

Nebest B.V.

Marconiweg 2
4131 PD Vianen
Postbus 106
4130 EC Vianen

T 085 489 01 00
F 085 489 01 01
E info@nebest.nl
I www.nebest.nl

Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Toestandsinspectie en conditiemeting

Opdrachtgever	Waternet
Rapportnummer	P55389 - DW04
Status	Definitief
Rapportdatum	4 augustus 2023
Uitvoering	 en 
Projectleider	

Autorisatie	Naam	Paraaf	Datum
Auteur		<i>Digitaal akkoord</i>	04-08-2023
Controle		<i>Digitaal akkoord</i>	04-08-2023
Vrijgave		<i>Digitaal akkoord</i>	04-08-2023

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Samenvatting	4
2	TOESTANDSINSPECTIE	5
3	SAMENVATTING INSPECTIERESULTATEN	7
3.1	Onderhoudsstaat.....	7
3.2	Eigendom DW03	7
3.3	Kosten	8
3.4	Advies.....	8
3.5	Ecologische quickscan.....	8
3.6	Eigendomssituatie DW03.....	8

Bijlage 1 DW01 Objectgegevens en inspectieresultaten inclusief MJOP

Bijlage 2 DW02 Objectgegevens en inspectieresultaten inclusief MJOP

Bijlage 3 DW03 Objectgegevens en inspectieresultaten inclusief MJOP

Bijlage 4 DW04 Objectgegevens en inspectieresultaten inclusief MJOP

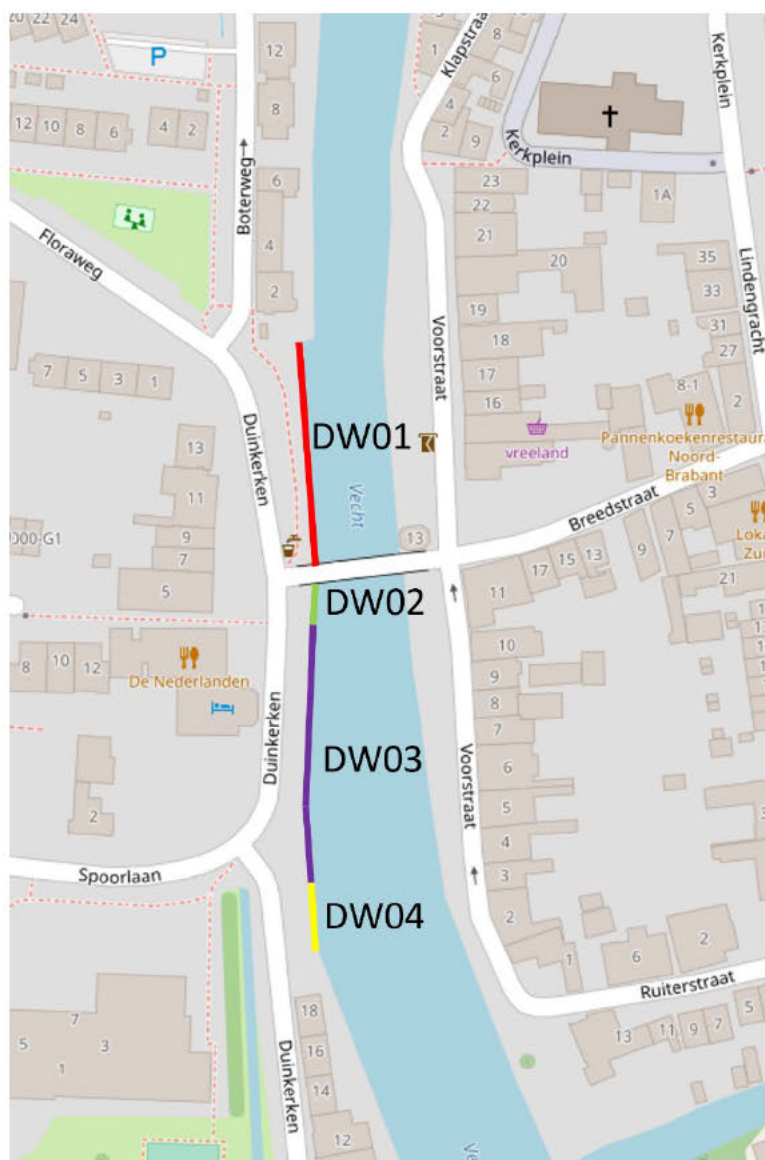
Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

1 INLEIDING

In opdracht van Waternet heeft Nebest B.V. een visuele inspectie uitgevoerd naar de actuele toestand van een traject oeverbescherming ten westen van de Vecht in het dorp Vreeland. Dit traject is onderdeel van het project 'dijkverbetering Nigtevechtseweg Zuid'.

Tijdens de inspectie is het traject in vier verschillende objecten opgedeeld gebaseerd op locatie, bouw, toestand en bouwjaar. Per trajectdeel (zie figuur 1.1) is een decompositie opgesteld en zijn de bouwdelen beoordeeld op onderhoudsstaat.



Figuur 1.1: ligging 4 objecten van het traject oeverbescherming

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Het doel van deze inspectie is het verkrijgen van inzicht in de staat van het traject oeverbescherming en het genereren van een overzicht van het noodzakelijke onderhoud voor de komende 10 jaar.

De onderstaande werkzaamheden zijn uitgevoerd:

- Het verzamelen of controleren van de vaste gegevens, zoals locatie en decompositie.
- Het beoordelen van de huidige technische staat van de objecten.
- Het vaststellen van de onderhoudsmaatregelen per jaar in de periode van 2023 tot en met 2032, inclusief een raming van de kosten.
- Eventueel is bij urgente maatregelen in verband met veiligheid of functioneren geadviseerd in 2023 onderhoud uit te voeren. In verband met veiligheid of functioneren, wordt geadviseerd deze werkzaamheden zo spoedig mogelijk uit te voeren.

Deze inspectie is uitgevoerd conform CUR 117 B2, aangevuld met een conditiemeting conform NEN 2767-4. De meerjarenonderhoudsplanning (MJOP) met een budgetraming is opgesteld conform CUR 117 B5 en C2.

Per object zijn in de bijlagen bij dit rapport de objectgegevens, inspectieresultaten en het MJOP bijgevoegd.

1.1 Samenvatting

Drie van de vier delen oeverbescherming van het totale traject zijn slechte staat. Dit zijn de delen DW01, DW02 en DW04. Met betrekking tot het vervangen van deze objecten, is vervanging van DW04 het meest urgent. Voor de delen DW01 en DW02 geldt dat vervanging nog twee à drie jaar kan worden uitgesteld.

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

2 TOESTANDSINSPECTIE

De conditiemetingen zijn uitgevoerd conform de norm NEN 2767-4 versie 1.5.0. De rapportage van deze inspectie is opgesteld met CUR 117 als leidraad.

Gegevens onderzoek en inspectie				GE
Opdrachtgever	Waterschap Amstel Gooi en Vecht p/a Stichting Waternet	Projectnummer	P55389	
Rapportnummer	P55389	Rapportdatum	25-07-2023	
Projectleider		Inspectiemoment	12-07-2023	
Inspecteur(s)				

De parameters gebrek, ernst, omvang en intensiteit worden gebruikt om een score als uitkomst van de conditiemeting te verkrijgen. De parameters worden toegepast op de volgende wijze:

- **Gebrek:** conditionele gebreken hebben invloed op de technische staat van een onderdeel. Tekortkomingen zijn de omstandigheden waardoor een bouwdeel of element niet als schoon wordt aangemerkt of niet naar behoren functioneert. Conditionele gebreken hebben invloed op de conditiescore, tekortkomingen hebben invloed op de verzorgingsscore.
- **Ernst:** de weergave van de mate van invloed van het gebrek op het functioneren van het onderdeel.
- **Omvang:** de hoeveelheid waarin het gebrek het betreffende onderdeel heeft aangetast.
- **Intensiteit:** de gradatie waarin een gebrek zich manifesteert op het betreffende onderdeel.

De score bestaat uit een cijfer dat kan variëren van 1 tot 6, waarbij 1 de beste score is en 6 het slechtst haalbare. Zie tabel 3.1 en tabel 3.2 voor toelichtingen.

Tabel 3.1: Legenda NEN 2767-4

Legenda NEN2767 – Civiele infrastructuur	
In de NEN 2767-1 is een methode gegeven om de technische staat van bouwdelen van een object op objectieve wijze te bepalen en eenduidig vast te leggen. Hiernaast is de scoreverdeling weergegeven voor zowel conditiescores als verzorgingsscores. In deze rapportage is ook een score gegeven voor het elementniveau. Deze is bepaald op basis van een evenredige verdeling van bouwdelen per element.	1 Uitstekende conditie
	2 Goede conditie
	3 Redelijke conditie
	4 Matige conditie
	5 Slechte conditie
	6 Zeer slechte conditie
	1 Uitstekende verzorging
	2 Goede verzorging
	3 Redelijke verzorging
	4 Matige verzorging
	5 Slechte verzorging
	6 Zeer slechte verzorging

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Tabel 3.2: Toelichting conditiescores

Score	Omschrijving	Toelichting
1	Uitstekende conditie	Incidenteel geringe gebreken
2	Goede conditie	Incidenteel beginnende veroudering
3	Redelijke conditie	Plaatselijk zichtbare veroudering. Functievervulling van bouw- en installatiedelen niet in gevaar
4	Matige conditie	Functievervulling van bouw- en installatiedelen incidenteel in gevaar
5	Slechte conditie	De veroudering is onomkeerbaar
6	Zeer slechte conditie	Technisch rijp voor de sloop

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

3 SAMENVATTING INSPECTIERESULTATEN

Van de vier verschillende onderdelen van het traject aan oeverbescherming, zijn er drie in slechte staat: DW01, DW02 en DW04. Met betrekking tot het vervangen van deze objecten, is vervanging van DW04 het meest urgent. DW01 en DW02 dienen binnen de komende twee à drie jaar vervangen te worden.

3.1 Onderhoudsstaat

Bij DW01 bestaat de oeverbescherming uit houten damwandplanken met een gording en sloof bovenop de gording. Alle bouwdelen zijn aangetast door houtrot. Veel damwandplanken zijn op de waterlijn gebroken en er is sprake van dusdanig materiaalverlies dat de grondkerende werking van dit object in het geding is.

De gordingen zijn eveneens aangetast door houtrot, waardoor de bevestiging van de sloof op meerdere plekken niet meer functioneel is. Hierdoor ligt de afdeksloof op meerdere plekken los en/of ligt dit bouwdeel scheef bovenop de damwand.

De oeverbescherming is bij DW02 op dezelfde manier opgebouwd als bij DW01. Ook hier zijn de damwandplanken en gording aangetast door houtrot. Bij beide bouwdelen is sprake van dusdanig materiaalverlies dat de grondkerende werking in het geding is. Bij DW02 is een nieuwe sloof bovenop de oude aangebracht, deze is nog in goede staat.

DW04 vormt het oudste en meest zuidelijk deel van het traject oeverbescherming en bestaat uit perkoenpalen met grondkerend doek erachter. Dit object is in dusdanig slechte staat dat het niet meer de kerende functie kan vervullen. Het merendeel van de perkoenpalen zijn gebroken of deels verdwenen of zelfs helemaal niet meer aanwezig. De nog aanwezige palen en paalresten zijn dusdanig door houtrot aangetast, dat de structuur als een spons aanvoelt.

3.2 Eigendom DW03

Object DW03 is als enige trajectdeel in goede staat. Deze is in 2021 of 2022 vervangen.

Aandachtspunt hier is dat [REDACTED] dit deel van deze oeverbescherming claimt als eigen kade (zie figuren 2.1 en 2.2).



Figuur 3.1: Bord op kade bij DW03



Figuur 3.2: Bord op kade bij DW03

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

3.3 Kosten

In onderstaande tabel staan de kosten opgesomd die de komende jaren gemoeid zijn met het gehele traject aan oeverbescherming.

Type kosten	Euro
Vervanging DW01, DW02 en DW03	€ 64.600,00
Onvoorzien 10%	€ 6.460,00
UK, AK en W&R 20%	€ 12.920,00
VAT-kosten 15%	€ 9.690,00
Totaal	€ 93.670,00

Alle prijzen zijn gebaseerd op ramingen op budgetniveau, waarbij CUR-Aanbeveling 117 C2 als leidraad is gebruikt. Hierbij dient rekening gehouden te worden met een mogelijke afwijking van +/- 40%. Alle prijzen zijn exclusief:

- Verkeersvoorzieningen
- Bereikbaarheidsvoorzieningen
- Milieumaatregelen
- Btw

3.4 Advies

Het advies naar aanleiding van de resultaten van de inspectie is om object DW04 in 2024 te vervangen en objecten DW01 en DW02 in de komende twee à drie jaar. Qua kosten is het echter wel voordeliger om dit in één werk op de markt uit te vragen. Alle vergunningen en daarvoor benodigde vooronderzoeken zoals een ecologische quickscan kunnen dan in één werkgang worden uitgevoerd.

3.5 Ecologische quickscan

Om deze ruimtelijke ingrepen te toetsen aan de Wet natuurbescherming, is een ecologische quickscan nodig. Deze kijkt naar de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en natuurwaarden waar de ruimtelijke ingrepen een negatief effect op kunnen hebben.

3.6 Eigendomssituatie DW03

Met betrekking tot object DW03 luidt het advies om de eigendomssituatie op te helderen in verband met claims van [REDACTED] dat de kade van [REDACTED] is.

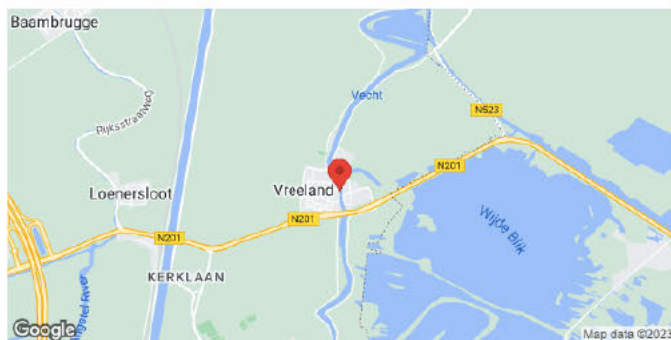
Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Bijlage 1 DW01 Objectgegevens en inspectieresultaten inclusief MJOP

Objectgegevens

In de navolgende tabel zijn de objectgegevens weergegeven.

Objectinformatie				OB	
Objectcode	DW01		Objectnaam	Oeverbescherming ten noorden van de brug	
Objecttype	Grondkering		Bouwjaar	-	
					
					
Locatie	Vreeland				
Algemene bijzonderheden					
Afmetingen					
Lengte	51 m	Breedte	- m	Hoogte	m

De decompositie is conform de NEN 2767-4 versie 1.5.0 opgesteld.

Decompositie - DW01				
Element	Bouwdeel	Materiaal	Aantal	Eenheid
Kerende constructie	Damwand	Hout	50	m ¹
	Gording	Hout	50	m ¹
	Sloof	Hout	50	m ¹

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Inspectieresultaten

In onderstaande tabel is een overzicht van de geaggregeerde conditie- en verzorgingsscores weergegeven.

Overzicht geaggregeerde conditie- en verzorgingsscores

Scores		NEN-2767	
Element	Bouwdeel	Conditie-score	Verzorgings-score
Kerende constructie		4	1
	Damwand Hout	5	1
	Gording Hout	4	1
	Sloof Hout	3	1

Hieronder zijn de maatregelen weergegeven die aan het beheerobject gekoppeld zijn.

Maatregelen gekoppeld aan beheerobject			MTR
Maatregel	Hoeveelheid	Jaar van uitvoering	Totale kosten
Vervangen damwand hout in bestaand talud (plank 3 tot 6 m')	51,00 m'	2025	€ 43350,00

In de navolgende tabellen zijn de inspectiegegevens per bouwdeel opgenomen. Indien van toepassing zijn ook de geplande maatregelen weergegeven inclusief hoeveelheid, planjaar en kosten.

Element - Kerende constructie	4	1
-------------------------------	---	---

Bouwdeel - Damwand		5	1
Toelichting			
Hoeveelheid	50 m'		
Materiaal	Hout		
Locatie			

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Houtrot			GB
Toelichting	Damwandplanken zijn gebroken / doorgerot. Grondkerende functie is in het geding.		
Locatie	Gehele damwand		
Intensiteit	Eindstadium	Belang	Ernstig
Omvang	Het gebrek komt algemeen voor (> 70%)	Exacte omvang	75%
Conditie score gebrek	6	Verzorgingsscore gebrek	
			
			

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Uitspoeling			GB
Toelichting			
Locatie			
Op een paar plekken achter de damwand			
Intensiteit	Gevorderd stadium	Belang	Ernstig
Omvang	Het gebrek komt plaatselijk voor (2% tot 10%)	Exacte omvang	2%
Conditie score gebrek	2	Verzorgingsscore gebrek	
			

Bouwdeel - Gording		4	1
Toelichting			
Hoeveelheid			
50 m ¹			
Materiaal			
Hout			
Locatie			
			

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Houtrot		GB	
Toelichting	Door houtrot komt bovenliggende sloof ook los omdat bevestigingen geen houvast meer hebben		
Locatie	Langs het gehele traject		
Intensiteit	Gevorderd stadium	Belang	Ernstig
Omvang	Het gebrek komt aanzienlijk voor (30% tot 70%)	Exacte omvang	40%
Conditie score gebrek	4	Verzorgingsscore gebrek	









Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Bouwdeel - Sloof		3	1
Toelichting			
Hoeveelheid	50 m ¹		
Materiaal	Hout		
Locatie			

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Bevestiging, defect			GB
Toelichting	Op meerdere plekken ligt de sloof los / scheef omdat de bevestigingen niet meer vast zitten. Dit komt door houtrot in het onderliggend houten bouwdeel		
Locatie	Meerdere plekken langs de lengte van dit traject		
Intensiteit	Gevorderd stadium	Belang	Ernstig
Omvang	Het gebrek komt plaatselijk voor (2% tot 10%)	Exacte omvang	5%
Conditie score gebrek	2	Verzorgingsscore gebrek	









Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Houtrot			GB
Toelichting	Materiaalafname en zwakke plekken		
Locatie	Meerdere plekken langs de lengte van dit traject		
Intensiteit	Gevorderd stadium	Belang	Ernstig
Omvang	Het gebrek komt plaatselijk voor (2% tot 10%)	Exacte omvang	5%
Conditie score gebrek	2	Verzorgingsscore gebrek	




Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

DW01 Meerjarenonderhoudsplan 2023-2032

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Oeverbescherming ten noorden van de brug										
<i>Vervangen damwand hout in bestaand talud (plank 3 tot 6 m¹)</i>	-	-	€ 43.350	-	-	-	-	-	-	-
◦ Kerende constructie										
◦ Damwand										
◦ Houtrot										
◦ Uitspoeling										
◦ Gording										
◦ Houtrot										
◦ Sloof										
◦ Bevestiging, defect										
◦ Houtrot										
Totalen	-	-	€ 43.350	-	-	-	-	-	-	-

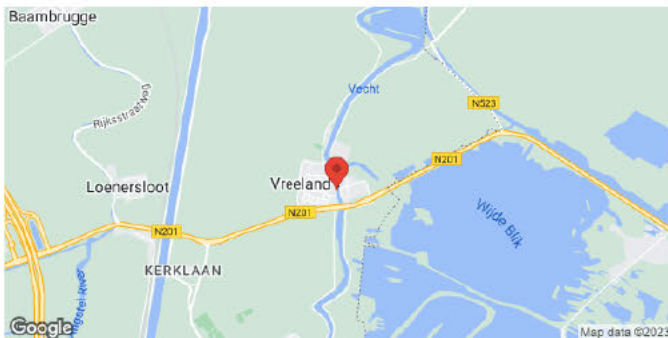
Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Bijlage 2 DW02 Objectgegevens en inspectieresultaten inclusief MJOP

Objectgegevens

In de navolgende tabel zijn de objectgegevens weergegeven.

Objectinformatie				OB	
Objectcode		DW02		Objectnaam	
				Oeverbescherming ten zuiden van de brug - 1	
Objecttype		Grondkering		Bouwjaar	
				-	
					
					
Locatie		Vreeland			
Algemene bijzonderheden					
Afmetingen					
Lengte		9 m		Breedte	
				- m	
				Hoogte	
				m	

De decompositie is conform de NEN 2767-4 versie 1.5.0 opgesteld.

Decompositie - DW02				
Element	Bouwdeel	Materiaal	Aantal	Eenheid
Kerende constructie	Damwand	Hout	9	m ¹
	Gording	Hout	9	m ¹
	Sloof	Hout	9	m ¹

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Inspectieresultaten

In onderstaande tabel is een overzicht van de geaggregeerde conditie- en verzorgingsscores weergegeven.

Overzicht geaggregeerde conditie- en verzorgingsscores

Scores		NEN-2767	
Element	Bouwdeel	Conditie-score	Verzorgings-score
Kerende constructie		4	1
	Damwand Hout	5	1
	Gording Hout	3	1
	Sloof Hout	1	1

Hieronder zijn de maatregelen weergegeven die aan het beheerobject gekoppeld zijn.

Maatregelen gekoppeld aan beheerobject			MTR
Maatregel	Hoeveelheid	Jaar van uitvoering	Totale kosten
Vervangen damwand hout in bestaand talud (plank 3 tot 6 m')	9,00 m'	2025	€ 7650,00

In de navolgende tabellen zijn de inspectiegegevens per bouwdeel opgenomen. Indien van toepassing zijn ook de geplande maatregelen weergegeven inclusief hoeveelheid, planjaar en kosten.

Element - Kerende constructie	4	1
-------------------------------	---	---

Bouwdeel - Damwand		5	1
Toelichting			
Hoeveelheid	9 m'		
Materiaal	Hout		
Locatie			

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Houtrot		GB	
Toelichting			
Locatie	Gehele damwand		
Intensiteit	Gevorderd stadium	Belang	Ernstig
Omvang	Het gebrek komt algemeen voor (> 70%)	Exacte omvang	75%
Conditie score gebrek	5	Verzorgingsscore gebrek	









Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Bouwdeel - Gording		3	1
Toelichting			
Hoeveelheid	9 m ¹		
Materiaal	Hout		
Locatie			
			
Houtrot			GB
Toelichting	Aantasting door houtrot met materiaalafname tot gevolg		
Locatie	Gehele gording		
Intensiteit	Gevorderd stadium	Belang	Ernstig
Omvang	Het gebrek komt regelmatig voor (10% tot 30%)	Exacte omvang	25%
Conditie-score gebrek	3	Verzorgingsscore gebrek	
			
			

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Bouwdeel - Sloof		1	1
Toelichting			
Hoeveelheid	9 m³		
Materiaal	Hout		
Locatie			



Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

DW02 Meerjarenonderhoudsplan 2023-2032

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Oeverbescherming ten zuiden van de brug - 1										
<i>Vervangen damwand hout in bestaand talud (plank 3 tot 6 m¹)</i>	-	-	€ 7.650	-	-	-	-	-	-	-
◦ Kerende constructie										
◦ Damwand										
◦ Houtrot										
◦ Gording										
◦ Houtrot										
◦ Sloof										
Totalen	-	-	€ 7.650	-	-	-	-	-	-	-

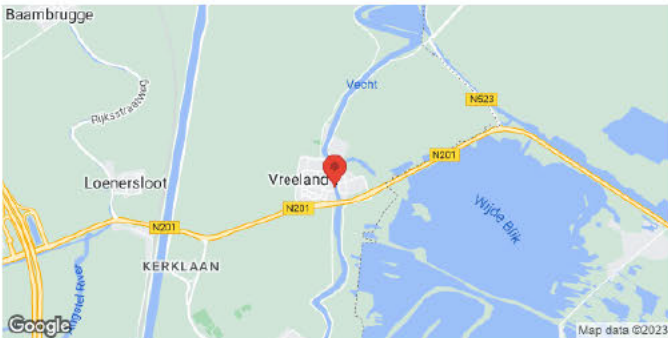
Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Bijlage 3 DW03 Objectgegevens en inspectieresultaten inclusief MJOP

Objectgegevens

In de navolgende tabel zijn de objectgegevens weergegeven.

Objectinformatie				OB	
Objectcode	DW03		Objectnaam	Oeverbescherming ten zuiden van de brug - 2	
Objecttype	Grondkering		Bouwjaar	2021	
					
					
Locatie					
Algemene bijzonderheden		claimt met bordjes dat de kade in hun eigendom is. Geen gebreken aangetroffen.			
Afmetingen					
Lengte	60 m	Breedte	- m	Hoogte	m

De decompositie is conform de NEN 2767-4 versie 1.5.0 opgesteld.

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Decompositie - DW03				
Element	Bouwdeel	Materiaal	Aantal	Eenheid
Kerende constructie	Damwand	Hout	60	m ¹
	Gording	Hout	60	m ¹
	Sloof	Hout	60	m ¹

Inspectieresultaten

In onderstaande tabel is een overzicht van de geaggregeerde conditie- en verzorgingsscores weergegeven.

Overzicht geaggregeerde conditie- en verzorgingsscores

Scores		NEN-2767	
Element	Bouwdeel	Conditie-score	Verzorgings-score
Kerende constructie		1	1
	Damwand Hout	1	1
	Gording Hout	1	1
	Sloof Hout	1	1

Er zijn geen maatregelen aan het beheerobject gekoppeld.

In de navolgende tabellen zijn de inspectiegegevens per bouwdeel opgenomen. Indien van toepassing zijn ook de geplande maatregelen weergegeven inclusief hoeveelheid, planjaar en kosten.

Element - Kerende constructie	1	1
-------------------------------	---	---

Bouwdeel - Damwand		1	1
Toelichting			
Hoeveelheid	60 m ¹		
Materiaal	Hout		
Locatie			

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Bouwdeel - Gording		1	1
Toelichting			
Hoeveelheid	60 m ¹		
Materiaal	Hout		
Locatie			

Bouwdeel - Sloof		1	1
Toelichting	Inclusief klein deel dat als steiger is opgebouwd (12,5 meter)		
Hoeveelheid	60 m ¹		
Materiaal	Hout		
Locatie			



Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

DW03 Meerjarenonderhoudsplan 2023-2032

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Oeverbescherming ten zuiden van de brug - 2										
◦ Kerende constructie										
◦ Damwand										
◦ Gording										
◦ Sloof										
Totalen										

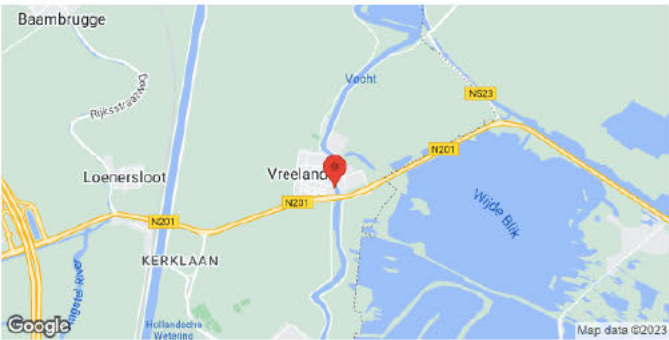
Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Bijlage 4 DW04 Objectgegevens en inspectieresultaten inclusief MJOP

Objectgegevens

In de navolgende tabel zijn de objectgegevens weergegeven.

Objectinformatie			OB		
Objectcode	DW04	Objectnaam	Oeverbescherming ten zuiden van de brug - 3		
Objecttype	Grondkering	Bouwjaar	-		
					
					
Locatie					
Algemene bijzonderheden	Betreft het oudste en meeste zuidelijke deel van het gehele traject aan oeverbescherming in het plangebied. Oeverbescherming bestaat uit perkoenpalen met gronddoek erachter.				
Afmetingen					
Lengte	16 m	Breedte	- m	Hoogte	m

De decompositie is conform de NEN 2767-4 versie 1.5.0 opgesteld.

Decompositie - DW04				
Element	Bouwdeel	Materiaal	Aantal	Eenheid
Kerende constructie	Paal	Hout	16	m ¹

Inspectieresultaten

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

In onderstaande tabel is een overzicht van de geaggregeerde conditie- en verzorgingscores weergegeven.

Overzicht geaggregeerde conditie- en verzorgingscores

Scores		NEN-2767	
Element	Bouwdeel	Conditie-score	Verzorgings-score
Kerende constructie		6	1
	Paal Hout	6	1

Hieronder zijn de maatregelen weergegeven die aan het beheerobject gekoppeld zijn.

Maatregelen gekoppeld aan beheerobject			MTR
Maatregel	Hoeveelheid	Jaar van uitvoering	Totale kosten
Vervangen damwand hout in bestaand talud (plank 3 tot 6 m ¹)	16,00 m ¹	2024	€ 13600,00

In de navolgende tabellen zijn de inspectiegegevens per bouwdeel opgenomen. Indien van toepassing zijn ook de geplande maatregelen weergegeven inclusief hoeveelheid, planjaar en kosten.

Element - Kerende constructie	6	1
-------------------------------	---	---

Bouwdeel - Paal		6	1
Toelichting	Betreft perkoenpalen.		
Hoeveelheid	16 m ¹		
Materiaal	Hout		
Locatie			

Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

Houtrot		GB	
Toelichting	Alle palen zijn aangetast door houtrot. Sommige palen zijn gebroken. Anderen zijn slechts deels of helemaal niet meer aanwezig. Grondkerende functie is ernstig in het geding.		
Locatie	Gehele traject		
Intensiteit	Eindstadium	Belang	Ernstig
Omvang	Het gebrek komt algemeen voor (> 70%)	Exacte omvang	100%
Conditiescore gebrek	6	Verzorgingsscore gebrek	



Titel : Vreeland inspectie oeverbescherming Waternet

Rapportnummer : P55389 - DW04

DW04 Meerjarenonderhoudsplan 2023-2032

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Oeverbescherming ten zuiden van de brug - 3										
Vervangen damwand hout in bestaand talud (plank 3 tot 6 m ¹)	-	€ 13.600	-	-	-	-	-	-	-	-
◦ Kerende constructie										
◦ Paal										
◦ Houtrot										
Totalen	-	€ 13.600	-	-	-	-	-	-	-	-