

**Archeologisch booronderzoek
Soesterpolders te Soest,
gemeente Soest (UT)**

Infra


Milieu

Archeologie

Geo-ICT & Geo-Info

**Archeologisch booronderzoek
Soesterpolders te Soest,
gemeente Soest (UT)**

opdrachtgever	Waterschap Vallei en Veluwe
datum	17 december 2013
projectleider	B. van der Vlugt
projectnummer	92197713
status	definitief
ISSN-nummer	1875-5313
MUG-publicatie	2103-91

MUG-projectnummer	92197713
Opdrachtgever	Waterschap Vallei en Veluwe
MUG-publicatie	2103-91
Bevoegd gezag	Gemeente Soest
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	59012
Tekst	Mevrouw T.N. Krol MA & de heer drs. ing. G.J. de Roller
Afbeeldingen	De heer T. Smit
Status	definitief
Autorisatie	de heer drs. B. Bijl 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC Leek
Datum	17 december 2013
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Bekende gegevens	3
1.4 Geplande ingrepen	5
1.5 Doel van het onderzoek	6
1.6 Werkwijze	6
2 Resultaten	7
2.1 Bodemopbouw	7
2.2 Vondsten	8
3 Conclusie & aanbeveling	10
3.1 Conclusie	10
3.2 Aanbeveling	10
Literatuur	12

BIJLAGEN

Bijlage 1	Boorstaten
Bijlage 2	Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart
Bijlage 3	Overzicht monsters
Bijlage 4	Geplande ingrepen
Bijlage 5	Profiel dekzanddiepte, boringen 36-57

Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de plannen van Waterschap Vallei en Veluwe voor het verbeteren van de kades langs de rivier de Eem, in de Soesterpolders, te Soest. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Waterschap Vallei en Veluwe heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren.

Voorafgaand aan het veldwerk is een Programma van Eisen opgesteld voor het onderzoek. Het archeologische booronderzoek vindt plaats in het voorstadium van een uit te voeren archeologische begeleiding. De archeologisch begeleiding wordt uitgevoerd als doorstart van het booronderzoek. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 4 tot en met 6 november 2013 en stond onder leiding van mevrouw T.N. Krol met ondersteuning van de heer R. Knol. Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, en de richtlijnen uit het PvE.

De zones binnen het plangebied waar alleen wordt gedempt of aangevuld vallen buiten het onderzoeksgebied. Waar het talud wordt afgeschuind is geen onderzoek noodzakelijk, aangezien de bodemverstoring hier zeer beperkt is. Daar waar de bodemingreep dieper rijkt is het verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat binnen het onderzoeksgebied oeverwallen en rivierduinen voorkomen en dat het dekzand in het zuidelijke deel van het onderzoekstraject hoog ligt. Het zand van de rivierduinen of het dekzand komt plaatselijk binnen 1 m-mv voor (boring 30, 31, 36, 44, 45, 48, 49, 52, 54, 55 en 56) en valt daarmee binnen de voorgenomen verstoringdiepte. Ook is in de boringen 46, 54 en 55 houtskool aangetroffen.

Gelet op de aanwezigheid van dekzand, oeverwallen en mogelijke rivierduinen in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied en de aanwezigheid van houtskool in drie boringen binnen dit gebied bevelen wij aan om de grondwerkzaamheden archeologisch te begeleiden. Dit wil zeggen dat bij het grondwerk een archeoloog aanwezig is om na te gaan of er archeologische indicatoren aanwezig zijn en of het een vindplaats betreft. Bij de aanwezigheid van archeologische resten dient de archeoloog voldoende tijd te krijgen om deze resten, conform de KNA en het nog op te stellen Programma van Eisen, te documenteren. Deze aanbeveling geldt voor het gebied rond de boringen 30-32 en 36-57. Deze gebieden zijn op bijlage 2 met een rode lijn aangegeven.

Voor de overige terreindelen geldt dat er binnen de voorgenomen verstoringdiepte geen bodemlagen met archeologische potentie aanwezig zijn. Wij bevelen aan om in deze gebieden geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren.

Dit rapport en bovenstaande aanbeveling zijn getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Soest, namens deze de heer drs. M.L. Verhamme (Centrum voor Archeologie, Amersfoort).

Voor de gebieden waar geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk is dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: "Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister". Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de adviseur voor archeologie voor gemeente Soest, de heer drs. M.L. Verhamme (Centrum voor Archeologie, Amersfoort).

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de plannen van Waterschap Vallei en Veluwe voor het verbeteren van de kades langs de rivier de Eem, in de Soesterpolders, te Soest. Omdat deze plannen met bodemverstorende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Waterschap Vallei en Veluwe heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren.

Voorafgaand aan het veldwerk is een Programma van Eisen (PvE; Krol 2013) opgesteld voor het onderzoek. Het archeologische booronderzoek vindt plaats in voorstadium van een uit te voeren archeologische begeleiding. De archeologisch begeleiding wordt uitgevoerd als doorstart van het booronderzoek. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 4 tot en met 6 november 2013 en stond onder leiding van mevrouw T.N. Krol met ondersteuning van de heer R. Knol. Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, en de richtlijnen uit het PvE.

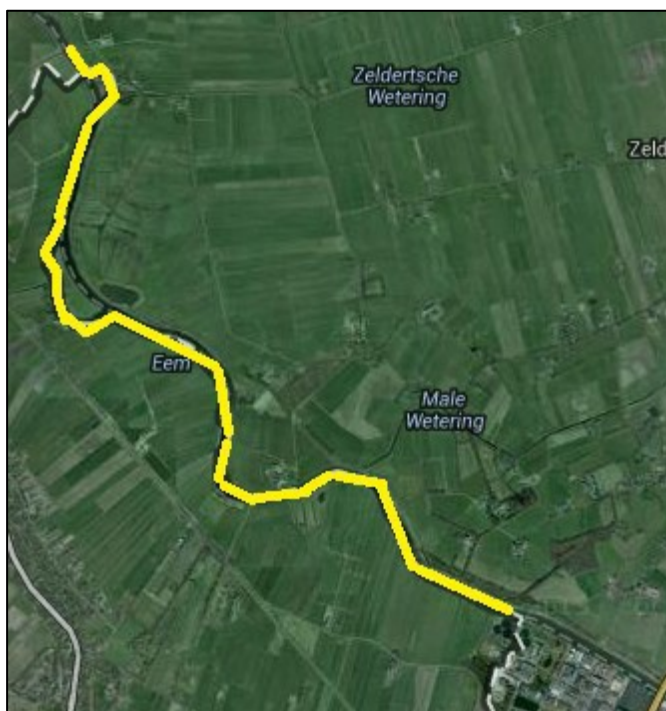
De zones binnen het plangebied waar alleen wordt gedempt of aangevuld vallen buiten het onderzoeksgebied. Waar het talud wordt afgeschuind is geen onderzoek noodzakelijk, aangezien de bodemverstoring hier zeer beperkt is.

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Utrecht
Gemeente	Soest
Plaats	Soest
Toponiem	Eem
Kaartblad	Utrecht
Coördinaten	N 149741 / 468584 Z 153245 / 464832
Grondsoort	klei, veen, zand
Geomorfologie	vlakke; een dalvormige laagte zonder veen; vlakke van getij- en riviermondafzettingen; vlakke van ten dele verspoelde dekzanden (vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal en een vlakke van doorbraak afzettingen)

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt langs de Eem, tussen Soest en Amersfoort (zie afbeelding 1 en bijlage 4). In het noorden, bij Soest, is het gebied begrensd door de kruising met de Praamgracht, in het zuiden loopt het door tot aan de Neonweg te Amersfoort. Het gebied is momenteel in gebruik als grasland.

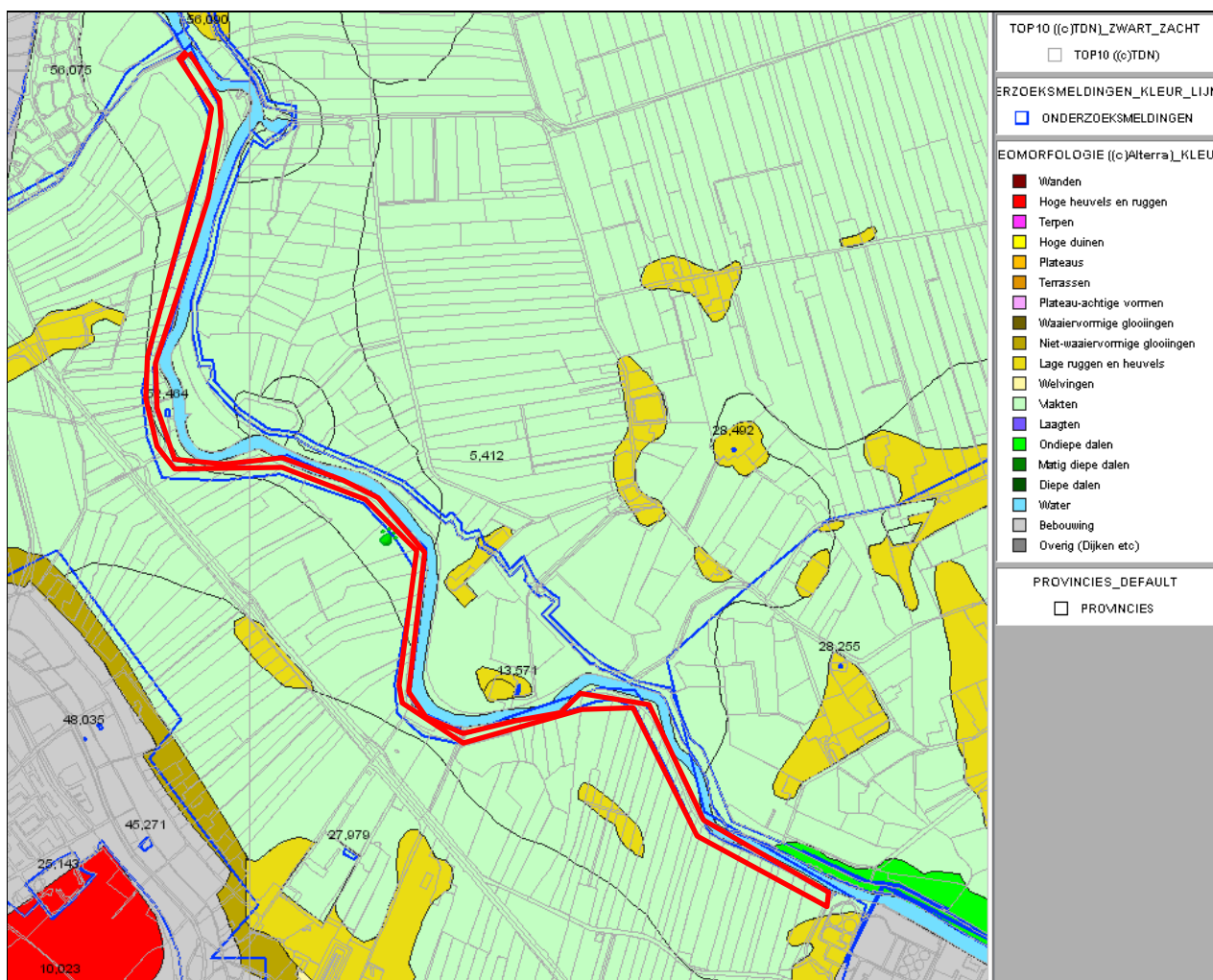


Afbeelding 1. Het onderzoeksgebied (in geel) op Google Maps

1.3 Bekende gegevens

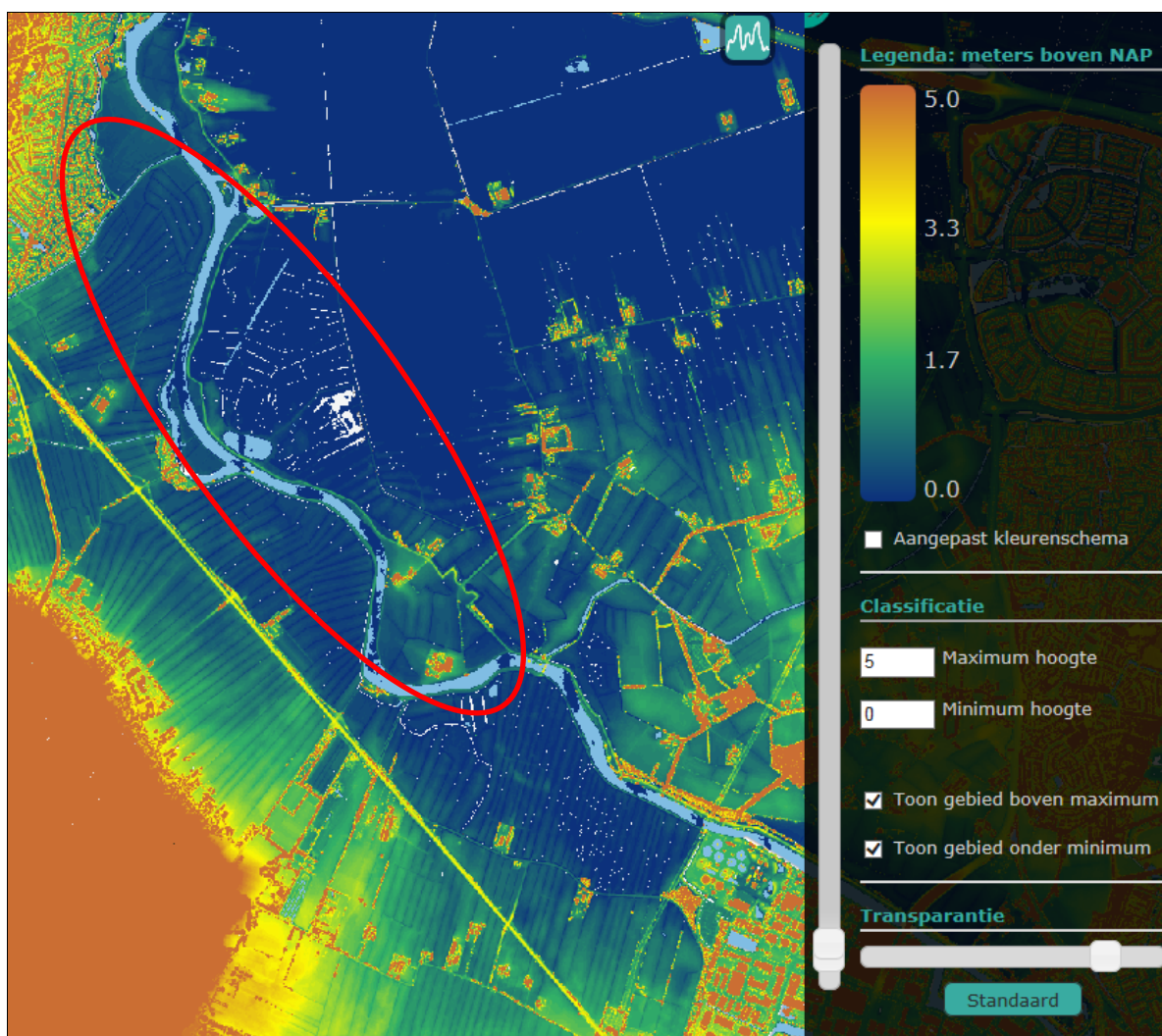
Het onderzoeksgebied ligt in het stroomgebied van de Eem. Op basis van de geomorfologische kaart ligt het gebied in vlakke (zie afbeelding 2, het met groen aangegeven gebied); een dalvormige laagte zonder veen, een vlakte van getij- en riviermondafzettingen, een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (vervlakt door veen en/of overstromingsmateriaal) en een vlakte van doorbraakafzettingen. In het uiterste noorden komt een uitloper van een dekzandrug, al dan niet met oud langbouwdek voor (code 3K14). Bodemkundig gezien is er sprake van klei-vaaggronden. De globale bodemopbouw bestaat uit kleiafzettingen (rivierafzettingen en Zuiderzee-afzettingen), met hieronder mogelijk veen en daaronder de pleistocene ondergrond, die bestaat uit dekzand of keileem. Indien de top van de pleistocene ondergrond intact is kunnen hierin resten uit de prehistorie worden verwacht. Deze kunnen ook voorkomen op de oeverwallen van de Eem. Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) zijn geen verhogingen in het landschap zoals dekzandkopjes of oeverwallen aan te wijzen, waarschijnlijk is het gebied afgevlakt (zie afbeelding 3). Er zijn alleen verhogingen te zien waar (middeleeuwse of huidige) bewoning aanwezig is.

Al in de 8e eeuw na Chr. wordt melding gemaakt van een rivier op de locatie van de Eem (Van der Aa 1839). In de cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht (Blijdenstijn 2005) zijn kaarten opgenomen waarop de Eemloop is terug te zien. Deze loop is binnen het onderzoeksgebied nauwelijks veranderd tussen 1000 na Chr. en heden. Enkele bochten zijn wat vloeiender gemaakt en de rivier is verbreed. De locatie van de Eemloop verandert echter niet. Bij het verbreden van de Eem kunnen de oeverwallen en dekzandkopjes langs de waterloop, waarvoor een hoge verwachting voor vindplaatsen uit mesolithicum en paleolithicum geldt, verstoord zijn. Een oudere loop van de Eem is aangetroffen iets ten zuiden van de Eem, met hierlangs vuursteenvindplaatsen (Visscher 1991). Op enkele andere plaatsen in het onderzoeksgebied en de directe omgeving zijn eveneens vuursteenvindplaatsen bekend. Naast prehistorische vindplaatsen kunnen vindplaatsen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd verwacht worden. Hiervan zijn ook enkele bekend in het onderzoeksgebied en de directe omgeving.



Afbeelding 2. Geomorfologische kaart waarbij het onderzoeksgebied met een rode lijn is aangegeven
(bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Conform de beleidskaart van gemeente Soest (Gemeente Soest 2011) is voor het onderzoeksgebied archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemversturende ingrepen groter dan 500 m² én dieper dan 30 cm-mv, voor een klein deel van het onderzoeksgebied geldt een onderzoeksplicht bij bodemversturende ingrepen groter dan 50 m² én dieper dan 30 cm-mv. De geplande ingrepen beslaan een groter oppervlak dan deze vrijstellingsgrenzen.



Afbeelding 3. AHN van het onderzoeksgebied binnen de ovaal aan de zuidwestkant van de rivier (bron: <http://ahn.geodan.nl/ahn>)

1.4 Geplande ingrepen

Over een groot deel van het tracé zullen de bestaande teensloten worden vervangen, waarbij graafwerkzaamheden plaatsvinden voor de aanleg van de nieuwe teensloten. De breedte van de aan te leggen sloten is circa 5 m, met een maximale diepte van circa 1,5 m. Op andere delen van het tracé worden de teensloten gedempt of vinden geen wijzingen aan de teensloten plaats (zie bijlage 4 voor een overzicht van de werkzaamheden).

Behalve de aanleg van de teensloten zal tussen de teensloot en de oever van de Eem grond worden afgegraven en/of worden opgebracht. Voor zover hierbij ontgravingen plaatsvinden blijven deze binnen de vrijstellingsgrens van 30 cm-mv. In enkele gevallen wordt de grens van 30 cm-mv net overschreden, maar over een minimale breedte, aangezien de ontgravingsdiepte sterk afneemt met het oplopen van het talud.

De zones binnen het plangebied waar alleen wordt gedempt of aangevuld vallen buiten het onderzoeksgebied. Waar het talud wordt afgeschuimd is geen onderzoek noodzakelijk, aangezien de bodemverstoring hier zeer beperkt is. De zones waar teensloten worden aangelegd en dus onderzoek noodzakelijk was, zijn terug te zien op de boorpuntenkaart (zie bijlage 2) en de kaarten van de geplande ingrepen (zie bijlage 4).

1.5 Doel van het onderzoek

Het onderzoek is gericht op het vaststellen welke archeologische resten in het onderzoeksgebied aanwezig zijn, in het bijzonder in relatie tot de oeverwallen en dekzandopduikingen langs de Eem en de middeleeuwse bewoning die in het gebied aanwezig is. Op basis van het veldonderzoek kan, in overleg met opdrachtgever en de adviseur van gemeente Soest, de heer drs. M.L. Verhamme (Centrum voor Archeologie, Amersfoort), worden bepaald waar een archeologische begeleiding van de werkzaamheden dient te worden uitgevoerd. Daarnaast dienen de volgende vragen uit het PvE te worden beantwoord:

1. In welke mate is de bodemopbouw in het onderzoeksgebied verstoord?
2. In welke delen van het tracé is op basis van het booronderzoek binnen de maximale verstoringsdiepte (1,5 m-mv) de pleistocene ondergrond aanwezig?
3. Waar is sprake van glooiingen in de pleistocene ondergrond, hoe verlopen deze en waar zijn dekzandopduikingen aanwezig?
4. Komen uit het verkennend booronderzoek al aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vindplaats naar voren? (Het verkennend booronderzoek is hier niet primair op gericht.) Zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?
5. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?
6. In welke zones van het plangebied is op basis van het booronderzoek een archeologische begeleiding noodzakelijk?

1.6 Werkwijze

Voorafgaand aan de archeologische begeleiding wordt een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen worden doorgezet tot maximaal 2 m-mv (de maximale verstoringsdiepte van 1,5 m-mv, met een veiligheidsmarge van 0,5 m) of tot tenminste 0,25 m in de top van de pleistocene ondergrond.

De boringen worden gezet in een raai over het geplande tracé van de nieuwe teensloten. Er wordt elke 50 m een boring gezet. De zones binnen het plangebied waar alleen wordt gedempt of aangevuld vallen buiten het onderzoeksgebied. Waar het talud wordt afgeschuind is geen onderzoek noodzakelijk, aangezien de bodemverstoring hier zeer beperkt is.

De boorkernen worden uitgelegd waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig worden beschreven en opgemeten. De boringen worden gezet met een edelmanboor met een diameter van 6 cm. De boorbeschrijvingen worden gemaakt volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die is gebaseerd op NEN 5104. Tijdens het verkennende booronderzoek worden de archeologisch relevante lagen (pleistocene ondergrond, oeverwallen, dekzandopduikingen) bemonsterd.

De boormonsters worden nat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van bij voorkeur 2 mm. De zeefresiduen worden bestudeerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. Gezien de archeologische verwachting voor resten uit het mesolithicum of neolithicum worden vooral houtskool en vuursteen verwacht. De boorpunten worden met behulp van een meetlint of gps ingemeten. Naast het boren wordt een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij ontsluitingen zoals slootkanten en molshopen zijn geïnspiceerd op het voorkomen van archeologische resten.

De resultaten van het booronderzoek worden besproken met de opdrachtgever en het bevoegd gezag. Aan de hand hiervan wordt een doorstart gemaakt naar een archeologische begeleiding.

2 Resultaten

2.1 Bodemopbouw

In de delen van het tracé waar een nieuwe teensloot zal worden aangelegd is elke 50 m een boring gezet. Er waren 59 boringen gepland. In de zuidelijke punt van het onderzoeksgebied is één boring komen te vervallen wegens kabels en leidingen (boring 58). Ook boring 59 is vervallen omdat deze buiten het onderzoeksgebied bleek te liggen. In totaal zijn in het onderzoeksgebied 57 boringen gezet.

De bodemopbouw in het onderzoeksgebied bestaat globaal uit een toplaag van zwak of matig siltige klei met roestvlekken, met hieronder veen en vervolgens dekzand. In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied is het dekzand niet aangeboord. (De maximale boordiepte tijdens het onderzoek was 2 m-mv, gezien de verstoringdiepte van 1,5 m-mv.)

In het zuiden van het onderzoeksgebied, tussen de Malenbrug en de industrieterreinen van Amersfoort, komt in de meeste boringen dekzand voor. Ook komen hier rivierduinen voor. In een enkele boring is zijn oeverwalafzettingen aangetroffen. Een overzicht van de boringen met rivierduinen, oeverwallen en dekzand is weergegeven in tabel 2.1.

Het dekzand bestaat uit matig fijn, goed gesorteerd en kalkloos zand. Het zand van de rivierduinen is iets minder goed gesorteerd en zit qua korrelgrootte tussen matig fijn en matig grof in. Het is ook mogelijk dat het hier oeverwallen betreft die geheel uit zand bestaan. In boring 43, 46, 47 bevindt zich nog veen onder het zand van de rivierduinen. De oeverwalafzettingen bestaan uit zandige klei (met zandlagen) of sterk siltig zand (vroeger aangeduid met zavel). Het dekzand, oeverwalzand en de rivierduinen zijn kalkloos. Het dekzand is tot grote diepte beïnvloed door de waterwerking, wat terug te zien is in de aanwezigheid van plantenresten en humusvlekken. In enkele boringen is een egale, onaangetaste C-horizont aangeboord. Ook de afzettingen met het wat grovere zand van de rivierduinen zijn door water en plantengroei beïnvloed. Hierin zijn ook plantenresten en humusvlekken aanwezig.

De kleiafzettingen in de top van de boringen bestaan uit rivierklei. De top hiervan is erg stevig, naar onderen toe wordt de consistentie slap. In boring 15 en 18 is de basis van de kleiafzettingen zeer weinig wat er op wijst dat tijdens de afzetting van de klei het veenpakket is geërodeerd. In boring 23 bevindt zich een dunne laag zeer grof zand met grind tussen de kleiafzettingen en het onderliggende veenpakket. Onder de afzettingen van rivierklei volgt het veen. Dit is veelal kleilig of zandig, soms met zand- of kleilagen of lagen met schelpen. Dit wijst erop dat het veen als gevolg van de overstromingen is gaan drijven of deels verslagen is waardoor klei, zand of schelpen in het veen konden komen. In boring 29, 30, 39 zitten er schelpen in het veen.

Voor de rivierduinen, oeverwallen en het dekzand geldt een hoge archeologisch verwachting. Deze afzettingen zijn bemonsterd (zie paragraaf 2.2).

Tabel 2.1. Overzicht van de boringen met rivierduinen, oeverwallen en dekzand

boring	rivierduin	oeverwal	dekzand	diepte top, cm-mv
21		ja		170
30	ja			120
31	ja			130
36			ja	30
39			ja	150
40	ja			150
41			ja	170
42			ja	150
43	ja			100
44	ja			70
44			ja	170
45			ja	80
46	ja			90
46			ja	125
47	ja			20
47			ja	165
48			ja	90
49			ja	90
50		ja		35
50			ja	120
51		ja		35
51			ja	180
52			ja	40
53			ja	190
54	ja			70
54			ja	160
55		ja		60
55			ja	80
56		ja		30
56			ja	70
57	ja			100
57			ja	180

2.2 Vondsten

De top van de sedimenten van de rivierduinen, oeverwallen en het dekzand zijn bemonsterd. De grondmonsters zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm om zo eventueel aanwezige archeologische indicatoren op te sporen. Bijlage 3 geeft een overzicht van de inhoud van de zeefresiduen.

De meeste monsters bevatten geen archeologische indicatoren. In een viertal monsters (36, 46, 54 en 55) is houtskool aangetroffen. Tabel 2.5 geeft een overzicht van de monsters met houtskool. Behalve de houtskool zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. In boring 36 is in het veld houtskool

waargenomen. Deze houtskool spikkels zijn echter zo vergaan of zo klein dat ze niet verzameld konden worden. Zoals uit tabel 2.5 blijkt is de hoeveelheid houtskool beperkt.

Als houtskool samen voorkomt met andere archeologische indicatoren versterkt de houtskool de waarde van deze archeologische indicatoren. Houtskool kan echter ook op natuurlijke wijze ontstaan. Als er alleen houtskool wordt aangetroffen, hoeft dit geen indicatie te zijn voor menselijke activiteit. Uit bijlage 5 blijkt dat de houtskool voorkomt in de top van zandafzettingen en oeverwalsedimenten en niet op plaatsen waar de zandondergrond dieper ligt. Ondanks het ontbreken van andere archeologische indicatoren zou het voorkomen van houtskool op deze locaties kunnen wijzen op menselijke activiteit op deze hoger gelegen plaatsen.

Tabel 2.5. Overzicht van de boringen met houtskool in de monsters

boring	diepte boven (cm-mv)	diepte onder (cm-mv)	laag	monsterinhoud	omschrijving
46	90	100	rivierduin	houtskool	8 fragmentjes; <1 gram
46	125	170	dekzand	houtskool	1 brok ca. 1x1 cm; 2 fragmentjes
54	160	200	dekzand	houtskool	2 fragmentjes; <1 gram
55	80	200	dekzand	houtskool	1 brok ca. 1x1 cm; fragmentje

3 Conclusie & aanbeveling

3.1 Conclusie

Uit het verkennende booronderzoek blijkt dat binnen het onderzoeksgebied oeverwallen en rivierduinen voorkomen en dat het dekzand in het zuidelijke deel van het onderzoekstraject hoog ligt. Het zand van de rivierduinen of het dekzand komt plaatselijk binnen 1 m-mv voor (boring 30, 31, 36, 44, 45, 48, 49, 52, 54, 55 en 56) en valt daarmee binnen de voorgenomen verstoringdiepte. Ook is in de boringen 46, 54 en 55 houtskool aangetroffen.

De vragen uit het PvE kunnen als volgt worden beantwoord:

1. In welke mate is de bodemopbouw in het onderzoeksgebied verstoord?
De bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied is overwegend intact. Onder kleiafzettingen ligt in veel gevallen veen dat overgaat in zand; het dekzand of rivierduinen. Daarnaast is in enkele boringen zandige klei aanwezig die behoort tot de oeverwallen van de Eem.
2. In welke delen van het tracé is op basis van het booronderzoek binnen de maximale verstoringdiepte (1,5 m-mv) de pleistocene ondergrond aanwezig?
Binnen 1,5 meter diepte is in de boringen 36, 45, 46, 48, 49, 50, 52, 55, 56 dekzand aanwezig. Deze boringen liggen tussen de Malenbrug en de industrieterreinen van Amersfoort.
3. Waar is sprake van glooiingen in de pleistocene ondergrond, hoe verlopen deze en waar zijn dekzandopduikingen aanwezig?
Bijlage 5 geeft een beeld van de zandondergrond in het traject bij de Kleine Melm en tussen de Malenbrug en de bebouwing van Amersfoort. Bij boring 36 komt het dekzand steil omhoog. Vanaf boring 41 stijgt het geleidelijk met een kopje bij boring 45 om daarna iets te dalen om bij boring 48-49 en 52 weer een kopje te vormen. Bij boring 53 duikt het zand weg en vormt bij de boringen 54 en 57 een kopje.
4. Komen uit het verkennend booronderzoek al aanwijzingen voor de aanwezigheid van een vindplaats naar voren? (Het verkennend booronderzoek is hier niet primair op gericht.) Zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?
Uit het verkennend booronderzoek komt geen vindplaats naar voren. Wel bevindt zich op de top van de dekzandopduikingen en mogelijke rivierduinen (boring 46, 54 en 55) houtskool in de monsters. Mogelijk betreft het hier, gezien de relatief hoge ligging op rivierduinen/dekzandkopjes, een vindplaats.
5. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?
De oeverwallen, rivierduinen en dekzandopduikingen zijn plaatsen die op grond van resultaten elders in het rivierengebied een hoge archeologische verwachting hebben. Afgezien van de boringen 21, 30 en 31 komen deze gebieden voor in de zone waar ook het dekzand hoog ligt, ten zuiden van boring 35.
6. In welke zones van het plangebied is op basis van het booronderzoek een archeologische begeleiding noodzakelijk?
Op grond van de hoge ligging van het dekzand en de aanwezigheid van mogelijke rivierduinen en oeverwallen, waarbij op drie locaties houtskool is aangetroffen, is een archeologische begeleiding noodzakelijk rond de boringen 30-32 en 36-57.

3.2 Aanbeveling

Gelet op de aanwezigheid van dekzand, oeverwallen en mogelijke rivierduinen in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied en gezien de aanwezigheid van houtskool in drie boringen binnen dit gebied bevelen wij aan om de grondwerkzaamheden archeologisch te begeleiden. Dit wil zeggen dat bij het grondwerk een archeoloog aanwezig is om na te gaan of er archeologische indicatoren aanwezig zijn en of het een vindplaats betreft. Bij de aanwezigheid van archeologische resten dient de archeoloog voldoende tijd te krijgen om deze resten, conform de KNA en het Programma van Eisen (Krol, 2013), te documenteren. Deze aanbeveling geldt voor het gebied rond de boringen 30-32 en 36-57. Deze gebieden zijn op bijlage 2 met een rode lijn aangegeven.

Voor de overige terreindelen geldt dat er binnen de voorgenomen verstoringsdiepte geen bodemlagen met archeologische potentie aanwezig zijn. Wij bevelen aan om in deze gebieden geen verder archeologisch onderzoek uit te voeren.

Dit rapport en bovenstaande aanbeveling zijn getoetst en onderschreven door het bevoegd gezag, gemeente Soest, namens deze de heer drs. M.L. Verhamme (Centrum voor Archeologie, Amersfoort).

Voor de gebieden waar geen nader archeologisch onderzoek noodzakelijk is dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: "Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister". Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en de adviseur voor archeologie voor gemeente Soest, de heer drs. M.L. Verhamme (Centrum voor Archeologie, Amersfoort).

Literatuur

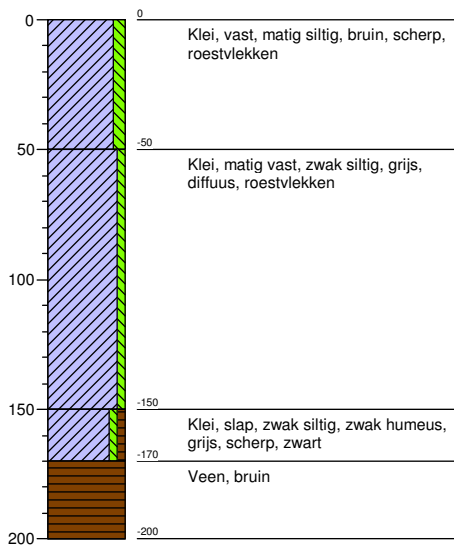
- Aa, van der, A.J. 1839. 'Eem' in het *Aardrijkskundig Woordenboek der Nederlanden*. Gorinchem.
- Blijdenstijn, R., 2005. *Tastbare Tijd; Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*. Provincie Utrecht & PlanPlan.
- Brandt, R.W. et. al. (red), 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0*. Amersfoort.
- Krol, T.N., 2013. *Programma van eisen verbetering kades Soesterpolders*. MUG Ingenieursbureau
- Gemeente Soest, 2011. *Beleidsnota Archeologie 2011*
- Visscher, V., 1991. *Eemland; een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*. RAAP-rapport 40.

Overige bronnen:

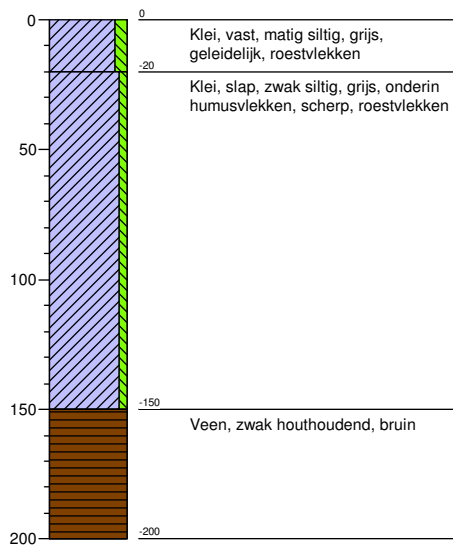
- Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed);
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), <http://www.ahn.nl/viewer>
- Google Maps, <http://maps.google.nl>
- Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA), <http://www.noaa.nl>

Bijlage 1 Boorstaten

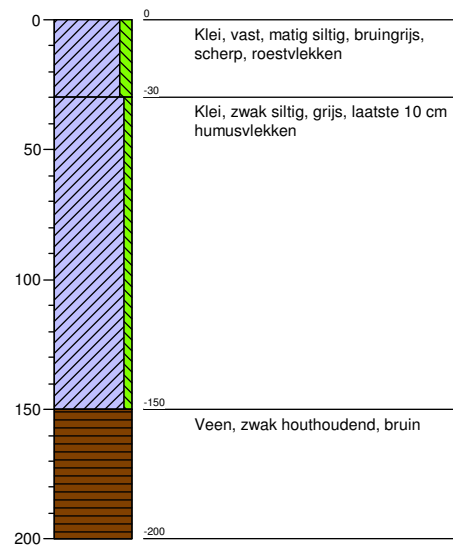
Boring: 1



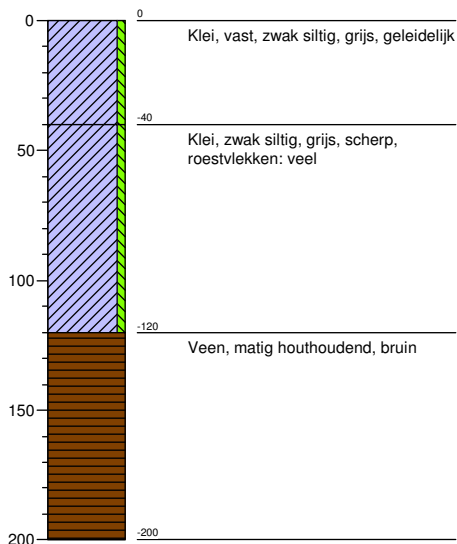
Boring: 2



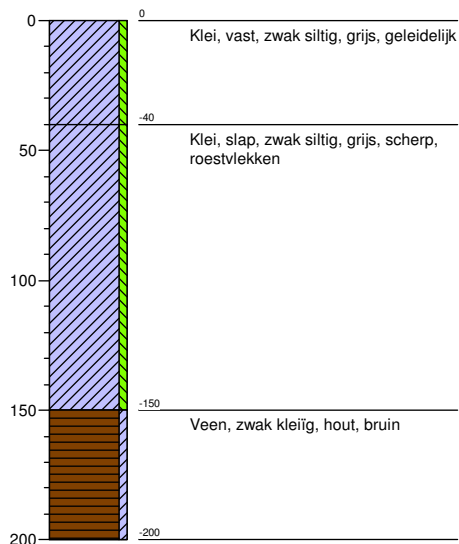
Boring: 3



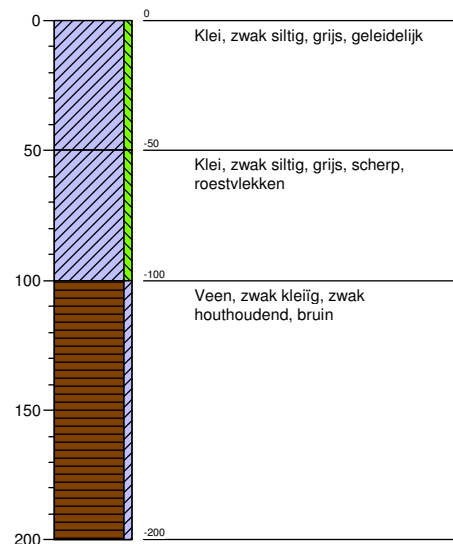
Boring: 4



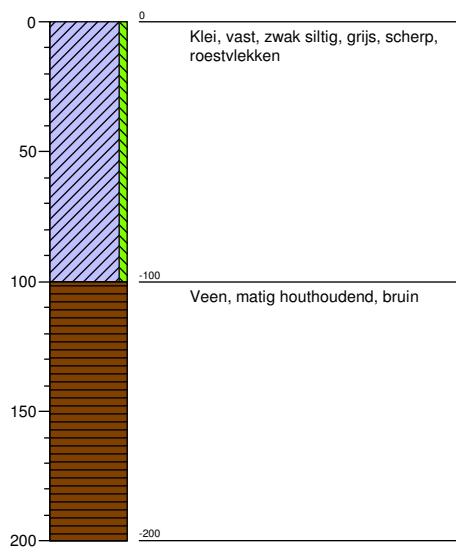
Boring: 5



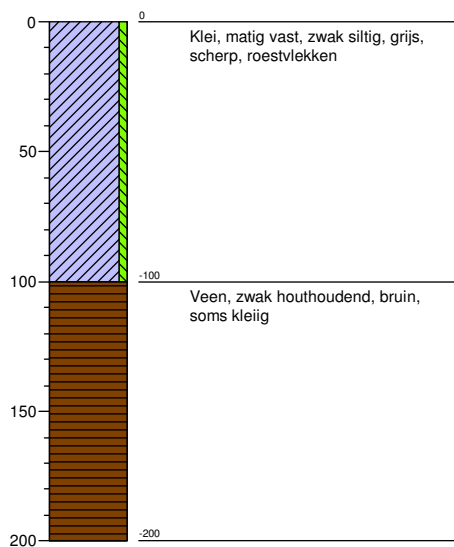
Boring: 6



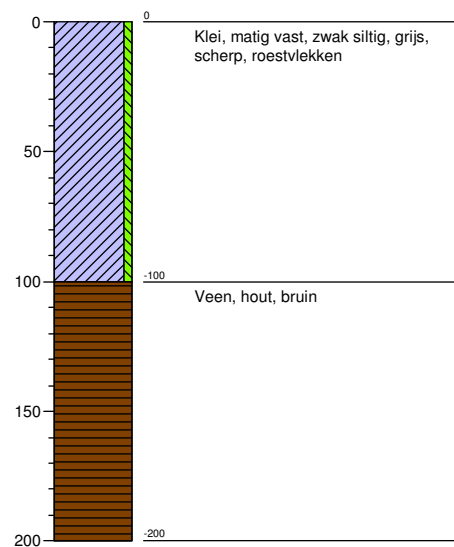
Boring: 7



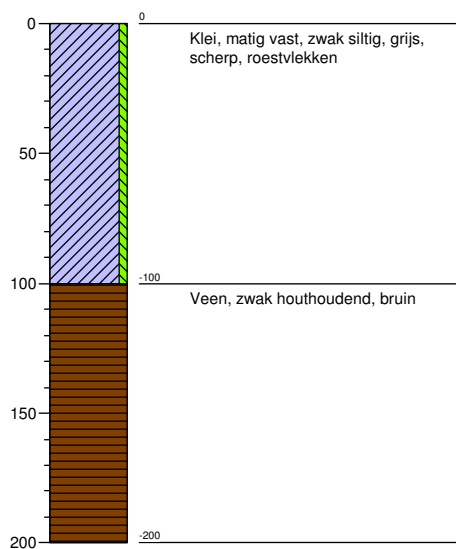
Boring: 8



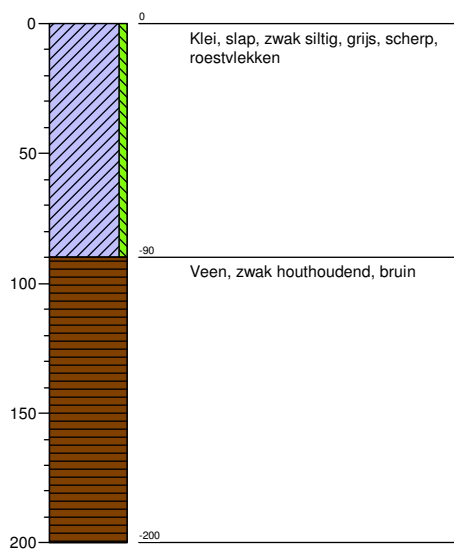
Boring: 9



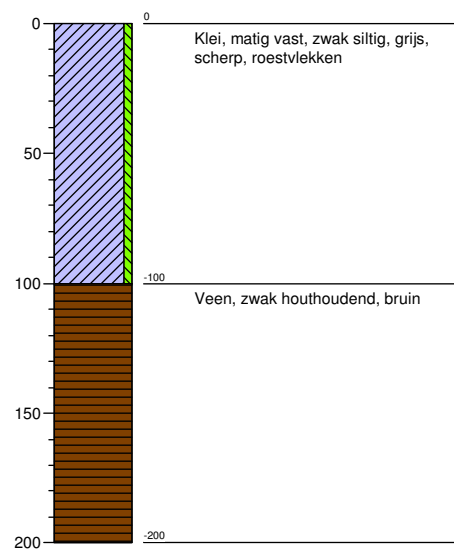
Boring: 10



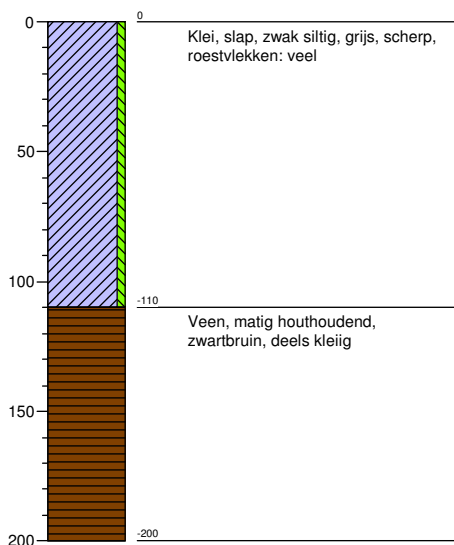
Boring: 11



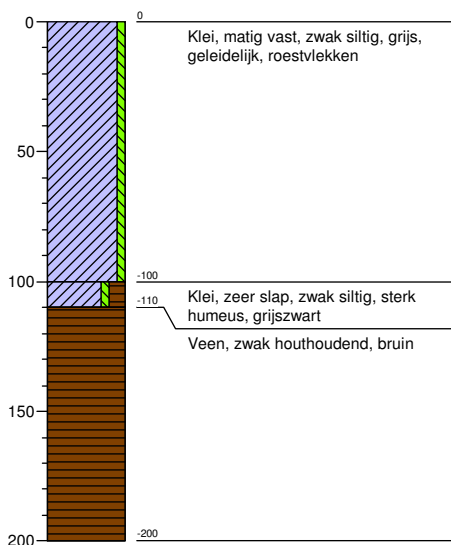
Boring: 12



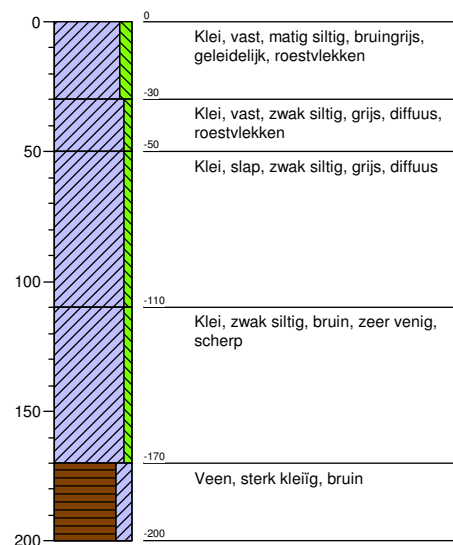
Boring: 13



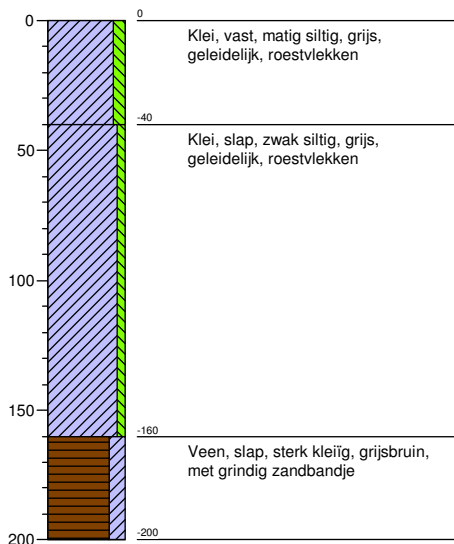
Boring: 14



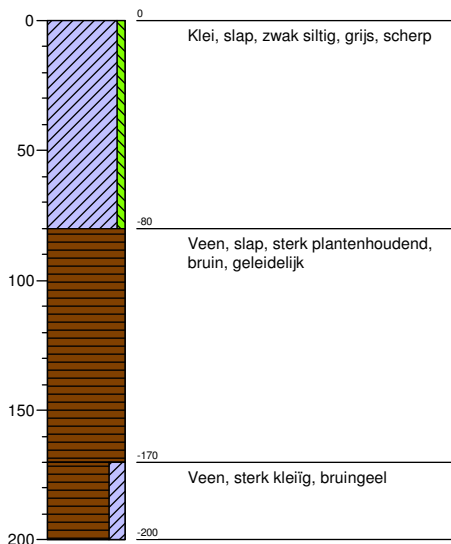
Boring: 15



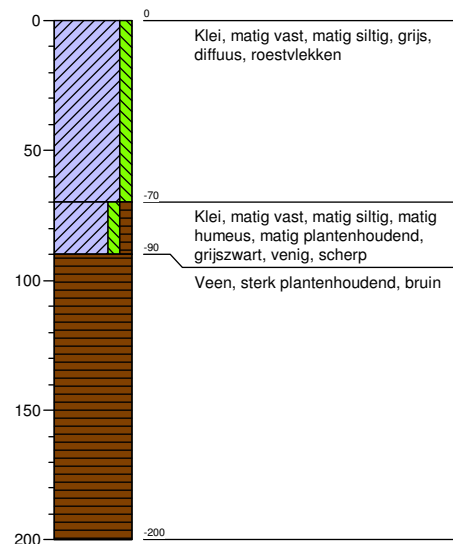
Boring: 16



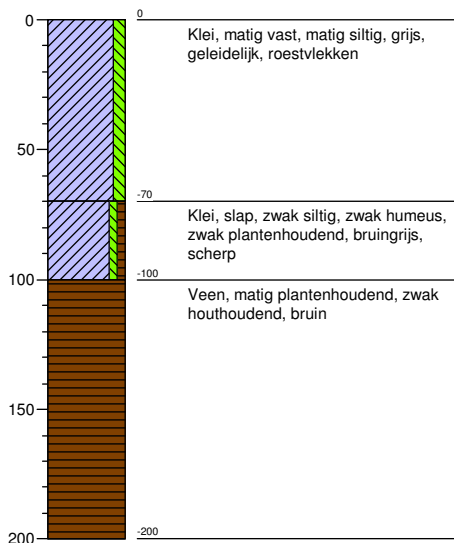
Boring: 17



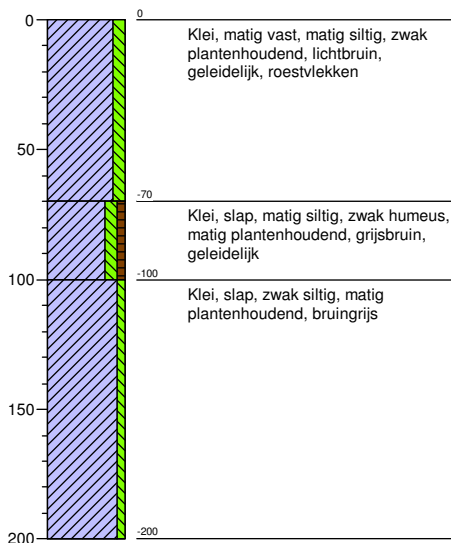
Boring: 18



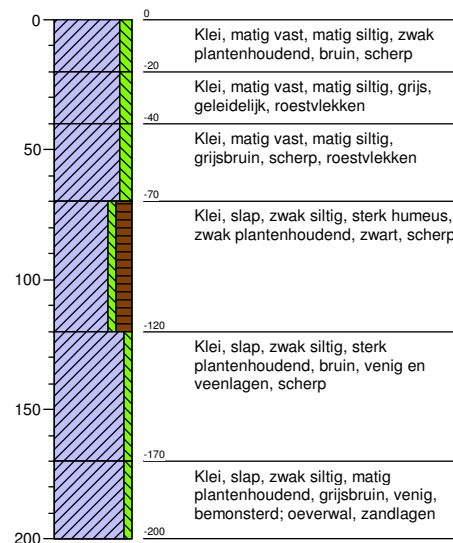
Boring: 19



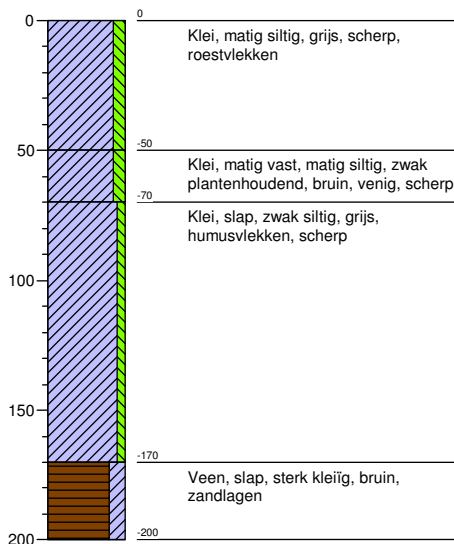
Boring: 20



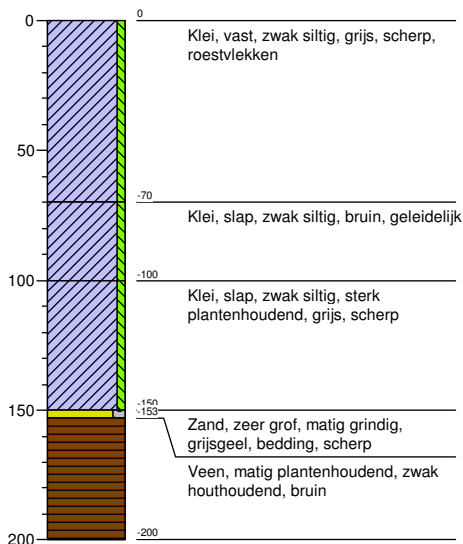
Boring: 21



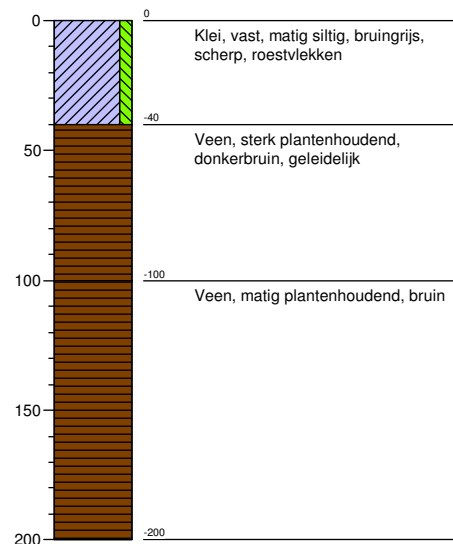
Boring: 22



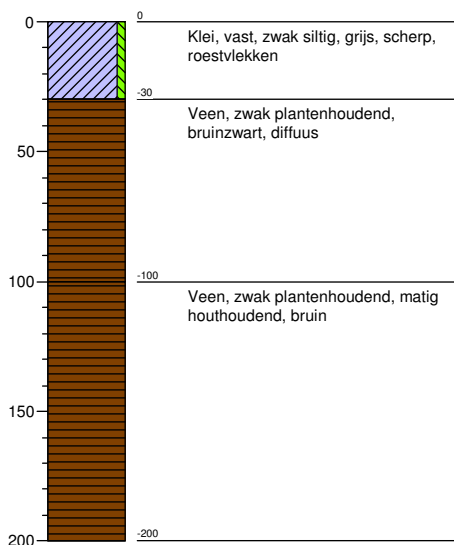
Boring: 23



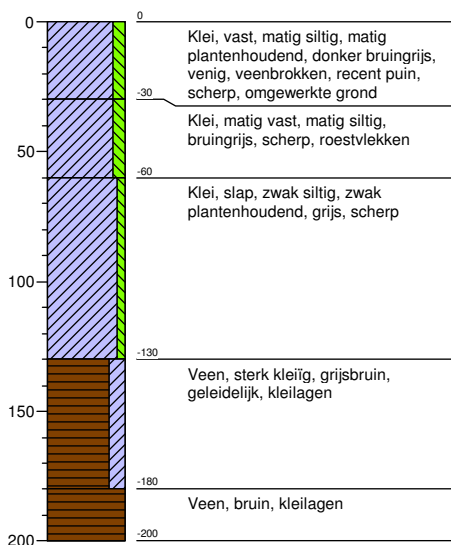
Boring: 24



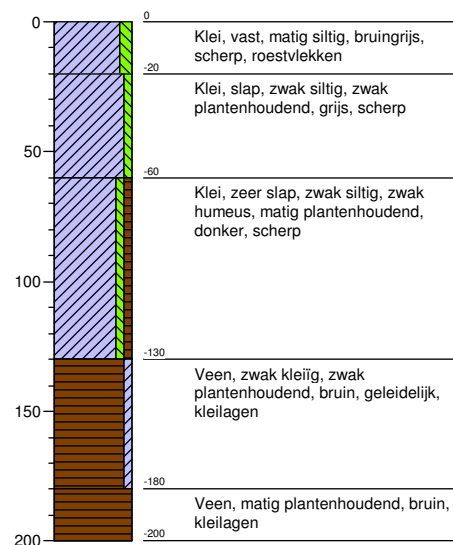
Boring: 25



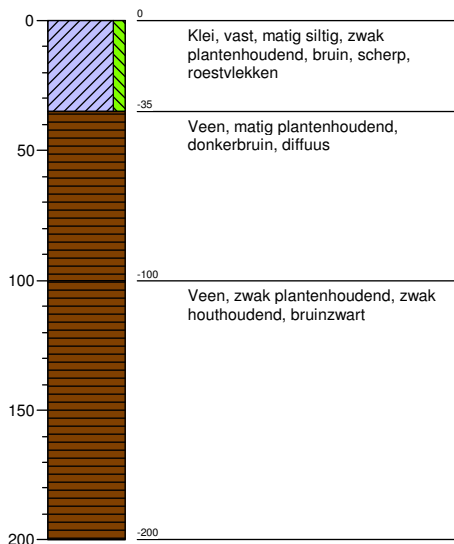
Boring: 26



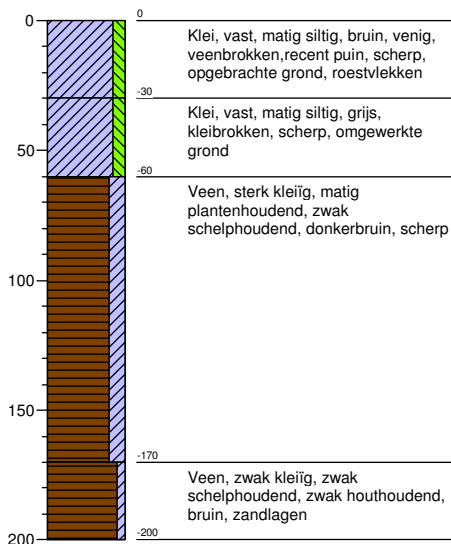
Boring: 27



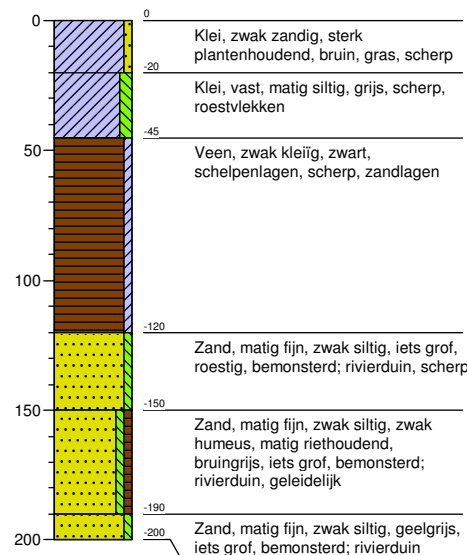
Boring: 28



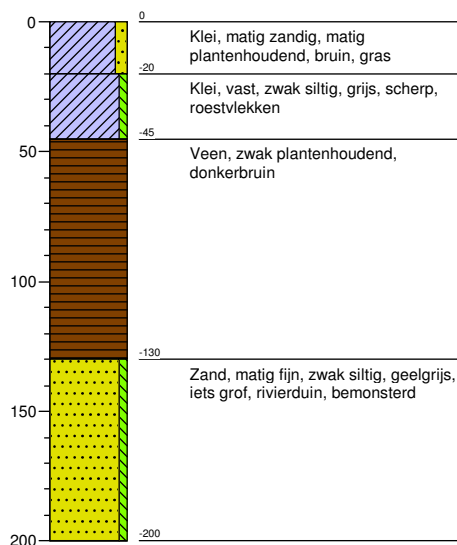
Boring: 29



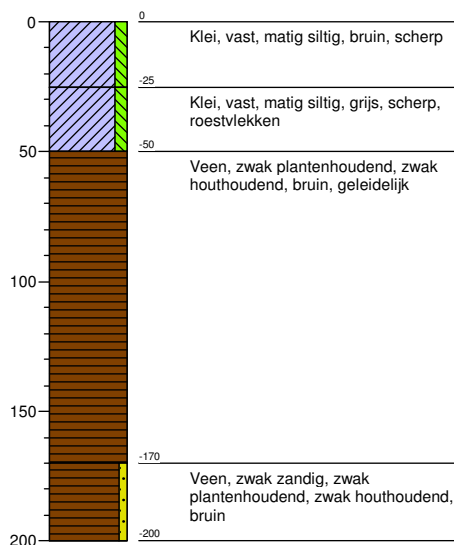
Boring: 30



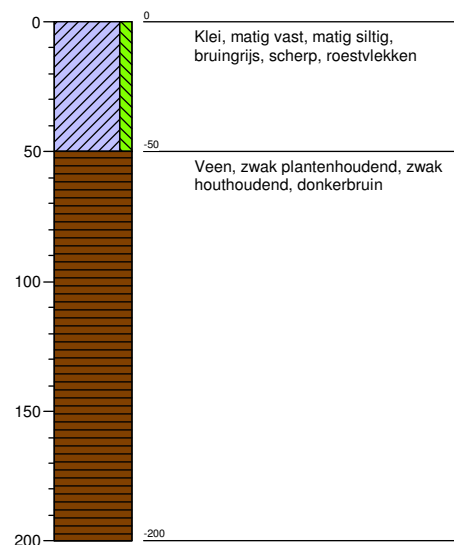
Boring: 31



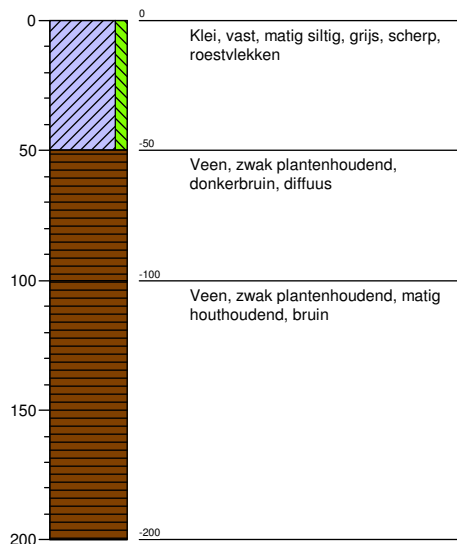
Boring: 32



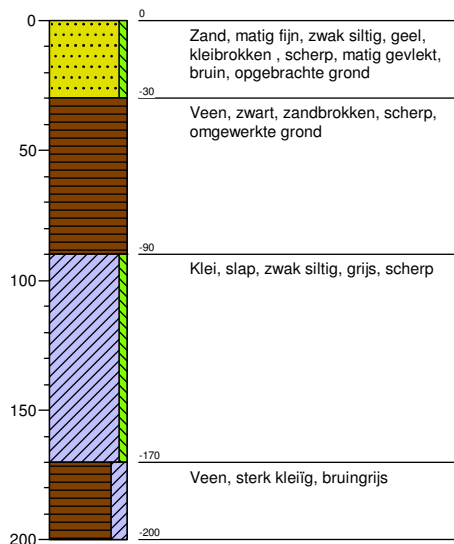
Boring: 33



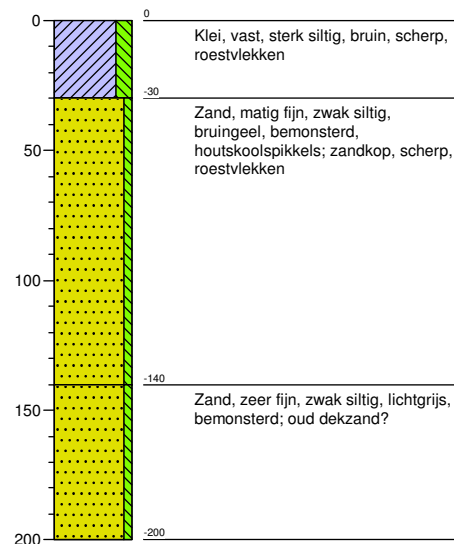
Boring: 34



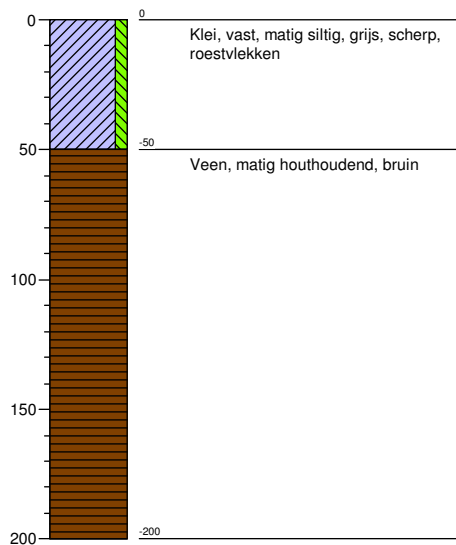
Boring: 35



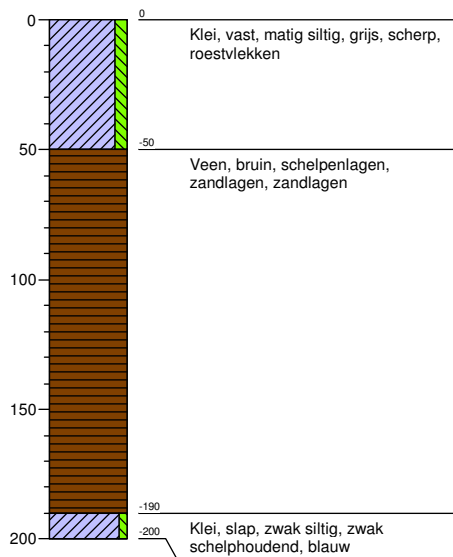
Boring: 36



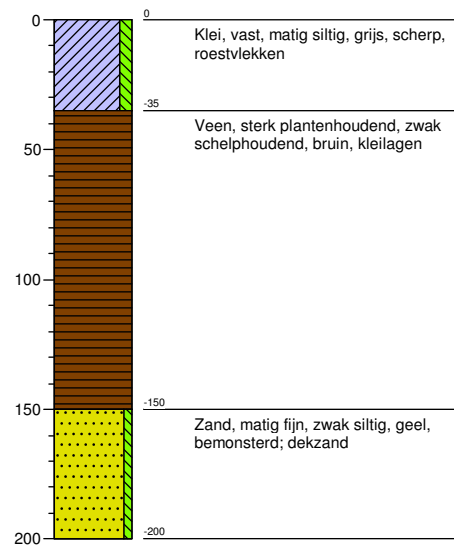
Boring: 37



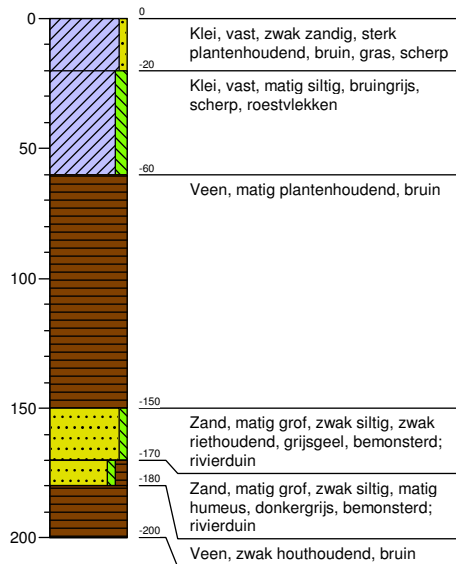
Boring: 38



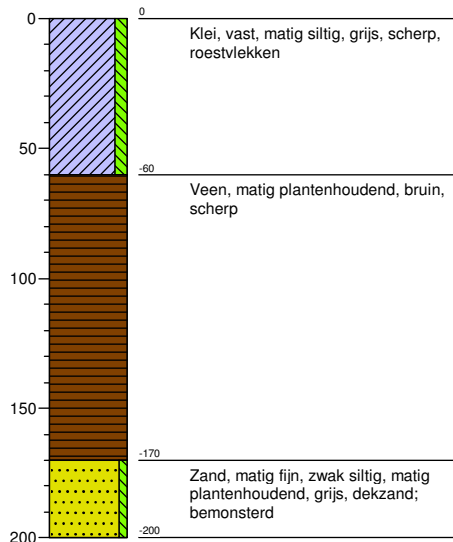
Boring: 39



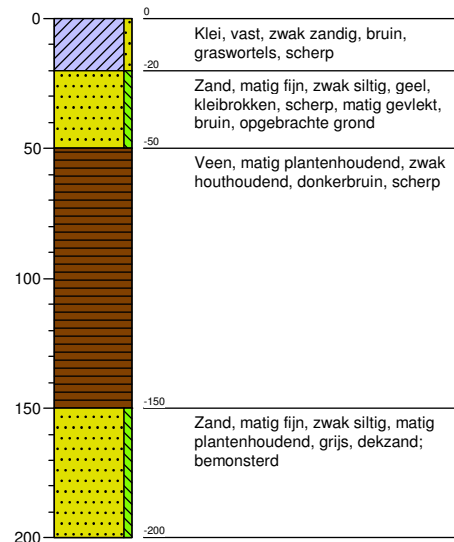
Boring: 40



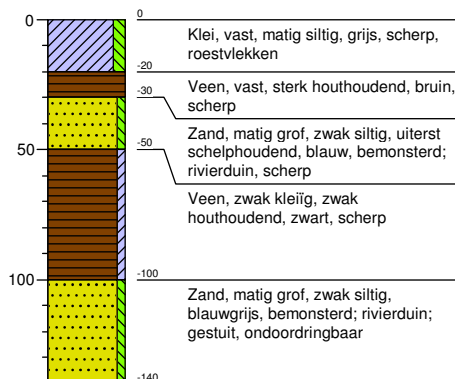
Boring: 41



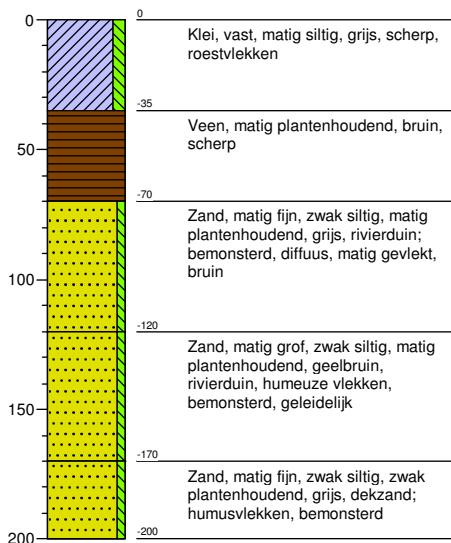
Boring: 42



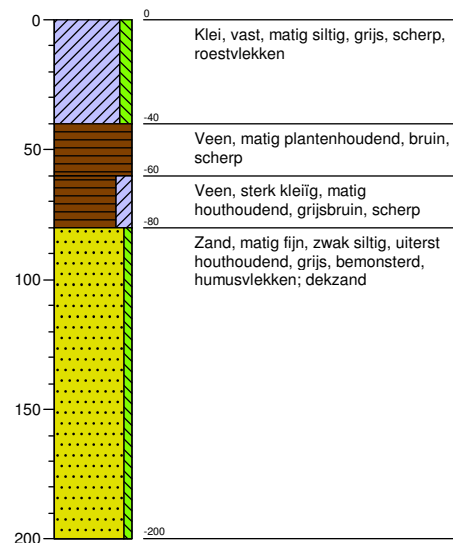
Boring: 43



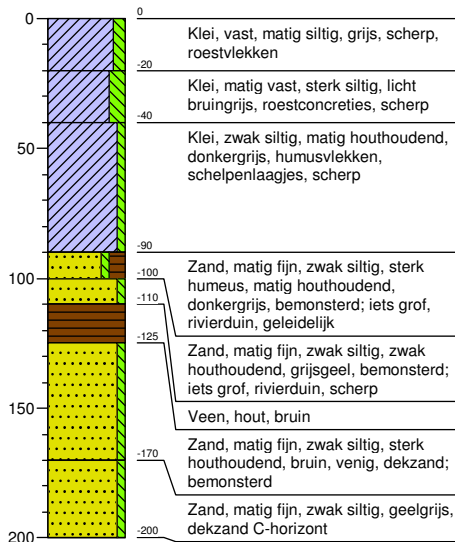
Boring: 44



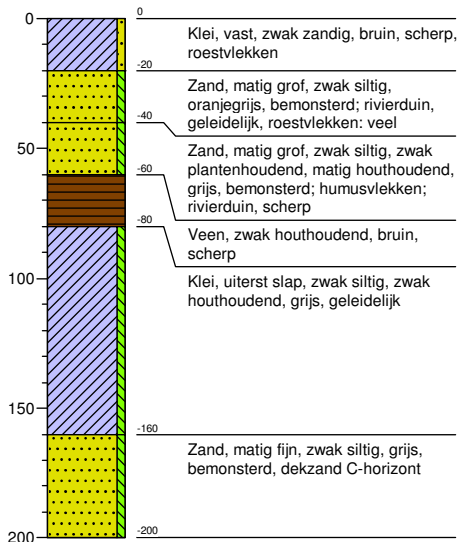
Boring: 45



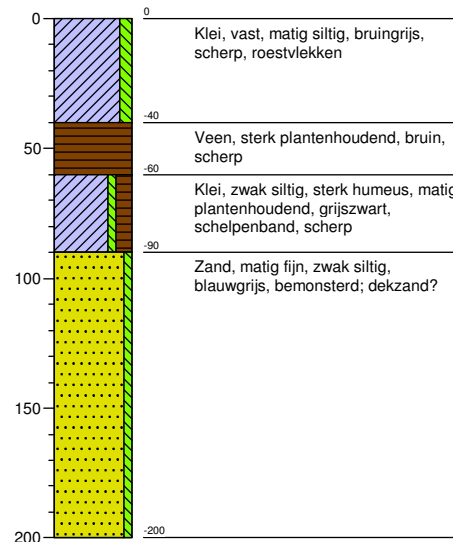
Boring: 46



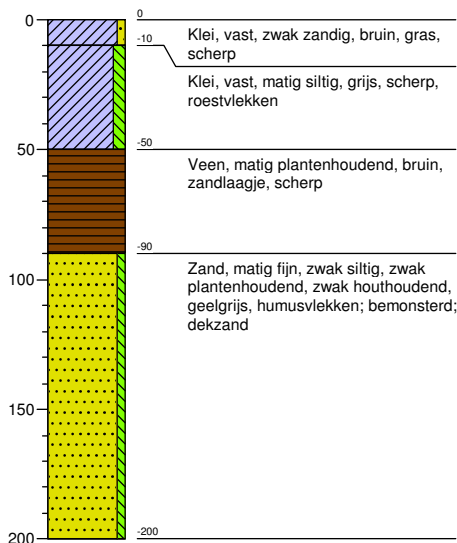
Boring: 47



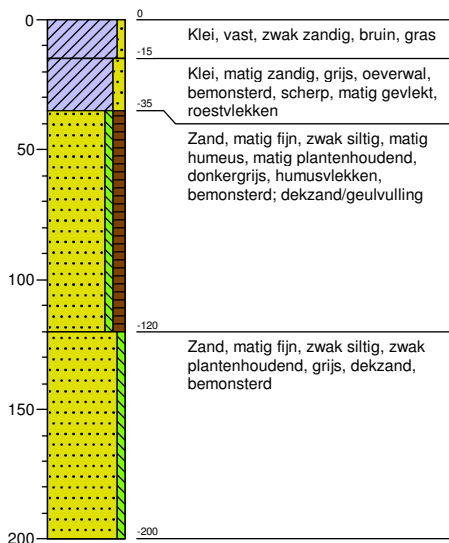
Boring: 48



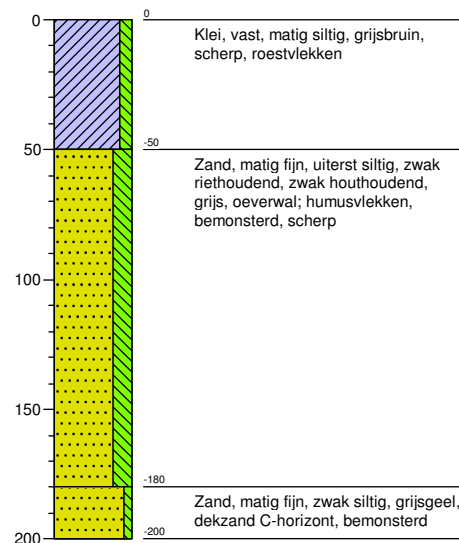
Boring: 49



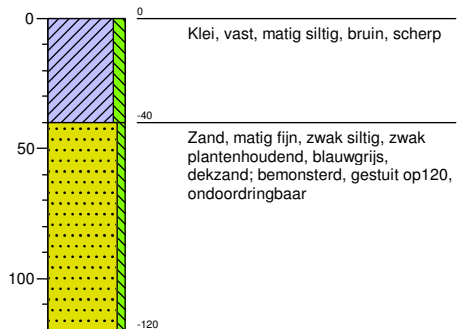
Boring: 50



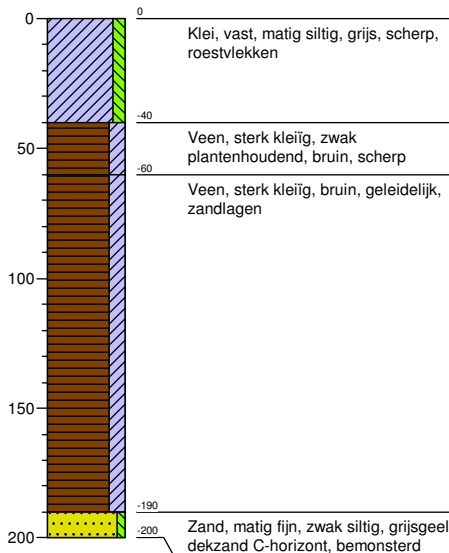
Boring: 51



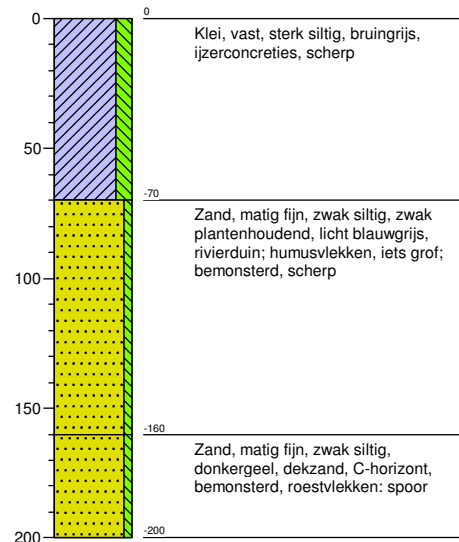
Boring: 52



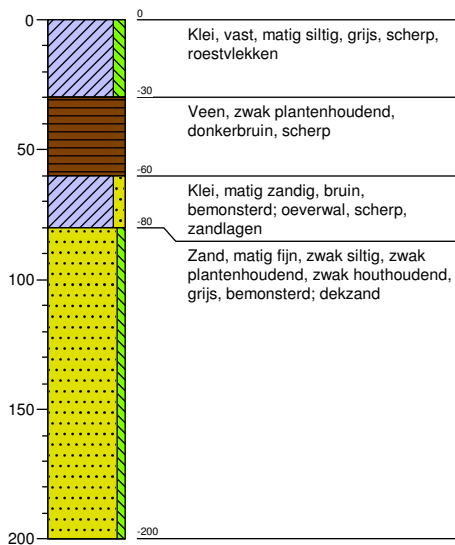
Boring: 53



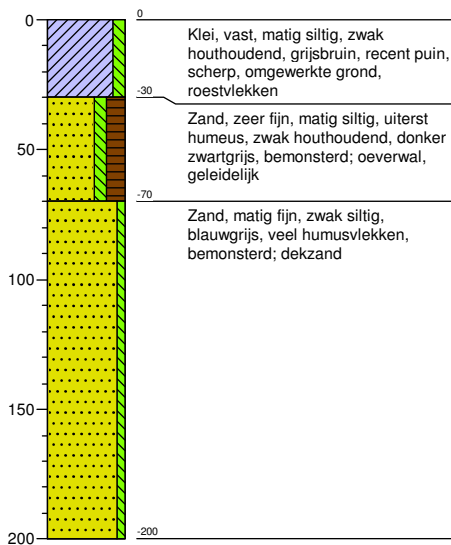
Boring: 54



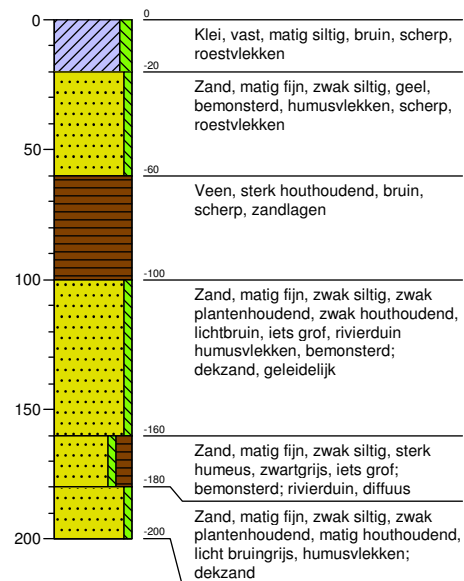
Boring: 55



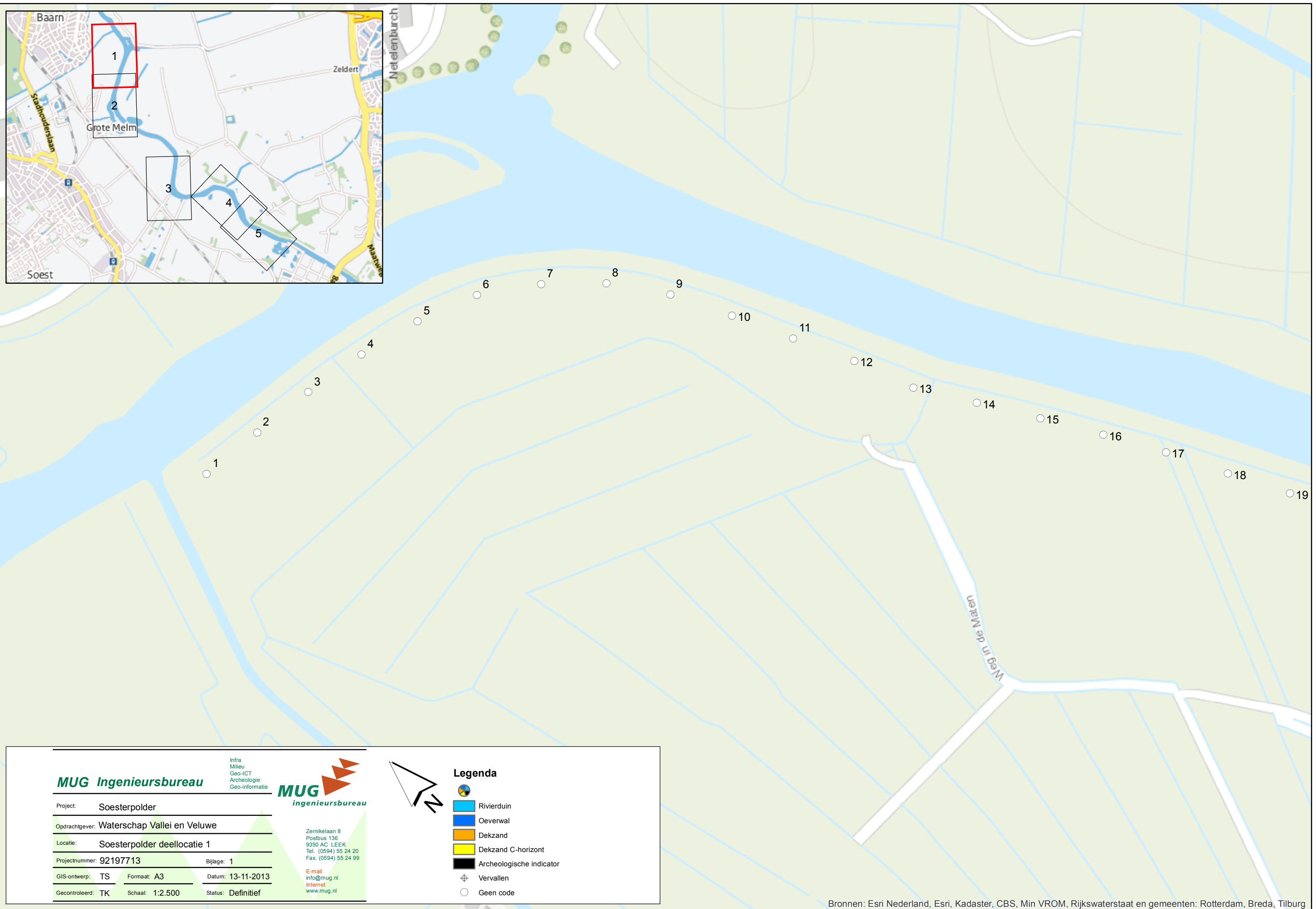
Boring: 56



Boring: 57



Bijlage 2 Overzicht van de
onderzoekslocatie,
boorpuntenkaart



MUG Ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie



Project: Soesterpolder

Opdrachtgever: Waterschap Vallei en Veluwe

Locatie: Soesterpolder deellootatie 1

Projectnummer: 92197713

Bijlage: 1

GIS-ontwerp: TS

Formaat: A3

Datum: 13-11-2013

Gecontroleerd: TK

Schaal: 1:2.500

Status: Definitief

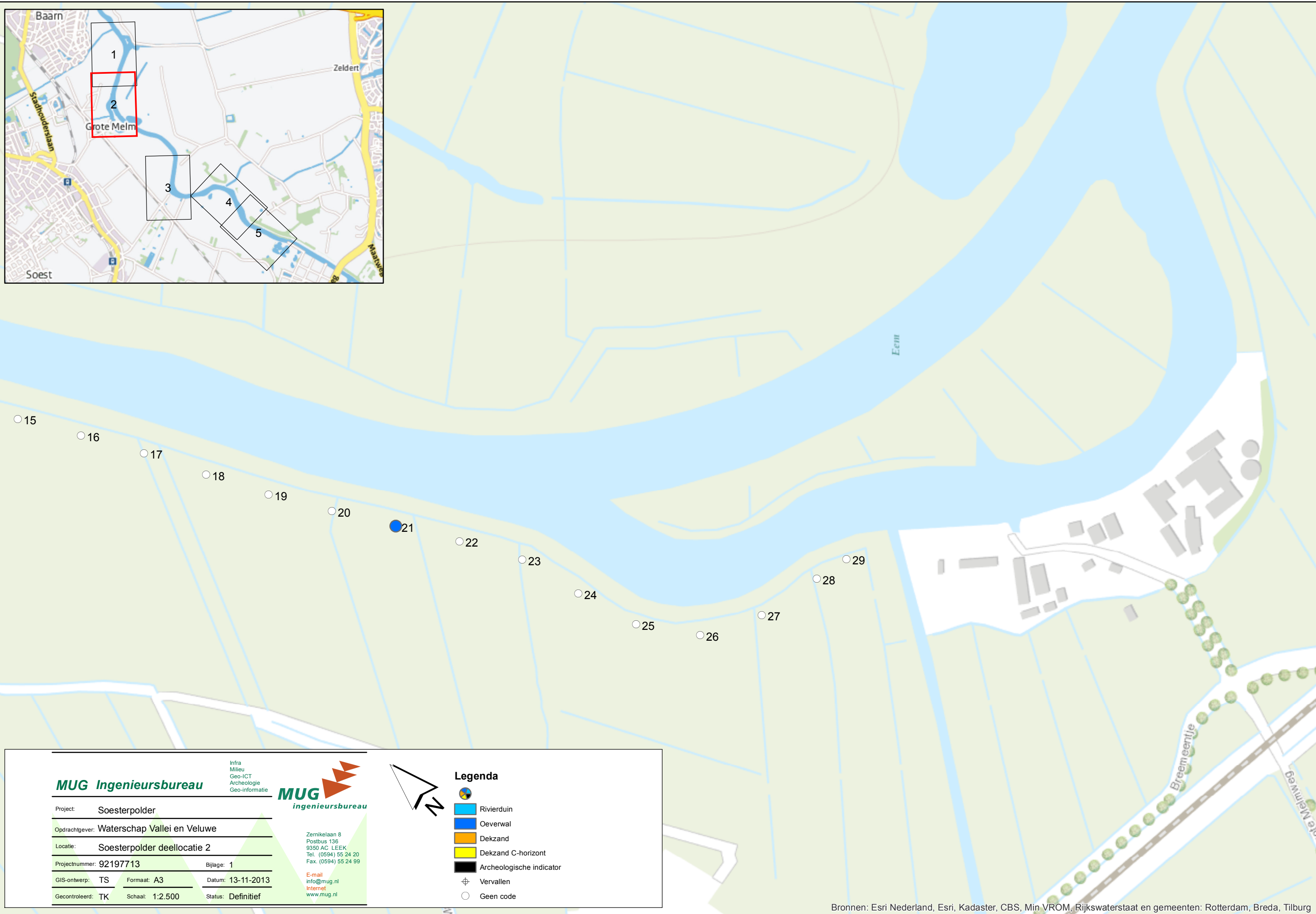
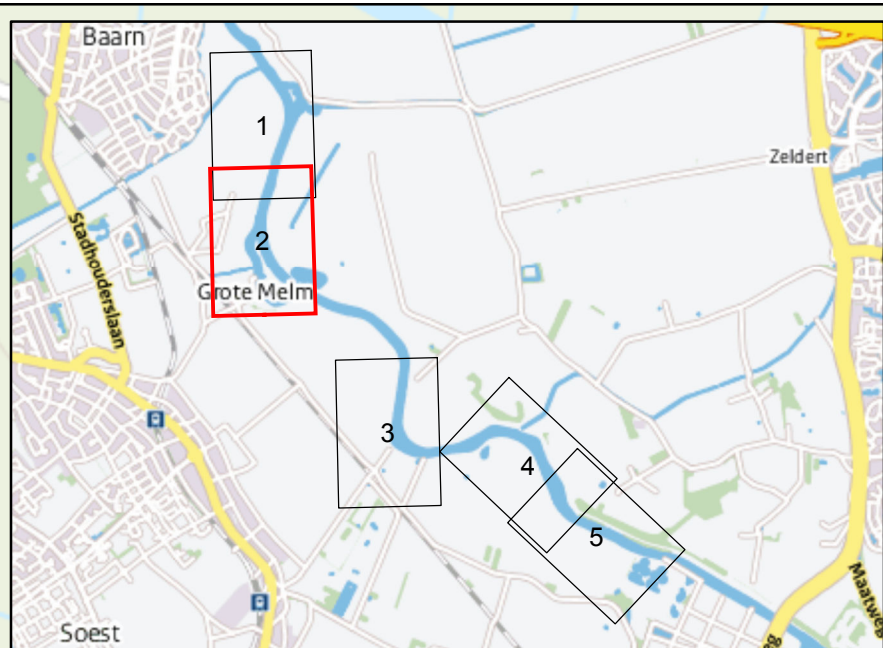
Zemikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl



Legenda

- Rivierduin
- Oeverwal
- Dekzand
- Dekzand C-horizont
- Archeologische indicator
- Vervallen
- Geen code



MUG Ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie



Project: **Soesterpolder**

Opdrachtgever: **Waterschap Vallei en Veluwe**

Locatie: **Soesterpolder deellootatie 2**

Projectnummer: **92197713** Bijlage: **1**

GIS-ontwerp: **TS** Formaat: **A3** Datum: **13-11-2013**

Gecontroleerd: **TK** Schaal: **1:2.500** Status: **Definitief**

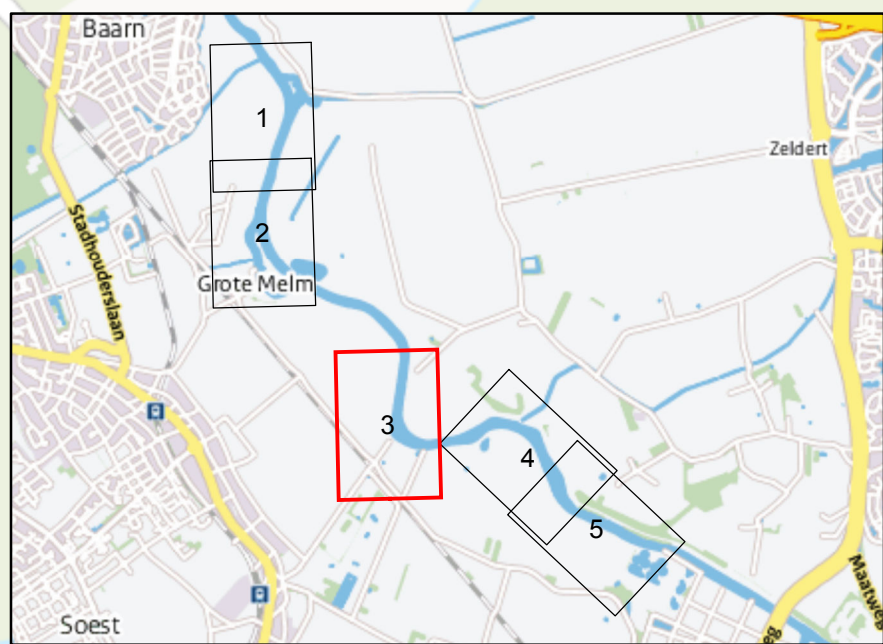
Zemikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl



Legenda

- Rivierduin
- Oeverwal
- Dekzand
- Dekzand C-horizont
- Archeologische indicator
- Vervallen
- Geen code



MUG Ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie



Project: Soesterpolder

Opdrachtgever: Waterschap Vallei en Veluwe

Locatie: Soesterpolder deellocatie 3

Projectnummer: 92197713

Bijlage: 1

GIS-ontwerp: TS

Formaat: A3

Datum: 13-11-2013

Gecontroleerd: TK

Schaal: 1:2.500

Status: Definitief

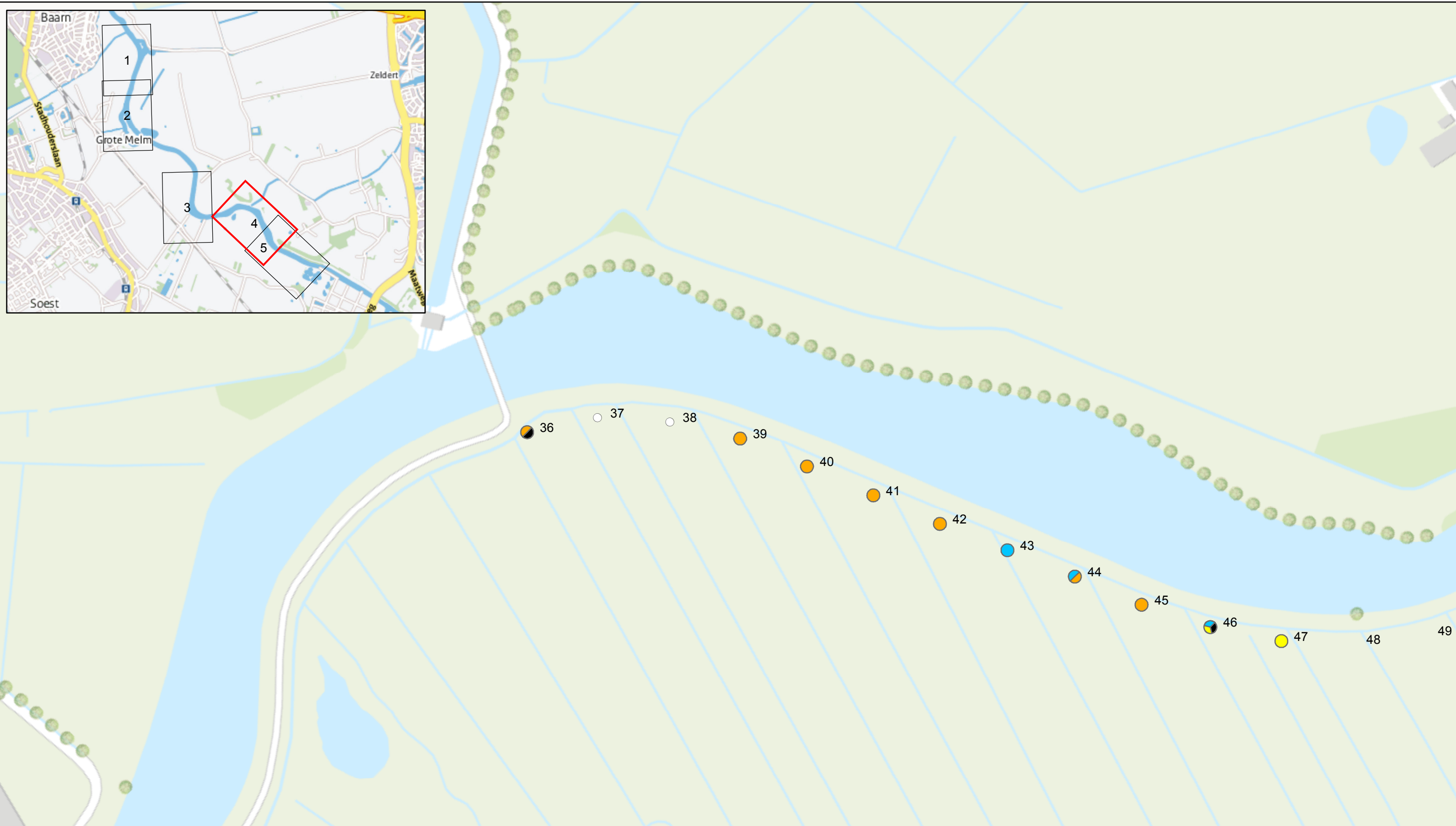
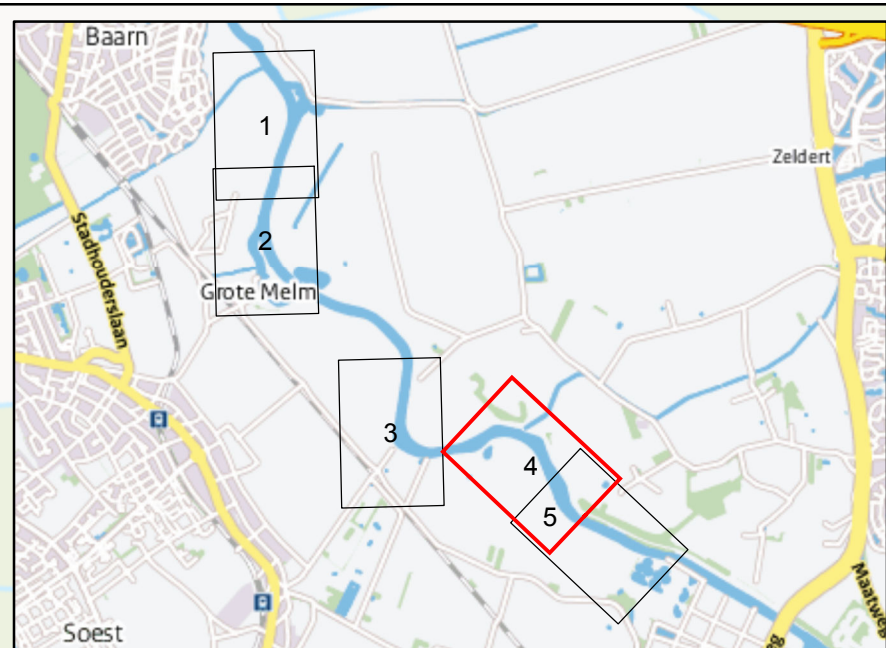
Zemikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl



Legenda

-  Rivierduin
-  Oeverwal
-  Dekzand
-  Dekzand C-horizont
-  Archeologische indicator
-  Vervallen
-  Geen code



MUG Ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie



Project: Soesterpolder

Opdrachtgever: Waterschap Vallei en Veluwe

Locatie: Soesterpolder deelloccatie 4

Projectnummer: 92197713

Bijlage: 1

GIS-ontwerp: TS

Formaat: A3

Datum: 13-11-2013

Gecontroleerd: TK

Schaal: 1:2.500

Status: Definitief

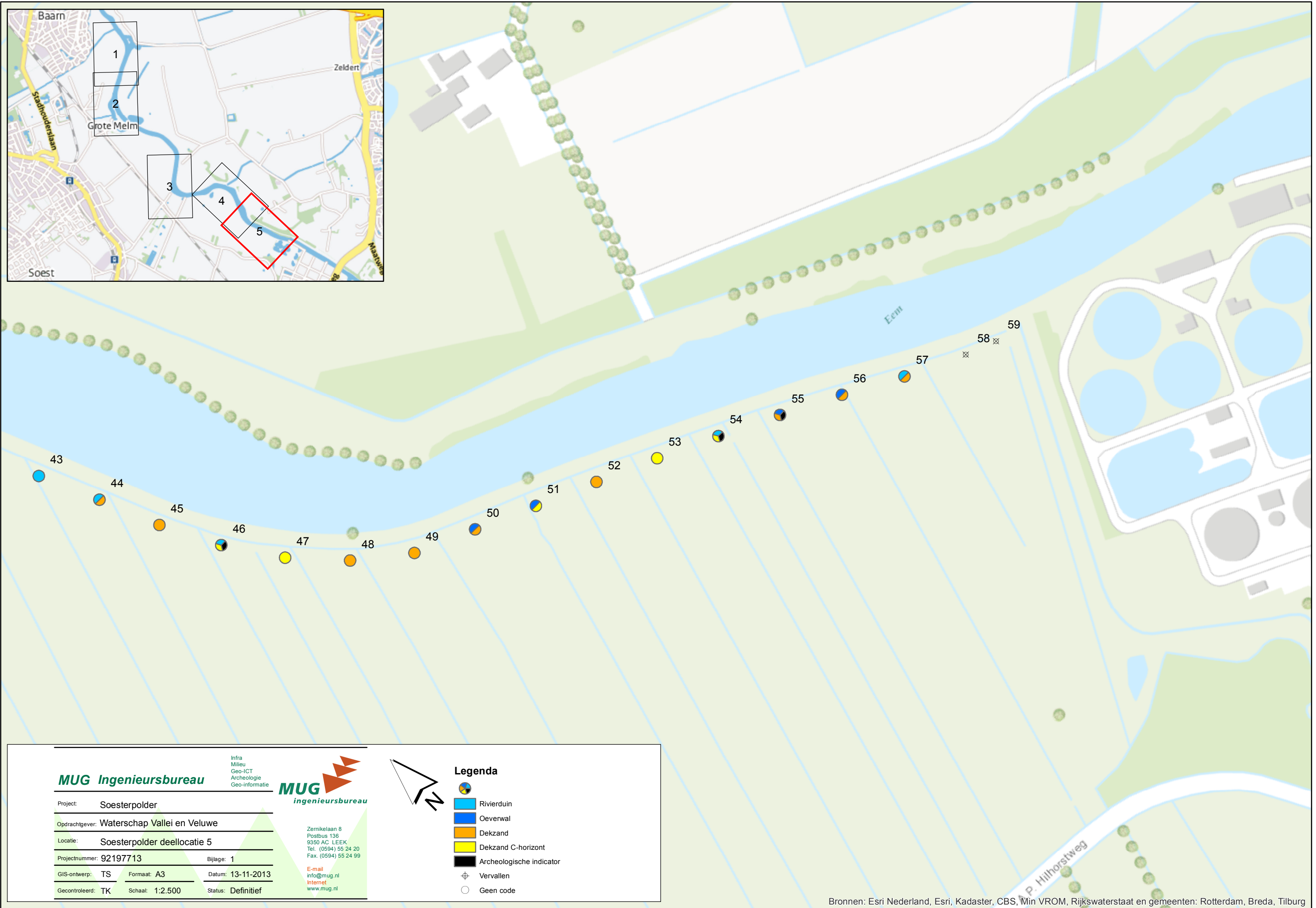
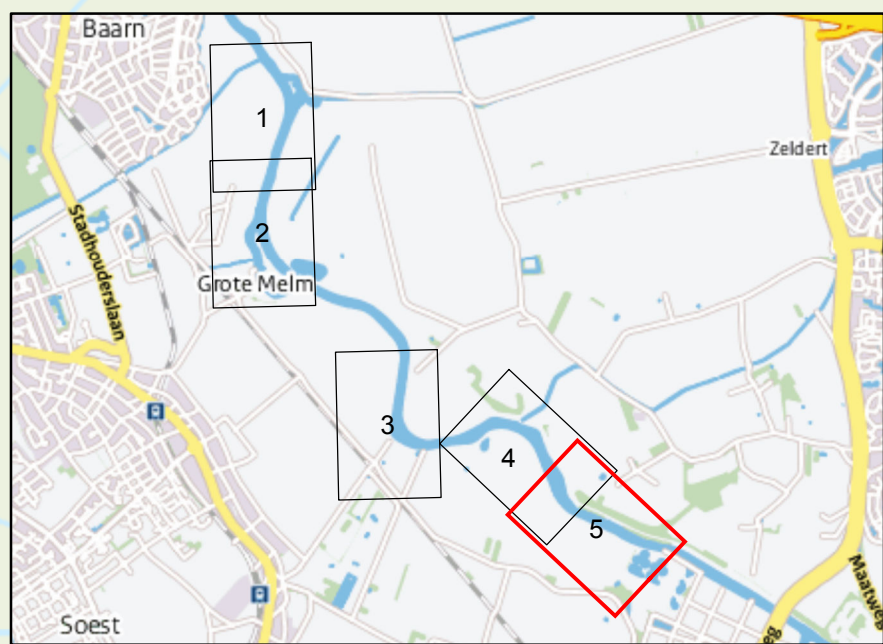
Zemikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl



Legenda

-  Rivierduin
-  Oeverwal
-  Dekzand
-  Dekzand C-horizont
-  Archeologische indicator
-  Vervallen
-  Geen code



MUG Ingenieursbureau

Infra
Milieu
Geo-ICT
Archeologie
Geo-informatie



Project: Soesterpolder

Opdrachtgever: Waterschap Vallei en Veluwe

Locatie: Soesterpolder deellootatie 5

Projectnummer: 92197713

Bijlage: 1

GIS-ontwerp: TS

Formaat: A3

Datum: 13-11-2013

Gecontroleerd: TK

Schaal: 1:2.500

Status: Definitief

Zemikelaan 8
Postbus 136
9350 AC LEEK
Tel. (0594) 55 24 20
Fax. (0594) 55 24 99

E-mail
info@mug.nl
Internet
www.mug.nl



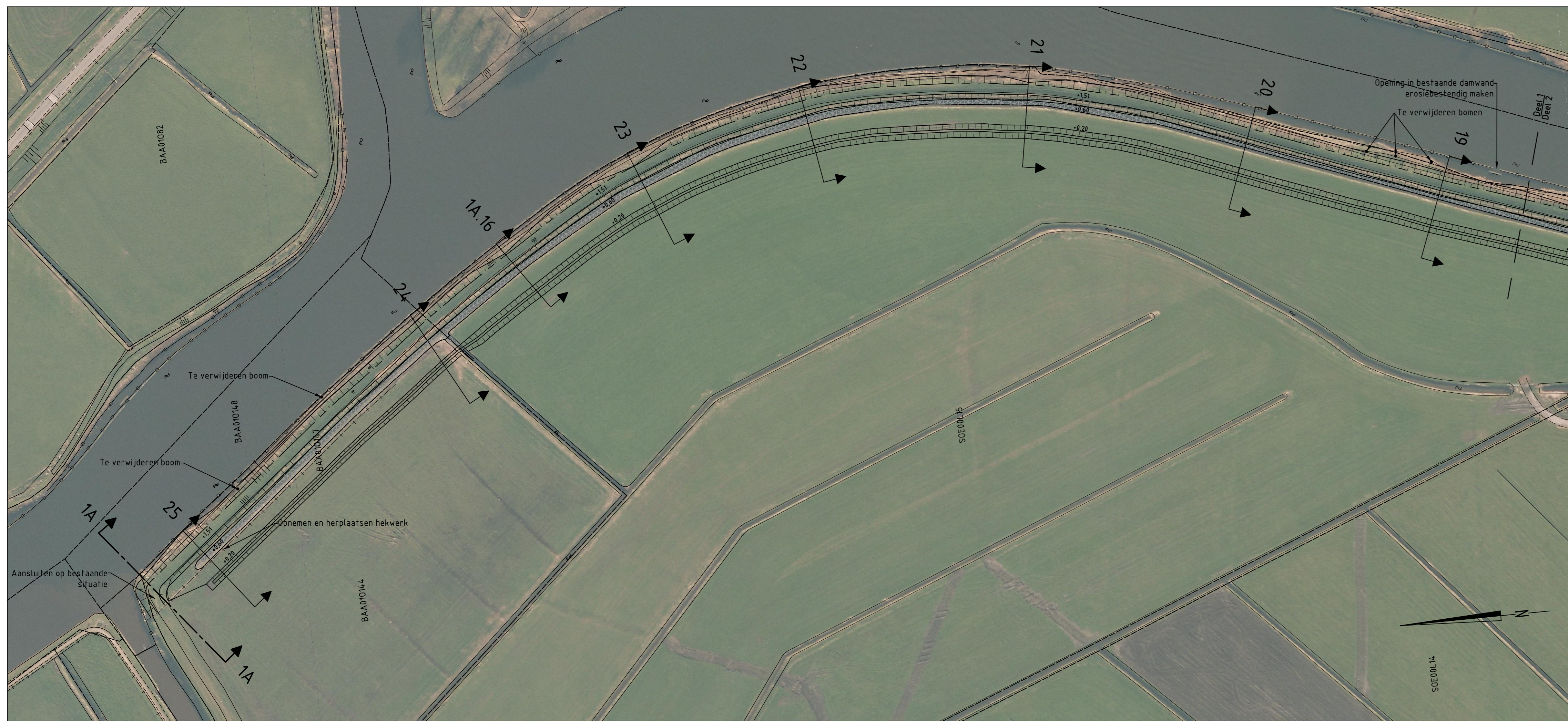
Legenda

- Rivierduin
- Oeverwal
- Dekzand
- Dekzand C-horizont
- Archeologische indicator
- Vervallen
- Geen code

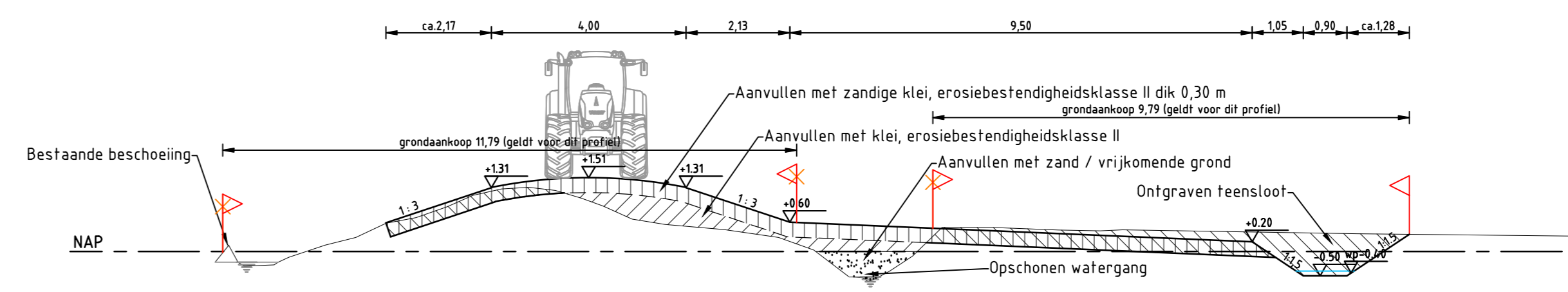
Bijlage 3 Overzicht monsters

boring	diepte bov	diepte ond	laag	monsterin	ho	omschrijving
21	170	200	oeverwal	geen		
30	120	150	rivierduin	geen		
30	150	190	rivierduin	geen		
30	190	200	rivierduin	geen		
31	130	200	rivierduin	geen		
36	30	140	zandkop	geen		
36	140	200	dekzand	geen		
39	150	200	dekzand	geen		
40	150	170	rivierduin	geen		
40	170	180	rivierduin	geen		
41	170	200	dekzand	geen		
42	150	200	dekzand	geen		
43	30	50	rivierduin	geen		
43	100	140	rivierduin	geen		
44	70	120	rivierduin	geen		
44	120	170	rivierduin	geen		
44	170	200	dekzand	geen		
45	80	200	dekzand	geen		
46	90	100	rivierduin	houtskool		8 fragmentjes; <1 gram
46	100	110	rivierduin	geen		
46	125	170	dekzand	houtskool		1 brok ca. 1x1 cm; 2 fragmentjes
46	170	200	dekzand	geen		
47	20	40	rivierduin	geen		
47	40	60	rivierduin	geen		
47	160	200	dekzand	geen		
48	90	200	dekzand	geen		
49	100	200	dekzand	geen		
50	15	35	oeverwal	geen		
50	35	120	dekzand	geen		
50	120	200	dekzand	geen		
51	50	180	oeverwal	geen		
51	180	200	dekzand	geen		
52	40	120	dekzand	geen		
53	190	200	dekzand	geen		
54	70	160	rivierduin	geen		
54	160	200	dekzand	houtskool		2 fragementjes; <1 gram
55	60	80	oeverwal	geen		
55	80	200	dekzand	houtskool		1 brok ca. 1x1 cm; fragmentje
56	30	70	oeverwal	geen		
56	70	200	dekzand	geen		
57	20	60	rivierduin	geen		
57	100	200	dekzand	geen		

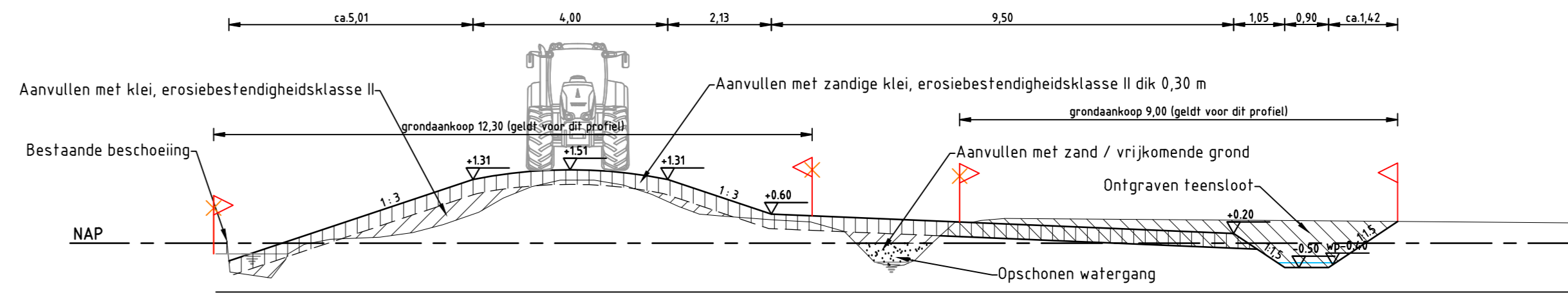
Bijlage 4 Geplande ingrepen



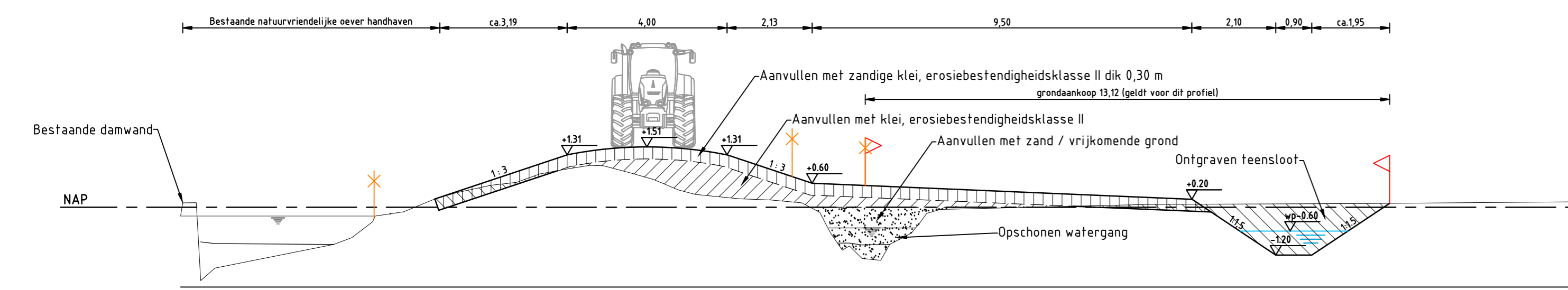
OVERZICHT KADEVAK 1A (DEEL 1)
Schaal 1:10000



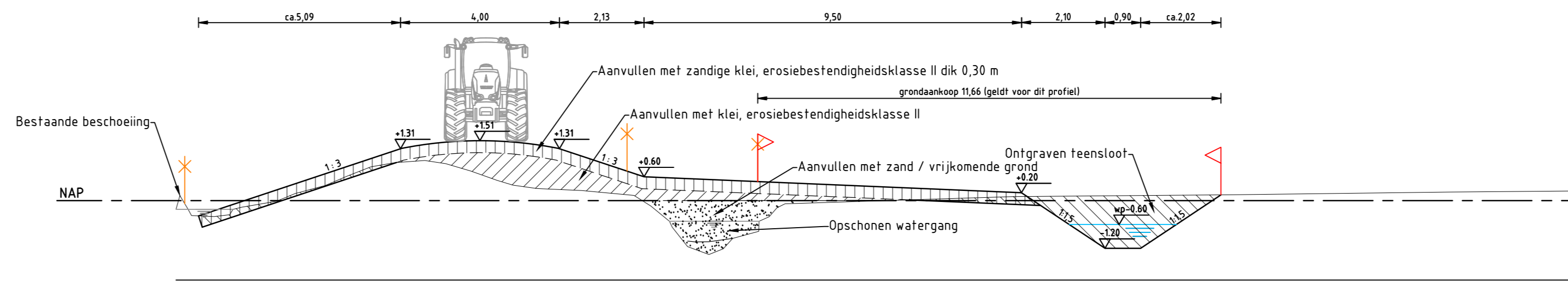
DWARSPROFIEL 24
Schaal 1:100
Kadevak 1A



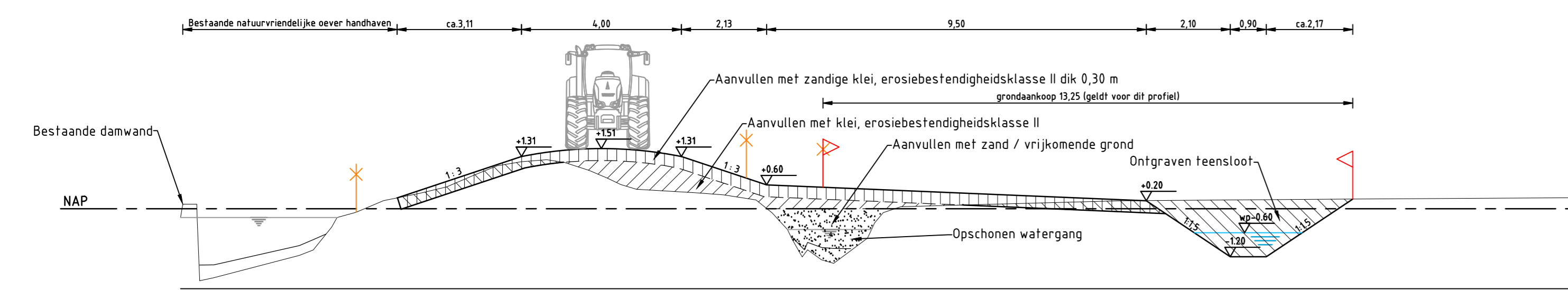
DWARSPROFIEL 25
Schaal 1:100
Kadevak 1A



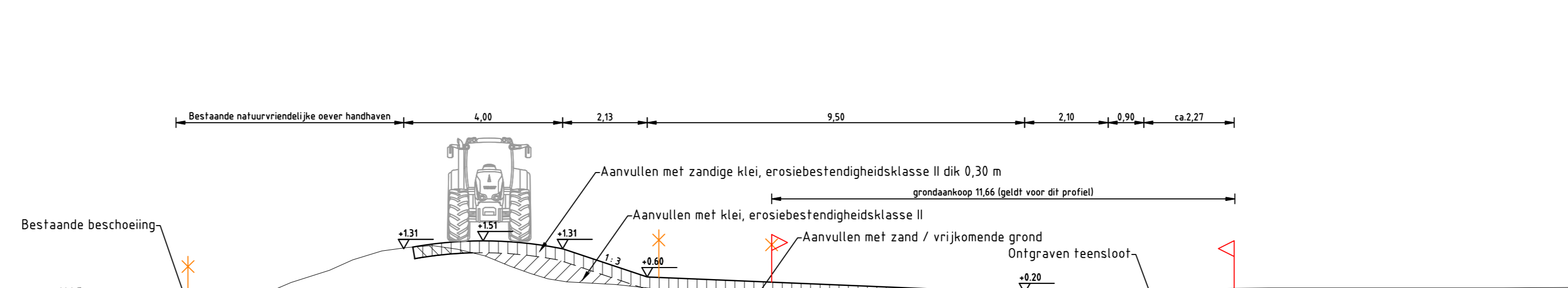
DWARSPROFIEL 19
Schaal 1:100
Kadevak 1A



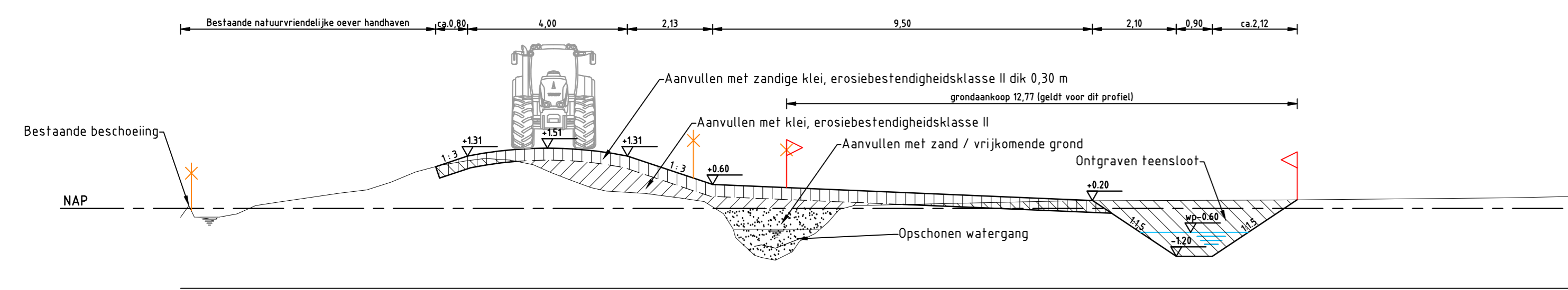
DWARSPROFIEL 22
Schaal 1:100
Kadevak 1A



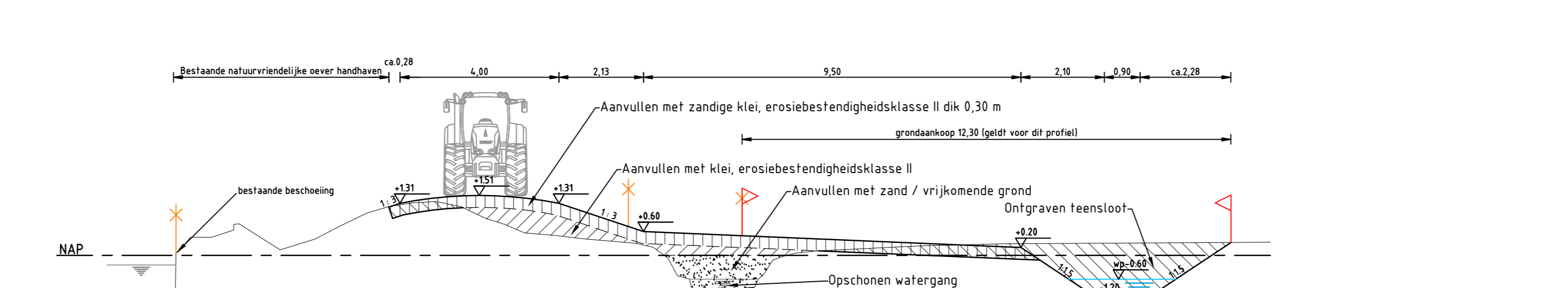
DWARSPROFIEL 20
Schaal 1:100
Kadevak 1A



DWARSPROFIEL 23
Schaal 1:100
Kadevak 1A



DWARSPROFIEL 21
Schaal 1:100
Kadevak 1A



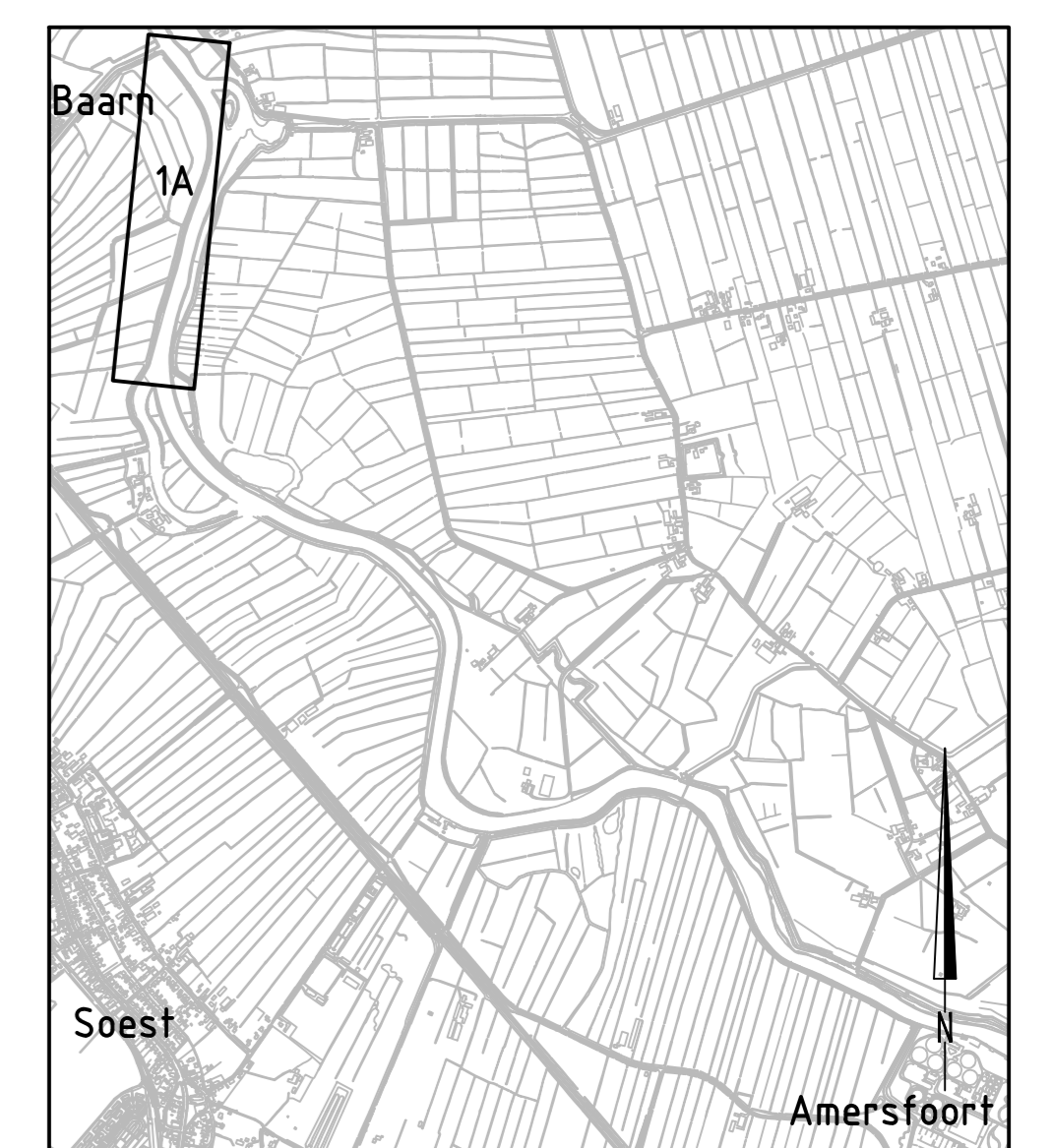
DWARSPROFIEL 1A.16
Schaal 1:100
Kadevak 1A

LEGENDA DWARSPROFIEL

- Bestaande situatie
- Nieuwe situatie
- Materiaalscheiding
- Te ontgraven grond
- Aanbrengen klei
- Aanbrengen zandige klei
- Aanbrengen zand / vrijkomende grond
- Kadastrale grens
- Aankoopgrens

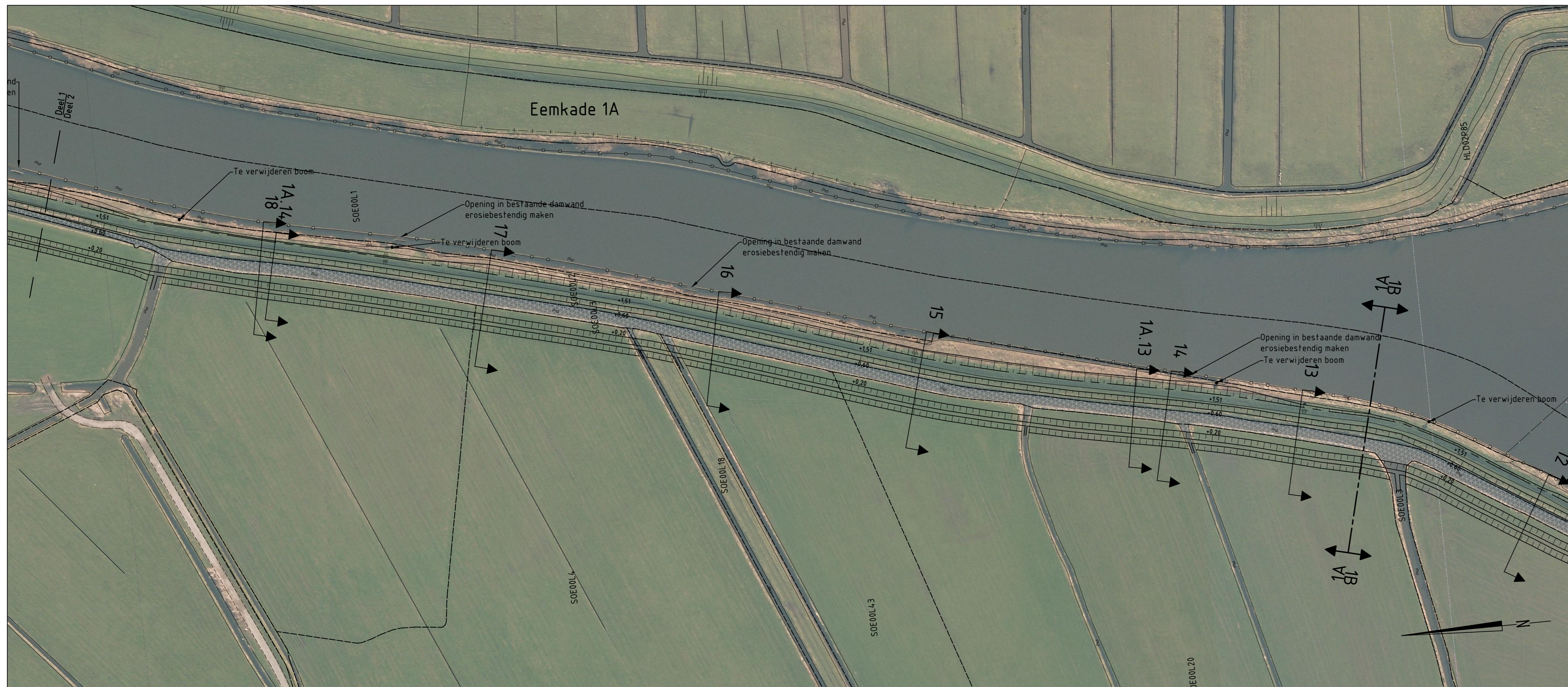
LEGENDA

- Bestaande situatie
 - Bebouwing
 - Beschoeiing
 - Damwand
 - Scheiding kadevak
 - Te dempen teensloot
 - Nieuwe aanleghoogte
 - Kadastrale grens
- Perceelnummer
 Sectienummer
 L.P.O. e.h.z.
 Gemeente
 -50000 = Soest
 -BAARDIJS = Baarn



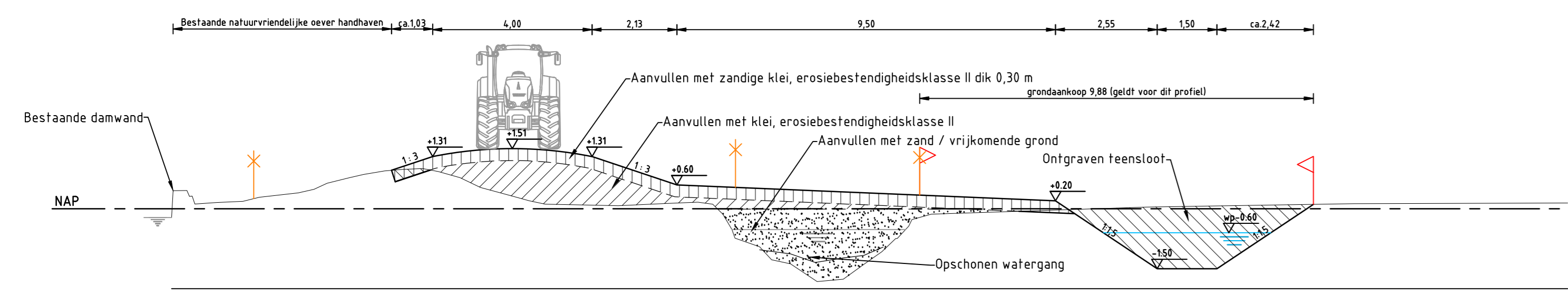
TOTAALOVERZICHT

Wz.	Datum	Ge.	Omschrijving
Project: Verbetering kades Soesterpolders Besteknummer: Tekenaar: L.C. ter Schiphorst Projectleider: J.J. Wante Onderdeel: Tekeningen Projectplan (DO+) Kadevak 1A (deel 1) Opdrachtgever: waterschap vallei en veluwe			
Projectnummer: NC13220201 Formaat: A0 Schaal: 1:1000 Fase: DO+ Status: Definitief Datum: 16-09-2013 Tekeningnummer: 13220201-301			
Opdrachtgever: waterschap vallei en veluwe Vestiging Delft Postbus 5004, 2600 GB Delft T 015 - 750 10 00 F 015 - 750 15 10 W www.wvvl.nl			



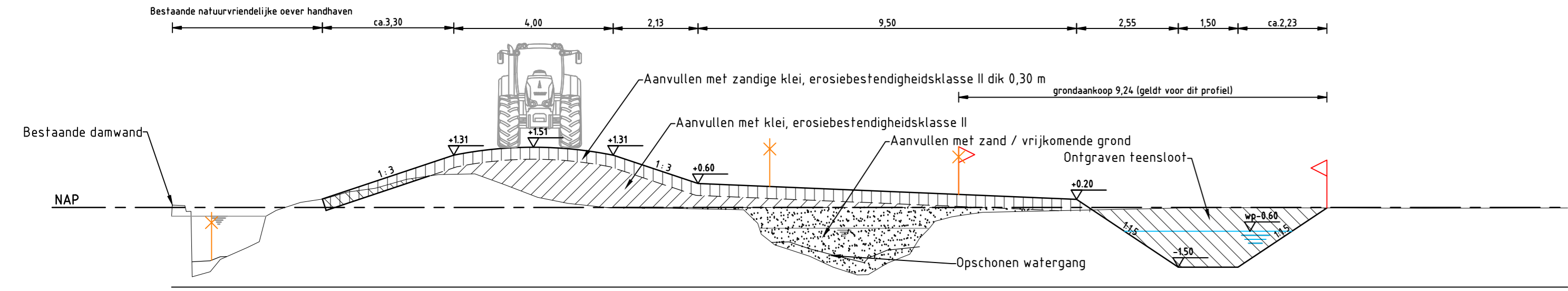
OVERZICHT KADEVAK 1A (DEEL 2)

Schaal 1:1000



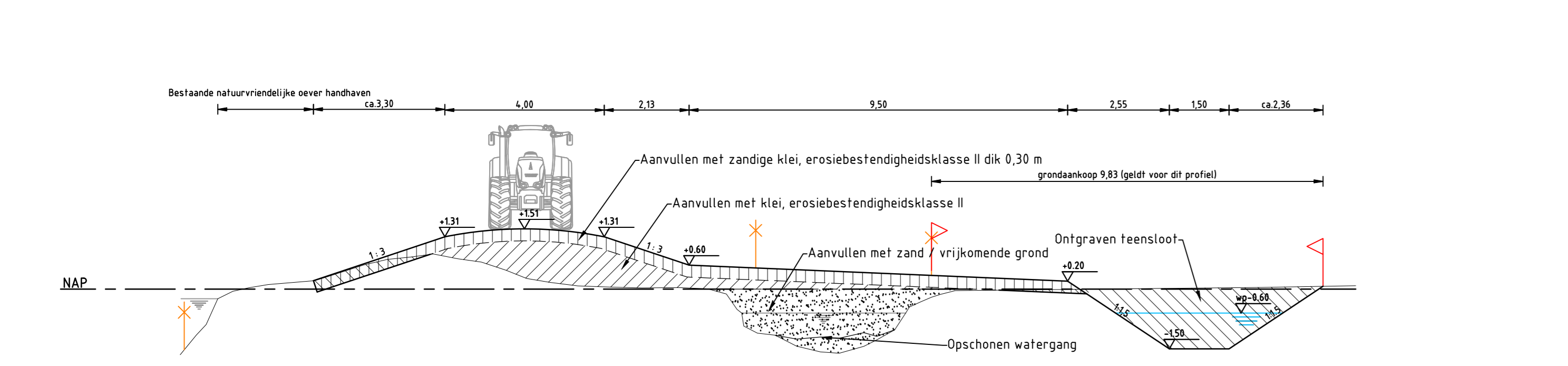
DWARSPROFIEL 13

Schaal 1:100
Kadevak 1A



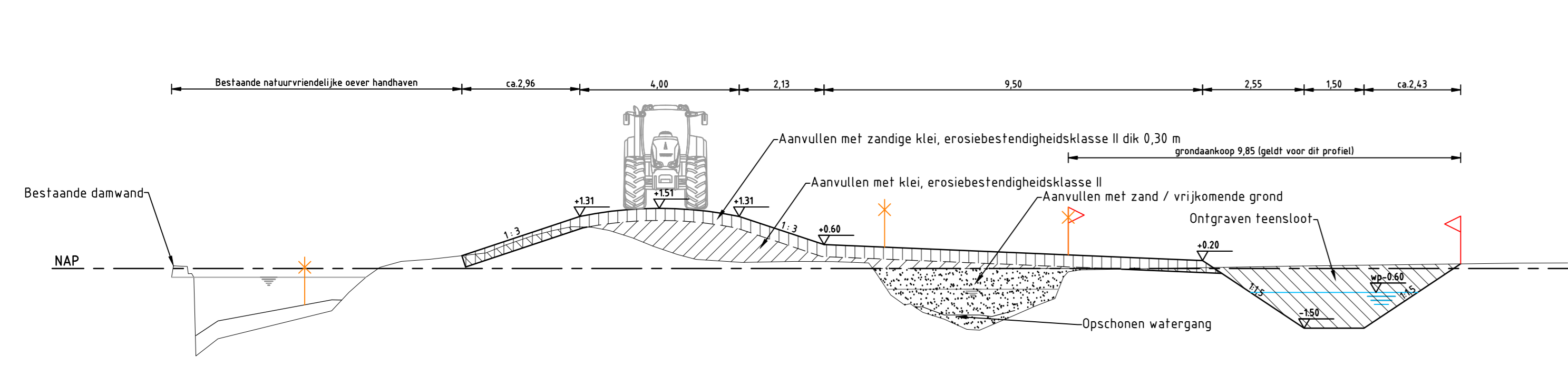
DWARSPROFIEL 14

Schaal 1:100
Kadevak 1A



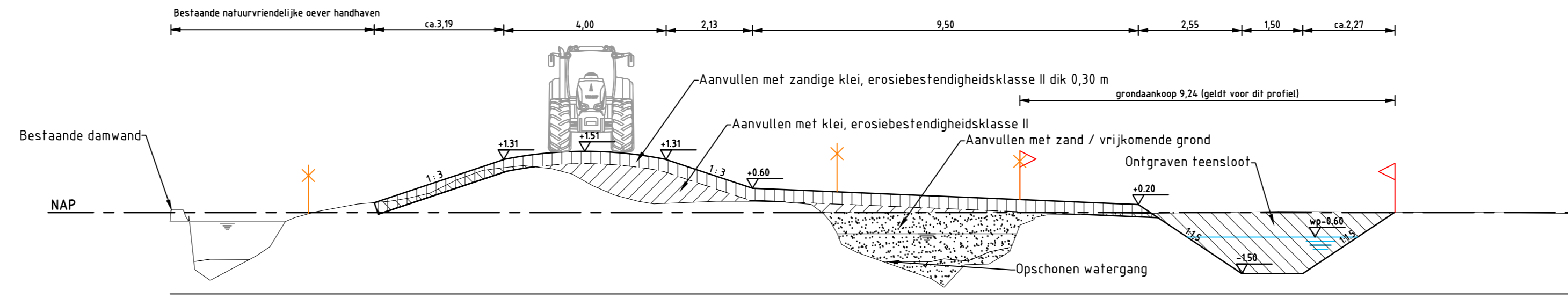
DWARSPROFIEL 1A.13

Schaal 1:100
Kadevak 1A



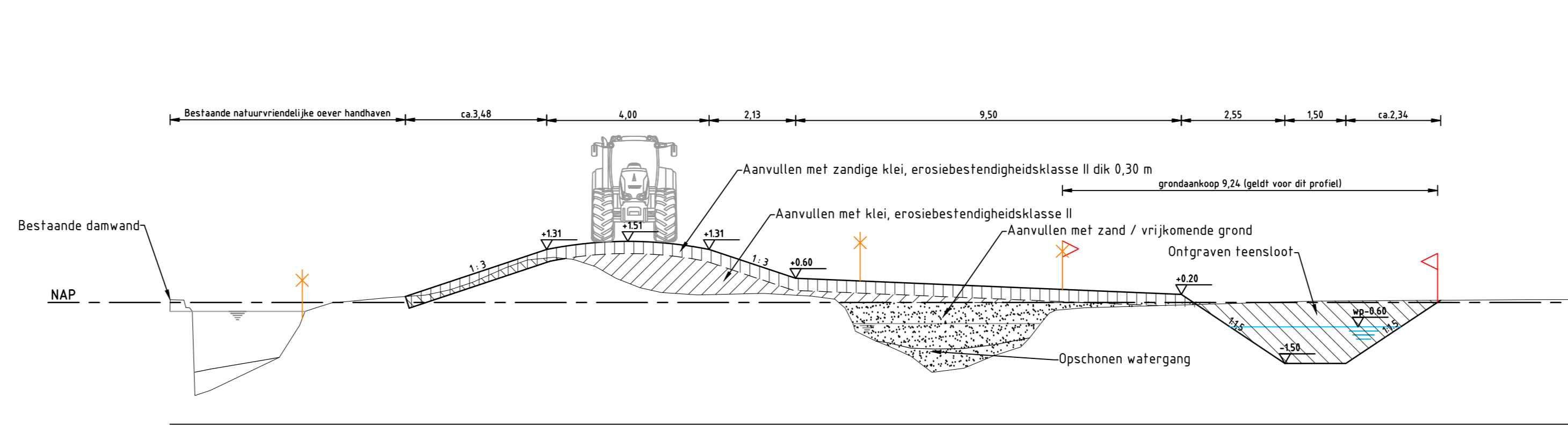
DWARSPROFIEL 15

Schaal 1:100
Kadevak 1A



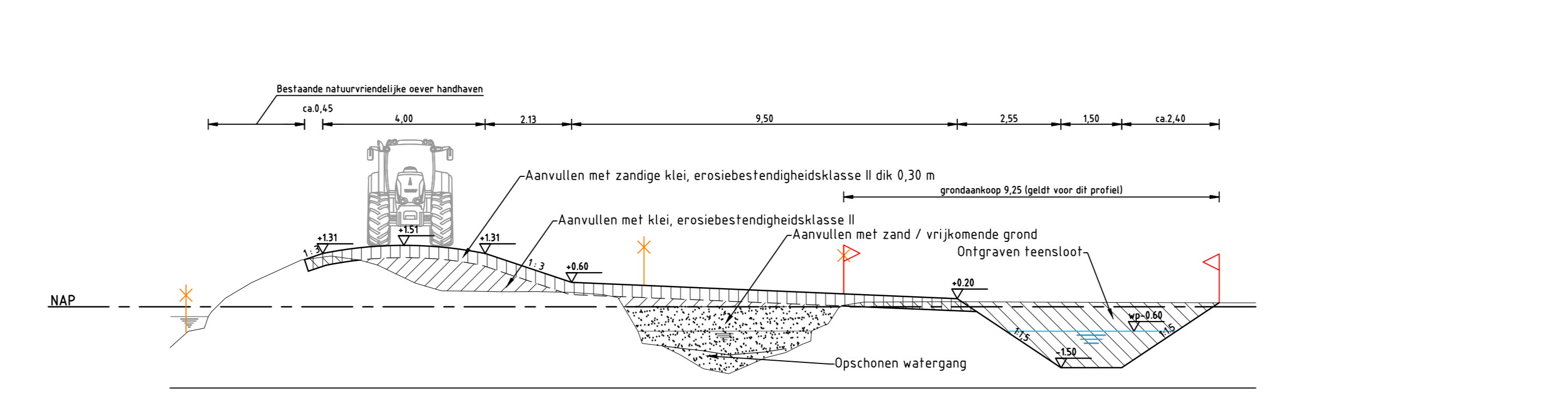
DWARSPROFIEL 16

Schaal 1:100
Kadevak 1A



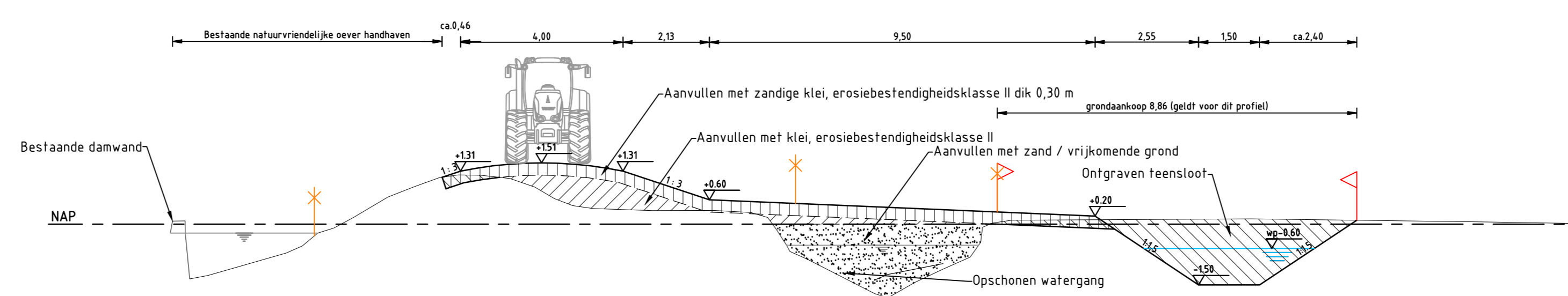
DWARSPROFIEL 17

Schaal 1:100
Kadevak 1A



DWARSPROFIEL 1A.14

Schaal 1:100
Kadevak 1A



DWARSPROFIEL 18

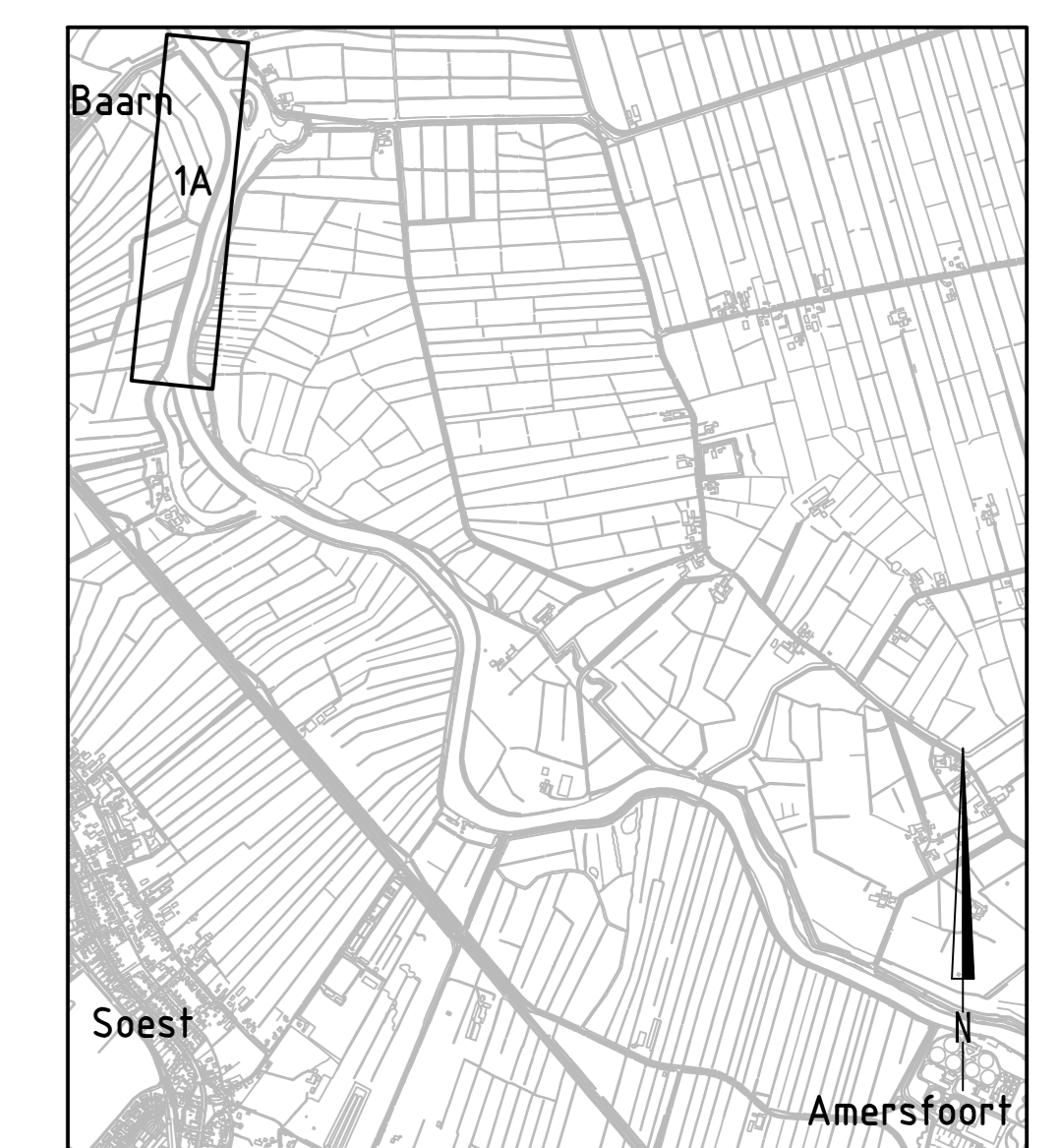
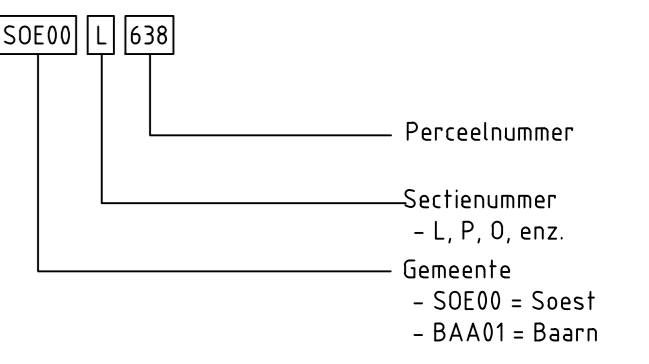
Schaal 1:100
Kadevak 1A

LEGENDA DWARSPROFIEL

- Bestaande situatie
- Nieuwe situatie
- Materiaalscheiding
- Te ontgraven grond
- Aanbrengen klei
- Aanbrengen zandige klei
- Aanbrengen zand / vrijkomende grond
- Kadastrale grens
- Aankoopgrens

LEGENDA

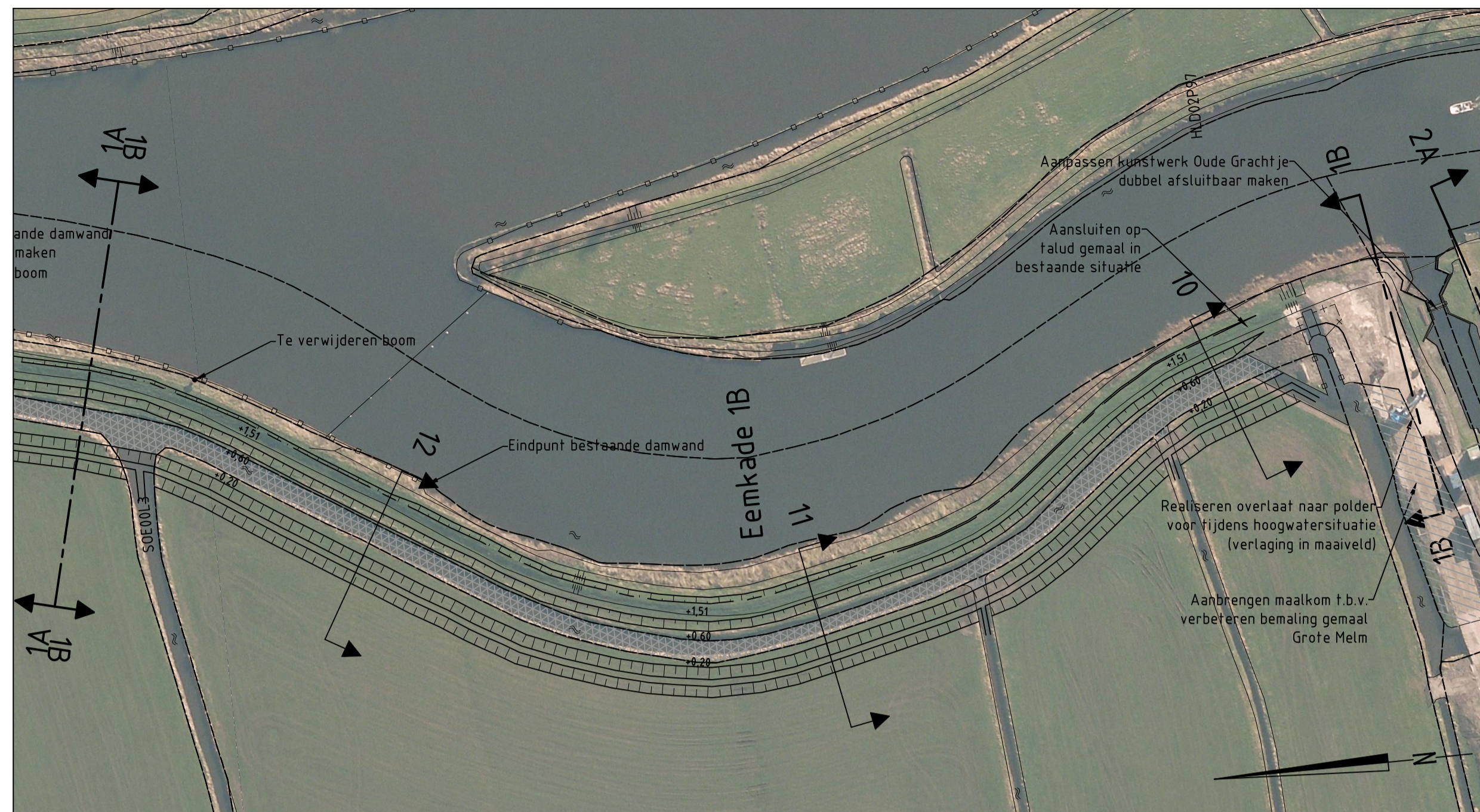
- Bestaande situatie
- Bebouwing
- Beschoeiing
- Damwand
- Scheiding kadevak
- Te dengen teensloot
- Nieuwe aanleghoogte
- Kadastrale grens



TOTAALOVERZICHT

Schaal 1:25.000

Wkt.	Datum	Oec.	Omschrijving	Projectnummer
				NC13220201
Project: Verbetering kades Soesterpolders				Bestandsnummer: Tekenaar: L.C. ter Schiphorst Projectleider: J. J. Wintel
Onderdeel: Tekeningen Projectplan (DO+) Kadevak 1A (deel 2)				Formaat: A0 Schaal: 1:1000 Fase: DO+ Status: Definitief Datum: 16-09-2013 Tekeningnummer: 13220201-302
Opdrachtgever: 				RPS Vestiging Delft Binnendijk 2, 2025 XZ, Delft Postbus 5004, 2000 GB, Delft T 015 - 750 10 00 F 015 - 750 15 10 W www.rps.nl



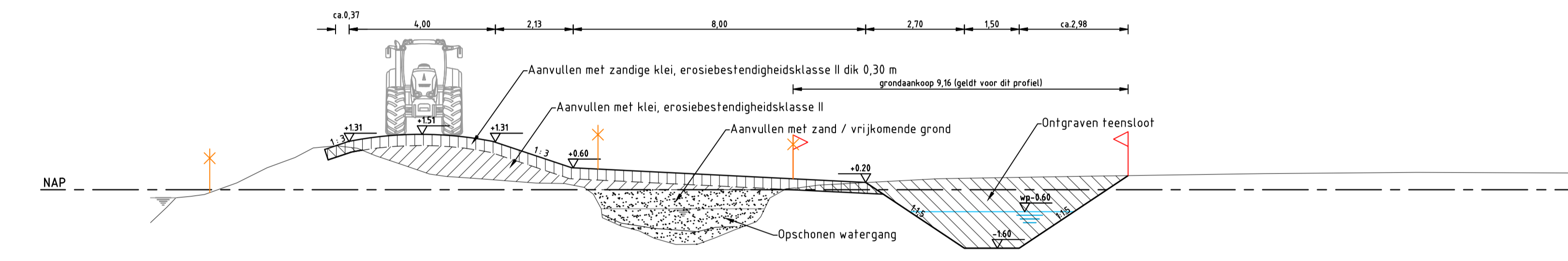
OVERZICHT KADEVAK 1B
Schaal 1:1.000

LEGENDA DWARSPROFIEL

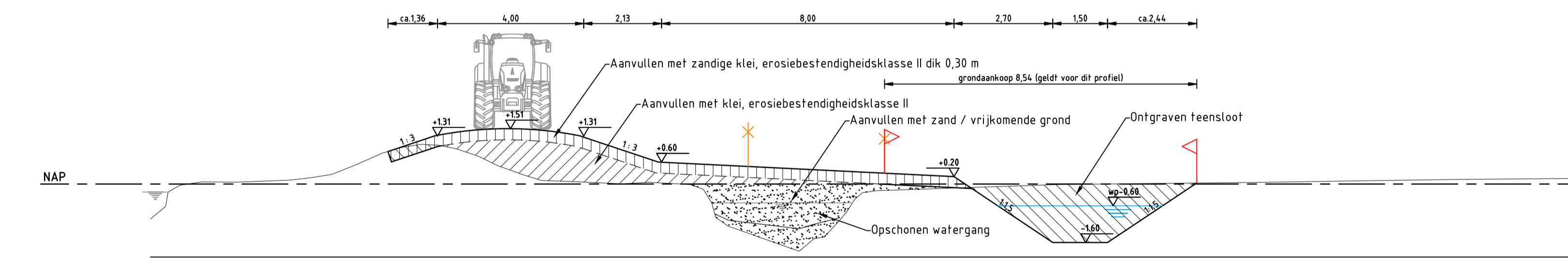
- Bestaande situatie
- Nieuwe situatie
- Materiaalscheiding
- Te ontgraven grond
- Aanbrengen klei
- Aanbrengen zandige klei
- Aanbrengen zand / vrijkomende grond
- Kadastrale grens
- Aankoopgrens

LEGENDA

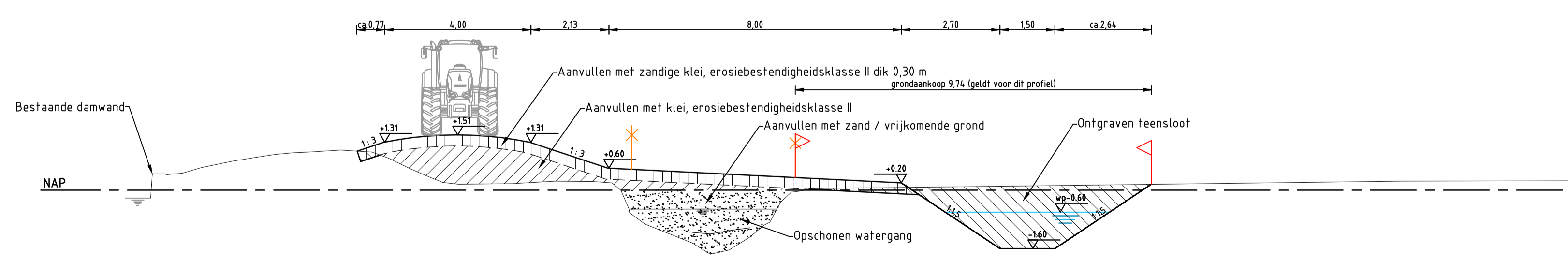
- Bestaande situatie
 - Bebouwing
 - Beschoeiing
 - Damwand
 - Scheiding kadevak
 - Te dempen teensloot
 - Nieuwe aanleghoogte
 - Kadastrale grens
- SOE00 L 638
- Perceelnummer
 - Sectienummer - L, P, O, enz.
 - Gemeente - SOE00 = Soest - BAA01 = Baarn



DWARSPROFIEL 10
Schaal 1:100
Kadevak 1B



DWARSPROFIEL 11
Schaal 1:100
Kadevak 1B

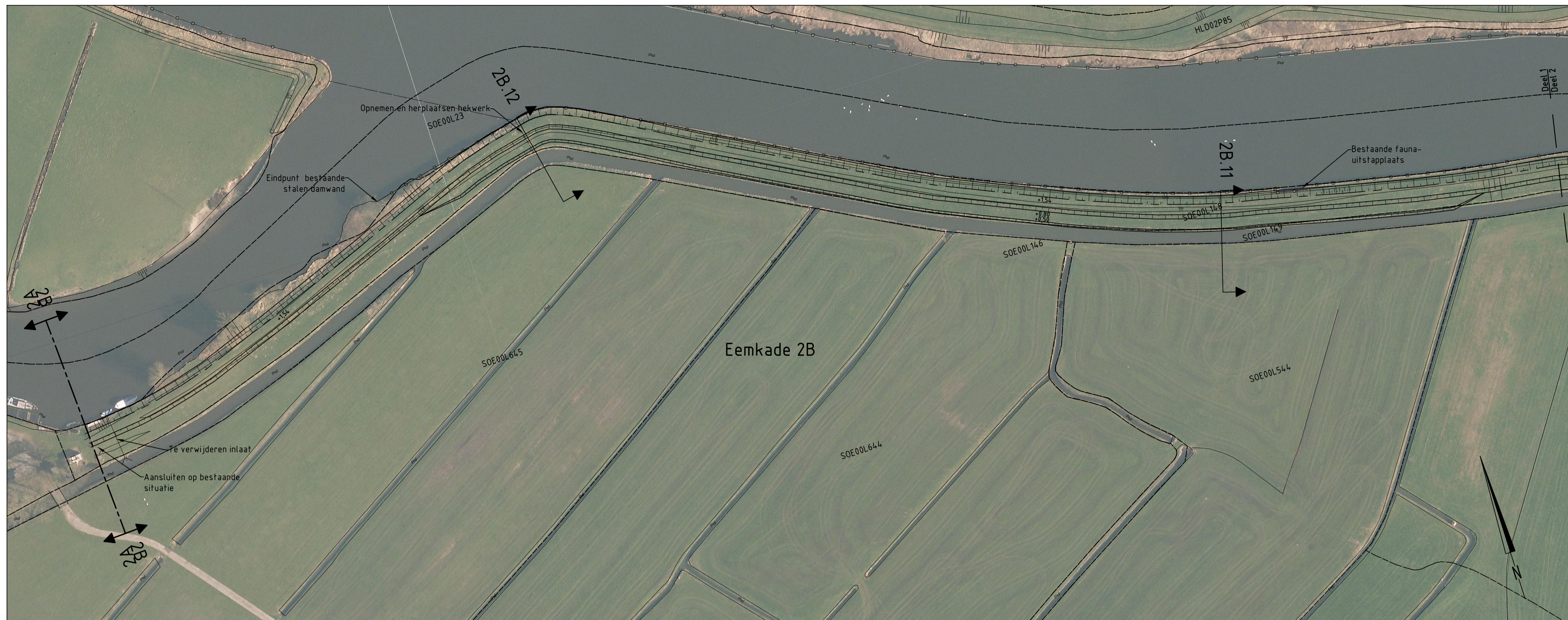


DWARSPROFIEL 12
Schaal 1:100
Kadevak 1B



TOTAALOVERZICHT
Schaal 1:25.000

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving	Projectnummer:	NC13220201
Project: Verbetering kades Soesterpolders				Besteknummer:	
				Tekenaar:	L.C. ter Schiphorst
Onderdeel: Tekeningen Projectplan (DO+) Kadevak 1B				Projectleider:	J. J. Wattel
				Akk.	Gec.
				Formaat:	A1
				Schaal:	1:1.000
				Fase:	DO+
				Status:	Definitief
Vestiging Delft Elektronikaweg 2, 2628 XG Delft Postbus 5084, 2600 GB Delft T 015 - 750 15 00 F 015 - 750 15 10 W www.rps.nl				Datum:	16-09-2013
				Tekeningnummer:	13220201-303
				Wijz:	



OVERZICHT KADEVAK 2B (DEEL 1)

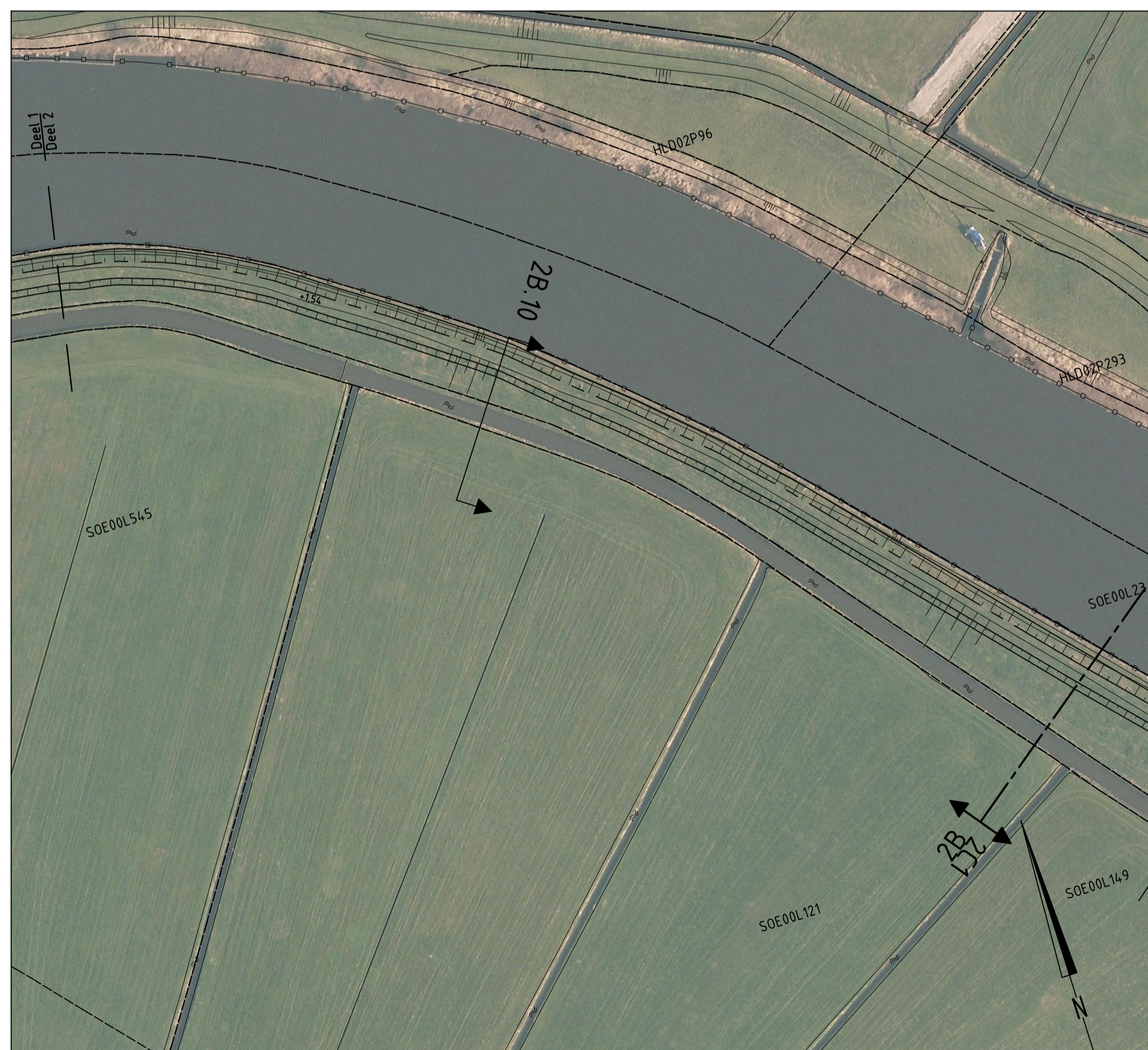
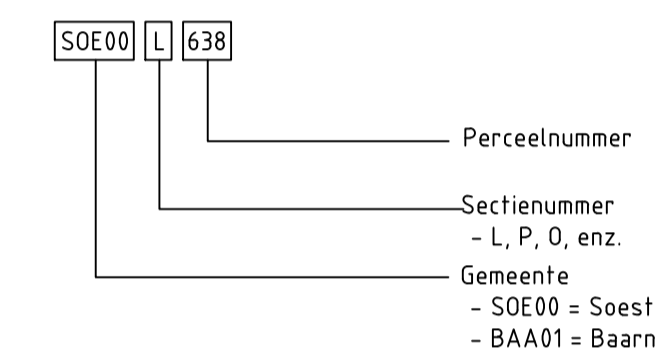
Schaal 1:1.000

LEGENDA DWARSPROFIEL

- Bestaande situatie
- Nieuwe situatie
- Materiaalscheiding
- Te ontgraven grond
- Aanbrengen klei
- Aanbrengen zandige klei
- Aanbrengen zand / vrijkomende grond
- Kadastrale grens
- Aankoopgrens

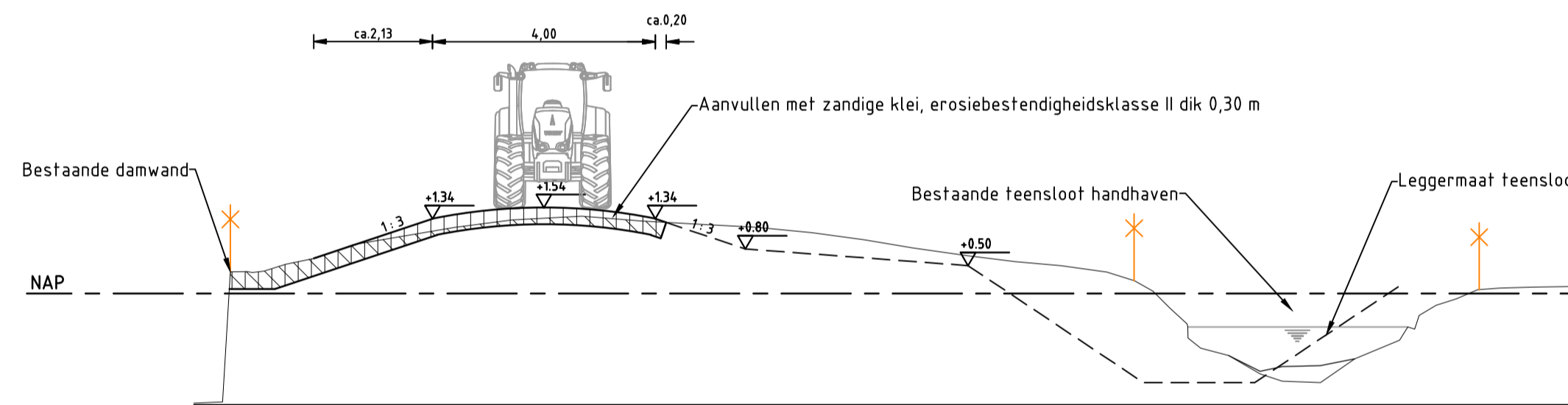
LEGENDA

- Bestaande situatie
- Bebouwing
- Beschoeiing
- Damwand
- Scheiding kadevak
- Te dempen teensloot
- Nieuwe aanleghoogte
- Kadastrale grens



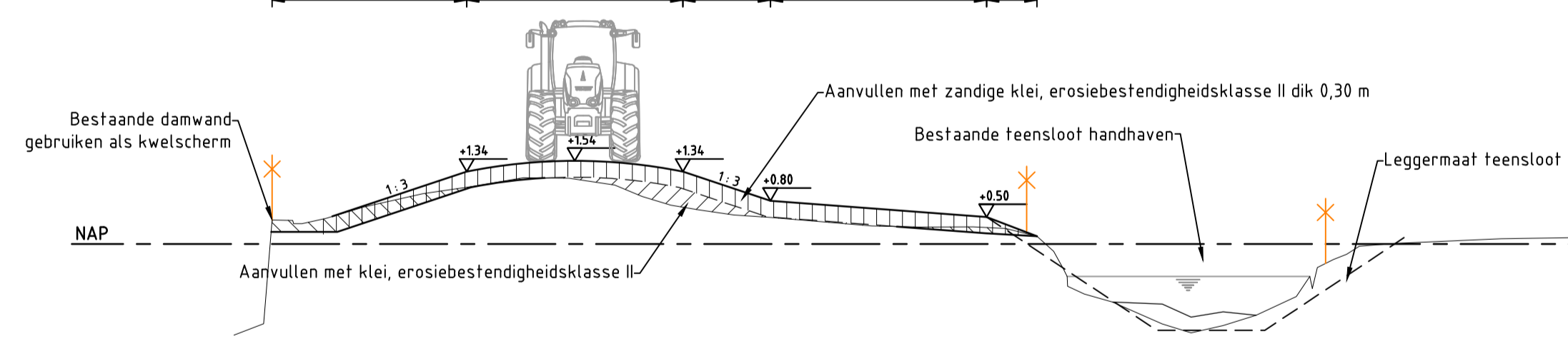
OVERZICHT KADEVAK 2B (DEEL 2)

Schaal 1:1.000



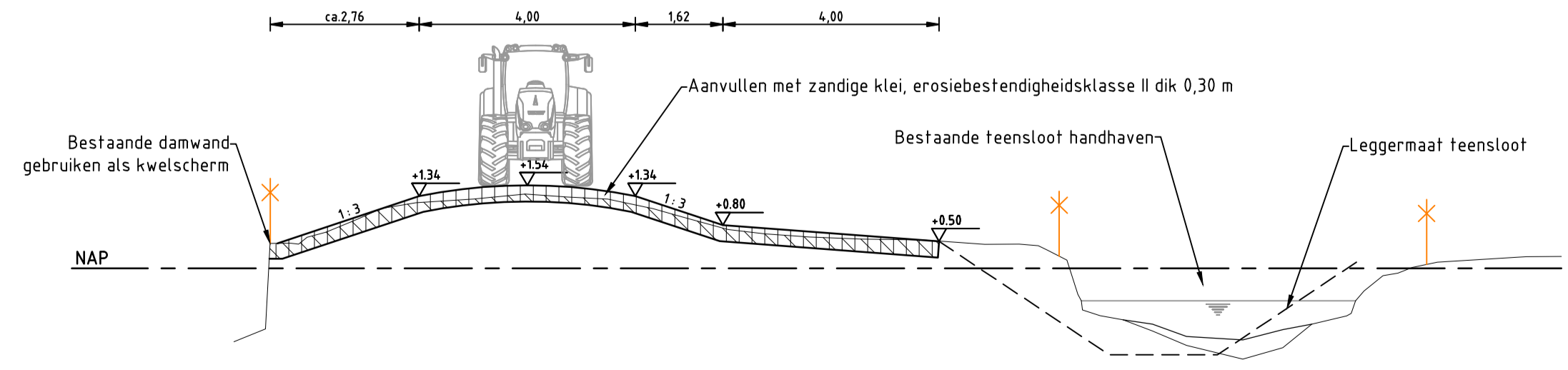
DWARSPROFIEL 2B.10

Schaal 1:100
Kadevak 2B



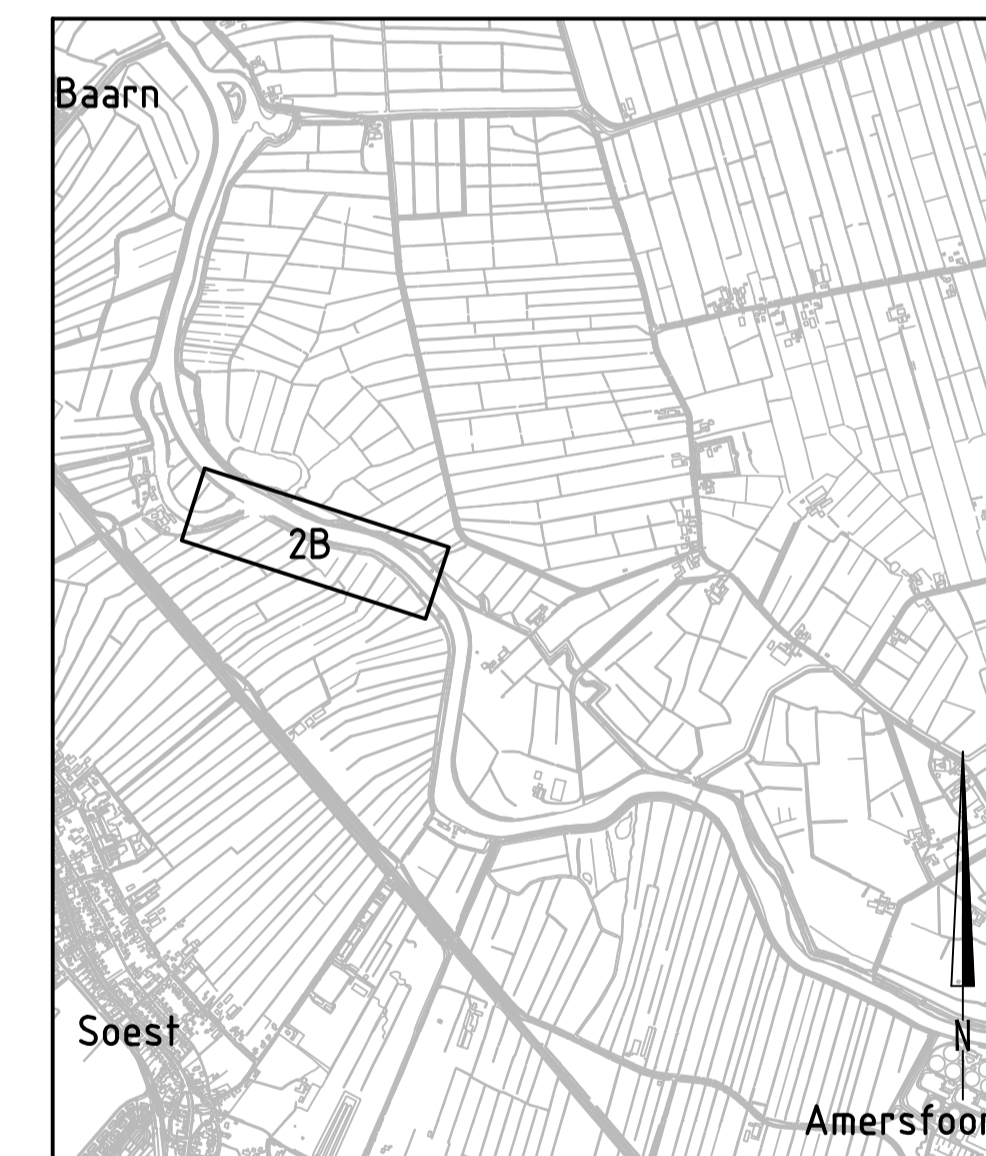
DWARSPROFIEL 2B.11

Schaal 1:100
Kadevak 2B



DWARSPROFIEL 2B.12

Schaal 1:100
Kadevak 2B



TOTAALOVERZICHT

Schaal 1:25.000

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving	Projectnummer:	NC13220201
				Besteknummer:	
				Tekenaar:	L.C. ter Schiphorst
				Projectleider:	J. J. Wattel
				Akk.:	
				Gec.:	
				Formaat:	A1
				Schaal:	1:1000
				Fase:	DO+
				Status:	Definitief
				Datum:	16-09-2013
				Tekeningnummer:	13220201-304
				Wijz.:	

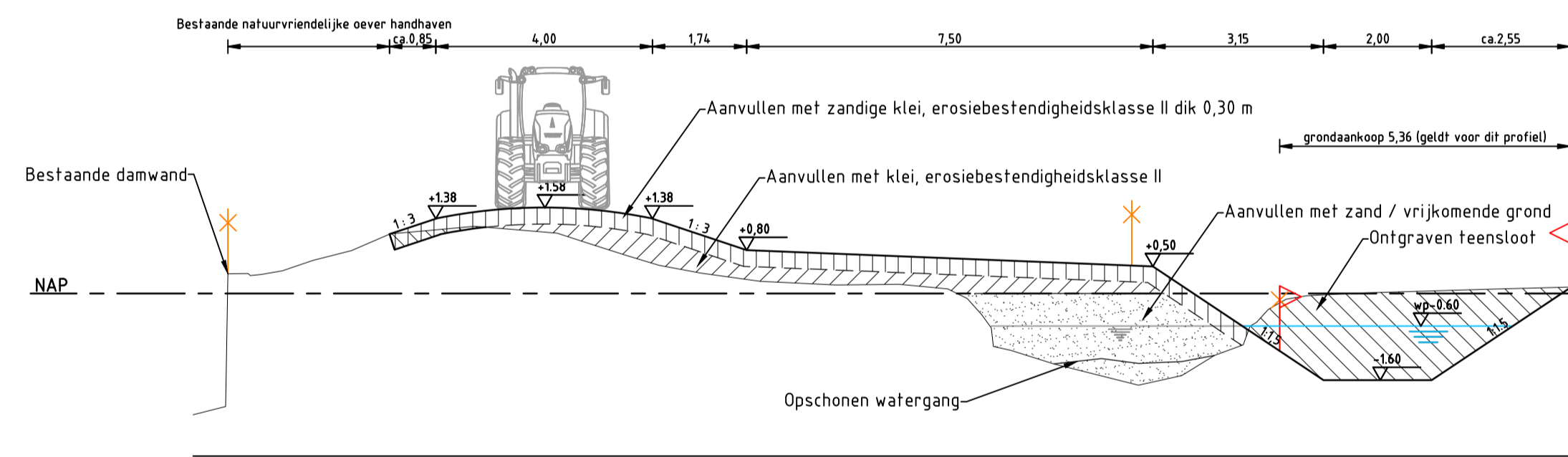


Vestiging Delft
Elektronicaweg 2, 2628 XG Delft
Postbus 5084, 2600 GB Delft
T 015 - 750 15 00 F 015 - 750 15 10 W www.rps.nl



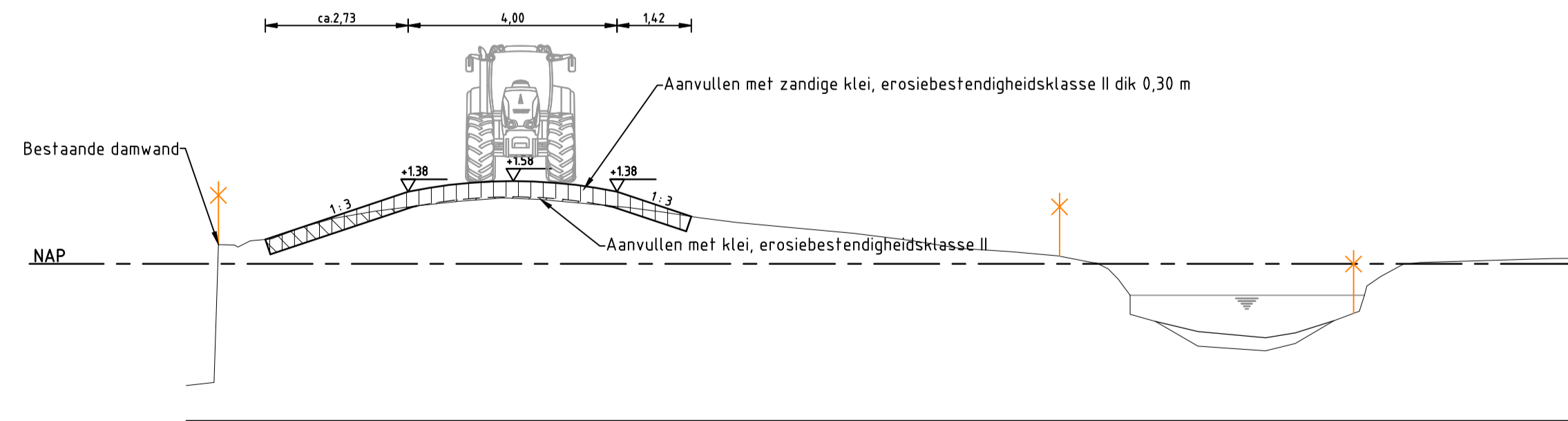
OVERZICHT KADEVAK 2C

Schaal 1:1.000



DWARSPROFIEL 2C.7

Schaal 1:100
Kadevak 2C2



DWARSPROFIEL 2C.8

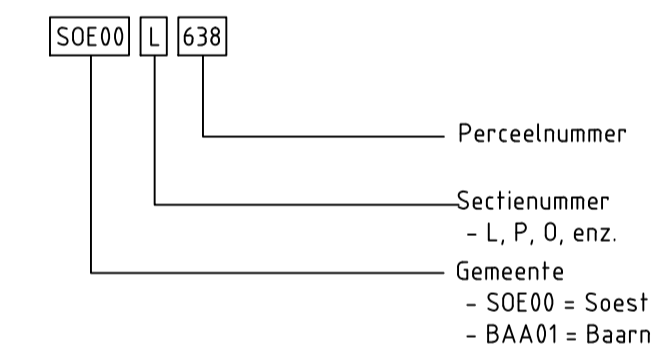
Schaal 1:100
Kadevak 2C1

LEGENDA

- Bestaande situatie
- Bebouwing
- Beschoeiing
- Damwand
- Scheiding kadevak
- Te dempen teenstoot
- Nieuwe aanleghoogte
- Kadastrale grens

LEGENDA DWARSPROFIEL

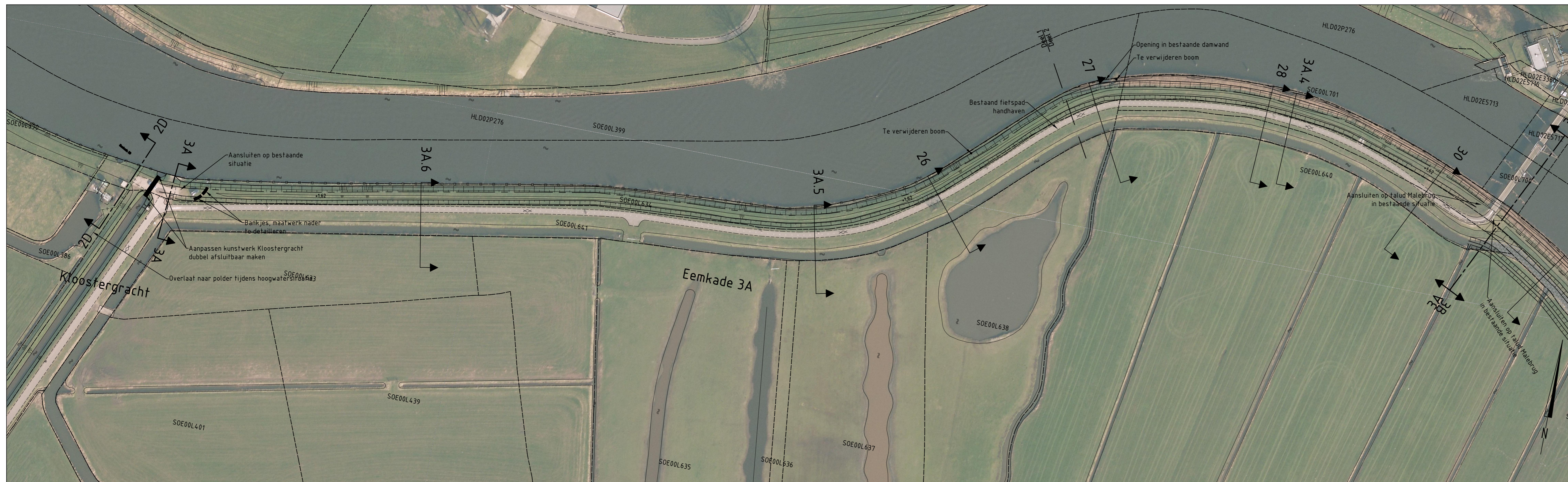
- Bestaande situatie
- Nieuwe situatie
- Materiaalscheiding
- Te ontgraven grond
- Aanbrengen klei
- Aanbrengen zandige klei
- Aanbrengen zand / vrijkomende grond
- Kadastrale grens
- Aankoopgrens



TOTAALOVERZICHT

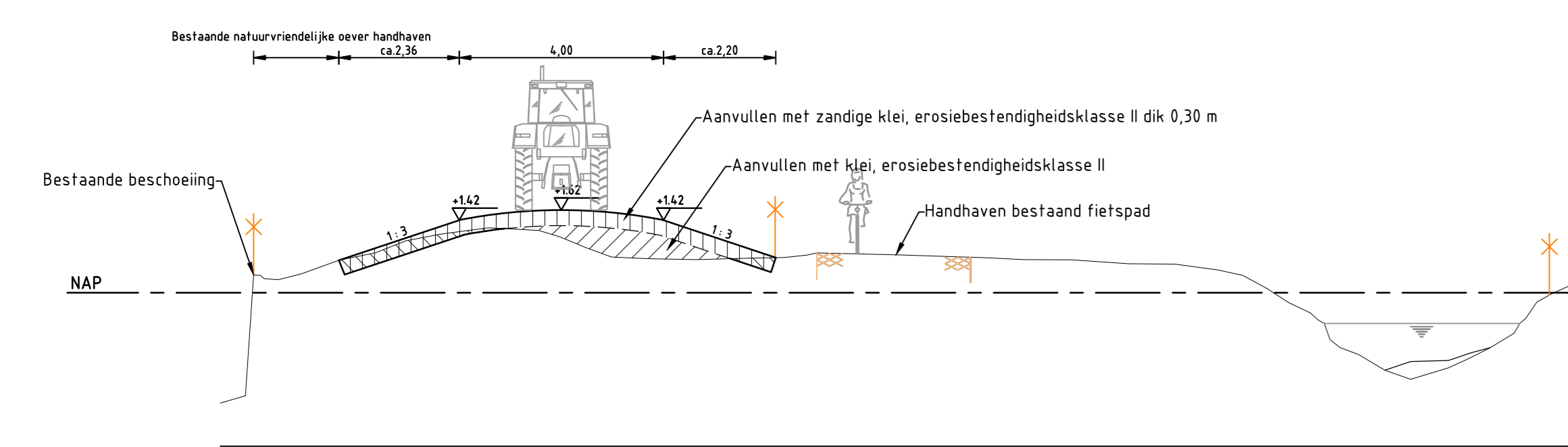
Schaal 1:25.000

Wijz.	Datum	Get.	Omschrijving
Project: Verbetering kades Soesterpolders			
Projectnummer: NC13220201			Besteknummer: L.C. ter Schiphorst
Tekenaar: J. J. Wattel			Projectleider: J. J. Wattel
Onderdeel: Tekening Projectplan (DO+) Kadevak 2C			Akk. Geoc.
Formaat: A1			Schaal: 1:1000
Fase: DO+			Status: Definitief
Datum: 16-09-2013			Tekeningnummer: 13220201-305
Oprachtgever: waterschap vallei en veluwe			RPS
Vestiging Delft Elektronikaweg 2, 2628 XG Delft Postbus 5084, 2600 GB Delft T 015 - 750 15 00 F 015 - 750 15 10 W www.rps.nl			



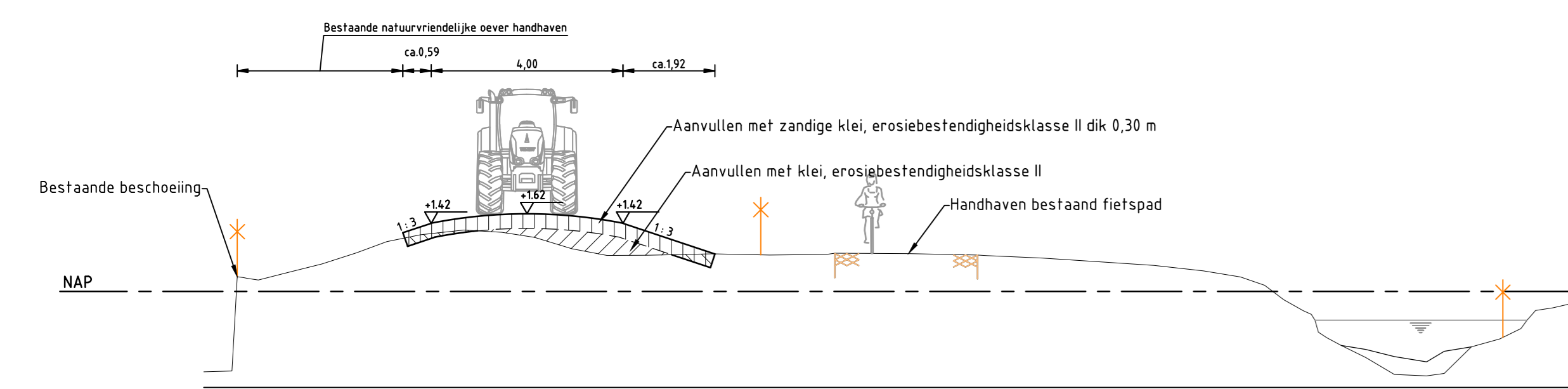
OVERZICHT KADEVAK 3A

Schaal 1:1000



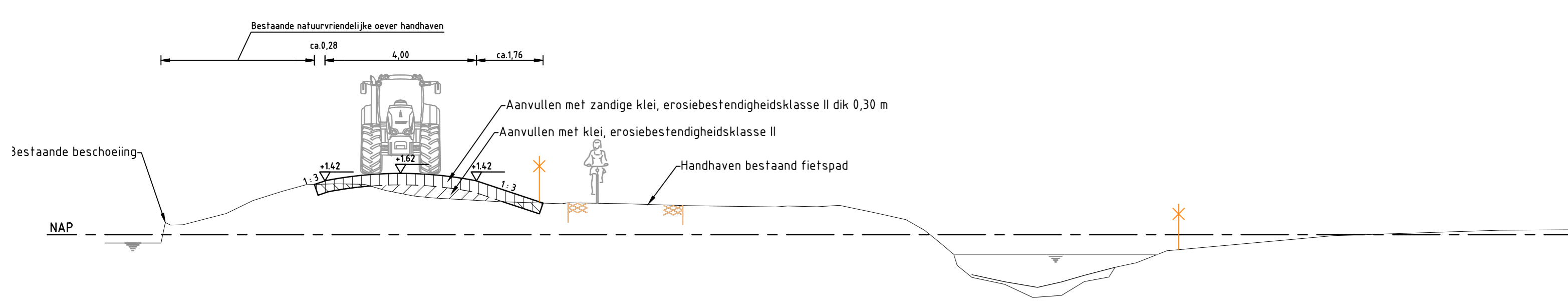
DWARSPROFIEL 3A.6

Schaal 1:100
Kadevak 3A



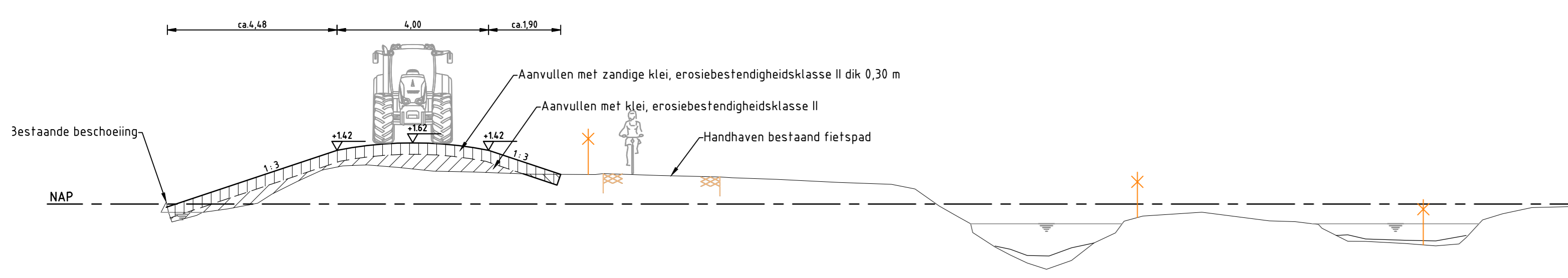
DWARSPROFIEL 26

Schaal 1:100
Kadevak 3A



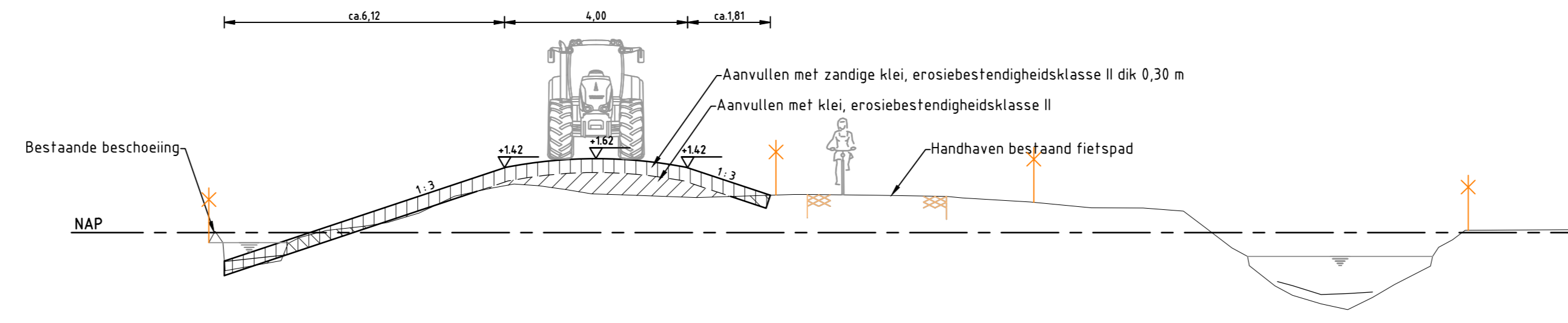
DWARSPROFIEL 3A.5

Schaal 1:100
Kadevak 3A



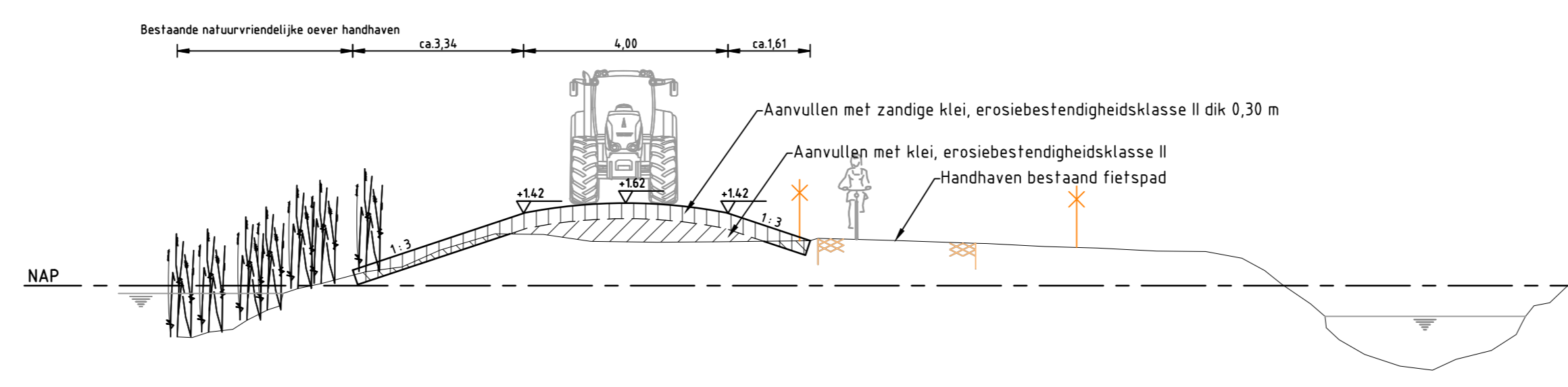
DWARSPROFIEL 27

Schaal 1:100
Kadevak 3A



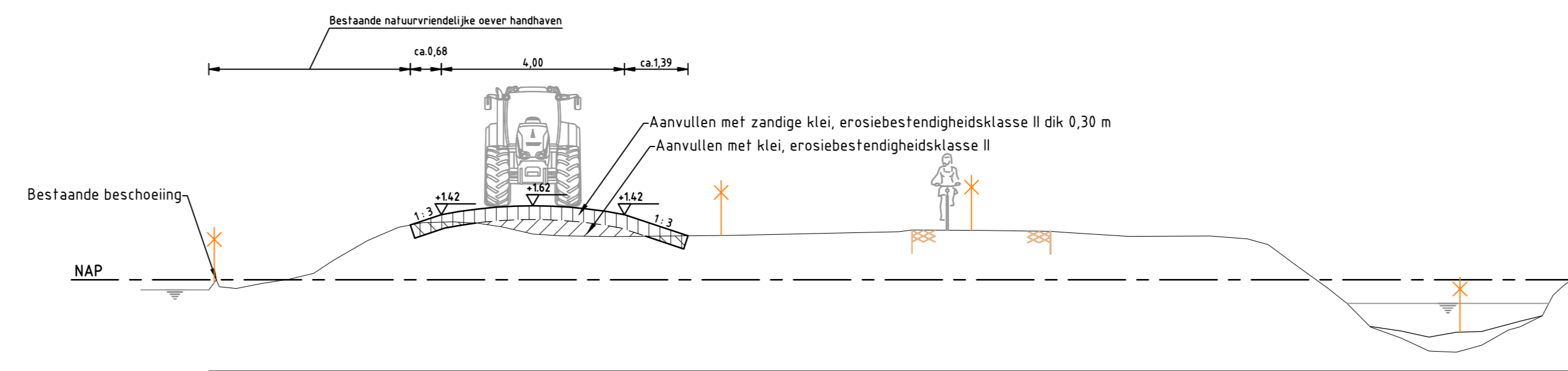
DWARSPROFIEL 28

Schaal 1:100
Kadevak 3A



DWARSPROFIEL 3A.4

Schaal 1:100
Kadevak 3A



DWARSPROFIEL 30

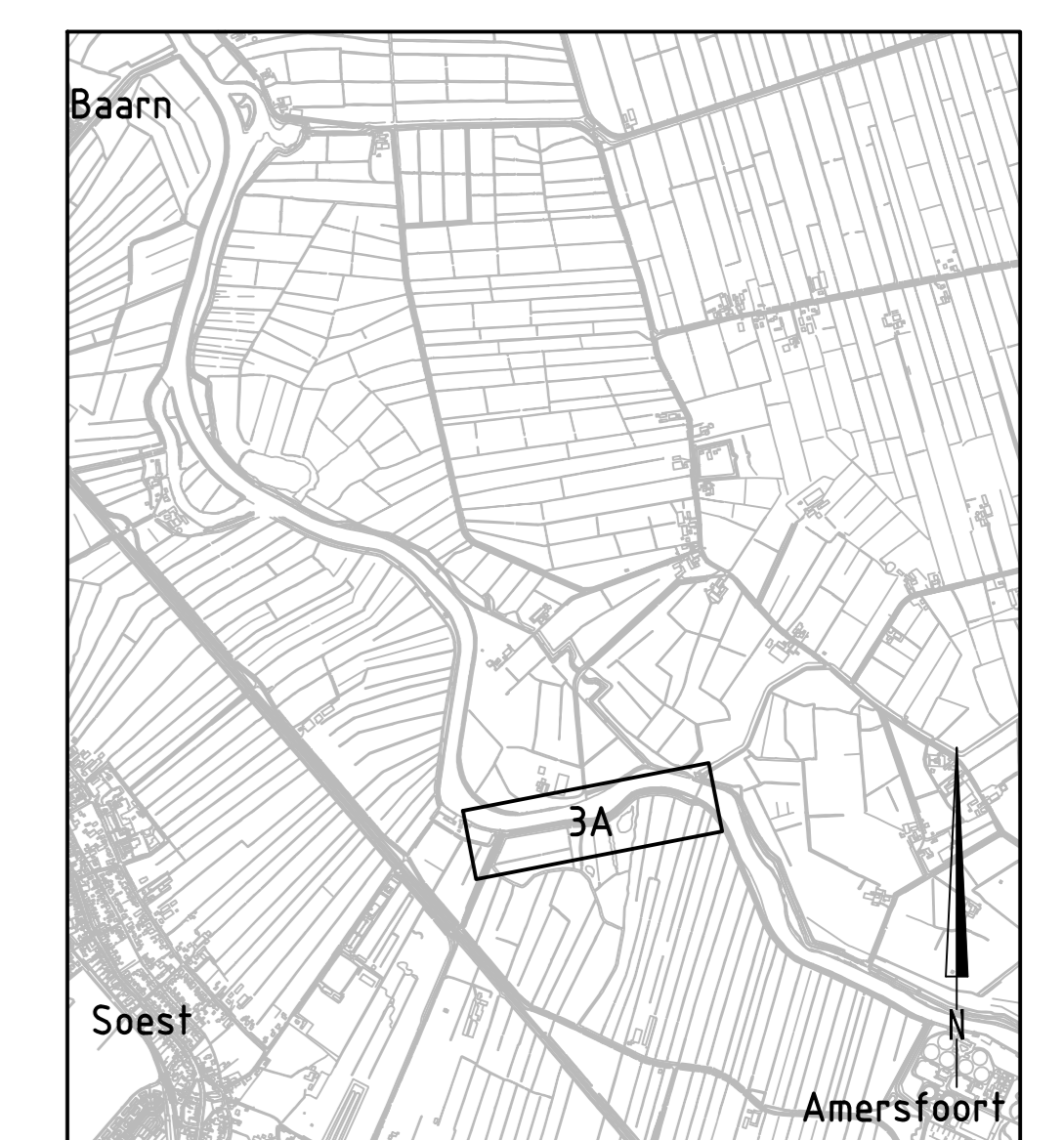
Schaal 1:100
Kadevak 3A

LEGENDA DWARSPROFIEL

- Bestaande situatie
- Nieuwe situatie
- Materiaalscheiding
- Te ontgraven grond
- Aanbrengen klei
- Aanbrengen zandige klei
- Aanbrengen zand / vrijkomende grond
- Kadastrale grens
- Aankoopgrens

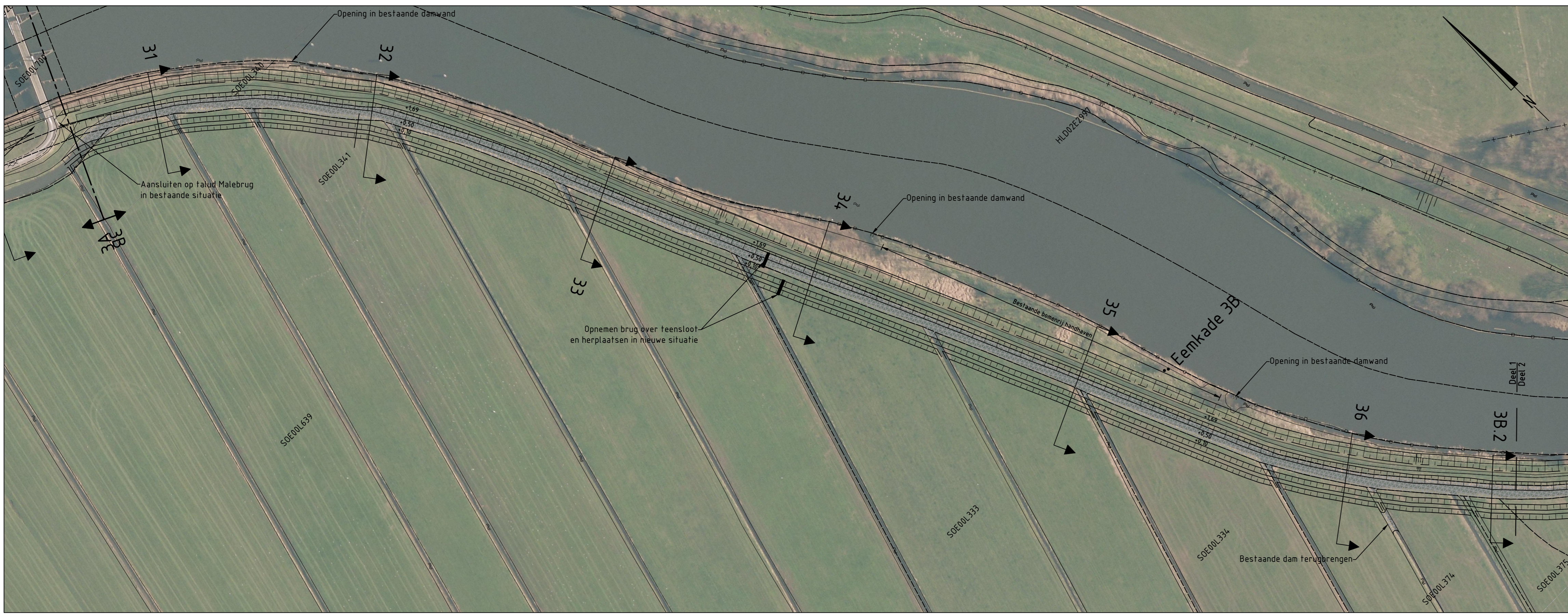
LEGENDA

- Bestaande situatie
 - Bebouwing
 - Beschoeiing
 - Damwand
 - Scheiding kadevak
 - Te dempen teensloot
 - Nieuwe aanleghoogte
 - Kadastrale grens
- SOE00 L 638
- Perceelnummer
 - Sectienummer
 - L. P. O. ontz.
 - Gemeente
 - SOE00 = Soest
 - BAA01 = Baarn



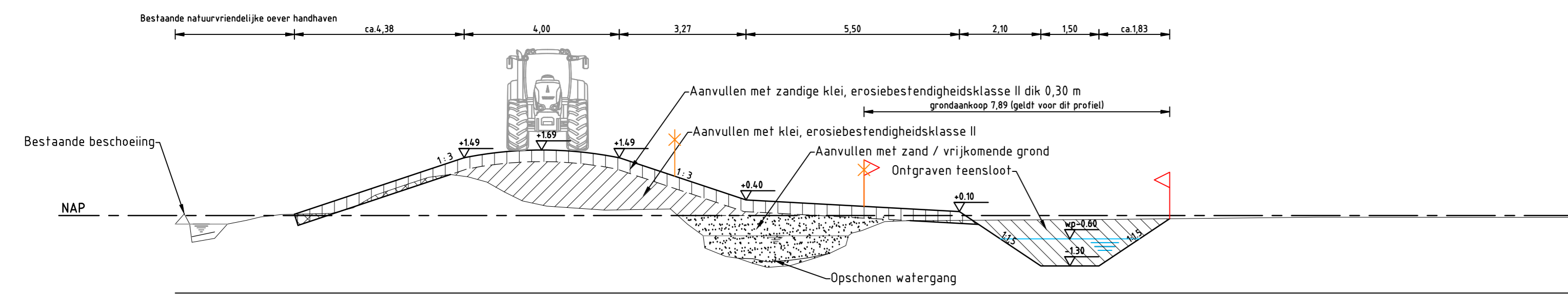
TOTAALOVERZICHT

Wk.	Datum	Doc.	Omschrijving
Project: Verbetering kades Soesterpolders			
Onderdeel: Tekening Projectplan (DO+) Kadevak 3A			
Opdrachtgever: waterschap vallei en veluwe			
Projectnummer: NC13220201			
Borelnummer: L. C. ter Schiphorst			
Tekenster: J. J. Wantele			
Projectleider: J. J. Wantele			
Formaat: A0			
Schaal: 1:100			
Opdrachtgever: RPS			
Fase: DO+			
Status: Definitief			
Datum: 16-09-2013			
Tekeningnummer: 13220201-306			
Wk.: 13220201-07 (projectplan)			



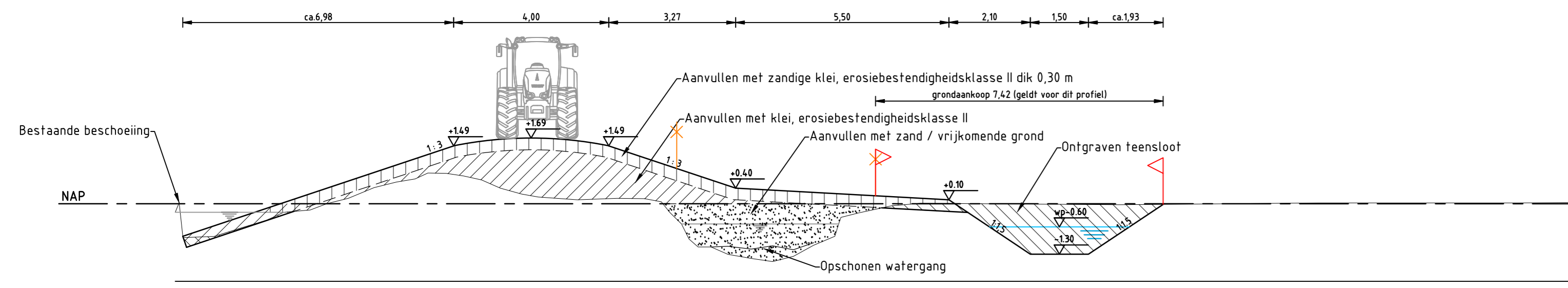
OVERZICHT KADEVAK 3B (DEEL 1)

Schaal 1:1000



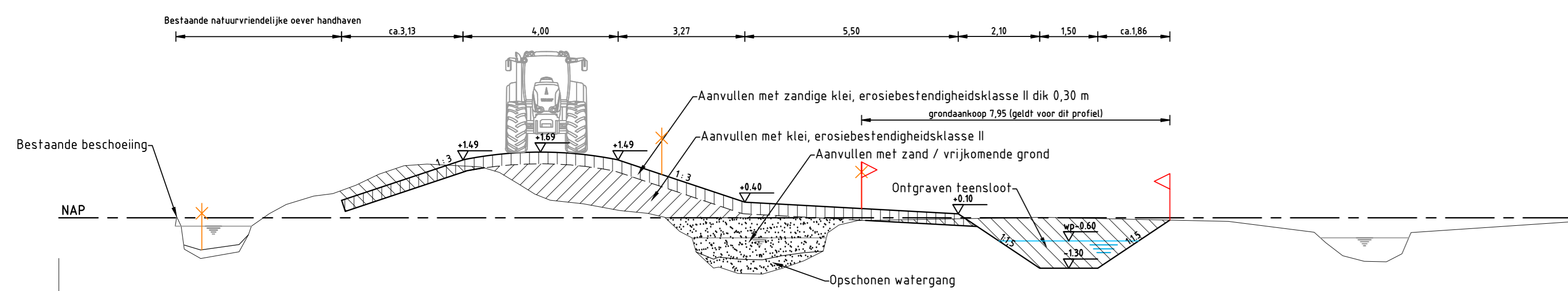
DWARSPROFIEL 31

Schaal 1:100
Kadevak 3B



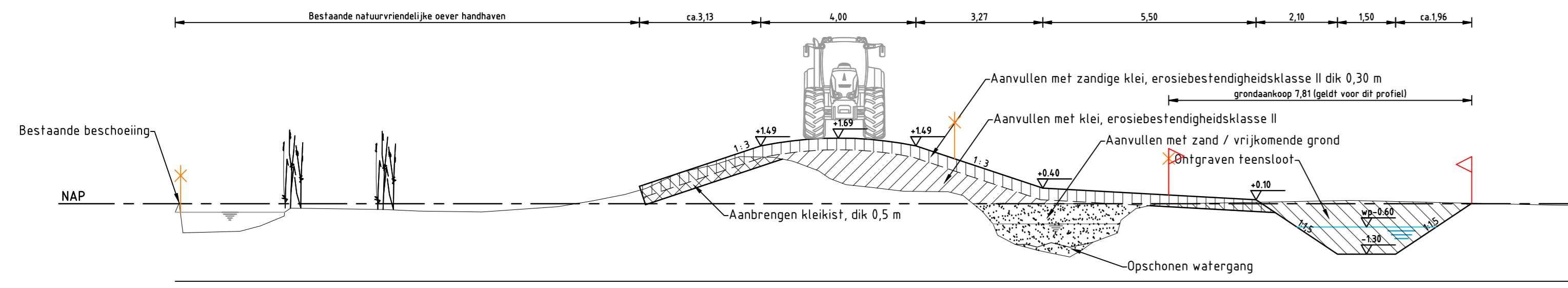
DWARSPROFIEL 32

Schaal 1:100
Kadevak 3B



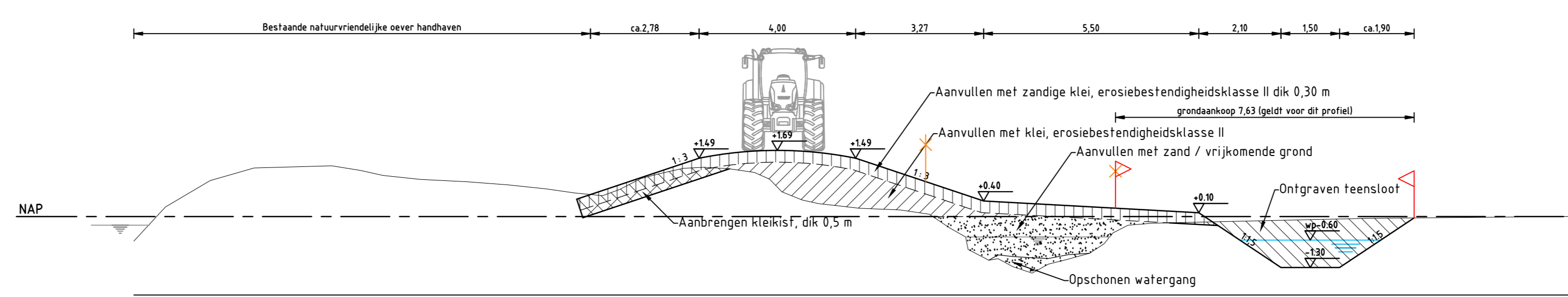
DWARSPROFIEL 33

Schaal 1:100
Kadevak 3B



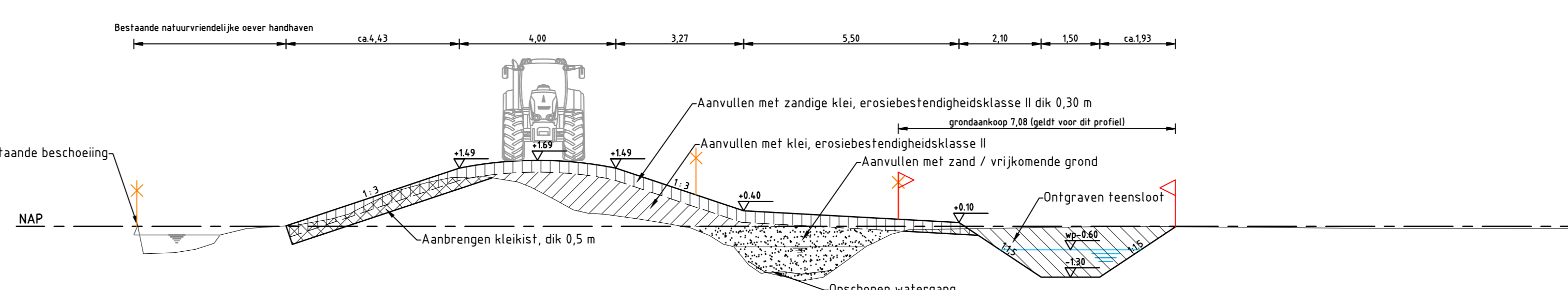
DWARSPROFIEL 34

Schaal 1:100
Kadevak 3B



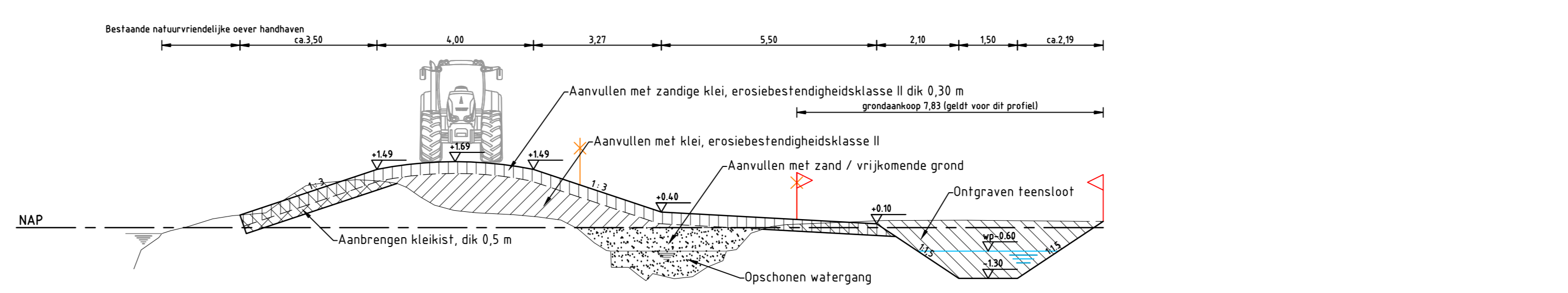
DWARSPROFIEL 35

Schaal 1:100
Kadevak 3B



DWARSPROFIEL 36

Schaal 1:100
Kadevak 3B



DWARSPROFIEL 36.2

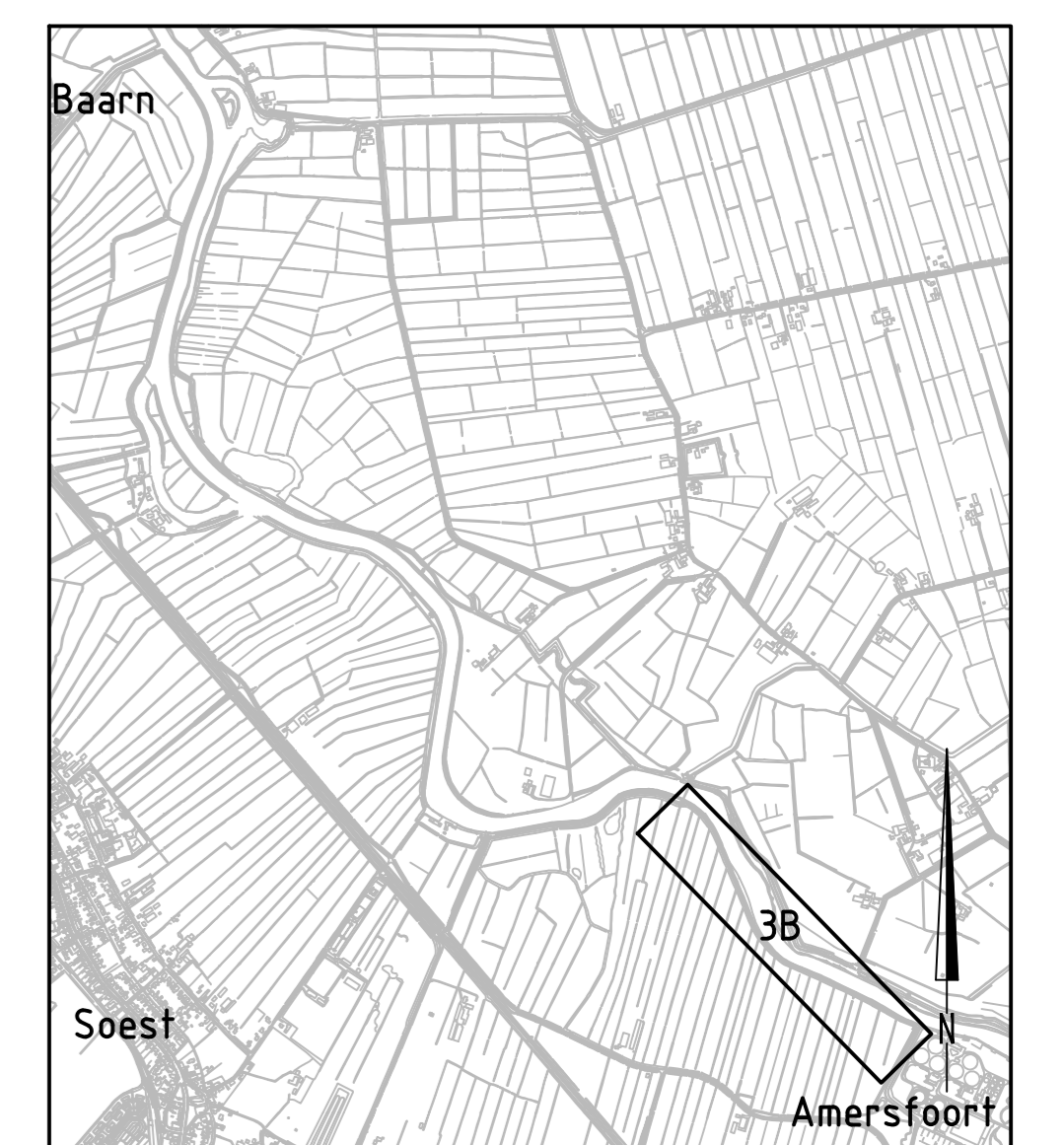
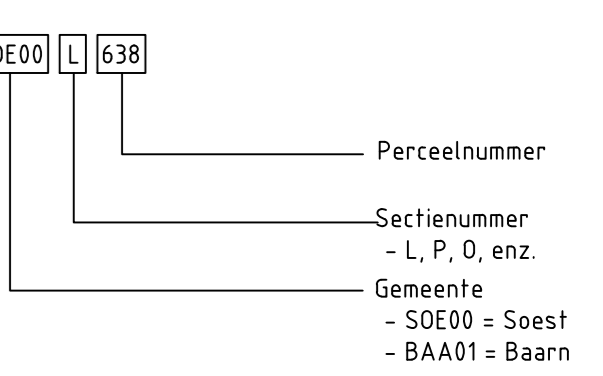
Schaal 1:100
Kadevak 3B

LEGENDA DWARSPROFIEL

- Bestaande situatie
- Nieuwe situatie
- Materiaalscheiding
- Te ontgraven grond
- Aanbrengen zand
- Aanbrengen zand / vrijkomende grond
- Kadastrale grens
- Aankoopgrens

LEGENDA

- Bestaande situatie
- Bebouwing
- Beschoeiing
- Damwand
- Scheiding kadevak
- Te dempen teensloot
- Nieuwe aanleghoogte
- Kadastrale grens



TOTAALOVERZICHT

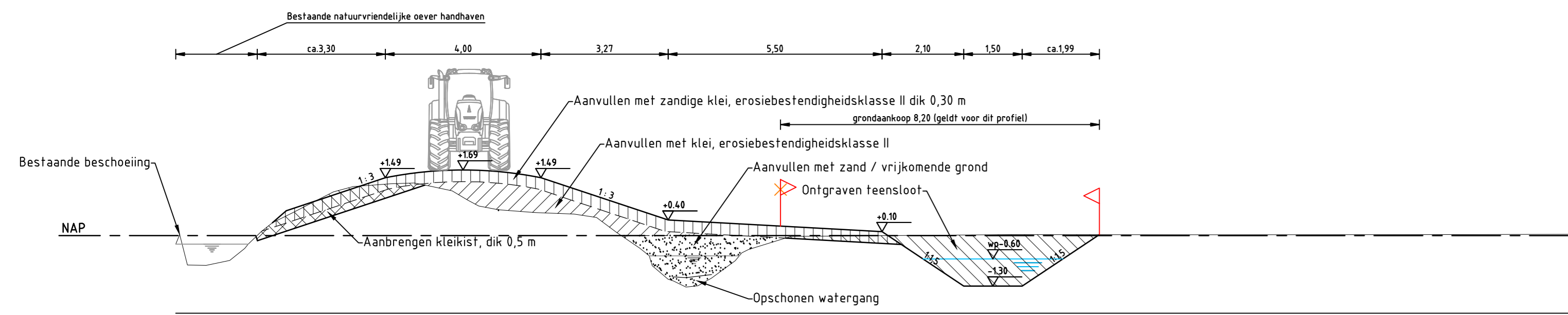
Schaal 1:25.000

Wk	Datum	Doc	Omschrijving
Project: Verbetering kades Soesterpolders			
Projectnummer: NC13220201			
Borelnummer:			
Tekenster: L. C. ter Schiphorst			
Projectleider: J. J. Wante			
Onderdeel: Tekening Projectplan (DO+) Kadevak 3B			
Formaat: A0			
Schaal: 1:100			
Opdrachtgever: waterschap vallei en veluwe			
RPS Vestiging Delft			
Datum: 16-09-2013			
Tekeningsnummer: 13220201-307			



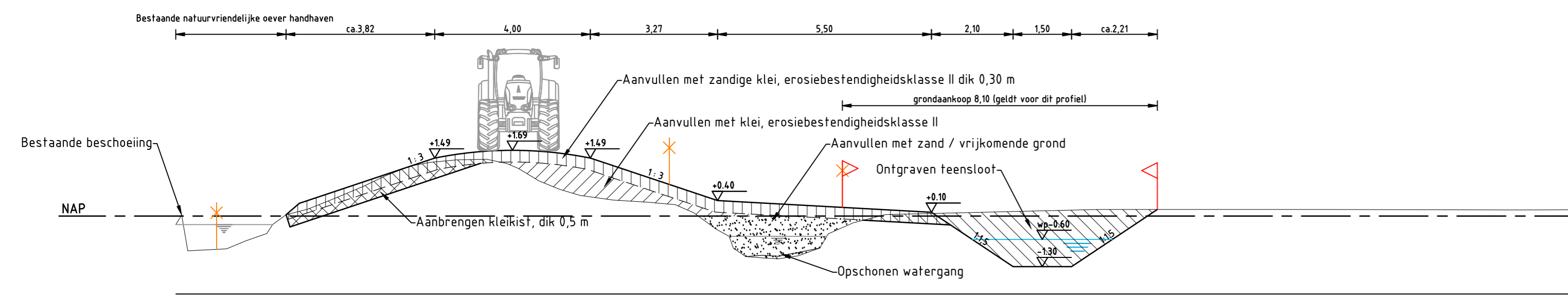
OVERZICHT KADEVAK 3B (DEEL 2)

Schaal 1:1000



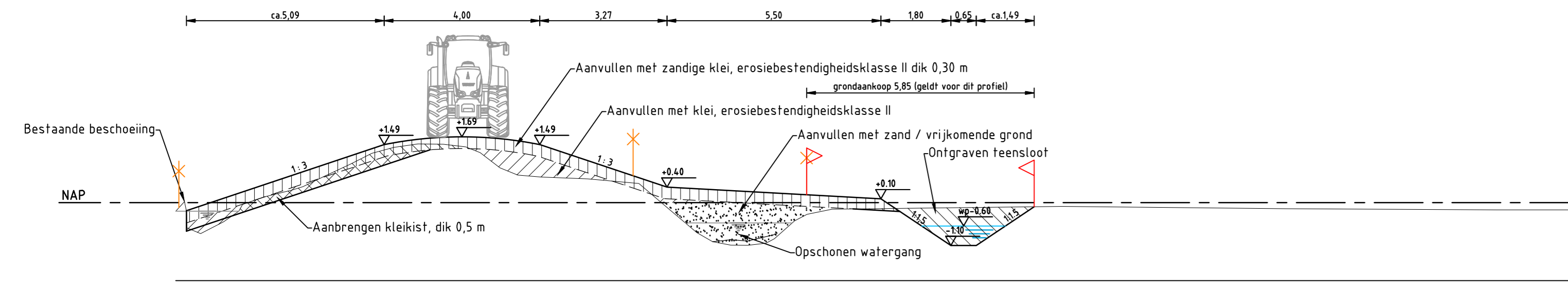
DWARSPROFIEL 37

Schaal 1:100
Kadevak 3B



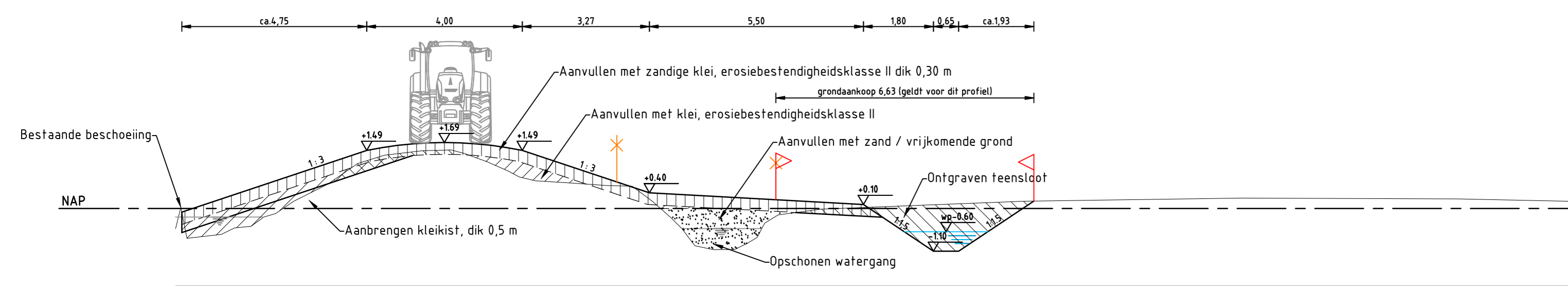
DWARSPROFIEL 38

Schaal 1:100
Kadevak 3B



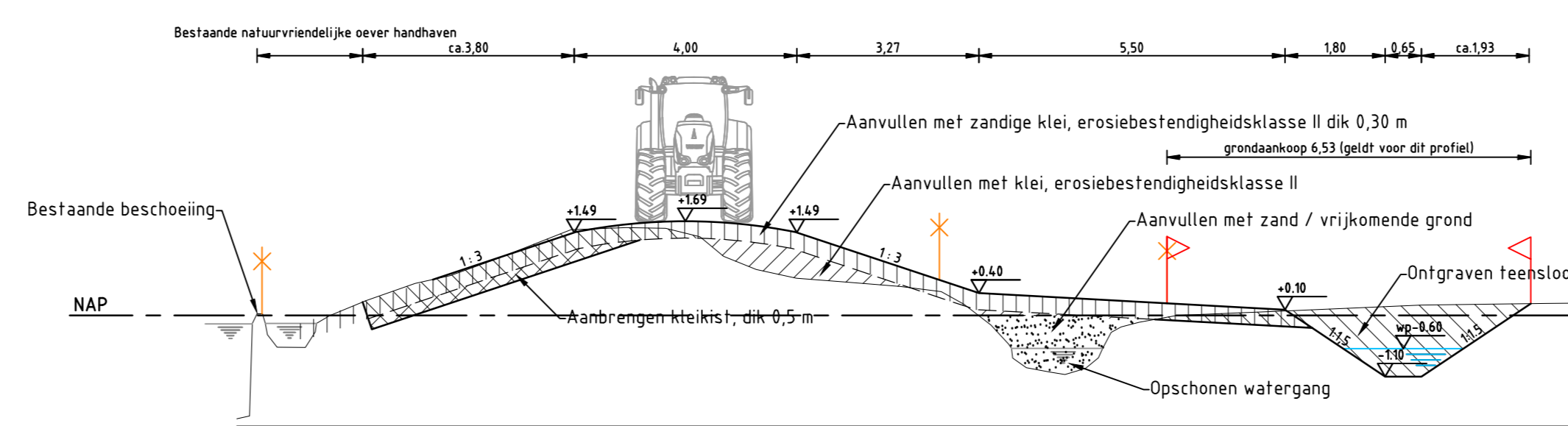
DWARSPROFIEL 39

Schaal 1:100
Kadevak 3B



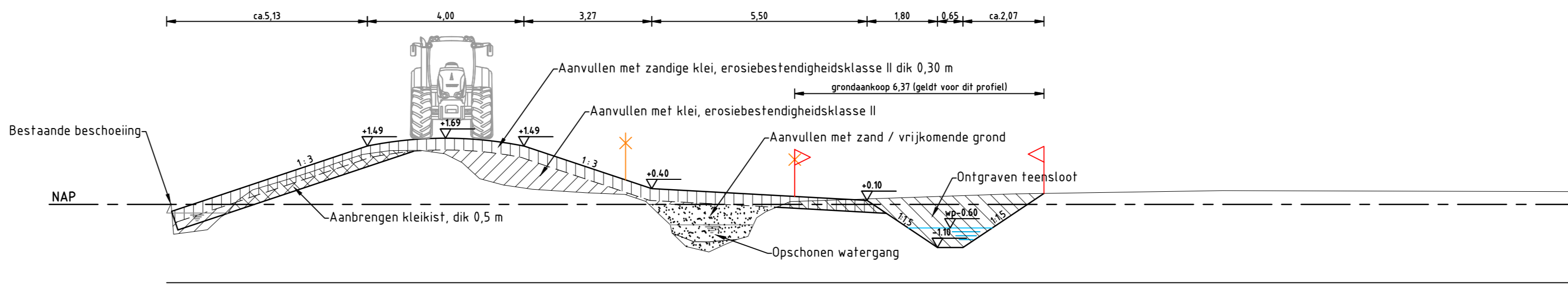
DWARSPROFIEL 40

Schaal 1:100
Kadevak 3B



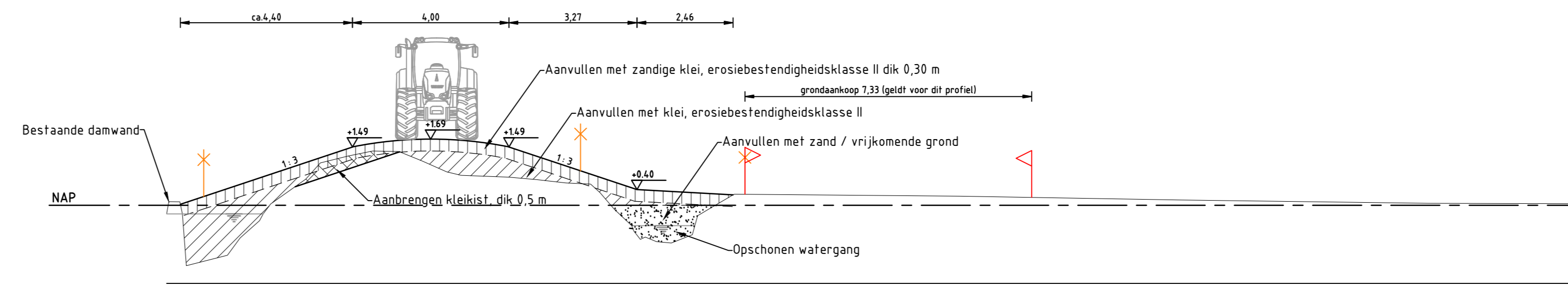
DWARSPROFIEL 3B.1

Schaal 1:100
Kadevak 3B



DWARSPROFIEL 41

Schaal 1:100
Kadevak 3B



DWARSPROFIEL 42

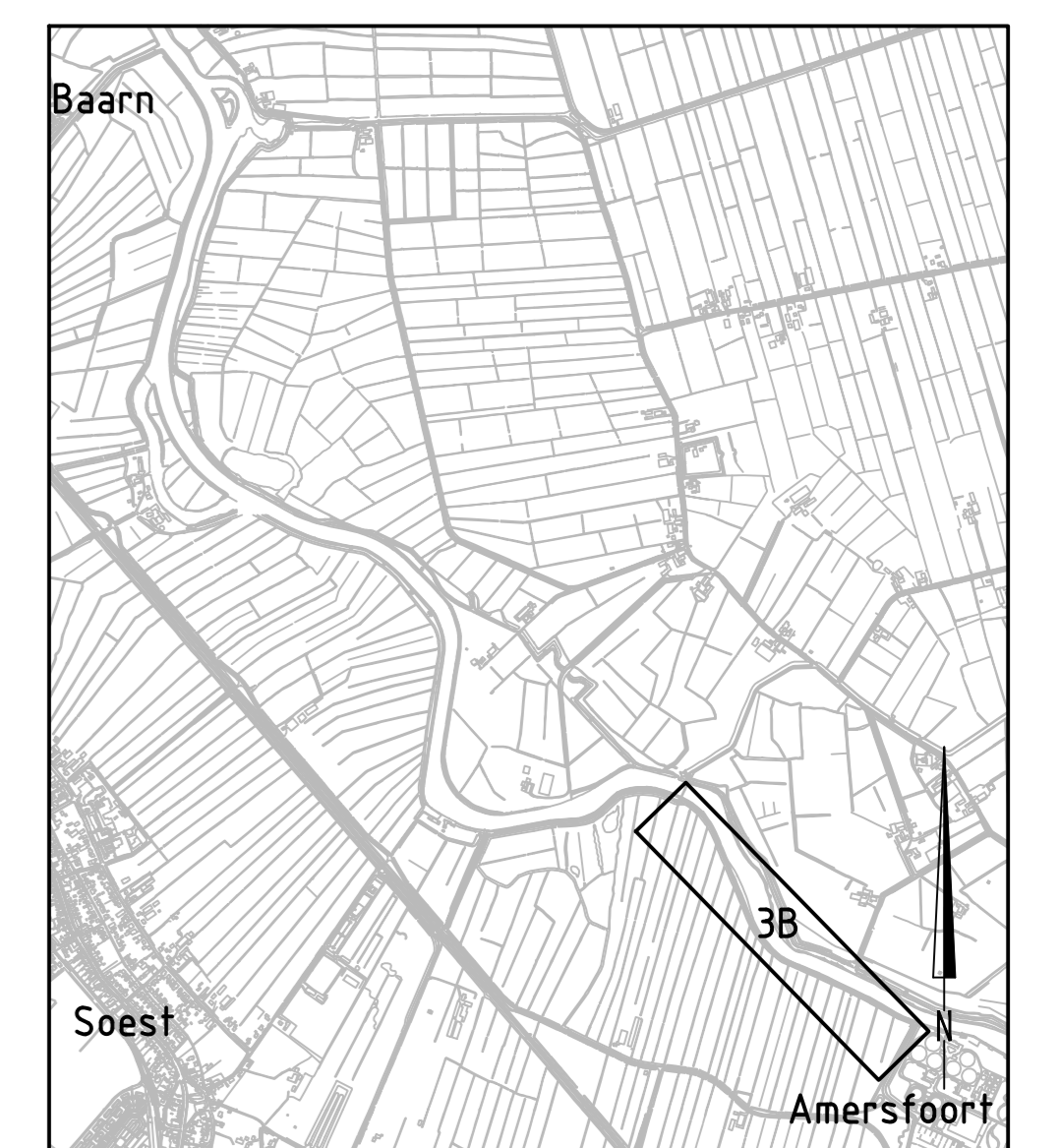
Schaal 1:100
Kadevak 3B

LEGENDA DWARSPROFIEL

- Bestaande situatie
- Nieuwe situatie
- Materiaalscheiding
- Te ontgraven grond
- Aanbrengen klei
- Aanbrengen zandige klei
- Aanbrengen zand / vrijkomende grond
- Kadastrale grens
- Aankoopgrens

LEGENDA

- Bestaande situatie
 - Bebouwing
 - Beschoeving
 - Damwand
 - Scheiding kadevak
 - Te dempen teensloot
 - Nieuwe aanleghoogte
 - Kadastrale grens
- Perceelnummer
 Sectienummer
 L.P.O. ontz.
 Gemeente
 SOE00 = Soest
 BAA01 = Baarn



TOTAALOVERZICHT

WZ	Datum	Doc.	Omschrijving

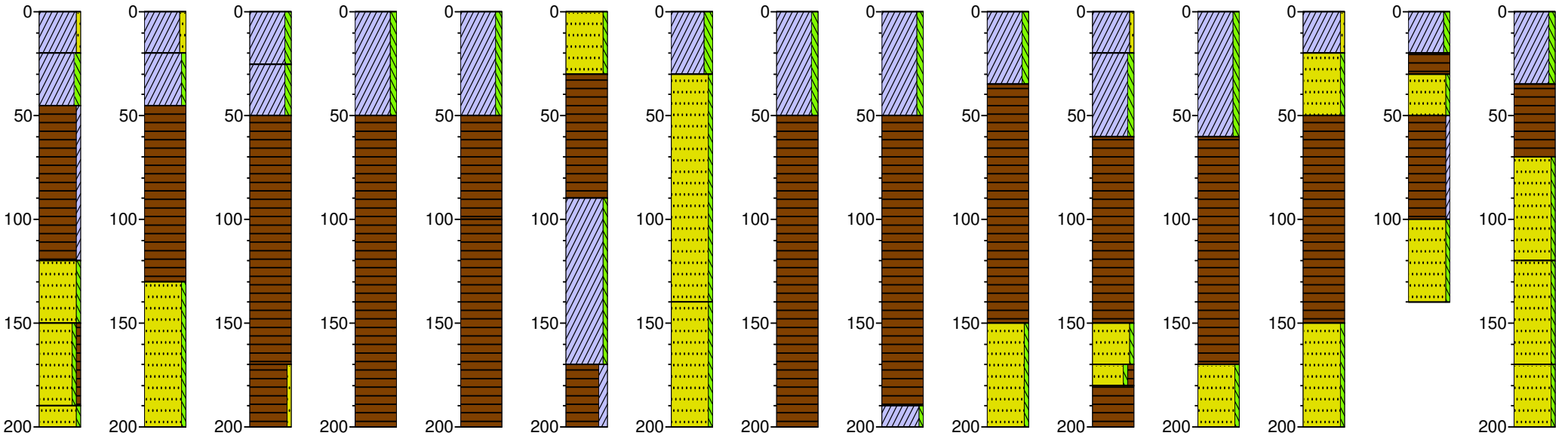
Project:	Verbetering kades Soesterpolders	Projectnummer:	NC13220201
Borelnummer:		Tekenaar:	L. C. ter Schiphorst
		Projectleider:	J. J. Wintel

Onderdeel:	Tekening Projectplan (DO+) Kadevak 3B	Formaat:	A0
		Schaal:	1:100

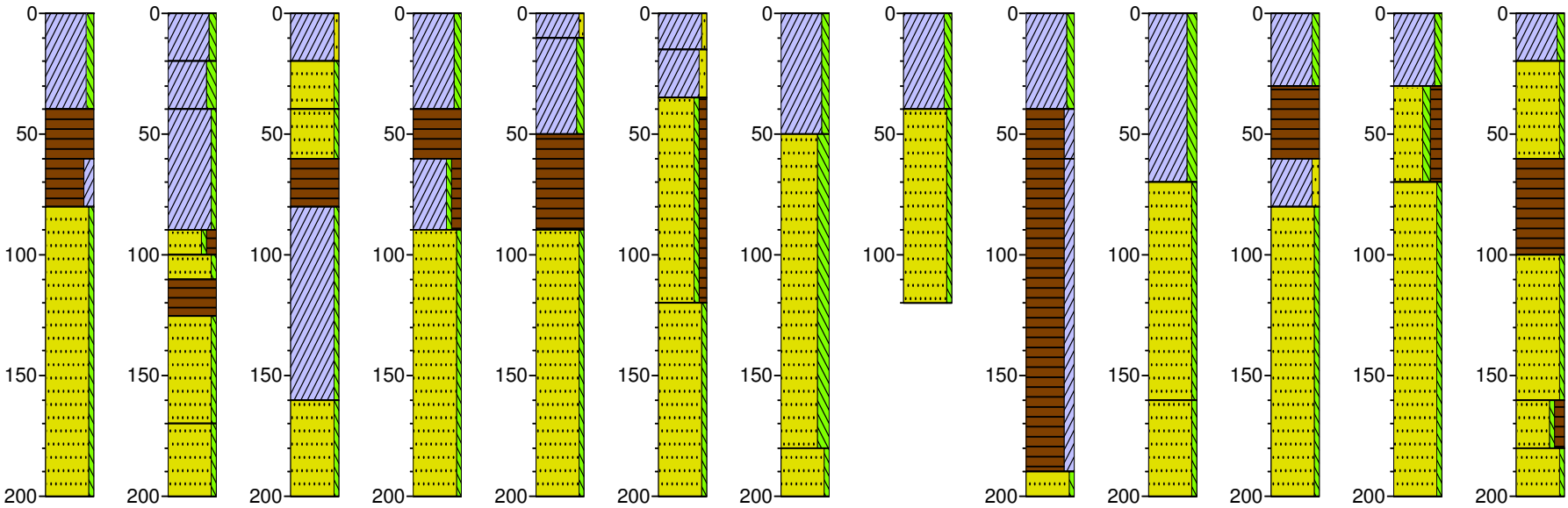
Opdrachtgever:	waterschap vallei en veluwe	Fase:	DO+
		Status:	Definitief
		Datum:	16-09-2013
		Tekeningnummer:	13220201-308

**Bijlage 5 Profiel dekzanddiepte,
boringen 30-57**

Borin30 Borin31 Borin32 Borin33 Borin34 Borin35 Borin36 Borin37 Borin38 Borin39 Borin40 Borin41 Borin42 Borin43 Borin44
 X150617,063;X150617,165;X150610,508;X150606,159;X150606,468 X150620,701;X151492,527;X151533,874;X151567,144;X151593,353;X151612,347;X151630,640;X151649,200;X151669,305;X151689,3512
 Y466011,264;Y466209,158;Y466159,625;Y466109,822;Y466059,823;Y466228,885 Y466025,695;Y465998,241;Y465960,998;Y465918,632;Y465872,450;Y465825,951;Y465779,543;Y465733,768;Y465688,007



Borin45 Borin46 Borin47 Borin48 Borin49 Borin50 Borin51 Borin52 Borin53 Borin54 Borin55 Borin56 Borin57
 X151708,162;X151730,819;X151758,652;X151792,371;X151831,380;X151877,154;X151922,871;X151968,743 X152014,533;X152059,777;X152104,690;X152149,241 X152193,127
 Y465641,723;Y465597,250;Y465555,759;Y465518,971;Y465488,163;Y465468,056;Y465447,816;Y465427,920;Y465407,841;Y465386,603;Y465364,654;Y465341,974;Y465318,016





Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
T (0594) 55 24 20
F (0594) 55 24 99
E info@mug.nl
I www.mug.nl