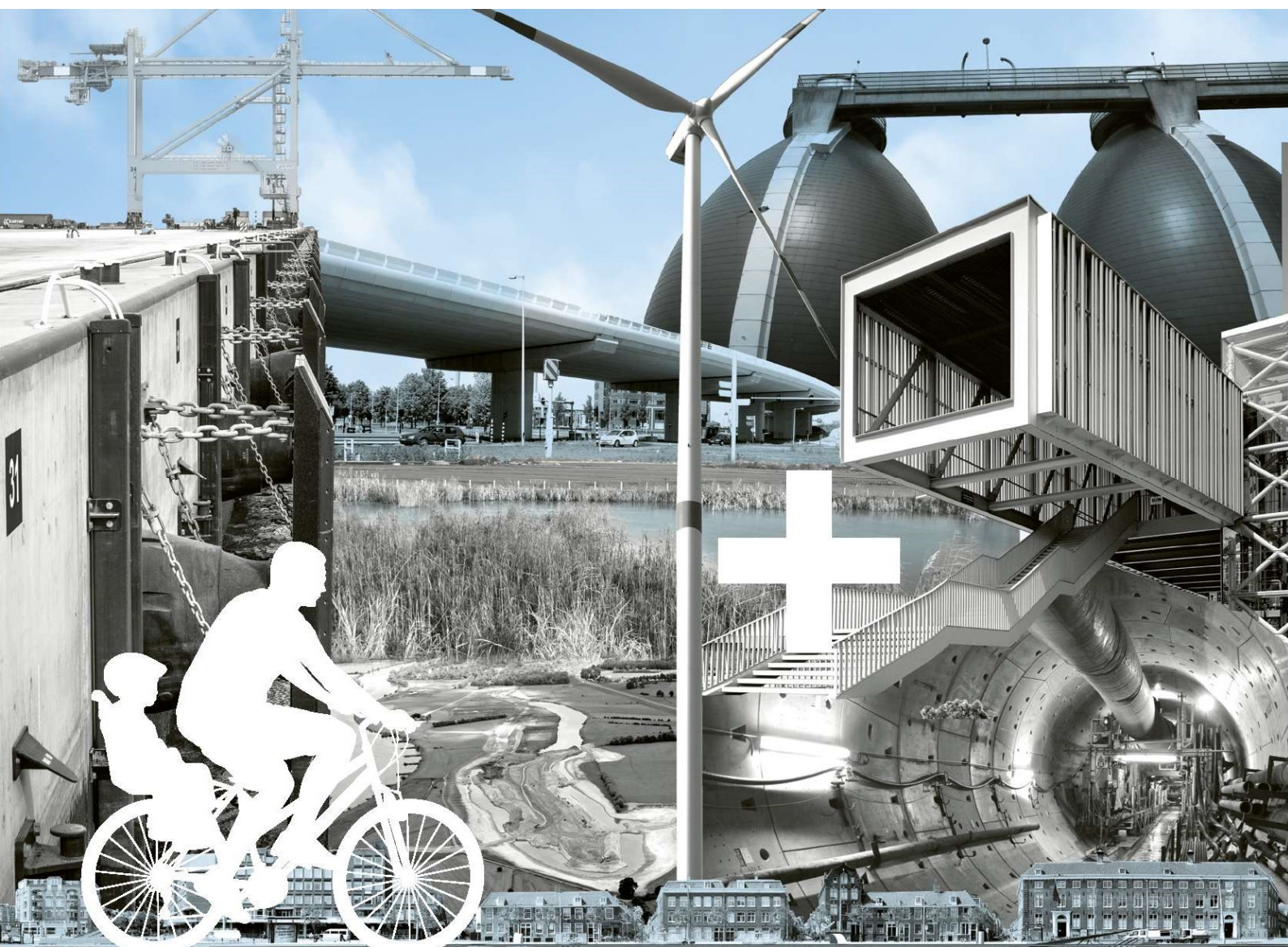




Spaarndamseweg

Programma van Eisen - PvE

Gemeente Haarlem

17 september 2021

Project	Spaarndamseweg
Opdrachtgever	Gemeente Haarlem
Document	Programma van Eisen - PvE
Status	Definitief
Datum	17 september 2021
Referentie	123788/21-013.999
Projectcode	123788
Projectleider	de heer ing. M. Maas
Projectdirecteur	de heer ir. R.P.N. Pater

Auteur(s)	mevrouw A. Vellekoop MSc
Gecontroleerd door	de heer ing. M. Maas
Goedgekeurd door	de heer ing. M. Maas

Paraaf	
--------	---

Adres	Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. Leeuwenbrug 8 Postbus 233 7400 AE Deventer +31 (0)570 69 79 11 www.witteveenbos.com KvK 38020751
-------	--

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Projectomschrijving	5
1.2	Scope rapportage	5
1.3	Leeswijzer	6
1.4	Referentielijst	6
2	SYSTEEMANALYSE	7
2.1	TPvE Haarlem	7
2.2	Doelstellingen uit de procesopdracht en het plan van aanpak	8
3	BELEIDSEISEN	10
3.1	SOR	10
3.2	Mobiliteitsbeleid	11
3.3	HIOR-Noord	11
3.4	CROW, ASVV	12
3.5	Ecologisch beleidsplan	13
4	ONDERZOEKEN	14
4.1	Verkeersintensiteiten	14
4.2	Inrichting Spaarndamseweg als fietsstraat	15
4.3	Quickscan flora en fauna	16
4.4	VTA-bomenonderzoek	16
4.5	Omgevingswijzersessie	17
4.6	Zettingsanalyse/geotechniek	18
4.7	Kabels en leidingen	18
4.8	Advies erfgoed	19
4.9	Parkeren	20
5	CONCLUSIES EN VERDERE UITWERKING	21

5.1	Rijbaanindeling	21
5.2	Bomen en landschap	23
5.3	Vergroening en klimaatadaptatie	24
5.4	Parkeerplaats Volkstuinen 'Wie Zaait Zal Oogsten'	26

	Laatste pagina	26
--	--------------------------------	----

Bijlage(n)

Aantal pagina's

I	PVE Schets	2
---	------------	---

1

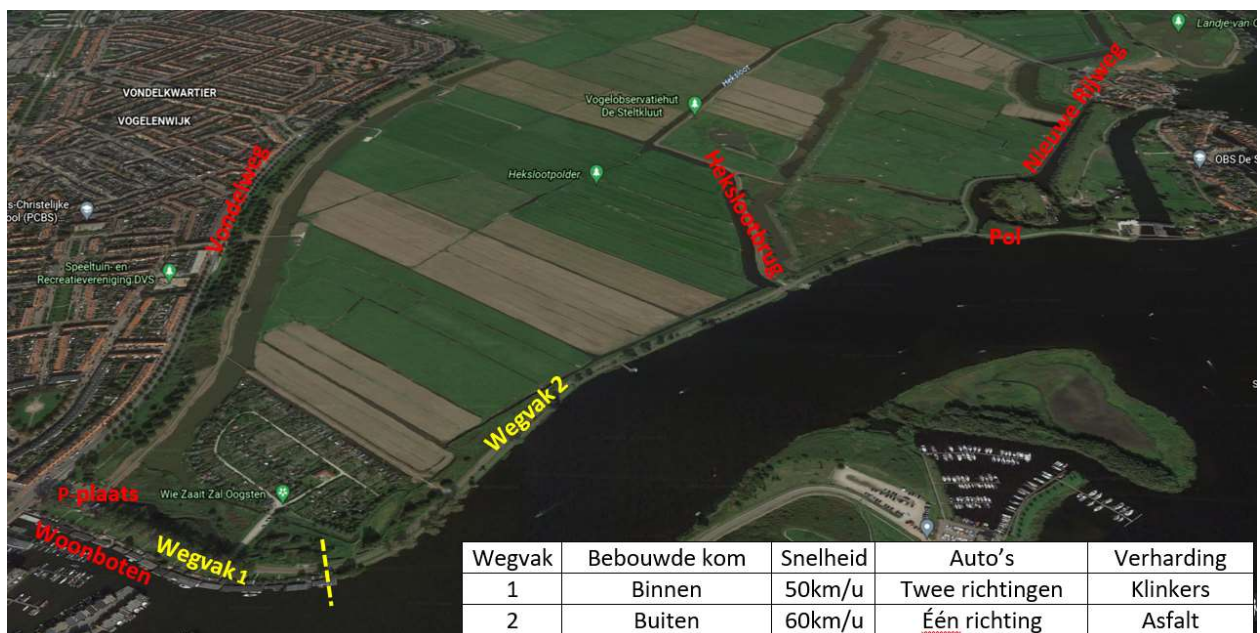
INLEIDING

1.1 Projectomschrijving

De Spaarndamseweg is een recreatieve fiets- en autoverbinding tussen Haarlem en Spaarndam. De riolering, verharding en circa 80 jaar oude populieren in het projectgebied hebben het einde van hun levensduur bereikt. Daarnaast voldoet de weginrichting niet meer aan de huidige ontwerprichtlijnen en past de maximumsnelheid van 50 km/u in het zuidelijke deel (wegvak 1) niet bij de functie als verblijfsgebied. Vanuit het meldingensysteem van de gemeente is tevens bekend dat fietsers dit deel van de Spaarndamseweg als onveilig ervaren vanwege auto's die met hoge snelheid passeren. Op de 1-richtingsweg (wegvak 2) rijden automobilisten regelmatig tegen de richting in.

De gemeente Haarlem heeft daarom besloten de Spaarndamseweg tussen de Vondelweg en de Pol groot onderhoud te geven én daarbij opnieuw in te richten.

Afbeelding 1.1 Scope project



1.2 Scope rapportage

Dit programma van eisen (PvE) is onderdeel van de Definitiefase van het HCCP en bevat de eisen geldend binnen het project.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat de systeemanalyse van het project. Hoofdstuk 3 bevat de afgeleide eisen uit beleidsstukken. Hoofdstuk 4 bevat de afgeleide eisen uit de uitgevoerde onderzoeken en hoofdstuk 5 beschrijft de dilemma's tussen de eisen en een voorstel schetsontwerp.

1.4 Referentielijst

Tabel 1.1 bevat de gebruikte documentatie voor het PvE.

Tabel 1.1 Referentielijst

Nr.	Titel	Auteur	Datum
1	Procesopdracht Spaarndamseweg	Ambtelijke opdrachtgever	15-08-2019
2	Plan van Aanpak Spaarndamseweg	R. Clemens	21-10-2020
3	Startnotitie Spaarndamseweg	R. Clemens	28-04-2021
4	Technisch Programma van Eisen (generiek voor alle projecten)	Gemeente Haarlem	-
5	Structuurvisie openbare ruimte Haarlem 2040: Groen en Bereikbaar	Gemeente Haarlem	21-12-2017
6	Mobiliteitsbeleid	Gemeente Haarlem	aug 2021
7	Handboek inrichting Openbare Ruimte - Noord	Gemeente Haarlem	2015
8	ASVV 2012 - Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom	CROW	13-12-2021
9	CROW - Aanbeveling fiets- en kantstroken	CROW	2019
10	Handboek wegontwerp Erftoegangswegen	CROW	2013
11	Ecologisch beleidsplan 2013 - 2030	Gemeente Haarlem	2019
12	Klanteisenspecificatie	Witteveen+Bos	27-07-2021
13	Quicksan flora en fauna	Foreest Groen	06-05-2021
14	VTA-bomenonderzoek	Boomtotaalzorg	16-03-2021
15	Spaarndamseweg als fietsstraat	Witteveen+Bos	27-07-2021
16	Email - scope - extra water voor BRC	Beleidsmedewerker Water & Klimaat	14-07-2021
17	Advies Erfgoed OMB Haarlem	Beleidsmedewerker erfgoed	05-08-2021
18	Omgevingswijzersessie	Witteveen+Bos	02-04-2021
19	K&L verslag nutsoverleg	Gemeente Haarlem	25-11-2021
20	Verkeersintensiteiten	Gemeente Haarlem	08-01-2021
21	Zettingsanalyse	Witteveen+Bos	17-06-2021

2

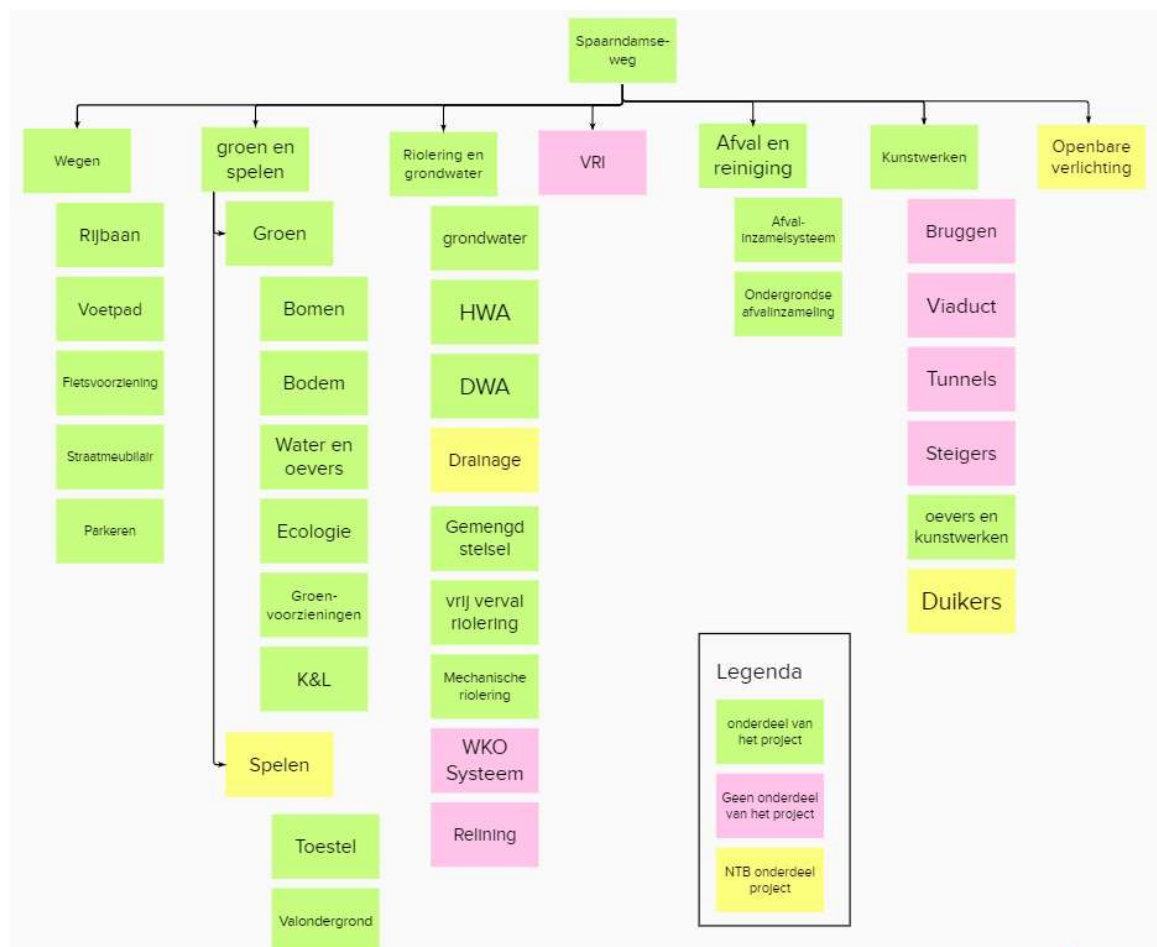
SYSTEEMANALYSE

Dit hoofdstuk bevat een analyse van het systeem 'Spaarndamseweg' waarin een objectenboom is opgenomen op basis van het TPvE van de gemeente Haarlem. De objectenboom wordt gebruikt om eisen, randvoorwaarden en uitgangspunten te alloceren. Vervolgens zijn de doelstellingen uit de procesopdracht (ref. 1) en het PVA (ref. 2) benoemd en gekoppeld aan de objectenboom. De eisen van de procesopdracht en het PVA vormen de topeisen van het project.

2.1 TPvE Haarlem

De gemeente Haarlem heeft een TPvE opgesteld voor de projecten in Haarlem. Afbeelding 2.1 bevat de objectenboom van toepassing op het project op basis van de objectenboom uit het standaard TPvE van Haarlem.

Afbeelding 2.1 Objectenboom Spaarndamseweg



2.2 Doelstellingen uit de procesopdracht en het plan van aanpak

Het PvA (ref. 11) is opgesteld naar aanleiding van de procesopdracht. Het PvA bevat een aantal Hoofddoelstellingen en Subdoelstellingen. Deze zijn in tabel 2.1 benoemd als eisen en gekoppeld aan een object van het systeem.

Tabel 2.1 Afgeleide eisen Doelstellingen

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-092	Reconstructie, rijbaan	D1: er dient een reconstructie van de asfalterijbaan plaats te vinden.	Rijbaan	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-093	Groot onderhoud	D2: er dient groot onderhoud aan de straatstenen rijbaan, tegelpaden, wandelpad langs het Spaarne en parkeerplaats bij de Vondelweg plaats te vinden.	Wegen	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-094	Riool	D3: het riool ter hoogte van de woonboten dient vervangen te worden.	Riolering en grondwater	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-095	Populieren	D4: de populieren ter hoogte van de woonboten dienen vervangen te worden <i>indien zij aantoonbaar van een slechte kwaliteit zijn en korte toekomstverwachting hebben. Daarbij dienen zij met een grotere afstand tot de rijbaan worden gesitueerd zodat wortelopdruk voorkomen wordt.</i>	Bomen	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-096	Budget	D5: het project dient voor maximaal 966.000 ontworpen, voorbereid en gerealiseerd te worden.	-	Proceseis, verificatie in VO fase
PVE-097	HIOR	SD1: de openbare ruimte dient opgewaardeerd te worden op basis van de HIOR - Noord.	Wegen, groen en spelen	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-098	Groenstructuur	SD2: er dient verbetering van de groenstructuur plaats te vinden	Groen	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-099	Ecologische waarde	SD3: de ecologische waarde van de Ecologische hotspot Hekslootpolder dient behouden of verbeterd te worden.	Ecologie	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-100	Parkeren	SD5: ter hoogte van de woonboten en de kruising dient voldoende en duidelijke officiële parkeergelegenheid aangelegd te worden.	Parkeren	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-101	Waterhuishouding	SD4: de waterhuishouding dient verbeterd te worden.	Water en oevers	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-102	Klimaat adaptief	SD4: de inrichting dient klimaat adaptief te zijn.	Wegen, groen en spelen	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-103	Rioolstelsel	SD6: het rioolstelsel dient duurzaam bestand te zijn tegen aantasting van rioolgassen (PVC).	Riolering en grondwater	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-104	Groeiplaatsen	SD7: voor de nieuwe bomen dienen groeiplaatsen verbeterd te worden.	Bomen	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-105	Kwaliteit bomen	SD8: er dient inzicht verkregen te worden in de kwaliteit van alle gemeentelijke bomen in het projectgebied.	Bomen	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-106	Subsidies	SD9: er dienen subsidies aangevraagd te worden indien deze beschikbaar zijn.	-	Proceseis, uitvoeren in VO

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-115	realiseren oppervlaktewater	De wens is om zo veel mogelijk extra oppervlaktewater te realiseren ter compensatie van verloren waterberging en toename verharding in andere projecten.	Water en oevers	Eis, verificatie in SO, VO

3

BELEIDSEISEN

Dit hoofdstuk beschrijft het beleid van toepassing op het project. Vanuit elk beleidsstuk zijn er eisen afgeleid. Elke eis is gekoppeld aan een object uit de objectenboom en er is een verificatiemoment bepaald. Indien er een conflict optreedt tussen 2 eisen zijn de conflicterende eisen benoemd.

De volgende beleidsstukken vormen input voor het PvE:

- structuurvisie openbare ruimte Haarlem 2040: Groen en Bereikbaar (SOR, ref. 5);
- Mobiliteitsbeleid (ref. 6);
- handboek inrichting Openbare Ruimte (HIOR, ref. 7);
- ASVV (ref. 8);
- CROW - Aanbeveling fiets- en kantstroken (ref. 9);
- ecologisch beleidsplan 2013 - 2030 (ref. 11).

3.1 SOR

Tabel 3.1 beschrijft de eisen afgeleid uit de Structuurvisie openbare ruimte Haarlem 2040: Groen en Bereikbaar (ref. 3).

Tabel 3.1 Beschrijving eisen afgeleid uit de Structuurvisie openbare ruimte Haarlem 2040: Groen en Bereikbaar (ref. 3)

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-001	SOR ETW	Conform SOR dient de Spaarndamseweg ingericht te zijn als een erftoegangsweg.	Wegen	Verificatie in SO, VO
PVE-002	SOR fietsnetwerk	Conform SOR dient de Spaarndamseweg ingericht te worden als 'fietsnetwerk bestaand' (dit betekent dat het een alternatieve route vormt ten opzichte van de hoofdstructuur).	Wegen	Conflicterend met PVE-007. PVE-007 beschrijft de spaarndamseweg als een regionale Plus route is voor de fiets.
PVE-003	SOR, groen	Bij de inrichting dient er rekening gehouden te worden met de ecologische route langs de Jan Gijzenvaart vanaf de Vondelweg tot de volkstuinten.	Groen	Verificatie in SO, VO
PVE-004	SOR, cultuurhistorie	Het Spaarne wordt gezien als 'lange waterlijn'. Voor de inrichting van de lange lijnen wordt vooral gekeken naar de continuïteit van het profiel, verhoging van de belevingswaarde, historische leesbaarheid, een stevige bomenstructuur en goede voetgangersvoorzieningen.	Groen, bomen	Conflicterend met PVE-026: In wegvak 2 dienen kleine bomen toegepast te worden ivm weidevogels.

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-006	SOR, Duurzaamheid, biodiversiteit	Vanuit duurzaamheid dient biodiversiteit bevorderd te worden.	Groen	Verificatie in SO, VO

3.2 Mobiliteitsbeleid

Tabel 3.2 beschrijft de eisen afgeleid uit het Concept Mobiliteitsbeleid (ref. 4).

Tabel 3.2 Beschrijving eisen afgeleid uit het Concept Mobiliteitsbeleid (ref. 4)

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-007	Mob, fietsroute	De Spaarndamseweg tussen Jan Gijzenkade en Pol is als '1A regionale plusroute' opgenomen. Deze routes maken deel uit van het provinciale en regionale netwerk en zijn bedoeld om zonder barrières over een langere afstand prettig en veilig door te kunnen fietsen. We sluiten aan bij de kwaliteitseisen van doorfietsroutes van het CROW, zoals de provincie heeft beschreven in het 'Perspectief fiets'.	Wegen	Conflicterend met PVE-016 en eventueel PVE-010. PVE-016 beschrijft een inrichting met elementenverharding wat oncomfortabel is voor fietsers. PVE-010 beschrijft inrichting als plattelandsweg. Deze inrichting is wel comfortabel voor fietsers, maar fietsers zijn ongeschikt aan de auto.
PVE-008	Mob, ETW	De Spaarndamseweg wordt als erftoegangsweg gezien, hetgeen een snelheid binnen de bebouwde kom van 30 km/u inhoudt en 60 km/u op de gedeelten buiten de bebouwde kom.	Wegen	Verificatie in SO, VO

3.3 HIOR-Noord

Tabel 3.3 beschrijft de eisen afgeleid uit het HIOR-Noord.

Tabel 3.3 Beschrijving eisen afgeleid uit HIOR-Noord

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-010	HIOR, plattelandsweg	Inrichtingsprofiel 'Plattelandsweg', (zwart) asfalt van 5m breed (uitgaande van tweerichtingsverkeer) met grasbetontegels in de bermen van 0,6 m breed. Voorkeur voor duurzame verhardingen met lange levensduur.	Wegen	Conflicterend met PVE-007, 016, 018. PVE-007 beschrijft een inrichting voor de doorgaande fietsroute welke comfortabel is en doorgefietst kan worden. Een plattelandsweg is wel comfortabel maar fietsers zijn ongeschikt aan de auto. PVE-016 beschrijft een inrichting met elementenverharding. PVE-018 geeft de mogelijkheid tot een toepassing van een fietsstraat of fietssuggestiestroken.
PVE-011	HIOR, snelheidsremmers	Voorkeursvolgorde: eerst de rijbaan versmallen, dan drempels of verhoogde kruisingsvlakken toepassen. As-verspringingen geheel vermijden.	Wegen	Verificatie in SO, VO
PVE-012	HIOR, groen en ecologie	Het open karakter en natuurwaarden van de Stelling van A'dam in stand houden of bevorderen. Waar mogelijk meer groen en minder verharding. Plant- en groeiplaatsomstandigheden voor bomen verbeteren en beter borgen.	Bomen	Verificatie in SO, VO
PVE-015	HIOR, Duurzaamheid	Klimaatbestendig en onkruidwerend ontwerpen met zoveel mogelijk hergebruik van materialen.	Wegen, groen en spelen	Verificatie in SO, VO

3.4 CROW, ASVV

Tabel 3.4 beschrijft de eisen afgeleid uit de geldende wet- en regelgeving.

Tabel 3.4 Beschrijving eisen afgeleid uit geldende wet- en regelgeving: CROW, ASVV

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-016	ASVV, ETW30	Op een erftoegangsweg 30 km/u rijden fietsers op de rijbaan (gemengd verkeer, geen vrijliggende fietspaden), er ligt elementenverharding (geen asfalt) en er zijn drempels of plateau's om de snelheid te remmen.	Wegen, wegvak 1	Conflicterend met PVE-007, PVE-010, PVE-018. PVE-007 schrijft een comfortabele fietsroute voor wat met elementenverharding niet het geval is. PVE-010 schrijft een plattelandsweg voor. PVE-018 geeft de mogelijkheid tot een toepassing van een fietsstraat of fietssuggestiestroken.

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-017	ASVV, ETW60	Bij een verkeersintensiteit hoger dan 4.000 motorvoertuigen/etmaal op een erftoegangsweg 60 km/u wordt de toepassing van een vrij liggend fietspad aangeraden.	Wegen	Verificatie in SO, VO
PVE-018	CROW, fietsroute, woonstraat	Een fietsroute met een maximale snelheid van 30 km/uur dient als fietsstraat of met fietsstroken en smalle rijloper te worden ingericht.	Wegen, wegvak 1	Conflicterend met PVE-010 en PVE-016. PVE-010 schrijft een plattelandsweg met vrij profiel voor. PVE-016 schrijft elementenverharding voor.
PVE-019	CROW, fietsroute, buiten de bebouwde kom	Een fietsroute, ligt buiten de bebouwde kom met een maximale snelheid van 60 km/uur. Conform CROW zijn dan 3 opties t.b.v. de inrichting mogelijk: a) een weg van minimaal 5,80 m met fietsstroken; b) een weg smaller dan 5,80 m met gemengd profiel zonder fietsvoorzieningen; c) een weg smaller dan 5,80 m in de vorm van een fietsstraat.	Wegen, wegvak 2	Potentieel conflicterend onder andere met PVE-010 en 017 en met PVE-007: doorfietsroute.
PVE-116	intensiteiten, woongebied	Een weg in woongebied dient een maximale intensiteit te hebben van 2.000 mvt/etm.	Wegen	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-117	intensiteit bubeko	Een Erftoegangsweg bubeko dient een intensiteit te hebben tussen de 2.000 en 6.000 mvt/etm.	Wegen	Eis, verificatie in SO, VO

3.5 Ecologisch beleidsplan

Tabel 3.5 beschrijft de eisen afgeleid uit het ecologisch beleidsplan.

Tabel 3.5 Ecologisch beleidsplan

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-090	Ecologische hotspot, wettelijk	De Spaarndamseweg grenst aan ecologische Hotspot Hekslootpolder. De invloed van het project op de ecologie dient getoetst te worden langs de wettelijke kaders.	Groen	Verificatie in SO, VO
PVE-091	Groenstructuur en ecologische kwaliteit	In stand houden van groenstructuren en het behouden en waar mogelijk vergroten van ecologische kwaliteit is onderdeel van het Duurzaamheidsprogramma Haarlem.	Groen	Verificatie in SO, VO

4

ONDERZOEKEN

In de startnotitie zijn dilemma's tussen de diverse beleidsstukken en regelgeving benoemd. Om deze dilemma's verder te onderzoeken, zijn diverse onderzoeken uitgezet. Dit hoofdstuk bevat de uitkomst van de uitgevoerde onderzoeken en de afgeleide eisen hiervan. Tabel 4.1 bevat de status van de voorziene onderzoeken. De paragrafen van het hoofdstuk bevatten de afgeleide eisen.

Tabel 4.1 Status onderzoeken

Nr.	Onderzoek	Referentienummer
01	Verkeersintensiteiten	20
02	Quickscan flora en fauna	13
03	VTA-bomenonderzoek	14
05	Inrichting Spaarndamseweg als fietsstraat	15
06	Zettingsanalyse/geotechniek	21
07	Kabels en leidingen	19
08	Advies erfgoed	17

4.1 Verkeersintensiteiten

In september/oktober 2020 zijn door Telwerk B.V. tellingen uitgevoerd op de volgende locaties.

Afbeelding 4.1 Tellocaties



De telling binnen de bebouwde kom is ná de inrit van de parkeerplaats gehouden, dus het verkeer dat gebruik maakt van deze parkeerplaats is niet meegenomen in de getelde hoeveelheden.

Tabel 4.2 Intensiteiten op een gemiddelde werkdag in de periode september - oktober 2020

Locatie	Gemotoriseerd verkeer	Fietsverkeer
Binnen kom -> Spaarndam	229	507
Binnen kom -> Haarlem	874	532
Binnen kom, beide richtingen samen	1.103	1.039
Locatie	Gemotoriseerd verkeer	Fietsverkeer
Buiten kom - > Spaarndam (niet toegestaan voor gemotoriseerd verkeer)	120	464
Buiten kom -> Haarlem	801	492
Buiten kom, beide richtingen samen	921	956

Conform PVE-116 is de maximale intensiteit in een woongebied is 2000 mvt/etm. Hier wordt voor het deel binnen de bebouwde kom aan voldaan. Conform PVE-117 (paragraaf 3.4) dient op een erftoegangsweg bij verkeersintensiteiten hoger dan 2.000 à 2.500 mvt/etm fietsvoorzieningen aangelegd te worden. door de lage intensiteit op deze weg is het toepassen van fietsvoorzieningen (fietsstroken en fietspaden) zodoende niet noodzakelijk.

Echter is de straat is in de SOR benoemt als regionaal fietsnetwerk en in het Mobiliteitsbeleid als regionale plus route. Dit zou de toepassing van fietsvoorzieningen kunnen verdedigen. Hoofdstuk 4.2 bevat de analyse voor de aanleg van een fietsstraat.

4.2 Inrichting Spaarndamseweg als fietsstraat

In de klanteisenspecificatie (ref. 10) zijn de wensen voor de inrichting van de Spaarndamseweg opgehaald. Een verzoek hierbij was om de mogelijkheid van de inrichting als een fietsstraat verder te onderzoeken. Daartoe is de notitie 'Inrichting Spaarndamseweg als fietsstraat' met referentie '123788/21-010.394', d.d. 2 juli 2021) opgesteld.

De conclusie luidt dat vanuit verkeerskundig oogpunt de verkeerssituatie op de Spaarndamseweg zich goed leent om de weg in te richten als fietsstraat. Aandachtspunt is de toepassing van rood asfalt. De Spaarndamseweg is onderdeel is van UNESCO erfgoed de Stelling van Amsterdam welke zwart asfalt prefereert. Na overleg met de Provincie Noord-Holland is overeengekomen dat een 'behouden rode kleur' wel akkoord is (PVE-107 paragraaf 4.8). Welke rode kleur asfalt toegepast gaat worden onderzoeken we verder in de ontwerpfase. Tabel 4.3 bevat de afgeleide eisen om de Spaarndamseweg daadwerkelijk in te richten als een fietsstraat.

Tabel 4.3 Afgeleide eisen Inrichting Spaarndamseweg als fietsstraat

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-035	Fietsstraat, gesloten verharding	Indien een fietsstraat toegepast wordt dient deze van gesloten verharding te zijn: beton, asfalt of dergelijke.	Wegen	Verificatie in SO, VO
PVE-036	Fietsstraat, verhardingskleur	Indien een fietsstraat dient een rode of roodachtige verhardingskleur te hebben. (door de rode toplaag uit te voeren met donkere bitumen in plaats van kleurloze bitumen ontstaat een meer bordeauxrode kleur).	Wegen	Verificatie in SO, VO

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-037	Fietsstraat, bebording	Een fietsstraat dient voorzien te zijn van de RVV Bord L51b: 'Fietsstraat, auto te gast'.	Wegen	Verificatie in DO
PVE-038	Fietsstraat, snelheidsremmende maatregelen	Mits de fietsstraat goed ingericht wordt, geeft het huidige snelheidsbeeld en de landelijke ervaring dat de snelheid op fietsstraten daalt geen aanleiding om snelheidsremmende maatregelen toe te gaan passen.	Wegen	Verificatie in VO
PVE-119	Verkeersintensiteit fietsstraat	Voor de toepassing van een fietsstraat zijn circa maximaal 1.000 motorvoertuigen/etm buiten de kom toelaatbaar en circa maximaal 2.000/2.500 motorvoertuigen binnen de kom toelaatbaar.	Wegen	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-120	Fietsstraat profiel bibeko	Een fietsstraat binnen de bebouwde kom bevat rijlopers van ten minste 2 m breed met een middenstuk van 0,5 m breed.	Wegen	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-121	Fietsstraat profiel bubeko	Buiten de bebouwde kom wordt een breedte van ten minste 3,8 m breed aangehouden om de snelheid te verlagen en het één richtsverkeer te accentueren.	Wegen	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-122	Fietsstraat landbouw	Eis aan een fietsstraat is dat deze geen hoofdroute voor landbouwvoertuigen is. Dat is voor de Spaarndamseweg ook niet geval.	Wegen	Eis, verificatie in SO

4.3 Quickscan flora en fauna

De Spaarndamseweg grenst aan de ecologische hotspot Hekslootpolder. Conform het Ecologische Beleidsplan (ref. 10) en landelijke regelgeving dient de impact van het project op het gebied en aanwezige flora en fauna te worden getoetst. Er is daarom een quickScan flora en fauna onderzoek uitgevoerd om de aanwezige flora en fauna te inventariseren en passende beheersmaatregelen te definiëren. De belangrijkste eisen voor de definitiefase zijn opgenomen in tabel 4.4.

Tabel 4.4 Afgeleide eisen quickscan flora en fauna

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object
PVE-026	Fauna, weidevogels, bomenvervanging	Pas, voor gebied grenzend aan het weidevogelgebied (bubeko deel) voor de vervanging van bomen kleine knotbomen toe in verband met weidevogels. Normaal uitgroeiende bomen belemmeren het zicht van de weidevogels op direct gevaar, in normaal uitgroeiende bomen kunnen zich predatoren vestigen en de aanvliegroutes van de weidevogels worden belemmerd. Deze nadelen zijn bij de kleine knotbomen niet of vrijwel niet aanwezig	Bomen

4.4 VTA-bomenonderzoek

Het plan van aanpak (ref. 2) beschrijft dat vervanging van de populieren tijdens het project gewenst is *indien* zij aantoonbaar van een slechte kwaliteit zijn en korte toekomstverwachting hebben (PVE-095). Om meer inzicht te krijgen in de status van de bomen is een VTA uitgevoerd. Tabel 4.5 bevat de conclusies van het uitgevoerde VTA-bomenonderzoek.

Tabel 4.5 Afgeleide eisen VTA - bomenonderzoek

ID	Eisnaam	Afgeleide eis
PVE-032	VTA, verwijderen bomen	Overweging is om 4 risicobomen, met zwamaantasting, een klankafwijking en beginnende inrotting (boomnummers 18369, 78099, 78100, 78103) te vervangen. Zij vormen een directe risico in de leefomgeving. Daarnaast hebben zij allemaal een matige tot slechte kwaliteit en toekomstverwachting. Herstel van de boom is niet, nauwelijks of eventueel mogelijk. Advies van de specialist is om deze te vervangen.
PVE-033	VTA, populieren	Overweging is om alle populieren met matige of slechte conditie (dit zijn er in totaal 9) te vervangen. Zij hebben allemaal een matige tot slechte kwaliteit en toekomstverwachting. Herstel van de boom is niet, nauwelijks of eventueel mogelijk. Advies van de specialist is om deze te vervangen. (de bomen benoemt bij PVE-032 vallen binnen deze 9 stuks).
PVE-034	VTA, populieren, kandelaberen	Overweging is om op basis van advies van de specialist populieren met matige conditie, toekomstverwachting en kwaliteit te kandelaberen (dit zijn er in totaal 13). Dit verbetert de kwaliteit en verlengt de levensverwachting.

4.5 Omgevingswijzersessie

Haarlem heeft een duurzame ambitie. Om duurzaamheidskansen voor het project te identificeren, is een omgevingswijzersessie uitgevoerd. Het rapport 'Resultaten Omgevingswijzersessie Spaarndamseweg' met referentie '123788/21-005.431', d.d. 2 april 2021, bevat de resultaten van de omgevingswijzersessie gehouden op 22 maart 2021. Tabel 4.6 bevat de afgeleide kansen en wensen uit het rapport. Het ecologisch onderzoek beschreven in paragraaf 4,1 bevat de verplichte maatregelen. De wensen uit de omgevingswijzersessie versterken de biodiversiteit nog extra buiten de wettelijke verplichting.

Tabel 4.6 Afgeleide eisen van de omgevingswijzersessie

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-041	OMW, inheemse bomen	Planten van inheemse bomen van verschillende soorten passend in het landschap (zoals els en meidoorn) voor een diversere biodiversiteit.	Groen, bomen	Verificatie in SO, VO
PVE-043	OMW, ondergroei	planten van ondergroei (zoals struiken en kruidenrijk grasland) bij bomen voor een diverse habitat en voor schuilmogelijkheden voor fauna.	Groenvoorziening	Verificatie in SO, VO
PVE-050	OMW, rugstreeppad, poeltjes	Pas diverse maatregelen toe om biodiversiteit te versterken. Aanleggen van ondiepe poeltjes keien waar padden eitjes kunnen leggen, hoogteverschillen. Aanvullend daarop kunne in de groenstrook kleine verhogingen, keien en laag groen toegepast worden.	Groenvoorziening	Verificatie in SO, VO
PVE-057	OMW, vliegroute, vleermuizen	Voor het versterken van de verbindingfunctie: zorgen voor een aaneengesloten bomenreeks als vliegroute voor vleermuizen.	Bomen	Verificatie in SO, VO

4.6 Zettingsanalyse/geotechniek

De notitie Spaarndamseweg Zettingsanalyse (referentie 123788/21-009.578, d.d. 17 juni 2021) bevat de zettingsanalyse van 3 reconstructiemogelijkheden voor de Spaarndamseweg. De tweede variant waarin het asfalt en de fundatie vervangen worden, voldoet aan de zettingseisen gesteld door de gemeente Haarlem. Tabel 4.7 bevat de afgeleide eisen van deze zettingsanalyse.

Tabel 4.7 Afgeleide eisen zettingsanalyse

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-083	Asfalt, constructie	voor de vervanging van het asfalt op de weg geldt het volgende: - het asfalt dient verwijderd te worden; - de fundatie dient verwijderd te worden; - de ondergrond dient uitgevuld te worden tot 0,4 m minus bovenkant verharding; - aanbrengen en verdichten menggranulaat 25 cm; - aanbrengen asfalt 15 cm.	Wegen	Verificatie in DO

4.7 Kabels en leidingen

Bijlage I bevat de KLIC-melding met de aanwezige kabels en leidingen (K&L). Aan de noordzijde van de weg loopt een belangrijk data-tracé van KPN en Ziggo. Aan de zuidzijde liggen de nutspartijen in de groenstrook grenzend aan de woonboten. Ook liggen er nutspartijen ter plaatse van de parkeerplaats aan de Vondelweg. Verzoek van de nutspartijen is om rekening te houden met de ligging van de K&L zodat verleggingen voorkomen worden. Het verleggen van K&L kost de maatschappij namelijk geld. Verzoek om het SO en VO te delen met de nutspartijen.

Tabel 4.8 bevat de afgeleide eisen van het kabels- en leidingenonderzoek. Deze zal verder aangevuld worden als het schetsontwerp is gedeeld.

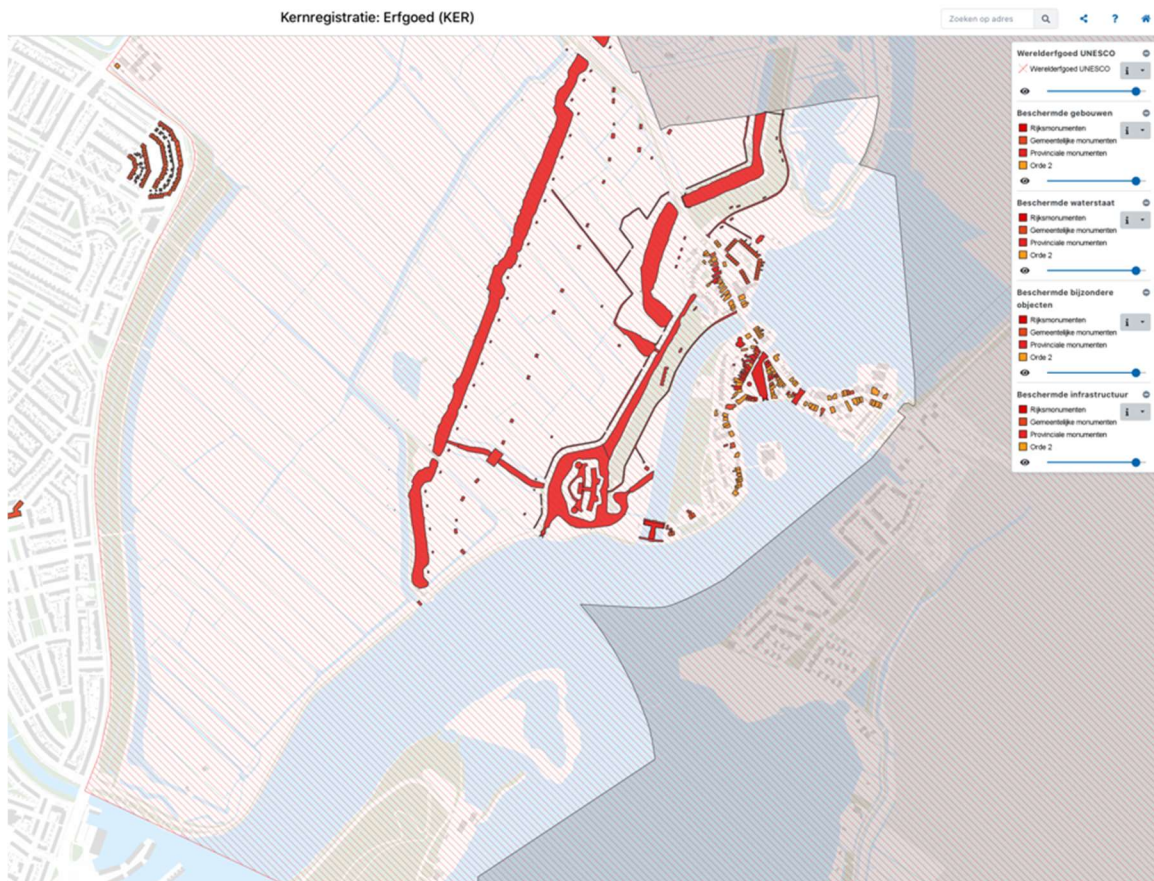
Tabel 4.8 Afgeleide eisen K&L

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-084	Nutspartijen, eigen werkzaamheden	Voor zover bekend hebben de nutspartijen geen eigenwerkzaamheden in het projectgebied.	K&L	Verificatie in VO
PVE-085	Belangrijke netwerkverbindingen	Ter plaatse van het project liggen belangrijke data netwerkverbindingen aan de noordzijde van de Spaarndamseweg. Het kost veel moeite om deze om te leggen. Liever niet omleggen.	K&L	Verificatie in SO, VO
PVE-086	Parkeerplaats Vondelweg	Opheffen parkeerplaats voor watercompensatie veroorzaakt hoogstwaarschijnlijk verleggingen. Geen waterpartij graven ter plaatse van parkeerplaats.	K&L	Verificatie in SO, VO
PVE-087	Distributienet, woonboten	Distributienetten van gas, elektra en water liggen in de groenstrook voor de woonboten langs. Gelieve hier geen objecten op plaatsen.	K&L	Verificatie in SO, VO
PVE-088	Verleggen K&L	Indien ruimtelijke objecten (zoals water, bomen of meubilair) op of dicht bij de leidingen worden geprojecteerd moeten de leidingen verlegd worden. Dit kost geld. Verzoek is om rekening te houden met de aanwezige K&L.	K&L	Verificatie in SO, VO

4.8 Advies erfgoed

De Spaarndamseweg ligt in Unesco erfgoed gebied 'De Stelling van Amsterdam'. Dit is weergegeven in afbeelding. Om het nieuwe ontwerp voldoende in te passen in het landschap is advies opgesteld door de afdeling erfgoed van Haarlem en de Provincie Noord-Holland welke siteholder is van het erfgoed. Deze eisen zijn opgenomen in tabel 4.9.

Afbeelding 4.2 Unesco erfgoed gebied



Tabel 4.9 Afgeleide eisen erfgoed

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking	Brondocument
PVE-107	Erfgoed	Om de Spaarndamseweg als fietsstraat in te richten is rood asfalt benodigd. Omdat de Spaarndamseweg onderdeel is van Wereld erfgoed is zwart asfalt gewenst. Met PNH is afgestemd dat een behouden rode kleur asfalt toelaatbaar is en dat deze in het ontwerptraject verder wordt afgestemd.	Wegen	Eis, verificatie in SO, VO	Advies Erfgoed OMB Haarlem
PVE-118	Inrichting Spaarndamseweg	De karakteristieke, herkenbare inrichting van de Spaarndamseweg sluit aan op de wegen van het linielandschap rond de forten. Uitgangspunt is dat de inrichting eenvoudig is, passend bij het landelijke en industriële karakter van de forten.	Wegen	Eis, verificatie in SO, VO	Advies Erfgoed OMB Haarlem

4.9 Parkeren

Tabel 4.10 bevat de opgehaalde eisen omtrent parkeren bij de verkeerskundigen van Haarlem.

Tabel 4.10 Afgeleide eisen Doelstellingen

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-123	Parkeren, wegvak 1	Er dienen ten minste 55 parkeerplaatsen aanwezig te zijn ter plaatse van wegvak 1.	Wegvak 1	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-124	Parkeren wegvak 2	Ter plaatse van wegvak 2 parkeren recreanten/vissers in het groen. Onderzoek de mogelijkheid voor het aanleggen van parkeerplaatsen in wegvak 2.	Wegvak 2	Eis, verificatie in SO, VO

CONCLUSIES EN VERDERE UITWERKING

In hoofdstuk 4 zijn de aanvullende eisen opgesteld naar aanleiding van de uitgevoerde onderzoeken. Het totale programma van eisen betreft een aantal conflicterende eisen. Daarnaast zijn er klantwensen opgehaald met een aantal conflicterende eisen.

Hoofdstuk 5 bevat een voorsteluitwerking van deze conflicterende eisen en wensen.

5.1 Rijbaanindeling

Tabel 5.1 bevat de conflicterende eisen voor het object 'Wegen'. Hieruit zijn 3 varianten afgeleid welke hieronder zijn beschreven en opgenomen zijn in bijlage I.

Variant A: Duurzaam Veilig + Hior

De eerste variant bevat een gemengd profiel met elementenverharding conform PVE-016 voor wegvak 1 (zie bijlage 1, Variant A). Het voordeel van dit profiel is dat deze conform de principes van Duurzaam Veilig is, conform de wensen van de verkeerspolitie is en een gevoelsmatige verlaging van de rijsnelheid veroorzaakt. Nadeel is het verlagen van het fietscomfort en dat het in strijd is met het SOR (aanvullende hoofdfietsroute prefereert asfalt), het mobiliteitsbeleid (regionale plusroute voor de fiets) en de HIOR (Plattelandsweg binnen de bebouwde kom). Wegvak 2 bevat een gemengd profiel van asfalt conform het HIOR-profiel plattelandsweg. De breedte van de rijbaan op wegvak 2 is 4 m conform wensen verkeerspolitie met betrekking tot éénrichtingsverkeer.

Variant B: HIOR

Variant twee bevat voor wegvak 1 en 2 een gemengd profiel met asfalt conform PVE-010 (Het HIOR). Daarnaast kan beargumenteerd worden dat asfalt comfortabel fietsen is en dit profiel daarom verantwoord is voor een bestaand fietsnetwerk en/of regionale plusroute voor de fiets conform PVE-002,-005 en -007 (SOR 2040 ref. 5 en Mobiliteitsbeleid ref. 6). Een ander voordeel is dat deze inrichting dezelfde look en feel heeft over de gehele route (wegvak 1 en 2). Nadeel is dat dit profiel niet conform de principes van Duurzaam Veilig is en dat dit tegen het advies in gaat van de verkeerspolitie (die variant A of C prefereert). Dit is een risico voor het te nemen verkeersbesluit. De breedte van de rijbaan op wegvak 2 is 4 meter conform wensen verkeerspolitie met betrekking tot éénrichtingsverkeer.

Variant C: Mobiliteitsbeleid

Conform het mobiliteitsplan (PVE-0007) is de Spaarndamseweg aangemerkt als 'een regionale plusroute voor de fiets'. Daarnaast is conform het SOR het projectgebied aangewezen als een bestaand fietsnetwerk (PVE-0002) en dient stimulering fietsgebruik bevorderd te worden (PVE-0005). Dit zou een fietsstraat inrichting in beide wegvakken kunnen rechtvaardigen.

Daarnaast is tevens vanuit de KES is naar voren gekomen dat de toepassing van een fietsstraat voor de verkeerspolitie en beleidsmedewerker verkeer een goede optie is. De fietsersbond prefereert een fietsstraat binnen de bebouwde kom. Buiten de bebouwde kom zien zij liever een breed profiel met fietsstroken in verband met hard rijdende auto's.

Een onderzoek van Witteveen+Bos Spaarndamseweg Als Fietsstraat (ref. 15) heeft vervolgens uitgewezen dat een fietsstraat daadwerkelijk te onderbouwen is als een mogelijke inrichting is van de gehele Spaarndamseweg. Bijlage I bevat het profiel voor variant C. Voor de breedtes is binnen de bebouwde kom gekozen voor 4,8 m. Dit voldoet aan de minimale maat van 4,5 m (PVE-120). De 4,8 m komt overeen met de breedte van de woonstraat conform duurzaam veilig. De breedte van de rijbaan op wegvak 2 is 4 m conform wensen verkeerspolitie met betrekking tot éénrichtingsverkeer.

Witteveen+Bos adviseert Variant C verder uit te werken omdat deze het meest overeenkomt met de doelstellingen die de gemeente Haarlem heeft rondom mobiliteit.

Tabel 5.1 Conflicterende eisen wegen

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-002	SOR fietsnetwerk	Conform SOR dient de Spaarndamseweg ingericht te worden als 'fietsnetwerk bestaand' (dit betekent dat het een alternatieve route vormt ten opzichte van de hoofdstructuur).	Wegen	Conflicterend met PVE-007. PVE-007 beschrijft de spaarndamseweg als een regionale Plus route is voor de fiets.
PVE-007	Mob, fietsroute	De Spaarndamseweg tussen Jan Gijzenkade en Pol is als '1A regionale plusroute' opgenomen. Deze routes maken deel uit van het provinciale en regionale netwerk en zijn bedoeld om zonder barrières over een langere afstand prettig en veilig door te kunnen fietsen. We sluiten aan bij de kwaliteitseisen van doorfietsroutes van het CROW, zoals de provincie heeft beschreven in het 'Perspectief fiets'.	Wegen	Conflicterend met PVE-016 en eventueel PVE-010. PVE-016 beschrijft een inrichting met elementenverharding wat oncomfortabel is voor fietsers. PVE-010 beschrijft inrichting als plattelandsweg. Deze inrichting is wel comfortabel voor fietsers, maar fietsers zijn ondergeschikt aan de auto.
PVE-010	HIOR, plattelandsweg	Inrichtingsprofiel 'Plattelandsweg', (zwart) asfalt van 5m breed (uitgaande van tweerichtingsverkeer) met grasbetontegels in de bermen van 0,6 m breed. Voorkeur voor duurzame verhardingen met lange levensduur.	Wegen	Conflicterend met PVE-007, 016, 018. PVE-007 beschrijft een inrichting voor de doorgaande fietsroute welke comfortabel is en doorgefietst kan worden. Een plattelandsweg is wel comfortabel maar fietsers zijn ondergeschikt aan de auto. PVE-016 beschrijft een inrichting met elementenverharding. PVE-018 geeft de mogelijkheid tot een toepassing van een fietsstraat of fietssuggestiestroken.
PVE-016	ASVV, ETW30	Op een erftoegangsweg 30 km/u rijden fietsers op de rijbaan (gemengd verkeer, geen vrijliggende fietspaden), er ligt elementenverharding (geen asfalt) en er zijn drempels of plateau's om de snelheid te remmen.	Wegen, wegvak 1	Conflicterend met PVE-007, PVE-010, PVE-018. PVE-007 schrijft een comfortabele fietsroute voor wat met elementenverharding niet het geval is. PVE-010 schrijft een plattelandsweg voor. PVE-018 geeft de mogelijkheid tot een toepassing van een fietsstraat of fietssuggestiestroken.
PVE-018	CROW, fietsroute, woonstraat	Een fietsroute met een maximale snelheid van 30 km/uur dient als fietsstraat of met fietsstroken en smalle rijloper te worden ingericht.	Wegen, wegvak 1	Conflicterend met PVE-010 en PVE-016. PVE-010 schrijft een plattelandsweg met vrij profiel voor. PVE-016 schrijft elementenverharding voor.

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-019	CROW, fietsroute, buiten de bebouwde kom	Een fietsroute, ligt buiten de bebouwde kom met een maximale snelheid van 60 km/uur. Conform CROW zijn dan 3 opties t.b.v. de inrichting mogelijk: a) een weg van minimaal 5,80 m met fietsstroken; b) een weg smaller dan 5,80 m met gemengd profiel zonder fietsvoorzieningen; c) een weg smaller dan 5,80 m in de vorm van een fietsstraat.	Wegen, wegvak 2	Potentieel conflicterend onder andere met PVE 010 en 017 en met PVE-007: doorfietsroute

5.2 Bomen en landschap

Tabel 5.2 bevat de belangrijkste eisen rondom bomen en de eventuele vervanging. Pagina 2 van bijlage I bevat een voorstel rondom de bomen. We versterken de boomstructuur conform SOR en ten behoeve van ecologie. Daartoe overwegen we 9 populieren met een slechte conditie te vervangen en 13 populieren te kandelabereren. Ook planten we extra bomen bij. Daardoor gaat het aantal bomen in het projectgebied omhoog. Aantallen, soort en locatie van de bomen wordt in de vervolgfase bepaald. Ter plaatse van wegvak 1 plaatsen we grote bomen om de huidige beleving en stevige bomenstructuur te behouden (Conform SOR. Ter plaatse van wegvak 2 hanteren we de lange lijnen en historische leesbaarheid (de weg grenst aan Unesco erfgoed) door het eenvoudige, open en landelijke karakter van de weg te handhaven. Daarnaast onderzoeken we de plaatsing van kleine knotbomen. Deze voldoen niet aan de stevige boomstructuur conform SOR (PVE-004). Echter zijn alleen kleine bomen mogelijk in verband met aangrenzend weidevogelgebied.

Tabel 5.2 Eisen bomen

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-004	SOR, cultuurhistorie	Het Spaarne wordt gezien als 'lange waterlijn'. Voor de inrichting van de lange lijnen wordt vooral gekeken naar de continuïteit van het profiel, verhoging van de belevingswaarde, historische leesbaarheid, een stevige bomenstructuur en goede voetgangersvoorzieningen.	Groen, bomen	Voor wegvak 2 Conflicterend met PVE-026: In wegvak 2 dienen kleine bomen toegepast te worden in verband met weidevogels.
PVE-012	HIOR, groen en ecologie	Het open karakter en natuurwaarden van de Stelling van A'dam in stand houden of bevorderen. Waar mogelijk meer groen en minder verharding. Plant- en groeiplaatsomstandigheden voor bomen verbeteren en beter borgen.	Bomen	Verificatie in SO, VO
PVE-026	Fauna, weidevogels, bomenvervanging	Pas, voor gebied grenzend aan het weidevogelgebied (bubeko deel) voor de vervanging van bomen kleine knotbomen toe in verband met weidevogels.	Bomen	Verificatie in SO, VO
PVE-032	VTA, verwijderen bomen	Overweging is om 4 risicobomen, met zwamaantasting, een klankafwijking en beginnende inrotting (boomnummers 18369, 78099, 78100, 78103) te vervangen. Zij vormen een directe risico in de leefomgeving. Daarnaast hebben zij allemaal een matige tot slechte kwaliteit en toekomstverwachting. Herstel van de boom is niet, nauwelijks of eventueel	Bomen	Verificatie in PVE, SO

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
		mogelijk. Advies van de specialist is om deze te vervangen.		
PVE-033	VTA, populieren	Overweging is om alle populieren met matige of slechte conditie (dit zijn er in totaal 9) te vervangen. Zij hebben allemaal een matige tot slechte kwaliteit en toekomstverwachting. Herstel van de boom is niet, nauwelijks of eventueel mogelijk. Advies van de specialist is om deze te vervangen. (de bomen benoemt bij PVE-032 vallen binnen deze 9 stuks).	Bomen	Verificatie in PVE, SO
PVE-034	VTA, populieren, kandelaberen	Overweging is om populieren met matige conditie, toekomstverwachting en kwaliteit te kandelaberen (dit zijn er in totaal 13).	Bomen	Verificatie in PVE, SO
PVE-041	OMW, inheemse bomen	Planten van inheemse bomen van verschillende soorten passend in het landschap (zoals els en meidoorn) voor een diversere biodiversiteit.	Groen, bomen	Verificatie in SO, VO
PVE-057	OMW, vliegroute, vleermuizen	Voor het versterken van de verbindingfunctie: zorgen voor een aaneengesloten bomenreeks als vliegroute voor vleermuizen.	Bomen	Verificatie in SO, VO
PVE-089	Bijzonder provinciale landschap	Het plangebied ligt in het Bijzondere Provinciale landschap. De naastgelegen polder is aangemerkt als weidevogelgebied. Openheid is een van de kerndoelen voor dit gebied.	Bomen	Verificatie in SO, VO
PVE-118	inrichting Spaarndamseweg	De karakteristieke, herkenbare inrichting van de Spaarndamseweg sluit aan op de wegen van het linielandschap rond de forten. Uitgangspunt is dat de inrichting eenvoudig is, passend bij het landelijke en industriële karakter van de forten.	Bomen en groen	Eis, verificatie in SO, VO

5.3 Vergroening en klimaatadaptatie

Tabel 5.3 bevat de belangrijkste eisen rondom vergroening en klimaatadaptatie. Pagina 2 van bijlage I bevat een voorstel vergroening en klimaatadaptatie.

Ten behoeve van een verhoging van natuurwaarden en een aangenaam landschappelijk, groen beeld brengen we ter plaatse van wegvak 1 een aantal vergroeningmaatregelen aan. Hieronder valt ondergroei in de vorm van struikgewas, keien, poelen en eventueel boomstammen.

Daarnaast is er gevraagd om extra oppervlaktewater te realiseren in het project omwille van een te kort aan waterberging en te veel verharding in stedenbouwkundige ontwikkelingsplannen. In de ontwerpfase onderzoeken we de mogelijkheid van de aanleg van oppervlaktewater verder.

Ter plaatse van wegvak 2 behouden we het landelijke open karakter van 'De stelling van Amsterdam' door de toepassing van kleine bomen en het zicht op het Spaarne te behouden. Daarnaast leggen we diverse parkeer en recreatieplaatsen aan voor vissers en overige recreanten. De natuurwaarden van de Hekslootploder zullen hierdoor niet aangetast worden.

Tabel 5.3 Belangrijkste eisen vergroening en klimaatadaptatie

ID	Eisnaam	Afgeleide eis	Object	Opmerking
PVE-003	SOR, groen	Bij de inrichting dient er rekening gehouden te worden met de ecologische route langs de Jan Gijzenvaart vanaf de Vondelweg tot de volkstuinen.	Groen	Verificatie in SO, VO
PVE-006	SOR, Duurzaamheid, biodiversiteit	Vanuit duurzaamheid dient biodiversiteit bevorderd te worden	Groen	Verificatie in SO, VO
PVE-014	HIOR, water en oevers	De noordelijke Spaarne oever is gecategoriseerd als ruige, natuurvriendelijke oever en heeft een ecologische verbindingswaarde. Streefbeeld: 'behoud van de landelijke uitstraling gecombineerd met een natuurvriendelijke, rafelige oever. Zicht op water behouden'.	Groen	Verificatie in SO, VO
PVE-043	OMW, ondergroei	Planten van ondergroei (zoals struiken en kruidenrijk grasland) bij bomen voor een diverse habitat en voor schuilmogelijkheden voor fauna.	Groenvoorziening	verificatie in SO, VO
PVE-050	OMW, rugstreeppad, poeltjes	Pas diverse maatregelen toe om biodiversiteit te versterken. Aanleggen van ondiepe poeltjes keien waar padden eitjes kunnen leggen, hoogteverschillen. Aanvullend daarop kunne in de groenstrook kleine verhogingen, keien en laag groen toegepast worden.	Groenvoorziening	Verificatie in SO, VO
PVE-090	Ecologische hotspot, wettelijk	De Spaarndamseweg grenst aan ecologische Hotspot Hekslootpolder. De invloed van het project op de ecologie dient getoetst te worden langs de wettelijke kaders.	Groen	Verificatie in SO, VO
PVE-091	Groenstructuur en ecologische kwaliteit	In stand houden van groenstructuren en het behouden en waar mogelijk vergroten van ecologische kwaliteit is onderdeel van het Duurzaamheidsprogramma Haarlem.	Groen	Verificatie in SO, VO
PVE-098	Groenstructuur	SD2: Er dient verbetering van de groenstructuur plaats te vinden.	Groen	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-099	Ecologische waarde	SD3: De ecologische waarde van de Ecologische hotspot Hekslootpolder dient behouden of verbeterd te worden.	Ecologie	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-101	Waterhuishouding	SD4: De waterhuishouding dient verbeterd te worden.	Water en oevers	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-108	Groenstructuur	Versterk mogelijk de groenstructuur.	Groen	Eis, verificatie in SO, VO
PVE-111	Balans	Ontwerp een optimale balans tussen verkeer en groen binnen projectgebied.	Groen en wegen	Proceseis, uitvoeren in VO-fase
PVE-115	Realiseren oppervlaktewater	De wens is om zo veel mogelijk extra oppervlaktewater te realiseren.	Water en oevers	Eis, verificatie in SO, VO

5.4 Parkeerplaats Volkstuinen 'Wie Zaait Zal Oogsten'

De volkstuindersvereniging heeft het verzoek gedaan om de parkeervoorzieningen in de vorm van verharding en verlichting voor de volkstuindersvereniging te verbeteren. Het verbeteren van de parkeervoorziening is momenteel geen onderdeel van de scope.

Echter adviseert Witteveen+Bos om verharding aan te leggen zodat de parkeergelegenheid verbetert. Dit heeft een kleine impact op het projectbudget. Verder zal onderzocht moeten worden of verlichting wenselijk is bij de parkeerplaats. Dit volgt in de ontwerpfase.

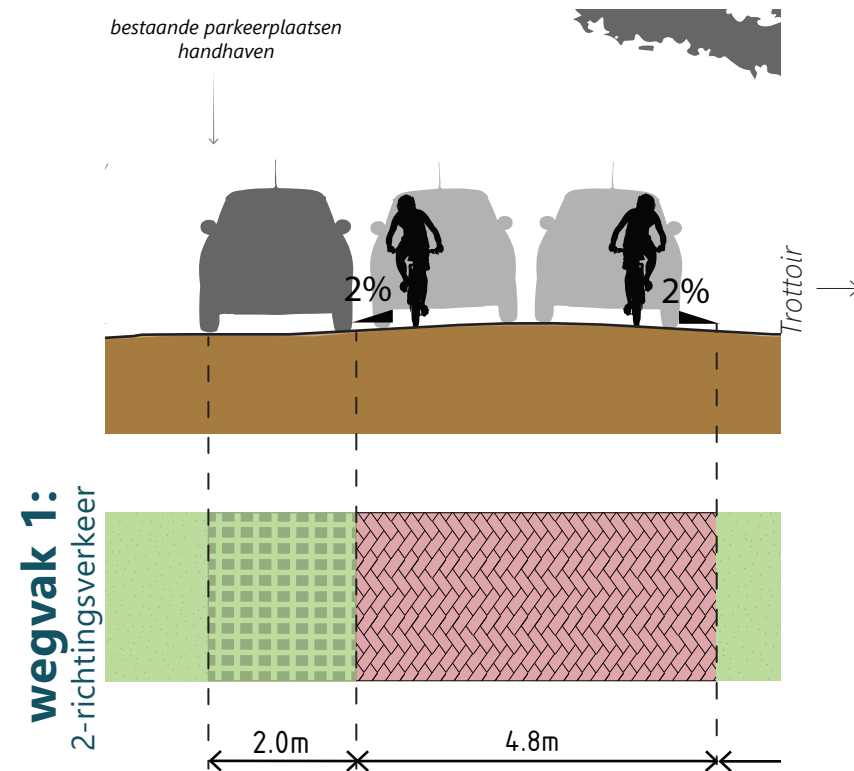
Bijlage(n)



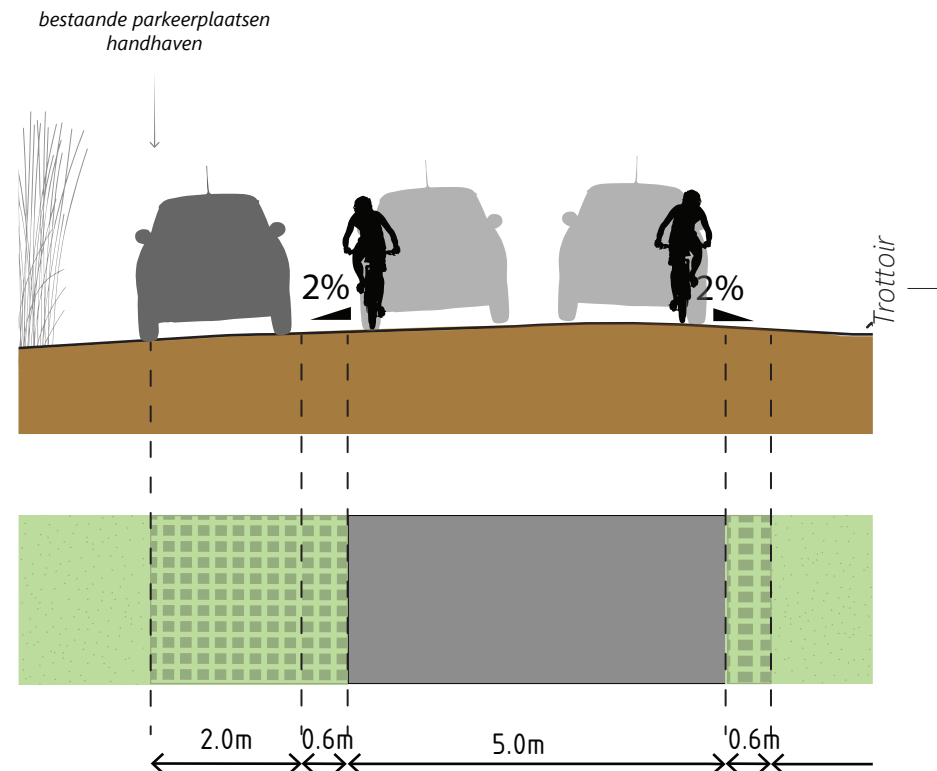
BIJLAGE: PVE SCHETS

Bijlage I principe profielen

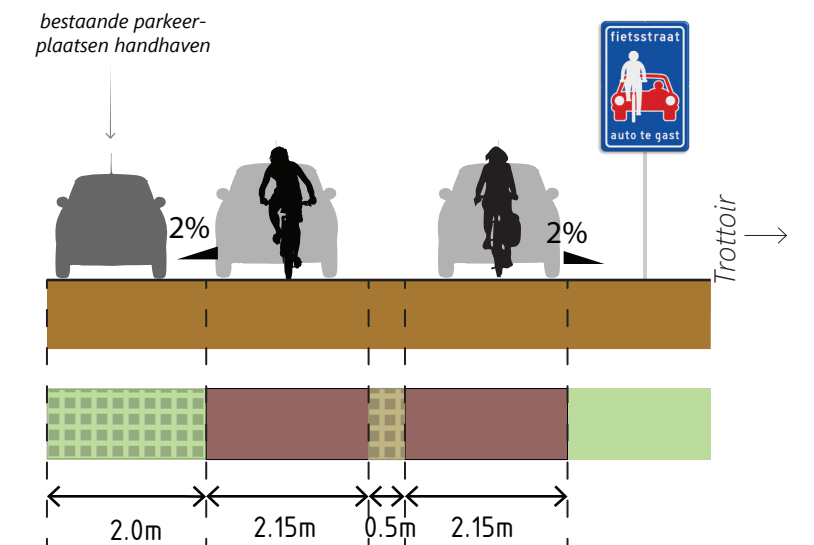
Variant A: Duurzaam veilig + HIOR
woonstraat en plattelandsweg



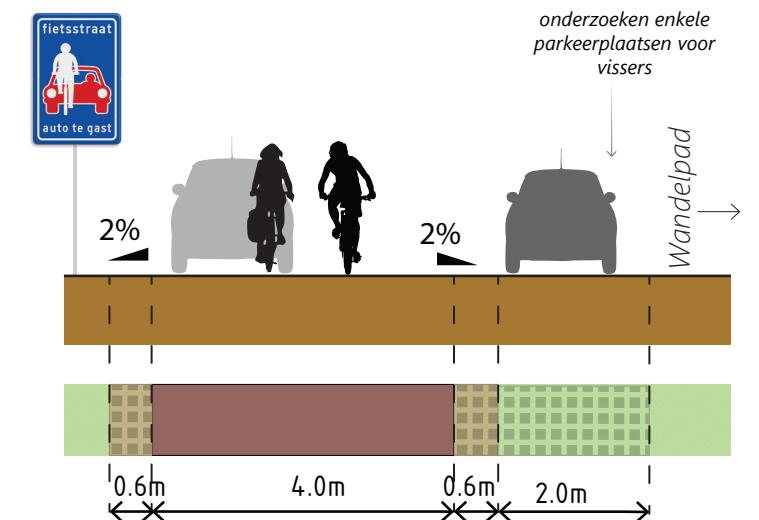
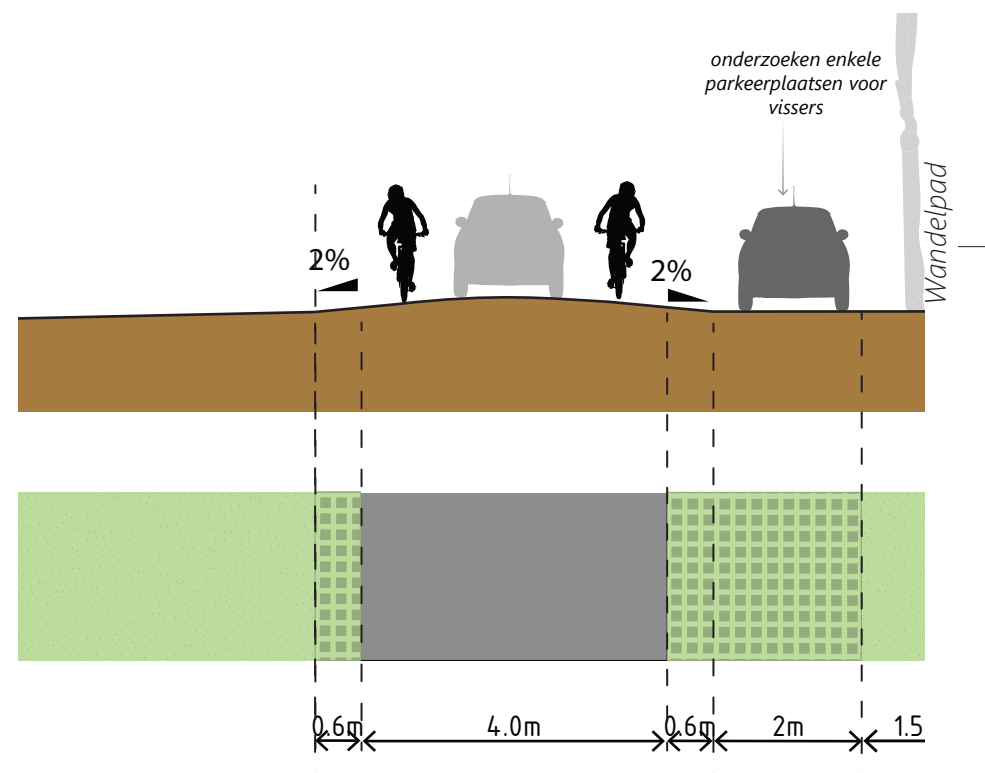
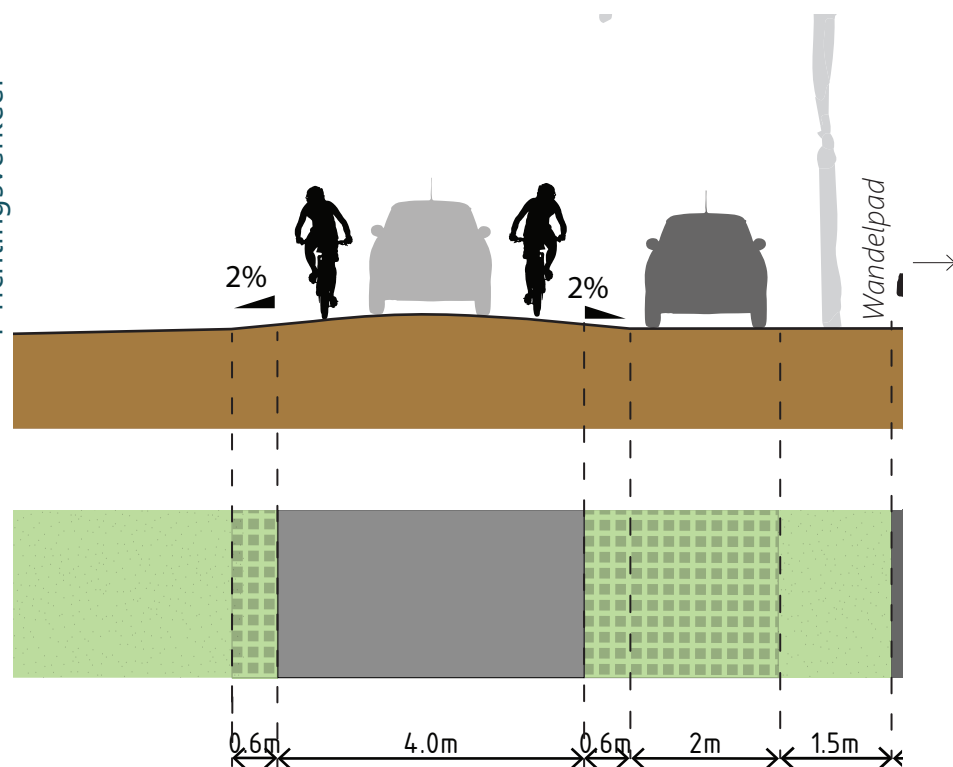
Variant B: HIOR
plattelandsweg



Variant C: Mobiliteitsbelied
fietstraat



wegvak 2:
1-richtingsverkeer



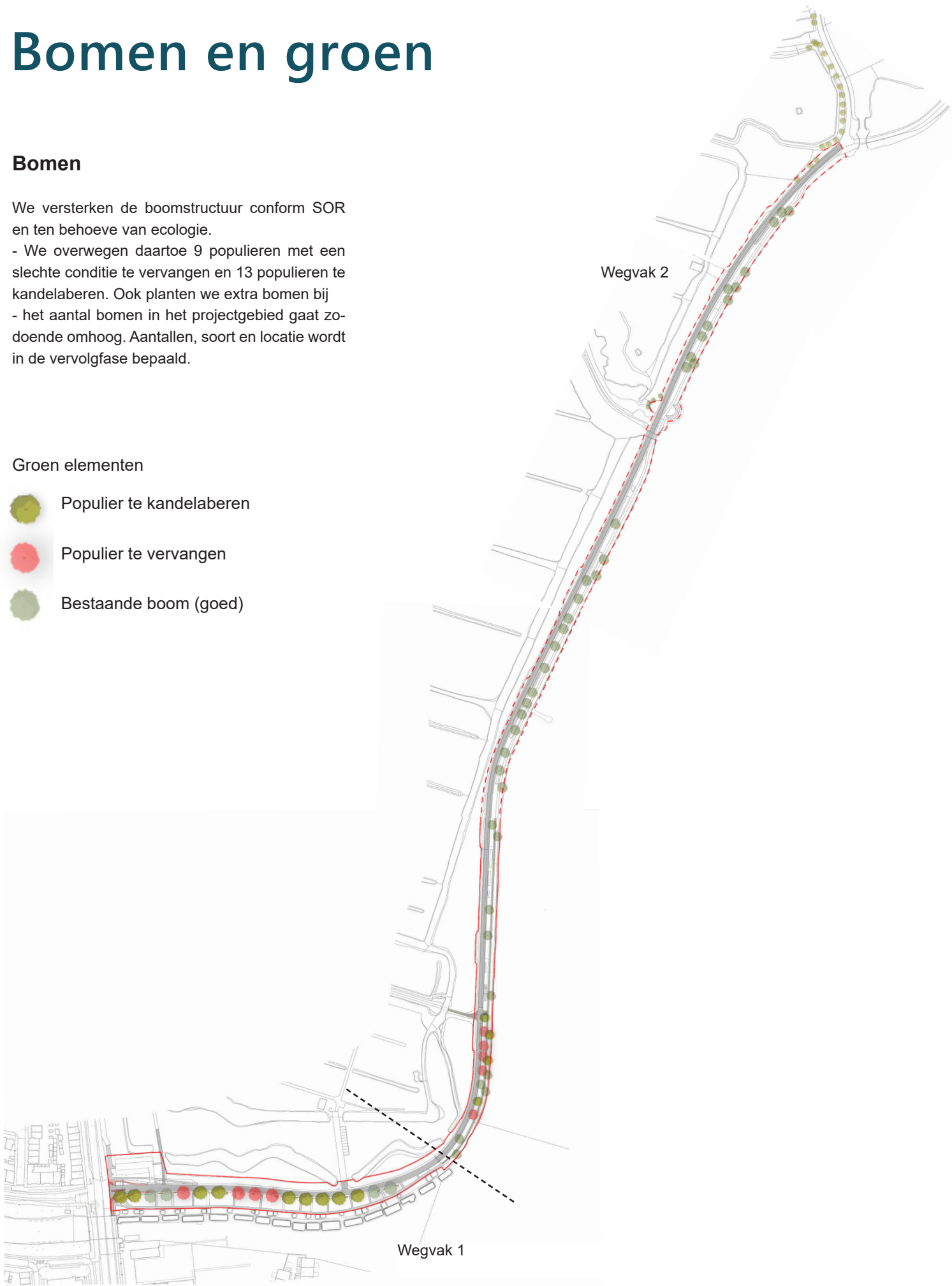
Bomen

We versterken de boomstructuur conform SOR en ten behoeve van ecologie.

- We overwegen daartoe 9 populieren met een slechte conditie te vervangen en 13 populieren te kandelabereren. Ook planten we extra bomen bij
- het aantal bomen in het projectgebied gaat zo-doende omhoog. Aantallen, soort en locatie wordt in de vervolgfase bepaald.

Groen elementen

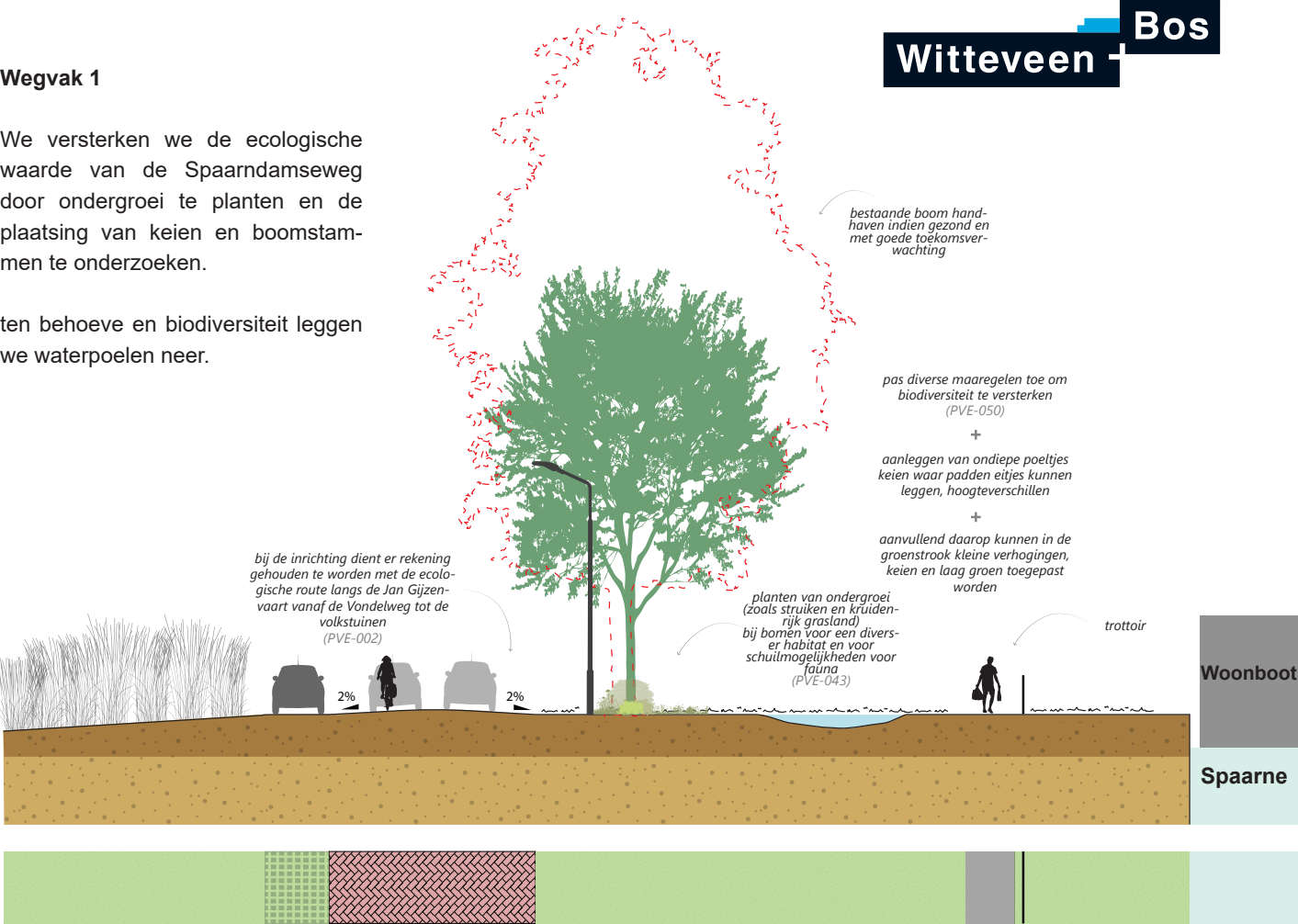
-  Populier te kandelabereren
-  Populier te vervangen
-  Bestaande boom (goed)



Wegvak 1

We versterken we de ecologische waarde van de Spaardamseweg door ondergroei te planten en de plaatsing van keien en boomstammen te onderzoeken.

ten behoeve en biodiversiteit leggen we waterpoelen neer.



Wegvak 2:

We behouden de lange lijnen en historische leesbaarheid (de weg grenst aan Unesco erfgoed) door een eenvoudig, open en landelijk karakter van de weg te hanteren

Ter plaatse van wegvak 2 worden lage bomen toegepast in verband met aanwezigheid weidevogels

