

RAPPORT

Analyse en verkeersmaatregelen Beijerenstraat

verantwoordingsrapportage

Klant: gemeente Nieuwkoop

Referentie: BJ1663-MI-RP-230307-1401

Status: Definitief/1

Datum: 19 december 2023

Projectgerelateerd

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Laan 1914 no.35
3818 EX Amersfoort
Netherlands
Mobility & Infrastructure

+31 88 348 20 00 **T**
+31 33 463 36 52 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Analyse en verkeersmaatregelen Beijerenstraat

Sub titel: verantwoordingsrapportage
Referentie: BJ1663-MI-RP-230307-1401
Uw kenmerk aanvraag
Status: 1/Definitief
Datum: 19 december 2023
Projectnaam: BJ1663-101-100
Projectnummer: BJ1663-101-100
Auteur(s): André van Nieuwenhuijzen/ Lieke Husslage

Opgesteld door: Lieke Husslage

Gecontroleerd door: André van Nieuwenhuijzen

Datum: 19-12-2023

Goedgekeurd door: Jacco van Leuven

Datum: 19-12-2023

Classificatie

Projectgerelateerd

Inhoud

1	Aanleiding en onderzoeksvragen	1
1.1	Onderzoeksvragen	2
1.2	Leeswijzer	2
2	Analyse Hertog van Beijerenstraat	3
2.1	Functie	3
2.2	Vormgeving en bevindingen schouw	3
2.3	Gebruik Hertog van Beijerenstraat	4
2.3.1	Verkeersintensiteiten	5
2.3.2	Ongevallen	6
3	Conclusies en ontwerpgegevens	8
4	Reactie stakeholders op schetsontwerp	15
4.1	Overleg Bedrijfsparkmanager Bovenland en Bedrijvenvereniging/ VVN-vertegenwoordiger	15
4.2	Overleg provincie Zuid-Holland	15
4.3	Overleg fietsersbond en aanwonenden	15
4.4	Overleg aanliggende bedrijven	16
4.5	Reacties naar aanleiding van inloopavond 7 november	17

Bijlagen

1. Reacties informatieavond Hertog van Beijerenstraat d.d. 7 november 2023 met beoordeling
2. Hardersberekeningen Hertog van Beijerenstraat- Westkanaalweg nieuw ontwerp
3. Schetsontwerpen Hertog van Beijerenstraat (definitief)
4. Varianten 1 en 2 voor strook wegvak Hertog van Beijerenstraat

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelevoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat mogelijk persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V.. Voordat publicatie plaatsvindt (of anderszins openbaarmaking), dient dit document te worden geanonimiseerd of dient toestemming te worden verkregen om dit document met persoonsgegevens te publiceren. Dit hoeft niet als wet- of regelgeving anonimiseren niet toestaat.

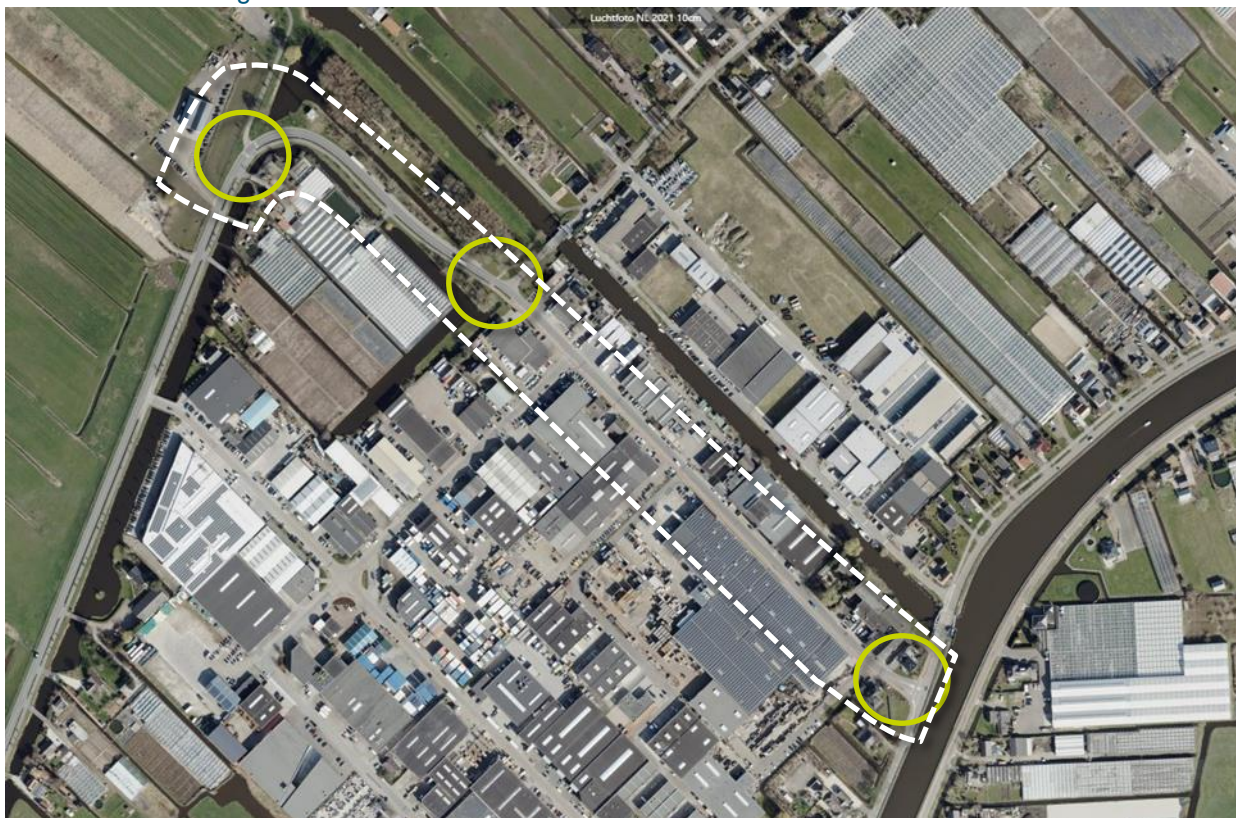
1 Aanleiding en onderzoeksvragen

In 2020 heeft de gemeente een nieuw verkeer- en vervoersplan opgesteld. Hierin luidt de hoofddoelstelling: 'een duurzaam leefbare gemeente, waarbij de bereikbaarheid belangrijk is maar volop aandacht om het doorgaande verkeer niet te faciliteren.' De beoogde maatregelen om het doel te behalen zijn vervolgens opgesplitst in drie thema's: Oostkanaalweg/ Westkanaalweg, N231 én verkeersveiligheid in de kernen.

De maatregelen rondom thema 1 zijn gecentreerd rondom de Oostkanaalweg en Westkanaalweg in Ter Aar. De keuze is gemaakt om doorgaand (vracht)verkeer niet te faciliteren op beide wegen.

Kanttekening hierbij is dat doorgaand verkeer in meer of mindere mate wel aanwezig zal blijven op deze wegen. Er wordt dus ingezet op het zoveel mogelijk sturen van het doorgaand verkeer via de route N231 en/of via de route N207 – N446 – Ringdijk – Hertog van Beijerenstraat Westkanaalweg (N461) en de Schilkerweg (N462). Om dit te bereiken worden verschillende maatregelen getroffen waaronder de herinrichting van de Hertog van Beijerenstraat om doorgaand verkeer te sturen via de knie van Ter Aar, om ter Aar heen.

De Hertog van Beijerenstraat gaat dus in de toekomst meer verkeer verwerken, waarbij doorgaand verkeer zo min mogelijk door de kern ter Aar rijdt. Tegelijkertijd is de Hertog van Beijerenstraat toe aan groot onderhoud. Hiermee ontstaat de mogelijkheid om met het groot onderhoud de verkeersveiligheid en het parkeren op en rond de Hertog van Beijerenstraat te verbeteren. De gemeente Nieuwkoop heeft inmiddels middelen beschikbaar gesteld om de verkeersveiligheid te verbeteren en dat te combineren met groot onderhoud, dat in 2024 is voorzien. Royal HaskoningDHV heeft opdracht gekregen om verbetervoorstellen voor het wegvak en de bijbehorende kruispunten en oversteken te onderzoeken. In dit rapport is de Hertog van Beijerenstraat geanalyseerd en is een pakket aan maatregelen tot stand gekomen met input van de stakeholders in het gebied.



Figuur 1: Studiegebied.

1.1 Onderzoeksvragen

De volgende onderzoeksvragen zijn gesteld en zijn in dit rapport van antwoord voorzien.

Kruispunten Beijerenstraat:

1. **Onderzoek naar het verbeteren van de oversteekbaarheid voor fietsers op de kruispunten Hertog van Beijerenstraat met Landlustpad, Paradijsweg en Westkanaalweg.**

De fietsers kunnen op drie locaties de Hertog van Beijerenstraat oversteken: Landlustpad (1), Paradijsweg (2) en bij de Westkanaalweg (3). Deze locaties worden als onveilig ervaren. Door de verwachte toename van het verkeersaanbod zal dit gevoel van onveiligheid waarschijnlijk toenemen en is gevraagd met welke maatregelen de verkeersveiligheid en oversteekbaarheid van deze straat voor fietsers kan worden verbeterd.

2. **Onderzoek naar aanpassing van de kruising Westkanaalweg – Hertog van Beijerenstraat.**

In het verleden zijn er al diverse schetsontwerpen gemaakt voor de kruising Hertog van Beijerenstraat – Westkanaalweg. Daarbij is gekeken of een rotonde op de kruising of een voorrangskruising mogelijk zou zijn. In dit rapport is onderzocht of deze varianten probleemoplossend zijn en of er andere verbetermogelijkheden zijn voor dit kruispunt. Vervolgens zijn de voorgestelde verbetermogelijkheden uitgewerkt in een schetsontwerp.

Wegvak Beijerenstraat:

3. **Onderzoek naar het gewenste wegprofiel van Hertog van Beijerenstraat.**

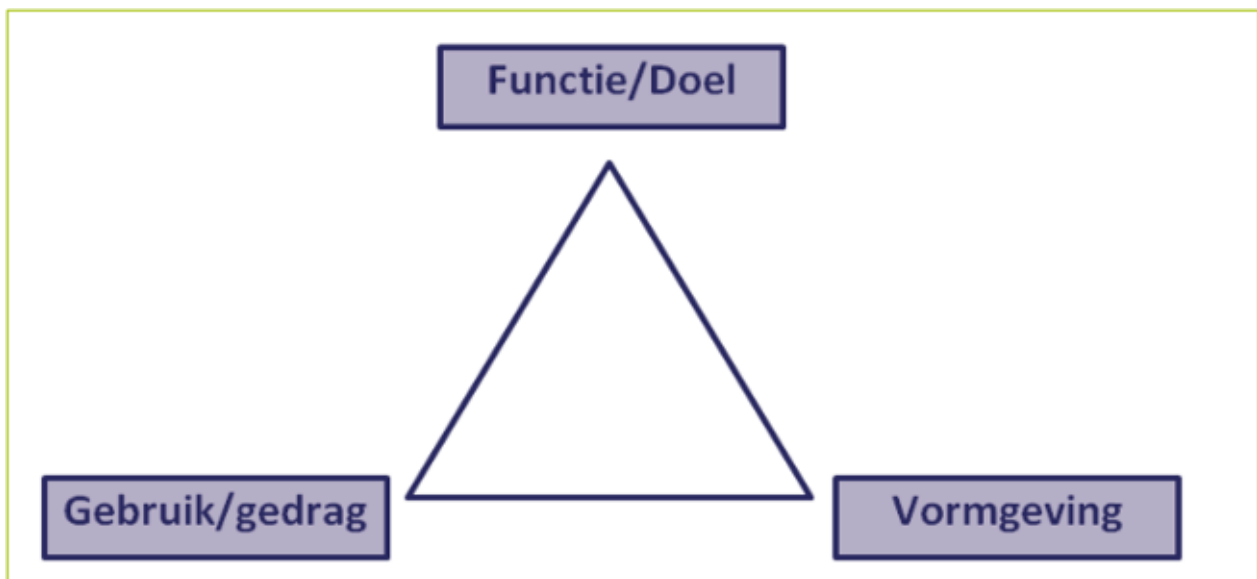
De Hertog bij Beijerenstraat is een gebiedsontsluitingsweg binnen de bebouwde kom in Ter Aar en doorsnijdt een bedrijventerrein. Het is een van de ontsluitende wegen in de gemeente Nieuwkoop. Opgave voor het wegvak was welke verbetermaatregelen er zijn om de doorstroming te garanderen en de verkeersveiligheid te verbeteren door ingrepen in het wegprofiel.

1.2 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de analyse van de huidige situatie op de Hertog van Beijerenstraat beschreven. De conclusies en de ontwerpgegevens voor de toekomstige situatie op de Hertog van Beijerenstraat zijn in hoofdstuk 3 beschreven. Deze opgaven zijn uitgewerkt in een schetsontwerp. De reactie van diverse stakeholders op het nieuwe ontwerp voor de Hertog van Beijerenstraat en de kruispunten zijn in hoofdstuk 4 beschreven.

2 Analyse Hertog van Beijerenstraat

De Hertog van Beijerenstraat is beoordeeld op basis van de principes van Duurzaam Veilig. Hierin is de weg beoordeeld op de aspecten van de functie, vormgeving en gebruik. Deze dienen met elkaar in overeenstemming te zijn. Daar waar dit niet het geval is, is dit vaak aanleiding voor het nemen van maatregelen om te zorgen voor een goede balans tussen deze aspecten.



2.1 Functie

De Beijerenstraat is in het GVVP van de gemeente Nieuwkoop aangemerkt als een gebiedsontsluitingsweg en ligt tussen de Westkanaalweg tot het kruispunt met de Paradijsweg binnen de bebouwde kom van Ter Aar. Vanaf de Paradijsweg verder richting Ter Aar valt de weg buiten de bebouwde kom, maar blijft de maximumsnelheid wel 50 km/uur. De Hertog van Beijerenstraat doorkruist het bedrijventerrein en vormt de toegang tot het bedrijventerrein. Aan weerszijden van de weg zijn bedrijven gesitueerd.

Er ligt de opgave om de hoeveelheid verkeer op de Westkanaalweg ten westen van het kruispunt met de Hertog van Beijerenstraat (dat vervolgens door de kern Ter Aar rijdt), te verminderen. Dat betekent dat doorgaand verkeer meer via de Hertog van Beijerenstraat zal gaan rijden en hier is bij de herinrichting rekening mee gehouden.

2.2 Vormgeving en bevindingen schouw

Op 2 maart 2023 is een schouw uitgevoerd op de Hertog van Beijerstraat. Tijdens deze schouw is de huidige weginrichting beoordeeld en vergeleken met de optimale inrichting conform de CROW-richtlijnen.

Projectgerelateerd

Rijbaan

De weg heeft een bijpassend snelheidsregime van 50 km/uur waarbij de rijbaanbreedte 6 meter bedraagt. Dat is in principe voldoende voor het vloeiend en veilig kunnen afwikkelen van het verkeer. Op basis van de richtlijnen CROW voldoet deze breedte. Er is middenmarkering aanwezig.



Fietspad

Er is aan de westzijde van de Hertog van Beijerenstraat een eenzijdig twee richtingen fietspad aanwezig met een breedte van 3 meter. Dit is op basis van de CROW-richtlijnen een minimumbreedte voor fietsverkeer, maar op basis van de getelde hoeveelheid fietsers, voldoet deze.



Het fietspad ligt op hetzelfde niveau als de rijbaan. De scheiding tussen rijbaan en fietspad is vormgegeven door een verhoogde rijbaanscheiding. Dit wordt afgeraden omdat dit in combinatie met de breedte van het fietspad een potentieel valgevaar is voor fietsers bij het aanrijden van de rijbaanscheiding.

Fietsoversteek kruispunt Hertog van Beijerenstraat- Landlustpad

De oversteek komt als een knelpunt naar voren uit een bewonersenquête. Hoewel het kruispunt gelegen is op een plateau, zijn de aanrijdsnelheden van het verkeer aan de hoge kant. Het ontbreken van een rustpunt dwingt fietsers twee rijstroken in te schatten op hiaten om de oversteek te kunnen maken. Ook is het verharde oppervlak groot, zodat fietsers verspreid over het kruispunt de oversteek kunnen maken. Vanaf het fietspad is er geen opstelruimte om even te wachten tot men de oversteek kan maken. Men blokkeert dan tijdelijk het fietspad als men wil oversteken.



Fietsoversteek kruispunt Hertog van Beijerenstraat- Paradijsweg

Opvallend is dat fietsverkeer dat vanuit de Paradijsweg de oversteek wil maken naar het tweerichtingen fietspad aan westzijde van de Hertog van Beijerenstraat, pas laat verkeer kan zien aankomen dat komt vanuit de Ringdijk. Zeker wanneer er een vrachtwagen op de nabijgelegen vrachtwagenparkeerstrook staat geparkeerd. Deze ontnemt het zicht op naderend verkeer vanaf de Ringdijk, wat zeker gezien de waargenomen hogere snelheden dan 50 km/ uur een verkeersveiligheidsrisico is. Ook dient fietsverkeer twee rijstroken te overzien alvorens de oversteek te kunnen maken



Kruispunt Hertog van Beijerenstraat- Westkanaalweg

In de schouw valt vooral het grote kruispuntoppervlak op waarbij de positie van fietser en automobilist wat onduidelijk is. Alleen belijning en kleur geeft meer informatie wat nu precies de plaats op de weg is en hoe de oversteken dienen te worden gebruikt. Dit kan voor zowel fietsers als gemotoriseerd verkeer verwarring geven op dit kruispunt.



2.3 Gebruik Hertog van Beijerenstraat

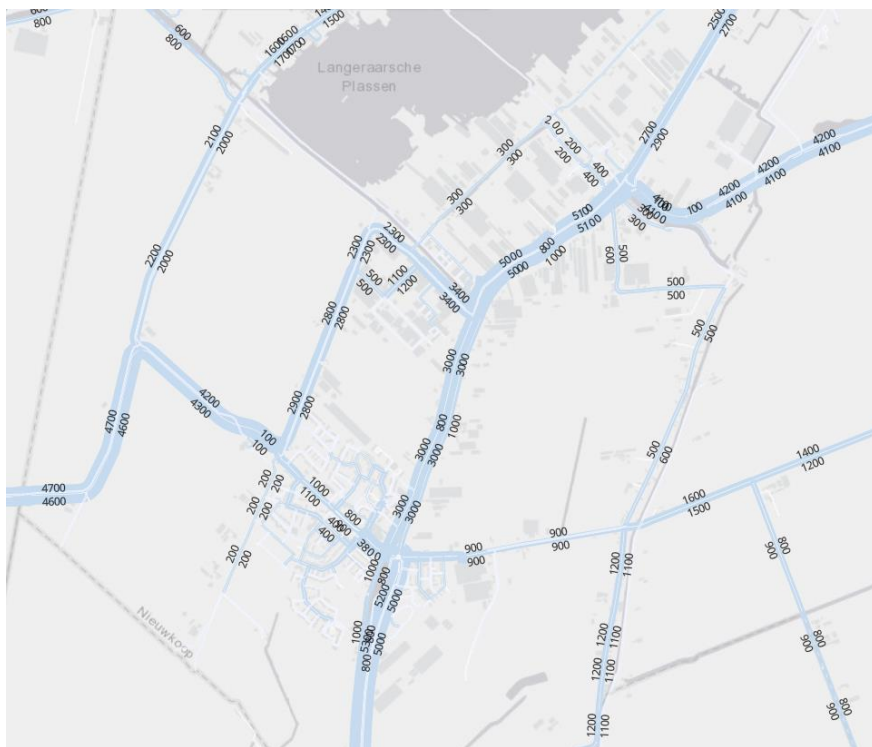
De Hertog van Beijerenstraat vormt de toegangsweg voor het bedrijventerrein en wordt ook als zodanig gebruikt in combinatie met de regionale functie. Dit betekent dat er relatief veel doorgaand verkeer via deze weg rijdt, maar cijfers hiervan zijn niet voorhanden. De gemeente Nieuwkoop zet erop in dat het doorgaand verkeer zoveel mogelijk via de route N231 en/of via de route N207 – N446 – Ringdijk – Hertog van Beijerenstraat Westkanaalweg (N461) en de Schilkerweg (N462) gaat rijden, de zogenaamde knie om Ter Aar. Hierdoor zal er in de toekomst meer doorgaand verkeer via de Hertog van Beijerenstraat rijden.

Hoewel het wegprofiel op de Hertog van Beijerenstraat qua breedte voldoet, wordt er in de praktijk ook op de rijbaan geladen en gelost. Dit leidt tot korte opstoppingen in het verkeer. Met de verwachte toename van het verkeer door de aanpassing in de route voor het doorgaande verkeer, worden de nadelen van deze onwenselijke situatie mogelijk versterkt.

Op het aspect parkeren is de situatie niet duidelijk ingericht. Met een bedrijventerrein van enige leeftijd en met wisselingen van eigenaren van de bedrijfspanden is vaak niet meer te herleiden hoeveel parkeergelegenheid er per locatie nodig is op eigen terrein en nu vindt parkeren gedeeltelijk plaats op de openbare weg. Vooral de strook aan de oostzijde van de Hertog van Beijerenstraat blijkt in de praktijk een parkeerstrook. Op sommige locaties is de straat breed genoeg om haaks te parkeren en op andere locaties wordt langsgeparkeerd. Bekend is dat doordat er direct langs de rijbaan wordt geparkeerd, de rijbaanbreedte toch als krap wordt ervaren. Er zijn op de Hertog van Beijerenstraat geen snelheidsremmende maatregelen aanwezig. Dat leidt vooral na de Paradijsweg richting de Ringdijk tot hogere snelheden dan de maximumsnelheid op de Hertog van Beijerenstraat, hoewel uit gesprekken met bedrijven ook wordt gemeld dat door de hoge snelheid het oprijden op de Hertog van Beijerenstraat als lastig en onveilig wordt ervaren.

2.3.1 Verkeersintensiteiten

Momenteel wordt gewerkt aan een actualisatie van het verkeersmodel voor de Regio Holland-Rijnland, waar de gemeente Nieuwkoop onderdeel van uitmaakt. Het huidige verkeersmodel is niet meer bruikbaar om betrouwbare uitspraken over de verkeersintensiteiten te doen. Van het nieuwe verkeersmodel zijn op dit moment alleen de verkeersintensiteiten voor het basisjaar (2018) voorhanden. De intensiteiten voor het toekomstjaar zijn naar verwachting eind 2023 beschikbaar.



Figuur 2: Intensiteit gemotoriseerd verkeer (mv/etmaal, bron: basisjaar 2018 verkeersmodel Holland-Rijnland).

In het basisjaar 2018 rijden er bijna 7.000 motorvoertuigen per etmaal over de Hertog van Beijerenstraat. Op de Ringdijk rijdt minder verkeer met ruim 4.600 mvt/etmaal, doordat een behoorlijk deel van het verkeer een herkomst of bestemming heeft op het bedrijventerrein en via de Westkanaalweg het bedrijventerrein bereikt en weer verlaat.

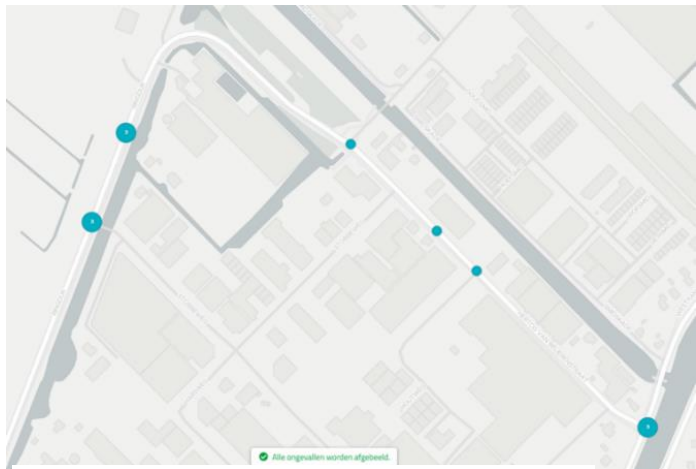
Vanuit de visie op de verkeersstructuur rond Ter Aar krijgt is het de bedoeling om doorgaand verkeer te stimuleren om de "knie om Ter Aar te gaan gebruiken, waarmee de Hertog van Beijerenstraat meer verkeer te verwerken krijgt. Daarnaast wordt er autonome groei van het verkeer verwacht ten opzichte van het basisjaar 2018. Onze voorzichtige inschatting is dat het stimuleren van verkeer om Ter Aar leidt tot een toename van 10 tot 20% ten opzichte van de huidige situatie.

2.3.2 Ongevallen

Naast bekende klachten kan via een ongevallenprogramma de hoeveelheid ongevallen worden herleid. Hierbij dient in ogenschouw te worden genomen dat het geregistreerde ongevallen betreft. Ongevallen met uitsluitend blikschade worden veelal niet meegenomen, oftewel er is sprake van een onderregistratie. Neemt niet weg dat ernstigere ongevallen (zoals met letsel) over het algemeen wel geregistreerd zijn. Het geeft daarom een goede indicatie over de verkeersonveiligheid. Het programma (Viastat) maakt onderscheid in kruispuntongevallen en wegvakongevallen. In onderstaande afbeelding zijn alle geregistreerde ongevallen over de periode 2014-2021 inzichtelijk gemaakt.

Alle geregistreerde ongevallen (12) Periode: 1-1-2014 t/m 31-12-2021

- Aard: opvallend veel flank ongevallen (8)
- Ongevallen vonden verspreid over de jaren en maanden plaats
- Bij vrijwel elk ongeval is de bestuurder van een personenauto betrokken
- Aandeel jonge verkeersdeelnemers (25 t/m 39 jaar) is relatief hoog bij de ongevallen (betrokken bij 6 van de 12 ongevallen)
- De ongevallen komen verspreid over de kruispunten voor.
- Kruispunt Hertog van Beijerenstraat-Westkanaalweg meeste ongevallen.
- Kruispunt Hertog van Beijerenstraat-Westkanaalweg enige locatie met een ongeval met letsel.



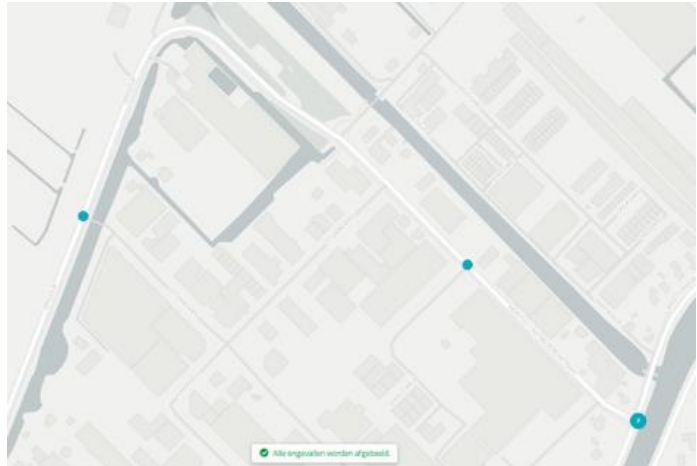
Figuur 3: Alle geregistreerde ongevallen (2014 t/m 2021, bron: Viastat)

Omdat er met name klachten zijn gekomen over de fietsoversteken, is uit de ongevallen ook een selectie gemaakt van ongevallen waar fietsers bij betrokken zijn. Bekend is dat er onlangs nog een zwaar ongeval met letsel heeft plaatsgevonden bij een frontaal ongeval tussen twee fietsers op kruispunt Hertog van Beijerenstraat- Westkanaalweg. Dit ongeval is (nog) niet in onderstaand overzicht opgenomen.

Projectgerelateerd

Alle geregistreerde ongevallen waar een fiets, e-bike of bromfiets bij betrokken is (4) Periode: 1-1-2014 t/m 31-12-2021

- Aard: opvallend veel flank ongevallen (3)
- Ongevallen vinden op kruispunten plaats
- Ongevallen vonden verspreid over de jaren en maanden plaats
- Meeste ongevallen vinden plaats op kruispunt Hertog van Beijerenstraat met Westkanaalweg.
- Ongeval met letsel (fietser) heeft plaatsgevonden op kruispunt Hertog van Beijerenstraat met Westkanaalweg



Figuur 4: Alle geregistreerde ongevallen waar een fiets bij betrokken is (2014 t/m 2021, bron: Viastat)

3 Conclusies en ontwerpgegevens

Vanuit de visie op de verkeersstructuur rond Ter Aar is het de bedoeling om doorgaand verkeer te stimuleren om de “knie om Ter Aar” te gaan gebruiken waarmee de Hertog van Beijerenstraat meer verkeer te verwerken krijgt. Dat betekent dat de inrichting van de weg 50 km/uur blijft. De maatregelen voor de nieuwe inrichting en verbetering van de verkeersveiligheid moeten in balans zijn met de huidige en toekomstige functie van de Hertog van Beijerenstraat. Het is dus niet gewenst om veel snelheidsremmende maatregelen te nemen, waardoor de route onaantrekkelijk wordt voor het doorgaand verkeer en men mogelijk toch de Westkanaalweg en route door Ter Aar blijft nemen. Er moet een goede balans komen tussen veiligheid en doorstroming. Gezien de huidige vormgeving zijn er diverse verbetermaatregelen gewenst en mogelijk. Hieronder een omschrijving van de locaties waar maatregelen zijn voorgesteld.

Aandachtslocatie 1. kruispunt Hertog van Beijerenstraat-Landlustpad

Om de verkeersveiligheid voor fietser te verbeteren stellen wij de maatregelen voor waarbij met name de focus is gelegd op snelheidsreductie van het aanrijdend verkeer en het verbeteren van de oversteekbaarheid voor de fietser door de rijbaan in twee fasen te kunnen oversteken

Met het aanbrengen van een middeneiland van 3 meter breed waar fietsers (en incidenteel autoverkeer) even kunnen wachten en zodoende de Hertog van Beijerenstraat in 2 fasen kunnen oversteken, in combinatie met een aanvullende snelheidsremmende maatregel, verbetert de verkeersveiligheid en oversteekbaarheid. Gezien de lange rechtstanden op de Ringdijk wordt voorgesteld om een plateau aan te brengen ter hoogte van het kruispunt van de Ringdijk met de Stobbeweg. Hier hebben in het verleden ongevallen plaatsgevonden en door de snelheid op die locatie te reduceren profiteert ook dit kruispunt ervan doordat de lange rechtstand is onderbroken en aanrijdend verkeer minder snel nadert.



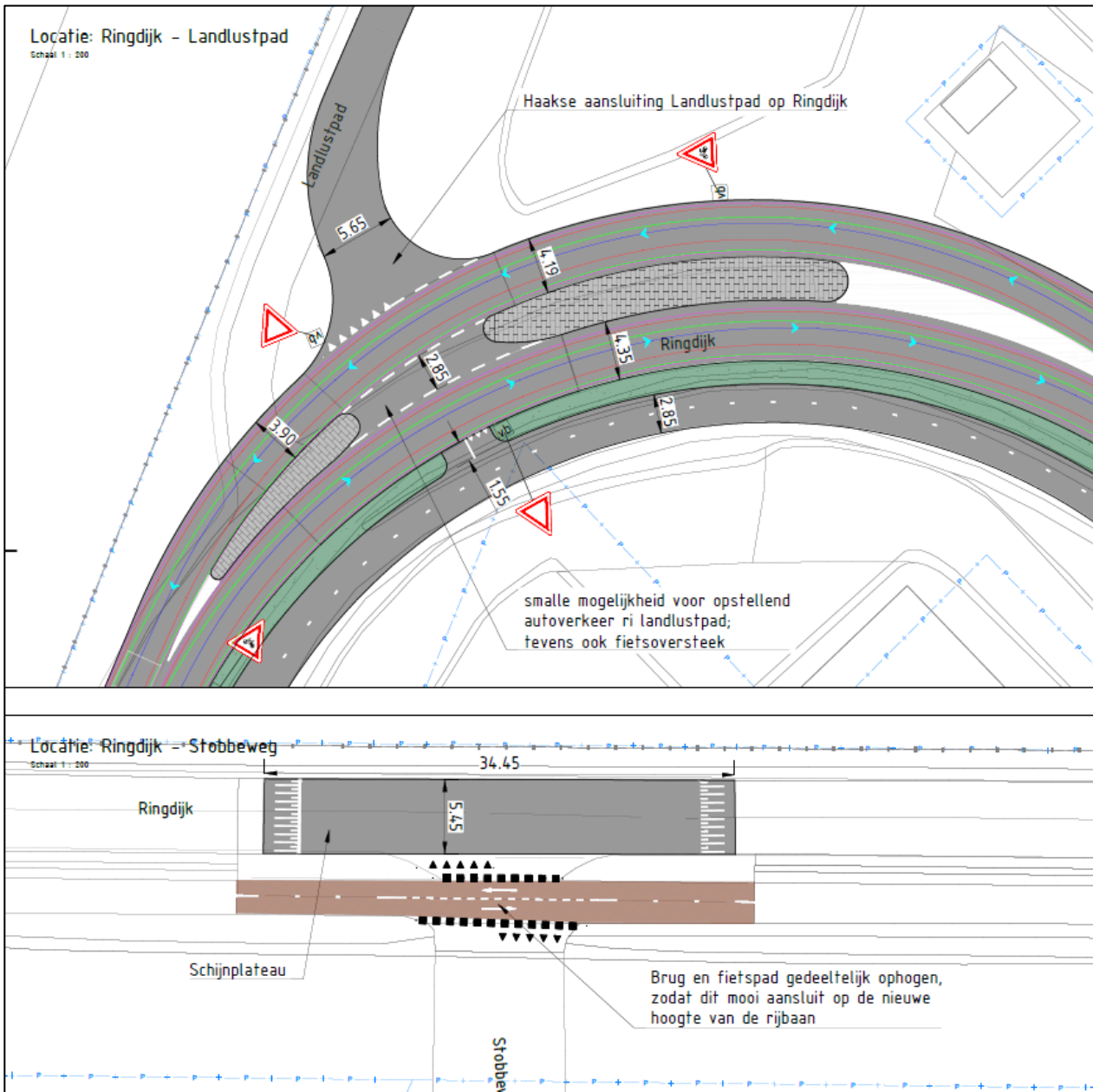
Urgentie:

Er hebben geen ongevallen op dit kruispunt plaatsgevonden. Er zijn wel relatief veel oversteekbewegingen van de fietsers waargenomen en met name door fietsers van en naar scholen. Gezien vormgeving van de rijbaan zal de aanrijdsnelheid van het gemotoriseerd verkeer hoger liggen dan de toegestane 50 km/uur. De huidige oversteek wordt door fietsers als onveilig ervaren; er zijn diverse klachten over binnengekomen.

Ontwerpopgave:

- Snelheid naderend verkeer dient te worden gereduceerd door middel van plateau op kruispunt Ringdijk- Stobbeweg
- Oversteekbaarheid en verkeersveiligheid fietsers verbeteren door het aanbrengen van een middeneiland

Projectgerelateerd



Figuur 5: Schetsontwerp aandachtslocatie 1: kruispunt Hertog van Beijerenstraat Landlustpad.

Aandachtslocatie 2. Fietsoversteek Hertog van Beijerenstraat- Paradijsweg

Op de fietsoversteek vanuit de Paradijsweg is het zicht op verkeer dat het kruispunt nadert vanuit het noorden niet optimaal. Zeker wanneer er sprake is van geparkeerde vrachtwagens op de vrachtwagenparkeerstrook. Verschillende opties zijn beoordeeld in de werksessie met de gemeente Nieuwkoop. Vanuit zicht is het gewenst om 10 à 15 meter van de vrachtparkeerstrook te verwijderen, ter verbetering van het zicht. Verder is het, net zoals op de vorige locatie, gewenst om een middeneiland te maken om zodoende de oversteekbaarheid voor fietsers te verbeteren.



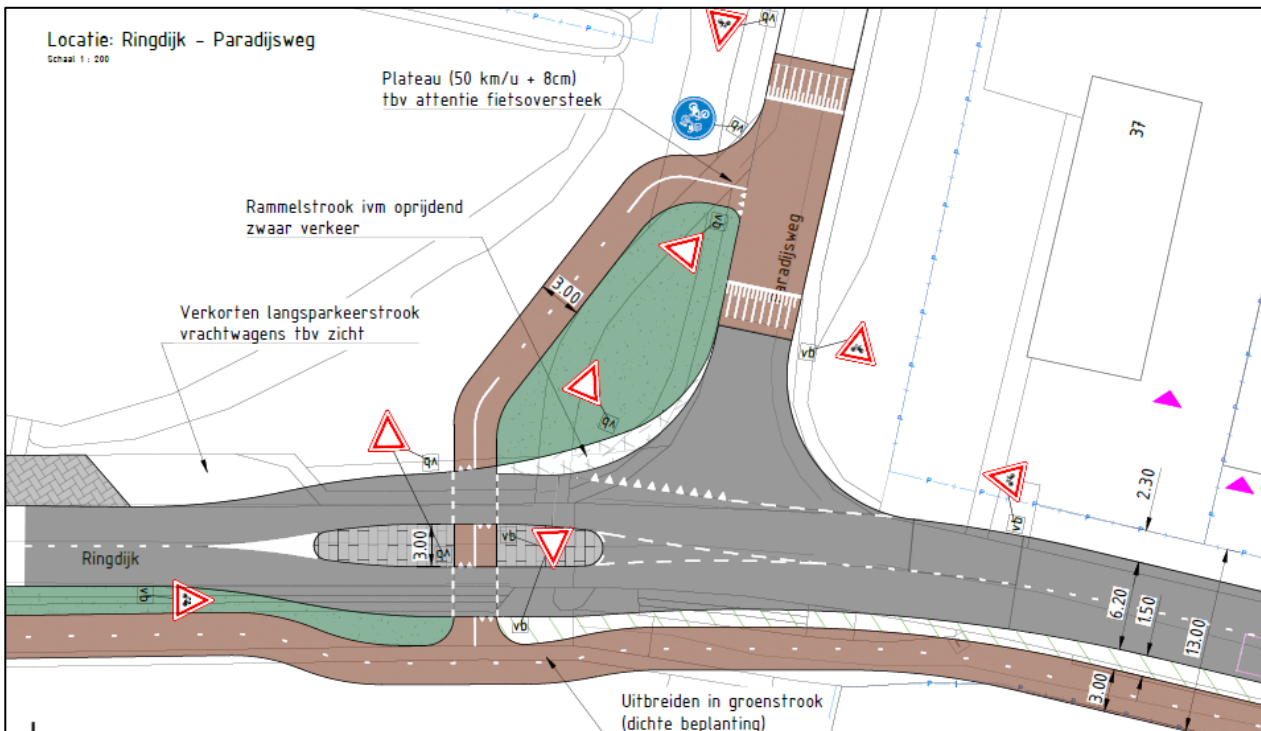
Daarnaast blijkt uit de verkeerstellingen op deze locatie dat fietsers vanuit de Ringdijk richting de Paradijsweg gebruik maken van de noordelijke fietsoversteek en tegen de rijrichting in fietsen. Uit de verkeerstellingen is niet af te leiden of dit gaat om fietsers die vanaf de Ringweg komen of vanaf de Hertog van Beijerenstraat, maar het zal waarschijnlijk fietsverkeer zijn dat vanaf de Ringweg komt, omdat het korter rijden is ten opzichte van het gebruiken van de zuidelijke fietsoversteek. Omdat de fietsers in de praktijk de noordelijke fietsoversteek al in twee richtingen gebruiken, willen we dit gebruik veilig faciliteren door aan de noordzijde een fietsoversteek in twee richtingen aan te brengen en de zuidelijke fietsoversteek te verwijderen. Zodoende worden de oversteekbewegingen op 1 locatie geconcentreerd en kan dit veilig door middel van de aanleg van het middeneiland.

Urgentie:

Er heeft één ongeval op dit kruispunt plaatsgevonden, maar bij dit ongeval was geen fietser betrokken. Er zijn wel relatief veel oversteekbewegingen van de fietsers waargenomen, waarbij een behoorlijk deel van de fietsers op het stukje fietspad langs de Paradijsweg tegen de richting in rijdt. Gezien vormgeving van de rijbaan zal de aanrijdsnelheid van het gemotoriseerd verkeer hoger liggen dan de toegestane 50 km/uur. De oversteek wordt door fietsers als onveilig ervaren.

Ontwerpopgave:

- Snelheid naderend verkeer dient te worden gereduceerd.
- Oversteekbaarheid en verkeersveiligheid fietser verbeteren door het aanbrengen van een middeneiland.
- Gezien het aantal fietsers dat op het fietspad tegen de richting in rijdt is het wenselijk om dit verkeer in beide richtingen te faciliteren en de oversteek op de Paradijsweg voor fietsers te combineren met een plateau. De zuidelijke fietsoversteek kan dan worden opgeheven.



Figuur 6: Schetsontwerp aandachtslocatie 2: fietsoversteek Hertog van Beijerenstraat- Paradijsweg

Aandachtslocatie 3. Vormgeving fietspad westzijde Hertog van Beijerenstraat en wegprofiel Hertog van Beijerenstraat

Aan de westzijde is een tweerichtingen fietspad aanwezig. De breedte van het fietspad bedraagt 3 meter. Dit is een minimum maat voor een tweerichtingen fietspad. Gezien de fietsintensiteiten is deze breedte voldoende. Het fietspad ligt op dezelfde hoogte als de rijbaan en is gescheiden door middel van een verhoogde rijbaanscheiding. De uitvoering hiervan is niet vergevingsgezind. Bij een kleine stuurfout kan een fietser tegen de rijbaanscheiding komen met een valpartij tot gevolg. De afstand tussen fietspad en rijbaan bedraagt 60 cm en wordt iets verbreed.



Voordeel van het toepassen daarvan is een verkeersveiligere situatie. Nadeel is echter dat deze extra ruimte consequenties heeft voor de Hertog van Beijerenstraat zelf. Aangezien de wegbreedte van de Hertog van Beijerenstraat (6.00 meter) niet kan worden versmald, zou dat consequenties hebben voor de strook tussen de bedrijven en de rijbaan die in de praktijk wordt gebruikt als parkeerstrook. Er zou dan informele parkeercapaciteit verdwijnen.

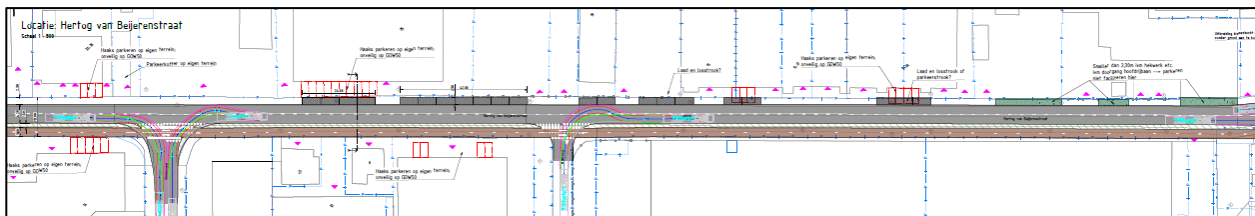
Urgentie:

De vormgeving voldoet niet aan de richtlijnen en we zien een potentieel verkeersveiligheidsrisico in de verhoogde rijbaanscheiding. Daarom adviseren wij om de positie van de fiets te verbeteren door het fietspad omhoog te brengen tov de rijbaan.

Projectgerelateerd

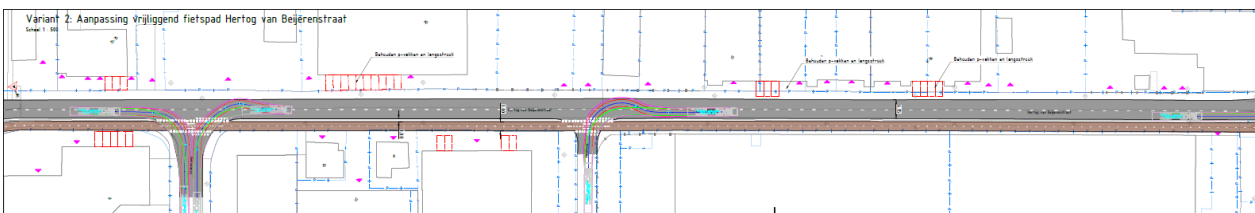
Ontwerpopgave:

- Met het omhoog brengen van het fietspad is de huidige verhoogde rijbaanscheiding niet meer nodig en dit leidt tot een visuele versmalling van de Hertog van Beijerenstraat en een mogelijke lichte snelheidsreductie.
- Breedte van het fietspad blijft gehandhaafd en de breedte van de obstakelvrije zone tussen fietspad en rijbaan gaat naar 1,5 meter ruimte.
- De beschikbare ruimte aan de oostzijde kan worden gebruikt om de ruimte die nu informeel als parkeerstrook wordt ingezet te formaliseren als parkeerplaats indien de ruimte voldoende is om er een langparkeerplaats voor aan te leggen. De oplossing inzake parkeren zal met de betreffende bedrijven moeten worden afgestemd*.
- Indien gekozen wordt om alleen nog langparkeerplaatsen toe te staan neemt de (huidige informele) parkeercapaciteit met minstens 10 parkeerplaatsen af.

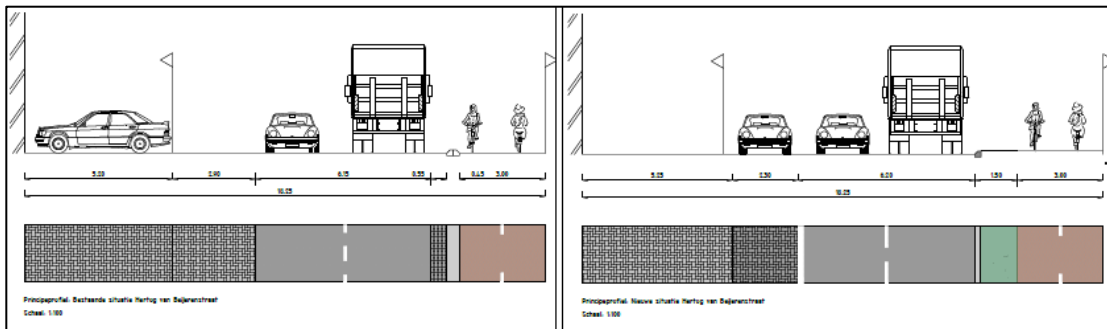


Figuur 7: Schetsontwerp optie 1: met formele parkeervakken op de multifunctionele strook.

**Op de inloopavond van 7 november zijn de direct aanliggende bedrijven aan de strook gevraagd of men de strook wilde omzetten naar formele parkeervakken of de huidige situatie liever in stand wilden houden. De bedrijven hebben met overgrote meerderheid ervoor gekozen de huidige vormgeving en functie van de strook in stand te willen houden. De strook blijft na de herinrichting dezelfde functie en uitstraling behouden conform optie 2.*



Figuur 8: Schetsontwerp optie 2: met behoud huidige vormgeving multifunctionele strook.



Figuur 9: Dwarsprofiel Hertog van Beijerenstraat (links optie 2, rechts optie 1).

Aandachtslocatie 4. Vormgeving kruispunt Hertog van Beijerenstraat- Westkanaalweg

De grootste uitdaging vormt het kruispunt Hertog van Beijerenstraat met de Westkanaalweg. Met de gemeentelijke ambitie om op de Westkanaalweg vrachtverkeer te gaan verbieden en doorgaand verkeer zoveel mogelijk via de Hertog van Beijerenstraat- Ringdijk te laten rijden, de zogenaamde knie om Ter Aar, krijgt de Hertog van Beijerenstraat meer verkeer te verwerken. Met een vorm van afbuigende voorrang dient dit ook in de inrichting duidelijk te worden gemaakt. Het merendeel van het fietsverkeer blijft echter via de Westkanaalweg fietsen en dat conflicteert met het verkeer van en naar de Hertog van Beijerenstraat. De klachten die over dit punt bekend zijn, geven al aan dat de oversteek in de huidige situatie al als een knelpunt wordt ervaren. Ook heeft er een ongeval met letsel op dit punt plaatsgevonden waar een fietser bij betrokken was. Met hogere verkeersintensiteiten op de route Hertog van Beijerenstraat Westkanaalweg oost neemt de ernst van het knelpunt toe. Hierbij dient in acht genomen te worden dat een verkeersveilige vormgeving hier een uitdaging is, vooral vanwege ruimtegebrek. Zo is er niet veel grond in eigendom van de gemeente in de directe omgeving en het kanaal vormt ook een fysieke onmogelijkheid.



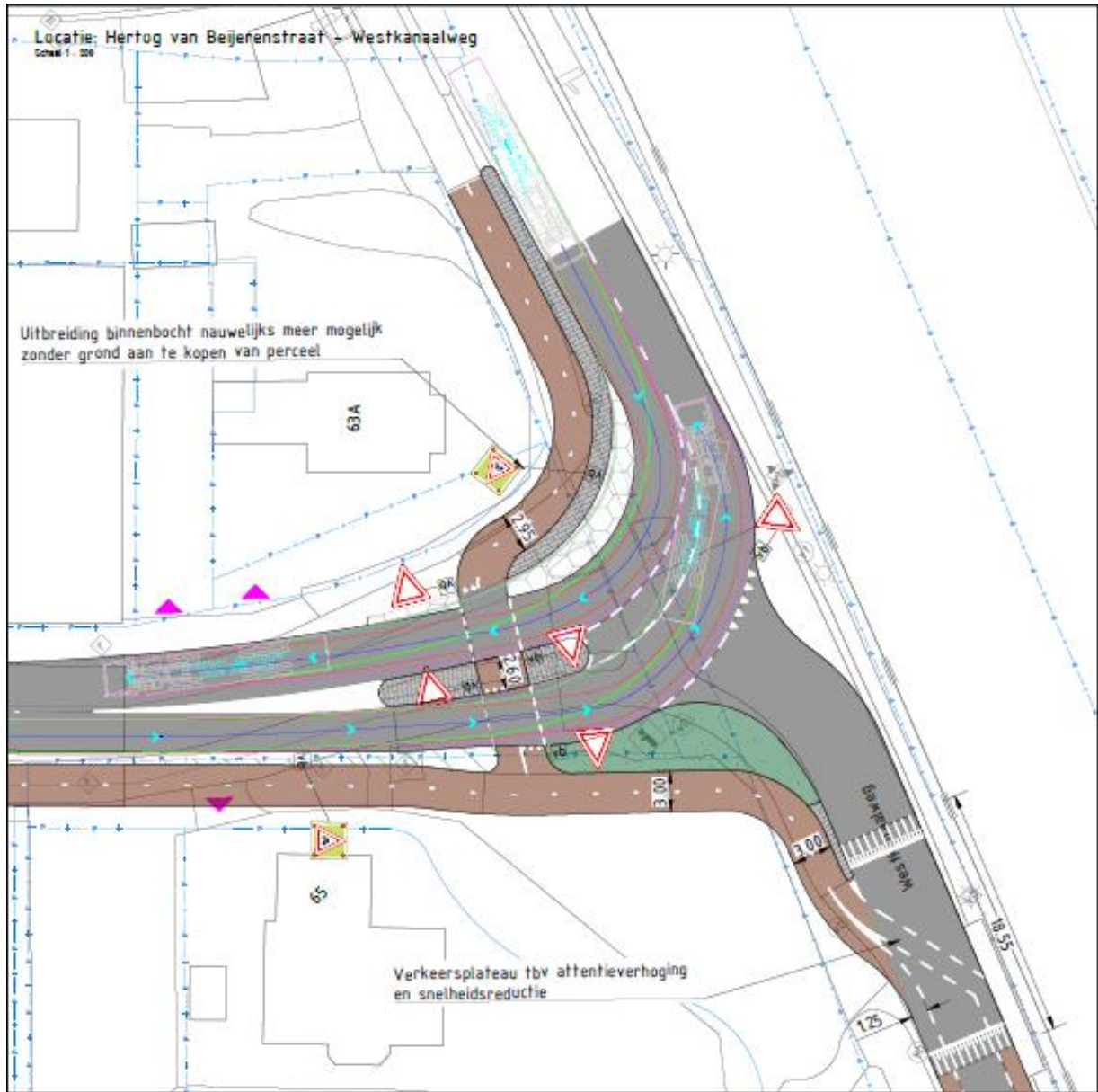
Urgentie:

Dit knelpunt heeft de hoogste urgentie en is ook de meest uitdagende.

Ontwerpopgave:

- Gezien de conflicterende verkeersstromen fiets en auto, wordt voorgesteld om een middeneiland aan te brengen als rustpunt voor de fiets.
- De situatie ter plaatse waarbij de meeste fietsers rechtdoor de Westkanaalweg zullen blijven volgen en het gemotoriseerd verkeer de route Hertog van Beijerenstraat Westkanaalweg neemt, vraagt om maatwerk. Het in de voorrang houden van de fietser op deze locatie is hier niet veilig inpasbaar. Vandaar dat geadviseerd wordt om de fietser hier uit de voorrang te plaatsen en door het aanbrengen van een middeneiland de oversteekbaarheid voor de fiets wel op peil te houden. De mogelijkheid van attentieverlichting bij naderend fietsverkeer dient te worden meegenomen in de verdere uitwerking.

Projectgerelateerd



Figuur 10: Schetsontwerp aandachtlocatie 4: vormgeving kruispunt Hertog van Beijerenstraat- Westkanaalweg.

4 Reactie stakeholders op schetsontwerp

De analyse en eerste schetsontwerpen zijn toegelicht en besproken met stakeholders in verschillende overleggen. Er is gesproken met de volgende stakeholders

1. Bedrijfsparkmanager Bovenland en Bedrijvenvereniging/ VVN
2. Provincie Zuid-Holland
3. Fietzersbond en aanwonenden Westkanaalweg/ Hertog van Beijerenstraat
4. Direct aanliggende bedrijven
5. Brede inloopavond voor alle stakeholders

In onderstaande paragrafen zijn de belangrijkste bevindingen weergegeven.

4.1 Overleg Bedrijfsparkmanager Bovenland en Bedrijvenvereniging/ VVN-vertegenwoordiger

Op 13 juli 2023 is overleg geweest met twee vertegenwoordigers van het bedrijventerrein Bovenland. Een van de heren is ook betrokken bij Veilig Verkeer Nederland, waardoor direct de gevolgen voor verkeersveiligheid van de geschetste maatregelen zijn doorgenomen.

De heren zijn positief over de maatregelen om de Hertog van Beijerenstraat herkenbaarder en verkeersveiliger in te richten. Wel hebben zij het verzoek om de opstelruimte voor fietsers waar mogelijk te vergroten, zowel op de middeneilanden bij de oversteken als tussen het fietspad en de rijbaan. Waar mogelijk is dit verwerkt in de ontwerpen, maar in de oorspronkelijke schetsen werd al behoorlijk de grens opgezocht van wat ruimtelijk goed inpasbaar is.

De multifunctionele strook tussen de rijbaan en de bedrijven aan de Hertog van Beijerenstraat wordt steeds vaker voor parkeren gebruikt, wat risico's geeft voor de verkeersveiligheid. Het is daarom goed dat in het ontwerp duidelijk wordt afgebakend wat de functie van de ruimte is.

4.2 Overleg provincie Zuid-Holland

Op 20 juli 2023 is overleg geweest met de provincie Zuid-Holland over de voorgestelde aanpassingen op de Hertog van Beijerenstraat. De belangrijkste zorg van de provincie is dat het aanpassen van voorrang op het kruispunt Hertog van Beijerenstraat- Westkanaalweg mogelijk tot knelpunten in de verkeersafwikkeling kan leiden. De verkeersafwikkeling op het kruispunt hangt mede samen met de vraag hoeveel verkeer de route rondom Ter Aar gaat nemen en hoeveel verkeer de (huidige) route via de Westkanaalweg gebruikt. Dit is nader onderzocht met berekeningen naar de verkeersafwikkeling met de Methode Harders (zie bijlage). De conclusie van deze berekeningen is dat zowel in de huidige situatie als met de toekomstige intensiteiten het verkeer goed afgewikkeld kan worden op het aangepaste kruispunt. Extra opstelstroken voor verkeer op het kruispunt zijn niet noodzakelijk.

4.3 Overleg fietsersbond en aanwonenden

Op donderdag 14 september 2023 heeft een overleg op het gemeentehuis in Ter Aar plaatsgevonden met afgevaardigden van de fietsersbond en bewonersafvaardiging Westkanaalweg

De bewoners van de Westkanaalweg zijn met name positief over het feit dat de doorgaande stroom af gaat buigen de Hertog van Beijerenstraat in. Hierbij neemt de hoeveelheid (doorgaand) verkeer over de Westkanaalweg af en ook door de kern Ter Aar mag een afname worden verwacht.

Het schetsontwerp van het kruispunt heeft bij de aanwezigen wel geleid tot vraagtekens of de aanpassing nu wel een verbetering is op het aspect verkeersveiligheid.

De fietsersbond vindt het teleurstellend dat de voorrangssituatie voor de fietser wijzigt van in de voorrang naar uit de voorrang, met een middeneiland zodat fietsers de oversteek in 2 fasen kunnen uitvoeren. Ook waren er twijfels of dit nu de beste oplossing is. Op basis van deze reactie is er in een overleg met ontwerpers en de gemeente Nieuwkoop onderzocht of er nog alternatieve oplossingen zijn die mogelijk gemist waren. De conclusie luidde dat andere oplossingen niet haalbaar zijn en dan met name vanuit het aspect ruimtelijk inpassing. De conclusie blijft staan dat de situatie ter plaatse lastig blijft en dat het hebben van voorrang van de fietser, zeker wanneer het elektrische fietsen betreft, niet veilig kan. Het risico op niet goed kunnen anticiperen op fietsers door automobilisten is te groot. Het hebben van voorrang wil immers niet zeggen dat men ook daadwerkelijk voorrang krijgt. Het in de voorrang houden van fietsers geeft op dit kruispunt een te groot risico op ongevallen. Het ontwerp is dan ook niet aangepast naar aanleiding van de ontvangen reacties.

Verder werd het pand van de Welkoop als een knelpunt gezien op het aspect verkeersveiligheid. Het is echter lastig om hier maatregelen op te kunnen nemen, aangezien de gemeente niet de eigenaar is van dit perceel.

De overige maatregelen kunnen op meer draagvlak rekenen en daar waren slechts kleine opmerkingen op het schetsontwerp, welke zijn verwerkt in het aangepaste schetsontwerp.

4.4 Overleg aanliggende bedrijven

Op maandag 18 september 2023 heeft er een overleg plaatsgevonden met de aanliggende bedrijven op de Hertog van Beijerenstraat. De voorgestelde maatregelen kunnen in grote lijnen rekenen op draagvlak bij de verschillende bedrijven. Grootste knelpunt wordt gezien in het verminderen van parkeercapaciteit op de gemeentelijke strook die in de praktijk wordt gebruikt als langspaarkeerstrook en op plekken waar de ruimte zodanig breed is, ook als haakspaarkeerplaats wordt gebruikt. Op basis van de CROW-richtlijnen en de nieuwe indeling van het wegprofiel wordt de strook circa 50 centimeter smaller en is het op een aantal locaties niet langer mogelijk om daar te parkeren.

Het compenseren van parkeerplaatsen die verdwijnen is echter niet mogelijk vanwege het ontbreken van beschikbare ruimte hiervoor in de nabije omgeving. Dat betekent dat wanneer bedrijven in de directe omgeving in de knel komen door het verminderen van de mogelijkheden om te parkeren, zij in overleg dienen te treden met omliggende bedrijven om te onderzoeken wat er mogelijk is om parkeergelegenheid te kunnen huren. De grootste ruimte hiervoor ligt hierbij op het grondgebied van het bedrijf Beef en Steak. Inmiddels is bekend dat zij openstaan voor het verhuren van parkeergelegenheid.

Er is ook een bedrijf dat het parkeren in de strook het liefst ziet verdwijnen vanwege het niet of nauwelijks zicht hebben op verkeer bij het verlaten van eigen perceel. Een ruimte als laad- en loshaven zou wel een oplossing kunnen zijn. Verder werd de nadruk gelegd op maatregelen om de maximumsnelheid van 50 km per uur af te dwingen, zeker als er nog meer verkeer gaat rijden.

Verdere opmerkingen gingen met name of groot verkeer wel van de heringerichte kruispunten gebruik kan maken en verzochten om dit nog te controleren met rijcurves. Dit is gedaan en heeft geleid tot kleine optimalisaties aan het ontwerp.

4.5 Reacties naar aanleiding van inloopavond 7 november

Op 7 november 2023 heeft er een inloopavond plaatsgevonden waar geïnteresseerden de schetsontwerpen konden bekijken, vragen over de schetsontwerpen konden stellen en een reactieformulier konden invullen.

Voor de aanliggende bedrijven van het wegvak Hertog van Beijerenstraat lag er ook een keuze voor inzake de inrichting van de strook tussen de grondeigendommen van de bedrijven en de Hertog van Beijerenstraat. Het formaliseren van deze strook naar parkeergelegenheid zou in de praktijk een afname van parkeercapaciteit inhouden welke niet in de direct omgeving kan worden opgelost.

De aanwezige bedrijven hebben uiteindelijk in grote meerderheid gekozen om de strook in haar huidige vormgeving te laten bestaan en niet om te zetten naar formele parkeervakken. De ruimte blijft dus hetzelfde eruitzien, maar wordt bij de herinrichting wel netjes herstraat, aangezien er een beheeropgave ligt en de strook in eigendom van de gemeente is.

Verdere opmerkingen zijn door het projectteam beoordeeld. Deze leiden in enkele gevallen tot kleinschalige maatregelen welke in het definitief ontwerp worden meegenomen. Een aantal wensen voor bijvoorbeeld aanvullende snelheidsremmende maatregelen zijn niet gehonoreerd omdat het schetsontwerp al in een aantal snelheidsremmers voorziet en hiermee het risico ontstaat dat de Hertog van Beijerenstraat minder comfortabel wordt om te berijden en men door Ter Aar blijft rijden, alwaar dit een groot verkeersveiligheid en leefbaarheidsprobleem is. Ook zijn maatregelen afgewezen omdat de verkeersveiligheid er uiteindelijk niet mee gediend is, zoals het in de voorrang hebben van fietsers op de fietsoversteken.

A1 Reactieformulier inloopbijeenkomst 7 november 2023

nr	Vraag/opmerking	Reactie onderzoeksteam
1	Brievenbus verplaatsen naar andere zijde van de Ringdijk dus langs het fietspad	In verdere uitwerking wordt onderzocht of verplaatsing brievenbus mogelijk en gewenst is of dat er maatregelen zijn om de bereikbaarheid van de brievenbus op de huidige locatie te verbeteren voor fietsers en voetgangers.
2	Parkeerstrook langs hondenbaan ongeschikt maken voor langparkeren. Nu doen chauffeurs behoefte in de berm, slapen, koelmotoren blijven draaien. (al contact over met Edward van t Zelfde)	Deze opmerking staat los van de herinrichting, maar heeft wel aandacht van de gemeente.
3	Dam bij Ringdijk 1 moet goed (oprijden richting HvB moet rijdbaar zijn) toegankelijk blijven. Nu is er géén groenstrook en volgens de tekening komt die er wel. In de praktijk gaat dit niet werken.!	Er wordt groen gerealiseerd, maar in het ontwerp is er rekening mee gehouden dat het in- en uitrijden naar Ringdijk 1 mogelijk blijft.
4	Veel verlichting doet het vaak niet. Verlichting die ongereden is blijft lang kapot. Veel te weinig verlichting.	Deze opmerking staat los van de herinrichting.
5	Waar parkeerruimte vreeeren? Nu al veel te weinig en met dit plan nog minder	Uiteindelijk is ervoor gekozen de multifunctionele strook in stand te houden, waardoor de parkeercapaciteit niet wijzigt.
6	Prima oplossingen voor de kruisingen	Waarvan akte.
7	HvB graag optie 2!! Ik ga regelmatig met een 20 meter lange combinatie de hal in. Bij optie 1 niet genoeg ruimte om in te draaien. Dit gaat in de huidige situatie net aan.	Uiteindelijk is ervoor gekozen de multifunctionele strook in stand te houden, waardoor het in- en uitrijden niet wijzigt.
8	Graag snelheidsremmende maatregelen	Door het toevoegen van de middeneilanden bij de oversteken wordt de snelheid van het verkeer verminderd. Teveel snelheidsremmende maatregelen zorgen ervoor dat verkeer mogelijk toch door het dorp gaat rijden, terwijl de Hertog van Beijerenstraat meer een verkeersfunctie heeft.
9	Behoud de verhoging bij het landlustpad. Anders gaat de snelheid te veel omhoog. Voor kinderen is het anders niet te nemen	Door toevoegen van middeneilanden en het plateau bij het kruispunt Stobbeweg zal de snelheid van het verkeer voldoende afnemen.

Projectgerelateerd

nr	Vraag/opmerking	Reactie onderzoeksteam
10	In de bocht bij het kanaal direct de verhoging in het traject naar Ter Aar. Vergelijkbaar als bij papenbeer. Duidelijker en remt de auto beter af.	Geen wijzigingen in het kruispuntontwerp.
11	Herinrichting ontwerp 2! Behouden van de huidige situatie. Ontwerp 1 wordt het niet veiliger, stuk minder werkbaar.	Uiteindelijk is ervoor gekozen de multifunctionele strook in stand te houden, conform optie 2.
12	Rest ontwerp prima, ben alleen bang dat de snelheid juist hoger wordt bij ons voor de deur.	Geen wijzigingen in het ontwerp.
13	We wonen aan een snelweg. Er wordt veel te hard gereden. Heel druk. Graag hier aandacht voor.	Reactie ligt buiten het projectgebied.
14	Vanaf Hertog van Beijerenstraat hoef je geen voorrang meer aan rechts te verlenen. Zo creëer je een racebaan.	De combinatie van krappe bocht en middeneilanden heeft een snelheidsremmend effect op het verkeer.
15	Fietsoversteek lijkt me beter dan nu.	Waarvan akte.
16	Door fietsers geen voorrang meer te geven kunnen auto's hun snelheid behouden.	Het in de voorrang houden van fietsers op het kruispunt Westkanaalweg - Hertog van Beijerenstraat is negatief voor de verkeersveiligheid, vanwege de complexiteit van dit kruispunt.
17	Graag ontwerp toesturen.	Dit is voor het verdere proces richting herinrichting.
18	Band rijbaan smaller maken ivm snelheid	Verder versmallen rijbaan is niet mogelijk vanwege vrachtverkeer op de Hertog van Beijerenstraat
19	Verlichting op knik langs Aarkanaal	Dit wordt meegenomen in het definitieve ontwerp.
20	Hvbstraat niet smaller	Verder versmallen rijbaan is niet mogelijk vanwege vrachtverkeer op de Hertog van Beijerenstraat
21	Rijbaan smaller maken!	Verder versmallen rijbaan is niet mogelijk vanwege vrachtverkeer op de Hertog van Beijerenstraat
22	Goede verlichting	Dit wordt meegenomen in het definitieve ontwerp.
23	Stenen/klinkers om snelheid eruit te halen is fijn maar liefst wel een stille oplossing (geen rammelstrook die herrie maakt)	In de verdere uitwerking wordt onderzocht wat hiervoor de meest passende oplossing is.

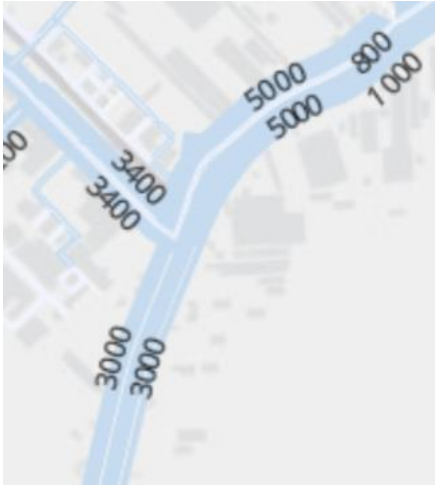
Projectgerelateerd

nr	Vraag/opmerking	Reactie onderzoeksteam
24	Goede verlichting op fietspad Hertog van Beijerenstraat	Dit wordt meegenomen in het definitieve ontwerp.
25	Hekje tussen fietspad en weg Hertog van Beijerenstraat	Dit wordt niet aangepast in het ontwerp, omdat een hekje risico's bij valpartijen geeft voor fietsers.
26	Ivm snelheid vermindering deze inham (die bij het aarkanaal op kruising Westkanaalweg/HVB) groot maken zodat de snelheid wordt verminderd	In het definitieve ontwerp wordt gekeken of deze inham kan worden geoptimaliseerd.
27	Graag zouden wij variant 2 zien en het verhoogde fietspad. Dit is vrijwel gelijk aan de huidige situatie welke qua parkeren en indraaien al beperkt genoeg is.	Uiteindelijk is ervoor gekozen de multifunctionele strook in stand te houden, conform optie 2.
28	De kruisingen lijken een grote verbetering	Waarvan akte.
29	Tevens graag snelheidsbeperekende maatregelen toepassen, drempels of gelijkwaardig.	Door het toevoegen van de middeneilanden bij de oversteken wordt de snelheid van het verkeer verminderd. Teveel snelheidsremmende maatregelen zorgen ervoor dat verkeer mogelijk toch door het dorp gaat rijden, terwijl de Hertog van Beijerenstraat meer een verkeersfunctie heeft.
30	Vriendelijk bedankt voor de inspraak	Waarvan akte.
31	Ik wil graag geïnformeerd worden over vorderingen. In de toekomst wil ik ook graag van te voren meedenken over oplossingen.	De gemeente informeert omwonenden over de voortgang van de herinrichting van de Hertog van Beijerenstraat.
32	De aanpassingen voor de kruisingen zijn absoluut verbetering op de huidige situatie.	Waarvan akte.
33	Wat betreft de hertog van Beijerenstraat is optie 2 verreweg de beste optie ivm de veiligheid bij de bedrijven	Uiteindelijk is ervoor gekozen de multifunctionele strook in stand te houden, conform optie 2.
34	Iets om de snelheid te beperken is nog wel een goede toevoeging.	Door het toevoegen van de middeneilanden bij de oversteken wordt de snelheid van het verkeer verminderd. Teveel snelheidsremmende maatregelen zorgen ervoor dat verkeer mogelijk toch door het dorp gaat rijden, terwijl de Hertog van Beijerenstraat meer een verkeersfunctie heeft.

Projectgerelateerd

nr	Vraag/opmerking	Reactie onderzoeksteam
35	Algemeen fietsoversteek plaatsen: waarom is er in een deel van de situaties gekozen voor verkeersplateaus en verder niet? Dit lijkt me overal veiliger ivm snelheidsbeperkingen auto's. Dit geldt overigens voor de hele straat (snelheidsbeperkende maatregelen). Je wordt af en toe/regel,atig van je sokken gereden.	Door het toevoegen van de middeneilanden bij de oversteken wordt de snelheid van het verkeer verminderd. Teveel snelheidsremmende maatregelen zorgen ervoor dat verkeer mogelijk toch door het dorp gaat rijden, terwijl de Hertog van Beijerenstraat meer een verkeersfunctie heeft.
36	Voorkeur variant 2: Hiermee creer je de meest veilige optie volgens mij met behoud van zoveel mogelijk van de nu al beperkte parkeerruimte.	Uiteindelijk is ervoor gekozen de multifunctionele strook in stand te houden, conform optie 2.
37	Locatie Ringdijk/Paradijsweg: Zoals nu de schets voor licht is het oversteken op de Paradijsweg aan een kant best wel gevaarlijk want de oversteek bij de Paradijsweg naar Papenveer toe is niet overzichtelijk want de auto's van Papenveer naar Hertog van Beijerenstraat zie je de auto's slecht voor de brug.	De fietsoversteek op de Paradijsweg wordt gerealiseerd op een plateau om de snelheid van het gemotoriseerd verkeer te verminderen.
38	Een tekening van de kruising Hertog van Beijerenstraat/Paradijsweg met aan beide zijden van de Paradijsweg een fietsstrook.	Aan de zuidkant van de kruising Hertog van Beijerenstraat/ Paradijsweg is geen ruimte voor een veilige fietsoversteek met middeneiland. Daarom is ervoor gekozen de fietsoversteek te bundelen aan de noordzijde van het kruispunt.

Intensiteiten



De intensiteiten zijn gebaseerd op bovenstaande model plot van 2018.

- De spitsintensiteiten (1 uur) zijn bepaald door 9% te nemen van deze waarde.

De intensiteiten zijn bij de variant met aangepaste voorrang aangepast:

- 20% van het verkeer tussen de Westkanaalweg NO en Westkanaalweg ZW is verplaatst naar Hertog van Beijerenlaan en Westkanaalweg NO.

Tussen 2018 en 2040 is een groei van de intensiteiten verondersteld van 1% per jaar.

Projectgerelateerd

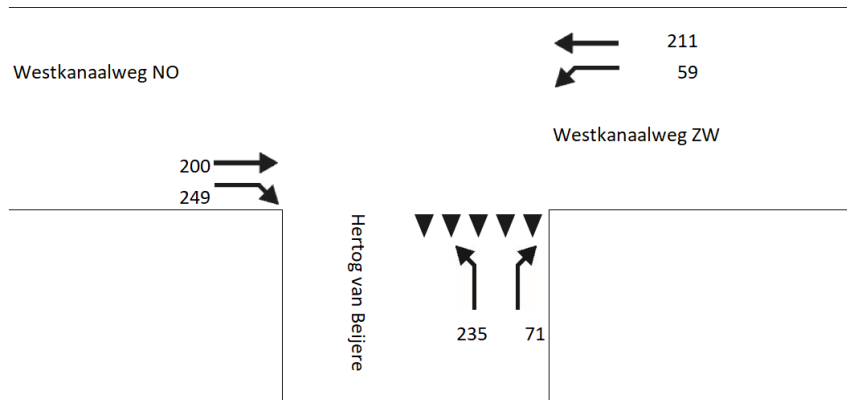
De afslagbewegingen zijn bepaald met Kalibrero.

De richtingnummering is bij de eerst variant anders.

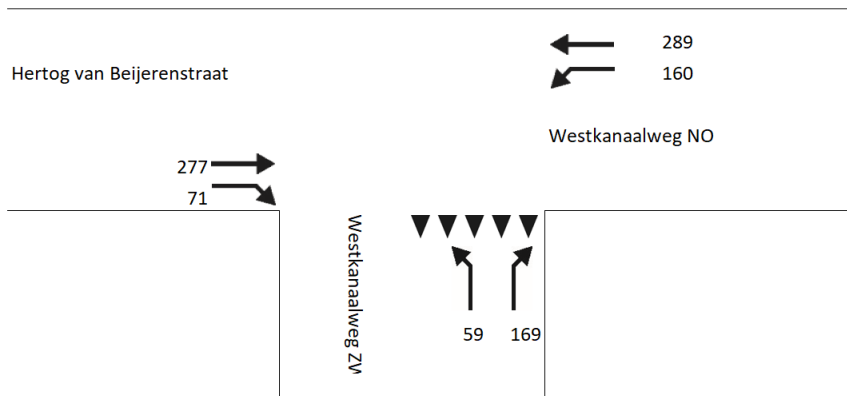
Rechtsaf	1	0	0	0
Rechtdoor	2	211	289	356
Linksaf	3	59	160	197
Rechtsaf	4	71	169	208
Rechtdoor	5	0	0	0
Linksaf	6	235	59	73
Rechtsaf	7	249	71	87
Rechtdoor	8	200	277	342
Linksaf	9	0	0	0
Rechtsaf	10	0	0	0
Rechtdoor	11	0	0	0
Linksaf	12	0	0	0
Tak1		Westkanaalweg ZW	Westkanaalweg NO	Westkanaalweg NO
Tak2		Hertog van Beijerenstraat	Westkanaalweg ZW	Westkanaalweg ZW
Tak3		Westkanaalweg NO	Hertog van Beijerenstraat	Hertog van Beijerenstraat
Tak4				
Naam:		Kanaalweg-Hertog van Beijerenstraat	Kanaalweg-Hertog van Beijerenstraat (andere voorrang)	Kanaalweg-Hertog van Beijerenstraat (andere voorrang)
Plaats:		Ter Aar	Ter Aar	Ter Aar
Tijd:		spits	spits minder verkeer West Kanaalweg ZW	spits minder verkeer West Kanaalweg ZW
Omschrijving:		2018	2018	2040

Projectgerelateerd

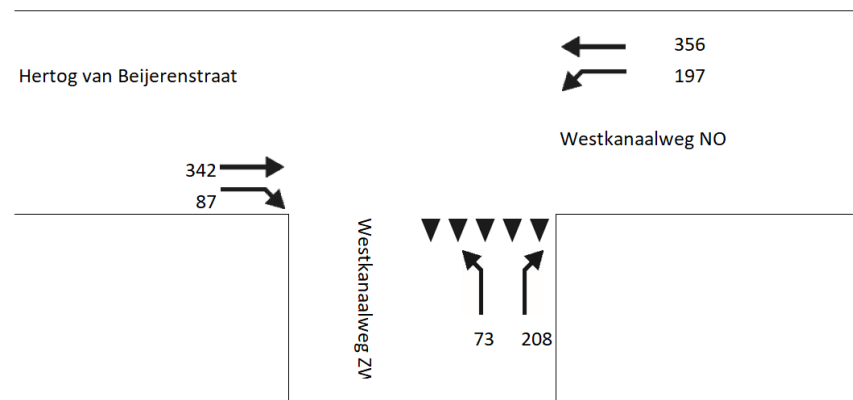
Spits 2018



Spits 2018 met aangepaste voorrang met minder verkeer op de West Kanaalweg ZW



Spits 2040 met aangepaste voorrang met minder verkeer op de West Kanaalweg ZW

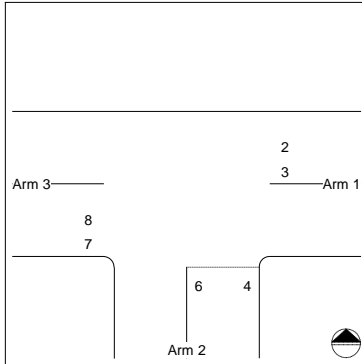


Projectgerelateerd

Berekening met huidige voorrang intensiteiten 2018 (zonder de fietsers)

Capacito 2.0
Licentie: Royal HaskoningDHV

Bijlage 1
Verkeersberekening



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:

Kruispunt Kanaalweg-Hertog van Beijerenstraat in Ter Aar

Arm 1: Westkanaalweg ZW

Arm 2: Hertog van Beijerenstraat

Arm 3: Westkanaalweg NO

INTENSITEITEN

spits - 2019

Richting 2: 211 pae/uur

Richting 3: 59 pae/uur

Richting 4: 71 pae/uur

Richting 6: 235 pae/uur

Richting 7: 249 pae/uur

Richting 8: 200 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u

Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	59	790	731	0 sec.	Ja
4	72	482	175	20 sec.	Ja
6	235	482	175	20 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600

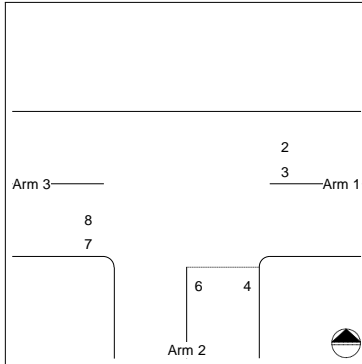
Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl

Projectgerelateerd

2018 met aanpaste voorrang (zonder fietsers maar in deze variant moeten de fietsers voorrang geven)

Capacito 2.0
Licentie: Royal HaskoningDHV

Bijlage 1
Verkeersberekening



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:

Kruispunt Kanaalweg-Hertog van Beijerenstraat (andere voorrang) in Ter Aar

Arm 1: Westkanaalweg NO

Arm 2: Westkanaalweg ZW

Arm 3: Hertog van Beijerenstraat

INTENSITEITEN

spits minder verkeer West Kanaalweg ZW - 2019

Richting 2: 289 pae/uur

Richting 3: 160 pae/uur

Richting 4: 169 pae/uur

Richting 6: 59 pae/uur

Richting 7: 71 pae/uur

Richting 8: 277 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u

Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	160	870	710	0 sec.	Ja
4	169	591	363	<15 sec.	Ja
6	59	591	363	<15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600

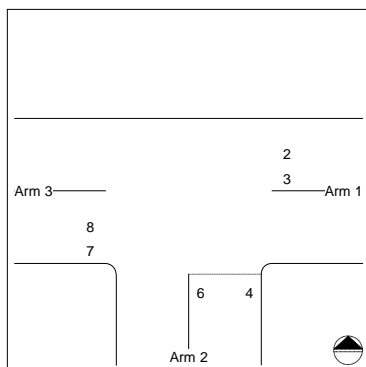
Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl

Projectgerelateerd

2018 met aanpaste voorrang (zonder fietsers maar in deze variant moeten de fietsers voorrang geven)

Capacito 2.0
Licentie: Royal HaskoningDHV

Bijlage 1
Verkeersberekening



Capaciteitsberekening met methode Harders

Omschrijving kruispunt:

Kruispunt Kanaalweg-Hertog van Beijerenstraat (andere voorrang) in Ter Aar

Arm 1: Westkanaalweg NO

Arm 2: Westkanaalweg ZW

Arm 3: Hertog van Beijerenstraat

INTENSITEITEN

spits minder verkeer West Kanaalweg ZW - 2040

Richting 2: 356 pae/uur

Richting 3: 197 pae/uur

Richting 4: 208 pae/uur

Richting 6: 73 pae/uur

Richting 7: 87 pae/uur

Richting 8: 342 pae/uur

DIMENSIE

Linksafslaand verkeer rijdt voor elkaar langs

Snelheid op de hoofdweg (arm 1-3): 50 km/u

Voorrangsregeling op de zijweg(en): B6 RVV: verleen voorrang

Helling arm 1: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 2: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Helling arm 3: De weg ligt even hoog als het kruispunt

Geen richtingen met een eigen rijstrook

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 1 naar 3: 1

Aantal rechtdoorgaande rijstroken van arm 3 naar 1: 1

BEREKENING

Richting	Intensiteit pae/u	Gecor. cap. pae/u	Restcap. pae/u	Wachttijd	Acceptabel
3	197	810	613	0 sec.	Ja
4	208	484	203	15 sec.	Ja
6	73	484	203	15 sec.	Ja

GRENSWAARDEN

Grootte van de wachttijd	Restcap. kenwaarde	Restcap. grenzen
Overbelasting	<0	<0
Erg lange wachttijd	50	0-75
Lange wachttijd	>20 sec. 100	76-125
Matige wachttijd	20 sec. 150	126-175
Kleine wachttijd	15 sec. 200	176-250
Bijna geen wachttijd	<15 sec. 400	251-600
Geen wachttijd	0 sec. >600	>600

Capacito, Copyright © Trenso, www.trenso.nl

Projectgerelateerd

Het verkeer kan in 2018 zowel met de huidige vormgeving als met de aangepaste vormgeving goed afgewikkeld worden.

Daarbij moet wel bij opgemerkt worden dat zonder aanpassing van de voorrang de fietsers ook voorrang hebben en deze niet zijn meegenomen in de berekening.

Voor 2040 is alleen gerekend met de aangepaste vormgeving. Dan is het verkeer ook goed af te wikkelen.