

A dark blue vertical bar runs down the left side of the page. A blue arrow points to the right from this bar, containing the date.

5-1-2022

Onderhoudsplan Nieuwe Wetering bovenloop

Versie 3.0

Onderhoudsplan Nieuwe Wetering bovenloop

Organisatie Waterschap Drents Overijsselse Delta

Auteur Herbert Thuinte

Functie Projectleider

Contact h.thuinte@eelerwoude.nl
088-1471113

Documentversie v3.0

Datum 10 januari 2022

Formatversie 2.0

Formatdatum April 2020

Inhoudsopgave

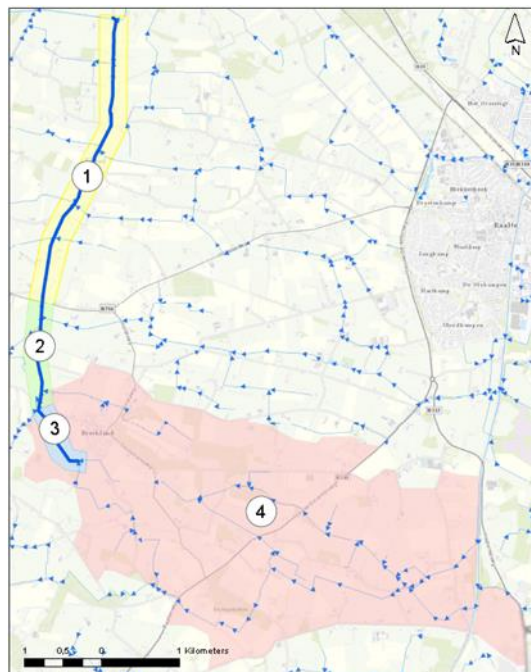
Onderhoudsplan Nieuwe Wetering bovenloop	1
1. Projectinformatie	1
1.1. Inleiding	1
1.2. Te onderhouden onderdelen (assets)	2
1.3. Onderhoudsplicht	2
1.4. Eigendom	3
2. Onderhoud	3
2.1. Gewenste onderhoud per onderdeel verzorgingsstaat	4
2.2. Ligging onderhoudsinrichting	4
2.3. Gewenst onderhoud per onderdeel technische staat	5
2.4. Afspraken met de omgeving	6
2.5. Peilbeheer / GGOR	6
3. Onderhoudskosten	8
3.1. Geraamde onderhoudskosten	8
3.2. Onderhoudskosten in begroting	8
3.3. Vergoedingen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4. Monitoring	9
4.1. Monitoring van het gewenste onderhoud	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
4.2. Monitoring of het voorgestelde onderhoud bij draagt aan de doelen	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
5. Bijlagen	10

1. Projectinformatie

1.1. Inleiding

Het stroomgebied van de Nieuwe Wetering Bovenloop (NWB) ligt binnen de gemeenten Olst-Wijhe en Raalte. Binnen het gebied liggen de kernen Broekland en Elshof. Aan de westzijde ligt langs het overgrote deel van het waterlichaam de doorgaande weg, Elshofweg. Het stroomgebied ligt in een overwegend agrarisch gebied waar zowel grootschalige landbouw als kleinschaligere vormen van landgebruik voorkomen.

De NWB is aangewezen als waterlichaam. Het waterlichaam NWB (nr.19) stroomt uit in het waterlichaam de Raalterwetering (nr. 24). Het stroomgebied van de NWB is onderverdeeld in drie deelstroomgebieden. Een noordelijk-, zuidelijk- en middengedeelte. Het middengedeelte is het stroomgebied van het waterlichaam de Ramelerwaterleiding (nr.25). Evenals de Raalterwetering is de Ramelerwaterleiding eind 2015 heringericht ten behoeve van de KRW. Ten zuiden van het plangebied NWB ligt het stroomgebied van het waterlichaam de Grote Vloedgraven. Ook dit waterlichaam is eind 2015 heringericht voor de KRW. Naast de verrichte KRW werkzaamheden zijn er verspreid over het gebied waterbergingen aangelegd. Bij de genoemde herinrichtingen is ook invulling gegeven aan de Beheer-en onderhoudvisie van voormalig waterschap Groot Salland. Het plangebied van de NWB betreft het noordelijke en zuidelijke deelstroomgebied en het waterlichaam, in totaal 2081 hectare. Het onderhoudsplan is van toepassing op gebied 1, 2 en 3.



Doelen

De doelen van het project zijn als volgt:

Het ontwikkelen van een goede ecologische waterkwaliteit (KRW) van het oppervlaktewater, inclusief vispasseerbaar maken van twee stuwen middels een technische constructie.

Het waterbeheer (GGOR) in stroomgebied Broekland optimaliseren, afgestemd op functies en het huidige gebruik zodat in normale omstandigheden voldoende water beschikbaar is.

Het optimaliseren van het beheer- en onderhoud.

1.2. Te onderhouden onderdelen (assets)

Onderdeel	Hoeveelheid
Watergang (Blauwe bakje)	6.100 meter
Moeraszone	1.510 meter
Natuurvriendelijke oever KRW doeleinde	1.590 meter
Natuurvriendelijke oever t.b.v. extensief onderhoud	1.370 meter
Talud westzijde (niet aangepast)	3.370 meter
Taluds oostzijde (niet aangepast)	1.024 meter
Smalspooronderhoudsroute	480 meter
Breedspooronderhoudsroute	5.990 meter
Stuwen & vispassages	2 stuks 110 & 120 meter
Dam met duiker	17 stuks
Bootinlaat	9 stuks

1.3. Onderhoudsplicht

In onderstaande tabel is aangegeven wie voor welk deel onderhoudsplichtig is.

Onderdeel	Onderhoudsplicht
Watergang (Blauwe bakje)	WDOD
Moeraszone	WDOD
Natuurvriendelijke oever KRW doeleinde	WDOD
Natuurvriendelijke oever t.b.v. extensief onderhoud	WDOD
Talud westzijde (niet aangepast)	WDOD
Taluds oostzijde (niet aangepast)	WDOD
Smalspooronderhoudsroute	WDOD
Breedspooronderhoudsroute	Eigenaar (inrichting voor WDOD; poortgrepen, hekken e.d..)
Stuwen & vispassages	WDOD
Dam met duiker	WDOD

1.4. Eigendom

In eigendom bij WDOD is perceel bekend onder kadastraal WHE00 - C – 2103. Dit perceel wordt verpacht.

Nog niet alle gronden die aangekocht moeten worden voor de aanleg van de moeraszone zijn met zekerheid aangekocht. Opgenomen in het voorlopig ontwerp en in dit beheerplan zijn de gronden waarbij hierover duidelijkheid is in de vorm van een schriftelijke en door de verkopende partij ondertekende intentieverklaring of verkoopcontract. Mocht onverhoopt een gedeelte niet aangekocht worden dan zal het profiel ter plaatse opnieuw ontworpen moeten worden.

Voor de herinrichting van de te vergraven oever wordt vanaf eigendom van aanliggende eigenaren gewerkt. Deze eigenaren hebben recht op een vergoeding ten tijde van aanlegwerkzaamheden en opslag van gronden in depot.

Indien nodig mag onderhoud afgedwongen worden door middel van Keur.

2. Onderhoud

2.1. Gewenste onderhoud per onderdeel verzorgingsstaat

Wie verantwoordelijk is voor welk deel is weergegeven in paragraaf 1.3.

Onderdeel	Beoogde Frequentie	Onderhoud	Hoe	Vrijkomend materiaal
Watergang (Blauwe bakje)	2-4 keer per jaar Eén keer per 10 jaar	Maaien Baggeren	Varend	Afvoeren op naast gelegen perceel.
Moeraszone / natuurvriendelijke oever	Eén keer per 3 á 5 jaar	Maaien	Rijdend	Afvoeren
Houtige opslag verwijderen natuurvriendelijke oever	Eén keer per jaar	Uittrekken	Rijden	Afvoeren
Talud westzijde (niet aangepast)	Jaarlijks	Maaien	Rijdend	Laten liggen op pad liggen
Taluds oostzijde (niet aangepast)	Jaarlijks	Maaien	Rijdend	Laten liggen op pad leggen
Smalspooronderhoudsroute	Jaarlijks	Klepelen	Rijdend	Laten liggen
Breedspooronderhoudsroute	Wanneer nodig voor toegankelijkheid	Geen door perceelseigenaar poortgrepen en doorgangen door WDOD	Handmatig	
Stuwen & vispassages	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken
Duikers	Zie onderhoudsplan duikers	Zie onderhoudsplan duikers	Zie onderhoudsplan duikers	Zie onderhoudsplan duikers
Bootinlaat en verzameplaats	Jaarlijks	Maaien	Rijden	Laten liggen
Heggen op de Elshof	Jaarlijks	Knippen	Handmatig	Afvoeren
Locatie langs huispercelen	Jaarlijks	Maaien	Handmatig / rijdend	Afvoeren
Uitrijroute bij de Ruiter op de Elshof	Jaarlijks	Inspecteren en vrij maken	Handmatig / rijdend	Afvoeren
Bruggen	Jaarlijks	Inspecteren		
Perceelsduikers onder onderhoudsroutes en paden	Jaarlijks	Inspecteren en schoonmaken	Handmatig / rijdend	Op naast gelegen perceel leggen
Damwand op de Elshof	Jaarlijks	Inspecteren		

Er vindt een relatief intensief beheer en onderhoud plaats om peilen te handhaven en het water over het gebied te verdelen. Het onderhoud aan het watervoerende deel waterlichaam wordt varend uitgevoerd. Langs het waterlichaam zijn eenzijdig smalspooronderhoudspaden aanwezig. Aan de oostzijde wordt een onderhoudsroute ingericht t.b.v. breedspooronderhoud (3-5 meter).

Schoon water

De Nieuwe Wetering Bovenloop is getypeerd als Moerasbeek. Om als KRW-maatregel aangemerkt te kunnen worden zijn de volgende “ontwerp-eisen” opgesteld voor de moeraszone:

- De waterdiepte varieert van 0 tot 60 cm ten opzichte van het hoogste peil (het vroegere Zomerpeil).
- De breedte van de moeraszone (op de waterlijn) is waar mogelijk de helft van de breedte van de waterloop tijdens het maximale peil met een maximale breedte van 8 m zodat machinaal onderhoud mogelijk is.
- Moeraszone moet over 4,9 kilometer van het waterlichaam (totaal 6,2 km) aanwezig zijn.

De breedte van de moeraszone is gebaseerd op wat voor een moerasbeek ideaal is om als zodanig te kunnen functioneren. Er is een inschatting gemaakt dat de benodigde breedte van de moeraszone niet overal gehaald kan worden. Waar minder ruimte is, ligt de inspanning om een smallere natuurvriendelijke oever te realiseren en waar geen ruimte is, ligt de inspanning om minimaal eenzijdig het onderhoud van de oever te extensiveren. Deze natuurvriendelijke oever komt bij voorkeur aan dezelfde zijde te liggen (weilandzijde) als de moeraszone.

2.2. Ligging onderhoudsinrichting

Door de inrichting van de natuurvriendelijke oever wordt het huidige jaarlijkse onderhoud met smalspoor voor de oostelijke (natuurvriendelijke) oever aangepast in onderhoud éénmaal in de 3-5 jaar met breedspoor. De oever aan de wegzijde wordt met smalspoor en de watergang met de maaiboot onderhouden. Dit materieel wordt bij diverse, nog te realiseren, bootinlaten te water gelaten.

Onderhoud aan de moeraszone en natuurvriendelijke oever wordt voornamelijk uitgevoerd vanaf breedspooronderhoudsroute met inzet van breedspoormaterieel. De route heeft een breedte van 5 m. en ligt voornamelijk over percelen van aanliggende eigenaren aan de oostzijde van NWB. Een kort gedeelte ligt aan de westzijde van de Nieuwe Wetering, op het perceel van Hunneman. Op een aantal locaties is een breedspooronderhoudsroute niet te realiseren, hier blijft de smalspooronderhoudsroute in gebruik.

Jaarlijks onderhoud dat wordt uitgevoerd aan de natuurvriendelijke oever wordt vanuit de onderhoudsroutes uitgevoerd.

Maaiselverzamelplaatsen zijn aangegeven op tekening in detail nog afstemmen met eigenaren en stakeholders.

Locaties rasters en hekken nog nader te bepalen

Onderhoud bij huiskavels in overleg door aanliggende eigenaar of handmatig door WDOD 1x per 3 tot 5 jaar.

2.3. Gewenst onderhoud per onderdeel technische staat

Wie verantwoordelijk is voor welk deel is weergegeven in paragraaf 1.3.

Onderdeel	Frequentie	Onderhoud	Hoe bereikbaar	Vrijkomend materiaal
Stuwen & vispassages	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken	Zie onderhoudsplan kleine kunstwerken
Duikers	Zie onderhoudsplan duikers	Zie onderhoudsplan duikers	Zie onderhoudsplan duikers	Zie onderhoudsplan duikers
Damwand	Jaarlijks	Inspecteren	Hand / rijdend	
Bootinlaat en verzamelplaatsen	Jaarlijks	Maaien	Hand / rijdend	Laten liggen

2.4. Afspraken met de omgeving

Het onderhoud vindt plaats vanaf de onderhoudsroutes gelegen op de aanliggende percelen deze is afgestemd met de betreffende perceelseigenaren. Er zijn geen specifieke afspraken gemaakt omtrent het onderhoud met de aanliggende eigenaren.

2.5. Peilbeheer / GGOR

Het waterschap werkt aan doeltreffend en doelmatig waterbeheer gericht op optimaal functiegebruik. Wanneer de omstandigheden daarom vragen kan het waterbeheer worden aangepast. Dit is een aanpassing van het “gewenste grond- en oppervlaktewater regime” (GGOR).

In het zuidelijk deelstroomgebied wordt ter hoogte van Broekland substantiële natschade berekend welke wordt herkend in de praktijk. Er wordt voorgesteld samen met het gebied een GGOR proces te doorlopen met als resultaat een afgestemd Optimaal Grond- en Oppervlaktewaterregime (OGOR) vast te stellen en ondersteunende maatregelen uit te voeren.

Tijdens de VO procedure blijkt uit de consultatie ronde dat vanuit de praktijk geen natschade wordt ervaren. Geen aanvullende maatregelen noodzakelijk en daarmee acceptatie van de huidige situatie.

Als waterschap voeren wij een doelmatig waterbeheer dat optimaal de functies en het huidige gebruik ondersteunt. Op basis van de voorafgaande wordt geconstateerd dat er in het zuidelijk deelstroomgebied ter hoogte van Broekland substantiële natschade berekend welke wordt herkend in de praktijk. Er wordt voorgesteld om voor dit stroomgebied samen met het gebied een GGOR proces te doorlopen met als resultaat een afgestemd Optimaal Grond- en Oppervlaktewaterregime (OGOR) vast te stellen en ondersteunende maatregelen uit te voeren.

Maatregelen en mogelijke oplossingsrichtingen zijn:

- Vergroten ruimte in het systeem
- Peiloptimalisatie
- Acceptatie huidige situatie door omgeving

Voor het blauwe bakje geldt dat de bestaande legger afmetingen voldoen voor de huidige wateraanvoer capaciteit. De onderwatertaluds worden naar behoefte minder onderhouden maar het centrale deel wordt naar verwachting 2-4 keer onderhouden waarbij de aanwezige vegetatie geheel wordt verwijderd. In het nieuwe ontwerp is het bestaande leggerprofiel voor het blauwe bakje weergegeven in de profielen. Dus voor afmetingen – zie profielen.

3. Onderhoudskosten

3.1. Geraamde onderhoudskosten

Onderstaande tabellen geven de onderhoudskosten weer van de huidige situatie en de nieuwe situatie na inrichting van de Nieuwe Wetering Bovenloop.

Onderhoud huidige situatie Nieuwe Wetering Bovenloop						
Materieel en manuren	aantal	eenheid	frq	eenheidsprijs p/m ronde	totaalbedrag onderhoud	Opmerkingen
Bodem rijdend smalspoor		m1	2	€ 0,16	€ -	
Bodem varende deel	6.100	m1	2	€ 0,52	€ 6.344,00	
Storten maaisel boot	60	ton	2	€ 26,00	€ 3.120,00	
Afvoer maaisel boot	6	uur	2	€ 70,00	€ 840,00	
Taluds smalspoor	10.000	m1	2	€ 0,07	€ 1.400,00	
Onderhoudspaden klepelen smalspoor	10.000	m1	3	€ 0,01	€ 300,00	
Vispassages	-	st	1	€ 200,00	€ -	
Toezicht	6.100	m1	1	€ 0,01	€ 61,00	
Winter onderhoud Frezen vijzelen	10.000	m1	1	€ 0,01	€ 100,00	
Baggeren	6.100	m1	0,1	€ 0,47	€ 286,70	
Bagger verwerken op pad	-	m1	0,1	€ 0,02	€ -	
Totaalbedrag excl. BTW					€ 12.451,70	
Prijs per m1 watergang huidige situatie	6.100	m1			€ 2,04	

Figuur 1. Onderhoudskosten huidige situatie

Onderhoud nieuwe situatie Nieuwe Wetering Bovenloop						
Materieel en manuren	aantal	eenheid	frq	eenheidsprijs p/m ronde	totaalbedrag onderhoud	Opmerkingen
Handwerk bij woningen	15	uur	0,2	€ 42,00	€ 126,00	
Bosmaaier	15	uur	0,2	€ 3,00	€ 9,00	
Talud rijzijde breed	-		2	€ 0,13	€ -	
Talud rijzijde smal	5.500	m1	2	€ 0,07	€ 770,00	
Onderhoudspaden klepelen smalspoor	5.500	m1	3	€ 0,01	€ 165,00	
Bodem rijdend breed	-	m1	2	€ 0,35	€ -	
Bodem rijdend smal	-	m1	2	€ 0,16	€ -	
Bodem varende	6.100	m1	4	€ 0,52	€ 12.688,00	
Storten maaisel boot	60	ton	4	€ 26,00	€ 6.240,00	
Afvoer maaisel boot	6	uur	4	€ 70,00	€ 1.680,00	
NVO maaien en afvoeren	12.200	m1	0,2	€ 0,66	€ 1.610,40	uitgaande van 6,1 km moerasoever of nvo
Storten maaisel nvo	160	ton	0,2	€ 26,00	€ 832,00	
Vispassages	2	st	1	€ 200,00	€ 400,00	
Toezicht	4.000	m1	1	€ 0,01	€ 40,00	
Baggeren	6.100	m1	0,1	€ 0,47	€ 286,70	
Vergoeding baggeren	1.600	m3	0,1	€ 3,00	€ 480,00	
Boomopslag verwijderen	6.100	m1	1	€ 0,22	€ 1.342,00	
Totaalbedrag excl. BTW					€ 26.534,10	
Prijs per m1 watergang nieuwe situatie	6.100	m1			€ 4,35	
Meerprijs per m1 watergang					€ 2,31	percentage meerprijs 213%

Figuur 2. Onderhoudskosten nieuwe situatie

De meerprijs in de nieuwe situatie per strekkende meter ligt hoger dan in de huidige situatie.

Bijlagen

Bijlage 1 Onderhoudsoverzicht

[De meest voorkomende onderdelen zijn aangegeven, vul ontbrekende onderdelen aan of schrap onderdelen die niet voorkomen]

Onderdeel	Traject	Maaicode	Maatregel	Varend/ rijdend	Frequentie	Periode	Maaisel	Verantwoordelijke
		Welk maacode	Maaien/baggeren/boompjes trekken?			Welke maand?	Wat moet er met het maaisel gebeuren?	Welke organisatie moet het onderhoud uitvoeren?
Watergang								
Berging								
Natuurvriendelijke oever								
Vispassage								
Poel								
Beplanting								
Duikers								
Hekken								
Poortgrepen								
Maaiboot inlaatplaatsen								
Maaiselverzamelplaats								
Faunapassage								

Bijlage 2 Onderhoudsroutes

