

Baggerplan gemeente Bergen-NH

Baggerbeleid- en beheerplan 2025 – 2034

TI24208

Februari 2025

Baggerplan gemeente Bergen-NH

Baggerbeleid- en beheerplan 2025 – 2034

Opdrachtgever	Gemeente Bergen Jan Ligthartstraat 4 1817 MR Alkmaar
Colofon	Tijhuis Ingenieurs Dampden 24C 1624 NR Hoorn
Projectnaam	Baggerplan gemeente Bergen-NH
Onderdeel	Baggerbeleid- en beheerplan 2025 – 2034
Projectnummer	TI24208
Datum	27 februari 2025
Aantal pagina's	30
Versie	V01
Status	Definitief
Archiefcode	TI24208.bbp.0102
Opsteller	Ing. M. Brouwer
Vrijgave	L. Eljzen MSc.

1	Inleiding	4
2	Informatie plangebied	5
3	Eisen en randvoorwaarden	6
3.1	Kaderrichtlijn water	6
3.2	Omgevingswet	7
3.3	Besluit activiteiten leefomgeving en Besluit bodemkwaliteit	8
3.4	Handelingskader PFAS	10
3.5	Waterschapswet	11
3.6	Natuurbescherming	12
3.7	Riooloverstorten	15
3.8	Asbest	15
3.9	Archeologie	16
3.10	Ontplobbare Oorlogsresten	16
4	Uitgangspunten Baggerprogramma	18
4.1	Milieuhygiënische kwaliteit waterbodem	18
4.2	Hoeveelheid baggerspecie	19
4.3	Baggermethoden	19
4.4	Verwerkingsmogelijkheden	20
4.5	Controlepeilingen en actualiseren baggerplan	21
5	Kosten baggerwerkzaamheden	22
5.1	Eenheidsprijzen baggermethoden	22
5.2	Kosten uitvoering	22
5.3	Vorbereiding en begeleiding	23
5.4	Controlepeilingen en actualiseren baggerplan	23
5.5	Indexatie	24
6	Duurzaamheid	25
6.1	Omgevingswijzer	25
6.2	Reductie schadelijke emissies	25
6.3	Circulaire toepassingen	26
6.4	Waterkwaliteit en biodiversiteit	27
7	Meerjarenplanning	28
7.1	Uitgangspunten baggerplanning	28
7.2	Meerjarenplanning	28
7.3	Aanbevelingen	29
8	Verantwoording	30

Tekeningen*

TI24208-BBP-TK-0101 Overzichtstekening baggerplanning

1 Inleiding

De gemeente Bergen is verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud van verschillende watergangen binnen de gemeente. In opdracht van de gemeente heeft Tjshuis Ingenieurs BV een baggerbeleid- en beheerplan voor de gehele gemeente opgesteld. In dit baggerplan zijn alle watergangen opgenomen waarvoor de gemeente onderhoudsplichtig is.

Aanleiding

De gemeente Bergen is verantwoordelijk voor het onderhoud van ongeveer 153 kilometer watergang in haar beheergebied. Voor de watergangen waarvoor de gemeente onderhoudsplichtig is, wenst de gemeente inzicht te krijgen in de baggeropgave: de planning van baggerwerkzaamheden en een inschatting van de bijbehorende kosten.

Doel

Het doel van het plan is inzicht geven in het noodzakelijke baggeronderhoud voor de komende jaren. De doelstelling van het plan kan worden onderverdeeld in de volgende onderdelen:

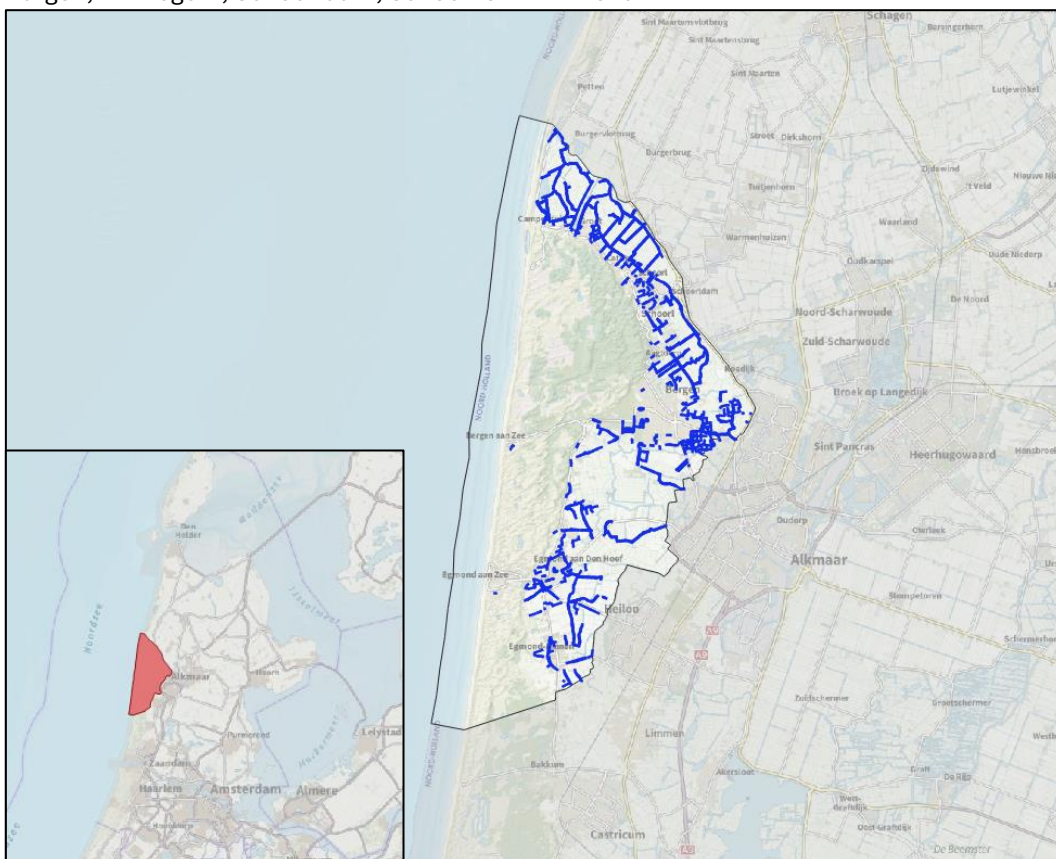
- Eisen en randvoorwaarden vanuit het beleid;
- Omschrijving plangebied;
- Indicatief beeld van de kwaliteit van de waterbodems;
- Inzicht in de hoeveelheid aanwezige baggerspecie;
- Vaststellen van verwerkingsmogelijkheden van de vrijkomende baggerspecie;
- Opzetten meerjarenplan voor de baggerwerkzaamheden;
- kostenraming van de voorgenomen planperiode.

Leeswijzer

Het baggerplan is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 gaan we in op het gebied en de onderhoudsverplichtingen. Daarna bespreken we in hoofdstuk 3 de voorwaarden uit het beleid. De uitgangspunten voor het baggerplan beschrijven we in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 is de kostenopbouw opgenomen. Duurzaamheidsaspecten bespreken we in hoofdstuk 6. Tot slot zijn de meerjarenplanning en de aanbevelingen opgenomen in hoofdstuk 7.

2 Informatie plangebied

De gemeente Bergen ligt in de provincie Noord-Holland in het beheergebied van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK). De gemeente bevindt zich aan de westkust van de provincie, grotendeels westelijk van de provinciale weg N9. De gemeente beslaat een landoppervlak van circa 97 km². Een groot deel van de gemeente bestaat uit duingebied, de Schoorlse Duinen en het Noordhollands Duinreservaat. De gemeente omvat de dorpen en buurtschappen: Aagtdorp, Bergen, Bergen aan Zee, Bregtdorp, Camperduin, Catrijp, Egmond-Binnen, Egmond aan den Hoef, Egmond aan Zee, Groet, Hargen, Rinnegom, Schoorldam, Schoorl en Wimmenum.



Afbeelding 2.1 Ligging gemeente Bergen met watergangen in gemeentelijk beheer (Bron: OpenTopo)

De te onderhouden watergangen bestaan voornamelijk uit lintvormige watergangen, waarvan de overgrote meerderheid minder dan 10 meter breed is. Op de tekening in bijlage TI24208-bbp-TK-0101 (pagina 32) zijn de te onderhouden watergangen weergegeven. De voornaamste functie van de watergangen is waterberging en -afvoer. Daarnaast zijn de watergangen in meer of mindere mate van belang voor natuur en zeker in stedelijk gebied ook voor beleving/esthetiek.

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) maakt als waterbeheerder onderscheid in primaire, secundaire en tertiaire watergangen. In het algemeen geldt dat bij primaire watergangen het onderhoud bij het hoogheemraadschap ligt en bij secundaire en tertiaire watergangen bij de eigenaar of de 'aangelande': de eigenaar van het perceel grenzend aan de watergang (aanliggend eigenaar). Binnen de gemeentegrenzen is dit in veel gevallen de gemeente Bergen. Dit vormt dan ook de basis voor de scope van dit baggerplan. In dit baggerplan gaan we uitsluitend in op het baggeronderhoud van de watergangen. Andere vormen van onderhoud, zoals het maaien vallen buiten de reikwijdte van dit plan.

3 Eisen en randvoorwaarden

Het baggerbeleid van de gemeente wordt grotendeels gevormd door de bestaande wet- en regelgeving en de daaruit volgende normen en richtlijnen. Dit betreft zowel het actuele landelijke beleid, het beleid van het waterschap als het door de gemeente vastgesteld beleid.

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 is veel bestaande wet- en regelgeving veranderd. De Omgevingswet bundelt een groot aantal wetten op het gebied van de leefomgeving en heeft ook gevolgen voor bestaande wet- en regelgeving.

In relatie tot het baggeren van de watergangen in het stedelijk gebied is het volgende beleid het meest relevant:

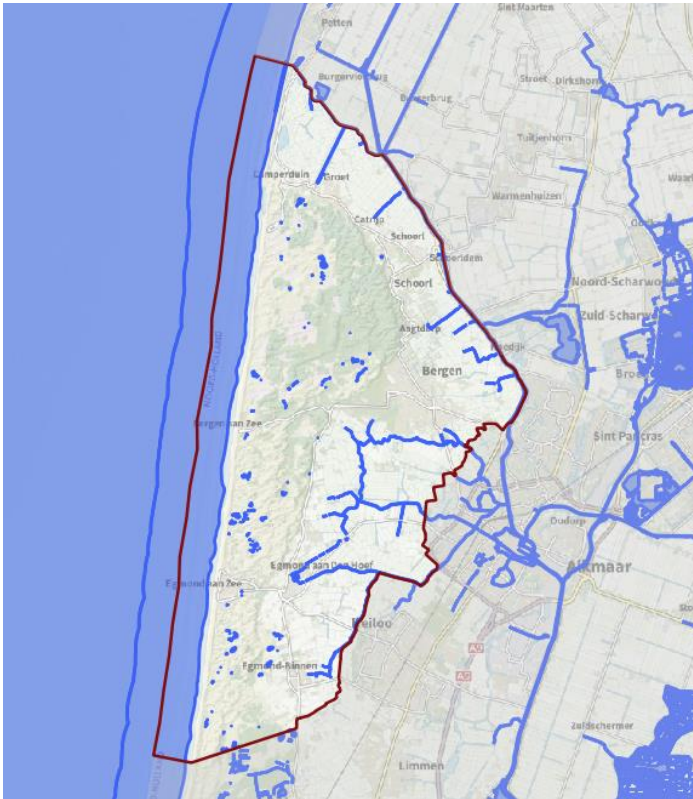
- Kaderrichtlijn water
- Omgevingswet
 - Diverse bepalingen m.b.t. waterbeheer (voorheen in de Waterwet)
 - Aanvullingswet bodem
 - Aanvullingswet, – besluit en -regeling natuur
 - Omgevingsplan – archeologie
- Besluit activiteiten leefomgeving
- Besluit en Regeling bodemkwaliteit
- Handelingskader PFAS
- Regelgeving m.b.t asbest.
- Waterschapswet: Waterschapsverordening, Onderhoudsverordening, Profielenlegger en Onderhoudslegger ('Keur' en 'Leggers').
- Arbeidsomstandighedenwet
 - Werken in en met verontreinigde bodem
 - Ontplobbare oorlogsresten

De eisen en voorwaarden die volgen uit bovenstaande beleidsregels hebben we in dit hoofdstuk vertaald naar de situatie van de gemeente Bergen. Daarnaast zijn de belangrijkste veranderingen met de invoering van de Omgevingswet uitgelicht.

3.1 Kaderrichtlijn water

Het Europese waterbeleid is verwoord in de Kaderrichtlijn Water (KRW). De richtlijn is sinds eind 2000 van kracht voor het waterbeheer. Onder de KRW valt het totaal aan activiteiten die tot doel hebben om het grond- en oppervlaktewater zo goed mogelijk te beheren. Uiterlijk in 2027 moeten alle lidstaten aan strenge normen met betrekking tot de waterkwaliteit en ecologie voldoen. In Nederland is de KRW vertaald in landelijke beleidsuitgangspunten, kaders en instrumenten.

Binnen de KRW zijn in Nederland zogenaamde deelstroomgebieden gedefinieerd (Eems, Schelde, Maas en Rijn). Per deelstroomgebied zijn waterlichamen vastgesteld met een minimaal oppervlak van 0,5 km² of een stroomgebied van 10 tot 100 km². De KRW maakt onderscheid tussen grotere wateren, ook wel waterlichamen genoemd (zoals meren, kanalen en boezemwateren), en kleinere wateren, zoals poldersloten. De KRW richt zich vooral op de grotere waterlichamen en minder op de kleinere wateren. Per waterlichaam zijn doelen voor de waterkwaliteit (chemisch, fysisch en ecologisch) vastgesteld. De doelen worden gemonitord en gerapporteerd. Indien nodig worden maatregelen geformuleerd en uitgevoerd om tot de gewenste kwaliteit te komen. Binnen het beheersgebied van het HHNK liggen 53 van die waterlichamen, waarvan 1 in de gemeente Bergen (afbeelding 3.1).



Afbeelding 3.1 KRW-lichamen gemeente Bergen (PDOK)

Een goede waterkwaliteit betekent dat er in het water geen overschot is aan voedingsstoffen en/of vervuilende stoffen. Een goede ecologische toestand houdt in dat de leefomgeving voor waterdieren en -planten zo optimaal mogelijk is. Daarnaast is er een grote en evenwichtige variatie in plant- en diersoorten aanwezig (biodiversiteit).

Situatie gemeente Bergen

Binnen de gemeente Bergen liggen de volgende KRW-lichamen:

- **Schermerboezem Noord (NL12_110)**

Het initiatief voor het nemen van maatregelen in het kader van de KRW ligt bij de waterkwaliteitsbeheerder, in dit geval Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. De gemeente Bergen is hoofdzakelijk verantwoordelijk voor kleinere watergangen buiten het kader van de KRW ('overige watergangen').

3.2 Omgevingswet

Sinds 1 januari 2024 geldt de Omgevingswet. Daarmee is een groot aantal andere wetten op het gebied van de ruimtelijke ordening vervallen, zoals de Waterwet. In de Omgevingswet is het beheer van het oppervlaktewater en grondwater geregeld, in samenhang met de ruimtelijke ordening. Ingrepen in het watersysteem of lozingen worden via de Omgevingswet en bijbehorende besluiten vergund. De wet is de basis voor normen die aan watersystemen worden gesteld. Voor de waterbeheerder is dit het instrument om onaanvaardbare wateroverlast te voorkomen. Ook geeft de Omgevingswet en bijbehorende regelingen normen voor de bergings- of afvoercapaciteit van regionale watersystemen. HHNK is als waterkwaliteitsbeheerder verantwoordelijk voor het uitvoeren van de wet.

De Omgevingswet biedt de volgende voor de gemeente relevante bestuurlijk-juridische instrumenten voor het uitvoeren van het waterbeleid.

- **Gedoo- en duldplichten**
Rechthebbenden (waaronder gemeente en particulieren) moeten een aantal waterbeheeractiviteiten gedogen of dulden. Zo mag op gronden, gelegen aan of in een watersysteem, baggerspecie of maaisel dat vrijkomt bij onderhoudswerkzaamheden worden achtergelaten, de zogenaamde ‘ontvangstplicht’.
- **Algemene regels en de integrale omgevingsvergunning**
In de Omgevingswet vallen zoveel mogelijk activiteiten onder algemene regels. Deze regels zijn uitgewerkt in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal). Ook het verwerken van baggerspecie valt onder algemene regels. In het Bal staan ook meldingsplichten en vergunningplichten voor specifieke activiteiten.
- **Rijkswateren en regionale wateren**
In het Omgevingsbesluit (bijlage II) worden rijkswateren en regionale wateren gedefinieerd. In dit besluit staat welke wateren, kunstwerken en waterkeringen in beheer zijn bij het Rijk. Voor de regionale wateren zijn vrijwel altijd de waterschappen beheerder. De instelling en nadere regeling van de waterschappen wordt geregeld via de Waterschapswet (zie §3.5) en de daarop gebaseerde waterschapsreglementen, die door provinciale staten worden vastgesteld.

Situatie gemeente Bergen

Voor het baggeren van de watergangen en de lozing van oppervlaktewater die daarbij optreedt, kan een melding noodzakelijk zijn op basis van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en/of de waterschapsverordening. Ook voor het vervangen van of onderhoud aan oeververdediging kan het nodig zijn een melding te doen via het Digitaal Stelsel Omgevingswet of een Omgevingsvergunning aan te vragen. Bij het verwijderen van sterk verontreinigde baggerspecie (gehalte boven interventiewaarden) dient hiervoor een werkinstructie te worden opgesteld.

3.3 Besluit activiteiten leefomgeving en Besluit bodemkwaliteit

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de daarbij behorende Regeling bodemkwaliteit (Rbk) zijn voorwaarden en de normen voor het verspreiden en toepassen van grond en baggerspecie vastgelegd. Er bestaan verschillende toetsingskaders waarbinnen de baggerspecie kan worden hergebruikt als functionele toepassing. Voor de afzet van de baggerspecie uit de gemeente Bergen lichten we hieronder de meest relevante hergebruikskaders toe.

Verspreiden baggerspecie op landbodem

De regels voor het verspreiden van baggerspecie op landbodem (voorheen ‘verspreiden over aangrenzend perceel’) zijn vastgelegd in de vernieuwde Regeling bodemkwaliteit 2022 (Rbk). Hierin zijn de verspreidingsmogelijkheden verruimd ten opzichte van vóór de inwerkingtreding. Wel zijn de kwaliteitscriteria aangescherpt.

In de Rbk wordt baggerspecie, op basis van toetsing voor verspreiding, ingedeeld als verspreidbaar of Niet verspreidbaar. Baggerspecie die op basis van een milieuhygiënisch onderzoek waterbodem wordt aangemerkt als Verspreidbaar, kan onder de volgende voorwaarden worden verspreid op landbodem of worden toegepast in een weilanddepot:

- De baggerspecie moet voldoen aan de kwaliteitseisen voor verspreiding op landbodem. Deze normen zijn afgeleid van normen voor voedselveiligheid en ecologische risico's. Er hoeft niet getoetst te worden aan de kwaliteit van de ontvangende bodem.

- Verspreiden op landbodem is toegestaan tot 10 km vanaf de watergang van waaruit de baggerspecie afkomstig is. Aanvullend geldt:
 - Het moet om landbodempercelen gaan.
 - In natuurgebieden is verspreiden alleen toegestaan op aan de watergang grenzende percelen.
 - Er geldt een ontvangstplicht voor het ontvangen van baggerspecie, maar uitsluitend voor aan de watergang aangrenzende percelen.
- Ook de inrichting van een weilanddepot voor verspreidbare baggerspecie is mogelijk tot 10 km vanaf de watergang; dit geeft vooral voor stedelijke gebieden veel meer mogelijkheden dan voorheen. Hierbij geldt:
 - Het moet om landbodempercelen gaan.
 - In natuurgebieden is een weilanddepot alleen toegestaan op aangrenzende percelen.
 - Een weilanddepot geldt als een vorm van ‘tijdelijke opslag’.
 - De tijdelijke opslag mag maximaal 3 jaar duren.
 - De opslag dient met de voorziene duur en eindbestemming 5 dagen vooraf gemeld te worden via het Digitaal Stelsel Omgevingswet.
 - De tijdelijk opgeslagen baggerspecie dient (uiteindelijk) functioneel te worden toegepast. Dit kan ook door de ingedroogde baggerspecie op de depotlocatie achter te laten, mits het hierbij gaat om het herstellen of verbeteren van de bodemgesteldheid van die gronden (Bal art. 4.1269. lid 3).

Toepassen baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam

Voor toepassing in een oppervlaktewaterlichaam (‘op de waterbodem’) worden voor baggerspecie de klassen Algemeen toepasbaar, Licht verontreinigd, Matig verontreinigd en Sterk verontreinigd onderscheiden. Deze klasseaanduidingen vervangen de verouderde klasseindeling (Vrij toepasbaar, Klasse A, Klasse B en Niet toepasbaar). Per klasse gelden kwaliteitseisen waaraan op parameterniveau getoetst moet worden. De toe te passen baggerspecie moet van dezelfde of betere kwaliteit zijn dan de kwaliteit van de ontvangende bodem.

Toepassen baggerspecie in of op landbodem

Voor toepassing van baggerspecie in of op de landbodem worden voor baggerspecie de klassen Landbouw/natuur, Wonen, Industrie, Matig verontreinigd en Sterk verontreinigd onderscheiden. Deze klasseaanduidingen vervangen de verouderde klasseindeling (Vrij toepasbaar, Klasse wonen, Klasse industrie en Niet toepasbaar). Per klasse gelden kwaliteitseisen waaraan op parameterniveau getoetst moet worden. De toe te passen baggerspecie moet van dezelfde of betere kwaliteit zijn dan de kwaliteit van de ontvangende bodem.

Grootschalige toepassingen

Het Besluit activiteiten leefomgeving stelt eisen en voorwaarden aan grootschalige toepassingen. Dit zijn toepassingen waarbij het vaak gaat om grote hoeveelheden grond of baggerspecie, of om specifieke toepassingssituaties, zoals grondlichamen bij (spoor)wegen, dijken of het verondiepen van diepe plassen.

Als er wordt voldaan aan de voorwaarden voor grootschalige toepassing, dient de grond of baggerspecie getoetst te worden aan de kwaliteitseisen die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. Voor baggerspecie wordt hierbij in eerste instantie getoetst aan de emissietoetswaarden. Indien hier niet aan wordt voldaan kan middels uitloogonderzoek de werkelijke emissie worden getoetst aan de Maximale emissiewaarden. Daarnaast dient baggerspecie bij toepassing in een grootschalige toepassing op landbodem te voldoen aan de kwaliteitseisen van de klasse Industrie. Bij een grootschalige toepassing in een oppervlaktewaterlichaam dient baggerspecie tevens te voldoen aan de kwaliteitseisen van de klasse Matig verontreinigd. Indien de baggerspecie hieraan voldoet is er sprake van Emissiearme baggerspecie.

Chloride in bagger

Het chloride gehalte in bagger kan relevant zijn voor de verwerkingsmogelijkheden. Volgens het RIVM ligt de grens tussen zoet en brak grondwater in de gemeente Bergen 25 m beneden het maaiveld of dieper (RIVMdata). De gemeentelijke watergangen zijn grotendeels minder dan een meter diep. De aanwezigheid van chloride in de bagger wordt daarom klein geacht. Onderzoek naar Chloride in de gemeentelijke watergangen is daarom niet noodzakelijk.

Situatie gemeente Bergen

De gemeenten Alkmaar, Bergen Castricum, Heerhugowaard en Heiloo hebben een bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart laten opstellen voor de gemeentelijke grondgebieden. De bodemkwaliteitskaart is in 2020 geactualiseerd voor de PFAS-verbindingen PFOA en PFOS. De in 2017 geactualiseerde gezamenlijke bodemfunctieklassenkaart is in 2020 niet gewijzigd.

De bodemkwaliteitskaart kan in sommige gevallen gebruikt worden als milieuverklaring bodemkwaliteit (voorheen: 'milieuhygiënisch bewijsmiddel') of voor het toepassen of verspreiden van baggerspecie op landbodem. Hierbij moet nog wel altijd een waterbodemonderzoek worden uitgevoerd conform NEN5720:2023. Voor stedelijk gebied wordt hiervoor minimaal het standaardanalysepakket C1 gebruikt, aangevuld met PFAS (28 verbindingen).

Een uitzondering op de onderzoeksplicht bestaat voor het verspreiden van baggerspecie uit watergangen die in beheer zijn van het waterschap en op basis van vooronderzoek geheel onverdacht zijn (Rbk 2022, art. 5.21, lid 3). Voor stedelijk gebied is deze uitzondering niet van toepassing.

3.4 Handelingskader PFAS

Sinds de jaren 60 zijn veel nieuwe stoffen ontwikkeld met specifieke en unieke eigenschappen. Een voorbeeld hiervan zijn Poly- en perFluor Alkyl Stoffen, beter bekend als PFAS. De basis van deze stoffen bestaat uit een keten van Koolstof en Fluor samengevoegd met een specifieke stofgroep. In totaal bestaat PFAS uit meer dan 6000 stoffen met onder andere de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS-verbindingen zijn water-, vet- en vuilafstotend en blijven stabiel bij hoge temperaturen. Deze eigenschappen maken PFAS-verbindingen geschikt voor industriële toepassingen en toepassingen in consumentenproducten.

Vanaf 2000 staan verschillende PFAS-stoffen onder de aandacht omdat wetenschappelijk onderzoek aantoont dat deze stoffen schadelijk zijn voor het bodem- en watersysteem, met uiteindelijk effecten op de mens. Hierdoor zijn een deel van de PFAS-stoffen op de lijst van Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS) geplaatst. Het overheidsbeleid is gericht op het weren van deze stoffen uit de leefomgeving en om de stoffen in het milieu aan te pakken met gericht beheer. Hiervoor is in juli 2019 een Tijdelijk Handelingskader van PFAS houdende grond en baggerspecie opgesteld. Hierin is het verplicht gesteld om baggerspecie te onderzoeken op PFAS. Dit handelingskader is nadien verschillende keren herzien. Inmiddels geldt het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van december 2023.

Situatie gemeente Bergen

De gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Heerhugowaard en Heiloo hebben de eerder opgestelde bodemkwaliteitskaart geactualiseerd voor de PFAS-verbindingen PFOA en PFOS. Voor het toepassen of verspreiden van baggerspecie kan de bodemkwaliteitskaart niet worden gebruikt als milieuverklaring waterbodemkwaliteit. Waterbodemonderzoek conform NEN 5720 is daarom noodzakelijk, waarbij ook PFAS wordt meegenomen in het analysepakket.

3.5 Waterschapswet

In de Waterschapswet zijn de taken en bevoegdheden van de waterschappen geregeld. Volgens deze wet stelt de provincie een waterschapsreglement vast. In deze provinciale verordening worden bepaalde taken opgedragen aan het waterschap, gebaseerd op de Waterschapswet en de Omgevingswet. Onderdeel van het takenpakket is het opstellen van een Waterschapsverordening (de 'Keur') en het vaststellen van een onderhoudslegger (de 'Legger').

Keur en legger

Alle regels en afspraken over het beheer van sloten, beken, rivieren en andere waterlopen zijn door het waterschap vastgelegd in de Keur. Voor het HHNK betreft dit de Waterschapsverordening 2024 en de Onderhoudsverordening 2024. De afmetingen en onderhoudsplicht van de in beheer zijnde watergangen is vastgelegd in de Legger. Het HHNK heeft een profielenlegger en een onderhoudslegger. In de profielenlegger zijn gegevens van waterstaatswerken opgenomen, zoals de locatie en de (minimale) afmetingen. De onderhoudslegger legt vast wie voor welk waterstaatswerk onderhoudsplichtig is

Typen oppervlaktewater

De waterschappen onderscheiden verschillende typen oppervlaktewater. Over het algemeen geldt dat de hoofdverbindingen als primair water worden beschouwd. De andere watergangen met een lokale bergings- en/of transportfunctie worden als secundair en tertiair water getypeerd. Voor deze watergangen is in het algemeen de aangelande verantwoordelijk voor het gewoon en buitengewoon onderhoud.

Gewoon en buitengewoon onderhoud

De Keur geeft voorschriften over het onderhoud van oppervlaktewaterlichamen. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen buitengewoon en gewoon onderhoud. Dit is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Gewoon en buitengewoon onderhoud (HHNK, 2015)

buitengewoon onderhoud		Instandhouding van wateren overeenkomstig het in de legger bepaalde omtrent richting, vorm, afmeting en constructie.
gewoon onderhoud	onderhoud nat	Het schonen en maaien van het natte profiel van het oppervlaktewaterlichaam tot de waterkant, door het verwijderen van begroeiingen en materialen uit de wateren.
	onderhoud droog	Het schonen en maaien van de droge oevers en het in stand houden van de taluds alsmede de daartoe behorende oeververdedigingswerken, voor zover dat nodig is om te voorkomen dat door inzakking of uitspoeling de afvoer, aanvoer of berging van water wordt gehinderd of aangelegde onderhoudsstroken of afasteringen door inzakking worden bedreigd. Voor onderhoud aan het talud, kan het nodig zijn het ingezakte talud uit het water op te trekken. Verwijderen van begroeiing en overhangende takken.
	baggeren	Het verwijderen van baggerafzetting, indien het de aan- en afvoer van water, de waterberging, de waterkwaliteit of de gebruiksfunctie van water hindert of kan hinderen.

Situatie gemeente Bergen

- Primair water:
Tenzij anders afgesproken, is het waterschap verantwoordelijk voor het gewoon (maaien) en buitengewoon onderhoud (baggerwerkzaamheden) van hoofdwatergangen.
- Secundair:
Tenzij anders afgesproken is de gemeente onderhoudsplichtig voor het gewoon onderhoud (maaien) en het buitengewoon onderhoud (baggeren) van secundair water waarvan zij geheel of gedeeltelijk aanliggende eigenaar is.
- Tertiair:

Tenzij anders afgesproken is de gemeente onderhoudsplichtig (maaïen en baggeren) voor tertiair water waarvan zij geheel of gedeeltelijk aanliggend eigenaar is.

De gemeente Bergen heeft afspraken met HHNK gemaakt waardoor de meeste watergangen in de stedelijk gebieden binnens de gemeente onderhouden worden door HHNK. Een deel van deze watergangen betreffen ook secundaire en tertiare watergangen.

3.6 Natuurbescherming

Sinds 1 januari 2024 geldt de Omgevingswet. Daarmee zijn een groot aantal andere wetten op het gebied van de ruimtelijke ordening vervallen. Ook de voormalige Wet natuurbescherming is opgenomen in de Omgevingswet via een Aanvullingswet, Aanvullingsbesluit en een Aanvullingsregeling natuur.

Zorgplicht

In de Omgevingswet (Ow) is een brede zorgplicht opgenomen voor de gehele fysieke leefomgeving (artikel 1.6 en 1.7 Ow). Dit houdt in dat iedereen verantwoordelijk is voor een veilige en gezonde leefomgeving. Iedereen die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn activiteit nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving is verplicht om maatregelen te nemen om deze nadelige gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken of de activiteit achterwege te laten.

Naast de algemene zorgplicht is een algemeen verbod opgenomen (artikel 1.7a Ow). Het is verboden activiteiten uit te voeren of na te laten die aanzienlijke nadelige gevolgen hebben voor de fysieke leefomgeving. De algemene zorgplicht is in principe altijd van toepassing, tenzij in de Omgevingswet een specifieke zorgplicht is opgenomen bij een bepaalde activiteit.

Vergunningsplicht

Eén van de uitgangspunten van de Omgevingswet is dat zoveel mogelijk activiteiten met algemene regels geregeld worden. In sommige gevallen moet een initiatiefnemer een melding doen, in andere gevallen zijn activiteiten vergunningplichtig. In het laatste geval geldt een algemeen verbod om zonder omgevingsvergunning deze activiteiten uit te voeren (artikel 5.1 Ow). De regels voor activiteiten met gevolgen voor de natuur zijn opgenomen in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

Voor het uitvoeren van activiteiten moeten deze dus getoetst worden aan de Omgevingswet. Activiteiten die de natuur betreffen zijn opgenomen in hoofdstuk 11 van het Bal. Uit de toetsing blijkt of voor het uitvoeren van de werkzaamheden:

- een omgevingsvergunning aangevraagd moet worden.
- onder een vrijstelling gewerkt kan worden.
- geen beperkingen gelden.

Gebieds- en soortenbescherming

In Nederland zijn diverse natuurgebieden aangewezen als Natura 2000-gebied om bijzondere natuurwaarden in stand te houden. Deze gebieden zijn beschermd vanuit Europese regelgeving en zijn aangewezen door de Minister van LNV. Voor het uitvoeren van activiteiten moet getoetst worden of er nadelige gevolgen zijn door de activiteiten en of dit significant versturende of verslechterende gevolgen heeft op instandhoudingsdoelen van het Natura 2000-gebied.

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) betreft het Nederlandse netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Doel van het NNN is om natuurgebieden beter te verbinden met elkaar en met het rondom gelegen agrarisch gebied. De provincies zijn verantwoordelijk voor het NNN en stellen regels op voor bescherming en verbetering van kenmerken en waarden van deze gebieden. Deze regels zijn vastgelegd in de provinciale Omgevingsverordeningen.

Naast gebiedsbescherming zijn ook specifieke soorten beschermd. Daarvoor zijn er regels voor flora- en fauna-activiteiten. Een flora- en fauna-activiteit is 'een activiteit met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten' (Bijlage Ow). Dit is ongeacht of een soort beschermd is onder de Omgevingswet of niet. De regels voor een flora- en fauna-activiteit zijn niet van toepassing op soorten die buiten hun natuurlijke verspreidingsgebied voorkomen en ook niet voor exoten.

Bij de soortenbescherming wordt een onderscheid gemaakt in drie beschermingsregimes:

- Soorten van de Vogelrichtlijn.
- Soorten van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
- Andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt worden beschermd.

Wanneer sprake is van schadelijke handelingen geldt een vergunningsplicht.

In tabel 3.1 is een overzicht gegeven van vergunningplichtige gevallen en bijbehorende schadelijke handelingen per beschermingsregime. Elk beschermingsregime kent ook eigen regels voor vergunningsvrije gevallen.

Tabel 3.1 Vergunningplichtige gevallen flora- en fauna-activiteiten

Schadelijke handelingen soorten Vogelrichtlijn	Schadelijke handelingen soorten Habitatrichtlijn	Schadelijke handelingen andere soorten
Het opzettelijk doden of vangen van in het wild levende vogels	Het opzettelijk doden of vangen van soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied	Het opzettelijk doden of vangen van soorten
Het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, rustplaatsen en eieren van vogels of het wegnemen van nesten van vogels	Het beschadigen of vernielen van de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren	Het opzettelijk beschadigen of vernielen van de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren
Het rapen eieren en deze onder zich te hebben	Het opzettelijk vernielen of rapen van eieren van dieren in de natuur	Het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied
Het opzettelijk storen van vogels, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Het opzettelijk verstoren van dieren	
	Het opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, onwortelen of vernielen van plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied	

Om te bepalen of de activiteit een flora- en fauna-activiteit betreft en of voor het uitvoeren van de activiteit een omgevingsvergunning nodig is, worden de volgende stappen gevolgd.

1. Komen er (beschermd) soorten of bijzondere soorten voor in het projectgebied?
2. Vinden er door het uitvoeren van de activiteit schadelijke handelingen plaats die nadelige gevolgen hebben op de in het projectgebied voorkomende soorten?
3. Valt de activiteit onder een vrijstelling?

Komen er beschermde of bijzondere soorten voor?

De bepalingen van de omgevingswet zoals beschreven in de Bal zijn alleen van toepassing als er beschermde planten en/of dieren voorkomen of als hun nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen zich er bevinden. Het onderzoeksgebied betreft ook de omgeving waarop de ingreep een invloed heeft. De bijzondere soorten binnen de gemeente zijn te raadplegen bij de stadsecoloog.

Worden de verbodsbepalingen overtreden?

Onder de omgevingswet is het opzettelijk verstoren van soorten van de Habitatrichtlijn verboden. Voor vogels geldt dat verstoring niet verboden is als deze verstoring geen wezenlijke invloed heeft op de staat van instandhouding van de soort.

Het overtreden van de verbodsbepalingen kan voorkomen worden. Dit kan op verschillende manieren:

- Maatregelen om overtredingen te voorkomen. Bijvoorbeeld het plannen buiten de kwetsbare periode (zoals broedseizoen).
- Maatregelen om schadelijke handelingen te voorkomen. Bijvoorbeeld het aanpassen van de werkvolgorde of het faseren in ruimte en tijd.
- Het treffen van mitigerende maatregelen. Dit zijn maatregelen die de effecten herstellen.
- Het treffen van compenserende maatregelen. Dit zijn maatregelen die de effecten voor de populatie opheffen. Bijvoorbeeld door herstel of verbetering op een andere plek.

Vallen de handelingen onder een vrijstelling?

Vrijstellingen kunnen gelden voor alle drie de beschermingsregimes. Vrijstellingen van verbodsbepalingen zoals die gelden voor de Vogelrichtlijn- of Habitatrichtlijnsoorten, kunnen alleen verleend worden voor in de Europese Vogelrichtlijn of Europese Habitatrichtlijn genoemde belangen. Voor activiteiten waarvoor het Rijk bevoegd gezag is, kunnen soorten worden vrijgesteld in een Ministeriële Regeling.

Handelingen die uitgevoerd worden in het kader van programmatische aanpak (bijvoorbeeld vormgeving van actieve leefgebiedenbenadering) of een beheerplan voor een Natura 2000-gebied zijn ook vrijgesteld. In dit geval dient de handeling wel getoetst te zijn aan de criteria voor afwijking van de soortenbeschermingsregimes.

Gedragscodes

Handelingen in het kader van bestendig beheer en onderhoud kunnen onder een vrijstelling vallen, wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. De gedragscode is van toepassing op specifieke voorbereidende en uitvoerende werkzaamheden die door gemeenten of in opdracht van gemeenten worden uitgevoerd op locaties waar wettelijk beschermde soorten aanwezig (kunnen) zijn. Door te handelen volgens deze gedragscode, worden negatieve effecten op (lokale) populaties van beschermde dieren en planten inzichtelijk gemaakt en voorkomen of beperkt. Als volgens de gedragscode gewerkt wordt, dan wordt voldaan aan voorwaarden voor vrijstelling van de vergunningplicht. Vrijstellingen in het kader van bestaande goedgekeurde gedragscodes blijven geldig voor de periode waarvoor deze zijn goedgekeurd.

Situatie gemeente Bergen

Voor alle baggerwerkzaamheden binnen de gemeente moet worden gewerkt conform de sectorale gedragscode voor gemeenten; de 'Gedragscode soortbescherming gemeenten' van de Koninklijke Vereniging Stadswerk. Daarnaast dienen ecologische werkprotocollen (uitvoeringstermijn/ methoden, etc.) altijd afgestemd te worden met de stadsecoloog. Geadviseerd wordt dit zo vroeg mogelijk in de voorbereiding van een baggerwerk te doen.

Op moment van schrijven is er geen geldige versie van voorgenoemde gedragscode. Bij de maatregelen in de gedragscode wordt er onderscheid gemaakt in de 'zwaarte' van een maatregelen, waarbij A-maatregelen het minste ingrijpend zijn en D-maatregelen het meest ingrijpend. Zolang er geen nieuwe goedgekeurde gedragscode is mogen alleen A, B en C-maatregelen gebruikt worden om zorgvuldig handelen te waarborgen. Voor de D-maatregelen is er een omgevingsvergunning benodigd. Naar verwachting is de nieuwe gedragscode per 1 april 2025 beschikbaar. Bij goedkeuring hoeft er geen ontheffing meer aangevraagd te worden.

3.7 Riooloverstorten

Voor de meeste baggerspecie is lokaal hergebruik of verspreiding op aangrenzende percelen geen probleem. Echter, als baggerspecie afkomstig is uit watergangen in de buurt van een riooloverstort, kan dit niet zomaar op de kant worden toegepast. Deze overstortbagger is namelijk mogelijk verontreinigd met ziektekiemen (pathogene micro-organismen) en kan daarom risico's opleveren voor (jong) vee en de kwaliteit van het dierlijk product.

Baggerspecie uit de buurt van riooloverstorten is uitgesloten van hergebruik binnen het Besluit bodemkwaliteit. Voor baggerspecie uit de directe nabijheid van riooloverstorten volgt de gemeente Bergen het advies van de Unie van Waterschappen. Voor de specie tot 250 meter aan weerszijden van het overstort (bij een wisselende of onbekende stromingsrichting) of 500 meter stroomafwaarts (bij een duidelijke stromingsrichting) is het uitgangspunt dat vanwege potentiële risico's voor jongvee, ongeacht de milieuhygiënische kwaliteit, er geen ontvangstplicht geldt.

Situatie gemeente Bergen

De gemeente Bergen heeft nog geen beleid ten aanzien van overstortbagger. Er komen enkele riooloverstorten uit op de door de gemeente te onderhouden watergangen. Bij het voorbereiden van de baggerwerkzaamheden dienen deze locaties aangeleverd te worden door de gemeente. Indien het om gemengde overstorten gaat moet de baggerspecie uit de directe omgeving van de overstort worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

3.8 Asbest

Asbesthoudend materiaal is, vooral in de periode 1945-1980, in veel verschillende vormen toegepast in onder andere bouwwerken en oeververdedigingen. In 1993 is een beroepsmatig verbod op de verkoop van asbesthoudend producten ingesteld en is ook een 'zorgplicht' in werking getreden. Sinds 1998 is het ook voor particulieren verboden asbesthoudende materialen toe te passen. Vanuit het verleden worden asbesthoudende materialen nog zeer regelmatig aangetroffen, vaak in de vorm van oeververdediging of asbesthoudend dakmateriaal. Ook bouw- en sloopaafval bevat vaak asbest.

Voor de vaststelling of asbest een belemmering vormt voor hergebruik van baggerspecie gelden de volgende normwaarden:

- De kwaliteitseis van 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen).
Dit betreft de kwaliteitseis zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit in tabellen 1, 2, 3b, 3c, 3d, 3e. Baggerspecie met een asbestgehalte hoger dan 100 mg/kg d.s. kan niet worden hergebruikt en moet worden afgevoerd naar een verwerker of rijksdepot.
- De helft van de kwaliteitseis van 100 mg/kg d.s.: 50 mg/kg d.s. asbest (gewogen)
Als baggerspecie een asbestgehalte tussen 50 en 100 mg/kg d.s. bevat, is conform NEN 5707 aanvullend onderzoek nodig. Als het gehalte lager is dan 50 mg/kg d.s., is het statistisch aannemelijk dat ook de waarde van 100 mg/kg d.s. bij aanvullend onderzoek niet overschreden zal worden. Aanvullend onderzoek is conform NEN 5707 dan niet nodig

Het gewogen gehalte wordt bepaald door het gehalte serpentijnasbest te vermeerderen met 10x het gehalte amfiboolasbest. Wanneer asbest opzettelijk is toegevoegd, geldt voor alle kwaliteitsklassen de waarde van 0 mg/kg d.s.

Situatie gemeente Bergen

In de voorbereiding van een baggerwerk moet de aanwezigheid van asbest in en rondom de watergangen in kaart worden gebracht conform de NEN5717:2023. Indien de waterbodem als asbestverdacht aangemerkt wordt, dient een milieuhygiënisch waterbodemonderzoek naar asbest conform NEN5720:2023 uitgevoerd te worden.

Voor dit baggerplan zijn de watergangen niet bemonsterd. Tijdens de profielmetingen van de watergangen zijn locaties waar zichtbaar asbest is aangetroffen op kaart genoteerd. Deze gegevens zullen worden meegenomen bij de voorbereiding van baggerwerkzaamheden.

3.9 Archeologie

De omgang met cultureel erfgoed, waaronder archeologisch waardevolle objecten in de (water)bodem, is sinds 1 januari 2024 geregeld in de Omgevingswet. Het gaat hierbij om de omgevingsvergunning voor rijksmonumenten, het aanstellen van een monumentencommissie, of rekening houden met cultureel erfgoed in omgevingsplannen. De regelgeving over het behoud en beheer van cultureel erfgoed is sinds 2016 ondergebracht in de Erfgoedwet. Samen met de Erfgoedwet maakt de Omgevingswet een integrale bescherming van cultureel erfgoed mogelijk. Op gemeentelijk niveau is het bestemmingsplan hiervoor het belangrijkste instrument.

Gemeenten houden bij de vaststelling van een bestemmingsplan of het verlenen van een vergunning rekening met in de grond aanwezige of te verwachten archeologische waarden. Bij gebieden waar de waarden niet bekend zijn, maar waar de bodemopbouw de aanwezigheid van archeologische waarden mogelijk maakt, wordt gesproken van een archeologische verwachting. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de archeologische beleids- en verwachtingskaarten.

De Provincie Noord-Holland heeft tien gebieden in Noord-Holland aangewezen die een bovenregionale archeologische waarde vertegenwoordigen. De gebieden met archeologische waarden en/of verwachtingen zijn te raadplegen via <https://leidraadlc.noord-holland.nl/wp-content/uploads/2018/04/Beschrijving-archeologisch-belang-tien-gebieden.pdf>

Situatie gemeente Bergen

Aangenomen wordt dat alle watergangen in dit plan al eens gebaggerd zijn of zijn gegraven na 1945. Daarnaast wordt de vaste bodem niet ontgraven. De kans op het aantreffen van archeologisch waardevolle voorwerpen is daarom zeer klein. Indien de vaste bodem uit de watergang wel ontgraven wordt, moet altijd een inschatting worden gemaakt of er archeologisch waardevolle voorwerpen kunnen zitten. Eventueel dient een archeologisch (voor)onderzoek plaats te vinden.

Binnen de gemeente Bergen liggen de volgende aandachtsgebieden vanuit de Provincie:

- Noordelijk duingebied

3.10 Ontploffbare Oorlogsresten

Voor ontploffbare oorlogsresten (OO) zijn geen rijksregels opgenomen in de Omgevingswet. Decentrale overheden, zoals gemeenten, hebben de mogelijkheid zelf regels op te stellen voor de fysieke leefomgeving, waaronder ontploffbare oorlogsresten.

Op de website BeoBOM.nl is een kaart beschikbaar waarop de ruiming door de EODD zijn weergegeven. Daarnaast zijn geregistreerde luchtaanvallen en bekende mijnevelden weergegeven. Dit kan ook een vertrekpunt zijn bij werkzaamheden.

Situatie gemeente Bergen

Voor elk baggerwerk moet een inschatting worden gemaakt van de kans op het aantreffen van OO. In algemene zin geldt dat de meeste watergangen na WOII zijn gegraven en/of gebaggerd. Daarnaast wordt de vaste bodem niet ontgraven. Hierdoor is de kans op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten zeer klein. Bij werkzaamheden in de vaste bodem dient een inschatting worden gemaakt of er OO aanwezig kunnen zijn en of hier aanvullend onderzoek naar nodig is.

4 Uitgangspunten Baggerprogramma

De onderhoudstoestand van het watersysteem wordt bepaald door de kwaliteit van de baggerspecie én de kwantiteit (hoeveelheid) in het systeem. In dit hoofdstuk gaan we in op de huidige onderhoudstoestand van het watersysteem. Daarnaast wordt aangeraden de onderhoudstoestand vast te leggen in een digitale baggerbeheerapplicatie.

4.1 Milieuhygiënische kwaliteit waterbodembodem

De milieuhygiënische kwaliteit van de baggerspecie in de watergangen heeft grote invloed op verwerkingsmogelijkheden. Daarnaast heeft de kwaliteit van de bagger invloed op de bovenliggende waterkolom en daarmee op de belevingswaarde, waterkwaliteit en biodiversiteit (zie §6.4).

De milieuhygiënische kwaliteit (volgens de Regeling bodemkwaliteit en Handelingskader PFAS) voor het uitvoeren van baggerwerkzaamheden wordt vastgesteld door het uitvoeren van een waterbodemonderzoek. Voor het opstellen van dit baggerplan is een inschatting van de kwaliteit voldoende. Hiervoor kijken we naar:

- landgebruik aangrenzend perceel (landbouw, stedelijk, industrie...);
- potentiële bronnen (PFAS en Rbk);
- aanwezigheid van rioolwateroverstorten;
- historische kwaliteitsgegevens.

Op basis van ervaringscijfers blijkt dat een onderverdeling te maken valt in 3 categorieën:

Categorie	Beschrijving	Indicatieve kwaliteit
Landelijk gebied	Watergangen in landelijk gebied, bos en natuurgebieden	verspreidbaar / licht verontreinigd
Stedelijk gebied	Watergangen in stedelijk gebied, bedrijventerrein en lichte industrie	70% verspreidbaar / licht verontreinigd 30% niet verspreidbaar / matig verontreinigd
Potentieel verontreinigd	Havens, (zware) industrie, vliegvelden, PFAS-bronnen en oude binnensteden (indien bekend)	niet verspreidbaar / matig tot sterk verontreinigd

Landgebruik aangrenzend perceel

Voor het bepalen van de indicatieve kwaliteit van de baggerspecie, is de ligging en het aanliggend landgebruik het meest bepalend. Verwacht wordt dat watergangen in stedelijk gebied en rondom bedrijven/industrieterreinen een verhoogde kans hebben op niet verspreidbare baggerspecie. Van havens, watergangen rond zware industrie en vliegvelden en watergangen in oude binnensteden wordt aangenomen dat de baggerspecie niet verspreidbaar is en wordt geclassificeerd als matig tot sterk verontreinigd.

Potentiële PFAS-bronnen

Volgens het Handelingskader PFAS, is heel Nederland verdacht op het voorkomen PFAS-verbindingen. Oorzaken van de diffuse verontreiniging met PFAS-verbindingen zijn de veelvuldige en grootschalige toepassing van PFAS-verbindingen, en atmosferische depositie van PFAS-verbindingen vanwege de emissie door PFAS producerende en PFAS verwerkende industrie. Secundaire bronnen omvatten (voormalige) stortplaatsen, RWZI's en afvalverbrandingscentrales, zoals omschreven in het kennisdocument PFAS. Indien een watergang naast een mogelijke PFAS-bron ligt wordt aangenomen dat de baggerspecie niet verspreidbaar is.

Aanwezigheid van riooloverstorten/RWZI

Baggerspecie uit de buurt van riooloverstorten is uitgesloten van hergebruik binnen het Besluit bodemkwaliteit. Hetzelfde geldt voor baggerspecie afkomstig uit watergangen waar een RWZI (rioolwaterzuiveringsinstallatie) op loost of heeft geloosd. Voor deze watergangen wordt aangenomen dat de baggerspecie niet herbruikbaar is en dat deze afgevoerd dient te worden naar een erkende verwerker.

4.2 Hoeveelheid baggerspecie

De hoeveelheid baggerspecie in het jaar van baggeren is afhankelijk van het laatste jaar van baggeren en de slibaanwas tot aan het moment van uitvoering van de baggerwerkzaamheden. Vanwege de beperkte doorlooptijd voor het opstellen van het baggerplan zijn geen punt- of profielmetingen uitgevoerd. De hoeveelheden in het baggerplan zijn daarom theoretisch bepaald. Op basis van historische data en omgevingskenmerken wordt een inschatting gemaakt van de milieuhygiënische kwaliteit en het aantal kuubs per strekkende meter per type watergang.

Representatieve hoeveelheden

Om een goede inschatting te kunnen maken van de jaarlijks te baggeren hoeveelheden en te maken kosten is een inschatting gemaakt het aantal m³/m baggerspecie per watergang. Voor deze inschatting zijn per breedte-categorie representatieve kuubs vastgesteld, deze zijn in tabel 4.2 weergegeven.

Tabel 4.2 Representatieve hoeveelheden

Breedtecategorie	Representatieve te baggeren hoeveelheid (m ³ /m)
0 - 3 meter	0,35
3 - 5 meter	1,0
5 - 10 meter	2,0
> 10 meter	4,0

De breedte van de watergangen is bepaald op basis van een analyse van de BGT. Wanneer in de komende jaren profielen worden ingemeten in watergangen zonder profiel vervallen de representatieve m³/m en wordt de te baggeren hoeveelheid bepaald op basis van de inpeiling.

4.3 Baggermethoden

Voor het baggeren van de watergangen binnen de gemeente zijn in onderstaande de meest voor de hand liggende uitvoeringsmethoden weergegeven:

- **Kraan vanaf de kant, eventueel met lange giek**
Watergangen langs wegen of in het buitengebied worden gebaggerd met een kraan vanaf de kant. De kraan verspreidt de baggerspecie op de aanliggende oever, of slaat deze over in een vrachtwagen.



- **Schuifboot en kraan**

Watergangen die te breed zijn en daarom niet met een kraan vanaf de kant gebaggerd kunnen worden, worden gebaggerd met een schuifboot en een kraan. Daarnaast wordt ook een schuifboot ingezet waar geen ruimte is om met een kraan te komen. Met een schuifboot wordt de baggerspecie naar een overslagpunt geschoven. Met een kraan wordt de baggerspecie overgeslagen in een vrachtwagen.



Baggeren verontreinigde baggerspecie

Bij het baggeren van verontreinigde specie kunnen ook de bovenstaande technieken worden gebruikt. Hierbij moeten arbeidshygiënische maatregelen worden genomen ter bescherming van personen en moet mors van baggerspecie worden opgevangen en direct opgeruimd. Bij het baggeren van meer dan 1.000 m3 sterk verontreinigde baggerspecie moeten de werkzaamheden bovendien worden uitgevoerd door een BRL7003-erkende aannemer met milieukundige begeleiding (protocol BRL6003). De verwachting is dat dit niet vaak zal voorkomen in de gemeentelijke watergangen.

4.4 Verwerkingsmogelijkheden

De kosten voor het baggeren zijn met name afhankelijk van de uiteindelijke bestemming van de baggerspecie. Onder verwerken wordt in principe verstaan het verspreiden, toepassen, bewerken (scheiden en/of reinigen) en storten van de baggerspecie. Voor de gemeente Bergen zijn de volgende verwerkingsmethoden geselecteerd om nader uit te werken:

- Verspreiden van baggerspecie;
- Inrichten van een weilanddepot;
- Gebruiken van een gemeentelijk depot
- Hergebruik of direct toepassen van baggerspecie;
- Storten van baggerspecie.

De geschikte verwerkingsmogelijkheden zijn in de volgende alinea's verder uitgewerkt.

Verspreiden van baggerspecie

Milieuhygiënisch gezien kan baggerspecie worden verspreid indien bij toetsing aan normen uit het verspreidingskader de baggerspecie als “vrij verspreidbaar” of “verspreidbaar over aangrenzend perceel” wordt aangemerkt. Praktisch gezien betekent dit dat de baggerspecie op aan de watergang grenzende percelen kan worden verspreid, of op landbouwgronden die tot maximaal 10 km afstand liggen van waar de baggerspecie is vrijgekomen.

Bij het verspreiden op de kant (in de berm) dient rekening te worden gehouden met ‘ecologische bermen’ of ‘bermen met ecologische potentie’. Dit zijn door de gemeente Bergen aangewezen gronden waar men wil verschraken en waar het verspreiden van baggerspecie niet wenselijk is. Daarnaast moet bij het verspreiden van de baggerspecie rekening gehouden worden met fysieke en esthetische belemmeringen.

Weilanddepots

Een bijzondere vorm voor het verspreiden van baggerspecie is het realiseren van een weilanddepot. Een weilanddepot kan binnen een straal van 10 kilometer worden ingericht. Na indroging kan de baggerspecie ter plaatse nuttig worden toegepast (drooglegging, structuurverbetering). Het nuttig zijn van de toepassing is een vereiste. Het gebruik van een weilanddepot dient binnen het bestemmingsplan van de gemeente te passen. Daarnaast wordt het aanleggen ook getoetst door de omgevingsdienst. Door de omgevingsdienst

worden diverse voorwaarden gesteld ten aanzien van de locatie van een weilanddepot ten opzichte van de te baggeren watergangen. Het inrichten van een weilanddepot wordt ook als zeer geschikte verwerkingsmogelijkheid gezien voor verspreidbare baggerspecie binnen de gemeente.

Baggerspeciedepot in eigen gemeente

De gemeente Bergen is eigenaar van baggerdepot Oosterdijk, dat momenteel in beheer is bij het HHNK. Dit is voor de gemeente een zeer geschikte locatie voor de verwerking van verspreidbare en toepasbare baggerspecie waarvoor verwerking op de kant niet haalbaar of wenselijk is. Een depotlocatie in de eigen gemeente zorgt ook voor een verminderde uitstoot van CO2 door transport van baggerspecie. Daarnaast kan de baggerspecie na indroging, hergebruikt worden voor bijvoorbeeld het aanvullen van wegbermen of het ophogen van gronden binnen de gemeente (circulariteit).

Storten van baggerspecie

Onder het storten wordt verstaan het binnen een inrichting op of in de bodem brengen van baggerspecie teneinde zich van deze stoffen te ontdoen. Een definitieve stortplaats kan zowel voor natte als gedroogde specie worden ingericht en kan zowel onder als boven water liggen. Een dergelijk depot dient te voldoen aan de IBC-criteria (Isoleren, Beheren en Controleren).

Voor het storten van baggerspecie op een stortplaats, waar ook andere afvalstoffen gestort worden, dient sinds 1 april 2014 een baggerspecieverklaring geleverd te worden voor het vrijstellen van afvalstoffenbelasting voor te storten baggerspecie. Indien een baggerspecieverklaring niet geleverd kan worden dient een extra heffing betaald te worden. Bij het uitvoeren van het waterbodemonderzoek en het zoeken naar een geschikte afzetlocatie dient hiermee rekening gehouden te worden.

4.5 Controlepeilingen en actualiseren baggerplan

In 2033 is de gemeente van plan om de wet- en regelgeving, uitgangspunten en kosten van dit baggerplan te updaten en de meerjarenplanning voor de periode 2034-2043 op te stellen.

Om inzicht te krijgen in de onderhoudstoestand op dat moment en de slibaanwas worden door de gemeente in 2033 controlepeilingen uitgevoerd. Voor de meetinspanning wordt een raai afstand aangehouden van 250 meter. Op basis van de controlepeilingen:

- wordt het nieuwe geplande jaar van baggeren in de periode 2034-2043 bepaald;
- wordt een betrouwbaar beeld verkregen van de actuele onderhoudstoestand;
- worden knelpunten (watergangen met een onderhoudsachterstand) sneller opgespoord;
- wordt beter inzicht verkregen in de lokale slibaanwascijfers.

5 Kosten baggerwerkzaamheden

In deze paragraaf worden de kosten weergegeven die als uitgangspunt zijn aangehouden voor de berekeningen van de baggerplanning. De kosten worden uitgedrukt als eenheidsprijs per m3 in-situ. Hierdoor kan op basis van de hoeveelheidgegevens een vertaalslag worden gemaakt naar de kosten per te baggeren watergang.

5.1 Eenheidsprijzen baggermethoden

Voor de mogelijk toepasbare baggermethoden binnen de gemeente, zoals beschreven in paragraaf 4.3, zijn eenheidsprijzen vastgesteld. Deze zijn opgenomen in tabel 5.1.

Baggeren herbruikbare baggerspecie

Voor het verspreiden of toepassen van herbruikbare baggerspecie komen de volgende locaties in aanmerking:

- Aangrenzende percelen en wegbermen (waar dit wenselijk is);
- Baggerdepot Oosterdijk (gemeentelijk depot);
- Weilanddepot nabij projectlocatie;
- HHNK depot De Druppels in Langedijk.

Baggeren niet herbruikbare baggerspecie

Voor het storten van de niet toepasbare baggerspecie komen op dit moment de volgende locaties in aanmerking:

- Afvalzorg in Middenmeer;
- De Slufter in Rotterdam.

Tabel 5.1: Eenheidsprijzen baggermethode

Baggermethode	Kosten (€/m3)
Kraan vanaf de kant, afzet op aanliggend terrein	€ 4,00
Kraan vanaf de kant, overslaan in vrachtwagens	€ 5,00
Schuifboot en kraan	€ 14,00
Kraan op ponton	€ 10,50
Cutterzuiger	€ 10,50

5.2 Kosten uitvoering

Voor de kosten van de uitvoering wordt onderscheid gemaakt tussen stedelijke en landelijke watergangen. Het belangrijkste onderscheid tussen deze type watergangen voor de baggeruitvoering is de bereikbaarheid. Voor stedelijke watergangen wordt ervan uitgegaan dat hierbij een schuifboot wordt ingezet en de baggerspecie wordt afgevoerd naar een depot. Voor de landelijke watergangen is het uitgangspunt dat er gebaggerd wordt met een kraan vanaf de kant en dat de baggerspecie wordt verspreid in een weilanddeppot. Er zullen altijd uitzonderingssituaties zijn, maar voor een grove kosteninschatting volstaat dit onderscheid in stedelijke en landelijke watergangen.

Tabel 5.2: Eenheidstarieven uitvoering landelijk en stedelijk baggerwerk

Gebied en methode		Transport en verwerking		Kosten
Landelijk				
Baggermethode: Kraan vanaf de kant	Baggermethode	€ 5,00		€ 23,50
	Transport 0-10 km	€ 7,00		
	Verwerking	€ 11.50		
Stedelijk				
Baggermethode: Schuifboot met kraan	Baggermethode	€ 14,00		€ 38.50
	Transport 10-20 km	€ 12,00		
	Verwerking	€ 12,50		

In tabel 5.2 zijn de kosten per locatie voor het traject baggeren - transport - verwerking aangegeven.

Hierbij worden de volgende opmerkingen geplaatst:

- De genoemde prijzen zijn indicatief om in te schatten welke kosten zijn te verwachten.
- Alle baggerspecie wordt per as afgevoerd. De gemeente kan kosten besparen door in te zetten op lokale afzet.

5.3 Voorbereiding en begeleiding

Naast de kosten voor de uitvoering van een baggerwerk moet ook rekening gehouden worden

met voorbereidings- en begeleidingskosten. Deze kosten zijn weergegeven in tabel 5.2 en bestaan uit het:

- Uitvoeren van waterbodemonderzoek (inclusief kwantiteit) en ecologisch onderzoek.
- Aanvragen van vergunningen, opstellen bestek, milieukundige begeleiding, het houden van toezicht en voeren van directie op de uitvoering van de baggerwerkzaamheden.
- Uitpeilen van de watergangen (nieuwe nulsituatie vastleggen).

Deze eenheidsprijzen in tabel 5.2 zijn gebaseerd op een gemiddelde scope van 10-30 kilometer

watergang, zoals opgenomen in de planning tot 2034. Bij een kleinere scope kunnen de eenheidstarieven fors hoger zijn.

Tabel 5.3: eenheidsprijzen voorbereiding en begeleiding baggerwerk

Km watergang	Voorbereidings- en begeleidingskosten (€)
1	€ 6.500
153	€ 994.500
Totaal	€ 994.500

5.4 Controlepeilingen en actualiseren baggerplan

In 2033 worden controlepeilingen uitgevoerd (zie §4.5) volgens de SIKB-richtlijn Baggervolumebepalingen. Voor het berekenen van de kosten is uitgegaan van een profielafstand van gemiddeld 250 meter.

Op basis van de controlepeilingen wordt de meerjarenplanning voor 2034-2043 opgesteld. Daarnaast worden de uitgangspunten van dit baggerplan getoetst aan de op dat moment actuele wet- en regelgeving en zo nodig geactualiseerd.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de te verwachten kosten voor de controlepeilingen en het updaten van het baggerplan.

Tabel 5.4: kosten controlepeilingen en actualiseren baggerplan

Jaartal	Onderdeel	Lengte watergang (km)	Aantal profielen	Kosten per profiel	Kosten verwerking/ voorbereiding	Kosten totaal
2033	Inmeten areaal	152	608	€ 64,00	€ 4.000	€ 42.912
	Updaten baggerplan				€ 7.600	€ 7.600
Totaal						€ 50.512

5.5 Indexatie

Prijzen van producten en diensten zijn aan verandering onderhevig. De mate van verandering is wisselend en afhankelijk van externe, en soms onzekere, factoren. De verwachting is dat de prijzen over een periode van 10 jaar (de looptijd van dit baggerplan) zullen stijgen. Met welk percentage, is niet vooraf te bepalen. Aan de hand van de indexatiecijfers van de afgelopen 10 jaar, kan wel een inschatting worden gedaan. Hiervoor zijn de indexatiecijfers Grond-, weg- en waterbouw (GWW) en deelcategorie waterbouwkundige werken en bouw geanalyseerd. In bijlage 4 is zijn alle indexatiecijfers opgenomen. Voor beide categorieën is het gemiddelde indexatiecijfer over de periode 2015-2024 3%. De kosten voor het baggerwerk zullen hiermee jaarlijks verhoogd worden.

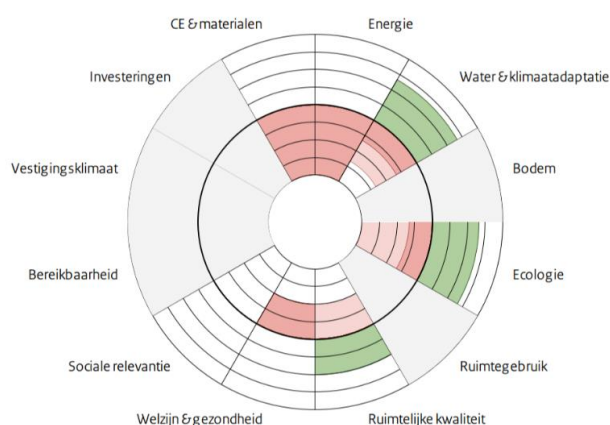
6 Duurzaamheid

Baggerwerken zijn noodzakelijk voor het behouden van voldoende afvoercapaciteit en waterberging. Baggeren is een ingrijpende activiteit met een grote impact op de omgeving en het milieu. Daarnaast zijn er kansen om de omgeving te verbeteren en de impact op het milieu te verkleinen. Er zijn dus kansen voor duurzaam (bagger)beheer van de watergangen. Dit hoofdstuk behandelt een aantal van deze kansen.

6.1 Omgevingswijzer

De Omgevingswijzer maakt de duurzaamheid van projecten inzichtelijk. Het invullen van de omgevingswijzer is stap één in de Aanpak Duurzame GWW (grond-, weg- en waterbouw). De aanpak integreert duurzaamheid structureel in GWW projecten, via gezamenlijke discussies, bewustwordingen, probleemstellingen, acties en maatregelen.

De Omgevingswijzer geeft inzicht in sociale, ecologische en economische duurzaamheid (people, planet en profit). Duurzaamheid wordt hiervoor opgesplitst in twaalf thema's. In figuur 6.1 staat de Omgevingswijzer ingevuld voor een generiek stedelijk baggerwerk. Voor elk baggerwerk bevelen wij aan om figuur 6.1 verder in te vullen en een start te maken met de Aanpak Duurzame GWW. Zodoende wordt duurzaamheid in de komende baggerwerken gewaarborgd. De onderstaande paragrafen geven een aantal mogelijke kansen, acties en maatregelen.



Groen: positief effect (Licht) rood: negatief effect
Zwart: neutrale effecten Grijs: niet-relevante thema's

Afbeelding 6.1: Omgevingswijzer van een stedelijk baggerwerk

6.2 Reductie schadelijke emissies

De gemeente zet actief in op de reductie van CO₂ uitstoot. De volgende maatregelen reduceren het gebruik van uitstoot van CO₂, stikstof en/of fijnstof. Het beginpunt blijft echter het reduceren van het energiegebruik, zowel fossiel als duurzaam:

- Lokaal verspreiden of toepassen van geschikte bagger;
- Gebruiken van duurzame brandstoffen of energie;
- Gebruiken van emissie reducerende brandstof toevoegingen;
- Gebruiken van nieuw brandstof efficiënt of energiezuinig bagger- en transportmaterieel;
- Bepalen van baggernut en baggernoodzaak.

Verspreiden of lokaal toepassen van bagger

Het transporteren van bagger kost veel energie en veroorzaakt het grootste gedeelte aan CO2 uitstoot. Verspreiden van bagger op de kant betekent geen baggertransport. Wij bevelen daarom aan verspreiden op de kant prioriteit te geven, mits de milieuhygiënische kwaliteit van de bagger dit toelaat. 144 km van de watergangen ligt namelijk in landelijk gebied, waar verspreiden op de kant grotendeels mogelijk is.

9 km van de watergangen ligt in stedelijk gebied. Verspreiden op de kant is hier niet altijd mogelijk of gewenst, ook al voldoet de milieuhygiënische kwaliteit van de bagger aan de normen hiervoor. Ook in landelijk gebied kan verspreiden niet altijd wenselijk zijn, bijvoorbeeld in voedingsarme natuur ‘ecologische bermen’, ‘bermen met ecologische potentie’ of op de bloemenvelden in de buurt van Egmond Binnen en Egmond aan Den Hoef. Wij bevelen in deze gevallen aan om de baggerspecie af te voeren naar baggerdepot Oosterdijk of de mogelijkheden voor het inrichten van weilanddepots te onderzoeken.

Overige toepassingen moeten pas worden gebruikt, als alle mogelijkheden voor lokale toepassingen zijn verkend. Weilanddepots mogen tot 10 km afstand worden aangelegd, wat de CO2 uitstoot significant reduceert (tabel 6.1). In de Gemeente Bergen zijn bovendien op 3 km afstand (of minder) altijd weilanden aanwezig.

CO2- en stikstofuitstoot van baggerwerken

Voor baggerwerken worden doorgaans fossiele brandstoffen (eventueel met een emissie reducerende toevoeging) gebruikt. Elektrisch materieel is nog beperkt beschikbaar. In tabel 6.1 staan de CO2-emissies van diesel en biobrandstof, voor verschillende verwerkingslocaties.

Tabel 6.1: CO2-emissies per 10.000 m² bagger voor verschillende verwerkingslocaties en brandstoffen

Hoeveelheid slib (m ³)	CO2-footprint transport van baggerspecie (ton CO2)			
	Afvoeren naar externe verwerker (50 km)		Afvoeren naar projectdepot (10 km)	
	Diesel	Duurzame brandstof HVO100	Diesel	Duurzame brandstof HVO100
10.000	50	4,8	10	1,0

Het verbranden van fossiele brandstoffen stoot naast CO2 ook stikstof uit. De stikstof uitstoot kan negatieve effecten hebben op de doelstellingen voor voedingsarme natuur in omliggende Natura2000 gebieden. Dit baggerplan omvat alleen regulier onderhoud, waarvoor de stikstof uitstoot niet hoeft te worden beschouwd. De voedingsarme natuur staat desalniettemin onder druk. Als de gemeente haar stikstof uitstoot wil beperken, dan raden wij aan oude verbrandingsmotoren te weren. Realistische eisen aan verbrandingsmotoren staan in de routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen. Steeds meer aannemers hebben elektrisch materieel (elektrische schuifboot, kraan of vrachtwagen) in gebruik.

6.3 Circulaire toepassingen

De volgende toepassingen voorkomen waardeverlies van geschikte bagger en mogelijke onnodige grondaanvoer:

- Verspreiden op de kant (gesloten natuurlijke kringloop);
- Gebruiken als bodemverbeteraar (venige bagger);
- Toepassen onder wegen of in geluidswallen (zanderige bagger);
- Toepassingen in ophogingen van bouwlocaties, en landbouw- en natuurgronden, gericht op het verbeteren van de bodemgesteldheid.

Vraag naar en aanbod van bagger

Wij bevelen aan nieuwbouw en infrastructurele projecten van de Gemeente Bergen in de gaten te houden. De vraag naar grond is vaak tijdsgebonden. Om vraag en aanbod op elkaar aan te laten sluiten, kan de meerjarenplanning tot op zekere hoogte als flexibel worden beschouwd. Het in stand houden van de afvoerende functie van watergangen blijft echter het primaire doel voor het baggeronderhoud.

Eigenschappen van bagger

Wij raden aan om tijdens het waterbodemonderzoek eigenschappen van de bagger te onderzoeken, zoals de aanwezigheid van voedingsstoffen en de zeefkromme. Deze eigenschappen zijn belangrijk voor het vinden van hoogwaardige toepassing voor de bagger. Gebruikelijke toepassingen kunnen bovendien om dezelfde eigenschappen vragen. Idealiter wordt het waterbodemonderzoek op basis van de beoogde toepassingen uitgevoerd.

6.4 Waterkwaliteit en biodiversiteit

Baggerwerken verstoren flora en fauna. De verstoring wordt geminimaliseerd via ecologische werkprotocollen en gedragscodes. De volgende maatregelen kunnen de waterkwaliteit en biodiversiteit positief beïnvloeden:

- Volledig verwijderen van voedingsrijke sliblagen;
- Afgedekt laten van voedingsrijke vaste bodems;
- Schoonmaken van plas-dras bermen van natuurvriendelijke oevers;
- Aanleggen van natuurvriendelijke oevers;
- Letten op onstabiele ecosysteemtoestanden;
- Schoonmaken van aangrenzende duikers;
- Plaatselijk (on)dieper baggeren.

Nalevering van voedingsstoffen

Vang de Watermonsters is een project dat de waterkwaliteit in Nederland al vijf jaar lang monitort. Voor de watergangen in de Gemeente Bergen is de kwaliteit matig tot slecht. De kwaliteit is bepaald op basis van de ecosysteemtoestand, de helderheid van het water, en de stikstof- en fosforgehaltes in het water. De hoeveelheid voedingsstoffen in het water is bijna altijd slecht.

Wij raden aan om tijdens het waterbodemonderzoek in de bebouwde kom en natuurgebieden de fosfornalevering te onderzoeken en afhankelijk daarvan de baggerstrategie te bepalen. Fosfor werd vroeger in de landbouw veel als voedingsstof gebruikt. Het overtollige fosfor stroomde vervolgens van de landbouwpercelen af, en is in de waterbodem opgeslagen. De nalevering van fosfor beïnvloedt nog steeds de Nederlandse waterkwaliteit. Tijdens baggerwerken kan de opgeslagen fosfor worden verwijderd.

Onderhoud en aanleg van natuurvriendelijke oevers

Wij raden aan natuurvriendelijke oevers aan te leggen binnen de gemeente. Dit kunnen geplande of nieuwe gevonden natuurvriendelijke oevers zijn. Natuurvriendelijke oevers zijn namelijk belangrijk voor de belevingswaarde en biodiversiteit van watergangen. Daarnaast hebben natuurvriendelijke oevers vaak geen oeverconstructies nodig, waardoor grondstoffen zoals hout, kunststof en metaal gespaard blijven.

De eenvoudigste natuurvriendelijke oever heeft een flauw talud en een licht golvende oeverlijn. Het beheer van deze natuurvriendelijke oever bestaat voornamelijk uit het maaien. Natuurvriendelijke oevers kunnen ook een zogenaamde plas-dras berm hebben. Plas-dras bermen moeten periodiek worden uitgekraasd, tegen verlanding en dichtgroeien. Wij adviseren om de plas-dras bermen tegelijk met de baggerwerken uit te krabben. De gewenste frequentie hiervoor is namelijk vergelijkbaar met de gangbare periode tussenin baggerwerken.

7 Meerjarenplanning

In de meerjarenplanning zijn de watergangen of delen daarvan opgenomen die in de periode 2025-2034 door de gemeente Bergen gebaggerd moeten worden. Bij het opstellen van deze planning is het baggeren volgens de in paragraaf 4.3 beschreven baggerstrategie uitgewerkt.

7.1 Uitgangspunten baggerplanning

Het gemeentelijke areaal is opgedeeld in 6 ruimtelijke clusters. Deze zijn weergegeven op tekening TI24208-BBP-TK-0101. De clusters zijn, behalve cluster 2034, geografisch bepaald en benoemd naar het te baggeren jaar. Cluster 2034 betreft de schouwaanschrijvingen van HHNK uit 2024. Deze zijn in 2024 gebaggerd en moeten waarschijnlijk 10 jaar later weer uitgevoerd worden.

Voor de clustering en planning is gebruik gemaakt van onderstaande werkwijze:

- Watergangen zijn van noord naar zuid op basis van geografie ingedeeld

Aangezien 2034 niet voldoet aan bovenstaand uitgangspunt raden wij aan de baggerplanning vóór 2034 te actualiseren zodat er een geografische logische nieuwe planning opgesteld kan worden.

7.2 Meerjarenplanning

Aan de hand van bovenstaande aspecten is de voorkeursvolgorde voor het onderhoud van de watergangen bepaald. Op basis van de te onderhouden watergangen is de hoeveelheid te verwijderen baggerspecie bepaald en zijn de hieruit voortkomende kosten berekend. Op de tekening in bijlage TI24208-bbp-TK-0101 is de baggerplanning voor het onderhoud van de watergangen opgenomen.

In tabel 6.1 zijn de totale kosten beheer en onderhoud watergangen opgenomen. De genoemde bedragen zijn exclusief BTW en gebaseerd op het prijspeil van 2024. Er is een jaarlijkse indexatie van de kosten van 3% meegenomen. Voor de jaargangen 2030 t/m 2033 is een post onvoorzien opgenomen. Daarnaast zijn in 2033 de kosten voor de controlepeilingen en actualiseren van het baggerplan weergegeven.

Tabel 7.1: Jaarlijkse kosten beheer en onderhoud watergangen Gemeente Bergen inclusief indexatie

Baggerjaar	Lengte (m)	Geplande hoeveelheid slib (m3)	Kosten uitvoering (€)	Kosten voorbereiding en begeleiding (€)	Overig/ onvoorzien (€)	Totale kosten (€)
2025	42.405	19.011	469.873	254.430		724.303
2026	30.629	19.403	485.954	189.287		675.241
2027	11.269	9.571	292.630	71.732		364.362
2028	22.683	11.692	342.852	148.718		491.570
2029	10.719	4.683	133.994	72.386		206.380
2030					15.000	15.000
2031					15.000	15.000
2032					15.000	15.000
2033*					65.512	65.512
2034	34.865	24.869	930.098	272.946		1.203.044
Totaal	152.570	89.229	2.655.401	1.009.498	110.512	3.775.411
*Uitvoeren controlepeilingen en actualiseren baggerplan						

7.3 Aanbevelingen

Hoeveelheden

Voor het vaststellen van de huidige onderhoudstoestand in dit baggerplan zijn geen peilingen uitgevoerd. De daadwerkelijk hoeveelheden kunnen dus fors afwijken. We adviseren om voorafgaand aan het uitvoeren van baggerwerk de watergangen in te meten met een maximale interval van 50 meter (stedelijk) of 100 meter (landelijk). Op basis van de metingen kan de exacte baggernoodzaak bepaald worden.

Kwaliteit

Voordat een baggerwerk wordt uitgevoerd, moet altijd eerst een milieuhygiënisch waterbodemonderzoek conform NEN 5720 uitgevoerd worden om de actuele milieuhygiënische kwaliteit vast te stellen.

Actualisatie baggerplan

De looptijd van dit baggerplan is 10 jaar. De hoeveelheden en kosten zijn berekend op basis van een aantal theoretische uitgangspunten. We raden aan om dit baggerplan in 2033 te actualiseren en hier onder andere de ervaringen uit de baggerwerken van de komende jaren in mee te nemen.

Onvoorziene achterstanden op basis van controlepeilingen

Op dit moment is er weinig bekend van de onderhoudsstatus van de watergangen binnen de gemeente Bergen. De kans is aanzienlijk dat er komende jaren onvoorziene achterstanden naar voren komen. De gemeente heeft daarom gekozen voor een relatief korte doorlooptijd van dit plan en van het baggeren van haar areaal. Met het uitvoeren van dit baggerplan is in 2029 de onderhoudsstatus van het gehele areaal actueel.

Uitpeilingen

Na de uitgevoerde baggerwerkzaamheden dient een uitpeiling uitgevoerd te worden om de nieuwe situatie vast te leggen en de onderhoudsstatus te updaten. Tevens kunnen deze als controlemiddel van de baggerwerkzaamheden gebruikt worden.

Dynamisch beheersysteem

Het baggerplan is een statisch document dat eenmalig wordt vastgesteld. De onderhoudstoestand van watergangen is echter continu aan veranderingen onderhevig. Door het eerder uitvoeren of juist uitstellen van baggerwerkzaamheden verandert de situatie zoals deze in het baggerplan is opgenomen. Ook kunnen (kosten van) baggermethoden, verwerkingslocaties, slibaanwas e.d. in de loop van de tijd afwijken van de uitgangspunten zoals in dit plan opgenomen. Met een dynamische beheerapplicatie, zoals WIT Meerjarenplanning, kan direct gestuurd worden en is de onderhoudstoestand actueel bij te houden.

Voorbereiding baggerproject

In de voorbereiding op een baggerwerk zijn de onderstaande te nemen stappen belangrijk:

- Checken scope: Klopt de scope van het baggercluster nog of hebben tussentijds aanpassingen plaatsgevonden? Is de scope niet te verbrokkeld?;
- Uitvoeren peilingen (SIKB 2501, Richtlijn baggervolumebepaling)
- Bepalen baggernoodzaak en te baggeren profiel;
- Milieukundig onderzoek (NEN 5720);
- Ecologisch onderzoek;
- Besteksvoorbereiding en aanbesteding (meervoudig onderhands).

Lokale verwerking baggerspecie

Uit oogpunt van duurzaamheid en kostenbesparing bevelen wij aan om de baggerspecie zoveel mogelijk op aangrenzende percelen te verspreiden of in lokale depots toe te passen.

8 Verantwoording

Referenties

- Richtlijn SIKB 2501, Richtlijn Baggervolumebepalingen, versie 2.1, 26 maart 2020
- Regeling van 13 december 2007 (nr. DJZ2007124397), houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem (Regeling Bodemkwaliteit), Staatscourant 2007, nr. 247.
- Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu van 22 maart 2012 tot wijziging van de Regeling bodemkwaliteit (actualisering verwijzingen normdocumenten en technische aanpassingen 2012), Staatscourant 2012, nr. 6111.
- Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat van 29 november 2018 tot wijziging van de Regeling bodemkwaliteit (actualisering verwijzingen normdocumenten 2018.2) en enkele andere regelingen (verwijzing naar normdocumenten), Staatscourant 2018, nr. 68042
- Richtlijn Baggervolumebepalingen, Richtlijn SIKB 2501, Versie 2.1, 26 maart 2020.
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie, Rijksoverheid, 13 december 2021.
- Advieslijst voor PFAS, Bodem+, 12 juli 2019.
- Gedragscode soortenbescherming gemeenten voor ruimtelijke ontwikkeling of inrichting en bestendig beheer of onderhoud, versie 4 december 2020, RVO.nl
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), Beleidsregels gewoon onderhoud oppervlaktewateren, 5 maart 2015
- RIVMdata – Digitale Atlas Natuurlijk Kapitaal (DANK) - Factsheet 8a - Beschikbaarheid zoet grondwater (Deltares-1208234-DANK-008a)
- PDOK (KRW Oppervlaktewaterlichamen)



Contact

Vestiging Hoorn
Dampden 24C
1624 NR Hoorn
T 0229 272 000

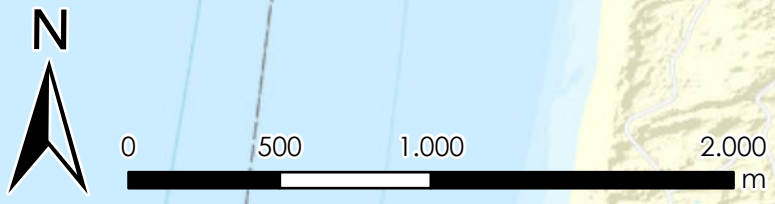
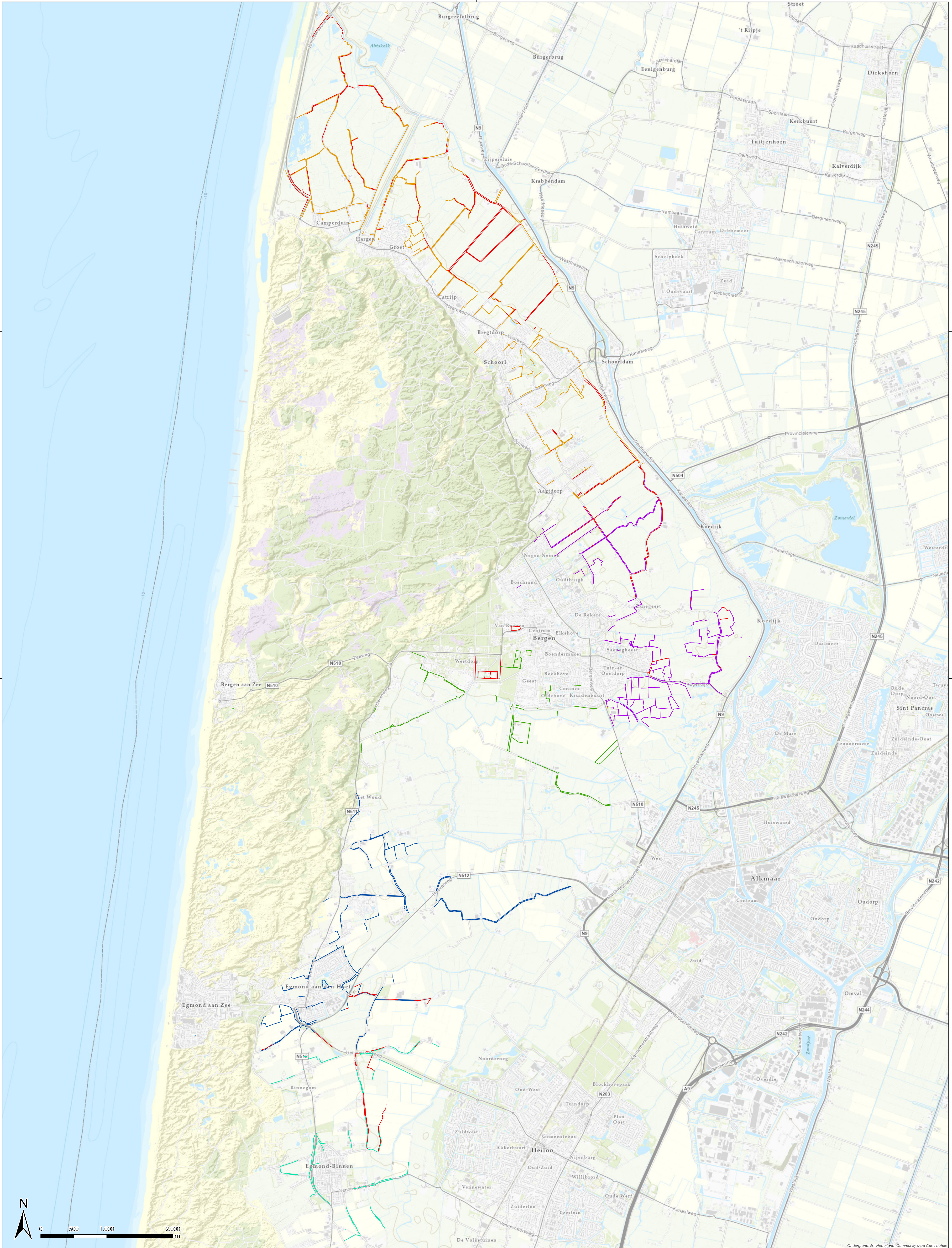
Vestiging Amersfoort
Softwareweg 4-B
3821 BP Amersfoort
T 030 68 68 060

Vestiging Joure
Madame Curieweg 27
8501 XC Joure
T 0513 61 80 80

E info@tijhuisingenieurs.nl
www.tijhuisingenieurs.nl



Duurzaam advies in en om het water



- Legenda**
Baggerplanning
- 2034
 - 2025
 - 2026
 - 2027
 - 2028
 - 2029



Opdrachtgever:		Gemeente Bergen	
Project:		TI24208 Baggerplan gemeente Bergen	
Onderdeel:		Overzichtstekening baggerplanning	
 Tijhuis Ingenieurs BV Tel. Hoorn: 0229 272000 Tel. Amersfoort: 030 6868060 Tel. Joure: 0513 618080 E-mail: info@tijhuisingenieurs.nl www.tijhuisingenieurs.nl	Schaal : 1:25.000		Tekeningnummer: TI24208-BBP-TK-0101
	Formaat : A1		
	Gefekend : J.J.		Blad 1 van 1
	Gecontroleerd : L.E.		Datum : 10-1-2025