

# Ontwerpkeuze inrichting centrumring Ridderkerk





## Colofon

Opdrachtgever : Gemeente Ridderkerk  
Contactpersoon : Marleen Bellaart-Schelling

Opgesteld door : Marco Cruijssen  
Gecontroleerd door : Roel Koenraad

Project/documentnummer : 120209.001.R05

Status : Definitief

's-Hertogenbosch, 18 april 2024

## Ontwerpkeuze inrichting centrumring Ridderkerk

Onderzoek naar de varianten  
eenrichtingsverkeer en tweerichtingsverkeer

**INHOUDSOPGAVE**

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>6</b>
1.1	AANLEIDING	6
1.2	AANPAK ONDERZOEK	6
1.3	LEESWIJZER	6
<b>2</b>	<b>BESTAANDE SITUATIE CENTRUMRING</b>	<b>7</b>
2.1	AANSLUITING -KONINGINNEWEG – KLAAS KATERSTRAAT	7
2.2	KLAAS KATERSTRAAT	7
2.3	WILLEM DREESSTRAAT	8
2.4	KONINGSPLEIN	8
2.5	SCHOUTSTRAAT	9
2.6	VERLENGDE KERKWEW	9
2.7	RIDDERSTRAAT	10
2.8	GEERLAAN	11
2.9	FRANS HALSSTRAAT	12
2.10	JONKHEER VAN KARNEBEEKWEG	13
<b>3</b>	<b>BELEIDSKADERS EN UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK</b>	<b>14</b>
3.1	OMGEVINGSVISIE RIDDERKERK 2025	14
3.2	MOBILITEITSPLAN RIDDERKERK	15
3.3	ONTWIKKELPERSPECTIEF CENTRUM	15
3.4	METROPOLITANE FIETSRROUTE	16
3.5	VERKEERSVEILIGHEID	16
3.6	DOORSTROMING	17
3.7	BEREIKBAARHEID	17
3.8	LEEFBAARHEID	17
3.9	RUIMTELIJKE KWALITEIT	18
<b>4</b>	<b>ANALYSE VERKEER EN MILIEU</b>	<b>19</b>
4.1	ANALYSE VERKEERSTELLINGEN	19
4.2	VERKEERSMODEL BEREKENINGEN	19
4.3	MILIEUMODEL BEREKENINGEN GELUID	22
4.4	MILIEUMODEL BEREKENINGEN LUCHT	24
4.5	TRILLINGEN	24
<b>5</b>	<b>ONTWERP VARIANT EENRICHTINGSVERKEER</b>	<b>25</b>
5.1	AANSLUITING KONINGINNEWEG-KLAAS KATERSTRAAT	26
5.2	KLAAS KATERSTRAAT	27

5.3	WILLEM DREESSTRAAT	28
5.4	KONINGSPLEIN	29
5.5	SCHOUTSTRAAT	30
5.6	VERLENGDE KERKWEG	31
5.7	RIDDERSTRAAT	33
5.8	GEERLAAN	33
5.9	ROTONDE GEERLAAN	35
5.10	FRANS HALSSTRAAT	35
5.11	JONKHEER VAN KARNEBEEKWEG	37
5.12	KOSTENRAMING VARIANT EENRICHTINGSVERKEER	37
<b>6</b>	<b>ONTWERP VARIANT TWEERICHTINGSVERKEER</b>	<b>38</b>
6.1	AANSLUITING KONINGINNEWEG-KLAAS KATERSTRAAT	39
6.2	KLAAS KATERSTRAAT	40
6.3	WILLEM DREESSTRAAT	41
6.4	KONINGSPLEIN	43
6.5	SCHOUTSTRAAT	44
6.6	VERLENGDE KERKWEG	44
6.7	RIDDERSTRAAT	46
6.8	GEERLAAN	47
6.9	ROTONDE GEERLAAN	48
6.10	FRANS HALSSTRAAT	48
6.11	JONKHEER VAN KARNEBEEKWEG	49
6.12	KOSTENRAMING VARIANT TWEERICHTINGSVERKEER	49
<b>7</b>	<b>PARTICIPATIE BEWONERS EN STAKEHOLDERS</b>	<b>50</b>
7.1	UITKOMST PARTICIPATIE	50
<b>8</b>	<b>BEOORDELING VARIANTEN</b>	<b>54</b>
8.1	VERKEERSVEILIGHEID	54
8.2	DOORSTROMING	56
8.3	BEREIKBAARHEID	56
8.4	LEEFBAARHEID	57
8.5	RUIMTELIJKE KWALITEIT	58
8.6	SAMENVATTING BEOORDELING	59
<b>9</b>	<b>ADVIES VOORKEURSVARIANT</b>	<b>60</b>
9.1	ADVIES EENRICHTINGSVERKEER	60
9.2	TOELICHTING ADVIES	60

<b>BIJLAGE 1 – OVERZICHT RUIMTELIJKE ONTWIKKELINGEN CENTRUMRING</b>	<b>61</b>
<b>BIJLAGE 2 – DGMR CENTRUMRING RIDDERKERK GELUID EN LUCHT KWALITEIT</b>	<b>62</b>
<b>BIJLAGE 3 – ONTWERP VARIANT EENRICHTINGSVERKEER</b>	<b>63</b>
<b>BIJLAGE 4 – ONTWERP VARIANT TWEERICHTINGSVERKEER</b>	<b>64</b>
<b>BIJLAGE 5 – PARTICIPATIEVERSLAG</b>	<b>65</b>
<b>BIJLAGE 6 – OVERZICHT RIJTIJDEN VARIANT EENRICHTINGSVERKEER</b>	<b>66</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Ridderkerk wil een toekomstbestendige verkeersstructuur rondom het centrum, waarin de fietsers en voetgangers de ruimte krijgen, maar het centrum ook bereikbaar blijft voor het gemotoriseerde verkeer en de bevoorrading van de winkels en bedrijven. De structuur moet aansluiten op de dorpsring en de inprikkers vanaf de dorpsring naar de centrumring. Verder staan er diverse ruimtelijke ontwikkelingen in de vorm van woningbouw in het centrum gepland.

De huidige centrumring kent diverse knelpunten daar waar het gaat om verkeersveiligheid, oversteekbaarheid en barrière werking. Maar ook de wens tot een aantrekkelijkere openbare ruimte, het toevoegen van woningen en de verbinding met het historisch centrum hebben een relatie met de huidige inrichting van de centrumring.

Het verbeteren van de verkeersstromen op de centrumring is een uitwerking van de Omgevingsvisie, het Ontwikkelperspectief Centrum en het Mobiliteitsplan Ridderkerk. De aanpassing van de verkeersstructuur op de centrumring heeft als doel:

**Het verbeteren van de verkeersveiligheid op en oversteekbaarheid van de centrumring en een fijnere openbare ruimte met meer plaats voor groen.**

Ridderkerk heeft Exante gevraagd onderzoek te doen naar het aanpassen van de verkeersstructuur op de centrumring. Het onderzoek richt zich op twee varianten:

- Variant eenrichtingsverkeer op het oostelijke deel van de centrumring;
- Variant tweerichtingsverkeer op de gehele centrumring.

Beide varianten hebben aanvullend als uitgangspunt een vrij liggend fietspad.

In deze rapportage leest u de bevindingen van ons onderzoek met een advies naar de voorkeursvariant.

## 1.2 Aanpak onderzoek

Het onderzoek is opgebouwd op basis van een aantal onderzoekstappen:

1. Analyse van de bestaande situatie;
2. Inventarisatie van de beleidskaders en het opstellen van uitgangspunten voor het ontwerp;
3. Analyse van verkeer en milieu onderzoeken;
4. Uitwerking van de varianten eenrichtings- en tweerichtingsverkeer inclusief kostenraming;
5. Participatie met stakeholders en bewoners;
6. Beoordeling van de varianten;
7. Het opstellen van een advies voor de voorkeursvariant.

## 1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft een omschrijving van de bestaande situatie. De beleidskaders en uitgangspunten die als basis dienden voor het onderzoek, zijn opgenomen in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 vindt de analyse van de aspecten verkeer en milieu plaats, met een inhoudelijke toelichting maar ook een omschrijving van de uitkomsten van de analyses.

De omschrijving van het ontwerp van de twee uitgewerkte varianten is te lezen in hoofdstuk 5 en 6. De participatie met stakeholders en bewoners is opgenomen in hoofdstuk 7. Aansluitend is in hoofdstuk 8 de beoordeling van beide varianten te lezen. Hoofdstuk 9 sluit het onderzoeksrapport af met het advies over de voorkeursvariant.



## 2 Bestaande situatie Centrumring

In dit hoofdstuk omschrijven we de centrumring zoals deze er in de bestaande situatie uitziet. De omschrijving vindt plaats per kruispunt en wegvak.

### 2.1 Aansluiting -Koninginneweg – Klaas Katerstraat

De Koninginneweg is een gebiedsontsluitingsweg met een snelheidsregime van 50 km per uur. Vanuit de Koninginneweg sla je linksaf richting de Klaas Katerstraat. De Klaas Katerstraat is een erftoegangsweg met een snelheidsregime van 30 km per uur. Omdat de Koninginneweg een hoger snelheidsregime heeft dan de Klaas Katerstraat heeft verkeer op de Koninginneweg voorrang op het verkeer uit de Klaas Katerstraat.

In de Klaas Katerstraat is ter hoogte van de aansluiting op de Koninginneweg voorzien in een fietsoversteek uit de voorrang. Ook ligt hier een voetgangersoversteek met zebra-markering (in de voorrang).

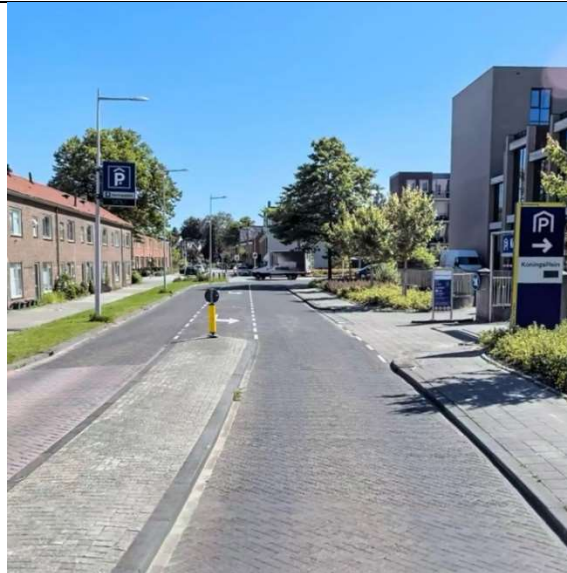


Figuur 1: Fiets- en voetgangersoversteek Klaas Katerstraat

### 2.2 Klaas Katerstraat

De Klaas Katerstraat is een 30 km per uur straat met klinker verharding en verkeer in twee rijrichtingen. Gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer maken gebruik van dezelfde rijbaan. Ter hoogte van de ingang naar de Koningsplein parkeergarage is er komend vanaf de Willem Dreesstraat een opstelstrook voor links afslaand verkeer naar de parkeergarage.

Komend vanaf de Koninginneweg ligt er rechts langs de rijbaan een voetpad met daarnaast een groenstrook. Links naast de rijbaan ligt een groenstrook met daarnaast een voetpad voor de woningen.

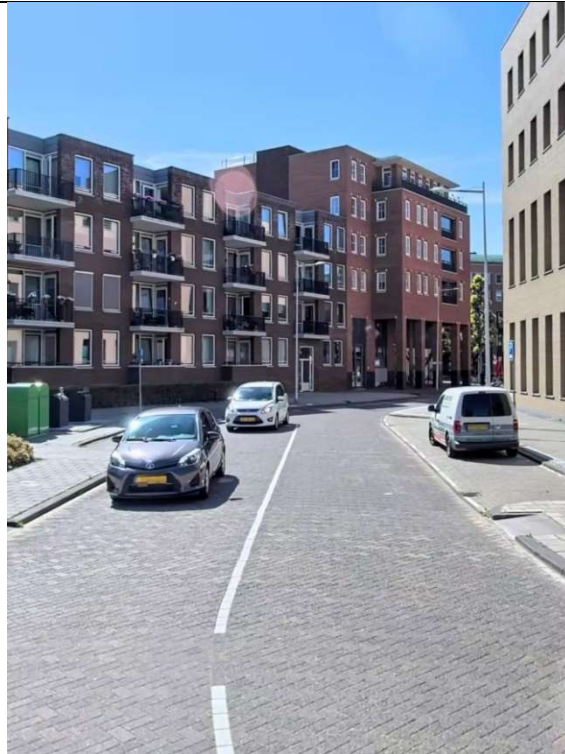


Figuur 2: Klaas Katerstraat bestaande situatie

### 2.3 Willem Dreesstraat

Het profiel van de Klaas Katerstraat loopt door in de Willem Dreesstraat. Aan beide zijden van de rijbaan liggen laad- en loshavens. Aan de linkerzijde staan ondergrondse containers.

Ook hier maakt gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer gebruik van dezelfde rijbaan. Aan beide zijden van de rijbaan ligt een voetpad, variërend in breedte. De snelheid is 30km/h en er ligt klinker verharding.



Figuur 3: Willem Dreesstraat bestaande situatie

### 2.4 Koningsplein

Gemotoriseerd en fietsverkeer maakt gemengd gebruik van de rijbaan op het Koningsplein. De rijbaan is met een band gescheiden van het plein. Voetgangers hebben langs de rijbaan geen eigen voetpad, maar maken gebruik van het plein om zich te verplaatsen.

Op het Koningsplein is op de kopse kanten van het plein voorzien in een voetgangersoversteek met zebramarkering. Vanwege de band langs de rijbaan, de terrassen en het hoogteverschil is het voor voetgangers en fietsverkeer alleen mogelijk om bij de voetgangersoversteek over te steken. Voor fietsers is er geen aparte fietsoversteek. De snelheid is 30km/h, er ligt klinker verharding en het verkeer rijdt in twee richtingen



Figuur 4: Koningsplein bestaande situatie



## 2.5 Schoutstraat

De Schoutstraat is een 30 km per uur straat met klinker verharding. Gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer maakt gemengd gebruik van dezelfde rijbaan en rijden in twee richtingen. Aan weerszijde van rijbaan liggen bushaltes in een haltekrom. Achter de bushaltes ligt een smal voetpad.

Ter hoogte van de bushaltes kunnen voetgangers ook over de bushalte lopen. Op de Schoutstraat is verder een laad- en loshaven aanwezig.

Op de overgang naar de Verlengde Kerkweg ligt een voetgangersoversteek met zebra-markering. Verder liggen er op de Schoutstraat twee gehandicaptenparkeerplaatsen.



Figuur 5: Schoutstraat bestaande situatie

## 2.6 Verlengde Kerkweg

De Verlengde Kerkweg heeft, net als bij de Klaas Katerstraat, een inrichting met een rijbaan voor verkeer in twee richtingen. Het gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer maken gebruik van dezelfde rijbaan. De snelheid is 30km/h en er ligt klinker verharding.

Ter hoogte van de aansluiting met de St. Jorisstraat heeft de Verlengde Kerkweg een uitvoegstrook naar links. Op deze locatie is ook een voetgangersoversteek met zebra-markering aanwezig.

Ter hoogte van de ingangen van de parkeergarages en de laad- en losplaats van de supermarkt liggen een tweetal linksaf stroken. Vanaf de St. Jorisstraat gezien ligt er ook nog een rechtsaf strook naar de parkeergarage Ridderhof. Aan weerszijde van de rijbaan liggen voetpaden.



Figuur 6: Verlengde Kerkweg bestaande situatie

## 2.7 Ridderstraat

De Ridderstraat is een 30 km/h straat met klinker verharding. Gemotoriseerd verkeer en fietsverkeer maakt gemengd gebruik van dezelfde rijbaan en rijden in twee richtingen. Aan weerszijde van de rijbaan liggen voetpaden. Op de overgang van de Verlengde Kerkweg naar de Ridderstraat ligt in de bocht een voetgangersoversteek met zebramarkering.



*Figuur 7: Ridderstraat bestaande situatie*

## 2.8 Geerlaan

De Geerlaan kent in tegenstelling tot bovenstaande wegen en straten een andere inrichting. Een klein gedeelte richting de bocht met de Ridderhof/straat is nog 30km/h, het overige gedeelte richting de rotonde is 50km/h.

Op het gedeelte met een snelheidsregime van 30 km/h ligt klinker verharding en op het gedeelte met 50 km/h ligt asfaltverharding.

Aan de westzijde van de rijbaan ligt een vrij liggend fietspad. Aan de oostzijde ligt naast de Geerlaan een parallelweg. Langs die parallelweg liggen parkeervoorzieningen.



Figuur 8: Geerlaan bestaande situatie

## 2.9 Frans Halsstraat

De Frans Halsstraat is een 50 km/h straat met klinker verharding en verkeer in twee richtingen. Aan weerszijde van de rijbaan liggen fietsstroken en aan de westzijde (zijde van de woningen) ligt een voetpad. Aan de oostzijde liggen er groenvoorzieningen.

Ter hoogte van de rotonde Geerlaan, de Lagendijk, het parkeerterrein Ridderhof en Coosje Ayalstraat liggen voetgangersoversteken met zebra markering.



*Figuur 9: Frans Halsstraat bestaande situatie*



## 2.10 Jonkheer van Karnebeekweg

De Jonkheer van Karnebeekweg is een 50 km/h straat met klinker verharding en verkeer in twee richtingen. Aan de noordzijde van de rijbaan (ter hoogte van de brandweerkazerne) ligt een fietssuggestiestrook en een voetpad. Aan de zuidzijde liggen er langs de rijbaan een aantal langs parkeervoorzieningen. Daarnaast ligt een groenstrook met bomen en een vrij liggend fietspad.

In de Jonkheer van Karnebeekweg ligt ter hoogte van de aansluiting op de Koninginneweg een fietsoversteek uit de voorrang. Op de Koninginneweg zelf is voorzien in een voetgangersoversteek met zebramarkering (in de voorrang).



*Figuur 10: Jonkheer van Karnebeekweg bestaande situatie*



### 3 Beleidskaders en uitgangspunten onderzoek

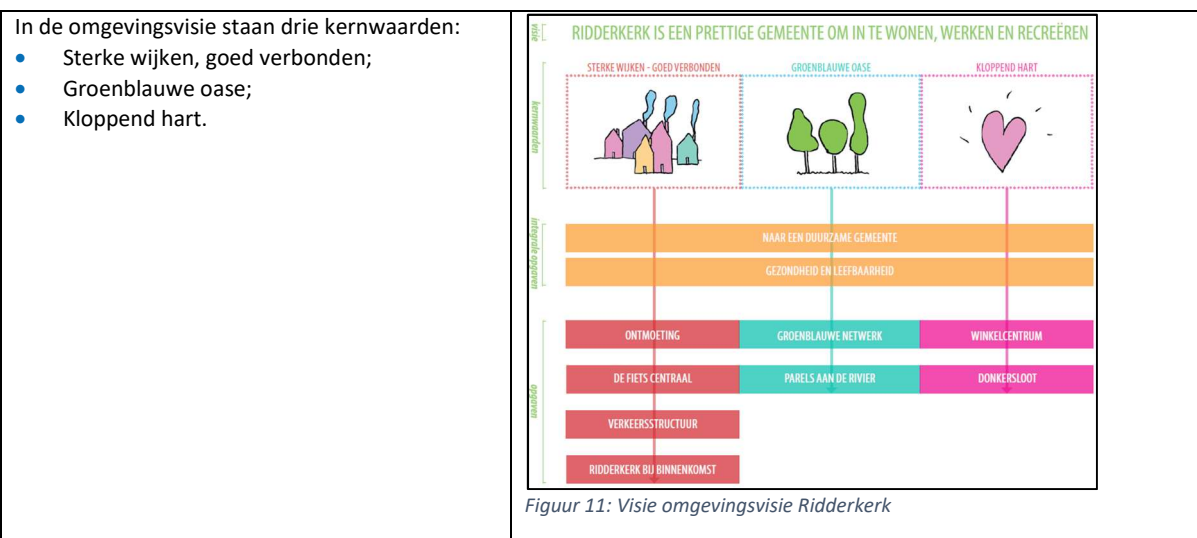
In dit hoofdstuk zijn de beleidskaders en uitgangspunten voor het onderzoek terug te lezen. Bij de uitwerking van de twee varianten heeft het projectteam van Exante nauw samengewerkt met een gemeentelijk projectteam. Dit interne projectteam bestaat uit medewerkers vanuit de verschillende vakdisciplines die in enige vorm betrokken zijn bij het centrum(ring).

De leden van het projectteam hebben vanuit hun eigen vakdiscipline meegedacht over de inrichting, gevolgen, vormgeving, gebruik materiaal e.d. met betrekking tot de herinrichting van de centrumring. Op verschillende momenten in het onderzoek is vanuit deze vakdisciplines input verstrekt voor het project.

Voor het onderzoek vormden onderstaande beleidskaders de basis:

- Omgevingsvisie Ridderkerk 2025;
- Mobiliteitsplan Ridderkerk;
- Ontwikkelperspectief Centrum;
- Metropolitane Fietsroute.

#### 3.1 Omgevingsvisie Ridderkerk 2025



De kernwaarden waarnaar de omgevingsvisie streeft, zijn niet haalbaar zonder rekening te houden met de verkeerstructuur. Ridderkerk erkent de behoefte van een heldere verkeerstructuur, betere verbinding tussen het winkelcentrum en het historische centrum, en de ontwikkeling van een directe ontsluiting voor het centrum.

De wens voor goede verbindingen en een levendig centrum spelen een belangrijke rol. Het belang van de fiets wordt hier zowel benadrukt door het verbeteren van bestaande fietspaden als ontwikkelen van nieuwe routes, zoals het verbinden van fietsstraten aan cultuurhistorische lijnen, en het aansluiten van fietspaden op de omgeving. Deze kwaliteiten ontbreken nu waardoor er sprake is van een barrière tussen de wijken en het centrum.

Het herinrichten van de centrumring draagt bij aan het dooraderen van het centrum met extra groen. De huidige versteende inrichting geeft hier sterk aanleiding toe.

De kwaliteit van de openbare ruimte en de oversteekbaarheid van de centrumring vragen tot slot om een verbetering.

### 3.2 Mobiliteitsplan Ridderkerk

De kernwaarden uit de omgevingsvisie, vormen ook een belangrijk onderdeel van het Mobiliteitsplan. Vanuit het mobiliteitsplan werkt Ridderkerk aan goede verbindingen tussen de wijken. Verder vormt het stimuleren van en helpen van Ridderkerkers om op een actieve wijze deel te nemen aan de Ridderkerkse samenleving een belangrijk kader. De inwoners van Ridderkerk verplaatsen zich comfortabel, vlot en veilig actief tussen de wijken. Bewegen wordt als een belangrijk uitgangspunt gezien voor gezondheid. De openbare ruimte wordt nu als onvoldoende beweegvriendelijk beschouwd. Een aanpassing is nodig om actieve mobiliteit te stimuleren. De fiets draagt bij aan een inclusieve samenleving: het is een laagdrempelig, voordelig en praktisch vervoersmiddel.

Het mobiliteitsplan kiest expliciet voor het prioriteren van de bereikbaarheid voor langzaam verkeer boven de auto. Dit betekent niet dat de auto geen plaats meer heeft in Ridderkerk. Het verbeteren van de verbinding tussen de wijken voor voetgangers en fietsers krijgt echter een hogere prioriteit. Het verminderen van de barrière werking van de auto is ook een belangrijk uitgangspunt, dit speelt met name op de centrumring. Het mobiliteitsplan zet tot slot als wens in op een groenere openbare ruimte.

### 3.3 Ontwikkelperspectief Centrum

Dit beleidskader zet in op voorrang en ruimte voor de beleving van langzaam verkeer. Meer beleving, meer groen en veilige fiets- en wandelroutes vraagt nadrukkelijk om een investering in de historische sterstructuur. Binnen deze fijnmazige structuur is de snelheid van het verkeer laag en de dynamiek op straat hoog.

Daarnaast voorziet het ontwikkelperspectief ook in het uitgangspunt van een zichtbaar en herkenbaar centrum. Los van de voorrang voor langzaam verkeer, is het van belang dat ook mensen die met de auto naar het centrum komen, zich welkom voelen. Doel is echter niet om het autoverkeer in het centrum te bevorderen, eerder terugbrengen. Ook doorgaand autoverkeer (dat niet in het centrum hoeft te zijn) wordt zoveel als mogelijk beperkt. Dit met het oog op beleving, gezondheid, veiligheid en milieu.

Het centrum blijft bereikbaar voor auto's. Automobilisten gaan zo snel en direct mogelijk vanaf een toegangsweg, via de centrumring, naar een parkeerplaats. Zo rijdt er minder autoverkeer door het centrum. Dit komt de verkeersveiligheid, leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit ten goede.



Figuur 12: Illustratie Kernwaarde Ontwikkelperspectief

### 3.4 Metropolitane fietsroute

De Metropolitane Fietsroute Dordrecht-Rotterdam<sup>1</sup> is een van de acht fietsroutes die de MRDH samen met 21 regiogemeenten realiseert. De route verbindt Dordrecht en Rotterdam (zowel het centrum als Kralingse Zoom), via de tussengelegen woonkernen Zwijndrecht, Hendrik-Ido-Ambacht, Ridderkerk en Capelle aan den IJssel.

Voor Ridderkerk loopt de Metropolitane fietsroute aan de oostzijde van de centrumring door het centrum. Fietsroutes die onderdeel zijn van het Metropolitane fietsnetwerk krijgen meer kwaliteit door bredere fietspaden, meer comfort en een hogere snelheid. Dit ontstaat onder andere door minder hinder van kruispunten, fietsers zitten daar namelijk bij voorkeur in de voorrang.



Bovenstaande omschrijving van de meest relevante beleidskaders is een omschrijving op hoofdlijnen. In samenwerking met het gemeentelijke projectteam vakdisciplines zijn deze beleidskaders meer specifiek doorvertaald naar uitgangspunten, samengevat in een vijftal hoofdcriteria:

1. Veerkeersveiligheid;
2. Doorstroming;
3. Bereikbaarheid;
4. Leefbaarheid;
5. Ruimtelijke kwaliteit.

### 3.5 Verkeersveiligheid

Het aspect verkeersveiligheid richt zich enerzijds op het gemotoriseerd verkeer, anderzijds op langzaam verkeer. De uitgangspunten voor beiden modaliteiten zijn als volgt:

#### Gemotoriseerd verkeer

- Alle wegen op de centrumring zijn getypeerd als gebiedsontsluitingweg 30km/h (GOW30); Snelheid op gehele centrumring is 30km/h.

#### Langzaam verkeer (voetgangers als fietsers)

- realisatie Metropolitane fietsroute oostzijde centrumring;
- herkenbaar maken van fietsstructuren;
- realisatie van een vrij liggend fietspad en/of eigen fietsvoorzieningen;
- faciliteren van goede oversteekvoorzieningen en daarmee het voorkomen van willekeurige oversteekbewegingen van fietsers en voetgangers;
- fietsers kruisen zijwegen veilig;
- fietsers hebben voldoende opstelruimte op het tweerichting fietspad;
- scheiden gemotoriseerd verkeer met fietsverkeer;
- bij voorkeur het fietspad uitbuigen ter hoogte van kruisingen met zijwegen;
- Laden en lossen tussen rijbaan en fietspad positioneren.

Naast de meer algemene uitgangspunten zijn voor de uitwerking van de varianten tot een ontwerp de CROW-richtlijnen gehanteerd. Daaruit zijn de volgende uitgangspunten als basis aangehouden:

- Rijbaanbreedte eenrichting: 3,50 meter;
- Rijbaanbreedte 2richting: 6,20 meter;
- Fietspad 3,50 meter;
- Tussenberm minimaal 0,50 meter, bij voorkeur 2,50 meter;
- Trottoir minimaal 1,50 meter, bij voorkeur >1,80 meter;

<sup>1</sup> Bron: bron: <https://mrdh.nl/Metropolitane-fietsroute-dordrecht-rotterdam>

- Fietspad bochtstraat minimaal 10,00meter, voorkeur 20,00meter

### 3.6 Doorstroming

Ook bij doorstroming maken we het onderscheid tussen gemotoriseerd verkeer en langzaam verkeer, meer specifiek fietsers.

#### Gemotoriseerd verkeer

Bij de herinrichting is het uitgangspunt dat de wegvakken en kruispunten het gemotoriseerd verkeer kunnen verwerken. Een wijziging in de verkeerssituatie moet niet leiden tot knelpunten op het gebied van doorstroming en afwikkeling. Op wegvakken vindt een toets plaats op basis van intensiteiten en Duurzaam Veilig.<sup>2</sup> Op kruispunten toetsen we de verkeersbelasting. Deze toetsing vindt plaats op basis van verkeersmodelberekeningen en verkeerstellingen (zie hoofdstuk 4)

Doordat bij verkeersveiligheid is ingezet op een inrichting als GOW30, betekent het dat het openbaar vervoer op de rijbaan halteert. Het halteren op de rijbaan heeft impact op de doorstroming.

#### Fietsverkeer

Voor fietsverkeer geldt dat zij de mogelijkheid moeten hebben om vlot door te rijden. Fietsverkeer heeft daarom een eigen voorziening en zit in de voorrang. Dit geldt met name voor het oostelijke deel van de centrumring. Daar loopt namelijk de Metropolitane fietsroute (zie ook paragraaf 0– “Metropolitane fietsroute”. Maar ook op het westelijke deel van de centrumring is het vlot door kunnen rijden een uitgangspunt.

### 3.7 Bereikbaarheid

Het Mobiliteitsplan voorziet in diverse uitgangspunten daar waar het gaat om bereikbaarheid. Voor beide modaliteiten zien die er als volgt uit:

#### Gemotoriseerd verkeer

De bereikbaarheid van voorzieningen zoals winkels en parkeergarages/terreinen blijft gewaarborgd. Bereikbaarheid is ook van belang voor de aanrijtijden van hulpdiensten en het openbaar vervoer.

Voor het reizen binnen Ridderkerk zoekt de gemeente naar een betere balans tussen het gemotoriseerde verkeer en langzaam verkeer. Voor gemotoriseerd verkeer is vastgesteld dat auto bereikbaarheid noodzakelijk is. Wel is daarbij bepaald dat de auto daarbij niet de eerste keuze voor verplaatsingen is.

#### Fietsverkeer

De bereikbaarheid van het centrum voor fietsverkeer verbetert door de realisatie van de Metropolitane fietsroute. De verbinding tussen de wijken en het centrum wordt met prioriteit verbeterd. Dit is zowel voor fietsers als voor voetgangers van toepassing. Om deze verbindingen te verbeteren is het noodzakelijk om de huidige barrière werking van de centrumring te verminderen.

Goede oversteekvoorzieningen dragen vanuit bereikbaarheid bij aan de verminderen van de barrière werking van de huidige centrumring.

### 3.8 Leefbaarheid

Voor leefbaarheid gaat het om de aspecten geluid en lucht. Hoe prettig we ergens wonen, heeft veel te maken met geluid en schone lucht. De varianten moeten aansluiten bij de kaders uit het actieplan geluid. Daarnaast is de vraag op welke wijze ruimtelijke ontwikkelingen bijdragen aan lucht en geluid van belang.

In het centrum vinden diverse mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen plaats. Bij de herinrichting van de centrumring is het van belang hier rekening mee te houden. Om die reden zijn diverse ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen in de modelberekeningen voor verkeer en milieu. Bijlage 1 – Overzicht Ruimtelijke ontwikkelingen centrumring geeft een volledig overzicht van deze ruimtelijke ontwikkelingen.

---

<sup>2</sup> De visie Duurzaam Veilig is een door verkeersveiligheidsprofessionals gedeeld beeld van de optimale aanpak om de verkeersveiligheid in Nederland te verbeteren. Een duurzaam veilig wegverkeer voorkomt doden, ernstig verkeersgewonden en blijvend letsel door onderliggende risico's van het gehele verkeerssysteem systematisch terug te dringen.

Ridderkerk heeft met het actieplan Geluid al een kader daar waar het gaat om geluid. Dit kader voorziet bijvoorbeeld al in het treffen van maatregelen op de centrumring. Dit kader is daarom ook het uitgangspunt bij het aspect Leefbaarheid.

### 3.9 Ruimtelijke kwaliteit

Vanuit het ontwikkelperspectief is er aandacht voor het verbeteren van de herkenbaarheid van de entrees van het centrumgebied. Dit vormt daarmee een belangrijk uitgangspunt bij de uitwerking van de varianten.

De centrumring heeft een uitnodigende groene en sfeervolle uitstraling, waarbij beleven centraal staat, met name voor fietsers en voetgangers. De centrumring is in plaats van een barrière juist een verbindende schakel tussen winkelhart en Kerk singel gebied. Een zorgvuldige inpassing van en aansluitingen op historische structuren en het netwerk van routes en rondjes (sterstructuur) draagt bij aan de ruimtelijke kwaliteit.

De ruimtelijke kwaliteit van het centrum is verder te verbeteren door het toevoegen van openbare groenvoorzieningen. Een verbeterde ruimtelijke kwaliteit door een groener en leefbaarder Ridderkerk stimuleert lopen en fietsen. Daardoor is er meer aandacht, ruimte en veiligheid voor fietser en voetganger. De mogelijkheid om meer groen toe te voegen is daarom een belangrijk uitgangspunt.

Aantrekkelijke fietsroutes dragen ook bij aan de ruimtelijke kwaliteit van de centrumring. Toevoeging van kwaliteit vindt plaats door de fietsvoorzieningen in te richten volgens de CROW-richtlijnen en toepassing van asfalt en vergevingsgezinde trottoirbanden. Vergeevingsgezinde trottoirbanden zijn speciaal ontworpen banden die de impact van een eventuele aanrijding verminderen om de veiligheid van weggebruikers te verhogen. Deze trottoirbanden hebben vaak een afgerond of schuin ontwerp, in tegenstelling tot traditionele, scherpe trottoirbanden.

Vanuit ruimtelijk oogpunt is een algemeen uitgangspunt dat aankoop van grond niet aan de orde is, het ontwerp dient binnen de eigendomsgrenzen van de gemeente te blijven.



## 4 Analyse Verkeer en Milieu

Om een goede afweging te maken tussen de verschillende varianten is op verschillende manieren onderzoek gedaan, dan wel informatie verzameld. Het gaat daarbij om verkeersmodelberekeningen, milieumodelberekeningen en een analyse van diverse verkeerstellingen.

In dit hoofdstuk leest u daarom over de inzet en uitkomsten van de analyse van verkeerstellingen, verkeers- en milieuberekeningen.

### 4.1 Analyse verkeerstellingen

#### Toelichting inzet verkeerstellingen

De gemeente voert jaarlijks verkeerstellingen uit. Een verkeerstelling geeft inzicht in hoeveel verkeer er rijdt, wat voor verkeer dit is (personenauto/vrachtwagen) en in welke rijrichting het verkeer rijdt.

De verkeerstellingen zijn enerzijds gebruikt ter beeldvorming van het huidige gebruik van de centrumring. Aanvullend zijn de verkeerstellingen gebruikt om de resultaten van de verkeersmodelberekeningen te toetsen.

#### Uitkomsten verkeerstellingen

De verkeerstellingen en de verkeersmodelberekening komen op hoofdlijnen overeen. De modelberekeningen vormen daarmee een betrouwbare basis voor het in beeld brengen van de toekomstige verkeerssituatie.

### 4.2 Verkeersmodel berekeningen

#### Toelichting inzet verkeersmodelberekeningen

Om inzicht te verkrijgen in de verkeerseffecten van de twee varianten, zijn deze met een verkeersmodel doorgerekend. Wijzigingen in een verkeerssituatie leiden namelijk vaak tot gewijzigde intensiteiten en/of verkeersstromen op een netwerk. Maar ook nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen hebben effect op het verkeer. In de modelberekeningen zijn daarom ook de mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen zoals omschreven in Bijlage 1 – Overzicht Ruimtelijke ontwikkelingen centrumring opgenomen.

De modelberekeningen geven inzicht in de intensiteiten op wegvakken en het volume-capaciteit ratio (vc-ratio)<sup>3</sup> op kruispunten. Door beide varianten door te rekenen, zijn de effecten van de varianten ook onderling te vergelijken.

Voor de modelberekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- regionale verkeer- en vervoermodel van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (model V-MRDH 2.10);
- Stedelijke referentie 2040 (onderdeel van model V-MRDH 2.10);
- Doorrekening 4 varianten:
  1. Variant 1: Scenario 2040, zonder mogelijke woningbouwontwikkeling, 2-richting centrumring;
  2. Variant 2: Scenario 2040, zonder mogelijke woningbouwontwikkeling, 1-richting centrumring;
  3. Variant 3: Scenario 2040, inclusief mogelijke woningbouwontwikkeling, 2-richting centrumring;
  4. Variant 4: Scenario 2040, inclusief mogelijke woningbouwontwikkeling, 1-richting centrumring;
- Centrumring in de voorrang.

De modelberekeningen zijn uitgevoerd voor de stedelijke referentie 2040. Dit toekomstjaar is gekozen om ook de effecten van de mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen inzichtelijk te krijgen. Deze mogelijke ruimtelijke ontwikkelingen vinden namelijk niet op korte termijn plaats en zijn ook niet vastgesteld. Alle scenario's zijn verder met dezelfde uitgangspunten doorgerekend.

Voor een totaaloverzicht zijn zowel berekeningen op basis van het huidige snelheidsregime als het toekomstige snelheidsregime uitgevoerd. Dat wil zeggen modelberekeningen met 50km/h op het westelijke gedeelte van de centrumring in combinatie met 30km/h op het oostelijk deel (=huidige regime) als ook modelberekeningen met 30km/h op de gehele centrumring (=toekomstig regime).

---

<sup>3</sup> VC-ratio staat voor volume-capaciteit ratio en geeft inzicht in de mate van verkeersbelasting van een kruispunt.

## Uitkomsten modelberekeningen

Zoals hierboven omschreven, zijn de modelberekeningen zowel met de huidige snelheid 50km/h-30km/h als met de toekomstige snelheid 30km/h doorgerekend. Hieronder zijn de uitkomsten van deze twee berekeningen weergegeven in tabelvorm.

### Modelberekeningen centrumring 50km/h - 30km/h (huidige situatie)

Locatie	Intensiteiten	2040	2040	2040	2040
	huidige situatie	Zonder woningbouw	zonder woningbouw	met woningbouw	met woningbouw
	o.b.v. tellingen	variant tweerichting variant 1	variant eenrichting variant 2	variant tweerichting variant 3	variant eenrichting variant 4
Klaas Katerstraat	3.297	3950	2860	4350	3120
Willem Dreesstraat	onbekend	3950	2860	4350	3120
Koningsplein	onbekend	3950	2860	4350	3120
Schoutstraat	onbekend	3950	2860	4350	3120
Verlengde Kerkweg	4.163	3750	4040	4020	4220
Ridderstraat	onbekend	4130	3970	4350	4170
Geerlaan	onbekend	6220	5210	6400	5500
Frans Halsstraat	4062	5180	7250	5430	7640
Jonkheer van Karnebeekweg	4334	4440	5930	4670	6300

Tabel 1: intensiteiten modelberekeningen centrumring in motorvoertuigen per etmaal centrumring 50km/h-30km/h

#### Tweerichtingsverkeer op de gehele centrumring

De modelberekeningen laten zien dat, bij een ongewijzigd snelheidsregime, de verkeersintensiteiten voor het prognose jaar 2040 toenemen en dat de toename groter wordt met de realisatie van woningbouw in het centrum.

#### Eenrichtingsverkeer op het oostelijke deel van de centrumring

De modelberekeningen laten zien dat, bij een ongewijzigd snelheidsregime en het instellen van eenrichtingsverkeer op het oostelijke deel van de centrumring, de verkeersintensiteiten op het oostelijke deel afnemen en op het westelijke deel toenemen. De realisatie van woningbouw brengt ook hier een kleine toename van het verkeer met zich mee.

Wat opvalt is dat de verkeersintensiteiten op de Verlengde Kerkweg bij eenrichtingsverkeer niet afnemen. Dit komt doordat het verkeer uit de Sint Jorisstraat zich niet meer verdeelt over twee richtingen. Bij eenrichtingsverkeer rijden alle voertuigen linksaf de Verlengde Kerkweg op. Hierdoor is er op dit wegvak geen afname van het aantal verkeersbewegingen.

Het aantal voertuigen op de Ridderstraat is lager dan op de Verlengde Kerkweg doordat de splitsing van de secties in het verkeersmodel ter hoogte van het parkeerterrein Ridderhof ligt. Voertuigen kunnen hier afslaan naar het parkeerterrein wat het lagere aantal voertuigen verklaard.

Het toepassen van gesloten verharding – asfalt zorgt er voor dat de leefbaarheid op deze wegvakken verbetert, ondanks dat de verkeersintensiteiten nauwelijks afnemen. Asfalt zorgt namelijk voor een lagere geluidsbelasting.

Op het westelijke deel gaat er meer verkeer rijden, maar het aantal voertuigen verdubbeld niet. Dit komt doordat het verkeer al eerder in het netwerk een andere keuze maakt en daardoor geen gebruik meer maakt van deze wegen.

**Modelberekeningen centrumring volledig 30km/h (toekomstige situatie)**

Locatie	Intensiteiten	2040	2040	2040	2040
	huidige situatie	Zonder woningbouw	zonder woningbouw	met woningbouw	met woningbouw
	o.b.v. tellingen	variant tweerichting variant 1	variant eenrichting variant 2	variant tweerichting variant 3	variant eenrichting variant 4
Klaas Katerstraat	3.297	4.550	2.890	4.810	3.130
Willem Dreesstraat	onbekend	4.550	2.890	4.810	3.130
Koningsplein	onbekend	4.550	2.890	4.810	3.130
Schoutstraat	onbekend	4.550	2.890	4.810	3.130
Verlengde Kerkweg	4.163	4.120	4.010	4.300	4.190
Ridderstraat	onbekend	4.450	3.940	4.620	4.130
Geerlaan	onbekend	6.220	5.210	6.490	5.500
Frans Halsstraat	4.062	2.650	3.800	2.790	4.020
Jonkheer van Karnebeekweg	4.344	1.790	2.580	1.880	2.750

Tabel 2: intensiteiten modelberekeningen centrumring in motorvoertuigen per etmaal centrumring volledig 30km/h

Het verlagen van de toegestane snelheid, van 50 km per uur naar 30 km per uur, maakt een route voor het doorgaande verkeer minder aantrekkelijk. Het doorgaande verkeer kiest hierdoor in het netwerk eerder een andere, snellere route waardoor verkeersbewegingen verplaatsen van de ene straat naar de andere straat.

**Tweerichtingsverkeer op de gehele centrumring**

De modelberekeningen laten zien dat de verkeersintensiteiten op het oostelijke deel toenemen. Het verlagen van de snelheid op het westelijke deel maakt deze route minder aantrekkelijk. Hierdoor kiest men voor het oostelijke deel. De verkeersintensiteiten op het westelijke deel nemen af.

**Eenrichtingsverkeer op het oostelijke deel van de centrumring**

De modelberekeningen laten zien dat het verlagen van de snelheid effect heeft op het aantal verkeersbewegingen. Op het westelijke deel is te zien dat bij het instellen van eenrichtingsverkeer er zonder aanvullende woningbouwontwikkelingen minder verkeer rijdt dan in de huidige situatie en dat dit aantal met woningbouwontwikkelingen ongeveer gelijk is aan de huidige situatie.

Alle verkeersintensiteiten uit bovenstaande tabel blijven binnen de basisprincipes van Duurzaam Veilig.

De resultaten van de VC-ratio laten voor de vier scenario's zowel bij de berekeningen met 30km/h als met 50km/h-30km/h geen specifieke bijzonderheden zien. Bij een ratio hoger dan 90% is er sprake van een mogelijk knelpunt. De VC-ratio op alle kruispunten op de centrumring liggen echter ruim onder dit percentage.

In onderstaande figuur ter illustratie een overzicht van de VC-ratio van de kruispunten op de centrering in de avondspits uit een van de scenario's (modelberekening 30km/h: scenario 1: Scenario 2040, zonder mogelijke woningbouwontwikkeling, tweerichtingsverkeer centrering)<sup>4</sup>.



### 4.3 Milieumodel berekeningen Geluid

#### Toelichting inzet milieumodelberekeningen

Om inzicht te verkrijgen in de effecten op de geluidsbelasting en de luchtkwaliteit van de twee varianten, zijn deze met een milieumodel doorgerekend. Deze paragraaf omschrijft de geluidsberekeningen.

Wijzigingen in een verkeerssituatie leiden namelijk vaak tot wijzigingen in de geluidsbelasting. Ook de nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen hebben effect op geluid. Om te kunnen beoordelen of de toevoeging van de ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn, zijn ook de ruimtelijke ontwikkelingen opgenomen in de milieumodelberekeningen.

Voor de milieumodelberekeningen voor geluid zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De berekening van de geluidsbelastingen van het wegverkeer zijn verricht met een door DGMR<sup>5</sup> ontwikkeld computerprogramma (Geomilieu V2023.1, module RMW-2012). Dit programma is gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 uit bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.
- Het omgevingsmodel is opgesteld op basis van de volgende informatie: Grootchalige Basiskaart (GBK), Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT), Kadaster en Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

<sup>4</sup> Bron: verkeersplot "2040 Ridderkerk variant 1 Verz\_MvtAsIC Centrering"

<sup>5</sup> DGMR: Onafhankelijk ingenieursbureau voor bouw, industrie, verkeer, milieu en software

- De verkeersgroei van de vier toekomstige situaties zijn in kaart gebracht met verkeersgegevens van Goudappel Coffeng (paragraaf 4.2).
- Er is met de verschillende snelheden en wegdekken gerekend:
  - In de huidige situatie met 30km/h oostelijk deel van de centrumring en klinkers en asfalt (gedeelte Geerlaan) en met 50km/h en klinkers op het westelijk deel van de centrumring.
  - In de toekomstige situatie is gerekend met 30 km/h en asfalt verharding op het oostelijk deel van de centrumring en met 50 km/h en asfalt verharding op het westelijk deel van de centrumring.

Uit deze berekeningen komt de geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer naar voren. De berekeningen geven verder antwoord op de vraag of er sprake is van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. En daarmee ook of geluidwerende maatregelen (juridisch) noodzakelijk zijn.

### Uitkomsten berekeningen geluid

De modelberekeningen zijn uitgevoerd door DGMR. Het rapport van de berekening is opgenomen in Bijlage 2 – Rapport DGMR Geluid en Luchtkwaliteit. Hieronder is een samenvatting van de uitkomsten van het onderzoek te lezen.

#### **Variant vergelijking zonder woningbouwontwikkeling**

Per variant is de geluidsbelasting als gevolg van het wegverkeer bepaald en vergeleken met de huidige situatie. Zonder aanpassing van verharding en snelheid neemt bij eenrichtingsverkeer de geluidsbelasting langs de Willem Dreesstraat, Koningsplein, Schoutstraat met 2 tot 3 dB af ten opzichte van de huidige situatie. Bij de variant met tweerichtingsverkeer is dit 1dB.

In variant met eenrichtingsverkeer neemt met name langs de Frans Halsstraat het geluidsniveau met 1,5 tot 2,5 toe. Dit komt omdat er in de situatie met behoud van 50km/h op het westelijke gedeelte van de centrumring meer verkeer gaat rijden. De absolute geluidsbelastingen bij de woningen langs de centrumring liggen in beide varianten bijna overal boven de 60 dB. (De resultaten zijn te vinden vanaf blz. 13 van Bijlage 2: DGMR Centrumring Ridderkerk geluid en lucht kwaliteit.)

#### **Variant vergelijking met woningbouwontwikkeling**

Bij de varianten met aanvullende woningbouwontwikkelingen nemen de verkeersintensiteiten op een aantal wegen toe en zijn langs alle wegen ook toenames van de geluidbelasting.

Bij de variant met tweerichtingsverkeer is er nergens sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De toename van de geluidsbelasting is nergens groter dan 1,5dB. Er is geen noodzaak om geluid reducerende maatregelen te treffen.

Bij de variant met eenrichtingsverkeer is er wel sprake van een reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder. De intensiteit op het westelijk deel van de centrumring neemt toe en daardoor ook de geluidsbelasting. Het gaat hier om de woningen aan de Frans Halsstraat en diverse aangrenzende straten.

We passen twee bronmaatregelen toe die de toename volledig wegnemen en zelfs verbeteren:

- Aanpassing wegdektype Frans Halsstraat gedeelte rotonde Geerlaan-Jonkheer van Karnebeekweg (klinkerbestrating naar normale asfaltverharding).
- Aanpassing snelheid Frans Halsstraat gedeelte rotonde Geerlaan-Jonkheer van Karnebeekweg (50 km/h naar 30 km/h).

Het verlagen van de snelheid van 50 km naar 30 km per uur en het vervangen van de klinkers voor asfalt zorgt op het westelijke deel voor een afname van de geluidsbelasting van 5 dB tot 11 dB.

Het onderzoek van DGMR laat verder zien dat de ruimtelijke ontwikkelingen haalbaar zijn vanuit het aspect Geluid. Het effect van de nieuwbouw is een toename van de verkeersintensiteit op de centrumring en dus een toename van de geluidsbelastingen met maximaal 1 dB.



## 4.4 Milieumodel berekeningen Lucht

### Toelichting inzet milieumodelberekeningen

Naast de berekeningen voor geluid, is ook het aspect lucht doorgerekend voor beide varianten. Deze paragraaf omschrijft de uitkomst luchtkwaliteit.

Voor de modelberekeningen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De invloed van het plan op de luchtkwaliteit in de omgeving is bepaald met behulp computerprogramma Geomilieu V2023.1 module STACKS+. Dit rekenprogramma laat de concentratie stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub>) zien.
- Het omgevingsmodel is opgesteld op basis van de volgende informatie: Grootschalige Basiskaart (GBK), Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT), Kadaster en Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).
- De verkeersgroei van de vier toekomstige situaties zijn in kaart gebracht met verkeersgegevens van Goudappel Coffeng (paragraaf 4.2).
- Er is met de verschillende snelheden en wegdekken gerekend:
  - In de huidige situatie met 30km/h oostelijk deel van de centrumring en klinkers en asfalt (gedeelte Geerlaan) en met 50km/h en klinkers op het westelijk deel van de centrumring.
  - In de toekomstige situatie is gerekend met 30 km/h en asfalt verharding op het oostelijk deel van de centrumring en met 50 km/h en asfalt verharding op het westelijk deel van de centrumring.

### Uitkomsten berekeningen lucht

Voor alle vier de varianten is de concentratie stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM<sub>10</sub> en PM<sub>2.5</sub>) berekend. Puntsgewijs zien de uitkomsten er als volgt uit:

- stikstofdioxide 16 tot 18 µg/m<sup>3</sup>;
- fijnstof PM<sub>10</sub> 15 µg/m<sup>3</sup>;
- fijnstof PM<sub>2.5</sub> 8 µg/m<sup>3</sup>.

Bovenstaande waarden blijven ruim onder de grenswaarden uit de Omgevingswet en voldoen eveneens aan de interim WHO-advieswaarden<sup>6</sup> (doelstelling SLA), zijnde:

- stikstofdioxide Grenswaarde: 40 µg/m<sup>3</sup> - Interim WHO-advieswaarde: 20 µg/m<sup>3</sup>;
- fijnstof PM<sub>10</sub> Grenswaarde: 40 µg/m<sup>3</sup> - Interim WHO-advieswaarde: 20 µg/m<sup>3</sup>;
- fijnstof PM<sub>2.5</sub> Grenswaarde: 25 µg/m<sup>3</sup> - Interim WHO-advieswaarde: 10 µg/m<sup>3</sup>

Het verlagen van de snelheid van 50 km per uur naar 30 km per uur heeft geen effect op de luchtkwaliteit.

Voor alle varianten zijn deze berekende waarden nagenoeg gelijk. De resultaten zijn te vinden vanaf blz. 20 van Bijlage 2: DGMR Centrumring Ridderkerk geluid en lucht kwaliteit.

De uitkomsten van de berekeningen laten geen bijzonderheden zien. Luchtverontreiniging wordt namelijk in veel gevallen veroorzaakt door externe factoren die verder weg liggen dan een naast gelegen wegvak. Daarbij valt bijvoorbeeld te denken aan nabijgelegen rijkswegen.

## 4.5 Trillingen

In de studie naar de twee varianten voor de herinrichting van de centrumring zijn diverse signalen ontvangen over de overlast van trillingen. In de variantenstudie is geen specifiek onderzoek naar trillingen gedaan.

Dit onderzoek vindt plaats bij de uitwerking van de voorkeursvariant. Het gaat daarbij om objectief onderzoek naar (de overlast van) trillingen en de mogelijk te nemen maatregelen, bijvoorbeeld het plaatsen van een ondergronds antitrilling scherm.

<sup>6</sup> WHO-advieswaarden zijn richtlijnen die door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) worden uitgegeven om de volksgezondheid wereldwijd te beschermen en te bevorderen. Deze advieswaarden hebben betrekking op verschillende aspecten van gezondheid en milieu, zoals luchtkwaliteit, waterkwaliteit, voeding, en geluidsniveaus.

## 5 Ontwerp variant eenrichtingsverkeer

Op basis van de gegevens uit hoofdstuk 2, 3 en 4 zijn de twee varianten uitgewerkt in een (schets)ontwerp. In dit hoofdstuk omschrijven we de per wegvak van de centrumring de variant met eenrichtingsverkeer. Verder lichten we gemaakte keuzes binnen het ontwerpproces toe. Tot slot sluit het hoofdstuk af met een kostenraming van de eenrichtingsvariant.

Onderstaande afbeelding toont de overzichtstekening van de variant met eenrichtingsverkeer. Het volledige ontwerp is opgenomen in Bijlage 3 – Ontwerp variant eenrichtingsverkeer



Figuur 15: Ontwerp eenrichtingsverkeer centrumring

## 5.1 Aansluiting Koninginneweg-Klaas Katerstraat

De aansluiting van de Koninginneweg op de centrumring is in de variant met eenrichtingsverkeer vormgegeven met een doorgaande structuur richting de Jonkheer van Karnebeekweg. Dit betekent dat verkeer komende vanuit de Koninginneweg met de bocht mee de Jonkheer van Karnebeekweg in rijden. Dit verkeer heeft daarbij voorrang op verkeer dat uit de Klaas Katerstraat komt. Deze doorgaande structuur is ook in de huidige situatie zo aanwezig.

Fietsverkeer dat de Koninginneweg wil oversteken, moet hierbij voorrang verlenen aan het autoverkeer. Fietsverkeer dat vanaf de zuidzijde wil oversteken, heeft voorrang ten opzichte van het autoverkeer op de centrumring.

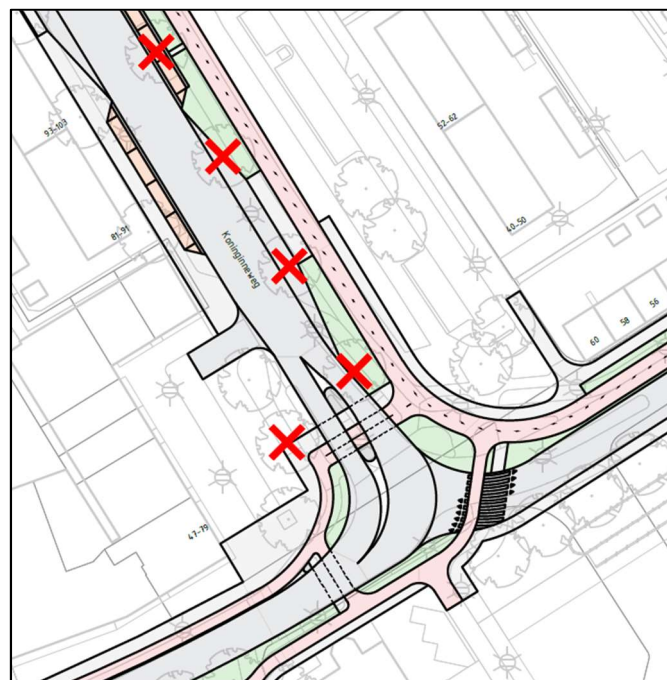
Ter hoogte van deze aansluiting is het nodig om vijf bomen te verplaatsen dan wel te kappen (zie rode kruizen uitsnede ontwerp). Met name om het vrij liggende fietspad en de fietsoversteek in te passen.

*Noot: Bij de uitwerking van het schetsontwerp naar een definitief ontwerp vraagt dit kruispunt nadere uitwerking.*

*Het ontwerp voor dit kruispunt kan namelijk op twee manieren worden vormgegeven. De verschillende kruispuntvormen kunnen bij beide varianten worden toegepast.*



Figuur 16: Luchtfoto bestaande situatie



Figuur 17: uitsnede ontwerp eenrichtingsverkeer aansluiting Koninginneweg-Klaas Katerstraat



## 5.2 Klaas Katerstraat

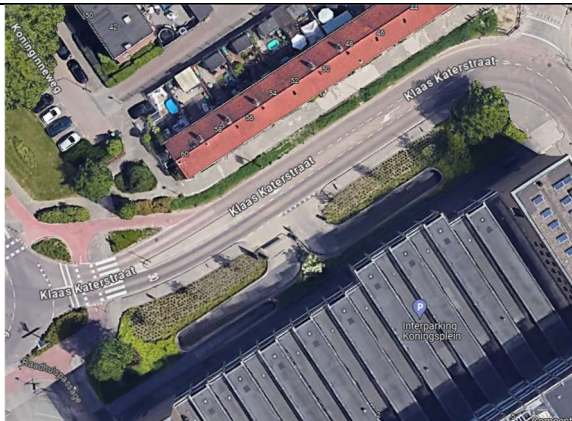
De Klaas Katerstraat heeft een inrichting met een rijbaan voor gemotoriseerd verkeer in twee rijrichtingen, rijbaanbreedte 5,80m. Op dit gedeelte van de centrering is nog twee richtingsverkeer van toepassing. Dit in verband met de bereikbaarheid van de parkeergarage Koningsplein en de achterliggende woonwijk.

Aan de woningzijde ligt een voetpad met aangrenzend een groenvoorziening. Het voetpad heeft een breedte van 2,00m, de groenvoorziening is 1,50m breed.

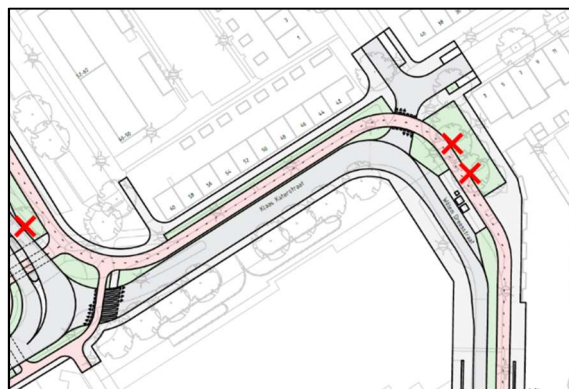
Bij het ontwerp van deze locatie is specifiek gekozen om de beschikbare (rest)ruimte toe te kennen aan de functie groen. De beschikbare ruimte tussen fietspad en voetpad biedt mogelijkheid tot vergroening van de openbare ruimte.

Aan de noordzijde/ woningzijde van de rijbaan, ligt een vrij liggend twee richtingen fietspad voor fietsverkeer, fietspadbreedte is 3,50m. Het fietspad en de rijbaan zijn gescheiden door een smalle tussenberm van 0,50m. Ter hoogte van de bocht buigt het vrij liggende fietspad 5,00m uit. Met deze uitbuiging heeft inrijdend verkeer voldoende opstelruimte om het fietspad niet te blokkeren. Uitrijdend verkeer blokkeert in de basis het fietspad niet. Dit verkeer kan ongehinderd uitrijden omdat er geen verkeer uit de Willem Dreesstraat komt. Daardoor hoeven zij dus geen voorrang te verlenen.

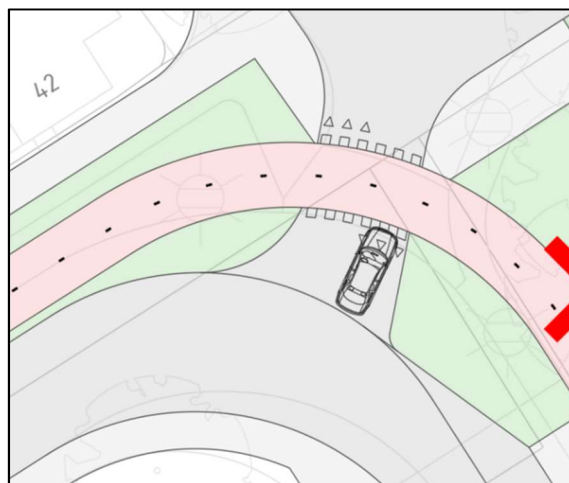
Het fietspad loopt over de bestaande uitritconstructie over het kruispunt door. Fietsverkeer heeft daarbij voorrang op het gemotoriseerde verkeer.



Figuur 18: Luchtfoto bestaande situatie



Figuur 19: uitsnede ontwerp eenrichtingsverkeer Klaas Katerstraat



Figuur 20: visualisatie opstelruimte auto eenrichtingsverkeer

### 5.3 Willem Dreesstraat

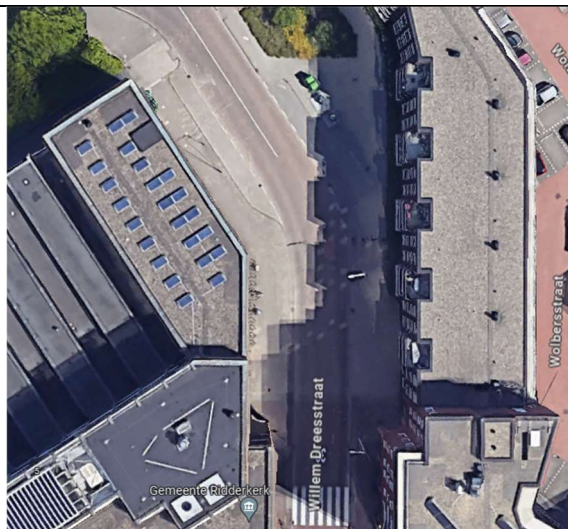
Vanaf de Klaas Katerstraat richting het Koningsplein kent de Willem Dreesstraat een inrichting met eenrichtingsverkeer. De rijbaan van 3,50m is gescheiden van het vrij liggende fietspad door een middenberm van 2,50m.

De bestaande laad- en loshaven aan oostzijde van de rijbaan blijft gehandhaafd, die aan de westzijde komt te vervallen. Door de realisatie van het vrij liggende fietspad is er onvoldoende ruimte beschikbaar om aan beide zijden een laad- en loshaven in te passen.

De keuze om de laad- en loshaven aan de oostzijde van de rijbaan te situeren, is ingegeven door de aanwezigheid van een ondergrondse containervoorziening aan deze zijde. De vrachtwagen die deze containervoorziening komt ledigen, maakt daarvoor dan gebruik van de laad- en loshaven.

Fietsverkeer is volledige gescheiden van het vrachtverkeer. Het vrij liggende fietspad loopt namelijk achter de laad- en loshaven en ondergrondse container door. In het ontwerp is de ondergrondse containervoorziening ingepast tussen de laad- en loshaven en het vrij liggende fietspad.

Ter hoogte van de laad- en loshaven staan twee bomen. Verplaatsen of kappen van deze bomen is nodig om ruimte te maken (zie rode kruizen uitsnede ontwerp). De overige groenvoorzieningen op deze locatie blijven in stand.



Figuur 21: Luchtfoto bestaande situatie



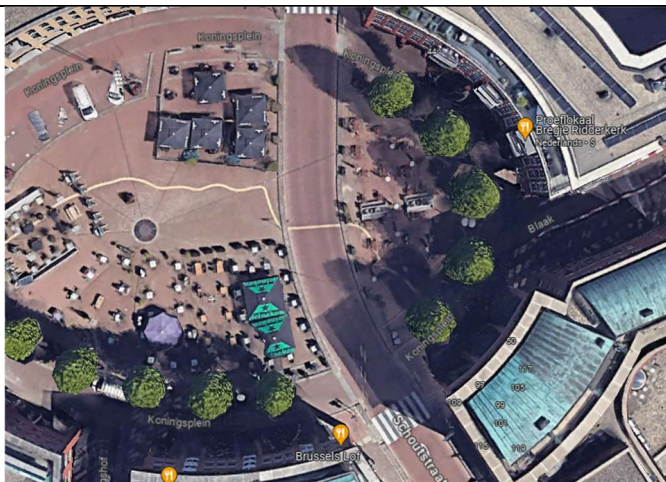
Figuur 22: uitsnede ontwerp eenrichtingsverkeer Willem Dreesstraat

## 5.4 Koningsplein

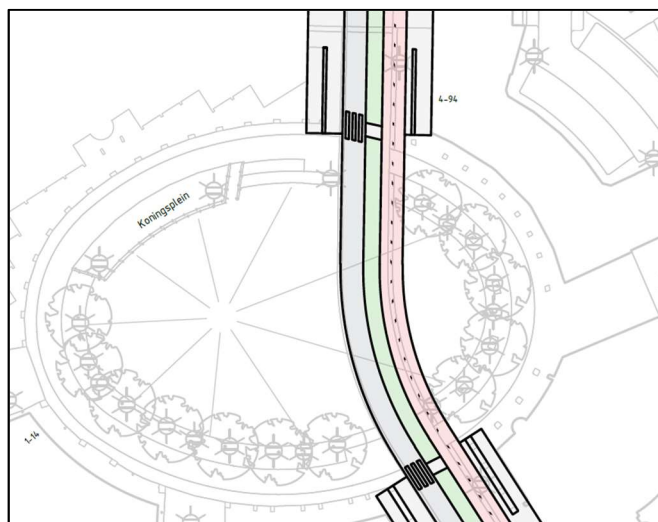
Het profiel van de Willem Dreesstraat loopt door over het Koningsplein. Dat wil zeggen ook hier een rijbaan van 3,50m met eenrichtingsverkeer en een vrij liggend fietspad van 3,50m is. Fietspad en rijbaan zijn gescheiden door een middenberm van 2,50m. De beschikbare ruimte tussen rijbaan en fietspad biedt mogelijkheid tot vergroening van de openbare ruimte.

De groenvoorziening langs het Koningsplein wordt op twee plekken onderbroken. Op deze plekken voorziet het ontwerp in een verharde doorsteek tussen de rijbaan en het fietspad. Fietsers en voetgangers kunnen zich daar veilig opstellen om in fases over te steken.

Het oversteken kan ter hoogte van de aansluitingen van het Koningsplein. Het ontwerp handhaaft daar de bestaande locaties van voetgangersoversteekplaatsen met zebramarkering. Het zebrapad loopt niet over het fietspad door. Dit is niet noodzakelijk omdat tussen de rijbaan en het fietspad voldoende opstelruimte is voor voetgangers eventueel met een rolstoel, rollator of kinderwagen.



Figuur 23: Luchtfoto bestaande situatie



Figuur 24: uitsnede ontwerp eenrichtingsverkeer Koningsplein



Van het Koningsplein, is aanvullend op het ontwerp een visualisatie opgesteld, zie onderstaande afbeelding.



Figuur 25: visualisatie eenrichtingsverkeer Koningsplein

## 5.5 Schoutstraat

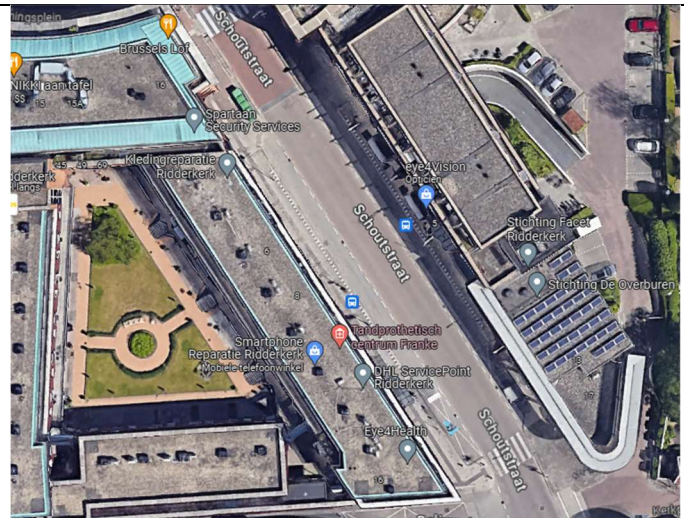
De rijbaan, tussenberm en het vrij liggend fietspad op de Schoutstraat zijn ook hier respectievelijk 3,50m, 2,50m en 3,50m. Aan de westzijde (zijde winkels) voorziet dit ontwerp in een laad- en loshaven, gecombineerd met twee gehandicaptenparkeerplaatsen. Dit is ook in de bestaande situatie van toepassing.

In het ontwerp is voorzien in een nieuwe bushalte aan de westzijde van de rijbaan. De bushalte aan de oostzijde van de rijbaan komt te vervallen als gevolg van het eenrichtingsverkeer<sup>7</sup>.

De gehele centrering is straks aangeduid als GOW30, met snelheidsregime 30km/h. Op dit type weg is het halteren op de rijbaan uitgangspunt.

De uiteindelijke keuze voor halteren op de rijbaan of in een haltekom, betreft een ontwerpogave.

Vanuit verkeersveiligheid en de doorstroming van het verkeer is het niet noodzakelijk dat de bus halteert in een halte kom.



Figuur 26: Luchtfoto bestaande situatie

<sup>7</sup> Bij het schrijven van deze rapportage zijn de bus route en de locaties van de bushaltes nog niet bekend. Ridderkerk is hierover in gesprek met vervoersmaatschappij RET. Aandachtspunten in die gesprekken zijn de loopafstanden tot het centrum en de overstapmogelijkheden op andere buslijnen.

Door het halteren van de bus op de rijbaan is het niet nodig om een halte kom aan te leggen. De ruimte die hierdoor beschikbaar komt, is gebruikt om te meer groen toe te voegen. Daarmee verbetert de ruimtelijke kwaliteit.

Ter hoogte van de nieuwe bushalte komt een nieuwe voetgangersoversteek met zebramarkering. Dit verbetert de toegankelijkheid van de bushalte, maar ook de oversteekbaarheid op deze locatie. De bestaande voetgangersoversteek ter hoogte van de Baljuwstraat staat ook in het ontwerp.



Figuur 27: uitsnede ontwerp eenrichtingsverkeer Schoutstraat

## 5.6 Verlengde Kerkweg

De rijbaan, tussenberm en het vrij liggend fietspad op de Verlengde Kerkweg zijn ook hier respectievelijk 3,50m, 2,50m en 3,50m.

De bovengrondse containers aan de westzijde van de rijbaan blijven bovengronds. Het betreft hier niet-gemeentelijke containers. De laad- en loshaven achter de bovengrondse containers blijft in stand.

De ingang van de parkeergarages Jorishof-Hema en die aan het begin van de Baljuwstraat blijven onveranderd qua inrichting. Door het toepassen van eenrichtingsverkeer in deze variant, verandert de bereikbaarheid van deze parkeergarage wel. De parkeergarages zijn uitsluitend vanuit het noorden bereikbaar. Verkeer komende vanuit het zuiden moet via de westzijde van de centrumring omrijden om deze parkeergarage te bereiken. In tegenstelling tot de bestaande situatie zijn er geen uitvoegstroken meer ter hoogte van de parkeergarages.

Door de smallere rijbaan voor eenrichtingsverkeer is het mogelijk om nieuwe groenvoorzieningen in te passen op de Verlengde Kerkweg. Dit aan de westzijde ter hoogte van de ingang van de parkeergarage Ridderhof - Jumbo. Ook de brede tussenberm tussen rijbaan en vrij liggend fietspad biedt mogelijkheid tot vergroening.



Figuur 28: Luchtfoto bestaande situatie noordelijk deel Verlengde Kerkweg



Figuur 29: Luchtfoto bestaande situatie zuidelijk deel Verlengde Kerkweg



Ter hoogte van het kruispunt met de Sint Jorisstraat bocht buigt het vrij liggende fietspad 5,00m uit. Het fietspad loopt over de bestaande uitritconstructie van het kruispunt door. Fietsverkeer heeft daarbij voorrang op het gemotoriseerde verkeer. De Sint Jorisstraat maakt verder geen onderdeel uit van dit onderzoek. De bestaande voetgangersoversteek op deze locatie is ook in het ontwerp opgenomen.

Langs de Verlengde Kerkweg ligt een supermarkt. De bereikbaarheid van de laad- en losvoorziening is getoetst en blijft ook met een smallere rijbaan gewaarborgd.

De ingang van de Rehobothschool blijft in stand binnen het ontwerp. Het voetpad blijft voor de school door lopen. Het ontwerp met eenrichtingsverkeer heeft verder ook geen impact op de ingangen van winkelcentrum Ridderhof.

Het ontwerp voorziet verder in een extra voetgangersoversteek met zebramarkering. In tegenstelling tot de huidige situatie, ligt deze voetgangersoversteek op het wegvak van de Verlengde Kerkweg en niet in de bocht. (Zie ook Ridderstraat)

De uitrit van huisnummer Kerkweg 13 is in het nieuwe ontwerp opnieuw opgenomen. Kerkweg 13 ontsluit in het nieuwe ontwerp dus ook op de centrumring.



Figuur 30; Afbeelding: uitsnede ontwerp eenrichtingsverkeer Verlengde Kerkweg

Ook voor de Verlengde Kerkweg is een visualisatie van de situatie met eenrichtingsverkeer opgesteld, zie onderstaande afbeelding.



Figuur 31: visualisatie eenrichtingsverkeer Verlengde Kerkweg

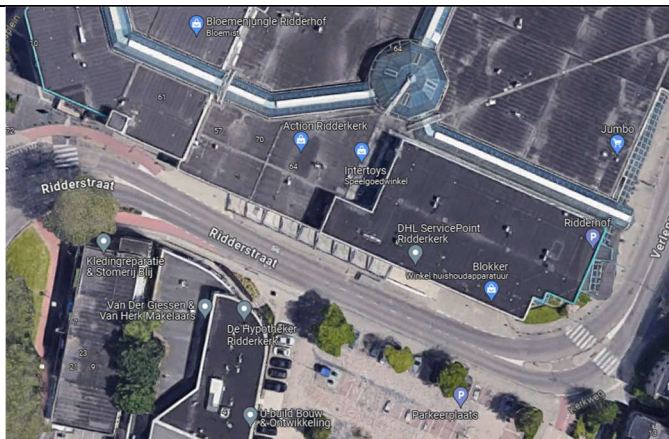
## 5.7 Ridderstraat

Het profiel van de Verlengde Kerkweg loopt in de Ridderstraat door. Aan de noordzijde van de rijbaan ligt een smaller voetpad van 1,70m. Aan de zuidzijde heeft het voetpad een breedte van 2,00m.

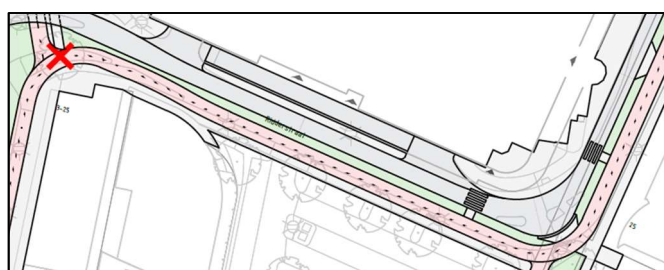
De berm tussen fietspad en rijbaan aan de zuidzijde heeft een breedte van 2,00m en versmalt ter hoogte van de bocht met de Geerlaan.

Ter hoogte van de bocht voorziet het ontwerp in een fietsoversteek richting het Ridderhof. Fietsers hebben op de fietsoversteek geen voorrang op het autoverkeer. Voorrang voor fietsers is alleen van toepassing op het vrij liggende fietspad en de kruisende zijwegen. Voor de realisatie van de fietsoversteek is het nodig om een enkele boom te verplaatsen of te kappen (zie rode kruis uitsnede ontwerp).

In de bocht van de Ridderstraat naar de Geerlaan gaat het eenrichtingsverkeer over naar tweerichtingsverkeer.



Figuur 32: Luchtfoto bestaande situatie

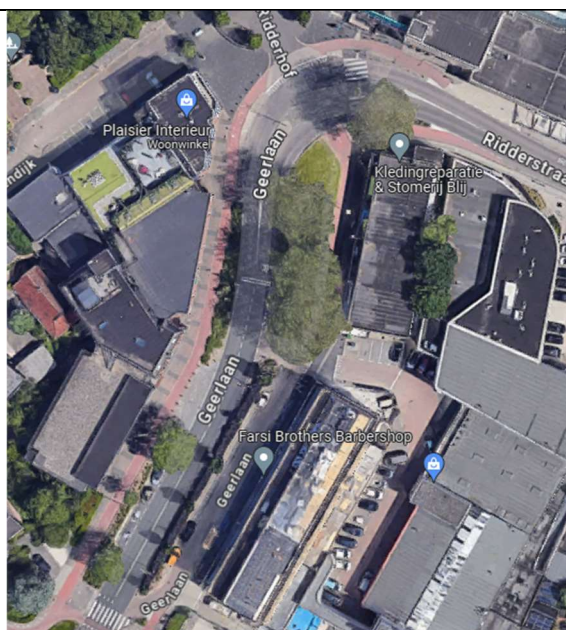


Figuur 33: uitsnede ontwerp eenrichtingsverkeer Ridderstraat

## 5.8 Geerlaan

De Geerlaan heeft een inrichting met een rijbaan voor gemotoriseerd verkeer in twee rijrichtingen, rijbaanbreedte 6,20m. Op dit gedeelte van de centrering blijft tweerichtingsverkeer van toepassing. Dit in verband met de bereikbaarheid van de parkeerplaats Ridderhof.

Fietsverkeer heeft, ter hoogte van de winkelvoorzieningen, aan de oostzijde van de Geerlaan deels een vrij liggend fietspad in twee richtingen en deels een fietsstraat. Het vrij liggende fietspad loopt vanaf de Ridderstraat naar de fietsstraat toe. Voor de inpassing van het fietspad is het nodig een boom te verplaatsen of te kappen.



Figuur 34: Luchtfoto bestaande situatie

De fietsstraat ligt op de huidige locatie van de parallelweg. Door de parallelweg als fietsstraat in te richten blijven de winkelvoorzieningen bereikbaar. Ook biedt het de mogelijkheid tot het behoud van meerdere bomen. Een vrij liggend fietspad aan deze zijde is niet inpasbaar zonder de kap van bomen. Daarom is er op deze locatie gekozen voor een inrichting als fietsstraat. Het laden en lossen bij Plaisier blijft mogelijk door het eenrichtingsverkeer eindigt ter hoogte van de Ridderstraat-Geerlaan

De fietsstraat krijgt in het nieuwe ontwerp een breedte van 3,85m. In de bestaande situatie is de parallelweg smaller.

Het vrij liggende fietspad aan de westzijde van de rijbaan komt met de nieuwe inrichting te vervallen. De vrijgekomen ruimte van het fietspad krijgt een groene invulling.

De aanwezige parkeervoorzieningen langs de huidige parallelweg zijn in het ontwerp verplaatst. Een deel blijft langs de fietsstraat liggen, een deel langs de hoofdrijbaan zelf. Belangrijkste argument voor het verplaatsen van de parkeervoorzieningen naar de hoofdrijbaan is de fietsveiligheid op de fietsstraat. Langs een fietsstraat liggen bij voorkeur geen parkeervoorzieningen, dit in verband met het in- en uitrijden van de parkeerplaatsen en de openslaande deuren.

De aanpassingen van het fietspad, fietsstraat en parkeervoorzieningen gaan ten koste van in totaal drie bomen (zie rode kruizen uitsnede ontwerp).

Ter hoogte van de rotonde blijft de voetgangersoversteek op de Geerlaan liggen.



Figuur 35: uitsnede ontwerp eenrichtingsverkeer Geerlaan



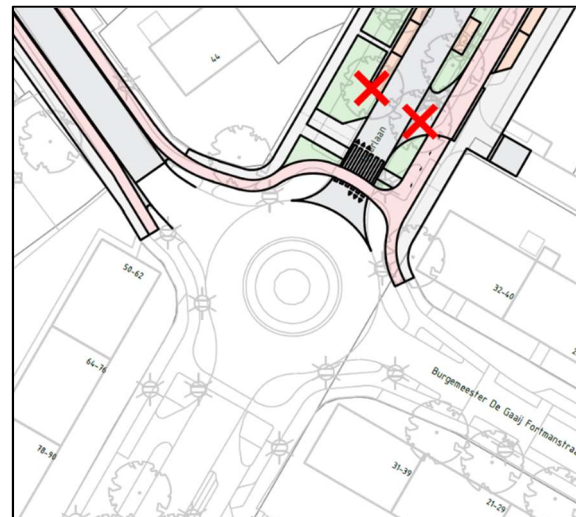
## 5.9 Rotonde Geerlaan

De rotonde Geerlaan blijft in het ontwerp van de eenrichtingsvariant ongewijzigd. In het ontwerpproces is gekeken naar de inpasbaarheid van een vrij liggend fietspad. Zonder grondaankoop is het niet mogelijk om volgens richtlijnen een goed en veilig ontwerp te maken. Het gaat dan met name om de breedte van het fietspad, de verbindende bochtstralen en de afstand tot de rotonde.

De keuze om de huidige inrichting van de rotonde te handhaven heeft direct relatie met de inrichting van de Frans Halsstraat.



Figuur 36: Luchtfoto bestaande situatie



Figuur 37: uitsnede ontwerp eenrichtingsverkeer rotonde Geerlaan

## 5.10 Frans Halsstraat

De Frans Halsstraat krijgt een inrichting met een rijbaan met aanliggende, verhoogde fietsstroken. De rijbaan heeft een breedte van 5,80m en de verhoogde aanliggende fietsstroken 2,00m. De verhoogde fietsstroken zijn vormgegeven met vergevingsgezinde banden (zie ook paragraaf 3.9).

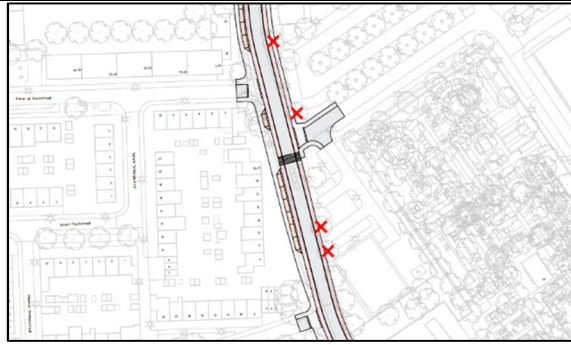
Met die inrichting sluit het ontwerp aan op de bestaande inrichting van de rotonde van de Geerlaan.



Figuur 38: Luchtfoto bestaande situatie



De nieuwe inrichting vraagt om het verplaatsen of kappen van vier bomen (zie rode kruizen uitsnede ontwerp). De bestaande parkeervoorzieningen en voetgangersoversteekplaatsen komen in de nieuwe situatie ook terug.



Figuur 39: uitsnede ontwerp eenrichtingsverkeer Frans Halsstraat

Voor de Frans Halsstraat is ook een visualisatie opgesteld van de nieuwe situatie, zie onderstaande afbeelding.



Figuur 40: : visualisatie nieuwe situatie Frans Halsstraat

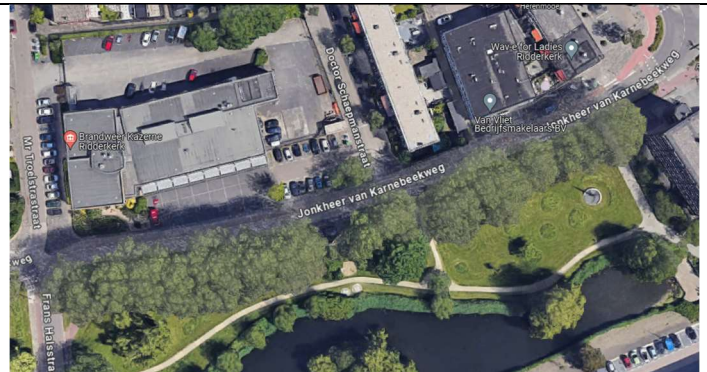
### 5.11 Jonkheer van Karnebeekweg

Ook de Jonkheer van Karnebeekweg krijgt een inrichting met een rijbaan van 5,80m breed. In tegenstelling tot de Frans Halsstraat komt er op deze weg alleen aan de noordzijde/ zijde brandweerkazerne een aanliggende verhoogde fietsstrook. Aan de zuidzijde blijft het vrij liggende fietspad achter de bomenrij liggen.

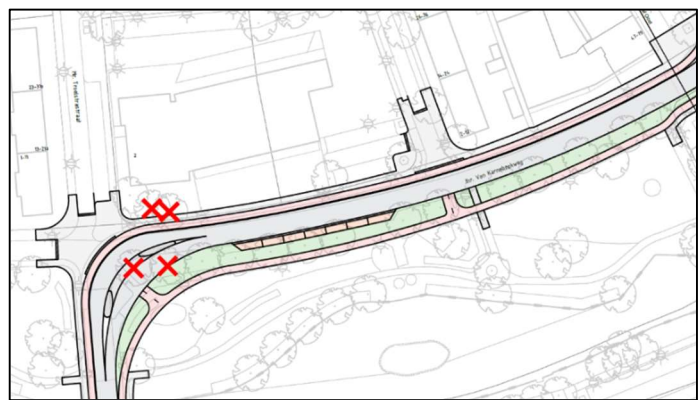
Ter hoogte van de bocht met de Frans Halsstraat hebben fietsers de mogelijkheid om over te steken naar de Mr. Troelstrastraat. Bij de oversteek hebben fietsers een eigen opstelruimte tussen de rijbaan en het fietspad. Verder ligt er in de bocht een rijbaanscheiding. Fietsers hebben dan in het midden van de weg ook nog opstelruimte.

Deze fietsoversteek is een veel gebruikte fietsroute, onder ander door schoolgaande jeugd. Om die reden is hier specifiek gekozen voor verkeersveiligheid en maatregelen die daarbij horen.

De aanpassingen in de bocht zorgen er wel voor dat er in de Jonkheer van Karnebeekweg een parkeerplaats komt te vervallen. Ook is het verplaatsen of kappen van vier bomen nodig (zie rode kruizen uitsnede ontwerp).



Figuur 41: Luchtfoto bestaande situatie



Figuur 42: uitsnede ontwerp eenrichtingsverkeer Jonkheer van Karnebeekweg

### 5.12 Kostenraming variant eenrichtingsverkeer

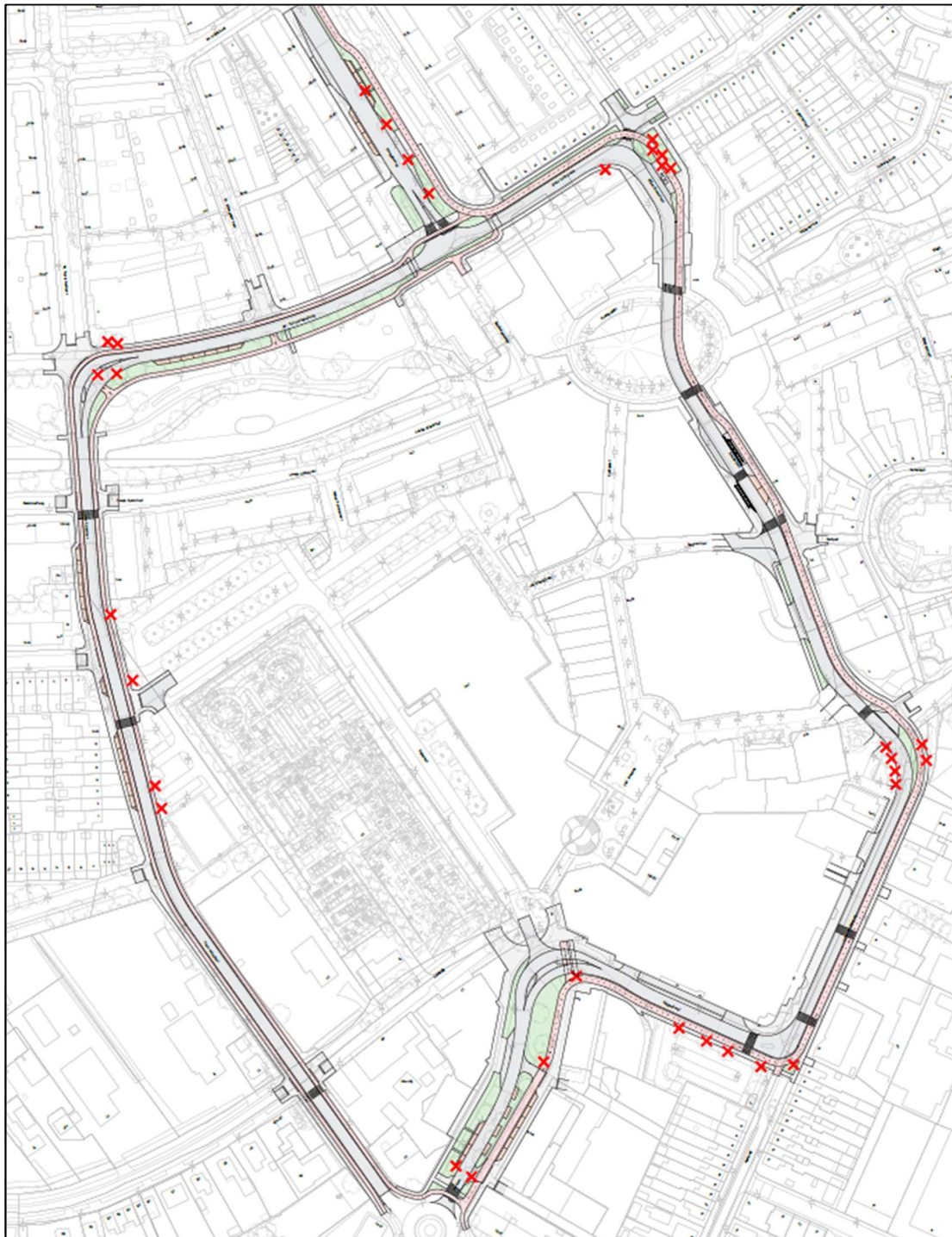
Voor de uitvoering van de variant met eenrichtingsverkeer zoals hierboven omschreven is een globale kostenraming opgesteld. De kosten voor het uitvoeren van de variant met eenrichtingsverkeer zijn geraamd op een bedrag van:

**€ 5.785.679,-**

## 6 Ontwerp variant tweerichtingsverkeer

Op basis van de gegevens uit hoofdstuk 2, 3 en 4 zijn de twee varianten uitgewerkt in een (schets)ontwerp. In dit hoofdstuk omschrijven we de per wegvak van de centrumring de variant met tweerichtingsverkeer en lichten we gemaakte keuzes binnen het ontwerpproces toe.

Onderstaande afbeelding toont de overzichtstekening van de variant met tweerichtingsverkeer. Het volledige ontwerp is opgenomen Bijlage 4 – Ontwerp variant tweerichtingsverkeer.



Figuur 43: Ontwerp tweerichtingsverkeer centrumring



## 6.1 Aansluiting Koninginneweg-Klaas Katerstraat

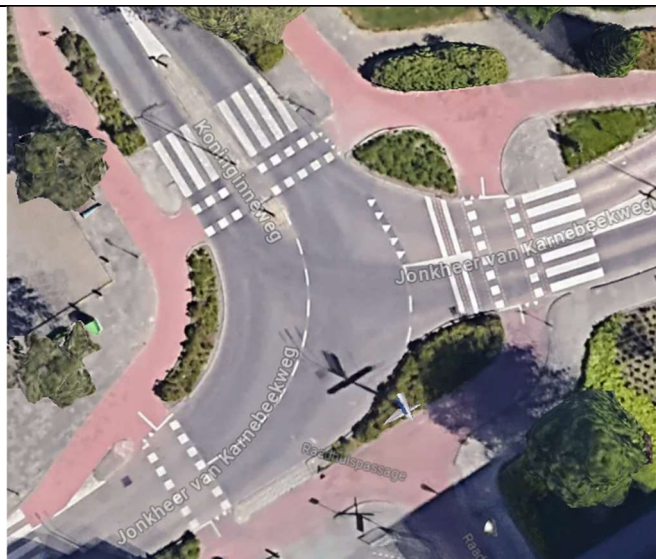
De aansluiting van de Koninginneweg op de centrering is in de variant met tweerichtingsverkeer vormgegeven als een regulier t-kruispunt, richting de Jonkheer van Karnebeekweg. Dit betekent dat verkeer komende vanuit de Koninginneweg voorrang moet verlenen aan verkeer op de centrering.

Fietsverkeer dat de Koninginneweg oversteekt heeft in deze variant voorrang op het autoverkeer. Fietsverkeer dat vanaf de zuidkant van de Jonkheer van Karnebeekweg of Klaas Katerstraat over wil steken naar de noordzijde, moet voorrang verlenen op het autoverkeer.

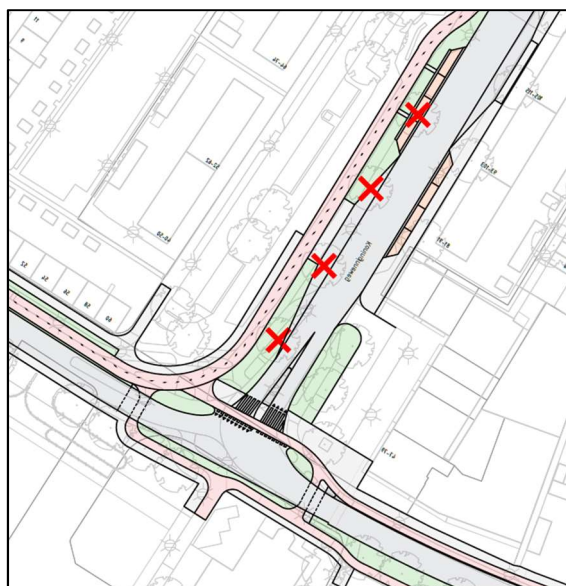
Ter hoogte van deze aansluiting is het nodig om een viertal bomen te verplaatsen dan wel te kappen (zie rode kruizen uitsnede ontwerp). Met name om het vrij liggende fietspad en de fietsoversteek in te passen.

*Noot: Bij de uitwerking van het schetsontwerp naar een definitief ontwerp vraagt dit kruispunt nadere uitwerking.*

*Het ontwerp voor dit kruispunt kan namelijk op twee manieren worden vormgegeven. De verschillende kruispuntvormen kunnen bij beide varianten worden toegepast.*



Figuur 44: Luchtfoto bestaande situatie



Figuur 45: uitsnede ontwerp aansluiting Koninginneweg-Klaas Katerstraat

## 6.2 Klaas Katerstraat

De Klaas Katerstraat heeft een inrichting met een rijbaan voor gemotoriseerd verkeer in twee rijrichtingen, rijbaanbreedte 5,80m.

Aan de noordzijde/ woningzijde van de rijbaan, ligt een vrij liggend twee richtingen fietspad voor fietsverkeer, fietspadbreedte is 3,50m.

Het fietspad en de rijbaan zijn gescheiden door een smalle tussenberm van 0,50m.

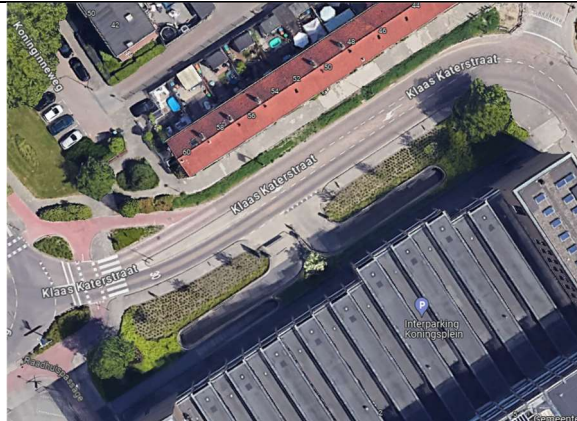
Ter hoogte van de bocht buigt het vrij liggende fietspad 3,85 tot 5,00m uit, zie afbeelding. Op het smalle gedeelte van de uitbuiging heeft een personenauto onvoldoende ruimte om op te stellen. Bij het passeren van het fietspad blokkeert een personenauto dan dus tijdelijk het fietspad. Met een krappere bochtstraal van 12,00m voor het fietspad, is de opstelruimte van 5,00m wel te realiseren. Deze krappere bochtstraal gaat wel ten koste van het fietscomfort en snelheid van het fietsverkeer.

Het fietspad loopt over de bestaande uitritconstructie over het kruispunt door. Fietsverkeer heeft daarbij voorrang op het gemotoriseerde verkeer.

Aan de woningzijde ligt een voetpad met aangrenzend een groenvoorziening. Het voetpad heeft een breedte van 2,00m, de groenvoorziening is 1,50m breed.

Bij het ontwerp van deze locatie is specifiek gekozen om de beschikbare (rest)ruimte toe te kennen aan de functie groen. De beschikbare ruimte tussen fietspad en voetpad biedt mogelijkheid tot vergroening van de openbare ruimte.

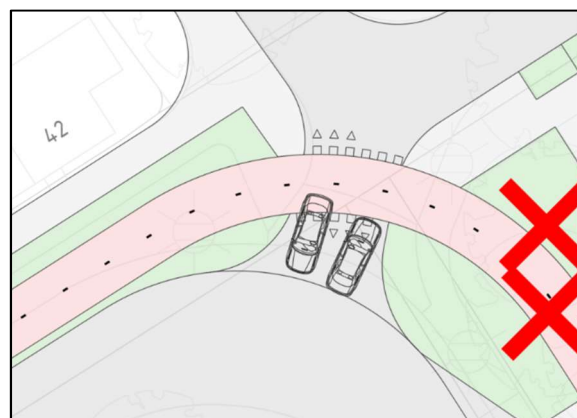
Wel is het in dit ontwerp nodig om een enkele boom te verplaatsen of te kappen (zie rode kruis uitsnede ontwerp). Dit om ruimte te maken voor de inpassing van de bocht.



Figuur 46: Luchtfoto bestaande situatie



Figuur 47: uitsnede ontwerp tweerichtingsverkeer Klaas Katerstraat



Figuur 48: visualisatie opstelruimte auto tweerichtingsverkeer

### 6.3 Willem Dreesstraat

Vanaf de Klaas Katerstraat richting het Koningsplein kent de Willem Dreesstraat een inrichting met tweerichtingsverkeer. De rijbaan van 6,20m is gescheiden van het vrij liggende fietspad door een strook van 0,50m. Deze tussenruimte is vanuit verkeerstechnisch oogpunt bedoeld voor een veilige scheiding van auto's en fietsers.

De bestaande laad- en loshaven aan oostzijde van de rijbaan blijft gehandhaafd, die aan de westzijde komt te vervallen. Door de realisatie van het vrij liggende fietspad is er onvoldoende ruimte beschikbaar om aan beide zijden een laad- en loshaven in te passen.

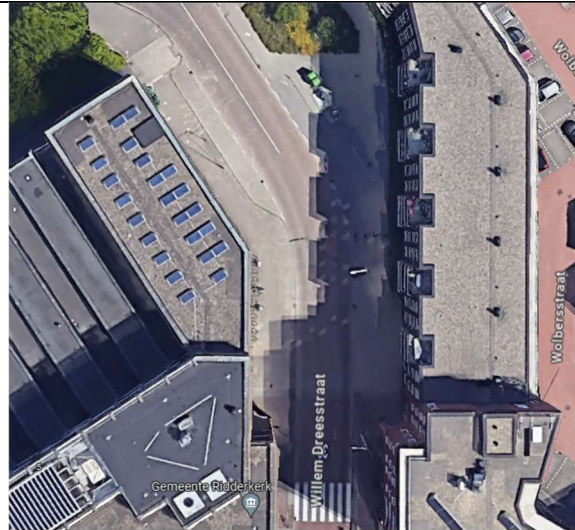
De keuze om de laad- en loshaven aan de oostzijde van de rijbaan te situeren, is ingegeven door de aanwezigheid van een ondergrondse containervoorziening aan deze zijde. De vrachtwagen die deze containervoorziening komt ledigen, maakt daarvoor dan gebruik van de laad- en loshaven.

Fietsverkeer is volledige gescheiden van het vrachtverkeer. Het vrij liggende fietspad loopt namelijk achter de laad- en loshaven en ondergrondse container door. In het ontwerp is de ondergrondse containervoorziening ingepast tussen de laad- en loshaven en het vrij liggende fietspad.

Ter hoogte van de laad- en loshaven staan diverse bomen. Vijf van deze bomen moeten of verplant of gekapt worden om ruimte te maken (zie rode kruizen uitsnede ontwerp). De overige groenvoorzieningen op deze locatie blijven in stand.

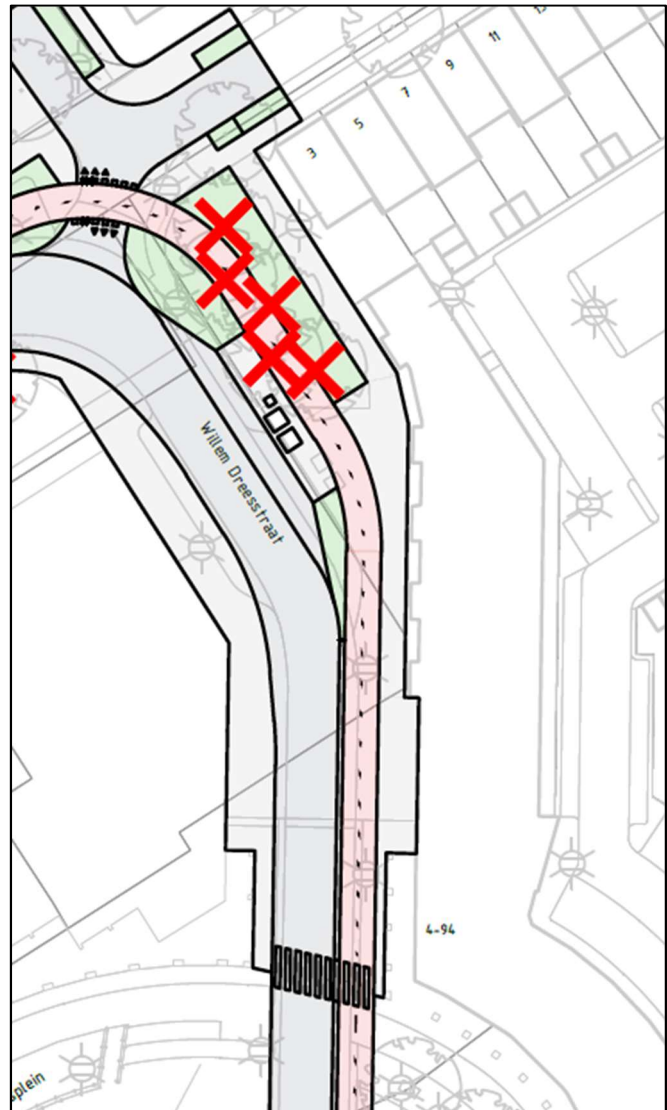
Aan de overzijde, ter hoogte van de bocht me Klaas Katerstraat is het ook nodig om een boom te verplaatsen of te kappen. De reden hiervoor is dat een inrichting met tweerichtingsverkeer in de Willem Dreesstraat meer ruimte nodig heeft.

In deze bocht is het verder noodzakelijk om een verkeersspiegel te plaatsen voor groot vrachtverkeer (trekker met oplegger). Dit grote vrachtverkeer kan elkaar niet gelijktijdig passeren in de bocht.



Figuur 49: Luchtfoto bestaande situatie





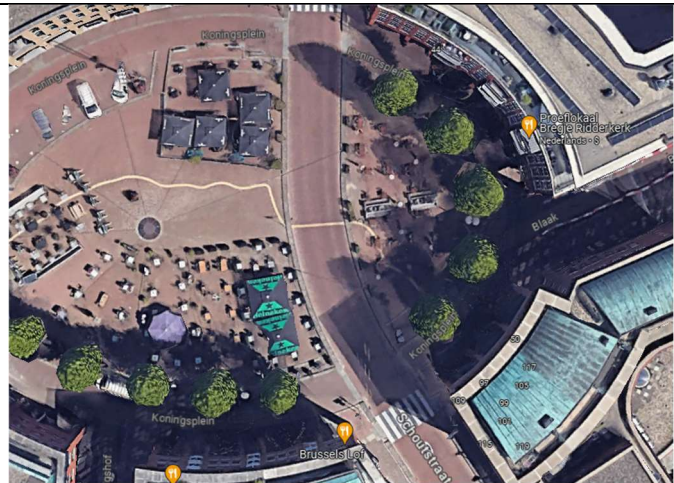
Figuur 50: uitsnede ontwerp tweerichtingsverkeer Willem Dreesstraat

## 6.4 Koningsplein

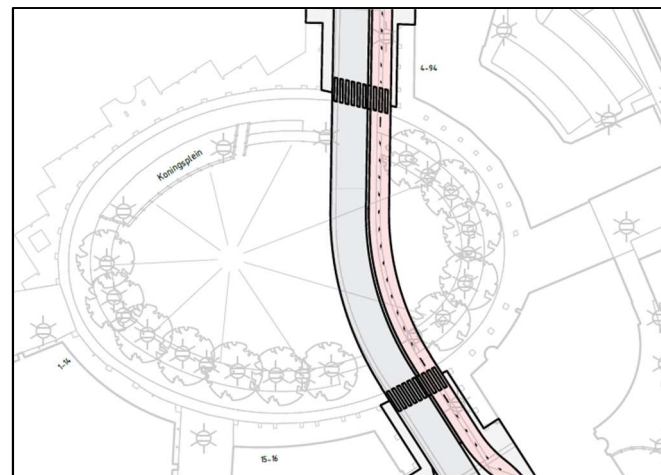
Het profiel van de Willem Dreesstraat loopt door over het Koningsplein. Dat wil zeggen ook hier een rijbaan van 6,20m met tweerichtingsverkeer en een vrij liggend fietspad van 3,50m. Fietspad en rijbaan zijn gescheiden door een tussenruimte van 0,50m.

Ter hoogte van de aansluitingen van het Koningsplein handhaven we de bestaande locaties van voetgangersoversteekplaatsen met zebra-markering. De zebra-markering loopt door over het fietspad.

Voetgangers moeten in deze variant het fietspad en rijbaan in een keer oversteken, er is geen opstelruimte tussen fietspad en rijbaan.



Figuur 51: Luchtfoto bestaande situatie



Figuur 52: uitsnede ontwerp tweerichtingsverkeer Koningsplein





Ter hoogte van het kruispunt met de Sint Jorisstraat buigt het vrij liggende fietspad 5,00m uit. Het fietspad loopt over de bestaande uitritconstructie van het kruispunt door. Fietsverkeer heeft daarbij voorrang op het gemotoriseerde verkeer. De Sint Jorisstraat maakt verder geen onderdeel uit van dit onderzoek. De bestaande voetgangersoversteek op deze locatie is ook in het ontwerp opgenomen.

Bij de aansluiting met de Sint Jorisstraat staan diverse bomen. Zes van deze bomen moeten of verplant of gekapt worden om ruimte te maken voor de inpassing van de rijbaan voor verkeer in twee richtingen en het vrij liggende fietspad (zie rode kruizen uitsnede ontwerp).

Langs de Verlengde Kerkweg ligt een supermarkt. De bereikbaarheid van de laad- en losvoorziening is getoetst en blijft gewaarborgd.

De ingang van de Rehobothschool blijft in stand binnen het ontwerp. Het voetpad blijft voor de school door lopen. Het ontwerp heeft verder ook geen impact op de ingangen van winkelcentrum Ridderhof.

Het is niet mogelijk om een vrij liggend fietspad samen met een rijbaan in twee richtingen te realiseren zonder de bestaande luifel van winkelcentrum Ridderhof aan te passen. De eigenaar van het winkelcentrum is echter bereid de luifel aan te passen.

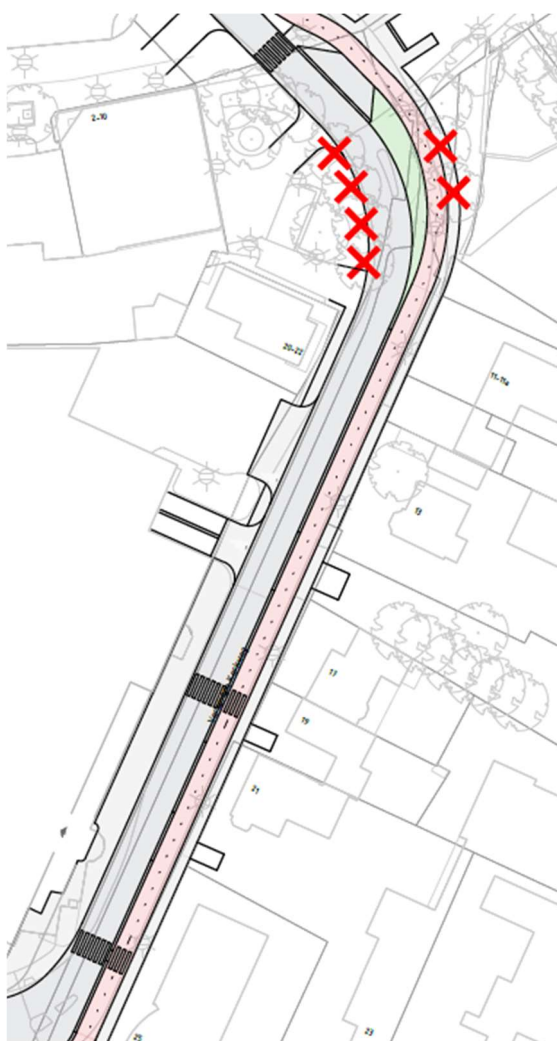
Het ontwerp voorziet verder in een extra voetgangersoversteek met zebra-markering. In tegenstelling tot de huidige situatie, ligt deze voetgangersoversteek op het wegvak van de Verlengde Kerkweg en niet in de bocht. (Zie ook Ridderstraat). De zebra-markering loopt door over het fietspad. Voetgangers moeten in deze variant het fietspad en rijbaan in 1 keer oversteken, er is geen opstelruimte tussen fietspad en rijbaan.

De bestaande uitrit van huisnummer Kerkweg 13 is ook in het nieuwe ontwerp opgenomen.

In de bocht Verlengde Kerkweg-Ridderstraat is het verder noodzakelijk om een verkeersspiegel te plaatsen voor groot vrachtverkeer. Dit kan elkaar niet gelijktijdig passeren in de bocht. Ook moet in deze bocht een enkele boom verplaatst of gekapt worden.



Figuur 56: Luchtfoto bestaande situatie zuidelijk deel Verlengde Kerkweg



Figuur 57: uitsnede ontwerp tweerichtingsverkeer Verlengde Kerkweg

## 6.7 Ridderstraat

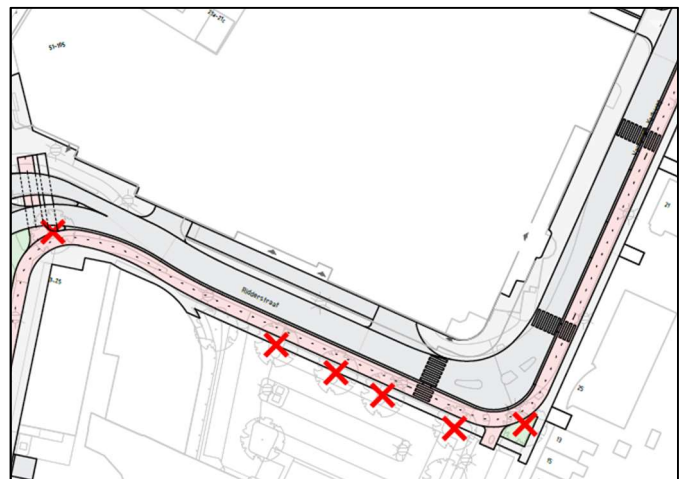
Het profiel van de Verlengde Kerkweg loopt in de Ridderstraat door. Aan de noordzijde van de rijbaan ligt een smal voetpad van 1,70m. Aan de zuidzijde heeft het voetpad een breedte van 2,00m.

Om zowel een rijbaan voor tweerichtingsverkeer en een vrij liggend fietspad in te passen is aanpassing van het bestaande parkeerterrein nodig hetgeen ten koste gaat van vijftien parkeerplaatsen. Dit geldt ook voor vijf bomen, die moeten worden verplaatst of gekapt (zie rode kruizen uitsnede ontwerp).

Ter hoogte van de bocht voorziet het ontwerp in een fietsoversteek richting het Ridderhof. Fietsers hebben op de fietsoversteek geen voorrang op het autoverkeer. Voorrang voor fietsers is alleen van toepassing op het vrij liggende fietspad en de kruisende zijwegen.



Figuur 58: Luchtfoto bestaande situatie



Figuur 59: uitsnede ontwerp tweerichtingsverkeer Ridderstraat

## 6.8 Geerlaan

De Geerlaan heeft een inrichting met een rijbaan voor gemotoriseerd verkeer in twee rijrichtingen, rijbaanbreedte 6,20m.

Fietsverkeer heeft aan de oostzijde van de Geerlaan deels een vrij liggend fietspad in twee richtingen en deels een fietsstraat. Het vrij liggende fietspad loopt vanaf de Ridderstraat naar de fietsstraat toe. Voor de inpassing van het fietspad is het nodig een boom te verplaatsen of te kappen.

De fietsstraat ligt op de huidige locatie van de parallelweg, ter hoogte van de winkelvoorzieningen. Door de parallelweg als fietsstraat in te richten blijven de winkelvoorzieningen bereikbaar. Met een inrichting als fietsstraat kunnen verder meer bomen blijven staan. Een vrij liggend fietspad aan deze kant is niet mogelijk zonder bomen te kappen. De fietsstraat krijgt in het nieuwe ontwerp een breedte van 3,85m. In de bestaande situatie is de parallelweg smaller.

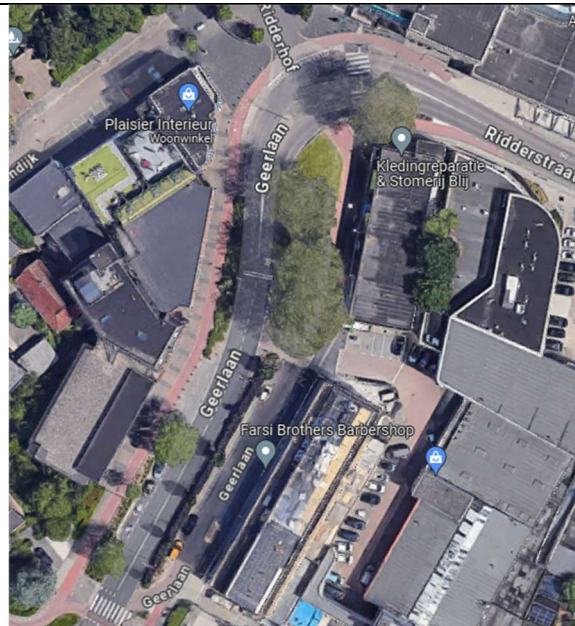
Het vrij liggende fietspad aan de westzijde van de rijbaan komt met de nieuwe inrichting te vervallen. De vrijgekomen ruimte van het fietspad krijgt een groene invulling.

Langs de parallelweg liggen nu aan twee kanten parkeerplaatsen. In het ontwerp liggen parkeerplaatsen net op een andere locatie. Een aantal blijft langs de fietsstraat liggen. De andere parkeerplaatsen liggen langs de Geerlaan zelf.

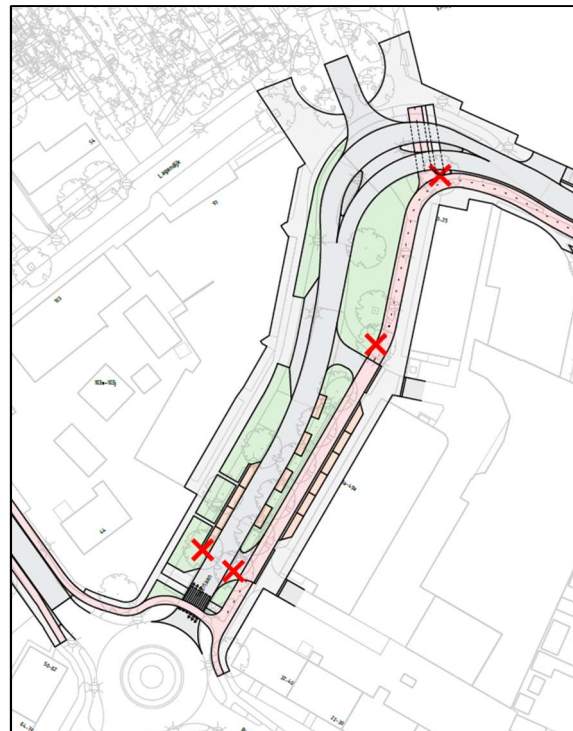
Belangrijkste argument voor het verplaatsen van de parkeervoorzieningen naar de Geerlaan is de fietsveiligheid op de fietsstraat. Langs een fietsstraat liggen bij voorkeur geen parkeervoorzieningen, dit in verband met het in- en rijden van de parkeerplaatsen en de openslaande deuren.

De aanpassingen van het fietspad, fietsstraat en parkeervoorzieningen gaan ten koste van drie bomen (zie rode kruizen uitsnede ontwerp). Verplaatsen of kappen van deze bomen is nodig.

Ter hoogte van de rotonde blijft de voetgangersoversteek op de Geerlaan liggen.



Figuur 60: Luchtfoto bestaande situatie



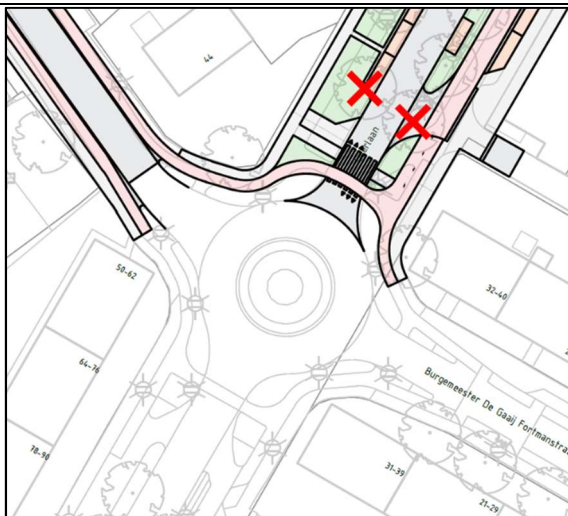
Figuur 61: uitsnede ontwerp tweerichtingsverkeer Geerlaan



## 6.9 Rotonde Geerlaan

De rotonde Geerlaan blijft ook in het ontwerp van de tweerichtingsvariant ongewijzigd. In het ontwerpproces is gekeken naar de inpasbaarheid van een vrij liggend fietspad. Zonder grondaankoop is het niet mogelijk om volgens richtlijnen een goed en veilig ontwerp te maken. Het gaat dan met name om de breedte van het fietspad, de verbindende bochtstralen en de afstand tot de rotonde.

De keuze om de huidige inrichting van de rotonde te handhaven heeft direct relatie met de inrichting van de Frans Halsstraat.



Figuur 62: uitsnede ontwerp tweerichtingsverkeer rotonde Geerlaan

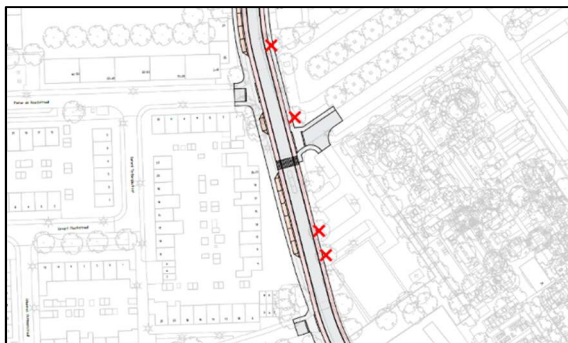
## 6.10 Frans Halsstraat

De Frans Halsstraat krijgt een inrichting met een rijbaan met aanliggende, verhoogde fietsstroken. De rijbaan heeft een breedte van 5,80m en de fietsstroken 2,00m.

De nieuwe inrichting vraagt om het verplaatsen of kappen van vier bomen (zie rode kruisen uitsnede ontwerp). De bestaande parkeervoorzieningen en voetgangersoversteekplaatsen komen in de nieuwe situatie terug.



Figuur 63: Luchtfoto bestaande situatie



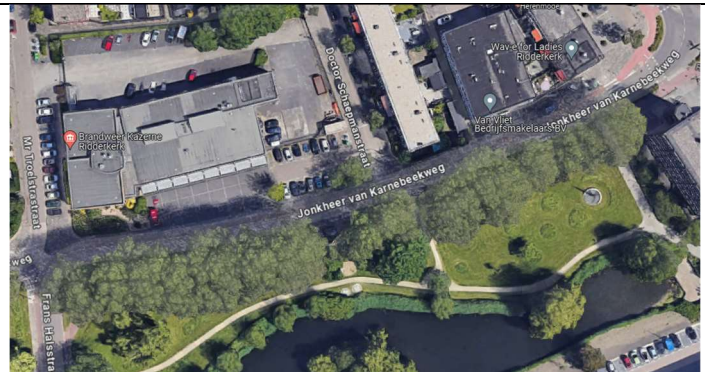
Figuur 64: uitsnede ontwerp tweerichtingsverkeer Frans Halsstraat

## 6.11 Jonkheer van Karnebeekweg

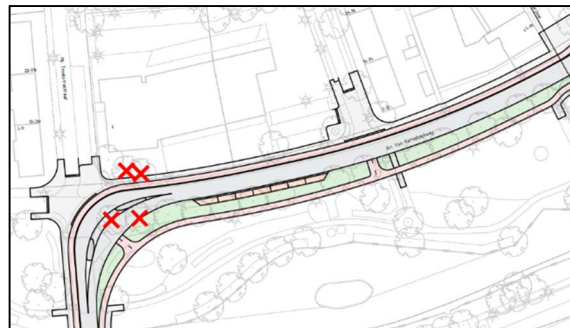
Ook de Jonkheer van Karnebeekweg krijgt een inrichting met een rijbaan van 5,80m breed. In tegenstelling tot de Frans Halsstraat komt er op deze weg alleen aan de noordzijde/ zijde brandweerkazerne een aanliggende verhoogde fietsstrook. Aan de zuidzijde blijft het vrij liggende fietspad achter de bomenrij liggen.

Ter hoogte van de bocht met de Frans Halsstraat hebben fietsers de mogelijkheid om over te steken naar de Mr. Troelstrastraat. Bij de oversteek hebben fietsers een eigen opstelruimte tussen de rijbaan en het fietspad. Verder ligt er in de bocht een rijbaanscheiding. Fietsers hebben dan in het midden van de weg ook nog opstelruimte.

Deze fietsoversteek is een veel gebruikte fietsroute, onder ander door schoolgaande jeugd. Om die reden is hier specifiek gekozen voor verkeersveiligheid en maatregelen die daarbij horen. De aanpassingen in de bocht zorgen er wel voor dat er in de Jonkheer van Karnebeekweg een enkele parkeerplaats komt te vervallen. Ook is het verplaatsen of kappen van vier bomen nodig (zie rode kruizen uitsnede ontwerp).



Figuur 65: Luchtfoto bestaande situatie



Figuur 66: uitsnede ontwerp tweerichtingsverkeer Jonkheer van Karnebeekweg

## 6.12 Kostenraming variant tweerichtingsverkeer

Voor de uitvoering van de variant met tweerichtingsverkeer zoals hierboven omschreven is een globale kostenraming opgesteld. De kosten voor het uitvoeren van de variant met tweerichtingsverkeer zijn geraamd op een bedrag van:

€ 6.248.798, -

## 7 Participatie bewoners en stakeholders

In dit hoofdstuk is terug te lezen op welke wijze de participatie met bewoners en stakeholders heeft plaatsgevonden.

### 7.1 Uitkomst participatie

Op 10 oktober 2023 is er een stakeholderbijeenkomst geweest over de ontwerpkeuze centrumring en het ruimtelijk kwaliteitskader centrum. Tijdens de bijeenkomst is er een video gepresenteerd over het onderzoek, de twee varianten, de verschillen en overeenkomsten tussen de varianten. Aanwezigen stakeholders hebben vanuit hun eigen invalshoek (bewoner, gebruiker, ondernemer) input gegeven op de twee varianten.



Figuur 67: foto van de stakeholdersbijeenkomst op 10 oktober 2023

In vervolg op de stakeholdersbijeenkomst zijn er nog een aantal digitale reacties ingediend bij gemeente, een en ander via een webformulier en/of mail bericht.

De stakeholdersbijeenkomst en daarmee de mogelijkheid tot het leveren van input aan het onderzoek, volgden op een algemeen bericht op de gemeentelijke website (maart 2023). Bewoners en stakeholders zijn verder met de brief in de gelegenheid gesteld om input te leveren voor het onderzoek (april 2023).

De input uit het participatieproces is verankerd in een participatie verslag, zie Bijlage 5 – Participatieverslag. De belangrijkste inzichten uit het participatieproces zijn als volgt op te sommen:

- Geluidsbelasting woningen Frans Halsstraat;
- Toename verkeer Frans Halsstraat;
- Overlast trillingen Lagendijk – Frans Halsstraat;
- Afsluiting parkeerterrein Ridderhof bij weekmarkt;
- Bereikbaarheid parkeergarage Baljuwstraat bij evenementen;
- Bushaltes en route;



- Hulpdiensten;
- Handhaving 30 km per uur;
- Verschil in snelheid tussen verschillende fietsen – afmetingen fietspad;
- Bereikbaarheid – om rij tijden.

Hieronder leest u per participatiepunt een korte inhoudelijk toelichting en de beantwoording op hoofdlijnen. In het participatieverslag is een uitgebreidere toelichting te lezen.

#### Geluidbelasting woningen Frans Halsstraat

<b>Toelichting participatie</b>	De input van het participatieproces richt zich op de al bestaande problematiek qua geluid in de Frans Halsstraat en de toename hiervan wanneer er gekozen wordt voor de variant met eenrichtingsverkeer.
<b>Beantwoording participatie</b>	In beide varianten krijgt de weg een verkeersveilige inrichting die past bij de (toekomstige) intensiteiten en gebruik (30km/h). Daarmee blijft de verkeersveiligheid gewaarborgd. Maatregelen worden genomen om de negatieve impact (zoals geluidsbelasting en trillingen) tegen te gaan. De exacte invulling van het type maatregelen vindt plaats bij de uitwerking van de gekozen variant.

#### Toename verkeer Frans Halsstraat

<b>Toelichting participatie</b>	De inbreng uit het participatieproces heeft de geluidsproblematiek in de Frans Halsstraat benadrukt als belangrijk aandachtspunt
<b>Beantwoording participatie</b>	In beide varianten krijgt de weg een verkeersveilige inrichting die past bij de (toekomstige) intensiteiten en gebruik (30km/h). Daarmee blijft de verkeersveiligheid gewaarborgd.

#### Overlast trillingen Legendijk-Frans Halsstraat

<b>Toelichting participatie</b>	De input uit het proces betreft de zorg over de monumentale panden op deze locatie.
<b>Beantwoording participatie</b>	Bij de uitwerking van de gekozen voorkeursvariant is er aandacht voor de monumentale panden op de kruising Frans Halsstraat - Legendijk. Daarbij vindt objectief onderzoek plaats naar de overlast van trillingen en mogelijk te nemen maatregelen om eventuele negatieve gevolgen (bijvoorbeeld geluidsbelasting en trillingen) tegen te gaan. Een voorbeeld maatregel is het plaatsen van een ondergronds antitrilling scherm.

#### Afsluiting parkeerterrein Ridderhof bij weekmarkt

<b>Toelichting participatie</b>	De input uit het participatieproces betreft de bereikbaarheid van het Ridderhof tijdens de weekmarkt. Op vrijdag is er weekmarkt. Daarvoor wordt het parkeerterrein bij de Ridderhof aan de zijde van de Geerlaan afgesloten. Door deze afsluiting is de Geerlaan bij de variant met eenrichtingsverkeer op het gedeelte vanaf de rotonde tot aan de Ridderhof doodlopend.
<b>Beantwoording participatie</b>	Bij de rotonde Geerlaan wordt het verkeer erop gewezen dat het parkeerterrein bij de Ridderhof is afgesloten en doorgaand verkeer gestremd wordt. Verkeer wat eventueel toch onbedoeld de Geerlaan in rijdt, heeft voldoende ruimte om veilig keren.



**Bereikbaarheid parkeergarage Baljuwstraat bij evenementen**

<b>Toelichting participatie</b>	De input van het participatieproces richt zich op de bereikbaarheid van de parkeergarage tijdens evenementen. Tijdens evenementen is bij de variant met eenrichtingsverkeer deze parkeergarage niet bereikbaar.
<b>Beantwoording participatie</b>	Bij de uitwerking van de gekozen variant wordt de bereikbaarheid meegenomen in het ontwerpproces. Daarbij wordt gekeken of het qua ontwerp mogelijk is om de parkeergarage in twee richtingen bereikbaar te houden zonder dat dit afbreuk doet aan de verkeersveiligheid e.d.  Ook kan er gekeken worden naar alternatieven zoals bijvoorbeeld de inzet van verkeersregelaars bij evenementen of de bewoners de mogelijkheid bieden om gebruik te maken van de Koningspleingarage.

**Bushaltes en route**

<b>Toelichting participatie</b>	De input van het participatieproces richt zich op de route van de bus, maar ook op de locaties van de bushaltes bij beide varianten. .
<b>Beantwoording participatie</b>	De bus route en de locaties van de bushaltes zijn op dit moment nog onduidelijk. De gemeente is hierover in gesprek met de RET. Aandachtspunten daarbij zijn de loopafstanden tot het centrum en de overstapmogelijkheden op andere buslijnen.

**Hulpdiensten**

<b>Toelichting participatie</b>	De input van het participatieproces richt zich op de bereikbaarheid van de hulpdiensten, met name de zorg over de bereikbaarheid bij de variant met eenrichtingsverkeer.
<b>Beantwoording participatie</b>	De gemeente heeft overleg met de veiligheidsregio. Daarin is aangegeven dat hulpdiensten geen hinder ervaren van het verlagen van de toegestane snelheid naar 30 km per uur. Voor de aanrijtijden en rijroutes is het van belang dat de Frans Halsstraat tweerichtingsverkeer blijft.

**Handhaving 30 km per uur**

<b>Toelichting participatie</b>	De input van het participatieproces richt zich op de handhaving van 30km/h.
<b>Beantwoording participatie</b>	De inzet van handhaving is niet onderscheidend tussen de varianten en maakt om die reden geen onderdeel uit van de beoordeling/het project.  Handhaving is geen bevoegdheid van de gemeente. Daar waar sprake is van knelpunten op het gebied van snelheid, zet de gemeente in de basis daarom zelf eerst in op gedragsbeïnvloeding, bijvoorbeeld door de inzet van een SID, een snelheidsinformatiedisplay (Smiley-systeem).

**Verschil in snelheid tussen verschillende fietsen – afmetingen fietspad**

<b>Toelichting participatie</b>	De input van het participatieproces richt zich op de grote diversiteit en snelheid van verschillende soorten fietsen.
<b>Beantwoording participatie</b>	Bij de uitwerking van de gekozen variant wordt er goed gekeken naar de maatvoering van het fietspad. Het fietspad moet breed genoeg zijn zodat de verschillende soorten fietsers hier gebruik van kunnen maken om zo de veiligheid te waarborgen.

---

**Bereikbaarheid –  
om rij tijden**

<b>Toelichting participatie</b>	De input van het participatieproces richt zich op de bereikbaarheid van de verschillende voorzieningen in het centrum
<b>Beantwoording participatie</b>	Bij eenrichtingsverkeer moet men, afhankelijk van waar autoverkeer vandaan komt, eerder kiezen voor een andere route. In bepaalde gevallen kan dit maximaal 3 minuten omrijden betekenen. De bereikbaarheid blijft in alle gevallen gewaarborgd.

---

## 8 Beoordeling varianten

In dit hoofdstuk leest u de beoordeling van beide varianten. De twee varianten uit het onderzoek zijn kwalitatief beoordeeld aan de hand van vijf criteria:

1. Verkeersveiligheid;
2. Doorstroming;
3. Bereikbaarheid;
4. Leefbaarheid;
5. Ruimtelijke kwaliteit.

De kwalitatieve beoordeling vindt plaats op basis van een drieledige classificatie:

	POSITIEF	Het criteria krijgt een groene beoordeling als het goed aansluit op/bijdraagt aan de uitgangspunten en kaders zoals verwoord in hoofdstuk 3.
	NEUTRAAL	Het criteria krijgt een blauwe beoordeling als er is geen sprake van goed of slecht /of er zijn geen specifieke voor- of nadelen.
	NEGATIEF	Het criteria krijgt een rode beoordeling als het niet aansluit op/bijdraagt aan de uitgangspunten en kaders zoals verwoord in hoofdstuk 3.

In onderstaande paragrafen is ieder criterium voor beide varianten uitgewerkt.

### 8.1 Verkeersveiligheid

#### Omschrijving criterium

Als we het hebben over verkeersveiligheid, dan kijken we bijvoorbeeld naar hoe auto's en fietsers van elkaar gescheiden zijn, hoe goederen worden geladen en gelost, hoe veilig kruispunten en oversteekmogelijkheden zijn en hoe het verkeer de weg gebruikt.

#### Beoordeling Verkeersveiligheid

VERKEERSVEILIGHEID	Variant Eenrichtingsverkeer	Variant Tweerichtingsverkeer
Beoordeling	<b>POSITIEF</b>	<b>NEGATIEF</b>
Toelichting beoordeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkeersveilig voor fietsers en voetgangers</li> <li>• Opstelruimte fietsers en voetgangers</li> <li>• Minder barrière werking fietsers en voetgangers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geen opstelruimte fietsers en voetgangers</li> <li>• Barrière werking door fietspad en rijbaan</li> <li>• Vrachtverkeer in bochten</li> </ul>

#### Toelichting / Bevindingen

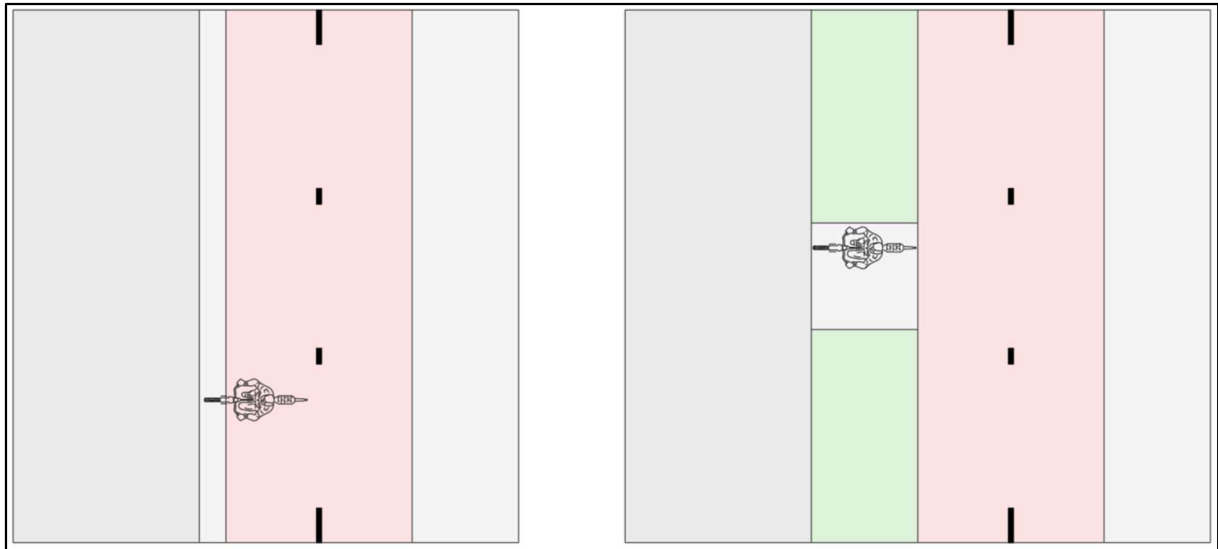
Fietsers krijgen op de gehele ring een eigen plek. Op de Frans Halsstraat komen nieuwe verhoogde fietsstroken tegen de weg aan te liggen. Op het overige deel van de ring maken fietsers gebruik van een vrij liggend fietspad. Het fietspad komt aan de kant van Wooncompas en de Rehobothschool. Fietsers hebben op deze manier geen last meer van bussen, vrachtauto's en in- en uitrijdend verkeer bij de parkeergarages. Dit is bij beide varianten zo.

Fietsers en voetgangers moeten veilig kunnen oversteken. De variant met eenrichtingsverkeer heeft daarin twee voordelen. Ten eerste is bij eenrichtingsverkeer de rijbaan minder breed. Daardoor is de oversteeklengte korter. Oversteken is daarmee makkelijker en veiliger voor fietsers en voetgangers.

Voor het oversteken hebben fietsers en voetgangers verder tussen de weg en het fietspad een plek nodig om te wachten. Dit om passerende fietsers op het fietspad of auto's voor te laten gaan. Bij tweerichtingsverkeer is er geen plek voor deze wachtruimte. De ruimte tussen het fietspad en de weg is te smal, namelijk 0,50 meter. Bij eenrichtingsverkeer is hiervoor wel de ruimte, namelijk minimaal 2,00 meter.

Bij een te smalle opstelruimte staan voetgangers en fietsers op de weg of het fietspad te wachten. Dit zorgt voor een verkeersonveilige situatie.

Door de tussenberm van 2,50m fietsen fietsers bij eenrichtingsverkeer verder van het autoverkeer af. De subjectieve verkeersveiligheid, beleving voor fietsers is daarmee naar alle waarschijnlijkheid ook groter.



Figuur 68: Visualisatie opstelruimte 0,50 meter en 2,50m

Naast fietsers hebben ook auto's een opstelruimte nodig tussen de rijbaan en het fietspad. Zo ondervinden fietsers en voetgangers geen hinder van auto's die afslaan of zich opstellen. Bij tweerichtingsverkeer is het op de aansluiting van de Klaas Katerstraat niet mogelijk om deze opstelruimte volgens de richtlijnen te maken zonder afbreuk te doen aan de goede bochtstraal voor fietsverkeer. Met een aangepaste bochtstraal van 12,00m is wel een opstelruimte van 5,00m te maken. Die bochtstraal doet dan echter afbreuk aan het fietscomfort en snelheid van het fietsverkeer. Bij eenrichtingsverkeer is met een bochtstraal van 16,00m een opstelruimte van 5,00m te maken. Daarmee wordt het fietscomfort en de snelheid van het fietsverkeer meer gewaarborgd. Voor een inhoudelijke toelichting, zie de omschrijving van het wegvak Klaas Katerstraat bij de 2 varianten in hoofdstuk 5 en 6.

De hele centrumring krijgt een categorisering en inrichting als gebiedsontsluitingsweg 30 km/u (GOW30).

Het snelheidsregime van 30 km/u bevordert in beide varianten de verkeersveiligheid. In de variant met eenrichtingsverkeer wijzigen wel de verkeersstromen. Met het instellen van eenrichtingsverkeer in combinatie met de verlaging van de snelheid naar 30km/h wordt het rustiger op de hele centrumring. In alle gevallen blijft de intensiteit binnen de richtlijnen van de landelijke visie Duurzaam Veilig. Voor een GOW30 liggen deze intensiteiten, afhankelijk van de inrichting op een maximum van 10.000mvt/etmaal. Ondanks de gewijzigde verkeersstromen is dus ook de variant met eenrichtingsverkeer verkeersveilig.

Bussen halteren in de nieuwe situatie op de rijbaan<sup>8</sup>. Dit is het uitgangspunt bij dit type wegen en kan daarnaast veilig binnen een 30 km/u gebied. De variant tweerichtingsverkeer kent echter wel een nadeel als er sprake is van halteren op de rijbaan. In de variant met tweerichtingsverkeer is er namelijk de kans dat gemotoriseerd verkeer een wachtende bus inhaalt. Het passeren van een halterende bus kan leiden tot conflicten tussen passerende voertuigen en tegemoetkomend verkeer.

Bij de variant met eenrichtingsverkeer hebben vrachtauto's en bussen, op het gedeelte met eenrichtingsverkeer geen tegenliggers in de bochten. Bij de variant met tweerichtingsverkeer is dit in alle bochten wel het geval. In de bocht Ridderstraat-Verlengde Kerkweg is het voor vrachtverkeer zelfs niet mogelijk om tegelijk door de bocht te rijden. Vrachtverkeer moet hier op elkaar wachten om elkaar te passeren. Door het aanbrengen van een spiegel kan vrachtverkeer elkaar zien aankomen rijden en wachten.

## Conclusie

In beide varianten wordt de weg veilig met 30km/h ingericht. Fietsers krijgen een eigen plek met een vrij liggend fietspad of aanliggende verhoogde fietsstroken. Onveilige verkeerssituaties tussen vrachtauto's en bussen op de centrumring, auto's die de parkeergarages in- en uitrijden en fietsers zijn verleden tijd.

<sup>8</sup> Bron: Handreiking voorlopige inrichtingskenmerken GOW30 – CROW april 2023.



De variant met eenrichtingsverkeer heeft vanuit verkeersveiligheid vier voordelen. Allereerst kunnen fietsers en voetgangers in het centrumgebied veiliger oversteken omdat er tussen de rijbaan en fietspad met 2,50m voldoende opstelruimte is. De ruimte van 2,50m tussen rijbaan en fietspad draagt ook bij een verhoogde beleving van verkeersveiligheid, fietsers en voetgangers hebben een eigen ruimte en afstand tot het autoverkeer.

Ten tweede voorziet deze variant in voldoende opstelruimte voor autoverkeer op alle kruispunten. Een derde voordeel is dat inhalen van een bus bij een bushalte niet mogelijk is. Tot slot, het vierde voordeel. Dat is het gegeven dat vrachtverkeer geen tegenliggers heeft in de bochten waar eenrichtingsverkeer geldt.

## 8.2 Doorstroming

### Omschrijving criterium

Bij doorstroming kijken we of de wegen en kruispunten het autoverkeer kunnen verwerken en naar de mogelijkheid voor fietsverkeer om vlot door te rijden.

### Beoordeling doorstroming

DOORSTROMING	Variant Eenrichtingsverkeer	Variant Tweerichtingsverkeer
Beoordeling	<b>POSITIEF</b>	<b>POSITIEF</b>
Toelichting beoordeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wegvakken en kruispunten kunnen het verkeer verwerken.</li> <li>• Doorstroming fiets verbetert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wegvakken en kruispunten kunnen het verkeer verwerken.</li> <li>• Doorstroming fiets verbetert</li> </ul>

### Toelichting / Bevindingen

De wegen en kruispunten zijn goed in staat om al het verkeer vlot door te laten. Dit zorgt ervoor dat er geen lange rijen auto's ontstaan en dat het verkeer soepel doorrijdt. De resultaten van de verkeersmodelberekeningen laten dit zien, zie paragraaf 4.2.

Fietsers hebben altijd voorrang op het aparte fietspad. Dit zorgt voor een vlotte en veilige doorgang.

We hebben eerder gezegd dat het verkeer op de kruispunten bij beide opties vlot doorstroomt. Maar op de wegen zelf zijn er wel verschillen tussen de twee varianten

Wanneer er sprake is van tweerichtingsverkeer, is het mogelijk om de bus in te halen wanneer deze halteert. In geval van eenrichtingsverkeer is dit niet mogelijk vanwege de beperkte breedte van de weg. Gelet op de beperkte hoeveelheid verkeer is de invloed van halterende bussen op de doorstroming te verwaarlozen.

Ook hulpdiensten ervaren zeer beperkt hinder van een tijdelijk halterende bus. Bij eenrichtingsverkeer ontstaat de kans dat een halterende bus het overige verkeer blokkeert, zo ook hulpdiensten. Het halteren van een bus vindt over het algemeen altijd maar kort plaats. Voor het reguliere verkeer is dit korte tijdsbestek acceptabel om te overbruggen. Bij een calamiteit is het uitgangspunt dat de halterende bus tijdig anticipeert op een aankomend hulpdienstenvoertuig.

### Conclusie Doorstroming

De varianten zijn niet onderscheidend. De wegen en kruispunten kunnen het verkeer goed verwerken. In beide varianten verbetert de doorstroming voor de fietsers.

## 8.3 Bereikbaarheid

### Omschrijving criterium

Bij bereikbaarheid beoordelen we of alle voorzieningen zoals woningen, winkels of parkeergarages bereikbaar blijven. Ook de bereikbaarheid van hulpdiensten en het openbaar vervoer maakt onderdeel uit van de beoordeling.

### Beoordeling Bereikbaarheid

BEREIKBAARHEID	Variant Eenrichtingsverkeer	Variant Tweerichtingsverkeer
Beoordeling	<b>NEUTRAAL</b>	<b>POSITIEF</b>
Toelichting beoordeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bereikbaarheid wijzigt maar alles is bereikbaar</li> <li>Omrijden afhankelijk van route</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bereikbaarheid blijft ongewijzigd</li> </ul>

#### Toelichting / Bevindingen

Het centrum, de woningen en de winkels, blijven in beide varianten altijd bereikbaar voor alle soorten verkeer.

Bij eenrichtingsverkeer moet gemotoriseerd verkeer, afhankelijk van de herkomst en bestemming, een andere route nemen. Dit kan soms betekenen dat gemotoriseerd verkeer om moet rijden. Dit omrijden bedraagt maximaal 3 minuten, zie Bijlage 6 – Overzicht rijtijden variant eenrichtingsverkeer. Om die reden scoort deze variant neutraal op bereikbaarheid.

Ook de parkeergarages blijven bij beide varianten bereikbaar. Verkeer kan van beide kanten naar de parkeergarage Koningsplein en het parkeerterrein Ridderhof rijden. Bij de parkeergarage Ridderhof, de parkeerplaatsen aan de Ridderstraat, het parkeerterrein bij de voormalige Rabobank, de parkeergarage Jorishof (Hema) en de bewonersparkeergarage Baljuwstraat is er maar één rijrichting. Een dynamisch parkeerwijssysteem zorgt ervoor dat bezoekers direct naar een vrije parkeerplaats kunnen rijden. Dit voorkomt zoekverkeer en bevordert de bereikbaarheid.

Laden en lossen blijft mogelijk in de laad- en loshavens. Daarin zijn beide varianten niet onderscheidend.

#### Conclusie Bereikbaarheid

De bereikbaarheid van alle voorzieningen blijft bij beiden varianten gewaarborgd. Bij eenrichtingsverkeer is er, afhankelijk van waar gemotoriseerd verkeer vandaan komt, sprake van een andere route keuze. In bepaalde gevallen kan dit omrijden betekenen. Dit geldt alleen voor het bereiken van de parkeergarage bij de Hema, Baljuwstraat en Jumbo. Bij tweerichtingsverkeer blijft de bereikbaarheid ongewijzigd.

## 8.4 Leefbaarheid

#### Omschrijving criterium

Voor leefbaarheid gaat het om de aspecten geluid en lucht. Hoe prettig we ergens wonen, heeft veel te maken met geluid en schone lucht. In de beoordeling gaan we uit van de situatie waarbij woningontwikkeling is uitgevoerd en hierdoor het verkeer toeneemt. Verder is het uitgangspunt dat bij de herinrichting van de centrumring geluid reducerende maatregelen toe worden gepast<sup>9</sup>.

#### Beoordeling Leefbaarheid

LEEFBAARHEID	Variant Eenrichtingsverkeer	Variant Tweerichtingsverkeer
Beoordeling	<b>POSITIEF</b>	<b>POSITIEF</b>
Toelichting beoordeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afname geluidbelasting oostzijde centrumring</li> <li>Absolute geluidsbelasting met maatregelen acceptabel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afname geluidbelasting oostzijde centrumring</li> <li>Absolute geluidsbelasting met maatregelen acceptabel</li> </ul>

#### Toelichting / Bevindingen

In beide varianten verbetert de leefbaarheid, met name op het oostelijke deel van de centrumring. Bij eenrichtingsverkeer neemt de geluidsbelasting langs de Willem Dreesstraat, Koningsplein, Schoutstraat met 2 tot 3 dB af ten opzichte van de huidige situatie. Bij tweerichtingsverkeer is dit 1dB.

<sup>9</sup> Volgens Actieplan Geluid gemeente Ridderkerk

Wel is er sprake van een toename van het geluidsniveau op het westelijke deel van de centrumring, met name op de Frans Halsstraat. Ook ligt de absolute geluidsbelasting bij de woningen langs de centrumring in beide varianten bijna overal boven de 60 dB.

Er zijn mogelijke (bron)maatregelen die de toename volledig wegnemen, zoals omschreven in paragraaf 4.3. Vanuit het actieplan Geluid zet Ridderkerk beleidsmatig ook in op het realiseren van deze maatregelen. De berekende toename en/of de absolute geluidsbelasting hebben daarom geen invloed op de beoordeling. De varianten zijn daarin dus ook niet onderscheidend.

### Conclusie Leefbaarheid

In beide varianten verbetert de leefbaarheid, met name op het oostelijke deel van de centrumring. Op het westelijke deel van de centrumring (Frans Halsstraat) zijn geluid reducerende (bron)maatregelen nodig.

## 8.5 Ruimtelijke kwaliteit

### Omschrijving criterium

In de context van ruimtelijke kwaliteit, wordt er gekeken naar verschillende aspecten die een belangrijke rol spelen bij de beoordeling van de ruimtelijke omgeving. Concreet gaat het over:

- een uitnodigende groene en sfeervolle uitstraling, waarbij beleven centraal staat;
- een verbindende schakel tussen winkelhart en het historische centrum;
- zorgvuldige inpassing van en aansluitingen op historische structuren en het netwerk van routes en rondjes (sterstructuur);

Deze aspecten zijn onderdeel van het ruimtelijk kwaliteitskader centrum en spelen een belangrijke rol in de ontwikkeling en beoordeling van ruimtelijke projecten.

Daarnaast wordt er bij ruimtelijke kwaliteit ook aandacht besteed aan de wens tot ruimtelijke ontwikkelingen. Dit houdt in dat gekeken wordt of de woningbouwplannen te realiseren zijn. Deze plannen zorgen er ook voor dat meer mensen gebruik gaan maken van de voorzieningen in het centrum, zoals winkels en horeca.

### Beoordeling Ruimtelijke kwaliteit

RUIMTELIJKE KWALITEIT	Variant Eenrichtingsverkeer	Variant Tweerichtingsverkeer
Beoordeling	<b>POSITIEF</b>	<b>NEGATIEF</b>
Toelichting beoordeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meer ruimte voor nieuw groen</li> <li>• Minder barrière werking fietsers en voetgangers</li> <li>• Betere verbinding historische structuren (door minder barrière)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beperkt ruimte voor nieuw groen</li> <li>• Barrière werking door fietspad en rijbaan</li> </ul>

### Toelichting / Bevindingen

Bij de variant met eenrichtingsverkeer krijgen de Willem Dreesstraat, het Koningsplein, de Schoutstraat, de Verlengde Kerkweg en de Ridderstraat een smallere rijbaan. Op die straten is er daarom meer plek voor meer groen.

Eenrichtingsverkeer maakt het centrum aan de oostzijde verder veiliger en rustiger. Er rijden minder auto's en de weg is niet zo breed. Dit maakt het voor voetgangers en fietsers makkelijker om over te steken. Ze hoeven alleen maar op auto's uit één kant te letten. En door de extra ruimte tussen het fietspad en de weg, is oversteken makkelijker. Hierdoor neemt de barrièrewerking van de centrumring af. Een verminderde barrière zorgt verder voor een betere schakeling van het winkelhart met de historische structuren.

Verder zorgt de keuze voor eenrichtingsverkeer dat er slechts een enkele rijbaan noodzakelijk aan de oostzijde van het centrum. Bij de variant met eenrichtingsverkeer is die ruimte daardoor specifiek in te zetten voor groen.

Zowel in de variant met eenrichtings- als tweerichtingsverkeer is het mogelijk om de woningbouwplannen te realiseren. Uitgangspunt hierbij is dat geluid reducerende maatregelen worden getroffen.

In de Geerlaan, de Frans Halsstraat, en de Jonkheer van Karnebeekweg is de opzet in beide varianten vanuit ruimtelijk kwaliteit gelijk. Door de herinrichting is het verplaatsen of kappen van een aantal bomen nodig. De varianten zijn hierin niet onderscheidend.

Beide varianten zijn overall bezien op het gebied van het verplaatsen of kappen van bomen wel onderscheidend. In de variant met eenrichtingsverkeer is het nodig om 18 bomen te verplaatsen of te kappen. De impact van de variant met tweerichtingsverkeer op de ruimtelijke kwaliteit is fors groter. Hier is namelijk sprake van het verplaatsen of kappen van 33 bomen.

#### Conclusie Ruimtelijke Kwaliteit

De variant met eenrichtingsverkeer zorgt voor een rustiger centrum met plek voor meer groenvoorzieningen en daarmee ruimtelijke kwaliteit. De barrièrewerking van de centrumring neemt af bij eenrichtingsverkeer en de verschillende delen krijgen daardoor een meer specifieke verbinding.

Het ontwerp van de westzijde van de centrumring is vanuit ruimtelijk kwaliteit in beide varianten niet onderscheidend. Beide varianten bieden verder de mogelijkheid om de woningbouwplannen te realiseren.

## 8.6 Samenvatting beoordeling

Samengevat ziet de beoordeling beide varianten er als volgt uit:

criterium	Variant Eenrichtingsverkeer	Variant Tweerichtingsverkeer
Verkeersveiligheid	<b>POSITIEF</b>	<b>NEGATIEF</b>
Doorstroming	<b>POSITIEF</b>	<b>POSITIEF</b>
Bereikbaarheid	<b>NEUTRAAL</b>	<b>POSITIEF</b>
Leefbaarheid	<b>POSITIEF</b>	<b>POSITIEF</b>
Ruimtelijke kwaliteit	<b>POSITIEF</b>	<b>NEGATIEF</b>



## 9 Advies voorkeursvariant

In dit hoofdstuk ronden we het onderzoek af met het advies over de voorkeursvariant.

### 9.1 Advies eenrichtingsverkeer

Het advies voor de herinrichting van de centrumring is om de variant met eenrichtingsverkeer toe te passen. Dit advies komt voort uit de beoordeling uit paragraaf 8.6. Daaruit is op te maken dat de variant met eenrichtingsverkeer overall gezien het meest positief uitkomt.

### 9.2 Toelichting Advies

De variant met eenrichtingsverkeer sluit het beste aan bij de doelstelling uit hoofdstuk 1, namelijk:

**“Het verbeteren van de verkeersveiligheid op en oversteekbaarheid van de centrumring en een fijnere openbare ruimte met meer plaats voor groen”.**

De variant met eenrichtingsverkeer heeft een positievere en grotere bijdrage aan de verkeersveiligheid en de ruimtelijke kwaliteit op de Centrumring.

Qua doorstroming en leefbaarheid zijn beide varianten niet onderscheidend. Vanuit bereikbaarheid gezien, is de variant met tweerichtingsverkeer positief beoordeeld, ten opzichte van een neutrale beoordeling voor de variant met eenrichtingsverkeer. Deze meer positieve beoordeling van het criterium bereikbaarheid weegt echter niet op tegen de positieve beoordeling van de criteria verkeersveiligheid en ruimtelijke kwaliteit.

Samenvattend komt uit de kwalitatieve beoordeling van beide varianten de eenrichtingsvariant als voorkeursvariant naar voren. Het advies is dan ook om voor de herinrichting van de centrumring de variant met eenrichtingsverkeer nader uit te werken.

## Bijlage 1 – Overzicht Ruimtelijke ontwikkelingen centrumring

## Bijlage 2 – Rapport DGMR Geluid en Luchtkwaliteit

## Bijlage 3 – Ontwerp variant eenrichtingsverkeer



## Bijlage 4 – Ontwerp variant tweerichtingsverkeer

## Bijlage 5 – Participatieverslag

## Bijlage 6 – Overzicht rijtijden variant eenrichtingsverkeer