RAPPORT

Fietsonderzoek Lelystad - programma aanpak verkeersveiligheidsknelpunten

Klant: Gemeente Lelystad

Referentie: BI9292TPRP2212091533
Status: Finale versie/P01.01
Datum: 1 maart 2023

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

Larixplein 1
5616 VB EINDHOVEN
Transport & Planning
Trade register number: 56515154

+31 88 348 42 50 **T**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document:	Fietsonderzoek Lelystad - programma aanpak verkeersveiligheidsknelpunten
Ondertitel:	
Referentie:	BI9292TPRP2212091533
Status:	P01.01/Finale versie
Datum:	1 maart 2023
Projectnaam:	Fietsonderzoek Lelystad - programma aanpak verkeersveiligheidsknelpunten
Projectnummer:	BI9292
Auteur(s):	Jeroen Winkelmolen, Marieke Pijnappels

Opgesteld door:	Jeroen Winkelmolen, Marieke Pijnappels
Gecontroleerd door:	Jeroen Winkelmolen
Datum/Initialen:	25 januari 2023
Goedgekeurd door:	Jeroen Winkelmolen
Datum/Initialen:	1 maart 2023

Classificatie
Projectgerelateerd

Disclaimer

No part of these specifications/printed matter may be reproduced and/or published by print, photocopy, microfilm or by any other means, without the prior written permission of HaskoningDHV Nederland B.V.; nor may they be used, without such permission, for any purposes other than that for which they were produced. HaskoningDHV Nederland B.V. accepts no responsibility or liability for these specifications/printed matter to any party other than the persons by whom it was commissioned and as concluded under that Appointment. The integrated QHSE management system of HaskoningDHV Nederland B.V. has been certified in accordance with ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 and OHSAS 18001:2007.

Inhoud

1 Inleiding 1

1.1 Aanleiding 1

1.2 Disclaimer op het programma 1

1.3 Leeswijzer 1

2 Programma 2

2.1 Werkwijze t.b.v. bepaling scope van het programma 2

2.2 Opzet programma 2

2.3 Programma 3

3 Vervolg 9

Bijlagen 10

Bijlage 1: Complete knelpuntenlijst 10

Bijlage 2: Knelpunten zonder verbeterruimte 10

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Eén van de ambities van Lelystad is om de veiligste fietsstad van Nederland te worden. Dat wil de gemeente onder andere bereiken door een veilig, duurzaam en comfortabel fietsnetwerk te ontwikkelen, dat uitnodigt tot meer gebruik van de fiets. Iedereen, ongeacht kenmerken van de persoon of type fiets / voertuig, moet zich veilig en comfortabel over dit netwerk kunnen bewegen.

Om dit te bereiken moet een uitvoeringsprogramma opgesteld worden van (infrastructurele) ingrepen en projecten. Een programma gericht op het verbeteren van de fietsveiligheid is daar een onderdeel van. Begin 2022 is een fietsonderzoek uitgevoerd door Royal HaskoningDHV om enerzijds de kenmerken van het hoofdfietsnet van Lelystad (verbindend en dragend) te inventariseren en anderzijds de verkeersveiligheidsknelpunten op alle wegen in het verkeerssysteem van Lelystad inzichtelijk te maken. Het resultaat van dit onderzoek is beschreven in de rapportage BI3015TPRP220304 Rapportage fietsonderzoek Lelystad

Dit rapport bevat het programma om de verkeersveiligheidsknelpunten aan te pakken.

1.2 Disclaimer op het programma

Het overzicht van verkeersveiligheidsknelpunten is een resultaat van een uitgebreid onderzoek in Lelystad. Dit wil echter niet zeggen dat alles in beeld is. Er zijn altijd bijzondere situaties die niet zijn meegenomen in de aanpak en in de toekomst kunnen nieuwe risicovolle situaties ontstaan, bijvoorbeeld als gevolg van veranderend gebruik van het wegennet. Daarnaast blijft er altijd en overal een ongevalsrisico bestaan door foutief gedrag van de fietser (oversteken op plekken waar dit niet is toegestaan, mobiel telefoongebruik, etc.). De belangrijkste infrastructurele verkeersveiligheidsknelpunten zijn met dit onderzoek in beeld gebracht, in de praktijk zal de gemeente het in dit rapport voorgestelde programma altijd moeten afwegen tegen het leveren van inspanning op bijzondere of gewijzigde situaties.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het programma uitgewerkt. Daarin wordt eerst beschreven hoe de scope is bepaald en hoe het programma tot stand is gekomen alvorens het programma wordt weergegeven. In hoofdstuk 3 is het beoogd vervolgproces benoemd om met de verkeersveiligheidsknelpunten aan de slag te gaan. In de bijlage alle verkeersveiligheidsknelpunten uit het eerdere fietsonderzoek opgenomen.

2 Programma

2.1 Werkwijze t.b.v. bepaling scope van het programma

Het fietsonderzoek biedt tot een overzicht van 619 objectieve of subjectief ervaren verkeersveiligheidsknelpunten. Al deze knelpunten zijn objectief gescoord op de mate waarin zij daadwerkelijk een risico vormen. Dat heeft geleid tot een lijst met 382 knelpunten die een objectief aantoonbaar risico hadden. In deze lijst zitten ook een serie dubbelingen omdat bijvoorbeeld op een specifiek wegvak of fietspad op meerdere locaties hetzelfde verkeersveiligheidsissue geldt / wordt ervaren. De volledige lijst van 619 knelpunten is voorzien van een van de volgende labels:

- Knelpunt dient nader onderzocht te worden incl. oplossing
- Knelpunt heeft ofwel raakvlakken met omliggende projecten, danwel hoeft niet te worden opgelost (o.a. omdat evt. oplossing niet binnen beleid past)
- Knelpunt welke binnen een al lopend project valt, danwel waar een project gepland staat
- Knelpunt is reeds opgelost
- Knelpunt oplosbaar door beheer/technische installaties
- Knelpunt niet in beheer bij gemeente

Na deze exercitie blijven er 186 knelpunten over die nog nader onderzocht dienen te worden en waar een oplossing voor geformuleerd moet worden. Nadat ook dubbelingen zijn verwijderd én locaties waar geen objectief aantoonbaar verkeersveiligheidsrisico is resteren er nog 63 verkeersveiligheidsknelpunten waar een apart programma voor op wordt gezet om ze aan te pakken.

2.2 Opzet programma

Alle 63 resterende verkeersveiligheidsknelpunten zijn geanalyseerd en, samen met de gemeente, voorzien van mogelijke maatregelen. Ingeval de ideale maatregel zorgde voor een hoge investering (>€ 40k) zijn de knelpunten (indien mogelijk) ook voorzien van een kleinschalige, minder ideale, maatregel (quick win) die wel enige bijdrage levert aan het verbeteren van de verkeersveiligheid. Enkele knelpunten (8) hebben geen ruimte voor verbetering doordat o.a. de geschikte ruimte niet beschikbaar is of het maximale aan fysieke maatregelen al is gedaan. Deze zijn opgenomen in bijlage 2. Vervolgens zijn alle maatregelen voorzien van een indicatieve kostenraming. Voor deze kostenraming gelden de volgende uitgangspunten:

- Bandbreedte van de kosten is +- 40%
- Kosten zijn incl. opslagen en excl. btw (investeringsniveau)
- De maatregelen zijn zo geraamd dat uitgegaan is dat de maatregelen niet individueel uitgevoerd worden. De kosten zullen verhogen wanneer kleine maatregelen per stuk uitgevoerd worden.
- Materieel zoals een asfalteerset, frees en soortgelijk groot materieel wordt per uur ingezet, er wordt geen rekening gehouden met een minimale inzet van 1 dag.
- Bij het vervangen van de verharding blijft de fundering en het cunet intact, enkel profileren 10% aanvullen en evt aanvullen bij verbreding
- Het materiaal van de bestaande situatie is niet vervuild of teerhoudend
- Uit gegaan is van een bestaande situatie, waarvoor verkeersmaatregelen nodig zijn
- Voor het opbreken van verharding is uitgegaan van asfaltverharding, tenzij anders aangegeven
- Vastgoedkosten zijn niet opgenomen

2.3 Programma

In onderstaande tabel is het programma weergegeven. Elk knelpunt is voorzien van de volgende criteria:

- Rs: Risicoscore. De score van het risico. Hoe hoger de score, hoe hoger het risiconiveau.
- Nr: de positie van dit knelpunt in de totaallijst met knelpunten, gebaseerd op het risiconiveau
- Locatie: de locatie van het knelpunt
- Maatregel: een voorstel voor een passende maatregel voor het aanpakken van het knelpunten
- Kosten: De indicatieve kosten voor het uitvoeren van de maatregel

Rs	Nr	Locatie	Maatregel	Kosten
460	9	Kruispunt vrijliggend fietspad vanaf Anacondabrug met Duinbeek	Middenmarkering doortrekken + fiets/pijlsymbolen	€ 1,250.00
450	23	Fietsoversteek vrijliggend fietspad Buizerdweg over de Uilenweg	Bocht naar oversteek Uilenweg eerder inleiden (minder scherp) en hekwerk langs watergang, herstraten in ander verband en haaientanden toepassen op fietspad.	€ 12,000.00
440	24	Hoofdfietsnetwerk bij Winkelcentrum Kamp. Wegvak tussen vrijliggend fietspad Wold en de onderdoorgang winkelcentrum	Optie 1: 50 meter fietsstraat tussen plateaus (route hoofdfietsnetwerk)	€ 50,000.00
			Optie 2: 50 meter fietsstraat doortrekken over huidige route hoofdfietsnetwerk, inclusief bocht (in de voorrang)	€ 60,000.00
430	51	Fietsoversteek kruispunt Visarenddreef/Houtribweg/Houtribweg Midden	Quick win: Door plaatsen 2 hekjes op het fietspad in de binnenbocht fietser dwingen om af te remmen voor oversteek	€ 2,500.00
			Grote maatregel: onderzoek naar alternatieve kruispuntvormen	PM
410	66	Aansluiting vrijliggend fietspad kruispunt Kempenaar 5/Kempenaar 10/Kempenaar 15 en kruispunt Kempenaar 9/Kempenaar 10	Quick win: Fietsroute benadrukken door realisatie fietsstraat tussen beide kruispunten en dit door te trekken rode profiel door te trekken over de kruising met Kempenaar 5/15 heen. Tevens aanbrengen zebrapad om voorrangssituatie te verduidelijken	€ 70,500.00
			Grote maatregel: onderzoek naar alternatieve kruispuntvorm waarbij fietser veiligere oversteek krijgt	PM

400	68	Fietsoversteken nabij rotonde Oostranddreef/Gelderse Dreef/Dronterweg	Aanbrengen laag hekwerk tegen afsnijden bocht	€ 3,500.00
400	69	Fietsoversteek Zuigerplasdreef (tussen aansluiting Zuigerplasbos en aansluiting Bronsweg)	Toepassen van een fietsoversteek met middengeleider	€ 35,000.00
390	77	Kruispunt Jol 29-Jol 33	Quick win: 1 - 22 plateaus toepassen	ca. € 24,000.00 – € 525,000.00
			Grote maatregel: Onderzoek naar passende functie en bijbehorende inrichting	PM
390	83	Kruispunt/oversteek langzaam verkeer Pauwenburg halverwege wegvak Pauwenburg tussen Ekenstein en Duinbeek.	Hoofdfietsroute markeringen toepassen	€ 1,250.00
380	85	Kruispunt Atol (in bocht)/solitair fietspad (nabij Kustrif)	Quick win: Verduidelijken voorrangssituatie door kruispuntplateau op alle takken te voorzien van dezelfde kleur en type verharding.	€ 5,500.00
			Onderzoek naar passende functie en bijbehorende inrichting	PM
380	86	Fietsoversteek Bronsweg nabij Zuigerplasdreef	Bronsweg afwaarderen naar ETW60 (aanpassen belijning en bebording	€ 41,000.00
370	95	Kruispunt Kogge 9/Kempenaar 1 (fietsdoorsteek)	Fietsoversteek verhoogd aanleggen, fietssuggestiestroken doortrekken	€ 27,000.00
350	115	Kruispunt hoofdfietsnetwerk/Bosweg	Middenmarkering doortrekken + fiets/pijlsymbolen	€ 1,250.00
330	130	De Veste 17 ten westen van hoofdfietsnetwerk	Quick win: markering doortrekken en stopborden autos, paaltjes vervangen voor reflectoren	€ 4,000.00
			Grote maatregel: Quick win en 30 m rood asfalt doortrekken	€ 15,000.00
330	131	Kruispunt hoofdfietsnetwerk/Schans 17 (nabij Horecapleintje)	Snoeien groen, borden combineren met lichtmasten	€ 400.00
330	158	Kruispunt Het Bildt/Fivelingo	Kruispunt vormgeven als plateau met fietsoversteek in de voorrang met markering en richting noord inrichten als fietsstraat.	€ 75,000.00

330	165	Kruispunt hoofdfietsnetwerk/Botter 44 (ten zuiden van winkelcentrum Botter)	Fietsoversteek op plateau en in de voorrang	€ 32,000.00
310	175	Kruispunt solitair fietspad/Ijssellaan nabij Ganzendiep	Kruispunt compacter inrichten, gelijkwaardig en voorzien van een gelijkwaardige bestrating	€ 10,000.00
310	176	Kruispunt hoofdfietsnetwerk/Kempenaar 1 (richting Kogge/Albatros)	Fietsoversteek aanleggen op plateau, inclusief markering op fietsoversteek	€ 12,500.00
310	184	Pauwenburg (fiets)oversteek nabij Ekenstein.	Middenmarkering doortrekken	€ 50.00
300	189	Kruispunt Tjalk 24/Tjalk 25	Kruispuntplateau ETW30	€ 25,000.00
300	195	Fietstunnel Oostranddreef nabij Runderweg	Aanbrengen lengtemarkering voor scheiding fietspad/voetpad	€ 750.00
290	208	Kruispunt fietspad bij rotonde Houtribweg/Ringdijk	Borden en markering vervangen	€ 2,000.00
290	209	Kruispunt fietspad langs Zuigerplasdreef/ingang naar parkeerplaats Zuigerplasbos	Aanbrengen haaientanden en kanalisatiestrepen	€ 400.00
280	211	Tjalk 14 (nabij winkelcentrum Tjalk) - Tjalk 23	Op deze locatie realiseren VOP verhoogd aangelegd op plateau (in verband met drukke oversteekbewegingen. Onderdeel van hele gebied Tjalk, onderzoek naar passende functie en bijbehorende inrichting	PM
280	212	Tjalk 23	Onderdeel van hele gebied Tjalk, onderzoek naar passende functie en bijbehorende inrichting	PM
280	218	Kruispunt Tjalk 14/Tjalk 15 (nabij Boni)	Quick win: Kruispunt gelijkwaardig inrichten en zelfde uitstraling geven als naastgelegen kruispunten	€ 18,000.00
			Grote maatregel: Onderdeel van hele gebied Tjalk, onderzoek naar passende functie en bijbehorende inrichting	PM
270	222	Tjalk 23/Tjalk 24	Onderzoek naar passende functie en bijbehorende inrichting	PM
270	223	Kruispunt hoofdfietsnetwerk/Bataviaweg nabij Sluisbrug	5 van de 6 middenpaaltjes verwijderen, middenpaaltje nabij sluisbrug inleiden met markering	€ 700.00

250	231	Kruispunt Jol 17/Jol 25/Jol26/Jol 27/Jol 28/Jol 29	Drempel aanbrengen op brug, aanbrengen lijnmarkering op fietspad	€ 2,600.00
250	232	Kruispunt/fietsoversteek Atol nabij Kustendreef	Tweerichtingsfietspad doortrekken en poort verleggen met kanalisatiestrepen eroverheen voor fietsoversteek (gelijkwaardig). Huidige versmalling laten liggen.	€ 9,500.00
250	242	Kruispunt vrijliggend fietspad langs de Middendreef/ingang Tjalk	Quick win: Herstellen plateaumarkering	€ 150.00
			Grote maatregel: Onderzoek doen naar alternatieve kruispuntvorm	PM
250	253	Kruispunt vrijliggend fietspad langs Schouw 41 met Schouw 54	Plateau/verhoging aanbrengen vanaf brug met asmarkering over fietsoversteek.	€ 2,750.00
240	257	Bosweg	Snelheidsregime 30 km/u. Realisatie 4 gelijkwaardig ETW30 kruispuntplateau in klinkers	€ 66,000.00
240	263	Nieuwe Waterweg (van Oostranddreef tot Merwede)	Extra verkeersdrempel aanleggen	€ 1,400.00
230	267	Fietsoversteek rotonde Kustendreef/Lindelaan	Bocht aan zuidzijde verleggen, zodat overstekende fietsers niet in de dodehoek van gemotoriseerd verkeer bij de rotonde komen. Dan fietsoversteek met brede middeneiland, kanalisatiestrepen, bebording (verder voldoet aan CROW-richtlijnen).	€ 30,000.00
220	276	Kruispunt/Fietsoversteek Golfpark vanaf Golfparkbrug	Plateau laten liggen. Fietspad over oversteek doortrekken in rood en toevoegen attentieverhogende markering	€ 6,000.00
210	280	Kruispunt solitair fietspad/Hofstede/Wijngaard	Gelijkwaardig kruispunt inclusief gelijkwaardige uitvoering verharding	€ 5,200.00
210	281	Kruispunt solitair fietspad/Gondel 27 (in bocht)	Middenmarkering doortrekken + fiets/pijlsymbolen	€ 1,250.00
210	283	Kruispunt solitair fietspad/Gondel 27 (bij de school)	Aanbrengen ‘brommerdrempel’ voor kruispunt aan zijde brug	€ 25,000.00

210	284	Kruispunt Kamp 10/Kamp 11 (en voetpad)	Trottoir net ophogen + duidelijke banden toevoegen	€ 1,000.00
210	291	Eemmeerstraat	Kruispunten Eemyeerstraat - Sneermeerstraat en Eemyeerstraat - Bergermeerstraat inrichten als volwaardig ETW30 kruispunten in klinkers met plateau.	€ 35,000.00
210	292	Kruispunt solitaire fietsroute/Beukenweg (halverwege wegvak)	Fietsoversteek in rood, inclusief markering en bebording	€ 6,000.00
200	295	Karveel rondom Boeierschool	Quick win: Gebied inrichten als schoolzone met markering en drempels	€ 50,000.00
			Grote maatregel: quick win en schoolzone in klinkers	€ 130,000.00
170	317	Kruispunt solitair fietspad/Zuiderzeelaan (nabij school Laetare)	Middenmarkering doortrekken + fiets/pijlsymbolen	€ 1,250.00
170	321	Winkelcentrum Tjalk	Onderdeel van hele gebied Tjalk, onderzoek naar passende functie en bijbehorende inrichting	PM
170	323	Kruispunt solitair fietspad/Hollands Diepstraat/Dollardstraat	Volwaardige ETW30 kruispuntplateau uitgerust in klinkers aanbrengen en solitair fietspad hier recht op aansluiten.	€ 22,500.00
160	324	Gondel 19/27/33/37	Onderzoek naar passende functie en bijbehorende inrichting	PM
160	326	Galjoen 10	Quick win: Kruispunten met Galjoen 11 en Galjoen 13 inrichten als volwaardig ETW30 kruispunt met plateau	€ 40,000.00
			Grote maatregel: Herinrichten als volwaardige ETW30 met klinkers.	€ 270,000.00
150	327	Rijnland	Onderzoek naar passende functie en bijbehorende inrichting	PM
130	328	Kruispunt solitair fietspad/Rozengaard 13	Lijnmarkering aanbrengen	€ 100.00
100	335	Solitair fietspad (radiaal tussen SGL en Stadshart)	Quick win: verwijderen heg en plaatsen grasbetonstenen	€ 90,000.00
			Grote maatregel: Verbreden fietspad naar 3,5 meter	PM

60	340	Vrijliggend fietspad Houtribweg-Midden	Plaatsen herhalingsborden brommers naar rijbaan	€ 3,000.00
60	344	Solitair fietspad tussen brug Oostranddreef en Zoom (wellicht ism Beheer)	Snoeien groen, aanbrengen grasbetontegels tegen opkomen groen	€ 7,500.00
60	345	Solitair fietspad ten westen van Larservaart in de Waterwijk	Verbod voor bromfietsers instellen. Aanleggen struinpaden	€ 30,000.00
Totaalkosten maatregelen <100k (bij 2 opties, quick-win), excl PM-posten				**€ 889,250,00**
Totaalkosten alle maatregelen - bij 2 opties, grote maatregel - Indien grote maatregel PM, dan quick-win				**€ 1,721,250,00**

3 Vervolg

Het programma bevat projecten die verkeersveiligheid voor de fietser in Lelystad naar een hoger niveau kunnen tillen. De volgende stap is het programmeren van deze projecten. Dat houdt in dat, in afstemming met andere beleidsterreinen en op basis van beschikbaar budget, wordt bepaald welke projecten wanneer uitgevoerd kunnen worden.

Bijlagen

Bijlage 1: Complete knelpuntenlijst

Zie Excel

Bijlage 2: Knelpunten zonder verbeterruimte

Rs	Nr	Locatie
320	166	Rotonde Buizerdweg/Hollandse Hout
310	174	Kruispunt Gelderse Dreef/Nienoord
310	185	Rotonde Larserdreef/Parnassialaan
280	219	Kruispunt Horst 30/Horst 38/Kamp 42
230	270	Oversteken Lindelaan
190	300	Geul
170	319	Kruispunt Atol/Fjord (westelijke aansluiting)
160	325	Kempenaar 32