



Nota Zienswijzen

Verzamelplan Stichtse Vecht 2022

NL.IMRO.1904. BPVerzamelpl2022SV-ON01
Auteur(s): L. van Voorthuijsen/ S. Koop

Datum:
september 2023

Opdrachtgever:
Gemeente Stichtse Vecht

College:
Raad:

1 Inhoudsopgave

1	Inhoudsopgave	1
2	Inleiding	2
	2.1 Doel van deze nota.....	2
	2.2 Leeswijzer.....	2
	2.3 Overzicht van zienswijzen	2
3	Zienswijzen	3
	3.1 Indiener 1.....	3
	3.2 Indiener 2.....	4
	3.3 Indiener 3.....	5
	3.4 Indiener 4.....	8
	3.5 Indiener 5.....	8
	3.6 Indiener 6.....	9
4	Ombtshalve wijzigingen.....	11
	4.1 Rijkswaterstaat	11
	4.2 Veiligheidsregio Utrecht (VRU).....	12
	4.3 Gemeente Stichtse Vecht.....	12
5	Staat van wijzigingen (onderdeel vaststellingsbesluit)	16

2 Inleiding

2.1 Doel van deze nota

Het ontwerpbestemmingsplan Verzamelplan Stichtse Vecht 2022 heeft vanaf vrijdag 18 november 2022 tot en met donderdag 29 december 2022 ter inzage gelegen. Gedurende deze periode is een ieder in de gelegenheid gesteld een zienswijze in te dienen. In deze periode van 6 weken zijn 6 zienswijzen ontvangen. In deze ‘Nota Zienswijzen’ zijn de zienswijzen op de ontwerpbestemmingsplan samengevat en beantwoord. Daarnaast is per zienswijze aangegeven of en in welke mate de zienswijze aanleiding geeft tot een aanpassing van het bestemmingsplan. Alle wijzigingen ten opzichte van het ontwerpbestemmingsplan worden genoemd in de bij deze Nota gevoegde ‘Staat van wijzigingen’. De Staat van wijzigingen maakt onderdeel uit van het vaststellingsbesluit.

2.2 Leeswijzer

Iedere zienswijze is in de inhoudsopgave voorzien van een nummer. Een indiener van een zienswijze wordt een ‘indiener’ genoemd. In hoofdstuk 3 komen de afzonderlijke zienswijzen aan bod. Elke zienswijze wordt kort samengevat en beantwoord. Omdat de zienswijzen worden samengevat kan het zijn dat de formulering van de zinnen anders is dan in de oorspronkelijke reactie. Na elke beantwoording wordt aangegeven of de reactie leidt tot een aanpassing in het ontwerpbestemmingsplan. In hoofdstuk 4 komen de ambtshalve wijzigingen aan de orde. In Hoofdstuk 5 is de Staat van wijzigingen opgenomen die onderdeel uitmaakt van het vaststellingsbesluit van het college.

2.3 Overzicht van zienswijzen

	Indiener	Straatnaam/postbus	Huisnummer	Postcode	Woonplaats
1	Provincie Utrecht	Postbus			Utrecht
2	Poelmann van den Broek Advocaten	Postbus			Nijmegen
3	Visser & van Dam	Postbus			Heiloo
4	Fietsersbond Stichtse Vecht	Doude van Troostwijkplein			Loenen aan de Vecht
5					Loenen aan de Vecht
6					Nigtevecht

3 Zienswijzen

In dit hoofdstuk worden de afzonderlijke zienswijzen behandeld. Omdat de zienswijzen worden samengevat kan het zijn dat de formulering van de zinnen anders is dan in de oorspronkelijke reactie. Alle oorspronkelijke zienswijzen vallen onder de bijlagen van deze Nota.

3.1 Indiener 1

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	aanpassing
1.	<p><i>Kanaaldijk Oost 8 en 9 Nigtevecht</i></p> <p>Het perceel Kanaaldijk Oost 8 en 9 te Nigtevecht is gelegen in het open landschap van het Groene Hart en van de Stelling van Amsterdam (onderdeel van UNESCO-werelderfgoed Hollandse Waterlinies).</p> <p>In het vooroverleg is specifiek aangegeven dat de vormgeving van de rand onvoldoende lijkt en geen samenhang met het geheel vormt. Dit komt mede doordat tussen de nieuwe jongveestal/machineberging een tweede inrit is beoogd. Ook ten aanzien van de bouwrichting van de nieuwe stal (oost-west) ten opzichte van de bestaande bebouwing (noord-zuid) is tijdens het vooroverleg negatief geadviseerd. Aan deze opmerkingen is onvoldoende tegemoet gekomen.</p> <p>Samenvattend is er tussen de huidige bebouwing en de nieuwe stal geen sprake van een samenhangend geheel. Het huidige ontwerp tast de 'openheid' van het landschap en Stelling van Amsterdam aan. De beoogde locatie en oriëntatie van de kuilvoerplaten ten noordoosten van het perceel maakt het geheel rommelig.</p> <p>Het opgestelde landschappelijk inrichtingsplan is enkel een beplantingsplan voor randbeplanting die de grenzen van het bouwvlak volgt. In dit inrichtingsplan wordt niets gedaan met de structuren in het landschap van de Vecht en Stelling van Amsterdam.</p> <p>De ontwikkeling is daarmee in strijd met artikel 7.2 en artikel 7.9 van de IOV. Verzocht wordt om het plan aan te passen en de strijdigheid met deze artikelen weg te nemen.</p>	<p>In de zienswijze wordt door de provincie aangegeven dat er voor de beoogde ontwikkeling onvoldoende sprake is van een landschappelijke en cultuurhistorische inpassing van het plan.</p> <p>Om te voldoen aan artikel 7.2 (Instandhouding en versterking UNESCO werelderfgoed Hollandse Waterlinies) en artikel 7.9 (Instructieregel Landschap) van de IOV is het inrichtingsplan en de bijbehorende onderbouwning voor de beoogde ontwikkeling aan de Kanaaldijk Oost 8 & 9 te Nigtevecht aangepast aan de hand van de opmerkingen die uit de zienswijze naar voren zijn gekomen.</p> <p>Het aangepaste inrichtingsplan vindt u in bijlage 2 bij de regels.</p>	Ja

10	<p><i>Spengen 2 Kockengen</i></p> <p>Het intern splitsen van een karakteristiek hoofdgebouw in twee wooneenheden, om daarmee het karakteristiek gebouw te behouden, is conform artikel 9.10 IOV toegestaan en wordt niet strijdig geacht met de bepalingen uit de IOV.</p> <p>Het omzetten van de zomerwoning in een reguliere woning is niet zondermeer toegestaan, omdat het in planologische zin verstedelijking betreft.</p> <p>In het kader van het wettelijk vooroverleg is aangegeven dat de mogelijkheid verkend kan worden of, conform artikel 9.5 'Instructieregel bebouwingenclaves en -linten', in ruil voor het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit, een woonbestemming aan de zomerwoning toegekend kan worden.</p> <p>Het is onvoldoende duidelijk of er sprake is van een verhoging van de ruimtelijke kwaliteit, die het toestaan van een woning ter plekke van de zomerwoning rechtvaardigt. De inrichting van het terrein wordt niet verder aangepast, en betreft geen verbetering van de situatie en van de ruimtelijke kwaliteit, die op grond van artikel 9.5 IOV vereist is.</p> <p>Verzocht wordt om het plan aan te passen en strijdigheid met het provinciaal ruimtelijk beleid weg te nemen.</p>	<p>De provincie geeft in haar zienswijze aan dat onder het overgangsrecht van de Interim Omgevingsverordening (IOV) er geen gebruik gemaakt kan worden van de artikel de wijzigingsbevoegdheid van de gemeente van artikel 20.8 onder c. van het bestemmingsplan Landelijk Gebied West. Het betreffende artikel in het bestemmingsplan is in strijd met de IOV.</p> <p>De provincie geeft aan dat de IOV ruimte biedt om mee te werken als sprake is van een voldoende ruimtelijk ruimtelijke kwaliteitsverbetering. Hiervoor is een inrichtingstekening gemaakt en verbeterplan gebaseerd op beeldkwaliteit van dit gebied. Deze stukken vervangen de huidige bijlage bij de regels. Tevens is een nadere onderbouwing toegevoegd aan de ruimtelijke onderbouwing voor het plan aan de Spengen 2 te Kockengen.</p>	Ja
----	---	---	----

3.2 Indiener 2

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	aanpassing
1.	<p><i>Nigtevechtseweg 108ws en naast 120ws Nigtevecht</i></p> <p>Uit de toelichting bij het verzamelplan blijkt dat er verwezen wordt naar het bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Noord', vastgesteld op 3 december 2015. Op 1 november 2022 is het nieuwe bestemmingsplan 'De Vecht' vastgesteld. In de toelichting is het verkeerde bestemmingsplan behandeld. Dit leidt tot een zorgvuldigheidsgebrek.</p>	<p>In de zienswijze wordt aangegeven dat er tijdens de procedure van het bestemmingsplan 'Verzamelplan Stichtse vecht 2022' voor de locatie Nigtevechtseweg 108-ws en naast 120ws te Nigtevecht een nieuw bestemmingsplan is vastgesteld, namelijk het bestemmingsplan 'De Vecht'. Voor de zorgvuldigheid wordt dit in de ruimtelijke onderbouwing van de Nigtevechtseweg 108-ws en naast 120-ws Nigtevecht aangepast.</p>	Ja
2.	<p><i>Nigtevechtseweg 108ws en naast 120ws Nigtevecht</i></p> <p>Bij het mogelijk maken van extra woonschepen nabij het bedrijventerrein (voormalige Boskalis terrein) is geen sprake van een goede ruimtelijke ordening, omdat een aanvaardbaar woon- en leefklimaat onvoldoende is geborgd.</p> <p>In principe dient uitgegaan te worden van de volledige invulling van de maximale planologische mogelijkheden die het</p>	<p>Het woonschip zelf is geen geluidgevoelig object. Voor woonschepen geldt dat de ligplaats is aangewezen als geluidsgevoelig terrein. In de huidige situatie is de ligplaats (een geluidsgevoelig terrein) al aanwezig. Er wordt enkel binnen de aanduiding 'woonschepenligplaats' één extra woonschip geplaatst naast de Nigtevechtseweg 120-ws.</p>	Nee

	<p>juridische deel van het bestemmingsplan mogelijk maakt. Op het bedrijfsperceel wordt momenteel een aannemingsbedrijf in baggerwerkzaamheden geëxploiteerd. Zo'n aannemingsbedrijf is als zodanig niet opgenomen in de Staat van Bedrijfsactiviteiten. Gelet op de ruimtelijke uitstraling van een aannemingsbedrijf in baggerwerkzaamheden ligt het meer voor de hand om aansluiting te zoeken bij 'Scheepsbouw- en reparatiebedrijven' van metalen schepen die kleiner zijn dan 25 meter of bij 'bouwbedrijven algemeen b.o. > 2.000 m²'. Dit type bedrijven betreffen bedrijven van respectievelijk milieucategorie 4.1 en milieucategorie 3.2. Voor dit soort bedrijven geldt een grootste richtafstand van respectievelijk 200 m en 100 m voor het aspect geluid.</p> <p>Bij het exploiteren van een baggerbedrijf wordt gebruik gemaakt van een testbaan die op het westelijke gedeelte van het perceel is gesitueerd. Bij deze testbaan worden machines onderhouden en gemonteerd. Hierbij wordt veel geluid geproduceerd, waardoor een aanvaardbaar woon- en leefklimaat niet kan worden gegarandeerd op de plek waar het nieuwe woonschip is voorzien.</p>	<p>Met het initiatief wordt de ligplaats aan de Nigtevechtseweg 108-ws wegbestemd. Hierdoor vervalt een geluidgevoelig terrein nabij het bedrijventerrein, waardoor er feitelijk gezien een verbetering plaatsvindt.</p> <p>De Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) heeft in het kader van het vooroverleg een advies uitgebracht. In dit advies wordt gesteld dat er reeds een ligplaats voor een woonschip aanwezig is. De bestemming wordt niet gewijzigd, waardoor het voorgenomen initiatief om het woonschip te verplaatsen geen beperkingen vormt voor omliggende bedrijfsactiviteiten.</p> <p>Daarnaast is in het kader van deze zienswijze nogmaals om advies gevraagd bij de ODRU. Volgens het advies vallen de activiteiten die zijn toegestaan op het bedrijfsperceel onder de categorie 'aannemersbedrijven met werkplaats b.o. >1.000 m²'. Hiervoor geldt de milieucategorie 3.1. Activiteiten in de milieucategorie 3.2 en 4.1 zijn niet toegestaan.</p> <p>In het aanvullende advies wordt tevens aangegeven dat de grens van de functieaanduiding 'woonschepenligplaats' niet wijzigt, waardoor het verplaatsen van het woonschip van 108-ws naar 120-ws geen nadelige gevolgen heeft voor de bedrijfslocatie. Er mag in de huidige situatie al een woonschip op deze locatie liggen.</p>	
--	---	--	--

3.3 Indiener 3

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	aanpassing
1a	<p><i>Machinekade 15 en 17 Maarssen</i></p> <p>Graag zowel het perceel Machinekade 17 als het perceel Machinekade 15 in Maarssen de juiste planologische bouw- en gebruiksrechten geven.</p>	<p>Uit de voorgeschiedenis blijkt dat in 1989 vergunning gevraagd is voor het vernieuwen van de schuur ten behoeve van het stallen van caravans. Deze vergunning is in 1989 verleend. Het betrof een artikel 19-procedure waarbij vrijstelling werd verleend van het bestemmingsplan Landelijk Gebied (1974).</p> <p>In 1992 is de verleende vrijstelling van het bestemmingsplan Landelijk Gebied van de gemeente Maarssen (1992) voor het gebruik als stalling van het gebouw verwerkt in het bestemmingsplan en heeft het gebouw de bestemming 'Garages en</p>	Nee

		<p>bergingen'. Daarbij is aangegeven dat de aangewezen gronden zijn bestemd voor stalling van vervoermiddelen en voor de berging van niet voor handel bestemde goederen. Het omliggende terrein heeft de bestemming 'Tuin'. De (toenmalige) woning kreeg de bestemming Woondoeleinden en het perceel de bestemming Tuin en Erf.</p> <p>In het bestemmingsplan Landelijk gebied Maarssen vastgesteld 2013 heeft de schuur ten onrechte uitsluitend de bestemming Wonen-1 gekregen (zonder bouwvlak). De woning met het erf kreeg de bestemming Wonen-1 (met bouwvlak) en het omliggende perceel de bestemming Tuin.</p> <p>Door de schuur als Wonen-1 te bestemmen zonder nadere aanduiding dat 'stalling van vervoermiddelen en niet voor de handel bestemde goederen' ook is toegestaan, is het gebouw ten onrechte onder het overgangsrecht geplaatst.</p> <p><u>Juiste bestemming van de woning</u> Voor de woning is de bestemming Wonen-1 de juiste bestemming. Voor de gronden om de woning is de bestemming Tuin de juiste. Dit is conform de wijze van bestemmen in het bestemmingsplan Landelijk Gebied Maarssen.</p> <p><u>De juiste bestemming van de schuur</u> Uit de voorgeschiedenis blijkt dat aan de schuur ruimere gebruiksmogelijkheden moeten worden toegekend. In het ontwerp bestemmingsplan is dit gedaan door aan de schuur de functieaanduiding 'specifieke vorm van wonen – bedrijfsmatige auto- en caravanstalling' te geven. Hiermee wordt recht gedaan aan de functie van het gebouw en het bestemmingsplan van 1992.</p>	
1b.	<p><i>Machinekade 15 en 17 Maarssen</i> Perceel Machinekade 17 moet weer een zelfstandig bouwperceel worden met als hoofgebouw de bedrijfsruimte.</p>	<p>Uit de voorgeschiedenis blijkt niet dat er in het verleden sprake is geweest van een zelfstandig bouwperceel met als hoofgebouw de bedrijfsruimte. Dit is ook niet aangevraagd in de vergunning aanvraag van 1989. Er wordt een vergunning gevraagd voor het vernieuwen van de schuur ten behoeve het stallen van caravans. Uit de vergunning aanvraag blijkt niet dat het de bedoeling is geweest hier een zelfstandig bedrijf te vestigen en het omliggende perceel mede te bestemmen als erf bij het bedrijf.</p>	Nee

		<p>In het bestemmingsplan van 1992 heeft de grond om het gebouw (schuur) de bestemming Tuin. Het gebouw zelf heeft de bestemming 'garages en bergingen'. In dit bestemmingsplan is er geen sprake van een zelfstandige bouwperceel met als hoofdgebouw een bedrijfsruimte.</p> <p>De bestemming die nu aan het perceel en het gebouw/stalling gegeven wordt is conform de intentie van het bestemmingsplan Landelijk Gebied 1992. In de zienswijze is niet aange-toond dat dit anders zou moeten zijn.</p>	
1c	<p><i>Machinekade 15 en 17 Maarssen</i> De gebruikte functie aanduiding is niet conform de SVBP2012</p>	<p>In de Standaard vergelijkbare bestemmingsplannen (SVBP2012) staat;</p> <p><u>5.3 Functieaanduiding SVBP2012</u> Een functieaanduiding wordt gebruikt om de gebruiksmogelijkheden binnen een bestemmingsvlak of een gedeelte daarvan nader te specificeren. Zo kan worden aangegeven dat ter plaatse alleen een bepaalde, met name genoemde functie is toegestaan of juist is uitgesloten. Functieaanduidingen kunnen ook worden gebruikt om op een bepaalde locatie een specifieke, niet bij de bestemming passende, functie toe te laten of om functies binnen een bestemming in boven elkaar gestapelde lagen mogelijk te maken.</p> <p>De toegepaste manier van bestemming van de schuur past hierin en is conform de SVBP2012.</p>	Nee
2	<p><i>Machinekade 15 en 17 Maarssen</i> De relatie (het relatiestreepje) tussen beide percelen moet verdwijnen omdat dit een beperking geeft in de bouw-mogelijkheden van Machinekade 15.</p>	<p>Het bestemmingsplan Landelijk Gebied Maarssen 1992 maakte het mogelijk een bijgebouw te bouwen bij de woning binnen de bestemming Erf. De gronden met bestemming Erf uit dat plan zijn nu opgenomen binnen de bestemming Wonen-4.</p> <p>In de regels van artikel 18 van het Verzamelplan staat in de tabel bij 18.2 aangegeven dat bijbehorende bouwwerken bij de woning op gronden zonder de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - voormalig agrarisch bedrijf' mogen worden gebouwd.</p> <p>Dit moet zijn gronden zonder de aanduiding 'specifieke vorm van wonen – bedrijfsmatige auto- en caravanstalling'. Op deze manier wordt het mogelijk binnen de bestemming Wonen-4</p>	Ja

		maximaal 50 m ² aan bijbehorende bouwwerken te plaatsen naast de bebouwing met de aanduiding 'specifieke vorm van wonen – bedrijfsmatige auto- en caravanstalling'.	
--	--	--	--

3.4 Indiener 4

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	aanpassing
1.	<p><i>Rijksstraatweg 171 Loenen aan de Vecht (Golfbaan)</i></p> <p>In paragraaf 3.1.3 wordt gesproken over een voorwaarde waar de golfbaan bij uitbreiding van haar terrein aan dient te voldoen: <i>“Met recreatief medegebruik wordt het gebied toegankelijk voor bijvoorbeeld wandelaars of fietsers. Dit voorkomt dat de golfbaan door omwonenden als een ontoegankelijk, vreemd gebied ervaren wordt”</i>.</p> <p>Met de mogelijkheid van een keuze voor wandelaars of fietsers wordt de kans gemist een veilige verbinding voor fietsers te maken vanuit de dorpskern Loenen aan de Vecht naar de Oostkanaaldijk.</p> <p>Gezien de noodzaak tot uitbreiding van fietsroutes dient het woord of in het ontwerpbestemmingsplan gewijzigd te worden in en.</p> <p>In de regels van het ontwerpbestemmingsplan (artikel 9 Sport) wordt in de bestemmingsomschrijving (artikel 9.1 onder b) het volgende gesteld: <i>“b. ter plaatse van de aanduiding ‘pad’ een openbaar toegankelijk wandel en/of fietspad.”</i></p> <p>Ook in de regels (artikel 9.1 onder b) dient het tussenvoegsel en/of gewijzigd te worden in en.</p>	<p>Er is een onderzoek (Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht, d.d. 10-05-2023, zie bijlage 1) uitgevoerd naar verschillende varianten van het pad, waaronder een voetpad, fietspad en een gecombineerd voet- en fietspad.</p> <p>Uit het onderzoek is de volgende conclusie naar voren gekomen:</p> <p>‘Een voetpad levert beperkte baten op. Enkel voor recreatieve wandelaars heeft een voetpad langs de golfbaan meerwaarde. Er ontstaan geen logische nieuwe en/of korte verbindingen voor niet-recreatieve voetgangers. Het aantal recreatieve voetgangers wordt gering ingeschat, waardoor het aanleggen van een solitair voetpad wordt afgeraden.’</p> <p>‘Een fietspad langs de golfbaan levert de meeste baten op in termen van verkeersveiligheid en comfort, waarbij fietsers van de provinciale weg N402, waar op sommige stukken de weg met het gemotoriseerde verkeer gedeeld wordt, een nieuwe route via de Oostkanaaldijk kunnen kiezen, welke grotendeels uit een solitair fietspad bestaat.’</p> <p>Uit het advies blijkt dat het pad een meerwaarde heeft als het een functie voor het fietsverkeer krijgt. Het aanpassen van en/of naar en geeft voor beide gebruikers een meerwaarde.</p>	Ja

3.5 Indiener 5

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	aanpassing
1.	<p><i>Rijksstraatweg 171 Loenen aan de Vecht (Golfbaan)</i></p> <p>Aan de zuidrand van het ontwerp van de golfbaan is de ‘ambitie’ opgenomen tot de ontsluiting van het dorp Loenen naar de Oostkanaaldijk door middel van een wandel of fietspad opge-</p>	Zie beantwoording indiener 4. Daarnaast zijn er afspraken met initiatiefnemer vastgelegd om het fietspad ook daadwerkelijk te realiseren. Eventuele aanpassingen aan omliggende infrastructuur valt binnen de mogelijkheden van de reeds gel-	Ja

	nomen. Verzocht wordt om het woord 'ambitie' te vervangen door 'besloten' om de ontwikkeling meer te concretiseren, zodat dit ook daadwerkelijk in het plan gerealiseerd wordt. Dit fietspad moet mede in samenhang met buitenplanse aanpassingen worden uitgewerkt ter bevordering van de omliggende fiets infrastructuur.	dende bestemmingsplannen.	
2.	<i>Rijksstraatweg 171 Loenen aan de Vecht (Golfbaan)</i> De gerelateerde ontwikkelingen met dit bestemmingsplan betreffen de verdere uitwerking en oplossingen van alle knelpunten tussen de locatie Kerklaan en Breukelen die zich op deze kanaalroute voordoen, zodat een veiliger alternatief geboden wordt om gevaarlijke delen van de Rijksstraatweg op deze alternatieve fietsroute te mijden. Mogelijk dient punt 6.1 op pagina 41 aangepast te worden. Het autoverkeer op deze fietsroute moet weer fysiek onmogelijk gemaakt worden, met uitzondering van agrarisch bestemmingsverkeer en Rijkswaterstaat.	In het uitgevoerde onderzoek (Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht, d.d. 10-05-2023, zie bijlage 1) zijn diverse gerelateerde ontwikkelingen meegenomen. Hun impact op het fietspad over de golfbaan is daarin meegenomen. Eventuele maatregelen voor knelpunten buiten het plangebied vallen buiten de scope van dit bestemmingsplan, maar staan de uitvoerbaarheid van het plan niet in de weg.	Nee
3.	<i>Rijksstraatweg 171 Loenen aan de Vecht (Golfbaan)</i> In verband met hoge concentraties vastgoed en grondspeculanten onder de golfleden in relatie met de gunstige ligging van de gronden naast de bestaande nieuwbouw is het verstandig juridisch nauwlettend vast te leggen dat er in dit bestemmingsplan bij faillissement, verkoop of andere oorzaken die leiden tot overname van de gronden door derden, de gewijzigde bestemming stand houdt. De gronden dienen na vervreemding weer de oorspronkelijke agrarische bestemming te krijgen.	De bestemming staat los van het eigenaarschap. Wanneer er sprake is van bijvoorbeeld een faillissement blijft de bestemming "Sport" voor de gronden van de golfbaan behouden. Indien er in de toekomst de wens ontstaat om op de locatie van de golfbaan woningbouw te plegen, zal een nieuwe ruimtelijke procedure belopen moeten worden, waarbij uitvoerig onderzocht wordt of de dan eventueel te wijzigen bestemming passend is. Dit bestemmingsplan voorziet geen woningbouw op deze locatie.	Nee

3.6 Indiener 6

Nr.	Samenvatting	Beantwoording	aanpassing
1.	<i>Klompweg 74, 74a en 76a Nigtevecht</i> In het plan voor de Klompweg 74, 74a en 76a wordt op geen enkele wijze rekening gehouden met de historische waarde van de Klompweg 76, terwijl nummer 76 aan 3 zijden wordt ingesloten door het plan. Uit het plan blijkt dat de nieuwe woning 10 meter naar voren wordt geplaatst in de richting van de Klompweg. Het 10 meter naar voren plaatsen van de nieuwe woning die de bungalow moet vervangen, is zeer nadelig voor de Klompweg 76 en	Gebleken is dat op de verbeelding bij het ontwerpbestemmingsplan het bouwvlak van de nieuwe woning van nr. 74 foutief is ingetekend. Het bouwvlak moet 2 meter naar achter worden verplaatst zodat de nieuwe woning maximaal 10 meter naar voren wordt verplaatst ten opzichte van de huidige positie. Het klopt dat de begrenzing van het bestemmingsplan rond de woning Klompweg 76 loopt. Het is echter niet zo dat binnen	Ja

	brengt onnodige schade met zich mee.	dit bestemmingsplan sprake is van een toename van bebouwing. Het inrichtingsplan laat zien dat er verschillende gebouwen worden gesloopt en dat er wordt voorzien in een ruimtelijke kwaliteitsverbetering door diverse aanpassingen aan de inrichting van het erf. Als u meent dat u hier nadeelschade van ondervindt kunt u een verzoek tot compensatie indienen bij de gemeente.	
2.	<i>Klompweg 74, 74a en 76a Nigtevecht</i> Uit het plan blijkt dat de bungalow aan de weg wordt vervangen voor een beter in het landschap passende woning. Wat is "een beter in het landschap passende woning"? Het is op dit moment totaal onduidelijk wat daaronder wordt verstaan. Het plan dient geheel als "historisch" te worden beschouwd en niet slechts een deel daarvan.	Het plan moet als geheel worden gezien. Bij het toepassen van de ruimte voor ruimte regeling wordt gestreefd naar een ruimtelijke kwaliteitsverbetering op de kavel. Dit gebeurt door de sloop van (bedrijfs)gebouwen, nieuwbouw en veranderingen aan de inrichting van het perceel. Dit alles bij elkaar geeft meer openheid op het perceel en een inrichting die past bij het historische karakter van het perceel.	Nee
3.	<i>Klompweg 74, 74a en 76a Nigtevecht</i> In het plan wordt gedaan alsof de 100 jaar oude woning op nummer 76 niet bestaat. Er wordt in het plan niets over de woning op nummer 76 en de consequenties voor deze woning gezegd. Het plan is intern gericht en niet op de omgeving. De woning op nummer 76 is 100 jaar oud en niet onderheid. Op geen enkele wijze wordt blijk gegeven van voorzorgsmaatregelen om te voorkomen dat er schade ontstaat door de bouw van met name de vervangende woning voor de bungalow, maar ook door de andere nieuw te bouwen woning(en). Op welke wijze wordt geborgd dat er geen schade wordt geleden door de bouwwerkzaamheden? Welke maatregelen moeten worden getroffen, aan welke eisen moet er worden voldaan?	De wijze waarop een bouwwerk gebouwd wordt, bijvoorbeeld de wijze van funderen, kan niet geregeld worden in een bestemmingsplan. Hier zullen te zijner tijd voorafgaand aan de bouw onderling afspraken over gemaakt moeten worden. De bouwer is verplicht een verzekering af te sluiten voor eventuele schade in de omgeving. Ook kunt u de initiatiefnemer verzoeken om vooraf een opname van uw woning te doen.	Nee
4.	<i>Klompweg 74, 74a en 76a Nigtevecht</i> De vervangende woning dient op de oorspronkelijke plaats van de bungalow gebouwd te worden.	Het erfinrichtingsplan is in overleg met de ervenconsulent van MooiSticht tot stand gekomen. Hierbij is ook gekeken naar de situering van de nieuwe woningen ten opzichte van de bestaande bebouwing. Door de woning Klompweg 74 naar voren te zetten ontstaat er aan de achterzijde van de woning ruimte voor een betere erfindeling. Aan de voorzijde blijft de trapsgewijze verspringing van de voorgevelrooilijn in stand. Het naar voren plaatsen van de woning geeft geen onevenredig nadeel ten opzichte van de woning Klompweg 76 en sluit	Ja

		aan bij een ruimtelijke kwaliteitsverbetering. Zoals onder 1 is aangegeven is gebleken dat het bouwvlak voor de nieuwe woning foutief is ingetekend. Het bouwvlak moet 2 meter naar achter worden verplaatst zodat de nieuwe woning maximaal 10 meter naar voren wordt verplaatst.	
5.	<i>Klompweg 74, 74a en 76a Nigtevecht</i> Er moeten eisen gesteld worden aan de nok- en goothoogte van de nieuw te bouwen woning. De bungalow dient te worden vervangen door gelijksoortige bebouwing van gelijke of nagenoeg gelijke bouwmassa op exact dezelfde plaats en met een gelijke uitstraling/karakter.	In het “Verzamelplan Stichtse Vecht 2022” is voor de nieuw te bouwen woning die de bungalow vervangt een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 6 m en 11 m opgenomen. Deze maximale goot- en bouwhoogte komt overeen met de maximale goot- en bouwhoogte voor de bedrijfswoning in het nu geldende bestemmingsplan “Landelijk gebied Noord”. De woning mag een inhoud hebben van maximaal 600m ³ . Daarnaast is in het inrichtingsplan aangegeven de zogenaamde ‘footprint’ van de nieuwe woning gelijk blijft aan de huidige woning net zoals de kaprichting.	Nee
6.	<i>Klompweg 74, 74a en 76a Nigtevecht</i> Er moet eisen gesteld worden aan de transportbewegingen en de funderingsmethode van de vervangende woning en de nieuw te bouwen schuurwoning die wordt aangebracht.	Zie punt 3. Ook de wijze van transport kan niet geregeld worden in een bestemmingsplan. Voorafgaand aan de bouw zullen hier dan ook onderling afspraken over gemaakt moeten worden. Bij eventuele schade kan de (aannemer van) initiatiefnemer aansprakelijk gesteld worden.	Nee

4 Ambtshalve wijzigingen

4.1 Rijkswaterstaat

Nr.	Samenvatting	Aanpassing
1.	<i>Kanaaldijk Oost 8 en 9 Nigtevecht</i> Voor de locatie Kanaaldijk Oost 8 en 9 te Nigtevecht geldt dat er met het “Ver-	Op de verbeelding en in de regels voor de gronden binnen deze zoning is de dubbelbestemming “Waterstaat-Waterkering” opgeno-

	zamelpuntenplan Stichtse Vecht 2022” een bouwvlak wordt vergroot ten behoeve van het realiseren van een nieuwe jongveestal en machineberging. Door deze vergroting valt het bouwvlak deels binnen de zonering van de primaire waterkering langs het Amsterdam-Rijnkanaal, welke niet op de verbeelding is terug te zien.	men. In de regels is onder andere opgenomen dat voor eventuele ontwikkelingen binnen deze zone instemming van de beheerder van de waterkering nodig is.
2.	<i>Rijksstraatweg 171 Loenen aan de Vecht</i> Voor de locatie Rijksstraatweg 171 te Loenen aan de Vecht (golfbaan) is in het ontwerpbestemmingsplan “Verzamelplan Stichtse Vecht 2022” de dubbelbestemming “Waterstaat-Waterkering” wel op de verbeelding opgenomen. Echter komt de zonering qua afmetingen niet overeen met de zonering zoals is vastgelegd in de legger Rijkswaterstaatswerken.	De afmetingen van de dubbelbestemming “Waterstaat-Waterkering” zijn gewijzigd, zodat deze overeenkomt met de zonering zoals opgenomen in de legger Rijkswaterstaatswerken.


4.2 Veiligheidsregio Utrecht (VRU)

Nr.	Samenvatting	Aanpassing
1.	<i>Kanaaldijk Oost 8 & 9 Nigtevecht</i> Het advies van de Veiligheidsregio Utrecht is onvoldoende verwerkt.	De ruimtelijke onderbouwing voor de Kanaaldijk Oost 8 en 9 te Nigtevecht is voor het aspect externe veiligheid aangepast. Het advies van de Veiligheidsregio wordt verwerkt en er wordt een beperkte verantwoording van het groepsrisico opgenomen.
2.	<i>Gageldijk 29 en Herenweg 19b Maarssen</i> De tekst uit het advies van de Veiligheidsregio Utrecht is letterlijk overgenomen. Zo staat het woord ‘ik’ in de tekst. Dit staat slordig.	De paragraaf externe veiligheid in de ruimtelijke onderbouwing van de Gageldijk 29 en Herenweg 19b Maarssen is voor een gedeelte tekstueel aangepast.
3.	<i>Vreelandseweg 27-27a Loenen aan de Vecht</i> Het advies van de Veiligheidsregio Utrecht over de bluswatervoorzieningen is niet volledig opgenomen in de ruimtelijke onderbouwing.	De paragraaf externe veiligheid in de ruimtelijke onderbouwing van de Vreelandseweg 27-27a te Loenen aan de Vecht is aangevuld met het advies over de bluswatervoorzieningen.
4.	<i>Nigtevechtseweg 108ws-120ws Nigtevecht</i> In de beperkte verantwoording van het groepsrisico is niet ingegaan op het toxische scenario.	Het toxische scenario is toegevoegd aan de beperkte verantwoording van het groepsrisico in de paragraaf externe veiligheid van de ruimtelijke onderbouwing van de Nigtevechtseweg 108ws-120ws te Nigtevecht.
5.	<i>Klompweg 74, 74a en 76a Nigtevecht</i> De tekst uit het advies van de Veiligheidsregio Utrecht is letterlijk overgenomen. Dit staat slordig.	De paragraaf externe veiligheid in de ruimtelijke onderbouwing van de Klompweg 74, 74a en 76a te Nigtevecht is voor een gedeelte tekstueel aangepast.

4.3 Gemeente Stichtse Vecht

Nr.	Samenvatting	Aanpassing
1.	<i>Nigtevechtseweg 108ws-120ws Nigtevecht</i> In het bestemmingsplan ‘De Vecht’, vastgesteld op 1 november 2022, is voor de planlocatie aan de Nigtevechtseweg 108 ws-120ws te Nigtevecht de func-	De functieaanduiding ‘specifieke vorm van water – landelijk gebied’ wordt op de verbeelding opgenomen ter plaatse van de locaties Nigtevechtseweg 108ws en 120ws te Nigtevecht.

	<p>tieaanduiding 'specifieke vorm van water – landelijk gebied' opgenomen.</p> <p>Op de verbeelding van het ontwerpbestemmingsplan 'Verzamelplan Stichtse Vecht 2022' is deze functieaanduiding nog niet opgenomen. De functieaanduiding 'specifieke vorm van water – landelijk gebied' moet ook in dit bestemmingsplan worden opgenomen.</p> <p>Daarnaast hebben er verschillende aanpassingen plaatsgevonden in het vastgestelde bestemmingsplan 'De Vecht', die ook doorgevoerd moeten worden in de regels van het bestemmingsplan 'Verzamelplan Stichtse Vecht 2022'.</p>	<p>In de regels horend bij de functieaanduiding zijn reeds in artikel 14.5.2 opgenomen. Echter dienen de regels aangepast te worden, zodat verwezen wordt naar de functieaanduiding. Artikel 14.5.2 is hierop aangepast. Daarnaast is artikel 14.5.3 overbodig. Hier gaat het om een regeling voor het stedelijk gebied, waar de locatie niet in ligt.</p> <p>Artikel 14 'Water – De Vecht' is herschreven aan de hand van het vastgestelde bestemmingsplan 'De Vecht'.</p>
2.	<p><i>Machinekade 17 Maarssen</i></p> <p>Op de verbeelding bij het perceel Machinekade 17 om de schuur per abuis een bouwvlak aangegeven. Dit gebouw heeft nooit een bouwvlak gehad. Daarnaast moeten er regels voor de maximale goot- en bouwhoogte en inhoud van de schuur worden opgenomen in de regels.</p>	<p>Het foutieve bouwvlak is gewijzigd in een aanduidingsvlak met de aanduiding 'bedrijfsmatige auto- en caravanstalling'.</p> <p>De tabel in de regels (artikel 18.2 onder d) is aangepast.</p>
3.	<p><i>Machinekade 17 Maarssen</i></p> <p>In de regels van het bestemmingsplan zijn in artikel 18 'Wonen - 4' aanduidingen opgenomen die niet op de verbeelding voorkomen. Deze functieaanduidingen zijn overbodig. Het gaat hier om de volgende aanduidingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 'specifieke vorm van wonen – voormalig agrarisch bedrijf' - 'kantoor' - 'detailhandel' 	<p>De overbodige functieaanduidingen en bijbehorende regels zijn verwijderd.</p>
4.	<p><i>Machinekade 17 Maarssen</i></p> <p>De inleidende tekst van paragraaf 3.1.9.3 Milieu- en omgevingsaspecten is niet juist en dient vervangen te worden.</p>	<p>Gelet op de aard van het voorliggende initiatief, het slopen van agrarische opstallen, het bouwen van een nieuwe woningen en het splitsen van een bestaande woning in twee woningen.</p> <p>wordt</p> <p>Het initiatief betreft het voorzetten van het huidige, ten onrechte wegbestemde, bedrijfsmatige gebruik als auto- en caravanstalling</p>
5.	<p><i>Rijksstraatweg 171 Loenen aan de Vecht</i></p> <p>Ten behoeve van de toekomstige bochten van het fietspad wordt de aanduiding 'pad' op de verbeelding op twee punten verbreed. Namelijk ter hoogte van de Bastertlaan en ter hoogte van de zuidoostelijke punt van de beoogde uitbreiding.</p>	<p>Ter hoogte van de Bastertlaan is de aanduiding 'pad' 20 meter in de breedte en 30 meter in de lengte vergroot.</p> <p>Voor de zuidoostelijke hoek van het plangebied is de aanduiding 'pad' vergroot met 40 meter aan de zijde van de Randweg (oostzijde) en 40 m aan de zijde van de weilanden (zuidzijde) zodat de bocht van het fietspad binnen deze aanduiding ligt. Op onderstaande afbeelding is in het rood omkaderd de uitbreiding van de aanduiding 'pad' weerge-</p>

		geven. 
6.	<i>Rijksstraatweg 171 Loenen aan de Vecht</i> Ten behoeve van een eventuele veiligheidsafrastering langs en over het fietspad dienen regels voor de maximale oppervlakte en bouwhoogte opgenomen te worden in artikel 9 'Sport'.	In de tabel van artikel 9.2 'Bouwregels' is een rij toegevoegd met de bouwregels voor de eventuele veiligheidsafrastering langs en over het fietspad in de vorm van een constructie met gaas. De maximale oppervlakte bedraagt 500 m ² en de maximale bouwhoogte bedraagt 4 meter.
7.	<i>Rijksstraatweg 171 Loenen aan de Vecht</i> De reeds vergunde 'greenkeepersloods' ligt niet geheel binnen de aanduiding 'parkeerterrein'. De aanduiding dient hierop aangepast te worden.	De aanduiding 'Parkeerterrein' is in oostelijke richting met 5 meter vergroot.
8.	<i>Klompweg 74, 74a en 76a Nigtevecht</i> Om te voorkomen dat de maximale inhoud van de beoogde woningen op het perceel aan de Klompweg te groot worden wordt in de bouwregels de maximale inhoud inclusief aan- en uitbouwen toegevoegd.	Artikel 17.2.1 onder c: de inhoud van een woning niet meer dan 600 m ³ bedraagt; wordt de inhoud (inclusief aan- en uitbouwen) van een woning niet meer dan 600 m ³ bedraagt;
9.	<i>Klompweg 74, 74a en 76a Nigtevecht</i> In artikel 17.4 is een mogelijkheid om af te wijken van de bouwregels ten behoeve van woningen opgenomen. Echter gaat het hier specifiek om woningen die onderdeel uitmaken van een groter hoofdgebouw. Voor onderhavig plan geldt dat er geen woningen mogelijk worden gemaakt die onderdeel uitmaken van een groter hoofdgebouw. Om die reden is artikel 17.4 niet relevant.	Artikel 17.4 'Afwijken van de bouwregels' is verwijderd.
10.	<i>Gageldijk 29 en Herenweg 19b Maarssen</i> Op het perceel Herenweg 19b Maarssen zijn tevens hobbymatige kassen met een oppervlakte van 250 m ² toegestaan. Dit is in het ontwerpbestemmingsplan niet juist geregeld.	Tevens zijn hobbymatige kassen toegestaan. In de tabel bij artikel 3.2.2 onder d zijn hiervoor bouwregels toegevoegd opgenomen.

11.	<i>Algemeen toelichting</i> In paragraaf 1.2 van de toelichting staat aangegeven dat het om 10 locaties gaat. Dit moet 9 locaties zijn.	Het aantal locaties is gewijzigd van 10 naar 9.
12.	<i>Algemeen toelichting</i> In de toelichting wordt in paragraaf 3.1.3.2 'Geldend bestemmingsplan' verwezen naar het verkeerde geldende bestemmingsplan.	Bestemmingsplan 'Landelijk gebied West', vastgesteld op 30-09-2014 wordt Bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Noord', vastgesteld op 3-12-2015
13.	<i>Algemeen toelichting</i> In Paragraaf 3.1.7.3 onder Externe veiligheid staat propaantaken in plaats van propaantanken.	Er heeft een tekstuele aanpassing plaatsgevonden. Het woord Propaantaken is gewijzigd in propaantanken.
14.	<i>Algemeen regels</i> In artikel 13.1 onder i staat 'verkeesverbindingen'. Dit moet 'Verkeersverbindingen' zijn.	verkeesverbindingen wordt verkeersverbindingen
15.	<i>Algemeen regels</i> In de regels is artikel 8 'Natuur' opgenomen. Echter komt de bestemming 'Natuur' niet voor in het Verzamelplan Stichtse Vecht 2022.	Artikel 8 'Natuur' is verwijderd.
16.	<i>Algemeen regels</i> Boven de tabel van artikel 17.6.1 staat 'Tabel 18.1'. Dit moet 'Tabel 17.1' zijn.	Tabel 18.1 wordt Tabel 17.1


5 Staat van wijzigingen (onderdeel vaststellingsbesluit)

Kanaaldijk Oost 8 & 9 Nigtevecht		
Pagina	Regels	Wijzigingen
-	-	-
	Toelichting	
-	-	-
	Verbeelding	
2	Verbeelding locatie Kanaaldijk Oost 8 & 9, Nigtevecht	Op de verbeelding is aan de westzijde van het plangebied de dubbelbestemming 'Water – Waterkering' toegevoegd. Voor de contouren is de Legger Regionale Keringen van Rijkswaterstaat gebruikt.
	Bijlagen bij de toelichting	
12 t/m 16	Bijlage TL 1. Kanaaldijk Oost 8 & 9, Nigtevecht	Het aangepaste inrichtingsplan en bijbehorende onderbouwing is verwerkt in paragraaf 2.2 van de ruimtelijke onderbouwing van het plan Kanaaldijk Oost 8 & 9 te Nigtevecht.
	Bijlagen bij de regels	
-	Bijlage R 2. Inrichtingsplan Kanaaldijk Oost 8 & 9, Nigtevecht	Bijlage 2 bij de regels is vervangen door het aangepaste inrichtingsplan voor het plan Kanaaldijk Oost 8 & 9 te Nigtevecht.

Spengen 2 Kockengen		
Pagina	Regels	Wijzigingen
-	-	-
	Toelichting	
15	<p>Paragraaf toegevoegd: 3.1.2.3 Interim omgevingsverordening provincie Utrecht (IOV)</p> <p>In het kader van het wettelijk vooroverleg is aangegeven dat de mogelijkheid verkend kan worden of, conform artikel 9.5 'Instructieregel bebouwingsenclaves en -linten', in ruil voor het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit, een woonbestemming aan de zomerwoning toegekend kan worden.</p> <p>Het is onvoldoende duidelijk of er sprake is van een verhoging van de ruimtelijke kwaliteit, die het toestaan van een woning</p>	<p>Aan de toelichting is een paragraaf toegevoegd waar ingegaan is op de IOV:</p> <p><u>Provinciaal beleid</u> Het voorliggende plan past niet zonder meer binnen het provinciaal beleid, derhalve is een aanvullende onderbouwing op de interim omgevingsverordening opgenomen.</p> <p><u>Interim Omgevingsverordening</u> Het omzetten van de zomerwoning in een reguliere woning is niet zonder meer toegestaan, omdat het in planologische zin verstedelijking betreft. Conform artikel 9.5 'Instructieregel bebouwingsenclaves en -linten' is verstedelij-</p>

	ter plekke van de zomerwoning rechtvaardigt. De inrichting van het terrein wordt niet verder aangepast, en betreft geen verbetering van de situatie en van de ruimtelijke kwaliteit, die op grond van artikel 9.5 IOV vereist is.	king in bebouwingsenclaves en -linten onder voorwaarden mogelijk. De IOV geeft aan dat de zomerwoning voorzien kan worden van een woonbestemming, in ruil voor het verhogen van de ruimtelijke kwaliteit. Met het plan voor de Spengen 2 te Kockengen vinden er verschillende kwaliteitsverbeteringen plaats, onder andere op het gebied van beplanting, opschonen van het perceel en het herstellen van de doorkijk aan de noordelijke zijde van het perceel. Daarmee is er voldoende sprake van een ruimtelijke kwaliteitsverbetering.
	Verbeelding	
-	-	-
	Bijlagen bij de toelichting	
5 t/m 6	Bijlage TL 2. Spengen 2, Kockengen	Het aangepaste inrichtingsplan en bijbehorende onderbouwning is verwerkt in paragraaf 2.2 van de ruimtelijke onderbouwning van het plan Spengen 2 te Kockengen.
	Bijlagen bij de regels	
-	Bijlage R 3. Inrichtingsplan Spengen 2, Kockengen	Bijlage 2 bij de regels is vervangen door het aangepaste inrichtingsplan voor het plan Kanaaldijk Oost 8 & 9 te Nigtevecht.

Rijksstraatweg 171, Loenen aan de Vecht					
Pagina	Regels	Wijzigingen			
49	Artikel 9.1 onder b	Ter plaatse van de aanduiding 'pad' een openbaar toegankelijk wandel en/of fietspad; wordt Ter plaatse van de aanduiding 'pad' een openbaar toegankelijk fietspad;			
49	Artikel 9.2	In de tabel van artikel 9.2 'Bouwregels' is een rij aan de tabel toegevoegd:			
		ter plaatse van de aanduiding	bouwwerk en functie	maximale inhoud of oppervlakte	maximale goot- en/of bouwhoogte
		'pad'	veiligheidsafrastering langs en over het fietspad in de vorm van een constructie met gaas	ter plaatse van de aanduiding 'pad': 500 m ²	Bouwhoogte: 4 m
	Toelichting				

17	Paragraaf 3.1.3.2 Geldend bestemmingsplan	Bestemmingsplan 'Landelijk gebied West', vastgesteld op 30-09-2014 wordt Bestemmingsplan 'Landelijk Gebied Noord', vastgesteld op 3-12-2015
Verbeelding		
4	Verbeelding locatie Rijksstraatweg 171, Loenen aan de Vecht (Golfbaan)	Op de verbeelding is aan de westzijde van het plangebied de dubbelbestemming 'Water – Waterkering' toegevoegd. Voor de contouren is de Legger Regionale Keringen van Rijkswaterstaat gebruikt.
4	Verbeelding locatie Rijksstraatweg 171, Loenen aan de Vecht (Golfbaan)	De aanduiding 'pad' is ter hoogte van de Bastertlaan en de zuidoostelijke hoek van het plangebied vergroot. Zie onderstaande afbeelding in het rood omkaderd. 
4	Verbeelding locatie Rijksstraatweg 171, Loenen aan de Vecht (Golfbaan)	Op de verbeelding is de aanduiding 'Parkeerterrein' aan de oostzijde met 5 m vergroot.
Bijlagen bij de toelichting		
6, 8, 13, 16, 17	Bijlage TL 3. Rijksstraatweg 171	In de ruimtelijke onderbouwing voor de locatie Rijksstraatweg 171 Loenen aan de Vecht is op verschillende pagina's gewijzigd. Er is geen sprake van een wandelpad en/of fietspad, maar enkel een fietspad. Wandelpad en wandelpad en/of fietspad is gewijzigd in fietspad.
8	Bijlage TL 3. Rijksstraatweg 171	In het plan is de ambitie opgenomen om vanuit de dorpsrand een wandel- en/of fietspad te realiseren die van de kern Loenen naar de Kanaaldijk loopt. wordt In het plan is het besluit opgenomen om vanuit de dorpsrand een fietspad te realiseren die van de kern Loenen naar de Kanaaldijk loopt.

-	Bijlage TL 3. Rijksstraatweg 171	In de ruimtelijke onderbouwing voor de locatie Rijksstraatweg 171 Loenen aan de Vecht wordt het verkeersonderzoek verwerkt, waarbij het één en ander is toegelicht.
-	Bijlage TL. 3.1 Bijlagenboek Rijksstraatweg 171, Loenen aan de Vecht	Het verkeersonderzoek (Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht, d.d. 10-05-2023) is als bijlage 1 bij deze Nota zienswijzen toegevoegd.
Bijlagen bij de regels		
-	-	-

Gageldijk 29 en Herenweg 19b Maarssen							
Pagina	Regels	Wijzigingen					
24	Artikel 3.2.2 onder d (tabel)	Tevens zijn hobbymatige kassen toegestaan. In de tabel bij artikel 3.2.2 onder d zijn hiervoor de volgende bouwregels toegevoegd.					
			Maximum aantal	Maximum aantal bouwlagen	Maximum gothoogte	Maximum bouwhoogte	Max op- pervlakte
		Hobbymatige kassen per- ceel Heren- weg 19b Maarssen		1	5 m	7 m	250 m ²
Toelichting							
23	Paragraaf 3.1.5.1 Planomschrijving	Tekstuele aanpassing: De huidige eigenaar <u>van de kassen</u> is....					
24	Paragraaf 3.1.5.1 Planomschrijving	Tekstuele aanpassing: ... kwaliteit <u>op de locatie aan de Herenweg 19b</u> verbeterd.					
Verbeelding							
-	-	-					
Bijlagen bij de toelichting							
26 t/m 27	Bijlage TL 5. Gageldijk 29 en Herenweg 19b, Maarssen	In paragraaf 4.10 Externe veiligheid is de zinsnede 'acht ik de bestaande bereikbaarheid voldoende' gewijzigd in 'wordt de bestaande bereikbaarheid voldoende geacht'.					
Bijlagen bij de regels							
-	-	-					

Vreelandseweg 27-27a, Loenen aan de Vecht		
Pagina	Regels	Wijzigingen
-	-	-
	Toelichting	
-	-	-
	Verbeelding	
-	-	-
	Bijlagen bij de toelichting	
32 t/m 34	Bijlage TL 6. Vreelandseweg 27-27a, Loenen aan de Vecht	In paragraaf 4.6 is nader ingegaan op de bluswatervoorziening.
	Bijlagen bij de regels	
-	-	-

Nigtevechtseweg 108ws-120ws, Nigtevecht		
Pagina	Regels	Wijzigingen
58	Artikel 14.5.2 Artikel 14.5.3	In artikel 14.5.2 is het tekstdeel 'Voor bewonersligplaatsen buiten het stedelijk gebied' gewijzigd in 'Voor bewonersligplaatsen ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van water – landelijk gebied'. Artikel 14.5.3 is verwijderd.
	Toelichting	
32	Paragraaf 3.1.7.2 Geldend bestemmingsplan	In paragraaf 3.1.7.2 Geldend bestemmingsplan is een toetsing aan het bestemmingsplan 'De Vecht' (vastgesteld op 01-11-2022) toegevoegd.
	Verbeelding	
11	Verbeelding locatie Nigtevechtseweg 108ws-120ws, Nigtevecht	Voor beide locaties is de functieaanduiding 'specifieke vorm van water – landelijk gebied' opgenomen op de verbeelding.
	Bijlagen bij de toelichting	
7 t/m 10	Bijlage 7. Nigtevechtseweg 108ws-120ws, Nigtevecht	In paragraaf 1.4 Planologisch regime is een toetsing aan het bestemmingsplan 'De Vecht', vastgesteld op 1 november 2022, toegevoegd.
30 t/m 32	Bijlage 7. Nigtevechtseweg 108ws-120ws, Nigtevecht	Paragraaf 5.4 Externe veiligheid is herschreven.
	Bijlagen bij de regels	
-	-	-

Klompweg 74-74a-76, Nigtevecht		
Pagina	Regels	Wijzigingen
-	-	-
	Toelichting	
-	-	-
	Verbeelding	
12	Verbeelding locatie Klompweg 74,74a-76, Nigtevecht	Ter plaatse van de te vervangen woning (nr. 74) is het bouwvlak en bestemmingsvlak 'Wonen - 3' 2 meter vanaf de weg naar achter verplaatst.
	Bijlagen bij de toelichting	
37 t/m 38	Bijlage TL 8. Klompweg 74-74a-76a, Nigtevecht	Paragraaf 4.1 Externe Veiligheid is gedeeltelijk herschreven.
	Bijlagen bij de regels	
-	-	-

Machinekade 17, Maarssen														
Pagina	Regels	Wijzigingen												
71	Artikel 18.2 onder d (tabel)	<p>De tabel aanpassen: bijgebouwen bij de woning op gronden zonder de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - voormalig agrarisch bedrijf' wordt bijbehorende bouwwerken bij de woning op de gronden zonder de aanduiding 'specifieke vorm van wonen – bedrijfsmatige auto- en caravanstalling'</p> <p>Aan de tabel is een rij toegevoegd met de bouwregels voor de schuur ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - bedrijfsmatige auto- en caravanstalling'.</p> <p>Ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - bedrijfsmatige auto- en caravanstalling' gelden de volgende regels:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Max aantal per bouwvlak</th> <th>Max inhoud</th> <th>Max oppervlak</th> <th>Max goothoogte</th> <th>Max bouwhoogte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bijgebouwen op gronden</td> <td></td> <td>Als bestaand</td> <td>Als bestaand</td> <td>Als bestaand</td> <td>Als bestaand</td> </tr> </tbody> </table>		Max aantal per bouwvlak	Max inhoud	Max oppervlak	Max goothoogte	Max bouwhoogte	Bijgebouwen op gronden		Als bestaand	Als bestaand	Als bestaand	Als bestaand
	Max aantal per bouwvlak	Max inhoud	Max oppervlak	Max goothoogte	Max bouwhoogte									
Bijgebouwen op gronden		Als bestaand	Als bestaand	Als bestaand	Als bestaand									

		met de aanduiding 'specifieke vorm van wonen – bedrijfsmatige caravanstalling'					
71 t/m 72	Artikel 18.1 onder b Artikel 18.1 onder c Artikel 18.1 onder d Artikel 18.2 onder d t/m h	De volgende aanduidingen zijn verwijderd uit artikel 18 'Wonen - 4': - 'specifieke vorm van wonen – voormalig agrarisch bedrijf' (18.1 onder b) - 'kantoor' (18.1 onder c) - 'detailhandel' (18.1 onder d) Daarnaast zijn de bouwregels die zijn opgenomen voor de functieaanduiding 'specifieke vorm van wonen – voormalig agrarisch bedrijf' verwijderd (artikel 18.2 onder e t/m h).					
Toelichting							
39	Paragraaf 3.1.9.3 Milieu- en omgevingsaspecten	Gelet op de aard van het voorliggende initiatief, het slopen van agrarische opstallen, het bouwen van een nieuwe woningen en het splitsen van een bestaande woning in twee woningen. wordt Het initiatief betreft het voorzetten van het huidige, ten onrechte wegbestemde, bedrijfsmatige gebruik als auto- en caravanstalling					
Verbeelding							
10	Verbeelding locatie Machinekade 17, Maarssen	Het bouwvlak ter plaatse van de schuur op het perceel van de Machinekade 17 te Maarssen wordt gewijzigd in een aanduidingsvlak met de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - bedrijfsmatige auto- en caravanstalling'.					
Bijlagen bij de toelichting							
-	-	-					
Bijlagen bij de regels							
-	-	-					

Algemeen		
Pagina	Regels	Wijzigingen
47	Artikel 8	Artikel 8 'Natuur' is verwijderd uit de regels van het bestemmingsplan. Hierdoor is de nummering van de artikelen gewijzigd.
96	Artikel 31	Artikel 31 'Waarde - Natuur' is verwijderd uit de regels van het bestemmig-

		splan. Hierdoor is de nummering van de artikelen gewijzigd.									
55	Artikel 13.1 onder i	verkeersverbindingen wordt verkeersverbindingen									
56 t/m 61	Artikel 14	Naast de eerder genoemde wijzigingen in artikel 14, is het gehele artikel herschreven, zodat deze aansluit op de regels het vastgestelde bestemmingsplan 'De Vecht'.									
6 t/m 20	Artikel 1	De volgende begrippen zijn toegevoegd aan de begrippenlijst: - Ligplaats - Passagiersschip - Recreatievaartuig/recreatieschip									
69	Artikel 17.6.1	Tabel 18.1 is gewijzigd in tabel 16.1.									
56	Artikel 14.1 onder k	Artikel 14.1 is als volgt gewijzigd: k. woonschepen ter plaatse van de aanduiding 'woonschepen', met dien verstande dat ter plaatse van de maatvoeringsaanduiding 'maximum aantal wooneenheden' het aantal toegestane woonschepen zoveel bedraagt als op de verbeelding en dat dit aantal uitsluitend bestaat uit de woonschepen met de volgende adresaanduidingen ten tijde van de vaststelling van het bestemmingsplan: <table border="1" data-bbox="1144 943 2040 1235"> <thead> <tr> <th>Adres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reservering voor de verplaatsing van 108-ws (naar naast 120-ws)</td> </tr> <tr> <td>Nigtevechtseweg 120-ws</td> </tr> <tr> <td>Nigtevechtseweg 122-ws</td> </tr> <tr> <td>Nigtevechtseweg 124-ws</td> </tr> <tr> <td>Nigtevechtseweg 126-ws</td> </tr> <tr> <td>Nigtevechtseweg 128-ws</td> </tr> <tr> <td>Nigtevechtseweg 130-ws</td> </tr> <tr> <td>Nigtevechtseweg 132-ws</td> </tr> </tbody> </table>	Adres	Reservering voor de verplaatsing van 108-ws (naar naast 120-ws)	Nigtevechtseweg 120-ws	Nigtevechtseweg 122-ws	Nigtevechtseweg 124-ws	Nigtevechtseweg 126-ws	Nigtevechtseweg 128-ws	Nigtevechtseweg 130-ws	Nigtevechtseweg 132-ws
Adres											
Reservering voor de verplaatsing van 108-ws (naar naast 120-ws)											
Nigtevechtseweg 120-ws											
Nigtevechtseweg 122-ws											
Nigtevechtseweg 124-ws											
Nigtevechtseweg 126-ws											
Nigtevechtseweg 128-ws											
Nigtevechtseweg 130-ws											
Nigtevechtseweg 132-ws											
	Toelichting										
5	Paragraaf 1.2 Ligging	Het aantal locaties zoals genoemd is gewijzigd van 10 naar 9.									
34	Paragraaf 3.1.7.3 onder Externe veiligheid	in de vorm van propaantaken. wordt									

		in de vorm van propaantanken.
	Verbeelding	
-	-	-
	Bijlagen bij de toelichting	
-	-	-
	Bijlagen bij de regels	
-	-	-

Bijlage 1: Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht, d.d. 10-05-2023

Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht

De kosten en baten van een voet- en/of
fietspad langs de golfbaan



Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging	Herzien	Vrijgegeven door
1.0	24-04-2023	Oplevering eerste concept		
2.0	10-05-2023	Oplevering definitieve notitie		

Sweco Nederland B.V. 30129769
Onderwerp Verkeersonderzoek Loenen a/d Vecht
Projectnummer 51015675

Klant Gemeente Stichtse Vecht
Versie 2.0

Datum 10-05-2023
Auteur Lena Vlaming
Documentnummer NL23-648800269-50245

Gecontroleerd door

.....

 Wouter van Haperen

Vrijgegeven door

.....

 Willem Scheper

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding.....	5
1.2	Methodiek.....	6
1.3	Leeswijzer	6
2	Omgevingsanalyse	7
2.1	Ligging.....	7
2.2	Verkeersnetwerk	8
2.2.1	Voetgangers.....	8
2.2.2	Fietsen	9
2.2.3	Openbaar Vervoer	13
2.2.4	Autonetwerk	14
2.3	Voorzieningen	14
2.3.1	Onderwijs	15
2.3.2	Werkgelegenheid.....	16
2.3.3	Recreatie.....	16
2.4	Verkeersveiligheid	16
2.5	Toekomstige ontwikkelingen	17
2.5.1	Amsterdam-Rijnkanaal, Breukelen	18
2.5.2	Nieuwe Wetering, Nieuwersluis	19
2.6	Conclusie.....	19
3	Baten	20
3.1	Voetpad	20
3.2	Fietspad.....	22
3.2.1	Snelheid	22
3.2.2	Verkeersveiligheid	23
3.2.3	Comfort en aantrekkelijkheid	24
3.2.4	Modal shift.....	25
3.2.5	Samenvatting.....	26
4	Ontwerp	27
4.1	Vormgeving kruispunt N402 – Bastertlaan	27
4.1.1	Oversteekbaarheid	27
4.1.2	Uitgangspunten ontwerp	28
4.1.3	Uitwerking Ontwerp	28
4.2	Pad langs de golfbaan	29
4.2.1	Bescherming tegen vallende golfballen	29
4.2.2	Voetpad.....	30
4.2.3	Fietspad	30
4.2.4	Gecombineerd voet- en fietspad.....	31
4.3	Aansluiting Oostkanaaldijk	32
4.3.1	Uitwerking Ontwerp	32
5	Kosten	33
5.1	Hergebruik landbouwbruggen	33
5.2	Voetpad	34
5.3	Fietspad.....	34
5.4	Voet- en fietspad	34

6	Conclusies en aanbevelingen	35
6.1	Voorkeursvariant: solitair fietspad met ruimte voor wandelaars	36
6.2	Nadere uitwerking van het ontwerp.....	36

Bijlage 1. Uitgangspunten ontwerp

Bijlage 2. Ontwerp kruispunt N402 – Bastertlaan

Bijlage 3. Principeprofielen pad langs golfbaan

Bijlage 4. Ontwerp aansluiting pad op Oostkanaaldijk

Bijlage 5. Analyse verplaatsing landbouwbrug

Bijlage 6. Kostenraming

Bijlage 7. Kosten voorkeursvariant

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Golfclub Old Course Loenen wil richting het zuiden uitbreiden. De gemeente Stichtse Vecht is hiermee akkoord, indien de golfclub de uitbreiding combineert met het aanleggen van een pad voor voetgangers en/of fietsers tussen de Bastertlaan en de Oostkanaaldijk. De gemeente wil laten onderzoeken wat de kosten en baten zijn van een voetpad, een fietspad en een combinatie daarvan. Hierbij worden de effecten van verschillende fietsbruggen in de omgeving meegenomen en de nieuwe verbindingen die daardoor samen met het pad langs de golfbaan ontstaan.



Figuur 1: Het beoogde pad langs de golfbaan.

1.2 Methodiek

Om een beeld te krijgen van de bestemmingen en functies in de omgeving van Loenen aan de Vecht en de routes daarnaartoe, wordt gestart met een omgevingsanalyse. Op basis van bestaande data zijn de netwerken rondom Loenen aan de Vecht geanalyseerd en belangrijke bestemmingen in de omgeving in kaart gebracht. Vervolgens zijn op basis van de omgevingsanalyse de baten van een voetpad, fietspad en een gecombineerd pad geïdentificeerd aan de hand van de mate van verandering ten opzichte van de huidige situatie.

Voor de zes varianten (drie soorten paden met en zonder veiligheidsafrostering ter bescherming tegen vallende golfbanen) is een principeprofiel opgesteld. Daarnaast zijn voor het kruispunt N402 – Bastertlaan en de aansluiting van het pad op de Oostkanaaldijk schetsontwerpen opgesteld, voor elke variant een. Bij het ontwerp van het kruispunt N402 – Bastertlaan is uitgegaan van een plaatsing van een kunstwerk. De mogelijkheid tot verplaatsing van een bestaand modulair kunstwerk is hiervoor geanalyseerd.

Op basis van het ontwerp en de uitgangspunten hiervoor, is een kostenraming opgesteld voor de drie varianten. Daarbij zijn ook de kosten geraamd voor mogelijke veiligheidsafrostering. De kostenraming is gebaseerd op kentallen.

1.3 Leeswijzer

In Hoofdstuk 2 worden de routes en bestemmingen rondom Loenen aan de Vecht toegelicht in een omgevingsanalyse. Vervolgens worden op basis hiervan de baten van de verschillende varianten van het pad langs de golfbaan beschreven in Hoofdstuk 3. Hierin worden ook de baten van de verschillende (mogelijke) fietsbruggen in de omgeving meegenomen. In Hoofdstuk 4 staan het ontwerp van het pad en de uitgangspunten daarvoor centraal en in Hoofdstuk 5 de kosten van de verschillende varianten. De rapportage sluit af met de conclusies en aanbevelingen in Hoofdstuk 6.

2 Omgevingsanalyse

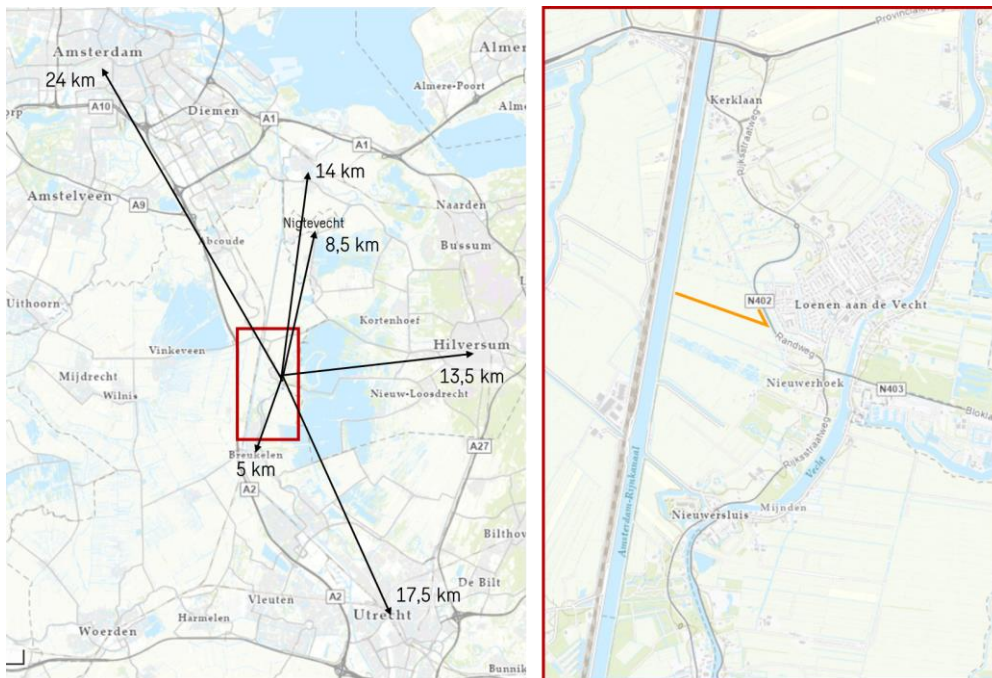
De eerste stap van het onderzoek bestaat uit een omgevingsanalyse, waarbij verschillende bestemmingen in de regio en de routes daarnaartoe in kaart worden gebracht. Op basis van deze analyse wordt vastgesteld welke baten een voet-, fiets- of gecombineerd pad heeft ten opzichte van de huidige wandel- en fietsroutes.

2.1 Ligging

Loenen aan de Vecht is een dorp binnen de gemeente Stichtse Vecht met 4.500 inwoners. Ten noorden van het dorp liggen Nigtevecht en Abcoude (gemeente De Ronde Venen), ten zuiden van de dorpen Breukelen en Maarssen. Tussen deze dorpen liggen nog enkele kleinere dorpskernen, namelijk Loenersloot, Vreeland en Nieuwesluis.

De afstand tussen het centrum van Breukelen en Loenen aan de Vecht bedraagt 5 kilometer, de afstand richting Nigtevecht bedraagt 8,5 kilometer. Deze afstanden zijn voor niet-recreatief wandelverkeer groot. Breukelen ligt wel binnen een redelijke fietsafstand; voor Nigtevecht, Abcoude en Maarssen is het meer voor de hand liggend en sneller om per elektrische fiets te reizen. De dichtstbijzijnde grotere steden zijn Weesp (14 km), Amsterdam (24 km), Hilversum (13,5 km) en Utrecht (17,5 km) en liggen hiermee buiten een redelijke fietsafstand. Per elektrische fiets liggen Hilversum en Weesp wel binnen de grens van een redelijke fietsafstand per elektrische fiets, namelijk 15 km. Aangezien Utrecht een uitvoerig parkeerbeleid voert kan het aantrekkelijker zijn om hier per fiets naartoe te reizen. Daarom is ervan uitgegaan dat inwoners van Loenen aan de Vecht ook per elektrische fiets naar Utrecht reizen. Ten oosten van Loenen aan de Vecht ligt het natuurgebied de Loosdrechtse Plassen. Hier komt met name veel recreatief fietsverkeer op af.

Loenen aan de Vecht is ontsloten via het noorden, oosten en zuiden. De aanleg van een fiets- of voetpad langs de golfbaan heeft geen invloed op verkeer vanuit Loenen aan de Vecht richting het oosten. Echter, verkeer vanuit de omgeving ten westen van het Amsterdam-Rijnkanaal, met name recreatief verkeer richting de Loosdrechtse Plassen, kan baat hebben bij het pad langs de golfbaan.



Figuur 2: De ligging van Loenen aan de Vecht en de afstanden naar de dichtbijgelegen grotere kernen. De oranje lijn (rechterplaatje) geeft de locatie van het nieuwe pad weer.

2.2 Verkeersnetwerk

Het verkeersnetwerk is aan de hand van het STO(M)P-principe geanalyseerd. Daarbij wordt eerst uitgegaan van wandelen (Stappen), dan van fietsen (Trappen) en vervolgens van OV, Mobiliteitsdiensten en de Privéauto. Aangezien mobiliteitsdiensten in het geval van het pad langs de golfbaan niet relevant zijn, worden deze achterwege gelaten.

2.2.1 Voetgangers

Het wandelnetwerk rondom Loenen aan de Vecht is relatief beperkt en is in Figuur 3 weergegeven. De Oostkanaaldijk is onderdeel van het wandelnetwerk. Daarnaast lopen er tussen knooppunten 15 en 86 wandelroutes via Loenen aan de Vecht via de Stationsweg en de Slootdijk. De mogelijke nieuwe verbinding langs de Golfbaan biedt een alternatief voor de wandelroute langs de N402, waarbij voetgangers via de Oostkanaaldijk en het nieuwe pad richting knooppunt 11 kunnen wandelen.

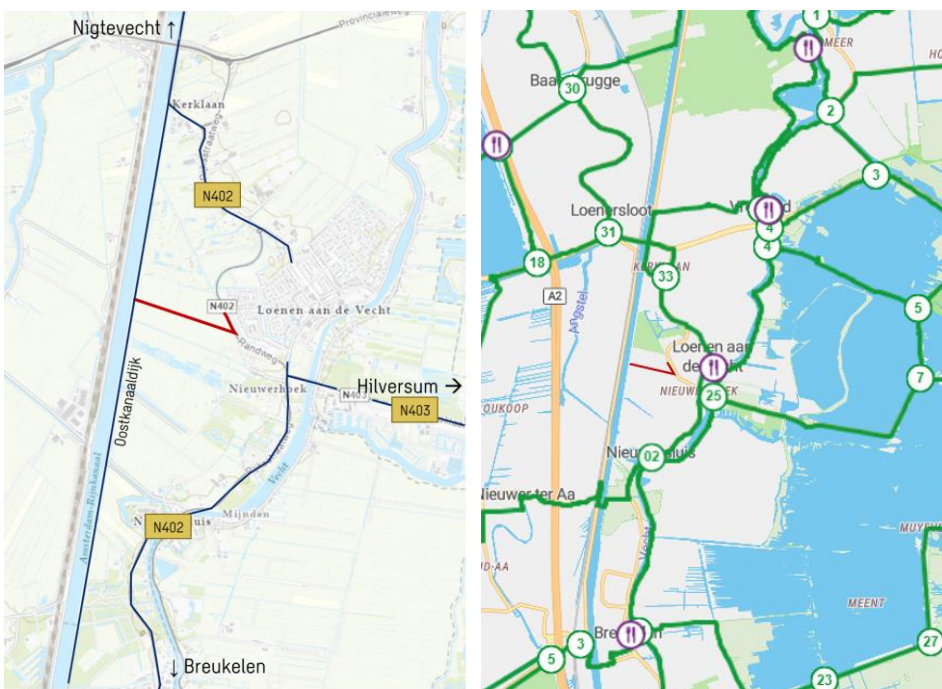
Aan de oostzijde van de randweg en ten zuiden van de Bastertlaan ligt een recreatief voetpad, dat bewoners kunnen gebruiken om een rondje te wandelen of de hond uit te laten. Eenzelfde functie zou het nieuwe pad langs de golfbaan kunnen vervullen.



Figuur 3: Het wandelnetwerk rondom Loenen aan de Vecht. De rode lijn is de locatie van het nieuwe pad.

2.2.2 Fietsen

Het fietsnetwerk rondom Loenen aan de Vecht loopt voornamelijk langs de provinciale wegen in de omgeving. De fietsroutes zijn weergegeven in Figuur 4 (links) en betreffen de N402 in noordelijke richting, de N402 in zuidelijke richting en de N403 in oostelijke richting. Vanuit Loenen aan de Vecht is er geen directe verbinding voor de fiets richting het westen, het Amsterdam-Rijnkanaal vormt hier duidelijk een barrière.



Figuur 4: Links het fietsnetwerk rondom Loenen aan de Vecht, rechts het landelijke fietsknooppuntennetwerk. Het nieuwe pad is met een rode lijn aangegeven.

Naast het reguliere fietsnetwerk zijn er verschillende fietsknooppunten in en rondom Loenen aan de Vecht, die onderdeel uitmaken van het landelijke fietsknooppuntennetwerk (Figuur 4, rechts). Op deze routes wordt over het algemeen meer recreatief gefietst dan op andere trajecten. Dit netwerk komt voor een groot deel overeen met het reguliere netwerk. Echter loopt er in het recreatieve netwerk geen fietsroute langs de Oostkanaaldijk. In de volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de verschillende routes voor het fietsverkeer.

N402 – Oostkanaaldijk (noordelijke richting)

De N402 richting het noorden bestaat uit een gescheiden rijbaan met een vrijliggend tweerichtingenfietspad aan beide zijden van de weg (zie Figuur 5). Er geldt een maximumsnelheid van 60 km/u voor het gemotoriseerde verkeer. De gescheiden fietsvoorzieningen komen de verkeersveiligheid ten goede.

Richting het noorden sluit de N402 aan op de N201. Fietsverkeer kan via de Slootdijk de route vervolgen richting de Oostkanaaldijk. Hier komen de Slootdijk en het fietspad Oostkanaaldijk samen tot de Oostkanaaldijk, die bestaat uit een rijbaan voor gemotoriseerd verkeer met een vrijliggend tweerichtingenfietspad.



Figuur 5: Boven, de inrichting van de N402 richting het noorden. Onder, de Oostkanaaldijk ten noorden van het kruispunt met de Slootdijk.

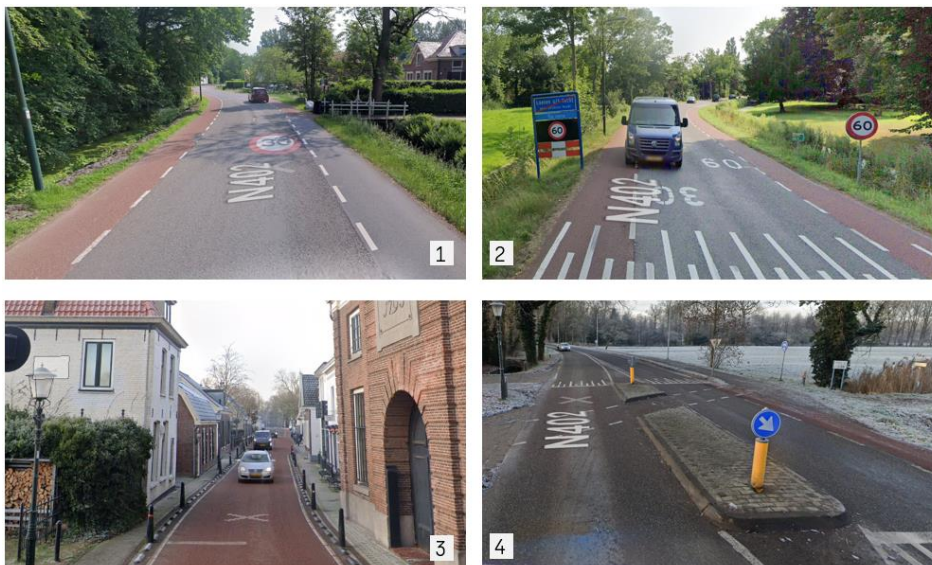
Wanneer de Oostkanaaldijk wordt vervolgd richting het noorden komt men na ongeveer zes kilometer de Liniebrug tegen, een voetgangers- en fietsbrug die de oost- en westkant van het Amsterdam-Rijnkanaal met elkaar verbindt.



Figuur 6: De voetgangers- en fietsbrug te Nigtevecht

N402 (zuidelijke richting)

In zuidelijke richting is er meer diversiteit in de inrichting van de weg. Binnen Loenen aan de Vecht bestaat de N402 uit een gemengde rijbaan met fietssuggestiestroken (Figuur 7.1). De maximumsnelheid voor het gemotoriseerde verkeer is hier 30 km/u. De weg is hier echter breed en overzichtelijk, waardoor naar verwachting de werkelijk gereden snelheid hoger ligt. Buiten Loenen aan de Vecht is de maximumsnelheid voor het gemotoriseerde verkeer 60 km/u (Figuur 7.2). Hier is nog steeds sprake van een gemengde rijbaan met afwisselend rechte en meer bochtige stukken. Ter hoogte van Nieuwersluis is er bij de Nieuwe Weteringbrug sprake van een versmalde rijbaan (Figuur 7.3). De maximumsnelheid voor het gemotoriseerde verkeer is hier 30 km/u. Ten zuiden van de dorpskern Nieuwersluis gaat het gemengde profiel over in een vrijliggend tweerichtingenfietspad aan de westzijde van de N402 tot aan Breukelen (Figuur 7.4).



Figuur 7: De inrichting van de N402 richting het zuiden.

N403 (oostelijke richting)

De N403 vormt de verbinding tussen Loenen aan de Vecht enerzijds en de Loosdrechtse Plassen en Hilversum anderzijds. Tussen de N402 en de Vecht is sprake van een verhoogd aanliggend fietspad. Ten oosten van de Vecht ligt een vrijliggend tweerichtingenfietspad (zie ook Figuur 8) aan de zuidzijde van de N403.



Figuur 8: De N403.

Fietspad Oostkanaaldijk

De Oostkanaaldijk bestaat uit een fietspad langs het Amsterdam-Rijnkanaal dat Breukelen en Nigtevecht met elkaar verbindt. Het is ongeveer 2,5 m breed en toegankelijk voor traditionele fietsers, elektrische fietsen en bromfietsen. Alhoewel de Oostkanaaldijk niet beschikt over een trottoir, is het voor wandelaars wel toegestaan om het pad te betreden. De Oostkanaaldijk is ook opgenomen in het wandelnetwerk. Ter hoogte van Nieuwersluis gaat de Oostkanaaldijk over in de Stationsweg en biedt het toegang voor gemotoriseerd verkeer om de enkele woningen langs de Stationsweg te ontsluiten. Ten zuiden van de brug bij Nieuwersluis gaat de Stationsweg weer over in een solitair fietspad langs het kanaal en gaat het na de T-splitsing met het Laantje van Over Holland over in de Kanaaldijk Oost richting Breukelen.

De route langs het water kan een positief effect op de beleving van het fietspad hebben, echter kan dit het fietscomfort in geval van tegenwind ook ernstig verstoren. De intensiteiten fietsers op de Oostkanaaldijk zijn onbekend, maar op basis van een locatiebezoek en de ligging van het fietspad zijn de intensiteiten als relatief laag ingeschat. In de huidige situatie is op de Oostkanaaldijk sprake van veel beschadigingen en reparaties aan het wegdek, die het rijcomfort van fietsers netagief kunnen beïnvloeden (Figuur 9).



Figuur 9: Boven, de Oostkanaaldijk ter hoogte van Loenen aan de Vecht. Onder, de voetgangersbrug bij Nieuwersluis.

In zuidelijke richting wordt het fietspad over de Oostkanaaldijk onderbroken door de voetgangersbrug over de Wetering ter hoogte van Nieuwersluis. Fietsers dienen hier af te stappen en met de fiets aan de hand en door de fietsgoot de brug over te steken. Dit zorgt voor dermate veel discomfort dat fietsers deze route mogelijk vermijden.

2.2.3 Openbaar Vervoer

Loenen aan de Vecht wordt door drie buslijnen bediend (zie ook Figuur 10 links), namelijk:

- Lijn 120 Amsterdam Bijlmer ArenA – Utrecht CS, 2x per uur;
- Lijn 121 Mijdrecht – Hilversum, 1x per uur;
- Lijn 522 Weesp via Nigtevecht – Vreeland.

Loenen aan de Vecht ligt tussen verschillende grote steden in de Randstad die goed te bereiken zijn met het OV. Het dichtstbijzijnde treinstation vanaf Loenen aan de Vecht is Breukelen. Vanaf station Breukelen is men binnen 13 minuten op Utrecht Centraal en binnen een half uur op Amsterdam Centraal. Het treinstation van Breukelen is in de huidige situatie per fiets vanuit Loenen aan de Vecht in circa 20-25 minuten te bereiken via de N402.



Figuur 10: Links het busnetwerk, rechts het autonetwerk. De rode lijn geeft het pad langs de golfbaan weer.

2.2.4 Autonetwerk

Loenen aan de Vecht is per auto in drie richtingen ontsloten, namelijk het noorden, oosten en zuiden (Figuur 10, rechts). De ontsluitingsroutes zijn gelijkaardig aan de ontsluitingsroutes voor de fiets en al reeds behandeld in paragraaf 2.2.2.

Langs de N401, gelegen bij een afrit van de A2 bevindt zich carpoolplaats Breukelen. Hier kan men heen fietsen om vervolgens als bijrijder per auto verder te rijden. De carpoolplaats is gelegen ten westen van Breukelen en goed per fiets bereikbaar.

2.3 Voorzieningen

Verplaatsingen worden gecreëerd doordat mensen zich bewegen tussen twee of meerdere locaties, veelal een thuislocatie en de locaties van voorzieningen. Verplaatsingen vanuit Loenen aan de Vecht te voet of per fiets kunnen op basis van de beschikbare voorzieningen bepaald worden. Daarom gaat deze paragraaf in op de aanwezige voorzieningen in en rondom Loenen aan de Vecht die vanuit Loenen aan de vecht te voet of per fiets te bereiken zijn. Hierbij is gekeken naar de volgende typen voorzieningen:

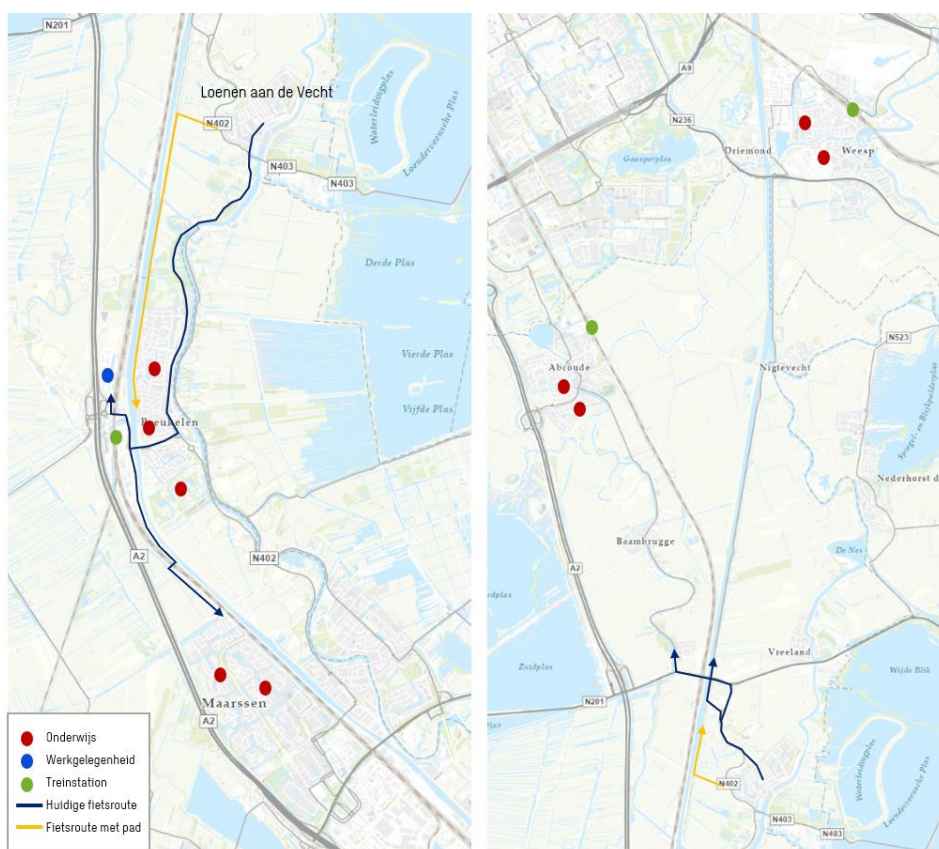
- onderwijs;
- werk;
- recreatie.

2.3.1 Onderwijs

De gemeente Stichtse Vecht kent meerdere basis- en middelbare scholen en Nyenrode Business Universiteit in Breukelen (zie ook Figuur 11). De middelbare scholen liggen niet in Loenen aan de Vecht, maar in Breukelen en Maarssen. Dit betekent dat middelbare scholieren in Loenen aan de Vecht veelal per OV of fiets naar school toe reizen. Buiten de gemeente Stichtse Vecht liggen de dichtstbijzijnde middelbare scholen in Weesp en Abcoude. Echter liggen deze op een beduidend grotere afstand dan de middelbare scholen in Breukelen en Maarssen. Deze scholen zijn per elektrische fiets wel redelijk goed bereikbaar (minder dan 15 kilometer).

Gezien de locatie van de scholen (reisafstand) is het aannemelijk dat de meeste middelbare scholieren vanuit Loenen aan de Vecht richting Breukelen en Maarssen georiënteerd zijn. In de huidige situatie reizen ze via de N402 richting het zuiden. Een route via de Oostkanaaldijk zou voor hen een volwaardig en mogelijk comfortabeler alternatief bieden, aangezien de route over de Oostkanaaldijk grotendeels uit een solitair fietspad bestaat. De route over de N402 kent op sommige delen een menging van het autoverkeer met het fietsverkeer.

Voor middelbare scholieren die per elektrische fiets naar de scholen in Abcoude en Weesp reizen vormt het nieuwe pad langs de golfbaan mogelijk ook een alternatieve en comfortabelere route.



Figuur 11: Bestemmingen in de omgeving van Loenen aan de Vecht. Rechts: bestemmingen ten zuiden, links: bestemmingen ten noorden.

2.3.2 Werkgelegenheid

Het grootste aanbod werkgelegenheid in de regio ligt in de grotere steden zoals Utrecht en Amsterdam. De afstand naar deze steden is net te groot voor de elektrische fiets, desalniettemin zullen sommige werknemers deze afstand met de fiets proberen te overbruggen. Dichterbij Loenen aan de Vecht, en binnen fietsbereik, ligt het bedrijventerrein Breukelerwaard in Breukelen. Ook de kernen van Abcoude, Breukelen en Maarssen liggen binnen (elektrische) fietsafstand.

2.3.3 Recreatie

Een ander motief om te reizen is recreatie. Veelvoorkomende bestemmingen hiervoor zijn natuurgebieden en winkelvoorzieningen. Voor de laatste bestemmingen zullen inwoners van Loenen aan de Vecht zeer waarschijnlijk naar grotere steden of dorpen in de omgeving gaan, zoals Breukelen, Weesp, Utrecht en Amsterdam.

Ten oosten van Loenen aan de Vecht ligt het natuurgebied de Loosdrechtse Plassen, waar veel recreatieve wandelaars en fietsers op af komen. Het pad langs de golfbaan kan een alternatieve verbinding, via de Oostkanaaldijk en het pad in plaats van de N402, richting dit natuurgebied vormen. Daarnaast trekt het fietsknooppuntnetwerk ook recreatieve fietsers aan. Het pad langs de golfbaan kan hier een extra schakel in vormen.

2.4 Verkeersveiligheid

Met behulp van VIA-Stat¹ zijn de geregistreerde ongevallen op de verschillende wandel- en fietsroutes in de periode 2017-2021 geanalyseerd. Door de onderregistratie² ligt het werkelijke aantal ongevallen waarschijnlijk hoger. Figuur 12 geeft een overzicht van de geregistreerde ongevallen waarbij kwetsbare weggebruikers waren betrokken. Hoe groter de stip, hoe meer ongevallen werden geregistreerd. Hieruit valt op te maken dat het aantal ongevallen met kwetsbare weggebruikers relatief beperkt is. Op het wegvak van de N402 tussen Loenen aan de Vecht en Breukelen werden twee ongevallen met kwetsbare weggebruikers geregistreerd. Er is niet één locatie waar in de periode 2017-2021 relatief veel ongevallen hebben plaatsgevonden (maximaal 3 in een periode van vijf jaar), maar de data laten een diffuus ongevallenbeeld zien. Uit de geregistreerde ongevallendata kan niet geconcludeerd worden dat de huidige routes van het fietsverkeer onveilig zijn.

¹ VIA-Stat maakt gebruik van de STAR-database. Dit is een initiatief van de Nationale Politie, het Verbond van Verzekeraars en VIA Traffic Solutions Software, dat gezien kan worden als een aanvulling op het Bestand geregistreerde Ongevallen in Nederland (BRON) van de politie.

² Niet alle ongevallen worden door de politie (correct en volledig) geregistreerd.

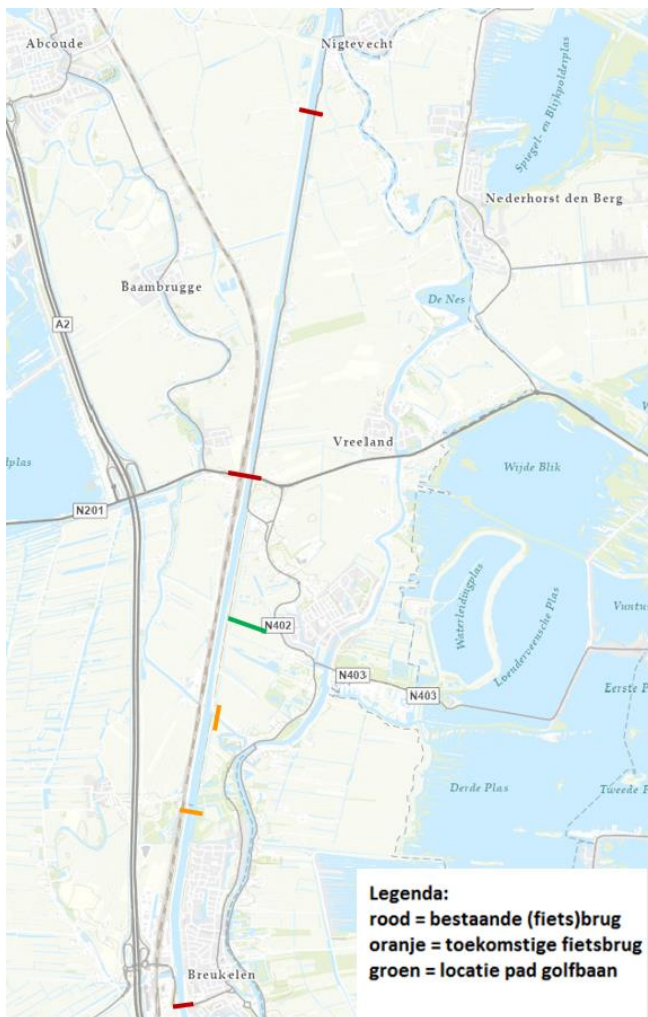


Figuur 12: De geregistreerde ongevallen met kwetsbare weggebruikers in de periode 2017-2021.

Uit de beschrijving van het fietsnetwerk komt naar voren dat de menging van fietsverkeer met gemotoriseerd verkeer op delen van de N402, al dan niet in combinatie met een ongeloofwaardige maximumsnelheid voor het autoverkeer (30 km/uur en 60 km/uur), een belangrijk aandachtspunt is.

2.5 Toekomstige ontwikkelingen

Binnen de gemeentegrenzen van de Stichtse Vecht zijn plannen om een nieuwe fietsbrug ter vervanging van de Veerdienst Nieuwer Ter Aa te realiseren. Ook zijn er concrete plannen om de bestaande voetgangersbrug over de Nieuwe Wetering te vervangen door een volwaardige fietsbrug. De locatie van de bestaande en nieuwe bruggen is opgenomen in Figuur 13. Aangezien geen van de fietsbruggen binnen loopafstand van het pad ligt, zal er enkel worden gekeken naar de baten van het pad voor de fiets ten aanzien van de bruggen.



Figuur 13: De bestaande en toekomstige fietsbruggen in de omgeving.

2.5.1 Amsterdam-Rijnkanaal, Breukelen

Ten noorden van Breukelen wordt een nieuwe fietsbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal gerealiseerd. Iets ten noorden van de planlocatie voor de brug vaart nu de Veerdienst Nieuwer-Ter-Aa. Op werkdagen zijn de vaartijden tussen 7:30 uur en 15:30 uur en in het weekend tussen 9:30 uur en 18:10 uur. De veerdienst vaart op basis van aanbod en heeft dus geen vaste tijden.

Door de huidige veerdienst en de mogelijke fietsbrug worden de routes richting het industrieterrein Breukelerwaard en Station Breukelen verkort waarna de gehele route het Amsterdam-Rijnkanaal volgt. Richting het industrieterrein Breukelerwaard vormt het spoor nog wel een barrière waardoor er in zuidelijke richting moet worden doorgefietst om deze over te steken.

Langs de westzijde van het Amsterdam-Rijnkanaal, dat met de nieuwe fietsbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal makkelijker kan worden bereikt vanuit Loenen aan de Vecht, is een vrijliggend tweerichtingenfietspad gelegen wat de verkeersveiligheid over het algemeen ten goede komt. Wel ligt hiernaast een smalle rijbaan voor gemotoriseerd verkeer waar twee voertuigen elkaar niet kunnen passeren zonder uit te wijken in de berm, met uitzondering van de

passerhavens. Aangezien het een lange recht weg met lage intensiteiten betreft zal de maximumsnelheid van 60 km/u naar verwachting vaak overschreden worden. Fietsers op het naastliggende fietspad kunnen hierdoor in gevaar komen wanneer moet worden uitgeweken voor een andere auto.

2.5.2 Nieuwe Wetering, Nieuwersluis

Er zijn plannen om de voetgangersbrug over de Nieuwe Wetering te Nieuwersluis te vervangen door een fietsbrug. Op de locatie van een mogelijk nieuwe fietsbrug in Nieuwersluis is momenteel al een voetgangersbrug gelegen. Fietsers kunnen de brug door middel van de fietsgoot wel oversteken, maar moet hiervoor afstappen. De huidige brug vormt daardoor een barrière op de fietsroute.

Door de voetgangersbrug te vervangen door een fietsbrug waarbij fietsers de Nieuwe Wetering kunnen oversteken zonder te hoeven afstappen, wordt de doorstroming van de route verbeterd. Wel dient hierbij rekening te worden gehouden met het mogelijk moeten passeren van schepen.

2.6 Conclusie

Op basis van de omgevingsanalyse worden de volgende conclusies getrokken:

- Voor voetgangers zal een nieuw pad langs de golfbaan een beperkte functie vervullen. Naast recreatieve wandelroutes voorziet het nieuwe pad niet in kortere routes richting bestemmingen die vanaf Loenen aan de Vecht op wandelafstand liggen.
- Rondom Loenen aan de Vecht zijn verschillende bestemmingen die per (elektrische) fiets te bereiken zijn. Het nieuwe pad langs de golfbaan (en de Oostkanaaldijk) kan hierbij een veiligere en comfortabelere route bieden ten opzichte van de fietsvoorzieningen langs de N402.
- Fietsers zullen met een nieuw pad langs de golfbaan meer routekeuzes in noordelijke, zuidelijke en westelijke richting hebben (via de bruggen ten noorden en zuiden van Loenen aan de Vecht).

3 Baten

Op basis van de omgevingsanalyse kunnen de baten worden vastgesteld. Hierbij is gekeken naar zowel een pad voor fietsers als voor voetgangers. De eventuele aanvullende baten van de (nieuwe) fietsbruggen in de omgeving zijn hier ook in meegenomen.

De baten worden uitgesplitst naar de verschillende reismotieven (school, woon-werk en recreatief) en naar baten op het gebied van snelheid, veiligheid, comfort en aantrekkelijkheid (hierna: 'comfort'), en de baten naar aanleiding van een modal shift (hierna: 'modal shift'). De baten worden op basis van plussen en minnen beoordeeld. In Tabel 1 is aangegeven hoe de baten beoordeeld zijn, waarbij de nieuwe situatie is vergeleken met de huidige situatie.

Tabel 1: Baten voor veiligheid, snelheid, comfort en modal shift.

	Veiligheid	Snelheid en comfort	Modal shift
--	Het ongevalrisico neemt fors toe	de snelheid/het comfort neemt fors af	Het autogebruik ten opzichte van fietsen en wandelen neemt fors toe
-	Het ongevalrisico neemt beperkt toe	de snelheid/het comfort neemt beperkt af	Het autogebruik ten opzichte van fietsen en wandelen neemt beperkt toe
0	Geen wijzigingen ten opzichte van huidige situatie		
+	Het ongevalrisico neemt beperkt af	de snelheid/het comfort neemt beperkt toe	Het autogebruik ten opzichte van fietsen en wandelen neemt beperkt af
++	Het ongevalrisico neemt fors af	de snelheid/het comfort neemt fors toe	Het autogebruik ten opzichte van fietsen en wandelen neemt fors af

3.1 Voetpad

Naar verwachting zal een voetpad een beperkte functie vervullen. De afstanden tot andere kernen en voorzieningen zijn dusdanig ver dat dit te voet niet gedaan zal worden. Wel kan het pad een toegevoegde waarde hebben voor recreatieve wandelaars en inwoners van Loenen aan de Vecht die bijvoorbeeld hun hond willen uitlaten. Mogelijk leidt het nieuwe pad tot een aanpassing van de wandelroutes met een extra verbinding via het pad tussen knooppunten 15, 86 en 11 in het recreatieve wandelnetwerk.

Momenteel is de wandelroute van knooppunt 11 naar 13, langs de Vecht, de enige kwalitatief hoogstaande wandelroute in de omgeving van Loenen aan de Vecht. In andere richtingen volgt het voetpad een provinciale weg. Door de toevoeging van het pad ontstaat een nieuwe verbinding en kan men vanuit

Loenen aan de Vecht makkelijker de Oostkanaaldijk bereiken, die ook van hogere kwaliteit is als wandelroute. Het pad langs de golfbaan creëert meer keuze voor aantrekkelijke wandelroutes en heeft dus positieve baten voor het comfort.

Een nuance is dat alhoewel de Oostkanaaldijk is opgenomen in het wandelnetwerk, deze niet beschikt over een voetgangersvoorziening. Voetgangers zijn wel toegestaan op de Oostkanaaldijk, maar door het ontbreken van een voetgangersvoorziening moeten wandelaars zich met het fietsverkeer mengen. Wandelaars moeten hierdoor oplettend zijn en kunnen moeten uitwijken voor fietsers. Fietsers dienen vaker af te remmen wanneer wandelaars ruimte innemen op het pad. Dit neemt een risico met zich mee op het gebied van verkeersveiligheid en gaat ten koste van het comfort van de Oostkanaaldijk voor zowel wandelaars als fietsers. Wel dient te worden opgemerkt dat dit ook het geval is op de N402, waar de rijbaan op sommige locaties ook gedeeld wordt met gemotoriseerd verkeer.

Hetzelfde zal het geval zijn wanneer een fietspad wordt gerealiseerd langs de golfbaan. Indien er geen voetpad aanwezig is, zullen wandelaars over het fietspad lopen. Met het oog op verkeersveiligheid kan daarom overwogen worden om te allen tijde een apart voetpad aan te leggen. Naar verwachting zullen de aantallen fietsers en voetgangers echter niet dusdanig hoog zijn dat er problemen optreden. Daarbij zal fietsverkeer voornamelijk in de spitsperiode gebruikmaken van het pad en recreatieve wandelaars op andere momenten van de dag.

In onderstaande tabel zijn de baten van een voetpad langs de golfbaan weergegeven. Op het gebied van veiligheid zijn de baten minimaal, maar aanwezig. Doordat de rijbaan niet met fietsers gedeeld hoeft te worden maar de intensiteiten wandelaars en fietsers naar verwachting laag zullen zijn, neemt de kans op ongelukken zeer beperkt af. Op het gebied van comfort zijn er beperkte baten van een voetpad waarneembaar. Door een voetgangersvoorziening hoeft men minder oplettend te zijn en ervaart daardoor meer comfort op het voetpad. Daarom is er bij comfort de score '+' toegekend.

Tabel 2: Baten voetpad langs de golfbaan.

Motief	Snelheid	Veiligheid	Comfort
Woon-werk	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
School	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Recreatief	n.v.t.	0/+	+

3.2 Fietspad

Naar verwachting zal een fietspad met name effect hebben op fietsers uit Loenen aan de Vecht die in noordelijke, zuidelijke en westelijke richting zijn georiënteerd. Naast verschillende baten naar reismotief, zijn de baten ook per route verschillend.

3.2.1 Snelheid

In de omgevingsanalyse zijn de huidige routes en routes die ontstaan door het pad beschreven. Baten op het gebied van snelheid zijn voornamelijk van belang voor woon-werkverkeer en schoolverkeer, aangezien zij aan tijd gebonden zijn.

Ter hoogte van Nieuwersluis staat de vervanging van de voetgangersbrug over de Nieuwe Wetering op de planning. De vervanging van deze voetgangersbrug door een fietsbrug is een vereiste om in een alternatieve route langs de golfbaan en de Oostkanaaldijk richting het zuiden te voorzien. In de huidige situatie zorgt het afstappen en met de fiets aan de hand de Nieuwe Wetering oversteken voor (onwenselijk) oponthoud. Zonder vervanging is het niet aannemelijk dat fietsers vanuit Loenen aan de Vecht de nieuwe route langs de golfbaan en de Oostkanaaldijk richting Breukelen zullen volgen. Het ongemak van afstappen en met de fiets aan de hand de brug oversteken weegt waarschijnlijk zwaarder dan de beperkt langere afstand via de huidige route.

Daarom is bij het vaststellen van de baten van het fietspad langs de golfbaan uitgegaan van de vervanging van de brug bij Nieuwersluis door een fietsbrug.

Voor recreatief verkeer zijn snelheidsbaten minder van belang.

De baten van een fietspad langs de golfbaan voor snelheid zijn beperkt tot niet aanwezig. De route langs de Oostkanaaldijk is in zowel noordelijke als zuidelijke richting een lange rechtstand, maar vormt vanuit Loenen aan de Vecht in absolute kilometers niet een veel kortere route richting de omliggende bestemmingen. Wel is de route voor elektrische fietsers mogelijk qua snelheid aantrekkelijker, aangezien zij sneller kunnen fietsen op de lange rechtstand en makkelijker kunnen inhalen. Alhoewel de bomen enkele beschutting bieden, kan de lange rechtstand in het geval van tegenwind ook als negatief worden ervaren.

In noordelijke richting is het afhankelijk van de bestemming of het pad langs de golfbaan van toegevoegde waarde is voor de snelheid. Richting Abcoude en Amsterdam voegt het pad langs de golfbaan niet veel toe, omdat men vervolgens moet omrijden om via de verkeerslichten op de N201 – N402 de Loenerslootsebrug op te rijden. Voor bestemmingen in Nigtevecht en Weesp heeft het pad wel toegevoegde waarde. De nieuwe fietsbrug ter hoogte van Nigtevecht heeft naar verwachting nauwelijks tot geen effect op de fietsroutes vanuit Loenen aan de Vecht, aangezien routes richting het noordwesten niet korter worden.

Voor traditionele fietsers heeft het pad weinig tot geen baten op snelheid. Alhoewel de route via het pad in absolute kilometers korter is, kan de tijds winst mogelijk teniet worden gedaan door wind tegen. Voor elektrische fietsers zijn de baten iets groter, aangezien zij meer snelheid kunnen maken op rechte stukken en minder last hebben van tegenwind. Daarom worden de baten op snelheid als niet tot minimaal ingeschat. Voor woon-werk- en schoolverkeer is dit van groter

belang en wordt de beoordeling '0/+' toegekend. Voor recreatief verkeer is snelheid niet van belang en wordt daarom de beoordeling '0' toegekend.

Bij Breukelen wordt een nieuwe fietsbrug over het Amsterdam-Rijnkanaal gerealiseerd als vervanging van de veerdienst Nieuwer Ter Aa. Deze fietsbrug heeft een positief effect op de baten voor het fietspad langs de golfbaan, aangezien kortere routes ontstaan naar bedrijventerrein Breukelerwaard, het NS-station 'Breukelen' en de carpoolplaatsen nabij afrit 5 (Breukelen) op de A2.

In vergelijking met de veerdienst, zowel binnen als buiten de vaartijden (op werkdagen tot 15:30 uur, in het weekend tot 18:10 uur), kent een fietsbrug bij Breukelen baten op het gebied van snelheid. Deze baten zijn vanzelfsprekend groter buiten de vaartijden. Binnen de vaartijden ligt er tijdswinst in het oversteken van het Amsterdam-Rijnkanaal, aangezien er in de huidige situatie soms op de veerboot gewacht moet worden. De oversteektijd (mogelijk wachten op de veerboot, op- en afrijtijd en oversteek van het kanaal) varieert daardoor tussen de 1,5 en 6 minuten. De veerboot vaart op basis van vraag en men is dus niet gebonden aan vaste vaartijden.

Buiten de vaartijden van de veerdienst om moeten fietsers omfietsen om over de Breukelerbrug het Amsterdam-Rijnkanaal over te steken. Deze brug ligt 2,9 km (10 minuten fietsen) ten zuiden van de veerdienst. Of dit een omweg is hangt van de bestemming af. Als men vanaf het noorden naar bedrijventerrein Breukelerwaard moet is dit het geval, wanneer men vanaf het noorden verder naar het zuiden reist niet.

Tabel 3: Baten snelheid van fietspad langs de golfbaan.

	Woon-werk	School	Recreatief
Snelheid	0/+	0/+	0

3.2.2 Verkeersveiligheid

Baten op het gebied van verkeersveiligheid zijn voor fietsers met alle reismotieven van belang. Wel zijn de baten voor fietsers richting het zuiden groter dan die voor fietsers richting het noorden, aangezien fietsers richting het noorden in de huidige situatie reeds over vrijliggende fietspaden langs de N402 beschikken. Dit is niet het geval voor de N402 ten zuiden van Loenen aan de Vecht, waar fietsers op de delen van het traject gemengd worden (al dan niet met aanliggende fietspaden) met het gemotoriseerde verkeer.

Er kan onderscheid worden gemaakt in de baten op verkeersveiligheid voor de verschillende reismotieven. Door het verkeersgedrag van schoolgaand verkeer, denk aan fietsen met drie personen naast elkaar en onoplettendheid, zijn de baten van een vrijliggend fietspad groter. Toch kan dit verkeersgedrag ook op vrijliggende fietspaden tot ongevallen leiden. Echter, een ongeval op een vrijliggend fietspad levert minder risico op dan hetzelfde ongeval op de N402, waar ook gemotoriseerd verkeer rijdt. De baten van het pad langs de golfbaan zullen hierdoor groter zijn dan de huidige route via de N402.

Naast de menging van type verkeersdeelnemers speelt ook de drukte op het fietspad en de type fietsers een rol. De verkeersveiligheid op het pad langs de

golfbaan en de Oostkanaaldijk kan in het geding komen indien sprake is van grote snelheidsverschillen tussen traditionele fietsers, elektrische fietsers en scooterrijders. Echter, deze snelheidsverschillen zijn kleiner dan op de huidige route via de N402.

Het slechte wegdek op de Oostkanaaldijk heeft mogelijk negatieve effecten op de verkeersveiligheid, omdat fietsers door ongelijkmatigheden de controle over het stuur kunnen verliezen of door uitwijkmanoeuvres ten val kunnen komen.

Naar verwachting zijn de huidige intensiteiten van het fietsverkeer op de Oostkanaaldijk relatief beperkt, waarbij geen negatief effect verwacht wordt ten gevolge van de toename van het aantal (elektrische) fietsers ten gevolge van de aanleg van het pad langs de golfbaan.

Vanuit het oogpunt verkeersveiligheid is het vervangen van de huidige brug bij Nieuwersluis door een fietsbrug een vereiste om een veilige alternatieve route voor de N402 te creëren.

Tabel 4: Baten verkeersveiligheid van fietspad langs de golfbaan.

	Woon-werk	School	Recreatief
Veiligheid	+	+	+

3.2.3 Comfort en aantrekkelijkheid

Comfort en aantrekkelijkheid is voor zowel woon-werk-, school- en recreatief verkeer van belang, alhoewel recreatief verkeer de route hier op uitkiest en het voor woon-werk- en schoolverkeer een positieve bijkomstigheid is.

Doordat het pad langs de golfbaan Loenen aan de Vecht met de Oostkanaaldijk verbindt, leiden de routes naar het noorden, westen en zuiden langs het water. Over het algemeen wordt dit als prettig ervaren. Daarnaast vervangt deze route langs groene en blauwe elementen de oorspronkelijke route langs de N402, waar fietsers richting het zuiden de rijbaan met gemotoriseerd verkeer moeten delen. Dit vereist oplettendheid en doet teniet aan het ervaren comfort van de route. Vanuit Loenen aan de Vecht richting het noorden hoeven de fietsers langs de N402 de rijbaan niet te delen met gemotoriseerd verkeer, maar ervaren zij wel een verminderde luchtkwaliteit en geluid door en van het verkeer.

Wel kan er langs de Oostkanaaldijk meer tegenwind worden ervaren, doordat er sprake is van een recht pad met beperkte beschutting. Dit gaat ten koste van het comfort. Voor de fietsers in de tegengestelde richting doet wind in de rug het comfort echter toenemen.

Voor recreatief fietsverkeer langs de Oostkanaaldijk vormt het pad langs de golfbaan een verbinding met het natuurgebied de Loosdrechtse Plassen. Hiervoor dient eerst door Loenen aan de Vecht naar de N403 gefietst te worden. Deze route is niet sneller, maar kan wel als aantrekkelijker worden ervaren door recreatieve fietsers.

Het comfort van de route langs de Oostkanaaldijk kan worden verbeterd door het wegdek te egaliseren en het fietspad te verbreden. Gezien de verwachte intensiteiten is dit niet noodzakelijk.

Tabel 5: Baten comfort van fietspad langs de golfbaan.

	Woon-werk	School	Recreatief
Comfort	+	+	+

3.2.4 Modal shift

Het aanbieden van extra (fiets)infrastructuur kan leiden tot een modal shift³, waarbij bij voorkeur bestuurders van de auto overstappen naar een duurzamere vervoerswijze. Voor het pad langs de golfbaan, in combinatie met de vervanging van de brug bij Nieuwersluis en het realiseren van een nieuwe fietsbrug bij Breukelen, kan dit mogelijk leiden tot meer fietsers ten koste van de (privé)auto of het openbaar vervoer (bus). Voornamelijk door de nieuwe fietsbrug bij Breukelen in combinatie met het pad langs de golfbaan, neemt het aantal fietsers dat voorheen met de auto reisde toe.

Een modal shift is in deze situatie enkel van toepassing op woon-werkverkeer en scholieren. De volgende effecten kunnen verwacht worden:

- **Scholieren:** Scholieren uit Loenen aan de Vecht die in Breukelen naar school gaan dienen in de huidige situatie over de N402 te fietsen. Door de menging van fietsers met het gemotoriseerde verkeer en de gereden snelheid van het gemotoriseerde verkeer, brengen ouders mogelijk hun kind liever per auto naar school. Een nieuwe route langs de golfbaan levert een veiliger alternatief, waardoor ouders mogelijk eerder geneigd zijn om hun kind zelfstandig naar school te laten fietsen. Dit effect zal naar verwachting beperkt zijn, aangezien het aantal scholieren in de Loenen aan de Vecht relatief beperkt is.
- **Woon-werk verkeer:** Ook een deel van het woon-werkverkeer dat momenteel per auto reist zal overstappen op de (elektrische) fiets. Werkgelegenheid bevindt zich in Maarssen en Breukelen, maar ook in grotere steden zoals Weesp, Amsterdam en Utrecht. Alhoewel deze steden op grotere afstand liggen van Loenen aan de Vecht, kan deze met de elektrische fiets worden overbrugd. Door de verbinding van het pad met de Oostkanaaldijk, een recht pad langs het water, kan men via een aantrekkelijke route sneller richting het werk fietsen. Het betreft naar verwachting een klein deel van het autoverkeer dat overstapt op de elektrische fiets, omdat het in de praktijk moeilijk blijkt om gedragsverandering teweeg te brengen bij automobilisten.

Voor een modal shift van auto naar fiets is het belangrijk dat de gehele route op het gebied van snelheid en comfort voldoet aan een bepaalde standaard. Hiervoor zijn de realisatie van de fietsbrug te Nieuwersluis en een verbetering van het wegdek van de Oostkanaaldijk van belang. Ook ontstaat er door de nieuwe fietsbrug bij Breukelen een snellere of nieuwe route (afhankelijk van het tijdstip) die in combinatie met het pad langs de golfbaan een modal shift teweeg kan brengen.

³ De modal shift is een verkeerskundige benaming voor de wijziging in het aandeel per vervoerswijze.

Indirect levert de modal shift van auto naar (elektrische) fiets baten op voor de luchtkwaliteit, klimaat en het geluidsniveau. Daarnaast vindt er door de modal shift ook een ontlasting van het huidige wegennet plaats. Dit heeft een positief effect op de verkeersveiligheid en doorstroming van bestaande routes. Dit effect wordt echter als minimaal ingeschat.

Tabel 6: Baten modal shift van fietspad langs de golfbaan.

	Woon-werk	School	Recreatief
Modal shift	0	0	0

3.2.5 Samenvatting

In Tabel 6 zijn de baten van het fietspad voor de verschillende motieven en baten samengevat. Hierin is te zien dat er geen onderscheid te maken is in de baten naar reismotief, alhoewel er minimale verschillen te duiden zijn zoals hiervoor aangegeven. Uit de omgevingsanalyse blijkt dat de huidige infrastructuur rondom Loenen aan de Vecht op orde is en dat belangrijke bestemmingen kunnen worden bereikt per fiets of per auto. Door de realisatie van een pad langs de golfbaan neemt voornamelijk de keuzevrijheid in routes toe voor zowel fietsers als voetgangers.

De baten van een fietspad langs de golfbaan liggen voornamelijk op het gebied van verkeersveiligheid en comfort. Fietsers hebben met de realisatie van het pad namelijk de keuze voor een route zonder gemotoriseerd verkeer (exclusief scooters). Een aandachtspunt is hierbij wel de verkeersveiligheid door een menging van fietsers en voetgangers op de Oostkanaaldijk, maar dit is niet anders dan de bestaande situatie langs de N402 waar ten zuiden van Loenen aan de Vecht ook geen vrijliggend voetpad aanwezig is.

De verwachting is dat de snelheid waarmee bestemmingen kunnen bereikt niet zal toenemen met de komst van het pad en dat de overstap van auto naar fiets minimaal is, wat betekent dat de baten als gevolg van een modal shift zeer beperkt zijn.

Tabel 7: Baten van fietspad langs de golfbaan.

	Woon-werk	School	Recreatief
Snelheid	0/+	0/+	0
Veiligheid	+	+	+
Comfort	+	+	+
Modal shift	0	0	0

4 Ontwerp

In dit hoofdstuk staan de (schets)ontwerpen voor het kruispunt van de N02 – Bastertlaan, de verschillende varianten paden met en zonder bescherming en voor de aansluiting van het pad op de Oostkanaaldijk. De ontwerpen en de uitgangspunten zijn in dit hoofdstuk toegelicht. Een compleet overzicht van de uitgangspunten voor het ontwerp is opgenomen in Bijlage 1.

4.1 Vormgeving kruispunt N402 – Bastertlaan

4.1.1 Oversteekbaarheid

Op basis van een kruispuntberekening is bepaald of de huidige vormgeving van het kruispunt N402 – Bastertlaan een goede oversteekbaarheid voor fietsers en voetgangers kent, of dat aanpassingen van het kruispunt noodzakelijk zijn. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Verkeersintensiteiten op de N402 zijn bepaald op basis van de permanente telpunten van de provincie (telcijfers 2019, pré-Corona).
- Tussen de N402 en de Kappeyne van de Coppelloolaan worden in de wijk Cronenburgh fase IV naar verwachting 120 woningen gebouwd. Op basis van een kencijfer van 6 ritten per woning, een spitspercentage van 10% van de etmaalintensiteit en een inschatting dat de helft van dit verkeer richting het zuiden is, zijn de verkeerstellingen op de N402 ter hoogte van de Bastertlaan tijdens de spitsperioden opgehoogd.
- De berekening van de oversteekbaarheid is uitgevoerd voor het drukste uur in de ochtend- en avondspits.
- De oversteekbaarheid van een fietser vanuit stilstand, een voetganger (algemeen), een voetganger (kind) en een voetganger (oudere) is doorgerekend.
- Indien de gemiddelde wachttijd meer dan 15 seconden bedraagt, is sprake van een slechte oversteekbaarheid en zijn aanpassingen wenselijk.

De resultaten van de berekening zijn opgenomen in Tabel 8. Hieruit valt op te maken dat voor alle type weggebruikers de oversteekbaarheid (theoretisch) ruimschoots voldoet en dat aanpassingen voor de oversteekbaarheid niet nodig zijn. Echter, omwille de verkeersveiligheid (hoge snelheid van het gemotoriseerde verkeer op de N402) is het raadzaam om een oversteek in 2 fasen te voorzien.

Tabel 8: Uitkomsten van de berekening van de oversteekbaarheid.

	Ochtendspits	Avondspits
Fietser (vanuit stilstand)	0 - 5 s	0 - 5 s
Voetganger (algemeen)	5 - 10 s	5 - 10 s
Voetganger (kinderen)	0 - 5 s	0 - 5 s
Voetganger (ouderen)	5 - 10 s	5 - 10 s

4.1.2 Uitgangspunten ontwerp

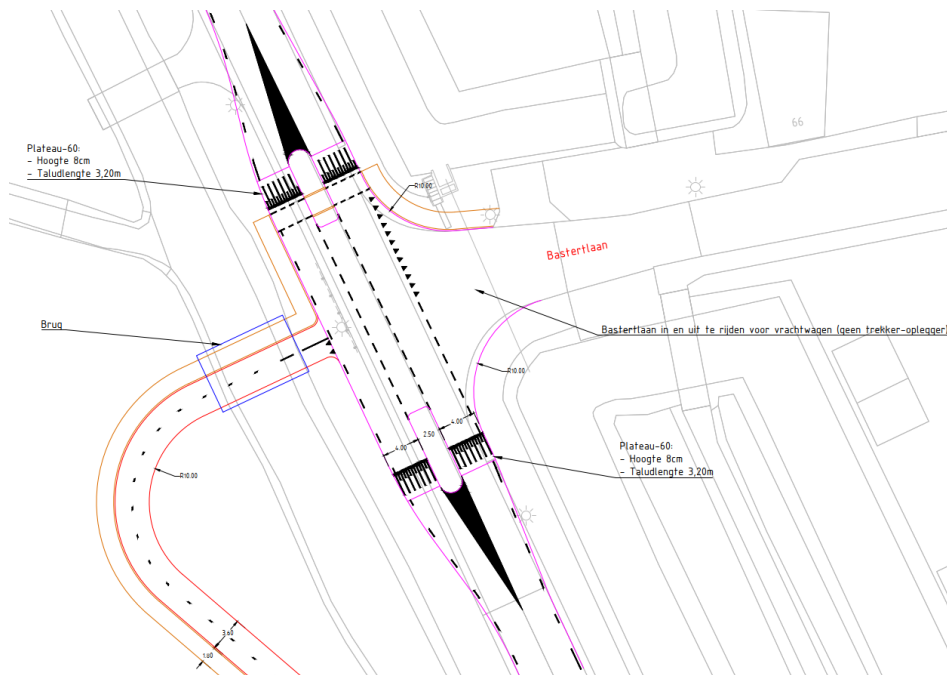
Bij het uitwerken van het ontwerp zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Voor het in- en uitrijden van de Bastertlaan is uitgegaan van een enkele vrachtwagen zonder aanhanger of trekker-oplegger. In de huidige situatie kunnen ook vrachtwagens met oplegger de wijk inrijden via de Bastertlaan, maar gezien de aard van de wijk en gebrek aan bestemmingen voor grotere vrachtwagens is het zeer onwaarschijnlijk dat langere vrachtwagens de wijk zullen moeten inrijden. Zwaardere voertuigen zoals vuilniswagens, verhuiswagens en brandweerwagens zijn wel te verwachten.
- De oversteek over de Hollandsche Wetering ten westen van N402 wordt uitgevoerd als brug. Het deels dempen van de watergang en toepassen van een duiker is niet gewenst vanuit de visie Landschap. Uitgangspunten voor de brug zijn:
 - Brugleuning 0,50 m afstand buiten kantverharding.
 - Een separaat voetpad op de fietsbrug. Zonder voetgangersvoorzieningen kunnen voetgangers namelijk niet uitwijken buiten het fietspad indien noodzakelijk (vanwege de leuning).
 - De landbouwbruggen lijken deels herbruikbaar voor een fiets- of voetgangersbrug (zie paragraaf 5.1 Hergebruik landbouwbruggen). Daarom is uitgegaan van hergebruik van het dek van de landbouwbruggen.
- De overige uitgangspunten zijn opgenomen in Bijlage 1.

4.1.3 Uitwerking Ontwerp

In Figuur 14 is de aansluiting van het voet- en fietspad langs de golfbaan op het kruispunt bij de Bastertlaan weergegeven. Dit is de meest uitgebreide versie en die wordt daarom hier toegelicht; de ontwerptekeningen van de aansluiting van enkel een voetpad en enkel een fietspad zijn in de bijlage opgenomen. Alle ontwerpen gaan uit van een oversteek in 2 fasen (via een middeneiland) voor overstekende fietsers en voetgangers, en de realisatie van een brug in het verlengde van de Bastertlaan om de Hollandsche Wetering over te steken. Ten westen van de Hollandsche Wetering loopt het pad in zuidelijke richting langs de golfbaan. De voetgangers steken hierbij aan de noordzijde van de Bastertlaan over, fietsers kunnen gebruikmaken van de rijbaan op de Bastertlaan.

Door de komst van de middengeleiders is de Bastertlaan niet meer in te rijden door vrachtwagens met oplegger. Wel is de wijk nog steeds toegankelijk voor vrachtwagens zonder oplegger.



Figuur 14: Ontwerp kruispunt N402 - Bastertlaan voor gecombineerd voet- en fietspad.

4.2 Pad langs de golfbaan

Bij de uitwerking van het pad langs de golfbaan is enerzijds rekening gehouden met het type (enkel voetpad, enkel fietspad of een combinatie van beide), anderzijds of er bescherming tegen golfballen nodig is. De varianten zijn in onderstaande paragrafen nader toegelicht.

4.2.1 Bescherming tegen vallende golfballen

Afhankelijk van de indeling van het golfterrein is het wenselijk om maatregelen te treffen om te voorkomen dat wandelaars en fietsers op het nieuwe pad door golfballen geraakt worden. Er zijn voor zover bekend geen standaarden voor veiligheidsafstrakingen voor paden langs golfbanen. Daarom is gekeken naar vergelijkbare situaties en hoe daar met bescherming is omgegaan. In enkele gevallen wordt hierbij uitgegaan van groen als bescherming. Echter houdt dit de golfballen vaak niet goed tegen en wekt dit daardoor een schijnveiligheid. Bij de golfbaan in Nueneen is een kooiconstructie toegepast met daartussen gaas waar geen golfballen doorheen kunnen. Deze constructie strekt over het gehele pad en de opzet van deze constructie is ook voor het pad langs de golfbaan in Loenen aan de Vecht gehanteerd.

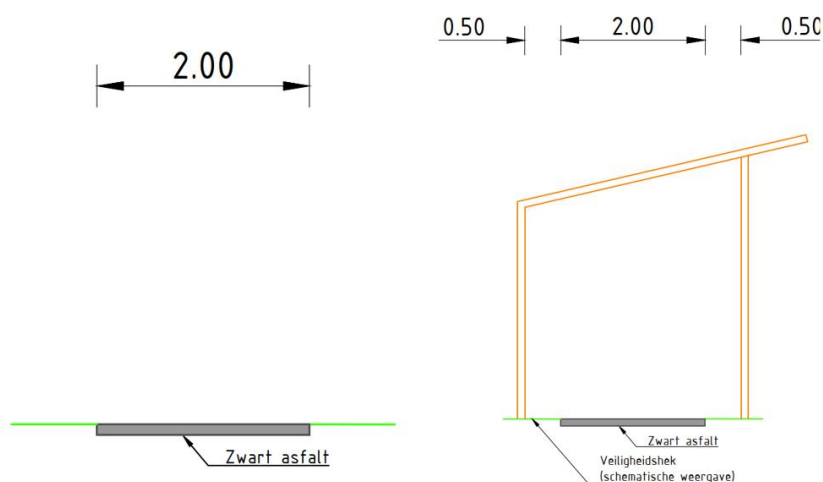


Figuur 15: Uitgangspunt voor veiligheidsafrastering, Nuenen.

Het is mogelijk dat deze maatregelen slechts op delen van het pad toegepast hoeven te worden. Daarom is in de uitwerking van de paden uitgegaan van principeprofielen met en zonder de beschermende maatregel. Voor alle type paden (voetpad, fietspad of combinatie van beide) is uitgegaan van dezelfde maatregel.

4.2.2 Voetpad

De breedte van het solitaire voetpad bedraagt 2,00 m. Het principeprofiel van een voetpad langs de golfbaan met en zonder veiligheidsafrastering is te zien in onderstaande Figuur 16.

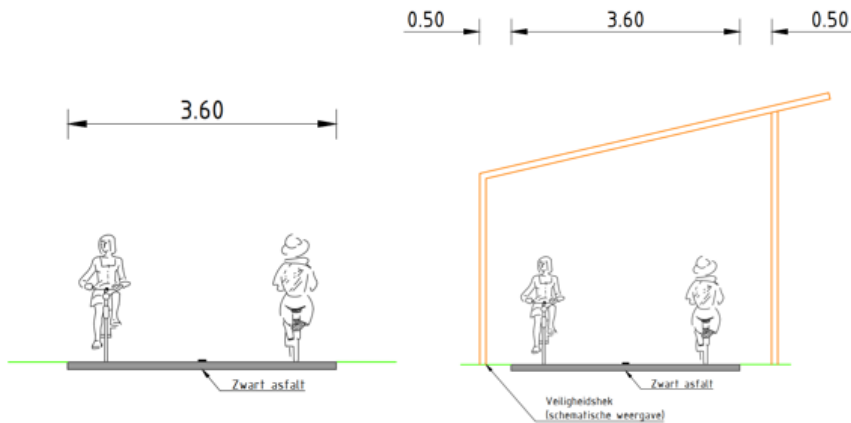


Figuur 16: Principeprofielen voetpad met en zonder bescherming.

4.2.3 Fietspad

De breedte van het solitaire fietspad langs de golfbaan bestaat uit 1,80 m per rijrichting, waarbij de totale breedte uitkomt op 3,60 m. Door middel van wegmarkeringen is de rijbaanscheiding weergegeven. Het principeprofiel van het

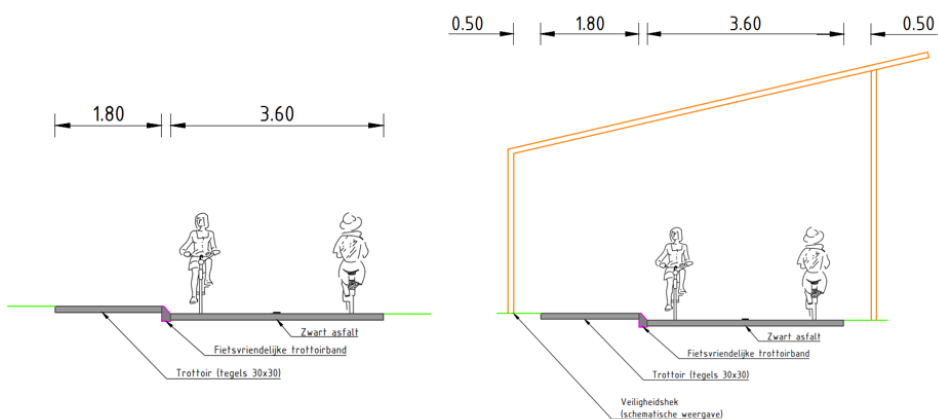
fietspad langs de golfbaan met en zonder veiligheidsafrastering is te zien in Figuur 17.



Figuur 17: Principeprofielen fietspad met en zonder bescherming.

4.2.4 Gecombineerd voet- en fietspad

Bij een gecombineerd voet- en fietspad is uitgegaan van een breedte van het voetpad van 1,80 m. De breedte van het fietspad is 3,60 m waarbij de rijbanen met wegmarkering zijn aangegeven. Het voet- en fietspad worden van elkaar gescheiden door middel van een fietsvriendelijke trottoirband. Het principeprofiel van een gecombineerd voet- en fietspad langs de golfbaan met en zonder veiligheidsafrastering is te zien in Figuur 18.



Figuur 18: Principeprofielen gecombineerd voet- en fietspad met en zonder bescherming.

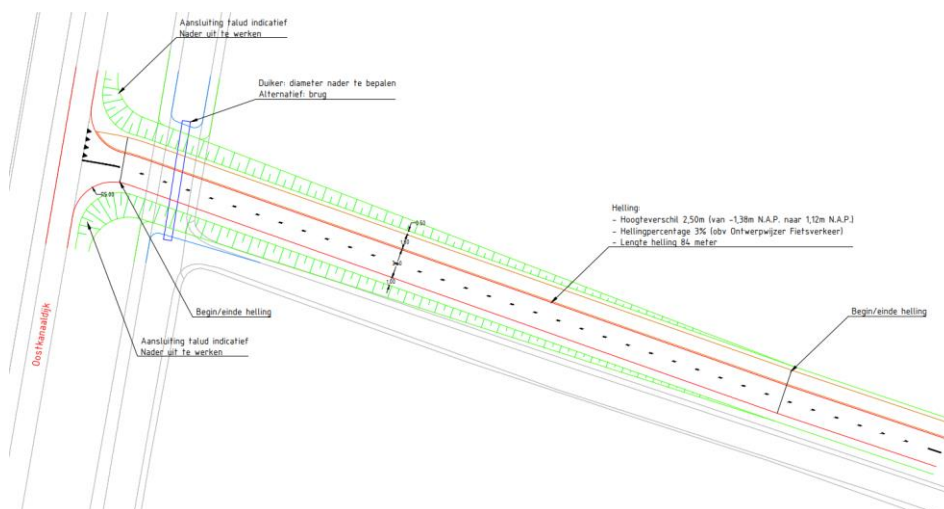
4.3 Aansluiting Oostkanaaldijk

4.3.1 Uitwerking Ontwerp

De aansluiting van het gecombineerde pad langs de golfbaan op de Oostkanaaldijk is opgenomen in Figuur 19, op basis van de beschreven uitgangspunten in Bijlage 1. Het ontwerp van het voetpad en het fietspad is opgenomen in Bijlage 2. Deze paragraaf beschrijft het gecombineerde pad, aangezien dit de meest uitgebreide versie is.

Het hoogteverschil tussen de polder waar het pad doorheen loopt (-1,38 m N.A.P.) en de Oostkanaaldijk (1,12m N.A.P) bedraagt in totaal 2,50 m. Met een hellingspercentage van 3% betekent dit dat de lengte van de helling 84 m bedraagt. Het pad overbrugt de watergang ten oosten van de Oostkanaaldijk door middel van een duiker. De diameter hiervan is nader te bepalen. Mocht dit niet mogelijk zijn, is een brug een alternatief.

De Oostkanaaldijk heeft in de aansluiting met het pad voorrang op fietsverkeer vanaf het pad. Vanaf het pad kan fietsverkeer zowel links- als rechtsaf. Dit is door middel van haaiantanden aangegeven. Het voetpad eindigt bij de Oostkanaaldijk.



Figuur 19: Ontwerp aansluiting pad op Oostkanaaldijk.

5 Kosten

Op basis van schetsontwerpen, principeprofielen en kengetallen is een kostenraming opgesteld. Deze is hieronder toegelicht, uitgesplitst naar de drie varianten. Het mogelijk hergebruiken van twee kunstwerken heeft invloed op de kostenraming. Daarom wordt eerst analyse hiervan toegelicht.

5.1 Hergebruik landbouwbruggen

In de huidige situatie is sprake van twee landbouwbruggen tussen de provinciale weg en de percelen waarop de golfbaan wil uitbreiden. Bij het aanleggen van het nieuwe pad verdient het de voorkeur om deze bruggen te hergebruiken. Enerzijds vanwege het duurzame karakter, anderzijds omdat dit ook kostenbesparend werkt. Daarom is onderzocht of de landbouwbruggen inderdaad gebruikt kunnen worden om het nieuwe pad op het kruispunt van de Bastertlaan aan te laten sluiten. De analyse hiervan is opgenomen in Bijlage 5. De conclusies zijn op hoofdlijnen:

- Enkel het dek van de modulaire landbouwbruggen kan worden hergebruikt. Bij beide bruggen bestaat het dek uit twee delen van 1795 mm breed. In totaal zijn er dus 4 losse dekken.
- Het dek van de bruggen is geschikt om de verkeersbelasting van een voet- en/of fietspad en onderhoudsvoertuigen te dragen (max. 45 ton).
- Een combinatie van twee dekken, dus één landbouwbrug, kan worden hergebruikt indien sprake is van enkel een voetpad.
- Om de dekken te kunnen hergebruiken voor een fietspad of voet- en fietspad dienen deze verbreed te worden. Dit kan worden gedaan door de twee dekken van één landbouwbrug verder uit elkaar te plaatsen (100 mm voor enkel een fietspad, 1900 mm voor een fiets- en voetpad) en deze ruimte op te vullen met (een deel van) een derde en vierde dek. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de opstaande rand waar alle dekken aan een zijde over beschikken.
- Wanneer het dek wordt hergebruikt dient een leuning aan beide zijanten te worden aangebracht.
- Uit een visuele inspectie blijkt dat het dek geen beschadigingen heeft en de kwaliteit ervan hoog genoeg is om te hergebruiken.

Het hergebruik van de landbouwbruggen heeft de volgende effecten op de kostenraming:

- Per vierkante meter hergebruikt dek is een bedrag van € 500,00 in mindering gebracht.

5.2 Voetpad

De uitgangspunten voor de kostenraming en de kostenramingen per variant zijn opgenomen in Bijlage 6. Een samenvatting van de kostenraming is opgenomen in Tabel 9. De genoemde bedragen zijn de investeringskosten. Dit zijn de totale kosten voor voorbereiding en aanleg. De ramingen zijn gebaseerd op hoofdlijnen en hebben een nauwkeurigheid van ongeveer +/- 25%.

Tabel 9: Investeringskosten voetpad.

	Kruispunt N402 - Bastertlaan	Pad	Aansluiting Oostkanaaldijk	Totaal
Zonder veiligheidsafrastering	€ 180.000,00	€ 225.000,00	€ 86.000,00	€ 490.000,00
Veiligheidsafrastering per strekkende meter		€ 450,00		

5.3 Fietspad

De uitgangspunten voor de kostenraming en de kostenramingen per variant zijn opgenomen in Bijlage 6. Een samenvatting van de kostenraming is opgenomen in Tabel 10. De genoemde bedragen zijn de investeringskosten. Dit zijn de totale kosten voor voorbereiding en aanleg. De ramingen zijn gebaseerd op hoofdlijnen en hebben een nauwkeurigheid van ongeveer +/- 25%.

Tabel 10: Investeringskosten fietspad.

	Kruispunt N402 - Bastertlaan	Pad	Aansluiting Oostkanaaldijk	Totaal
Zonder veiligheidsafrastering	€ 319.000,00	€ 522.000,00	€ 138.000,00	€ 980.000,00
Veiligheidsafrastering per strekkende meter		€ 500,00		

5.4 Voet- en fietspad

De uitgangspunten voor de kostenraming en de kostenramingen per variant zijn opgenomen in Bijlage 6. Een samenvatting van de kostenraming is opgenomen in Tabel 11. De genoemde bedragen zijn de investeringskosten. Dit zijn de totale kosten voor voorbereiding en aanleg. De ramingen zijn gebaseerd op hoofdlijnen en hebben een nauwkeurigheid van ongeveer +/- 25%.

Tabel 11: Investeringskosten gecombineerd pad.

	Kruispunt N402 - Bastertlaan	Pad	Aansluiting Oostkanaaldijk	Totaal
Zonder veiligheidsafrastering	€ 337.000,00	€ 788.000,00	€ 181.000,00	€ 1.306.000,00
Veiligheidsafrastering per strekkende meter		€ 580,00		

6 Conclusies en aanbevelingen

De gemeente Stichtse Vecht heeft laten onderzoeken wat de kosten en baten van een voetpad, een fietspad of een gecombineerd voet- en fietspad langs de uitbreiding van de golfbaan in Loenen aan de Vecht bedragen. Daarnaast zijn principeprofielen van de drie varianten paden opgesteld. Hierbij is ook gekeken naar de aansluiting van het pad op de Oostkanaaldijk en op het kruispunt van de provinciale weg N402 met de Bastertlaan. Uit het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

- Een voetpad levert beperkte baten op. Enkel voor recreatieve wandelaars heeft een voetpad langs de golfbaan meerwaarde. Er ontstaan geen logische nieuwe en/of korte verbindingen voor niet-recreatieve voetgangers. Het aantal recreatieve voetgangers wordt gering ingeschat, waardoor het aanleggen van een solitair voetpad wordt afgeraden.
- Een fietspad langs de golfbaan levert de meeste baten op in termen van verkeersveiligheid en comfort, waarbij fietsers van de provinciale weg N402, waar op sommige stukken de weg met het gemotoriseerde verkeer gedeeld wordt, een nieuwe route via de Oostkanaaldijk kunnen kiezen, welke grotendeels uit een solitair fietspad bestaat.
- Alhoewel de route via het pad langs de golfbaan en de Oostkanaaldijk voor fietsers minimale baten oplevert op het gebied van snelheid, kan de route toch de bereikbaarheid van de regio verbeteren. Dit betreft voornamelijk fietsers met een herkomst of bestemming in Loenen aan de Vecht, die ook gebruikmaken van de nieuwe fietsbrug bij Breukelen.
- Uit de kruispuntberekeningen blijkt dat tijdens de spitsperioden voor voetgangers en fietsers een oversteek in 2 fasen over de provinciale weg op het kruispunt met de Bastertlaan niet noodzakelijk is. Echter, gezien de hoge gereden snelheid van motorvoertuigen op de provinciale weg is een oversteek in 2 fasen voor voetgangers en fietsers wel wenselijk.

6.1 Voorkeursvariant: solitair fietspad met ruimte voor wandelaars

Op basis van de baten blijkt dat het pad met name voor fietsers vanuit Loenen aan de Vecht een toegevoegde waarde heeft. Het voorzien van een fietspad verdient dan ook de voorkeur. Uit de analyse blijkt verder dat de baten voor voetgangers zeer beperkt zijn, waardoor de investering voor een apart voetpad niet gerechtvaardigd lijkt. Toch dient er rekening mee gehouden te worden dat voetgangers van het pad gebruik gaan maken indien het pad als solitair fietspad wordt aangelegd. Om deze reden verdient het de voorkeur om een pad toe te passen waar zowel fietsers als voetgangers gebruik van kunnen maken, zonder dat deze twee vervoerswijzen een eigen plek op het pad krijgen toegewezen. Ofwel, het advies is om een solitair fietspad aan te leggen, er rekening mee houdend dat mogelijk ook recreatieve voetgangers hiervan gebruik gaan maken. De voorkeursvariant komt hiermee uit op een solitair fietspad waarvan ook wandelaars gebruik kunnen maken.

Gezien de verwachte intensiteiten van de fietsers en voetgangers lijkt een pad van 3,6 m aan de brede kant. Deze breedte is in het opstellen van het principeprofiel als een zogenoemde worst-case waarde gehanteerd. Voor het solitaire voetpad is uitgegaan van een breedte van 2,0 m. Het advies is om een tussenvariant toe te passen binnen de bandbreedte van 2,0 m en 3,6 m. Op basis van de verwachte intensiteiten en toekomstige gebruikers adviseren wij een pad van 3,0 m toe te passen, zonder wegmarkering. Naar verwachting levert deze versmalling van het fietspad van 3,6 m naar 3,0 m een kostenbesparing op van circa € 90.000,00, waarmee de verwachte kosten voor het pad (inclusief de aansluitingen) op circa € 890.000,00 uitkomen (zie ook Bijlage 7).

6.2 Nadere uitwerking van het ontwerp

In deze studie zijn op basis van principeprofielen de kosten van de verschillende varianten van de paden geraamd. Hierbij is uitgegaan van asfalt als deklaag. De ontwerpen dienen in een volgende fase nader uitgewerkt te worden. Bij de nadere uitwerking van het pad kan ook gekeken worden naar andere verhardingsvarianten, bijvoorbeeld een betonpad, half open verharding of halfverharding (zie Figuur 20 voor voorbeelden). Elke variant heeft zijn eigen voor- en nadelen (zowel qua comfort als aanleg-, beheer- en onderhoudskosten) en kan helpen, indien gewenst, om bepaalde type fietsers en voetgangers te weren. Halfverharding bijvoorbeeld is niet/minder comfortabel voor voetgangers op skates/skeelers, steps en bromfietsers, waardoor zij minder snel geneigd zijn om van het pad gebruik te maken. Ook kan bij de keuze voor de deklaag gekeken worden naar de landschappelijke inpassing. Het effect op de kosten voor het aanbrengen van de deklaag per vierkante meter is opgenomen in Bijlage 7.



Figuur 20: Een betonnen fietspad (links) en een fietspad als halfverharding (rechts).

In de principeprofielen zijn ook de kosten geraamd van het toepassen van bescherming tegen golfballen. Aangezien nu nog niet bekend is wat de indeling van het golfterrein wordt, kan nog niet bepaald worden waar deze bescherming nodig is. In de nadere uitwerking van het pad dient dan ook nog bepaald te worden over welke afstand deze bescherming noodzakelijk gaat zijn. De geschatte kosten hiervan bedragen circa € 500,- per strekkende meter.

Bijlage 1. Uitgangspunten ontwerp

Bij het opstellen van het ontwerp zijn de volgende literatuur en richtlijnen gehanteerd:

- ASVV 2021 (2021), CROW
- Handboek Wegontwerp 2013 Erftoegangswegen (2013), CROW
- Ontwerpwijzer Fietsverkeer (2016), CROW
- Geactualiseerde aanbevelingen voor de breedte van fietspaden 2022 (juni 2022), Fietsberaad CROW
- Richtlijn drempels, plateaus en uitritten (2014), CROW

Op basis hiervan worden de volgende afmetingen voor het pad aangehouden:

- Fietspad langs rand perceel op 2,00 m afstand van talud sloot.
- Fietspad 3,60 m conform nieuwe richtlijnen.
- Voetpad naast fietspad/rijbaan is 1,80m, exclusief 0,15 m voor trottoirband.
- Solitair voetpad 2,00 m.
- Breedte van de geleider is 2,50 m.
- Breedte van de rijbanen naast de geleiders is 4,00 m, als gevolg van de benodigde ruimte van het ontwerpvoertuig.
- Voor het kruispunt N402-Bastertlaan is het plateau een plateau-60, 0,08 m hoog. De taludlengte bij deze snelheid en hoogte bedraagt 3,20 m.
- Aansluiting fietspad op Oostkanaaldijk: voor de afrondingsbogen is een ruimere maat aangehouden van $R=5,00$ m, zodat de paden berijdbaar zijn voor onderhoudsvoertuigen.

De bodem bestaat uit veen, klei en zand. Op basis van beschikbare data is het uitgangspunt dat het grondwater op 60cm onder maaiveldniveau ligt (in de polder). Dit leidt tot de volgende uitgangspunten met betrekking tot voorbelasting en de droogleggingseis:

- fietspad 0,20 m verhoogd boven maaiveld;
- 2,00 m zand aan voorbelasting.

Voor het in- en uitrijden van de Bastertlaan is uitgegaan van een enkele vrachtwagen zonder aanhanger of trekker-oplegger. Gezien de aard van de wijk en gebrek aan bestemmingen voor grotere vrachtwagens is het zeer onwaarschijnlijk dat langere vrachtwagens de wijk zullen moeten inrijden. Zwaardere voertuigen zoals vuilniswagens, verhuiswagens en brandweerwagens zijn wel te verwachten.

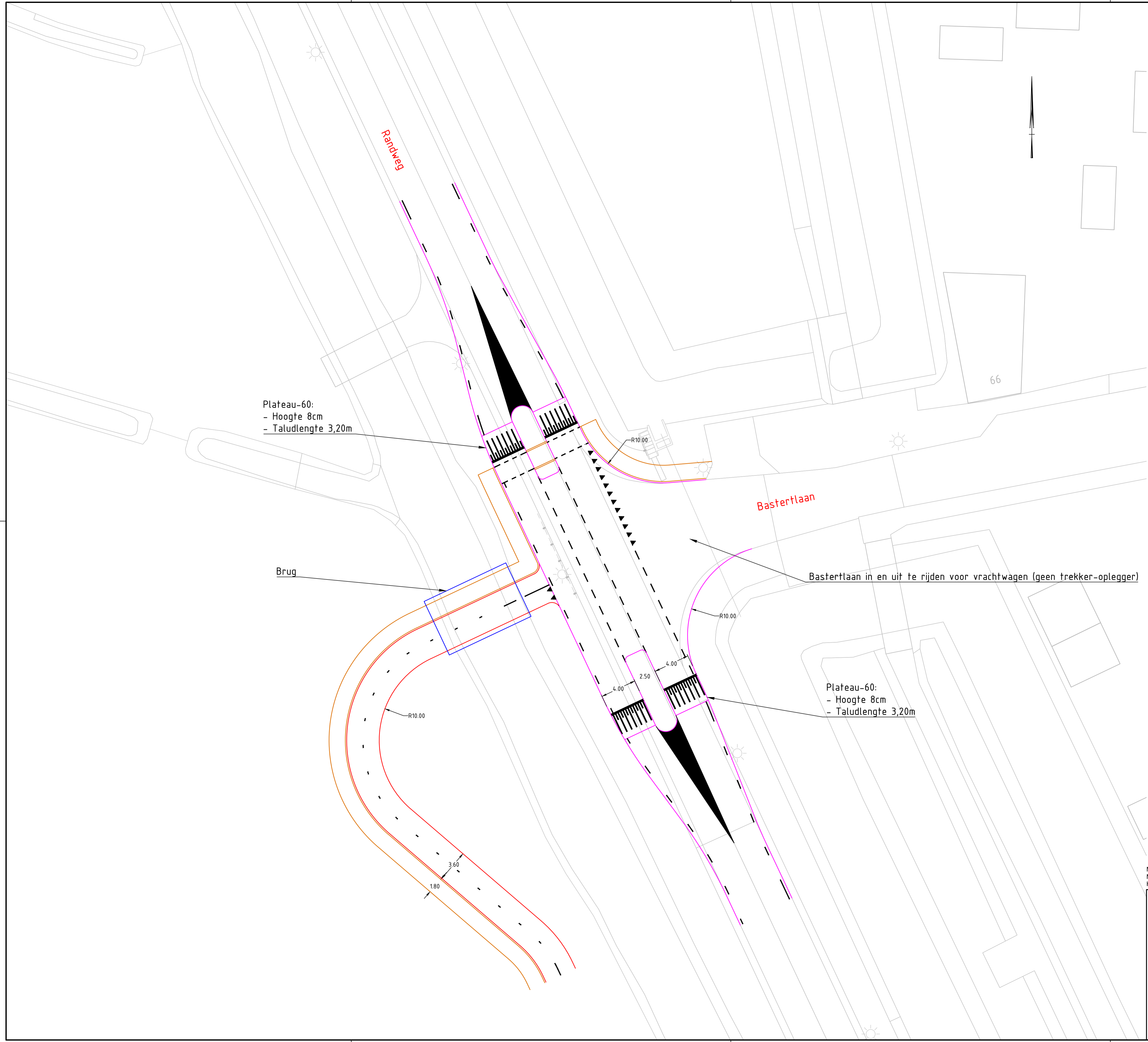
De overstek over de watergang ten westen van N402 wordt uitgevoerd als brug. Het deels dempen van de watergang en toepassen van een duiker is niet gewenst vanuit de visie Landschap. Uitgangspunten voor de brug zijn:

- Brugleuning 0,50 m afstand buiten kantverharding.
- Een separaat voetpad op de fietsbrug. Zonder voetgangersvoorzieningen kunnen voetgangers namelijk niet uitwijken buiten het fietspad indien noodzakelijk (vanwege de leuning).
- De landbouwbruggen lijken deels herbruikbaar voor een fiets- of voetgangersbrug (zie paragraaf 5.1. Hergebruik landbouwbruggen). Daarom is uitgegaan van hergebruik van het dek van de landbouwbruggen.

Voor de veiligheidsafrastering is geen standaard. Daarom is gekeken naar toegepaste voorbeelden. Het uitgangspunt is het hek langs de golfbaan in Nuenen. In de vervolgfases dient de afrastering verder uitgewerkt te worden.



Bijlage 2. Ontwerp kruispunt N402 – Bastertlaan



66

Plateau-60:
- Hoogte 8cm
- Taludlengte 3,20m

Bastertlaan

Brug

Bastertlaan in en uit te rijden voor vrachtwagen (geen trekker-oplegger)

Plateau-60:
- Hoogte 8cm
- Taludlengte 3,20m



Maten in meters, tenzij anders aangegeven
Materialen in millimeters
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

IN BEWERKING

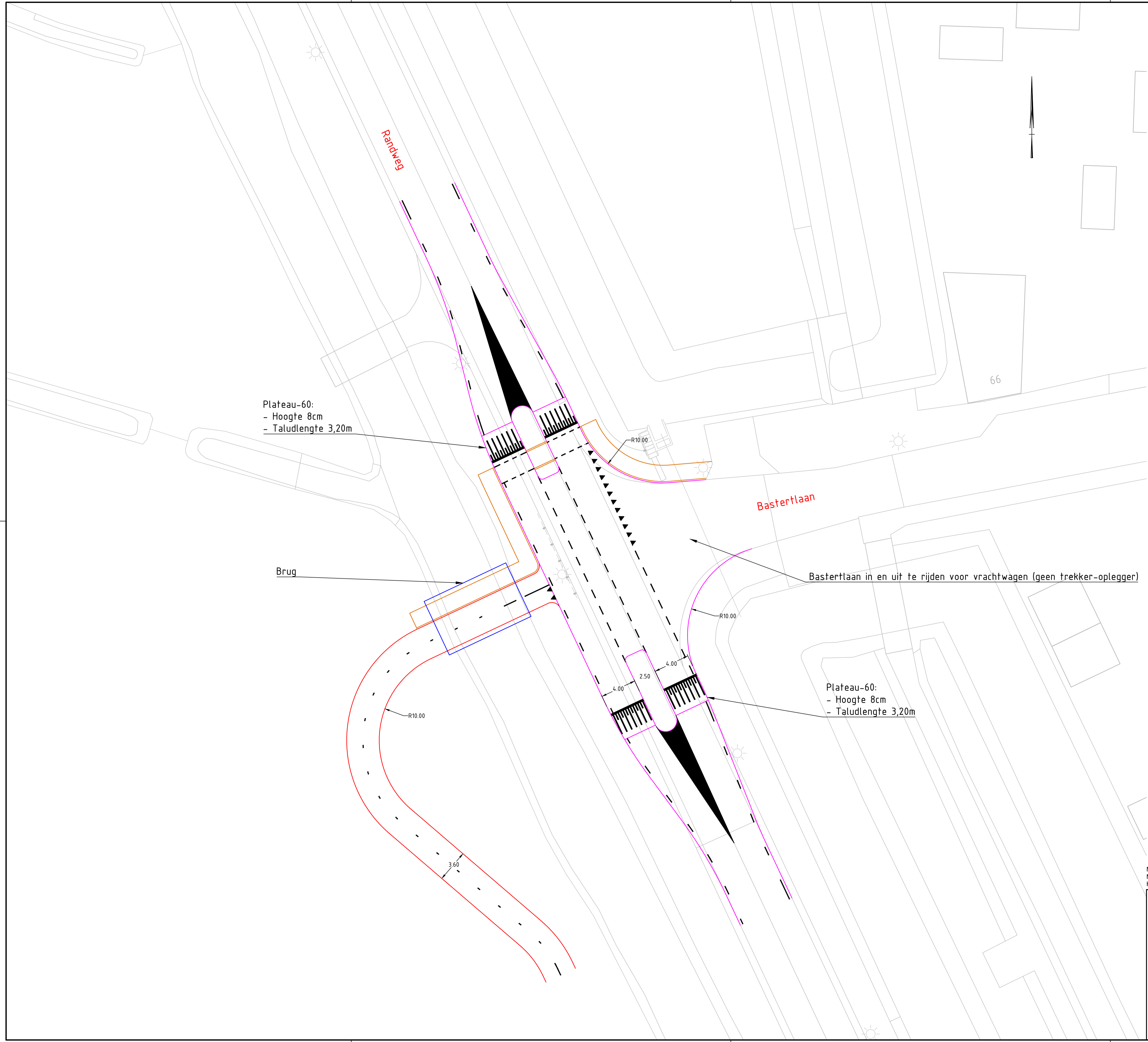
Opmachtgever
Gemeente Stichtse Vecht
Project
Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht
Onderdeel
SO Kruispunt N402 - Bastertlaan

Projectnummer	Tekeningnummer	Versie	Datum van uitgave	Ontwerpfase	Contractnummer		
51015675	102-01	A0.1	12-04-2023	SO			
Blad	Van	Schaal	Formaat	Kantoor	Get.	Gec.	Goedg.
1	1	1:200	A1-L (ISO)	DBI	AdG	WvH	

www.sweco.nl
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



51015675_102-01_B01 - Kruispunt N402 Bastertlaan



Plateau-60:
 - Hoogte 8cm
 - Taludlengte 3,20m

Bastertlaan

Brug

Bastertlaan in en uit te rijden voor vrachtwagen (geen trekker-oplegger)

Plateau-60:
 - Hoogte 8cm
 - Taludlengte 3,20m



Maten in meters, tenzij anders aangegeven
 Materialen in millimeters
 Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

IN BEWERKING

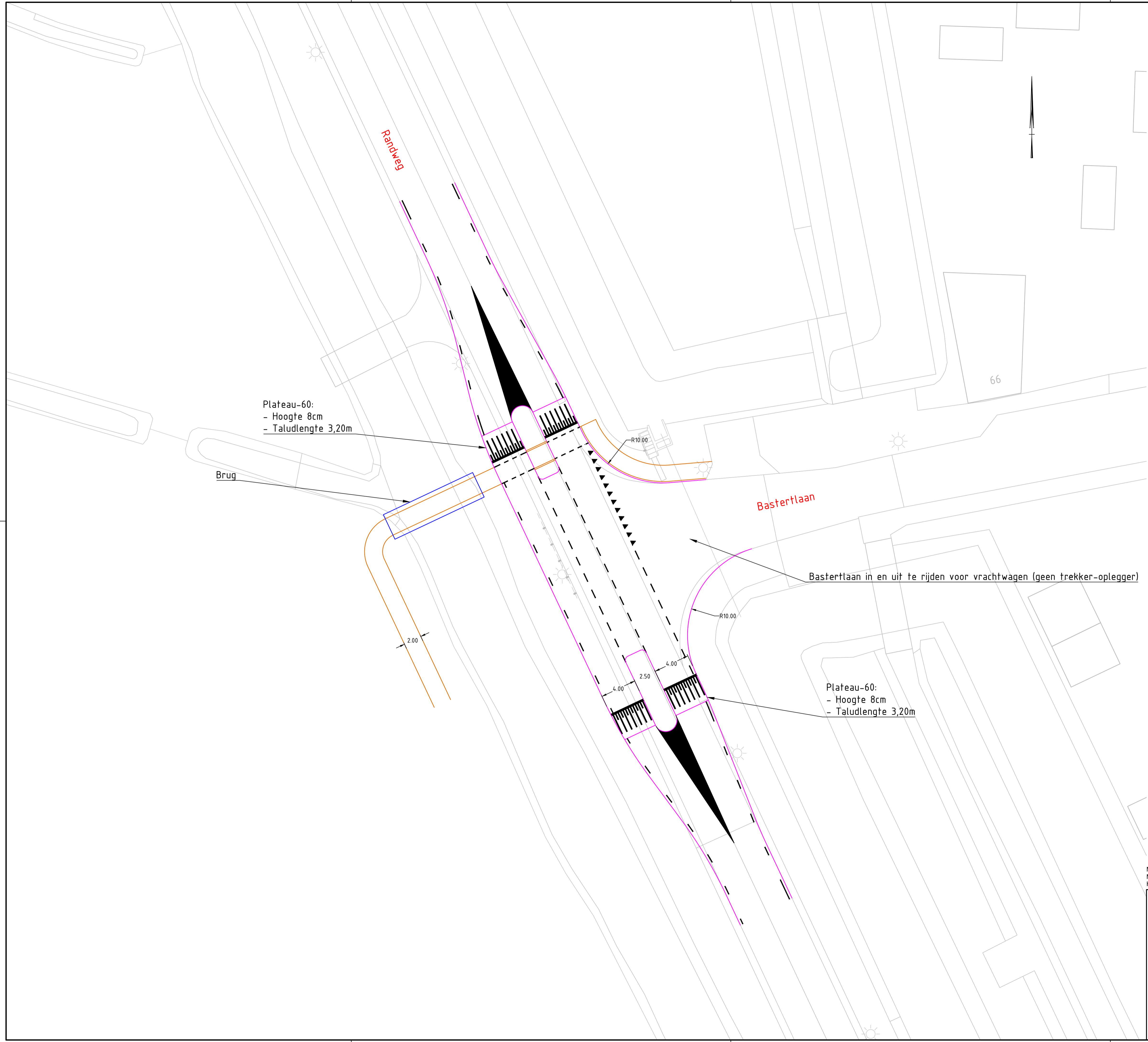
Oprichter:
Gemeente Stichtse Vecht
 Project:
Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht
 Onderdeel:
SO Kruispunt N402 - Bastertlaan

Projectnummer	Tekeningnummer	Versie	Datum van uitgave	Ontwerpfase	Contractnummer
51015675	102-02	B0.1	17-04-2023	SO	
Blad	Van	Schaal	Formaat	Kantoor	Get. Gec. Goedg.
1	1	1:200	A1-L (ISO)	DBI	AdG WvH

www.sweco.nl
 © Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



51015675_102-02_B0.1 - Kruispunt N402 Bastertlaan (Alleen Bestuur)



Plateau-60:
 - Hoogte 8cm
 - Taludlengte 3,20m

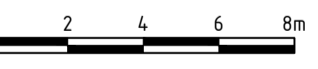
Brug

Randweg

Bastertlaan

Bastertlaan in en uit te rijden voor vrachtwagen (geen trekker-oplegger)

Plateau-60:
 - Hoogte 8cm
 - Taludlengte 3,20m



Maten in meters, tenzij anders aangegeven
 Materialen in millimeters
 Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

IN BEWERKING

Opmachtgever
Gemeente Stichtse Vecht
 Project
Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht
 Onderdeel
SO Kruispunt N402 - Bastertlaan

Projectnummer	Tekeningnummer	Versie	Datum van uitgave	Ontwerpfase	Contractnummer		
51015675	102-01	A0.1	12-04-2023	SO			
Blad	Van	Schaal	Formaat	Kantoor	Get.	Geç.	Goedg.
1	1	1:200	A1-L (ISO)	DBI	AdG	WvH	

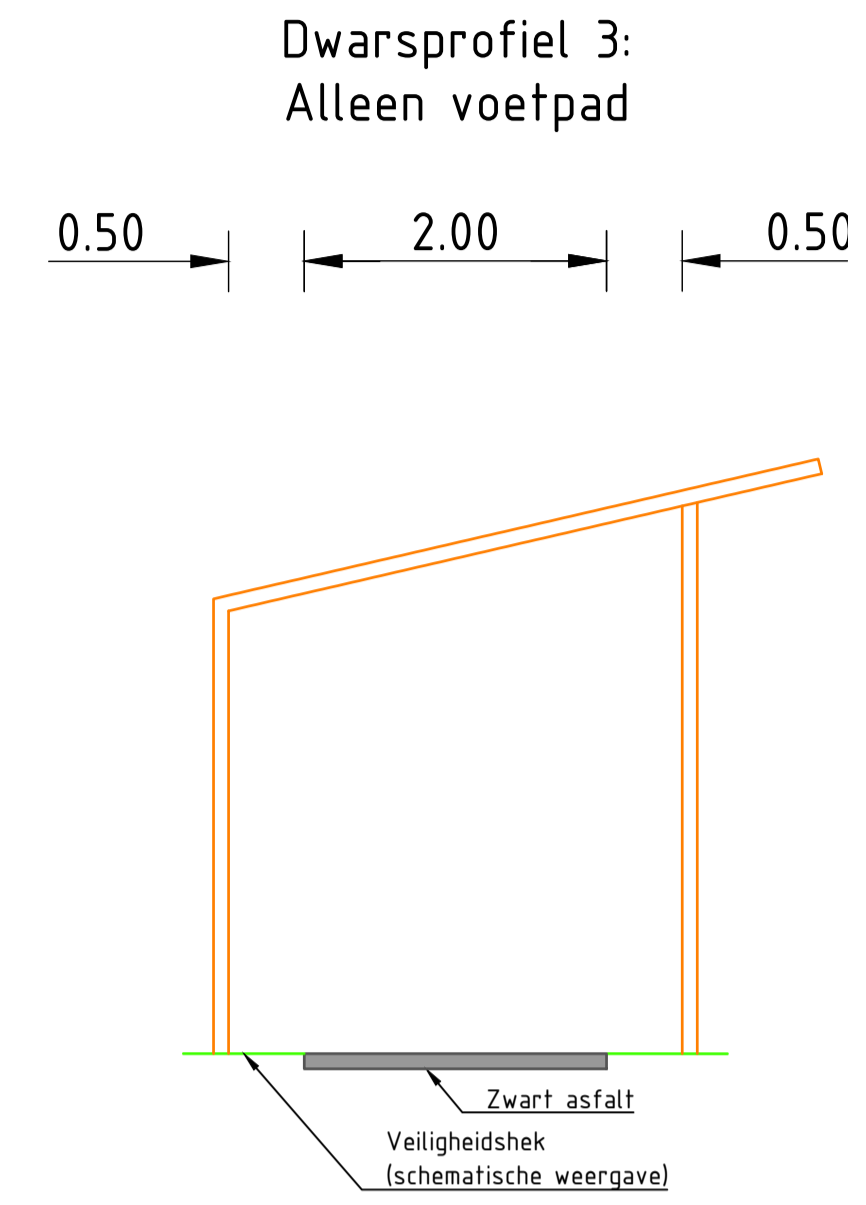
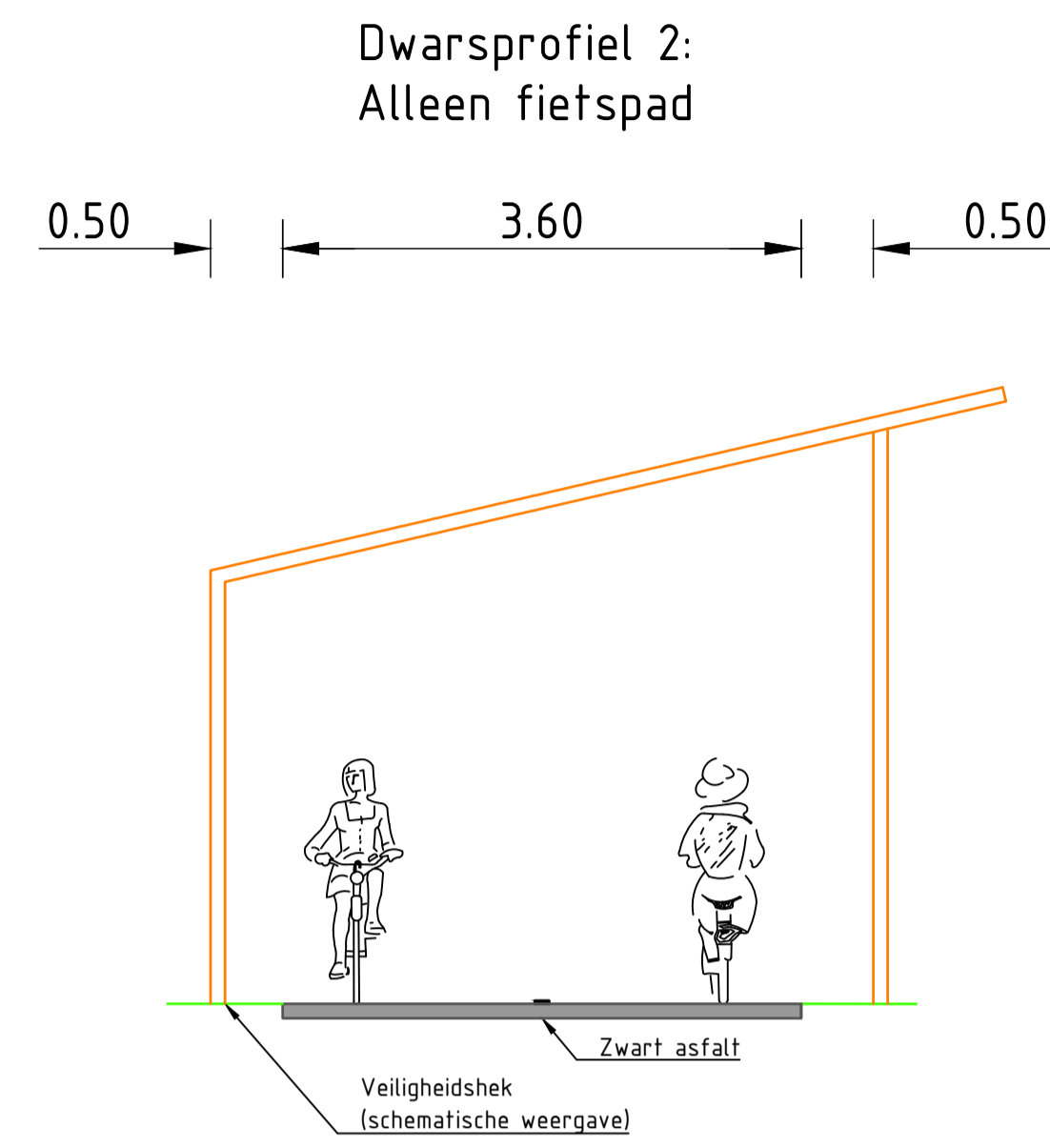
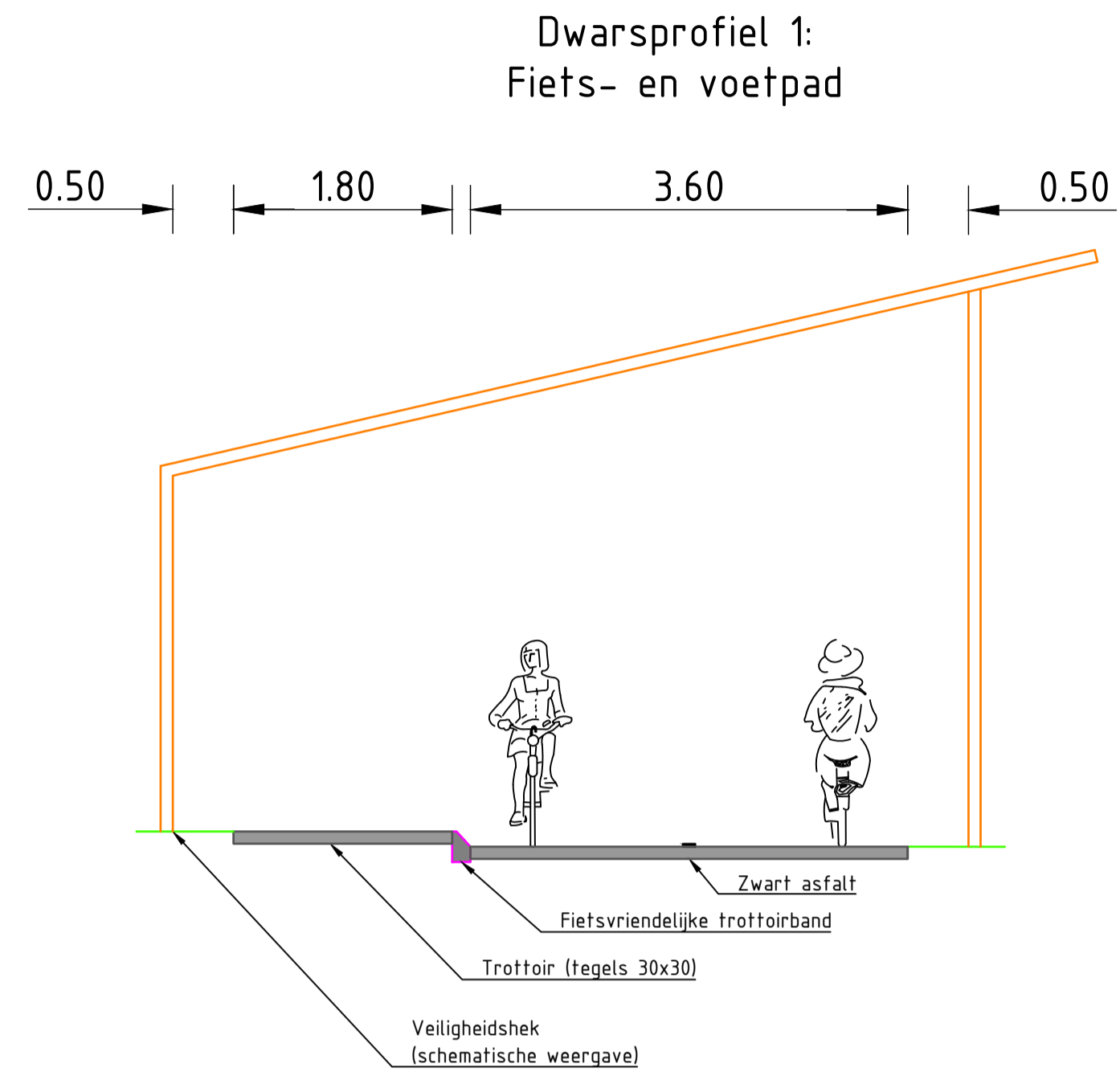
www.sweco.nl
 © Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



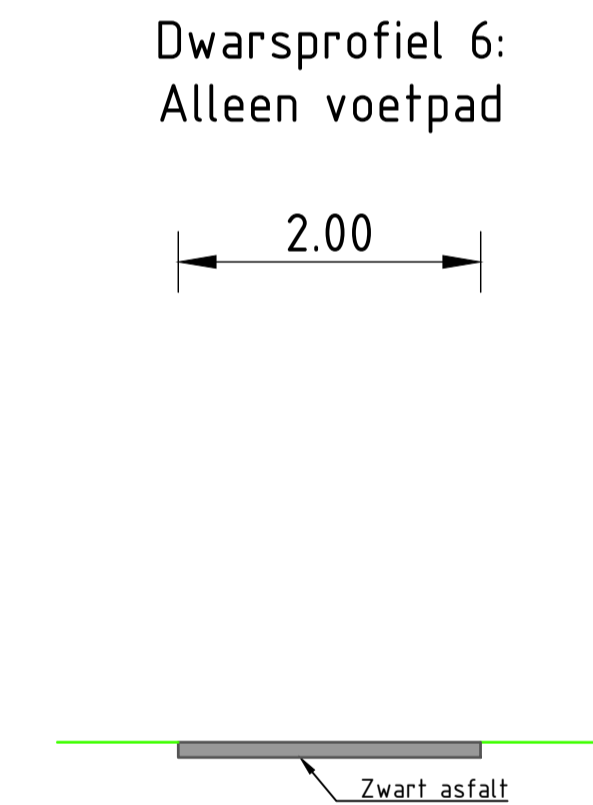
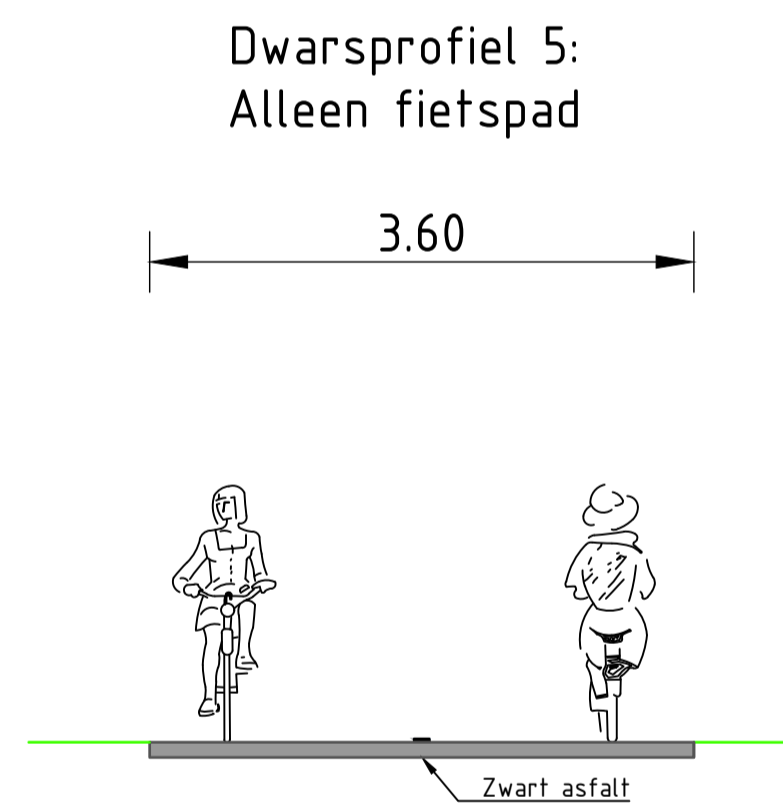
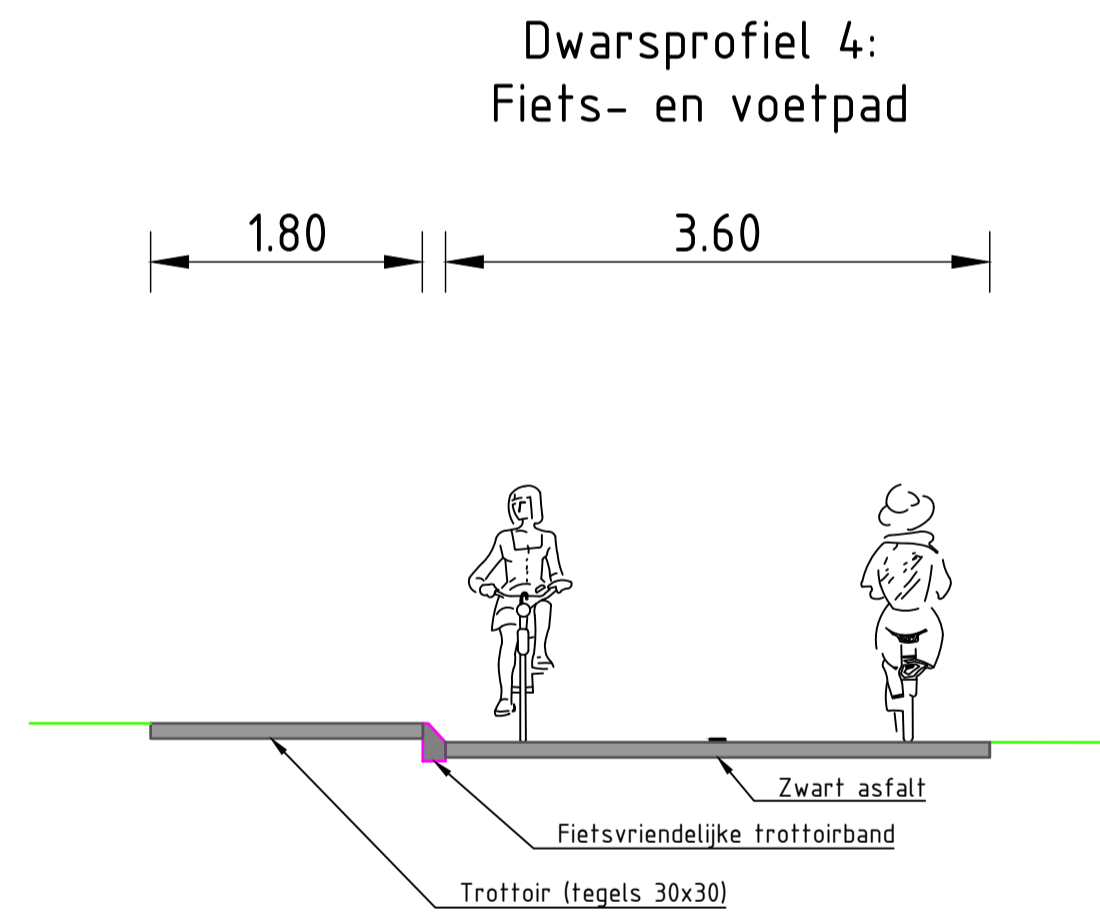
51015675_102-01_B01 - Kruispunt N402 Bastertlaan (Alleen voerpad)

Bijlage 3. Principeprofielen pad langs golfbaan

Met veiligheidshek



Zonder veiligheidshek



Maten in meters, tenzij anders aangegeven
Materialen in millimeters
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

IN BEWERKING

Opdrachtgever
Gemeente Stichtse Vecht

Project
Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht

Onderdeel
Dwarsprofielentekening

Projectnummer	Tekeningnummer	Versie	Datum van uitgave	Ontwerpfase	Contractnummer		
51015675	101-01	A0.1	12-04-2023	SO			
Blad	Van	Schaal	Formaat	Kantoor	Get.	Gec.	Goedg.
1	1	1:50	A1-L (ISO)	DBI	AdG	WvH	

www.sweco.nl
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO

51015675_101-01_A0.1 - Dwarsprofielen

Bijlage 4. Ontwerp aansluiting pad op Oostkanaaldijk



Oostkanaaldijk

Aansluiting talud indicatief
Nader uit te werken

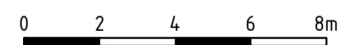
Duiker: diameter nader te bepalen
Alternatief: brug

Helling:
- Hoogteverschil 2,50m (van -1,38m N.A.P. naar 1,12m N.A.P.)
- Hellingpercentage 3% (obv Ontwerpwijzer Fietsverkeer)
- Lengte helling 84 meter

Begin/einde helling

Aansluiting talud indicatief
Nader uit te werken

Begin/einde helling



Maten in meters, tenzij anders aangegeven
Materialen in millimeters
Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.

IN BEWERKING

Opdrachtgever
Gemeente Stichtse Vecht
Project
Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht
Onderdeel
SO Aansluiting Oostkanaaldijk

Projectnummer	Tekeningnummer	Versie	Datum van uitgave	Ontwerpfase	Contractnummer		
51015675	103-01	B0.1	17-04-2023	SO			
Blad	Van	Schaal	Formaat	Kantoor	Get.	Geç.	Goedg.
1	1	1:200	A1-L (ISO)	DBi	AdG	WvH	

www.sweco.nl
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



51015675_103-01_B0.1_aansluiting Oostkanaaldijk

Bijlage 5. Analyse verplaatsing landbouwbrug

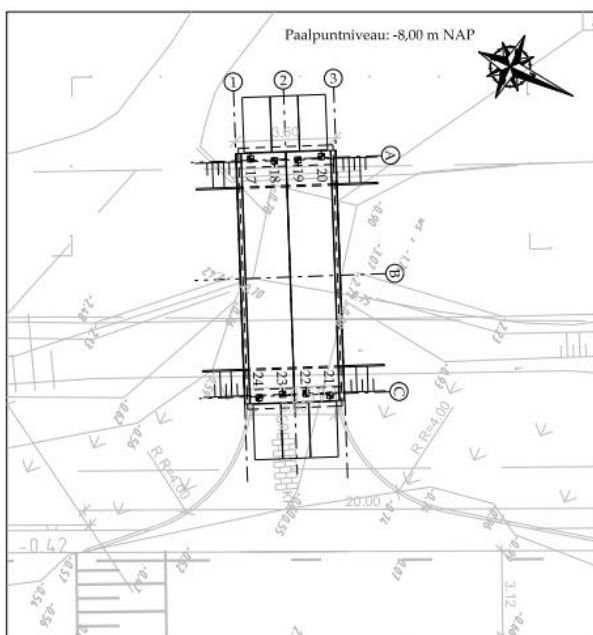
Ten behoeve van de uitbreiding van de golfbaan zal de landbouwbrug aan de Randweg van de N402 verplaatst worden naar het verlengde van de Bastertlaan. Het betreft een verplaatsing van circa 25 m.

De landbouwbrug bestaat uit een betonnen plaatconstructie aan weerszijde geplaatst op een poer gefundeerd op betonpalen. De 400 mm dikke betonnen plaat bestaat uit twee element-delen met een lengte van 9000 mm en breedte van 1795 mm. De elementen hebben aan de zijkant een opstaande rand van 40 mm. Ieder element-deel is bevestigd met 2x2 doken (rond 20 mm) aan de fundatiepoer.

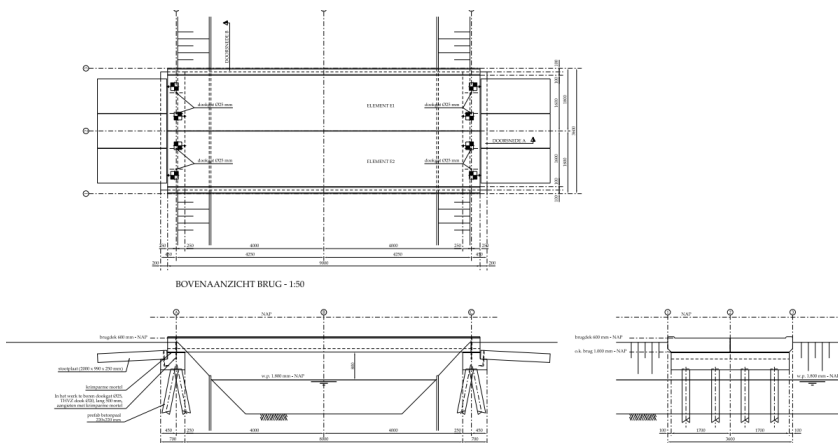
De vrije afstand van de onderkant van het dek tot het waterpeil (-1,80 m NAP) bedraagt 800 mm. De afstand tussen de zijkanten van de poeren is 8000 mm.

De fundatiepalen zijn prefab betonpalen vierkant 220 (schoorstand 5:1) met inheinniveau - 8,00 m NAP (brugnummer 3). Het aantal toegepaste palen voor de brug is 2x4 stuks.

De brugconstructie is weergegeven op de situatie, aanzichten en details tekening van Construct Civiil Ingenieurs B.V. (afgekort CCI) met nummer 2012-126-BT-01-01. Het betreft brugnummer 3.



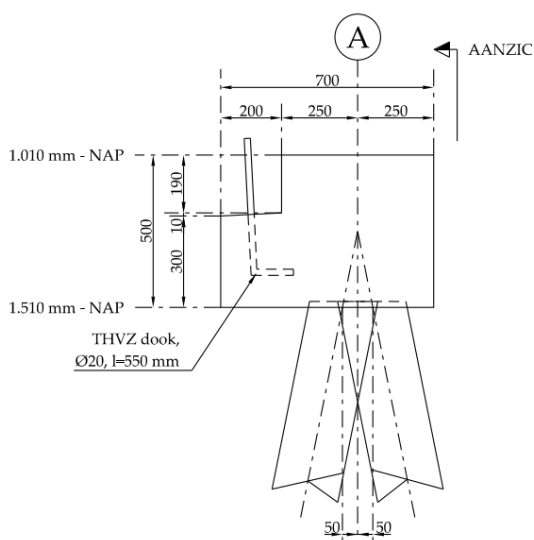
SITUATIE BRUG 3 - 1:200



Constructieve beschouwing verplaatsing naar nieuwe locatie

Op de toekomstige locatie zal een nieuwe fundatie (twee poeren met palen) voor de brug gemaakt moeten worden. Gezien de afstand tot de huidige locatie van de brug en de variatie in de ondergrond wordt geadviseerd een nieuw grondonderzoek uit te voeren (2 sonderingen).

Hergebruik van het betonnen dek is mogelijk door de twee element-delen (circa 8 x 1,8 m) vrij te maken van de doken (zie afbeelding hieronder). Het gewicht van één element bedraagt 14,4 ton ($8 * 1,8 * 0,4 * 2,5 \text{ t/m}^3$). De huidige staat van het dek is onbekend; geadviseerd wordt eerst een visuele inspectie uit te voeren.



In het berekeningsrapport van CCI is aangegeven dat voor de gevolgklasse van de brug is aangehouden CC2; een gebruikelijke klasse voor een landbouwbrug.

Voor wat betreft de verkeersbelasting is een correctiefactor aangehouden van 0,32 om de brug te laten voldoen aan een lagere verkeersklasse; te weten verkeersklasse 45 (zie paragraaf 4.2 van de berekening en weergegeven hieronder). Dit is een verouderde klasse die niet meer geldig is en komt overeen met een 45 ton voertuig in plaats van de 60 ton die volgens de geldende Eurocode van toepassing is (zonder correctiefactoren).

In de rapportage is verder aangegeven dat deze correctiefactor is afgestemd met de toekomstige beheerder.

4.2 Veranderlijke belastingen

Conform paragraaf 4.1 van NEN-EN1991-2 + C1_2011_NB_2011 wordt in overleg met de toekomstige beheerder en eigenaar een afwijkend belastingmodel gedefinieerd. Er worden op BM1 (NEN-EN 1991-2 + C1-2011 paragraaf 4.3.2) correctiefactoren toegepast. De factoren worden zodanig gekozen dat het effect overeenkomt met de verkeersklasse 45 zoals die bekend is uit de oude NEN 6723. Zie hiervoor bijlage 1, de correctiefactoren α_{q1} en α_{q1} zijn vastgelegd op 0,32.

Geadviseerd wordt bij hergebruik van de dek-elementen vooraf overleg te voeren met de beheerder. Indien een reductie van de verkeersbelasting niet meer wenselijk is zal dit resulteren in een zwaardere verkeersbelasting op de brug en is hergebruik van het dek zeer waarschijnlijk niet meer mogelijk. Een en ander zal ook gevolgen hebben voor de poerfundatie en palen die zwaarder uitgevoerd moeten worden als ontworpen wordt volgens de geldende Eurocode.

Conclusie

Op basis van deze analyse kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Enkel het dek van de modulaire landbouwbruggen kan worden hergebruikt. Bij beide bruggen bestaat het dek uit twee delen van 1795 mm breed. In totaal zijn er dus 4 losse dekken.
- Het dek van de bruggen is geschikt om de verkeersbelasting van een voet- en of/fietspad en onderhoudsvoertuigen te dragen (max. 45 ton).
- Een combinatie van twee dekken, dus één landbouwbrug, kan worden hergebruikt indien sprake is van enkel een voetpad.
- Om de dekken te kunnen hergebruiken voor een fietspad of voet- en fietspad dienen deze verbreed te worden. Dit kan worden gedaan door de twee dekken van één landbouwbrug verder uit elkaar te plaatsen (100 mm voor enkel een fietspad, 1900 mm voor een fiets- en voetpad) en deze ruimte op te vullen met (een deel van) een derde en vierde dek. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de opstaande rand waar alle dekken aan een zijde over beschikken.
- Wanneer het dek wordt hergebruikt dient een leuning aan beide zijkanten te worden aangebracht.
- Uit een visuele inspectie moet blijken of het dek geen beschadigingen heeft en de kwaliteit ervan hoog genoeg is om te hergebruiken.

Bijlage 6. Kostenraming

Colofon

Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Project:

Project **Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht**
Omschrijving / specificatie **Wandel en/of fietspad langs de golfbaan**
Projectfase **Variantenstudie - Schetsontwerp**
Opdrachtgever **Gemeente Stichtse Vecht**
Projectmanager
Manager projectbeheersing
Technisch manager **Lena Vlaming**

Bedrijfseconomische raming:

Type raming **Deterministisch 50% (+/-25%), excl. BTW**
Datum opstelling raming **24-04-23**
Opsteller raming **Charl Abrahamsen**
Mede opstellers raming
Versie raming **A1.1**
Status raming **Concept**
Prijspeil raming **Q1-2023**
Valuta **Euro**
Classificering vertrouwelijkheid **BEDRIJFSVERTROUWELIJK**

Archivering:

Project-/dossier-/SAP-nummer **51015675**
Dossiernummer raming
Kenmerk kostenrapportage/-memo/-nota
Bestandsnaam raming **51015675-W502-20-SSK-01-A1.1.xlsm**
Locatie (map) opgeslagen raming **\\sweco.se\NL\AMS01\Legacy\K\DB\BU500\Algemeen\KPD\Projecten\51015675 Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht LV\20230424 Verstuurd versie**

Toetsing:

Raming intern getoetst door **Anne Bonthuis**
Datum interne toetsing
Raming extern getoetst door
Datum externe toetsing

Parafering:

Paraaf opsteller raming
Paraaf interne toetsers
Paraaf externe toetsers
Paraaf projectleider
Paraaf manager projectbeheersing
Paraaf projectmanager

Bedrijfsgegevens:

Bedrijfsnaam **Sweco**
Afdelingsnaam **Wegen**

1. Toelichting opzet van de kostenraming

De kostenraming is opgezet in drie hoofdvarianten en drie subvarianten.

De drie hoofdvarianten bestaan uit:

- Variant 1, uitgevoerd door middel van een trottoir en een tweerichtingen fietspad.
- Variant 2, uitgevoerd door middel van een tweerichtingen fietspad.
- Variant 3, uitgevoerd door middel van een voetpad.

Deze hoofdvarianten hebben ieder één subvariant

De hoofdvarianten zijn ontworpen zonder veiligheidsafrastering langs het golfpad.

En de subvarianten 1a, 2a en 3a zijn uitgevoerd met toepassing van veiligheidsafrastering (zie foto 1) langs het golfpad.

Elke variant is opgebouwd uit:

- Bouwkosten;
- Engineeringskosten;
- Overige bijkomende kosten;
- Risico's.

De vastgoedkosten zijn niet meegenomen in deze variantenstudie.

De benoemde directe bouwkosten bestaan uit vier hoofdonderdelen:

1. Kruispunt N402 - Basterlaan;
2. Pad langs golfbaan;
3. Aansluiting Oostkanaaldijk;
4. Percentage post - Tijdelijke verkeersmaatregelen.

Deze vier hoofdonderdelen zijn met een basis voor iedere variant gelijk.

Er is bij de opzet van de kostenraming gekozen om dit op deze wijze ook terug te laten komen in iedere variant. Met daarbij een meerkostenprijs separaat bij iedere variant benoemd.

2. Gebruikte documenten

Tekeningen:

- 51015675-101-01_A0.1 - Dwarsprofielen;
- 51015675-102-01_B0.1 - Kruispunt N402-Bastertlaan;
- 51015675-102-02_B0.1 - Kruispunt N402-Bastertlaan (alleen fietspad);
- 51015675-102-03_B0.1 - Kruispunt N402-Bastertlaan (alleen voetpad);
- 51015675-103-01_B0.1 - Aansluiting Oostkanaaldijk.

3. Uitgangspunten en aannames

Kostenraming:

- Bedrijfseconomische kostenraming;
- Deterministisch;
- SO-raming;
- Prijspeil Q1-2023;
- Bandbreedte 50% (+/-25%);
- Excl. BTW.

Algemeen:

Onderstaande uitgangspunten bevatten ook aannames voor nog onbekende informatie binnen het project.

Er is voor het opstellen van de raming geen gebruik gemaakt van bestaande onderzoeken of geotechnische- en constructieve berekeningen.

Uitgangspunten zijn gebaseerd op meest waarschijnlijke toekomstige waarden, onderzoeksresultaten en bevindingen zijn op basis van expert-judgement.

- Werkzaamheden kunnen overdag plaatsvinden op normale werkdagen;
- In deze raming is geen rekening gehouden met mogelijke kosten/maatregelen m.b.t. PFAS;
- In deze raming is geen rekening gehouden met mogelijke kosten/maatregelen m.b.t. Stikstof;
- In deze raming is geen rekening gehouden met kosten Archeologie, NGCE en Ecologie;
- Er zijn geen kosten meegenomen voor de aanwezige Kabels & Leidingen;
- Ten aanzien van bodemverontreiniging is aangenomen dat het werkterrein onverdacht is. Het mogelijk aantreffen van verontreiniging is onderdeel van de risicoservering.
- De grondwaterstand bevindt zich circa 0,6m - mv (inschatting);
- Als voorbelasting is gerekend met een hoogte van ca. 2,0m en daarbij gerekend met 1,0m inklinking;
- De te verwijderen veebruggen niet hergebruikt kunnen worden;



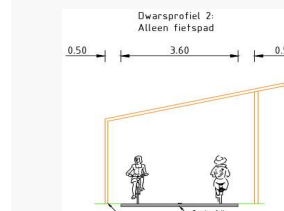
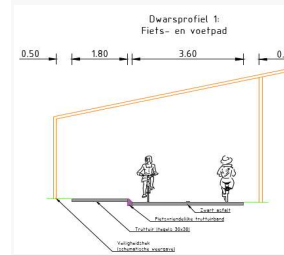
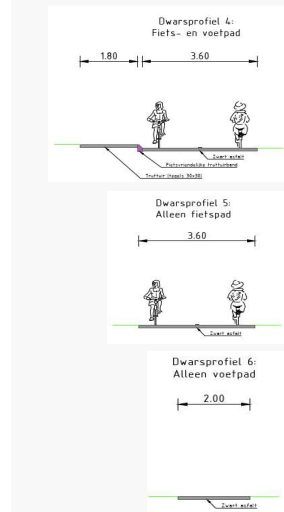
Foto 1, Voorbeeld veiligheidsafrastering golfbaan in Nuenen.

- Alle vrijkomende verhardingen niet verontreinigd zijn. Het mogelijk aantreffen van verontreiniging is onderdeel van de risicoservering;
- Voor de veiligheidsafrestering is als voorbeeld de voorzieningen die genomen zijn langs de golfbaan in Nuenen (zie foto 1).

Brug: De nieuw te bouwen fiets-/voetgangersbruggen zijn op kentallen geraamd. Uit voortschrijdend inzicht blijkt dat van de vrijkomende landbouwbruggen het dek kan worden hergebruikt. Hiervoor is een geschatte minpost van € 500 per m2 toegevoegd aan de kostenraming.

4. Principeprofielen (directe bouwkosten)

Elke variant is opgezet doormiddel van verschillende dwarsprofielen, deze dwarsprofielen zijn per strekende meter benoemd in de kostenraming.



710110	Trottoir en een tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	m1	1,00		477,13
	Leveren en aanbrengen voorbelasting, h=2m	m3	12,00	15,34	184,08
	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	m3	6,00	11,33	67,98
	Verdichten en afwerken zandbed	m2	6,00	1,45	8,70
	Aanbrengen funderingslaag, d=0,25m	m2	4,00	5,92	23,68
	Aanbrengen onderlaag asfalt, d=70mm	m2	3,70	13,56	50,17
	Aanbrengen tussenlaag, d=45mm	m2	3,65	8,93	32,59
	Aanbrengen deklaag, d=30mm, Zwart	m2	3,60	8,93	32,15
	Aanbrengen oploopband, 50/200x250mm	m	1,00	25,00	25,00
	Aanbrengen tegelverharding	m2	1,00	23,02	41,44
	Aanbrengen opelutband	m1	1,00	11,26	11,26

710130	Tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	m1	1,00		312,43
710131	Leveren en aanbrengen voorbelasting, h=2m	m3	8,00	15,34	122,72
710132	Ontgraven grond fietspad en afvoeren naar depot 10km	m3	4,00	11,33	45,32
710133	Verdichten en afwerken zandbed	m2	4,00	1,45	5,80
710134	Aanbrengen funderingslaag, d=0,25m	m2	4,00	5,92	23,68
710135	Aanbrengen onderlaag asfalt, d=70mm	m2	3,70	13,56	50,17
710136	Aanbrengen tussenlaag, d=45mm	m2	3,65	8,93	32,59
710137	Aanbrengen deklaag, d=30mm, Zwart	m2	3,60	8,93	32,15

710140	Voetpad, deklaag ZWART	m1	1,00		129,24
710141	Leveren en aanbrengen voorbelasting, h=2m	m3	2,50	15,34	38,35
710142	Ontgraven grond fietspad en afvoeren naar depot 10km	m3	2,50	11,33	28,33
710143	Verdichten en afwerken zandbed	m2	2,00	1,45	2,90
710144	Aanbrengen funderingslaag, d=0,25m	m2	2,25	5,92	13,32
710145	Aanbrengen onderlaag asfalt, d=70mm	m2	2,10	13,56	28,48
710146	Aanbrengen deklaag, d=30mm, Zwart	m2	2,00	8,93	17,86

710110	Trottoir en een tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	m1	1,00		477,13
	Leveren en aanbrengen voorbelasting, h=2m	m3	12,00	15,34	184,08
	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	m3	6,00	11,33	67,98
	Verdichten en afwerken zandbed	m2	6,00	1,45	8,70
	Aanbrengen funderingslaag, d=0,25m	m2	4,00	5,92	23,68
	Aanbrengen onderlaag asfalt, d=70mm	m2	3,70	13,56	50,17
	Aanbrengen tussenlaag, d=45mm	m2	3,65	8,93	32,59
	Aanbrengen deklaag, d=30mm, Zwart	m2	3,60	8,93	32,15
	Aanbrengen oploopband, 50/200x250mm	m	1,00	25,00	25,00
	Aanbrengen tegelverharding	m2	1,00	23,02	41,44
	Aanbrengen opelutband	m1	1,00	11,26	11,26

710910	Frame - groot	m1	1,00		542,77
710911	Leveren en aanbrengen betonpoer, 500x300x900mm	st	0,40	224,30	89,72
710912	Leveren en aanbrengen stalen frame	kg	108,40	2,73	295,93
710913	Leveren en aanbrengen net	m2	8,00	19,64	157,12
710940	Gaas hekwerk, h=2m	m1	1,00		35,00
710941	Leveren en aanbrengen hekwerk (gaas), h=2m	m1	1,00	35,00	35,00

710130	Tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	m1	1,00		312,43
710131	Leveren en aanbrengen voorbelasting, h=2m	m3	8,00	15,34	122,72
710132	Ontgraven grond fietspad en afvoeren naar depot 10km	m3	4,00	11,33	45,32
710133	Verdichten en afwerken zandbed	m2	4,00	1,45	5,80
710134	Aanbrengen funderingslaag, d=0,25m	m2	4,00	5,92	23,68
710135	Aanbrengen onderlaag asfalt, d=70mm	m2	3,70	13,56	50,17
710136	Aanbrengen tussenlaag, d=45mm	m2	3,65	8,93	32,59
710137	Aanbrengen deklaag, d=30mm, Zwart	m2	3,60	8,93	32,15

710920	Frame - middel	m1	1,00		466,26
710921	Leveren en aanbrengen betonpoer, 500x300x900mm	st	0,40	224,30	89,72
710922	Leveren en aanbrengen stalen frame	kg	96,20	2,73	262,63
710923	Leveren en aanbrengen net	m2	5,80	19,64	113,91

Variant 1: € 475/m¹
 Het bedrag is afgerond op € 475/m¹.

Variant 2: € 315/m¹
 Het bedrag is afgerond op € 315/m¹.

Variant 3: € 130/m¹
 Het bedrag is afgerond op € 130/m¹.

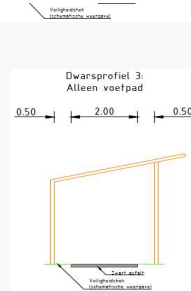
Variant 1a: € 1.055/m¹
 Het bedrag is afgerond op € 475/m¹.

Het bedrag is afgerond op € 545/m¹.

Het bedrag is afgerond op € 35/m¹.

Variant 2a: € 815/m¹
 Het bedrag is afgerond op € 315/m¹.

Het bedrag is afgerond op € 465/m¹.



710940	Gas hekwerk, h=2m	m1	1,00			35,00
710941	Leveren en aanbrengen hekwerk (paal), h=2m	mf	1,00	35,00		35,00
710140	Voetpad, deklaag ZWART	m1	1,00			129,24
710141	Leveren en aanbrengen voorbelasting, h=2m	m3	2,50	15,34		38,33
710142	Oritgraven grond fietspad en afvoeren naar depot 10cm	m3	2,50	11,33		28,33
710143	Verdichten en afwerken zandbed	m2	2,00	1,45		2,90
710144	Aanbrengen funderingslaag, d=0,20m	m2	2,25	5,92		13,32
710145	Aanbrengen onderlaag asfalt, d=70mm	m2	2,10	13,56		28,48
710146	Aanbrengen deklaag, d=30mm, Zwart	m2	2,00	8,93		17,86
710930	Frame - klein	m1	1,00			413,00
710931	Leveren en aanbrengen betonpoer, 300x300x900mm	st	0,40	224,30		89,72
710932	Leveren en aanbrengen stalen frame	kg	88,20	2,73		240,79
710933	Leveren en aanbrengen net	m2	4,20	19,64		82,49
710940	Gas hekwerk, h=2m	m1	1,00			35,00
710941	Leveren en aanbrengen hekwerk (paal), h=2m	mf	1,00	35,00		35,00

Het bedrag is afgerond op € 35/m¹.

Variant 3a: € 580/m¹

Het bedrag is afgerond op € 130/m¹.

Het bedrag is afgerond op € 415/m¹.

Het bedrag is afgerond op € 35/m¹.

5. Aansluitingen (directe bouwkosten)

De aansluitingen op de Kruising N402 - Bastertlaan en Oostkanaaldijk zijn in de kostenraming per variant uitgewerkt. In onderstaand overzicht staan per variant de direct benoemde bouwkosten per aansluiting benoemd.

	Kruising N402-Bastertlaan:	Aansluiting Oost kanaaldijk:
Variant 1	€ 144.347,60	€ 77.558,50
Variant 1a	€ 144.347,60	€ 77.558,50
Variant 2	€ 136.667,60	€ 59.298,50
Variant 2a	€ 136.667,60	€ 59.298,50
Variant 3	€ 76.869,10	€ 36.683,50
Variant 3a	€ 76.869,10	€ 36.683,50

6. Uitkomsten totale investeringskosten exclusief btw

Bedragen zijn Afgerond op € 1.000, excl. BTW	Variant 1	Variant 1a	Variant 2	Variant 2a	Variant 3	Variant 3a
Bouwkosten	€ 995.000	€ 1.728.000	€ 747.000	€ 1.378.000	€ 373.000	€ 966.000
Engineerings- kosten	€ 199.000	€ 346.000	€ 149.000	€ 276.000	€ 75.000	€ 193.000
Overige bijkomende kosten	€ 50.000	€ 86.000	€ 37.000	€ 69.000	€ 19.000	€ 48.000
Objectoverstijgende risicoreservering	€ 62.000	€ 108.000	€ 47.000	€ 86.000	€ 23.000	€ 60.000
Investeringskosten	€ 1.306.000	€ 2.268.000	€ 980.000	€ 1.809.000	€ 490.000	€ 1.267.000

7. investeringskosten exclusief btw per onderdeel

	Kruising N402-Bastertlaan:	Pad (incl. kooi indien van toepassing):	Aansluiting Oost kanaaldijk:	Totaal:
Variant 1	€ 337.120,65	€ 787.639,97	€ 181.136,17	€ 1.305.896,80
Variant 1a	€ 337.120,65	€ 1.749.389,83	€ 181.136,17	€ 2.267.646,66
Variant 2	€ 319.184,18	€ 522.329,67	€ 138.490,35	€ 980.004,19
Variant 2a	€ 319.184,18	€ 1.351.424,37	€ 138.490,35	€ 1.809.098,90
Variant 3	€ 179.526,10	€ 224.672,99	€ 85.673,51	€ 489.872,59
Variant 3a	€ 179.526,10	€ 1.002.387,18	€ 85.673,51	€ 1.267.586,78

Prijzenboek		Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000		
Code	Omschrijving post	Eenheid	Prijs (per keer)	
Eenheidsprijzen investeringskosten:				
1	MARKERINGEN			
100010	1-1 markering, b=100mm	m ¹	€	2,50
100020	1-3 markering, b=100mm	m ¹	€	1,50
100030	Kanalisatiestreep markering, b=100mm	m ¹	€	2,50
101010	Belijning driehoeksmarkering	st	€	11,50
102010	Belijning bij drempels	set	€	83,50
103010	Belijning, puntvlak geleider	m ²	€	50,00
2	GRONDWERK			
<i>2101</i>	<i>Ontgraven, afvoeren</i>			
210110	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	m ³	€	11,50
<i>2102</i>	<i>Leveren, aanbrengen</i>			
210210	Leveren en aanbrengen zand voor zandbed en de nodige voorbelasting	m ³	€	15,50
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	m ³	€	18,00
210230	Leveren en aanbrengen grond	m ³	€	22,50
210240	Aanbrengen straatlaag	m ³	€	3,00
<i>2103</i>	<i>Afwerken, verdichten</i>			
210310	Verdichten en afwerken zandbed	m ³	€	1,50
3	LEIDINGWERK			
311010	Leveren en aanbrengen duiker Ø600mm, lg=2,4m	m ¹	€	150,00
4	VERHARDINGEN			
<i>401</i>	<i>Funderingslaag</i>			
401010	Aanbrengen funderingslaag, d=0,25m	m ²	€	6,00
<i>402</i>	<i>Verwijderen verharding</i>			
402310	Frezen toplaag, d=40mm (Teervrij)	m ²	€	3,50
402320	Frezen trap t.b.v. aansluiting (Teervrij)	m ¹	€	7,00
402410	Verwijderen grasbetonstenen	m ²	€	6,00
402420	Verwijderen betonstraatstenen	m ²	€	6,00
<i>403</i>	<i>Aanbrengen verharding</i>			
403010	Aanbrengen onderlaag asfalt, d=70mm	m ²	€	13,50
403110	Aanbrengen tussenlaag, d=40mm	m ²	€	8,00
403120	Aanbrengen tussenlaag, d=45mm	m ²	€	9,00
403210	Aanbrengen deklaag, d=30mm, Zwart	m ²	€	9,00
403220	Aanbrengen deklaag, d=40mm, Zwart	m ²	€	11,50
<i>404</i>	<i>Verharding elementenverharding en kantopsluitingen</i>			
404110	Aanbrengen tegelverharding	m ²	€	23,00
404120	Aanbrengen elementenverharding	m ²	€	35,50
404130	Aanbrengen grasbetontegel	m ¹	€	11,50
404210	Aanbrengen ooploopband, 50/200x250mm	m ¹	€	25,00
404220	Aanbrengen opsluitband	m ¹	€	11,50
404230	Aanbrengen trottoirband	m ¹	€	21,00
404240	Aanbrengen RWS band	m ¹	€	27,50
<i>409</i>	<i>Verharding diverse</i>			
409010	Aanbrengen asfaltwapening	m ²	€	10,00
5	BEBAKENING			
500010	Verplaatsen lichtmast	st	€	740,00
6	DIVERSE			
<i>61</i>	<i>Kunstwerken</i>			
611010	Verwijderen landbouwbrugdek en afvoeren	st	€	2.665,00
611020	Slopen en afvoeren oplegconstructie landbouwbruggen	st	€	625,00
612010	Leveren en aanbrengen fietsbrug, breedte 6,5m overspanning 10m	m2	€	1.500,00
612020	Leveren en aanbrengen voetgangersbrug, breedte 3m overspanning 11m	m2	€	1.000,00
<i>65</i>	<i>Groen</i>			
650110	Inzaaien gras	m ²	€	0,30
7	ELEMENTEN			
<i>7101</i>	<i>Complete wegverhardingsconstructie</i>			
710110	Trottoir en een tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	m ¹	€	475,00
710130	Tweeichtingen fietspad, deklaag ZWART	m ¹	€	315,00
710140	Voetpad, deklaag ZWART	m ¹	€	130,00
710150	Aanbrengen tegelverharding, incl. zandbed	m ²	€	27,50
<i>7109</i>	<i>Diverse</i>			

Prijzenboek		Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000		
Code	Omschrijving post	Eenheid	Prijs (per keer)	
710910	Frame - groot	m ¹	€	545,00
710920	Frame - middel	m ¹	€	465,00
710930	Frame - klein	m ¹	€	415,00
710940	Gaashekwerk, h=2m	m ¹	€	35,00

Colofon

Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Project:

Project [Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht](#)
Omschrijving / specificatie [variant 1](#)
Projectfase [Variantenstudie - Schetsontwerp](#)
Opdrachtgever [Gemeente Stichtse Vecht](#)
Projectmanager
Manager projectbeheersing
Technisch manager [Lena Vlaming](#)

Bedrijfseconomische raming:

Type raming [Deterministisch 50% \(+/-25%\), excl. BTW](#)
Datum opstelling raming [24-04-23](#)
Opsteller raming [Charl Abrahamsen](#)
Mede opstellers raming
Versie raming [A1.1](#)
Status raming [Concept](#)
Prijspeil raming [Q1-2023](#)
Valuta [Euro](#)
Classificering vertrouwelijkheid [BEDRIJFSVERTROUWELIJK](#)

Archivering:

Project-/dossier-/SAP-nummer [51015675](#)
Dossiernummer raming
Kenmerk kostenrapportage/-memo/-nota
Bestandsnaam raming [51015675-W502-20-SSK-01-A1.1.xlsm](#)
Locatie (map) opgeslagen raming [\\sweco.se\NL\AMS01\Legacy\K\DB\BU500\Algemeen\KPD\Projecten\51015675 Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht LV\20230424 Verstuurd versie](#)

Toetsing:

Raming intern getoetst door [Anne Bonthuis](#)
Datum interne toetsing
Raming extern getoetst door
Datum externe toetsing

Parafering:

Paraaf opsteller raming
Paraaf interne toetsers
Paraaf externe toetsers
Paraaf projectleider
Paraaf manager projectbeheersing
Paraaf projectmanager

Bedrijfsgegevens:

Bedrijfsnaam [Sweco](#)
Afdelingsnaam [Wegen](#)

Managementoverzicht SSK2018						
Object	Geactiveerd	Investeringskosten (rekenhorizon 5 jaar, reële kosten)				
		Voorziene kosten	Risicoreservering	Totaal		
Deelraming Variant 1	JA	€ 1.081.488	€ 162.223	€ 1.243.711		
Deelraming Variant 1a	NEE	€ -	€ -	€ -		
Deelraming Variant 2	NEE	€ -	€ -	€ -		
Deelraming Variant 2a	NEE	€ -	€ -	€ -		
Deelraming Variant 3	NEE	€ -	€ -	€ -		
Deelraming Variant 3a	NEE	€ -	€ -	€ -		
Objectoverstijgende risicoreservering inclusief verschuiving	JA		€ 62.186	€ 62.186		
Kosten exclusief BTW		€ 1.081.488	€ 224.409	€ 1.305.897		
Bandbreedte 100% (+/-50%) liggen de investeringskosten exclusief BTW (reële kosten) tussen		€ 652.948	en	€ 1.958.845		

Handige checks binnen investeringskosten (excl. BTW):

Verhouding voorziene kosten t.o.v. investeringskosten	83%
Verhouding risicoreservering t.o.v. investeringskosten	17%
Investeringskosten	100%
Verhouding risicoreservering t.o.v. voorziene kosten binnen investeringskosten	21%
Verhouding verschuiving t.o.v. deterministische investeringskosten	n.v.t.
Percentage BTW in de raming van de investeringskosten	0,00%
Is de financiële planning (€) gelijk aan de raming (€) van de investeringskosten?	JA
'Basisraming' = Voorziene investeringskosten BK+EK+VK+OBK excl. BTW	€ 1.081.488
Verhouding nader te detailleren bouw- t.o.v. benoemde bouwkosten (excl. BTW)	15%
Verhouding indirecte bouw- t.o.v. benoemde bouwkosten (excl. BTW)	28%
Verhouding engineeringskosten t.o.v. bouwkosten	20%
Verhouding overige bijkomende kosten t.o.v. bouwkosten	5%
Opslagfactor investeringskosten t.o.v. benoemde bouwkosten	2,22
Rekenhorizon in jaren van de investeringskosten: vanaf 1 t/m 5	5

Kostenoverzicht SSK2018		Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000						Totaal
	Directe kosten - benoemd	Directe kosten - nader te detailleren	Directe kosten	Indirecte kosten	Voorziene kosten	Risicoreservering		
Investeringskosten:								
Bouwkosten Deelraming Variant 1	€ 587.114	€ 88.067	€ 675.181	€ 190.009	€ 865.190	€ 129.779	€ 994.969	
Bouwkosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Bouwkosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Bouwkosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Bouwkosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Bouwkosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Bouwkosten	€ 587.114	€ 88.067	€ 675.181	€ 190.009	€ 865.190	€ 129.779	€ 994.969	
Engineeringskosten Deelraming Variant 1	€ 173.038	€ -	€ 173.038	€ -	€ 173.038	€ 25.956	€ 198.994	
Engineeringskosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Engineeringskosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Engineeringskosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Engineeringskosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Engineeringskosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Engineeringskosten	€ 173.038	€ -	€ 173.038	€ -	€ 173.038	€ 25.956	€ 198.994	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 1	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Vastgoedkosten	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 1	€ 43.260	€ -	€ 43.260	€ -	€ 43.260	€ 6.489	€ 49.748	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Overige bijkomende kosten	€ 43.260	€ -	€ 43.260	€ -	€ 43.260	€ 6.489	€ 49.748	
Objectoverstijgende risicoreservering					€	€ 62.186	€ 62.186	
Verschuiving					€	€ -	€ -	
Investeringskosten exclusief BTW	€ 803.412	€ 88.067	€ 891.479	€ 190.009	€ 1.081.488	€ 224.409	€ 1.305.897	
BTW	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	
Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)	€ 803.412	€ 88.067	€ 891.479	€ 190.009	€ 1.081.488	€ 224.409	€ 1.305.897	
<i>Investeringskosten exclusief BTW (contante waarde), discontovoet van 0,0% en rekenhorizon van 5 jaar</i>								
			€		€ 652.948	en	€ 1.958.845	
<i>De variatiecoëfficiënt bedraagt ± -</i>								
Geraamde Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)						€	€ 1.305.897	
Organisatiegebonden reservering investeringen (opgave financier)						€	€ -	
Onzekerheidsreserve investeringen (opgave financier)						€	€ -	
Reservering scope wijzigingen investeringen (opgave financier)						€	€ -	
Gerealiseerde investeringskosten buiten de raming maar binnen budget (opgave financier)						€	€ -	
Aan te houden budget investeringskosten exclusief BTW						€	€ 1.305.897	

Deelraming aan		Objectoverstijgende risicoreservering			Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000	
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal	
Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten:						
	Niet benoemde objectoverstijgende risico's (%)		5,0%	van	1.243.711,24 € 62.186	
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten exclusief BTW		5,0%	t.o.v. sub totaal investeringskosten	€ 62.186	

Deelraming aan Deelraming Variant 1 Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal
------	-------------------	-------------	---------	-------	--------

Investeringskosten:

Variant 1 - Trottoir en een tweerichtingen fietspad zonder frame langs pad golfbaan

1	Kruispunt N402 - Bastertlaan - BASIS				
402410	Verwijderen grasbetonstenen	32,00	m²	€ 6,00	€ 192
	<i>Inritten naar voormalig landbouwperceel</i>				
402420	Verwijderen betonstraatstenen	60,00	m²	€ 6,00	€ 360
210230	Leveren en aanbrengen grond	9,00	m³	€ 22,50	€ 203
650110	Inzaaien gras	60,00	m²	€ 0,30	€ 18
	<i>Aanbrengen/aanpassen plateauconstructie, h=80mm</i>				
210210	Leveren en aanbrengen zand voor zandbed en de nodige voorbelasting	440,00	m³	€ 15,50	€ 6.820
210110	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	220,00	m³	€ 11,50	€ 2.530
402310	Frezen toplaag, d=40mm (Teervrij)	660,00	m²	€ 3,50	€ 2.310
402320	Frezen trap t.b.v. aansluiting (Teervrij)	155,00	m¹	€ 7,00	€ 1.085
401010	Aanbrengen funderingslaag, d=0,25m	150,00	m²	€ 6,00	€ 900
403010	Aanbrengen onderlaag asphalt, d=70mm	145,00	m²	€ 13,50	€ 1.958
403110	Aanbrengen tussenlaag, d=40mm	605,00	m²	€ 8,00	€ 4.840
403110	Aanbrengen tussenlaag, d=40mm	605,00	m²	€ 8,00	€ 4.840
409010	Aanbrengen asfaltwapering	217,00	m²	€ 10,00	€ 2.170
403120	Aanbrengen tussenlaag, d=45mm	142,50	m²	€ 9,00	€ 1.283
403220	Aanbrengen deklaag, d=40mm, Zwart	660,00	m²	€ 11,50	€ 7.590
	<i>Middengeleider</i>				
404240	Aanbrengen RWS band	45,00	m¹	€ 27,50	€ 1.238
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	4,00	m³	€ 18,00	€ 72
404120	Aanbrengen elementenverharding	40,00	m²	€ 35,50	€ 1.420
404110	Aanbrengen tegelverharding	5,00	m²	€ 23,00	€ 115
	<i>Voetpad volledig in tegels</i>				
404230	Aanbrengen trottoirband	15,00	m¹	€ 21,00	€ 315
404220	Aanbrengen opsluitband	17,00	m¹	€ 11,50	€ 196
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	2,70	m³	€ 18,00	€ 49
404110	Aanbrengen tegelverharding	27,00	m²	€ 23,00	€ 621
	<i>Markering</i>				
100010	1-1 markering, b=100mm	60,00	m¹	€ 2,50	€ 150
100020	1-3 markering, b=100mm	130,00	m¹	€ 1,50	€ 195
101010	Belijning driehoeksmarkering	12,00	st	€ 11,50	€ 138
102010	Belijning bij drempels	4,00	set	€ 83,50	€ 334
100030	Kanalisatiestreep markering, b=100mm	16,00	m¹	€ 2,50	€ 40
103010	Belijning, puntvlak geleider	34,00	m²	€ 50,00	€ 1.700
	<i>Openbare verlichting</i>				
500010	Verplaatsen lichtmast	4,00	st	€ 740,00	€ 2.960
	<i>Kunstwerken</i>				
611010	Verwijderen landbouwbrugdek en afvoeren	2,00	st	€ 2.665,00	€ 5.330
611020	Slopen en afvoeren oplegconstructie landbouwbruggen	2,00	st	€ 625,00	€ 1.250
612010	Leveren en aanbrengen fietsbrug, breedte 6,5m overspanning 10m	65,00	m2	€ 1.500,00	€ 97.500
	<i>Minderkosten hergebruik landbouwbrug</i>	65,00	m2	€ (500,00)	€ (32.500)
	Kruispunt N402 - Bastertlaan - MEERKOSTEN (FIETS- EN VOETPAD)				
	<i>Dwarsprofiel 4</i>				
710110	Trottoir en een tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	53,00	m¹	€ 475,00	€ 25.175
	<i>Overige verhardingswerkzaamheden</i>				
710150	Aanbrengen tegelverharding, incl. zandbed	20,00	m²	€ 27,50	€ 550
404230	Aanbrengen trottoirband	11,00	m¹	€ 21,00	€ 231
404220	Aanbrengen opsluitband	13,00	m¹	€ 11,50	€ 150
	<i>Markering</i>				
101010	Belijning driehoeksmarkering	2,00	st	€ 11,50	€ 23
2	Pad langs golfbaan				
	<i>Dwarsprofiel 4</i>				
710110	Trottoir en een tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	710,00	m¹	€ 475,00	€ 337.250
3	Aansluiting Oostkanaaldijk - BASIS				

Deelraming aan		Deelraming Variant 1		Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000		
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal	
	<i>Dempen sloot</i>					
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	52,00	m³	€ 18,00	€	936
311010	Leveren en aanbrengen duiker Ø600mm, lg=2,4m	14,40	m¹	€ 150,00	€	2.160
	<i>Taluds</i>					
210210	Leveren en aanbrengen zand voor zandbed en de nodige voorbelasting	760,00	m³	€ 15,50	€	11.780
210110	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	235,00	m³	€ 11,50	€	2.703
210230	Leveren en aanbrengen grond	25,00	m³	€ 22,50	€	563
650110	Inzaaien gras	165,00	m²	€ 0,30	€	50
	Aansluiting Oostkanaaldijk - MEERKOSTEN (FIETS- EN VOETPAD)					
	<i>Helling</i>					
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	790,00	m³	€ 18,00	€	14.220
	<i>Dwarsprofiel 4</i>					
710110	Trottoir en een tweerichting fietspad, deklaag ZWART	95,00	m¹	€ 475,00	€	45.125
	<i>Markering</i>					
101010	Belijning driehoeksmarkering	2,00	st	€ 11,50	€	23
4	Percentage posten over de hierboven benoemde directe bouwkosten					
	<i>Tijdelijke verkeersmaatregelen</i>	5,0%	van	€ 559.156,10	€	27.958
	Benoemde directe bouwkosten				€	587.114
	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,0%	van	€ 587.113,91	€	88.067
	Directe bouwkosten				€	675.181
	Overige eenmalige kosten (%)	2,0%	van	€ 675.180,99	€	13.504
	<i>Eenmalige kosten totaal</i>			€ 13.503,62		
	Overige algemene bouwplaatskosten (%)	1,0%	van	€ 675.180,99	€	6.752
	<i>Algemene bouwplaatskosten totaal</i>			€ 6.751,81		
	Uitvoeringskosten (%)	10,0%	van	€ 675.180,99	€	67.518
	Algemene kosten (%)	8,0%	van	€ 762.954,52	€	61.036
	Winst (%)	2,5%	van	€ 823.990,88	€	20.600
	Risico (%)	2,5%	van	€ 823.990,88	€	20.600
	Indirecte bouwkosten	28,1%	t.o.v. directe bouwkosten		€	190.009
	Voorziene bouwkosten				€	865.190
	Niet benoemd risico bouwkosten (%)	15,0%	van	€ 865.190,43	€	129.779
	Risicoreservering bouwkosten	15,0%	t.o.v. voorziene bouwkosten		€	129.779
	Bouwkosten Deelraming Variant 1				€	994.969
	<i>Engineeringskosten, incl. toezicht</i>	20,0%	van	€ 865.190,43	€	173.038
	Benoemde directe engineeringskosten				€	173.038
	Directe engineeringskosten	20,0%	t.o.v. voorziene bouwkosten		€	173.038
	Voorziene engineeringskosten				€	173.038
	Niet benoemd risico engineeringskosten (%)	15,0%	van	€ 173.038,09	€	25.956
	Risicoreservering engineeringskosten	15,0%	t.o.v. voorz. engineeringskosten		€	25.956
	Engineeringskosten Deelraming Variant 1				€	198.994
	<i>(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen, e.d.</i>	2,0%	van	€ 865.190,43	€	17.304
	<i>Verzekeringspremies</i>	1,0%	van	€ 865.190,43	€	8.652
	<i>Communicatie- en voorlichtingskosten</i>	1,0%	van	€ 865.190,43	€	8.652
	<i>Duurzaamheid</i>	1,0%	van	€ 865.190,43	€	8.652
	Benoemde directe overige bijkomende kosten				€	43.260
	Directe overige bijkomende kosten	5,0%	t.o.v. voorziene bouwkosten		€	43.260
	Voorziene overige bijkomende kosten				€	43.260
	Niet benoemd risico overige bijkomende kosten (%)	15,0%	van	€ 43.259,52	€	6.489
	Risicoreservering overige bijkomende kosten	15,0%	t.o.v. voorz. overige bijk. kosten		€	6.489
	Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 1				€	49.748
	Investeringskosten Deelraming Variant 1 exclusief BTW				€	1.243.711
	Investeringskosten Deelraming Variant 1 exclusief BTW				€	1.243.711
	<i>Investeringskosten Deelraming Variant 1 exclusief BTW (contante waarde)</i>				--	--
	<i>Investeringskosten Deelraming Variant 1 exclusief BTW (contante waarde)</i>				--	--

Colofon

Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Project:

Project [Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht](#)
Omschrijving / specificatie [variant 1a](#)
Projectfase [Variantenstudie - Schetsontwerp](#)
Opdrachtgever [Gemeente Stichtse Vecht](#)
Projectmanager
Manager projectbeheersing
Technisch manager [Lena Vlaming](#)

Bedrijfseconomische raming:

Type raming [Deterministisch 50% \(+/-25%\), excl. BTW](#)
Datum opstelling raming [24-04-23](#)
Opsteller raming [Charl Abrahamsen](#)
Mede opstellers raming
Versie raming [A1.1](#)
Status raming [Concept](#)
Prijspeil raming [Q1-2023](#)
Valuta [Euro](#)
Classificering vertrouwelijkheid [BEDRIJFSVERTROUWELIJK](#)

Archivering:

Project-/dossier-/SAP-nummer [51015675](#)
Dossiernummer raming
Kenmerk kostenrapportage/-memo/-nota
Bestandsnaam raming [51015675-W502-20-SSK-01-A1.1.xlsm](#)
Locatie (map) opgeslagen raming [\\sweco.se\NL\AMS01\Legacy\K\DB\BU500\Algemeen\KPD\Projecten\51015675 Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht LV\20230424 Verstuurd versie](#)

Toetsing:

Raming intern getoetst door [Anne Bonthuis](#)
Datum interne toetsing
Raming extern getoetst door
Datum externe toetsing

Parafering:

Paraaf opsteller raming
Paraaf interne toetsing
Paraaf externe toetsing
Paraaf projectleider
Paraaf manager projectbeheersing
Paraaf projectmanager

Bedrijfsgegevens:

Bedrijfsnaam [Sweco](#)
Afdelingsnaam [Wegen](#)

Managementoverzicht SSK2018					
Object	Geactiveerd	Investeringskosten (rekenhorizon 5 jaar, reële kosten)			
		Voorziene kosten	Risicoreservering	Totaal	
Deelraming Variant 1	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 1a	JA	€ 1.877.968	€ 281.695	€	2.159.663
Deelraming Variant 2	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 2a	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 3	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 3a	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Objectoverstijgende risicoreservering inclusief verschuiving	JA		€ 107.983	€	107.983
Kosten exclusief BTW		€ 1.877.968	€ 389.678	€	2.267.647
<i>Bandbreedte 100% (+/-50%) liggen de investeringskosten exclusief BTW (reële kosten) tussen</i>		€ 1.133.823	<i>en</i>	€	3.401.470

Handige checks binnen investeringskosten (excl. BTW):

Verhouding voorziene kosten t.o.v. investeringskosten	83%
Verhouding risicoreservering t.o.v. investeringskosten	17%
Investeringskosten	100%
Verhouding risicoreservering t.o.v. voorziene kosten binnen investeringskosten	21%
Verhouding verschuiving t.o.v. deterministische investeringskosten	n.v.t.
Percentage BTW in de raming van de investeringskosten	0,00%
Is de financiële planning (€) gelijk aan de raming (€) van de investeringskosten?	JA
'Basisraming' = Voorziene investeringskosten BK+EK+VK+OBK excl. BTW	€ 1.877.968
Verhouding nader te detailleren bouw- t.o.v. benoemde bouwkosten (excl. BTW)	15%
Verhouding indirecte bouw- t.o.v. benoemde bouwkosten (excl. BTW)	28%
Verhouding engineeringkosten t.o.v. bouwkosten	20%
Verhouding overige bijkomende kosten t.o.v. bouwkosten	5%
Opslagfactor investeringskosten t.o.v. benoemde bouwkosten	2,22
Rekenhorizon in jaren van de investeringskosten: vanaf 1 t/m 5	5

Kostenoverzicht SSK2018		Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000						Totaal
	Directe kosten - benoemd	Directe kosten - nader te detailleren	Directe kosten	Indirecte kosten	Voorziene kosten	Risicoreservering		
Investeringskosten:								
Bouwkosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 1a	€	1.019.504 €	152.926 €	1.172.429 €	329.945 €	1.502.375 €	225.356 € 1.727.731	
Bouwkosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten	€	1.019.504 €	152.926 €	1.172.429 €	329.945 €	1.502.375 €	225.356 € 1.727.731	
Engineeringkosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 1a	€	300.475 €	- €	300.475 €	- €	300.475 €	45.071 € 345.546	
Engineeringkosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten	€	300.475 €	- €	300.475 €	- €	300.475 €	45.071 € 345.546	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 1a	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 1a	€	75.119 €	- €	75.119 €	- €	75.119 €	11.268 € 86.387	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten	€	75.119 €	- €	75.119 €	- €	75.119 €	11.268 € 86.387	
Objectoverstijgende risicoreservering						€	107.983 € 107.983	
Verschuiving						€	- € -	
Investeringskosten exclusief BTW	€	1.395.098 €	152.926 €	1.548.023 €	329.945 €	1.877.968 €	389.678 € 2.267.647	
BTW	€	- €	- €	- €	- €	- €	- € -	
Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)	€	1.395.098 €	152.926 €	1.548.023 €	329.945 €	1.877.968 €	389.678 € 2.267.647	
<i>Investeringskosten exclusief BTW (contante waarde), discontovoet van 0,0% en rekenhorizon van 5 jaar</i>								
				Bandbreedte 100% (+/-50%) liggen de investeringskosten exclusief BTW (reële kosten) tussen	€	1.133.823	en € 3.401.470	
							<i>De variatiecoëfficiënt bedraagt ± -</i>	
Geraamde Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)						€	2.267.647	
Organisatiegebonden reservering investeringen (opgave financier)						€	-	
Onzekerheidsreserve investeringen (opgave financier)						€	-	
Reservering scope wijzigingen investeringen (opgave financier)						€	-	
Gerealiseerde investeringskosten buiten de raming maar binnen budget (opgave financier)						€	-	
Aan te houden budget investeringskosten exclusief BTW						€	2.267.647	

Deelraming aan		Objectoverstijgende risicoreservering			Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000	
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal	
Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten:						
	Niet benoemde objectoverstijgende risico's (%)		5,0%	van	2.159.663,48 €	107.983
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten exclusief BTW		5,0%	t.o.v. subtotale investeringskosten	€	107.983

Deelraming aan Deelraming Variant 1a Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal
Investeringskosten:					
Variant 1a - Trottoir en een tweerichtingen fietspad met frame langs pad golfbaan					
1	Kruispunt N402 - Bastertlaan - BASIS				
402410	Verwijderen grasbetonstenen <i>Inritten naar voormalig landbouwperceel</i>	32,00	m²	€ 6,00	€ 192
402420	Verwijderen betonstraatstenen	60,00	m²	€ 6,00	€ 360
210230	Leveren en aanbrengen grond	9,00	m³	€ 22,50	€ 203
650110	Inzaaien gras <i>Aanbrengen/aanpassen plateauconstructie, h=80mm</i>	60,00	m²	€ 0,30	€ 18
210210	Leveren en aanbrengen zand voor zandbed en de nodige voorbelasting	440,00	m³	€ 15,50	€ 6.820
210110	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	220,00	m³	€ 11,50	€ 2.530
402310	Frezen toplaag, d=40mm (Teervrij)	660,00	m²	€ 3,50	€ 2.310
402320	Frezen trap t.b.v. aansluiting (Teervrij)	155,00	m¹	€ 7,00	€ 1.085
401010	Aanbrengen funderingslaag, d=0,25m	150,00	m²	€ 6,00	€ 900
403010	Aanbrengen onderlaag asfalt, d=70mm	145,00	m²	€ 13,50	€ 1.958
403110	Aanbrengen tussenlaag, d=40mm	605,00	m²	€ 8,00	€ 4.840
403110	Aanbrengen tussenlaag, d=40mm	605,00	m²	€ 8,00	€ 4.840
409010	Aanbrengen asfaltwapering	217,00	m²	€ 10,00	€ 2.170
403120	Aanbrengen tussenlaag, d=45mm	142,50	m²	€ 9,00	€ 1.283
403220	Aanbrengen deklaag, d=40mm, Zwart <i>Middengeleider</i>	660,00	m²	€ 11,50	€ 7.590
404240	Aanbrengen RWS band	45,00	m¹	€ 27,50	€ 1.238
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	4,00	m³	€ 18,00	€ 72
404120	Aanbrengen elementenverharding	40,00	m²	€ 35,50	€ 1.420
404110	Aanbrengen tegelverharding <i>Voetpad volledig in tegels</i>	5,00	m²	€ 23,00	€ 115
404230	Aanbrengen trottoirband	15,00	m¹	€ 21,00	€ 315
404220	Aanbrengen opsluitband	17,00	m¹	€ 11,50	€ 196
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	2,70	m³	€ 18,00	€ 49
404110	Aanbrengen tegelverharding <i>Markering</i>	27,00	m²	€ 23,00	€ 621
100010	1-1 markering, b=100mm	60,00	m¹	€ 2,50	€ 150
100020	1-3 markering, b=100mm	130,00	m¹	€ 1,50	€ 195
101010	Belijning driehoeksmarkering	12,00	st	€ 11,50	€ 138
102010	Belijning bij drempels	4,00	set	€ 83,50	€ 334
100030	Kanalisatiestreep markering, b=100mm	16,00	m¹	€ 2,50	€ 40
103010	Belijning, puntvlak geleider <i>Openbare verlichting</i>	34,00	m²	€ 50,00	€ 1.700
500010	Verplaatsen lichtmast <i>Kunstwerken</i>	4,00	st	€ 740,00	€ 2.960
611010	Verwijderen landbouwbrugdek en afvoeren	2,00	st	€ 2.665,00	€ 5.330
611020	Slopen en afvoeren oplegconstructie landbouwbruggen	2,00	st	€ 625,00	€ 1.250
612010	Leveren en aanbrengen fietsbrug, breedte 6,5m overspanning 10m <i>Minderkosten hergebruik landbouwbrug</i>	65,00	m2	€ 1.500,00	€ 97.500
		65,00	m2	€ (500,00)	€ (32.500)
Kruispunt N402 - Bastertlaan - MEERKOSTEN (FIETS- EN VOETPAD)					
<i>Dwarsprofiel 4</i>					
710110	Trottoir en een tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART <i>Overige verhardingswerkzaamheden</i>	53,00	m¹	€ 475,00	€ 25.175
710150	Aanbrengen tegelverharding, incl. zandbed	20,00	m²	€ 27,50	€ 550
404230	Aanbrengen trottoirband	11,00	m¹	€ 21,00	€ 231
404220	Aanbrengen opsluitband <i>Markering</i>	13,00	m¹	€ 11,50	€ 150
101010	Belijning driehoeksmarkering	2,00	st	€ 11,50	€ 23
2	Pad langs golfbaan				
<i>Dwarsprofiel 1</i>					
710110	Trottoir en een tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	710,00	m¹	€ 475,00	€ 337.250
710910	Frame - groot	710,00	m¹	€ 545,00	€ 386.950
710940	Gaashekwerk, h=2m	710,00	m¹	€ 35,00	€ 24.850

Deelraming aan		Deelraming Variant 1a			Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000	
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal	
3	Aansluiting Oostkanaaldijk - BASIS					
	<i>Dempen sloot</i>					
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	52,00	m³	€ 18,00	€	936
311010	Leveren en aanbrengen duiker Ø600mm, lg=2,4m	14,40	m¹	€ 150,00	€	2.160
	<i>Taluds</i>					
210210	Leveren en aanbrengen zand voor zandbed en de nodige voorbelasting	760,00	m³	€ 15,50	€	11.780
210110	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	235,00	m³	€ 11,50	€	2.703
210230	Leveren en aanbrengen grond	25,00	m³	€ 22,50	€	563
650110	Inzaaien gras	165,00	m²	€ 0,30	€	50
	Aansluiting Oostkanaaldijk - MEERKOSTEN (FIETS- EN VOETPAD)					
	<i>Helling</i>					
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	790,00	m³	€ 18,00	€	14.220
	<i>Dwarsprofiel 4</i>					
710110	Trottoir en een tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	95,00	m¹	€ 475,00	€	45.125
	<i>Markering</i>					
101010	Belijning driehoeksmarkering	2,00	st	€ 11,50	€	23
4	Percentage posten over de hierboven benoemde directe bouwkosten					
	<i>Tijdelijke verkeersmaatregelen</i>	5,0%	van	€	€ 970.956,10	€ 48.548
	Benoemde directe bouwkosten					€ 1.019.504
	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,0%	van	€	€ 1.019.503,91	€ 152.926
	Directe bouwkosten					€ 1.172.429
	Overige eenmalige kosten (%)	2,0%	van	€	€ 1.172.429,49	€ 23.449
	<i>Eenmalige kosten totaal</i>				€ 23.448,59	
	Overige algemene bouwplaatskosten (%)	1,0%	van	€	€ 1.172.429,49	€ 11.724
	<i>Algemene bouwplaatskosten totaal</i>				€ 11.724,29	
	Uitvoeringskosten (%)	10,0%	van	€	€ 1.172.429,49	€ 117.243
	Algemene kosten (%)	8,0%	van	€	€ 1.324.845,32	€ 105.988
	Winst (%)	2,5%	van	€	€ 1.430.832,95	€ 35.771
	Risico (%)	2,5%	van	€	€ 1.430.832,95	€ 35.771
	Indirecte bouwkosten	28,1%	t.o.v. directe bouwkosten			€ 329.945
	Voorziene bouwkosten					€ 1.502.375
	Niet benoemd risico bouwkosten (%)	15,0%	van	€	€ 1.502.374,60	€ 225.356
	Risicoreservering bouwkosten	15,0%	t.o.v. voorziene bouwkosten			€ 225.356
	Bouwkosten Deelraming Variant 1a					€ 1.727.731
	<i>Engineeringskosten, incl. toezicht</i>	20,0%	van	€	€ 1.502.374,60	€ 300.475
	Benoemde directe engineeringkosten					€ 300.475
	Directe engineeringkosten	20,0%	t.o.v. voorziene bouwkosten			€ 300.475
	Voorziene engineeringkosten					€ 300.475
	Niet benoemd risico engineeringkosten (%)	15,0%	van	€	€ 300.474,92	€ 45.071
	Risicoreservering engineeringkosten	15,0%	t.o.v. voorz. engineeringkosten			€ 45.071
	Engineeringkosten Deelraming Variant 1a					€ 345.546
	<i>(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen, e.d.</i>	2,0%	van	€	€ 1.502.374,60	€ 30.047
	<i>Verzekeringspremies</i>	1,0%	van	€	€ 1.502.374,60	€ 15.024
	<i>Communicatie- en voorlichtingskosten</i>	1,0%	van	€	€ 1.502.374,60	€ 15.024
	<i>Duurzaamheid</i>	1,0%	van	€	€ 1.502.374,60	€ 15.024
	Benoemde directe overige bijkomende kosten					€ 75.119
	Directe overige bijkomende kosten	5,0%	t.o.v. voorziene bouwkosten			€ 75.119
	Voorziene overige bijkomende kosten					€ 75.119
	Niet benoemd risico overige bijkomende kosten (%)	15,0%	van	€	€ 75.118,73	€ 11.268
	Risicoreservering overige bijkomende kosten	15,0%	t.o.v. voorz. overige bijk. kosten			€ 11.268
	Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 1a					€ 86.387
	Investeringskosten Deelraming Variant 1a exclusief BTW					€ 2.159.663
	Investeringskosten Deelraming Variant 1a exclusief BTW					€ 2.159.663
	<i>Investeringskosten Deelraming Variant 1a exclusief BTW (contante waarde)</i>					--
	<i>Investeringskosten Deelraming Variant 1a exclusief BTW (contante waarde)</i>					--

Deelraming aan	Deelraming Variant 1a	Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000			
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal

Colofon

Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Project:

Project [Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht](#)
Omschrijving / specificatie [variant 2](#)
Projectfase [Variantenstudie - Schetsontwerp](#)
Opdrachtgever [Gemeente Stichtse Vecht](#)
Projectmanager
Manager projectbeheersing
Technisch manager [Lena Vlaming](#)

Bedrijfseconomische raming:

Type raming [Deterministisch 50% \(+/-25%\), excl. BTW](#)
Datum opstelling raming [24-04-23](#)
Opsteller raming [Charl Abrahamsen](#)
Mede opstellers raming
Versie raming [A1.1](#)
Status raming [Concept](#)
Prijspeil raming [Q1-2023](#)
Valuta [Euro](#)
Classificering vertrouwelijkheid [BEDRIJFSVERTROUWELIJK](#)

Archivering:

Project-/dossier-/SAP-nummer [51015675](#)
Dossiernummer raming
Kenmerk kostenrapportage/-memo/-nota
Bestandsnaam raming [51015675-W502-20-SSK-01-A1.1.xlsm](#)
Locatie (map) opgeslagen raming [\\sweco.se\NL\AMS01\Legacy\K\DB\BU500\Algemeen\KPD\Projecten\51015675 Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht LV\20230424 Verstuurd versie](#)

Toetsing:

Raming intern getoetst door [Anne Bonthuis](#)
Datum interne toetsing
Raming extern getoetst door
Datum externe toetsing

Parafering:

Paraaf opsteller raming
Paraaf interne toetsers
Paraaf externe toetsers
Paraaf projectleider
Paraaf manager projectbeheersing
Paraaf projectmanager

Bedrijfsgegevens:

Bedrijfsnaam [Sweco](#)
Afdelingsnaam [Wegen](#)

Managementoverzicht SSK2018					
Object	Geactiveerd	Investeringskosten (rekenhorizon 5 jaar, reële kosten)			
		Voorziene kosten	Risicoreservering	Totaal	
Deelraming Variant 1	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 1a	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 2	JA	€ 811.598	€ 121.740	€ 933.337	
Deelraming Variant 2a	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 3	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 3a	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Objectoverstijgende risicoreservering inclusief verschuiving	JA		€ 46.667	€ 46.667	
Kosten exclusief BTW		€ 811.598	€ 168.407	€ 980.004	
<i>Bandbreedte 100% (+/-50%) liggen de investeringskosten exclusief BTW (reële kosten) tussen</i>		€ 490.002	<i>en</i>	€ 1.470.006	

Handige checks binnen investeringskosten (excl. BTW):

Verhouding voorziene kosten t.o.v. investeringskosten	83%
Verhouding risicoreservering t.o.v. investeringskosten	17%
Investeringskosten	100%
Verhouding risicoreservering t.o.v. voorziene kosten binnen investeringskosten	21%
Verhouding verschuiving t.o.v. deterministische investeringskosten	n.v.t.
Percentage BTW in de raming van de investeringskosten	0,00%
Is de financiële planning (€) gelijk aan de raming (€) van de investeringskosten?	JA
'Basisraming' = Voorziene investeringskosten BK+EK+VK+OBK excl. BTW	€ 811.598
Verhouding nader te detailleren bouw- t.o.v. benoemde bouwkosten (excl. BTW)	15%
Verhouding indirecte bouw- t.o.v. benoemde bouwkosten (excl. BTW)	28%
Verhouding engineeringkosten t.o.v. bouwkosten	20%
Verhouding overige bijkomende kosten t.o.v. bouwkosten	5%
Opslagfactor investeringskosten t.o.v. benoemde bouwkosten	2,22
Rekenhorizon in jaren van de investeringskosten: vanaf 1 t/m 5	5

Kostenoverzicht SSK2018			Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000					Totaal
	Directe kosten - benoemd	Directe kosten - nader te detailleren	Directe kosten	Indirecte kosten	Voorziene kosten	Risicoreservering		
Investeringskosten:								
Bouwkosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 2	€	440.597 €	66.090 €	506.686 €	142.592 €	649.278 €	97.392 €	
Bouwkosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten	€	440.597 €	66.090 €	506.686 €	142.592 €	649.278 €	97.392 €	
Engineeringkosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 2	€	129.856 €	- €	129.856 €	- €	129.856 €	19.478 €	
Engineeringkosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten	€	129.856 €	- €	129.856 €	- €	129.856 €	19.478 €	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 2	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 2	€	32.464 €	- €	32.464 €	- €	32.464 €	4.870 €	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten	€	32.464 €	- €	32.464 €	- €	32.464 €	4.870 €	
Objectoverstijgende risicoreservering						€	46.667 €	
Verschuiving						€	-	
Investeringskosten exclusief BTW	€	602.916 €	66.090 €	669.006 €	142.592 €	811.598 €	168.407 €	
BTW	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)	€	602.916 €	66.090 €	669.006 €	142.592 €	811.598 €	168.407 €	
<i>Investeringskosten exclusief BTW (contante waarde), discontovoet van 0,0% en rekenhorizon van 5 jaar</i>								
				€	490.002	en	€ 1.470.006	
<i>De variatiecoëfficiënt bedraagt ± -</i>								
Geraamde Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)						€	980.004	
Organisatiegebonden reservering investeringen (opgave financier)						€	-	
Onzekerheidsreserve investeringen (opgave financier)						€	-	
Reservering scope wijzigingen investeringen (opgave financier)						€	-	
Gerealiseerde investeringskosten buiten de raming maar binnen budget (opgave financier)						€	-	
Aan te houden budget investeringskosten exclusief BTW						€	980.004	

Deelraming aan		Objectoverstijgende risicoreservering			Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000	
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal	
Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten:						
	Niet benoemde objectoverstijgende risico's (%)		5,0%	van 933.337,32 €	46.667	
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten exclusief BTW		5,0%	t.o.v. sub totaal investeringskosten	€ 46.667	

Deelraming aan Deelraming Variant 2 Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal
Investeringskosten:					
Variant 2 - Tweerichtingen fietspad zonder frame langs pad golfbaan					
1	Kruispunt N402 - Bastertlaan - BASIS				
402410	Verwijderen grasbetonstenen	32,00	m²	€ 6,00	€ 192
	<i>Inritten naar voormalig landbouwperceel</i>				
402420	Verwijderen betonstraatstenen	60,00	m²	€ 6,00	€ 360
210230	Leveren en aanbrengen grond	9,00	m³	€ 22,50	€ 203
650110	Inzaaien gras	60,00	m²	€ 0,30	€ 18
	<i>Aanbrengen/aanpassen plateauconstructie, h=80mm</i>				
210210	Leveren en aanbrengen zand voor zandbed en de nodige voorbelasting	440,00	m³	€ 15,50	€ 6.820
210110	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	220,00	m³	€ 11,50	€ 2.530
402310	Frezen toplaag, d=40mm (Teervrij)	660,00	m²	€ 3,50	€ 2.310
402320	Frezen trap t.b.v. aansluiting (Teervrij)	155,00	m¹	€ 7,00	€ 1.085
401010	Aanbrengen funderingslaag, d=0,25m	150,00	m²	€ 6,00	€ 900
403010	Aanbrengen onderlaag asphalt, d=70mm	145,00	m²	€ 13,50	€ 1.958
403110	Aanbrengen tussenlaag, d=40mm	605,00	m²	€ 8,00	€ 4.840
403110	Aanbrengen tussenlaag, d=40mm	605,00	m²	€ 8,00	€ 4.840
409010	Aanbrengen asfaltwapering	217,00	m²	€ 10,00	€ 2.170
403120	Aanbrengen tussenlaag, d=45mm	142,50	m²	€ 9,00	€ 1.283
403220	Aanbrengen deklaag, d=40mm, Zwart	660,00	m²	€ 11,50	€ 7.590
	<i>Middengeleider</i>				
404240	Aanbrengen RWS band	45,00	m¹	€ 27,50	€ 1.238
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	4,00	m³	€ 18,00	€ 72
404120	Aanbrengen elementenverharding	40,00	m²	€ 35,50	€ 1.420
404110	Aanbrengen tegelverharding	5,00	m²	€ 23,00	€ 115
	<i>Voetpad volledig in tegels</i>				
404230	Aanbrengen trottoirband	15,00	m¹	€ 21,00	€ 315
404220	Aanbrengen opsluitband	17,00	m¹	€ 11,50	€ 196
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	2,70	m³	€ 18,00	€ 49
404110	Aanbrengen tegelverharding	27,00	m²	€ 23,00	€ 621
	<i>Markering</i>				
100010	1-1 markering, b=100mm	60,00	m¹	€ 2,50	€ 150
100020	1-3 markering, b=100mm	130,00	m¹	€ 1,50	€ 195
101010	Belijning driehoeksmarkering	12,00	st	€ 11,50	€ 138
102010	Belijning bij drempels	4,00	set	€ 83,50	€ 334
100030	Kanalisatiestreep markering, b=100mm	16,00	m¹	€ 2,50	€ 40
103010	Belijning, puntvlak geleider	34,00	m²	€ 50,00	€ 1.700
	<i>Openbare verlichting</i>				
500010	Verplaatsen lichtmast	4,00	st	€ 740,00	€ 2.960
	<i>Kunstwerken</i>				
611010	Verwijderen landbouwbrugdek en afvoeren	2,00	st	€ 2.665,00	€ 5.330
611020	Slopen en afvoeren oplegconstructie landbouwbruggen	2,00	st	€ 625,00	€ 1.250
612010	Leveren en aanbrengen fietsbrug, breedte 6,5m overspanning 10m	65,00	m2	€ 1.500,00	€ 97.500
	<i>Minderkosten hergebruik landbouwbrug</i>	65,00	m2	€ (500,00)	€ (32.500)
	Kruispunt N402 - Bastertlaan - MEERKOSTEN (FIETSPAD)				
	<i>Dwarsprofiel 4</i>				
710110	Trottoir en een tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	5,00	m¹	€ 475,00	€ 2.375
	<i>Dwarsprofiel 5</i>				
710130	Tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	48,00	m¹	€ 315,00	€ 15.120
	<i>Overige verhardingswerkzaamheden</i>				
710150	Aanbrengen tegelverharding, incl. zandbed	20,00	m²	€ 27,50	€ 550
404230	Aanbrengen trottoirband	11,00	m¹	€ 21,00	€ 231
404220	Aanbrengen opsluitband	13,00	m¹	€ 11,50	€ 150
	<i>Markering</i>				
101010	Belijning driehoeksmarkering	2,00	st	€ 11,50	€ 23
2	Pad langs golfbaan				
	<i>Dwarsprofiel 5</i>				
710130	Tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	710,00	m¹	€ 315,00	€ 223.650

Deelraming aan		Deelraming Variant 2		Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000		
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal	
3	Aansluiting Oostkanaaldijk - BASIS					
	<i>Dempen sloot</i>					
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	52,00	m³	€ 18,00	€	936
311010	Leveren en aanbrengen duiker Ø600mm, lg=2,4m	14,40	m¹	€ 150,00	€	2.160
	<i>Taluds</i>					
210210	Leveren en aanbrengen zand voor zandbed en de nodige voorbelasting	760,00	m³	€ 15,50	€	11.780
210110	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	235,00	m³	€ 11,50	€	2.703
210230	Leveren en aanbrengen grond	25,00	m³	€ 22,50	€	563
650110	Inzaaien gras	165,00	m²	€ 0,30	€	50
	Aansluiting Oostkanaaldijk - MEERKOSTEN (FIETSPAD)					
	<i>Helling</i>					
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	620,00	m³	€ 18,00	€	11.160
	<i>Dwarsprofiel 5</i>					
710130	Tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	95,00	m¹	€ 315,00	€	29.925
	<i>Markering</i>					
101010	Belijning driehoeksmarkering	2,00	st	€ 11,50	€	23
4	Percentage posten over de hierboven benoemde directe bouwkosten					
	<i>Tijdelijke verkeersmaatregelen</i>	5,0%	van	€	419.616,10	€ 20.981
	Benoemde directe bouwkosten					€ 440.597
	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,0%	van	€	440.596,91	€ 66.090
	Directe bouwkosten					€ 506.686
	Overige eenmalige kosten (%)	2,0%	van	€	506.686,44	€ 10.134
	<i>Eenmalige kosten totaal</i>				€ 10.133,73	
	Overige algemene bouwplaatskosten (%)	1,0%	van	€	506.686,44	€ 5.067
	<i>Algemene bouwplaatskosten totaal</i>				€ 5.066,86	
	Uitvoeringskosten (%)	10,0%	van	€	506.686,44	€ 50.669
	Algemene kosten (%)	8,0%	van	€	572.655,68	€ 45.804
	Winst (%)	2,5%	van	€	618.360,13	€ 15.459
	Risico (%)	2,5%	van	€	618.360,13	€ 15.459
	Indirecte bouwkosten	28,1%	t.o.v. directe bouwkosten			€ 142.592
	Voorziene bouwkosten					€ 649.278
	Niet benoemd risico bouwkosten (%)	15,0%	van	€	649.278,14	€ 97.392
	Risicoreservering bouwkosten	15,0%	t.o.v. voorziene bouwkosten			€ 97.392
	Bouwkosten Deelraming Variant 2					€ 746.670
	<i>Engineeringskosten, incl. toezicht</i>	20,0%	van	€	649.278,14	€ 129.856
	Benoemde directe engineeringkosten					€ 129.856
	Directe engineeringkosten	20,0%	t.o.v. voorziene bouwkosten			€ 129.856
	Voorziene engineeringkosten					€ 129.856
	Niet benoemd risico engineeringkosten (%)	15,0%	van	€	129.855,63	€ 19.478
	Risicoreservering engineeringkosten	15,0%	t.o.v. voorz. engineeringkosten			€ 19.478
	Engineeringkosten Deelraming Variant 2					€ 149.334
	<i>(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen, e.d.</i>	2,0%	van	€	649.278,14	€ 12.986
	<i>Verzekeringspremies</i>	1,0%	van	€	649.278,14	€ 6.493
	<i>Communicatie- en voorlichtingskosten</i>	1,0%	van	€	649.278,14	€ 6.493
	<i>Duurzaamheid</i>	1,0%	van	€	649.278,14	€ 6.493
	Benoemde directe overige bijkomende kosten					€ 32.464
	Directe overige bijkomende kosten	5,0%	t.o.v. voorziene bouwkosten			€ 32.464
	Voorziene overige bijkomende kosten					€ 32.464
	Niet benoemd risico overige bijkomende kosten (%)	15,0%	van	€	32.463,91	€ 4.870
	Risicoreservering overige bijkomende kosten	15,0%	t.o.v. voorz. overige bijk. kosten			€ 4.870
	Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 2					€ 37.333
	Investeringskosten Deelraming Variant 2 exclusief BTW					€ 933.337
	Investeringskosten Deelraming Variant 2 exclusief BTW					€ 933.337
	<i>Investeringskosten Deelraming Variant 2 exclusief BTW (contante waarde)</i>					--
	<i>Investeringskosten Deelraming Variant 2 exclusief BTW (contante waarde)</i>					--

Deelraming aan Deelraming Variant 2 Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal
------	-------------------	-------------	---------	-------	--------

Colofon

Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Project:

Project [Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht](#)
Omschrijving / specificatie [variant 2a](#)
Projectfase [Variantenstudie - Schetsontwerp](#)
Opdrachtgever [Gemeente Stichtse Vecht](#)
Projectmanager
Manager projectbeheersing
Technisch manager [Lena Vlaming](#)

Bedrijfseconomische raming:

Type raming [Deterministisch 50% \(+/-25%\), excl. BTW](#)
Datum opstelling raming [24-04-23](#)
Opsteller raming [Charl Abrahamsen](#)
Mede opstellers raming
Versie raming [A1.1](#)
Status raming [Concept](#)
Prijspeil raming [Q1-2023](#)
Valuta [Euro](#)
Classificering vertrouwelijkheid [BEDRIJFSVERTROUWELIJK](#)

Archivering:

Project-/dossier-/SAP-nummer [51015675](#)
Dossiernummer raming
Kenmerk kostenrapportage/-memo/-nota
Bestandsnaam raming [51015675-W502-20-SSK-01-A1.1.xlsm](#)
Locatie (map) opgeslagen raming [\\sweco.se\NL\AMS01\Legacy\K\DB\BU500\Algemeen\KPD\Projecten\51015675 Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht LV\20230424 Verstuurd versie](#)

Toetsing:

Raming intern getoetst door [Anne Bonthuis](#)
Datum interne toetsing
Raming extern getoetst door
Datum externe toetsing

Parafering:

Paraaf opsteller raming
Paraaf interne toetsing
Paraaf externe toetsing
Paraaf projectleider
Paraaf manager projectbeheersing
Paraaf projectmanager

Bedrijfsgegevens:

Bedrijfsnaam [Sweco](#)
Afdelingsnaam [Wegen](#)

Managementoverzicht SSK2018					
Object	Geactiveerd	Investeringskosten (rekenhorizon 5 jaar, reële kosten)			
		Voorziene kosten	Risicoreservering	Totaal	
Deelraming Variant 1	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 1a	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 2	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 2a	JA	€ 1.498.219	€ 224.733	€ 1.722.951	
Deelraming Variant 3	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 3a	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Objectoverstijgende risicoreservering inclusief verschuiving	JA		€ 86.148	€ 86.148	
Kosten exclusief BTW		€ 1.498.219	€ 310.880	€ 1.809.099	
Bandbreedte 100% (+/-50%) liggen de investeringskosten exclusief BTW (reële kosten) tussen		€ 904.549	en	€ 2.713.648	

Handige checks binnen investeringskosten (excl. BTW):

Verhouding voorziene kosten t.o.v. investeringskosten	83%
Verhouding risicoreservering t.o.v. investeringskosten	17%
Investeringskosten	100%
Verhouding risicoreservering t.o.v. voorziene kosten binnen investeringskosten	21%
Verhouding verschuiving t.o.v. deterministische investeringskosten	n.v.t.
Percentage BTW in de raming van de investeringskosten	0,00%
Is de financiële planning (€) gelijk aan de raming (€) van de investeringskosten?	JA
'Basisraming' = Voorziene investeringskosten BK+EK+VK+OBK excl. BTW	€ 1.498.219
Verhouding nader te detailleren bouw- t.o.v. benoemde bouwkosten (excl. BTW)	15%
Verhouding indirecte bouw- t.o.v. benoemde bouwkosten (excl. BTW)	28%
Verhouding engineeringskosten t.o.v. bouwkosten	20%
Verhouding overige bijkomende kosten t.o.v. bouwkosten	5%
Opslagfactor investeringskosten t.o.v. benoemde bouwkosten	2,22
Rekenhorizon in jaren van de investeringskosten: vanaf 1 t/m 5	5

Kostenoverzicht SSK2018		Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000						Totaal
	Directe kosten - benoemd	Directe kosten - nader te detaileren	Directe kosten	Indirecte kosten	Voorziene kosten	Risicoreservering		
Investeringskosten:								
Bouwkosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 2a	€	813.347	122.002	935.349	263.226	1.198.575	179.786	
Bouwkosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten	€	813.347	122.002	935.349	263.226	1.198.575	179.786	
Engineeringkosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 2a	€	239.715	- €	239.715	- €	239.715	35.957	
Engineeringkosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten	€	239.715	- €	239.715	- €	239.715	35.957	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 2a	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 2a	€	59.929	- €	59.929	- €	59.929	8.989	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten	€	59.929	- €	59.929	- €	59.929	8.989	
Objectoverstijgende risicoreservering						€	86.148	
Verschuiving						€	-	
Investeringskosten exclusief BTW	€	1.112.991	122.002	1.234.993	263.226	1.498.219	310.880	
BTW	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)	€	1.112.991	122.002	1.234.993	263.226	1.498.219	310.880	
<i>Investeringskosten exclusief BTW (contante waarde), discontovoet van 0,0% en rekenhorizon van 5 jaar</i>								
				€	904.549	en	€ 2.713.648	
<i>De variatiecoëfficiënt bedraagt ± -</i>								
Geraamde Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)						€	1.809.099	
Organisatiegebonden reservering investeringen (opgave financier)						€	-	
Onzekerheidsreserve investeringen (opgave financier)						€	-	
Reservering scope wijzigingen investeringen (opgave financier)						€	-	
Gerealiseerde investeringskosten buiten de raming maar binnen budget (opgave financier)						€	-	
Aan te houden budget investeringskosten exclusief BTW	€					€	1.809.099	

Deelraming aan		Objectoverstijgende risicoreservering			Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000	
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal	
Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten:						
	Niet benoemde objectoverstijgende risico's (%)		5,0%	van	1.722.951,33 €	86.148
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten exclusief BTW		5,0%	t.o.v. subtotale investeringskosten	€	86.148

Deelraming aan Deelraming Variant 2a Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal
------	-------------------	-------------	---------	-------	--------

Investeringskosten:

Variant 2a - Tweerichtingen fietspad met frame langs pad golfbaan

1	Kruispunt N402 - Bastertlaan - BASIS				
402410	Verwijderen grasbetonstenen	32,00	m²	€ 6,00	€ 192
	<i>Inritten naar voormalig landbouwperceel</i>				
402420	Verwijderen betonstraatstenen	60,00	m²	€ 6,00	€ 360
210230	Leveren en aanbrengen grond	9,00	m³	€ 22,50	€ 203
650110	Inzaaien gras	60,00	m²	€ 0,30	€ 18
	<i>Aanbrengen/aanpassen plateauconstructie, h=80mm</i>				
210210	Leveren en aanbrengen zand voor zandbed en de nodige voorbelasting	440,00	m³	€ 15,50	€ 6.820
210110	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	220,00	m³	€ 11,50	€ 2.530
402310	Frezen toplaag, d=40mm (Teervrij)	660,00	m²	€ 3,50	€ 2.310
402320	Frezen trap t.b.v. aansluiting (Teervrij)	155,00	m¹	€ 7,00	€ 1.085
401010	Aanbrengen funderingslaag, d=0,25m	150,00	m²	€ 6,00	€ 900
403010	Aanbrengen onderlaag asphalt, d=70mm	145,00	m²	€ 13,50	€ 1.958
403110	Aanbrengen tussenlaag, d=40mm	605,00	m²	€ 8,00	€ 4.840
403110	Aanbrengen tussenlaag, d=40mm	605,00	m²	€ 8,00	€ 4.840
409010	Aanbrengen asfaltwapering	217,00	m²	€ 10,00	€ 2.170
403120	Aanbrengen tussenlaag, d=45mm	142,50	m²	€ 9,00	€ 1.283
403220	Aanbrengen deklaag, d=40mm, Zwart	660,00	m²	€ 11,50	€ 7.590
	<i>Middengeleider</i>				
404240	Aanbrengen RWS band	45,00	m¹	€ 27,50	€ 1.238
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	4,00	m³	€ 18,00	€ 72
404120	Aanbrengen elementenverharding	40,00	m²	€ 35,50	€ 1.420
404110	Aanbrengen tegelverharding	5,00	m²	€ 23,00	€ 115
	<i>Voetpad volledig in tegels</i>				
404230	Aanbrengen trottoirband	15,00	m¹	€ 21,00	€ 315
404220	Aanbrengen opsluitband	17,00	m¹	€ 11,50	€ 196
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	2,70	m³	€ 18,00	€ 49
404110	Aanbrengen tegelverharding	27,00	m²	€ 23,00	€ 621
	<i>Markering</i>				
100010	1-1 markering, b=100mm	60,00	m¹	€ 2,50	€ 150
100020	1-3 markering, b=100mm	130,00	m¹	€ 1,50	€ 195
101010	Belijning driehoeksmarkering	12,00	st	€ 11,50	€ 138
102010	Belijning bij drempels	4,00	set	€ 83,50	€ 334
100030	Kanalisatiestreep markering, b=100mm	16,00	m¹	€ 2,50	€ 40
103010	Belijning, puntvlak geleider	34,00	m²	€ 50,00	€ 1.700
	<i>Openbare verlichting</i>				
500010	Verplaatsen lichtmast	4,00	st	€ 740,00	€ 2.960
	<i>Kunstwerken</i>				
611010	Verwijderen landbouwbrugdek en afvoeren	2,00	st	€ 2.665,00	€ 5.330
611020	Slopen en afvoeren oplegconstructie landbouwbruggen	2,00	st	€ 625,00	€ 1.250
612010	Leveren en aanbrengen fietsbrug, breedte 6,5m overspanning 10m	65,00	m2	€ 1.500,00	€ 97.500
	<i>Minderkosten hergebruik landbouwbrug</i>	65,00	m2	€ (500,00)	€ (32.500)
	Kruispunt N402 - Bastertlaan - MEERKOSTEN (FIETSPAD)				
	<i>Dwarsprofiel 4</i>				
710110	Trottoir en een tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	5,00	m¹	€ 475,00	€ 2.375
	<i>Dwarsprofiel 5</i>				
710130	Tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	48,00	m¹	€ 315,00	€ 15.120
	<i>Overige verhardingswerkzaamheden</i>				
710150	Aanbrengen tegelverharding, incl. zandbed	20,00	m²	€ 27,50	€ 550
404230	Aanbrengen trottoirband	11,00	m¹	€ 21,00	€ 231
404220	Aanbrengen opsluitband	13,00	m¹	€ 11,50	€ 150
	<i>Markering</i>				
101010	Belijning driehoeksmarkering	2,00	st	€ 11,50	€ 23
2	Pad langs golfbaan				
	<i>Dwarsprofiel 2</i>				
710130	Tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	710,00	m¹	€ 315,00	€ 223.650

Deelraming aan		Deelraming Variant 2a		Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000		
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal	
710920	Frame - middel	710,00	m ¹	€ 465,00	€	330.150
710940	Gaashekwerk, h=2m	710,00	m ¹	€ 35,00	€	24.850
3	Aansluiting Oostkanaaldijk - BASIS					
	<i>Dempen sloot</i>					
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	52,00	m ³	€ 18,00	€	936
311010	Leveren en aanbrengen duiker Ø600mm, lg=2,4m	14,40	m ¹	€ 150,00	€	2.160
	<i>Taluds</i>					
210210	Leveren en aanbrengen zand voor zandbed en de nodige voorbelasting	760,00	m ³	€ 15,50	€	11.780
210110	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	235,00	m ³	€ 11,50	€	2.703
210230	Leveren en aanbrengen grond	25,00	m ³	€ 22,50	€	563
650110	Inzaaien gras	165,00	m ²	€ 0,30	€	50
	Aansluiting Oostkanaaldijk - MEERKOSTEN (FIETSPAD)					
	<i>Helling</i>					
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	620,00	m ³	€ 18,00	€	11.160
	<i>Dwarsprofiel 5</i>					
710130	Tweerichtingen fietspad, deklaag ZWART	95,00	m ¹	€ 315,00	€	29.925
	<i>Markering</i>					
101010	Beïjning driehoeksmarkering	2,00	st	€ 11,50	€	23
4	Percentage posten over de hierboven benoemde directe bouwkosten					
	<i>Tijdelijke verkeersmaatregelen</i>	5,0%	van	€ 774.616,10	€	38.731
	Benoemde directe bouwkosten				€	813.347
	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,0%	van	€ 813.346,91	€	122.002
	Directe bouwkosten				€	935.349
	Overige eenmalige kosten (%)	2,0%	van	€ 935.348,94	€	18.707
	<i>Eenmalige kosten totaal</i>			€ 18.706,98		
	Overige algemene bouwplaatskosten (%)	1,0%	van	€ 935.348,94	€	9.353
	<i>Algemene bouwplaatskosten totaal</i>			€ 9.353,49		
	Uitvoeringskosten (%)	10,0%	van	€ 935.348,94	€	93.535
	Algemene kosten (%)	8,0%	van	€ 1.056.944,30	€	84.556
	Winst (%)	2,5%	van	€ 1.141.499,85	€	28.537
	Risico (%)	2,5%	van	€ 1.141.499,85	€	28.537
	Indirecte bouwkosten	28,1%	t.o.v. directe bouwkosten		€	263.226
	Voorziene bouwkosten				€	1.198.575
	Niet benoemd risico bouwkosten (%)	15,0%	van	€ 1.198.574,84	€	179.786
	Risicoreservering bouwkosten	15,0%	t.o.v. voorziene bouwkosten		€	179.786
	Bouwkosten Deelraming Variant 2a				€	1.378.361
	<i>Engineeringskosten, incl. toezicht</i>	20,0%	van	€ 1.198.574,84	€	239.715
	Benoemde directe engineeringkosten				€	239.715
	Directe engineeringkosten	20,0%	t.o.v. voorziene bouwkosten		€	239.715
	Voorziene engineeringkosten				€	239.715
	Niet benoemd risico engineeringkosten (%)	15,0%	van	€ 239.714,97	€	35.957
	Risicoreservering engineeringkosten	15,0%	t.o.v. voorz. engineeringkosten		€	35.957
	Engineeringkosten Deelraming Variant 2a				€	275.672
	<i>(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen, e.d.</i>	2,0%	van	€ 1.198.574,84	€	23.971
	<i>Verzekeringspremies</i>	1,0%	van	€ 1.198.574,84	€	11.986
	<i>Communicatie- en voorlichtingskosten</i>	1,0%	van	€ 1.198.574,84	€	11.986
	<i>Duurzaamheid</i>	1,0%	van	€ 1.198.574,84	€	11.986
	Benoemde directe overige bijkomende kosten				€	59.929
	Directe overige bijkomende kosten	5,0%	t.o.v. voorziene bouwkosten		€	59.929
	Voorziene overige bijkomende kosten				€	59.929
	Niet benoemd risico overige bijkomende kosten (%)	15,0%	van	€ 59.928,74	€	8.989
	Risicoreservering overige bijkomende kosten	15,0%	t.o.v. voorz. overige bijk. kosten		€	8.989
	Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 2a				€	68.918
	Investeringskosten Deelraming Variant 2a exclusief BTW				€	1.722.951
	Investeringskosten Deelraming Variant 2a exclusief BTW				€	1.722.951

Deelraming aan		Deelraming Variant 2a			Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000	
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal	
	Investeringskosten Deelraming Variant 2a exclusief BTW (contante waarde)				--	
	Investeringskosten Deelraming Variant 2a exclusief BTW (contante waarde)				--	

Colofon

Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Project:

Project [Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht](#)
Omschrijving / specificatie [variant 3](#)
Projectfase [Variantenstudie - Schetsontwerp](#)
Opdrachtgever [Gemeente Stichtse Vecht](#)
Projectmanager
Manager projectbeheersing
Technisch manager [Lena Vlaming](#)

Bedrijfseconomische raming:

Type raming [Deterministisch 50% \(+/-25%\), excl. BTW](#)
Datum opstelling raming [24-04-23](#)
Opsteller raming [Charl Abrahamsen](#)
Mede opstellers raming
Versie raming [A1.1](#)
Status raming [Concept](#)
Prijspeil raming [Q1-2023](#)
Valuta [Euro](#)
Classificering vertrouwelijkheid [BEDRIJFSVERTROUWELIJK](#)

Archivering:

Project-/dossier-/SAP-nummer [51015675](#)
Dossiernummer raming
Kenmerk kostenrapportage/-memo/-nota
Bestandsnaam raming [51015675-W502-20-SSK-01-A1.1.xlsm](#)
Locatie (map) opgeslagen raming [\\sweco.se\NL\AMS01\Legacy\K\DB\BU500\Algemeen\KPD\Projecten\51015675 Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht LV\20230424 Verstuurd versie](#)

Toetsing:

Raming intern getoetst door [Anne Bonthuis](#)
Datum interne toetsing
Raming extern getoetst door
Datum externe toetsing

Parafering:

Paraaf opsteller raming
Paraaf interne toetsing
Paraaf externe toetsing
Paraaf projectleider
Paraaf manager projectbeheersing
Paraaf projectmanager

Bedrijfsgegevens:

Bedrijfsnaam [Sweco](#)
Afdelingsnaam [Wegen](#)

Managementoverzicht SSK2018					
Object	Geactiveerd	Investeringskosten (rekenhorizon 5 jaar, reële kosten)			
		Voorziene kosten	Risicoreservering	Totaal	
Deelraming Variant 1	NEE	€ -	€ -	€ -	€ -
Deelraming Variant 1a	NEE	€ -	€ -	€ -	€ -
Deelraming Variant 2	NEE	€ -	€ -	€ -	€ -
Deelraming Variant 2a	NEE	€ -	€ -	€ -	€ -
Deelraming Variant 3	JA	€ 405.692	€ 60.854	€ 466.546	€ 466.546
Deelraming Variant 3a	NEE	€ -	€ -	€ -	€ -
Objectoverstijgende risicoreservering inclusief verschuiving	JA	€ -	€ 23.327	€ 23.327	€ 23.327
Kosten exclusief BTW		€ 405.692	€ 84.181	€ 489.873	€ 489.873
<i>Bandbreedte 100% (+/-50%) liggen de investeringskosten exclusief BTW (reële kosten) tussen</i>		€ 244.936	<i>en</i>	€ 734.809	

Handige checks binnen investeringskosten (excl. BTW):

Verhouding voorziene kosten t.o.v. investeringskosten	83%
Verhouding risicoreservering t.o.v. investeringskosten	17%
Investeringskosten	100%
Verhouding risicoreservering t.o.v. voorziene kosten binnen investeringskosten	21%
Verhouding verschuiving t.o.v. deterministische investeringskosten	n.v.t.
Percentage BTW in de raming van de investeringskosten	0,00%
Is de financiële planning (€) gelijk aan de raming (€) van de investeringskosten?	JA
'Basisraming' = Voorziene investeringskosten BK+EK+VK+OBK excl. BTW	€ 405.692
Verhouding nader te detailleren bouw- t.o.v. benoemde bouwkosten (excl. BTW)	15%
Verhouding indirecte bouw- t.o.v. benoemde bouwkosten (excl. BTW)	28%
Verhouding engineeringskosten t.o.v. bouwkosten	20%
Verhouding overige bijkomende kosten t.o.v. bouwkosten	5%
Opslagfactor investeringskosten t.o.v. benoemde bouwkosten	2,22
Rekenhorizon in jaren van de investeringskosten: vanaf 1 t/m 5	5

Kostenoverzicht SSK2018			Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000					Totaal
	Directe kosten - benoemd	Directe kosten - nader te detaileren	Directe kosten	Indirecte kosten	Voorziene kosten	Risicoreservering		
Investeringskosten:								
Bouwkosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 3	€	220.240 €	33.036 €	253.276 €	71.277 €	324.553 €	48.683 €	
Bouwkosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten	€	220.240 €	33.036 €	253.276 €	71.277 €	324.553 €	48.683 €	
Engineeringkosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten Deelraming Variant 3	€	64.911 €	- €	64.911 €	- €	64.911 €	9.737 €	
Engineeringkosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringkosten	€	64.911 €	- €	64.911 €	- €	64.911 €	9.737 €	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 3	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 3	€	16.228 €	- €	16.228 €	- €	16.228 €	2.434 €	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 3a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten	€	16.228 €	- €	16.228 €	- €	16.228 €	2.434 €	
Objectoverstijgende risicoreservering						€	23.327 €	
Verschuiving						€	-	
Investeringskosten exclusief BTW	€	301.379 €	33.036 €	334.415 €	71.277 €	405.692 €	84.181 €	
BTW	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)	€	301.379 €	33.036 €	334.415 €	71.277 €	405.692 €	84.181 €	
<i>Investeringskosten exclusief BTW (contante waarde), discontovoet van 0,0% en rekenhorizon van 5 jaar</i>								
				€	244.936	en	€ 734.809	
<i>De variatiecoëfficiënt bedraagt ± -</i>								
Geraamde Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)						€	489.873	
Organisatiegebonden reservering investeringen (opgave financier)						€	-	
Onzekerheidsreserve investeringen (opgave financier)						€	-	
Reservering scope wijzigingen investeringen (opgave financier)						€	-	
Gerealiseerde investeringskosten buiten de raming maar binnen budget (opgave financier)						€	-	
Aan te houden budget investeringskosten exclusief BTW						€	489.873	

Deelraming aan		Objectoverstijgende risicoreservering			Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000	
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal	
Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten:						
	Niet benoemde objectoverstijgende risico's (%)		5,0%	van 466.545,33 €	23.327	
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten exclusief BTW		5,0%	t.o.v. sub totaal investeringskosten	€ 23.327	

Deelraming aan Deelraming Variant 3 Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal
Investeringskosten:					
Variant 3 - Voetpad zonder frame langs pad golfbaan					
1	Kruispunt N402 - Bastertlaan - BASIS				
402410	Verwijderen grasbetonstenen <i>Inritten naar voormalig landbouwperceel</i>	32,00	m²	€ 6,00	€ 192
402420	Verwijderen betonstraatstenen	60,00	m²	€ 6,00	€ 360
210230	Leveren en aanbrengen grond	9,00	m³	€ 22,50	€ 203
650110	Inzaaien gras <i>Aanbrengen/aanpassen plateauconstructie, h=80mm</i>	60,00	m²	€ 0,30	€ 18
210210	Leveren en aanbrengen zand voor zandbed en de nodige voorbelasting	440,00	m³	€ 15,50	€ 6.820
210110	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	220,00	m³	€ 11,50	€ 2.530
402310	Frezen toplaag, d=40mm (Teervrij)	660,00	m²	€ 3,50	€ 2.310
402320	Frezen trap t.b.v. aansluiting (Teervrij)	155,00	m¹	€ 7,00	€ 1.085
401010	Aanbrengen funderingslaag, d=0,25m	150,00	m²	€ 6,00	€ 900
403010	Aanbrengen onderlaag asphalt, d=70mm	145,00	m²	€ 13,50	€ 1.958
403110	Aanbrengen tussenlaag, d=40mm	605,00	m²	€ 8,00	€ 4.840
403110	Aanbrengen tussenlaag, d=40mm	605,00	m²	€ 8,00	€ 4.840
409010	Aanbrengen asfaltwapering	217,00	m²	€ 10,00	€ 2.170
403120	Aanbrengen tussenlaag, d=45mm	142,50	m²	€ 9,00	€ 1.283
403220	Aanbrengen deklaag, d=40mm, Zwart <i>Middengeleider</i>	660,00	m²	€ 11,50	€ 7.590
404240	Aanbrengen RWS band	45,00	m¹	€ 27,50	€ 1.238
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	4,00	m³	€ 18,00	€ 72
404120	Aanbrengen elementenverharding	40,00	m²	€ 35,50	€ 1.420
404110	Aanbrengen tegelverharding <i>Voetpad volledig in tegels</i>	5,00	m²	€ 23,00	€ 115
404230	Aanbrengen trottoirband	15,00	m¹	€ 21,00	€ 315
404220	Aanbrengen opsluitband	17,00	m¹	€ 11,50	€ 196
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	2,70	m³	€ 18,00	€ 49
404110	Aanbrengen tegelverharding <i>Markering</i>	27,00	m²	€ 23,00	€ 621
100010	1-1 markering, b=100mm	60,00	m¹	€ 2,50	€ 150
100020	1-3 markering, b=100mm	130,00	m¹	€ 1,50	€ 195
101010	Belijning driehoeksmarkering	12,00	st	€ 11,50	€ 138
102010	Belijning bij drempels	4,00	set	€ 83,50	€ 334
100030	Kanalisatiestreep markering, b=100mm	16,00	m¹	€ 2,50	€ 40
103010	Belijning, puntvlak geleider <i>Openbare verlichting</i>	34,00	m²	€ 50,00	€ 1.700
500010	Verplaatsen lichtmast <i>Kunstwerken</i>	4,00	st	€ 740,00	€ 2.960
611010	Verwijderen landbouwbrugdek en afvoeren	2,00	st	€ 2.665,00	€ 5.330
611020	Slopen en afvoeren oplegconstructie landbouwbruggen	2,00	st	€ 625,00	€ 1.250
612020	Leveren en aanbrengen voetgangbrug, breedte 3m overspanning 11m <i>Minderkosten hergebruik landbouwbrug</i>	33,00	m2	€ 1.000,00	€ 33.000
		33,00	m2	€ (500,00)	€ (16.500)
Kruispunt N402 - Bastertlaan - MEERKOSTEN (VOETPAD)					
<i>Dwarsprofiel 6</i>					
710140	Voetpad, deklaag ZWART	55,00	m¹	€ 130,00	€ 7.150
2	Pad langs golfbaan				
<i>Dwarsprofiel 6</i>					
710140	Voetpad, deklaag ZWART	740,00	m¹	€ 130,00	€ 96.200
3	Aansluiting Oostkanaaldijk - BASIS				
<i>Dempen sloot</i>					
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	52,00	m³	€ 18,00	€ 936
311010	Leveren en aanbrengen duiker Ø600mm, lg=2,4m <i>Taluds</i>	14,40	m¹	€ 150,00	€ 2.160
210210	Leveren en aanbrengen zand voor zandbed en de nodige voorbelasting	760,00	m³	€ 15,50	€ 11.780
210110	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	235,00	m³	€ 11,50	€ 2.703

Deelraming aan		Deelraming Variant 3		Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000			
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal		
210230	Leveren en aanbrengen grond	25,00	m³	€ 22,50	€	563	
650110	Inzaaien gras	165,00	m²	€ 0,30	€	50	
	Aansluiting Oostkanaaldijk - MEERKOSTEN (VOETPAD)						
	<i>Helling</i>						
210220	Aanbrengen zand voor zandbed <i>Dwarsprofiel 6</i>	340,00	m³	€ 18,00	€	6.120	
710140	Voetpad, deklaag ZWART <i>Markering</i>	95,00	m¹	€ 130,00	€	12.350	
101010	Belijning driehoeksmarkering	2,00	st	€ 11,50	€	23	
4	Percentage posten over de hierboven benoemde directe bouwkosten <i>Tijdelijke verkeersmaatregelen</i>	5,0%	van	€ 209.752,60	€	10.488	
	Benoemde directe bouwkosten				€	220.240	
	Nader te detailleren bouwkosten (%)	15,0%	van	€ 220.240,23	€	33.036	
	Directe bouwkosten				€	253.276	
	Overige eenmalige kosten (%)	2,0%	van	€ 253.276,26	€	5.066	
	Overige algemene bouwplaatskosten (%)	1,0%	van	€ 253.276,26	€	2.533	
	<i>Eenmalige kosten totaal</i>			€ 5.065,53			
	<i>Algemene bouwplaatskosten totaal</i>			€ 2.532,76			
	Uitvoeringskosten (%)	10,0%	van	€ 253.276,26	€	25.328	
	Algemene kosten (%)	8,0%	van	€ 286.202,18	€	22.896	
	Winst (%)	2,5%	van	€ 309.098,35	€	7.727	
	Risico (%)	2,5%	van	€ 309.098,35	€	7.727	
	Indirecte bouwkosten	28,1%	t.o.v. directe bouwkosten		€	71.277	
	Voorziena bouwkosten				€	324.553	
	Niet benoemd risico bouwkosten (%)	15,0%	van	€ 324.553,27	€	48.683	
	Risicoreservering bouwkosten	15,0%	t.o.v. voorziena bouwkosten		€	48.683	
	Bouwkosten Deelraming Variant 3				€	373.236	
	<i>Engineeringskosten, incl. toezicht</i>	20,0%	van	€ 324.553,27	€	64.911	
	Benoemde directe engineeringkosten				€	64.911	
	Directe engineeringkosten	20,0%	t.o.v. voorziena bouwkosten		€	64.911	
	Voorziena engineeringkosten				€	64.911	
	Niet benoemd risico engineeringkosten (%)	15,0%	van	€ 64.910,65	€	9.737	
	Risicoreservering engineeringkosten	15,0%	t.o.v. voorz. engineeringkosten		€	9.737	
	Engineeringkosten Deelraming Variant 3				€	74.647	
	<i>(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen, e.d.</i>	2,0%	van	€ 324.553,27	€	6.491	
	<i>Verzekeringspremies</i>	1,0%	van	€ 324.553,27	€	3.246	
	<i>Communicatie- en voorlichtingskosten</i>	1,0%	van	€ 324.553,27	€	3.246	
	<i>Duurzaamheid</i>	1,0%	van	€ 324.553,27	€	3.246	
	Benoemde directe overige bijkomende kosten				€	16.228	
	Directe overige bijkomende kosten	5,0%	t.o.v. voorziena bouwkosten		€	16.228	
	Voorziena overige bijkomende kosten				€	16.228	
	Niet benoemd risico overige bijkomende kosten (%)	15,0%	van	€ 16.227,66	€	2.434	
	Risicoreservering overige bijkomende kosten	15,0%	t.o.v. voorz. overige bijk. kosten		€	2.434	
	Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 3				€	18.662	
	Investeringskosten Deelraming Variant 3 exclusief BTW				€	466.545	
	Investeringskosten Deelraming Variant 3 exclusief BTW				€	466.545	
	<i>Investeringskosten Deelraming Variant 3 exclusief BTW (contante waarde)</i>				--		
	<i>Investeringskosten Deelraming Variant 3 exclusief BTW (contante waarde)</i>				--		

Colofon

Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Project:

Project [Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht](#)
Omschrijving / specificatie [variant 3a](#)
Projectfase [Variantenstudie - Schetsontwerp](#)
Opdrachtgever [Gemeente Stichtse Vecht](#)
Projectmanager
Manager projectbeheersing
Technisch manager [Lena Vlaming](#)

Bedrijfseconomische raming:

Type raming [Deterministisch 50% \(+/-25%\), excl. BTW](#)
Datum opstelling raming [24-04-23](#)
Opsteller raming [Charl Abrahamsen](#)
Mede opstellers raming
Versie raming [A1.1](#)
Status raming [Concept](#)
Prijspeil raming [Q1-2023](#)
Valuta [Euro](#)
Classificering vertrouwelijkheid [BEDRIJFSVERTROUWELIJK](#)

Archivering:

Project-/dossier-/SAP-nummer [51015675](#)
Dossiernummer raming
Kenmerk kostenrapportage/-memo/-nota
Bestandsnaam raming [51015675-W502-20-SSK-01-A1.1.xlsm](#)
Locatie (map) opgeslagen raming [\\sweco.se\NL\AMS01\Legacy\K\DB\BU500\Algemeen\KPD\Projecten\51015675 Verkeersonderzoek Loenen aan de Vecht LV\20230424 Verstuurd versie](#)

Toetsing:

Raming intern getoetst door [Anne Bonthuis](#)
Datum interne toetsing
Raming extern getoetst door
Datum externe toetsing

Parafering:

Paraaf opsteller raming
Paraaf interne toetsing
Paraaf externe toetsing
Paraaf projectleider
Paraaf manager projectbeheersing
Paraaf projectmanager

Bedrijfsgegevens:

Bedrijfsnaam [Sweco](#)
Afdelingsnaam [Wegen](#)

Managementoverzicht SSK2018					
Object	Geactiveerd	Investeringskosten (rekenhorizon 5 jaar, reële kosten)			
		Voorziene kosten	Risicoreservering	Totaal	
Deelraming Variant 1	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 1a	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 2	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 2a	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 3	NEE	€ -	€ -	€ -	-
Deelraming Variant 3a	JA	€ 1.049.761	€ 157.464	€ 1.207.226	
Objectoverstijgende risicoreservering inclusief verschuiving	JA		€ 60.361	€ 60.361	
Kosten exclusief BTW		€ 1.049.761	€ 217.825	€ 1.267.587	
Bandbreedte 100% (+/-50%) liggen de investeringskosten exclusief BTW (reële kosten) tussen		€ 633.793	en	€ 1.901.380	

Handige checks binnen investeringskosten (excl. BTW):

Verhouding voorziene kosten t.o.v. investeringskosten	83%
Verhouding risicoreservering t.o.v. investeringskosten	17%
Investeringskosten	100%
Verhouding risicoreservering t.o.v. voorziene kosten binnen investeringskosten	21%
Verhouding verschuiving t.o.v. deterministische investeringskosten	n.v.t.
Percentage BTW in de raming van de investeringskosten	0,00%
Is de financiële planning (€) gelijk aan de raming (€) van de investeringskosten?	JA
'Basisraming' = Voorziene investeringskosten BK+EK+VK+OBK excl. BTW	€ 1.049.761
Verhouding nader te detailleren bouw- t.o.v. benoemde bouwkosten (excl. BTW)	15%
Verhouding indirecte bouw- t.o.v. benoemde bouwkosten (excl. BTW)	28%
Verhouding engineeringskosten t.o.v. bouwkosten	20%
Verhouding overige bijkomende kosten t.o.v. bouwkosten	5%
Opslagfactor investeringskosten t.o.v. benoemde bouwkosten	2,22
Rekenhorizon in jaren van de investeringskosten: vanaf 1 t/m 5	5

Kostenoverzicht SSK2018		Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000						Totaal
	Directe kosten - benoemd	Directe kosten - nader te detaileren	Directe kosten	Indirecte kosten	Voorziene kosten	Risicoreservering		
Investeringskosten:								
Bouwkosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Bouwkosten Deelraming Variant 3a	€	569.890 €	85.484 €	655.374 €	184.435 €	839.809 €	965.780	
Bouwkosten	€	569.890 €	85.484 €	655.374 €	184.435 €	839.809 €	965.780	
Engineeringskosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringskosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringskosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringskosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringskosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Engineeringskosten Deelraming Variant 3a	€	167.962 €	- €	167.962 €	- €	167.962 €	193.156	
Engineeringskosten	€	167.962 €	- €	167.962 €	- €	167.962 €	193.156	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten Deelraming Variant 3a	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Vastgoedkosten	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 1 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 1a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 2 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 2a (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 3 (= niet meegenomen)	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 3a	€	41.990 €	- €	41.990 €	- €	41.990 €	48.289	
Overige bijkomende kosten	€	41.990 €	- €	41.990 €	- €	41.990 €	48.289	
Objectoverstijgende risicoreservering						€	60.361	
Verschuiving						€	-	
Investeringskosten exclusief BTW	€	779.842 €	85.484 €	865.326 €	184.435 €	1.049.761 €	1.267.587	
BTW	€	- €	- €	- €	- €	- €	-	
Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)	€	779.842 €	85.484 €	865.326 €	184.435 €	1.049.761 €	1.267.587	
<i>Investeringskosten exclusief BTW (contante waarde), discontovoet van 0,0% en rekenhorizon van 5 jaar</i>								
				€	633.793	en	€ 1.901.380	
							<i>De variatiecoëfficiënt bedraagt ± -</i>	
Geraamde Investeringskosten exclusief BTW (reële kosten)						€	1.267.587	
Organisatiegebonden reservering investeringen (opgave financier)						€	-	
Onzekerheidsreserve investeringen (opgave financier)						€	-	
Reservering scope wijzigingen investeringen (opgave financier)						€	-	
Gerealiseerde investeringskosten buiten de raming maar binnen budget (opgave financier)						€	-	
Aan te houden budget investeringskosten exclusief BTW						€	1.267.587	

Deelraming aan		Objectoverstijgende risicoreservering			Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000	
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal	
Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten:						
	Niet benoemde objectoverstijgende risico's (%)		5,0%	van	1.207.225,51 €	60.361
	Objectoverstijgende risicoreservering investeringskosten exclusief BTW		5,0%	t.o.v. subtotaal investeringskosten	€	60.361

Deelraming aan Deelraming Variant 3a Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000

Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs	Totaal
Investeringskosten:					
Variant 3 - Voetpad met frame langs pad golfbaan					
1	Kruispunt N402 - Bastertlaan - BASIS				
402410	Verwijderen grasbetonstenen <i>Inritten naar voormalig landbouwperceel</i>	32,00	m²	€ 6,00	€ 192
402420	Verwijderen betonstraatstenen	60,00	m²	€ 6,00	€ 360
210230	Leveren en aanbrengen grond	9,00	m³	€ 22,50	€ 203
650110	Inzaaien gras <i>Aanbrengen/aanpassen plateauconstructie, h=80mm</i>	60,00	m²	€ 0,30	€ 18
210210	Leveren en aanbrengen zand voor zandbed en de nodige voorbelasting	440,00	m³	€ 15,50	€ 6.820
210110	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	220,00	m³	€ 11,50	€ 2.530
402310	Frezen toplaag, d=40mm (Teervrij)	660,00	m²	€ 3,50	€ 2.310
402320	Frezen trap t.b.v. aansluiting (Teervrij)	155,00	m¹	€ 7,00	€ 1.085
401010	Aanbrengen funderingslaag, d=0,25m	150,00	m²	€ 6,00	€ 900
403010	Aanbrengen onderlaag asphalt, d=70mm	145,00	m²	€ 13,50	€ 1.958
403110	Aanbrengen tussenlaag, d=40mm	605,00	m²	€ 8,00	€ 4.840
403110	Aanbrengen tussenlaag, d=40mm	605,00	m²	€ 8,00	€ 4.840
409010	Aanbrengen asfaltwapering	217,00	m²	€ 10,00	€ 2.170
403120	Aanbrengen tussenlaag, d=45mm	142,50	m²	€ 9,00	€ 1.283
403220	Aanbrengen deklaag, d=40mm, Zwart <i>Middengeleider</i>	660,00	m²	€ 11,50	€ 7.590
404240	Aanbrengen RWS band	45,00	m¹	€ 27,50	€ 1.238
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	4,00	m³	€ 18,00	€ 72
404120	Aanbrengen elementenverharding	40,00	m²	€ 35,50	€ 1.420
404110	Aanbrengen tegelverharding <i>Voetpad volledig in tegels</i>	5,00	m²	€ 23,00	€ 115
404230	Aanbrengen trottoirband	15,00	m¹	€ 21,00	€ 315
404220	Aanbrengen opsluitband	17,00	m¹	€ 11,50	€ 196
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	2,70	m³	€ 18,00	€ 49
404110	Aanbrengen tegelverharding <i>Markering</i>	27,00	m²	€ 23,00	€ 621
100010	1-1 markering, b=100mm	60,00	m¹	€ 2,50	€ 150
100020	1-3 markering, b=100mm	130,00	m¹	€ 1,50	€ 195
101010	Belijning driehoeksmarkering	12,00	st	€ 11,50	€ 138
102010	Belijning bij drempels	4,00	set	€ 83,50	€ 334
100030	Kanalisatiestreep markering, b=100mm	16,00	m¹	€ 2,50	€ 40
103010	Belijning, puntvlak geleider <i>Openbare verlichting</i>	34,00	m²	€ 50,00	€ 1.700
500010	Verplaatsen lichtmast <i>Kunstwerken</i>	4,00	st	€ 740,00	€ 2.960
611010	Verwijderen landbouwbrugdek en afvoeren	2,00	st	€ 2.665,00	€ 5.330
611020	Slopen en afvoeren oplegconstructie landbouwbruggen	2,00	st	€ 625,00	€ 1.250
612020	Leveren en aanbrengen voetgangensbrug, breedte 3m overspanning 11m <i>Minderkosten hergebruik landbouwbrug</i>	33,00	m2	€ 1.000,00	€ 33.000
		33,00	m2	€ (500,00)	€ (16.500)
Kruispunt N402 - Bastertlaan - MEERKOSTEN (VOETPAD)					
<i>Dwarsprofiel 6</i>					
710140	Voetpad, deklaag ZWART	55,00	m¹	€ 130,00	€ 7.150
2					
<i>Pad langs golfbaan</i>					
<i>Dwarsprofiel 3</i>					
710140	Voetpad, deklaag ZWART	740,00	m¹	€ 130,00	€ 96.200
710930	Frame - klein	740,00	m¹	€ 415,00	€ 307.100
710940	Gaashekwerk, h=2m	740,00	m¹	€ 35,00	€ 25.900
3					
<i>Aansluiting Oostkanaaldijk - BASIS</i>					
<i>Dempen sloot</i>					
210220	Aanbrengen zand voor zandbed	52,00	m³	€ 18,00	€ 936
311010	Leveren en aanbrengen duiker Ø600mm, lg=2,4m <i>Taluds</i>	14,40	m¹	€ 150,00	€ 2.160

Deelraming aan		Deelraming Variant 3a		Rekenmodel SSK2018 versie 2.3.000			
Code	Omschrijving post	Hoeveelheid	Eenheid	Prijs		Totaal	
210210	Leveren en aanbrengen zand voor zandbed en de nodige voorbelasting	760,00	m³	€	15,50	€	11.780
210110	Ontgraven grond en afvoeren naar depot 10km	235,00	m³	€	11,50	€	2.703
210230	Leveren en aanbrengen grond	25,00	m³	€	22,50	€	563
650110	Inzaaien gras	165,00	m²	€	0,30	€	50
Aansluiting Oostkanaaldijk - MEERKOSTEN (VOETPAD)							
<i>Helling</i>							
210220	Aanbrengen zand voor zandbed <i>Dwarsprofiel 6</i>	340,00	m³	€	18,00	€	6.120
710140	Voetpad, deklaag ZWART <i>Markering</i>	95,00	m¹	€	130,00	€	12.350
101010	Belijning driehoeksmarkering	2,00	st	€	11,50	€	23
4	Percentage posten over de hierboven benoemde directe bouwkosten						
	Tijdelijke verkeersmaatregelen	5,0%	van	€	542.752,60	€	27.138
Benoemde directe bouwkosten							€ 569.890
Nader te detailleren bouwkosten (%)							15,0%
Directe bouwkosten							€ 655.374
Overige eenmalige kosten (%)							2,0%
<i>Eenmalige kosten totaal</i>							<i>€ 13.107,48</i>
Overige algemene bouwplaatskosten (%)							1,0%
<i>Algemene bouwplaatskosten totaal</i>							<i>€ 6.553,74</i>
Uitvoeringskosten (%)							10,0%
Algemene kosten (%)							8,0%
Winst (%)							2,5%
Risico (%)							2,5%
Indirecte bouwkosten							€ 184.435
Voorziene bouwkosten							€ 839.809
Niet benoemd risico bouwkosten (%)							15,0%
Risicoreservering bouwkosten							€ 125.971
Bouwkosten Deelraming Variant 3a							€ 965.780
<i>Engineeringskosten, incl. toezicht</i>							20,0%
Benoemde directe engineeringkosten							€ 167.962
Directe engineeringkosten							€ 167.962
Voorziene engineeringkosten							€ 167.962
Niet benoemd risico engineeringkosten (%)							15,0%
Risicoreservering engineeringkosten							€ 25.194
Engineeringkosten Deelraming Variant 3a							€ 193.156
<i>(Leges)kosten voor het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen, beschikkingen, e.d.</i>							2,0%
<i>Verzekeringspremies</i>							1,0%
<i>Communicatie- en voorlichtingskosten</i>							1,0%
<i>Duurzaamheid</i>							1,0%
Benoemde directe overige bijkomende kosten							€ 41.990
Directe overige bijkomende kosten							€ 41.990
Voorziene overige bijkomende kosten							€ 41.990
Niet benoemd risico overige bijkomende kosten (%)							15,0%
Risicoreservering overige bijkomende kosten							€ 6.299
Overige bijkomende kosten Deelraming Variant 3a							€ 48.289
Investeringskosten Deelraming Variant 3a exclusief BTW							€ 1.207.226
Investeringskosten Deelraming Variant 3a exclusief BTW							€ 1.207.226
<i>Investeringskosten Deelraming Variant 3a exclusief BTW (contante waarde)</i>							--
<i>Investeringskosten Deelraming Variant 3a exclusief BTW (contante waarde)</i>							--

Bijlage 7. Kosten voorkeursvariant

Effect op kosten van terugbrengen breedte van het fietspad van 3,6 m naar 3,0 m.

	Solitair fietspad
Investeringskosten excl. BTW - Reële kosten 3,6 m	€ 980.004,00
Besparing breedte fietspad van 3,6 m naar 3,00 m	
Aansluiting Bastertlaan	-€ 5.565,00
Pad	-€ 74.550,00
Aansluiting Oostkanaaldijk	-€ 9.975,00
Totale besparing	-€ 90.090,00
Investeringskosten excl. BTW - Reële kosten 3,0 m	€ 889.914,00

Effect op kosten van ander verhardingstype:

Type verharding	Investeringskosten excl. BTW - Reële kosten per meter
Asfaltverharding, b=3m	€ 630,00
Halfverharding, b=3m	€ 410,00
IHW gestort betonverharding, b=3m	€ 525,00
Prefab betonplatenverharding, b=3m	€ 1.295,00

Together with our clients and the collective knowledge of our 18,500 architects, engineers and other specialists, we co-create solutions that address urbanisation, capture the power of digitalisation, and make our societies more sustainable.

Sweco – Transforming society together