

Analyse blackspotlocaties schoolroutes Hollands Kroon

Rapportage



Analyse blackspotlocaties schoolroutes Hollands Kroon

Rapportage

Projectnummer	HKR 24 354 01
Datum	17 februari 2025
Versie	0.5
Status	Concept
Auteur	O. Huisman
Controle	M. Bonestroo
In opdracht van	Gemeente Hollands Kroon



INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	5		
1.1 Aanleiding	5		
1.2 Doel van het onderzoek	5		
1.3 Plan van aanpak	5		
2. Kp. Terpweg – Dokter Tamsmalaan	7		
2.1 Beschrijving situatie	7		
2.2 Enquêteresultaten	8		
2.3 Ongevallenanalyse	8		
2.4 Verkeersanalyse	9		
2.5 Ontwerptoets	9		
2.6 Waarnemingen	11		
2.7 Analyse, conclusies en oplossingen	11		
2.8 Kosten	13		
3. Kp. Trambaan – IJsvogelpad	14		
3.1 Beschrijving situatie	14		
3.2 Enquêteresultaten	15		
3.3 Ongevallenanalyse	15		
3.4 Verkeersanalyse	15		
3.5 Ontwerptoets	16		
3.6 Waarnemingen	17		
3.7 Analyse, conclusies en oplossingen	17		
3.8 Kosten	18		
4. Kp. Elft - Slingerweg	19		
4.1 Beschrijving situatie	19		
4.2 Enquêteresultaten	20		
4.3 Ongevallenanalyse	21		
4.4 Verkeersanalyse	21		
4.5 Ontwerptoets	22		
4.6 Waarnemingen	23		
4.7 Analyse, conclusies en oplossingen	24		
4.8 Kosten	25		
5. Wegvak Klieverweg	26		
5.1 Beschrijving situatie	26		
5.2 Enquêteresultaten	27		
5.3 Ongevallenanalyse	27		
5.4 Verkeersanalyse	27		
5.5 Ontwerptoets	27		
5.6 Waarnemingen	29		
5.7 Analyse, conclusies en oplossingen	29		
5.8 Kosten	31		
6. Wegvak Poststraat	32		
6.1 Beschrijving situatie	32		
6.2 Enquêteresultaten	33		
6.3 Ongevallenanalyse	34		



6.4 Verkeersanalyse	34	8.5 Ontwerptoets	46
6.5 Ontwerptoets	34	8.6 Waarnemingen	48
6.6 Waarnemingen	35	8.7 Analyse, conclusies en oplossingen	49
6.7 Analyse, conclusies en oplossingen	37	8.8 Kosten	50
6.8 Kosten	37		
7. Wegvak Dorpsstraat	38	9. Blackspotlocaties in voorbereiding	51
7.1 Beschrijving situatie	38	9.1 Kp. Noord en Zuid Zijperweg – Molenweg (Wieringerwaard)	51
7.2 Enquêteresultaten	39	9.1.1 Enquêteresultaten	52
7.3 Ongevallenanalyse	40	9.1.2 Ontwerptoets	52
7.4 Verkeersanalyse	40	9.1.3 Quick wins	52
7.5 Ontwerptoets	40	9.2 Wegvak Molenweg (Wieringerwaard)	52
7.6 Waarnemingen	41	9.2.1 Enquêteresultaten	53
7.7 Analyse, conclusies en oplossingen	43	9.2.2 Ontwerptoets	54
7.8 Kosten	44	9.2.3 Quick wins	54
		9.3 Kp. Nieuwesluiserweg - Waardpolderhoofdweg (Wieringerwaard)	54
8. Fietspad De Verwachting	45	9.3.1 Enquêteresultaten	55
8.1 Beschrijving situatie	45	9.3.2 Ontwerptoets	56
8.2 Enquêteresultaten	46	9.3.3 Quick wins	57
8.3 Ongevallenanalyse	46	9.4 Wegvakken Koningstraat en Elft (Hippolytushoef)	58
8.4 Verkeersanalyse	46	9.4.1 Enquêteresultaten	59
		9.4.2 Ontwerptoets	61
		9.4.3 Quick wins	65



1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

De gemeente Hollands Kroon zet in op het verbeteren van de verkeersveiligheid op schoolroutes. In dat kader is onlangs een uitgebreid onderzoek uitgevoerd naar de verkeersveiligheid op schoolroutes (Onderzoek Veilige Schoolroutes, BonoTraffics, 2024). Het onderzoek heeft geresulteerd in een knelpuntenlijst met 21 blackspotlocaties waar verbetermaatregelen wenselijk zijn. Veertien locaties zijn reeds in reconstructieplannen opgenomen of zijn niet in beheer van de gemeente Hollands Kroon. De gemeente Hollands Kroon wil voor zeven locaties waar nog geen plannen voor ontwikkeld zijn inzicht in mogelijke oplossingen om de verkeersveiligheid te verbeteren, zodat gericht maatregelen getroffen kunnen worden. Hiernaast wil de gemeente Hollands Kroon een inschatting van de realisatiekosten van de oplossingsrichtingen.

1.2 Doel van het onderzoek

De gemeente Hollands Kroon heeft zeven blackspotlocaties aangedragen waar nog geen reconstructieplannen voor ontwikkeld zijn. Voor elk van deze locaties is een plan van aanpak opgesteld om te komen tot:

- een analyse van de verkeerssituatie;
- (mogelijke) oorzaken van objectieve of subjectieve onveiligheid;
- oplossingsrichtingen voor de korte- en (middel)langetermijn inclusief een indicatie van de realisatiekosten.

1.3 Plan van aanpak

Hieronder zijn de stappen uit het plan van aanpak beschreven die voor de uitvoering van het onderzoek doorlopen zijn.

Stap 1: Startoverleg

Het startoverleg is het beginpunt voor het project geweest. Ter voorbereiding op het startoverleg zijn de blackspotlocaties, de beschikbare gegevens en de enquêteresultaten uit het Onderzoek Veilige Schoolroutes (BonoTraffics, 2024) geïnventariseerd. In het startoverleg zijn de blackspotlocaties besproken, waarbij de gemeente Hollands Kroon kennis en ervaringen over de locaties gedeeld heeft.

Stap 2: Analyse blackspotlocaties

Op basis van het startoverleg en de beschikbare gegevens is een analyse op de blackspotlocaties uitgevoerd. De analyse is uitgevoerd op basis van de PODO-aanpak. De PODO-aanpak is een planmatige methode om tot oplossingen te komen voor verkeerskundige knelpunten. De aanpak gaat uit van het feit dat de beste oplossingen tot stand komen door eerst het probleem en de oorzaak van een knelpunt te achterhalen. Op basis van inzicht in het probleem en de oorzaak kunnen een doel en oplossingsrichtingen bepaald worden. In de uitvoering van de PODO-aanpak is CROW-publicatie Handboek Verkeersveiligheid gevolgd.

In de PODO-aanpak zijn het probleem en de oorzaak per locatie op de volgende wijze geanalyseerd:

- **Analyse enquêteresultaten:** De enquêteresultaten uit het Onderzoek Veilige Schoolroutes (BonoTraffics, 2024) zijn geanalyseerd om inzicht te verkrijgen in de subjectieve onveiligheid onder ouders en leerlingen en de daadwerkelijke schoolroutes.



- **Ongevallenanalyses:** Met behulp van VIASTAT-software zijn ongevallenanalyses uitgevoerd op het Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland (BRON). Een kanttekening bij BRON is dat het detailniveau van de ongevallenregistratie beperkt is. Hierdoor is het niet altijd mogelijk om precies te achterhalen wat de oorzaak is geweest van ongevallen. De voorheen toegepaste manoeuvrediagrammen worden bijvoorbeeld niet meer geregistreerd.
- **Verkeersanalyse:** Op basis van metingen zijn de wegvakintensiteiten, snelheden en voertuigclassificaties beoordeeld. Als indicator voor de snelheid is uitgegaan van de V85, wat de snelheid is die door 85% van de automobilisten niet overschreden wordt. De V85 is een veelgebruikte indicator om na te gaan of een snelheidslimiet overeenstemt met de weginrichting en de omgeving.
- **Ontwerptoets:** Er is een ontwerptoets uitgevoerd om te beoordelen of de bestaande vormgeving van de blackspotlocaties voldoet. De toets is uitgevoerd op basis van de landelijke richtlijnen voor het wegontwerp van het CROW. Het CROW is een kennisinstituut dat richtlijnen opstelt voor een veilige weginrichting. De CROW-richtlijnen zijn een vertaling van landelijk verkeersveiligheidsbeleid (Duurzaam Veilig) naar concrete richtlijnen voor de inrichting van wegen. De CROW-richtlijnen zijn voor wegbeheerders als de gemeente Hollands Kroon het vertrekpunt voor de inrichting van wegen.
- **Schouw:** Op elke locatie is ter plaatse een schouw uitgevoerd in de aanwezigheid van een gecertificeerd verkeersveiligheidsauditor en een senior verkeerskundig ontwerper van Ontwerp en Verkeer. Bij de schouw is ook een senior verkeerskundig adviseur van de gemeente Hollands Kroon aanwezig geweest. De resultaten uit de schouw zijn een aanvulling op de bevindingen uit de ontwerptoets.

Op basis van de probleemanalyse en oorzaakbevestiging zijn per locatie het doel en meerdere oplossingsrichtingen bepaald. Er is een pallet aan oplossingsrichtingen in beeld gebracht, zonder oplossingsrichtingen tegen elkaar af te wegen. In de oplossingsrichtingen is onderscheid gemaakt tussen kortetermijnmaatregelen en langetermijnmaatregelen. Oplossingsrichtingen kunnen infrastructureel van aard zijn, maar ook op educatie of handhaving gericht zijn.

Stap 3: Bespreking resultaten analyse blackspotlocaties

In een overleg zijn de analyseresultaten van de blackspotlocaties met de gemeente Hollands Kroon besproken, zodat gezamenlijk bepaald kon worden of de bevindingen uit de analyse overeenkomen met de inzichten van de gemeente Hollands Kroon. Indien nodig zijn de resultaten van de analyse bijgesteld.

Stap 4: Uitwerking schetsontwerp infrastructurele oplossingsrichtingen

Op basis van de analyseresultaten zijn infrastructurele oplossingsrichtingen vertaald naar maatvast schetsontwerpen. De schetsontwerpen bieden gedetailleerd inzicht in de optimale vormgeving en het ruimtebeslag van verkeersmaatregelen. In de uitwerking van oplossingsrichtingen heeft de focus gelegen op het verkeersveiliger vormgeven van de schoolroutes. Verkeersmaatregelen die vanuit andere invalshoeken wenselijk zijn, zijn doorgaans niet in de ontwerpoplossingen meegenomen.

Stap 5: Kosten maatregelen inzichtelijk maken

Om inzicht te bieden in de kosten van infrastructurele maatregelen zijn op basis van de schetsontwerptekeningen ontwerpvarianten opgesteld. In overleg met de gemeente Hollands Kroon is bepaald voor welke maatregelen een ontwerpvariant wenselijk is.

Stap 6: Analyse blackspotlocaties in voorbereiding

Vijf blackspotlocaties zijn reeds in voorbereiding in reconstructieplannen van de gemeente Hollands Kroon. Deze locaties zijn niet onderzocht in stap 1 t/m 5. Op de reconstructieplannen van drie locaties is een ontwerptoets uitgevoerd om te beoordelen of de plannen een verkeersveilige schoolroute vormen of dat aanpassingen nodig zijn. In de ontwerptoets is rekening gehouden met de enquêteresultaten uit het Onderzoek Veilige Schoolroutes. Op twee locaties is geen ontwerptoets uitgevoerd, omdat de reconstructieplannen nog in ontwikkeling zijn of de reconstructie uitgesteld is. In aanvulling op de ontwerptoets zijn voor alle locaties maatregelen (quick wins) aanbevolen die getroffen kunnen worden om de veiligheid te waarborgen totdat de reconstructieplannen uitgevoerd zijn.



2. KP. TERPWEG – DOKTER TAMSMALAAN

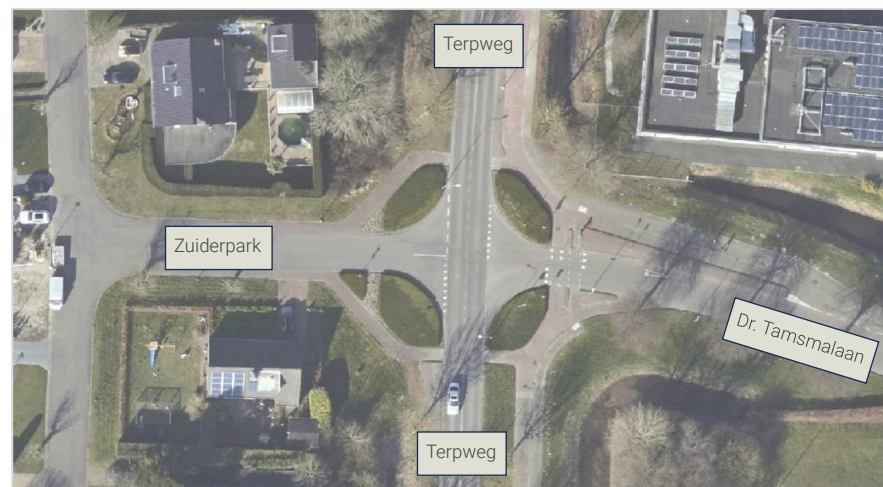
Wieringerwerf

2.1 Beschrijving situatie

De Terpweg is één van de zuidelijke hoofdontsluitingen van Wieringerwerf. De Terpweg verbindt het dorp Wieringerwerf met de rijksweg A7, de provinciale weg N240 en industriegebied Robbenplaat. In de wegcategorisering wordt de Terpweg gezien als gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/h. In het document Regionaal Toekomstbeeld Fiets (RHDHV, 2021) is de Terpweg aangemerkt als onderdeel van het regionale fietsnetwerk. Aan de oostzijde van de Terpweg is een vrijliggend tweerichtingsfietspad aanwezig. Op afbeeldingen 2.1 en 2.2 is het kruispunt weergegeven.



Afbeelding 2.1: Locatie kruispunt Terpweg – Dokter Tamsmalaan – Zuiderpark.



Afbeelding 2.2: Luchtfoto kruispunt Terpweg – Dokter Tamsmalaan – Zuiderpark.

De Dokter Tamsmalaan en Zuiderpark sluiten vanuit een verblijfsgebied op de Terpweg aan. Beide wegen zijn gecategoriseerd als erftoegangsweg. Ter hoogte van het kruispunt is op beide wegen een snelheidsregime van 50 km/h van kracht. Zuiderpark is een doodlopende weg die een woongebied van ongeveer 45 woningen ontsluit. Langs de Dokter Tamsmalaan zijn RSG Wiringherlant, sporthal De Zuiderzeehal en Campus De Terp gesitueerd. RSG Wiringherlant is een instelling voor het voortgezet onderwijs met circa 1000 leerlingen. Sporthal de Zuiderzeehal wordt binnenkort gesloten. Het gezamenlijke parkeerterrein van RSG Wiringherlant en De Zuiderzeehal



worden ontsloten op de Dokter Tamsmalaan. Dit geldt ook voor de fietsenstalling van De Zuiderzeehal. De fietsenstalling van RSG Wiringherlant is niet aangesloten op de Dokter Tamsmalaan, maar wordt ten noorden van RSG Wiringherlant direct ontsloten op het fietspad langs de Terpweg. Via de Dokter Tamsmalaan zijn enkele sportverenigingen bereikbaar die onderdeel zijn van Campus De Terp. De Dokter Tamsmalaan sluit in oostelijke richting aan op woonwijk Oosterterp.

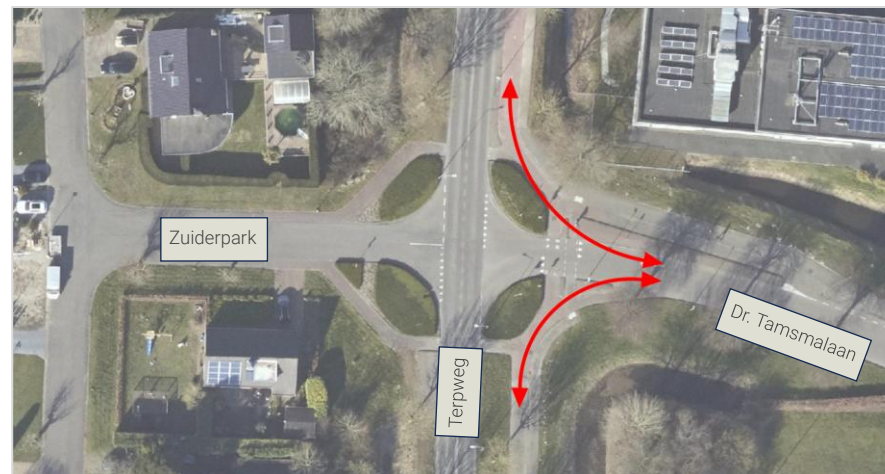
Kortgeleden zijn ten zuiden van de Dokter Tamsmalaan op Campus de Terp een kindcentrum, een sporthal (ter vervanging van de Zuiderzeehal) en een zwembad gerealiseerd. De nieuwe ontwikkelingen op Campus De Terp worden niet via de Dokter Tamsmalaan ontsloten, maar kunnen in de toekomst wel zorgen voor intensiever gebruik van de rijbaan en het fietspad op de Terpweg.

2.2 Enquêteresultaten

In het Onderzoek Veilige Schoolroutes is door twee respondenten een reactie op het kruispunt gegeven. De reacties zijn als volgt beschreven:

- Druk kruispunt of oversteeek;
- Onduidelijke regels. Auto's geven soms geen voorrang en fietsers steken zo over.

Op afbeelding 2.3 zijn de fietsbewegingen weergegeven die de twee respondenten in de enquête aangegeven hebben als onderdeel van hun schoolroute. In de enquête zijn geen looproutes voor voetgangers aangegeven.



Afbeelding 2.3: Fietsbewegingen resultaten enquête.

2.3 Ongevallenanalyse

In de periode van 1 januari 2019 tot en met 31 december 2023 zijn in BRON twee ongevallen op het kruispunt geregistreerd, waarbij één gewonde is gevallen. Eén ongeval betrof een flankongeval. De toedracht van het tweede ongeval is onbekend. Bij de ongevallen waren alleen personenauto's met volwassen bestuurders betrokken. Op het kruispunt zijn geen ongevallen met kinderen geregistreerd, waardoor geen relatie gelegd kan worden tussen de geregistreerde ongevallen en een onveilige schoolroute. In het toekennen van de scores in het vooronderzoek hebben de geregistreerde ongevallen er wel toe geleid dat het kruispunt Terpweg – Dokter Tamsmalaan in de knelpuntenlijst met blackspotlocaties opgenomen is.



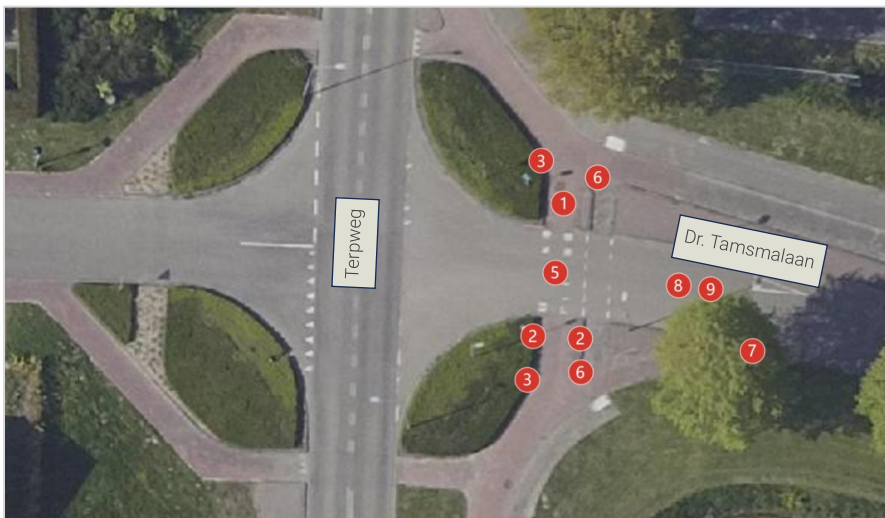
2.4 Verkeersanalyse

Van 30 september t/m 14 oktober 2016 is ten noorden van het kruispunt een mechanische telling op de Terpweg uitgevoerd:

- De intensiteiten op de Terpweg bedroegen op een gemiddelde werkdag 6575 motorvoertuigen per etmaal. Dit zijn intensiteiten die bij een gebiedsontsluitingsweg als de Terpweg passen.
- De intensiteiten van het fietsverkeer zijn niet gemeten.
- De motorvoertuigen waren verdeeld in 6026 lichte voertuigen, 449 middelzware voertuigen en 100 zware voertuigen.
- De V85 bedroeg 62 km/h bij een maximumsnelheid van 50 km/h.

Met behulp van softwareprogramma Viastat is uit GPS-data van TomTom een V85 van 56 km/h op de Terpweg ter hoogte van het kruispunt herleid.

In het recente verleden zijn er geen metingen op de Dokter Tamsmalaan en Zuiderpark uitgevoerd.



Afbeelding 2.4: Locaties bevindingen ontwerpstoets.

2.5 Ontwerptoets

De vormgeving van het kruispunt Terpweg – Dokter Tamsmalaan – Zuiderpark is getoetst aan de landelijke richtlijnen voor het wegontwerp van het CROW. De toets is voornamelijk op de vormgeving van het fietspad langs de Terpweg en de aansluiting van de Dokter Tamsmalaan uitgevoerd, omdat gezien de verkeersstructuur en de enquêteresultaten dit gedeelte van het kruispunt door scholieren gebruikt wordt. De vormgeving van de fietsoversteek uit de voorrang over de Terpweg is niet getoetst.

Hieronder zijn de bevindingen uit de ontwerpstoets beschreven. Op afbeelding 2.4 zijn de locaties van de bevindingen uit de ontwerpstoets weergegeven.

- 1) De fietsoversteek over de aansluiting van de Dokter Tamsmalaan is met een breedte van 2,50 m relatief smal (zie afbeelding 2.5). Ten noorden van de fietsoversteek is het fietspad 3,00 m breed, waardoor het fietspad in zuidelijke rijrichting versmald richting de fietsoversteek. Een fietspadbreedte van 2,50 m is relatief smal voor een schakel in het regionale fietsnetwerk. De wenselijke breedte van een fietspad is in CROW-richtlijn Ontwerpwijzer Fietsverkeer verbonden aan de intensiteiten op het fietspad, die op deze locatie onbekend zijn. Normaliter is een fietspadbreedte van 3,00 m tot 4,00 m gangbaar op vergelijkbare locaties.
- 2) Langs de fietsoversteek zijn aan twee zijden hoge trottoirbanden toegepast. CROW-richtlijn Ontwerpwijzer Fietsverkeer beschrijft dat fietsers een grotere obstakelvrees voor een hoge trottoirband ervaren ten opzichte van een lage of schuine band. Het gevolg van de aanwezigheid van de hoge trottoirbanden is dat fietsers meer afstand tot de zijkant van het fietspad aanhouden, waardoor de volledige breedte van het fietspad niet optimaal benut wordt.
- 3) Ter hoogte van de aansluiting van de Dokter Tamsmalaan is het fietspad van de hoofdrijbaan van de Terpweg afgebogen. In de uitbuiging van het fietspad zijn minimale boogstralen van $R=5$ m toegepast.
- 4) De combinatie tussen het relatief smalle fietspad, de aanwezigheid van hoge trottoirbanden en de toegepaste minimale boogstralen in het verloop van het fietspad zorgt ervoor dat de bewegingsruimte voor fietsers beperkt is op de fietsoversteek.
- 5) Uit de vormgeving van de fietsoversteek over de aansluiting van de Dokter Tamsmalaan is onvoldoende duidelijk te herleiden dat het een fietsoversteek in twee richtingen betreft. De markering op de fietsoversteek is niet in



overeenstemming met CROW-publicatie Richtlijn Bebakening en Markering van Wegen uitgevoerd. Er ontbreekt bijvoorbeeld asmarkering op het fietspad. Alleen onderbord OB020B502 onder het bord B06 maakt duidelijk dat het een fietsoversteek in twee richtingen betreft (zie afbeelding 2.6). Er zijn verder geen attentieverhogende maatregelen op de fietsoversteek toegepast.

- 6) De boogstralen tussen het fietspad langs de Terpweg en de fietsovergangen van/naar de rijbaan op de Dokter Tamsmalaan zijn met een boogstraal van circa $R=1$ m te krap vormgegeven. Een boogstraal van minimaal $R=2,00$ m of idealiter $R=3,00$ m is hier wenselijk voor een vloeiende beweging voor fietsers.
- 7) Fietzers die vanaf het fietspad van de Terpweg de rijbaan van de Dokter Tamsmalaan op rijden hebben geen rugdekking van een fysieke geleider voor autoverkeer dat achterop komt.
- 8) Het bestaande snelheidsregime op de Dokter Tamsmalaan is 50 km/h ter hoogte van het kruispunt. Op een erftoegangsweg is idealiter een maximumsnelheid van 30 km/h van toepassing.
- 9) De rijbaan op de Dokter Tamsmalaan is niet ingericht conform het ideaalbeeld voor een erftoegangsweg. Er is asfaltverharding aanwezig, waar open verharding in het ideaalbeeld past. De rijbaanbreedte varieert van 6,00 m tot 7,00 m. CROW-richtlijn ASVV 2021 beschrijft een rijbaanbreedte van minimaal 4,80 m of ideaal 5,80 m. Een niet herkenbare weginrichting kan tot gevolg hebben dat bestuurders onvoldoende begrijpen welk gedrag van hun verwacht wordt. Dit kan leiden tot ongewenst rijgedrag, zoals hogere snelheden.



Afbeelding 2.5: Vormgeving fietsoversteek met beperkte breedte.



Afbeelding 2.6: Bestaande fietsoversteek gezien vanaf de Dr. Tamsmalaan.

2.6 Waarnemingen

Op woensdag 22 mei is op de volgende tijden een schouw op het kruispunt uitgevoerd:

- Tussen 10:00 uur en 11:00 uur;
- Tussen 13:00 uur en 14:00 uur.

De weersomstandigheden waren op woensdag 22 mei droog en licht bewolkt. Hieronder zijn de waarnemingen en bevindingen uit de schouw weergegeven.

Waarnemingen schouw:

- Een gedeelte van de fietsers vanaf de Dokter Tamsmalaan snijdt in zuidelijke richting af naar het fietspad van de Terpweg. Deze fietsers maken geen gebruik van de noordelijke fietsdoorsteek langs de Dokter Tamsmalaan en kiezen ervoor om via de rijbaan van de Dokter Tamsmalaan te fietsen. Vanwege de beperkte intensiteiten op de Dokter Tamsmalaan heeft dit tijdens de schouw niet tot conflicten geleid. Hetzelfde knelpunt doet zich mogelijk voor op de beweging vanaf het fietspad van de Terpweg (noord) naar de Dokter Tamsmalaan, hoewel deze beweging tijdens de schouw niet waargenomen is.
- Het fietspad van de Terpweg ligt ter hoogte van het kruispunt verscholen achter beplanting (zie afbeelding 2.7). Het fietspad is niet zichtbaar op de ooghoogte van een bestuurder van een personenauto op de Terpweg.
- Fietsers die in tweetallen fietsen, fietsen ter hoogte van de fietsoversteek achter elkaar in plaats van naast elkaar (zie afbeelding 2.4). Oorzaak hiervan is hoogstwaarschijnlijk de beperkte breedte van de fietsoversteek.
- Er is geen intensiteitsmeting van de Dokter Tamsmalaan en Zuiderpark beschikbaar geweest. Ten tijde van de schouw werden de Dokter Tamsmalaan en Zuiderpark beperkt gebruikt door gemotoriseerd verkeer, wat past bij het wegbeeld van een erftoegangsweg.



Afbeelding 2.7: Fietspad niet zichtbaar achter beplanting.

2.7 Analyse, conclusies en oplossingen

Deze paragraaf bevat een uiteenzetting van de analyse en conclusies van de belangrijkste punten die van invloed zijn op de verkeersveiligheid. Op basis van de analyse en conclusies zijn oplossingsrichtingen voor het kruispunt Terpweg – Dokter Tamsmalaan geformuleerd, die vervolgens naar een schetsontwerp vertaald zijn.

Voor het kruispunt Terpweg – Dokter Tamsmalaan is zowel een schetsontwerp met kortetermijnmaatregelen als een schetsontwerp met (middel)langetermijnmaatregelen opgesteld. De maatregelen zijn weergegeven op de volgende tekeningen:

- Kortetermijnmaatregelen: tekening HKR 24 354 01 102A SIT
- (Middel)langetermijnmaatregelen: tekening HKR 24 354 01 102B SIT
- Principeprofiel Dr. Tamsmalaan: tekening HKR 24 354 01 102C SIT

Fietsoversteek over de Dokter Tamsmalaan

De fietsoversteek over de aansluiting van de Dokter Tamsmalaan is niet conform de landelijke richtlijnen voor het wegontwerp van het CROW vormgegeven. De fietsoversteek is te krap uitgevoerd, het is voor gemotoriseerd verkeer onvoldoende



duidelijk dat de fietsoversteek in twee richtingen bereden wordt en het toeleidende fietspad is niet zichtbaar vanaf de Terpweg. Dit heeft nadelige consequenties voor de verkeersveiligheid, de doorstroming, het comfort en de herkenbaarheid op de fietsoversteek. De onderstaande maatregelen worden aanbevolen om de vormgeving van de fietsoversteek te optimaliseren.

Kortetermijnmaatregelen optimalisatie fietsoversteek:

- Rode coating aanbrengen op de fietsoversteek, wat bijdraagt aan de zichtbaarheid en herkenbaarheid van de fietsoversteek.
- Het verwijderen van de verhoogde geleiders langs de fietsoversteek tussen het fietspad en het voetpad. Hierdoor kunnen het fietspad en het voetpad verbreed worden en ontstaat er ruimte om uit te wijken.
- Het verwijderen van de beplanting in de oksels van het kruispunt om de zichtbaarheid van het fietspad te verbeteren. De beplanting kan vervangen worden door gras of betonstraatstenen.

(Middel)langetermijnmaatregelen optimalisatie fietsoversteek:

- De fietsoversteek over de Dokter Tamsmalaan verbreden tot 3,00 m a 4,00 m in combinatie met het verruimen van de toeleidende boogstralen en het verwijderen van de hoge kantopsluiting. Hierdoor krijgen fietsers meer ruimte, wat bijdraagt aan de verkeersveiligheid, de doorstroming en het comfort.
- Het aanbrengen van een uitritconstructie. Op een uitritconstructie worden het fietspad en het voetpad verhoogd uitgevoerd. Daarnaast worden uitritblokken aan beide zijden van de uitrit aangebracht. De uitritconstructie zorgt voor een lagere snelheid van gemotoriseerd verkeer op de fietsoversteek. Het aanbrengen van een uitritconstructie en een plateau zijn hier beide effectieve snelheidsremmende maatregelen, maar de gemeente Hollands Kroon geeft de voorkeur aan een uitritconstructie.
- De markering op de fietsoversteek conform CROW-publicatie Bebakening en Markering van Wegen optimaliseren, zodat de markering duidelijk maakt dat het een fietsoversteek in twee richtingen betreft.

Overgang van fietsers van/naar de rijbaan Dokter Tamsmalaan

De overgangen voor fietsers van/naar de rijbaan van de Dokter Tamsmalaan zijn te krap vormgegeven. Fietsers die vanaf het fietspad van de Terpweg de rijbaan van de Dokter Tamsmalaan op rijden krijgen geen fysieke rugdekking van een middengeleider voor achteropkomend gemotoriseerd verkeer.

Maatregelen die de situatie verbeteren zijn het verwijderen van de verhoogde geleiders langs de fietsoversteek tussen het fietspad en het voetpad en het verruimen van de boogstralen tussen het fietspad van de Terpweg en de fietsovergangen van/naar de rijbaan op de Dokter Tamsmalaan. Fietsers kan meer rugdekking geboden worden door de rijbaan van de Dokter Tamsmalaan ter hoogte van de fietsoversteek aan de zuidzijde te versmallen. Het verwijderen van de geleiders tussen het fietspad en het voetpad wordt gezien als kortetermijnmaatregel. Het verruimen van de boogstralen en het toevoegen van fysieke rugdekking zijn (middel)langetermijnmaatregelen.

Inrichting Dokter Tamsmalaan als erftoegangsweg

De Dokter Tamsmalaan is niet uitgevoerd conform de ideale inrichting voor een erftoegangsweg. Er is asfaltverharding aanwezig, terwijl open verharding wenselijk is. De bestaande rijbaanbreedte van de Dokter Tamsmalaan varieert van 6,00 m tot 7,00 m. Een rijbaanbreedte van 4,80 m tot 5,80 m past bij een erftoegangsweg. Een niet herkenbare weginrichting kan tot gevolg hebben dat bestuurders onvoldoende begrijpen welk gedrag van hun verwacht wordt. Dit kan leiden tot ongewenst rijgedrag, zoals hogere snelheden.

Als (middel)langetermijnmaatregel wordt aanbevolen om een uitritconstructie aan te brengen op de aansluiting van de Dokter Tamsmalaan. Een uitritconstructie vormt vanaf de Terpweg een duidelijke poortconstructie naar de 30 km/h-zone op de Dokter Tamsmalaan. Als langetermijnmaatregel wordt aanbevolen om in toekomstige onderhouds- werkzaamheden de rijbaan van de Dokter Tamsmalaan te versmallen en de aanwezige asfaltverharding te vervangen door betonstraatstenen. Hiervoor is een principeprofiel weergegeven op tekening HKR 24 354 01 102C SIT. Als kortetermijnmaatregel kan de Dokter Tamsmalaan toegevoegd worden aan de bestaande 30 km/h-zone in de woonwijk Oosterterp. Hoewel de bestaande Dokter



Tamsmalaan niet conform het ideaalbeeld voor een erftoegangsweg ingericht is, draagt het verplaatsen van de 30 km/h-zonegrens bij aan het verduidelijken van het rijgedrag dat van bestuurders verwacht wordt. De inrichting van de Dokter Tamsmalaan voldoet aan de minimale inrichtingskenmerken voor een erftoegangsweg.

2.8 Kosten

De kosten voor de voorgestelde maatregelen op het kruispunt Terpweg – Dokter Tamsmalaan zijn door middel van een ontwerpraming in beeld gebracht. De praming is opgenomen in het bestand “HKR 24 354 01 ontwerpraming”. Voor de uitgangspunten en aannames voor de raming wordt naar dit bestand verwezen. In tabel 2.1 is een overzicht van de kosten voor de maatregelen op het kruispunt Terpweg – Dokter Tamsmalaan weergegeven.

Maatregel	Kosten (excl. VAT)	VAT-kosten
Pakket kortetermijnmaatregelen Tekening HKR 24 354 01 102A SIT	€ 34.000,-	€ 6.120,-
Pakket langetermijnmaatregelen Tekening HKR 24 354 01 102B SIT	n.t.b.	n.t.b.

Tabel 2.1: Overzicht kosten maatregelen kp. Terpweg – Dokter Tamsmalaan.



3. KP. TRAMBAAN – IJSVOGELPAD

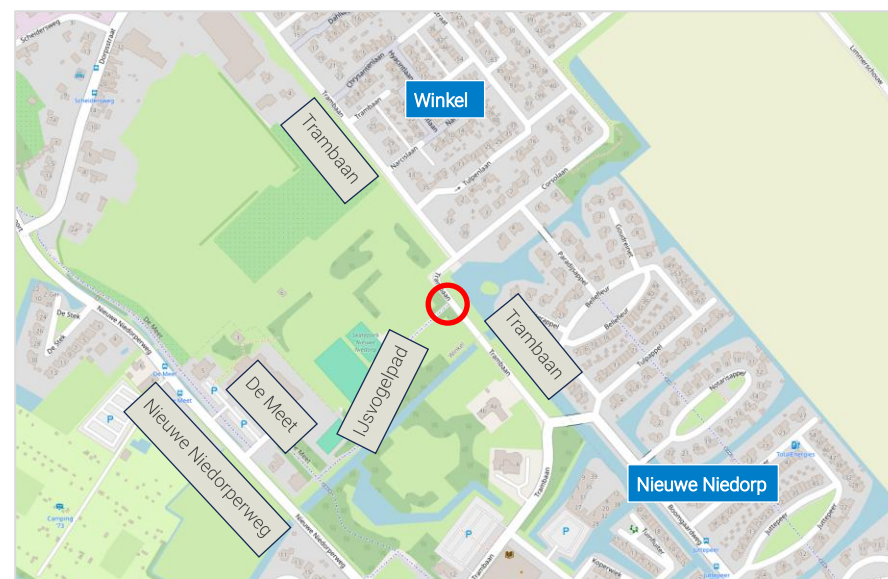
Nieuwe Niedorp

3.1 Beschrijving situatie

Op de grens van de dubbelkern Winkel - Nieuwe Niedorp ligt het kruispunt Trambaan – IJsvogelpad (zie afbeelding 3.1 en 3.2). Het kruispunt is vormgegeven als een gelijkwaardig kruispunt met een plateau, waarbij het IJsvogelpad een gelijkwaardig fietspad is voor verkeer op de Trambaan. De Trambaan verbindt Winkel en Nieuwe Niedorp met elkaar. De Trambaan is gecategoriseerd als erftoegangsweg met een snelheidsregime van 30 km/h. De Trambaan is volgens het document Regionaal Toekomstbeeld Fiets geen onderdeel van het fietsnetwerk.



Afbeelding 3.1: Kp. Trambaan – IJsvogelpad.



Afbeelding 3.2: Verkeersstructuur omgeving kp. Trambaan – IJsvogelpad.

Het IJsvogelpad wordt gebruikt als fiets- en wandelpad door het park. Het IJsvogelpad vormt een verbinding tussen de Trambaan en De Meet. Op De Meet zijn basisscholen OBS De Mient en RKBS St. Antonius gehuisvest. Het IJsvogelpad wordt door scholieren uit Winkel en Nieuwe Niedorp gebruikt om de basisscholen te bereiken.



3.2 Enquêteresultaten

In de enquête uit het Onderzoek Veilige Schoolroutes zijn voor het kruispunt Trambaan - IJsvogelpad de onderstaande reacties gegeven. Het aantal reacties per onderdeel is tussen haakjes geplaatst.

- Auto's geven geen voorrang aan fietsers en voetgangers (15x);
- Auto's rijden te snel (11x);
- Druk kruispunt of oversteek (9x);
- Veel verkeer (6x);
- Chaotische situaties in het verkeer (5x);
- Onduidelijke regels (5x);
- Slecht zicht (2x);
- Veel vrachtauto's (1x).

Op afbeelding 3.3 zijn de schoolroutes van fietsers (rood) en voetgangers (blauw) weergegeven die in de enquête aangegeven zijn.



Afbeelding 3.3: Schoolroutes resultaten enquête fietsers (rood) en voetgangers (blauw).

3.3 Ongevallenanalyse

Op het kruispunt Trambaan – IJsvogelpad zijn op basis van de ongevallenregistratie BRON geen ongevallen geregistreerd in de periode van 2019 tot en met 2023.

3.4 Verkeersanalyse

Op het wegvak van de Trambaan tussen de Boomgaardweg en het IJsvogelpad is in de periode 29 september 2023 - 16 oktober 2023 een mechanische telling uitgevoerd.

De resultaten van de telling zijn als volgt:

- Op een gemiddelde werkdag zijn 2593 motorvoertuigen per etmaal geregistreerd.
- De voertuigverdeling betrof 2514 lichte voertuigen, 61 middelzware voertuigen en 18 zware voertuigen.
- De gemeten V85 is 37 km/h bij een maximum snelheid van 30 km/h.
- De intensiteiten van het fietsverkeer bedroegen 931 fietsers per etmaal.

Uit softwareprogramma Viastat is op basis van GPS-data van TomTom een V85 van 30 km/h op de Trambaan ter hoogte van het kruispunt herleid. Uitgaande van de GPS-data is de snelheid van gemotoriseerd verkeer acceptabel ter hoogte van het kruispunt.

Op een erftoegangsweg als de Trambaan zijn doorgaans intensiteiten tot 6000 motorvoertuigen per etmaal acceptabel. De oversteekbaarheid staat niet onder druk, omdat er voor overstekende fietsers en voetgangers voldoende hiaten tussen gemotoriseerd verkeer beschikbaar zijn. Uit de enquêteresultaten blijkt dat de Trambaan op piekmomenten wel als druk ervaren worden.

Er zijn geen metingen van het IJsvogelpad ter beschikking gesteld.



3.5 Ontwerptoets

Op de vormgeving van het kruispunt Trambaan - IJsvogelpad is een ontwerptoets uitgevoerd op basis van de landelijke richtlijnen voor het wegontwerp van het CROW.



Afbeelding 3.4: Locaties bevindingen ontwerptoets.

De bevindingen uit de ontwerptoets zijn in de onderstaande opsomming beschreven. Op afbeelding 3.4 zijn de locaties van de bevindingen weergegeven.

- 1) Tussen het IJsvogelpad en de Trambaan ontbreken boogstralen. Fietzers kunnen de bocht tussen het IJsvogelpad en de Trambaan niet vloeiend en met voldoende snelheid berijden. De aansluiting van het IJsvogelpad heeft mede door het ontbreken van boogstralen een beperkte omvang. Hierdoor herkennen bestuurders op de Trambaan mogelijk onvoldoende dat het IJsvogelpad een gelijkwaardige weg van rechts is waaraan voorrang verleend dient te worden.
- 2) Op de Trambaan is een plateau aanwezig. De vormgeving van de plateauhellingsen past niet bij een ontwerpssnelheid van 30 km/h. De plateauhellingsen zijn uitgevoerd met ontwerpssnelheid van 50 km/h.
- 3) Op de oostelijke aansluiting van het voetpad op het kruispunt wordt het zicht van overstekende voetgangers op de rijbaan van de Trambaan en vice versa afgedekt door het bebouwde komgrensportaal (zie afbeelding 3.5).

- 4) De weginrichting van de Trambaan voldoet niet aan de inrichtingskenmerken voor een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom. CROW-publicatie Basiskennmerken Wegontwerp – Categorisering en Inrichting van Wegen beschrijft dat op erftoegangswegen geen fietsvoorzieningen toegepast worden. Mocht een fietsvoorziening (fietspad/fietsstrook/fietsstraat) vanuit het fietsnetwerk toch gewenst zijn, dan wordt op de rijbaan geen witte lengtemarkering toegepast. Op de Trambaan is de rijbaan voorzien van fietsstroken met witte lengtemarkering, terwijl De Trambaan geen onderdeel is van het fietsnetwerk. In de ideale inrichting voor een erftoegangsweg is geen asfaltverharding aanwezig, maar open verharding. Een weginrichting die niet herkenbaar is kan ertoe leiden dat bestuurders onvoldoende begrijpen welk rijgedrag van hun verwacht wordt. Dit kan leiden tot ongewenst rijgedrag, zoals hogere snelheden.



Afbeelding 3.5: Afdekking zicht door bebouwde komgrensportaal.



3.6 Waarnemingen

Op vrijdag 24 mei 2024 tussen 09:00 uur en 10:00 uur en op dinsdag 28 mei tussen 13:45 uur en 14:45 uur is een schouw op het kruispunt uitgevoerd. De weersomstandigheden waren op dat moment droog en zonnig.

Bevindingen uit de schouw:

- Tijdens de schouw op dinsdag 28 mei zijn vier situaties waargenomen waarbij een motorvoertuig op de Trambaan en fietsende leerlingen op het IJsvogelpad gelijktijdig het kruispunt naderden. In twee situaties verleende verkeer op de Trambaan voorrang aan fietsers van rechts op het IJsvogelpad. In twee situaties werd geen voorrang verleend.
- Op het kruispunt zijn geen elementen aanwezig die bestuurders erop attenderen dat dit kruispunt veelvuldig door scholieren gebruikt wordt.
- Op korte afstand van het kruispunt bevat het wegverloop van de Trambaan een krappe bocht richting de Corsolaan. De bocht in de Trambaan is vormgegeven met boogstraal van $R=15$ m, waarbij een ontwerpsnelheid van ongeveer 20 km/h past. Tijdens de schouw is waargenomen dat de aanwezigheid van de krappe bocht op korte afstand van het kruispunt ervoor zorgt dat verkeer het kruispunt met gepaste snelheid passeert.

3.7 Analyse, conclusies en oplossingen

Uit de voorgaande paragrafen zijn de belangrijkste punten geanalyseerd die van invloed zijn op de verkeersveiligheid. Op basis van de analyse zijn oplossingen voor het kruispunt Trambaan - IJsvogelpad geformuleerd en in een schetsontwerp uitgewerkt.

Voor het kruispunt Trambaan - IJsvogelpad is een schetsontwerp met kortetermijnmaatregelen en een schetsontwerp met (middel)langetermijnmaatregelen opgesteld. De maatregelen zijn weergegeven op de volgende ontwerptekeningen:

- Kortetermijnmaatregelen: tekening HKR 24 354 01 103A SIT
- (Middel)langetermijnmaatregelen: tekening HKR 24 354 01 103B SIT

Voorrangssituatie Trambaan <-> IJsvogelpad

Het IJsvogelpad heeft een beperkte breedte (circa 2,75 m). Op het kruispunt tussen het IJsvogelpad en de Trambaan ontbreken boogstralen. De beperkte omvang van het IJsvogelpad in vergelijking met de Trambaan heeft tot gevolg dat het IJsvogelpad door bestuurders niet als gelijkwaardige weg van rechts herkend wordt. Onduidelijkheid over de voorrangssituatie kan leiden tot onveilige situaties.

Voor het verduidelijken van de doorgangs- of voorrangssituatie op het kruispunt ligt het voor de hand om a) maatregelen te treffen die het gelijkwaardige kruispunt verduidelijken of b) haaiantanden en bebording op de aansluiting van het IJsvogelpad aan te brengen, waarmee een voorrangssituatie ingesteld wordt. Met de gemeente Hollands Kroon is afgesteld dat indien maatregelen getroffen worden om een gelijkwaardige situatie te verduidelijken er onzekerheid blijft bestaan of bestuurders op de Trambaan het IJsvogelpad als gelijkwaardige weg van rechts herkennen. De voorkeur gaat daarom uit naar het instellen van een voorrangssituatie op het kruispunt, omdat daarmee voor alle weggebruikers een duidelijke situatie gecreëerd wordt. Het instellen van een voorrangssituatie druist in tegen het principe van het toepassen van gelijkwaardige kruispunten in verblijfsgebieden. Op vergelijkbare locaties in de gemeente is het instellen van een voorrangssituatie echter ook toegepast, zoals op het fietspad De Verwachting in Anna Paulowna. Het instellen van een voorrangssituatie door het aanbrengen van bebording en markering is een kortetermijnmaatregel.

Toevoeging boogstralen IJsvogelpad

Fietsers kunnen de bocht van de Trambaan naar het IJsvogelpad en vice versa niet vloeiend en met voldoende snelheid berijden. Op het kruispunt tussen het IJsvogelpad en de Trambaan ontbreken voldoende ruime boogstralen voor een vloeiende overgang voor fietsers. Aanbevolen wordt om boogstralen van $R=3$ m tussen de Trambaan en het IJsvogelpad aan te brengen. Het aanbrengen van boogstralen wordt gezien als (middel)langetermijnmaatregel, omdat één plateauhelling verplaatst dient te worden voor het aanbrengen van een boogstraal.



Beperking zicht komgrensportaal

Op de oostelijke voetgangersoversteek wordt het zicht van voetgangers op gemotoriseerd verkeer op de Trambaan en vice versa ontnomen door het bebouwde komgrensportaal. Hierdoor kunnen overstekende voetgangers de hiaten tussen gemotoriseerd verkeer minder goed inschatten. Het bebouwde komgrensportaal staat te dicht bij de rijbaan, waardoor het zicht voor overstekende voetgangers op de Trambaan wordt afgedekt. Om het zicht te verbeteren dient de zijkant van het bebouwde komgrensportaal op 2,00 m uit de kant rijbaan geplaatst te worden. Dit is een maatregel die op korte termijn uitgevoerd kan worden.

Herkenbaarheid schoolroute

Het kruispunt is niet herkenbaar als locatie die veelvuldig door scholieren gebruikt wordt, waardoor bestuurders op de Trambaan hun rijgedrag hier mogelijk onvoldoende op aanpassen. Op het kruispunt ontbreken elementen die de aanwezigheid van scholieren verduidelijken, zoals schoolzonemeubilair of markering. Door het toevoegen van schoolzonemeubilair wordt de herkenbaarheid van het kruispunt vergroot als locatie die veelvuldig door scholieren gebruikt wordt. Het plaatsen van schoolzonemeubilair is een maatregel die op korte termijn getroffen kan worden.

Snelheid gemotoriseerd verkeer

Uit de enquêteresultaten komt naar voren dat ouders en leerlingen een hoge snelheid van gemotoriseerd verkeer op het kruispunt ervaren. De hellingen van het kruispuntplateau zijn vormgegeven met een ontwerpsnelheid van 50 km/h in plaats van 30 km/h. Bij een toekomstige aanpassing van het plateau op de (middel)langetermijn wordt aanbevolen om plateauhellingen met een ontwerpsnelheid van 30 km/h aan te brengen, zodat de snelheid van gemotoriseerd verkeer extra geremd wordt.

3.8 Kosten

De kosten voor de voorgestelde maatregelen op het kruispunt Trambaan - IJsvogelpad zijn door middel van een ontwerpraming in beeld gebracht. In het bestand "HKR 24 354 01 ontwerpraming" is de ontwerpraming opgenomen. Voor de uitgangspunten en aannames voor de raming wordt naar dit bestand verwezen. In tabel 3.1 is een overzicht van de kosten voor de maatregelen op het Trambaan - IJsvogelpad weergegeven.

Maatregel	Kosten (excl. VAT)	VAT-kosten
Pakket kortetermijnmaatregelen Tekening HKR 24 354 01 103A SIT	€ 10.500,-	€ 1.890,-
Pakket langetermijnmaatregelen Tekening HKR 24 354 01 103B SIT	€ 53.500,-	€ 9.630,-

Tabel 3.1: Overzicht kosten maatregelen kp. Trambaan - IJsvogelpad.



4. KP. ELFT - SLINGERWEG

Hippolytushoef

4.1 Beschrijving situatie

Het kruispunt Elft – Slingerweg is gelegen in het oosten van Hippolytushoef (zie afbeeldingen 4.1 en 4.2). Het dorp Hippolytushoef is via de verbinding Elft – Koningstraat – Beltstraat – Koningsweg op twee locaties aangesloten op de provinciale weg N99. Eén van de aansluitingen op de N99 ligt op korte afstand van het kruispunt Elft – Slingerweg, waardoor een gedeelte van het verkeer van/naar Hippolytushoef langs het kruispunt rijdt. De Slingerweg doorsnijdt Hippolytushoef in de richting noord-zuid. In de wegcategorisering worden de Elft en de Slingerweg gezien als erftoegangswegen met een maximumsnelheid van 30 km/h.



Afbeelding 4.1: Verkeersstructuur Hippolytushoef.



Afbeelding 4.2: Luchtfoto kp. Elft – Slingerweg.

Ten zuiden van het kruispunt is Kindcentrum “Op de Elft” gevestigd. Het kindcentrum bevat basisonderwijs en kinderopvang. Zowel ten westen als ten oosten van het kindcentrum is een parkeerterrein aanwezig. De parkeerterreinen worden onder andere gebruikt voor het halen en brengen van leerlingen en het parkeren door werknemers. Beide parkeerterreinen takken met een eigen aansluiting op korte afstand van het kruispunt op de Elft aan.



In 2022 is het kruispunt Elft – Slingerweg voor de opening van het kindcentrum heringericht. Het kruispunt is compacter vormgegeven en de herkenbaarheid van de schoolzone is vergroot. Hiernaast is de vormgeving van beide parkeerterreinen naast het kindcentrum geoptimaliseerd.



Afbeelding 4.3: Luchtfoto omgeving kindcentrum.

4.2 Enquêteresultaten

In het Onderzoek Veilige Schoolroutes is veelvuldig op de vormgeving van het kruispunt gereageerd, wat opmerkelijk is aangezien het kruispunt kortgeleden heringericht is. Hieronder is een overzicht van de reacties weergegeven:

- Druk kruispunt of oversteek (50x);
- Chaotische situaties in het verkeer (43x);
- Veel verkeer (34x);
- Auto's geven geen voorrang aan fietsers en voetgangers (26x);
- Auto's rijden te snel (23x);
- Onduidelijke regels (9x);
- Slecht zicht (9x);

- Veel vrachtauto's (8x);
- Er zitten veel scheuren, hobbels en gaten in de weg (4x);
- Obstacles op de weg, het fietspad of het trottoir (3x);
- Anders, namelijk:
 - Veel op de stoep geparkeerd en te dicht bij het zebrapad (3x);
 - Mensen stoppen midden op de weg om hun kind uit de auto te laten stappen (3x);
 - Rond haal- en brengtijden is het hier veel te druk. Ook omdat de stoep ook voor de parkeerplaats langs loopt (2x);
 - Weinig ruimte voor iedereen (1x);
 - Echt een knelpunt waardoor het zicht op de kinderen minder is (1x);
 - Tussen fietspad (rood) en looppad (grijs) zit een hoogteverschil. Hier loopt het schuin. Dit wordt glad bij regen (1x);
 - Het kruispunt bij de school is te krap (1x);
 - Zebrapad ligt scheef ten opzichte van het rode pad waardoor het zebrapad niet altijd gebruikt wordt (1x).



Op afbeelding 4.4 zijn de fietsroutes en looproutes weergegeven die door ouders en leerlingen in de enquêteresultaten van het Onderzoek Veilige Schoolroutes aangegeven zijn.



Afbeelding 4.4: Overzicht schoolroutes fietsers (rood) en voetgangers (blauw) enquête.

4.3 Ongevallenanalyse

In de periode van januari 2019 tot en met 13 december 2023 zijn geen ongevallen op het kruispunt Elft – Slingerweg geregistreerd.

4.4 Verkeersanalyse

Ten oosten van het kruispunt is van 1 juli t/m 14 juli 2019 een mechanische telling uitgevoerd ter hoogte van het zebrapad voor huisnummers 46 en 48. De resultaten van de telling zijn als volgt:

- De etmaalintensiteiten bedroegen op een gemiddelde werkdag 2675 mvt/etmaal.
- In de meting zijn geen fietsers geregistreerd.
- De geregistreerde motorvoertuigen zijn onderverdeeld in 2430 lichte voertuigen, 160 middelzware voertuigen en 85 zware voertuigen.

In maart 2022 is ten westen van het kruispunt een mechanische telling uitgevoerd op de Elft tussen de Beatrixstraat en de Koningin Wilhelminalaan. Ten tijde van de telling waren COVID 19-maatregelen van kracht, die mogelijk van invloed zijn geweest op het verkeersbeeld. Hieronder zijn de resultaten van de meting uiteengezet:

- Op een gemiddelde werkdag zijn 1618 motorvoertuigen per etmaal geregistreerd.
- De voertuigen waren verdeeld in 1447 lichte voertuigen, 121 middelzware voertuigen, 26 zware voertuigen en 24 voertuigen in de categorie “overig”.
- De intensiteiten van het fietsverkeer bedroegen 289 fietsers per etmaal.

GPS-data van TomTom uit softwareprogramma ViaStat heeft een V85 van 30 km/h op het kruispunt inzichtelijk gemaakt. De GPS-data is afkomstig uit de periode na herinrichting van de schoolzone (1 september 2023 – 30 september 2023). De V85 komt niet overeen met de enquêteresultaten, waarin 23 keer aangegeven is dat auto's te snel rijden.

Er zijn geen metingen beschikbaar geweest voor de Slingerweg. Uit de enquêteresultaten blijkt dat het kruispunt op piekmomenten als druk ervaren wordt. De intensiteiten op de Elft zijn verkeerskundig gezien acceptabel voor een erftoegangsweg. Tussen het gemotoriseerd verkeer zijn er voldoende hiaten om over te steken door fietsers en voetgangers. Het aandeel middelzwaar en zwaar verkeer is met ruim 10% bovengemiddeld hoog voor een erftoegangsweg.



4.5 Ontwerptoets

Op de vormgeving van het kruispunt Elft - Slingerweg is een ontwerptoets uitgevoerd op basis van de landelijke richtlijnen voor het wegontwerp van het CROW. In de ontwerptoets is naast het kruispunt ook de schoolzone rondom het kindcentrum beoordeeld.



Afbeelding 4.5: Locaties bevindingen ontwerptoets.

Hieronder volgt een overzicht van de bevindingen uit de ontwerptoets. De locaties van de bevindingen uit de ontwerptoets zijn weergegeven op afbeelding 4.5.

- 1) In 2022 zijn het kruispunt Elft – Slingerweg en de schoolzone rondom het kindcentrum heringericht. Uit de ontwerptoets is naar voren gekomen dat het kruispunt en de schoolzone destijds grotendeels conform CROW-richtlijnen uitgevoerd zijn.
- 2) De aansluiting van het westelijke parkeerterrein van het kindcentrum op de Elft is vormgegeven met een uitritconstructie (zie afbeelding 4.6). De vormgeving van de uitritconstructie voldoet niet aan de criteria uit §7.1 van CROW-richtlijn Drempels, Plateaus en Uitritten. Op de rijbaan van de Elft is voor de uitritconstructie een plateau aangelegd. Een plateau past bij een gelijkwaardig kruispunt. Een

uitritconstructie die niet correct uitgevoerd is in combinatie met de aanwezigheid van een plateau kan leiden tot een onduidelijke voorrangssituatie.

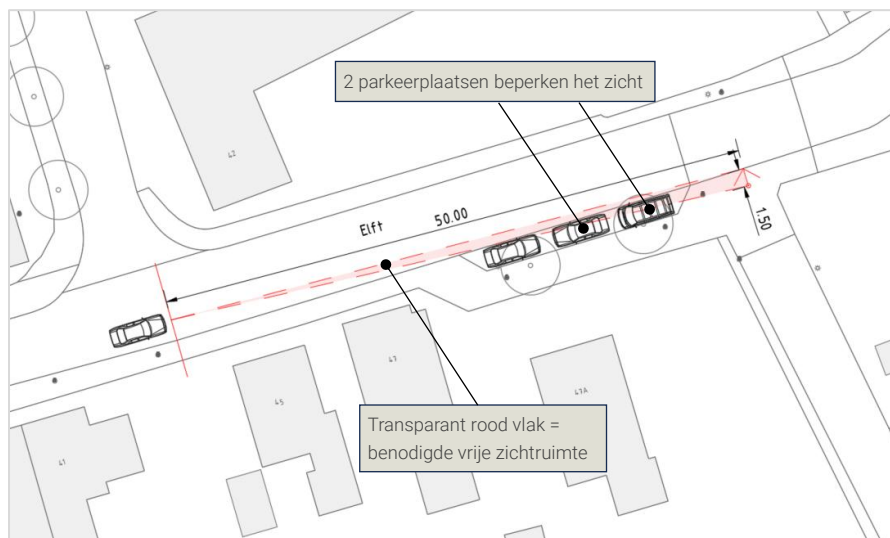
- 3) Op de aansluiting van het westelijke parkeerterrein wordt het oprijzicht naar links op de rijbaan van de Elft belemmerd door geparkeerde voertuigen (zie afbeeldingen 4.7 en 4.8). Door het beperkte oprijzicht kunnen scholieren die de Elft op fietsen mogelijk onvoldoende anticiperen op gemotoriseerd verkeer. Voor een minimaal benodigd oprijzicht van 50 meter op de rijbaan van de Elft op een afstand van 1,50 meter uit de kant rijbaan, wordt het oprijzicht beperkt door de eerste twee parkeerplaatsen ten westen van de aansluiting. De eerste parkeerplaats is een algemene gehandicaptenparkeerplaats. Voor dit onderzoek is geen parkeerdrukmeting beschikbaar geweest, waardoor er geen inzicht is in de bezetting van de parkeerplaatsen.



Afbeelding 4.6: Aansluiting westelijk parkeerterrein kindcentrum op Elft.



Afbeelding 4.7: Beperking oprijzicht aansluiting westelijk parkeerterrein door parkeerplaatsen.



Afbeelding 4.8: Check beperking oprijzicht.

4.6 Waarnemingen

Op de volgende momenten is een schouw op het kruispunt Elft – Slingerweg en de schoolzone rondom het kindcentrum uitgevoerd:

- Woensdag 22 mei tussen 07:00 uur en 08:00 uur.
- Woensdag 22 mei tussen 14:00 uur en 15:00 uur.
- Vrijdag 31 mei tussen 08:00 uur en 09:00 uur.

De weersomstandigheden waren op woensdag 22 mei droog en bewolkt. Op woensdag 22 mei hadden groep 4 tot en met groep 8 een sportdag op een andere locatie in Hippolytushoef, wat mogelijk van invloed op het verkeersbeeld is geweest. Op vrijdag 31 mei waren de weersomstandigheden droog en zonnig.

In de schouw zijn de volgende onderdelen waargenomen:

- Het halen en brengen van leerlingen per auto vindt grotendeels op de parkeerterreinen naast het kindcentrum plaats. Op woensdag 22 mei zijn geen personenauto's waargenomen die op of nabij het kruispunt Elft – Slingerweg op de rijbaan stil stonden om leerlingen in of uit te laten stappen. Op vrijdag 31 mei is een enkele personenauto waargenomen die nabij het kruispunt op de rijbaan stil stond om leerlingen uit te laten stappen. Dit heeft tijdens de schouw niet tot opstoppen of verkeersonveilige situaties geleid.
- Ten tijde van de schouw was het oostelijke parkeerterrein van het kindcentrum oververzadigd (zie afbeelding 4.9). Personenauto's werden buiten de parkeervakken, in het groen en aan de binnenzijde van de keerlus geparkeerd. Er zijn geen onveilige situaties in relatie tot verkeerd geparkeerde voertuigen waargenomen. Op het westelijke parkeerterrein was ten tijde van de schouw restcapaciteit beschikbaar (zie afbeelding 4.10).
- Alle looproutes binnen de schoolzone worden gefaciliteerd met een zebrapad, behalve de looproute tussen het kindcentrum en het oostelijke voetpad van de Slingerweg. Het zebrapad op de oostelijke tak van Elft is te ver naar het oosten gepositioneerd om deze looproute te bedienen (zie afbeelding 4.11). Ouders en leerlingen lopen hier over de uitrit van perceel Slingerweg 121.
- Ten tijde van in- en uitgaan van de school rijdt verkeer dat geen relatie heeft met het kindcentrum met gepast rijgedrag over het kruispunt Elft – Slingerweg.

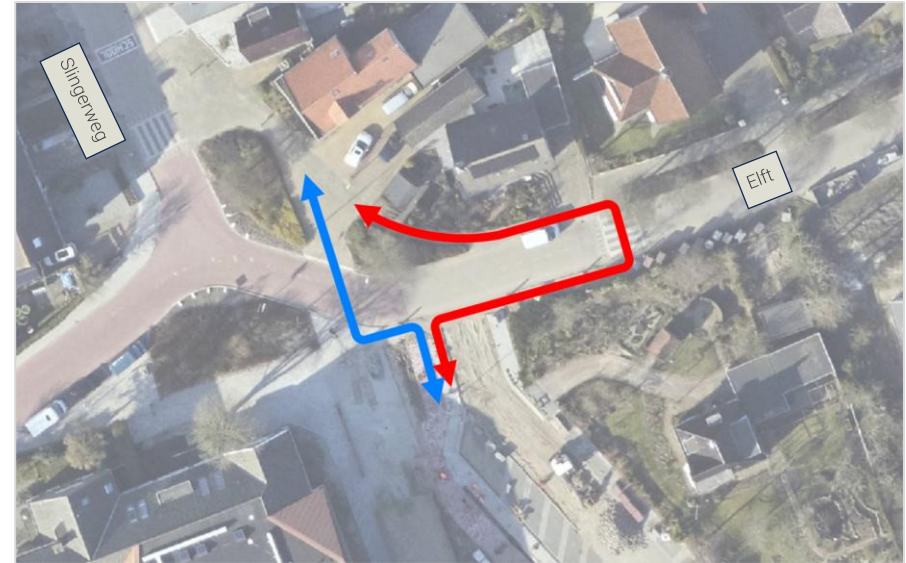




Afbeelding 4.9: Situatie oostelijk parkeerterrein ten tijde van de schouw.



Afbeelding 4.10: Situatie westelijk parkeerterrein ten tijde van de schouw.



Afbeelding 4.11: Waargenomen looproute (blauw) tijdens schouw t.o.v. theoretische looproute via zebrapad (rood).

4.7 Analyse, conclusies en oplossingen

Uit de voorgaande paragrafen zijn de belangrijkste punten geanalyseerd die van invloed zijn op de verkeersveiligheid. Op basis van de analyse zijn oplossingen voor het kruispunt Elft – Slingerweg beschreven, die vervolgens vertaald zijn naar een schetsontwerp.

Alle oplossingsrichtingen op het kruispunt Elft – Slingerweg worden gezien als (middel)langetermijnoplossingen. Op de onderstaande tekeningen is het schetsontwerp van de oplossingsrichtingen weergegeven:

- Tekening HKR 24 354 01 104A SIT:
Optimalisatie uitritconstructie en verbetering oprijzicht westelijke aansluiting westelijk parkeerterrein.
- Tekening HKR 24 354 01 104B SIT:
Optimalisatie uitritconstructie en verplaatsing zebrapad oostelijke aansluiting westelijk parkeerterrein.



Oprijzicht aansluiting westelijk parkeerterrein

Op de aansluiting van het westelijke parkeerterrein op de Elft wordt het oprijzicht op de rijbaan van de Elft beperkt door geparkeerde voertuigen op twee parkeerplaatsen. Fietsende scholieren die de rijbaan van de Elft oprijden kunnen mogelijk onvoldoende anticiperen op gemotoriseerd verkeer. Het oprijzicht kan verbeterd worden door de twee parkeerplaatsen (waarvan één algemene gehandicaptenparkeerplaats) langs de Elft te verwijderen. Aanbevolen wordt om door middel van een parkeerdrukmeting te onderzoeken of de parkeerplaatsen nodig zijn om aan de parkeervraag te voldoen. Bij het kindcentrum kan nagevraagd worden of de algemene gehandicaptenparkeerplaats door het kindcentrum gebruikt wordt.

Uitritconstructie kp. Elft – aansluiting westelijk parkeerterrein

De voorrangssituatie op het kruispunt tussen de Elft en de aansluiting van het westelijke parkeerterrein van het kindcentrum is onvoldoende duidelijk vormgegeven, wat kan leiden tot onveilige situaties. De vormgeving van de uitritconstructie op de aansluiting van het parkeerterrein voldoet niet aan de criteria uit CROW-publicatie Richtlijn Drempels, Plateaus en Uitritten. De voorrangssituatie kan verduidelijkt worden door de vormgeving van de bestaande uitritconstructie te optimaliseren.

Zebrapad looproute Slingerweg <-> kindcentrum

Op alle takken van het kruispunt Elft – Slingerweg zijn zebrapaden aanwezig. Op de zebrapaden hebben overstekende ouders en leerlingen voorrang op gemotoriseerd verkeer. Het past binnen het verwachtingspatroon van bestuurders dat ouders en leerlingen ter hoogte van de zebrapaden oversteken. Het oostelijke zebrapad op de Elft is echter te ver naar het oosten gepositioneerd om de looproute tussen de Slingerweg en het kindcentrum te faciliteren. Ouders en leerlingen steken hier op enige afstand van het zebrapad over via de uitrit van perceel Slingerweg 121 zonder voorrang te krijgen van gemotoriseerd verkeer. Door het oostelijke zebrapad op de Elft richting de Slingerweg te verplaatsen, kan het zebrapad de looproute tussen de Slingerweg en het kindcentrum ook bedienen.

In de uitwerking van het schetsontwerp is onderzocht of het oostelijke zebrapad op de Elft aan de westzijde van de aansluiting van het parkeerterrein gepositioneerd kan worden. Deze positie is logischer ten opzichte van de ingang van het kindcentrum. Een zebrapad is op deze locatie niet inpasbaar gebleken, vanwege de aanwezigheid van een boom en de locatie van de aansluiting van het fietspad naar de fietsenstalling van het kindcentrum.

4.8 Kosten

De kosten voor de voorgestelde maatregelen op het kruispunt Elft - Slingerweg zijn door middel van een ontwerpraming in beeld gebracht. De ontwerpraming is opgenomen in het bestand "HKR 24 354 01 ontwerpraming". Voor de uitgangspunten en aannames voor de raming wordt naar dit bestand verwezen. In tabel 4.1 is een overzicht van de kosten voor de maatregelen op het kruispunt Elft - Slingerweg weergegeven.

Maatregel	Kosten (excl. VAT)	VAT-kosten
Optimalisaties rondom aansluiting westelijk parkeerterrein Tekening HKR 24 354 01 104A SIT	n.t.b.	n.t.b.
Optimalisaties rondom aansluiting oostelijk parkeerterrein Tekening HKR 24 354 01 104B SIT	n.t.b.	n.t.b.

Tabel 4.1: Overzicht kosten maatregelen kp. Elft - Slingerweg.



5. WEGVAK KLIEVERWEG

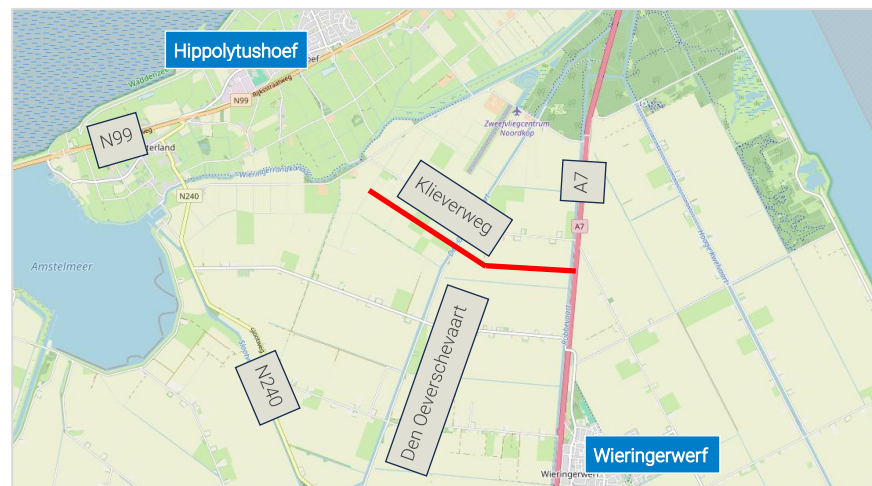
Buitengebied Hippolytushoef - Wieringerwerf

5.1 Beschrijving situatie

De Klieverweg (zie afbeeldingen 5.1 en 5.2) ligt in het buitengebied tussen Hippolytushoef en Wieringerwerf. Langs de Klieverweg zijn voornamelijk agrarische bedrijven gevestigd. In de wegcategorisering is de Klieverweg gecategoriseerd als erftoegangsweg type II buiten de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 60 km/h. De Klieverweg wordt hoofdzakelijk door lokaal verkeer gebruikt, waaronder landbouwverkeer.



Afbeelding 5.1: Foto wegbeeld Klieverweg.



Afbeelding 5.2: Locatie Klieverweg.

De Klieverweg is in het document Regionaal Toekomstbeeld Fiets (RHDHV, 2021) aangemerkt als onderdeel van het regionale fietsnetwerk. Op de Klieverweg zijn geen fietsvoorzieningen aanwezig. De Klieverweg is voor scholieren in het voortgezet onderwijs onderdeel van een fietsroute tussen Hippolytushoef en Wieringerwerf, omdat in Wieringerwerf een middelbare school gevestigd is. De fietsroute tussen Hippolytushoef en Wieringerwerf via de Klieverweg is logisch, omdat ter hoogte van Hippolytushoef in het verlengde van de route een fietstunnel onder de N99 ligt.



5.2 Enquêteresultaten

In de enquête van het Onderzoek Veilige Schoolroutes zijn de onderstaande reacties op de fietsroute over de Klieverweg gegeven.

Wegvak Klieverweg:

- Er ligt vaak modder op de weg (9x);
- Er zijn geen lichtmasten aanwezig (6x);
- Veel tractoren (5x);
- Auto's rijden te snel (2x).

Kruispunt Klieverweg – Den Oeverseweg:

- Er zijn geen lantaarnpalen (1x);
- Veel tractoren (1x);
- Druk kruispunt of oversteek (1x);
- Auto's rijden te snel (1x);
- Auto's geven geen voorrang aan fietsers en voetgangers (1x);
- Slecht zicht (1x).

5.3 Ongevallenanalyse

In de periode van 2019 tot en met 2023 zijn geen ongevallen op de Klieverweg geregistreerd.

5.4 Verkeersanalyse

Op het wegvak van de Klieverweg tussen de Den Oeverseweg en de Frieseweg is in de periode van 7 september t/m 21 september 2020 een mechanische telling uitgevoerd. Ten tijde van de telling waren COVID 19-maatregelen van kracht, die mogelijk van invloed zijn geweest op het verkeersbeeld.

De resultaten van de telling zijn als volgt:

- Op een gemiddelde werkdag zijn 146 motorvoertuigen per etmaal geregistreerd.
- De voertuigverdeling betrof in 129 lichte voertuigen, 11 middelzware voertuigen en 6 zware voertuigen. Kanttekening bij de voertuigverdeling is dat landbouwvoertuigen vanwege de uiteenlopende vormen niet altijd goed geregistreerd worden in een mechanische telling. Mogelijk is het aantal middelzware en zware voertuigen in werkelijkheid hoger geweest.
- De gemeten V85 is 76 km/h bij een maximum snelheid van 60 km/h.
- De intensiteiten van het fietsverkeer bedroegen 289 fietsers per etmaal.

Afhankelijk van het wegvak is uit softwareprogramma Viastat op basis van GPS-data van TomTom een V85 van 63 km/h tot 70 km/h herleid. Een V85 van 63 km/h tot 70 km/h (GPS-data) of 76 km/h (meting) is hoger dan wenselijk bij een maximumsnelheid van 60 km/h.

5.5 Ontwerptoets

Op de vormgeving van de Klieverweg is een ontwerptoets uitgevoerd op basis van de landelijke richtlijnen voor het wegontwerp van het CROW.



Afbeelding 5.3: Locaties bevindingen ontwerptoets.



Hieronder zijn de bevindingen uit de ontwerpbeurt opgesomd. Het kruispunt Klieverweg – Den Oeverseweg wordt niet behandeld, omdat de vormgeving van het kruispunt op korte termijn al aangepast wordt in de reconstructie van de Den Oeverseweg. Op afbeelding 5.3 zijn de locaties van de bevindingen weergegeven.

- 1) De inrichting van de Klieverweg als erftoegangsweg type II is op hoofdlijnen in overeenstemming met de CROW-richtlijnen. De rijbaan is 4,50 m tot 5,00 m breed, wat redelijkerwijs overeenkomt met de ideale rijbaanbreedte voor een ETW type II (4,50 m).
- 2) CROW-publicatie Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013 beschrijft in tabel 5-2 dat een landbouwvoertuig exclusief lading 3,60 m horizontale verkeersruimte nodig heeft. In de notitie "Profiel vrije ruimte van fietsers" afkomstig van het CROW Fietsberaad is een profiel van vrije ruimte voor fietsers van 1,20 m opgenomen. De theoretisch benodigde rijbaanbreedte voor een landbouwvoertuig en fietser die elkaar in tegengestelde rijrichting passeren bedraagt 3,60 m + 1,20 m = 4,80 m. Hier voldoet de Klieverweg bij benadering aan. Desondanks kan het passeren van een tractor in de praktijk krap aanvoelen voor een fietser.
- 3) Op de Klieverweg zijn geen fietsvoorzieningen aanwezig, terwijl de Klieverweg onderdeel is van het regionale fietsnetwerk. Bij fietsvoorzieningen kan gedacht worden aan een vrijliggend fietspad, fietsstraat of fietsstroken. CROW-publicatie Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013 beschrijft dat de keuze voor de wijze waarop het fietsverkeer afgewikkeld wordt in belangrijke mate afhankelijk is van de snelheid, intensiteit en samenstelling van het gemotoriseerde verkeer, de functie van de route voor het fietsverkeer en de intensiteit van het fietsverkeer. De snelheid en de intensiteit van het gemotoriseerde verkeer zijn de belangrijkste factoren bij de keuze voor een vrijliggend fietspad. In het Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013 is in tabel 5.5 een keuzeschema opgenomen voor het toepassen van fietsvoorzieningen, waarbij rekening gehouden wordt met de bovengenoemde aspecten (zie afbeelding 5.4 op de volgende pagina). Uitgaande van tabel 5.5 wordt aanbevolen om de Klieverweg als fietsstraat in te richten.
- 4) Het Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013 beschrijft dat de menging van gemotoriseerd verkeer en fietsers alleen mogelijk is als de rijnsnelheid van het gemotoriseerd verkeer overeenkomt met de maximumsnelheid. Op Voorzieningenbladen 12 t/m 14 van CROW-publicatie Ontwerpwijzer Fietsverkeer

is beschreven dat 30 km/h een wenselijke snelheid is op een fietsstraat buiten de bebouwde kom. Op de Klieverweg bedraagt de V85 63 km/h tot 76 km/h.

- 5) De kruispunten op de Klieverweg zijn vormgegeven als een gelijkwaardig kruispunt met een visueel plateau zonder hoogteverschil. Dit is een acceptabele kruispuntvorm op kruispunten tussen erftoegangswegen, zolang de naderings- en passeersnelheden van gemotoriseerd verkeer niet te hoog zijn. CROW-publicatie Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013 beschrijft een maximale passeersnelheid van 30 km/h op kruispunten waar fietsers passeren.
- 6) Op de Klieverweg is geen openbare verlichting aanwezig. In CROW-publicatie Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013 is opgenomen dat openbare verlichting op erftoegangswegen geplaatst kan worden als dit voor de waarneembaarheid van kritische punten, de sociale veiligheid of de verkeersveiligheid wenselijk is. CROW-publicatie Ontwerpwijzer Fietsverkeer adviseert om altijd openbare verlichting te plaatsen op fietsroutes die het meest intensief gebruikt worden in het netwerk van verbindingen tussen dorpen. Het toevoegen van openbare verlichting draagt onder andere bij aan het fietscomfort, het verhogen van het contrast tussen de rijloper en de berm, de sociale veiligheid en oplettendheid bij onveilige situaties.

Wegcategorie	Max. snelheid	Intensiteit	Fietsnetwerkcategorie	
			Basis	Hoofd fietsnetwerk
ETW	60 (of 30)	< 2.500	Gemengd verkeer	Fietsstraat als lauto < 1 fiets 1)
				Fietspad of gemengd als lauto > 1 fiets
		2.000 - 3.000	Fietspad, eventueel fietsstroken	
		> 3000	Fietspad	

1) plus eventueel aanvullende eisen op het gebied van de snelheid.

Afbeelding 5.4: Keuzeschema toepassing fietsvoorzieningen HWO ETW.



5.6 Waarnemingen

Op woensdag 22 mei tussen 9:00 en 10:00 uur is een schouw op de Klieverweg uitgevoerd. Ten tijde van de schouw was er sprake van droge en licht bewolkte weersomstandigheden. Hieronder zijn de waarnemingen en bevindingen uit de schouw uiteengezet.

Waarnemingen schouw:

- Het horizontaal alignement van de Klieverweg bestaat uit twee lange rechtstanden, die door een bocht aan elkaar verbonden zijn. De Klieverweg nodigt uit om harder dan 60 km/h te rijden. Dit wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de lange rechtstanden, de voldoende brede rijbaan, de afwezigheid van andere verkeersdeelnemers en de afwezigheid van snelheidsremmende maatregelen.
- In de enquête is door ouders en leerlingen aangegeven dat er vaak modder op de rijbaan ligt. Ten tijde van de schouw is niet of nauwelijks versmering van het wegdek waargenomen. Tijdens de schouw was er weinig activiteit op de omliggende akkers. In andere jaargetijden is er mogelijk meer sprake van versmering van het wegdek.
- CROW-publicatie Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013 beschrijft een maximale passeersnelheid van 30 km/h op kruispunten waar fietsers passeren. In de schouw is waargenomen dat de passeersnelheid groter dan 30 km/h is op de doorgaande bewegingen over de kruispunten Klieverweg – Frieseweg en Klieverweg – Wieringerrandweg. Op het kruispunt Klieverweg – Den Oeverseweg is ook een passeersnelheid groter dan 30 km/h waargenomen. Op dit kruispunt worden in de reconstructie van de Den Oeverseweg maatregelen genomen om de snelheid te verlagen.

5.7 Analyse, conclusies en oplossingen

Deze paragraaf bevat een uiteenzetting van de analyse en conclusies van de belangrijkste punten die van invloed zijn op de verkeersveiligheid. Op basis van de analyse en conclusies zijn oplossingsrichtingen voor de Klieverweg geformuleerd, die omgezet zijn naar een schetsontwerp.

De voorgestelde maatregelen in deze rapportage zijn geadviseerd vanuit het belang van een verkeersveilige schoolroute. De Klieverweg ligt in een agrarisch gebied, waar de belangen van agrariërs kunnen conflicteren met een verkeersveilige schoolroute. Het aanbrengen van snelheidsremmende maatregelen is bijvoorbeeld wenselijk voor een verkeersveilige schoolroute, maar kan hinderlijk zijn voor landbouwvoertuigen. Aanbevolen wordt om voor uitvoering van de maatregelen een brede afweging te maken tussen de belangen van een verkeersveilige schoolroute en de agrarische belangen.

Alle oplossingsrichtingen voor de Klieverweg bestaan uit (middel)langetermijnmaatregelen. Hieronder is een overzicht van de ontwerptekeningen van de maatregelen weergegeven.

Ontwerptekeningen (middel)langetermijnmaatregelen:

- Tekening HKR 24 354 01 105A SIT:
Dwarsprofiel fietsstraat Klieverweg
- Tekening HKR 24 354 01 105B SIT-01:
Optimalisatie kruispunt Klieverweg – Wieringerrandweg
- Tekening HKR 24 354 01 105B SIT-03:
Optimalisatie kruispunt Klieverweg – Frieseweg

Maatregelen waarvoor geen ontwerp opgesteld is:

- Aanbrengen openbare verlichting.
- Aanbrengen grasbetonstenen op uitritten landbouwpercelen.



Fietsvoorzieningen

In het document Regionaal Toekomstbeeld Fiets (RHDHV, 2021) is de Klieverweg aangemerkt als onderdeel van het regionale fietsnetwerk, terwijl op de Klieverweg geen fietsvoorzieningen aanwezig zijn. De aanwezigheid van fietsvoorzieningen kan een bijdrage leveren aan de verkeersveiligheid, doorstroming, comfort en herkenbaarheid van een fietsroute. Het keuzeschema uit tabel 5.5 van het Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013 beveelt aan om de Klieverweg als fietsstraat in te richten.

Op tekening HKR 24 354 01 105A SIT is een indicatief dwarsprofiel voor een fietsstraat buiten de bebouwde kom weergegeven. Dit dwarsprofiel is gebaseerd op Voorzieningenblad 14 van CROW-publicatie Ontwerpwijzer Fietsverkeer. Een kanttekening bij fietsstraten buiten de bebouwde kom is dat de weginrichting nog in ontwikkeling is. Op dit moment zijn er verschillende soorten en smaken fietsstraten die toegepast kunnen worden. Zowel de vormgeving van het wegprofiel als het toepassen van snelheidsremmende maatregelen zijn aandachtspunten voor een toekomstige herinrichting van de Klieverweg naar een fietsstraat.

Snelheidsremmende maatregelen

De V85 op de Klieverweg is met een snelheid van 63 km/h tot 76 km/h hoger dan de maximumsnelheid van 60 km/h. CROW-publicatie Handboek Wegontwerp Erftoegangswegen 2013 beschrijft dat de menging van gemotoriseerd verkeer en fietsers alleen mogelijk is als de rijsnelheid van het gemotoriseerd verkeer overeenkomt met de maximumsnelheid. Op Voorzieningenbladen 12 t/m 14 van CROW-publicatie Ontwerpwijzer Fietsverkeer is beschreven dat 30 km/h een wenselijke snelheid is op een fietsstraat buiten de bebouwde kom. Aanbevolen wordt om landbouvvriendelijke snelheidsremmende maatregelen op de Klieverweg aan te brengen, waarbij de kruispunten als kritieke punten de hoogste prioriteit hebben.

Kruispunten Klieverweg

Uit de ontwerpbeurt en de schouw is naar voren gekomen dat de snelheid van gemotoriseerd verkeer op de kruispunten een aandachtspunt is. Om de kruispuntvormgeving te verbeteren wordt een aantal maatregelen aanbevolen:

- Het verlagen van de snelheid op de kruispunten door het aanbrengen van een kruispuntplateau. Een kruispuntplateau is een landbouvvriendelijke snelheidsremmende maatregel. Aanbevolen wordt om de hellingen van de kruispuntplateaus met een ontwerpssnelheid van 50 km/h uit te voeren, zodat de snelheid voldoende geremd wordt.
- Het compacter vormgeven van de kruispunten, wat lagere snelheden op de kruispunten bevordert.
- Kruispunt Klieverweg – Wieringerrandweg: Het verruimen van de bocht tussen de Wieringerrandweg (zuid) en de Klieverweg, zodat de hoofd fietsroute in een vloeiende beweging over het kruispunt doorloopt. De noordelijke tak van de Wieringerrandweg kan hierdoor uitgebogen worden. Dit draagt bij aan lagere snelheden van gemotoriseerd verkeer, omdat de rechtstand op de Wieringerrandweg onderbroken wordt.
- Kruispunt Klieverweg – Frieseweg: De gemeente Hollands Kroon heeft het voornemen voor een afsluiting van de Frieseweg ten zuiden van de Klieverweg. Op het kruispunt kan aan de zijde van de rijksweg A7 een uitstulping aangebracht worden om de doorgaande lijn op de Frieseweg te onderbreken. Dit zorgt voor lagere snelheden op het kruispunt. Daarnaast draagt de uitstulping er aan bij dat gemotoriseerd verkeer minder snel geneigd is om het afgesloten wegvak van de Frieseweg in te rijden.

Openbare verlichting

Langs de Klieverweg ontbreekt openbare verlichting, wat gevolgen heeft voor de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de waarneembaarheid van kritieke punten. CROW-publicatie Ontwerpwijzer Fietsverkeer adviseert om openbare verlichting langs het gehele wegvak te plaatsen op fietsroutes die het meest intensief gebruikt worden in het netwerk van verbindingen tussen dorpen. In de reacties op de enquête uit het Onderzoek Veilige Schoolroutes is ook de wens aangegeven om langs de gehele Klieverweg openbare verlichting te plaatsen. Het toevoegen van openbare verlichting



draagt onder andere bij aan het fietscomfort, het verhogen van het contrast tussen de rijloper en de berm, de sociale veiligheid en oplettendheid bij onveilige situaties. Aanbevolen wordt om eerst ecologisch onderzoek uit te voeren voordat de openbare verlichting geplaatst wordt, zodat bepaald kan worden in hoeverre openbare verlichting een versturende werking op de ecologie heeft.

Versmering van het wegdek

Uit de enquêteresultaten is naar voren gekomen dat er vaak modder op de Klieverweg ligt, wat hinderlijk kan zijn voor (brom)fietsers. In de schouw is geen versmering van het wegdek waargenomen. Tijdens de schouw was er weinig activiteit op de omliggende akkers. Op piekmomenten in het landbouwseizoen is er mogelijk meer sprake van versmering van het wegdek. Een maatregel om versmering van het wegdek in enige mate tegen te gaan is het aanbrengen van grasbetonstenen op uitritten van landbouwpercelen. Op afbeelding 5.7 is een voorbeeld weergegeven van de uitvoering van een uitrit van een landbouwperceel in grasbetonstenen.



Afbeelding 5.7: Voorbeeld uitrit in grasbetonstenen tegen versmering van het wegdek. .

De gemeente Hollands Kroon organiseert campagnes tegen modder op de weg. Deze campagnes kunnen gericht ingezet worden op de Klieverweg. Een andere mogelijkheid is om contact te leggen met agrarische bedrijven langs de Klieverweg over het schoon houden van de rijbaan nadat versmering plaats heeft gevonden.

5.8 Kosten

De kosten voor de voorgestelde maatregelen op de Klieverweg zijn door middel van een ontwerpraming in beeld gebracht. In het bestand “HKR 24 354 01 ontwerpraming” is de ontwerpraming opgenomen. Voor de uitgangspunten en aannames voor de raming wordt naar dit bestand verwezen. In tabel 5.1 is een overzicht van de kosten voor de maatregelen op de Klieverweg weergegeven.

Maatregel	Kosten (excl. VAT)	VAT-kosten
Inrichting als fietsstraat Tekening HKR 24 354 01 105A SIT	n.t.b.	n.t.b.
Optimalisatie kp. Klieverweg – Wieringerrandweg Tekening HKR 24 354 01 105B SIT	n.t.b.	n.t.b.
Optimalisatie kp. Klieverweg – Frieseweg Tekening HKR 24 354 01 105B SIT	n.t.b.	n.t.b.
Grasbetonstenen op uitritten landbouwpercelen tegen versmering van het wegdek	€ 236.000,-	€ 42.480,-
Aanbrengen openbare verlichting	€ 338.500,-	€ 60.930,-

Tabel 5.1: Overzicht kosten maatregelen Klieverweg.



6. WEGVAK POSTSTRAAT

Middenmeer

6.1 Beschrijving situatie

De Poststraat is gelegen in een verblijfsgebied in het westelijk deel van Middenmeer (zie afbeelding 6.1). De Poststraat is gecategoriseerd als een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 30 km/h.



Afbeelding 6.1: Foto wegbeeld Poststraat.



Afbeelding 6.2: Situering multifunctioneel gebouw met basisscholen.

Ten oosten van de Poststraat zijn verschillende functies gevestigd, zoals een supermarkt, een gezondheidscentrum, bedrijven en enkele woningen. Ten westen van de Poststraat is een woonwijk en een multifunctionele accommodatie (MFA) met daarin drie basisscholen en een bibliotheek aanwezig (zie afbeelding 6.2). In het multifunctionele gebouw zijn OBS De Peppel, Basisschool de Wegwijzer en RKBS Titus Brandsma gehuisvest. Aan de voorzijde van het gebouw is langs de Poststraat een parkeerplaats met ongeveer 50 parkeerplaatsen aanwezig, die zowel door de

basisscholen als de overige functies langs de Poststraat gebruikt wordt. De ingangen van de verschillende basisscholen in het multifunctionele gebouw zijn verdeeld over de Professor Lorentzstraat, de Poststraat en de Sportweg. De fietsenstallingen zijn bereikbaar via de Professor Lorentzstraat en de Sportweg.

6.2 Enquêteresultaten

De onderstaande reacties zijn voor de Poststraat uit de enquêteresultaten van het Onderzoek Veilige Schoolroutes herleid.

Wegvak Poststraat:

- Obstakels op de weg, het fietspad of het trottoir (4x);
- Auto's rijden te snel (2x);
- Chaotische situaties in het verkeer (2x);
- Veel verkeer (1x);
- Anders, namelijk:
 - De stoep is te smal om met een kinderwagen te lopen (4x);
 - Vrachtauto lost midden op de straat (2x);
 - Smalle straat (1x);
 - Auto's staan geparkeerd op de straat (1x);
 - Ontbreken van een fietspad, hierdoor ontstaan gevaarlijke situaties met haastige bestuurders (1x).

Kruispunt Poststraat – Sportweg:

- Druk kruispunt of oversteek (4x);
- Auto's geven geen voorrang aan fietsers en voetgangers (2x);
- Auto's rijden te snel (1x);
- Veel verkeer (1x);
- Chaotische situaties in het verkeer (1x);
- Slecht zicht (1x);
- Obstakels op de weg, het fietspad of het trottoir (1x).

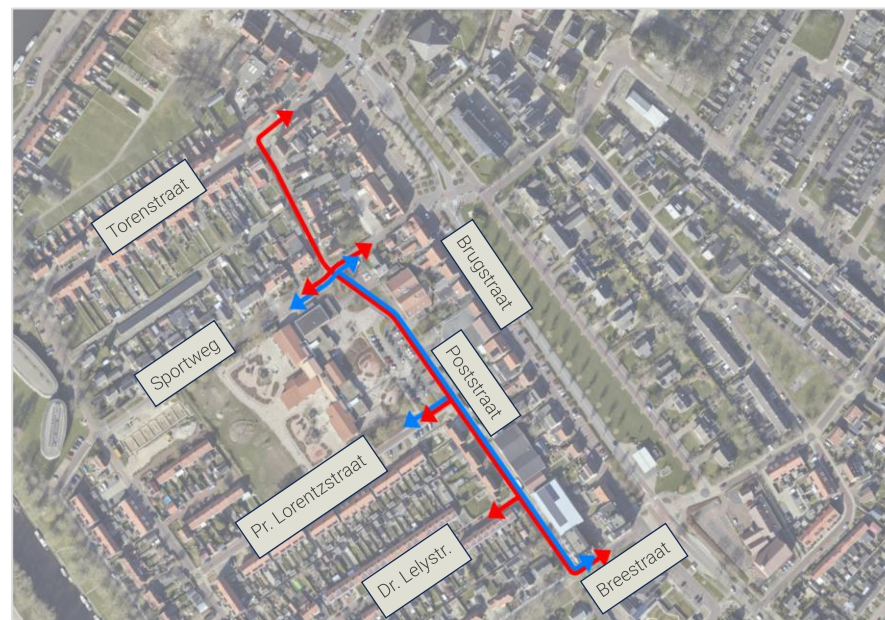
Kruispunt Poststraat – Breestraat:

- Veel verkeer (2x);
- Slecht zicht (2x);
- Druk kruispunt (1x);
- Chaotische situaties in het verkeer (1x);
- Anders, namelijk:
 - De auto's die de straat uitkomen staan verkeer voorgesorteerd waardoor rechts geen voorrang kan nemen om de straat in te rijden.

Kruispunt Poststraat – Torenstraat:

- Obstakels op de weg – het fietspad of het trottoir (1x).

Op afbeelding 6.3 zijn de schoolroutes van fietsers en voetgangers uit de enquêteresultaten weergegeven.



Afbeelding 6.3: Overzicht schoolroutes fietsers (rood) en voetgangers (blauw).



6.3 Ongevallenanalyse

Op de Poststraat zijn in de periode van 1 januari 2019 tot en met 31 december 2023 geen ongevallen geregistreerd.

6.4 Verkeersanalyse

Er zijn geen intensiteits-, snelheids- of classificatiemetingen voor de Poststraat beschikbaar geweest.

Uit het softwareprogramma Viastat is op basis van GPS-data van TomTom afhankelijk van het wegvak op de Poststraat een V85 van 19 km/h tot 31 km/h herleid. Bij een maximumsnelheid van 30 km/h wordt deze V85 acceptabel geacht.

6.5 Ontwerptoets

In de ontwerptoets is de inrichting van de openbare ruimte op de Poststraat op basis van de landelijke richtlijnen voor het wegontwerp van het CROW beoordeeld. De Professor Lorentzstraat en de Sportweg zijn in de ontwerptoets buiten beschouwing gelaten, omdat deze wegen niet naar voren zijn gekomen in het Onderzoek Veilige Schoolroutes.



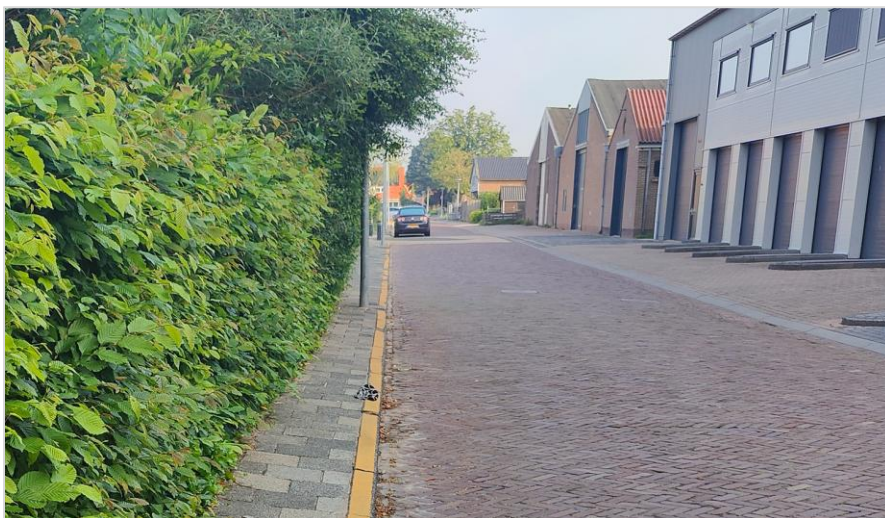
Afbeelding 6.4: Locaties bevindingen ontwerptoets.

Hieronder volgt een overzicht van de bevindingen uit de ontwerptoets. Op afbeelding 6.4 zijn de locaties van de bevindingen uit de ontwerptoets weergegeven.

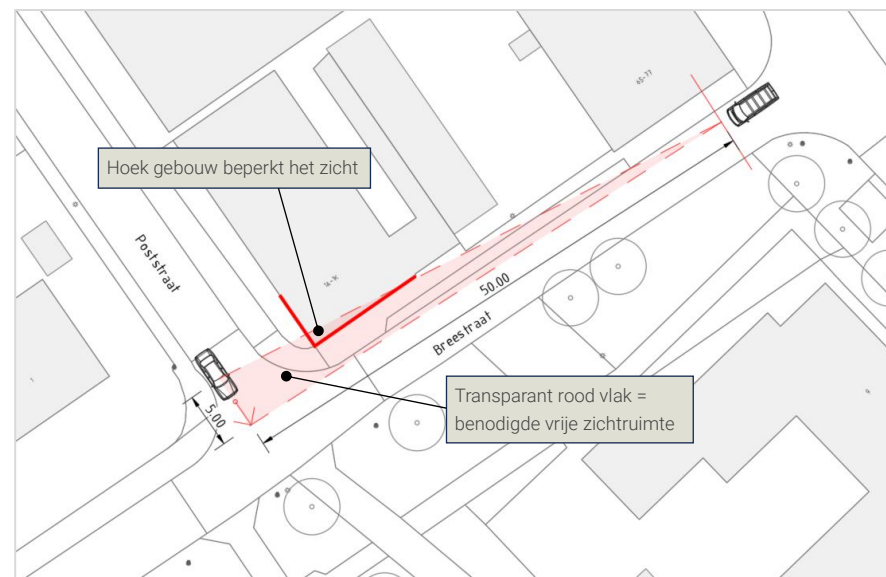
- 1) De Poststraat is ingericht met de inrichtingskenmerken die bij een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom passen.
- 2) Ten zuiden van de Sportweg bedraagt de rijbaanbreedte ongeveer 5,00 m, wat aansluit bij de minimale rijbaanbreedte voor een erftoegangsweg. Tussen de Professor Lorentzstraat en de Doctor Ingenieur C. Lelystraat wordt op de rijbaan geparkeerd. Ter hoogte van geparkeerde voertuigen is op de rijbaan 3,00 m doorrijbreedte beschikbaar, waarbij de oostelijke strook langs de rijbaan overrijdbaar is. Het algemene beeld is dat hier niet over de gehele lengte van het wegvak geparkeerd wordt. Een personenauto en een fietser kunnen elkaar niet gelijktijdig passeren ter hoogte van een geparkeerde auto zonder dat uitgeweken wordt naar de overrijdbare strook langs de rijbaan.
- 3) Ten noorden van de Sportweg is de rijbaan 4,00 m tot 4,50 m breed. Aan de westzijde wordt gedeeltelijk op een strook naast de rijbaan en gedeeltelijk op de rijbaan geparkeerd. De doorrijbreedte op de rijbaan naast geparkeerde voertuigen bedraagt ongeveer 3,75 m. Een personenauto en een fietser kunnen elkaar gelijktijdig passeren ter hoogte van een geparkeerde auto.
- 4) Het westelijke voetpad van de Poststraat is ten zuiden van de Professor Lorentzstraat 1,20 m a 1,50 m breed. Vanwege overhangend groen is de beschikbare loopruimte ongeveer 0,80 m breed. Ter hoogte van lichtmasten is er een puntvernauwing tot 0,45 m (zie afbeelding 6.5). Ten noorden van de Sportweg is het oostelijke voetpad van de Poststraat 1,50 m breed. CROW-richtlijn ASVV 2021 beveelt een minimale breedte van 2,00 m voor een voetpad aan. Op een voetpadbreedte van 2,00 m kunnen ouders en leerlingen naast elkaar lopen en kunnen ouders met kinderwagens elkaar passeren.
- 5) Op de Poststraat zijn geen verkeersmaatregelen getroffen om de aanwezigheid van de schoolzone te verduidelijken. De oversteekplaatsen over de Poststraat in de schoolroutes van/naar de basisscholen zijn niet gemarkeerd.
- 6) Op de Poststraat zijn geen snelheidsremmende voorzieningen aanwezig. De kruispunten zijn vormgegeven met attentieverhogende maatregelen (afwijkende kleur en stip, zie afbeelding 6.1). De V85 van 31 km/h uit ViaStat vormt geen directe aanleiding om snelheidsremmende maatregelen op de Poststraat te treffen.



- 7) Uit de enquêteresultaten komt naar voren dat het zicht op het kruispunt Poststraat – Breestraat slecht wordt ervaren. Op het kruispunt is het oprijzicht voor gemotoriseerd verkeer getoetst op basis van figuur 10.1/12 uit CROW-richtlijn ASVV 2021. Voor het benodigde oprijzicht is uitgegaan van 50 meter zichtlengte op een afstand van 5,00 m uit de kant rijbaan. Het resultaat van de toets is weergegeven op afbeelding 6.6. Uit de toets komt naar voren dat het oprijzicht vanaf de Poststraat op de Breestraat (oost) voor gemotoriseerd verkeer onvoldoende is. Het oprijzicht wordt beperkt door woningen op de hoek van het kruispunt. Er zijn geen mogelijkheden om het oprijzicht te verbeteren, omdat de locatie van de woningen en het kruispunt vast staat. Het oprijzicht voor fietsverkeer is voldoende op het kruispunt. Het oogpunt van fietsers om het oprijzicht te beoordelen ligt verder naar voren, waar het zicht beter is.



Afbeelding 6.5: Westelijk voetpad Poststraat ten zuiden van de Professor Lorentzstraat.



Afbeelding 6.6: Toets oprijzicht vanaf de Poststraat op de Breestraat.

6.6 Waarnemingen

Op vrijdag 24 mei tussen 7:30 uur en 9:00 uur is een schouw op de Poststraat uitgevoerd. Ten tijde van de schouw was er sprake van droge en zonnige weersomstandigheden. Hieronder zijn de waarnemingen en bevindingen uit de schouw beschreven.

Waarnemingen en bevindingen schouw:

- Vanwege overhangend groen en de aanwezigheid van lichtmasten en palen is het westelijke voetpad ten zuiden van de Professor Lorentzstraat niet over de gehele lengte bruikbaar voor voetgangers (zie afbeelding 6.5). Een groot gedeelte van de leerlingen en ouders loopt over de oostelijke strook langs de rijbaan (zie afbeelding 6.7). Op de oostelijke strook langs de rijbaan is het niet mogelijk om over de gehele lengte naast de rijbaan te lopen, omdat ter hoogte van huisnummer Breestraat 1A-1K langspaarkeervakken aanwezig zijn. Voetgangers dienen hier naar het smalle westelijke voetpad over te steken of over de rijbaan te lopen.

- Ten zuiden van de Professor Lorentzstraat wordt door gemotoriseerd verkeer en fietsers regelmatig uitgeweken naar de overrijdbare strook ten oosten van de rijbaan (zie afbeelding 6.8). Op de overrijdbare strook lopen ook ouders en leerlingen. Tijdens de schouw zijn hier geen gevaarlijke situaties waargenomen. Het risico op conflicten zal beperkt zijn, omdat weggebruikers goed zicht op elkaar hebben en er voldoende mogelijkheid is om op elkaar te anticiperen. Door ouders en leerlingen zal het waarschijnlijk niet prettig ervaren worden dat voertuigen op de overrijdbare strook rijden.
- Op de locaties op afbeelding 6.9 zijn de meest oversteekbewegingen over de Poststraat door scholieren waargenomen.
- Het parkeerterrein voor het multifunctionele gebouw functioneerde goed voor het halen en brengen van leerlingen.
- In de enquêteresultaten is aangegeven dat vrachtauto's op de rijbaan stil staan voor laad- en losactiviteiten. Tijdens de schouw zijn twee vrachtauto's waargenomen die gedeeltelijk op de rijbaan van de Poststraat stil stonden (zie afbeelding 6.10). In de schouw zijn rondom deze vrachtauto's geen verkeersonveilige situaties waargenomen.



Afbeelding 6.7: Gebruik strook ten oosten van de rijbaan.



Afbeelding 6.8: Uitwijkbeweging op de strook ten oosten van de rijbaan.



Afbeelding 6.9: Locaties met frequent waargenomen oversteekbewegingen.



Afbeelding 6.10: Laad- en losactiviteiten langs/op de rijbaan.

6.7 Analyse, conclusies en oplossingen

In deze paragraaf zijn de analyse en conclusies beschreven van de belangrijkste punten die van invloed zijn op de verkeersveiligheid. Op basis van de analyse en conclusies zijn oplossingsrichtingen voor de Poststraat tot stand gekomen.

Toegankelijke looproute – herprofilering Poststraat

Ten zuiden van de Professor Lorentzstraat en ten noorden van de Sportweg is geen toegankelijke looproute aanwezig. Ouders en leerlingen kunnen niet naast elkaar lopen, kunnen elkaar op het voetpad niet passeren, moeten extra oversteken of moeten uitwijken naar de rijbaan. Dit knelpunt komt ook naar voren uit de reacties van de enquête uit het Onderzoek Veilige Schoolroutes.

Bij voorkeur worden de voetpaden langs de Poststraat verbreed tot 2,00 m. Hiervoor is een herprofilering van de Poststraat nodig, waarin de ruimte voor de voetpaden, de rijbaan, het parkeren en het laden en lossen opnieuw beschouwd wordt. De beschikbare ruimte op de Poststraat is beperkt. Aandachtspunt voor een herprofilering

is om eventuele hinder door geparkeerde voertuigen of laden en lossen op de rijbaan zoveel mogelijk te beperken voor scholieren.

Het herprofileren van de Poststraat in combinatie met het aanleggen van een toegankelijke looproute wordt gezien als langetermijnmaatregel. Een indicatief dwarsprofiel voor een herprofilering van de Poststraat is weergegeven op ontwerptekening HKR 24 354 01 106A SIT.

Attentieverhogende maatregelen schoolzone en oversteeklocaties

Op de Poststraat zijn geen inrichtingselementen aanwezig die weggebruikers erop attenderen dat zij zich in een schoolzone bevinden. Hierdoor kan het voor bestuurders onvoldoende duidelijk zijn dat in de schoolomgeving aangepast rijgedrag verwacht wordt. Aanbevolen wordt om een schoolzone met een duidelijk begin en einde op de Poststraat aan te brengen. Dit kan gecombineerd worden met attentieverhogende maatregelen ter plaatse van de oversteeklocaties die veelvuldig door scholieren gebruikt worden.

Attentieverhogende maatregelen voor de schoolzone kunnen op kortetermijn getroffen worden. De maatregelen zijn weergegeven op ontwerptekening HKR 24 354 01 106B SIT.

6.8 Kosten

De kosten voor de voorgestelde maatregelen op de Postweg zijn door middel van een ontwerpraming in beeld gebracht. De ontwerpraming is opgenomen in het bestand “HKR 24 354 01 ontwerpraming”. Voor de uitgangspunten en aannames voor de raming wordt naar dit bestand verwezen. In tabel 6.1 is een overzicht van de kosten voor de maatregelen de Postweg weergegeven.

Maatregel	Kosten (excl. VAT)	VAT-kosten
Verbreeding voetpad (Breestraat - Pr. Lorentzstraat) Tekening HKR 24 354 01 106A SIT	n.t.b.	n.t.b.
Attentieverhogende maatregelen schoolzone/oversteken Tekening HKR 24 354 01 103B SIT	€ 57.000,-	€ 10.350,-

Tabel 6.1: Overzicht kosten maatregelen Postweg.



7. WEGVAK DORPSSTRAAT

Nieuwe Niedorp

7.1 Beschrijving situatie

De Dorpsstraat is een langgerekte straat door Nieuwe Niedorp met een lengte van ongeveer 1,8 km. Langs de straat is voornamelijk gedeeltelijk historische lintbebouwing met een enkele aansluiting van een zijweg aanwezig. In het noorden sluit de Dorpsstraat aan op de weg Hoefje, die de Dorpsstraat met het centrum van Nieuwe Niedorp en de provinciale wegen N239 en N242 verbindt. In het zuiden kan verkeer via de Leijerdijk en de Terdiekerweg naar Verlaat, Terdiek en Oude Niedorp rijden.



Afbeelding 7.1: Verkeersstructuur omgeving Dorpsstraat.



Afbeelding 7.2: Wegbeeld Dorpsstraat.

De Dorpsstraat is ingericht en gecategoriseerd als erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een snelheidsregime van 30 km/h. Op het zuidelijke deel is basisschool OBS de Knip aanwezig. Op de rijbaan is ter hoogte van de basisschool een herkenbare schoolzone in combinatie met parkeerverboden en een zebrapad aanwezig.

In het document Regionaal Toekomstbeeld Fiets (RHDHV, 2021) is de Dorpsstraat aangemerkt als doorfietsroute in het regionale fietsnetwerk. Op de Dorpsstraat zijn geen fietsvoorzieningen aanwezig. Op het gebied van openbaar vervoer loopt de lijnvoering van buslijn 417 over de Dorpsstraat. Buslijn 417 is een buurtbus die voornamelijk overdag één keer per uur rijdt.

7.2 Enquêteresultaten

In de enquête van het Onderzoek Veilige Schoolroutes zijn per locatie de onderstaande reacties door ouders en leerlingen gegeven.

Wegvak Dorpsstraat:

- Er zitten veel scheuren/hobbels/gaten in de weg (11x);
- Veel verkeer (10x);
- Auto's rijden te snel (7x);
- Chaotische situaties in het verkeer (2x);
- Auto's geven geen voorrang aan fietsers en voetgangers (1x);
- Veel vrachtauto's (1x);
- Obstakels op de weg, het fietspad of het trottoir (1x);
- Anders, namelijk:
 - Ouders die kinderen naar school brengen, rijden te hard (1x);
 - Veel half op de weg geparkeerde auto's (1x);
 - Veel auto's die richting de school gaan (1x).

Kruispunt Dorpsstraat – fietspad Oude Trambaan:

- Auto's geven geen voorrang aan fietsers en voetgangers (1x);
- Auto's rijden te snel (1x).

Kruispunt Dorpsstraat – Oosterweg:

- Er zitten veel scheuren/hobbels/gaten in de weg (1x);
- Druk kruispunt of oversteek (1x);
- Chaotische situaties in het verkeer (1x);
- Obstakels op de weg, het fietspad of het trottoir (1x).

Kruispunt Dorpsstraat – Westerweg:

- Er zitten veel scheuren/hobbels/gaten in de weg (1x);
- Druk kruispunt of oversteek (1x);
- Auto's rijden te snel (1x);
- Veel verkeer (1x).

Kruispunt Dorpsstraat – oversteek school:

- Druk kruispunt of oversteek (4x);
- Auto's rijden te snel (3x);
- Auto's geven geen voorrang aan fietsers en voetgangers (2x);
- Chaotische situaties in het verkeer (1x);
- Slecht zicht (1x).

Op afbeelding 3.3 zijn de schoolroutes van fietsers (rood) en voetgangers (blauw) weergegeven die in de enquête aangegeven zijn.



Afbeelding 7.3: Schoolroutes fietsers (rood) en voetgangers (blauw).



7.3 Ongevallenanalyse

In de periode 2019 tot en met 2023 zijn in BRON vier ongevallen op de Dorpsstraat geregistreerd. Hierbij zijn geen gewonden gevallen. Bij zes betrokkenen is materiële schade gemeld en voor één ongeval is de afloop onbekend. De ongevallen betroffen drie flank ongevallen. Voor één ongeval is de toedracht onbekend. Er zijn geen kinderen bij de ongevallen betrokken geweest.

De ongevallen zijn op de volgende locaties geregistreerd (zie afbeelding 7.4):

- Wegvak Oosterweg - Zwagermanstraat
- Kruispunt Dorpsstraat – Westerweg
- Wegvak Vijverweg – Nijerop
- Kruispunt Dorpsstraat – Nijerop



Afbeelding 7.4: Locaties geregistreerde ongevallen.

7.4 Verkeersanalyse

Op het oostelijke uiteinde van de Dorpsstraat tussen de Oosterweg en Hoefje is in de periode 29 september t/m 16 oktober 2023 een mechanische telling uitgevoerd. De resultaten van de telling zijn als volgt:

- Op een gemiddelde werkdag zijn 2463 motorvoertuigen per etmaal geregistreerd.
- De voertuigverdeling betrof in 2381 lichte voertuigen, 41 middelzware voertuigen en 41 zware voertuigen.
- De intensiteiten van het fietsverkeer bedroegen 549 fietsers per etmaal.

Uit het softwareprogramma Viastat is op basis van GPS-data afhankelijk van het wegvak op de Dorpsstraat een V85 van 32 km/h tot 47 km/h herleid. De gemiddelde V85 over het gehele wegvak bedroeg 39 km/h. Een V85 van 39 km/h is hoger dan wenselijk in een 30 km/h-zone.

Het verkeersaanbod van ongeveer 2500 motorvoertuigen per etmaal is acceptabel op een erftoegangsweg als de Dorpsstraat. Uit de enquêteresultaten is naar voren gekomen dat de Dorpsstraat als druk ervaren wordt. De oversteekbaarheid staat echter niet onder druk, omdat er voor overstekende fietsers en voetgangers voldoende hiaten tussen gemotoriseerd verkeer beschikbaar zijn.

7.5 Ontwerptoets

De weginrichting van de Dorpsstraat is getoetst aan de landelijke richtlijnen voor het wegontwerp van het CROW. De vormgeving van het kruispunt Dorpsstraat – Hoefje is niet in de toetsing meegenomen, omdat de herinrichting van dit kruispunt in een ander project reeds in voorbereiding is.





Afbeelding 7.5: Locaties bevindingen ontwerpbeurt.

De resultaten van de ontwerpbeurt zijn hieronder omschreven. Op afbeelding 7.5 zijn de locaties van de bevindingen uit de ontwerpbeurt weergegeven.

- 1) De Dorpsstraat is grotendeels met de ideale inrichtingskenmerken voor een erftoegangsweg ingericht. De rijbaan is 5,00 tot 6,00 m breed, waarbij gedeeltelijk op de rijbaan geparkeerd wordt. Gezien de verkeerssamenstelling en de V85 uit paragraaf 7.4 is het mogelijk om de rijbaan op weggedeelten te versmallen tot een breedte van 4,80 m. Het plaatselijk versmallen van de rijbaan draagt bij lagere snelheden van gemotoriseerd verkeer.
- 2) De Dorpsstraat is in het document Regionaal Toekomstbeeld Fiets (RHDHV, 2021) aangemerkt als doorfietsroute binnen het regionale fietsnetwerk. Op de Dorpsstraat ontbreken fietsvoorzieningen. CROW-publicatie Basiskennmerken Wegontwerp – Categorisering en Inrichting van Wegen beschrijft in §2.4.2 dat idealiter geen fietsvoorzieningen op een erftoegangsweg toegepast worden. Indien het toch wenselijk is om fietsvoorzieningen toe te passen, dan dient gezocht te worden naar creatieve oplossingen zoals de kleur van de verharding, een bestratingspatroon of een oplossing zoals de inrichting van een fietsstraat. Voor

de Dorpsstraat dient zorgvuldig afgewogen te worden welk type fietsvoorziening bij het historische karakter van de Dorpsstraat past. Het toepassen van fietsvoorzieningen draagt bij aan de verkeersveiligheid en doorstroming van scholieren die per fiets naar school gaan.

- 3) CROW-publicatie Basiskennmerken Kruispunten en Rotondes beschrijft in §5.1 dat op gelijkwaardige kruispunten nooit onderscheid in verharding aanwezig is. Op verschillende kruispunten is op de zijwegen asfaltverharding en op de Dorpsstraat elementenverharding aanwezig. Het onderscheid in verharding kan eraan bijdragen dat de gelijkwaardigheid op kruispunten niet goed herkend wordt.
- 4) Uit de verkeersanalyse komt naar voren dat de V85 op de Dorpsstraat hoger dan wenselijk is. Op de Dorpsstraat zijn geen snelheidsremmende maatregelen aanwezig. Enkele bewoners hebben door middel van meldingen aan de gemeente Hollands Kroon kenbaar gemaakt trillingsoverlast van verkeer op de Dorpsstraat te ervaren, waardoor het aanleggen van drempels en plateaus waarschijnlijk onwenselijk is. Op de Dorpsstraat kunnen horizontale snelheidsremmende maatregelen overwogen worden, zoals een wegversmalling of een asverspringing. Ook kan gedacht worden aan Natuurlijk Sturen-maatregelen zoals een afwijkend bestratingspatroon of een optische vernauwing in het wegbeeld door het plaatsen van verticale elementen zoals een haag of hekwerk.

7.6 Waarnemingen

Op de volgende momenten is een schouw op de Dorpsstraat uitgevoerd:

- Woensdag 22 mei tussen 15:00 uur en 16:00 uur.
- Vrijdag 24 mei tussen 08:00 uur en 09:00 uur.

De weersomstandigheden waren op woensdag 22 mei droog en bewolkt. Op vrijdag 24 mei waren de weersomstandigheden droog en zonnig.

De volgende bevindingen zijn in de schouw naar voren gekomen:

- Ten tijde van de schouw was de parkeergelegenheid van OBS De Snip aan het Westerhof afgesloten. Het parkeerterrein bij de Fenixkerk werd gebruikt als alternatieve locatie voor het halen en brengen van leerlingen. Binnen de schoolzone op de Dorpsstraat was nauwelijks sprake van stilstaande auto's om



leerlingen te laten in en uitstappen. Er zijn geen dubbel geparkeerde auto's op de Dorpsstraat waargenomen. Een enkele auto stond stil op een uitrit van een particulier perceel om een leerling uit te laten stappen.

- De schoolzone op de Dorpsstraat functioneerde naar behoren tijdens de schouw. Ten tijde van het in- en uitgaan van de school reed gemotoriseerd verkeer met gepast rijgedrag door de schoolzone. Het parkeerverbod naast het zebrapad voor OBS de Snip werd nageleefd. Ouders en leerlingen maakten netjes gebruik van het zebrapad om van/naar OBS de Snip over te steken. De schouw vormt geen aanleiding voor optimalisaties aan de vormgeving van de schoolzone.
- In de enquête is door ouders en leerlingen opgemerkt dat er veel hobbels en gaten in de Dorpsstraat aanwezig zijn. Deze zijn ook tijdens de schouw waargenomen. Enerzijds kunnen de hobbels en gaten als oncomfortabel ervaren worden. Anderzijds hebben de hobbels en gaten mogelijk in beperkte mate een snelheidsremmende werking voor gemotoriseerd verkeer.
- Langs de Dorpsstraat ligt de watergang de Voorsloot. Vanuit het noordwesten sluiten zijwegen en uitritten via een brug over de Voorsloot op de Dorpsstraat aan. In de schouw is waargenomen dat zijwegen die via een brug op de Dorpsstraat aansluiten niet goed herkenbaar zijn als gelijkwaardige zijweg van rechts (zie afbeelding 7.6). Onduidelijkheid over de voorrangssituatie kan leiden tot onveilige situaties. Oorzaken zijn het ontbreken van boogstralen, brugleuningen die niet bij de uitstraling van een zijweg passen, brugleuningen die het zicht op de zijweg ontnemen en het onderscheid in verharding.
- Op de Dorpsstraat wordt gedeeltelijk op de rijbaan geparkeerd. Er zijn geen veiligheidsknelpunten waargenomen ter hoogte van een vernauwing naast een geparkeerd voertuig. De vernauwingen naast geparkeerde voertuigen lijken in beperkte mate een snelheidsremmend effect te hebben.



Afbeelding 7.6: Beperkte herkenbaarheid gelijkwaardige weg van rechts.

7.7 Analyse, conclusies en oplossingen

Uit de voorgaande paragrafen zijn de belangrijkste punten geanalyseerd die van invloed zijn op de verkeersveiligheid. Op basis van de analyse zijn oplossingsrichtingen voor de Dorpsstraat geformuleerd.

Snelheidsremmende maatregelen

In GPS-data is de Dorpsstraat opgedeeld in verschillende wegvakken. De hoogst gemeten V85 op een wegvak bedraagt 47 km/h. De gemiddelde V85 voor alle wegvakken is 39 km/h. Zowel de V85 van 39 km/h als die van 47 km/h is hoger dan wenselijk bij een maximumsnelheid van 30 km/h. Uit de enquêteresultaten is naar voren gekomen dat ouders en leerlingen verkeersonveiligheid ervaren door de snelheid van gemotoriseerd verkeer.

Uit meldingen van bewoners bij de gemeente Hollands Kroon is naar voren gekomen dat trillingsoverlast van verkeer op de Dorpsstraat wordt ervaren, waardoor het aanleggen van drempels en plateaus hoogstwaarschijnlijk onhaalbaar is. Alternatieve maatregelen zijn het aanbrengen horizontale snelheidsremmende maatregelen (wegversmallingen of asverspringingen) of Natuurlijk Sturen-maatregelen (afwijkende bestratingspatronen, optische versmallingen, etc.).

De rijbaan van de Dorpsstraat is 5,00 m tot 6,00 m breed. Gezien de verkeerssamenstelling en de relatief hoge V85 wordt aanbevolen om te onderzoeken of de rijbaan op weggedeelten versmald kan worden. Wegversmallingen in de rijbaan dragen bij aan lagere snelheden van gemotoriseerd verkeer. Op tekening HKR 24 354 01 107B SIT is een principeoplossing voor een versmalling in de rijbaan op de Dorpsstraat weergegeven. Gezien de lengte en het gebruik van de Dorpsstraat kan op circa zes locaties (elke 250 m) een wegversmalling aangebracht worden. Het aanbrengen van versmallingen in de rijbaan is een kortetermijnmaatregel.

Fietsvoorzieningen

De Dorpsstraat is onderdeel van het regionale fietsnetwerk, terwijl er op de Dorpsstraat geen fietsvoorzieningen aanwezig zijn. Het aanbrengen van fietsvoorzieningen draagt bij aan de verkeersveiligheid, de doorstroming, het comfort en de herkenbaarheid van een fietsroute. Scholieren die op de fiets naar school gaan profiteren van de aanwezigheid van fietsvoorzieningen. CROW-publicatie Basiskennmerken Wegontwerp – Categorisering en Inrichting van Wegen beschrijft dat idealiter geen fietsvoorzieningen op een erftoegangsweg toegepast worden. Als het toch wenselijk is om fietsvoorzieningen toe te passen dient gezocht te worden naar creatieve oplossingen zoals de kleur van de verharding, een bestratingspatroon of een oplossing zoals de inrichting van een fietsstraat. Voor de Dorpsstraat dient zorgvuldig afgewogen te worden welk type fietsvoorziening bij het historische karakter van de Dorpsstraat past. Het toevoegen van fietsvoorzieningen op de Dorpsstraat is een (middel)langetermijnmaatregel.

Kruispuntvormgeving

De zijwegen van de Dorpsstraat zijn niet goed herkenbaar als gelijkwaardige weg van rechts, wat kan leiden tot onveilige situaties. Een aantal zijwegen sluit via een brug over de Voorsloot aan op de Dorpsstraat. Vanuit financiële overwegingen is het niet haalbaar om deze bruggen aan te passen.

Om de kruispunten te optimaliseren zijn er twee sporen die gevolg kunnen worden:

- 1) De gelijkwaardigheid van de kruispunten kan verduidelijkt worden in de bestrating op de rijbaan van de Dorpsstraat. Een voorbeeld is de kruispuntvormgeving op de Dorpsstraat in Winkel. Hier is het kruispuntvlak in een attentieverhogende gele kleur uitgevoerd en wordt de gelijkwaardigheid op het kruispunt benadrukt door een rood gekleurde ronde stip in het midden van het kruispunt (zie afbeelding 7.7). Op tekening HKR 24 354 01 104A SIT is een principe-oplossing voor een gelijkwaardig kruispunt op de Dorpsstraat in Nieuwe Niedorp weergegeven. Het aanpassen van de kruispunten wordt gezien als kortetermijnmaatregel.
- 2) Indien de Dorpsstraat als fietsstraat ingericht wordt, ligt het voor de hand om de kruispunten vorm te geven als voorrangskruispunten. Fietsers op de fietsstraat kunnen dan ongehinderd doorfietsen. Het aanbrengen van voorrangskruispunten



kan snelheidsverhogend werken voor verkeer op de Dorpsstraat, omdat het geen voorrang meer hoeft te verlenen aan verkeer van rechts. Het instellen van voorrangskruispunten wordt daarom alleen aanbevolen als de Dorpsstraat ingericht wordt als fietsstraat en er voldoende snelheidsremmende maatregelen op de fietsstraat aangebracht worden.



Afbeelding 7.7: Voorbeeld vormgeving gelijkwaardig kruispunt Dorpsstraat in Winkel.

7.8 Kosten

De kosten voor de voorgestelde maatregelen op de Dorpsstraat zijn door middel van een ontwerpraming in beeld gebracht. In het bestand "HKR 24 354 01 ontwerpraming" is de ontwerpraming opgenomen. Voor de uitgangspunten en aannames voor de raming wordt naar dit bestand verwezen. In tabel 7.1 is een overzicht van de kosten voor de maatregelen op de Dorpsstraat weergegeven.

Maatregel	Kosten (excl. VAT)	VAT-kosten
Optimalisatie vormgeving gelijkwaardige kruispunten Tekening HKR 24 354 01 107A SIT	€ 128.000,-	€ 23.040,-
Aanbrengen wegversmallingen HKR 24 354 01 107B SIT	n.t.b.	n.t.b.

Tabel 7.1: Overzicht kosten maatregelen Dorpsstraat.



8. FIETSPAD DE VERWACHTING

Anna Paulowna

8.1 Beschrijving situatie

Ten zuiden van de weg De Verwachting is de Multifunctionele Accommodatie (MFA) van Anna Paulowna gevestigd. In de MFA zijn onder andere een integraal kindcentrum, een gezondheidscentrum en de gemeente Hollands Kroon gehuisvest. In 2023 is de openbare ruimte rondom de MFA aangepakt. De Verwachting is destijds ingericht als een erftoegangsweg in een verblijfsgebied met een vrijliggend fietspad (zie afbeeldingen 8.1 en 8.2). Het fietspad is aangewezen als onverplicht fietspad, waardoor fietsers zowel op het fietspad als de rijbaan mogen rijden. De aanwezigheid van de schoolzone is verduidelijkt met markering en straatmeubilair. Op de uiteinden zijn de kruispunten met de Vossenstaart en Robijn met een plateau vormgegeven. Aan de voorkant van het gebouw is een nieuw fietspad aangelegd. Het nieuwe fietspad komt uit het Onderzoek Veilige Schoolroutes naar voren als blackspotlocatie.

De fietsenstalling van het kindcentrum wordt op het fietspad van De Verwachting ontsloten. Op de uiteinden takt het fietspad aan op de rijbaan van de Vossenstaart en Robijn. Het Valkenhof en de Zuster Siffeslaan zijn door middel van fietsoversteken over de rijbaan van De Verwachting op het fietspad aangesloten. De in- en uitgangen van een parkeerterrein van de MFA kruisen het fietspad.



Afbeelding 8.1: Luchtfoto De Verwachting en omgeving MFA.



Afbeelding 8.2: Foto fietspad en rijbaan De Verwachting.

8.2 Enquêteresultaten

In de enquête van het Onderzoek Veilige Schoolroutes zijn de volgende reacties op het fietspad van De Verwachting gegeven:

- Druk kruispunt of oversteek (3x);
- Chaotische situaties in het verkeer (3x);
- Onduidelijke regels (2x);
- Veel verkeer (1x);
- Anders, namelijk:
 - Voetpad kruist meermaals fietspaden, erg onveilig (1x);
 - Er ontbreekt een stuk stoep links, hierdoor lopen veel mensen op het fietspad (1x).

Hiernaast is in de enquête ook gevraagd wat de dagelijkse schoolroutes van leerlingen zijn van/naar het kindcentrum. Op afbeelding 8.3 zijn de schoolroutes voor fietsers (rood) en voetgangers (blauw) uit de resultaten van de enquête weergegeven.



Afbeelding 8.3: Overzicht schoolroutes fietsers (rood) en voetgangers (blauw) enquête.

8.3 Ongevallenanalyse

Sinds de herinrichting van de schoolzone in 2023 zijn in BRON geen ongevallen op De Verwachting geregistreerd. In de periode 2019 tot en met 2023 is één ongeval op het kruispunt De Verwachting – Vossenstaart geregistreerd. Dit ongeval heeft waarschijnlijk geen relatie de veiligheid van scholieren gehad.

8.4 Verkeersanalyse

In de periode 28 september - 13 oktober 2018 is op De Verwachting een mechanische telling uitgevoerd. Destijds was de MFA nog niet volledig in gebruik. De resultaten van de telling zijn als volgt:

- De intensiteiten op De verwachting bedroegen op een gemiddelde werkdag 1045 motorvoertuigen per etmaal. Dit zijn intensiteiten die passen bij een erftoegangsweg als De Verwachting.
- De motorvoertuigen waren verdeeld in 975 lichte voertuigen, 45 middelzware voertuigen en 25 zware voertuigen.
- De intensiteiten van het fietsverkeer zijn niet gemeten.

Met behulp van softwareprogramma Viastat is uit GPS-data van TomTom een V85 van 40 km/h op de rijbaan van De Verwachting herleid. De V85 is in de periode 1 september 2023 tot en met 30 september 2023 kort na opening van de nieuwe inrichting van de schoolzone geregistreerd. Een V85 van 40 km/h is hoger dan wenselijk in een 30 km/h-zone.

8.5 Ontwerptoets

De ontwerptoets is uitgevoerd op de inrichting van het fietspad van De Verwachting. De vormgeving van de rijbaan van De Verwachting is niet beoordeeld, omdat de rijbaan niet uit het Onderzoek Veilige Schoolroutes naar voren is gekomen.





Afbeelding 8.4: Locaties bevindingen ontwerpbeurt.

De onderstaande bevindingen zijn uit de ontwerpbeurt naar voren gekomen. Op afbeelding 8.4 zijn de locaties van de bevindingen uit de ontwerpbeurt aangegeven.

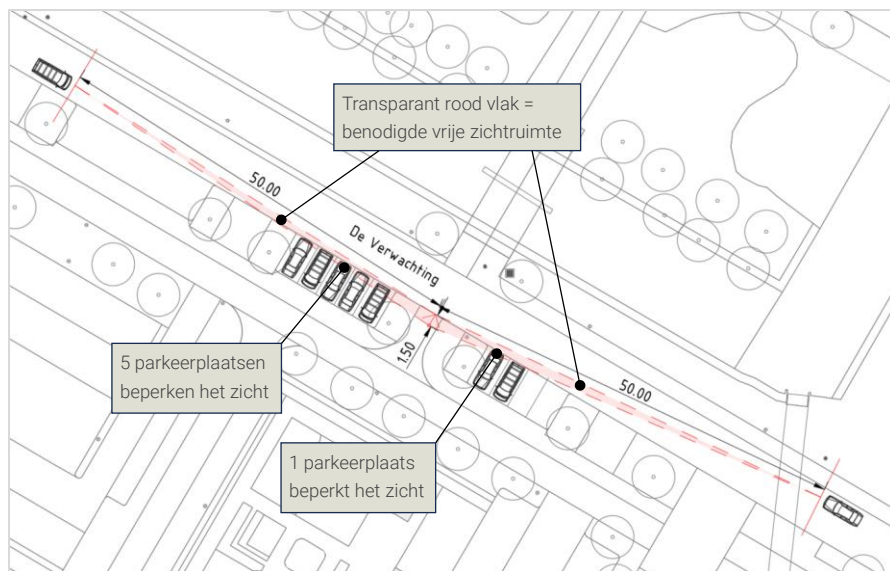
- 1) Fietzers komende vanaf de Sportlaan maken ter hoogte van Robijn een S-bocht naar het fietspad van De Verwachting. Vanaf de andere zijde geldt hetzelfde voor fietsers komende vanaf het Pionierskruid. Op de aansluitingen van het fietspad van De Verwachting op de Vossenstaart en Robijn ontbreken boogstralen (zie afbeelding 8.5), waardoor deze bewegingen niet vloeiend en met voldoende snelheid te fietsen zijn.
- 2) Op de oversteek vanaf het fietspad De Verwachting over de rijbaan naar het Valkenhof wordt het zicht op de rijbaan afgedekt indien er voertuigen op de aangrenzende parkeerplaatsen staan (zie afbeeldingen 8.6 en 8.7). Uitgaande van een minimaal benodigd oprijzicht van 50 m op de rijbaan van de Verwachting (30 km/h) op een afstand van 1,50 m uit de kant rijbaan, beperken de eerste vijf parkeerplaatsen ten westen en de eerste parkeerplaats ten oosten van de oversteek het oprijzicht vanaf het fietspad op de rijbaan.
- 3) Op enkele locaties ontbreekt een verlaagde band in het voetpad ter plaatse van een oversteek over het fietspad. Dit is onwenselijk voor de toegankelijkheid van de looproute, bijvoorbeeld voor kinderwagens.
- 4) Nabij de fietsoversteek naar het Valkenhof ontbreekt een stuk voetpad aan de zijde van het schoolgebouw (zie afbeelding 8.8).



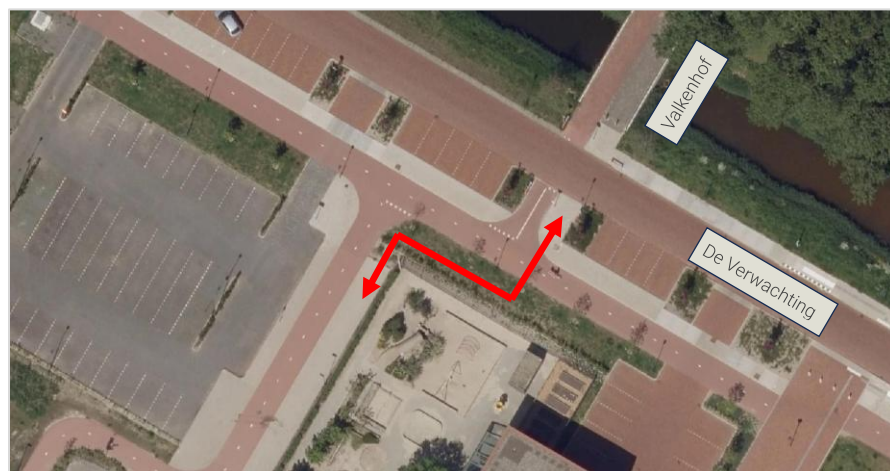
Afbeelding 8.5: Ontbrekende boogstralen aansluiting fietspad De Verwachting op Robijn.



Afbeelding 8.6: Afdekking zicht oversteek Valkenhof door geparkeerde voertuigen.



Afbeelding 8.7: Toets oprijzicht vanaf het fietspad op De Verwachting.



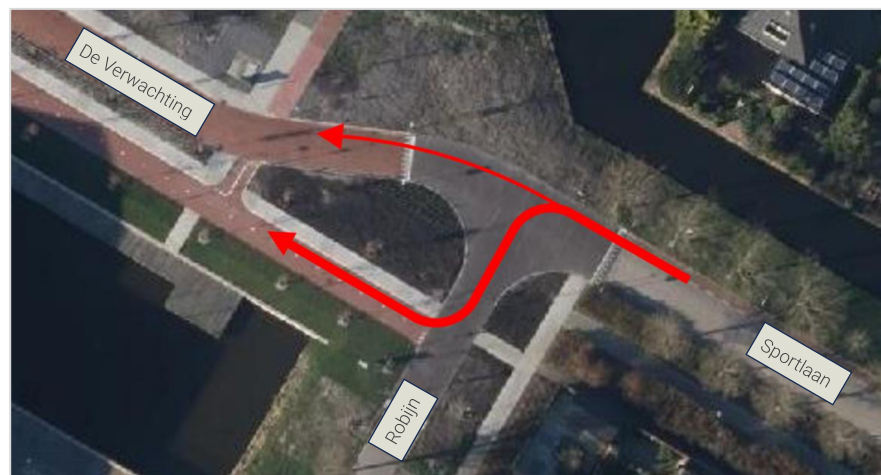
Afbeelding 8.8: Ontbrekend stuk voetpad.

8.6 Waarnemingen

Op woensdag 22 mei is gedurende het ingaan van de school (08:00 uur – 09:00 uur) een schouw op het fietspad De Verwachting uitgevoerd. De weersomstandigheden waren op dat moment droog en bewolkt.

Waarnemingen schouw:

- Tijdens de schouw liepen ouders en leerlingen veelvuldig over het fietspad naar het kindcentrum. Het ontbreken van een stuk voetpad en verlaagde banden bij de voetgangersoversteken kunnen hier een oorzaak van zijn.
- Fietzers komende vanaf de Sportlaan, Robijn, de Vossenstaart of het Pionierskruid kunnen op De Verwachting gebruik maken van het onverplichte fietspad of de rijbaan (zie afbeelding 8.9). Tijdens de schouw is geconstateerd dat het grootste gedeelte van de fietsers gebruik maakt van het onverplichte fietspad. Een enkele fietser rijdt over de rijbaan van De Verwachting.



Afbeelding 8.9: Fietsbeweging Sportlaan -> De Verwachting grotendeels naar fietspad.

8.7 Analyse, conclusies en oplossingen

Deze paragraaf bevat de analyse en conclusies van de belangrijkste punten die van invloed zijn op de verkeersveiligheid. Op basis van de analyse en conclusies zijn oplossingsrichtingen voor het fietspad De Verwachting tot stand gekomen.

De oplossingsrichtingen zijn vertaald naar schetsontwerpen voor korte- en (middel)langetermijnoplossingen:

- Kortetermijnmaatregelen: tekening HKR 24 354 01 108A SIT
- (Middel)langetermijnmaatregelen: tekening HKR 24 354 01 108B SIT

Oprijzicht oversteek Valkenhof

Op de oversteek van het fietspad De Verwachting naar het Valkenhof is het oprijzicht op de rijbaan onvoldoende. Overstekende scholieren kunnen mogelijk onvoldoende anticiperen op kruisend gemotoriseerd verkeer. De eerste vijf parkeerplaatsen ten westen en de eerste parkeerplaats ten oosten van de oversteek beperken het oprijzicht vanaf het fietspad op de rijbaan. Het oprijzicht voldoet wanneer deze zes parkeerplaatsen verwijderd worden. Aanbevolen wordt om door middel van een parkeerdrukmeting te onderzoeken of de parkeerplaatsen nodig zijn om aan de parkeervraag te voldoen. Indien de parkeerplaatsen nodig zijn om aan de parkeervraag te voldoen, wordt aanbevolen om te onderzoeken of de parkeerplaatsen elders in de directe omgeving gecompenseerd kunnen worden. Vanwege de omvang van de maatregel wordt het verwijderen en compenseren van de parkeerplaatsen gezien als (middel)langetermijnmaatregel. Als het niet noodzakelijk is om de parkeerplaatsen elders te compenseren, kan de maatregel ook op korte termijn uitgevoerd worden.

Boogstralen aansluiting fietspad De Verwachting op de Vossenstaart en Robijn

De bewegingen tussen het fietspad van De Verwachting en de Vossenstaart / Robijn zijn niet fietsvriendelijk vormgegeven. Fietsers kunnen door het ontbreken van boogstralen niet in een vloeiende beweging met voldoende snelheid van/naar het fietspad van De Verwachting rijden. Dit heeft consequenties voor de veiligheid en doorstroming van fietsers. Door het aanbrengen van boogstralen $R=3m$ verbetert de situatie.

Of het verruimen van de boogstralen een korte- of (middel)langetermijnoplossing is, is afhankelijk van de civieltechnische uitvoering. Bij voorkeur worden de boogstralen met rode asfaltverharding verruimd in combinatie met een asfaltnaad haaks op het fietspad, zodat fietsers geen grote oneffenheden in de bocht ervaren. Het verruimen van de boogstralen is opgenomen op de ontwerp-tekening met de kortetermijnmaatregelen.

Vormgeving voetpad De Verwachting

Het voetpad van De Verwachting is onvoldoende toegankelijk vormgegeven. Op het voetpad ontbreken verlaagde banden bij enkele voetgangersoversteken over het fietspad. Daarnaast ontbreekt een stuk voetpad van/naar de ingang van het kindcentrum. Het gevolg is dat ouders en leerlingen op het fietspad lopen, wat voor onveilige situaties kan zorgen. Het aanbrengen van verlaagde banden ter plaatse van de voetgangersoversteken en het toevoegen van een ontbrekend stuk voetpad zorgt ervoor dat ouders en leerlingen minder geneigd zijn om op het fietspad te lopen. Het optimaliseren van het voetpad is een maatregel die de gemeente Hollands Kroon op korte termijn kan uitvoeren.

Snelheidsremmende maatregel ter plaatse van oversteek Valkenhof

De V85 van gemotoriseerd verkeer op de rijbaan van De Verwachting is met een snelheid van 40 km/h hoger dan wenselijk. Op de rijbaan van De Verwachting is geen verticale snelheidsremmende maatregel in de vorm van een drempel of plateau aanwezig. Een logische locatie voor het aanbrengen van een plateau is ter hoogte van de fiets- en voetgangersoversteek naar het Valkenhof. De oversteek naar het Valkenhof ligt in het midden van het wegvak. Door een plateau toe te voegen wordt de snelheid van gemotoriseerd verkeer ter plaatse van de oversteek geremd. Het aanbrengen van een plateau is een (middel)langetermijnmaatregel.



8.8 Kosten

De kosten voor de voorgestelde maatregelen op het fietspad De Verwachting zijn door middel van een ontwerpraming in beeld gebracht. De ontwerpraming is opgenomen in het bestand "HKR 24 354 01 ontwerpraming". Voor de uitgangspunten en aannames voor de raming wordt naar dit bestand verwezen. In tabel 8.8 is een overzicht van de kosten voor de maatregelen De Verwachting weergegeven.

Maatregel	Kosten (excl. VAT)	VAT-kosten
Pakket kortetermijnmaatregelen Tekening HKR 24 354 01 108A SIT	€ 79.500,-	€ 14.310,-
Pakket (middel)langetermijnmaatregelen Tekening HKR 24 354 01 103B SIT	€ 128.000,-	€ 23.040,-

Tabel 8.1: Overzicht kosten maatregelen De Verwachting.



9. BLACKSPOTLOCATIES IN VOORBEREIDING

De aanpak van vijf blackspotlocaties uit het Onderzoek Veilige Schoolroutes is reeds in voorbereiding in reconstructieplannen van de gemeente Hollands Kroon. Op de reconstructieplannen is een ontwerpbeurt uitgevoerd om te beoordelen of de plannen een verkeersveilige weginrichting voor de schoolroutes vormen of dat de plannen bijgesteld dienen te worden. In de ontwerpbeurt is rekening gehouden met de enquêteresultaten uit het Onderzoek Veilige Schoolroutes. In dit hoofdstuk zijn per blackspotlocatie de bevindingen uit de ontwerpbeurt beschreven.

9.1 Kp. Noord en Zuid Zijperweg – Molenweg (Wieringerwaard)

Het kruispunt Noord Zijperweg – Molenweg – Zuid Zijperweg ligt in het zuidoosten van de bebouwde kom van Wieringerwaard. De Molenweg en de oostelijke aansluiting van de Noord Zijperweg hebben een ontsluitende functie voor Wieringerwaard. In de wegcategorisering worden deze wegen gezien als gebiedsontsluitingsweg met een maximumsnelheid van 50 km/h. Over deze wegen rijdt per rijrichting één keer per uur buurtbus 416. Op de bushaltes naast het kruispunt halteert de buurtbus. In het document Regionaal Toekomstbeeld Fiets (RHDHV, 2021) zijn zowel de Noord Zijperweg (oost- en westzijde) als de Molenweg aangemerkt als onderdeel van het regionale fietsnetwerk.

De Zuid Zijperweg en de westelijke aansluiting van de Noord Zijperweg ontsluiten een aantal woningen en bedrijven. De westelijke aansluiting van de Noord Zijperweg loopt door het buitengebied naar Oudesluis en Schagen. Beide wegen zijn in de wegcategorisering opgenomen als erftoegangsweg. Op de Zuid Zijperweg is ten oosten van de Molenweg een maximumsnelheid van 30 km/h van toepassing. Ten westen van de Molenweg geldt op de Noord en Zuid Zijperweg een maximumsnelheid van 50 km/h.

Het bestaande kruispunt is vormgegeven als een gelijkwaardig kruispunt. Op afbeelding 9.1 is het kruispunt weergegeven. Op de Molenweg en de oostelijke aansluiting van de Noord Zijperweg zijn zebrapaden aanwezig. Op beide wegen liggen buiten het kruispunt fietssuggestiestroken. De fietssuggestiestroken zijn niet over het kruispunt doorgetrokken, omdat dit niet past bij de vormgeving van een gelijkwaardig kruispunt.



Afbeelding 9.1: Bestaande vormgeving kruispunt Noord Zijperweg – Molenweg – Zuid Zijperweg.

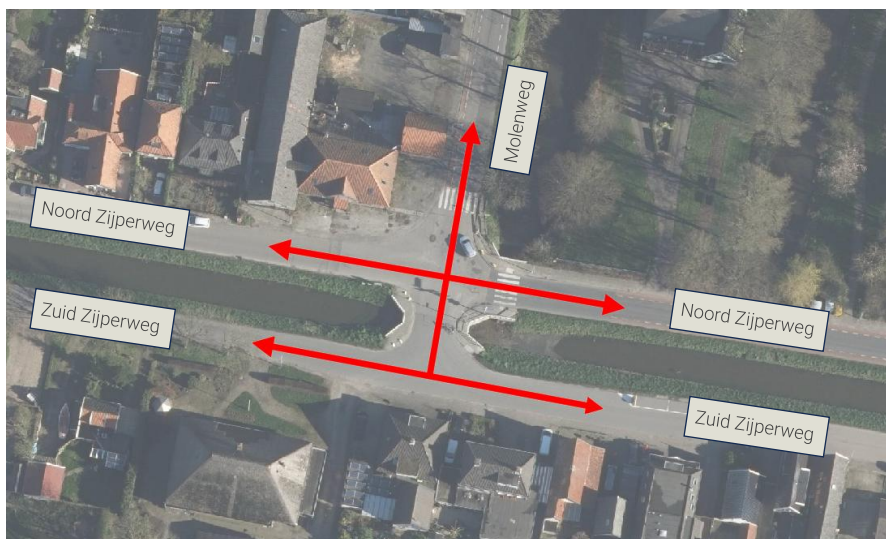


De Noord Zijperweg en de Zuid Zijperweg worden van elkaar gescheiden door een brede watergang. Langs de Molenweg ligt ook een brede watergang. Op het kruispunt liggen onder de Zuid Zijperweg en de oostelijke tak van de Noord Zijperweg zogenoemde duikerconstructies om de watergangen te verbinden.

9.1.1 Enquêteresultaten

In de enquête van het Onderzoek Veilige Schoolroutes zijn de onderstaande reacties op het kruispunt Noord Zijperweg – Molenweg – Zuid Zijperweg gegeven:

- Druk kruispunt of oversteek (2x);
- Chaotische situaties in het verkeer (2x);
- Veel tractoren (2x);
- Veel verkeer (2x);
- Slecht zicht (1x);
- Veel vrachtauto's (1x);
- Auto's geven geen voorrang aan fietsers en voetgangers (1x);
- Onduidelijke regels (1x).



Afbeelding 9.2: Overzicht schoolroutes fietsers enquête.

Op afbeelding 9.2 zijn de fietsroutes van ouders en leerlingen uit de enquêteresultaten weergegeven. In de enquête is niet aangegeven dat het kruispunt onderdeel is van een looproute naar een school.

9.1.2 Ontwerptoets

Op de reconstructieplannen voor het kruispunt Noord en Zuid Zijperweg – Molenweg is geen ontwerptoets uitgevoerd, omdat de reconstructieplannen voor het kruispunt uitgesteld zijn tot er onderhoudswerkzaamheden op de Noord Zijperweg plaatsvinden.

9.1.3 Quick wins

De volgende quick wins worden aanbevolen op basis van de inventarisatie van de bestaande weginrichting en de enquêteresultaten:

- Het plaatsen van waarschuwborden ter attentie van (overstekende) fietsers langs de Noord Zijperweg (oost) en langs de Molenweg.
- Het verplaatsen van de westelijke bushalte op de Molenweg in noordelijke richting om het zicht vanaf de Noord Zijperweg (west) naar de Molenweg te verbeteren.
- Eventueel kan overwogen worden om met markering en verkeersborden een voorrangssituatie op het kruispunt aan te brengen. Dit draagt bij aan een duidelijkere voorrangssituatie op het kruispunt. De voorrangssituatie komt overeen met variant 6 uit de reconstructieplannen voor het kruispunt (tekeningnummer 23HB0041-NS-001-4 d.d. 25-08-2023).

9.2 Wegvak Molenweg (Wieringerwaard)

De Molenweg is een ontsluitingsweg die aan de westkant van het dorp Wieringerwaard van zuid naar noord loopt. Op de weg geldt een maximumsnelheid van 50 km/h. Op een groter schaalniveau is de Molenweg onderdeel van een route tussen Anna Paulowna, Wieringerwaard, Sloodorp en Wieringerwerf. In het document Regionaal Toekomstbeeld Fiets (RHDHV, 2021) is de Molenweg aangewezen als onderdeel van het regionale fietsnetwerk.





Afbeelding 9.3: Bestaande weginrichting Molenweg.

De Molenweg heeft een rijbaan in asfaltverharding met een breedte van 6,00 m tot 6,50 m (zie afbeelding 9.3). De rijbaan is voorzien van rode fietssuggestiestroken, die ongeveer 1,25 m breed zijn. Naast de rijbaan liggen een parkeerstrook (westzijde), voetpad (westzijde) en een watergang (oostzijde). Aan de westzijde van de rijbaan zijn woningen en bedrijven aanwezig. Aan de oostzijde van de rijbaan staan de woningen achter de brede watergang. Vanaf beide zijden sluiten uitritten van percelen op de rijbaan aan. Vanuit het oosten sluiten enkele zijwegen op de Molenweg aan. Nabij de kruispunten met de Iepenlaan en de Patrijzenlaan zijn zebrapaden aanwezig. Op een aantal locaties is een wegversmalling als snelheidsremmende maatregel toegepast.

9.2.1 Enquêteresultaten

De onderstaande reacties zijn voor het wegvak van de Molenweg tussen de Iepenlaan en de Patrijzenlaan uit de enquêteresultaten van het Onderzoek Veilige Schoolroutes herleid.

Kruispunt Molenweg – doorsteek Iepenlaan:

- Chaotische situaties in het verkeer (1x);
- Veel verkeer (1x);
- Veel tractoren (1x);
- Veel vrachtauto's (1x);
- Auto's geven geen voorrang aan fietsers en voetgangers (1x);
- Auto's rijden te snel (1x);
- Er zitten veel scheuren, hobbels en gaten in de weg (1x).

Wegvak Molenweg

- Veel verkeer (1x);
- Veel tractoren (1x);
- Veel vrachtauto's (1x);
- Auto's rijden te snel (1x);
- Er zitten veel scheuren, hobbels en gaten in de weg (1x).

Kruispunt Molenweg – Patrijzenlaan

- Druk kruispunt of oversteek (1x);
- Slecht zicht (1x);
- Veel verkeer (1x);
- Veel tractoren (1x);
- Veel vrachtauto's (1x);
- Auto's rijden te snel (1x).



Afb. 9.4: Overzicht schoolroutes fietsers.



Op afbeelding 9.4 zijn de schoolroutes van fietsers uit de enquêteresultaten weergegeven. In de enquête is niet aangegeven dat de Molenweg onderdeel is van een looproute naar een school.

9.2.2 Ontwerptoets

Op de reconstructieplannen voor de Molenweg is geen ontwerptoets uitgevoerd, omdat de reconstructie van de Molenweg als GOW30 op dit moment onderzocht wordt. In dit onderzoek wordt voldoende aandacht besteed aan de verkeersveilige schoolroute op de Molenweg.

9.2.3 Quick wins

Op basis van de inventarisatie van de bestaande weginrichting en de enquêteresultaten worden de volgende quick wins aanbevolen:

- Het plaatsen van waarschuwborden voor fietsers ter hoogte van het kruispunt Molenweg – Iepenlaan, omdat hier fietsende scholieren hier oversteken.
- Op sommige locaties is de markering van de fietssuggestiestroken niet meer zichtbaar, omdat de 1-1-streep na het asfaltonderhoud niet teruggebracht is. Hierdoor is de positie van fietsers op de rijbaan minder duidelijk. Aanbevolen wordt om op deze locaties de 1-1-streep langs de fietssuggestiestroken opnieuw aan te brengen.
- Volgens GPS-data van TomTom wordt er 50 km/h tot 57 km/h (V85) op de Molenweg gereden. Dit zijn geen ongebruikelijke of onacceptabele snelheden op een weg met een maximumsnelheid van 50 km/h, maar vanuit een veilige schoolroute zijn lage snelheden gewenst. Een maatregel om de snelheid van het verkeer te beperken is het al dan niet tijdelijk plaatsen van een snelheidsdisplay om weggebruikers te attenderen op hun snelheid.

9.3 Kp. Nieuwesluiserweg - Waardpolderhoofdweg (Wieringerwaard)

Het kruispunt Nieuwesluiserweg – Waardpolderhoofdweg ligt in het buitengebied op de weg tussen Wieringerwaard en Slootdorp. Op het zuidelijke uiteinde van de Waardpolderhoofdweg ligt Kolhorn. In de wegencategorisering is de Nieuwesluiserweg een gebiedsontsluitingsweg en de Waardpolderhoofdweg een erftoegangsweg. Beide wegen zijn volgens het document Regionaal Toekomstbeeld Fiets (RHDHV, 2021) onderdeel van het regionale fietsnetwerk.

Op afbeelding 9.5 en 9.6 is het bestaande kruispunt weergegeven. Op de Nieuwesluiserweg ligt een linksafopstelvak richting de Waardpolderhoofdweg. Op het kruispunt zijn op de Waardpolderhoofdweg en op de westelijke aansluiting van de Nieuwesluiserweg fietsoversteken met een middengeleider aanwezig. Ten oosten van het kruispunt ligt op korte afstand een brug over het Waardkanaal. Op de brug zijn geen fietsvoorzieningen aanwezig. Fietsers en gemotoriseerd verkeer delen de rijbaan op de brug. Tussen het kruispunt en de brug worden fietsers van/naar de rijbaan geleid (zie afbeelding 9.7).



Afbeelding 9.5: Ligging kp. Nieuwesluiserweg – Waardpolderhoofdweg naast brug.





Afbeelding 9.6: Luchtfoto bestaand kp. Nieuwesluiserweg - Waardpolderhoofdweg.



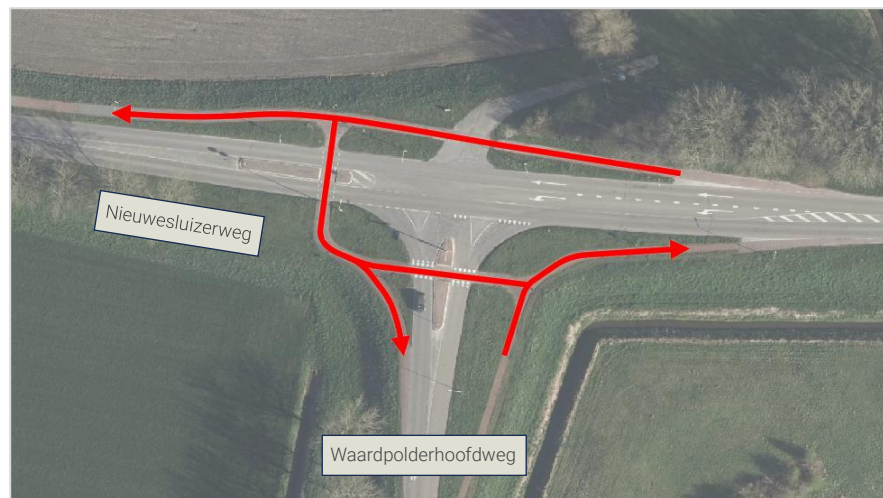
Afbeelding 9.7: Overgang fietsers van/naar de rijbaan op de Nieuwesluiserweg.

9.3.1 Enquêteresultaten

In de enquête van het Onderzoek Veilige Schoolroutes zijn voor het kruispunt Nieuwesluiserweg – Waardpolderhoofdweg de volgende reacties door ouders en leerlingen gegeven:

- Druk kruispunt of oversteek (2x);
- Slecht zicht (2x);
- Auto's rijden te snel (1x);
- Veel verkeer (1x);
- Auto's geven geen voorrang aan fietsers en voetgangers (1x);
- Er zitten veel scheuren, hobbels en gaten in de weg (1x);
- Chaotische situaties in het verkeer (1x);
- Obstakels op de weg - het fietspad of het trottoir (1x);
- Er zijn geen lantaarnpalen (1x).

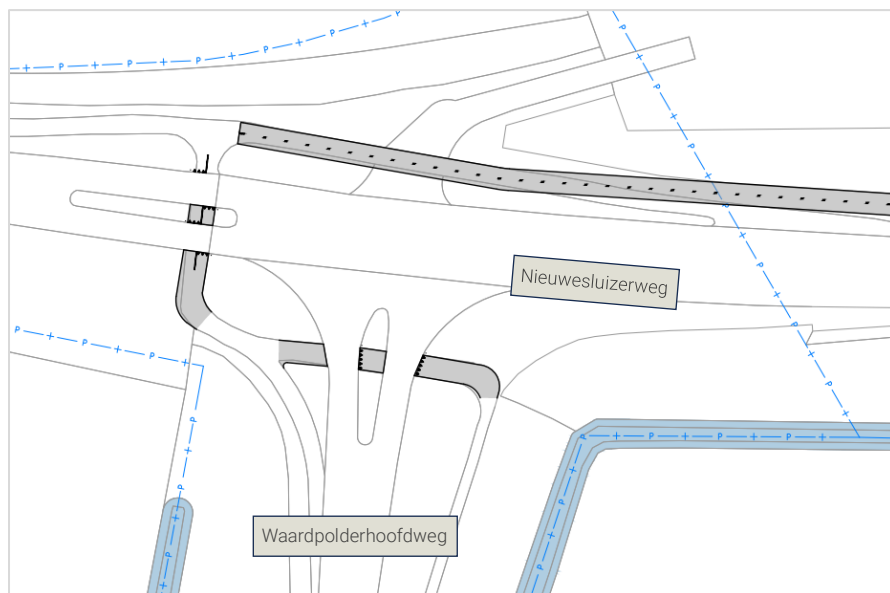
Op afbeelding 9.8 zijn de fietsroutes uit de enquêteresultaten van het Onderzoek Veilige Schoolroutes weergegeven. In de enquête is niet aangegeven dat het kruispunt onderdeel is van een looproute naar een school.



Afbeelding 9.8: Overzicht schoolroutes fietsers enquête.

9.3.2 Ontwerptoets

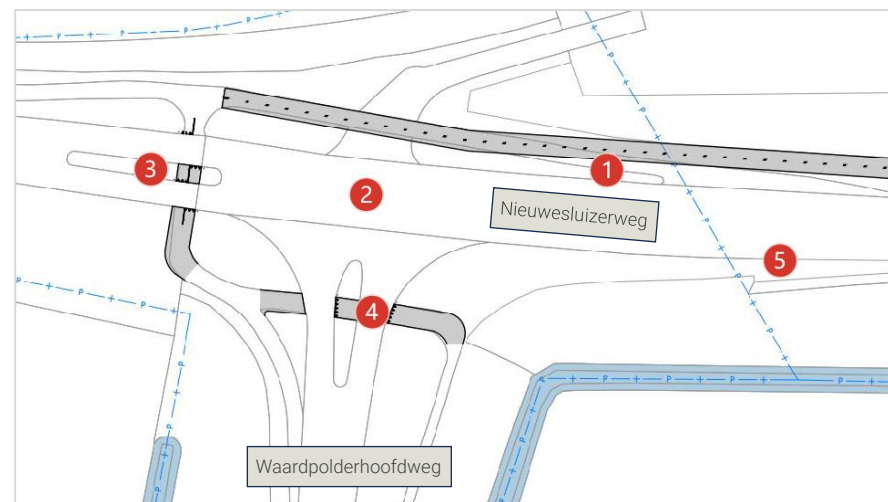
In 2028 is een reconstructie van het kruispunt voorzien. Op de ontwerp-tekening van de reconstructie "Overzichtstekening Nieuwesluizerweg, Slootdorp" d.d. 18-03-24 (projectnr. INFR220245, tekeningnr. 90) is vanuit het perspectief van veilige schoolroutes een ontwerptoets uitgevoerd. Op afbeelding 9.9 is een impressie van het ontwerp weergegeven.



Afbeelding 9.9: Impressie ontwerp-tekening kp. Nieuwesluizerweg – Waardpolderhoofdweg.

In het ontwerp zijn de volgende aanpassingen op het kruispunt doorgevoerd:

- Ten oosten van de fietsoversteek naar de Waardpolderhoofdweg wordt aan de noordzijde van de Nieuwesluizerweg een nieuw vrijliggend tweerichtingsfietspad aangelegd. Het tweerichtingsfietspad kruist het Waardkanaal met een nieuwe fietsbrug.
- De fietsoversteek over de Nieuwesluizerweg wordt verbreed tot 3,50 m.
- De fietsoversteek over de Waardpolderhoofdweg wordt uit de voorrang uitgevoerd. In de bestaande situatie ligt de fietsoversteek in de voorrang.



Afbeelding 9.10: Locaties bevindingen ontwerptoets.

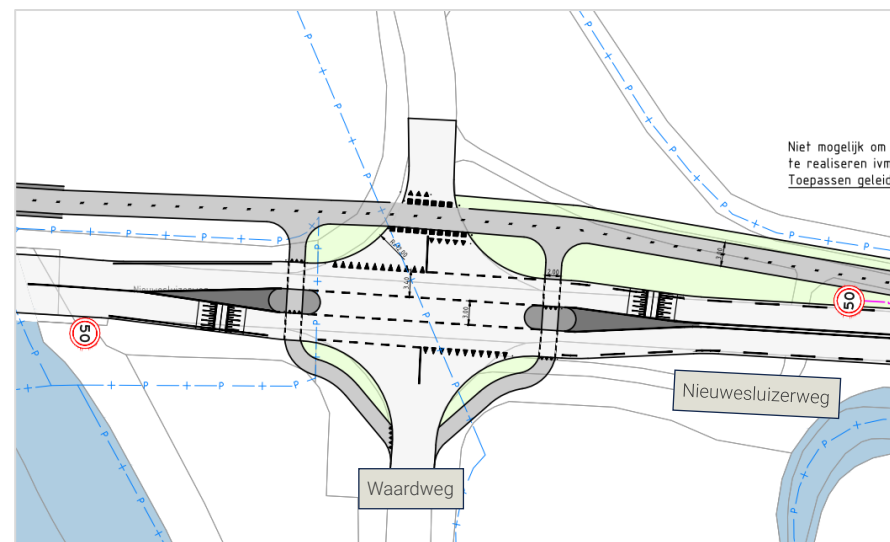
Hieronder zijn de bevindingen uit de ontwerptoets beschreven. Op afbeelding 9.10 zijn de locaties van de bevindingen weergegeven.

1. Het aanleggen van een vrijliggend tweerichtingsfietspad aan de noordzijde van de Nieuwesluizerweg is waardevol voor de veiligheid van fietsers. Fietsers hoeven door deze maatregel niet meer over de bestaande brug over het Waardkanaal tussen het gemotoriseerd verkeer te fietsen. Het fietspad is op geringe afstand (ca. 3,00 m) van de rijbaan ontworpen. De afstand tussen een fietspad en een rijbaan van een gebiedsontsluitingsweg 80 km/h bedraagt volgens CROW-publicatie Handboek Wegontwerp Gebiedsontsluitingswegen 2013 minimaal 4,50 m en idealiter 6,00 m. Indien deze afstanden niet haalbaar zijn, dient een geleiderail tussen het fietspad en de rijbaan geplaatst te worden.
2. In de enquête is aangegeven dat scholieren ervaren dat er hard wordt gereden op het kruispunt. Uit GPS-data van TomTom (augustus 2024) is een V85 van 86 km/h op Nieuwesluizerweg herleid. Praktijkervaring is dat een V85 van 86 km/h veel voorkomt op 80 km/h-wegen buiten de bebouwde kom. Een lage snelheid van gemotoriseerd verkeer op de Nieuwesluizerweg draagt echter bij aan de veiligheid van overstekende fietsers van/naar de Waardpolderhoofdweg. Deze



fietsoversteek is onderdeel van het regionale fietsnetwerk. Binnen het project wordt op de overige kruispunten van de Nieuwesluizerweg de maximumsnelheid verlaagd naar 50 km/h in combinatie met het aanbrengen van verkeersdrempels (zie afbeelding 9.11). Aanbevolen wordt om conform het ontwerp van de overige kruispunten ook op het kruispunt Nieuwesluizerweg – Waardpolderhoofdweg de maximumsnelheid te verlagen naar 50 km/h in combinatie met het aanbrengen van verkeersdrempels.

3. De fietsoversteek over de Nieuwesluizerweg is onderdeel van het regionale fietsnetwerk. Fietzers steken hier in twee etappes via een middengeleider over. De middengeleider in de fietsoversteek is 2,50 m breed, wat voldoet aan de minimale breedte die beschreven is in CROW-publicatie Handboek Wegontwerp Gebiedsontsluitings-wegen 2013. Praktijkervaring is echter dat een breedte van 2,50 m als krap ervaren wordt als gemotoriseerd verkeer met een hoge snelheid langs de middengeleider rijdt. CROW Fietsberaad heeft in 2019 een notitie uitgebracht over fietsoversteken uit de voorrang. In de notitie is een breedte van 2,50 m tot 3,50 m als minimaal bestempeld. Een breedte groter dan 3,50 m wordt in de notitie als ruim beschouwd. Op basis van de notitie van het CROW Fietsberaad wordt aanbevolen om de middengeleider in de fietsoversteek naar de Waardpolderhoofdweg te verbreden tot 3,50 m.
4. In het ontwerp is de fietsoversteek over de aansluiting van de Waardpolderhoofdweg uit de voorrang uitgevoerd. Dit is een logische keuze, omdat het zuidelijke fietspad langs de Nieuwesluizerweg in de nieuwe situatie geen doorlopende fietsroute meer is. Daarnaast ligt de fietsoversteek op een afstand groter dan 10 meter naast de Nieuwesluizerweg, waar een fietsoversteek uit de voorrang bij past.
5. In de enquêteresultaten van het Onderzoek Veilige Schoolroutes is aangegeven dat het zicht op het kruispunt slecht is. Er is een toets uitgevoerd of voldoende zicht op het kruispunt aanwezig is. Hieruit blijkt dat het benodigde zicht op het kruispunt ruimschoots voldoet. In de bestaande situatie moeten fietsers richting Slootdorp achterom kijken voordat zij de rijbaan op fietsen, wat als onprettig ervaren zal worden. Dit knelpunt komt te vervallen als fietsers niet meer over de bestaande brug fietsen.



Afbeelding 9.11: Impressie ontwerp kp. Nieuwesluizerweg – Waardweg met snelheidsremmende maatregelen.

9.3.3 Quick wins

Vanuit het project voor de Nieuwesluizerweg zijn reeds een aantal quick win maatregelen verkend, omdat de oplevering van het project pas in 2028 gepland is. Vanuit het project worden de onderstaande quick wins voorgesteld. De onderstaande quick wins sluiten goed aan bij het verbeteren van de veiligheid op de schoolroute over het kruispunt, waardoor er vanuit dit onderzoek geen aanvullende quick wins voorgesteld worden.

Voorgestelde quick wins vanuit het project:

- Het instellen van een snelheidsverlaging tot 60 km/h.
- Het plaatsen van waarschuwborden voor een gevaarlijk kruispunt.
- Het aanbrengen van zigzag (bliksem) markeringen op het wegdek ter attentie van het kruispunt.
- Bij de brug over het Waardkanaal wordt een waarschuwbord geplaatst met de tekst "Let op, fietsers en voetgangers op de rijbaan!".

9.4 Wegvakken Koningstraat en Elft (Hippolytushoef)

Het wegvak van de Koningstraat tussen de Koogerweg en de Elftstraat en het wegvak van de Elft tussen de Koningin Wilhelminalaan en de Beatrixstraat zijn in de knelpuntenlijst van het Onderzoek Veilige Schoolroutes opgenomen. De wegvakken liggen in het verlengde van elkaar binnen het dorp Hippolytushoef (zie afbeelding 9.23). In 2027 worden de Koningstraat en Elft heringericht. Op afbeelding 9.12 en 9.13 is een foto van de bestaande weginrichting op de wegvakken weergegeven. De gehele route over de Koningstraat en de Elft is vaak genoemd in de enquêteresultaten, waardoor de volledige route als blackspotlocatie gezien kan worden.

De Koningstraat en de Elft zijn onderdeel van een verbinding tussen enerzijds het centrum en het westelijk deel van Hippolytushoef en anderzijds de provinciale weg N99 en de rijksweg A7 (zie afbeelding 9.14). Het is één van de ontsluitingsroutes van Hippolytushoef, waardoor er ook bevoorradend vrachtverkeer over de weg rijdt. Een groot gedeelte van de bebouwing langs de route stamt uit de jaren 30.



Afbeelding 9.12: Foto wegvak Koningstraat tussen de Koogerweg en de Elftstraat.



Afbeelding 9.13: Foto wegvak Elft tussen de Koningin Wilhelminalaan en de Beatrixstraat.



Afbeelding 9.14: Verkeersstructuur Hippolytushoef en locaties wegvakken.

In de wegcategorisering worden de Koningstraat en de Elft gezien als erftoegangswegen met een maximumsnelheid van 30 km/h. De bestaande rijbaan is 5,30 m tot 5,50 m breed en uitgevoerd in klinkerverharding. Op de rijbaan wordt aan één kant geparkeerd. Aan de andere zijde is een parkeerverbod ingesteld, waarbij de kant van het parkeerverbod ieder half jaar wisselt. Er zijn geen fietsvoorzieningen op de rijbaan aanwezig. De kruispunten zijn vormgegeven als gelijkwaardige kruispunten zonder snelheidsremmende maatregel. De voetpaden hebben een variabele breedte van 0,75 m tot 4,00 m (zie afbeelding 9.15).





Afbeelding 9.15: Wisselende en beperkte breedte voetpad.

9.4.1 Enquêteresultaten

De onderstaande reacties zijn voor de Koningstraat en de Elft uit de enquêteresultaten van het Onderzoek Veilige Schoolroutes herleid. Om een representatief beeld van de gehele route te geven, is het gehele wegvak tussen de Koogerweg en de Koningin Wilhelminalaan in dit onderzoek beschouwd. De omgeving rondom het kindcentrum Op de Elft is in hoofdstuk 4 geanalyseerd.

Kruispunt Koningstraat – Koogerweg:

- Auto's rijden te snel (2x);
- Veel verkeer (2x);
- Druk kruispunt of oversteek (2x);
- Chaotische situaties in het verkeer (1x);
- Veel vrachtauto's (1x);
- Er zitten veel scheuren, hobbels en gaten in de weg (1x).

Koningstraat wegvak Koogerweg – Elftstraat:

- Auto's rijden te snel (5x);
- Veel verkeer (4x);
- Veel vrachtauto's (3x);
- Er zitten veel scheuren, hobbels en gaten in de weg (3x);
- Auto's geven geen voorrang aan fietsers en voetgangers (1x);
- Obstakels op de weg, het fietspad of het trottoir (1x);
- Anders namelijk:
 - Smalle stoepen (1x);
 - Gehele route geen fietspaden (1x).

Kruispunt Koningstraat – Elftstraat:

- Auto's rijden te snel (4x);
- Veel verkeer (3x);
- Er zitten veel scheuren, hobbels en gaten in de weg (3x);
- Slecht zicht (3x);
- Chaotische situaties in het verkeer (2x);
- Auto's geven geen voorrang aan fietsers en voetgangers (2x);
- Druk kruispunt of oversteek (1x);
- Veel vrachtauto's (1x);
- Obstakels op de weg – het fietspad of het trottoir (1x);
- Anders namelijk:
 - Er wordt hier veel te hard gereden, ook door ouders met kindjes die naar school gebracht worden. Ik wil een fietsstraat (1x).

Elft wegvak Elftstraat – Beatrixstraat:

Geen opmerkingen.



Kruispunt Elft – Beatrixstraat:

- Auto's rijden te snel (6x);
- Veel verkeer (6x);
- Druk kruispunt of oversteek (3x);
- Er zitten veel scheuren, hobbels en gaten in de weg (3x);
- Auto's geven geen voorrang aan fietsers en voetgangers (3x);
- Obstakels op de weg – het fietspad of het trottoir (2x);
- Veel vrachtauto's (2x);
- Chaotische situaties in het verkeer (1x);
- Onduidelijke regels (1x).

Elft wegvak Beatrixstraat – Koningin Wilhelminalaan:

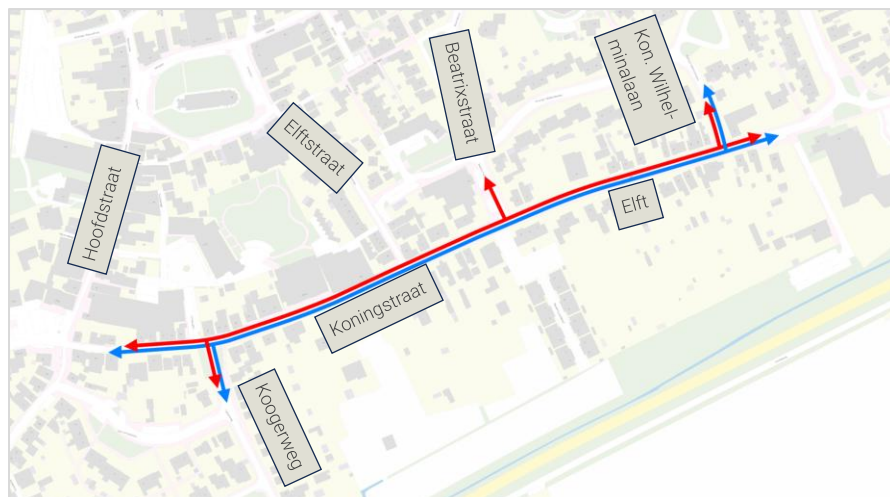
- Auto's rijden te snel (4x);
- Veel verkeer (4x);
- Er zitten veel scheuren, hobbels en gaten in de weg (2x);
- Obstakels op de weg – het fietspad of het trottoir (2x);
- Veel vrachtauto's (2x);
- Chaotische situaties in het verkeer (2x);
- Slecht zicht (1x);
- Anders namelijk:
 - Door veel geparkeerde auto's is er sprake van onveiligheid. De wegen Koningstraat en Elft zijn niet geschikt voor de hoeveelheid verkeer en zijn alleen geschikt voor eenrichtingsverkeer (1x);
 - Stoeppen lopen schuin af richting de weg. Slechte kwaliteit stoep (1x);
 - Wegruimte te smal door geparkeerde auto's (1x);
 - Door geparkeerde auto's racen andere auto's er langs. Een lang recht stuk met weinig verspringing leidt niet tot veiligheid, maar tot onveilig gedrag. Teveel verkeer voor een schoolroute. De weg is eigenlijk ongeschikt voor het dorp als doorgaande tweerichtingsweg (1x);
 - Mijn kind mag hier niet op de weg fietsen en fietst op de stoep vanwege de drukte en de snelheid van het verkeer (1x);
 - Een grote chaos door tweezijdig verkeer en parkeren op de weg (1x).

Kruispunt Elft – Koning Wilhelminalaan

- Druk kruispunt of oversteek (12x);
- Veel verkeer (11x);
- Chaotische situaties in het verkeer (11x);
- Auto's rijden te snel (8x);
- Auto's geven geen voorrang aan fietsers en voetgangers (7x);
- Slecht zicht (7x);
- Veel vrachtauto's (4x);
- Er zitten veel scheuren, hobbels en gaten in de weg (4x);
- Obstakels op de weg – het fietspad of het trottoir (3x);
- Onduidelijke regels (1x);
- Anders namelijk:
 - Veel geparkeerde auto's van bewoners, waardoor je het verkeer uit de Koningstraat niet goed kunt zien. Door de geparkeerde auto's en het aankomende verkeer staat er ook veel verkeer te wachten (1x);
 - Veel geparkeerde autos van bewoners, waardoor ander verkeer moet wachten op tegemoetkomend verkeer. Zo ontstaat er veel drukte op dit kruispunt. Tevens kun je door de geparkeerde auto's niet goed de straat in kijken of er verkeer aankomt (1x);
 - Geparkeerde auto's op en dichtbij het kruispunt (1x);
 - Veel geparkeerde auto's rondom het kruispunt. Hierdoor ontstaan opstoppen. Mensen fietsen over de stoep waar kinderen lopen (1x).



Op afbeelding 9.16 zijn de schoolroutes van fietsers (rood) en voetgangers (blauw) weergegeven die in de enquête aangegeven zijn.



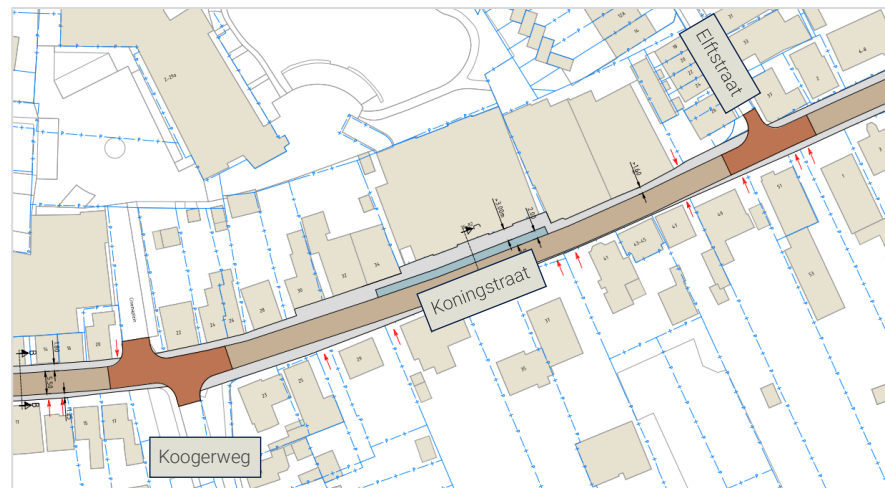
Afbeelding 9.16: Schoolroutes resultaten enquête fietsers (rood) en voetgangers (blauw).

9.4.2 Ontwerptoets

Op de ontwerpтеkening "Overzichtstekening Hippolytushoef" d.d. 05-05-23 (projectnr. INFR220245, tekeningnr. 90) is vanuit het perspectief van veilige schoolroutes een ontwerptoets uitgevoerd. Op afbeelding 9.17 is en 9.18 een impressie van het ontwerp weergegeven.

In het ontwerp zijn de volgende optimalisaties doorgevoerd:

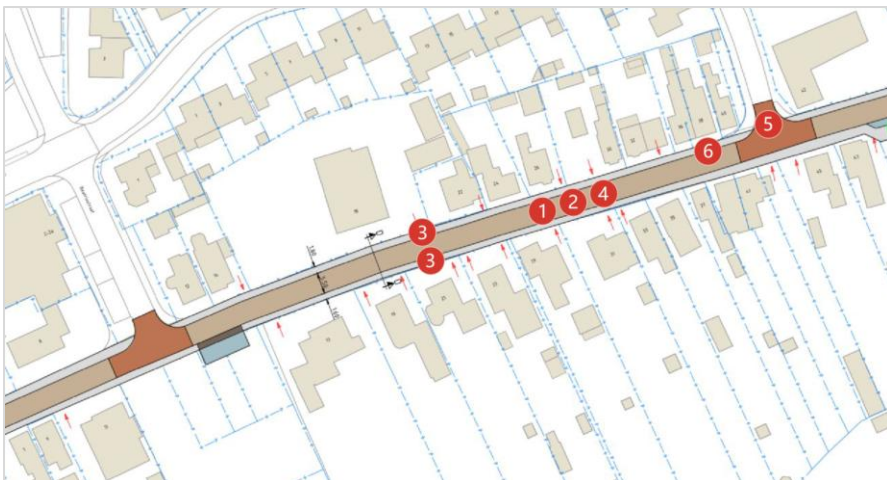
- Er is over de volledige lengte een rijbaanbreedte van 5,50 m ontworpen.
- De kruispunten zijn in een attentieverhogende kleur vormgegeven.
- Het noordelijke voetpad is verbreed ten koste van de breedte van het zuidelijke voetpad.



Afbeelding 9.17: Impressie ontwerpтеkening Koningstraat wegvak Koogerweg - Elfstraat.



Afbeelding 9.18: Impressie ontwerpтеkening Elft wegvak Beatrixstraat – Koningin Wilhelminalaan.



Afbeelding 9.19: Locaties bevindingen ontwerpstoets.

Hieronder zijn de bevindingen uit de ontwerpstoets beschreven. Op afbeelding 9.19 zijn de locaties van de bevindingen weergegeven.

1. De volgende bevindingen zijn gedaan met betrekking tot de vaste rijbaanbreedte van 5,50 m uit het ontwerp:
 - Bij een snelheid van 30 km/h is volgens CROW-publicatie ASVV 2021 de benodigde ruimte inclusief zijdelingse bewegingen tijdens het rijden voor een vrachtauto 3,10 m en voor een personenauto 2,40 m. Een geparkeerde auto gebruikt 2,00 m breedte. CROW Fietsberaad notitie Profiel Vrije Ruimte van Fietzers beschrijft dat een fietser tijdens het rijden 1,20 m breedte nodig heeft.
 - Op basis van de bovenstaande maatvoering is een rijbaanbreedte van 5,50 m voldoende breed voor een vrachtauto en een personenauto om elkaar in tegengestelde rijrichting te passeren.
 - Een rijbaanbreedte van 5,50 m is voldoende breed voor een vrachtauto en twee fietsers om elkaar in tegengestelde richting te passeren.
 - Op een rijbaanbreedte van 5,50 m kunnen twee grote voertuigen elkaar niet in tegengestelde rijrichting passeren (zie afbeelding 9.20). Deze voertuigen dienen elkaar ter hoogte van kruispunten te passeren.

- Ter hoogte van een geparkeerde auto kunnen een vrachtauto en een fietser elkaar niet passeren. Hiervoor is duidelijk onvoldoende ruimte beschikbaar (zie afbeelding 9.21).
- Ter hoogte van geparkeerde auto's is er net onvoldoende ruimte beschikbaar voor een personenauto en een fietser om elkaar in tegengestelde rijrichting te passeren. Hiervoor is theoretisch gezien 5,60 m breedte nodig. In de bestaande situatie is de rijbaan op plekken 5,30 m breed, wat ter hoogte van een geparkeerde auto door fietsers als krap ervaren zal worden.
- Op basis van de hierboven beschreven bevindingen wordt aanbevolen om de rijbaan minimaal 5,60 m breed te maken op locaties waar parkeren toegestaan is. Op plekken waar een rijbaanbreedte van 5,60 m niet past, wordt aanbevolen om aan beide zijden van de rijbaan een parkeerverbod in te stellen.



Afbeelding 9.20: Passerende vrachtauto en tractor op een rijbaanbreedte van 5,50 m.



Afbeelding 9.21: Passerende vrachtauto en fietser ter plaatse van een geparkeerd voertuig.

2. In het ontwerp is een duidelijke keuze gemaakt om het noordelijke voetpad te verbreden ten koste van de breedte van het zuidelijke voetpad. Dit is een waardevolle keuze voor het realiseren van een veilige looproute voor leerlingen.
3. In de enquête van het Onderzoek Veilige Schoolroutes is herhaaldelijk gevraagd om éénrichtingsverkeer in te stellen. De volgende bevindingen zijn met betrekking tot het instellen van éénrichtingsverkeer gedaan:
 - Het instellen van éénrichtingsverkeer op de Koningstraat en de Elft kan op andere plekken in Hippolytushoef leiden tot een toename van (zwaar) verkeer. Het instellen van éénrichtingsverkeer verdient een weloverwogen studie, waarbij de ontsluiting van het gehele dorp in beschouwing wordt genomen en alle inwoners inspraak over de situatie moeten kunnen krijgen.
 - In maart 2022 is een mechanische telling uitgevoerd op de Elft tussen de Beatrixstraat en de Koningin Wilhelminalaan. Ten tijde van de telling waren de laatste COVID 19-maatregelen van kracht, die mogelijk van invloed zijn geweest op het verkeersbeeld. Op een gemiddelde werkdag zijn 1618 motorvoertuigen per etmaal geregistreerd. De voertuigen waren verdeeld in

1447 lichte voertuigen, 121 middelzware voertuigen, 26 zware voertuigen en 24 voertuigen in de categorie "overig". De intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer zijn verkeerskundig gezien acceptabel en vormen geen aanleiding om éénrichtingsverkeer in te stellen.

- Normaal gesproken wordt een rijbaan versmald na het instellen van éénrichtingsverkeer, zodat de rijbaan niet meer in twee richtingen gebruikt kan worden. Het instellen van éénrichtingsverkeer betekent daarom niet dat fietsers meer ruimte krijgen. Ook betekent het niet dat gemotoriseerd verkeer langzamer zal rijden, want het hoeft geen rekening meer te houden met verkeer uit de tegengestelde rijrichting. Door het versmallen van de rijbaan kunnen de voetpaden wel verbreed worden.
4. Uit de enquêteresultaten blijkt dat ouders en leerlingen ervaren dat er te hard gereden wordt. Voor de Koningstraat en de Elft is uit GPS-data van TomTom (augustus 2024) de V85 herleid. De V85 varieert op de verschillende wegvakken van 32 km/h tot 36 km/h. Dit zijn veelvoorkomende snelheden op een weg met een maximumsnelheid van 30 km/h. Vanwege trillingsoverlast is het waarschijnlijk niet mogelijk om verkeersdrempels aan te brengen. Enerzijds kunnen wegvakken waar geparkeerd wordt als krap en onveilig ervaren worden. Anderzijds hebben geparkeerde auto's een snelheidsremmende werking, omdat zij de rijbaan versmallen. Aanbevolen wordt om het parkeerverbod indien mogelijk permanent tussen ieder wegvak van kant te laten wisselen, zodat het wegverloop verspringt. Dit heeft conflicteert echter met bevindingen 5.
 5. Uit de enquêteresultaten is gebleken dat het zicht op de kruispunten Koningstraat – Elftstraat en Elft – Koningin Wilhelminalaan als slecht ervaren wordt (zie afbeeldingen 9.22 en 9.24). Een toets op het oprijzicht (zie afbeeldingen 9.23 en 9.25) bevestigt dat het zicht op de kruispunten onvoldoende is. Het zicht wordt onder andere beperkt door woningen, tuinen en geparkeerde voertuigen. Door het verbreden van het noordelijke voetpad zal het zicht in beperkte mate verbeteren. Het zicht op de kruispunten kan verder geoptimaliseerd worden door het parkeerverbod ter hoogte van de kruispunten permanent aan de noordzijde van de rijbaan in te stellen, zodat geparkeerde auto's het zicht op de kruispunten niet blokkeren. Voor het instellen van een permanent parkeerverbod aan de noordzijde van de rijbaan dient een afweging gemaakt te worden waarin de belangen van alle

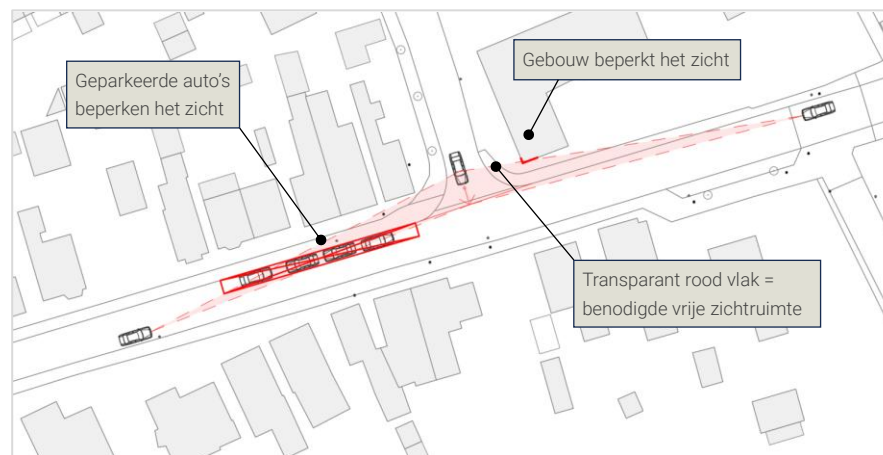


bewoners gewogen worden. In de openbare ruimte kunnen verder geen goede maatregelen genomen worden om het zicht te verbeteren. Binnen de verkeerskunde zijn er overigens wisselende opvattingen over de noodzaak van voldoende zicht. Een tegengestelde opvatting is dat beperkt zicht leidt tot meer oplettendheid en defensief rijgedrag.

6. Uit de enquête is naar voren gekomen dat de doorstroming op het kruispunt Elft – Koningin Wilhelminalaan gehinderd wordt door geparkeerde voertuigen op de Elft. Verkeer op de Elft staat op het kruispunt voor de geparkeerde voertuigen te wachten om verkeer vanuit de tegengestelde rijrichting te laten passeren. Aanbevolen wordt om op de eerste 25 meter na het kruispunt een dubbelzijdig parkeerverbod in te stellen, zodat voertuigen niet stilstaan op het kruispunt.



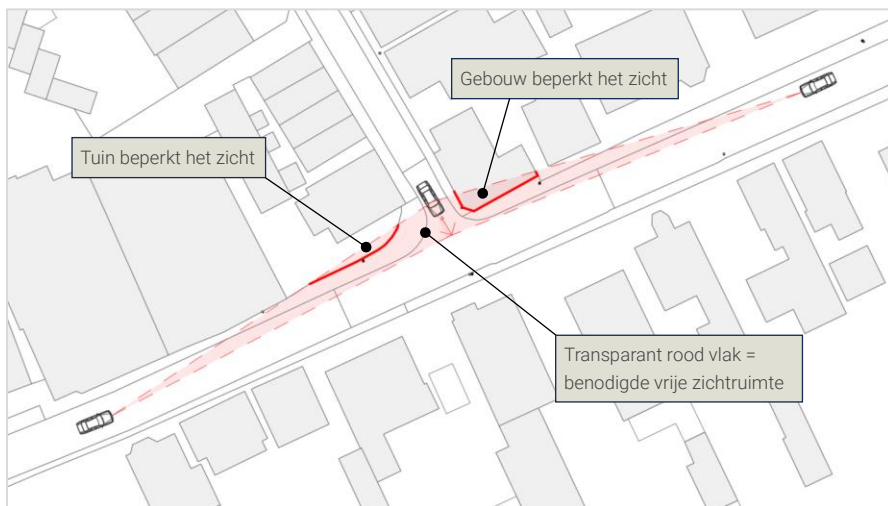
Afbeelding 9.22: Zicht kp. Koningstraat – Elftstraat.



Afbeelding 9.23: Toets beperking oprijzicht kp. Koningstraat – Elftstraat.



Afbeelding 9.24: Zicht kp. Elft – Koningin Wilhelminalaan.



Afbeelding 9.25: Toets beperking oprijzicht kp. Elft – Koningin Wilhelminalaan.

9.4.3 Quick wins

Op basis van de inventarisatie van de bestaande weginrichting en de enquêteresultaten worden de volgende quick wins aanbevolen:

- Het al dan niet tijdelijk plaatsen van een snelheidsdisplay om weggebruikers te attenderen op hun snelheid.
- Het plaatsen van verkeersborden ter attentie van de aanwezigheid van een schoolroute. Een voorbeeld is een attentiebord van Dick Bruna met de tekst "Veilig naar school".
- Uit de enquêteresultaten en de ontwerpbeurt is naar voren gekomen dat het zicht op de kruispunten onvoldoende is. Voor een veilige schoolroute kan het zicht op de kruispunten verbeterd worden door het parkeerverbod permanent aan de noordzijde van de rijbaan in te stellen, zodat geparkeerde auto's het zicht op de zijwegen vanuit het noorden niet blokkeren. Het parkeerverbod wisselt dan niet meer elke zes maanden tussen de noordzijde en zuidzijde van de rijbaan. Het instellen van een permanent parkeerverbod aan de noordzijde heeft consequenties voor bewoners en belanghebbenden op de Elft en de Koningstraat. Voor het aanpassen van het parkeerverbod dient een brede afweging gemaakt te worden waarin alle belangen gewogen worden.



Ontwerp & Verkeer b.v.
Kantoorgebouw Bij Hanz
Hanzeplein 11-27
8017 JD Zwolle
www.ontwerpenverkeer.nl

