

Rapport

Projectnummer: 373200

Referentienummer: SWNL0263875

Datum: 15-07-2020

Vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit

Walandweg 2 te Marken

Definitief

Opdrachtgever:
Gemeente Waterland
Pierebaan 3
1141 GV Monnickendam

Verantwoording

Titel	Vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit
Subtitel	Walandweg 2 te Marken
Projectnummer	373200
Referentienummer	SWNL0263875
Revisie	D1
Datum	15-07-2020

Auteur(s)	Hilke van den Berg
E-mailadres	hilke.vandenberg@sweco.nl

Gecontroleerd door	Marco Hollander
--------------------	-----------------

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door

Tanja van Zanden

Paraaf goedgekeurd



Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in de laatste bijlage.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt, indien van toepassing, expliciet vermeld bij welke werkzaamheden is afgeweken van de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. De consequenties hiervan zijn dan toegelicht.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Aanleiding en doelstelling	4
1.3	Opbouw van het rapport	4
2	Vooronderzoek.....	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Onderzoekslocatie	5
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	5
2.4	Bodemkwaliteitskaart.....	6
2.5	Bekende bodemkwaliteitgegevens	6
2.6	Historisch gebruik	7
2.7	PFAS	9
2.8	Resultaten locatiebezoek	9
3	Conclusies en aanbevelingen	11
3.1	Samenvatting	11
3.2	Deellocaties	11
3.3	Noodzaak tot vervolgonderzoek	11
3.3.1	Wijziging bestemmingsplan.....	11
3.3.2	Grondverzet	12
3.4	Onderzoekshypothese en -strategie	12
3.5	Aanbevelingen	13

Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie
Bijlage 3	Verzamelde gegevens
Bijlage 4	Locatie-inspectie
Bijlage 5	Toetsingskader bodemkwaliteit
Bijlage 6	Kwaliteitsborging

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van gemeente Waterland heeft Sweco Nederland B.V. een vooronderzoek milieuhygiënische bodemkwaliteit uitgevoerd ter plaatse van Walandweg 2 te Marken.

Voor het milieuhygiënisch vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksnorm:

- NEN 5725:2017 nl – bodem – Landbodem – strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.

Het vooronderzoek is de eerste fase van bodemonderzoek. Uit het vooronderzoek volgt of de locatie verdacht is op het voorkomen van bodemverontreiniging. In combinatie met de aanleiding tot het onderzoek, bepaalt dit of een verkennend bodemonderzoek nodig is. In het voorliggende rapport wordt het vooronderzoek beschreven en wordt bepaald of en wanneer het uitvoeren van een bodemonderzoek noodzakelijk.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het vooronderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van het onderzoeksgebied tot woningbouwlocatie. Hiertoe moet een bestemmingsplan wijziging worden ingediend. Het vooronderzoek heeft tot doel om na gaan of de voorgenomen ontwikkelingen kunnen worden belemmerd door de bodemkwaliteit.

Doel van het vooronderzoek is na te gaan nagaan of op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie bodembedreigende activiteiten plaatsvinden of hebben plaatsgevonden waardoor verontreinigende stoffen in de bodem zijn terecht gekomen. Tevens wordt op basis van het vooronderzoek bepaald of een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is en zo ja, welke onderzoeksstrategie bij het dat bodemonderzoek gehanteerd moet worden.

1.3 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

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

De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voor het vooronderzoek is aangesloten op de onderzoekssystematiek behorend bij aanleiding A "opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek" uit de NEN 5725.

Met het vooronderzoek worden de onderzoeksvragen zoals benoemd in de NEN 5725 beantwoord. De hiervoor verzamelde feiten zijn per onderzoeksvraag opgesomd in bijlage 3.

De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn eveneens in bijlage 3 weergegeven. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.2 Onderzoekslocatie

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

De onderzoekslocatie omvat een deel van het Sportpark Marken. De locatie bestaat uit een voetbalveld (gras), een geasfalteerde toegangsweg met parkeerterrein en begroeiing van bomen, struikgewas en gras.

In tabel 3-1 zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 3-1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Walandweg 2, Marken
Kadastrale gegevens locatie	MKN00 - C – 1447 (66.907 m ²) MKN00 - C – 1448 (20 m ²)
Eigenaar locatie	Gemeente Waterland
Coördinaten	X: 136 395 Y: 496 910
Oppervlakte locatie (in m ²)	31 785 m ²
waarvan bebouwd (in m ²)	0
Huidig gebruik	Parkeerterrein, weg, voetbalveld, gras
Verhardingen	Geasfalteerde weg en parkeerterrein aanwezig.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Op basis van gegevens uit het GeoTOP v1.4 model geraadpleegd op Dinoloket kan de volgende bodemopbouw worden verwacht tot een diepte van circa 8 m-mv.

Tabel 3-2: Overzicht geohydrologie

Diepte (m-mv)	Geologische eenheid	Verwachte lithoklasse
0,0 – 1,6	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren	Klei
1,6 – 4,7	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket	Veen
4,8 – 8,1	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer	Klei

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie verwacht op <0,40 m-mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op 0,8-1,2 m-mv.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de bodemkwaliteitskaart van regio Waterland (Omgevingsdienst IJmond) zijn de volgende gegevens van toepassing:

- De bovengrond bevindt zich in bodemkwaliteitszone B4. Overig bebouwd gebied en buitengebied. De bovengrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Wonen. Op basis van de P95 waarden voldoet de bovengrond aan bodemkwaliteitsklasse Industrie.
- De ondergrond bevindt zich in bodemkwaliteitszone O3. Overig bebouwd gebied en buitengebied B. De ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse Wonen. Op basis van de P95 waarden voldoet de bovengrond aan bodemkwaliteitsklasse Industrie.

2.5 Bekende bodemkwaliteitgegevens

Er zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeksrapportages benoemd in het bodemloket of in het bodeminformatiesysteem van omgevingsdienst IJmond. Er is wel een onderzoekslocatie bekend bij omgevingsdienst IJmond binnen 25m ten zuidoosten van het sportpark; locatie Oosterpad C 1262. Er is hier in 2008 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd waarbij in de grond geen verhoogde gehalten zijn aangetroffen en in de het grondwater maximaal lichte verontreinigingen. De locatie is weergegeven in figuur 3-1. Er zijn bij omgevingsdienst IJmond geen bodembedreigende activiteiten of ondergrondse tanks bekend nabij de huidige onderzoekslocatie. Uit gegevens van de provincie Noord-Holland blijkt dat er geen Navos-stortlocaties bekend zijn nabij de onderzoekslocatie.



Figuur 3-1: Ondergrondse tanks (rode ster) en onderzoekslocaties (in groen) bekend bij ODIJmond, in de omgeving van het sportpark (bron: Omgevingsdienst IJmond).

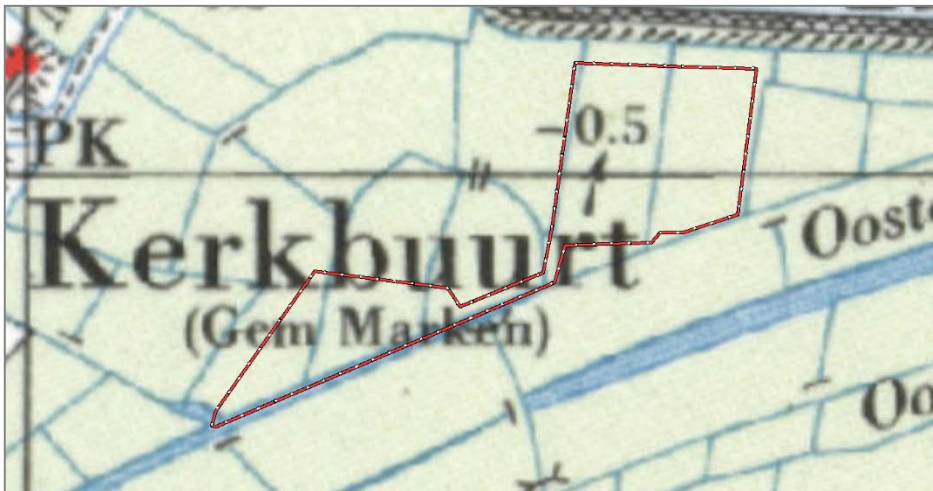
2.6 Historisch gebruik

Uit historische kaarten blijkt dat de onderzoekslocatie in het verleden in gebruik is geweest als weiland. Tussen 1890 en 1960 zijn enkele watergangen gedempt ter plaatse van de onderzoekslocatie. Door verspringing van de historische kaarten is niet te herleiden waar deze dempingen hebben plaatsgevonden. Het betreft vermoedelijk dempingen met gebiedseigen grond. Eind jaren 70 is de locatie ontwikkeld tot sportpark. Hierbij zijn wederom meerdere watergangen gedempt. De dempingen hebben deel uitgemaakt van een grootschalige ontwikkeling en herverkaveling. In deze periode heeft nabij de locatie geen sloop plaatsgevonden. Bij de demping is vermoedelijk gebiedseigen grond gebruikt. Drie aanwezige dammen ter plaatse van de weg dateren uit dezelfde periode. Een hiervan, de toegang van de Walandweg) ligt buiten het onderzoeksgebied en doorkruist een watergang welke pas ten tijde van de aanleg van de weg lijkt te zijn gegraven. De indeling van het sportpark is sindsdien niet of nauwelijks veranderd.

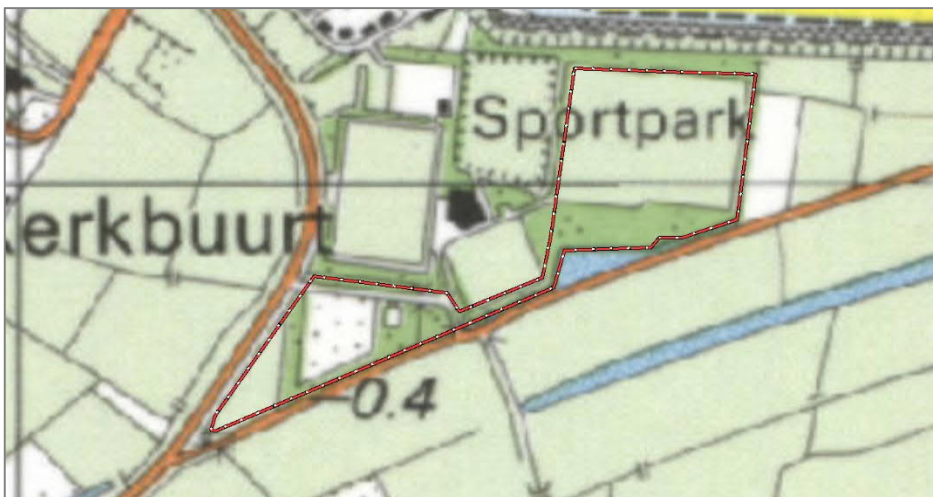
Op basis van historische kaarten lijkt de weg binnen het sportpark niet altijd geasfalteerd geweest te zijn. De onderzoekslocatie is weergegeven op historische kaarten in onderstaande figuur.



1940



1960



1990



weg, 1985

Figuur 3-2: Onderzoekslocatie op historische kaarten (bron: topotijdreis).

2.7 PFAS

Door Sweco Nederland B.V. is een PFAS-viewer ontwikkeld. In de viewer zijn bronnen aangegeven (zoals brandweerkazernes, bedrijven, luchthavens) die mogelijk een verontreiniging met PFAS kunnen veroorzaken. Uit de viewer blijkt dat de vrijwillige brandweer kazerne Marken zich bevindt op circa 300 m afstand van de onderzoekslocatie. Gezien de aard van de activiteit en de afstand tot de locatie worden geen verhoogde gehalten aan PFAS verwacht ten opzichte van de Achtergrondwaarden. Verder is er geen sprake van mogelijke PFAS bronnen in de omgeving van de locatie.

2.8 Resultaten locatiebezoek

Het locatiebezoek is uitgevoerd door Sweco op 26 juni 2020. Een locatiebezoek betreft een inspectie van de locatie gericht op het huidige gebruik, kenmerken die kunnen duiden op bodemverontreiniging en het vaststellen van de mogelijke aanwezigheid van asbest. De bevindingen van het locatiebezoek zijn in tabel 3-3 samengevat. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 4.

Tabel 3-3: Bevindingen locatiebezoek

Gebouwen	Geen bebouwing
Verhardingen	Weg is geasfalteerd, parkeerplekken bestaan uit grind, voetbalveld bestaat uit gras en paden bestaan uit tegels.
Watergangen	Er bevindt zich een watergang binnen en rond de onderzoekslocatie. De aanwezige weg kruist de watergangen 3 maal door middel van een dammetje (2 maal als toegangsweg tot het perceel, 1 maal de watergang binnen de locatie)
Onderhoud	-
Ondergrondse infrastructuur	Onbekend, verlichting op het terrein
Maaiveldveranderingen	Zeër lage hopen zintuiglijk schone grond langs parkeerterrein
Aanwezigheid puin	Niet waargenomen
Aanwezigheid plastics	Niet waargenomen

Aanwezigheid piepschuim	Niet waargenomen
Aanwezigheid invasieve exoten	Niet waargenomen
Asbestverdacht materiaal	Niet waargenomen
Asbesthoudende toepassingen	Niet waargenomen
Aangrenzende locaties	Geen bijzonderheden

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Samenvatting

Uit de informatie die verzameld is, zijn de onderstaande conclusies getrokken over de beïnvloeding van de bodem en de verwachting van de bodemkwaliteit.

- Op basis van de bodemkwaliteitskaart van regio Waterland wordt verwacht dat de bodemkwaliteit van boven- en ondergrond voldoet aan kwaliteitsklasse Wonen.
- Er zijn geen relevante bodemonderzoeksgegevens bekend ter plaatse van de onderzoekslocatie en er zijn geen bodembedreigende activiteiten bekend ter plaatse of nabij de onderzoekslocatie.
- Op het terrein bevindt zich een geasfalteerde weg welke op basis van historische kaarten oorspronkelijk onverhard of half verhard lijkt te zijn geweest. Op basis hiervan is de locatie van de weg verdacht op bodemverontreinigingen en de aanwezigheid van asbest gezien de periode waarin het sportpark is ontwikkeld.
- In de periode tussen 1890 en 1960 en bij de ontwikkeling van de locatie tot sportpark zijn watergangen gedempt. Hoewel vermoedelijk gebiedseigen grond is gebruikt is niet uit te sluiten dat hierbij bodemvreemde materialen zijn gebruikt. Dit geldt tevens voor de 2 dammen waarover de aanwezige weg loopt, welke in dezelfde periode zijn aangelegd. Indien hier puin wordt aangetroffen zijn de locaties verdacht op de aanwezigheid van asbest. Een derde dam (toegang vanaf de Walandweg) ligt net buiten het onderzoeksgebied en doorkruist een watergang welke lijkt te zijn gegraven ten tijde van ontwikkeling van het sportpark. De dempingen voor 1960 zijn op basis van historische kaarten niet te lokaliseren.
- Er wordt op basis van de onderzoeksresultaten geen geval van ernstige bodemverontreiniging verwacht.

3.2 Deellocaties

Op basis van deze bevindingen is de onderzoekslocatie verdeeld in de deellocaties zoals opgesomd in tabel 4-1:

Tabel 3-1 Bevindingen vooronderzoek

Deellocatie	Omschrijving en reden tot wel of niet verdenking van bodemverontreiniging
Weg	Verdacht door mogelijk aanwezige voormalige weg(fundatie)
Dammen (2 stuks)	Verdacht door mogelijke bodemvreemde bijmengingen
Gedempte watergangen	Verdacht door mogelijke bodemvreemde bijmengingen
Overig deel locatie	Onverdacht

3.3 Noodzaak tot vervolgonderzoek

3.3.1 Wijziging bestemmingsplan

De bodemkwaliteit op de locatie voldoet naar verwachting voor het overgrote deel aan de eisen die de functie (wonen) daaraan stelt. Er zijn enkele deellocaties waarvan de kwaliteit mogelijk niet voldoet, maar gezien de beperkte risico's op een bodemverontreiniging vormen deze geen belemmering voor de ontwikkeling tot woonbouwlocatie en kan voorliggend vooronderzoek dienen als achtergronddocument voor het op te stellen bestemmingsplan.

3.3.2 Grondverzet

In het kader van grondverzet, wordt de verwachte bodemkwaliteit vergeleken met de bodemkwaliteit zoals vastgelegd in de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart (Bbk). Als de verwachte bodemkwaliteit beter of gelijk is aan de Bbk, dan vormt de Bbk het erkende bewijsmiddel voor hergebruik van grond. Bij een afwijkende slechtere kwaliteit is voorafgaande aan hergebruik een verkennend bodemonderzoek of een partijkeuring nodig om een erkend bewijsmiddel te verkrijgen.

Om veilig te kunnen werken in en met grond, is bodemonderzoek nodig als bodemverontreiniging boven de interventiewaarde verwacht wordt of als een asbestverontreiniging verwacht wordt.

Daarnaast wordt de noodzaak tot vervolgwerkzaamheden bepaald door de wettelijke verplichtingen in de Wet bodembescherming. In een (potentieel) ernstig geval van bodemverontreiniging mag niet zonder instemming van het bevoegd gezag gewerkt worden.

In navolgende tabel is de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld.

Tabel 4-2: Noodzaak tot vervolgonderzoek

Deellocatie	Verdacht?	Aanleiding?	Bodemonderzoek nodig?
Weg	Ja, slechter dan bodemkwaliteitskaart	Grondverzet, veiligheid	Ja, verkennend bodemonderzoek
Dammen (2st)	Ja, slechter dan bodemkwaliteitskaart	Grondverzet, veiligheid	Ja, verkennend bodemonderzoek
Gedempte watergangen	Ja, slechter dan bodemkwaliteitskaart	Grondverzet, veiligheid	Ja, verkennend bodemonderzoek
Overig deel locatie	Nee, gelijk aan bodemkwaliteitskaart	Grondverzet, veiligheid	Nee, Bodemkwaliteitskaart is bewijsmiddel

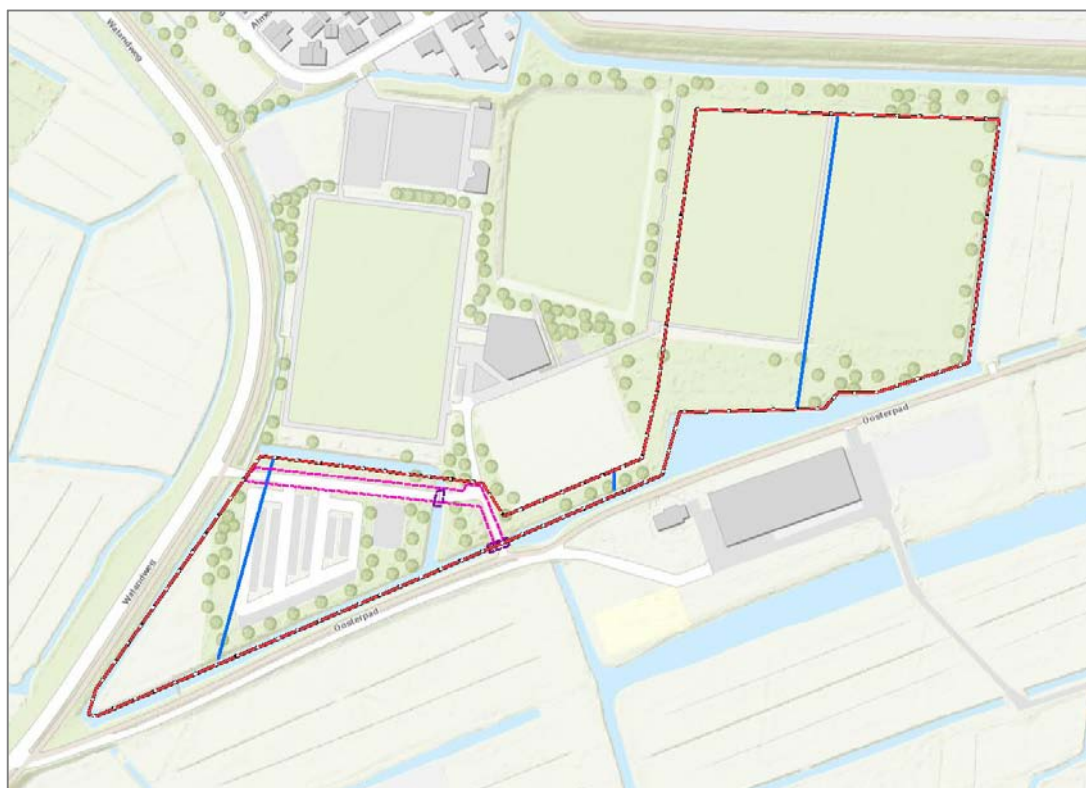
3.4 Onderzoekshypothese en -strategie




Op basis van de noodzaak tot vervolgonderzoek, zijn de volgende deellocaties met hypothesen gedefinieerd:

Tabel 4-2: Hypothese en onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Bodemlaag (m -mv)	Hypothese	Strategie
Weg	856	0-1	Verdacht	Verdacht heterogeen
Dammen (2st)	ca 30 per stuk	0-2	Verdacht	Verdacht heterogeen
Gedempte watergangen	ca 250 m lengte (demping ten tijde van ontwikkeling)	0-2	Verdacht	Raai van boringen
Overig deel	30 929	0-1	Onverdacht	Onverdacht

De deellocaties zijn aangegeven in onderstaand figuur en bijlage 2.



-  Onderzoekslocatie
-  Mogelijk voormalige halfverharde weg
-  Dam
-  Gedempte watergang

Figuur 4-1: Deellocaties

3.5 Aanbevelingen

Binnen het plangebied is sprake is van enkele locaties die verdacht zijn op het voorkomen van bodemverontreiniging. Deze zijn relatief gering in omvang. Hierdoor vormen deze, in combinatie met de aard van de mogelijke verontreinigingen, geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging is geen aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Op basis van de resultaten uit onderhavig milieuhygiënisch vooronderzoek wordt ten behoeve van mogelijke gebiedsontwikkeling tot woningbouw geadviseerd om ter plaatse van de verdachte deellocaties weg en dammen in een later stadium verkennend bodemonderzoek uit te voeren conform de NEN5740 met de hypothese verdacht.

Bij het aantreffen van puin in de bodem wordt geadviseerd daarnaast een verkennend bodemonderzoek asbest conform de NEN5707 uit te voeren.

Voor het overig deel van het terrein kan worden volstaan met een verkennend bodemonderzoek met de hypothese grootschalig onverdacht. In het kader van grondverzet en veiligheid is hier geen bodemonderzoek noodzakelijk. Bij de onderzoeksopzet wordt geadviseerd rekening te houden met voormalige watergangen door het plaatsen van raai(en) van drie boringen ter plaatse van de vermoedelijke ligging. Gezien de verwachte beperkte risico's kunnen deze onderzoeken ten tijde van de voorbereiding van de werkzaamheden en uitvoering worden uitgevoerd.

Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van het vooronderzoek aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, 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.

Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie



Legenda



Onderzoekslocatie

Regionale ligging

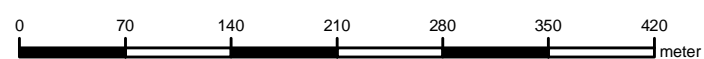
Historisch onderzoek Walandweg 2, Marken

Opdrachtgever: Gemeente Waterland
Projectnummer: 373200

Status: Definitief
Datum: 25-6-2020
Schaal: 1:5.000
Formaat: A3

Getekend: HB - Gecontroleerd: TZ





SWECO 



Bijlage 2 Situatie



Legenda

-  Onderzoekslocatie
-  Mogelijk voormalige halfverharde weg
-  Dam
-  Gedempte watergang

Deellocaties

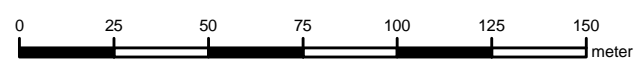
Historisch onderzoek Walandweg 2, Marken

Opdrachtgever: Gemeente Waterland
Projectnummer: 373200

Status: Definitief
Datum: 30-6-2020
Schaal: 1:2.000
Formaat: A3

Getekend: HB - Gecontroleerd: TZ

SWECO 



Bijlage 3 Verzamelde gegevens

Conform NEN 5725 – Aanleiding #Kies de aanleiding.

Onderzoeksvraag : Wat is de afbakening van het onderzoeksgebied?

Eigendomssituatie

Informatiebron: Kadaster

Gemeente Waterland

Hoogteligging.

Informatiebron:

*Oppervlakte en afbakening
onderzoeksgebied*

Informatiebron: opdrachtgever

Oppervlakte onderzoeksgebied

31 785 m²

Afbakening onderzoeksgebied ten behoeve van vooronderzoek = onderzoeksgebied + 25 m straal

Onderzoeksvraag: Wat is de bodemopbouw en geohydrologie en is er binnen het onderzoeksgebied sprake van verschillende fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen? Zo ja, welke fysische kwaliteiten en/of bodemvreemde lagen zijn er en waar bevinden deze zich?

Bodemtype

Informatiebron: www.dinoloket.nl

Klei 0 – 1,6 m-mv

Veen 1,6 – 4,7 m-mv

Antropogene lagen in de bodem

Geen

Ophogingen en bodemvreemde lagen

Informatiebron: www.ahn.nl.

Geen bekend

Dempingen

Informatiebron:

www.historischekaarten.nl

Gedempte watergangen

Geohydrologie

Grondwaterstand

Informatiebron:

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie verwacht op <0,40 m-mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op 0,8-1,2 m-mv.

Drainage

Informatiebron:

-

Bemaling

Informatiebron:

-

Onttrekking

Informatiebron:

-

Infiltratie

Informatiebron:

-

Onderzoeksvraag: Wordt op de locatie of een deel daarvan (een geval van ernstige) bodemverontreiniging vermoed? Zo ja, waar bevindt deze zich?

Geval van bodemverontreiniging?

Informatiebron: www.bodemloket.nl

geen

Zo ja, geval van ernstige bodemverontreiniging?

Op basis van bodemonderzoeken

Informatiebron: www.bodemloket.nl en
omgevingsdienst IJmond/Waterland

De volgende onderzoeken zijn op de locatie uitgevoerd:

Geen

Het tijdstip waarop, dan wel de periode waarbinnen de bodemverontreiniging (waarschijnlijk) is ontstaan?

Onderzoeksvraag: Is er sprake van beïnvloeding vanuit de omgeving van de bodemkwaliteit of de kwaliteit van het grondwater? Zo ja, welke beïnvloeding en waar?

Op basis van bodemonderzoeken

Informatiebron: www.bodemloket.nl

De volgende onderzoeken zijn nabij de locatie uitgevoerd:

Niet van toepassing op basis van afstand, aard van activiteiten en afscheiding door middel van watergang.

Onderzoeksvraag: Welke kwaliteitsklasse is toegekend aan de bodem in de bodemkwaliteitskaart en welke lagen zijn daarbij onderscheiden?

Kwaliteit obv bodemkwaliteitskaart

Informatiebron: Gemeentelijke nota
bodembeheer met
bodemkwaliteitskaart

Verwachte bodemkwaliteit bovengrond:

Wonen

Verwachte bodemkwaliteit ondergrond:

Wonen

Ontgravingsklasse bovengrond:

Wonen

Ontgravingsklasse ondergrond:

Wonen

Toepassingsklasse bovengrond:

Wonen

Toepassingsklasse ondergrond:

Wonen

Wegberm

niet bekend

Is er sprake van gebiedsgerichte beleid?

Informatiebron:

-

Onderzoeksvraag: Is er sprake van potentiële bronnen van bodemverontreiniging, zowel vanuit het verleden als het heden? Zo ja, wat zijn de potentiële bronnen van bodemverontreiniging, waar liggen ze en wat zijn verdachte parameters?

Voormalig

Informatiebron:

Bodemgebruik in het verleden op het perceel en in de omgeving

Landbouw – Sportpark

Bedrijfsactiviteiten of ondergrondse tanks in het verleden op het perceel en in de omgeving

-

Overige verdachte activiteiten in het verleden op of nabij het perceel

Huidig

Informatiebron: Locatiebezoek

Huidig bodemgebruik op het perceel en in de directe omgeving

Sportpark, Parkeerterrein, Weg, Groen

Aanwezigheid bebouwing of opslagplaatsen op het perceel

Geen

Aanwezigheid ondergrondse infrastructuur en objecten.

Onbekend

Aanwezigheid verhardingen, paden en dergelijke.

Weg, klinkerpad

Aanwezigheid dammen

Ja

Aanwezigheid brandplekken

Nee

Toekomstig

Informatiebron: Opdrachtgever

Woningbouw

Bronnen van PFAS

Informatiebron: PFAS viewer

Producenten van PFAS

Niet op locatie of nabijheid

Producenten, verwerkers van teflon of gefluoreerde polymeren

Galvanische industrie

Textielindustrie

Halfgeleiderindustrie

Fotoindustrie

Papier en verpakkingindustrie

Lak- en verfindustrie

Hydraulische vloeistoffen

Fabricage van cosmetica en reinigingsmiddelen

Brandschuim-locaties

Stortlocaties

Strooizout

Waterzuiveringsinstallaties

Onderzoeksvraag: Is de bodem asbestverdacht?

Asbestverdacht

**Informatiebron : Locatiebezoek,
Historische kaarten, NAVOS locaties
Provincie Noord-Holland**

Asbestverdachte activiteiten aanwezig geweest op of nabij de locatie?

Bedrijven werkzaam met asbest

-

Stortplaatsen

-

Asbestbewerkingen tbv bouw

-

Toepassing van asbestrestproducten in wegen, dammen of dempingen

Onbekend

Historische ophogingen met asbesthoudende bodem/slib

-

Gebouwen met asbesthoudende materialen

-

Asbesthoudende beschoeiingen langs waterkant

-

Asbesthoudende afperkingsschotten in (volks)tuinen

-

Glastuinbouw (asbestkit) aanwezig geweest

-

Ongewone voorvallen met asbest (bv brand)	-
Aanwezigheid halfverhardingen	Onbekend
Aanwezigheid funderingslaag onder verhardingen	Onbekend
Stortingen asbestverdachte afvalstoffen	-
Opslagdepots met puinhoudende grond	-
Op- en overslag van puin of puinbrekers	-
Met puin gedempte putten en sloten Zie onder "bodem en geohydrologie"	-
<i>Asbest in en aan bouwwerken en ondergrondse objecten</i>	

Onderzoeksaspect: Terreinverkenning d.d. 26 juni 2020 door Sweco

Verhardingen, soort, dikte, fundering, oppervlakte

Puin op maaiveld

Puin op maaiveld aangetroffen? Zo ja, beschrijven en locatie aangeven op kaart.

nee

Puintypering

Puindatering

Toelichting:

Puin van vóór 1945, niet asbestverdacht

Puin uit 1945-1980, is asbestverdacht, mogelijk met gehalten boven 100 mg/kg ds

Puin uit 1980-1993/1995, is asbestverdacht, mogelijke gehalten tussen 10-100 mg/kg ds

Puin uit 1995-1998, is asbestverdacht, mogelijke gehalten vaak < 10 mg/kg ds

Puin na 1998, is niet asbestverdacht.

Asbestverdacht materiaal aangetroffen op het maaiveld of op/aan gebouwen op de locatie of op aangrenzende percelen? Zo ja, beschrijven en locatie aangeven op kaart.

nee

Plastics en/of piepschuim aangetroffen op het maaiveld? Zo ja, beschrijven en locatie aangeven op kaart.

nee

Algemene indruk van het terrein

schoon

Afwijkingen van informatie uit dossiers, zo ja beschrijving.

nee

Bijlage 4 Locatie-inspectie

- Foto's









Bijlage 5 Toetsingskader bodemkwaliteit

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming en sanering van de bodem. In de Wbb is aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodempkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen), de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675) en het Tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 29 november 2019).

Chemische parameters

Mate van verontreiniging

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met chemische parameters worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- **Streefwaarde grondwater:** De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
- **Achtergrondwaarde voor grond:** De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.
- **Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater:** De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan- als ecotoxische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging op een bepaalde locatie. Of sprake is van actuele risico's is afhankelijk van de specifieke locatie (inrichting van de locatie en soort gebruik). Deze risico's kunnen worden bepaald met behulp van de Risicotoolbox (Sanscrit). Meestal gebeurt een dergelijke risicobepaling pas in het stadium van een nader bodemonderzoek omdat dan voldoende gegevens voorhanden zijn.

Voor PFAS zijn nog geen interventiewaarde en streef- of achtergrondwaarden vastgesteld.

Bodemtypecorrectie

Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat het betreffende bodemonmonster is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Zorgplicht

Los van het toetsingskader bodemkwaliteit is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

[illegible]

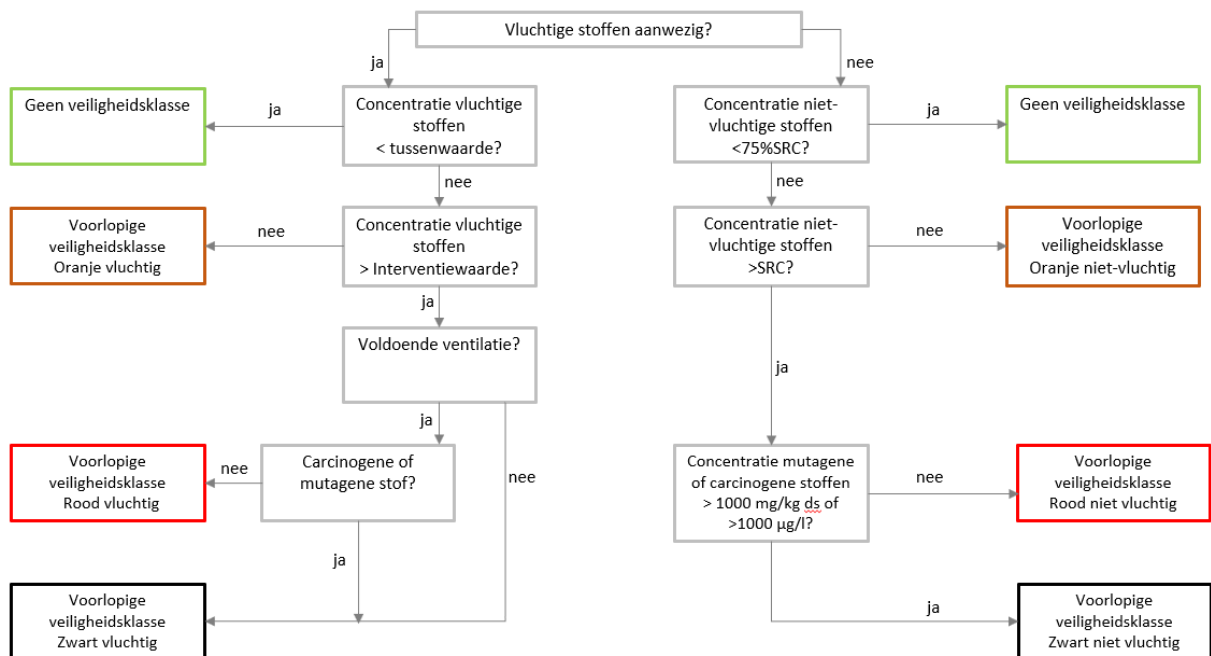
Daarnaast mag de grond:

- Ten hoogste 20% m/m steenachtig materiaal of hout bevatten
- Sporadisch ander bodemvreemd materiaal bevatten, voor zover redelijkerwijs niet kan worden geveegd dat het uit de grond wordt verwijderd vóór de toepassing.

Met ander bodemvreemd materiaal wordt met name plastics en piepschuim bedoeld. Dergelijke materialen mogen slechts sporadisch aanwezig zijn. Daarbij moet baggerspecie zorgvuldig worden ontgraven of bewerkt, zodat er zo min mogelijk bodemvreemd materiaal in de baggerspecie terecht komt. Voor zover in de baggerspecie bodemvreemd materiaal aanwezig is, moet dat vóór het toepassen daaruit worden verwijderd, voor zover dat redelijkerwijs kan worden geveegd.

Werken in en met verontreinigde bodem

De CROW 400 geeft een methodiek voor het veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken met verontreinigde bodem. De systematiek om de veiligheidsklasse voor verontreinigde bodem vast te stellen is in het volgende schema weergegeven.



Voor de beoordeling van niet-vluchtige stoffen is de norm "SRC" (Serious Risk Concentration) vastgesteld, zijnde niveau waarboven ernstige risico's voor de veiligheid en gezondheid van volwassen personen kunnen optreden, inclusief een bepaalde veiligheidsmarge.

De arbeidshygiëne maatregelen behorende bij de veiligheidsklassen zijn weergegeven in navolgende tabel.

Mogelijke beheersmaatregelen	Oranje		Rood		Zwart	
	Niet- vluchtig	Vluchtig	Niet- vluchtig	Vluchtig	Niet- vluchtig	Vluchtig
<i>Organisatie</i>						
V&G-plan	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Logboek	Afwijking rapport	Afwijking rapport	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Deskundigheid</i>						
Definitieve vaststelling veiligheidsklasse en maatregelen	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK	HVK
Aansturing	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK
Toezicht	DLP	DLP	DLP	R-DLP	R-DLP	R-DLP
Uitvoering	Basiskennis	Basiskennis	OPM	OPM	OPM	OPM
<i>Voorlichting en onderricht</i>						
Deskundigheid	DLP	DLP	MVK	HVK	HVK	HVK
Startwerkinstructie	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK
Geschiktheidsverklaring			Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Metingen</i>						
Bodemvocht	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Lucht		Optie		Ja		Ja
Materieel						
Sanitaire voorzieningen	Was/toilet	Was/toilet	Ja	Ja	Ja	Ja
Laarzenpoelbak	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Drietraps sanitaire unit			Ja	Ja	Ja	Ja
Vonkenvrij systeem				Ja		Ja
Filters materieel aanwezig	Optie	Optie	Stof- en koolfilter	Stof- en koolfilter	Ja	Ja
Filters materieel te gebruiken	Optie	Optie	Situatie- afhankelijk	Situatie- afhankelijk	Ja	Ja
Sproei-installatie	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Wasplaats materieel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Afscherming werkgebied	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Signalering			Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Persoonlijke beschermingsmiddelen</i>						
Filters persoon			Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK
Handschoenen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Overall	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Veiligheidsschoenen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

MVK: middel veiligheidskundige

HVK: hogere veiligheidskundige

DLP: Deskundig Leidinggevende Projecten

V&G-plan: veiligheids- en gezondheidsplan

R-DLP: register Deskundig Leidinggevende Projecten

OPM: Operationeel medewerker

Asbest

Om het asbestgehalte in de bodem te kunnen toetsen zijn eerst de volgende stappen nodig:

- omrekenen van het asbestgehalte in de aangetroffen asbestverdachte materialen naar een gehalte per kilogram grond. Voor het asbest op het maaiveld wordt hiervoor een fictieve bodemlaag van 0,02 m dikte gebruikt;
- sommeren van het gehalte uit de materialen en het gemeten gehalte in de grond;
- berekenen van het gewogen gehalte (gg), zijnde de concentratie serpentijn asbest vermeerderd met tien keer de concentratie amfibool asbest.

Mate van bodemverontreiniging

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met asbest, gelden de volgende normen:

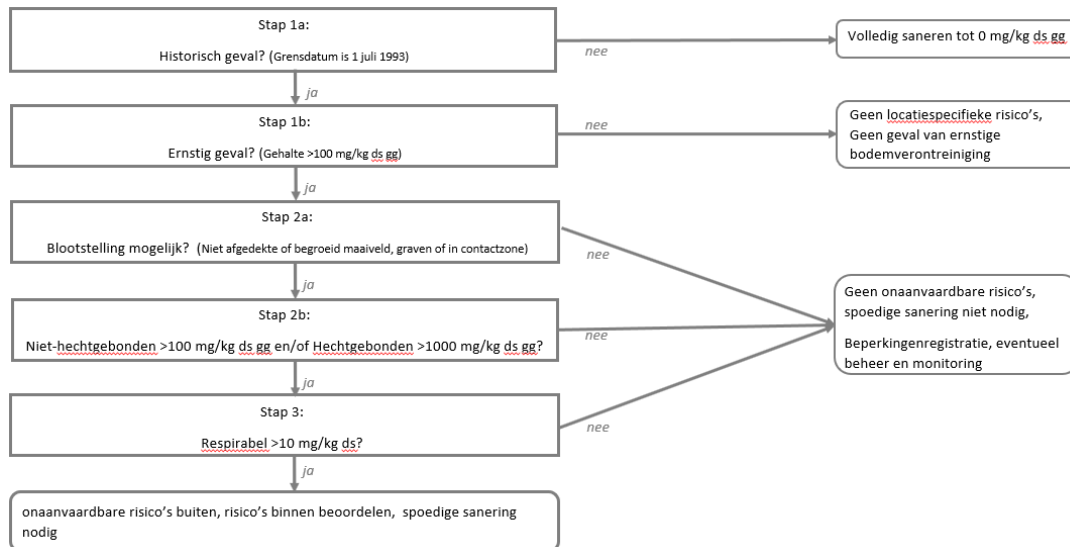
- **Interventiewaarde bodemsanering voor grond:** Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is bij vaststelling gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR). Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest. Bij overschrijding van de interventiewaarde is sprake van een geval van ernstige verontreiniging.
- **Helpt van de Interventiewaarde (=Tussenwaarde):** Deze waarde geeft, na uitvoering van een verkennend bodemonderzoek asbest, de noodzaak tot nader onderzoek aan. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.
- **Grenswaarde hechtgebonden asbest:** In hechtgebonden asbest zitten de vezels stevig in het dragermateriaal verankerd; er komen daardoor nauwelijks vezels vrij. De grenswaarde voor hechtgebonden asbest is 1000 mg/kg d.s. gewogen. Bij gehalten hechtgebonden asbest in de grond lager dan deze grenswaarde, wordt, zo blijkt uit praktijkmetingen, geen asbest in de lucht aangetroffen boven de bepalingsgrens.
- **Grenswaarde niet-hechtgebonden asbest:** De grenswaarde voor niet-hechtgebonden asbest is 100 mg/kg d.s. gewogen. Bij gehalten lager dan 100 mg/kg ds zal het aandeel aan respirabele vezels nooit meer zijn dan 5-10%. Bij overschrijding van deze waarde dient het gehalte aan respirabele vezels bepaald te worden.
- **Grenswaarde respirabele vezels:** Respirabele vezels hebben een diameter < 3 µm en een lengte < 200 µm. Deze vezels kunnen in de longen terecht komen. De grenswaarde is gesteld op 10 mg/kg d.s. gewogen

Zorgplicht

Niet historische gevallen van bodemverontreiniging (zogenaamde nieuwe gevallen die zijn ontstaan na 1993) moeten op basis van de zorgplicht gesaneerd worden. Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging moeten (ongeacht het asbestgehalte) voor zover redelijkerwijs mogelijk is volledig verwijderd te worden.

Locatiespecifieke risicobeoordeling

De locatiespecifieke beoordeling van de risico's van een asbestverontreiniging worden als volgt beoordeeld:

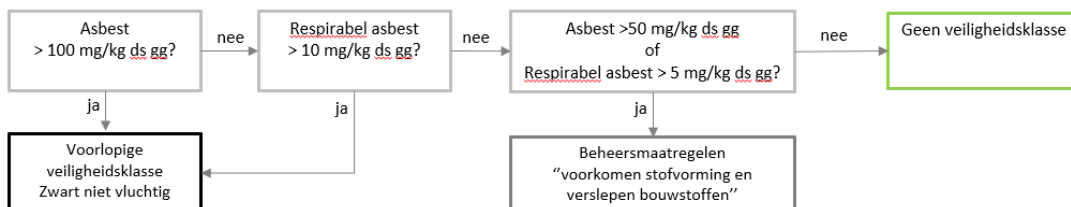


Hergebruik van asbesthoudende grond en baggerspecie

Voor toepassingen van grond en baggerspecie op de land- en de waterbodem is de maximale waarde voor asbest in het Besluit bodemkwaliteit vastgelegd op 100 mg/kg d.s. (gewogen), mits het asbest niet opzettelijk aan de partij grond of baggerspecie is toegevoegd.

Werken in en met asbest verontreinigde bodem

De CROW 400 geeft een methodiek voor het veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken met verontreinigde bodem. De beoordeling van met asbestverontreinigde grond is in het volgende schema weergegeven.



Als zich in de bodem lagen bevinden met bodemvreemde materialen oftewel secundaire bouwstoffen, zijn de concentraties niet eenduidig te bepalen. De samenstelling van de secundaire bouwstof kan aanzienlijk verschillen van de grond. De volgende situaties kunnen spelen:

- Niet -verontreinigde grond met een secundaire bouwstof geproduceerd na 2005: geen veiligheidsklasse van toepassing;
- Verontreinigde grond met een secundaire bouwstof geproduceerd na 2005: veiligheidsklasse bepalen;
- Bodem met (secundaire) bouwstoffen van onbekende datum of vóór 2005:
 - Analyseren combinatie grond en bouwstof: toetsen tegen de SRC-waarde grond;
 - Analyseren grond en bouwstof separaat: toetsen grond tegen de SRC-waarde grond en toetsen bouwstof als secundaire bouwstof. Zwaarste klasse telt.

De arbeidshygiëne maatregelen voor de klasse Zwart niet vluchtig en de beheersmaatregelen zijn weergegeven in navolgende tabel.

Mogelijke beheersmaatregelen	Zwart niet-vluchtig	“voorkomen stofvorming en verslepen bouwstoffen”
V&G-plan	Ja	Project RI&E / TRA
Logboek	Ja	Afwijking rapport
Deskundigheid		
Definitieve vaststelling veiligheidsklasse en maatregelen	HVK	veiligheidskundige
Aansturing	HVK	nvt
Toezicht	R-DLP	Nvt
Uitvoering	OPM	Nvt
Voorlichting en onderricht		
Deskundigheid	HVK	Basiskennis
Startwerkinstructie	HVK	Ja
Geschiktheidsverklaring	Ja	Nvt
Metingen		
Bodemvocht	Ja	Ja
Lucht		Nvt
Materieel		
Sanitaire voorzieningen	Ja	Was/toilet
Laarzenspoelbak	Ja	Optioneel
Drietraps sanitaire unit	Ja	Nvt
Filters materieel aanwezig	Ja	Optioneel
Filters materieel te gebruiken	Ja	Optioneel
Sproei-installatie	Ja	Optioneel, bij vocht <10%
Voorziening reinigen materieel	Ja	Ja
Afscherming werkgebied	Ja	Ja
Signalering	Ja	Ja
PBM		
Filters persoon	Te bepalen door HVK	Optioneel te bepalen door veiligheidskundige
Handschoenen	Ja	Ja
Overall	Ja	Ja
Veiligheidsschoenen	Ja	Ja

Invasieve exoten

Een invasieve exoot is een plant, dier of ander organisme dat van nature niet in Nederland voorkomt en voor de natuur schadelijk is. Op bezit, handel, kweek, transport en import van een aantal schadelijke exotische planten en dieren geldt een Europees verbod. In de Europese verordening 'Invasieve Uitheemse soorten' (1143/2014) is vastgelegd voor welke invasieve exoten een import-handels- en bezitsverbod geldt. Op grond van de verordening is de Europese Unielijst invasieve exoten aangenomen met daarop 'invasieve exoten van EU-belang'. Op de Unielijst staat, in relatie tot grond en toepassing van grond, onder andere de Reuzenberenklauw. De Japanse Duizendknoop staat niet op de Unielijst maar wordt over het algemeen wel beschouwd als een invasieve exoot.

Voorbeelden van maatregelen ter voorkoming van verspreiding zijn:

- Japanse Duizendknoop:
 - controleer en reinig kleding en machines na werkzaamheden;
 - voorkom transport van grond met daarin delen van wortelstokken of stengels
 - grond met delen van wortelstokken of stengels eerst industrieel composteren vóór toepassing
 - afvoer van besmette grond moet zorgvuldig gebeuren en langs vooraf vastgestelde routes
- Reuzeberenklauw
 - Reinig machines en kleding na werkzaamheden
 - Voorkom transport van grond met daarin zaden van de berenklauw. Zaden houden tot 7 jaar hun kiemkracht, bij de toepassing van grond dient hier rekening mee te worden gehouden.

Bijlage 6 Kwaliteitsborging

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden. De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt gewaarborgd door onderstaande:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en certificatie. Hierin wordt een aantal activiteiten aangegeven, die zorgen voor vertrouwen in de relatie klant/leverancier. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.



VKB

Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuadvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, die werk aan de kwaliteit binnen de praktijk van bodem en ondergrond (bodembeheer, bodembescherming, waterbeheer en archeologie). De SIKB-activiteiten bestaan o.a. uit het samen met betrokkenen ontwikkelen van (werk)methoden en het vastleggen van deze methoden in handreikingen of richtlijnen (BRL's) en daaronder vallende protocollen. Daarnaast biedt zij een platform voor kennisoverdracht en kennisdeling. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 (uitvoeren van veldwerk) en 6000 (milieukundige begeleiding van bodemsanering).

ARBO en VGM

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn

van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

Kwaliteitskader veldwerk

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens door de SIKB vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen:

- (water)bodem- of asbestonderzoek onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' versie 6.0, en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.
- partijkeuringen onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 1000 monsterneming voor partijkeuringen', versie 9.0 en de bijbehorende protocollen 1001, 1002, 1003 en 1004.
- mechanische boringen worden uitgevoerd onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2100 Mechanisch boren', versie 4.0 en het bijbehorende protocol 2101.
- milieukundige begeleiding onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water) bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg', versie 5.0 en de bijbehorende protocollen 6001, 6002 en 6003.

De in werking zijnde versies van de beoordelingsrichtlijnen en de daaronder vallende protocollen worden gehanteerd door de uitvoerende partij. Het certificaatnummer van de uitvoerende partij wordt opgenomen in de rapportage. Het moment van certificaatvernieuwing is te controleren op www.bodemplus.nl.

Tevens wordt in de rapportage opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Sweco Nederland B.V. voert werkzaamheden uit waarvoor zij is gecertificeerd (BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018), dan wel worden de werkzaamheden binnen de van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen en bijbehorende protocollen uitbesteed aan partijen welke hiervoor door het ministerie van I&W zijn erkend.

Kwaliteitskader Laboratoriumonderzoek

De laboratoria die Sweco inschakelt voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

Onafhankelijkheid

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van een partijkeuring, bodem-, asbest- en/of waterbodemonderzoek. Het onderzoek wordt derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Klachtenafhandeling

Wanneer er een meningsverschil ontstaat over de uitvoering van de werkzaamheden binnen bovengenoemd kwaliteitskader, is het mogelijk een klacht in te dienen bij Sweco. In nadere afstemming wordt dan getracht een oplossing te bieden. Indien dit geen uitkomst biedt is het mogelijk zich in tweede instantie te wenden tot de betreffende certificatie-instelling.