



Ontwerpnota Voorlopig Ontwerp juli 2022

Groot onderhoud Zuid Schalkwijkerweg

projectnummer 467783.253
definitief revisie 3.0
27 juli 2022

Ontwerpnota Voorlopig Ontwerp juli 2022

Groot onderhoud Zuid Schalkwijkerweg

projectnummer 413188.105/467783.253
documentnummer 467783-ON-01
definitief revisie 3.0
27 juli 2022

Opdrachtgever

Gemeente Haarlem
Grote Markt 2
2011 RD HAARLEM

datum	27 juli 2022
-------	--------------

beschrijving	definitief
--------------	------------

vrijgave	R. Wisse
----------	----------

Inhoudsopgave

Blz.

1	Algemeen	1
1.1	Inleiding	1
1.2	Projectomschrijving	1
1.3	Scope	4
1.4	Doel	5
2	Eisen, randvoorwaarden en uitgangspunten	6
2.1	Wettelijke voorschriften, normen, richtlijnen en leidraden	6
2.2	Conditionering	6
3	Ontwerpkeuzes	8
3.1	Kering	8
3.1.1	Hoogte	8
3.1.2	Stabiliteit	8
3.1.3	Uitbreiding scope kering	9
3.2	Weg	10
3.2.1	Wegconstructie	10
3.2.2	Inrichting weg	10
3.2.3	Inritten	11
3.3	Ecologie	11
3.3.1	Bomen	11
3.4	Cultuurhistorische waarden	16
3.5	Kabels en leidingen	16
3.5.1	Nieuw tracé	16
3.5.2	Bestaande te handhaven kabels en leidingen	17
3.5.3	Huisaansluitingen	18
3.6	Watersysteem	18
3.7	Inrichtingselementen	19
3.7.1	Openbare verlichting	19
3.7.2	Wegbebakening	20

Bijlage 1 Overzicht maatwerk per deeltraject

Bijlage 2 Asfaltconstructie

Bijlage 3 Notitie veiligheid/fietsstraat

Bijlage 4 Bomen langs sportvelden en primaire watergang

Bijlage 5 Ontwerputgangspunten Afdeling Omgevingsbeleid

Bijlage 6 Rijnland Polderpeilen

Bijlage 7 Ontwerp groeninrichting bij United Davo

Bijlage 8 Ontwerptekeningen

0413188.105-SIT-OV1 t/m OV8: Ontwerp nieuwe situatie

V-0413188.105_Groeninrichting: Te verwijderen bomen

N-0413188.105_Groeninrichting: Nieuwe situatie

1 Algemeen

1.1 Inleiding

Deze ontwerpnota beschrijft de totstandkoming van het voorlopig ontwerp versie 2022 voor het project 'Groot onderhoud Zuid Schalkwijkerweg'. In opdracht van Gemeente Haarlem en het Hoogheemraadschap van Rijnland geeft Antea Group invulling aan de design-component van bovengenoemd project.

Het ontwerp 2022 is geheel vernieuwd ten opzichte van het eerdere voorlopig ontwerp uit 2021. Voor de versterking van de kering zijn andere technische oplossingen gekozen. De basis voor de keuze voor deze technische oplossingen is gelegd in het rapport "Longlist technische oplossingen dijkversterking Zuid-Schalkwijkerweg R3.0" van 4 maart 2022.

1.2 Projectomschrijving

De Zuid Schalkwijkerweg ten zuiden van de Europaweg in Haarlem dient in het kader van Groot Onderhoud te worden vernieuwd. Deze met asfalt verharde weg is ongeveer 1,9 km lang en is gelegen in het zuidelijke deel van Haarlem evenwijdig aan het Zuider Buiten Spaarne. De weg is smal (3,7 tot 4,3 m breed) en heeft smalle bermen waarlangs over het algemeen sloten gelegen zijn. Aan de weg zijn woningen, boerderijen en enkele bedrijven gelegen. De weg wordt voornamelijk gebruikt door bestemmingsverkeer aangezien deze voor autoverkeer doodlopend is. De weg is tevens een drukke fiets- en recreatieroute. In afbeelding 1-1 is als impressie een foto van de dijk weergegeven.



Afbeelding 1-1: de Zuid-Schalkwijkerweg in Haarlem

De waterkering onder de Zuid-Schalkwijkerweg grenst aan het Spaarne en beschermt de achterliggende Verenigde Groote en Kleine Polders. Momenteel voldoet de dijk niet meer aan de gestelde veiligheidsnorm en dient derhalve versterkt te worden. Om weer een veilige situatie te

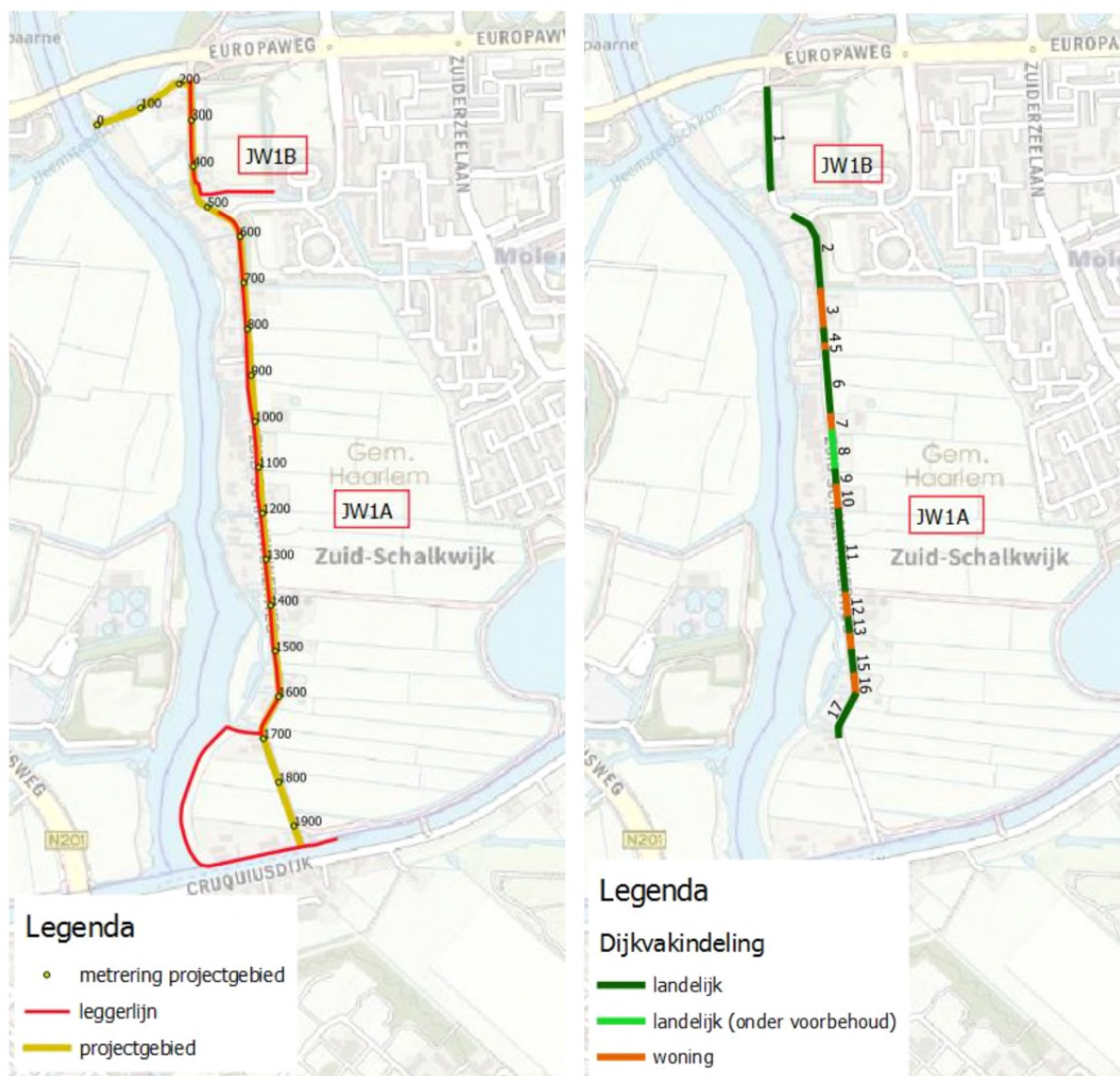
creëren dient de dijk te worden verhoogd en dient het talud aan de polderzijde (binnentalud) te worden verflauwd. De totale lengte van het groot onderhoud aan de weg betreft circa 1,9 kilometer waarvan circa 1,4 kilometer tevens dijk is.

Buitendijks liggen ruim 50 woningen. Binnendijks is het gebied voornamelijk grasland, afgewisseld met een kleine 10 woningen. Het projectgebied overlapt voor een groot deel de formele waterkering (de “legger”) JW1B en JW1A (zie Afbeelding 1-2 en 1-3).

Het grootste deel van de weg ligt op een regionale secundaire waterkerende dijk. De dijk (of kade) wordt beheerd door het Hoogheemraadschap van Rijnland. In afbeelding 1-2 is het projectgebied weergegeven. De dijkversterking behoort tot de taken van het Hoogheemraadschap. Daarnaast dienen er kabels en leidingen te worden vervangen. De gemeente Haarlem is als wegbeheerder de coördinator van deze werkzaamheden.



Afbeelding 1-2: Het deel van de Zuid-Schalkwijkerweg binnen de projectscope en het samenvallen met de waterkering.



Afbeelding 1-3 Overzichtskaat projectgebied Zuid Schalkwijkerweg

In Afbeelding 1-3 en Tabel 1-1 is de dijkvakindeling beschreven met kenmerken.

Tabel 1-1 dijkvakindeling oostzijde

Dijkvak	Metreering (in projectgebied)	Kenmerk dijkvak (oostzijde)
1	200-440	Achterland eerste 6m berm (bosstrook) met hierachter een parkeerplaats en clubgebouw United Dovo.
2	530-710	Groen achterland (park Oosterspaarn)
3	710-800	Aanliggende woningen nr. 30a en 32.
4	800-830	Weiland
5	830-850	Weiland met schuur nr. 34
6	850-980	Weiland
7	980-1020	Aanliggende woning nr. 38
8	1020-1110	Weiland (opslag)
9	1110-1140	Weiland met woonbestemming
10	1140-1190	Aanliggende woningen (nr.45, 45b, 45a)
11	1190-1380	Weiland
12	1380-1430	Aanliggende boerderij (nr. 51)
13	1430-1460	Weiland
14	1460-1500	Aanliggende woningen (nr. 52 (53))
15	1500-1550	Weiland
16	1550-1600	Aanliggende woningen (54, 54a)
17	1600-1700	Weiland

1.3 Scope

Het ontwerp gaat uit van de volgende scope:

- Het ontwerp heeft hoofdzakelijk betrekking op het vervangen van het wegdek en het verbeteren van de geotechnische stabiliteit van het dijklichaam waar de weg op ligt. Tevens wordt de dijk met de weg op een hoogte van NAP+0,10 m gebracht over een breedte van 1,50 m zodat de dijk voldoende bescherming biedt tegen overstroming van de Verenigde Groote en Kleine Polders.
- Daar waar de dijk met de weg hoger wordt aangelegd dan het huidige kruinhoogteniveau, dienen inritten naar belendende percelen te worden aangepast.
- Ten behoeve van het verkrijgen van voldoende stabiliteit wordt de oostelijke dijkvloot verplaatst en het talud verflauwd. Waar deze aanpak niet gewenst of mogelijk is wordt een damwand aangebracht. Waterinlaten worden vervangen of de bestaande inlaten worden verlengd op basis van opgave door Rijnland.
Het oppervlaktewater van de gedempte watergangen wordt binnen het project gecompenseerd.
- Het bestaande wegprofiel blijft nagenoeg ongewijzigd; per wegvak is in de nieuwe situatie een vaste wegbreedte toegepast die overeenkomt met de gemiddelde breedte van dat wegvak. De weg wordt ingericht als fietsstraat.
- Wegverlichting wordt op dezelfde plaats teruggeplaatst. Lichtmasten worden vervangen en de bestaande LED armaturen worden overgezet.
- Kabels en leidingen gas, water en elektra worden door de nutsbedrijven vervangen in samenloop met dit project en in het oosttalud naast het asfalt gepositioneerd.
- Ten behoeve van het groot onderhoud worden bomen gekapt. Deze bomen worden in het projectgebied gecompenseerd.
- De waterhuishouding aan de polderzijde wordt opnieuw vastgesteld. Het waterpeil in de polder langs de dijk is hoger dan het polderpeil. Doel van deze hoogwaterzone langs de dijk is vooral het op hoogte houden van het grondwaterpeil onder de woningen.

Resumé

De werkzaamheden welke moeten worden verricht om de asfaltverharding te herstellen en de dijk aan de huidige veiligheidsnormen te laten voldoen bestaan over het algemeen uit:

- Ter plaatse van de kering het ophogen tot maximaal NAP +0,12 m (wegmidden);
- Het verflauwen van het binnentalud en de teensloot verplaatsen;
- Daar waar verplaatsen van de teensloot niet mogelijk of wenselijk is een damwand aanbrengen.
- Het vernieuwen van de wegconstructie (fundering, wapening en asfaltverharding).

1.4 Doel

Het doel van deze nota is om inzicht te geven in de totstandkoming van het ontwerp en daarbij gemaakte keuzes, binnen de in paragraaf §1.3 genoemde scope en conform de gestelde eisen, randvoorwaarden en uitgangspunten.

2 Eisen, randvoorwaarden en uitgangspunten

2.1 Wettelijke voorschriften, normen, richtlijnen en leidraden

Voor dit project wordt gebruikgemaakt van onderstaande wettelijke voorschriften, normen en richtlijnen en leidraden. Eisen hieruit voortvloeiend worden te allen tijde toegepast doch zijn niet uitputtend opgenomen in de voor het project opgestelde eisenspecificatie c.q. de verificatiematrix (6.)

Het ontwerp is opgesteld aan de hand van de volgende documenten:

1. Handreiking Ontwerpen & Verbeteren Boezemkaden;
2. Leidraad toetsen op veiligheid regionale waterkeringen;
3. Rijnlandse SOR Systematiek Deel II – Objectspecifiek 2016_RSS_II_KADE_V1 [Rijnland, 21-04-2017];
4. Rijnlandse SOR Systematiek Deel III – Locatiespecifiek Regionale waterkeringen corsanummer: 17.105786. [Rijnland, 13-01-2017];
5. Peilbesluit Rijnland augustus 2013;
6. Programma van eisen Voorlopig Ontwerp Zuid-Schalkwijkerweg versie 4.0 d.d. 15 juni 2022;
7. Handboek inrichting openbare ruimte Schalkwijk (gemeente Haarlem);
8. KEUR van Rijnland.

2.2 Conditionering

Voor het ontwerp is gebruik gemaakt van navolgende conditionerende onderzoeken (niet uitputtend):

- Toetsing kade d.d. 21-08-2012 door Grontmij met kenmerk RL-N16 waarin is vastgelegd waar de kade niet voldoet aan de veiligheidsnorm. Inclusief locatie specifieke grondonderzoeken (sonderingen, boringen en peilbuizen).
- Zuid Schalkwijkerweg, herstel schade groot onderhoud (Onderzoeksfase) met kenmerk 078302759:D – Definitief, C03011.000362.0100 door Arcadis d.d. 14 juli 2015 waarin een aanscherping is gemaakt van de toetsing die door Grontmij is uitgevoerd;
- Stabiliteitsanalyse Zuid Schalkwijkerweg te Haarlem met memonummer 20180717-0413188.05-10052-02 door Antea Group d.d. 17 juli 2018;
- Referentieontwerp Zuid Schalkwijkerweg Ontwerp damwand & zettingsanalyse concept revisie 0.2 met kenmerk 0413188.05 d.d. 7 november 2018 door Antea Group waarin een onderzoek naar een oplossing met damwanden is onderzocht;
- Geotechnisch onderzoek tbv reconstructie Zuid Schalkwijkerweg te Haarlem met kenmerk 2018-0101 door Koops en Romeijn Grondmechanica d.d. 29 juni 2018;
- Grondonderzoek met kenmerk 2018-0101A, Koops en Romeijn Grondmechanica, d.d. 28-09-2018;
- Ontwerp Zuid Schalkwijkerweg met memonummer 190510-41318805 door Antea Group d.d. 10 mei 2019 waarin een eerste voorlopig ontwerp is opgesteld;
- Inmeting door Timmermans Landmeetkunde BV. d.d. 20 november 2018;
- Peilbuis onderzoek door Koops en Romeijn Grondmechanica d.d. 20 december 2019 voor de aanscherping van het toets oordeel voor piping.
- Pipinganalyse obv peilbuisdata met memonummer 0413188.105-GEO-1, d.d. 13 januari 2020 door Antea Group.

- Natuurtoets Wnb Zuid Schalkwijkerweg, 200424-413188.05 WBS4.3.12, d.d. 24 april 2020 door Antea Group met een toetsing op de Wet Natuurbescherming, Natuurnetwerk Nederland en Weidevogelleefgebied.
- Quick scan naar niet gesprongen explosieven (NGE /OCE);
- Archeologisch booronderzoek Zuid Schalkwijkerweg 2018/192, 413188.05 WBS4.3.11, d.d. 11 november 2019 door Antea Group.
- Milieuhygiënisch bodem-, asbest- en verhardingsonderzoek projectnummer 433864, WBS4.3.9, d.d. 17 augustus 2018 door Antea Group.
- Aanvullend milieu hygiënisch (water)bodemonderzoek Zuid Schalkwijkerweg, projectnummer 0461585, d.d. 12 juni 2020 door Antea Group.
- Bomen Effect Analyse, projectnummer 18526, d.d. 30 juli 2019 door Bomenwacht Nederland waarin voor 177 bomen een nulmeting is uitgevoerd en een analyse in relatie tot de uit te voeren werkzaamheden.
- Bomen Effect Analyse P21205 aanvullend onderzoek door Bomenwacht Nederland t.p.v. de bosstroken sportvelden en ten zuiden van de Zwemmerslaan d.d. 22-12-2021
- Aanvullend ecologisch onderzoek naar kleine marterachtigen, invasieve exoten en vleermuizen.
- Aanvullende grondboringen t.p.v. de gasleiding Gasunie en de waterleiding van Waternet d.d. 12-11-2020.
- Inmeting bomen t.p.v. sportvelden en ten zuiden van de Zwemmerslaan december 2020.
- Verplantbaarheidsonderzoek 73 bomen Zuid-Schalkwijkerweg Haarlem, Bomenwacht 15 juli 2022;
- Second Opinion bomenkap Zuid-Schalkwijkerweg in Haarlem (concept), Cobra 27 juli 2022

3 Ontwerpkeuzes

3.1 Kering

3.1.1 Hoogte

Ter plaatse van de kering ligt in het ontwerp de as van de weg op NAP +0,12 m. In verband met het afschot van de weg ontstaat er hierdoor over een breedte van 1,50m een kerende hoogte van NAP +0,10 m. Deze kerende hoogte is afgestemd met Rijnland. Omdat deze kering reeds zeer oud is, wordt weinig aanvullende zetting verwacht en is, in overleg met de geotechnici van Rijnland, geen overhoogte toegepast.

3.1.2 Stabiliteit

Om de stabiliteit van de dijk te waarborgen is in het ontwerptraject primair gezocht naar een oplossing in grond. Deze keuze is in lijn met het beleid van Rijnland en het toepassen van grond is duurzaam. Het versterken van de kering door extra grond in het talud vraagt een fors extra ruimtebeslag dat, afhankelijk van de positie in het traject, tot circa 7m op kan lopen. Het oude ontwerp (2020) ging hier van uit.

Gelet op de doelstelling het karakter van de weg te behouden is dit onaanvaardbaar geacht. Besloten is een maatwerkvariant uit te werken.

De daaropvolgende zoektocht naar beter geschikte oplossingen is gerapporteerd in het rapport “Longlist technische oplossingen Dijkversterking en groot onderhoud Zuid-Schalkwijkerweg” van 4 maart 2022. Na beoordeling van circa 18 mogelijke technische oplossingen is de conclusie van dit rapport:

Voor het geven van invulling aan de maatwerkvariant komt de oplossing geoptimaliseerd talud met grondverbetering als specifiek geschikt naar voren voor de gedeeltes waar weiland grenst aan de oostkant van de weg. Het hier toepassen van damwandvariant 2, een damwand direct naast het asfalt, biedt weinig extra ruimtewinst aangaande het verplaatsen van de teensloot (circa 1m) en is aanzienlijk duurder. Damwand 3, ter hoogte van de westoever van de oostelijke teensloot, is denkbaar maar gelet op duurzaamheid, forse kerende hoogte, visuele plaatje en kosten ook de mindere.

Voor de wegdelen waar woningen staan met tuin en zich een teensloot bevindt tussen talud en tuin, is damwandoplossing op positie 3 (direct naast de sloot) een goede en wellicht de enige mogelijkheid om de sloten te behouden.

Voor de wegdelen langs de sportvelden en langs de primaire watergang direct ten zuiden van de Zwemmerslaan is zowel een damwand als een geoptimaliseerde grondoplossing denkbaar. Deze keuze is hier voornamelijk verbonden aan de kosten in relatie tot het aantal te behouden bomen.

Door een combinatie te kiezen van bovengenoemde oplossingen kan invulling gegeven worden aan een maatwerkvariant.

Gekozen is voor een combinatie van:

- Taludverbreding met grondverbetering (verwijderen veen, zand terugbrengen)
- Taludverbreding zonder grondverbetering

- Plaatsen damwand aan de westoever van de (nieuwe) oostelijke teensloot

Om het verplaatsen van de teensloot zo beperkt mogelijk te houden wordt een teenslootverzwaring toegepast. Dit houdt in dat tussen 2 en 4 m-mv. aanwezig veen wordt vervangen door zand. Ter plaatse van de primaire watergang juist ten zuiden van de Zwemmerslaan en ten noorden van de Zwemmerslaan is naar verwachting geen of slechts beperkt teenslootverzwaring noodzakelijk omdat de grondslag hier gunstiger is dan op de zuidelijker gelegen gedeeltes. De veenlaag is aanzienlijk dunner.

Het wel/niet toepassen van grondverbetering/teenslootverzwaring volgt uit geotechnische berekeningen en dient nog nader uitgewerkt te worden.

Geconstateerd is dat het verwijderen van het veen geen significant waterbezwaar zal opleveren vanuit het onder het veen gesitueerde holocene zandpakket (Brondocument: memo Pipinganalyse o.b.v. peilbuisdata 413188.105-GEO-1 datum 13 januari 2020)

Besloten moet worden of veiligheidshalve de verbinding tussen het water onder het veen en de teensloot geblokkeerd moet worden door bv een kleilaag aan te brengen.

Voorgaande oplossing is passend geacht voor de trajectdelen waar weiland grenst aan de oostzijde van de kering. Dit betreft circa 640m.

Naar aanleiding van o.a. bezwaren uit de omgeving en wensen van interne stakeholders van gemeente Haarlem is gekeken naar maatwerkoplossingen voor bepaalde locaties. Op deze locaties is geen ruimte voor aanzienlijke taludverbreding, voornamelijk in verband met de aanwezigheid van woningen met tuin. Gekozen is het ontwerp, inclusief de bijbehorende waterhuishouding, niet uit te werken op particuliere grond. Bijkomend aspect is dat het dempen van de sloten ter hoogte van de woningen ook niet gewenst is uit oogpunt van robuustheid van het watersysteem en behoud van het cultuurtechnische karakter van de omgeving. Daar waar een teenslootverlegging niet mogelijk of gewenst is worden damwanden toegepast. In de tabel in bijlage 1 is per perceel weergegeven welke oplossing voor de stabiliteit is gekozen en bij de maatwerkoplossing is aangegeven waarom dit gekozen is.

Op het gedeelte ten zuiden van het Jaagpad heeft de dijk geen functie als waterkering. Uit onderzoek blijkt dat ook hier de dijk niet voldoende stabiel is, maar hier worden geen maatregelen uitgevoerd ten behoeve van de stabiliteit. De instabiele ondergrond betekent wel dat de gewenste levensduur van de nieuwe asfaltconstructie (25 jaar) hier niet gegarandeerd kan worden.

3.1.3 Uitbreiding scope kering

Ter plaatse van de huisnummers 25 en 26 loopt in oostelijke richting de kering over particulier terrein (zie afbeelding 1-2 op pagina 2). Deze kering is in de loop van de projectvoorbereiding aan de projectscope toegevoegd.

Uit onderzoek blijkt dat het perceel van nr. 26 voldoet aan de voor de kering vereiste hoogte. Er zijn daar geen aanpassingen nodig.

Ten oosten van de woning nr. 25 wordt de huidige kering verhoogd met circa 30 tot 40 cm met het profiel van een tuimeldijk. Ter hoogte van de tuin voor de woning wordt in het verlengde van de tuimeldijk voor een groot deel eveneens een verhoogd grondtalud gebouwd. Dit sluit aan op de inrit van de woning die reeds grotendeels op voldoende hoogte ligt.

Op één gedeelte binnen de tuin wordt deze werkwijze gecombineerd met een damwand omdat onvoldoende ruimte beschikbaar is voor de tuimeldijkconstructie.

3.2 Weg

3.2.1 Wegconstructie

Heijmans heeft in overleg met het bouwteam de wegconstructie berekend. Hierbij is de opbouw van de fundering en asfaltlagen bepaald met aandacht voor bewapening ter voorkoming van nieuwe scheuren. Zie bijlage 2.

De weg wordt over de gehele lengte binnen de scope voorzien van dezelfde opbouw. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen de gedeelten waar deze op de waterkering is gesitueerd of niet.

De opbouw ter plaatse van het gedeelte ter hoogte van de aansluiting van het Jaagpad, waar over ruim 100m een wegasverlegging gepland is, dient nog nader uitgewerkt te worden. Omdat hier niet eerder de weg gesitueerd was dient de draagkracht van de ondergrond (naast de huidige weg) met een ingreep verbeterd te worden. Naar verwachting kan een zandpakket ontstaan.

3.2.2 Inrichting weg

Verharding

De asfaltverharding wordt na de dijkreconstructie op gelijkwaardige wijze teruggebracht met nagenoeg dezelfde breedte. In het ontwerp is ervoor gekozen om per wegvak in de nieuwe situatie een vaste wegbreedte toe te passen die overeenkomt met de gemiddelde breedte van dat wegvak. Omdat de wegbreedte varieert kan het dus voorkomen dat op bepaalde locaties de weg wat breder wordt. Per saldo wordt de weg structureel niet verbreed.

De bestaande parkeerstroken langs de Zuid-Schalkwijkerweg blijven behouden, ook na de dijkreconstructie. Deze worden gelet op het beleid van de gemeente uitgevoerd in grasbetontegels.

Fietsstraat

Vanuit de doelstelling de verkeersveiligheid te verbeteren wordt de weg als fietsstraat ingericht. Zie bijlage 3 voor een nadere onderbouwing voor toepassing van een fietsstraat.

In het ontwerp is ervoor gekozen om de fietsstraat in te richten als een fietsstrook met een breedte van 3,00m in donkerrood asfalt in het midden met margestroken van zwart asfalt aan de zijkanen. Het voordeel van deze indeling is dat dit visueel de weg smaller laat lijken waardoor dit snelheid remmend werkt.

In het ontwerp zijn geen aparte passeervoorzieningen opgenomen. Passeren kan onder andere bij op- en afritten naar de erven en kavels. Deze zijn voldoende aanwezig op de Zuid Schalkwijkerweg.

Er wordt geen kantmarkering toegepast om zo veel mogelijk connectie te houden met de omgeving en maximaal gebruik te kunnen maken van de attentie verhogende en remmende werking van de omgevingsaspecten. Denk hierbij aan bebouwing, inritten, beplating, etc. Doorgetrokken kantlijnen geven visuele geleiding voor voertuigen en daarmee ook onbewust het gevoel geven dat de omgeving buiten de lijnen af wordt gesneden. Het effect van de omgevingsaspecten neemt daardoor af waardoor het de gereden snelheid kan verhogen.

De fietsstraat dient volledig voorrang te hebben op het overige verkeer. Hiertoe is de voorrang expliciet bij de zijwegen geregeld. De toegangen tot de parkeerplaatsen (United DAVO-terrein, ter hoogte van huisnr. 29 en t.h.v. huisnr. 36) worden ook gezien als zijweg en hier is de voorrang dan ook geregeld. Om ook duidelijk te maken dat het een zijweg betreft is het asfalt tot aan het tangentialpunt van de zijweg doorgezet.

Om afsnijden van het verkeer vanaf de Zwemmerslaan richting het zuiden van de Zuid Schalkwijkerweg te voorkomen is een overrijdbare middengeleider in het ontwerp opgenomen. Dit dwingt autoverkeer om hier goed rechts te rijden.

Bermen westzijde

Tussen de woning huisnummer 54A en het Jaagpad is de weg 1,0 m in oostelijke richting opgeschoven ten opzichte van de huidige situatie. De bestaande bermen aan de westzijde zijn daar erg smal en de weg op dit gedeelte wordt met ca. 0,3 a 0,5 m verhoogd. Door het verschuiven van de weg wordt meer ruimte gecreëerd om het hoogteverschil op te vangen en worden de bermen breder en dus veiliger.

De overige bermen aan de westzijde zijn en blijven in het algemeen smal. In de nieuwe situatie zal de situatie geoptimaliseerd worden met een vlakke goed verdichte berm direct naast de weg en waar nodig een (zware) beschoeiing om het talud te kunnen optimaliseren.

Bermen Oostzijde

De bermen aan de oostzijde van de weg worden voor een groot deel aanzienlijk breder en veiliger. Op de deeltrajecten waar een damwand zal worden geplaatst geldt een vergelijkbare situatie als aan de westzijde.

3.2.3 Inritten

Inritten naar woningen worden tot aan de erfgrans uitgevoerd in straatbakstenen.

De met bakstenen verharde inritten worden haaks op de weg aangelegd. Waar gewenst/nodig wordt de berm naast deze stroken beschermd door verharding met grasbetonstenen.

Op de VO ontwerp-tekening is per inrit aangegeven hoeveel de weg t.o.v. de bestaande situatie verhoogd wordt. Indien de ophoging in relatie tot de lengte van de inrit te hoog is zal ook op particulier terrein de verharding aangepast worden om het hoogteverschil goed te kunnen overbruggen.

Op enkele bedrijfsmatige toegangslocaties wordt conform huidige situatie asfalt aangehouden.

Toegangen tot weilanden bedoeld voor agrarisch verkeer worden uitgevoerd in grasbetontegels.

3.3 Ecologie

3.3.1 Bomen

Bomen kappen

Er moeten in totaal maximaal 69 bomen gekapt worden om de dijkversterking mogelijk te maken. Dit betreffen 46 bomen in de berm aan de oostzijde van de Zuid Schalkwijkerweg i.v.m. de ophoging van de weg en de situering van een nieuw nutstracé naast de weg.

Daarnaast moeten er 23 bomen gekapt worden in de bosstrook **tussen de primaire watergang en het parkje Oosterspaarn** (ten zuiden van de Zwemmerslaan) om het verleggen van de watergang t.b.v. de stabiliteit van de kering mogelijk te maken. Op deze locatie is beoordeeld of door het toepassen van een damwand bomen bespaard konden worden. Conclusie is dat met het toepassen van een damwand de watergang alsnog vergraven moet worden omdat anders de benodigde wateroppervlakte voor de primaire watergang niet gehandhaafd kan worden. Ondanks dat de vergraving van de watergang minder ver de bosstrook in zou hoeven blijkt dat bij toepassen van een damwand slechts vijf bomen van goede kwaliteit extra behouden zouden kunnen worden. Zie bijlage 4 voor een nadere onderbouwing vanuit de bijbehorende boomeffectanalyse.

Het hoogheemraadschap van Rijnland heeft in 2022 aangegeven dat het in beginsel mogelijk is om gedeeltes van de primaire watergang (nu circa 4m breed) te versmallen om behoud van meer bomen in de bosstrook mogelijk te maken. Dan moet echter wel op locaties waar ruimte is de watergang wat verbreed worden om het totale wateroppervlak te behouden. Tevens zal aangetoond moeten worden dat de doorstroomcapaciteit voldoende blijft gelet op het systeem. Dit meer in detail ontwerpen zal op verzoek in samenspraak met de bewoners aan park Oosterspaarn nader onderzocht worden. Het resultaat zal in het definitief ontwerp verder uitgewerkt zijn.

De verwachting is dat tenminste nog enkele bomen extra gespaard kunnen worden.

Ter plaatse van **de sportvelden ten noorden van de Zwemmerslaan** is vanuit het behoud van bomen wel gekozen voor toepassing van een damwand omdat op deze locatie er daarbij verder geen noemenswaardige vergraving van de teensloot nodig is. Hiermee worden 21 bomen bespaard.

Bomen verplanten

Er is onderzoek uitgevoerd naar de te kappen bomen of deze wellicht verplant kunnen worden. De conclusie is dat dit niet mogelijk is met de voornaamste reden dat de kluit niet vrij gemaakt kan worden i.v.m. het talud en de bestaande kabels en leidingen.

Ten noorden van de Zwemmerslaan dient het stuk watergang tot aan de stuw (lengte traject circa 12m) vergraven te worden om te voldoen aan de eisen die Rijnland aan de waterkering stelt.

Voor deze vergraving staan 2 bomen in de weg. Dit zijn jonge bomen (wilgen) die verplant kunnen en zullen worden.

Second opinion te kappen bomen

Er is een second opinion uitgevoerd op de uitgevoerde boomeffectanalyses die als basis hebben gediend voor de lijst te kappen bomen. De conclusie hiervan is dat dit geen andere inzichten heeft opgeleverd wat betreft de noodzaak van het kappen van bomen ten behoeve van het ontwerp. Uitzondering vormt de strook langs park Oosterspaarn. Zoals eerder genoemd wordt het ontwerp bij de primaire watergang echter nog nader beschouwd en is naar verwachting nog optimalisatie mogelijk.

Nieuwe bomen

Voor de nieuwe bomen die in het dijkprofiel van de kering staan gelden de regels van Rijnland. Bomen mogen hierbij niet hoger worden dan 5,0 m.

Daarnaast is in het ontwerp vaak sprake van een hoge grondwaterstand ter plaatse van de beoogde plek van de nieuwe bomen. In het ontwerp zijn boomsoorten gekozen die rekening houden met deze twee aspecten.

Op tekening N-413188.105_Groeninrichting zijn alle nieuw te planten bomen aangegeven. Langs de dijk is zoveel mogelijk rekening gehouden om daar waar bomen weg gaan ook weer bomen terug te planten. Ter plaatse van de woningen is dat niet mogelijk omdat hier een damwand toegepast wordt met een nutstracé tussen de weg en de damwand. Hier is geen ruimte beschikbaar voor bomen.

Vanuit het landschappelijke karakter (doorkijk de polder in) is het bij de weilanden niet gewenst om veel bomen aan de oostzijde in de taluds te plaatsen. Hier is zoveel mogelijk gekeken naar nieuwe bomen waar bestaande bomen weg moeten.

Op de volgende overige locaties anders dan langs de dijk zijn nieuwe bomen in het ontwerp opgenomen:

- Aan de oostzijde van de Zuid Schalkwijkerweg ter hoogte van huisnummer 12 langs het voetpad:
Hier zijn in het ontwerp 15 bomen (mix van fruitbomen) opgenomen. Een strook van 7 m langs het voetpad is vrijgehouden i.v.m. ecologische zone (wild gras). Een strook langs de watergang is vrijgehouden als onderhoudspad.
Deze locatie is gesitueerd tussen de optionele locaties 1 en 2 zoals getoond op volgende pagina.
- In de bosstrook bij de sportvelden t.h.v. huisnr. 13A:
Hier zijn tussen de bestaande bomen open plekken aanwezig waar 7 bomen in het ontwerp opgenomen zijn.
- In de bosstrook ten zuiden van de Zwemmerslaan:
Hier zijn tussen de bestaande bomen 2 open plekken aanwezig waar totaal 8 bomen in het ontwerp opgenomen zijn. Door het vergraven van de watergang verdwijnen er veel bomen in deze bosstrook. Door het opvullen van de 2 open plekken wordt dit enigszins weer gecompenseerd.
- Park Oosterspaarn (ten oosten van bosstrook ten zuiden van de Zwemmerslaan):
In het ontwerp zijn hier 2 bomen opgenomen als aanvulling op de bestaande bomen in het park. In verband met de hoge grondwaterstand en het vele riet moet nog nader beschouwd worden of deze hier zinvol geplant kunnen worden.
- Tussen de teensloot en het gebouw van United Davo Zuid Schalkwijkerweg 19 zijn 6 knotwilgen in het ontwerp opgenomen.

In het ontwerp zijn daarmee in totaal 83 nieuwe bomen opgenomen.

Het onderzoek naar de mogelijkheid om meer nieuwe bomen te planten is nog niet afgerond.

De volgende locaties zijn nog in onderzoek om na te gaan of hier extra bomen geplant kunnen worden:



Locatie 1

Deze locatie wordt gebruikt om gemaaid riet te drogen. Er wordt nog nagegaan of er een andere locatie beschikbaar is om riet te drogen zodat deze locatie gebruikt kan worden om extra bomen te planten.

Locatie 2

Er is een groenontwerp opgesteld dat nog met United Davo en SRO besproken zal worden in verband met onder meer bladafval in relatie tot onderhoud van het park. Zie bijlage 7 voor de ontwerpschets.

Soortkeuze bomen

De keuze van de boomsoorten is ingegeven door de huidige situatie, de cultuurhistorische waarde, de eisen (hoogte, afmetingen) vanuit Rijnland en de bodemsituatie (beschikbare ruimte, waterpeil).

Dit heeft geleid tot navolgende selectie:

- Salix alba (schietwilg, maar hier als knotwilg in dijktaalud)
- Alnus glutinosa (zwarte els, alleen knotten als ze in het dijktaalud staan)
- Ulmus minor (optioneel Ulmus laevis zijn)
- Populus tremula (ratelpopulier)
- Populus nigra (zwarte populier)
- Castanea sativa (tamme kastanje) eentje in het parkje Oosterspaarn
- Betula pendula (berk), Quercus robur (zomereik) en Fraxinus excelsior (Es) in de bomenrand ten zuiden van de Zwemmeslaan om gaten op te vullen
- Fruitbomen (zie onder)

Met onderstaand fruitbomen assortiment wordt een boomgaardje aan de noordzijde van de Zuid Schalkwijkerweg samengesteld (bijvoorbeeld van elke soort twee of meer) en de boomgaard in park Oosterspaarn kan ermee worden aangevuld.

- Prunus avium 'Regina' (kers)
- Prunus domestica 'Opal' in combi met Prunus domestica 'Victoria', i.v.m. bestuiving
- Mespilus germanica (mispel)
- Malus domestica (wilde appel)
- Pyrus communis (peer)

Struiken

Omdat struiken, naast bomen en andere planten, een belangrijke functie hebben in het ecosysteem en voor de biodiversiteit, vormen zij een belangrijk deel van het beplantingsplan. Struiken worden geplant als extra beplantingslaag in enkele bosachtige struwelen, maar ook als losse plukken langs de dijk in het open landschap.

De locaties voor het planten van struiken zijn opgenomen op de ontwerp-tekening van het voor het project opgestelde Bomen- en groenplan (beplantingsplan). Plekken op de kaart waar struiken zijn aangegeven bestaan altijd uit een mix van meerdere struiken. Wellicht dat er hier en daar een solitaire heester zal worden aangeplant uit de soortenlijst, maar dat is een uitzondering om tegemoet te komen aan wensen van bewoners.

Net als bij de bomen bestaat het struikenassortiment uit voornamelijk inheemse soorten die zich thuis voelen in dit gebied. Ze zijn geschikt voor de plek en horen bij het landschapstype. Bij de keuze van de soorten is gebruik gemaakt van het boek 'Inheemse bomen en struiken in Nederland en Vlaanderen' van Bert Maes. Aangevuld met tips en wensen van Platform Groen.

Struikenmix voor de bosranden, hoog (dus tussen of bij bomen):

- Crataegus monogyna (meidoorn)
- Viburnum opulus (gelderse roos)
- Rhamnus frangula (sporkehout/vuilboom)
- Ligustrum vulgare (liguster)
- Malus domestica (wilde appel)

Struikenmix voor de meer open plekken, lager en/of bloeiend

- Crataegus monogyna (meidoorn)
- Sambucus nigra (vlier)
- Ribes nigrum (zwarte bes)
- Rosa rubiginosa (egelantier)
- Salix repens (kruipwilg)

Bloemrijk bermenmengsel

Voor de bermen zal in overleg met leverancier Cruydt-Hoeck (deels) een passend bloemrijk bermenmengsel bepaald worden.

3.4 Cultuurhistorische waarden

Het ontwerp is tot stand gekomen met aandacht voor de in 2020 door de Afdeling Omgevingsbeleid meegegeven ontwerputgangspunten (Bijlage 5: Zuid Schalkwijkerweg Ontwerputgangspunten juli 2020)

Taluds oostzijde

Vanuit de cultuurhistorische waarde is het gewenst om de teenslootverschuiving met in acht name van de stabiliteitseisen zo krap mogelijk te ontwerpen. Door toepassing van teenslootverzwaring is in het VO 2022 de afstand tot de weg een stuk krasser dan in het voorgaande ontwerp zonder teenslootverzwaring.

De situatie van oudsher omvat ook op veel plaatsen een sloot tussen de woningen en de kering. In het huidige ontwerp worden geen teensloten gedempt. Waar nodig wordt een damwand geplaatst om de sloot te kunnen behouden.

Bomen en groen

Het groenplan (zie 3.3) is in overeenstemming met de beplanting van oudsher.

3.5 Kabels en leidingen

3.5.1 Nieuw tracé

In de bestaande situatie liggen de kabels en leidingen onder de rijweg of er net vlak naast. De volgende K&L worden vervangen:

- elektra laagspanning
- elektra middenspanning
- drinkwater
- gas

Vervanging is noodzakelijk in verband met de leeftijd van de leidingen – circa 50 jaar - en de daarmee samenhangende groter wordende kwetsbaarheid.

Deze leidingen komen in één nieuw nutstracé te liggen aan de oostzijde van de weg. In dit nutstracé is ook ruimte gereserveerd voor datakabels. Datakabels kunnen mogelijk ook in de westberm.

Keuze tracé

In de nieuwe situatie dient het nutstracé ter plaatse van de kering te voldoen aan de eisen van de vergunningverlener Rijnland. Dat wil zeggen dat de mediumvoerende leidingen (gas en water, waarbij de waterleiding maatgevend is) in geval van een calamiteit (lekkage) geen nadelige invloed mag hebben op de stabiliteit van de dijk. Om hieraan te voldoen dient de waterleiding op voldoende afstand van het afschuifvlak (paarse lijn in de dwarsprofielen op het ontwerp) van de dijk te liggen. Aan de hand van kraterberekeningen en in goed overleg met vergunningverlener en nutspartijen is een zo optimaal mogelijk tracé tot stand gekomen.

Vanuit wegbeheer Haarlem is het gewenst dat de kabels en leidingen bereikbaar zijn zonder de weg te hoeven openbreken. Het openbreken van een asfaltweg met wapening is relatief ingrijpend en zal leiden tot een ongewenste lappendeken.

De berm aan de westzijde van de weg is smal tot zeer smal waardoor het hier positioneren van het tracé slootverplaatsing vraagt en daarmee (te) veel impact zou hebben op particulier eigendom.

Het feit dat meer woningen ten westen van de weg staan is vanuit oogpunt van de nutspartijen geen bezwaar voor het oostelijk situeren van het tracé.

Bovenstaande randvoorwaarden resulteren in een nutstracé in de berm naast de weg aan de oostzijde. Aan deze binnendijkse zijde is uit oogpunt van de dijkversterking ook een breder talud noodzakelijk zodat een samenloop van het werk hier nadrukkelijk aan de orde is.

Ten noorden van de Zwemmerslaan vanaf de stuw tot aan de Molenbrug ligt over deze beperkte lengte het nieuwe K&L tracé half onder de rijweg. Hier is geen kering aanwezig en hoeft dus niet voldaan te worden aan de eisen van Rijnland. Hier is de keuze gemaakt om het nutstracé toch half onder de rijweg te situeren omdat anders de teensloot op dit gedeelte vergraven zou moeten worden. Op dit gedeelte zijn een beperkt aantal huisaansluitingen aanwezig zodat de kans op opbreken van de verharding voor onderhoud aan de K&L beperkt is.

Ter plaatse van de Molenbrug wordt een gestuurde boring uitgevoerd voor het passeren van de watergang.

Op het zuidelijke deel van het Jaagpad tot aan het Tjaden-terrein zijn de nutsbedrijven voornemens om een gestuurde boring uit te voeren. Een talud- en bermverbreding is daardoor niet noodzakelijk. Minder bomen dienen gekapt te worden en het huidige uiterlijk van de weg wordt beter bewaard.

3.5.2 Bestaande te handhaven kabels en leidingen

De bestaande datakabels en de persleiding van de gemeente blijven gehandhaafd. Voor de persleiding is geen vervangingsopgave aangegeven. De levensduur is nog 20 jaar of langer.

3.5.3 Huisaansluitingen

Huisaansluitingen worden in principe tot aan de erfgrans vervangen. Aandachtspunt hierbij zijn de huisaansluitingen die zichtbaar bovengronds de teensloot kruisen. De nutsbedrijven stellen hieraan geen eisen. Gemeente Haarlem heeft de voorkeur de aansluitingen ter hoogte van de inritten te situeren.

In overleg met de nutsbedrijven wordt nog nader beschouwd waar aanvullende werkzaamheden m.b.t. de huisaansluiting nodig zijn.

3.6 Watersysteem

Voor de polderpeilen is het peilbesluit van Rijnland aangehouden (zie bijlage 6).

In het hoogwatergebied zijn geen peilen vastgesteld, maar zijn de bestaande peilen die bij de DTM (november 2018) gemeten zijn aangehouden. Het blijkt dat de peilen in dit hoogwatergebied behoorlijk kunnen variëren (andere momenten met metingen en waarnemingen in het veld). Dit hangt samen met het (handmatig) bedienen van de inlaten. Omdat voornoemde DTM het meest volledige beeld geeft zijn deze peilen in het ontwerp aangehouden.

Op 27 juli 2022 is een extra verificatie uitgevoerd op de in het ontwerp gehanteerde peilen, ook in relatie tot de aangrenzende maaiveldhoogtes. Op basis hiervan zijn enkele aanpassingen doorgevoerd in de hoogwaterpeilen (t.o.v. de keuze/meting uit 2018) die als uitgangspunt zijn gehanteerd binnen de hoogwaterzone.

N.B. Het peil in de teensloten ten oosten van de woningen 55A en 56 is gemeten op circa 0,5m hoger dan polderpeil. Deze situatie ligt buiten de huidige hoogwaterzone. Onderzocht wordt of uitbreiding van de hoogwaterzone gewenst is.

De binnen het gebied aanwezige stuwen zijn zodanig ontworpen dat aanpassingen in het peil mogelijk zijn door het toevoegen of weghalen van schotten. Zo kunnen de peilen in het hoogwatergebied eventueel aangepast worden.

Omdat in het huidige ontwerp er geen teensloten gedempt worden zoals in het vorige ontwerp blijft de bestaande waterhuishouding intact en hoeven er geen extra koppelingen van de teensloten achter de woningen langs gerealiseerd te worden.

Vervanging stuwen

De binnen het projectgebied aanwezige stuwen worden vervangen. Hierbij worden de in de SOR (Rijnland) gegeven specificaties aangehouden met die uitzondering dat geen railing ten behoeve van oversteken van het water gebouwd zal worden.

Voor enkele zeer kleine stuwten zal in overleg met beheer uit oogpunt van sober en doelmatig werken mogelijk afgezien worden van het hanteren van de eisen uit de SOR. Dit wordt vastgelegd in het D.O.

Inlaten

De bestaande inlaten, vooral van boezemwater naar de polder, worden gehandhaafd. Waar nodig wordt herstel uitgevoerd of wordt overgegaan tot vernieuwing.

In het verlengde van de watergang ten zuiden van woning nr. 56 wordt een extra nieuwe inlaat aangelegd.

Primaire watergang

Ter plaatste van de primaire watergang juist ten zuiden van de Zwemmerslaan is de bestaande breedte als leidend in het ontwerp aangehouden. Deze breedte wijkt iets af van de breedte zoals

in de legger is opgenomen (met circa 3,9m smaller dan de leggermaat van 4,03m). Dit is met Rijnland afgestemd.

Zoals eerder benoemd zal onderzocht worden of lokaal de watergang wat versmald kan worden om bomen te sparen in de bosstrook (zie par. 3.3.1).

Profiel teensloten (niet primair)

Waterdiepte

De teensloten in het ontwerp zijn in eerste instantie ontworpen met een waterdiepte van circa 0,60 m zoals standaard door Rijnland gehanteerd onder meer vanuit ecologische doelstellingen. In verband met de aanwezige veenbodem en bijbehorende eigenschappen wordt dit ten aanzien van het behouden van het profiel op langere termijn beperkt efficiënt geacht en is streven naar een waterdiepte van 0,40 m meer realistisch. Hierbij komt ook dat de huidige situatie ook vooral ondiepe sloten laat zien, veelal enkele decimeters, en dat dit weinig functionele problemen heeft veroorzaakt.

Slootbodem

De slootbodem is waar mogelijk ongeveer 1m lager ontworpen dan de hoogte van het aansluitende binnendijkse land. Deels is dit niet mogelijk in verband met grotere hoogteverschillen van het land binnen eenzelfde peilzone.

Taludontwerp

Het oosttalud van de teensloot (1:1 in het ontwerp) is in verband met de op veel plaatsen aanwezige veenbodem en het kapottrappen van een dergelijk talud door koeien niet praktisch. De wens van de boer/stakeholder is om de oever aan de polderzijde, indien veen, recht omhoog te laten lopen.

In het definitief ontwerp worden waterdiepte en de taluds nader beschouwd en geoptimaliseerd. Op basis hiervan wordt vooralsnog geen belangrijke verplaatsing van het in het V.O. gedeide en gesitueerde wateroppervlak van de sloten verwacht.

De totale wateroppervlakte wordt groter dan in de huidige situatie. In het definitief ontwerp wordt de uiteindelijke toename vastgesteld.

3.7 Inrichtingselementen

3.7.1 Openbare verlichting

De masten van de openbare verlichting worden vervangen i.v.m. einde levensduur. De armaturen (LED) zijn enkele jaren geleden al vervangen en deze worden overgezet op de nieuwe masten. In de bestaande situatie zijn enkele paaltopmasten en meerdere masten met uithouder aanwezig. Vanuit uniformiteit worden nu overal masten met uithouders toegepast. De paaltoparmaturen zullen in die situatie wel vervangen moeten worden voor uithouderarmaturen.

Het ontwerp gaat uit van het verbeteren van de veiligheid van de Zuid Schalkwijkerweg door het toepassen van een fietsstraat. In het verlengde van deze veiligheidsdoelstelling zal ook de openbare verlichting beschouwd worden of deze nog voldoet aan de eisen. Hierbij wordt als uitgangspunt de huidige inrichting van de weg gehanteerd omdat geen aparte richtlijnen beschikbaar zijn voor een fietsstraat.

Indien het verlichtingsniveau niet voldoet zal dit in principe aangepast worden. Hierbij dient echter rekening gehouden te worden met ecologieaspecten (geen negatieve effecten op de natuurwaarden (vleermuizen enz.)). Dit wordt in het definitief ontwerp nader uitgewerkt.

3.7.2 Wegbebakening

De bestaande bebording wordt gehandhaafd. Voor de fietsstraat zal bebording toegevoegd worden (bord L51) en bebording t.b.v. de gewijzigde voorrangssituatie (bord B06).

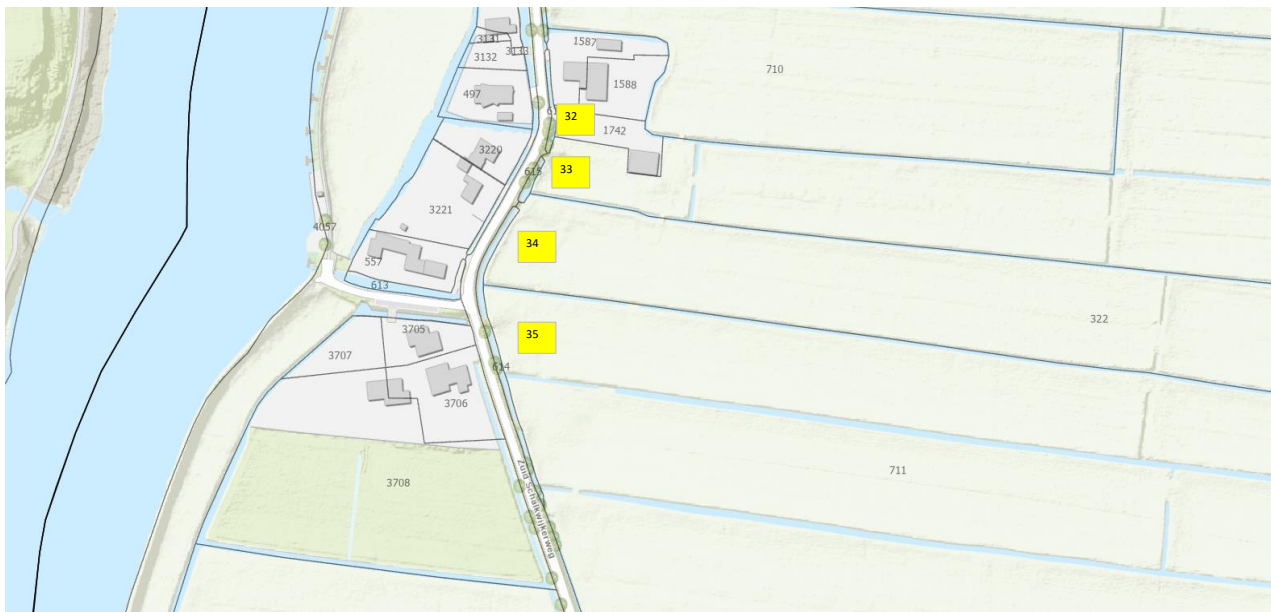
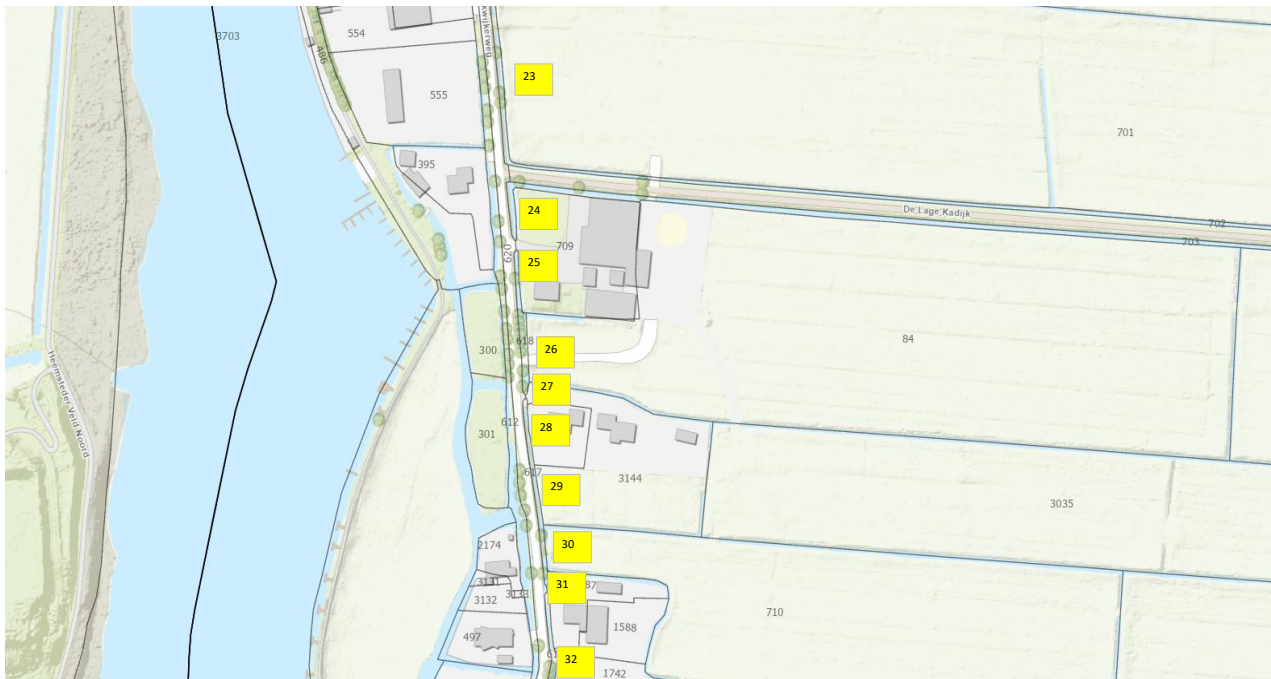
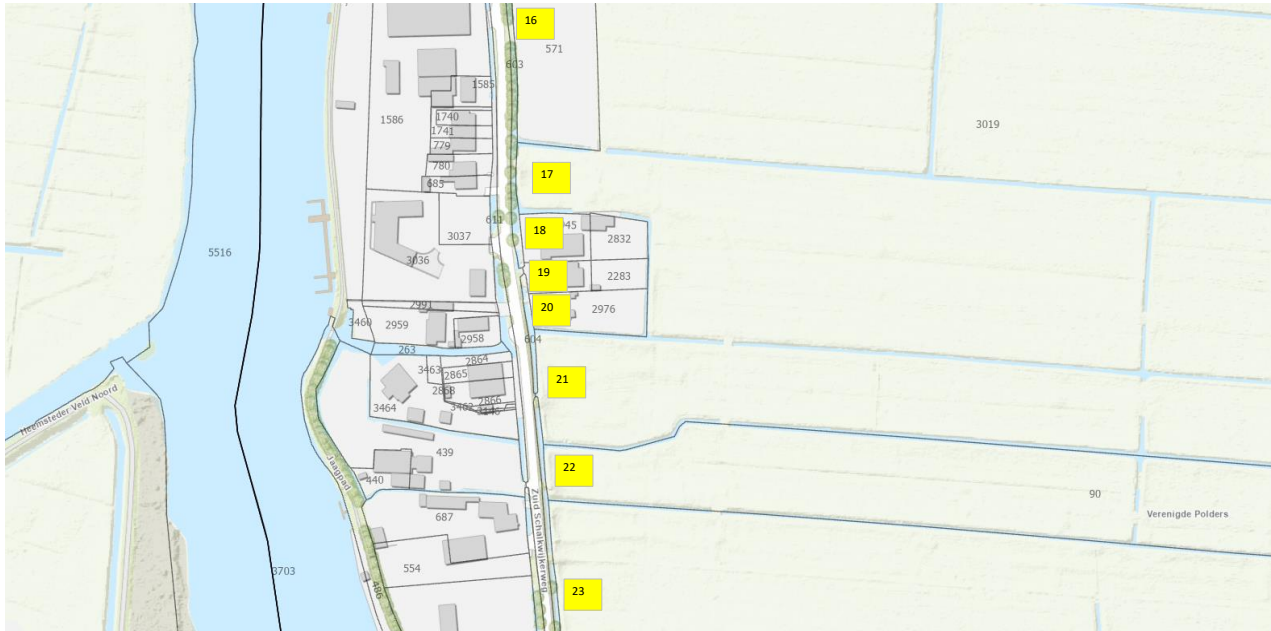
Bijlage 1

Bijlage 1 Overzicht maatwerk per deeltraject

Zuid Schalkwijkerweg - overzicht maatwerkoplossingen

Datum: 10-08-2022

Vaknr.	Vakomschrijving	Perceelnr.	huisnr.	Eigenaar	Opmerking	Oplossing stabiliteit	Reden toepassen damwand
1	Sportvelden watergang	4195	19	gemeente		damwand	Behouden bomen in bosstrook
2	Sportvelden clubgebouw	4195	19	gemeente		damwand	Behouden teensloot, bomen
3	ZSW 26	3044	26	particulier	legger kering op particulier terrein	Geen wijzigingen noodzakelijk tov huidig	
4	ZSW 25	3045	25	particulier	legger kering op particulier terrein	Nader te onderzoeken	
5	open luchtmuseum	4195		gemeente	geen kering	n.v.t.	
6	open luchtmuseum	4195		gemeente	kering van Zwemmerslaan tot aan stuw	grondwerk (geen teenslootverzwaring)	
7	primaire watergang	4195		gemeente		grondwerk (geen teenslootverzwaring)	
8	ZSW 30A	3115, 3114	30A	Doornbosch		damwand	Behouden teensloot
9	ZSW 32	699	32	gemeente (huurder: Smit - Gebhardt)		damwand	Behouden teensloot
10	weiland tussen ZSW 32 en 34	2953		Coronel en Arbman		grondwerk (teenslootverzwaring)	
11	ZSW 34	2954	34	Coronel en Arbman	geen woonbestemming	duiker t.p.v. opstal en grondwerk bij weiland	
12	weiland ten zuiden van ZSW 34	2099		gemeente		grondwerk (teenslootverzwaring)	
13	weiland ten noorden van ZSW 38	2098		Beenders & Nieuwendijk		grondwerk (teenslootverzwaring)	
14	ZSW 38	776	38	Beenders & Nieuwendijk		damwand	Behouden teensloot
15	perceel ten zuiden van ZSW 38	3018		gemeente		damwand	Behouden teensloot i.v.m. toekomstige woonbestemming
16	perceel tegenover ZSW39-41	571		Van Opzeeland	bestemming weiland, relatief brede berm	grondwerk (teenslootverzwaring)	
17	weiland ten noorden van ZSW 45	3019		gemeente		grondwerk (teenslootverzwaring)	
18	ZSW 45	1945	45	dhr Blijleven, mevr Van Straten		damwand	Behouden teensloot
19	ZSW 45B	1946	45B	dhr. Jagers, mevr Tchang	geen sloot aanwezig; duiker	n.v.t	
20	ZSW 45A	2976	45A	gemeente (huurders: mw. Jonges, dhr. Spape)		damwand	Behouden teensloot
21	weiland ten zuiden van ZSW 45A	3019		gemeente		grondwerk (teenslootverzwaring)	
22	weiland	90		gemeente		grondwerk (teenslootverzwaring)	
23	weiland	701		gemeente		grondwerk (teenslootverzwaring)	
24	ZSW 51; weiland vd Nes	709	51	v.d. Nes	krusing leiding Gasunie	damwand	Behouden teensloot en eisen van de Gasunie
25	ZSW 51; tuin vd Nes	709	51	v.d. Nes		damwand	Behouden teensloot
26	perceel ten zuiden van ZSW 51	84		gemeente		grondwerk (teenslootverzwaring)	
27	Inrit naar ZSW 53	3144	53	Cornelissen, Elbersen		damwand	Behouden teensloot
28	ZSW 52	3143	52	Willems, Overwater		damwand	Behouden teensloot
29	Boomgaard ZSW 53	3144	53	Cornelissen, Elbersen		grondwerk (teenslootverzwaring)	
30	weiland ten noorden van ZSW 54	710		v.d. Nes		grondwerk (teenslootverzwaring)	
31	ZSW 54	1587	54	fam Metselaar (van der Weijden?)		damwand	Behouden teensloot
32	ZSW 54A	1742	54A	Paardekooper, Koldijk		damwand	Behouden teensloot
33	weiland ten zuiden van ZSW 54A	2780		v.d. Nes		grondwerk (teenslootverzwaring)	
34	weiland tov ZSW 55A	322		gemeente		grondwerk (teenslootverzwaring)	
35	weiland tov Jaagpad	711		dhr. A.M. Heijneman	overgang kering - geen kering	grondwerk (teenslootverzwaring)	



Bijlage 2

Bijlage 2 Asfaltconstructie

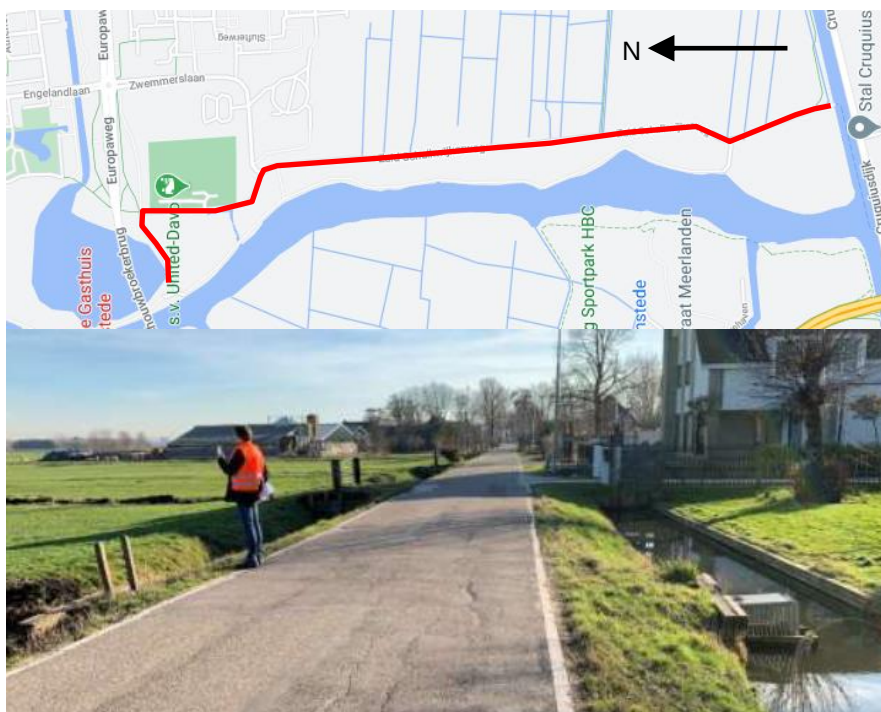
Memo

Datum	15 september 2020	Van	ing. J.A.W.M. van Pelt
Onderwerp	Beschouwing asfaltverharding	Telefoon	+31 (0)73 543 54 25
	Zuidschalkwijkerweg Haarlem	E-mail	jpelt2@heijmans.nl
Ons kenmerk	G.04055.2-MEM-AT		

Inleidin

De Zuid Schalkwijkerweg ten zuiden van de Europaweg in Haarlem dient in het kader van Groot Onderhoud te worden vernieuwd. De reden hiervan is dat het grootste deel van de weg is gelegen op een regionale secundaire waterkerende dijk welke niet maar aan de veiligheidsreizen voldoet en derhalve moet worden versterkt.

Als gevolg van de werkzaamheden wordt de verhardingsconstructie opgebroken, in dit memo wordt de opbouw voor de nieuwe verhardingsconstructie beschouwd. In Figuur 1 is de locatie en een impressie van de huidige situatie weergegeven.



Figuur 1 Locatie en impressie Zuidschalkwijkerweg

Aannamen en uitgangspunten

Beschikbare informatie

- 2014-02-14 Verhardingsonderzoek Wegenscanners.pdf
 - Ten aanzien van de opbouw van de bestaande verharding is enkel radaronderzoek beschikbaar. Op basis van 1 meetlijn wordt geconcludeerd dat de bestaande asfaltdikte 10 cm tot 25 cm bedraagt, over een lengte van 400 meter is Meshtrack aanwezig. Verder wordt aangegeven dat onder een groot deel van de Zuid Schalkwijkerweg waarschijnlijk een laag cunetzand is gebruikt als fundering op een natuurlijke ondergrond of menggranulaat fundering.
- 20170717-413188.05 WBS 4.3.7 Geotechnisc Zuid Schalkwijkerweg Definitief r1.0.pdf
 - Uit het geotechnisch rapport volgt wat betreft de bestaande opbouw van de bodem bestaat uit 1 tot 1,5 meter zand met daaronder ruim 1 meter veen. De grondwaterspiegel ligt circa 1 tot 1,5 meter onder het maaiveld. Verder volgt uit de geotechnische beschouwing dat de huidige taluds niet stabiel zijn.
- Rapportage vt Zuid-Schalkwijkerweg - 1806.pdf
 - Op basis van een tweetal teldagen te weten dinsdag 19 juni 2017 en zondag 24 juni 2017 (van 07.00 tot 19.00 uur) en twee telpunten volgt een vrijwel vergelijkbare verkeerbelaasting van de verschillende groepen. De verdeling (per rijrichting) is als volgt:
 - 510 tot 693 sommatie deelnemers langzaam verkeer
 - 74 tot 198 sommatie personenautos & bestelbusjes
 - 5 tot 10 vrachtwagens (op zondag zijn er geen vrachtwagens gepasseerd)
- 20180420-413188.10 WBS 4.3.14 Memo verkeersonderzoek Zuid Schalkwijkerweg r1.0.docx.pdf
 - Uit het verkeerstellingen uitgevoerd in februari 2018 volgt een etmaalintensiteit van 550 tot 600 motorvoertuigen per dag. Voor de toekomstige situatie worden 850 tot 900 motorvoertuigen per etmaal verwacht. Er is geen onderverdeling aangegeven in het soort motorvoertuigen.
- N-0413188.105_Situatie incl K&L_v2.1.pdf
 - Uit de dwarsprofielen van de tekeningen Definitief Ontwerp volgt een nieuwe verhardingsbreedte van over het algemeen 4 meter waarbij men voor de verhardingsopbouw voorlopig is uitgegaan van 19 cm asfalt en 25 cm menggranulaat.

Gebruikte ontwerpsystematiek

De dimensionering van asfaltconstructies geschied op basis van optredende rekken onder in het asfalt onder invloed van aslasten waarbij de berekeningen worden uitgevoerd met het door RWS gevalideerde softwarepakket Ontwerpinstrumentarium Asfaltverhardingen (OIA).

Op basis van diverse ontwerpparameters wordt de asfaltdikte berekend, het aslastspectrum en intensiteit van het vrachtverkeer is daarbij maatgevend.

Ontwerpparameters

Voor de beschouwing van de constructieve gelijkwaardigheid is de voorgeschreven verhardingsconstructie ingevoerd in het door RWS gevalideerde softwarepakket Ontwerp Instrumentarium Asfaltverharding met de in de navolgende tabel gehanteerde ontwerpparameters.

Tabel 1 Ontwerpparameters

Ontwerpparameter	Waarde	Bron / toelichting
Betrouwbaarheid	75 %	Standaardwaarde secundaire wegen
Toelaatbaar schadepercentage	15 %	Standaardwaarde vigerende richtlijnen
Ontwerpmode	Standaard, toetsingscriteria: - vermoeiing asfaltpakket - permanente deformatie fundering en ondergrond	Standaard criteria wegverhardingen
Ontwerpperiode	20 jaar	Reguliere ontwerplevensduur Nederland
Aantal werkdagen per jaar	270 werkdagen	Regulier aantal Nederland
Aslastspectrum / vrachtwachtenschadefactor	Gemeentelijke weg normaal	Conform wegtype
Bandenspectrum	Standaard	Standaard keuze OIA
Aantal rijstroken per rijrichting	1	Conform situatie
Snelheid vrachtverkeer	30 km/uur	Maatgevende (langzame) snelheid
Rijstrookbreedte	3.50 m	Beperkte wegbreedte per rijrichting
Afstand tot kantstreep verharding	0 m	Beperkte wegbreedte waardoor verkeer in maatgevende situatie op de rand rijdt.
Herkomst verkeersbelasting	Standaardkeuze primaire wegen	Standaardwaarde vigerende richtlijnen
Aantal vrachtwagens per dag per rijrichting	45 (900 mvt per etmaal toekomst, op basis van tellingen in 2017 circa 5% vrachtverkeer)	Verkeerstellingen en memo verkeersonderzoek
Jaarlijkse groei	1%	Aanname verhardingsadviseur
Ondergrond draagkracht (E_{dyn})	30 MPa	Maatgevend ondergrond (veen)
Zandbed draagkracht (E_{dyn})	75 MPa zand op slappe ondergrond	Conform situatie
Fundering draagkracht (E_{dyn})	250 i.p.v. 400 MPa menggranulaat	Zie toelichting*
Asfalteigenschappen onderlaag	Asfalteigenschappen Heijmans cf. CE markering	De onderlaag is maatgevend voor het berekenen van de totale asfaltdikte
*	<i>Gelet op de bodemgesteldheid – ondiep gelegen veenlagen – is een conservatieve aanname gedaan voor de ontwerpstijfheid. Een slechte klankbodem heeft risico's op het behalen van de verdichtingsgraad en daarmee invloed op de ontwikkeling in draagkracht.</i>	

Toelichting vrachtwagens per etmaal

- Er is uitgegaan dat de verwachte verkeersintensiteiten vermeld in het verkeerskundig onderzoek, doorsnede-intensiteiten betreffen.
- Gezien de beperkte wegbreedte is uitgegaan dat de volledige intensiteit (doorsnede) nagenoeg in hetzelfde rijspoor rijdt, en dus relatief gezien sprake is van een dubbele verkeersbelasting voor de berekening van de asfaltdikte.

Verhardingsberekeningen en adviesvoorstel

Op basis van de gehanteerde aannamen en uitgangspunten zijn verhardingsberekeningen uitgevoerd. De uitvoerberekening is opgenomen in de Bijlage.

In Tabel 2 is de detaillering van het adviesvoorstel voor de verhardingsopbouw weergegeven, met onder de tabel opsommingsgewijs een toelichting.

Tabel 2 Detaillering opbouw verhardingsconstructies

Opbouw	Definitief ontwerp	Adviesvoorstel Heijmans voorstel
Berekende asfaltdikte	Niet bekend	138 mm
Aan te brengen asfaltdikte	190 mm	155 mm
Opbouw asfaltconstructie	190 mm	35 mm AC surf DL-B 30% PR, AP62130 60 mm AC 22 TL-C 60% PR, AP20060 60 mm AC 22 OL-C 60 % PR, AP20060
Fundering	250 mm menggranulaat	300 mm menggranulaat
Funderingswapening	geen	Tensar Triax TX 160-G
Ondergrond	>500 mm bestaand zand	>500 mm bestaand zand

Toelichting adviesvoorstel

- Uit de berekening volgt dat, ondanks de conservatieve waarde voor de draagkracht van de fundering, met minder asfaltdikte kan worden volstaan ten opzichte van het definitief ontwerp.
- Het verwerken van een fundering op een slechte klankbodem heeft risico op het behalen van de verdichtingsgraad. Voor het verkrijgen van voldoende stabiliteit (interlock) én een goede robuustheid voor de toekomst, is in het adviesvoorstel een funderingswapening van het type Tensar Triax TX-160G. Daarnaast wordt voor een betere lastspreiding, met name bedoeld voor de bouwfase (asfalteren) een laagdikte van 300 mm aanbevolen in plaats van 250 mm als opgenomen in het definitief ontwerp.
- Bij de beschouwing van de asfaltlagen is in het kader van duurzaamheid overwogen om een lage temperatuur asfaltmengsel toe te passen, voor de benodigde verdichtingsenergie van dit type asfaltmengsels is echter een goede klankbodem benodigd. Om die reden zijn reguliere asfaltmengsels (met 60% PR) in het ontwerp voorzien.
- Als deklaag is gekozen voor een mengsel met PR (30%) en met een iets zachtere bitumen om eventuele bewegingen vanuit het dijklichaam beter op te kunnen vangen.

BIJLAGE: Uitvoerberekening OIA

Heijmans Infra
Wegbouwkunde afdeling Advies

Berekeningresultaat

Naam berekening G.004055.2 Haarlem Zuidschalkwijkerweg
30+75+250 MPa 900 mvt, 5% vw [20060]

Levensduur Berekend 21 jaar.

Constructie

Laag	Naam	H mm	E MPa	Ss	Sf
Deklaag	DL-B 11	35	4.108	1,000	1,000
TussenLaag	[17-20060] AC 22 Base Bin 35/50 60%PR BeStone	60	9.061	1,000	1,000
Onderlaag 1	[17-20060] AC 22 Base Bin 35/50 60%PR BeStone	43	9.061	1,000	1,000
Totaal		138	6.543		
Ongebonden fundering	Fundering 250 MPa	300	250		
Onderfundering	Zand op slappe ondergrond	400	75		
Ondergrond	Veen / slappe klei	-	30		

Schade Criterium %

Deklaag	DL-B 11	0 Vermoeiing onderin
TussenLaag	[17-20060] AC 22 Base Bin 35/50 60%PR BeStone	0 Vermoeiing onderin
Onderlaag 1	[17-20060] AC 22 Base Bin 35/50 60%PR BeStone	100 Vermoeiing onderin
Ongebonden fundering	Fundering 250 MPa	-
Onderfundering	Zand op slappe ondergrond	2 Vervorming bovenop
Ondergrond	Veen / slappe klei	1 Vervorming bovenop

Berekeningdetails

Constructielagen

Algemeen

Gefaseerd ontwerp

Bereken dikte van de laag

Constructielagen

Deklaag	35 mm	[HUIDIG] DL-B 11 (S: 4500; ϵ_6 : 115; f_c : 1,4; ITSR: 80; HR: 4,0)
Tussenlaag	60 mm	[HUIDIG] [17-20060] AC 22 Base Bin 35/50 60%PR BeStone (S: 11227; ϵ_6 : 106; f_c : 0,2; ITSR: 88; HR: 5,5)
Onderlaag 1	43 mm	[HUIDIG] [17-20060] AC 22 Base Bin 35/50 60%PR BeStone (S: 11227; ϵ_6 : 106; f_c : 0,2; ITSR: 88; HR: 5,5)
Totaal	138 mm	
Ongebonden fundering	300 mm	[HUIDIG] Fundering 250 MPa (S: 250)
Onderfundering	400 mm	[HUIDIG] Zand op slappe ondergrond (S: 75)
Ondergrond	- mm	[HUIDIG] Veen / slappe klei (S: 30)

Verkeer

Verkeersbelasting

Ontwerpperiode	20,0 jaar	Aantal rijstroken per rijrichting	1
Aantal werkdagen per jaar	270	Rijstrookbreedte	3,50 m
Snelheid vrachtverkeer	30 km/u	Afst. kantstreep tot rand verhard.	0,00 m

Aslastspectrum

Bereik	Rekenwaarde	%
20-40	30	8,67
40-60	50	40,71
60-80	70	25,97
80-100	90	13,66
100-120	110	8,05
120-140	130	2,18
140-160	150	0,38
160-180	170	0,38
180-220	190	0,00
200-220	210	0,00

Bandenspectrum

Band	%
DL	38,00
EL	39,00
BB	23,00
SB	0,00

Verkeersintensiteit

Herkomst verkeersbelasting

Schatting

Fase 1

Aantal motorvoertuigen per dag per richting	900	mvt/dag/ri
Percentage vrachtverkeer	5	%
Aantal vrachtauto's per dag per richting	45	vrw/dag/ri
Jaarlijkse groei	1	%

Drooglegging

Hoogteligging bovenzijde verharding t.o.v. NAP	0,00 m
Hoogteligging grondwaterspiegel t.o.v. NAP	0,00 m
Opbolling grondwaterspiegel	0,00 m
Capilaire stijghoogte	0,00 m
Restzetting	0,00 m
Droogleggingsdiepte	0,00 m
Vorstindringingsdiepte	0,00 m

Ontwerpinstellingen

Betrouwbaarheid	75 %	Vermoeiing onder in asfalt	☒
Toelaatbaar schadepercentage	15 %	Verbrijzeling boven in fundering	☐
Ontwerpmode	Standaard	Breuk onder in gebonden fundering	☐
		Vermoeiing onder in gebonden fundering	☐
		Permanente deformatie in onder fundering	☒
		Permanente deformatie in ondergrond	☒

Tussenresultaat

Aslastklasse	Reken waarde	EL rek	DL rek	BB rek	SB rek
20-40	30	52	35	51	51
40-60	50	80	58	79	80
60-80	70	105	81	104	106
80-100	90	128	103	127	129
100-120	110	150	124	149	152
120-140	130	171	145	169	173
140-160	150	192	166	189	193
160-180	170	212	187	208	212
180-220	190	233	207	227	231
200-220	210	254	227	245	250

Toetsen

Asfalteigenschappen: Deklaag

- De weerstand tegen vermoeiing(ϵ_6) is lager dan 130 $\mu\text{m/m}$.

Asfalteigenschappen: Tussenlaag

- De stijfheidsmodulus is hoger dan 11000 MPa.

Asfalteigenschappen: Onderlaag 1

- De stijfheidsmodulus is hoger dan 11000 MPa.

Details van de constructielagen

Deklaag

Naam	DL-B 11	Herkomst gegevens	
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 11	Toepasbaar als deklaag	☒
Minimum laagdikte	20 mm	Toepasbaar als tussenlaag	☐
Maximum laagdikte	50 mm	Toepasbaar als onderlaag	☐
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie	8,0 Hz	C-getal	11.242 °K
Stijfheidscoëfficiënt C1	9,219174456	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098345
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400189	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	3,0 %	Holle ruimte	4,0 %
ITSR	80 %	Weerstand permanente vervorming	1,4
Stijfheidsmodulus (50%)	4.500 MPa	Weerstand vermoeiing (50%)	115 µm/m
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	39,176619630 0691	Vermoeiingscoëfficiënt C4	- 1,0021915163 7628
Vermoeiingscoëfficiënt C2	- 0,0644494450 589267	Vermoeiingscoëfficiënt C5	- 0,2126107343 96083
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,4043632480 2624	Healingfactor	4,00

TussenLaag

Naam	[17-20060] AC 22 Base Bin 35/50 60%PR BeStone	Herkomst gegevens	TT 2017S-20060
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 22	Toepasbaar als deklaag	☐
Minimum laagdikte	50 mm	Toepasbaar als tussenlaag	☒
Maximum laagdikte	80 mm	Toepasbaar als onderlaag	☒
Stijfheid			
Poissongetal	0,35		
Karakteristieke frequentie	8,0 Hz	C-getal	11.242 °K
Stijfheidscoëfficiënt C1	10,010254636	Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098345
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400189	Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000000
CE-gegevens			
Bitumengehalte	4,3 %	Holle ruimte	5,5 %
ITSR	88 %	Weerstand permanente vervorming	0,2
Stijfheidsmodulus (50%)	11.227 MPa	Weerstand vermoeiing (50%)	106 µm/m
Vermoeiing			
Vermoeiingscoëfficiënt C1	52,898507	Vermoeiingscoëfficiënt C4	1,009022
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449	Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,227485
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363	Healingfactor	2,65

Onderlaag 1

Naam	[17-20060] AC 22 Base Bin		Herkomst gegevens	TT 2017S-20060	
	35/50 60%PR BeStone				
Type/Korrel/Toevoeging	AC - 22		Toepasbaar als deklaag	☐	
Minimum laagdikte	50 mm		Toepasbaar als tussenlaag	☒	
Maximum laagdikte	80 mm		Toepasbaar als onderlaag	☒	
Stijfheid					
Poissongetal	0,35				
Karakteristieke frequentie	8,0 Hz		C-getal	11.242 °K	
Stijfheidscoëfficiënt C1	10,010254636		Stijfheidscoëfficiënt C3	-0,001098345	
Stijfheidscoëfficiënt C2	-0,018400189		Stijfheidscoëfficiënt C4	0,000000000	
CE-gegevens					
Bitumengehalte	4,3 %		Holle ruimte	5,5 %	
ITSR	88 %		Weerstand permanente vervorming	0,2	
Stijfheidsmodulus (50%)	11.227 MPa		Weerstand vermoeiing (50%)	106 µm/m	
Vermoeiing					
Vermoeiingscoëfficiënt C1	52,898507		Vermoeiingscoëfficiënt C4	1,009022	
Vermoeiingscoëfficiënt C2	-0,064449		Vermoeiingscoëfficiënt C5	-0,227485	
Vermoeiingscoëfficiënt C3	1,404363		Healingfactor	2,65	

Ongebonden fundering

Naam	Fundering 250 MPa		Herkomst gegevens		
Stijfheidsmodulus	250 MPa		Poissongetal	0,35	
Toelaatbare buigtrekspanning	128 KPa		Zelfbindende fundering	☐	

Onderfundering

Naam	Zand op slappe ondergrond		Herkomst gegevens		
Stijfheidsmodulus	75 MPa		Poissongetal	0,35	

Ondergrond

Naam	Veen / slappe klei		Herkomst gegevens		
Stijfheidsmodulus	30 MPa		Poissongetal	0,35	

Bijlage 3

Bijlage 3 Notitie veiligheid/fietsstraat

Notitie / Memo

HaskoningDHV Nederland B.V.
Mobility & Infrastructure

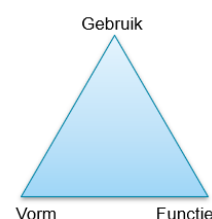
Aan: Raoul Wisse
Van: Jacob Tiellemans
Datum: 31 maart 2022
Kopie:
Ons kenmerk: BI5326-RHD-ZZ-XX-NT-Z-0001
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Fietsstraat Zuid-Schalkwijkerweg

1 Huidige situatie

1.1 Vormgeving Zuid-Schalkwijkerweg

De huidige situatie van de Zuid-Schalkwijkerweg is beschreven aan de hand van de thema's *vorm*, *functie* en *gebruik*. Een goede weginrichting sluit namelijk aan bij de functie en het gebruik van een weg. Wanneer deze zaken in balans zijn voldoet het wegbeeld aan de verwachtingen van de gebruikers. Dit biedt de basis voor een goed weginrichting.



Vorm

De Zuid-Schalkwijkerweg is een oude landweg die zich, evenwijdig aan het Spaarne, door een bijzonder stukje van het schaarse Haarlemse buitengebied rijgt. Er staan verschillende pittoreske huisjes al dan niet met een monumentale status, nieuwe boerderijen en woonhuizen, scheepswerven en andere bedrijven. De weg heeft een smal profiel met breedtes variërend tussen de 3,80 meter en 4,30 meter breed. Langs de weg staat straatverlichting (led) met een onderlinge afstand van 50 meter.

Functie

De Zuid-Schalkwijkerweg is een erftoegangsweg binnen de bebouwde kom met een maximum snelheid van 30 km/h (30-zone). De weg vervult meerdere functies: recreatief en utilitair.

De Zuid-Schalkwijkerweg is een populaire recreatieve fietsroute in Haarlem. De Zuid-Schalkwijkerweg sluit op een aantal locaties aan op andere recreatieve fietspaden in Zuid Schalkwijk en de weg eindigt bij een voet- en fietsveerpont. Via een nabijgelegen fietsbrug kan de oversteek gemaakt worden naar de Cruquiusdijk in Haarlemmermeer.

Voor gemotoriseerd verkeer is de weg doodlopende en ontsluit het de woningen, bedrijven en agrarische terreinen. De weg wordt met name gebruikt door bestemmingsverkeer.

Gebruik

Op verschillende locaties zijn in juni 2018 verkeersmetingen gedaan¹. Over de gehele weg is de gemeten V85² 35 km/h. Het wegvak met de hoogst gemeten V85 is 42 km/h en ligt ter hoogte van de Jachtwerf. De hoogst gemeten snelheid op het traject is 50 km/h.

Uit de verkeersmetingen blijkt dat 1.000 fietsers + snorfietsers gebruik maken van de weg (geteld tussen 07:00 en 19:00). Op de telmomenten zijn circa 300 motorvoertuigen geteld. Gemeten intensiteiten uit

¹ Visuele tellingen op dinsdag 19-6-2018 en zondag 24-6-2018 Bron: memo Zuid-Schalkwijkerweg gemeente Haarlem

² De snelheid die door 85% van de gemeten voertuigen niet is overschreden. Verkeerskundig gezien is het gebruikelijk deze snelheid te hanteren als maatgevend.

2018 zijn niet beïnvloed door ontwikkelingen op gebied van mobiliteit als gevolg van COVID19 en kunnen als maatgevend worden beschouwd.

1.2 Beleid

Op regionaal niveau wordt de Schalkwijkerweg ook gewaardeerd en zelfs beschermd. Het valt onder het Beschermd Provinciaal Landschap.

Structuurvisie Openbare Ruimte (SOR): Zuid-Schalkwijkerweg wordt in de SOR als een groengebied bestempeld waar een recreatieve route doorheen loopt die toegang geeft tot, en onderdeel is van, het buitengebied. Ook ecologisch gezien is het gebied waar de Zuid-Schalkwijkerweg doorheen loopt waardevol.

Volgens de Nota Ruimtelijke Kwaliteit is de Zuid-Schalkwijkerweg een “lange lijn”. De lange lijnen in de stad verbinden en geven oriëntatie. Meestal zijn ze historisch gegroeid als routes van en naar de stad. Vaak zijn ze gekoppeld aan de functionele doorgaande structuren als auto-, fiets-, HOV-routes. Ze worden versterkt door groen- en boomstructuren. De eenheid in de lengterichting moet zichtbaar worden gemaakt door middel van materialisering en/of inrichting. Bij functionele profielen kan de herkenbaarheid versterkt worden door de specifieke functie maar ook door bijvoorbeeld een specifieke detaillering van de stroken tussen parkeren en vrijliggende fietspaden. De opgave is voldoende samenhang in het lengteprofiel te creëren (door bomen, verlichting, detaillering margestroken) zodat afwisseling in het breedte profiel mogelijk is.

Het gebied onder “bijzondere regie” en is “landschappelijk groen”. De beoordelingskaders voor openbare ruimte van landschappelijk groen geven concrete criteria, zoals het toepassen van asfalt.

De Zuid-Schalkwijkerweg is onderdeel van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Haarlem. Het is als weg, in samenhang met de Noord-Schalkwijkerweg, aangewezen als een van de 19 belangrijke lange lijnen van de stad. Lange lijnen zijn op het niveau van de stad en de regio verbindende historische structuren. De lijnen geven de stad samenhang en herkenbaarheid en zorgen voor oriëntatie. Het gaat om wegen en straten, waterlopen en spoorlijnen. De lange lijnen zijn buurt- en wijkoverschrijdend en hebben vaak een gecompliceerd en samengesteld karakter: ze verbinden historische plekken en/ of hebben een historische betekenis door een specifieke (voormalige) functie.

In het Mobiliteitsbeleid van gemeente Haarlem is de Zuid-Schalkwijkerweg aangemerkt als “hoofdnet fiets”. Dit zijn alle andere belangrijke fietsroutes waarvoor de CROW richtlijnen het uitgangspunt zijn. Voor fietsers wordt het hoofdnet extra comfortabel gemaakt, denk bijvoorbeeld aan rijlopers in asfalt in plaats van een standaard 30km-woonstraat- profiel of de aanleg van fietsstraten en vergroting van de ruimte voor de fiets op de weg.

Handboek Inrichting Openbare Ruimte (HIOR) Schalkwijk: hierin valt de Zuid-Schalkwijkerweg onder de categorie Plattelandsweg. Plattelandswegen worden uitgevoerd in (zwart) asfalt.

1.3 Toekomstige ontwikkelingen

Aan het einde van de Zuid-Schalkwijkerweg worden 32 woningen gebouwd. De Zuid-Schalkwijkerweg is de enige ontsluitingsroute voor deze woningen. Uitgaande van gemiddeld 6 motorvoertuigbewegingen per woning per dag zal de verkeersgeneratie 192 motorvoertuigen per etmaal (mvt/etm) zijn. Dit levert in totaal een verwachte verkeersintensiteit op van ca. 500 mvt/etm op de Zuid-Schalkwijkerweg na realisatie van de woningen.

Gemeente Haarlemmermeer ontwikkelt bij Cruquius een nieuw woongebied Wickevoort voor ongeveer 800 woningen. Voor de nieuwe bewoners is de Zuid-Schalkwijkerweg de kortste fietsroute naar Haarlem.

Aannemelijk is dat de fietsintensiteiten op de Zuid-Schalkwijkerweg als gevolg van deze ontwikkeling zullen toenemen. De belangrijkste bestemmingen liggen namelijk vrijwel allemaal in Haarlem (o.a. scholen en winkels).

De inschatting is dat het aantal (brom)fietsers op de Zuid-Schalkwijkerweg zal toenemen met 50% tot ca. 1.500 fietsers per dag.

1.4 Verkeersveiligheid

In de periode 2015-2021 zijn 2 verkeersongevallen geregistreerd in de landelijke ongevallendatabase op de Zuid-Schalkwijkerweg tussen de Zwemmerslaan en de veerpont. Een van deze 2 ongevallen was een flankongeval tussen een bestelauto en een bromfiets, het andere ongeval was een frontale aanrijding tussen 2 personenauto's. Deze 2 ongevallen zijn ogenschijnlijk incidenten geweest en daarmee niet structurele verkeersonveilige locaties.

Vanuit contacten met de bewoners in eerdere fasen van de planontwikkeling is bekend dat diverse verkeersonveilige situaties niet geregistreerd zijn.

1.5 Conclusie huidige situatie

De vorm, functie en gebruik van de Zuid-Schalkwijkerweg zijn in balans. Als erftoegangsweg 30 km/h met enkel bestemmingsverkeer kan de smalle oude landweg de hoeveelheden gemotoriseerd verkeer goed verwerken. Als onderdeel van het hoofdnet fiets heeft de weg een belangrijke doorgaande fiets functie, dit combineert minder goed met de huidige fietsintensiteiten. Conform de CROW richtlijnen is bij een combinatie van ca. 1.500 fietsers per etmaal en 500 motorvoertuigen per etmaal een inrichting voor 'gemengde verkeer' (geen aparte fietsvoorzieningen) of een fietsstraat gewenst. Bij hogere intensiteiten gemotoriseerd verkeer kunnen fietsstroken volstaan of is vrijliggende fietsinfrastructuur wenselijk.

			Fietsnetwerkcategorie Fietsverkeer			
Weg-categorie	Maximumsnelheid gemotoriseerd verkeer (km/h)		Intensiteit gemotoriseerd verkeer (mvt/etm)	Basisstructuur (I _{fiets} <750/etm)	Hoofd fietsnetwerk (I _{fiets} 500-2.500/etm)	Snelle fietsroute (I _{fiets} > 2.000/etm)
Erf-toegangsweg	stapvoets of 30		< 2.500	gemengd verkeer	gemengd verkeer of fietsstraat	fietsstraat (met voorrang)
			2.000-5.000		gemengd verkeer of fietsstrook	fietspad of fietsstrook (met voorrang)
			> 4.000		fietsstrook of fietspad	
Gebieds-ontsluitingsweg	50	2x1 rijstrook	niet relevant	fietspad		
		2x2 rijstroken				
	70			fiets-/bromfietspad		

Figuur 1 Keuzeschema voor fietsvoorzieningen bij wegvakken bibeko (CROW publicatie Ontwerpwijzer Fietsverkeer)

2 Inrichtingsmogelijkheden Zuid-Schalkwijkerweg

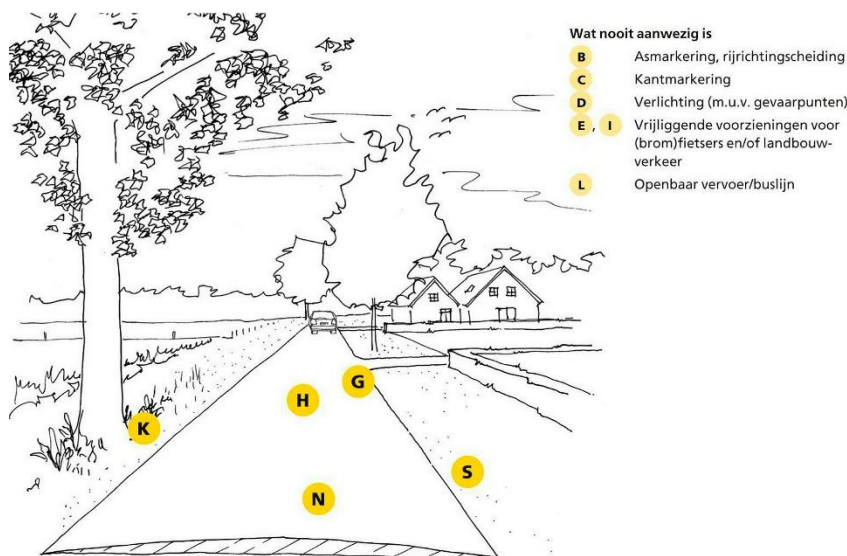
Om de verkeersveiligheidsbeleving van de Zuid-Schalkwijkerweg in relatie tot de toenemende verkeersintensiteiten te onderzoeken zijn verschillende inrichtingsmogelijkheden beschouwd. In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op deze verschillende inrichtingsmogelijkheden: gemengd verkeer (geen aparte fietsvoorzieningen), fiets(suggestie)stroken, een vrijliggende fietspad en een fietsstraat.

2.1 Gemengd verkeer

Bij 'gemengd verkeer' zijn er geen aparte fietsvoorzieningen (zoals in de huidige situatie het geval is). Dit betekent dat fietsverkeer gebruik maakt van de Zuid-Schalkwijkerweg maar niet een eigen plek heeft op de weg. Conform de Ontwerpwijzer Fietsverkeer is bij een combinatie van 1.500 fietsers en 500 mvt per etmaal dit een goede mogelijkheid.

Ondanks dat de Zuid-Schalkwijkerweg binnen de bebouwde kom ligt kan het gezien de functie worden beschouwd als een erftoegangsweg buiten de bebouwde kom. Gezien de breedte is het een ETW type 2 (richtlijn 2,50 – 4,50m).

Een ETW type 2 heeft geen fysieke rijbaanscheiding, geen asmarkering, kantmarkering is optioneel. Ook worden geen uitwijkstroken toegepast. Al het verkeer is gemengd op één rijloper.



Figuur 2 Impressie ETW type 2 (CROW)

Voordelen gemengd verkeer

- Rechts afslaande fietsers ondervinden bij dit profieltype meestal nauwelijks problemen met het autoverkeer.
- Er zijn (vrijwel) geen aanpassingen nodig aan het huidige wegprofiel. Het landschappelijke karakter wordt zo niet verder veranderd.

Nadelen gemengd verkeer:

- Er is geen continuïteit en herkenbaarheid van de doorgaande fietsroute. Met naar verwachting 1.500 fietsers per etmaal is de stroom fietsers vrij groot.
- Het autoverkeer wordt niet geremd door de inrichting van de weg. Er zijn aanvullende maatregelen nodig om het gemotoriseerd verkeer te remmen gezien de combinatie met het

fietsverkeer (denk aan drempels of wegversmallingen, welke niet wenselijk zijn op een dijkweg vanwege trillings- en geluidshinder).

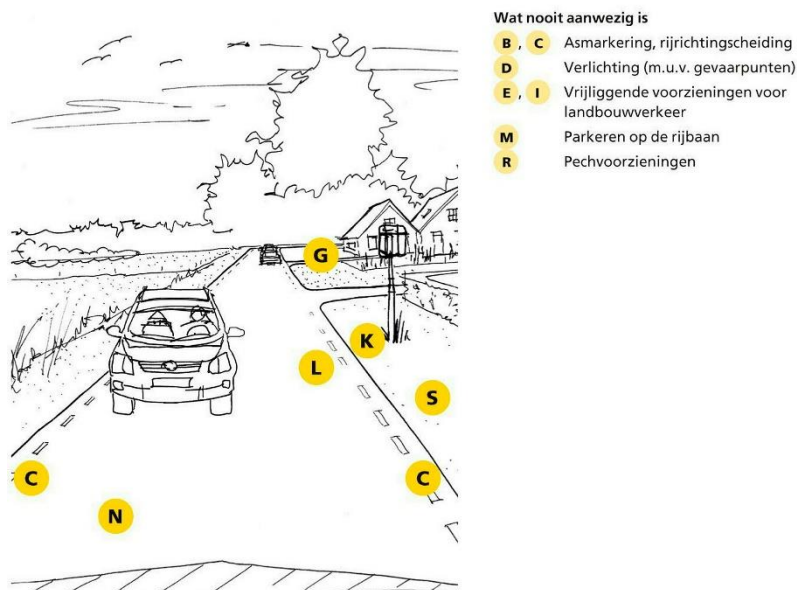
- Fietsverkeer kan sneller in de verdrukking komen aangezien zijn geen eigen plek hebben op de weg.

Aanbevelingen overig bij gemengd verkeer

- Attentieverhogende voorzieningen zijn wenselijk op onoverzichtelijke locaties of kruispunten om de verkeersveiligheid te benadrukken.
- De aanwezige kantmarkering moet worden gehandhaafd bij deze weginrichting. Dit is essentieel voor de verkeersveiligheid van alle weggebruikers aangezien de berm vrij smal is.

2.2 Fiets(suggestie)strook

Als alternatief op een ETW 2 weg zou de Zuid-Schalkwijkerweg kunnen worden ingericht als ETW 1 weg. De breedte voldoet op een aantal locaties niet aan de richtlijnen hiervoor maar overige elementen aan de weg voldoen wel. Op een ETW type 1 (4,50 – 6,00m breed) is altijd kantmarkering aanwezig, kunnen uitwijkstroken zijn en zijn fietsvoorzieningen aanwezig bij hoge fietsintensiteiten. Fietsvoorzieningen op de weg kunnen fietsstroken of fietssuggestiestroken zijn.



Figuur 3 Impressie ETW type 1 (CROW)

Een fietsstrook is een door middel van doorgetrokken of onderbroken strepen gemarkeerd gedeelte van de rijbaan waarop afbeeldingen van een fiets zijn aangebracht en zijn bij voorkeur rood. Op de fietsstrook mag in beginsel geen ander verkeer komen en er mag ook geen ander verkeer op stoppen of parkeren. Bij voorkeur is een fietsstrook tenminste 1,70m breed.

Een fietssuggestiestrook is ook een gemarkeerd deel van de rijbaan, welke de indruk wekt voor fietsers bedoeld te zijn (er is echter geen fiets symbool zichtbaar in een fietssuggestiestrook). Vaak wordt dat aangegeven door een onderbroken streep maar soms door een afwijkende kleur of afwijkende bestrating. Een fietssuggestiestrook heeft vooral als doel de rijbaan visueel te versmallen (om de rijnsnelheid te verlagen) en te 'waarschuwen' dat er fietsers kunnen rijden. De fietssuggestiestrook heeft geen enkele juridische status en biedt dus geen enkele bescherming voor de fietser. Vaak ontstaat

hierdoor een soort schijnveiligheid voor fietsers. Overig verkeer mag net als de fietser gebruik maken van de fietssuggestiestrook en er op stoppen en parkeren.

Het toepassen van fietsstroken is fysiek vrijwel niet haalbaar gezien de breedte van de Zuid-Schalkwijkerweg (op delen 3,80m). Dit zou betekenen dat de weg (vrijwel) volledig bestaat uit fietsstroken (2x 1,70m, dan blijft 0,40m over voor de rijloper), waardoor autoverkeer niet meer kan passeren.

Een fietssuggestiestrook is tenminste 1,00m breed en is daarmee fysiek inpasbaar. De schijnveiligheid die fietssuggestiestroken bieden is in dit gebied echter niet wenselijk is. Automobilisten mogen op de suggestiestrook rijden en stilstaat, waarmee het fietsverkeer in de verdrukken kan komen. Het wordt niet aangeraden om het op de Zuid-Schalkwijkerweg toe te passen.

Zowel een fietsstrook als een fietssuggestiestrook inpassen wordt dus niet geadviseerd.

2.3 Vrijliggende fietsinfrastructuur

Vrijliggende fietsinfrastructuur zijn fietspaden of parallelwegen. In het onderzoeksgebied zijn deze niet inpasbaar zonder grootschalige ingrepen in de natuur en grondaankopen. Dit is niet een realistische optie.

2.4 Fietsstraat

Voor het goed functioneren van een fietsstraat moeten functie, vorm en gebruik in evenwicht zijn. Een fietsstraat kan worden toegepast als deze voldoet aan de functie-eisen. Daarnaast is de vormgeving van belang om te zorgen voor een herkenbare, veilige en comfortabele fietsstraat. Voor de mogelijke inrichting wordt door het landelijke karakter van de weg en de aanwezige voertuigintensiteiten, uitgegaan van de richtlijnen die passen bij een fietsstraat buiten de bebouwde kom.

In het algemeen zijn fietsstraten toepasbaar op wegen waar de verhouding fiets/auto tenminste 0,5/1 is en bij voorkeur tenminste 1/1. Dit uitgangspunt is van toepassing voor de Zuid-Schalkwijkerweg (1.500/500). De toepassing wordt enkel geadviseerd op hoofd fietsroutes en erftoegangswegen type 2 (rustige plattelandswegen).

Voor het realiseren van een fietsstraat zijn de volgende ontwerpelementen essentieel:

- Een verhardingsbreedte van 3,80m – 4,80m: voor het functioneren van een fietsstraat is het belangrijk dat de breedte van de weg aansluit op de intensiteiten die op de weg rijden. Intensiteiten op het drukste uur (maatgevend) zijn 10% van de etmaalintensiteit; 125 fietsers en 50 motorvoertuigen. Op de Zuid-Schalkwijkerweg is er op het smalste gedeelte van de weg een breedte beschikbaar van 3,80m wat past bij de intensiteiten op de weg. Wel moet het aandeel zwaar verkeer beperkt zijn. Ter indicatie is in Figuur 5 een 4,00m brede fietsstraat weergegeven.
- De roodachtige kleur verharding: De rode kleur van de verharding is belangrijk voor de herkenbaarheid van fietsstraten. Voor het comfort van de fietsers dient asfalt te worden gebruikt.
- Het toepassen van bermverharding (indien mogelijk) die goed befietbaar draagt bij aan de verkeersveiligheid van de fietsers.
- Het bord (L51: Fietsstraat – auto te gast)
- Goede verlichting is belangrijk voor de verkeersveiligheid van fietsers. Er zijn geen gemeentelijke eisen bekend omtrent het kwaliteitsniveau van goede verlichting.
- Lengtemarkering of asmarkering past niet bij een fietsstraat.

- Voor markering van de rand van de weg kan gedacht worden aan reflectorpaaltjes. Conform de CROW richtlijnen ("Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen") wordt hier op erftoegangswegen terughoudend mee om gegaan en worden deze enkel in bochten geplaatst.

Tabel 1 Verhardingsbreedte fietsstraten buiten de bebouwde kom

Type weg	Verhardingsbreedte (m)	Max. intensiteit (mvt/etmaal)
Fietsstraat (smal)	3,80 - 4,80	500
Fietsstraat (breed)	≥ 4,80	500 tot 1.000

Figuur 4 Richtlijnen breedte fietsstraat buiten bebouwde kom (CROW Fietsberaad notitie "Aanbevelingen fietsstraten buiten de bebouwde kom")



Figuur 5 Voorbeeld fietsstraat 4,00m breed (ter referentie van de breedte)

Voordelen fietsstraat

- De continuïteit en herkenbaarheid van de fietsroute wordt gewaarborgd.
- Door het fietsverkeer worden fietsstraten in het algemeen goed gewaardeerd.
- Beperken snelheid autoverkeer: Uit onderzoek blijkt dat de snelheid van het gemotoriseerde verkeer op fietsstraten gemiddeld lager ligt dan op niet-ingerichte fietsroutes. Uit conflictobservatie blijkt dat gemotoriseerd verkeer voorzichtiger inhaalt op fietsstraten en fietsers rapporteren minder hinder van inhalend- en tegemoetkomend gemotoriseerd verkeer.
- Het concept 'fietsstraat' wordt begrepen en gevolgd. Het is een algemeen geaccepteerd inrichtingsvorm.

Nadelen fietsstraat:

- Vanuit landschappelijke overwegingen is het toepassen van rood asfalt niet wenselijk op deze locatie. Er zijn echter meerdere verschijningsvormen mogelijk en er kan gekozen worden voor bijvoorbeeld een lichtere roodtint.
- De breedte op de Zuid-Schalkwijkerweg is beperkt. Op sommige delen van de weg kan de minimale maatvoering niet gehaald worden. Er is maatwerk nodig en een fietsstraat profiel zal er niet overal precies hetzelfde uit zien.
- Door de lengte van de Zuid-Schalkwijkerweg kan het voorkomen dat motorvoertuigen lang achter fietsers moeten blijven rijden. Gezien de beperkte breedte is inhalen dan ook lastig. Indien inpasbaar zijn passeer-/uitwijkstroken wenselijk.



Figuur 6 Verkeersbord L20 Uitwijkplaats

Aanvullende aanbevelingen

De weg heeft een landschappelijk karakter met beperkte ruimte en is verweven en onderdeel van het landschap. De inrichting van de weg, maar ook de inrichting van de omgeving is van invloed op de verkeersdeelnemer. De weg moet een landelijke uitstraling hebben, als deel van de multifunctionele omgeving. Het is belangrijk dat de belevingswereld van de weg niet wordt losgeknipt van de omgeving en omgevingselementen juist in te zetten om de snelheid te remmen en attentie te verhogen op specifieke plekken. Vanuit mobiliteit betekent dit terughoudend om gaan met “verkeerstaal” zoals verkeersborden, witte belijning en markering. De inrichting van de weg is maatwerk en moet in samenwerking met andere disciplines zoals landschapsarchitecten tot stand komen waarbij principes van ‘natuurlijk sturen’³ (landschaps- en omgevingselementen gebruiken om gewenst verkeersgedrag te stimuleren) kunnen worden toegepast.

- **Bebording en bebakening**
Bebording benadrukt het verkeerskundige karakter van de weg (verkeerstaal). Omdat de weg doodlopend is kan volstaan worden met minimale bebording.
- **Verkeersveiligheid/ snelheid remmende maatregelen**
Door zo veel mogelijk gebruik te maken van de in het landschap aanwezige elementen om de snelheid te remmen behoudt de weg zijn landschappelijke karakter. Het verlagen van de snelheid kan door fysieke ingrepen die het wegbeeld krapper maken, of door ingrepen die de weg visueel krapper laten lijken. Ook het minder overzichtelijk maken van de weg hoort daar bij. Alertheid stimuleren door afwisseling in het wegbeeld aan te brengen. Denk hierbij aan:
 - Visuele vernauwing van de weg door beplanting of gebruik makend van kleuren/breedte rijlopers. Fysieke vernauwing is niet aan te raden gezien de beperkte breedte van de weg en de soms brede voertuigen die over de weg rijden (landbouwvoertuigen zijn max. 3,5 meter breed).
 - Variatie in beplanting: boomgroepen, vrijstaande bomen, struweel, hakhout, enzovoort;
 - Doorkijkjes geven naar het achterliggende landschap;
 - (Haag)beplanting in binnenbocht, om doorzicht te belemmeren en daardoor de snelheid te verlagen;
 - Het aanbrengen van een brugleuning bij een watergang;
- **Passeerstroken kunnen bij bijvoorbeeld erfaansluitingen worden toegepast.** Hierdoor kunnen motorvoertuigen fietsers inhalen.
- **Bij de bebouwing kan een koppelstrook worden toegepast die de weg ‘koppelt’ aan het huisperceel** waardoor een erfinrichting ontstaat. Hierbij behoudt de rijloper zijn breedte en wisselt de breedte van de koppelstrook. Dit zorgt vaak wel voor visueel bredere weg waardoor de snelheid omhoog kan gaan. Op deze locaties zou de middenas bijvoorbeeld een ander materiaal kunnen krijgen zodat de visuele verbreding minder wordt. Op de Zuid-Schalkwijkerweg conflicteert dit met het ontwerp principe om de originele wegbreedte te behouden.



³ <https://www.fietsberaad.nl/Kennisbank/Natuurlijk-sturen>

2.5 Conclusie inrichtingsmogelijkheden

Zoals beschreven in hoofdstuk 1 is conform de CROW richtlijnen bij een combinatie van ca. 1.500 fietsers per etmaal en 500 motorvoertuigen per etmaal gemengde verkeer of een fietsstraat de meest wenselijke inrichtingsvorm van de Zuid-Schalkwijkerweg. Bij hogere intensiteiten gemotoriseerd verkeer is vrijliggende fietsinfrastructuur wenselijk.

Op basis van de verkeerskundige beoordeling van de Zuid-Schalkwijkerweg past een fietsstraat het beste bij de toekomstige functie en het toekomstig gebruik. Een inrichting tot fietsstraat biedt continuïteit en herkenbaarheid van de hoofdfietsroute en de historische lange lijn, en heeft een snelheid remmende werking voor het gemotoriseerd verkeer. Landschappelijk gezien kan een fietsstraat goed worden ingepast door de juiste keuze van verhardingskleur. Enkele passeerstroken (bijvoorbeeld ter hoogte van erfaansluitingen) zijn optioneel goede toevoegingen aan de inrichting.

Bij gemengd verkeer zonder fietsvoorzieningen of met fietssuggestiestroken is het risico groter dat fietsverkeer in de verdrukking komt en er verkeersonveilige situaties ontstaan. Fietsstroken zijn niet inpasbaar en vrijliggende fietsinfrastructuur is realistisch gezien niet haalbaar.

3 Openbare verlichting

Het is doorgaans gebruikelijk dat alle openbare wegen binnen de bebouwde kom van verlichting worden voorzien. Er kunnen echter redenen zijn om bepaalde gebieden bewust niet of aangepast te verlichten. Dit kan verband houden met bijvoorbeeld nadelige effecten op de fauna (in natuurgebieden). Het is daarom belangrijk de verlichting af te stemmen op het gebruik van de weg en op omgevingsfactoren zoals groen en naastgelegen bebouwing. Afhankelijk van de omstandigheden kan ervoor worden gekozen om de intensiteit van verlichting gedurende het etmaal te variëren en zo in te spelen op het wisselend gebruik gedurende de avond en nacht.

Openbare verlichting heeft verschillende functies. De belangrijkste is het zorgen voor verkeersveiligheid en sociale veiligheid. Verkeersveiligheid houdt in:

- Het zichtbaar zijn van het wegverloop en de zijkanalen van de weg, zodat de gebruiker niet van de weg raakt;
- Het zichtbaar zijn van de essentiële informatie die wordt verstrekt door middel van onder andere verkeersborden;
- Het zichtbaar zijn van andere weggebruikers en van de bewegingen die zij maken om botsingen te voorkomen.

Daarnaast kan openbare verlichting ook nog andere functies vervullen zoals leefbaarheid, herkenbaarheid en identiteit.

De overwegingen om al dan niet te verlichten en de aanbevolen (functionele) lichtkwaliteit staan beschreven in de NPR 13201 (2017) met aanvulling A1 (2018). Deze praktijkrichtlijn is opgesteld door de Nederlandse Stichting voor Verlichtingskunde (NSVV) in opdracht van NEN. Aanpassingen van de verkeersvoorzieningen (bijvoorbeeld een wijziging van de maximumsnelheid of aanbrengen zebra) kunnen tot aanpassing van de verlichting leiden. Gemeente Haarlem verwijst in haar beleid "Beleidsplan openbare verlichting 2017 – 2020 Verlichting op maat" hier ook naar.

Het vigerend provinciaal beleid op gebied van openbare verlichting is "Waarom brandt het licht hier?" (2005) beschrijft daarnaast dat voor wegen in natuurgebieden het beleid is erop gericht niet te verlichten, tenzij de noodzaak vanuit verkeersveiligheid is aangetoond en andere oplossingen niet mogelijk zijn. Gezien de functie als hoofdfietsroute is het aantoonbaar dat verlichting wenselijk is.

Op de Zuid-Schalkwijkerweg staan lichtmasten met ledverlichting. Het is voorzien dat deze lichtmasten worden vervangen en de armaturen (ledlampen) worden teruggeplaatst. Bij het (terug)plaatsen van de armaturen dient rekening te worden gehouden met:

- Dynamisch (dimbaar) verlichten is het afstemmen van het lichtbeeld op wisselende behoeften. De technische ontwikkeling hiervan maakt het mogelijk om door aansturing te dimmen en lichtkleur en lichtbeeld aan te passen. Dit is goed in te zetten om energie te besparen en een optimale beeldkwaliteit te verkrijgen. Door gebruik van sensoren is ook een interactief lichtbeeld te realiseren. Bijvoorbeeld het 'volgen' van een passant met licht.
- Verlichting heeft invloed op de aanwezige flora en fauna. Er zijn verschillende varianten van verlichting mogelijk om verstoring te minimaliseren.

4 Stakeholders Fietzersbond en verkeersadviseur gemeente Haarlem

Voor deze variantenafweging zijn verschillende stakeholders gesproken. In de voorgaande hoofdstukken is de inbreng vanuit afdeling OMB reeds verwerkt. Aanvullend zijn vertegenwoordiging van de Fietzersbond en een verkeersadviseur van gemeente Haarlem gesproken (zie ook bijlage 2).

In gesprek met vertegenwoordiging van de Fietzersbond Haarlem en de verkeersadviseur van gemeente Haarlem zijn de toekomstige ontwikkelingen op gebied van fietsverkeer besproken in relatie tot de inrichting van de Zuid-Schalkwijkerweg. In 2018 zijn ongeveer 1.000 fietsbewegingen geteld op de Zuid-Schalkwijkerweg. Deze intensiteit is nog laag gelet op het concept fietsstraat. De verwachting is dat dit gaat toenemen door de bouw van de wijk Wickevoort in gemeente Haarlemmermeer en de nieuwbouw op het Tjadenterrein. Dit past volgens de stakeholders beter bij de inrichting tot een fietsstraat. Mocht er door de wijk Wickevoort een doorfietsroute komen (nu nog niet gepland) zou dat aanvullend een extra onderbouwing zijn voor de keuze voor het concept fietsstraat.

De wegbreedte in de huidige situatie varieert tussen 3,80 en 4,30m. Met de 3,80m wordt juist voldaan aan de minimum breedte zoals opgenomen in de CROW-richtlijnen voor buiten de bebouwde kom. Verbreding wordt niet noodzakelijk geacht voor de fietsstraat. Passeren van fietser door autoverkeer is voldoende veilig mogelijk. Gezien de lengte van de Zuid-Schalkwijkerweg is dat belangrijk. De lengte van de beoogde fietsstraat, vanaf de Zwemmerslaan circa 1,4 km, maakt dat het namelijk niet realistisch is dat een auto deze hele lengte achter de fiets zal blijven.

De verkeersadviseur van gemeente Haarlem geeft aan dat de vormgeving als fietsstraat in principe leidt tot meer respect/aandacht voor de fiets ongeacht de lengte.

Bewoners hebben aangegeven handhaving van snelheid en verkeersgedrag belangrijk te vinden. Handhaving kan worden ingezet wanneer de V85 op 30km/h zit (laatst gemeten 35) en er meerdere verkeersincidenten/geregistreerde onveilige situaties/incidenten aan de orde zijn.

Conclusie

De Fietzersbond is vooralsnog positief over een inrichting van de Zuid-Schalkwijkerweg tot fietsstraat. Ondanks dat zij voor de fietser de voorkeur hebben voor een vrijliggend fietspad, zien zij dat een inrichting tot fietsstraat een verbetering van de verkeersveiligheid oplevert voor de fiets.

De verkeersadviseur van gemeente Haarlem vindt een fietsstraat geen slechte keuze maar is gematigd positief omdat hij van mening is dat hier niet goed aan de algemeen gehanteerde voorwaarden (aantal fietsers, lengte) voldaan wordt.

5 Conclusie variantenafweging

De balans tussen de vorm, functie en gebruik van de Zuid-Schalkwijkerweg is redelijk goed. De functie van de weg als erftoegangsweg komt overeen met het huidige gebruik en de vormgeving ervan. Voor de toekomst is de verwachting dat er meer fietsers zullen gaan rijden. Een grotere fietsstroom verantwoordt aanpassingen aan het wegprofiel zodat een meer fietsvriendelijke en verkeersveilige infrastructuur ontstaat. Het best passend profiel hiervoor is een fietsstraat.

Een fietsstraat heeft als voordeel dat het continuïteit en herkenbaarheid biedt voor de hoofdfietsroute. De inrichting heeft daarnaast een snelheid remmende werking voor gemotoriseerd verkeer wat positief bijdraagt aan de verkeersveiligheid. Landschappelijk gezien kan een fietsstraat goed worden ingepast door de juiste keuze van verhardingskleur te maken; een rode kleur is wenselijk en kan variëren van een bruinachtige tint tot felrood/oranje waarbij het eerste vanuit landschappelijk oogpunt meer gewenst is. Enkele passeerstroken (bijvoorbeeld ter hoogte van erfaansluitingen) zijn optioneel goede toevoegingen aan de inrichting maar volgens gesproken stakeholders niet strikt noodzakelijk.

In bijlage 3 is een ontwerp te zien van de Zuid-Schalkwijkerweg ingericht als fietsstraat waarin een rode rijloper is ingepast met grijze stroken aan weerszijden van de weg.

Alternatieven bieden niet de gewenste verbetering van de verkeersveiligheid. Bij gemengd verkeer zonder fietsvoorzieningen of met fietssuggestiestroken is het risico groter dat fietsverkeer in de verdrukking komt en er verkeersonveilige situaties ontstaan. Fietsstroken zijn niet inpasbaar en een vrijliggende fietspad is realistisch gezien niet haalbaar.

Verlichting is vanuit oogpunt van verkeersveiligheid en sociale veiligheid belangrijk. Ook hierbij is de landschappelijke inpassing en afstemming met florabeheer belangrijk en mogelijk.

Bijlage 1 Memo Zuid Schalkwijkerweg mobiliteit en OMB landschap

Zuid Schalkwijkerweg

Huidige situatie

De Zuid Schalkwijkerweg is een oude landweg die zich, evenwijdig aan het Spaarne, door een bijzonder stukje van het schaarse Haarlemse buitengebied rijgt. Je vindt er pittoreske huisjes al dan niet met een monumentale status, nieuwe boerderijen en woonhuizen, scheepswerven en andere bedrijven, maar ook beeldschone vergezichten over een oerhollands veenweide landschap. En soms een doorzicht naar het Spaarne. De weg heeft een smal profiel en vervult meerdere functies. Deze landweg is, samen met het Houtmanpad (waar eigenlijk niet gefietst mag worden), de populairste recreatieve route van Haarlem. Deze populariteit, die te danken is aan het landelijke, afwisselende en sfeervolle karakter, zal in de toekomst met de toenemende verdichting van de stad alleen maar toenemen.

De voor gemotoriseerd verkeer doodlopende weg ontsluit de woningen, bedrijven en agrarische terreinen en wordt vooral gebruikt door bestemmingsverkeer. Daarnaast heeft het een recreatieve functie voor langzaam verkeer, bijvoorbeeld naar de Molenplas en via een fietsbrug naar de Cruquiusdijk in de Haarlemmermeer. Hierdoor maakt een breed scala aan verkeersdeelnemers gebruik van de weg met uiteenlopende gebruiksmotieven en delen kwetsbare verkeersdeelnemers delen de beperkte ruimte met grotere en zwaardere voertuigen. De weg is momenteel toe aan groot onderhoud.

Beleid

Op regionaal niveau wordt de Schalkwijkerweg ook gewaardeerd en zelfs beschermd. Het valt onder het **Beschermd Provinciaal Landschap**.

SOR: Schalkwijkerweg wordt in de SOR als een groengebied bestempeld waar een recreatieve route doorheen loopt die toegang geeft tot en onderdeel is van het buitengebied. Ook ecologisch gezien is het gebied waar de Zuid Schalkwijkerweg doorheen loopt waardevol.

Volgens de **Nota Ruimtelijke Kwaliteit** valt dit gebied onder bijzondere regie. Voor de openbare ruimte betekent bijzondere regie dat ontwikkelingen van een klein stukje van de lijn altijd in het grotere geheel worden bekeken. De opgave is voldoende samenhang in het lengteprofiel te creëren (door bomen, verlichting, detaillering margestroken) zodat afwisseling in het breedte profiel mogelijk is. De beoordelingskaders voor openbare ruimte van de structuurlijnen geven hiervoor concrete criteria, zoals het toepassen van asfalt.

De Zuid-Schalkwijkerweg is onderdeel van de **Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Haarlem**. Het is als weg, in samenhang met de Noord-Schalkwijkerweg, aangewezen als een van de 19 belangrijke lange lijnen van de stad. Lange lijnen zijn op het niveau van de stad en de regio verbindende historische structuren. De lijnen geven de stad samenhang en herkenbaarheid en zorgen voor oriëntatie. Het gaat om wegen en straten, waterlopen en spoorlijnen. De lange lijnen zijn buurt- en wijkoverschrijdend en hebben vaak een gecompliceerd en samengesteld karakter: ze verbinden historische plekken en/ of hebben een historische betekenis door een specifieke (voormalige) functie.

Mobiliteitsvisie

De weg is een onderdeel van het Hoofdnet fiets en is een ontvlochten of parallelle route

- Hoofdnet fiets zijn belangrijke fietsroutes. We nemen hier, zoals overal in de gemeente, de CROW richtlijnen als uitgangspunt. Daarnaast maken we de route in het hoofdnet voor fietsers extra comfortabel. Denk aan rijlopers in asfalt, in plaats van een standaard 30km-woonstraat- profiel
- Ontvlochten of parallelle routes: Dit zijn (plus of hoofd-) fietsroutes, die veelal parallel aan een drukke plusnetfietsroute lopen en deze ontlasten. Ze zijn aantrekkelijk omdat deze rustiger, auto-luwer en/of groener zijn.

Hior Schalkwijk: hierin valt de Zuid Schalkwijkerweg onder de categorie Plattelandsweg.

Plattelandswegen worden uitgevoerd in (zwart) asfalt.

Toekomst

De gemeente Haarlemmermeer ontwikkelt bij Cruquius een nieuw woongebied Wickevoort voor ongeveer 800 woningen. Voor de nieuwe bewoners is de Zuid-Schalkwijkerweg de kortste fietsroute naar Haarlem.

Huidige snelheden

De weg ligt binnen de bebouwde kom en er geldt een snelheidsregime van 30 km/u. De inrichting van de weg sluit niet aan bij een Duurzaam Veilig 30 km/u weg.

Over de gehele weg is de gemiddelde V85 35 km/u. Het weggedeelte met de hoogste V85 meting is 42 km/u en ligt ongeveer ter hoogte van de Jachtwerf. De maximale snelheid gemeten op het traject is iets boven 50 km/uur.

Intensiteiten

Het gebruik van deze fietsroute is beperkt. Er is op dinsdag 19 juni 2018 en op zondag 24 juni 2018 een visuele telling gehouden op de weg. Hieruit komt dat beide richtingen samen 1000 fietsers + snorfietsers gebruik maken van de weg (geteld tussen 07:00 en 19:00).

Op de weg zitten, die dagen, ook circa 300 motorvoertuigen met 4 wielen of meer op de weg (t.h.v. huisnummer 35). Verder op de route blijft de fietsintensiteit nagenoeg gelijk maar neemt vooral de intensiteit van de motorvoertuigen af doordat het hier uitsluitend bestemmingsverkeer betreft. Op beide dagen van de telling was het weer half bewolkt met regelmatig zon.

Na het gereedkomen van de wijk Wickevoort is een toename van het aantal fietsers te verwachten, ook voor woon-werkverkeer.

Aanbevelingen

Het uitvoeren van groot onderhoud aan de Zuid Schalkwijkerweg biedt de mogelijkheid de weg te herinrichten naar een fietsstraat. Voor het goed functioneren van een fietsstraat moeten functie, vorm en gebruik in evenwicht zijn. Een fietsstraat kan worden toegepast als deze voldoet aan de functie-eisen. Daarnaast is de vormgeving van belang om te zorgen voor een herkenbare, veilige en comfortabele fietsstraat. Voor de mogelijke inrichting gaan we, door het landelijke karakter van de weg en de aanwezige intensiteiten, uit van de richtlijnen die passen bij een fietsstraat buiten de bebouwde kom.

Functie-eisen fietsstraat:

- De Zuid Schalkwijkerweg is een onderdeel van het Hoofdnet fiets en is aangegeven als een ontvlochten route.
- De intensiteiten van de fietsers liggen hoger dan de intensiteiten van het gemotoriseerd verkeer. In de ontwikkeling Wickevoort is een kortere fietsroute vanuit Hoofddorp gepland, waardoor de verwachting is dat de intensiteiten van fietsers op Zuid Schalkwijkerweg zal toenemen.
- De weg is een erftoegangsweg met een maximale snelheid van 30 km/u.

Voor het realiseren van een fietsstraat zijn de volgende ontwerpelementen essentieel:

- Een verhardingsbreedte van 3,80m – 4,80m: voor het functioneren van een fietsstraat is het belangrijk dat de breedte van de weg aansluit op de intensiteiten die op de weg rijden. Op de Zuid Schalkwijkerweg is er op het smalste gedeelte van de weg een breedte beschikbaar van 3,80m wat past bij de intensiteiten op de weg.
- De roodachtige kleur verharding: De rode kleur van de verharding is essentieel voor de herkenbaarheid van fietsstraten. Voor het comfort van de fietsers dient asfalt te worden gebruikt.
- Het bord (L51: Fietsstraat – auto te gast)

Verder is het van belang een goede verlichting aan te brengen en een bermverharding tegen de fietsstraat te leggen in de vorm van een betonrand of grasbeton.

Voordelen fietsstraat

- De continuïteit en herkenbaarheid van de fietsroute
- Waardering van het fietsverkeer
- Beperken snelheid autoverkeer: Uit onderzoek blijkt dat de snelheid van het gemotoriseerde verkeer op fietsstraten gemiddeld lager ligt dan op niet-ingerichte fietsroutes. Uit conflictobservatie blijkt dat gemotoriseerd verkeer voorzichtiger inhaalt op fietsstraten en fietsers rapporteren minder hinder van inhalend- en tegemoetkomend gemotoriseerd verkeer.
- Het concept 'fietsstraat' wordt begrepen en gevolgd

Nadelen fietsstraat:

- Vanuit landschappelijke overwegingen is het toepassen van rood asfalt niet wenselijk op deze locatie.
 - De unieke landschappelijke en historische kwaliteiten van de weg zijn niet gebaat bij het toevoegen van (rode) signaalwaarde aan de weg. De rode kleur is letterlijk complementair aan het omliggende groen en daarom extra storend.
 - Rood wijkt af van cultuurhistorische kenmerken en is dus gebiedsvreemd.
 - Door alle verdere nodige maar uitsluitend functionele ingrepen (dijk opdikken, damwanden langs sloten, beplantingsaanpassingen en dan ook nog rood asfalt) wordt het cultuurhistorische en landschappelijke karakter steeds meer aangetast. Hoeveel wil de gemeente daarin gaan?!
 - Het versterken van de dijk is nodig vanuit primair veiligheidsoogpunt. De weg in rood asfalt uitvoeren dient weliswaar een wat indirecter veiligheidsdoel, maar beoogt vooral het doorzetten/continueren van fietsnetwerkbeleid. Is dit het aantasten van cultuurhistorische en landschappelijke kwaliteit waard?
- Het inrichten van een fietsstraat brengt extra kosten met zich mee. Mogelijkheden tot subsidieverlening vanuit de provincie Noord-Holland kunnen verder worden onderzocht.

Aanvullende aanbevelingen

Daarnaast zijn er verschillende aanvullende aanbevelingen. De weg heeft een landschappelijk karakter met beperkte ruimte en is verweven en onderdeel van het landschap. De inrichting van de weg, maar ook de inrichting van de omgeving is van invloed op de verkeersdeelnemer. De weg moet een landelijke uitstraling hebben, als deel van de multifunctionele omgeving. Het is belangrijk dat de belevingswereld van de weg niet wordt losgeknipt van de omgeving en omgevingselementen in te zetten om de snelheid te remmen en attentie te verhogen op specifieke plekken. Vanuit mobiliteit betekent dit zo min mogelijk gebruik maken van verkeerstaal zoals verkeersborden, witte belijning en markering, vlak en strak profiel met verkanting in de bochten, strakke brede en lege bermen. De inrichting van de weg is maatwerk en moet in samenwerking met andere disciplines zoals landschapsarchitecten tot stand komen. (principe 'natuurlijk sturen')

- *Kantmarkering*
De voorkeur heeft om geen kantmarkering toe te passen om zo veel mogelijk connectie te houden met de omgeving en maximaal gebruik te kunnen maken van de attentie verhogende en remmende werking van de omgevingsaspecten. Denk hierbij aan bebouwing, inritten, beplating, etc.
Doorgetrokken kantlijnen geven visuele geleiding voor voertuigen en daarmee ook onbewust het gevoel geven dat de omgeving buiten de lijnen af wordt gesneden. Het effect van de omgevingsaspecten neemt daardoor af waardoor het de gereden snelheid kan verhogen.

- *Bebording en bebakening*

Bebording en bebakening blijkt door veel weggebruikers na verloop van tijd niet meer opgemerkt te worden. Daarnaast benadrukt bebording juist het verkeerskundige karakter van de weg (verkeerstaal) en doet daarmee tekort aan de verblijfsfunctie van plattelandswegen.

- *Verkeersveiligheid/ snelheidsremmende maatregelen*

Door zo veel mogelijk gebruik te maken van de in het landschap aanwezige elementen om de snelheid te remmen behoudt de weg zo veel mogelijk zijn landschappelijke karakter.

Verkeersveiligheid kan worden vergroot door snelheid te verlagen en door alertheid te stimuleren. Het verlagen van de snelheid kan door fysieke ingrepen die het wegbeeld krapper maken, of door ingrepen die de weg visueel krapper laten lijken. Ook het minder overzichtelijk maken van de weg hoort daar bij. Alertheid stimuleren door afwisseling in het wegbeeld aan te brengen. Denk hierbij aan:

- (visuele) versmalling van de weg door beplanting;
- variatie in beplanting: boomgroepen, vrijstaande bomen, struweel, hakhout, enzovoort;
- kap, om doorkijk te geven naar het achterliggende landschap;
- (haag)beplanting in binnenbocht, om doorzicht te belemmeren en daardoor de snelheid te verlagen;
- het aanbrengen van een brugleuning bij een watergang;

Een voorbeeld is de aanwezigheid van een heul (een duiker) in de weg. Die werkt als een verkeersdrempel: even effectief, maar vormt een harmonisch deel met het landschap. Door de logische plek in het landschap kunnen attenderende verkeersborden en markering achterwege blijven.

Het toepassen van deze snelheidsremmende maatregelen is maatwerk en het is locatieafhankelijk welke elementen kunnen worden ingezet. Indien nodig kunnen deze maatregelen aan worden gevuld met hardere verkeersremmende maatregelen.

- *Passeerstroken*

Passeerstroken worden bij onder andere op- en afritten naar de erven en kavels toegepast.

- *Koppelstrook*

Bij de bebouwing kan een koppelstrook worden toegepast die de weg 'koppelt' aan het huisperceel waardoor een erfinrichting ontstaat. Hierbij behoudt de rijloper zijn breedte en wisselt de breedte van de koppelstrook.



**Bijlage 2 Stakeholdergesprek veiligheid/fietsstraat Fietzersbond en verkeersadviseur
gemeente Haarlem**

Besprekingsverslag – stakeholdergesprekken

nummer		project	Zuid-Schalkwijkerweg
datum	9 maart 2022	projectnr.	467783
plaats	Teams	autorisator	M. Vriezekolk
opsteller	R. Wisse	vakgroep	
onderwerp	Stakeholdergesprek veiligheid/fietsstraat		

Monitorweg 29
1322 BK Almere
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T (036) 530 80 00
F (036) 533 81 89
info@anteagroup.nl
www.anteagroup.nl

aanwezig	namens
Edwin Daemen	Haarlem
Bert Tepper	Verkeerspolitie
Hans Booden	Fietsersbond
Raoul Wisse	Antea Group
Manfred Vriezekolk	Antea Group

nr. verslag

1. Opening

Het doel van het overleg wordt toegelicht. Het project Zuid-Schalkwijkerweg is reeds lang in voorbereiding. Eind vorig jaar is de projectopgave uitgebreid met de vraag of de veiligheid verbeterd kan worden. Het verkennend onderzoek naar welke mogelijkheden daartoe zijn is uitgekomen op de optie fietsstraat. Het concept fietsstraat is vooralsnog vrij positief ontvangen door omwonenden.

Dit overleg is bedoeld om (verder) te verkennen of hier draagvlak voor bestaat.

2. Ontwikkelingen naar meer fietsverkeer

In 2018 zijn ongeveer 1.000 fietsbewegingen en 300 motorvoertuigen geteld op de Zuid Schalkwijkerweg. De fietsintensiteit is nog laag gelet op het concept fietsstraat. Het idee is wel dat dit toeneemt door de bouw van de wijk Wickevoort in gemeente Haarlemmermeer en de nieuwbouw op het Tjadenterrein. Op bijgevoegde visualisatie zien we de in 2025 afgeronde wijk en rechtsboven het zuidoende van de Zuid Schalkwijkerweg.

Stakeholders geven aan dat een groter aantal fietsers wel beter past bij de keuze voor een fietsstraat.

Tevens wordt aangegeven dat een doorfietsroute (nu recreatieve route) met een doorgaande route door Wickevoort naar Hoofddorp de keuze voor het concept fietsstraat beter wordt onderbouwd. Voor zover bekend bestaan er nu nog geen doorfietsrouteplannen in Wickevoort (Hans).

Ook verder doortrekken onder de Europaweg door en noordelijk daarvan is een interessante gedachte.

Besprekingsverslag



Nieuwbouwwijk Wickevoort in 2025

3. Wegbreedte en -lengte

De wegbreedte in de huidige situatie varieert tussen 3,8 en 4,3m.

Met de 3,8m wordt juist voldaan aan de minimum breedte zoals opgenomen in de CROW richtlijn voor buiten de bebouwde kom.

Verbreding wordt niet noodzakelijk geacht voor de fietsstraat. Passeren van een fiets door een auto is voldoende veilig mogelijk. En belangrijk gelet op de grote lengte.

De lengte van de beoogde fietsstraat, vanaf de Zwemmerslaan circa 1,4km, maakt dat het niet realistisch is dat een auto deze hele lengte achter de fiets zal blijven. Op zich is dit een enigszins negatief aspect in vergelijking met een straat van enkele honderden meters.

Hans Booden geeft aan dat de invulling als fietsstraat in principe wel leidt tot meer respect/aandacht voor de fiets. Dit ongeacht de lengte.

Besprekingsverslag

4. Handhaving

Bewoners hebben aangegeven handhaving van snelheid en verkeersgedrag belangrijk te vinden.

Bert geeft aan dat hiertoe overgegaan kan worden wanneer de V85 hoger is dan 30km/h (laatst gemeten 35) en er meerdere verkeersincidenten/geregistreerde onveilige situaties/incidenten aan de orde zijn.

5. Afsluiting conclusie

De fietsersbond is vooralsnog positief gestemd over de keuze voor een fietsstraat. Deze situatie is niet ideaal maar toch wordt wel winst voor de fiets gezien.

Bert Tepper is in zijn rol als verkeersadviseur minder positief omdat hier niet goed aan de meer algemeen gehanteerde voorwaarden (aantal fietsers, lengte) voldaan wordt. Het is echter ook niet zo dat het een slechte keuze is.

In dit overleg is nog niet ingegaan op het verdere ontwerp en bijbehorende inrichtingsdetails. Het idee is om de fietsstraat uit te voeren met een donker rode kleur asfalt.

Bijlage 3 Ontwerp Fietsstraat Zuid-Schalkwijkerweg

A scenic view of a red running path in a park. The path is a vibrant red color, flanked by green grass and trees. In the background, a red-roofed building is visible, partially obscured by foliage. The path leads towards the building, and the scene is bathed in warm, golden light, suggesting late afternoon or early morning.

Visualisatie

Bijlage 4

Bijlage 4 Bomen langs sportvelden en primaire watergang

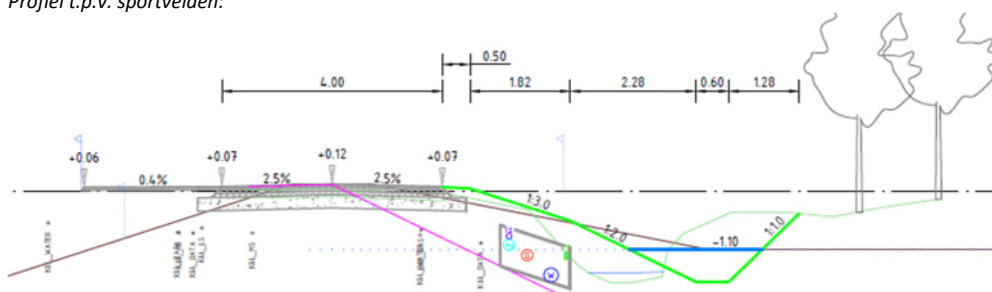
Memo

memonummer	0467783.100-BEA-001		
datum	13 januari 2022		
aan	Edwin Daemen	Gemeente Haarlam	
	Maaïke Sillman	Gemeente Haarlem	
	Theo Wijnker	Gemeente Haarlem	
van	Manfred Vriezেকolk	Antea Group	
kopie	Raoul Wisse	Antea Group	
	Lyda Ybema	Antea Group	
project	Zuid Schalkwijkkerweg		
projectnr.	0467783.100		
betreft	Boom effectanalyse bosstroken t.p.v. sportvelden en ten zuiden van de Zwimmerslaan		

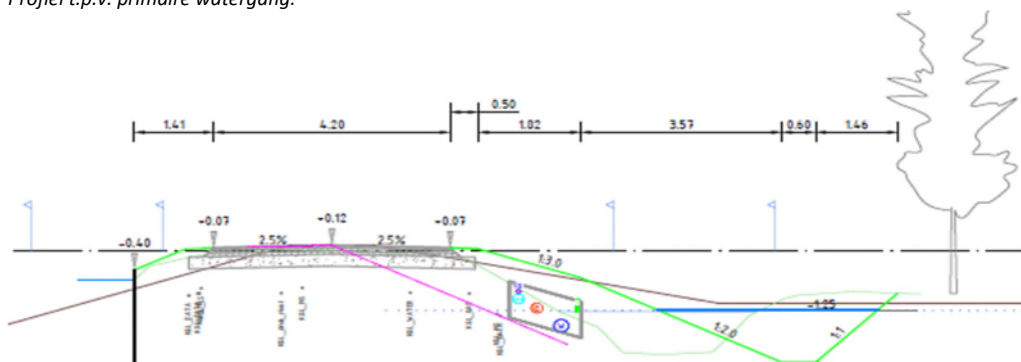
1 Inleiding

Ter plaatse van de sportvelden en ten zuiden van de Zwimmerslaan (bij de primaire watergang) gaat het ontwerp (S.O. december 2021) vooralsnog uit van een dijkverzwaring in grond waarbij de teensloot in oostelijke richting zal opschuiven. Deze oplossing in grond is ten opzichte van het vorige ontwerp geoptimaliseerd door de taluds steiler te maken. Dit is mogelijk omdat de bodemopbouw in het noordelijke gedeelte gunstiger is dan meer zuidelijk:

Profiel t.p.v. sportvelden:



Profiel t.p.v. primaire watergang:



De Bomenwacht Nederland heeft een boom effect analyse (BEA) uitgevoerd om na te gaan welke bomen in de bosstroken ten gevolge van de teenslootverschuiving niet gehandhaafd kunnen blijven (kenmerk P21205, d.d. 22-12-2021).

Deze memo geeft een samenvatting van de conclusies van deze BEA. Daarnaast is in deze memo aangegeven welke bomen gespaard kunnen worden indien het ontwerp wordt aangepast en er een damwand t.p.v. deze locaties wordt toegepast.

In de beoordeelde gebieden zijn geen bomen aanwezig met een monumentale status.

2 Samenvatting BEA

2.1 Locatie sportvelden



2.1.1 Ontwerp SO (geoptimaliseerd talud)

Op onderstaande kaart is aangegeven welke bomen ten gevolge van de teenslootverschuiving niet gehandhaafd kunnen blijven (zwarte stip):



Boom 76 is als slecht aangemerkt (levensduur < 1 jaar). Deze boom hoeft niet weg vanwege de teenslootverschuiving, maar is wel meegenomen als te verwijderen.

In onderstaande tabel zijn de belangrijkste kenmerken van deze bomen weergegeven:

UID	Boomsoort	Boomsoort Nederland	Stamdiameter	Kwaliteitscijfer	Toekomstverwachting
1	Betula pendula	Ruwe berk	31	Slecht	1 - 5 jaar
3	Betula pendula	Ruwe berk	31	Matig	> 15 jaar
4	Alnus glutinosa	Zwarte els	44	Voldoende	> 15 jaar
5	Betula pendula	Ruwe berk	38	Matig	5 - 15 jaar
36	Salix alba	Schietwilg	83	Voldoende	> 15 jaar
37	Salix alba	Schietwilg	88	Voldoende	> 15 jaar
38	Salix alba	Schietwilg	81	Voldoende	> 15 jaar
39	Salix alba	Schietwilg	80	Voldoende	> 15 jaar
40	Betula pendula	Ruwe berk	42	Voldoende	> 15 jaar
41	Salix alba	Schietwilg	84	Matig	5 - 15 jaar
42	Salix alba	Schietwilg	89	Matig	5 - 15 jaar
43	Salix alba	Schietwilg	89	Voldoende	> 15 jaar
66	Betula pendula	Ruwe berk	24	Slecht	1 - 5 jaar
67	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	18	Matig	> 15 jaar
68	Alnus glutinosa	Zwarte els	17	Slecht	1 - 5 jaar
71	Alnus glutinosa	Zwarte els	28	Matig	5 - 15 jaar
72	Betula pendula	Ruwe berk	21	Matig	5 - 15 jaar
73	Alnus glutinosa	Zwarte els	18	Matig	> 15 jaar
74	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	14	Matig	5 - 15 jaar
75	Quercus robur	Zomereik	17	Matig	5 - 15 jaar
76	Alnus glutinosa	Zwarte els	31	Slecht	< 1 jaar
77	Salix alba	Schietwilg	41	Voldoende	> 15 jaar

Rood: boom niet te handhaven; levensverwachting < 5 jaar: 3 bomen

Oranje: boom niet te handhaven; levensverwachting > 5 jaar: 18 bomen

Geel: boom kan gehandhaafd blijven; levensverwachting < 1 jaar: 1 boom

2.1.2 Ontwerp met damwand

Indien een damwand oplossing wordt gekozen is er geen teenslootverschuiving richting de bosstrook nodig omdat de damwand op de waterlijn geplaatst kan worden waarbij voldoende ruimte is voor het nieuwe nutstrace. Hierdoor kunnen dus 22 bomen gespaard blijven. Van deze bomen zijn wel 4 bomen in slechte staat (levensduur < 5 jaar).

2.2 Locatie ten zuiden van de Zwemmerslaan



2.2.1 Ontwerp SO (geoptimaliseerd talud)

Op onderstaande kaart is aangegeven welke bomen ten gevolge van de teenslootverschuiving niet gehandhaafd kunnen blijven (zwarte stip):



Boom 35 is als slecht aangemerkt (levensduur < 1 jaar). Deze boom hoeft niet weg vanwege de teenslootverschuiving, maar is wel meegenomen als te verwijderen.

In onderstaande tabel zijn de belangrijkste kenmerken van deze bomen weergegeven:

UID	Boomsoort	Boomsoort Nederlands	Stamdian	Kwaliteitscat	Toekomst
10	Alnus glutinosa	Zwarte els	35	Slecht	< 1 jaar
11	Alnus glutinosa	Zwarte els	32	Matig	5 - 15 jaar
12	Alnus glutinosa	Zwarte els	34	Matig	> 15 jaar
13	Alnus glutinosa	Zwarte els	27	Slecht	1 - 5 jaar
14	Alnus glutinosa	Zwarte els	32	Slecht	< 1 jaar
18	Fraxinus excelsior	Gewone es	52	Slecht	1 - 5 jaar
19	Salix alba	Schietwilg	26	Matig	5 - 15 jaar
23	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	48	Slecht	< 1 jaar
25	Fraxinus excelsior	Gewone es	47	Slecht	1 - 5 jaar
26	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	33	Matig	> 15 jaar
27	Fraxinus excelsior	Gewone es	41	Slecht	1 - 5 jaar
31	Acer campestre	Veldesdoorn	31	Voldoende	> 15 jaar
33	Fraxinus excelsior	Gewone es	24	Slecht	1 - 5 jaar
35	Fraxinus excelsior	Gewone es	38	Slecht	1 - 5 jaar
44	Fraxinus excelsior	Gewone es	51	Slecht	1 - 5 jaar
45	Populus x canescens	Grauwe abeel	115	Voldoende	> 15 jaar
46	Fraxinus excelsior	Gewone es	37	Slecht	< 1 jaar
48	Fraxinus excelsior	Gewone es	40	Voldoende	5 - 15 jaar
49	Populus x canescens	Grauwe abeel	92	Voldoende	> 15 jaar
50	Fraxinus excelsior	Gewone es	57	Slecht	< 1 jaar
51	Fraxinus excelsior	Gewone es	11	Matig	5 - 15 jaar
53	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	61	Voldoende	> 15 jaar
58	Alnus glutinosa	Zwarte els	32	Matig	5 - 15 jaar
62	Salix alba	Schietwilg	89	Voldoende	> 15 jaar
63	Tilia spec.	Linde	56	Voldoende	> 15 jaar
78	Ulmus spec.	Iep	25	Voldoende	> 15 jaar
79	Acer campestre	Veldesdoorn	27	Slecht	< 1 jaar

Rood: boom niet te handhaven; levensverachting < 5 jaar: 12 bomen

Oranje: boom niet te handhaven; levensverwachting > 5 jaar: 14 bomen

Geel: boom kan gehandhaafd blijven; levensverwachting < 1 jaar: 1 boom

2.2.2 Ontwerp met damwand

Indien voor een damwandoplossing gekozen wordt zal de teensloot alsnog een stukje in westelijke richting opgeschoven moeten worden. In verband met de situering van het nieuwe nutstracé kan de damwand niet op de oeverlijn geplaatst worden waardoor er wateroppervlak verloren gaat. Omdat watercompensatie van deze primaire watergang niet elders gevonden kan worden zal een stuk van de bosstrook ontgraven moeten worden om de hoeveelheid huidig wateroppervlak te kunnen handhaven. Op basis van de opgave van de stabiliteitskluut uit de BEA is bepaald dat de volgende bomen t.o.v. het SO alsnog gespaard kunnen worden (12 bomen, waarvan 7 slecht):

UID	Boomsoort	Boomsoort Nederlands	Stamdian	Kwaliteitscat	Toekomst
10	Alnus glutinosa	Zwarte els	35	Slecht	< 1 jaar
12	Alnus glutinosa	Zwarte els	34	Matig	> 15 jaar
13	Alnus glutinosa	Zwarte els	27	Slecht	1 - 5 jaar
14	Alnus glutinosa	Zwarte els	32	Slecht	< 1 jaar
19	Salix alba	Schietwilg	26	Matig	5 - 15 jaar
23	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	48	Slecht	< 1 jaar
25	Fraxinus excelsior	Gewone es	47	Slecht	1 - 5 jaar
27	Fraxinus excelsior	Gewone es	41	Slecht	1 - 5 jaar
49	Populus x canescens	Grauwe abeel	92	Voldoende	> 15 jaar
62	Salix alba	Schietwilg	89	Voldoende	> 15 jaar
63	Tilia spec.	Linde	56	Voldoende	> 15 jaar
79	Acer campestre	Veldesdoorn	27	Slecht	< 1 jaar

Dit betekent dat met de damwandoplossing 5 bomen met een kwaliteit matig of beter gespaard kunnen worden t.o.v. de oplossing met grond.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de bomen die bij de damwandoplossing niet kunnen blijven staan:

UID	Boomsoort	Boomsoort Nederlands	Stamdiameter	Kwaliteitsc	Toekomst
11	Alnus glutinosa	Zwarte els	32	Matig	5 - 15 jaar
18	Fraxinus excelsior	Gewone es	52	Slecht	1 - 5 jaar
26	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	33	Matig	> 15 jaar
31	Acer campestre	Veldesdoorn	31	Voldoende	> 15 jaar
33	Fraxinus excelsior	Gewone es	24	Slecht	1 - 5 jaar
35	Fraxinus excelsior	Gewone es	38	Slecht	1 - 5 jaar
44	Fraxinus excelsior	Gewone es	51	Slecht	1 - 5 jaar
45	Populus x canescens	Grauwe abeel	115	Voldoende	> 15 jaar
46	Fraxinus excelsior	Gewone es	37	Slecht	< 1 jaar
48	Fraxinus excelsior	Gewone es	40	Voldoende	5 - 15 jaar
50	Fraxinus excelsior	Gewone es	57	Slecht	< 1 jaar
51	Fraxinus excelsior	Gewone es	11	Matig	5 - 15 jaar
53	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn	61	Voldoende	> 15 jaar
58	Alnus glutinosa	Zwarte els	32	Matig	5 - 15 jaar
78	Ulmus spec.	Iep	25	Voldoende	> 15 jaar

3 Conclusie

In onderstaande tabel is voor de 2 locaties per variant aangegeven hoeveel bomen er gekapt moeten worden:

Aantal te kappen bomen			
	<i>totaal</i>	<i>levensduur < 5 jaar</i>	<i>Levensduur > 5 jaar</i>
Sportvelden			
Ontwerp in grond	22	4	18
Ontwerp met damwand	geen	-	-
Ten zuiden Zwemmerslaan			
Ontwerp in grond	27	13	14
Ontwerp met damwand	15	6	9

Bijlage 5

Bijlage 5 Ontwerputgangspunten Afdeling Omgevingsbeleid



**Gemeente
Haarlem**

Zuid Schalkwijkerweg Ontwerputgangspunten

Juli 2020

Afdeling Omgevingsbeleid

Inhoudsopgave

Colofon	2
Inleiding	3
Historie	4
Ruimtelijke kenmerken	5
Ontwerputgangspunten	5

Colofon

Aan deze stedenbouwkundige visie hebben meegewerkt:

Afdeling Omgevingsbeleid:

Maaïke Sillmann, Martijn Dekker en Nelleke Manschot

Juli 2020

Inleiding

De Zuid Schalkwijkerweg is een oude landweg die zich, evenwijdig aan het Spaarne, door een bijzonder stukje van het schaarse Haarlemse buitengebied rijgt. Je vindt er pittoreske huisjes al dan niet met een monumentale status, nieuwe boerderijen en woonhuizen, scheepswerven en andere bedrijven, maar ook beeldschone vergezichten over een oerhollands veenweide landschap. En soms een doorzicht naar het Spaarne. In een informeel en ongedwongen karakter.

Deze landweg is, samen met het Houtmanpad (waar eigenlijk niet gefietst mag worden), de populairste recreatieve route van Haarlem. Deze populariteit, die te danken is aan het landelijke, afwisselende en sfeervolle karakter, zal in de toekomst met de toenemende verdichting van de stad alleen maar toenemen.

Op regionaal niveau wordt de Schalkwijkerweg ook gewaardeerd en zelfs beschermd. Het valt onder het **Beschermde Provinciaal Landschap**.

SOR: Schalkwijkerweg wordt in de SOR als een groengebied bestempeld waar een recreatieve route doorheen loopt die toegang geeft tot en onderdeel is van het buitengebied. Ook ecologisch gezien is het gebied waar de Zuid Schalkwijkerweg doorheen loopt waardevol.

Volgens de **Nota Ruimtelijke Kwaliteit** valt dit gebied onder bijzondere regie. Voor de openbare ruimte betekent bijzondere regie dat ontwikkelingen van een klein stukje van de lijn altijd in het grotere geheel worden bekeken. De opgave is voldoende samenhang in het lengteprofiel te creëren (door bomen, verlichting, detaillering margestroken) zodat afwisseling in het breedte profiel mogelijk is. De beoordelingskaders voor openbare ruimte van de structuurlijnen geven hiervoor concrete criteria.

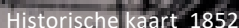


De Zuid-Schalkwijkerweg is onderdeel van de **Cultuurhistorische Hoofdstructuur** van Haarlem. Het is als weg, in samenhang met de Noord-Schalkwijkerweg, aangewezen als een van de 19 belangrijke lange lijnen van de stad.

Lange lijnen zijn op het niveau van de stad en de regio verbindende historische structuren. De lijnen geven de stad samenhang en herkenbaarheid en zorgen voor oriëntatie. Het gaat om wegen en straten, waterlopen en spoorlijnen. De lange lijnen zijn buurt- en wijkoverschrijdend en hebben vaak een gecompliceerd en samengesteld karakter: ze verbinden historische plekken en/of hebben een historische betekenis door een specifieke (voormalige) functie.

Waar de lijnen buurten begrenzen of doorkruisen vormen ze bijzondere structuren op buurtniveau. Daarom moet de beschrijving van de lange lijnen altijd worden gebruikt in combinatie met de gebiedsbeschrijvingen in het vorige hoofdstuk. Alle lange lijnen met aanliggende bebouwing worden hoog gewaardeerd.

Het langgerekte lintdorp Schalkwijk is vermoedelijk ontstaan in de 13de eeuw bij de ontginning van het veengebied oostelijk van het Spaarne. De Schalkwijkerweg, de enige weg in het dorp liep vanaf de voormalige Schalkwijkerpoort aan de zuidoostkant van Haarlem en eindigde aan het toen nog niet drooggelegde Haarlemmermeer. In de 16de eeuw stonden er boerderijen langs de weg, en een aantal kalkmolens dicht bij de stad. Vanaf de 17de eeuw werden ook enkele buitenplaatsen of herenboerderijen aangelegd. Het - nog bestaande - jaagpad direct langs het water dateert uit de 18de eeuw. Na 1850 werd het noordelijk deel van de weg in de stadsuitbreidingen opgenomen. Bij de aanleg van stadsuitbreiding Schalkwijk bleven de Schalkwijkerweg en de strook veenweidegebied langs het Spaarne ongemoeid, om te kunnen dienen als uitloop- en recreatiegebied voor de vele nieuwe bewoners. Langs de weg is gaandeweg de hoeveelheid bebouwing toegenomen.



- Lange historische weg door grotendeels landelijk gebied, parallel aan het Spaarne. Het pre-stedelijke polderlandschap is zichtbaar gebleven.
- Het wegtracé is niet of nauwelijks gewijzigd.
- Het historisch profiel van een smalle weg met wegsloot aan weerskanten en met bomen (knotwilgen) erlangs is grotendeels bewaard. Dit houdt de geschiedenis van de weg afleesbaar.
- Langs de weg staat vooral vrijstaande (voormalige) agrarische bebouwing, die de historische gelaagdheid laat zien.
- Industrie: molens en kalkovens
- De openheid tussen de bebouwing geeft een zichtrelatie tussen weg en Spaarne (met jaagpad) en maakt de landschappelijke context van het veenweidegebied beleefbaar.

Ruimtelijke kenmerken

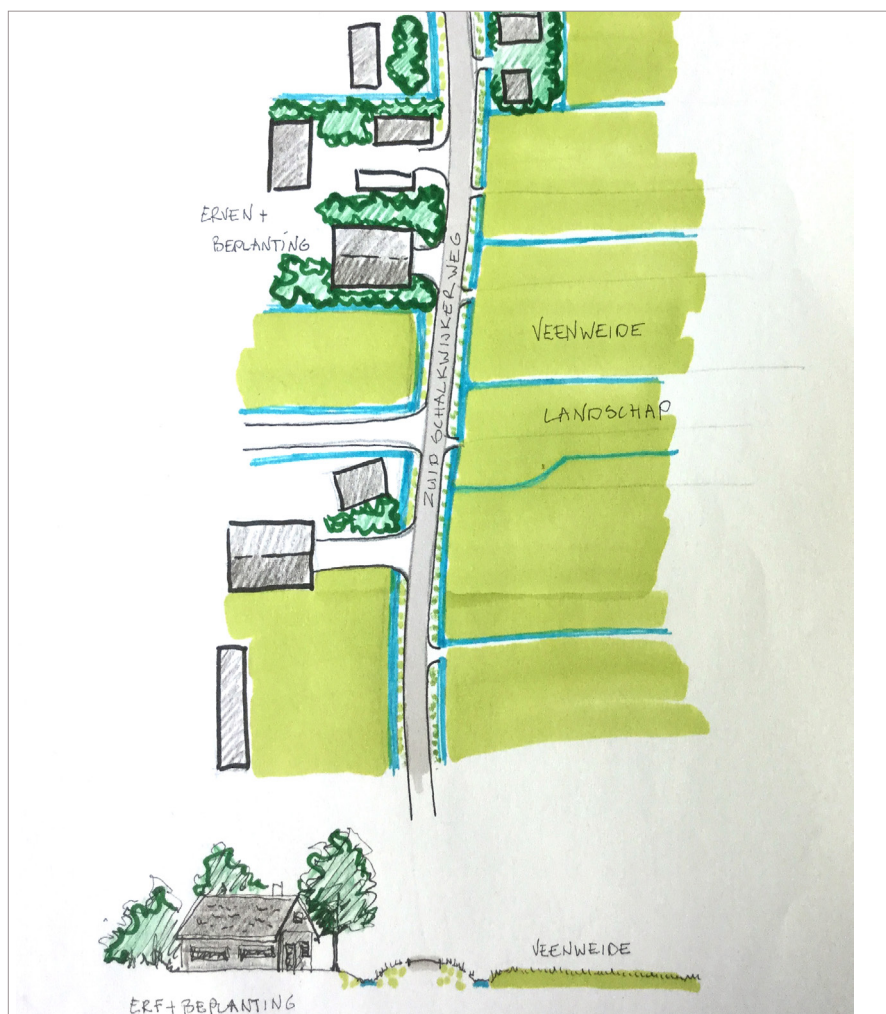
De Zuid Schalkwijkerweg en het omliggende landschap kenmerkt zich door:

- verhoogde ligging van de weg op een dijkje evenwijdig aan het Spaarne in een veenweide landschap
- langgerekte kavels gescheiden door sloten die dwars op de dijk liggen
- door het open veenweidelandschap slechts spaarzame beplanting en in plukken, vooral salix alba (knotwilg) en alnus glutinosa
- op erven, rondom bebouwing en stadse functies dichtere en meer gevarieerde beplanting (waaronder ook fruitbomen en heesters)
- sloten aan weerszijden vande dijk

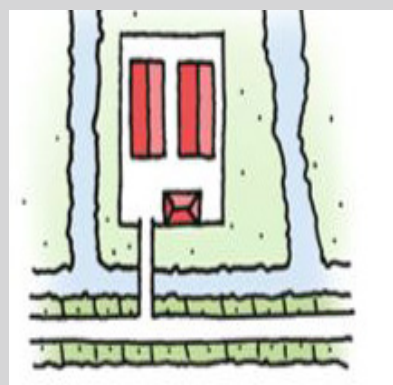
Ontwerp uitgangspunten

Bij planvorming ter versterking van de dijk:

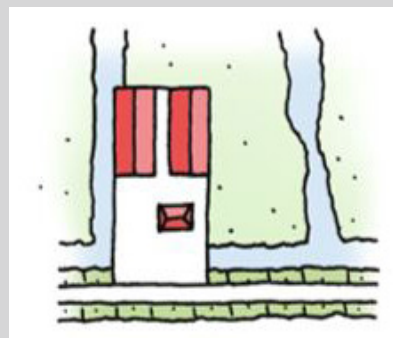
- Slotenpatroon met kenmerkende opstreckende verkaveling zoveel mogelijk handhaven (dus liever niet dempen maar eventueel opschuiven om het oorspronkelijke profiel inclusief sloot te behouden)
- De weg als constante factor benaderen: overal even breed en van eenzelfde materiaal (asfalt) zie Hior-profiel
- Op de dijk (smalle weg op dijkje met aan weerszijden sloten) en in/langs het veenweidegebied staan bomen spaarzaam en onregelmatig geplant (knot/schietwilg, els)
- Bomen en (erf)beplanting is vooral bij, rond opf op erven, bebouwing en stedelijke functies (bedrijfsgebouwen, stadsparken, sportterreinen, etc. en heeft een hogere soortenrijkdom (overwegend inheemse soorten)
- Bomenplan wordt opgesteld door OMB in overleg met groenclubs
- Inritten naar erven en eventueel bijbehorende parkeerplaatsen waterdoorlatend en met een groene uitstraling bestraten (betonnen groenverharding), zodat het groene en landelijke karakter het best tot zijn recht komt en waterdoorlatendheid en biodiversiteit toeneemt.
- Type groenverharding in overleg met OMB.



Leidraad Cultuurhistorie pleit voor het behoud van aanwezige kavelsloten tussen erven en de wegsloten tussen erf en weg:



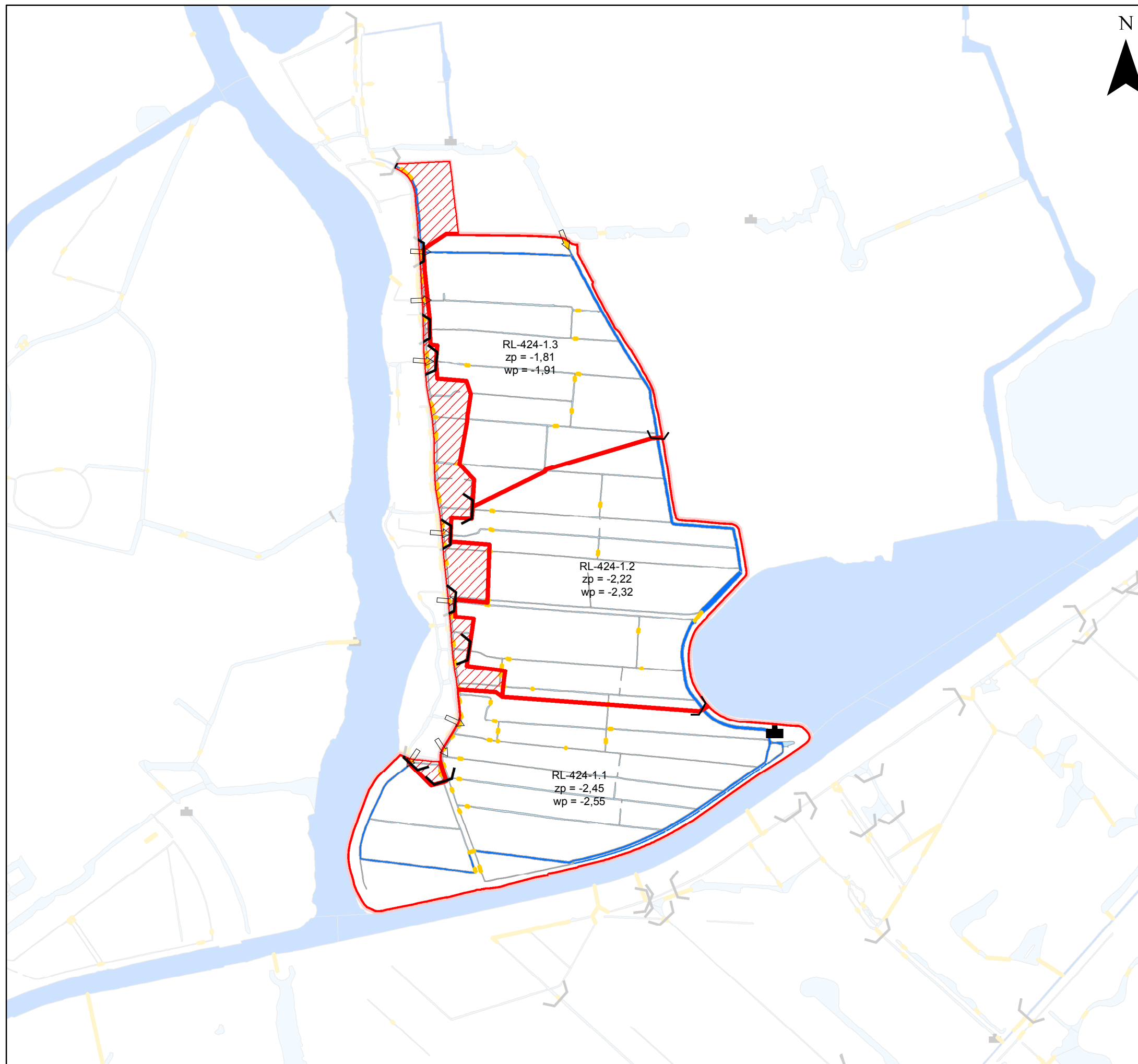
- Behoud weg- en kavelsloten



- Het dempen van de sloot of aanpassen van het profiel van de watergang is niet

Bijlage 6

Bijlage 6 Rijnland Polderpeilen



Kaart 9: Toekomstige waterhuishoudkundige inrichting

Legenda

- Gemaal
- Stuw
- inlaatduiker
- duiker
- Peilgebied (peil in m t.o.v. NAP)
- hoogwaterzone
- primaire watergang
- overige watergang

Behoort bij besluit van de Verenigde Vergadering
van het hoogheemraadschap van Rijnland,
d.d.
nr.

De secretaris algemeen directeur,

A. Haitjema

Peilbesluit Verenigde Groote en Kleine
Polders

Datum: augustus 2013

Schaal 1:7.500

Cartografie:



Opdrachtgever:



Hoogheemraadschap van
Rijnland

Bijlage 7

Bijlage 7 Ontwerp groeninrichting bij United Davo

Kaartnaam



Boomsoorten (3 stuks per 'bosje ':

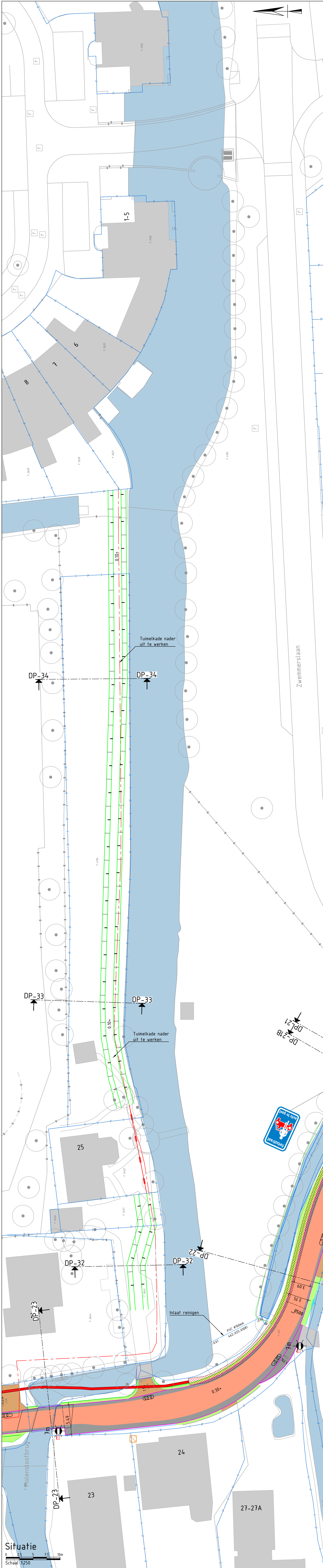
Acer campestre (veldesdoorn)
 Alnus incana (witte els)
 Betula pubescens (zachte berk)

Struiken:

Crataegus monogyna (meidoorn)
 Ligustrum vulgare (liguster)
 Prunus padus (gewone vogelkers)
 Rosa rubiginosa (egelantier)
 Sambucus nigra (gewone vlier)
 Sorbus aucuparia (lijsterbes)

Bijlage 8

Bijlage 8 Ontwerptekeningen

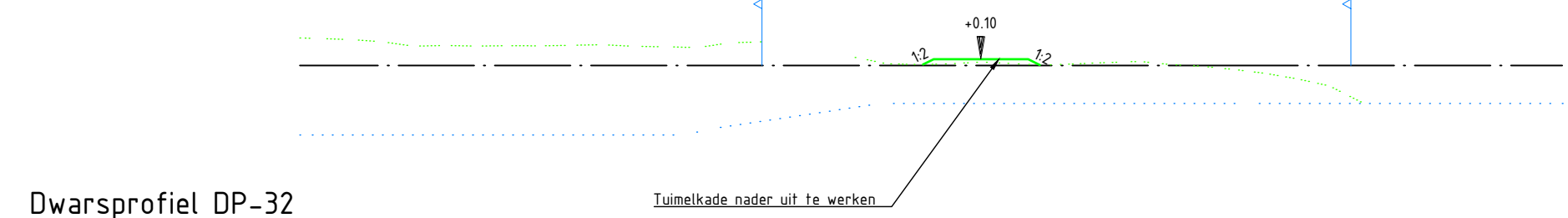


Situatie
Schaal 1:250

Legenda	
	Bestaande waterkering
	Nieuwe Taludlijn
	Nieuwe stalen damwand
	Nieuwe houten beschoeiing
	Nieuwe kant asfalt
	Bestaande Duiker
	Nieuwe Duiker HDPE Ø600mm
	Bestaande Kadastrale grens
	BGT ondergrond
	Nieuwe inrit gebakken klinkers
	Nieuwe berm
	Nieuwe gracht/ontgels
	Bestaande Brug
	Nieuw wateroppervlak
	Nieuw talud
	Nieuwe constructie asfalt
	Nieuwe constructie asfalt rood
	Overlagen asfalt
	Nieuw tracé Kabels en leidingen
	Nieuwe stuw
	Nieuwe inlaat afvoer/overstroom
	Nieuwe inlaat afvoer/overstroom
	Nieuwe boom
	Nieuwe Struik/Heester
	Te Kappen boom
	Nieuw lichtstraal
	Nieuw lichtstraal
	Nieuw lichtstraal

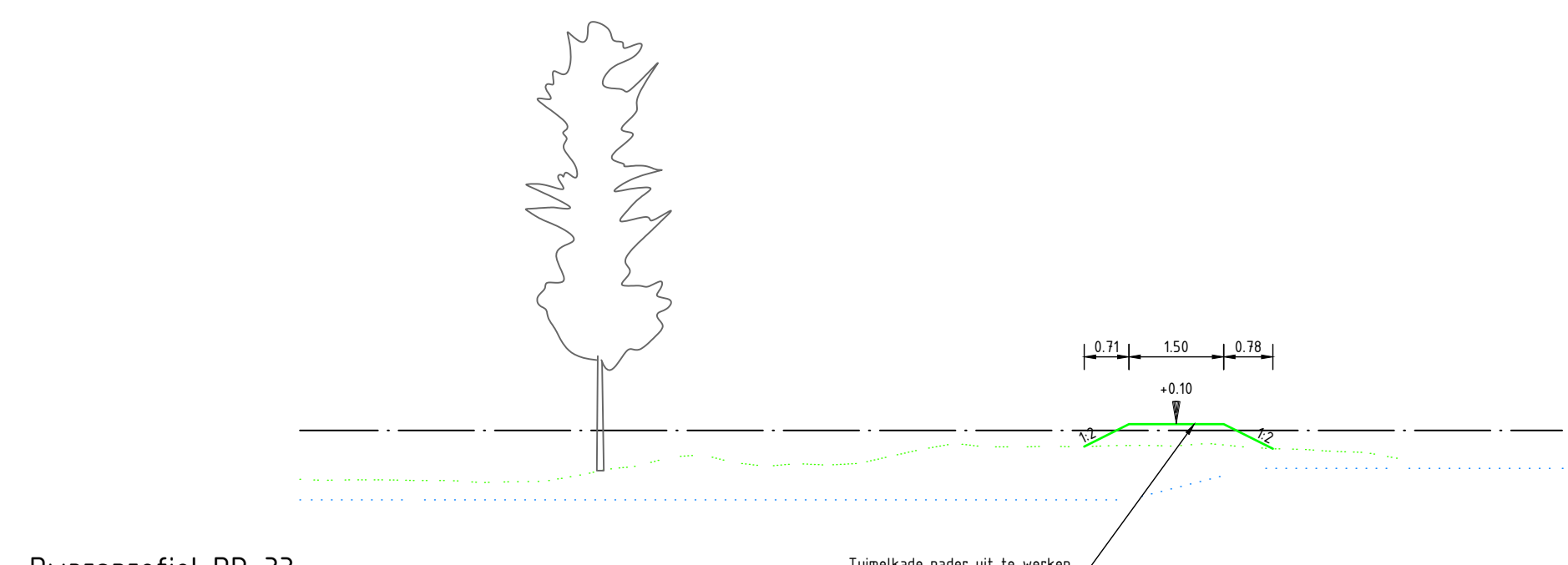
	Buisleiding gevaarlijke inhoud
	Data/transport
	Laagspanning
	Middenspanning
	Gas lage druk
	Water
	Graafpolygoon
	Drukriolering
	Riolering vrijverval
	Bestaande pompput
	Ontwerphoogte
	Hoogteverschil nieuw tov bestaand
	Percentage inrit nieuw
	Percentage inrit oud

Dwarsprofielen
Schaal 1:100



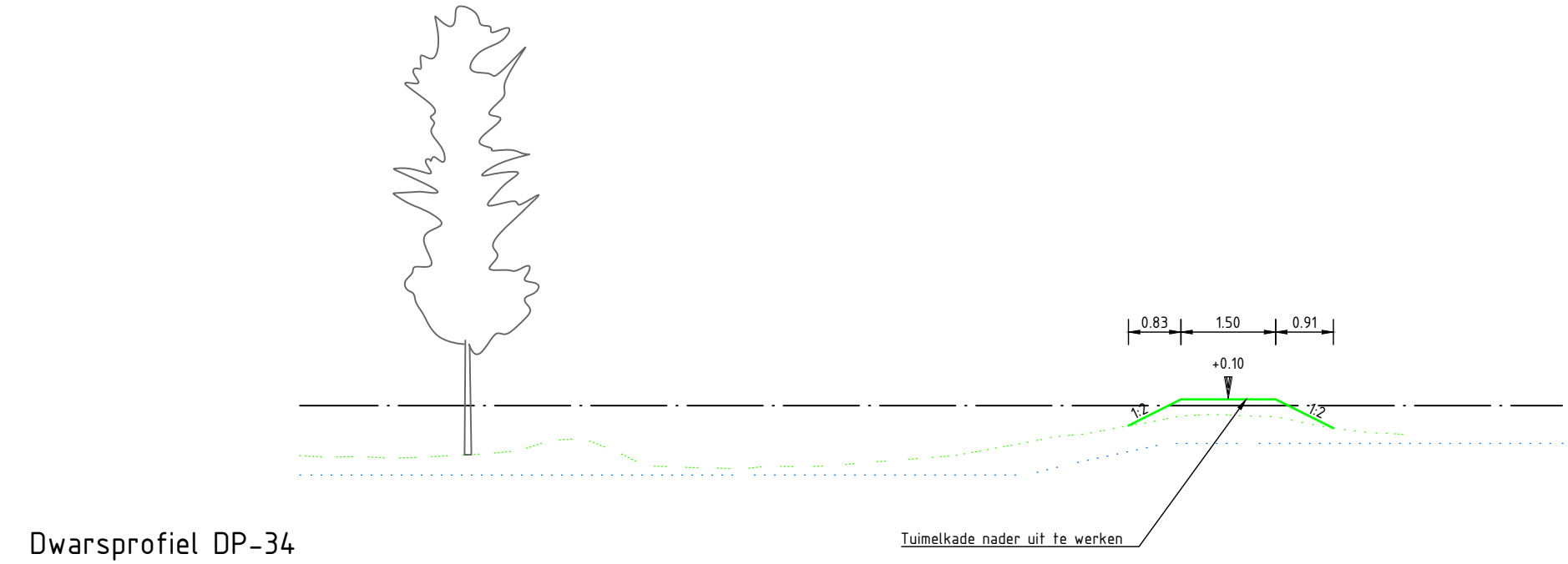
Dwarsprofiel DP-32

-5.000m t.o.v. NAP (dtm is AHN)	
Hoogte DTM	5.000
Afstand DTM	5.000



Dwarsprofiel DP-33

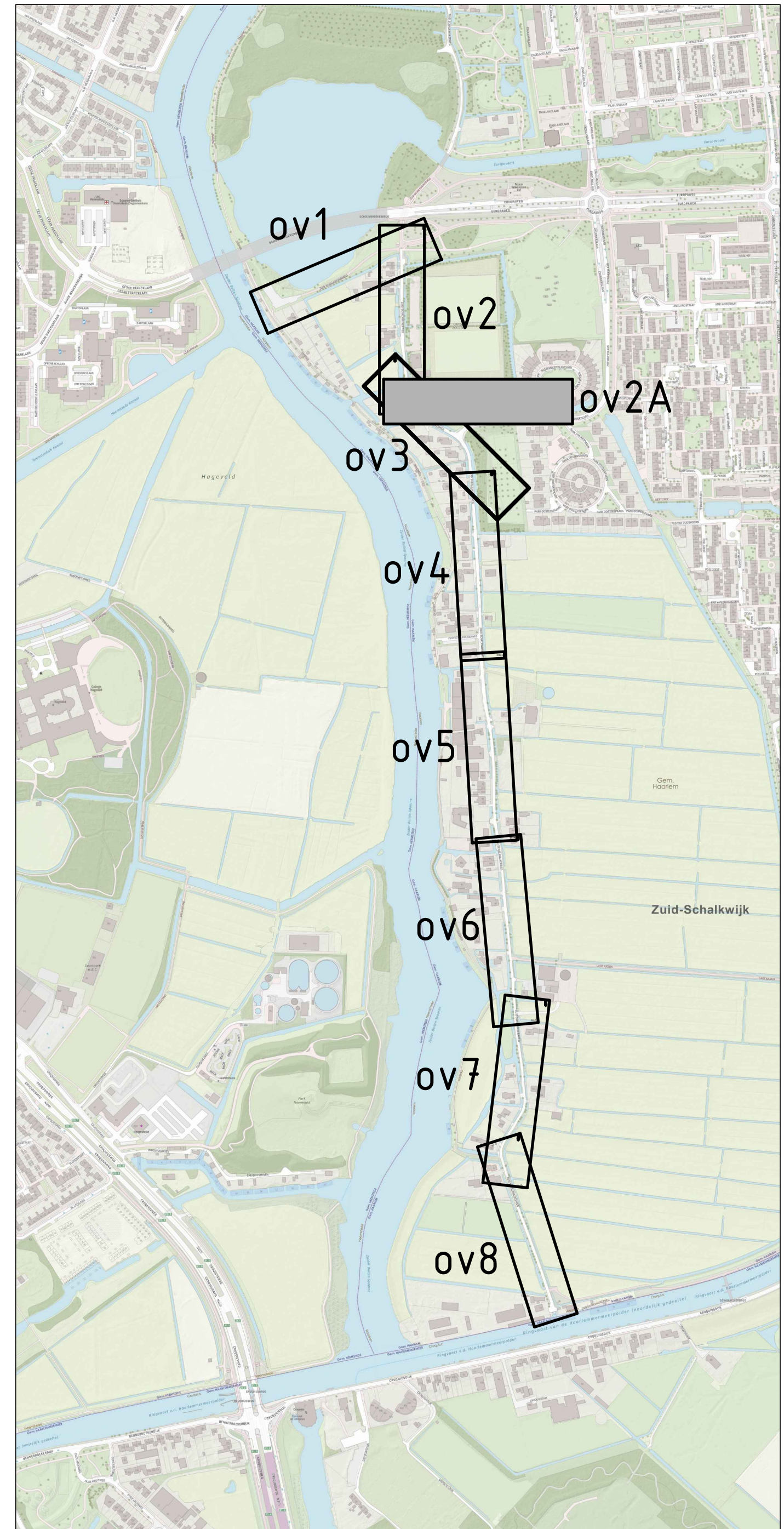
-5.000m t.o.v. NAP (dtm is AHN)	
Hoogte DTM	5.000
Afstand DTM	5.000



Dwarsprofiel DP-34

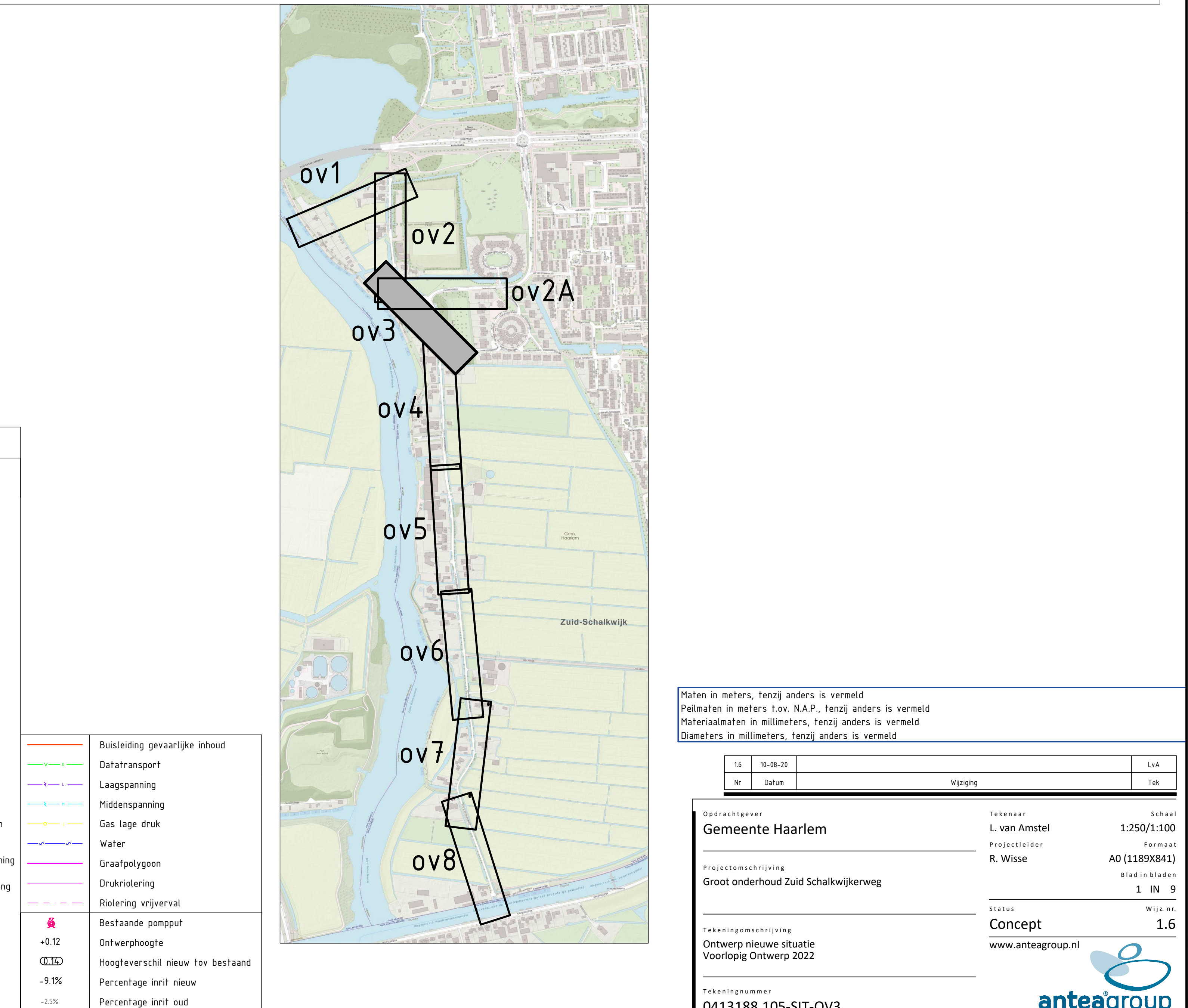
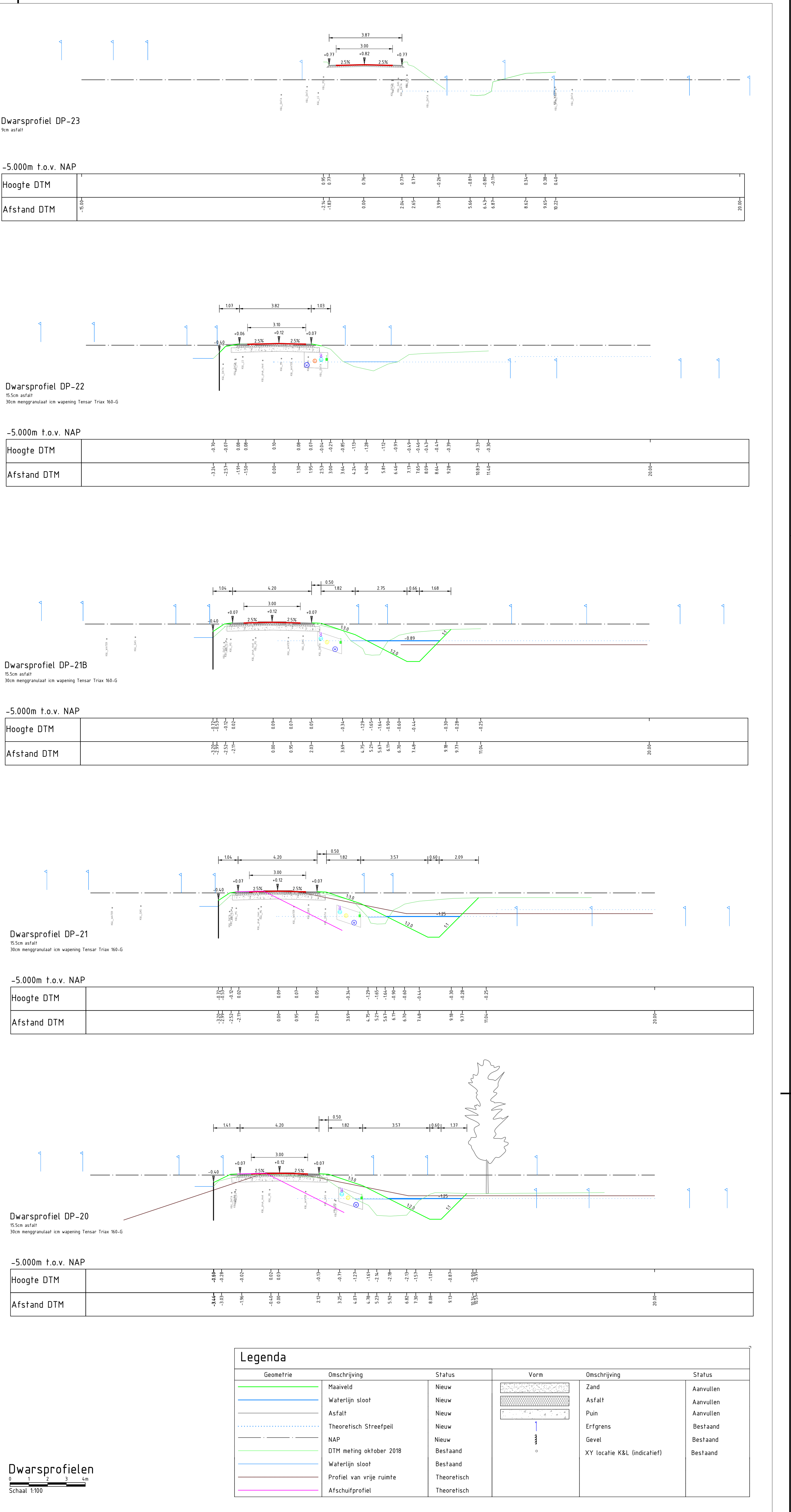
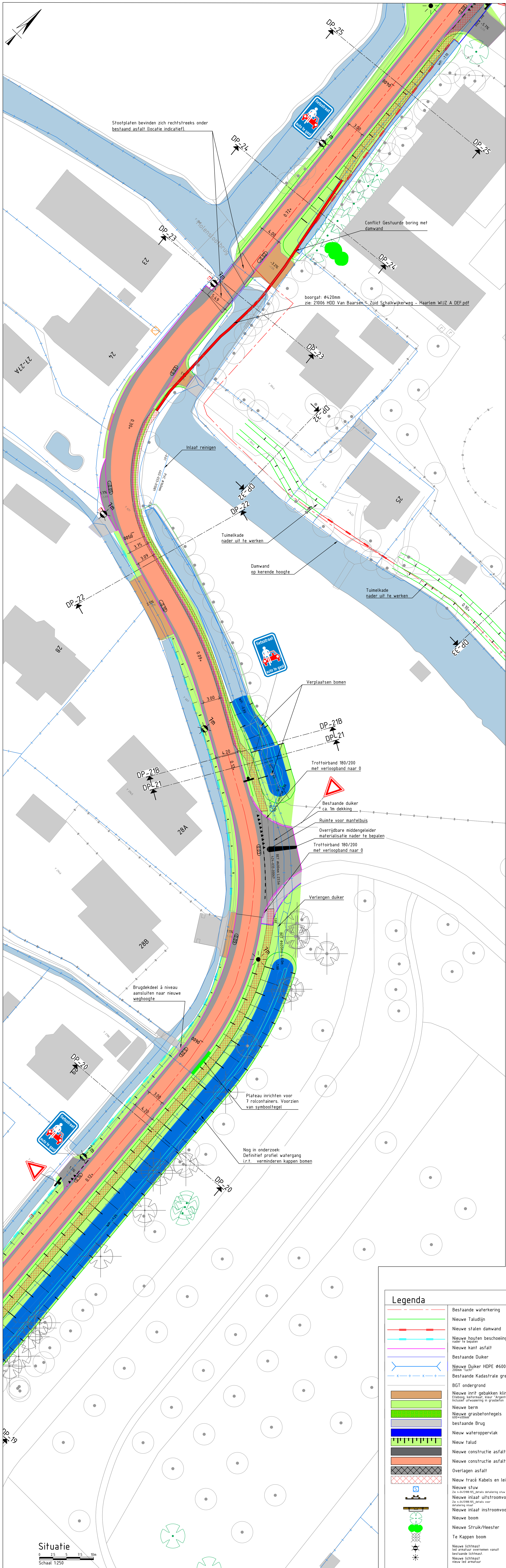
-5.000m t.o.v. NAP (dtm is AHN)	
Hoogte DTM	5.000
Afstand DTM	5.000

Legenda					
Geometrie	Omschrijving	Status	Vorm	Omschrijving	Status
	Maaienveld	Nieuw		Zand	Aanvullen
	Waterlijn sloot	Nieuw		Asfalt	Aanvullen
	Asfalt	Nieuw		Puin	Aanvullen
	Theoretisch Streefpeil	Nieuw		Erfgrens	Bestaand
	NAP	Nieuw		Gevel	Bestaand
	DTM meting oktober 2018	Bestaand		XY locatie K&L (indicatief)	Bestaand
	Waterlijn sloot	Bestaand			
	Profiel van vrije ruimte	Theoretisch			
	Afsluitingsprofiel	Theoretisch			

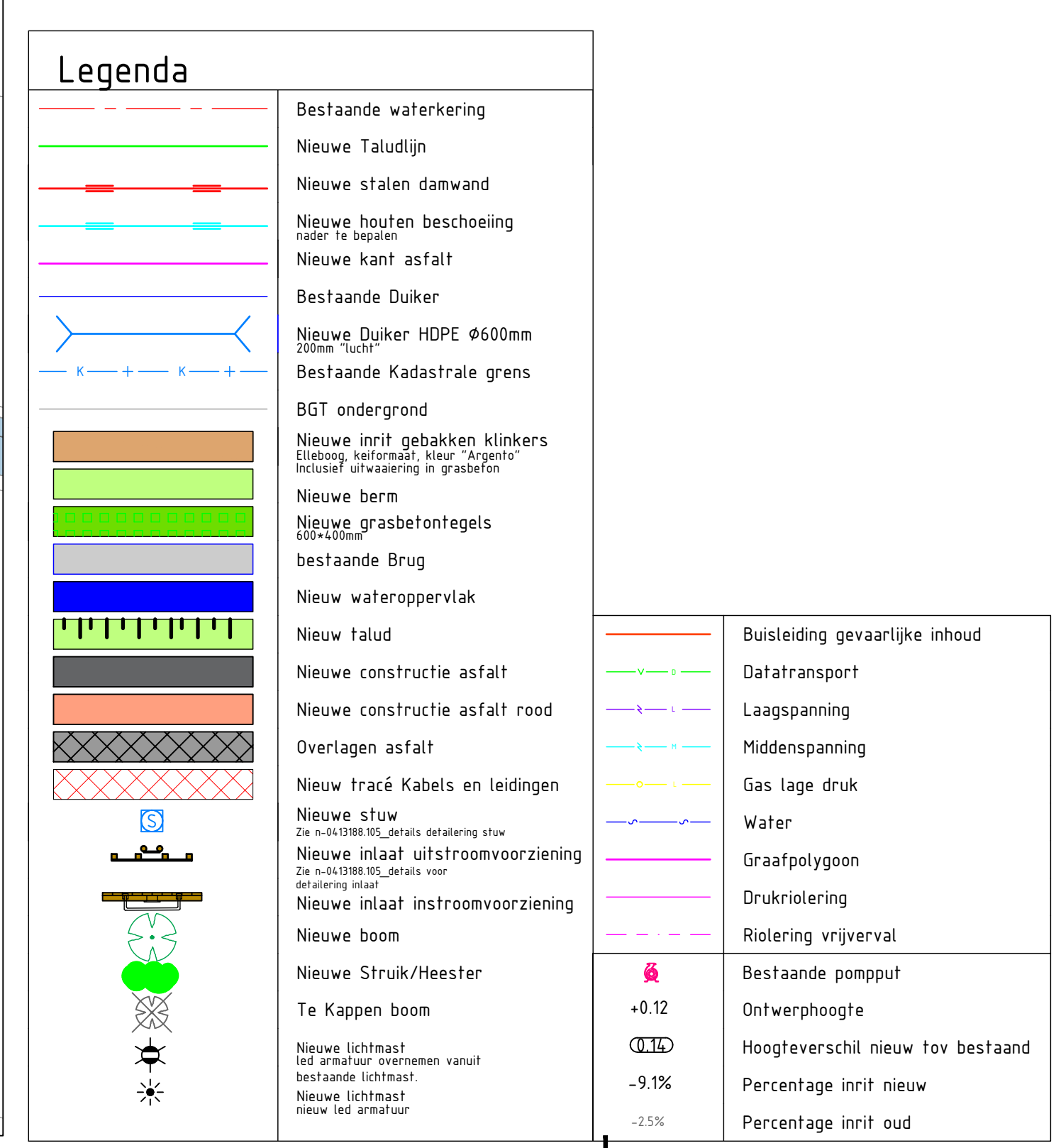
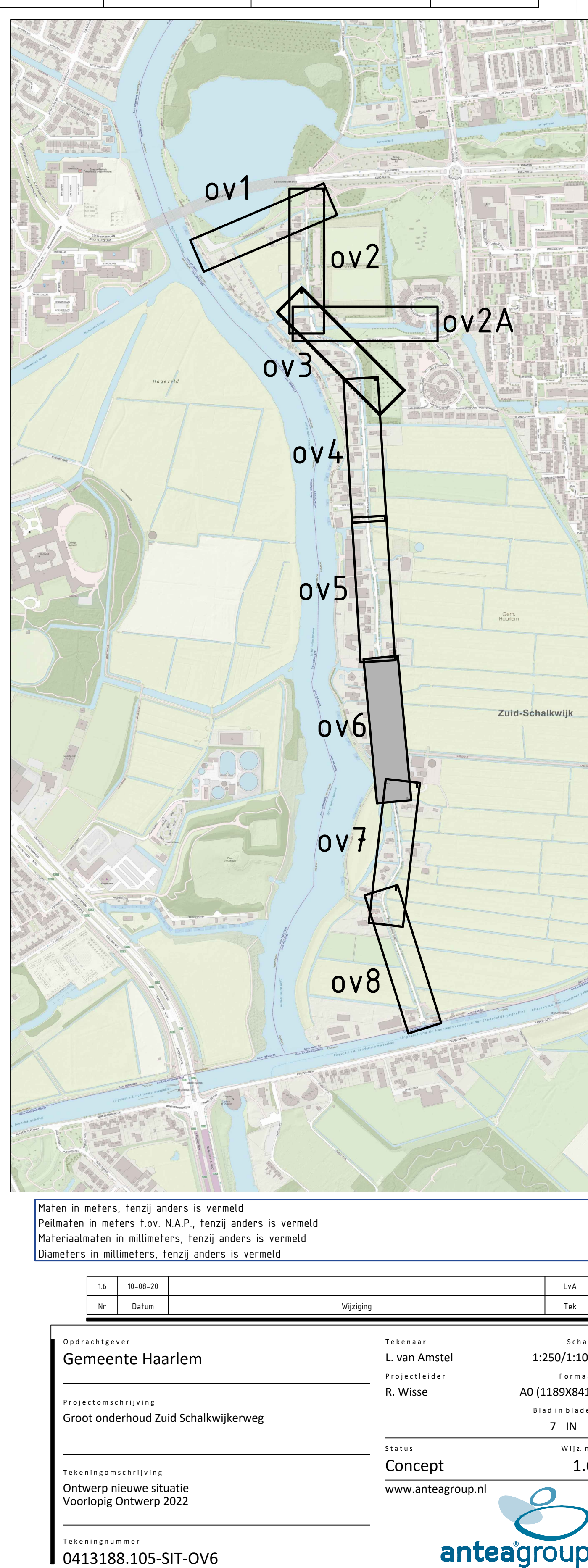
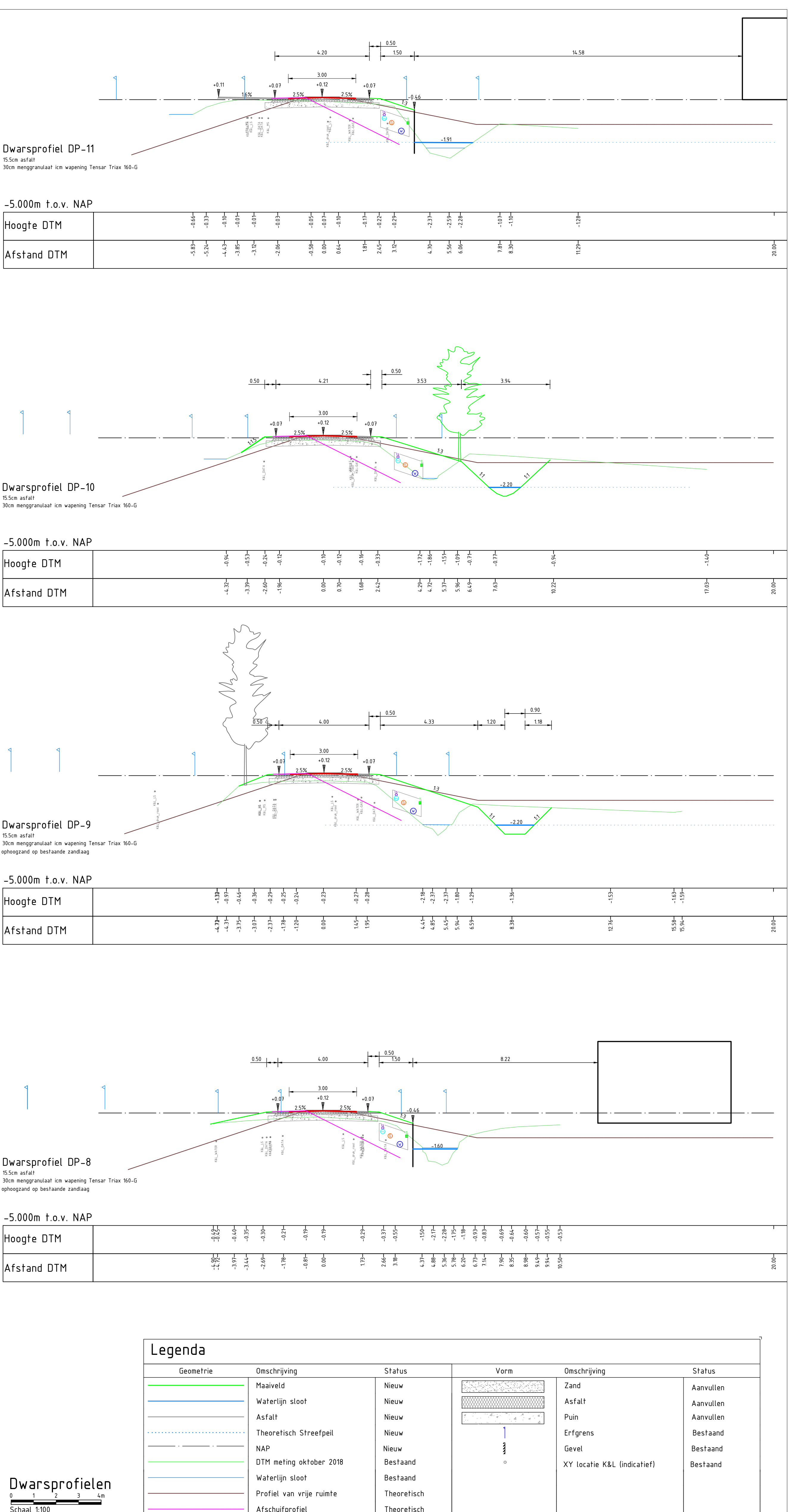
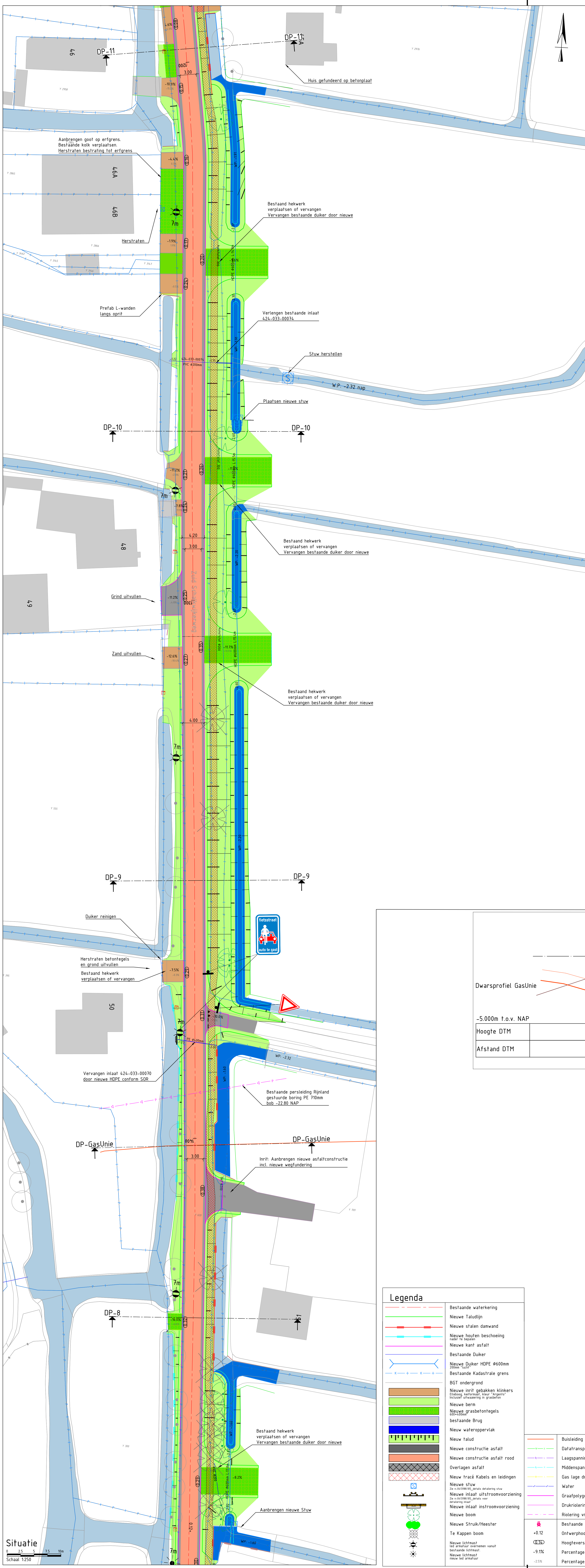


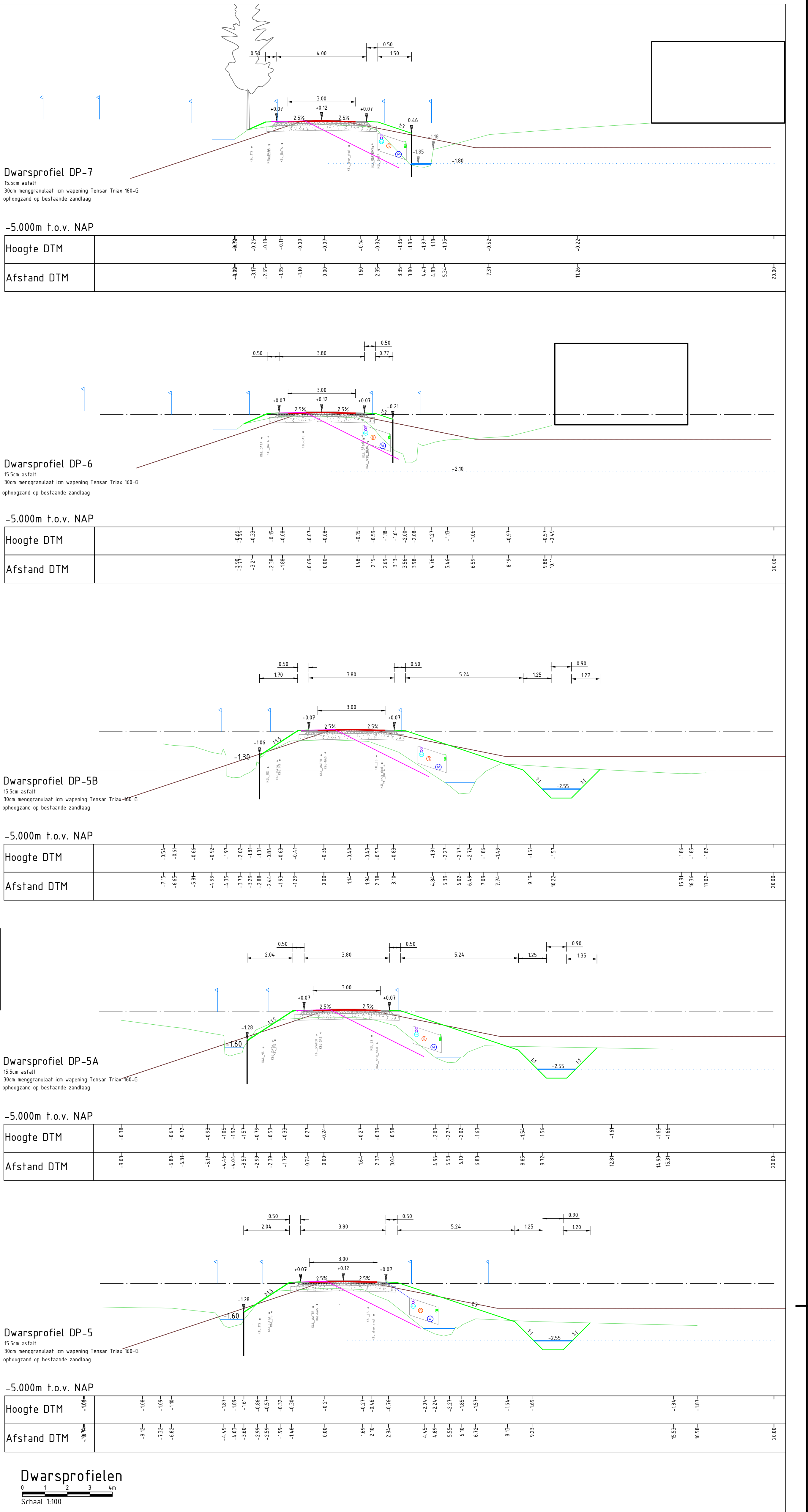
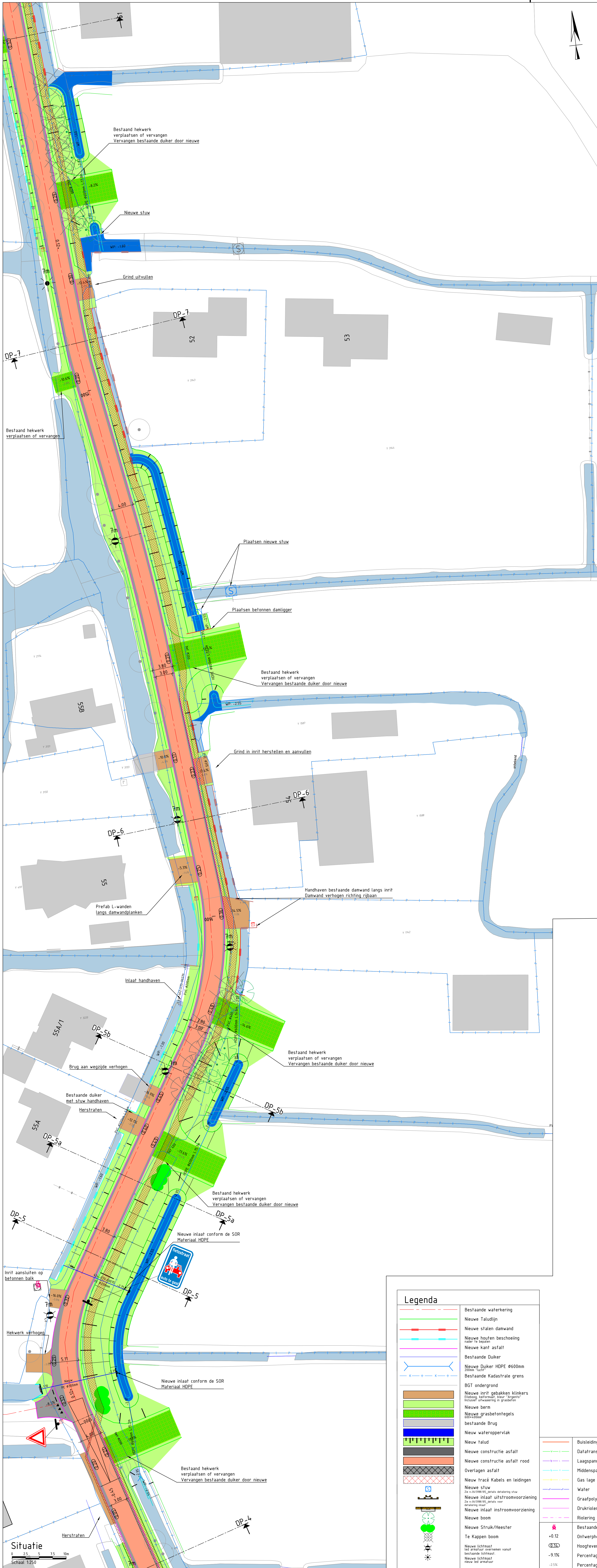
15	15-08-20	LvA
Nr	Datum	Tak

Gemeente Haarlem	Tekenaar: L. van Amstel	Schaal: 1:250/1:100
Projectomschrijving: Groot onderhoud Zuid Schalkwijkweg	Projectleider: R. Wisse	Formaat: A0 (1189x841)
Tekeningomschrijving: Ontwerp nieuwe situatie Voorlopig Ontwerp 2022	Status: Concept	Wijziging: 1.6
Tekeningnummer: 0413188.105-SIT-OV2A	www.anteagroup.nl	anteagroup

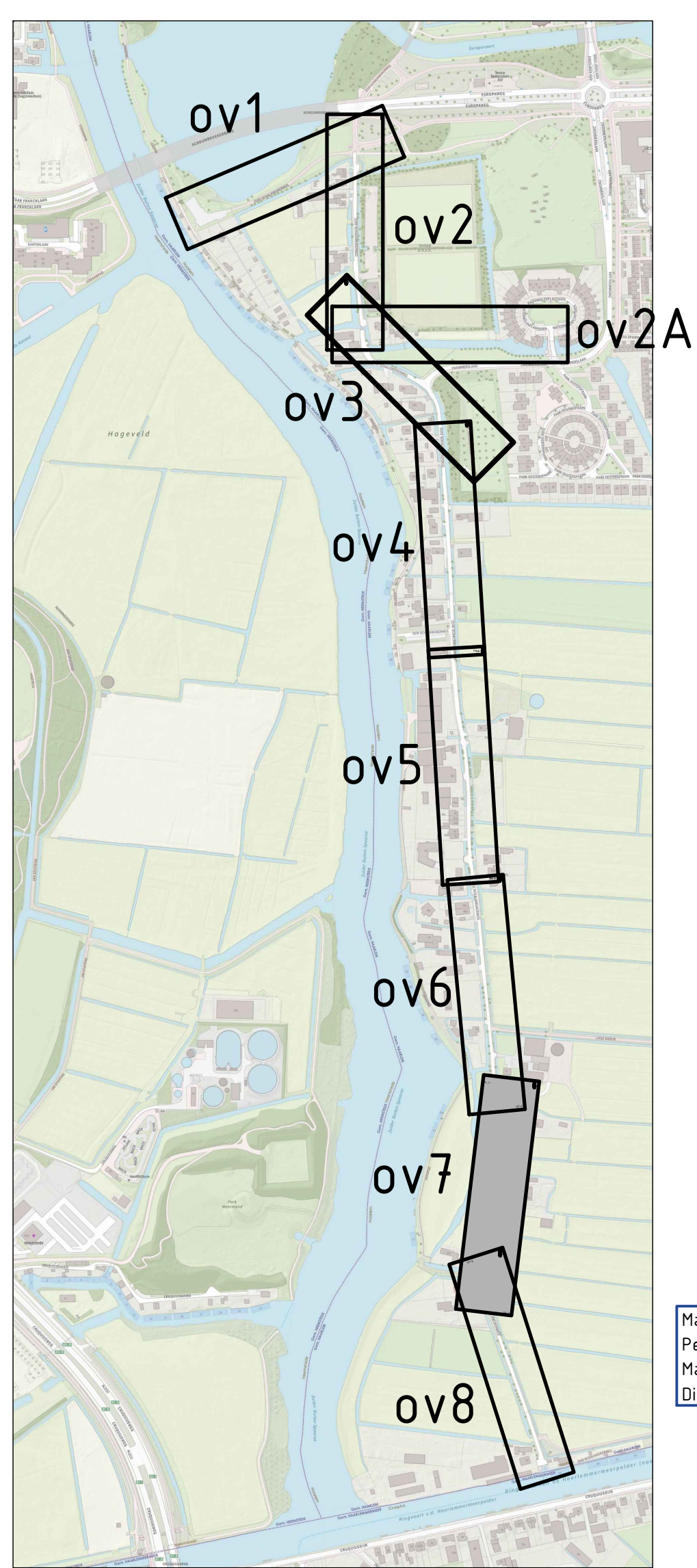


Onderzoek:		Tekenaar:		Schaal:	
Gemeente Haarlem		L. van Amstel		1:250/1:100	
Projectleider:		R. Wisse		Formaat:	
Groot onderhoud Zuid-Schalkwijkweg				A0 (1189X841)	
Tekeningomschrijving:		Status:		Blad in bladen:	
Ontwerp nieuwe situatie		Concept		1 IN 9	
Voorlopig Ontwerp 2022		www.anteagroup.nl		Wijze nr.:	
Tekeningnummer:		0413188.105-SIT-OV3		1.6	





Legenda					
Geometrie	Omschrijving	Status	Vorm	Omschrijving	Status
	Maalveld	Nieuw		Zand	Aanvullen
	Waterlijn sloot	Nieuw		Asfalt	Aanvullen
	Asfalt	Nieuw		Puin	Aanvullen
	Theoretisch Streefpeil	Nieuw		Erfgrens	Bestaand
	NAP	Nieuw		Gevel	Bestaand
	DTM meting oktober 2018	Bestaand		XY (locatie K&L indicatief)	Bestaand
	Waterlijn sloot	Bestaand			
	Profiel van vrije ruimte	Theoretisch			
	Afsluitingsprofiel	Theoretisch			

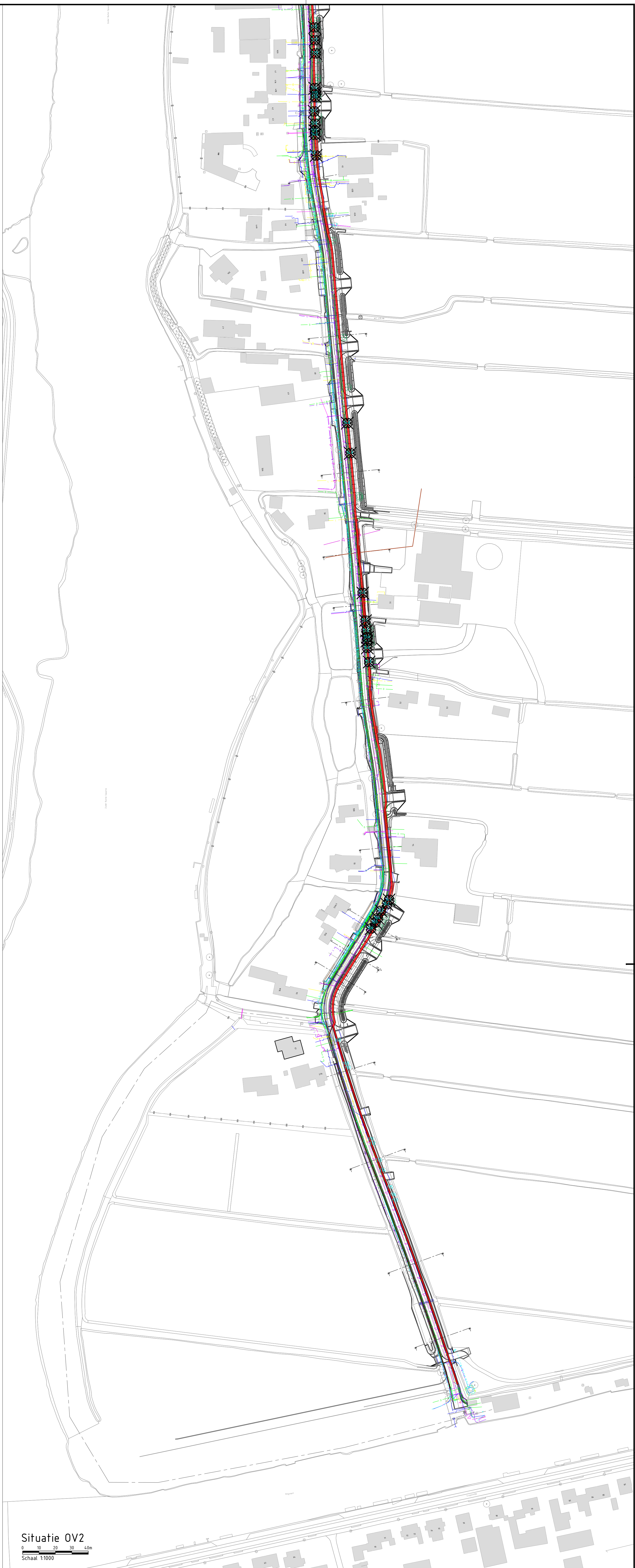
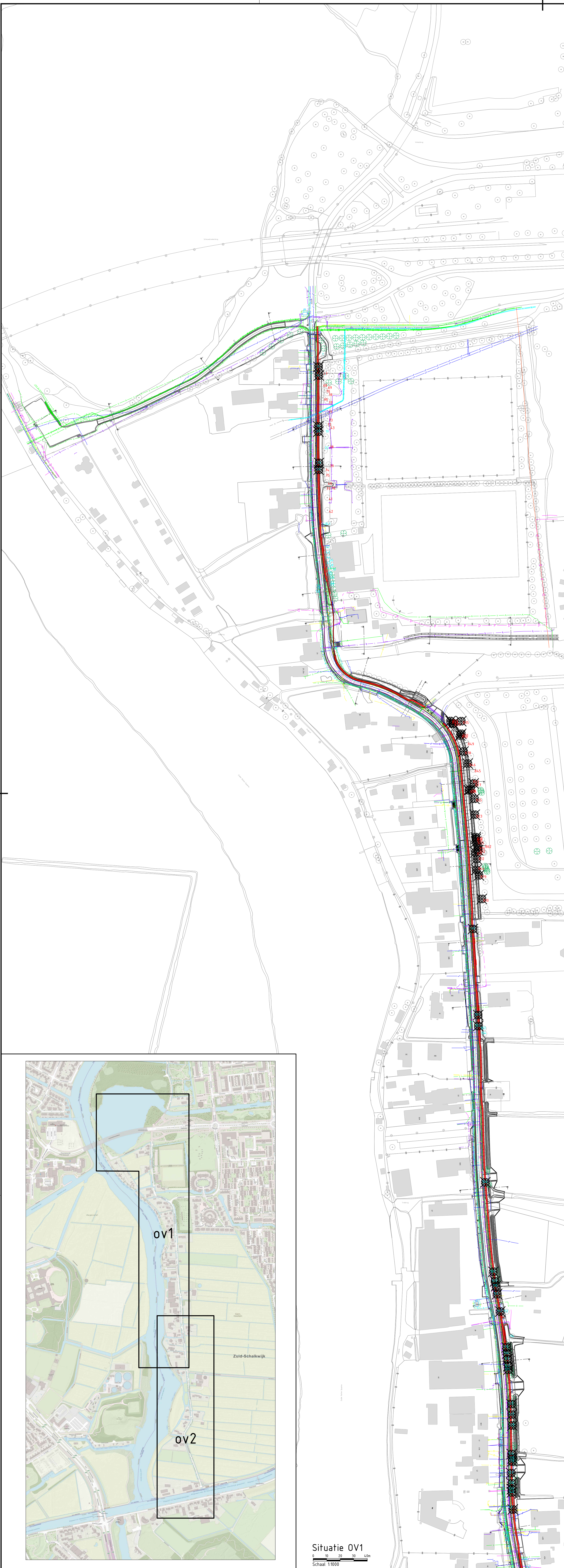


Maat in meters, tenzij anders is vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders is vermeld
Materiaalnamen in millimeters, tenzij anders is vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders is vermeld

1:5	1:50	1:500	1:5000	1:50000
Nr	Datum	Wijziging	LvA	Tak

Gemeente Haarlem
Projectleider: L. van Amstel
Projectontwerper: R. Wisse
Projectontwerp: Groot onderhoud Zuid Schalkwijkweg
Tekeningnummer: 0413188.105-SIT-07

Tekeningsschaal: 1:250/1:100
Formaat: A0 (1189x841)
Blad in blad: 8 in 9
Wijziging: 1.6
Concept
www.anteagroup.nl
anteagroup



Situatie OV2
Schaal 1:1000

Situatie OV1
Schaal 1:1000

- Verklaring kleinhelding
- Buisleiding gevaarlijke inhoud
 - Datransport
 - Laagspanning
 - Middenspanning
 - Gas lage druk
 - Water
 - Graafpolygoon
 - Drukridering
 - Riolering vrijverval

Maten in meters, tenzij anders is vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders is vermeld
Materiaalafmetingen in millimeters, tenzij anders is vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders is vermeld

Opdrachtgever		Tekenaar		Schaal	
Gemeente Haarlem		L. van Amstel		1:1000	
Projectleider		R. Wisse		Formaat	
A0 (1189X841)		Blad in bladen		1 IN 1	
Tekeningnummer		V-0413188.105_Groeninrichting		Wijze nr.	
2		02-08-22		Boven: B63, B45, B63 en B62 behouden	
Nr		Datum		Wijziging	
				Lokaal	
				Totaal	

- B475 Nummer: BEA2
- L75 Nummer: BEA
- Te verwijderen Boom
- Nieuw tracé K&L

Opdrachtgever: Gemeente Haarlem

Tekenaar: L. van Amstel

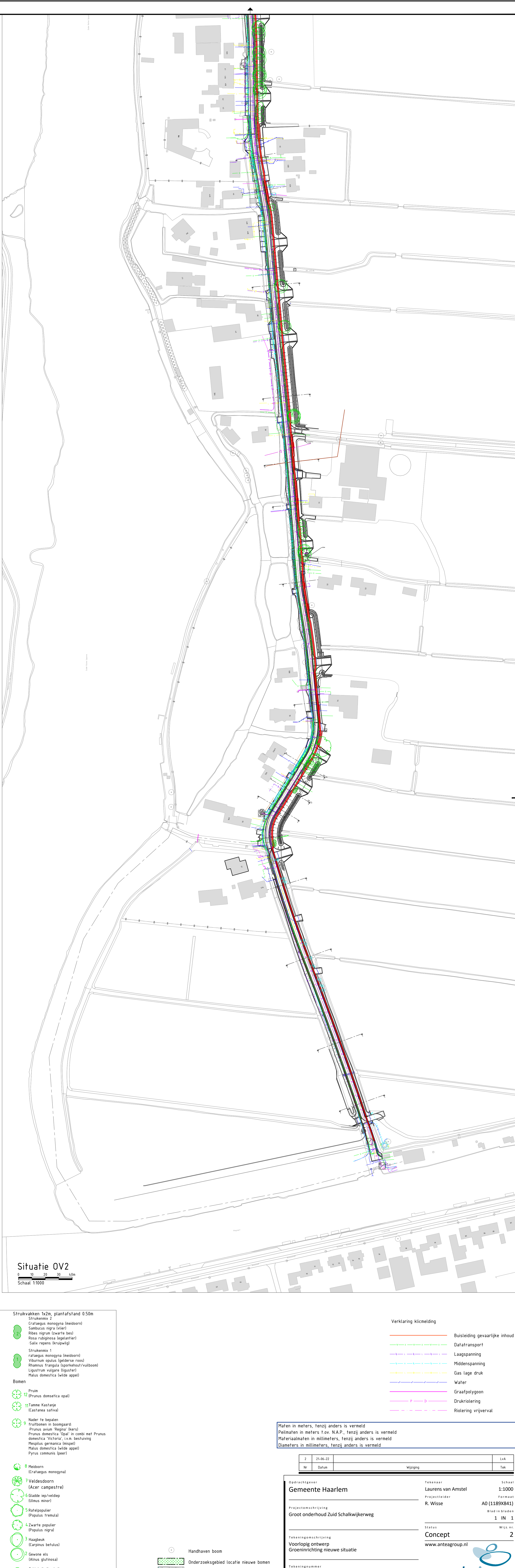
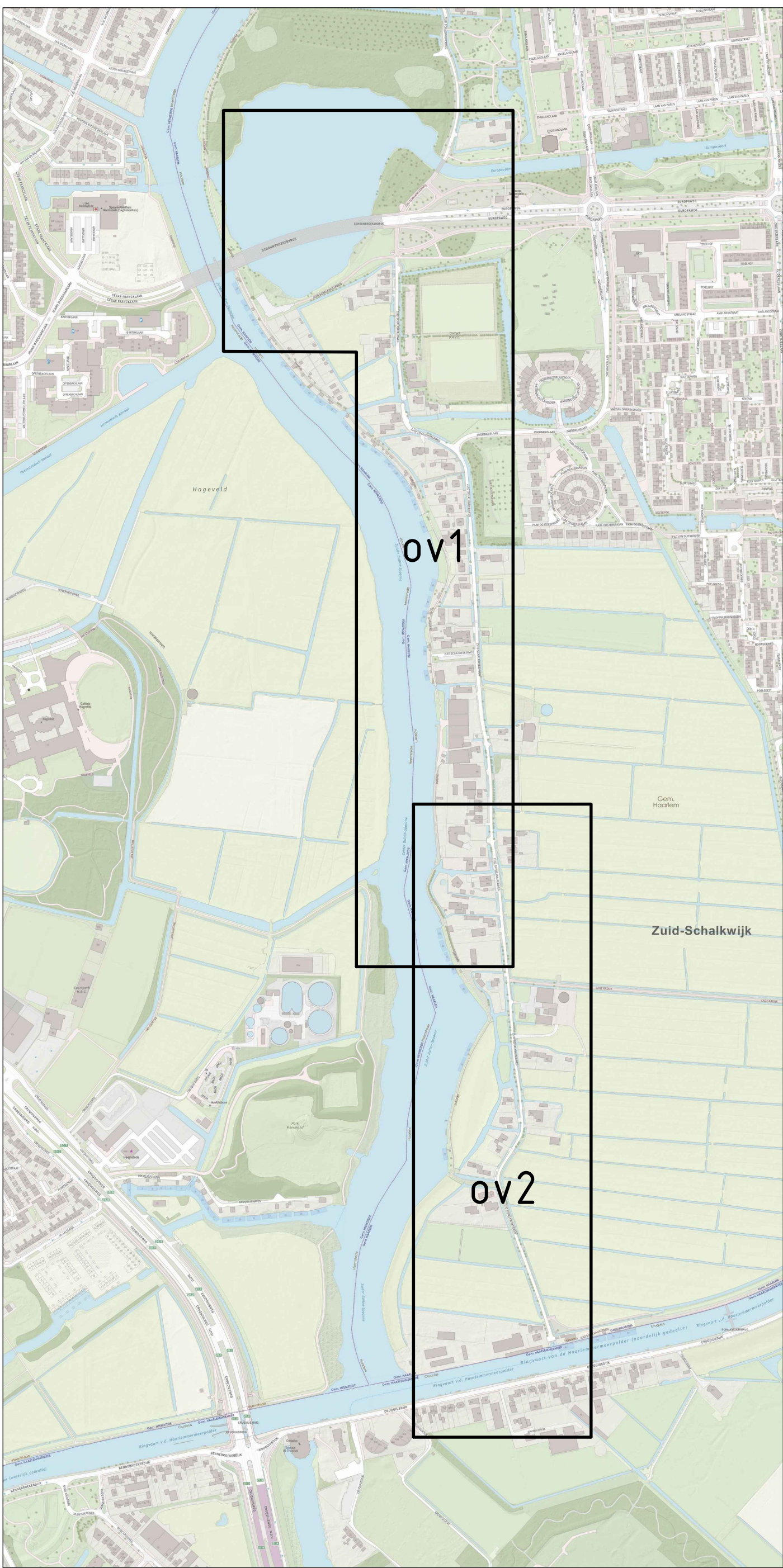
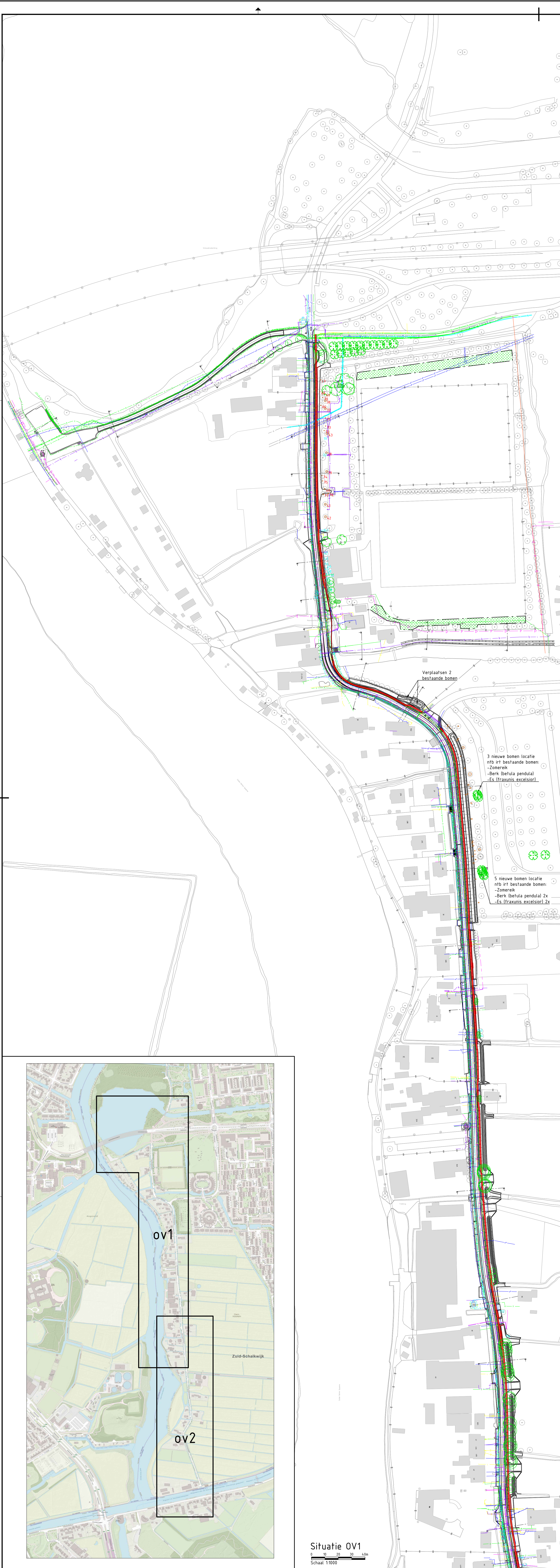
Projectleider: R. Wisse

Status: Definitief

Wijze nr.: 2

www.anteagroup.nl

anteagroup



Situatie OV2
Schaal 1:1000

- Struikvakken 1x2m, plantafstand 0.50m
- Struikvakken 2
Crataegus monogyna (meidoorn)
Sambucus nigra (vlier)
Rosa rugosa (roze heide)
Rosa rubiginosa (roze heide)
Salix repens (roze wilg)
- Struikvakken 1
Crataegus monogyna (meidoorn)
Viburnum opulus (spiderweb roos)
Rhamnus frangula (spierkehoor/vulboom)
Ligustrum vulgare (liguster)
Malus domestica (vrije appel)
- Bomen
- 12 Prunus domestica (appel)
11 Tanne Kastanje
11 Tanne Kastanje
11 Tanne Kastanje
Neder te bepalen
Fruitbomen in boomgaard
Prunus avium (Bergroze heide)
Prunus domestica 'Opal' in combi met Prunus domestica 'Victoria' (vrije heide)
Prunus domestica (vrije heide)
Malus domestica (vrije appel)
Pyrus communis (peer)
- 8 Meidoorn
Crataegus monogyna
7 Valdesdoorn
Acer campestre
6 Gladde iep/veldiep
Ulmus minor
5 Ralafpopulier
Populus tremula
4 Zwarte populier
Populus nigra
3 Haagbeuk
Carpinus betulus
2 Gewone eis
Ulmus glabra
1 Schiedwilt/melwilt
Salix alba

- Handhaven boom
Onderzoekgebied locatie nieuwe bomen
Nieuw trace K&L

- Verklaring kleinhelding
- Buitleiding gevaarlijke inhoud
 - Datatransport
 - Laagspanning
 - Middenspanning
 - Gas lage druk
 - Water
 - Graafpolygoon
 - Drukridering
 - Riolering vrijverval

Maten in meters, tenzij anders is vermeld
Peilmaten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders is vermeld
Materiaalafmetingen in millimeters, tenzij anders is vermeld
Diameters in millimeters, tenzij anders is vermeld

Nr	Datum	Wijziging	LvA	Tek
2	21-06-22			

Gemeente Haarlem

Tekenaar: Laurens van Amstel
Projectleider: R. Wisse

Projectomschrijving: Groot onderhoud Zuid Schalkwijkweg

Tekeningomschrijving: Voorlopig ontwerp Groenrichting nieuwe situatie

Tekeningnummer: N-041388.105_Groenrichting

Schaal: 1:1000
Formaat: A0 (1189x841)
Blad in bladen: 1 IN 1
Wijziging: 2

Status: Concept
www.anteagroup.nl

anteagroup

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Monitorweg 29
1322 BK ALMERE
Postbus 10044
1301 AA ALMERE
T. +31 36 5308 000
E. marcel.vanleeuwen@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

Copyright © 2022

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.