

14-3-2024

Onderhoudsplan Domeinweg

Versie 4.0

Onderhoudsplan Domeinweg

Organisatie Waterschap Drents Overijsselse Delta

Auteur



Functie

Ontwerper

Contact



Documentversie v 4.0

Datum 14-03-2024

Formatversie v1.0

Formatdatum April 2020

Inhoudsopgave

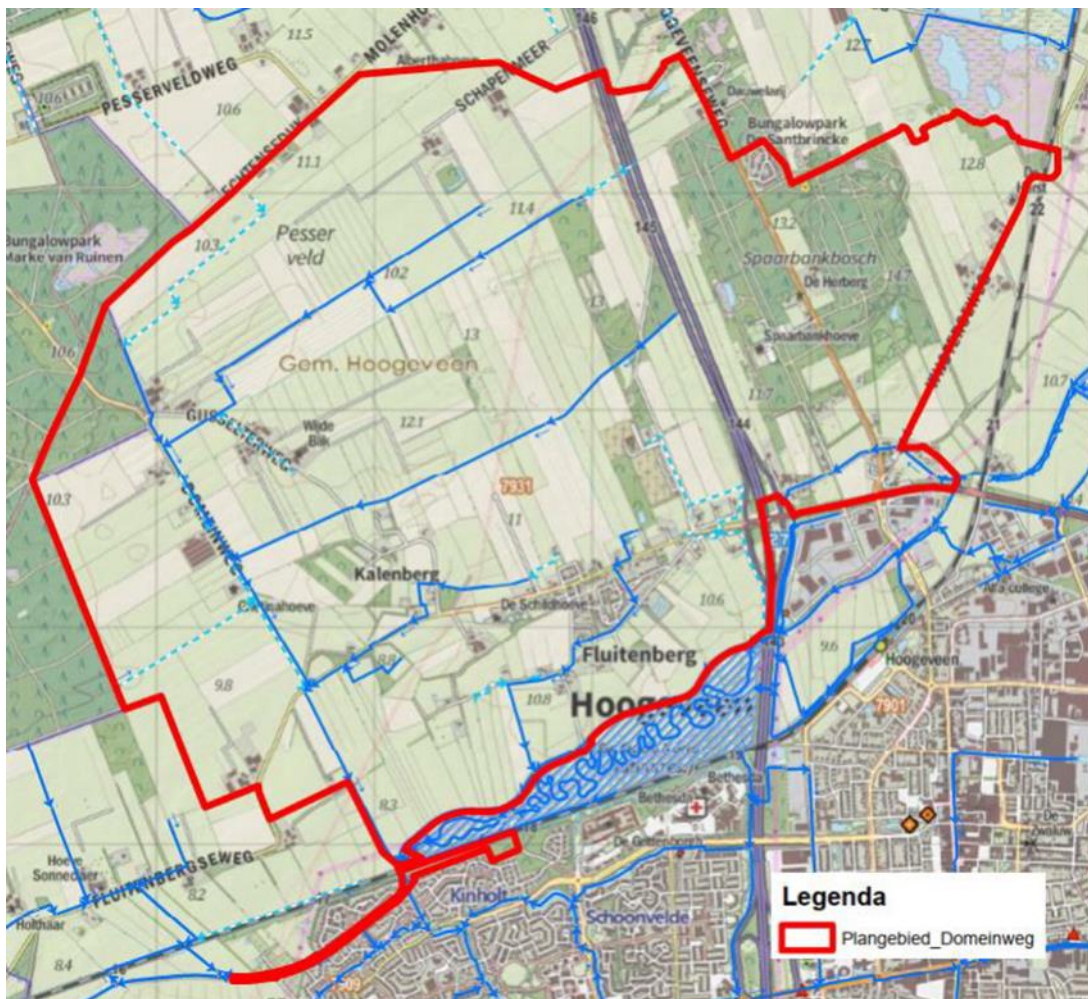
Onderhoudsplan Domeinweg	1
1. Projectinformatie	1
1.1. Inleiding	1
1.2. Te onderhouden onderdelen (assets)	2
1.3. Onderhoudsplicht	3
1.1. Eigendom	4
2. Onderhoud	5
2.1. Gewenste onderhoud per onderdeel verzorgingsstaat	5
2.2. Ligging onderhoudsinrichting	5
2.3. Gewenst onderhoud per onderdeel technische staat	5
2.4. Afspraken met de omgeving	5
2.5. Peilbeheer / GGOR	6
3. Onderhoudskosten	7
3.1. Geraamde onderhoudskosten	7
4. Monitoring	7
4.1. Monitoring van het gewenste onderhoud	7
5. Bijlagen	1

1. Projectinformatie

1.1. Inleiding

Het projectgebied 'Domeinweg' ligt ten noordwesten van Hogeveen op de flank van de 'Fluitenberg'. In het westen vormt het Echtenerveld de grens en in het noordoosten de Boerveense Plassen. De A28, met afslag Fluitenberg, doorkruist het projectgebied in verticale richting. Ten westen van deze snelweg ligt het Spaarbankbosch. Het gebied rondom het huidige Fluitenberg, waar vroeger het beekje de 'Vleute' stroomde, is een verhoging: de 'Vleutenburg'. Vanaf de A28 tot aan de Domeinweg zit een hoogteverschil van ca. 3 meter (11,5 – 8,5 meter). In de ondergrond zit veel keileem. De bouwvoor meet vrijwel overal niet meer dan 40 – 50 cm, de opbouw bestaat grotendeels uit zand en mengsel van zand met keileem. Het pakket keileem is op meerdere plekken 12 meter dik. Op sommige plekken zit nog wat klei. Verder komen veldpodzol gronden voor met lemig fijn zand. In het hele gebied komt keileem voor met schijnspiegels. Direct langs de watergang stroomafwaarts is een kwelgebied van 100 – 300 meter breed en daaromheen infiltratie.

Vanaf de flank van de 'berg' stroomt het water richting de Domeinweg. Het watersysteem kenmerkt zich door smalle watergangen waarin weinig opstuwing mogelijk is. De drooglegging is minimaal 45 cm en maximaal 80 cm. Totaal oppervlak dat loost via de stuw onder in het peilvak is ca. 560 ha. (7 peilgebieden), waarvan 165 ha. direct vanuit het oosten vanaf het hellend gebied. Het landgebruik is voornamelijk grasland.



Figuur 1 Overzichtkaart projectgebied

Doelen

- Het oplossen van NBW knelpunten door aanpassing van watergangen en kunstwerken;
- Afkoppelen van landbouwgebied;
- Aanpakken van droogleggingsknelpunten;
- Voldoende ruimte om water vast te houden en ruimte te geven aan de flora en fauna in het gebied;
- Oplossen van knelpunten op het gebied van beheer en onderhoud.

1.2. Te onderhouden onderdelen (assets)

De onderstaande assets dienen onderhouden te worden:

01-MV118: Nieuwe duiker

Diameter: 0,4 m; lengte 10 m

02-MV118: Waterberging Fluitenbergseweg 0,80 ha

03-MV188: Nieuwe beschoeiing

Zware beschoeiing conform aanlegcatalogus; lengte 35 m

D5053: Nieuwe duiker

Diameter: 0,6 m; lengte 9 m

OD-04-20_B_8: Nieuwe duiker

2 x 1 m; lengte 20 m

OD-04-20_A_3: Nieuwe duiker

2,25 x 1,25 m; lengte 8 m

OD-04-36_B_8: Nieuwe duiker

Diameter: 0,7 m; lengte 9 m

OD-04-36_B_14: Nieuwe duiker (beton)

Diameter: 0,7 m; lengte 9,6 m

D3987: Nieuwe duiker (beton)

Diameter: 0,7 m; lengte 9,6 m

OD-04-36_B_16: Nieuwe duiker (beton)

Diameter: 0,7 m; lengte 9,6 m

OD-04-36_C_18: Nieuwe duiker (beton)

Diameter: 0,7 m; lengte 12 m

01-MV134: Knijpstuw op bestaande duiker

RVS, 3-zijdige overstortwand, breedte 1,5 m per wand

02-MV134: Waterberging A28

Diepte: 1,4 m

02-MV146: Knijpstuw op nieuwe duiker

RVS, 3-zijdige overstortwand, breedte 0,9 m per wand

03-MV134: Nieuwe duiker

Diameter: 0,40 m; lengte 8 m

OD4-38_E_28: Opgemetselde bestaande veldkeienstuw

OD4-38_D_24: Opgestorte bestaande betonnen vast stuw

OD4-28_C_10: Gerenoveerde stuw met nieuwe handmatige kantelstuw incl. talud/bodembescherming

OD4-26_C_28: Gerenoveerde stuw met nieuwe handmatige kantelstuw incl. talud/bodembescherming

OD4-26_B_10: Gerenoveerde stuw met nieuwe handmatige kantelstuw incl. talud/bodembescherming

OD4-36_B_4: Gerenoveerde stuw met nieuwe handmatige kantelstuw incl. talud/bodembescherming

OD4-26_C_28: Nieuwe betonnen stuw met handmatige kantelstuw incl. talud/bodembescherming

OD4-38_B_4: Nieuwe betonnen stuw met handmatige kantelstuw incl. talud/bodembescherming

OD4-20_D_10: Nieuwe betonnen stuw met automatische kantelstuw incl. talud/bodembescherming

OD4-20_B_4: Nieuwe betonnen stuw met automatische kantelstuw incl. talud/bodembescherming

BO-02: Zware beschoeiing na uitstroom stuw; 2x10 m

BO-04: Bodem- en taludbescherming. Dikte: 0,15 m; 50 m²

BO-05: Taludbescherming. Dikte: 0,15 m; 4 m²

BO-06: Nieuwe duiker diameter: 0,80 m; lengte 8 m

BO-06: 20 m nieuwe kunststof beschoeiing

BO-07: Nieuwe duiker diameter: 0,80 m; lengte 8 m

BO-08: 35 m nieuwe kunststof beschoeiing

BO-09: 2x10 m nieuwe lichte beschoeiing

BO-10: Nieuwe duiker, diameter: 0,30 m; lengte 12 m

BO-16: 5 m nieuwe zware beschoeiing

BO-17: Nieuwe duiker diameter: 0,50 m; lengte 9 m

BO-22: Verlengde duiker diameter: 0,50 m; lengte 8 m

BO-22: Bodem- en taludbescherming. Dikte: 0,15 m; 50 m²

BO-26: 2 x 90 m nieuwe lichte beschoeiing

BO-28: 2 x 70 m nieuwe lichte beschoeiing

BO-08: Bodem- en taludbescherming

Dikte: 0,15 m; 300 m²

BO-32: 2 x 80 m nieuwe beschoeiing

BO-37: Zware beschoeiing; 10 m

BO-17: 2 x 10 m nieuwe beschoeiing

1.3. Onderhoudsplicht

Waterschap Drents Overijsselse Delta is onderhoudsplichtige voor alle onderdelen.

Voor duikers onder wegen en perceelduikers geldt dat de constructie eigendom is van wegbeheerder of eigenaar en dus verantwoordelijk voor het onderhoud, en WDOD is verantwoordelijk voor het normale beheer (reinigen/opschonen).

1.1. Eigendom

Een groot gedeelte van de onderdelen is reeds eigendom van Waterschap Drents Overijsselse Delta. Bij de onderdelen waarvan WDOD nog geen eigenaar is, is de verwachting dat dit bij aanvang van de werkzaamheden wel het geval is.

Peilregulerende kunstwerken zijn eigendom van WDOD, maar het grond blijft eigendom van huidige eigenaar.

2. Onderhoud

2.1. Gewenste onderhoud per onderdeel verzorgingsstaat

Onderdeel	Maatregel	Varend/rijdend	Frequentie	Periode	Maaisel	Verantwoordelijke
Watergang	Maaien	Rijdend, smalspoor / breedspoor	2 x per jaar	juni tot november	Afzetten op onderhoudsroute	WDOD
Berging	Maaien	Rijdend	1 x per 3-5 jaar	juni tot november	Afvoeren	WDOD
Duikers	Reinigen / begroeiing verwijderen	Handmatig	1 x per jaar	15 juli tot 1 november		WDOD
(Knijp)stuwen	Reinigen / begroeiing verwijderen	Handmatig	1 x per jaar	15 juli tot 1 november		WDOD

2.2. Ligging onderhoudsinrichting

In het plangebied vindt onderhoud rijdend plaats. Dit gebeurt via de aanwezige onderhoudsroutes door het land en via de onderhoudspaden. Onderhoud vindt van weg naar weg plaats waarbij in het land wordt gekeerd. Om de onderhoudsroutes te kunnen gebruiken zijn hekwerken, poortgrepen en dammen met duikers aanwezig.

2.3. Gewenst onderhoud per onderdeel technische staat

Per onderdeel is ook onderhoud nodig om de (technische staat van de) constructie in stand te houden, zie onderstaande tabel:

Onderdeel	Maatregel	Bereikbaarheid	Frequentie	Verantwoordelijke
Berging		Via onderhoudspaden	1 x per 5 jaar	WDOD
Duikers	Inspectie en indien nodig doorspuiten	Via onderhoudspaden	Jaarlijks	WDOD
(Knijp)stuwen	Technische inspectie	Via onderhoudspaden	1 x per 4-8 jaar	WDOD
(Knijp)stuwen	Klein onderhoud	Via onderhoudspaden	Jaarlijks	WDOD
Beschoeiing	Technische inspectie en klein onderhoud	Via onderhoudspaden of per boot	Jaarlijks	WDOD

*Kleine herstelwerkzaamheden vinden tussen 1 november en 1 juni plaats door eigen onderhoudsmedewerkers.

De A-watgangen worden eens per 10 jaar gepeild en gekeken of de huidige bodem (inclusief bagger) hoger ligt dan het leggerprofiel. Indien er meer dan 10 cm slib aanwezig is, vinden er tussen 1 november en 15 maart baggerwerkzaamheden plaats. De aanliggende eigenaar wordt door middel van een brief over de werkzaamheden geïnformeerd.

2.4. Afspraken met de omgeving




Op dit moment is er nog geen inzicht in specifieke afspraken met de omgeving.

2.5. Peilbeheer / GGOR

De watergangen worden voorafgaand aan de winterperiode 100% geschoond omdat niet conform de KES – 2x onderhoud/jaar kan worden geschoond. De profielen maken dat niet mogelijk. Met de huidige profielruimte is de gewenste drooglegging gevoelig zijn voor begroeiing.

In de huidige frequentie wordt, afhankelijk van de mate van begroeiing vaker dan 2x gemaaid.

Om een (schetsmatige) indruk te krijgen van de begroeiing bij verschillende weerstanden, zie Figuur 2-3.

kM	kM=17	kM=25	kM=34
Percentage open water	50%	75%	100%
Begroeiingsgraad dwp	50%	25%	0%
Schets (schematisch)			

Figuur 2-3: Vertaling weerstand naar begroeiingsgraad

Het watersysteem voldoet aan de drooglegging als bovenstaande kM=25 (zomer) en kM=34 (winter) begroeiing niet wordt overschreden. Een begroeiing met kM=17 (50% begroeiing) is niet wenselijk.

Het nieuwe peilbeheer staat hieronder in tabelvorm weergegeven.

Domeinweg: wijzigingen peilen per peilvak 2023					
Peilgebied	Oppervlakte peilgebied	Huidig max/min peil (m NAP)	Nieuw max/min peil (m NAP)	Extreem peil dmv stuw telemetrie-knijpstuw (m NAP)	Maatregelen
MV118	105	8.00/7.75	8.15/7.75	8.45	Berging – ophoging lage delen en NBW-telemetrie sturing
MV122	130	8.35/8.10	8.55/8.25	8.85	Berging – ophoging lage delen en NBW-telemetrie sturing
MV126	153	9.23/9.23	9.20/8.80	NVT	Nieuwe stuw
MV128	62	8.70/8.70	9.20/8.80	NVT	Nieuwe stuw
MV132	57	9.24/9.24	9.80/9.50	NVT	Nieuwe stuw
MV134a		9.90/9.90	10.25/10.25	11.45	Knijpstuw sturing berging RWS en watergang
MV140	51	11.40/11.40	11.70/11.70	NVT	Simpele knijpstuw-verticale drempelverhoging
MV142	110	10.00/9.80	10.00/9.90	NVT	Stuw-renovatie
MV146 In watergang	1	9.97/9.97	10.30/10.30	NVT	Simpele knijpstuw-verticale drempelverhoging
MV146a Deelgeb1	10	9.97/9.97	10.95/10.95	11.65	Knijpstuw sturing berging wijk landgoed en watergang

**** Overige peilvakken MV130 / MV134 / MV136 / MV120 / MV124 / MV171 en MV112 (telemetrie) geen max/min peil wijzigingen**

3. Onderhoudskosten

3.1. Geraamde onderhoudskosten

De geraamde onderhoudskosten bedragen €11.845,- per jaar. Een specificatie van deze kosten is opgenomen in bijlage 4.

4. Monitoring

4.1. Monitoring van het gewenste onderhoud

De afspraken over het gewenste onderhoud worden jaarlijks voor het nieuwe maaiseizoen gecontroleerd.

4.2 Monitoring van het gewenst peilbeheer

Zie bovenstaande 3 tabellen over de 3 vormen van peilbeheer/berging.

De nieuwe waterpeilen en peilen onder extreme omstandigheden staan weergegeven in de kaarten in bijlage 3.

5. Bijlagen

1: Onderhoudsoverzicht

2: Maaikaart Domeinweg

3: Inundatiebeelden en drooglegging

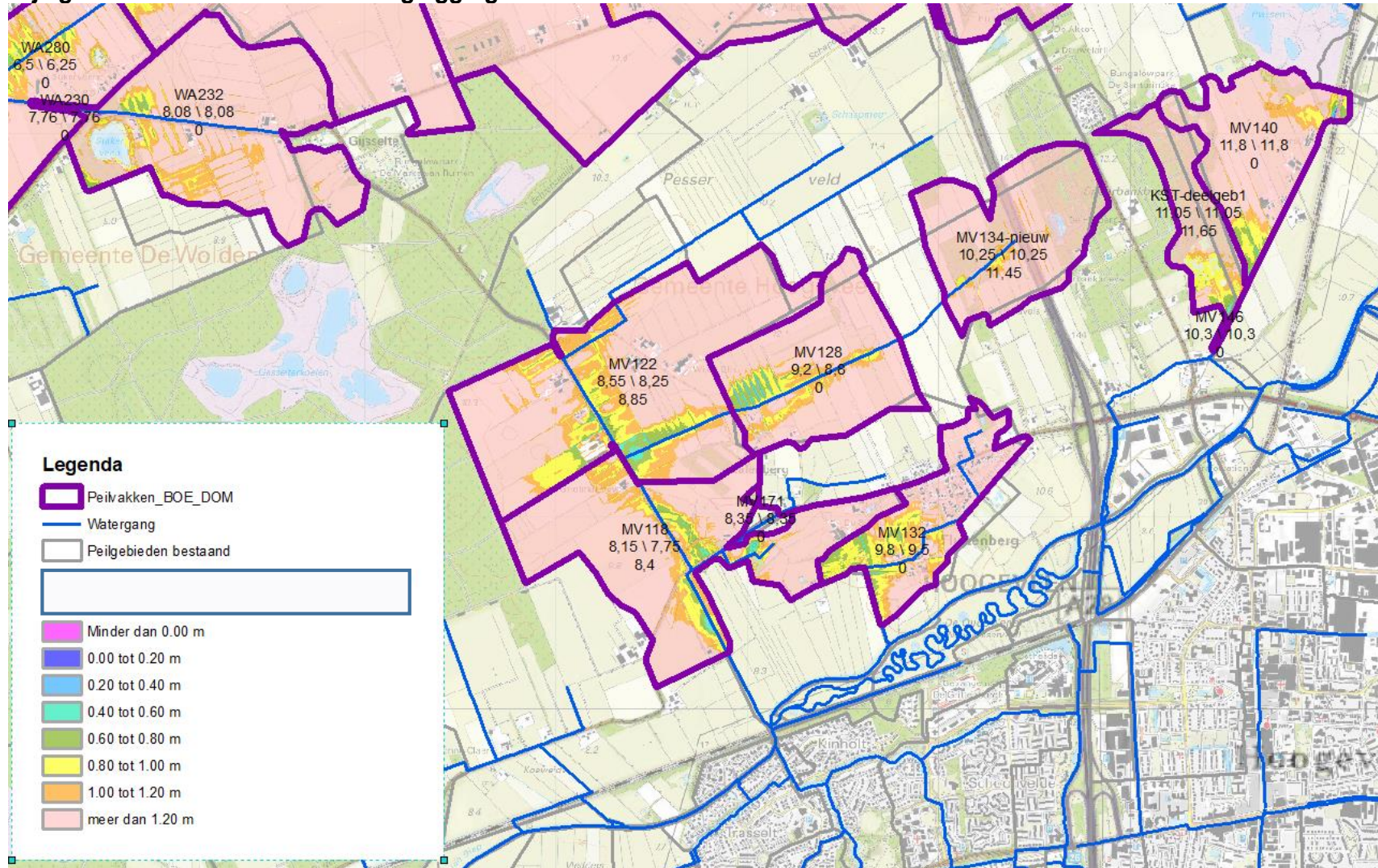
4: Onderhoudskosten Domeinweg

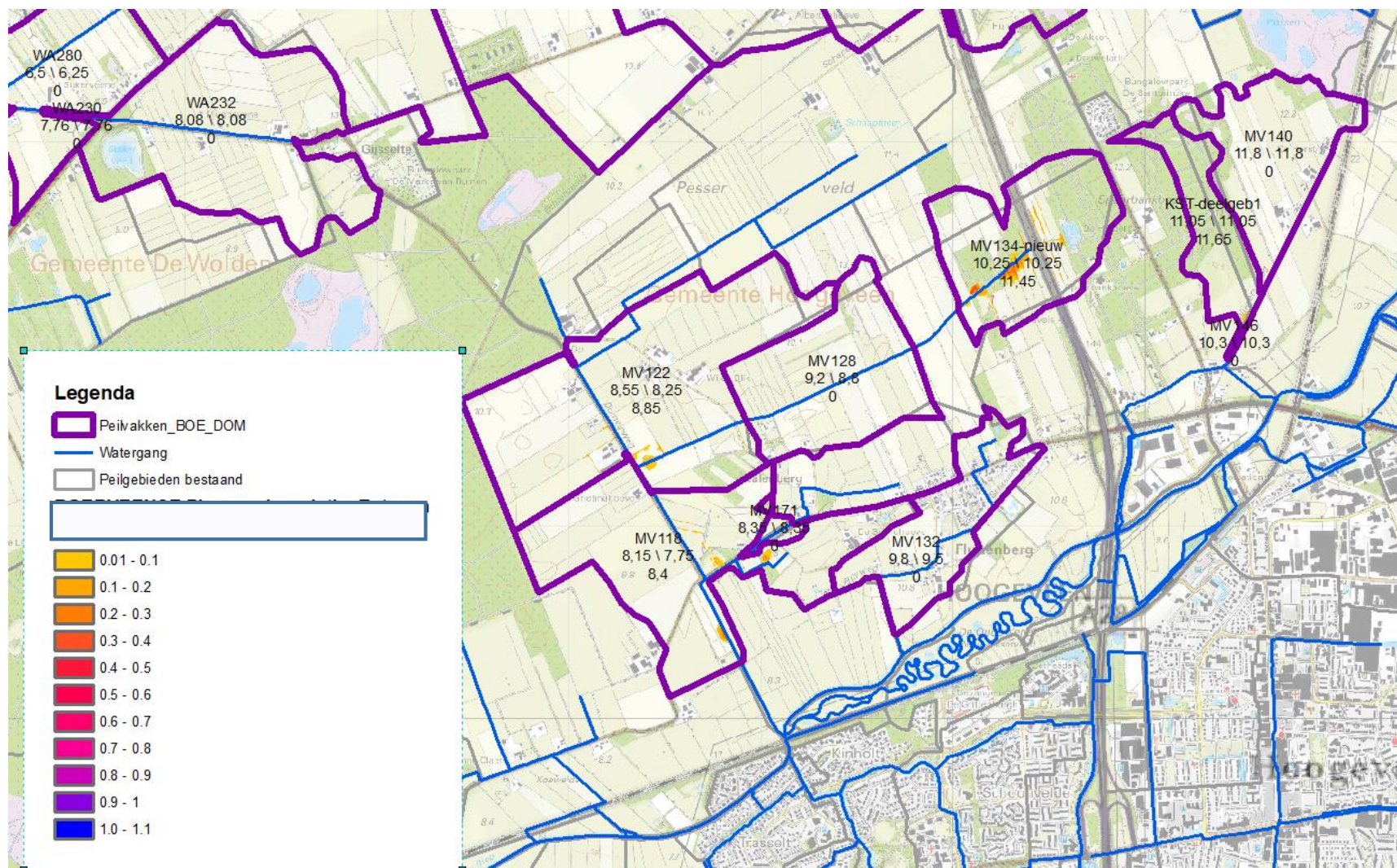
Bijlage 1 Onderhoudsoverzicht

Onderdeel	Traject	Lengte	Onderhoudsbeeld	Maaicode	Maatregel	Varend/rijdend	Frequentie	Periode	Maaisel	Verantwoordelijke
Berging					Maaien	Rijdend	1 x per 3-5 jaar	juni tot november	Afvoeren	WDOD
Duikers					Visuele inspecties	Visueel	1 x per 5 jaar	jaarrond		WDOD
(Knijp)stuwen					Visuele inspecties	Visueel	1 x per 5 jaar	jaarrond		WDOD
Duikers					Reinigen / begroeiing verwijderen	Handmatig	1 x per jaar	15 juli tot 1 november		WDOD
(Knijp)stuwen					Reinigen / begroeiing verwijderen	Handmatig	1 x per jaar	15 juli tot 1 november		WDOD

Bijlage 2 Maaikaart Domeinweg

Bijlage 3 Inundatiebeelden en drooglegging





Bijlage 4 Onderhoudskosten Domeinweg

Meerkosten voor beheer n.a.v project Domeinweg					
Materieel en manuren	Aantal	Eenheid	Frequentie	Eenh. Prijs p / m ronde	Kosten onderhoud
Project Domeinweg					
Breedspoor klepel talud niet rijzijde		m1		€ 0,13	€ -
afvoeren maaisel met kieper	32550	m2	0,33	€ 0,30	€ 3.222,45
storten maaisel met kieper		ton		€ 35,00	€ -
NVO					
NVO maicode 10		m1	0,33	€ 1,03	€ -
NVO maaien droog talud		m1	1	€ 0,08	€ -
NVO moerraszone maaien en afvoeren		m1	0,33	€ 0,75	€ -
NVO storten maaisel NV oever, incl. laden		ton	0,33	€ 35,00	€ -
Berging Baggeren na 30 jaar					
baggeren Kraan		m1	0,03	€ 0,50	€ -
verwerken bagger Schoon		m1	0,1	€ 1,25	€ -
verwerken bagger 35550-25%x0,15		m3	0,03	€ 50,00	€ -
vergoeding baggeren		m2	0,1	€ 0,08	€ -
Berging droog					
berging talud maaien	2105	m2	1	€ 0,13	€ 273,65
berging maaien kruiderijkgrasland	24550	m2	0,33	€ 0,22	€ 1.782,33
Berging Nat					
Berging maaien moerrasruigte pistebloeli	8000	m2	0,33	€ 0,17	€ 448,80
onderhoud brede berging varend		m2	0,33	€ 0,55	€ -
Berging bosruigte uitdunnen		m2	0,035	€ 1,00	€ -
stortkosten maaisel berging,	60	ton	0,33	€ 35,00	€ 693,00
Kunstwerken					
Vispassages maaien handmatig		st	2	€ 200,00	€ -
Kunstwerken maaien, grasruigte	4	st	2	€ 50,00	€ 400,00
onderhoud handbed.stuw	2	st	1	€ 50,00	€ 100,00
onderhoud geautomatiseerde kunstwerken	2	st	1	€ 50,00	€ 100,00
onderhoud gemaal		st	1	€ 100,00	€ -
Duiker onderhoud >=500mm	80	m1	0,1	€ 119,00	€ 952,00
specials					
Winter onderhoud Frezen vizelen		m1	0,1	€ 0,20	€ -
Rietruigte maaien en afvoeren		m2	1	€ 0,66	€ -
oever houtopslag uitdunnen (struweel/bos)		m1	0,33	€ 1,00	€ -
Transport over de weg		m1		€ 0,10	€ -
boomopslag verwijderen		st	1	€ 100,00	€ -
Schotten		st			€ -
					€ 7.972,23
				0,10	€ 797,22
Sub Totaal huidig onderhoud ex BTW					€ 8.769,45
extra					
Peilbeheerder	3	uur	1	€ 55,00	€ 165,00
Toezicht	4	uur	2	€ 65,00	€ 520,00
vergoeding onderhoudsroute					
gras, rogge Berging bij Koskamp	0,28	ha	2	€ 597,83	€ 334,78
mais, gerst, tarwe		ha	1	€ 1.065,79	€ -
aardappelen en suikerbieten		ha	1	€ 1.431,36	€ -
sub totaal extra					€ 1.019,78
Totaal kosten onderhoud excl BTW					€ 9.789,24
				BTW	0,21
Totaal kosten onderhoud incl BTW					€ 11.844,98