

Onderhoudsplan ten behoeve van:

- Soestwetering - bovenloop
- Breebroeksleiding



Waterschap Drents Overijsselse Delta
Dokter van Deenweg 186
8025 BM Zwolle
Postbus 60, 8000 AB Zwolle

E-mail: info@wdodelta.nl

Website: www.wdodelta.nl

Telefoonnummer: 088 – 233 12 00

Datum: 23 september 2019

Status: Definitief, Versie 1.0

Opgesteld door: Sweco Nederland BV

1 Inleiding

De Soestwetering - bovenloop (gedeelte Pasmansweg tot stuw Oosterwechel) en de Breebroeksleiding (gedeelte stuw Jonkers tot het Overijssels kanaal) worden heringericht om zo te voldoen aan:

- de opgave omschreven in de Kaderrichtlijn Water (KRW) ten behoeve van waterkwaliteit;
- de opgave omschreven in de Zoetwatervoorziening Oost-Nederland (ZON) ten behoeve van het verminderen van droogte.

Als gevolg van de realisatie van de maatregelen in de Soestwetering en Breebroeksleiding wijzigen de waterpeilen in deze watergangen. Om de daardoor, op enkele lager gelegen landbouwpercelen, optredende vernatting te voorkomen worden de betreffende percelen opgehoogd. Waar mogelijk wordt dit uitgevoerd met vrijkomende grond uit het projectgebied. Dat ophogen is een ZON-maatregel. Deze maatregelen hebben als doel het langer vasthouden van water en het tegengaan van verdroging.

Om de ecologische doelstellingen te bereiken moet het onderhoud van de watergang worden aangepast.

Beide bovengenoemde waterlichamen worden in de zomerperiode voorzien van water vanuit gemaal Oerdijk. Het gekozen ontwerp belemmert de wateraanvoer niet en hoeft de pompcapaciteit niet verhoogt te worden.

1.1 Nieuwe situatie

De Soestwetering (bovenloop en middenloop) is aangewezen als KRW water-type R5 (langzaam stromende middenloop op zand). Voor het behalen van de biologische KRW-doelen voor dit watertype zijn de stromingscondities van belang. Met de nieuwe inrichting, inclusief geplande ZON-maatregelen, wordt beoogd de biologische kwaliteitseisen te bereiken en het watersysteem robuuster in te richten, water langer vast te houden en afvoerpieken te verminderen. De eigen percelen van WDOD zijn benut om hieraan invulling te geven. Ze worden zo ingericht dat water wordt vastgehouden. Tegelijkertijd draagt de gekozen inrichting bij aan een grotere biodiversiteit en daarmee een grotere ecologische en landschappelijke waarde en beleving van het KRW-waterlichaam.

De Breebroeksleiding wordt voor de volgende planperiode KRW hoogstwaarschijnlijk aangewezen als KRW watertype R20 (moerasbeek). Voorheen was deze wetering aangewezen als KRW water-type R5 (langzaam stromende middenloop op zand). Dat betekende echter dat aan de stromingscondities voor typische beeksoorten moest worden voldaan. Alhoewel de stroming in de Breebroeksleiding waarschijnlijk nog wat verbeterd kan worden d.m.v. ZON-maatregelen bovenstreams, zal aan de stromingscondities niet worden voldaan. Aangezien veel waterschappen met hetzelfde probleem kampen en er een goede historisch/landschappelijke onderbouwing voor was, is landelijk een nieuw KRW type, R20, moerasbeek, gedefinieerd. Ook voor de Breebroeksleiding is dit watertype beter passend dan R5. Dit waterlichaam zal in de volgende planperiode dan ook naar verwachting deze typering krijgen.

Bij de inrichting van de Breebroeksleiding is op de toekenning van het watertype "moerasbeek"(R20) vooruitgelopen.

Bij de ontwikkeling van het KRW-type R20 (moerasbeek), hoort de ontwikkeling van een moeraszone (evt. in de vorm van een brede natuurvriendelijke oever) en een overstromingszone langs de watergang. Langs de Breebroekswaterleiding is over het grootste deel van de lengte slechts ruimte voor een smalle natuurvriendelijke oever (door het vergraven van het onderhoudspad). Daarom wordt, om toch zo goed mogelijk aan de opgave te voldoen, een moeras- en een inundatiezone ontwikkeld waar wel lokaal ruimte beschikbaar is. Die is er met name op de twee eigen WDOD percelen langs de wetering.

De moerasbeek kent een geleidelijke overgang van de loop naar een moeraszone die permanent nat is (30 cm onder water). Deze loopt dan geleidelijk op naar de overstromingszone, de zone die af en toe onder water loopt.

Voor de herkenbaarheid is op de tekeningen (bijlage A projectplan) en in het onderhoudsplan, de WDOD terminologie gehandhaafd, die ook wordt gebruikt bij de maaicodes/onderhoudsbeelden. In bijlage D is dat in tabelvorm samengevat.

Bij een natuurlijke moerasbeek lopen de verschillende zones geleidelijk in elkaar over. De loop slingert zich door het permanent natte moeras en overstroomt in de winter de overstromingszone. In het geval van de Breebroeksleiding is er een vast peil en zullen inundaties onregelmatig zijn.

De KRW opgave is afgebakend tot het waterlichaam en betreft niet het gehele stroomgebied en/of de zijwatergangen.

De Breebroeksleiding wordt zomers gevoed met water vanuit gemaal Oerdijk en Okkenbroek (water aanvoer). De aanvoerende watergang bij gemaal Okkenbroek is onderhoudsgevoelig. In de huidige situatie moet regelmatig worden gemaaid. Om de aanvoer in de toekomst te kunnen waarborgen, wordt in het ontwerp projectplan voorgesteld deze aanvoerende watergang binnen onze eigendomsgrenzen te verruimen. Door deze maatregel gaan de onderhoudskosten op dit onderdeel omlaag.

1.2 Doelstelling

Dit onderhoudsplan dient als overzicht voor de te nemen onderhoudsmaatregelen om aan de gestelde opgaves in het kader van KRW en ZON te voldoen.

Doel is het realiseren van een jaardoor begroeide structuurrijke watergang met stromingsdifferentiatie die in natte/droge periodes zoveel water kan afvoeren/vasthouden/aanvoeren dat er geen overlast of tekorten ontstaan.

Het beheer en onderhoud zal plaatsvinden middels de IBOOM-systematiek

Het onderhoud aan en beheer van de opgehoogde percelen is een verantwoordelijkheid van de desbetreffende perceeleigenaren en is daarom niet opgenomen in dit onderhoudsplan.

Het onderhoud aan en beheer van de eventueel aan te leggen ijsvogelwanden (meekoppelkansen) wordt door derden uitgevoerd en is daarom niet opgenomen in dit onderhoudsplan.

1.3 Te realiseren opgaven

1.3.1 Soestwetering-bovenloop

Voor de Soestwetering worden de volgende maatregelen voorzien:

- De herinrichting van circa negen en halve kilometer watergang waarbij circa vijf en halve kilometer natuurvriendelijke oever en circa vier kilometer natte oever met extensief onderhoud wordt gerealiseerd;
- Herinrichting van de wetering en een aantal percelen als robuust watersysteem
- Aanleg van een informatief online monitoringssysteem ter ondersteuning aan het uit te voeren beheer.
- Het vispasseerbaar maken van de wetering;
- Het wijzigen van de intensiteit van onderhoud aan de zuidzijde;
- Het verleggen van een deel van de watergang ca. 610 m;
- Ter plaatse van geplande verondiepingen met zand uit het schouwpad en/of de watergang wordt voorafgaand de bagger verwijderd.

In bijlage A van het projectplan is een gedetailleerde kaart van de maatregelen opgenomen.



Figuur 1 Overzichtskarta van de Soestwetering bovenloop. Inclusief de namen van kunstwerken en stuwpannen

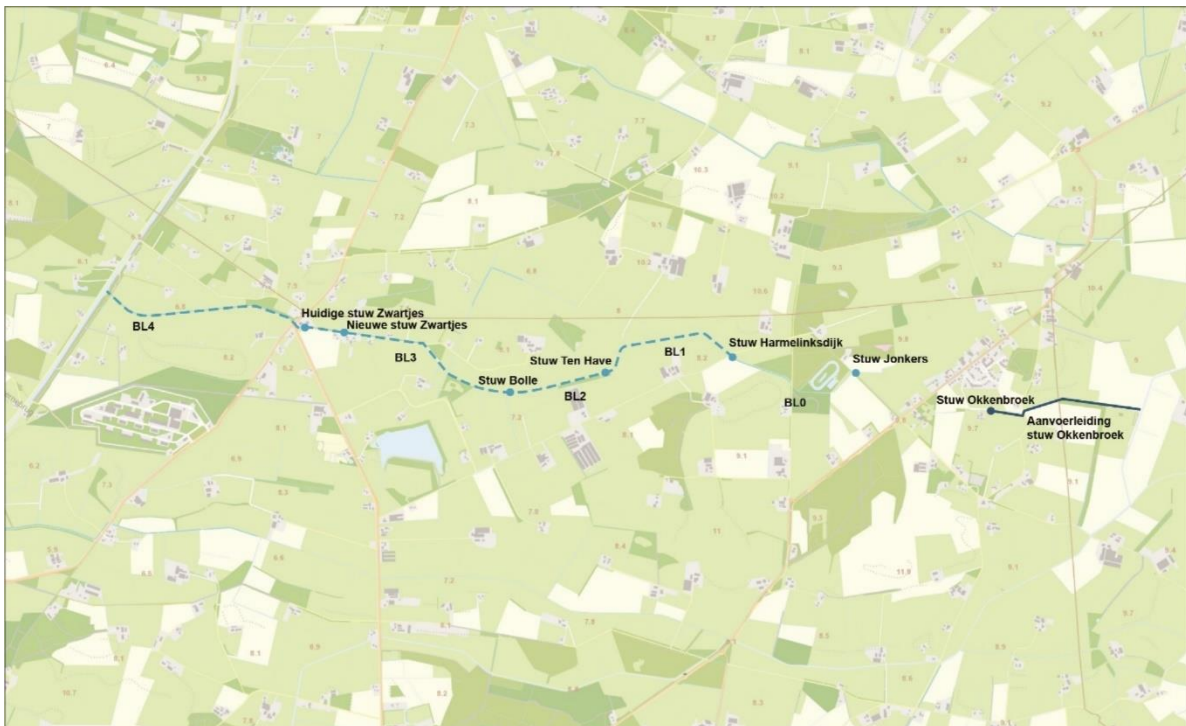
Naam stuwpaand	Naam begin / eind kunstwerk per stuwpaand	Lengte (ca. in m)
SW1	Pasmansweg - Stuw Pasmansweg	160
SW2a	Stuw Pasmansweg – zijwatergang naar gemaal Willemsen	600
SW2b	zijwatergang naar gemaal Willemsen - Gemaal/stuw Espelo	2175
SW3a	Gemaal/stuw Espelo - Inlaat Oerdijk	1175
SW3b	Inlaat Oerdijk - Stuw Oorsprong	1280
SW4	Stuw Oorsprong - Stuw Ganzeboom	770
SW5	Stuw Ganzeboom - Stuw Daggenvoorde	680
SW6	Stuw Daggenvoorde - Stuw Koerkamp	815
SW7	Stuw Koerkamp - Stuw Oosterwechel	1015

1.3.2 Breebroeksleiding

Voor de Breebroeksleiding worden de volgende aanpassingen voorzien:

- De herinrichting van ruim drie kilometer watergang waarbij natuurvriendelijke oevers worden gerealiseerd;
- Het vispasseerbaar maken van de watergang vanuit het Overijsselse Kanaal tot aan stuw Ten Have;
- Verbeteren - vergroten van de wateraanvoerwatergang gemaal Okkenbroek
- Het extra in gebruik nemen van grond waarbij de percelen worden ingericht als robuust watersysteem (KRW, NBW en ZON);
- Plaatsen van extra vaste stuwen (ZON);
- Het vergroten van de wateraanvoer leiding bij gemaal Okkenbroek 850 m.

In bijlage A van het projectplan is een gedetailleerde kaart van de maatregelen opgenomen.



Figuur 2 Overzichtskartaal van de Breebroeksleiding . Inclusief de namen van kunstwerken en stuwpanden

Naam stuwpand	Naam begin-eind kunstwerk stuwpand	Lengte (ca. in m)
BL0	Stuw Jonkers – Stuw Harmelinksdijk	750
BL1	Stuw Harmelinksdijk – Stuw Ten Have	800
BL2	Stuw Ten Have– Stuw Bolle	540
BL3	Stuw Bolle –stuw Zwartjes	1100
BL4	stuw Zwartjes – Overijssels kanaal	1475

2 Onderhoudsbeeld en inrichting

2.1 Onderhoudsbeeld/onderhoudspakket

In de overzichtskaarten (bijlage A projectplan) wordt zichtbaar welke maaicodes, onderhoudsbeelden en type onderhoudsmaterieel per stuwpand van toepassing zijn. In de navolgende hoofdstukken wordt per deelgebied de beheer- en onderhoudsmaatregelen beschreven.

Voor een overzicht van de onderhoudsbeelden en maaicodes wordt verwezen naar bijlage B. Voor een overzicht van de “groene” en “blauwe bakjes” wordt verwezen naar bijlage C.

In bijlage D staat in tabelvorm de maatregelen, onderhoudsbeelden en frequenties per stuwpand vermeld.

In principe blijft in de R5/R20 waterlichamen minimaal 30% begroeiing staan = ecologische zone. Dat is bij zomerpeil. Als er een muur van begroeiing ontstaat, dan wordt over gegaan op structuur maaien. Dat betekent dat in blokken van bijvoorbeeld 40 meter om en om, 0,5 tot 1 meter extra moeraszone (= groene zone) wordt weggemaaid bij de eerste maaibeurt. De blauwe zone mag zo vaak geschoond worden als nodig. Natuurlijk zijn uitzonderingen mogelijk.

Het bloksgewijs maaien gaat niet ten koste van het blauwe bakje, maar van het groene bakje en dit is ook alleen bij de eerste maaibeurt nodig.

2.1.1 Soestwetering-bovenloop

In bijlage C zijn principeprofielen opgenomen waarin kenmerkende afmetingen zichtbaar zijn gemaakt. Hiermee is een onderscheid te maken in zogenaamde “groene” en “blauwe” bakjes.

Watergangen

Het regulier onderhoud aan het natte profiel van de watergang wordt vanaf de noordelijke oever door het waterschap uitgevoerd met breedspoormaterieel (zie dwarsprofiel). Het onderhoud wordt uitgevoerd conform maaicodes B of J (zie bijlage B). Het vrijgekomen maaisel wordt verwerkt op het onderhoudspad.

De frequentie van onderhoud varieert per traject:

- SW1 (tussen Pasmansweg en stuw Pasmansweg) en SW2 (tussen stuw Pasmansweg en gemaal/stuw Espelo): 1-2 keer/jaar;
- SW3 (tussen gemaal/stuw Espelo en stuw Oorsprong), SW5 (tussen stuw Ganzeboom en stuw Daggenvoorde) en SW7 (tussen stuw Koerkamp en stuw Oosterwechel): 2 keer per jaar;
- SW4 (tussen stuw Oorsprong en stuw Ganzeboom), SW6 tussen stuw Daggenvoorde en stuw Koerkamp) en SW7 (tussen stuw Koerkamp en stuw Oosterwechel, parallel aan Spanjaardsdijk): 2-3 keer per jaar;
- SW3 (tussen gemaal/stuw Espelo en stuw Oorsprong): 3 keer/jaar;



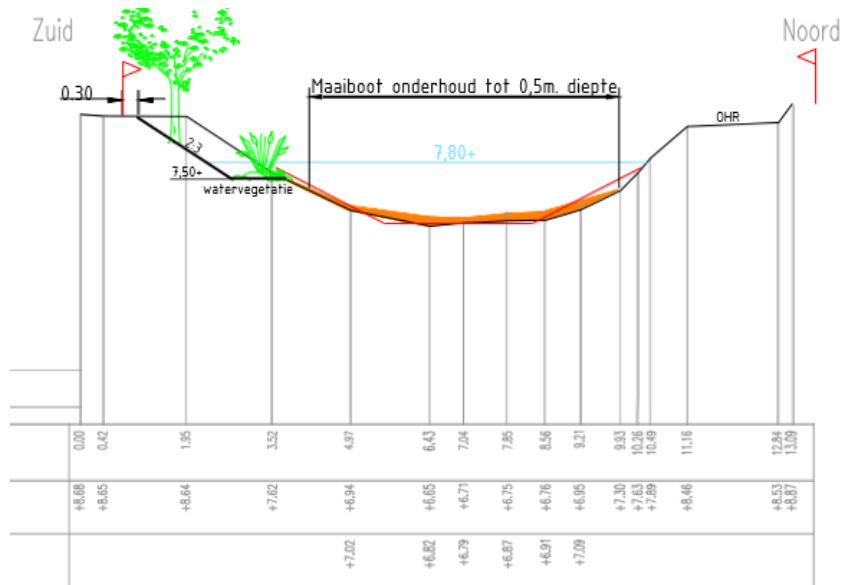
Uitzonderingen hierop zijn:

- het deel van de Soestwetering vanaf de zijwatergang naar gemaal Willemsen tot Stuw Espelo (3-4 keer per jaar);
- de zijwatergang naar gemaal Willemsen (3-4 keer per jaar);
- het deel van de Soestwetering tussen stuw Koerkamp en stuw Oosterwechel, parallel aan de Spanjaardsdijk (2-3 keer per jaar).

Het onderhoud aan deze natte profielen wordt door het waterschap vanaf weerszijden uitgevoerd met smalspoormaterieel conform maaicodes B of J (zie bijlage B). Het vrijgekomen maaisel wordt verwerkt op het onderhoudspad.

Vanaf de Oosterhuisweg tot aan de Oerdijk (in stuwband SW 3) wordt het natte profiel 3-4 keer per jaar onderhouden door de maaiveegboot conform maaicode M (zie bijlage B). Het vrijgekomen maaisel wordt verzameld en afgezet op de maaiselverzamelplaats nabij gemaal Espelo.

De natte oever wordt door het waterschap aan de noordzijde met smalspoormaterieel onderhouden en aan de zuidzijde met breedspoormaterieel.



Natuurvriendelijke oevers (NVO)

De oever aan de zuidkant van de watergang (met uitzondering van de zuidelijke oever in SW2) wordt ingericht als een natuurvriendelijke oever met uitzondering van het deel vanaf de zijwatergang naar gemaal Willemsen tot Stuw Espelo.

Daar waar nu bos is, blijft het beeld bos, op de overige natuurvriendelijke oevers wordt het beeld moerasruigte.

Uitzonderingen hierop zijn:

- de brede natuurvriendelijke oever in SW6. Het beeld is nu agrarisch. Het beeld wordt een combinatie van struweel/bos en moerasruigte.
- een deel van de natuurvriendelijke oever in stuwpand SW7. Het beeld is nu agrarisch. Het beeld wordt struweel/bos.

Waar de natuurvriendelijke oever het beeld moerasruigte heeft wordt deze 1 keer per 3-5 jaar onderhouden door het waterschap conform onderhoudsbeeld 32, moerasruigte (zie bijlage B). Het vrijgekomen maaisel wordt afgevoerd. De eerste 5 jaar wordt ontwikkelingsbeheer toegepast door middel van het verwijderen van boomsopslag. Het vrijgekomen materiaal wordt afgevoerd.

Waar de natuurvriendelijke oever het beeld struweel/bos heeft wordt deze 1 keer per 30 jaar onderhouden door het waterschap conform onderhoudsbeeld 33, struweel/bos (zie bijlage B). De aanwezige houtopslag wordt handmatig uitgedund en het vrijgekomen materiaal wordt afgevoerd.

Natte oevers (extensief onderhoud)

De oevers van de Soestwetering gelegen tussen de zijwatergang naar gemaal Willemsen tot gemaal Espelo worden 3-4 keer per jaar om en om extensief onderhouden door het waterschap met smalspoormaterieel conform maaicode J (zie bijlage B).

Om en om wil zeggen: het ene jaar een oever, het andere jaar de andere oever. Het vrijgekomen maaisel wordt verwerkt op het onderhoudspad.

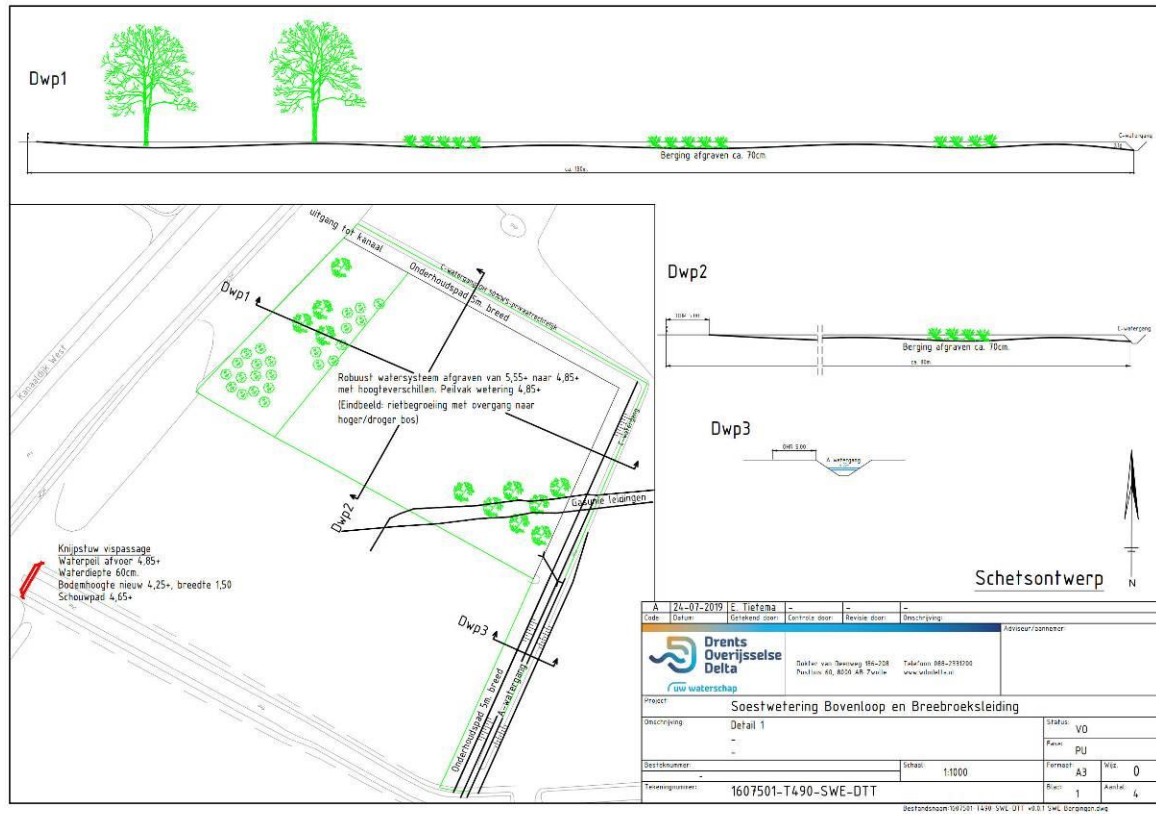
Oevers zijwatergang (tot gemaal Willemsen)

De oevers van de zijwatergang naar gemaal Willemsen worden onderhouden door het waterschap met smalspoormaterieel conform maaicode B (zie bijlage B). Het vrijgekomen maaisel wordt verwerkt op het onderhoudspad.

Vispassages

De vispassages dienen altijd vrij watervoerend te zijn en worden jaarlijks door het waterschap onderhouden met de rest van het stroomprofiel conform maaicode I (zie bijlage B).

Robuust watersysteem Oosterwechel



Overzicht robuust watersysteem Oosterwechel

Het gebied nabij stuw Oosterwechel wordt als volgt ingericht: rietbegroeiing met lokaal boomopslag/bosontwikkeling. Het waterschap onderhoudt het watersysteem 1 keer per 2 jaar conform onderhoudsbeeld 31, kruidenrijk grasland (zie bijlage B). Het vrijgekomen maaisel wordt afgevoerd.

De aanvoerwatergang naar het watersysteem wordt vanaf het onderhoudspad 2 keer per jaar onderhouden door het waterschap conform maaicode B (zie bijlage B). Het vrijgekomen maaisel wordt verwerkt op het onderhoudspad.

Maaiselverzamelplaats (nabij gemaal Espelo)

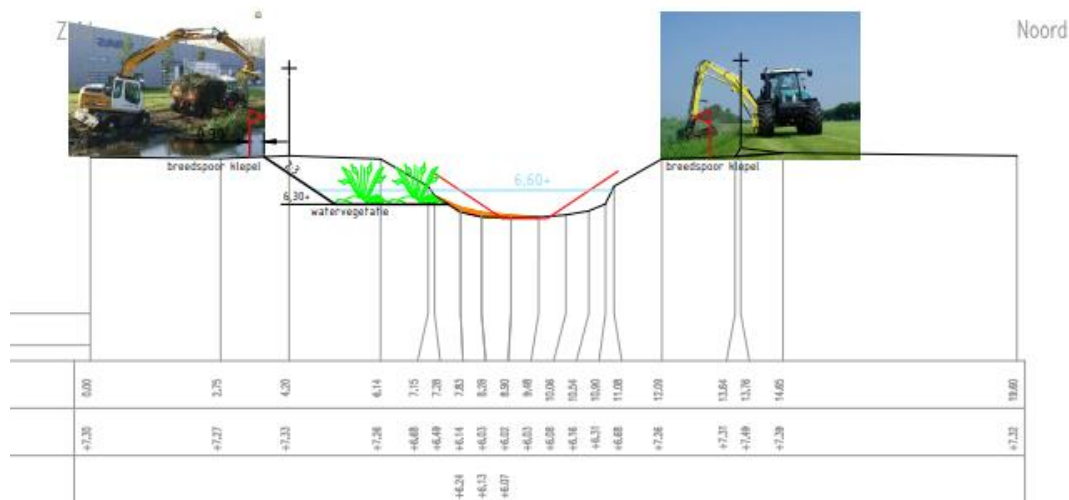
Locatie voor laden en lossen van groot materieel (bijvoorbeeld rupskraan).

Onderhoudsbeeld grasruigte, minimaal 1 keer per jaar maaien. Het vrijgekomen maaisel wordt afgevoerd.

2.1.2 Brebroeksleiding

Watergangen

Het regulier onderhoud aan het natte profiel van de watergang wordt vanaf de noordelijke oever door het waterschap uitgevoerd met breedspoor materieel (zie dwarsprofiel). Het onderhoud wordt 3 keer per uitgevoerd conform maaicodes B of J (zie bijlage B). Het vrijgekomen maaisel wordt verwerkt op het onderhoudsroute.



Natuurvriendelijke oevers (NVO)

De oever aan de zuidkant van de watergang wordt vanaf stuw Ten Have tot aan het Overijssels Kanaal gericht als natuurvriendelijke oever.

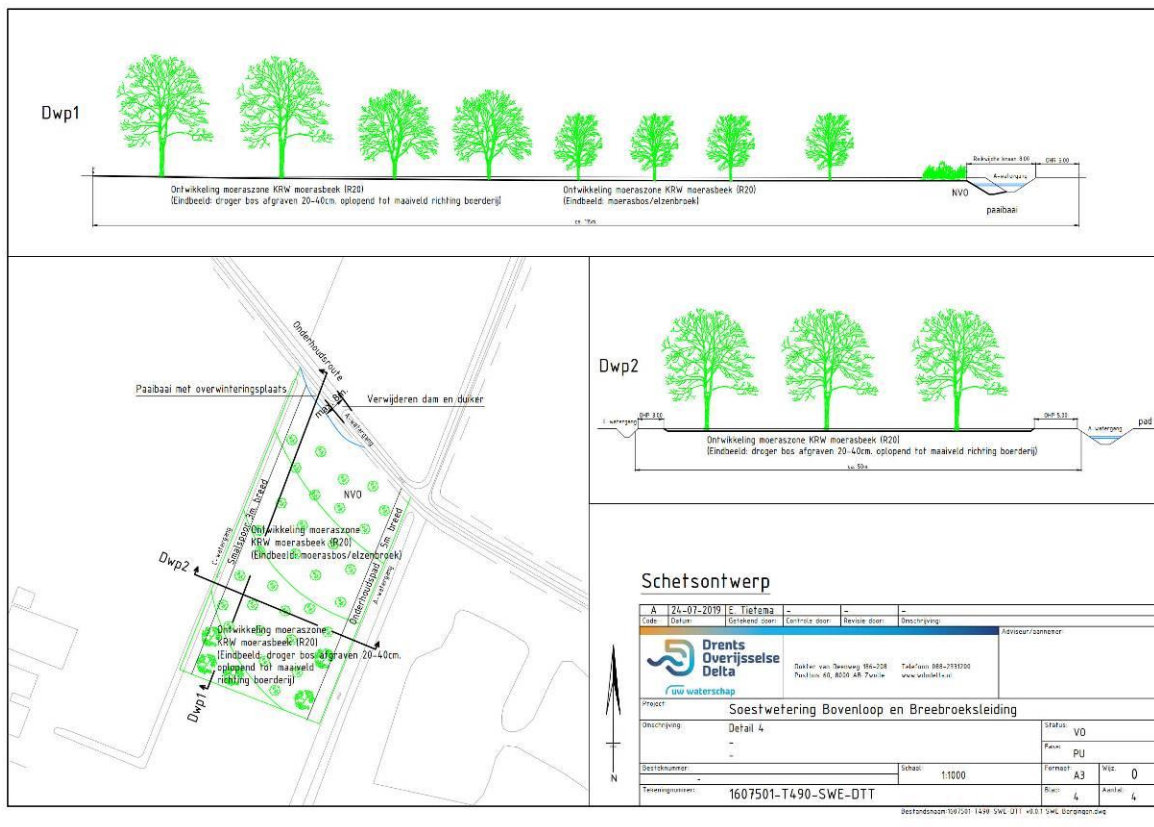
Waar de natuurvriendelijke oever het beeld moerasruigte heeft wordt deze 1 keer per 3-5 jaar onderhouden door het waterschap conform onderhoudsbeeld 32, moerasruigte (zie bijlage B). Het vrijgekomen maaisel wordt afgevoerd. De eerste 5 jaar wordt ontwikkelingsbeheer toegepast door middel van het verwijderen van boomopslag. Het vrijgekomen materiaal wordt afgevoerd.

Waar de natuurvriendelijke oever het beeld struweel/bos heeft wordt deze 1 keer per 30 jaar onderhouden door het waterschap conform onderhoudsbeeld 33, struweel/bos (zie bijlage B). De aanwezige houtopslag wordt handmatig uitgedund en het vrijgekomen materiaal wordt afgevoerd.

Vispassages

De vispassages dienen altijd vrij watervoerend te zijn en worden jaarlijks door het waterschap onderhouden met de rest van het stroomprofiel conform maaicode I (zie bijlage B).

Robuust watersysteem en ontwikkeling moeraszone Bolinksweg



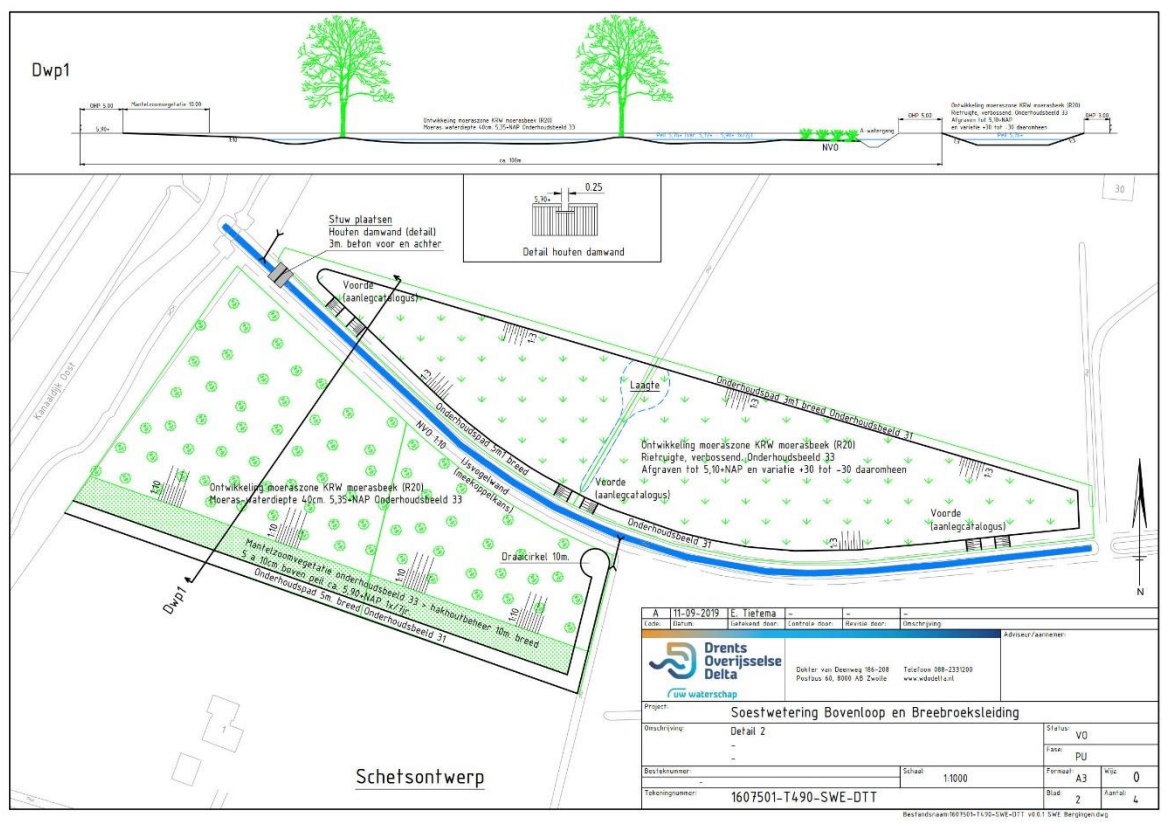
Overzicht robuust watersysteem en ontwikkeling moeraszone Bolinksweg

Op het perceel van WDOD nabij de boerderij aan de Bolinksweg wordt de ontwikkeling van een robuust watersysteem (KRW moerasbeek R20) mogelijk gemaakt. Het gebied wordt ingericht als struweel/bos, met een ondergroei bestaande uit gras, ruigte of moeras.

Waar het watersysteem het beeld struweel/bos wordt deze 1 keer per 30 jaar onderhouden door het waterschap conform onderhoudsbeeld 33, struweel/bos (zie bijlage B). De aanwezige houtopslag wordt handmatig uitgedund en het vrijgekomen materiaal wordt afgevoerd. Indien nodig worden omgevallen bomen verwijderd en afgevoerd. De ondergroei wordt over een breedte van 8 m 1 keer per jaar onderhouden door het waterschap. Het vrijgekomen maaisel wordt afgevoerd (zie bijlage B).

De paibaai met overwinteringsplaats 1 keer per 2-10 jaar wordt onderhouden door het waterschap conform het onderhoudsbeeld 34, poel (zie bijlage B). Dit vindt plaats als er minder dan 30% open water is overgebleven. Het onderhoud wordt uitgevoerd door water- en oeverplanten en eventueel slib weg te halen. 30% van de beplanting water en oeverbeplanting blijft staan. Het onderhoud vindt plaats tussen 1 september en 1 november.

Ontwikkeling moeraszone KRW moerasbeek in stuwpand BL4



Overzicht moeraszone KRW moerasbeek in stuwpand BL4

Op het perceel nabij het Overijssels Kanaal wordt een moeraszone mogelijk gemaakt door middel van het verlagen van het maaiveld:

- Noordelijk deel: moerasbos;
- Zuidelijk deel: natuurvriendelijke oever, moeras en een strook mantelzoomvegetatie met een breedte van 10 m.

Waar de moeraszone het beeld kruidenrijk grasland heeft wordt deze 1 keer per 2 jaar onderhouden door het waterschap conform onderhoudsbeeld 31, kruidenrijk grasland (zie bijlage B). Het vrijgekomen maaisel wordt afgevoerd.

Waar het de moeraszone het beeld struweel/bos heeft wordt deze 1 keer per 30 jaar onderhouden door het waterschap conform onderhoudsbeeld 33, struweel/bos (zie bijlage B). De aanwezige houtopslag wordt handmatig uitgedund en het vrijgekomen materiaal wordt afgevoerd.

De mantelzoomvegetatie wordt 1 keer per 7 jaar door het waterschap onderhouden. De aanwezige houtopslag wordt handmatig uitgedund en het vrijgekomen materiaal wordt afgevoerd.

Bijlage B Onderhoudsbeelden en maaicodes




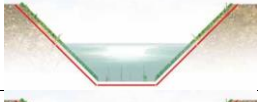


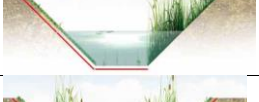
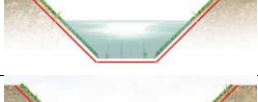

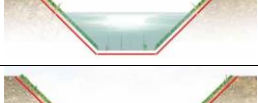

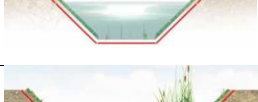
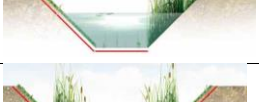
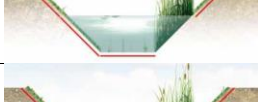

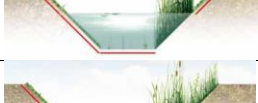

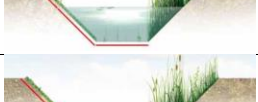
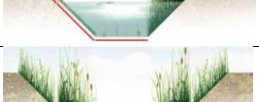




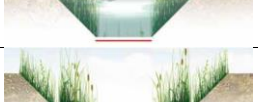


Deel 1.3	Onderhoudsbeeld bergingen 31. Kruidenrijk grasland	Onderhoudsbeeld bergingen 32. Moerasruigte	Deel 1.3
			
			
<p>De berging is in het zomerseizoen tamelijk droog. Vooral in de winter bergt de lange- of vlakberging water. Hierdoor groeien er naast gras ook veel bloeiende planten in de berging.</p>		<p>De berging is het hele jaar door nat. De berging is begroeid met soorten als lisdodde, zwanebloem en waterriet.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> De begroeiing is niet hoger dan 50 cm. <p>Vlakberging/langsberging/natuurvriendelijke oever</p> <ul style="list-style-type: none"> De begroeiing wordt 1-2 keer per jaar gemaaid. De eerste maaibeurt vindt plaats na 15 juli. 		<ul style="list-style-type: none"> De laatste maaibeurt vindt plaats tussen 1 en 15 september. Het maaisel blijft indien mogelijk een paar dagen liggen en wordt daarna afgevoerd. Pleksgewijs ingrijpen bij klachten over onkruidgroei (zie probleemsoorten). Houtige opslag verwijderen. <p>Vlakberging/langsberging/natuurvriendelijke oever</p> <ul style="list-style-type: none"> De begroeiing is 50-100 cm hoog. Het maaisel blijft indien mogelijk een paar dagen liggen en wordt daarna afgevoerd. Houtige opslag verwijderen. 	

Onderhoudsbeeld bergingen 33. Struweel / bos

Onderhoudsbeeld bergingen 34. Poel

Deel
1.3

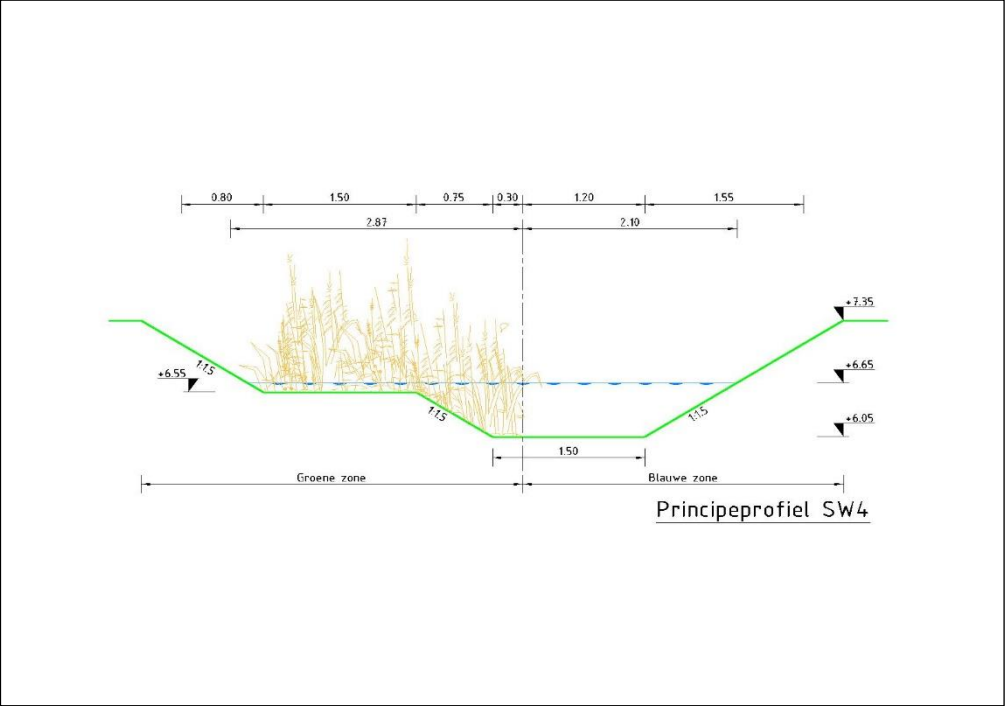
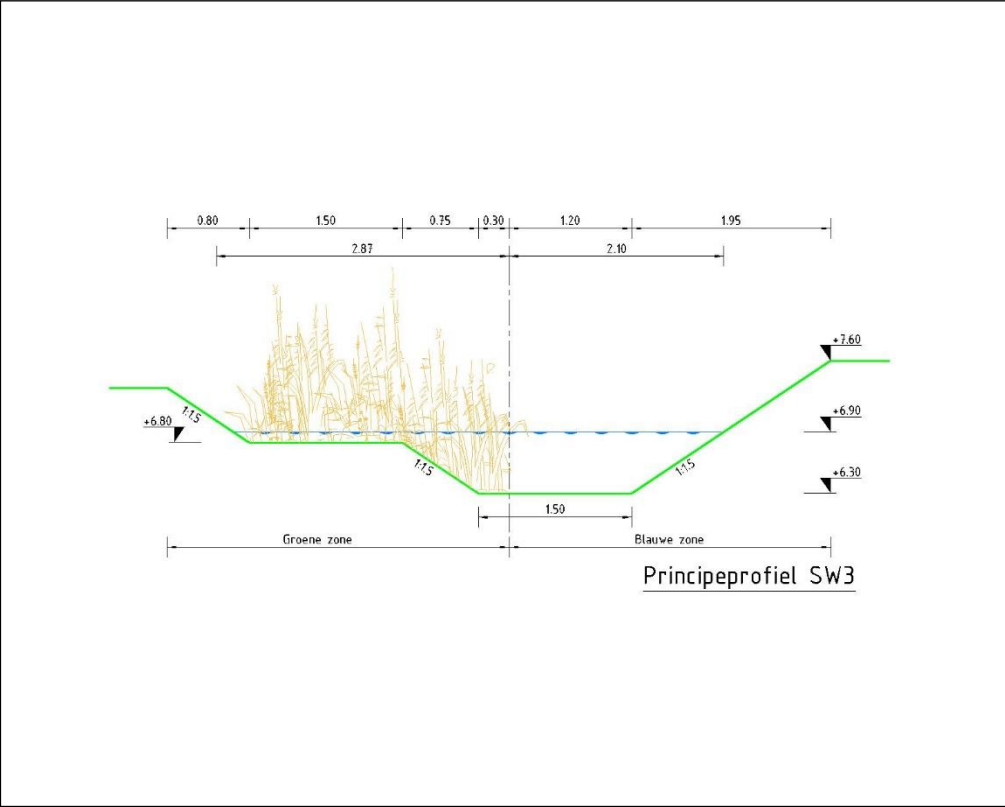
			
			
<p>De berging kan zowel nat als droog zijn en is voor het grootste deel rooide met struiken en bomen.</p>		<p>De poel is een extra verlaging in de berging waar gedurende een groot deel van het jaar water staat. Voor soorten als Kamsalamander en libellen kan de poel van grote waarde zijn. De poel is deels begroeid met water- en oeverplanten.</p>	
<p>De ondergroei bestaat uit gras, ruigte of moeras.</p> <p>Vlakberging/langsberging/natuurvriendelijke oever</p> <p>De struiken worden eens per 2-3 jaar (gefaseerd) afgezet. De bomen worden afgezaagd.</p> <ul style="list-style-type: none"> Het onderhoud vindt plaats in de winterperiode (15 oktober tot 15 maart). Overhangende takken boven percelen van derden worden verwijderd. Percentage houtachtige afhankelijk van gewenste bergend vermogen. 		<p>Vlakberging of brede langsberging</p> <ul style="list-style-type: none"> De poel wordt eens per 2-10 jaar onderhouden als er minder dan 30% open water is overgebleven. Het onderhoud wordt uitgevoerd door water- en oeverplanten en eventueel slib weg te halen. De poel wordt maar gedeeltelijk geschoond (afhankelijk van doel). De overige water- en oeverplanten blijven staan. 	

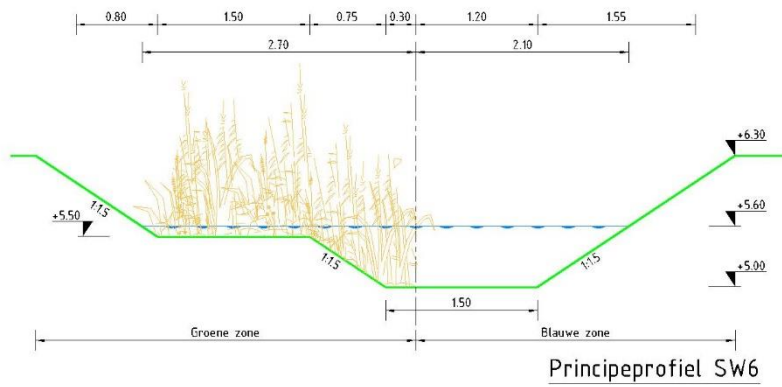
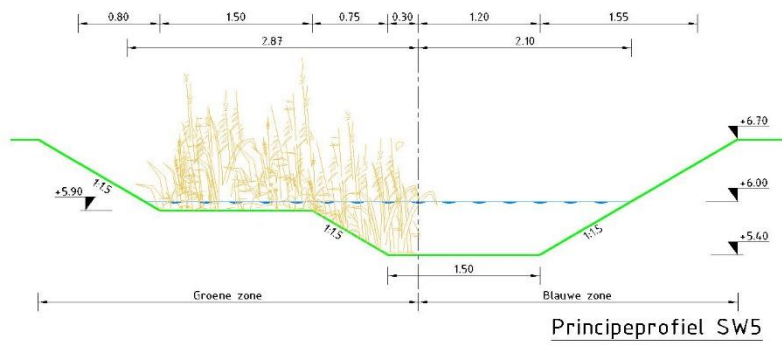
Maicode	1 juni-15 juli		1 september-1 november/15 maart		OHP
	OHB		OHB		
A	10		1		
B	1		1		
C	5		1		3,8
D	5 Alternierend		1		1,7
E	6		1		
F	9		1		
G	5		4		
H	6		4		
I	10		5		
J	5		5		4
K	9		5		
L	10		9		5,6, en 9
M	9		9		
N	Maatwerk ondehoud, zie detailkaartje voor dit traject				

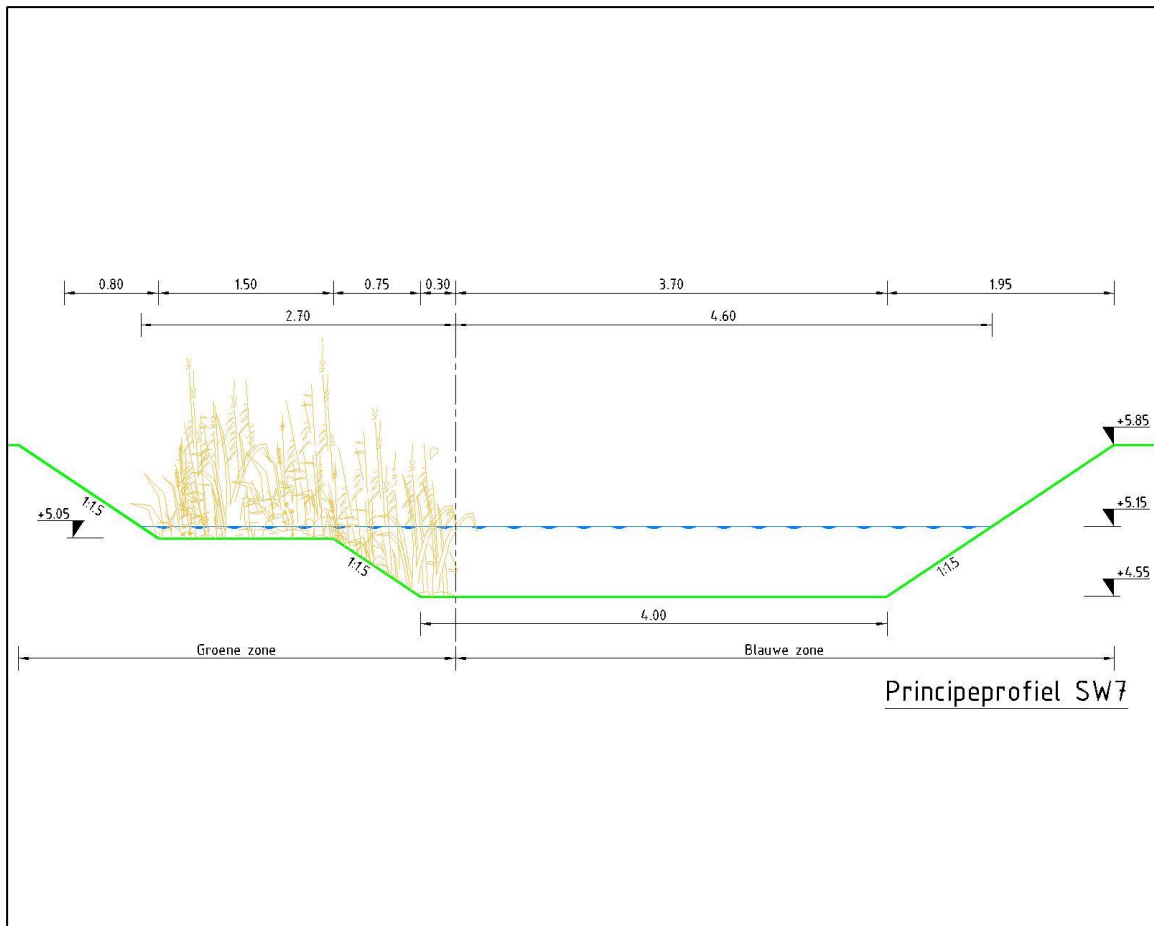
Algemene opmerkingen:

- Maaien voor 1 juni of na 1 november laat je minimaal 25 % van de begroeiing in het natte profiel staan. Dit geldt ook voor tussenrondes.
- Plaatjes zijn schematisch. Bij het laten staan van begroeiing aan één zijde van de watergang hoeft dit niet altijd de rechteroever te zijn. Dit is locatie afhankelijk.
- Bij het laten staan van begroeiing moet minimaal 25% van het natte profiel bij zomerpeil blijven staan. Dit schaalt dus mee met de breedte van de watergang.

Bijlage C Overzicht "groene en blauwe bakjes: per stuwwand







Bijlage D Onderhoudsplan Soestwetering-bovenloop

Kaartnummer (zie bijlage 1)	Traject	aantal / lengte / oppervlakte	Onderdeel	Onderhoudsbeeld / maaicode (zie kaarten)	Maatregel	Varend / rijdend / handmatig	Frequentie	Verantwoordelijk
SW1	Tussen Pasmansweg en stuw Pasmansweg	160 m	Doorstroomprofiel +1 oever	maaicode J	maaien en maaisel verwerken op onderhoudspad	rijdend, smalspoor	1-2 keer per jaar	Waterschap
		150 m	NVO	beeld 32; moerasruigte	maaien en maaisel afvoeren	rijdend, breedspoor	1 keer per 3-5 jaar, eerst 5 jaar ontwikkelingsbeheer, bomen verwijderen	Waterschap
SW2	tussen stuw Pasmansweg en gemaal/stuw Espelo	615 m	Doorstroomprofiel , 1 oever (stuw Pasmansweg - afslag Willemsen)	maaicode J	maaien en maaisel verwerken op onderhoudspad	rijdend, smalspoor	1-2 keer per jaar	Waterschap
		4300 m	Doorstroomprofiel + 2 oevers (afslag Willemsen - gemaal Espelo)	maaicode J	1 natte oever, over de gehele lengte, extensief onderhoud om en om, dwz. Het ene jaar een oever (2150 m), het andere jaar de andere oever (2150 m). Maaien en maaisel verwerken op onderhoudspad	rijdend, smalspoor	3-4 keer per jaar	Waterschap
		1140 m	Doorstroomprofiel + 2 oevers (zijwatergang naar gemaal Willemsen)	maaicode B	maaien en maaisel verwerken op onderhoudspad	rijdend, smalspoor	3-4 keer per jaar	Waterschap
		610 m	NVO (stuw Pasmansweg - afslag Willemsen)	beeld 32; moerasruigte	maaien en maaisel verwerken op onderhoudspad	rijdend, breedspoor	1 keer per 3-5 jaar, eerst 5 jaar ontwikkelingsbeheer, bomen verwijderen	Waterschap
		2 st.	Vispassage Espelo	maaicode I	maaien met bosmaaier, maaisel afvoeren	handmatig	2 keer per jaar	Waterschap
SW3	tussen gemaal/stuw Espelo en stuw Oorsprong	1065 m	Doorstroomprofiel (Espelo - Oerdijk, noordoever)	maaicode J	maaien en maaisel verwerken op onderhoudspad	rijdend, smalspoor	3 keer per jaar	Waterschap
		1300 m	Doorstroomprofiel +1 oever (Oerdijk - stuw Oorsprong)	maaicode J	maaien en maaisel verwerken op onderhoudspad	rijdend, smalspoor	2 keer per jaar	Waterschap
		1110 m	Doorstroomprofiel	maaicode M	maaien en maaisel afzetten op maaiselverzamelplaats	varend, maaisel verzamelen en afvoeren	3-4 keer per jaar	Waterschap
		1000 m	NVO (Espelo - Oerdijk)	beeld 32; moerasruigte	maaien en maaisel afvoeren	rijdend, breedspoor	1 keer per 3-5 jaar, eerst 5 jaar ontwikkelingsbeheer, bomen verwijderen	Waterschap
		675 m	NVO (Oerdijk - bosrand)	beeld 33 struweel/bos	houtopslag uitdunnen en materiaal afvoeren	handmatig	1 keer per 30 jaar	Waterschap
		620 m	NVO (bosrand - Oorsprong)	beeld 32; moerasruigte	maaien en maaisel afvoeren	rijdend, breedspoor	1 keer per 3-5 jaar, eerst 5 jaar ontwikkelingsbeheer, bomen verwijderen	Waterschap
		7 st.	Vispassage	maaicode I	maaien met bosmaaier, maaisel afvoeren	handmatig	2 keer per jaar	Waterschap
SW4	tussen stuw Oorsprong en stuw Ganzeboom	775 m	Doorstroomprofiel +1 oever	maaicode J	maaien en maaisel verwerken op onderhoudspad	rijdend, smalspoor	2-3 keer per jaar	Waterschap
		775 m	NVO	beeld 32; moerasruigte	maaien en maaisel afvoeren	rijdend, breedspoor	1 keer per 3-5 jaar, eerst 5 jaar ontwikkelingsbeheer, bomen verwijderen	Waterschap
		4 st.	Vispassage	maaicode I	maaien met bosmaaier, maaisel afvoeren	handmatig	2 keer per jaar	Waterschap
SW5	tussen stuw Ganzeboom en stuw Daggenvoorde	680 m	Doorstroomprofiel +1 oever	maaicode J	maaien en maaisel verwerken op onderhoudspad	rijdend, smalspoor	2 keer per jaar	Waterschap
		680 m	NVO	beeld 32; moerasruigte	maaien en maaisel afvoeren	rijdend, breedspoor	1 keer per 3-5 jaar, eerst 5 jaar ontwikkelingsbeheer, bomen verwijderen	Waterschap
		3 st.	Vispassage	maaicode I	maaien met bosmaaier, maaisel afvoeren	handmatig	2 keer per jaar	Waterschap
SW 6	tussen stuw Daggenvoorde en stuw Koerkamp	815 m	Doorstroomprofiel +1 oever	maaicode J	maaien en maaisel verwerken op onderhoudspad	rijdend, smalspoor	2-3 keer per jaar	Waterschap
		815 m	NVO	beeld 32; moerasruigte	maaien en maaisel afvoeren	rijdend, breedspoor	1 keer per 3-5 jaar, eerst 5 jaar ontwikkelingsbeheer, bomen verwijderen	Waterschap
		11200 m2	NVO (breed, 40 m breed, 280 m lang)	beeld 32; moerasruigte; beeld 33 struweel/bos	maaien en maaisel afvoeren; Houtopslag uitdunnen en materiaal afvoeren	rijdend, breedspoor	moerasruigte, 1 keer per 3-5 jaar, eerst 5 jaar ontwikkelingsbeheer, bomen verwijderen, bos een keer per 30 jaar	Waterschap
		4 st.	Vispassage	maaicode I	maaien met bosmaaier, maaisel afvoeren	handmatig	2 keer per jaar	Waterschap
SW7	tussen stuw Koerkamp en stuw Oosterwechel	115 m	Doorstroomprofiel + 2 oevers (parallel aan Spanjaardsdijk)	maaicode B	maaien en maaisel verwerken op onderhoudspad	rijdend, smalspoor	2-3 keer per jaar	Waterschap
		900 m	Doorstroomprofiel +1 oever	maaicode J	maaien en maaisel verwerken op onderhoudspad	rijdend, smalspoor	2-3 keer per jaar	Waterschap
		600 m	NVO	beeld 32; moerasruigte	maaien en maaisel afvoeren	rijdend, breedspoor	1 keer per 3-5 jaar, eerst 5 jaar ontwikkelingsbeheer, bomen verwijderen	Waterschap
		450 m	NVO (bos)	beeld 33 struweel/bos	Houtopslag uitdunnen en materiaal afvoeren	rijdend, breedspoor	1 keer per 30 jaar	Waterschap
		270 m	Aanvoer watergang naar robuust watersysteem	maaicode B	maaien en maaisel verwerken op onderhoudspad	rijdend, breedspoor	2 keer per jaar	Waterschap
		11100 m2	Robuust watersysteem Oosterwechel (10700m2 moerasruigte en 400m2 droger bos)	beeld 31 kruidenrijk grasland	maaien en maaisel afvoeren	rijdend	1 keer per 2 jaar, maaisel afvoeren, geen boomopslag	Waterschap
		15 st.	Vispassage (6 st in de middenloop, 9 st in de bovenloop)	maaicode I	maaien met bosmaaier, maaisel afvoeren	handmatig	2 keer per jaar	Waterschap

- = regulier onderhoud
- = onderhoud voor KRW
- = onderhoud perceel met robuust watersysteem
- = onderhoud kunstwerken

Bijlage D Onderhoudsplan Breebroeksleiding

Kaartnummer (zie bijlage 1)	Traject	aantal / lengte / oppervlakte	Onderdeel	Onderhoudsbeeld / maaicode (zie kaarten)	Maatregel	Varend / rijdend / handmatig	Frequentie	Verantwoordelijk
BL1	tussen stuw Harmelinksdijk en stuw Ten Have (begin maatregelen KRW)	820 m	Doorstroomprofiel +2 oever	maaicode B	maaien en maaisel neerleggen op onderhoudsroute	rijdend, breedspoor	3 keer per jaar	Waterschap
		4 st.	Vispassage	maaicode I	maaien met bosmaaier, maaisel afvoeren	handmatig	2 keer per jaar	Waterschap
BL2	tussen stuw Ten Have (begin maatregelen KRW) en Stuw Bolle	530 m	Doorstroomprofiel +1 oever	maaicode J	maaien en maaisel neerleggen op onderhoudsroute	rijdend, breedspoor	3 keer per jaar	Waterschap
		270	NVO	beeld 33 struweel/bos, ondergroei bestaat uit gras, ruigte of moeras;	Houtopslag uitdunnen en materiaal afvoeren	rijdend, breedspoor	1 keer per 30 jaar	Waterschap
		260	NVO	beeld 32; moerasruigte	maaien en maaisel afvoeren	rijdend breedspoor	1 keer per 3-5 jaar, eerst 5 jaar ontwikkelingsbeheer, bomen verwijderen	Waterschap
		2 st.	Vispassage	maaicode I	maaien met bosmaaier, maaisel afvoeren	handmatig	2 keer per jaar	Waterschap
BL3	tussen stuw Bolle en stuw Zwartjes (nieuwe locatie)	1005 m	Doorstroomprofiel +1 oever	maaicode J	maaien en maaisel neerleggen op onderhoudsroute	rijdend, breedspoor	3 keer per jaar	Waterschap
		840 m	Doorstroomprofiel + 2 oevers (zijwatergang naar zandwinning)	maaicode B	maaien en maaisel verwerken op onderhoudspad	rijdend, smalspoor	2 keer per jaar	Waterschap
		5150 m2	Moeraszone Bolinksweg (R20)	beeld 33 struweel/bos, ondergroei bestaat uit gras, ruigte of moeras; paaibaai met overwinteringsplaats beeld 34	indien nodig, omgevallen bomen verwijderen en afvoeren. 1 keer per jaar moerasruigte verwijderen en afvoeren over een breedte van 8 meter	rijdend, breedspoor	bos 1 keer per 30 jaar; paaibaai met overwinteringsplaats 1 keer per 2-10 jaar; moerasruigte 1 keer per jaar	Waterschap
		1 st.	Vispassage	maaicode I	maaien met bosmaaier, maaisel afvoeren	handmatig	2 keer per jaar	Waterschap
BL4	tussen stuw Zwartjes (nieuwe locatie) en Overijssels Kanaal	1335 m	Doorstroomprofiel +1 oever	maaicode J	maaien en maaisel neerleggen op onderhoudsroute (in het robuuste watersysteem, maaisel afvoeren)	rijdend, breedspoor	3 keer per jaar	Waterschap
		1335 m	NVO	beeld 32; moerasruigte	maaien en maaisel afvoeren	rijdend, breedspoor	1 keer per 3-5 jaar, eerst 5 jaar ontwikkelingsbeheer, bomen verwijderen	Waterschap
		12604 m2	Moeraszone (R20)	Onderhoudsroute beeld 31 kruidenrijk grasland; moeraszone beeld 33 struweel/bos	maaien en maaisel afvoeren, houtopslag uitdunnen en materiaal afvoeren	rijdend, breedspoor	onderhoudsroute jaarlijks; moerasbos 1 keer per 30 jaar; hakhout in mantelzoomvegetatie 1 keer per 7 jaar	Waterschap

	= regulier onderhoud
	= onderhoud voor KRW
	= onderhoud perceel met robuust watersysteem
	= onderhoud kunstwerken