

Milieuhygiënisch vooronderzoek

Dinkel te Overijssel

Opdrachtgever: Waterschap Vechtstromen

Sweco Nederland B.V.
Arnhem, 21 - 02- 2017

Verantwoording

Titel : Milieuhygiënisch vooronderzoek
Subtitel : Dinkel te Overijssel
Projectnummer : 353073
Referentienummer : 353073
Revisie : 0
Datum : 21 – 02 - 2017

Auteur(s) : E.M. Slootweg
E-mail adres : erwin.slootweg@sweco.nl
Gecontroleerd door : K. Kea
Paraaf gecontroleerd : 
Goedgekeurd door : drs. .
Paraaf goedgekeurd :
Contact : Sweco Nederland B.V.
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
T +31 88 811 66 00
F +31 30 310 04 14
www.sweco.nl

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Begrenzing plangebied	4
1.3	Deelonderzoeken	4
1.4	Disclaimer	5
1.5	Opbouw rapport	5
2	Opzet.....	6
2.1	Algemeen	6
2.2	Basisinformatie	6
2.3	Geraadpleegde bronnen	6
2.4	Inventarisatie	6
3	Resultaten	8
3.1	Voormalig bodemgebruik	8
3.2	Huidig bodemgebruik	8
3.3	Toekomstig bodemgebruik.....	8
3.4	Bodemopbouw en geohydrologie	8
3.5	Gebiedsspecifiek bodembeleid	9
3.6	Beschikbare bodemonderzoeken	9
3.7	Bodemonderzoek in uitvoering	10
3.8	Terreininspectie	10
4	Conclusies en aanbevelingen	11
4.1	Conclusies.....	11
4.2	Onderscheiden deellocaties en hypothesestelling	11
4.3	Aanbevelingen	12
Bijlage 1	Locatie onderzoeksgebied	
Bijlage 2	Resultaten vooronderzoek	
Bijlage 3	Bodemdossiers	
Bijlage 4	Fotorapportage	
Bijlage 5	Kwaliteitsborging	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Het Dinkeldal bestaat uit het rivierdal van de Dinkel met een aantal zijbeken en beslaat ongeveer 500 ha. Zie bijlage 1 De Dinkel is een rivier met een natuurlijk karakter en heeft een belangrijke water afvoerende functie, ook voor water uit Duitsland. Bovenstrooms van de aftakking van het Omleidingskanaal (bij het verdeelwerk) heeft de Dinkel een vrij natuurlijke hydrodynamiek. Benedenstrooms van deze aftakking is de hydrodynamiek sterk gereguleerd. Landschapelijk is het een gaaf beekdal, gekenmerkt door hoogteverschillen, houtwallen, bossen en vochtige en schrale graslanden en heideterreinen. Ongeveer 70% van het rivierdal is in agrarisch gebruik, de overige gronden zijn in gebruik voor recreatie, natuur en water.

In het Dinkeldal is 352 ha aangewezen als Natura 2000-gebied, waarvan 37 ha van beheer moet veranderen. In het akkoord 'Samen werkt Beter' is afgesproken om de opgave van de Natura 2000 en de Programmatistische Aanpak Stikstof (PAS) te combineren met andere opgaven in het gebied om een goede balans tussen ecologie en economie te krijgen. Voor het Dinkeldal zijn de verschillende opgaven voor natuur, water, landbouw en recreatie in kaart gebracht in de verkenning voor het Dinkeldal. De verkenning is gemaakt door het waterschap in samenwerking met betrokken partners in het gebied.

Eind 2016 heeft Sweco van waterschap Vechtstromen voor het bovenstroomse gedeelte van de Dinkel de opdracht gekregen om een inrichtingsplan op te stellen en noodzakelijke deelonderzoeken uit te voeren.

Het inrichtingsplan is de basis voor de ruimtelijke vertaling in een Provinciaal Inpassingsplan en voor het verwerven van voldoende grond voor met name stroomdalgraslanden. Doel van het inrichtingsplan is om alle wettelijke opgaven voor het Dinkeldal voortvloeiend uit Natura 2000/PAS en Kaderrichtlijn water (KRW) een plek te geven.

Daarnaast voorziet het inrichtingsplan in een belangrijke opgave om maatregelen uit te werken ter voorkoming van wateroverlast, voortvloeiend uit de evaluatie van de Bestuursverklaring 2000, en deze opgave te combineren met de Natura 2000/PAS/KRW-opgave. Ook moeten maatregelen bijdragen aan de versterking van de landbouw en worden waar mogelijk wensen ten aanzien van recreatie meegenomen.

1.2 Begrenzing plangebied

Het plangebied voor het inrichtingsplan en de deelonderzoeken omvat de trajecten van de Boven- en Midden-Dinkel tussen de Beuningerbrug bij Beuningen in het noorden en de Duitse grens bij Glane in het zuiden. Het traject tussen Duitse grens en uitmonding Snoeijinksbeek wordt gerekend tot de Boven-Dinkel en het traject vanaf Snoeijinksbeek tot aan Beuningerbrug wordt gerekend tot de Midden-Dinkel (Waterschap Vechtstromen 2015).

1.3 Deelonderzoeken

Ten behoeve van het op te stellen inrichtingsplan en de te volgen procedures zijn deelonderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken zijn in afzonderlijke documenten beschreven. Onderhavig onderzoek zal ingaan op deelonderzoek 'Historisch bodemonderzoek'. Het milieuhygiënisch vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5717 en de NEN 5725.

1.4 Disclaimer

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in bijlage 5.

Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van het vooronderzoek aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving (en afspraken met de opdrachtgever), maakt het karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van de beschreven bodemkwaliteit. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde vooronderzoek nemen.

1.5 Opbouw rapport

In het voorliggende rapport worden de volgende aspecten behandeld:

- De wijze van uitvoering van het onderzoek (hoofdstuk 2);
- De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 3);
- De conclusies, hypothesen en de aanbevelingen (hoofdstuk 4).

2 Opzet

2.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt de algemene opzet van het vooronderzoek besproken.

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5717 en de NEN 5725 met uitzondering van de financieel/juridische aspecten. Eveneens is geen onderzoek verricht naar archeologische waarden of niet gesprongen explosieven binnen de onderzoekslocatie. De resultaten van het vooronderzoek worden in hoofdstuk 3 beschreven waarna in hoofdstuk 4 de conclusie en aanbeveling is geformuleerd.

2.2 Basisinformatie

Te behoeve van het vooronderzoek zijn een aantal relevante bronnen geraadpleegd. Deze bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1. In bijlage 1 is een overzicht te vinden van de onderzoekslocatie. Daarnaast heeft een terreininspectie plaats gevonden.

2.3 Geraadpleegde bronnen

Bij het verzamelen van de historische gegevens zijn verschillende bronnen geraadpleegd. In onderstaande tabel is vermeld welke bronnen hiervoor gebruikt zijn. In de hierna volgende paragrafen zijn de resultaten van het vooronderzoek opgenomen.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek

Bron	Korte toelichting
Internet	
• www.ahn.nl	Informatie over de hoogte van het onderzoeksgebied
• www.dinoloket.nl	Informatie over de globale bodemopbouw en de watervoerende pakketten
• www.topotijdreis.nl	Historisch kaartmateriaal
• www.overijssel.nl	Bodematlas met Wbb-locaties en reguliere atlas met overige informatie
Gemeente / Regionale Uitvoeringsdienst	
• Bodemarchief Waterschap	Bodemonderzoeken uit het archief van Waterschap Vechtstromen
• Bodemarchief Gemeente Losser	Beschikbare bodemonderzoeken, het betreft hier enkele locaties zoals te vinden op de Bodematlas van Provincie Overijssel. Deze rapporten zijn indien beschikbaar opgevraagd en ingezien.
• Bodemkwaliteitskaart	Nota Bodembeheer en bodemkwaliteitskaart Gemeente Losser Bron: Bodemkwaliteitskaart gemeente Losser, 06.J036, 06-2008, CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V.

2.4 Inventarisatie

De verkregen data is ingetekend op kaartmateriaal om zo een duidelijk overzicht te krijgen van de (potentieel) verontreinigde locaties. Conform de NEN 5720 is ook de directe omgeving van het plangebied bekeken.

Kaartmateriaal uit de volgende jaartallen is bekeken: 1901, 1925, 1935, 1946, 1950, 1955, 1965, 1967, 1980, 1984, 1995, 2002, 2006, 2015.

In tabel 2.2 zijn de verdachte activiteiten opgenomen waarop is gelet bij het bestuderen van het historisch kaartmateriaal.

Tabel 2.2: Verdachte locaties/activiteiten

Activiteit / locatie	Parameters
Watergeulen	Zware metalen, PAK, asbest
Dammen	Zware metalen, PAK, asbest
Bruggen	Zware metalen, PAK, M.O., asbest
Paden	Zware metalen, PAK, M.O., asbest
Bebouwing	Zware metalen, PAK, M.O., asbest
Erven	Zware metalen, PAK, M.O., asbest

De parameters bij de activiteiten geven aan wat mogelijk aangetroffen kan worden. In de meeste gevallen heeft dit betrekking op de puinlaag die mogelijk aanwezig is op de locatie, maar het kan ook betrekking hebben op bijvoorbeeld afstroom van verontreinigingen van wegen en de (voormalige) aanwezigheid van brandstoftanks.

De in tabel 2.2 genoemde activiteiten zijn ook van toepassing op het huidige bodemgebruik. Uit het vooronderzoek is gebleken dat in het onderzoeksgebied geen activiteiten hebben plaats gevonden die mogelijk hebben geleid tot verontreinigingen anders dan met de genoemde parameters.

De bestaande bodemonderzoeken zijn opgevraagd en verwerkt in het rapport. Aangezien deze bodemonderzoeken nauwkeuriger zijn dan de informatie uit het historisch kaartmateriaal, zijn de locaties van de bodemonderzoeken apart opgenomen in de kaart. Daarnaast is in bijlage 3 een samenvatting te vinden van de beschikbare bodemonderzoeken.

3 Resultaten

3.1 Voormalig bodemgebruik

Door het dynamisch karakter van de Dinkel is de rivierbedding in de loop van de tijd veranderd. Dit heeft tot gevolg dat een aantal watergeulen afgesloten zijn van de rivier. Deze watergeulen zijn dicht geslibd en/of door mensen opgevuld ten behoeve van landbouw. Rondom de rivier hebben zich in de loop van de jaren boerderijen gevestigd. Het beekdal heeft een agrarisch karakter met weilanden en akkerbouw. Enkele delen van het beekdal hebben de functie natuur behouden of later gekregen nadat een watergeul afgesneden was waarna langzaam een plas/drassituatie ontstond. Metertijd zijn ook een aantal woonhuizen gebouwd rondom de Dinkel.

Historisch kaartmateriaal levert geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van industrie binnen het plangebied. Ter hoogte van de Ellermansbrug te Losser heeft in het verleden wel een textiel fabriek gestaan. Deze locatie valt net buiten het onderzoeksgebied. Verder hebben een aantal (loop-)bruggen over de Dinkel gelegen en wordt het beekdal door meerdere (land-)wegen doorkruist. De uit het historische kaartmateriaal verkregen informatie is opgenomen in bijlage 2.

3.2 Huidig bodemgebruik

In de huidige situatie is een groot deel van het beekdal in gebruik als agrarisch gebied dan wel natuur. Slechts op enkele plaatsen is nog bebouwing aanwezig. Over het algemeen betreft het woonhuizen en boerderijen (met bijbehorende bebouwing). Hier en daar staan ook vakantiehuisjes langs de Dinkel. Alleen in de buurt van Losser loopt het beekdal langs een industrieterrein. Voorheen was hier een textiel fabriek gevestigd.

Op dit moment kruisen twee provinciale wegen (N342 en N731), één rijksweg (A1) en één spoorbrug (langs de A1) de Dinkel. Daarnaast zijn verspreid over het plangebied, ook nog enkele lokale wegen die de rivier overbruggen. Op twee locaties langs de Dinkel zijn ook waterzuiveringsinstallaties gesitueerd waarvan een net over de grens in Duitsland. De huidige verdachte bodembedreigende activiteiten zijn in kaart gebracht en opgenomen in bijlage 2.

3.3 Toekomstig bodemgebruik

Mogelijk worden diverse percelen rondom de Dinkel in de toekomst betrokken kunnen worden bij Natura2000 gebieden. Dit kan betekenen dat agrarisch gebied zal worden omgevormd tot natuur. Dit zal verder geen negatief effect hebben op de bodemkwaliteit.

3.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan www.dinoloket.nl. De maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie komt globaal overeen met 25 tot 33 m + NAP.

Tabel 3.1: Regionale bodemopbouw

Globale diepte (m - mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid	Formatie
0 - 1	Zand	Freatisch grondwater	Holocene afzettingen
1 - 5	Zand	Eerste watervoerend pakket	Boxtel
5 - 20	Zand	Eerste watervoerend pakket	Drente
20 - > 33	Zand / klei		Gestuwde afzetting

Gezien het dynamische karakter van de Dinkel en het omliggende landschap, kan geen eenduidig beeld verkregen worden over de kwel- en/of infiltratie van het grondwater. Op basis van de isohypsen kaart uit de 'Atlas van Overijssel' kan worden gesteld dat het grondwater in het eerste watervoerend pakket in noordelijke richting stroomt.

De freatische, ondiepe grondwaterstand op de locatie verschilt sterk. Aanvankelijk van de hoogte van het maaiveld boven NAP, ligt het grondwater tussen circa 0,20 tot 3,50 m -mv. De stromingsrichting van het freatische grondwater is in het algemeen richting de Dinkel.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een waterwingebied of boringsvrije zone (bron: provincie Overijssel).

3.5 Gebiedsspecifiek bodembeleid

De gemeente Losser beschikt over een Nota bodembeheer met een bijbehorende bodemkwaliteitskaart waarbij voor het gemeentelijk grondgebied achtergrondwaarden zijn vastgesteld. De locatie is gelegen in bodemkwaliteitszone B4 / 04 "Buitengebied op klei". Hiervan zijn niet voldoende gegevens bekend of is de spreiding tussen de gegevens dermate groot, dat er geen geschikt beeld verkregen kan worden van de gemiddelde kwaliteit van de boven- en/of ondergrond. Om deze reden dient alvorens grondverzet plaats zal vinden, bodemonderzoek uitgevoerd te worden om de kwaliteit van de bodem vast te stellen.

3.6 Beschikbare bodemonderzoeken

Ter plaatse van het beekdal zijn meerdere (water)bodemonderzoeken bekend. Onderscheid valt hier te maken in waterbodemonderzoek uitgevoerd door Waterschap Vechtstromen in aanloop tot het baggeren en herprofilering van de Dinkel en overige bodemonderzoeken op de omliggende percelen.

Alleen voor een deel van de Dinkel langs Glane is een waterbodemonderzoek uitgevoerd dat informatie geeft over de Dinkel binnen het onderzoeksgebied. Uit de samenvatting blijkt dat een deel van het onderzochte slib niet toepasbaar is op de aanliggende percelen. Het is niet bekend om welke parameters het gaat of waar de verontreinigingen vandaan komen. Aangezien de baggerwerkzaamheden al zijn uitgevoerd kan worden geconcludeerd dat dit onderzoek verder niet meer representatief is voor het tracé. Overige waterbodemonderzoeken in de omgeving van de Dinkel (zijtakken e.d.) geven eveneens geen inzicht in de huidige (water-)bodemkwaliteit mede in verband met het feit dat baggerwerkzaamheden zijn uitgevoerd.

Onderzoeken rondom de Dinkel die niet zijn uitgevoerd door het waterschap zijn terug te vinden in de bodematlas van Provincie Overijssel. Deze zijn opgevraagd bij de gemeente Losser (de bronhouder van bodeminformatie) en indien aanwezig ingekeken en samengevat. In bijlage 3 is de volledige lijst van de bodemonderzoeken terug te vinden. In tabel 3.2 is een samenvatting van de (potentiele) verdachte locaties terug te vinden.

Tabel 3.2: Samenvatting uitgevoerde bodemonderzoeken van verdachte/verontreinigde locaties

Adres	Activiteit of aanleiding	Verontreiniging	Locatiecode
Goormatenweg 6, Overdinkel	Voormalige landbouwmechanisatie- en timmerbedrijf	Puin en kolengruis bijmengingen, PAK overschrijdt tussenwaarde in de bovengrond	AA016800052
De Pol 6, Losser	Brandstofinstallatie, opslag bielzen e.a.	Puin bijmenging en PAK overschrijdt tussenwaarde in de puinlaag	AA016800045
De Pol 19, Losser	Worstfabriek, autoparkeer- en stallingsbedrijf	Onbekend, alleen historisch onderzoek	AA016800188
De Pol 20-21, Losser	Voormalige tankinstallatie, werkplaats	Minerale olie boven de interventiewaarde in de bovengrond	AA016800038

Adres	Activiteit of aanleiding	Verontreiniging	Locatiecode
Nijverheidsweg, Losser	Nissenhutten	Cadmium en zink overschrijdt de interventiewaarde in het grondwater	AA016805869
Schoklandweg 1, Losser	nieuwbouw	Puinbijmenging, PAK overschrijdt de tussenwaarde in de bovengrond	AA016805749
Denekamperdijk 54, Losser	Ophooglaag	Puinbijmenging, zware metalen overschrijden de interventiewaarde in de bovengrond	AA177400008
Lossersedijk 10, De Lutte	nieuwbouw	Puinbijmenging, geen parameters > streefwaarde	AA016805857
Postweg 58, De Lutte	onbekend	Cadmium en zink overschrijden de interventiewaarde in het grondwater	AA016806124
Lutterzandweg 13, De Lutte	Bouwvergunning	Zink overschrijdt de interventiewaarde in het grondwater	AA016805756
Beverborgsweg 10, Beuningen	Geen activiteit, geen aanleiding	Cadmium en zink overschrijden de interventiewaarde in het grondwater	AA016805820
Beverborgsweg 9-9a, Beuningen	Loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw, hout- en plaatmateriaalzagerij, Diesel- en benzine-pompinstallatie e.a.	Onbekend, alleen historisch onderzoek	AA016800078
Beverborgsweg 9a, Beuningen	Voormalige dieseltank	Puinbijmenging, minerale olie overschrijdt de interventiewaarde in de grond	AA016806033
Beuningerweg 5, Beuningen	Bouwvergunning en grondoverdracht	Puinbijmenging, koper overschrijdt de interventiewaarde in het grondwater	AA016805910

In het totaal zijn veertien locaties verdacht op verontreinigingen. Binnen deze veertien locaties zijn ook de locaties opgenomen waarbij niet duidelijk is in hoeverre de activiteit op de locatie heeft geleid tot verontreinigingen maar waarbij wel voldoende aanleiding is om verontreiniging te verwachten. Uit de overige onderzoeken die niet vermeld zijn in tabel 3.2 zijn geen aanwijzingen naar voren gekomen dat er sprake is van een verontreiniging. Zie bijlage 2 voor alle locaties inclusief AA-nummers van waar bodemonderzoek is uitgevoerd.

3.7 Bodemonderzoek in uitvoering

Op het moment van schrijven van dit rapport is Tauw B.V. bezig met een inventarisatie van het puin in de Dinkel. Hiervan is nog geen informatie beschikbaar. Om deze reden wordt naar dit rapport verwezen zodra deze gepubliceerd is.

3.8 Terreininspectie

Op 20 december 2016 en 25 januari 2017 is door de heren R. Bijlsma en R. Rozenveld een terreininspectie uitgevoerd. In bijlage 4 is de fotorapportage opgenomen. Op basis van de terreininspectie zijn geen verdachte locaties naar voren gekomen.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat:

- de onderzoekslocatie zich bevindt binnen bodemkwaliteitszone B4 / 04 "Buitengebied op klei" van de gemeente Losser. Binnen deze zone zijn niet voldoende bodemgegevens bekend om een kwaliteitsklasse aan de zone te koppelen;
- op basis van historisch kaartmateriaal, zijn meerdere verdachte locaties aan te wijzen zijn waar mogelijk bodemverontreiniging is opgetreden door (voormalig) bodemgebruik;
- sprake is van verdachte locaties op basis van beschikbare informatie uit de bodematlas van de Provincie Overijssel en bodemdossiers van Gemeente Losser;
- de waterbodem van de Dinkel mogelijk diffuus verontreinigd is op basis van eerder uitgevoerd bodemonderzoek;
- op basis van terreininspectie geen verdachte locaties zijn aangetroffen.

4.2 Onderscheiden deellocaties en hypothesestelling

Op basis van het vooronderzoek kunnen een aantal deellocaties worden onderscheiden. In tabel 4.1 zijn de deellocaties opgenomen met de daarbij behorende hypothese. Op basis van de hypothese kan een onderzoeksstrategie worden opgesteld.

Tabel 4.1: Deellocaties met hypothese en onderzoeksstrategie

Locatie	Hypothese	Onderzoeksstrategie ¹⁾
Verdachte locaties met bekende verontreinigingen	Verdacht	VED-HE
Verdachte locaties met onbekende verontreinigingen	Verdacht	VED-HE
Waterbodem Dinkel	n.v.t.	OLN
Waterbodem sloten	n.v.t.	OLN
Waterbodem overig	n.v.t.	ONLN
Overig terreindeel	Onverdacht	ONV-NL

¹⁾ VED-HE verdachte locatie, diffuse bodembelasting

OLN overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning

ONLN overig water, niet-lintvormig, normale onderzoeksinspanning

ONV-NL onverdachte locatie, niet lijnvormig

De verdachte locaties met bekende verontreiniging betreffen alle locaties die uit bestaande bodemonderzoek naar voren zijn gekomen. Hierbij zijn de parameters van de verontreiniging bekend en in meer of mindere mate ook de locatie. De bekende verontreinigingen zijn niet afgeperkt doormiddel van aanvullend- of nader onderzoek. Om deze reden wordt voor de verdachte locaties met verontreinigingen en zonder verontreinigingen, uit gegaan van een heterogene verontreiniging.

De verdachte locaties met onbekende verontreinigingen betreffen voornamelijk de locaties die naar voren zijn gekomen uit historisch kaartmateriaal. Het betreft hier dan met name wegen, dammen, bruggen en bebouwing. In tabel 2.2 zijn de bijbehorende mogelijke parameters opgenomen. Vervolgens zijn de waterbodemplaties opgesplitst in drie types waar de onderzoekstrategie wordt bepaald door de vorm (wel of niet lintvormig) en de vorm van watergang (rivier of

sloot).

Het resterende terrein is onverdacht. Echter aangezien hier volgens de geldende Nota Bodembeheer niet voldoende bodemgegevens beschikbaar zijn dient hier, voorafgaande aan werkzaamheden waarbij grondverzet plaats zal vinden, bodemonderzoek uitgevoerd te worden om de bodemkwaliteit te bepalen.

4.3 Aanbevelingen

Het vooronderzoek heeft aanwijzingen opgeleverd die duiden op de aanwezigheid van (ernstige) bodemverontreiniging waardoor risico's voor het toekomstige gebruikt aanwezig zouden kunnen zijn. Voorafgaand aan een eventuele herinrichting dient bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Op basis van het vooronderzoek is aan gegeven welke onderzoeksstrategie dient te worden toegepast per locatie.

Het bodemonderzoek zal inzicht geven in vrijkomende grondsoorten en geschiktheid voor hergebruik. Het bodemonderzoek zal gepaard moeten gaan met een terreininspectie in verband met het mogelijk voorkomen van asbest. Voor het waterbodemonderzoek wordt uitgegaan van verkennend onderzoek conform de NEN 5720. Indien tijdens het onderzoek blijkt dat puin aanwezig is in de waterbodem dient het onderzoek opgeschaald te worden met asbestonderzoek conform de NTA 5727.