

Verkeerscirculatieplan Gouda

Achtergrondrapport



Project
Rapport

Kenmerk
Datum publicatie

Projectteam Gemeente Gouda
Projectteam Goudappel

Status
Foto voorpagina

© Copyright Goudappel

Gemeente Gouda
Verkeerscirculatieplan Gouda
Technische achtergrondrapportage

006392.20210203.R1.02
5 mei 2021

M. Corsel, J. Harmsen, R. Ogink
M. de Baat, C. Kwantes, T. Prins, G. Wolters

Versie voor besluitvorming
VVV Welkom in Gouda

Inhoudsopgave

1. Inleiding, doel en kaders	1
1.1 Vertrekpunt en proces VCP	1
1.2 Doelstellingen VCP	4
1.3 Beleidskaders en raakvlakken	5
2. Analyse en situatiebeschrijving	6
2.1 Ruimtelijke ontwikkelingen en bevolkingsgroei	6
2.2 Infrastructurele projecten in de regio	7
2.3 Ontwikkeling mobiliteit in Gouda (ook i.r.t. Corona)	8
2.4 Vervoerwijzekeuze in Gouda	11
2.5 Huidige en toekomstige verkeerssituatie 'niets doen'	13
2.6 Inrichting wegennet: vorm, functie en gebruik in disbalans	17
2.7 Verkeersveiligheid	19
2.8 Maximumsnelheid	23
2.9 Het nieuwe 30 & inrichting van wegen	24
2.10 Fietsnetwerk	30
2.11 Openbaar vervoer	33
2.12 Ruimtelijke kwaliteit, klimaatadaptatie, groen	37
2.13 Cultuurhistorie en stedenbouw	40
2.14 Lokale economie: bedrijvigheid in Gouda	42
2.15 Parkeren in en rond binnenstad	48
2.16 Nood- en hulpdiensten	52
2.17 Milieu: luchtkwaliteit en geluidshinder	54
3. Toepassing modellen	62
3.1 Stedelijke Verkeersmodel t.b.v. verkeerscirculatie	62
3.2 Randwegenmodel t.b.v. beoordeling doorstroming	64
3.3 Milieumodel omgevingsdienst Midden-Holland	65
3.4 Economische effecten o.b.v. koopstromenmodel	66

4. Effecten VCP	73
4.1 Vervoerwijzekeuze: op termijn meer lopen en fietsen	73
4.2 Verkeersintensiteiten en doorstroming	73
4.3 Openbaar vervoer: buslijnen en treingebruik	78
4.4 Verkeersveiligheid	79
4.5 Luchtkwaliteit, geluidshinder en CO2-uitstoot	83
4.6 Economie	92
4.7 Ruimtelijke kwaliteit en groen	104
4.8 Autoparkeren in en rond binnenstad	106
4.9 Autoluwe binnenstad	109
4.10 Autobereikbaarheid t.g.v. circulatiemaatregelen	112
4.11 Leefbaarheid woonstraten en woonwijken	116
4.12 Aanrijtijden Nood- en hulpdiensten	118
 5. Afweging van maatregelen	 122
5.1 Scope van het Verkeerscirculatieplan	122
5.2 Afwegingen maatregelpakketten	124
5.3 Afweging omtrent autoluwe Nieuwe Veerstaal	127
5.4 Technologische ontwikkelingen & sturingsmiddelen	133
5.5 Afgevallen maatregelen / lange termijn maatregelen	137
 6. Uitgevoerde onderzoeken	 140

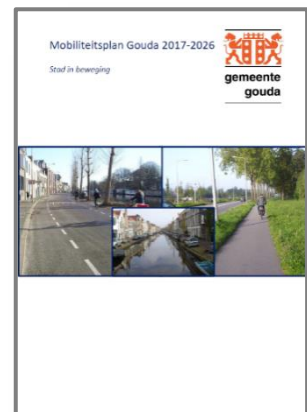
1. Inleiding, doel en kaders

Dit is een achtergrondrapportage bij het hoofdrapport van het Verkeerscirculatieplan Gouda (VCP). In dit document wordt meer de diepte in gegaan. De mobiliteitsopgaven van Gouda en effecten van het VCP worden in meer detail beschreven en geduid. Ook wordt ingegaan op de afweging van maatregelen en het proces hoe het VCP tot stand is gekomen. Dit hoofdstuk beschrijft het vertrekpunt, het proces, de doelen en kaders van het VCP.

1.1 Vertrekpunt en proces VCP

Het Mobiliteitsplan Gouda 2017-2026 bevat de kaders voor het mobiliteitsbeleid van de gemeente Gouda. Het document bevat een aantal speerpunten:

- Beter benutten van bestaande infrastructuur
- Een goede balans tussen bereikbaarheid, leefbaarheid en verkeersveiligheid, negatieve effecten van verkeershinder verminderen door stringente keuzes
- Verbeteren verkeersveiligheid
- Gebruik van de fiets vergroten door een uitstekend fietsklimaat
- Versterken van beeld en beleving van de historische binnenstad
- Optimaal benutten van parkeercapaciteit en verdelen onder gebruikers (parkeerregulering)

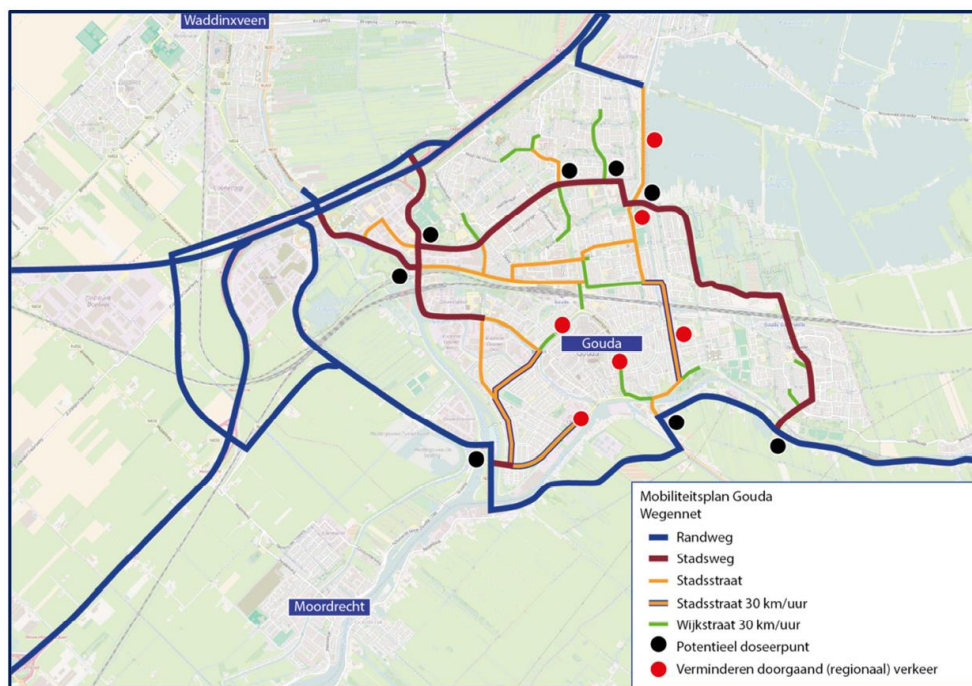


Als het gaat om ingrepen in de verkeersstructuur wil de gemeente een nadere uitwerking in de vorm van een verkeerscirculatieplan.

Vertrekpunt voor het verkeerscirculatieplan is het beter benutten van de huidige infrastructuur, en geen grootschalige nieuwe auto-infrastructuur aan te leggen. De afgelopen jaren zijn er reeds forse investeringen gedaan in het wegennet en de autobereikbaarheid van Gouda. Zo is in 2012 de Zuidwestelijke Randweg geopend, en in 2016 de parallelstructuur A12 aangelegd. Investeringen in voetpaden, fietspaden en openbaar vervoer zijn wel gewenst en mogelijk binnen de kaders van het VCP.

Er vinden diverse ontwikkelingen plaats in Gouda en de Regio die invloed hebben op het verkeer. Om een toekomstbestendig plan te maken is het zichtjaar voor het verkeerscirculatieplan 2030. Dit betekent dat in de analyses en overwegingen uit wordt gegaan van de toekomstige verkeerssituatie in 2030. Zo wordt rekening gehouden met veranderingen van het mobiliteitssysteem van Gouda.

In het Mobiliteitsplan 2017-2026 is een wensbeeld voor de wegenstructuur van Gouda opgesteld. Dit beeld vormt het vertrekpunt voor het Verkeerscirculatieplan. Het Verkeerscirculatieplan is een concretisering van dit wensbeeld, waarin concreet wordt gemaakt hoe dit wensbeeld gerealiseerd kan worden. In dit wensbeeld zijn verschillende wegcategorieën opgenomen, en zijn opgaven gesteld voor het verminderen van doorgaand verkeer door Gouda heen.



Figuur: wensbeeld voor het wennet uit het Mobiliteitsplan Gouda 2017-2022

In het Mobiliteitsplan zijn ook al diverse oplossingsrichtingen voorgesteld. Dit betreft:

- **Opheffen van het doorgaande (regionale) verkeer tussen de A12/Reeuwijk en de Schoonhovenseweg (N207).** Dit verkeer maakt gebruik van de as Bodegraafsestraatweg - Joubertstraat. Een van de zoekrichtingen is het vereenvoudigen van het kruispunt Bodegraafsestraatweg - Goudse Houtsingel door de verbinding voor het autoverkeer tussen de Bodegraafsestraatweg noord en zuid op te heffen. Daardoor verbetert de doorstroming op de stadsweg en vermindert de verkeersdruk op de Bodegraafsestraatweg, de Zwarteweg en de Joubertstraat. Aanvullend dient een verplaatsing van doorgaand verkeer naar Achterwillens via de Molenmeesterslag vermeden worden.

- **Opheffen van de doorgaande functie tussen de Rotterdamseweg en Goejanverwelledijk.** De functie van deze route voor het autoverkeer wordt structureel overgenomen door de Zuidwestelijke Randweg, met als toegangen tot de (binnen)stad de Goejanverwelledijk en de Goverwellesingel. Deze aanpassing biedt kansen voor: een aantrekkelijke fietsroute (als onderdeel van een regionale snelfietsroute), meer ruimte voor voetgangers en een zuidelijke poort naar de binnenstad (fietsers, verbinding met het GOUDasfalt-terrein, afzetlocatie touringcars en watervervoer). Aanvullend zijn circulatiemaatregelen op de grachten nodig om doorgaand verkeer noord-zuid door de binnenstad te vermijden.
- **Opheffen van de doorgaande functie Blekerssingel/Fluwelensingel.** Een van de zoekrichtingen is een uitbreiding van het parkeerterrein Klein Amerika tot op de singel, met een selectieve doorgang (openbaar vervoer, langzaam verkeer en belanghebbenden).
- **Opheffen van de doorgaande functie Kattensingel.** Een kansrijke zoekrichting is het opheffen van de verkeersrelatie Spoorstraat-Kattensingel (in twee richtingen) zodat ook het Kleiwegplein kan worden verkleind en kan functioneren zonder verkeerslichten.

Het verkeerscirculatieplan is een nadere uitwerking van het Mobiliteitsplan, waarin gekeken is of deze oplossingsrichtingen in de praktijk haalbaar zijn en bijdragen aan de doelstellingen van de gemeenten. Naast deze oplossingsrichtingen is breed gekeken naar andere maatregelen die effectief kunnen zijn om een bijdrage aan de doelstellingen te leveren. De maatregelen zijn uiteenlopend van aard, en hebben zowel betrekking op het autoverkeer en autonetwerk, maar ook op het fietsnetwerk, de binnenstad, de parkeersituatie, en de buslijnen in Gouda.

1.2 Doelstellingen VCP

Het VCP is geen doel op zich maar draagt bij aan de hogere doelen van Gouda. De doelen voor het Verkeerscirculatieplan die zijn afgeleid uit het door de raad vastgestelde Mobiliteitsplan en het coalitieakkoord zijn:

- **Verbeteren leefbaarheid en gezondheid van mensen:** verminderen doorgaand autoverkeer op de binnenstadsingels en in woonstraten, betere lucht- en geluidskwaliteit, betere verkeersveiligheid
- **Aantrekkelijke binnenstad:** minder verkeersdruk en autoluwe binnenstad, meer klimaatadaptief groen en meer verblijfsruimte
- **Stimuleren duurzame mobiliteit:** stimuleren wandelen en fietsen, verduurzamen wagenpark (laadinfrastructuur) en stimuleren OV
- **Verbeteren economische bereikbaarheid:** doorstroming hoofdroutes, bereikbaarheid parkeerlocaties en bevoorrading, bereikbaarheid bedrijventerreinen, robuust netwerk en aantrekkelijke wandel- en fietskwaliteit
- **Toekomstbestendig en haalbaar:** beheersbare investerings- en beheerskosten, maatschappelijk draagvlak, faseerbare oplossingen

Een verkeerscirculatieplan moet als een sleutel passen op de hogere doelen. Oftewel: de verkeerskundige voorstellen moeten bijdragen aan de hogere doelen. Als aan een van de doelen niet goed wordt voldaan, dan werkt de sleutel (het plan) niet goed.



Figuur: het VCP dient als een sleutel te passen op de hogere doelen

1.3 Beleidskaders en raakvlakken

Er zijn verschillende beleidskaders van de gemeente Gouda en de regio waar het Verkeerscirculatieplan binnen moet passen of raakvlakken mee heeft. De beleidskaders zijn:

- Mobiliteitsplan 2017-2026
- Parkeernota 2020
- Regionaal Verkeer en Vervoersplan Midden-Holland
- Regionaal bereikbaarheidsprogramma Beter Bereikbaar Gouwe
- Winkelvisie Gouda 2017-2025
- Bedrijventerreinenstrategie 2020
- Horecanota Gouda, 2008
- Schone lucht akkoord 2020
- Actieplan omgevingslawaaï 2018-2023
- Klimaatakkoord Parijs 2015
- Citydeal Elektrische deelmobiliteit
- Zero-emissie stadslogistiek 2025
- OV-Concessie Zuid-Holland-Noord 2022
- Strategisch plan verkeersveiligheid 2030
- Structuurvisie Groen 2019
- Stedenbouwkundige visie binnenstad en haar randen 2004
- Erfgoedvisie 2030
- Gemeentelijk Rioleringsplan Gouda 2019-2023

Verder zijn er ook nog bestaande projecten en lopende onderzoeken waar het Verkeerscirculatieplan een raakvlak mee heeft. Dit betreft:

- **Beter bereikbaar Gouwe.** Regionaal mobiliteitsprogramma van gebied rond de Gouwe ten noorden van de A12, waarin gemeenten, regio en provincie samenwerken om de bereikbaarheid te verbeteren. Meer informatie: <https://www.beterbereikbaargouwe.nl/>
- **Verkeersonderzoek A12 Gouda – Utrecht** van het Ministerie I&W. Het Ministerie heeft samen met Rijkswaterstaat en aanliggende gemeenten onderzoek gedaan naar mogelijkheden om de verkeerssituatie op de A12 tussen Gouda en Utrecht te verbeteren. Meer informatie: rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/11/26/eindrappport-vervolgonderzoek-a12-utrecht-gouda
- **Zero-Emissie stadslogistiek.** Gelijktijdig met de ontwikkeling van het verkeerscirculatieplan is een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden en haalbaarheid van Zero-Emissie stadslogistiek. In een afzonderlijk traject vindt/heeft hier besluitvorming over plaats gevonden.
- **Diverse lopende projecten in Gouda** t.a.v. ruimtelijke ontwikkelingen of de openbare ruimte, zoals Spoorzone en Westergouwe. Een actueel overzicht is te vinden op: www.gouda.nl/gouda-werkt-aan-de-stad/

2. Analyse en situatiebeschrijving

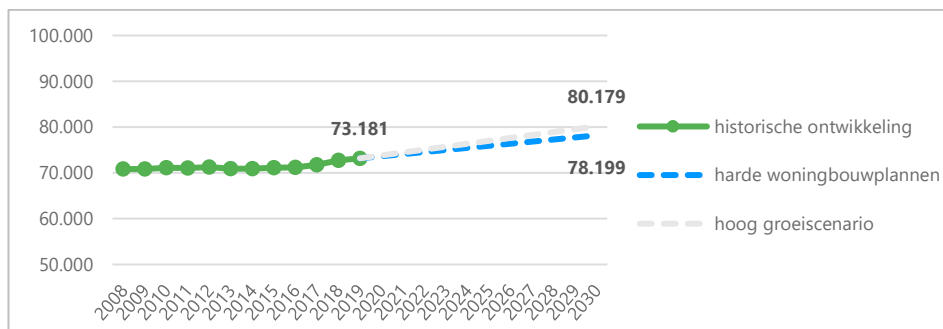
Om tot een goed verkeerscirculatieplan te komen is allereerst een analyse opgesteld van de huidige en toekomstige situatie in Gouda. Beschouwd zijn onder meer de huidige en toekomstige doorstroming, de inrichting van het wegennet, de kwaliteit en directheid van het fietsnetwerk, verkeersveiligheid, OV-kwaliteit en ruimtelijke kwaliteit.

2.1 Ruimtelijke ontwikkelingen en bevolkingsgroei

Gouda kent, na enkele jaren een nullijn te hebben gehouden, de afgelopen jaren weer een bevolkingsgroei. De komende jaren zet deze groei door door de verschillende woningbouwplannen die binnen de gemeente Gouda in voorbereiding zijn, en extra inwoners zal aantrekken. De grootste ruimtelijke ontwikkelingen (> 100 woningen) zijn op onderstaande kaart afgebeeld. De ruimtelijke ontwikkelingen zorgen voor meer inwoners en dus voor meer mobiliteit in de stad. Gouda groeit daarmee naar verwachting van zo'n 73.000 inwoners in 2020 naar circa 78.000 tot 80.000 inwoners in 2030.



Figuur: grote ontwikkellocaties in Gouda met meer dan 100 woningen of grotere bezoekersfuncties (kleinere en middelgrote ontwikkelingen zijn niet afgebeeld)



Figuur: bevolkingsontwikkeling Gouda (historische data: CBS, prognose o.b.v. woningbouwplannen Gouda)

Toename bezoekers binnenstad

De ambitie van de gemeente is, conform de winkelvisie 2017-2025 ook om te groeien in het aantal bezoekers en toeristen aan de stad, door een versterking van het toeristische en culturele aanbod en beleving. Dat is goed voor de lokale economie. Voor de coronacrisis nam het aantal bezoekers al meerdere jaren achter elkaar toe. Gouda is wereldberoemd door onder andere Goudse Kaas en Goudse Stroopwafels. Ook de historische binnenstad met zijn leuke grachtjes, cultuur en horeca trekt bezoekers naar Gouda.

2.2 Infrastructurele projecten in de regio

Naast de lopende projecten binnen Gouda, zijn er ook regionale plannen om het wegennetwerk aan te passen. Dergelijke maatregelen kunnen invloed hebben op de verkeerssituatie, en daarom zijn deze ontwikkelingen meegenomen als uitgangspunt in de analyses. In de nabije omgeving spelen de volgende infrastructuurprojecten op Provinciale wegen of Rijkswegen:

- **A20 uitbreiding tussen Nieuwerkerk en Gouda**
 - De A20 wordt verbreed van 2x2 naar 2x3 rijstroken om de doorstroming te verbeteren. Dit project is momenteel in voorbereiding. Actuele informatie is te vinden op: www.rijkswaterstaat.nl/wegen/projectenoverzicht/a20-verbreding-nieuwerkerk-aan-den-ijssel-gouda/index.aspx
- **N228 veiliger**
 - De N228 tussen de Haastrechtsebrug en Haastrecht wordt heringericht met een 60 km/u-profiel om de verkeersveiligheid te verbeteren. Actuele informatie over dit project is te vinden op: www.zuid-holland.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/wegverkeer/alle-n-wegen/wegen/n228/n228-veiliger/
- **Randweg Waddinxveen (Vredenburg- en Bentwoudlaan)**
 - In het verlengde van de N457 wordt een nieuwe provinciale weg gerealiseerd langs Waddinxveen. De verkeersrouting van verkeer kan daardoor veranderen. Actuele informatie is te vinden op: www.zuid-holland.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/wegverkeer/randweg-waddinxveen/

2.3 Ontwikkeling mobiliteit in Gouda (ook i.r.t. Corona)

Verplaatsingsgedrag van mensen verandert: er komen inwoners bij, de economie trekt aan, een nieuwe weg wordt geopend, er worden nieuwe woningen gebouwd en recent de mondiale coronacrisis. Dit zijn allemaal factoren die van invloed zijn op de mobiliteit in en rond Gouda. Op basis van tellingen en data is de mobiliteitsontwikkeling in Gouda van de afgelopen 20 jaar beschreven, en met prognoses is een doorkijk gegeven van de verwachte toekomstige ontwikkeling van mobiliteit. Dat geeft inzicht in de opgave waar Gouda voor staat.

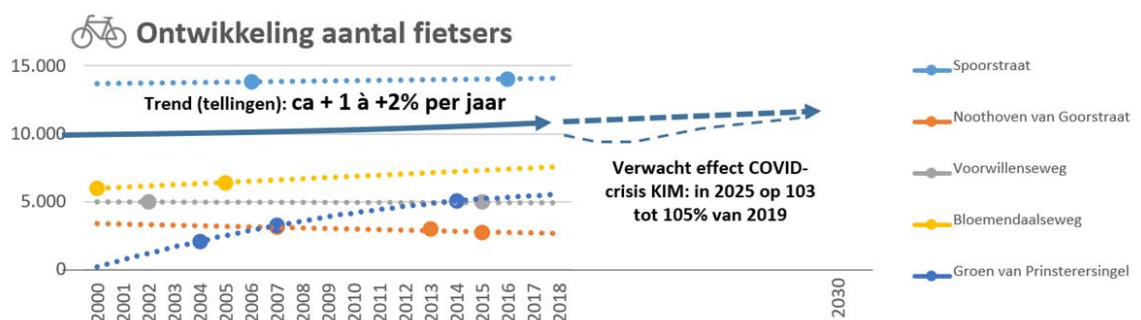
Deze toekomstige ontwikkeling is overigens ook afhankelijk van het verkeerscirculatieplan. Invoering van het VCP heeft invloed op de manier waarop mensen zich verplaatsen of de routes die weggebruikers kiezen. Het VCP kan de toekomstige trends daardoor versterken of verzwakken. In de hiernavolgende paragrafen is per vervoerwijze de ontwikkeling beschreven.

2.3.1 Aantal fietsers in Gouda neemt toe

In Gouda worden periodiek tellingen gedaan van gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer. Op basis van tellingen over de afgelopen 20 jaar is goed te zien dat het fietsgebruik in Gouda licht toe neemt. De afgelopen 20 jaar was sprake van een jaarlijkse toename van ongeveer +1% à +2% per jaar.

In coronatijd zijn mensen wel vaker gaan fietsen om te ontspannen en recreëren, maar wordt er minder vaak naar werk of school gefietst (scholen zijn deels dicht geweest en thuiswerken wordt gestimuleerd). Op werkdagen was daardoor vaak toch nog sprake van een licht afname van het aantal fietsers op de fietspaden in Gouda.

Voor de toekomst verwacht het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (het KiM) dat de coronacrisis zorgt voor een toename van het fietsgebruik, en dat in 2025 het fietsgebruik +3% tot +5% hoger ligt dan in 2019. In de Coronacrisis zijn fietsverkoppen explosief gestegen, en zijn diverse mensen overgestapt van het OV naar de fiets als vervoermiddel.

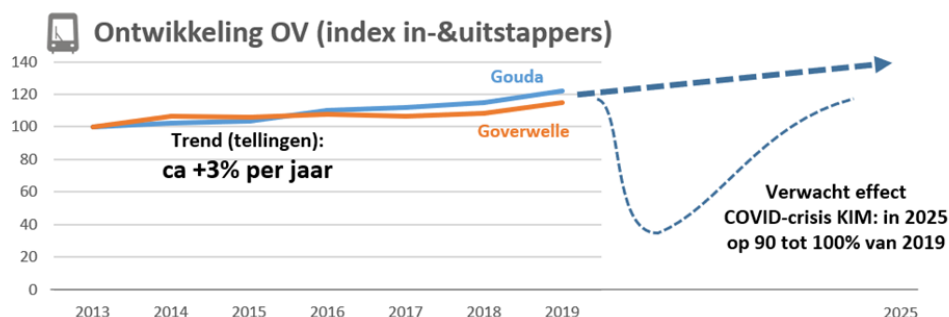


2.3.2 Treingebruik nam toe, maar door corona onzekere toekomst

Voor de coronacrisis nam het treingebruik onder inwoners en bezoekers van Gouda de afgelopen jaren toe. Uit cijfers van het aantal in- en uitstappers op de stations Gouda en Goverwelle blijkt dat de afgelopen 10 jaar het treingebruik met zo'n +3% per jaar is gestegen. Dit is een trend die ook op veel andere stations en in andere steden in Nederland te zien is. Het spoorwegennet van Nederland wordt steeds betrouwbaarder en aantrekkelijker voor reizigers. Ook zijn er steeds meer kantoren en bedrijven die zich rond stations vestigen, wat het treingebruik doet toenemen. En ook zijn er mensen die vanwege duurzaamheidsredenen steeds meer met de trein reizen, al dan niet gestimuleerd door de werkgever. Van het gebruik van OV-bussen in Gouda zijn helaas geen trends geanalyseerd vanwege ontbrekende data. De provincie en busvervoerder geven echter wel aan dat het aantal reizigers van stadsdiensten het afgelopen decennium is teruggelopen.

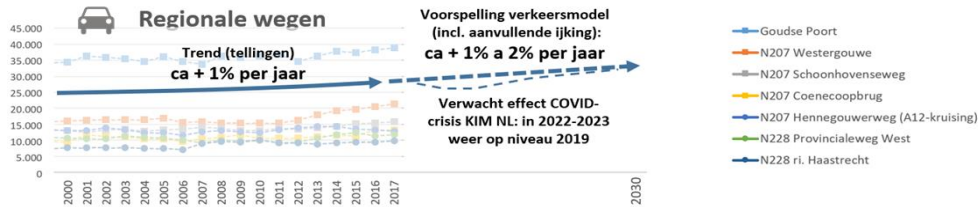
In coronatijd is het openbaar vervoer-gebruik hard gedaald. Het aantal OV-reizigers was in sommige periodes nog maar een fractie van wat het voor corona was. Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid verwacht dat na de crisis het openbaar vervoer langer nodig heeft om terug te veren naar het oude niveau dan het autoverkeer. De verwachting is dat in 2025 het OV-gebruik op 90% tot 100% ligt van het OV-gebruik van 2019.

OV-bedrijven zullen de komende jaren gevolgen blijven merken van de coronacrisis. De OV-bedrijven zijn hard geraakt, en hebben in coronatijd behoorlijke verliezen geleden. Met name de mensen die goed kunnen thuiswerken (kantoor), reisden voor coronatijd met de trein. Door meer thuiswerken zal het aantal OV-reizigers onder druk blijven staan. Daarentegen wordt door heel Nederland wel ingezet op verdichting rond OV-locaties waardoor OV-gebruik wordt gestimuleerd. Met de ontwikkeling van de Spoorzone gebeurt dit laatste ook in Gouda.

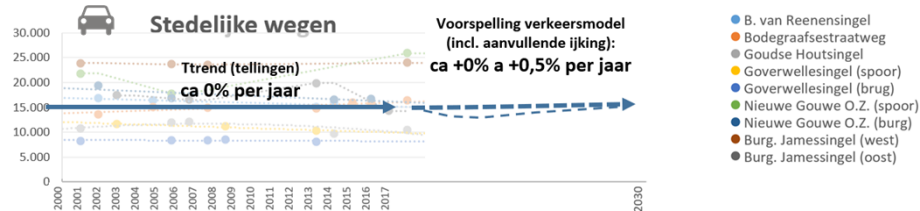


2.3.3 Trend autoverkeer verschilt per wegtype

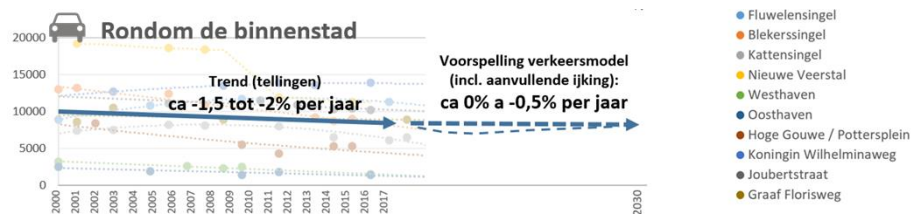
Voor het autoverkeer in Gouda zien we verschillende trends, afhankelijk van het wegtype. We onderscheiden de regionale wegen zoals de N207 en N228, de stedelijke wegen zoals de Burgemeester van Reenensingel en Goudse Houtsingel en de wegen in en rond de binnenstad zoals de singels en de West- en Oosthaven.



Op de regionale wegen is o.b.v. continue verkeerstellingen een jaarlijkse groei van ongeveer 1% waar te nemen. Groei van het autoverkeer vindt vooral op de hoofdwegen plaats, zoals deze provinciale wegen. In coronatijd zagen we een sterk fluctuerend verkeersbeeld op deze wegen afhankelijk van de zwaarte van de lockdown. Naar de toekomst toe wordt een verdere toename van het verkeer verwacht. Ook zal het autoverkeer sneller 'teruggeveerd' zijn op het oude niveau van voor corona dan bijvoorbeeld het openbaar vervoer.



Op de stedelijke wegen in Gouda zien we de afgelopen 20 jaar juist een nullijn: het verkeer is min of meer gelijk gebleven. Door diverse ruimtelijke ontwikkelingen in Gouda wordt conform het verkeersmodel toch een lichte verkeersgroei verwacht van ongeveer 0% tot +0,5% per jaar.

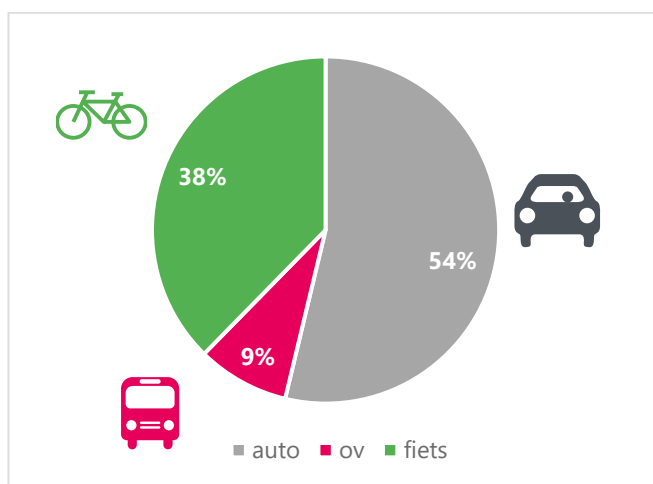


Op de wegen in en rond de binnenstad van Gouda heeft het verkeer de afgelopen 20 jaar al een dalende trend laten zien van ongeveer -1,5% a -2% per jaar. Verklaring hiervoor is onder meer de openstelling van de Zuidwestelijke Randweg, die een goed alternatief biedt voor routes langs de binnenstad. Maar ook het

duurzaamheids-/gezondheidsbesef van inwoners en bezoekers van Gouda kan hier een rol in hebben gespeeld. Het aantal fietsers in Gouda is namelijk ook gestegen, wat mogelijk voor minder autobewegingen in en rond de binnenstad heeft gezorgd. Het is echter niet zo dat deze trends zich ongelimiteerd doorzetten. Er zijn maatregelen (zoals het VCP) nodig om de binnenstad verder autoluw te maken.

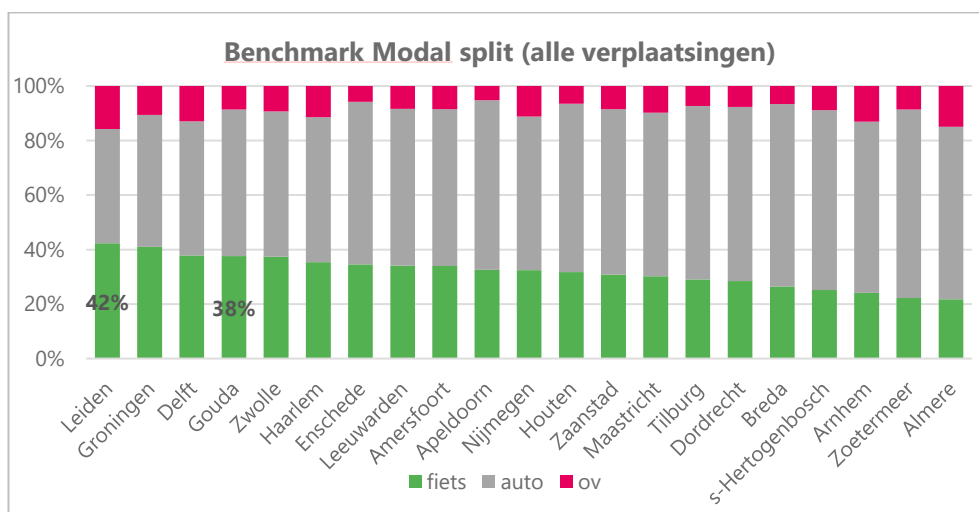
2.4 Vervoerwijzekeuze in Gouda

Op basis van grootschalig enquête-onderzoek is onderzocht hoe inwoners, bezoekers en werknemers van Gouda zich verplaatsen. In het taartdiagram is weergegeven dat van alle verplaatsingen binnen, van, en naar Gouda (excl. lopen) 54% daarvan met de auto worden gemaakt, 9% met het openbaar vervoer (trein + bus) en 38% met de fiets. De auto is daarmee het belangrijkste vervoermiddel voor inwoners, werknemers en bezoekers van Gouda en de fiets is een goede tweede. Als deze cijfers worden opgesplitst naar verplaatsingsafstand dan is de fiets het belangrijkste vervoermiddel op verplaatsingen tot 7,5 kilometer: de schaal van Gouda.



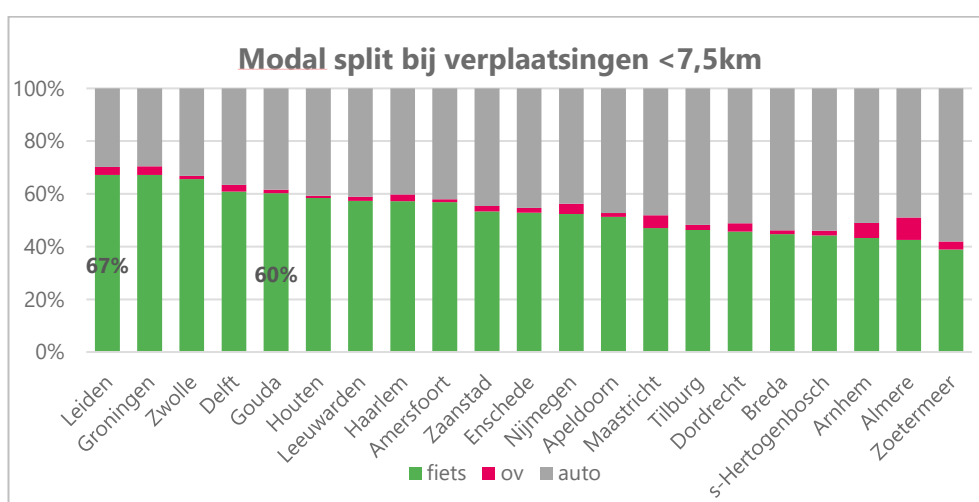
Figuur: vervoerwijzekeuze bij verplaatsingen van/naar/binnen Gouda, exclusief lopen

Om deze vervoerwijzekeuze (modal split) te duiden, is een vergelijking gemaakt van de modal split van Gouda met diverse andere steden en gemeenten in Nederland. Gouda scoort met 38% fietsaandeel behoorlijk goed. Gouda is ook een compacte stad: alle bestemmingen zijn binnen 15 minuten per fiets te bereiken. Het kan echter nog beter. Steden als Leiden, Groningen en Delft die geografisch groter zijn (en dus grotere fietsafstanden kennen) hebben een hoger fietsaandeel. Deels heeft dit ook te maken met de grote hoeveelheid studenten in deze steden.



Figuur: benchmark modal split alle verplaatsingen van/naar/binnen gemeente

Als enkel de verplaatsingen met een afstand tot maximaal 7,5 kilometer wordt bekeken, dan is het fietsaandeel groter. Dit zijn afstanden die voor de meeste mensen goed te fietsen zijn. Het fietsaandeel binnen Gouda bij verplaatsingen korter dan 7.5 km, bedraagt 60%. Daarmee scoort Gouda al best goed, maar ook hier kan het beter. Studentensteden als Leiden, Groningen, Zwolle en Delft kennen een hoger fietsaandeel op de korte verplaatsingen. Dit schetst ook de potentie waarin het fietsgebruik binnen Gouda nog kan groeien. Voordeel van Gouda is dat Gouda een compacte stad is, waarbij nagenoeg alle bestemmingen in de stad binnen 7,5 km fietsen zijn te bereiken.

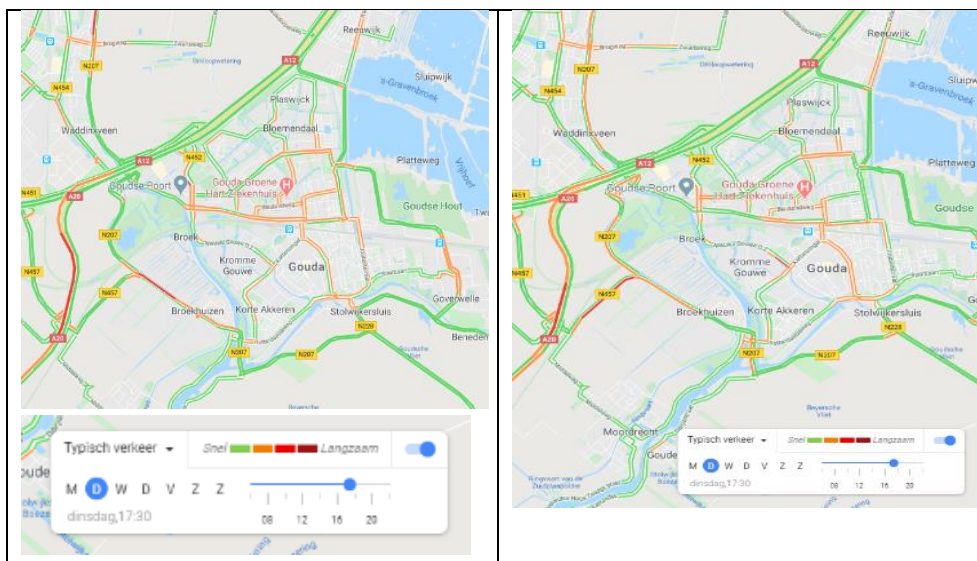


Figuur: benchmark modal split verplaatsingen tot 7.5km afstand

2.5 Huidige en toekomstige verkeerssituatie 'niets doen'

2.5.1 Huidige doorstroming en reistijden

In deze paragraaf is de doorstroming en de reistijden voor het autoverkeer in en rond Gouda beschouwd. In onderstaande figuren is de typische verkeerssituatie vóór de coronacrisis in de ochtend- en avondspits weergegeven. De wegen met rode kleuren duiden op doorstromingsknelpunten. Op de beelden is te zien dat met name op de hoofdwegen aan de westkant van Gouda doorstromingsproblemen zijn, daardoor staan reistijden van het auto- en vrachtverkeer onder druk.



Figuur: verkeersbeeld in ochtend- en avondspits vóór corona (bron: Google Maps)

In de ochtend- en avondspits zijn er dagelijks doorstromingsproblemen op de N207 nabij Westergouwe. De enkelstrooksrotonde bij 't Weegje heeft onvoldoende capaciteit om het verkeer hier voldoende vlot af te wikkelen. Daardoor ontstaan hier wachtrijen stroomopwaarts. Samen met de provincie Zuid-Holland heeft de gemeente onderzoek gedaan naar de verkeerssituatie op de N207 bij Westergouwe en de ontsluiting van Westergouwe. Verwacht wordt dat binnen afzienbare tijd bestuurlijke afspraken zijn gemaakt tussen de gemeente en Provincie voor het verbeteren van de doorstroming.

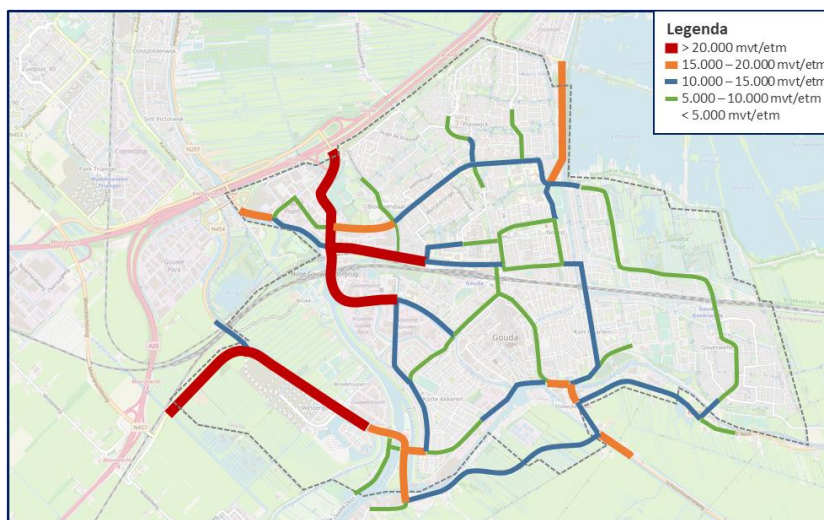
Ook op de A20 richting Rotterdam stroopt het verkeer op in de ochtend- en avondspits. Rijkswaterstaat en het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat zijn bezig met de realisatie van een capaciteitsuitbreiding van de A20 tussen Nieuwerkerk a/d IJssel en Gouda. Dit zal nog wel enkele jaren duren voordat dit gerealiseerd is; de huidige verwachting is openstelling in 2028. In een volgende paragraaf is te zien dat daardoor de doorstroming verbetert.

In de stad Gouda is ook sprake van lagere doorstroming op stedelijke wegen. Op een stedelijk wegennet is dit normaal, dus de oranje kleuren duiden niet persé op een reistijdknelpunt. In de reistijdanalyse van het Mobiliteitsplan 2017 wordt ook geconcludeerd dat de reistijden op relevante relaties voldoen aan de in het Mobiliteitsplan gestelde reistijdnormen. Zo geldt de norm dat de reistijd over de (stedelijke) randwegen in de spitsuren maximaal 50% langer mag zijn dan in de daluren en dat de reistijd naar bedrijventerreinen vanaf het hoofdwegennet in de spitsuren maximaal 75% langer mag zijn dan in de daluren. Alle trajecten voldoen hieraan. De hoogste waarde is gemeten op de N207, daar loopt de reistijd in de spitsuren op tot ongeveer 28% t.o.v. de daluren.

2.5.2 Huidige verkeersstromen door Gouda

In onderstaand figuur zijn de huidige verkeersstromen van het gemotoriseerd verkeer weergegeven. De dikte en kleur geeft een indicatie van de dagelijks verkeersintensiteit op werkdagen. Op de kaart is goed te zien dat de hoogste verkeersintensiteiten zijn gemeten bij de N457 en de N207 bij Westergouwe, de Goudse Poort, en delen van de Nieuwe Gouwe O.Z. en Burgemeester Jamessingel. Ook op de Burgemeester van Reenensingel-West, Bodegraafsestraatweg-Noord, bij de Julianasluizen en Haastrechtsebrug zijn redelijk hoge verkeersintensiteiten gemeten. Dieper de stad in nemen de verkeersintensiteiten steeds meer af.

Wat opvalt is de relatief beperkte verkeersintensiteit op de Goudse Houtsingel en Goverwellesingel in relatie tot bijvoorbeeld de Joubertstraat. De Goudse Houtsingel en Goverwellesingel kennen een ruimer opgezet wegprofiel dan de Joubertstraat, waar ook aan gewoond wordt. Ditzelfde speelt ook bij de Nieuwe Veerstal en Zuidwestelijke randweg (N207). Deze wegen zijn ongeveer even druk, terwijl de Zuidwestelijke randweg meer geschikt is voor grotere verkeershoeveelheden dan de Nieuwe Veerstal.



Figuur: indicatie van huidige verkeersintensiteit op werkdagen

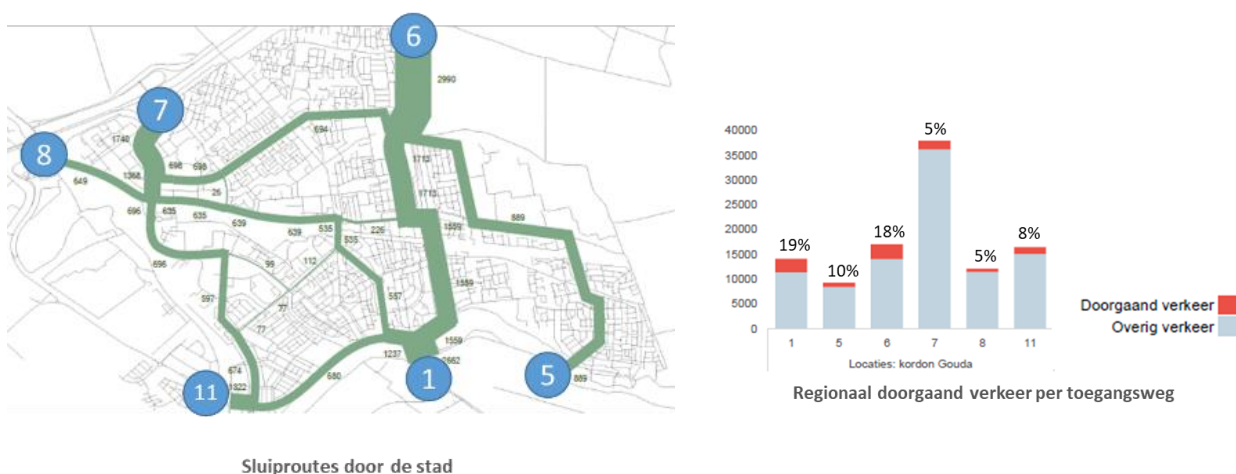
Tenslotte valt ook het gebruik van de Koningin Wilhelminaweg (KW-weg) op. De KW-weg is niet geschikt voor grotere verkeershoeveelheden: er staan woningen dicht op de weg en er wordt geparkeerd langs de rijbaan. Echter, door het ontbreken van een goed alternatief aan de westkant, kent de KW-weg wel een behoorlijk hoge verkeersintensiteit.

Hetzelfde speelt bij de Bodegraafsestraatweg-Noord, dit is de verbindende weg tussen Reeuwijk (A12) en Gouda, waardoor deze weg een stevige verkeersintensiteit kent. Deze weg kent echter ook erfaansluitingen van de diverse woningen, waardoor de verblijfsfunctie botst met de verkeersfunctie van de weg. Dit kan leiden tot verkeersonveiligheid en verkeershinder.

2.5.3 Regionaal doorgaand verkeer door Gouda

In 2018 is een grootschalig kentekenonderzoek uitgevoerd in Gouda. Op alle in- en uitvalswegen is het verkeer gemonitord, om inzichtelijk te maken in hoeverre sprake is van regionaal doorgaand verkeer door Gouda heen. Verkeer dat binnen afzienbare tijd elders Gouda weer uitrijdt, is aangemerkt als regionaal doorgaand verkeer.

In onderstaand kaartje geven de groene lijnen de totale hoeveel doorgaand verkeer op enkele routes door Gouda heen weer. De belangrijkste doorgaande route voor is de as Bodegraafsestraatweg-Joubertstraat. Op deze route is 10% a 20% van het totale verkeer dat hier rijdt doorgaand: verkeer dat dus geen herkomst of bestemming heeft in Gouda zelf. Het aandeel doorgaand verkeer op deze wegen is daarmee hoog. Bovendien zijn deze wegen niet bedoeld voor regionaal doorgaand verkeer en kunnen lokaal bijdragen aan de verkeersonveiligheid en verkeershinder. Doorgaand verkeer dient zoveel mogelijk over de hoofd- en randwegen te rijden. Het helemaal voorkomen/weren van regionaal doorgaand verkeer is overigens ook niet realistisch.



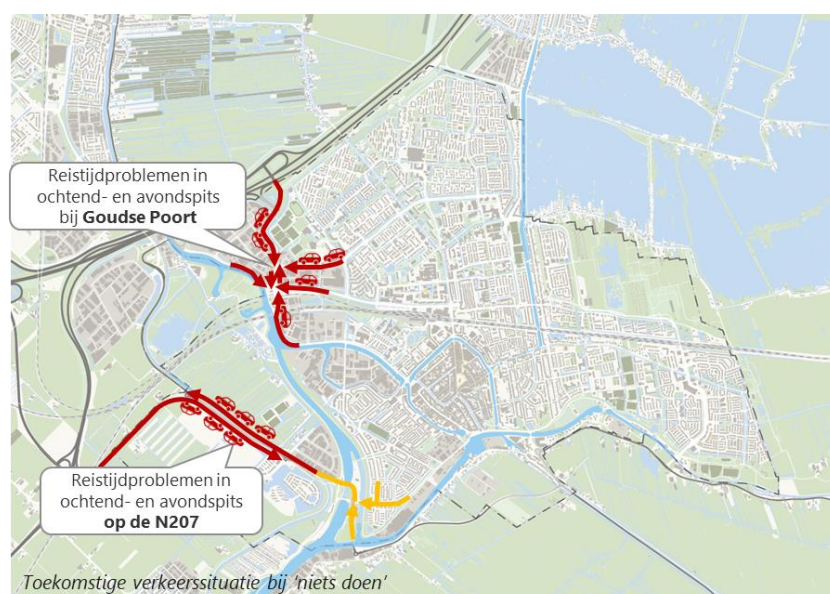
Figuur: regionaal doorgaand verkeer over wegen in Gouda

Naast dit regionale doorgaande verkeer kennen diverse wegen ook lokaal doorgaand verkeer: verkeer dat geen herkomst of bestemming in de omliggende wijken heeft.

2.5.4 Toekomstige ontwikkeling verkeersintensiteit en doorstroming

Zoals eerder gesteld wordt de situatie van 2030 als zichtjaar genomen in de totstandkoming en analyses van het verkeerscirculatieplan. Door diverse ontwikkelingen verandert de mobiliteit in Gouda. Het aantal inwoners van Gouda groeit de komende jaren, er wordt ingezet om extra bezoekers en er worden woningen gebouwd. Daardoor neemt het aantal verkeersbewegingen in en rond Gouda toe. Deze toename vindt met name plaats op de (stedelijke) randwegen. Uit analyses blijkt namelijk ook dat in en rond de binnenstad juist sprake is van een lichte daling van het autoverkeer (door meer fietsgebruik, en betere randwegen).

Met verkeersmodellen is onderzocht hoe de verkeerssituatie er in 2030 uit ziet als niets aan de infrastructuur gedaan wordt (behalve verbreding van de A20), maar woningbouwplannen wel worden gerealiseerd. Op onderstaande kaart zijn de knelpunten in deze 'niets doen'-situatie weergegeven. De verkeersdruk op de N207 neemt vooral door de ontwikkeling van Westergouwe toe, waardoor ook de vertragingen op deze route verder toenemen (indien er geen maatregelen worden genomen), én er kans bestaat op meer sluipverkeer door Gouda heen. Daardoor voldoet dit traject niet meer aan de gestelde reistijdnormen uit het mobiliteitsplan. Ook rond de kruispunten van de Goudse Poort, wat reeds de drukste in- en uitvalsroute van Gouda is, neemt de verkeersintensiteit toe, o.a. door de Spoorzone. Hierdoor zal de wachttijd bij de verkeerslichten oplopen. Op sommige relaties komt de reistijd daardoor onder druk te staan.



Figuur: toekomstige verkeerssituatie in 2030 bij 'niets doen'

2.6 Inrichting wegennet: vorm, functie en gebruik in disbalans

Bij de inrichting van wegen zijn de afgelopen decennia de principes van Duurzaam Veilig leidend geweest. Dit is een door verkeersprofessionals gedragen beeld van een goede en veilige inrichting van wegen. De *inrichting* van een weg dient in balans te zijn met de *functie* en het *gebruik* van de weg. Als deze niet in balans zijn kan dit leiden tot verkeersonveiligheid, verkeershinder en bereikbaarheidsproblemen.

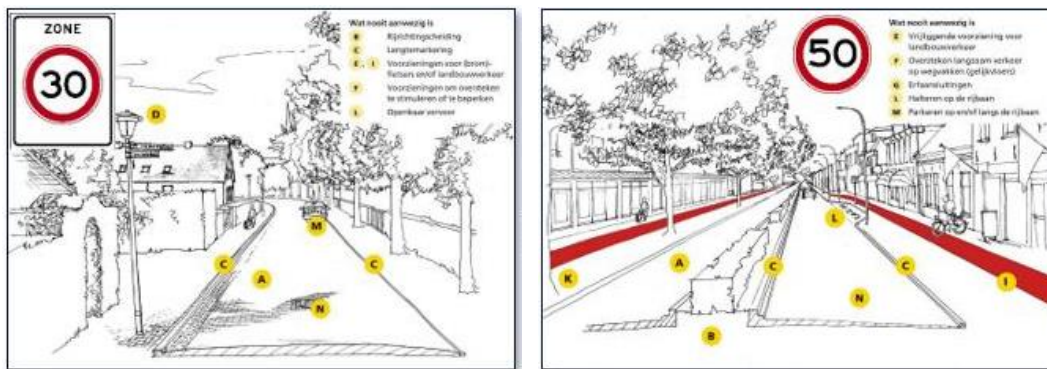
Volgens Duurzaam Veilig is een hiërarchie in het wegennet nodig van verschillende wegtypen, enerzijds wegen gericht op 'stromen' en anderzijds wegen gericht op 'verblijven'. Binnen de bebouwde kom zijn er de volgende wegtypen:

- **Woonerven** – 10/15 km/u, verblijven staat hier centraal, spelen op straat is mogelijk, en de auto is te gast;
- **Erftoegangswegen** – 30km-zones (ETW), verblijfsfunctie staat centraal, ter ontsluiting van woningen en erven;
- **Gebiedsontsluitingswegen** – 50km/u (GOW), verkeersfunctie staat centraal, wegen ter verbindingen van erftoegangswegen en het hoofdwegennet, GOW's dienen ter ontsluiting/verbinding van grotere gebieden.

Bij ieder van deze wegtypen hoort een ideale weginrichting ten aanzien van breedtes, materialisering, kruispuntvormgeving, voorrangssituatie, eventueel parkeren of bushaltes en meer. In de volgende figuren zijn de ideale weginrichtingen van een ETW en GOW weergegeven. Naast deze ideale kenmerken zijn er ook minimale kenmerken voor elk wegtype geformuleerd.

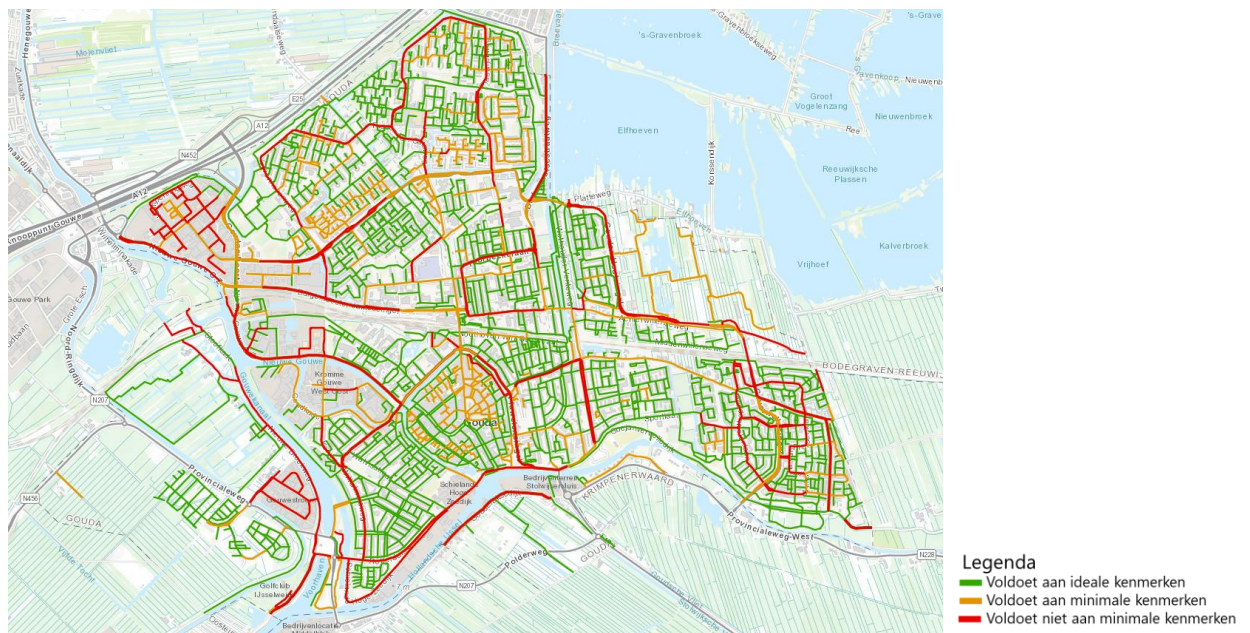
Een belangrijk verschil tussen een erftoegangsweg en gebiedsontsluitingsweg is dat bij ETW's fietsers en auto's dezelfde rijbaan delen (dit kan ook veilig vanwege de lage snelheid en het beperkte autoverkeer) en bij een GOW zijn idealiter vrij liggende fietspaden aanwezig voor een fysieke scheiding van auto- en fietsverkeer.

De praktijk is echter weerbarstiger: soms is er geen ruimte voor de fietspaden en soms wordt er aan wegen gewoond (verblijfsfunctie) die tegelijkertijd ook een behoorlijke verkeersfunctie hebben. Beide knelpunten doen zich voor op de Fluwelen- en Blekerssingel, Joubertstraat, Koningin Wilhelminaweg, Reigerstraat en Wachtelstraat.



Figuur: ideale weginrichting van een erftoegangsweg en gebiedsontsluitingsweg

In het kader van het regionale plan verkeersveiligheid is een vorm-toets van alle wegen in Gouda uitgevoerd door bureau DTV. In onderstaande kaart is daarvan het resultaat weergegeven. Alle rode wegvakken zijn wegen die niet aan de basiskennmerken voldoen t.a.v. de functie die deze wegen hebben. Dit betekent dat de functie, inrichting en het gebruik van de weg niet in samenhang is. Dit kan leiden tot knelpunten, verkeersonveiligheid en verkeersoverlast. Nagenoeg alle 'hogere' wegen scoren slecht. Met het VCP wordt ingezet om dit te verbeteren, door de inrichting, de functie, en/of het gebruik van de weg te veranderen, en beter op elkaar af te stemmen.



Figuur: vormtoets van wegennet Gouda (bron: DTV consultants 2021)

2.7 Verkeersveiligheid

In de omgevingsvisie van de gemeente Gouda is de volgende beschouwing opgesteld over de verkeersveiligheid in Gouda:

“De verkeersveiligheid wordt beïnvloed door de fysieke infrastructuur en het gedrag van verkeersdeelnemers. De meeste ongelukken in het verkeer gebeuren als gevolg van menselijke fouten. Afleiding speelt een rol bij het ontstaan van 68% van de ongevallen. Eén van de bronnen van afleiding is het gebruik van een smartphone of andere apparatuur tijdens verkeersdeelname. Het aantal ernstig verkeersgewonden is de afgelopen tien jaar landelijk gezien gestegen met gemiddeld 2,5% per jaar.

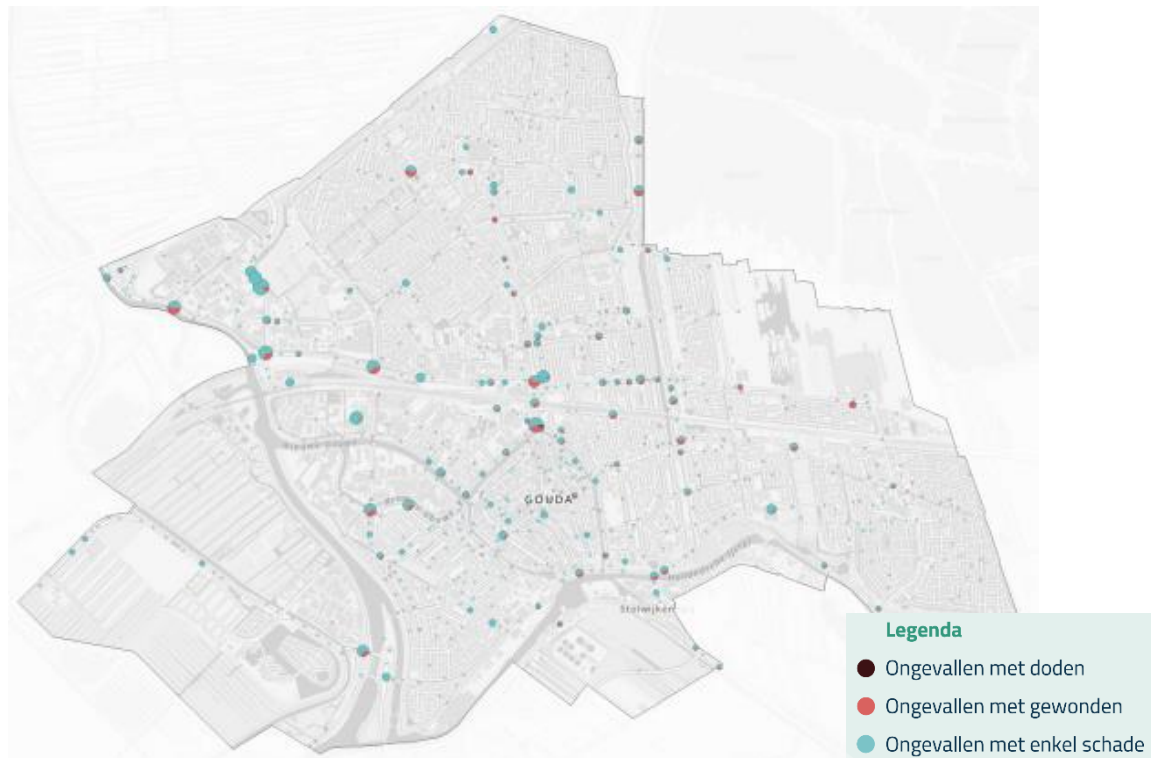
Het aantal verkeersongevallen in Gouda ligt op 5,9 verkeersongevallen per 1.000 inwoners (2017). Landelijk ligt dit getal in 2017 op 7,3 verkeersongevallen per 1.000 inwoners [SWOV, 2017]. Landelijk gezien waren er in 2017 voor het eerst meer dodelijke verkeersslachtoffers op de fiets dan in de auto. Voor de meeste vervoerswijzen laten de aantallen verkeersdoden over de laatste tien jaar een verslechterende trend zien. Het aantal verkeersdoden onder fietsers is de laatste tien jaar echter niet duidelijk afgenomen en het aantal verkeersdoden onder bestuurders van scootmobielen (inclusief gemotoriseerde invalidervoertuigen) laat zelfs een stijgende trend zien. Het is aannemelijk dat de vergrijzing hierbij een rol speelt.

Ook worden de wegen steeds drukker met de diverse vormen van vervoer (speed pedelecs, zelfrijdende auto's, etc.), waardoor de kans op ongelukken wordt vergroot [CBS, 2017]. Uit onderzoek van PBL [Telos PBL, 2020] volgt dat er in de gemeente Gouda sprake is van 1,4 geregistreerde verkeersongevallen per 1 km weg ten opzichte van 1,1 verkeersongeval per 1 km weg landelijk gemiddeld (2017). Hoewel in Gouda het totaal aantal verkeersongevallen lager ligt dan landelijk gemiddeld (per 1.000 inwoners) is het aantal verkeersongevallen per kilometer weg hoger dan landelijk gemiddeld.”

De verkeersveiligheid in Gouda wordt dan ook als slecht beoordeeld in de omgevingsvisie omdat het aantal geregistreerde verkeersongevallen per kilometer weg boven de 1,0 is gelegen en slechter scoort dan het landelijk gemiddelde. Bovendien lijkt er een negatieve trend te zijn, en is het aantal verkeersongevallen de afgelopen jaren toegenomen. Door toenemende verkeersdruk kan de verkeersveiligheid verder onder druk komen te staan.

In het volgende figuur zijn de locaties met verhoogde ongevallenconcentraties in Gouda weergegeven. Dit zijn locaties waar bovengemiddeld veel ongevallen optreden. Het betreft alle geregistreerde verkeersongevallen die van 2016 tot en met 2020 hebben plaatsgevonden. Dit betreft overigens nog een onderschatting.

Het daadwerkelijk aantal ongevallen ligt hoger, omdat een substantieel deel van verkeersongevallen niet wordt geregistreerd. Al ligt de registratiegraad van ernstige ongevallen naar verwachting wel hoger dan ongevallen met enkel materiële schade.



Figuur: locaties met verhoogde ongevallenconcentraties (bron: VIA, 2016-2020)

De verkeersongevallen vinden verspreid over wegen in Gouda plaats. Hoe groter het bolletje op de kaart hoe meer ongevallen op de plek zijn geregistreerd. Het bolletje geeft ook de ongevalsernst weer (dodelijk, letsel, materiële schade). Aandachtlocaties zijn de Goudse Poort, het Kleiwegplein, het Albert Plesmanplein, het Hoogendoornplein, de Graaf Florisweg-Zwarteweg, de Burgemeester Jamessingel en het kruispunt Goudkade-Industriestraat.

De top 5 onveilige trajecten volgens de CROSS-risicomethodiek¹ in Gouda zijn:

1. Joubertstraat/ Zwarteweg
2. Thorbeckelaan
3. Graaf Florisweg
4. Ridder van Catsweg
5. Burgemeester Jamessingel

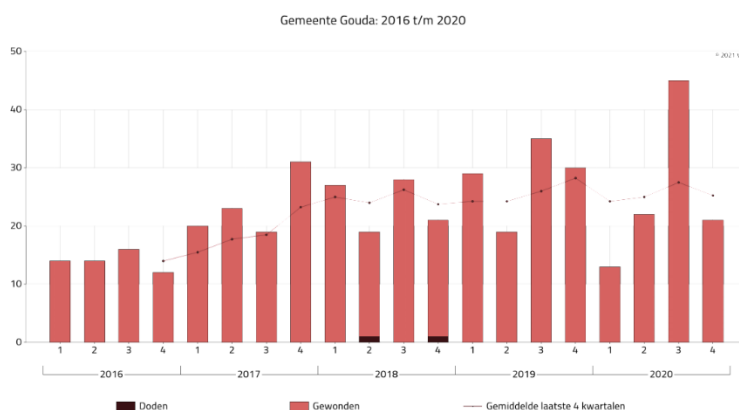
¹ Bij de CROSS-risicoanalyse wordt voor wegvakken en kruispunten een verkeersveiligheidsscore bepaald door een combinatie van het aantal geregistreerde ongevallen, de verkeersdruk en de mate waarin autoverkeer de snelheidslimiet overschrijdt

De top 5 onveilige kruispunten volgens deze zelfde methodiek zijn:

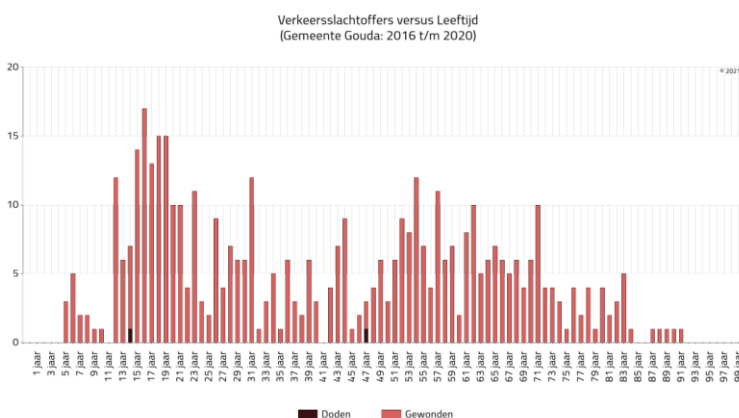
1. Hugo de Vrieslaan – Bloemendaalseweg
2. Kleiwegplein
3. Nieuwe Gouwe O.Z. – Hanzeweg
4. Industriestraat – Goudkade
5. Albert Plesmanplein

In de afgelopen 5 jaar is het aantal geregistreerde ernstige ongevallen in Gouda toegenomen. De coronasituatie in 2020 heeft bovendien niet eens tot substantieel minder ongevallen gezorgd. Het gemiddeld over de laatste 4 kwartalen was in 2020 ongeveer gelijk met het gemiddelde in 2019.

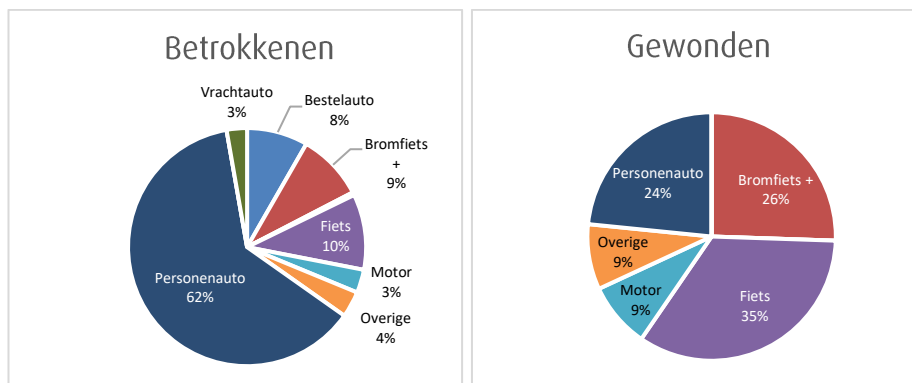
Uit de ongevallenstatistieken blijkt ook dat jongeren tussen de 10 en 24 jaar relatief vaak slachtoffer zijn bij verkeersongevallen, en ook 50 tot 70 jarigen zijn oververtegenwoordigd in de ongevallenstatistieken. Verder blijkt ook dat met name fietsers en brom- & snorfietsers kwetsbaar zijn in het verkeer. Deze twee groepen samen betreft meer dan de helft van alle gewonden die in het Goudse verkeer plaatsvinden.



Figuur: ontwikkeling van het aantal ernstige ongevallen (bron: VIA)



Figuur: leeftijdsverdeling gewonde personen bij verkeersongevallen (bron: VIA)



Figuur: vervoerwijze van betrokken partijen en gewonden (bron: VIA)

De oorzaak van verkeersongevallen hebben veelal uiteenlopende redenen (o.a. hard rijden, afleiding, alcohol-/drugsgebruik). Een goede, duidelijke en veilige infrastructuur draagt bij aan het verminderen van het aantal verkeersongevallen. De weginrichting kan bijdragen aan het gewenste verkeersgedrag en een veilige snelheid. Automobilisten rijden op een brede asfaltweg met asstreep namelijk harder dan op een straat met klinkers en gelijkwaardige plateau-kruispunten.

Op diverse wegen in Gouda kan rijgedrag en een hoge snelheid een rol spelen bij de ongevallen. In onderstaande kaart zijn de wegen weergegeven waar relatief veel snelheidsovertredingen plaatsvinden. Dit is gemeten op basis van snelheidsinformatie uit navigatiesystemen en mobiele telefoons. Op de wegvakken in paars vinden de meeste/hoogste snelheidsovertredingen plaats. Dit zijn wegen zoals de Rotterdamseweg, Burgemeester Jamessingel, Nieuwe Gouwe O.Z., Goudse Houtsingel, maar ook wegen binnen woonwijken zoals de Plaswijckweg en korte stukjes van de Sportlaan. Deels vallen deze samen met de top 5 onveilige trajecten in Gouda, zoals de Burgemeester Jamessingel.

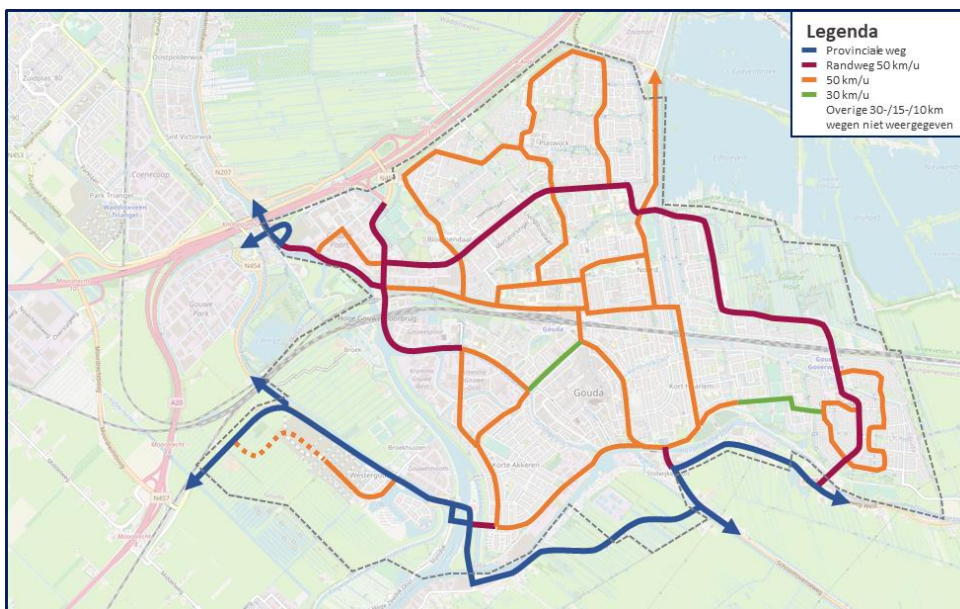


Figuur: snelheidsoverschrijdingen op wegen in Gouda (bron: VIA)

Het is niet realistisch om enkel middels handhaving de snelheid van gemotoriseerd verkeer te beïnvloeden. De capaciteit bij de politie is beperkt om op al deze wegen structureel te handhaven. Daarom dient de inrichting van deze wegen het gewenste rijgedrag te stimuleren of af te dwingen. Op verschillende wegen zijn daarom mogelijk snelheidsremmende maatregelen nodig, om met name op straten waar fietsers en auto's dezelfde rijbaan delen of bij oversteeklocaties snelheden van het autoverkeer getemperd worden.

2.8 Maximumsnelheid

Voor gemotoriseerd verkeer gelden binnen de bebouwde kom doorgaans maximumsnelheden van 50 of 30 km/u. In woonwijken zijn vaak 30km-zones ingericht met een bijpassend profiel. Op de wijkstraten en ontsluitingswegen geldt nu vaak 50 km/u, zoals op onderstaande kaart te zien is.



Figuur: huidige maximumsnelheden op wegen binnen de bebouwde kom

Op diverse 50km-wegen blijkt – onder andere uit de Vorm-toets uit voorgaande paragraaf – dat de inrichting, gebruik en functie niet in samenhang zijn en knelpunten opleveren. Menging tussen gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer is veilig mogelijk bij 30 km/u. Bij 50 km/u zijn er voor een optimale verkeersveiligheid vrij liggende fietspaden. Een snelheid van 50 km/u zorgt voor een hoger ongevalsrisico én hoger letselrisico dan een snelheid 30 km/u. Op verschillende 50 km/u-wegen is echter geen ruimte voor vrij liggende fietspaden om zo de verkeersveiligheid en het fietsklimaat te verbeteren.

Daarom is in het VCP beschouwd hoe in lijn met het Tweede Kamer besluit om 30 km/u als standaard te hanteren de inrichting en maximumsnelheid van wegen in Gouda aangepast kan worden. Enkele wegen zullen 50 km/u blijven omdat dit nodig is voor de bereikbaarheid van Gouda en omdat dit veilig kan.

2.9 Het nieuwe 30 & inrichting van wegen

Volgens de inrichtingsprincipes van Duurzaam Veilig kent het wegennet binnen de bebouwde kom de volgende wegtypen:

- Erftoegangswegen: woonerven en woonstraten in verblijfsgebieden met gemengd verkeer, snelheidslimiet van stapvoets of 30 km/u;
- Gebiedsontsluitingswegen: drukkere 50 km/u-straten met aparte fietsvoorzieningen.

Door de organische ontwikkeling van steden voldoet deze indeling niet altijd; er zijn wegen waarvan onduidelijk is tot welke categorie ze horen. Daarnaast willen gemeenten veelal toe naar minder ernstige verkeersongevallen, een betere oversteekbaarheid en minder barrièrewerking. Ook is minder uitstoot door gemotoriseerd verkeer wenselijk (lucht/geluid). Tot slot is in het openbaar gebied steeds meer ruimte nodig voor verblijfsruimte, klimaatadaptief groen, wandelen en fietsen.

In oktober 2020 heeft de Tweede Kamer besloten tot '30 km/u binnen de bebouwde kom als standaard'. De gemeente Gouda omarmt dit besluit. In de toekomst worden alle wegen binnen Gouda 30 km/u, behalve waar een hogere snelheidslimiet echt nodig is én veilig kan. Op lange termijn is een zogenaamd ISA-systeem denkbaar, waarbij auto's zich automatisch aan veilige snelheden houden door elektronische systemen (ISA)².

Bij een systeem van 'standaard 30' houden in Gouda de randwegen en enkele inprickers een hogere snelheid, omdat deze wegen een belangrijke verkeers- en bereikbaarheidsfunctie hebben. Daarnaast zijn enkele andere wegen niet geloofwaardig te transformeren tot 30 km/u-wegen (vanwege intensief autoverkeer en/of omgevingskenmerken). Hier zou 30 km/u leiden tot schijnveiligheid voor kwetsbare verkeersdeelnemers, omdat niet te verwachten valt dat de weggebruikers zich aan 30 km/u zullen houden. Tot slot is maatwerk nodig in verband met o.a. nood- en hulpdiensten en OV.

² ISA (Intelligente SnelheidsAanpassing) is een systeem in ontwikkeling dat bestuurders ertoe aanzet of zelfs dwingt om zich te houden aan de geldende snelheidslimieten. Er is een aantal varianten in ontwikkeling, waarbij het in één variant denkbaar is dat de maximumsnelheid extern wordt bepaald en dat de bestuurder deze niet kan overschrijden.

Naast de klassieke woonerven en 30 km/u-woonstraten zijn dus ook drukkere 30 km/u-straten mogelijk (middels een inrichting conform 'Het Nieuwe 30') met bv. fietsstroken of –paden en voorrangsregeling. Het is wenselijk om de snelheidslimiet af te dwingen door de juiste inrichting, want de inrichting is bepalender voor de snelheid dan (enkel) borden met verkeerslimieten.

De vraag is dan ook hoe wegen conform 'Het Nieuwe 30' ingericht worden. Daar is maatwerk voor nodig, aangezien het gebruik en de omgeving van de weg sterk bepalend zijn voor wat mogelijk en wenselijk is. In 2020 is uitgebreid onderzoek gedaan naar 'Het Nieuwe 30', met als doel te achterhalen welke factoren een belang spelen in de inrichting en omgeving bij het snelheidsgedrag van weggebruikers en bij de verkeersveiligheid. In dit onderzoek zijn de volgende aspecten gevonden die de snelheid van het wegverkeer verlagen of verhogen.

Snelheid verlagend	Snelheid verhogend	Opmerking
Bochtige weg	Lange, rechte weg	Rechtstanden in een 30-weg zijn idealiter beperkt
Elementen / niet-effen verharding (klinkers)	Effen wegdek	
Veel dwarsbewegingen (oversteken e.d.) en uitritten/dwarsstraten	Weinig dwarsbewegingen en uitritten/dwarsstraten	
Smal wegprofiel	Breed wegprofiel	Betreft zowel verharding als vrije ruimte
Gesloten, onoverzichtelijke omgeving	Open, overzichtelijke omgeving	
Gemengd verkeer (fiets – auto)	Gescheiden verkeer	
Gelijkwaardige kruispunten	Vorrangskruispunten of rotonde of VRI	
Geparkeerde auto's langs rijbaan	Geen parkeren langs rijbaan	

Tabel: factoren die van invloed zijn op de snelheid van wegverkeer

In ditzelfde onderzoek is gevonden dat de snelheid van het autoverkeer lager wordt als de limiet op 30 wordt gezet, maar dat de gemiddelde snelheid nog wel boven de 30 km/u uitkomt. Het verschil met de gemiddelde snelheid bij een 50 km/u-weg is daardoor minder groot dan het verschil in snelheidslimiet. Ook is in dit onderzoek gevonden dat de snelheid van de bussen iets lager ligt, maar dat deze ook bij 50 km/u al aanzien lager lag dan 50 km/u. In onderstaande tabel zijn de onderzoeksresultaten omtrent rijssnelheden weergegeven.

Snelheidslimiet	Alle verkeer (v85)	Bussen (gemiddeld)	Bussen (20% langzaamste)	Ongeval-ernst
30 km/u	33,6 km/u	27,9 km/u	23,8 km/u	21%
50 km/u	42,5 km/u	32,0 km/u	28,2 km/u	30%

Tabel: vergelijking van snelheid in de praktijk bij limiet van 30 km/u en 50km/u.

Bron: Goudappel & DTV (2021), 'Onderzoek naar het nieuwe 30'

Voor drukke wegen die van 50 naar 30 km/u worden gezet zijn verschillende inrichtingsmogelijkheden gevonden. De keuze daar tussen zijn ook afhankelijk van omgevingsfactoren en bijvoorbeeld de aanwezigheid van een bus. Maatwerk blijft echter nodig. Hierna worden een aantal typische profielen geschetst voor:

1. Drukke verblijfsstraten: gemengd profiel
2. Fietsstraten
3. Wegen met gemengde functie

Bij de realisatie of herinrichting van de openbare ruimte is de Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR) van toepassing in Gouda. Door nieuwe inzichten in de inrichting van wegen conform het nieuwe 30, is mogelijk een herziening van deze Leidraad nodig.

Inrichting van straten is maatwerk

In deze paragraaf zijn vanuit een verkeerskundig oogpunt inrichtingsprincipes geschetst voor de inrichting van straten binnen de bebouwde kom. De inrichting van straten heeft ook effect op de omgevingskwaliteit, en zijn er in Gouda tal van aanwezige cultuurhistorische waarden die behouden moeten blijven en zelfs versterkt kunnen worden. Daarom is de inrichting van straten altijd maatwerk en dient er een afweging plaats te vinden over meerdere beleidsvelden zoals: verkeer, groen, cultuurhistorie en stedenbouw.

De aanpassing van straten in Gouda van 50 naar 30 km/u, bieden echter wel veel kansen om juist ook op andere beleidsvelden (naast verkeer) bij te dragen aan ambities. Juist bij een nieuwe 30km/u-inrichting ontstaat ruimte om straten groener, aantrekkelijker en met oog voor historie in te richten.

1. Gemengd profiel – drukke verblijfsstraat

Op drukkere wegen met veel omgevingsinvloed, zoals straten in stedelijk gebied met een hoge dichtheid en (deels) winkels, is een gemengd profiel passend om de snelheid van het gemotoriseerd verkeer te temperen en een veiligere en aantrekkelijkere inrichting te realiseren. In Gouda betreft dit bijvoorbeeld het Kleiwegplein en mogelijk ook de Nieuwe Veerstal. Aanbevelingen voor de inrichting van dit soort straten zijn:

- Elementenverharding (klinkers)
- Snelheidsremmers, in ieder geval op kruispunten
- Niet te smal profiel
- Gelijkwaardige kruispunten
- Oversteekvoorzieningen voor voetgangers
- Brede trottoirs voor voetgangers zonder obstakels of geparkeerde auto's
- Geen of lage trottoirbanden
- Hoog inrichtingsniveau
- Circulatie: Doorgaand verkeer naar hoofdroutes



Figuur: van Ostadestraat in Utrecht, voorbeeld voor drukke verblijfsstraat (geen snelheidsremmer aanwezig vanwege busroute vanuit zijstraat)

2. Fietsstraten

Fietsstraten worden toegepast op erftoegangswegen met minder omgevingsinvloeden en geen of beperkte winkelfuncties. Voor een fietsstraat dient de auto-intensiteit laag genoeg te zijn (<3.000 mvt/etm). In Gouda betreft dit bijvoorbeeld de Groen van Prinsterersingel. Aanbevelingen voor een dergelijke inrichting zijn:

- Asfalt met rabat of middenstrook
- Snelheidsremmers in de vorm van drempels
- Voorrangskruispunten
- Trottoirs zonder obstakels of geparkeerde auto's
- Veilige trottoirbanden
- Aandachtspunt voor inrichting en omgeving: voorkom laanwerking
- Circulatie: doorgaand verkeer naar hoofdroutes

Voor fietsstraten zijn verschillende principeprofielen mogelijk. Voor de nadere uitwerking wordt aangesloten bij de Fietsberaadpublicatie 32 over fietsstraten. De materialisering blijft maatwerk en daarbij zijn ook aspecten en overwegingen op het gebied van cultuurhistorie en stedenbouw van belang. In de nadere uitwerking van maatregelen vindt dan ook een verdere integrale afweging plaats.



Figuur: de Hescheweg in Oss, voorbeeld van een fietsstraat

3. Wegen met gemengde functie

Als derde categorie qua mogelijk inrichtingsprofiel conform het nieuwe 30 zijn de wegen met een gemengde functie. Dit zijn wegen met een woonfunctie, geen of beperkt winkelen. De weg heeft een buurtfunctie voor het autoverkeer, en is ook een fietsroute. Qua omgeving zijn dit wegen met een groen stedelijk of dorpskarakter. In Gouda betreft dit bijvoorbeeld de Plaswijckweg, Ridder van Catsweg en Groenhovenweg, maar ook de Singels rond de binnenstad.

Aanbevelingen voor de inrichting van dit soort wegen zijn:

- Brede fietsstroken, met een middenstrook van 1 auto breed in klinkers
- Snelheidsremmers, in ieder geval op kruispunten
- Gelijkwaardige kruispunten
- Niet te smal profiel
- Eventueel oversteekvoorzieningen voor voetgangers
- Trottoirs
- Veilige trottoirbanden
- Langs of haaksparkeren voldoende marge, eventueel verhoogd
- Aandacht voor inrichtingsniveau en omgeving: voorkom laanwerking
- Circulatie: doorgaand verkeer naar hoofdroutes

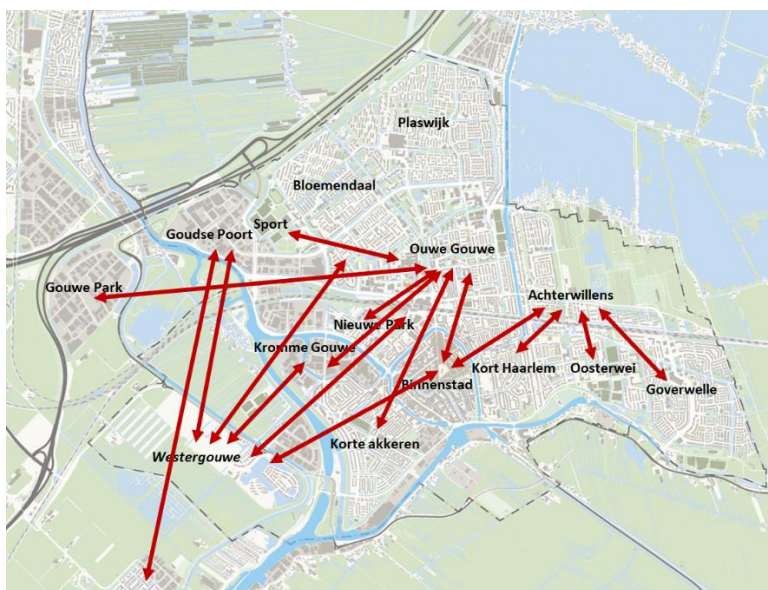


Figuur: Tolsteegsingel in Utrecht, voorbeeldinrichting voor straat met gemengde functie

2.10 Fietsnetwerk

De ambitie van de gemeente is om het fietsgebruik in Gouda te stimuleren, omdat dit gezond en duurzaam is en bijdraagt aan de leefbaarheid in Gouda. In Gouda wordt al relatief veel gefietst, nagenoeg heel Gouda is binnen 15 minuten fietsen te bereiken. Gouda heeft dan ook al een redelijke uitgebreid fietsnetwerk, maar dit netwerk kan beter: de inrichting van fietsroutes kan veiliger, aantrekkelijker en comfortabeler en in het fietsnetwerk ontbreken soms belangrijke schakels. In het VCP wordt dan ook ingezet op het verbeteren van huidige routes, en de aanleg van nieuwe fietspaden om kortere fietsroutes te realiseren.

In het Mobiliteitsplan 2017-2026 zijn analyses gemaakt van de omrijdafstanden voor fietsers, door de fietsafstand te vergelijken met de hemelsbrede fietsafstand. In onderstaande kaart zijn diverse relaties met een significante omrijdfactor weergegeven. Dit zijn relaties waarbij de fietsafstand meer dan 1.5x de hemelsbrede afstand is. Duidelijk te zien is dat dit relaties betreft waarbij door het beperkte aantal kruisingen over de spoorlijn of waterwegen omrijdafstanden optreden voor fietsers. Met name relaties tussen wijken die hemelsbreed dicht tegen elkaar liggen, maar door de spoorlijn of waterweg fysiek van elkaar gescheiden, treden al snel relatief grote omrijdafstanden op. Het is echter ook zeer kostbaar om nieuwe fietsverbindingen die de spoorlijn of waterweg kruisen aan te leggen. Daarom dienen investeringen met name op grotere fietsrelaties met potentie op voldoende/veel fietsers gedaan te worden. Dit betreft bijvoorbeeld de fietsverbinding tussen Westergouwe en de rest van Gouda.



Figuur: enkele relevante fietsrelaties met een significante omrijdfactor (fietsafstand is > 1.5x hemelsbrede afstand)

In het mobiliteitsplan is ook de reistijdverhouding tussen fiets en de auto vergeleken. Er zijn zowel relaties waarvoor de auto sneller is, als relaties waarvoor de fiets sneller is. Voor beide vervoermiddelen geldt dat er vaak ook nog enige tijd nodig is om de auto te parkeren of de fiets te stallen, al kun je met de fiets vaak op kortere afstand van de bestemming parkeren, waardoor de loopafstand tot de bestemming kort is. Op de onderstaande kaart zijn de wijk-wijkrelaties in beeld gebracht waarvoor de fiets niet goed kan concurreren met de auto op reistijden. Voor deze relaties geldt dat de fiets een factor 1,3 of hoger langzamer is dan de auto. Mensen kunnen dan geneigd zijn eerder/vaker de auto te gebruiken terwijl dit prima fietsbare afstanden betreft. In het VCP wordt dan ook ingezet op het verbeteren van de concurrentieverhouding van de fiets ten opzichte van de auto.



Figuur: wijk-wijkrelaties waarvoor de fiets > 1,3x langzamer is dan de auto

In bovenstaande kaart zijn de relaties naar de bedrijventerreinen niet meegenomen. Vanuit nagenoeg elke wijk geldt dat de reistijd naar de Goudse Poort, Gouwe Park en Kromme Gouwe met de fiets meer dan 1,3x langzamer is dan met de auto. Verder zijn in de analyse van het Mobiliteitsplan de relaties met Westergouwe niet beschouwd. Al is vanwege het feit dat er slechts één goede oeververbinding is, zonder analyse al snel te concluderen dat voor veel relaties met Westergouwe de fiets fors langzamer zal zijn dan de auto.

Met name op verplaatsingsafstanden tot 7.5 kilometer is de fiets een goed vervoermiddel (en een belangrijk alternatief voor het gebruik van de auto). Met een elektrische fiets zijn ook verplaatsingen met afstanden tot 15 kilometer goed te

overbruggen. Daarom wordt zowel ingezet op verbeteringen tussen wijken en buurten in Gouda zelf, als ingezet op verbeteringen van regionale fietsroutes tussen Gouda en de omliggende gemeenten. Uit cijfers over werknemers in Gouda, blijkt dat een belangrijk deel van de werknemers van bedrijven in Gouda in de omliggende gemeente wonen. En ook komen veel scholieren uit de omliggende gemeenten op de fiets naar Gouda naar school.



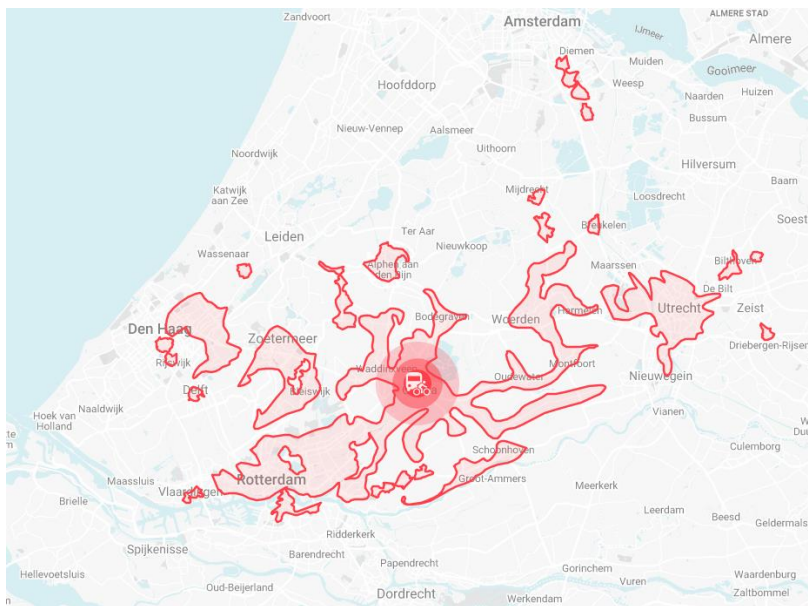
Figuur: ontbrekende schakels in het fietsnetwerk van Gouda

In het Mobiliteitsplan 2017-29026 zijn diverse ontbrekende schakels in het Goudse Fietsnetwerk benoemd. De belangrijkste ontbrekende schakel is een goede fietsverbinding tussen Westergouwe en de rest van Gouda. In de huidige situatie is Westergouwe enkel via de fietsroute over het sluseiland met de rest van Gouda verbonden. De eerstvolgende oeververbinding over de Gouwe betreft de Coenecoopbrug. Daardoor is de fietsverbinding tussen een groot deel van Gouda met Westergouwe ondermaats.

In samenwerking met de Fietzersbond zijn ook diverse andere ontbrekende schakels opgespoord, de aanleg hiervan zouden de fietsafstanden, directheid van fietsroutes en concurrentieverhouding van de fiets kunnen verbeteren. Dit betreft onder meer een tweetal ontbrekende fietsbruggen over de Karnemelksloot heen. Bij realisatie van deze bruggen ontstaan directere noord-zuid fietsroutes tussen de zuidelijk en noordelijk gelegen delen van Gouda. Ook de oost-west verbinding tussen bijvoorbeeld Goverwelle en het station kan van deze bruggen profiteren.

2.11 Openbaar vervoer

Gouda is met twee treinstations en een intercitystop goed aangesloten op het spoornetwerk. Vanaf station Gouda zijn binnen 45 minuten met directe intercity-verbindingen de centra van de grote steden Rotterdam, Den Haag en Utrecht te bereiken. Daarmee liggen veel banen in de zakelijke dienstverlening en creatieve industrie (die veelal in de centra van grote steden en rond treinstations zijn gehuisvest) binnen bereik voor inwoners van Gouda. Bovendien is geheel Gouda op maximaal 15 minuten van station Gouda gelegen, waardoor de OV-bereikbaarheid van Gouda goed is.



Figuur: bereikbare gebieden vanaf station Gouda met de trein-fiets combinatie binnen 45 minuten reistijd

Binnen Gouda is er een netwerk van stadsbuslijnen en streekbuslijnen. In de huidige concessies worden de buslijnen gereden door vervoerder Arriva. De stadslijnen bedienen de wijken van Gouda. Zo bedienen lijnen 1 en 4 de wijken Plaswijck en Bloemendaal, lijn 2 bedient Korte Akkeren en Westergouwe, en lijn 3 bedient Kort Haarlem, Oosterwei en Goverwelle.

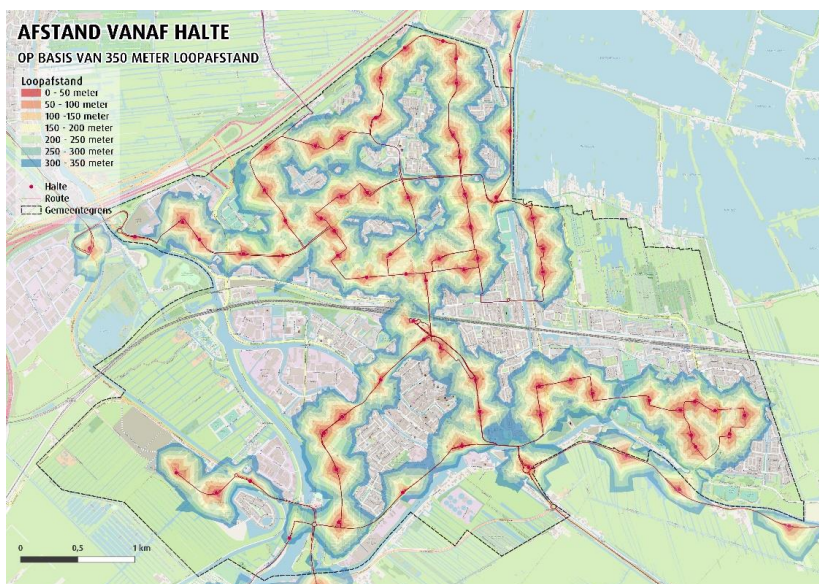
De streekbuslijnen zorgen voor een directe busverbinding tussen Gouda en de omliggende gemeenten als Waddinxveen, Reeuwijk en de Krimpenerwaard. Met name de verbinding tussen Schoonhoven en Gouda is een drukbereide buslijn. Niet voor niets heeft deze bus de status van Rnet gekregen, en rijdt deze bus hoogfrequent tussen Schoonhoven en station Gouda. Deze bus is belangrijk voor de bereikbaarheid van de Krimpenerwaard. Inwoners van de Krimpenerwaard

hebben via deze bus toegang tot het spoornetwerk, en kunnen vanaf station Gouda verder reizen in verschillende windrichtingen.



Figuur: lijnennetkaart busdiensten Arriva Zuid-Holland Noord 2021

In een verdiepende studie³ naar de buslijnvoering in Gouda is onderzoek gedaan naar de haltedekking binnen Gouda. Idealiter is vanaf iedere woning in Gouda een bushalte gelegen op maximaal 350 meter loopafstand. In de kaart hieronder is de haltedekking van de huidige bushaltes weergegeven.

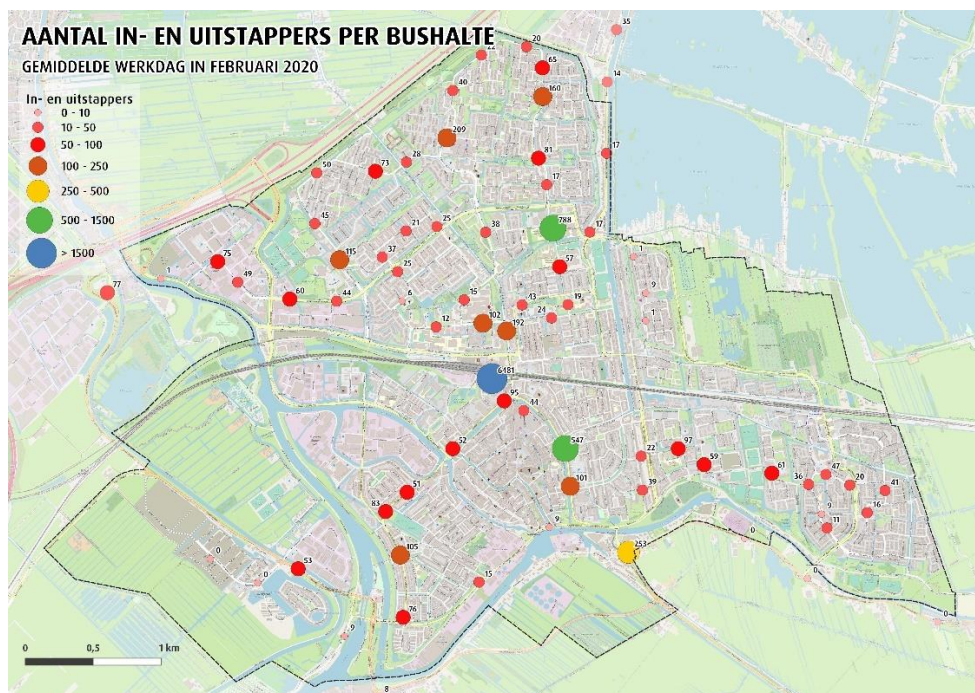


Figuur: bedieningsgebied door busvervoer in Gouda met loopafstand van 350 meter

³ Onderzoek Goudappel (2021), 'Toekomstbestendig busnetwerk Gouda'

Uit de kaart met het bedieningsgebied is op te maken dat delen van Korte Akkeren, Achterwillens en Nieuwe Park niet goed zijn ontsloten door OV-bussen, evenals diverse bedrijventerreinen. De loopafstand naar de dichtstbijzijnde bushalte is groter dan 350 meter. In geval van Nieuwe Park en Achterwillens kan afgevraagd worden of dit erg is, beide wijken zijn tegen een treinstation aangelegd, waardoor de OV-bereikbaarheid alsnog goed is. Mensen zijn bereid naar treinstations een grotere afstand te overbruggen dan naar bushaltes. Overigens voor heel Gouda geldt: het treinstation is vanuit alle wijken in Gouda binnen 15 minuten fietsen te bereiken. De fiets als voortransport van de trein is dan altijd sneller dan de bus te nemen. De bus in Gouda heeft dan ook voornamelijk een bereikbaarheidsfunctie voor ouderen, mensen die slecht ter been zijn, of mensen die niet willen of kunnen fietsen. Voor deze doelgroepen is een snelle reistijd van minder groot belang.

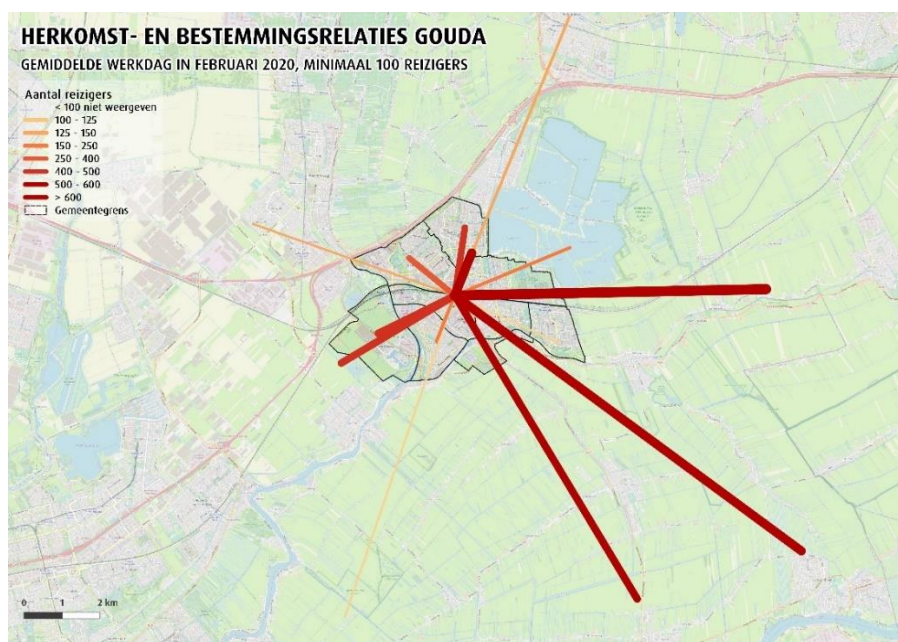
Uit de kaart met het bedieningsgebied is ook op te maken dat vanuit bepaalde woongebieden meerdere bushaltes binnen 350 meter lopen zijn gelegen. De afstand tussen twee haltes is daar korter dan de meest optimale situatie. Voor de exploitatie van OV-bussen is er namelijk een optimum te bereiken: bij te veel haltes wordt een bus erg traag door het frequentie halteren, bij te weinig haltes moeten reizigers verder lopen naar de bushalte waardoor het OV-gebruik afneemt. Met name aan de noordkant van Plaswijk en in Goverwelle is de haltedichtheid aan de hoge kant. Samen met de wijk zal bezien worden of de bus hier versneld kan worden door het optimaliseren van de haltelocaties.



Figuur: aantal in- en uitstappers per bushalte op een gemiddelde werkdag in feb '20

In het verdiepende busonderzoek is ook gekeken naar het gebruik van de bus. Daarvoor is zowel op halteniveau gekeken, als naar de vervoersstromen tussen gebieden. In onderstaande kaart is het gemiddelde aantal in- en uitstappers per bushalte van voor de coronacrisis weergegeven. De reizigersaantallen zijn gebaseerd op OV-chipkaart-data van februari 2020. Op de kaart is goed het verschil in gebruik van de bushaltes te zien. Op het busstation zijn logischerwijs dagelijks de meeste in- en uitstappers, op een gemiddelde werkdag zo'n 6.500. Dit zijn zowel inwoners van Gouda, als inwoners van omliggende gemeente die via streeklijnen hier overstappen op de trein. Belangrijke bushaltes binnen Gouda zijn de haltes Mammoet (bij MBO Rijnland, ca 800 in- en uitstappers per dag) en op de Fluwelensingel (centrum, ca 550 in- en uitstappers per dag). Bij de bushaltes van de stadslijnen ligt het gemiddelde aantal in- en uitstappers een stuk lager: veelal tussen de 10 en 60, met uitschieters naar 100 a 200 in- en uitstappers.

Ook is een analyse gemaakt van de vervoerswaarde op relatieniveau. In het volgende kaartbeeld zijn de belangrijkste OV-relaties weergegeven. Daaruit blijkt dat er met name sprake is van radiale vervoersstromen gericht op treinstation Gouda. De OV-relaties tussen station Gouda en de Krimpenerwaard en de Utrechtse regio kennen de hoogste busreizigers. De regionale busverbindingen tussen Gouda en Waddinxveen en Bodegraven-Reeuwijk zijn minder druk gebruikt. Dat komt natuurlijk ook doordat op deze relaties er snelle en frequenties treindiensten (sprinters en Rnet) zijn over het spoor. Deze regionale bussen hebben dan ook met name een ontsluitende functie voor de tussenliggende gebieden, zoals bedrijventerrein Goudse Poort en Reeuwijk.



Figuur: herkomsten en bestemmingen van busreizigers

2.12 Ruimtelijke kwaliteit, klimaatadaptatie, groen

Het verkeerscirculatieplan dient ook bij te dragen aan een aantrekkelijkere binnenstad met meer ruimte voor verblijven, wandelen en klimaatadaptief groen. Daarom is in deze paragraaf ook een toelichting gegeven op de opgaven waar Gouda voor staat ten aanzien van ruimtelijke kwaliteit en klimaat. Dit is overigens geen uitputtende toelichting op deze onderwerpen voor de stad als geheel (evenals paragraaf 2.13), daarvoor wordt verwezen naar de omgevingsvisie die momenteel wordt opgesteld door de gemeente.

Ruimtelijke kwaliteit en historische waarden

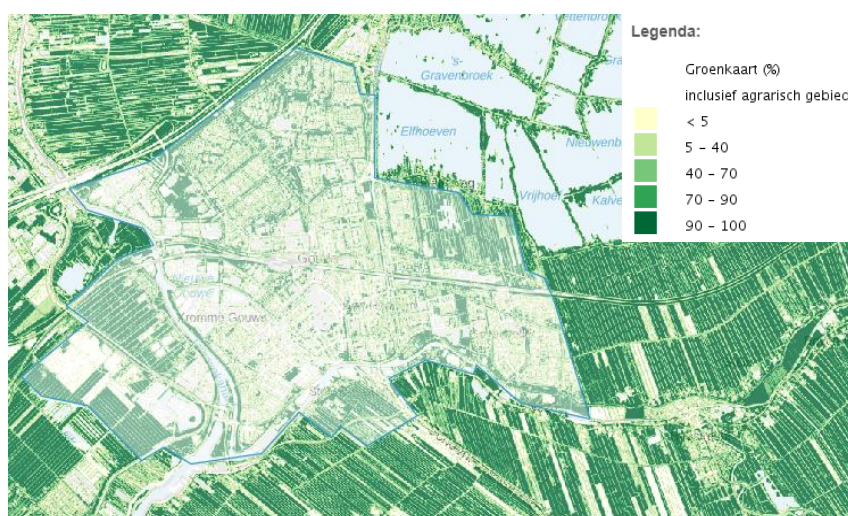
Een hoogwaardige openbare ruimte draagt bij aan de beleving van de stad voor inwoners én bezoekers. Een hoogwaardige openbare ruimte kan bezoekers langer binden en vaker naar Gouda trekken, wat goed is voor de lokale economie. Door bezuinigingen op het beheer- en onderhoud van wegen is op bepaalde plekken de ruimtelijke kwaliteit van de openbare ruimte achteruit gegaan. Specifiek voor de binnenstad geldt nog dat het water en de grachten onvoldoende beleefd kunnen worden door het ontbreken van zitjes en verblijfsplekken langs de grachten, en de muur van geparkeerde auto's die het zicht blokkeren. Bovendien zijn de historische toegangspoorten tot Gouda drukke verkeerskruispunten, waar de beleving verbeterd kan worden.

Klimaatadaptief groen voor waterberging en tegen hitte-eilandeffect

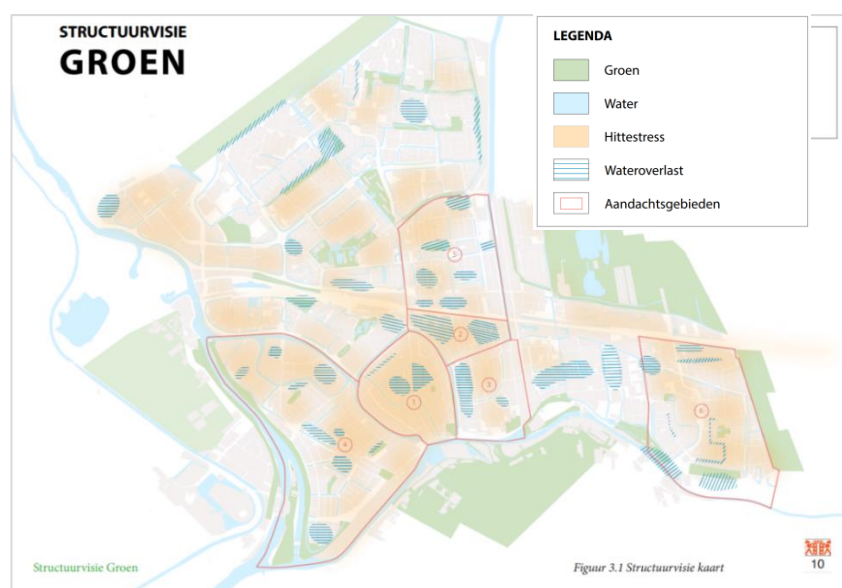
Gouda is een compacte stad, en door de hoge dichtheid is er veel verharding aanwezig. Daardoor stroomt regenwater snel weg naar riolen en open water, waardoor deze stelsels overbelast kunnen raken bij hevige regenbuien. Door klimaatverandering neemt het aantal extreme regenbuien toe, waardoor goede waterberging steeds belangrijker wordt. Het bodemwater in de binnenstad staat bovendien relatief hoog, waardoor er de afgelopen jaren al geregeld sprake was van wateroverlast. Wel heeft de gemeente besloten het waterpeil te veranderen om de kans op wateroverlast te verminderen. Minder verharding kan bijdragen aan het verminderen van wateroverlast doordat water minder snel wegstroomt en ook door de bodem kan worden opgenomen. Meer groen draagt daar aan bij.

Veel verharding kan ook zorgen voor hitte-eiland effect in de stad. Door de vele verharding is de temperatuur in de stad hoger dan in het omliggende landelijke gebied, doordat de stenige omgeving, donkere materialen en beperkte wind voor hogere temperaturen kan zorgen. Het verminderen van de stenige omgeving en het creëren van schaduw kan dit hitte-eilandeffect verminderen. Groen kan daarbij helpen.

In de Structuurvisie Groen en de omgevingsvisie die momenteel wordt opgesteld zijn dit belangrijke thema's om Gouda voor te bereiden op de toekomst. In de hiernavolgende beelden zijn deze opgaven op kaart weergegeven. Het eerste beeld toont het aandeel groen in de stad. Op de witte plekken is minder dan 5% van de openbare ruimte bestemd voor groen. Op de daarna volgende kaart is de opgavekaart weergegeven van de Structuurvisie Groen, waar voor diverse wijken in Gouda de opgaven voor wateroverlast en hitte-eilandeffect is aangegeven. De aandachtsgebieden zijn de binnenstad, Korte Akkeren, Kort Haarlem, Goverwelle en Ouwe Gouwe.



Figuur: groenkaart van de gemeente Gouda (Atlas van de Leefomgeving, 2019)

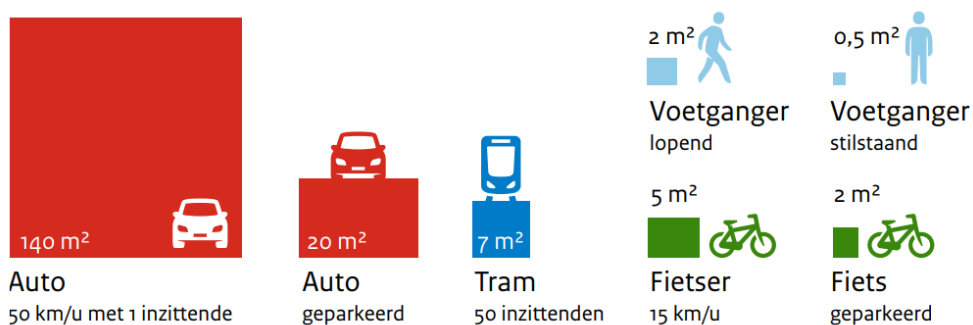


Figuur: opgavekaart uit Structuurvisie Groen Gouda

Beperkte ruimte in de binnenstad

Om de ruimtelijke kwaliteit en klimaat adaptief groen van Gouda te verbeteren is ruimte nodig. De ruimte in de stad is echter schaars, en er zijn veel verschillende functies die ruimte nodig hebben. Denk daarbij aan gebouwen, infrastructuur, winkels, terrassen, oppervlakte water en groen. Rijdende en geparkeerde auto's kennen een groot ruimtebeslag. De historische binnenstad van Gouda is echter gebouwd in de tijd dat er nog geen auto's waren. De straatjes zijn daar dan ook niet op gericht.

In de binnenstad neemt de auto daardoor relatief veel kostbare ruimte in voor rijden en parkeren. Met 140m² voor een rijdende en 20 m² voor een geparkeerde auto is dat veel meer dan bijvoorbeeld de benodigde ruimte voor lopen (2 m²) en fietsen (5 m²). Een autoluwe binnenstad kan dan ook bijdragen aan de duurzaamheidsdoelen van de gemeente en de ambitie om de binnenstad aantrekkelijker te maken. Door rijdende en geparkeerde auto's in de binnenstad te reduceren, kan ruimte worden vrijgemaakt voor andere functies zoals aantrekkelijke plekken, verblijfsruimte en klimaatadaptief groen.

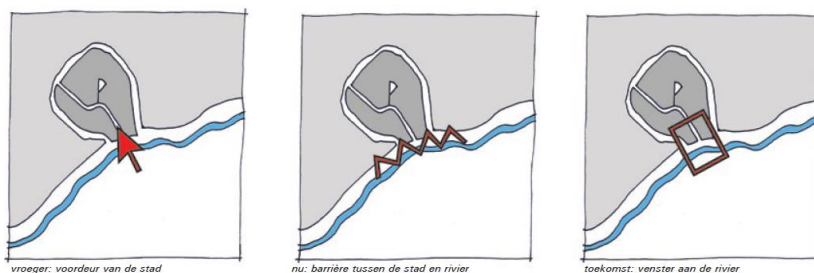


Figuur: ruimtebeslag per vervoerwijze

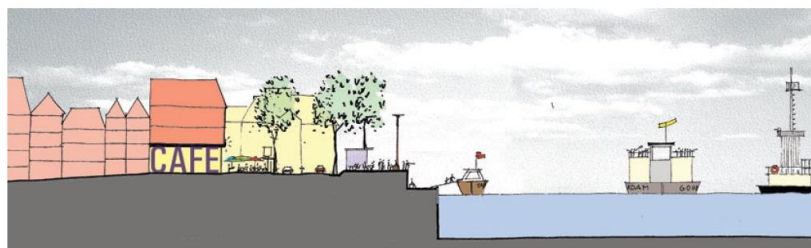
2.13 Cultuurhistorie en stedenbouw

Gouda wil de (cultuur-)historische waarden van de stad beschermen én tot ontwikkeling brengen, in lijn met de Erfgoedvisie. Bij nieuwe ontwikkelingen streeft de gemeente naar een meerwaarde voor de stad, en mag geen afbreuk worden gedaan aan de historische kwaliteiten van de stad. De huidige cultuurhistorische waarden (de kernkwaliteiten van de huidige stad) vormen daarmee het startpunt van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Dit geldt voor de stad als geheel, maar in het bijzonder voor de binnenstad, de schil rond de binnenstad, en de historische linten. De gemeente wil de relaties tussen deze gebieden onderling verder versterken voor betere voorzieningen voor fietsers en voetgangers, zodat die er nog meer van kunnen genieten. Daarbij moet ook worden nagedacht over de inrichting van de openbare ruimte en het stallen van fietsen. Gestalde fietsen wil de gemeente graag op plekken waar dit niet leidt tot een verrommeling van het straatbeeld en/of het afbreuk doen aan het beschermd stadsgezicht en het aanzien van het cultuurhistorische erfgoed / de monumenten.

In de stedenbouwkundige visie van de gemeente voor de binnenstad en haar randen is verder als speerpunt opgenomen om de stad weer terug te brengen naar de rivier: het IJsselfront/Veerstalgebied moet weer een 'venster aan de rivier' worden in plaats van de 'achterdeur van de stad'. Ook is opgenomen in deze visie om de Goudse identiteit als waterstad te versterken door meer beleving van het open water. Ook het bevaarbaar maken van de Goudse binnenstad is een ambitie.



figuur 22. ontwikkeling IJsselfront



figuur 23. indicatieve schets: Veerstal als wandel- en verblijfsgebied

Figuur: illustratief beeld van Gouda aan de rivier en de stedenbouwkundige visie (bron: Gemeente Gouda (2004), Stedenbouwkundige visie binnenstad en haar randen)

Historische linten in Gouda

Naast de binnenstad zijn ook de Goudse Linten een belangrijke cultuurhistorische waarde die behouden en versterkt moet worden, en waar rekening mee gehouden moet worden bij de eventuele herinrichting van straten en fietsroutes. Deze historische lintwegen kunnen tegelijkertijd aantrekkelijke fietsroutes zijn door een mooie inspirerende omgeving, en daarmee de beleving van fietsroutes versterken. Op de historische kaart van Gouda anno 1890 zijn de diverse linten van Gouda duidelijk zichtbaar. Ook de spoorlijn was toen al aanwezig. De lintwegen hebben een radiale structuur, en komen uit in de binnenstad. De lintwegen betreft onder meer de Bloemendaalseweg, de Karnemelksloot en Voorwillenseweg, de Goejanverwelledijk, en de Graaf Florisweg en Achterwillenseweg.

De historische linten dienen versterkt en behouden te blijven. Cultuurhistorische waarden zijn soms strijdig met verkeerskundige principes voor de inrichting van wegen en fietsroutes. Bij de inrichting is dan altijd maatwerk nodig en een afweging over deze verschillende aspecten. De Leidraad Inrichting Openbare Ruimte (LIOR) is van toepassing in Gouda bij de realisatie of herinrichting van de openbare ruimte. Door nieuwe inzichten in de inrichting van wegen conform het nieuwe 30, is mogelijk een herziening van deze leidraad nodig.



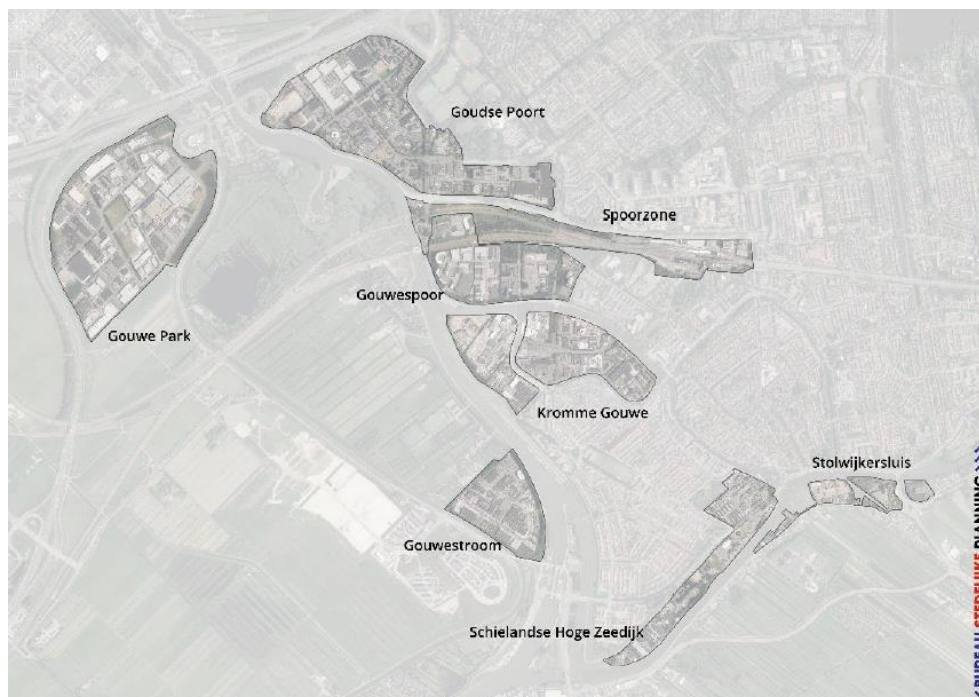
Figuur: Gouda anno 1890 met de linten en toegangswegen naar de binnenstad duidelijk zichtbaar (bron: topotijdreis.nl)

2.14 Lokale economie: bedrijvigheid in Gouda

Een sterke lokale economie is belangrijk voor een vitale stad. Lokale ondernemers geven Gouda een uniek karakter. De bedrijvigheid van Gouda is in verschillende clusters in te delen. Zo zijn er verschillende bedrijventerreinen gelegen, waar een breed palet aan bedrijven is gevestigd, en zijn er de lokale winkelstrips en winkelgebieden waar detailhandel en horeca is gevestigd.

Bedrijventerreinen

De bedrijventerrein zijn belangrijk voor Gouda, deze huisvesten zo'n 30% van alle banen in de stad. De bedrijventerreinen zijn met name aan de westkant van de stad gelegen dicht tegen de randwegen aan. Daardoor zijn er korte verbindingen met het hoofdwegennet, waardoor er een goede autobereikbaarheid is. Er zijn verschillende bedrijventerreinen met een eigen gemengde karakter. Op de Goudse Poort zijn woonwinkels (GO-stores) en een kantorencluster met zakelijke dienstverlening gevestigd. Ook zijn er meer industrie-achtige bedrijven gevestigd, zoals Croda langs de Hollandse IJssel. De bedrijventerreinen zijn gebaat bij een goede auto-bereikbaarheid, enerzijds zodat vrachtverkeer de bedrijven goed kunnen bereiken, anderzijds deels ook vanwege een regionale functie.

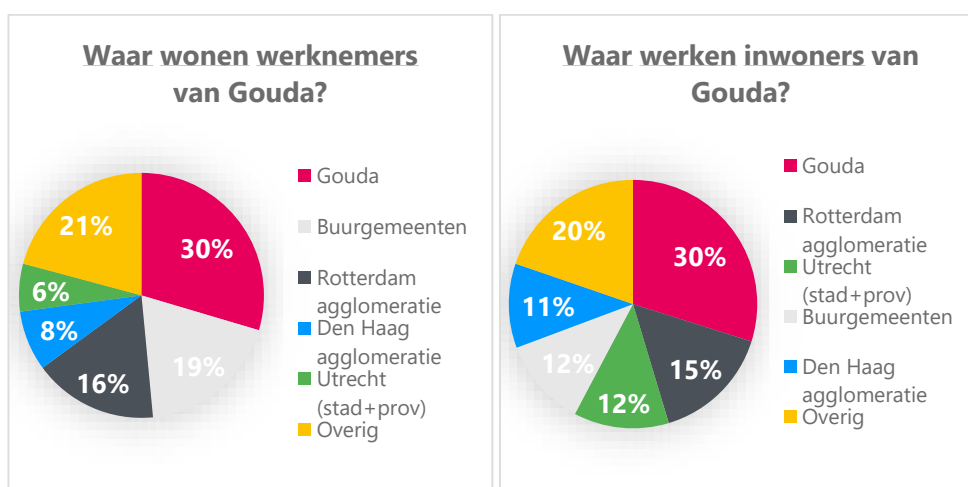


Figuur: bedrijventerreinen en kantorenparken in Gouda en Gouwe Park op grondgebied Zuidplas (NB. de Spoorzone wordt herontwikkeld naar een stedelijk woon-werkmilieu)

Goede bereikbaarheid t.b.v. aantrekken werknemers

Bedrijven in Gouda dienen ook goed bereikbaar te zijn om voldoende geschikt personeel aan te kunnen trekken. Door een betere bereikbaarheid is er een groter bereik om werknemers te trekken. Uit CBS cijfers over woon-werkrelaties blijkt dat 30% van de inwoners van Gouda in de eigen gemeente werkt. 70% van de werknemers komt dus van buiten Gouda. Voor een belangrijk deel uit de direct omliggende buurgemeenten zoals de Krimpenervwaard, Waddinxveen en Bodegraven-Reeuwijk, maar ook van verder weg waarbij de regio Rotterdam de volgende belangrijkste herkomstlocatie van werknemers is.

Omgekeerd werken er dus ook veel Gouwenaren buiten de eigen gemeente, met name verspreid over de regio's van Rotterdam, Utrecht en Den Haag. Deze stadsregio's zijn zowel per auto als per trein goed bereikbaar door directe autosnelwegverbindingen als directe treinverbindingen. Inwoners van Gouda kunnen door die goede ligging in de randstad tussen drie grote steden uit een groot aantal banen kiezen, wat kansen biedt een passende baan te vinden, bijdraagt aan zelfontplooiing en daarmee ook een bijdrage levert aan de leefbaarheid van Gouda.



Figuur: woon-werkrelaties inwoners en werknemers Gouda (data: CBS Statline, bewerking Goudappel)

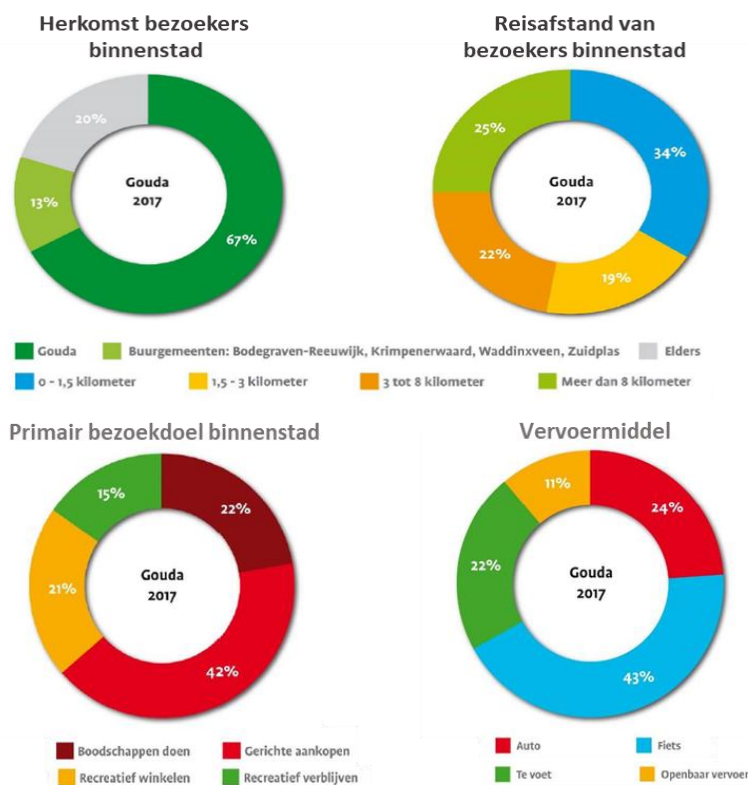
Detailhandel: bovenregionale functie en binnenstad toeristische trekpleister

De detailhandel van Gouda is ook een belangrijke factor in de lokale economie. Gouda heeft qua detailhandel een bovenregionale functie, door een breed en divers winkelaanbod waarmee Gouda zich onderscheidt van de directe buurgemeenten. In de binnenstad zijn de meeste winkels gevestigd, maar er

bevinden zich ook winkelclusters in winkelcentrum Bloemendaal, en de wijkclusters in Goverwelle, Korte Akkeren, en in Gouda Noord.

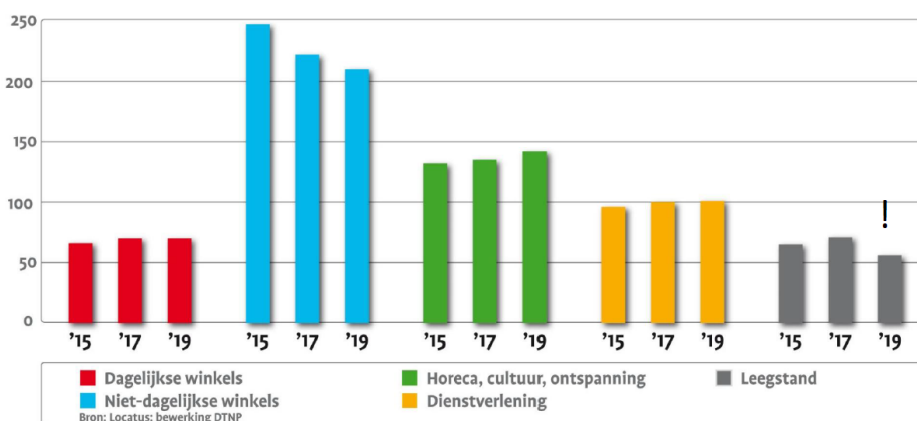
De binnenstad van Gouda is naast winkelgebied ook een toeristische trekpleister, wat bijdraagt aan een sterke lokale economie. De oude binnenstad trekt bezoekers uit het hele land en ook buitenlandse toeristen door de bekendheid van Gouda voor met name de kaas en stroopwafels. De binnenstad biedt ook een divers scala aan horeca en cultuur, wat dagjesmensen naar de stad trekt.

In onderstaand figuur is op basis van bezoekersonderzoek inzicht gegeven in de achtergrondkenmerken van bezoekers aan de binnenstad. Daaruit blijkt dat ongeveer 2/3 van de binnenstadbezoekers Gouwenaren zelf betreft, en 1/3 van buiten Gouda afkomstig is. Een groot deel van de Gouwenaren komt op de fiets naar de binnenstad waardoor het fietsgebruik relatief hoog is. De meeste binnenstadbezoekers komen voor gerichte aankopen en boodschappen, maar de binnenstad trekt natuurlijk ook veel mensen om recreatief te winkelen en de stad te bezoeken. Deze inzichten zijn belangrijk voor het bepalen van maatregelen voor een aantrekkelijke binnenstad en de effecten op de lokale economie.

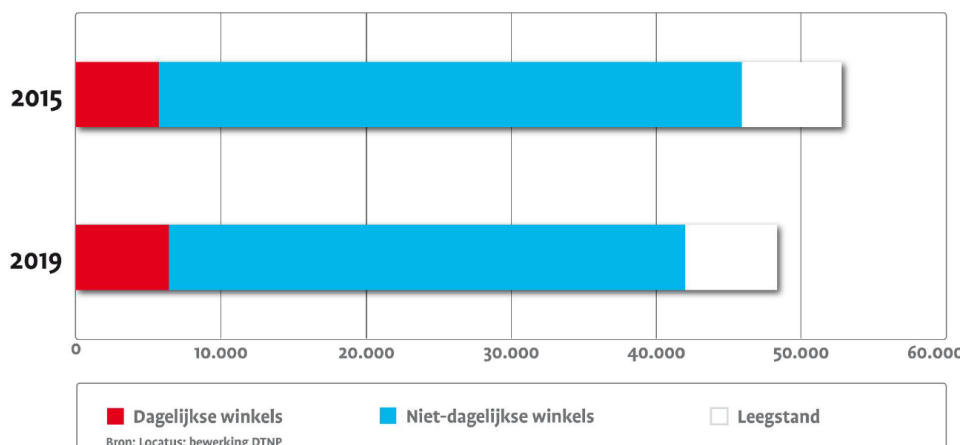


Figuur: kenmerken en herkomst van bezoekers binnenstad (bron: dntp (2019), KSO en bezoekersonderzoek Binnenstad Gouda)

Wat betreft het aanbod van winkels, horeca en cultuur, blijkt dat het aantal niet-dagelijkse winkels in de binnenstad is gedaald. Dit is een landelijke trend in winkelgebied door de opkomst van online shoppen. In de binnenstad neemt het aantal dagelijks winkels en horeca, cultuur en ontspanning daarentegen licht toe. De beleving van de binnenstad is dan ook steeds belangrijker geworden voor het aantrekken van bezoekers. Ondanks de afname van niet-dagelijkse winkels is de leegstand in de binnenstad min of meer gelijk gebleven, dat komt deels ook doordat een aantal panden (met publieksfunctie) is omgebouwd naar woningen. Wat ook te zien is in de daling van de totale winkelvloeroppervlakte in de binnenstad. De beleving van de binnenstad samen met een breed en diverse winkelaanbod worden dan ook steeds belangrijker om bezoekers aan te trekken. Met de historische binnenstad heeft Gouda een troef in handen, want andere nabijgelegen winkelgebieden (Zoetermeer, Alexandrium, Bodegraven) niet hebben.



Figuur: ontwikkeling aantal publieksfuncties in Gouda centrum (bron: dntp (2019), KSO en bezoekersonderzoek Binnenstad Gouda)



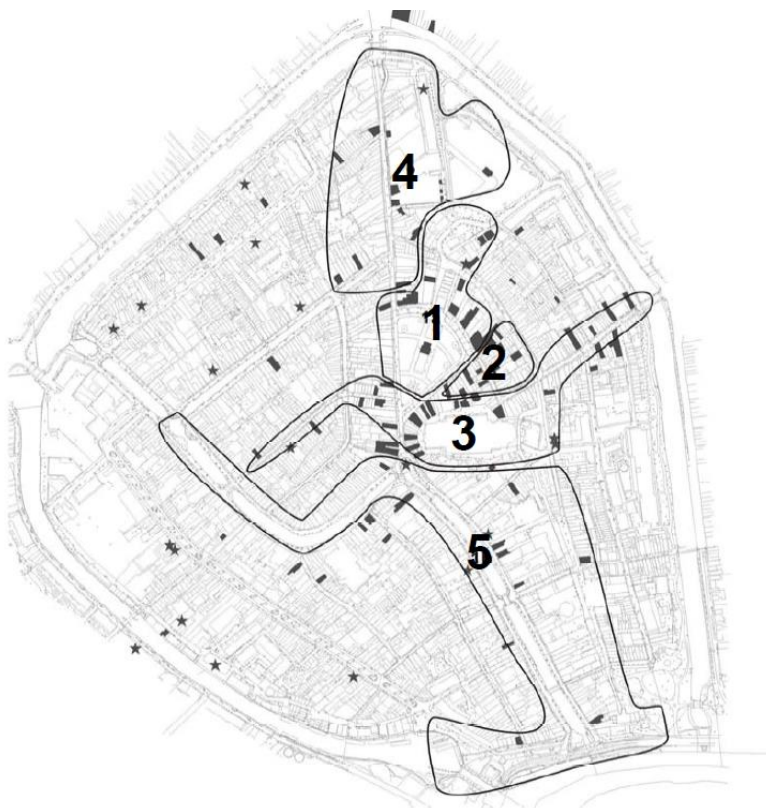
Figuur: ontwikkeling winkelvloeroppervlak van 2015 naar 2019 (bron: dntp (2019), KSO en bezoekersonderzoek Binnenstad Gouda)

Verder inzoomen op de binnenstad: horeca- en detailhandelsstructuur

De binnenstad van Gouda biedt het meeste aantal winkels, en hier concentreert zich ook de meeste horeca. Daarom is nog verder ingezoomd op de horeca- en detailhandelstructuur van de binnenstad. Conform de horecanota van de gemeente uit 2008 is de binnenstad ten aanzien van de horeca in vijf gebieden onder te verdelen:

1. **Toeristische centrum:** Markt, Achter de Waag en Nieuwe Markt;
2. **Uitgaansgebied voor jongeren:** Korte Tiendeweg, Stoofsteeg, Koster Gijzensteeg, Zeugstraat;
3. **Veel restaurants:** Zuidzijde Markt, Wijdstraat, Korte en Lange Groenendaal, Achter de Kerk, Jeruzalemstraat, Lange Tiendeweg;
4. **Daghoreca en winkels:** Kleiweg, Hoogstraat, Nieuwe Marktpassage;
5. **Onderdeel toeristisch centrum en historisch gebied aan het water:** Oost- en Westhaven, Hoge en Lage Gouwe, Veerstal en Havengebied, Spieringstraat;

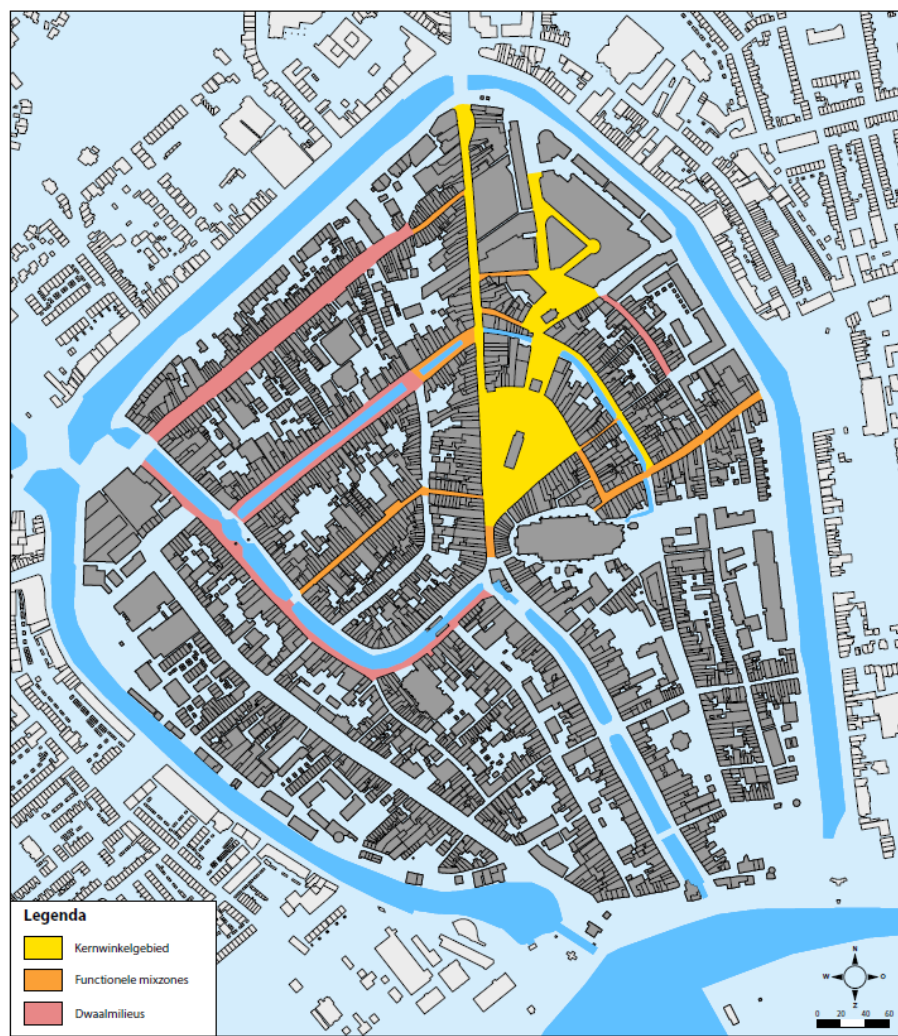
De grachten en De Nieuwe Veerstal zijn in de horecanota dan ook als onderdeel van het toeristisch centrum benoemd met een historische functie. Tegelijkertijd wordt het straatbeeld hier wel gedomineerd door autoverkeer, en vormt de Nieuwe Veerstal een barrière tussen de binnenstad en het water van de Hollandse IJssel.



Figuur: Gebiedsprofielen horeca Goudse binnenstad (bron: Horecanota Gouda, 2008)

Wat betreft de detailhandel is een onderscheid te maken in het kernwinkelgebied, functionele mixzones en dwaalmilieus. Het kernwinkelgebied concentreert zich in de noordoostkant van het centrum, daaromheen liggen aansluitend de mixzones en dwaalmilieus. De zuidkant van de binnenstad huisvest niet of nauwelijks detailhandel en betreft meer woonfuncties soms gemixt met enkele werkfuncties. Inzicht hierin is van belang voor de ontwikkeling van een aantrekkelijke binnenstad.

De verschillende gebieden hebben verschillende karakters en bijpassende maatregelen. Voor detailhandel is een goede bereikbaarheid (per auto, fiets en te voet) met korte loopafstanden tot (fiets)parkeerlocaties belangrijk. Qua autoparkeren is de Nieuwe Markt-garage het dichtst bij het kernwinkelgebied gelegen, daarna gevolgd door de Bolwerk-garage, Klein Amerika en Schouwburgplein. De beleving en kwaliteit van looproutes tussen deze parkeerlocaties en het kernwinkelgebied zijn dan ook belangrijk zodat loopafstanden geen bezwaar zijn.

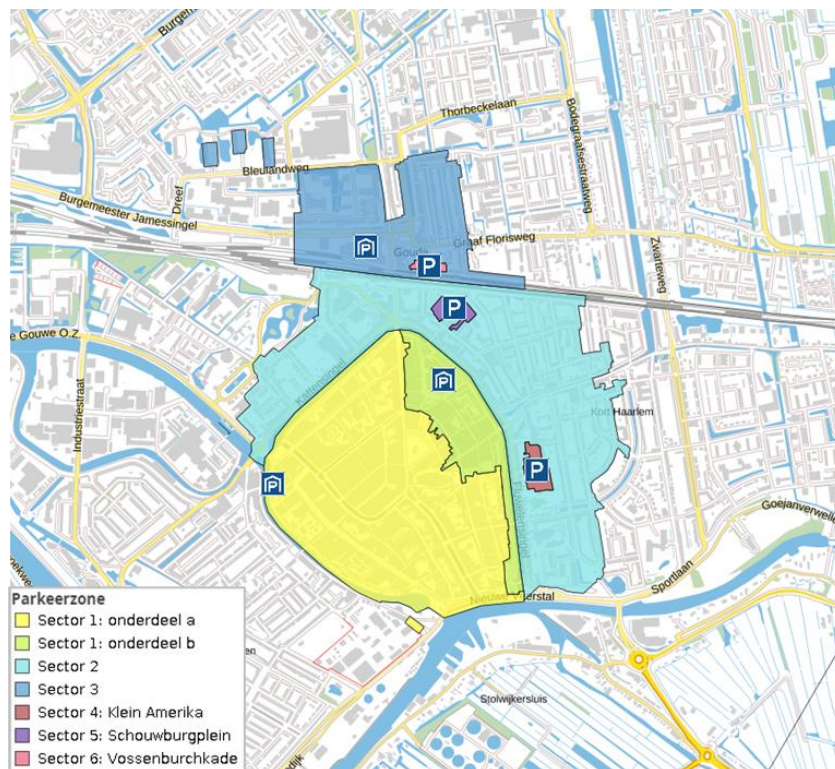


Figuur: detailhandelstructuur binnenstad Gouda (Bron: Winkelvisie, 2017)

2.15 Parkeren in en rond binnenstad

In en rond de binnenstad van Gouda is parkeerregulering van kracht op straat, dit betekent dat hier betaald parkeren en vergunningparkeren geldt. Het gereguleerde gebied is in verschillende zones ingedeeld, waar verschillende tarieven en abonnementen aan gekoppeld zijn. Naast parkeren op straat zijn er ook een zestal openbare parkeervoorzieningen:

- Parkeergarage Bolwerk (Q-Park)
- Parkeergarage Nieuwe Markt (Q-Park)
- Parkeerterrein Klein-Amerika (gemeente)
- Parkeerterrein Schouwburgplein (gemeente)
- Parkeerterrein Vossenburchkade (gemeente)
- Parkeergarage Stationsgarage (gemeente)

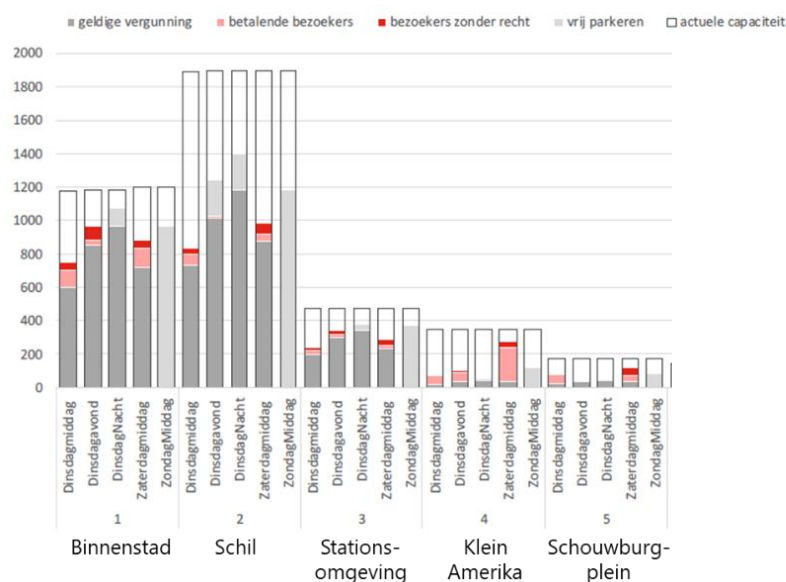


Figuur: huidige gereguleerd parkeergebied en centrale parkeerlocaties in en rond binnenstad

Parkeerdruk op straat en op de parkeerterreinen

Zowel van straatparkeren als de parkeerlocaties worden periodiek onderzoeken gedaan naar de bezettingsgraad en parkeerdruk. In het volgende figuur is de parkeerdruk in december 2018 voor verschillende weekmomenten voor straatparkeren weergegeven. Daaruit blijkt dat de parkeerdruk in de binnenstad hoog oploopt tijdens de werkdagavonden en werkdagnachten (85-90% bezet).

Door de hoge parkeerdruk neemt het zoekverkeer toe. Uit de telgegevens blijkt ook dat de meeste parkeerders op straat in de binnenstad vergunninghouders betreft. Het aantal bezoekers dat op straat parkeert is relatief beperkt. Op het drukste bezoekersmoment, de zaterdagmiddag, betreft het bezoekersaandeel ongeveer 12% van de totale straatparkeerders, de overige 88% betreft vergunninghouders.



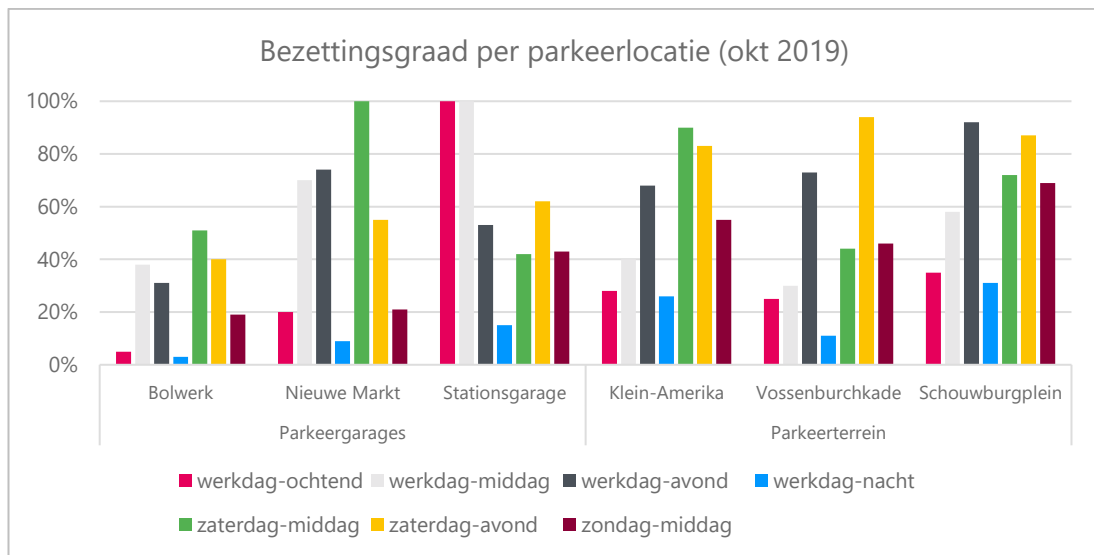
Figuur: type parkeerders op straat in de verschillende parkeersecties (dec 2018)

In de binnenstad zijn er circa 2.000 huishoudens, 1.300 daarvan hebben een parkeervergunning. Ieder huishouden mag maximaal één parkeervergunning aanvragen. In de binnenstad zijn echter maar 1.200 straatparkeerplaatsen. Er zijn dus minder parkeerplaatsen dan vergunninghouders. Een deel van de straatvergunningen van binnenstadbewoners is dan ook geldig voor de parkeerterreinen in de schil.

Uit de grafiek volgt verder dat Klein-Amerika en Schouwburgplein vooral door bezoekers worden gebruikt en op zaterdagmiddag de hoogste bezetting kennen. Op de overige weekmomenten kennen deze parkeerlocaties nog restcapaciteit. Al is het meetmoment van december 2018 niet maatgevend voor het Schouwburgplein. Gedurende het theaterseizoen zijn er diverse momenten dat het Schouwburgplein volledig vol staat met bezoekers. In de schil rond de binnenstad ligt de parkeerdruk lager dan in de binnenstad zelf. De parkeerdruk in de schil bedraagt 's nachts zo'n 75%. Doorgaans wordt vanaf 85% en hoger van een hoge parkeerdruk gesproken. De parkeersituatie kan echter wel van straat tot straat verschillen, en lokaal dus wel hoger oplopen. Doordat hier enkel het totale gebied is beschouwd zijn daar geen uitspraken over te doen.

Bezetting van parkeergarages en parkeerterreinen

In aanvulling op de parkeerdrukmeting van straatparkeren van december 2018, is in oktober 2019 een aanvullende parkeeronderzoek uitgevoerd door Technolution naar de bezettingsgraad van zowel de parkeerterreinen als de parkeergarages in en rond de binnenstad. In onderstaande grafiek zijn de maatgevende parkeerdruk cijfers opgenomen voor verschillende weekmomenten.



Figuur: bezettingsgraad van parkeerlocaties naar weekmoment (oktober 2019)

Per locatie zijn enkele bevindingen opgesteld.

- **Bolwerkgarage (Q-Park)**

De Bolwerkgarage heeft de gehele week geruime restcapaciteit. De Bolwerkgarage wordt met name overdag gebruikt door bezoekers. De bezetting komt echter niet boven de 50% uit. Daarmee heeft deze garage nog onderbenutte parkeercapaciteit. 's Nachts staat de parkeergarage nagenoeg leeg. Er zijn dus maar weinig bewoners die van deze garage gebruik maken. Dat is ook logisch gezien een abonnement in deze garage vele malen duurder is dan een parkeervergunning op straat.

- **Nieuwe Markt (Q-park)**

Deze parkeergarage is het dichtstbij het kernwinkelgebied gelegen, en wordt daarom veel gebruikt door bezoekers. Overdag wordt de parkeergarage dan ook goed gebruikt. Op zaterdagmiddag staat de parkeergarage soms zelf helemaal vol.

- **Stationsgarage**

De stationsgarage kent een ander parkeerverloop. Deze garage wordt namelijk met name doordeweeks gebruikt door werknemers van het Huis van de Stad en

omliggende bedrijven, en als P+R-functie om vanaf hier met de trein verder te reizen. Op werkdagen zijn er momenten dat de Stationsgarage nagenoeg vol staat.

- **Klein Amerika**

Dit parkeerterrein is gunstig gelegen voor bezoekers vanuit de Krimpenerwaard. Het parkeerterrein wordt veelal gebruikt door bezoekers aan de binnenstad, wat blijkt uit het feit dat deze met name op zaterdagmiddag een hoge bezettingsgraad kent. Ook 's nachts heeft Klein Amerika nog enige bezetting met name door omwonenden, die met een parkeerterreinenvergunning hier kunnen parkeren en omdat hier 's nachts tussen 21:00 en 09:00 uur gratis parkeren geldt.

- **Vossenburchkade**

Parkeerterrein Vossenburchkade heeft op de meeste momenten een betrekkelijk lage parkeerbezetting. In de avonduren is sprake van kortstondige piekmomenten, waarschijnlijk doordat dit terrein ook gebruikt wordt door bezoekers van de Schouwburg. Overdag komt de parkeerbezetting op dit terrein niet boven de 30% uit. Daarmee kan dit terrein een goede overloopterrein zijn als bezoekers-parkeerlocatie voor de binnenstad. Indien op echt drukke dagen Klein Amerika, Nieuwe Markt en Schouwburgplein vol staan, kunnen bezoekers naar dit terrein geleid worden.

- **Schouwburgplein**

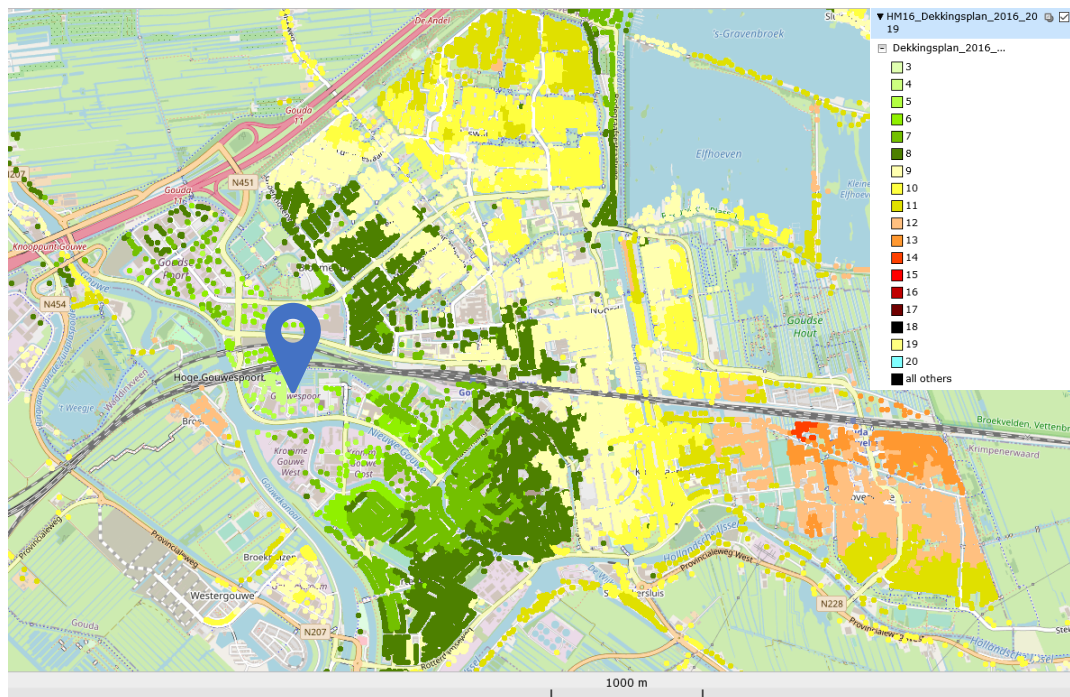
Dit parkeerterrein wordt met name gebruikt door bezoekers van de Schouwburg. In de avonduren tussen 18:00 en 21:00 loopt de parkeerbezetting op de verschillende dagen op naar 80% a 90%. Dit terwijl de parkeerdruk op werkdagen overdag varieert tussen de 20% en 40%. Overdag in het weekend ligt de parkeerdruk iets hoger, doordat een deel van de binnenstadbezoekers hier parkeert. Dan schommelt de parkeerdruk tussen de 30% en 70%. In de vroege avonduren staat het Schouwburgplein geregeld voor een groot gedeelte vol, maar in het weekend overdag is er vaak nog voldoende restcapaciteit. Ook het Schouwburgplein kan daarmee (ook gezien de ligging) als overlooplocatie fungeren voor Klein Amerika en de Nieuwe Markt garage.

Met deze analyse zijn diverse kansen benoemd om het gebruik van de bestaande parkeerlocaties te optimaliseren. De parkeerlocaties hebben op diverse momenten nog voldoende restcapaciteit. Door dubbelgebruik van dit soort locaties tussen bezoekers en bewoners kunnen parkeerplaatsen nog efficiënter gebruikt worden.

2.16 Nood- en hulpdiensten

De bereikbaarheid van locaties voor nood- en hulpdiensten is van levensbelang. Bij incidenten, brand en gezondheidsproblemen dienen nood- en hulpdiensten, zoals politie, brandweer en ambulance snel ter plekke op locatie te kunnen zijn. Met het verkeerscirculatieplan worden wegen anders ingericht en netwerken anders vormgegeven waardoor dit impact kan hebben op de aanrijtijden voor nood- en hulpdiensten.

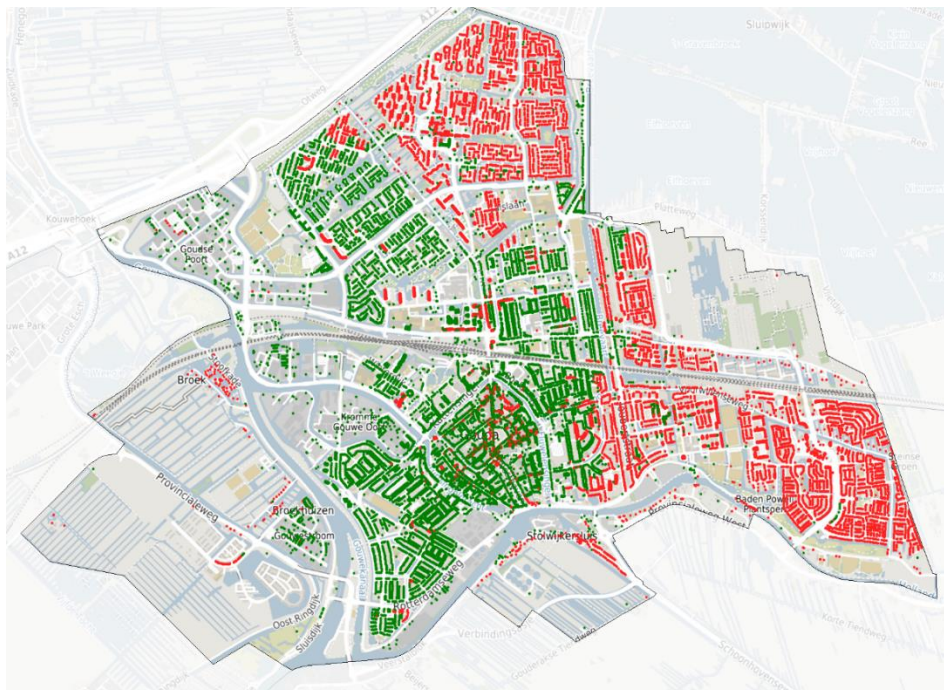
Veiligheidsregio Midden-Holland heeft in kaart gebracht wat de aanrijdtijden zijn voor de brandweer in Gouda. In de gemeente is een beroepsbrandweerkazerne (en tevens politiebureau) gevestigd op bedrijventerrein Gouwespoor. Ten aanzien van aanrijtijden voor de brandweer zijn normen opgesteld: een brandweerwagen dient binnen bepaalde tijd uitgerukt te zijn en op bestemming te arriveren. Deze tijdsnormen verschillen per type bestemming en gebouw. Een woning boven een winkel of een portiekflat kent een kortere tijdsnorm dan een eengezinswoning of kantoorgebouw. De veiligheidsregio heeft prognoses opgesteld van de opkomsttijden van de brandweer, de kleuren geven het aantal minuten weer. Gezien de brandweerlocatie gelegen is op Gouwestroom zijn de aanrijtijden naar de westelijk gelegen delen van Gouda korter dan naar de oostelijk gelegen delen.



Figuur: opkomsttijden brandweer (+locatie van brandweerkazerne op Gouwestroom)

Gegeven de bestemming en gebouwtype is vervolgens door de veiligheidsregio bepaald of voldaan kan worden aan de normen voor opkomsttijden. In onderstaand kaartbeeld is de conclusies daarvan voor ieder adres in Gouda weergegeven. In groen de adressen die binnen de tijdsnormen doorgaans bereikt kunnen worden, en in rood de adressen die niet zijn te bereiken binnen de tijdsnormen.

Het VCP kan hier impact op hebben, dit is in hoofdstuk 4 nader toegelicht.



Figuur: adressen die wel/niet zijn te bereiken door de brandweer binnen de tijdsnormen

2.17 Milieu: luchtkwaliteit en geluidshinder

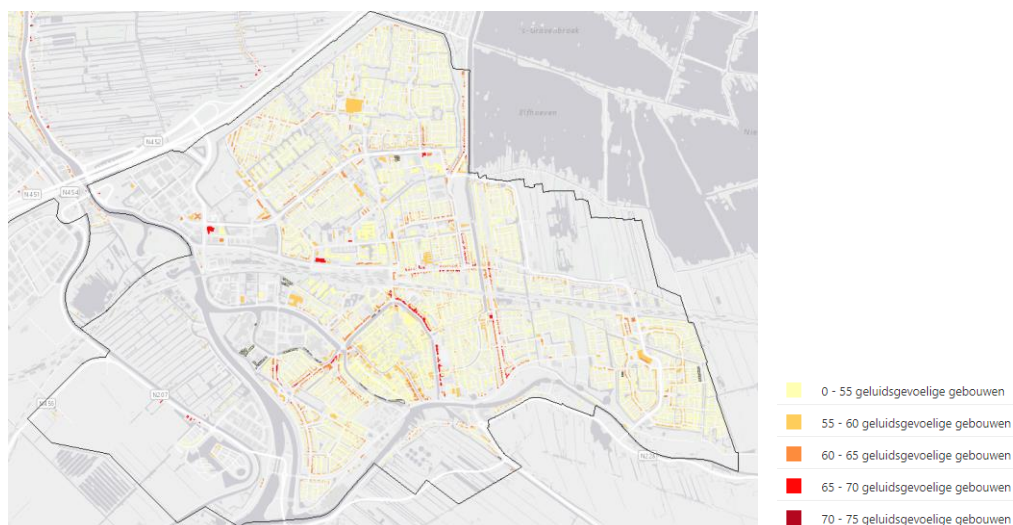
In deze paragraaf is ingezoomd op de luchtkwaliteit en geluidssituatie in Gouda, evenals de uitstoot van CO₂ en het aandeel van mobiliteit daar in. Binnen Gouda wordt in de huidige situatie overal voldaan aan de wettelijke normen voor luchtkwaliteit, maar nog niet overal aan de advieswaarden van de Wereldgezondheidsorganisatie. Ten aanzien van geluid zijn er diverse overschrijdingslocaties in Gouda, waar het VCP een bijdrage aan kan leveren. Verder is voor het klimaat van belang dat de CO₂-uitstoot wordt verminderd, waar ook mobiliteit een aandeel in heeft. Zowel voor milieu als het klimaat gelden voor autoverkeer/mobiliteit de hoofdmaatregelen:

- **Voorkomen:** minder automobiliteit zorgt voor minder emissies en geluidsproductie;
- **Veranderen:** een modal shift van auto naar lopen, fietsen en openbaar vervoer draagt bij aan het verminderen van emissies en geluidsproductie;
- **Verschoenen:** het autoverkeer dat resteert kan verschoond worden om in ieder geval de (lokale) uitstoot van emissies te reduceren of te voorkomen.

Geluid, lucht en klimaat worden hierna verder toegelicht.

2.17.1 Geluidshinder

Periodiek brengt de omgevingsdienst Midden-Holland de geluidssituatie in de gehele regio in kaart. In onderstaand figuur is de geluidssituatie van 2017 weergegeven. De kleuren geven de geluidsbelasting op de gevels van woningen weer in relatie tot de wettelijke normen. Bij wet is geregeld dat de geluidsbelasting op woningen niet te hoog mag zijn, omdat geluidshinder kan leiden tot gezondheidsproblemen.



Figuur: geluidsbelasting op woningen (Bron: Omgevingsdienst Midden-Holland, Geluidskaart 2017)

De rode kleuren duiden op overschrijdingslocaties van de geluidsbelasting op de gevels van woningen. Er zijn hoge geluidsbelastingen gevonden onder meer langs de Fluwelen- en Blekerssingel, langs de Joubertstraat, de Kattensingel, de Reigersstraat, Graaf Florisweg, en de Bodegraafsestraatweg. In sommige gevallen zijn hierop reeds geluidwerende maatregelen genomen aan de gevels van woningen zodat het binnenklimaat aangenaam is en er binnenhuis minder geluidshinder wordt ervaren. Dat is echter nog lang bij alle woningen gebeurd, en is meer symptoombestrijding dan een aanpak bij de bron. In onderstaande tabel zijn het aantal woningen opgenomen waar sprake is van een overschrijding van de plandrempel.

Tabel 7: Overzicht woningen (per straat) boven de plandrempel van 68 dB L_{den} en 65 dB L_{night}

Straat	Aantal woningen boven 68 dB L _{den}	Aantal woningen boven 65 dB L _{night}
Albert Plesmanplein	4	-
Blekerssingel	2	-
Breevaarthoek	5	-
Graaf Florisweg	2	-
Joubertstraat	2	-
Koningin Wilhelminaweg	6	-
Spoorstraat	5	-
Van Limburg Stirumstraat	1	-
Wachtelstraat	6	-
Westhaven	2	-
Eindtotaal	35	0

Figuur: overzicht aantal woningen boven plandrempel geluidsbelasting (Bron: Omgevingsdienst Midden-Holland)

Het Verkeerscirculatieplan kan bijdragen aan het verminderen van de geluidsproductie van wegverkeer. Door circulatiemaatregelen wordt beoogd om meer verkeer over de randwegen te geleiden, waar verkeer minder hinder veroorzaakt.

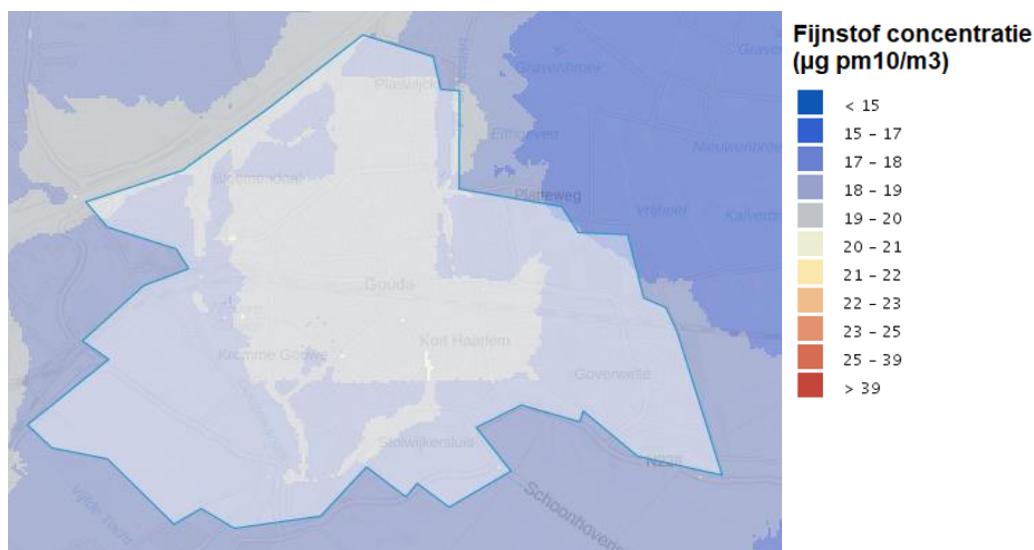
Bij de geluidssituatie speelt ook de inrichting van wegen een rol. Autoverkeer produceert bij ruwere/oneffen wegdekverhardingen meer geluid dan bij gladde/effen wegdekverharding. Ook snelheid speelt een rol, bij een hogere snelheid is er meer banden- en motorgeluid dan bij lagere snelheden. Binnen het VCP worden diverse straten heringericht gecombineerd met een aanpassing van de maximum snelheid van 50 naar 30 km/u. Op basis van het geluidsmodel van de omgevingsdienst is onderzocht dat bij gelijke intensiteiten de geluidsproductie van een 30 km/u-weg met klinkers of streetprint lager is dan een 50km/-weg met asfalt.

2.17.2 Luchtkwaliteit: Fijnstof en Stikstofdioxide

In de Foto van de Leefomgeving van de gemeente Gouda is de luchtkwaliteit in Gouda als volgt beschreven:

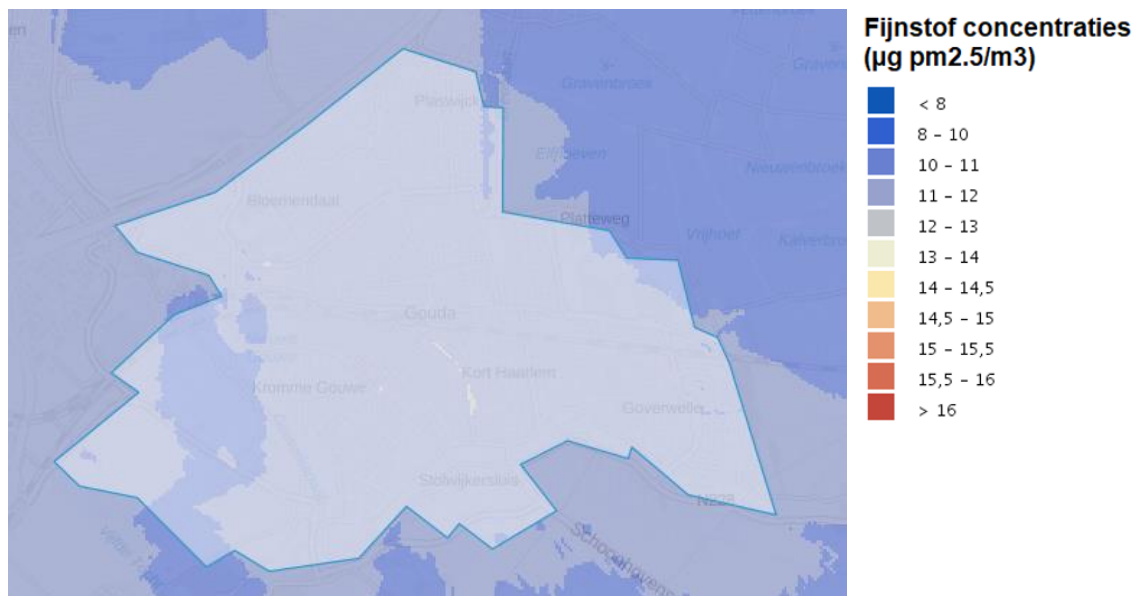
“De afgelopen decennia is de lucht in Nederland een stuk schoner geworden en voldoet nu vrijwel overal aan de Europese normen. Het huidige beleid is gericht op het halen van wettelijke grenswaarden. Hoewel de luchtkwaliteit grotendeels aan de normen voldoet, veroorzaakt luchtverontreiniging nog steeds aanzienlijke gezondheidsschade. Fijnstof in de lucht leidt in Nederland tot een levensduurverkorting van naar schatting twaalf maanden. Volgens de Gezondheidsraad leiden concentraties fijnstof, stikstofdioxide en ozon in de lucht naar schatting tot 12.000 vroegtijdige sterfgevallen per jaar [Gezondheidsraad, 2018].

Onderstaand figuur geeft de concentratie fijnstof (PM10) in 2017 in de gemeente Gouda weer. De hoogste concentraties fijnstof bevinden zich in het centrum en langs druk bereden wegen (meer dan 10.000 motorvoertuigen per dag). Deze locaties liggen in de nabijheid van woningen en vormen daarvoor een gevaar voor de volksgezondheid.



Figuur: Fijnstof concentratie (PM10) in 2017 (bron: Atlas van de leefomgeving)

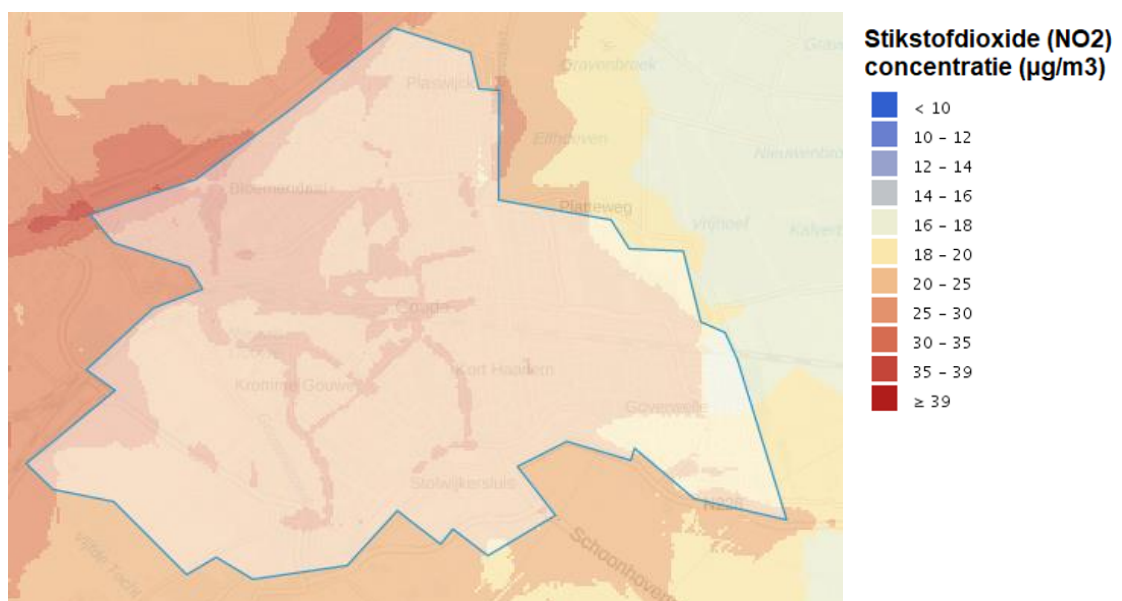
Het hierna volgende figuur geeft de concentratie fijnstof (PM2.5) in 2017 weer. Hoge concentraties PM2.5 bevinden zich hoofdzakelijk gemeentebreed en lagere concentraties bevinden zich aan de randen.



Figuur: Fijnstof concentratie (PM_{2.5}) in 2017 (Bron: Atlas van de Leefomgeving)

In het volgende figuur is de stikstofdioxide concentratie (NO₂) in de gemeente Gouda weergegeven. De hoogste concentraties stikstofdioxide zijn gemeten langs de wegen, in het centrum en rondom station Gouda.

Een aanzienlijk deel van de concentraties NO₂ en fijnstof wordt veroorzaakt door bronnen buiten de gemeente Gouda en Nederland. Daarmee is luchtvervuiling ook een nationaal en internationaal issue."



Figuur: Stikstofdioxide concentratie (NO₂) in 2017 (bron: Atlas van de Leefomgeving)

De 'Foto van de Leefomgeving' van de gemeente Gouda concludeert het volgende over de luchtkwaliteit in Gouda:

"De gemiddelde achtergrondconcentraties fijnstof ($PM_{2.5}$) in 2018 liggen in de gemeente Gouda hoger dan gemiddeld genomen over Nederland, respectievelijk $12,5 \mu g/m^3$ in Gouda ten opzichte van $10,7 \mu g/m^3$ gemiddeld over Nederland [[Telos PBL, 2018](#)]. De gemiddelde achtergrondconcentraties stikstofdioxiden (NO_2) in 2018 liggen in de gemeente Gouda hoger dan gemiddeld genomen over Nederland, respectievelijk $28,1 \mu g/m^3$ in Gouda ten opzichte van $21,9 \mu g/m^3$ gemiddeld genomen over Nederland [[Telos PBL, 2018b](#)].

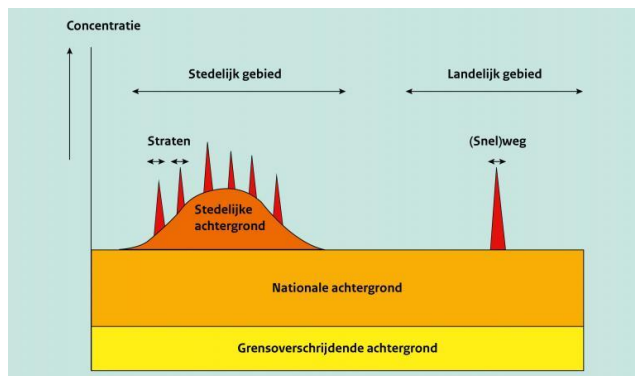
Op basis van bovenstaande gegevens en de luchtkwaliteitskaarten kan gesteld worden dat er overal in de gemeente wordt voldaan aan de (wettelijke) grenswaarden voor fijnstof (PM_{10} en $PM_{2.5}$), maar nog niet aan de WHO-advieswaarden voor de concentraties fijnstof (PM_{10} en $PM_{2.5}$). De gemiddelde achtergrondconcentraties voor $PM_{2.5}$ liggen hoger dan het landelijk gemiddelde. Voor stikstofdioxide (NO_2) wordt voldaan aan de grenswaarden/WHO-advieswaarde, maar de gemiddelde achtergrondconcentraties liggen hoger dan gemiddeld genomen over Nederland.

Er wordt verwacht dat de concentraties van fijnstof (PM_{10} (deeltjes < 10 micrometer) én $PM_{2.5}$ (deeltjes < 2,5 micrometer), maar ook van stikstofdioxide (NO_2) autonoom (licht) zullen dalen [[RIVM, 2019](#)]. Het samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) is verlengd tot het ingaan van de Omgevingswet om de resterende knelpunten op te lossen. In het Actieprogramma Luchtkwaliteit staan de maatregelen die zich richten op het beperken van de uitstoot van de industrie en het verkeer (over weg en water). Daarnaast heeft de overheid het Schone Lucht Akkoord (SLA) opgesteld met het doel de gezondheidsschade door luchtvervuiling in 2030 te beperken ten opzichte van de huidige situatie [[Rijksoverheid, 2020](#)]. Het SLA is ook ondertekend door de gemeente Gouda. De ambitie van het SLA en de gemeente Gouda is om te voldoen aan de door de WHO gestelde advieswaarden. De kwaliteit van de lucht is grotendeels afhankelijk van landelijke en internationale ontwikkelingen op het gebied van wetgeving en technologische ontwikkelingen. Ontwikkelingen met betrekking tot het gebruik van duurzame energiebronnen kunnen een positieve bijdrage leveren aan de luchtkwaliteit, maar het is nog onzeker wat de effecten hier precies van zullen zijn. Tevens kan het gebruik van andere vormen van mobiliteit (b.v. elektrisch vervoer) een positief effect hebben."

Het VCP draagt dus bij door lopen en fietsen in Gouda aantrekkelijker te maken (ten opzichte van gebruik van de auto). Door een aantrekkelijke en veilige inrichting van voet- en fietspaden wordt lopen en fietsen leuker en veiliger, waardoor

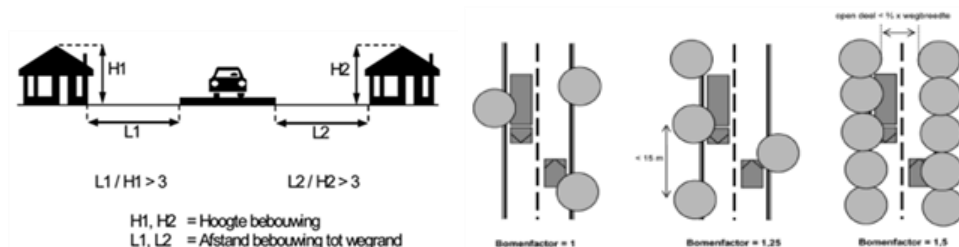
gedragsverandering wordt gestimuleerd. Dit leidt tot minder autoverkeer en daardoor minder emissies en een betere luchtkwaliteit.

Een ander effect van het VCP zal zijn het verplaatsen van autoverkeer naar de randen van de stad. Langs enkele drukke wegen in het hart van Gouda zijn de hoogste stikstofconcentraties gevonden. Door verkeer uit de smalle straten met dichte bebouwing te verplaatsen naar wegen aan de randen van de stad met meer openheid, kunnen luchtmissies zich makkelijker verspreiden waardoor de concentraties minder hoog oplopen, zoals in onderstaand plaatje illustratief is weergegeven. Dit plaatje geeft ook aan dat de luchtkwaliteit dus ook in sterke mate bepaald wordt door de achtergrondconcentraties, waar het lokale verkeer geen invloed op heeft. Dat zijn concentraties van luchtverontreinigingen die van elders komen. Door landelijk luchtkwaliteit aan te pakken is de verwachting dat achtergrondconcentraties worden verlaagd.



Figuur: schematische voorstelling van de modellering van luchtkwaliteit (bron: RIVM)

In het figuur is ook te zien dat aan de rand van de stad de stedelijke achtergrondconcentraties lager liggen. Dit komt omdat dit doorgaans wegen zijn met meer openheid, waardoor concentraties minder snel oplopen. In onderstaand figuur zijn globaal aspecten weergegeven die invloed hebben op de luchtkwaliteit, zoals de afstand en hoogte van de bebouwing en een eventueel bladerdek door bomen langs de weg.

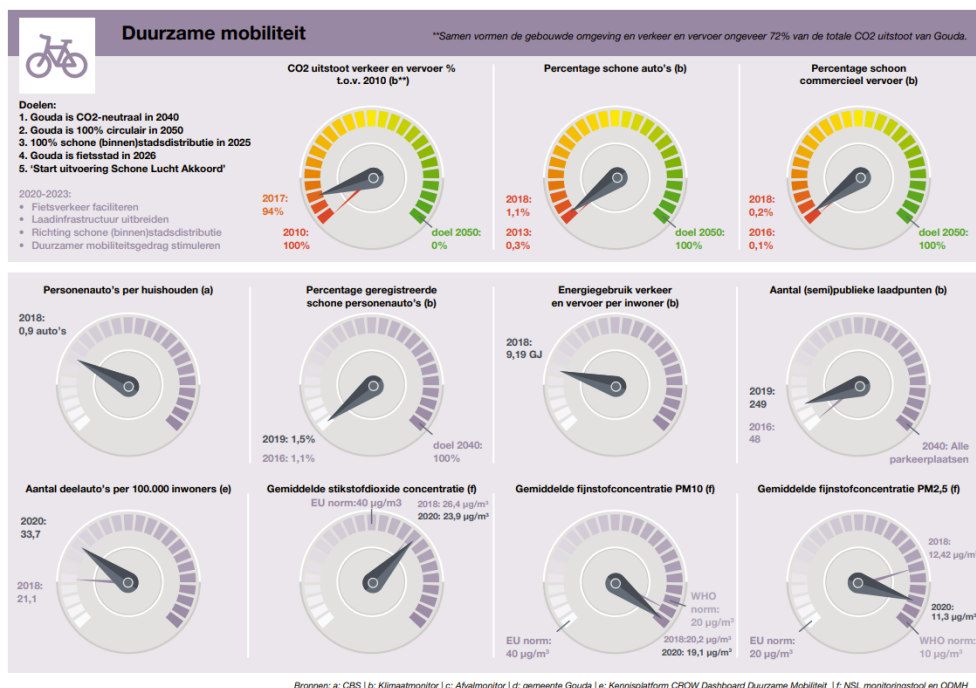


Figuur: enkele factoren die van invloed zijn op de luchtkwaliteit rond wegen: afstand en hoogte bebouwing, en dichtheid van het bladerdek van bomen langs de weg

2.17.3 Klimaat & duurzaamheid

Voor het klimaat zet de gemeente Gouda in op duurzame mobiliteit, om zo een bijdrage te leveren aan vermindering van de klimaatverandering. Duurzame mobiliteit gaat aan de ene kant om het schoner maken van verkeer en vervoer, door de transitie naar schonere en duurzame vervoermiddelen, aan de andere kant gaat het ook om het verminderen van het aantal verkeersbewegingen. Fietsen en schone mobiliteit is dan ook een belangrijk speerpunt in het Mobiliteitsplan 2017-2026, als in het Uitvoeringsprogramma Duurzame Ontwikkeling Gouda 2020. Lange termijn doel van Gouda is om in 2040 CO₂-neutraal te zijn.

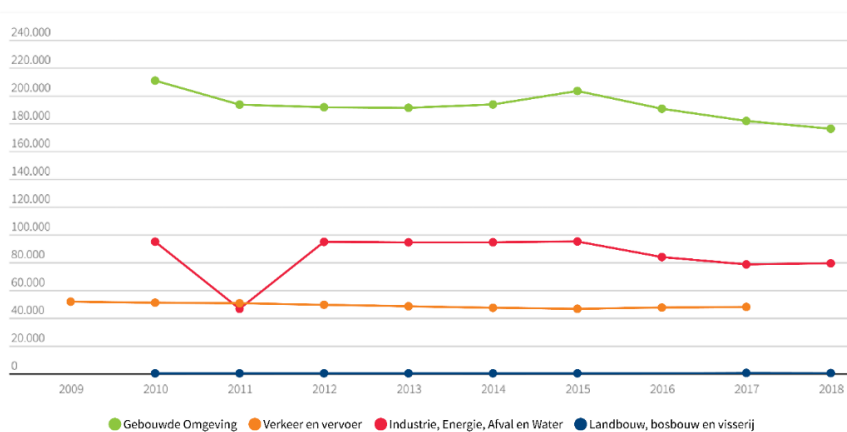
Hieronder is in een infographic de stand van zaken omtrent mobiliteit t.a.v. klimaat en duurzaamheid weergegeven. In de infographic is te zien dat er nog een weg te gaan is om het doel in 2040 te bereiken. In 2018 was 1,1% van de personenauto's in Gouda een schone auto. Het aantal deelauto's naar rato inwoners loopt nog achter ten opzichte van andere steden. In dit uitvoeringsprogramma zijn dan ook maatregelen benoemd zoals het faciliteren van fietsverkeer en het stimuleren van duurzamer mobiliteitsgedrag, waar het VCP een belangrijke uitwerking van is.



*Figuur: stand van zaken van duurzame mobiliteit in Gouda
(bron: Uitvoeringsprogramma duurzame ontwikkeling Gouda 2020)*

CO2-uitstoot door mobiliteit

Om klimaatverandering te voorkomen is een vermindering van de CO2-uitstoot nodig. Mobiliteit is een van de bronnen van CO2-uitstoot in Gouda. Gemotoriseerd verkeer stoot bij de verbranding van brandstof CO2 uit. Andere sectoren die CO2 uitstoten zijn de gebouwde omgeving (woningen, kantoren, winkels) en industrie, energie, afval en water. Binnen Gouda zijn nagenoeg geen landbouwbedrijven waardoor de CO2-uitstoot van landbouw binnen de gemeentegrenzen van Gouda nihil is.



Figuur: CO2-uitstoot in de gemeente Gouda gesplitst per hoofdsector (Bron: I&W)

Zowel de gebouwde omgeving als de sector Industrie, Energie, Afval en water stoten meer CO2 uit dan verkeer in vervoer. Dat neemt niet weg dat ook bij Verkeer en Vervoer CO2-besparingen zijn te halen om zo een bijdrage te leveren aan de klimaatdoelen. Zowel een modal shift van auto naar duurzamere vervoerwijzen als het verschonen van automobilititeit dragen bij aan vermindering van CO2-uitstoot.

3. Toepassing modellen

In dit hoofdstuk geven we een toelichting op de modellen die zijn gebruikt ter onderbouwing van het verkeerscirculatieplan. Inzicht wordt gegeven in de werking en uitgangspunten die aan de verkeers- en milieumodellen ten grondslag liggen.

3.1 Stedelijke Verkeersmodel t.b.v. verkeerscirculatie

Voor het gehele wegennet in Gouda en aansluitende regionale wegen is een verkeersmodel ontwikkeld door ingenieursbureau Sweco, genaamd Dynamisch Model Gouda (DymGo). Dit verkeersmodel is ingezet ter onderbouwing van de verkeerseffecten van het Verkeerscirculatieplan. Het betreft een dynamisch mesoscopisch VISSIM-model, waarmee goed de dynamiek van het verkeer in een groot stadsnetwerk gesimuleerd kan worden. Ook wordt in dit model rekening gehouden met de verkeerslichtenregelingen zoals deze op straat draaien en de interactie tussen fietsers en motorvoertuigen. In onderstaand figuur is het wegennet weergegeven dat in dit model is opgenomen.



Figuur: het wegennet dat is opgenomen in het Dynamisch model Gouda

Verkeersmodel is gekalibreerd met verkeerstellingen uit praktijk

Het verkeersmodel is gebaseerd op het regionale verkeersmodel Midden-Holland. DymGo maakt gebruik van de verkeersprognoses van dit regionale model, en maakt vervolgens een toedeling van dit verkeer op het Goudse wegennet. Beide verkeersmodellen zijn gekalibreerd op de verkeerssituatie in 2018 op basis van een groot aantal telpunten in Gouda en de Regio. Door deze kalibratie wordt gezorgd dat het verkeersmodel goed aansluit bij de daadwerkelijke situatie, om vervolgens een extrapolatie te kunnen maken van de verkeerssituatie naar de toekomst op basis van de ruimtelijke ontwikkelingen die plaats vinden in Gouda en de regio.

Verkeersmodellen en effecten door corona

De verkeersmodellen zijn dus gebaseerd op de situatie pre-corona. Door de corona-pandemie en de maatregelen ter bestrijding daarvan wordt het gedrag van mensen beïnvloed. Voor de onderbouwing van het VCP kijken we naar een toekomstige situatie. Het zichtjaar van zowel het regionale verkeersmodel als DymGo is 2030. In het model zijn dan ook de verschillende woningbouw-ontwikkelingen opgenomen die tot aan 2030 worden voorzien.

De lange termijn effecten van corona op mobiliteit zijn nog onzeker. Het landelijke Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (het KiM) verwacht na de coronacrisis een snelle opleving van het autoverkeer, een groei van het fietsgebruik en een tragere opleving van het openbaar vervoer. Uit diverse enquêtes blijkt dat mensen ook na de corona-crisis vaker thuis blijven werken en vaker online zullen vergaderen. Daardoor wordt mogelijk ook de verkeersdruk in de ochtend- en avondspits meer afgevlakt, wat positief kan zijn aangezien de ochtend- en avondspits doorgaans maatgevend is voor de inrichting van het wegennet. Tegelijkertijd zijn er echter ook mensen die voorheen met het Openbaar Vervoer reisden en door corona voor de auto kiezen voor hun verplaatsingen.

Gegeven de voorspellingen van het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid zit het Goudse Verkeersmodel aan de veilige/hoge kant, omdat het verkeersmodel uitgaat van een gestage groei van autoverkeer op de hoofd- en randwegen tussen 2018 en 2030. Dat het verkeersmodel mogelijk aan de hoge kant zit is niet erg, aangezien het verkeersmodel met name bedoeld is om de effecten voor autoverkeer inzichtelijk te maken. Daarvoor is het veiliger om van een 'worst case'-situatie uit te gaan, om onszelf niet rijk te rekenen ten aanzien van verkeerseffecten op met name de randwegenstructuur. De randwegenstructuur dient robuust en toekomstbestendig te zijn, zodat eventuele variaties in de verkeersvraag opgevangen kunnen worden en niet meteen tot knelpunten leiden.

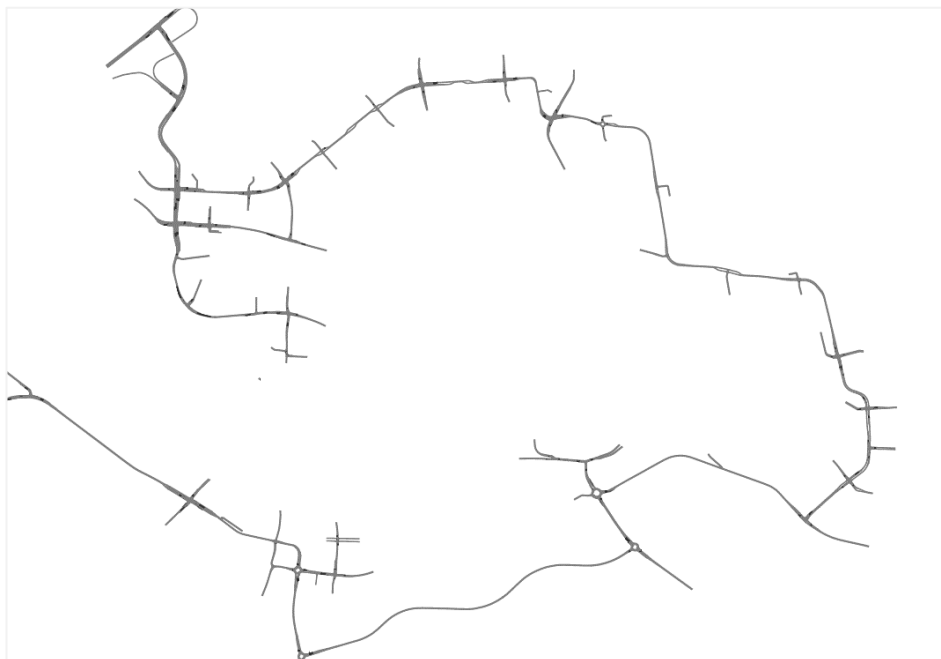
Berekening van verkeersverdeling op basis van reistijden en afstanden

In het verkeersmodel worden fictieve situaties doorgerekend. Aanpassingen in het wegennet kunnen ertoe leiden dat weggebruikers andere keuzes maken en bijvoorbeeld andere routes kiezen omdat deze sneller of korter zijn. Met het verkeersmodel zijn dergelijke veranderingen inzichtelijk te maken. Voor iedere analyse worden verschillende runs gedraaid om zo rekening te houden met de verkeersdynamiek. De verkeerssituatie kan namelijk van dag tot dag verschillen.

3.2 Randwegenmodel t.b.v. beoordeling doorstroming

Het VCP zorgt voor verschuivingen van verkeer naar de (stedelijke) randwegen. Deze randwegen krijgen daarmee extra verkeer te verwerken. Om hier betrouwbare uitspraken over te doen, zijn de effecten op deze randwegen met een nog verfijnder verkeersmodel van de randwegenstructuur onderzocht. De randwegenstructuur wordt nog meer de drager van het verkeerssysteem van Gouda, en het is belangrijk dat deze goed functioneert. Daarom is ook een dynamisch microscopisch verkeersmodel opgesteld. In een microscopisch verkeersmodel worden individuele voertuigen gesimuleerd waardoor met nog meer detail rijgedrag wordt nagebootst.

In onderstaand figuur zijn de wegen weergegeven die in dit randwegenmodel zijn opgenomen. Dit betreft de Goudse Poort, de Burgemeester van Reenensingel, de Goudse Houtsingel, Goverwellesingel, de Nieuw Gouwe O.Z. en de N207.



Figuur: opgenomen wegen in het randwegenmodel van Gouda

3.3 Milieumodel omgevingsdienst Midden-Holland

De effecten van het VCP op de luchtkwaliteit en geluidssituatie in Gouda zijn in kaart gebracht door de omgevingsdienst Midden-Holland. De effecten zijn met milieumodellen inzichtelijk gemaakt. Dit zijn rekenkundige instrumenten die op basis van diverse input, waaronder verkeersstromen, inzichtelijk maken wat de geluidsbelasting is op gevels van woningen en hoeveel emissies worden uitgestoten door verkeer in Gouda. De milieumodellen maken daarvoor gebruik van verkeerscijfers uit het regionale verkeersmodel van de regio Midden-Holland. Meer informatie op: <https://www.odmh.nl/thema/geluid/regionaal-verkeers/>

De luchtkwaliteit en geluidsbelasting op woningen wordt niet alleen bepaald door de hoeveelheid verkeer die over de wegen rijden, maar ook diverse ruimtelijke factoren spelen een rol bij de luchtkwaliteit en geluidsbelasting. In het milieumodel zijn daarom allerlei ruimtelijke gegevens opgenomen die een rol spelen bij de luchtkwaliteit en geluidssituatie.

Dit betreft onder meer het type wegdekverharding (stil asfalt, asfalt, klinkers etc.), de ligging en vormen van gebouwen, geluidsgevoelige bestemmingen, eventuele aanwezige geluidmitigerende maatregelen (zoals geluidsreducerend asfalt en geluidsschermen), maar ook de aanwezigheid van bomen en een bladerdek boven een weg kan een rol spelen in de luchtkwaliteit binnen de bebouwde kom. Verder is ook de maximumsnelheid en de doorstroming van invloed op de geluidsproductie door wegverkeer en uitstoot van emissies.

Al deze aspecten zijn opgenomen in het milieumodel van de omgevingsdienst. De omgevingsdienst draagt zorgt voor de kwaliteit en actualisatie van deze gegevens. De lucht- en geluidseffecten zijn getoetst aan de wet- en regelgeving op dit gebied. Deze wet- en regelgeving (Wet milieubeheer) schrijft ook voor hoe deze effecten berekend moeten worden en welke emissiefactoren gebruikt dienen te worden. Deze emissiefactoren worden landelijk door de planbureaus vastgesteld. Voor geluid is gerekend conform de Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012⁴. Voor luchtkwaliteit is gerekend met de rekentool van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL)⁵.

⁴ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/geluid/regelgeving/wet-geluidhinder/wegverkeerslawaaierakoestisch-rapport/rekenen-meten/>

⁵ <https://www.infomil.nl/onderwerpen/lucht-water/luchtkwaliteit/regelgeving/wet-milieubeheer/nsl/>

3.4 Economische effecten o.b.v. koopstromenmodel

Kwantitatief en kwalitatief onderzoek

De economische effecten van het VCP zijn inzichtelijk gemaakt met behulp van een koopstromenmodel. Daarmee is middels een kwantitatieve effectbepaling inzichtelijk te maken wat de economische effecten zijn door veranderingen in bereikbaarheid en aantrekkelijkheid van winkelgebieden en binnensteden. Naast deze kwantitatieve effectbepaling is in opdracht van Gouda Onderneemt ook kwalitatief onderzoek gedaan naar de economische effecten van het VCP door economisch beleidsadviesbureau Roots. De analyse van Roots is als zienswijze op het VCP ingediend, en is als bijlage bijgesloten.

Over het koopstromenmodel

het koopstromenmodel brengt de economische effecten van veranderingen in de bereikbaarheid, verblijfsklimaat, winkelaanbod, en/of bevolkingsontwikkelingen in beeld. Als input voor het model dient de verdeling van de inwoners over het te analyseren gebied, de reistijd naar betreffend(e) winkelgebied(en) en de aantrekkingskracht van winkelgebieden. De uitkomsten van het model geven een goed beeld van de effecten van gewijzigd koop- en bezoekgedrag op de omzet in één of meerdere winkelgebieden voor verschillende scenario's.

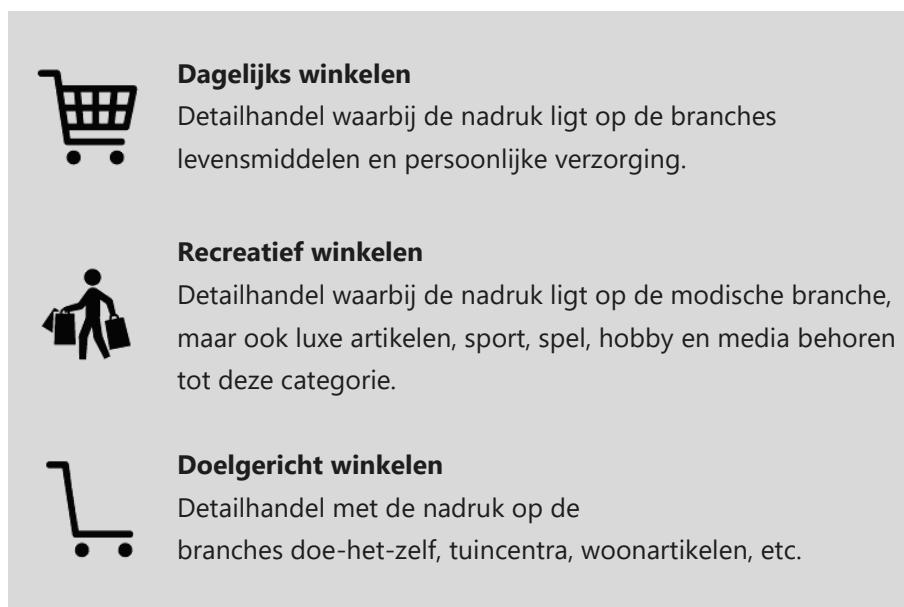
Het belang van bereikbaarheid en verblijfsklimaat

Het belang van bereikbaarheid en verblijfsklimaat in de keuze voor een winkelcentrum hangt sterk af van het bezoekmotief (dagelijks, recreatief of doelgericht). De invloed van bereikbaarheid en het verblijfsklimaat neemt toe naarmate het aanbod vergelijkbaar is met concurrerende centra.

Voor boodschappen doen, het *dagelijkse winkelen*, geldt bijvoorbeeld dat de consument in een stad meestal de keuze heeft uit verschillende winkelcentra op geringe afstand. Bij de keuze voor een boodschappencentrum spelen de aanwezige supermarktformules en de compleetheid van het boodschappenaanbod (one-stop-shopping) een belangrijke rol. Daarnaast kunnen de boodschappencentra zich ook onderscheiden op aspecten als bereikbaarheid en parkeren. Boodschappen doen wordt vaak meer beschouwd als 'moeten' dan 'willen'. Daarom zijn consumenten uit op een efficiënte wijze van aankopen doen. Dan is bereikbaarheid een belangrijke factor in het keuzeproces. Hetzelfde geldt voor het *doelgerichte winkelen*. Bij een bezoek aan bijvoorbeeld een bruin- en witgoedzaak, meubelzaak of bouwmarkt spelen de bereikbaarheid en parkeergelegenheid een belangrijke rol.

Voor het *recreatief winkelen*, ofwel 'funshoppen', is het belang van bereikbaarheid een stuk kleiner dan voor boodschappen doen. Voor funshoppen wil de consument in de eerste plaats een uitgebreid en gevarieerd aanbod. Het zijn niet voor niets de

grote binnensteden en centra met ruime keuzemogelijkheden die in trek zijn. Daarbij is recreatief winkelen voor de consument een uitje en de verblijfstijd in een winkelgebied is relatief lang. De winkelomgeving, zoals het verblijfsklimaat voor voetgangers of het horeca-aanbod, neemt aan belang toe. De bereidheid voor een langere reistijd of meer reiskosten neemt toe.



Figuur 1: Winkelindeling op basis van bezoekmotief

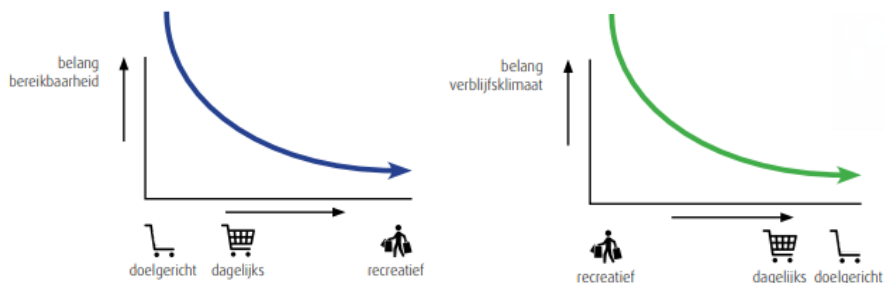
In figuur 2 zijn de locationele randvoorwaarden weergegeven voor winkels en voor andere publieksgerichte voorzieningen. In deze figuur is het belang van het verblijfsklimaat en de bereikbaarheid per type voorziening weergegeven.

Type voorziening	Economische kenmerken	Locationele en infrastructurele voorwaarden
RECREATIEF WINKELAANBOD		
mode (kleding en schoenen) huishoudelijke artikelen juwelier en optiek	- recreatief en ontspannend - combinatie met leisure/horeca - persoonsgebonden aankopen - sfeer en gezelligheid - keuze uit verschillende en onderscheidende winkels - hoogwaardig verblijfsklimaat - aanwezigheid trekkers	- goede parkeerwijzing - logische en duidelijke parkeer- en verkeersrouting - veilige en logische looproutes - grotere loopafstanden acceptabel - doorgaans binnenstedelijke locaties
DAGELIJKSE VOORZIENINGEN		
supermarkten speciaalzaken voedings- en genotmiddelen persoonlijke verzorging	- hoogfrequente aankopen - efficiënt en gemak - routine aankopen - niet persoonsgebonden - ruim assortiment binnen supermarkten	- parkeren voor de deur - stalling en veilige fietsroute - goed bereikbare locatie - grote spreiding locaties
LAAGFREQUENT/ DOELGERICHT AANBOD		
woninginrichting doe-het-zelf bruin- witgoed kampeerartikelen plant en dier	- laagfrequente aankopen - ruim assortiment binnen winkels - deels volumineuze artikelen - efficiënt en gemak	- parkeren voor de deur - bereikbare en zichtbare locatie - zichtbare locatie - aanbod gebundeld naar thema of solitair

Type voorziening	Economische kenmerken	Locationele en infrastructurele voorwaarden
HORECA EN UITGAAN		
restaurant café lunchroom bioscoop casino	- recreatief en ontspannend - sfeer en gezelligheid - hoogwaardig verblijfsklimaat - kwaliteit voorzieningen - aanbod versterkt elkaar - geen artikelen mee te nemen	- goede parkeerverwijzing - logische en duidelijke parkeer- en verkeersrouting - veilige en logische looproutes - grotere loopafstanden acceptabel
COMMERCIËLE DIENSTVERLENING		
kapsalon reisbureau stomerij uitzendbureau makelaar videotheek	- doelgericht - efficiënt en gemak - kwaliteit dienst speelt een rol - geen artikelen mee te nemen	- goede parkeerverwijzing - logische en duidelijke parkeer- en verkeersrouting - veilige en logische looproutes - voor sommige diensten (o.a. kapper) grotere loopafstanden acceptabel (tot circa 400 meter) en voor sommige diensten (o.a. stomerij) bij voorkeur parkeren voor de deur)
CULTUUR		
museum theater expositie	- recreatief en ontspannend - sfeer en uitstraling - hoogwaardig verblijfsklimaat - kwaliteit voorzieningen - aanbod versterkt elkaar - geen artikelen mee te nemen	- goede parkeerverwijzing - logische en duidelijke parkeer- en verkeersrouting - veilige en logische looproutes - grotere loopafstanden acceptabel
ZAKELIJKE DIENSTVERLENING		
kantoren	- nabijheid andere zakelijke dienstverleners (afhankelijk van type bedrijvigheid) - hoogfrequent en routinebezoek	- parkeren op enige afstand acceptabel (mits veilige parkeeromgeving en looproute) doch bij voorkeur nabij werkplek - bij voorkeur nabij OV-aansluiting

Figuur 2: Locationele voorwaarden winkels en overige publieksgerichte voorzieningen

De effecten van een verandering van de autobereikbaarheid en van het verblijfsklimaat verschillen kortom per functie. Voor de recreatieve winkelfuncties, horeca en cultuur geldt over het algemeen dat zij het meest profiteren van een verbetering van het verblijfsklimaat en het minst gevoelig zijn voor veranderingen in de autobereikbaarheid. Voor de dagelijkse en doelgerichte winkelfuncties en de dienstverlening geldt het omgekeerde. Deze functies zijn gevoelig voor een goede autobereikbaarheid, terwijl de kwaliteit van het verblijfsklimaat nauwelijks een rol speelt. Daarom maakt het koopstromenmodel onderscheid naar de koopmotieven dagelijks (boodschappen doen), recreatief (shoppen) en doelgericht (volumineuze aankopen).



Figuur 3: Belang verblijfsklimaat en belang bereikbaarheid per bezoekmotief.

Opzet koopstromenmodel

Er is veel onderzoek verricht naar het feitelijk gemeten koop- en bezoekgedrag, waaronder de Koopstroomonderzoeken (KSO) Randstad 2016 en 2018. In deze onderzoeken zijn ruim 100.000 huishoudens geïnterviewd over hun koop- en bezoekgedrag. De consument is in deze onderzoeken onder andere gevraagd per artikelsoort aan te geven waar men dit koopt, waarom men dit winkelgebied bezoekt, hoe men dit gebied bezoekt (vervoerswijze) en hoe vaak. Daarnaast is eveneens gevraagd naar de uitwisseling van winkelen en leisure en de aankopen onderweg van werk naar huis en omgekeerd. Op basis van de uitkomsten van deze onderzoeken naar feitelijk koopgedrag is het Koopstromenmodel ontwikkeld.

Het Koopstromenmodel is een zwaartekrachtmodel waarin elk winkelgebied een bepaalde aantrekkingskracht heeft op de inwoners in de omgeving. Een zwaartekrachtmodel is, net als een verkeersmodel, gebaseerd op productie en attractie. De productie staat gelijk aan de inwoners (consumenten) en hun uitgaven (in het model opgenomen als aantal inwoners per modelzone en een gemiddelde besteding per inwoner). De attractie staat gelijk aan de centrum- en winkelgebieden (winkel aanbod), bepaald als de functie van een aantal kwantitatieve kenmerken van de gebieden.

De uitkomsten van het Koopstromenmodel worden gepresenteerd in termen van omzet (euro's) en als saldo (procentuele ontwikkeling) van verschillende scenario's.

Modelinput koopstromenmodel

Het koopstromenmodel wordt geïmplementeerd in een bestaand verkeersmodel van het onderzoeksgebied: het Regionaal Verkeersmodel Midden-Holland (RVMH versie 3.2).

De input voor het koopstromenmodel bestaat uit:

- **Demografische gegevens:** Inwonertallen per modelzone in het verkeersmodel, inclusief toekomstige bevolkingsgroei voor langetermijn-scenario.
- **Reistijd:** Reistijd tussen alle modelzones in het verkeersmodel.
- **Parkeerkosten:** Kosten per uur (in eurocenten), verkregen uit NRM⁶.
- **Winkelaanbod:** Winkelvloeroppervlak in m² (detailhandel) en de aanwezigheid van consumententrekkers per koopmotief per modelzone in het verkeersmodel (Bron: Locatus, 2018). Inclusief reeds plaatsgevonden / beoogde ontwikkelingen in winkelaanbod voor langetermijn-scenario⁷.

⁶ NRM=Het Nederlands Regionaal Model

⁷ Bron: verschillende documenten gemeente Gouda

- **Uitgaven:** Vast 'winkelbudget' per koopmotief per inwoner, gebaseerd op gemiddelde besteding per Nederlander (Bron: Omzetkengetallen t.b.v. ruimtelijk-economisch onderzoek, Retailinsiders juli 2020).
- **Aantrekkingskracht van centrumgebieden:** Aantrekkingskracht van centrumgebieden gebaseerd op omvang (m² winkelvloeroppervlak per branche waarbij de branches ten opzichte van elkaar afzonderlijk gewogen zijn) en consumententrekkers (eveneens voorzien van een afzonderlijke onderlinge weging). Op basis van de totale omvang van het functieaanbod is eveneens een weging toegekend. De aantrekkingskracht van grotere centrumgebieden neemt immers meer dan evenredig toe ten opzichte van kleinere centrumgebieden.
- **Verdeling van omzet naar vervoersmiddel (modal split):** Een deel van de bestedingen wordt gedaan door consumenten die te voet, met de fiets of het OV komen. Zij zullen niet gevoelig zijn voor de maatregelen uit het VCP. Daarom wordt een correctie toegepast op basis van de verdeling van omzet naar vervoersmiddel voor binnenstad, De Goudse Poort en Winkelcentrum Bloemendaal (Bron: KSO, 2018).
- **Verblijfsklimaat:** Rekenregels per koopmotief naar aanleiding van beoogde aanpassingen in verblijfsklimaat, aan de hand van expert judgement gebaseerd op bevindingen uit vitaliteitsbenchmark centrumgebieden, waarderingen uit diverse onderzoeken⁸ en voorbeelden uit de praktijk.

Wat zit er niet in het koopstromenmodel?

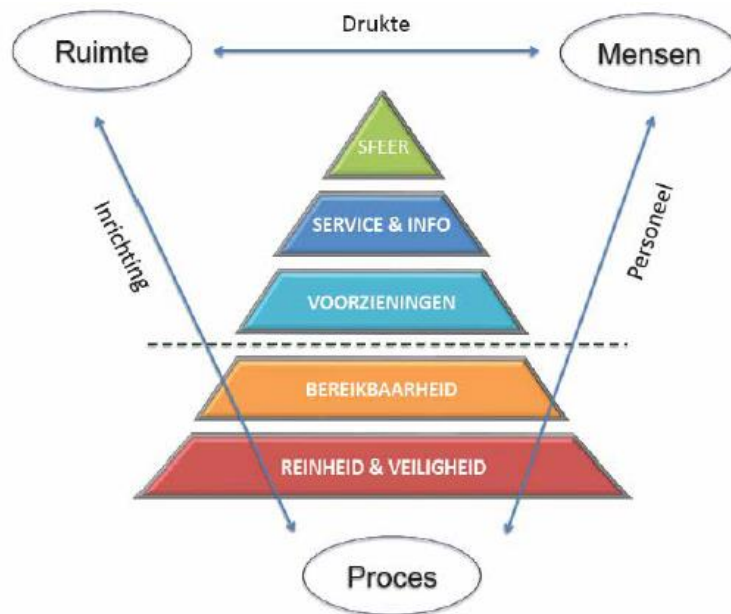
- **Economische effecten horeca en cultuur:** Er is weinig onderzoek verricht naar voorzieningen als horeca en cultuur, waardoor de effecten voor deze voorzieningen niet met het model zijn te bepalen. De resultaten van het model hebben daarom alleen betrekking op de effecten voor de detailhandel. De eisen die horeca en cultuur aan bereikbaarheid en verblijfsklimaat stellen, zijn echter vergelijkbaar met recreatief shoppen. De economische effecten voor het recreatieve koopmotief geven daardoor een indicatie van de effecten voor horeca en cultuur (zie ook figuur 2: locationele randvoorwaarden per type voorzieningen). Voor de dienstverlening geldt dat de eisen in sterke mate overeenkomsten vertonen met het dagelijkse doelgerichte winkelbezoek.
- **Gewoontegedrag en persoonlijke voorkeuren:** Consumenten zijn in de regel gewoontedieren en ontwikkelen sterke voorkeuren voor bepaalde winkelformules en winkelgebieden. Dit zorgt ervoor dat zij niet altijd de meest

⁸ Goudappel heeft zelf in 2015, 2017, 2019, 2020 en 2021 de Vitaliteitsbenchmark Centrumgebieden uitgebracht. Verder zijn diverse Koopstroomonderzoeken (Randstad, 2016/2018, Oost-Nederland 2019/2020, Limburg 2020 en overige onderzoeksrapportages over centrumbezoek geraadpleegd.

optimale winkellocatie kiezen op basis van bereikbaarheid en aantrekkelijkheid. Het koopstromenmodel houdt hier geen rekening mee.

- **Kwaliteit en serviceniveau van winkelaanbod:** een winkelcentrum kan bestaan uit specifieke winkels die zich onderscheiden op basis van kwaliteit of serviceniveau. Hier hebben wij geen informatie over en dit zit daarom niet in het koopstromenmodel. Wel wordt rekening gehouden met een aantal specifieke consumententrekkers, zoals AH, Gamma, Ikea en Primark.
- **Toerisme:** Toerisme van buiten de Randstad zit niet in het koopstromenmodel. Aangezien toeristen van ver specifiek voor het centrum van Gouda komen, is het uitgangspunt dat zij niet of nauwelijks gevoelig zijn voor bereikbaarheidswijzigingen door het VCP. Immers, enkele minuten reistijdverschil van / naar Gouda heeft nauwelijks invloed. Wel kan een verbetering van het verblijfsklimaat zorgen voor een grotere toeristische aantrekkingskracht.
- **Toenemend online koopgedrag:** Online winkelen wordt steeds populairder en heeft tijdens de coronacrisis een sterke impuls gekregen. Concurrentie van online winkels maakt geen deel uit van het koopstromenmodel. Hoewel de verdere ontwikkeling van de online aankopen niet exact is te voorspellen, is het een ontwikkeling die een impact op de detailhandel heeft en naar verwachting nog groeiende is. In de niet dagelijkse sector gaat ruim een kwart van de aankopen al online en in sommige branches als bruin- en witgoed is dit al de helft. In de dagelijkse sector (boodschappen doen) is het aandeel online nog klein (3%), maar groeit het hard en zien we in de stedelijke gebieden in 2020 een verdubbeling ⁹. Mede vanwege de impact van Corona (steeds meer mensen hebben de weg naar online winkelen gevonden) is de verwachting dat online winkelen de komende jaren nog verder groeit. Dit betekent dat centrum- en winkelgebieden het in de concurrentie met online aanbod, vooral moeten hebben van service en kwaliteit, sfeer en beleving en zich daar mee moeten onderscheiden. Daarnaast geldt vanzelfsprekend dat basisvoorwaarden als een goede bereikbaarheid en een schone en veilige winkelomgeving op orde moeten zijn.

⁹ Bron: Koopstromenonderzoek Randstad 2018 en Koopstromenonderzoek Oost Nederland 2020.



Figuur 4: Pyramide van Maslow centrumgebieden (Bron: Meet4Research).

De Pyramide van Maslow voor centrumgebieden in figuur 4 laat zien dat in centrumgebieden de basis op orde moet zijn, maar in het keuzeproces van de consument het verschil gemaakt wordt door de kwaliteit van het voorzieningenaanbod en sfeer. In tegenstelling tot online kun je in een situatie zonder Corona shoppen combineren met een terrasje pakken en mensen ontmoeten. Waar vroeger centrumgebieden vooral 'places to buy' waren, profileren (grotere) centra zich, mede om zich te onderscheiden van online, nu als 'places to be'. Daarbij hoort een aantrekkelijk verblijfsklimaat.

4. Effecten VCP

In dit hoofdstuk is in meer detail inzicht gegeven in de verwachte effecten van het Verkeerscirculatieplan. Op tal van indicatoren zijn de effecten van het VCP beschouwd, van effecten op verplaatsingsgedrag en mobiliteit tot effecten op luchtkwaliteit, geluid en economie.

4.1 Vervoerwijzekeuze: op termijn meer lopen en fietsen

Met het verkeerscirculatieplan wordt de concurrentiepositie van lopen, fietsen en het gebruik van Openbaar Vervoer versterkt. Door tal van maatregelen worden deze duurzame vervoerwijzen aantrekkelijker gemaakt. Investerings in het fietsnetwerk met meer prioriteit voor fietsers en de aanleg van ontbrekende schakels zorgen er bijvoorbeeld voor dat fietsroutes sneller en directer worden, daardoor fietsen ten opzichte van de auto aantrekkelijker wordt. Ook de invoering van 'het nieuwe 30' op diverse wegen zorgt voor een betere concurrentiepositie van de fiets t.o.v. de auto. De verwachting is dan ook dat met het VCP de verdere groei van het fietsgebruik in Gouda doorgezet kan worden, en dat de groei van het autoverkeer wordt afgevlakt/beperkt.

De verandering in verplaatsingsgedrag zal wel geleidelijk aan gaan en niet van de ene op de andere dag flink veranderen. Dit is een transitie die over langere termijn effect zal sorteren. Deze ontwikkeling was de afgelopen 10 jaar deels ook al zichtbaar, alhoewel deze ontwikkeling zonder stimuleringsmaatregelen zal stikken. Met de invoering van het VCP wordt deze mobiliteitstransitie doorgezet.

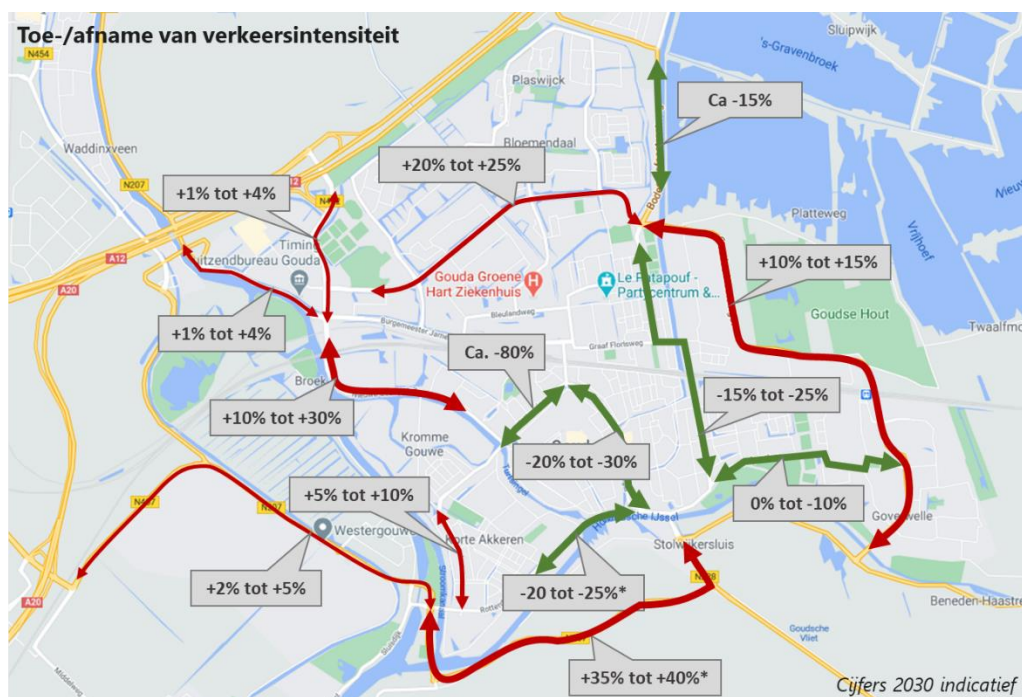
4.2 Verkeersintensiteiten en doorstroming

Met het stedelijke verkeersmodel van Gouda zijn de veranderingen in verkeersstromen ten gevolge van het verkeerscirculatieplan in beeld gebracht. Daarvoor is de toekomstige situatie in 2030 beschouwd, om zo ook rekening te houden met verkeerseffecten van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen zoals Westergouwe en de Spoorzone. In het volgende figuur is voor diverse wegen in Gouda inzichtelijk gemaakt welke veranderingen in verkeersstromen plaatsvinden. De vergelijking is gemaakt met de referentiesituatie 2030, de genoemde procenten zijn de veranderingen in de verkeersintensiteiten op etmaalniveau.

De verkeerseffecten zijn zowel inzichtelijk gemaakt voor het VCP zonder pilot Nieuwe Veerstal, als voor het VCP met pilot Nieuwe Veerstal. Hieronder zijn de verkeerseffecten zonder pilot weergegeven. In paragraaf 5.3 wordt ingegaan op de effecten inclusief pilot Nieuwe Veerstal.

Effecten op verkeersintensiteiten

Uit voorgaand figuur is op te maken dat het VCP bijdraagt aan het verluven van de wegen door de woonwijken heen, en een bundeling van autoverkeer op de randwegen. Door het VCP worden de Singels, Joubertstraat en Sportlaan rustiger qua autoverkeer, en neemt het autoverkeer op de (stedelijke) randwegen toe. De Burgemeester van Reenensingel, Goudse Houtsingel en Goverwellesingel worden zo'n 10% tot 25% drukker. Ook de N207 Zuidwestelijke Randweg krijgt behoorlijk extra verkeer te verwerken. Dat is positief voor de leefbaarheid aangezien dit verkeer nu door Gouda heen rijdt. Onderdeel van het VCP is ook het aanpassen van de verschillende kruispunten op deze (stedelijke) randwegen zodat er extra verkeer verwerkt kan worden en de doorstroming verbeterd.

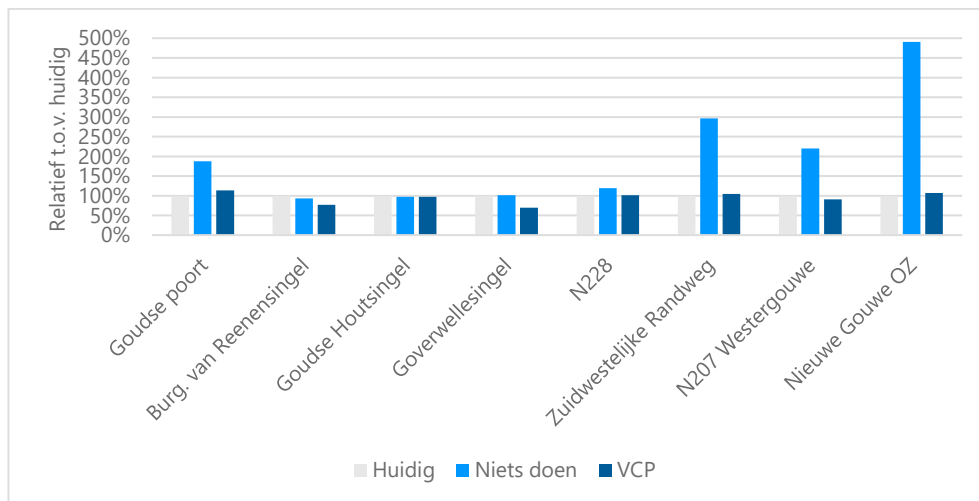


Figuur: effecten van het VCP zonder pilot Nieuwe Veerstal

Verkeersafwikkeling: doorstroming en reistijden

De randwegen met opgewaardeerde kruispunten kunnen de extra verkeersvraag door het VCP aan. Dit is getoetst met het meer gedetailleerde randwegenmodel van Gouda. Met dit model zijn simulaties gemaakt van de doorstroming in verschillende situaties: de huidige situatie, de 'niets doen'-situatie in 2030 (situatie

zonder infra-aanpassingen maar mét ruimtelijke ontwikkelingen) en de situatie bij invoering van het Verkeerscirculatieplan (incl. opwaardering randwegen). Aandachtspunt is wel de Koningin Wilhelminaweg. Hier wordt het drukker door invoering van het VCP. In het VCP is dan ook opgenomen om de Koningin Wilhelminaweg aan te passen naar 30 km/u en een andere/bijpassende inrichting te geven met veilige oversteeklocaties.

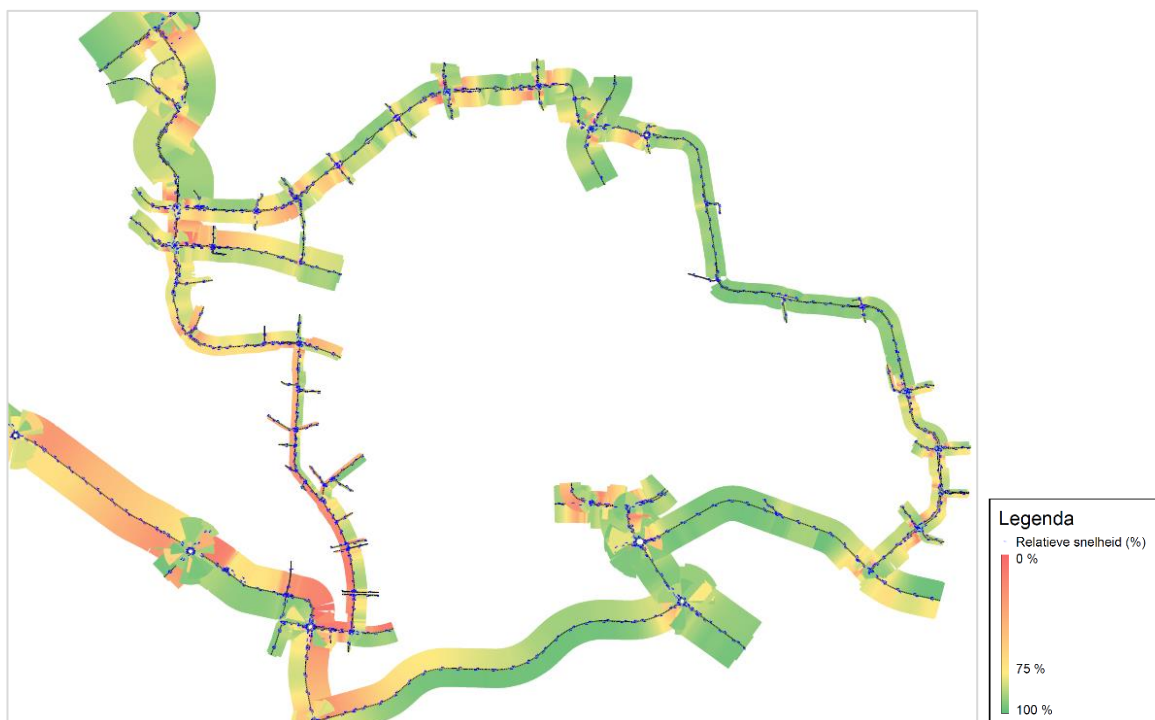


Figuur: reistijden in de spitsen op randwegtrajecten in verschillende situaties

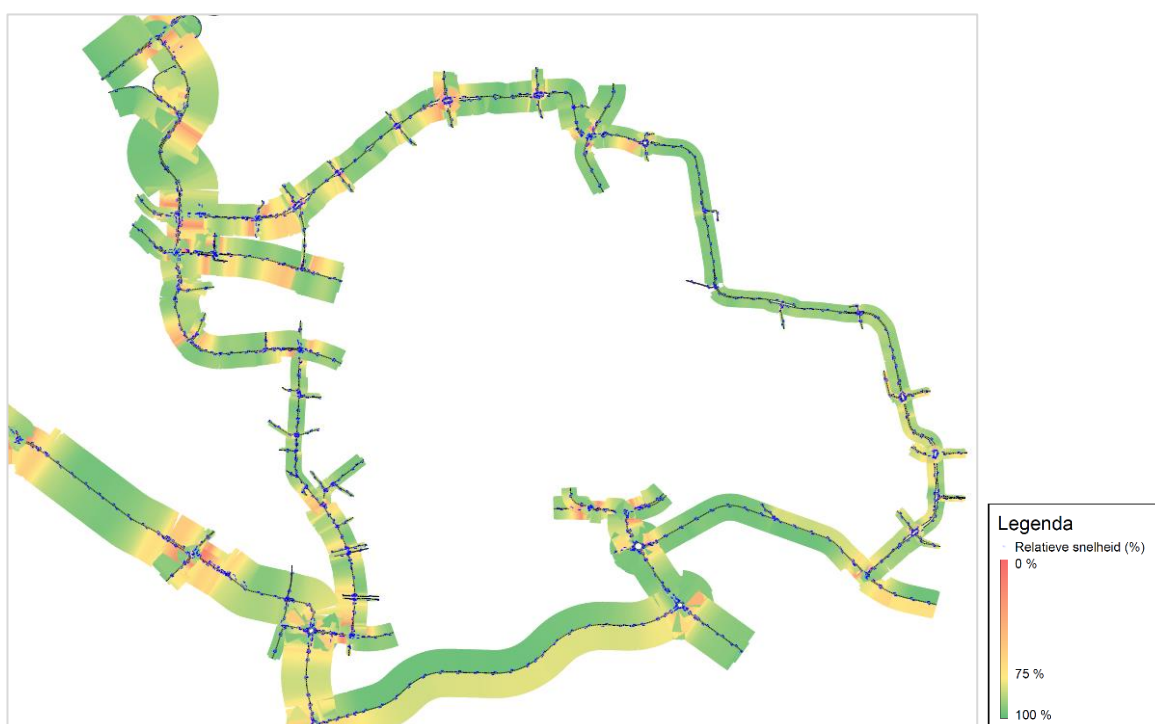
Uit de grafiek blijkt dat de reistijden op de randwegen in de 'niets doen'-situatie op diverse trajecten fors oplopen: met name op de Zuidwestelijke Randweg, de N207 bij Westergouwe, rond de Goudse Poort en Nieuwe Gouwe O.Z. nemen de reistijden toe. In het VCP zijn dan ook maatregelen opgenomen voor de (stedelijke) randwegen om de doorstroming op deze wegen te verbeteren. Door aanpassing van kruispunten op de N207 bij Westergouwe en capaciteitsuitbreiding van de rotondes van de Zuidwestelijke Randweg kunnen de reistijden op peil worden gehouden. Ook de aanpassingen aan de kruispunten in de Spoorzone rond de Goudse Poort dragen bij aan het op peil houden van de verkeersafwikkeling.

In de reistijdresultaten zijn ook goed de effecten van de voorrangspunten te zien. Op de Goverwellesingel en de Goudse Houtsingel verbeteren de reistijden voor het autoverkeer met zo'n -25% a -30% ten opzichte van de huidige situatie.

De doorstroming op de randwegen is ook visueel op kaart weergegeven op de volgende pagina. Het eerste figuur geeft de gemiddelde doorstroming in de avondspits van de 'niets doen'-situatie weer, en het tweede figuur de doorstroming in geval van het VCP. De fileknelpunten in de 'niets-doen'-situatie op de N207 bij Westergouwe en rond de Goudse Poort zijn goed zichtbaar.



Figuur: doorstroming op randwegen in avondspits in 'niets doen'-situatie



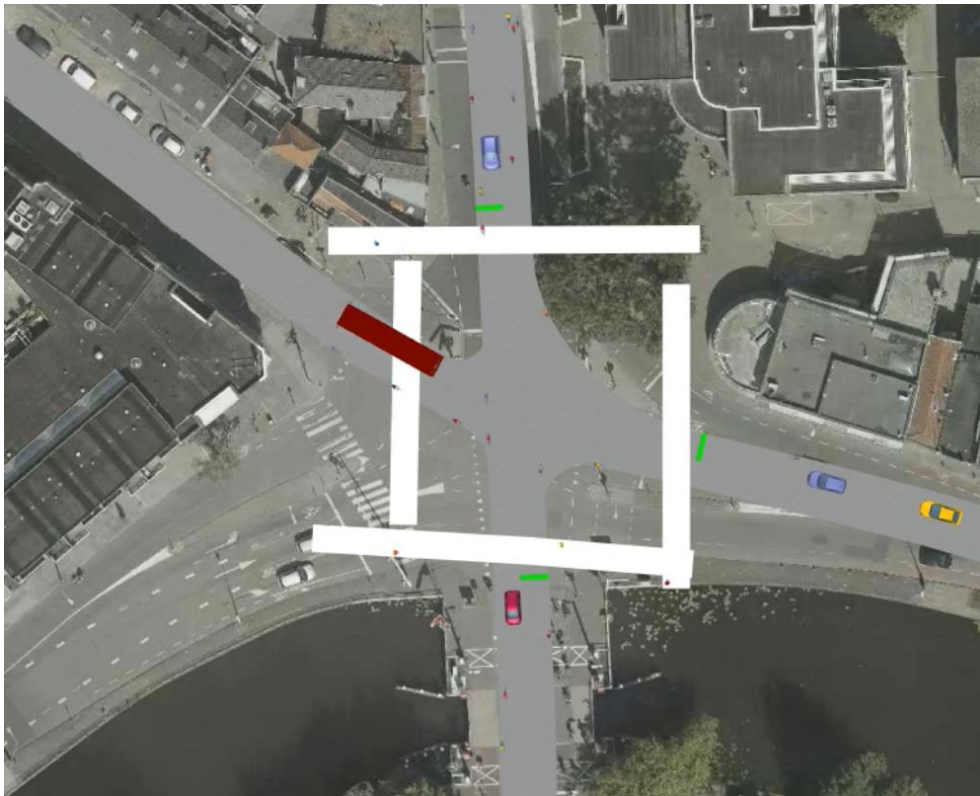
Figuur: doorstroming op randwegen in avondspits in VCP-situatie

Verdieping: verkeersafwikkeling Kleiwegplein

Naast de verkeersafwikkeling op de randwegen is ook nader ingezoomd op de nieuwe vormgeving van het Kleiwegplein. Met microsimulaties is de beoogde nieuwe vormgeving van het Kleiwegplein doorerekend, al staat de exacte vormgeving nog niet vast en dient het ontwerp nader uitgewerkt en afgewogen te worden in de verdere uitwerking.

Uit deze simulatie komt naar voren dat de nieuwe inrichting als voorrangskruispunt prima in staat is om het verkeer vlot af te kunnen wikkelen. Door de eenvoudigere inrichting zijn fietsers en autoverkeer prima in staat om onderling de voorrang te regelen gegeven de verkeersregels.

Om het busverkeer vlot af te wikkelen van en naar de Vredebest zijn wel doseerlichten nodig, die bij aandiening van een OV-bus de andere verkeersstromen een rood licht geeft om zo bussen gelegenheid te geven veilig en vlot het verkeersplein te kunnen kruisen. Een enigszins vergelijkbare situatie is van toepassing op het Delflandplein in Delft, waar enkel bij aandiening van een tram doseerlichten actief zijn om trams en bussen veilig het kruispunt te laten passeren.



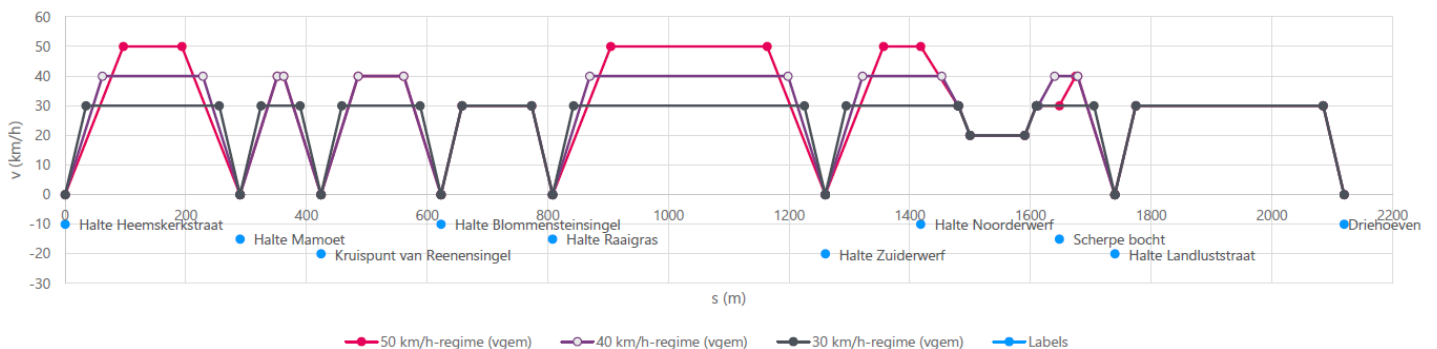
Figuur: microsimulatie van de mogelijke nieuwe vormgeving van het Kleiwegplein

4.3 Openbaar vervoer: buslijnen en treingebruik

In samenwerking met de provincie Zuid-Holland, busvervoerder Arriva en reizigersorganisatie Rover is onderzoek gedaan naar mogelijke optimalisaties van de lijnvoering van OV-bussen in Gouda én de effecten van het VCP op de exploitatie van bussen. Uit dit onderzoek zijn diverse optimalisaties naar voren gekomen die effectief kunnen zijn om rijtijden van bussen en haltedekkingen te verbeteren met als doel een concurrerender en betaalbaar openbaar vervoer.

Het Verkeerscirculatieplan heeft op verschillende manieren invloed op het Openbaar Vervoer in Gouda. Enerzijds zorgt de aanpassing van diverse wegen naar 30 km/u voor langere rijtijden van OV-bussen, anderzijds zorgt het VCP ook voor minder verkeer op diverse busroutes (en daarmee voor minder hinder voor OV-bussen) en voor een betere doorstroming op de randwegen waar ook diverse buslijnen van profiteren. Door aanpassing van de snelheid naar 30 km/u neemt de rijtijd van bussen toe. Door de optimalisaties in de lijnvoering en halte dichtheid, randweg-verbeteringen, en verandering van verkeersdruk op busroutes kunnen deze negatieve effecten grotendeels teniet worden gedaan zodat het openbaar vervoer in Gouda voor dezelfde kosten (dienstregelingen) en kwaliteit uitgevoerd kan blijven worden.

De verlaging van de maximum snelheid van 50 naar 30 km/u is niet evenredig te projecteren op de exploitatie van het openbaar vervoer. Bij kruispunten, bochten in de weg, oversteekplaatsen of kruisingen zal de snelheid lager liggen dan de maximum toegestane snelheid. Onderstaande grafiek illustreert dit. De grafiek toont de snelheid van de bus voor een voorbeeldtraject, waarbij rekening is gehouden met de karakteristieken van OV-bussen. De bussen zullen bij de verschillende haltes stoppen, waardoor OV-bussen niet continue 50 km/u kunnen rijden. De gemiddelde snelheid van OV-bussen ligt daardoor in de praktijk vaak al een stuk lager dan 50 km/u.



Figuur: snelheidsprofiel van een OV-bus op een voorbeeld traject in Gouda

Dit effect blijkt ook uit analyses in het kader van 'het Nieuwe 30'. In dat onderzoek is op basis van bus rijtijden uit de praktijk geconcludeerd dat busdiensten op 30km-trajecten 'slechts' een 13% lagere rijtijd kenden dan bussen op soortgelijke 50km-trajecten, dit terwijl de maximum snelheid 40% lager ligt (van 50 naar 30km).

Uit de nadere analyses van het busvervoer in Gouda, is vervolgens geconcludeerd dat door aanpassing van de kruispunten op de randwegen en de optimalisaties in de lijnvoering en haltedichtheid de effecten van het VCP op het OV kostenneutraal zijn, en de OV-kwaliteit gelijk of iets beter wordt. Overigens geldt ook dat vanuit heel Gouda de fiets altijd sneller is dan de bus. Snelheid van de bus is voor veel reizigers dan ook geen reden om de stadsbus te nemen en zal dat vermoedelijk ook niet worden. De stadsbus in Gouda heeft dan ook veelal een sociale functie voor mensen die niet kunnen of willen fietsen. Ook voor deze mensen is een goede bereikbaarheid van levensbelang om mee te doen in de samenleving, dus het behouden van de huidige OV-kwaliteit is zeker belangrijk!

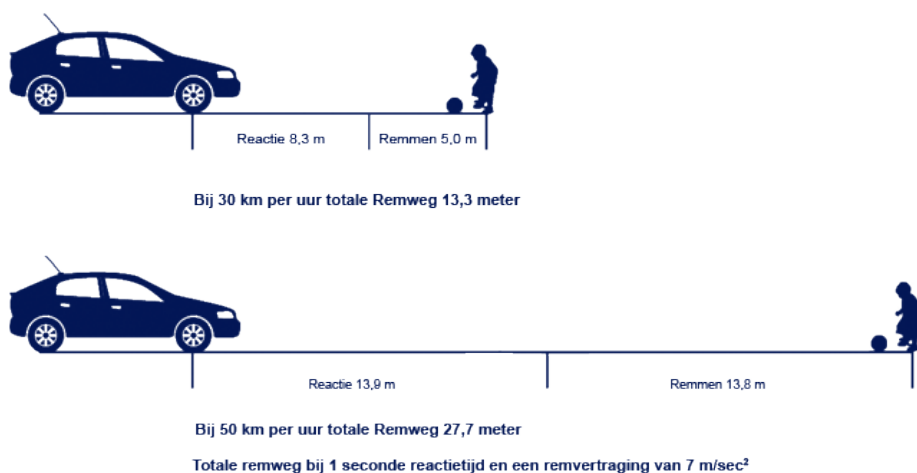
Door de investeringen in het fietsnetwerk en het verbeteren van het fietsklimaat in Gouda, kan het VCP ook bijdragen aan een toename/opleving van het treingebruik. Voor corona zat het aantal treinreizigers flink in de lift. Door de gehele deur-tot-deurreis sneller, comfortabeler en veiliger te maken kan het OV-gebruik verder stimuleren. Naast frequente treindiensten, en goede fietsenstallingen dragen ook goede fietsroutes van en naar de treinstations bij aan deze verbetering.

4.4 Verkeersveiligheid

In hoofdstuk 2 zijn diverse concentratie van verkeersongevallen gepresenteerd. Het aantal ongevallen per kilometer weglengte in Gouda ligt hoger dan het landelijk gemiddelde. Het VCP draagt op twee belangrijke manieren bij aan het verbeteren van de verkeersveiligheid in Gouda en het voorkomen van ernstige ongevallen:

1. **Lagere snelheid gemotoriseerd verkeer**, zorgt voor een lager ongevalsrisico en een lagere kans op ernstige ongevallen. Hoe hoger de botssnelheid, hoe ernstiger de consequenties zijn qua letsel en materiële schade. Bij een lagere rijdsnelheid hebben weggebruikers langer de tijd om op elkaar te reageren. Een voertuig legt in 1 seconde namelijk meer afstand af bij 50 km/u dan bij 30 km/u.
2. **Nieuwe veiligere inrichting van wegen, kruispunten en fietspaden** met meer ruimte voor lopen en fietsen, en veilige oversteekvoorzieningen.

Stichting Wetenschappelijk Onderzoek voor Verkeersveiligheid (SWOV) concludeert dat het terugbrengen van de snelheidslimiet van 50 naar 30 km/h (door middel van een goede en geloofwaardige inrichting) een aanzienlijke veiligheidswinst oplevert¹⁰. Bij lagere snelheden van het autoverkeer neemt de kans op ongevallen af, maar ook het letselrisico neemt af. Een goede geloofwaardige inrichting is daarvan wel van groot belang, enkel een bord met een lagere snelheidslimiet plaatsen is niet voldoende. De wegen die worden teruggebracht van 50 naar 30 km/u betreffen veelal zogenoemde grijze wegen die vanwege discrepantie tussen gebruik, inrichting en functie nu tot knelpunten leiden.



Figuur: de remweg van een auto is bij 30 km/u aanzienlijk korter dan bij 50 km/u

Deze grijze wegen worden conform 'het nieuwe 30' ingericht. Niet alle verkeersongevallen zullen met een andere inrichting en lagere snelheid kunnen worden voorkomen. Langs deze wegen gebeurt vaak veel (omgevingsfactoren), wat ook een bijdrage levert aan het verhoogd ongevalsrisico. Bijvoorbeeld openslaande deuren van langs de rijbaan geparkeerde auto's waar ook fietsers langs komen. Bij ongevallen speelt ook menselijk handelen een rol zoals afleiding in het verkeer. Wel is er bij een lagere snelheidslimiet letterlijk meer tijd om op elkaar te reageren, waardoor het ongevalsrisico lager is, en is ook het letselrisico lager door lagere botssnelheden.

Het VCP zorgt voor een verkeerstoename op de randwegen. Door de verkeerstoename komt de oversteekbaarheid en verkeersveiligheid hier onder druk te staan. Daarom zijn in het VCP maatregelen opgenomen om deze oversteken en kruispunten anders in te richten met een verkeersveiligere inrichting, onder andere op de Burgemeester van Reenensingel, Goudse Houtsingel en Goverwellesingel.

¹⁰ Bron: <https://www.swov.nl/feiten-cijfers/factsheet/30kmuur-gebieden>

Ook investeringen in nieuwe/extra vrij liggende fietspaden langs 50 km/u-wegen zorgen voor verbetering van de verkeersveiligheid door een fysieke scheiding van fietsverkeer van het autoverkeer. Conform Duurzaam Veilig worden bij wegen waar het autoverkeer 50 km/u rijden fietsers idealiter fysiek gescheiden, bij lagere snelheden als 30 km/u is menging van fietsers en autoverkeer wel acceptabel veilig mogelijk. Bij hoofd fietsroutes wordt maatwerk toegepast en worden zo veel mogelijk vrij liggende fietspaden nagestreefd, soms ook langs 30 km/u wegen.

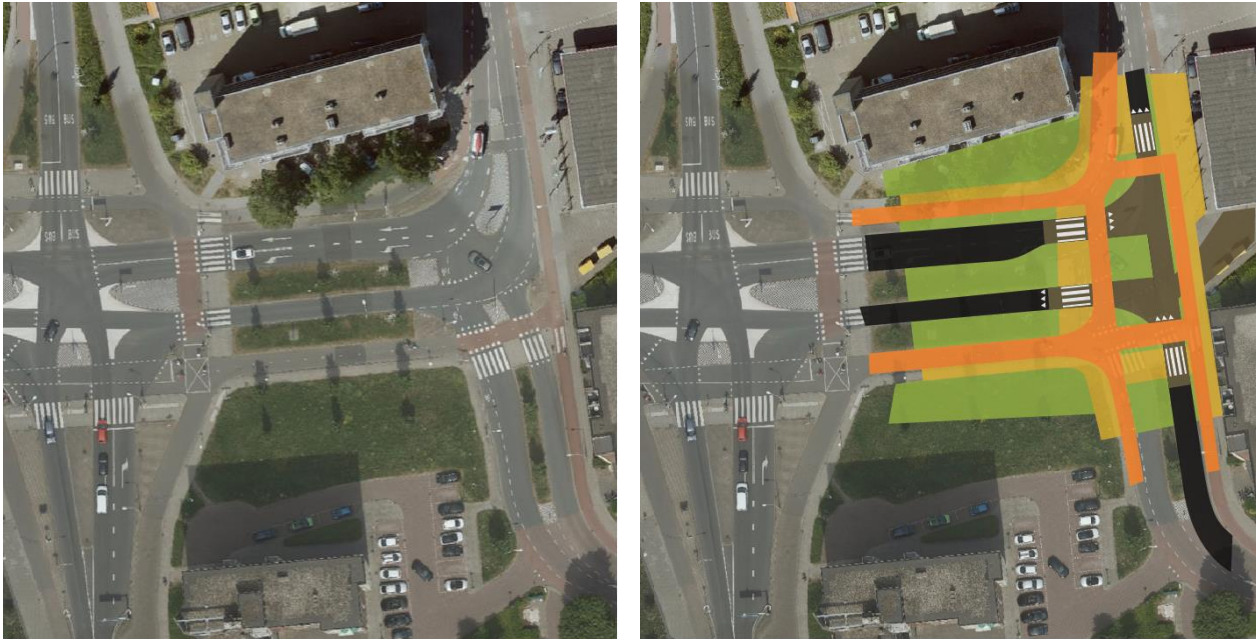
In het VCP zijn ook maatregelen voorzien om de verkeersveiligheid rond scholen te verbeteren, hiertoe worden rond schoolomgevingen lokaal schoolzones ingericht met extra attentie verhogende maatregelen. Weggebruikers worden geattendeerd op schoolgaande kinderen, zodat weggebruikers waakzamer zijn.

Voor de top 5 onveilige trajecten en kruispunten in Gouda die in hoofdstuk 2 zijn benoemd is hierna concreet benoemd hoe deze met het VCP worden aangepakt:

1. **Joubertstraat/ Zwarteweg:** de snelheid wordt aangepast naar 30 km/u, daartoe worden ook in de inrichting van deze wegen snelheidsremmende maatregelen genomen en worden kruispunten veiliger vorm gegeven, door de VCP-maatregelen zal ook de verkeersdruk op deze wegen afnemen.
2. **Thorbeckelaan:** door instelling van het éénrichtingscarré en 30km/u kan de Thorbeckelaan anders ingericht worden met een smallere rijloper voor éénrichtingsautoverkeer, waardoor ruimte ontstaat voor een vrijliggend tweerichtingen fietspad. Fietsers en auto's worden fysiek van elkaar gescheiden, waardoor een veiligere situatie ontstaat en een prettiger fietsklimaat.
3. **Graaf Florisweg:** door instelling van het éénrichtingscarré neemt de verkeersdruk op de Graaf Florisweg af, wat positieve effecten heeft op de verkeersveiligheid. Op termijn wordt de inrichting van de Graaf Florisweg verder verbeterd.
4. **Ridder van Catsweg:** deze weg blijft voorlopig 50 km/u vanwege de bereikbaarheidsfunctie voor de wijken Plaswijck en Bloemendaal en het winkelcentrum. In het VCP is opgenomen om het kruispunt met de Plaswijckweg aan te passen (naar rotonde) en daarmee veiliger in te richten. In de wijkuitwerkingsplannen wordt nader gekeken naar lokale maatregelen om verdere verkeersveiligheidsverbeteringen door te voeren. Op termijn is bij goede ervaringen met het nieuwe 30 mogelijk ook 30 km/u op de Ridder van Catsweg mogelijk.
5. **Burgemeester Jamessingel:** de Burgemeester Jamessingel kent nu nog een aantal voorrangskruispunten die met het VCP worden aangepast naar kruispunten met verkeerslichten. Bij hogere verkeersintensiteiten zijn verkeerslichten veiliger dan voorrangskruispunten waar het verkeer zelf de voorrang moet regelen en de snelheid van het autoverkeer op het kruispunt hoog ligt.

De aanpak van de top 5 onveilige kruispunten met het VCP:

1. **Hugo de Vrieslaan – Bloemendaalseweg:** maatregelen zijn reeds in voorbereiding om het kruispunt tussen de Bloemendaalseweg en Hugo de Vrieslaan te verbeteren. Het kruispunt krijgt een nieuwe veiligere inrichting door een ruimere opzet en beter geleiding van verkeer.
2. **Kleiwegplein:** door de versimpeling van het Kleiwegplein zijn er minder conflicterende stromen over dit kruispunt. Het aantal potentiële conflictpunten neemt daardoor drastisch af, en voetgangers en fietsers krijgen meer ruimte. Daardoor kan de verkeersveiligheid op dit kruispunt verbeteren.
3. **Nieuwe Gouwe O.Z. – Hanzeweg:** bij dit kruispunt zijn recent verkeerslichten geplaatst, waardoor de verkeersveiligheid reeds is verbeterd. Sindsdien hebben geen ernstige ongevallen meer plaatsgevonden op dit kruispunt.
4. **Industriestraat – Goudkade:** om de verkeersveiligheid én de doorstroming te verbeteren wordt voorgesteld dit kruispunt uit te voeren met verkeerslichten. Het huidige voorrangskruispunt heeft bovendien onvoldoende afwikkelingscapaciteit. Door de vormgeving ligt de snelheid van het autoverkeer hoog, waardoor het ook lastig is voor fietsers en voetgangers om hier over te steken en de situatie als onveilig wordt ervaren.
5. **Albert Plesmanplein:** door instelling van het éénrichtingscarré kan het Albert Plesmanplein versimpeld worden, het kruispunt met de Graaf Florisweg en Statensingel krijg een nieuwe veiligere vormgeving, met minder conflictpunten én een lagere snelheid van het autoverkeer: 30 km/u. In het volgende figuur is een mogelijke nieuwe inrichting van het Albert Plesmanplein weergegeven.



Figuur: links huidige inrichting, en rechts de mogelijke nieuwe inrichting die mogelijk is door instelling van éénrichting voor gemotoriseerd verkeer

4.5 Luchtkwaliteit, geluidshinder en CO2-uitstoot

De effecten van het VCP op de luchtkwaliteit en geluidssituatie in Gouda zijn door de omgevingsdienst Midden-Holland doorgerekend met milieumodellen. In het algemeen geldt dat het verkeerscirculatieplan bij draagt aan een verbetering van de luchtkwaliteit en de geluidssituatie in Gouda. De milieueffecten zijn berekend en beoordeeld volgens de methode en kaders van de wet Milieubeheer. In deze wet staat voorgeschreven hoe de milieueffecten berekend moeten worden, en aan welke grenswaarde de luchtkwaliteit en geluidssituatie moet voldoen. Gemeente Gouda is ook mede-ondertekenaar van het Schone Lucht Akkoord en stelt zich de ambitie om de luchtkwaliteit verder te verbeteren richting de normen van de Wereldgezondheidsorganisatie. In deze paragraaf wordt verder ingegaan op de effecten op geluidshinder en luchtkwaliteit door het verkeerscirculatieplan. De technische analyse van de omgevingsdienst is bijgesloten als bijlage (zie hfdst 6).

Effecten op geluidshinder

Wegverkeer produceert geluid door de motor en de rolweerstand van de wielen over het wegdek. Geluid van wegverkeer kan tot hinder en negatieve gezondheidseffecten leiden. Daarom zijn wettelijke geluidsnormen vastgesteld voor verkeerslawaai, en dienen overheden maatregelen te nemen om geluidshinder te verminderen. De voorkeursgrenswaarde van de geluidsbelasting op gevels van woningen is 48 dB, de maximale grenswaarde bedraagt 63 dB. Ook is akoestisch onderzoek verplicht indien door maatregelen de geluidsbelasting op geluidsgevoelige bestemming met meer dan +1,5 dB toeneemt. Een mens kan doorgaans pas geluidseffecten waarnemen bij verschillen van 1,5 a 2 dB.

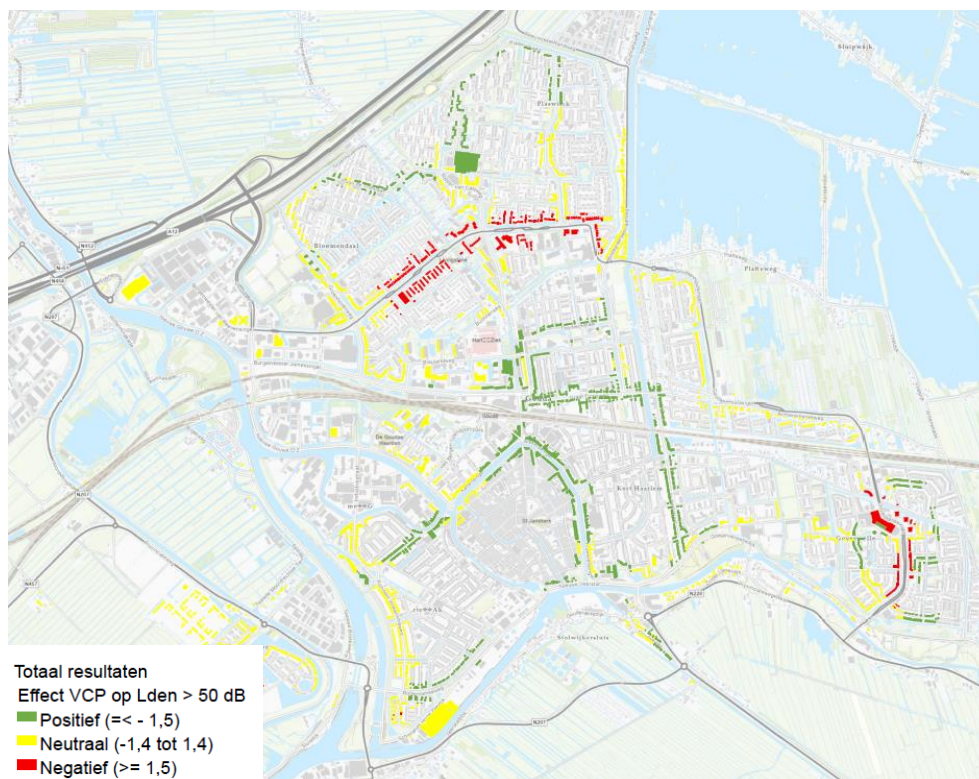
Het VCP heeft op verschillende manieren effect op de geluidssituatie, de belangrijkste effecten zijn:

- Lagere maximumsnelheid (van 50 naar 30 km/u) zorgt voor minder geluidsproductie;
- Andere wegdekverharding (van asfalt naar klinkers) zorgt voor meer geluidsproductie;
- Verschuivingen in verkeersstromen zorgen voor een toe- en afname van het aantal verkeersbewegingen door een straat waardoor geluid door wegverkeer toe- en af kan nemen.

Met het VCP wordt autoverkeer gestimuleerd meer via de randwegen te rijden, en minder over straten door de woonwijken heen (zoals de Joubertstraat, Singels, Thorbeckelaan, Graaf Florisweg, etc.). De randwegen zijn veelal ruimer opgezet dan de wegen in het hart van Gouda, waardoor het verkeer op de randwegen minder snel geluidshinder veroorzaakt. Woningen staan op grotere afstand van de weg, en

tussen de woningen en de weg is vaak ook groen aanwezig wat een dempend effect heeft op de geluidsbelasting van het verkeer op de gevels van woningen. Uit de berekeningen van de omgevingsdienst blijkt dan ook dat het VCP positieve effecten oplevert voor de geluidssituatie langs veel straten in het 'hart van Gouda'. Juist in het 'hart van Gouda' is in de huidige situatie sprake van diverse overschrijdingslocaties van de geluidsbelasting op woningen. Met het VCP neemt de geluidsbelasting op deze woningen met meer dan -1,5 dB af, waardoor er significante verbeteringen optreden van de geluidssituatie.

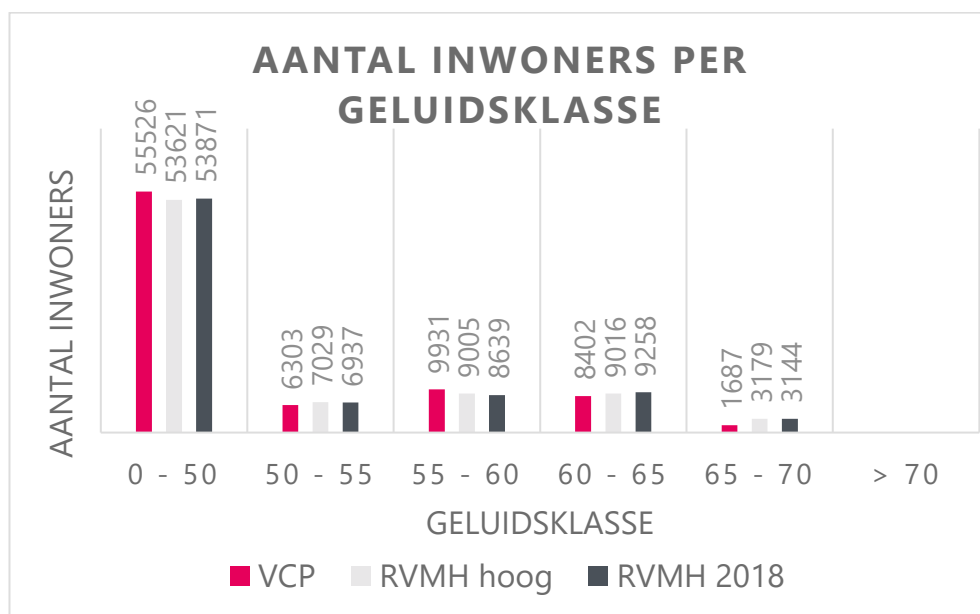
Op de randwegen wordt het juist drukker qua verkeer. Langs grote delen van de randweg blijven de geluidseffecten onder de +1,5 dB, maar er zijn een aantal trajecten waar wel significante geluidseffecten optreden van +1,5dB of meer. Dit betreft delen van de Burgemeester van Reenensingel en de Goverwellesingel. De geluidsbelasting op de woningen langs deze trajecten blijft wel onder de maximale grenswaarde van 63 dB. De omgevingsdienst heeft onderzocht of deze geluidstoenames zijn te reduceren met mitigerende maatregelen. Uit nadere analyse blijkt dat de toepassing van stil asfalt op (delen) van deze trajecten effectief zijn om de geluidstoename te beperken tot onder +1,5dB, waardoor aan de wettelijke eisen voldaan kan worden. Voor enkele woningen is dat niet het geval, en zijn aanvullende maatregelen nodig om de geluidseffecten te beperken.



Figuur: geluidseffecten van het Verkeerscirculatieplan t.o.v. de referentiesituatie 2030

Met het geluidsmodel is ook de verdeling van de inwoners over de geluidsklasse berekend voor verschillende situaties: basisjaar 2018, referentie 2030 (RVMH hoog) en de situatie bij invoering van het Verkeerscirculatieplan. Veruit de meeste inwoners van Gouda vallen in de laagste geluidsklasse, en kennen niet of nauwelijks (ernstige) geluidshinder en vallen deze in belangrijke mate binnen de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Maar er zijn ook inwoners die meer omgevingslawaai ondervinden (de hogere geluidsklassen) en daar gezondheidsklachten van kunnen ervaren.

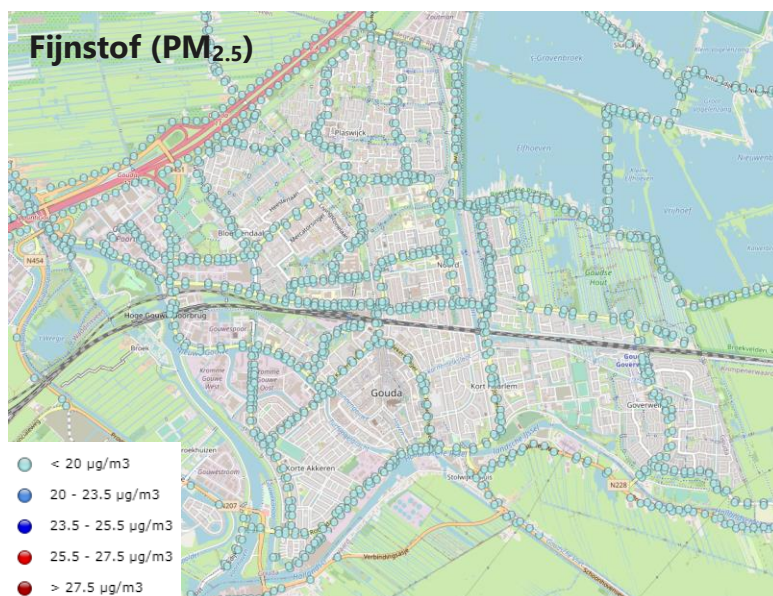
In onderstaande grafiek is te zien dat bij invoering van het VCP er een verschuiving plaats vindt van inwoners van een hogere geluidsklasse naar een lagere geluidsklasse. Het aantal inwoners in de geluidsklasse 65-70 en 60-65 dB, neemt af door invoering van het VCP, en deze inwoners komen veelal in de geluidsklasse 55-60 dB en 50-55 dB en deels naar 0-50 dB. De geluidshinder voor de inwoners neemt dan ook sterk af. Het VCP heeft dan ook gunstige effecten op de geluidssituatie in Gouda.



Figuur: aantal inwoners per geluidsklasse voor verschillende situatie

Effecten op luchtkwaliteit

De effecten van het VCP op de luchtkwaliteit en uitstoot van emissies in Gouda zijn berekend met een milieumodel door de omgevingsdienst Midden-Holland. Overal in Gouda wordt voldaan aan de wettelijke grenswaarden voor luchtkwaliteit ten aanzien van stikstofdioxiden (NO_2 & NO_x) en fijnstof ($\text{PM}_{2.5}$ & PM_{10}). Er wordt momenteel echter nog niet overal voldaan aan de adviesnormen van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) voor fijnstofconcentraties, deze adviesnormen liggen lager dan de wettelijke grenswaarde.



Figuur: huidige concentraties van fijnstof langs wegen in Gouda (bron: NSL)



Figuur: huidige concentraties van stikstofdioxiden langs wegen in Gouda (bron: NSL)

De luchtkwaliteit in Gouda wordt in sterke mate bepaald door de achtergrondconcentraties. Dit zijn reeds aanwezige concentraties waar de lokale situatie vaak geen invloed op heeft, maar concentraties die bepaald worden door de ligging nabij industrie, de zee en de randstad. Bovenop de achtergrondconcentraties komen de lokale emissies, door wegverkeer en landbouw. De lokale emissies door wegverkeer worden wel beïnvloedt door het VCP.

Zo zorgt het VCP voor een verandering van verkeersstromen: verkeer wordt gestimuleerd meer via de randwegen te rijden in plaats van door de woonwijken en het hart van Gouda. Ook de doorstroming van autoverkeer speelt een rol bij de emissies van schadelijke stoffen. Gemotoriseerd verkeer stoot meer uit bij een slechte doorstroming doordat het vaker moet remmen en optrekken. In het VCP wordt de doorstroming op met name de randwegen verbeterd, door een verscheidenheid aan maatregelen. De capaciteit van de N207 wordt vergroot door verkeerslichten te realiseren, waardoor zich minder lange wachtrijen en opstoppen voordoen op de N207, dit draagt bij aan een reductie van emissies. Ook de doorstroming op de stedelijke randweg wordt verbeterd door aanleg van voorrangspunten waarbij verkeer beter kan doorstromen en minder vaak hoeft te wachten in vergelijking met de huidige situatie met verkeerslichten.

Desalniettemin is het effect van het Verkeerscirculatieplan op basis van de berekeningen op de luchtkwaliteit gering. Uit de berekeningen volgt dat het VCP geen significante effecten heeft op de luchtkwaliteit. De hoogste concentratie NO_2 is berekend langs de Goudse Poort, deze valt met $32,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ binnen de maximale grenswaarde van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Het VCP zorgt t.o.v. de referentie slechts voor $+0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ extra NO_2 -concentratie. De WHO-advieswaarde voor NO_2 is gelijk aan de maximale grenswaarde waardoor overal in Gouda qua NO_2 wordt voldaan.

Ten aanzien van fijnstof (PM_{10}) wordt momenteel overal in Gouda voldaan aan de wettelijke grenswaarde ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$), maar nog niet overal aan de WHO-advieswaarde ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Wel blijkt dat uit de berekening dat in de referentiesituatie 2030 ook de fijnstofconcentraties in de toekomst aan de WHO-advieswaarden zullen voldoen door een verdere verschoning van het wagenpark. Het effect van het VCP is opnieuw gering, en zorgt maximaal voor $+0,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ op specifieke locaties. Ook bij invoering van het VCP wordt in 2030 overal binnen Gouda aan de WHO-advieswaarde voor fijnstof voldaan.

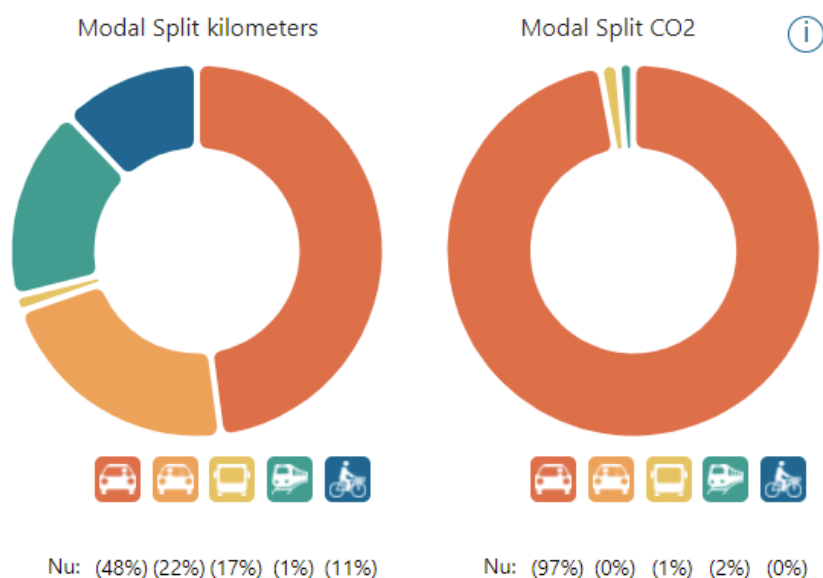
Wel moet bij de berekeningen worden aangetekend dat conservatief gerekend is, omdat het om gezondheid van mensen gaat. In de praktijk worden gunstigere effecten van het VCP verwacht vanwege veranderend mobiliteitsgedrag door het VCP. Het VCP stimuleert bijvoorbeeld het gebruik van de fiets. Met name op korte afstanden binnen Gouda wordt de concurrentiepositie van de fiets beter ten

opzichte van de auto, en daardoor is de verwachting dat er enige verschuiving gaat optreden en daardoor emissies van schadelijk stoffen worden gereduceerd.

Wat overigens niet in deze milieuberekeningen is meegenomen zijn de effecten van de invoering van zero-emissie stadslogistiek. Deze maatregel is erop gericht de binnenstadlogistiek te verduurzamen: in het voorstel moeten logistieke voertuigen die de binnenstad in willen vanaf 2025 schoon (zero-emissie) zijn. Dit draagt bij aan een verbetering van de luchtkwaliteit in de binnenstad. Ook de nationale (en internationale) ontwikkeling en opkomst van duurzamere voertuigen zullen naar de toekomst toe bijdragen aan een betere luchtkwaliteit in Gouda. De verwachting is dat (schone) elektrische voertuigen met de jaren een steeds groter aandeel in het wagenpark innemen, en dus voor minder emissies zorgen. De gemeente faciliteert deze ontwikkeling door het plaatsen van openbare laadpalen.

Klimaat: effecten op CO₂-uitstoot

Het klimaat verandert als gevolg van opwarming van de aarde door het broeikaseffect. Het broeikaseffect wordt versterkt door hogere concentraties CO₂ in de lucht. Er komt extra CO₂ in de atmosfeer door de verbranding van fossiele brandstoffen, bijvoorbeeld door brandstofauto's. Het verminderen en verduurzamen van automobilititeit draagt daarom bij aan het verminderen van CO₂-uitstoot en het tegengaan van klimaatverandering.



Figuur: verdeling van het aantal verplaatsingskilometers en CO₂ uitstoot naar vervoerwijze van mobiliteit in Gouda (bron: www.uitstootvanmobiliteit.nl)

In de huidige situatie is 97% van de CO₂-uitstoot door mobiliteit in Gouda afkomstig van autoverkeer. Bij verplaatsingen te voet of per fiets komt geen CO₂ vrij en deze vervoerwijzen zijn daarmee het meest duurzaam. Bij verplaatsingen per trein of bus komt er CO₂ vrij bij verbranding van fossiele brandstof of bij het opwekken van elektriciteit. Al hebben trein en bus met slechts 3% een klein aandeel in de totale CO₂-uitstoot door mobiliteit in Gouda¹¹. De grootste besparing kan dus bij automobilititeit behaald worden.

Door bepaalde maatregelen in het VCP moet autoverkeer soms omrijden, en automobilisten maken daardoor meer verplaatsingskilometers met meer uitstoot van CO₂. Met het verkeersmodel zijn het totaal aantal verplaatsingskilometers berekend voor de referentiesituatie en de situatie bij instellen van de netwerkmaatregelen van het VCP. In deze berekeningen is het aantal voertuigkilometers met het VCP nagenoeg gelijk, maar iets hoger dan in de referentiesituatie: +0,26% extra kilometers. Dit zou grofweg overeenkomen met +0,26% extra CO₂-uitstoot.

Hierbij is echter conservatief gerekend (voor wat betreft modal shift) omdat het verkeersmodel met name is gebruikt om de verkeerseffecten op de randwegen te beoordelen, en daarvoor is het veiliger om conservatief te rekenen vanwege de robuustheid van de randwegen. In de praktijk verwachten wij echter sterkere modal shift effecten van het VCP, doordat in het VCP het fietsgebruik gestimuleerd wordt en de concurrentiepositie van de fiets t.o.v. de auto verbeterd. Daardoor is de verwachting dat het aantal autoritten licht afneemt, en het aantal fietsritten licht toe. Het verkeersmodel is echter niet goed in staat om deze modal shift uit te rekenen. Daarom is hierna middels een aantal scenario's geschetst hoe de CO₂-uitstoot van mobiliteit zich in de gemeente Gouda kan ontwikkelen, met het VCP als katalysator.

¹¹ Bron: Dashboard Uitstoot Mobiliteit Gouda, www.uitstootvanmobiliteit.nl

Rekentool: CO2 uitstoot door mobiliteit

Op basis van het aantal verplaatsingskilometers per vervoerwijze en de emissiefactoren per vervoerwijze is met de online-tool 'Uitstoot van mobiliteit' de CO2-uitstoot van mobiliteit in Gouda berekend. Met deze tool zijn de effecten op de CO2-uitstoot van diverse maatregelen en verschuivingen in mobiliteit inzichtelijk te maken.

1. Verschuiving van auto naar fiets

Door het VCP wordt fietsen gestimuleerd. Met name op kortere afstanden tot zo'n 7,5 km is de fiets een aantrekkelijk vervoermiddel en kan de fiets concurreren met korte autoritten. Berekend is wat het effect is op de CO2-uitstoot door mobiliteit in Gouda als 20% van de huidige korte autoritten binnen Gouda (<7,5km) in de toekomst per fiets worden afgelegd. Uit de rekentool blijkt dat daardoor de totale CO2-uitstoot door mobiliteit in Gouda met 2% wordt gereduceerd.

Indien er ook een verschuiving van 10% optreedt op de middellange afstand (7,5 – 15km) van auto naar fiets, bijvoorbeeld door de aanleg van regionale doorfietsroutes naar de buurgemeenten en de opkomst van elektrische fietsen, dan zou er totaal een CO2-reductie van 3% gerealiseerd kunnen worden.

Deze effecten zijn goed denkbaar bij invoering van het VCP, en kunnen de extra CO2-uitstoot door extra omrijafstanden voor autoverkeer ruimschoots compenseren. Netto gezien zal het VCP dan ook zorgen voor een reductie van CO2-uitstoot.

2. Schone auto's

Een toename van het aandeel schone auto's naar 20% van het totaal zorgt voor een CO2-reductie van zo'n -19%. Het verschonen van het wagenpark kan dus nog sterker bijdragen aan het verminderen van CO2-uitstoot dan een modal shift van auto naar fiets. Dat neemt niet weg dat een modal shift van auto naar fiets niet wenselijk of effectief is, omdat dit ook andere positieve effecten heeft zoals gezondheidseffecten, minder verkeershinder, minder geluidshinder en minder uitstoot van schadelijke stoffen (ook elektrische voertuigen zorgen nog voor emissie van schadelijke fijnstof door slijtage van banden en remmen).

3. Minder reizen

Als derde ontwikkeling is een mogelijk lange termijn effect van de coronacrisis onderzocht. Een deel van de werkende bevolking heeft door de coronacrisis het thuiswerken ontdekt. Uit enquête-onderzoek blijkt dat een groot deel ook in de toekomst vaker thuis wil blijven werken. Daardoor worden naar verwachting minder

autokilometers gemaakt. Indien door thuiswerken sprake is van structureel 5% minder mobiliteit zou dit overeenkomen met zo'n 5% minder CO2-uitstoot.

Stapelning van effecten

Indien de voorgaande ontwikkelingen/maatregelen gestapeld worden dan leidt dat tot een CO2-besparing in de toekomst van -26%. Dat zijn significante reducties van de CO2-uitstoot door mobiliteit in Gouda.

CO2-uitstoot in kg

	Huidig	Na verandering	Vershil
Auto	51 964 146	38 374 398	-26%
Passagier	0	0	0%
Trein	683 958	649 760	-5%
Bus	836 199	794 389	-5%
Fiets	0	0	0%
Totaal	53 484 303	39 818 547	-26%

Aantal kilometers

	Huidig	Na verandering	Vershil
Auto	328 887 000	303 594 920	-8%
Passagier	149 924 000	137 969 545	-8%
Trein	113 993 000	108 293 350	-5%
Bus	9 189 000	8 729 550	-5%
Fiets	77 549 000	86 977 535	12%
Totaal	679 542 000	645 564 900	-5%

Figuur: effecten op CO2-uitstoot en aantal kilometers bij een stapeling van effecten: 20% verschuiving van auto naar fiets op afstanden t/m 7,5 km, 10% verschuiving van auto naar fiets op afstanden van 7,5 – 15 km, 20% duurzame auto's en 5% minder verplaatsingen (Bron: www.uitstootvanmobiliteit.nl)

4.6 Economie

De economische effecten van het VCP zijn op twee manieren inzichtelijk gemaakt:

- **kwantitatief** op basis van koopstromenonderzoek door Goudappel;
- **kwalitatief** door economisch beleidsadviesbureau Roots in opdracht van Gouda Onderneemt.

De resultaten van beide analyses worden in deze paragraaf toegelicht en geduid. Voor beide onderzoeken zijn ook aparte notities opgesteld, die als bijlage bij dit achtergrondrapport zijn bijgevoegd, zie hoofdstuk 6.

Kwantitatief koopstromenonderzoek

Vanuit economisch perspectief worden beoogde verkeersmaatregelen overwegend wantrouwend beoordeeld. Uit onderzoek blijkt echter dat in gebieden waar verkeersmaatregelen zijn doorgevoerd, economische effecten zowel positief als negatief uit kunnen pakken. Uit veelvuldig en herhaald (koopstromen)onderzoek is veel bekend over het relatieve belang van bereikbaarheid op het functioneren van centrumgebieden.

Effecten van verkeersmaatregelen zijn afhankelijk van de aard en omvang van winkel- en voorzieningenclusters en van de nabijheid van concurrerende aanbieders, zoals blijkt uit diverse evaluatieonderzoeken. Hier volgt een korte opsomming van de belangrijkste factoren die het functioneren van centrum(winkel)gebieden verklaren, waaronder het belang van bereikbaarheid en parkeren:

- Voor de aantrekkingskracht van centrumgebieden is de **kwaliteit en samenstelling van het voorzieningenaanbod bepalend**. In het keuzeproces welk centrum te bezoeken maakt de consument primair een afweging op basis van het aantal en het soort voorzieningen.
- **Bereikbaarheid en parkeren zijn van secundair belang** in de keuze voor een centrumgebied. Het belang van bereikbaarheid en parkeren neemt toe naarmate het aanbod van het winkelgebied vergelijkbaar is met concurrerende centra.
- Recreatief winkelen, ofwel 'funshoppen' is voor de consument een uitje en de verblijfstijd in een winkelgebied is relatief lang. De winkelomgeving, zoals het verblijfsklimaat voor voetgangers of het horeca-aanbod, neemt aan belang toe. De bereidheid tot een langere reistijd of meer reiskosten neemt toe.
- Boodschappen, ofwel dagelijkse artikelen, worden met hoge frequentie aangekocht. Boodschappen doen wordt meer beschouwd als 'moeten' dan 'willen' en consumenten zijn uit op een efficiënte wijze van aankopen doen. Boodschappencentra of -voorzieningen hebben vaker een vergelijkbaar

aanbod en kunnen zich meer onderscheiden op aspecten als bereikbaarheid of parkeren.

- Bij laagfrequente doelgerichte aankopen, zoals meubels, doe-het-zelfartikelen of consumentenelektronica spelen assortiment en prijs een essentiële rol in de afweging om naar een winkelgebied te gaan. Bij de aankoop van volumineuze artikelen dient bovendien de afstand tussen winkel en auto beperkt te blijven. Het belang van bereikbaarheid en parkeren komt tot uitdrukking in de ontwikkeling van veel doelgerichte zaken aan de rand van stedelijke gebieden. Ook de zichtbaarheid van dergelijke locaties speelt hierin mee.
- Een veranderde verkeersintensiteit beïnvloedt de verkoop van dagelijkse artikelen. Een hoge verkeersintensiteit kan de detailhandel langs toegangswegen positief beïnvloeden. De verkeersintensiteit kan het aantal impulsaankopen bepalen. Het aantal impulsaankopen is met name merkbaar bij de verkoop van dagelijkse artikelen.
- De ervaring van bereikbaarheid door consumenten is in hoge mate subjectief. Het imago van bereikbaarheid is bepalend voor de perceptie ervan. Met behulp van de juiste communicatiemiddelen kan ingespeeld worden op de perceptie van bereikbaarheid.

De effecten in veranderingen in bereikbaarheid, aantrekkelijkheid, winkelaanbod en demografie op de verwachte omzetten in de detailhandel zijn middels het koopstromenmodel kwantitatief inzichtelijk gemaakt. In paragraaf 3.3 is in meer detail beschreven hoe dit koopstromenmodel is opgebouwd. In het vervolg van deze paragraaf wordt ingegaan op de resultaten.

Verschillende scenario's vergeleken

Om de economische effecten van het VCP inzichtelijk te maken zijn 3 verschillende situaties/scenario's beschouwd:

- Huidige situatie 2018
- Referentiesituatie 2030 – Autonome ontwikkelingen
- Planvariant 2030 – Verkeerscirculatieplan

Naar de toekomst vinden er verschillende autonome ontwikkelingen plaats, zoals een verwachte inwonersgroei in Gouda en de regio door geplande woningbouw-ontwikkelingen waaronder Westergouwe, maar ook zijn er ontwikkelingen in het winkelaanbod (winkelgebied Westergouwe, supermarkt Fluwelensingel, en meer). Deze autonome ontwikkelingen hebben invloed op de koopstromen in de verschillende winkelgebieden van Gouda.

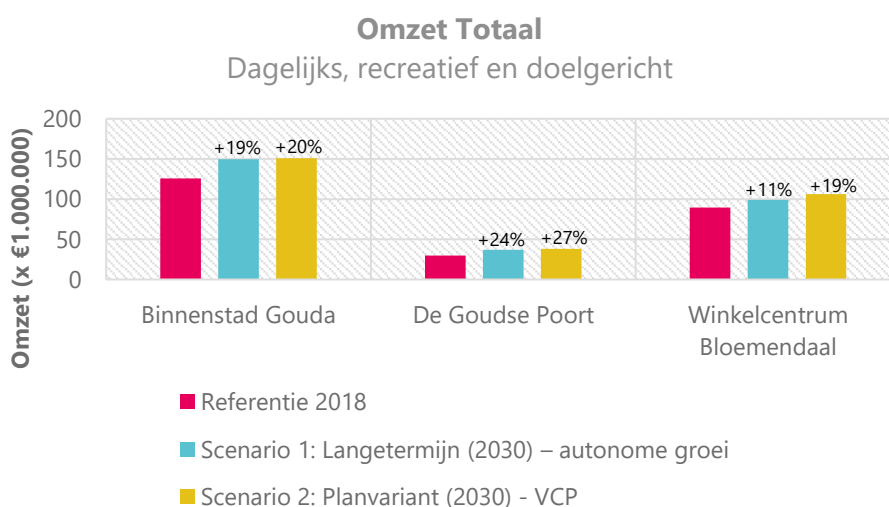
Vervolgens is een 'planvariant' beschouwd waarin de maatregelen van het Verkeerscirculatieplan zijn doorgevoerd en vergeleken met de referentiesituatie 2030. Daarmee zijn nu de effecten van het VCP inzichtelijk gemaakt. Maatregelen

van het VCP betreft zowel aanpassingen aan wegen die de bereikbaarheid van winkelgebieden beïnvloeden, maar ook maatregelen die de aantrekkelijkheid van de binnenstad vergroten door verbetering van het verblijfsklimaat (door een combinatie van maatregelen).

De effecten op koopstromen zijn inzichtelijk gemaakt voor de drie grootste winkelgebieden van Gouda: de binnenstad, winkelcentrum Bloemendaal en de Goudse Poort. Dit zijn verreweg de drie grootste winkelclusters binnen Gouda, daarnaast zijn er ook nog diverse winkelstrips en buurtwinkelcentra in Gouda, zoals winkelcentrum Goverwelle en het winkelcluster aan het Hogendorpplein. De omvang van deze winkelgebieden is te klein om hier met het koopstromenmodel betrouwbare uitspraken over te doen. Veel van deze winkelgebieden hebben ook een lokaal karakter voor mensen uit de directe omgeving, de eigen buurt. In veel gevallen heeft het Verkeerscirculatieplan dan ook niet of nauwelijks invloed op de koopstromen in deze winkelgebieden.

Economische effecten: uitgaven in winkelgebieden nemen toe

In onderstaande grafiek zijn voor de verschillende situaties de omzetten in de detailhandel in de 3 beschouwde winkelgebieden weergegeven. Door een toename van het aantal inwoners in Gouda en de regio is de verwachting dat de omzet in de detailhandel de komende jaren juist kan toenemen. Zowel in de binnenstad, als in de Goudse Poort en winkelcentrum Bloemendaal kan de omzet daardoor gaan stijgen. De verwachting is dat Gouda de komende jaren met enkele duizenden inwoners toeneemt, die ook allen een bestedingsbudget hebben, waardoor er in absolute zin meer geld wordt uitgegeven. De lokale detailhandel in Gouda kan daarvan profiteren.

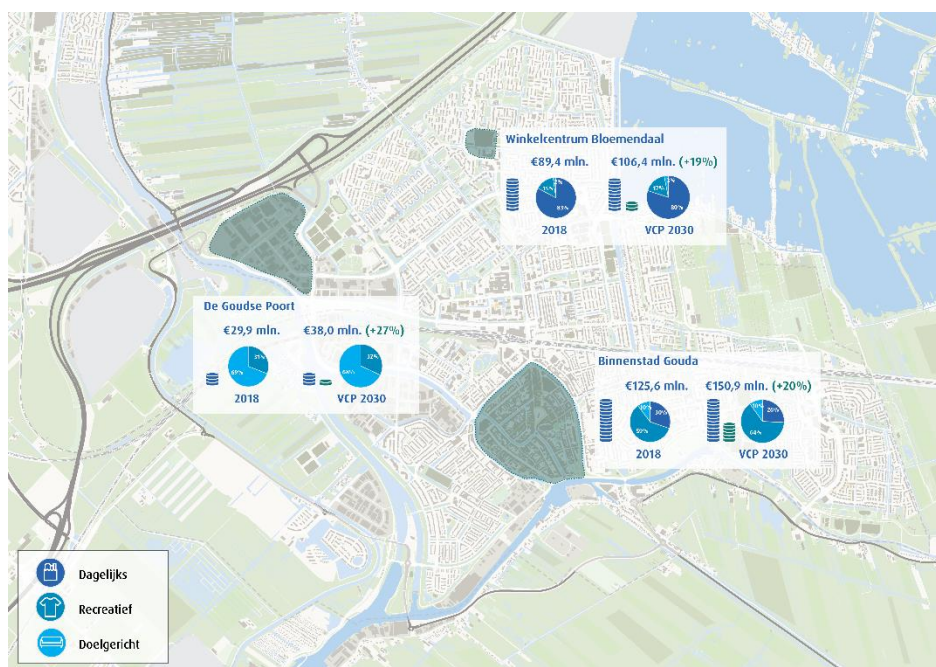


Figuur: resultaten van het koopstromenonderzoek naar de effecten van het VCP

De grafiek laat ook zien dat het VCP netto een positief effect heeft op de omzetten in de drie grote winkelgebieden van Gouda. Dit effect is een resultante van drie onderliggende effecten:

- Betere bereikbaarheid, door kortere reistijden naar winkelgebieden door verbetering van de randwegen;
- Mindere bereikbaarheid, door langere reistijden door 30 km/u en verkeersmaatregelen;
- Grotere aantrekkingskracht door verbetering verblijfsklimaat binnenstad.

De resultaten van deze analyse zijn samengevat in onderstaand kaartbeeld. Voor elk van de onderzochte winkelgebieden zijn de huidige en verwachte toekomstige omzetten gepresenteerd, inclusief uitsplitsing naar winkelmotieven.



Figuur: omzetten in detailhandel in de drie grote detailhandel-gebieden binnen Gouda, situatie 2018 en de situatie in 2030 bij invoering van het VCP

Voor de dagelijkse sector is zichtbaar dat de binnenstad een kleinere plus krijgt dan winkelcentrum Bloemendaal. De stijging wordt verklaard door de inwonergroei. Dat deze beperkt is in de binnenstad komt vooral door de toevoeging van nieuwe supermarkten (o.a. Fluwelensingel) in 2030. Het VCP heeft een beperkt effect, omdat het autogebruik voor de dagelijkse boodschappen relatief laag is.

Voor de recreatieve sector zorgt de inwonergroei voor een omzetplus voor zowel de binnenstad als winkelcentrum Bloemendaal. Voor winkelcentrum Bloemendaal is

de omzetplus procentueel iets hoger, omdat dit winkelcentrum minder reistijdeffecten ondervindt als gevolg van het VCP.

Voor de doelgerichte sector betekent de inwonersgroei in principe een omzetplus voor alle winkelgebieden. Omdat deze sector in sterkere mate afhankelijk is van de auto en parkeren op beperkte loopafstand leidt het VCP in de binnenstad tot een iets lagere omzetgroei dan in het referentiescenario zonder VCP.

Conclusies economische effecten VCP o.b.v. koopstromenonderzoek

Extra inwoners zorgen voor grote toename

De bevolkingsgroei van Gouda (en de regio) zorgt de komende jaren voor de grootste groei van de koopstromen. Dit zorgt voor een potentiële toename van ongeveer 20% van de omzet van de winkeliers in de binnenstad.

Omzet winkels nemen toe

Eenzijds hebben de maatregelen uit het VCP een klein negatief effect op de koopstromen richting de binnenstad, omdat autoreistijden beperkt toenemen. Dit geldt vooral voor doelgerichte functies. Anderzijds zorgen de verbeteringen in verblijfsklimaat, het fietsnetwerk en vooral de bewegingsruimte voor de voetganger en de leefbaarheid in het centrum voor een toename van de koopstromen en een positief effect voor het winkelaanbod. Dit geldt in sterke mate voor de recreatieve sector.

Verandering verschuiving van winkelaanbod

De analyses zijn uitgevoerd op basis van het bestaande winkelaanbod van Gouda en reeds geplande ontwikkelingen in dit winkelaanbod. Echter, de grote toename van inwoners en de verdere groei van het online aankoopkanaal zal er vermoedelijk voor zorgen het winkelaanbod blijvend verandert. De kans is daarbij aanwezig dat het winkelaanbod daarbij iets zal verschuiven en zich in de binnenstad meer zal focussen op het recreatieve winkelaanbod. Dit sluit aan bij de ontwikkeling van het verblijfscomfort en de leefbaarheid in de binnenstad, waardoor het (nog meer) een gebied wordt waar mensen graag verblijven en naartoe gaan. Daarmee kan de binnenstad weerstand bieden tegen de trend van het online winkelen. In dat opzicht versterken deze beweging en de lijn van het VCP elkaar dus.

Kanttekening: effect op kleinere winkelgebieden onzeker

De kwantitatieve effectbepaling is uitgevoerd voor de drie grote winkelgebieden in Gouda. Deze gebieden trekken ook in belangrijkere mate bezoekers van buiten Gouda, die vaak met de auto komen, en waar het VCP een sterkere invloed op kan hebben. Voor de kleinere winkelgebieden in Gouda zijn de economische effecten niet goed te voorspellen op basis van het koopstromenmodel. Deze

winkelgebieden hebben ook een sterker lokaal karakter, met een groter aandeel bezoekers dat lopend of per fiets komt, en waarbij de effecten van het VCP minder sterk zijn.

Kwalitatieve economische beoordeling door Roots

In opdracht van Gouda Onderneemt is door economisch beleidsadviesbureau Roots een beoordeling opgesteld van de economische effecten van het VCP. Deze beoordeling is als zienswijze op het Ontwerp VCP ingediend, en dit stuk is als bijlage bij deze achtergrondrapportage toegevoegd (zie hoofdstuk 6). Hierna is een samenvatting van deze beoordeling opgenomen.

Analyse herkomsten en bestemming van bezoekers

Roots beschrijft:

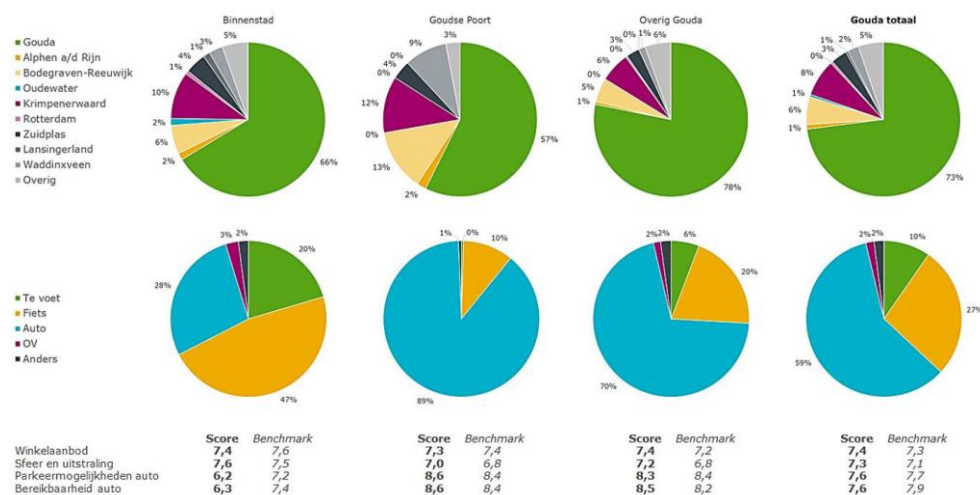
“De gemeente Gouda beoogt met het VCP de stad aantrekkelijker, leefbaarder, gezonder, duurzamer en beter bereikbaar te maken. In lijn met de keuze voor een mobiliteitstransitie (zie hoofdstuk 1 hoofdrapport VCP) ligt de nadruk in de uitwerking van maatregelen op leefbaarheid en duurzaamheid, maar ook in termen van ‘economische bereikbaarheid’ geeft het VCP belangrijke doelen aan. Daarbij gaat het primair om het verbeteren van de verblijfskwaliteit (in de binnenstad maar ook in overig Gouda) en het aanpakken van verkeersknelpunten op randwegen.

Voor het eerste beschrijft het VCP (terecht) het belang van verblijfskwaliteit voor het aantrekken van consumenten. Refererend aan onderzoek van het Kennisplatform Verkeer en Vervoer (2013) geeft het VCP aan dat bezoekers van winkels en horeca zich bij de keuze van bestemmingen vooral laten leiden door de kwaliteit van het aanbod (assortiment, kwaliteit, service) en de ambiance (verblijfsklimaat, uitstraling, schoonheid, veiligheid). Bereikbaarheid en parkeren worden omschreven als weerstandsfactoren: als deze een ‘passend’ basisniveau hebben, beïnvloeden deze het aantal bezoekers slechts in beperkte mate.

Om te kunnen beoordelen wat een passend basisniveau is, is het goed om inzicht te hebben in 1) de bestedingen in Gouda naar herkomst en vervoermiddel en 2) de waardering van bezoekers aan voorzieningen. Het eerste maakt duidelijk in hoeverre verschillende type bezoekers relevant zijn voor het functioneren van winkelgebieden in Gouda; het tweede verduidelijkt hoe bezoekers de voorzieningen in de verschillende winkelgebieden waarderen.

Een analyse van de herkomst van bestedingen leert dat zo’n 27% van de bestedingen in Gouda afkomstig is van buiten Gouda. Deze zogenaamde toevloeiing is het grootst in Goudse Poort (43%) gevolgd door de binnenstad (34%). Het in 2018 uitgevoerde koopstromenonderzoek geeft aan dat in de binnenstad circa 20% van de bezoekers

met de auto komt.¹² Uitgaande van het feit dat deze bezoekers ca. 35% meer besteden dan de gemiddelde bezoeker¹³ zorgen autobezoekers voor zo'n 28% van de omzet.¹⁴ In de Goudse Poort en overig Gouda liggen deze percentages fors hoger. Dit hangt deels samen met de hogere waardering die bezoekers daar aan bereikbaarheid en parkeermogelijkheden toekennen. Op dat vlak blijft de Goudse binnenstad niet alleen achter bij overig Gouda maar ook bij vergelijkbare centra."



Figuur: analyse herkomst bestedingen en waardering voorzieningen door bezoekers
Bron: Roots Beleidsadvies (2021), Analyse economische effecten VCP

Voor wat betreft het aanpakken van verkeersknelpunten geeft het VCP duidelijk aan dat 'niets doen' geen optie is. Op het moment dat geen maatregelen zouden worden getroffen, worden normen uit het Mobiliteitsplan niet gehaald en lopen de reistijden bij vooral de randwegen en Goudse Poort fors op.⁴ Dit leidt onder meer tot toenemende reistijdskosten van bedrijven op bedrijventerreinen, maar kan ook het basisniveau van de bereikbaarheid van de binnenstad onder druk zetten. Zo zou de reistijd op de Nieuwe Gouwe oostzijde – één van de belangrijkste toegangswegen tot de binnenstad vanaf de snelwegen – in spijtijden bijna verviervoudigen als er in de periode tot 2030 geen maatregelen zouden worden getroffen."

Economische effecten van maatregelen uit het VCP

Roots beschrijft de economische effecten als volgt:

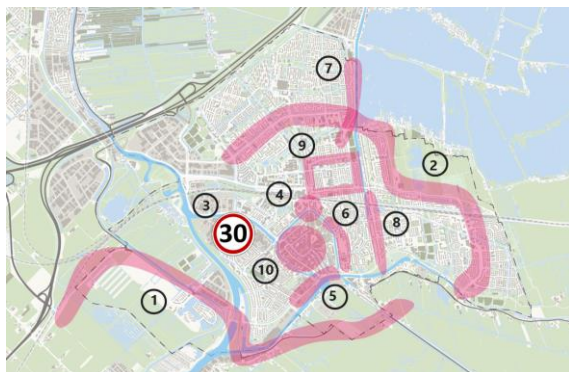
"Uitgaande van de hiervoor beschreven economische relevantie van het VCP zijn vooral de maatregelen(clusters) belangrijk die verkeersknelpunten oplossen, ofwel de maatregelen die zijn gericht op het verbeteren van de doorstroming op respectievelijk

¹² I&O Research (2019), Randstad Koopstromen 2018.

¹³ Kennisplatform Verkeer en Vervoer (2013), Vervoer naar retail.

¹⁴ Mogelijk ligt dit percentage in werkelijkheid nog hoger. Immers, het aantal bezoekers van buiten Gouda dat Gouda met de fiets of te voet bezoekt zal zeer beperkt zijn. Ook ligt het voor de hand dat niet alle bezoekers uit Gouda de Goudse binnenstad te voet of met de fiets bezoeken.

de N207-Zuidwestelijke Randweg (1) en de Stedelijke Randweg (2). Ook het verbeteren van de verblijfskwaliteit van de binnenstad (10) is economisch relevant. De analyse van de waardering van bezoekers geeft echter aan dat het basisniveau van bereikbaarheid en parkeren hier niet uit het oog mag worden verloren. De waardering daarvan staat immers onder druk.



1. Verbeteren randweg N207-Zuidwestelijke Randweg
2. Verbeteren stedelijke randweg Van Reenensingel-Goudse Houtsingel-Goverwellesingel met voorrangspoleinen met oversteeklichten
3. 'Het nieuwe 30', instelling verkeerslichten meer inrichten op oversteekbaarheid
4. Vereenvoudigen Kleiwegplein met meer verblijfsruimte en groen
5. Pilot Autoluwe Nieuwe Veerstal met shared space, verbeteren fietsroute Rotterdamseweg-Westergouwe
6. Verbeteren verblijfskwaliteit Blekerssingel-Fluwelensingel
7. Visueel versmallen Bodegraafsestraatweg
8. Verbeteren verblijfskwaliteit Joubertstraat-Zwarteweg
9. Eénrichtingscarré Thorbeckelaan-Statensingel-Graaf Florisweg, fietsstraat Graaf Florisweg
10. Verbeteren verblijfskwaliteit en groen in de binnenstad, anders omgaan met parkeren in en rond de autoluwe binnenstad.

Geredeneerd vanuit de afzonderlijke maatregelen zijn vooral de economische effecten van de maatregelenclusters 1 en 2 positief. Maatregel 10 kan in potentie ook positieve spin-off genereren, maar kent tegelijkertijd belangrijke aandachtspunten. De economische effecten van de maatregelenclusters 3, 6, 7 en 8 beoordelen wij als nihil. De maatregelenclusters 4 en 9 leiden in potentie tot negatieve effecten, maar de risico's daarop kunnen worden gemitigeerd. Dit geldt niet voor maatregel 5. De realisatie van een autoluwe Nieuwe Veerstal beoordelen wij als zeer risicovol. Niet alleen kan deze maatregel de positieve effecten van maatregel 1 teniet doen; ook kan deze maatregel de bereikbaarheid van grote delen van Gouda negatief beïnvloeden. Met de realisatie van een autoluwe Nieuwe Veerstal neemt de robuustheid van de Goudse infrastructuur bovendien sterk af.

Uitgesplitst naar gebieden beoordelen wij het VCP voor bedrijventerreinen en overig Gouda per saldo als positief. De maatregelenclusters 1 en 2 zijn essentieel voor een goede bereikbaarheid van de Goudse werklocaties en de effecten van de overige maatregelen zijn voor bedrijventerreinen en overig Gouda nihil – behoudens de effecten van het éénrichtingscarré voor de winkelstrips Van Hogendorpplein en Willem en Marialaan. Rondom de binnenstad zijn er diverse maatregelen met aandachtspunten, waarbij vooral de autoluwe Nieuwe Veerstal als zeer risicovol geldt. Daarnaast ontbeert het VCP een handelingsperspectief voor een extra parkeervoorziening, terwijl uitgevoerde parkeeronderzoeken daartoe wel aanleiding geven."

Conclusies gemeente over economische effecten

De gemeente is blij met het onafhankelijke onderzoek dat is uitgevoerd door Roots in opdracht van Gouda Onderneemt. Uit dit onderzoek blijken zowel positieve

economische effecten van diverse maatregelen uit het VCP, maar ook aandachtspunten, risico's en aanbevelingen voor het vervolg. Verbeteren van de randwegenstructuur en het verblijfsklimaat van de binnenstad zullen voor positieve economische effecten zorgen. De verschillende winkelgebieden in Gouda worden beter bereikbaar, en de binnenstad wordt aantrekkelijker, wat kan bijdragen aan extra bezoekers voor de winkelgebieden. Randvoorwaarde daarbij is natuurlijk wel dat ook de andere factoren die een rol spelen in het economisch functioneren van een winkelgebied op peil blijven en zo nodig worden versterkt.

In het onderzoek van Roots wordt gesteld dat de maatregelen bij het Kleiwegplein en het eenrichtingscarré negatieve economische effecten kunnen hebben, maar dat deze ook zijn te mitigeren door aanpassingen in het plan. Het ontwerp VCP is daarop aangescherpt:

- Bij invoering van het Kleiwegplein is het van belang dat de doorstroming op de alternatieve routes via de randwegen op orde is, en dat er een goed parkeerverwijssysteem is voor bezoekers aan de binnenstad. De gemeente onderschrijft deze afhankelijkheden en heeft deze dan ook concreet als randvoorwaarde in de het plan opgenomen bij invoering van de maatregelen aan het Kleiwegplein.
- Het eenrichtingscarré bij de Thorbeckelaan en Graaf Florisweg kan negatieve economische effecten hebben op de winkelstrips bij het Hogendorpplein en de Willem en Marialaan, doordat de autobereikbaarheid van deze gebieden wordt beïnvloed door het VCP. De winkels blijven uiteraard per auto bereikbaar, maar de routes van/naar de winkels veranderen door het VCP. Daardoor kan het zijn dat bezoekers die met de auto komen in de toekomst voor een andere winkel kiezen om hun aankopen te doen.

Wel geldt ook dat deze winkelgebieden een sterke lokale functie hebben voor de omliggende wijk en relatief veel bezoekers te voet of per fiets komen. Voor deze bezoekers verbetert de bereikbaarheid van de winkelgebieden door de maatregelen om het fietsnetwerk van Gouda te verbeteren en veiliger te maken, en doordat het aantrekkelijker wordt om te lopen door een verluwing van het verkeer in het hart van Gouda. Ook zijn bij deze winkelstrips verschillende bezorgrestaurants gevestigd die minder afhankelijk zijn van autobereikbaarheid, en juist veel belang hebben bij goede fietspaden voor bezorgers per fiets en scooter.

Desalniettemin kan het zijn dat invoering van het eenrichtingscarré negatieve economische effecten kan hebben. Op voorhand is de daadwerkelijke grootte niet goed te bepalen, al heeft de Plus Supermarkt aan het Hogendorpplein

laten berekenen dat een omzetsdaling van -6,7% is te verwachten door het verkeerscirculatieplan. Indien ondernemers van overheidsmaatregelen onevenredige grote nadelige effecten ondervinden, dan hebben ondernemers recht op nadeelcompensatie. De schade moet onevenredig zijn wat betekent dat het niet redelijk is dat de schade geheel voor rekening van de ondernemer komt, en dat deze schade groter is dan het normaal maatschappelijk risico. Aan het einde van deze paragraaf wordt nader ingegaan op mogelijke nadeelcompensatie.

Het eenrichtingscarré is een belangrijke maatregel in het VCP en bedient meerdere doelen: verbeteren verkeersveiligheid (zoals op Thorbeckelaan en het Albert Plesmanplein), verbeteren van de leefbaarheid (door afname van verkeer dwars door het hart van Gouda met de gepaarde gaande hinder voor de omgeving), en stimulering van het fietsgebruik door de mogelijke verbetering aan het fietsnetwerk die door het eenrichtingscarré mogelijk worden. De gemeente is dan ook voorstander van het éénrichtingscarré, maar ziet wel mogelijke negatieve effecten voor de ondernemers.

Het eenrichtingscarré is voornamelijk voor de 3^e tranche aan maatregelen voorzien. Dat betekent dat er nog geruime tijd is om nader onderzoek te doen om dit principe verder uit te werken en nader te onderzoeken, met een afweging over beoordelingsaspecten als verkeersveiligheid, leefbaarheid, fietskwaliteit en economie. In de zienswijze zijn namelijk diverse suggesties gedaan om het eenrichtingscarré aan te passen om de gevolgen voor de lokale ondernemers te beperken. Er zijn wellicht mogelijkheden om zowel de principes van het eenrichtingscarré in stand te houden, als de gevolgen voor winkeliers te beperken. Daarom vraagt het college de gemeenteraad in te stemmen met de principes van het eenrichtingscarré, maar samen met de omgeving nader onderzoek te doen naar de meest optimale oplossing.

- Roots stelt in hun beoordeling ook dat de autoluwe Nieuwe Veerstal zeer risicovol is voor economische effecten, omdat mogelijk de doorstroming op de zuidwestelijke randweg onder druk komt te staan. In paragraaf 5.3 van deze technische achtergrondrapportage worden de overwegingen van de gemeente beschreven omtrent de maatregelen bij de Nieuwe Veerstal. De gemeente stelt dat de Zuidwestelijke Randweg inderdaad te maken krijgt met een extra verkeersdruk, en dat daardoor mogelijk de doorstroming op de Zuidwestelijke Randweg onder druk komt te staan.

Daarom zijn in het VCP ook maatregelen opgenomen om de capaciteit van de rotondes van de Zuidwestelijke randweg aan te pakken. Bovendien blijkt uit een evaluatie van de tijdelijke afsluiting van de Nieuwe Veerstal in 2017 en

2018 dat de verkeerseffecten minder groot zijn in de praktijk dan het verkeersmodel berekent. Gezien de positieve kansen bij de Nieuwe Veerstal om de aantrekkelijkheid van de binnenstad te verbeteren, door deze weer met het water te verbinden middels een aantrekkelijke verblijfsplek, is daarom het voorstel wel verder te onderzoeken in de praktijk of een autoluwe Nieuwe Veerstal haalbaar is.

Juist via een pilot kan in de praktijk ondervonden worden wat de verkeers-effecten gaan zijn, en of deze acceptabel zijn om na evaluatie en nieuwe besluitvorming over te gaan op een definitieve herinrichting. Via deze aanpak is de gemeente dan ook overtuigd dat de risico's die een degelijke maatregel voor de bereikbaarheid (en daarmee economie) met zich meebrengt, beheerst kunnen worden en uiteindelijk positief uit kunnen pakken voor de economie doordat de binnenstad aantrekkelijker wordt.

Nadeelcompensatie bij economische schade door het VCP

Uit zienswijzen op het ontwerp-VCP blijkt dat ondernemers van het Hogendorpplein zich zorgen maken over negatieve financiële effecten die het VCP kan hebben voor hun bedrijfsvoering. De PLUS-supermarkt verwacht een omzetsdaling door een verminderde bereikbaarheid. Naast ondernemers zijn ook diverse bewoners van de binnenstad bezorgd over de impact van een beperking op parkeervergunningen op de waarde van hun woningen. Bewoners vrezen dat hun woning minder waard wordt als er niet meer vanzelfsprekend een parkeervergunning afgenomen kan worden.

De gemeente heeft naar aanleiding van deze zienswijzen advies ingewonnen bij juridisch adviseurs van Stichting Adviesbureau Onroerende Zaken (SAOZ). Onder het stelsel van nadeelcompensatie kan een benadeelde (zoals een ondernemer of woningbezitter) een (schade)vergoeding krijgen van de gemeente indien de gemeente bij het uitoefenen van zijn publiekrechtelijke bevoegdheid schade ontstaat boven het normale maatschappelijke risico en die de benadeelde in vergelijking met anderen onevenredig zwaar treft.

Allereerst merkt het SAOZ op dat het VCP niet in juridische zin aangemerkt kan worden als schadeoorzaak binnen het stelsel van nadeelcompensatie. Het VCP schetst een in beleidsmatige zin een door de gemeente gewenste ontwikkeling van de verkeerskundige situatie, maar is geen concrete verkeersmaatregel op basis waarvan de verkeerssituatie zal worden aangepast. De toekomstige verkeersbesluiten die voortvloeien uit het VCP (bv. het daadwerkelijke verkeersbesluit om het eenrichtingscarre in te stellen of het parkeerbeleid aan te passen) kunnen wel als zodanig aangemerkt worden, en kunnen dus leiden tot nadeelcompensatie.

Vervolgens is de vraag of er sprake is van een onevenredig zware schade bij derden dat de gemeente redelijkerwijs geen besluit kan nemen over het VCP in deze vorm

(evenredigheidsbeginsel), of dat derden recht hebben op nadeelcompensatie (égalitébeginsel). SAOZ stelt op het eerste (het evenredigheidsbeginsel) dat hier uitsluitende sprake van kan zijn als op voorhand evident is dat de te verwachten schade zo groot is dat er een gerede kans bestaat dat de bedrijfsvoering van een bedrijf, vanwege het schadeveroorzakende besluit, teniet zal gaan. Het SAOZ concludeert dat daar in dit geval redelijkerwijs geen sprake van is, en dat het VCP als een normale maatschappelijke ontwikkeling kan worden aangemerkt met bijkomende risico's. Daarmee lijkt er volgens SAOZ geen sprake te zijn van geschreven en ongeschreven beginselen van behoorlijk bestuur. De gemeente kan dan ook het Ontwerp VCP zonder aanpassing vast stellen.

Het tweede punt, het égalitébeginsel, heeft betrekking op de mogelijke financiële gevolgen van verkeersbesluiten voor ondernemers en derden (zoals woningeigenaren), en of deze gevolgen aangemerkt kunnen worden als onevenredig wat kan leiden tot nadeelcompensatie. SAOZ stelt dat eventuele toerekenbare en onevenredige inkomensschade in de regel achteraf wordt beoordeeld. Inkomensschade kan immers uitsluitend achteraf op basis van financiële informatie worden berekend. Waarbij ook rekening wordt gehouden met trendmatige omzetontwikkelingen en algemene branchegegevens. Theoretische en modelmatige analyses om vooraf schade te berekenen kennen een zekere bandbreedte, maar zijn niet te gebruiken als exacte concrete schadeberekening.

Het is echter niet uitgesloten dat het VCP kan leiden tot verlies aan opbrengsten voor bijvoorbeeld de PLUS-supermarkt aan het Hogendorpplein. SAOZ maakt aannemelijk dat de voorgenomen verkeersmaatregelen van het VCP aan zijn te merken als normale maatschappelijke ontwikkeling in lijn der verwachting, en dat het daarom niet uitgesloten is dat het normaal maatschappelijk risico kan worden vastgesteld op 4% a 5% van het getroffen belang.

SAOZ stelt ook dat het niet uitgesloten is dat de mogelijk nadelige omzetontwikkeling voor de PLUS Supermarkt in een bandbreedte van 1% tot 4% zal liggen. Op voorhand is het daarom niet evident dat de door PLUS te verwachten schade zo groot zal zijn dat deze het maatschappelijk risico overstijgt. Indien na instelling van de verkeersmaatregelen blijkt dat de schade wel het maatschappelijk risico overstijgt, dan kan een tegemoetkoming voor de schade ten titel van nadeelcompensatie worden aangevraagd.

Wat betreft de door bewoners verwachte daling van hun woningwaarde, stelt SAOZ dat de waarde van een woning niet of niet in merkbare mate objectief mede wordt bepaald door een al dan niet verleende parkeervergunning. Een parkeervergunning is in de binnenstad persoonsgebonden en niet in het vrije economische verkeer overdraagbaar. Maar zelfs al wordt uitgegaan van toerekenbare schade, zal deze volgens het oordeel van SAOZ niet zo groot zijn dat deze het maatschappelijk risico van 4% a 5% van de waarde zal overstijgen.

4.7 Ruimtelijke kwaliteit en groen

Diverse maatregelen in het verkeerscirculatieplan zorgen ervoor dat straten, wegen en kruispunten anders ingericht kunnen worden met meer ruimte voor lopen, fietsen én groen. Dit zijn maatregelen verspreid over de stad, en betreffen onder meer:

- Voorrangspoleinen stedelijke randweg
- Eenrichtingscarré Thorbeckelaan – Graaf Florisweg
- Kleiwegplein: versimpeling
- Autoluwe Nieuwe Veerstaal
- Autoluwe binnenstad

Elk van deze projecten simuleert autoverkeer om via de hoofd- en randwegen te rijden, zodat er in de stad minder ruimte nodig is om al het autoverkeer te kunnen accommoderen.

Een voorbeeld: doordat het Kleiwegplein nu 5 verschillende takken kent, zijn veel opstelstroken nodig om het autoverkeer in goede banen over dit kruispunt te leiden. Door op deze plek te kiezen voor lopen, fietsen en groen kan het kruispunt sterk versimpeld worden, met minder asfalt en meer ruimtelijke kwaliteit en groen.



Figuur: door versimpeling van het Kleiwegplein ontstaat op het kruispunt extra ruimte voor groen en een aantrekkelijkere inrichting (voor voetgangers en fietsers)

Ook de realisatie van Voorrangspoleinen op de stedelijke randweg dragen bij aan meer groen. De voorrangspoleinen zijn een zeer positieve maatregel, aangezien

deze voorrangspoleinen zowel zorgen voor een betere doorstroming van het autoverkeer, als een betere oversteekbaarheid én extra ruimte creëren voor groen.



Figuur: door toepassing van voorrangspoleinen kunnen de kruispunten op de stedelijke randweg anders vorm gegeven worden, waarbij ook meer ruimte is voor groen

Tenslotte de autoluwe binnenstad, door het herinrichten van de openbare ruimte kan beter rekening worden gehouden met klimaatadaptief groen, en door het verminderen van straatparkeren in de binnenstad ontstaat ruimte om substantieel extra groen toe te voegen. Uit hoofdstuk 2 blijkt dat er in de binnenstad opgaven zijn om de binnenstad klimaatbestendiger te maken: tegen gaan van hitte-eiland effect en voldoende waterberging voor het opvangen van regenwater.

Met het instellen van een autoluwe binnenstad én het verminderen van het aantal straatvergunningen ontstaan op den duur kansen om parkeerplaatsen om te zetten. Een parkeerplaats neemt ongeveer 12 m² oppervlakte in. Het geheel parkeervrij maken van de grachten in Gouda, wat totaal zo'n 250 parkeerplaatsen zijn, komt overeen met 3.000 m² aan ruimte die ergens anders voor gebruikt kan worden, bijvoorbeeld extra groen. Als ingezet wordt op hot spots, dan kunnen meer parkeerplaatsen blijven bestaan, maar komt er minder ruimte vrij voor andere doeleinden. Hot spots kunnen zijn: de Nieuwe Veerstal en enkele delen van de Lage- en Hoge Gouwe.

4.8 Autoparkeren in en rond binnenstad

In het VCP is opgenomen de binnenstad autoluw te maken, zowel door te sturen op parkeren als te sturen op toegankelijkheid. Uit cijfers en parkeeronderzoek blijkt namelijk dat de meeste auto's die op straat in de binnenstad geparkeerd staan, vergunninghouders betreft (bewoners- en bedrijfsvergunningen). Bezoekers parkeren al in belangrijke mate in de parkeergarages. Met name voor korte bezoeken wordt door bezoekers nog wel op straat in de binnenstad geparkeerd.

Tegelijkertijd blijkt uit verkeersonderzoek dat bezoekers wel de grootste doelgroep vormen als het gaat om rijdend verkeer in de binnenstad, gevolgd door de groep 'doorgaand verkeer en logistiek', en daarna de bewoners. Daarom wordt in het VCP zowel ingezet op het reduceren van het aantal parkeerders op straat, als het verminderen van het aantal verkeersbewegingen in de stad door gedragsbeïnvloeding van alle doelgroepen.

Uit de parkeeronderzoeken blijkt dat de parkeerdruk op straat in de binnenstad hoog is. Dat komt mede doordat er meer straatvergunningen (ca. 1500, zowel bewoners- als bedrijfsvergunningen) zijn uitgegeven voor de binnenstad dan dat er parkeerplaatsen zijn (ca. 1200). 's Avonds en 's nachts als alle bewoners thuis zijn is de parkeerdruk in de binnenstad het hoogst. Enkele vergunningen zijn daarom al uitgebreid naar de gemeentelijke parkeerterreinen. Tegelijkertijd is er nog geruime parkeercapaciteit vrij in de Bolwerkgarage. Om de binnenstad autoluw te maken t.a.v. geparkeerde auto's wordt daarom ingezet op het beperken van het aantal straatvergunningen/straatparkeerders in de binnenstad. Dat kan op verschillende manieren:

1. **Plafond op het aantal straatvergunningen instellen, en met natuurlijk verloop** het aantal straatvergunningen verminderen tot het gewenste maximum aantal. Bij verhuizingen vervallen rechten op parkeervergunningen. Bestaande vergunninghouders behouden hun parkeervergunning. Uit verhuisgegevens van de binnenstad, blijkt dat inwoners van de binnenstad gemiddeld genomen elke 8 jaar verhuizen. Natuurlijk zijn er ook bewoners die al tientallen jaren in de binnenstad wonen, maar dit getal geeft wel aan dat in 10 jaar het aantal vergunningen substantieel verlaagd zou kunnen worden. Bewoners van de binnenstad die geen straatvergunning hebben, zouden zelf een abonnement kunnen afsluiten op eigen kosten in een van de parkeergarages, of gebruik kunnen maken van deelmobiliteit, de fiets en OV.

Het is zeker niet de bedoeling om de hele binnenstad vrij te maken van auto's. De binnenstad is voor een groot deel ook een woonbuurt, waar een deel van de inwoners een auto heeft en in de buurt kan parkeren. Het autoluw maken

van de binnenstad heeft met name ruimtelijke kansen op de grachten en bij de Nieuwe Veerstal. Totaal zijn hier zo'n 240 parkeerplaatsen. Dat betreft zo'n 20% van het totaal aantal parkeerplaatsen. Er kan echter ook gekozen worden om niet de gehele grachten maar een aantal hot spots vrij te maken van parkeren om daar aantrekkelijke plekken van te maken met groen, zitjes en mogelijk horeca. Dan kan met een beperktere reductie kwaliteit worden toegevoegd. Dit is afhankelijk van het ambitieniveau van de gemeenteraad.

2. **Vergunningen omzetten in parkeerabonnementen voor Bolwerkgarage.** In de Bolwerkgarage is de gehele week vrije parkeercapaciteit beschikbaar. Op het drukste moment zijn er circa 150 a 200 parkeerplekken beschikbaar. Het aantal straatparkeerders kan verminderd worden door vergunningen om te zetten naar parkeerabonnementen. Dit dient dan wel tegen vergelijkbare tarieven te zijn als straatparkeren. De gemeente zal dan ook per abonnement financieel bij moeten dragen aangezien Bolwerk een commerciële garage is in eigendom van Q-Park, en de abonnementsprijzen aanzienlijk hoger liggen dan de kosten voor een straatvergunning. Zolang bewoners geen vergelijkbare tarieven geboden wordt zullen de abonnementskosten voor de meeste bewoners te hoog zijn om zelf een abonnement af te nemen. Wel kan dit daarmee een kostbare maatregel zijn, afhankelijk van het aantal abonnementen waar de gemeente aan bij draagt.

Een rekenvoorbeeld:

- a. Het prijsverschil tussen straatvergunning en een 24/7 abonnement in de Bolwerkgarage is op moment van schrijven (peildatum begin 2021) per jaar € 1.964,-. Een straatvergunning kost jaarlijks € 156,- per jaar, een 24/7-vergunning in de Bolwerkgarage € 2.120,- per jaar. Voor enkele bewoners zijn met Q-Park lagere abonnementsstarieven van € 1.008,- per jaar overeen gekomen. Mogelijk dat met Q-Park voor meer bewoners nadere afspraken zijn te maken (onderdeel van de uitwerking parkeerstrategie).
- b. De gemeentelijke bijdrage voor 100 abonnementen in de Bolwerkgarage voor 20 jaar lang, zouden dan grofweg zijn:
Bij normale tarieven: $100 \times 20 \times € 1.964,- = € 3.928.000,-$ voor 20 jaar.
Bij gereduceerde tarieven: $100 \times 20 \times € 850,- = € 1.700.000,-$ voor 20 jaar.

Daarmee zijn de kosten voor het gebruik van de Bolwerkgarage fors. De kosten kan de gemeente deels nog compenseren door straatvergunningen in de binnenstad stapsgewijs in prijs te verhogen.

3. Derde optie is **uitbreiding van parkeercapaciteit op parkeerlocaties aan de rand van de binnenstad**, en straatvergunningen omzetten naar abonnementen/vergunningen voor deze locaties. Er zijn verschillende denkbare

uitbreidingsmogelijkheden, zoals een nieuwe parkeerlocaties aan de zuidkant van de binnenstad (rond Croda of GoudAsfalt), maar ook bestaande parkeerlocaties zoals Klein Amerika, Schouwburgplein en Vossenburchkade kunnen vergroot worden met bijvoorbeeld een parkeerdek. Daardoor ontstaat daar ruimte om parkeerders vanuit de binnenstad te verplaatsen naar de randen. Het bouwen van extra parkeercapaciteit is echter kostbaar, en vooralsnog niet nodig gezien er restcapaciteit is in de Bolwerkgarage en in het weekend ook op Vossenburchkade en in de Stationsgarage. Bovendien wordt beoogd om met een dynamisch parkeerverwijssysteem en prijsbeleid de parkeervraag meer te verdelen en de bestaande parkeercapaciteit optimaal te benutten. Extra inzet van deelauto's en andere vormen van deelmobiliteit kunnen bijdragen aan het verminderen van het eigen autobezit en daarmee de parkeervraag in de binnenstad.

Zonder voorgaande maatregelen zal het niet zonder meer mogelijk zijn om straatparkeerplaatsen in de binnenstad te gebruiken voor andere doeleinden. Straatparkeerplaatsen worden ook enkel omgezet als blijkt dat het aantal vergunningen (en de parkeerdruk) voldoende is gedaald. Na besluitvorming wordt de parkeerstrategie verder uitgewerkt, alsmede een monitorings- en evaluatieplan waar ook de parkeersituatie van de binnenstad onderdeel van uit maakt.

Mogelijke uitbreidingslocaties parkeren binnenstad

Onderdeel van de nadere uitwerking van de parkeerstrategie is ook een verder beoordeling óf en wanneer extra parkeercapaciteit nodig is. De monitoring van de parkeersituatie en het aantal vergunningen is daarvoor belangrijk. Voor de eerste termijn lijkt er voldoende parkeercapaciteit te zijn in de Bolwerkgarage en op de parkeerterreinen. Voor het eventueel uitbreiden van parkeercapaciteit rond de binnenstad zijn reeds verschillende mogelijkheden in beeld, maar bij noodzaak tot uitbreiden dienen die nog wel nader onderzocht te worden. De mogelijkheden zijn:

- **Nieuwe parkeerlocatie aan de zuidkant van de binnenstad**, een logische parkeerlocatie gezien de huidige ligging van de parkeerlocaties is aan de zuidkant van de binnenstad. Aan deze zijde is nu geen openbare parkeergelegenheid gelegen, waardoor dit een goede toevoeging kan zijn op het bestaande parkeeraanbod. Een geschikte locatie is echter nog niet eenvoudig gevonden, enkele onderzoeksmogelijkheden zijn:
 - Nabij Croda / Museumhaven
 - GoudAsfalt
- **Uitbreiding van bestaande parkeerlocaties** in de schil rond de binnenstad. Een andere mogelijkheid is om parkeercapaciteit toe te voegen op Klein-Amerika, het Schouwburgplein, de Vossenburchkade en/of de Stationsgarage. Dit kan bijvoorbeeld door realisatie van een parkeerdek, of het optoppen van de Stationsgarage met een extra parkeerlaag.

4.9 Autoluwe binnenstad

Een van de ambities van het Verkeerscirculatieplan is het autoluw maken van de binnenstad, om daarmee de leefbaarheid, ruimtelijke kwaliteit en aantrekkelijkheid voor bezoekers te verbeteren. Autoluw kan breed geïnterpreteerd worden, maar betekent in ieder geval dat er minder auto's rijden en parkeren in de binnenstad dan nu het geval is, maar ook dat er dus altijd nog wel auto's en verkeer blijven. Bewoners, ondernemers en bezoekers moeten nog steeds met hun auto de binnenstad in kunnen om bij hun woning of onderneming te komen, om bijvoorbeeld spullen te halen of te lossen.

Maatwerk voor mindervaliden

Voor minder validen en gehandicapten is maatwerk nodig, en moet het altijd mogelijk blijven om met de auto de binnenstad te bezoeken en op korte afstand van de bestemming te kunnen parkeren. In de binnenstad zijn en blijven dan ook op verschillende locaties gehandicaptenparkeerplaatsen. In een nadere uitwerking moet blijken of er voldoende gehandicaptenparkeerplaatsen zijn en of deze op de juiste locaties zijn gelegen.

Drie hoofdprincipes

In het VCP zijn verschillende maatregelen opgenomen om de binnenstad autoluwer te maken. Het VCP schetst de hoofdprincipes hoe de gemeente tracht toe te werken naar een autoluwe binnenstad, de fasering en nadere invulling van maatregelen moet als vervolg op het VCP nader uitgewerkt worden. De hoofdprincipes voor de autoluwe binnenstad zijn:

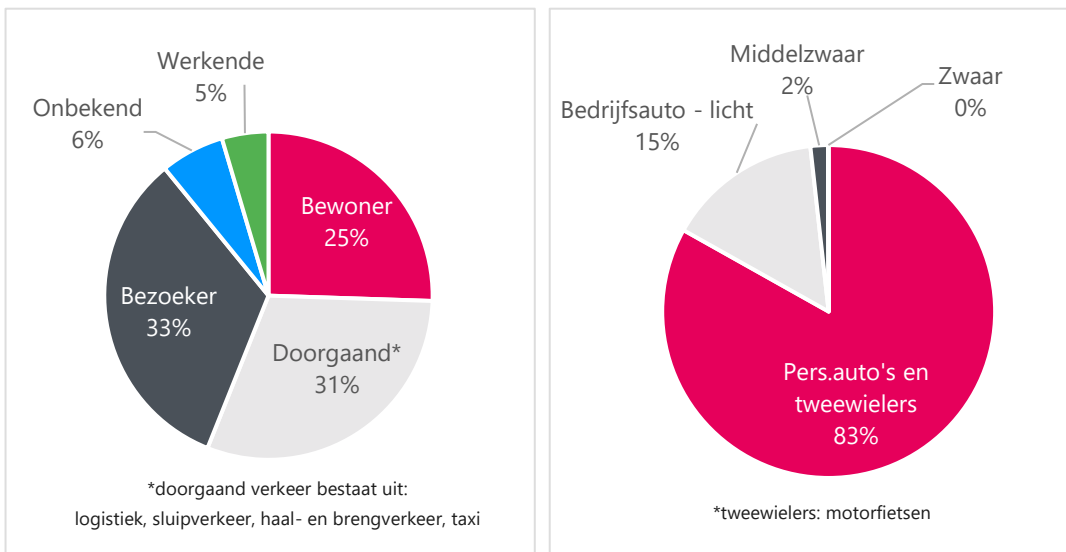
- Aantrekkelijke openbare ruimte;
- Sturen op parkeren;
- Sturen op toegankelijkheid.

Sturen op parkeren en toegankelijkheid dragen bij aan het autoluw maken van de binnenstad, én aan het vrijspelen van ruimte voor andere doeleinden om de openbare ruimte aantrekkelijker in te richten. Door het autoluwer maken neemt het aantal verkeersbewegingen in de historische binnenstad af, waardoor er minder hinder van gemotoriseerd verkeer zal zijn, en de leefbaarheid en aantrekkelijkheid van de binnenstad verbeterd.

Minder gemotoriseerd verkeer in de binnenstad

Op basis van verkeersonderzoek is bekend hoeveel verkeer er dagelijks de binnenstad in- en uitrijdt, en wat de verdeling is over de verschillende doelgroepen. Via de vier verschillende in- en uitvalsroutes (Pottersplein, West- en Oosthaven, Kleiwegbrug en de brug bij de Lange Tiendeweg) rijden op werkdagen in totaal zo'n 13.000 motorvoertuigen de binnenstad in- en uit, op zaterdag zijn dit er ongeveer 15.000.

Uit onderstaande grafieken blijkt dat zo'n 33% van het verkeer bezoekers betreft. Dit is grotendeels ook verkeer wat van en naar de parkeergarages Bolwerk en Nieuwe Markt rijdt. Deze parkeergarages zijn belangrijk voor de bereikbaarheid van de binnenstad, en zullen blijven bestaan. Dit bezoekersverkeer zal met het VCP niet veranderen. Een deel van de bezoekers parkeer hun auto op straat, deze bezoekers worden met het VCP gestimuleerd in een centrale openbare parkeervoorziening te parkeren. Dit kan ertoe leiden dat er minder bezoekersverkeer in het hart van de stad rijdt, maar meer aan de randen blijft.



Figuur: aandeel en type gemotoriseerd verkeer dat de binnenstad in- en uitrijdt

Verder is 31% van het verkeer 'doorgaand verkeer', dit is verkeer dat binnen 15 minuten na binnen rijden weer de binnenstad uitrijdt. Dit kunnen verschillende soorten verkeer zijn: logistiek, haal- en brengverkeer, taxi's maar ook sluipverkeer. Uit de ruwe data blijkt dat 15% a 20% zelfs binnen 5 a 6 minuten de binnenstad uitrijdt, een groot deel daarvan is mogelijk aan te merken als sluipverkeer. Met het instellen van selectief toegangsbeleid wordt dit verkeer tegen gegaan.

Bewoners van de binnenstad zorgen voor zo'n 25% van alle autoritten van en naar de binnenstad. De ambitie in het VCP is om de grachten parkeervrij te maken. Op de lange termijn zou dat dan gaan om ongeveer 250 parkeerplaatsen van in totaal 1200 parkeerplaatsen, dit komt overeen met circa 20%. 's Avonds en 's nachts worden nagenoeg alle straatparkeerplaatsen in de binnenstad gebruikt door bewoners. Parkeerplaatsen worden enkel opgeheven bij passende alternatieven, een deel van de bewoners zal dan ook in de Bolwerkgarage parkeren. Naar schatting kan het aantal verkeersbewegingen door bewoners daardoor met zo'n 15% (van 25% van het totaal) verminderd worden. Verder wordt ook onnodig zoekverkeer gereduceerd doordat in het VCP wordt voorgesteld vraag en aanbod

van straatparkeren beter op elkaar af te stemmen door een limitering van het aantal straatvergunningen. In de huidige situatie zijn er meer vergunninghouders dan straatparkeerplaatsen, waardoor de parkeerdruk in de binnenstad flink oploopt, en het voor vergunninghouders soms zoeken is naar een plekje. Door het aantal vergunninghouders meer af te stemmen op het aantal parkeerplaatsen, wordt deze krapte gereduceerd zodat het makkelijker wordt om een parkeerplekje te vinden. Ook dit reduceert automobilititeit in de binnenstad.

Ten slotte, draagt ook de zero emissie stadslogistiek bij aan de autoluwe binnenstad. Vanaf 2025 zijn enkel nog zero emissie bestel- en vrachtvoertuigen toegestaan in de binnenstad, ook wordt gekeken naar een distributie-hub om goederenstromen naar de binnenstad te bundelen zodat er minder bestel- en vrachtverkeer de binnenstad in hoeft. Uit het onderzoek naar stadslogistiek blijken er in potentie totaal zo'n 960 vracht- en 4.800 bestel-ritten per week in aanmerking te komen om te bundelen via hubs. Na bundeling resteren dan nog zo'n 120 – 180 vrachtritten en 1.080 – 1.200 bestelritten per week. Dit komt overeen bij benutting van de maximale potentie met een reductie van zo'n -75% a -80%. Er rijden overigens ook nog andere bestelbussen de binnenstad in, zoals werklui, service monteurs, glazenwassers en van bewoners of ondernemers in de binnenstad. Het aantal verkeersbewegingen van dergelijke bestelbussen blijft ongewijzigd, en hebben uiteraard geen relatie met een stadsdistributiehubs.

Op basis van het verkeersonderzoek blijkt 17% van het verkeer dat de binnenstad in- en uitrijdt bestel- en vrachtverkeer te zijn. Dit komt op werkdagen overeen met ongeveer 2.550 voertuigen. Dat kan bij maximale benutting van bundeling via hubs gereduceerd worden met zo'n 600 tot 700 voertuigen per dag, wat overeenkomt met circa 25% a 30% van het totale bestel- en vrachtverkeer, en zo'n 4% a 5% van het totale verkeer.

In totalitair kunnen de maatregelen van het VCP en de zero-emissie stadslogistiek op de lange termijn zorgen voor een vermindering van (afgerond) zo'n -20% a -30% van het gemotoriseerd verkeer dat de binnenstad bij de toegangspoorten in- en uitrijdt. De afname van bestel- en vrachtverkeer is relatief gezien sterker dan het personenverkeer. Bovendien zorgen de maatregelen er ook juist voor dat er minder verkeer het 'hart' van de binnenstad inrijdt, en dat er minder zoekverkeer is door een parkeersituatie die minder onder druk staat en waar vraag en aanbod beter in evenwicht zijn. Een relatief groot deel van het verkeer dat bij de toegangspoorten de stad in rijdt zijn bezoekers die in parkeergarage Bolwerk of Nieuwe Markt parkeren. Dit verkeer zal blijven, maar geeft ook minder hinder omdat dit verkeer minder 'diep' de binnenstad in rijdt. Als we dit verkeer buiten beschouwing laten, dan neemt door het VCP en de zero-emissie stadslogistiek het verkeer in het hart van de binnenstad met zo'n 40% a 50% af.

4.10 Autobereikbaarheid t.g.v. circulatiemaatregelen

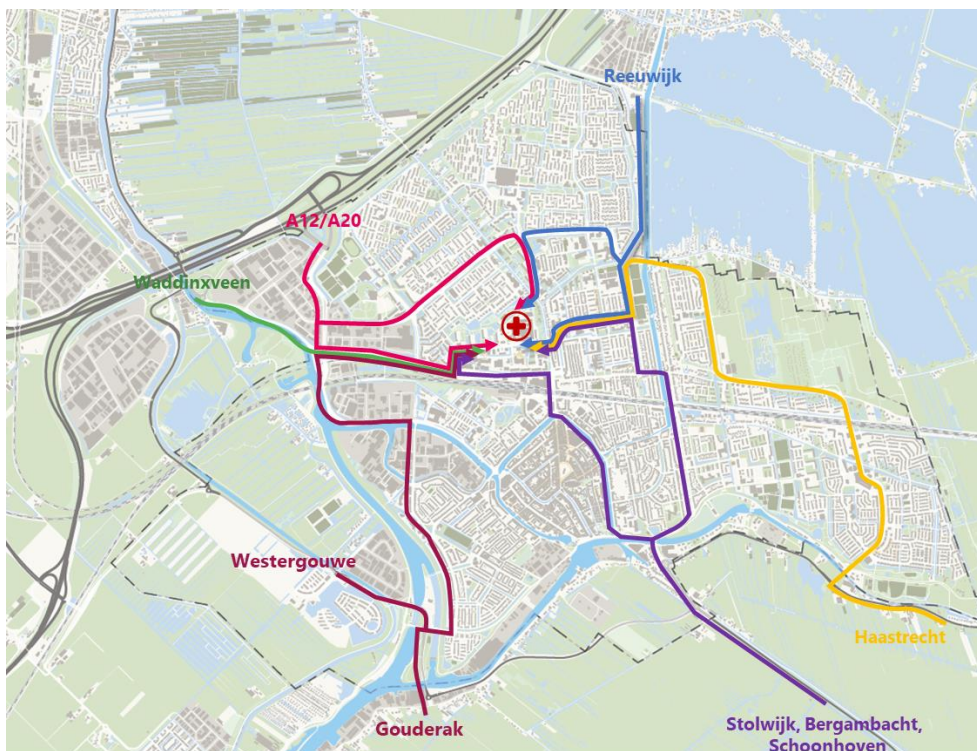
In het VCP zijn enkele meer ingrijpende maatregelen opgenomen om het autoverkeer anders te laten circuleren en meer over de hoofd- en randwegen te laten rijden. Deze maatregelen zullen autoroutes doen veranderen. In deze paragraaf wordt expliciet aangegeven welke autoroutes mogelijk blijven bij invoering van de maatregelen:

- Versimpeling Kleiwegplein (en afkoppeling Kattensingel)
- Autoluwe Nieuwe Veerstal
- Eenrichtingscarré Thorbeckelaan – Graaf Florisweg

Doel van deze circulatiemaatregelen is om binnen de stad het gebruik van de fiets te stimuleren. Zeker voor verplaatsingen binnen Gouda op afstanden korter dan 5 kilometer is de fiets een aantrekkelijk vervoermiddel. Door de reistijd voor autoverkeer te verlengen wordt het gebruik van de fiets gestimuleerd: de fiets wordt relatief gezien aantrekkelijker.

Voor de buurten rondom de binnenstad en enkele andere locaties zijn de autoroutes vanaf de randen van de stad die mogelijk blijven op kaart weergegeven:

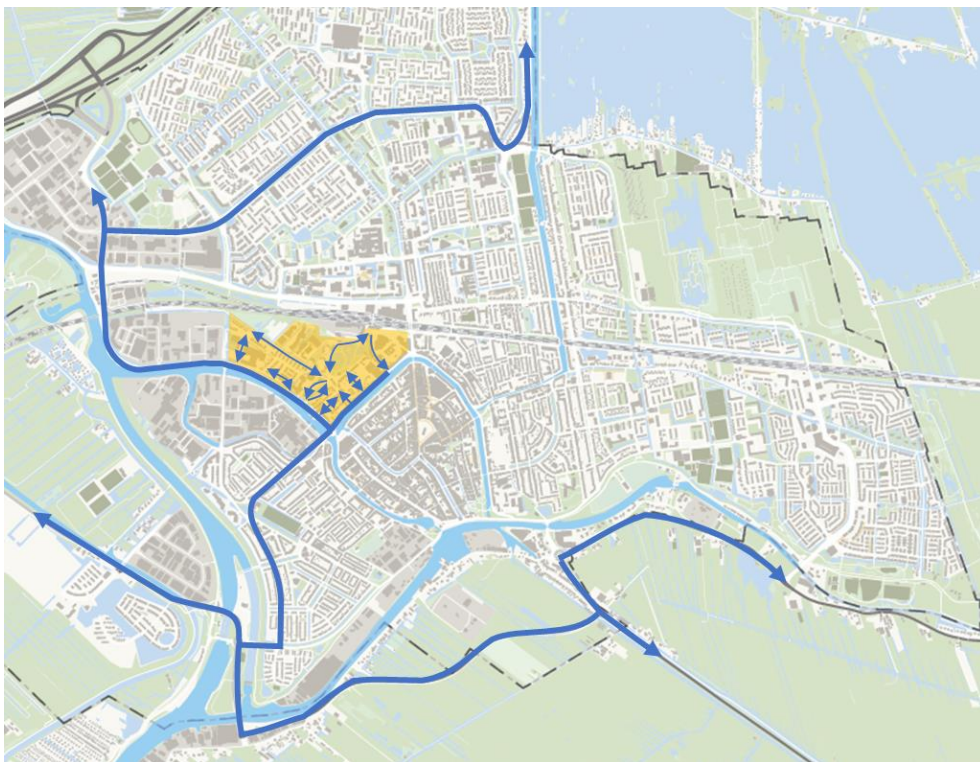
- Ziekenhuis
- Parkeerlocaties in/rond binnenstad
- Nieuwe Park
- Korte Akkeren
- Kadenbuurt
- Kort Haarlem Zuid



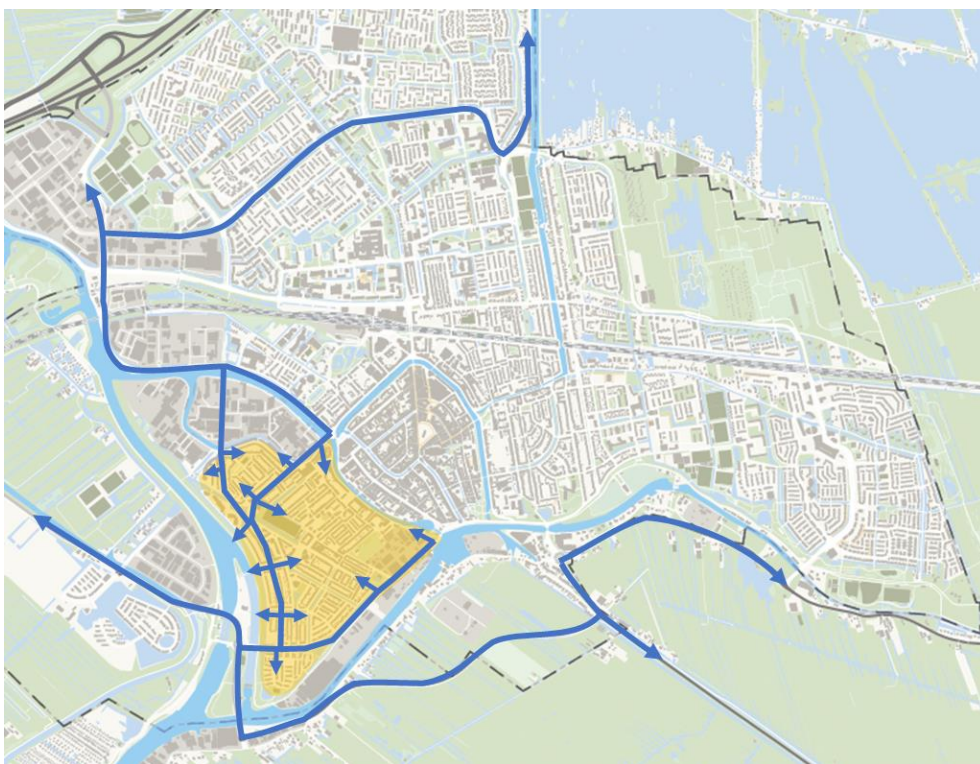
Figuur: aanrijdroutes vanuit de omliggende gemeenten naar het ziekenhuis



Figuur: parkeerroutes vanuit invalswegen naar voorkeursparkeerlocatie, op de invalswegen komt dynamische parkeerinfo met de beschikbare parkeercapaciteit



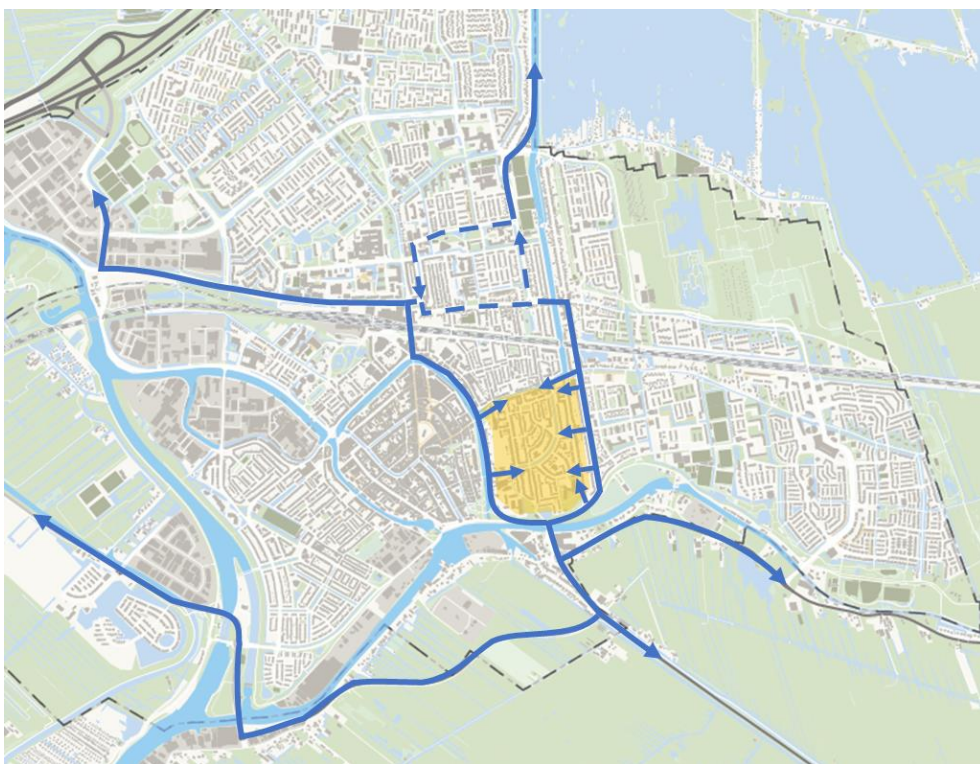
Figuur: routes voor autoverkeer van/naar buurt **Nieuwe Park**



Figuur: routes voor autoverkeer van/naar buurt **Korte Akkeren**



Figuur: routes voor autoverkeer van/naar **Kadenbuurt**



Figuur: routes voor autoverkeer van/naar **Kort Haarlem-Zuid**

4.11 Leefbaarheid woonstraten en woonwijken

Leefbaarheid is een breed begrip (containerbegrip). Leefbaarheid gaat over de aantrekkelijkheid van een woongebied om er te leven. Verkeerskundig gezien wordt het wooncomfort in een straat bepaald door de verkeersveiligheid op straat (kunnen kinderen op straat spelen), gezondheid (luchtkwaliteit en geluid) en de oversteekbaarheid van de weg voor fietsers en voetgangers. Sociaal-maatschappelijk gezien blijkt dat bij lagere verkeersintensiteiten door de straat de sociale interactie tussen huishoudens in een straat groter is dan bij hogere verkeersintensiteiten. Als de verkeersstroom minder een 'barrière' vormt in een straat, dan zijn er meer sociale contacten op straat en tussen huishoudens.

Vanuit verkeersoogpunt is de verkeersdrukte in een straat een belangrijke maatstaaf voor de leefbaarheid in een straat. De verkeersintensiteit heeft namelijk een directe relatie met verkeersveiligheid, luchtkwaliteit, geluidshinder en oversteekbaarheid. In het Mobiliteitsplan van de gemeente Gouda zijn dan ook maximaal wenselijke verkeersintensiteiten gedefinieerd voor verschillende type wegen. Deze intensiteitscriteria zijn afgeleid van de Duurzaam Veilig-filosofie, een door professionals gedragen beeld van de wenselijke inrichting van wegen en straten. Tevens zijn milieueffecten meegenomen in de beoordeling. Bij +30% tot +40% intensiteitsverandering treden waarneembare en significante geluidseffecten wat tot geluidsknelpunten kan leiden. Bij lagere intensiteitsveranderingen gaat het verkeer op in het heersende verkeersbeeld wat niet of nauwelijks merkbaar is in de omgeving.

Het VCP heeft als doel het gemotoriseerd verkeer meer te bundelen op de hoofd- en randwegen, om zo de straten dwars door Gouda heen door woonwijken te ontlasten van autoverkeer. Dat is geen gemakkelijke opgave, omdat een aanzienlijk deel van het verkeer bestemmingsverkeer betreft: verkeer dat in de (aanliggende) wijk een herkomst of bestemming heeft. Bovendien speelt ook bereikbaarheid een rol bij de leefbaarheid van een woongebied, mensen hebben behoefte om zich te verplaatsen om hun dagelijkse activiteiten te kunnen ondernemen. Wel zijn de randwegen beter ingericht om grotere hoeveelheden verkeer af te wikkelen, dan de straten door de woonwijken heen. Daarom wordt zoveel mogelijk autoverkeer gebundeld op de hoofd- en randwegen.

Per wegtype gelden de volgende maximaal wenselijke intensiteitscriteria:

- Woonstraat maximaal 6.000 mvt/etm (bij een optimale inrichting)
- Wijkstraat maximaal 8.000 mvt/etm
- Stadsstraat maximaal 15.000 mvt/etm
- Stadsweg 1x2 maximaal 20.000 mvt/etm
- Stadsweg 2x2 maximaal 35.000 mvt/etm

De meeste straten in Gouda zijn woonstraten waar een maximale verkeersintensiteit van 6.000 mvt/etm geldt bij een optimale inrichting. Bij een suboptimale inrichting van woonstraten kunnen lagere intensiteitswaarden gelden. Voor provinciale wegen zijn geen intensiteitscriteria gedefinieerd, daar wordt de maximale intensiteit bepaald door de afwikkelingscapaciteit van de weg en dat is afhankelijk van de inrichting van kruispunten.

In hoofdstuk 2 is gebleken dat de maximaal wenselijke intensiteitsgrenzen met name op de wijkstraten en stadsstraten overschreden worden, wat lokaal voor verkeershinder en verkeersonleefbaarheid kan zorgen. In onderstaande tabel zijn voor verschillende wijk- en stadsstraten de huidige verkeersintensiteiten en VCP-effecten afgezet tegen de normwaarden per wegtype. Op basis daarvan zijn conclusies getrokken over de leefbaarheidseffecten van het Verkeerscirculatieplan.

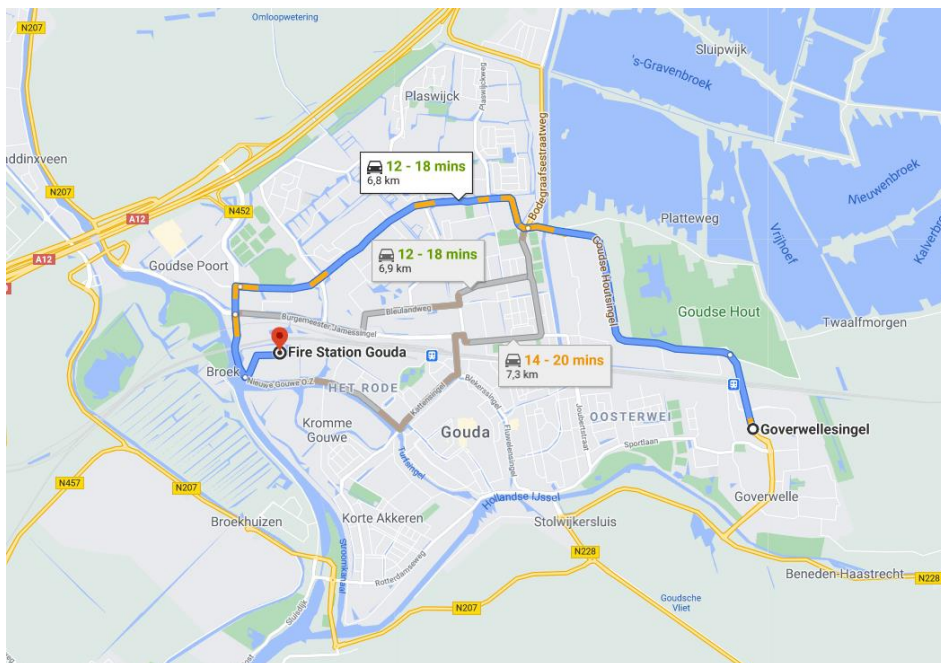
Straat/weg	Verkeersintensiteit referentiesituatie 2030	Effect VCP	Conclusie leefbaarheidseffect
<u>Wijkstraten</u> <u>max. 8k wenselijk</u>			
Fluwelen- en Blekerssingel	8 – 10k	-20% tot -30%	Goede reductie van verkeer, max wenselijke intensiteit wordt bereikt.
Nieuwe Veerstal (1: zonder autoluw, 2: met autoluw)	13 – 14k	1: -20% tot -25% 2: -60% tot -90%	Met autoluw wordt aan intensiteitscriterium voldaan, zonder autoluw niet.
Kattensingel	6.5 – 8.5k	Ca. -80%	Sterke vermindering van gemotoriseerd verkeer, positief voor leefbaarheid.
Sportlaan	4k – 6.5k	0% tot '-10%	Geen of licht positief effect, er wordt reeds voldaan aan intensiteitscriterium
Graaf Florisweg	6.5k – 8k	-10% tot -20%	Intensiteitscriterium wordt reeds gehaald, netto afname positief voor leefbaarheid
Ridder van Catsweg (zuid)	5k – 6.5k	+20% tot +30%	Toename, maar wel acceptabel, want binnen intensiteitscriterium.
<u>Stadsstraten</u> <u>max. 15k wenselijk</u>			
Joubertstraat	10k – 11k	-15% tot -25%	Intensiteit voldeed al aan criterium, echter wel ervaren verkeershinder, in wensbeeld functie als wijkstraat
Koningin Wilhelminaweg	13k – 15k	+5% tot '+10%	KW-weg zit op grens van leefbaarheids criterium, daarom VCP-maatregelen gericht op temperen autoverkeer en oversteekbaarheid
Wachtelstraat & Reigerstraat	6k – 7.5k	-10% tot -20%	Verkeersafname positief voor leefbaarheid, voldoet aan criterium
Thorbeckelaan	7k – 8.5k	-20% tot -30%	Door éénrichtingsverkeer netto afname, waardoor leefbaarheid verbetert.
Ridder van Catsweg (noord)	8.5k – 12k	0% tot +5%	Mogelijk licht toename, past binnen intensiteitscriterium.
Bodegraafsestraatweg (noord)	Ca. 19k	Ca. -15%	Afname positief, echter onvoldoende om wenselijk intensiteitscriterium te halen.
Goudse Houtsingel	9.5 – 10.5k	+10% tot +15%	Verkeerstoename, past binnen geluidsnorm en intensiteitscriterium.
Goverwellesingel	6k – 8k	+10% tot +15%	Verkeerstoename, past binnen geluidsnorm en intensiteitscriterium.

Tabel: beoordeling van leefbaarheidseffecten op diverse straten in Gouda

4.12 Aanrijtijden Nood- en hulpdiensten

Aanpassing van wegen en straten in Gouda in het kader van het VCP kunnen impact hebben op de aankomsttijden van de brandweer (en andere noord- en hulpdiensten). De herinrichting van 50 km-wegen naar 30km-wegen met plateaus en mogelijk ook drempels kunnen een vertragende werking hebben op nood- en hulpdiensten, waardoor er meer overschrijdingen zullen optreden van normtijden. In hoofdstuk 2 is beschreven dat de brandweer in bepaalde delen van Gouda niet binnen de normtijden op bestemming kan arriveren. Door netwerkaanpassingen kan het aantal overschrijdingen van de normtijden van de brandweer toenemen.

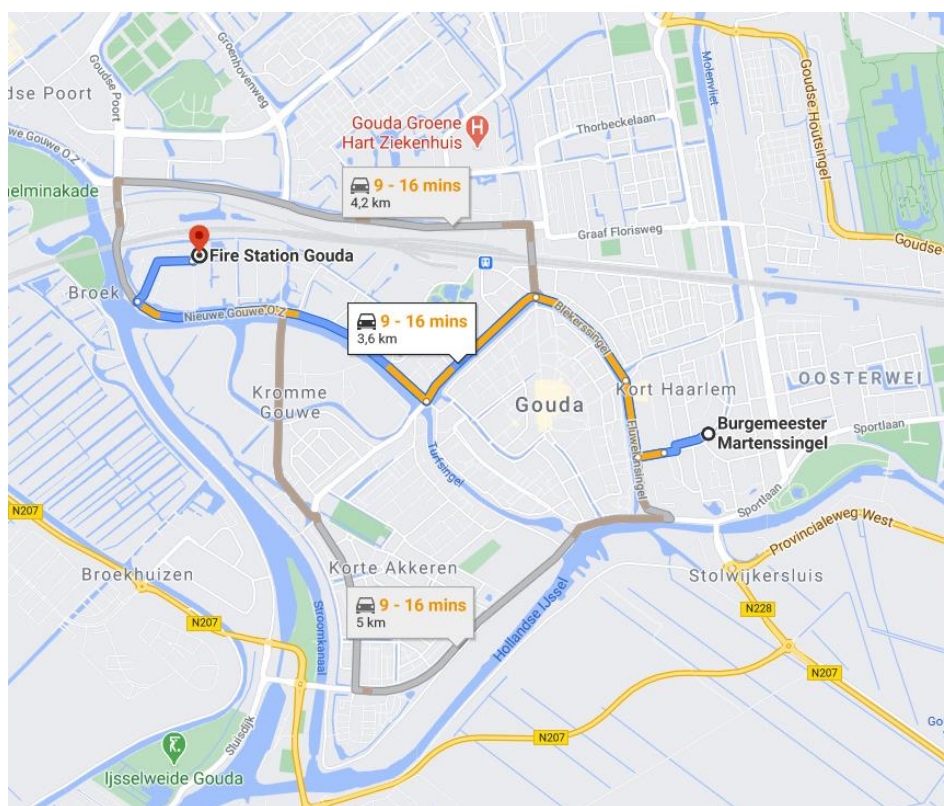
Nood- en hulpdiensten hebben speciale ontheffingen om harder te rijden dan het normale verkeer (20 km/u harder dan de limiet), en mogen in geval van nood ook gebruik maken van busbanen en fietspaden. Ook voor de nood- en hulpdiensten is de (stedelijke) randwegenstructuur de belangrijkste verbindende schakel om de verschillende delen van Gouda te bereiken. Deze randwegenstructuur is voor grote delen nu al belangrijk in de bereikbaarheid voor nood- en hulpdiensten. Zo voert de snelste weg vanaf de brandweerkazerne naar Bloemendaal, Plaswijck en Goverwelle-Oost nu ook al over de randwegenstructuur. Door opwaardering van deze randwegenstructuur zullen de aanrijtijden mogelijk zelfs kunnen verbeteren, doordat brandweervoertuigen net als het andere verkeer beter door kunnen stromen.



Figuur: de huidige aanbevolen route tussen de brandweerkazerne en Goverwelle (oost) o.b.v. Google Maps

De daadwerkelijke effecten op de aanrijdtijden van nood- en hulpdiensten is op voorhand moeilijk te bepalen. Nood- en hulpdiensten mogen zoals gezegd harder rijden dan het overige verkeer, mogen bij noodgevallen doorrijden bij stoplichten, en ander verkeer maakt ruimte om nood- en hulpdiensten te laten passeren. En nood- en hulpdiensten hebben ontheffing om over busbanen, fietspaden en verkeersafsluitingen te rijden. Een normale routeplanner is dan ook niet representatief voor nood- en hulpdiensten.

De versimpeling van het Kleiwegplein en de autoluwe Nieuwe Veerstal hebben voor het normale autoverkeer implicaties voor de routing. Bij deze twee maatregelen wordt echter rekening gehouden met nood- en hulpdiensten, zodat deze speciale voertuigen doorgang blijven houden om zo nog steeds via de kortste en mogelijk snelste weg naar bepaalde wijken in Gouda te komen. Met name naar Kadenbuurt en Kort-Haarlem-Zuid zijn deze ontheffingen van belang om tijdig op locatie te kunnen arriveren. De snelste route tussen de brandweerkazerne en Kort Haarlem-Zuid voert namelijk over de Kattensingel, al is de route via de Burgemeester Jamessingel nagenoeg even snel. De nood- en hulpdiensten kunnen dus net als OV-bussen nog wel over de Kattensingel rijden naar de Blekerssingel. Al verkiest de brandweer mogelijk de Burgemeester Jamessingel nu ook al boven de Kattensingel vanwege de drempels in de Kattensingel.



Figuur: de huidige aanbevolen route tussen brandweerkazerne en Kort Haarlem-zuid

De hoofdroutes voor de brandweer voeren in belangrijke mate over de randwegen. Aan de westkant mist echter een goede schakel in de randwegenstructuur, welke nu vervuld wordt door de Koningin Wilhelminaweg. De KW-weg is in het VCP opgenomen om heringericht te worden conform 'het nieuwe 30'. De KW-weg is een belangrijke hoofdroute voor nood- en hulpdiensten richting de zuidelijke delen van Gouda. Op de KW-weg past dan ook terughoudend met de toepassing van drempels. In de inrichting kan ook met andersoortige maatregelen de snelheid van het autoverkeer getemperd worden, zodat de effecten op nood- en hulpdiensten beperkt blijven. In onderstaande tabel is de huidige snelste route vanaf de brandweerkazerne naar de verschillende wijken en delen in Gouda aangegeven, met daarbij de effecten van het VCP voor deze routes. De huidige snelste route is bepaald op basis van de gemiddelde reistijd op een donderdag overdag (12:00u).

Naar..	Huidige snelste route vanaf brandweerkazerne	Effect VCP
Bloemendaal	via Burg. van Reenensingel	betere doorstroming op de stedelijke randwegen, maar lagere snelheid op de Groenhovenweg en Ridder van Catsweg
Plaswijck	via Burg. van Reenensingel	betere doorstroming op de stedelijke randwegen, maar lagere snelheid op de Plaswijckweg
Ouwe Gouwe	via Burg. Jamessingel	op Jamessingel geen aanpassingen voorzien, afhankelijk van incidentlocatie wel impact van éénrichtingscarré
Achterwillens-Noord	via Burg. van Reenensingel	betere doorstroming op de stedelijke randwegen
Achterwillens-Zuid & Middenwillens	via Burg. Jamessingel & Graaf Florisweg, en deels ook via Ommeslag, Goudse Houtsingel	directe route via Graaf Florisweg blijft, ook bij éénrichtingscarré, wel lagere snelheidslimiet op Graaf Florisweg
Korte Akkeren-Noordoost	via Nieuwe Gouwe O.Z. & Wachtelstraat	niet of nauwelijks impact
Korte Akkeren-Zuidwest	via Industriestraat & KW-weg	niet of nauwelijks impact
Binnenstad	via Nieuwe Gouwe O.Z.	niet of nauwelijks impact
Kadenbuurt	via Kattensingel	door Kleiwegplein versimpeling is verkeer via Kattensingel gestremd, nood- en hulpdiensten blijven doorgang houden
Kort Haarlem Zuid	via Kattensingel, Blekers- en Fluwelensingel	door Kleiwegplein versimpeling is verkeer via Kattensingel gestremd, nood- en hulpdiensten blijven doorgang houden
Oosterwei-Noord	via Burg. Jamessingel, Graaf Florisweg & Zwarteweg	directe route via Graaf Florisweg blijft, ook bij éénrichtingscarré, wel lagere snelheidslimiet op Graaf Florisweg
Oosterwei-Zuid	via KW-weg, Rotterdamseweg, Nieuwe Veerstaal & Sportlaan	Nieuwe Veerstaal wordt autoluw ingericht, nood- en hulpdiensten blijven doorgang houden, bij de Nieuwe Veerstaal wel ook een gedeeltelijke verlaging van de snelheidslimiet, al mogen nood- en hulpdiensten harder
Goverwelle-West	via KW-weg, Rotterdamseweg, Nieuwe Veerstaal & Sportlaan	Nieuwe Veerstaal wordt autoluw ingericht, maar nood- en hulpdiensten blijven doorgang houden, bij de Nieuwe Veerstaal wel ook een gedeeltelijke verlaging van de snelheidslimiet
Goverwelle-Oost	via Burg. van Reenensingel & Goudse Houtsingel, of via de N207 Zuidwestelijke randweg	(stedelijke) randwegen worden op orde gebracht, met meer capaciteit en doorstroming, daardoor verbetering aanrijdtijden
Goverwelle-Noord	Via Burg. Jamessingel, Graaf Florisweg, Ommeslag (flexpaal) en Goudse Houtsingel	directe route via Graaf Florisweg blijft, ook bij éénrichtingscarré, wel lagere snelheidslimiet op Graaf Florisweg
Westergouwe	via KW-weg, N207	N207 bij Westergouwe wordt aangepakt, daardoor met name in de spitsperiodes een verbetering van de aanrijdtijden

Figuur: toelichting effect VCP op aanrijdtijden nood- en hulpdiensten

Het brandweerkorps Gouda bestaat zowel uit beroepsmedewerkers als vrijwilligers. De beroepsmedewerkers zijn 24 uur per dag paraat om uit te rukken bij noodgevallen. Vrijwilligers zijn vaak mensen die naast een andere baan helpen bij het brandweerkorps. De beroepskern verzorgt meestal de 1^e uitruk, en zijn het snelste ter plaatse. De vrijwilligers verzorgen veelal een 2^e of 3^e uitruk, of als de beroepskern al uitgerukt is een 1^e uitruk indien zich gelijktijdig meerdere incidenten voordoen.

De vrijwilligers zijn veelal inwoners van Gouda die zich met eigen vervoer naar de kazerne moeten spoeden om vanaf daar met brandweermaterieel uit te rukken. Ook de vrijwilligers kunnen vertraging ondervinden van de maatregelen van het VCP. Vrijwilligers met eigen vervoer dienen zich wel te houden aan de verkeersregels, en kunnen zich niet met licht- en geluidssignalen door het verkeer begeven. Vrijwilligers wonen veelal binnen 4 minuten van de brandweerkazerne. Voor enkele situaties is een beschouwing gegeven van de effecten voor vrijwilligers:

- De doorstroming op de randwegen wordt verbeterd door capaciteitsvergroting van kruispunten en de aanleg van voorrangspunten. Ook vrijwilligers kunnen profiteren van een betere doorstroming op de randwegen.
- Bij een autoluwe Nieuwe Veerstal is het denkbaar dat ook vrijwilligers ontheffing houden om via deze route naar de kazerne te rijden. Dit kan gunstig zijn voor vrijwilligers woonachtig in Kort Haarlem en Oosterwei.
- Voor het eenrichtingscarré geldt dat dit carré nader geoptimaliseerd gaat worden in samenspraak met belanghebbenden. Brandweervrijwilligers die in Gouda Noord wonen zullen door het carré mogelijk een andere route moeten rijden, bijvoorbeeld via de Bleulandweg en de Burgemeester Jamessingel. Maar mogelijk zijn er ook optimalisaties mogelijk waardoor aanrijdroutes van vrijwilligers ongewijzigd kunnen blijven.
- Brandweervrijwilliger woonachtig in de Kadenbuurt zullen via de Noothoven van Goorstraat nog steeds de Kattensingel kunnen bereiken, om zo de kazerne te kunnen bereiken.

5. Afweging van maatregelen

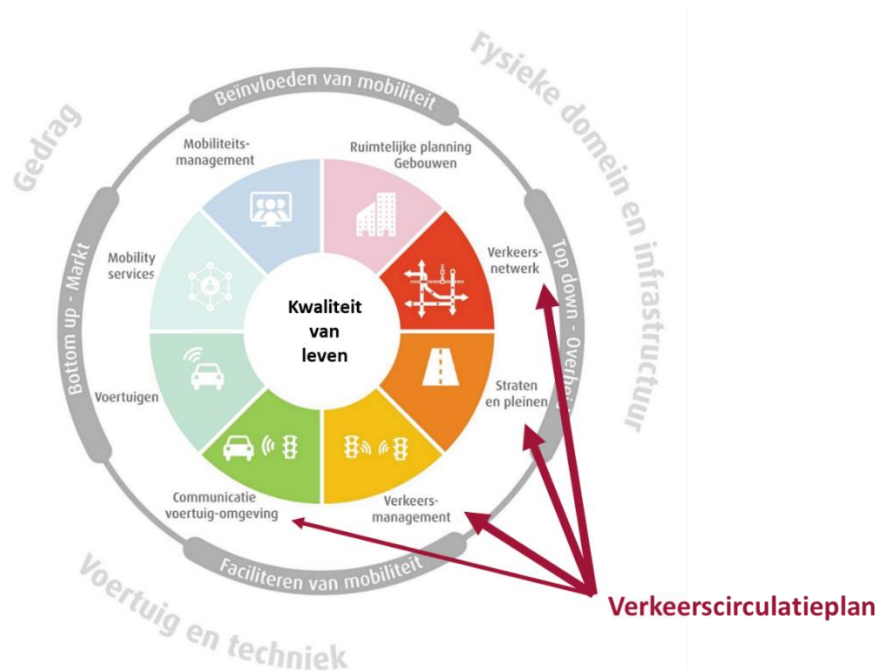
Dit hoofdstuk beschrijft de afweging van een aantal maatregelen. Middels een intensief participatieproces met de DenkTank en Gouda Onderneemt zijn breed maatregelen verkend en onderzocht. In een variantenstudie zijn de gezamenlijke effecten van maatregelpakketten beschouwd, afgewogen, om zo tot een voorkeursvariant te komen die zo goed mogelijk bijdraagt aan de doelen van Gouda en op een breed draagvlak kan rekenen vanuit de stad. Diverse maatregelen zijn de revue gepasseerd, en ook zijn er maatregelen afgefallen en niet opgenomen in het Verkeerscirculatieplan.

5.1 Scope van het Verkeerscirculatieplan

Voor de afweging van maatregelen is het allereerst van belang goed de scope van het Mobiliteitsplan en Verkeerscirculatieplan scherp te hebben. In het Mobiliteitsplan en de scope van het VCP zijn de volgende kaders meegegeven:

- **Uitgangspunt is het beter benutten van bestaande weginfrastructuur.** Grootschalige nieuwe weginfrastructuur valt buiten de scope van het VCP. Dergelijke maatregelen zijn dan ook niet opgenomen in het VCP. Enerzijds omdat er afgelopen jaren reeds grote infrastructuur is bijgekomen (Parallelstructuur A12, Amaliabrug en N207 Zuidwestelijke Randweg) en deze infrastructuur nog beter benut kan worden, anderzijds omdat het zichtjaar van het VCP 2030 is en grote infrastructuur niet voor die tijd gerealiseerd kan worden.
- **Het VCP geeft koers aan de mobiliteitsstructuren in Gouda.** Het VCP schrijft de principes en hoofdkoers uit. De exacte invulling van maatregelen dient nader uitgewerkt te worden in samenspraak met stakeholders.
- **Het VCP richt zich op de inrichting van de mobiliteitsnetwerken.** Mobiliteit kan echter op verschillende manieren beïnvloed en gestuurd worden. Zo is ook ruimtelijk beleid effectief om verplaatsingsgedrag te 'bepalen'. Zo zullen bewoners van de Spoorzone ander verplaatsingsgedrag tonen dan bewoners van Westergauwe, door de nabije ligging van de Spoorzone bij het station en de binnenstad. In het volgende figuur zijn de verschillende vlakken waarop mobiliteit beïnvloedt kan worden aangegeven, en de vlakken waarop het VCP op stuurt. Het bestaande ruimtelijke beleid van de gemeente Gouda is dan ook als vertrekpunt (gegeven) meegenomen voor het VCP. In het figuur zijn verder

ook aspecten te vinden als voertuigen, mobiliteitsdiensten en mobiliteitsmanagement. Dit betreft bijvoorbeeld systemen voor in voertuigen om deze slimmer en veiliger te maken, maar hierop heeft de gemeente zelf geen invloed. Dergelijke zaken liggen voornamelijk bij marktpartijen.



Figuur: vlakken waarop mobiliteit beïnvloedt kan worden, en scope VCP

5.2 Afwegingen maatregelpakketten

In een iteratief proces en in samenspraak met stakeholders zijn verschillende maatregelpakketten onderzocht. Daarbij zijn maatregelpakketten samengesteld die oplopen in mate van sturing op het verkeer. Daarmee zijn de verschillende 'hoeken van het speelveld' verkend, om zo zicht te hebben op de effectiviteit van maatregelen. In deze paragraaf wordt een toelichting gegeven op de onderbouwing van het voorkeursalternatief ten opzichte van pakketten met meer of minder (dwingende) maatregelen.

5.2.1 Afweging tot voorkeursvariant

De onderzochte rekenvarianten betreffen in hoofdlijnen:

1. **Randwegen op orde**, verbetering van de randwegen om zo autoverkeer te verleiden meer via de randwegen te rijden.
2. **Doorwaadbare stad**: het nieuwe 30, tempering van autoverkeer, autoverkeer kan nog wel door de stad heen rijden, maar wordt meer gestimuleerd om via de randwegen te rijden dan in rekenvariant 1.
3. **Sectorenmodel**: middels knips en eenrichtingsverkeer worden sectoren ingericht waarbij autoverkeer niet meer door de stad kan rijden, maar verplicht via de randweg moeten. Dit is het meest vergaande maatregelpakket.

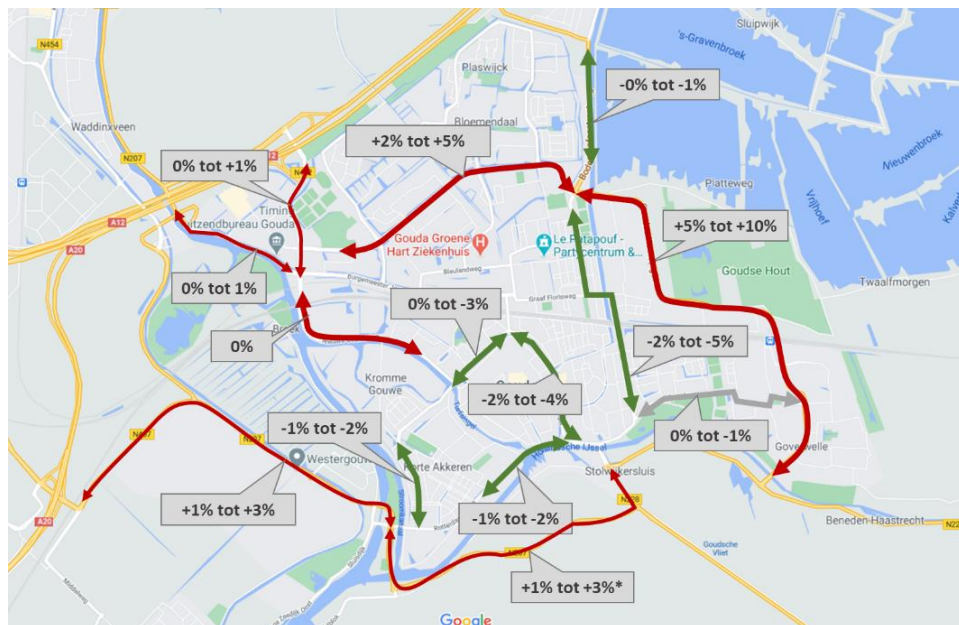
Per hoofdvariant zijn verschillende subvarianten beschouwd, maar het gaat te ver om deze allemaal te beschrijven en toe te lichten. Al deze varianten zijn met het stedelijk verkeersmodel van Gouda doorgerekend, om de verkeerseffecten en effectiviteit van het maatregelpakket inzichtelijk te maken. Op basis daarvan heeft aan de hand van de doelen en ambities van Gouda de afweging plaats gevonden van de maatregelpakketten. In de subvarianten zijn verschillende maatregelen beschouwd die niet of onvoldoende kansrijk bevonden zijn, dit betreft onder meer:

- Verkeersmanagement: groene golven voor autoverkeer
- Eenrichtingsverkeer rond de binnenstad (singels)
- Eenrichtingscarré Sportlaan-Joubertstraat-Dunantsingel
- Knip Joubertstraat
- Knip Fluwelen- en Blekerssingel
- Knip Bodegraafsestraatweg
- Doorsteek Plaswijckweg – Reeuwijkse Randweg

In paragraaf 5.4 en 5.5 worden nog meer maatregelen beschreven die zijn afgewogen en wel/niet kansrijk zijn bevonden. Hierna gaan we verder in op de afweging van de maatregelpakketten op hoofdlijnen.

Randweg op orde draagt onvoldoende bij aan ambities van Gouda

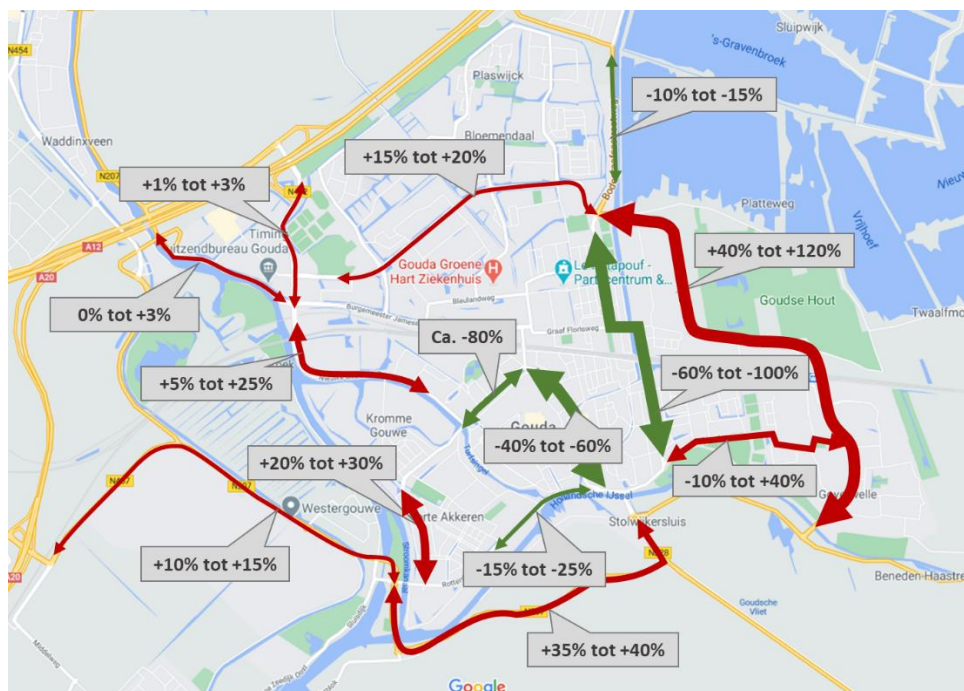
Enkel het op orde brengen van de randwegen sorteert onvoldoende effect voor de wegen en wijken in Gouda. Goede randwegen zijn belangrijk in de autostructuur van Gouda, maar zorgen er - zonder aanvullende maatregelen - niet voor dat automobilisten in grote getallen via de randwegen gaan rijden in plaats van de wegen dwars door Gouda. Bovendien kunnen kansen voor leefbaarheid en verkeersveiligheid pas echt verzilverd worden als ook de inrichting van straten en kruispunten wordt aangepakt. In het volgende figuur zijn de verkeerseffecten van deze rekenvariant weergegeven. De percentages geven de hoeveelheid minder of extra verkeer aan ten opzichte van de referentiesituatie. Daaruit is te zien dat er op de verschillende wegen slechts enkele procenten verkeersafname wordt gerealiseerd.



Figuur: verkeerseffecten van rekenvariant 1 'Randweg op orde'

Sectorenmodel kent grote verkeerseffecten en onvoldoende draagvlak

Ook het concept van een sectorenmodel is meegenomen in de afweging. In de eerdere fase van het VCP was het sectorenmodel als voorkeursvariant benoemd door het college. Een sectorenmodel kan op verschillende manieren ingericht worden. Hieronder is het verkeerseffect te zien met een knip op de Fluwelensingel, een knip op de Zwarteweg en een aanpassing van het Kleiwegplein. Deze variant zorgt voor sterke verkeersafnames rond de binnenstad en op de as Joubertstraat-Bodegraafsestraatweg. Echter heeft deze variant ook sterke effecten op de Goudse Houtsingel en Goverwellesingel waar het verkeer met (afhankelijk van het exacte wegvak wat beschouwd wordt) toeneemt met +40% tot +120%. Dergelijke verkeerstoenames zorgen ook voor significante geluidseffecten rond deze wegen. Ook blijkt uit het participatieproces dat er onvoldoende draagvlak is voor een stadsbreed sectorenmodel. Daarom is het sectorenmodel niet meer kansrijk bevonden.



Figuur: verkeerseffecten van rekenvariant 3b 'Sectorenmodel met knips bij Fluwelensingel, Zwarteweg en Kleiwegplein'

Resumé: het VCP behoudt de autobereikbaarheid maar stimuleert doorgaand verkeer buitenom

De voorkeursvariant van het VCP is een combinatie van 'bouwstenen' van voorgaande varianten. Enerzijds gaat de voorkeursvariant uit van het op orde brengen van de randwegen ('pull-maatregelen'), anderszijds om met 'push-

maatregelen' het autoverkeer extra te stimuleren via de randwegen te rijden in plaats van dwars door Gouda heen. In het voorgestelde Verkeerscirculatieplan wordt dat bereikt door de inrichting van een diverse wegen aan te passen naar 'Het Nieuwe 30', het Kleiwegplein anders in te richten, een éénrichtingscarré in te stellen bij Graaf Florisweg-Thorbeckelaan en een pilot uit te voeren voor een autoluwe Nieuwe Veerstal. Al deze maatregelen zijn er op gericht om bestemmingsverkeer mogelijk te houden, maar doorgaand verkeer te stimuleren via de randwegen te rijden. Daardoor neemt de verkeersdruk in diverse straten en wegen af, en daardoor is het mogelijk om wegen en kruispunten anders in te richten met meer ruimte voor lopen en fietsen.

5.3 Afweging omtrent autoluwe Nieuwe Veerstal

Het autoluw maken van de Nieuwe Veerstal biedt kansen om Gouda weer met de Hollandse IJssel te verbinden. De Nieuwe Veerstal is met circa 14.000 verkeersbewegingen per dag nu een verkeerbarrière tussen de stad en het water. In het verleden was de verkeersdruk op de Nieuwe Veerstal nog hoger, en functioneerde het als een belangrijke ontsluitingsweg voor de Krimpenerwaard.

In 2012 is daarop de Zuidwestelijke Randweg geopend zodat doorgaand verkeer van/naar de Krimpenerwaard niet meer over de Nieuwe Veerstal hoefde te rijden. Sindsdien is de verkeersdruk op de Nieuwe Veerstal verminderd, maar heeft de inrichting van de straat nog geen kwaliteitsimpuls gekregen. Er rijdt momenteel nog te veel verkeer om naar een inrichting te gaan met meer ruimte voor lopen, fietsen en verblijfskwaliteit. Bij de totstandkoming van het Verkeerscirculatieplan is dan ook onderzocht wat gedaan kan worden om de verkeersdruk hier verder te verminderen, om hier een mooie aantrekkelijke plek in te kunnen richten.



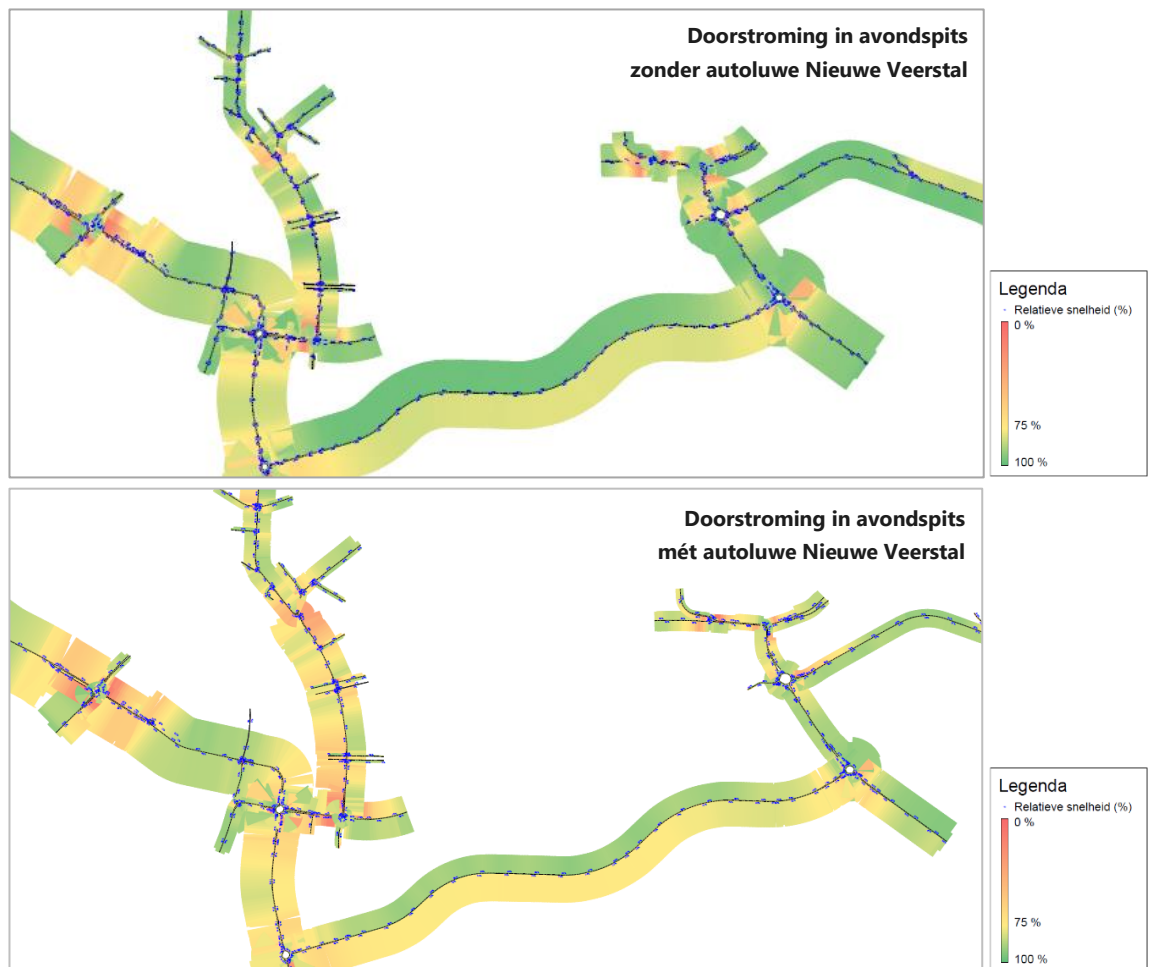
Figuur: mogelijke toekomstige inrichting bij een autoluwe Nieuwe Veerstal

Verkeersmodel geeft aan dat doorstroming op randweg onder druk komt

Verkeerscirculatieplan Gouda - 5 mei 2021

In onderstaande plaatjes is de doorstroming op de Zuidwestelijke Randweg weergegeven in geval van het Verkeerscirculatieplan zonder autoluwe Nieuwe Veerstal, en mét autoluwe Nieuwe Veerstal. De kleuren geven de relatieve snelheid ten opzichte van de maximumsnelheid weer. Hoe roder de kleur hoe lager de gemiddelde snelheid. Het verkeersmodel geeft dan ook aan dat door de hoge verkeerstoeename op de Zuidwestelijke Randweg, het verkeer begint op te stropen bij de rotondes. Deze hebben onvoldoende capaciteit om het verkeer te verwerken.

Dit zijn beelden van de avondspits waarin rond kruispunten altijd sprake is van enige vertraging doordat het verkeerslicht weleens op rood staat, of verkeer bij een rotonde even moet wachten om ander verkeer voorrang te verlenen. De doorstroming wordt echter problematisch als de wachtrijen zo ver oplopen dat deze over lange afstand opbouwen en andere wegen blokkeren. Modelmatig is dat het geval bij een autoluwe Nieuwe Veerstal.



Figuur: analyse van verkeersdoorstroming in de avondspits op een gemiddelde werkdag zonder en met autoluwe Nieuwe Veerstal

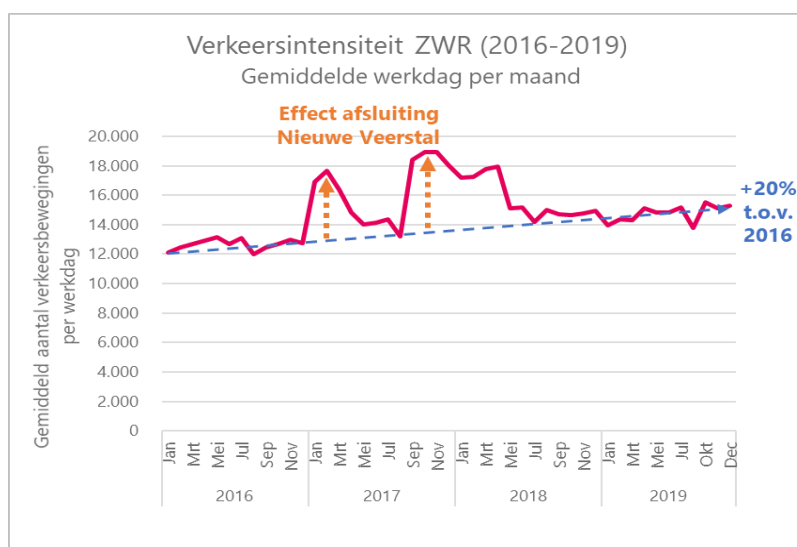
Dijkwerkzaamheden 2017/2018

In 2017 en 2018 is de Nieuwe Veerstal twee keer een langere periode (geheel/deels) afgesloten geweest voor het autoverkeer vanwege dijkwerkzaamheden aan de Goejanvervelledijk. Tijdens deze afsluitingen werd autoverkeer omgeleid over de Zuidwestelijke randweg.



Figuur: dijkwerkzaamheden aan de Goejanvervelledijk en de omleidingsroute

Van die periode zijn verkeersstellingen geëvalueerd om de verkeerseffecten van de tijdelijke afsluiting van de Nieuwe Veerstal inzichtelijk te maken. In de grafiek hieronder zijn de verkeersintensiteiten op een gemiddelde werkdag weergegeven in de periode 2016 – 2019. In de grafieken zijn goed de twee periodes af te leiden waar gedurende de Nieuwe Veerstal was afgesloten voor autoverkeer. De eerste afsluitingsperiode betrof ongeveer Januari 2017 tot en met Maart 2017, en de tweede afsluiting betrof September 2017 tot en met April 2018.



Figuur: ontwikkeling verkeersintensiteit op een gemiddelde werkdag op de Zuidwestelijke randweg (per maand in de periode 2016 – 2019)

Uit de verkeersmetingen blijkt dat op de Zuidwestelijke Randweg sprake was een verkeerstoename van ca +35% tot +40%, wat overeenkomt met circa 5.000 verkeersbewegingen per dag. Dat is minder dan verwacht mag worden op basis van de verkeersintensiteiten van de Nieuwe Veerstal en modelanalyses. Vóór de dijkwerkzaamheden reden dagelijks zo'n 11.700 motorvoertuigen over de Nieuwe Veerstal. Minder dan de helft daarvan week dus uit naar de Zuidwestelijke Randweg. De Zuidwestelijke randweg functioneerde in die periode goed, en kon de extra verkeerstoename aan.

Een deel van het verkeer dat over de Nieuwe Veerstal reed (voor de werkzaamheden) koos een route via de Koningin Wilhelminaweg en de Fluwelensingel. Op die wegen nam het verkeer in diezelfde periode iets toe. Echter, in totalitair werd circa 30% van het oorspronkelijke verkeer dat eerder over de Nieuwe Veerstal reed, elders niet teruggezien. Een deel van het verkeer was dan ook 'verdamp't. Dit kan komen doordat mensen de fiets paktten in plaats van de auto, of hun verplaatsing niet meer maakten.

Ook is uit de grafiek op te maken dat de verkeersintensiteiten op de Zuidwestelijke Randweg in die periode van 4 jaar toegenomen is door een autonome groei van het autoverkeer, in 4 jaar tijd is het verkeer met 20% toegenomen. Deze groei komt door een toenemend aantal inwoners en arbeidsplaatsen in de regio, en een toenemend autogebruik. Deze groei zet zich naar de toekomst door. De verkeersintensiteit op de Zuidwestelijke Randweg is over enkele jaren daardoor hoger dan in 2018. Bij de afweging van de maatregelen omtrent de Nieuwe Veerstal dient daar rekening mee gehouden te worden.

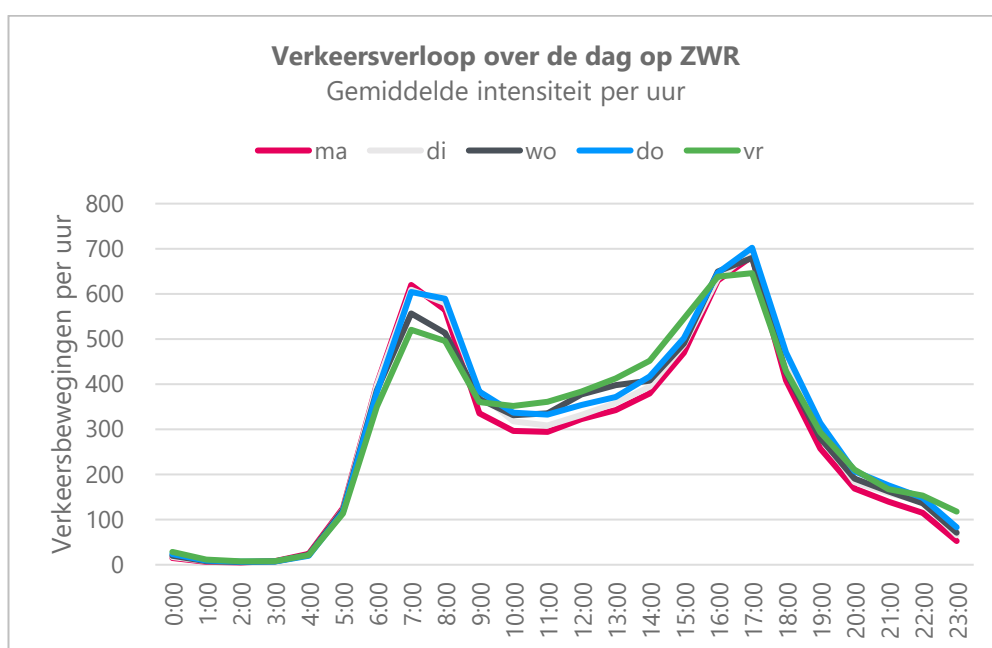
Ruimtelijke kansen, maar verkeerskundig spannend: daarom pilot

Het herinrichten van de Nieuwe Veerstal biedt wel enorme kansen om de binnenstad van Gouda weer met de Hollandse IJssel te verbinden. Dit is een ambitie die de gemeente al geruime tijd in de stedenbouwkundige visie voor de binnenstad heeft opgenomen. Nu met het Verkeerscirculatieplan is er een kans om hier een stap in te zetten. Door herinrichting van het Nieuwe Veerstalgebied kan een aantrekkelijke verblijfsruimte ontstaan.

Overwegende dat tijdens de dijkwerkzaamheden van de Goejanverwelledijk de verkeerseffecten minder groot waren dan de verkeersmodellen berekenden, dat de Zuidwestelijke Randweg toen goed bleef functioneren, en er interessante ruimtelijke kansen zijn bij de Nieuwe Veerstal, is overeengekomen om met een pilot de verkeerseffecten in de praktijk te ervaren. Bij de pilot hoort een goed monitorings- en evaluatieplan. Voor verschillende wegen worden de verkeersintensiteiten in beeld gebracht, alsmede de reistijden op diverse relaties. Door de pilot eerst in rustigere uren uit te proberen wordt het risico op

verkeersinfarcten verkleind, mocht blijken dat de Zuidwestelijke Randweg de verkeerstoename in de rustige uren prima aankan, dan kan ook besloten worden om de proef op werkdagen uit te voeren. Gedurende de dag varieert de verkeersdruk behoorlijk. In de ochtend- en avondspits is de verkeersdruk het hoogst, maar de momenten daarbuiten is er vaak veel ruimte over op de weg, zoals blijkt uit onderstaande grafiek.

Middels monitoring en evaluatie zal moeten blijken of de proef geslaagd is of niet. Daarvoor zal opnieuw in de raad besluitvorming plaatsvinden. In de monitoring en evaluatie zullen criteria worden opgesteld waaraan de pilot beoordeeld.



Figuur: het verkeersverloop over de dag op de Zuidwestelijke Randweg

5.4 Technologische ontwikkelingen & sturingsmiddelen

In de mobiliteitswereld vinden technologische ontwikkelingen plaats die de manier waarop mensen zich verplaatsen kunnen doen veranderen, maar ook ontwikkelingen die bijdragen aan een veiliger, duurzamer en/of bereikbaarder mobiliteitssysteem. In het participatieproces van het VCP zijn slimme technieken geregeld de revue gepasseerd. Om inzicht te geven in de mogelijkheden en effectiviteit van innovatieve technieken voor het verkeerscirculatieplan zijn in deze paragraaf diverse ontwikkelingen. Sommige van dit soort technologische ontwikkelingen staan nog in de kinderschoenen of vallen buiten het directe invloedgebied van de gemeente. Ook zijn er ontwikkelingen die bij marktpartijen liggen om op te pakken, en die de gemeente met name kan faciliteren.

Enkele veel besproken technologische ontwikkelingen zijn toegelicht:

- **Automatische Snelheidsbeïnvloeding in auto's** (ISA: Intelligent Speed Adaption). Te hard rijden is in veel gemeentes een probleem. Handhaving schiet te kort en er is simpelweg niet voldoende capaciteit om overal op snelheid te controleren. Met de komst van slimmere auto's die steeds vaker met het internet verbonden zijn, zijn er mogelijkheden om de snelheid van auto's te beïnvloeden zodat automobilisten zich automatisch aan de veilige maximumsnelheid houden. Daarmee kan rijgedrag veiliger gemaakt worden, om zo de verkeersveiligheid en leefbaarheid te verbeteren.

Een gemeente heeft hier zelf geen invloed op, dit zijn systemen die ingebouwd moeten worden in auto's en wat dus op landelijk en Europees niveau geregeld moet worden. De gemeente juicht dit soort systemen wel toe, maar kunnen hier niet op wachten omdat de ontwikkeling en implementatie hiervan erg onzeker is. Meer informatie: nl.wikipedia.org/wiki/Intelligent_Speed_Assistance

- **Aanpassing routeplanners en navigatiesystemen** zodat ongewenste routes door woonwijken en langs scholen worden uitgesloten in route-adviezen. Technisch gezien zou het mogelijk zijn om in navigatiesystemen bepaalde wegen uit te sluiten voor route-adviezen (bv. middels geofencing). Daarmee kan sluipverkeer door woonwijken of langs scholen verminderd worden. De ontwikkelaars van navigatiesystemen hebben hier echter geen commercieel belang bij, en zijn niet bereikbaar voor dergelijke verzoeken vanuit gemeentes.

Opnieuw geldt dat dit op landelijk niveau geregeld moet worden om dit soort sturingsmiddelen in te kunnen zetten voor het maatschappelijk belang. Het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat is in gesprek met aanbieders van navigatiesystemen om te kijken of deze partijen medewerking willen verlenen om bijvoorbeeld schoolroutes te vermijden in navigatie-adviezen. Dit kan

helpen bij het reduceren van sluipverkeer, al is sluipverkeer niet helemaal te voorkomen. Niet alle weggebruikers rijden op navigatie of volgen het routeadvies ook daadwerkelijk op. Het Ministerie is deze mogelijkheid wel aan het onderzoeken omdat het een bijdrage kan leveren, dit heeft ook aandacht bij de 2^e kamer: <https://nos.nl/artikel/2311932-routeplanners-en-navigatie-apps-moeten-straten-met-scholen-vermijden.html>

- **Intelligente verkeerslichten (i-VRI's) & Talking Traffic.** Verkeerslichten regelen het verkeer op kruispunten. Deze maken van oudsher gebruik van lussen in de weg om het verkeer te meten. Door verkeerslichten slimmer te maken door extra informatie over verkeer en voertuigen te gebruiken, zijn verkeerslichten beter in staat om te weten waar en hoeveel verkeer er rijdt. Daarmee kan de 'regeling' geoptimaliseerd worden om het verkeer zo vlot mogelijk af te wikkelen. Ook kunnen I-VRI's informatie uitsenden naar weggebruikers zodat weggebruikers beter kunnen anticiperen op de verkeerssituatie. Ten slotte kunnen met I-VRI's specifieke doelgroepen ook beter prioriteit gegeven worden zoals OV-bussen en nood- en hulpdiensten. Slimme verkeerslichten zijn met name (kosten)effectief op grotere en drukke kruispunten die nog niet overbelast zijn. In Gouda kan dan gedacht worden aan de kruispunten van de Goudse Poort, of de verkeerslichten op de Singels waar de RNet-bus overheen rijdt. In het VCP is dan ook opgenomen om deze verkeerslichten slimmer te maken. Bij overbelaste kruispunten zijn echter capaciteitsuitbreidingen nodig, en zal een I-VRI niet zomaar voor betere doorstroming kunnen zorgen.
- **Mobility-as-a-Service (MaaS).** MaaS betreft een mobiliteitsdienst waarbij mensen vanuit een app of een dienst iedere gewenste vorm van mobiliteit kunnen plannen, boeken en betalen. Zo kunnen reizigers naar gelang per verplaatsing gebruik maken van de optimale vervoerwijze. Er komen steeds meer deelmobiliteitssystemen (deelfiets, deelscooter, deelauto) op de markt, die allemaal een eigen app hebben. MaaS combineert al deze systemen samen met openbaar vervoer (bus, tram, trein) en taxi in één systeem en app, waardoor een compleet mobiliteitspakket geboden kan worden. In andere landen zijn al diensten waarbij mensen voor een vast bedrag per maand mobiliteit in kunnen kopen, en zo onbeperkt gebruik kunnen maken van allerlei mobiliteit.

MaaS zorgt ervoor dat bezit van vervoermiddelen zoals een eigen auto minder belangrijk wordt, en dat vervoerwijzen optimaler gebruikt kunnen worden. Een eigen privéauto staat doorgaans het grootste deel van de tijd stil. En dat kan dus efficiënter, waardoor uiteindelijk minder privéauto's en parkeerplaatsen nodig zijn. MaaS is een ontwikkeling die met name bij marktpartijen ligt om door te ontwikkelen. De gemeente kan wel een faciliterende rol spelen om het

aanbod van deelmobiliteit te verbeteren in de gemeente, zoals het toekennen van plekken voor deelauto's, het ondersteunen van de ontwikkeling van Mobiliteitshubs, en het toestaan van andere vormen van deelmobiliteit.

- **Weren van doorgaand verkeer met camera's** (elektronische knip). Een systeem is denkbaar waarbij aan het begin en einde van een straat een camera wordt opgehangen, en verkeer wat niet in die straat hoeft te zijn een boete krijgt. Zo zou in theorie doorgaand verkeer geweerd kunnen worden uit woonwijken en woonstraten. Dergelijke systemen zijn echter juridisch niet houdbaar. Volgens het Openbaar Ministerie kan enkel op basis van camerawaarnemingen niet geconcludeerd worden of verkeer doorgaand verkeer is of een bestemming heeft langs die weg. Meer informatie hierover is te vinden op: <https://www.binnenlandsbestuur.nl/digitaal/nieuws/selectieve-toegang-niet-digitaal-te-handhaven.12129976 lynkx>
- **Verkeersknips middels zakpalen**. Naast elektronische handhaving van verkeersverboden kan dat natuurlijk ook met fysieke afsluitingen middels zakpalen of pollers. Rond het autovrije winkelgebied in de binnenstad van Gouda zijn dergelijke zakpalen actief. Ontheffinghouders kunnen zich aanmelden waarna de poller in de grond zakt en zij met hun voertuig door kunnen rijden. Dergelijke systemen zijn juridisch mogelijk. Wel werken dergelijke systemen slechts bij een beperkt aantal ontheffinghouders. Met pollers wordt het grootste deel van het verkeer gestremd, wat via andere routes zal moeten rijden. In de afweging van maatregelen zijn dan ook diverse knips overwogen, maar niet kansrijk bevonden vanwege de nadelige verkeerseffecten elders.
- **Selectieve toegang tot binnensteden middels elektronische handhaving**. In tegenstelling tot voorgaand punt is de toegang tot afgesloten gebieden zoals een binnenstad wél elektronisch te handhaven. Dit zijn dan gebieden die op het oog geen doorgaand verkeerskarakter hebben, en waar met een geslotenverklaring wel selectieve toegang geregeld kan worden. In Delft is een dergelijk systeem reeds operationeel waar enkele jaren geleden de verzinkbare pollers rond de autoluwe binnenstad zijn vervangen door camera-systemen. Automobilisten met een ontheffing mogen het autoluwe gebied in. In Delft geldt dan ook een ruim ontheffingenbeleid, zodat ook incidentele bezoekers met de auto de binnenstad in kunnen rijden als dat gewenst/nodig is. Ook de gemeente Amersfoort heeft een dergelijk systeem voor ogen voor de autoluwe binnenstad. Meer informatie over deze systemen:
 - Amersfoort: www.amersfoort.nl/project/de-autoluwe-binnenstad.htm
 - Delft: www.delft.nl/wonen/parkeren-en-verkeer/ontheffing-voor-toegang/autoluwe-binnenstad



Figuur: camerasysteem in de gemeente Delft dat de selectieve toegang tot de binnenstad handhaaft



Figuur: autoluw gebied in de binnenstad van Amersfoort met een ruim ontheffingenbeleid om doelgroepen toegang te blijven bieden

5.5 Afgefallen maatregelen / lange termijn maatregelen

Diverse maatregelen zijn de revue gepasseerd bij de totstandkoming van het VCP. In deze paragraaf zijn enkele maatregelen besproken die zijn aangereikt in het participatieproces maar die niet zijn opgenomen in het uiteindelijke verkeerscirculatieplan. Dit zijn deels maatregelen die buiten de scope van het VCP vallen, of maatregelen die zijn afgefallen vanwege onvoldoende effect of negatieve gevolgen elders.



Figuur: maatregelen die buiten de scope van het VCP vallen of zijn afgefallen vanwege onvoldoende kansrijkheid

- **Parallelweg A12**, nieuwe verbinding tussen Reeuwijkse Randweg en de N451/aansluiting Gouda op A12. Ook deze maatregel past niet binnen de scope van het Verkeerscirculatieplan, gezien dit grootschalige nieuwe infrastructuur betreft. Deze maatregel valt op grondgebied van Reeuwijk, en daarom zou ook draagvlak nodig zijn bij de regio en buurgemeenten om deze schakel te realiseren.

Zowel in het bereikbaarheidsprogramma Beter Bereikbaar Gouwe als in het Verkeersonderzoek A12 Gouda-Utrecht is deze parallelweg onderzocht en wordt deze afgewogen. Deze maatregel valt buiten de scope van het VCP en wordt daarom niet meegenomen. Bovendien lijkt het erop dat deze maatregel ook niet kansrijk wordt bevonden in de andere studies. Zonder draagvlak bij Rijk, regio of buurgemeenten en voldoende kosteneffectiviteit is deze maatregel niet kansrijk. Meer informatie over deze maatregel is te lezen op:

<https://www.beterbereikbaargouwe.nl/>

- **Doorsteek Plaswijckweg.** Om de verkeersdruk op de Bodegraafsestraatweg te ontlasten is de maatregel aangedragen om een verbinding te maken voor autoverkeer tussen de Reeuwijkse Randweg en de Plaswijckweg. Een deel van het verkeer wat op de Bodegraafsestraatweg rijdt heeft een herkomst of bestemming in Plaswijck. Daardoor kan de verkeersdruk op de Bodegraafsestraatweg afnemen, wat de leefbaarheid rond deze weg kan verbeteren. Door de doorsteek ontstaan echter ook korte routes naar andere delen van Gouda ten noorden van het spoor, waardoor de verkeersdruk op de Plaswijckweg toeneemt. Deze verkeerstoename is relatief gezien behoorlijk groot, waardoor dit niet acceptabel wordt bevonden voor de situatie in Plaswijck. Langs de Plaswijckweg zijn een aantal basisscholen gelegen, waar binnenkort schoolzones worden ingericht om de verkeersveiligheid te verbeteren. Een verkeerstoename op de Plaswijckweg staat daar haaks op.
- **Randwegen ten zuiden van Westergouwe.** Ter ontlasting van de N207 zijn er ideeën voor een nieuwe randweg ten zuiden van Westergouwe, die de A20 verbindt met de Zuidwestelijke randweg. Daarmee kan de N207 bij Westergouwe aanzienlijk ontlast worden. Dit is echter een grootschalige infrastructuur-maatregel die buiten de scope van het VCP valt. Bovendien is deze maatregel ingrijpend voor het landschap, en is er geen zicht op draagvlak bij provincie of buurgemeenten.
- **Verbreiding van N207 naar 2x2 rijstroken.** De doorstroming op de N207 bij Westergouwe staat onder druk. De weg zou verbreed kunnen worden van 2x1 naar 2x2 rijstroken. De capaciteit van het onderliggend wegennet wordt echter grotendeels bepaald door de capaciteit van de kruispunten. In samenwerking met de Provincie is onderzoek gedaan naar de N207 in relatie tot de ontwikkeling van Westergouwe. Op basis van dat onderzoek is geconcludeerd dat het uitbreiden van de kruispunten voldoende capaciteit geeft om de doorstroming te verbeteren. De gemeente verwacht binnen afzienbare tijd bestuurlijke afspraken te maken met de provincie om deze kruispunten aan te pakken. Ook maakt de gemeente zich sterk voor een verbreding van de N457 naar 2x2 rijstroken. De N457 is de verbinding tussen de A20 en de N207/Westergouwe.
- **Busbaan tussen Westergouwe en het station.** In het participatieproces is het idee voor een vrij liggende busbaan geopperd voor bussen tussen Westergouwe en station Gouda. Deze maatregel wordt niet kansrijk bevonden, omdat dit niet past bij een stadsbuslijn (maar eerder bij een hoogfrequente regionale buslijn, zoals Rnet of de Zuidtangent), en vanwege de hoge kosten en moeilijke inpasbaarheid.

- **Oostelijke randweg.** Aan de westkant van Gouda is een hoofd- en randwegenstructuur aanwezig, bestaande uit de A20, A12, N207 en N457. Aan de oostkant ontbreekt echter een goede hoofd- en randwegenstructuur. Dit uit zich in knelpunten in leefbaarheid op de Bodegraafsestraatweg, en in sluipverkeer over de Joubertstraat. De Bodegraafsestraatweg heeft nu zowel een verkeersfunctie vanwege de verbindende functie tussen Reeuwijk en Gouda, maar heeft ook een ontsluitingsfunctie voor de aanliggende woningen. Door de hoge verkeersdruk ervaren aanwonenden geluidshinder en verkeersonveiligheid. In het participatieproces is dan ook een oproep gedaan voor een nieuwe Oostelijke randweg.

Een Oostelijke Randweg valt echter niet binnen de scope van het VCP. Dit betreft grootschalige nieuwe infrastructuur en zal niet in 2030 gerealiseerd kunnen zijn. Tegelijkertijd is de inpasbaarheid van een Oostelijke randweg niet eenvoudig, gezien aan de oostkant van Gouda ook beschermde natuur- en polderlandschappen zijn gelegen: de Reeuwijkse plassen en Natuur Netwerk Nederland. De effectiviteit / het probleem oplossen vermogen van een dergelijke weg is bovendien erg onzeker en afhankelijk van de uiteindelijke ligging. Hoe verder weg naar het oosten hoe minder probleemoplossend vermogen dit zal geven voor de Bodegraafsestraatweg en Joubertstraat. Daarom is een oostelijke randweg dan ook niet opgenomen in het Verkeerscirculatieplan.

- **Knip Spoorstraat of Zwarteweg.** Tenslotte, is ook onderzocht wat de verkeerseffecten zijn van een volledige afsluiting van ofwel de Spoorstraat ofwel de Zwarteweg. Daar er binnen Gouda maar 4 spoorkruisingen zijn tussen noord en zuid voor autoverkeer, heeft het afsluiten van 1 daarvan grote consequenties op de andere verbindingen. Het afsluiten van de Spoorstraat of Zwarteweg is dan ook niet haalbaar gebleken, vanwege de onacceptabele verkeerseffecten elders.

6. Uitgevoerde onderzoeken

Voor diverse opgaven in Gouda zijn de afgelopen jaren onderzoeken uitgevoerd en maatregelen uitgewerkt. Hieronder is een overzicht van achtergrondinformatie van enkele relevante onderzoeken opgenomen. Via de link zijn achtergrondstukken te downloaden. De inzichten van deze onderzoeken en uitwerkingen zijn meegenomen in de totstandkoming van het VCP en de uitvoeringsagenda.

Onderzoek / uitwerking	Omschrijving	Weblink achtergrondstukken
Goudse Houtsingel: vijf oversteeklocaties	Onderzoek naar de verkeersveiligheid op de Goudse Houtsingel en mogelijke maatregelen om de oversteekbaarheid te verbeteren.	https://webdav.goudappel.nl/sharing/oBhskalfP
Kruispunt Industriestraat/ Goudkade/KW-weg	Onderzoek is gedaan naar mogelijke aanpassingen van dit kruispunt om de doorstroming van het verkeer te verbeteren, op de Goudkade is geregeld sprake van lange wachtrijen en ook voor fietsers is de situatie niet optimaal.	https://webdav.goudappel.nl/sharing/kWBnEQdwO
Doorfietsroute Rotterdam – Gouda	Samen met de gemeenten Rotterdam en Zuidplas en de provincie is de doorfietsroute tussen Rotterdam en Gouda uitgewerkt. Er is een voorkeurs tracé vastgesteld, en er zijn maatregelen uitgewerkt om de route op doorfietsroute-kwaliteit te brengen. De provincie bekostigt een deel van de maatregelen.	https://webdav.goudappel.nl/sharing/oXrNHv3yV Projectwebsite: https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/verkeer-vervoer/samen-verder-fietsen/verbeteren/aanleg-0/
Doorfietsroute Gouda – Bodegraven/Woerden	Samen met de provincie en buurgemeenten is onderzocht hoe de regionale doorfietsroute tussen Gouda en Woerden verbeterd kan worden. In het onderzoek is een voorkeursalternatief benoemd.	Ambtelijk rapport: https://webdav.goudappel.nl/sharing/tGPNzMeUt
Doorfietsroute Gouda – Alphen a/d Rijn	Vergelijkbaar als voorgaande onderzoek, maar dan voor de fietsroute Gouda – Alphen a/d Rijn	Ambtelijk rapport: https://webdav.goudappel.nl/sharing/UxC1L04qd
Fietsroute Goudse Poort – Groenhovenpark	Om de fietstunnel bij de Goudse Poort beter te benutten en bereikbaar te maken, is een studie uitgevoerd naar een mogelijke verbetering van de fietsroute door het Groenhovenpark.	https://webdav.goudappel.nl/sharing/GVxEffeq3
Spoorzone: verkeerseffecten en maatregelen	In het kader van de spoorzone-ontwikkeling is onderzoek gedaan naar de verkeerseffecten, en de eventueel benodigde maatregelen aan kruispunten om de verkeersafwikkeling te borgen. Diverse kruispunten dienen aangepast te worden.	Verkeersonderzoek: https://webdav.goudappel.nl/sharing/K9z843fwQ Ontwikkelperspectief: https://goudaspoorzone.nl/
Busroutes in Gouda	In samenspraak met de provincie en Arriva is onderzoek gedaan naar toekomstbestendig busvervoer in Gouda. Verschillende optimalisaties voor het busnetwerk zijn aan het licht gekomen en de effecten van het VCP zijn in beeld gebracht.	https://webdav.goudappel.nl/sharing/IE8mXZME2
Parkeeronderzoek garages en terreinen	De bezettingsgraad van de parkeergarages en parkeerterreinen is in kaart gebracht.	https://webdav.goudappel.nl/sharing/3FtnDQHVO
Zero-emissie stadslogistiek	Onderzoek is gedaan naar de haalbaarheid voor het instellen van zero-emissies voor stadslogistiek.	https://webdav.goudappel.nl/sharing/L2rDvyXt5
Overige lopende projecten in Gouda	Er zijn diverse projecten in voorbereiding, die vanuit het VCP kader mee krijgen voor de verdere uitwerking. Dit betreft onder meer grote beheer- en onderhoudsprojecten t.b.v. ophoging of riool.	Zie voor meer informatie over lopende projecten: https://www.gouda.nl/gouda-werkt-aan-de-stad/
Koopstromenonderzoek Goudappel	Kwantitatief onderzoek naar de effecten van het VCP op de omzetten in de detailhandel van de drie grootste winkelgebieden in Gouda.	https://webdav.goudappel.nl/sharing/DWYn7Ph0c
Economische analyse ROOTS	Externe kwalitatieve beschouwing van de economische effecten van het VCP.	https://webdav.goudappel.nl/sharing/7adsnDPNF
Juridische adviezen inzake nadeelcompensatie	Advies omtrent de regelgeving van nadeelcompensatie in geval van onevenredige schade door het VCP.	https://webdav.goudappel.nl/sharing/LDSXNRz3D
Milieueffectenonderzoek Omgevingsdienst Midden-Holland	De omgevingsdienst heeft onderzoek gedaan naar de effecten van het VCP op de luchtkwaliteit en geluidssituatie in Gouda.	https://webdav.goudappel.nl/sharing/BKL0ATaZW



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
The Netherlands

Postbus 161
7400 AD Deventer
The Netherlands

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32