

**DEFINITIEF ONTWERP  
RECREATIEF FIETSPAD  
VERLENGDE MOLENGANGENPAD**

**april 2022**

# COLOPHON

Staatsbosbeheer werkt in opdracht van het Recreatieschap Rottemeren aan dit project en werkt nauw samen met de gemeenten Zuidplas, Lansingerland, Alphen aan den Rijn en het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard.

Het opstellen van het Definitief ontwerp voor het recreatieve fietspad in het verlengde van het Molengangenpad is tot stand gekomen in de samenwerking tussen recreatieschap Rottemeren en Urban Synergy, ontwerp bureau voor stedenbouw en landschap. Voor aanvullende vragen:

Marieke de Gast - Projectleider Recreatieschap Rottemeren; [m.degast@staatsbosbeheer.nl](mailto:m.degast@staatsbosbeheer.nl)  
Dirk Verhagen - Projectleider Urban Synergy; [dirk@urbansynergy.nl](mailto:dirk@urbansynergy.nl)

Rotterdam, definitief ontwerp, 25 april 2022

Meer informatie: [www.recreatieschaprottemeren.nl](http://www.recreatieschaprottemeren.nl)

# **INHOUDSOPGAVE**

<b>1. Introductie ‘Kaders en uitgangspunten’</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Landschappelijke inpassing</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Verkeersveiligheid</b>	<b>6</b>
<b>1.3 Aanvullende eisen van de waterschappen</b>	<b>8</b>
<b>1.4 Overige kaders en uitgangspunten</b>	<b>9</b>
<b>2. Inrichtingselementen en beplanting</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Materialisatie en inrichtingselementen fietspad</b>	<b>12</b>
<b>2.2 Inrichtingselementen rustpunt Bentwoud</b>	<b>13</b>
<b>2.3 Beplanting</b>	<b>14</b>
<b>3. Definitief ontwerp; plattegronden en doorsnedes</b>	<b>15</b>

# 1. KADERS EN UITGANSGPUNTEN

## ‘Landschappelijke inpassing Verlengde Molengangenpad’

Het ontwerp voor het Verlengde Molengangenpad (ten westen van Moerkapelle) bestaat uit het verbreden van de bestaande erftoegangsweg tussen Westland en het perceel van Stal Anna's Hoeve (Rottedijk 24) en het aanleggen van een nieuw fietspad als schakel in het recreatieve netwerk tussen de Rottedijk en recreatiegebied Bentwoud. Verkeersveiligheid en landschappelijke inpassing zijn belangrijke waarden. Daarnaast de afstemming met omwonenden, gemeenten (Zuidplas, Lansingerland, Alphen aan de Rijn) en waterschappen (Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard en Hoogheemraadschap van Rijnland). In voorliggend document worden de belangrijkste kaders en uitgangspunten benoemd.

### Proces

- Staatsbosbeheer heeft een concept-tracé ingetekend (aangeleverd mei 2020).
- Urban Synergy heeft dit concept in opdracht van Staatsbosbeheer verder uitgewerkt qua verkeersveiligheid en landschappelijke inpassing op basis van de wensen en eisen van bewoners, gemeenten en waterschappen: SO en DO (opgeleverd november 2020).
- Naar aanleiding van de door de gemeenteraad van Zuidplas ingediende motie (februari 2021) heeft er een onderzoek plaatsgevonden naar de verkeersveiligheid van het DO (door Dick van Veen) en gelijktijdig zijn alternatieve tracés onderzocht (door Urban Synergy). Beiden opgeleverd oktober 2021.
- Urban Synergy heeft naar aanleiding van beide bovengenoemde onderzoeken het DO aangescherpt in opdracht van Staatsbosbeheer (maart 2022).

### Participatie

- April 2019 bewonersbijeenkomst: omgevingskwaliteiten, zorgen en wensen opgehaald.
- Juli 2020 inloopbijeenkomst: terugkoppeling uitkomsten bewonersbijeenkomst april 2019, update van het proces en toetsen Schetsontwerp; bewoners konden reacties achterlaten op formulieren.
- Oktober 2020: terugkoppeling per mail aan de bewoners: alle antwoorden op de vragen uit de reactieformulieren aan de bewoners, gezamenlijk beantwoord door Staatsbosbeheer, gemeenten en waterschappen.
- Juni/juli 2021: (online) bijeenkomsten met belangenverenigingen, bewoners/omwonenden, agrariers/grondeigenaren en recreatieschap/SBB over toetsing en afweging van de alternatieve tracés.

### Tracé

Geruime tijd hebben gemeentes, recreatieschap en Provincie de ambitie uitgesproken om een nieuw fietspad tussen stedelijk gebied Rotterdam en Groene Hart/Bentwoud te realiseren, aansluitend op de bestaande Rottedijk. Zo wordt in het ‘Schapsplan Rottemeren 2030’ de verbinding Rotterdam – Bentwoud belangrijk gevonden als onderdeel van de beleving van de Rotte en het verbinden van het recreatiegebied Rottemeren met de andere recreatiegebieden in de omgeving zoals het Noord Aa, de Reeuwijkse Plassen en Bentwoud.

Er zijn vanaf 2014 verschillende ruimtelijke verkenningen uitgevoerd naar een nieuw recreatief fietspad, waarvan een aantal globaal is doorgerekend en besproken met diverse stakeholders. Vanuit technische haalbaarheid kwam het oostelijke tracé als meest kansrijk naar voren om verder uit te werken en in te passen. Belangrijke aandachtspunten voor optimalisatie van dit tracé zat in verkeersveiligheid en een passende landschappelijke inpassing. Daarmee is in 2020 het DO voor dit tracé opgesteld. Met de aanvullende onderzoeken in 2021 omtrent de verkeersveiligheid van dit tracé en het aanvullend gevraagde onderzoek naar alternatieve tracés, is uiteindelijk het oostelijk tracé de voorkeursvariant gebleven. Het DO van dit tracé is daarmee in 2022 nog verder aangescherpt tot voorliggend document.

## 1.1 Landschappelijke inpassing

De toekomstige fietsverbinding en fietspad tussen de Rottemeren en Bentwoud maakt het verhaal van de Rotte beleefbaar. Het eeuwenoude veenriviertje dat eerst voor de veenafwatering zorgde en later de afwatering van de drooggemalen polders, vormt een belangrijk element in de ontstaansgeschiedenis van het landschap. Sinds de droogmaking door de molens zijn ook de dijken belangrijke structuurdragers in dit gebied. Vanaf de dijken is er goed zicht op de omliggende open polders.

Met een goede landschappelijke inpassing kan de recreatieve fietser vanaf de Rottedijk de polder als totale entiteit beleven: de openheid en de rationele verkaveling van de droogmakerijen, omsloten door dijken. Daarnaast ook de oorsprong van de Rotte en karakteristieke en cultuurhistorisch waardevolle molenstompen.

Belangrijk voor de landschappelijke inpassing van het nieuwe fietspad is dat de waardevolle landschappelijke karakteristieken van de Rottedijk en haar directe omgeving behouden dan wel versterkt worden. Dit is vertaald in het ontwerp door de volgende punten:

### 1. Voortborduren op het open en agrarische karakter van dit gebied

Voor het verloop van de route betekent dat:

- Openheid behouden en versterken door de open polder in waarde te laten;
- Eventuele verrommeling tegen te gaan, geen nieuwe besloten elementen toevoegen en de route zodanig leggen dat je open polder goed leesbaar is

Voor het wegprofiel van het fietspad betekent dat:

- Elementen die nodig zijn voor inpassing van het fietspad, zoals hekwerken en bruggen, aan laten sluiten op het agrarische karakter qua positie, uitstraling en materialisatie.

### 2. Dijken behouden als continu doorlopende leesbare elementen in het landschap

Voor het verloop van het fietspad en wegprofiel betekent dat:

- Het fietspad volgt de Rottedijk. Wanneer de route een dijk kruist, wordt de route geen onderdeel van de dijk. Enerzijds door aansluitingen op een dijk haaks te maken, anderzijds door deze als onderscheidend onderdeel vorm te geven ten op zichte van de bestaande dijk. Dit kan bijvoorbeeld in de vorm van een brug, zoals voorgesteld bij de aansluiting bij recreatiegebied Bentwoud.
- In het ontwerp rekening houden met de erven aan Rottedijk 23 en 24 en bijbehorende bedrijfsvoering.

Voor het profiel van de dijk betekent dat:

- Het oorspronkelijke dijkprofiel zoveel mogelijk behouden en visueel continu door laten lopen: geen zichtbaar storende elementen toevoegen zoals opgaande beplanting of dichte erfafscheidingen. De dijk wordt hierdoor zoveel mogelijk behouden als waardevol entiteit in het landschap.

Voor het profiel van het fietspad betekent dat:

- Het bestaande wegprofiel tussen de fietsbrug aan de zuidzijde van het plangebied en de woning aan de Rottedijk nummer 16 wordt, waar mogelijk, verbreed richting de westzijde. De exacte locaties voor verbreding zijn op de volgende posters te zien.
- Toepassing van eenduidig profiel, materialisatie en markeringen over hele tracé en aansluitend op omliggende wegen. Het hele tracé (zowel de erftoegangsweg als het fietspad) daarom uitvoeren in grijs asfalt met kantmarkeringen en een onderbroken asmarkering. Het geheel oogt daarmee als fietspad en sluit aan op de omliggende fietspaden ten noorden en zuiden van het traject.

## 1.2 Verkeersveiligheid

Ten aanzien van de verkeersveiligheid op het Verlengde Molengangenpad omvat het Definitief Ontwerp van het oostelijk tracé het volgende:

### Algemeen

- De fietser is in de toekomstige situatie de **geprioriteerde weggebruiker**, omdat de verkeersfunctie en de gemotoriseerde verkeersintensiteit op het gedeelte tussen Moerkapelse Zijde en de 1e molenstomp (Rottedijk 16) laag is (30-40 motorvoertuigen per dag) (Dick van Veen, 2021).

### Verbreden en herinrichten bestaande weg (van Westland tot aan paardenwei Rottedijk 24):

- De weg wordt ingericht als **erftoegangsweg type 2** met **maximumsnelheid 30 km/u**. Deze snelheidslimiet geldt in de huidige situatie ook, echter ontbreken er nog een aantal borden. Deze limiet is passend bij de duurzaam veilige wegcategorie, haar toekomstige inrichtingsvorm en het te verwachten verkeersgebruik (Dick van Veen, 2021).
- De weg wordt **aangeduid als fietsstraat**, ook al wordt met de breedte van 3,50 m de ideale wegbreedte van 3,8 niet behaald. De weg wordt veiliger en prettiger in gebruik voor fietser en voetganger. (Dick van Veen, 2021).
- Aan het einde van de erftoegangsweg (nabij Rottedijk 16) is een keermogelijkheid opgenomen in de vorm van een **keerlus**.
- De weg wordt uitgevoerd met **doorgetrokken kantmarkering en onderbroken asmarkering**, zodat duidelijk is dat de fietser de geprioriteerde weggebruiker is. Ter plaatse van de huisaansluitingen kan eventueel attentieverhoging aangebracht worden.
- De huidige weg wordt verbreed tot **3,5m breedte** (op enkele puntvernauwingen na), aangevuld met **passeermogelijkheden** bij inritten en passeerhavens en bermversteving waar mogelijk. Dit voldoet aan de richtlijnen van het CROW voor een erftoegangsweg type 2 (Dick van Veen, 2021).
- De minimale **obstakelvrije ruimte** in bermen is 0,5 meter, met uitzondering ter hoogte van Rottedijk 10. Op deze plek wordt aan de oostzijde de huidige kant asfalt aangehouden, waardoor deze obstakelvrije ruimte smaller is en de weg optimaal verbreed kan worden.
- Uitgangspunt van de wegverbreding is **verbreding aan de westzijde (Rotte-zijde)** van de huidige weg, zodat zoveel mogelijk afstand wordt gehouden van de bewoonde percelen aan de oostzijde.

### Verbreden en inrichten nieuw fietspad (van paardenwei Rottedijk 24 tot aan Bentwoudpad):

- Dit deel wordt ingericht als **fietspad**.
- Het fietspad is herkenbaar door **doorgetrokken kantmarkering en onderbroken asmarkering**.
- Het fietspad is **3,5m breed**, wat past bij de te verwachte fietsintensiteit, namelijk aanzienlijk minder dan 150 fietsers per uur (Dick van Veen, 2021).
- Voldoende **zichtafstanden** op het fietspad: geen scherpe bochten en veel doorzicht langs zij.
- Langs beide zijden van het fietspad komt een zeer brede **obstakelvrije ruimte** (1,5 meter) ten behoeve van de landschappelijke inpassing.

### Continuïteit hele tracé:

- Over het hele tracé wordt dezelfde **materialisatie en markeringen** gebruikt wat aansluit op aangelegde fietspaden.
- In het verloop van het tracé zitten **zo min mogelijk bochten en slingers**.
- Eventuele **bochten in het tracé** worden zo flauw mogelijk uitgevoerd ten behoeve van de continuïteit van het pad en overzicht op de route, overeenkomstig de ontwerpnormen van de ASVV-CROW.

#### Overzichtelijke kruising Rottedijk/Westland:

- Er wordt een **gelijkwaardige haakse aansluiting** gemaakt.
- De weg wordt begeleid door **lage bermbeplanting**, zodat weggebruikers elkaar goed kunnen zien.

#### Overzichtelijke kruising Oostkade/Bentwoudpad:

- De **Oostkade wordt geprioriteerd** en opzichte van het fietspad, aangezien het zicht vanaf de Oostkade op het fietsverkeer beperkt is door de onvermijdelijke hoogteverschillen direct voor en na de kruising en de daaruit resulterende korte rechtstand rond de kruising.
- Er wordt een **gelijkwaardige haakse aansluiting op het Bentwoudpad** gemaakt. Omdat dit punt tevens een keuzepunt wordt in het recreatief netwerk, kom **extra opstelruimte bij dit kruispunt** de veiligheid ten goede.

#### **Aansluiting op Moerkapelse Zijde (valt buiten projectgrens DO)**

Uit het onderzoek naar de verkeersveiligheid van het DO (door Dick van Veen) zijn nog een aantal aanvullende punten gekomen met betrekking tot het deel van het fietspad tussen de fietsbrug nabij Westland en de Moerkapelse Zijde. Dit deel valt buiten de projectgrenzen van het DO en worden daarom hier alleen als opmerking geplaatst:

- De route op het oostwest gelegen gedeelte (tussen Westland en de fietsbrug) heeft een grotere fietsverkeersfunctie (want ook utilitair en recreatief fietsverkeer tussen Moerkapelle en het westen), echter is hier de huidige wegbreedte op dat gedeelte met 3.2 m. het smalst. Alhoewel dit wegvak buiten de projectgrens van het Definitief Ontwerp valt, wordt geadviseerd dit gedeelte te verbreden tot minimaal 3,50 m.
- Geadviseerd wordt om het wegvak tussen de Moerkapelse Zijde en de fietsbrug (Westland) aan te duiden als fietsstraat, ook al wordt met de breedte van 3,50 m de ideale wegbreedte van 3,8 niet behaald. De weg wordt daarmee veiliger en prettiger in gebruik voor fietser en voetganger. Bestemmingsverkeer rijdt hier mee met het fietsverkeer, waarbij de prioriteit duidelijk ligt bij het fietsverkeer. Inhalen gebeurt alleen als dit veilig kan. De wegbreedte - en de onaantrekkelijkheid om in te halen, functioneert hiermee voldoende als snelheidsremmer. Het aanbrengen van fietspad wegmarkering – een asmarkering en doorgetrokken kantmarkering, zorgt voor herkenbaarheid.

## 1.3 Aanvullende eisen van de waterschappen

### Brug over Oostkade

De volgende eisen dienen meegenomen te worden bij verdere uitwerking van de brug aan de noordzijde van het tracé nabij Oostkade/Bentwoudpad:

Eisen vanuit waterschap HHSK (beheergebied is t/m de landscheiding Oostkade)  
Het bruggenhoofd moet buiten de vrije ruimte van het profiel vallen. Dit betreft profiel LDS016 uit de Keur en Legger.

Betreffende eisen:

- kruin minimale hoogte t.o.v. hoogste schouwpeil: 0,5 meter
- kruin breedte minimaal: 1 meter
- talud helling buiten maximaal 1:1,5
- talud helling binnen maximaal 1:1,5

Eisen vanuit waterschap HvR (beheergebied is het water onder de brug vanaf landscheiding Oostkade t/m de aanlanding en aansluiting op het Bentwoudpad) Voor het aanleggen van de brug dienen diverse vergunningen te worden aangevraagd. Uitvoeren vergunningen check (zie website Hoogheemraadschap van Rijnland) wanneer technische uitwerking verder is.

### Watercompensatie

- Bij een toename van verharding van meer dan 500m<sup>2</sup> dient een percentage van de extra aangelegde verharding terug gegraven te worden als oppervlaktewater binnen de polder. Dit wordt berekend in vierkante meters op de waterlijn. Frank de Wilde (HHSK) kan het percentage van compensatie in oppervlaktewater laten berekenen. Vermoedelijk ligt het rond de 5%.
- In het noordelijke deel met het nieuwe tracé wordt 3260m<sup>2</sup> verharding aangelegd. Dit komt bij 5% compensatie neer op 163m<sup>2</sup>. In het noordelijke gebied bij het aan te kopen kavel wordt 646m<sup>2</sup> water aangelegd, waarmee aan de compensatie eis ruim voldaan wordt.
- In het zuidelijke deel waar de weg verbreed wordt, wordt het verhard oppervlak vergroot van 2915m<sup>2</sup> naar 3615m<sup>2</sup>, een toename van 700m<sup>2</sup>. Wanneer ook hier ca. 5% gecompenseerd moet worden komt dit neer op 35m<sup>2</sup>. Dit kan niet langs de Rotte plaats vinden en moet elders in het peilgebied gezocht worden. De exacte benodigde compensatie moet nagevraagd worden bij het Hoogheemraadschap.
- Daar waar waterberging wordt gerealiseerd heeft het de sterke voorkeur om ook natuurvriendelijke oevers te realiseren.



## 1.4 Overige kaders en uitgangspunten

### Passeerplaatsen

Bewoners hebben gevraagd om voldoende passeerplaatsen. Vandaar zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Behoud van de twee passeerplaatsen die tijdens de vorige reconstructie zijn gerealiseerd.
- Realisatie van extra passeerplaatsen waar mogelijk. Enige mogelijkheid hiervoor ter hoogte van Rottedijk 10/10A. (Toevoegen van deze passeerplaats zal op die plek tevens ongewenst parkeren minder aantrekkelijk maken.)
- Passeerplaatsen aan de Rottedijk uitvoeren in grasbetontegels, welke mogelijk hergebruikt kunnen worden vanuit de huidige verharding van de Rottedijk.
- Minimale afmetingen van passeerplaatsen; 1,5m breed en 6m lang bij eenzijdige passeerplaats, bij voorkeur een lengte van 8m.
- De passeerplaats mag direct aan de weg liggen. Buitenom de passeerplaats moet dan de minimale obstakelvrije ruimte van 0,5m breed liggen.

### Interactie weggebruikers:

- Omgang wielerpelotons: Een specifieke zorg vanuit de bewoners is het gebruik van de fietspaden (bestaand en nieuw, ook in de omgeving van de Rottedijk) door 'wielerpelotons'. Deze opmerking betreft het gedrag van wielrenners. Na uitvoering van het ontwerp worden geen verkeersonveilige situaties verwacht. Wel is het zo, dat door wielerpelotons een groter gevoel van onveiligheid optreedt, zowel bij gepasseerde fietsers als voetgangers. De verwachting is dat het aantal momenten waarop er tegenliggers komen terwijl er ingehaald moet worden, beperkt is (Dick van Veen, 2021).  
Wielrenners kunnen niet verboden worden. In het ontwerp van de weg kunnen we ook niet direct rekening houden met hun hoge snelheden en inhaalmanoeuvres. Inrichtingsmaatregelen om snelrijders te ontmoedigen verzwakken de verkeersveiligheid voor overige fietsers en dat is niet wenselijk. Andersom, een weg die breed genoeg is voor inhaalmanoeuvres, geeft juist meer ruimte om hard te rijden (zowel met fiets als auto), wat ook onwenselijk is. Recreatieschap Rottemeren werkt momenteel samen met lokale afdelingen van de fietsersbond en wielclubs aan het stimuleren van gedragsverandering door middel van campagnes. De wielunie heeft borden ontwikkeld specifiek voor wielrenners. Dick van Veen (2021) adviseert in zijn onderzoek het toepassen van dergelijke gedragsmaatregelen, echter het toepassen van deze informerende borden voor de Rottedijk is als ongewenst aangemerkt door gemeente Zuidplas, aangezien deze nergens in de gemeente worden toegepast en daarmee tot verwarring kunnen leiden bij weggebruikers of afleiding waardoor de verkeerssituatie alsnog onveilig wordt.
- Omgang foutparkeerders (m.n. vissers): Het is verboden om met de auto half op de weg te parkeren. In de nieuwe situatie wordt door het verbreden van de weg tevens het geheel in de berm parkeren onmogelijk gemaakt.
- Omgang autoverkeer: Door de aanduiding als fietsstraat (door borden en markeringen) wordt het voor alle weggebruikers duidelijk dat de fietser de geprioriteerde weggebruiker is.

### Verkeersveiligheid van verbreding bestaande weg (Westland tot aan paardenwei Rottedijk 24):

Bewoners hebben aandacht gevraagd voor de verkeersveiligheid langs de weg:

- Uitritten: spiegels plaatsen is onwenselijk, omdat deze schijnveiligheid bieden: in de praktijk werken deze alleen bij goed weer, de spiegels worden in het algemeen vaak beschadigd, staan scheef of zijn beslagen; tevens is de afstand via een spiegel slecht in te schatten. Eventueel kan in overleg met bewoners inritten worden verbreed (conform de Nota uitwegen van de Gemeente Zuidplas), zoals bij Rottedijk nr. 4 in de huidige situatie het geval is. Verder is het vooral de inrichting (m.n. beplanting) van de particuliere terreinen die eventueel zicht op en van uitritten ontnemen.
- Gemaal: plaats eventueel een reflector op de hoek van het gemaal dat dicht op de weg staat.

#### Herplant van gerooide bosschages (ter hoogte van Rottedijk 14)

- Herplant dient nader gedefinieerd te worden in het vervolgproces en afgestemd op wensen grondeigenaren.

#### Bewegwijzering

- Bewegwijzering naar en van recreatieve fiets- en wandelroutes meenemen in de uitwerking.

#### Wandelroute

Bewoners hebben aandacht gevraagd voor een wandelroute langs het tracé:

- Door de verbreding van de weg is er voldoende ruimte om op de weg te wandelen. Dit is door de aanduiding als fietsstraat en de lage rijsnelheid als veilig beoordeeld (Dick van veen, 2021).
- Langs het nieuwe fietspad (noordelijk deel) wordt onderzocht of een strook met schelpenverharding mogelijk is in de extra brede berm die daar wordt aangelegd. Aandachtpunt is het bermbeheer.

#### Uitvoering

- Kansen voor een werkterrein voor tijdens de aanleg worden gezien aan de westzijde van de Rotte, net achter de toegangspoort van de toegangsweg naar het gemaal (ter hoogte van Rottedijk 10/10A).
- Het bereikbaar houden van de woningen ten tijde van de realisatie is onderdeel van de EMVI criteria die zullen worden toegepast wanneer een aannemer wordt geselecteerd.
- Gezien de lage draagkracht van de waterkering tussen de huidige weg en het water van de Rotte moet er bij de verbreding van de wegfundering gebruik worden gemaakt van lichtgewicht ophoogmaterialen. Hierbij is het belangrijk om een goede hechting te maken aan de bestaande fundering. Om de fundering te verbreden zal een deel ontgraven moeten worden en opgehoogd. Het huidige asfalt dient geheel verwijderd te worden en vervangen door een asfalt constructie van de nieuwe breedte, zodat er geen scheuren ontstaan. Tussen asfalt en waterkant is het creëren van steundruk in de berm noodzakelijk, waarschijnlijk is een flinke kleikist hier de meest aangewezen methode.

## **2. INRICHTINGSELEMENTEN EN BEPLANTING**

## 2.1 Materialisatie en inrichtingselementen fietspad

Elementen die nodig zijn voor inpassing van het fietspad, zoals hekwerken en bruggen, aan laten sluiten op het agrarische karakter qua positie, uitstraling en materialisatie.

### Grijs asfalt



Aansluitend op huidige fietspad met grijs asfalt

### Markering als fietsstraat



Fietspaden in de omgeving hebben een onderbroken asmarkering. Het nieuwe fietspad wordt ingericht als fietsstraat en krijgt ook deze markering incl. kantstrepen.



Voorbeeld onderbroken asmarkering en doorgetrokken kantstrepen.

### Landelijk hekwerk

Stijl en hoogte landelijke hekwerken aansluiten op bestaande hekwerken



Hekwerk zuidelijk deel Rottedijk



Hekwerk tussen Rottedijk 14 en Rottedijk 16



Hekwerk ter hoogte van paardenweide

### Raster hekwerk



Landelijke afrastering toevoegen waar nodig in de vorm van subtiel paaltjeshekwerk

### Houten toegangspoort



### Passeerplaatsen grasbeton



## 2.2 Inrichtingselementen rustpunt Bentwoud

### Bank - rustpunt Bentwoud



Gebogen bank Loonse en Drunense duinen gerealiseerd door bv Koek (bvkoek 2020)



Zitelementen omgeving station Lelylaan - ipv Delft

### Houten fietsenrek - rustpunt Bentwoud



Fietsenrekken op De Overplaats - Heemstede (Maarten van Scheppingen)



Fietsenrekken op De Overplaats - Heemstede (Maarten van Scheppingen)

## 2.3 Beplanting

De beplanting die in het plan toegevoegd wordt sluit aan de de omgeving. Er worden geen nieuwe besloten elementen toegevoegd zodat de huidige openheid behouden blijft, en waar mogelijk ook versterkt wordt. In het plan worden natuurvriendelijke oevers en bloemrijke graslanden, bermen en taluds voorgesteld.

### Natuurlijke oever



Foto: Arjan van Duijvenboden

Om de water- en natuurkwaliteit te verbeteren leggen wij 'natuurvriendelijke oevers' aan. De inrichting van de natuurvriendelijke oevers sluit aan op de uitgangspunten die het Hoogheemraden van Schieland en de Krimpenerwaard heeft geformuleerd voor natuurvriendelijke oevers.

Kenmerkend voor een natuurvriendelijke oever is de geleidelijk aflopende oever. Deze zorgt voor meer leefmogelijkheden voor waterplanten, vissen en andere waterdieren. De aanwezigheid van begroeiing belangrijk voor waterdieren en dieren die in en rond de oever leven, zoals vissen, amfibieën, vogels en ook zeldzamere soorten zoals ringslangen en waterspitsmuizen. Vissen paaien tussen de planten en jonge vissen vinden er beschutting en voedsel. Ook kleine waterdieren gebruiken de begroeiing als voedsel en als schuilplaats. Libellenlarven kruipen langs plantenstengels uit het water om te verpoppen. Begroeiing van de oever vormt de basis van het ecosysteem in en om het water. De aanwezigheid van begroeiing in en langs de watergang verhoogt de ecologische waterkwaliteit al op zichzelf. Macrofauna, zoöplankton en vis maken het aquatisch ecosysteem compleet waardoor de ecologische waterkwaliteit nog beter wordt. In wateren met een gevarieerde begroeiing is de diversiteit aan fauna groter dan in wateren zonder of met weinig of een eenvormige begroeiing. De hoeveelheid en het type begroeiing bepaalt ook welke visstand in een water kan voorkomen. Wateren met een rijke begroeiing van oeverplanten, waterplanten en drijfbaldplanten worden gekenmerkt door vissoorten als rietvoorn, zeelt en snoek. In wateren met weinig planten treffen we vissoorten aan als brasem en snoekbaars



Hoogheemraadschap Schieland en de Krimpenerwaard

### Bloemrijk grasland



G2 Bloemenmengsel



Ranunculus acris - Scherpe boterbloem



Daucus carota - Peen



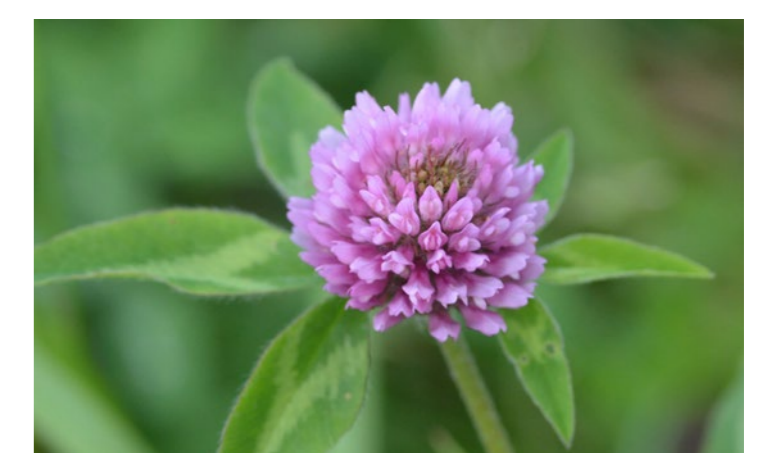
Tanacetum vulgare - Boerenwormkruid



Prunella vulgaris - Gewone brunel



Achillea millefolium - Duizendblad



Trifolium pratense - Rode klaver

Het G2 mengsel van Cruydhoeck is een bloemengsel voor bloemrijk grasland, bermen en taluds. Dit mengsel heeft een ingetogen karakter en is zeer aantrekkelijk voor bijen, vlinders en vogels. Door goed beheer kan er zich een duurzame natuurlijke middelhoge vegetatie ontwikkelen. Kleine ratelaar is toegevoegd aan G2 om grassen te helpen onderdrukken, waardoor de kruiden een betere kans hebben. Een bloemrijk resultaat kan vanaf het tweede of derde jaar verwacht worden. Voor een kleurrijk effect in het eerste seizoen is dun mee zaaien (maximaal 20%) van een akkerbloemenmengsel mogelijk. G2 bevat tweejarigen, zoals Pastinaak en Gele morgenster en vooral vaste soorten. Bij een relatief matige voedselrijke bodem zullen Boerenwormkruid en Peen zich goed kunnen ontwikkelen. De meeste soorten zijn redelijk makkelijk. Bij een relatief vochtige situatie komen soorten als Brunel en Scherpe boterbloem goed tot hun recht.

#### Jarenlang bloei en kleur

- hoogte ca. 50-110 cm
- zonnige plek
- geschikt voor matig voedselrijke (klei) gronden
- weinig bloei in het eerste jaar
- permanente invulling
- jaarlijks 1-2 x maaien en afvoeren
- voor bijen, vlinders en vogels

#### Mengsel G2 bevat de volgende soorten:

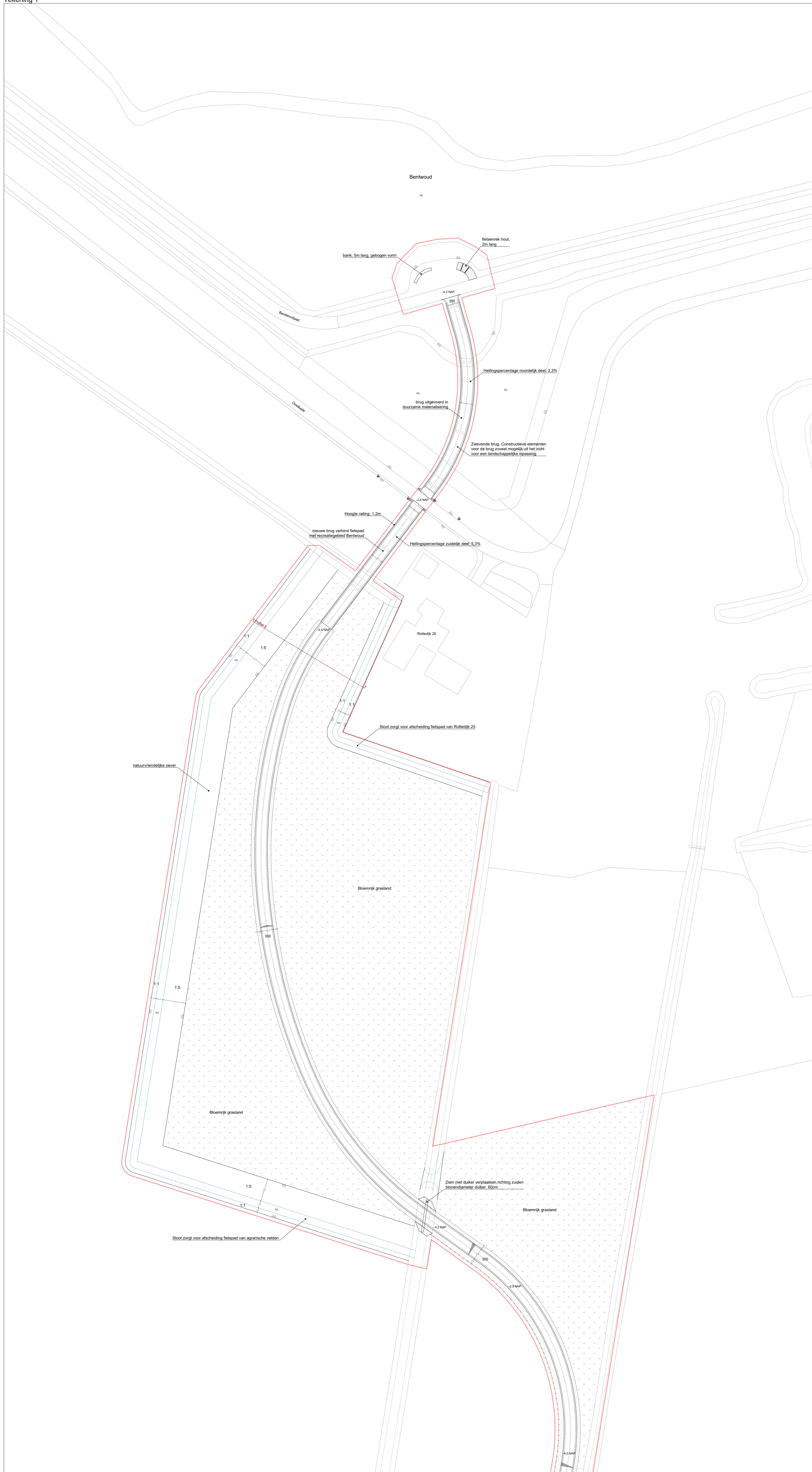
- Achillea millefolium - Duizendblad
- Anthriscus sylvestris - Fluitenkruid
- Barbarea vulgaris - Gewoon barbarakruid
- Centaurea jacea - Knoopkruid
- Crepis capillaris - Klein streepzaad
- Daucus carota - Peen
- Heracleum sphondylium - Gewone berenklauw
- Leontodon autumnalis - Vertakte leeuwentand
- Leucanthemum vulgare - Gewone margriet
- Pastinaca sativa subsp. sativa - Pastinaak
- Plantago lanceolata - Smalle weegbree
- Prunella vulgaris - Gewone brunel
- Ranunculus acris - Scherpe boterbloem
- Rhinanthus minor - Kleine ratelaar
- Silene latifolia subsp. alba - Avondkoekoeksbloem
- Tanacetum vulgare - Boerenwormkruid
- Tragopogon pratensis - Gele morgenster
- Trifolium pratense - Rode klaver
- Vicia cracca - Vogelwikke
- Vicia sativa subsp. nigra - Smalle wikke

# **3. DEFINITIEF ONTWERP**

## **PLATTEGRONDEN EN DOORSNEDES**







**Legenda**

- Kant verharding
- Opsluitband
- Doorgetrokken kantmarkering
- Onderbroken kantmarkering
- Haaiantenden
- Talud
- Waterlijn
- Afwateringsrichting
- Hekwerk - hout
- Hekwerk - raster
  
- Asphalt
- Betonstraatsteen, elleboogverband
- Betonstraatsteen, halfsteensverband
- Grasbeton
- Berm
- Bloemrijk grasland
  
- Werkgrens
- bestaande topografie
- bestaande kant weg
- bestaand hekwerk
  
- G11 fietspad
- B06 voorrangskruising - verleen voorrang
- J24 + OB503 vooraanduiding oversteekplaats fietsers + onderbord - gevaar van 2 richtingen
- L20 uitwijkplaats rechts van de weg
- L21 uitwijkplaats links van de weg
- A1-030 maximum snelheid 30 km/h
- L08 - OB54 doodlopende weg met uitzondering voor fietsers

Projectnaam: <b>Fietspad Rottedijk</b>			
Onderwerp: eigendomskaart Schaal: 1:500 Formaat: A1 Datum: 23 maart 2022 Status: Definitief ontwerp	noordsingel 70b 3032 bz Rotterdam www.urbansynergy.nl info@urbansynergy.nl		
Meten zijn in meters. Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. Urban Synergy is niet aansprakelijk als gevolg van onjuistheden of onvolledigheden in de aangeboden informatie.			



**Legenda**

- Kant verharding
- Opsluitband
- Doorgetrokken kantmarkering
- Onderbroken kantmarkering
- Haaiantanden
- Talud
- Waterlijn
- Afwateringsrichting
- Hekwerk - hout
- Hekwerk - raster
  
- Asphalt
- Betonstraatsteen, elleboogverband
- Betonstraatsteen, halfsteensverband
- Grasbeton
- Berm
- Bloemrijk grasland
  
- Werkgrens
- bestaande topografie
- bestaande kant weg
- bestaand hekwerk
  
- G11 fietspad
- B06 voorrangskruising - verleen voorrang
- J24 + OB503 vooraanduiding oversteekplaats fietsers + onderbord - gevaar van 2 richtingen
- L20 uitwijkplaats rechts van de weg
- L21 uitwijkplaats links van de weg
- A1-030 maximum snelheid 30 km/h
- L08 - OB54 doodlopende weg met uitzondering voor fietsers

Projectnaam: <b>Fietspad Rottedijk</b>			
Onderwerp:	eigendomkaart		
Schaal:	1:500		
Formaat:	A1		
Datum:	23 maart 2022		
Status:	<b>Definitief ontwerp</b>	noordsingel 70b 3032 bz Rotterdam www.urbansynergy.nl info@urbansynergy.nl	
Meten zijn in meters. Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. Urban Synergy is niet aansprakelijk als gevolg van onjuistheden of onvolledigheden in de aangeboden informatie.			

landelijk hekwerk aansluiten op bestaand hekwerk





- Legenda**
- Kant verharding
  - Opsluitband
  - Doorgetrokken kantmarkering
  - Onderbroken aanmarkering
  - Haaiantanden
  - Talud
  - Waterrijp
  - Afwateringsrichting
  - Hekwerk - hout
  - Hekwerk - raster
- Asphalt
  - Belonstraatsteen, elleboogverband
  - Belonstraatsteen, halfsteensverband
  - Grasbeton
  - Berm
  - Bloemrijk grasland
- Werkgrens
  - bestaande topografie
  - bestaande kant weg
  - bestaand hekwerk
- G11 fietspad
  - B06 voorrangskruising - verleen voorrang
  - J24 + OB503 vooraanuiding oversteekplaats fietsers + onderbord - gevaar van 2 richtingen
  - L20 uitwijkplaats rechts van de weg
  - L21 uitwijkplaats links van de weg
  - A1-030 maximum snelheid 30 km/h
  - L08 - OB54 doodlopende weg met uitzondering voor fietsers

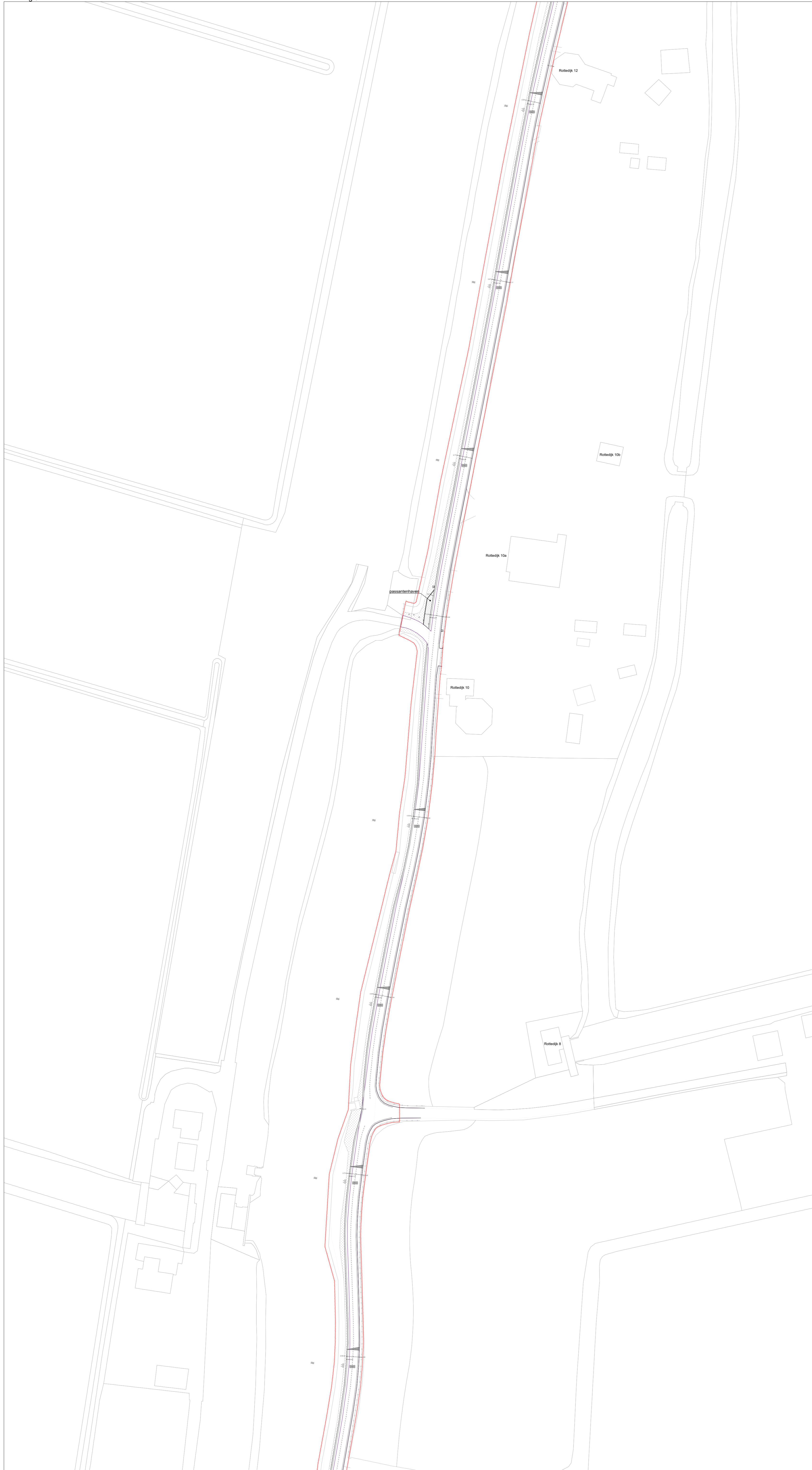
Projectnaam: <b>Fietspad Rottedijk</b>			
Onderwerp: eigendomkaart Schaal: 1:500 Formaat: A1 Datum: 23 maart 2022 Status: <b>Definitief ontwerp</b>	noordringel 70b 3032 bz Rotterdam www.urbansynergy.nl info@urbansynergy.nl		
Meten zijn in meters. Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. Urban Synergy is niet aansprakelijk als gevolg van onjuistheden of onvolledigheden in de aangeboden informatie.			



- Legenda**
- Kant verharding
  - Opsluitband
  - Doorgetrokken kantmarkering
  - Onderbroken kantmarkering
  - Haaiantenden
  - Talud
  - Waterlijn
  - Afwateringsrichting
  - Hekwerk - hout
  - Hekwerk - raster
- Asphalt
  - Betonstraatsteen, elleboogverband
  - Betonstraatsteen, halfsteensverband
  - Grasbeton
  - Berm
  - Bloemrijk grasland
- Werkgrens
  - bestaande topografie
  - bestaande kant weg
  - bestaand hekwerk
- G11 fietspad
  - B06 voorrangskruising - verleen voorrang
  - J24 + OB503 vooraanduiding oversteekplaats fietsers + onderbord - gevaar van 2 richtingen
  - L20 uitwijkplaats rechts van de weg
  - L21 uitwijkplaats links van de weg
  - A1-030 maximum snelheid 30 km/h
  - L08 - OB54 doodlopende weg met uitzondering voor fietsers

Projectnaam: <b>Fietspad Rottedijk</b>			
Onderwerp: eigendomkaart	Schaal: 1:500		
Formaat: A1	Datum: 23 maart 2022	noordringel 70b 3032 bz Rotterdam www.urbansynergy.nl info@urbansynergy.nl	
Status: Definitief ontwerp			

Meten zijn in meters.  
Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. Urban Synergy is niet aansprakelijk als gevolg van onjuistheden of onvolledigheden in de aangeboden informatie.



**Legenda**

- Kant verharding
- Opsluitband
- Doorgetrokken kantmarkering
- Onderbroken asmarkering
- Haaiantanden
- Talud
- Waterlijn
- Afwateringsrichting
- Hekwerk - hout
- Hekwerk - raster

- Asphalt
- Betonstraatsteen, elleboogverband
- Betonstraatsteen, halfsteensverband
- Grasbeton
- Berm
- Bloemrijk grasland

- Werkgrens
- bestaande topografie
- bestaande kant weg
- bestaand hekwerk

- G11 fietspad
- B06 voorrangskruising - verleen voorrang
- J24 + OB503 vooraanduiding oversteekplaats fietsers + onderbord - gevaar van 2 richtingen
- L20 uitwijkplaats rechts van de weg
- L21 uitwijkplaats links van de weg
- A1-030 maximum snelheid 30 km/h
- L08 - OB54 doodlopende weg met uitzondering voor fietsers

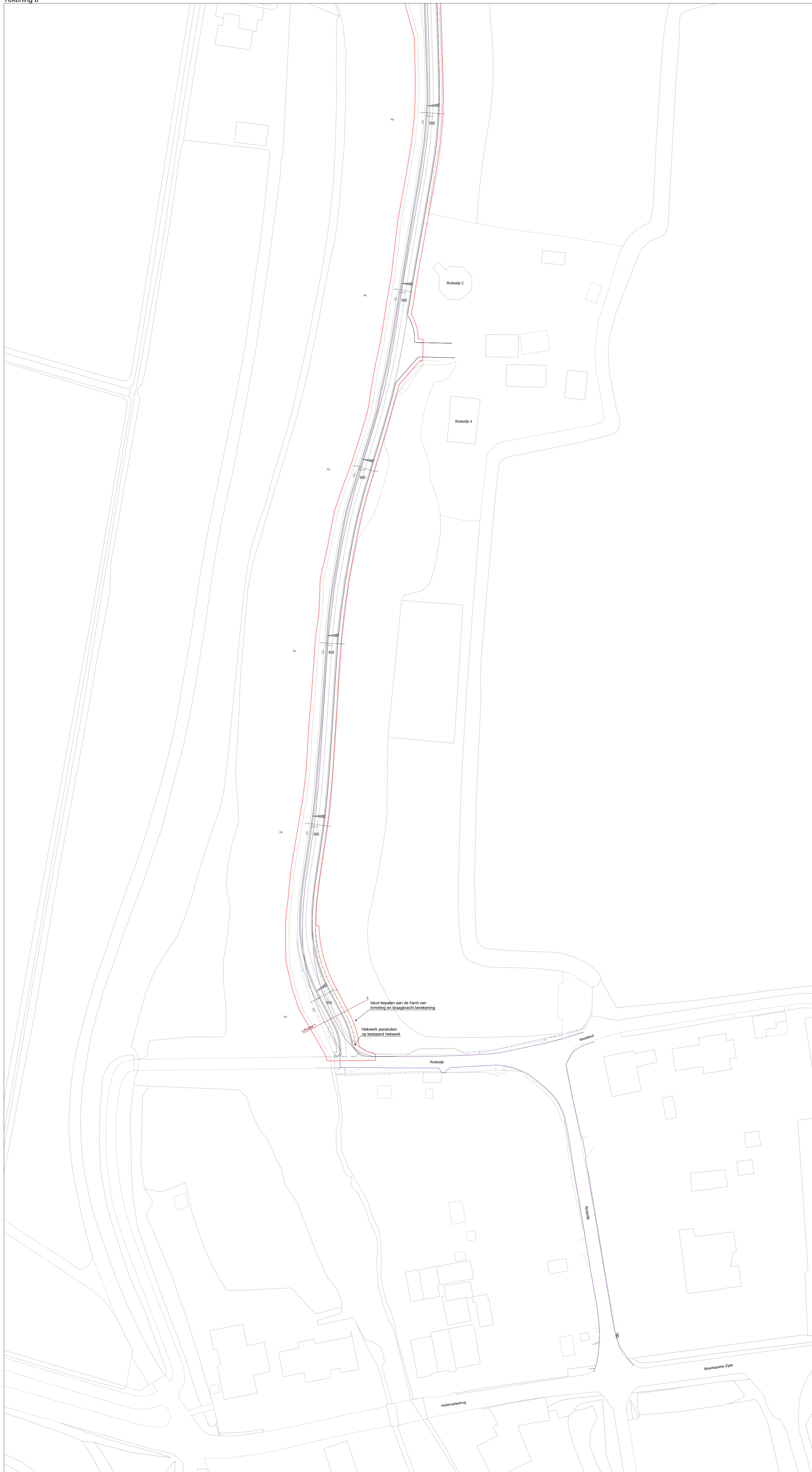
Projectnaam:  
**Fietspad Rotteijk**

Onderwerp: eigendomkaart  
 Schaal: 1:500  
 Formaat: A1  
 Datum: 23 maart 2022  
 Status: Definitief ontwerp



**urban synergy**  
 noordsingel 70b  
 3032 bz Rotterdam  
 www.urbansynergy.nl  
 info@urbansynergy.nl

Meten zijn in meters.  
 Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. Urban Synergy is niet aansprakelijk als gevolg van onjuistheden of onvolledigheden in de aangeboden informatie.

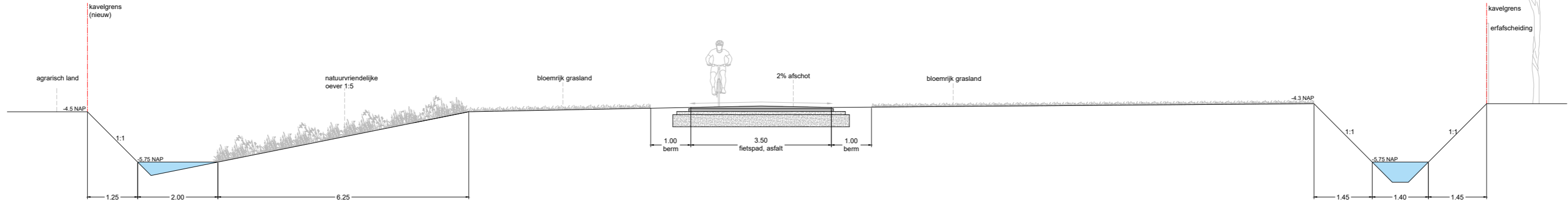


**Legenda**

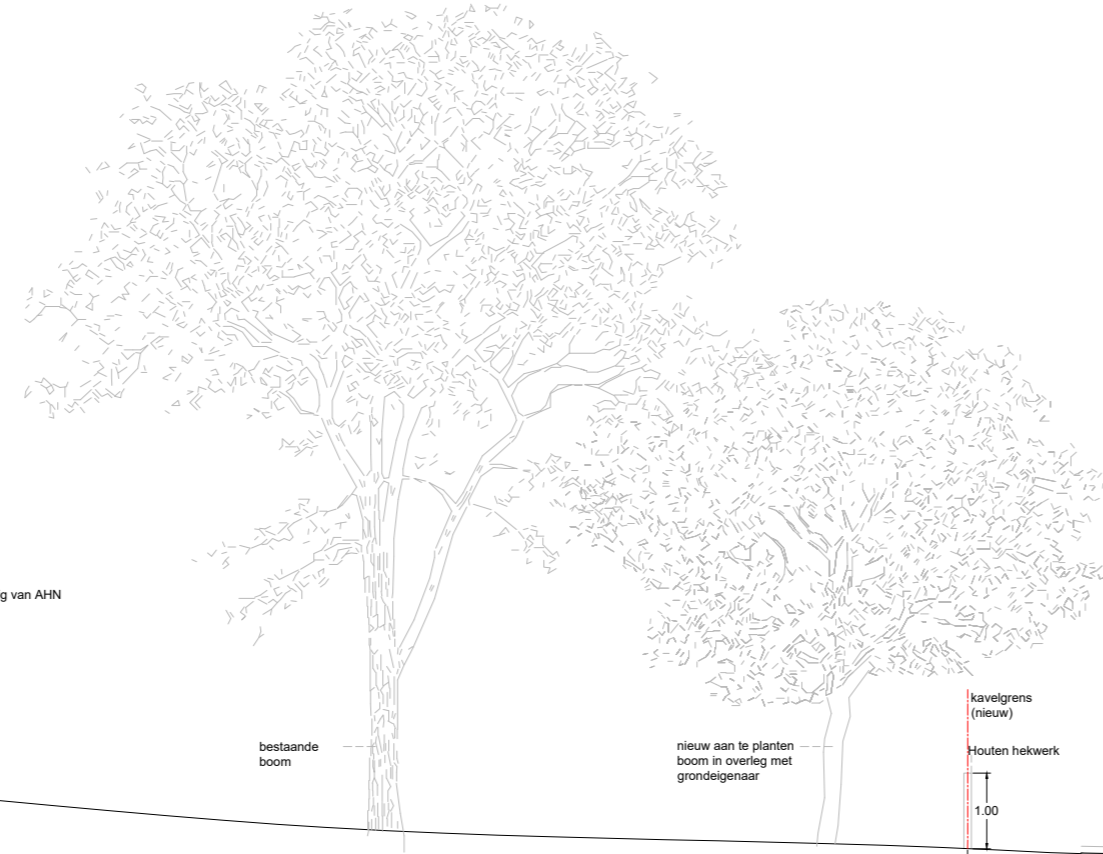
- Kant verharding
- Opsluitband
- Doorgetrokken kantmarkering
- Onderbroken kantmarkering
- Haaiantanden
- Talud
- Waterlijn
- Afwateringsrichting
- Hekwerk - hout
- Hekwerk - raster
  
- Asphalt
- Betonstraatsteen, elleboogverband
- Betonstraatsteen, halfsteensverband
- Grasbeton
- Bem
- Bloemrijk grasland
  
- Werkgrens
- bestaande topografie
- bestaande kant weg
- bestaand hekwerk
  
- G11 fietspad
- B06 voorrangskruising - verleen voorrang
- J24 + OB503 vooraanduiding oversteekplaats fietsers + onderbord - gevaar van 2 richtingen
- L20 uitwijkplaats rechts van de weg
- L21 uitwijkplaats links van de weg
- A1-030 maximum snelheid 30 km/h
- L08 - OB54 doodlopende weg met uitzondering voor fietsers

Projectnaam: <b>Fietspad Rotdijk</b>			
Onderwerp: eigendomskaart Schaal: 1:500 Formaat: A1 Datum: 23 maart 2022 Status: <b>Definitief ontwerp</b>	noordringel 70b 3032 bp Rotterdam www.urbansynergy.nl info@urbansynergy.nl		
Meten zijn in meters. Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. Urban Synergy is niet aansprakelijk als gevolg van onjuistheden of onvolledigheden in de aangeboden informatie.			

**Profiel 5**  
Hoogtematen afkomstig van AHN

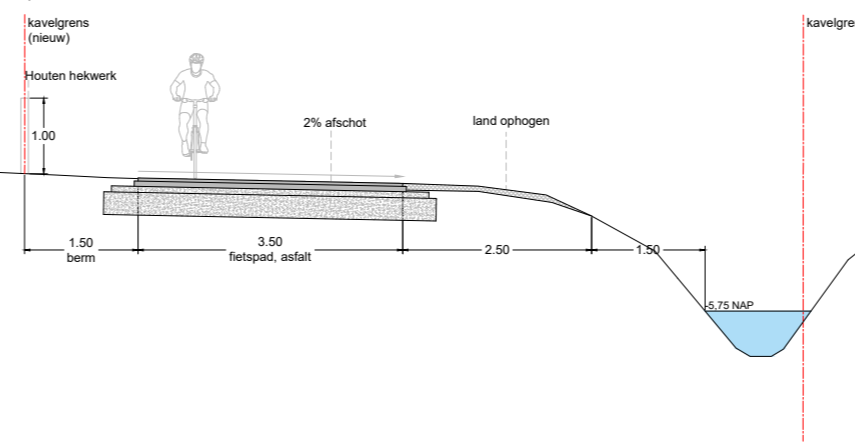


**Profiel 4**  
Hoogtematen afkomstig van AHN

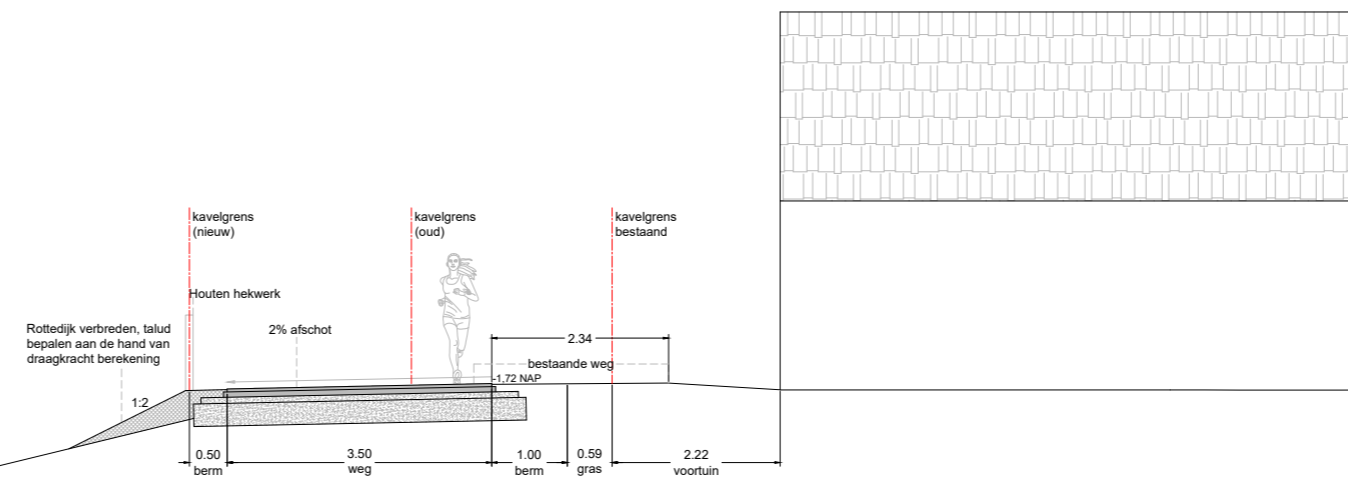


bestaande boom

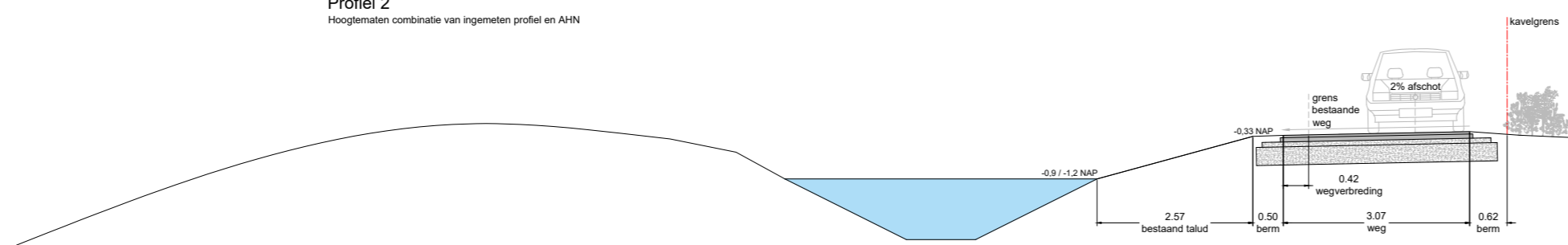
nieuwe aan te planten boom in overleg met grondgebruiker



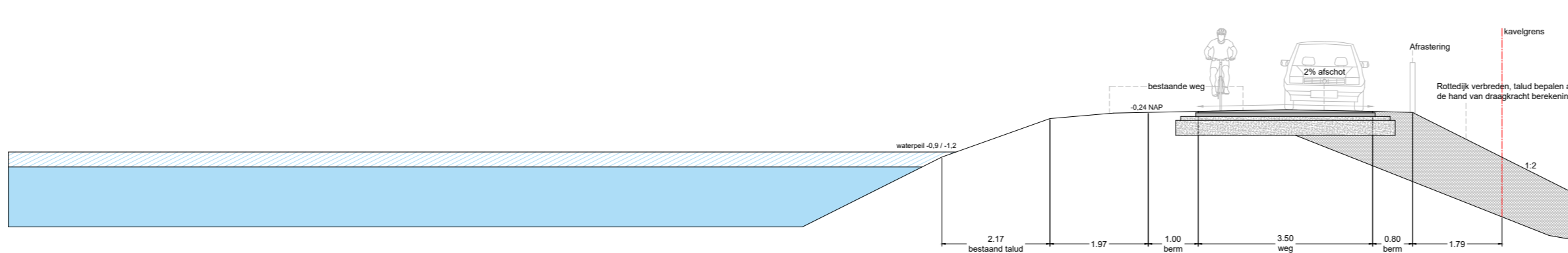
**Profiel 3**  
Hoogtematen combinatie van ingemeten profiel en AHN



**Profiel 2**  
Hoogtematen combinatie van ingemeten profiel en AHN



**Profiel 1**  
Hoogtematen combinatie van ingemeten profiel en AHN



Projectnaam: <b>Fietspad Rottedijk</b>	profielen		
Onderwerp:	1:100		
Schaal:	A1		
Formaat:	3 november 2020		
Datum:	DO	roodsingel 70b 3032 kg Rotterdam www.urbanenergy.nl info@urbanenergy.nl	
Status:	Meten zijn in meters. Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend. Urban Synergy is niet aansprakelijk als gevolg van onjuistheden of onvolledigheden in de aangeboden informatie.		