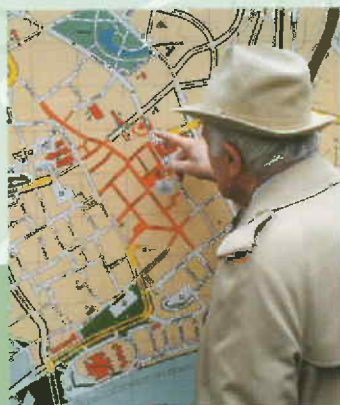


Deelnota Wegenstructuur

Dienst Milieu, Mobiliteit en Openbare ruimte



Inhoud

1. Inleiding	1
2. Beleid & projecten	3
2.1 Verkeerskaart	3
2.2 Ruimtelijke ontwikkelingsvisie Apeldoorn 2020	3
2.3 Deelnota Langzaam verkeer	5
2.4 Deelnota Openbaar vervoer	5
2.5 Deelnota Parkeren	5
2.6 Duurzaam veilig	5
2.7 Verkeersvisie Binnenstad	6
2.8 Stad & Milieu	6
2.9 Wijkontwikkelingsplan Zevenhuizen	6
2.10 Masterplan Zuid	6
2.11 Omnisportcentrum	6
3. Stedelijk gebied	7
3.1 Stroomwegen	7
3.2 Ontsluitingswegen	12
3.3 Verblijfsgebieden	14
3.4 Bus	15
3.5 Toelichting per streng	15
3.5.1 Oost Veluweweg	17
3.5.2 Laan van Zevenhuizen – Laan van Osseveld	17
3.5.3 Laan van Erica – Laan van Maten – Laan van Kuipershof	18
3.5.4 Kayersdijk	18
3.5.5 Laan van Westenek – Laan van Malkenschoten	19
3.5.6 Europaweg	20
3.5.7 Nieuwe ontsluitingsweg langs het Kanaal	20
3.5.8 Deventerstraat – Zutphensestraat	21
3.5.9 Deventerstraat	21
3.5.10 Wapenrustlaan	22
3.5.11 Kanaal Zuid – Matenpoort	22
3.5.12 Heemradenlaan – Gildenlaan	23
3.5.13 Lange Americaweg – Landdrostlaan	23
3.5.14 Arnhemseweg	23
3.5.15 Laan van de Mensenrechten	24
3.5.16 Aluminiumweg – Ravenweg – Marchantstraat	24
3.5.17 Reeenlaan – Edisonlaan	25
3.5.18 Zwolseweg	25
3.5.19 Jachtlaan – Laan van Spitsbergen	26
3.5.20 Loolaan – Wilhelmina Druckerstraat	27
3.5.21 Kennedylaan – Sprengenweg	27
3.5.22 Prins Willem Alexanderlaan	28
3.5.23 Jachtlaan	28
3.6 Bus in verblijfsgebieden	29
4. Buitengebied	31
4.1 Ontsluitingswegen	31
4.2 Verblijfsgebieden	33
4.3 Kernen	34
4.3.1 Hoog Soeren	34
4.3.2 Uddel	34
4.3.3 Radio Kootwijk	34
4.3.4 Hoenderloo	34
4.3.5 Loenen	35
4.3.6 Klarenbeek	35
4.3.7 Lieren	35
4.3.8 Beekbergen	35
4.3.9 Oosterhuizen	35
4.3.10 Wenum	35
4.3.11 Beemte	35
5. Fasering	37
5.1 Stedelijk gebied	37
5.2 Buitengebied	38
6. Monitoring	39
Bijlagen	41

1 Inleiding

Deze deelnota is een uitwerking van de Verkeerskaart. In de Verkeerskaart, die in juni 1999 is vastgesteld, zijn de hoofdlijnen van het verkeersbeleid van de gemeente Apeldoorn opgenomen. Deze hoofdlijnen worden uitgewerkt in een aantal deelnota's:

- Parkeren;
- Langzaam verkeer;
- Wegenstructuur;
- Openbaar vervoer;
- Ondersteunend beleid;
- Monitoring.

De deelnota Parkeren is meteen na de Verkeerskaart, in september 1999 vastgesteld. De concepten van de deelnota's Wegenstructuur, Langzaam verkeer en Openbaar vervoer zijn tegelijkertijd voor inspraak vrijgegeven. Deze drie deelnota's hangen inhoudelijk zo sterk samen dat het opstellen van deze deelnota's niet los van elkaar kan worden gedaan. De inspraakreacties zijn weergegeven in een afzonderlijke inspraaknota. Voor zover van toepassing zijn de inspraakreacties in deze deelnota verwerkt.

In deze deelnota hebben we de hoofdlijnen uit de Verkeerskaart vertaald naar concrete maatregelen voor de wegenstructuur. Deze maatregelen vormen een streefbeeld, dat we meenemen bij het ontwerpen. Deze streefbeelden zijn besproken met dorps- en wijkraden, de raadscommissie Mobiliteit, Milieu en Werk en andere afdelingen binnen de gemeente.

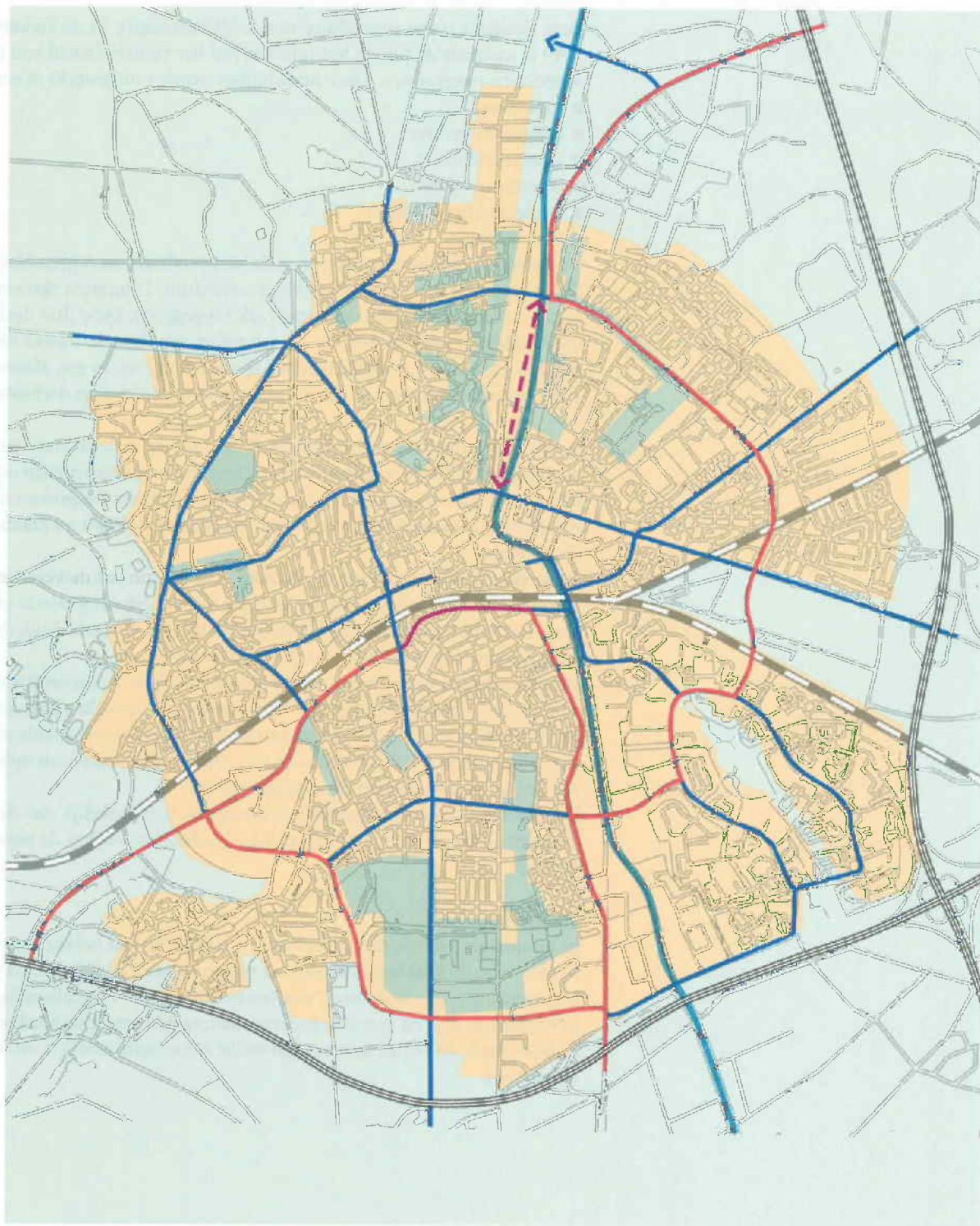
De in deze deelnota genoemde elementen zullen projectmatig en integraal uitgewerkt worden. Voor bepaalde delen zal aangehaakt worden bij lopende of geplande projecten, zoals het Wijkontwikkelingsplan Zevenhuizen, Masterplan Zuid, de herinrichtingsplannen voor de binnenstad en de kanaalzone.

De uiteindelijke vormgeving wordt bepaald door de wensbeelden die in deze deelnota zijn aangegeven en de kaders uit bijvoorbeeld de Ontwikkelingsvisie en de Groene Mal. Bij uitwerking van deze deelnota kan blijken dat de voorgestelde maatregelen niet haalbaar zijn, dan wordt in samenhang met andere disciplines een oplossing gezocht die zo veel mogelijk past binnen de uitgangspunten.

De realisatie van de voorgestelde maatregelen is afhankelijk van de beschikbare budgetten. Via de meerjarenbegroting en subsidies moeten de maatregelen gefinancierd worden.

Leeswijzer

In hoofdstuk twee worden projecten en beleid die van belang zijn voor deze deelnota beschreven. De maatregelen voor de wegen in het stedelijk gebied worden in hoofdstuk drie beschreven, in hoofdstuk vier het buitengebied. De realisering en fasering van de in hoofdstuk drie en vier beschreven maatregelen wordt in hoofdstuk vijf uitgewerkt. In hoofdstuk zes wordt aangegeven welke informatie nodig is om het beleid te kunnen monitoren.



Figuur 2.1 Wegenstructuur Verkeerskaart

- stroomweg
- onsluitingsweg
- onsluitingsweg, station bereikbaar
- - onsluitingsweg, tracé nog onbekend

2 Beleid & projecten

Er lopen verschillende projecten die van invloed zijn op of een relatie hebben met de deelnota's. In de deelnota's en bij de uitwerking wordt rekening gehouden met deze projecten.

Hieronder een korte beschrijving van de projecten.

2.1 Verkeerskaart

Doel

Het doel van de verkeerskaart is, ondanks de toenemende mobiliteit, de bereikbaarheid, verkeersveiligheid en leefbaarheid te handhaven en waar mogelijk te vergroten.

Daarvoor moet de groeiende mobiliteit opgevangen worden door de fiets en het openbaar vervoer. Het aandeel van de auto in de modal split moet in 2010 gedaald zijn tot 45% (is nu 48%).

Auto

In de Verkeerskaart is gekozen voor het bundelen van het autoverkeer op een beperkt aantal hoofdwegen. Deze hoofdwegen zijn zo gekozen dat bedrijventerreinen en de binnenstad goed bereikbaar zijn voor met name extern autoverkeer. Op deze hoofdwegen zal geïnvesteerd worden in de doorstroming. Tussen deze hoofdwegen liggen verblijfsgebieden, waar alleen bestemmingsverkeer komt en waar de leefbaarheid kan worden vergroot. In figuur 2.1 is de wegenstructuur uit de Verkeerskaart weergegeven.

Fiets

Met name voor de verplaatsingen binnen Apeldoorn is de fiets een alternatief voor de auto. Om het gebruik van de fiets te stimuleren is gekozen voor een radiaal net van doorstroommassen tussen woonwijken en de binnenstad. Op deze doorstroommassen kunnen fietsers ongestoord, veilig en comfortabel doorfietsen.

Onder de doorstroommassen ligt een net van primaire fietsroutes, die de woonwijken onderling en met de bedrijventerreinen verbinden.

De doorstroommassen sluiten aan op functionele fietsroutes in het buitengebied.

De recreatieve routes sluiten aan op het primaire fietspadennet. De fietsstructuur uit de Verkeerskaart is weergegeven in figuur 2.2.

Openbaar vervoer

Het openbaar vervoer is met name op de iets langere afstanden een alternatief voor de auto. De kwaliteit van het openbaar vervoer moet daartoe verbeterd worden. Hierbij wordt uitgegaan van de bestaande stadsdienst. Op een aantal lijnen wordt hoogwaardig openbaar vervoer geboden, op andere lijnen wordt de bestaande kwaliteit gehandhaafd. Ook de aansluitgarantie bij het station wordt gehandhaafd.

Parkeren

Met de hoogte van de parkeertarieven en het aantal parkeerplaatsen kan de groei van de automobilititeit beïnvloed worden. Verder gelden voor bedrijven parkeernormen.

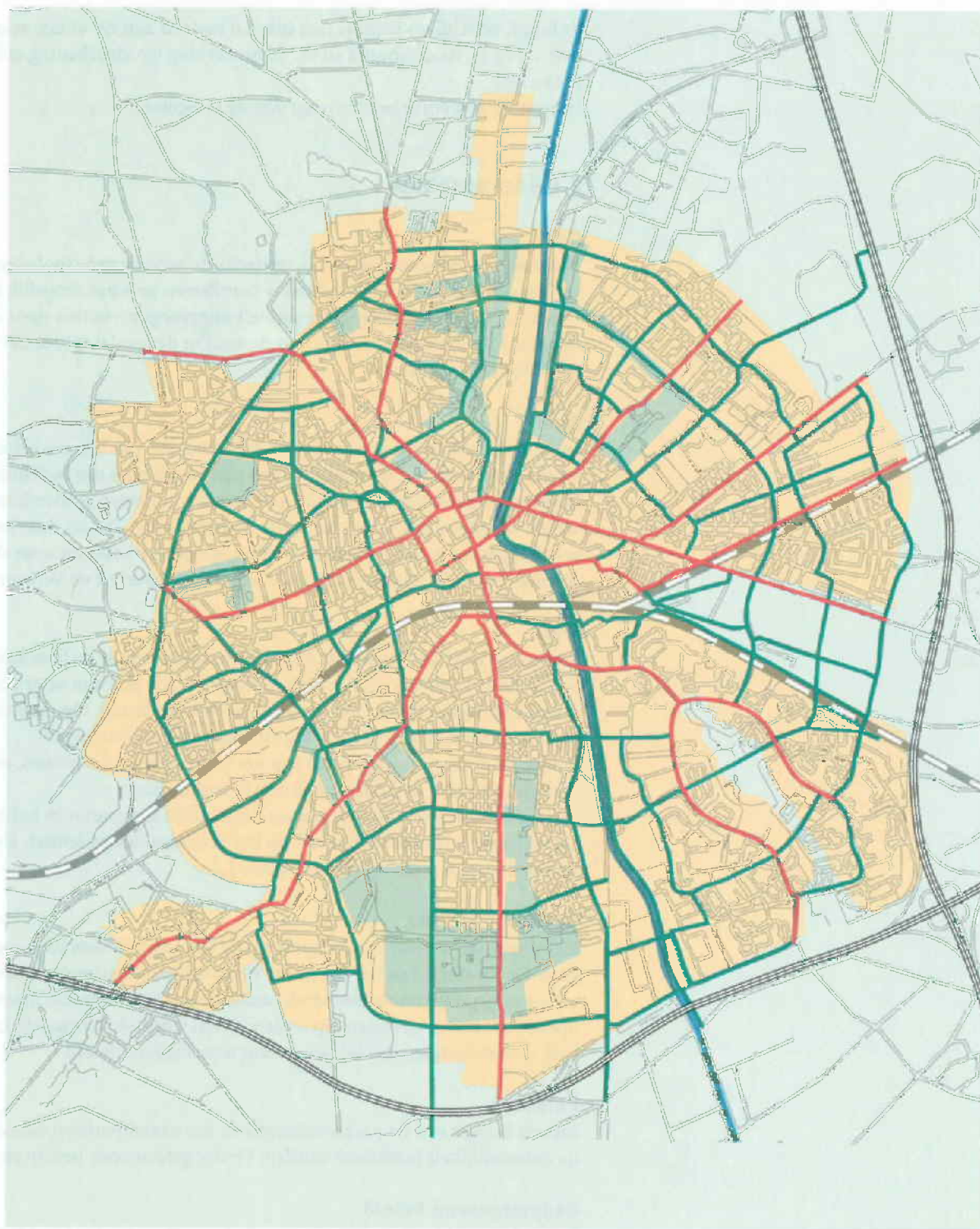
Ondersteunend beleid

Naast deze verkeerskundige maatregelen wordt ondersteunend beleid gevoerd.

Dit bestaat uit maatregelen die wel invloed hebben op de mobiliteit, maar niet strikt verkeerskundig zijn. Bijvoorbeeld: stadsdistributie en communicatie.

2.2 Ruimtelijke ontwikkelingsvisie Apeldoorn 2020

In de ruimtelijke ontwikkelingsvisie wordt aangegeven hoe Apeldoorn zich de komende jaren zal ontwikkelen en wat daarvoor nodig is. De ontwikkelingsvisie is het kader voor het ontwikkelingsprogramma dat de gemeente heeft opgesteld om in aanmerking te komen voor een bijdrage uit het investeringsbudget stedelijke vernieuwing.



Figuur 2.2 Fietsstructuur Verkeerskaart

- doorstroomas
- primaire fietsroute

De kern van de ruimtelijke ontwikkelingsvisie wordt gevormd door de volgende ambities:

1. de groene mal: versterken van het groene imago van Apeldoorn;
2. Apeldoorn regiocentrum: versterken van de positie van Apeldoorn als woon-, werk- en voorzieningencentrum in de Stedendriehoek;
3. differentiatie van het bestaand stedelijk gebied: een rijk geschakeerd aanbod voor een gevarieerde vraag;
4. zorgvuldig ruimtegebruik: verdichten en verdunnen in het stedelijk netwerk met versterking van de kansen voor fiets en openbaar vervoer;
5. koesteren van omgevingskwaliteit: werken aan leefbaarheid op alle schaalniveau's en in diverse sectoren tegelijk.

2.3 Deelnota Langzaam verkeer

In de deelnota Langzaam verkeer worden maatregelen voor het langzaam verkeer uitgewerkt. Deze maatregelen zijn, voor zover ze relevant zijn voor de wegenstructuur, opgenomen in deze deelnota.

2.4 Deelnota Openbaar vervoer

De deelnota Openbaar vervoer wordt in twee delen opgesteld. Eerst wordt, gelijk opgaand met de deelnota's Langzaam verkeer en Wegenstructuur, het OV-net uitgewerkt. De consequenties van dit net voor de infrastructuur worden in deze deelnota (Wegenstructuur) opgenomen. De andere aspecten, zoals aanbesteding, komen later aan de orde.

2.5 Deelnota Parkeren

Parkeerbeleid is één van de instrumenten die door de gemeente worden ingezet om de groei van de automobiliteit terug te dringen en het gebruik van de fiets en het openbaar vervoer te stimuleren. Het gaat onder andere om parkeertarieven, parkeerareaal en parkeernormen voor bedrijven.

2.6 Duurzaam veilig

Om de verkeersveiligheid te verbeteren heeft het ministerie van Verkeer en Waterstaat het programma Duurzaam Veilig gestart. Gemeenten, provincies en waterschappen hebben dit programma in december 1997 onderschreven. Duurzaam Veilig bestaat naast infrastructurele maatregelen uit regelgeving, handhaving, voorlichting en kennisontwikkeling.

Een Duurzaam Veilige inrichting betekent dat het de weggebruiker duidelijk is welk rijgedrag (snelheid) gewenst is. Duurzaam Veilig wordt in twee fasen ingevoerd. In de eerste fase (tot 2003) wordt een sobere inrichting van verblijfsgebieden gerealiseerd. Dit betekent dat alleen de randen van het verblijfsgebied en gevaarlijke locaties aangepakt worden. De inrichting zal in de tweede fase verder gaan.

Maatregelen die het gevolg zijn van Duurzaam Veilig zijn bijvoorbeeld:

- 'bromfiets op de rijbaan';
- (uitbreiding van) verblijfsgebieden, 30 km/uur binnen de bebouwde kom en 60 km/uur buiten de bebouwde kom;
- uniformering van rotondes;
- kruisingen in verblijfsgebieden zijn ongeregeld;

- ‘voorrang fietsers van rechts’: volgend jaar hebben alle bestuurders (dus ook fietsers) van rechts op alle ongeregelde kruisingen voorrang.

2.7 Verkeersvisie Binnenstad

De Verkeersvisie Binnenstad is in maart 1998 vastgesteld door de gemeenteraad. Het doel van de verkeersvisie is de verblijfskwaliteit van de binnenstad te verbeteren. In de verkeersvisie zijn voor verschillende gebieden in de binnenstad bereikbaarheidsprofielen opgesteld. Afhankelijk van de functie ligt het primaat bij de voetgangers en de fietsers of bij het autoverkeer. De binnenstad is bereikbaar voor autoverkeer, maar doorgaand autoverkeer wordt uit de binnenstad geweerd. Op deze wijze is meer ruimte beschikbaar voor verblijven.

Voor het autoverkeer zijn er vier parkeergarages, vanuit elke richting is één parkeergarage makkelijk te bereiken. Het openbaar vervoer komt tot aan de rand van het winkelgebied. De fietsroutes eindigen in stallingen in de binnenstad. Het voetgangersgebied is primair voor de voetganger en beperkt toegankelijk voor fietsers. Het voetgangersgebied kan in zuidelijke richting uitgebreid worden.

2.8 Stad & Milieu

Het project Stad & Milieu is gericht op de kanaalzone. In de Verkeerskaart is aangegeven dat in dit project een nieuwe noordelijke radiaal gekozen moet worden. Deze radiaal is nu gepland op de oostelijke oever van het kanaal, in het verlengde van de Oost-Veluweg en aansluitend op de Deventerstraat via de Noorderlaan.

Binnen het project is voorgesteld om de congestievrije ontsluitingsweg aan de zuidkant (in de Verkeerskaart op de Kayersdijk geprojecteerd) langs het kanaal te leggen, op de westoever. De stuurgroep heeft inmiddels voor deze modellen gekozen en in deze deelnota is daarom uitgegaan van deze wegen.

2.9 Wijkontwikkelingsplan Zevenhuizen

Om de kwaliteit van het leefklimaat, de ruimtelijke kwaliteit en de woningmarktpositie van Zevenhuizen te versterken wordt momenteel een wijkontwikkelingsplan opgesteld. Maatregelen uit deze deelnota worden waar mogelijk gekoppeld aan maatregelen in het kader van het wijkontwikkelingsplan.

2.10 Masterplan Zuid

Het Masterplan Zuid is een fysiek, economisch en sociaal investeringsprogramma. Het doel is om de vershraling en achteruitgang van Apeldoorn Zuid te voorkomen en een leefbare en generatiebestendige wijk te creëren. Ook hier wordt gezocht naar mogelijkheden om maatregelen gezamenlijk op te zetten en uit te voeren.

2.11 Omnisportcentrum

In oktober 2000 heeft de gemeenteraad besloten in de Voorwaarts het Omnisportcentrum te ontwikkelen. Zo'n Omnisportcentrum trekt natuurlijk bezoekers en daarmee verkeer aan. Er wordt onderzocht hoeveel verkeer het Omnisportcentrum aantrekt en op welke wijze dit verkeer afgewikkeld kan worden. Uit dat onderzoek zullen verschillende ingrepen in de verkeersstructuur aan de oostkant van de stad naar voren komen.

3 Stedelijk gebied

In het stedelijk gebied van Apeldoorn zijn drie soorten wegen: stroomwegen, ontsluitingswegen en verblijfswegen.

Er is gekozen voor een beperkt aantal hoofdwegen, waarop het autoverkeer zich concentreert. Hierdoor ontstaan grote verblijfsgebieden, waar alleen bestemmingsverkeer rijdt. De maximum snelheid op de hoofdwegen is 50 km/uur. Voor de verblijfswegen geldt een maximum snelheid van 30 km/uur.

De hoofdwegen zorgen voor de bereikbaarheid van de verschillende delen van Apeldoorn, zoals de binnenstad en bedrijventerreinen. Doorstroming is op deze wegen van groot belang. Er zijn twee soorten hoofdwegen: stroomwegen en ontsluitingswegen.

In figuur 3.1 is de wegenstructuur (met de voorstellen uit Stad & Milieu) aangegeven.

Een bijzondere weggebruiker is de bus (openbaar vervoer). In de deelnota Openbaar vervoer wordt ingegaan op het openbaar vervoer, in deze deelnota is plaats voor de ruimtelijke aspecten van het openbaar vervoer: de bus als weggebruiker.

3.1 Stroomwegen

De stroomwegen zijn gericht op de bedrijventerreinen, zodat deze met name voor extern autoverkeer goed bereikbaar zijn. Op deze wegen wordt congestie niet geaccepteerd.

De routing (in borden en verkeersregelingen) zal in eerste instantie gericht zijn op de (doorstroming op de) stroomwegen en in tweede instantie op de ontsluitingswegen.

Congestie

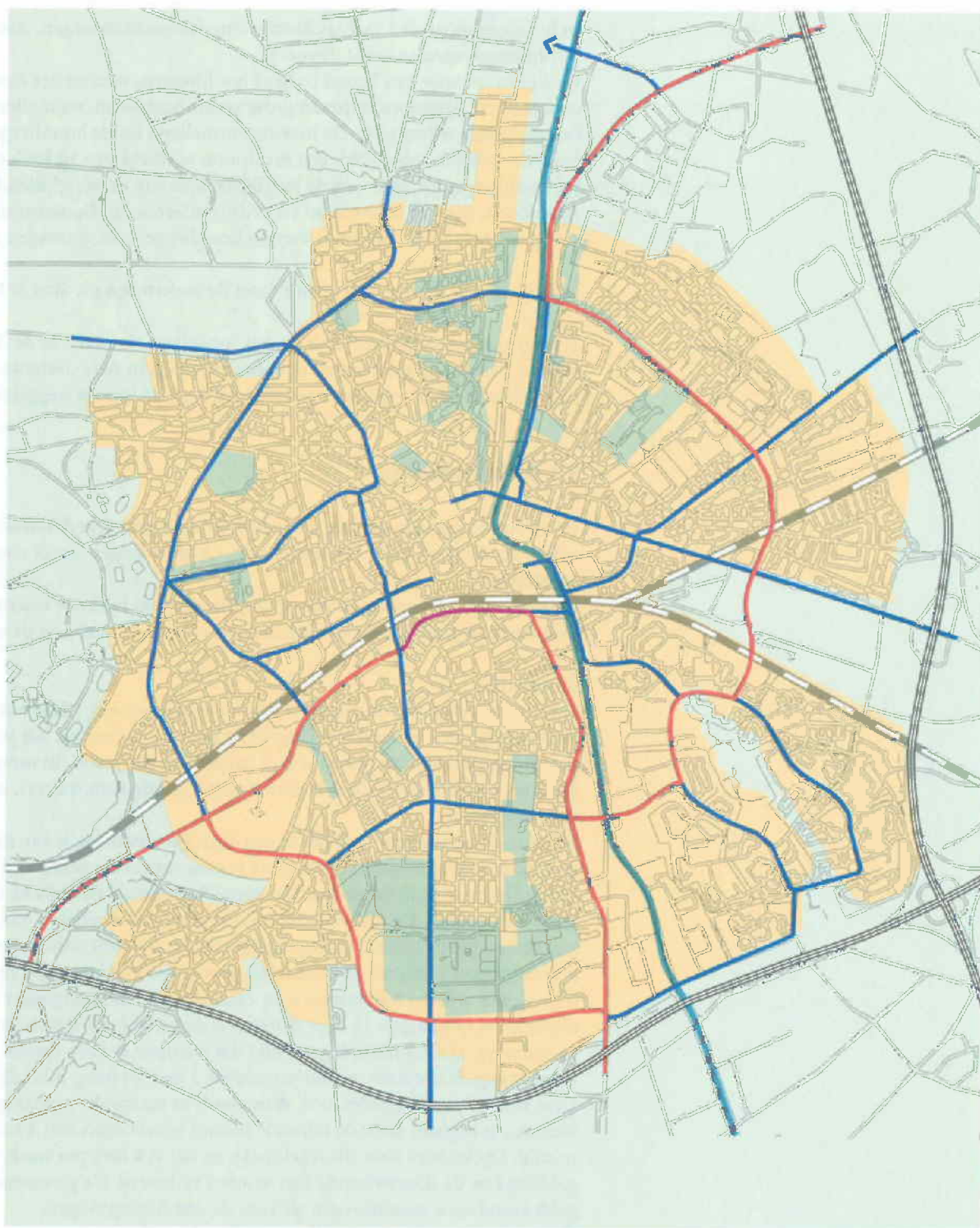
Op stroomwegen wordt congestie dus niet geaccepteerd. Maar wat is congestie? Een paar begrippen zijn daarbij belangrijk: traject en vertraging. Als je over een bepaald traject langer doet dan normaal is er sprake van congestie (in meer of mindere mate). Daarom is gekozen voor een benadering per streng (een traject), waarbij gekeken wordt naar de reistijd.

De term congestie geeft aan dat er een ernstige verstoring is van de doorstroming en dat er sprake is van filevorming. De mate van de verstoring is bepaald door de lengte van de streng (in meters) te delen door de wettelijk geldende rijsnelheid (in de meeste gevallen is dit 50 km/uur). De theoretische waarde geeft dus de reistijd aan zonder enige vorm van vertraging of hinder. In de praktijk blijkt echter dat altijd rekening moet worden gehouden met snelheidsverschillen als gevolg van een langzaam optrekkende vrachtauto of het even moeten bijremmen voor een overstekende voetganger of de vertraging die ontstaat bij kruisingen. In deze situaties is dan nog geen sprake van congestie of filevorming. Uit rijtijdmetingen blijkt dat wanneer er geen sprake is van congestie of filevorming de normale reistijd gemiddeld 2 keer zo hoog is als de theoretische reistijd. Deze reistijd wordt gemonitord. Wanneer is er nu sprake van congestie? De grenswaarde hiervoor is bepaald door de normale reistijd te verhogen met 1 keer de theoretische reistijd. Op locaties waar dit regelmatig, en dat is 4 keer per week, plaatsvindt wordt gekeken hoe de doorstroming kan worden verbeterd. De grenswaarde voor congestie geldt zowel voor stroomwegen als voor de ontsluitingswegen.

De strengen (stroomwegen) die gemonitord worden zijn:

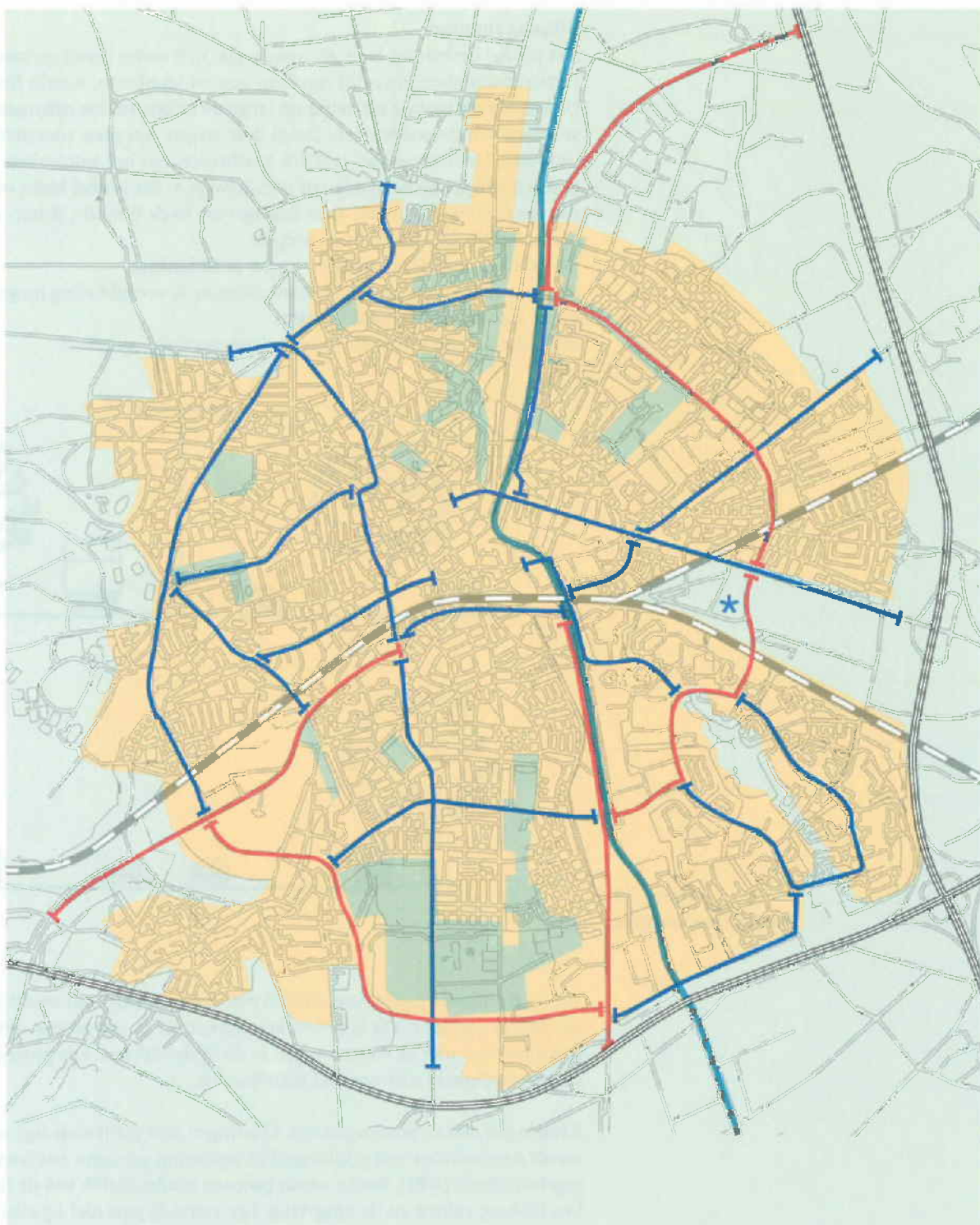
Streng	Theoretische reistijd	grenswaarde reistijd
Oost Veluweweg	3.37	10.51
Laan van Zevenhuizen – Laan van Osseveld	3.30	10.30
Laan van Erica – Laan van Maten – Laan van Kuipershof	3.30	10.30
Kayersdijk	3.59	11.57
Laan van Westenenk – Laan van Malkenschoten	4.21	13.03
Europaweg	3.37	10.51

De kruisingen aan de uiteinden van een streng maken deel uit van de streng. Een kruising kan dus onderdeel zijn van meerdere strengen. In figuur 3.2 zijn deze strengen aangegeven.



Figuur 3.1 Wegenstructuur stedelijk gebied

- stroomweg
- ontsluitingsweg
- ontsluitingsweg, station bereikbaar



Figuur 3.2 Strengen van de hoofdwegenstructuur

—*— streng stroomweg
—|— streng ontsluitingsweg

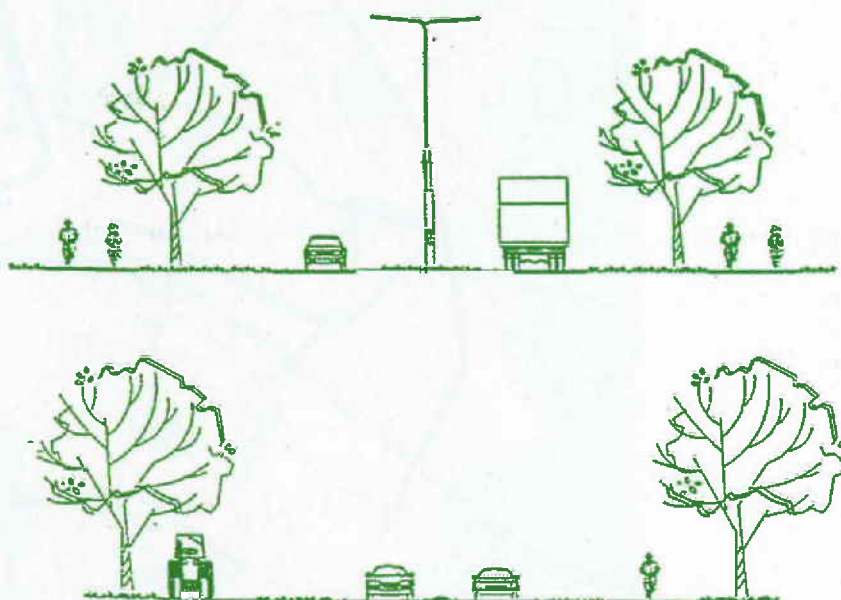
Uitgangspunten

Het profiel bestaat uit twee rijstroken, elk 3,50 meter breed en van elkaar gescheiden. Deze rijbaanscheiding is bij voorkeur een middenberm, waarin linksafvakken passen. De markering bestaat uit belijning langs de zijkanen. De zijkanen worden daarnaast voorzien van trottoirbanden. Langs deze wegen zijn geen voorzieningen voor parkeren aanwezig. Het fietsverkeer is fysiek gescheiden van het autoverkeer, voor de fietsers zijn er dus vrijliggende fietspaden of parallelwegen. Dit profiel komt overeen met de richtlijn van het CROW (Centrum voor Regelgeving in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeerstechniek) voor stroomwegen.

De maximum snelheid op deze wegen is 50 km/uur.

Als dat nodig is om congestie te voorkomen, is verdubbeling mogelijk. Hiervoor moet nu de ruimte gereserveerd worden.

In figuur 3.3 zijn profielen voor stroomwegen weergegeven.



Figuur 3.3
Profielen stroomwegen

Uit de Raamnota Apeldoorn 2010 (1996, raamwerken voor stedelijke kwaliteit) komt het begrip parklane. Dit is een verkeersstructuur in een groene setting. De parklane komt overeen met de stroomwegen in de Verkeerskaart. Die groene setting mag de verkeersveiligheid niet negatief beïnvloeden.

Kruisingen met stroomwegen zijn kruisingen met gelijkwaardige wegen. Hiervoor wordt daarom voor een gelijkwaardige oplossing gekozen: een rotonde of een verkeersregelininstallatie (VRI). Welke wordt gekozen is afhankelijk van de intensiteiten, de beschikbare ruimte en de omgeving. Een rotonde past niet op elke kruising. Op bepaalde kruisingen kan een verkeersregelininstallatie wenselijk zijn omdat daar mee het verkeer beter verwerkt kan worden (meer capaciteit en mogelijkheden om verkeersstromen te sturen).

Ongelijkvloers kruisen levert de minste verstoring op, maar kost veel geld en ruimte en is gezien de Apeldoornse intensiteiten niet nodig.

Als een stroomweg een ontsluitingsweg kruist, is de doorstroming op de stroomweg het belangrijkste. Met een verkeersregelininstallatie kan een bepaalde richting prioriteit krijgen boven andere richtingen. Daarom komt op deze kruisingen een verkeersregelininstallatie.

Stroomwegen hebben voorrang op verblijfswegen. Dit wordt vormgegeven met uitritconstructies voor de verblijfswegen. Op de stroomwegen komt een linksafvak, omdat linksafslaand verkeer de doorstroming op de stroomweg ernstig kan belemmeren.

Het aantal aansluitingen van verblijfswegen op stroomwegen is idealiter niet meer dan één per 500 meter. Als de doorstroming hinder ondervindt van een groot aantal, dichtbij elkaar gelegen woonstraten, zou het aantal aansluitingen beperkt kunnen worden. Hierbij moet natuurlijk rekening gehouden worden met de consequenties voor het achterliggende gebied.

Kruisingen met doorstroommassen (voor fietsers) worden ongelijkvloers, omdat op deze wijze de doorstroming op zowel de stroomweg als op de doorstroomas niet gehinderd wordt. Het autoverkeer blijft op één vlak kruisen, de doorstroomas ligt in een ander vlak.

Kruisingen met spoorlijnen worden ongelijkvloers, om congestie door treinverkeer te voorkomen.

Samengevat zijn dit de uitgangspunten voor stroomwegen:

Stroomweg:	dan:
Kruist stroomweg	Gelijkwaardige kruising, verkeersregelinstallatie of rotonde
Kruist ontsluitingsweg	Verkeersregelinstallatie, met prioriteit voor stroomweg
Kruist verblijfsweg	Vorrang voor stroomweg, linksafvak op stroomweg
Kruist doorstroomas	Ongelijkvloers
Kruist spoorlijn	Ongelijkvloers

De voorgestelde maatregelen betekenen dat de vormgeving van de wegen beter wordt afgestemd op de functie van de weg. Het accent van vrijwel alle maatregelen is gericht op het verbeteren van de doorstroming op de stroomweg. Als uit monitoring blijkt dat de reistijd op een streng de grenswaarde bereikt, wordt onderzocht op welke wijze de doorstroming op die streng kan worden vergroot. Daarbij worden de bovenstaande uitgangspunten gebruikt.

In het algemeen geldt dat aanpassingen van kruisingen veel meer effect hebben op de doorstroming dan ingrepen op wegvakken. In eerste instantie zal dan ook gekeken worden naar kruisingen en als blijkt dat de capaciteit van de wegvakken de congestie veroorzaakt kan het wegvak verdubbeld worden.

De kruisingsvorm met de minste hinder voor de doorstroming is natuurlijk een ongelijkvloerse kruising. Zo'n ongelijkvloerse kruising is echter duur en vraagt, zeker als de kruisende stromen op elkaar aan moeten sluiten, erg veel ruimte. Daarom is alleen bij kruisingen met andere verkeerssoorten (fietsers en treinen) gekozen voor ongelijkvloerse kruisingen.

Ook als op een kruising de bestaande verkeersregelinstallatie wordt gehandhaafd is het mogelijk de doorstroming te verbeteren:

- door extra opstelvakken, waarmee de capaciteit van het kruispunt wordt vergroot;
- door verkeersregelinstallaties te koppelen (groene golf), waarmee de capaciteit van een streng wordt verhoogd.

Momenteel wordt onderzocht hoe en met welke systemen de verkeerslichten aan elkaar gekoppeld kunnen worden. Uiteindelijk zullen alle verkeerslichten in één netwerk gekoppeld zijn. Met zo'n netwerk kan de doorstroming in een heel gebied worden geoptimaliseerd. Het is wel van belang dat de verschillende verkeersregelingen niet te ver van elkaar verwijderd zijn, omdat dit verstoringen in de verkeersstromen veroorzaakt. Bij verkeerslichten zullen zowel de bus als doorstroommassen voor de fiets prioriteit krijgen.



Figuur 3.4
Profielen ontsluitingswegen

3.2 Ontsluitingswegen

Ontsluitingswegen zijn onderdeel van de hoofdwegenstructuur en de maximum snelheid is 50 km/uur. Op deze wegen rijdt voornamelijk intern autoverkeer. Voor dit interne verkeer zetten we in op de fiets en het openbaar vervoer. Congestie op deze wegen wordt alleen binnen de bestaande verkeersruimte opgelost, verdubbeling is uitgesloten. Als de congestie niet binnen het bestaande profiel opgelost kan worden, wordt zij geaccepteerd.

De Laan van de Mensenrechten is een ontsluitingsweg met een bijzondere status: wat betreft de doorstroming van de Europaweg naar de Kayersdijk (en terug) is het een ontsluitingsweg waar congestie wordt geaccepteerd. Het station moet echter van beide kanten goed bereikbaar zijn en congestie wordt met het oog op de bereikbaarheid van het station minder geaccepteerd.

Congestie

Voor de ontsluitingswegen geldt dezelfde benadering voor het bepalen van congestie als voor de stroomwegen. De term congestie geeft aan dat er een ernstige verstoring is van de doorstroming en dat er sprake is van filevorming. De mate van de verstoring is bepaald door de lengte van de streng (in meters) te delen door de wettelijk geldende rijsnelheid (in de meeste gevallen is dit 50 km/uur). De theoretische waarde geeft dus de reistijd aan zonder enige vorm van vertraging of hinder. In de praktijk blijkt echter dat altijd rekening moet worden gehouden met snelheidsverschillen als gevolg van een langzaam optrekkende vrachtauto of het even moeten bijremmen voor een overstekende voetganger of de vertraging die ontstaat bij kruisingen. In deze situaties is dan nog geen sprake van congestie of filevorming. Uit rijtijdmetingen blijkt dat wanneer er geen sprake is van congestie of filevorming de normale reistijd gemiddeld 2 keer zo hoog is als de theoretische reistijd. Deze reistijd wordt gemonitord. Wanneer is er nu sprake van congestie? De grenswaarde hiervoor is bepaald door de normale reistijd te verhogen met 1 keer de theoretische reistijd. Op locaties waar dit regelmatig, en dat is 4 keer per week, plaats vindt wordt gekeken hoe de doorstroming kan worden verbeterd. Een voorbeeld. De theoretische reistijd op de streng Deventerstraat is 2,32 minuten. De normale reistijd is 2 keer zo hoog, dus 5,04 minuten. De grenswaarde van de congestie wordt overschreden wanneer de normale reistijd met de theoretische reistijd wordt verhoogd, dus bij 7,36 minuten ($5,04 + 2,32$ minuten).

De strengen (ontsluitingswegen) die gemonitord worden zijn:

Streng	Theoretische reistijd	grenswaarde reistijd
Nieuwe ontsluitingsweg langs kanaal	1.49	5.27
Deventerstraat – Zutphensestraat	4.21	13.03
Deventerstraat	2.32	7.36
Wapenrustlaan	0.58	2.54
Kanaal Zuid – Matenpoort	1.20	4.00
Heemradenlaan – Gildenlaan	3.59	11.57
Lange Americaweg – Landdrostlaan	2.18	6.54
Arnhemseweg	3.59	11.57
Laan van de Mensenrechten	1.49	5.27
Aluminiumweg – Ravenweg – Marchantstraat	2.25	7.15
Reeënlaan – Edisonlaan	1.42	5.06
Zwolseweg	2.54	8.42
Jachtlaan – Laan van Spitsbergen	4.35	13.45
Loolaan – Wilhelmina Druckerstraat	3.23	10.09
Kennedylaan – Sprengenweg	2.03	6.09
Prins Willem Alexanderlaan	1.35	4.45
Jachtlaan	1.05	3.15

De kruisingen aan de einden van een streng maken deel uit van de streng. Dit betekent dat één kruispunt in meerdere strengen terug komt. In figuur 3.2 zijn deze strengen aangegeven.

Uitgangspunten

Het profiel bestaat uit één rijbaan met twee rijstroken, elk 3,50 meter breed, die niet van elkaar gescheiden zijn. De markering bestaat uit belijning in het midden en langs de zijkanen. Langs deze ontsluitingswegen zijn parkeervoorzieningen incidenteel toegestaan. Het fietsverkeer is fysiek gescheiden van het gemotoriseerde verkeer, er zijn dus vrijliggende fietspaden of parallelwegen. Dit profiel komt overeen met de richtlijnen van het CROW voor ontsluitingswegen.

De maximum snelheid op deze wegen is 50 km/uur.

In figuur 3.4 zijn profielen voor ontsluitingswegen getekend.

Op een kruising met een stroomweg is de doorstroming op de stroomweg het belangrijkste. Dit betekent dat gekozen wordt voor een verkeersregelininstallatie met prioriteit voor de stroomweg.

Als twee ontsluitingswegen elkaar kruisen is dit een kruising van gelijkwaardige wegen. Deze kruisingen worden uitgevoerd als rotonde of met een verkeersregelininstallatie. Niet elke kruising kan als een rotonde uitgevoerd worden. De capaciteit van een rotonde kan te klein zijn, er kan te weinig ruimte zijn en een rotonde kan op sommige plaatsen moeilijk in te passen zijn.

Bij een kruising met een verblijfsweg heeft het verkeer op de ontsluitingsweg voorrang. Dit wordt aangegeven met een uitritconstructie.

Kruisingen met doorstroommassen worden gelijkvloers opgelost. Om het fietsverkeer op de doorstroomas niet te hinderen worden deze kruisingen uitgevoerd als rotonde, met voorrang voor de fietsers. Zo'n rotonde kan enige congestie op de ontsluitingsweg veroorzaken, maar op deze ontsluitingswegen accepteren we dat.

Kruisingen met spoorlijnen worden bij voorkeur ongelijkvloers uitgevoerd. De prioriteit ligt bij de ongelijkvloerse kruisingen van spoorlijnen met stroomwegen.

De uitgangspunten voor ontsluitingswegen zijn samengevat in onderstaande tabel:

Ontsluitingsweg:	dan:
Kruist stroomweg	verkeersregelinstallatie met prioriteit voor de stroomweg
Kruist ontsluitingsweg	gelijkwaardig, dus verkeersregelinstallatie of rotonde
Kruist verblijfsweg	voorrang voor ontsluitingsweg
Kruist doorstroomas	rotonde, met voorrang voor de fietsers
Kruist spoorlijn	bij voorkeur ongelijkvloers

De voorgestelde maatregelen betekenen dat de vormgeving van de wegen beter wordt afgestemd op de functie van de weg. Als uit monitoring blijkt dat de reistijd op een streng de grenswaarde bereikt, wordt onderzocht op welke wijze de doorstroming op die streng kan worden vergroot. Daarbij worden de bovenstaande uitgangspunten gebruikt.

In het algemeen geldt dat aanpassingen van kruisingen veel meer effect hebben op de doorstroming dan ingrepen op wegvakken. In eerste instantie zal dan ook gekeken worden naar kruisingen. In tegenstelling tot stroomwegen worden ontsluitingswegen niet verdubbeld. Met het aanpassen van kruisingen zal de congestie verminderd worden.

Ook als op een kruising de bestaande verkeersregelinstallatie wordt gehandhaafd is het mogelijk de doorstroming te verbeteren door:

- extra opstelvakken, hiermee wordt de capaciteit van het kruispunt vergroot;
- verkeersregelinstallaties te koppelen (groene golf), waarmee de capaciteit van een streng wordt verhoogd.

3.3 Verblijfsgebieden

Een verblijfsgebied is een aaneengesloten gebied van een aantal straten die alleen de functie hebben van het toegankelijk maken van de directe woon- en leefomgeving. In een verblijfsgebied zijn de autoverplaatsingen ondergeschikt aan de verblijfsactiviteiten. In verblijfsgebieden is de leefbaarheid het belangrijkste. De verkeersveiligheid en verblijfskwaliteit moeten verbeterd worden en de overlast van het autoverkeer moet tot een minimum beperkt worden. Hierbij past een maximum snelheid van 30 km/uur. De inrichting van de wegen moet afgestemd worden op deze maximum snelheid. Uitgangspunten voor deze inrichting zijn:

- de inrichting van de weg moet duidelijk maken dat 30 km/uur de maximum snelheid is;
- het voorkomen van sluipverkeer;
- het voorkomen van grote verschillen in rijsnelheid.

Dit is vastgelegd in de nota 'Inrichting Verblijfsgebieden, Duurzaam Veilig', van de gemeente Apeldoorn. Deze uitgangspunten sluiten aan bij de landelijke uitgangspunten van het CROW.

Het is niet mogelijk om alle wegen in de gemeente in één keer duurzaam veilig in te richten. Daarom worden eerst de randen van de verblijfsgebieden zodanig ingericht dat het de automobilist duidelijk is dat hij een verblijfsgebied binnenrijdt. Ook de grootste knelpunten in de verblijfsgebieden worden aangepakt. Bij elk project in verblijfsgebieden wordt gestreefd naar een inrichting overeenkomstig Duurzaam Veilig. Het sluipverkeer door verblijfsgebieden wordt op twee manieren ontmoedigd: door de hoofdwegen aantrekkelijk te maken en door verkeersremmende maatregelen in het verblijfsgebied.

3.4 Bus

In de deelnota Openbaar vervoer wordt uitgebreid ingegaan op het openbaar vervoer. In deze deelnota wordt de bus met name gezien als een bijzondere gebruiker van de wegenstructuur. Voor de bus gelden bovenstaande uitgangspunten voor de verschillende soorten wegen. Er is een aantal uitzonderingen:

- als op een ontsluitingsweg veel congestie optreedt, kan dit de dienstregeling in problemen brengen. In dat geval kan een busbaan of -strook uitkomst bieden;
- als een bus linksaf van een hoofdweg naar een verblijfsweg gaat, is een linksafvak nodig, eventueel gecombineerd met een verkeersregelininstallatie;
- als een bus vanuit een verblijfsgebied een hoofdweg op gaat, wordt met een verkeersregelininstallatie geregeld dat de bus voorrang krijgt;
- als een bus te veel tijd verliest in een verblijfsgebied, kan op de route van de bus een maximale snelheid van 50 km/uur worden gekozen. Een andere mogelijkheid is de bus voorrang te geven op alle verkeer dat van rechts komt.

3.5 Toelichting per streng

In kaart 3.5 zijn alle voorgestelde maatregelen (stroomwegen, ontsluitingswegen en busroutes) weergegeven. In de kaart zijn dus alleen de kruisingen tussen stroomwegen, ontsluitingswegen, busroutes en doorstroommassen opgenomen. De maatregelen die opgenomen zijn bestaan uit nieuwe maatregelen en het handhaven van bestaande oplossingen. Hieronder wordt ingegaan op de gemaakte keuzes. Eerst worden de verschillende strengen schematisch weergegeven en worden de gekozen maatregelen toegelicht. Voor de bus worden maatregelen genomen op de hoofdwegen, die worden bij de toelichting van de strengen genoemd. Daarnaast worden er maatregelen voor de bus voorgesteld in de verblijfsgebieden, daarop wordt apart ingegaan.

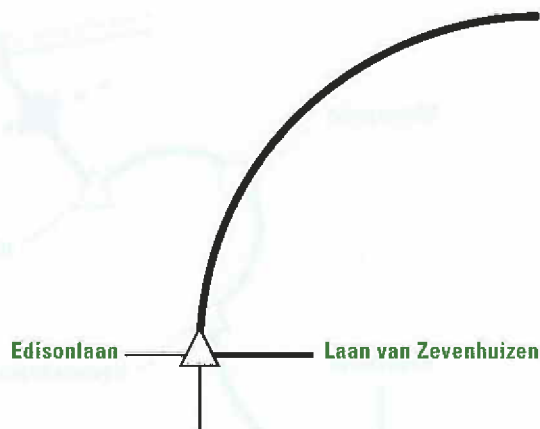
De fasering van de maatregelen wordt in hoofdstuk vijf uitgewerkt.

In de schematische weergave van de strengen zijn de volgende symbolen gebruikt:

	de streng
	een kruisende stroomweg
	een kruisende ontsluitingsweg
	een kruisende doorstroomas
	een kruisende busroute
	een kruisende spoorlijn
	een rotonde bestaand
	een rotonde nieuw
	een verkeersregelininstallatie bestaand
	een verkeersregelininstallatie nieuw
	een ongelijkvloerse kruising bestaand
	een ongelijkvloerse kruising nieuw

3.5.1 Oost Veluweweg

De Oost Veluweweg is een stroomweg.

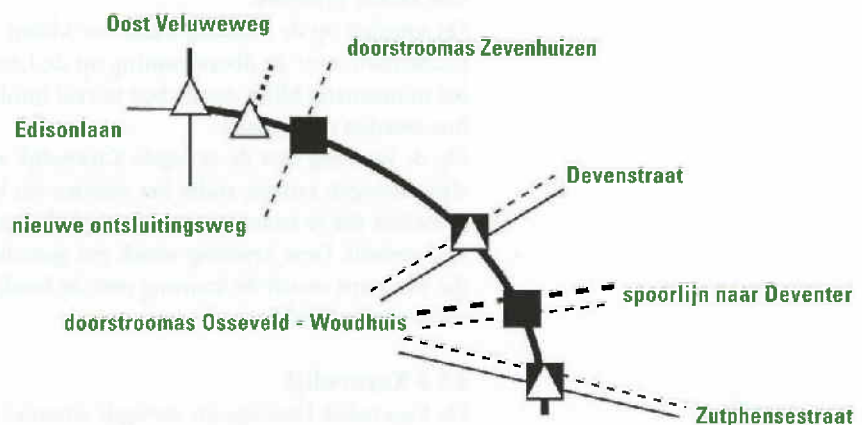


Figuur 3.6 Oost Veluweweg nieuwe ontsluitingsweg langs kanaal

De kruising met de Laan van Zevenhuizen is en blijft geregeld met een verkeersregelininstallatie. In deze regeling krijgt de richting Oost Veluweweg – Laan van Zevenhuizen prioriteit.

3.5.2 Laan van Zevenhuizen - Laan van Osseveld

De Laan van Zevenhuizen en de Laan van Osseveld zijn stroomwegen.



Figuur 3.7
Laan van Zevenhuizen - Laan van Osseveld

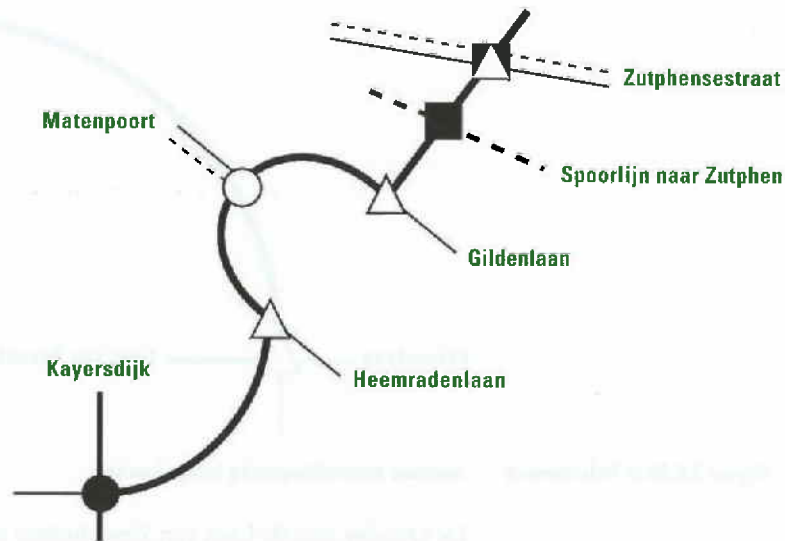
De kruisingen met de Oost Veluweweg, met de Deventerstraat en de Zutphensestraat blijven geregeld met verkeersregelininstallaties, waarin de richting Oost Veluweweg - Laan van Zevenhuizen - Laan van Osseveld prioriteit krijgt. De groene golf moet geoptimaliseerd worden.

De bus rijdt over de Parelvisserstraat en heeft een verkeersregelininstallatie nodig om op de Laan van Zevenhuizen te komen.

Deze streng wordt vier keer gekruist door een doorstroomas, deze kruisingen worden ongelijkvloers opgelost. Ook de kruising met de spoorlijn moet ongelijkvloers worden, om de doorstroming op de stroomweg zo min mogelijk te verstoren.

3.5.3 Laan van Erica – Laan van Maten - Laan van Kuipershof

De Laan van Erica, Laan van Maten en Laan van Kuipershof zijn stroomwegen.



Figuur 3.8
Laan van Erica - Laan van Maten -
Laan van Kuipershof

In deze streng zit één kruising met een spoorlijn (naar Zutphen). De spoorlijn naar Deventer is het drukst en een ongelijkvloerse kruising met deze spoorlijn heeft hogere prioriteit dan een ongelijkvloerse kruising met de spoorlijn naar Zutphen.

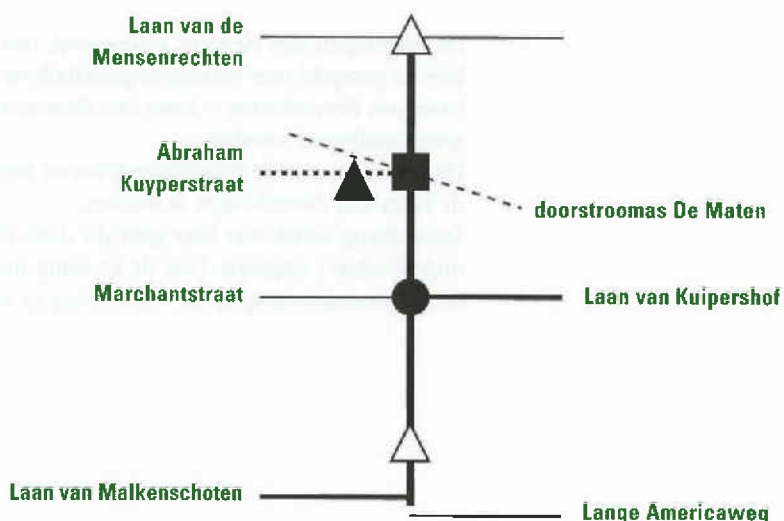
De bestaande verkeersregelininstallaties op de kruisingen met de Heemradenlaan en de Gildenlaan blijven, hiermee krijgt de stroom Laan van Erica - Laan van Maten - Laan van Kuipershof prioriteit.

De rotonde op de kruising Laan van Maten - Matenpoort veroorzaakt geen grote problemen voor de doorstroming op de Laan van Maten en wordt gehandhaafd. Indien uit monitoring blijkt dat de bus te veel hinder gaat ondervinden zal een bypass voor de bus worden overwogen.

Op de kruising met de verlegde Kayersdijk en de Laan van Kuipershof komen drie stroomwegen samen, zodat het minder zin heeft om met een verkeersregelininstallatie prioriteit toe te kennen. Voor deze gelijkwaardige kruising wordt een rotonde voorgesteld. Deze kruising wordt pas gerealiseerd als de Kayersdijk verlegd wordt, tot dat moment wordt de kruising met de huidige Kayersdijk geregeld met de bestaand verkeersregelininstallatie.

3.5.4 Kayersdijk

De Kayersdijk (huidige en verlegde situatie) is een stroomweg.



Figuur 3.9
Kayersdijk

De kruising met de Laan van de Mensenrechten is geregeld met een verkeersregelininstallatie. Deze regeling moet afgestemd worden op de vlakbij gelegen kruising met Kanaal Noord. Vanwege deze nabijheid is gekozen de verkeersregelininstallatie te handhaven en te koppelen.

De kruising met de doorstroomas naar De Maten wordt ongelijkvloers.

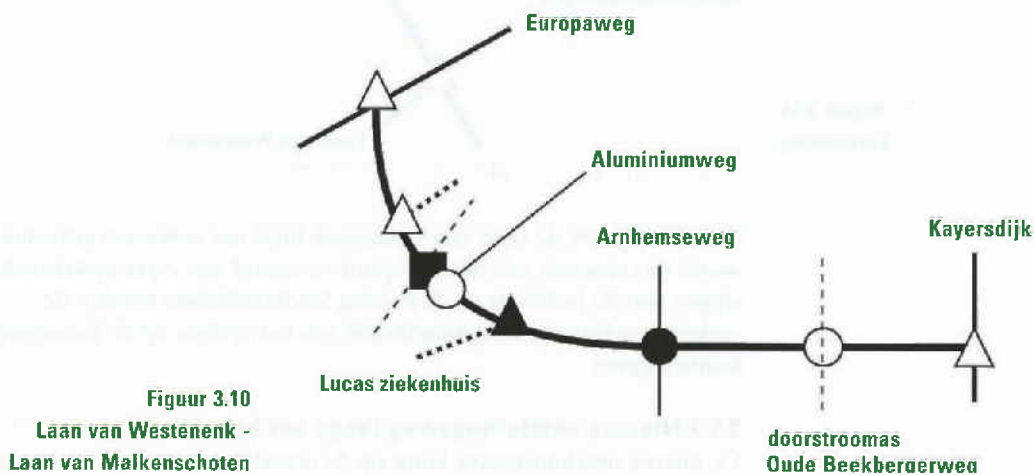
Vanuit de Abraham Kuiperstraat moet een bus de Kayersdijk op, hiervoor is een verkeersregelininstallatie nodig.

Op de kruising met de Marchantstraat komt een rotonde, omdat hier drie stroomwegen bijeen komen en een prioriteitsrichting moeilijk aan te geven is.

De kruisingen met de Laan van Malkenschoten en de Lange Americaweg zijn geregeld met een verkeersregelininstallatie. Recent onderzoek heeft uitgewezen dat dit voor deze twee, vlakbij elkaar gelegen kruisingen de beste oplossing is.

3.5.5 Laan van Westenek – Laan van Malkenschoten

De Laan van Westenek en de Laan van Malkenschoten zijn beide stroomwegen.



Figuur 3.10
Laan van Westenek -
Laan van Malkenschoten

De kruising met de Arnhemseweg wordt een rotonde, om de entree van de stad te markeren.

Vanuit de Ugchelseweg en Albert Schweitzerlaan moet een bus de Laan van Westenek op, hiervoor is een verkeersregelininstallatie nodig.

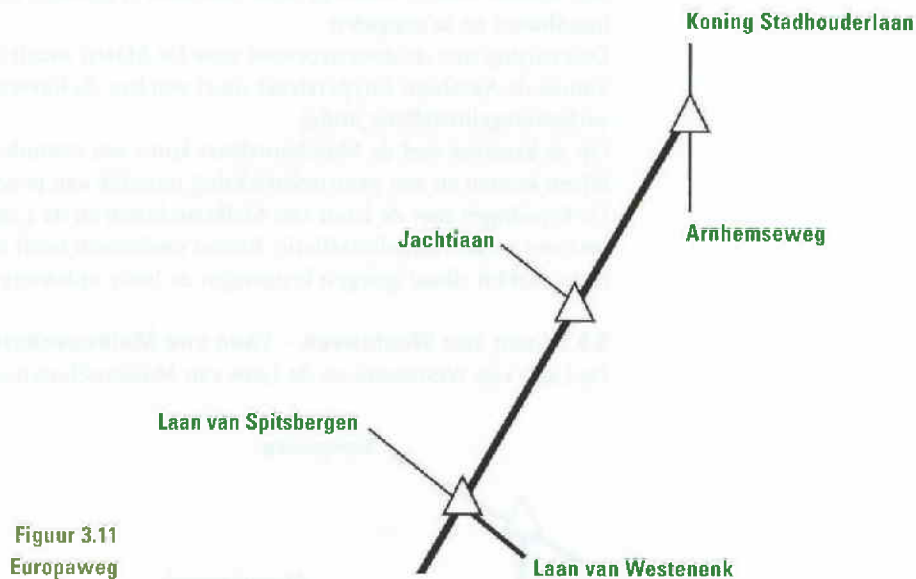
De bestaande rotondes op de kruisingen met de Aluminiumweg en de Oude Apeldoornseweg leveren geen problemen op voor de doorstroming op de Laan van Westenek en de Laan van Malkenschoten en blijven gehandhaafd.

De kruising met de doorstroomas naar Ugchelen wordt een ongelijkvloerse.

De kruisingen met de Kayersdijk en de Europaweg blijven verkeersregelininstallaties, recent onderzoek heeft aangegeven dat dit de beste oplossing is.

3.5.6 Europaweg

De Europaweg is een stroomweg.

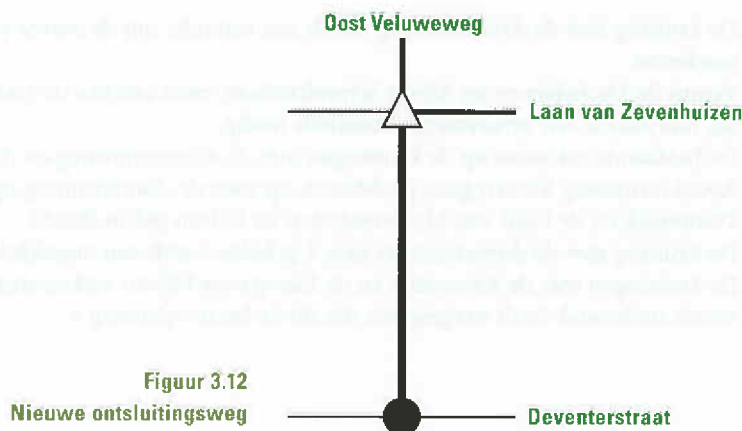


Figuur 3.11
Europaweg

De kruising met de Laan van Westenek blijft een verkeersregelininstallatie. Op termijn wordt de capaciteit van het kruispunt verruimd met extra opstelstroken. Op de kruisingen met de Jachtlaan en de Koning Stadhouderslaan worden de verkeersregelininstallaties gehandhaafd, om het verkeer op de Europaweg prioriteit te kunnen geven.

3.5.7 Nieuwe ontsluitingsweg langs het kanaal

De nieuwe ontsluitingsweg komt op de oostelijke oever van het kanaal en wordt in het project Stad & Milieu verder vormgegeven.



Figuur 3.12
Nieuwe ontsluitingsweg

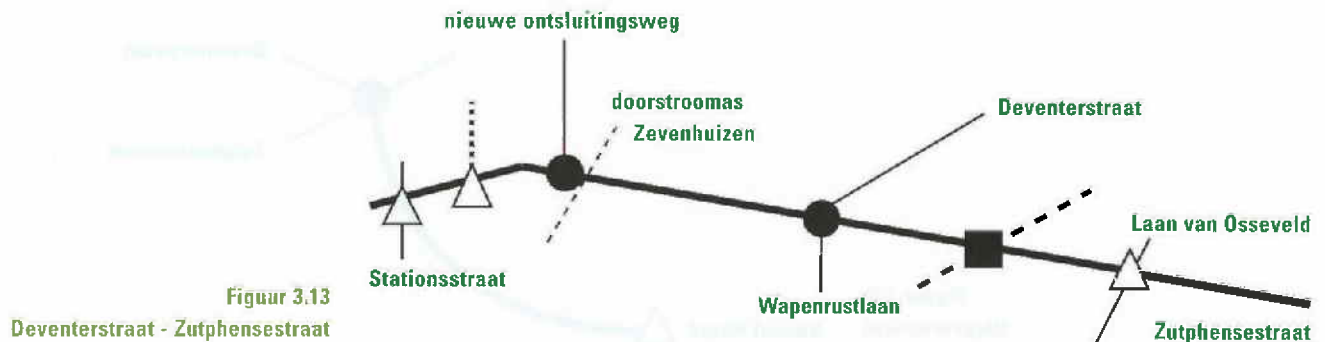
Op de kruising met de Laan van Zevenhuizen blijft de bestaande verkeersregelininstallatie staan. In deze regeling komt prioriteit voor de stroom Oost Veluweweg – Laan van Zevenhuizen.

Voor de kruising met de Deventerstraat wordt een rotonde voorgesteld, zeker als deze kruising gecombineerd wordt met de doorstroomas. In het onderzoek naar de precieze ligging en vormgeving van deze weg wordt deze kruising meegenomen.

3.5.8 Deventerstraat – Zutphensestraat

De Deventerstraat en de Zutphensestraat zijn ontsluitingswegen.

Op de Deventerstraat, tussen De Tol en het Kanaal, ligt een busstrook, die in de herinrichting van de Deventerstraat gehandhaafd blijft.



Om op de kruising met de Stationsstraat de doorstroming van zowel de bussen als de fietsers goed te kunnen regelen blijft de verkeersregelininstallatie daar gehandhaafd, tevens wordt de linksafstrook op de Deventerstraat bestemd voor busverkeer.

Vanuit de Vlijtseweg moet een bus de Deventerstraat op, hier wordt de verkeersregelininstallatie gehandhaafd. In het onderzoek naar de nieuwe ontsluitingsweg wordt ook de aansluiting op de Deventerstraat meegenomen. Vanuit de uitgangspunten wordt een kruising met een doorstroomas een rotonde, dit moet in het onderzoek bekeken worden.

Over de kruising bij De Tol lopen drie doorstroommassen en volgens de uitgangspunten zou hier een rotonde moeten komen. In het verleden is onderzocht of een rotonde hier mogelijk is en toen is de conclusie getrokken dat dit niet mogelijk is. Omdat er nu een andere situatie is (drie doorstroommassen en een ander beleid met andere prognoses) wordt opnieuw bekeken of een rotonde op deze plaats mogelijk en wenselijk is.

De kruising met de spoorlijn moet ongelijkvloers worden.

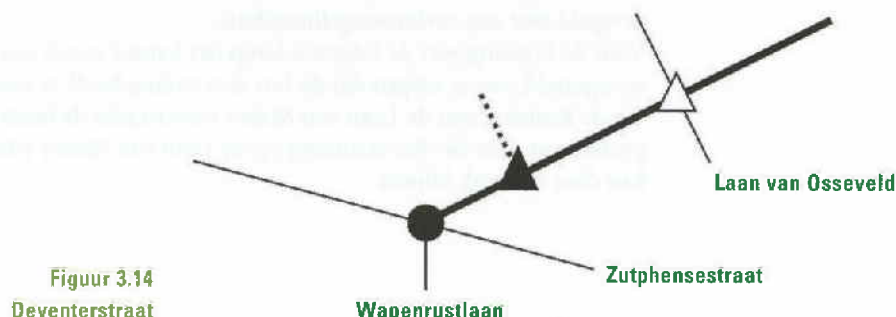
Op de kruising met de ring wordt de verkeersregelininstallatie gehandhaafd.

De Zutphensestraat wordt betrokken in het verkeersonderzoek rond het Omnisportcentrum. Dit centrum zal verkeer veroorzaken en onderzocht wordt hoeveel verkeer en op welke wijze dit verkeer kan worden afgewikkeld.

3.5.9 Deventerstraat

De Deventerstraat is een ontsluitingsweg.

De bestaande busbaan wordt verlengd tot de Kruizemuntstraat.



Zoals bij de Zutphensestraat al aangegeven wordt de kruising bij De Tol onderzocht. De bus moet vanaf de Deventerstraat de Kruizemuntstraat in, hiervoor is een verkeersregelininstallatie nodig.

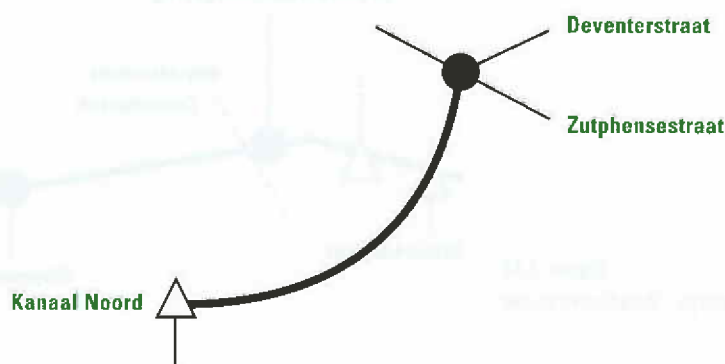
Voor de kruising met de Laan van Osseveld wordt de verkeersregelininstallatie gehandhaafd, omdat hiermee de stroom op de ring prioriteit kan krijgen.

3.5.10 Wapenrustlaan

De Wapenrustlaan is een ontsluitingsweg.

Momenteel ondervindt de bus te veel vertraging op de Wapenrustlaan. Met een busstrook kan hier de snelheid van de bus vergroot worden. Als de doorstroming op de Wapenrustlaan voldoende groot is, is deze busstrook niet nodig.

Figuur 3.15
Wapenrustlaan

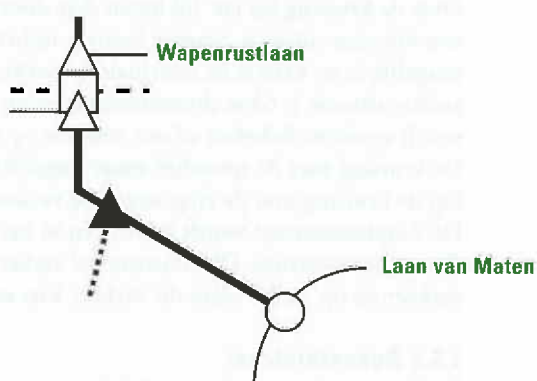


De kruising met Kanaal Noord blijft geregeld met verkeerslichten. Hiermee kan de bus voorrang krijgen. De voorgestelde rotonde bij De Tol moet eerst nog onderzocht worden.

3.5.11 Kanaal Zuid – Matenpoort

Zowel Kanaal Zuid als de Matenpoort zijn ontsluitingswegen. De bestaande busbaan blijft.

Figuur 3.16
Kanaal Zuid - Matenpoort



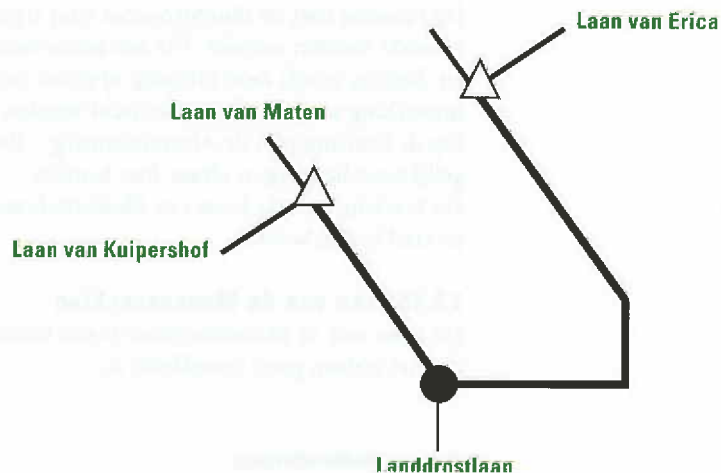
De kruisingen met de Wapenrustlaan en de Laan van de Mensenrechten zijn en blijven geregeld met een verkeersregelininstallatie.

Voor de kruising met de busbaan langs het kanaal wordt een verkeersregelininstallatie voorgesteld, om te zorgen dat de bus niet te lang hoeft te wachten.

Op de kruising met de Laan van Maten veroorzaakt de bestaande rotonde geen grote problemen voor de doorstroming op de Laan van Maten (stroomweg) en deze rotonde kan daar dan ook blijven.

3.5.12 Heemradenlaan – Gildenlaan

De Heemradenlaan en de Gildenlaan zijn beide ontsluitingswegen.

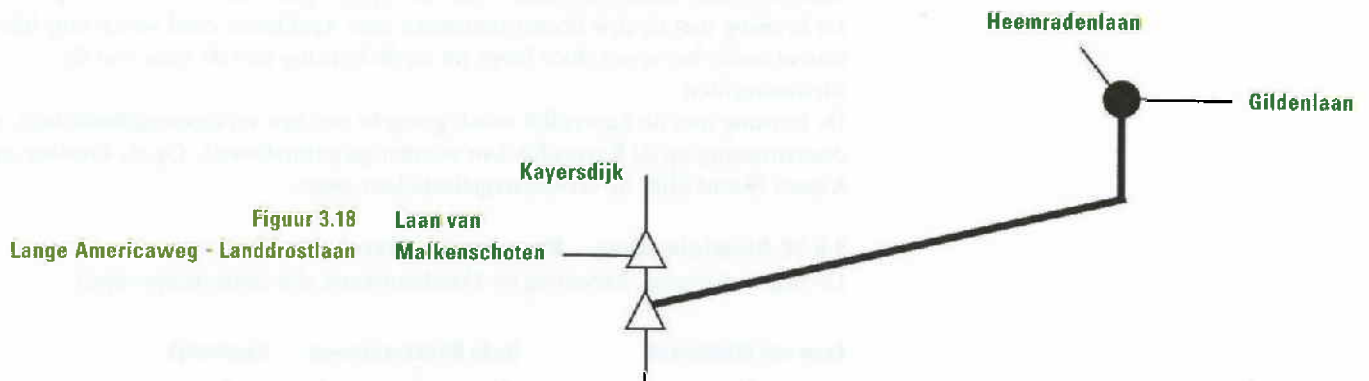


Figuur 3.17
Heemradenlaan - Gildenlaan

De kruisingen met de Laan van Maten worden geregeld met verkeersregelininstallaties. Hiermee kan de doorstroming op de Laan van Maten, een stroomweg, prioriteit krijgen. De kruising met de Landdrostlaan is een kruising van gelijkwaardige wegen en daar is gekozen voor een rotonde.

3.5.13 Lange Americaweg – Landdrostlaan

De Lange Americaweg en de Landdrostlaan zijn ontsluitingswegen.

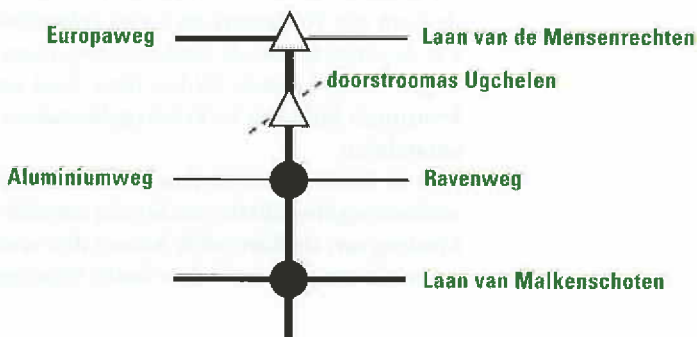


Figuur 3.18
Lange Americaweg - Landdrostlaan

Op de gelijkwaardige kruising met de Heemradenlaan – Gildenlaan komt een rotonde. Op de kruising met de Kayersdijk is een verkeersregelininstallatie geplaatst. Deze is voorzien van OV prioriteit. Uit onderzoek is gebleken dat hiermee de doorstroming het grootst is.

3.5.14 Arnhemseweg

De Arnhemseweg is een ontsluitingsweg.



Figuur 3.19
Arnhemseweg

De kruising met de Europaweg en de Laan van de Mensenrechten blijft geregeld met een verkeersregelininstallatie. Hiermee kan de doorstroming op de Europaweg beter gegarandeerd worden dan met een rotonde.

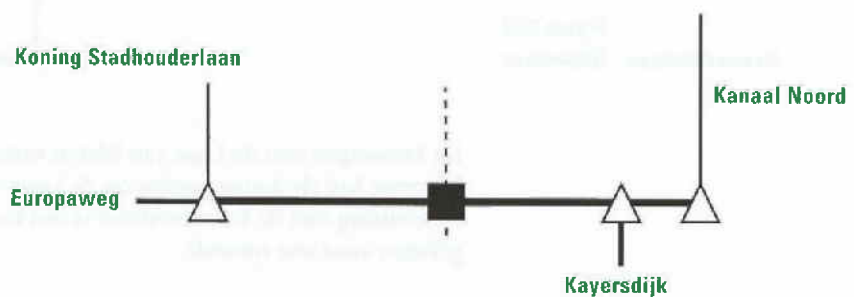
De kruising met de doorstroomas naar Ugchelen zou, conform de uitgangspunten een rotonde moeten worden. Uit een eerste verkenning blijkt dat een rotonde hier niet past en daarom wordt deze kruising opgelost met een verkeersregelininstallatie. De precieze uitwerking moet nader onderzocht worden.

Op de kruising met de Aluminiumweg – Ravenweg komt een rotonde, omdat vier gelijkwaardige wegen elkaar hier kruisen.

De kruising met de Laan van Malkenschoten wordt ook een rotonde, om de entree van de stad te markeren.

3.5.15 Laan van de Mensenrechten

De Laan van de Mensenrechten is een bijzondere ontsluitingsweg. Van groot belang is dat het station goed bereikbaar is.



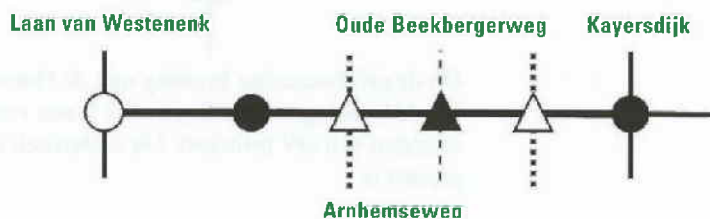
Figuur 3.20
Laan van de Mensenrechten

Om de doorstroming op de Europaweg zo min mogelijk te hinderen wordt de kruising met de Koning Stadhouderslaan – Europaweg geregeld met een verkeersregelininstallatie. De kruising met de drie doorstroomassen naar Apeldoorn Zuid wordt ongelijkvloers, de tunnel onder het spoor door loopt tot na de kruising met de Laan van de Mensenrechten.

De kruising met de Kayersdijk wordt geregeld met een verkeersregelininstallatie, zodat de doorstroming op de Kayersdijk kan worden geoptimaliseerd. Op de kruising met Kanaal Noord blijft de verkeersregelininstallatie staan.

3.5.16 Aluminiumweg – Ravenweg – Marchantstraat

De Aluminiumweg, Ravenweg en Marchantstraat zijn ontsluitingswegen.



Figuur 3.21
Aluminiumweg - Ravenweg - Marchantstraat

De rotonde op de kruising met de Laan van Westenek veroorzaakt geen congestie op de Laan van Westenek en is dus gehandhaafd.

Op de kruising met de Arnhemseweg komt een rotonde, omdat hier vier gelijkwaardige wegen elkaar kruisen. De bus door Zuid kruist de Ravenweg twee maal, op beide kruisingen blijft een verkeersregelininstallatie om de doorstroming van de bus te garanderen.

Ook de kruising met de doorstroomas Oude Beekbergerweg wordt uitgevoerd met een verkeersregelininstallatie, omdat een rotonde (uitgangspunt) hier niet past. Op de kruising met de Kayersdijk komen drie stroomwegen en één ontsluitingsweg bij elkaar, prioriteit aangegeven is daar lastig. Daarom is hier gekozen voor een rotonde.

3.5.17 Reeënlaan – Edisonlaan

De Reeënlaan/Hertenlaan en de Edisonlaan zijn ontsluitingswegen.



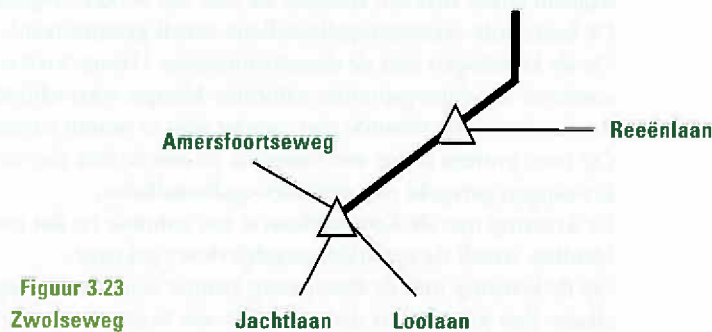
Op de kruising met de Zwolseweg wordt de verkeersregelininstallatie gehandhaafd. Conform de uitgangspunten wordt de kruising met de doorstroomas Koninginnelaan een rotonde.

De kruising met de Oost Veluweweg blijft geregeld met een verkeersregelininstallatie. In deze regeling krijgt de richting Oost Veluweweg – Laan van Zevenhuizen prioriteit.

De splitsing van de ontsluitingsweg in de Reeënlaan en de Hertenlaan is onlogisch: tussen de rijbanen van één weg staat een aantal woningen. We stellen voor om te onderzoeken of het mogelijk is deze ontsluitingsweg op één weg te concentreren.

3.5.18 Zwolseweg

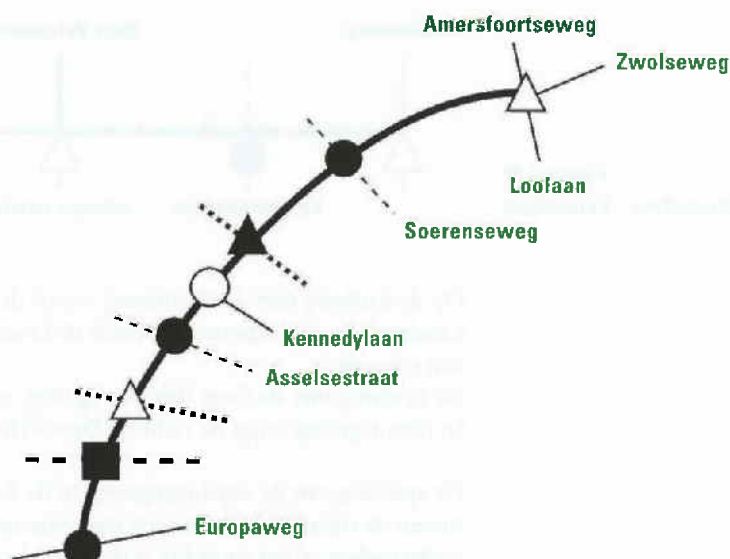
De Zwolseweg is een ontsluitingsweg.



Op de kruising met de Amersfoortseweg – Jachtlaan – Loolaan komen vier ontsluitingswegen bij elkaar. Dit kan zowel met een rotonde als met een verkeersregelininstallatie. De bestaande verkeersregelininstallatie wordt gehandhaafd. De kruising met de Reeënlaan / Hertenlaan wordt geregeld met een verkeersregelininstallatie.

3.5.19 Jachtlaan – Laan van Spitsbergen

De Jachtlaan en de Laan van Spitsbergen zijn beide ontsluitingswegen.



Figuur 3.24
Jachtlaan - Laan van Spitsbergen

De kruising met de Zwolseweg etc. is een kruising van gelijkwaardige wegen en kan daarom zowel met een rotonde als met een verkeersregelininstallatie uitgevoerd worden. De bestaande verkeersregelininstallatie wordt gehandhaafd.

Op de kruisingen met de doorstroommassen (Hoog Soeren en Asselsestraat) komen, conform de uitgangspunten rotondes. Hoogst waarschijnlijk past op de kruising met de Asselsestraat een rotonde niet, omdat hier te weinig ruimte is.

Op twee punten kruist een busroute en om de bus niet te vertragen worden deze kruisingen geregeld met verkeersregelininstallaties.

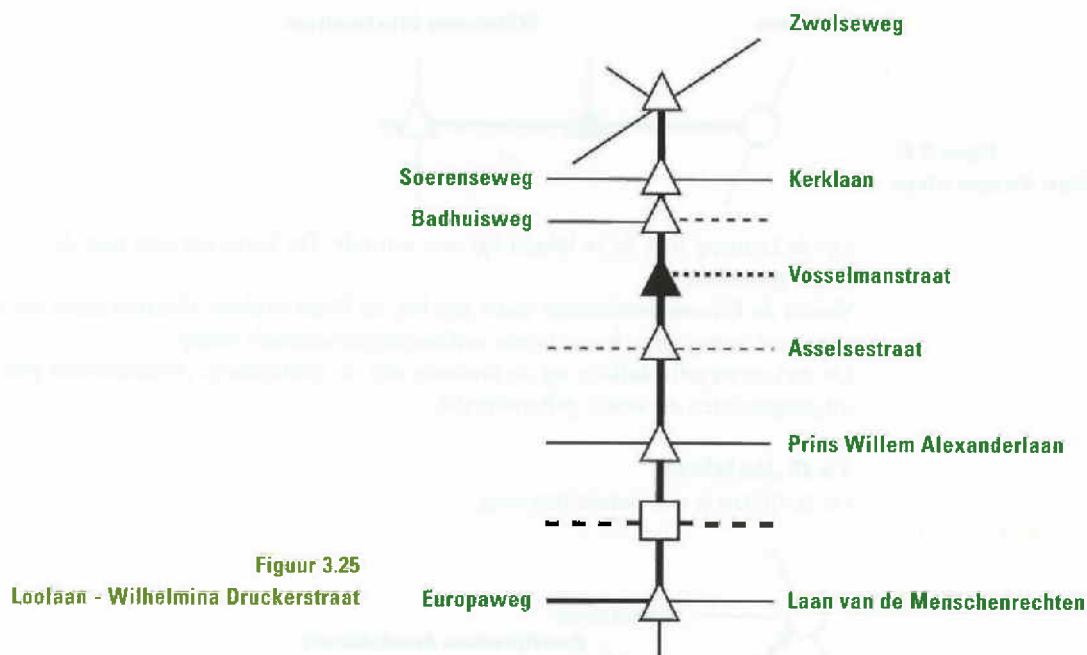
De kruising met de Kennedylaan is een rotonde en dat past in de uitgangspunten. Idealiter wordt de spoorlijn ongelijkvloers gekruist.

Op de kruising met de Europaweg komen drie stroomwegen en één ontsluitingsweg bij elkaar. Een prioriteit is daar moeilijk aan te geven en daarom is gekozen voor een rotonde. Te meer daar een rotonde op deze plek de entree van de stad accentueert.

Op deze streng komen dus vrij veel rotondes. Dit achten wij acceptabel omdat de doorstroming op deze ontsluitingswegen hier niet onder hoeft te lijden. Bovendien past dit in het diffuse verkeerspatroon aan de westzijde van de stad.

3.5.20 Loolaan – Wilhelmina Druckerstraat

De Loolaan, Vosselmanstraat en Wilhelmina Druckerstraat zijn ontsluitingswegen.



Figuur 3.25

Loolaan - Wilhelmina Druckerstraat

De kruising met de Zwolseweg – Jachtlaan – Amersfoortseweg blijft geregeld met verkeerslichten.

Op de kruising met de doorstroomas en de Badhuisweg past een rotonde niet, daarom wordt hier gekozen voor een verkeersregelininstallatie.

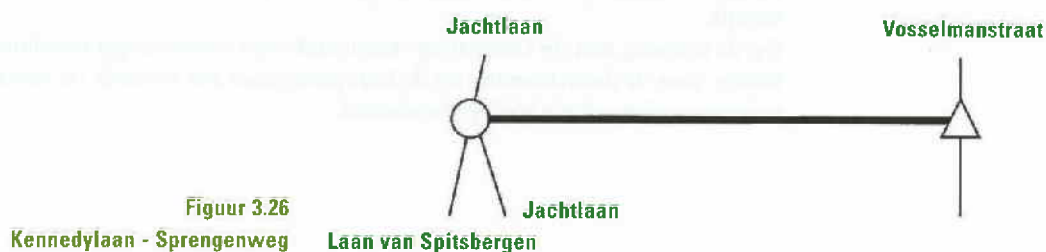
In de vormgeving van de kruising Vosselmanstraat – Wilhelmina Druckerstraat moet de richting van deze streng benadrukt worden, de Vosselmanstraat richting binnenstad is van een lagere orde. Om zorgen dat de bus en de brandweer snel de Wilhelmina Druckerstraat en de Vosselmanstraat op kunnen komen komt hier een verkeersregelininstallatie. De kruising met de doorstroomas Asselsestraat zou volgens de uitgangspunten een rotonde moeten worden, dit past niet. Daarom blijft de verkeersregelininstallatie gehandhaafd.

Ook de verkeersregelininstallaties op de kruisingen met de Prins Willem Alexanderlaan en met de Europaweg blijven staan.

Op deze streng ontstaat een opeenvolging van verkeersregelininstallaties. Dit biedt de mogelijkheid om de doorstroming op deze streng met een groene golf te vergroten.

3.5.21 Kennedylaan – Sprengenweg

Zowel de Kennedylaan als de Sprengenweg zijn ontsluitingswegen.



Figuur 3.26

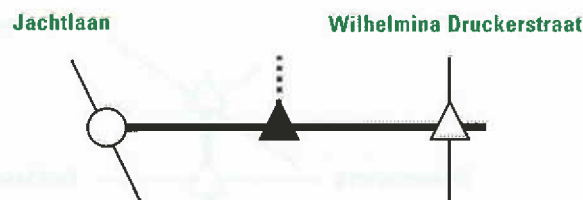
Kennedylaan - Sprengenweg

Op de kruising met de Jachtlaan – Laan van Spitsbergen ligt een rotonde, deze past binnen de uitgangspunten.

De kruising met de Vosselmanstraat blijft geregeld met een verkeersregelininstallatie.

3.5.22 Prins Willem Alexanderlaan

De Prins Willem Alexanderlaan is een ontsluitingsweg.



Figuur 3.27
Prins Willem Alexanderlaan

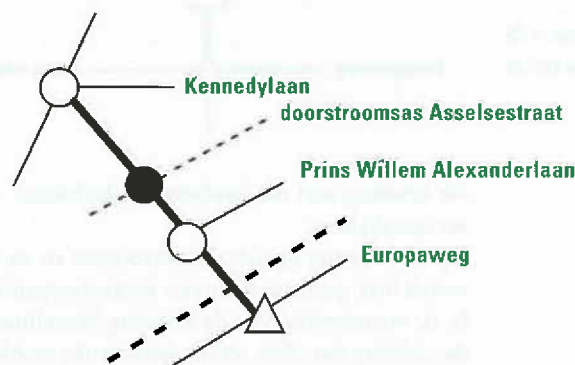
Op de kruising met de Jachtlaan ligt een rotonde. Dit komt overeen met de uitgangspunten.

Vanuit de Prinses Beatrixlaan moet een bus de Prins Willem Alexanderlaan op, om hier geen vertraging op te lopen is een verkeersregelininstallatie nodig.

De verkeersregelininstallatie op de kruising met de Wilhelmina Druckerstraat past in de uitgangspunten en wordt gehandhaafd.

3.5.23 Jachtlaan

De Jachtlaan is een ontsluitingsweg.



Figuur 3.28
Jachtlaan

Op de kruising met de Laan van Spitsbergen en de Kennedylaan ligt een rotonde, waarop de zuidelijke poot van de Jachtlaan niet goed is aangesloten. Deze aansluiting moet gemaakt worden.

Op de kruising met de doorstrooms Asselsestraat komt volgens de uitgangspunten een rotonde.

De bestaande rotonde op de kruising met de Prins Willem Alexanderlaan past in de uitgangspunten.

Voor de kruising met de spoorlijn wordt geen ongelijkvloerse kruising voorgesteld, in tegenstelling tot andere kruisingen van stroom- of ontsluitingswegen met de spoorlijnen. De Jachtlaan heeft, in verhouding tot de andere wegen een lage intensiteit. Daarom is een ongelijkvloerse kruising met de spoorlijn op de Jachtlaan veel minder urgent.

Op de kruising met de Europaweg veroorzaakt een verkeersregelininstallatie minder hinder voor de doorstroming op de Europaweg dan een rotonde, de bestaande verkeersregelininstallatie blijft gehandhaafd.

3.6 Bus in verblijfsgebieden

Het is voor de dienstregeling belangrijk dat een bus in 28 minuten zijn route kan rijden, zodat de bus op tijd terug is op het busstation. Naast bovengenoemde maatregelen op ontsluitingswegen, moeten de volgende maatregelen getroffen worden in verblijfsgebieden:

■ Sluisoordlaan, Mheenlaan, Anklaarseweg (tussen Zwolseweg en Stadhoudersmolenweg), Ugchelseweg en Albert Schweitzerlaan (tot keerlus bus)

Vooralsnog blijft de maximum snelheid op deze wegen 50 km/uur. Het streefbeeld blijft verblijfsweg, met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De realisatie daarvan is pas mogelijk als de omloopsnelheid van de buslijn ook met 30 km/uur gegarandeerd kan worden, bijvoorbeeld door maatregelen elders op de route. Inrichting als verblijfsweg kan natuurlijk ook op het moment dat de bus een andere route zou rijden of meer ruimte krijgt in de dienstregeling.

■ Duivenlaan – Adelaarslaan – Hofveld – Rijnstraat – 1e Wormenseweg – Abraham Kuiperstraat

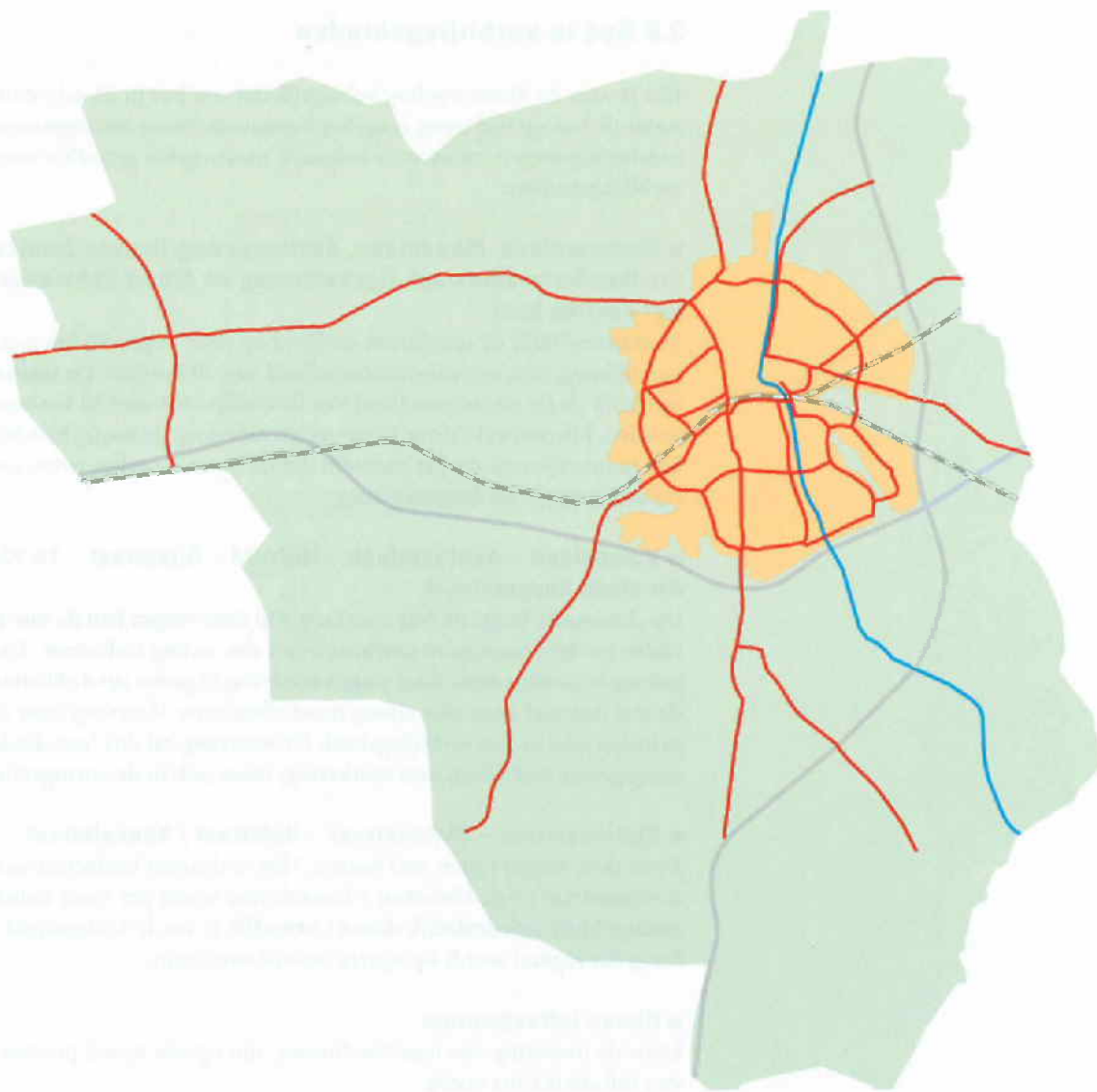
Op deze route krijgt de bus voorrang. Op deze wegen kan de bus zeker geen 50 km/uur rijden en deze maximum snelheid levert dus weinig tijdswinst. Tijdswinst kan wel gekregen worden door deze wegen voorrang te geven op de kruisende wegen, omdat de bus dan niet voor elke zijweg moet afremmen. Voorrang voor deze wegen past in principe niet in een verblijfsgebied. De voorrang zal dus heel duidelijk moeten worden aangegeven, niet alleen met markering, maar ook in de vormgeving.

■ Stationsstraat – Molenstraat – Hofstraat / Kanaalstraat

Door deze wegen rijden veel bussen. Hier is daarom businfrastructuur nodig. Op de Stationsstraat en de Hofstraat / Kanaalstraat wordt per route bekeken in hoeverre medegebruik noodzakelijk dan wel wenselijk is, op de Molenstraat is de intensiteit zo hoog dat ingezet wordt op aparte businfrastructuur.

■ Kleine infrastructuur

Door de invoering van lagevloerbussen, zijn op een aantal punten kleine aanpassingen van infrastructuur nodig.



Figuur 4.1 Wegenstructuur buitengebied

— ontsluitingsweg

4 Buitengebied

In het buitengebied worden stroomwegen, ontsluitingswegen en wegen in verblijfsgebieden onderscheiden. Het verkeer over langere afstanden maakt gebruik van de stroomwegen en de ontsluitingswegen. Verkeer met een bestemming in het gebied zal via de ontsluitingswegen en wegen in verblijfsgebieden haar bestemming kunnen bereiken.

Stroomwegen in de gemeente Apeldoorn zijn de A1 en de A50, wegen die in beheer zijn bij Rijkswaterstaat. Files op de A1 en de A50 hebben negatieve gevolgen voor de bereikbaarheid van Apeldoorn en kunnen leiden tot sluipverkeer door Apeldoorn. Om dit te voorkomen zullen we bij Rijkswaterstaat aandringen op het oplossen van de knelpunten.

Deze deelnota richt zich op de ontsluitingswegen, met een maximum snelheid van 80 km/uur en wegen in verblijfsgebieden, waar een maximum snelheid van 60 km/uur geldt.

Ook voor het buitengebied is gekozen voor het bundelen van het autoverkeer op een beperkt aantal ontsluitingswegen, zodat in de verblijfsgebieden minder gemotoriseerd verkeer voor komt. Dit komt de leefbaarheid en verkeersveiligheid in de verblijfsgebieden ten goede. In figuur 4.1 is de wegenstructuur in het buitengebied weergegeven.

In het buitengebied ligt een aantal kernen. Sommige kernen liggen volledig in het verblijfsgebied (dus 60 km/uur op de wegen buiten de kom en 30 km/uur binnen de bebouwde kom). Andere dorpen worden doorsneden door ontsluitingswegen, die veel overlast en onveiligheid veroorzaken.

4.1 Ontsluitingswegen

Op de ontsluitingswegen wordt het autoverkeer gebundeld. Op deze wegen in het buitengebied geldt een maximum snelheid van 80 km/uur. Bijna alle ontsluitingswegen zijn in beheer bij de provincie, de Oost Veluweweg, de Amersfoortseweg (gedeeltelijk) en de Zwolseweg zijn in beheer bij de gemeente.

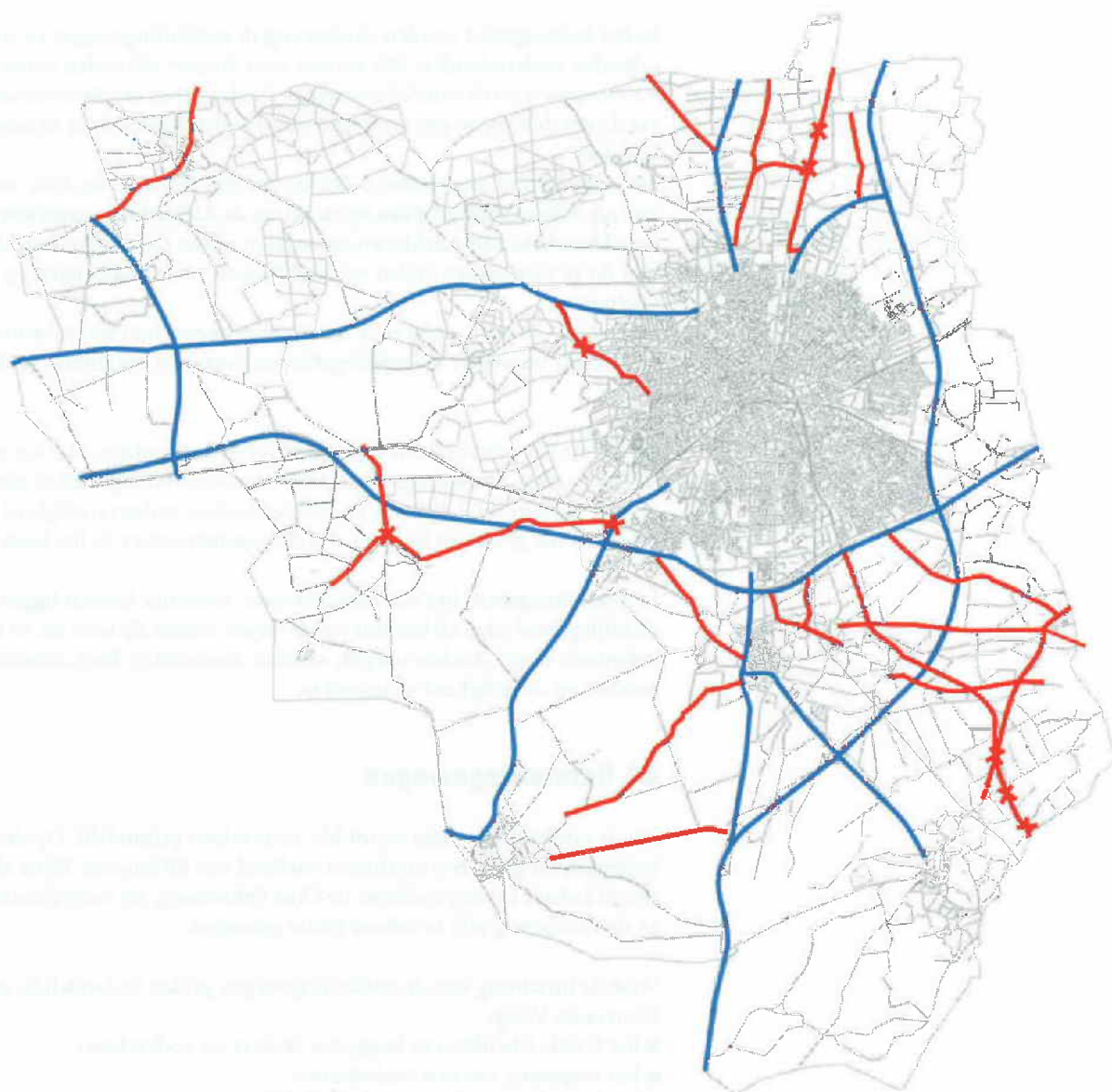
Voor de inrichting van de ontsluitingswegen gelden de landelijke uitgangspunten van Duurzaam Veilig:

- het fysiek scheiden van langzaam verkeer en snelverkeer;
- het toepassen van een tussenberm;
- het beperken van het aantal aansluitingen.

In figuur 4.2 is een profiel van een ontsluitingsweg geschetst.



Figuur 4.2
Profielen ontsluitingswegen



Figuur 4.3 Knelpunten buitengebied

— ontsluitingsweg
 —X— knelpunt

4.2 Verblijfsgebieden

Op de wegen in verblijfsgebieden buiten de bebouwde kom geldt een maximum snelheid van 60 km/uur. Op deze wegen komen verschillende soorten verkeer voor (landbouw, recreatie, doorgaand) met grote verschillen in snelheid. Dit leidt ertoe dat deze wegen onveilig zijn. Door een maximale snelheid van 60 km/uur in te stellen, worden snelheidsverschillen kleiner en de verkeersveiligheid groter. Bijkomend voordeel is dat sluipverkeer ontmoedigd wordt.

Idealiter heeft een weg in een verblijfsgebied buiten de bebouwde kom de volgende kenmerken:

- smalle rijbanen of visuele versmalling door kantmarkering;
- geen asmarkering of rijbaanscheiding;
- geen vrijliggende fietspaden.

De omgeving van de weg heeft grote invloed op de snelheid die gereden wordt.

De wegen in het buitengebied die in verblijfsgebieden liggen voldoen vaak niet aan dit profiel: ze zijn veel breder of kennen vrijliggende fietspaden. Op dit moment is de maximum snelheid op deze wegen 80 km/uur. Om de inrichting zodanig te maken dat 60 km/uur afgedwongen wordt, zijn forse ingrepen nodig.

Prioriteit krijgen die punten waar veel ongevallen gebeuren. Maatregelen kunnen variëren van complete wegreconstructies tot snelheidsremmende maatregelen. Soms kan een verandering in de verkeerscirculatie een oplossing bieden.

Uit besprekingen met de dorpsraden blijkt dat sluipverkeer voor veel hinder in het buitengebied zorgt. In die besprekingen worden onder andere de volgende sluiproutes genoemd:

- Beemte: verkeer vanuit Vaassen dat de A50 / afslag Apeldoorn Noord wil vermijden;
- omgeving Beekbergen, Lieren en Oosterhuizen: verkeer dat de aansluiting op de A1 bij de Kayersdijk wil ontlopen;
- Barnewinkel: wordt gebruikt als snelle route naar de A50.

Voor het oplossen van sluipverkeer is een gebiedsgerichte aanpak veel effectiever dan een aanpak per weg. We gaan sluipverkeer daarom met dorpsraden per gebied onderzoeken.

Een eerste inventarisatie van ongevallen en knelpunten op verblijfswegen (snelheid 60 km/uur) is weergegeven in figuur 4.3.

Het oplossen van de volgende knelpunten hebben, vanwege het relatief grote aantal ongevallen, hoge prioriteit:

- Woudweg en Elsbosweg: hier vinden veel ongevallen plaats, er is sprake van sluipverkeer en deze wegen worden door scholieren gebruikt;
- Tullekensmolenweg: ook hier veel ongevallen, sluipverkeer en fietsende scholieren;
- Englanderholt: weer een combinatie van ongevallen, sluipverkeer en scholieren op de fiets;
- Hoog Buurloseweg: hier vinden veel ongevallen plaats, er wordt veel gefietst door scholieren en recreanten;
- Kanaal Zuid: de kruisingen (bij de bruggen) zijn onoverzichtelijk, integraal aanpak kan meteen de snelheid terug dringen naar 60 km/uur;
- Kanaal Noord: hier geldt hetzelfde als bij Kanaal Zuid;
- Hessenallee – Kopermolenweg;
- Hansengraaf;
- Veendijk (Scherpenbergh – kern Oosterhuizen).

4.3 Kernen

Alle wegen in de kernen, behalve de ontsluitingswegen, zijn verblijfswegen. De inrichting van de verblijfswegen is dezelfde als de verblijfsgebieden in het stedelijk gebied (zie 3.2).

Sommige kernen worden doorsneden door ontsluitingswegen, traversen genoemd. Deze wegen hebben twee functies: verblijven en doorgaan. Deze beide functies conflicteren vaak. Dit leidt soms tot gevaarlijke situaties en komt de leefbaarheid in de kern niet ten goede.

Komgrenzen markeren de overgang van buitengebied naar bebouwde kom en het daarbij horende snelheidsverschil (van 80 naar 50 km/uur of van 60 naar 30 km/uur). Met name de komgrenzen op ontsluitingswegen moeten een verandering in rijgedrag afdwingen. De komgrens moet passen in de omgeving, ook in de omgeving moet de overgang duidelijk zijn. Een komgrens moet bestaan uit een portaal en een fysieke maatregel. Zo'n fysieke maatregel kan bijvoorbeeld een drempel zijn, of een versmalling.

Hieronder een eerste inventarisatie van de verschillende kernen in het buitengebied.

4.3.1 Hoog Soeren

De hele kern Hoog Soeren is verblijfsgebied. Het karakter van de meeste wegen in Hoog Soeren past goed in een verblijfsgebied: smalle wegen, deels onverhard, geen aparte voorzieningen voor langzaam verkeer. Alleen de Kampsteeg (binnen de bebouwde kom) is geen duidelijke verblijfsweg.

In Hoog Soeren zijn maatregelen nodig om het karakter van de Kampsteeg in overeenstemming te brengen met de functie. De komgrenzen op de Kampsteeg en de Soerenseweg moet duidelijker aangegeven worden.

4.3.2 Uddel

Uddel wordt niet doorsneden door ontsluitingswegen, het is één verblijfsgebied. De meeste wegen zijn zodanig ingericht dat zij passen in een verblijfsgebied. De Elspeterweg - Gardenseweg is echter volstrekt niet ingericht als een verblijfsweg. Op deze weg gebeuren veel ongevallen.

In Uddel zijn ingrijpende maatregelen nodig om de Elspeterweg - Gardenseweg in te richten als een verblijfsweg, met een maximale snelheid van 30 km/uur. De komgrenzen moeten nadrukkelijker aangegeven worden, met name op de Elspeterweg - Gardenseweg.

4.3.3 Radio Kootwijk

Radio Kootwijk is één verblijfsgebied. Het karakter van de wegen in Radio Kootwijk is sterk gericht op de verblijfsfunctie: klinkers, smal en onverharde bermen. De bebouwde komgrenzen zijn duidelijk aangegeven.

De inrichting van de wegen in Radio Kootwijk past bij de functie en maatregelen zijn niet nodig. Het is niet nodig om de bebouwde komgrenzen duidelijker aan te geven.

4.3.4 Hoenderloo

Op de Otterloseweg na, is Hoenderloo een verblijfsgebied. De Otterloseweg doorsnijdt Hoenderloo niet, de weg loopt langs Hoenderloo. Het is moeilijk de Otterloseweg over te steken. De meeste overige wegen hebben een duidelijke verblijfsfunctie: deels onverhard, smal en met onverharde bermen. De Apeldoornseweg en de Krimweg zijn niet ingericht als verblijfsweg. De bebouwde komgrenzen zijn aangegeven met borden.

In Hoenderloo zijn maatregelen nodig om de Apeldoornseweg en de Krimweg als verblijfsweg in te richten. Verder bekijken we op welke wijze de oversteekbaarheid van

de Otterloseweg verbeterd kan worden. De komgrenzen moeten duidelijker aangegeven worden.

4.3.5 Loenen

Loenen wordt door één ontsluitingsweg doorsneden: de Beekbergerweg - Eerbeekseweg. De rest van de kern is een verblijfsgebied. Voor de Hoofdweg betekent dit dat de inrichting veranderd moet worden.

Momenteel wordt door de provincie, in overleg met de gemeente, gewerkt aan inrichtingsvoorstellen. De komgrenzen moeten duidelijk aangegeven worden.

4.3.6 Klarenbeek

Klarenbeek wordt niet doorsneden door een ontsluitingsweg. Alle wegen in het buitengebied rond Klarenbeek zijn verblijfswegen, met een maximum snelheid van 60 km/uur. Voor de meeste wegen in Klarenbeek is de inrichting conform de verblijfsfunctie. Alleen de vormgeving van de Klarenbeekseweg past niet in een verblijfsgebied: een lange rechte weg, met vrijliggende fietspaden. De bebouwde komgrenzen zijn op de Klarenbeekseweg niet duidelijk genoeg.

Om de Klarenbeekseweg te laten passen in een verblijfsgebied is een complete reconstructie nodig, waarbij ook de bebouwde komgrenzen meegenomen moeten worden. Omdat Klarenbeek slechts gedeeltelijk in de gemeente Apeldoorn ligt, is overleg en afstemming met de gemeente Voorst noodzakelijk.

4.3.7 Lieren

Heel Lieren is een verblijfsgebied. De inrichting van de wegen past daarbij. De grenzen van de bebouwde kom zijn niet erg duidelijk aangegeven.

Er zijn geen grootschalige maatregelen nodig om de wegen in Lieren aan te passen aan hun functie. Wel moeten de komgrenzen met fysieke maatregelen versterkt worden. Een aandachtspunt in Lieren is het sluipverkeer.

4.3.8 Beekbergen

Volgens de wegenstructuur zoals geschetst in de Verkeerskaart lopen door Beekbergen twee ontsluitingswegen: de Arnhemseweg en de Dorpsstraat /Kerkstraat (naar de A50). Volgens de provincie kan de Dorpsstraat/Kerkstraat – Loenenseweg als een verblijfsweg worden gezien. Dit biedt de mogelijkheid om de Dorpsstraat en de Kerkstraat in te richten als een verblijfsweg, hetgeen beter past bij het karakter van deze wegen. De overige wegen in Beekbergen zijn ingericht als verblijfswegen.

De Arnhemseweg blijft een ontsluitingsweg, met een maximale snelheid van 50 km/uur. De Dorpsstraat en de Kerkstraat worden ingericht als een verblijfswegen.

4.3.9 Oosterhuizen

Oosterhuizen is in z'n geheel een verblijfsgebied. De inrichting van de wegen komt hiermee overeen. De bebouwde komgrens is niet duidelijk aangegeven. De komgrenzen moeten met fysieke maatregelen ondersteund worden.

4.3.10 Wenum

Heel Wenum is een verblijfsgebied. Het karakter van de wegen komt hiermee overeen. De komgrenzen van Wenum zijn aangegeven met borden. Deze moeten versterkt worden met fysieke maatregelen.

4.3.11 Beemte

Beemte is één verblijfsgebied en de wegen in Beemte passen daarin. Wel moeten de komgrenzen versterkt worden.

5 Fasering

5.1 Stedelijk gebied

Hoofdwegen

De hoofdwegen in het stedelijk gebied worden gemonitord. Als uit die monitoring blijkt dat op een bepaalde streng congestie optreedt, wordt onderzocht hoe op deze streng de doorstroming kan worden vergroot. Leidraad bij dit onderzoek zijn de in hoofdstuk drie beschreven maatregelen.

Als een bepaalde weg of kruising in een ander project aangepakt wordt, zullen de in hoofdstuk drie beschreven maatregelen nagestreefd worden.

De komende jaren zal zeker in de wegenstructuur aan de oostkant van de stad geïnvesteerd moeten worden. Door de realisatie van het omnisportcentrum in De Voorwaarts zal de verkeersdruk daar toenemen en niet meer opgevangen kunnen worden met de bestaande infrastructuur. Momenteel worden de verkeerseffecten van het omnisportcentrum onderzocht en worden oplossingen gezocht. Dit zal leiden tot forse investeringen in de wegenstructuur rond het omnisportcentrum, bijvoorbeeld de op Zutphensestraat en delen van de ring.

Bij reconstructies moet onder andere rekening worden gehouden met de geluidsbelasting. Een verhoging (ten opzichte van de autonome groei) met meer dan 1,5 dB(A) moet in principe ongedaan worden gemaakt door bronmaatregelen (stiller asfalt) of afscherming. Als dat niet mogelijk is, moet bij Gedeputeerde Staten een hogere grenswaarde aangevraagd worden en moeten wellicht alle gevels geïsoleerd worden. Uit een globaal onderzoek naar de voorgestelde maatregelen blijkt dat op een aantal plaatsen sprake is van een verhoging van meer dan 1,5 dB(A). Als concrete maatregelen uitgewerkt worden, worden gedetailleerde geluidsberekeningen gemaakt. Door de grote verblijfsgebieden is op andere plaatsen sprake van een afname van de geluidsbelasting.

De realisatie van ongelijkvloerse kruisingen met de spoorlijnen zal in overleg met de Railinfrabeheer moeten gebeuren. De ongelijkvloerse kruisingen met de spoorlijn Amersfoort – Deventer worden met de geplande frequentieverdubbeling nog belangrijker.

Verblijfswegen

Niet alle verblijfsgebieden kunnen in één keer gerealiseerd worden. De inrichting zal dus gefaseerd moeten worden. Daarbij worden delen van de grote verblijfsgebieden aangepakt, die uiteindelijk aaneen groeien tot de verblijfsgebieden zoals in de Verkeerskaart aangegeven. Tijdens dit proces wordt ook het autoverkeer in de verblijfsgebieden gemonitord. We willen weten of een verblijfsgebied nog wel als verblijfsgebied ervaren wordt, met andere woorden of het niet als te groot wordt ervaren. En we willen weten of er geen sluipverkeer optreedt.

De inrichting van verblijfsgebieden concentreert zich op de randen en de onveilige punten in het gebied. Doordat kleinere delen aaneen groeien tot één groot verblijfsgebied zal uiteindelijk in de grote verblijfsgebied niet alleen aan de randen te merken zijn dat het een verblijfsgebied is, maar ook in het gebied zelf.

Bij de fasering van deze uitvoering is veiligheid een heel belangrijk criterium. Waar mogelijk wordt de inrichting van verblijfsgebieden gecombineerd met andere projecten. De fasering wordt in het jaarlijks uitvoeringsprogramma uitgewerkt.

Op een aantal wegen in verblijfsgebieden wordt voorlopig een maximumsnelheid van 50 km/uur gehandhaafd. De inrichting van de verblijfsgebieden waarin deze wegen liggen heeft lagere prioriteit dan de inrichting van andere verblijfsgebieden.

Bus

Zoals eerste gezegd is het voor een buslijn van groot belang dat de route in 28 minuten gereden kan worden. Prioriteit ligt bij de lijnen die niet of nauwelijks in 28 minuten terug zijn op het station. Daarbij wordt eerst gekeken naar prioriteit in verkeersregelinstanties en in tweede instantie naar de ingrijpendere maatregelen zoals een busbaan.

Op een aantal wegen in verblijfsgebied blijft voorsnog een maximumsnelheid van 50 km/uur gelden. Aan de inrichting van deze wegen hoeft niets veranderd te worden.

5.2 Buitengebied

In figuur 4.3 zijn knelpunten in de wegenstructuur in het buitengebied aangegeven. De twee belangrijkste problemen zijn de ontsluitingswegen en sluijverkeer.

Ontsluitingswegen zijn op dit moment nog niet als zodanig ingericht en er wordt te hard gereden. De fasering wordt in het jaarlijks uitvoeringsprogramma opgenomen. Een belangrijk criterium bij de fasering is de verkeersveiligheid.

Het tweede probleem, sluijverkeer, wordt samen met de dorpsraden, gebiedsgericht onderzocht. De voorstellen die uit die onderzoeken komen, worden eveneens in het uitvoeringsprogramma opgenomen.

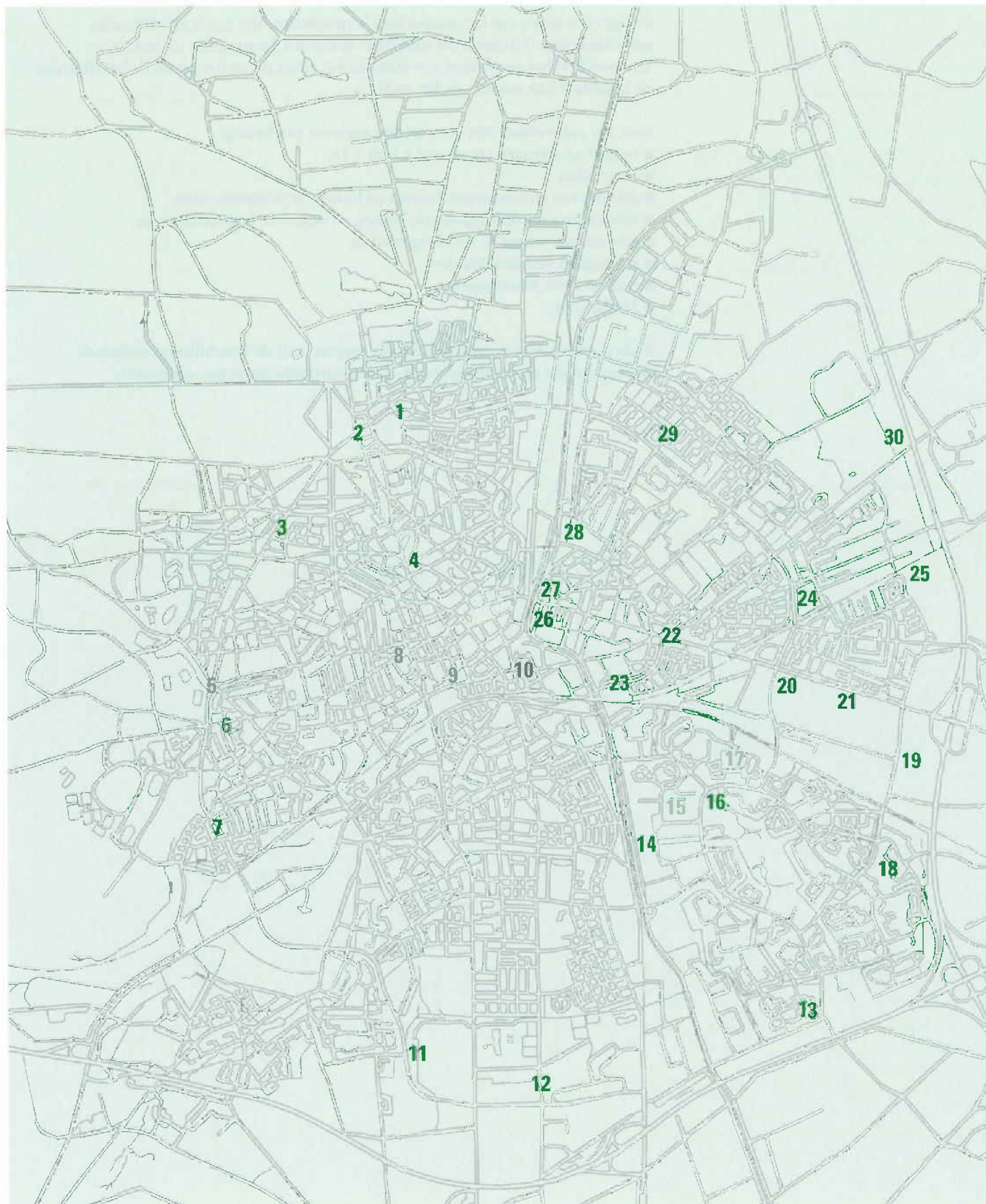
6 Monitoring

Er zijn twee redenen om het autoverkeer te monitoren. Ten eerste zijn bepaalde ontwikkelingen (bijvoorbeeld congestie) redenen om maatregelen uit te voeren. Ten tweede is het van belang te weten wat het effect is van het gevoerde beleid, zodat dit bijgesteld kan worden als het nodig is.

Voor het autoverkeer zijn de volgende gegevens van belang:

- reistijd op strengen (paragraaf 3.1 en 3.2);
- ongevallen;
- gebruik van stroomwegen, binnen en buiten de bebouwde kom;
- gebruik van ontsluitingswegen, binnen en buiten de bebouwde kom;
- gebruik van wegen in verblijfsgebieden;
- snelheid in verblijfsgebieden;
- realisatie van maatregelen;
- Modal split.

In de deelnota Monitoring worden alle gegevens uit de verschillende deelnota's samengebracht en wordt een meet- en rapportageprogramma uitgewerkt.



Wegenstructuur
de nummers verwijzen naar de tabel

bijlage 1 opmerkingen wijkraden, november 2000

De nummers verwijzen naar de bijgevoegde kaart

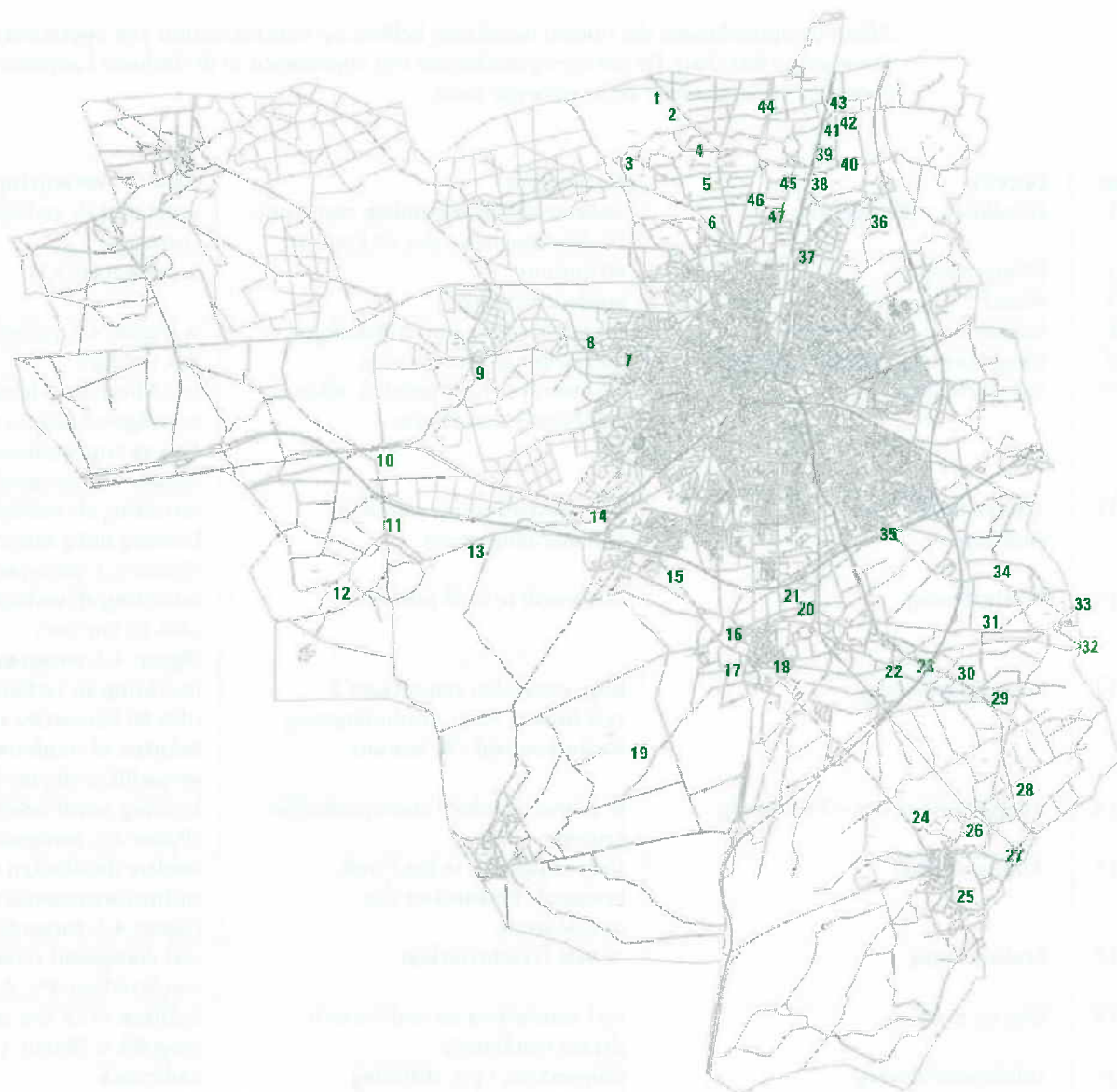
nr.	Locatie	Opmerking	reactie (verwijzing naar deelnota)
1.	Reeënlaan & Hertenlaan	twee wegen samenvoegen tot één, rotonde op Zwolseweg en Koninginnelaan	wordt onderzocht
2.	Zwolseweg (De Naald – Anklaarseweg)	onveilig en moeilijk oversteekbaar	uit de ongevallencijfers blijkt dit niet
3.	Jachtlaan	wordt steeds drukker	ja, het verkeersbeleid is gericht op het beperken van de groei van de automobilititeit, maar groei zal er blijven in deze deelnota wordt hierover geen uitspraak gedaan
4.	Loolaan – Soerenseweg etc.	rotonde past hier niet	ja (paragraaf 3.5.23)
5.	Jachtlaan – Laan van Spitsbergen – J.C. Wilsaan – Kennedylaan	duidelijke aansluiting Jachtlaan zuid op rotonde maken	rotonde past niet op kruising met Laan van Spitsbergen (paragraaf 3.5.19)
6.	Asselsestraat	rotonde op kruising met laan van spitsbergen i.p.v. kruising met Jachtlaan	met een groene golf worden deze wachttijden beperkt (paragraaf 3.5.19)
7.	Laan van Spitsbergen	lange wachttijden	nee, hier wordt een verkeersregelinstantie voorgesteld in deze buurt is de verkeerscirculatie al behoorlijk aangepakt (eenrichtingsstraten)
8.	Asselsestraat – Wilhemina Druckerstraat	is hier voldoende ruimte voor een rotonde?	ja, de binnenstadvisie is daarop gericht er wordt een verkeersregelinstantie voorgesteld (paragraaf 3.5.5)
9.	Brinkhorst & Trompstraat	veel sluipverkeer	inrichten als verblijfsgebied maakt deze route minder aantrekkelijk
10.	Kalverstraat	doorgaand verkeer weren	de opzet van De Maten maakt sluipverkeer al grotendeels onmogelijk
11.	Laan van Westenenk – Schweitzerlaan	zorg voor een goede aansluiting van het ZCA	alleen lijndienst, andere bussen niet
12.	Oude Apeldoornseweg	veel autoverkeer dat hier niet hoort	de verkeerscirculatie wordt onderzocht paragraaf (5.1)
13.	Matenveld	sluipverkeer Landdrostlaan	dit heeft een lage prioriteit
14.	Kanaal Zuid	ook afsluiten voor bussen	e verkeerscirculatie wordt onderzocht (paragraaf 5.1)
15.	Looiersdreef – Voldersdreef – Leidekkersdreef	Sluiproute	ja, (deelnota openbaar vervoer)
16.	Matenpoort – Laan van Maten	wegen naar rotonde versmallen	in kader van Omnisportcentrum wordt onderzoek gedaan naar verkeerseffecten en oplossingen, dit maakt daar deel van uit
17.	Glazeniershorst	Sluiproute d	in kader van Omnisportcentrum wordt onderzoek gedaan naar verkeerseffecten en oplossingen, dit maakt daar deel van uit
18.	Matendonk	bus door verblijfsgebied	het probleem lijkt de verkeersdruk op de Zutphensestraat, dit wordt in het onderzoek Omnisport bekeken
19.	Barnewinkel	buiten de bebouwde kom: 80 km/uur toegestaan	gezien de complexe situatie en geschiedenis wordt deze kruising onderzocht (paragraaf 3.5.8)
20.	Zutphensestraat	toenemende verkeersdruk: relatie woudhuis - binnenstad (Omnisport)	uit monitoring blijkt of congestie ontstaat, vervolgens onderzoek hoe op te lossen (paragraaf 3.2)
21.	Woudhuis – Zutphensestraat	twee ontsluitingen is te weinig (Omnisport)	alleen maatregelen op kruisingen stroom-, ontsluitingswegen, busroutes en doorstroommassen zijn ingetekend
22.	Deventerstraat – Zutphensestraat – Wapenrustlaan	rotonde op deze plek wordt ondersteund	
23.	Wapenrustlaan	hoe los je de congestie op zonder verdubbeling?	
24.	Laan van Osseveld – Veenhuizerweg	rotonde is niet ingetekend	

nr.	Locatie	Opmerking	reactie (verwijzing naar deelnota)
25.	Lupineweg	bussluis wordt ook gebruikt door auto's	onderzocht wordt om hoeveel auto's het gaat (paragraaf 5.1)
26.	Kanaal Noord – Deventerstraat	ontsluiting Welgelegen: vri	deze kruising wordt samen met de aansluiting van de nieuwe radiaal bekeken (paragraaf 3.5.8)
27.	nieuwe noordelijke radiaal – Deventerstraat	niet via de Noorderlaan	binnen het project Stad en Milieu wordt deze aansluiting vormgegeven, opmerking wordt daarbij meegenomen
28.	Sluisoordlaan – Kanaal Noord	Aansluiten Sluisoordlaan op nieuwe ontsluitingsweg	ja
29.	Anklaar	aansluiting Zuidbroek	een aansluiting door Anklaar alleen als onderdeel van het verblijfsgebied, omdat een hoofdontsluiting te veel overlast veroorzaakt
30.	Deventerstraat t.h.v. A50	op- en afritten A50	het beleid van RWS liet geen nieuwe op- en afritten toe op korte afstand van bestaande op- en afritten, zoals hier het geval is. mogelijk is het nu wel bespreekbaar, daar wordt naar geïnformeerd. de consequenties moeten eerst goed in beeld gebracht worden.
	De Maten	er zijn te weinig wegende wijk in en uit	twee stroomwegen, twee ontsluitingswegen en drie andere wegen lijkt voldoende
	De Maten	waarom kan de ring niet langs de A1 – A50 i.p.v. dwars door De Maten?	een ring op deze plek kan zijn stedelijke functie minder goed vervullen en zal vooral verkeer van A1 en A50 aantrekken
	Noord – Oost	bekijk de verkeerseffecten van het omnisportcentrum ook in de spits	in het verkeersonderzoek rond Omnisport wordt dit gedaan
	Binnenstad	stadsdistributie kan voor vermindering van de overlast in de binnenstad zorgen	in de deelnota Ondersteunend beleid wordt o.a. stadsdistributie opgenomen
	Apeldoorn	PRIS vanaf de ring	in de tweede fase van PRIS is dit het geval
	Apeldoorn	zorg voor een goed werkende ring en radialen, dan is doorgaand verkeer in het centrum niet nodig	dat is de bedoeling van de verkeerskaart en binnenstadvisie
	Apeldoorn	zorg met bewegwijzering dat het verkeer zo snel mogelijk naar de A1 en A50 wordt gestuurd	goed idee, wordt uitgewerkt
	Apeldoorn	Transferia	in de deelnota Ondersteund beleid worden o.a. transferia uitgewerkt

bijlage 2 opmerkingen dorpsraden, november 2000

Alleen de opmerkingen die (mede) betrekking hebben op wegenstructuur zijn opgenomen, daarom loopt de nummering niet door. De overige opmerkingen zijn opgenomen in de deelnota Langzaam verkeer. De nummers verwijzen naar de bijgevoegde kaart.

nr.	Locatie	Opmerking	reactie (verwijzing naar deelnota)
1.	Windhoek Elburgerweg	onoverzichtelijke kruising, met name bij evenementen (dus 60 km/uur)	inrichting als verblijfsgebied (paragraaf 5.2)
2.	Elburgerweg	60 km/uur	ja (paragraaf 5.2)
3.	Wiesel	goede inrichting	
8.	Soerenseweg – J.C. Wilsaan	gevaarlijke kruising: aankondigen	ja (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
9.	Hoog Soeren, bocht bij 't Jachthuis	hier wordt te hard gereden	valt wel mee
10.	Aalverschotenseweg	hier wordt te hard gereden, zeker in combinatie met fietsers	inrichting als verblijfsgebied (60 km/uur), vervolgens bekijken of combinatie met fietsers nog problematisch is (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
11.	Aalverschotenseweg – Turfbergweg	veel zoekend verkeer, kruising is te laat aangegeven	inrichting als verblijfsgebied, kruising tijdig aangeven (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
12.	Gerritsflesweg	hier wordt te hard gereden	inrichting als verblijfsgebied (dus 60 km/uur) (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
13.	Hoog Buurloseweg	hoge snelheden autoverkeer & veel fietsers, enige ontsluitingsweg Radio Kootwijk: 80 km/uur	inrichting als verblijfsgebied (dus 60 km/uur) vervolgens bekijken of combinatie met fietsers nog gevaarlijk is (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
14.	Hoog Buurloseweg – Europaweg	te ruime, daardoor onoverzichtelijk kruising	kruising wordt bekeken (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
15.	Engelandernolt	sluipverkeer dat te hard rijdt, bestaande fietsstroken zijn onvoldoende	breidere fietsstroken en snelheidsremmende maatregelen (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
17.	Arnhemseweg	te veel (vracht)verkeer	veel doorgaand verkeer, percentage vrachtverkeer 8%, dat is niet hoog
19.	Berg en Dal weg	veel autoverkeer en veel fietsers: slechte combinatie	bekijken of en hoe combinatie mogelijk is (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
21.	Tullekensmolenweg	sluipverkeer, t.g.v. afsluiting Het Witte Veen	onderzoek (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
22.	Oosterhuizen	brede wegen, dus hoge snelheden en veel fietsers sluipverkeer t.g.v. golfbaan	inrichting als verblijfsgebied (paragraaf 4.3.9)
24.	Horstweg – Vrijenbergweg (Loenen)	Sluipverkeer	wordt onderzocht (paragraaf 5.2)
26.	Hoofdweg (Loenen)	bebouwde komgrens verplaatsen richting Kanaal, Voorsterweg bebouwde kom	er wordt een structuurvisie voor de dorpen opgesteld
27.	Zilversebrug – Kanaal	Onoverzichtelijk	snelheidsremmende maatregelen op kanaal (60 km/uur) (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
28.	Klabanusbrug – Kanaal	moeilijke kruising voor vrachtverkeer	snelheidsremmende maatregelen op kanaal (60 km/uur) (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
30.	Kanaal	langs het hele Kanaal wordt te hard gereden	inrichten als verblijfsgebied (dus 60 km/uur) (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
31.	Woudweg	te hard rijdend autoverkeer en veel fietsers	inrichten als verblijfsgebied (dus 60 km/uur) (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
32.	Hessenallee (Klarenbeek)	sluiproute vanaf Woudweg	Onderzoek (paragraaf 4.2)



Buitengebied
de nummers verwijzen naar de tabel

nr.	Locatie	Opmerking	reactie (verwijzing naar deelnota)
33.	Rijksweg (Klarenbeek)	doorgaande weg (80 km/uur) volgens de gemeente Voorst, afstemming met gemeente Voorst nodig	Overleg met gemeente Voorst is gestart
34.	Elsbosweg	te hard rijdend autoverkeer en veel fietsers (figuur 4.3, paragraaf 5.2)	Inrichten als verblijfsgebied (dus 60 km/uur)
35.	fietspad tussen De Maten en A1	slechte kwaliteit	is geen onderdeel van het primaire fietsnet
36.	Bellertstraat – Vellertweg – Nijbroekseweg	sluiproute tussen Vaassen en de ring (Apeldoorn)	onderzoek (paragraaf 4.2)
37.	Vellertweg	vrachtverkeer probeert zo naar Apeldoorn Noord te rijden: lukt niet	effect nieuwe ontsluitingsweg afwachten
38.	Beemterweg – Kanaal	gevaarlijke kruising	snelheidsremmende maatregelen op kanaal (60 km/uur) (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
39.	Oude Beemterweg – Kanaal	gevaarlijke kruising	snelheidsremmende maatregelen op kanaal (60 km/uur) (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
40.	Beemte	verblijfsgebied (30 km/uur)	ja (paragraaf 4.3.11)
41.	Kanaal Noord	Maximumsnelheid 60 km/uur	ja
43.	Ramsbrug – Kanaal	onoverzichtelijke kruising	snelheidsremmende maatregelen op kanaal (60 km/uur) (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
44.	Oude Zwolseweg	gevaarlijk	inrichten als verblijfsgebied (dus 60 km/uur) (figuur 4.3, paragraaf 5.2)
45.	Wenumseweg	sluipverkeer Stadhoudersmolen	effect nieuwe ontsluitingsweg afwachten
47.	Fluiterweg	sluipverkeer Stadhoudersmolen	effect nieuwe ontsluitingsweg afwachten
	bereikbaarheid ZCA	drukte rond attractieparken	parkeercapaciteit attractieparken wordt vergroot

bijlage 3 **legenda**

In de schematische weergave van de strengen zijn de volgende symbolen gebruikt:

	de streng
	een kruisende stroomweg
	een kruisende ontsluitingsweg
	een kruisende doorstroomas
	een kruisende busroute
	een kruisende spoorlijn
	een rotonde bestaand
	een rotonde nieuw
	een verkeersregelininstallatie bestaand
	een verkeersregelininstallatie nieuw
	een ongelijkvloerse kruising bestaand
	een ongelijkvloerse kruising nieuw

Colofon

Uitgave en tekst:

Dienst Milieu, Mobiliteit en Openbare ruimte, afdeling Mobiliteit

Fotografie:

Gemeente Apeldoorn

Vormgeving:

Vormvisie BNO Apeldoorn

Druk:

Felua-groep Apeldoorn

vastgesteld in oktober 2001