Beheernotitie stuwen

Gemeente Midden-Delfland

Projectnummer	**:**	**20235079**
Projectomschrijving	:	Inspectie stuwen en beheer notitie
Opdrachtgever	:	Gemeente Midden-Delfland
Betreft	:	Toelichting inspectie en uitgangspunten voor beheer
Datum	:	06-03-2024
Status	:	Definitief
Kenmerk	:	20235079-R-1
Opgesteld door	:	J.J. Veen en L. Ronteltap
Gecontroleerd door	:	J.J. Veen
Goedgekeurd door	:	

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
2 Areaal 3
3 Beheervisie 3
4 Werkwijze 4
5 Resultaten inspectie per stuw 5
6 Kostenoverzicht onderhoud en vervanging stuwen 6
6.1 Technische staat – Groot onderhoud en vervangen 6
6.2 Verzorgingsstaat – klein onderhoud 8
7 Restlevensduur 8
8 Conclusie 10
Bijlage 1 – Detailkaarten nummering en ligging stuwen 11
Bijlage 2 – Overzicht inspectieresultaat per stuw 13

1 Inleiding

De gemeente Midden-Delfland heeft de behoefte om de kosten in kaart te brengen voor het onderhoud en het vervangen van haar areaal stuwen, zodat het onderhoud of het eventueel vervangen van stuwen planmatig kan worden uitgevoerd. Om tot een kostenoverzicht per stuw te komen heeft De Aquanoom alle door de gemeente aangeleverde stuw-locaties geïnspecteerd om zodoende tot een oordeel te komen van de staat van de stuwen, de daaraan gerelateerde herstelmaatregelen en kosten in kaart te brengen. Om tot dit kostenoverzicht van de stuwen te komen zijn onderstaande werkzaamheden uitgevoerd. De werkwijze en resultaten van de werkzaamheden worden in deze notitie besproken en toegelicht.

- Inspectie van de stuwen (NEN 2767-4);
- Advisering met betrekking tot herstelmaatregelen;
- Bepalen jaar van uitvoering werkzaamheden
- Kosten van herstelmaatregelen vastleggen;
- Kosten vastleggen, indien een stuw vervangen moet worden.
- Bepalen klein onderhoud

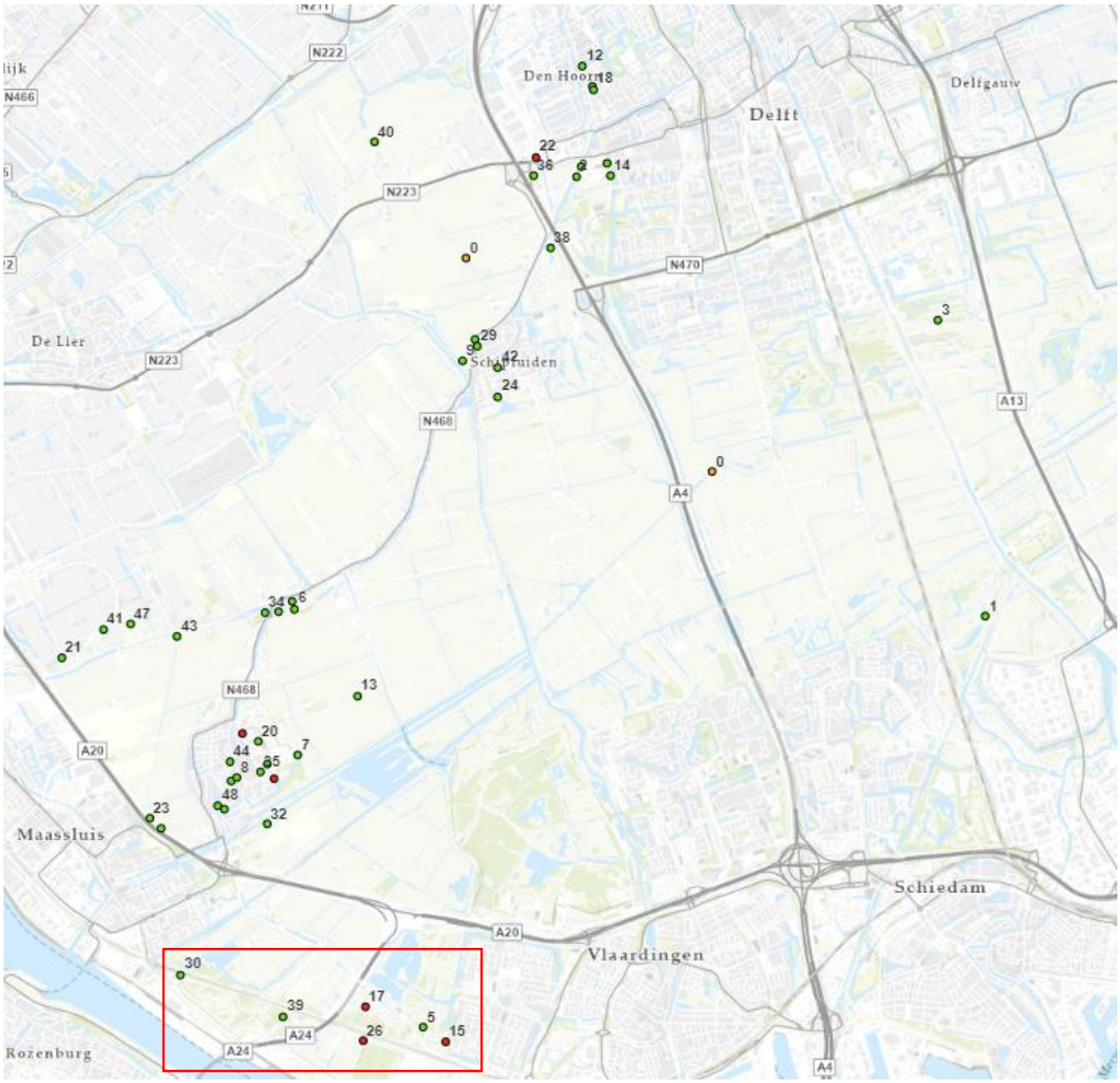
De planperiode van deze notitie is 5 jaar.

2 Areaal

De gemeente heeft 49 stuwen in beeld en deze aangegeven als zijnde areaal. Aan de hand van kadastrale gegevens is echter bepaald dat zes stuwen niet tot het areaal van de gemeente behoren. De locatie van de onderzochte stuwen in is weergegeven in figuur 1. In bijlage 1 is de kaart vergroot weergeven. De locaties die rood zijn omlijnd zijn geen onderdeel van het areaal stuwen van de gemeente Midden-Delfland, maar liggen in de gemeentes Maasluis en Vlaardingen. Deze stuwen zijn wel geïnspecteerd, maar zullen niet worden opgenomen in de planning en het kostenoverzicht. Twee stuwen in het areaal zijn keerschotten, deze zijn niet geïnspecteerd (gele punten in figuur 1). Tot slot zijn er 6 stuwen niet gevonden, waarvan 3 buiten het areaal van de gemeente liggen. De niet gevonden stuwen zijn niet geïnspecteerd (rode punten in figuur 1). In totaal zijn er 38 stuwen geïnspecteerd en opgenomen in de planning en het kostenoverzicht.

3 Beheervisie

De gemeente Midden-Delfland heeft niet eerder haar areaal stuwen laten inspecteren. De insteek is om door middel van de inspecties de staat van het areaal stuwen inzichtelijk te krijgen. De eerste 5 jaar worden de stuwen opgepakt, waarvan de inspectieresultaten uitwezen dat er groot onderhoud of zelfs vervanging nodig is. Om tot een compleet beeld te komen van het areaal is de restlevensduur per stuw geschat, zodat de gemeente in beeld heeft welke stuwen op welke termijn moeten worden vervangen. Om de restlevensduur te vergroten is het belangrijk dat er wordt ingezet op levensduur verlengende maatregelen (klein onderhoud), zoals het verwijderen van overwoekerend groen. De gemeente streeft als ambitieniveau; een basisniveau van veilig functionerende stuwen na.



Legenda

- Niet geinspecteerd
- Keerschot
- Geinspecteerd

Figuur 1 Areaal stuwen gemeente Midden-Delfland. De stuwen rood omlijnd, vallen buiten het areaal van de gemeente.

4 Werkwijze

De stuwen in Midden-Delfland zijn volgens de norm NEN 2767-4 visueel geïnspecteerd. Hierbij is per stuw een decompositie van de elementen en de bouwdelen gemaakt. Aan de hand van deze decompositie is tijdens de inspectie per bouwdeel beoordeeld of er gebreken zijn aangetroffen. Per gebrek is bepaald wat de omvang en de intensiteit van het gebrek is.

De intensiteit van het gebrek zegt iets over de ernst van het gebrek: Is het beginnend, is het gevorderd of bevindt het bouwdeel in de eindfase van zijn levensduur.

De omvang van het gebrek zegt iets over de grootte van het gebrek ten opzichte van de grootte van het bouwdeel. De omvang van een gebrek loopt uiteen van incidenteel (2%) tot algemeen (>70%). Incidenteel betekent dat het gebrek slechts 2% van het bouwdeel betreft en algemeen betekend dat het gebrek op meer dan 70% van het bouwdeel aanwezig is.

Tijdens de inspectie wordt er onderscheid gemaakt tussen de technische staat en de verzorgingsstaat van de stuwen. De technische staat van een stuw wordt per bouwdeel uitgedrukt in een conditiescore van 1 t/m 6, waarbij 1 nieuwstaat is en 6 einde levensduur. Dit wordt samengevoegd tot een gemiddelde bouwdeelscore

De verzorgingsstaat zegt iets over de omgeving en uitstraling van de stuw, denk hierbij aan onkruidgroei, graffiti en vervuiling. De verzorgingsstaat is voor het gehele object, dus per stuw, beoordeeld d.m.v. beeldkwaliteit.

Per stuw is een overzicht gegeven van het type stuw, de locatie, twee overzichtsfoto's en een beschrijving van de geconstateerde gebreken. Per object is een toelichting gegeven van de conditiescore en is de termijn waarop herstelmaatregelen moeten worden uitgevoerd bepaald. Tevens wordt de verzorgingsscore aangegeven en is een termijn voor de uitvoering van de onderhoudsmaatregelen bepaald. Er wordt dus zowel voor de technische staat als voor de verzorgingsstaat een advies gegeven inclusief termijn van uitvoering.

Per stuw is een kostenoverzicht weergegeven, waarin de te verwachten kosten voor herstelmaatregelen per stuw zijn opgenomen met het adviesjaar van uitvoering. De aannames en voorwaarden die hiervoor zijn gebruik zijn nauwkeurig beschreven.

De restlevensduur bepaald per stuw, waaruit het jaar van vervanging volgt. Om de restlevensduur nauwkeurig te bepalen dient het bouwjaar van het object beschikbaar te zijn. Voor de meeste stuwen is dit niet het geval, daarom hebben we op basis van de visuele inspectie een inschatting gemaakt van het jaar van aanleg en op basis daarvan het jaar van vervanging bepaald.

5 Resultaten inspectie per stuw

De waarnemingen zijn in inspectie rapporten weergegeven. In bijlage 2 is per stuw de locatie, de bevindingen, foto's, de beoordeling van de technische- en verzorgingsstaat en de te verwachten termijn voor onderhouds- en herstelmaatregelen aangeven. De stuwen MD22, MD45, MD49 zijn tijdens de inspectie niet aangetroffen (rode punten figuur 1) en daarom niet geïnspecteerd. In drie gevallen MD01, MD08 en MD42 betrof het aangetroffen object geen stuw, maar een overstort, deze zijn wel geïnspecteerd.

De stuwen MD36 en MD47 zijn provisorisch aangelegde stuwen en liggen hoogstwaarschijnlijk op particulier terrein. De stuwen zijn opgebouwd uit niet-gangbare elementen, zoals platen en gordingen die niet als constructie elementen bedoeld zijn. Tevens vertonen de verschillenden elementen van de stuwen gebreken, die er toe kunnen leiden dat de stuwen op termijn verminderd functioneren. Om een goede waterregulering in de toekomst te waarborgen, wordt geadviseerd om in overleg met

het hoogheemraadschap van Delfland te bepalen of het weghalen van deze objecten mogelijk is. Indien dat niet het geval is luidt het advies om ze beide ter vervangen.

De stuwen MD34, MD35 vertonen gebreken die op meerdere delen van de wanden en gordingen optreden. Door de omvang van de gebreken en de ingrijpende herstelmaatregelen die de hier benodigd zijn, wordt geadviseerd om deze stuwen geheel te vervangen.

Op basis van de inspecties is bepaald per stuw of het noodzakelijk is om herstelwerkzaamheden binnen de planperiode van 5 jaar uit te voeren en of de stuw eventueel moet worden vervangen. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 1. Uit de resultaten van de inspectie blijkt dat voor 28 stuwen er geen herstelwerkzaamheden hoeft worden uitgevoerd binnen een periode van 5 jaar. Voor 3 stuwen moet er onderhoud worden uitgevoerd binnen een periode van 5 jaar en voor 3 stuwen moet er onderhoud worden uitgevoerd binnen een periode van 2 jaar. Voor 4 stuwen is het advies om ze te vervangen binnen een periode van 5 jaar.

Tabel 1 Overzicht planning maatregelen op basis van inspectie

Maatregel	Stuw nummer	Aantal
Geen maatregelen nodig binnen planperiode van 5 jaar	MD01, MD02, MD03, MD04, MD06, MD07, MD09, MD10, MD11, MD12, MD14, MD16, MD18, MD19, MD20, MD21, MD23, MD25, MD27, MD28, MD29, MD32, MD33, MD34, MD37, MD42, MD43, MD44, MD48	28
Herstelmaatregelen binnen 2-5 jaar	MD08, MD13, MD24	3
Herstelmaatregelen binnen 1-2 jaar	MD38, MD40, MD41	3
Vervangen binnen planperiode	MD34, MD35, MD36*, MD47*	4
Totaal		**38**

* provisorisch aangelegde stuwen.

6 Kostenoverzicht onderhoud en vervanging stuwen

6.1 Technische staat – Groot onderhoud en vervangen

Naar aanleiding van de bevindingen uit de visuele inspectie is de omvang en de intensiteit per geconstateerd gebrek vastgesteld. Op basis van de omvang en de intensiteit wordt een herstelmaatregel en een bijbehorende uitvoeringstermijn geadviseerd. De kostenraming op basis van een visuele inspectie is de beginfase en bevat door onbekende factoren een zekere onnauwkeurigheid. Deze onnauwkeurigheid wordt opgenomen in onvoorziene kosten (10%). In iedere opvolgende projectfase wordt een raming nauwkeuriger, het ontwerp wordt gedetailleerder waardoor de directe kosten in meer detail kunnen worden benoemd. Het “nader te detailleren” moet de kosten van deze kleinere details ondervangen.

De uitvoeringskosten zijn bepaald met behulp van eenheidsprijzen. In tabel 2 en 3 worden respectievelijk de gehanteerde herstelmaatregelen en vervangingsmaatregelen weergegeven.

De totale kosten (ex BTW) bestaan uit de volgende componenten:

- Arbeidskosten;
- Materiaalkosten;
- Bijkomende kosten, zoals inzet van een kraan, inrichting bouwplaats, etc;
- Er is rekening gehouden met 15% VAT;
- Er is rekening gehouden met 10% onvoorziene kosten;

In tabel 2 zijn de geraamde kosten voor de te herstellen stuwen binnen de planperiode van 5 jaar weergegeven (groot onderhoud). In tabel 3 zijn de kosten weergegeven voor de te vervangen stuwen binnen de planperiode (vervangen).

Tabel 2 Kostenoverzicht te herstellen stuwen

Stuw	Periode	Herstel Maatregelen	Post	Eenheidsprijs	Totaal incl. VAT,. onvoorzien
MD08	Herstelmaatregelen binnen 2-5 jaar	Vervangen houten delen overstort (Lengte 1,30 meter)	Materiaal, arbeid materieel	€ 1.750,00 per m	€ 2.843,75
MD13	Herstelmaatregelen binnen 2-5 jaar	Vervangen wanddelen (0,76m)	Levering planken per meter, materieel, arbeid	€ 550,00 per m	€ 522,50
MD24	Herstelmaatregelen binnen 2-5 jaar	Herstellen betonschade en wapeningscorrosie (1,70 m2)	Reparatiemortel, materieel, arbeid	€ 450,00 per m2	€ 970,33
MD38	Herstelmaatregelen binnen 1-2 jaar	Aanbrengen schuifconstructie (per stuk)	Levering schuifconstr, arbeid ,materieel	€ 600,00 per stuk	€ 750,00
MD40	Herstelmaatregelen binnen 1-2 jaar	Herstellen uitspoeling (0,51 m2)	Levering grond, arbeid, materieel	€ 150 per m2	€ 96,00
MD41	Herstelmaatregelen binnen 1-2 jaar	Vervangen planken (0,68m)	Levering planken per meter, materieel, arbeid	€ 750 per m	€ 637,50
MD41	Herstelmaatregelen binnen 1-2 jaar	Herstellen uitspoeling (2,43 m2)	Levering grond, arbeid, materieel	€100 per m2	€ 303,75
MD41	Herstelmaatregelen binnen 1-2 jaar	Aanbrengen schuifconstructie (per stuk)	Levering schuifconstr, arbeid ,materieel	€ 600,00 per stuk	€ 750,00
Totaal					**€ 6.873,83**

Tabel 3 Kostenoverzicht te vervangen stuwen

Stuw	Periode	Vervangen	Post	Eenheidsprijs	Totaal incl. VAT,. onvoorzien
MD34	Vervangen binnen plan periode	Vervangen gehele stuw (Lengte 1,1 meter)	Materiaal, arbeid materieel	€ 1.750,00 per m	€ 2.404,00
MD35	Vervangen binnen plan periode	Vervangen stuw (Lengte 3,12 meter)	Materiaal, arbeid materieel	€ 1.750,00 per m	€ 6.825,00
MD36*	Vervangen binnen plan periode	Vervangen stuw (Lengte 4,50 meter)	Arbeid en levering materiaal	€ 1.750,00 per m	€ 9.843,75
MD47*	Vervangen binnen plan periode	Vervangen stuw (Lengte 1,44 meter)	Arbeid en levering materiaal	€ 1.750,00 per m	€ 3.150,00
MD47*	Vervangen binnen plan periode	Herstellen uitspoeling (0,72 m2)	Levering grond, arbeid, materieel	€100 per m2	€ 90,00
Totaal					**€ 22.312,75**

* provisorisch aangelegde stuwen.

Zoals eerder aangegeven zijn stuw MD36 en MD47 provisorisch aangelegde stuwen op particulier terrein. Het advies voor deze stuwen luidt om eerst in overleg te treden met

HHD over of het mogelijk is om ze weg te halen. Gezien het feit dat beide stuwen in zeer matige staat verkeren hebben we ze wel in het kostenoverzicht opgenomen.

6.2 Verzorgingsstaat – klein onderhoud

De verzorgingsstaat verschilt per stuw (tabel 4). Voor meer dan helft van de stuwen is de beeldkwaliteit A of B. 11 stuwen hebben beeldkwaliteit C of D. Het is aan te bevelen om deze 11 stuwen op korte termijn te ontdoen van onkruid, vervuiling en overgroeiing, dit zorgt niet alleen voor een betere uitstraling, maar kan ook de beeldkwaliteit een niveau hoger brengen en de levensduur vergroten. Om te zorgen dat de stuwen planmatig worden onderhouden, is het aan te bevelen om alle stuwen 1x per jaar te ontdoen van begroeiing, onkruid en vervuiling, te beginnen op korte termijn met de stuwen met beeldkwaliteitsklasse C en D.

Tabel 4 overzicht beeldkwaliteit per stuw

Beeldkwaliteit	Stuw nummer	Aantal	Onderhoud
A	MD09, MD10, MD14, MD20, MD21, MD25, MD28, MD32, MD33, MD37, MD38, MD42, MD43, MD44	14	Onderhoud binnen 5 jaar
B	MD01, MD02, MD03, MD04, MD07, MD13, MD16, MD18, MD24, MD27, MD40	11	binnen 2-5 jaar
C	MD06, MD08, MD19, MD23, MD29, MD34*, MD41	7	Onderhoud binnen 2 jaar
D	MD11, MD12, MD35*, MD36*, MD47*, MD48	6	Onderhoud binnen 1 jaar
Totaal		**38**	

* deze stuwen worden binnen de planperiode vervangen.

In tabel 5 zijn de kosten voor klein onderhoud op basis van kengetallen en ervaring, hiervoor per jaar in beeld gebracht. Dit komt neer op € 53.200 gedurende de planperiode van 5 jaar.

Tabel 5 overzicht kosten klein onderhoud

Dagelijks onderhoud	Gemiddelde prijs per stuw, 2 groenwerkers, 2 uur p.p. €70,00 per uur	Aantal stuwen	Totale kosten klein onderhoud per jaar
Dagelijks onderhoud stuwen per jaar	€ 280,00	38	€ 10.640,00

7 Restlevensduur

De restlevensduur is de resterende periode gedurende welke een constructie of deel daarvan voldoet aan een constructief betrouwbaarheidsniveau conform de NEN 8700 met inachtneming van regulier onderhoud, zonder ingrijpende maatregelen. Deze restlevensduur kan op basis van verschillende onderzoeken vastgesteld worden.

De levensduur van hardhouten objecten in het water waarvan de houten delen dikker zijn dan 50 mm bedraagt over het algemeen 40 jaar. Regelmatig onderhoud in de vorm van het verwijderen van begroeiing heeft een positief effect op de levensduur. Het niet verwijderen van begroeiing kan de levensduur aanmerkelijk verkorten.

Voor betonnen constructie wordt over het algemeen een levensduur van 80 jaar aangehouden. Bij juist onderhoud kan dit veel langer zijn. Bij het nalaten van regulier onderhoud zoals het repareren van scheuren en conserveringslagen kan beton gaan

afbrokkelen waarna de wapening kan oxideren. De levensduur wordt dan nadelig beïnvloed.

Constructies van metselwerk kunnen vaak 70 jaar of langer meegaan mits er geen sprake is van overbelasting. Bij metselwerk is het vooral van belang dat de voegen goed worden onderhouden om te voorkomen dat stenen los gaan zitten en de integriteit van de constructie wordt aangetast.

Gezien de eenvoudige aard van de geïnspecteerde objecten is er voor gekozen de restlevensduur te bepalen op basis van waarneming, materiaalkennis en ervaring. Om het jaar van vervanging te kunnen inschatten is informatie over het jaar van aanleg nodig. Voor het merendeel van stuwen is dit niet bekend. Het jaar van aanleg is door onze inspecteur op basis van de visuele inspectie ingeschat.

Aan de hand van kengetallen is de totale vervangingswaarde per stuw bepaald (tabel 6).

Tabel 6 Overzicht restlevensduur en jaar vervanging per stuw. De stuwen met een asterisk moeten worden vervangen binnen 5 jaar.

Stuw	Materiaal	Bouwjaar	Restlevensduur	Jaar vervangen	Kengetal vervangingskosten (m)	Vervangingswaarde (ex vat en onvoorzien)
MD01	Hout	2000	15	2039	€ 1.750,00	€ 1.400,00
MD02	Hout	2005	25	2049	€ 1.750,00	€ 10.500,00
MD03	Hout	2018	>30	2054	€ 1.750,00	€ 10.062,50
MD04	Hout	1998	15	2039	€ 1.750,00	€ 5.600,00
MD06	Hout	2015	>30	2054	€ 2.275,00	€ 17.062,50
MD07	Hout	2008	20	2044	€ 1.750,00	€ 8.750,00
MD08	Hout	1993	5	2029	€ 1.750,00	€ 2.275,00
MD09	Hout	2020	>30	2054	€ 1.750,00	€ 7.875,00
MD10	Hout	2023	>30	2054	€ 1.750,00	€ 8.050,00
MD11	Hout	1993	10	2034	€ 1.750,00	€ 11.375,00
MD12	Hout	1993	10	2034	€ 1.750,00	€ 6.825,00
MD13	Hout	1993	10	2034	€ 1.750,00	€ 3.325,00
MD14	Hout	2013	30	2054	€ 1.750,00	€ 10.500,00
MD16	Hout	2003	20	2044	€ 1.750,00	€ 6.825,00
MD18	Hout	2003	20	2044	€ 1.750,00	€ 5.950,00
MD19	Hout	2013	30	2054	€ 1.750,00	€ 4.375,00
MD20	Hout	2021	>30	2054	€ 1.750,00	€ 4.550,00
MD21	Hout	2010	25	2049	€ 1.750,00	€ 6.125,00
MD23	Hout	1993	10	2034	€ 1.750,00	€ 6.212,50
MD24	Hout, beton	1980	20	2044	€ 5.492,50	€ 23.068,50
MD25	Hout	2018	>30	2054	€ 1.750,00	€ 7.875,00
MD27	Hout	2013	>30	2054	€ 1.750,00	€ 6.825,00
MD28	Hout	2005	25	2049	€ 1.750,00	€ 11.375,00
MD29	Hout	1993	10	2034	€ 1.750,00	€ 7.875,00
MD32	Hout	2020	>30	2054	€ 1.750,00	€ 6.125,00
MD33	Hout	2020	>30	2054	€ 1.750,00	€ 9.450,00
MD34*	Hout	1988	5	2029	€ 1.750,00	€ 1.925,00

MD35*	Hout	1993	5	2029	€ 1.750,00	€ 10.412,50
MD36*	Staal, beton	1993	5	2029	€ 4.647,50	€ 17.195,75
MD37	Hout	2022	>30	2054	€ 1.750,00	€ 10.062,50
MD38	Hout	2013	>30	2054	€ 1.750,00	€ 9.625,00
MD40	Hout	2003	20	2044	€ 1.750,00	€ 5.512,50
MD41	Hout	2000	15	2039	€ 1.750,00	€ 7.875,00
MD42	Hout	2013	20	2044	€ 1.750,00	€ 1.400,00
MD43	Hout	2015	>30	2054	€ 1.750,00	€ 7.875,00
MD44	Hout	2015	>30	2054	€ 1.750,00	€ 4.900,00
MD47*	Staal	2013	5	2029	€ 1.750,00	€ 3.150,00
MD48	Hout	1993	10	2034	€ 1.250,00	€ 1.750,00
Totaal						**€ 291.914,25**

De totale vervangingswaarde voor het areaal stuwen van de gemeente Midden-Delfland wordt geschat op ca €292.000,00 (exclusief VAT en onvoorziene kosten).

8 Conclusie

Het areaal stuwen van de gemeente Midden-Delfland omvat 38 stuwen. Uit de inspectie is gebleken dat 6 stuwen gebreken vertonen die binnen er periode van 5 jaar moeten worden hersteld (groot onderhoud). Voor 4 stuwen is het raadzaam om deze in zijn geheel te vervangen binnen een periode van 5 jaar (vervangen). Om te zorgen dat de stuwen planmatig worden onderhouden is het raadzaam om ze 1x per jaar te ontdoen van vervuiling en begroeiing (klein onderhoud).

Tabel 7 Overzicht kosten binnen planperiode 5 jaar

Onderhoud	Frequentie per stuw	Kosten binnen planperiode 5 jaar	Kosten per jaar
Groot onderhoud	1x per 10 jaar	€ 7.000,00	€ 1.400,00
Vervangen	1x per 30 jaar	€ 22.500,00	€ 4.500,00
Klein onderhoud	jaarlijks	€ 53.200,00	€ 10.640,00
Totaal		**€ 82.700,00**	**€ 16.540,00**

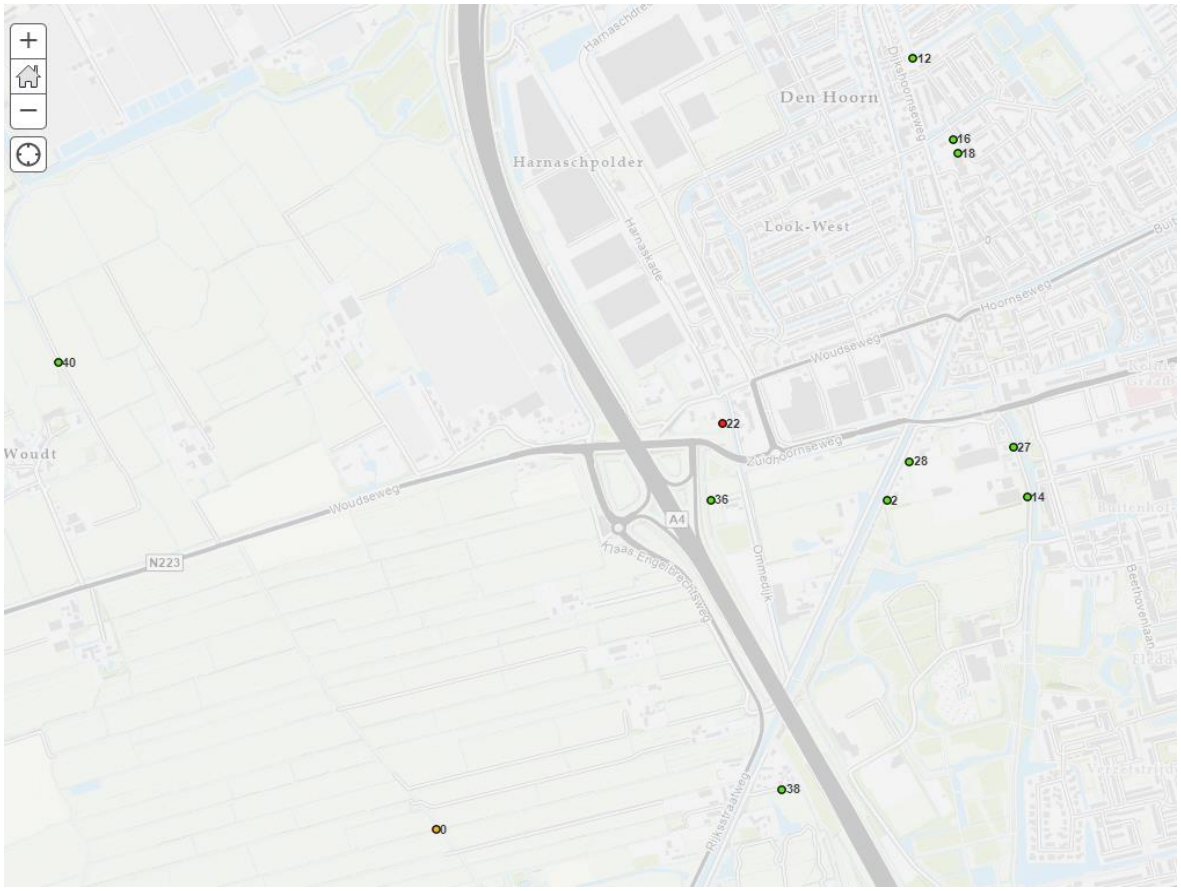
In tabel 7 zijn de kosten voor groot onderhoud, vervanging en klein onderhoud over een periode van 5 jaar weergegeven. In totaal worden kosten geraamd op €82.700,00 over een periode van 5 jaar, wat neer komt op ca €16.540,00 per jaar.

De kosten voor respectievelijk groot onderhoud en vervangen worden geschat op ca €7.000,00 en € 22.500,00 gedurende de planperiode van 5 jaar.

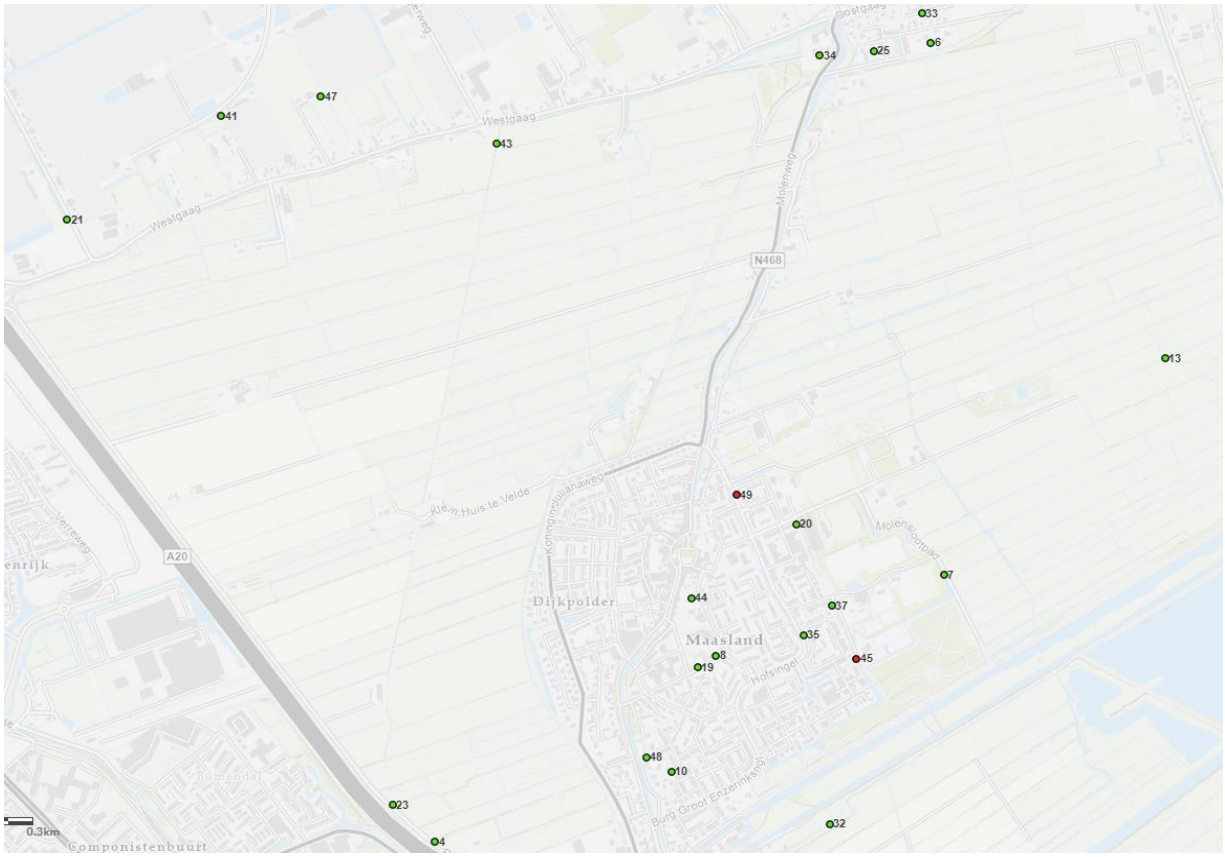
Naast het vervangen en herstellen van de stuwen is het van belang om klein onderhoud zoals maaien, onkruid verwijderen eens per jaar uit te voeren. De kosten hiervoor worden geschat op € 53.200,00 over een periode van 5 jaar, wat neer komt op € 10.640,00 per jaar.

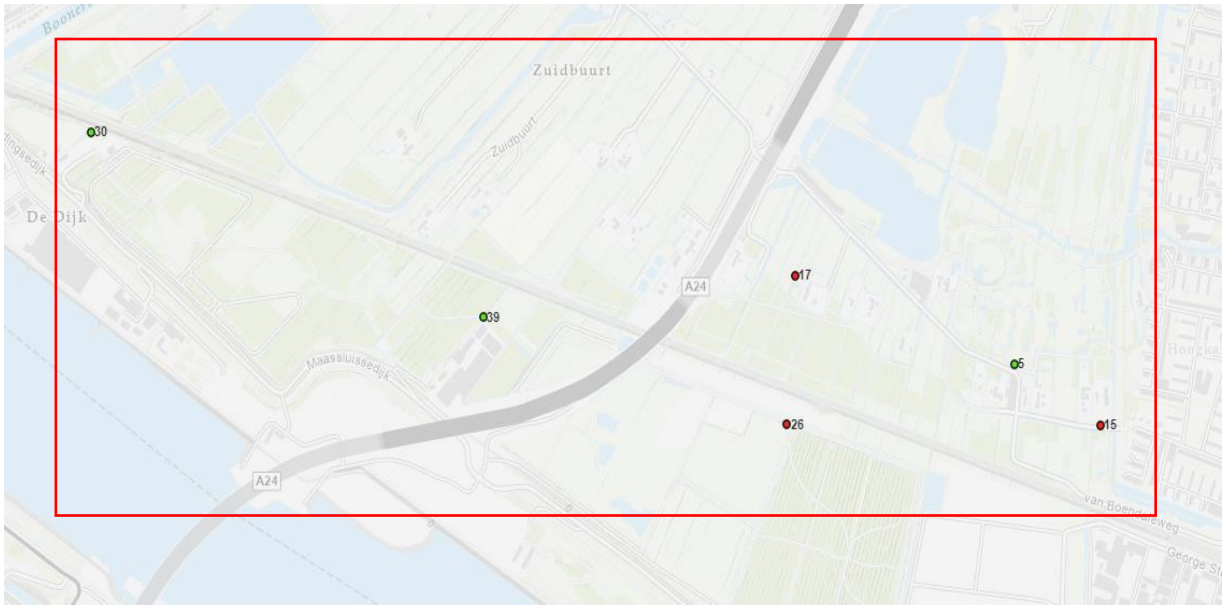
Uit de analyse van de restlevensduur is een schatting gemaakt van het jaar van vervanging per stuw, hieruit blijkt dat de eerste stuwen pas hoeven te worden vervangen in het jaar 2033. De totale vervangingswaarde van de stuwen binnen het areaal van de gemeente Midden-Delfland wordt geschat op ca € 292.000,00.

Bijlage 1 – Detailkaarten nummering en ligging stuwen









Legenda

- Niet geinspecteerd
- Keerschot
- Geinspecteerd

Rode vierkante omlijning betreft de stuwen buiten het areaal van de gemeente Midden-Delfland

Bijlage 2 – Overzicht inspectieresultaat per stuw

MD01 - Kandelaarweg Het object is een vaste overstort naar een duiker.		
Bevindingen Het object bestaat uit een houten plaat als wand en is voorzien van een houten plaat als deksel. De plaat op de bovenbouw heeft een afmeting van 0,90 m x 0,90 m. Het object vertoont alleen beperkte gebreken in de vorm van zeer lichte beginnende houtrot. Binnen de planperiode van 5 jaar worden geen herstelmaatregelen geadviseerd.		
 .ocatie  Vooraanzicht  Zijaanzicht		
Beoordeling		
Technische staat	Goed, conditiescore 2	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Redelijk, beeldkwaliteit B	Onderhoud binnen 2-5 jaar

MD02 – sloot dwars op de Tramkade Het object is een regelbare stuw		
Bevindingen De stuw bestaat uit een houten kerende wand, die in het midden is uitgevoerd met een beweegbare stalen regelconstructie. De stuw heeft een lengte van 6,00 meter en is geplaatst over de hele breedte van de watergang. Het verval is ca. 50 cm. De stuw vertoont geen gebreken en verkeert in een goede staat. De stuw is omgeven door begroeiing met riet. Voor de komende 5 jaar worden geen maatregelen geadviseerd.		
 Locatie  Vooraanzicht  Zijaanzicht		
Beoordeling		
Technische staat	Goed, conditiescore 1	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Redelijk, beeldkwaliteit B	Onderhoud binnen 2-5 jaar

MD03 – nabij Ackersedijk
Het object is een vaste stuw

Bevindingen
Het object is een vaste stuw en bestaat alleen uit een houten kerende wand. De stuw is over de breedte van de watergang geplaatst en heeft een lengte van 5,75 meter. De stuw is niet voorzien van bewegende delen. Er is nauwelijks verval over de stuw. De bouwdelen van de stuw verkeren in een goede staat. Herstelmaatregelen worden voor de komende 5 jaar niet geadviseerd.



Locatie


Vooraanzicht

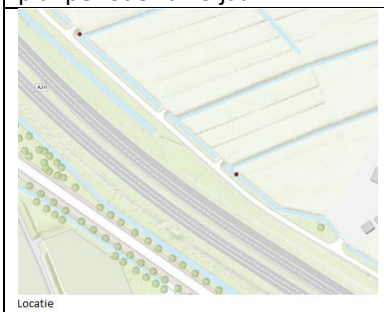

Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 1	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Redelijk, beeldkwaliteit B	Onderhoud binnen 2-5 jaar

MD04 – Parallelweg te Maasland
Het object is een vaste stuw

Bevindingen
Het object is een houten kerende wand zonder bewegende delen. De wand is over de hele breedte van de watergang geplaatst en heeft een lengte van 3,20 meter. Het verval over de stuw is ca. 20 cm. De constructie vertoont gebreken door houtrot op de bovenkant van de planken, langs de waterlijn en op de gordingen. De stuw is geheel ingegroeid in het riet. Het object verkeert in een redelijke staat. Geadviseerd wordt om de stuw te herstellen na de planperiode van 5 jaar.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Redelijk, conditiescore 3	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Redelijk, beeldkwaliteit B	Onderhoud binnen 2-5 jaar

MD05 – Zuidmaaslandpad – buiten areaal gemeente Midden-Delfland
Het object is een regelbare stuw

Bevindingen
Het object is een beweegbare stuw. De stuw bestaat uit een houten kerende wand, die in het midden is uitgevoerd met een beweegbare stalen regelconstructie. De stuw heeft een lengte van 5,40 meter en is geplaatst over de hele breedte van de watergang. Het verval is ca. 40 cm. De stuw vertoont beperkte gebreken als gevolg van beginnende houtrot aan de bovenkant van de wand en rond de waterlijn. De stuw verkeert in een redelijke staat. De stuw is omgeven door begroeiing met riet. Herstelmaatregelen worden geadviseerd na de planperiode van 5 jaar.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 2	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Redelijk, beeldkwaliteit B	Onderhoud binnen 2-5 jaar

MD06 – Maaslandse Dam
Het object is een regelbare stuw.

Bevindingen
Het object is een beweegbare stuw. De stuw bestaat uit een houten kerende wand, die in het midden is uitgevoerd met een beweegbare stalen regelconstructie. De stuw heeft een lengte van 7,00 meter en is geplaatst over de hele breedte van de watergang. Het verval over de stuw is ca. 50 cm. De stuw vertoont beperkte gebreken als gevolg van beginnende houtrot rond de waterlijn. Het object verkeert in een redelijke staat. Herstelmaatregelen worden voor de komende 5 jaar niet geadviseerd vanwege de beperkte omvang en intensiteit van de gebreken.


Locatie


Vooraanzicht

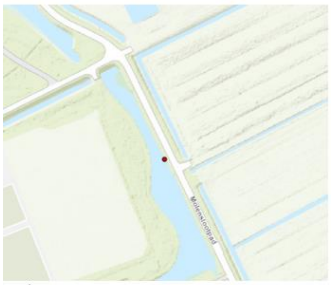

Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 2	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Matig, beeldkwaliteit C	Onderhoud binnen 2 jaar

MD07 – naast het Molenslootpad
Het object is een overstort naar een duiker

Bevindingen
Het object is een regelbare overstort naar een duiker. Aan weerszijden van de overstort zijn houten damwanden geplaatst. De hele constructie heeft een lengte van 5 meter. De damwanden vertonen houtrot langs de waterlijn. Het stalen hoekprofiel tussen de damwand en de wand van de overstort vertoont beginnen de oppervlaktecorrosie.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 2	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Redelijk, beeldkwaliteit B	Onderhoud binnen 2-5 jaar

MD08 – Hammerdreef
Het object is een overstort naar een duiker.

Bevindingen
Het object is een overstort naar een duiker. Het vuilrooster is geplaatst op houten damwanden. Voor het rooster is een houten constructie tegen druifvuil geplaatst. De damwanden die aan de oever geplaatst zijn, vertonen aantasting door houtrot. De planken zijn eveneens aangetast door houtrot. De omvang van gebreken is beperkt t.o.v. de grootte van het hele object. Voor de geadviseerde herstelmaatregelen zal de constructie gedemonteerd worden. Geadviseerd wordt om herstelmaatregelen door te voeren binnen 2 tot 5 jaar..



Locatie


Vooraanzicht

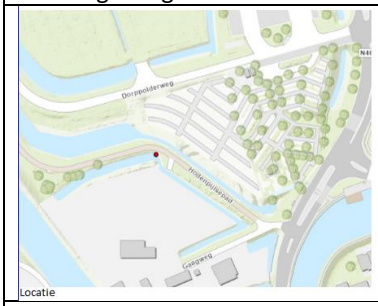

Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Redelijk, conditiescore 3	Herstelmaatregelen binnen 2-5 jaar
Verzorgingsstaat	Matig, beeldkwaliteit C	Onderhoud binnen 2 jaar

MD09 – Hodenpijlsepad
Het object is een vaste stuw.

Bevindingen
De stuw bestaat uit een hardhouten kerende wand. De stuw heeft een lengte van 4,50 meter en is geplaatst over de hele breedte van de watergang. Het verval is ca. 15 cm. De stuw vertoont geen gebreken en verkeert in een goede staat. Voor de komende 5 jaar worden geen maatregelen geadviseerd.



Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 1	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Goed, beeldkwaliteit A	Onderhoud binnen 5 jaar

MD10 – Hondsdraf
Het object is een vaste stuw.

Bevindingen
De stuw is zo goed als nieuw en bestaat uit een hardhouten kerende wand. De stuw heeft een lengte van 4,60 meter en is geplaatst over de hele breedte van de watergang. Het verval is ca. 25 cm. De stuw vertoont geen gebreken en verkeert in een goede staat. Voor de komende 5 jaar worden geen maatregelen geadviseerd.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 1	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Goed, beeldkwaliteit A	Onderhoud binnen 5 jaar

MD11 – Naast N468, Rijksstraatweg
Het object is een vaste stuw

Bevindingen
De stuw bestaat uit een houten kerende wand. De kering heeft een lengte van 6,50 m en beslaat de gehele breedte van de watergang. Het verval is ca. 20 cm. De houten stuwconstructie is in zijn geheel begroeid met onkruid, gras en planten. Geadviseerd wordt om de begroeiing binnen één jaar van de stuw te verwijderen. De gordingen vertonen beginnende houtrot, de houten planken van de kering vertonen beginnende houtrot rond de waterlijn. Het object verkeert in een redelijk staat. Geadviseerd wordt om na 5 jaar onderhoud aan de stuw uit te voeren.


Locatie

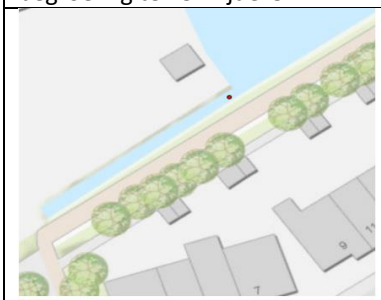

Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling		
Technische staat	Redelijk, conditiescore 3	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Slecht, beeldkwaliteit D	Onderhoud binnen 1 jaar

MD12 – Westblok
Het object is een vaste stuw

Bevindingen
De stuw bestaat uit een houten kerende wand. De kering heeft een lengte van 3,90 m en beslaat de gehele breedte van de watergang. Het verval is klein, 10 cm. De houten stuwconstructie is in zijn geheel begroeid met onkruid, gras en planten. De gordingen vertonen beginnende houtrot, de houten planken van de kering vertonen beginnende houtrot rond de waterlijn. Het object verkeert in een redelijke staat. Geadviseerd wordt na 5 jaar onderhoud aan de stuw uit te voeren. Wel wordt geadviseerd om op korte termijn de begroeiing te verwijderen.


.ocatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling		
Technische staat	Redelijk, conditiescore 3	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Slecht, beeldkwaliteit D	Onderhoud binnen 1 jaar

MD13 – Doelpad Het object is een vaste stuw		
Bevindingen Het object is een vaste stuw waar geen schuif of schotbalken in geplaatst zijn. De wand en de schotbalksponningen vertonen enkele kleine oppervlakteschades als gevolg van maaiwerkzaamheden. Geadviseerd wordt om de stuw binnen 2-5 jaar te onderhouden.		
 ocatie	 Vooraanzicht	 Zijaanzicht
Beoordeling		
Technische staat	Redelijk, conditiescore 3	Herstelmaatregelen binnen 2-5 jaar
Verzorgingsstaat	Redelijk, beeldkwaliteit B	Onderhoud binnen 2-5 jaar

MD14 – Tanthofkade Het object is een regelbare stuw		
Bevindingen De stuw bestaat uit een houten kerende wand, die in het midden is uitgevoerd met een beweegbare stalen regelconstructie. De stuw heeft een lengte van 6,00 meter en is geplaatst over de hele breedte van de watergang. Het verval is ca. 50 cm. De stuw vertoont geen gebreken en verkeert in een goede staat. De stuw is omgeven door begroeiing met riet. Voor de komende 5 jaar worden geen maatregelen geadviseerd wegens de beperkte omvang en intensiteit van de gebreken.		
 Locatie	 Vooraanzicht	 Zijaanzicht
Beoordeling		
Technische staat	Goed, conditiescore 2	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Goed, beeldkwaliteit A	Onderhoud binnen 5 jaar

MD16 – Pijlkruid
Het object is een regelbare stuw

Bevindingen
De stuw bestaat uit een hardhouten kerende wand, die in het midden voorzien is van een beweegbare stalen schuifconstructie. De stuw heeft een lengte van 3,90 meter en is geplaatst over de hele breedte van de watergang. Het verval is ca. 10 cm. De stuw vertoont aantasting door houtrot aan de bovenzijde en rond de waterlijn. Het object verkeert in een redelijke staat. Maatregelen worden geadviseerd na de komende 5 jaar, vanwege de beperkte omvang en intensiteit van de gebreken.



Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 2	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Redelijk, beeldkwaliteit B	Onderhoud binnen 2-5 jaar

MD18 – Pijlkruid, achter de Kickerthoek
Het object is een regelbare stuw

Bevindingen
De stuw bestaat uit een hardhouten kerende wand, die in het midden voorzien van een beweegbare stalen schuifconstructie. De stuw heeft een lengte van 3,40 meter en is geplaatst over de hele breedte van de watergang. Het verval is ca. 15 cm. De stuw vertoont aantasting door houtrot aan de bovenzijde en rond de waterlijn. Het object verkeert in een redelijke staat. Maatregelen worden geadviseerd na de komende 5 jaar, vanwege de beperkte omvang en intensiteit van de gebreken.



.ocatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 2	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Redelijk, beeldkwaliteit B	Onderhoud binnen 2-5 jaar

MD19 – Hammerdreef

Dit object is een vaste overstort.

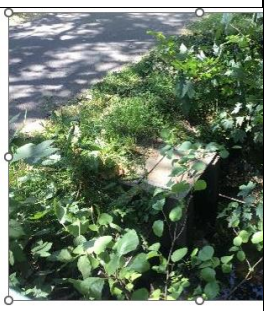
Bevindingen

De constructie bevindt zich in een redelijke staat. De houten onderdelen vertonen beginnende houtrot. Maatregelen worden na de komende 5 jaar geadviseerd, wegens de beperkte omvang en de intensiteit van de gebreken.



Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling		
Technische staat	Goed, conditiescore 2	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Matig, beeldkwaliteit C	Onderhoud na 2 jaar

MD20 - Doelstraat

Het object is een vaste stuw.

Bevindingen

De stuw heeft een lengte van 2,60 meter en is geplaatst over de hele breedte van de watergang. Het object is zo goed als nieuw en vertoont geen gebreken. Voor de komende 5 jaar worden geen maatregelen geadviseerd.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling		
Technische staat	Goed, conditiescore 1	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Goed, beeldkwaliteit A	Onderhoud na 5 jaar

MD21 - Herenlaan

Het object is een regelbare stuw.

Bevindingen

De stuw heeft een lengte van 3,50 meter. De stuw vertoont beperkte gebreken als gevolg van beginnende houtrot op de bovenrand van de wand. Herstellen wordt geadviseerd na de planperiode van 5 jaar.



Locatie



Vooraanzicht



Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 2	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Goed, beeldkwaliteit A	Onderhoud na 5 jaar

MD23 - Parallelweg

Het object is een vaste stuw.

Bevindingen

De stuw heeft een lengte van 3,55 meter en is geplaatst over de hele breedte van de watergang. De wand vertoont aan de bovenrand gebreken als gevolg van houtrot. Herstellen wordt geadviseerd na de planperiode van 5 jaar.



Locatie



Vooraanzicht



Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Redelijk, conditiescore 3	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Matig, beeldkwaliteit C	Onderhoud binnen 2 jaar

MD24 - Gaagweg
Het object is een regelbare stuw onder een betonnen bovenbouw.

Bevindingen
De constructie heeft een lengte van 4,60 meter en is geplaatst over de hele breedte van de watergang. De bovenbouw vertoont enkele oudere betonschades met gecorrodeerde wapening. Geadviseerd wordt om de betonschades tussen 2 en 5 jaar te herstellen.



Locatie


Vooraanzicht

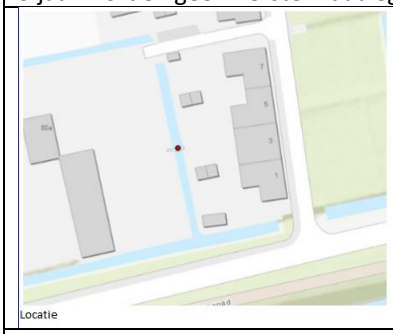

Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Redelijk, conditiescore 3	Herstelmaatregelen binnen 2-5 jaar
Verzorgingsstaat	Redelijk, beeldkwaliteit B	Onderhoud binnen 2-5 jaar

MD25 – Maaslandse Dam
Het object is een regelbare stuw

Bevindingen
De stuw bestaat uit een houten kerende wand, die in het midden is uitgevoerd met een beweegbare stalen regelconstructie. De stuw heeft een lengte van 6,00 meter en is geplaatst over de hele breedte van de watergang. Het verval is klein, ca. 5-10 cm. Het object is recent gebouwd. De stuw vertoont geen gebreken en verkeert in een goede staat. Voor de komende 5 jaar worden geen herstelmaatregelen geadviseerd.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 1	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Goed, beeldkwaliteit A	Onderhoud binnen 5 jaar

MD27 – Tanthofkade
Het object is een regelbare stuw

Bevindingen
De stuw bestaat uit een houten kerende wand, die in het midden is uitgevoerd met een beweegbare stalen regelconstructie. De stuw heeft een lengte van 3,90 meter en is geplaatst over de hele breedte van de watergang. Het verval is ca. 30 cm. De stuw vertoont gebreken als gevolg van aantasting door houtrot en verkeert in een redelijke staat. De stuw is omgeven door begroeiing met riet. Voor de komende 5 jaar worden geen maatregelen geadviseerd wegens de beperkte omvang en intensiteit van de gebreken.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 2	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Redelijk, beeldkwaliteit B	Onderhoud binnen 2-5 jaar

MD28 – sloot dwars op de Tramkade
Het object is een regelbare stuw met schuifconstructie

Bevindingen
De stuw bestaat uit een houten kerende wand, die in het midden is uitgevoerd met een beweegbare stalen regelconstructie. De stuw heeft een lengte van 6,50 meter en is geplaatst over de breedte van de watergang. Het verval is ca. 30 cm. De stuw vertoont slechts een beperkt gebrek in de vorm van vervorming van de kerende wand. De stuw verkeert in een redelijke staat. Voor de komende 5 jaar worden geen maatregelen geadviseerd wegens de beperkte omvang en intensiteit van de gebreken.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 2	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Goed, beeldkwaliteit A	Onderhoud binnen 5 jaar

MD29 – Tussen Rijksstraatweg en Tjalk
Het object is een vaste stuw

Bevindingen
De stuw bestaat uit een houten kerende wand. De kering heeft een lengte van 3,90 m en beslaat de breedte van de watergang. Het verval is klein, ca. 10 cm. De houten stuwconstructie is begroeid met onkruid en gras. De gordingen en de planken zijn aangetast door beginnende houtrot rond de waterlijn. Het object verkeert in een redelijke staat. Geadviseerd wordt om na de planperiode van 5 jaar onderhoud aan de stuw uit te voeren.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Redelijk, conditiescore 3	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Matig, beeldkwaliteit C	Onderhoud binnen 2 jaar

MD30 – nabij de Vlaardingsedijk – Buiten Areaal Midden-Delfland
Het object is een regelbare stuw

Bevindingen
De stuw bestaat uit een houten kerende wand. De kering heeft een lengte van 4,40 m en beslaat de breedte van de watergang. Het verval is klein, ca. 15 cm. De houten stuwconstructie is begroeid met onkruid. De gordingen en de planken zijn aangetast door beginnende houtrot rond de waterlijn. Het object verkeert in een redelijke staat. De komende 5 jaar worden geen maatregelen geadviseerd vanwege de beperkte omvang en intensiteit van de gebreken.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 2	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Matig, beeldkwaliteit C	Onderhoud binnen 2 jaar

MD32 – Foppenpolderpad
Het object is een regelbare stuw

Bevindingen
De stuw bestaat uit een houten kerende wand. De kering heeft een lengte van 3,50 m en beslaat de breedte van de watergang. Het verval is ca. 25 cm. De planken zijn aangetast door beginnende houtrot (zeer licht in dit stadium) rondom de waterlijn. Het object verkeert in een redelijke staat. De komende 5 jaar worden echter geen herstelmaatregelen geadviseerd, wegens de beperkte omvang en intensiteit van de geconstateerde gebreken.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 2	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Goed, beeldkwaliteit A	Onderhoud na 5 jaar

MD33 – watergang achter de Gaagweg
Het object is een regelbare stuw

Bevindingen
De stuw bestaat uit een houten kerende wand, die in het midden is uitgevoerd met een beweegbare stalen regelconstructie. De stuw heeft een lengte van 5,40 meter en is geplaatst over de hele breedte van de watergang. Het verval is ca. 20 cm. Het object is recent gebouwd. De stuw vertoont geen gebreken en verkeert daarom in een goede staat. Voor de komende 5 jaar worden geen herstelmaatregelen geadviseerd.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 1	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Goed, beeldkwaliteit A	Onderhoud binnen 5 jaar

MD34 – Achteraan de vijver naast de Molenweg
Het object is een vaste stuw

Bevindingen
Het object is een vaste stuw die om de opening van de duiker geplaatst is. De stuw is al geruime tijd niet onderhouden. In de sponning is door de bewoner een schotbalk geplaatst. De elementen van de stuw vertonen aantasting door houtrot. De stuw is over langere tijd niet meer in werking en is niet functioneel. Geadviseerd wordt om de stuw binnen 2-5 jaar te vervangen.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling		
Technische staat	Matig, conditiescore 4	Vervangen binnen 2-5 jaar
Verzorgingsstaat	Matig, beeldkwaliteit C	Onderhoud binnen 2 jaar

MD35 - Werve
Dit is een regelbare stuw

Bevindingen
De stuw vertoont gevorderde schade door houtrot langs de waterlijn en op de bovenrand van de stuw. De schade als gevolg van de houtrot geeft een risico op de sterkte en stabiliteit van de stuw. Geadviseerd wordt om de stuw binnen 2-5 jaar te vervangen.


ocatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling		
Technische staat	Matig, conditiescore 4	Vervangen binnen 2-5 jaar
Verzorgingsstaat	Slecht, beeldkwaliteit D	Onderhoud binnen 1 jaar

MD36 – Einde van het weiland Ommedijk
Het object is een vaste stuw.

Bevindingen
De vaste stuw is door een particulier aangelegd en is opgebouwd uit niet-gangbare onderdelen. De stalen onderdelen van de stuw vertonen gevorderde oppervlaktecorrosie. Naast de stuw is uitspoeling van grond ontstaan. De stuw verkeert in een slechte staat. Geadviseerd wordt om binnen 2-5 jaar de huidige constructie geheel te vervangen door een nieuw te ontwerpen stuw.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling		
Technische staat	Matig, conditiescore 4	Vervangen binnen 2-5 jaar
Verzorgingsstaat	Slecht, beeldkwaliteit D	Onderhoud binnen 1 jaar

MD37 – Breeveldpad
Het object is een vaste stuw.

Bevindingen
De stuw is zo goed als nieuw en bestaat uit een hardhouten kerende wand. De stuw heeft een lengte van 5,75 meter en is geplaatst voor de overstort naar de duiker. Het verval is ca. 30 cm. De stuw is recent aangelegd en vertoont geen gebreken. Het object verkeert in een goede staat en voor de komende 5 jaar worden geen herstelmaatregelen geadviseerd.



Locatie

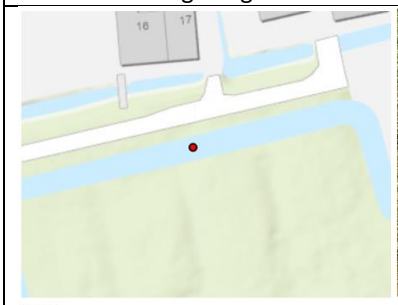

Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling		
Technische staat	Goed, conditiescore 1	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Goed, beeldkwaliteit A	Onderhoud binnen 5 jaar

MD38 - watergang loodrecht op de Tramkade
Het object is een regelbare stuw zonder bewegende delen

Bevindingen
Het object is een beweegbare stuw waarvan de schuifconstructie ontbreekt. Het object heeft en lengte van 5,50 meter en is over de breedte van de watergang geplaatst. Het waterpeil is gelijk aan beide kanten van de stuw. De stuw is naar een goede staat terug te brengen door middel van het plaatsen van een schuifconstructie in de stuw. De overige onderdelen van de stuw vertonen geen gebreken.



Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Slecht, conditiescore 5	Herstelmaatregelen binnen 1 jaar
Verzorgingsstaat	Goed, beeldkwaliteit A	Onderhoud binnen 5 jaar

MD39 – Recreatiepad – Buiten areaal Midden-Delfland
Het object is een regelbare stuw met schuifconstructie.

Bevindingen
De stuw bestaat uit een houten kerende wand, die in het midden is uitgevoerd met een beweegbare stalen regelconstructie. De stuw heeft een lengte van 6,00
meter en is geplaatst over de breedte van de watergang. Het verval is ca. 50 cm. Het object is relatief nieuw. De stuw vertoont geen gebreken en verkeert in een goede staat. Voor de komende 5 jaar worden geen herstelmaatregelen geadviseerd.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 1	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Goed, beeldkwaliteit A	Onderhoud binnen 5 jaar

MD40 – Gasthuispad
Het object is een vaste stuw.

Bevindingen
Het object is een vaste stuw. De stuw heeft een lengte van 3,15 meter en is geplaatst over de breedte van de watergang. Het verval is ca. 15 cm. De stuw vertoont geen gebreken. Echter, de oever naast de stuw aan de kant van het Gasthuispad is deels uitgespoeld. Indien dit niet tijdig hersteld wordt, ontstaat het risico op verlies van functie. Geadviseerd wordt om de uitspoeling binnen 1 jaar te herstellen. Verder worden voor de komende 5 jaar geen herstelmaatregelen geadviseerd.



Beoordeling

Technische staat	Matig, conditiescore 4	Herstelmaatregelen binnen 1 jaar
Verzorgingsstaat	Redelijk, beeldkwaliteit B	Onderhoud binnen 2-5 jaar

MD41 - Herenwerf
Het object is een vaste stuw.

Bevindingen
Het object is een vaste stuw waarin een schotbalk geplaatst is. Het object heeft een lengte van 4,50 meter. De wand van de stuw is niet waterdicht. Dit gebrek vormt een beperkt risico voor het functioneren van de stuw. Een deel van de oever naast de stuw is vergaand uitgespoeld. Geadviseerd wordt om de uitspoeling en de lekkage op korte termijn te herstellen.



Beoordeling

Technische staat	Matig, conditiescore 4	Herstelmaatregelen binnen 2-5 jaar
Verzorgingsstaat	Matig, beeldkwaliteit C	Onderhoud binnen 2 jaar

MD42 – Schoolplein
Het object is een overstort naar een duiker.

Bevindingen
Het object is een overstort naar een duiker. De planken zijn licht aangetast door houtrot. Geadviseerd wordt om de buitenste planken van de vuilvang na 5 jaar te vervangen.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 2	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Goed, beeldkwaliteit A	Onderhoud binnen 5 jaar

MD43 – Achter weiland aan Westgaag
Het object is een vaste stuw.

Bevindingen
De stuw is een vaste stuw en bestaat uit een hardhouten kerende wand. De stuw heeft een lengte van 4,50 meter en is geplaatst over de breedte van de watergang. Het verval is ca. 70 cm. De stuw vertoont geen gebreken. Het object verkeert in een goede staat en voor de komende 5 jaar worden geen herstelmaatregelen geadviseerd.


Locatie


Vooraanzicht


Overzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 1	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Goed, beeldkwaliteit A	Onderhoud binnen 5 jaar

MD44 – Kruisweer

Het object is een vaste stuw.

Bevindingen

De stuw is een vaste stuw en bestaat uit een hardhouten kerende wand. De stuw heeft een lengte van 2,80 meter en is geplaatst over de breedte van de watergang. Het verval is klein, ca. 15 cm. De stuw vertoont geen gebreken. Het object verkeert in een goede staat en voor de komende 5 jaar worden geen herstelmaatregelen geadviseerd.



Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Goed, conditiescore 1	Herstelmaatregelen na plan periode
Verzorgingsstaat	Goed, beeldkwaliteit A	Onderhoud binnen 5 jaar

MD47- achter weiland aan de Westgaag

Het object is een vaste stalen stuw.

Bevindingen

Het object is een door particulieren aangelegde stuw over de breedte van de sloot, die is opgebouwd uit niet-gangbare onderdelen. De wand bestaat uit een stalen plaat van 1,80 m breed, die ondersteund wordt door een aantal stalen en houten palen. De stalen plaat en de stalen paal zijn geheel gecorrodeerd. De houten paal en het wanddeel zijn aangetast door houtrot. Naast de stuw is uitspoeling van grond ontstaan. Het verval over de stuw is klein, ca. 15 cm. De stuw verkeert in een slechte staat. Geadviseerd wordt om binnen 5 jaar de huidige constructie geheel te vervangen door een nieuw te ontwerpen stuw.


Locatie


Vooraanzicht


Zijaanzicht

Beoordeling

Technische staat	Matig, conditiescore 4	Vervangen binnen 2-5 jaar
Verzorgingsstaat	Slecht, beeldkwaliteit D	Onderhoud binnen 1 jaar

<table>
<tr><td colspan="3">MD48 – sloot naast Kluiskade
Het object is een vaste stuw</td></tr>
<tr><td colspan="3">Bevindingen
De stuw is een hardhouten vaste stuw. Het object is omgeven door slib en is geheel begroeid met onkruid. De stuw bestaat uit twee wanden die achter elkaar geplaatst zijn voor het einde van de watergang. De wanden vertonen beginnende houtrot langs de bovenrand van de stuw. Geadviseerd wordt om de begroeiing op korte termijn te verwijderen en de watergang waar de stuw in ligt uit te baggeren</td></tr>
<tr><td colspan="3">

Locatie Vooraanzicht Zijaanzicht</td></tr>
<tr><td colspan="3">Beoordeling</td></tr>
<tr><td>Technische staat</td><td>Redelijk, conditiescore 3</td><td>Herstelmaatregelen na 5 jaar</td></tr>
<tr><td>Verzorgingsstaat</td><td>Slecht, beeldkwaliteit D</td><td>Onderhoud binnen 1 jaar</td></tr>
</table>