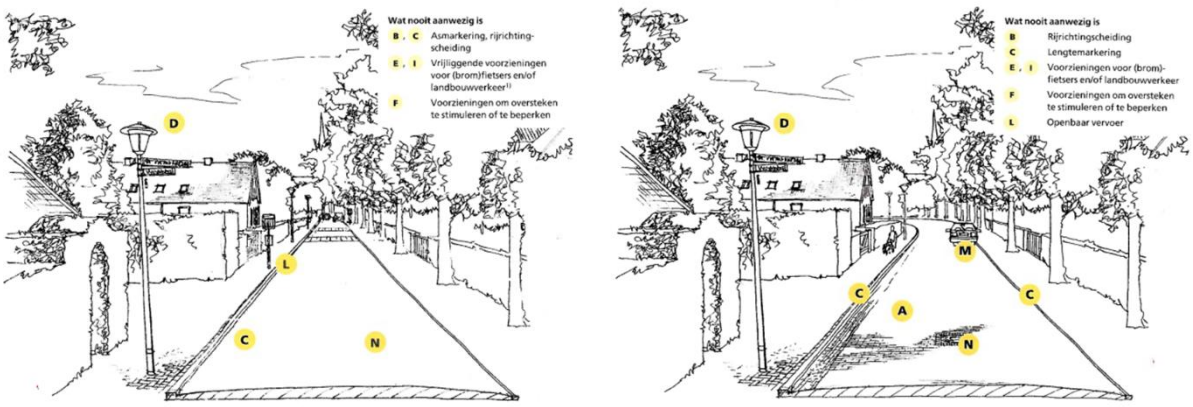
Stroomwegen (auto(snel)wegen) zijn in Wageningen niet aan de orde.

2.3.1 Inrichtingsprofielen Gebiedsontsluitingswegen (GOW) en erftoegangswegen (ETW)

De wensbeelden voor de inrichting van een gebiedsontsluitingsweg of erftoegangsweg (verblijfsgebied) binnen de bebouwde kom zijn onderstaand weergegeven.



Figuur 2.5: Ideale- (links) en minimale (rechts) inrichting gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom (50 km/h) (bron: CROW-publicatie 315 Basiskenmerken wegontwerp).



Figuur 2.6: Ideale- (links) en minimale (rechts) inrichting erftoegangsweg binnen de bebouwde kom (bron: CROW-publicatie 315 Basiskenmerken wegontwerp.

2.3.2 Kruispunten en kruisingen

Bij kruispunten binnen de bebouwde kom is geen ideale of minimale inrichting vanuit Duurzaam Veilig te geven. Niet alle typen kruispunten en aansluitingen komen bij alle wegcategorieën voor of zijn vanuit verkeersveiligheid gewenst. Daarnaast zijn kruispunten en kruisingen mogelijk met solitaire fietsroutes en busbanen.

Binnen een verblijfsgebied zijn de erftoegangswegen onderling gelijkwaardig en geldt het principe van verkeer van rechts heeft voorrang en worden geen voorrangskruispunten en voorrangswegen toegepast. Conform de Uitvoeringsvoorschriften BABW kan een voorrangsregeling binnen 30 km/h- en 60 km/h-zones slechts worden toegepast bij rotondes en bij kruispunten met:

- een vrijliggende busbaan;
- een vrijliggend fietspad;
- een vrijliggende fiets-/bromfietspad;
- een hoofdfietsroute, die duidelijk als zodanig herkenbaar is en waarop slechts een ondergeschikte hoeveelheid gemotoriseerd verkeer voorkomt.

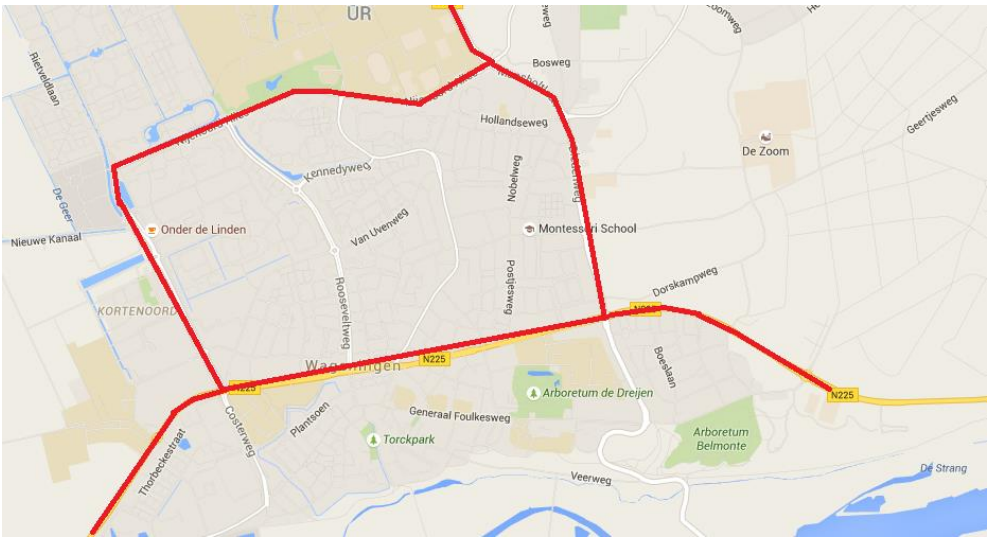
Kruispunten van gebiedsontsluitingswegen onderling worden altijd met een voorrangsregeling, verkeerslichtenregeling of rotonde uitgevoerd.
Kruispunten tussen een erftoegangsweg en een gebiedsontsluitingsweg zijn gelijkvloers met voorrangsregeling of vormgegeven door middel van een inritconstructie.
Bij een kruispunt van een gebiedsontsluitingsweg met een gelijkvloerse solitaire fietsroute geldt dat de fietsers geen voorrang hebben.

3 Netwerkvisie

Het wensbeeld voor Wageningen is om het wegennet zodanig in te richten dat er slechts sprake is van een tweetal categorieën wegen, namelijk: gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen (verblijfsgebieden) ingericht volgens de principes van Duurzaam Veilig en categorisering van wegen.

Gebiedsontsluitingswegen
Door het autoverkeer te bundelen op het hoofdwegennet buiten de verblijfsgebieden, reduceert men de ontmoetingskans tussen voetganger en fietser. Minder ontmoetingen tussen voetgangers/fietsers en gemotoriseerd verkeer verkleint de kans op een ongeval. Op conflictpunten waar voetgangers en fietsers andere netwerken kruisen, dienen keuzes gemaakt te worden welke zo min mogelijk ten koste gaan van de kwaliteit voor voetgangers en fietsers.

Om zo groot mogelijke verblijfsgebieden mogelijk te maken is het hebben van een goede ontsluitingsstructuur voor het autoverkeer noodzakelijk. Deze structuur wordt gevormd door de (bestaande) Ring.



Figuur 3.1: ringstructuur en verblijfsgebieden

De basis voor de Netwerkvisie vormt het Duurzaam Veilig principe. De vijf Duurzaam Veilig principes zijn:

Duurzaam Veilig principe	Beschrijving
Functionaliteit van wegen	Mono functionaliteit van wegen: stroomweg, gebiedsontsluitingsweg of erftoegangsweg in een hiërarchisch opgebouwd wegennet
Homogeniteit van massa en/of snelheid en richting	Gelijkwaardigheid in snelheid, richting en massa bij matige en hoge snelheden

Herkenbarheid van de vormgeving van de weg en voorspelbaarheid van wegverloop en van gedrag van weggebruikers	Omgeving en gedrag van andere weggebruikers die de verwachtingen van weggebruikers ondersteunen via consistente en continuïteit van het wegontwerp
Vergevingsgezindheid van de omgeving en van weggebruikers onderling	Letselbeperking door een vergevingsgezinde omgeving en anticipatie van weggebruikers op gedrag van anderen
Statusonderkenning door de verkeersdeelnemer	Vermogen om taakbekwaamheid te kunnen inschatten

Uit de vijf bovenstaande principes voor een duurzaam veilig wegennet komen een twaalftal functionele eisen voort:

- realisatie van zo groot mogelijke aaneengesloten verblijfsgebieden. De gebieden mogen niet doorkruist worden door wegen met een belangrijke verkeersfunctie;
- minimaal deel van de rit over relatief onveilige wegen;
- ritten zo kort mogelijk maken;
- kortste en veiligste route samen laten vallen;
- zoekgedrag vermijden;
- wegcategorieën herkenbaar maken;
- aantal verkeersoplossingen beperken en uniformeren;
- conflicten met tegemoetkomend verkeer vermijden;
- conflicten vermijden met kruisend en overstekend verkeer;
- scheiden van voertuigsoorten;
- snelheid op potentiele conflictpunten reduceren;
- vermijden van obstakels langs de rijbaan.

In de praktijk blijkt dat de verkeersveiligheid op wegen met een van deze functies het grootst is omdat dit wegen zijn met een duidelijke functieafbakening waarop de vormgeving (weginrichting) en het gebruik (voertuigcategorieën, snelheid, verkeersintensiteit) goed aansluiten.

Verblijfsgebieden
Door grote aaneengesloten verblijfsgebieden te creëren wordt maximaal voldaan aan de wens om prioriteit te geven aan de voetganger en fietsers in en door het gebied. Naarmate een verblijfsgebied (30 km-zones) groter van omvang zijn, is het effect ook groter.

Volgens de eisen van Duurzaam Veilig moeten verblijfsgebieden 'zo groot mogelijk' zijn; een preciezere aanduiding geven deze eisen niet. De omvang van een verblijfsgebied is afhankelijk van de structuur en dichtheid van een wegennet; deze wordt vaak door geografische kenmerken bepaald. Daarnaast zijn criteria voor verkeersveiligheid, leefbaarheid en bereikbaarheid bepalend voor de omvang van verblijfsgebieden. Deze omvang varieert in de praktijk daarom sterk, van 20 tot 200 ha.
Voor de leefbaarheid (geluidsniveau, oversteekbaarheid, hoeveelheid uitlaatgassen) is het niet verantwoord om meer dan 5.000 – 6.000 motorvoertuigen per etmaal door een 30km/uurstraat/zone te leiden. Ook grote gebieden kunnen hieraan voldoen door het aantal toegangen tot het gebied evenredig met de gebiedsgrootte te laten toenemen (bijvoorbeeld 2 toegangen bij 20 ha. en 16 toegangen bij 200 ha.).

Algemeen geldt dat het bij een zone 30 groter dan 200 ha. niet meer mogelijk is de etmaalintensiteiten op aanvaardbare hoogte te houden. Bij een verblijfsgebied groter dan 100 ha. zullen de omliggende wegen (te) veel motorvoertuigen per uur moeten verwerken. Dit zal met name het oversteken van die wegen door voetgangers en fietsers bemoeilijken.

Gelet op de gevolgen voor de veiligheid, de leefbaarheid en de bereikbaarheid kunnen criteria voor de volgende onderdelen worden gegeven:

- de ritlengte, verdeeld naar straten (binnen een verblijfsgebied) en wegen (buiten een verblijfsgebied);
- intensiteiten, met name binnen een verblijfsgebied;

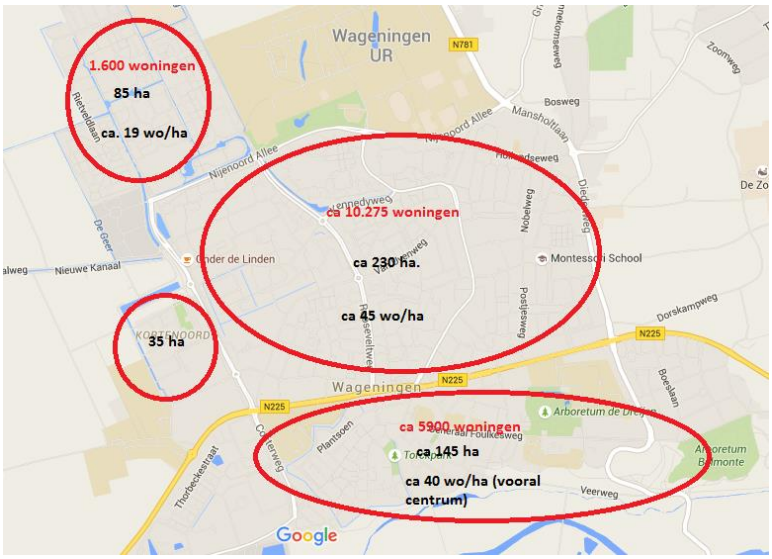
- routekeuze en weren doorgaand verkeer;
- snelheden autoverkeer;
- bereikbaarheid van voorzieningen;
- bereikbaarheid voor hulpdiensten en OV.

Ten aanzien van de intensiteiten in een verblijfsgebied is het gewenst deze binnen een zekere grenswaarde te houden:

- 2.000 -2.500 auto's per etmaal in kleinere kernen en typische woongebieden;
- 4000 auto's per etmaal in grotere kernen en stadswijken;
- 5000 – 6.000 auto's per etmaal in typische centrum- en winkelgebieden.

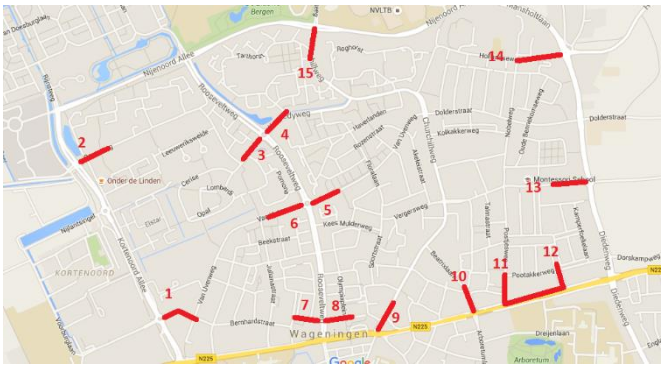
Hoewel de grenswaarden voor verkeersintensiteiten niet absoluut kunnen worden gehanteerd is het toch nodig om ze toe te passen bij het vaststellen van de grootte van verblijfsgebieden

Het gebied binnen de Ring kan worden beschouw als hoofdzakelijk woongebied. Aan de randen van het gebied is sprake van enige voorzieningen en werkgelegenheid. Het zwaartepunt is echter wonen.



Uitgaande van de vuistregel van 0,5 ritten/woning in de spits, en een spitsintensiteit van 10% van de etmaal intensiteit genereert het gebied binnen de ring:
10.275 woningen x 0,5 = 5.138 ritten gedurende de spits. Bij een spitsintensiteit van 10% van de etmaal intensiteit genereert het gebied 51.380 ritten/etmaal. Uitgaande van een wenselijk maximum van 4.000 mvt/etmaal op de aansluitingen op de Ring zijn 51.380 / 4.000 = 12,8, afgerond 13 – 14 aansluitingen nodig.

Het gebied telt thans, met inbegrip van de Rooseveltweg als gebiedsontsluitingsweg 15 aansluitingen, opgemerkt dient te worden dat de nrs. 11 en 12 op de parallelweg ontsluiten en als 1 aangemerkt kan worden.
Hiermee zou theoretisch het aantal aansluitingen vanuit het verblijfsgebied op de gebiedsontsluitingswegen voldoende zijn om de intensiteit in het gebied laag te houden.



Ook de verdeling van de aansluitingen op de gebiedsontsluitingswegen is van belang om een evenredige verdeling van het verkeer te krijgen. Op basis van bovenstaande overzicht is de verdeling evenredig verdeeld.

Meer aansluitingen realiseren dan noodzakelijk leidt tot beperkingen in de doorstroming van de gebiedsontsluitingswegen en dient dan ook te worden voorkomen.

Doorgaand verkeer
Bij de bepaling van de verkeersintensiteit voor het gebied is voornamelijk uitgegaan van de ritproductie van het aantal woningen en de veronderstelling dat het verkeer binnen de Ring uitsluitend bestemmingsverkeer is. Hierbij wordt er tevens van uitgegaan dat het verkeer zo lang mogelijk op de Ring blijft om vervolgens via de kortste route het verblijfsgebied in en uit te rijden.

In dat geval zal doorgaand verkeer effectief geweerd moeten worden en via de Ring worden afgewikkeld.

In de huidige situatie is met name in Wageningen oost (Churchillweg, Geertjesweg en omgeving) sprake van ‘gebiedsvreemd’ verkeer. Hiermee wordt verkeer bedoeld wat geen herkomst en bestemming in het gebied heeft of over grote lengte door het gebied rijst, terwijl het wenselijk is dat dit verkeer ‘buitenom’ via de Ring rijdt.

4 Netwerkbeschrijvingen

In dit hoofdstuk wordt voor elke modaliteit een beschrijving gegeven van het gewenste netwerk en waar de belangrijkste knelpunten en opgaven liggen.

Achtereenvolgens worden het voetgangers-, het fiets-, het openbaar vervoer- en tenslotte het autonetwerk beschreven.

4.1 Langzaam verkeersnetwerken (voetgangers en fietsers)

4.1.1 Voetgangersnetwerk

In een compacte stad als Wageningen is lopen een belangrijke vervoerwijze. Het heeft de meest positieve maatschappelijke effecten: het is gezond, milieuvriendelijk, energievriendelijk, ruimte-efficiënt, het vergt beperkte investeringen in infrastructuur, het versterkt de sociale veiligheid en cohesie op straat, en voetgangersdrukte versterkt het economisch functioneren van winkels. Het voetgangersnetwerk valt in veel gevallen ook samen met het fietsnetwerk.

Alle bestemmingen in de stad zijn voetgangersvriendelijk te bereiken. Elke verkeersdeelnemer begint en eindigt zijn reis als voetganger. Daarom moeten alle bestemmingen in de stad goed toegankelijk zijn voor voetgangers, ook voor mensen met een beperking (minder validen, mensen met rolstoelen of kinderwagens, visueel gehandicapten). Zo kan iedereen zich vrij bewegen in de stad. Kruispunten moeten goed oversteekbaar zijn, met korte oversteeklengtes en wachttijden.
Om Wageningen als één samenhangend geheel te laten functioneren, moeten barrières met minimale hinder gepasseerd kunnen worden. In eerste aanleg dient het gebiedsvreemde verkeer uit de woonstraten te worden geweerd door de doorstroming op de Ring te optimaliseren en vervolgens in de verblijfsgebieden door middel van circulatiemaatregelen, afsluitingen, etc. het verkeer te weten. Ook aanleg of verbetering van passages over bijvoorbeeld drukke wegen in en om de verblijfsgebieden dient nader onderzocht te worden. Naast een diffuus voetpadennetwerk op buurt- en wijkniveau loopt het netwerk veelal gelijk op met het fietsnetwerk.

De voorzieningen die voor voetgangers aantrekkelijk zijn liggen enerzijds verspreid (basisscholen, wijkwinkelcentra, BSO's, de bushalten van het openbaar vervoer, etc.) en anderzijds geconcentreerd, zoals de sportlocaties, het centrum van Wageningen, het busstation en de Campus (WUR). Dit vergt veilige, ruime, aantrekkelijke en obstakelvrije looproutes. Daar waar ontbrekende schakels of barrières zijn, moeten deze worden verholpen. Dit maakt dat inwoners en bezoekers op vanzelfsprekende wijze te voet hun bestemmingen kunnen bereiken.

De hoofdeisen voor een voetgangersnetwerk zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Begrip	Uitwerking
Verbondenheid	● Optimale bereikbaarheid via een fijnmazig en samenhangend voetgangersnetwerk ● Nabijheid van bestemmingen ● Minimale omwegfactor ● Geen barrières, dankzij ruim voldoende oversteekmogelijkheden (brug, tunnel, zebrapad, VOP) ● Beperkte wachttijd (o.a. bij verkeerslichten)
Geschiktheid	● Optimale bereikbaarheid via een fijnmazig en samenhangend voetgangersnetwerk ● Nabijheid van bestemmingen ● Minimale omwegfactor

	• Geen barrières, dankzij ruim voldoende oversteekmogelijkheden (brug, tunnel, zebrapad, VOP) • Beperkte wachttijd (o.a. bij verkeerslichten)
Comfort	• Minimaal aantal hoogteverschillen (drempels, trottoirbanden, trapjes, bruggen) • Goede luchtkwaliteit, weinig geluidshinder • Voldoende capaciteit van voetgangersvoorzieningen, niet te druk • Goede verlichting (voor looproute en omgeving) • Bescherming tegen (ongewenste) weersinvloeden
Leefbaar-heid	• Voldoende aantrekkelijkheid en afwisseling van de omgeving • Voldoende aanwezigheid van andere mensen • Afwezigheid van verkeershinder door andere weggebruikers • Mooi, schoon en heel • Afwezigheid van gevoelsmatige verkeersonveiligheid • Sociaal veilig, afwezigheid van bedreigingen • Voorzieningen en meubilair voor verblijven
Leesbaar-heid	• Goede en opvallende oriëntatiemogelijkheden door landmarks, begrenzingen, duidelijke verkeerstekens, (informatie)borden en andere aanduidingen: aanwezig, onderscheidend, herkenbaar, verlicht, hoorbaar en/of voelbaar • Zichtbaarheid: bestemmingen in de zichtlijnen
Verkeers-veiligheid	• Realisatie van zo groot mogelijke verblijfsgebieden • Beperking van conflictpunten met snel rijdend verkeer • Beperking snelheid overig verkeer bij conflictpunten zoals oversteekplaatsen • Zichtbaarheid en herkenbaarheid van oversteekplaatsen • Zichtbaarheid van voetganger door overig verkeer en omgekeerd • Voldoende afstand tot snel en gevaarlijk verkeer bij trottoirs en voet paden • Vlak en voldoende stroef loopoppervlak (goed onderhouden)

(bron: CROW-publicatie Lopen loont)

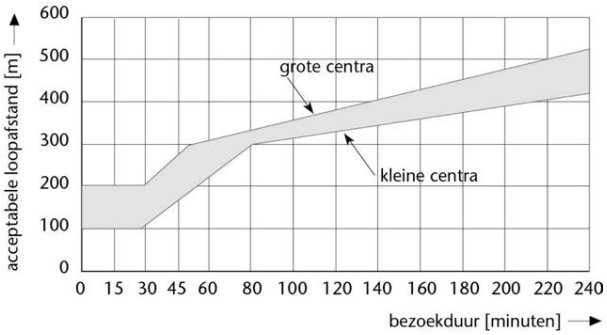
Ten behoeve van de voetganger moet rekening worden gehouden met de *loopsnelheid*, de *loopafstand* en de *directheid* van een route.

Loopsnelheid
De meerderheid van de voetgangers loopt met een snelheid van 0,8 tot 1,8 m/s ofwel 2,9 tot 6,5 km/h. Een gezonde volwassene loopt ongeveer 1,5 m/s ofwel 5,4 km/h. De loopsnelheid wordt beïnvloed door:

- persoonlijke kenmerken als leeftijd, geslacht, ervaring en fysieke en geestelijke conditie
- verplaatsingskenmerken als motief, bekendheid met de route en de lengte van de te maken verplaatsing;
- weerskenmerken;
- routekenmerken als breedte, oppervlaktemateriaal van de route, hellingpercentage, attractiviteit, voetgangersdichtheid en vertragingen bij oversteken;
- de omstandigheden: wel of geen haast?

De loopsnelheid is in het bijzonder van belang bij met verkeerslichten geregelde oversteekplaatsen. In de Regeling Verkeerslichten is opgenomen dat voor het bepalen van de minimale duur van de groenfase moet worden uitgegaan van een snelheid van 1,2 m/s. Voor met name oudere voetgangers kan dit te snel zijn en moet met een lagere loopsnelheid rekening worden gehouden.

Loopafstand
Rekening moet worden gehouden met voor voetgangers acceptabele loopafstanden. Dit betekent voor de doorsnee voetganger een afstand tot 1 km. In Nederland zijn keuzereizigers geneigd bij afstanden boven de 500 m de fiets te kiezen, waardoor het aandeel voetgangers vanaf deze afstand relatief laag is.
De nabijheid van voorzieningen is van grote invloed op de mate waarin mensen lopen. Ook het motief beïnvloedt de afstand die men bereid is maximaal te lopen: recreatieve afstanden mogen langer zijn,



utilitaire verplaatsingen blijven liefst zo kort en direct mogelijk. Bij winkelcentra blijkt de bezoekduur van invloed op de maximaal geaccepteerde loopafstand (zie bovenstaande figuur).

Naarmate een route aantrekkelijker is, neemt de bereidheid om een langere afstand af te leggen toe, (mede) omdat de afstand minder sterk wordt ervaren. Het percentage waarmee deze afstand kan worden verlengd is afhankelijk van de bestemming (stadscentrum, school, station), met een maximum van ongeveer 50 procent. Sterk onaantrekkelijke routes bewerkstelligen overigens het omgekeerde effect. De afstand wordt als langer ervaren als de voetganger meer informatie (kruisingen, bochten, taluds) moet onthouden.

Directheid
Voetgangers zoeken de weg van de minste weerstand, rekening houdend met afstand (tijd), energieverbruik en veiligheid. Meestal kiezen zij de kortst mogelijke route zonder noemenswaardige obstakels. Maar ook zaken als een comfortabele, vlakke bestrating, een minimaal energieverbruik (zo min mogelijk hellingen en hoogteverschillen) en gevoelens van onveiligheid (geen verlichting, hangjongeren) kunnen bepalend zijn voor de routekeuze.
De directheid van een route kan worden uitgedrukt in de omwegfactor. Dit is de lengte van de route gedeeld door de hemelsbrede afstand. Bij voetgangers ligt de gemiddelde acceptatie bij een omwegfactor van maximaal 1,33 bij korte afstanden en maximaal 1,2 bij langere afstanden (zie tabel). Als de factor hoger is, wordt er minder gelopen of zoekt men een alternatieve route. De bekende olifantenpaadjes vormen het tastbare bewijs van het ontbreken van een looproute met een acceptabele omwegfactor. Voetgangers kunnen in onveilige situaties belanden en onnodig veel risico nemen als goede, directe voorzieningen ontbreken.

Tabel: Waardering omloopfactor

Omloopfactor	**Waardering bij loopafstand**		
	100 meter	500 meter	1 kilometer
≥ 1*	Uitstekend	Uitstekend	Uitstekend
1,25	Goed	Goed / Redelijk	Matig
1,5	Matig	Matig / Slecht	Onacceptabel
1,75	Slecht	Onacceptabel	
> 2	Onacceptabel		

* Al telt de omloopfactor sterk voor voetgangers, mensen ervaren lopen op een kaarsrechte weg al snel als saai. Daarom is een enigszins bochtige route meer wenselijk: 1,05 is beter dan 1.

Olifantenpaadjes
Een uitgesleten of platgelopen strook grond in een grasveld of perk maakt duidelijk dat passanten hun bestemming langs een kortere weg wensen te bereiken dan de bestrating mogelijk maakt. De directheid prevaleert boven comfort. De route wordt op dat moment niet gefaciliteerd. Op basis hiervan kan dit worden genegeerd, gebarricadeerd of gefaciliteerd.

De kern van de netwerkvisie voor voetgangers in Wageningen is een kwalitatief hoog voetgangersnetwerk tussen woongebieden en belangrijke bestemmingen met voetgangerspaden, doorsteekjes, oversteekplaatsen en verblijfsplekken. Een goed netwerk voldoet aan een aantal eisen op het gebied van samenhang, directheid en veiligheid:

- Samenhang: een goed netwerk sluit aan op het verplaatsingspatroon en de behoeften van voetgangers en geeft gebruikers vrijheid in routekeuze. De maaswijdte tussen de looproutes is maximaal 250 meter.
- Directheid: voetgangers moeten een zo direct mogelijke route kunnen kiezen, zowel in afstand als in tijd. Hierbij spelen loopafstand en omloopfactor (de verhouding tussen de afstand van de kortste route en de afstand hemelsbreed) een belangrijke rol. Looproutes moeten dóórlopen: routes die doodlopen of regelmatig onderbroken worden, hebben weinig toegevoegde waarde. Niet overal hoeven aparte voetpaden of trottoirs gemaakt te worden: zo

kan de voetganger in woonerven gebruikmaken van de rijloper. Directheid gaat ook over ongehinderd kunnen doorlopen. Dit betekent aandacht voor voorrangsrechten, verkeerslichten, stopfrequentie en barrièrewerking.

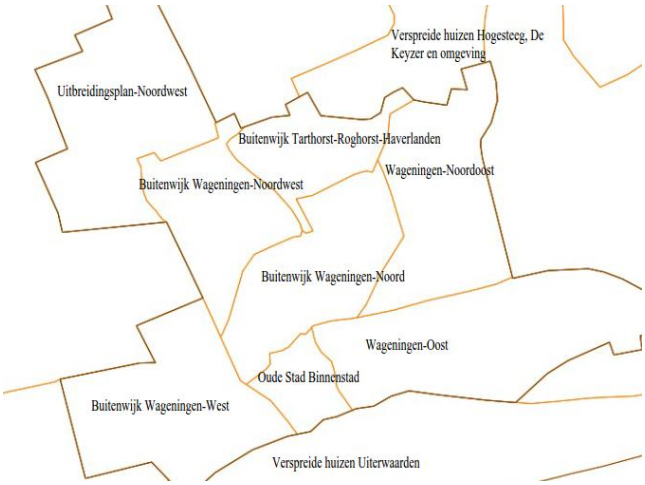
- Veiligheid: een goed voetgangersnetwerk moet ook veilig zijn, hetgeen onder meer betekent: een minimum aantal conflictpunten, herkenbare wegcategorieën, uniformiteit in (vergelijkbare) verkeerssituaties en waar nodig het scheiden van verkeerssoorten.

Om de belangrijke bestemmingen (attractiepunten) te bepalen en looproutes vast te stellen, is een methode ontwikkeld die kan worden toegepast. Bij het vaststellen van looproutes kan onderscheid worden gemaakt in hoofdroutes (primaire routes op stadsniveau), secundaire routes (veelal op wijkniveau), solitaire routes en routes door woonwijken en buurten. Dit kan worden vastgelegd in een categoriseringsplan.

Maak gebruik van wensbeelden per modaliteit
De voetganger staat niet los van het overige verkeer. Door een zogenoemd wensbeeld voor een voetgangersnetwerk te maken, kan zicht worden gekregen op (gewenste) logische en directe routes en de daarbij horende oversteekrelaties. Door het wensbeeld voetgangers op de wensbeelden voor andere modaliteiten te leggen, komen de conflictpunten duidelijk naar voren. De afstemming met overige verkeersnetwerken is cruciaal voor het slagen van voetgangersmaatregelen. Door enerzijds het autoverkeer te bundelen op een grofmazig hoofdwegennet en anderzijds grote verblijfsgebieden te realiseren, reduceert men die ontmoetingskans. Minder ontmoetingen tussen voetgangers en gemotoriseerd verkeer verkleint de kans op een ongeval. Zo nodig kunnen door het realiseren van ontbrekende schakels nieuwe logische en ontvlochten routes ontstaan. Op conflictpunten waar voetgangers andere netwerken kruisen, dienen keuzes gemaakt te worden die niet ten koste gaan van de kwaliteit voor voetgangers.

Verminder de aantrekkelijkheid van het autonetwerk voor korte ritten
Door in te grijpen in netwerken voor de auto, kan de relatieve aantrekkelijkheid van het voetgangersnetwerk worden vergroot. Het minder aantrekkelijk maken van verplaatsingen per auto kan bijvoorbeeld door het autonetwerk op specifieke plekken te onderbreken. De verkeersstructuur van Houten is daarvan een bekend voorbeeld: hierin is de omrijfactor (verplaatsingsafstand / hemelsbrede afstand) voor het gemotoriseerde verkeer in veel gevallen groter dan die voor voetgangers en fietsers. De gunstige omrijfactor voor fietsers ten opzichte van die voor automobilisten is het belangrijkste middel om fietsverkeer te stimuleren, zo bleek uit een onderzoek naar verklaringen voor verschillen in fietsgebruik. Het is plausibel dat een soortgelijk effect ook van toepassing is op voetgangersverkeer, uiteraard vooral op kortere afstanden.

Een goed netwerk sluit aan op het verplaatsingspatroon en de behoeften tussen woongebieden en voorzieningen.



Wat zijn de belangrijkste relaties voor voetgangers in Wageningen
De belangrijkste relaties in Wageningen liggen zoals eerder aangegeven verspreid en op onderdelen geconcentreerd.

Op stadsniveau van Wageningen geldt dat de loopafstanden naar het Centrum van Wageningen door de excentrische ligging van dit centrum lang zijn. Op wijkniveau zijn deze loopafstanden, daar waar wijkvoorzieningen gerealiseerd zijn, de loopafstanden korter.
Bijvoorbeeld vanuit de wijk Uitbreidingsplan Noord-west zijn directe routes naar het centrum van Wageningen aanwezig, maar is de loopafstand dermate lang (circa 2,2 km) dat het niet waarschijnlijk is dat grote stromen voetgangers te verwachten zijn. Binnen de wijk zelf zijn scholen en een wijkwinkelcentrum gesitueerd. De loopafstanden en routes binnen de wijk zijn direct en relatief kort. De afstand van de randen van de wijk tot het wijkwinkelcentrum en de scholen bedraagt 375 – 500 meter. Ook zijn hier goede directe verbindingen aanwezig.

Het netwerk sluit aan op het verplaatsingspatroon en de behoeften tussen woongebieden en voorzieningen. Hierbij is bijvoorbeeld een aantal routes te onderscheiden:

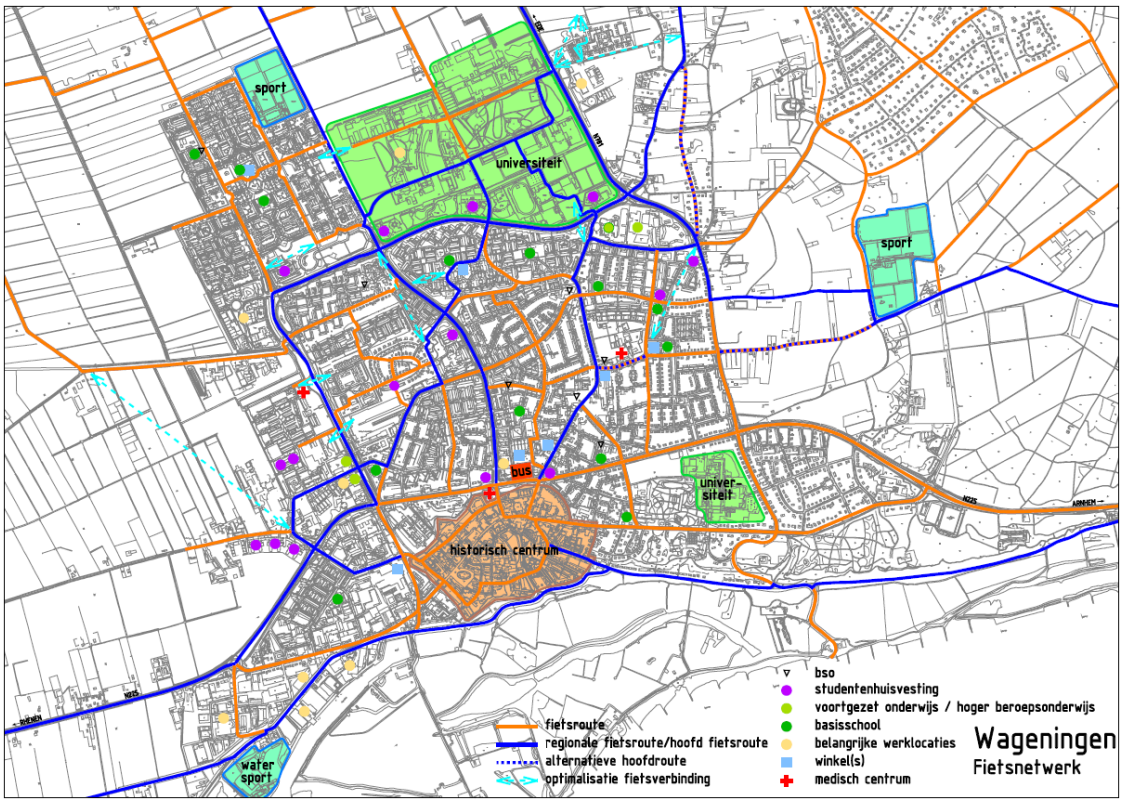
- Pieter Pauw/Hoogvliet naar het centrum en terug;
- Rumah Kitah naar het centrum en terug;
- Omgeving Olympiaplein/busstation naar centrum en terug;
- Interne looproutes in het centrum;

4.1.2 Knelpunten en opgaven voetgangersnetwerk

De belangrijkste opgaven voor het voetgangersnetwerk zijn:

- zo groot mogelijk aaneengesloten verblijfsgebieden creëren, conform de netwerkvisie, om daarmee de interne relaties voor voetgangers te maximaliseren;
- de barrières in de gebiedsontsluitingswegen opheffen door goede oversteekvoorzieningen bijvoorbeeld ter plaatse van de Kortenoord Allee (zie ook fietsnetwerk).
- op nader te bepalen routes meer kwaliteit brengen door bijvoorbeeld verbeteren toegankelijkheid, rustpunten aanbrengen, obstakels wegnemen en breedte aanpassen, etc.
- ontbrekende schakels op routes in kaart brengen en opheffen;
- knelpunten op bestaande oversteekpunten opheffen, denk hierbij aan veiligheid en doorstroming voetgangers ter plaatse van verkeerslichten.

4.1.3 Fietsnetwerk



Figuur 4.1: Fietsnetwerk (zie ook bijlage 2)

Fietsen is een duurzame vervoerwijze als het gaat om gezondheid, milieueffecten, energieverbruik, ruimtebeslag en infrastructuurkosten.
Wageningen heeft de fiets op de 1e plaats gezet wat betreft de voorkeursmodaliteit. Alle voorzieningen in de stad liggen binnen een straal van 10 km en daarmee binnen een acceptabele fietsafstand. De opkomst van de elektrische fiets maakt fietsen over steeds langere afstand aantrekkelijk.

Het Gemeentelijk Mobiliteitsplan geeft aan dat in het gewenste netwerk de directheid van de fietsroutes optimaal dient te zijn en dat tussen herkomst en bestemming een nagenoeg rechte lijn het wensbeeld is. Vervolgens moeten deze verbindingen vanuit de wijken goed te vinden en bereiken zijn. De voornaamste herkomsten en bestemmingen in Wageningen zijn:

- de Campus;
- de binnenstad (centrum Wageningen);
- de schoollocaties;
- werkgelegenheidsgebieden;
- busstation en openbaar vervoer halten.

Dit vraagt een fietsnetwerk van Wageningen met onderscheid in fijnmazige bestemmingsroutes en snelle doorfietsroutes.

Het fietsnetwerk van Wageningen is een fijnmazig, stadsbreed fietsnetwerk, waarbij onderscheid te maken is in hoofdfietsroutes en ondersteunende fietsroutes.
Naast de lokale verbindingen is Wageningen naar de omgeving en omliggende buurgemeenten goed verbonden met het regionale fietsnetwerk.
Daarnaast zijn er plannen om een snelfietsroute Arnhem – Wageningen en Ede – Wageningen te realiseren die goed aansluit op het fietsnet van Wageningen

Fietsrelaties
De fietsintensiteit in Wageningen is hoog. Een duidelijk concentratie van fietsstromen is waarneembaar. Deze concentratie is met name tijdens de ochtendspits het geval.

- De zwaarste concentratie van fietsverkeer is de relatie tussen de studentenhuisvesting aan de Haarweg en de Campus (zie figuur 4.2). Deze route mondt uit op de Bornesteeg van de Campus Wageningen Universiteit. De Bornesteeg is de centrale as op de Campus, van waaruit alle bestemmingen op de Campus goed bereikbaar zijn.
  Uit onderstaande stromendiagrammen is duidelijk waarneembaar dat de fietsintensiteit diagonaal door Wageningen loopt en via Tarthorst het hoogst is. Dit is vanuit de psyche van de fietser ook de meest directe en logische route. In deze situatie is de kortste afstand ongeveer gelijk aan de hemelsbrede afstand. Hoewel de route via de Rooseveltweg een alternatief is, is deze route qua oriëntatie en richting niet aantrekkelijk en wordt ervaren als een weg in de "verkeerde" richting met een omrijafstand. De route vanaf de rotonde Rooseveltweg – Kennedyweg via de Rooseveltweg is circa 200 met langer dan via de Tarthorst. Alleen wanneer een rigoureuze maatregel, zoals bijvoorbeeld een volledige afsluiting ter plaatse van de Bornesteeg, wordt toegepast kan dit fietsverkeer worden gedwongen van deze alternatieve route gebruik te maken. Dit is echter in tegenstelling tot de hoofdeis om de directheid zo groot mogelijk te laten zijn.
  Overigens is de route via Tarthorst niet alleen aantrekkelijk voor verkeer van en nar de Haarweg, maar is de route via Tarthorst en Rooseveltweg ook aantrekkelijk en de meest directe route van de Campus naar het centrum van Wageningen vice versa.
- Ook onderscheiden we een relatie aan de oostzijde van Wageningen richting de Campus via de route Hollandseweg en Hoevestein. Deze route kent een solitaire gelijkvloerse oversteek over de Nijenoord Allee. Deze solitaire oversteek conflicteert met het gemotoriseerde verkeer op de Nijenoord Allee.
- Door de ligging van scholen aan de Hollandseweg is ook naar deze locatie een duidelijke concentratie van fietsstromen waarneembaar.
- Ten slotte is er sprake van een concentratie van fietsroutes vanuit de aangrenzende wijken via de Rooseveltweg en Churchillweg van en naar het centrum van Wageningen.

Figuur 4.2: fietsstromen

Bovenstaande fietsstromen (rood en geel) zijn geïnventariseerd gedurende een fietstelweek in 2015. De stromen zijn bepaald met behulp van GPS data en app's welke geïnstalleerd zijn op de smartphone. Hierbij moet worden opgemerkt dat studenten tijdens deze inventarisatie oververtegenwoordigd waren. Dit zijn in de praktijk echter ook de meest geconcentreerde routes. Fietspatronen van de overige fietsers verdelen zich veel diffuser over het totale netwerk.

De fiets en voetgangers relaties over de traverse (Lawickse Alllee en Ritzema Bosweg) concentreren zich vooral ter plaatse van de kruispunten:

- Kortenoord Allee – Costerweg;
- Rooseveltweg – Stationsstraat;
- Churchillweg – Bevrijdingsstraat;
- Beatrixlaan – Arburetumlaan;

- Diedenweg – Diedenweg (zuid);
- Bosrandweg – Bosrandweg.

Op enkele locaties op de traverse Lawickse Allee en Ritzema Bosweg zijn solitaire oversteekplaatsen voor fietsers en voetgangers:
- Eekmolenweg;
- Veluviaweg;
- Julianastraat;
- Postjesweg;
- Vanenburgstraat.

Deze oversteekplaatsen voorzien in een behoefte, gelet op de functies ter weerszijde van de traverse en de omrijdafstanden indien deze oversteekplaatsen er niet zouden zijn.
Ter hoogte van het busstation (Stadsbrink) is een solitaire voetgangersoversteekplaats gesitueerd. Het gedeelte van de traverse tussen de Rooseveltweg en Churchillweg vormt de belangrijkste verbinding c.q. oversteekrelatie voor fietsers en voetgangers tussen het centrum van Wageningen en het noordelijk gelegen verblijfsgebied.

4.1.4 Hoofdfietsroutes

We onderscheiden in Wageningen hoofdfietsroutes en ondersteunde fietsroutes. De hoofdfietsroutes verbinden Wageningen met de regio als ook de belangrijkste bestemmingen binnen Wageningen zelf.
Hoofdfietsroutes kunnen samenvallen met gebiedsontsluitingswegen, maar ze lopen ook door 30 km/h-zones. Met het groter worden van deze 30 km/h-zones is dit ook een logisch gevolg.
De hoofdroutes voldoen, of dienen te voldoen aan een vijftal hoofdeisen: samenhang, directheid, veiligheid, comfort en aantrekkelijkheid.
Toepassing van deze eisen vraagt maatwerk bij de vormgeving en inrichting van hoofdfietsroutes. Vorm in inrichting dienen passend gemaakt te worden bij de gekozen functie en beoogde gebruik van de betreffende gebieden en wegen. Normaliter wordt uitgegaan van menging van fiets en auto en hebben beiden voorrang van rechts en behoren de rijsnelheid en intensiteit van het gemotoriseerde verkeer begrensd te zijn.

Volgens de principes van duurzaam veilig is een intensiteit van 2.000 à 2.500 mvt/etmaal voor woonstraten het maximum. Deze intensiteit kan op de aansluitingen met de gebiedsontsluitingswegen oplopen tot maximaal 5.000 à 6.000 mvt/etmaal.

Fietsverkeer op hoofdfietsroutes door woonstraten in 30 km/h-zones heeft getalsmatig veelal de overhand. In dergelijke situaties kan het fietsverkeer op fietsstraten prioriteit krijgen. In een dergelijke situatie kan het fietsverkeer voorrang krijgen aan bestuurders op de kruisende weg. Dit onder de voorwaarde dat het gaat om een fietsroute waarop slechts een ondergeschikte hoeveelheid gemotoriseerd verkeer voorkomt. Waar hoofdfietsroutes door verblijfsgebieden lopen, kunnen in de uitvoeringsvorm feitelijk vier mogelijkheden worden onderscheiden:
1. Een solitair fietspad.
2. Een vrijliggend fietspad langs een woonstraat/erftoegangsweg met de in verblijfsgebieden gewenste lage autointensiteiten en -snelheden. Deze oplossing neemt relatief veel ruimte in en is tegelijk wat overbodig, in de zin dat die ruimte niet echt nodig is voor de aantrekkelijkheid en veiligheid van de fietsroute.
3. Hoofdfietsroutes met een gemengd profiel door een woonstraat/erftoegangsweg, waar behalve de rijsnelheden ook de intensiteiten van het autoverkeer beperkt zijn – zoals het ook hoort te zijn in verblijfsgebieden.
4. En wat eigenlijk niet hoort volgens Duurzaam Veilig: een woonstraat/erftoegangsweg die te druk autoverkeer en/of nog te hoge rijsnelheden kent, al dan niet met fietsstroken of fietspaden: de ‘grijze wegen’.

Mogelijkheid nummer 3 verdient functioneel gezien het etiket ‘fietsstraat’, los van de inrichting en herkenbaarheid. Mogelijkheid 4 is beleidsmatig interessant. De autointensiteit (en vaak ook de snelheid) is in dat geval te hoog voor een hoofdfietsroute met menging of beperkte scheiding tussen auto- en fietsverkeer.

Voor het realiseren van een goede hoofdfietsroute moet dus worden gezorgd voor opname binnen de grenzen van de tweede mogelijkheid (fietspad) óf de derde mogelijkheid: het concept fietsstraat kan hier een 'nieuwe' oplossingsmogelijkheid zijn.

Duidelijk is dat fietsstraten op bepaalde trajecten inderdaad mogelijk of haalbaar zijn, eerder dan alternatieve oplossingen als solitaire fietspaden en autovrije straten. Het toepassen van menging van fiets- en autoverkeer, zeker als de fietsers prominenter in het wegbeeld worden gebracht, leidt tot een lagere snelheid van het autoverkeer en een straat die goed te herkennen is als onderdeel van het verblijfsgebied. Kortom, de fietsstraat kan een maatwerkoplossing voor hoofdfietsroutes vormen. Maar niet overal.

4.1.5 Functionele eisen en beperkt autoverkeer

Functionele eisen voor fietsstraten vallen grotendeels samen met die voor hoofdfietsroutes:

1. Veel fietsers maken gebruik van de route, waarbij 'veel' enerzijds relatief opgevat moet worden: binnen de lokale verhoudingen, maar anderzijds zeker ook absoluut: minstens 2.000 fietsers/etmaal.
2. Het volgen van de route dient 'vanzelf' te gaan. Op keuzepunten kan daartoe geleiding van de fietsers nodig zijn.
3. De route moet aantrekkelijker zijn: gestrekt en zonder veel oponthoud (voorrang), zodat hij fietsers aantrekt. Dat laatste lukt alleen als de route geen omweg in tijd of afstand inhoudt.
4. De rijsnelheid en de intensiteit van het gemotoriseerde verkeer dienen hoe dan ook aan maxima te worden gebonden, hetzij door verleiden, hetzij door afdwingen.
5. Het comfort van de fietsers vraagt een blijvend vlakke verharding.
6. De route moet goed in de omgeving passen en sociaal veilig zijn.

Uit praktijkonderzoek blijkt dat bij een autoverkeersintensiteit tot 500 mvt/etmaal op een hoofdfietsroute zonder aanpassingen aan het profiel, de bovengeschiktheid van het fietsverkeer goed kan worden gerealiseerd. Met andere woorden: hoofdfietsroutes in woonstraten die door verkeerscirculatiemaatregelen vrijwel uitsluitend door bestemmingsverkeer worden gebruikt, hebben al als vanzelf een bovengeschiktheid van het fietsverkeer boven het autoverkeer.

Boven een intensiteit van 500 mvt/etmaal kan met een aangepaste vormgeving nog de bovengeschikte positie van de fiets worden gerealiseerd. De exacte grens voor het autogebruik kan afhankelijk zijn van de vormgeving van de fietsstraat. Bij een ondergeschikte positie past ook een aangepaste autosnelheid van maximaal 30 km/h. De snelheid kan worden afgedwongen door een aangepast profiel of aanvullende snelheidsremmende voorzieningen. Deze eisen zijn de hardste noten om te kraken, dat mag duidelijk zijn. Welke intensiteit van het autoverkeer is acceptabel en hoe bewerkstellig je dat 30 km/uur daadwerkelijk het maximum is? Borden aan de rand van het verblijfsgebied zijn hiervoor vaak niet toereikend.

Een heikele vraag blijft welke autointensiteit op fietsstraten nog acceptabel is. Vanuit de functionerende praktijkvoorbeelden van fietsstraten redenerend, lijkt het juist om enerzijds uit te gaan van maximaal niet veel meer dan 2.000 mvt/etm op een fietsstraat, maar anderzijds meer nadruk te leggen op de intensiteitsverhouding: op een fietsstraat moeten beduidend meer fietsers rijden (minstens een factor twee tot vier meer) dan auto's.

Hoe het ook zij, de aanvaardbare autointensiteit is beduidend minder dan het maximum van 5.000 à 6.000 dat volgens Duurzaam Veilig voor de veiligheid en de leefbaarheid in verblijfsgebieden acceptabel wordt geacht. Zulke aantallen zijn echt te hoog voor straten waarin de fiets het primaat heeft. Waar die aantallen voorkomen, is dus drastische beperking van de autointensiteit nodig. De uitmonstering van de fietsstraat hangt samen met de bovengrens voor de autointensiteit: hoe minder auto's, hoe minder extra maatregelen nodig zijn.

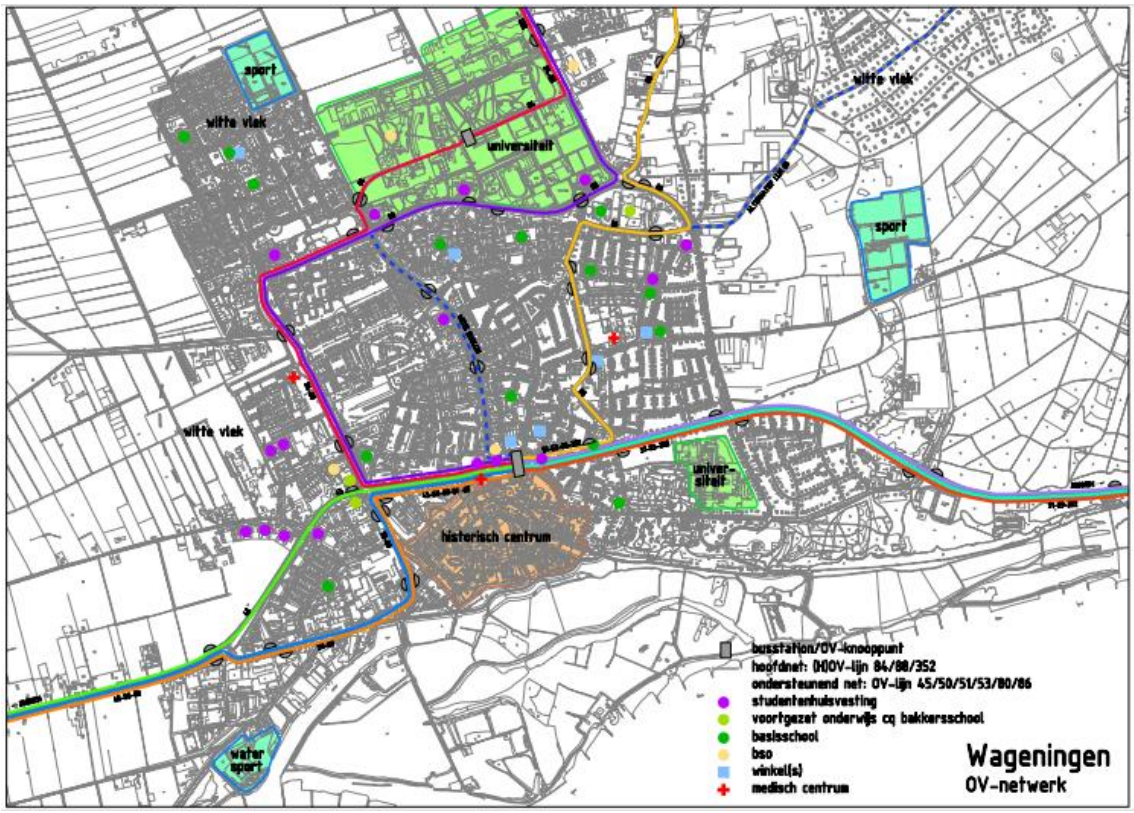
4.1.6 Knelpunten en opgaven fietsnetwerk

De voornaamste knelpunten en opgaven zijn:

1 en 2 Ontbrekende schakels over de Kortenoord Allee tussen nieuw Kortenoord en buitenwijk Wageningen Noord-west realiseren.

3. Ontbrekende schakel tussen de Rijnsteeg en de Mondriaanlaan onderzoeken.
4. Verbinding in het netwerk tussen de Droevendaalsesteeg en Station Ede optimaliseren.
5. De verbinding tussen Bellefleur via de Ooststeeg en Rooseveltweg in noordelijke richting optimaliseren. Hierbij aandacht voor de routing van het fietsverkeer rond het kruispunt Rooseveltweg en Nijenoord Allee. Onderzoek naar de circulatie rond om het kruispunt om de directheid van het fietsverkeer te versterken, rekening houdend met de plannen van de Nijenoord Allee.
6. In samenhang met het ongelijkvloers maken van de aansluiting Churchillweg – Nijenoord Allee, de diagonale route tussen de studentenhuisvesting aan de Haarweg en de Campus optimaliseren.
7. fietsroute Hoevestein/Hollandseweg en kruisende fietsstromen.
8. Hollandseweg ter hoogte van de ingang Pantarijn.
9. De gelijkvloerse oversteek van het solitaire fietspad ter plaatse van Hoevestein over de Nijenoord Allee is in de huidige situatie een conflict. Ook de routing van het fietspad langs de sportvelden en uitmondend op het parkeerterrein is niet optimaal. Onderzoek naar verbetering van de oversteeksituatie en de routing ter weerszijden van de Nijenoord Allee is noodzakelijk.
10. De route / schakel tussen het kruispunt Hollandseweg – Mansholtlaan via de Oude Bennekomseweg optimaliseren. Hierbij onderzoeken welke route naar Ede de meest wenselijke is. Via de Oude Bennekomseweg of de Grintweg.
11. Bij de verdere ontwikkeling van Nieuw Kortenoord rekening houden met een doorgaande langzaam verkeersverbinding naar het Binnenveld en Veenendaal.
12. Oversteekrelatie (fietsers en voetgangers) over de traverse N225 voor het gebied tussen Rooseveltweg en Churchillweg nader onderzoeken, waardoor de beide aangrenzende gebieden beter bereikbaar worden.
13. In de plannen van het kruispunt Nijenoord Allee – Mansholtlaan de structuur van het fietsverkeer inpassen.
14. Solitaire fietsoversteek op de Diedenweg ter hoogte van de Dolderstraat optimaliseren.
15. Fietsroute Grebbedijk in combinatie met vrachtroute/vrachtverkeer.

4.2 Openbaar vervoer netwerk



Figuur 4.3: openbaar vervoer netwerk (zie bijlage 3)

De busroutes van het openbaar vervoer lopen hoofdzakelijk over de Ring, lijn 86 loopt over de Churchillweg – Hoevestein –Hollandseweg en de lijnen 50-80 lopen over de Nude en Costerweg. Alle buslijnen komen samen op het busstation aan de Lawickse Allee in het centrum van Wageningen. Het busstation is een belangrijk transferpunt en vormt de hoofdhalte voor het centrum en de omliggende wijken.
Op dit moment is de haltedekking niet volledig. Ter weerszijden van de Rooseveltweg rond de kruising Rooseveltweg – Kennedyweg is een gebied waar de loopafstand 500 meter of meer bedraagt. Ook de gebieden Noordwest, de uitbreiding van Kortenoord en Wageningen Hoog zijn zogenaamde witte vlekken waar de bediening door openbaar vervoer niet ideaal is. Idealiter is er, gelet op het hebben van een acceptabele loopafstand, binnen een straal van 500 meter een haltevoorziening aanwezig is.

Haltedekking Wageningen

Groen: binnen 400 meter een halte

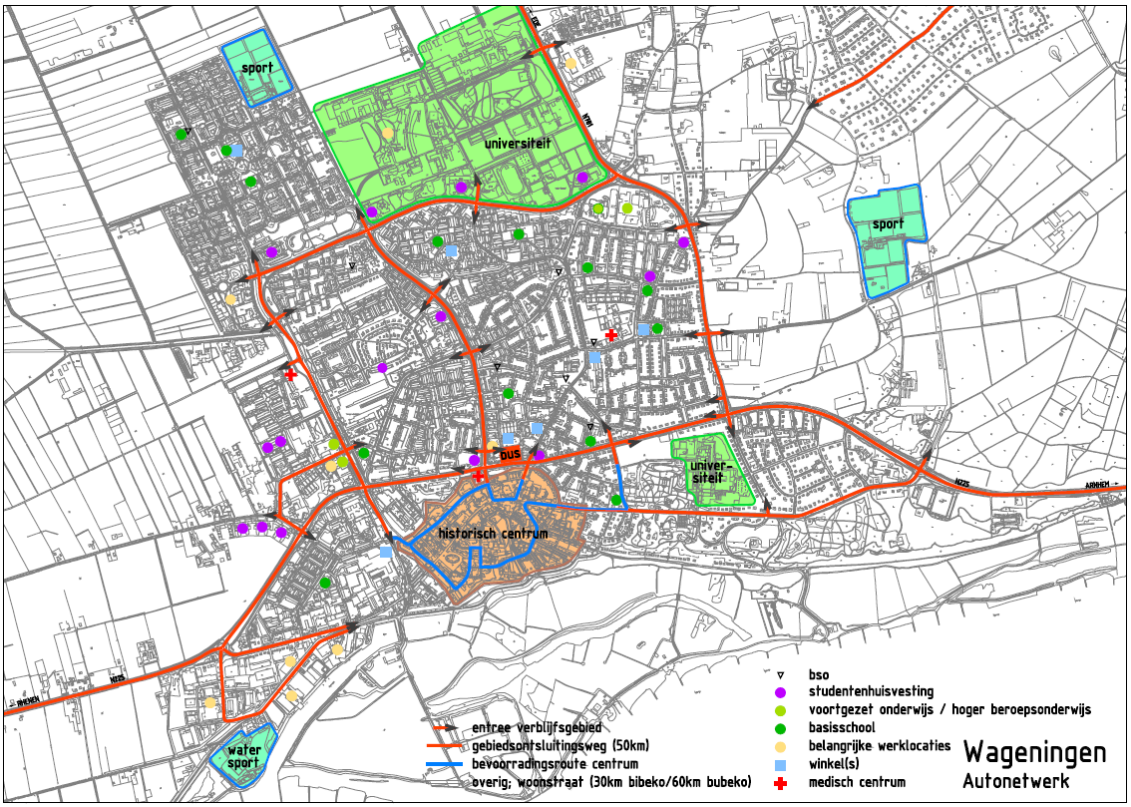
Lichtgeel: binnen 500 meter

Oranje: meer dan 500 meter

4.2.1 Knelpunten en opgaven

- Onderzoeken in hoeverre de lijnvoering kan worden gewijzigd en ook via de Rooseveltweg kan worden gereden om zo deze ‘blinde’ vlek te bedienen.
- Hoewel buslijnen bij voorkeur niet via een verblijfsgebied/straten met een 30 km/uur regime worden geleid kunnen uitzonderingen gelden om toch een voldoende dekking en exploitatie te krijgen. Dit impliceert bijvoorbeeld dat buslijn 86 via de Churchillweg zal blijven rijden om voldoende dekking te krijgen in dit deel van het verblijfsgebied. Bij de inrichting van de Churchillweg met invoering van een 30 km/h regime dient met de vormgeving dan ook rekening gehouden te worden met de mogelijkheid dat twee bussen elkaar moeten kunnen passeren en dient de bus zich aan te passen aan de rijsnelheid van 30 km/h. Voor de overige gebieden die als witte vlekken zijn aangemerkt geldt dat afhankelijk van noodzaak en exploitatie mogelijkheden in overleg met de openbaar vervoer bedrijven moet worden bezien of en zo ja welke vorm van openbaar vervoer mogelijk is.

4.3 Autonetwerk



Figuur 4.4: autonetwerk (zie bijlage 4)

De hoofdwegenstructuur van Wageningen voor de auto ontsluiting wordt gekenmerkt door de Ring. De Ring wordt gevormd door het samenstel van de Lawickse Allee – de Ritzema Bosmanweg – de Kortenoord Allee – de Nijenoord Allee – Mansholtlaan en Diedenweg.

Het centrum van Wageningen ligt buiten de Ring en excentrisch ten opzichte van de meeste woongebieden. De traverse, gevormd door de Lawickse Allee en Ritzema Bosweg (N225), vormt een barrière tussen de gebieden ten noorden en ten zuiden van deze traverse. Ook de Nijenoord Allee, Kortenoord Allee en Diedenweg vormen als gevolg van de hogere intensiteiten een barrière tussen de verblijfsgebieden binnen en buiten de Ring.

De Ring heeft naast een functie voor de interne bereikbaarheid, ook als functie het verbinden van Wageningen met de omgeving (regio) en bovenliggend wegennet, zoals de A12 in noordelijke richting en de N225 in westelijke- (Rhenen) en oostelijke richting (Renkum).
De verkeersafwikkeling van de Ring dient vooral gericht te zijn op stromen en het snel en efficiënt ontsluiten van de aanliggende woon- en werkgebieden.
De Ring heeft een belangrijke functie voor een vlotte bereikbaarheid van de ‘toplocaties’. Op de Ring moet de doorstroming van het autoverkeer optimaal zijn. Daarom geldt voor de wegen van de Ring een snelheidsregime van 50 km/uur.
Met een goed functionerende Ring wordt het risico van verdringing en extra verkeersdruk op de wegen door de verblijfsgebieden beperkt.

Vanuit de gedachte om binnen de Ring een aaneengesloten verblijfsgebied te realiseren vormt de Rooseveltweg een uitzondering. Deze weg heeft als functie het ontsluiten van de aangrenzende woongebieden. De vormgeving voldoet aan het ideaal profiel van een gebiedsontsluitingsweg. Hier is sprake van gescheiden rijbanen, vrijliggende fietspaden, een beperkt aantal aansluitingen vormgegeven door middel van rotondes en daarmee uitstekende oversteekvoorzieningen voor voetgangers en fietsers en ten slotte zijn er geen directe perceelsontsluiting en langsparkeren.

Ook is, vanuit het wensbeeld om een betere dekking voor het openbaar vervoer te krijgen, het voorstel om te onderzoeken of een buslijn over deze weg kan gaan rijden. Dit versterkt de gedachte om deze weg als gebiedsontsluitingsweg aan te merken.
Het downgraden van deze weg naar de functie van erftoegangsweg geeft geen meerwaarde.

Naast de Ring en de Rooseveltweg is een aantal wegen aan te wijzen die een belangrijke ontsluiting vormen voor de werkgelegenheidsgebieden, bedrijventerrein(en), de Rijnhaven en het centrum. Dit zijn een deel van de Nude, Nudepark, Grebbedijk en een deel van de Costerweg. Op deze wegen wordt geen nadruk gelegd op de doorstroming, maar is een goede bereikbaarheid van belang. Omdat op deze wegen sprake is van (veel) vrachtverkeer dient de dimensionering ruim te zijn en geen obstakels (lees snelheidsremmende maatregelen) te kennen. De functie en gebruik van deze wegen leidt tot een vormgeving die overeenkomt met een gebiedsontsluitingsweg en het daarbij behorende snelheidsregime van 50 km/uur.

De hoofdstructuur in het GMP heeft als doel om de stad optimaal bereikbaar te houden en tegelijkertijd de leefbaarheid te verbeteren. Het bundelen en ordenen van het (doorgaande) autoverkeer is daarbij het leidende principe. Door enerzijds te investeren in de verbetering van een beperkt aantal goed doorstromende en goed ingepaste hoofdwegen, kan de bereikbaarheid voor het autoverkeer worden gewaarborgd en wordt het autoverkeer zoveel mogelijk gebundeld op die hoofdwegen. Door anderzijds de inrichting van de overige (stads)wegen en straten meer af te stemmen op een ondergeschikte functie voor het autoverkeer, wordt de leefbaarheid in de verblijfsgebieden (woongebieden) beter. Het doorgaande autoverkeer wordt op die manier gestimuleerd om voor de hoofdwegen te kiezen en ontmoedigd om via de verblijfsgebieden binnendoor te rijden. In de verblijfsgebieden staat het belang van het langzaam verkeer en de leefbaarheid voorop.

Het herkomst en bestemmingsverkeer van en naar de verblijfsgebieden moet daarom enerzijds worden verleid om zo lang mogelijk over de hoofdstructuur te rijden en anderzijds maximaal ontmoedigd worden om over grote lengte door de verblijfsgebieden te rijden. Dit betekent dus een goede (maximale) doorstroming van het verkeer op de Ring en weerstanden in de verblijfsgebieden. Hierbij is het uitgangspunt de kortste en veiligste route te laten samenvallen.
Dit betekent een gelijkmatige verdeling van het verkeer over de verschillende ‘inprikkers’ naar de aanliggende verblijfsgebieden. Het aantal aansluitingen naar de verblijfsgebieden moet zodanig zijn dat de intensiteit van het autoverkeer op die aansluitingen onder de grenswaarde (maximaal 6.000 mvt/etmaal ter plaatse van de aansluiting) blijft.

Binnen de verblijfsgebieden heeft het autoverkeer geen prioriteit. De verblijfsgebieden moeten weliswaar toegankelijk zijn voor autoverkeer met een herkomst en bestemming in de wijk, maar de doorstroming daarvan telt hier minder zwaar. Een te vlotte verkeersdoorstroming is zelfs ongewenst, omdat daarmee (doorgaand) verkeer zou/kan worden verleid om door de verblijfsgebieden heen te rijden. Om dit te realiseren is het gewenst om de inrichting van de straten in de verblijfsgebieden beter af te stemmen op de beoogde functie.

4.3.1 Beoordeling functie, vormgeving en gebruik

Wanneer we de netwerkvisie projecteren op de huidige situatie, constateren we dat niet in alle gevallen wordt voldaan aan de voorwaarden voor een duurzaam veilige inrichting en dat er een discrepantie bestaat tussen de functie, de vormgeving en het gebruik in een aantal straten in de beoogde verblijfsgebieden.

4.3.1.1 Gebiedsontsluitingsweg

De functie, vormgeving en gebruik van de gebiedsontsluitingswegen van de Ring zijn met elkaar in overeenstemming en voldoen aan de ideale inrichtingseisen. Met uitzondering van de Diedenweg, deze weg voldoet aan de minimale inrichtingseisen. De Diedenweg onderscheidt zich door het feit dat er sprake is van langsparkeren en enkele directe perceelsontsluitingen.

Ten aanzien van de Rooseveltweg geldt dat deze weg voldoet aan de functie, het gebruik en de vormgeving. Deze weg is ingericht conform het ideaal profiel voor gebiedsontsluitingswegen.

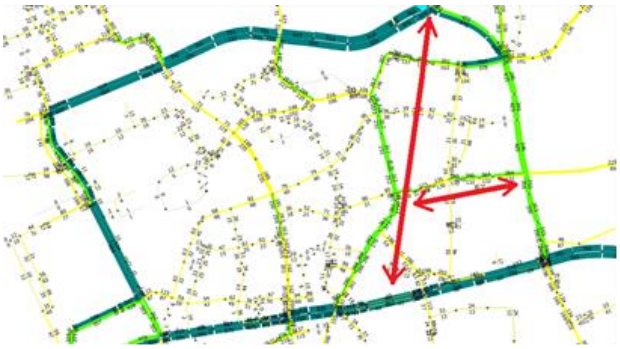
De wegen Nude en Nudepark ontsluiten het bedrijventerrein. Nudepark en Grebbedijk ontsluiten daarnaast ook de Rijnhaven. De Costerweg ten slotte ontsluit het centrum en de belangrijkste parkeervoorzieningen van het centrum. Deze wegen worden in ruime mate belast door vrachtverkeer. De vormgeving van deze wegen is overeenkomstig de minimale inrichtingseisen van een gebiedsontsluitingsweg. De Costerweg voldoet aan de ideale inrichtingseisen.

4.3.1.2 Erftoegangswegen

Ten aanzien van de wegen en straten binnen de beoogde verblijfsgebieden valt op dat bij verschillende straten met een 30 km/u snelheidsregime: vrijliggende fietspaden, aanliggend verhoogde fietspaden dan wel fiets(suggestie)stroken zijn toegepast. Ook zijn in veel straten binnen de 30 km/h zones voorrangskruispunten toegepast.
Dit is niet in overeenstemming met de functie van erftoegangsweg binnen een verblijfsgebied. Hier is menging van verkeerssoorten en verkeer van rechts voorrang het wensbeeld.
Voor weggebruikers is het al dan niet aanwezig zijn van fietsvoorzieningen en voorrangsregelingen een belangrijk element in de herkenning van een wegtype en daarbij behorend gedrag en verwachtingspatroon. Uniformiteit in de vormgeving/inrichting van wegen en straten is daarom belangrijk.

Een voorwaarde voor een verblijfsgebied is dat de intensiteit van het gemotoriseerde verkeer laag is, hierbij geldt een intensiteit tot maximaal 6.000 mvt/etm. op de aansluitpunten met een gebiedsontsluitingsweg. Met name straten die een hoge fiets intensiteit verwerken is de auto intensiteit bij voorkeur zo laag mogelijk. Onder die condities is menging van fietsers en gemotoriseerd verkeer goed mogelijk.

De auto intensiteiten liggen in de huidige situatie op een aantal wegvakken aan de bovengrens van wat in een verblijfsgebied wenselijk is. Zeker in relatie tot de hoge intensiteiten van het fietsverkeer is dit niet gewenst. Hierbij gaat het om enkele wegen/straten in het oostelijke deel van het beoogde verblijfsgebied binnen de Ring, zoals de Churchillweg, Geertjesweg en Hollandseweg-Hoevestein. De opgave is om de auto intensiteit op deze wegen te verlagen.



Figuur 3.1: verkeersstromen door verblijfsgebied Wageningen

Uit de modellenplots (avondspits planjaar 2030) nemen wij een sterke verkeersstroom waar tussen de Ritzema Bosweg (centrum Wageningen) en Mansholtlaan. Deze stroom loopt via de Churchillweg, Hoevestein-Hollandseweg enerzijds en de Geertjesweg anderzijds.
Nader onderzoek moet aantonen wat de herkomst en bestemming van dit verkeer is wat door deze straten rijdt en in welke mate dit verkeer via de Ring kan worden geleid en daarmee de intensiteit in de straten van het verblijfsgebied kan worden verlaagd.

In bijlage 1 is een overzicht gegeven van zowel de gebiedsontsluitingswegen als enkele straten in de verblijfsgebieden (factsheets).

4.3.2 Knelpunten en opgaven

De functie, vormgeving en gebruik van de gebiedsontsluitingswegen van de Ring is met elkaar in overeenstemming. Aandachtspunt is het onderzoeken in hoeverre als gevolg van het creëren van grote aaneengesloten verblijfsgebieden en daarmee het verminderen van het autoverkeer door die gebieden, een toename van verkeer op de Ring verwerkt kan worden.

Bijzondere aandacht hierbij is het zorgen voor een goede verkeersafwikkeling van het verkeer op de kruispunten, waarbij met name het kruispunt van de Diedenweg met de Ritzema Bosweg en de Nijenoord Allee – Mansholtlaan aandacht verdient. Dit geldt eveneens voor het kruispunt Diedenweg – Hollandseweg.

Wanneer de netwerken over elkaar gelegd worden vormen de gebiedsontsluitingswegen van de Ring een barrière tussen aangrenzende verblijfsgebieden. Per wegvak onderkennen we onderstaande opgaven:

- Kortenoord Allee: ontbrekende schakels in het voetpadennet en fietsnet toevoegen en een goede oversteekvoorzieningen realiseren (zie ook fietsnetwerk);
- Diedenweg: op deze weg verdient de solitaire oversteek ter hoogte van de Dolderstraat aandacht. Op dit moment is een middengeleider aanwezig waardoor men in twee fasen kan oversteken. Indien de lange afstandsfietsroute via deze verbinding wordt gerealiseerd zal het aantal overstekende fietsers toenemen. Attentieverhogende maatregelen voor de automobilisten is gewenst.
- Nijenoord Allee: de Nijenoord Allee kent een aantal specifieke oversteeklocaties:
  - Kortenoord Allee – Nijenoord Allee – Rijnsteeg. Op deze locatie kunnen de langzaam verkeersdeelnemers in alle richtingen oversteken. Hier is de opgave te onderzoeken of het fietscircuit en de omrijdbewegingen op het kruispunt kunnen worden geminimaliseerd.
  - Mondriaanlaan – Rooseveltweg. Op deze locatie kunnen de langzaam verkeersdeelnemers in alle richtingen oversteken. Hier is de opgave te onderzoeken of het fietscircuit en de omrijdbewegingen op het kruispunt kunnen worden geminimaliseerd. Bijvoorbeeld door fietspaden in twee richtingen te maken.
  - Churchillweg – Bornesteeg. Deze locatie wordt gekenmerkt door zware fietsstromen. De Bornesteeg vormt de centrale fietsas in het hart van het Campus gebied van waaruit alle bestemmingen in de Campus goed met de fiets bereikbaar zijn. Hoewel een deel van de fietsstromen ook de route via de Rooseveltweg – Mondriaanlaan kunnen kiezen is de route via de Churchillweg zowel in afstand als psychologisch de kortste en meest directe route. Het ongelijkvloers maken van deze oversteek locatie zal dit effect nog verder versterken en is vanuit enerzijds de doorstroming van het gemotoriseerde verkeer en anderzijds de veiligheid van het fietsverkeer een goede optie.
  - Hoevestein – fietspad sportvelden Campus. Op deze locatie is sprake van een gelijkvloerse solitaire fietsoversteek op het wegvak tussen twee kruispunten. Hoewel dit vanuit het oogpunt van Duurzaam Veilig niet wenselijk is, voorziet deze oversteeklocatie wel in een duidelijke behoefte. Het verdient de voorkeur te onderzoeken in hoeverre deze route (met name aan de zijde van de Campus) en de oversteeksituatie kan worden geoptimaliseerd. Hierbij heeft het realiseren van een ongelijkvloerse langzaam verkeersoversteek de voorkeur. Een ongelijkvloerse oplossing draagt bij aan een betere doorstroming van het auto verkeer op de Ring en de verkeersveiligheid van het langzaam verkeer (voetganger en fietser).
  - Nijenoord Allee – Mansholtlaan – Grintweg. Op dit kruispunt worden de fietsers in één richting om het kruispunt geleid. Alleen aan de noordzijde, de Mansholtlaan en de drukste tak van het kruispunt, worden de fietsers in twee richtingen over het kruispunt geleid. Bij de plannen rond de reconstructie van dit kruispunt verdient de afwikkeling van het fietsverkeer bijzondere aandacht.
  - De rotonde Hollandseweg – Diedenweg kent een afwikkelingsprobleem gedurende de spitsperioden.
- Lawickse Allee – Ritzema Bosweg:
  - Ter plaatse van de kruispunten is sprake van goede oversteekvoorzieningen geregeld door middel van verkeerslichten.
  - Op de traverse is een aantal solitaire oversteekplaatsen aanwezig. Hoewel het hebben van een solitaire oversteeklocatie op een gebiedsontsluitingsweg niet wenselijk is, voorzien deze oversteekplaatsen wel in een behoefte. Dit wordt mede veroorzaakt door de voorzieningen/functies ter weerszijde van de traverse. Op enkele solitaire voetgangers-fietsoversteken is de opstelcapaciteit van het middeneiland echter beperkt. Hier is de opgave te onderzoeken of en hoe meer opstelruimte kan worden gerealiseerd.

- Ter plaatse van Stadsbrink en busstation is een solitaire voetgangersoversteekplaats. Hier kunnen de voetgangers in twee fasen oversteken. De zuidelijke rijbaan echter kent een rijstrook en busbaan. Dit betekent een langere oversteek hetgeen niet wenselijk is. Het verdient aanbeveling deze oversteek tussen het centrum en busstation beter te accentueren, waardoor een attentie verhogende werking richting de automobilisten ontstaat.

Knelpunten doen zich met name voor in de straten in de verblijfsgebieden. In een aantal gevallen is de auto intensiteit in relatie tot de fiets intensiteit niet met elkaar in overeenstemming en is de auto intensiteit hoger dan de gewenste grenswaarde voor verblijfsgebieden. Dit is met name in het oostelijke deel van Wageningen het geval en geldt voor de volgende straten:

- Churchillweg (nu nog 50 km/h, beoogd 30 km/h);
- Hollandseweg;
- Geertjesweg.

De voornaamste opgave is om de auto intensiteit in deze straten meer in overeenstemming te brengen met de erffunctie om zo meer ruimte voor de voetganger en fiets te creëren. Kortom het gebruik moet worden aangepast.

Verder geldt de opgave om de straten in de verblijfsgebieden, waar de functie, vormgeving en gebruik niet met elkaar in overeenstemming is, zodanig aan te passen c.q. her in te richten dat deze wel aan de inrichtingseisen voldoen. Dit betekent dat de voorrangskruispunten in 30 km/h zones moeten worden opgeheven en fietspaden c.q. fiets(suggestie)stroken komen te vervallen (zie ook bijlage 1: factsheets). Hier geldt immers het principe van menging en verkeer van rechts heeft voorrang. Daar waar hoofdfietsroutes zijn geprojecteerd kan hiervan gemotiveerd worden afgeweken.

4.4 Goederenvervoer en gevaarlijke stoffenroute(s)

4.4.1 Goederenvervoer

Specifiek voor het vrachtverkeer verdient de Rijnhaven bijzondere aandacht. Deze haven heeft een belangrijke functie voor de Food Valley en een goede verkeersafwikkeling van het vrachtverkeer is hiervoor benodigd. Gekoppeld aan de Rijnhaven ligt het bedrijventerrein Nude en Nudepark, welke ook vrachtverkeer als herkomst en bestemming heeft.
Tot slot is het centrum van Wageningen een belangrijke bestemming voor het vrachtverkeer. Hier speelt bevoorrading een voorname rol.

4.4.2 Gevaarlijke stoffen

Alleen aan de Oude Bennekomseweg zit een station met LPG tank. De overige tankstations hebben dit niet. Verder worden er in de haven geen gevaarlijke stoffen overgeslagen. Wel zijn er verspreid in de stad nog enkele propaantanks op particulier terrein.
Voor zover bekend is er geen sprake van een route gevaarlijke stoffen door Wageningen.

5 Wegbeelden

5.1 Gebiedsontsluitingswegen (50km/h)

De Netwerkvisie streeft naar een zichtbare hiërarchische opbouw van de wegenstructuur in Wageningen. Door een eenduidige inrichting van wegen die tot dezelfde wegcategorie behoren moet – veel meer dan nu het geval is – duidelijk worden gemaakt of een weg voor doorgaand verkeer of lokaal verkeer bedoeld is. Een herkenbare wegenstructuur maakt het voor automobilisten duidelijk waar de gewenste hoofdroutes liggen en stimuleert hen ook deze te volgen. Automobilisten en andere weggebruikers kunnen uit het wegbeeld ook afleiden welk verkeersgedrag er op een bepaalde weg gevraagd wordt. Dit komt de verkeersveiligheid ten goede.

In dit hoofdstuk zijn de wegbeelden voor de inrichting van wegen opgenomen. In deze wegbeelden zijn de functionele kenmerken van een bepaald type weg vastgelegd. Het gaat daarbij om een combinatie van fysieke elementen en kenmerken, die bijdragen aan het optimaal functioneren van de weg en aan het stimuleren van het gewenste verkeersgedrag van weggebruikers. Daarbij gaat het niet alleen om horizontale herkenningspunten, zoals wegindeling, maar ook om verticale elementen zoals bomen en verlichting.

Ten aanzien van de gebiedsontsluitingswegen maken we onderscheid in stedelijke gebiedsontsluitingswegen die de Ring vormen (categorie A), inclusief de Rooseveltweg en gebiedsontsluitingswegen die dieper in de wijken gelegen zijn, zoals een deel van de Costerweg, Nude en Nudepark (categorie B). Hoewel beide type wegen onder de categorie gebiedsontsluitingsweg vallen, bestaat er onderscheid in de vormgeving, namelijk ideaal profiel en minimaal profiel.

- Gebiedsontsluitingswegen categorie A
  De gebiedsontsluitingswegen A zijn onderdeel van of verdelen het autoverkeer vanaf de regionale hoofdwegen over het wegennet. Daarnaast hebben de wegen een functie voor verplaatsingen tussen Wageningse woongebieden onderling en tussen woongebieden en het Centrum.
  Alleen de Diedenweg als gebiedsontsluitingsweg A heeft daarnaast ook een beperkte lokale functie voor parkeren en voor de ontsluiting van aanliggende bebouwing.

  Gebiedsontsluitingswegen A zijn ruim van opzet en hebben vaak het karakter van een groene laan. Deze gebiedsontsluitingswegen zijn ingericht op een soepele afwikkeling van het doorgaande autoverkeer. Dit zorgt mede voor een goede bereikbaarheid van de toplocaties in de stad. Ook is het een voorwaarde voor een betere leefbaarheid in woongebieden. Een betere doorstroming zorgt voor bundeling van het autoverkeer op dit soort routes en daardoor voor minder doorgaand autoverkeer door woonwijken. Dit komt de leefbaarheid in de woongebieden ten goede. De functie gebiedsontsluitingsweg A vereist een voldoende mate van doorstroming van het autoverkeer en dus voldoende capaciteit en een herkenbare weginrichting.
  Afhankelijk van de plek in het netwerk, de verschillen in verkeersintensiteiten en de ruimtelijke context kunnen stedelijke gebiedsontsluitingswegen een profiel met 2x1 of 2x2 rijstroken hebben.
  Deze gebiedsontsluitingswegen, inclusief de Rooseveltweg, bieden naadloos de overgang naar de gebiedsontsluitingswegen buiten de bebouwde kom (80 km/h).

- Gebiedsontsluitingswegen categorie B
  Al het verkeer op deze wegen heeft een bestemming of herkomst in de directe omgeving. Deze wegen hebben dus geen functie voor doorgaand autoverkeer. Met doorgaand autoverkeer wordt in dit verband verkeer zonder herkomst of bestemming in de betreffende wijk bedoeld. Een goede doorstroming voor het autoverkeer is daarom minder belangrijk dan een goede inpassing. De gebiedsontsluitingswegen B moeten meer gaan functioneren als "stadslanen" dan als doorgaande verkeersaders. Daarbij past een weginrichting met een minder dominante positie voor rijdende auto's en prioriteit voor een snelle en veilige afwikkeling van langzaam verkeer en het openbaar vervoer. De weginrichting gaat uit van meer interactie tussen de verkeersdeelnemers, met overzichtelijke kruispunten, kortere oversteeklengten voor fietsers en voetgangers.
  Afhankelijk van de plek in het netwerk en de ruimtelijke context hebben gebiedsontsluitingswegen B een wegprofiel met 2x1 rijstrook met middenberm of 1x2 rijstroken zonder middenberm.

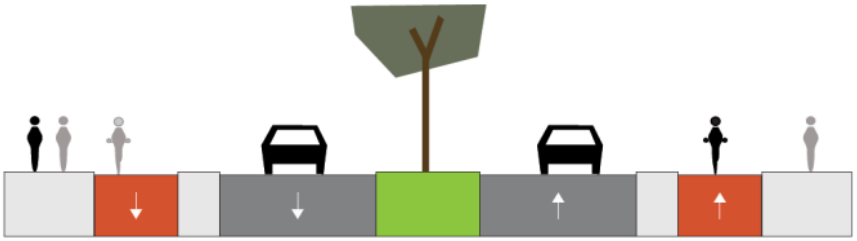
5.1.1 Algemene kenmerken gebiedsontsluitingswegen categorie A

De verkeersintensiteiten op gebiedsontsluitingswegen A kunnen doorgaans worden verwerkt met één rijstrook per richting. De vormgeving van de kruispunten is maatgevend voor de kwaliteit van de verkeersafwikkeling op deze gebiedsontsluitingswegen. Zolang er op kruispunten voldoende opstel- en afrijcapaciteit beschikbaar is, kan een goede verkeersafwikkeling worden gewaarborgd.

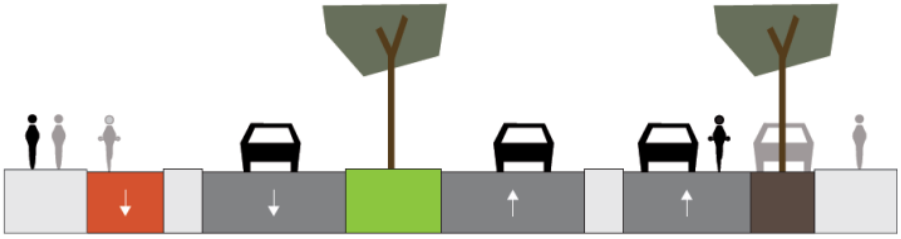
- Profiel. Zowel bij een 2x1 als een 2x2 profiel worden de rijbanen van deze wegen fysiek van elkaar gescheiden door een groene middenberm, een overrijdbare middenas of minimaal een dubbele as-markering. Dit bevordert zowel de verkeersveiligheid als het rijcomfort.
- Fietsvoorzieningen. De hoge verkeersintensiteiten en de aanwezigheid van doorgaand autoverkeer maken het noodzakelijk om autoverkeer en fietsverkeer fysiek van elkaar te scheiden. Dat is veilig en comfortabel voor de fietser en zorgt voor een rustiger wegbeeld voor de automobilist. De fietsvoorzieningen langs deze wegen zijn daarom per definitie vrijliggende fietspaden in rood asfalt of het fietsverkeer maakt gebruik van fietsvoorzieningen op de ventweg (fietsstraat).
- Bushaltes. Eventuele bushaltes zijn voorzien van een aparte haltekom vanwege de veiligheid en de gewenste doorstroming van het autoverkeer.
- Snelheid. Deze wegen liggen allemaal binnen de bebouwde kom. De maximale snelheid bedraagt 50 km/uur. Op deze wegen is een vlotte doorstroming van het autoverkeer essentieel. Bovendien zijn deze wegen belangrijke routes voor de nood- en hulpdiensten en vrachtverkeer van en naar de bedrijventerreinen, Rijnhaven en centrum van Wageningen.
- Kruispunten en aansluitingen. De kruispunten met andere wegen zijn gelijkvloers vormgegeven, tenzij onvoldoende doorstroming van auto en/of openbaar vervoer nadrukkelijk vraagt om een ongelijkvloerse oplossing. Uit het oogpunt van een vlotte doorstroming is het aantal aansluitingen met zijwegen beperkt.
- Barrièrewerking. De barrièrewerking van deze wegen voor fietsers en voetgangers moet worden beperkt door zorg te dragen voor voldoende oversteekmogelijkheden. Bij kruispunten van gebiedsontsluitingswegen onderling kunnen fietsers en voetgangers de weg oversteken door gebruik te maken van bijvoorbeeld een aanwezige verkeersregelinstallatie. Op andere locaties waar fiets- of looproutes deze wegen kruisen, kan aanleiding zijn voor een aparte oversteekvoorziening voor langzaam verkeer. Vanwege de veiligheid dienen solitaire langzaam verkeersoversteken op 2x1 en 2x2 wegen zoveel mogelijk vermeden te worden. Alleen waar het in verband met de omloop- en omrijafstand noodzakelijk is kan een uitzondering worden gemaakt.
- Herkenbaarheid en continuïteit. Ook bij gebiedsontsluitingswegen A is het belangrijk dat het wegbeeld over een zo groot mogelijke lengte herkenbaar is, zodat de weggebruiker weet op welke route hij zich bevindt. Het materiaalgebruik van gebiedsontsluitingswegen kan de herkenbaarheid van deze wegen voor doorgaand autoverkeer ondersteunen. Het gaat dan bijvoorbeeld om de keuze voor verlichting, verharding, groen en de vormgeving van de middenberm.

Op gebiedsontsluitingswegen A met een 2x1-wegprofiel zijn de hiervoor beschreven algemene kenmerken van toepassing. Daarnaast gelden ook nog de navolgende kenmerken.

- Randbewegingen (ter weerszijde van de weg). Op gebiedsontsluitingswegen A is in principe geen sprake van “randbewegingen” als gevolg van invoegend en afslaand verkeer (parkeren). Deze wegen kunnen een profiel met 2x1 rijstrook hebben gescheiden door een middenberm, overrijdbare middenberm of een dubbele as-markering.
- Parkeren. Langs de rijbaan van een gebiedsontsluitingsweg A met een 2x1-profiel zijn in principe geen parkeerplaatsen gelegen. Indien er in de omgeving van een stedelijke gebiedsontsluitingsweg toch behoefte is aan parkeerplaatsen, worden deze bij voorkeur op een ventweg aangelegd. Indien er langs deze weg een ventweg aanwezig is, kan deze ook een functie vervullen voor het fietsverkeer (fietsstraat).



Figuur 5.1: profiel gebiedsontsluitingsweg A 2x1 rijstrook, middenberm en fietspaden



Figuur 5.2: profiel gebiedsontsluitingsweg A, middenberm, fietspad en ventweg met parkeren

Figuur 5.3: voorbeeld Nijenoord Allee

5.1.2 Algemene kenmerken gebiedsontsluitingsweg categorie B

De gebiedsontsluitingswegen B geven directe toegang tot woon- en verblijfsgebieden. Het gaat om wegen waar een maximum snelheid van 50 km/uur is toegestaan. Dit type wegen voldoet ten minste aan de minimum inrichtingseisen van de CROW-publicatie 315 Basiskenmerken wegontwerp. Voor delen van de gebiedsontsluitingswegen Nude, Nudepark, Grebbedijk, Costerweg geldt een wijkontsluitende functie. De Nudepark en Grebbedijk hebben daarnaast ook nog een belangrijke ontsluiting van het bedrijventerrein en Nudepark voor de Rijnhaven. Op deze wegen is de intensiteit van het vrachtverkeer relatief hoog. De Costerweg ontsluit vooral het centrum en de aldaar gesitueerde parkeervoorzieningen.

- Profiel. Een lage verkeersintensiteit en de afwezigheid van doorgaand autoverkeer zorgen ervoor dat met een wegprofiel van 1 rijstrook per richting kan worden volstaan. Dat zorgt voor een korte oversteeklengte voor het langzaam verkeer.
- Snelheid. De maximale snelheid op deze wegen bedraagt 50 km/uur. Op belangrijke oversteekrelaties, kunnen snelheid remmende voorzieningen positief bijdragen aan verbetering van de verkeersveiligheid en de oversteekbaarheid voor het langzaam verkeer. Dit kan in de vorm van plateaus of drempels. Bij de vormgeving van snelheid remmende voorzieningen wordt rekening gehouden met de functie van gebiedsontsluitingswegen voor nood- en hulpdiensten en de aanwezigheid van vrachtverkeer.
- Randactiviteiten. Gebiedsontsluitingswegen B hebben vooral een functie voor lokaal verkeer. Voor deze wegen bestaat dan ook geen doorstromingseis. Randactiviteiten zoals afslaand en invoegend verkeer passen bij dit type weg. Langs de rijbanen kunnen daarom parkeervakken voorkomen. Woonstraten hebben een volledige aansluiting op de gebiedsontsluitingswegen B.
- Fietsvoorzieningen. Vanwege de verkeersveiligheid, de herkenbaarheid en het comfort, zijn fietsvoorzieningen langs wijkontsluitingswegen in het wegbeeld als rood asfalt vormgegeven. Gezien het lokale karakter en de lage auto intensiteiten van deze wegen is toepassing van fietsstroken mogelijk. Deze dienen dan wel van voldoende breedte te zijn.
- Kruispunten en aansluitingen. De kruisingen met andere wegen zijn gelijkvloers vormgegeven. Op kruispunten met gebiedsontsluitingswegen A heeft de doorstroming op de gebiedsontsluitingsweg A prioriteit. Vanuit het oogpunt van doorstroming en verkeersveiligheid zijn de kruispunten met gebiedsontsluitingswegen A geregeld met verkeerslichten of rotondes. Kruisingen tussen gebiedsontsluitingswegen B onderling (voor zover deze voorkomen) zijn vormgegeven als een (met verkeerslichten geregelde) kruising, voorrangsregeling of een rotonde. Wanneer een rotonde ruimtelijk en verkeerskundig inpasbaar is heeft deze oplossing vanuit de verkeersveiligheid de voorkeur boven een (met verkeerslichten geregelde) voorrangskruising.
- Herkenbaarheid en continuïteit. Gebiedsontsluitingswegen B zijn niet vormgegeven voor doorgaand autoverkeer. Deze wegen worden gebruikt door lokaal verkeer dat bijna op de bestemming is. De continuïteit in het wegbeeld van deze wegen is daarmee minder belangrijk. De vormgeving van gebiedsontsluitingswegen B sluit aan op de lokale stedelijke context van de weg en kan dus variëren. Het materiaalgebruik van gebiedsontsluitingswegen B kan de herkenbaarheid van deze wegen voor het lokaal verkeer ondersteunen. Het gaat dan bijvoorbeeld om de keuze voor verlichting, verharding, groen en de vormgeving van de middenberm. De exacte uitwerking is maatwerk en afhankelijk van de stedelijke context.

Figuur 5.5: profiel gebiedsontsluitingsweg B (voorbeeld Nude)

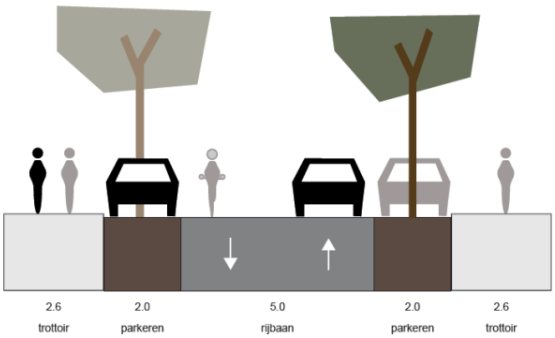
5.2 Erftoegangswegen (30 km/h binnen de bebouwde kom en 60 km/h buiten de bebouwde kom))

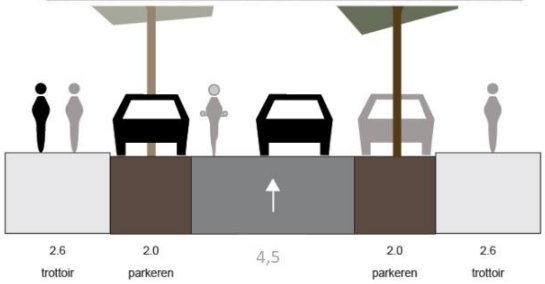
Wegen met een erftoegangsfunctie (30 km/u en 60 km/h) dragen zorg voor de bereikbaarheid van woningen en percelen. Deze wegen/straten worden dan ook alleen gebruikt voor ritten van en naar de bestemming in het gebied zelf. In de afgelopen jaren heeft de gemeente, conform de afspraken in het Convenant Duurzaam Veilig, een actief beleid gevoerd gericht op invoering en inrichting van 30 km/uur in woonwijken en 60 km/uur in het buitengebied.

5.2.1 Algemene kenmerken van erftoegangswegen

- Menging verkeerssoorten. Het verkeer op deze wegen is gemengd: fietsers en autoverkeer maken gebruik van dezelfde rijbaan. Voor voetgangers is er een aparte stoep. De veiligheid voor langzaam verkeer staat voorop; daarom geldt op deze wegen een maximumsnelheid van 30 km/uur en een auto intensiteit binnen de grenzen. Het wegbeeld moet duidelijk maken dat dit de maximale snelheid is. Indien nodig aanleg van verkeer remmende maatregelen, door de keuze van bij voorkeur voor element-verharding (klinkers) en een visuele wegindeling die aansluit op een snelheid van 30 km/uur.
- Voorrang. Op erftoegangswegen heeft verkeer van rechts voorrang. Verkeersdeelnemers worden daardoor genoodzaakt hun snelheid te matigen.
- Aansluitingen. Op de aansluitingen van erftoegangswegen met gebiedsontsluitingswegen A en B worden inritconstructies of voorrangskruispunten toegepast. Deze vormen een duidelijk herkenbare visuele overgang tussen wegen met een maximumsnelheid 50 km/uur en straten waar 30 km/uur de maximumsnelheid is.
- Parkeren. Langs erftoegangswegen kunnen aan één of twee zijden van de weg parkeervakken aanwezig zijn, afhankelijk van de behoefte aan parkeerplaatsen vanuit de omliggende functies. Naast langsparkeervakken kunnen ook schuine of haakse parkeervakken aanwezig zijn.
- Fietsvoorzieningen. In principe geldt voor erftoegangswegen dat er geen fietsvoorzieningen worden toegepast. Solitaire fietsroutes die onderdeel zijn van een (doorgaande) hoofd fietsroute kunnen in een erftoegangswegen uit het oogpunt van herkenbaarheid, comfort en verkeersveiligheid worden toegepast.
  Ook kan een erftoegangsweg worden ingericht als fietsstraat. (zie ook profiel). Daarbij wordt op de rijbaan een rode asfaltloper voor fietsers toegepast, met langs de zijkanten schrikstroken in klinkers van 0,50 meter breed. Langs wegen die als fietsstraat zijn ingericht zijn, uit het oogpunt van verkeersveiligheid, geen haakse parkeervakken aanwezig.
- Functie als busroute. Het openbaar busverkeer rijdt bij voorkeur niet over de erftoegangswegen. Soms is het echter noodzakelijk om van dit principe af te wijken omdat er geen geschikte alternatieve routes zijn. De rijbaanbreedte moet in die gevallen zodanig zijn, dat tegemoetkomende bussen elkaar kunnen passeren. Op wegen met eenrichtingsverkeer is de rijbaanbreedte minimaal 4,50 meter. Snelheid remmende maatregelen op erftoegangswegen zijn op deze routes afgestemd op de aanwezigheid van bussen.
- Winkelstraten. Een aantal erftoegangswegen heeft een functie als winkelstraat. In deze straten past een inrichting die het verblijfskarakter versterkt en waarbij rekening wordt gehouden met een goede oversteekbaarheid. Een goede positie van de voetganger heeft prioriteit. Voldoende breedte voor de trottoirs is hierbij van belang, evenals een materiaalgebruik dat bijdraagt aan een aantrekkelijk winkelklimaat. In deze straten wordt bij voorkeur uitgegaan van een bestrating in klinkers. Een smalle rijbaan draagt bij aan een goede oversteekbaarheid en maakt het onaantrekkelijk om hard te rijden. Fietsers hebben in deze straten geen aparte voorzieningen. De parkeervoorzieningen in deze straten kunnen zowel in aparte parkeervakken als op trottoirniveau worden gerealiseerd. Een beperkt aantal parkeervakken wordt gereserveerd voor laden en lossen.
- Oversteken. Op erftoegangswegen zijn geen aparte oversteekvoorzieningen. Uitzondering op deze regel: bij bestemmingen met veel (kwetsbare) bezoekers zoals scholen, verzorgingshuizen en winkelcentra.

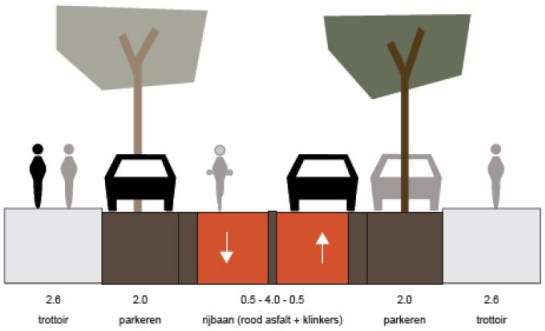
- Schoolzones. De verkeersveiligheid bij scholen verdient extra aandacht. Op wegen die langs scholen lopen kunnen ‘schoolzones’ worden ingericht. Deze zones waarschuwen automobilisten voor oversteekende kinderen door middel van borden en dwarsstrepen op de weg, zodat automobilisten alert zijn en hun snelheid matigen.





Figuur 5.7: voorbeeld schoolzone

Figuur 5.8: profiel erftoegangsweg twee richtingsverkeer (links) eenrichtingverkeer (rechts) (maatvoering indicatief)



Figuur 5.9: profiel erftoegangsweg als fietsstraat

Functionele eisen voor fietsstraten vallen grotendeels samen met die voor hoofdfietsroutes:

- Veel fietsers maken gebruik van de route, waarbij ‘veel’ enerzijds relatief opgevat moet worden: binnen de lokale verhoudingen, maar anderzijds zeker ook absoluut: minstens 2.000 fietsers/etmaal.
- Het volgen van de route dient ‘vanzelf’ te gaan. Op keuzepunten kan daartoe geleiding van de fietsers nodig zijn.
- De route moet aantrekkelijker zijn: gestrekt en zonder veel oponthoud (in de voorrang), zodat hij fietsers aantrekt. Dat laatste lukt alleen als de route geen omweg in tijd of afstand inhoudt.
- De rijsnelheid en de intensiteit van het gemotoriseerde verkeer dienen hoe dan ook aan maxima te worden gebonden, hetzij door verleiden, hetzij door afdwingen.
- Het comfort van de fietsers vraagt een blijvend vlakke verharding.
- De route moet goed in de omgeving passen en sociaal veilig zijn.

Vanuit de functionerende praktijkvoorbeelden van fietsstraten redenerend, lijkt het juist om enerzijds uit te gaan van maximaal niet meer dan 2.000 mvt/etm op een fietsstraat, maar anderzijds meer nadruk te leggen op de intensiteitsverhouding: op een fietsstraat moeten beduidend meer fietsers rijden (minstens een factor twee tot vier meer) dan auto's.

Hoe het ook zij, de aanvaardbare auto-intensiteit is beduidend minder dan het maximum van 5.000 à 6.000 dat volgens Duurzaam Veilig voor de veiligheid en de leefbaarheid in verblijfsgebieden acceptabel wordt geacht. Zulke aantallen zijn echt te hoog voor straten waarin de fiets het primaat heeft. Waar die aantallen voorkomen, is dus drastische beperking van de auto-intensiteit nodig. De uitmonstering van de fietsstraat hangt samen met de bovengrens voor de auto-intensiteit: hoe minder auto's, hoe minder extra maatregelen nodig zijn.

Toepassen van een fietsstraat in Wageningen is afhankelijk van de auto intensiteit versus de fietsintensiteit en de lengte van het betreffende wegvak.

5.3 Afwegingskader en oplossingsrichtingen bij gebrek aan ruimte

De wegbeelden voor de inrichting van de verschillende wegcategorieën zijn niet altijd inpasbaar, vanwege ruimtegebrek. Ook kan het incidenteel nodig zijn om van de ideale wegbeelden af te wijken vanuit financiële of andere overwegingen. Ook in deze afwijkingsgevallen blijft het van belang om rekening te houden met de achterliggende doelstellingen van het betreffende wegbeeld.

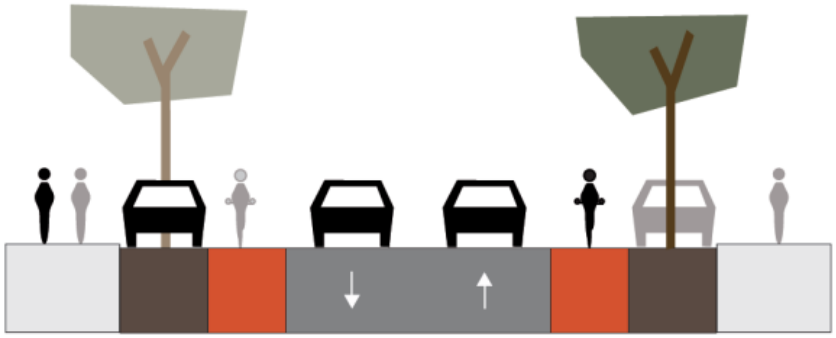
Binnen de randvoorwaarde van verkeersveiligheid, gelden de volgende prioriteiten:

- Op gebiedsontsluitingswegen A (50 km/h) ligt de prioriteit bij een goede doorstroming van het verkeer op de hoofdweg. Het gaat daarbij zowel om de doorstroming van het autoverkeer als om de doorstroming van het openbaar vervoer. Daarbij past een inrichting die is afgestemd op een vlotte verkeersafwikkeling voor de doorgaande verkeersstromen. Op gebiedsontsluitingswegen A is de functie voor lokaal verkeer ondergeschikt aan de functie voor ‘doorgaand’ verkeer.
- Op gebiedsontsluitingwegen B (50 km/h) ligt de prioriteit bij een goede inpassing van de weg voor het lokale verkeer naar de woongebieden. Het gaat daarbij om gebruik door langzaam verkeer, auto en openbaar vervoer. Daarbij past een inrichting met prioriteit voor een snelle en veilige afwikkeling van het langzaam verkeer, een goede oversteekbaarheid en een minder dominante positie van de rijdende auto. Deze wegen hebben geen functie voor doorgaand autoverkeer.
- Op erftoegangswegen (30 km/h en 60 km/u) ligt de prioriteit eveneens bij een goede inpassing voor het lokale verkeer met prioriteit bij voetganger en fietser. De inrichting is afgestemd op het op een veilige manier mengen van verschillende verkeersdeelnemers. Een lage snelheid en een overzichtelijke inrichting zorgen voor voldoende interactie tussen de verschillende verkeersdeelnemers.

Er is een aantal “bouwstenen” die toepasbaar zijn bij gebrek aan ruimte. Het maken van keuzes is altijd maatwerk en is bovendien afhankelijk van de omgeving waarin de betreffende weg zich bevindt. Keuzes bij ruimtegebrek worden daarom altijd op projectniveau gemaakt.

Onderstaande lijst van bouwstenen is dan ook niet uitputtend.

- Overrijdbare rijbaanscheiding. De rijbanen van de gebiedsontsluitingswegen A worden in het streefbeeld van elkaar gescheiden door een groene middenberm. De scheiding van de twee rijrichtingen bevordert zowel de verkeersveiligheid als het rijcomfort. In plaats van een middenberm, kan bij gebrek aan ruimte binnen het wegprofiel gekozen worden voor een overrijdbare rijbaanscheiding met een dubbele belijning of alleen dubbele-asmarkering.
- Smallere fietspaden. Langs alle gebiedsontsluitingswegen A zijn vrijliggende fietspaden aanwezig. Bij gebrek aan ruimte kan worden besloten deze fietspaden smaller uit te voeren. Tenzij dit fietspad onderdeel uitmaakt van een hoofdfietsroute. Afhankelijk van de situatie kan er voor worden gekozen om fietspaden in twee richtingen toe te passen.
- Fietsstroken langs gebiedsontsluitingswegen B. Indien fietsvoorzieningen langs gebiedsontsluitingswegen B nodig zijn, heeft het toepassen van vrij liggende fietspaden uit oogpunt van verkeersveiligheid en comfort de voorkeur. Omdat de auto intensiteiten op deze wegen relatief laag zijn en omdat deze wegen geen functie hebben voor doorgaand autoverkeer, kunnen er bij ruimtegebrek ook fietsstroken in rood asfalt van voldoende breedte (1,75 m) worden toegepast. Indien er langs de fietsstrook parkeervakken zijn gelegen, is het wenselijk om tussen de parkeervakken en de fietsstrook een schrikstrook (0,50 m) op te nemen.



Figuur 5.10: profiel gebiedsontsluitingsweg met fietsstroken

5.4 Routes hulpdiensten en bussen openbaar vervoer

Om een snelle en betrouwbare opkomst van de nood- en hulpdiensten te kunnen waarborgen wordt aan alle wegen die tot dit netwerk behoren doorstromingseisen gesteld waarvan niet mag worden afgeweken. Ook op busroutes is een goede doorstroming – op basis van de reistijdeisen gewenst. Vanwege de verkeersveiligheid is het echter ook van belang dat het autoverkeer niet wordt verleid om (te) snel te rijden. Met name erftoegangswegen staan de doorstromingseisen van de nood- en hulpdiensten en het openbaar vervoer regelmatig op gespannen voet met de verkeersveiligheid. Voor de wegen met een zwaardere verkeersfunctie – de gebiedsontsluitingswegen (Ring) – is die spanning minder aanwezig.

Op gebiedsontsluitingswegen dragen snelheid remmende voorzieningen positief bij aan verbetering van de verkeersveiligheid en de solitaire oversteekbaarheid voor het langzaam verkeer. Door het toepassen van plateaus of drempels en aanpassingen in de vormgeving zijn maatwerkoplossingen mogelijk die de verkeersveiligheid verbeteren zonder doorstroming van nood- en hulpdiensten of het busverkeer te belemmeren.

Erftoegangswegen maken bij voorkeur geen deel uit van het hoofdroutenetwerk van de nood- en hulpdiensten. Ook het openbaar busvervoer rijdt bij voorkeur niet over erftoegangswegen. Soms is het echter noodzakelijk om van dit principe af te wijken omdat er geen geschikte alternatieve routes zijn. Dit geldt bijvoorbeeld voor de Churchillweg.
Voor erftoegangswegen die werkelijk onvermijdelijk zijn voor de nood- en hulpdiensten of de bus, moeten specifieke eisen aan de inrichting in nauw overleg met de nood- en hulpdiensten en de vervoersmaatschappijen verder worden uitgewerkt; denk bijvoorbeeld aan het toepassen van plateaus en drempels die zowel recht doen aan het busverkeer en hulpdiensten als aan de verkeersveiligheid.

6 Ontwikkelopgave

Bij de verschillende netwerken zijn de ontwikkelopgaven al toegelicht.

De ontwikkelopgave voor de wegenstructuur van Wageningen kent een tweetal speerpunten:

- Verbeteren van de bereikbaarheid, de doorstroming en de verkeersveiligheid ten behoeve van de economische toplocaties. Een goede doorstroming en een duidelijke routering zijn noodzakelijk voor een goede bereikbaarheid van deze economische toplocaties. Naast grote investeringen in de stedelijke hoofdwegen, zoals de reconstructie van de Nijenoord Allee, kan ook met kleinere maatregelen de doorstroming en routering van het verkeer op de hoofdwegen van de Ring worden verbeterd. Hierbij kan men denken aan optimalisatie van de doorstroming op de Diedenweg, waardoor verdringing naar wegen in het aangrenzende verblijfsgebied worden geminimaliseerd.
- Het creëren van grote aaneengesloten verblijfsgebieden en het verbeteren van de leefbaarheid en verkeersveiligheid in de wijken. Een veilige inrichting en een goede oversteekbaarheid van wegen hebben een groot effect op de leefbaarheid in de stad. Op een aantal straten wijkt het huidige wegbeeld sterk af van het streefbeeld; *vorm*, *functie* en *gebruik* zijn hier slecht in balans.

Daarnaast zijn, naast de beschreven opgaven bij de verschillende netwerken:

- Ontbrekende schakels in voetpaden en fietsnetwerk realiseren;
- Optimaliseren van bestaande langzaam verkeersroutes (fietsen), met name de fietsroute tussen Haarweg en Bornesteeg;
- De barrièrewerking van de gebiedsontsluitingswegen categorie A minimaliseren ter plaatse van de kruispunten en incidentele solitaire langzaam verkeersoversteken;

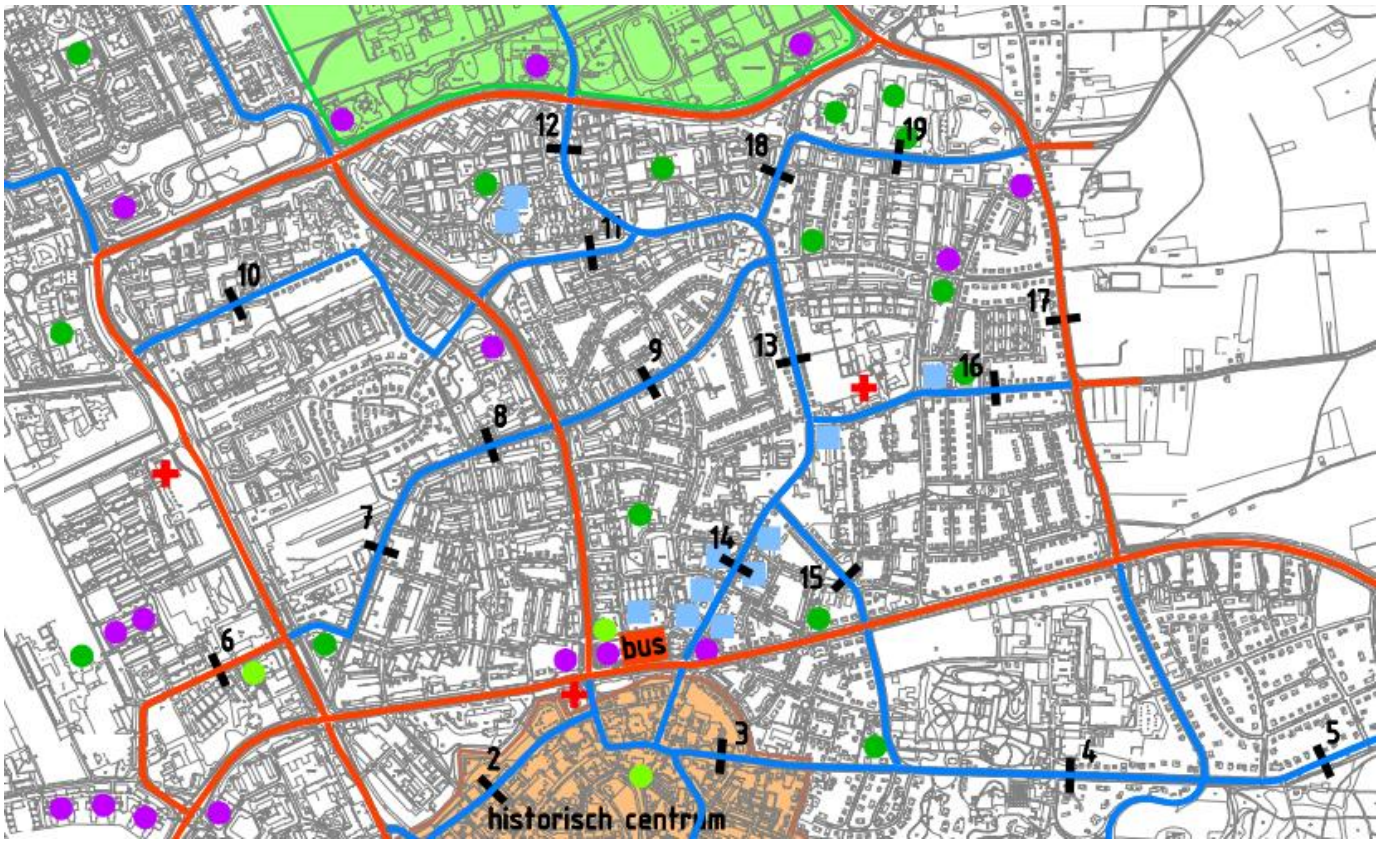
6.1 Werk-met-werk maken

Het realiseren van de aanpassingen gaat stap voor stap. Het realiseren van gewenste wegbeelden is kostbaar en tijdrovend. Het is daarom nodig om heldere keuzes te maken, prioriteiten te stellen en wegwerkzaamheden zoveel mogelijk te combineren door ‘werk-met-werk’ te maken. Indien men bijvoorbeeld het huidige wegprofiel van een weg in overeenstemming wil brengen met het wegbeeld, dan kan de combinatie worden gezocht met:

- Vernieuwing/vervanging van het wegdek;
- vernieuwing van de riolering;
- grootschalige ingrepen t.b.v. het gasnet of andere nutsvoorzieningen.

Bijlage 1

Factsheets dwarsprofielen verkeersstructuur



Factsheets van de verkeersstructuur

Voor een aantal wegen is in een factsheet aangegeven wat de gewenste *functie* van de weg is en hoe deze zich verhoudt tot de *vormgeving* en het *gebruik* van die weg. Daar waar een discrepantie optreed tussen die functie, vormgeving en gebruik moet bezien worden wat de opgave is om deze wel met elkaar in overeenstemming te brengen. De gewenste functie van de wegen is hierbij het uitgangspunt, maar kan betekenen dat deze moet worden afgewaardeerd of juist worden versterkt. Uitgangspunt voor de Netwerkvisie van de autostructuur is het categoriseringsplan uit 2000 en het GMP.

Hoofdstructuur auto-ontsluiting
De hoofdstructuur van de Netwerkvisie wordt gevormd door de ring N225 – Kortenoord Allee – Nijenoord Allee – Manschotlaan/Diedenweg.

Categoriseringsplan 2000

Gemeentelijk Mobiliteitsplan

SWECO

Criteria conform de Basiskenmerken wegontwerp (CROW-publicatie 315)

Voor de ideale inrichting van een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom (50 km/uur) gelden de volgende richtlijnen:

Ideaal profiel	Minimaal profiel
• Toepassing van een gesloten verharding; • Bij 2x1 rijstrook of meer met fysieke rijrichtingscheiding en bij 2x2 of meer een deelstreep tussen de rijstroken; • In de ideale situatie zijn opsluitbanden aanwezig; • Openbare verlichting is aanwezig; • Geen apart voorzieningen voor landbouwverkeer; • Langzaam verkeer steekt niet (gelijkvloers) over op wegvakken. Oversteken vindt (geconcentreerd) plaats bij kruispunten of ongelijkvloers; • Geen erfaansluitingen op de rijbaan; • Landbouw- en bromfietsverkeer zijn op de hoofdrijbaan toegestaan bij GOW-bibeko 50 km/h; • Fietsen bij voorkeur op een rode vrijliggende fietsvoorziening en er is een trottoir aanwezig; • Noodzakelijk obstakel afstand is aanwezig; • Openbaar vervoer halteert in aanliggende haltekommen; • Ontwerpsnelheid is 50 km/h;	• Gesloten of open; • Een rijbaan met rijrichtingscheiding in de vorm van ononderbroken asmarkering en geen kantmarkering; • Openbare verlichting aanwezig; • Geen aparte voorzieningen voor landbouwverkeer; • Langzaam verkeer mag gelijkvloers oversteken op wegvakken door middel van een extra getroffen voorziening als plateau, drempel, middeneiland, etc; • Erfaansluitingen mogen aanwezig zijn, mits attentieverhogend aangegeven; • Landbouw- en bromfietsverkeer zijn op de hoofdrijbaan toegestaan bij GOW-bibeko 50 km/h; • Er is een trottoir aanwezig; • Fietsvoorzieningen zijn minimaal als (rode)fietsstroken aanwezig; • Langsparkeren mag indien een extra breedte (uitstappen) aanwezig is; • Openbaar vervoer mag op de rijbaan halteren, echter niet op fietsstroken;

De beschrijving van de wegen en straten is naast de huidige situatie het wensbeeld voor de Netwerkvisie.

Bij kruispunten is er geen ideale of minimale inrichting. Niet alle typen kruispunten en aansluitingen komen bij alle wegcategorieën voor of zijn vanuit verkeersveiligheid gewenst. Daarnaast zijn kruispunten en kruisingen mogelijk met solitaire fietsroutes en busbanen.

Van		**Met**					
		Solitaire fietsroute	**Vrijliggende busbaan**	**ETW bibeko**	**GOW bibeko**	**ETW bubeko**	**GOW bubeko**
ETW bibeko	Vorm	Gelijkvloers met voorrangsregeling (fiets mag in de voorrang)	Gelijkvloers met voorrangsregeling (ov in de voorrang)	Gelijkvloers/rechts gaat voor/gelijkwaardig	Gelijkvloers met voorrangsregeling	Gelijkvloers met voorrangsregeling	Gelijkvloers met voorrangsregeling
	Optioneel	Snelheidsbeperkende maatregelen	Snelheidsbeperkende maatregelen	Plateau / attentieverhogende maatregelen	Snelheidsbeperkende maatregelen	Snelheidsbeperkende maatregelen	Snelheidsbeperkende maatregelen
GOW bibeko	Vorm	Gelijkvloers met fiets uit de voorrang	Gelijkvloers met voorrangsregeling (ov in de voorrang)	Gelijkvloers met voorrangsregeling	Gelijkvloers met voorrangsregeling	Gelijkvloers met voorrangsregeling	Gelijkvloers met voorrangsregeling
	Optioneel	Attentieverhogende en/of snelheidsbeperkende maatregelen	Snelheidsbeperkende maatregelen	Snelheidsbeperkende maatregelen	Snelheidsbeperkende maatregelen. De veilige snelheid op het kruispunt is 30 km/h	Snelheidsbeperkende maatregelen	Snelheidsbeperkende maatregelen

ETW bubeko	Vorm	Gelijkvloers (fiets in de voorrang)	Ongelijkvloers of volledig bewaakte overgang (ov in de voorrang)	Gelijkvloers met voorrangsregeling	Gelijkvloers met voorrangsregeling	Gelijkvloers/rechts gaat voor/gelijkwaardig	Gelijkvloers met voorrangsregeling
	Optioneel	Snelheidsbeperkende maatregelen evt. voorrangsregeling voor fietsers		Snelheidsbeperkende maatregelen	Snelheidsbeperkende maatregelen	Plateau / attentieverhogende maatregelen	Snelheidsbeperkende maatregelen
GOW bubeko	Vorm	Gelijkvloers met voorrangsregeling (fiets uit de voorrang)	Ongelijkvloers of volledig bewaakte overgang (ov in de voorrang)	Gelijkvloers met voorrangsregeling	Gelijkvloers met voorrangsregeling	Gelijkvloers met voorrangsregeling	Gelijkvloers met voorrangsregeling
	Optioneel	Snelheidsbeperkende maatregelen		Snelheidsbeperkende maatregelen	Snelheidsbeperkende maatregelen	Snelheidsbeperkende maatregelen	Snelheidsbeperkende maatregelen. De veilige snelheid op het kruispunt is 50 km/h

Traverse Ritzema Bosweg – Lawickse Allee (N225)

Traverse Ritzema Bosweg (N225) aan de oostzijde van Wageningen

Traverse (N225) Lawickse Allee aan de westzijde van Wageningen

Traverse ter plaatse van het busstation

Huidige situatie

De traverse is deels voorzien van vrijliggende fietspaden en deels van parallelwegen waarover ook het fietsverkeer wordt afgewikkeld. Het snelheidsregime over het gehele traject bedraagt 50 km/uur. Al het kruisende verkeer moet voorrang verlenen op het verkeer op de traverse. Er is geen sprake van langsparkeren en of rechtstreekse perceelsontsluitingen. De weg heeft een gesloten asfalt verharding.

Aan deze weg is ook het busstation van Wageningen gelegen en vormt de belangrijkste entree tot dit busstation.

Naarmate het centrum van Wageningen van beide richtingen wordt genaderd. wordt in de randen de verblijfsfunctie sterker maar blijven ondergeschikt aan de voornaamste functie gebiedsontsluitingsweg.

				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit Auto	Intensiteit fiets	
• Gebiedsontsluitende functie auto • Ontsluitende functie openbaar vervoer • Verbindende functie voor de fiets en tevens ‘doorgaande’ routeN225				16.000 thv centrum	Hoog ter plaatse van de oversteken	De inrichting van de weg is overeenkomstig de functie als gebiedsontsluitingsweg Het verblijven is vooral in de randen van de weg. Hiertoe zijn goede loop- en fietsvoorzieningen. Aandachtspunten: • de barrièrewerking van de weg tussen de aangrenzende gebieden • oversteekvoorzieningen.

SWECO

Kortenoord Allee

Kortenoord Allee noord

Kortenoord Allee zuid

Huidige situatie
De Kortenoord Allee is een weg met deels een fysieke rijbaanscheiding en deels een scheiding door middel van een dubbele doorgetrokken streep. Het verkeer op de Kortenoord Allee heeft voorrang op het verkeer vanuit de zijwegen. Op deze weg geldt een snelheidsregime van 50 km/uur. Aan weerszijde zijn vrijliggende fietspaden in twee richtingen aanwezig. Langs een deel van de Kortenoord Allee ligt een parallelweg, de Haagsteeg en een fietsstraat Binnenhaven. Langs de Kortenoord Allee zijn geen rechtstreekse perceelsontsluitingen en/of parkeervoorzieningen gesitueerd. Gesloten asfalt verharding.

Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
• Gebiedsontsluitende functie auto en openbaar vervoer • Verbindende functie voor de fiets • Er zijn geen voorzieningen voor voetgangers. Deze moeten gebruik maken van de parallelweg en/of fietspad				10.000	Hoog ter plaatse van oversteek relaties	De inrichting van de weg is overeenkomstig de functie als gebiedsontsluitingsweg en voldoet aan het ideaal profiel Aandachtspunten: • de barrièrewerking/oversteekbaarheid van de weg tussen de aangrenzende gebieden • Ontbrekende schakel in oost-west fietsrelatie

SWECO

Nijenoord Allee

Nijenoord Allee west

Nijenoord Allee oost

Huidige situatie
De Nijenoord Allee is een weg met een 50 km/uur regime en heeft een rijbaanscheiding door middel van een dubbel doorgetrokken streep. Verkeer op de Nijenoord Allee heeft voorrang op het verkeer van de zijwegen. Ter aan weerszijden is een vrijliggend fietspad in een richting bereden. Tussen de Mondriaanlaan en Bornesteeg is aan de noordzijde en in twee-richtingen bereden fietspad aanwezig. Op deze weg is geen sprake van parkeervoorzieningen en/of directe perceelsontsluitingen. Gesloten asfalt verharding.

Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
• Gebiedsontsluitende functie auto en openbaar vervoer • Verbindende functie voor de fiets				11.500 – 18.500 Huidige situatie 11.000 – 17.000	Hoog ter plaatse van de oversteek Bornesteeg, en Hoevestei De oversteek tpv de Rooseveltweg is minder druk	De inrichting van de weg is overeenkomstig de functie als gebiedsontsluitingsweg en voldoet aan het ideaal profiel Aandachtspunten: • de barrièrewerking/oversteekbaarheid van de weg tussen de aangrenzende gebieden.

SWECO

Mansholtlaan

Mansholtlaan

Huidige situatie
De Mansholtlaan kent een 50 km/uur regime en ligt in het verlengde van de Diedenweg. De weg kent geen fysieke of anderszins herkenbare rijbaanscheiding. Ten noorden van de Nijenoord Allee vormt de Mansholtlaan de verbinding met de A12 en met de buurgemeente Ede. Ter weerszijden van de Mansholtlaan liggen in een richting bereden fietspaden. Er worden op de Mansholtlaan geen percelen ontsloten en ook is geen sprake van parkeervoorzieningen langs de rijbaan. De Mansholtlaan heeft voorrangskruisingen, waarbij het verkeer op de Mansholtlaan voorrang heeft. Gesloten asfalt verharding.

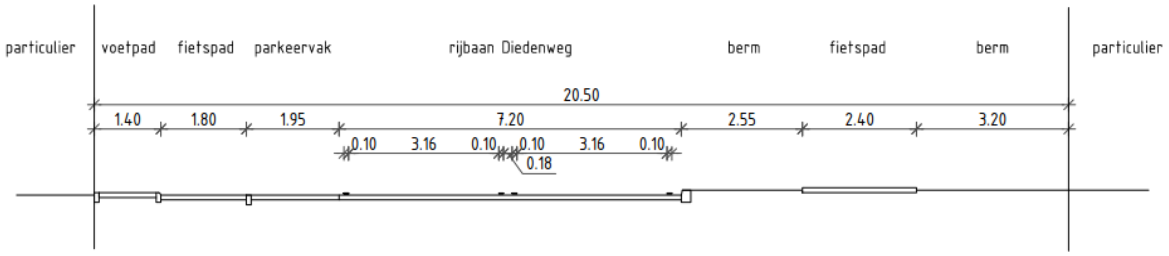
Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
• Gebiedsontsluitende functie auto en openbaar vervoer • Verbindende functie voor de fiets • Voetgangers moeten gebruik maken van de langsliggende fietspaden.				10.000 – 20.000	hoog	De inrichting van de weg is overeenkomstig de functie als gebiedsontsluitingsweg en voldoet aan het ideaal profiel Aandachtspunten: • de barrièrewerking van de weg tussen de aangrenzende gebieden.

Diedenweg (ten noorden van de Ritzema Bosweg (N225))

Diedenweg thv de Dolderstraat

Diedenweg ten noorden van de N225

Huidige situatie
De Diedenweg is een weg met een gescheiden rijrichting voor het autoverkeer door middel van een doorgetrokken dubbele asstreep. Aan weerszijden is een in eenrichting bereden fietspad aanwezig. Langs de Diedenweg is sprake van langsparkeren gelegen tussen het fietspad en de rijbaan. Ook worden percelen direct ontsloten op de rijbaan.



Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
• Gebiedsontsluitende functie auto • verbindende functie voor de fiets • aan de bebouwingszijde zijn voetpaden aanwezig				7.500 – 8.000	Relatief hoog ter plaatse van de oversteek Dolderstraat, Hollandseweg en Geertjesweg	De inrichting van de weg is overeenkomstig het minimumprofiel van de basiskenmerken voor een gebiedsontsluitingsweg. Aandachtpunten: • Oversteekbaarheid voor fietsers in de routes naar het buitengebied.

SWECO

Rooseveltweg

Rooseveltweg

Huidige situatie
De Rooseveltweg is een weg met voorrangskruispunten en een tweetal rotondes en doorsnijdt het westelijke deel van Wageningen binnen de Ring. Deze weg vormt de verbinding tussen de Nijenoord Allee en de Lawickse Allee (N225). Ter weerszijde van de Rooseveltweg zijn in eenrichting bereden vrijliggende fietspaden. De rijrichtingen van het autoverkeer worden gescheiden door een brede middenberm of waterpartij. Op de Rooseveltweg zijn enkele zijwegen aangesloten die de aangrenzende en achterliggende gebieden ontsluiten. Er is geen sprake van directe perceelsontsluiting of aanliggende parkeervoorzieningen. Gesloten asfalt verharding.

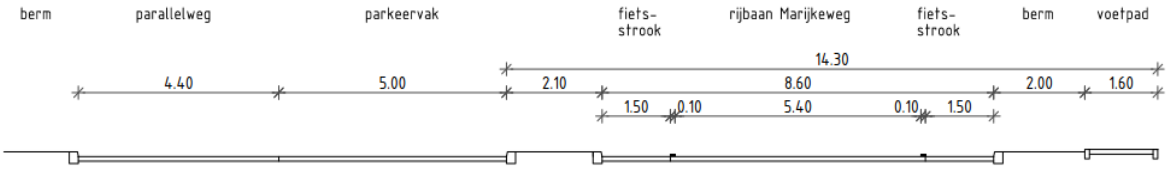
Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
De Rooseveltweg vervult de functie van gebiedsontsluiting. De route is ook een fietsroute van en naar het centrum vanuit de aangrenzende verblijfsgebieden en vormt de verbinding met het noordelijk gelegen uitbreidingsplan Noord-west.				5000 - 6000	hoog	De vormgeving is overeenkomstig de functie van de weg en voldoet aan het ideaalprofiel. Ter hoogte van

SWECO

Marijkeweg

Marijkeweg

Huidige situatie
De Marijkeweg ontsluit direct aanliggende kantoren en kent in de huidige situatie een 50 km/uurs regime. Het verkeer op de Marijkeweg heeft voorrang op het overige verkeer door middel van inritconstructies in de zijwegen. Over de gehele lengte zijn aan weerzijde fietsstroken aanwezig. Er ontbreekt een rijbaanscheiding. Op 1 locatie is een rijbaan versmalling aanwezig, waarbij slechts 1 auto de versmalling kan passeren. Gesloten asfalt verharding.



Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
De functie van de weg is erftoegangsweg. De weg heeft geen doorgaande relatie en ontsluit aanleggende parkeerterreinen.				Ca. 6.000	hoog	De vormgeving voldoet niet aan de inrichtingseisen van een erftoegangsweg. De hoge intensiteit wordt deels veroorzaakt door doorgaand verkeer wat de route gebruikt ter vermijding van de verkeerslichten met de Lawickse Allee.

SWECO

Costerweg

Costerweg

Huidige situatie
De Costerweg verbindt de Lawickse Allee (N225) met de Grebbedijk. De weg kenmerkt zich als een gebiedsontsluitingweg met een 50 km/uur regime. Er is sprake van een rijbaanscheiding door middel van een enkele onderbroken astreep en aan een zijde is een in twee richtingen bereden fietspad aanwezig. De kruispunten zijn vormgegeven als voorrangskruispunten, waarbij verkeer op de Costerweg voorrang heeft. Op enkele plaatsen zijn middengeleiders aanwezig. De Costerweg maakt onderdeel uit van een busroute. Gesloten asfalt verharding.

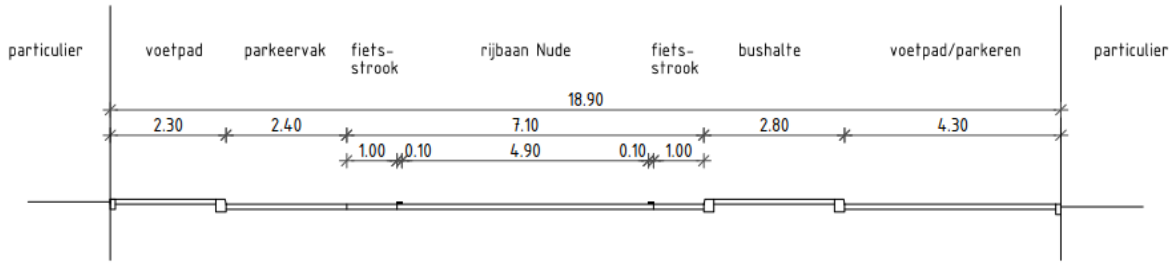
Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
De functie van een deel van de Costerweg is gebiedsontsluiting. De weg functioneert als ontsluiting voor het Centrum van Wageningen en de aanliggende parkeerterreinen.				10.500	Hoog Met name in de oversteekrelatie tussen Kortnoord Allee - Costerweg	De vormgeving is overeenkomstig de basiskenmerken van een GOW ideaal profiel

SWECO

Nude – Nudepark - Grebbedijk

Nude

Huidige situatie
De Nude is de voornaamste ontsluitingsweg voor het bedrijventerrein. Hier geldt een 50 km/uur regime. De weg is verbonden met de Costerweg en vormt op deze wijze een Ring om het gebied.
De weg wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van fietsstroken ter weerszijden van de rijloper. Er is geen asmarkering toegepast. Op de Nude is sprake van direct perceelsontsluiting en is sprake van langsparkeren. Gesloten asfaltverharding is toegepast.



Nudepark

Huidige situatie
Nudepark als entree is een asfaltweg met aan weerzijden fiets(suggestie)stroken. Deze weg functioneert als ontsluiting van de Rijnhaven en er is sprake van veel vrachtverkeer. Er is geen asmarkering toegepast. Er is geen sprake van langsparkeren, wel worden aangrenzende percelen direct op de rijbaan aangesloten. Over de gehele lengte van dit deel is aan een zijde een voetpad aanwezig.

Grebbedijk

Huidige situatie
De Grebbedijk ligt in het verlengde van de Nudepark – Rijnhaven en hier is de vormgeving overeenkomstig. Over dit wegvak is echter geen voetpad aanwezig en is nauwelijks sprake van erfontsluitingen. De verharding is een gesloten asfalt verharding.

Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
De functie is gebiedsontsluiting. De wegen in het gebied zijn met name van belang voor de doorstroming en bereikbaarheid voor vrachtverkeer. De weg maakt ook onderdeel uit van een fietsroute.				2.000	laag	Vormgeving is overeenkomstig de basiskenmerken voor een minimaal profiel van gebiedsontsluitingsweg.

SWECO

Churchillweg

Churchillweg noord

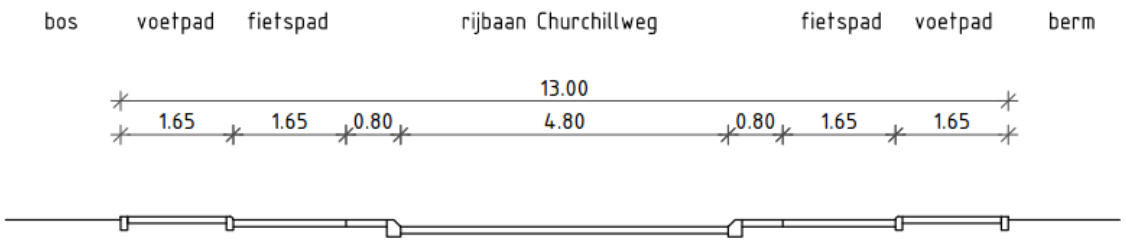
Churchillweg midden

Churchillweg zuid

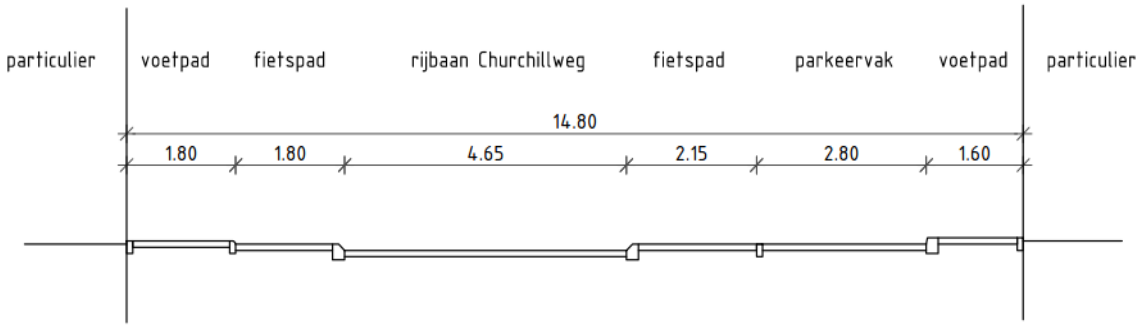
Huidige situatie

- De Churchillweg meandert in noord – zuid richting v.v. door het verblijfsgebied en verbindt de Nijenoord Allee met de Ritzema Bosweg (N225).
- Deze weg loopt parallel aan de Diedenweg aan de oostzijde en de Rooseveltweg aan de west zijde. De Churchillweg vormt de ontsluiting van enerzijds direct aangelegen percelen als ook enkele zijwegen ter ontsluiting van achterliggende gebieden.
- Over de gehele lengte zijn ter weerszijden aanliggend verhoogde fietspaden in eenrichting bereden aanwezig.
- Op delen van de Churchillweg zijn direct achter het verhoogde fietspad langsparkeerplaatsen gesitueerd. Op andere delen liggen de langsparkeerplaatsen tussen de rijbaan en het fietspad.
- De Churchillweg kent verschillende verschijningsvormen en wordt gekenmerkt door een relatief smal profiel, waarbij op het zuidelijke deel bij tegemoetkomend verkeer (met name vrachtverkeer) moet worden uitgeweken naar het aanliggend verhoogde fietspad.
- Ook zijn op het zuidelijke deel versmallingen aangebracht, die slechts een richting tegelijkertijd toelaat.
- Voor vrachtverkeer geldt een verplichte rijrichting vanaf de Nijenoord Allee in zuidelijke richting. Voor vrachtverkeer geldt een geslotenverklaring in zuidelijke richting tussen de Kolkakkerweg en Geertjesweg en tussen de Beatrixlaan en Stadsbrink.
- Het verkeer op de Diedenweg heeft voorrang op het zijverkeer. Deels door middel van voorrangsborden, deels door middel van inritconstructies.
- Aan en langs de Churchillweg zijn verschillende voorzieningen gelegen, zoals een brandstof verkooppunt, winkels en andere bedrijvigheid.

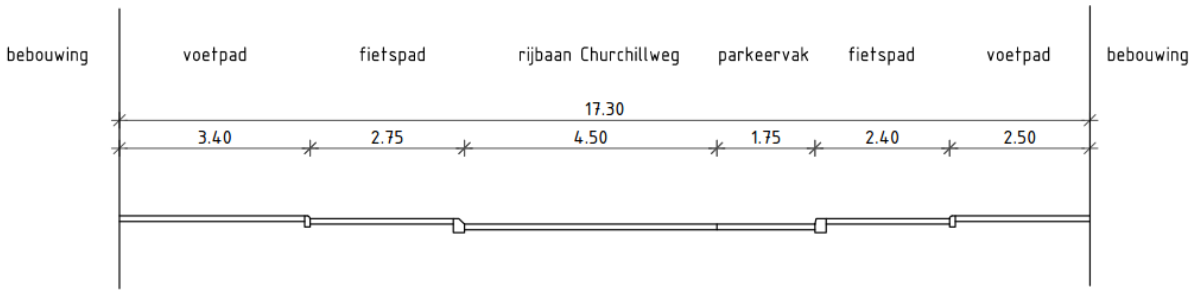
- Ook is op delen sprake van directe perceelsontsluiting. Tenslotte maakt de Churchillweg ook onderdeel uit van een reguliere busroute.
- Het meest zuidelijke deel van de Churchillweg kenmerkt zich voornamelijk als een weg met een verblijfsfunctie. Over dit deel is ook op regelmatige afstand een verkeersdrempel aanwezig.
- Gesloten asfalt verharding.



Profiel 12



Profiel 13



Profiel 14

Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
Wensbeeld: erftoegangsweg De Churchillweg maakt tevens onderdeel uit van het hoofdfietsroutenet.				Ca. 5.000	hoog	Vanuit de wens om deze weg als erftoegangsweg te categoriseren is de functie, vormgeving en gebruik niet met elkaar in overeenstemming. De functie is vooral erfontsluiting en verblijfsgebied. De toepassing van aanliggend verhoogde fietspaden is hiermee niet in overeenstemming. In relatie tot de fietsintensiteit is het wenselijk om de auto intensiteit te verlagen.

SWECO

Diedenweg ten zuiden van de N225

Diedenweg ten zuiden van de N225

Huidige situatie
De Diedenweg is een 50 km/uur weg. De weg kent geen rijbaanscheiding. Aan weerzijden van de rijbaan zijn in een richting bereden fietspaden aanwezig. Tussen de rijbaan en de fietspaden zijn langsparkeerplaatsen aanwezig. Verkeer op de Diedenweg heeft voorrang op het verkeer uit de zijwegen. Ook is over grote lengte sprake van directe perceelsontsluiting. Ter hoogte van de Dolderstraat is de zijweg afgesloten voor gemotoriseerd verkeer, maar wel een (solitaire) langzaam verkeersoversteek. Gesloten asfalt verharding.
Deze weg vormt tevens de route naar de veerpont, maar is geen onderdeel van de hoofdontsluiting voor Wageningen.

Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
erftoegangsweg				3.000 – 3.500	laag	De vormgeving is overeenkomstig de functie van de weg. Met uitzondering van het snelheidsregime en de voorrangskruispunten.

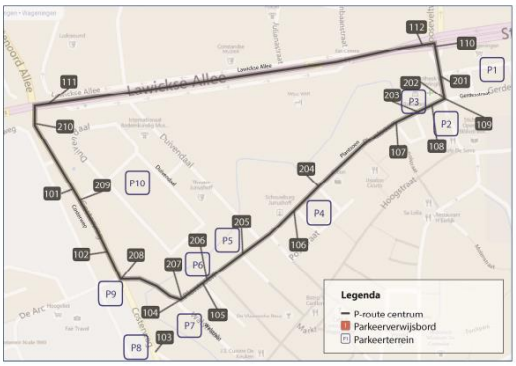
SWECO

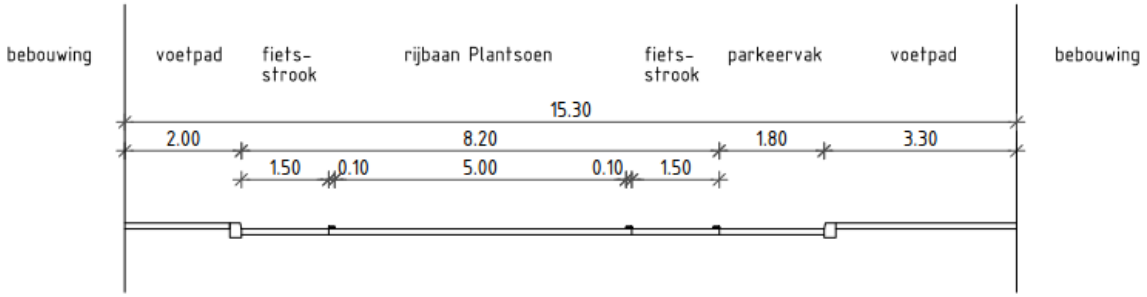
Plantsoen

Plantsoen

Huidige situatie

Plantsoen verbindt de Costerweg met de Stationsstraat. Plantsoen is parkeerroute voor het Centrum van Wageningen. Plantsoen heeft aan weerszijden fietsstroken en is uitgevoerd in asfalt. Incidenteel zijn langsparkeerplaatsen aanwezig. Ook wordt er op/langs de rijbaan geladen en gelost. Het snelheidsregime op Plantsoen is 50 km/uur. De zijwegen zijn of als inritten of als voorrangskruispunten vormgegeven.





Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
De weg is gelegen in het verblijfsgebied centrum en dient voornamelijk ter ontsluiting van aanliggende parkeervoorzieningen.				5.000	hoog	Functie, vormgeving en gebruik zijn niet met elkaar in overeenstemming. Dit wordt veroorzaakt door de toepassing van fietsstroken en voorrangskruispunten

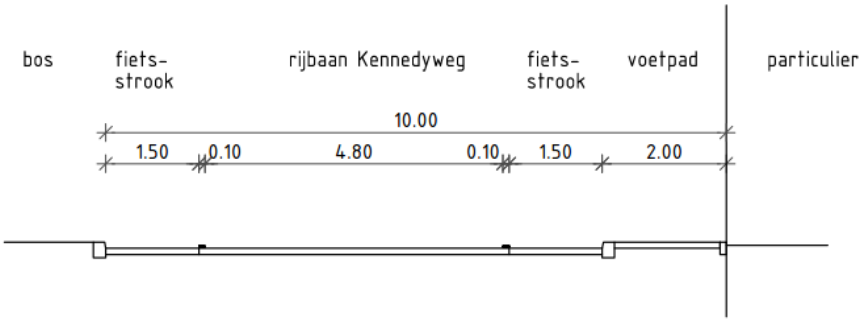
SWECO

Kennedyweg

Kennedyweg

Huidige situatie

De Kennedyweg verbindt de Rooseveltweg met de Churchillweg. De weg kent geen rijstrookindeling. Op het oostelijke deel van de Kennedyweg zijn fietsstroken aanwezig en is sprake van langsparkeren langs de rijbaan. Ter plaatse van de aansluiting met de Rooseveltweg is over een beperkte lengte sprake van vrijliggend in eenrichting bereden fietspaden. De Kennedyweg ligt in een 30 km/uur zone. Het verkeer op de Kennedyweg heeft voorrang op het zijverkeer. Ter plaatse van de Haverlanden is een plateau gesitueerd. Gesloten asfalt verharding.



Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
De weg is gecategoriseerd als erftoegangs-functie				Laag Ca. 1.000 – 1.500	hoog	Vormgeving is niet in overeenstemming met de functie. De Kennedyweg heeft het karakter van een gebiedsontsluitingsweg. Ook zijn voorrangs-kruispunten en fietsstroken toegepast het-geen niet in overeenstemming is met de func-tie van de weg.

SWECO

Van Uvenweg

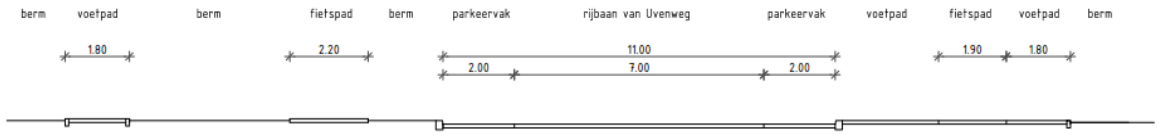
Van Uvenweg ten westen van de Rooseveltweg

Van Uvenweg ten oosten van de Rooseveltweg

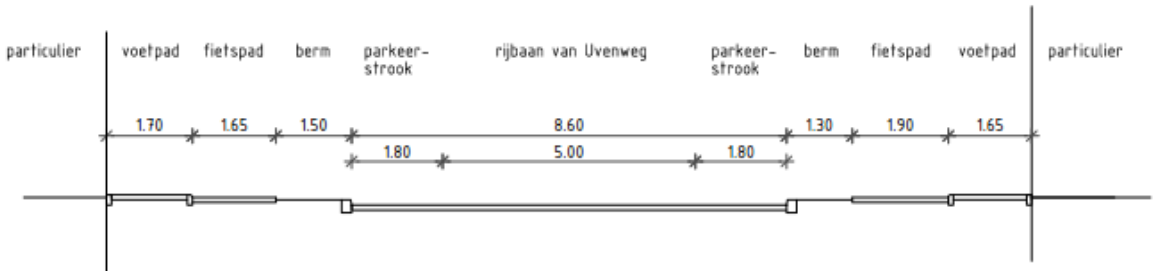
Huidige situatie

De Van Uvenweg loopt diagonaal van het kruispunt Lawickse Allee – Kortenoord Allee naar de Rooseveltweg. De weg ligt binnen een 30 km/uur zone. Alle verkeer uit de zijwegen moet voorrang verlenen aan het verkeer op de Van Uvenweg. Ter weerszijde van de weg zijn vrijliggende fietspaden in een richting bereden aanwezig. Verder kent de weg directe erfontsluitingen en is sprake van langsparkeren over grote lengte.

Profiel nr 7



Profiel nr 8



SWECO

Profiel nr 9

Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
Erftoegangsweg				laag	hoog	Vormgeving niet in overeenstemming met de functie van de weg. Dit wordt veroorzaakt door vrijliggende fietsvoorzieningen en toepassing van voorrangskruispunten. Door de lage autointensiteit is toepassing van fietsvoorzieningen niet nodig.

Ooststeeg

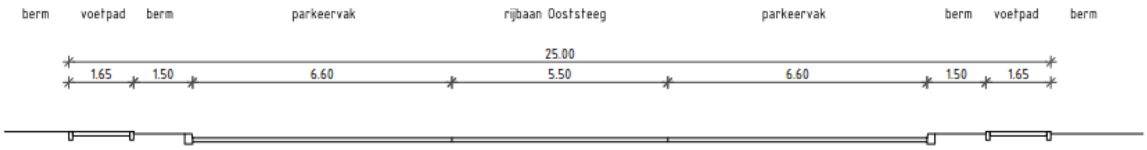
Ooststeeg thv Kortenoord Allee

Ooststeeg noord – zuid

Ooststeeg thv de Rooseveltweg

Huidige situatie

De Ooststeeg verbindt de Kortenoord Allee met de Rooseveltweg. De weg ligt binnen een 30 km/uur zone. De weg kent een relatief smal profiel en het gedeelte ter hoogte van de Kortenoord Allee kan worden gekenmerkt als een woonstraat. Op diverse locaties is sprake van parkeren op de rijbaan en ter weerszijden zijn parkeervakken aanwezig (langs en haaks parkeren). Op dit deel is klinkerverharding toegepast en op regelmatige afstand plateaus en/of verkeersdrempels.
Vanaf de Kievitsweide in oostelijke richting gaat de verharding over van klinkers naar asfalt en is ook daar sprake van directe erfontsluiting. Ook op dit deel van de Ooststeeg wordt beperkt op de rijbaan geparkeerd. De zijwegen op dit deel van de Ooststeeg zijn als inrit vormgegeven en daarmee heeft verkeer op de Ooststeeg voorrang op het verkeer uit de zijwegen. De Ooststeeg sluit aan op de Bellefleur en vervolgens op de Rooseveltweg.



Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
erftoegangsweg				?	hoog	Vormgeving in overeenstemming met de functie.

SWECO

			• **Voorangskruispunten niet overeenkomstig de functie**

SWECO

Beatrixlaan

Huidige situatie

De Beatrixlaan loopt van de Ritzema Bosweg naar de Churchillweg. De weg ligt in een 30 km/uur zone. Op en langs de rijbaan wordt over de gehele lengte geparkeerd en ter plaatse van de zijwegen zijn plateaus aangelegd. Ook is sprake van directe perceelsontsluiting van aangrenzende woningen. Verkeer van de zijwegen heeft voorrang van rechts. De verharding is asfalt en er zijn geen fietsvoorzieningen. De Beatrixlaan maakt ook onderdeel uit van een busroute.

Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
Erftoegangsweg				?	laag	Vormgeving is in overeenstemming met de functie. Aandachtspunt is de busroute.

SWECO

Dolderstraat

Dolderstraat thv de Diedenweg

Huidige situatie
De Dolderstraat is een relatief smalle woonstraat in asfalt uitgevoerd. Er is sprake van directe perceelsontsluiting en langs de rijbaan zijn langsparkeervakken aangelegd. De Dolderstraat ligt in een 30 km/uur zone en verkeer van rechts op de zijwegen heeft voorrang op het verkeer van de Dolderstraat. Op regelmatige afstand zijn kruispunt plateaus of verkeersdrempels toegepast. De Dolderstraat ter plaatse van de aansluiting met de Diedenweg is alleen doorrijdbaar voor fietsverkeer (en voetgangers).

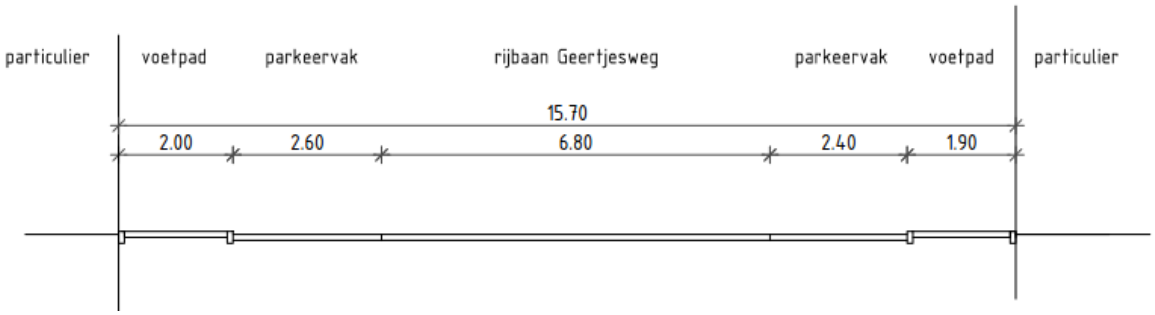
Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
erftoegangsfunctie				laag	Hoog?	Vormgeving in overeenstemming met de functie.

SWECO

Geertjesweg

Geertjesweg

Huidige situatie
De Geertjesweg verbindt de Churchillweg met de Diedenweg, maar ligt binnen een 30 km-uur zone en kan worden gekenmerkt als een woonstraat met een verblijfsfunctie. Woningen worden rechtstreeks op de Geertjesweg ontsloten en in de straat zijn langsparkeerplaatsen aanwezig. Gesloten asfalt verharding

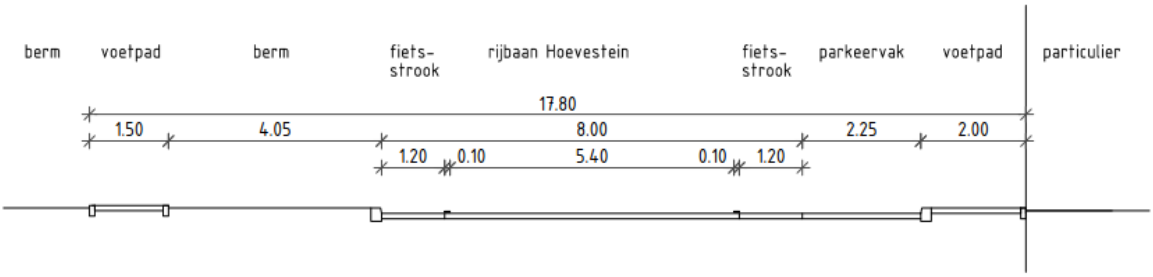


Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
Erftoegangsweg Afhankelijk van de keuze van de hoofdfiets-route over Eng wordt de Geertjesweg hier wel of geen onderdeel van.				4.000 - 5.000	hoog	Vormgeving is in overeenstemming met de functie van de weg. • Intensiteit is relatief hoog

SWECO

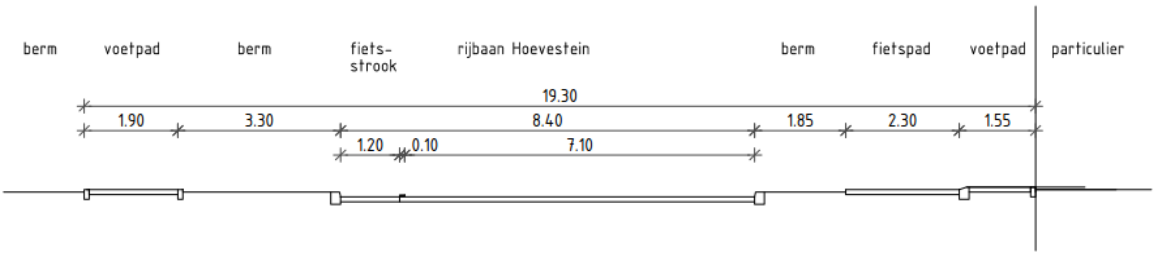
Hollandseweg - Hoevestein

Hollandseweg



Profiel 19

Hoevestein



Profiel 18

Huidige situatie

De Hollandseweg - Hoevestein lopen in elkaar over en verbinden de Churchillweg met de Mansholtlaan. Op de Hollandseweg zijn fietsstroken aanwezig en zijn langsparkeerplaatsen gelegen. De Hoevestein kent aan een zijde een fietsstrook en aan de andere zijde een in eenrichting bereden vrijliggend fietspad. Beide straten liggen in een 30 km/uur zone. Op de Hollanseweg zijn voorrangskruispunten toegepast. Ook is sprake van direct perceelsontsluiting. Op enkele locaties in de Hollandseweg zijn snelheidsremmende maatregelen toegepast door middel van een plateau of verkeersdrempel. In de Hoevestein zijn geen snelheidsremmende maatregelen aanwezig. Incidenteel is sprake van een directe perceelsontsluiting op de Hoevestein. Beide wegen gesloten asfalt verharding.
Ook maakt de Hollandseweg – Hoevestein onderdeel uit van de busroute.

Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
De weg heeft de status van erftoegangsweg				hoog	hoog	Vormgeving is niet in overeenstemming met de functie. Dit wordt veroorzaakt door de toepassing van fietsstroken, deels vrijliggend fietspad en voorrangskruispunten. Hollandseweg maakt ook onderdeel uit van het hoofdfietsroutenet. In dat kader is toepassing van fietsvoorzieningen te onderbouwen.

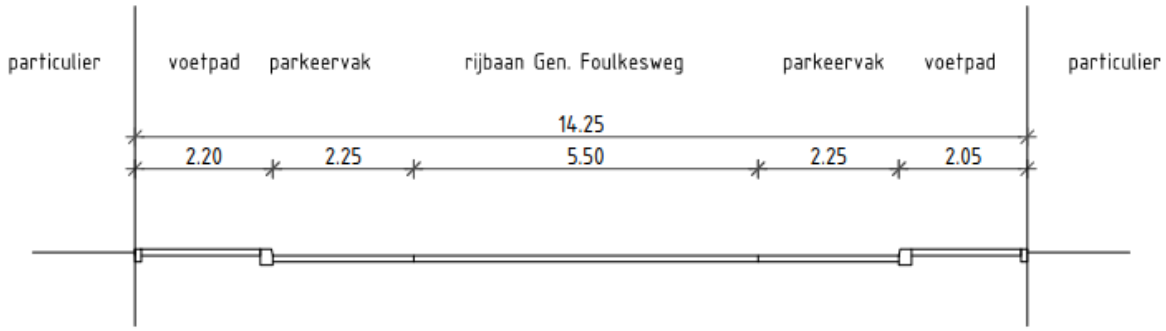
Generaal Foulkesweg

Generaal Foulkesweg tussen de Ritzema Bosweg en Dreijenlaan

Huidige situatie
Op dit gedeelte van de Generaal Foulkesweg is aan een zijde een parallelweg en aan de andere zijde een smal fietspad aanwezig. Het snelheidsregime is 50 km/h. Dit loopt tot de Hesselink van Suchtelenweg. Verkeer op de Generaal Foulkesweg heeft voorrang op het verkeer uit de zijwegen. De weg is voorrangsweg. Op dit deel is sprake van direct perceelsontsluiting. Open verharding in de vorm van klinkers. Ter hoogte van de aansluiting met de Dreijenlaan is een linksafopstelvak aanwezig.

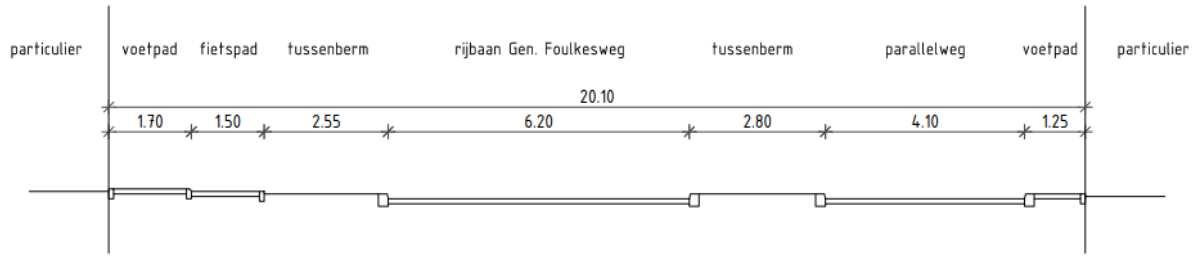
Generaal Foulkesweg tussen Dreijenweg en Arboretumlaan

Huidige situatie
Op dit deel van de Generaal Foulkesweg ligt ter weerszijden een small fietspad. Dit profiel loopt door tot aan de Otto van Gelreweg. Ook op dit deel van de weg is sprake van directe perceelsontsluiting. Naarmate het centrum dichter wordt genaderd is ook sprake van langsparkeren. Voorbij de Otto van Gelreweg gaat de Generaal Foulkesweg van 50 km/uur regime over naar een 30 km/uur zone. Vanaf de Otto van Gelreweg richting het centrum worden de fietsers de rijbaan op gebracht en is sprake van menging. Ook dit deel is uitgevoerd met een openverharding door middel van klinkers.

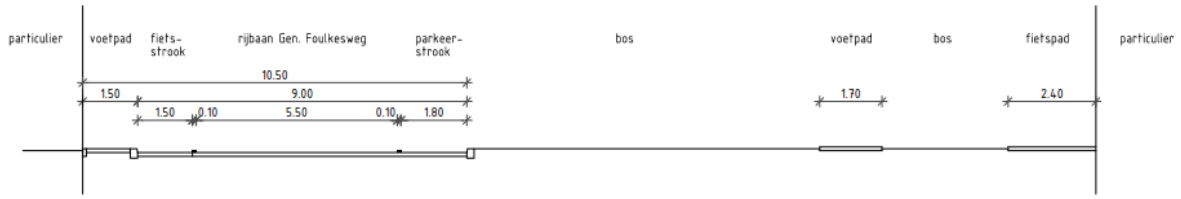


Profiel nr 3

SWECO



Profiel nr 4



Profiel nr 5

Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
De weg kan worden aangemerkt als een weg in een verblijfsgebied (ETW) met een 30 km/uur regime.				3.000 – 3.500	laag	Vormgeving is niet in overeenstemming met de functie van de weg. Dit wordt over grote lengte veroorzaakt door de toepassing van vrijliggende fietspaden.

Arboretumlaan

Arboretumlaan

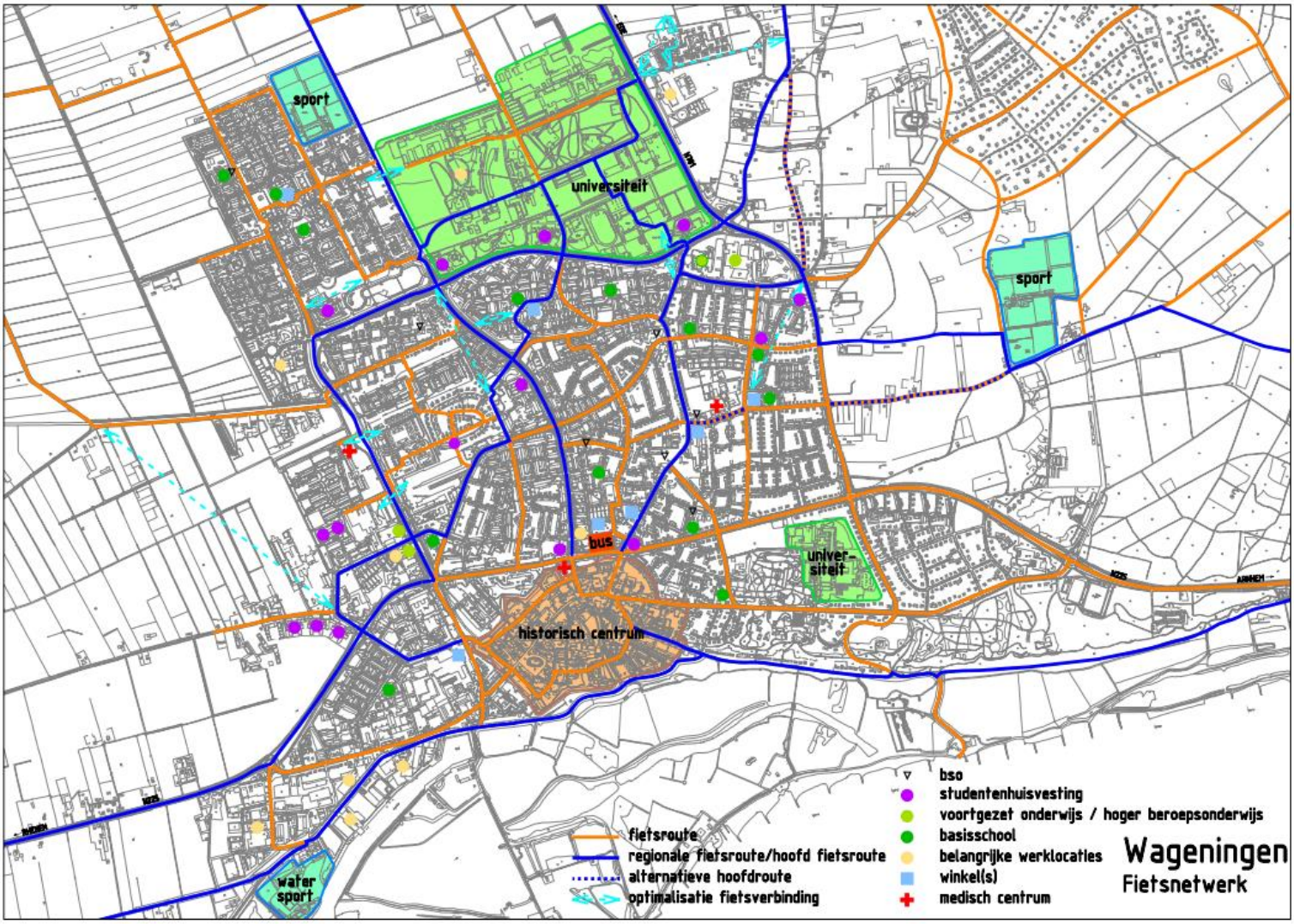
Huidige situatie

De Arboretumlaan vormt de verbinding tussen de Ritzema Bosweg (N225) en de Generaal Foulkesweg. Deze weg heeft aan weerszijden een fietsstrook. Hier is sprake van rechtstreekse perceelsontsluiting op de rijbaan en langsparkerenvakken Gesloten asfaltverharding. Het snelheidsregime is 50 km/uur. Ter plaatse van de zijwegen is een voorrangskruispunt toegepast.

Functie				Gebruik		Vormgeving
auto	Openbaar vervoer	fiets	voetganger	Intensiteit auto	Intensiteit fiets	
De weg is gelegen in een verblijfsgebied als wensbeeld. Dit betekent dat de snelheid kan worden teruggebracht tot 30 km/uur				1.000 – 1.500	laag	Vormgeving is niet in overeenstemming met de functie. Dit wordt ver veroorzaakt door de aanwezigheid van fietsstroken en voorangkruispunten.

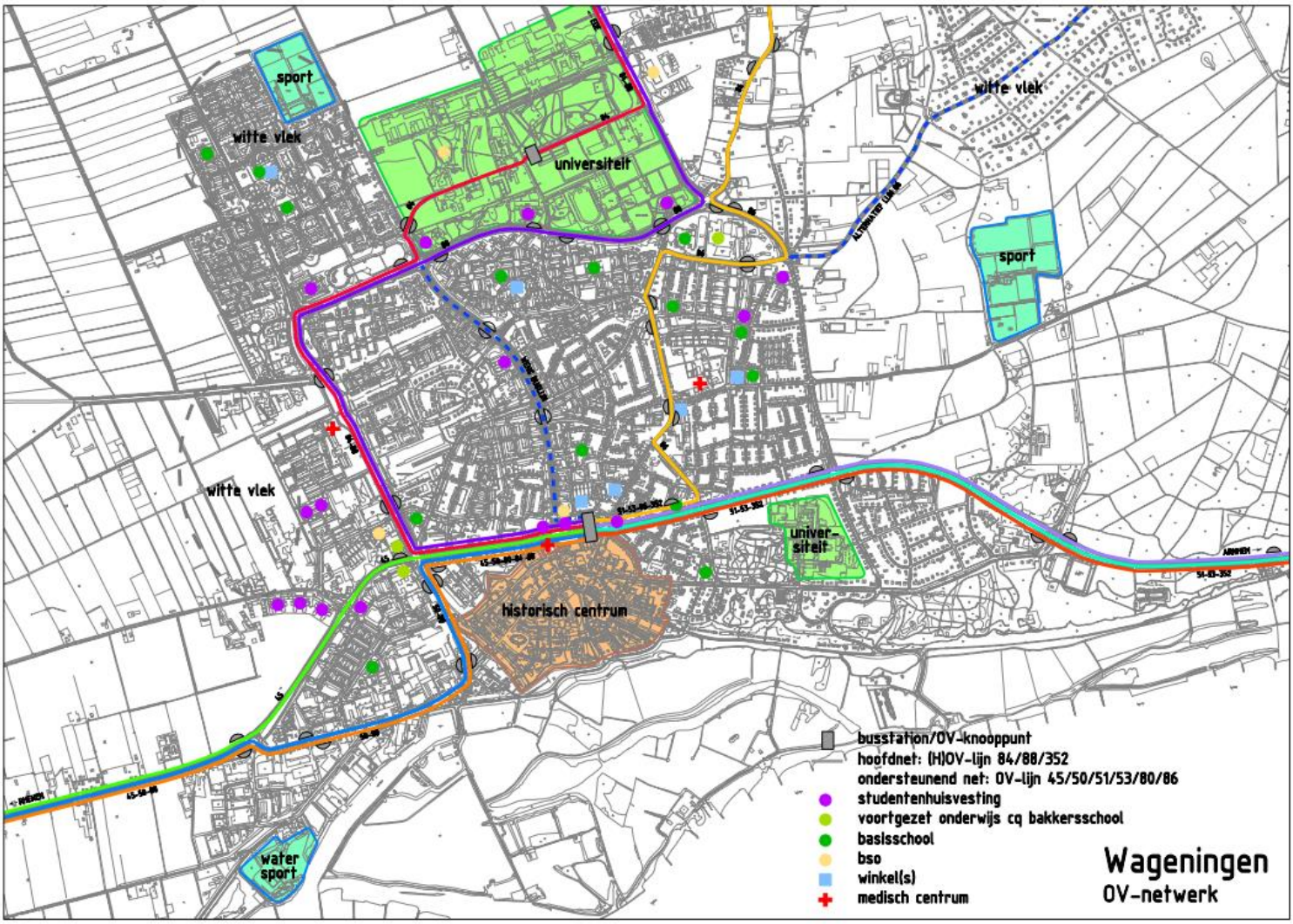
Bijlage 2

Fietsnetwerk



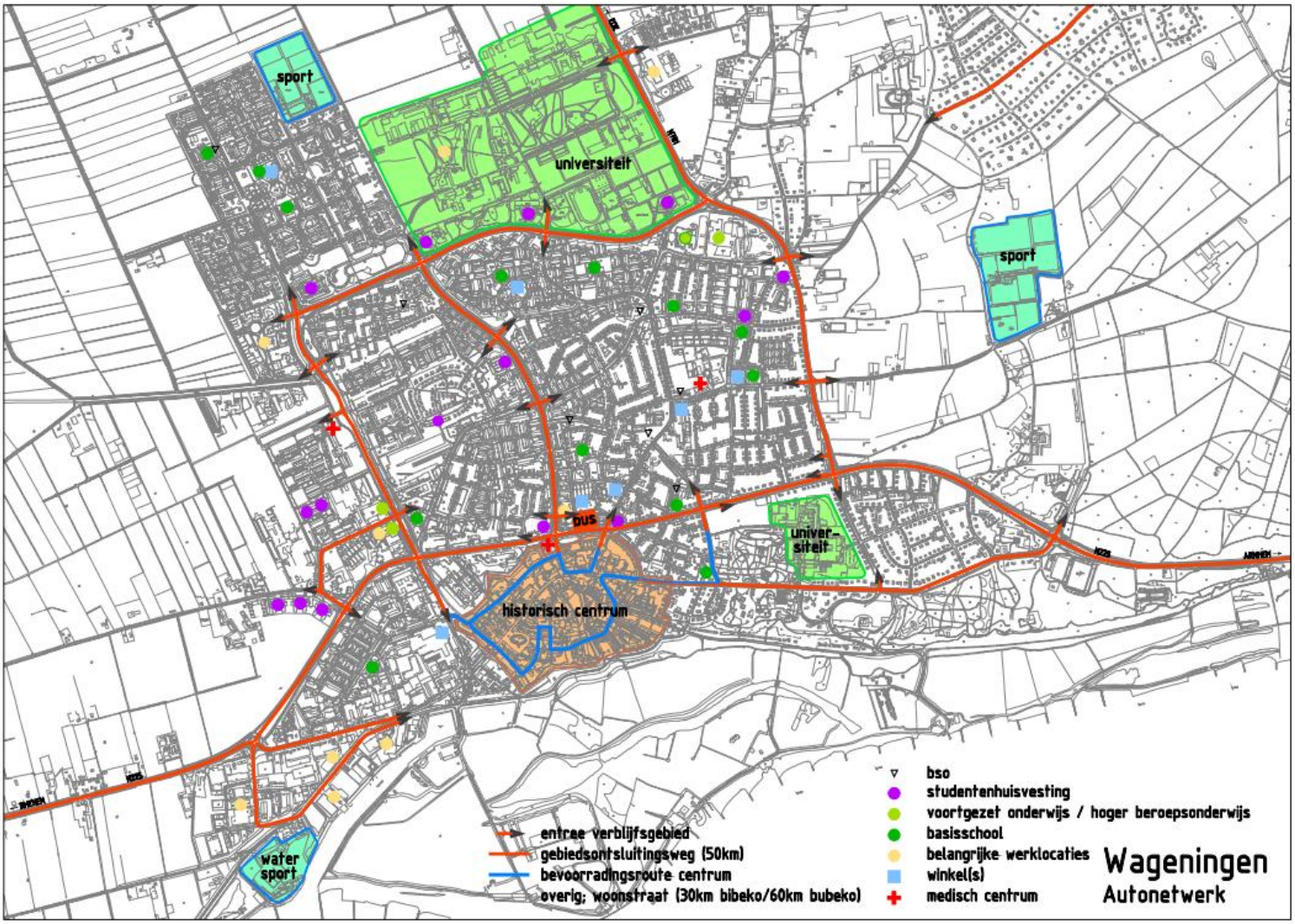
Bijlage 3

Openbaar vervoer netwerk



Bijlage 4

Autonetwerk



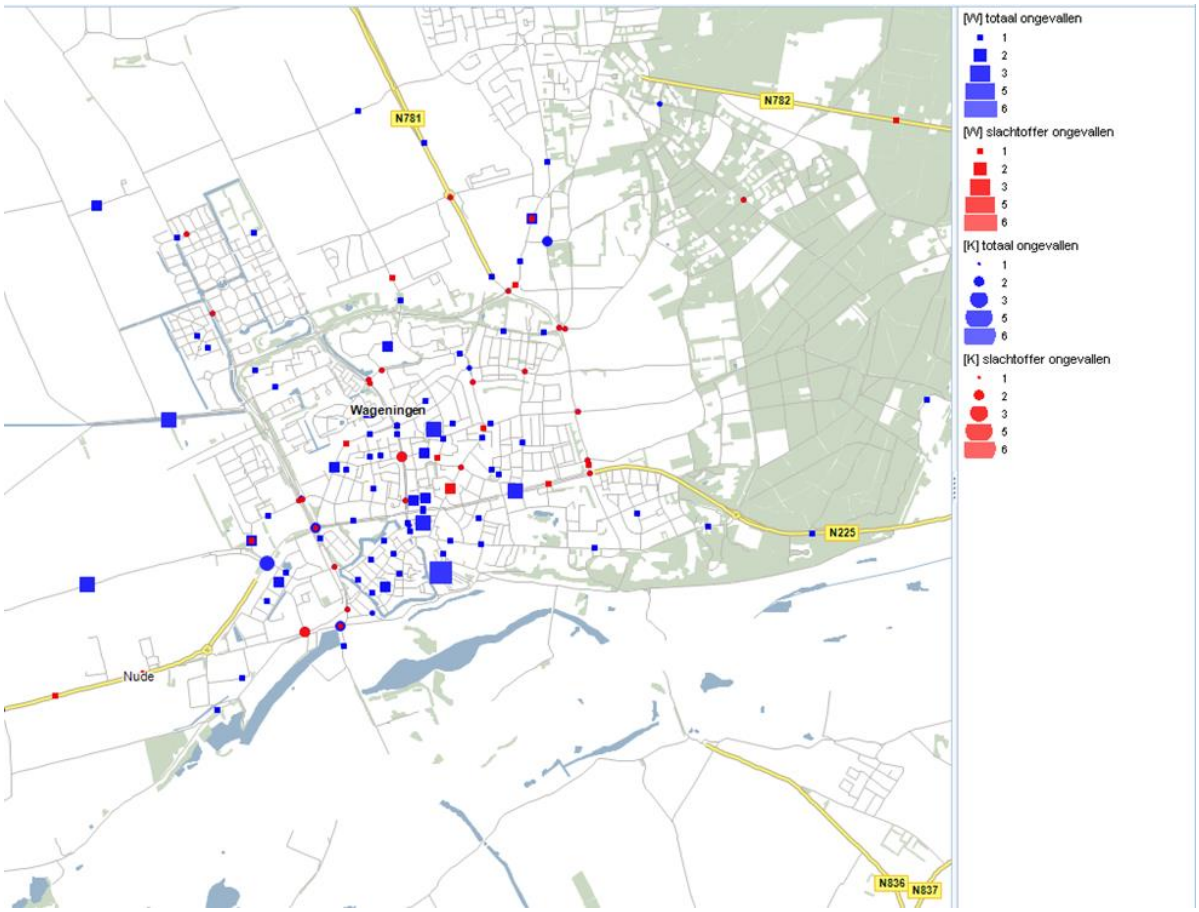
Bijlage 5

Ongevallenbeeld

De registratie van ongevallen is de afgelopen jaren onvoldoende betrouwbaar om harde uitspraken over te doen. Wel is aangegeven waar locaties zijn die subjectief als onveilig worden beschouwd. Deze locaties zijn:

- Oversteek stadsbrink;
- Kruispunt Troelstraweg – Costerweg (sinds afgelopen +/- 3 jaar na komst supermarkt);
- Rotondes:
  - Marijkeweg-kortenoord Allee;
  - Beide rotondes Rooseveltweg (ivm brede middenberm door singel);
  - Rotonde Hollandseweg – Diedenweg.

Enkele rotondes kwamen de afgelopen jaren wel in de ongevallenregistraties duidelijker naar voren dan de uitsnede van 2010-2014 laat zien.



Over de periode januari tot en met augustus 2015 heeft de politie ongevallen geregistreerd waarbij sprake is van letsel en/of plaats verlaten ongeval (veelal parkeerschade).

- In 2015 zijn er 127 verkeersongevallen geregistreerd. Net als in 2014 hebben er geen dodelijke verkeersongevallen plaatsgevonden in Wageningen.
- Er zijn 21 aanrijdingen met letsel geregistreerd. Er zijn geen echte hotspots te noemen. Op de Lawickse Allee vonden 3 aanrijdingen met letsel plaats, Op de Churchillweg en de Keijenbergseweg 2. Op andere wegen vond maximaal één aanrijding met letsel plaats.
- Ook is 110 keer aangifte gedaan van verlaten plaats ongeval door de veroorzaker van de aanrijding. Hier vallen bijvoorbeeld ook parkeerschades onder waarbij de veroorzaker geen briefje achter heeft gelaten.
- Hotspots zijn het Olympiaplein, Plantsoen, Bornsesteeg (allen 6 aangiftes van verlaten plaats ongeval) en Tarthorst en Gerdestraat (beide 5 aangiftes).

De letselongevallen Churchillweg zijn niet op dezelfde kruising. 1 x aanrijding auto/fiets op de kruising met de Hoevestein en 1 keer op eenzijdig op het fietspad (knikje) bij de Vergersweg. Zo ook op de Lawickse Allee. 1 keer op de rotonde met de Marijkeweg en de andere op de kruising met de Costerweg.