

# Uitvoeringskader eenduidige handhaving NEN 5720 en NEN 5717

---

## Inleiding

### Aanleiding, doel en reikwijdte

Dit document is opgesteld ten behoeve van de eenduidige handhaving door RWS en ILT van naleving van de eisen uit NEN 5720 (verkennd onderzoek waterbodems) en bijbehorende NEN 5717 (vooronderzoek waterbodems); BRL SIKB 2000 (uitvoering van veldwerk); VKB-protocol 2003 (uitvoering veldwerk waterbodems).

De aanleiding voor dit document vormt de discussie tussen ILT en RWS ZD en WNZ over de milieuhygiënische verklaringen middels waterbodemonderzoek van de Noordzee en het Rotterdamse havengebied. Ook handhavingservaringen uit andere RWS-regio's hebben geleid tot input voor dit document.

Het document heeft tot doel om op een aantal belangrijke punten, waar de NEN normen blijken de uitvoeringspraktijk onvoldoende bekend of onvoldoende helder zijn, duidelijk te maken hoe handhavers van RWS en de ILT deze punten interpreteren.

De reikwijdte betreft nadrukkelijk de handhaving van de genoemde documenten door RWS en ILT in heel Nederland. In het document komen niet alle onderwerpen uit de NEN aan de orde.

### Relatie met 'Toelichting bij NEN 5720-verkennd waterbodemonderzoek'

Op 28 februari 2013 heeft de NEN een toelichting bij NEN 5720 vastgesteld.

<http://www.nen.nl/NEN-Shop/Vakgebieden/Milieu/Nieuwsberichten-Milieu/Toelichting-bij-NEN-5720.htm>

Deze gaat over de juiste uitvoering van verkennd onderzoek van de waterbodems in Nederland. Deze toelichting - in het vervolg van dit document aangeduid als FAQ NEN - verschaft helderheid op punten waar interpretatieverschillen of onduidelijkheden over bepaalde passages bestonden tussen gebruikers van deze norm.

Er bestaat overlap tussen de onderwerpen die geadresseerd zijn in de FAQ NEN en de onderwerpen die in onderhavig document aan de orde komen. De FAQ NEN wordt voor dit document als richtinggevend beschouwd, er wordt naar verwezen en op enkele punten bevat dit document aanvullende interpretaties ten behoeve van de handhaving.

## Onderwerpen

### REIKWIJDTE

#### Reikwijdte NEN 5720: niet van toepassing op waterbodems >I en bij puntbronnen

In de praktijk wordt de NEN 5720 ook gebruikt om de kwaliteit van de baggerspecie vast te stellen met het doel de baggerspecie elders toe te passen, in situaties waar de baggerspecie mogelijk is verontreinigd tot boven de interventiewaarde en bij baggerspecie die is verontreinigd door puntbronnen.

De FAQ NEN geeft helder aan dat NEN 5720 niet is bedoeld voor de afbakening van de verontreiniging. De afbakening is wel nodig om tot een juiste vakindeling te komen, waarna vervolgens volgens NEN 5720 de vakken onderzocht kunnen worden. Voor de juiste afbakening moet gebruik worden gemaakt van nader onderzoek.

## VOORONDERZOEK

### Volledigheid

In de praktijk wordt vooronderzoek regelmatig te beperkt uitgevoerd.

Het vooronderzoek conform de NEN 5717 is essentieel om de juiste keuze te maken voor watertype en onderzoeksinspanning. Bijlage A van NEN 5717 is leidend voor de inhoud en omvang van het vooronderzoek. **Alle** punten die in bijlage A worden benoemd moeten worden onderzocht en de bevindingen en keuzes moeten worden gerapporteerd en onderbouwd in het uiteindelijk rapport conform NEN 5720.

### Onderzoeksinspanning normaal of licht

In de praktijk is regelmatig discussie of terecht is gekozen voor een lichte onderzoeksinspanning.

Bij het vooronderzoek is het van groot belang om een juiste hypothese te stellen om op basis daarvan te kunnen kiezen tussen normale of lichte onderzoeksinspanning per deellocatie en stoffenpakket ; standaard of uitgebreid op basis van herkomstgebied. Uitgangspunt, zoals ook weergegeven in paragraaf 5.9 van NEN 5717, is de normale inspanning.

Paragraaf 5.9 van NEN 5717 beschrijft een aantal situaties die aanleiding kunnen zijn om over te schakelen op lichte inspanning.

In de NEN wordt uitgegaan van normale inspanning tenzij zeer aannemelijk is, of is aangetoond, dat vrijwel geen sprake is van verontreiniging of wanneer de verontreiniging door omstandigheden als homogeen en voorspelbaar mag worden verondersteld.

LET OP: In een aantal specifieke gevallen van heterogene verontreiniging kan ook sprake zijn van een verplichting tot toepassing van een zwaardere strategie dan normaal (zie NEN 5720 en FAQ NEN).

Aanbevolen wordt om bij twijfel over de keuze voor een lichte of normale onderzoeksinspanning in overleg te treden met het bevoegd gezag.

Voorbeelden :

1. Er is meerjarig onderzoek beschikbaar waaruit blijkt dat de verontreiniging homogeen en constant is; lichte inspanning.
2. Er is sprake van weinig of geen sedimentatie van slib ( fractie < 63 um) bijvoorbeeld door een grote stroomsnelheid<sup>1</sup> : lichte inspanning.
3. Aanwezigheid van bebouwing met kassen en industriegebieden welke lozingen met zich mee kunnen brengen: normale inspanning tenzij punt 1 of 2 van toepassing is. Als dat onderbouwd kan worden kan volstaan worden met lichte inspanning.
4. Aanwezigheid van regelmatige en intensieve motorvaart: normale inspanning tenzij punt 1 of 2 van toepassing is. Als dat onderbouwd kan worden kan volstaan worden met lichte inspanning.
5. Aanwezigheid van intensieve verkeersbelasting van de aangrenzende weg waarbij run off optreedt: normale inspanning tenzij punt 1 of 2 van toepassing is. Als dat onderbouwd kan worden kan volstaan worden met lichte inspanning.

<sup>1</sup> In geval van getijdeninvloed hoeft dit niet op te gaan; in dergelijke situaties kunnen grote stroomsnelheden toch gepaard gaan met grote sedimentatie.

6. Een gebied waar geen antropogene bronnen aanwezig zijn: lichte inspanning

Voor de deelgebieden en de hypothese kan onderscheid gemaakt worden tussen de bovenste laag en de diepere lagen. Wanneer aannemelijk is dat de diepere lagen minder zwaar belast zijn dan de bovenste laag kan voor het onderzoek van de diepere lagen volstaan worden met lichte inspanning. Indien de onderlaag naar verwachting van gelijke of mindere kwaliteit is als de bovenste laag kan niet volstaan worden met een lichtere onderzoeksinspanning voor de onderste laag.

Indien de hypothese tijdens of na uitvoering van het onderzoek niet wordt bevestigd, is herbeschouwing nodig wat eventueel kan leiden tot aanvullend onderzoek.

### Watertype Water met korte baggercyclus

Bij watertype “Water met korte baggercyclus” wordt in de praktijk niet altijd voorafgaand aan het onderzoek overlegd met het bevoegd gezag. Ook is bij dit watertype discussie over de maximale vaklengte.

#### ▪ Afstemming met bevoegd gezag

Het watertype “Water met korte baggercyclus” is een watertype waarbij vooraf moet worden afgestemd met het bevoegd gezag van de ontvangende waterbodem.

Het bevoegd gezag van de ontvangende waterbodem moet instemmen met:

- de keuze voor de indeling in watertype “korte baggercyclus”;
- de vakindeling.

#### ▪ Maximale vaklengte

De NEN 5720 geeft in tabel 2 en 3 aan dat de maximale vaklengte bij lichte en normale onderzoeksinspanning bij het watertype “water met korte baggercyclus” 2500, respectievelijk 500 meter bedraagt.

In de FAQ NEN is over dit punt het volgende opgenomen. *“De maximale vaklengte, zoals weergegeven in de tabellen, is in strijd met voorwaarden voor deze strategie zoals beschreven in NEN 5717, paragraaf 3.54 en dat is niet correct. Dit punt zal worden meegenomen bij een eerstvolgend wijzigingsblad bij NEN 5720.”*

NEN 5717 paragraaf 3.54 Water met korte baggercyclus bevat de volgende opmerking.

“Op basis van de historische gegevens van het oppervlaktewater behoort een vakindeling te zijn gemaakt voor de delen die een baggercyclus van vier jaar of korter hebben. Uitgangspunt in die vakindeling is dat elk vak wat betreft de mate van sedimentatie en mate en type verontreiniging als homogeen is aan te merken. De kwaliteit van de baggerspecie in dat vak behoort voorspelbaar te zijn. Deze voorspelbaarheid behoort aantoonbaar te zijn met behulp van een systeem dat is ingericht om kwaliteitsgegevens van de waterbodem in de onderzoeks(deel)locatie te beheren en analyseren. Alle resultaten van uitgevoerde bemonsteringen behoren in dit systeem te worden verwerkt. De vakindeling wordt elke vijf jaar geactualiseerd. Het bevoegd gezag ten aanzien van de bestemming bepaalt of aan het bovenstaande wordt voldaan.” Bij de handhaving op dit punt zullen RWS en ILT deze lijn uit de FAQ volgen.

Dit betekent dat of op basis van eerdere onderzoeken of op basis van de NEN een aantal jaren gegevens verzameld moeten zijn om e.e.a. aan te kunnen tonen. Daarbij dienen de gegevens over het betreffende vak tenminste 1 maal in de twee jaar geüpdatet te worden. Omdat de vakgrootte wordt bepaald door historische gegevens én er geen maximumlengte geldt vervalt daarmee het onderscheid tussen normale en lichte inspanning bij dit watertype, omdat NEN 5720 voor zowel normale als lichte inspanning 6 boringen per vak voorschrijft.

Van essentieel belang is wel dat over deze vakgrootte vooraf overeenstemming moet zijn met het bevoegd gezag en tenminste 1 maal in de vijf jaar bekeken moet worden of de vakgrootte nog voldoet of bijgesteld moet worden.

De vakgrootte kan variëren van heel beperkt, vanwege aanwezigheid van verschillende lozingsbronnen en verschillen in mate van sedimentatie tot vakgroottes van kilometers lengte in onbelaste wateren met een uniform sedimentatiepatroon en constante samenstelling.

### Watertype, hanken of strangen

Er is in de praktijk onduidelijkheid over de karakterisering van strangen en hanken.

Op het eerste gezicht lijken hanken en strangen te voldoen aan de definitie van lintvormig water. De definitie in NEN 5717 voor lintvormig water luidt:

**“water waarbij beide oevers grotendeels parallel lopen, en vaargeulen in plassen of meren”.**

In de opmerkingen (toelichting) bij deze definitie is onder andere het volgende aangegeven:

*“Lintvormige wateren worden in deze norm van niet-lintvormige wateren onderscheiden omdat de verontreinigingspatronen van de waterbodem in beide watertypen over het algemeen aanzienlijk verschillen. De verschillen worden met name veroorzaakt door verschillen in stromingspatronen van het water en de wijze waarop verontreinigingsbronnen hun effect hebben op de waterbodemkwaliteit. Lintvormig water wordt gekenmerkt door een stromingspatroon dat op een moment over de gehele dwarsdoorsnede één bepaalde richting heeft (laminair stromingspatroon).”*

Gelet op de toelichting ligt karakterisering als niet-lintvormig meer voor de hand, omdat bij strangen geen sprake is van een laminair stromingspatroon.

Bij het toezicht beschouwen RWS en ILT hanken en strangen als Overig water, niet-lintvormig water.

## VELDONDERZOEK

### Monsternameapparaat

Er is in sommige gevallen discussie over de geschiktheid van het toegepaste monsternameapparaat voor het veldonderzoek.

Het te gebruiken monsternameapparaat moet voldoen aan de eisen van het VKB-protocol 2003 “Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek” (verwijst naar NPR 5741: 2009).

Hieruit kan worden afgeleid of een monsternameapparaat geschikt is in een bepaalde situatie. Het bureau dat de monstername uitvoert dient de keuze voor het monsternameapparaat te verantwoorden in de verslaglegging. Indien wordt afgeweken van de voor de situatie aanbevolen toestellen dient dit beargumenteerd te worden. Toepassen van een monsternameapparaat dat in het VKB-protocol als slecht (-) of zeer slecht (--) geschikt voor de betreffende locatie of situatie wordt aangemerkt vereist een goede onderbouwing, waarbij aangetoond zal moeten worden dat volgens het protocol beter geschikte monsternameapparatuur in de specifieke situatie niet bruikbaar is. Bij situaties waarbij vooraf bekend is dat monstername zal plaats vinden met slecht of zeer slecht geschikte monsternameapparatuur kan afstemming met het bevoegd gezag gewenst zijn.

## Boorbeschrijvingen

In de praktijk worden niet altijd boorbeschrijvingen van alle boringen gemaakt.

VKB-protocol 2003 “Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek” verplicht om boorbeschrijvingen te maken van de uitgevoerde boringen, inclusief de vereisten die daaraan worden gesteld.

## Minimaal aantal te nemen monsters

In de praktijk wordt niet altijd het juiste aantal monsters genomen, omdat een boring soms geen monstermateriaal oplevert of een monster verloren gaat.

Er dienen ten minste het aantal boringen te worden gezet zoals per strategie aangegeven. Alle boringen moeten monstermateriaal opleveren om te worden opgenomen in het mengmonster (dan wel de mengmonsters, als sprake is van onderscheid in lagen van 50 cm of verschillende partijen). Als één van de voorgeschreven boringen geen monstermateriaal oplevert dient een aanvullende boring te worden gezet.

Ook als er een monster verloren gaat dient een nieuwe bemonstering te worden uitgevoerd.

## Dikte te bemonsteren laag, eisen aan samenstellen mengmonsters (verschillende laagdieptes; verschillende bodemsoorten; zintuiglijk verontreinigde monsters), herziening vakindeling

In de praktijk wordt niet altijd de te baggeren laag volledig bemonsterd; ook worden te onderscheiden lagen niet altijd separaat bemonsterd. In de praktijk is regelmatig discussie over de vraag of het toelaatbaar is om bij het samenstellen van mengmonsters verschillende hoofdclassificaties bodem samen te voegen. Ook de wijze waarop mengmonsters moeten worden samengesteld, in geval verschillende grondsoorten in een vak worden aangetroffen, leidt tot discussie.

### ▪ Dikte te bemonsteren laag

Algemeen:

De te baggeren laag moet in zijn geheel bemonsterd worden. Dit is helder aangegeven in de tabellen in de NEN 5720 die de te verrichten onderzoeksinspanning beschrijven. Bijlage E van de NEN licht dit punt nog nader toe.

Er dient over maximaal 0,5 meter bemonsterd te worden, tenzij er sprake is van sedimentlagen die niet apart ontgraven kunnen worden doordat ze te dun of te waterig zijn. Vastere sedimentlagen zoals kleiige baggerspecie dienen over maximaal 0,5 m bemonsterd te worden. In de FAQ NEN is toegelicht wanneer afgeweken mag worden van de verplichting om per 0,5 meter te bemonsteren.

### ▪ Mengmonstersamenstelling bij aanwezigheid van verschillende soorten sedimenten.

Bij het samenstellen van mengmonsters bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek, moet aan een aantal voorwaarden worden voldaan.

1. Per halve meter (vanaf de bovenkant waterbodem) moet er een monster worden genomen.
2. Verschillende grondsoorten moeten apart bemonsterd worden.
3. Verschillende waarneembaar verontreinigde lagen moeten apart bemonsterd worden.
4. Sediment en vaste bodem mogen niet samen worden bemonsterd.

Vaste bodem is het geconsolideerde deel van de vaste fase van de waterbodem. Sediment is het niet-geconsolideerde deel van de vaste fase van de waterbodem.

Het geconsolideerde materiaal moet overeenkomstig de "dikte van de te bemonsteren laag" zoals hiervoor omschreven behandeld worden. Voor het ongeconsolideerde materiaal geldt deze eis niet, de laagdikte mag dan groter dan 0,5 m zijn.

#### ▪ **Verschillende hoofdclassificaties en mengmonsters**

Op basis van de NEN 5720 en FAQ NEN is het niet toegestaan om bij het samenstellen van mengmonsters verschillende hoofdclassificaties bodem samen te voegen.

In de NEN staat: *'In een mengmonster mag niet meer dan één hoofdclassificatie (slib, zand, veen en klei) van grondsoorten voorkomen'.*

Wanneer verschillende verticale lagen worden aangetroffen moet nadrukkelijk worden nagegaan of het technisch gezien mogelijk is dat deze gescheiden kunnen worden ontgraven. Wanneer verschillende lagen in het horizontale vlak worden aangetroffen moet nagegaan worden of een andere vakindeling noodzakelijk is. Het resultaat betreft de vakken en verticale lagen die onderzocht moeten worden om de kwaliteit goed in beeld te kunnen brengen.

Indien er sprake is van sterke verticale gelaagdheid kan het zijn dat afzonderlijke lagen niet te onderscheiden zijn in de zin dat deze lagen technisch gezien op geen enkele mogelijke manier gescheiden te baggeren zijn. In dat geval hoeven de grondlagen niet apart bemonsterd te worden.

De uiteindelijk te kiezen baggerwijze wordt pas gemaakt nadat het onderzoek op de te onderscheiden lagen is uitgevoerd. De keuze wordt gemaakt op grond van meerdere aspecten. Naast de aangetroffen lagen spelen eveneens bijvoorbeeld veiligheid, nautische aspecten en onoverkomelijke hoge kosten in relatie tot het milieubelang een rol.

Let wel, in het geval van de korte baggercyclus wordt de te kiezen baggertechniek onderbouwd op basis van de ervaringen uit het verleden (kwaliteit en kwantiteit bagger).

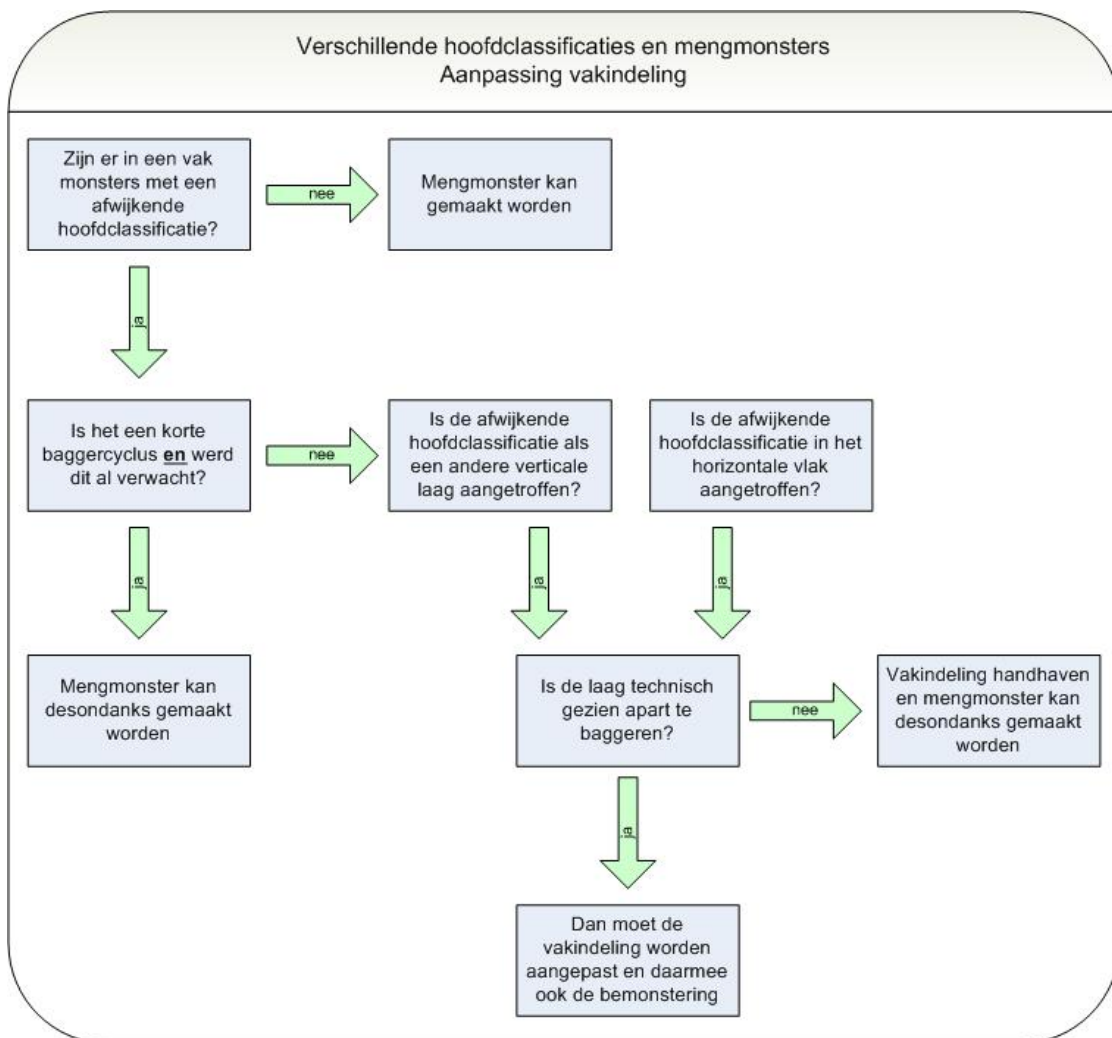
### ▪ Aanpassing vakindeling

Bij de samenstelling van een mengmonster, van het volgens de van toepassing zijnde strategie voorgeschreven aantal boringen van een bepaald vak, mogen alleen de per grondsoort overeenkomende monsters worden gebruikt.

Wanneer bij het zetten van de boringen niet verwachte texturen worden aangetroffen moet de vakindeling worden aangepast.

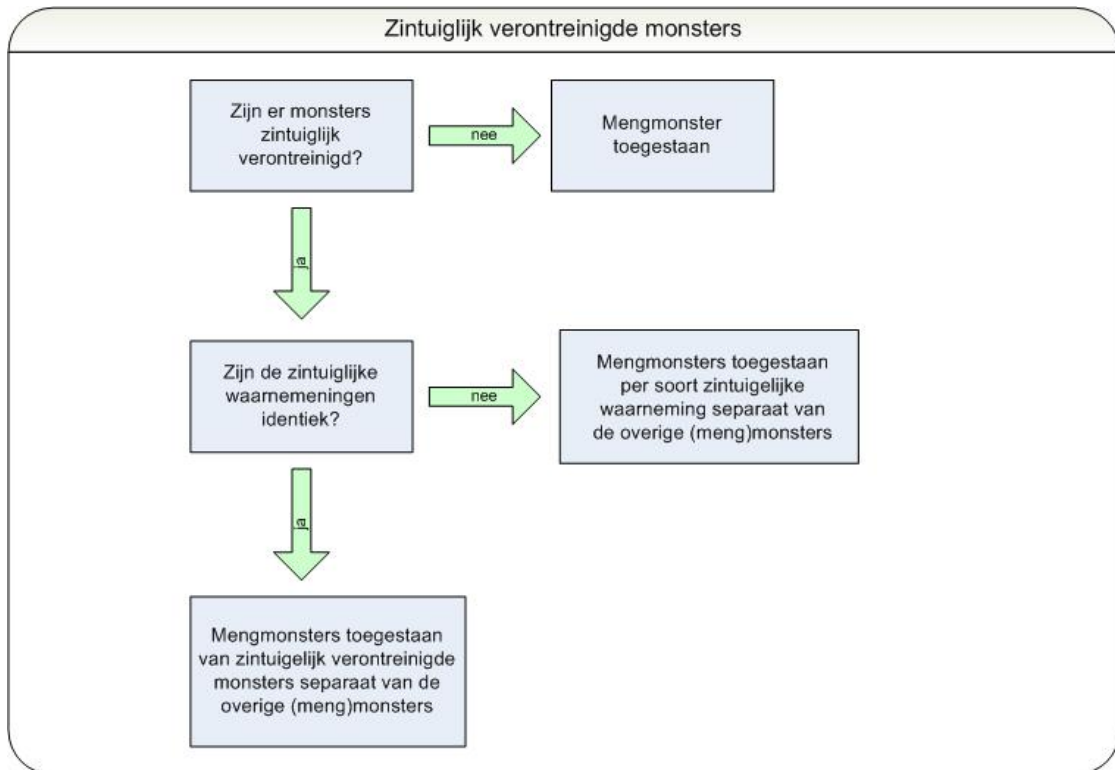
Op grond van de NEN moet men - indien (bijvoorbeeld ontdekt tijdens het boren) binnen een vak afwijkende grondsoorten voorkomen - een nieuwe vakindeling maken en het veldwerk hierop aanpassen. Er moeten dan extra vakken worden gemaakt met ieder weer het volgens de strategie voorgeschreven aantal boringen. Vakken kunnen zowel horizontaal als verticaal aanwezig zijn. Binnen één eerder gekozen vak kunnen dus meerdere nieuwe vakken boven elkaar liggen. In de bovenste laag kan dan een andere inspanning nodig zijn dan in andere lagen.

Omdat per grondsoort het voorgeschreven aantal monsters moet worden genomen moeten aanvullende boringen worden gezet bij onvoldoende aantallen.



▪ **Zintuiglijk verontreinigde monsters**

Zintuiglijk verontreinigde monsters mogen niet worden samengevoegd met monsters waarin geen zintuiglijke verontreiniging is waargenomen, of met andersoortig zintuiglijk verontreinigde monsters. Zintuiglijk verontreinigde monsters dienen altijd te worden geanalyseerd. Resultaten kunnen aanleiding zijn om de vakindeling bij te stellen.





## LABORATORIUMANALYSE

In de praktijk wordt soms volstaan met analyse van het standaardpakket terwijl er ook gebiedsspecifieke stoffen in de waterbodem voorkomen.

De te analyseren parameters zijn aangegeven in paragraaf 5.8 van de NEN 5720. Het betreft standaardpakketten voor verschillende typen wateren.

In aanvulling op die standaardpakketten moeten, indien er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van gebiedspecifieke waterbodemonverontreinigingen, ook deze gebiedspecifieke parameters worden geanalyseerd.

De mogelijke aanwezigheid van gebiedsspecifieke parameters hoort te worden geïnventariseerd in het vooronderzoek.

## RAPPORTAGE

In de praktijk worden de resultaten van het vooronderzoek niet, of maar beperkt opgenomen in de rapportage van het onderzoek conform NEN 5720; ook boorbeschrijvingen ontbreken regelmatig in rapportages

- **Vooronderzoek**

De resultaten van het onderzoek op basis van bijlage A NEN 5717 moeten integraal worden gerapporteerd in de eindrapportage van het onderzoek conform NEN 5720.

- **Boorbeschrijvingen**

Boorbeschrijvingen conform VKB protocol 2003 dienen integraal in de eindrapportage van onderzoek conform NEN 5720 te worden opgenomen.