



Ontwerpnota VO

Fietstunnel N208/Keukenhofdreef te Lisse

projectnummer 0459282.101
definitief revisie R1.0
30 maart 2020

Ontwerpnota VO

Fietstunnel N208/Keukenhofdreef te Lisse

projectnummer 0459282.101

definitief revisie R1.0
30 maart 2020

Auteurs

A.R. Gerritse

Opdrachtgever

Provincie Zuid-Holland
Zuid-Hollandplein 1
2596 AW 'S-GRAVENHAGE

datum vrijgave	beschrijving revisie R1.0	gecontroleerd	vrijgave
17-5-2021	Definitief		

Inhoudsopgave

Blz.

1	Inleiding	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Projectomschrijving	1
1.3	Scope en afbakening	2
1.4	Leeswijzer	2
2	Eisen, voorwaarden en uitgangspunten	3
2.1	Aan het project gerelateerd documenten	3
2.2	Normen en richtlijnen	3
2.3	Onderzoeken	3
2.4	Producten	4
2.5	Uitgangspunten	4
2.6	Raakvlakken	5
3	Ontwerptoelichting fietstunnel	6
3.1	Beschrijving situatie	6
3.1.1	Bestaande situatie	6
3.1.2	Nieuwe situatie	6
3.2	Ontwerp fietstunnel	7
3.2.1	Algemeen	7
3.2.2	Gesloten tunnel deel – prefab elementen	8
3.2.3	Toeritten	8
3.2.4	Bemaling	8
3.2.5	Stootplaatconstructies	9
3.2.6	Overgangsconstructie	9
3.2.7	Leuningen (geleiderail)	9
3.2.8	Afwatering (HWA) fietstunnel	10
3.2.9	Verhardingen	10
3.3	Kabels & Leidingen (K&L)	10
4	Fasering en planning	11
	Bijlage 1 Constructie tekening	13
	Bijlage 2 Situatietekening	15

1 Inleiding

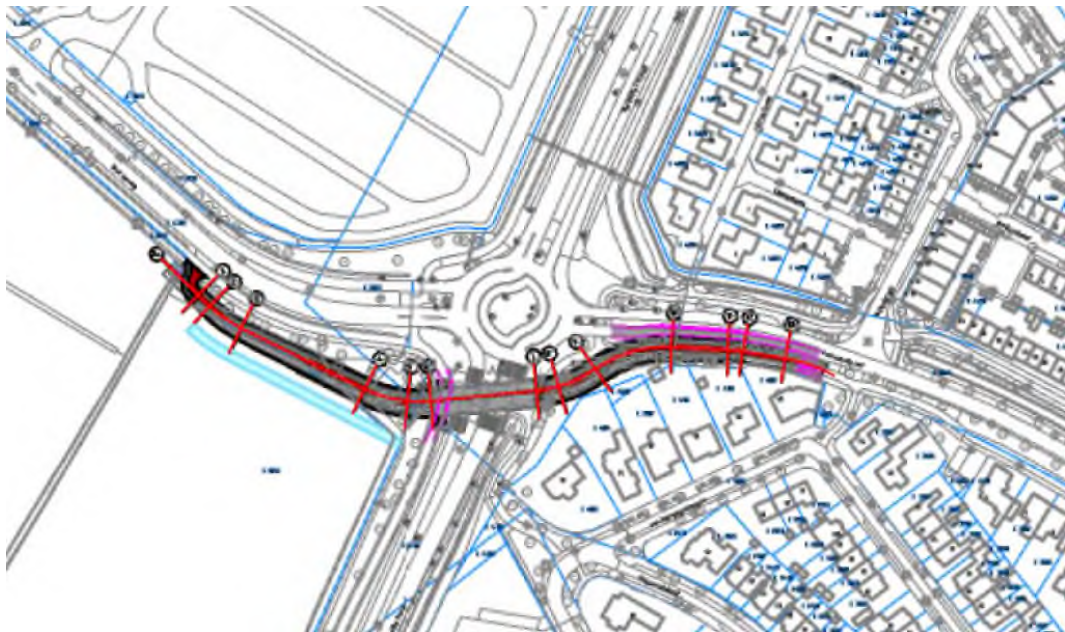
1.1 Algemeen

Antea Group verzorgt in opdracht van de provincie Zuid-Holland het ontwerp van de fietstunnel onder de N208 bij de rotonde met de Keukenhofdreef te Lisse. Als onderdeel van het voorlopig ontwerp is er een ontwerpnota opgesteld. Met deze nota wordt er een toelichting gegeven op de gehanteerde uitgangspunten en eventuele afwijkingen daarvan op de vigerende normen en richtlijnen. Met deze nota worden de ontwerpkeuze toegelicht en liggen de uitgangspunten m.b.t. de constructieve opbouw en dimensionering vervolgfases vast.

1.2 Projectomschrijving

In verband met de verkeersveiligheid heeft de provincie Zuid-Holland de fietsoversteken nabij turbotorondes nader bekeken. Voor deze rotondes is onderzocht of een tunnel inpasbaar lijkt. Bij een drietal locaties blijkt dit het geval. Één van deze locaties is de kruising met de N208 nabij de rotonde met de Keukenhofdreef en de Stationsweg te Lisse.

Om de verkeersveiligheid en doorstroming te verbeteren wordt er een fietstunnel aangelegd. In de onderstaande afbeelding is de situatie van de fietstunnel gegeven.



Figuur 1-1: situatie fietstunnel

1.3 Scope en afbakening

De scope van het project bevat in hoofdlijnen de volgende onderdelen:

- De nieuw te realiseren fietstunnel, bestaande uit de volgende onderdelen;
 - o Toeritten (in situ)
 - o Gesloten tunneldeel (prefab)
 - o Trappen aan de zuidzijde
- Aansluiting op de bestaande situatie
- Verleggen van kabels en leidingen
- Verleggen van de duiker aan de westzijde van de tunnel;
- Verlegging sloot;
- Verplaatsen van de huidige bushalte
- Aanpassingen van de huidige weginfra.

Buiten de scope van het project vallen de volgende onderdelen:

- Aanpassen huidige geluidscherm aan de Zuidzijde van de tunnel;

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 bevindt zich een opsomming van eisen, voorwaarden en uitgangspunten. Tevens wordt er een overzicht met de uitgevoerde onderzoeken in deze fase van het project gegeven en wordt er een overzicht met de bijbehorende producten gegeven. De ontwerptoelichting van de fietstunnel wordt in hoofdstuk 3 gegeven. Ter afsluiting wordt in hoofdstuk 4 kort de bouwfaserings van de werkzaamheden, welke een directe relatie met de bouw van de fietstunnel- en brug hebben, weergegeven.

2 Eisen, voorwaarden en uitgangspunten

2.1 Aan het project gerelateerd documenten

Aan het Voorlopig ontwerp liggen de volgende documenten ten grondslag.

documenten	Versiedatum
Schetsontwerp Tunnel Lisse Definitief	24-10-2018
Definitieve Nadere uitvraag Fietstunnel N208 Lisse DOS-2019-005478	18-11-2019

Tabel 2-1: Overzicht tekening en overige documenten (uitgangspunten)

2.2 Normen en richtlijnen

Op het ontwerp zijn de volgende normen van toepassing:

- Handboek ontwerpcriteria wegen PZH V5.0 (jun 2019)
- Technisch programma van eisen vaste kunstwerken PZH V3.0

2.3 Onderzoeken

Voor het vaststellen van de conditionering van de fietstunnel en de omliggende omgeving zijn in deze fase van het project een aantal onderzoeken uitgevoerd. Een overzicht is in de onderstaande tabel weergegeven.

Onderzoek	Document/bestand	Datum
Flora en Fauna	Rapport Natuurtoets, Fietstunnel Lisse, Toetsing Wet Natuurbescherming en NNN.	11-05-2020
Archeologie	Rapport Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen	16-06-2020
Grondmechanisch onderzoek	Rapport Grondonderzoek, Lankelma	17-03-2020
K&L	Tekening 0459282-tek-zaakvlak K&L ontwerp fietstunnel R1.0	22-10-2020
NGE	Rapport Historisch veldonderzoek N208 Lisse	22-06-2020

Tabel 2-2: Overzicht conditioneringsonderzoeken

2.4 Producten

Het voorontwerp is uitgewerkt in de volgende documenten:

- Constructietekening voorontwerp: 459282-C-1-0001
- Situatietekening voorontwerp: 459282-C-1-0002

Deze producten zijn bijgevoegd als bijlage aan dit document.

2.5 Uitgangspunten

Onderstaand is een sommatie van de uitgangspunten gegeven. Een deel van de uitgangspunten worden onder de ontwerptoelichting nader toegelicht/onderbouwd;

- Helling van de wanden van het open deel bedraagt 20° ter plaatse van de westelijke toerit;
- Helling van de wanden van het open en gesloten deel van 7,1° ter plaatse van de oostelijke toerit;
- In afwijking op het Technisch Programma van Eisen Vaste Kunstwerken is wegens de beperkt beschikbare ruimte gekozen voor de oostzijde uitgegaan van een hellingspercentage van 4,6% in plaats van de gewenste 2,2% voor een hoogteverschil van ca. 3,60 meter. Hierbij wordt voldaan aan het maximale hellingspercentage van 5,0%.
- Aan de westzijde wordt uitgegaan van een hellingspercentage van 4,0% in plaats van de gewenste 1,8%. Hiermee wordt wel voldaan aan het maximale hellingspercentage van 4,2%.
- In afwijking op het Technisch programma van Eisen Vaste kunstwerken wordt voor het verticaal alignement in de tunnel t.b.v. het afvoeren van HWA een helling van 1:500 aangehouden i.p.v. de gewenste helling van 1:100. Om overlast te voorkomen wordt het HWA voor het gesloten tunneldeel in goten opgevangen. Het aanhouden van een alignement van 1:100 geeft een grotere helling aan de westzijde van de tunnel, wat niet gewenst is.
- Er is gekozen voor het toepassen van een geleiderail in verband met een grotere valhoogte dan 1,0 meter en de voertuig kerende functie.
- Door de aanleg van de onderdoorgang wordt een ongelijkvloerse kruising met de N208 gerealiseerd en komt de oversteekplaats aan de zuid- en oostzijde van de rotonde te vervallen. De oversteekplaats aan de westzijde van de rotonde wordt behouden.
- Constructie wordt voorzien van een overgangsplaat ter plaatse van de rotonde. De overgangsconstructie is reeds goedgekeurd en weergegeven op tekening 459282-C-1-0001.
- Dimensies en hoogtes:

PVR Fietspad	2,60 m (uitgaande van asfalt met een dikte van 150 mm)
PVR Voetpad	≤ 2,60 m

Breedte

Schrikstrook	0,5 m
Fietspad	4,0 m
Voetpad	2,0 m
Asfalt dikte	0,15 m
Dek dikte	0,6 m
Lengte stootplaten	5,0 m
Lengte stootplaten fietspad	3,0 m

- **Waterstanden**

De volgende waterstanden zijn maatgevend en worden aangehouden in de berekening:

GHG -0,20 m N.A.P.

GLG -0,70 m N.A.P.

2.6 Raakvlakken

- De duiker Ø1000 onder Stationsweg aan de westzijde dient verplaatst te worden. De voorgestelde locatie van de duiker is weergegeven op tekening 459282-C-0-0002.
- De watergang aan de zuidwestzijde dient verlegd te worden;
- De HWA-afvoer van de rotonde dient opgenomen te worden in de constructie;
- Aan de westzijde is een hogedrukgasleiding aanwezig. Bij het verleggen van de duiker zal deze gekuist worden;
- Ten behoeve van de realisatie van de tunnel dient ca. 1000 m² grond aangekocht te worden aan de zuidwestzijde.
- Ter plaatse van de tunnel bevinden zich verschillende kabels en leidingen, die verlegd dienen te worden, onder andere riolering, data, laag- en middenspanning;
- De fietstunnel is dusdanig ingepast dat de huidige geluidsscherm aan de zuidoostzijde behouden kan blijven.
- De bushalte aan de Keukenhofdreef dient te worden verplaatst. De nieuwe locatie van de bus is weergegeven op tekening 459282-C-1-0002.
- De bestaande rijbaan van de Keukenhofdreef dient omgelegd te worden. Dit gaan ten koste van de middenberm;
- Door de realisatie van de tunnel vervallen twee fietsoversteken. De huidige fietsstructuur wordt heringericht te worden.

3 Ontwerptoelichting fietstunnel

3.1 Beschrijving situatie

3.1.1 Bestaande situatie

Voor een overzicht van de bestaande situatie wordt verwezen naar Figuur 3-1. In de bestaande situatie bestaat de N208 ter plaatse van de rotonde met de stationsweg/Keukenhofdreef uit 2x1 en 1x1 rijbanen voor doorgaand gemotoriseerd verkeer met een tussenberm tussen de enkele en dubbele baan. Aan de westzijde bevindt zich parallel aan de N208 een fiets- en voetpad voor langzaam verkeer. Deze paden zijn van de rijbanen gescheiden middels een berm. Het kruisen van het fiets- en voetgangersverkeer met de N208 is geregeld middels een oversteek zonder VRI. Voor een impressie van de huidige oversteekplaats wordt verwezen naar Figuur 3-1-2.



Figuur 3-1: Bestaande situatie



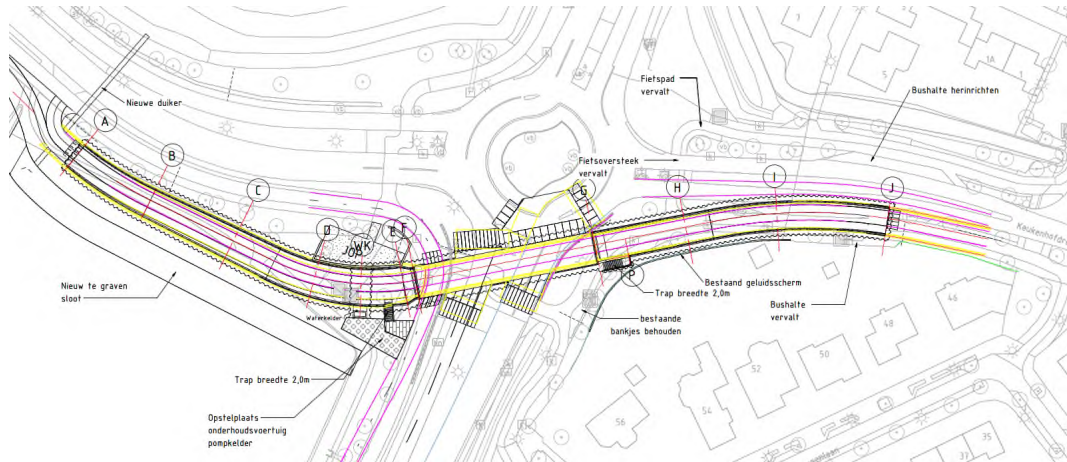
Figuur 3-2: Overzicht oversteekplaats

3.1.2 Nieuwe situatie

Voor een overzicht van de nieuwe situatie wordt verwezen naar Figuur 3-3. In de nieuwe situatie bestaat de N208 ter plaatse van de rotonde met de stationsweg/Keukenhofdreef uit 2x1 en 1x1 rijbanen voor doorgaand gemotoriseerd verkeer de tussenberm tussen de enkele en dubbele baan vervalt. Aan de westzijde bevindt zich parallel aan de N208 een fiets- en voetpad voor langzaam verkeer. Deze paden zijn van de rijbanen gescheiden middels een berm. Om de doorstroming van het gemotoriseerd verkeer te waarborgen en de veiligheid voor fietsers en voetgangers te verhogen is een ongelijkvloerse kruising middels een fietstunnel voorzien. Aan de zuidzijde wordt de tunnel voorzien van twee trappen waardoor de kruising toegankelijk blijft voor voetgangers vanuit de onderliggende wijk.

Aan de noordzijde van de tunnel wordt een jongeren opvangplek gerealiseerd. Het bushokje aan de oostzijde van de kruising dient te worden verplaatst voor de inpassing van de tunnel. De nieuwe locatie van de bushalte wordt weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Om tunnel te kunnen realiseren dient de huidige sloot te worden verplaatst.



Figuur 3-3: Nieuwe situatie

3.2 Ontwerp fietstunnel

3.2.1 Algemeen

Op basis van het door de provincie opgestelde schetsontwerp ontwerp, is er een voorlopig ontwerp opgesteld. Zoals weergegeven in de huidige situatie in Figuur 3-1 kruist de tunnel de N208 en ligt de tunnel “ingeklemd” tussen de rotonde en de woonwijk. Er is beperkte ruimte voor het inpassen van de tunnel. De volgende randvoorwaarden zijn van toepassing voor de inpassing van de tunnel:

- Het geluidsscherm aan de zuidzijde van de tunnel dient behouden te blijven, hiermee blijft de tunnel buiten de kadastrale grenzen van de huizen aan de zuidoostzijde;
- Aan de westzijde dient de tunnel aan te sluiten op de huidige fietspad;
- Aan de oostzijde dient er voldoende ruimte te blijven tussen de tunnel en het kruispunt met Keukenhofdreef en de Mendeldreef.
- Het fietspad aan de noordzijde van de Keukenhofdreef vanaf de Mendeldreef komt te vervallen. Hierdoor ontstaat een veilige in- en uitstaplaats voor buspassagiers.

Verder dienen de volgende ruimte-aspecten behouden te blijven;

- Jongere opvang plaats
- Doorgang van zuid naar west voor voetgangers.

De nieuw fietstunnel wordt dicht tegen de huidige infrastructuur gebouwd. Er is hierdoor weinig bouwruimte beschikbaar voor de aannemer. Dit zal bij de realisatie tot diverse afsluitingen van wegen leiden welke in de vervolg fase nader uitgewerkt zal worden.

3.2.2 Gesloten tunnel deel – prefab elementen

In het ontwerp is er rekening gehouden met de duur van de uitvoeringsperiode en bijkomende hinder voor derden. Om de werkzaamheden ter plaatse van de kruising met de N208 snel en soepel te laten verlopen en daarmee de hinder te beperken is ervoor gekozen om de gesloten moot in prefab tunnelementen uit te voeren. De hinder voor het verkeer wordt hiermee beperkt tot een korte periode.

Voor de afmetingen van de tunnel moot is uitgegaan van de standaard tunnel-mallen van Romein beton met een hoek van $7,1^\circ$. De prefab elementen hebben een inwendige hoogte van 2,75m en een breedte van 6,5m ter plaatse van de vloer. Hierdoor worden de dimensies van de tunnel beperkt en wijken er een aantal dimensies af van de in het SO vastgestelde dimensies. Het gesloten deel wordt gefundeerd op staal. Een doorsnede van de gesloten tunnelmoot is gegeven op de constructietekening in bijlage 1.

In afwijking op het Technisch programma van Eisen Vaste Kunstwerken wordt voor het verticaal alignement in de tunnel t.b.v. het afvoeren van het HWA een helling van 1:500 aangehouden in plaats van de gewenste helling van 1:100. Het aanhouden van een alignement van 1:100 geeft een grotere helling aan de westzijde van de tunnel, wat niet gewenst is. Om overlast te voorkomen wordt het HWA voor het gesloten tunneldeel in lijngoten opgevangen.

3.2.3 Toeritten

De helling van de wanden van het open deel bedraagt 20° ter plaatse van de westelijke toerit. De helling van de wanden van de oostelijke toerit bedragen $7,1^\circ$ vanwege de beperkte ruimte aan de zuidzijde van de te realiseren tunnel.

In afwijking op het Technisch Programma van Eisen Vaste Kunstwerken is wegens de beperkt beschikbare ruimte gekozen voor de oostzijde uitgegaan van een hellingspercentage van 4,6% in plaats van de gewenste 2,2% voor een hoogteverschil van 3,6 meter. Hierbij wordt ook niet voldaan aan het maximale hellingspercentage van 5,0%.

Aan de westzijde wordt uitgegaan van een hellingspercentage van 4,0% in plaats van de gewenste 1,8%. Hiermee wordt wel voldaan aan het maximale hellingspercentage van 4,2%.

Daar het realiseren van de openmoten niet leidt tot een stremming/omleiding van de bovenliggende weg en gezien de specifieke vorm, worden de openmoten in het werk gestort. De open moten worden gefundeerd op ankerpalen. De toeritten worden onderverdeeld in 3 moten per zijde.

3.2.4 Bemaling

De werkzaamheden dienen in het droge uit te worden gevoerd. In verband met de heersende grondwaterstanden dient er bemaling te worden toegepast. De invloed van de bemaling in een open bouwkuip is in een straal van 400 m merkbaar. Er is voor gekozen de fietstunnel uit te voeren in een gesloten bouwkuip opgebouwd uit stalen damwanden. De damwanden worden aangebracht tot ca. -12 m N.A.P. Op dit niveau bevindt zich een waterdichte/afsluitende laag. Door de tunnel op deze wijze uit te voeren blijft de bemaling beperkt.

De damwanden ter plaatse van het gesloten deel van de tunnel zullen i.v.m. zettingen niet worden verwijderd. Deze damwanden worden verdiept afgebrand. Door het toepassen van de ankerpalen ter plaatse van de toeritten kunnen de damwanden welke benodigd zijn voor de bouw van de tunnel worden getrokken.

3.2.5 Stootplaatconstructies

Voor de stootplaatconstructie van de gesloten is gekozen voor een standaard stootplaatoplossing van Rijkswaterstaat conform de RTD 1010: Standaard details voor betonnen bruggen (tekening RWS-STOOT-01) en de RTD 1011: Eisen stootplaten.

De afmetingen van de stootplaten en de constructie zijn daarbij afgestemd op het type verkeer met bijbehorende belastingen. Het volgende is wordt toegepast:

- Rijbanen N208: 5000x1250x350;
- Fietspad N208: 3000x1250x350

3.2.6 Overgangsconstructie

Constructie wordt voorzien van een overgangsplaat ter plaatse van de rotonde. De overgangsconstructie is reeds goedgekeurd en weergegeven op tekening 459282-C-1-0001.

3.2.7 Leuning (geleiderail)

Conform het bouwbesluit dient er bij een valhoogte hoger dan 1 meter een valbescherming met een hoogte van ten minste 1 meter worden toegepast. Er dienen daarom leuning op de wanden van de toeritten, en de gesloten tunnelmoot te worden toegepast. Daar er gemotoriseerd verkeer bij de fietstunnel kan komen dienen de leuning voertuigkerend te zijn. Er wordt voor gekozen langs de rijbanen een geleiderail toe te passen. Hierdoor hoeven de leuning niet meer voertuig kerend te zijn en kunnen deze slanker worden uitgevoerd.

3.2.8 Afwatering (HWA) fietstunnel

Om de hoeveelheid water die van de aansluitende wegen de fietstunnel instroomt te beperken is aan het begin van elke toerit een kolk voorzien.

Het overige water stroomt richting de kelder en wordt daar middels lijngoten opgevangen en via persleidingen naar de pompput getransporteerd.

Het benodigde volume van de kelder is afhankelijk van de geïnstalleerde pompcapaciteit. De pompkelder wordt gedeeltelijk onder de zuidelijke toerit aangebracht. De pompkelder wordt in de definitief ontwerpfase verder gedetailleerd. Voor het ontwerp van de kelder wordt het onderstaande aangehouden:

Ontwerpintensiteit: bui van een uur met een herhalingsstijd van 50 jaar (conform FTPvE pompgemalen). Conform de neerslagcurve Stowa 2019 bedraagt dit 57,8 mm in 60 min.

Ter plaatse van de pompkelder wordt een opstelplaats voor een onderhoudsvoertuig gerealiseerd t.b.v. het onderhoud.

3.2.9 Verhardingen

Fietstunnel:

Als verharding in de fietstunnel is gekozen voor asfalt. Het fietspad wordt begrensd door trottoirbanden. Er is voor gekozen om de schampkanten en het voetpad ook in asfalt uit te voeren en niet in beton om een waterdicht ontwerp te verwezenlijken.

Nabij de pompput komt een parkeervoorziening voor een onderhoudsvoertuig. Als verharding is een elementenverharding van bijvoorbeeld grasbetonsteen voorzien. Het betreft een verharding die niet vaak gebruikt gaat worden. Een grasbetonsteen volstaat in deze.

3.3 Kabels & Leidingen (K&L)

De nieuw te realiseren fietstunnel kruist niet alleen de bovengrondse, maar ook de ondergrondse infrastructuur. Ter plaatse van de nieuwe te realiseren tunnel bevinden zich ondergrondse K&L. Voor het verleggen van de Kabels en Leidingen is ruimte gereserveerd aan de westelijke zijde van de toerit van de fietstunnel. Kabels en leidingen strook tussen de sloot en fietstunnel.

4 Fasering en planning

In dit hoofdstuk wordt in het kort de bouwfaserings van de werkzaamheden, welke een directe relatie met de fietstunnel hebben, weergegeven. De bouwfaserings is in dit stadium van het project vast in concept uitgewerkt. Onderstaand is de fasering globaal weergegeven.

Overige werkzaamheden/voorbereidende werkzaamheden

- Verplaatsen bushokje
- Verleggen duiken
- Aanleg nieuwe dam
- Graven nieuwe sloot
- Dempnen bestaande sloot
- Afschuimen bestaande duiker
- Verleggen kabels en leidingen

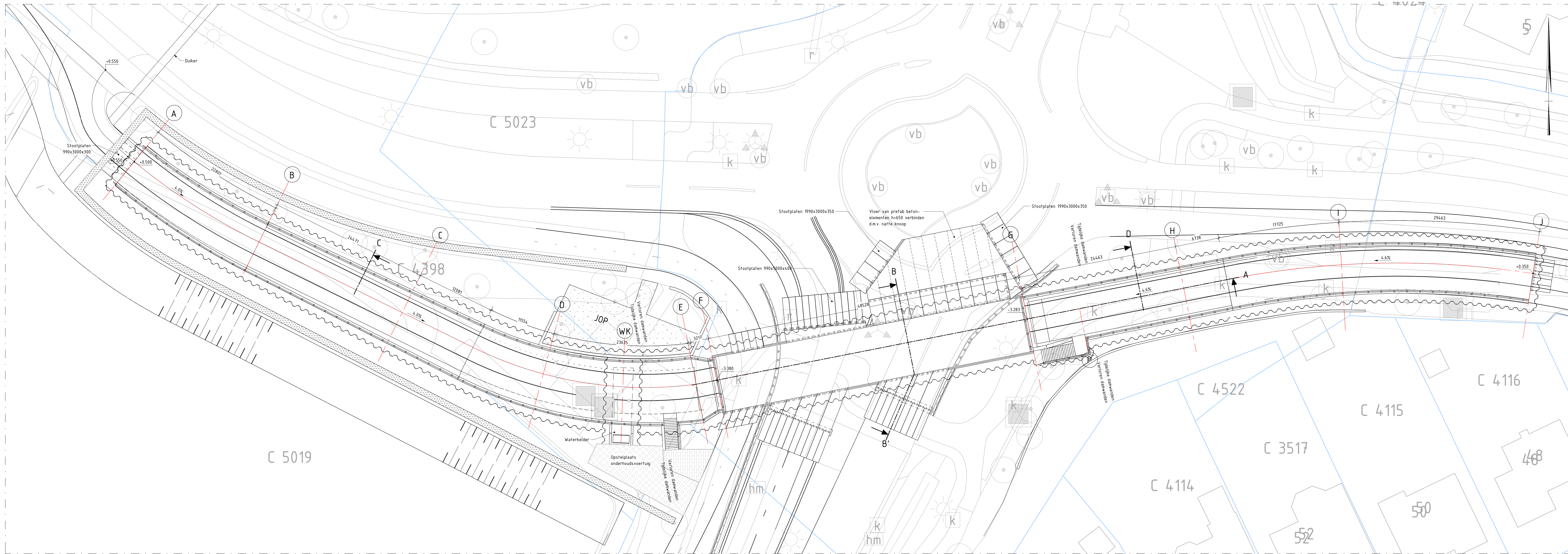
Aanleg fietstunnel

- *Gesloten tunneldeel*
- Aanbrengen stalen damwanden
- Aanbrengen bemaling
- Ontgraven bouwkuip
- Plaatsen prefab elementen
- Afspannen prefab elementen
- Aanvullen met zand
- Aanbrengen stootplaten + terugbrengen K+L
- Aanbrengen wegverharding en markering
- *Open tunneldeel*
- Aanbrengen stalen damwanden + stempels
- Aanbrengen bemaling
- Ontgraven bouwkuip
- Vervaardigen Moot 2 (oost)/ Moot 5 (west)
- Verankering
- Werkvloer
- Vloer
- Wand
- Vervaardigen Moot 3 (oost)/ Moot 6 (west)
- Vervaardigen Moot 1 (oost)/ Moot 4 (west)

In verband met de Keukenhof mag er niet gebouwd worden tussen 1 maart en 1 juni. Hiermee wordt de start van de bouw 1 juni 2021. De tunnel dient gereed te zijn voor 1 maart 2022.

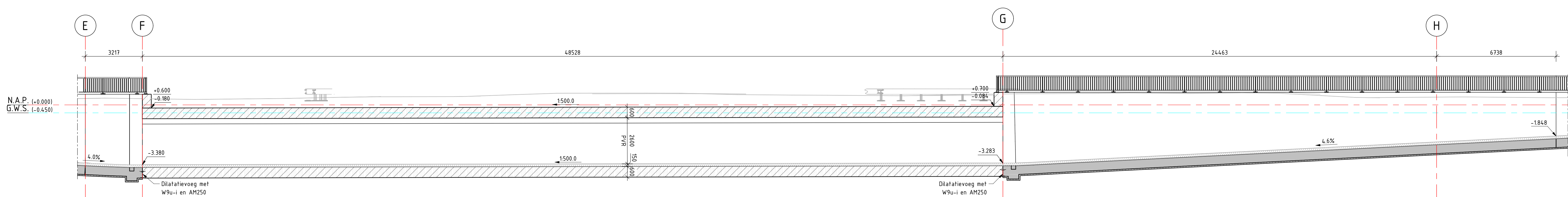
Bijlage 1 Constructie tekening

Bijlage 1 Constructie tekening



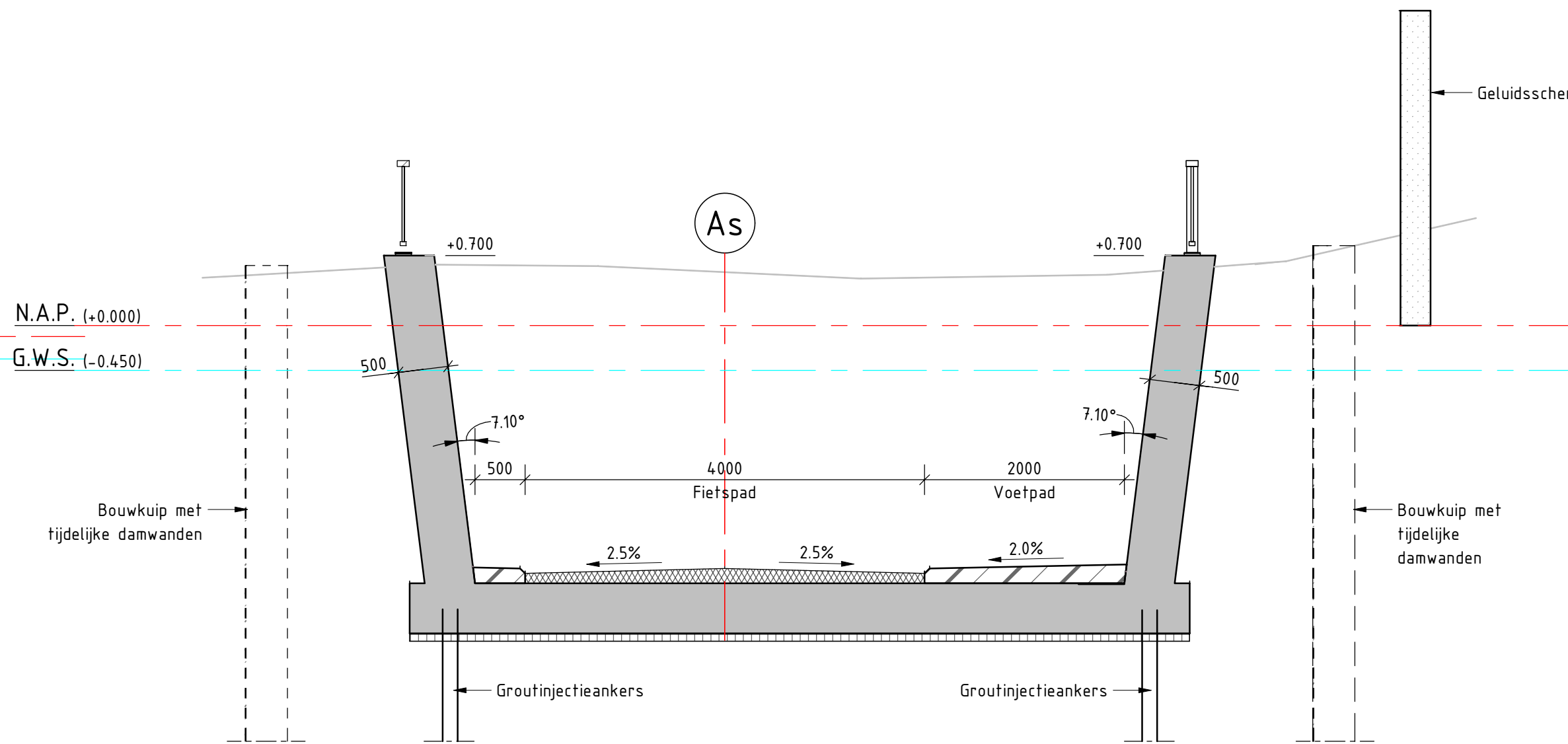
Bovenaanzicht

Schaal: 1 : 200



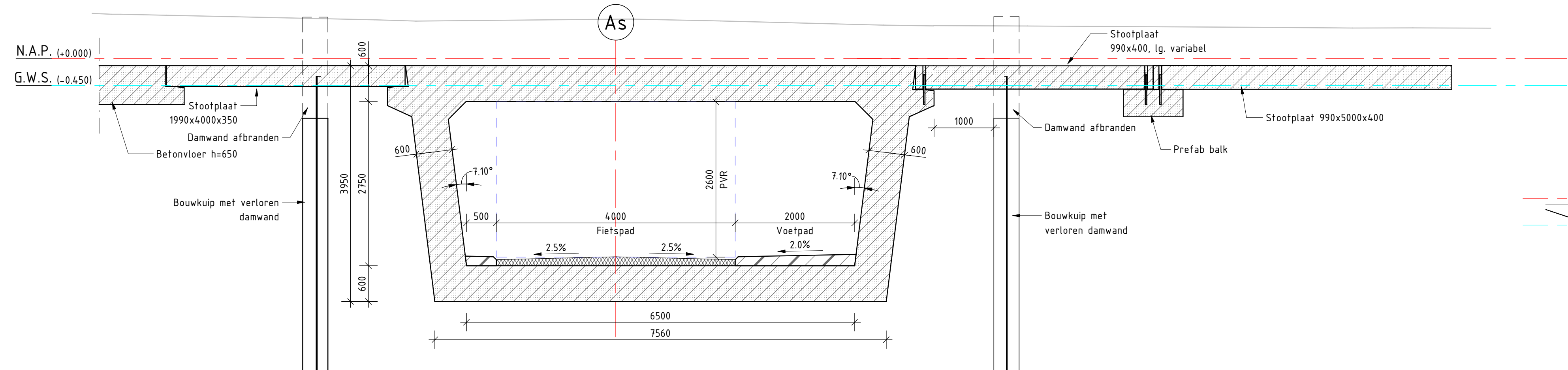
Langsdoorsnede A

Schaal: 1 : 100



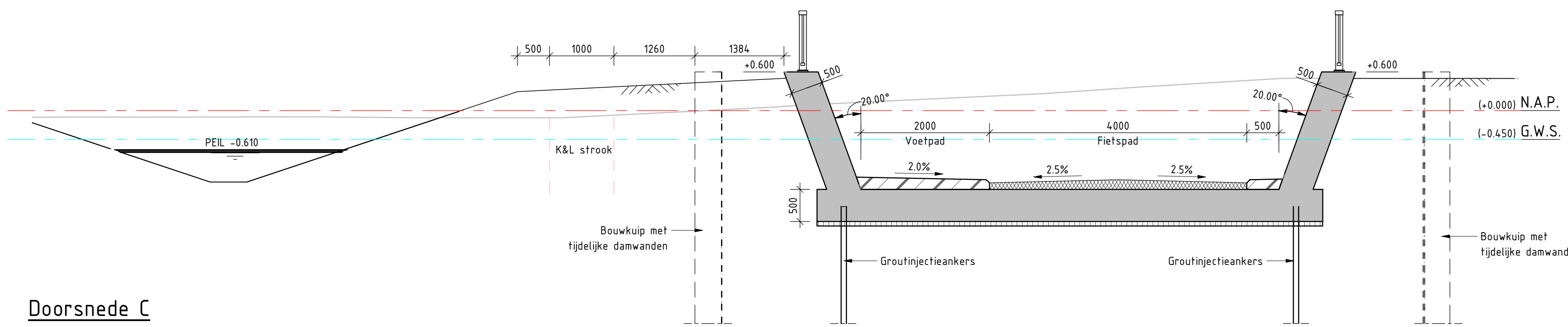
Doorsnede D

Schaal: 1 : 50



Doorsnede B-B'

Schaal: 1 : 50



Doorsnede C

Schaal: 1 : 50

Legenda:

- Gewapend beton
- Prefab beton
- Werkvloerbeton
- Asfalt
- Voorstel K&L strook
- Ongewapend beton
- Grasbetontegels

Opmerkingen:

- Maten in millimeters tenzij anders aangegeven
- Hoogten in meters t.o.v. N.A.P.
- Coördinaten in meters in RD-stelsel
- Maatvoering hoeken in 360 gradenstelsel

2.0	29-04-2021	Aanpassing voorlopige toets	A.H.K.
1.0	16-04-2021	1e ontwerp	A.H.K.
0.2	02-04-2021	CONCEPT	LO
0.1	01-04-2021	INTIEME TER CONTROLE	LO
0.0	01-04-2021	0e ontwerp	LO

Opdrachtgever: Provincie Zuid-Holland
Tekenaar: L. Grieveling
Projectleider: J. Post
Projectomschrijving: Fietstunnel F695 Lisse
Status: DEFINITIEF
Wijk nr.: 2.0
www.anteagroup.nl

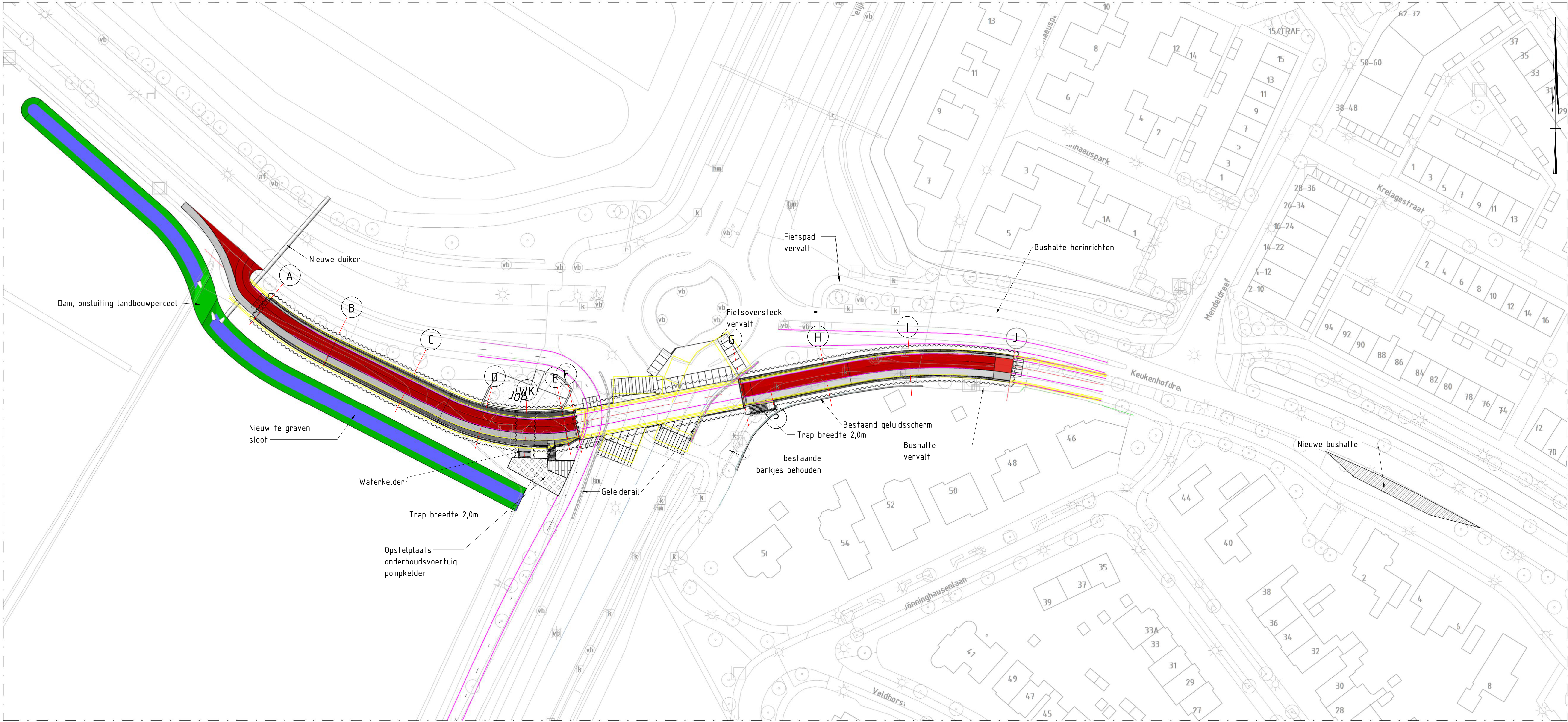
Schaal: 1:200, 1:100, 1:50
Formaat: 1260 x 841
Blad in blad: 1 van 1

Tekeningnummer: 459282-C-1-0001

anteagroup

Bijlage 2 Situatietekening

Bijlage 2 Situatietekening



Opmerkingen:

- Maten in millimeters tenzij anders aangegeven
- Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P.
- Coördinaten in meters in RD-stelsel
- Maatvoering hoeken in 360 gradenstelsel

1.0	11-05-2021	CONCEPT		MvB
Nr.	Datum	Wijziging	Tek.	

Opdrachtgever	Tekenaar	Schaal
Provincie Zuid-Holland	M.J. van Belzen	1:500
Projectleider	J. Post	Formaat
Projectomschrijving		1189 x 594
Fietstunnel F695 Lisse		Blad in bladen
Tekeningomschrijving	Status	Wijz. nr.
Voorontwerp	CONCEPT	1.0
Situatie	www.anteagroup.nl	
Tekeningnummer		
459282-C-1-0002		



De informatie die in ### 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 ### 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 ### ontlelen, 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 bijna 70 jaar.

Contactgegevens

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

www.anteagroup.nl

Copyright © 2020

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.