



ECOLOGISCHE HOOFDSTRUCTUUR

Westerwolde

WWW.RUITENAA.NL

ONTWERP RENNEBORG – TER WALSLAGE

Deel B inrichtingsmaatregelen:
Laatst gewijzigd op 8 juli 2016

Wijziging aanpassingen SOBEK nr: 106 juli 2016

In de kleur paars aangegeven

Bodemhoogtes waterlopen WEL aangepast.
Bodemhoogtes uit SOBEK nr. 106 zijn maatgevend.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	2
2	Natuur en landschap	3
2.1	Groen	3
2.2	Grondwerk	5
3	Recreatie	12
3.1	Grondwerk	12
4	Water	17
4.1	Constructies	17
4.1.1	Principeschets bodemval	17
4.1.2	Beekdal.....	18
4.1.3	Omleiding Jipsinghuizen.....	54
4.1.4	Omleiding Zevenmeersveenweg	55
4.2	Grondwerk	29
4.2.1	Principe profiel beek	29
4.2.2	Beekdal.....	31
4.2.3	Omleiding Jipsinghuizen.....	45
4.2.4	Omleiding sportvelden Sellingen	60
4.2.5	Omleiding Zevenmeersveenweg	61
4.2.6	Dempingen	46
4.3	Opruimwerkzaamheden	51
5	Compensatie.....	54
6	Aandachtspunten voor de besteksfase.....	54
7	Vergunningen	65
8	Nazorg EHS Werkzaamheden	65

1 Inleiding

In dit deel staan de inrichtingsmaatregelen beschreven.

De maatregelen zijn gegroepeerd in vier thema's, dit in verband met mogelijke financieringsbronnen.

De thema's zijn:

- Natuur en landschap (N)
- Recreatie (R)
- Water (W)
- Compensatie (C)

Per thema is een onderscheid gemaakt in de onderstaande typen werkzaamheden om aan te sluiten bij de op het ontwerp volgende besteksfasen.

- Algemeen
- Constructies (C)
- Groen (G)
- Grondwerk (GW)
- Opruimwerkzaamheden (O)
- Terreininrichting (T)

Een overzicht van de gewenste maatregelen staat op 2 kaarten, een voor de waterhuishoudkundige maatregelen en een voor recreatie, natuur en landschap. De waterhuishoudkundige maatregelen exclusief compenserende maatregelen staan op kaart 1. De maatregelen voor recreatie, natuur en landschap staan op kaart 2.

De maatregelen zijn genummerd vanaf het zuiden naar het noorden (bovenstrooms naar benedenstrooms). De nummers op de kaart corresponderen met de nummers boven de tabellen met de beschrijving van de maatregelen in dit document. Bij het hoofdstuk met de maatregelen voor het onderdeel water is onderscheid gemaakt tussen maatregelen in het beekdal, de omleiding Jipsinghuizen, sportvelden Sellingen en de omleiding Zevenmeersveenweg.

Voor de compenserende maatregelen is er een concept kaart met voorstellen. Deze zijn echter nog niet allemaal besproken met de betrokken personen/grondeigenaren.

2 Natuur en landschap

2.1 Groen

N - G 01 Deel bos verwijderen

Beschrijving	☐ Bosstroken grotendeels verwijderen.
Doel	☐ Openheid herstellen
Uitgangspunten	☐
Aandachtspunten	☐

N - G 02 Struiken snoeien of afzetten

Beschrijving	☐ Struiken snoeien of afzetten. Her en der jonge eik en els sparen en vrijstellen.
Doel	☐ Jonge eik en els laten ontwikkelen tot markante bomen
Uitgangspunten	☐ Voor uitvoering met merkverf door deskundigen aan te geven maatwerk
Aandachtspunten	☐

N - G 03 Bomen aanplanten

Beschrijving	☐ Aanplanten bomen
Doel	☐
Uitgangspunten	☐ Circa 6 bomen ☐ Formaat laanboom ☐ Eik en els
Aandachtspunten	☐

N - G 04 Bomen aanplanten

Beschrijving	☐ Aanplanten bomen
Doel	☐
Uitgangspunten	☐ Twee bomen ☐ Formaat laanboom ☐ Eik en els
Aandachtspunten	☐

N - G 05 Struiken snoeien of afzetten bij Ter Borg

Beschrijving	☐ Struiken snoeien of afzetten. Her en der jonge eik en els sparen en vrijstellen.
Doel	☐ Jonge eik en els laten ontwikkelen tot markante bomen
Uitgangspunten	☐ Voor uitvoering met merkverf door deskundigen aan te geven maatwerk
Aandachtspunten	☐

N - G 06 Struiken snoeien of afzetten bij Ter Borg

Beschrijving	☐ Struiken snoeien of afzetten. Her en der jonge eik en els sparen en vrijstellen.
Doel	☐ Jonge eik en els laten ontwikkelen tot markante bomen
Uitgangspunten	☐ Voor uitvoering met merkverf door deskundigen aan te geven maatwerk
Aandachtspunten	☐

N - G 07 Bomen aanplanten

Beschrijving	☐ Aanplanten bomen ten noorden van Ter Borg
Doel	☐
Uitgangspunten	☐ Circa 8 bomen ☐ Formaat laanboom ☐ Eik en els
Aandachtspunten	☐

N - G 08 Bomen aanplanten

Beschrijving	☐ Aanplanten bomen ten noorden van Ter Borg
Doel	☐
Uitgangspunten	☐ Drie bomen ☐ Formaat laanboom ☐ Eik en els
Aandachtspunten	☐

N - G 09 Bomen kappen bij de Noordmee

Beschrijving	☐ In verband met het realiseren van een nieuwe meander bij de Noordmee moet een deel van de bomen worden gekapt.
Doel	☐ Ruimte maken voor de nieuwe meander
Uitgangspunten	☐
Aandachtspunten	☐ Zie schets Noordmee ☐ Broekbos tussen de oude loop en de nieuwe meander

N - G 10 Deel van het jonge bos verwijderen ten westen van Jipsinghuizen

Beschrijving	☐ Deel van het jonge bos verwijderen, oude bos handhaven
Doel	☐ Oude bos herstellen
Uitgangspunten	☐ Oude bos handhaven!
Aandachtspunten	☐ Zie schets Jipsinghuizen

N - G 11 Struiken/boschages onder laanbeplanting uitdunnen bij de Renne

Beschrijving	☐ Struiken/boschages onder de laanbeplanting langs de Wollinghuizerweg uit dunnen bij de Renne
Doel	☐ Zicht op de es herstellen
Uitgangspunten	☐
Aandachtspunten	☐ Zie schets Renne

N - G 12 Deel bos verwijderen

Beschrijving	☐ Deel bos verwijderen bij de Renne aan de westzijde van de Wollinghuizerweg
Doel	☐ Zicht herstellen
Uitgangspunten	☐
Aandachtspunten	☐ Zie schets Renne

N – G13 Landschapsherstel bij Doene Es

Beschrijving	☐
Doel	☐ Landschapsherstel
Uitgangspunten	☐
Aandachtspunten	☐ Nader uit te werken in de besteksfase

Beschrijving	☐ Aanplant solitaire bomen, 20 st.
Doel	☐ Landschapsherstel
Uitgangspunten	☐
Aandachtspunten	☐ Locatie nader te bepalen in de besteksfase

2.2 Grondwerk

N - GW 01

Beschrijving	☐ Is vervallen
--------------	---------------------------------------

N - GW 02

Plaggen bij Poststruiken

Beschrijving	☐ Plaggen bij Poststruiken
Doel	☐ Herstel vegetatie nat schraalland
Uitgangspunten	☐ Diepte en wijze afhankelijk van de uitkomsten van het fosfaatonderzoek.
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

N - GW 03

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Bestaande steilrand handhaven
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Assortiment esrand, zie bijlage
Afmetingen	☐ Lengte beplanting: 400 m (50%) ☐ Beplanting: 1 veer/m1
Aandachtspunten	☐ Accenturen met beplanting ☐ Niet dichtplanten ☐ De steilranden worden opgezocht dmv het graven van proefsleuven, deze moeten door een deskundige (archeoloog) worden beoordeeld.

N - GW 04

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Steilrand herstellen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Assortiment n.v.t.
Afmetingen	☐ Lengte steilrand herstel: ca 100 m ☐ 3 m ³ /m ¹ ☐ Lengte beplanting: n.v.t. ☐ Beplanting: n.v.t.
Aandachtspunten	☐ De steilranden worden opgezocht dmv het graven van proefsleuven, deze moeten door een deskundige (archeoloog) worden beoordeeld.

N - GW 05

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Is al uitgevoerd
--------------	---

N - GW 06

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Is al uitgevoerd
--------------	---

N - GW 07

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Is vervallen
--------------	---------------------------------------

N - GW 08

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Is al uitgevoerd
--------------	---

N - GW 09

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Is vervallen
--------------	---------------------------------------

N - GW 10

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Is vervallen
--------------	---------------------------------------

N - GW 11

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Bestaande steilrand handhaven, evtentueel opslag verwijderen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Aandachtspunten	☐ In de toekomst jongere boomopslag/-aanplant langs de steilranden tegen het licht houden. De boomopslag verdoezelt de steilranden.

N - GW 12

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Bestaande steilrand handhaven, evtueel opslag verwijderen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Afmetingen	☐ Lengte steilrand: ca 1000 m
Aandachtspunten	☐ Eventueel de opslag van bomen in het beekdal langs de steilrand verwijderen. De opslag belemmert het zicht op de steilrand en zal in de toekomst mogelijk nadelig zijn voor de eiken die nu op de rand staan. Eventuele maatregelen in overleg met SSB uitvoeren.

N - GW 13 Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Is vervallen
--------------	---------------------------------------

N - GW 14 Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Is vervallen
--------------	---------------------------------------

N - GW 15 Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Steilrand herstellen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Assortiment esrand, zie bijlage
Afmetingen	☐ Lengte steilrand herstel: ca 1.800 m ☐ 3 m ³ /m ¹ ☐ Lengte beplanting: 900 m (50%) ☐ Beplanting: 1 veer/m ¹
Aandachtspunten	☐ Accenturen met beplanting ☐ Niet dichtplanten ☐ De steilranden worden opgezocht dmv het graven van proefsleuven, deze moeten door een deskundige (archeoloog) worden beoordeeld.

N - GW 16 Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Steilrand herstellen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Assortiment esrand, zie bijlage
Afmetingen	☐ Lengte steilrand herstel: ca 1.650 m ☐ 3 m ³ /m ¹ ☐ Lengte beplanting: 1.650 m ☐ Beplanting: 1 veer/m ¹
Aandachtspunten	☐ Accenturen met beplanting ☐ Niet dichtplanten ☐ De steilranden worden opgezocht dmv het graven van proefsleuven, deze moeten door een deskundige (archeoloog) worden beoordeeld.

N - GW 17 Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Steilrand herstellen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Assortiment esrand, zie bijlage
Afmetingen	☐ Lengte steilrand herstel: ca 1.850 m ☐ 3 m ³ /m ¹ ☐ Lengte beplanting: 1.400 m (75%) ☐ Beplanting: 1 veer/m ¹
Aandachtspunten	☐ Accenturen met beplanting ☐ Niet dichtplanten ☐ De steilranden worden opgezocht dmv het graven van proefsleuven, deze moeten door een deskundige (archeoloog) worden beoordeeld.

N - GW 18

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Steilrand herstellen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Assortiment esrand, zie bijlage
Afmetingen	☐ Lengte steilrand herstel: ca 900 m ☐ 3 m ³ /m ¹ ☐ Lengte beplanting: 900 m ☐ Beplanting: 1 veer/m ¹
Aandachtspunten	☐ Accenturen met beplanting ☐ Niet dichtplanten ☐ De steilranden worden opgezocht dmv het graven van proefsleuven, deze moeten door een deskundige (archeoloog) worden beoordeeld.

N - GW 19

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Steilrand herstellen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Assortiment esrand, zie bijlage
Afmetingen	☐ Lengte steilrand herstel: ca 900 m ☐ 3 m ³ /m ¹ ☐ Lengte beplanting: 900 m ☐ Beplanting: 1 veer/m ¹
Aandachtspunten	☐ Accenturen met beplanting ☐ Niet dichtplanten ☐ De steilranden worden opgezocht dmv het graven van proefsleuven, deze moeten door een deskundige (archeoloog) worden beoordeeld.

N - GW 20

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Steilrand herstellen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Assortiment esrand, zie bijlage
Afmetingen	☐ Lengte steilrand herstel: ca 300 m ☐ 3 m ³ /m ¹ ☐ Lengte beplanting: 300 m ☐ Beplanting: 1 veer/m ¹
Aandachtspunten	☐ Accenturen met beplanting ☐ Niet dichtplanten ☐ De steilranden worden opgezocht dmv het graven van proefsleuven, deze moeten door een deskundige (archeoloog) worden beoordeeld.

N - GW 21

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Steilrand herstellen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Assortiment esrand, zie bijlage
Afmetingen	☐ Lengte steilrand herstel: ca 650 m ☐ 3 m ³ /m ¹ ☐ Lengte beplanting: 650 m ☐ Beplanting: 1 veer/m ¹
Aandachtspunten	☐ Accenturen met beplanting ☐ Niet dichtplanten ☐ De steilranden worden opgezocht dmv het graven van proefsleuven, deze moeten door een deskundige (archeoloog) worden beoordeeld.

N - GW 22

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Steilrand herstellen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Assortiment esrand, zie bijlage
Afmetingen	☐ Lengte steilrand herstel: ca 1.000 m ☐ 3 m ³ /m ¹ ☐ Lengte beplanting: 1.000 m ☐ Beplanting: 1 veer/m ¹
Aandachtspunten	☐ Accenturen met beplanting ☐ Niet dichtplanten ☐ De steilranden worden opgezocht dmv het graven van proefsleuven, deze moeten door een deskundige (archeoloog) worden beoordeeld.

N - GW 24

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Steilrand herstellen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Assortiment esrand, zie bijlage
Afmetingen	☐ Lengte steilrand herstel: n.v.t. ☐ N.v.t. ☐ Lengte beplanting: 250 m ☐ Beplanting: 1 veer/m ¹
Aandachtspunten	☐ Accenturen met beplanting ☐ Niet dichtplanten ☐ De steilranden worden opgezocht dmv het graven van proefsleuven, deze moeten door een deskundige (archeoloog) worden beoordeeld.

N - GW 25

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Bestaande steilrand handhaven
--------------	--

N - GW 26

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Steilrand herstellen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Assortiment esrand, zie bijlage
Afmetingen	☐ Lengte steilrand herstel: ca 200 m ☐ 3 m ³ /m ¹ ☐ Lengte beplanting: 200 m ☐ Beplanting: 1 veer/m ¹
Aandachtspunten	☐ Accenturen met beplanting ☐ Niet dichtplanten ☐ De steilranden worden opgezocht dmv het graven van proefsleuven, deze moeten door een deskundige (archeoloog) worden beoordeeld.

N - GW 27

Zichtbaar maken van de oude laan

Beschrijving	☐ Oude laan zichtbaar maken door te snoeien
Doel	☐
Uitgangspunten	☐

N - GW 28

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Steilrand herstellen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Assortiment esrand, zie bijlage
Afmetingen	☐ Lengte steilrand herstel: ca 1.400 m ☐ 3 m ³ /m ¹ ☐ Lengte beplanting: 1.400 m ☐ Beplanting: 1 veer/m ¹
Aandachtspunten	☐ Accenturen met beplanting ☐ Niet dichtplanten ☐ De steilranden worden opgezocht dmv het graven van proefsleuven, deze moeten door een deskundige (archeoloog) worden beoordeeld.

N - GW 29

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Steilrand herstellen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Assortiment esrand, zie bijlage
Afmetingen	☐ Lengte steilrand herstel: ca 800 m ☐ 3 m ³ /m ¹ ☐ Lengte beplanting: 800 m ☐ Beplanting: 1 veer/m ¹
Aandachtspunten	☐ Accenturen met beplanting ☐ Niet dichtplanten ☐ De steilranden worden opgezocht dmv het graven van proefsleuven, deze moeten door een deskundige (archeoloog) worden beoordeeld.

N - GW 30

Steilrand herstellen

Beschrijving	☐ Steilrand herstellen
Doel	☐ Steilrand beter zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Assortiment esrand, zie bijlage
Afmetingen	☐ Lengte steilrand herstel: ca 1.200 m ☐ 3 m ³ /m ¹ ☐ Lengte beplanting: 1.200 m ☐ Beplanting: 1 veer/m ¹
Aandachtspunten	☐ Accenturen met beplanting ☐ Niet dichtplanten ☐ De steilranden worden opgezocht dmv het graven van proefsleuven, deze moeten door een deskundige (archeoloog) worden beoordeeld.

N - GW 31

Inrichten perceel aan de Lageweg

Beschrijving	☐ Perceel aan de Lageweg inrichten door laagtes uit te graven en greppels te dempen
Doel	☐ Natuurontwikkeling
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Nog nader te detailleren

2.3 Opruimwerkzaamheden

N – O 01

Afrastering verwijderen

Beschrijving	☐ Afrastering verwijderen bij begrazingsgebied heide van Ter Borg
Doel	☐ Begrazingsgebied uitbreiden
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

N – O 02

Veeroosters verwijderen

Beschrijving	☐ Veeroosters verwijderen bij begrazingsgebied heide van Ter Borg
Doel	☐ Begrazingsgebied uitbreiden
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

2.4 Terreininrichting

N – T 01 Afrastering aanbrengen

Beschrijving	☐ Schapen en runderen kerende afrastering aanbrengen
Doel	☐ Begrazingsgebied uitbreiden
Uitgangspunten	☐ Schapen en runderen kerend
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

N – T 02 Ven uit rasteren

Beschrijving	☐ Ven uit rasteren
Doel	☐
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

3 Recreatie

3.1 Grondwerk

R - GW 01 Nieuw wandelpad bij Ter Borg

Beschrijving	☐ Lijkenpad markeren/accentueren
Doel	☐ Historisch pad weer zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ N.v.t.
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Via maaibeheer het pad zichtbaar maken ☐ Toegang via klaphekjes ☐ Zie schets Ter Borg ☐ Let op bij aansluiting op de Ter Apelerstraat dat het pad over eigendom van SBB loopt, niet over terrein particulieren, eventueel grond ruilen. ☐ Oorspronkelijke ligging van het pad evt. met stenen markeren

R - GW 02 Nieuw wandelpad van Ter Borg naar Laude langs de Ruiten Aa

Beschrijving	☐ Nieuw wandelpad aan de oostzijde van de Ruiten Aa van Ter Borg naar de Poststruikenweg bij Laude
Doel	☐ Historisch pad weer zichtbaar maken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Afhankelijk van de bodemopbouw, indien nodig een zandcunet afgestrooid met teelaarde.
Afmetingen	☐ 2 m breed ☐ Zandcunet 0,3 m dik ☐ Teelaarde 0,05 m dik
Aandachtspunten	☐ Eventueel toegang via klaphekjes ☐ Zie schets Ter Borg

R - GW 03 Pad (halfverharding) maken bij de Noordmee

Beschrijving	☐ Ingang en pad vanaf het parkeerterrein naar de Noordmee
Doel	☐ Bereikbaarheid Noordmee
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Halfverharding
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Zie schets Noordmee

R - GW 04 Terras Noordmee aanpassen

Beschrijving	☐ Terras van de Noordmee over de weg doorzetten
Doel	☐ Terras aan beide zijden van de weg verbind het theehuis met het de Ruiten Aa
Uitgangspunten	☐ Niet compleet in bestrating leggen.
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Mag ook deels in gras ☐ Zie schets Noordmee

R - GW 05 Strandje maken

Beschrijving	☐ Strandje maken bij de nieuwe meander bij de Noordmee wat tevens kan dienen als kano aanlegplek
Doel	☐ Recreatieve voorziening langs de Ruiten Aa realiseren
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Zie schets Noordmee

R - GW 06 Natuurbelevingspad verbeteren/vernieuwen bij de Noordmee

Beschrijving	☐ Een natuurbelevingspad maken bij de Noordmee dat geschikt is voor rolstoelen, rollators en kinderwagens/buggy's
Doel	☐
Uitgangspunten	☐ Plan moet nog nader worden uitgewerkt.
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

R - GW 07 Nieuw ruitpad

Beschrijving	☐ Nieuw ruitpad tussen Rijsdam en Sellingerzwarteveen
Doel	☐
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Cunet van leemhoudend zand
Afmetingen	☐ 2,5 m breed
Aandachtspunten	☐ Bij besteksvoorbereiding bepalen of route aan oostzijde van de beek komt te liggen of dat route komt te liggen op de Bovendiepsterweg

R - GW 08 Nieuw wandelpad maken

Beschrijving	☐ Nieuw wandelpad tussen Rijsdam en Sellingerzwarteveen
Doel	☐
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Afhankelijk van de bodemopbouw, indien nodig een zandcunet afgestrooid met teelaarde.
Afmetingen	☐ 2 m breed ☐ Zandcunet 0,3 m dik ☐ Teelaarde 0,05 m dik
Aandachtspunten	☐ Bij besteksvoorbereiding bepalen of route aan oostzijde van de beek komt te liggen conform kaart streekpad of dat route komt te liggen op de Bovendiepsterweg

R - GW 09 Nieuw deel aan het streekpad toevoegen

Beschrijving	☐ Een nieuwe/ontbrekend deel aan het streekpad toevoegen aan de westzijde van de Ruiten Aa (ten oosten van de Heidenslegerweg)
Doel	☐ Het streekpad completeren
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Afhankelijk van de bodemopbouw, indien nodig een zandcunet afgestrooid met teelaarde.
Afmetingen	☐ 2 m breed ☐ Zandcunet 0,3 m dik ☐ Teelaarde 0,05 m dik
Aandachtspunten	☐ Eventueel toegang via klaphekjes

R - GW 10 Fietspad ophogen

Beschrijving	☐ Het fietspad langs de Jipsingboertangerweg lokaal verhogen
Doel	☐ Voorkomen van wateroverlast op het fietspad door hoge waterpeilen op de beek en het kanopasseerbaar maken van de weg en het fietspad
Uitgangspunten	☐ Waterpeil bij Q: NAP +5,00 m (benedenstrooms van de bodemval) ☐ Waterpeil bij 2Q: NAP +5,75 m (benedenstrooms van de bodemval)
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Kanopasseerbaar

R - GW 11 Nieuw wandelpad maken

Beschrijving	☐ Nieuw wandelpad maken ten westen van Jipsinghuizen
Doel	☐
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Afhankelijk van de bodemopbouw, indien nodig een zandcunet afgestrooid met teelaarde.
Afmetingen	☐ 2 m breed ☐ Zandcunet 0,3 m dik ☐ Teelaarde 0,05 m dik
Aandachtspunten	☐ Zie schets Jipsinghuizen

R - GW 12 Nieuw deel aan het streekpad toevoegen

Beschrijving	☐ Een nieuwe/ontbrekend deel aan het streekpad toevoegen tussen Jipsinghuizen en Wollinghuizen
Doel	☐ Het streekpad complementeren
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Afhankelijk van de bodemopbouw, indien nodig een zandcunet afgestrooid met teelaarde.
Afmetingen	☐ 2 m breed ☐ Zandcunet 0,3 m dik ☐ Teelaarde 0,05 m dik
Aandachtspunten	☐ Pad kruist de Ruiten Aa via een nieuw te realiseren stuw ten noorden van Jipsinghuizen.

R - GW 13/R – GW14 Parkeerplaats realiseren bij Wollinghuizen

Beschrijving	☐ Eén parkeerplaats realiseren bij Wollinghuizen
Doel	☐
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Nader te bepalen
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

R - GW 15 Nieuwe struunroute

Beschrijving	☐ Mogelijkheid bieden om te wandelen langs de esrand
Doel	☐
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Klaphekjes aanbrengen bij toegang tot perceel, verder geen aparte voorzieningen
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Ca. 10 m is particulier eigendom, overpad regelen.

R - GW 16 Nieuwe struunroute

Beschrijving	☐ Mogelijkheid bieden om te wandelen over de es
Doel	☐
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Klaphekjes aanbrengen bij toegang tot perceel, verder geen aparte voorzieningen
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Aanpassing Westerwoldepad?

R - GW 17 Nieuw wandelpad maken

Beschrijving	☐ Nieuw wandelpad maken langs de esrand
Doel	☐
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Afhankelijk van de bodemopbouw, indien nodig een zandcunet afgestrooid met teelaarde.

Afmetingen	☐ 2 m breed ☐ Zandcunet 0,3 m dik ☐ Teelaarde 0,05 m dik
Aandachtspunten	☐ Archeologie

R - GW 18

Nieuw wandelpad maken

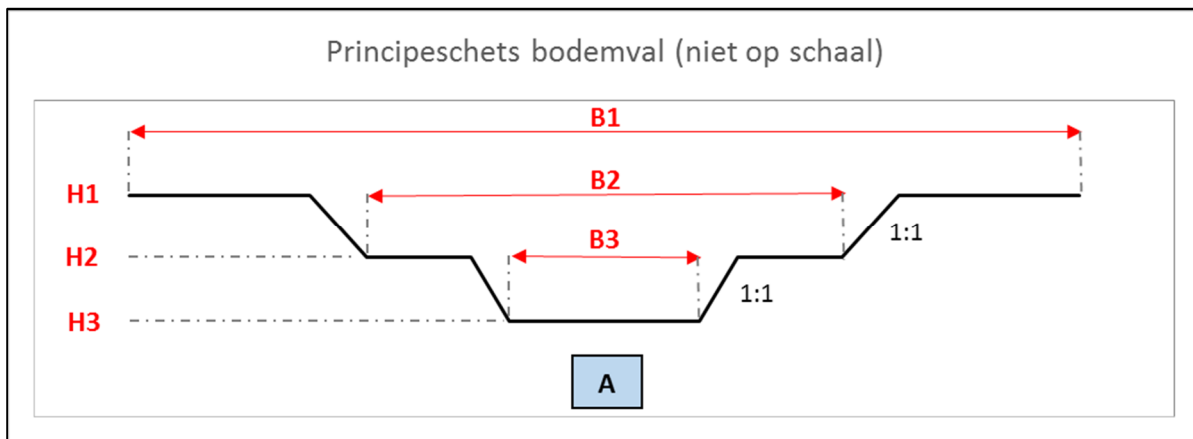
Beschrijving	☐ Nieuw wandelpad maken vanaf brug over Ruiten Aa naar de Wollinghuizerweg
Doel	☐
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Afhankelijk van de bodemopbouw, indien nodig een zandcunet afgestrooid met teelaarde.
Afmetingen	☐ 2 m breed ☐ Zandcunet 0,3 m dik ☐ Teelaarde 0,05 m dik
Aandachtspunten	☐ Archeologie

4 Water

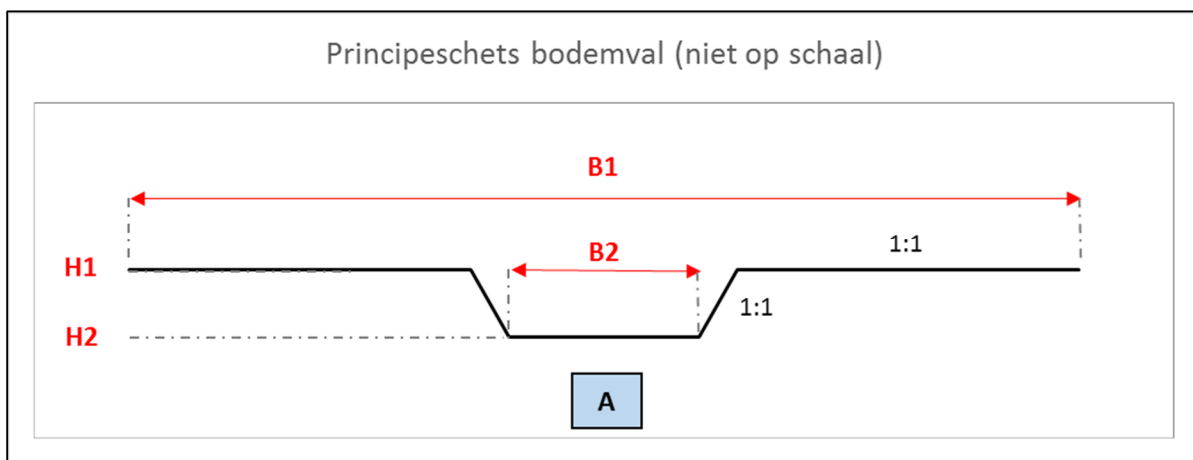
4.1 Constructies

4.1.1 Principeschets bodemval

In de onderstaande figuren staan principeschetsen van de bodemvallen/vispassages. De maatvoering van de schotten is per bodemval verderop in dit document aangegeven. Een aandachtspunt is dat de bodemvallen aan weerszijden over een lengte van 1 m tot in het maaiveld worden geplaatst. Hierbij moet het schot met het talud van het maaiveld meegaan en op 0,20 m beneden maaiveld worden afgewerkt.



Figuur 1 Principeschets bodemval type 1



Figuur 2 Principeschets bodemval type 2

4.1.2 Beekdal

W – C 01

Nieuwe bodemval nabij Poststruikenweg

Beschrijving	☐ Bodemval nabij Poststruikenweg																																																																																										
Doel	☐ Het realiseren van een natuurlijk peilregime in de Ruiten Aa, lage waterstanden in de zomer en hoge waterstanden in de winter.																																																																																										
Uitgangspunten	☐ Aantal schotten = 7 ☐ Per trap/schot van de bodemval 0,08 m peilverschil ☐ Afstand tussen de schotten > 15 m ☐ Vispasseerbaar (uitsparing voor bodemvissen) ☐ Kanopasseerbaar																																																																																										
Materiaal	☐ Hout + matten																																																																																										
Afmetingen	☐ Zie: Figuur 2 Principeschets bodemval type 2, pagina 17 ☐ A = 0,08 m ² (0,2 m breed en 0,4 m hoog) ☐ B1 = 15 m en 1 m in de oevers van de beek, bij het maaiveld meegaan met het talud en afwerken op 0,2 m –mv. Totale breedte is afhankelijk van mv. hoogte. ☐ B2 = 1,0 m; hoogteverschil realiseren d.m.v. hoek van 45 gr. ☐ H1 en H2, zie onderstaande tabel																																																																																										
<table><tr><td>Schot</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>☐ H1</td><td>6,50</td><td>6,42</td><td>6,34</td><td>6,26</td><td>6,18</td><td>6,10</td><td>6,02</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>☐ H2</td><td>6,30</td><td>6,22</td><td>6,14</td><td>6,06</td><td>5,98</td><td>5,90</td><td>5,82</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Schot</td><td>-1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td>☐ H1</td><td>6,18</td><td>6,10</td><td>6,02</td><td>5,94</td><td>5,86</td><td>5,78</td><td>5,70</td><td>5,62</td><td>5,54</td><td>5,46</td><td>5,38</td><td></td></tr><tr><td>☐ H2</td><td>6,38</td><td>6,30</td><td>6,22</td><td>6,14</td><td>6,06</td><td>5,98</td><td>5,90</td><td>5,82</td><td>5,74</td><td>5,66</td><td>5,58</td><td></td></tr></table>														Schot	1	2	3	4	5	6	7						☐ H1	6,50	6,42	6,34	6,26	6,18	6,10	6,02						☐ H2	6,30	6,22	6,14	6,06	5,98	5,90	5,82						Schot	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		☐ H1	6,18	6,10	6,02	5,94	5,86	5,78	5,70	5,62	5,54	5,46	5,38		☐ H2	6,38	6,30	6,22	6,14	6,06	5,98	5,90	5,82	5,74	5,66	5,58	
Schot	1	2	3	4	5	6	7																																																																																				
☐ H1	6,50	6,42	6,34	6,26	6,18	6,10	6,02																																																																																				
☐ H2	6,30	6,22	6,14	6,06	5,98	5,90	5,82																																																																																				
Schot	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																																																
☐ H1	6,18	6,10	6,02	5,94	5,86	5,78	5,70	5,62	5,54	5,46	5,38																																																																																
☐ H2	6,38	6,30	6,22	6,14	6,06	5,98	5,90	5,82	5,74	5,66	5,58																																																																																
Aandachtspunten	☐ Vanuit SBB is aangegeven dat het wenselijk is dat een of meerdere schotten naar het noorden worden verplaatst i.v.m. het peil bij Poststruiken. Dit betreft de schotten 8, 9 en 10.																																																																																										

W – C 02

Nieuwe voorde

Beschrijving	☐ Voorde in de nieuwe meander ten westen van de Ruiten Aa (nabij Ter Borg).
Doel	☐ Ingesloten driehoek bereikbaar maken. <i>Door het aanleggen van de meander (rondom de driehoek) is deze niet meer bereikbaar voor onderhoud. De voorde dient als toegang.</i>
Uitgangspunten	☐ Waterpeil bij 0Q: NAP +5,46m ☐ Waterpeil bij 0,2Q: NAP +5,91 m ☐ 0,2 m waterdiepte bij 0Q
Materiaal	☐ Gewapend beton ☐ Duiker PE
Afmetingen	☐ Conform Smeerling ☐ Talud 1:10 ☐ Berijdbare breedte 3,5 m ☐ Bodembreedte gelijk aan de bodembreedte van de meander ☐ 20 cm gewapend en opgeruwd beton ☐ Duiker rond 315 mm
Aandachtspunten	☐ Voorde onopvallend in het landschap

W – C 03 Nieuwe brug

Beschrijving	☐ Nieuwe brug over de meander bij Ter Borg (zuidzijde)
Doel	☐ Nieuwe meander passeerbaar maken voor wandelaars en onderhoudsmaterieel.
Uitgangspunten	☐ Brug met leuning? ☐ Brug moet passeerbaar zijn met landbouwvoertuigen t.b.v. onderhoud van de beek en het natuurgebied
Materiaal	☐ <P.M.>
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Mag ook een voorde zijn in combinatie met een wandelbrug (afhankelijk van de kosten)

W – C 04 Nieuwe wandelbrug

Beschrijving	☐ Wandelbrug over de Ruiten Aa bij Ter Borg
Doel	☐ Nieuwe meander passeerbaar maken voor wandelaars
Uitgangspunten	☐ Brug met leuning ☐ Kanopasseerbaar
Materiaal	☐ <P.M.>
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – C 05 Drempel in de beek maken

Beschrijving	☐ Drempel in de hoofdloop van de Ruiten Aa maken ter hoogte van Ter Borg.
Doel	☐ De afvoer voor een deel via de meander bij Ter Borg sturen.
Uitgangspunten	☐ Vispasseerbaar (uitsparing voor bodemvissen) ☐ Kanopasseerbaar
Materiaal	☐ Hout
Afmetingen	☐ Hoogte NAP +5,30 m +5,25 m ☐ Breedte: Tot in de oevers van de beek ☐ Uitsparing voor bodemvissen: 0,08 m ² (0,2 m breed en 0,4 m hoog)
Aandachtspunten	☐

W – C 06 Nieuwe wandelbrug

Beschrijving	☐ Wandelbrug over de nieuwe meander bij Ter Borg (noordzijde).
Doel	☐ Nieuwe meander passeerbaar maken voor wandelaars en onderhoudsmaterieel.
Uitgangspunten	☐ Brug met leuning? ☐ Brug moet passeerbaar zijn met landbouwvoertuigen t.b.v. onderhoud van de beek en het natuurgebied
Materiaal	☐ <P.M.>
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Mag ook een voorde zijn in combinatie met een wandelbrug (afhankelijk van de kosten)

W – C 07 Nieuwe wandelbrug

Beschrijving	☐
Doel	☐ Nieuwe meander passeerbaar maken voor wandelaars.
Uitgangspunten	☐ Brug met leuningen
Materiaal	☐ <P.M.>
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – C 08 Nieuwe brug

Beschrijving	☐ Brug over de nieuwe meander bij de Noordmee.
Doel	☐ Nieuwe meander passeerbaar maken.
Uitgangspunten	☐ Brug met leuningen. ☐ Kanopasseerbaar.
Materiaal	☐ <P.M.>
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Brug moet extra verstevigd zijn, omdat deze passeerbaar moet zijn voor de brandweer.

W – C 09 Stuw behouden

Beschrijving	☐ Stuw in Sellingen behouden
Doel	☐ Behoud van dit type stuw vanuit cultuurhistorisch oogpunt.
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – C 09b Nieuwe bodemval nabij **Moddermansdiep**

Beschrijving	☐				
Doel	☐ Het realiseren van een natuurlijk peilregime in de Ruiten Aa, lage waterstanden in de zomer en hoge waterstanden in de winter.				
Uitgangspunten	☐ Aantal schotten = 3 ☐ Per trap/schot van de bodemval 0,08 m peilverschil ☐ Afstand tussen de schotten > 15 m ☐ Vispasseerbaar (uitsparing voor bodemvissen) ☐ Kanopasseerbaar				
Materiaal	☐ Hout + matten				
Afmetingen	☐ Zie: Figuur 1 Principeschets bodemval, pagina 17 ☐ A = 0,08 m ² (0,2 m breed en 0,4 m hoog) ☐ B1 = Tot in 1 m in de oevers van de beek, bij het maaiveld meegaan met het talud en afwerken op 0,2 m –mv. ☐ B2 = 13,0 m ☐ B3 = 1,0 m: hoogteverschil realiseren d.m.v. hoek van 45 gr. ☐ H1 en H2, zie onderstaande tabel				
	Schot	1	2	3	
	☐ H1	5,75	5,67	5,59	
	☐ H2	5,50	5,42	5,34	
	☐ H3	5,30	5,22	5,14	
	Schot	1	2	3	

	☐ H1	5,59	5,67	5,75	
	☐ H2	5,34	5,42	5,50	
	☐ H3	5,14	5,22	5,30	
Aandachtspunten	☐				

W – C 10

Nieuwe wandelbrug

Beschrijving	☐ Wandelbrug over de Ruiten Aa nabij de Rijdsdam op de plek van de huidige stuw.
Doel	☐ Beek passeerbaar maken voor voetgangers.
Uitgangspunten	☐ Brug met leuningen. ☐ Kanopasseerbaar.
Materiaal	☐ <P.M.>
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Er is nog discussie of de route over de huidige stuw een officieel wandelpad is of niet. Door verwijderen van de stuw verdwijnt de mogelijkheid om de beek over te steken. ☐ Bewoners initiatief, meehelpen met realiseren van een brug. Staatsbosbeheer heeft een oude brug die mogelijk gebruikt kan worden.

W – C 11

Nieuwe bodemval ten zuiden van Jipsinghuizen **Jipsinghuizen-zuid**

Beschrijving	☐ Bodemval in de Ruiten Aa ten zuiden van Jipsinghuizen									
Doel	☐ Het realiseren van een natuurlijk peilregime in de Ruiten Aa, lage waterstanden in de zomer en hoge waterstanden in de winter.									
Uitgangspunten	☐ Aantal schotten = 8 ☐ Per trap/schot van de bodemval 0,08 m peilverschil ☐ Afstand tussen de schotten > m ☐ Vispasseerbaar (uitsparing voor bodemvissen) ☐ Kanopasseerbaar									
Materiaal	☐ Hout + matten									
Afmetingen	☐ Zie: Figuur 1 Principeschets bodemval, pagina 17									
	☐ A = 0,08 m ² (0,2 m breed en 0,4 m hoog)									
	☐ B1 = 6,60 m. Tot in 1 m in de oevers van de beek, bij het maaiveld meegaan met het talud en afwerken op 0,2 m –mv.									
	☐ B2 = 2,5 m									
	☐ B3 = 1,0 m: hoogteverschil realiseren d.m.v. hoek van 45 gr.									
	☐ H1 en H2, zie onderstaande tabel									
	Schot	1	2	3	4	5	6	7	8	
	☐ H1	5,45	5,37	5,29	5,21	5,13	5,05	4,98	4,91	
	☐ H2	5,25	5,17	5,09	5,01	4,93	5,85	4,78	4,71	
	☐ H3	5,05	4,97	4,89	4,81	4,73	5,65	4,58	4,51	
	Schot	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	☐ H1	5,45	5,37	5,19	5,21	5,13	5,05	4,97	4,89	4,81
	☐ H2	5,25	5,17	5,09	5,01	4,93	4,85	4,77	4,69	4,61
	☐ H3	5,05	4,97	4,89	4,81	4,73	4,65	4,57	4,49	4,41
Aandachtspunten	☐									

W – C 12 Nieuwe voorde

Beschrijving	☐ Voorde maken in de nieuwe meander bij Jipsinghuizen.
Doel	☐ Nieuwe meander passeerbaar maken.
Uitgangspunten	☐ Waterpeil bij 0Q: NAP +4,54 m; bodem hoogte Voorde + 4.34 m. ☐ Waterpeil bij 0,2Q: NAP +4,83 m ☐ 0,2 m waterdiepte bij 0Q
Materiaal	☐ Gewapend beton ☐ Duiker PE
Afmetingen	☐ Conform Smeerling ☐ Talud 1:10 ☐ Berijdbare breedte 3,5 m ☐ Bodembreedte gelijk aan de bodembreedte van de meander het vlakke deel heeft een breedte van 3.50 m. ☐ 20 cm gewapend en opgeruwd beton ☐ Duiker rond 600 mm
Aandachtspunten	☐ Nog dimensioneren in SOBEK

W – C 13 Nieuwe fietsbrug

Beschrijving	☐ Fietsbrug over de nieuwe meander bij Jipsinghuizen.
Doel	☐ Nieuwe meander passeerbaar maken.
Uitgangspunten	☐ Brug met leuningen. ☐ Kanopasseerbaar.
Materiaal	☐ <P.M.>
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – C 14 Nieuwe inlaat ten zuiden van Jipsinghuizen

Beschrijving	☐ Inlaat ten zuiden van Jipsinghuizen nabij de meander in westelijke richting.
Doel	☐ Doorspoelen/stroming in de Ruiten Aa door Jipsinghuizen
Uitgangspunten	☐ Duiker met schuif ☐ In SOBEK zit een duiker rond 500 m, BOK NAP +4,00 m, lengte 10 m
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Kano in en uitstapplaats ☐ Dam + inlaatduiker ☐ Afspraken over bereikbaarheid en onderhoud met aanliggenden

W – C 15 Bestaande vee- en voetgangersbrug aanpassen

Beschrijving	☐ De bestaande vee- en voetgangersbrug verhogen
Doel	☐ Kano passeerbaar maken van de brug
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ <P.M.>
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – C 16

Nieuwe bodemval ten westen van Jipsinghuizen **Breedwisch**

Beschrijving	☐ Bodemval in de meander van de Ruiten Aa rondom Jipsinghuizen, locatie ten westen van Jipsinghuizen, ten zuiden van de Jipsingboertangerweg.																																																						
Doel	☐ Het realiseren van een natuurlijk peilregime in de Ruiten Aa, lage waterstanden in de zomer en hoge waterstanden in de winter.																																																						
Uitgangspunten	☐ Aantal schotten = 7 ☐ Per trap/schot van de bodemval 0,08 m peilverschil ☐ Afstand tussen de schotten > 15 m ☐ Vispasseerbaar (uitsparing voor bodemvissen) ☐ Kanopasseerbaar																																																						
Materiaal	☐ Hout + matten																																																						
Afmetingen	☐ Zie: Figuur 1 Principeschets bodemval type 1, pagina 17																																																						
	☐ A = 0,08 m ² (0,2 m breed en 0,4 m hoog)																																																						
	☐ B1 = 6,60 m Tot in 1 m in de oevers van de beek, bij het maaiveld meegaan met het talud en afwerken op 0,2 m –mv.																																																						
	☐ B2 = 2,4 m																																																						
	☐ B3 = 1,0 m hoogteverschil realiseren d.m.v. hoek van 45 gr.																																																						
	☐ H1, H2 en H3, zie onderstaande tabel																																																						
	<table><tr><td>Schot</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>☒ H1</td><td>4,78</td><td>4,72</td><td>4,64</td><td>4,56</td><td>4,48</td><td>4,40</td><td>4,32</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>☒ H2</td><td>4,53</td><td>4,47</td><td>4,39</td><td>4,31</td><td>4,23</td><td>4,15</td><td>4,07</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>☒ H3</td><td>4,33</td><td>4,27</td><td>4,19</td><td>4,11</td><td>4,03</td><td>3,95</td><td>3,87</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>											Schot	1	2	3	4	5	6	7				☒ H1	4,78	4,72	4,64	4,56	4,48	4,40	4,32				☒ H2	4,53	4,47	4,39	4,31	4,23	4,15	4,07				☒ H3	4,33	4,27	4,19	4,11	4,03	3,95	3,87			
	Schot	1	2	3	4	5	6	7																																															
	☒ H1	4,78	4,72	4,64	4,56	4,48	4,40	4,32																																															
☒ H2	4,53	4,47	4,39	4,31	4,23	4,15	4,07																																																
☒ H3	4,33	4,27	4,19	4,11	4,03	3,95	3,87																																																
<table><tr><td>schot</td><td></td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td></td><td></td></tr><tr><td>☐ H1</td><td></td><td>4,78</td><td>4,70</td><td>4,62</td><td>4,54</td><td>4,46</td><td>4,38</td><td>4,30</td><td></td><td></td></tr><tr><td>☐ H2</td><td></td><td>4,53</td><td>4,45</td><td>4,37</td><td>4,29</td><td>4,21</td><td>4,13</td><td>4,05</td><td></td><td></td></tr><tr><td>☐ H3</td><td></td><td>4,33</td><td>4,25</td><td>4,17</td><td>4,09</td><td>4,01</td><td>3,93</td><td>3,85</td><td></td><td></td></tr></table>											schot		2	3	4	5	6	7	8			☐ H1		4,78	4,70	4,62	4,54	4,46	4,38	4,30			☐ H2		4,53	4,45	4,37	4,29	4,21	4,13	4,05			☐ H3		4,33	4,25	4,17	4,09	4,01	3,93	3,85			
schot		2	3	4	5	6	7	8																																															
☐ H1		4,78	4,70	4,62	4,54	4,46	4,38	4,30																																															
☐ H2		4,53	4,45	4,37	4,29	4,21	4,13	4,05																																															
☐ H3		4,33	4,25	4,17	4,09	4,01	3,93	3,85																																															
Aandachtspunten	☐ In eerste instantie waren er 10 schotten voorzien. Uit de SOBEK berekeningen blijkt dat er met 3 schotten minder kan worden volstaan.																																																						

W – C 17

Nieuwe duikerbrug aanbrengen in de Jipsingboertangerweg

Beschrijving	☐ Nieuwe duiker in de omleiding van de afvoer van Jipsinghuizen.
Doel	☐ Realiseren nieuwe meander rondom Jipsinghuizen, passeren van de weg en het fietspad
Uitgangspunten	☐ Maatgevende afvoer 4,32 m ³ /s ☐ Waterpeil bij 0Q: NAP +3,98 m ☐ Waterpeil bij 0,2Q: NAP +4,19 m ☐ Waterpeil bij 0,5Q: NAP +4,53 m ☐ Waterpeil bij Q: NAP +5,0 m
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 23 m ☐ In SOBEK zit een duiker met een BOK van NAP +3,09 m een breedte van 4,5 m en een hoogte van 1,6 m (de duiker moet in de praktijk hoger ivm kano's)
Aandachtspunten	☐ Duikerbrug moet kanopasseerbaar zijn

W – C 18 Nieuw gemaal Lokstreek

Beschrijving	☐ Gemaal bij de Lokstreek nummer 7 en 9
Doel	☐ Het in standhouden van de huidige oppervlaktewaterpeilen bij de woningen en tuinen.
Uitgangspunten	☐ Oppervlak circa 2,5 ha ☐ Zomerpeil NAP +4,0 m, winterpeil NAP +3,6 m ☐ Capaciteit Q + 10%
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Capaciteit 1,3 l/s/ha = 3,25 l/s = 0,2 m ³ /min
Aandachtspunten	☐ Voorkeur propellerpomp / buiswaaierpomp ☐ Het door het waterschap opgestelde PVE is leidend

W – C 19 Nieuwe duikerbrug aanbrengen

Beschrijving	☐ Nieuwe duiker in de omleiding van de afvoer van Jipsinghuizen.
Doel	☐ Realiseren nieuwe meander rondom Jipsinghuizen, passeren van de weg
Uitgangspunten	☐ Maatgevende afvoer 4,38 m ³ /s ☐ Waterpeil bij 0Q: NAP +3,96 m ☐ Waterpeil bij 0,2Q: NAP +4,14 m ☐ Waterpeil bij 0,5Q: NAP +4,40 m ☐ Waterpeil bij Q: NAP +4,86 m
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 32 m ☐ In SOBEK zit een duiker met een BOK van NAP +2,92 m een breedte van 3,4,5 m en een hoogte van 1,5 m (de duiker moet in de praktijk hoger ivm kano's)
Aandachtspunten	☐ Duikerbrug moet kanopasseerbaar zijn

W – C 20 Nieuwe bodemval aan de noordwestzijde van Jipsinghuizen Lokstreek

Beschrijving	☐ Bodemval in de meander van de Ruiten Aa rondom Jipsinghuizen, locatie noordwestzijde Jipsinghuizen.				
Doel	☐ Het realiseren van een natuurlijk peilregime in de Ruiten Aa, lage waterstanden in de zomer en hoge waterstanden in de winter.				
Uitgangspunten	☐ Aantal schotten = 3 ☐ Per trap/schot van de bodemval 0,08 m peilverschil ☐ Afstand tussen de schotten > 15 m ☐ Vispasseerbaar (uitsparing voor bodemvissen) ☐ Kanopasseerbaar				
Materiaal	☐ Hout + matten				
Afmetingen	☐ Zie: Figuur 2 Principeschets bodemval type 2, pagina 17				
	☐ A = 0,08 m ² (0,2 m breed en 0,4 m hoog)				
	☐ B1 = 6,60 m. Tot in 1 m in de oevers van de beek, bij het maaiveld meegaan met het talud en afwerken op 0,2 m –mv.				
	☐ B2 = 1,0 m: hoogteverschil realiseren d.m.v. hoek van 45 gr.				
	☐ H1 en H2, zie onderstaande tabel				
	Schot	1	2	3	
	☐ H1	3,97	3,89	3,81	
	☐ H2	3,77	3,69	3,61	
Aandachtspunten	☐				

W – C 21 Nieuwe bodemval aan de noordzijde van Jipsinghuizen **Jipsinghuizen-noord**

Beschrijving	☐ Bodemval in de Ruiten Aa ten noorden van Jipsinghuizen.			
Doel	☐ Het realiseren van een natuurlijk peilregime in de Ruiten Aa, lage waterstanden in de zomer en hoge waterstanden in de winter.			
Uitgangspunten	☐ Aantal schotten = 3 ☐ Per trap/schot van de bodemval 0,08 m peilverschil ☐ Afstand tussen de schotten > 15 m ☐ Vispasseerbaar (uitsparing voor bodemvissen) ☐ Kanopasseerbaar			
Materiaal	☐ Hout + matten			
Afmetingen	☐ Zie: Figuur 1 Principeschets bodemval type 1, pagina 17 ☐ A = 0,08 m ² (0,2 m breed en 0,4 m hoog) ☐ B1 = 6,60 m. Tot in 1 m in de oevers van de beek, bij het maaiveld meegaan met het talud en afwerken op 0,2 m –mv. ☐ B2 = 2,2 m ☐ B3 = 1,0 m. hoogteverschil realiseren d.m.v. hoek van 45 gr. ☐ H1 en H2, zie onderstaande tabel			
	Schot	1	2	3
	☐ H1	3,98	3,90	3,82
	☐ H2	3,73	3,65	3,57
	☐ H3	3,53	3,45	3,37
Aandachtspunten	☐			

W – C 22 Nieuwe bodemval nabij Koelveen (zuidzijde hoofdwatgang)
Koelveen_zuid

Beschrijving	☐ Bodemval in de Ruiten Aa ten zuiden van de hoofdwatgang vanuit Koelveen.					
Doel	☐ Het realiseren van een natuurlijk peilregime in de Ruiten Aa, lage waterstanden in de zomer en hoge waterstanden in de winter.					
Uitgangspunten	☐ Aantal schotten = 5 ☐ Per trap/schot van de bodemval 0,08 m peilverschil ☐ Afstand tussen de schotten > 15 m ☐ Vispasseerbaar (uitsparing voor bodemvissen) ☐ Kanopasseerbaar					
Materiaal	☐ Hout + matten					
Afmetingen	☐ Zie: Figuur 1 Principeschets bodemval type 1, pagina 17 ☐ A = 0,08 m ² (0,2 m breed en 0,4 m hoog) ☐ B1 = 6,60 m. Tot in 1 m in de oevers van de beek, bij het maaiveld meegaan met het talud en afwerken op 0,2 m –mv. ☐ B2 = 2,2 m ☐ B3 = 1,0 m hoogteverschil realiseren d.m.v. hoek van 45 gr. ☐ H1 en H2, zie onderstaande tabel					
	Schot	1	2	3	4	5
	☐ H1	3,74	3,66	3,58	3,50	3,42
	☐ H2	3,49	3,41	3,33	3,25	3,17
	☐ H3	3,29	3,21	3,13	3,05	2,97
Aandachtspunten	☐					

W – C 23 Nieuwe stuw

Beschrijving	☐ Nieuwe stuw voor het landbouwgebied bij Koelveen
Doel	☐ Handhaven zomerpeil in het landbouwgebied (het peil in de Ruiten Aa zakt in droge perioden te ver uit)
Uitgangspunten	☐ Ontwerpeisen waterschap Hunze en Aa's ☐ Maatgevende afvoer 1,1 m ³ /s ☐ Winterpeil NAP +3,60 m ☐ Zomerpeil NAP +3,90 m
Materiaal	☐ Ontwerpeisen waterschap Hunze en Aa's
Afmetingen	☐ Geautomatiseerd + telemetrie ☐ Kruinbreedte 1,5 m
Aandachtspunten	☐ Stuw verdrinkt in natte perioden

W – C 24

Koelveen_noord

Nieuwe bodemval nabij Koelveen (noordzijde hoofdwatgang)

Beschrijving	☐ Bodemval in de Ruiten Aa ten noorden van de hoofdwatgang vanuit Koelveen.					
Doel	☐ Het realiseren van een natuurlijk peilregime in de Ruiten Aa, lage waterstanden in de zomer en hoge waterstanden in de winter.					
Uitgangspunten	☐ Aantal schotten = 4 ☐ Per trap/schot van de bodemval 0,08 m peilverschil ☐ Afstand tussen de schotten > 15 m ☐ Vispasseerbaar (uitsparing voor bodemvissen) ☐ Kanopasseerbaar					
Materiaal	☐ Hout + matten					
Afmetingen	☐ Zie: Figuur 1 Principeschets bodemval, pagina 17 ☐ A = 0,08 m ² (0,2 m breed en 0,4 m hoog) ☐ B1 = 10 m. Tot in 1 m in de oevers van de beek, bij het maaiveld meegaan met het talud en afwerken op 0,2 m –mv. ☐ B2 = 8,0 m ☐ B3 = 1,0 m hoogteverschil realiseren d.m.v. hoek van 45 gr. ☐ H1 en H2, zie onderstaande tabel					
	Schot	1	2	3	4	
	☐ H1	3,34	3,26	3,18	3,10	
	☐ H2	3,09	3,01	2,93	2,85	
	☐ H3	2,89	2,81	2,73	2,65	
	Schot	1	2	3	4	5
	☐ H1	3,34	3,26	3,18	3,10	3,02
	☐ H2	3,09	3,07	2,93	2,85	2,77
	☐ H3	2,89	2,81	2,73	2,65	2,57
Aandachtspunten	☐					

W – C 25

Nieuwe brug

Beschrijving	☐ Brug over de Ruiten Aa nabij de Renne (Wollinghuizen) op de plek van de huidige stuw.
Doel	☐ Beek passeerbaar maken.
Uitgangspunten	☐ Brug met leuningen ☐ Kanopasseerbaar ☐ Waterpeil bij 0Q: NAP +2,60 m ☐ Waterpeil bij 0,2Q: NAP +2,98 m

	☐ Waterpeil bij 0,5Q: NAP +3,28 m ☐ Waterpeil bij Q: NAP +3,65 m
Materiaal	☐ <P.M.>
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ De hier genoemde waterpeilen zijn benedenstrooms van de bodemval W-C24

W – C 26

Nieuwe bodemval nabij **Renneborg**

Beschrijving	☐ Bodemval nabij de Renneborgweg, ter hoogte van de bestaande bodemval (bestaande bodemval/vispassage blijft bestaan, de peilregulerende functie wordt overgenomen door de nieuwe bodemval).					
Doel	☐ Het realiseren van een natuurlijk peilregime in de Ruiten Aa, lage waterstanden in de zomer en hoge waterstanden in de winter.					
Uitgangspunten	☐ Aantal schotten = 4 ☐ Per trap/schot van de bodemval 0,08 m peilverschil ☐ Afstand tussen de schotten > 15 m ☐ Vispasseerbaar (uitsparing voor bodemvissen) ☐ Kanopasseerbaar					
Materiaal	☐ Hout + matten					
Afmetingen	☐ Zie: Figuur 1 Principeschets bodemval, pagina 17					
	☐ A = 0,08 m ² (0,2 m breed en 0,4 m hoog)					
	☐ B1 = 8 m. Tot in 1 m in de oevers van de beek, bij het maaiveld meegaan met het talud en afwerken op 0,2 m –mv.					
	☐ B2 = 9,0 m 7,0 m. (bij schot 1 en 2 is B2: 8m in SOBEK)					
	☐ B3 = 1,0 m hoogteverschil realiseren d.m.v. hoek van 45 gr.					
	☐ H1 en H2, zie onderstaande tabel					
	Schot	1	2	3	4	
	☐ H1	2,96	2,88	2,80	2,72	
	☐ H2	2,71	2,63	2,55	2,47	
	☐ H3	2,51	2,43	2,35	2,27	
	Schot	1	2	3		
	☐ H1	2,96	2,88	2,80		
	☐ H2	2,71	2,63	2,55		
	☐ H3	2,51	2,43	2,35		
Aandachtspunten	☐ Aandachtspunt debietmeter! T.b.v. sturing stuw voedingsleiding ☒ Hier moet nog een afweging gemaakt worden of de bestaande stuw blijft, net als de bestaande vispassage of dat deze twee vervangen worden door deze bodemval – zie maatregel W – O 07 ☐ Bestaande stuwklep wordt verwijderd en kan worden hergebruikt in de nieuwe stuw voedingsleiding. W-C 31. Bestaande vismeetapparatuur verplaatsen naar nieuwe BV.					

W – C 27

Nieuwe wandelbrug

Beschrijving	☐ Maatregel is komen te vervallen!
--------------	---

W – C 28

Nieuwe brug

Beschrijving	☒ Brug over de Ruiten Aa nabij de voedingsleiding is vervallen
Doel	☐ Beek passeerbaar maken.

Uitgangspunten	☐ Brug met leuningen ☐ Kanopasseerbaar ☐ Waterpeil bij 0Q: NAP +2,56 m ☐ Waterpeil bij 0,2Q: NAP +2,77 m ☐ Waterpeil bij 0,5Q: NAP +2,91 m ☐ Waterpeil bij Q: NAP +3,09 m
Materiaal	☐ <P.M.>
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Moet nog nader worden uitgewerkt of het een voorde of een brug wordt (historisch gezien was het een brug)

W – C 29 Nieuwe duikers

Beschrijving	☐ Duikers aanbrengen als verbinding tussen de beek en de voedingsleiding.
Doel	☐ Landschappelijk gezien de aansluiting tussen de Ruiten Aa en Smeerling als de hoofdloop accentueren (voor wat betreft de afvoer is voedingsleiding de hoofdloop).
Uitgangspunten	☐ Maatgevende afvoer 5,55 m ³ /s ☐
Materiaal	☐ Beton ☐ Ontwerpeisen waterschap Hunze en Aa's.
Afmetingen	☐ Twee duikers: ☐ BOK: NAP 0,65 m ☐ Breedte: 4 m ☐ Hoogte: 3 m ☐ Lengte: 10 m ☐ In SOBEK is een duiker gemodelleerd met een doorstroomprofiel van 21 m ²
Aandachtspunten	☐

W – C 30 Nieuwe bodemval Bodemval voedingsleiding (nabij aansluiting met de voedingsleiding)

Beschrijving	☐ Bodemval in de beek richting Smeerling, nabij de aansluiting met de voedingsleiding (ivm het vervallen van het inlaatwerk)				
Doel	☐ Het realiseren van een natuurlijk peilregime in de Ruiten Aa, lage waterstanden in de zomer en hoge waterstanden in de winter.				
Uitgangspunten	☐ Aantal schotten = 1 2 ☐ Per trap/schot van de bodemval 0,08 m peilverschil ☐ Vispasseerbaar (uitsparing voor bodemvissen) ☐ Kanopasseerbaar				
Materiaal	☐ Hout + matten				
Afmetingen	☐ Zie: Figuur 2 Principeschets bodemval type 2, pagina 17 ☐ A = 0,08 m ² (0,2 m breed en 0,4 m hoog) ☐ B1 = 13 m. Tot in 1 m in de oevers van de beek, bij het maaiveld meegaan met het talud en afwerken op 0,2 m –mv. ☐ B2 = 1,0 m hoogteverschil realiseren d.m.v. hoek van 45 gr. ☐ H1 en H2, zie onderstaande tabel				
	Schot	1			
	☐ H1	2,48			
	☐ H2	2,29			

	Schot	1	2			
	☐ H1	2,56	2,48			
	☐ H2	2,37	2,29			
Aandachtspunten	☐					

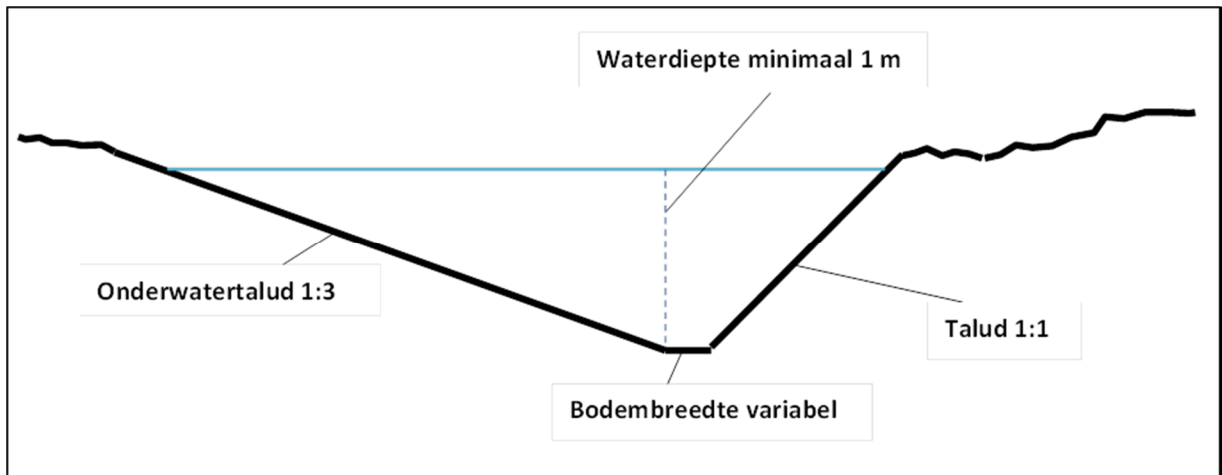
W – C 31 Nieuwe stuw

Beschrijving	☐ Nieuwe stuw in de voedingsleiding			
Doel	☐ Handhaven zomerpeil in het landbouwgebied (het peil in de Ruiten Aa zakt in droge perioden te ver uit)			
Uitgangspunten	☐ Ontwerpeisen waterschap Hunze en Aa's ☐ Vis passeerbaar ☐ Debiet gestuurd ☐ Indien mogelijk met klep en bediening van bestaande op te ruimen stuw Renneborg			
	Afvoersituatie	Debiet Renneborg	Gewenst debiet Smeerling	Debiet Voedingsleiding
		(m³/s)	(m³/s)	(m³/s)
	0Q (aanvoer)	0 - 0,7	0,25	0 - 0,45
	0,2Q	1,0 + 0,5 = 1,5	0,35	1,15
	0,5Q	2,6 + 0,7 = 3,3	0,90	2,40
	1,0Q	5,3 + 1,0 = 6,3	1,75	4,55
	2,0Q	10,5 + 1,0 = 11,5	2,80	8,70
Materiaal	☐ Ontwerpeisen waterschap Hunze en Aa's			
Afmetingen	☐ Geautomatiseerd + telemetrie ☐ Kruinbreedte 34,0 m			
Aandachtspunten	☐ Streefpeil NAP +2,50 m			

4.2 Grondwerk

4.2.1 Principe profiel beek

Voorgesteld wordt de beek in de buitenbochten met steil talud uit te voeren en aan de binnenbocht een flauw talud mee te geven. Dit komt overeen met de profielvorm van een natuurlijke beek. In figuur 3 staat een principe profiel weergegeven.



Figuur 3 Principe profiel beek in de bochten

4.2.2 Beekdal

W – GW 01a

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +5,0 m (SOBEK) +4,75 m ☐ Bodembreedte 2,3 m (SOBEK) 2,5 m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 01

Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken aan de oostzijde van de huidige Ruiten Aa
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +5,0 m (SOBEK) +4,75 m ☐ Bodembreedte 2,3 m (SOBEK) 2,5 m ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 01b

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +4,95 m (SOBEK) +4,75 m ☐ Bodembreedte 2,3 m (SOBEK) 2,5 m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 02

Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken aan de oostzijde van de huidige Ruiten Aa (ter hoogte van Poststruiken)
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +4,95 (in SOBEK) +4,75 m ☐ Bodembreedte 2,3 m (in SOBEK) 2,5 m ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 02a

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte (Bov) NAP +4,95 -m tot (Ben) NAP +4,90 -m (SOBEK) +4,60 ☐ Bodembreedte 2,3 -m (SOBEK) 2,5 m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 03

Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek.
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +4,90 (in SOBEK) +4,60 m ☐ Bodembreedte 2,3 -m (in SOBEK) 2,50 m ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 03b

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte (Bov) NAP +4,90 -m tot (Ben) NAP +4,85 m (SOBEK) +4,60 m ☐ Bodembreedte 2,3 -m (SOBEK) 2,50 m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 04

Meander maken

Beschrijving	☐ Oude meander aan twee zijden verbinden met de Ruiten Aa en opschonen en snoeien oude meander volgens instructie in de bijlage
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek. ☐ Zone met minder stroming creëren t.b.v. vissen.
Uitgangspunten	☐
Afmetingen	☐ Oude meander opschonen
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding ☐ Hoofdloop Ruiten Aa ten oosten van de oude meander blijft gehandhaafd

W – GW 05 Meander Ter Borg realiseren

Beschrijving	☐ Verbinden oude meander met de Ruiten Aa en opschonen en snoeien oude meander volgens instructie in de bijlage
Doel	☐ Herstel van de oude meander ☐ Natuurontwikkeling
Uitgangspunten	☐
Afmetingen	☐ Oude meander opschonen
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding ☐ Hoofdloop Ruiten Aa ten westen van de meander Ter Borg blijft gehandhaafd

W – GW 06 Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken aan de oostzijde van de Ruiten Aa ten noorden van Ter Borg
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek.
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +4,85 (in SOBEK) +4,55m ☐ Bodembreedte 2,3-m (in SOBEK) 2,50m ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 06b Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte (Bov) NAP +4,85-m tot (Ben) NAP +4,80-m (SOBEK) +4,55m ☐ Bodembreedte 2,3-m (SOBEK) 2,50m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 07 Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek.
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +4,80 (in SOBEK) +4,50m ☐ Bodembreedte 2,3-m (in SOBEK) 2,50 ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 07a

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte (Bov) NAP +4,80 -m tot (Ben) NAP +4,35 -m (SOBEK) +4,50 m ☐ Bodembreedte 2,3 -m (SOBEK) 2,50 m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 08

Meander maken

Beschrijving	☐ Meander herstellen of verbinden, nader uit te werken na inmeting ("Wiel" tussen Borgerweg en Beetsterweg).
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek. ☐ Paaiplaats
Uitgangspunten	☐ Nader te bepalen
Afmetingen	☐ Nader te bepalen
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding. ☐ Indien de meander verbonden wordt, dan is een voorziening voor wandelaars nodig, bij voorkeur een eenvoudige vlonderbrug zonder leuningen ☐ Bodemhoogte / hoogteligging nog bekijken ivm haalbaarheid ☐ De gemeente heeft aangegeven dat ze het belangrijk vinden om dit onderdeel mee te nemen in het project

W – GW 09

Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken aan de oostzijde van de Ruiten Aa
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek.
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +4,35 (in SOBEK) ☐ Bodembreedte 2,3 -m (in SOBEK) 2,50 m ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 09a

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +4,35 -m (SOBEK) +3,80 m ☐ Bodembreedte 2,3 -m (SOBEK) 2,50 m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 10 Meander maken

Beschrijving	☐ Nieuwe meander maken bij de Noordmee
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek.
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte (Bov) NAP +4,35 tot (Ben) NAP +3,80 m (in SOBEK) ☐ Bodembreedte 6,3 m (in SOBEK is legger breedte niet versmald in het model) 2,50m ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Sluit aan op een deel van de Ruiten Aa waar reeds hermeandering heeft plaatsgevonden en waar geen aanpassing plaatsvindt. De bodemhoogte en breedte moet hierop worden afgestemd. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 10a Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +3,80 m (SOBEK) ☐ Bodembreedte 6,9 m (SOBEK) 2,50m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Sluit aan op een deel van de Ruiten Aa waar reeds hermeandering heeft plaatsgevonden en waar geen aanpassing plaatsvindt. De bodemhoogte en breedte moet hierop worden afgestemd. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 11 Hoofdwaterloop verondiepen / verslenken

Beschrijving	☐ Ruiten Aa ter hoogte van de Noordmee (langs de sportvelden van Selligen) geleidelijk laten verlanden. Eventueel oevers wat aanpassen (geen flauwe oever maar eerder een steilrand t.b.v. IJsvogel).
Doel	☐ Zone met minder stroming creëren t.b.v. vissen. ☐ Paaiplaats voor vissen. ☐ Steilrand maken t.b.v. IJsvogel
Uitgangspunten	☐
Afmetingen	☐ N.v.t.
Aandachtspunten	☐

W – GW 12 Watergang handhaven

Beschrijving	☐ Bestaande watergang tussen de Noordmee en het parkeerterrein aansluiten op nieuwe meander van de Ruiten Aa in Selligen
Doel	☐ Afwatering garanderen van de watergang tussen de Noordmee en het parkeerterrein aan de westzijde van de Ruiten Aa
Uitgangspunten	☐
Afmetingen	☐ Conform bestaande afmeting
Aandachtspunten	☐

W – GW 13

Kade maken

Beschrijving	☐ “Kade” maken/maaiveldverhogen
Doel	☐ Voorkomen dat bij hoge beekpeilen er water via het maaiveld richting de watergang (W-GWS02) bij de sportvelden van Sellingen stroomt
Uitgangspunten	☐ Glooiend in het landschap
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Maaiveld ophogen tot NAP +6,75 m
Aandachtspunten	☐

W – GW 14a

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +3,8 m (SOBEK) ☐ Bodembreedte 6,9 m (SOBEK) 2,50m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Sluit bovenstrooms aan op een deel van de Ruiten Aa waar reeds hermeandering heeft plaatsgevonden en waar geen aanpassing plaatsvindt. De bodemhoogte en breedte moet hierop worden afgestemd. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 14

Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek.
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte (Bov) NAP+3,80 m tot (Ben) NAP +4,20 (in SOBEK) +3,80m ☐ Bodembreedte (Bov) 6,9 m, (Ben) 2,3 (in SOBEK) 2,50m ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Sluit bovenstrooms aan op een deel van de Ruiten Aa waar reeds hermeandering heeft plaatsgevonden en waar geen aanpassing plaatsvindt. De bodemhoogte en breedte moet hierop worden afgestemd. Hierdoor is de bodembreedte bovenstrooms groter dan benedenstrooms en ligt de bodem bovenstrooms ook dieper dan benedenstrooms. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 14b

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte (Bov) NAP +4,2 m tot (Ben) NAP +4,15 m (SOBEK) +4,10m ☐ Bodembreedte 2,3 m (SOBEK) 2,50m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 15

Kade maken

Beschrijving	☐ Pad door het bos verhogen tot voorbij de inlaat (KIN-W-10112)
Doel	☐ Voorkomen dat bij hoge beekpeilen water naar het landbouwgebied stroomt (peilgebied GPG-W-10115/Leemdobben)
Uitgangspunten	☐ Glooiend in het landschap
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Maaiveld ophogen tot NAP +6,80 m
Aandachtspunten	☐ Inlaat aanpassen (KIN-W-10112)

W – GW 16a

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +4,15 m (SOBEK) +4,10m ☐ Bodembreedte 2,3 m (SOBEK) 2,50m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 16

Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek.
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +4,15 (in SOBEK) +4,10m ☐ Bodembreedte 2,3 m (in SOBEK) 2,50m ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 16b

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +4,15 -m (SOBEK) +4,10 m ☐ Bodembreedte 2,3 -m (SOBEK) 2,50 m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 17

Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek.
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +4,15 (in SOBEK) +4,10 m ☐ Bodembreedte 2,3 -m (in SOBEK) 2,50 m ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 17a

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +4,15 -m (SOBEK) +4,10 m ☐ Bodembreedte 2,3 -m (SOBEK) 2,50 m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 18

Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken aan de westzijde van de Ruiten Aa ter hoogte van stuw Rijdsdam (KST-W-10500)
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +4,15 (in SOBEK) +4,10 m ☐ Bodembreedte 2,3 -m (in SOBEK) 2,50 m ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 18a

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +4,15 -m (SOBEK) +4,10 m ☐ Bodembreedte 2,3 -m (SOBEK) 2,50 m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 19

Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +4,15 -m (in SOBEK bovenstrooms van de geplande bodemval) +4,10 m ☐ Bodembreedte 2,3 -m (in SOBEK) 2,50 m ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Op de locatie van de meander is ook een bodemval (W-C11) gepland ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 19a

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte (Bov) NAP +4,15 - +4,10 m tot (ben) NAP 3,50 3,65 -m (SOBEK in SOBEK bovenstrooms en benedenstrooms van de geplande bodemval) ☐ Bodembreedte 2,5 m (SOBEK) ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 20

Meander graven rondom Jipsinghuizen

Beschrijving	☐ Nieuwe meander door oude Eemsgeul aan de westzijde van Jipsinghuizen. Dit deel betreft het reeds bestaande deel ten zuiden van de Jipsingboertangerweg
Doel	☐ Natuurontwikkeling ☐ Natuurlijk peilregime
Uitgangspunten	☐
Afmetingen	☐ Bestaande profiel controleren en eventueel opschonen ☐ Het profiel in SOBEK heeft een bodembreedte van 2,5 m en een bodemhoogte van NAP +3,5 tot NAP +3,65 -m
Aandachtspunten	☐

W – GW 21 Meander graven rondom Jipsinghuizen

Beschrijving	☐ Nieuwe meander door oude Eemsgeul aan de westzijde van Jipsinghuizen
Doel	☐ Natuurontwikkeling ☐ Natuurlijk peilregime
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte (bov/ben) NAP +2,85 / NAP 2,75 m (in SOBEK) ☐ Bodembreedte 2,5 m (in SOBEK) ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Afstand houden tot oude bosjes bij Jipsinghuizen ☐ Het jonge bos aan de zuidzijde tot op de insteek van de beek (beschaduw, ontwikkeling elzenbroekbos) ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 22 Kade maken rondom tuinen aan de Lokstreek

Beschrijving	☐ Kade rondom de tuinen bij Lokstreek 7 en 9.
Doel	☐ Voorkomen wateroverlast bij de lage delen van de tuinen.
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Kadephoogte NAP +5,90 m (circa 1 m hoog) ☐ Aan de zuidzijde van de tuinen kan dit met een steil talud. Aan de beekzijde een flauwe helling 1:4/1:5 (zoals bij de Toentjes)
Aandachtspunten	☐ Eigendomssituatie van de kade ☐ Detailontwerp met zichtlijn voor de bewoners?

W – GW 23 Nieuwe sloot graven bij de Lokstreek

Beschrijving	☐ Nieuwe sloot aan de westzijde van het perceel aan de Lokstreek 9
Doel	☐ Compenseren gevolgen grondwaterstandsverhoging door de nieuwe meander rondom Jipsinghuizen.
Uitgangspunten	☐
Afmetingen	☐ (P.M.)
Aandachtspunten	☐

W – GW 24 Nieuwe sloot graven bij de Lokstreek

Beschrijving	☐ Nieuwe sloot aan de oostzijde van het perceel aan de Lokstreek 7
Doel	☐ Compenseren gevolgen grondwaterstandsverhoging door de nieuwe meander rondom Jipsinghuizen.
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ N.V.T.
Afmetingen	☐ (P.M.)
Aandachtspunten	☐

W – GW 25 Meander graven rondom Jipsinghuizen

Beschrijving	☐ Nieuwe meander door oude Eemsgeul aan de westzijde van Jipsinghuizen
Doel	☐ Natuurontwikkeling ☐ Natuurlijk peilregime
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte (Bov) NAP +2,75 m +2,70m tot (Ben) NAP +2,50 m (in SOBEK) ☐ Bodembreedte 2,5 m (in SOBEK) ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Afstand houden tot oude bosjes bij Jipsinghuizen ☐ Het jonge bos aan de zuidzijde tot op de insteek van de beek (beschaduw, ontwikkeling elzenbroekbos)

W – GW 26 Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek.
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte (Bov) NAP +2,5 m tot (Ben) NAP +2,05 m (in SOBEK) bovenstrooms van bodemvallen koelven zuid NAP +2,20m - +2,50m ☐ Bodembreedte 2,5 m (in SOBEK) ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding ☐ Ter plaatse van de meander is een bodemval gepland (W-C21)

W – GW 26a Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +2,05 m (SOBEK) NAP +2,05 - +2,20m ☐ Bodembreedte 2,3 m (SOBEK) 2,50m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Het noordelijk deel sluit van de beek sluit aan op een geplande bodemval (W-C22) ☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 27

Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken ter hoogte van Koelveen
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +2,05 m (in SOBEK) ☐ Bodembreedte 2,5 m (in SOBEK) ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding ☐ Ter plaatse van het zuidelijke deel van de meander is een bodemval gepland (W-C22) ☐ Meander ligt ter plaatse van de aansluiten van een hoofdwatgang (landbouwgebied bij Koelveen)

W – GW 27a

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +2,05 m (SOBEK) ☐ Bodembreedte (bov/ben) 2,5 m / 7 m (in SOBEK) ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Beek sluit benedenstrooms van de geplande bodemval (W-C24) aan op een deel van de Ruiten Aa waar reeds hermeandering heeft plaatsgevonden en waar geen aanpassing plaatsvindt. De bodemhoogte en breedte moet hierop worden afgestemd. ☐ Onder archeologische begeleiding.

W – GW 28

Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek.
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte (bov/ben) NAP +2,05 / 1,85 m (in SOBEK) stuk met bodemvallen ☐ Bodembreedte 7 m (in SOBEK) ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding ☐ Ter plaatse van de meander is een bodemval gepland (W-C24) ☐ Ter plaatse van de meander zou nog een bodembreedte van 2,5 m gehanteerd kunnen worden. De overgang naar het bredere deel van de beek vindt dan pas na de bodemval plaats. In dat geval moet het rechte deel (GW-27a) ook overal een bodembreedte van 2,5 m krijgen. ☐ Bij de Ruiten Aa ten noorden van de geplande meander zijn in het verleden al meanders gemaakt. In de delen waar al meanders zijn gemaakt wordt het beekprofiel niet aangepast. Hierdoor is de bodem hier breder (er zijn wel andere maatregelen gepland om variatie in stroomsnelheid te krijgen).

W – GW 29 Slenk door laagte naar de poelen graven (De Strengen)

Beschrijving	☐ Ondiepe slenk naar de poelen ten noorden van Wollinghuizerweg 92 graven.
Doel	☐ Afvoer poelen in natte perioden.
Uitgangspunten	☐ (baseren op de GHG)
Materiaal	☐ N.V.T.
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – GW 30 Hoofdwaterloop verondiepen / verslenken (De Strengen)

Beschrijving	☐ Bestaande hoofdwatergang verondiepen/verslenken SOBEK NAP +3,30m bodembreedte 1,50m
Doel	☐ Verminderen drainerende werking van de hoofdwaterloop
Uitgangspunten	☐ (baseren op de GHG)
Materiaal	☐ N.V.T.
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Duiker onder de weg moet gehandhaafd blijven, profiel slenk aansluiten op de duiker (laatste 10 m voor de duiker niet verondiepen)

W – GW 31 Afvoer IBA graven nabij de Strengen (ten noorden van Wollinghuizen)

Beschrijving	☐ Afvoer ten behoeve van IBA woning Wollinghuizerweg 91.
Doel	☐ Afvoer mogelijkheid van de IBA waarborgen.
Uitgangspunten	☐ Bij voorkeur een gesloten verbinding.
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – GW 32 Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +1,25 m (in SOBEK) +0,75m ☐ Bodembreedte 4,20 m (in SOBEK) 6,00m ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 32a Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +1,25 m (SOBEK) +0,75m ☐ Bodembreedte 4,20 m (in SOBEK) 6,00m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar

	gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding.
--	--

W – GW 33

Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek.
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +1,25 m (in SOBEK) +0,75m ☐ Bodembreedte 4,2 m (in SOBEK) 6,00m ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 33a

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +1,25 m (SOBEK) +0,75m ☐ Bodembreedte 4,20 m (in SOBEK) 6,00m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding.

W – GW 34

Meander maken

Beschrijving	☐ Meander maken
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +1,25 m (in SOBEK) +0,75m ☐ Bodembreedte 4,2 m (in SOBEK) 6,00m ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding

W – GW 34a

Beekloop versmallen

Beschrijving	☐ Beekloop versmallen
Doel	☐ Stroomsnelheid in de beek verhogen
Uitgangspunten	☐ Variërend talud.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +1,20 m (SOBEK) +0,75m ☐ Bodembreedte 4,20 m (in SOBEK) 6,00m ☐ Variërend talud, gemiddeld 1:2
Aandachtspunten	☐ De rechte profielen kunnen in het veld met een variërend talud worden aangelegd (gemiddeld 1:2), als het natte oppervlak maar gelijk blijft. ☐ Onder archeologische begeleiding.

W – GW 35

Meander maken

Beschrijving	☐ Aansluiting tussen de Ruiten Aa met Smeerling maken.
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek.
Uitgangspunten	☐ Buitenbochten met steil talud en de binnenbocht een flauw talud
Afmetingen	☐ Bodemhoogte NAP +1,60 m / NAP +1,40 m (in SOBEEK) ☐ Bodembreedte 3,0 m (in SOBEEK) Aansluiten voedingsleiding (breed) op traject Smeerling (smal). De bodemvallen moeten zeer breed zijn, daarom hier bodembreedte breder. ☐ Talud 1:1 (steil), 1:3 (flauw), 1:2 (gemiddeld, rechte stukken) ☐ Zie figuur 3, pagina 30
Aandachtspunten	☐ Onder archeologische begeleiding ☐ Is onderdeel van de aansluiting van de Ruiten Aa met Smeerling en de voedingsleiding ☐ De maatvoering geldt voor het deel benedenstrooms van de aansluiting met de voedingsleiding!

4.2.3 Dempingen

W – GWD 01 Watergang dempen

Beschrijving	☐ Deel van de bermsloot langs de Poststruikenweg dempen
Doel	☐ Drainerende werking verminderen, zodat de grondwaterstanden hoger worden t.b.v. natuurontwikkeling
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 90 m
Aandachtspunten	☐ Indien de gemeente akkoord is.

W – GWD 02 Deel Ruiten Aa dempen

Beschrijving	☐ Deel Ruiten Aa dempen i.v.m. met hermeandering
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek.
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 60 m
Aandachtspunten	☐

W – GWD 03 Watergang dempen

Beschrijving	☐ Watergang dempen
Doel	☐ Drainerende werking verminderen, zodat de grondwaterstanden hoger worden t.b.v. natuurontwikkeling
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 55 m
Aandachtspunten	☐

W – GWD 04 Deel Ruiten Aa dempen

Beschrijving	☐ Deel Ruiten Aa dempen i.v.m. met hermeandering
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek.
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 155 m
Aandachtspunten	☐

W – GWD 05 Watergang dempen

Beschrijving	☐ Watergang tussen bestaande Ruiten Aa en nieuwe meander dempen
Doel	☐ Drainerende werking verminderen, zodat de grondwaterstanden hoger worden t.b.v. natuurontwikkeling
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 65 m
Aandachtspunten	☐

W – GWD 06 t/m 15 Delen Ruiten Aa dempen

Beschrijving	☐ Deel Ruiten Aa dempen i.v.m. met hermeandering
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek.
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 665 m (som van de delen)
Aandachtspunten	☐

W – GWD 16 Watergang dempen

Beschrijving	☐ Watergang dempen
Doel	☐ Drainerende werking verminderen, zodat de grondwaterstanden hoger worden t.b.v. natuurontwikkeling
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 490 m
Aandachtspunten	☐ De watergang grenst aan een perceel dat in eigendom is van BBL en wat is aangekocht voor natuurinrichting.

W – GWD 17 Ter plaatse van de huidige brug bij de Noordmee een dam maken

Beschrijving	☐ Ruiten Aa ter hoogte van de Noordmee, ter plaatse van de bestaande brug dempen en een inlaatduiker plaatsen <i>De huidige loop van de Ruiten Aa ter hoogte van de Noordmee en de sportvelden bij Sellingen wordt een dode arm. De meander langs de Noordmee wordt de hoofdloop. In verband hiermee moet een klein deel van de Ruiten Aa worden gedempt.</i>
Doel	☐ Benedenstrooms van de dam een zone met minder stroming creëren t.b.v. vissen. ☐ Benedenstrooms van de dam een Paaiplaats voor vissen creëren.
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Huidige brug saneren. ☐ Er blijft maar één brug (W-C08) over voor de gemeente om te onderhouden. ☐ Ten zuiden van de brug de hoofdwatgang verondiepen/verslenken.

W – GWD 18 Watergang dempen

Beschrijving	☐ Bestaande watergang tussen de nieuwe meander bij de Noordmee en de huidige Ruiten Aa dempen
Doel	☐ Kortsluiting tussen het te verlanden deel van de Ruiten Aa en de nieuwe meander verbreken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 20 m
Aandachtspunten	☐

W – GWD 19

Watergang dempen

Beschrijving	☐ Watergang dempen
Doel	☐ Verbinding tussen de Ruiten Aa en de nieuwe afvoerroute van de sportvelden bij Sellingen verbreken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 20 m
Aandachtspunten	☐

W – GWD 20

Watergang dempen

Beschrijving	☐ Watergang dempen
Doel	☐ Drainerende werking verminderen, zodat de grondwaterstanden hoger worden t.b.v. natuurontwikkeling
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 60 m
Aandachtspunten	☐

W – GWD 21

Duiker onder de Zevenmeersveenweg dicht maken

Beschrijving	☐ Duiker onder de Zevenmeersveenweg dicht maken.
Doel	☐ Kortsluiting via de nieuwe afvoerroute (omleiding Zevenmeersveenweg) voorkomen. <i>Bij hogere afvoeren zal de Ruiten Aa hogere waterstanden bereiken waardoor in deze perioden niet meer via de watergang langs de Bronzen Eik kan worden afgevoerd.</i>
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – GWD 22

Watergang dempen

Beschrijving	☐ Watergang dempen
Doel	☐ Drainerende werking verminderen, zodat de grondwaterstanden hoger worden t.b.v. natuurontwikkeling
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 155 m
Aandachtspunten	☐ Zuidelijk deel tot het eigendom van SBB. In overleg met de gemeente

W – GWD 23 t/m 33

Delen van de Ruiten AA dempen

Beschrijving	☐ Delen Ruiten Aa dempen i.v.m. met hermeandering
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 690 m (som van de delen)
Aandachtspunten	☐

W – GWD 34 Watergang dempen bij de Lokstreek

Beschrijving	☐ Watergang dempen ten zuiden van Lokstreek 9
Doel	☐ Voorkomen dode tak (huidige hoofdwaterloop vervalt door aanleg kade, nieuwe meander en onderbemaling)
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 95 m
Aandachtspunten	☐

W – GWD 35 Watergang dempen

Beschrijving	☐ Watergang dempen
Doel	☐ Drainerende werking verminderen, zodat de grondwaterstanden hoger worden t.b.v. natuurontwikkeling
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 80 m
Aandachtspunten	☐

W – GWD 36 Watergang dempen

Beschrijving	☐ Deel van de hoofdwatergang dempen
Doel	☐ Verbinding tussen de nieuwe meander rond Jipsinghuizen en het noordelijk gelegen landbouwgebied verbreken.
Uitgangspunten	☐ Noordelijk deel (tot aan de Lokstreek) moet open blijven ivm de afvoer van een landbouwperceel (oostzijde van de watergang) ☐ Zuidelijk deel moet open blijven als paaiplaats voor vissen.
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 40 m
Aandachtspunten	☐

W – GWD 37 Watergang dempen

Beschrijving	☐ Watergang dempen
Doel	☐ Drainerende werking verminderen, zodat de grondwaterstanden hoger worden t.b.v. natuurontwikkeling
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 190 m
Aandachtspunten	☐

W – GWD 38 Watergang dempen

Beschrijving	☐ Watergang dempen
Doel	☐ Drainerende werking verminderen, zodat de grondwaterstanden hoger worden t.b.v. natuurontwikkeling
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 90 m
Aandachtspunten	☐

W – GWD 39

Watergang dempen

Beschrijving	☐ Watergang dempen
Doel	☐ Drainerende werking verminderen, zodat de grondwaterstanden hoger worden t.b.v. natuurontwikkeling
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 140 m
Aandachtspunten	☐ Watergang is al sterk verland. Er is bijna geen sloot te zien.

W – GWD 40 t/m 45

Delen van de Ruiten AA dempen

Beschrijving	☐ Delen Ruiten Aa dempen i.v.m. met hermeandering
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 175 m (som van de delen)
Aandachtspunten	☐

W – GWD 46

Watergang dempen bij de Strengen (ten noorden van Wollinghuizen)

Beschrijving	☐ Watergang dempen ten noorden van Wollinghuizerweg 92 (betreft huidige schouwwatergang)
Doel	☐ Drainerende werking van de sloot opheffen, zodat de grondwaterstanden hoger worden t.b.v. natuurontwikkeling
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 100 m
Aandachtspunten	☐

W – GWD 47 t/m 53

Delen van de Ruiten AA dempen

Beschrijving	☐ Delen Ruiten Aa dempen i.v.m. met hermeandering
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 500 m (som van de delen)
Aandachtspunten	☐

W – GWD 54

Hoofdwaterloop dempen

Beschrijving	☐ Ruiten Aa bij de aansluiting met Smeerling deels dempen
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek ☐ Beek richting Smeerling landschappelijk en visueel de hoofdloop maken (de afvoer naar de voedingsleiding is groter)
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 155 m
Aandachtspunten	☐

W – GWD 55 Hoofdwaterloop dempen

Beschrijving	☐ Deel van de bestaande verbinding tussen Smeerling en de Voedingsleiding dempen
Doel	☐ Herstellen meanderend karakter van de beek ☐ Beek richting Smeerling landschappelijk en visueel de hoofdloop maken (de afvoer naar de voedingsleiding is groter)
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 255 m
Aandachtspunten	☐

4.3 Opruimwerkzaamheden

W – O 01 Stuw verwijderen

Beschrijving	☐ Stuw verwijderen (KST-W-10391 / Ter Walslage)
Doel	☐ Stuw vervangen door vis- en kanopasseerbare bodemval waardoor een natuurlijk peilregime ontstaat.
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Hout
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – O 02 Stuw verwijderen

Beschrijving	☐ Stuw verwijderen (KST-W-00019 / Ter Walslage)
Doel	☐ Stuw vervangen door vis- en kanopasseerbare bodemval waardoor een natuurlijk peilregime ontstaat.
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Schotbalkstuw ☐ Hout
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – O 03 Stuw verwijderen

Beschrijving	☐ Stuw nabij Rijsdam verwijderen (KST-W-10500)
Doel	☐ Stuw vervangen door vis- en kanopasseerbare bodemval waardoor een natuurlijk peilregime ontstaat.
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Stuw met klep ☐ Beton
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – O 04 Stuw verwijderen

Beschrijving	☐ Stuw verwijderen (KST-W-10501 / Breedwisch)
Doel	☐ Stuw vervangen door vis- en kanopasseerbare bodemval waardoor een natuurlijk peilregime ontstaat.
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Stuw met schuif
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – O 05 Stuw verwijderen

Beschrijving	☐ Stuw ten noorden van Jipsinghuizen verwijderen (KST-W-10510 / Tammenga)
Doel	☐ Stuw vervangen door vis- en kanopasseerbare bodemval waardoor een natuurlijk peilregime ontstaat.
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Stuw met klep ☐ Beton
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – O 06 Stuw verwijderen

Beschrijving	☐ Stuw nabij de Renne (Wollinghuizen) verwijderen (KST-W-10530 / Weenderstraat)
Doel	☐ Stuw vervangen door vis- en kanopasseerbare bodemval waardoor een natuurlijk peilregime ontstaat.
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Stuw met klep ☐ Beton
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – O 07 Stuw verwijderen

Beschrijving	☐ Stuw ten zuiden van de Renneborgbrug (nabij bestaande bodemval) verwijderen (KST-W-10540)
Doel	☐ Stuw vervangen door vis- en kanopasseerbare bodemval waardoor een natuurlijk peilregime ontstaat.
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Stuw met klep hergebuiken bij stuw voedingsleiding incl, indien mogelijk bediening en besturingssysteem ☐ Beton
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Hier moet nog een afweging gemaakt worden of deze stuw blijft, net als de bestaande vispassage of dat deze twee vervangen worden door een bodemval – zie maatregel W – C 26

W – O 08 Duiker verwijderen

Beschrijving	☐ Inlaatduiker bovenstrooms bij Smeerling verwijderen (KIN-W-11255)
Doel	☐ Duiker inlaat vervalst door de nieuwe verbinding tussen de beek en de voedingsleiding, waarbij de beek naar Smeerling visueel/landschappelijk de hoofdloop is (qua afvoer is de voedingsleiding de hoofdloop)
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Beton
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – O 09 Stuw verwijderen

Beschrijving	☐ Schot in de voedingsleiding verwijderen (KST-W-11258)
Doel	☐ Schot vervalst door de aanleg van een nieuwe duiker + stuw
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Hout
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

W – O 10 Brug verwijderen bij Ter Borg

Beschrijving	☐ Bestaande toegangsbrug verwijderen
Doel	☐
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

5 Compensatie

5.1 Constructies

5.1.1 Omleiding Jipsinghuizen

W – CJ 01

Nieuwe stuw ten noorden van Jipsinghuizen

Beschrijving	☐ Nieuwe stuw ten noorden van Jipsinghuizen voor de afvoer in de zomer <i>In de winter gaat de afvoer via een nieuwe afvoerroute</i>
Doel	☐ Handhaven huidig zomer- en winterpeil in de kern Jipsinghuizen <i>Voorkomen van wateroverlast, maar ook voorkomen te lage peilen in de zomer</i>
Uitgangspunten	☐ Huidig zomerpeil, NAP +4,55 m ☐ Dubbel kerend tot NAP +5,40 m ☐ Ontwerpeisen waterschap Hunze en Aa's
Materiaal	☐ Ontwerpeisen waterschap Hunze en Aa's ☐ Heugelstang bediend
Afmetingen	☐ Geautomatiseerd + telemetrie ☐ Kruinbreedte 1,0 m ☐ Maximale klepstand NAP +5,40 m (0,3 m boven beekpeil bij 2Q), zelfde hoogte als kade
Aandachtspunten	☐ Stuw moet ook dienen als oversteekplaats voor voetgangers in verband met een aanvulling op het streekpad

W – CJ 02

Aflaat realiseren

Beschrijving	☐ Afsluiter voor de afvoer van Jipsinghuizen die in de winterperiode open is en in de zomerperiode dicht. <i>In de zomer kan Jipsinghuizen afvoeren via de huidige route (de beek) en is een stuw voorzien om het zomerpeil bij Jipsinghuizen op het huidige peil te handhaven. In de winter vindt de afvoer via de omleiding plaats ivm de hogere peilen op de Ruiten Aa.</i>
Doel	☐ Garanderen van de afvoer van Jipsinghuizen in de winter.
Uitgangspunten	☐ Maatgevende afvoer 0,06 m ³ /s ☐ Winterpeil NAP +4,55 m ☐ Zomerpeil NAP +4,15 m
Materiaal	☐
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐ Combinatie met duiker W-CJ03

W – CJ 03 Nieuwe duiker aanbrengen

Beschrijving	☐ Nieuwe duiker in de omleiding van de afvoer van Jipsinghuizen. <i>In de zomer kan Jipsinghuizen afvoeren via de huidige route (de beek) en is een stuw voorzien om het zomerpeil bij Jipsinghuizen op het huidige peil te handhaven. In de winter vindt de afvoer via de omleiding plaats ivm de hogere peilen op de Ruiten Aa.</i>
Doel	☐ Afvoer Jipsinghuizen in de winter.
Uitgangspunten	☐ Maatgevende afvoer 0,06 m ³ /s ☐ Winterpeil NAP +4,15 m (bovenstrooms) ☐ Zomerpeil NAP +4,55 m (bovenstrooms) ☐ Winterpeil NAP +3,70 m (benedenstrooms) ☐ Zomerpeil NAP +4,20 m (benedenstrooms)
Materiaal	☐ Beton
Afmetingen	☐ Diameter 0,60 m ☐ Lengte ca. 70 m ☐ BOK 3,65 m
Aandachtspunten	☐ Bodemhoogte watergang bovenstrooms NAP +3,65 m ☐ Bodemhoogte watergang bovenstrooms NAP +3,20 m

W – CJ 04 Duiker vervangen

Beschrijving	☐ Duiker in de omleiding van de afvoer van Jipsinghuizen vervangen (huidige duiker ligt te hoog) <i>In de zomer kan Jipsinghuizen afvoeren via de huidige route (de beek) en is een stuw voorzien om het zomerpeil bij Jipsinghuizen op het huidige peil te handhaven. In de winter vindt de afvoer via de omleiding plaats ivm de hogere peilen op de Ruiten Aa.</i>
Doel	☐ Extra afvoer Jipsinghuizen in de winter verwerken
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐ Beton
Afmetingen	☐
Aandachtspunten	☐

5.1.2 Omleiding Zevenmeersveenweg

W – CZ 01 Nieuwe duiker aanbrengen

Beschrijving	☐ Nieuwe duiker in de omleiding richting het noorden naar de Weenderwijk t.b.v. de afvoer van het gebied ten zuiden van de Zevenmeersveenweg (deel GPG-W-10490 / Beetserwijk).
Doel	☐ Garanderen van de afvoer omgeving Zevenmeersveenweg. <i>Bij hogere afvoeren zal de Ruiten Aa hogere waterstanden bereiken waardoor in deze perioden niet meer via de watergang langs de Bronzen Eik kan worden afgevoerd.</i>
Uitgangspunten	☐ Maatgevende afvoer 0,2 m ³ /s ☐ Winterpeil NAP +5,80 m ☐ Zomerpeil NAP +6,20 m ☐ Bodemhoogte benedenstrooms gelegen watergang NAP +5,30 m
Materiaal	☐ Beton
Afmetingen	☐ Diameter rond 800 mm ☐ Lengte ca 17 m ☐ BOK 5,30 m NAP
Aandachtspunten	☐ Notitie omleiding Zevenmeersveenweg (23-12-2014)

W – CZ 02 Nieuwe stuw omleiding Zevenmeersveenweg

Beschrijving	☐ Nieuwe stuw ten noorden van de Zevenmeersveenweg
Doel	☐ Handhaven huidig zomer- en winterpeil voor het gebied ten zuiden van de Zevenmeersveenweg (deel GPG-W-10490 / Beetserwijk).
Uitgangspunten	☐ Zomerpeil NAP +6,20 m, winterpeil NAP +5,80 m ☐ Ontwerpeisen waterschap Hunze en Aa's
Materiaal	☐ Ontwerpeisen waterschap Hunze en Aa's
Afmetingen	☐ Geautomatiseerd + telemetrie ☐ Kruinbreedte 1 m
Aandachtspunten	☐ Er loopt een peilbesluit

W – CZ 03 Nieuwe duiker aanbrengen

Beschrijving	☐ Nieuwe duiker in de omleiding richting het noorden naar de Weenderwijk t.b.v. de afvoer van het gebied ten zuiden van de Zevenmeersveenweg (deel GPG-W-10490 / Beetserwijk).
Doel	☐ Garanderen van de afvoer omgeving Zevenmeersveenweg. <i>Bij hogere afvoeren zal de Ruiten Aa hogere waterstanden bereiken waardoor in deze perioden niet meer via de watergang langs de Bronzen Eik kan worden afgevoerd.</i>
Uitgangspunten	☐ Maatgevende afvoer 0,2 m ³ /s ☐ Winterpeil NAP +5,45 m ☐ Zomerpeil NAP +5,95 m ☐ Bodemhoogte benedenstrooms gelegen watergang NAP +4,90 m
Materiaal	☐ Beton
Afmetingen	☐ Diameter rond 800 mm ☐ Lengte ca 10 m ☐ BOK +4,90 m NAP
Aandachtspunten	☐ Notitie omleiding Zevenmeersveenweg (23-12-2014)

W – CZ 04 Duiker vervangen

Beschrijving	☐ Duiker vervangen onder de Jipsingboertangerweg (hoofdwatgang OAF-W-2880).
Doel	☐ Grotere duiker i.v.m. extra afvoer vanuit het gebied ten zuiden van de Zevenmeersveenweg (deel GPG-W-10490 / Beetserwijk).
Uitgangspunten	☐ Zomerpeil NAP +5,95 m, winterpeil NAP +5,45 m.
Materiaal	☐ Beton ☐ Ontwerpeisen waterschap Hunze en Aa's.
Afmetingen	☐ BOK: NAP +4,75 m ☐ Breedte: 1,50 m ☐ Hoogte: 1,00 m ☐ Lengte: 17 m + hoofdwatgang verlengen en verleggen van de dam
Aandachtspunten	☐ Afstemmen met grondeigenaar

W – CZ 05

Duiker vervangen

Beschrijving	☐ Duiker vervangen ten noorden van de Jipsingboertangerweg (hoofdwatgang OAF-W-2878, net bovenstrooms van de stuw).
Doel	☐ Grotere duiker i.v.m. extra afvoer vanuit het gebied ten zuiden van de Zevenmeersveenweg (deel GPG-W-10490 / Beetserwijk).
Uitgangspunten	☐ Zomerpeil NAP +5,95 m, winterpeil NAP +5,45 m.
Materiaal	☐ Beton ☐ Ontwerpeisen waterschap Hunze en Aa's.
Afmetingen	☐ BOK: NAP +4,75 m ☐ Breedte: 1,50 m ☐ Hoogte: 1,00 m ☐ Lengte: 9 m
Aandachtspunten	☐ Notitie omleiding Zevenmeersveenweg (23-12-2014)

W – CZ 06

Nieuwe stuw

Beschrijving	☐ Nieuwe stuw plaatsen
Doel	☐ Lokaal het waterpeil verhogen
Uitgangspunten	☐ Afwaterend oppervlak 550 ha ☐ Maatgevende afvoer 0,55 m ³ /s ☐ Streefpeil is voorgelegd aan Wortelboer
Materiaal	☐ Ontwerpeisen waterschap Hunze en Aa's.
Afmetingen	☐ Bij een kruinbreedte van 3 m is de overstortende straal 0,21 m
Aandachtspunten	☐ Automatiseren mogelijk wel nodig ivm streng van een aantal kunstwerken

W – CZ 07

Duiker vervangen

Beschrijving	☐ Duiker vervangen in de hoofdwatgang (OAF-W-2877) nabij Weenderkanaal.
Doel	☐ Grotere duiker i.v.m. extra afvoer vanuit het gebied ten zuiden van de Zevenmeersveenweg (deel GPG-W-10490 / Beetserwijk).
Uitgangspunten	☐ Zomerpeil NAP +4,90 m, winterpeil NAP +4,40 m.
Materiaal	☐ Beton ☐ Ontwerpeisen waterschap Hunze en Aa's.
Afmetingen	☐ BOK: NAP +3,80 m ☐ Breedte: 1,50 m ☐ Hoogte: 1,00 m ☐ Lengte: 14 m
Aandachtspunten	☐ Notitie omleiding Zevenmeersveenweg (23-12-2014)

5.2 Grondwerk

5.2.1 Omleiding Jipsinghuizen

W – GWJ 01

Kade maken

Beschrijving	☐ Kade maken tussen de nieuwe meander de bestaande Ruiten Aa ten noorden van Jipsinghuizen
Doel	☐ Voorkomen dat bij hoge waterpeilen er afvoer plaatsvindt naar Jipsinghuizen en het oostelijke landbouw gebied.
Uitgangspunten	☐ Glooiend in het landschap ☐ Hoogste delen van het maaiveld volgen ☐ Waterpeil bij 2Q: NAP +5,15 m
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Kadehoogte NAP 5,40 m (ca. 0,3 m boven het waterpeil bij 2Q)
Aandachtspunten	☐

W – GWJ 02

Omleiding t.b.v. afvoer Jipsinghuizen (bovenstrooms nieuwe duiker)

Beschrijving	☐ Omleiding afvoer Jipsinghuizen in de winterperiode <i>In de zomer kan Jipsinghuizen afvoeren via de huidige route (de beek) en is een stuw voorzien om het zomerpeil bij Jipsinghuizen op het huidige peil te handhaven. In de winter vindt de afvoer via de omleiding plaats ivm de hogere peilen op de Ruiten Aa.</i>
Doel	☐ Afvoer Jipsinghuizen in de winter. ☐ Handhaven huidige zomer- en winterpeilen bij Jipsinghuizen <i>Voorkomen van wateroverlast, maar ook voorkomen te lage peilen in de zomer.</i>
Uitgangspunten	☐ Maaiveldhoogte (gem.) NAP +5,75 m ☐ Zomerpeil NAP +4,55 m, winterpeil NAP +4,15 m ☐ Maatgevende afvoer 57 l/s / 0,06 m ³ /s
Materiaal	☐ N.V.T.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte: NAP +3,65 m ☐ Bodembreedte: 1,00 m ☐ Talud: 1 : 1,5
Aandachtspunten	☐ Rekening houden met een schouwpad van 2 x 3 m

W – GWJ 03

Omleiding t.b.v. afvoer Jipsinghuizen (benedenstrooms nieuwe duiker)

Beschrijving	☐ Omleiding afvoer Jipsinghuizen in de winterperiode <i>In de zomer kan Jipsinghuizen afvoeren via de huidige route (de beek) en is een stuw voorzien om het zomerpeil bij Jipsinghuizen op het huidige peil te handhaven. In de winter vindt de afvoer via de omleiding plaats ivm de hogere peilen op de Ruiten Aa.</i>
Doel	☐ Afvoer Jipsinghuizen in de winter. ☐ Handhaven huidige zomer- en winterpeilen bij Jipsinghuizen <i>Voorkomen van wateroverlast, maar ook voorkomen te lage peilen in de zomer.</i>
Uitgangspunten	☐ Maaiveldhoogte (gem.) NAP +5,55 m ☐ Zomerpeil NAP +4,20 m, winterpeil NAP +3,70 m ☐ Maatgevende afvoer 57 l/s / 0,06 m ³ /s
Materiaal	☐ N.V.T.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte: NAP +3,20 m ☐ Bodembreedte: 1,00 m ☐ Talud: 1 : 1,5
Aandachtspunten	☐ Rekening houden met een schouwpad van 2 x 3 m

W – GWJ 04

Omleiding t.b.v. afvoer Jipsinghuizen

Beschrijving	☐ Bestaande hoofdwatergang baggeren ten behoeve van de extra afvoer vanuit Jipsinghuizen
Doel	☐ Afvoer Jipsinghuizen in de winter. ☐ Handhaven huidige zomer- en winterpeilen bij Jipsinghuizen <i>Voorkomen van wateroverlast, maar ook voorkomen te lage peilen in de zomer.</i> ☐ Voorkomen van verslechtering van de bestaande waterhuishouding door de extra afvoer vanuit Jipsinghuizen in de winter
Uitgangspunten	☐ Zomerpeil NAP 4,20 m, winterpeil NAP +3,70 m ☐ Maatgevende afvoer 0,267 m ³ /s (met omleiding) ☐ 0,2 m bagger verwijderen
Materiaal	☐ N.V.T.
Afmetingen	☐ Huidige bodemhoogte: NAP 3,20 m ☐ Bodembreedte: 1,5 m ☐ Talud: 1 : 1,5 ☐ Lengte circa 1 km
Aandachtspunten	☐

W – GWJ 05

Omleiding t.b.v. afvoer Jipsinghuizen

Beschrijving	☐ Bestaande hoofdwatergang baggeren ten behoeve van de extra afvoer vanuit Jipsinghuizen
Doel	☐ Afvoer Jipsinghuizen in de winter. ☐ Handhaven huidige zomer- en winterpeilen bij Jipsinghuizen <i>Voorkomen van wateroverlast, maar ook voorkomen te lage peilen in de zomer.</i> ☐ Voorkomen van verslechtering van de bestaande waterhuishouding door de extra afvoer vanuit Jipsinghuizen in de winter
Uitgangspunten	☐ Zomerpeil NAP 3,30 m, winterpeil NAP +2,85 m ☐ Maatgevende afvoer 0,467 m ³ /s (met omleiding) ☐ 0,3 m bagger verwijderen
Materiaal	☐ N.V.T.
Afmetingen	☐ Huidige bodemhoogte: NAP 2,45 m ☐ Bodembreedte: 2,25 m ☐ Talud: 1 : 1,5 ☐ Lengte circa 2 km
Aandachtspunten	☐

5.2.2 Omleiding sportvelden Sellingen

W – GWS 01

Verzameldrain aanbrengen

Beschrijving	☐ Aanbrengen van een verzameldrain/IT-riool aan de westzijde van de sportvelden bij Sellingen.
Doel	☐ Verbetering afwatering en ontwatering van de sportvelden.
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Diameter: Nog te bepalen ☐ Lengte: ca. 265 m
Aandachtspunten	☐ Evt. extra drainagestrengen langs de buis aanbrengen om extra afvoercapaciteit te realiseren

W – GWS 02

Omleiding t.b.v. sportvelden Sellingen

Beschrijving	☐ Opwaarderen watergang aan de noordzijde van Sellingen.
Doel	☐ Afvoer van de sportvelden verbeteren / garanderen. <i>De drainage van de sportvelden voert via een verzameldrain af naar de sloot.</i>
Uitgangspunten	☐ Zomerpeil NAP 5,50 m, winterpeil NAP +5,15 m ☐ Maatgevende afvoer 0,05 m ³ /s (met omleiding)
Materiaal	☐ N.V.T.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte: NAP +4,65 m ☐ Bodembreedte: 0,50 m ☐ Talud: 1 : 1,5 ☐ Lengte: ca. 705 m
Aandachtspunten	☐ Eenzijdig maaipad ☐ Bij het gemeentehuis is een Wadi aanwezig. De afvoer van deze Wadi moet gewaarborgd worden.

W – GWS 03 Omleiding t.b.v. sportvelden Sellingen

Beschrijving	☐ Opwaarderen watergang
Doel	☐ Afvoer van de sportvelden verbeteren / garanderen. <i>De drainage van de sportvelden voert via een verzameldrain af naar de sloot.</i>
Uitgangspunten	☐ Zomerpeil NAP 5,50 m, winterpeil NAP +5,15 m ☐ Maatgevende afvoer 0,089 m ³ /s (met omleiding)
Materiaal	☐ N.V.T.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte: NAP +4,7 m ☐ Bodembreedte: 1,05 m ☐ Talud: 1 : 1,5 ☐ Lengte: ca. 725 m
Aandachtspunten	☐

W – GWS 04 Omleiding t.b.v. sportvelden Sellingen

Beschrijving	☐ Opwaarderen watergang
Doel	☐ Afvoer van de sportvelden verbeteren / garanderen. <i>De drainage van de sportvelden voert via een verzameldrain af naar de sloot.</i>
Uitgangspunten	☐ Zomerpeil NAP 5,50 m, winterpeil NAP +5,15 m ☐ Maatgevende afvoer 0,105 m ³ /s (met omleiding)
Materiaal	☐ N.V.T.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte: NAP +4,6 m ☐ Bodembreedte: 1,50 m ☐ Talud: 1 : 1,5 ☐ Lengte: ca. 840 m
Aandachtspunten	☐

5.2.3 Omleiding Zevenmeersveenweg

W – GWZ 01 Omleiding Zevenmeersveenweg

Beschrijving	☐ Nieuwe watergang/bestaande watergang langs de Zevenmeersveenweg graven/vergroten bovenstrooms (ten zuiden van de weg).
Doel	☐ Handhaven huidig zomer- en winterpeil voor het gebied ten zuiden van de Zevenmeersveenweg (deel GPG-W-10490 / Beetserwijk). <i>Bij hogere afvoeren zal de Ruiten Aa hogere waterstanden bereiken waardoor in deze perioden niet meer via de watergang langs de Bronzen Eik kan worden afgevoerd.</i>
Uitgangspunten	☐ Zomerpeil NAP +6,20 m, winterpeil NAP +5,80 m
Materiaal	☐ N.V.T.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte: NAP +5,30 m ☐ Bodembreedte: 2,50 m ☐ Talud: 1 : 1,5 ☐ Lengte: ca. 55 m
Aandachtspunten	☐ Rekening houden met een schouwpad van 2 x 3 m

W – GWZ 02 Omleiding Zevenmeersveenweg

Beschrijving	☐ Nieuwe watergang/bestaande watergang langs de Zevenmeersveenweg graven/vergroten bovenstrooms van de stuw (zuidoost zijde).
Doel	☐ Handhaven huidig zomer- en winterpeil voor het gebied ten zuiden van de Zevenmeersveenweg (deel GPG-W-10490 / Beetserwijk). <i>Bij hogere afvoeren zal de Ruiten Aa hogere waterstanden bereiken waardoor in deze perioden niet meer via de watergang langs de Bronzen Eik kan worden afgevoerd.</i>
Uitgangspunten	☐ Zomerpeil NAP +6,20 m, winterpeil NAP +5,80 m
Materiaal	☐ N.V.T.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte: NAP +5,30 m ☐ Bodembreedte: 2,50 m ☐ Talud: 1 : 1,5 ☐ Lengte: ca. 360 m
Aandachtspunten	☐ Rekening houden met een schouwpad van 2 x 3 m

W – GWZ 03 Omleiding Zevenmeersveenweg

Beschrijving	☐ Nieuwe watergang/bestaande watergang langs de Zevenmeersveenweg graven/vergroten, benedenstrooms van de stuw (noordwest zijde)
Doel	☐ Handhaven huidig zomer- en winterpeil voor het gebied ten zuiden van de Zevenmeersveenweg (deel GPG-W-10490 / Beetserwijk). <i>Bij hogere afvoeren zal de Ruiten Aa hogere waterstanden bereiken waardoor in deze perioden niet meer via de watergang langs de Bronzen Eik kan worden afgevoerd.</i>
Uitgangspunten	☐ Zomerpeil NAP +5,95 m, winterpeil NAP +5,45 m
Materiaal	☐ N.V.T.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte: NAP +4,90 m ☐ Bodembreedte: 2,50 m ☐ Talud: 1 : 1,5 ☐ Lengte: ca: 75 m
Aandachtspunten	☐ Rekening houden met een schouwpad van 2 x 3 m

W – GWZ 04 Aanbrengen puinpad

Beschrijving	☐
Doel	☐
Uitgangspunten	☐
Materiaal	☐
Afmetingen	☐ Lengte ca. 200 m
Aandachtspunten	☐

W – GWZ 05

Omleiding Zevenmeersveenweg

Beschrijving	☐ Nieuwe watergang/bestaande watergang langs de Zevenmeersveenweg graven/vergroten, benedenstrooms van de stuw (noordwest zijde)
Doel	☐ Handhaven huidig zomer- en winterpeil voor het gebied ten zuiden van de Zevenmeersveenweg (deel GPG-W-10490 / Beetserwijk). <i>Bij hogere afvoeren zal de Ruiten Aa hogere waterstanden bereiken waardoor in deze perioden niet meer via de watergang langs de Bronzen Eik kan worden afgevoerd.</i>
Uitgangspunten	☐ Zomerpeil NAP +5,95 m, winterpeil NAP +5,45 m
Materiaal	☐ N.V.T.
Afmetingen	☐ Bodemhoogte: NAP +4,90 m ☐ Bodembreedte: 2,50 m ☐ Talud: 1 : 1,5 ☐ Lengte: ca. 470 m
Aandachtspunten	☐ Rekening houden met een schouwpad van 2 x 3 m

5.3 Overige compensatie werkzaamheden

Wordt nog nader uitgewerkt in overleg met de betrokkenen.

6 Aandachtspunten voor de besteksfase

1. Compenserende maatregelen als eerste uitvoeren
2. Planning van de werkzaamheden is erg belangrijk voor dit gedeelte van de EHS.
3. Aandacht voor de volgorde en tijdstip/periode van uitvoering van de werken. Tijdens de werkzaamheden moet de water aan- en afvoer zoveel mogelijk ongehinderd kunnen plaatsvinden. Regelmatig overleg met de peilbeheerders van het waterschap is noodzakelijk.
4. Eerst compenserende werken in een gebied uitvoeren, voordat er werken worden uitgevoerd die de waterstand verhogen.
5. De waterstand in een gebied pas verhogen nadat het peilbesluit onherroepelijk is.
6. De huidige werken in functie laten, voordat de nieuwe werken functioneel zijn
7. Nieuwe werken (kunstwerken/objecten) pas in gebruik nadat deze zijn getest en overgedragen aan het waterschap.
8. Dempingen van de Ruiten Aa pas uitvoeren als de nieuwe gedeelten gereed zijn.
9. Zolang gronden in gebruik zijn voor de landbouw - oude waterstanden toepassen
10. Tijdelijk bemalingswerkzaamheden opnemen in nader aan te wijzen gevallen
11. Meander van Jipsinghuizen kan apart en bij voorkeur vroegtijdig worden uitgevoerd
12. Zoveel mogelijk deeltrajecten volledig uitvoeren en afronden en bij voorkeur van zuid naar noord (Renneborg) .

7 Vergunningen

Voor de inrichting is het nodig een aantal vergunningen aan te vragen. De vergunningen moeten tijdens het opstellen van het bestek door het ingenieursbureau worden aangevraagd. Dit zijn onder andere:

- Omgevingsvergunning voor de activiteit aanleg werken
- Omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen
- Omgevingsvergunning voor de activiteit kappen
- Omgevingsvergunning voor de activiteit uitweg
- Omgevingsvergunning voor bestemmingswijziging (waarschijnlijk niet nodig)
- Melding(en) voor de activiteit slopen
- Melding(en) op grond van het Besluit bodemkwaliteit
- Ontgrondingsvergunning
- Flora en Fauna
- Boswet
- NB-wet (misschien niet nodig)
- Watervergunning/Projectplan

Als er een projectplan door het waterschap (bestuurlijk behandeling en vaststelling in DB/AB) wordt vastgesteld is het niet nodig wordt er geen watervergunningen aan te vragen verleend. Het Projectplan met bijlagen moet dan wel zo volledig zijn dat hieruit kan worden opgemaakt welke werken, waar zullen plaatsvinden en het EBO is aangegeven.

Als een eventuele gedoogprocedure (gedoogplicht) gestart gaat worden is een vastgestelde Projectplan zonder meer nodig (intern bij het waterschap wordt hier nog navraag naar gedaan of dit ook juridisch mogelijk is de gedoogplicht voor het NNN in te zetten via het waterschap. Uiteraard alleen voor de waterhuishoudkundige onderdelen van het NNN).

De bovenstaande lijst is mogelijk niet compleet en kan nog worden aangevuld.

Daarnaast is er een peilbesluit nodig (activiteit van het waterschap) en een watervergunning.

8 Nazorg EHS Werkzaamheden

In het bestek een stelpost opnemen om nog onvoorziene werken uit te voeren.

