

## NOTITIE

---

Onderwerp            Ontwerpnota VO herinrichting Spaarndamseweg  
Project                Herinrichting Spaarndamseweg  
Opdrachtgever      Gemeente Haarlem  
Projectcode          128061  
Status                 Definitief 02  
Datum                 27 september 2022  
Referentie            128061/22-013.754  
Auteur(s)             Ing. S.E. Berends

Gecontroleerd door    D.R. Böing MSc  
Goedgekeurd door    A. Vellekoop MSc  
Paraaf



Bijlage(n)            I    Voorlopig Ontwerp  
                          II    Beplantingsplan  
                          III   Notitie Voorstel landschappelijke elementen  
                          IV   Inrichting Spaarndamseweg als fietsstraat  
                          V    VTA  
                          VI   Rioolontwerp  
                          VII  VO K&L en riolering  
                          VIII Verificatierapport VO - klantwensen  
                          IX   Quicksan natuuronderzoek  
                          X    Inmeting  
                          XI   Archeologisch onderzoek  
                          XII  Subsidiescan  
                          XIII Quickscan bestemmingsplan  
                          XIV  Vergunningenscan

Aan                     Gemeente Haarlem                     R. Clemens, F. van 't Wout

---

## 1 SCOPE OMSCHRIJVING EN DOELSTELLING

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 niet bij de functie als verblijfsgebied. Vanuit het meldingssysteem van de gemeente Haarlem is tevens bekend dat fietsers dit deel van de Spaarndamseweg als onveilig ervaren vanwege auto's die met hoge snelheid passeren. Op de éénrichtingsweg buiten de bebouwde kom 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. Witteveen+Bos is gecontracteerd om het ontwerp uit te werken tot bestuurlijk Definitief Ontwerp

### Projectgrenzen

In de onderstaande afbeelding staat in rood de contour weergegeven van de werkzaamheden.

Afbeelding 1.1 Duiding projectgrenzen



Onderdeel van het herinrichtingsproject zijn:

- de Spaarndamseweg tussen de Jan Gijzenkade en Pol;
- het parkeerterrein aan de Spaarndamseweg;
- de aansluitingen naar het natuurgebied.

Geen onderdeel van dit herinrichtingsproject zijn:

- de kruising met de Vondelweg en de Jan Gijzenkade;
- de Spaarndamseweg ten zuiden van de Spaarndamsebrug;
- de oeververdediging van het Spaarne.

### Notitie

Deze notitie is de ontwerpnota van het Voorlopig Ontwerp van de Spaarndamseweg welke is opgenomen in bijlage I. De ontwerpnota bevat een onderbouwing van het ontwerp en een overzicht van alle uitgevoerde studies en onderzoeken.

## 2 BELEID

Onderstaand beleid is van toepassing verklaart bij de vaststelling van het programma van eisen:

- Structuurvisie openbare ruimte Haarlem 2040: Groen en Bereikbaar (SOR);
- Mobiliteitsbeleid;
- Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR);
- ASVV;
- CROW - Aanbeveling fiets- en kantstroken;
- Ecologisch beleidsplan 2013 - 2030.

De projectspecifieke eisen die volgen uit de relevante beleidsstukken zijn opgenomen in het programma van eisen met ref. nr. 123788/21-013.999.

## 3 OMSCHRIJVING HUIDIGE SITUATIE

De Spaarndamseweg ligt in het stadsdeel noord van Haarlem. De straat is gelegen tussen de Hekslootpolder (natuurgebied) en het Spaarne. Een deel van het projectgebied ligt binnen de bebouwde kom, aan dit deel bevinden zich woonboten, een volkstuinvereniging en een parkeerplaats.

Op dit moment is de rijbaan in het zuidelijke wegvak ingericht voor een snelheid van 50 km/u. De rijbaan bestaat uit klinkers en wordt aan beide zijden opgesloten met een trottoirband. Hemelwater wordt afgevoerd met behulp van kolken aan beide zijden van de rijbaan. Aan de Spaarndamseweg bevinden zich een beperkt aantal parkeerplaatsen. Hierdoor wordt er veelvuldig geparkeerd in de berm en op het gras.

In het noordelijke wegvak (buiten de bebouwde kom) bestaat de rijbaan uit asfalt met aan weerszijden fietsstroken. Het wegvak is eenrichtingsverkeer richting het zuiden en ingericht voor een snelheid van 60 km/u. De komgrens is op dit moment niet duidelijk herkenbaar. Hierdoor rijden veel auto's tegen de richting in. Dit wegvak wordt tevens veel gebruikt door vissers.

Het groen langs de Spaarndamseweg bestaat in wegvak zuid (binnen de bebouwde kom) uit een laanstructuur van Canadese populieren met een onderbeplanting van (gazon)gras. Deze bomen zijn bekend als risicobomen, vertonen gebreken en staan te dicht op de weg. Aan de noordzijde van de weg bevindt zich oeverbeplanting en riet. Rondom het parkeerterrein ligt ruw gras (2x per jaar maaien).

In wegvak noord bestaat de beplanting aan de westzijde uit riet. Aan de oostzijde van de rijbaan bevinden zich diverse bomen met een onderbeplanting van ruw gras (2x per jaar maaien).

## 4 GESPROKEN PARTIJEN TOT EN MET HET VO

Op basis van het communicatieplan en het participatie- en inspraakplan is communicatie opgezet met de verschillende belanghebbenden uit de omgeving. De volgende stakeholders zijn betrokken bij het project:

- Fietsersbond;
- verkeersadviseur politie Noord-Holland;
- dorpsraad Spaarndam;
- wijkraad Dietsveld en Vogelbuurt;
- Vereniging Behoud Hekslootpolder;
- platform Groen;
- De Haarlemse Bomenwachters en Bomenridders;
- volkstuinvereniging 'Wie zaait zal oogsten';
- Recreatieschap Spaarnwoude;
- Woonbootvereniging Spaarndamseweg;
- omwonenden.

Om tot het voorlopig ontwerp te komen zijn er een aantal contactmomenten met de stakeholders geweest. Tijdens een ontwerpessie op 15 december 2021 waren de klankbordgroep van woonbootbewoners, volkstuinvereniging, dorpsraad, wijkraad en Vereniging behoud Hekslootpolder aanwezig. Deze stakeholders zijn na de ontwerpessie ook persoonlijk benaderd. Op 9 maart 2022 heeft er een terugkoppelmoment met de klankbordgroep van de woonbootbewoners plaatsgevonden. Op 7 juni 2022 heeft de gemeente en Witteveen+Bos een inloopavond georganiseerd. Voor de inloopavond hebben alle bewoners van de Spaarndamseweg en een aantal bewoners van aanliggende straten een uitnodiging ontvangen.

Bijlage VIII bevat het verificatierapport van het VO op de ingebracht klantwensen.

## 5 UITWERKING ONTWERP

Bijlage I bevat het Voorlopig ontwerp. En bijlage II het beplantingsplan.

### 5.1 Landschappelijk ontwerp

#### Wegvak zuid

Het landschappelijk ontwerp van het zuidelijk wegvak richt zich op het creëren van een overgangszone van stedelijk naar landelijk gebied. Waar in de huidige situatie een formele stedelijke inrichting met een laanstructuur en grasvelden de boventoon voert, wordt in het nieuwe ontwerp ingezet op het realiseren van een natuurlijkere uitstraling. Dit zorgt ervoor dat de transitie van de stad aan de oostkant, richting het Spaarne en de Hekslootpolder aan de westkant natuurlijker verloopt. Daarnaast betekent dit ook dat er kansen liggen voor het versterken van recreatieve waarde en biodiversiteit.

Om aan te sluiten op het landschappelijke karakter, wordt in wegvak zuid het trottoir dat langs de woonboten loopt verlegd naar het midden van de groenstrook. Hierdoor is er ruimte om het pad te laten slingeren tussen de plantvakken en bomen. Het slingerpad versterkt de recreatieve waarde van het voetpad doordat tussen het groen gelopen kan worden, in plaats van langs de schuttingen in de huidige situatie. Door het meanderende karakter van het pad, de glooiende maaiveldinrichting en de kruidenrijke beplanting heeft de wandelaar doorlopend verschillende uitzichten, wat de beleving van de route en het landschappelijke karakter versterkt. Daarbij zorgt het ervoor dat loslopende honden minder snel de tuinen van de bewoners betreden.

De overgang van openbaar naar privé gebied wordt verduidelijkt door de aanplant van een lage haag langs de erfgrans van de woonboten. De verharding van het voetpad bestaat over de gehele lengte uit asfalt met ingewalste steenslag.

De parkeerplaats aan de westkant van de Spaarndamseweg wordt omsloten door een groene haag. De geparkeerde auto's worden daardoor grotendeels afgeschermd, en de beleving van de groene uitstraling van de Spaarndamseweg wordt hiermee versterkt.

#### Bomen

De populieren langs de Spaarndamseweg zijn oud en risicovol daarom moeten ze vervangen worden. Zie voor verdere informatie Hoofdstuk 5.4. Om de identiteit en herkenbaarheid van de Spaarndamseweg terug te brengen in de nieuwe situatie, worden 13 Europese zwarte populieren in rechte lijn terug geplant om de huidige laanstructuur in ere te herstellen. Om de overgang van stedelijk naar landelijk gebied vorm te geven en de ecologische waarde te versterken plaatsen we tussen de grote populieren 14 diverse andere bomen van verschillende grootten in clusters waardoor een gevarieerd kleurenpallet ontstaat. Tot slotte geven de clusters een landschappelijke uitstraling die aansluit op de willekeurige indeling van de beplanting in het Noordelijk wegvak. In wegvak zuid worden totaal 27 nieuwe bomen geplant.

#### Wegvak noord

Het noordelijk wegvak kenmerkt zich door een halfopen landschappelijke uitstraling. Openingen tussen de beplanting bieden doorzichten richting de Hekslootpolder aan de westkant en richting het Spaarne aan de

oostkant. Dit karakter kent een grote ruimtelijke kwaliteit en is uniek in de omgeving. Het uitgangspunt is dan ook dit karakter te behouden en versterken. Dit wordt gedaan door 66 inheemse knotbomen bij te planten om de natuurlijke uitstraling van clusters en solitair te versterken. Daarbij blijft het tracé van het voetpad in wegvak noord het Spaarne volgen. Aan weerszijden van het voetpad bevinden zich bomen en (ruw) gras.

### Landschappelijke objecten

Langs de Spaarndamseweg bevindt zich een aantal objecten waarvan de recreatieve waarde wordt verbeterd. Witteveen+Bos heeft een voorstel gedaan om deze landschappelijke elementen meer accent te geven in de Notitie 'Voorstel landschappelijke invulling objecten Spaarndamseweg (128061-22-009.603)'. Tevens opgenomen als Bijlage III. Het gaat hierbij om de volgende elementen en voorstellen:

- entree naar de Hekslootpolder: het voorstel is om een kleine ophoging aan te leggen en deze te beëindigen met een betonnen keerwand waarop een kaart van het geschiedkundige polderlandschap is opgenomen. Op deze manier creëren we meer eenheid met de andere ingangen van de hekslootpolder en wijzen we bezoekers op de cultuurhistorische waarde van het gebied;
- vissteiger: Het voorstel is om de reling over de gehele lengte te verwijderen en hier zonnelounges neer te zetten. Zo krijgt de plek een grotere recreatieve waarde;
- halfrond betonnen zitelement en vlonder; het voorstel is om op het betonnen element een schildering te realiseren waarin de plaatselijke flora en fauna zijn afgebeeld. Dit geeft een speelsere uitstraling van de huidige grijze betonnen elementen. Anderzijds worden bezoekers op een informele manier geïnformeerd over de huidige ecologische waarden van het gebied. Aanvullend kunnen we aandacht vragen voor bedreigde diersoorten in het gebied, zoals weidevogels. Zo maken we van de huidige betonnen rand een vrolijk en leerzaam kunstwerk;
- monumentale grensmaal: ter hoogte van de splitsing met Pol aan de Noordkant van de Spaarndamseweg staat een monumentale grensmaal (weergegeven in afbeelding 5.1). De maal is begin 19e eeuw neergezet om de grens tussen Schoten en Spaarndam aan te geven. Het voorstel is om hier informatieborden bij te plaatsen om extra uitleg te geven over het gebied.

## 5.2 Profielen

In het programma van eisen is reeds vastgesteld dat de Spaarndamseweg binnen- en buiten de bebouwde kom een fietsstraat wordt. Onderstaande paragrafen bevat de nadere detaillering van het ontwerp en een onderbouwing van de ontwerpkeuzes.

### Rijbaan wegvak zuid

Er wordt geadviseerd om voor de inrichting van wegvak zuid een brede fietsstraat toe te passen met twee rijstroken. Door de toepassing van een brede fietsstraat waarbij gebruik wordt gemaakt van twee rijstroken wordt de overgang tussen tweerichtingsverkeer binnen de bebouwde kom en één-richtingsverkeer buiten de bebouwde kom geaccentueerd.

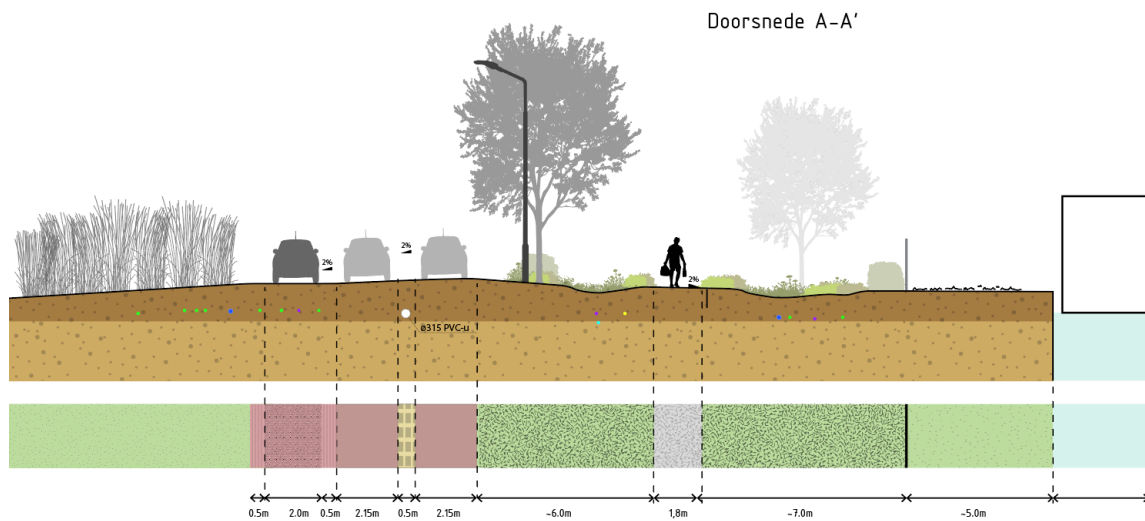
Vervolgens is het profiel voor deze fietsstraat ontworpen conform CROW's Aanbevelingen fietsstraten binnen de kom uit 2019 en de Ontwerpwijzer fietsverkeer uit juni 2016.

Witteveen+Bos adviseert voor de fietsstraat in wegvak zuid zodoende het volgende profiel:

- middenstrook van 0,5 m;
- schrikstrook parkeren van 0,5 m;
- en twee keer een rijbaan van 2,15;
- totale breedte van 4,8 m;
- roodachtige asfaltverharding.

Bijlage IV bevat de onderbouwing van dit profiel in de notitie 'Inrichting Spaarndamseweg als fietsstraat - onderbouwing profielkeuze'.

Afbeelding 5.1 Profiel wegvak zuid



### Rijbaan wegvak noord

Een fietsstraat buiten de bebouwde met éénrichtingsverkeer voor gemotoriseerd verkeer is nog niet eerder gerealiseerd. Onderstaande afwegingen zijn gemaakt ten aanzien van profiel:

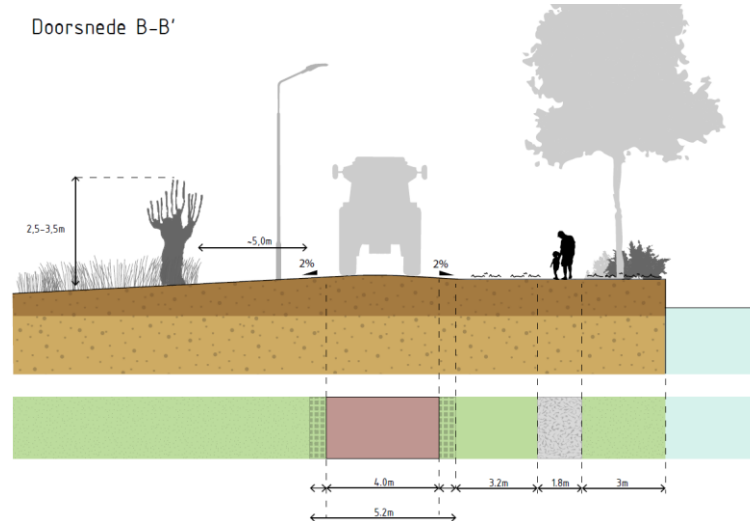
- geadviseerd wordt om buiten de bebouwde kom het profiel van fietsstraat smal aan te houden (met één rijstrook) om de verkeerssituatie in één-richting te verduidelijken;
- omdat er geen richtlijnen zijn voor het ontwerp van een fietsstraat buiten de bebouwde kom in éénrichting wordt geadviseerd het ontwerp te baseren op de Fietsstraten in éénrichting binnen de bebouwde kom;
- omdat de snelheden buiten de bebouwde kom hoger liggen en er tevens af en toe landbouwvoertuig van de weg gebruik maakt wordt geadviseerd geen gebruik te maken van het minimale wegbreedte maar een kleine marge te nemen;
- ten slotte wordt geadviseerd om gebruik te maken van gemakkelijk overfietsbare grasbetontegels om uitwijkend fietsverkeer voldoende gemak te geven;

Witteveen+Bos adviseert daartoe voor de fietsstraat in wegvak noord het volgende profiel:

- verhardingsbreedte van 4 m;
- overrijdbare bermen van grasbetontegels van 60 cm;
- roodachtige asfaltverharding.

Bijlage IV bevat de onderbouwing van de dit profiel in de notitie 'Inrichting Spaarndamseweg als fietsstraat - onderbouwing profielkeuze'. Afbeelding 6.2 bevat het profiel voor wegvak noord.

Afbeelding 5.2 Profiel wegvak noord



### Trottoir

Het trottoir van de Spaarndamseweg is vormgegeven als vrij liggend voetpad van 1,80 m breed. De breedte van 1,80 m is conform de ASVV 2021 de minimumbreedte waarbij de gewenste toegankelijkheid behaald wordt. Rolstoelen kunnen hierbij een tegemoetkomende rolstoel, scootmobiel of kinderwagen passeren.

### Parkeerplaatsen

Voor het bepalen van de benodigde parkeerplaatsen is een parkeerdrukonderzoek uitgevoerd. Zie hiervoor de toelichting in hoofdstuk 3. In het ontwerp zijn voor wegvak zuid 52 openbare parkeerplaatsen, 1 mindervalide parkeerplaats en 2 (bestaande) parkeerplaatsen met laadpaal opgenomen. In wegvak zuid krijgen de parkeerplaatsen een verharding van hergebruikte klinkers uit de huidige rijbaan. Hierin is ook een uitstapstrook opgenomen.

In wegvak noord zijn 28 parkeerplaatsen opgenomen, de parkeerplaatsen worden uitgevoerd in grasbetontegels.

### Hemelwaterafvoer

Een van de doelstellingen van het project is het afkoppelen van de hemelwaterafvoer in wegvak zuid. Omdat er klachten zijn over wateroverlast in de tuinen van de woonboten is er een voorkeur voor het laten afstromen van het hemelwater naar het noorden. De rijbaan wordt daarom verkant aangelegd met afstroming naar het noorden. Het hemelwater stroomt over het oppervlak naar de berm, hierdoor zijn er geen kolken benodigd.

De groenstrook wordt glooiend aangelegd. Bij een regenbui zal een deel van het hemelwater hierdoor in de laag liggende delen blijven staan. De groenstrook functioneert hierdoor als buffer en biedt meer wisselende vochtgradiënten voor een bio diverse flora en fauna.

## 5.3 Kruispunten, uitritten en drempels

### Kruispunt Vondelweg

Gezamenlijk met de verkeerspolitie en verkeerskundigen van de gemeente Haarlem is het ontwerp van de aansluiting op de kruising bepaald. Hiervoor zijn verschillende varianten afgewogen. Er is hier gekozen voor de minste wachttijd en omrijtijd voor de fietser om onwenselijk gedrag (door rood fietsen of afsnijden) te voorkomen.

Voor de fietsers vanuit het zuiden richting Jan Gijzenkade wordt een aparte oversteek met verkeerslicht gerealiseerd. Door de lage intensiteit (circa 100 fietsers per etmaal) van dit éénrichtingsfietspad is een directe schuine oversteek van de Vondelweg naar de Jan Gijzenkade mogelijk. Hiervoor moet wel de configuratie van de verkeerslichten worden aangepast.

Voor de fietsers uit het zuiden richting Spaarndam wordt een aftakkend fietspad gerealiseerd. Normaliter hoeven hier geen haaiantanden geplaatst te worden om ter plaatse een 30 km/uur regime geldt. Echter adviseert Witteveen+Bos dit in deze situatie wel te doen om fietsers te waarschuwen.

#### **Uitrit parkeerplaats naast de Vondelweg**

De uitrit van de parkeerplaats wordt ingericht als voorrangskruising met verkeersbord B06 en haaiantanden. De fietsstraat ligt in de voorrang.

#### **Uitrit Volkstuinvereniging**

De uitrit van de volkstuinvereniging wordt ingericht als voorrangskruising met verkeersbord B06 en haaiantanden. De fietsstraat ligt in de voorrang.

#### **Komgrens**

Ter plaatse van de komgrens gaat het twee richtingsverkeer- over naar één richtingsverkeer voor gemotoriseerd verkeer. Het profiel wordt versmalt van 4,8 m naar 4 m. Daarbij wordt er een verkeersbord C2 geplaatst en twee plaatsnaamborden neergezet. Om de snelheid van naderende auto's te remmen voordat deze de bebouwde kom binnen gaan wordt tevens een 30 km/uur drempel geplaatst. Ten slotte wordt ter plaatse van de komgrens een keerlus geplaatst.

#### **Keerlus**

We leggen een keerlus aan om de veiligheid ter plaatse van de komgrens te vergroten. Daarbij willen we ook het karakter van de éénrichtingsweg benadrukken. Omdat het profiel ter hoogte van de komgrens van 2 richtingsverkeer over gaat naar 1 richtingsverkeer rijdt het verkeer zich in de huidige situatie bij de komgrens klem. Door een keerlus te plaatsen kunnen auto's gemakkelijker keren en wordt de overgang naar het éénrichtingsverkeer benadrukt.

Doordat de Spaarndamseweg een regionale fietsroute is rijden er veel fietsers over de komgrens. Stekend en achteruitrijdend verkeer heeft slechter zicht op de fietsers en kan daardoor voor gevaarlijke situaties zorgen. Met behulp van de keerlus wordt stekend en achteruitrijdend verkeer tegengegaan. Voor de vormgeving van de keerlus zijn 4 varianten afgewogen, hierbij is de variant met (semi) haakse aansluiting de voorkeursvariant.

Kenmerken:

- keerlus voorkomt achteruitrijdend verkeer;
- semi haakse aansluiting zorgt voor beter zicht op de fietsers ten opzichte van steken/schuine aansluiting;
- invoegend verkeer maakt gebruik van tegengestelde rijbaan;
- draaicirkel zo compact mogelijk en conform ontwerp Zandvoort.

#### **Drempels**

Over de gehele lengte van de fietsstraat worden drempels toegepast om de snelheid van auto's af te remmen. De drempels zijn geplaatst op strategische plaatsen. In wegvak noord zijn o.a. drempels geplaatst op locaties waar het aannemelijk is dat voetgangers oversteken, bij de ingangen van het natuurgebied en bij de vissteiger. Daarbij hebben de drempels een snelheidremmende werking voor de 60 km/uur.

In wegvak zuid komt een drempel bij de toegang van het natuurgebied en een drempel in het midden van het wegvak. In verband met de voorrangsituatie zijn er geen plateaus opgenomen.



## 5.4 Vergroening

De Spaarndamseweg is een recreatieve fiets- en autoverbinding tussen Haarlem en Spaarndam, is binnen de bebouwde kom een ecologische verbindingszone en grenst buiten de bebouwde kom aan ecologische hotspot Hekslootpolder. Om deze waarden te versterken heeft Witteveen+Bos een beplantingsplan opgesteld welke tevens is opgenomen in bijlage II.

Binnen de bebouwde kom adviseert W+B een glooiend maaiveld met inheems kruidachtig grasland. Daarnaast worden er nieuwe bomen geplaatst van verschillende soorten en grootte en plaatsen we boomstammen in de bermen. Door de diversiteit aan biotopen, plantsoorten en omgevingen worden de natuurwaarden, de ecologische aantrekkelijkheid en de recreatieve waarde verhoogt.

Buiten de bebouwde kom grenst de Spaarndamseweg aan de ecologische Hotspot Hekslootpolder. Om de ecologische en landschappelijke waarde te vergroten worden langs de weg 66 nieuwe knobomen geplaatst. Door deze bomen wordt het gebied aantrekkelijker voor diverse fauna en verhogen we de recreatieve landschappelijke waarde.

### 5.4.1 Populieren

Het wegvak binnen de bebouwde kom bevat een aantal oude populieren. Door de hoge leeftijd van deze populieren zijn zij over hun piek heen (bij Canadese populieren ligt de piek rond 60-80 jaar) en is hun restlevensduur beperkt. Daarnaast staan de populieren ook tegen/in de rijbaan. Vanuit beheersmatig oogpunt is een wegreconstructie een goed moment om te bezien of het niet wijzer is om dit bomenbestand te verduurzamen.

In de ontwerpfase is daarom een VTA (Visual Tree Assessment) uitgevoerd door Boomtotaalzorg om de kwaliteit en toekomstverwachting van de populieren vast te stellen in de bestaande situatie (is tevens opgenomen in bijlage V). Door in de volgende fase ook nog een Boom Effect Analyse uit te voeren, kan de impact van de riolerings- en reconstructiewerkzaamheden op de bomen bepaald worden. Dit volgt in de volgende fase van het project.

#### Risicobomen

Advies van Boomtotaalzorg is om de 4 risicobomen, met zwamaantasting, een klankafwijking en beginnende inrotting (boomnummers 18369, 78099, 78100, 78103) te vervangen. Zij vormen een direct risico in de leefomgeving. Daarnaast hebben zij allemaal een slechte toekomstverwachting. Herstel van de boom is niet of nauwelijks mogelijk. Advies van de specialist is om deze te vervangen.

#### Populieren van slechte kwaliteit en/of levensverwachting

Het advies van Boomtotaalzorg is om alle populieren van slechte kwaliteit en/of levensverwachting (5 stuks) te vervangen (boomnummers 18362, 78098, 195006, 195007 en 195008). Bomen van slechte kwaliteit en/of levensverwachting hebben een duidelijke verminderde conditie. Deze bomen bevatten holten, hebben stamvoetschade en/of beginnende inrotting. Herstel van de boom is niet, nauwelijks of eventueel mogelijk. Advies van Boomtotaalzorg is daarom om deze te vervangen.

#### Populieren van matige kwaliteit en/of levensverwachting

Er wordt voorlopig geadviseerd om alle populieren van slechte kwaliteit en/of levensverwachting (13 stuks) te vervangen (boomnummers 18359, 18363, 78093, 78094, 78095, 78096, 78097, 78101, 78102, 78106, 78107, 195004 en 606495). Bomen van matige kwaliteit en/of levensverwachting vertonen een sterk verminderd beeld en de fysiologische toestand is duidelijk verminderd. De bomen bevatten kroonschade, dood hout en zijn verouderd. Tevens vallen er jaarlijks meerdere grote takken van de bomen wat voor gevaarlijke situaties zorgt. Daarnaast gaan we binnen het project de openbare ruimte opnieuw inrichten en is er momenteel een kans om een meer duurzame beplanting en bomen neer te zetten.

Om dit voorlopige advies verder te onderbouwen, adviseert Witteveen+Bos bij het DO te maken Bomen Effect Analyse een goede inschatting te doen van de resterende levensduur op basis van de protocolmethode. Ook kan het effect van de voorgenomen reconstructie- en rioleringswerkzaamheden worden bepaald. Het zijn fraaie grote bomen met een grote impact op de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving. We willen daarom zeker weten dat het vervangen van de bomen een goede keuze is.

#### *Kandelaberen van de populieren*

Als men de levensduur van deze populieren wil verlengen, kan er gekozen worden voor kandelaberen. Hier is bij het vaststellen van het PVE al over gesproken. Witteveen+Bos adviseert echter om deze bomen niet te kandelaberen maar te vervangen. Ten eerste krijgt de boom een heel ander uiterlijk. De grote kruin maakt plaats voor stompe takken met korte takken en blaadjes. De boom bevat dan niet meer dezelfde belevings- en natuurwaarde als in de huidige situatie. Tevens vermindert de aanhechting van de takken waardoor er vaker gesnoeid moet worden. Hierdoor nemen de beheerkosten toe. Ten slotte is de kwaliteit en levensverwachting nu al dermate slecht dat de door kandelaberen verkregen oprekking van de levensduur beperkt is.

Samenvattend: door het kandelaberen worden de maatschappelijke kosten voor de bomen hoger terwijl de ruimtelijke kwaliteit van het gebied verslechtert en de levensduur van de bomen beperkt wordt verlengd.

Ten slotte bleek bij het vaststellen van het PVE in de commissie beheer dat er weinig draagvlak is voor het kandelaberen van populieren gezien de impact op de beeldkwaliteit en de beperkte winst qua restlevensduur. Haarlem wenst mooie volle bomen die veel CO<sub>2</sub> opnemen en bij kandelaberen is dit niet langer het geval. Zijn deze bomen slecht dan is vervanging de beste optie.

#### *Gefaseerd vervangen en kandelaberen*

Er is overwogen om de bomen gefaseerd te vervangen indien dit in het belang is van ecologie. De bomen kunnen niet in hun huidige vorm blijven staan en zullen om veiligheidsredenen dan wel gekandelaberd moeten worden.

Gekandelaberde populieren vervullen echter op deze locatie geen functie voor de aanwezige fauna. De kleine takken kunnen niet gebruikt worden voor nesten, de smalle bomen veroorzaken weinig luwte voor het vangen van insecten en de hoge structuur wordt niet gebruikt door vleermuizen als vliegroute. Uit ecologisch oogpunt is het dus niet nodig om over te gaan tot kandelaberen en gefaseerd vervangen omdat gekandelaberde populieren hier weinig ecologisch effect of meerwaarde hebben. Geadviseerd wordt om de populieren gezamenlijk te vervangen zodat er snel een nieuw waardevol bomenbestand is dat uiteindelijk een veel grotere bijdrage levert aan de ecologie.

## 5.5 Rioolontwerp

De riolering heeft het einde van zijn levensduur bereikt en moet daarom vervangen worden. Voor het nieuwe riool zijn door de rioolexpert 3 varianten opgesteld met persleiding of vrij verval riool. De gemeente heeft gekozen voor de ultra robuuste aanpak van een vrij verval riool. Hierbij is de kans op overstroming nihil en is de Spaarndamseweg voorbereid op een extremer wordend klimaat.

In het ontwerp wordt het vrij verval stelsel vervangen tot de verzamelput waarop de persleidingen van de woonboten aansluit. De persleiding van de volkstuinvereniging wordt verlengd en sluit ook aan op de verzamelput van de woonboten. Het vrij verval riool verbindt deze put met de rest van het riool. In de nieuwe situatie heeft het vrij verval riool een kortere lengte, hierdoor zijn de beheerkosten in de toekomst lager. Het nieuwe rioolontwerp is opgenomen als bijlage VI.

Voor het verlengen van de persleiding is een controleberekening gemaakt. In de huidige situatie draait de pomp met een debiet van 3,5 l/s. Met de verlengde leiding valt het debiet terug naar 3 l/s. Het gaan van 3,5 naar 3 l/s heeft geen effect op het functioneren van het systeem, per inslagmoment zal de huidige pomp alleen iets langer draaien.

Afbeelding 5.3 Rioolontwerp



## 6 ONDERZOEKEN

De paragrafen van dit hoofdstuk bevatten de samenvattingen van de uitgevoerde onderzoeken.

### 6.2 Kabels en leidingen

Bijlage VII bevat het ontwerp inclusief kabels en leidingen. Tabel 6.1 bevat een samenvatting van de aanwezige kabels en leidingen inclusief aandachtspunten.

Tabel 6.1 Samenvatting kabels en leidingen

Leiding	Aandachtspunten
datakabels KPN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geen eigen werkzaamheden. Graag kabels beschermen in de grond door middel van mantelbuizen of flappen</li> <li>- kop van de boring bij komgrens niet onder asfalt aanbrengen. Boring gegevens aanwezig</li> <li>- minimale diepte 50 cm</li> <li>- maximale diepte 100 cm</li> </ul>
datakabels Ziggo	tot op heden geen reactie
datakabel Eljes infra	afstand tot de kabel is de breedte van de boom
Liander lagedruk gasleiding	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geen eigen werkzaamheden</li> <li>- aftakmoffen niet onder het asfalt, graag proefsleuven maken</li> <li>- houdt met de plaatsing van bomen 2 meter afstand tot de gasleiding</li> <li>- Minimale dekking van circa 0,8 meter, maximale dekking van circa 1,0 m</li> </ul>
Liander Elektra laagspanning en middenspanning	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geen eigen werkzaamheden</li> <li>- aftakmoffen niet onder het asfalt, graag proefsleuven maken</li> <li>- houdt met de plaatsing van bomen 2 m afstand tot de kabels</li> <li>- min dekking LS is 0,6 m en maximale dekking 1,5 m</li> <li>- minimale dekking MS is 0,9 m</li> </ul>
PWN-waterleiding	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geen eigen werkzaamheden</li> <li>- minimaal 1 - en maximaal 1,5 meter dekking (bovenkant buis)</li> <li>- input vanuit afdeling transport nog nodig</li> </ul>

### 6.3 Milieukundig Bodemonderzoek

Witteveen+Bos heeft voor het project een milieuhygiënisch bodem- en constructie onderzoek uitgevoerd.

Onderstaande opsomming bevat de belangrijkste conclusies:

- de bovenste lagen van het asfalt zijn niet als teerhoudend beoordeeld en komen daarom in aanmerking voor hergebruik. De onderste lagen van het asfalt zijn als teerhoudend beoordeeld en komen niet voor hergebruik in aanmerking;
- de milieuhygiënische kwaliteit van de fundatie van de weg is getoetst conform het besluit bodemkwaliteit. Hieruit blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de fundatie onder de rijbaan en de passeervakken voldoet aan de maximale samenstellingswaarden voor organische parameters. De milieuhygiënische kwaliteit van de fundatie onder de fietsuggestiestroken in de rijbaan voldoet niet aan de maximale samenstellingswaarden. Hier is PAK en PCB aangetroffen;
- de grond ter plaatse van de rijbaan in het zuidelijk deel (onder klinkers) bevat onderstaande aandachtspunten:
  - direct onder de klinkers zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten zink, PAK en/of minerale olie gemeten;
  - in de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten lood en kwik gemeten;
- de grond ter plaatse van de bermen bevat onderstaande kenmerken:
  - er zijn overwegend sterk, plaatselijk matig, verhoogde gehalten PAK gemeten;
  - plaatselijk overschrijdt PCB ook de interventiewaarde;
  - incidenteel is een matig verhoogd gehalte lood gemeten;
- de grond ter plaatse van de voetpaden van tegel bevat onderstaande aandachtspunten:
  - in de toplaag, bovengrond en tussenlaag, tot circa 1,0 m-mv, zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK en minerale olie gemeten;
  - plaatselijk is in de tussenlaag/ondergrond een licht verhoogd gehalte kwik gemeten;
- de grond ter plaatse van de rijbaan bevat onderstaande kenmerken:
  - onder de constructie zijn tot circa 1,5 m-mv overwegend licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en/of PAK gemeten;
- onder de constructie van de rijbaan zijn tot circa 1,0 m-mv sterk verhoogde gehalten PAK en PCB gemeten. Plaatselijk zijn tevens licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen en/of minerale olie gemeten;
- onder de constructie van de passeervakken zijn tot circa 1,0 m-mv licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen, PAK en/of minerale olie gemeten.

### Vervolgstappen

Voordat er werkzaamheden in de grond plaatsvinden dient er een BUS-melding gedaan te worden voor de bodemverontreinigingen met PAK. Voor de verontreinigingen met PCB dient een plan van aanpak opgesteld te worden.

## 6.4 Flora en faunaonderzoek

Foreest groen Consult heeft voor het project een Quickscan flora en fauna uitgevoerd<sup>1</sup> welke tevens is opgenomen in Bijlage IX. Aandachtspunten uit de Quickscan zijn:

- het plangebied ligt binnen het Bijzonder Provinciale landschap van de provincie Noord-Holland. Dit beleid is van belang wanneer er een ruimtelijke onderbouwing nodig is voor aanpassing van het bestemmingsplan;
- de naastgelegen Hekslootpolder is aangemerkt als weidevogelgebied. Het wordt daarom afgeraden om normaal uitgroeiende bomen langs dit gebied (wegvak noord) te plaatsen maar gebruik te maken van knotbomen. Normale bomen belemmeren namelijk het zicht van de weidevogels op direct gevaar en in normale bomen kunnen predatoren zich vestigen. Tot slotte belemmeren normale bomen de aanvliegroude van weidevogels richting het gebied. Deze nadelen zijn bij knotbomen niet of nauwelijks aanwezig;
- bij aantasting bomen en structuren langs watergangen dient vervolgonderzoek gedaan te worden naar vleermuizen, grote gele kwikstaart en andere beschermde broedvogels.

---

<sup>1</sup> Quickscan natuuronderzoek Spaarndamseweg tussen Jan Gijzenkade en Pol Haarlem, Foreest Groen Consult, 14 april 2021.

Aangezien er aantasting van de bomen en structuren langs de watergangen is voorzien wordt er momenteel een soortgericht ecologisch vervolgonderzoek uitgevoerd. Onderstaande resultaten zijn reeds behaald:

- voornamelijk is de grote gele kwikstaart in het geheel niet aangetroffen in het gebied;
- er zijn geen jaarrond beschermde nesten van andere vogelsoorten aangetroffen;
- tot nu toe zijn 3 soorten vleermuizen waargenomen in het plangebied (gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis);
- er is nog geen indicatie gevonden van de aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen;
- de vegetatie wordt wel gebruikt als vliegroute voor vleermuizen.

#### 6.4.1 Inmeting projectgebied

Voor het gehele projectgebied is een inmeting uitgevoerd waarin de maaiveldhoogten en het aanwezige straatmeubilair in kaart zijn gebracht. De inmeting is opgenomen in bijlage X van deze notitie en gebruikt als basis voor het ontwerp.

#### 6.5 Parkeerdrukonderzoek

Begin december 2021 is er door Trajan een parkeerdrukonderzoek uitgevoerd in het projectgebied. Hieruit bleek dat de parkeerdruk voldoende laag is met de huidige aantallen parkeerplaatsen. Het nieuwe ontwerp bevat hetzelfde aantal parkeerplaatsen als in de huidige situatie: 55 stuks.

#### 6.6 Ontploffbare oorlogsresten (voorheen: conventionele explosieven)

Witteveen+Bos heeft risico op ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied in kaart gebracht. Hiervoor de gemeentelijke NGE-Risicokaart, behorende bij het 'Historisch Vooronderzoek Niet Gesprongen Explosieven Haarlem', geraadpleegd. Daaruit blijkt dat het projectgebied niet verdacht is ten aanzien van het voorkomen van ontplofbare oorlogsresten.

Uit de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek (zie paragraaf 4.7) blijkt echter dat in het zuidoosten van het plangebied resten van loopgraven uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen kunnen worden. Aansluitend zijn luchtfoto's opgevraagd. Uit bestudering blijkt dat in het zuidoosten van het plangebied, in de binnenbocht van de Spaarndamseweg, inderdaad loopgraven/geschutopstelling(en) waren gesitueerd. In de onderstaande afbeelding zijn deze rood omcirkeld weergegeven.

Binnen de scope van het project worden er geen werkzaamheden voorzien ter plaatse van het loopgraven/geschutopstelling(en). Het risico op de vondst van ontplofbare oorlogsresten is daarmee gemitigeerd.

Afbeelding 6.1 Situering loopgraven/geschutopstelling(en) bron: Royal Air Force, 3169 flight 099, run 07, 30 november 1944



## 6.7 Archeologie

In april 2021 is voor het projectgebied door Archeologisch Onderzoek Leiden B.V. (Archol) een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (zie bijlage XI). Afbeelding 4.2 bevat de advieskaart uit het rapport en tabel 6.2 de conclusies en benodigde vervolgstappen.

Afbeelding 6.2 Advieskaart rapportage Archol



Tabel 6.2 Archeologische verwachting en vervolgacties

kleur	Archeologische verwachting en onderbouwing eventuele vervolgacties
groen	<p><b>Amsterdamse waterlinie</b>                      diepteligging circa NAP -0,4 m                      conclusie: geen vervolgonderzoek                      onderbouwing: de voorgenomen werkzaamheden reiken vermoedelijk niet dieper dan circa NAP -0,4 m en/of vinden plaats in het reeds verstoorde tracé van de weg en kabels en leidingen</p>
lichtrood	<p><b>laat neolithicum – midden-bronstijd</b>                      diepteligging circa NAP-2 m                      conclusie: geen vervolgonderzoek nodig                      onderbouwing: vervolgonderzoek alleen nodig bij verstorende werkzaamheden dieper dan NAP-2 m en in niet verstoorte bodem. Diepte riolering is BOB NAP - 1,3 m en werkzaamheden vinden plaats in reeds verstoorte bodem</p>
rood	<p><b>historische bewoning</b>                      diepteligging NAP -0,4 m                      conclusie: wellicht vervolgonderzoek nodig, afstemming nodig                      onderbouwing: vervolgonderzoek wordt geadviseerd bij werkzaamheden die dieper reiken dan NAP- 0,4 meter en plaatsvinden in een niet verstoort tracé.</p> <p>Het riool wordt dieper dan NAP-0,4 m aangelegd in grond waar alleen een weg op is aangelegd. Grondroering tot grotere diepte is te verwachten. Het advies is om proefsleuven te graven om de grond in beeld te krijgen.</p> <p>Daarnaast worden diverse bomen geplant waarbij een plantgat wellicht dieper dan NAP -0,4 m is. Ook is te verwachten dat de grond ter plaatse niet verstoort is omdat deze vrij is van kabels en leidingen. Het advies is om proefsleuven te graven om de grond in beeld te krijgen</p>
zwart omcirkeld	<p><b>loopgraven en militaire posities uit de tweede wereldoorlog</b>                      Binnen de scope van het project worden er geen werkzaamheden voorzien ter plaatse van het loopgraven/geschutopstelling(en). Het risico op de vondst van ontplofbare oorlogsresten is daarmee gemitigeerd</p>

## 6.8 Subsidiescan

Witteveen+Bos heeft voor dit project een subsidiescan opgesteld om de kansrijke subsidies te definiëren. Bijlage XII bevat deze subsidiescan.

Er wordt geadviseerd om de subsidie Kleine Infra Noord-Holland aan te vragen en deze combineren met een subsidie vanuit het Mobiliteitsfonds of de SVVM (stimulering verkeersveiligheidsmaatregelen 2020-2021). Aangezien het Mobiliteitsfonds vaker een succes is geweest voor de gemeente Haarlem en Zandvoort is het advies om deze subsidie ook voor het project Spaarndamseweg aan te vragen.

## 6.9 Bestemmingsplan

Witteveen+Bos heeft voor het project Spaarndamseweg een Quickscan Bestemmingsplan uitgevoerd welke tevens opgenomen is in bijlage XIII. Het ontwerp valt op sommige locaties gedeeltelijk buiten het bestemmingsplan. Aangezien deze afwijkingen minimaal zijn adviseert Witteveen+Bos het project inpasbaar te maken met een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan conform artikel 2.1 lid 1 sub c Wabo in de vorm van een kruimelprocedure van 8 weken.

## 6.10 Vergunningenscan

Witteveen+Bos heeft voor het project Spaarndamseweg een vergunningenscan opgesteld. Deze is opgenomen in Bijlage XIV. Onderstaande opsomming bevat de belangrijkste conclusies:

- voor het project moeten werkzaamheden uitgevoerd worden ter plaatse van de Enkelbestemming - Agrarisch met waarden, Dubbelbestemming - Waarde archeologie en Dubbelbestemming Waarde Cultuurhistorie. Hiervoor dient een omgevingsvergunning Uitvoeren van werken aangevraagd te worden;
- de voorgenomen werkzaamheden worden aan de noordzijde deels uitgevoerd binnen de beschermingszone van een waterkering. Hiervoor is een watervergunning nodig voor het uitvoeren van werkzaamheden in een waterkering;
- voor het kappen van de oude populieren in het zuidelijk wegvak is een kapvergunning nodig;
- er dient een verkeersbesluit genomen te worden over de nieuwe inrichting van de weg;
- er zal een vergunning aangevraagd moeten worden voor het werken in vervuilde grond. Welke vergunning of melding dit precies is volgt.

Wellicht zijn nog andere vergunningen nodig. Dit wordt nader bepaald in de DO fase of door de aannemer.