

Baggerbeheerplan Stedelijk Water 2019-2026

‘Stedelijke waterbodems op orde’

Datum: : 11-09-2018

Opgesteld door : Gemeente Steenbergen, F. Jansen

1. Inleiding

- 1.1. Aanleiding
- 1.2. Doelstelling
- 1.3. Gemeente en Waterschap
- 1.4. Plangebied

2. Wettelijk kader

- 2.1. Verantwoordelijkheid
- 2.2. Ontvangstplicht
- 2.3. Keuze verwerkingsmogelijkheden

3. Kwantiteit en Kwaliteit

- 3.1. Voorbereiding en onderzoek
- 3.2. Kwantiteit
- 3.3. Kwaliteit

4. Baggerprogramma 2019-2024

- 4.1. Incidenteel en structureel
- 4.2. Hoeveelheden
- 4.3. Meerjarenprogramma
- 4.4. Financiën
- 4.5. Risico-analyse
- 4.6. Evaluatie
- 4.7. Aanbevelingen

Bijlagen

- **Overzicht kosten per kern; incidenteel/structureel**
- **Kostendekkingsplan Baggerbeheerplan 2019-2026**

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Het oppervlaktewater waar de gemeente voor verantwoordelijk is dient door de gemeente onderhouden te worden. Het oppervlakte water waar het waterschap voor verantwoordelijk is, dient door het waterschap te worden onderhouden. Veel watergangen in de gemeente Steenbergen zijn in beheer en onderhoud van het waterschap. Echter als groot aanliggend eigenaar heeft de gemeente hier de taak om de vrijkomende baggerspecie te ontvangen.

Het groot onderhoud van de watergangen bestaat uit het cyclisch baggeren van de waterbodem. Baggeren omvat alle werkzaamheden die nodig zijn bij het weghalen van zand, slib en andere lagen van de waterbodem en ook landaanwinning en opschonen van het oppervlaktewater.

De afgelopen twee jaar is het waterschap gestart met het opstellen van het meerjarenbaggerplan. Metingen zijn uitgevoerd om inzicht te krijgen in de opgave. Nu is het tijd dat er gebaggerd gaat worden. Om een inschatting te kunnen maken van de baggerkosten voor de gemeente Steenbergen en het kunnen inplannen van de voorbereiding en uitvoering is dit gemeentelijk baggerplan opgesteld.

1.2. Doelstelling

Structureel dienen watergangen gebaggerd te worden om het waterdoorstroomprofiel te behouden en de waterkwaliteit op peil te houden. Doel van dit plan is om inzicht te geven in de huidige opgave en inzicht te krijgen in planning en kosten die benodigd zijn om het cyclisch baggeren in te voeren in de gemeente Steenbergen.

1.3. Gemeente en Waterschap samen

Het grootste deel van de watergangen is in beheer en onderhoud van waterschap Brabantse Delta. Zij hebben het afgelopen jaar gewerkt aan het in beeld brengen van de opgave groot onderhoud. De gemeente is voor de ontvangst van de baggerspecie grotendeels verantwoordelijk. Daarnaast heeft de gemeente ook zelf een aantal grotere watergangen die in een onderhoudsprogramma meegenomen moeten gaan worden. Waterschap en gemeente gaan samen werken aan het op orde brengen van de waterbodems en werken aan een onderhoudsplan om de waterhuishouding voor het groot onderhoud op orde te houden. Dit baggerbeheerplan gaat over de eerste cyclus waarin een nulsituatie moeten worden gerealiseerd van waaruit een cyclisch beheer kan worden opgestart.

1.4. Plangebied

Dit beheerplan Baggeren gaat over de stedelijke watergangen in de kernen van Steenbergen. Bij een cyclisch beheer worden watergangen eens in de ca. 6 tot 8 jaar schoongemaakt.

De watergangen in het landelijk gebied worden in dit plan nu niet meegenomen. Deze watergangen zijn op orde. In de toekomst dienen deze wel opgenomen te worden in de totale baggercyclus.

2. Wettelijk kader

2.1. Verantwoordelijkheid

De gemeente en het waterschap hebben een gezamenlijk verantwoordelijkheid in het waterbeheer. Om de kosten te beperken en vanuit praktische overwegingen is het wenselijk om de programma's van beide partijen op elkaar af te stemmen. Hiermee wordt ook de overlast voor de omgeving beperkt.

2.2. Ontvangstplicht

De wetgeving rondom de ontvangstplicht is geregeld in de Waterwet (art. 5.23). Hierin wordt aangegeven dat de eigenaren van aanliggende gronden vrijkomende specie en maaisel moeten ontvangen.

Artikel 5.23

1. Rechthebbenden ten aanzien van onroerende zaken zijn gehouden onderhouds- en herstelwerkzaamheden aan waterstaatswerken te gedogen, voorzover die werkzaamheden geschieden door of onder toezicht van de beheerder.
2. Rechthebbenden ten aanzien van gronden, gelegen aan of in een oppervlaktewaterlichaam waarvan het onderhoud geschiedt door of onder toezicht van een beheerder, zijn gehouden op die gronden specie en maaisel te ontvangen, die tot regulier onderhoud van dat oppervlaktewaterlichaam worden verwijderd.
3. De beheerder stelt de rechthebbenden ten minste achtenveertig uur van tevoren schriftelijk in kennis van de voorgenomen werkzaamheden.

Het waterschap heeft in haar waterbodembeleidsplan het volgende opgenomen omtrent de ontvangstplicht.

Stedelijk gebied

| | Verspreidbare bagger | Niet verspreidbare baggerspecie |
|---------------------|--|---|
| uitvoering baggeren | Het waterschap voert op eigen kosten, bestaande uit het ontgraven van de waterbodem. Ook de hiervoor benodigde voorzieningen om het baggeren mogelijk te maken zullen door het waterschap bekostigd worden. | Het waterschap voert op eigen kosten het baggeren uit, bestaande uit het ontgraven van de waterbodem. Ook de hiervoor benodigde voorzieningen om het baggeren mogelijk te maken zullen door het waterschap bekostigd worden. |
| Afzet en verwerking | <u>Verantwoordelijkheid</u> De ontvangstplichtige aangelande is net als in het landelijk gebied in beginsel verantwoordelijk voor de verwerking van de baggerspecie die op de kant wordt gezet, ook in financiële zin. In stedelijk gebied zijn particulieren of de gemeente meestal de ontvangstplichtige partijen. Omdat de impact van baggeren op de omgeving in stedelijk gebied groter is dan in landelijke gebied, is aanvullende beleid van toepassing met betrekking tot de afzet en verwerking. | <u>Verantwoordelijkheid</u> De ontvangstplichtige aangelande is in beginsel verantwoordelijk voor de verwerking van de baggerspecie. De toebedeling van de hoeveelheid baggerspecie aan partijen is gelijk aan de situatie bij 'verspreidbare baggerspecie'. Vanwege de kwaliteit van de baggerspecie is het deponeren op aangrenzende percelen echter niet toegestaan. |

| | | |
|--|--|---|
| | <p>Beleid Het ontvangen van baggerspecie in het stedelijk gebied wordt zoveel mogelijk toebedeeld aan het publiek lichaam (gemeente) om hiermee de belasting van percelen van particulieren te vermijden. Als particulieren worden bedoeld; individuele burgers met (sier)tuinen. In situaties waarbij er alleen particuliere aangelanden zijn, zal het waterschap de baggerspecie niet op deze particuliere percelen afzetten, tenzij de particulier hier geen bezwaar tegen heeft. Het publieke lichaam (gemeente) zal in die gevallen de verplichtingen van de particuliere ontvangstplichtige overnemen en zorgdragen voor de afzet van de baggerspecie., tenzij hier in het verleden andere afspraken over gemaakt zijn tussen gemeente en waterschap.</p> <p>Indien de ontvangstplichtige geen gemeente of particulier betreft, dan zijn dezelfde condities van kracht als in het landelijk gebied (vb. percelen van waterschap, natuurterreinen, bedrijfsterreinen, eigendommen NS, etc.)</p> | |
| | <p><u>Kosten</u> Indien de ontvangstplichtige het wenst zal het waterschap kosteloos de vrijgekomen specie direct aansluitend aan het baggeren (in dezelfde werkgang) verspreiden op het aangrenzend perceel of rechtstreeks laden op een vervoermiddel van de ontvangstplichtige</p> | <p><u>Kosten</u> Het waterschap hanteert het principe 'de vervuiler betaald'</p> |

2.3. Keuze verwerkingsmogelijkheden

Verwerkingsbeleid conform Besluit Bodemkwaliteit (Bdk)

De kosten voor het baggeren zijn vooral afhankelijk van de bestemming van de baggerspecie. Het bestemmen van de baggerspecie vindt plaats op basis van de Bdk. Een half jaar voor de daadwerkelijk geplande werkzaamheden worden kwaliteitsmetingen verricht. Aan de hand hiervan dient de verwerkingsmethode gekozen te worden. Daarnaast is de verwerkingsmethode ook afhankelijk van de locatie waar gebaggerd gaat worden en de afzetmogelijkheden ter plaatse en in het landelijk gebied.

Vanuit de ontvangstplicht is de gemeente verantwoordelijk voor het ontvangen en verwerken van de baggerspecie. Onder verwerken wordt verstaan het verspreiden, toepassen, bewerken of storten van de baggerspecie.

De meest voor de hand liggende toepassingskaders voor de gemeente Steenberg en worden onderstaand toegelicht

- Verspreiden van baggerspecie
- Hergebruik of direct toepassen van baggerspecie
- Storten van baggerspecie

Verspreiden van baggerspecie

Baggerspecie kan worden verspreid indien bij toetsing aan normen de baggerspecie als 'vrij verspreidbaar' of 'verspreidbaar over aangrenzend perceel' wordt aangemerkt. Praktisch gezien betekent dit, dat de baggerspecie op het aan de watergang grenzende perceel kan worden verspreid. Vaak is het verwerken van baggerspecie in het stedelijk gebied niet mogelijk of wenselijk.

Het in depot brengen van baggerspecie is een andere vorm van verspreiden. Echter na indroging is het wel een vereiste dat de baggerspecie nuttig kan worden toegepast.

Hergebruik of direct toepassen van baggerspecie

Afhankelijk van de locatie en de dan aanwezige mogelijkheden is het verspreiden van de baggerspecie op landbodem een mogelijkheid. Bij de diverse baggerprojecten zal deze mogelijkheid onderzocht worden. Rekening dient gehouden te worden met de afstand tot aan de watergang en het benodigd transport.

Storten van baggerspecie

Onder storten wordt verstaan het binnen een inrichting op of in de bodem brengen van baggerspecie om zich van de baggerspecie te kunnen ontdoen. Wanneer voor deze optie wordt gekozen wordt het aan de aannemer overgelaten voor welke stort locatie hij kiest. Voor deze optie wordt gekozen als de baggerspecie volgens de normen vervuild blijkt of als er geen andere mogelijkheid is om de baggerspecie kwijt te kunnen.

Per te baggeren locatie gaat bekeken worden wat de mogelijkheden op dat moment zijn. Een uitgangspunt is daarbij naar de kwaliteitsmeting belangrijk. Overlast voor burgers dient zo mogelijk voorkomen te worden, maar wel in evenwicht te zijn met de te maken kosten om overlast te voorkomen.

3. Kwantiteit en kwaliteit

Om over te gaan tot een cyclisch programma worden de watergangen in de eerste cyclus qua baggeren op orde gebracht. Dit geldt voor zowel de watergangen die in beheer en onderhoud zijn van het waterschap als die van de gemeente.

Stedelijk water in beheer en eigendom van gemeente

- Noordvest
- Middenvest
- Zuidvest
- vijver Seringenlaan
- vijver stadspark
- blusvijver

Stedelijk water in beheer en eigendom van waterschap

- Alle overige watergangen

3.1. Voorbereiding en onderzoek

Voordat gebaggerd kan gaan worden, moeten er per locatie diverse onderzoeken worden uitgevoerd. Dit kan niet in zijn totaliteit in 1 keer gebeuren in verband met de geldigheidsduur van de onderzoeken. De volgende onderzoeken zijn noodzakelijk:

- Waterbodemonderzoek; Kwaliteitsmeting en kwantiteitsmeting
- Ecologische onderzoek
- Indien verdacht gebied; archeologie
- Indien verdacht gebied; explosieven

De voorbereiding van de werkzaamheden houdt in dat de onderzoeken worden uitgevoerd en dat er een bestek wordt opgesteld. Dit gebeurt al dan niet in samenwerking met het waterschap. Milieukundige begeleiding en houden van toezicht en voeren van directie op de uitvoering van de baggerwerkzaamheden vallen onder de uitvoeringswerkzaamheden.

3.2. Kwantiteit

De watergangen die in het beheer en onderhoud zijn van de gemeente zijn nog niet gepeild op 1 gedeelte na. Onbekend is dan ook hoeveel baggerspecie er precies vrij gaat komen. Hiervan wordt nu op basis van ervaringscijfers een inschatting gemaakt voor de hoeveelheid vrijkomende baggerspecie. Belangrijk is het om op korte termijn de watergangen te laten peilen.

Het waterschap heeft in 2017 metingen uitgevoerd om te bepalen hoeveel baggerspecie er op dit moment in de watergangen aanwezig is die zij in beheer en onderhoud hebben.

3.3. Kwaliteit

De kwaliteit van de baggerspecie bepaalt de wijze van afvoeren en verwerken. In het gunstigste geval is de baggerspecie vrij-verspreidbaar. Dan is het toegestaan de baggerspecie op de kant te verwerken. Maar dit moet ook mogelijk en gewenst zijn in de omgeving van de watergang. Omdat het stedelijk gebied betreft kan men ervan uit gaan dat de kans dat de baggerspecie op de kant verwerkt kan worden minimaal is. Ook gezien de grotere hoeveelheden baggerspecie die in deze cyclus gaan vrijkomen.

De kwaliteitsmetingen van de baggerspecie vinden een jaar tot een half jaar voorafgaand aan de werkzaamheden plaats. Dit vanwege de juistheid van de gegevens.

4. Baggerprogramma 2019-2026

Baggercyclus

De baggercyclus wordt onder meer afgestemd op de aanwasselheid. Deze is afhankelijk van de bodemopbouw en omgevingsfactoren zoals bomen e.d. Op basis hiervan en ervaring uit de praktijk is de baggercyclus gesteld op 8 jaar.

4.1. Structureel en incidenteel

Omdat in de afgelopen jaren niet is gebaggerd volgens een cyclisch programma is er in veel watergangen een grotere hoeveelheid baggerspecie aanwezig. Deze hoeveelheid baggerspecie zal in de eerste cyclus worden verwijderd. Daarna worden de watergangen eens in de 8 jaar schoongemaakt waarbij de hoeveelheid vrijkomende baggerspecie minder zal zijn en daarmee ook de jaarlijkse kosten die hiermee gemoeid zijn.

De nu vrijkomende hoeveelheid baggerspecie kan worden verdeeld over structurele hoeveelheid en incidentele hoeveelheid. De structurele hoeveelheid heeft betrekking op de te verwachten hoeveelheid baggerspecie die in de watergang aanwezig is na een periode van 7 jaar. De incidentele hoeveelheid heeft betrekking op de hoeveelheid baggerspecie die er nu meer in de watergangen aanwezig is bovenop de structurele hoeveelheid.

Op basis van de aanwasselheid is een inschatting gemaakt in de vrijkomende hoeveelheid baggerspecie per watergang per cyclus. Aanwas is de natuurlijke vermeerdering van de baggerspecie in watergangen. Vanuit ervaringscijfers van waterschap Brabantse Delta nemen we aan dat de gemiddelde aanwas 2 tot 3 cm per jaar is. Afhankelijk van omgevingsfactoren zoals de aanwezigheid van bomen hebben we per watergang 2 of 3 cm gekozen.

4.2. Hoeveelheden

Hoeveelheid specie in kader van ontvangstplicht

Per kern is de totale hoeveelheid vrijkomende baggerspecie verdeeld in structureel vrijkomende baggerspecie en incidenteel vrijkomende baggerspecie. Dit bij elkaar genomen is de totale opgave voor de ontvangstplicht die de gemeente heeft voor de watergangen die in beheer en onderhoud zijn van het waterschap.

| | structureel | incidenteel |
|--------------------|--|---|
| Kernen | te verwachten specie (m3) na 1 cyclus (8 jaar) | extra hoeveelheid door op orde brengen waterbodem (m3) |
| Steenbergen | 5029 | 13018 |
| Kruisland | 357 | 0 |
| Dinteloord | 5384 | 4284 |
| Nieuw Vossemeer | 4709 | 1018 |
| De Heen | 111 | 193 |
| Welberg | 1590 | 0 |
| totaal | 17180 | 18512 |

Hoeveelheid specie gemeentelijke watergangen

Per kern is de totale hoeveelheid vrijkomende baggerspecie verdeeld in structureel vrijkomende baggerspecie en incidenteel vrijkomende baggerspecie. Dit bij elkaar genomen is de totale opgave voor baggerwerkzaamheden en de ontvangstplicht die de gemeente heeft voor de watergangen die in beheer en onderhoud zijn van de gemeente Steenbergen.

| | structureel | incidenteel |
|-----------------|--|--|
| Kernen | te verwachten specie (m3) na 1 cyclus (8 jaar) | extra hoeveelheid door op orde brengen waterbodem (m3) |
| Steenbergen | 7060 | 8126 |
| Nieuw Vossemeer | 958 | 292 |
| totaal | 8018 | 8418 |

De hoeveelheden zijn gebaseerd op peilingen uit 2017 en ervaringscijfers. Voorafgaand aan de werkzaamheden worden de precieze hoeveelheden gemeten.

4.3. Meerjarenprogramma

Omdat de kwaliteit van de baggerspecie een jaar tot een half jaar voorafgaande aan de werkzaamheden wordt bepaald, is het niet aan te geven hoe de baggerspecie verwerkt moet gaan worden. Gewerkt wordt dan ook met normbedragen om inzicht te krijgen in de benodigde kosten voor de eerste cyclus 2019-2026. De normkosten zijn gebaseerd op ervaringscijfers.

Voor de locaties die in beheer en onderhoud van de gemeente zijn, komen alle voorbereidingskosten en uitvoeringskosten voor rekening van de gemeente. Eventueel voordeel is te halen uit de samenwerking met het waterschap. Dit wordt per project bekeken. Gerekend wordt met een bedrag van € 30,- per m3 baggerspecie.

Voor de werkzaamheden waarbij de gemeente alleen de ontvangstplicht heeft worden, naast de kosten voor het afvoeren en verwerken van de baggerspecie, de voorbereidingskosten in rekening gebracht die terug te herleiden zijn naar het deel waarvoor de gemeente aan de lat staat. Dit zijn bijvoorbeeld een gedeelte van de onderzoekskosten. Gerekend wordt met ontvangstkosten van € 20,- per m3 baggerspecie.

In de onderstaande tabel zijn de kosten per kern uiteengezet. Een meer gedetailleerd overzicht is te vinden in de bijlagen.

| kern | | totale hoeveelheid specie (m3) | kosten € 20,- per m3 | kosten € 30,- per m3 |
|-------------|-----------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
| Steenbergen | ontvangstplicht | 18047 | € 360.940,00 | |
| | gemeentelijk | 15186 | | € 455.580,00 |
| Dinteloord | ontvangstplicht | 9668 | € 193.360,00 | |
| | Gemeentelijk | - | | |
| Kruisland | ontvangstplicht | 357 | € 7.140,00 | |
| | Gemeentelijk | - | | |

| kern | | totale hoeveelheid specie (m3) | kosten € 20,- per m3 | kosten € 30,- per m3 |
|--------------------|-----------------|--------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| De Heen | ontvangstplicht | 304 | € 6.080,00 | |
| | Gemeentelijk | - | | |
| Nieuw Vossemeer | ontvangstplicht | 5727 | € 114.540,00 | |
| | gemeentelijk | 1250 | | € 37.500,00 |
| Welberg | ontvangstplicht | 1590 | € 31.800,00 | |
| | Gemeentelijk | - | | |
| totalen | ontvangstplicht | | € 713.860,00 | |
| | gemeentelijk | | | € 493.080,00 |

Voor het op orde maken van alle watergangen in stedelijk gebied in 1 cyclus van 8 jaar is een bedrag benodigd van € 1.207.000,- .

4.4. Financiën

Vanwege het doel om inzicht in de jaarlijks benodigde kosten te krijgen is het totale areaal verdeeld over de planperiode. Uitgangspunt is dat alle watergangen in de eerste cyclus 1 keer zijn schoongemaakt. Dit geeft inzicht in de totale baggerkosten voor het stedelijk water en een algemeen beeld van de te baggeren hoeveelheid per jaar. Het benodigde bedrag is uiteen gezet in structurele kosten en incidentele kosten. Uitgangspunt is dat in een volgende cyclus geen sprake meer is van incidenteel aanwezige baggerspecie en dus ook geen incidentele kosten meer op basis van het aangepaste baggerbeheer van ad hoc naar cyclisch.

| jaar | kosten uitvoering | actualisatie baggerplan | reservering aanbevelingen | reservering calamiteiten | totale budget raming |
|----------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 2019 | € 150.875,00 | € 1.000,00 | € 6.000,00 | € 10.000,00 | € 167.875,00 |
| 2020 | € 150.875,00 | € 1.000,00 | | € 10.000,00 | € 161.875,00 |
| 2021 | € 150.875,00 | € 1.000,00 | | € 10.000,00 | € 161.875,00 |
| 2022 | € 150.875,00 | € 1.000,00 | | € 10.000,00 | € 161.875,00 |
| 2023 | € 150.875,00 | € 1.000,00 | | € 10.000,00 | € 161.875,00 |
| 2024 | € 150.875,00 | € 1.000,00 | | € 10.000,00 | € 161.875,00 |
| 2025 | € 150.875,00 | € 1.000,00 | | € 10.000,00 | € 161.875,00 |
| 2026 | € 150.875,00 | € 1.000,00 | | € 10.000,00 | € 161.875,00 |
| totalen | € 1.207.000,00 | € 8.000,00 | € 6.000,00 | € 80.000,00 | € 1.301.000,00 |

Aanvullende kosten

Naast de daadwerkelijk kosten voor de werkzaamheden dienen in het meerjarenprogramma ook rekening gehouden te worden met de kosten die gemoeid zijn met eventuele calamiteiten (bijv. vondst van explosieven, benodigde nadere onderzoeken) maar ook met het actualiseren van het baggerbeheerplan na de periode van 8 jaar. Daarnaast is er een eenmalig bedrag opgenomen voor de inwinnen van kwantiteitsgegevens voor de gemeentelijke watergangen.

Huidige budgetten

In de huidige begroting wordt een bedrag van € 50.000,- jaarlijks in het baggerfonds gestort. 25 % van dit bedrag komt ten laste van de rioolheffing. Dit is een landelijk vast gesteld percentage. Het huidige baggerfonds bedraagt per 01-01-2018 een bedrag van € 80.610,-.

Begroting

De kosten voor de baggerwerkzaamheden in de eerste cyclus zijn verdeeld over structurele kosten en incidentele kosten. De structurele kosten gaan in elke volgende cyclus terugkomen. De incidentele kosten niet. Na 4 jaar zal een evaluatie plaatsvinden hoe de werkzaamheden tot nu toe verlopen en hoe de stand van zaken is aangaande de middelen. Dit kan leiden tot aanpassing van de benodigde middelen.

De structurele kosten zijn gedeeltelijk te dekken uit de rioolheffing. Hiervoor wordt een percentage van 25 % gehanteerd.

Jaarlijks zal worden bepaald welke watergangen aangepakt gaan worden. Het benodigde bedrag per jaar zal verschillen. Door te werken met een voorziening zijn deze verschillen op te vangen en zal het structureel benodigd bedrag jaarlijks gelijk zijn.

4.5. Risico-analyse

Wanneer gewerkt wordt met normkosten en op basis van ervaringscijfers is er altijd de kans dat de praktijk anders uitpakt. De volgende risico's zijn aanwezig:

- Kwaliteit;

De kwaliteit is pas een jaar tot een half jaar voorafgaand aan de werkelijke uitvoering van de werkzaamheden bekend. Op basis hiervan kunnen de kosten lager worden (verspreidbare baggerspecie) dan wel hoger worden (niet –verspreidbare baggerspecie, diverse gradaties)

- Hogere aanwasselheid

Diverse factoren kunnen invloed hebben op de aanwasselheid van de baggerspecie in de watergangen. Bomen in de omgeving, doorstroomsnelheid, aanwezigheid van riooloverstorten e.d. Deze zijn specifiek voor de betreffende watergangen. In de komende jaren kan dit aanwascijfer op basis van ervaring per watergang verder worden gespecificeerd.

- Maatregelen voortkomend uit onderzoeken

Voorafgaande aan de werkzaamheden dienen diverse onderzoeken ten behoeve van natuur, explosieven en archeologie gedaan te worden. De uitkomsten hiervan kunnen kosten verhogend werken.

- Wijziging wetgeving

In het besluit bodemkwaliteit zijn de mogelijkheden voor het verwerken van toepasbare baggerspecie opgenomen. Wijzigingen kunnen gevolgen hebben voor de kosten voor het verwerken van baggerspecie

- Wijzigingen ambities

Onderwerpen als duurzaamheid, klimaat e.d spelen een steeds grotere rol. Ambities hierin kunnen van invloed zijn op de wijze van baggeren en het verwerken van vrijkomende baggerspecie. Deze wijzigingen kunnen gevolgen hebben voor de kosten.

4.6. Evaluatie

Omdat dit plan gebaseerd is op indicatieve metingen en ervaringscijfers dient er na ieder project een evaluatie plaats te vinden. Hierbij is het belangrijk om inzicht te krijgen in:

- Detailinformatie van de watergang; bijv. verwachte aanwasselheid in relatie tot praktijk, herleidbaarheid kwaliteit en kwantiteit, gevolgen hiervan voor de volgende cyclus;
- Benodigde tijd zowel intern als extern in relatie tot benodigde capaciteit;
- Gemaakte kosten in relatie tot geraamde kosten.

Na 4 jaar (2022) wordt het voorliggende baggerbeheerplan op basis van verkregen inzichten geëvalueerd. Door deze tussentijdse toets kunnen benodigde aanpassingen verwerkt worden in het baggerbeheerplan en eventueel de begroting.

4.7. Aanbevelingen

Ten aanzien van het voorliggende baggerbeheerplan worden de volgende aanbevelingen gedaan;

- Begin 2019 waterbodemonderzoeken uitvoeren voor alle in gemeentelijk beheer en onderhoud zijnde watergangen. De huidige gegevens zijn op basis van schatting. Hiermee kunnen eventuele hogere of lagere hoeveelheden voortijdig worden verwerkt ;
- Opstellen van het uitvoeringsprogramma waarin een nadere planning wordt weergegeven welke kernen er in welk jaar gebaggerd gaan worden op basis van knelpuntsituaties. Zodoende wordt inzichtelijk waar samenwerking kan plaatsvinden en werkzaamheden gecombineerd kunnen worden;
- Tijdige voorbereiden van baggerwerkzaamheden. Door voldoende tijd te nemen voor het voorbereiden van baggerwerkzaamheden kunnen onderwerpen als duurzaamheid e.d. goed worden meegenomen in de uitvoering.

Bijlagen

- **Overzicht kosten per kern; incidenteel/structureel**
- **Kostendekkingsplan Baggerbeheerplan 2019-2026**