

NOTITIE

PROJECT	:	Rumpt, Achterweg - Kerkweg
PROJECTNUMMER	:	P18-0456
ONDERWERP	:	Waterparagraaf nieuwbouw Achterweg - Kerkweg
DATUM	:	23 november 2020
OPGESTELD DOOR	:	C. Kalisvaart

1 Inleiding

In de woonkern Rumpt wordt op een perceel aan de Achterweg - Kerkweg nieuwbouw voorzien. De ontwikkelaar van dit gebied, Story Beheer B.V., heeft BOOT gevraagd een waterparagraaf op te stellen ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging.

Op grond van de afspraken uit de startovereenkomst WB21 dienen decentrale overheden in de toelichting op ruimtelijke plannen een waterparagraaf op te nemen. In die paragraaf dient te worden uiteengezet wat voor gevolgen het plan in kwestie heeft voor de waterhuishouding, dat wil zeggen het grondwater en het oppervlaktewater. Deze waterparagraaf bevat zowel het wateradvies als enkele randvoorwaarden waaraan het plan moet voldoen. In deze notitie is de watertoets voor deze ontwikkeling opgenomen.

Het plangebied is gelegen aan een perceel aan de Achterweg en Kerkweg aan de westzijde van de kern Rumpt, zie ook figuur 1-1.

Figuur 1-1: Locatie plangebied (bron: Google maps)



2 Watertoets

2.1 Beschrijving plangebied

Het plan betreft de ontwikkeling van 33 woningen op een voormalig agrarisch perceel, zie ook figuur 2-1.

Figuur 2-1: Nieuwbouw aan de Achterweg - Kerkstraat



Het perceel is volledig onbebouwd geweest en heeft een oppervlak van 2,3 ha. In de toekomstige situatie bedraagt het verhard oppervlak ca. 11.625 m², zie ook tabel 2-1. De gehanteerde percentages verhard oppervlak van de kavels zijn overeengekomen met het waterschap in maart 2020, zie ook memo "P18-0456-017 Memo verharding particuliere percelen", d.d. 13 maart 2020, opgesteld door Boot.

Tabel 2-1: Toekomstig verhard oppervlak.

TYPE OPPERVLAK	AFVLOEIENDE OPPERVLAKTE (M ²)	ONVERHARDE OPPERVLAKTE (M ²)	OPPERVLAKTE (%)
Rijbaan, bruggen, parkeervakken, etc.	3.390	0	15
Rijtjeswoningen (90% verhard)	2.490	275	12
2-onder-1 kapwoningen (70% verhard)	1.470	630	9
Vrijstaande woningen (50% verhard)	1.970	1.970	17
Vrijstaande woningen, perceel >750 m ² (40% verhard)	2.310	3.460	25
(Openbaar) groen	0	4.965	22
Subtotaal	11.625	11.300	100
Totaal	22.925		

2.2 Bestaande (geo-)hydrologische gesteldheid

Om de bestaande (geo-)hydrologische gesteldheid in beeld te krijgen, is gebruik gemaakt van de gegevens van de inmeting, uitgevoerd door BOOT d.d. 18-07-2019, de legger van

het waterschap en een aantal boringen uit een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door BOOT d.d. 28-06-2018. Hieruit volgen onderstaande conclusies:

- De Achterweg ligt op ongeveer NAP +1,85 m, de Kerkweg op ca. NAP +1,75 m. De rijbaan van de woonwijk ten noordwesten van het plangebied ligt op NAP +1,60 m. Het plangebied ligt op ca. NAP +1,30 m.
- De ondiepe bodemopbouw bestaat hoofdzakelijk uit klei. Op een diepte van ongeveer 1,50 m-mv wisselen klei- en veenlagen elkaar af.
- Het plangebied valt binnen het beheersgebied van Waterschap Rivierenland. Binnen peilbesluit Tielerswaard ligt het plangebied in peilvak TLW080. Dit peilvak heeft een zomerpeil van NAP +0,70 m en een winterpeil van NAP +0,50 m.
- Er zijn geen peilbuisgegevens bekend via Grondwatertools. Gezien de gebiedskenmerken wordt verwacht dat de grondwaterstand het waterpeil volgt.

2.3 Beleid

Het algemene waterbeleid dat op het plangebied van toepassing is, staat beschreven in het Waterbeleid in de 21e eeuw (WB21) van de Rijksoverheid, het Omgevingsvisie Gaaf Gelderland van provincie Gelderland en het Waterbeheerprogramma 2016-2021 van waterschap Rivierenland.

Op Europees, nationaal en stroomgebiedsniveau wordt gewerkt aan de Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW streeft naar duurzame en robuuste watersystemen. Basisprincipes van het nationaal en Europees beleid zijn: meer ruimte voor water, voorkomen van afwenteling van de waterproblematiek in ruimte of tijd en stand-still (géén verdere achteruitgang in de huidige (2000) chemische en ecologische waterkwaliteit).

Het bovenstaande resulteert in twee drietrapstrategieën die zijn vastgelegd in de Nota Ruimte (2006):

- Waterkwantiteit (vasthouden, bergen, afvoeren);
- Waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).

De trits voor waterkwantiteit betekent dat neerslag bij voorkeur wordt vastgehouden op de plaats waar het valt. Indien vasthouden niet mogelijk is, wordt neerslag geborgen in oppervlaktewater. De trits voor waterkwaliteit houdt in dat gestreefd moet worden naar het voorkomen van verontreinigingen. Indien schoonhouden niet mogelijk is, worden schone en vervuilende bronnen gescheiden.

De Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie, onderdeel van het Deltaprogramma 2015, schrijft voor dat rijk, provincies, gemeenten en waterschappen het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van de ruimtelijke omgeving moeten opnemen in het beleid. Doel van de Deltabeslissing Ruimtelijke adaptatie is het sturen van het veranderingsproces om het klimaatbestendig en waterrobuust inrichten van Nederland een vanzelfsprekend onderdeel te maken van ruimtelijke (her)ontwikkeling. Hierbij wordt het uitgangspunt gehanteerd dat bij (her)ontwikkelingen geen extra risico op schade en slachtoffers mag ontstaan voor zover dat redelijkerwijs haalbaar is.

Met ingang van 22 december 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 van Rivierenland van kracht. Het waterbeheerprogramma beschrijft wat het waterschap in de planperiode wil bereiken en hoe ze dat wil doen.

Verder beschikt waterschap Rivierenland over een verordening: Keur Waterschap Rivierenland 2014. Hierin staan de geboden en verboden voor de manier van inrichten, gebruik en onderhoud van waterkeringen, oppervlaktewaterlichamen, bergingsgebieden, ondersteunende kunstwerken en grondwater. Van alle verboden werken en/of werkzaamheden die niet voldoen aan de criteria van de algemene regels, kan vergunning worden aangevraagd.

Voor het versneld afvoeren van hemelwater richting een oppervlaktewaterlichaam door een toename aan verhard oppervlak geldt vanuit de Keur Waterschap Rivierenland een verbod. De toename van verhard oppervlak dient gecompenseerd te worden middels 436 m³/ha voor een T=10+10% situatie en 664 m³/ha voor een T=100+10% situatie.

2.4 Hemelwater en riolering

Watercompensatie

De toename van verhard oppervlak bedraagt ca. 11.625 m². De benodigde compensatie hiervoor is als volgt:

	T=10+10%	T=100+10%
Benodigde compensatie	507 m ³	772 m ³

Bij het bepalen van de maatregelen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- ▶ 1,0 m drooglegging t.o.v. zomerpeil, maaiveld dient hierdoor minimaal NAP + 1,70 m te bedragen;
- ▶ Geen voorzieningen op particuliere grond omdat gezien de grondslag infiltratie niet kansrijk wordt geacht;
- ▶ Zoveel mogelijk oppervlakkig afvoeren van hemelwater;

Om de toename van verhard oppervlak te compenseren, zijn een drietal compenserende maatregelen getroffen, te weten:

1. Aanleggen van wadi's;
2. Verbreden van de A-watergang en verflauwen talud;
3. Verbreden van de B-watergang.

De locaties van de maatregelen staan weergegeven met genummerde pijlen in figuur 2-2 en de tekeningen in de bijlage.

Figuur 2-2: Schets en locatie bergende voorzieningen



Ad 1: wadi:

In de grotere grondvakken (>4,5 m breed) kunnen wadi's worden toegepast van 0,40 m diep. In deze wadi's wordt het hemelwater geborgen en kan het via de bodem vertraagd worden afgevoerd naar de watergangen. Middels drains onder de wadi's wordt de werking van de wadi en 0,50 m ontwatering gewaarborgd. De drains wateren af op de omliggende watergangen en worden onder oppervlaktewaterpeil aangelegd om te voorkomen dat de grondwaterstand verlaagd wordt.

Als de wadi's volledig gevuld zijn (0,40 m vulling) bij extreme neerslag, kan overtollig water oppervlakkig overlopen in de watergangen via een overloop. De bodem van deze overlopen zijn verstevigd met betomatten om uitspoeling te voorkomen.

Om een goede verdeling van hemelwater over de centraal gelegen wadi en de overige wadi's te waarborgen, is het van belang dat ze onderling worden verbonden. Dit geschiedt middels een ondergrondse HWA leiding voorzien van instroomputten met roosterdeksel in de wadi op 5 cm boven de wadibodem. De inhoud van de wadi's staat in tabel 2-2 weergegeven.

Tabel 2-2: Inhoud wadi's

	BODEM- OPP. (M ²)	BOVENOPP. T=10+10% (M ²)	DIEPTE T=10+10% (M)	INHOUD (M ³)	BOVENOPP. T=100+10% (M ²)	DIEPTE T=100+10% (M)	INHOUD (M ³)
Wadi midden	388	481	0.3	131	530	0.4	184
Wadi noord	263	386	0.3	98	395	0.4	132
Wadi zuid	383	503	0.3	133	535	0.4	184
Totaal:	1.034	1.370		362	1.460		500

Ad 2: Verbreden van de A-watergang en verflauwen talud

Binnen het plangebied is een verbreding van 0,80 m voorzien. Daarnaast bedraagt het huidige talud van de A-watergang 2:3, deze wordt verflauwd naar 1:2 conform beleid waterschap. De inhoud van de verbreding en verflauwing staan in tabel 2-3 weergegeven. De

peilstijging tijdens T=100=10% in de watergangen is berekend op basis van maaiveldniveau van NAP +1,50 (laagste insteek plangebied, zie profiel F op de tekeningen).

Ad 3: Verbreden van de B-watergang

Binnen het plangebied is een verbreding van minimaal 0,50 m voorzien van de B-watergangen rondom het plangebied. De B-watergang aan de zuidwestzijde wordt verbreed met ongeveer 1,15 m. De inhoud van de verbreding staat in tabel 2-3 weergegeven.

Tabel 2-3: Inhoud watergangen

	LENGTE (M)	OPPERVLAK (M ²)	PEILSTIJGING T=10+10% (M)	INHOUD (M ³)	PEILSTIJGING T=100+10% (M)	INHOUD (M ³)
Verflauwen ta- lud A-watergang T=10+10%	181	0,09 m ² /m	0.3	16		
Verflauwen ta- lud A-watergang T=100+10%	181	0.33 m ² /m			0.8	60
Verbreding A- watergang		155	0.3	47	0.8	124
Verbreding B- watergang		273	0.3	82	0.8	218
Totaal:				145		402

Saldo compensatie

Zoals eerder besproken in de paragraaf bedraagt de benodigde watercompensatie 507 m³ tijdens een T=10+10% situatie en 772 m³ tijdens een T=100=10% situatie. In tabel 2-4 staat het saldo van de watercompensatie en maatregelen weergegeven. Hieruit blijkt dat de T=10+10% situatie de maatgevende situatie is.

Tabel 2-4: Saldo watercompensatie

	INHOUD T=10+10% (M ³)	INHOUD T=100+10% (M ³)
Wadi's:	362	500
Watergangen:	145	402
Totaal:	507	902
Benodigde compensatie:	507	772
Saldo:	0	+164

Overige randvoorwaarden

Voorgesteld wordt het plangebied dusdanig in te richten dat tijdens een zeer extreme bui (T>100+10%) waarbij de wadi's volledig gevuld en de overlopen overbelast zijn, het overtollig hemelwater oppervlakkig afgevoerd wordt richting de omliggende rijbanen. Middels de rijbaan kan het regenwater tot afstroming komen richting het oppervlaktewater. Hierdoor wordt voorkomen dat oppervlakkig afstromend hemelwater in de woningen stroomt.

Om vervuiling van het hemelwater te beperken, wordt geadviseerd het gebruik van uitlopende bouwmaterialen te voorkomen.

2.5 Vuilwater

Het vuilwater wordt gescheiden van het hemelwater ingezameld en afgevoerd op het vuilwaterstelsel in de Achtermonde. Voor de percelen langs de Kerkweg is een riolering op particulier terrein voorzien omdat in de Kerkweg geen riolering aanwezig is. Voor de riolering op particulier terrein dient zakelijk recht te worden gevestigd.

2.6 Grondwater

Om voldoende ontwatering binnen het plangebied te waarborgen wordt geadviseerd het maaiveld naar minimaal op 1 meter boven zomerpeil op te hogen. Dit komt overeen met een maaiveldniveau van minimaal NAP +1,70 m

2.7 Oppervlaktewater, waterkwaliteit en waterkeringen

Het plan ligt niet binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering. Het is daarom niet te verwachten dat het plan van invloed zal zijn op de veiligheid van een waterkering.

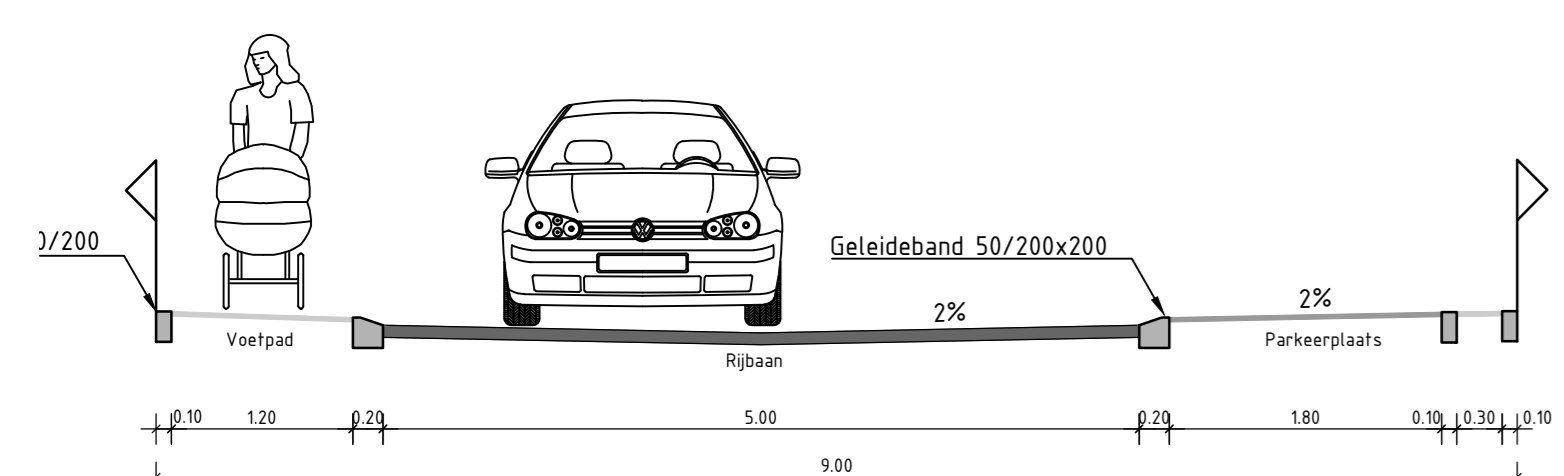
Het plan veroorzaakt geen nadelige gevolgen voor of door het oppervlaktewatersysteem in de omgeving.

2.8 Beheer en onderhoud

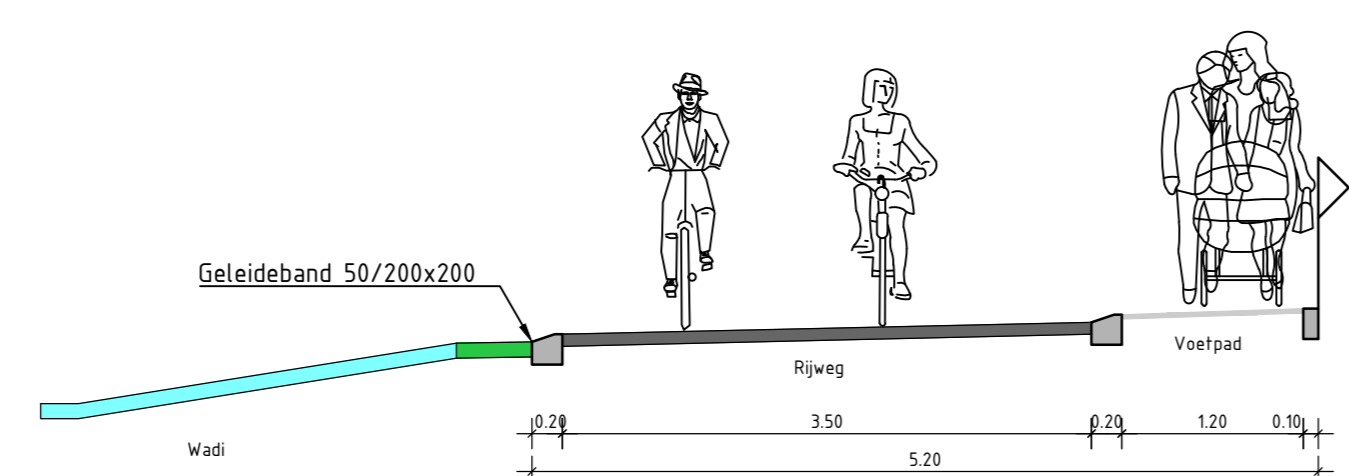
De A-watergang ten noorden van het gebied wordt vanaf de kant onderhouden door het waterschap. De B-watergangen worden onderhouden door de aanliggende perceeleigenaren. Dit zijn zowel de bewoners als de gemeente. De wadi's en riolering wordt onderhouden door de gemeente. De tekeningen in de bijlagen zijn bedoeld ter ondersteuning aan de tekst van de waterparagraaf.

Bijlage A

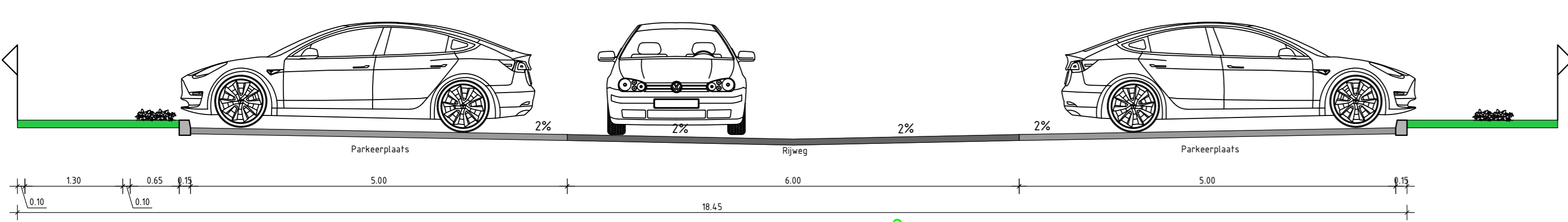
Tekeningen behorende bij waterparagraaf



Doorsnede 1-1
Schaal 1:50



Doorsnede 2-2
Schaal 1:50



Doorsnede 3-3
Schaal 1:50

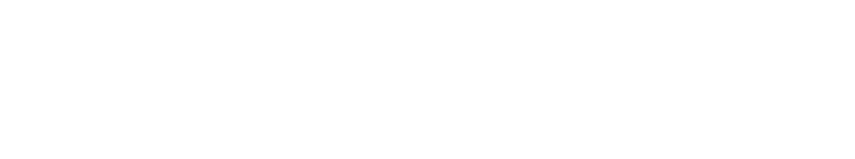
LEGENDA

Rijbaan	ca. 2.250 m ²
Parkeerplaats	ca. 550 m ²
Groenparkeren	ca. 60 m ²
Voetpad	ca. 530 m ²
Groenvoorziening	ca. 2.495 m ²
Wadi	ca. 1.455 m ²
A-Watergang	ca. 155 m ²
B-Watergang	ca. 273 m ²
Bestaande A-Watergang	ca. 415 m ²
Bestaande B-Watergang	ca. 852 m ²
Kavel rijtjeshoningen	ca. 2.765 m ²
Kavel twee-onder-een-kap woningen	ca. 2.095 m ²
Kavel vrijstaande woning >750 m ²	ca. 3.940 m ²
Kavel vrijstaande woning >750 m ²	ca. 5.770 m ²
Totaal kaveloppervlak	
Kaveloppervlak zonder taluds en oppervlaktewater	
Oppervlaktaluds binnen kavel	
Oppervlaktaluds buiten kavel	
Betomat f.b.v. bodembescherming overloop wadi's	
Toekomstige kavelgrens	
Bestaande kadastrale grens	
VkA-riool streng incl. b.b. (alleen maatgevende streng) en diameter	
VkA-riool inspectieput	
HWA-riool streng	

- HWA-riool inspectieput
- HWA-riool inspectieput met roosterdeksel, putdekselhoogte op NAP +1,25 m
- Duker incl. b.o.b. en diameter
- Drainage Ø100 mm, b.o.b. NAP +0,50m
- Doorspuulput drainage
- Bestaande gemeentelijke riolering
- Oppervlaktaluds afvoerrichting hemelwater
- Globale toekomstige hoogte
- Onderhoudstrook
- Grens schouwstrook of onderhoudstrook

Opmerkingen

- Alle diameters van de riool strengen in mm
- Alle b.o.b. van de riool strengen in m t.o.v. NAP
- Alle putdekselhoogtes in m t.o.v. NAP

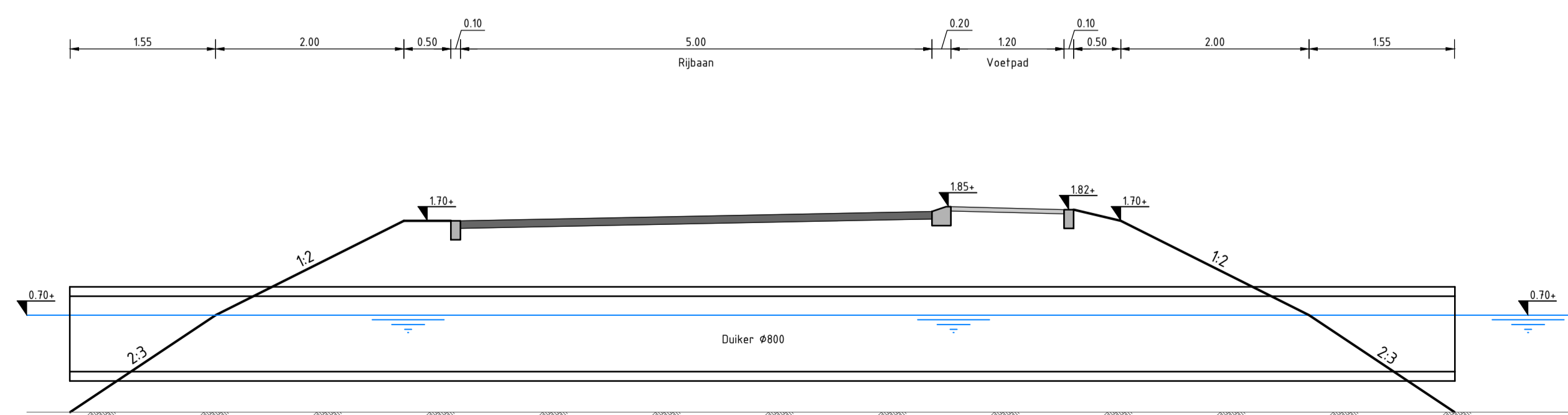
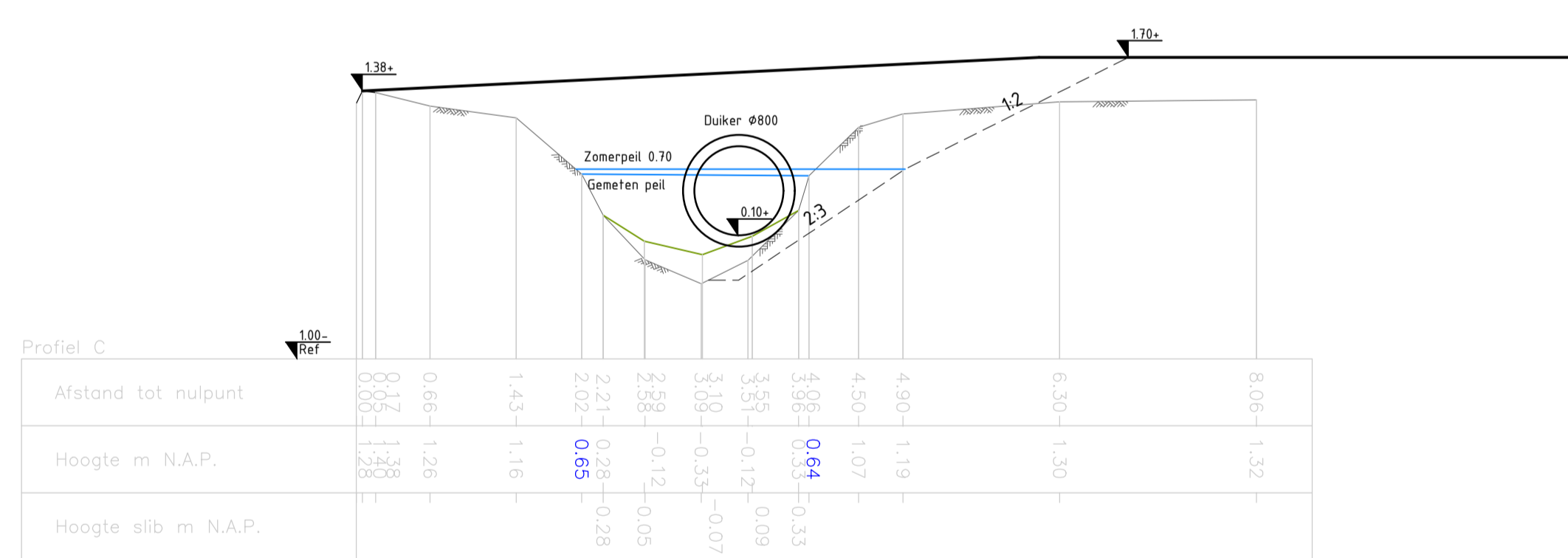
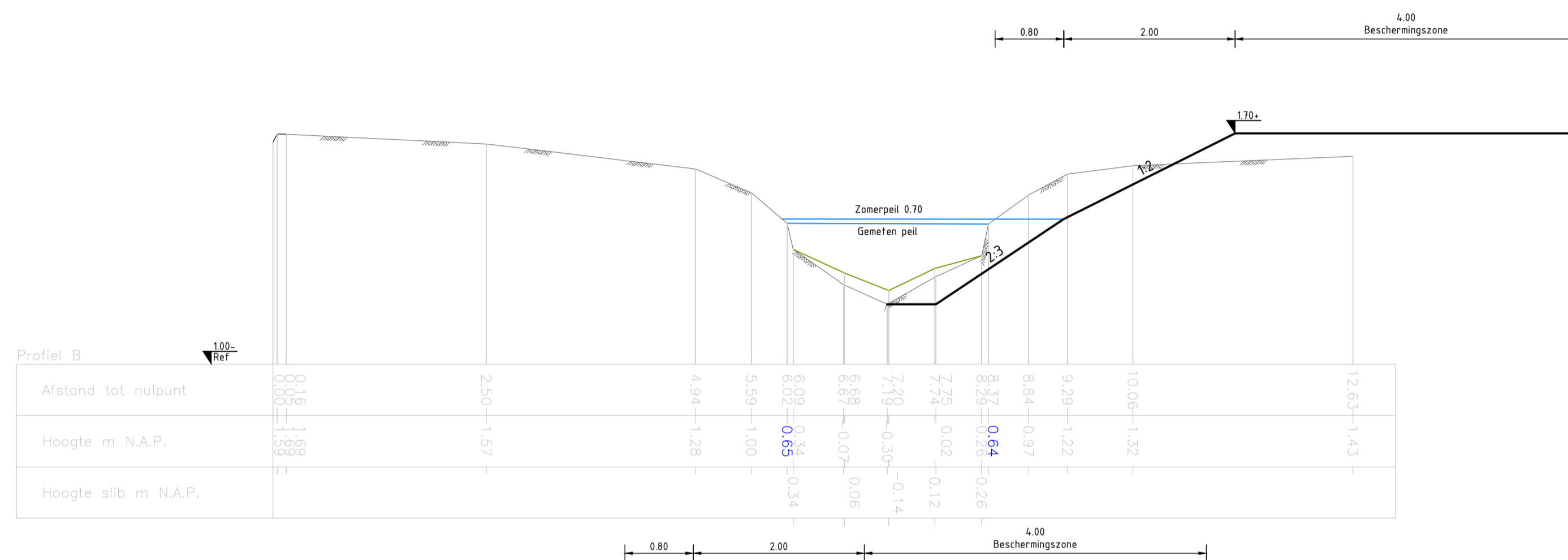
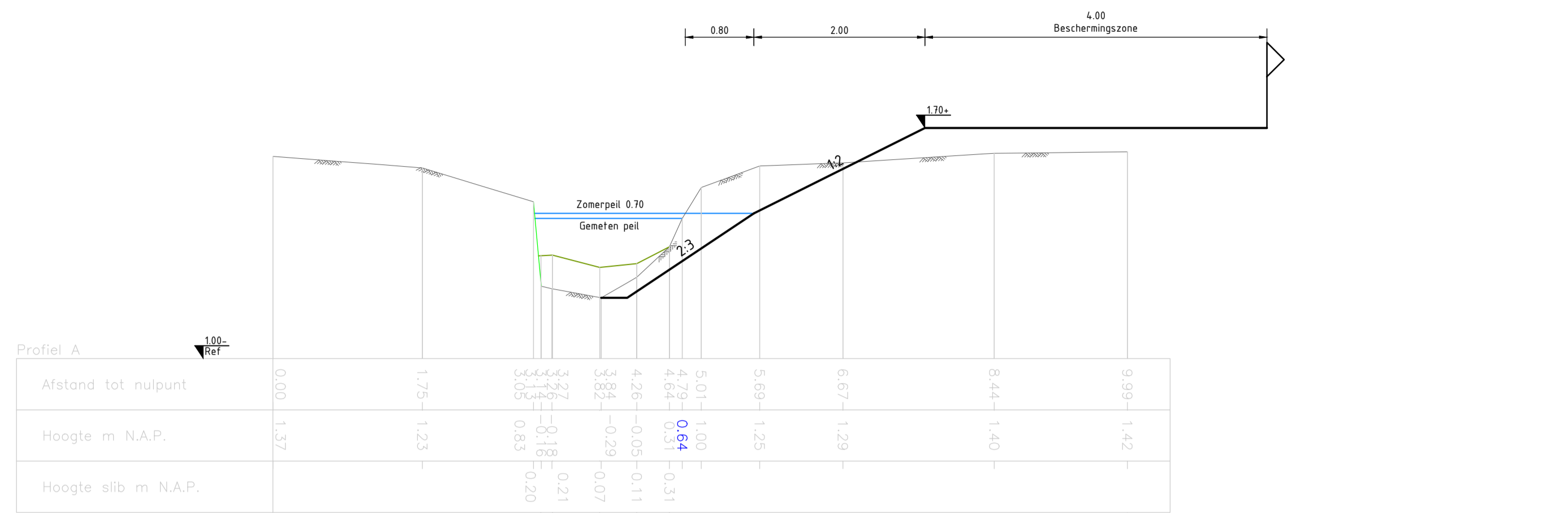


Story Beheer B.V.
Rumpt, Kerkweg
Voorlopig ontwerp
Overzichtstekening



Voenendaal
tel. 0118 - 52 76 00
Elsel (Gg)
tel. 0461 - 27 11 66
http://www.burooot.nl

Wijzigingen		Tekeninggegevens		Status
Datum	Gez.	Documentnaam	Tekening	
			23 november 2020	Concept
				Definitief
				N.V.I.
				Keurverklaring
				Revisie
Bestand				K18-0456-102
Blad				01



Profiel K

LEGENDA

- Bestaand maaiveld/bodem
- Nieuw maaiveld
- Slib
- Beschermingszone
- Beschoeiing

Opmerkingen

- maatvoering in meter



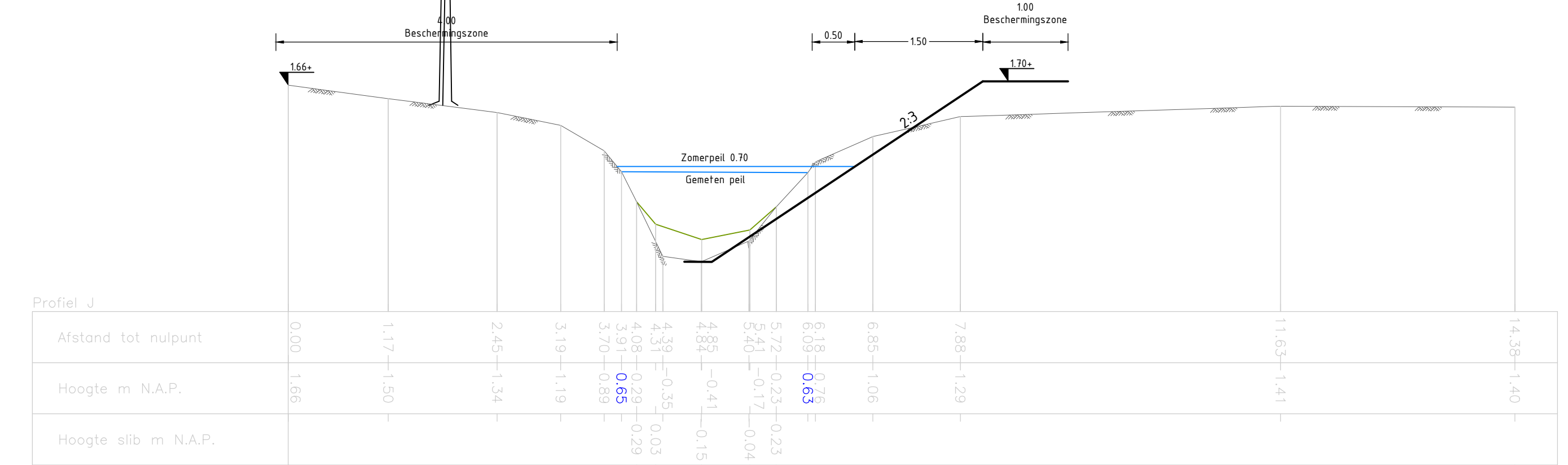
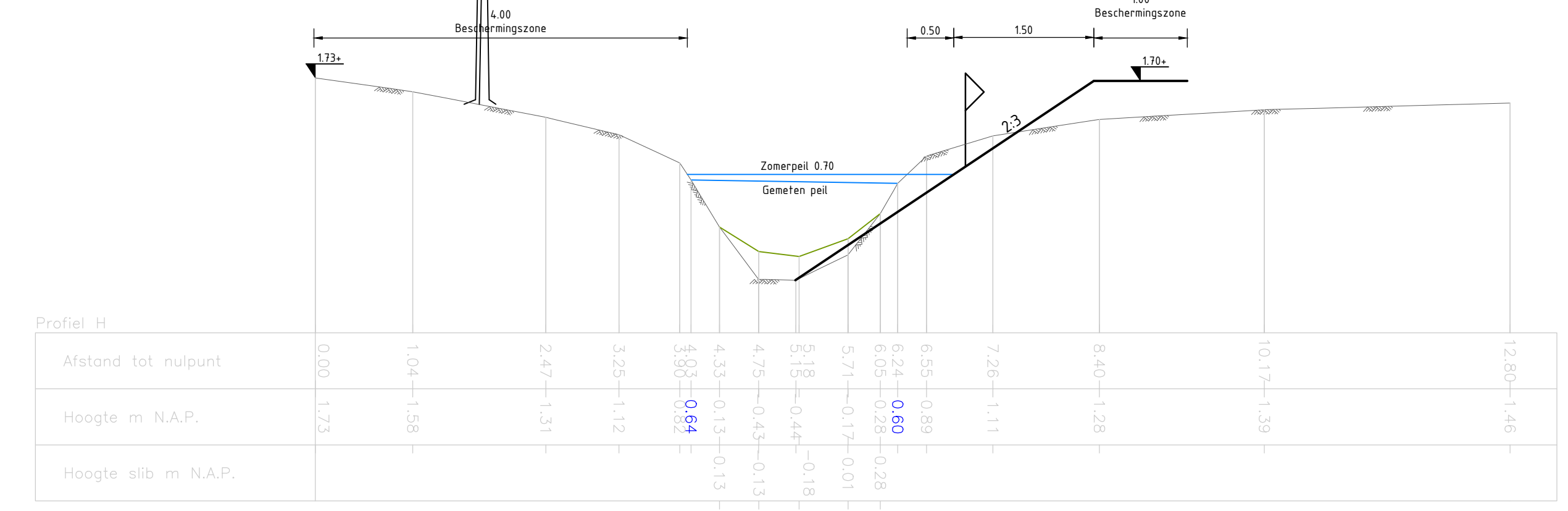
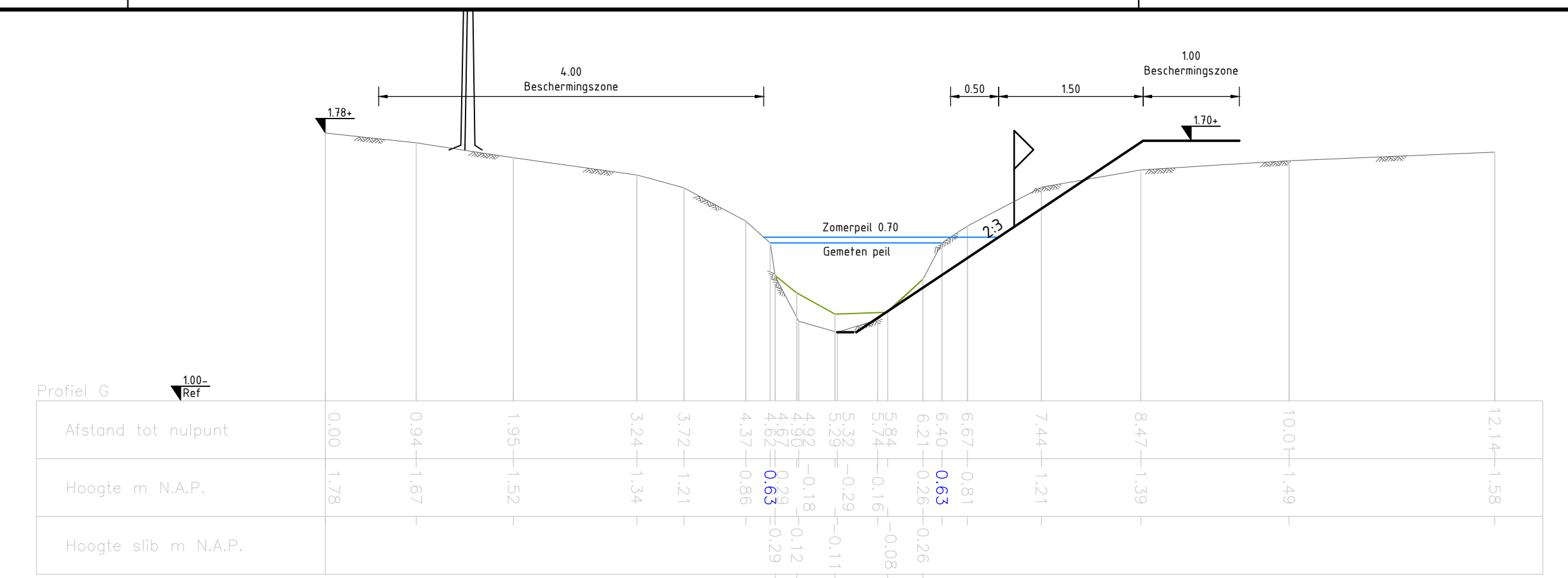
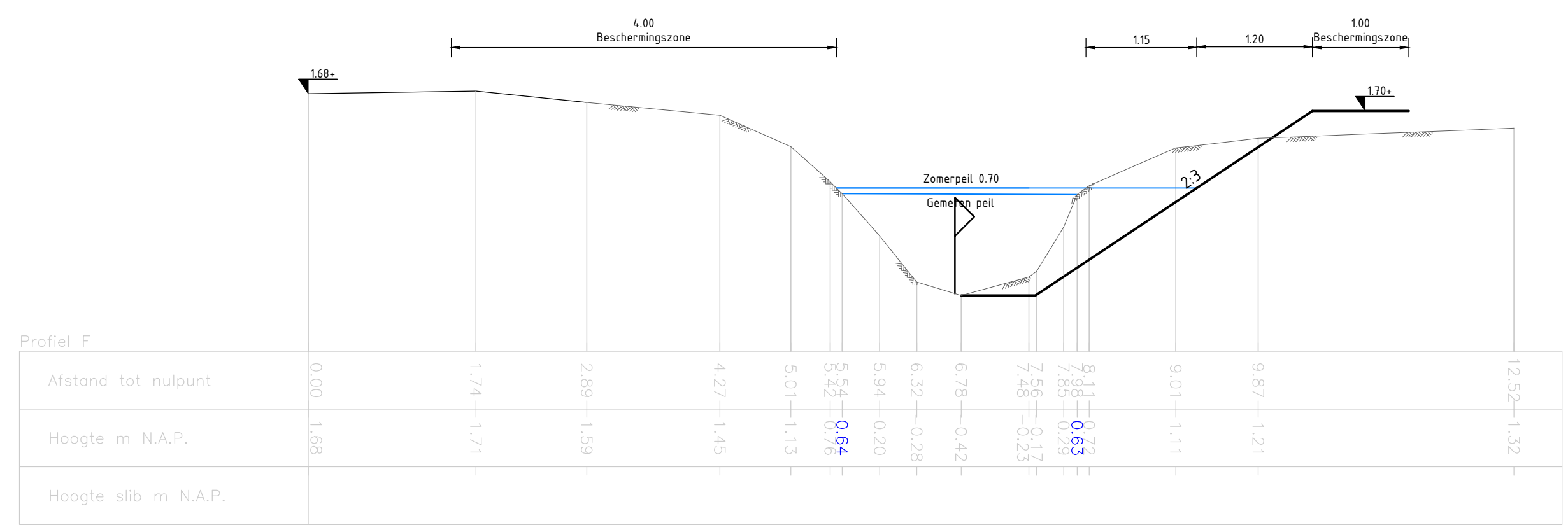
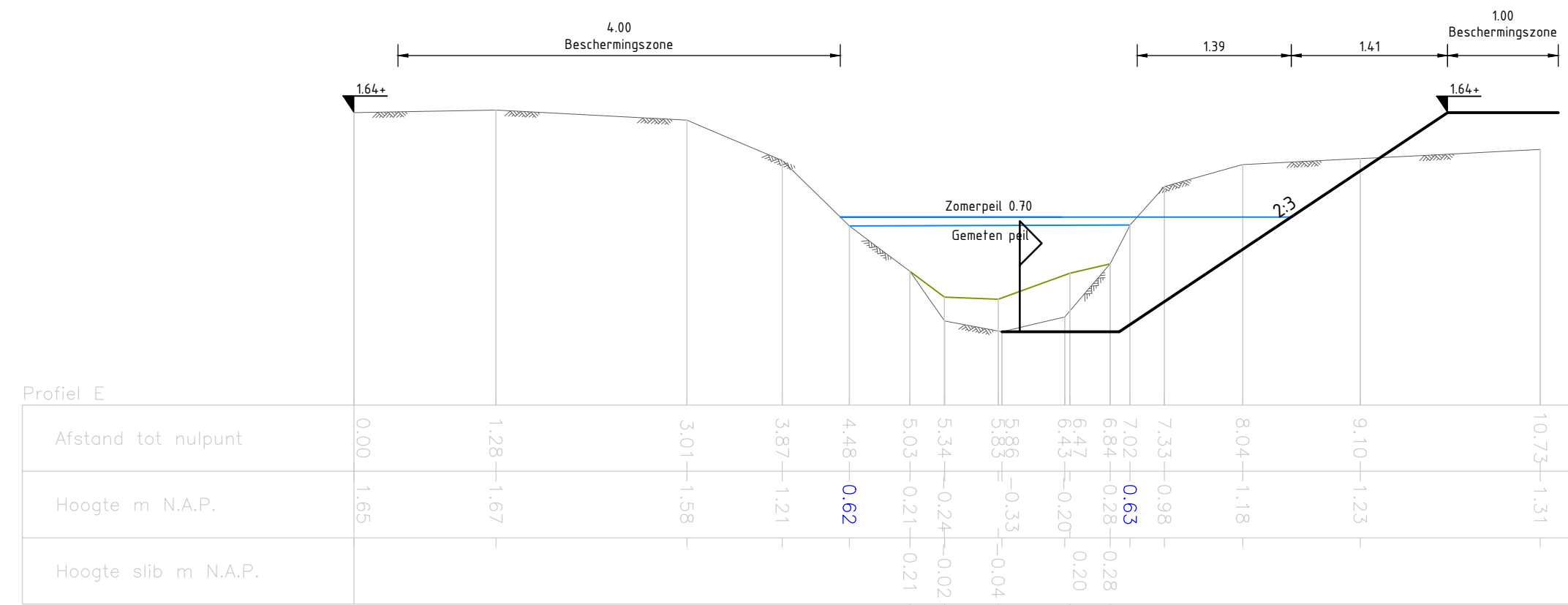
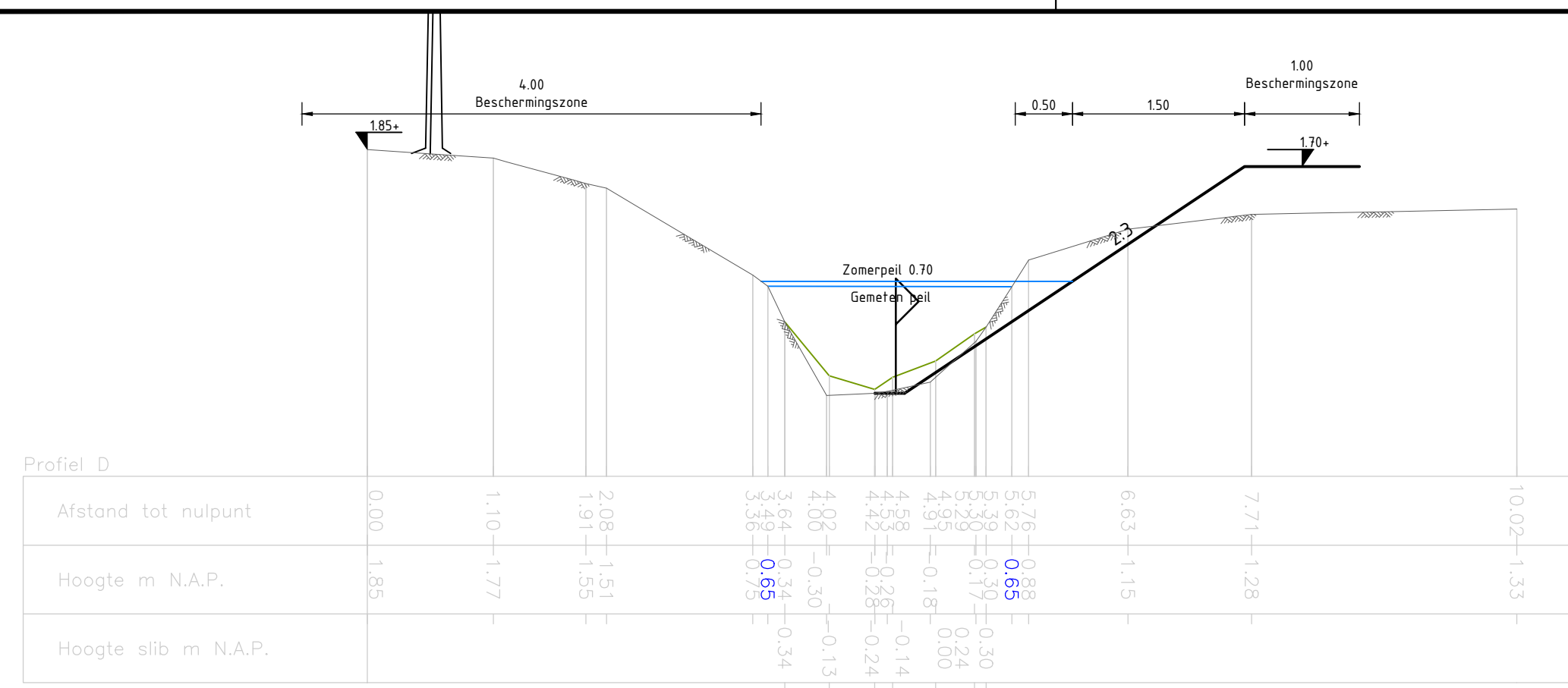
Story Beheer B.V.

PROJECT : Rumpt, Kerkweg
 ONDERWERP : Voorlopig ontwerp
 Profielen A-watergang



Veenendaal
 tel. 0318 - 52 76 00
 Elst (Gld)
 tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Wijzigingen		Tekeninggegevens		Status
Datum	Get.	Documentsoort	Tekening	
		Datum	: 23 november 2020	Concept
		Tekenaar	: cka	Definitief
		Gecontroleerd	: wh	N.V.I.
		Schaal	: 1:50	Voor uitvoering
		Formaat	: A1	Revisie
		Bestand	: K18-0456-102	Revisie
		Blad	: 02	Revisie



LEGENDA

- Bestaand maaiveld/bodem
- Nieuw maaiveld
- Slib
- Beschermingszone
- Beschoeiing

Opmerkingen

- maatvoering in meter



Story Beheer B.V.
 PROJECT : Rumpt, Kerkweg
 ONDERWERP : Voorlopig ontwerp
 Profielen B-watergang

BOOT
 Veendaal
 tel. 0318 - 52 76 00
 Elst (Gld)
 tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Wijzigingen		Tekeninggegevens		Status
Datum	Get.	Documentsoort	Tekening	
		Datum	: 23 november 2020	<input checked="" type="checkbox"/> Concept
		Tekenaar	: cka	<input type="checkbox"/> Definitief
		Gecontroleerd	: wh	<input type="checkbox"/> N.V.I.
		Schaal	: 1:50	<input type="checkbox"/> Voor uitvoering
		Formaat	: A2-5x210	<input type="checkbox"/> Revisie
		Bestand	: K18-0456-102	<input type="checkbox"/>
		Blad	: 03	