

Gemeente Duiven

Mobiliteitsplan Duiven 2016-2026 Definitief

Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Duiven

Mobiliteitsplan Duiven 2016-2026

Definitief

Datum
Kenmerk
Eerste versie

22 februari 2016
DVN061/Mda/0556.08
15 april 2015

Documentatiepagina

Opdrachtgever	Gemeente Duiven
Titel rapport	Mobiliteitsplan Duiven 2016-2026 Definitief
Projectwethouder	Henk Nijland
Projectgroep	Joris Wagemakers, Twan Hoegen, Eef van Koppenhagen, Henk Bok
Projectteam Goudappel	Gerwin de Boer, Alex Mulders, Lucas van der Linde
Kenmerk	DVN061/Mda/0556.08
Datum publicatie	22 februari 2016

	Inhoud	Pagina
	Samenvatting	1
1	Inleiding	1
2	Duiven anno 2015	3
2.1	Duiven in de regio	3
2.2	Auto, fiets en OV in Duiven	4
2.3	Conclusies	9
3	Toekomstbeeld van Duiven in 2026	10
3.1	Demografische en ruimtelijke ontwikkelingen	10
3.2	Infrastructurele ontwikkelingen en trends	12
3.3	Wat betekent dit voor de mobiliteit in Duiven?	14
3.4	Conclusies	18
4	Wat vindt Duiven?	19
4.1	De veranderende samenleving en het belang van participatie	19
4.2	Wat hebben we opgehaald?	20
4.3	Uitkomsten E-spraak en inloopavond	20
4.4	Conclusies	22
5	Visie en koers	23
5.1	Uitdagingen	23
5.2	Brede inventarisatie als basis	24
5.3	Mobiliteitskoers naar Duiven 2026 in acht kernopgaven	24
5.4	Uitwerkingen van de kernopgaven in een aanpak	25
6	Randvoorwaarden en hoofdstructuren per modaliteit	27
6.1	Autoverkeer	27
6.2	Fietsverkeer	33
6.3	Openbaar vervoer, haltes en P+R	36
6.4	Zwaar verkeer (landbouwverkeer en vrachtverkeer)	38
6.5	Voetgangers	40
7	Ondersteunend beleid	43
8	Van maatregelen naar uitvoerings- programma	50
8.1	Maatregelenpakket	50
8.2	Prioritering	50
8.3	Agenda van maatregelen	51
8.4	Dynamische uitvoeringsagenda 2016–2019	53
9	Beschrijving effecten maatregelenpakket	55

Inhoud (vervolg)

Bijlagen

- 1 Input vanuit de samenleving
- 2 Verkenningen structuren
- 3 Ontwerpeisen autostructuur
- 4 Ontwerpeisen fietsstructuur
- 5 Kaartbeelden

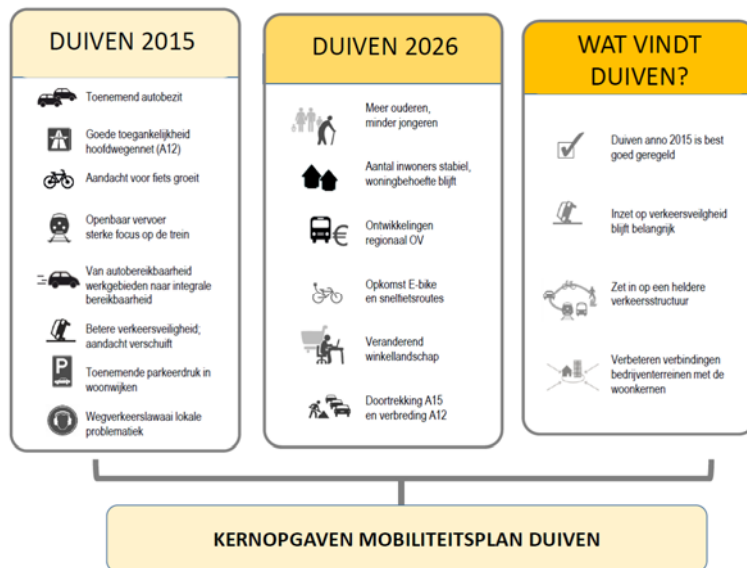
Samenvatting

Voor u ligt het Mobiliteitsplan van de gemeente Duiven voor de periode 2016-2026. Het plan voorziet in een beleidsagenda met 8 kernopgaven, 18 geprioriteerde projecten en 4 onderzoekopgaven voor de komende 10 jaar. Voor de korte termijn (2016-2019) is een dynamische uitvoeringsagenda opgesteld.

Het mobiliteitsplan Duiven is een beleidsplan voor de hele gemeente Duiven. Het is gebaseerd op waar we nú staan, wat inwoners en belanghebbende daarvan vinden en wat we nú weten over wat er op ons afkomt. Daarnaast weten we ook dat de toekomst niet volledig voorspelbaar is. Daarom biedt het mobiliteitsplan ruimte voor bijstelling en onderzoek. Het is een adaptief plan met (benoemde) onderwerpen voor aandacht en onderzoek.

Waar we nu staan

Anno 2015 heeft Duiven het verkeer- en vervoerbeleid best goed geregeld. Dat bevestigen ook inwoners en belanghebbenden aan wie wij dat gevraagd hebben. De groeikern Duiven is 'klaar'. We stabiliseren en dat heeft effect op hoe wij ons in Duiven verplaatsen. Tegelijk zijn er nog grote veranderingen in de (omliggende) verkeersstructuur die op ons afkomen. Denk aan de doortrekking van de A15, de aanpassingen aan de rondweg N810 en de snel-fietsroutes. Ook nationale trends gaan aan Duiven niet voorbij, zoals internetwinkelen, het toenemende fietsgebruik, het thuiswerken en de opkomst van de zelfrijdende auto. De 'foto' die gemaakt is van Duiven 2015 en de inbreng vanuit Duiven zelf liggen vast in een apart document: de koersnota.



Figuur: Resultaat van de analyse Duiven 2015, Duiven 2026 en wat vindt Duiven

Werken aan de hoofdstructuur en aanvullend beleid 2016-2026

De ambitie van Duiven bestaat uit 8 kernopgaven. Deze gaan we bereiken door het optimaliseren van de 'hoofdstructuren' en maatregelen in 'ondersteunend beleid'.

Kernopgaven	Hoofdstructuren en eisen per modaliteit	Maatregelen in ondersteunend beleid
I Meer ruimte voor fiets, voetgangers en duurzame mobiliteit	Fiets en Voetgangers	Elektrische voertuigen, initiatieven duurzame mobiliteit, stimuleren 'de Groene Alliantie'
II Pas hoofdstructuren aan op doortrekking A15 en verbreding A12	Auto (wegencategorisering)	Monitoren verkeersdruk
III Zet in op heldere lokale hoofdstructuren Duiven	Alle modaliteiten (auto, zwaar verkeer/landbouw, ov, fiets, voetgangers)	Aanpak verkeersborden
IV Aanpak verkeersveiligheid naar gebieden en doelgroepen	Alle modaliteiten (auto, zwaar verkeer/landbouw, ov, fiets, voetgangers)	Ongevallenanalyse, educatie, gedrag
V Garanderen bereikbaarheid regionale bedrijventerreinen voor alle modaliteiten	Auto, logistiek, OV en fiets	Vervoermanagement vanuit bedrijven
VI Leefbare en aantrekkelijke woonbuurten door 'maatwerk aanpak' parkeren	P+R en stallingen, parkeernormen	Monitoren parkeerdruk en participatie
VII Veranderende overheid: samen met de buurt	nvt	Participatie
VIII Schone lucht en zo min mogelijk geluidshinder	Auto en zwaar verkeer	Monitoringsplannen luchtkwaliteit A15 en A12, vergroening wachtverkeer

Figuur: Kernopgaven uitgewerkt naar structuuropgaven en ondersteunende maatregelen

Korte en lange termijn

In het Mobiliteitsplan zijn de 8 kernopgaven concreet uitgewerkt in 18 geprioriteerde projecten, 4 onderzoeksopgaven en enkele structurele (langlopende) projecten. De prioriteit is gebaseerd op grootte en ernst van de problematiek. De projecten zijn in een jaarplanning verwerkt. Uiteindelijke realisatie is afhankelijk van de beschikbare middelen, meeliften met onderhoudswerkzaamheden en bijvoorbeeld de realisatie van de A15. 11 van de projecten zijn aangemerkt als 'korte termijn'. Dat wil zeggen dat zij voor de komende vier jaar voor uitvoering gepland staan. De overige projecten volgen in de periode 2020-2026.

Overzicht van projecten

Uit het Mobiliteitsplan 2016-2026 volgt één agenda van maatregelen, oftewel het maatregelenpakket. De lijst is onderstaand weergegeven met een korte beschrijving welk probleem met het project wordt opgelost.

nr	Project	projectomschrijving	Prioriteit	2016-2019	2020-2026	toelichting
1	Verkenning kruispunt Westsingel-Rijksweg	Ombouw van het kruispunt naar een turbotonde, met daarnaast de realisatie van een fietstunnel voor de verbinding van de kern met Centerpoort-Nieuwgraaf	****	X		De VRI op het kruispunt moet worden vervangen. De reconstructie draagt bij aan een verbeterde doorstroming van de Westsingel (verkeer buitenom) en zorgt voor een verkeersveilige overstek voor fietsers tussen de kern en Centerpoort-Nieuwgraaf.
2	Verkenning reconstructie Van Dorth tot Fietsoversteek Van Dorth tot Medlerstraat, reconstructie Eltensestraat		****		X	Ter verbetering van de fietsveiligheid op de Van Dorth tot Medlerstraat en het buitenom geleiden van het autoverkeer om de kern. De fietser is gezien het gebruik de primaire gebruiker. De inrichting moet hierop worden aangepast.
3	Snelfietsroute F12: fietsers en landbouwverkeer scheiden d.m.v. fietspad	Scheiden van de fietsers en het landbouwverkeer door realisatie fietspad	***	X		Project is afhankelijk van financieel voordeel uit de aanbesteding.
4	Project Broekstraat (verbeteren doorstroming N810)	Realisatie 'volledige tunnel'	***		X	Realisatie volledige tunnel (voor fiets, auto, landbouw verkeer en hulpdiensten) in afwachting van cofinanciering
5	Vergroten capaciteit kruispunt Vergertlaan-Oostsingel	Toekomst vast maken van het kruispunt en aansluiting Schaapsweide	***	X		Project worden uitgevoerd in relatie met de trajectaanpak N810
6	Aanpassen kruising Schapenweide – Vergertlaan	Aanleg middengeleider i.v.m. oprijden Vergertlaan	***	X		Project worden uitgevoerd in relatie met de trajectaanpak N810
7	Snelfietsroute langs A15	Realisatie van het verbindende deel van de snelfietsroute A15 met de snelfietsroute Liemers	**		X	Realisatie in afwachting van cofinanciering
8	Fietsvoorziening Dijkgraaf	Aanleg fietsstroken Dijkgraaf	**	X		De Dijkgraaf is de verbinding tussen de Nieuwgraaf en de SF12. Fietsstroken onder
9	Aanpak 30-zone Heilweg	inrichting aanpassen aan DVV, hoge snelheid	**		X	Realisatie in samenhang met grootonderhoud van de weg
10	Maatregelen Heiliglandsestraat	Realisatie van fietsstroken op de Heiliglandsestraat	**	X		Completeren van de fietsstroken op de Heiliglandsestraat en Duurzaam Veilige inrichting van de weg
11	Aanpak sluipverkeer Helhoek	Aanpak verkeer Het Holland/ Spoorallee, 30 km/h Helhoek, 30 km/h Groessen, capaciteit Vergertlaan/N810	**		X	Realisatie afhankelijk van omvang sluipverkeer
12	Parkeren in woonwijken	Uitbreiden parkeercapaciteit in de wijken Bellefleur en Zoete Kroon	*	X		Voor de wijken Bellefleur en Zoete Kroon is een parkeer tekort geconstateerd. Dit kan worden opgelost door de realisatie van extra parkeerplaatsen.
13	Reconstructie Van Goyenstraat	Inrichting aanpassen aan DVV	*		X	Realisatie in samenhang met grootonderhoud van de weg
14	Reconstructie Klarinetstraat-Opaal	Inrichting aanpassen aan DVV	*		X	Realisatie in samenhang met grootonderhoud van de weg
15	Reconstructie Vlielandlaan	Inrichting aanpassen aan DVV	*		X	Realisatie in samenhang met grootonderhoud van de weg
16	Bebouwde kom Groessen / Loo	Verplaatsen bebouwde kom in Groessen en Loo	*	X		Completeren van de Duurzaam Veilige inrichting van de weg
17	In- uitrit constructie Spoorallee-Heiliglandsestraat	Realisatie van de in- uitritconstructie Spoorallee-Heiliglandsestraat	*	X		Completeren van de Duurzaam Veilige inrichting van de weg

Tabel: Overzicht van projecten met prioritering en tijdsplanning

Naast de projecten zijn er onderwerpen die over een langere periode aandacht vragen. Het gaat om de monitoring van de verkeersdruk (mede als gevolg van de infrastructurele wijzigingen aan de A12 en A15), verkeerseducatie en verkeersveiligheidseducatie en het uitvoeren van onderzoek en advies naar diverse verkeersaangelegenheden. Daarnaast gaan we onderzoek doen naar:

- onderzoek herkenbaarheid fietsroutes;
- onderzoek fietsdoorsteek A12;
- aanpak verkeersborden;
- opstellen parkeernota ter vaststelling parkeernormen.

Duiven op korte termijn

Voor de korte termijn 2016-2019 wordt, naast de structurele projecten, ingezet op 11 projecten en 4 onderzoeken. De projecten worden gefinancierd vanuit dit Mobiliteitsplan en mogelijk vanuit andere budgetten (bijvoorbeeld onderhoud wegen). Per jaar wordt gekeken welke projecten voor subsidie in aanmerking kunnen komen. Kansrijke projecten voor subsidie zijn 'Reconstructie kruispunt Westsingel – Rijksweg' en de 'Reconstructie van de Dort tot Medlerstraat'.

nr	project	projectomschrijving	prioriteit	2016	2017	2018	2019
1	Verkenning kruispunt Westsingel-Rijksweg	Ombouw van het kruispunt naar een turbotonde, met daarnaast de realisatie van een fietstunnel voor de verbinding van de kern met Centerpoort-Nieuwgraaf	****	25 ¹			
2	Verkenning reconstructie Van Dorth tot Medlerstraat	Fietsoversteek Van Dorth tot Medlerstraat, reconstructie Eltensestraat	****				15 ²
3	Snelfietsroute F12: fietsers en landbouwverkeer scheiden d.m.v. fietspad	Scheiden van de fietsers en het landbouwverkeer door realisatie fietspad	***	Opgenomen optie in aanbesteding			
4	Vergroten capaciteit kruispunt Vergertlaan-Oostsingel	Toekomst vast maken van het kruispunt en aansluiting Schaapsweide	***	10	10	10	10
5	Aanpassen kruising Schapenweide – Vergertlaan	Aanleg middengeleider i.v.m. oprijden Vergertlaan	***	170			
6	Fietsvoorziening Dijkgraaf	Aanleg fietsstroken Dijkgraaf	**	40			
7	Maatregelen Heiliglandsestraat	Realisatie van fietsstroken op de Heiliglandsestraat	**	Reeds gevoteerd			
8	Parkeren in woonwijken	Uitbreiden parkeer capaciteit in de wijken Bellefleur en Zoete Kroon	*	35			
9	Bebouwde kom Groessen / Loo	Verplaatsen bebouwde kom in Groessen en Loo	*	10			
10	In- uitrit constructie Spoorallee-Heiliglandsestraat	Realisatie van de in- uitritconstructie Spoorallee-Heiliglandsestraat	*	Reeds gevoteerd			
	Kapitaallasten			21,2	0,8	0,8	0,8
	Kapitaallasten cumulatief			21,2	22	22,8	23,6

- 1 Voor de verkenning project 'kruispunt Westsingel - Rijksweg' is rekening gehouden met een budget van € 25.000,- om de oplossingen in kaart te brengen, de kosten van de oplossingen en het oplossend vermogen hiervan. Op deze wijze ontstaat een helder overzicht van de mogelijkheden waarover de gemeenteraad een besluit kan nemen. In het Mobiliteitsplan is dit project als turbotonde met fietstunnel (ideale situatie) opgenomen met € 3.100.000,- aan kosten. Dit moet gezien worden als een pre-verkenning.
- 2 Voor de verkenning project 'Reconstructie Van Dorth tot Medlerstraat' is rekening gehouden met een budget van € 15.000,- om de oplossingen in kaart te brengen, de kosten van de oplossingen en het oplossend vermogen hiervan. Op deze wijze ontstaat een helder overzicht van de mogelijkheden waarover de gemeenteraad een besluit kan nemen. In het Mobiliteitsplan is dit project als het oorspronkelijke plan uit 2012 opgenomen met € 1.212.000,00 aan kosten. Dit moet gezien worden als een pre-verkenning.

Tabel: Overzicht van projecten voor de korte termijn (bedragen x 1.000)

Voor de korte termijn staan de volgende onderzoeken gepland.

Onderzoeken	omschrijving maatregel	2016	2017	2018	2019
1 Onderzoek herkenbaarheid fietsroutes	Evaluatie voorrang fietsers, fietspaaltjes		20		
2 Studie fietsdoorsteek A12	staat op de regionale fietsnetwerkaart, nader onderzoeken				0 ¹
3 Aanpak verkeersborden	onderzoek locatie borden en plan om te saneren			5	
4 Parkeernota	opstellen parkeernota (parkeernormering) inclusief parkeertellingen	50			

1 De kosten € 15.000,- van deze studie zal worden meegenomen in de verbreding van de A12.

Tabel: Overzicht van onderzoeken voor de korte termijn (bedragen x 1.000)

Tot slot

Met dit Mobiliteitsplan 2016-2026 beschikt de gemeente Duiven weer over een volledig geactualiseerd verkeers- en vervoersplan: een actueel verkeersbeleidskader met een duidelijke visie op de toekomstige wegenstructuur en mobiliteitsopgaven, met bijbehorende prioritering van maatregelen.

1

Inleiding

Het huidige Duivense Verkeers- en vervoersplan (DVVP) dateert van 2006 en kent een planhorizon tot 2015. Door de ontwikkelingen is het huidige DVVP verouderd en achterhaald. Een actueel verkeersbeleidskader is gewenst net als een duidelijke visie op de toekomstige wegenstructuur voor Duiven. Hierdoor wordt het mogelijk maatregelen te toetsen op nut en noodzaak en deze te prioriteren.

Ook de geplande ruimtelijke ontwikkelingen en recente sociaal-economische ontwikkelingen zoals toename van autobezit, toename gebruik elektrische fiets, vergrijzing en tempo-risering van de woningmarkt vragen om een actueel verkeers- en vervoersplan. Daarnaast kunnen de effecten van de doortrekking van de A15 en verbreding van de A12 steeds beter worden ingeschat. De plannen zijn steeds concreter aan het worden. Het Mobiliteitsplan Duiven geeft duidelijkheid welke maatregelen nodig zijn om Duiven bereikbaar, leefbaar en veilig te houden. Het Mobiliteitsplan geeft hieraan meer houvast, efficiëntie en transparantie.

Samen met de burger

Voor u ligt het Mobiliteitsplan 2016-2026. De beleidsnota is opgesteld in samenspraak met de inwoners en belanghebbenden van Duiven. Via internet, in de wijken met 'Lets Buzz' en via traditionele inloopavonden en ateliers zijn visies gedeeld en oplossingen afgewogen.

Een integraal Mobiliteitsplan

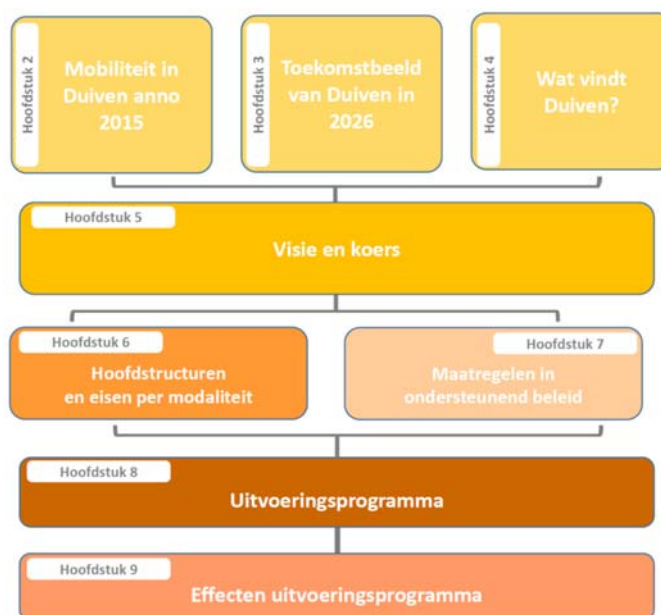
De komende jaren staat de doortrekking van de A15 en verbreding van de A12 op de planning van Rijkswaterstaat. Een positieve ontwikkeling voor de regionale bereikbaarheid, maar natuurlijk wel met gevolgen voor het lokale wegennet van Duiven. Hoe sturen we daarop? Waar zetten we op in en waar niet. Het openbaar vervoer wordt anders ingevuld door de provincie Gelderland. Hoe beweegt Duiven daarin mee?



Na jaren van groei van de groeikern Duiven, ontstaat nu vergrijzing en ontgroening. Het Mobiliteitsplan geeft aan hoe de gemeente met deze ontwikkelingen op gebied van verkeer en vervoer om gaat.

Leeswijzer

De hoofdstukken 2, 3 en 4 zijn de hoofdpunten uit de brede inventarisatie die in de periode september 2014 tot en met maart 2015 plaats heeft gevonden. Hoofdstuk 2 geeft de analyse van de huidige verkeerssituatie in Duiven. Hoofdstuk 3 geeft een doorkijk naar Duiven in 2026. Hierin zijn de trends en ontwikkelingen als aanleg doortrekking A15 en verbreding A12 uitgewerkt en vertaald naar de toekomstige verkeerssituatie in Duiven. De publieke opinie over mobiliteit en de toekomstige trends vanuit de inwoners, ondernemers en belangengroepen zijn opgenomen in hoofdstuk 4.



De brede inventarisatie heeft geleid tot de mobiliteitskoers naar Duiven 2026. Hiervan vormt 'De koersnota' de basis. De kernopgaven van de visie en koers zijn in hoofdstuk 5 samengevat.

De hoofdstukken 6 en 7 vormen de input voor de maatregelen. Hoofdstuk 6 brengt de gewenste hoofdstructuren van auto, fiets, OV en zwaar verkeer in kaart. Hoe tot dit eindbeeld per modaliteit te komen is uitgewerkt in diverse maatregelen. Hoofdstuk 7 geeft de gewenste ondersteunende maatregelen die onderdeel zijn van brede aanpak op mobiliteit. Educatie en mobiliteitsmanagement spelen hierin een rol.

Het diverse palet aan gewenste maatregelen krijgt een prioritering in hoofdstuk 8. Dit mondt uit in het uitvoeringsprogramma voor het mobiliteitsbeleid voor de komende 10 jaar in Duiven. De effecten van het uitvoeringsprogramma zijn in hoofdstuk 9 uitgewerkt.

Duiven anno 2015

Duiven anno 2015. Het gaat best goed op het gebied van verkeer- en vervoer. Veel zaken zijn goed geregeld. Wel hebben we ons afgevraagd hoe de gemeente zich de afgelopen jaren heeft ontwikkeld. Waar staan we nu op het gebied van verkeer- en vervoer?

2.1 Duiven in de regio

Duiven ligt in de stedelijke regio Arnhem-Nijmegen, een regio waar 738.000 mensen wonen met ongeveer 32.000 bedrijven. De concurrentiekracht van de regio, en dat geldt in het bijzonder voor Duiven ligt in de goede bereikbaarheid en de aantrekkelijke leefomgeving. De regio profiteert van haar strategische ligging tussen de Randstad en het Europese achterland, waardoor veel logistieke bedrijven in de regio gevestigd zijn.

De gemeente bestaat uit de kern Duiven en uit een landelijk gebied met daarin de kerkdorpen Groessen en Loo. Anno 2015 telt Duiven 25.600 inwoners. Het merendeel van deze inwoners woont in de kern Duiven. Groessen en Loo tellen respectievelijk 1.980 en 1.000 inwoners.

Duiven is naast een woongemeente nadrukkelijk ook een werkgemeente. Dit geldt vooral voor de locaties aan de A12, namelijk: Centerpoort-Nieuwgraaf, Centerpoort-Noord en Zuid, Innofase en Graafstaete. De totale omvang van bedrijventerreinen langs de A12 bedraagt ongeveer 230 hectare (netto). Een deel betreft regionaal gerichte detailhandel, met vestigingen van bijvoorbeeld IKEA, Mediamarkt en Intratuin. De werkgelegenheid in Duiven kenmerkt zich door veel werk in de transportsector plus distributielogistiek en in de groot- en detailhandel. Opvallend is dat de gemeente Duiven meer arbeidsplaatsen biedt dan dat de eigen beroepsbevolking groot is. Duiven kent ongeveer 16.000 arbeidsplaatsen tegen een beroepsbevolking van 11.900 mensen (Provincie Gelderland, 2014). Een deel van de werkgelegenheid is bovenregionaal. Dit maakt Duiven uniek.

Afgezien van de regionale detailhandel hebben voorzieningen in de kern Duiven vooral een lokale functie. Het centrum van Duiven voorziet in de dagelijkse boodschappen, winkels voor kleding, schoenen en horecavoorzieningen. Duiven heeft op dit moment tien basisscholen. Daarnaast telt Duiven één middelbare school met drie vestigingen. In totaal telt Duiven anno 2015 4.640 leerlingen (zowel basis als voortgezet onderwijs).

2.2 Auto, fiets en OV in Duiven

Gebruik van vervoermiddelen in Duiven

Hoe vaak pakt de Duivenaar de auto, fiets of OV? Zo is de auto het meest dominante vervoermiddel voor de inwoners, werknemers en bezoekers van Duiven. Voor 50% van de verplaatsingen is de auto *het* vervoermiddel. Het aandeel van de fiets in de vervoerwijzeverdeling in Duiven is bezig met een lichte opmars. Ongeveer één op de drie verplaatsingen vindt plaats met de fiets. Het belang van het openbaar vervoer is in de periode na 2005 stabiel. Het gebruik van de bus loopt terug; het gebruik van de trein is mede onder invloed van de frequentieverhogingen die hebben plaatsgevonden op het spoor toegenomen.

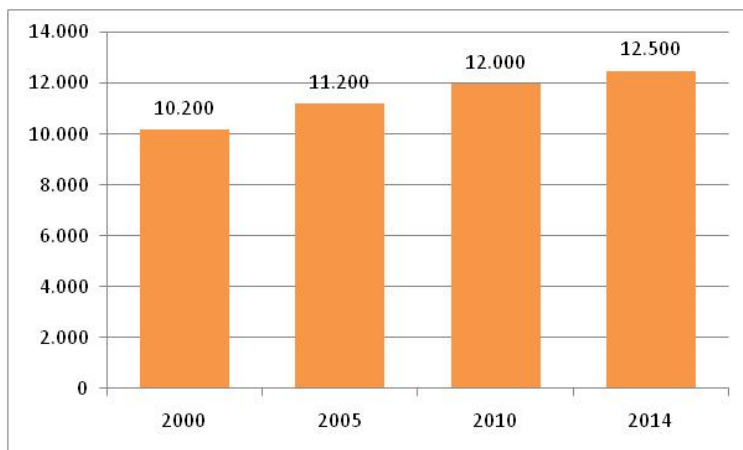
	2002-2004	2006-2008	2010-2012	
	53%	50%	51%	dalend; laatste jaren stabiel
	28%	29%	29%	stijgend
	2%	3%	3%	stijgend; laatste jaren stabiel
	17%	18%	17%	

Figuur: Vervoerwijzeverdeling gemeente Duiven op basis van verplaatsing (bron: OVIN/MON)

Het autogebruik vakt de laatste jaren af, zowel in het gebruik van de auto als in het aantal autokilometers. Dit is ook een trend die zich nationaal voordoet. Na 2000 is het aantal autokilometers veel minder hard gegroeid dan de jaren tachtig en negentig. Sinds 2005 doet zich een verdere afvlakking van het autogebruik voor. Dit komt volgens het Kennisinstituut Mobiliteit (Mobiliteitsbalans 2013) mede door de daling van het aantal kilometers dat Nederlanders afleggen op de passagiersstoel of achterbank van de auto. De economische crisis lijkt daarbij een extra dempende werking te hebben op het autogebruik.

Toenemend autobezit

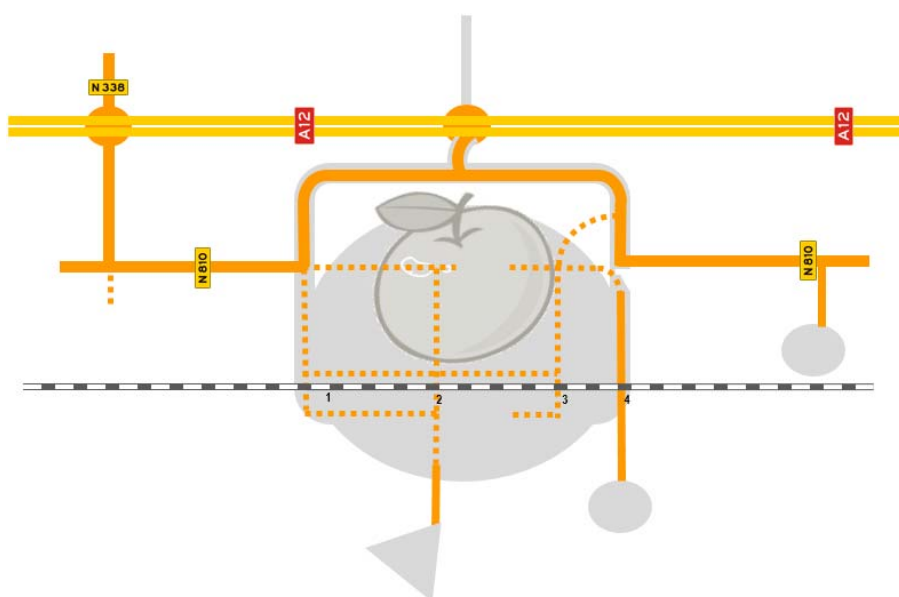
Het autogebruik in Duiven vlagt de afgelopen jaren weliswaar af; het autobezit neemt nog steeds toe. De inwoners van Duiven hebben anno 2015 12.500 personenauto's in bezit. Op iedere twee inwoners in Duiven is één auto in bezit. Dit is boven het nationale gemiddelde. Binnen het huishouden beschikken steeds meer mensen zelf over een auto. Dit komt mede door de toegenomen arbeidsparticipatie van vrouwen. Voor een kern als Duiven is ook een mogelijke verklaring het langer thuis blijven wonen van jongeren.



Figuur: Toenemend autobezit in de gemeente Duiven 2000-2014 (CBS Statline)

Goede toegankelijkheid hoofdwegennet (A12)

Duiven kent in de huidige situatie twee aansluitingen op het rijkswegennet (A12). Eén ter hoogte van Centerpoort-Nieuwgraaf (Rivierweg) en één ter hoogte van de Noordsingel. De hoofdstructuur in Duiven voor de auto lijkt op de vorm van een appel, waarbij de Noordsingel het steeltje vormt naar de A12. De Oostsingel en Westsingel (beide provinciale weg N810) vormen de buitenste schil. Voor de inwoners, werknemers en bezoekers aan Duiven is de hoofdstructuur helder en logisch opgebouwd. Om vanaf de snelweg richting het centrum van Duiven te rijden vormen de Vergertlaan (oost) en de Rijksweg (west) de belangrijkste inprikkers.



Figuur: Schematische weergave wegenstructuur gemeente Duiven

Voor ontsluiting van Duiven ten zuiden van het spoor zijn vier spoorwegovergangen beschikbaar. Van west naar oost gaat het om de Westsingel (met ongelijkvloerse kruising van het spoor), de Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat - Eltensestraat, de Vergertlaan - Zuidsingel en de Heiliglandsestraat (ontsluiting van Groessen). De laatste drie kruisingen zijn gelijkvloerse spoorkruisingen. Ten westen van de Westsingel ligt de spoorkruising in de Horsterstraat. Dit is een onderdoorgang voor voetgangers.

Aandacht voor fiets neemt toe

De aandacht voor de fiets neemt in de regio toe. Het huidige fietsnetwerk in Duiven bestaat uit diverse eigenschappen. Voor het snelle fietsverkeer tussen woon- en werklocaties zijn de snelfietsroutes beschikbaar (primaire verbindingen; denk aan de gestrekte route langs het spoor). Het hoofdfietsnetwerk voorziet in de drukke hoofdroutes in Duiven fietsverbindingen tussen de voorzieningen en de woonbuurten (secundaire verbindingen). De overige fietsroutes zijn de tertiaire verbindingen in Duiven.

Openbaar vervoer sterke focus op de trein

Duiven is met het openbaar vervoer bereikbaar per trein en per bus. Station Duiven ligt op de spoorverbinding van Arnhem richting Doetinchem en verder naar Winterswijk. Er rijden twee vervoerders op de lijn Arnhem - Winterswijk, namelijk Arriva en Breng. Deze delen samen de concessie van de lijn voor een periode van 10 jaar (2013-2022) met een optie tot twee jaar verlenging. Arriva neemt de verbinding tussen Arnhem en Winterswijk voor haar rekening, terwijl Breng van maandag tot en met vrijdag ook rijdt op het traject Arnhem - Doetinchem. Duiven kent derhalve in beide richtingen een kwartierdienst. Arriva rijdt doordeweeks grofweg tussen 06.00 en 00.00 uur. In de weekenden vertrekt de eerste trein een uur later.

Naast de trein doet een viertal buslijnen van 'Breng' Duiven aan. Er zijn veel verbindingen met Arnhem. Daarnaast rijdt een aantal buslijnen door Duiven die ook Westervoort aandoen. De buslijn 63 functioneert als spitsbus met een frequentie van 4 keer per uur ('s morgens richting Arnhem, 's avonds richting Duiven). Daarnaast rijdt op zaterdagavond een nachtbus vanuit Arnhem richting Duiven. De kernen Loo en Groessen zijn met de regio-taxi te bereiken.



Figuur: Bus- en treinverbindingen Duiven en omgeving

De bedrijventerreinen Centerpoort-Nieuwgraaf, Innofase, Graafstaete en Centerpoort liggen ingeklemd tussen de twee aansluitingen op de A12. De regionale bedrijventerreinen van Duiven kennen daardoor een uitstekende autobereikbaarheid.

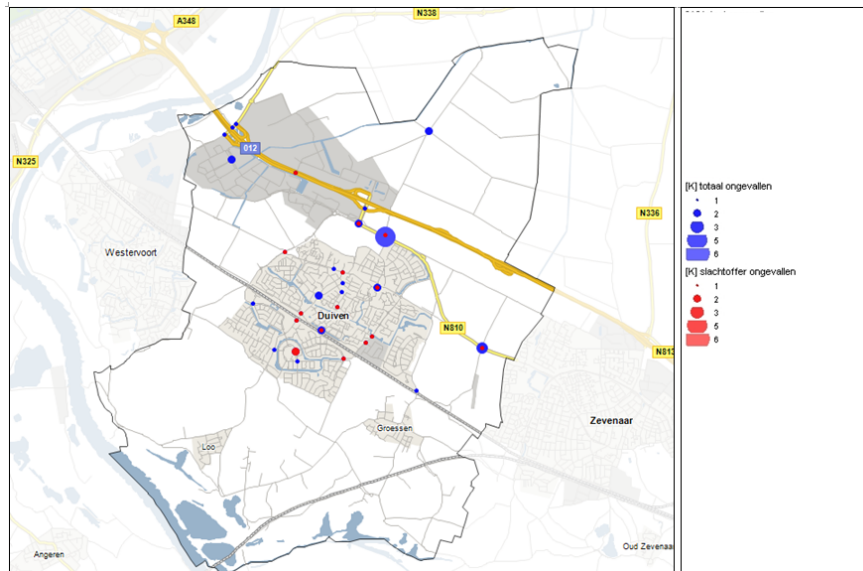


De bereikbaarheid van de andere modaliteiten als fiets en OV vragen aandacht. De opgave daarbij is een goede verbinding te leggen met de woongemeente Duiven en de kerkdorpen Loo en Groessen alsmede stations Westervoort en Duiven met het doel werknemers en bezoekers van de bedrijventerreinen een integrale bereikbaarheid te bieden.

Het aantal verkeersslachtoffers is de afgelopen jaren in en rondom Duiven gedaald. Duiven scoort relatief goed in verkeersveiligheid, desondanks blijft aandacht voor verkeersveiligheid nodig. Maak van de nul een punt. Uitgangspunt is om te streven naar nul dodelijke slachtoffers in het verkeer.

- kruising Oostsingel (N810) - Helstraat;
- kruising Oostsingel (N810) - Noordsingel (N810);
- kruising Eilandplein - Vlielandlaan;
- kruising Rijksweg - Woerdstraat.

7



Figuur: Verkeersongevallenconcentraties gemeente Duiven 2009 tot en met 2013
Bron: Viastat

De opgave voor verkeersveiligheid verandert. Mede door de opkomst van de e-bike en de groei van de doelgroep 65+ stijgt afgelopen jaren het aantal (eenzijdige) ongelukken met de fiets. Snelheidsverschillen op het fietspad tussen fietsers nemen toe.

Toenemende parkeerdruk in woonwijken en centrum

Het toenemende autobezit in Duiven heeft consequenties voor de parkeerdruk in de woonwijken. Dit is voelbaar voor inwoners in bepaalde gebieden, zoals bijvoorbeeld Bellefleur en Mantet. Steeds vaker krijgt de gemeente vragen om in delen van woonwijken de hoeveelheid parkeerplaatsen uit te breiden. Omdat zo'n uitbreiding meestal ten koste gaat van groen, reageren zowel de gemeente als ook de overige wijkbewoners in de regel terughoudend.

In het centrum van Duiven wordt ter regulering van de parkeerdruk gebruik gemaakt van blauwe zones. De blauwe zones moeten langdurig parkeren voorkomen op plaatsen die voor winkelend publiek bedoeld zijn. Daarnaast is in de directe omgeving van het centrum een zone voor vergunninghouders ingevoerd om ongewenste verdrijving door de blauwe zones te voorkomen. In juni 2014 is de laatste parkeerbalans voor het centrum van Duiven uitgevoerd. Daaruit blijkt dat de kritische parkeerdruk op de gemiddelde werkdagmiddag wordt bereikt: parkeerders ervaren de parkeersituatie dan als vol.

Wegverkeerslawaaï lokale problematiek

Voor de kwaliteit van de leefomgeving speelt de lucht- en geluidskwaliteit van Duiven een belangrijke rol. Verkeer en vervoer heeft een sterke invloed hierop.

De wegen rondom Duiven voldoen aan de huidige Europese normen voor luchtkwaliteit. In de praktijk zijn in Nederland twee normen van belang voor de luchtkwaliteit: de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide (maximaal 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) en de jaargemiddelde concentratie fijn stof (maximaal 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). In geen geval wordt de norm van 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor de jaargemiddelde concentratie stikstofdioxide of de jaargemiddelde concentratie fijn stof overschreden.

Voor wegverkeer wordt onderscheid gemaakt in de geluidssituatie ten gevolge van rijkswegen enerzijds en gemeentelijke en provinciale wegen anderzijds. Voor rijkswegen zijn (net als langs spoorwegen) geluidsproductieplafonds vastgesteld. Jaarlijks controleert Rijkswaterstaat of aan de vastgestelde geluidsproductieplafonds wordt voldaan. Wanneer dit niet het geval is dienen maatregelen te worden getroffen. Voor de gemeentelijke en provinciale wegen is op dit moment geen sprake van een vastgestelde geluidssituatie die nageleefd dient te worden.

Lokaal zijn in de huidige situatie een aantal probleemgebieden voor wegverkeerslawaaï aan te duiden. Dit betreft delen van de Eltensestraat en de Van Dorth tot Medlerstraat. In mindere mate ondervinden inwoners overlast langs de Zilverschoon en de Vergertlaan.

2.3 Conclusies

De belangrijkste conclusies van mobiliteit in Duiven anno 2015 zijn in het volgende figuur samengevat:



Een uitgebreide analyse van de huidige verkeers- en vervoerssituatie is gegeven in het 'Basisdocument'. Dit document geeft een uitgebreide inventarisatie van het vigerende beleid en de huidige situatie op het gebied van verkeer en vervoer in Duiven.

3

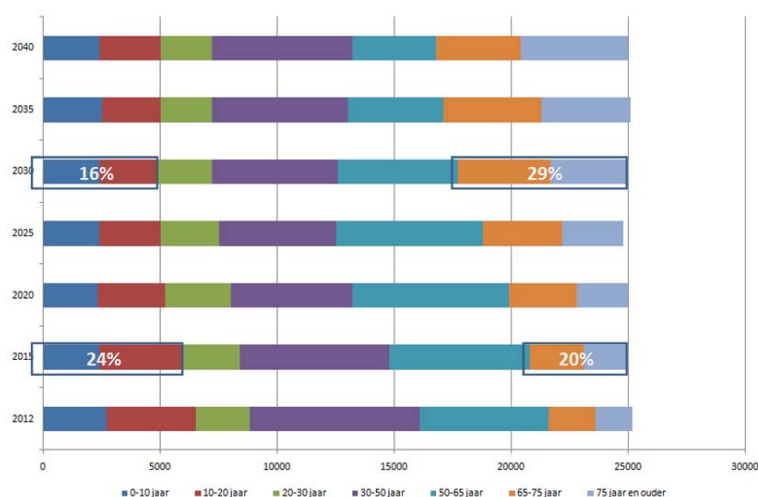
Toekomstbeeld van Duiven in 2026

Wat is het beeld van Duiven in 2026? Een aantal trends en ruimtelijke en economische ontwikkelingen in of rondom Duiven hebben de komende tien jaar invloed op de balans tussen bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid.

3.1 Demografische en ruimtelijke ontwikkelingen

Meer ouderen, minder jongeren

De verwachting is dat het inwoneraantal van Duiven de komende decennia op het huidige niveau (25.600 inwoners) stabiliseert. De bevolkingssamenstelling verandert wel. Meer ouderen, minder jongeren. Het volgende figuur maakt dit duidelijk. Het aandeel jongeren zal de komende 15 jaar afnemen van 24% in 2015 naar 16% in 2030 van het totale inwoneraantal. Tegelijkertijd neemt het aantal ouderen (65+) toe, van 20% in 2015 naar 29% in 2030.



Figuur: Ontwikkeling van het aantal inwoners Duiven 2012-2040 (Bron CBS)

De verschuiving in de verhouding in leeftijdsklassen van de inwoners in Duiven is ook nu al merkbaar. Sommige basisscholen in Duiven kampen met teruglopende leerling-aantallen. Naar verwachting neemt het leerlingenaantal de komende jaren met 30% af (DUO leerlingenaantal verwachting 2008-2033).

Woningbehoefte blijft

Hoewel het aantal inwoners stabiliseert blijft door gezinsverdunding een groeiend aantal woningen nodig. In de periode 2010-2020 kent in het woonprogramma om in totaal circa 500 woningen te realiseren. Hiervan zijn reeds circa 300 woningen gerealiseerd. Tot 2020 komen er nog circa 200 woningen bij. In de periode 2020-2030 is de verwachting dat ongeveer 200 woningen worden bijgebouwd (Structuurvisie, 2015).

Vergroting winkelcentrum Duiven: 'Vitaal Centrum'

Het plan Vitaal Centrum Duiven, dat op 23 april 2008 in een referendum is gekozen, geeft een aanvulling aan het centrum. Het plan voorziet in een uitbreiding van de winkelruimte met 3.500 m² bruto vloeroppervlak en een toevoeging van in totaal circa 100 woningen en appartementen.

Door toekomstige ontwikkelingen (zoals de uitbreiding hoofdwinkelcentrum bij Remigiusplein) ontstaat volgens de dynamische parkeerbalans (2014) een tekort aan parkeerplaatsen. De memo 'Parkeerbalans Duiven centrum' zet gedetailleerd uiteen waarom dit tekort aan parkeerplaatsen in de komende jaren valt te verwachten en gaat uit van een extra behoefte van circa 150 parkeerplaatsen. Evenementen zoals de halfjaarlijkse kermis, de ijsbaan en overige evenementen die deels de parkeergelegenheid innemen, verhogen de parkeerdruk gedurende deze evenementen. In het nieuwe centrumplan zijn maatregelen opgenomen om het aantal parkeerplaatsen te vergroten waardoor in genoeg parkeerplaatsen wordt voorzien.



Figuur: Stedenbouwkundig plan 'Vitaal Centrum'

Arbeidsplaatsen en bedrijventerreinen

Duiven kent diverse bedrijventerreinen. De structuurvisie stelt dat de huidige bedrijventerreinen in principe genoeg plek bieden voor eventueel toekomstige groei van behoefte aan bedrijventerreinen. Daarnaast heeft de gemeente een aantal 'zoekgebieden' benoemd in haar structuurvisie. De grootste zoeklocatie ligt ten noorden van Centerpoort Noord, conform het vigerende regionale beleid. Ten aanzien van de zoeklocatie van 15 hectare ten noorden van Centerpoort-Noord is in regionaal verband afgesproken om deze niet te ontwikkelen vóór 2020.

3.2 Infrastructurele ontwikkelingen en trends

Doortrekking A15/verbreding A12

De A15 wordt vanaf knooppunt Ressen doorgetrokken naar de A12. Hiermee verbetert de bereikbaarheid in de regio Arnhem Nijmegen.



Een betere en vlotte doorstroming van het verkeer geeft ook een economische impuls aan de bedrijven in de regio. In juli 2012 heeft de minister van Infrastructuur en Milieu definitief gekozen voor het zogenaamde 'Doortrekkingsalternatief A15 Noord'. Ook onderdeel van dit Rijksproject is de verbreding van de A12. Tussen Duiven (afslag 28) en knooppunt Oud-Dijk wordt de A12 aan weerszijde verbreed van twee naar drie rijstroken.

In het kader van het Mobiliteitsplan Duiven zijn de consequenties van de doortrekking A15 in beeld gebracht. Dit komt in de volgende paragraaf uitvoerig aan de orde.

Ontwikkelingen regionaal openbaar vervoer

De provincie Gelderland heeft in 2014 een nieuwe visie op het openbaar vervoer gepresenteerd. Het concept 'basismobiliteit' wordt nagestreefd. De provincie wil een vraaggericht openbaar vervoer systeem en zet tegelijkertijd in op kostenefficiënt lijnennet. Concreet kiest de provincie om het huidige openbaar vervoer te transformeren naar een kernnet en een flexnet. Het flexnet gaat vervolgens over naar de regio's die hier zelf invulling aan mogen geven.

Intensiever gebruik Betuwespoor

De Betuweroute, die op het reguliere spoor aantakt bij Zevenaar, is de afgelopen jaren steeds intensiever gebruikt. De Betuweroute sluit aan in Duitsland waar een deel van het spoor nog moet worden uitgebreid. De financiering hiervan is rond; alleen de plannen hebben vertraging opgelopen. Wanneer dit deel in Duitsland gereed is, zal het gebruik van de Betuweroute verder toenemen.

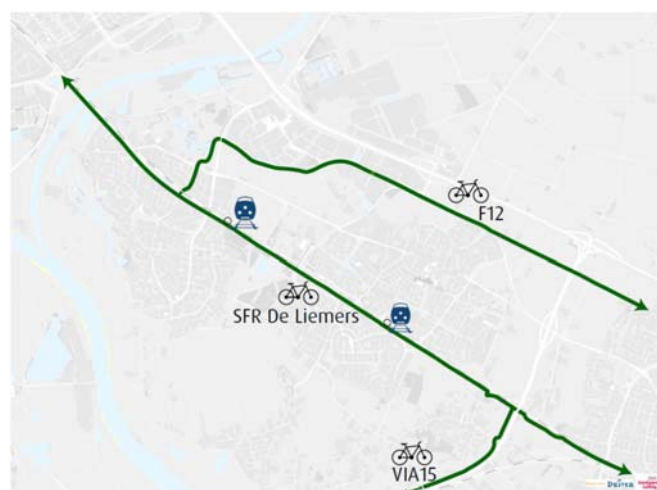
Opkomst van de elektrische fiets

Het belangrijkste effect van de opkomst van de e-bike is dat gebruikers circa twee keer zoveel kilometers afleggen als met een normale fiets. Dit komt mede door het gemak en de hogere snelheid van de fiets. Naar schatting van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (Mobiliteitsbalans 2013) heeft 5% van de Nederlandse bevolking inmiddels een e-bike. Van de 60-plussers is dat nu ruim 10%. De groei van de e-bike zet door. Niet alleen ouderen, maar ook forenzen en zelfs jongeren kiezen nu steeds meer voor een e-bike. Voor het fietsnetwerk van de gemeente Duiven betekent dit dat de gevolgen van meer elektrische fietsen voor het fietsnetwerk moet worden bepaald, bijvoorbeeld de noodzaak tot bredere fietspaden en minder obstakels.

Ontwikkelingen snelfietsroutes

In de regio wordt geïnvesteerd in snelfietsroutes; ook op het grondgebied van Duiven. Aan de gestrekte fietsroute langs het spoor (Snelfietsroute De Liemers) wordt in 2015 de laatste hand gelegd. Het gaat om zaken als verlichting en het veiliger maken van een aantal kruisingen voor de fiets.

Daarnaast heeft de gemeente Duiven inmiddels ook ingestemd met de uitwerking van een tweede snelfietsroute in de Liemers die ten noorden van de kern Duiven loopt (F12) en daarmee Centerpoort-Nieuwgraaf verbindt met omliggende kernen.



Figuur: Snelfietsroutes door gemeente Duiven

Met de aanleg doortrekking A15 via een brug over het Pannerdensch Kanaal ontstaat ook een nieuwe rivierkruising voor fietsers. In de plannen voor de brug is ook voorzien in een tweerichtingen fietspad langs de snelweg over de brug. De brug is daarbij onderdeel van de mogelijke toekomstige snelfietsroute vanaf Duiven/Zevenaar naar Bemmelen en Nijmegen (Via15). Snelfietsroute Via15 verbindt de snelfietsroutes De Liemers met de snelfietsroute Rijnwaalpad.

Veranderend winkellandschap

Het winkellandschap in Nederland is de afgelopen jaren sterk veranderd en zal dat ook blijven doen. De belangrijkste trend die hierbij vaak wordt genoemd is online winkelen. Aankopen van producten via internet (eerst boeken, toen schoenen en nu ook kleding) blijven toenemen. Vooral de winkelcentra die niet onderscheidend zijn, hebben het moeilijk en kampen met veel leegstand. Consumenten kiezen om uiteenlopende redenen om wel of niet naar een winkelcentrum te gaan. Beleving, gemak en combinatiebezoek zijn belangrijke redenen hierin.

Voor Duiven heeft het veranderend winkellandschap duidelijke effecten. Centerpoort-Nieuwgraaf is door de vestiging van onder andere IKEA ook voor andere winkelketens een interessante vestigingsplaats. De ketens willen profiteren van elkaars bezoekers. Centerpoort-Nieuwgraaf is nu al het derde grootste winkelgebied van de regio (na de binnensteden van Arnhem en Nijmegen). Het centrum van Duiven richt zich grotendeels op de dagelijkse boodschappen. De opgave ligt voor om de supermarktbezoekers te verleiden ook van de andere functies in het centrum gebruik te maken.

3.3 Wat betekent dit voor de mobiliteit in Duiven?

Voor de komende periode blijven de verkeersintensiteiten op de Duivense wegen licht groeien. De volgende tabel geeft voor de hoofdstructuur in Duiven de verwachte groei van het autoverkeer in drie situaties:

- a. huidige situatie;
- b. toekomstige situatie zonder A15;
- c. toekomstige situatie met A15.

Lichte verkeersgroei door ruimtelijke ontwikkelingen in Duiven

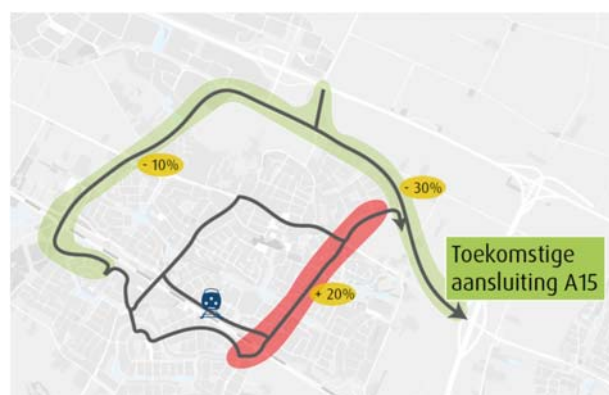
Op sommige wegvakken neemt het verkeer licht af (bijvoorbeeld op de Burgemeester Van Dorth tot Medlerstraat; dit hangt samen met de keuze van aanpassing in de maximale snelheid van het autoverkeer). Bij een verlaging van het snelheidsregime van 50 naar 30 km/h zal verkeer uitwijken naar andere routes, bijvoorbeeld de Westsingel. Op andere wegvakken als de Vergertlaan en de Rijksweg West neemt het verkeer, zonder A15, toe met ongeveer 10%.

Verkeer rondom Centerpoort-Nieuwgraaf blijft doorgroeien

Het beeld voor het bedrijventerrein Centerpoort-Nieuwgraaf is anders. Hier zal mede door de groei van een aantal bedrijven ook het autoverkeer fors toenemen. Voor de periode tot 2026 wordt bijna een verdubbeling van het autoverkeer verwacht op Centerpoort-Nieuwgraaf. Zowel op de ontsluitende wegen, Graafsingel en Rivierweg, is een groei van 30 en 50% te verwachten.

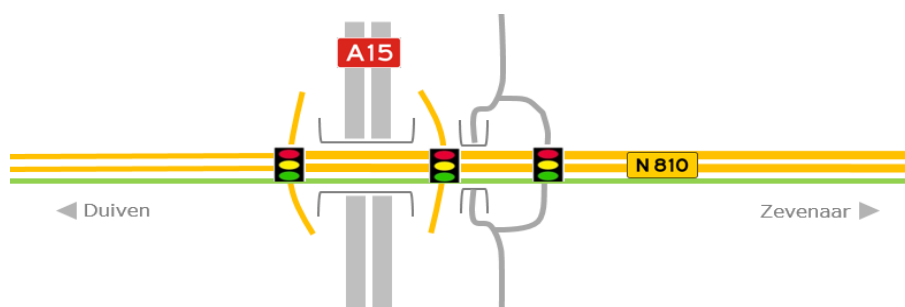
Door aanleg A15 ontstaan andere routes van en naar Duiven

Het doortrekken van de A15 heeft grote effecten op de verkeersstromen in de regio en in Duiven. Voor de wegen binnen de kom van Duiven vindt door de nieuwe aansluiting die op de N810 ontstaat, een verschuiving van het verkeer plaats. De inwoners van Duiven zullen door de komst van de A15 via andere routes richting het rijkswegennet rijden: de westelijke spoorovergangen en de Rijksweg West worden rustiger. Inwoners vanuit Duiven rijden in plaats van naar de huidige aansluiting Duiven op de A12 naar de toekomstige aansluiting op de A15. Daarnaast wordt de Noord- en Oostsingel 30% rustiger. Dit heeft gevolgen voor de verkeersintensiteiten aan de oostkant van Duiven. Zowel de Zuidsingel als de Vergertlaan krijgt ongeveer 20% meer verkeer te verwerken. Door de komst van de A15 neemt het verkeer op het grondgebied van Duiven binnen de kern en op een deel van de hoofdstructuur af. Dit komt doordat in de huidige situatie de automobilisten van en naar Zevenaar (vooral het westelijk deel) via de Oostsingel naar de snelweg rijden. Met de komst van de A15 rijdt dit autoverkeer naar de aansluiting op de N810 tussen Duiven en Zevenaar in. Voor de Heiliglandsestraat en de Vergertlaan geldt echter dat het verkeer door de komst van de A15 toeneemt. Dit heeft te maken met andere routekeuzes van de inwoners uit Duiven zelf. Een deel van de inwoners vanuit Duiven rijden in plaats van naar de huidige aansluiting Duiven op de A12 naar de toekomstige aansluiting op de A15.



Capaciteit N810 bepalend voor sluipverkeer in Duiven

Een belangrijke rol in het geheel speelt de capaciteit van de N810 rondom de toekomstige aansluiting van de A15 en de aantakking van Helhoek/Helstraat aan de N810. Hierna is de toekomstige aansluiting van de A15 op de N810 schematisch weergegeven.



Figuur: Schematische weergave verkeerssituatie rondom toekomstige aansluiting A15

Doordat in de plannen van de aanleg doortrekking A15 en verbreding A12 Zevenaar een nieuwe aansluiting krijgt op de A12 bij Hengelder, vervalt de bestaande aansluiting Griethsepoort. Dit heeft vooral effecten voor het verkeer van en naar Zevenaar. Maar dit kan ook consequenties hebben voor mogelijke sluiproutes. Bekend is dat het oostelijke

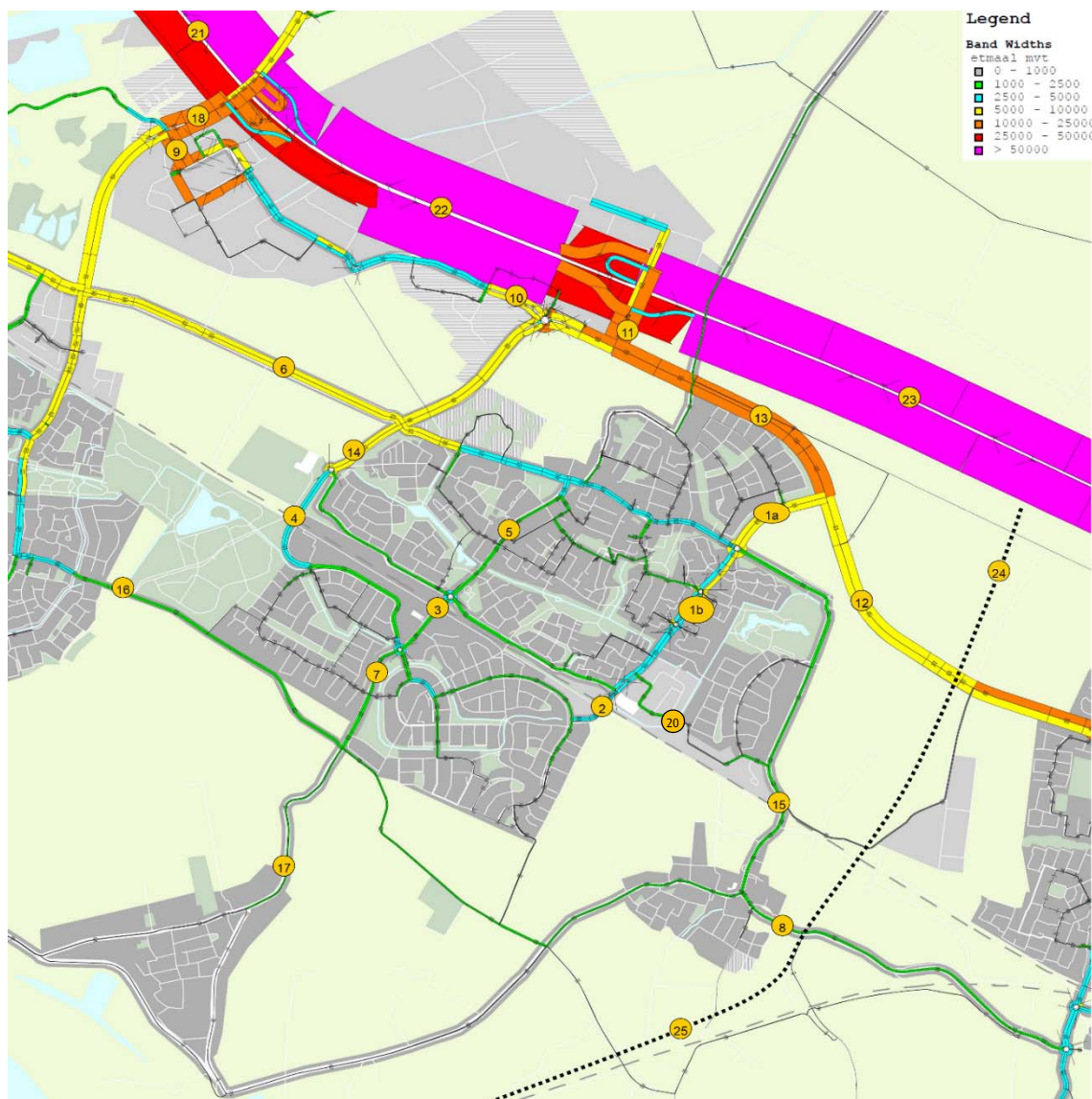
deel van de N810 veel verkeer krijgt te verwerken. Hiervoor zijn 2x2 rijstroken noodzakelijk. Als het oostelijk deel van de N810 onvoldoende capaciteit krijgt, levert dit veel verkeershinder op. Verkeer gaat andere routes kiezen om naar de aansluiting A15 te rijden. Een realistische sluiproute is vanuit Zevenaar via Groessen en de Helhoek naar de aansluiting A15. Een dergelijke sluiproute is niet interessant als het verkeer op het oostelijke deel van de N810 kan doorrijden. 2x2 rijstroken zijn hiervoor noodzakelijk.

Verkeersaantallen in detail

In de volgende tabel zijn voor de drie verkeerssituaties de verkeersaantallen per etmaal (24 uur) berekend.

		huidig	toekomst		toekomst	
			zonder A15		met A15	
nummer	locaties		absoluut	index	absoluut	index
binnen de kom						
1.a	Vergertlaan (noord)	11.900	13.100	110	14.300	120
1.b	Vergertlaan (zuid)	8.800	9.500	108	9.500	108
2.	Zuidsingel (spoorovergang)	4.900	5.000	102	5.700	116
3.	Eltensestraat (spoorovergang)	5.100	5.100	100	4.900	96
4.	Westsingel (spoorovergang)	6.400	6.800	106	6.100	95
5.	Burg. Van Dorth tot Medlerlaan	3.500	3.200	91	3.200	91
6.	Rijksweg (west)	9.800	10.700	109	8.600	88
7.	Eltensestraat (zuid)	3.700	3.900	105	3.700	100
8.	Achtergaardsestraat	2.900	3.300	114	4.500	155
9.	Nieuwgraaf	11.800	21.900	186	21.300	181
10.	Graafsingel	8.600	11.400	133	12.000	140
buiten de kom						
11.	Noordsingel	27.200	32.800	121	17.900	66
12.	Oostsingel	14.700	18.800	128	12.900	88
13.	Oostsingel (benzinstation)	19.200	23.500	123	12.100	63
14.	Westsingel (benzinstation)	9.700	10.200	105	8.100	84
15.	Heiliglandsestraat spoorovergang)	3.500	3.700	106	5.200	149
16.	Heilweg	3.800	4.000	105	3.800	100
17.	Loostraat	2.000	2.100	105	2.100	105
18.	Rivierweg	20.200	30.700	152	31.100	154
19.	Helhoek	1.600	1.700	106	3.900	250
20.	Het Holland	1.400	1.800	129	2.700	193
snelwegen						
21.	A12 (brug)	112.500	144.800	129	121.800	108
22.	A12 (tussen aansluitingen 27 en 28)	97.600	123.300	126	105.600	108
23.	A12 (ten oosten van aansluiting 28)	82.500	104.300	126	99.500	121
24.	A15 (ten noorden van N810)	n.v.t.	n.v.t.		52.900	
25.	A15 (ten zuiden van N810)	n.v.t.	n.v.t.		45.700	

Tabel: Huidige en toekomstige verkeersintensiteiten (met en zonder A15) Duiven



Figuur: Locaties meetpunten verkeersintensiteiten gemeente Duiven

3.4 Conclusies

Bovenstaand geeft kort weer met welke ontwikkelingen we in Duiven in de periode tot 2026 rekening moeten houden. De belangrijkste conclusies van mobiliteit in Duiven anno 2026 zijn in het volgende figuur samengevat:



Wat vindt Duiven?

Het Mobiliteitsplan is tot stand gekomen samen met de burgers en belanghebbenden in de gemeente Duiven. Wat vinden zij? Wat moet er gebeuren. In voorliggend hoofdstuk zijn de resultaten hiervan opgeschreven.

4.1 De veranderende samenleving en het belang van participatie

Door de veranderende maatschappij is de positie van de overheid de laatste jaren veranderd. De maatschappij vraagt meer participatie in beleid en uitvoering. De rol van de overheid verschuift van sterk sturend naar een overheid die faciliteert. Ruimtelijke ontwikkelingen worden kleinschaliger en de gemeente gaat nadrukkelijk samen met burgers, organisaties en bedrijven in gesprek om initiatieven vanuit de samenleving vorm te geven. Dit biedt kansen voor de gemeente om maatregelen op het gebied van mobiliteit op een innovatieve manier uit te voeren.

Ook in de ontwikkeling van het Mobiliteitsplan Duiven is ingespeeld op deze trend. Een speciale website is gemaakt waar inwoners op de kaart van Duiven suggesties of knelpunten kunnen aangeven (www.e-spraak.nl/duiven). Daarnaast is een week lang met een speciale bus (Lets Buzz) op diverse plekken in Duiven met bewoners gesproken over mobiliteit. Met belangengroepen is een drietal ateliers georganiseerd. Hierbij konden de deelnemers op vaak creatieve wijze een bijdrage leveren aan het toekomstige mobiliteitsbeleid in Duiven. Kortom, de input van inwoners en ondernemers is leidend geweest voor de visie en maatregelen binnen dit Mobiliteitsplan.

4.2 Wat hebben we opgehaald?

Het proces samen met inwoners, bedrijven en belanghebbenden heeft geleid tot een groot aantal inzichten, oplossingen en concrete maatregelen voor het Mobiliteitsplan. Zo hebben de reacties op de website (e-spraak.nl/duiven) en Letz Buzz inzicht in de huidige mobiliteitsknelpunten opgeleverd. Samengevat zijn de reacties:

De verkeerssituatie in Duiven is al best goed geregeld; verkeersveiligheid blijft belangrijk
Inwoners en ondernemers zijn over het algemeen relatief tevreden over de situatie op het gebied van verkeer en vervoer in Duiven. Desondanks zien de inwoners en ondernemers meer dan genoeg ruimte voor verbeteringen, vooral verkeersveiligheid speelt hierbij een belangrijke rol.

Zet in op een heldere verkeersstructuur

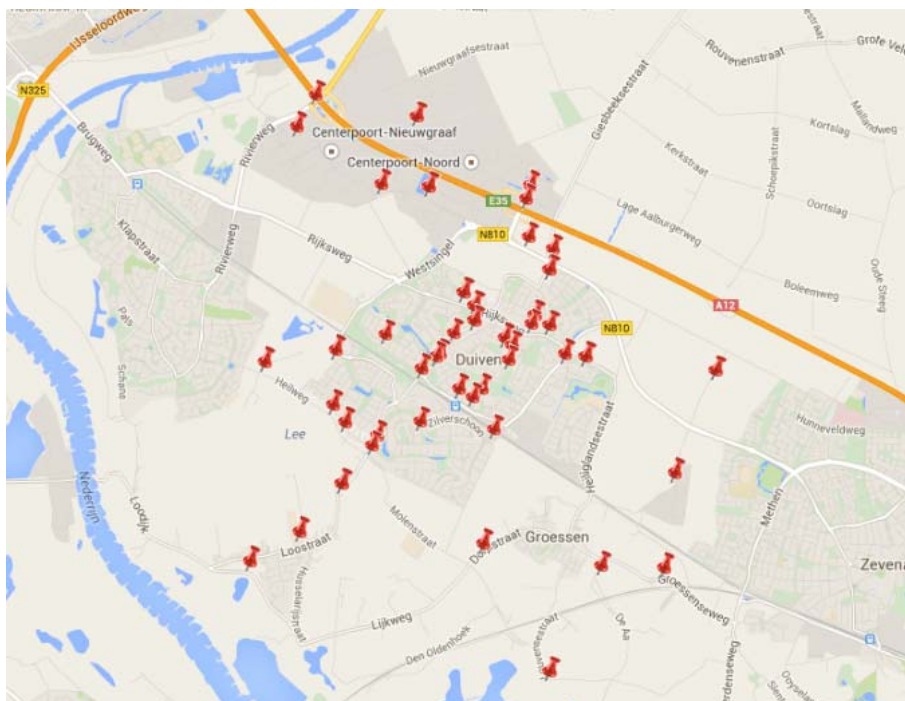
De huidige verkeersstructuur in Duiven moet beter. Zo vinden inwoners bijvoorbeeld de huidige vormgeving van de Van Dorth tot Medlerstraat onveilig, vooral voor fietsers. Ook zijn inwoners benieuwd naar de effecten van de A15 en of dit nog leidt tot een betere verkeersstructuur.

Verbetering bereikbaarheid bedrijventerreinen

Veel inwoners en ondernemers van de gemeente van Duiven vinden dat de bereikbaarheid van bedrijventerrein Centerpoort-Nieuwgraaf moet worden verbeterd. Vooral de fietsbereikbaarheid en de kwaliteit van de fietsvoorzieningen is genoemd. Ook de kwaliteit van het openbaar vervoer is ter sprake gekomen.

4.3 Uitkomsten E-spraak en inloopavond

De inwoners en ondernemers in Duiven hebben in de periode september-november 2014 de mogelijkheid gekregen om problemen en aandachtspunten op het gebied van mobiliteit (een viertal thema's) aan te geven op kaart. In totaal hebben 44 geregistreerde deelnemers 39 inhoudelijke reacties aangegeven. Daarnaast heeft dinsdagavond 30 september 2014 een inloopavond plaatsgevonden waarbij inwoners en ondernemers knelpunten en reacties over de huidige mobiliteit konden aanreiken. *Verkeersveiligheid* staat in de reacties centraal en blijkt het belangrijkste thema. Belangrijkste punten die naar voren kwamen waren het snelheidsregime op de Burgermeester van Dorth tot Medlerstraat/Eltensestraat. Daarnaast vindt men de verkeersstructuur op Centerpoort-Nieuwgraaf onveilig. Op het gebied van bereikbaarheid komt naar voren dat de bereikbaarheid van Loo een aandachtspunt is. Op het gebied van leefbaarheid maken een aantal inwoners zich zorgen om de luchtkwaliteit rondom de A15. Een uitgebreid verslag van de resultaten is in bijlage 1 te vinden.



Figuur: Locaties van reacties op de interactieve kaart E-spraak Duiven

Uitkomsten Letz Buzz

Naast E-spraak heeft de gemeente voor het Mobiliteitsplan inwoners van Duiven, Groessen en Loo geïnterviewd over hun mening op het gebied van verkeer en vervoer. In totaal zijn met Letz Buzz 320 mensen geïnterviewd, op 7 verschillende locaties en online. De belangrijkste issues waar de geïnterviewden mee kwamen zijn:

1. Verkeersonveilige situaties door conflict landbouwverkeer/fiets.
2. Automobilisten die zich niet aan 30 km/h-zones houden.
3. De opkomst van de E-bike en de gevolgen voor fietspaden.
4. Parkeerdruk in het centrum en in de woonwijken.



Inwoners Duiven, Groessen en Loo geven hun mening over verkeer

Een uitgebreid verslag van de resultaten is in bijlage 1 te vinden.

Mobiliteitsateliers belangengroepen

In een drietal ateliers is samen met belangengroepen nagedacht over het toekomstige mobiliteitsbeleid: van visie tot concrete maatregelen is gevraagd naar visie en ideeën. In atelier 1 zijn diverse verkeersideeën geprioriteerd. Wat vinden de belangengroepen belangrijk; en welke maatregelen of ideeën zijn van ondergeschikt belang. De uitkomsten van het atelier 1 zijn vertaald naar de acht kernopgaven van het Mobiliteitsplan Duiven (zie hoofdstuk 5). Ateliers 2 en 3 hebben bepaald welke maatregelen uiteindelijk in de maatregelentabel zijn opgenomen. Tijdens het afsluitende atelier zijn ook een aantal hoofdstructuren besproken. Bijvoorbeeld wat is het effect van een zuidelijke rondweg.



4.4 Conclusies

Vorenstaande geeft een weergave van de bevindingen van de bewoners en belanghebbenden in het voortraject. De belangrijkste conclusies van mobiliteit zijn in het volgende figuur samengevat:



Visie en koers

Wat zijn de uitdagingen voor het toekomstige mobiliteitsbeleid? De eerste paragraaf geeft antwoord op deze vraag. Vervolgens wordt de koers van het verkeers- en vervoersbeleid weergegeven in acht kernopgaven. De uitwerking hiervan komt in de laatste paragraaf aan de orde en hoe daar uitwerking aan wordt gegeven.

5.1 Uitdagingen

Op mobiliteitsgebied is de afgelopen jaren in Duiven al veel gerealiseerd en bereikt. Het DVVP is de katalysator achter de realisatie van deze projecten. Nu is het zaak om naar de toekomst te kijken en door te pakken. Voor Duiven blijft het garanderen van de bereikbaarheid en het streven naar een verkeersveilige en een leefbare gemeente waarin verkeershinder wordt

geminimaliseerd, belangrijk.

Het toekomstige mobiliteitsbeleid van Duiven zet in op:

- Een gemeente met een heldere verkeersstructuur, goed ontsloten op de A12 en de A15.
- Verkeersveilig voor alle verkeersdeelnemers, ongeacht hun leeftijd.
- Een fijne gemeente om in te wonen en te recreëren.
- Een gemeente waar bewoners participeren en zelf oppakken wat kan.

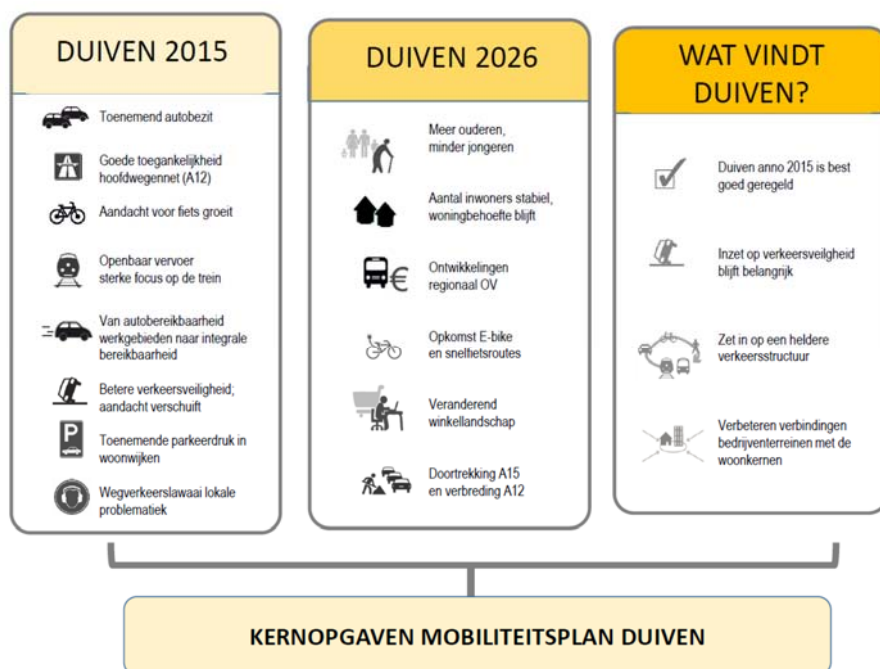
Een passage uit het leven van de familie Jaspers uit Duiven Zuid anno 2026 illustreert de inzet van het mobiliteitsbeleid.

In het voorjaar van 2026 is het een drukke boel bij de familie Jaspers. Woonachtig in de Duiven Zuid waar de bebouwde omgeving de laatste jaren niet veel is veranderd. Tien jaar geleden werd duidelijk dat aan deze groei een eind kwam. Toen werd al voorspeld dat de bevolking vergrijsd. Gelukkig heeft de gemeente hierop geanticipeerd. Maartje Jaspers staat op het punt om naar school te gaan. Ze is tien jaar en mag vandaag voor het eerst helemaal alleen op de fiets naar school. De gemeente heeft de laatste tien jaar ingezet op veilige fiets-voorzieningen en educatie, zodat ze veilig kan deelnemen aan het verkeer. Haar moeder Merel, die haar samen met de buurt fietslessen heeft gegeven, rijdt de eerste kilometer met haar mee. Ze buigt snel af naar het Rijnstate Ziekenhuis in Arnhem waar ze werkt. Een fietstocht van 12 kilometer legt ze gemakkelijk af op haar e-bike die ze goedkoop via haar werkgever heeft gekocht. De afstand en de heuvels vormen geen probleem. Ze blijft fit en gezond en geniet van de natuur.

Vader Bert helpt het gezin opstarten voordat hij naar zijn werk gaat. Door de aanleg van de A15 is de bereikbaarheid van de regio sterk verbeterd. Doordat de gemeente goed heeft geanticipeerd op de komst van de A15 rijdt hij met zijn stille en zuinige elektrische auto met gepaste snelheid door de straten van Duiven. Heldere keuzes in de structuur hebben hieraan bijgedragen. Idelet woont nog thuis. Op Duiven Centerpoort-Nieuwgraaf heeft ze werk gevonden. Gelukkig is er geïnvesteerd in een goede verbinding tussen de kern Duiven en het bedrijventerrein. Op de fiets is ze er zo. Als het regent pakt ze de deelauto in de wijk.

5.2 Brede inventarisatie als basis

De koers en kernopgaven voor het toekomstige mobiliteitsbeleid komen voort uit een brede inventarisatie die de afgelopen periode heeft plaatsgevonden: een analyse van de huidige verkeerssituatie (hoofdstuk 2), trends en ontwikkelingen (hoofdstuk 3), en de publieke opinie in Duiven (hoofdstuk 4). De resultaten hiervan zijn gedeeld en besproken met de belangengroeperingen (speciale Mobiliteitsplan ateliers). De belangrijkste resultaten uit de brede inventarisatie zijn hierna samengevat.



Figuur: Resultaat van de analyse Duiven 2015, Duiven 2026 en wat vindt Duiven

Dit alles is vertaald in de koers en visie voor het toekomstige mobiliteitsbeleid: acht kernopgaven voor het mobiliteitsbeleid voor Duiven in de komende 10 jaar.

5.3 Mobiliteitskoers naar Duiven 2026 in acht kernopgaven

De mobiliteitskoers is de spreekwoordelijke weg om de visie Duiven 2026 te bereiken. De koers wordt bepaald door de huidige situatie waarin Duiven zich bevindt en de trends en ontwikkelingen waarmee in die periode rekening moet worden gehouden. De koers is verwoord in acht kernopgaven waarmee de visie wordt gerealiseerd.

Dit gaan we bereiken door de komende periode de volgende kernopgaven uit te werken:

- I Meer ruimte voor fiets, voetgangers en duurzame mobiliteit.
- II Pas hoofdstructuren aan op doortrekking A15 en verbreding A12.
- III Zet in op heldere lokale hoofdstructuren Duiven.
- IV Aanpak verkeersveiligheid naar gebieden en doelgroepen.
- V Garanderen bereikbaarheid regionale bedrijventerreinen voor alle modaliteiten.
- VI Leefbare en aantrekkelijke woonbuurten door 'maatwerk aanpak' parkeren.
- VII Veranderende overheid: samen met de buurt.
- VIII Schone lucht en zo min mogelijk geluidshinder.

De beschrijving van de kernopgaven zijn opgenomen in de Koersnota die 20 januari 2015 is besproken in de Raadscommissie Grondgebied.

5.4 Uitwerkingen van de kernopgaven in een aanpak

De uitwerking van de kernopgaven vindt plaats langs twee sporen.

Spoor 1: Aanpak hoofdstructuren en eisen per modaliteit

Om in te spelen op de toekomstige ontwikkelingen en trends is het nodig de hoofdstructuren voor auto, fiets, OV, zwaar verkeer en voetgangers aan te pakken. Een grote ontwikkeling die de komende periode plaatsvindt is de aanleg doortrekking A15 en verbreding A12. Dit heeft gevolgen voor de verkeersstromen in, van en naar Duiven. Aan de Oostsingel komt de toekomstige aansluiting op de A15. Hierdoor ontstaan andere routes voor het autoverkeer van en naar Duiven. De gewenste hoofdstructuren per modaliteit speelt in op de benoemde uitdagingen, trends en ontwikkelingen en opinie van de inwoners, bedrijven en belanghebbenden. De gewenste eindbeelden per modaliteit spelen in op vragen als: Aan welke randvoorwaarden dient een robuust autonetwerk, een veilig fietsnetwerk en een concurrerend en tegelijkertijd betaalbaar OV-netwerk aan te voldoen. De confrontatie tussen de gewenste eindbeelden per modaliteit en randvoorwaarden per modaliteit aan de ene kant met de huidige situatie aan de andere kant leidt tot de maatregelen voor het Mobiliteitsplan.

Spoor 2: Maatregelen in ondersteunend beleid

Niet alle problemen kunnen worden opgelost door de hoofdstructuren aan te pakken. Er zijn meer en andere maatregelen nodig. We noemen dit ondersteunend beleid. Denk bijvoorbeeld aan het geven van verkeerseducatie waarmee een verandering van het verkeersgedrag wordt verkregen. Dit is ondersteunend aan de infrastructurele maatregelen die worden genomen. Andere voorbeelden zijn monitoren van de luchtkwaliteit en het stimuleren van elektrische voertuigen waardoor een betere leefbaarheid wordt gecreëerd. Het gaat dus om niet infrastructurele maatregelen die bijdragen aan een bereikbaar, leefbaar en veilig Duiven.

Dit ziet er als volgt uit:

Kernopgaven		Hoofdstructuren en eisen per modaliteit	Maatregelen in ondersteunend beleid
I	Meer ruimte voor fiets, voetgangers en duurzame mobiliteit	Fiets en Voetgangers	Elektrische voertuigen, initiatieven duurzame mobiliteit, stimuleren 'de Groene Alliantie'
II	Pas hoofdstructuren aan op doortrekking A15 en verbreding A12	Auto (wegencategorisering)	Monitoren verkeersdruk
III	Zet in op heldere lokale hoofdstructuren Duiven	Alle modaliteiten (auto, zwaar verkeer/landbouw, ov, fiets, voetgangers)	Aanpak verkeersborden
IV	Aanpak verkeersveiligheid naar gebieden en doelgroepen	Alle modaliteiten (auto, zwaar verkeer/landbouw, ov, fiets, voetgangers)	Ongevallenanalyse, educatie, gedrag
V	Garanderen bereikbaarheid regionale bedrijventerreinen voor alle modaliteiten	Auto, logistiek, OV en fiets	Vervoermanagement vanuit bedrijven
VI	Leefbare en aantrekkelijke woonbuurten door 'maatwerk aanpak' parkeren	P+R en stallingen, parkeernormen	Monitoren parkeerdruk en participatie
VII	Veranderende overheid: samen met de buurt	nvt	Participatie
VIII	Schone lucht en zo min mogelijk geluidshinder	Auto en zwaar verkeer	Monitoringsplannen luchtkwaliteit A15 en A12, vergroening vrachtverkeer

Figuur: Kernopgaven uitgewerkt naar structuuropgaven en ondersteunende maatregelen

De uitwerking van de kernopgaven in een aanpak in de hoofdstructuren en de eisen per modaliteit is uitgewerkt in hoofdstuk 6.

De uitwerking van de kernopgaven in ondersteunend beleid is uitgewerkt in hoofdstuk 7.

Randvoorwaarden en hoofdstructuren per modaliteit

Het Mobiliteitsplan Duiven streeft naar een toekomst bestendige hoofdstructuur voor de auto, de fiets, het openbaar vervoer, het vrachtverkeer en de voetgangers. Dit hoofdstuk brengt per modaliteit het gewenste eindbeeld in kaart en geeft de daarbij behorende randvoorwaarden en maatregelen. De kaartbeelden uit dit hoofdstuk zijn ook op A3-formaat toegevoegd in bijlage 5.

6.1 Autoverkeer

Eisen en randvoorwaarden autohoofdstructuur

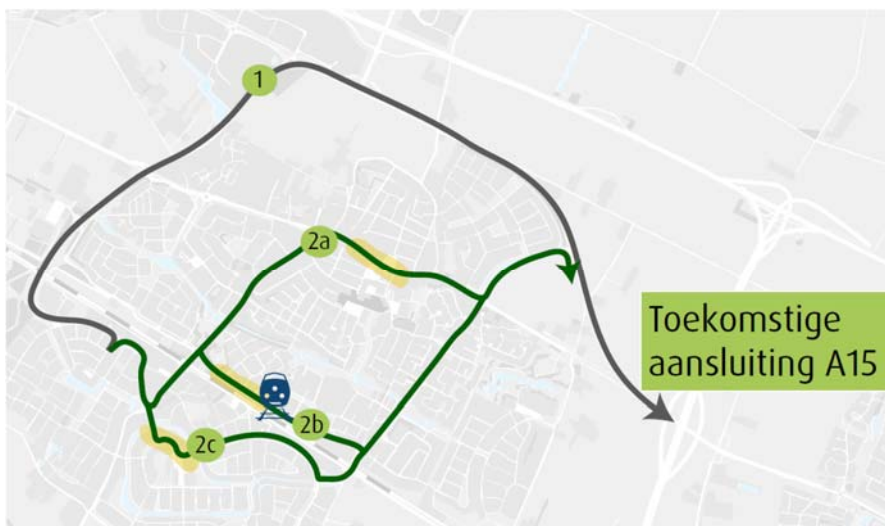
Een goede hoofdstructuur voor de auto geeft de automobilist helderheid in welk weggedrag van hem of haar verlangd wordt. De hoofdstructuur voor het autoverkeer is hiervoor ingedeeld in een wegcategorisering. Het autonetwerk is daarbij ingedeeld in drie type functies, namelijk 'doorstromen', 'ontsluiten' en 'toegang verschaffen'. De wegcategorieën die hierbij horen zijn stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen. Specifieke definities staan in bijlage 3. Een duurzaam veilige inrichting van de weg houdt rekening met de functie van de weg, het gebruik en de daarbij passende vormgeving. De ontwerpeisen voor de wegen van de hoofdwegenstructuur staan vermeld in bijlage 3.

Ontwikkelingen en eindbeeld autohoofdstructuur

De belangrijkste wijziging is de doortrekking A15 en de aansluiting die ter hoogte van de Oostsingel wordt gerealiseerd. Volgens de huidige inzichten zal de aanleg doortrekking A15 en verbreding A12 gerealiseerd zijn voor 2022. Autoverkeer van en naar Duiven zal met de A15 andere routes gaan rijden.

Het autoverkeer van met name het zuidwestelijke deel van Duiven naar de toekomstige aansluiting A15 (en vice versa) bestaan grofweg twee route-mogelijkheden (zie hier-naast):

1. Route buitenom: via Westsingel en Oostsingel.
2. Route binnendoor; via:
 - 2a: Van Dorth tot Medlerstraat via Rijksweg en Vergertlaan;
 - 2b: Visserlaan en Vergertlaan;
 - 2c: Vlielandlaan, Zilvereschoon, Zuidsingel, Vergertlaan.

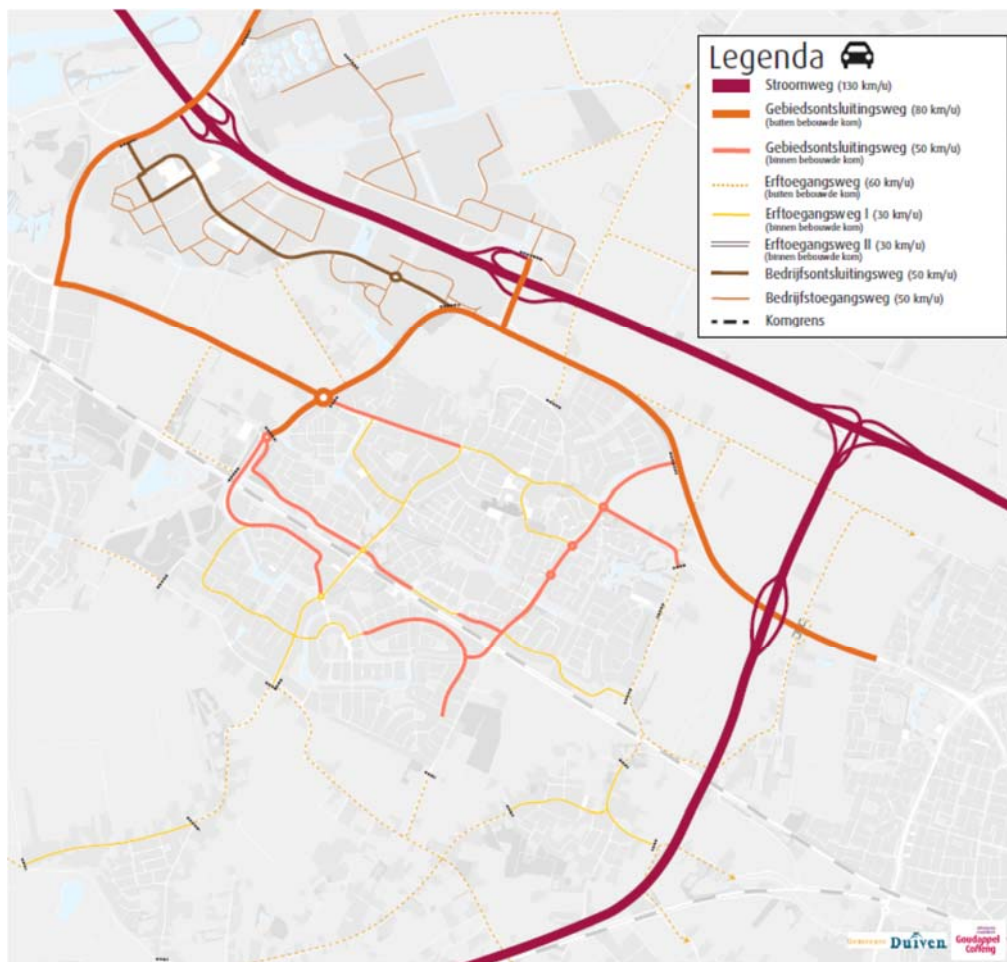


Figuur: Routes van Duiven-zuid naar de toekomstige aansluiting A15

In de drie gearceerde gebieden (zie bovenstaand figuur) ontstaat het risico van een te hoge verkeersdruk. Om het autoverkeer in deze gebieden binnen acceptabele grenzen te behouden is het nodig het autoverkeer van en naar de nieuwe aansluiting van de A15 zo veel mogelijk buitenom te geleiden en verleiden.

Om de druk op de routes binnendoor van en naar de aansluiting A15 te minimaliseren is de inzet voor Duiven het versnellen van de hoofdstructuur buitenom: via de West- en Oostsingel. Het streven is dat de route buitenom voor veel verplaatsingen aanzienlijk sneller is dan de mogelijke routes binnendoor van en naar de aansluiting A15.

Ook de Van Dorth tot Medlerstraat/Eltensestraat speelt in de routemogelijkheden van en naar de A15 een belangrijke rol. Autoverkeer van en naar de A15 via deze route verhoudt zich niet met de vele fietsers die dagelijks op deze route fietsen. Het Mobiliteitsplan zet in om de Van Dorth tot Medlerstraat/Eltensestraat aantrekkelijker te maken voor de fiets en het snelheidsregime voor het autoverkeer terug te brengen naar 30 km/h. Functioneel wordt de Van Dorth tot Medlerstraat/Eltensestraat daarmee een erftoegangsweg. Deze filosofie laat zich door vertalen in het gewenste eindbeeld zoals in het figuur hiernaast is afgebeeld.

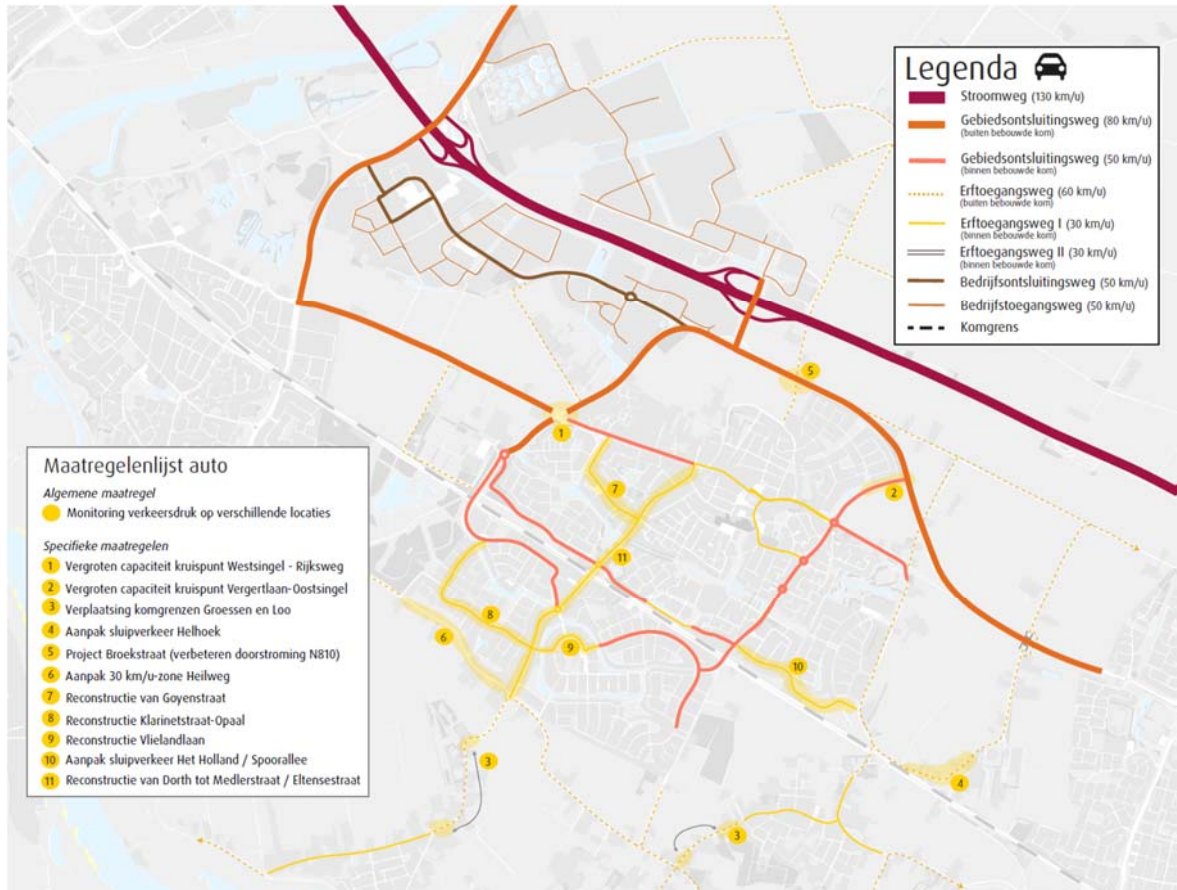


Figuur: Wegencategorisering van het Duivense wegennet (groot formaat in bijlage 5)

De figuur laat de indeling van het Duivense wegennet zien en maakt onderscheid tussen stroomwegen, gebiedsontsluitingswegen en erftoegangswegen binnen en buiten de bebouwde kom. Daarnaast geeft het de bedrijfsontsluitingswegen op de bedrijventerreinen een aparte status. Onderscheid is gemaakt tussen Erftoegangsweg I en Erftoegangsweg II. De categorie Erftoegangsweg I bestaan uit wegen die in beginsel 30 km/h zijn. Ze hebben echter een belangrijke functie: het ontsluiten van erven en veel kruisende wegen. Voor deze wegen geldt dat door de hoeveelheid & samenstelling van het verkeer deze type wegen een ruimere vormgeving heeft dan de reguliere 30 km/h weg in de woonwijken. Voorbeelden hiervan zijn de Spoorallee in het zuidoosten van de kern waar veel vrachtverkeer is en de Vlielandlaan waar de bus doorheen rijdt. Erftoegangswegen II zijn alle overige erftoegangswegen in de gemeente.

Maatregelen hoofdstructuur auto

Het volgende figuur geeft de maatregelen voor de hoofdstructuur autoverkeer.



Figuur: Maatregelen hoofdstructuur auto (groot formaat in bijlage 5)

Monitoren verkeersdruk

Met de komst van de A15 ontstaan andere routes van het autoverkeer. Na openstelling van de A15 is het nodig de verkeersdruk op een aantal specifieke locaties te monitoren. Dit gaat gelden voor de routes binnendoor: Rijksweg, Visserlaan en Vlielandlaan. Mogelijk noopt de openstelling ook tot andere effecten die om ingrijpen vragen.

Hierna volgt een korte toelichting per project.

1) Vergroten capaciteit kruispunt Westsingel - Rijksweg

Belangrijk onderdeel van de route buitenom is de kruising Westsingel - Rijksweg. De huidige verkeerslichten zorgen voor oponthoud. Om de route buitenom te versnellen ligt de opgave om de capaciteit van het kruispunt te vergroten. Een mogelijke oplossingsrichting is het kruispunt op een andere manier in te richten. Bijvoorbeeld door de verkeerslichten te vervangen door een turbotronde. Met als doel soepelere verkeersdoorstroming.

2) Vergroten capaciteit kruispunt Vergertlaan - Oostsingel

Onder invloed van de aansluiting A15 op de Oostsingel zal op het kruispunt Vergertlaan - Oostsingel de kruispuntstromen veranderen. Meer autoverkeer zal vanaf de Vergertlaan rechtsaf richting de Oostsingel willen rijden (en vice versa). Om hierop in te spelen dient het kruispunt in capaciteit te worden vergroot. Het gaat daarbij om extra opstellengte voor de rijrichtingen die drukker zullen worden. Door de drukker wordende Vergertlaan kan het verkeer vanuit de Schapenweide in de ochtendspits de weg niet oprijden. Een middensteunpunt is hier nodig voor het linksafslaande verkeer vanuit de Schapenweide.

3) Verplaatsen komgrenzen Groessen en Loo

Op de komgrenzen vindt de overgang naar een ander snelheidsregime plaats. Verkeerskundig is een begrenzing op geloofwaardige locaties voor de weggebruikers van belang. In de huidige situatie geldt voor beide kerkdorpen Groessen en Loo dat de komgrens discussie oplevert. Weggebruikers ervaren de huidige kombegrenzen als onlogisch in verhouding tot de bebouwde omgeving. Om de herkenbaarheid van de komgrenzen te verbeteren is het voorstel de komgrenzen te verplaatsen naar plekken waar duidelijk de bebouwing begint. Dit betekent voor Groessen het verleggen van de komgrens op de Dorpsstraat meer richting de kern. Ook voor Loo is het voorstel de komgrens meer richting de kern op te schuiven op de Loostraat.

4) Aanpak sluipverkeer Helhoek

Met de toekomstige aansluiting van de A15 op de Oostsingel biedt de Helhoek voor autoverkeer vanuit Groessen en Duiven zuidoost een route binnendoor naar de aansluiting. Dit is een ongewenste route voor het autoverkeer. Een aanpak is nodig om het sluipverkeer te ontmoedigen.

5) Aanpak Broekstraat

Een veelbesproken locatie in het Duivense wegennetwerk is de kruising van de Broekstraat met de Oostsingel. De provincie Gelderland heeft samen met de gemeente Duiven deze locatie onderzocht. De gemeentelijke voorkeur van de gewenste oplossing voor deze locatie is een volledige tunnel onder de N810 door. Vanwege de hoge kosten wordt de mogelijke oplossing voorlopig nog niet uitgevoerd.

6) Aanpak 30 km/h Heilweg

In de huidige situatie kent de Heilweg een maximumsnelheid van 30 km/h. Dit hangt samen met de toekomstige ontwikkelingen rondom de weg en de eerdere woningbouw van Kloosterkamp. Langs de Heilweg is voorzien in kavels voor enkele nieuwe woningen. Vooruitlopend op deze ontwikkeling en samenhangend met de milieueisen die zijn

gesteld bij de ontwikkeling van de nieuwbouwbuurt Kloosterkamp kent de Heilweg een snelheidsregime van 30 km/h. De vormgeving van de Heilweg is nog niet afgestemd op het geldende snelheidsregime. Aanvullende maatregelen zijn nodig.

7) Reconstructie van Goyenstraat

De Van Goyenstraat kent een snelheidsregime van 30 km/h, maar de inrichting van de weg is daarop nog niet vormgegeven. Dit leidt tot subjectieve onveiligheid omdat het autoverkeer met relatief hoge snelheid door de woonomgeving rijdt. Om deze problemen structureel aan te pakken is het nodig de vormgeving van de weg aan te passen. Dit vergt een reconstructie voor het deel van de Van Goyenstraat van de kruising met de Steenstraat tot aan de van Dorth tot Medlerstraat.

8) Reconstructie Klarinetstraat-Opaal

Een vergelijkbare situatie met de Van Goyenstraat is de inrichting van de Klarinetstraat - Opaal. Een andere vormgeving van het profiel is gewenst. Dit vergt een reconstructie voor de Klarinetstraat/Opaal, tussen Saturnus en de Eltensestraat.

9) Reconstructie Vlielandlaan

Een vergelijkbare situatie met de Van Goyenstraat is de inrichting van de Vlielandlaan. Een andere vormgeving van het profiel is gewenst. Dit vergt een reconstructie voor de Klarinetstraat/Opaal, tussen Saturnus en de Eltensestraat.

10) Aanpak sluipverkeer 't Holland/ Spoorallee

De voorkeursroute voor het autoverkeer van en naar bedrijventerrein 't Holland is via de Vergertlaan. Om een aanrijroute via het Spoorallee te ontmoedigen is aanpassing van de vormgeving en inrichting van het kruispunt op de Heiliglandsestraat (met een inrit-constructie) nodig.

11) Reconstructie van Dorth tot Medlerstraat/Eltensestraat

De Van Dorth tot Medlerstraat/Eltensestraat is van oudsher de centrale route door Duiven. De ligging maakt de route aantrekkelijk voor diverse verkeerssoorten, zowel voor de auto als de fiets. De as is de belangrijkste fietsroute in Duiven met dagelijks 2.000 fietsers. Het smalle profiel van delen van deze as leidt in de beleving tot verkeers-onveiligheid. Om bij te dragen aan het minimaliseren van de verkeersdruk van het autoverkeer door de kern van Duiven van en naar de toekomstige aansluiting van de A15 is het nodig de vormgeving van de Van Dorth tot Medlerstraat en de Eltensestraat aan te passen. Dit geeft mogelijkheden de Van Dorth tot Medlerstraat en Eltensestraat meer in te richten voor de fietser en bestemmingsverkeer van de auto. Doorgaand auto-verkeer dient buitenom te rijden.

6.2 Fietsverkeer

Eisen en randvoorwaarden fietsstructuur

In Duiven wordt steeds meer, sneller en over grotere afstanden gefietst. Daardoor is behoefte ontstaan aan bredere herkenbare fietsinfrastructuur die de doorstroming en de veiligheid bevordert voor de fietser. Daarnaast kent Duiven door een veranderende bevolkingssamenstelling meer behoefte aan veilige en bredere fietsvoorzieningen.

Voor exacte ontwerpeisen voor de fietsstructuur sluit Duiven aan bij de CROW-eisen zoals opgenomen in publicatie 230: Ontwerpwijzer Fiets. Deze eisen worden op dit moment herzien. Het is al bekend dat de minimale eisen qua breedtes omhoog gaan. Hetzelfde geldt voor fietspaden met een hoge intensiteit fietsers. Bijlage 4 geeft daarnaast ook een aantal basiseisen weer voor het fietsnetwerk: bij welke intensiteiten fiets zijn bijvoorbeeld vrijliggende fietspaden nodig? Fietsontwerp eisen staan vermeld in bijlage 4.

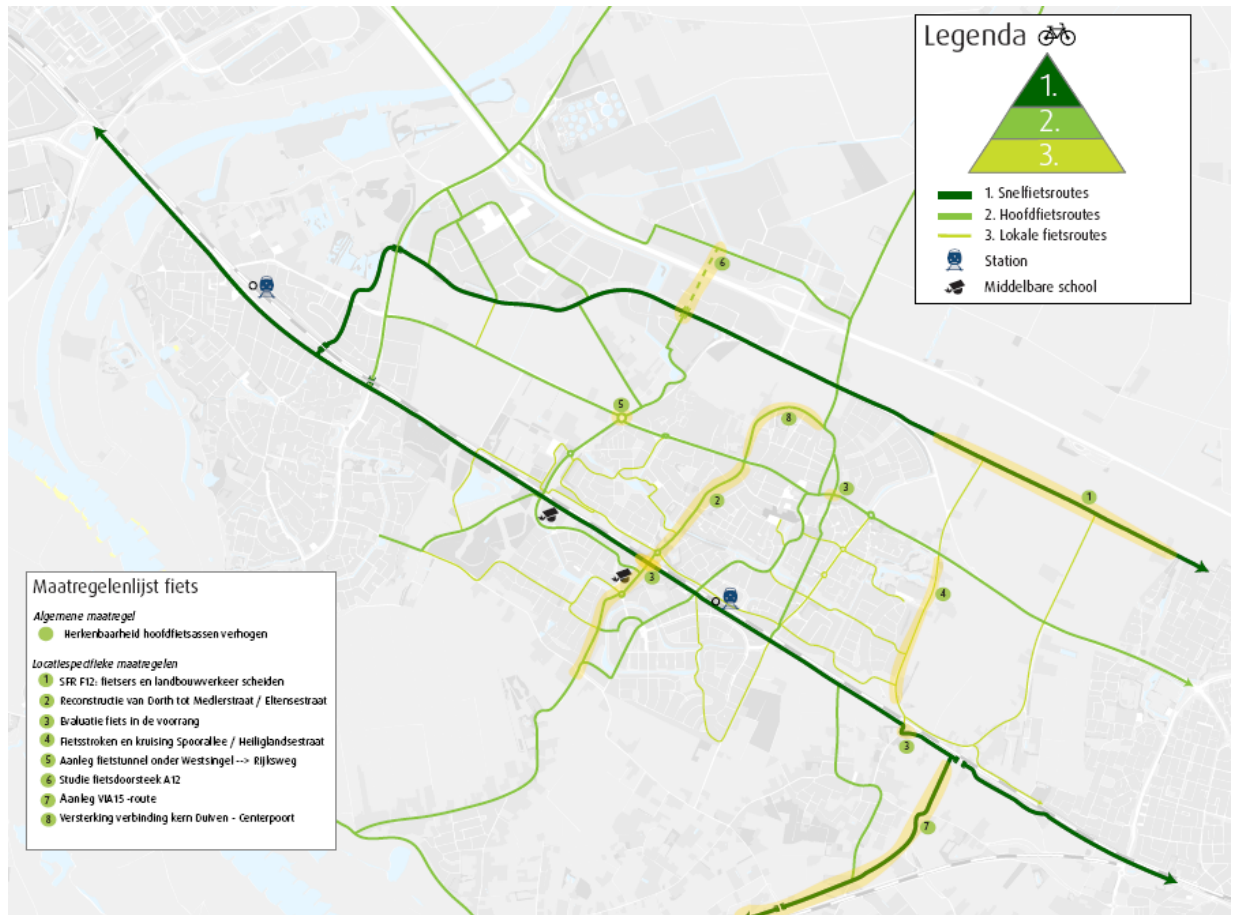
Ontwikkelingen en eindbeeld fietsstructuur

De afgelopen en komende jaren zet de regio en provincie sterk in op het aanleggen van snelfietsroutes. Dit zijn fietsroutes speciaal geschikt gemaakt om door te kunnen fietsen over afstanden van 5 tot 20 kilometer. De snelfietsroutes overschrijden in de regel de grenzen van wegbeheerders. Op Duivens grondgebied liggen in de toekomst drie snelfietsroutes. Snelfietsroute 'de Liemers' (route gestrekt langs het spoor) is voor een groot deel gerealiseerd. Andere fietsroutes die nog aangelegd worden zijn de route F-12 (route die onder meer werklocatie Centerpoort-Nieuwgraaf verbindt) en een route over de toekomstige A15-brug over het Pannerdensch Kanaal (VIA15). Voor Duiven is het belangrijk deze routes goed aan te sluiten op het bestaande lokale fietsnetwerk.

De drukste lokale fietsroute in Duiven op dit moment is de route via de Eltensestraat en de Van Dorth tot Medlerstraat. Deze route ligt centraal in Duiven en is daardoor voor fietsers een aantrekkelijke route. De route is niet consequent voor de fietser ingericht. Zo nu en dan liggen er vrijliggende fietspaden, dan weer suggestiestroken en op andere delen rijden de fietsers met het autoverkeer gemengd mee. De route is al een aantal jaren onderwerp van discussie. Dit Mobiliteitsplan wil de route voor de fietsers aanpakken en komen tot een uniforme en consequente vormgeving. In de filosofie van het Mobiliteitsplan is de fietser op de route het primaire vervoermiddel.

Maatregelen fietsstructuur

Het volgende figuur laat concrete maatregelen op het gebied van fiets zien.



Figuur: Maatregelen fiets (groot formaat in bijlage 5)

Herkenbaarheid hoofd fietsroutes verhogen

Voor het lokale fietsverkeer zijn de hoofd fietsroutes de belangrijkste routes waar de fiets in Duiven gebundeld worden. Van belang is dat deze routes voor de gebruikers ook als zodanig herkenbaar zijn. Dat betekent volgens het uitgangspunt rood asfalt bij conflictpunten (ontmoetingen met overig verkeer), fiets in de voorrang en een breed en veilig profiel. Als algemene maatregel geldt het in kaart brengen welke routes al wel en welke routes nog niet aan de vormgevingseisen voldoen. Mocht een hoofd fietsroute niet voldoen, dan kan in de vaste cyclus van beheer en onderhoud van deze routes worden bepaald om de route volgens de bijbehorende randvoorwaarden in te richten.

Hierna volgt een korte toelichting per project.

1. Snelfietsroute F12: fietsers en landbouwverkeer scheiden

De toekomstige snelfietsroute F12 verbindt onder meer Westervoort, station Westervoort, Centerpoort-Nieuwgraaf, Duiven en Zevenaar met elkaar. De Roodwilligenstraat is een belangrijke route voor landbouwverkeer, vanwege de aanliggende percelen. Voor een snelfietsroute is het onwenselijk fiets en landbouwverkeer te mengen op één profiel. Een aanliggend vrijliggend fietspad is hier de opgave.

2. Reconstructie Van Dorth tot Medlerstraat/Eltensestraat

In de bestaande situatie is de Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat niet consequent voorzien van fietspaden of -stroken. De inrichting voor de fietsers is niet eenduidig en voldoet niet aan de randvoorwaarden van een hoofdfietsroute. Om de veiligheid voor fietsers te verbeteren, is eenduidigheid van belang met zo'n goed mogelijk inpassing in de beschikbare ruimte. In samenhang met de maatregel om het autoverkeer in Duiven zo veel mogelijk buitenom te geleiden, voorziet deze maatregel in één uniforme en consequente ruimtelijke vormgeving voor de fietsers. In de filosofie van het Mobiliteitsplan is de fietser op de route het primaire vervoermiddel.

3. Evaluatie fiets in de voorrang

De kruising van de snelfietsroute met de Eltensestraat is vooralsnog uitgevoerd zonder voorrang voor de fiets. Dit is niet conform de randvoorwaarden. Met de reconstructie van de Van Dorth tot Medlerstraat en de Eltensestraat gaat de maximale snelheid van het kruisende autoverkeer terug naar 30km/h. Dit biedt betere voorwaarden om de snelfietsroute de Eltensestraat in de voorrang te kruisen. Voor zowel snelfietsroutes als hoofdfietsroutes is in de randvoorwaarde opgenomen dat fietsers in de voorrang kruisen. Dit is locatiespecifiek en vraagt een goede inrichting. Nieuwe en bestaande locaties worden hierop onderzocht.

4. Fietsstroken en kruising Spoorallee en Heiliglandsestraat

In de huidige situatie ontbreken fietsvoorzieningen op een deel van de Heiliglandsestraat. Noordelijker gelegen is de Heiliglandsestraat wel uitgevoerd met fietssuggestiestroken. De inzet is om het ontbrekende deel van fietsvoorzieningen te voorzien.

5. Fietstunnel Westsingel - Rijksweg

Een ongelijkvloerse kruising voor de fiets bij de Westsingel - Rijksweg versterkt de fietsrelatie tussen de woonkernen van Duiven met het werkgebied Centerpoort-Nieuwgraaf. De hoofdfietsroute via de Engsestraat geeft een rechtstreekse en directe verbinding van en naar Centerpoort-Nieuwgraaf en verbindt de snelfietsroute F12 met de snelfietsroute Liemers. Een belangrijk knelpunt voor de fietser is de oversteek van de Westsingel.

6. Studie fietsdoorsteek A12

In de komende periode staat de verbreding van de A12 op de planning voor het deel tussen de Rivierweg (aansluiting Westervoort/ Duiven) en de aansluiting op de A18 (Knooppunt Oud Dijk). De grootschalige werkzaamheden bieden mogelijke aangrijpingspunten om ook een mogelijke fietsdoorsteek A12 te onderzoeken. Op welke locatie is een nieuwe verbinding een toegevoegde waarde? Een verbinding tussen Centerpoort-Nieuwgraaf en Centerpoort Noord zou de werkgebieden beter aan elkaar verbinden en geeft een betere fietsbereikbaarheid van Centerpoort Noord. De wens voor een fietsdoorsteek kan worden meegegeven in de voorbereiding van de uitvoering van de wegwerkzaamheden.

7. Aanleg Via15-route

Onder regie van de provincie Gelderland wordt een toekomstige snelfietsroute over de brug met het Pannerdensch Kanaal onderzocht. Voor Duiven biedt dit nieuwe fietsroutemogelijkheden naar Lingewaard (Bemmel, Huissen) en verder richting Nijmegen en/ of Arnhem Zuid. Een dergelijke route is niet alleen aantrekkelijk als woon-werkverbinding voor de (elektrische) fiets, maar geeft ook voordelen aan recreatieve routemogelijkheden in het buitengebied van Duiven.

8. Versterking verbinding kern Duiven – Centerpoort-Nieuwgraaf

De mogelijke fietsdoorsteek onder de A12 zorgt voor een betere bereikbaarheid met de fiets van Centerpoort-Nieuwgraaf vanuit de kern Duiven. Het is echter waarschijnlijk dat het nog enige tijd duurt voordat dit project is gerealiseerd. De Ploenstraat vormt daarom voorlopig een alternatief om vanuit het westelijk deel van de kern naar Centerpoort-Nieuwgraaf te fietsen. Concreet wordt daarom getoetst in hoeverre de route nu als hoofdfietsroute te herkennen is. Op basis van deze toets worden verdere maatregelen genomen. Dit project is daarom een voorbeeld van de algemene maatregel 'herkenbaarheid hoofdfietsroutes verhogen', al eerder beschreven.

6.3 Openbaar vervoer, haltes en P+R

Eisen en randvoorwaarden openbaar vervoer, haltes en P+R

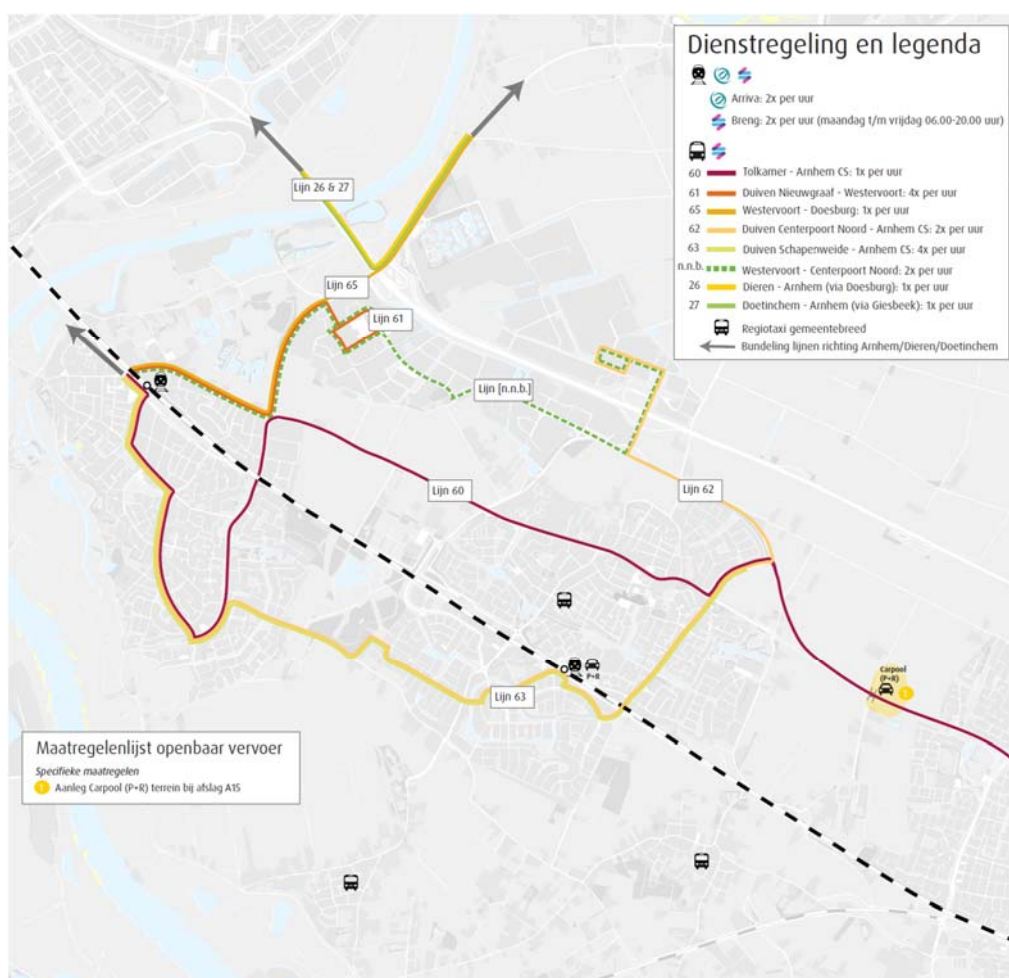
Duiven heeft in de planning en exploitatie van het openbaar vervoer een beperkte rol. Sinds het opheffen van de stadsregio is de verantwoordelijkheid van het openbaar vervoer naar de provincie Gelderland gegaan. Zij regelen het contract met de vervoerders. In Duiven hebben we te maken met twee contracten. Voor het spoor is dat Arriva (contract tot 2022 met verlengingsmogelijkheid tot 2024). En voor het spoor en het busvervoer met Breng; contract tot 2022.

Voorwaarde voor Duiven is dat voor zowel Duiven als de kerkdorpen Loo en Groessen een vorm van openbaar vervoer voor de inwoners beschikbaar is. De Regiotaxi geeft aan deze randvoorwaarde invulling. Verder is het een randvoorwaarde dat het werkgebied Centerpoort-Nieuwgraaf een goede ontsluiting op het openbaar vervoer heeft. Diverse busverbindingen ontsluiten Centerpoort-Nieuwgraaf op dit moment.

Ontwikkelingen en eindbeeld openbaar vervoer, haltes en P+R

In het kader van de provinciale herziene visie op het openbaar vervoer is het streven van Duiven om een minimale lijnvoering te behouden. De huidige lijnvoering bedient namelijk de kern en bedrijventerrein en biedt inwoners daardoor de kans om met het openbaar vervoer op de plaats van bestemming te komen. Station Westervoort blijkt van groot belang als feederstation voor de verschillende buslijnen, met name voor de grote werkgevers (Ikea en Aliander) op Centerpoort-Nieuwgraaf.

Maatregelen openbaar vervoer, haltes en P+R



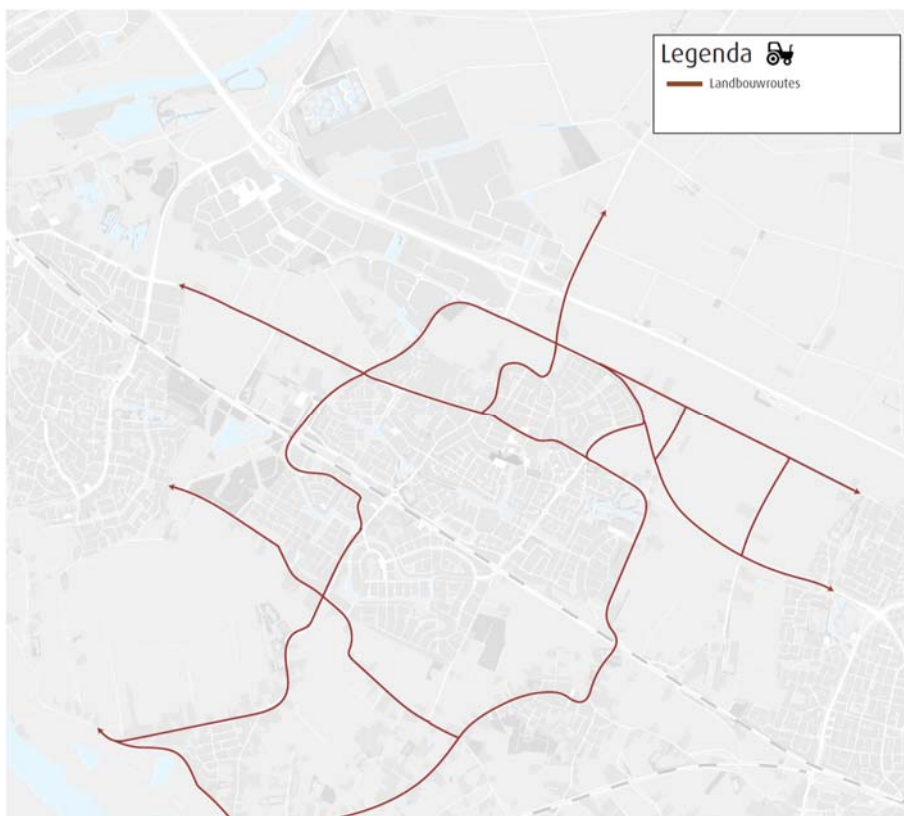
Figuur: Maatregelen openbaar vervoer, haltes en P&R (groot formaat in bijlage 5)

De toekomstige aansluiting van de A15 op de Oostsingel biedt tevens een geschikte locatie van een carpool terrein. Een extra stimulans voor carpool ontstaat vanwege het toltarief dat automobilisten moeten betalen bij gebruik van de A15-brug over het Pannerdensch Kanaal. Tolheffing zal autogebruikers stimuleren tot samenrijden. Een carpoolterrein nabij de aansluiting op de A15 kan voor zowel fietsers als automobilisten worden ontsloten via de onderdoorgang van de Helstraat. Bij succes kan het carpoolterrein verder worden uitgebreid met een P&R functie. Hiervoor dient een snelbus over de A15 reizigers vanaf deze halte op te pikken. Goede fietsenstallingen zijn ook van belang. Voor zowel carpool als P&R-gebruik kan de fiets als goed vervoersmiddel worden gebruikt. Grote delen van Duiven en ook Zevenaar liggen op korte fietsafstand. De Carpool (P+R) locatie is van regionaal belang en is door de regio aangedragen om mee te nemen bij de realisatie van het ViA15 project.

6.4 Zwaar verkeer (landbouwverkeer en vrachtverkeer)

Hoofdstructuur landbouwverkeer

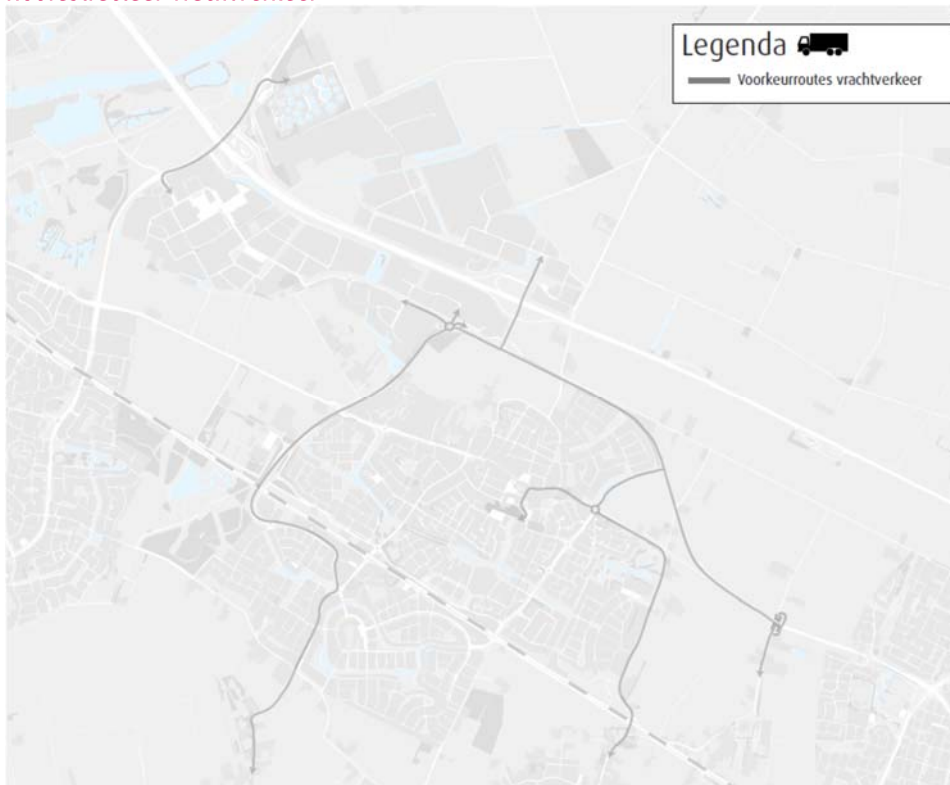
De gemeente Duiven kent een aantal agrarische bedrijven, waaronder grote boerderijen en loonbedrijven. Deze bedrijven maken gebruik van landbouwverkeer. Deze voertuigen zijn vaak breed (tot 3 meter breed is toegestaan; tot 3,5 meter met ontheffing). Deze breedte heeft consequenties voor het verkeer in Duiven. Evenals voor het autoverkeer geldt voor om het zwaar verkeer zoveel mogelijk buitenom via de Westsingel en Oostsingel te geleiden. De route dwars door Duiven via de Van Dorth tot Medlerstraat en de Rijksweg hebben een beperkte breedte in het profiel. Deze routes zijn minder geschikt voor grote voertuigen. Voor de route geldt dat het primaat ligt bij het fietsverkeer. In het Mobiliteitsplan wordt daarom ingezet om het landbouwverkeer via de Van Dorth tot Medlerstraat zo veel mogelijk te ontmoedigen. Dit wordt mede gedaan door afspraken te maken met de agrarische bedrijven.



Figuur: Hoofdstructuur landbouwverkeer (groot formaat in bijlage 5)

Vrachtwagenverkeer van en naar Duiven bestaat voornamelijk uit de logistieke stromen van en naar de bedrijventerreinen (directe ontsluiting via de aansluitingen op de A12) en de bevoorrading van het centrum van Duiven (ontsluiting via Vergertlaan/Rijksweg). Vrachtwagenverkeer van en naar de kerkdorpen Groessen en Loo kennen een voorkeursroute. De route van en naar Loo verloopt buitenom via de Westsingel - Eltensestraat-Loostraat. De route van en naar Groessen gaat via de Heiliglandsestraat. Het bedrijventerrein Helhoek krijgt een ontsluiting via een onderdoorgang van de N810/ Helstraat. Deze ontwikkeling wordt meegenomen in de realisatie doortrekking aanleg A15.

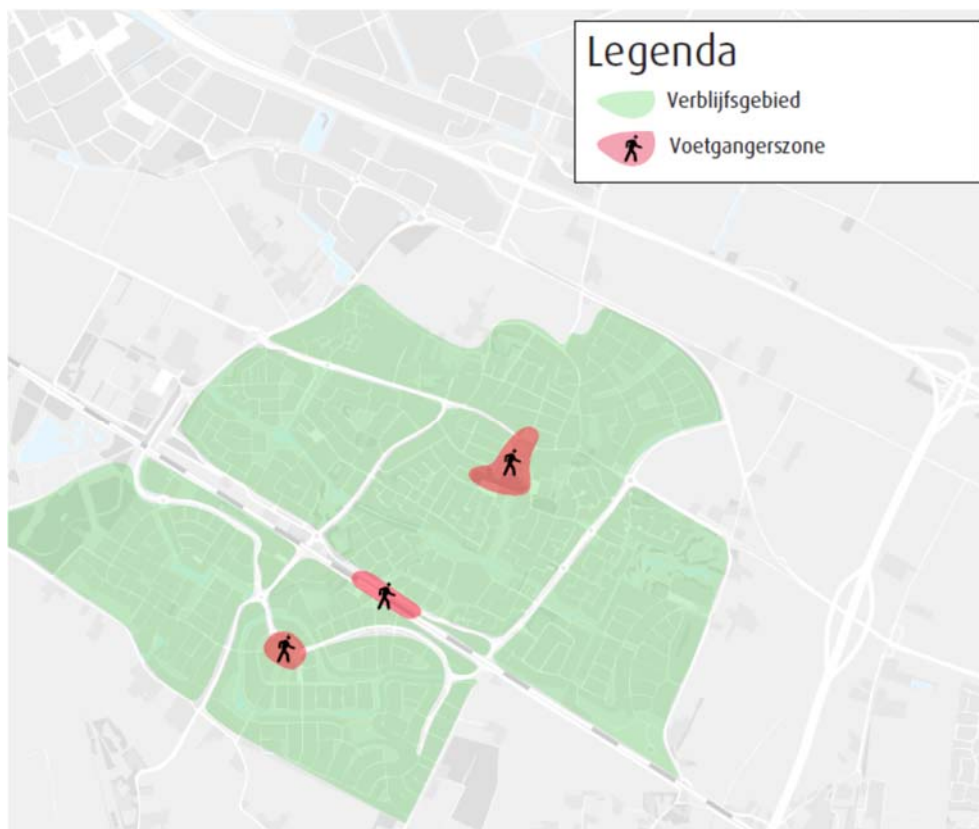
Hoofdstructuur vrachtverkeer



Figuur: Voorkeurroutes vrachtverkeer (groot formaat in bijlage 5)

6.5 Voetgangers

Lopen is bijna altijd onderdeel van de vervoerketen. Daarnaast is het ook in recreatieve zin ('even een ommetje maken') van grote betekenis. Duiven geeft in het Mobiliteitsplan bijzondere aandacht aan voetgangers. Onderstaande figuur laat de verblijfsgebieden van de gemeente Duiven zien en laat daarnaast de voetgangerszones zien. Voor voetgangers gaat het niet om het aanduiden van complete netwerken; je kunt immers bijna overal wel lopen. Toch is het van belang om vooral veilige oversteken te creëren. Een aantal van de voetgangerszones grenzen aan de gebiedsontsluitingswegen van de hoofdwegenstructuur.



Figuur: Voetgangerszones in de gemeente Duiven (groot formaat in bijlage 5)

Voor Duiven geldt dat de verbindingen richting de voetgangerszones in het centrum goed zijn aangehaakt. Daarentegen bestaat op dit moment geen kader voor het aanleggen van zebrapaden voor de rest van de kern in Duiven: daardoor mist eenheid en worden te pas en onpas zebrapaden aangelegd. Niet in alle gevallen dat een zebrapad wordt aangelegd is dit gewenst. Een veilige oversteek hoeft niet per se een zebrapad te zijn. Dit is afhankelijk van intensiteit. Wanneer de intensiteit boven de drempelwaarde komen is een zebrapad gewenst. Indien de intensiteiten hoger worden dan de bovengrens moet de oversteek geregeld worden. De tabel hieronder laat deze waarden zien.

meetperiode	drempelwaarde	bovengrens (enkele oversteek)
weekdag	4.000 mvt/etmaal	12.500 mvt/etmaal
gemiddeld spitsuur	320 mvt/uur	1.000 mvt/uur
drukste kwartier in (school)spits	80 mvt/15 min	250 mvt/15 min

Tabel: Drempelwaarden en bovengrens zebrapaden

Daarnaast zijn de volgende drie elementen van belang:

- Wanneer de afstand naar de dichtstbijzijnde oversteek korter is dan 80 m, is geen nieuw zebrapad nodig.
- Als de oversteek samengaat met een fietsoversteek is bepalend welk regime de fietsoversteek heeft. Voorkom dat de fiets- en voetgangersoversteek een verschillend regime hebben.
- Er moet sprake zijn van een concentratie van overstekers. Voorwaarde is dan ook dat er meer dan 100 voetgangers die per dag druppelsgewijs oversteken.

Voor Duiven betekent dit dat zebrapaden vooral nodig zijn voor het oversteken van de gebiedsontsluitingswegen, op logische plekken waar functies aan elkaar grenzen. Vorenstaande tabel geeft hiervoor een kader. Verder staan de belangrijke ontwerpeisen in de CROW-publicatie 333; lopen loont, de voetganger in beleid, ontwerp en beheer (2014).

7

Ondersteunend beleid

De uitwerking van de koers vindt naast fysieke maatregelen ook plaats door ondersteunend beleid. Het gaat dan om: verkeerseducatie, parkeren en mobiliteitsmanagement. Juist bij dit ondersteunende beleid is de rol van de burger belangrijk: inwoners en ondernemers zullen in toenemende mate zelf bijdragen aan een beter verkeers- en vervoerssysteem.

7.1 Duurzame mobiliteit (I)

De gemeente blijft de komende jaren werken aan verduurzaming van de mobiliteit binnen haar gemeentegrenzen. Als gemeente kan hieraan worden bijgedragen door de verplaatsingen die met vervuilende voertuigen worden gemaakt binnen de gemeentegrens te verschonen. De transitie naar meer duurzame mobiliteit wordt gemaakt door middel van verleiden en niet door straffen.

Verschonen van het wagenpark en elektrisch rijden

In het kader van het verschonen van het wagenpark heeft de gemeente haar eigen voertuigen aangepast naar schone voertuigen. Daarnaast is er op Centerpoort-Nieuwgraaf een openbaar CNG vulpunt gepland (aardgas onder druk) en een niet-openbaar vulpunt op Roelofshoeve voor CNG en LNG. Op vier locaties (Gemeentehuis, Elshofpassage, Eilandplein, Sporthalspoorzone) binnen de gemeente zijn oplaadpalen geplaatst.

De transitie naar een schoner wagenpark doe je samen. De gemeente volgt daarom de komende jaren de landelijke lijn hierin. De landelijke lijn houdt in dat het verschonen van het wagenpark met stimuleringsregelingen wordt bevordert. De gemeente geeft zelf het goede voorbeeld en laat daarmee zien dat het duurzame mobiliteit belangrijk vindt.



Vergroening vrachtverkeer

Vrachtwagens nemen een groot deel van de CO₂-uitstoot van het verkeer voor hun rekening. Verduurzaming van het vrachtverkeer, bijvoorbeeld door het stimuleren van het gebruik van zuinigere voertuigen of de keuze voor biobrandstof heeft daarom een positief effect op de luchtkwaliteit en het verminderen van CO₂-uitstoot. De gemeente gaat de komende jaren daarom afspraken maken met de logistieke bedrijven voor de vergroening van het vrachtvervoer.

Groene Allianties is een initiatief van oorspronkelijk het bedrijfsleven en heeft als doel bestaande bedrijventerreinen toekomstbestendig maken. Naast ambities op het gebied van duurzame energie en duurzame afvalverwerking is het stimuleren van duurzame mobiliteit ook onderdeel van de Groene Alliantie. Concreet denkt het initiatief hierbij aan stimulering van het gebruik van elektrische voertuigen op het bedrijventerrein. Daarnaast wil men het gebruik van de fiets van en naar het bedrijventerrein vergroten door bijvoorbeeld deelfietsen op station Westervoort neer te zetten.



7.2 Monitoren verkeersdruk (II)

In hoofdstuk 6 is aangegeven op welke manier de verkeersstromen binnen de gemeente Duiven zich de komende jaren gaan ontwikkelen. Hiermee is invulling gegeven aan de kernopgave II 'Pas hoofdstructuren aan op de doortrekking en verbreding van de A12'. In het Mobiliteitsplan zijn de effecten de doortrekking van de A15 en de verbreding A12, maatregelen in het Mobiliteitsplan en bijvoorbeeld de ontwikkeling van het centrumplan onderzocht. Dit is natuurlijk een voorspelling en geen wetenschap achteraf. Het is daarom verstandig om de jaren voor en na de realisatie van deze projecten het wegennet te monitoren. De wijzigingen gaan vooral plaatsvinden op de hoofdwegen van de gemeente. Het is derhalve wenselijk om periodiek verkeerstellingen uit te voeren.

7.3 Saneringsplan verkeersborden (III)

Kernopgave III is het inzetten op duidelijke hoofdstructuren van Duiven. Binnen de gemeente streven we naar een duurzaam veilige weginrichting. Dit houdt in dat de functie, het gebruik, de inrichting van de weg met elkaar in evenwicht zijn. Vanuit de weginrichting kan de weggebruiker aflezen wat het wenselijke gedrag is wat van hem of

haar wordt verwacht. In deze visie past ook het saneren van een groot aantal verkeersborden in Duiven.

Duiven kampt volgens inwoners en ondernemers met teveel verkeersborden. Door een overdaad aan verkeersborden is het voor verkeersdeelnemers onduidelijk hoe en wat nu precies opgevolgd moet worden. Dit is logisch: indien in een bepaalde wegsituatie teveel borden staan geplaatst, vallen de borden die echt gezien moeten worden minder goed op. Een sanering van die situaties en dus van overbodige borden is dan wenselijk.



De gemeente Duiven gaat daarom aan de slag met een saneringsplan verkeersborden waarbij kritisch tegen het licht wordt gehouden welke verkeersborden daadwerkelijk nuttig zijn en welke verkeersborden (eigenlijk) overbodig zijn. Het weghalen van overbodige verkeersborden heeft op termijn een financieel voordeel in onderhouds- en beheerskosten.

7.4 Ongevallenanalyse educatie en gedragsbeïnvloeding (IV)

Kernopgave IV is de aanpak van verkeersveiligheid naar gebieden en doelgroepen. Een duurzaam veilig verkeerssysteem vormt de basis van het verkeersveiligheidsbeleid van de gemeente Duiven. Daarnaast is aandacht nodig voor:

- bestaande locaties waar regelmatig ongevallen plaatsvinden;
- veiligheidstoets voor nieuwe ontwikkelingen;
- verkeersveiligheid bij schoolomgevingen;
- educatie en communicatie van de weggebruiker;
- gedragsbeïnvloeding van het meest gevaarlijke verkeersgedrag.

Hierbij betrekken we meer dan anders het gebied en de doelgroep. Ten aanzien van de *verkeerseducatie* richten wij ons op de kwetsbare verkeersdeelnemers. Dit zijn de jongeren en ouderen en fiets/voetgangers. Daarnaast zetten we in op het meest gevaarlijke gedrag in het verkeer (*gedragsbeïnvloeding*). Verkeerseducatie en gedragsbeïnvloeding pakken we op in de regio samen met het Regionaal orgaan Verkeersveiligheid (ROV) Oost-Nederland.

Bestaande en potentieel nieuwe ongevalslocaties oppakken

De gemeente gaat jaarlijks een verkeersongevallenanalyse uitvoeren om grip te houden op de verkeersveiligheidssituatie in de gemeente Duiven. Dit gebeurt aan de hand van de AVOC (Aanpak Verkeersongevallenconcentratiepuntenanalyse) analyse nieuwe stijl. Dit houdt in dat groepen verkeersongevallen op een locatie worden geanalyseerd en aangepakt. Dit zal gebeuren in relatie tot het onderhoudsplan wegprojecten. Om te voorkomen dat nieuwe ongevalslocaties gaan ontstaan, worden nieuwbouwplannen specifiek getoetst op verkeersveiligheid.

Verkeerseducatie en gedragsbeïnvloeding

De gemeente Duiven is zich bewust dat naast wegontwerp en inrichting educatie en communicatie een grote rol speelt in het vergroten van de verkeersveiligheid van het wegennet: de daadwerkelijke veiligheid wordt immers bepaald door het verkeersgedrag van de verkeersdeelnemers. Te hard rijden, door rood rijden en andere verkeersovertredingen vragen om aanpak; en niet alleen met verscherpt toezicht. Duiven zet daarom de komende tien jaar ook in op verkeerseducatie en gedragsbeïnvloeding.

De gemeente heeft hierin natuurlijk zelf een rol, maar zoekt nadrukkelijk ook medewerking van de maatschappij om samen deze verkeerseducatie op te pakken. Samen betekent hier het oppakken van verkeerseducatie initiatieven met de gemeente, hulpdiensten, VVN, scholen, dorps- en wijkraden en andere belangengroepen. De gemeente maakt daarbij gebruik van ROV Oost-Nederland, die zorgt voor de financiering van verkeerseducatie.



De komende jaren gaat het om de volgende thema's:

- oudere fietser;
- jonge fietser;
- snelheid;
- jonge automobilist;
- jonge scooterrijder;
- alcohol en drugs.

Op basis van actuele ontwikkelingen past het ROV Oost-Nederland haar speerpunten aan.

Een concreet voorbeeld hiervan is VOMOL (Veilig Omgaan Met Opvallend Landbouwverkeer). VOMOL richt zich specifiek op kinderen uit groepen 7 en 8 die onderweg in aanraking komen met landbouwverkeer. Ook voor loonwerkers, toekomstige trekkerchauffeurs en boeren is aandacht. Het is belangrijk dat chauffeurs hun materiaal goed in orde hebben, dat spiegels goed zijn afgesteld en dat ze de juiste borden voeren. Voor Duiven is dit waardevol, gezien de landbouwvoertuigen die soms gedwongen zijn door de kern (Eltensestraat) te rijden.

Veilig Omgaan Met Opvallend Landbouwverkeer



7.5 Mobiliteitsmanagement (V)

Het garanderen van de bereikbaarheid van de regionale bedrijventerreinen voor alle modaliteiten (kernopgave V) wordt verkregen door het aanhaken van de terreinen op de auto, OV en fietsnetwerken. Mobiliteitsmanagement is ondersteunend daaraan. Bij mobiliteitsmanagement gaat het om de inspanningen om de keuze van individuen voor een bepaalde modaliteit te beïnvloeden. Vaak gaat het om het stimuleren van de keuze voor een ander vervoermiddel (fiets in plaats van de auto) voor woon-werkverkeer. Bedrijven en instellingen kunnen met mobiliteitsmanagement in de vervoerwijze van medewerkers en -in mindere mate- bezoekers sturen. Met de inzet van mobiliteitsmanagement helpt om samen de bedrijventerreinen de komende jaren bereikbaar te houden. Daarnaast kan het bedrijven ook helpen omdat er minder parkeerplaatsen voor medewerkers hoeven te worden aangelegd en draagt het bij aan het vergroenen van het bedrijventerrein (Groene allianties). In het kader van Beter Benutten komt de provincie Gelderland met een werkgeversaanpak. Bedrijven als Aliander nemen daaraan deel.

De gemeente wil met bedrijven en instellingen meedenken over het opstellen van dergelijke plannen.

7.6 Maatwerk (auto)parkeren (VI)

Een leefbare en aantrekkelijke woonbuurt is wat iedere burger wil. Parkeren is hierin een dominant thema. Door het parkeren goed te organiseren kan een goede balans worden gevonden tussen de autobeschikbaarheid en de leefbaarheid. In de structuurvisie 2015 staan voor parkeren de volgende uitgangspunten:

- Accommoderen van de parkeervraag voor zowel bewoners, bezoekers als (auto-gebonden) werkenden, met een zo hoog mogelijke benutting van de parkeer-capaciteit.
- Het bieden van een aantrekkelijk parkeerklimaat en een klantvriendelijke parkeer-regulering.
- De bij (ruimtelijke) ontwikkelingen behorende parkeervraag oplossen met minimale overlast voor de openbare ruimte en andere gebruikers van de omgeving van de betreffende ontwikkeling.

Uit de inventarisatie van het Mobiliteitsplan is in Duiven komen grote parkeerproblemen niet op grote schaal voor. In een aantal woonbuurten zijn er plaatsen waar een parkeertekort is. Maatwerk is daarom het antwoord. Het parkeren wordt georganiseerd op verschillende wijzen:

- Parkeernormering: Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen worden parkeernormen toegepast om toekomstig parkeeroverlast te voorkomen.
- Parkeerdruk in bestaande omgeving: Binnen bestaande situaties wordt samen met de omgeving gezocht naar een optimum tussen de parkeervraag en de belasting van de openbare ruimte (bijvoorbeeld het groen).

In de nieuwe woningwet komen stedenbouwkundige bepalingen, waaronder de parkeernormenbepaling, te vervallen. Deze moeten in bestemmingsplannen of beheer

verordeningen worden opgenomen. Door deze veranderende wetgeving is een separate parkeernota voor Duiven noodzakelijk. In het bestemmingsplan wordt vervolgens verwezen naar de parkeernota.

Parkeernormering

Bij nieuwe functies maakt de gemeente Duiven gebruik van parkeernormeringen. De gemeente Duiven sluit in beginsel aan bij de landelijke kencijfers van het CROW. De parkeernormen voor Duiven worden uiteindelijk in de parkeernota vastgesteld. Deze normen gelden ook voor gebieden buiten het centrum. Wanneer het gaat om zeer specifieke functies dan zal de initiatiefnemer specifieke informatie moeten aanleveren over het gebruik van de functie op basis waarvan de parkeervraag kan worden afgeleid.

De toe te passen parkeernormering is afhankelijk van de drie elementen:

- a) stedelijkheidsgraad;
- b) het gebied/zone;
- c) de bandbreedte.

De gemeente Duiven valt in de stedelijkheidsgraad 'matig stedelijk'. Onderscheiden worden de zones Centrum, schil centrum, rest bebouwde kom en buitengebied. Binnen de bandbreedte van parkeren geldt voor de gemeente Duiven dat voor elk type functie het gemiddelde van de bandbreedte wordt aangehouden.

Parkeren in bestaande wijken

In bestaande wijken komen ook parkeerproblemen voor. Voorheen werd minder rekening gehouden met de groei van het autobezit. Daardoor ontstaan op sommige woonbuurten problemen in de parkeercapaciteit. De oplossing is niet altijd *meer* parkeerplaatsen. Problemen kunnen ook tijdelijk zijn (veel kinderen met rijbewijs in de wijk). Samen met de bewoners gaat de gemeente opzoek naar oplossingen. Hierbij geldt het uitgangspunt aanleg nieuwe parkeerplaatsen; 'Nee tenzij'. Hiervoor worden minimaal de volgende stappen doorlopen:

- Bepalen van het effectgebied (dit zijn de betrokkenen).
- Bepalen van de omvang en het moment van de parkeerdruk.
- Reflecteer het tekort aan de theoretische parkeervraag op basis van het parkeerkencijfer.
- Zijn er alternatieven beschikbaar?
- Is het een tijdelijk parkeerprobleem?
- Zijn financiële middelen beschikbaar?
- Samen op zoek naar oplossingen.

Concreet wordt de komende periode in de wijken Bellefleur en Zoette Kroon de parkeercapaciteit verruimd.

Parkeren in het centrum

De centrumontwikkeling gaat de komende jaren door. Voor het centrumgebied is een parkeerbalans opgesteld. De parkeerbalans is sluitend. Dit wil zeggen dat de parkeervraag en parkeeraanbod in evenwicht zijn. Het is zaak dit gedurende de ontwikkeling van het centrum zo te houden. Ten aanzien van de regulering is het wenselijk dit zo klantvriendelijk mogelijk in te richten. Mogelijk kan de verder gaande digitalisering hierbij een uitkomst geven. Dit wordt verder uitgewerkt in de op te stellen parkeernota.

7.7 Participatie Samen met de Buurt (VII)

Samen met de buurt, dat is kern opgave VII. Ten eerste betekent dit dat bij wijziging van de infrastructuur er overleg plaatsvindt met de burgers en belanghebbenden. Dit is niets nieuws. Dit blijft de gemeente doen. Wat wel nieuw is dat de verantwoordelijkheden kunnen verschuiven. De vraag 'Wat kunt u zelf doen?' zal vaker worden gesteld. Uit de inventarisatie blijkt dat ook dat burgers dat niet vreemd vinden. Bij thema's als verkeers-educatie, parkeren initiatieven van duurzame mobiliteit zal dit terugkomen.

7.8 Monitoringsplannen voor de leefomgeving (VII)

Een goede luchtkwaliteit en lage geluidsbelastingen dragen bij aan een goede leefomgeving. Via monitoringsplannen wordt jaarlijks de luchtkwaliteit getoetst. Daar waar grenzen worden overschreden moet de overheid maatregelen nemen. Iedere wegbeheerder doet dit voor zijn eigen weggennet. Rijkswaterstaat zal de komende jaren dus de effecten van de doortrekking van de A15 en verbreding van de A12 volgen. De gemeente toetst vooral nieuwe ruimtelijke plannen die binnen de gemeente liggen. Met behulp van de Regionale Verkeer en Milieu Kaart (RVMK) worden de effecten in beeld gebracht.

Van maatregelen naar uitvoerings- programma

De vorige hoofdstukken geven de maatregelen van het mobiliteitsbeleid van de gemeente voor de komende 10 jaar. Niet alle projecten kunnen en hoeven meteen uitgevoerd te worden. De projecten met het grootste probleem (hoogste prioriteit) lossen we graag als eerst op. Daarbij is sprake van een dynamische lijst. Er kunnen zich in de toekomst nieuwe projecten aandienen, deze worden toegevoegd aan de projectenlijst en uiteraard geprioriteerd.

8.1 Maatregelenpakket

Uit het Mobiliteitsplan 2016-2026 volgt één agenda van maatregelen, oftewel het maatregelenpakket. Daarbij wordt er gewerkt met een meerjarige dynamische uitvoeringsagenda (4 jaar vooruit kijken). Deze agenda wordt gevoed uit het maatregelenpakket van het Mobiliteitsplan. De dynamische uitvoeringsagenda bestaat uit projecten en onderzoeken die bij de uitvoering invulling geven aan het beleid uit het Mobiliteitsplan. Sommige projecten zijn structureel van aard en lopen een langere periode. Denk hierbij aan verkeerseducatieprojecten, monitoring van de verkeersdruk en uitvoeren van ongeval analyses.

Jaarlijks wordt het maatregelenpakket en daarmee ook de dynamische uitvoeringsagenda bijgewerkt met nieuwe projecten, waarbij nieuwe inzichten en accenten verwerkt zijn. Het Mobiliteitsplan biedt hiervoor handvaten.

8.2 Prioritering

Niet alle maatregelen zijn even urgent. De maatregelen zijn daarom geprioriteerd op de grootte en de ernst van het probleem dat ze oplossen. Het is wenselijk om die projecten die hoog geprioriteerd staan als eerste aan te pakken. De aanpak blijft natuurlijk ook afhankelijk van beschikbare middelen en onderhoudsprogramma's (werk met werk maken). Projecten met een hoge prioriteit hebben 4 sterren en lage prioriteit 1 ster.

8.3 Agenda van maatregelen

In de volgende tabel zijn alle voorgestelde maatregelen op een rij gezet en globaal voorzien van een planning. Tevens is de prioritering van het project aangegeven. In de kolom toelichting is kort aangegeven welk probleem met de maatregel wordt opgelost.

nr	Project	projectomschrijving	Prioriteit	2016-2019	2020-2026	toelichting
1	Verkenning kruispunt Westsingel-Rijksweg	Ombouw van het kruispunt naar een turbotonde, met daarnaast de realisatie van een fietstunnel voor de verbinding van de kern met Centerpoort-Nieuwgraaf	****	X		De VRI op het kruispunt moet worden vervangen. De reconstructie draagt bij aan een verbeterde doorstroming van de Westsingel (verkeer buitenom) en zorgt voor een verkeersveilige oversteek voor fietsers tussen de kern en Centerpoort-Nieuwgraaf.
2	Verkenning reconstructie Van Dorth tot Medlerstraat	Fietsoversteek Van Dorth tot Medlerstraat, reconstructie Eltensestraat	****		X	Ter verbetering van de fietsveiligheid op de Van Dorth tot Medlerstraat en het buitenom geleiden van het autoverkeer om de kern. De fietser is gezien het gebruik de primaire gebruiker. De inrichting moet hierop worden aangepast.
3	Snelfietsroute F12: fietsers en landbouwverkeer scheiden d.m.v. fietspad	Scheiden van de fietsers en het landbouwverkeer door realisatie fietspad	***	X		Project is afhankelijk van financieel voordeel uit de aanbesteding.
4	Project Broekstraat (verbeteren doorstroming N810)	Realisatie 'volledige tunnel'	***		X	Realisatie volledige tunnel (voor fiets, auto, landbouw verkeer en hulpdiensten) in afwachting van cofinanciering
5	Vergroten capaciteit kruispunt Vergertlaan-Oostsingel	Toekomst vast maken van het kruispunt en aansluiting Schaapsweide	***	X		Project worden uitgevoerd in relatie met de trajectaanpak N810
6	Aanpassen kruising Schapenweide – Vergertlaan	Aanleg middengeleider i.v.m. oprijden Vergertlaan	***	X		Project worden uitgevoerd in relatie met de trajectaanpak N810
7	Snelfietsroute langs A15	Realisatie van het verbindende deel van de snelfietsroute A15 met de snelfietsroute Liemers	**		X	Realisatie in afwachting van cofinanciering
8	Fietsvoorziening Dijkgraaf	Aanleg fietsstroken Dijkgraaf	**	X		De Dijkgraaf is de verbinding tussen de Nieuwgraaf en de SF12. Fietsstroken onder
9	Aanpak 30-zone Heilweg	inrichting aanpassen aan DVV, hoge snelheid	**		X	Realisatie in samenhang met grootonderhoud van de weg
10	Maatregelen Heiliglandsestraat	Realisatie van fietsstroken op de Heiliglandsestraat	**	X		Completeren van de fietsstroken op de Heiliglandsestraat en Duurzaam Veilige inrichting van de weg
11	Aanpak sluipverkeer Helhoek	Aanpak verkeer Het Holland/ Spoorallee, 30 km/h Helhoek, 30 km/h Groessen, capaciteit Vergertlaan/N810	**		X	Realisatie afhankelijk van omvang sluipverkeer
12	Parkeren in woonwijken	Uitbreiden parkeercapaciteit in de wijken Bellefleur en Zoete Kroon	*	X		Voor de wijken Bellefleur en Zoete Kroon is een parkeer tekort geconstateerd. Dit kan worden opgelost door de realisatie van extra parkeerplaatsen.
13	Reconstructie Van Goyenstraat	Inrichting aanpassen aan DVV	*		X	Realisatie in samenhang met grootonderhoud van de weg
14	Reconstructie Klarinetstraat-Opaal	Inrichting aanpassen aan DVV	*		X	Realisatie in samenhang met grootonderhoud van de weg
15	Reconstructie Vlielandlaan	Inrichting aanpassen aan DVV	*		X	Realisatie in samenhang met grootonderhoud van de weg
16	Bebouwde kom Groessen / Loo	Verplaatsen bebouwde kom in Groessen en Loo	*	X		Completeren van de Duurzaam Veilige inrichting van de weg
17	In- uitrit constructie Spoorallee-Heiliglandsestraat	Realisatie van de in- uitritconstructie Spoorallee-Heiliglandsestraat	*	X		Completeren van de Duurzaam Veilige inrichting van de weg

Tabel: Maatregelenpakket mobiliteitsplan 2016-2026

Onderzoeken	omschrijving maatregel
1 Onderzoek herkenbaarheid fietsroutes	Evaluatie voorrang fietsers, fietspaaltjes
2 Studie fietsdoorsteek A12	staat op de regionale fietsnetwerkaart, nader onderzoeken
3 Aanpak verkeersborden	onderzoek locatie borden en plan om te saneren
4 Parkeernota	opstellen parkeernota (parkeernormering) inclusief parkeertellingen

Tabel: Overzicht onderzoeken

Structurele projecten	omschrijving maatregel	kosten (x1000)/jaar
1 Monitoren verkeersdruk en parkeren	Houden van verkeerstellingen voor de monitoring van de verkeersdruk en parkeerdruk	1
2 Advies en onderzoek	Onderzoeken en advies diverse verkeersaangelegenheden	5
3 Verkeerseducatie; verkeersveiligheidsonderwijs	Faciliteren verkeerseducatie	2,5

Tabel: Overzicht structurele projecten

8.4 Dynamische uitvoeringsagenda 2016-2019

Voor de korte termijn 2016-2019 wordt, naast de structurele en onderzoekopgaven, ingezet op projecten. Deze projecten worden gefinancierd vanuit een bijdrage vanuit dit mobiliteitsplan en mogelijk vanuit andere budgetten (bijvoorbeeld onderhoud wegen). Daarnaast wordt er per jaar gekeken welke projecten voor subsidie in aanmerking kunnen komen. Kansrijke projecten voor subsidie zijn 'Reconstructie kruispunt Westsingel – Rijksweg' en de 'Reconstructie van de Dort tot Medlerstraat'. Doordat deze projecten verderop in de planning staan, is nu nog geen rekening gehouden met subsidie. In de tabel staat de uitvoeringsagenda voor de korte termijn.

nr	project	projectomschrijving	prioriteit	2016	2017	2018	2019
1	Verkenning kruispunt Westsingel-Rijksweg	Ombouw van het kruispunt naar een turbotonde, met daarnaast de realisatie van een fietstunnel voor de verbinding van de kern met Centerpoort-Nieuwgraaf	****	25 ¹			
2	Verkenning reconstructie Van Dorth tot Medlerstraat	Fietsoversteek Van Dorth tot Medlerstraat, reconstructie Eltensestraat	****				15 ²
3	Snelfietsroute F12: fietsers en landbouwverkeer scheiden d.m.v. fietspad	Scheiden van de fietsers en het landbouwverkeer door realisatie fietspad	***	Opgenomen optie in aanbesteding			
4	Vergroten capaciteit kruispunt Vergertlaan-Oostsingel	Toekomst vast maken van het kruispunt en aansluiting Schaapsweide	***	10	10	10	10
5	Aanpassen kruising Schapenweide – Vergertlaan	Aanleg middengeleider i.v.m. oprijden Vergertlaan	***	170			
6	Fietsvoorziening Dijkgraaf	Aanleg fietsstroken Dijkgraaf	**	40			
7	Maatregelen Heiliglandsestraat	Realisatie van fietsstroken op de Heiliglandsestraat	**	Reeds gevoteerd			
8	Parkeren in woonwijken	Uitbreiden parkeercapaciteit in de wijken Bellefleur en Zoete Kroon	*	35			
9	Bebouwde kom Groessen / Loo	Verplaatsen bebouwde kom in Groessen en Loo	*	10			
10	In- uitrit constructie Spoorallee-Heiliglandsestraat	Realisatie van de in- uitritconstructie Spoorallee-Heiliglandsestraat	*	Reeds gevoteerd			
Kapitaallasten				21,2	0,8	0,8	0,8
Kapitaallasten cumulatief				21,2	22	22,8	23,6

- 1 Voor de verkenning project 'kruispunt Westsingel - Rijksweg' is rekening gehouden met een budget van € 25.000,- om de oplossingen in kaart te brengen, de kosten van de oplossingen en het oplossend vermogen hiervan. Op deze wijze ontstaat een helder overzicht van de mogelijkheden waarover de gemeenteraad een besluit kan nemen. In het Mobiliteitsplan is dit project als turbotonde met fietstunnel (ideale situatie) opgenomen met € 3.100.000,- aan kosten. Dit moet gezien worden als een pre-verkenning.
- 2 Voor de verkenning project 'Reconstructie Van Dorth tot Medlerstraat' is rekening gehouden met een budget van € 15.000,- om de oplossingen in kaart te brengen, de kosten van de oplossingen en het oplossend vermogen hiervan. Op deze wijze ontstaat een helder overzicht van de mogelijkheden waarover de gemeenteraad een besluit kan nemen. In het Mobiliteitsplan is dit project als het oorspronkelijke plan uit 2012 opgenomen met € 1.212.000,00 aan kosten. Dit moet gezien worden als een pre-verkenning.

Tabel: Overzicht van projecten voor de korte termijn (bedragen x 1.000)

Naast deze projecten worden de structurele projecten opgepakt. De onderzoeken worden verspreid uitgevoerd.

Onderzoeken	omschrijving maatregel	2016	2017	2018	2019
1 Onderzoek herkenbaarheid fietsroutes	Evaluatie voorrang fietsers, fietspaaltjes		20		
2 Studie fietsdoorsteek A12	staat op de regionale fietsnetwerkaart, nader onderzoeken				0 ¹
3 Aanpak verkeersborden	onderzoek locatie borden en plan om te saneren			5	
4 Parkeernota	opstellen parkeernota (parkeernormering) inclusief parkeertellingen	50			

1 De kosten € 15.000,- van deze studie zal worden meegenomen in de verbreding van de A12.

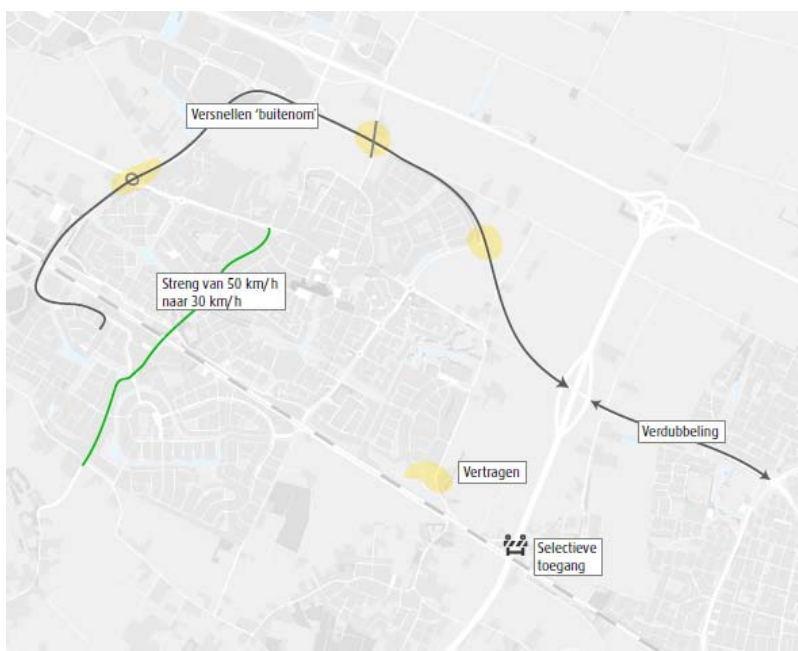
Tabel: Overzicht van onderzoeken voor de korte termijn (bedragen x 1.000)

Beschrijving effecten maatregelenpakket

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gevolgen van de voorgestelde maatregelen in dit Mobiliteitsplan. Het is een technisch hoofdstuk waarbij de effecten (routes autoverkeer, lucht en wegverkeerslawaai) van de maatregelen voor een toekomstige situatie 2026 zijn verkend en vergeleken met een toekomstsituatie waarin in Duiven geen maatregelen zouden worden genomen.

9.1 Veranderende verkeersstromen

Op basis van de maatregelen die de komende tien jaar als onderdeel van dit Mobiliteitsplan zijn opgenomen, veranderen de verkeersstromen. Maatregelen die veel effect hebben op de verkeersstromen zijn samengevat in het volgende kaartbeeld.



Figuur: Maatregel met gevolgen voor de verkeersstromen in Duiven

Buitenom geeft ruimte in de kern

Samengevat is de filosofie om het autoverkeer in Duiven zo veel mogelijk via de hoofd-wegenstructuur (buitenom) te laten rijden. Door de route buitenom te versnellen wordt het autoverkeer dat voorheen binnendoor rijdt verleidt buiten om te rijden. Hierdoor neemt het autoverkeer in de kern van Duiven af en ontstaat ruimte voor de fiets. De van Dorth tot Medlerstraat is een druk befietste route waarvoor door de uitwerking van de filosofie meer ruimte beschikbaar komt. Uit eerdere studies is gebleken dat dit mogelijk is, gekoppeld aan een 30 km/h-inrichting van de straat. Hiermee worden twee doelen bereikt, de fiets wordt gestimuleerd en de verkeersveiligheid verbeterd door een eenduidigere weginrichting.

Om de effecten te kunnen berekenen wordt modelmatig de snelheid op de Dorth tot Medlerstraat van 50 naar 30 km/h gebracht.

Effecten A15 gecompenseerd

De doortrekking van de A15 zorgt voor veranderende verkeersstromen op het wegennet van Duiven. Met de openstelling van de toekomstige aansluiting op de A15 zal het verkeer van en naar Duiven via de Oostsingel rijden. De openstelling is voor Duiven het moment om het autoverkeer zo veel mogelijk buitenom te geleiden, zodat het autoverkeer niet dwars door Duiven heen van en naar de toekomstige aansluiting gaat rijden.

Daarnaast ontstaat bij openstelling het risico van sluipverkeer. Dit risico doet zich vooral voor op de route via de Helhoek. Doordat nabij de aansluiting Helhoek op de N810 de A15 aansluit op de N810 ontstaat een korte route vanuit Duiven-zuid naar de A15. Toenames ontstaan in Groessen, op de Helhoek en Spoorallee/Het Holland. Dit zijn erftoegangs-wegen primair voor het ontsluiten van aanliggende percelen en niet ingericht voor doorgaand verkeer. Om ervoor te zorgen dat verkeer gebruik maakt van de wegen die daarvoor zijn bedoeld (Vergertlaan, Heiliglandsestraat en de N810) is een pakket aan maatregelen samengesteld. Dit pakket bestaat uit 'zoete' en 'zure' maatregelen:

Zoete maatregelen:

- voldoende capaciteit op de N810 en kruispunten ten oosten van de A15;
- voldoende capaciteit op het kruispunt Vergertlaan - Oostsingel (N810) om verkeer gebruik te laten maken van de Vergertlaan.

Zure maatregelen:

- een selectieve toegang van en naar Helhoek;
- inritconstructie Spoorallee/Heiliglandsestraat.

Met behulp van een verkeersmodel van de regio Arnhem-Nijmegen, waarin Duiven is opgenomen is berekend in hoeverre deze maatregelen het beoogde effect hebben.

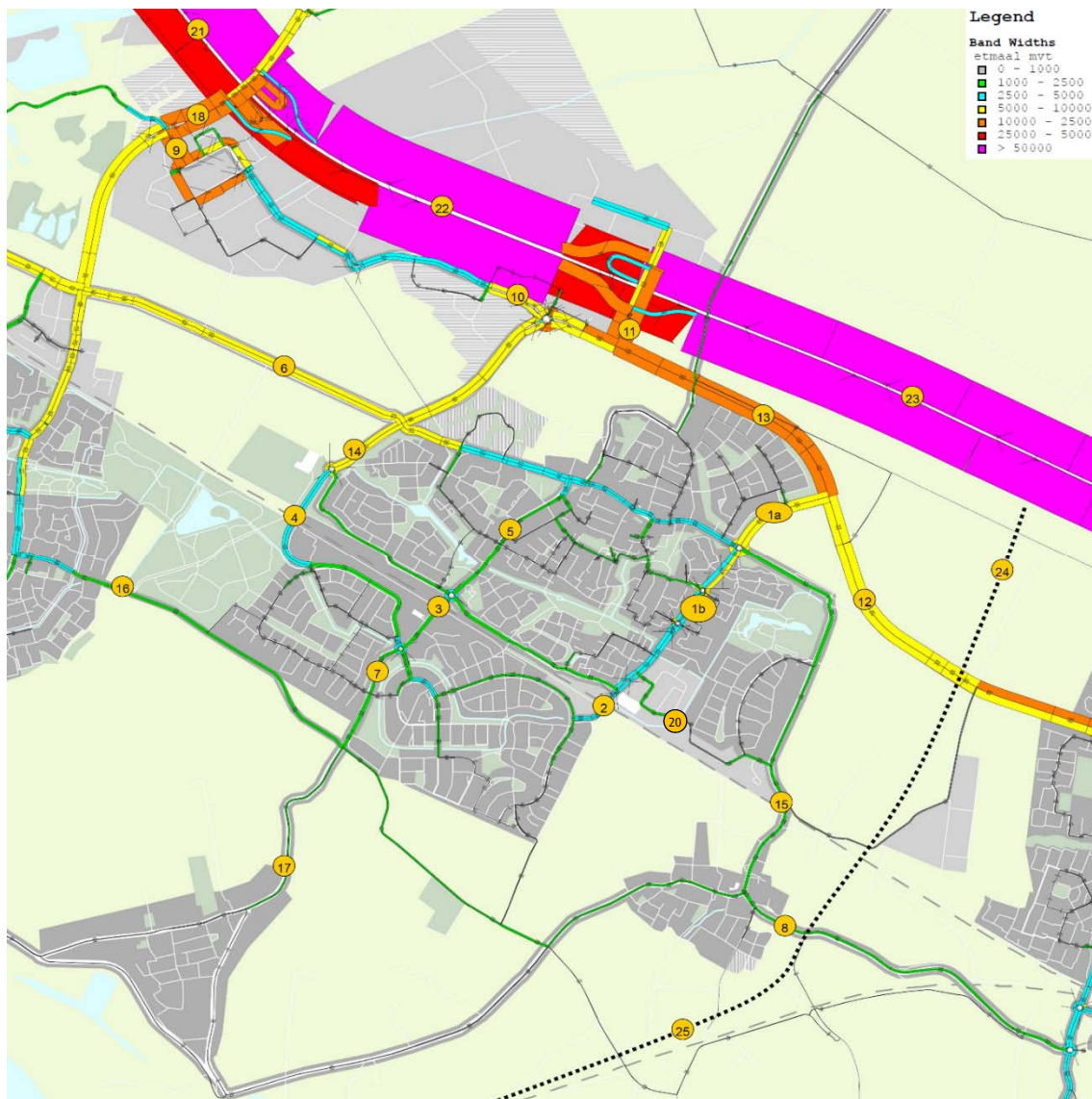
Effecten maatregelen

Door vorenstaande maatregelen ontstaan een aantal effecten:

- Autoverkeer op de Van Dorth tot Medlerstraat en Eltensestraat neemt, zoals beoogd, sterk af.
- Twee derde van het huidige verkeer op de van Dorth tot Medlerstraat en Eltensestraat kiest alternatieve routes:
 - Verkeer vanuit de wijken kiest vaker een route via de Zuidsingel en of Vergertlaan. Via deze routes wordt sneller de Oostsingel gevonden (de toegang tot het Rijkswegennetwerk A12 en A15).
 - Verkeer uit Loo rijdt via Groessen naar de A12 of A15.
 - Verkeer van en naar Westervoort rijdt via Rijksweg.
- Op de Helhoek neemt het verkeer af door de maatregel hier een selectieve toegang te plaatsen (bijvoorbeeld een verzinkbare paal). Verkeer vanuit Duiven Zuid en Groessen rijdt via Heiliglandsestraat en Vergertlaan richting de A15.
- Dit heeft als gevolg dat de Vergertlaan tussen de 15 en 20% meer verkeer krijgt te verwerken.

Exacte cijfers zijn te vinden in de volgende tabel.

nummer	locaties	toekomst met A15			
		huidig	(autonoom)	Mobiliteitsplan	
		absoluut	absoluut	absoluut	percentage
binnen de kom					
1.a	Vergertlaan noord	11.900	14.300	15.300	7%
1.b	Vergertlaan zuid	8.800	9.500	11.200	18%
2.	Zuidsingel (spoorovergang)	4.900	5.700	6.500	14%
3.	Eltensestraat (spoorovergang)	5.100	4.900	3.300	-33%
4.	Westsingel (spoorovergang)	6.400	6.100	6.400	5%
5.	Burg. Van Dorth tot Medlerlaan	3.500	3.200	1.100	-66%
6.	Rijksweg (west)	9.800	8.600	9.000	5%
7.	Eltensestraat (zuid)	3.700	3.700	1.900	-49%
8.	Achtergaardsestraat	2.900	4.500	3.200	-29%
9.	Nieuwgraaf	11.800	21.300	21.300	0%
10.	Graafsingel	8.600	12.000	12.000	0%
buiten de kom					
11.	Noordsingel	27.200	17.900	18.000	1%
12.	Oostsingel	14.700	12.900	14.700	14%
13.	Oostsingel (benzinstation)	19.200	10.200	10.400	2%
14.	Westsingel (benzinstation)	9.700	8.100	9.700	20%
15.	Heiliglandsestraat (spoorovergang)	3.500	5.200	3.700	-29%
16.	Heilweg	3.800	3.800	3.300	-13%
17.	Loostraat	2.000	2.100	2.000	-5%
18.	Rivierweg	20.200	31.100	31.200	0%
19.	Helhoek	1.600	4.000	3.300	-18%
20.	Het Holland	1.400	2.700	1.100	-59%



Figuur: Locaties meetpunten verkeersintensiteiten gemeente Duiven

In het basisdocument Mobiliteit in Duiven is voor de huidige situatie de bereikbaarheid van hulpdiensten geanalyseerd. Hieruit blijkt dat de ambulance voor 96% van de inwoners van Duiven zich binnen een aanrijdtijd van 10 minuten bevindt. Wat betreft de brandweer kent nagenoeg de hele gemeente een aanrijdtijd van minder dan 5 minuten (98%). In de toekomst neemt de route over de Dorth tot Medlerstraat af in snelheid, terwijl de route buitenom wordt versneld. Per saldo zullen de aanrijdtijden voor hulpdiensten niet significant veranderen.

9.2 Effecten geluid- en luchtkwaliteit

Op basis van de gewijzigde verkeersintensiteit in Duiven kan het effect voor geluids- en luchtkwaliteit worden bepaald. De geluidseffecten worden uitgedrukt in het aantal gehinderden. Gehinderden ervaren hinder als gevolg van het wegverkeerslawaai wat kan leiden tot slaapstoornis en daarmee effecten op de gezondheid.

In de situatie waarbij de verkeerskundige maatregelen uit voorliggend Mobiliteitsplan getroffen worden, neemt het aantal gehinderden voor wegverkeerslawaai af ten opzichte van de referentiesituatie. Deze afname is beperkt van 268 gehinderden naar 266 gehinderden.

Daarnaast is er op dit moment een viertal locaties in beeld waarvoor sprake is van relatief hoge geluidsbelastingen. Deze locaties zijn weergegeven in de volgende figuur. Het betreft twee locaties langs de Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat, een locatie langs de Zilverschoon en de woningen langs de Vergertlaan.



Figuur: Locaties met relatief hoge geluidsbelastingen in Duiven in de referentiesituatie

Langs de Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat is een afname van de geluidsbelasting te verwachten. De lagere maximumsnelheid en de afname in omvang van het autoverkeer zorgt voor een afname van de geluidsbelasting van de langsegelegen woningen.

Voor de woningen langs de Zilverschoon en de Vergertlaan is een beperkte toename van de geluidsbelasting te verwachten ten opzichte van de referentiesituatie. De geluidstoename is beperkt en bedraagt maximaal 1 dB. Een dergelijke toename is voor het

menselijk oor niet waarneembaar. Ten opzichte van de huidige situatie is echter wel sprake van een hogere geluidstoename. Afhankelijk van de locatie bedraagt deze geluidstoename circa 2 dB. Deze toename is mede het gevolg van de doorgetrokken A15, waardoor er sprake is van een gewijzigde routekeuze van het verkeer door Duiven. De geluidseffecten als gevolg van de doorgetrokken A15 en de verdubbeling van de A12 dienen door Rijkswaterstaat inzichtelijk gemaakt te worden. Waar nodig zullen hiervoor geluidsreducerende maatregelen worden getroffen. Daarnaast wordt de geluidssituatie jaarlijks gemonitord door Rijkswaterstaat. Mocht de vastgestelde geluidsbelasting worden overschreden, dan heeft Rijkswaterstaat de wettelijke verplichting om de geluidssituatie nader te onderzoeken en als er sprake is van normoverschrijdingen aanvullende geluidsreducerende maatregelen te treffen.



Figuur: Gedetailleerde weergave geluidssituatie

Effecten luchtkwaliteit

Net als in de referentiesituatie zullen ook in de situatie met de doorgevoerde maatregelen van het Mobiliteitsplan de normen voor luchtkwaliteit niet worden overschreden. Net als de geluidssituatie langs Rijkswegen wordt ook de jaarlijkse situatie voor luchtkwaliteit gewaarborgd doormiddel van monitoring. Hiervoor is de NSL-monitoringstool opgesteld. Een impressie van de monitoringstool voor het jaar 2020 is weergegeven in de volgende figuur. In de NSL Monitoringstool wordt de luchtkwaliteitssituatie berekend en inzichtelijk gemaakt of er in Nederland sprake is van normoverschrijdingen. De doorgetrokken A15 zit reeds in de NSL Monitoringstool en als gevolg van de nieuwe wegverbinding zijn geen normoverschrijdingen berekend voor fijn stof en stikstofdioxide.



Figuur: Impressie van de monitoringstool 2020 (concentraties Fijn stof en Stikstofdioxide)

Conclusie

De maatregelen in dit Mobiliteitsplan hebben tot gevolg:

- Meer autoverkeer buitenom om zodoende de negatieve gevolgen als autoverkeer dwars door Duiven van en naar een nieuwe aansluiting op het Rijkswegennet te voorkomen. De filosofie autoverkeer buitenom betekent meer autoverkeer via de

Vlielandlaan, Vergertlaan, Oostsingel en Westsingel en minder autoverkeer over de Van Dorth tot Medlerstraat en Rijksweg.

- De intensiteiten zullen zonder ingrijpen op de Helhoek ten opzichte van de huidige situatie ongeveer verdubbelen. Meer autoverkeer op dit krappe wegvak is niet wenselijk. Het Mobiliteitsplan gaat derhalve uit van een selectieve toegang voor het autoverkeer van de Helhoek.
- De Mobiliteitsplanvariant zorgt voor een verschuiving van verkeer, dat zijn effecten heeft voor geluid. Per saldo blijft het aantal gehinderden in Duiven ongeveer gelijk (266 gehinderden referentie; om 268 gehinderden in de toekomst).
- De afname van het verkeer op de van Dort tot Medlerstraat heeft ook een positief effect voor geluid. Op de Vergertlaan nemen de geluidsbelastingen toe, zeker in vergelijking tot de huidige situatie waar een waarneembaar geluidseffect optreedt.

Bijlage 1

Input vanuit de samenleving

Het hoofdrapport geeft kort de uitkomsten van de verschillende vormen van participatie weer die de afgelopen maanden tijdens het proces van het ontwikkelen van het Mobiliteitsplan aan bod zijn gekomen. Deze bijlage beschrijft per onderdeel de uitkomsten:

- resultaten E-spraak;
- resultaten Letz buzz.

Resultaten E-spraak



Figuur: Overzicht van reacties E-spraak

Mobiliteit is bepalend voor de bereikbaarheid, leefbaarheid en veiligheid van inwoners, ondernemers, werkers en bezoekers van de gemeente Duiven. Georganiseerde partijen zijn daarom uitgenodigd om mee te denken in de ontwikkeling van het Mobiliteitsplan. Daarnaast zijn de inwoners en ondernemers in Duiven uitgenodigd via E-spraak en Letz Buzz. De website www.e-spraak.nl/Duiven2014 heeft in de periode september-november inwoners de mogelijkheid gegeven hun aandachtspunten op het gebied van mobiliteit in kaart te brengen. Dit betekent dat reacties direct gekoppeld zijn aan een specifieke locatie (zie kaart hiernaast). Naast deze online tool is er ook een inloopavond geweest waarop inwoners hun aandachtspunten konden aangeven. Deze zijn vervolgens ook op de website E-spraak geplaatst, zodat andere bewoners hierover mee konden discussiëren. Deze inventarisatie van aandachtspunten afkomstig van bewoners en ondernemers is in vier categorieën ingedeeld, namelijk:

- verkeersveiligheid;
- bereikbaarheid;
- leefbaarheid (geluid- en luchtkwaliteit);
- parkeren.

De belangrijkste uitkomsten zijn hierna per onderdeel gegeven.

Verkeersveiligheid

Verkeersveiligheid blijft voor de inwoners van de gemeente Duiven een belangrijk issue. Het aantal reacties voor verkeersveiligheid is bijna vier keer zo groot in vergelijking met de andere drie thema's. Naast een aantal kleinere punten, die ook worden meegenomen, zijn de volgende voorstellen te benoemen.

Voorstellen

- Verminder het aantal verkeersborden in de gemeente.
- Voorkom dat fietsers gebruik maken van het voetpad.
- Snelheidsregime Eltensestraat - Burgemeester van Dorth tot Medlerstraat (van 50 naar 30 km/h). Fietsers op de gehele weg op vrijliggende fietsvoorziening naast de rijbaan.
- Stationsplein is onoverzichtelijk en wordt als gevaarlijk ervaren.
- Verkeersstructuur Centerpoort-Nieuwgraaf veiliger maken.
- Kruising Van Dorth tot Medlerstraat - Kennedystraat - Van Goyenstraat moet worden heringericht.

Bereikbaarheid

Inwoners en ondernemers komen met een aantal voorstellen om de bereikbaarheid van Duiven te verbeteren.

Voorstellen

- De bereikbaarheid van Loo moet verbeteren.
- Is routeinformatie langs de A12 nodig. Bij drukte kan dit bord IKEA-bezoekers verleiden om in plaats van afrit 27, afrit 28 te nemen.
- Er is twijfel of de fietstunnel Zuidsingel wel nodig is.

Leefbaarheid (geluid- en luchtkwaliteit)

Tijdens de inloopavond werd gesteld dat er in het Mobiliteitsplan Duiven aandacht moet zijn voor duurzame mobiliteit. Dit zou in overeenstemming zijn met de structuurvisie Duiven. Denk aan meer elektrische oplaadinfrastructuur (voor auto én fiets).

Voorstellen

Op de toekomstige A15 moet er op twee locaties een meetpunt komen om de luchtkwaliteit te meten en monitoren.

Parkeren

Parkeren wordt weinig benoemd als probleem.

Voorstellen

De parkeergelegenheid bij de sportvereniging in Loo wordt benoemd als te klein.

Statistieken aantal (unieke) bezoekers en reacties E-spraak

Onderstaande tabel geeft de statistieken van het aantal deelnemers, reacties en onderwerpen weer op het E-spraak platform in de periode september-november.

geregistreerde deelnemers	44
inhoudelijk actieve deelnemers	20
discussieonderwerpen	33
inhoudelijke reacties	39
locaties	20
aantal stemmen	13

Resultaten Letz Buzz

Naast E-spraak heeft de gemeente voor het Mobiliteitsplan inwoners van Duiven, Groessen en Loo geïnterviewd over hun mening op het gebied van verkeer en vervoer. In totaal zijn 320 mensen geïnterviewd, op 7 verschillende locaties en online. Het volgende geeft een samenvatting van de resultaten.

Verkeersveiligheid

Op het gebied van verkeersveiligheid vinden de inwoners van Duiven dat vooral de combinatie van verschillende vervoersvormen conflicten oplevert: vracht- en landbouwverkeer enerzijds en (brom)fietsers en in mindere mate auto's anderzijds. Vooral op sommige punten zijn wegen beperkt uitgerust met gescheiden fietspaden.

Daarnaast werden de hardrijders op de 30 km-zones veel genoemd. De politie controleert dit nu niet of nauwelijks. Geïnterviewden hebben geopperd om zelf initiatief te nemen voor het opstellen van regels. De gemeente zou hierbij de faciliterende partij zijn. Op deze manier wordt het makkelijker om elkaar aan te spreken op fout gedrag. Ook voor schoolomgevingen zou dit een optie kunnen zijn.

Bereikbaarheid

De geïnterviewden waren over het algemeen positief over de bereikbaarheid van de gemeente Duiven, met name voor de auto. Dit geldt voor zowel de kern als Centerpoort-Nieuwgraaf. In Centerpoort-Nieuwgraaf zijn daarbij ook mensen gesproken die niet uit de regio kwamen. Deze mensen stelden ook dat het niet waarschijnlijk is dat ze naast Centerpoort-Nieuwgraaf ook het centrum van Duiven zouden bezoeken.

Daarnaast was de fiets een centraal thema in de interviews. Op basis van de interviews zou Duiven zich echt kunnen profileren als fietsgemeente. Belangrijk is daarbij wel om bijvoorbeeld de introductie van snelfietsroutes beter aan te pakken dan nu is gedaan voor het snelfietspad langs de Parallelweg. Door een onveilige situatie bij de overgang van de Eltensestraat en de stationsomgeving zijn veel Duivenaren niet enthousiast over dit snelfietspad. Voor nieuwe snelfietspaden is het daarom belangrijk om bijvoorbeeld met een campagne ervoor te zorgen dat het begrip snelfietspad 'aibaarder' wordt. Ook de opkomst van de e-bike is volgens de gemeente een aandachtspunt. Volgens geïnterviewden heeft straks een op de drie inwoners zo'n type fiets.



Inwoners Duiven, Groessen en Loo geven hun mening over verkeer

Parkeren

Op het gebied van parkeren wordt het centrum van Duiven vaak genoemd. Daarnaast worden parkeerproblemen in Loo, het station aan de zuidkant en in twee wijken (Kloosterkamp en Appelbuurt) genoemd.

Bijlage 2

Verkenningen structuren

B2.1 Zuidelijke Rondweg om Duiven

In het kader van het Mobiliteitsplan is een zuidelijke rondweg onderzocht. Met het regionale verkeersmodel is berekend hoeveel verkeer van een dergelijke verbinding gebruik maakt. De 'rondweg' is in twee stappen onderzocht (zie ook het volgende figuur):

- Variant A 'Zuidwestelijke Rondweg': een nieuwe route vanaf de Westsingel richting de Heilweg en een opwaardering van de Heilweg tot de hoofdstructuur.
- Variant A+B 'Zuidelijke Rondweg': vorenstaande variant, maar dan inclusief de route tussen de Loostraat en Elstar.

Resultaat

Voor variant A geldt dat het deel tussen de Heilweg en de Westsingel een aantrekkelijke route is voor het verkeer vanuit en naar Westervoort. In plaats van de bestaande route over de hoofdstructuur in Westervoort kiest het verkeer voor de route door Duiven naar de aansluiting van de A12 of andere bestemmingen. Dit is verkeerskundig een ongewenst effect, omdat de meest geschikte route de bestaande route via de hoofdstructuur door Westervoort is. Een voordeel van de aanleg van de weg langs het Horsterpark is dat het verkeer vanaf de Eltensestraat trekt. Dit is wederom verkeer dat van of naar Westervoort rijdt. Voor het verkeer van en naar Duiven biedt een zuidwestelijke rondweg geen meerwaarde. De route is niet concurrerend genoeg in reistijd in vergelijking met bestaande routes. Het effect van variant B is beperkt. Hiervoor geldt dat het oostelijke deel van de rondweg (B) geen toevoeging heeft voor het autoverkeer.



Figuur: Zuidelijke rondweg varianten A en B

Los van de financiële aspecten geldt dat een zuidelijke rondweg een te beperkt effect heeft om een serieuze meerwaarde te bieden voor de hoofdstructuur in Duiven.

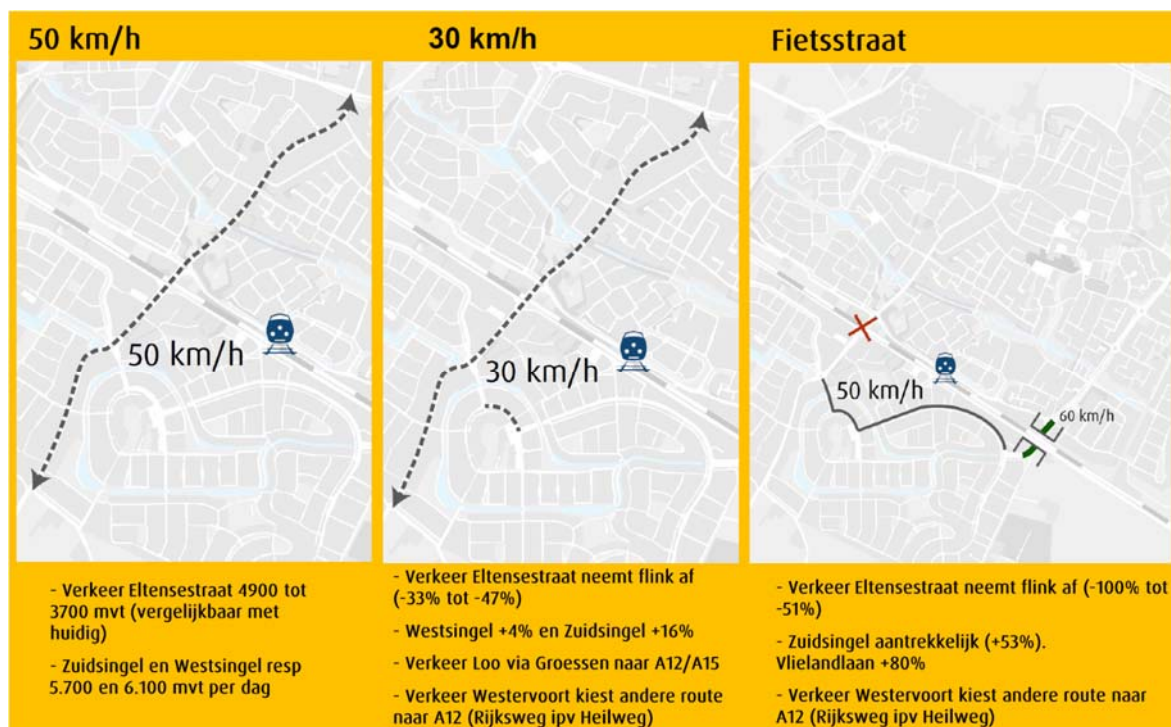
B2.2 Varianten Van Dorth tot Medlerstraat

Inwoners en ondernemers geven aan dat de centrale as in de kern in Duiven, de van Dorth tot Medlerstraat en de Eltensestraat, een verkeersveiligheidsprobleem vormt, voornamelijk voor fietsers. Voor de functie van de Van Dorth tot Medlerstraat zijn drie hoofdvarianten onderzocht:

- gemengde functie (50 km/h): Route voor zowel bovenlokaal als lokaal autoverkeer, fiets- en landbouwverkeer;
- bestemmingsfunctie (30 km/h): Route specifiek voor bestemmingsverkeer auto en fiets;
- fietsstraat: Route inrichten als fietsstraat met medegebruik bestemmingsverkeer auto (auto past snelheid aan fietsers).

Gemengde functie (50 km/h)

Dit geeft de huidige situatie weer op de Eltensestraat en de Van Dorth tot Medlerstraat. Voor de fiets is geen consequente eigen plek ingericht. Dit zorgt in de beleving voor de nodige verkeersveiligheidsproblemen. Bij een consequente inrichting met de route op 50km/h zijn vrijliggende fietspaden nodig. Dit past niet binnen de beschikbare ruimte.



Bestemmingsfunctie (30 km/h)

De autostromen in Duiven veranderen door een snelheidsregime van 30 km/h toe te passen op de streng van Dorth tot Medlerstraat en Eltensestraat. Door de snelheidsvermindering op deze streng gaat het verkeer meer buitenom rijden. Dit patroon komt ook naar voren als wordt gekeken naar de drie spoorwegovergangen: terwijl de

Eltensestraat met 33% afneemt, neemt het verkeer op de Westsingel licht toe en het verkeer op de Zuidsingel met 16% toe. Dit komt doordat verkeer uit het zuidoosten van Duiven nu sneller voor de Zuidsingel kiest in plaats van de Eltensestraat om naar de A12 te rijden.

Daarnaast is er ook sprake van een effect voor het autoverkeer vanuit en naar Westervoort. Dit verkeer gaat meer via de Rijksweg rijden in plaats van via de Heilweg en de Eltensestraat. Ook verkeer uit Loo kiest nu voor route via Groessen naar de snelweg.

Fietsstraat

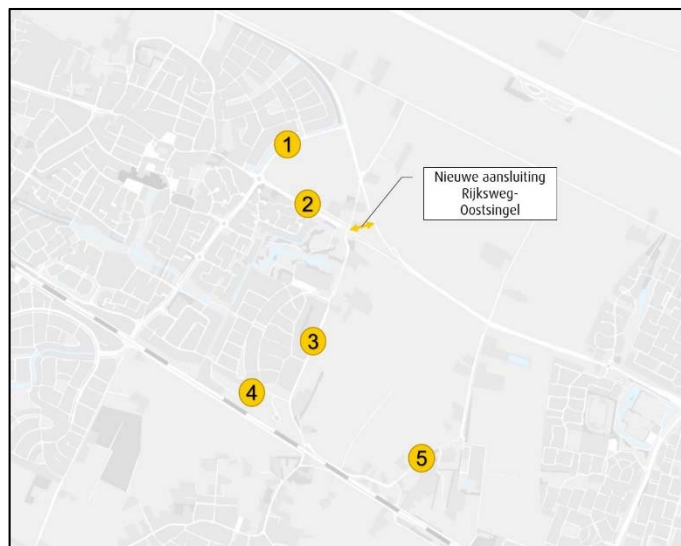
De inrichting van de Van Dorth tot Medlerstraat en de Eltensestraat tot fietsstraat betekent het knippen van de autostructuur ter hoogte van het spoor. Om een robuuste situatie te bieden voor het autoverkeer van noord naar zuid kent deze variant een tunnel onder het spoor ter hoogte van de Zuidsingel voor al het verkeer.

Het omrijfeffect wat ontstaat in de variant 'Bestemmingsfunctie 30 km/h' wordt door de ingrepen verder versterkt. Zo wordt de spoorwegovergang ter hoogte van de Westsingel 21% drukker, terwijl de Zuidsingel zelfs 88% drukker wordt. De zogenaamde 'waterscheiding' om via de Vergertlaan te rijden ligt ten westen van de Eltensestraat: de Zuidsingel is zo aantrekkelijk dat ook de Vlielandlaan drukker wordt. De centrale as wordt hiermee sterk ontlast. Verkeer neemt op sommige locaties zelfs met meer dan 80% af.

B2.3 Verlengde Heiliglandsestraat op Oostsingel

Om het verkeer op de Helhoek te ontlasten, is onderzocht om een andere aansluiting ter hoogte van de Heiliglandsestraat op de Oostsingel te realiseren. De figuur hiernaast laat deze nieuwe aansluiting zien.

Deze ingreep in de structuur heeft een grote impact op de verhouding van het autoverkeer tussen de Vergertlaan/Rijksweg: verkeer van en naar Duiven kiest ervoor om via de Rijksweg naar de Oostsingel (voorheen via Vergertlaan - Oostsingel) en richting de toekomstige aansluiting A15 te rijden. De Vergertlaan zelf krijgt nauwelijks nog verkeer te verwerken; de Rijksweg daarentegen krijgt een forse stroom aan extra verkeer te verwerken. Dit verhoudt zich slecht met de huidige inrichting als verblijfsgebied. Ook vanuit Groessen en Duiven-Zuid veranderen de verkeersstromen. De Heiliglandsestraat zal een verdubbeling van het autoverkeer krijgen. Een extra aansluiting in het verlengde van de Heiliglandsestraat op de Oostsingel maakt de mogelijke sluiproute via Helhoek bij openstelling aansluiting A15 minder aantrekkelijk.



De nieuwe aansluiting Rijksweg - N810 ligt op grotere afstand van de aansluiting A12. Verkeer vanuit Duiven-Zuid dat naar de A12 wil gaat vaker via de Westsingel rijden. Daarnaast wordt de route van de oude Rijksweg bijna weer in ere hersteld: verkeer vanuit Westervoort richting de A15 gaat via het centrum van Duiven rijden. Het verkeer op de Rijksweg neemt als gevolg hiervan sterk toe.

straat	situatie 2023 met A15 (mvt/etmaal)	variant 'Oude Rijksweg' 2023 met A15 (mvt/etmaal)	percentage
1 - Vergertlaan	15.000	1.200	- 92%
2 - Rijksweg	3.400	15.800	+265%
3 - Heiliglandsestraat	2.300	4.300	+87%
4 - Visserlaan	2.500	3.800	+50%
5 - Helhoek	4.000	2.800	-32%

Tabel: Effecten variant 'Oude Rijksweg'

Bijlage 3

Ontwerpeisen autostructuur

Auto

De volgende tabel geeft weer wat de ontwerpeisen zijn voor verschillende type wegen van de hoofdwegenstructuur.

categorie	GOW (bubeko)	GOW (bibeko)	ETW (bubeko)		ETW (bibeko)	
Type	-	-	I	II	I	II
Max. snelheid	80 km/h	50 km/h	60 km/h	60 km/h	30 km/h	30 km/h
Intensiteit	5.000-20.000	5.000-15.000	< 6.000	< 6.000	< 5.000	< 3.000
Rijbaanindeling	1 x 2	1 x 2 (fietspaden) of 1 (fietsstroken)	1 rijbaan	1 rijbaan	1 rijbaan	1 rijbaan
Wegbreedte	7,50 m	5,50-7,10 m	> 4,50 m	< 4,50 m	5,50-7 m	< 5,5 m
Markering	Dubbele asmarkering	Asstreep (of niets bij fietsstroken)	Kantmarkering of fietsstroken	Geen	Geen	Geen
Voorrang	Voorrangsweg	Voorrangsweg	Gelijkwaardige kruispunten	Gelijkwaardige kruispunten	Gelijkwaardige kruispunten	Gelijkwaardige kruispunten
Fiets	Fietspad of parallelweg	Fietspad of fietsstrook	Fietsstroken (bestaande paden behouden)	Op rijbaan	Op rijbaan/fietsstrook	Op rijbaan
Landbouwverkeer	Parallelweg of Hoofdrijbaan en passeerhavens	Parallelweg of rijbaan	Op rijbaan	Op rijbaan	Op rijbaan	Op rijbaan
Parkeren	Parallelstructuur	Niet of parkeerhavens	Op rijbaan	Op rijbaan	Parkeerhavens of op rijbaan	Parkeerhavens of op rijbaan
Voorbeeld in Duiven	N810	Vergertlaan	Loostraat	Helhoek	Spoorallee	Woonwijken

Bijlage 4

Ontwerpeisen fietsstructuur

hoofdeisen	criteria	snelfietsroutes	hoofdfietsroute	lokale fietsroute	overig
Intensiteit fiets			> 2.000 per etmaal	> 750 per etmaal	< 750 per etmaal
Samenhang	<i>Vindbaarheid</i>	Bewegwijzering regionaal en belangrijkste stedelijke bestemmingen	Bewegwijzering regionaal en belangrijkste stedelijke bestemmingen		
	<i>Herkenbaarheid</i>	Rood asfalt bij conflictpunten	Rood asfalt bij conflictpunten	Rood asfalt bij conflictpunten	n.v.t.
	<i>Consistentie in kwaliteit</i>	Vormgeven als een herkenbare route	Herkenbaar als fietsroute		
Directheid	<i>Afwikkelingssnelheid</i>	Ontwerpsnelheid 30 km/h	Ontwerpsnelheid 30 km/h	Ontwerpsnelheid 25 km/h	Ontwerpsnelheid 20 km/h
	<i>Oponthoud & wachttijd</i>	Streven naar geen oponthoud, non-stop kruispunten met GOW bij voorkeur ongelijkvloers	Max. 45 seconden per VRI		
	<i>Omrijfactor</i>	Min. < 1,2; streven naar <1,1	<1,2	< 1,4	
Aantrekkelijkheid	<i>Sociale veiligheid</i>	Verlichting, sociale controle en afstand tot beplanting	Verlichting (bibeko), sociale controle en afstand tot beplanting	Verlichting (bibeko), toezicht vanuit omgeving en afstand tot beplanting	Verlichting (bibeko), toezicht vanuit omgeving en afstand tot beplanting
Veiligheid	<i>Kruispunten¹</i>	Fiets in de voorrang Snelheid >50 km/h bij voorkeur ongelijkvloers, anders per situatie onderzoeken	Snelheidsremming op conflictpunten. Altijd voorzieningen bij 50 km/h weg: rotonde, VRI en/of middengeleider	Snelheidsremming (bijv. middengeleider) op conflictpunten	Snelheidsremming op conflictpunten

¹ Ontwerpwijzer fietsverkeer geeft hier voor zowel bibeko als bubeko uitgebreide richtlijnen voor.

hoofdeisen	criteria	snelfietsroutes	hoofdfietsroute	lokale fietsroute	overig
	<i>Scheiden van voertuigsoorten</i>	Geen/beperkte menging verkeer; Max. 500 mvt/etmaal & 30 km/h (inrichten als fietsstraat)	Max. 2.000 mvt/etmaal & 30 km/h (bijv. inrichten als fietsstraat)	Max. 5.000 mvt/etmaal & 30 km/h	Max. 8.000 mvt/etmaal & 30 km/h
	<i>Vergevingsgezind fietspad</i>	Obstakelvrij Voldoende breedte voor inhalen en passeren	Obstakelvrij Voldoende breedte voor inhalen en passeren	Zo weinig mogelijk obstakels	Zo weinig mogelijk obstakels
	<i>Ontmoetingen met overig langzaam verkeer</i>	Zoveel mogelijk vermijden; realiseren aantrekkelijke verzamelplaatsen	Voetgangers toegestaan	Voetgangers toegestaan	Voetgangers toegestaan
Comfort	<i>Verharding</i>	Asfalt	Asfalt	Asfalt of beton	In ieder geval vlak
	<i>Breedte</i>	Ideaalprofiel twee richtingen: 2x3 meter Of breedte > 4 meter	Fietspad tweerichtingen: > 3,5 meter Fietspad eenrichtingrichtingen > 2,50 meter	Bibeko > 3,00 meter Bubeko > 2,00 meter	
	<i>Stopkans</i>	Liefst geen; Max. 0,4 stops/km	Max. 0,8 stops/km		
	<i>Weerhinder</i>	Maatregelen op windgevoelige plekken Schuilmogelijkheden	Maatregelen op windgevoelige plekken Schuilmogelijkheden		
	<i>Verkeershinder</i>	Liefst geen hinder van langsrijdend gemotoriseerd verkeer Minimaal autoluw	Streven naar autoluw		

Bijlage 5

Kaartbeelden

1. Toekomstige hoofdwegenstructuur.
2. Maatregelenkaart hoofdwegenstructuur.
3. Fietsmaatregelen.
4. OV-maatregelen.
5. Landbouwkaart.
6. Vrachtervervoerkaart.

Legenda

-  Stroomweg (130 km/u)
-  Gebiedsontsluitingsweg (80 km/u)
(buiten bebouwde kom)
-  Gebiedsontsluitingsweg (50 km/u)
(binnen bebouwde kom)
-  Erftoegangsweg (60 km/u)
(buiten bebouwde kom)
-  Erftoegangsweg I (30 km/u)
(binnen bebouwde kom)
-  Erftoegangsweg II (30 km/u)
(binnen bebouwde kom)
-  Bedrijfsontsluitingsweg (50 km/u)
-  Bedrijfstoegangsweg (50 km/u)
-  Komgrens

Legenda

	Stroomweg (130 km/u)
	Gebiedsontsluitingsweg (80 km/u) (buiten bebouwde kom)
	Gebiedsontsluitingsweg (50 km/u) (binnen bebouwde kom)
	Erfttoegangsweg (60 km/u) (buiten bebouwde kom)
	Erfttoegangsweg I (30 km/u) (binnen bebouwde kom)
	Erfttoegangsweg II (30 km/u) (binnen bebouwde kom)
	Bedrijfsontsluitingsweg (50 km/u)
	Bedrijfstoegangsweg (50 km/u)
	Komgrens

Maatregelenlijst auto

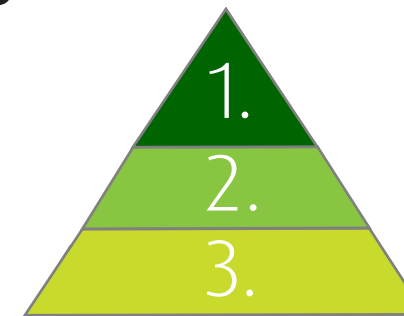
Algemene maatregel

-  Monitoring verkeersdruk op verschillende locaties

Specifieke maatregelen

-  1 Vergroten capaciteit kruispunt Westsingel - Rijksweg
-  2 Vergroten capaciteit kruispunt Vergertlaan-Oostsingel
-  3 Verplaatsing komgrenzen Groessen en Loo
-  4 Aanpak sluipverkeer Helhoek
-  5 Project Broekstraat (verbeteren doorstroming N810)
-  6 Aanpak 30 km/u-zone Heilweg
-  7 Reconstructie van Goyenstraat
-  8 Reconstructie Klarinetstraat-Opaal
-  9 Reconstructie Vlielandlaan
-  10 Aanpak sluipverkeer Het Holland / Spoorallee
-  11 Reconstructie van Dorth tot Medlerstraat / Eltensestraat

Legenda



- 1. Snelfietsroutes
- 2. Hoofdfietsroutes
- 3. Lokale fietsroutes



Station



Middelbare school

Maatregelenlijst fiets

Algemene maatregel

-  Herkenbaarheid hoofdfietsassen verhogen

Locatiespecifieke maatregelen

-  1 SFR F12: fietsers en landbouwverkeer scheiden
-  2 Reconstructie van Dorth tot Medlerstraat / Eltensestraat
-  3 Evaluatie fiets in de voorrang
-  4 Fietsstroken en kruising Spoorallee / Heiliglandsestraat
-  5 Aanleg fietstunnel onder Westsingel --> Rijksweg
-  6 Studie fietsdoorsteek A12
-  7 Aanleg VIA15 -route
-  8 Versterking verbinding kern Duiven - Centerpoort

Dienstregeling en legenda



Arriva: 2x per uur



Breng: 2x per uur (maandag t/m vrijdag 06.00-20.00 uur)



60 Tolkamer - Arnhem CS: 1x per uur

61 Duiven Nieuwgraaf - Westervoort: 4x per uur

65 Westervoort - Doesburg: 1x per uur

62 Duiven Centerpoort Noord - Arnhem CS: 2x per uur

63 Duiven Schapenweide - Arnhem CS: 4x per uur

n.n.b. Westervoort - Centerpoort Noord: 2x per uur

26 Dieren - Arnhem (via Doesburg): 1x per uur

27 Doetinchem - Arnhem (via Giesbeek): 1x per uur



Regiotaxi gemeentebreed



Bundeling lijnen richting Arnhem/Dieren/Doetinchem

Lijn 26 & 27

Lijn 65

Lijn 61

Lijn [n.n.b.]

Lijn 60

Lijn 62

Lijn 63

Maatregelenlijst openbaar vervoer

Specifieke maatregelen

1 Aanleg Carpool (P+R) terrein bij afslag A15

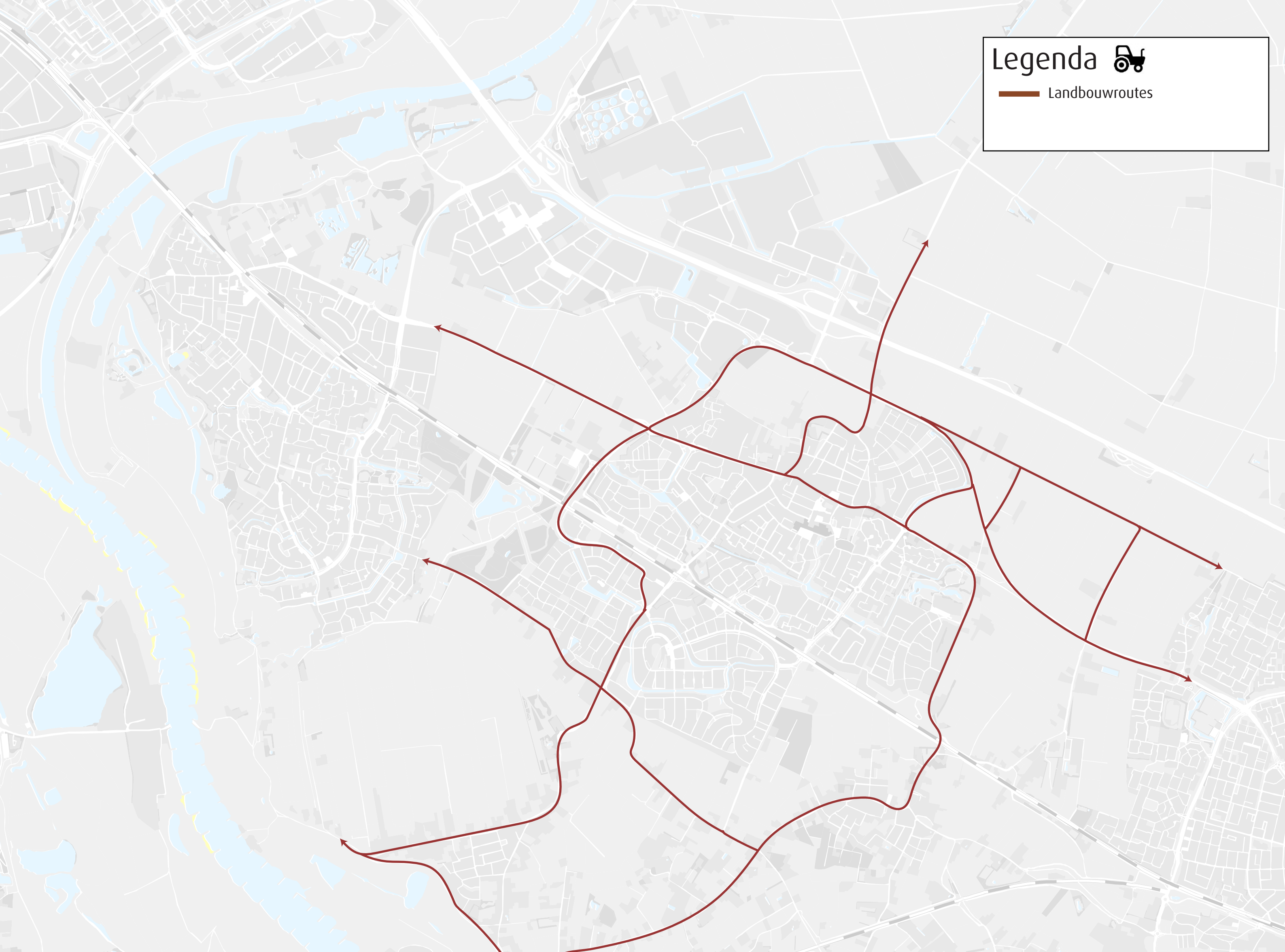
Carpool
(P+R)

1

Legenda



Landbouwroutes



Legenda

 Voorkeurroutes vrachtverkeer



Vestiging Deventer
Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
T +31 (0570) 666 222
F +31 (0570) 666 888
Postbus 161
7400 AD Deventer

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl