

# Actualisatie Bbk- inrichtingsplan Goorsche Veld 2024

Natuurontwikkeling door verondieping plas

Sweco Nederland B.V.  
Onderwerp  
Projectnummer

Handelsregister 30129769  
Goorsche Veld inrichtingsplan  
51011495

Klant  
Versie

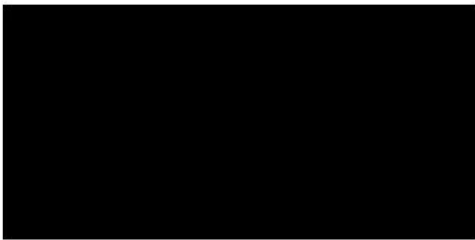
K3Delta B.V.  
D1

Datum  
Auteur  
Document referentie

02-10-2023  
[Redacted]  
NL23-648800269-49068a

Gecontroleerd door

Vrijgegeven door



# Inhoudsopgave

|       |                                                                          |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 1     | Inleiding .....                                                          | 5  |
| 1.1   | Aanleiding .....                                                         | 5  |
| 1.2   | Doelstelling actualisatie Bbk-inrichtingsplan .....                      | 5  |
| 1.3   | Leeswijzer .....                                                         | 6  |
| 2     | Locatiebeschrijving .....                                                | 7  |
| 2.1   | Ligging en omgeving .....                                                | 7  |
| 2.2   | Eigendom .....                                                           | 7  |
| 2.3   | Huidig gebruik .....                                                     | 8  |
| 2.4   | Kwaliteit vóór de aanvang van de verondieping .....                      | 8  |
| 2.4.1 | Chemische waterkwaliteit .....                                           | 8  |
| 2.4.2 | Ecologische waterkwaliteit .....                                         | 8  |
| 2.4.3 | Waterbodempkwaliteit .....                                               | 10 |
| 2.5   | Kwetsbare objecten .....                                                 | 10 |
| 2.6   | Geohydrologische beoordeling .....                                       | 12 |
| 3     | Initiatief en doel van de herinrichting .....                            | 13 |
| 3.1   | Initiatief .....                                                         | 13 |
| 3.2   | Nuttig .....                                                             | 13 |
| 3.3   | Functioneel .....                                                        | 13 |
| 4     | Gewenste inrichting locatie en te behalen einddoel .....                 | 14 |
| 4.1   | Gewenste inrichting .....                                                | 14 |
| 4.2   | Te behalen einddoel .....                                                | 15 |
| 4.3   | Verwerving herbruikbare grond en waterbodems .....                       | 15 |
| 4.4   | Werkwijze bij onvoldoende aanbod herbruikbare grond en waterbodems ..... | 15 |
| 5     | Betrokkenen en rolverdeling .....                                        | 16 |
| 5.1   | Wie zijn de betrokkenen? .....                                           | 16 |
| 5.2   | Afstemming en inspraak .....                                             | 16 |
| 5.3   | Communicatie .....                                                       | 16 |
| 5.4   | Overige vergunningen .....                                               | 16 |
| 6     | Uitvoeringsplan .....                                                    | 17 |
| 6.1   | Acceptatie-eisen .....                                                   | 17 |
| 6.1.1 | Contaminanten .....                                                      | 17 |
| 6.1.2 | Arseen .....                                                             | 17 |
| 6.1.3 | Nutriënten .....                                                         | 18 |
| 6.1.4 | PFAS .....                                                               | 18 |
| 6.2   | Omgang met bodemvreemd materiaal .....                                   | 18 |
| 6.3   | Werktijden en contactgegevens uitvoering .....                           | 18 |

|     |                                                                                     |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.4 | Gewijzigde fasering in uitvoering en oplevering .....                               | 19 |
| 6.5 | Werkwijze en voorkomen van overlast .....                                           | 19 |
| 6.6 | Nieuwe toepassingen en nieuw soort van vervoer .....                                | 20 |
| 6.7 | Omgang met onvoorziene ontwikkelingen .....                                         | 20 |
| 7   | Monitoring .....                                                                    | 21 |
| 7.1 | Monitoring kwaliteitseisen aan te voeren herbruikbare grond en<br>waterbodems ..... | 21 |
| 7.2 | Monitoring chemische oppervlaktewaterkwaliteit .....                                | 21 |
| 7.3 | Monitoring ecologie .....                                                           | 23 |
| 7.4 | Monitoring grondwater .....                                                         | 23 |
| 7.5 | Monitoring einddoel en afdeklaag en evaluatie .....                                 | 24 |
| 7.6 | Samenvatting monitoringsprogramma .....                                             | 24 |
| 7.7 | Beheersmaatregelen .....                                                            | 25 |
| 8   | Eigendom, beheer en onderhoud .....                                                 | 26 |
| 8.1 | Eigendom .....                                                                      | 26 |
| 8.2 | Beheer en onderhoud .....                                                           | 26 |
|     | Bijlage 1 – Totaalplan uitbreiding zandwinning en verondieping .....                | 27 |
|     | Bijlage 2 – Inrichtingsschets verondieping .....                                    | 28 |
|     | Bijlage 3 – Jarenplan verondieping .....                                            | 29 |

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Goorsche Veld B.V. is in oktober 2014 begonnen met het herinrichten van plas Goorsche Veld met herbruikbare grond en waterbodems, met als doel natuurvriendelijke oevers aan te leggen om de natuurwaarden van de plas te bevorderen. Figuur 1.1 geeft de topografische ligging van de zandwinplas Rutbekerveld waar de verondieping Goorsche Veld onderdeel van uit maakt.

Sinds 2014 is er circa 390.000 m<sup>3</sup> herbruikbare grond en baggerspecie toegepast (april 2022). Door PFAS heeft het project vertraging opgelopen, waardoor het gewenste eindbeeld van de herinrichting niet binnen 10 jaar kan worden gerealiseerd. Daarnaast is Goorsche Veld voornemens het ontwerp van de inrichting aan te passen vanwege gewijzigde mogelijkheden voor aanvoer van grondstromen als gevolg van de aanleg van de N18.

Verder zijn met betrekking tot de monitoring van het oppervlaktewater in overleg met het waterschap wijzigingen doorgevoerd. Met het oog op de deze aanpassingen en wijzigingen is actualisatie van het Bbk-inrichtingsplan van 2014 gewenst.



Figuur 1.1 Topografische ligging van de zandwinplas

## 1.2 Doelstelling actualisatie Bbk-inrichtingsplan

Conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit dient, voorafgaand aan toepassing, van iedere partij een melding te worden ingediend bij het bevoegd gezag (c.q. Waterschap Vechtstromen). Bij de melding van de voorgenomen toepassing dienen, ingevolge van het Besluit bodemkwaliteit, de vereiste gegevens te worden gevoegd. Het bevoegd gezag beoordeelt op basis daarvan of voldaan wordt aan de voorwaarden en de zorgplicht van het Besluit bodemkwaliteit.

In de Circulaire herinrichting van diepe plassen (d.d. 24 december 2010) staat aangegeven dat, om te voldoen aan de zorgplicht, een inrichtingsplan dient te worden opgesteld. In 2014 is hiertoe een Bbk-inrichtingsplan voor de herinrichten van de plas opgesteld<sup>1</sup>. Voorliggend inrichtingsplan betreft de geactualiseerde versie 2022, waarin de in voorgaande paragraaf genoemde wijzigingen zijn opgenomen.

### 1.3 Leeswijzer

In de *Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen* (in dit rapport kortweg *Handreiking* genoemd) staat vermeld welke onderdelen in het inrichtingsplan dienen te zijn opgenomen. Deze onderdelen komen in de volgende hoofdstukken aan de orde:

- hoofdstuk 2: locatiebeschrijving;
  - paragraaf 2.4.1 (A);
- hoofdstuk 3: onderbouwing initiatief/doel van herinrichting (A);
- hoofdstuk 4: gewenste inrichting locatie en te behalen eindbeeld (A);
- hoofdstuk 5: betrokkenen en rolverdeling (A);
- hoofdstuk 6: uitvoeringsplan:
  - paragraaf 6.1.4 (N);
  - paragraaf 6.4 (A);
  - paragraaf 6.6 (N);
- hoofdstuk 7: monitoring
  - paragraaf 7.2 (A);
  - paragraaf 7.6 (A);
- hoofdstuk 8: eigendom, beheer en onderhoud.

Voorliggend Bbk-inrichtingsplan is gebaseerd op het Inrichtingsplan uit 2014 en geactualiseerd op:

- geprognostiseerde aanvoer van overtollige grondstromen en doorlooptijd;
- gewijzigde mogelijkheden voor aanvoer van het materiaal en daardoor een gewijzigde fasering;
- wijzigingen in beleid en wetgeving.

De onderdelen die op basis van de wijzigingen en aanpassingen (zie voorgaande paragraaf) zijn geactualiseerd, zijn in bovenstaande inhoudsopgave aangegeven met een A, (aangepast) of een N, (nieuw).

<sup>1</sup> Inrichtingsplan Besluit bodemkwaliteit. Natuurontwikkeling door verondieping plas Goorsche veld. Grontmij, 2 oktober 2014. Ref.nr. GM-0143518.

## 2 Locatiebeschrijving

### 2.1 Ligging en omgeving

Het projectgebied is gelegen in gemeente Enschede en wordt begrensd door de Rutbekerveldweg aan de noordzijde, de Hagmolenbeek aan de westzijde, de Haaksbergerstraat (N18) aan de zuidzijde en de Weleweg aan de oostzijde. Het verondiepingproject Goorsche Veld maakt onderdeel uit van de grotere gebiedsontwikkeling Rutbekerveld waar onder meer zand wordt gewonnen.

In figuur 2.1 is een luchtfoto van het projectgebied weergegeven.



**Figuur 2.1** Luchtfoto projectgebied

Het Goorsche Veld is sinds 2014 in gebruik als toepaslocatie voor overtollige grondstromen (herbruikbare grond en waterbodem). De operationele zandwinning Rutbekerveld heeft momenteel een oppervlakte van 38 ha en wordt in noordoostelijke richting uitgebreid met circa 6 hectare. In de eindsituatie zal de plas een oppervlakte hebben van circa 44 hectare. De zandwinplas is circa 20 m diep. De komende jaren wordt de plas nog gebruikt voor het winnen van zand en herinrichting door hergebruik van overtollige grondstromen.

Omdat plas Goorsche Veld een diepe plas betreft die niet gelegen is in een oppervlaktewaterlichaam, in beheer bij het Rijk, is conform de definitie in de Handreiking sprake van een 'Vrijliggende diepe plas'.

### 2.2 Eigendom

Het gedeelte dat heringericht wordt met overtollige grondstromen binnen de zandwinplas Rutbekerveld, ligt in het volgende kadastrale perceel:

- Lonneker sectie I nummer 3710 (gerechtigde: Roelofs Rutbekerveld B.V.).

## 2.3 Huidig gebruik

In de plas wordt momenteel in het midden en noordoostelijke deel nog zand gewonnen. Binnen het vergunde deel kan nog een aantal jaren zand worden gewonnen. In de plas geldt een zwemverbod.

## 2.4 Kwaliteit vóór de aanvang van de verondieping

### 2.4.1 Chemische waterkwaliteit

Uit de monitoring van het oppervlaktewaterkwaliteit<sup>2</sup> die sinds de aanvang van de herinrichting wordt uitgevoerd, blijkt dat het water zeer arm is aan fosfaat. Ook de stikstofgehalten zijn relatief laag en liggen overwegend beneden de actiewaarde (1,9 mgN/l). Nabij de verondiepingswerkzaamheden worden incidenteel hogere stikstofgehalten en lagere doorzichten gemeten. Het toepassen van grond en bagger, heeft niet geleid tot negatieve effecten op de waterkwaliteit van de plas; dit wordt bevestigd door 8 jaar monitoringsgegevens.

### 2.4.2 Ecologische waterkwaliteit

In deze paragraaf wordt de ecologische waterkwaliteit beschreven, op basis van een quick scan die – voorafgaand aan de herinrichtingswerkzaamheden – op 11 oktober 2012 is uitgevoerd. Na realisatie zal de ecologische waterkwaliteit opnieuw worden vastgesteld (zie paragraaf 7.3).

#### *Algemene beschrijving*

Het gedeelte van de plas Rutbekerveld waar grondstromen worden toegepast in de Herinrichting Plas Goorsche Veld, heeft een afmeting van ongeveer 350 bij 450 m met een variabele diepte van 8 tot 23 meter. De oevers zijn overwegend ondieper dan het midden en de zuidwestzijde van de plas. De oever heeft daar een ondiepe zone met een breedte tot 10 meter.

Ten zuidwesten van de plas loopt de Hagmolenbeek, de plas is door middel van een overloop aan de beek verbonden. Aan de zuidoostzijde van de plas zijn nog overslagactiviteiten van zand gaande. De plas wordt omringd door landbouwgronden, particulier eigendom en natuur.

De oevers zijn grotendeels begroeid met riet en wilgen. Plaatselijk zijn ruderales met kaal zand dominant. Uitsluitend op plaatsen waar wind geen invloed heeft op water en bodem, heeft zich een dunne sliblaag kunnen ontwikkelen met organisch materiaal. Het overige substraat bestaat uit zand met plaatselijk grind. De noordoever heeft enkele steilranden als gevolg van erosie door golfwerking, de overige oevers hebben een flauw talud, zowel boven als onder water.

De plas wordt mede gevoed door ijzerrijk kwelwater. In de zuidwesthoek is op zowel de oever als in het water ijzerrijke kwel te herleiden. Het ijzer is aan het zand op de oever gebonden en op enkele plaatsen welt het water op uit de bodem. In het water is het ijzer neergeslagen op de waterplanten. In de Hagmolenbeek is ook een grote hoeveelheid ijzerrijk water aanwezig.

<sup>2</sup> Rapport Plas Rutbekerveld, oppervlaktewatermonitoring 2021. Sweco Nederland B.V., 14-03-2022, ref.nr. NL22-648800269-18601

## Waterplanten

In totaal zijn negen soorten aangetroffen waarvan één kranswier, één glanswier en één draadwiersoort, zie tabel 2.2. Het aantal plantensoorten is vrij hoog voor een diepe zandwinplas. Onder de soorten is Rossig fonteinkruid (*Potamogeton alpinus*) landelijk vrij zeldzaam en daarmee vrij bijzonder. Net als Rossig fonteinkruid zijn Gewoon kransblad (*Chara vulgaris*) en Nitella indicator van een goede waterkwaliteit.

Tot 8 á 9 m is watervegetatie aangetroffen, deze zones liggen over de gehele zandwinplas over een breedte van minimaal 10 á 15 meter waterinwaarts. In de luwtezone van de plas aan de zuid- en westzijde staan alle soorten waterplanten, met uitzondering van Aarvederkruid (*Myriophyllum spicatum*). Er is een duidelijke zonering van ondiep naar diep: tot 1 m diepte ontbreekt watervegetatie, in een zone van 1-2 m diepte groeien alle aangetroffen fontein-kruidsoorten. Tot slot groeien in de diepere delen vooral Smalle waterpest (*Elodea nuttallii*), Gewoon kransblad en Nitella spec. Op de noord- en oostoever staan minder waterplanten als gevolg van wind- en golfwerking. Vooral op deze plaatsen groeien dichte kranswievelden en de stromingstolerante soort Aarvederkruid.

**Tabel 2.2 Aangetroffen waterplantsoorten Goorsche Veld**

|                     |                       |                  |
|---------------------|-----------------------|------------------|
| Smalle waterpest    | Schedefonteinkruid    | Gewoon kransblad |
| Tenger fonteinkruid | Gekroesd fonteinkruid | Nitella spec.    |
| Rossig fonteinkruid | Aarvederkruid         | Draadwier        |

Door afkalving van de oever heeft de oever een flauw talud. Op de zuidoever staan, direct langs het water, soorten die een relatief voedselrijke standplaats indiceren, namelijk Gewone waterbies (*Eleocharis palustris*), Pitrus (*Juncus effusus*), Wolfspoot (*Lycopus europaeus*), Koninginnenkruid (*Eupatorium cannabinum*), Greppelrus (*Juncus bufonius*) en Fioringras (*Agrostis stolonifera*), maar hoger op de oever staan ook soorten van het droge en natte heidelandschap met een voedselarme standplaats. De west- en noordoever zijn voedselrijker, vooral Riet (*Phragmites australis*), Grote lisdodde (*Typha latifolia*) en Mattenbies (*Schoenoplectus lacustris*) domineren daar de oever. De oostoever staat onder invloed van zandwinning en is ruderaal of kaal.

Vermeldenswaardig zijn de waarnemingen van de Floristische werkgroep Twente op waarneming.nl dat de tabel-2 soorten van de Flora- en faunawet in 2005 (Jeneverbes (*Juniperus communis*), Klokjesgentiaan (*Gentiana pneumonanthe*) en Ronde zonnedauw (*Drosera rotundifolia*)) rondom de zandwinplas Goorsche Veld zijn aangetroffen. Alle soorten zijn ten tijde van het veldbezoek niet direct langs de oever aangetroffen. Mogelijk waren de genoemde soorten niet meer te herkennen in verband met het late tijdstip in het jaar waarop de quickscan is uitgevoerd.

**Tabel 2.3 Aangetroffen oeverplantsoorten Goorsche veldVeld**

|                  |                  |                |
|------------------|------------------|----------------|
| Riet             | Liesgras         | Fioringras     |
| Pitrus           | Koninginnenkruid | Zomprus        |
| Wolfspoot        | Gewone waterbies | Grote lisdodde |
| Zwart tandraad   | Greppelrus       | Mattenbies     |
| Harig wilgroosje | Gewone wederik   |                |

## Vissen

Van de plas is bekend dat in de jaren '80 Meerval is uitgezet die zich nog steeds in de plas bevindt. Verder heeft een testvisser een Spiegelkarper gevangen. De eigenaar vermeldde ook de aanwezigheid van Snoek. Bij het vissen met een grofmazig net zijn jonge Baars en Blankvoorn gevangen.

## Macrofauna

Het macrofaunamonster is zeer grof uitgezocht en getoetst aan het praktisch ecologische beoordelingssysteem (PEBS). Dit systeem is in principe geschikt om relatief snel met een relatief klein macrofaunamonster een indruk te krijgen van stadswateren, zonder een macrofaunamonster volledig uit te zoeken en te analyseren. Om een indruk te krijgen van een antropogeen watersysteem, als een zandwinplas, hebben we gebruik gemaakt van deze methode.

In totaal zijn 34 soorten aangetroffen, op basis van de beoordeling van de soorten krijgt de plas de beoordeling 'goed'. Van de 34 soorten zijn er slechts 2 als negatieve indicator beoordeeld. De meeste soorten hebben hun de bodem als substraat, echter een aantal bemonsterde soorten is gebonden aan kranswieren of waterplanten wat de diversiteit van de macrofaunagroepen aanzienlijk verhoogt. De watervegetatie is belangrijk voor de macrofauna. Grote hoeveelheden driehoeksmosselen hechten zich aan waterplanten en hoge dichtheid aan vlokreeften hebben een geschikt habitat tussen de watervegetatie. Door verondieping van de plas zal het aantal vegetatiegebonden soorten zeker toenemen, doordat een groter oppervlak voor waterplanten als geschikt biotoop kan worden aangemerkt. Maar ook niet-gebonden macrofauna heeft baat bij uitbreiding van de watervegetatie. De macrofauna dient weer als voedselbron voor de aanwezige vis in de plas.

## Amfibieën en reptielen

In de zuidwestelijke hoek van de plas bevindt zich geschikt habitat voor op het land levende reptielen, als Hazelworm, Levendbarende hagedis en Zandhagedis. Echter, alle soorten zijn de laatste twee jaar niet aangetroffen in het relevante kilometerhok. Amfibieën zijn eveneens niet aangetroffen.

## Overig

Langs de plas zijn circa 15 meerkoeten, een enkele Kokmeeuw, Fuut en een aantal Wilde eenden aangetroffen.

### 2.4.3 Waterbodembodemkwaliteit

Er is geen waterbodemonderzoek uitgevoerd, omdat de plas een lopende zandwinning betreft. De waterbodem bestaat uit schoon zand.

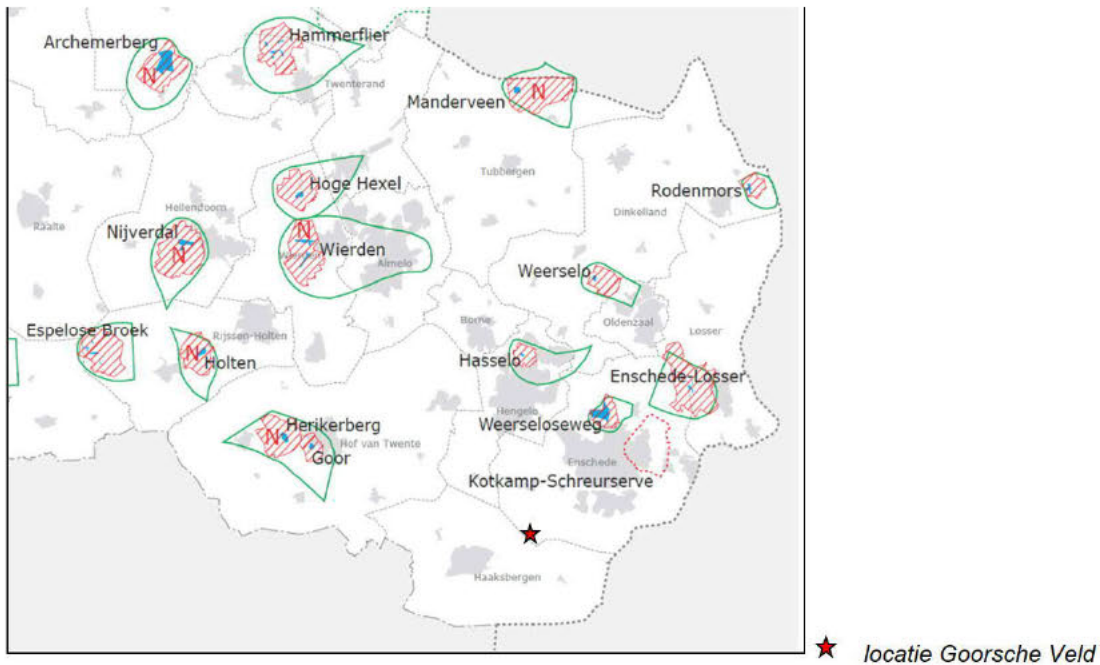
## 2.5 Kwetsbare objecten

Er is nagegaan of er kwetsbare objecten in de omgeving van de plas voorkomen. Conform de Handreiking is in de volgende situaties sprake van kwetsbare objecten:

- de plas is gelegen binnen een via Provinciale Milieuverordening (PMV) vastgesteld grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied;
- de plas is gelegen binnen een straal van 5 km, bovenstrooms van een winpunt van grondwater ten behoeve van publieke drinkwaterwinning;
- er blijkt in afstemming met de provincie sprake van noodzakelijke bescherming van één of meerdere gemelde private onttrekkingen, binnen een straal van 1 km benedenstrooms van de diepe plas;
- er is sprake van *binnendijks* gelegen *grondwaterafhankelijke* natuurgebieden, die op basis van artikel 10 en 10a van de Natuurbeschermingswet 1998 ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen of onderdeel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur, als bedoeld in het Natuurbeleidsplan, binnen een straal van 1 km van de diepe plas.

**Ad a en b**

Uit de kaart Milieubeschermingsgebieden met de functie waterwinning van provincie Overijssel blijkt dat er geen nabijgelegen drinkwaterwinning bij plas Goorsche Veld aanwezig is (zie figuur 2.2).



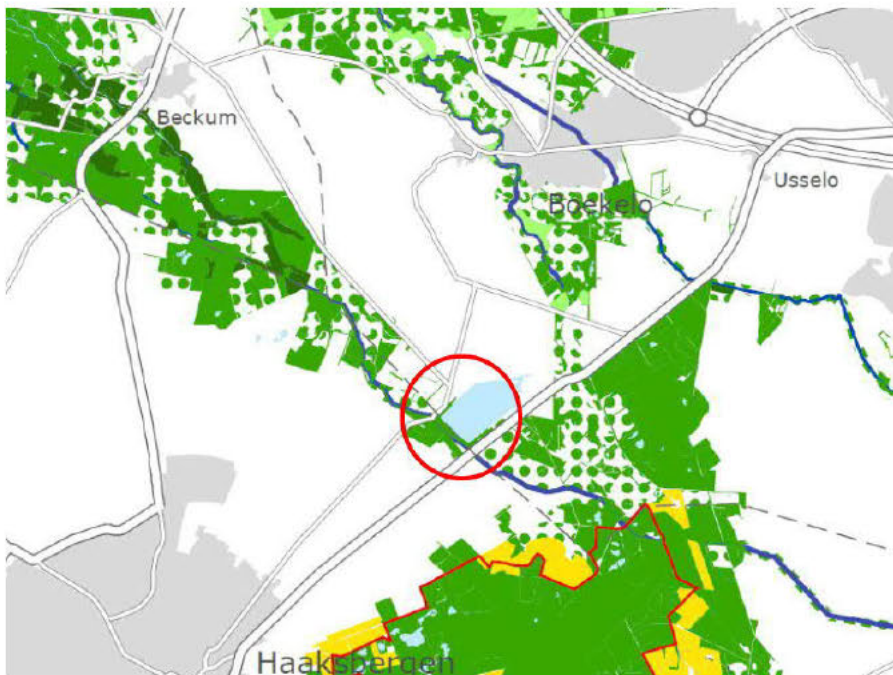
**Figuur 2.2** Milieubeschermingsgebieden met de functie waterwinning (provincie Overijssel)

**Ad c**

Er bevinden zich geen gemelde private onttrekkingen, binnen een straal van 1 km benedenstrooms van plas Goorsche Veld.

**Ad d**

Uit de kaart 'Zone Ondernemen met natuur en water en begrenzing Ecologische Hoofdstructuur' van provincie Overijssel (zie figuur 2.3) blijkt dat aan de noordwestzijde van de plas binnen een straal van 1 km een EHS-gebied aanwezig is. Gelet op de toekomstige functie van het gebied (moeras/broekbos, zie figuur 3.1 in hoofdstuk 3), betreft het grondwaterafhankelijke natuur. Conform de Handreiking is daarom een nadere geohydrologische beoordeling vereist (zie paragraaf 2.6).



**Figuur 2.3** Zone Ondernemen met natuur en water en begrenzing Ecologische Hoofdstructuur (provincie Overijssel, Voorlopig standpunt van GS, 30 oktober 2012)

## 2.6 Geohydrologische beoordeling

Omdat sprake is van een situatie waarin grondwaterafhankelijke natuur in de nabijheid van de plas voorkomt, is de verondieping van plas Goorsche Veld geohydrologisch beoordeeld. Hierbij is gebruik gemaakt van de beoordelingssystematiek uit de Handreiking geohydrologische beoordeling bij herinrichting van diepe plassen. Uit deze beoordeling blijkt dat de verondieping vanuit geohydrologisch oogpunt als veilig kan worden beschouwd. Dit betekent dat er geen risico's zijn van verspreiding van verontreinigingen vanuit het toegepaste verondiepingsmateriaal naar de grondwaterafhankelijke natuur aan de noordwestzijde van de plas. Voor detailinformatie wordt verwezen naar de volgende rapporten:

- Geohydrologisch onderzoek - Natuurontwikkeling door verondieping plas Goorsche Veld (Grontmij, 15 februari 2013, doc.nr.: GM-0091324);
- Geohydrologisch advies ten behoeve van de uitbreiding van de zandwinning Rutbekerveld te Haaksbergen (Wiertsema & Partners, 9 september 2011, opdr.nr. VN-54026-);
- Hydrologisch advies – Verondieping zandwinplas Rutbekerveld te Haaksbergen (Wiertsema & Partners, 20 juni 2013, opdr.nr. VN-58184-1).

## 3 Initiatief en doel van de herinrichting

### 3.1 Initiatief

Bijlage 1 geeft het totaalbeeld van de toekomstige ontwikkelingen van plas Goorsche Veld. Aan de noordoostzijde van de plas vindt uitbreiding van de zandwinning plaats. De verondieping ten behoeve van natuurontwikkeling vindt plaats in het zuidwestelijke gedeelte van de huidige zandwinplas.

Om op grond van het Besluit bodemkwaliteit grond of waterbodems te mogen toepassen, moet een specifieke toepassing zowel nuttig als functioneel zijn. Is dit niet het geval, dan wordt de toepassing gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en is de afvalstoffenregeling uit de (Europese) Kaderrichtlijn afvalstoffen van toepassing. Op beide aspecten wordt in de navolgende paragrafen ingegaan.

### 3.2 Nuttig

Welke toepassingen als nuttig worden beschouwd, is opgenomen in artikel 35 van het Besluit. Voor de toepassing van baggerspecie in het zuidwestelijk deel van de zandwinplas is de nuttige toepassing die vermeld staat onder sub d van artikel 35, relevant:

- d. toepassing van grond of baggerspecie in ophogingen in waterbouwkundige constructies en voor het verondiepen en dempen van oppervlaktewater met het oog op de hoogwaterbescherming, de doelstellingen van artikel 4 van de Kaderrichtlijn water, de bevordering van de natuurwaarden en de vlotte en veilige afwikkeling van de scheepvaart.

Hoofddoelstelling van de verondieping van de plas is het versterken van de huidige natuurwaarden van de plas. Er worden oevers met flauw talud aangelegd met meer reliëf, waardoor meer gradaties en afwisseling in vegetatiestructuur en soortenrijkdom ontstaan.

### 3.3 Functioneel

Er wordt niet meer materiaal toegepast dan nodig is voor het functioneren van de toepassing (artikel 5 Besluit bodemkwaliteit). Het materiaal is nodig om de gewenste natuurontwikkeling in de zandwinplas mogelijk te maken. De hoeveelheid die benodigd is voor het bijgestelde ontwerp voor de komende 10 jaar, bedraagt circa 1,6 miljoen m<sup>3</sup>. In bijlage 2 is een inrichtingsschets van de verondieping opgenomen.

## 4 Gewenste inrichting locatie en te behalen einddoel

### 4.1 Gewenste inrichting

Het beoogde eindbeeld blijft (ook in de nieuwe situatie) onveranderd en is in lijn met dat wat is vastgelegd in het MER en het bestemmingsplan. Ook de uitstroom van de Hagmolenbeek blijft gehandhaafd. De weg ernaar toe (de uitvoeringswijze) zal anders verlopen. Er wordt de komende 10 jaar gewerkt vanuit het noordwesten naar het zuidoosten. Vervolgens wordt in het laatste jaar teruggewerkt, waarbij de verondieping natuurtechnisch met een hydraulische kraan wordt geprofileerd en afgewerkt. Figuur 4.1 geeft de inrichtingsschets van de plas met dwarsprofiel.

De reden voor de gewijzigde werkwijze en oplevering is met name ingegeven door de gewijzigde wegenstructuur in de regio als gevolg van de aanleg van de N18. Hierdoor is inmiddels alleen nog materiaal aan te voeren via de actuele toegang tot het werkterrein, gelegen aan de Rutbekerveldweg.



### GOORSCH VELD

natuurontwikkeling door verondieping afwerking na 10 jaar



Principeprofiel: Natuurrealisatie door middel van verondieping

Figuur 4.1 Inrichtingsschets plas Goorsche Veld met principe dwarsprofiel

## 4.2 Te behalen einddoel

In de huidige situatie is het watersysteem relatief voedselarm als gevolg van het ontbreken van externe aanvoer van nutriënten. Bovendien doet het diepe gestratificeerde deel dienst als een soort stofzuiger voor voedingsstoffen. In het verondiepte deel wordt de situatie anders. Ongeveer eenderde van de plas wordt ondiep en krijgt de kenmerken van een ondiepe moeraszone. In deze zone kunnen ondergedoken waterplanten en rietzones met de bijbehorende vissen en macrofauna zich ontwikkelen. Dergelijke natuur is relatief zeldzaam (geworden) in het oosten van Nederland en draagt daarmee bij aan de ecologische diversiteit van deze streek. In het verondiepte deel ontbreekt de stofzuigende werking, waardoor dergelijke water van nature voedselrijker is dan het diepe water.

Door het ondiepe deel van de plas te combineren met een diep gestratificeerd deel, zal de waterkwaliteit goed blijven en daarmee de ecologische ontwikkeling waarborgen. Daarmee blijft de stofzuigende werking voor nutriënten aanwezig. Ook in de toekomstige situatie zijn er geen externe bronnen van nutriënten. Het behoud van de ijzerrijke kwel in de diepe zone draagt bij aan extra fosfaatbinding. Hierdoor is de externe belasting ook in de toekomst zeer klein. Dit is een randvoorwaarde voor een positieve ontwikkeling van de plas.

## 4.3 Verwerving herbruikbare grond en waterbodems

De benodigde hoeveelheid herbruikbare grond en waterbodems voor de gewenste herinrichting bedraagt voor het gewijzigd ontwerp circa 1,6 miljoen m<sup>3</sup>. De aan te voeren grond en waterbodems zijn afkomstig uit de regio's Twente en Achterhoek; in een straal van circa 35 km rondom de locatie.

Grondbank GMG zal actief specie acquireren om te voorzien in de aanvoer van herbruikbare grond en waterbodems, zodat de gewenste herinrichting van de plas de komende jaren ook daadwerkelijk wordt gerealiseerd. Afhankelijk van de markt is de looptijd van de verondieping van de plas maximaal 10 jaar (conform de Handreiking).

## 4.4 Werkwijze bij onvoldoende aanbod herbruikbare grond en waterbodems

Het grondlichaam wordt eerst gefaseerd opgebracht tot circa 25,0 m+NAP om vervolgens in het laatste jaar natuurtechnisch af te werken tot een eiland op de waterlijn (zie paragraaf 6.4). Bij onvoldoende aanbod van verondiepingsmateriaal zal een kleiner eiland worden aangelegd. Hiermee wordt er in elk geval voor gezorgd dat de verondieping een bijdrage levert aan natuurontwikkeling.

Hierbij wordt opgemerkt dat de eis voor wat betreft nuttig en functioneel, verbonden is aan de eindfunctie van de verondieping: verflauwen oevers, bodemdiepte verkleinen, meer mogelijkheden voor waterplanten, eilanden etc. Nuttig en functioneel zijn dus altijd een voorwaarde.

## 5 Betrokkenen en rolverdeling

### 5.1 Wie zijn de betrokkenen?

Bij de herinrichting van plas Goorsche Veld zijn de volgende partijen betrokken:

- VOF Zandwinning Rutbekerveld : eigenaar ondergrond;
- Goorsche Veld BV : exploitant (Roelofs, Lanezaal en GMG);
- Grondbank GMG : acquisitie;
- klankbordgroep Goorsche Veld;
- Waterschap Vechtstromen : bevoegd gezag Besluit bodemkwaliteit;
- gemeente Enschede : bestemmingsplan en Wabo-vergunning (TOP).

### 5.2 Afstemming en inspraak

Waterschap Vechtstromen en gemeente Enschede zijn intensief betrokken geweest bij de vergunningverlening, het MER en het bestemmingplan. De provincie is in het begintraject op de hoogte gesteld, maar zag geen noodzaak tot een verdergaande actieve rol.

### 5.3 Communicatie

Tijdens de uitvoering wordt er nadrukkelijk contact gezocht met betrokkenen om afstemming over het werk te behouden en in te kunnen spelen op signalen uit de omgeving. Sinds de uitvoering gaat de communicatie via de exploitant, in afstemming met Waterschap Vechtstromen. De gemeente en het waterschap zijn beide lid van de klankbordgroep en daarmee geheel op de hoogte van de stand van zaken van het project.

Eén á twee keer per jaar vindt overleg plaats met de klankbordgroep Goorsche Veld. Goorsche Veld BV is aanspreekpunt en te gast in het gebied en zal daar ook rekening mee houden.

### 5.4 Overige vergunningen

Voor de herinrichting van de zandwinplas is geen watervergunning benodigd. Uit de Flora- en faunatoets<sup>3</sup> blijkt dat geen ontheffingen in het kader van de flora- en faunawet nodig zijn.

Wel heeft Goorsche Veld een Wabo-vergunning voor de BRL – gecertificeerde Tijdelijke Opslag Plaats (TOP) – die aan de locatie verbonden is.

<sup>3</sup> Flora- en faunatoets zandwinplas Goorsche veld. Herontwikkeling zandwinplas Goorsche veld gemeente Enschede. Proj.nr. 240704, revisie 01. Oranjewoud, 19 mei 2011.

## 6 Uitvoeringsplan

### 6.1 Acceptatie-eisen

#### 6.1.1 Contaminanten

De acceptatie-eisen zijn conform de voorwaarden voor het toepassen van grond en waterbodems die staan vermeld in de Nota Bodembeheer Rutbekerveld.

##### *Leeflaag*

De toe te passen grond en/of waterbodems in de leeflaag dient in beginsel te voldoen aan klasse AW. Grond of baggerspecie klasse A mag worden toegepast, indien bij de melding van de partijen die in de leeflaag worden toegepast, voldoende wordt onderbouwd dat de kwaliteit voldoet aan het beoogde gebruiksdoel.

##### *Vulmateriaal*

Voor het toe te passen vulmateriaal gelden de volgende eisen:

- voor aan te voeren herbruikbare waterbodems:
  - o maximale waarde klasse B.
- voor aan te voeren herbruikbare grond:
  - o maximale waarde klasse Industrie, waarbij de gehalten de maximale waarde klasse B niet overschrijden.

#### 6.1.2 Arseen

In de regio Twente/Achterhoek komt arseen van nature in verhoogde gehalten voor [Deltares, 2010]. Daarom gelden voor plas Goorsche Veld minder strenge normen voor arseen, in vergelijking met het generieke beleid uit de handreiking, namelijk:

- partijen droge (aerobe) bagger en grond mogen niet worden toegepast, indien een arseengehalte boven de maximale waarde klasse A wordt aangetoond;
- partijen natte (anaerobe) baggerspecie mogen niet worden toegepast, indien een arseengehalte boven de maximale waarde klasse B wordt aangetoond.

Om standstill op regioniveau te houden, gelden voor partijen grond/bagger die eventueel van elders (buiten Twente en Achterhoek) worden aangevoerd, wel de aanvullende eisen voor arseen conform het generiek beleid van de handreiking:

- partijen droge (aerobe) bagger en grond mogen niet worden toegepast, indien een arseengehalte boven de achtergrondwaarde (AW2000) uit de Rbk wordt aangetoond;
- partijen natte (anaerobe) baggerspecie mogen niet worden toegepast, indien een arseengehalte boven de maximale waarde klasse A wordt aangetoond.

Conform de Rbk geldt dat de bepaling van arseen alleen noodzakelijk is, indien dit volgt uit artikel 4.5 van de regeling bodemkwaliteit. Op basis van dit artikel is onderzoek noodzakelijk, omdat in de Achterhoek en Twente (herkomstgebieden) van nature arseenwaarden boven de achtergrondwaarde voorkomen.

### 6.1.3 Nutriënten

Om risico's van eutrofiering van het oppervlaktewater te voorkomen, worden partijen die verdacht zijn van hoge fosfaatgehalten geanalyseerd op fosfaat en ijzer. Hiervoor worden de volgende richtwaarden<sup>4</sup> gehanteerd:

- grond:
  - o toepassing als vulmateriaal: P-norm : 0,5 g/kg, P/Fe-ratio: 0,055;
  - o toepassing als afdeklaag: P-norm : 0,3 g/kg, P/Fe-ratio: 0,055;
- waterbodem:
  - o toepassing als vulmateriaal: P-norm : 1,36 g/kg, P/Fe-ratio: 0,055;
  - o toepassing als afdeklaag: P-norm : 0,68 g/kg, P/Fe-ratio: 0,055.

Indien het P-gehalte lager is dan 0,5 g P/kg, vervalt de norm voor de P/Fe-ratio.

### 6.1.4 PFAS

Met betrekking tot PFAS zijn de toepassingswaarden uit het Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond (versie december 2021) van toepassing. Voor plas Goorsche Veld gelden de waarden voor het toepassen van grond en baggerspecie in een vrijliggende plas:

- PFOS : 1,1 µg/kg d.s.;
- PFOA : 0,8 µg/kg d.s.;
- overige PFAS : 0,8 µg/kg d.s.

## 6.2 Omgang met bodemvreemd materiaal

De aan te voeren grond en waterbodems dienen vrij te zijn van bodemvreemd materiaal en grofvuil. Bij meer dan 5% bodemvreemd materiaal, voor zover het puin en hout betreft, zal Goorsche Veld BV de betreffende partij weigeren<sup>5</sup>. Hiermee wordt aangesloten bij de 5% die wordt genoemd in het gezamenlijk bodembeleid van de gemeenten in Regio Twente. Daarnaast wordt als aanvullende eis gesteld dat geen drijvend materiaal is toegestaan.

## 6.3 Werktijden en contactgegevens uitvoering

De verondieping wordt uitgevoerd door Goorsche Veld BV. De aanvoer vindt alleen plaats op werkdagen tussen 07:00 en 19:00 uur. Op feestdagen wordt niet gewerkt. De uitvoering van het werk zal worden begeleid door een uitvoerder van Goorsche Veld BV, deze is tijdens de werkzaamheden continu aanwezig.

*Contactgegevens Goorsche Veld BV:*

- projectleider (operationeel) : [REDACTED]
- acceptant<sup>6</sup> : [REDACTED]

<sup>4</sup> betreft richtwaarden uit de Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen. Deze waarden kunnen op basis van goed onderbouwd onderzoek waarvan de uitkomsten breed gedragen worden nog worden aangepast, op dusdanige wijze dat voldaan blijft worden aan de zorgplicht.

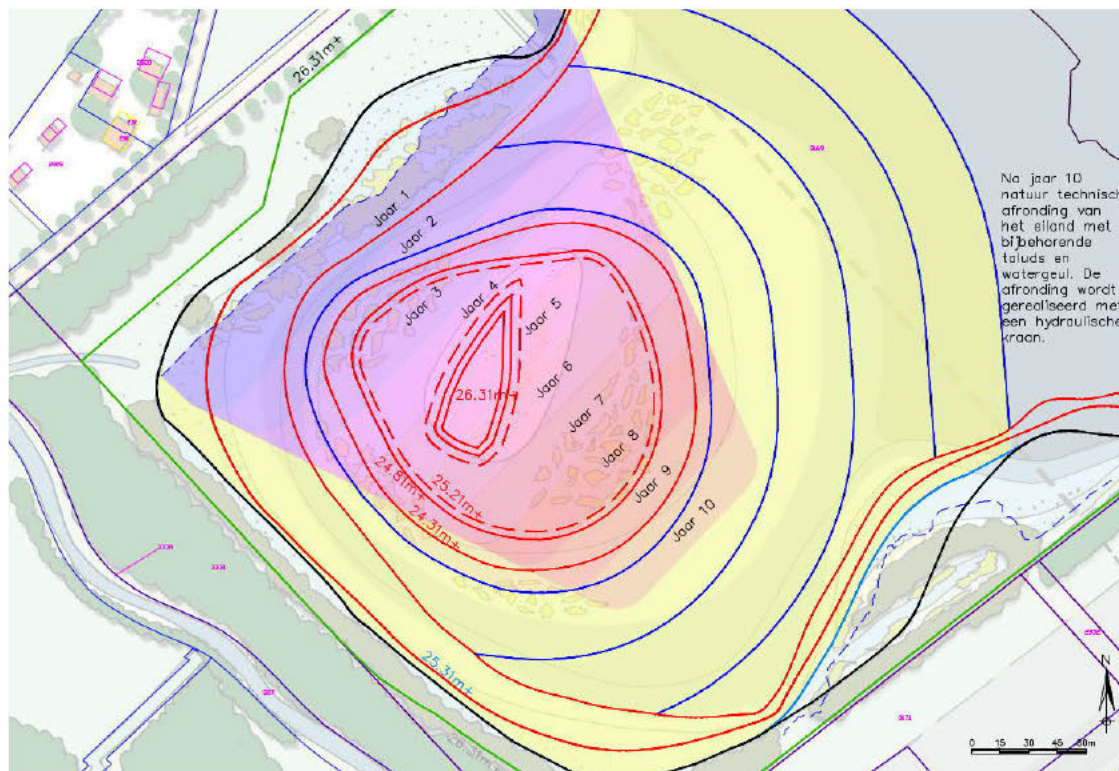
<sup>5</sup> conform de Regeling bodemkwaliteit mag ander bodemvreemd materiaal niet meer dan sporadisch voorkomen

<sup>6</sup> controleert of de aangevoerde partijen voldoen aan de acceptatie-eisen

## 6.4 Gewijzigde fasering in uitvoering en oplevering

De verondieping vindt plaats in het zuidwestelijke deel van de plas. De fasering die tot op heden werd gehanteerd, moet worden aangepast omdat inmiddels de aanvoer alleen nog kan plaatsvinden via de noordwestzijde vanaf de Rutbekerveldweg. Vanuit de noordwestkant zal in zuidoostelijke richting worden gewerkt. In het laatste jaar zal het gehele grondlichaam conform ontwerp natuurtechnisch worden afgewerkt.

De planning is dat per jaar circa 100.000 m<sup>3</sup> wordt aangevoerd om in circa 10 jaar (conform de vereisten uit de Handreiking) tot het bijgestelde eindbeeld te komen.



Figuur 6.1 Gefaseerde verondieping plas Goorsche Veld  
(zie bijlage 3 voor een tekening op grotere schaal)

## 6.5 Werkwijze en voorkomen van overlast

De herbruikbare grond en waterbodems worden per as naar de plas gebracht. Er wordt een tijdelijke ontsluitingsweg rondom de zuidkant van de plas aangelegd. Op de weg wordt een pontonbrug aangesloten, vanwaar het verondiepingsmateriaal met een stortkoker op de juiste plaats in de plas wordt gebracht. De laatste aanvulling gebeurt met steekvaste specie vanaf de kant. Het toepassen van een stortkoker tot 2 m onder de waterspiegel, zorgt ervoor dat de ecologisch meest kwetsbare waterlaag tegen vertroebeling wordt beschermd. De vertroebeling die 2 m beneden waterspiegel optreedt, heeft nauwelijks negatieve effecten. Bovendien betreft het vertroebeling over een beperkt oppervlakte. Er zal nauwelijks 'verwaaiing' van de vertroebeling optreden, omdat op deze diepte nauwelijks sprake is van waterstroming. Het toepassen van een stortkoker, is de best beschikbare techniek (BBT) om vertroebeling van het water zo veel mogelijk te voorkomen. Hiermee wordt tevens voorkomen dat geen vertroebeling (als gevolg van de overstort) in de Hagmolenbeek ontstaat.

Aan de zijde van het intrekgebied naar het grondwatersysteem (noordwestzijde) moeten schone grond (klasse A) en fijn materiaal aangebracht worden op het onderwatertalud van de

plas. Hierdoor ontstaat een schone en dichte wand en wordt de mogelijkheid van belasting van het benedenstroomse gebied verder beperkt. Deze dichte wand moet minimaal een halve meter breed zijn.

## 6.6 Nieuwe toepassingen en nieuw soort van vervoer

Naast de reguliere verwerkingswijze waarbij de grond en waterbodem per (kiep)vrachtwagen wordt aangevoerd, wordt er sinds enige tijd gebruikgemaakt van de aanvoer met tankwagens waarmee boorgrond/bentoniet wordt aangevoerd. Over deze bijkomende werkwijze is de omgeving per brief voortijdig geïnformeerd.

De boorgrond/bentoniet komt vrij bij ondergrondse boringen die nodig zijn om de capaciteit van de ondergrondse infra te verhogen met het oog op de toenemende vraag van ons energienetwerk. De boorgrond/bentoniet emulsie wordt gebruikt om de boorschacht bij het trekken van leidingen, stabiel te houden. Dit wordt gerealiseerd door bentoniet (zwelklei) toe te voegen.

Bentoniet is een natuurproduct dat na meerdere keren gebruikt te zijn, de werking verliest en dan in een gecertificeerd tijdelijk depot wordt verzameld. Voorafgaand aan de toepassing in plas Goorsche Veld, wordt het materiaal conform de regels van het Bbk bemonsterd (AP04-keuring onder het certificaat BRL9335. Als de resultaten van de AP-04 keuring voldoen aan de acceptatie-eisen van Goorsche Veld (zie paragraaf 6.1), kan de partij na melding en goedkeuring van het bevoegd gezag (Waterschap Vechtstromen) worden toegepast. Door de leiding diep genoeg onder water aan te brengen, kan het materiaal goed bezinken. Na toepassing wordt dit door de beheerder en het waterschap stelselmatig gecontroleerd.

## 6.7 Omgang met onvoorziene ontwikkelingen

Indien tijdens de uitvoering of uit de monitoring blijkt dat er in de plas onvoorziene ontwikkelingen optreden, wordt dit onmiddellijk gemeld aan het betrokken bevoegd gezag (Waterschap Vechtstromen) en zullen in overleg de te nemen vervolgstappen (zie paragraaf 7.6) worden bepaald.

## 7 Monitoring

### 7.1 Monitoring kwaliteitseisen aan te voeren herbruikbare grond en waterbodems

Voor elke partij grond/waterbodem zal vooraf een overeenkomst met de klant worden aangegaan, waarin deze verklaart dat het materiaal aan de acceptatiecriteria voldoet. Voorafgaand aan de overeenkomst, zal door Goorsche Veld BV worden beoordeeld of het bodemonderzoek/partijkeuring een geldig bewijsmiddel is in het kader van het Besluit Bodemkwaliteit. Ter goedkeuring door het bevoegd gezag (c.q. Waterschap Vechtstromen) zal per partij een Bbk-melding worden gedaan. Indien deze akkoord is bevonden, kan de partij worden aangevoerd. Tijdens aanvoer van de partij zal dagelijks visueel worden geïnspecteerd door een permanent aanwezige beheerder op de locatie, en zullen steekproefsgewijs controlemonsters worden genomen.

#### *Opmerking*

*De partijen die worden aangevoerd zijn voorzien een erkende milieuhygiënische verklaring (partijkeuring/NEN5720-onderzoek). Er heeft dus al een uitgebreide bemonstering plaatsgevonden. Conform het Besluit bodemkwaliteit mogen deze partijen zonder aanvullende bemonstering worden toegepast. Als extra zekerheid worden steekproefsgewijs extra monsters genomen. De handhaver van het waterschap kan uiteraard ook zelf ter controle monsters nemen. Als uit de steekproef blijkt dat de kwaliteit van het aangevoerde verondiepingsmateriaal niet overeenkomt met de bijgeleverde milieuhygiënische verklaring, wordt de aanvoer stilgelegd en wordt de handhaver van het waterschap hierover geïnformeerd.*

Samengevat worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd ter waarborging van legale aanvoer van partijen:

1. beoordeling bodemonderzoek/partijkeuring (zie paragraaf 6.1);
2. dagelijkse visuele inspectie tijdens aanvoer door de beheerder op onder andere. bodemvreemd materiaal, oliesporen en andere zintuiglijk waarneembare verontreinigingskenmerken;
3. steekproefsgewijze controlemonsternamen in de vrachtauto (circa 1 op de 100 vrachtauto's).

De resultaten van de monitoring worden vastgelegd in een logboek dat ingezien kan worden door de handhaver.

### 7.2 Monitoring chemische oppervlaktewaterkwaliteit

Om de gevolgen van de verondieping op de waterkwaliteit te volgen, is sinds de aanvang van de werkzaamheden (2014) maandelijks op twee locaties in de plas in de bovenste meter de waterkwaliteit bepaald. Uit een evaluatie van de monitoringsgegevens blijkt dat het toepassen van grond en bagger niet heeft geleid tot negatieve effecten op de waterkwaliteit van de plas. Afgezien van incidenteel verhoogde gehalten bij de macroparameters, liggen de gehalten op een constant niveau. Er is geen sprake van een toenemende trend.

Op basis van bovenstaande en na goedkeuring van Waterschap Vechtstromen is de monitoring als volgt gewijzigd:

- één keer per 2 maanden wordt op 50 m van het stortfront gemonitord;
- één keer per jaar wordt de peilbuis van TNO bemonsterd;

- de monitoring midden op de plas is vervallen.

De uit te voeren veldmetingen en het analysepakket voor de oppervlaktewatermonsters staan vermeld in tabel 7.1.

**Tabel 7.1 Samenstelling veldmetingen en analysepakket**

| Veldmetingen | Analysepakket                     |
|--------------|-----------------------------------|
| zuurstof     | chloride                          |
| temperatuur  | totaalfosfaat, orthofosfaat       |
| pH           | ammonium, nitraat, nitriet        |
| EC           | stikstof-Kjeldahl, totaalstikstof |
|              | sulfaat                           |
|              | zwevend stof                      |
|              | chlorofyl-a                       |

Met het in tabel 7.1 vermelde analysepakket wordt de algemene chemische waterkwaliteit bepaald. Met betrekking tot microverontreinigingen kan worden gezegd dat de microverontreinigingen bijna geheel zijn gebonden aan het slibdeeltjes. Indien het zwevend stofgehalte niet te hoog wordt, zullen de microverontreinigingen ook geen probleem opleveren. Om dit te verifiëren, zal het oppervlaktewater 1x per jaar op microverontreinigingen worden geanalyseerd. Het zwevend stofgehalte wordt in de bovenste 2 m van de plas bepaald. Bij zwevende stofgehalten > 50 mg/l wordt een slibscherm of bellenscherm rondom de werklocatie geïnstalleerd om verspreiding van het zwevende stof in de plas te voorkomen.

Tijdens de aanlegfase zijn verslechtering van de waterkwaliteit en verstoring van de bestaande natuurwaarden de voornaamste risico's. Tijdens stortactiviteiten wordt daarom maandelijks het zuurstofgehalte en het doorzicht gemeten.

De monitoring wordt uitgevoerd door een onafhankelijk adviesbureau en de rapportage van de monitoring wordt toegezonden aan het bevoegd gezag. Tabel 7.2 geeft de actiewaarden voor het diepe gedeelte van de plas, gebaseerd op KRW-watertype M16 (kleinere diepere gebufferde meren), zie rapport 'Oppervlaktekwaliteit – Natuurontwikkeling door verondieping plas Goorsche Veld'. Als gevolg van landelijke ontwikkelingen (bijstelling richtwaarden in het BKMW) kunnen actiewaarden in dit monitoringsplan aangepast worden.

**Tabel 7.2 Actiewaarden oppervlaktewaterkwaliteit plas Goorsche Veld**

| Parameter                                      | Actiewaarde tijdens uitvoering <sup>1)</sup> | LMW na realisatie <sup>2)</sup> |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|
| fosfaat-totaal <sup>2)</sup>                   | >0,14 mg P/l                                 | 0,07 mg P/l                     |
| stikstof-totaal <sup>2)</sup>                  | >1,9 mg N/l                                  | 1,3 mg N/l                      |
| chloride <sup>2)</sup>                         | >250 mg/l                                    | 200 mg/l                        |
| chlorofyl-A <sup>2)</sup>                      | >20 µg/l                                     | 10 µg/l                         |
| zuurstof (%) <sup>2)</sup>                     | <50 en >130                                  | 60-120                          |
| doorzicht <sup>2)</sup>                        | <1,2                                         | 1,7                             |
| pH <sup>2)</sup>                               | <6 en >9                                     | 6,5 – 8,5                       |
| prioritaire stoffen <sup>3)</sup>              | 2x JG-MKN                                    | JG-MKN                          |
| overige verontreinigende stoffen <sup>3)</sup> | 2x JG-MKN                                    | JG-MKN                          |

<sup>2)</sup> zomerhalfjaargemiddelde

<sup>1)</sup> de actiewaarde is de ondergrens van de klasse 'matig' van watertype M16

<sup>2)</sup> de LMW is de grens van de klasse 'goed' van watertype M16

<sup>3)</sup> jaargemiddelde

Voorafgaand aan de verondieping wordt bij de beoordeling van de actiewaarden rekening gehouden met de geringe diepte van het heringerichte deel. Actiewaarden kunnen worden bijgesteld, indien blijkt dat door externe omstandigheden een waarde is verhoogd, of een normstelling foutief is vastgesteld. Het waterschap dient officieel akkoord te gaan met deze bijstelling.

De monitoring wordt uitgevoerd tot twee jaar na het aanbrengen van de afdeklaag. Indien geen sprake is van overschrijding van de actiewaarden, in combinatie met het ecologisch slecht functioneren van het watersysteem, zal – in overleg met Waterschap Vechtstromen – worden bepaald of de monitoring kan worden beëindigd. Indien de waterkwaliteit niet voldoende is, worden aanvullende maatregelen (zie paragraaf 7.7) genomen om de kwaliteit te herstellen.

### 7.3 Monitoring ecologie

Vijf à tien jaar na realisatie van de gewenste inrichting van de zandwinplas (zie paragraaf 4.1) zal een natuuronderzoek worden uitgevoerd naar:

- fytoplankton;
- macrofyten;
- macrofauna;
- vissen.

Op een aantal nader te selecteren locaties wordt de plas bevist om een representatief beeld te krijgen van de visstand in de plas. Per monsterpunt worden de volgende waarnemingen gedaan:

- diepte;
- doorzicht met behulp van secchi-disk  $\varnothing$  20 cm;
- oeverprofiel (glooiend, afkalvend, stortsteen);
- temperatuur (lucht, wateroppervlak en –bodem);
- zuurgraad (pH);
- substraat (percentage zand, slib, grind, stenen, stortsteen, vegetatie).

Voorafgaand aan de verondieping dient de huidige ecologische kwaliteit (= nulsituatie) vast te worden gelegd. Op basis van de resultaten van de monitoring wordt, in overleg met het bevoegd gezag, bepaald of de gewenste kwaliteitsverbetering gerealiseerd is of dat aanvullende inrichtingsmaatregelen noodzakelijk zijn.

### 7.4 Monitoring grondwater

Om de gevolgen van de verondieping op de grondwaterkwaliteit te volgen, wordt jaarlijks de bestaande peilbuis aan de benedenstroomse zijde van de plas (B34F1280) bemonsterd. Het grondwatermonster wordt geanalyseerd op metalen, PAK, minerale olie, PCB's, OCB's en EOX.

De actiewaarden voor grondwater komen overeen met de richtwaarden die zijn opgenomen in het BKMW voor grondwaterlichamen. Het Rutbekerveld ligt in het grondwaterlichaam NLGW0003 Zand Rijn-Oost. Deze actiewaarden zijn aangevuld met het MTR (opgelost) voor grondwater. Voor de stoffen waarvoor zowel een BKMW-norm als MTR-norm beschikbaar zijn, geldt de strengste norm.

Actiewaarden kunnen worden bijgesteld, indien blijkt dat door externe omstandigheden een waarde is verhoogd, of een normstelling foutief is vastgesteld. Het waterschap dient officieel akkoord te gaan met deze bijstelling.

## 7.5 Monitoring einddoel en afdeklaag en evaluatie

Tijdens de uitvoering peilt de initiatiefnemer periodiek de waterdieptes. Bij afronding van een fase meet de initiatiefnemer gedetailleerd de gemaakte profielen, zowel vóór als na afdekking. Tevens wordt de kwaliteit van de afdeklaag gecontroleerd. Per fase rapporteert de initiatiefnemer aan de waterbeheerder.

Na afronding van de werkzaamheden wordt door de initiatiefnemer binnen twee jaar gerapporteerd aan Waterschap Vechtstromen. Deze rapportage is gebaseerd op de resultaten van de monitoring en de nulsituatie, als referentie voor de plas wordt het KRW type M16 gehanteerd. In deze rapportage wordt aangegeven hoe de uitvoering is verlopen en hoe de afdeklaag is aangebracht. Daarnaast geeft de initiatiefnemer aan of het gewenste eindbeeld (M16) van de herinrichting behaald is. Hiervoor kunnen diverse monitoringsgegevens worden gebruikt, verzameld tijdens de uitvoering.

## 7.6 Samenvatting monitoringsprogramma

In tabel 7.3 is het monitoringsprogramma samengevat.

**Tabel 7.3 Samenvatting monitoringsprogramma**

| Onderdeel                  | Soort onderzoek                                   | Uitvoerder      | Meetfrequentie in realisatieperiode                 | Meetfrequentie na realisatie               | Opmerking                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Afdeklaag                  | bepaling bodemkwaliteit en dikte van de afdeklaag | initiatiefnemer | per fase                                            | -                                          |                                                                                                                                                                                                            |
| Ecosysteem                 | monitoring ecologie                               | initiatiefnemer | vastleggen nulsituatie voorafgaand aan verondieping | wordt uitgevoerd 5 à 10 jaar na realisatie | op basis van de resultaten van de monitoring wordt in overleg met het waterschap bepaald of de gewenste kwaliteitsverbetering gerealiseerd is of dat aanvullende inrichtingsmaatregelen noodzakelijk zijn. |
| Oppervlakte-waterkwaliteit | Macroparameters (zie tabel 7.1)                   | initiatiefnemer | 2 maandelijks                                       | 2 maandelijks                              | Op 50 m afstand van de locatie waar verondieping plaatsvindt.                                                                                                                                              |
|                            | zuurstof en doorzicht                             | initiatiefnemer | maandelijks tijdens stortactiviteiten               | -                                          |                                                                                                                                                                                                            |
|                            | microverontreinigingen                            | initiatiefnemer | 1x per jaar                                         | 1x per jaar                                |                                                                                                                                                                                                            |
| Grondwaterkwaliteit        | microverontreinigingen                            | initiatiefnemer | 1x per jaar                                         | 1x per jaar                                |                                                                                                                                                                                                            |

Na het eerste monitoringsjaar worden de resultaten geëvalueerd en wordt de rapportage toegezonden aan het bevoegd gezag.

Indien het beoogde eindbeeld of doelstelling van de herinrichting is behaald, kan overgegaan worden naar de beheerfase van de herinrichting. In de fase na de overdracht is de eigenaar verantwoordelijk voor het in stand houden van de toepassing en de afdeklaag en, zo nodig, herstel daarvan. Hiertoe zal te zijner tijd een beheerplan opgesteld moeten worden.

## 7.7 Beheersmaatregelen

Indien uit de monitoring blijkt dat het oppervlaktewater niet voldoet aan de gestelde actiewaarden, is het terugvalscenario van toepassing. In tabel 7.4 is per onderdeel aangegeven welke beheersmaatregelen in dat geval worden genomen. Als actie nodig is, zal de initiatiefnemer daar zorg voor dragen.

**Tabel 7.4 Te nemen beheersmaatregelen bij terugvalscenario**

| Risico                                                                                                   | Gevolg | Beheersmaatregel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Uitvoeringsperiode</b>                                                                                |        | <b>Actie initiatiefnemer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Chemische kwaliteit van het oppervlaktewater voldoet tijdens de realisatie niet aan de gestelde normen   | Klein  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oorzaak door deskundige laten onderzoeken</li> <li>Bepalen of actie nodig is (bijv. gebruik van andere materialen)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ecologische kwaliteit van het oppervlaktewater voldoet tijdens de realisatie niet aan de gestelde normen | Klein  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oorzaak door deskundige laten onderzoeken</li> <li>Bepalen of actie nodig is (bijv. gebruik van andere materialen)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                    |
| Oppervlaktewater heeft doorzicht van minder dan 0,6 meter tijdens de uitvoering                          | Klein  | <ul style="list-style-type: none"> <li>oorzaak door deskundige laten onderzoeken</li> <li>bepalen of actie nodig is (bijv. gebruik van slibschermen)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |
| Meer dan 5% bodemvreemd materiaal in een partij toe te passen grond of baggerspecie                      | Klein  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Systematische controle door de initiatiefnemer en handhaving door waterkwaliteitsbeheerder</li> <li>Meer dan 5% bodemvreemd materiaal<sup>7</sup> in een afzonderlijke partij is niet toegestaan. Percentage bodemvreemd materiaal wordt vooraf bij de partijaanname of -keuring onderzoek bepaald</li> <li>Partijen met meer dan 5% worden geweigerd</li> </ul> |
| Bodemprofiel en sedimentkwaliteit voldoen in eindsituatie niet aan de doelstelling                       | Klein  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Herstel profiel</li> <li>Aanbrengen van nieuwe afdeklaag</li> <li>Voortzetten monitoring</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Erosie van de afdeklaag                                                                                  | Klein  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Herstel deklaag</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Na realisatie</b>                                                                                     |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Oppervlaktewater voldoet na realisatie niet aan de gestelde chemische kwaliteitsdoelstellingen           | Klein  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oorzaak door deskundige laten onderzoeken</li> <li>Mogelijke maatregelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Doseren van ijzerchloride</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                |
| Oppervlaktewater voldoet na realisatie niet aan de gestelde ecologische kwaliteitsdoelstellingen         | Klein  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oorzaak door deskundige laten onderzoeken</li> <li>Mogelijke maatregelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>aanbrengen van vegetatie;</li> <li>visstand beheer.</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                      |
| Afdeklaag is minder dan 0,5 meter dik                                                                    | Klein  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Herstel afdeklaag</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Oppervlaktewater wordt eutroof, ondanks toegepaste afdekking                                             | Groot  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Oorzaak door deskundige laten onderzoeken</li> <li>Mogelijke maatregelen: <ul style="list-style-type: none"> <li>aanbrengen van vegetatie;</li> <li>visstand beheer.</li> </ul> </li> <li>Doseren van ijzerchloride</li> </ul>                                                                                                                                   |

<sup>7</sup> betreft steenachtig materiaal hout. Ander bodemvreemd materiaal mag alleen sporadisch voorkomen

## 8 Eigendom, beheer en onderhoud

### 8.1 Eigendom

Na uitvoering van de inrichtingsmaatregelen blijft de plas in eigendom van Roelofs Rutbekerveld B.V. en kadastraal perceel Lonneker I 3710.

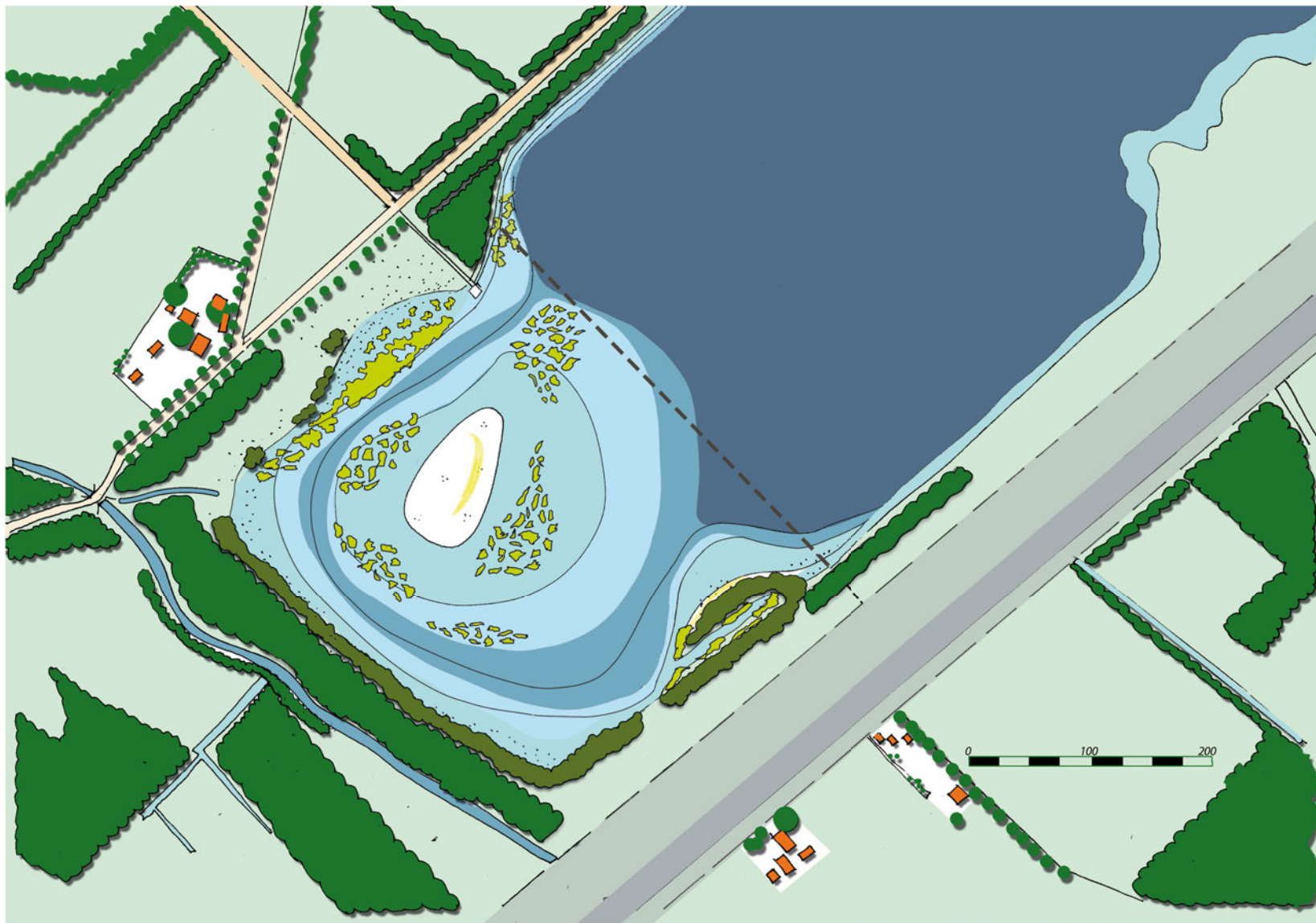
### 8.2 Beheer en onderhoud

De herinrichtingswerkzaamheden in plas Goorsche Veld worden uitgevoerd door Goorsche Veld BV. Na realisatie wordt het beheer en onderhoud van de plas overgedragen aan VOF Zandwinning Rutbekerveld.

# Bijlage 1 – Totaalplan uitbreiding zandwinning en verondieping



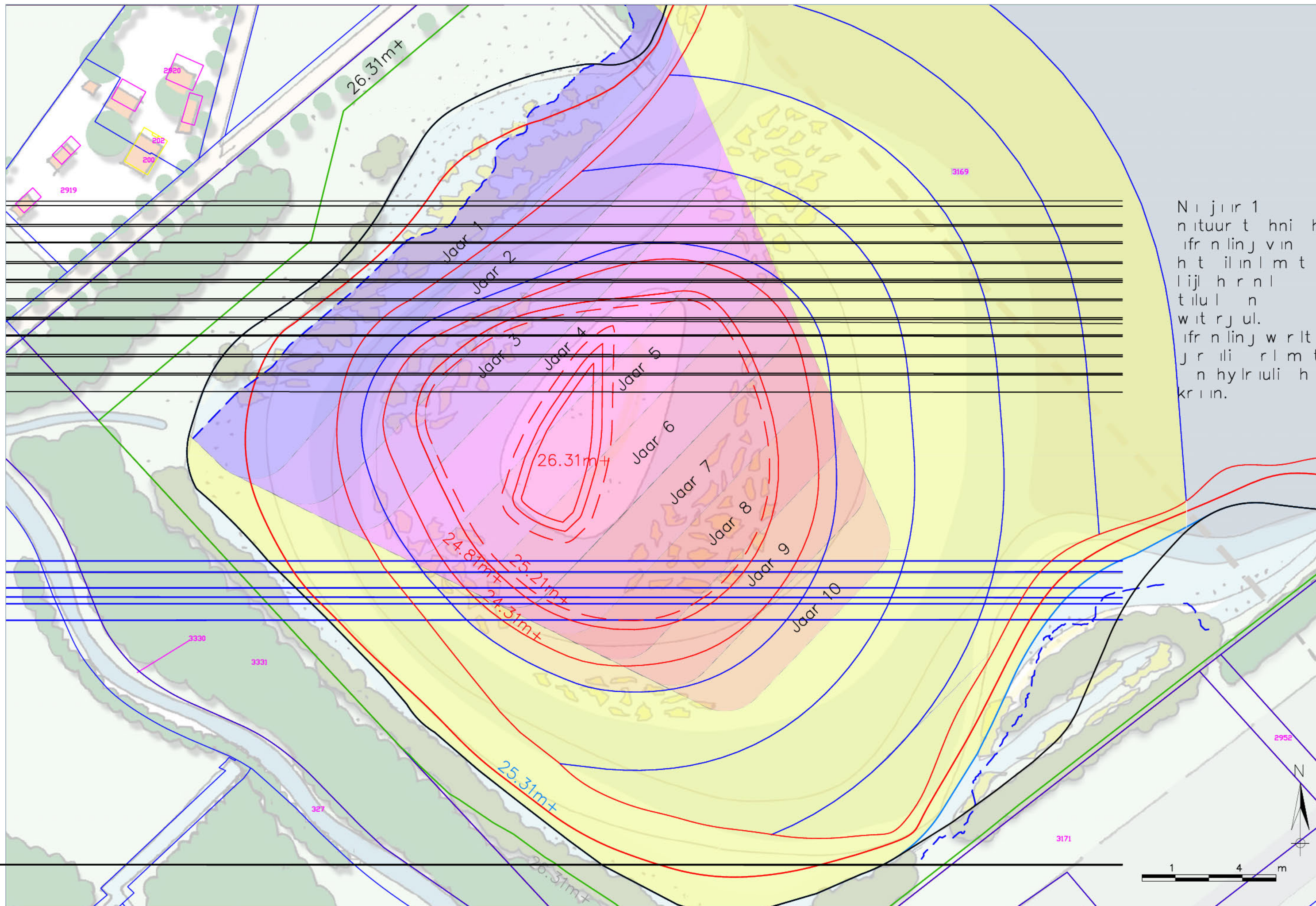
## Bijlage 2 – Inrichtingsschets verondieping



# GOORSCH VELD

natuurontwikkeling door verondieping afwerking na 10 jaar

## Bijlage 3 – Jarenplan verondieping



Ni jaar 1  
natuur t hni h  
ifr n ling v in  
h t il in l m t  
lijl h r n l  
t il u l n  
w it r j ul.  
ifr n ling w r it  
j r il i r l m t  
n h y l r i u l i h  
k r i n.