

**Nota Bodembeheer
Gemeente
Haarlemmermeer 2022**

**Beleidskader voor grond- en
baggerverzet**

BIJLAGEN



DEEL 3

BIJLAGEN

Bijlage 1	Risico's gebiedsspecifiek beleid
Bijlage 2	De bodemfunctiekaart
Bijlage 2A	Gevoelige gebieden
Bijlage 3	De bodemkwaliteitskaart
3A	Zonekaart BKK
3B	Bodemkwaliteitskaart (gemiddelde, 3 dieptetrajecten)
3C	Ontgravingskaart (P80, 3 dieptetrajecten)
3D	Toepassingskaart (3 dieptetrajecten)
Bijlage 4	Lijst met uitgesloten locaties (puntbronnen), incl. kaart
Bijlage 5	Berekende statistische kentallen
Bijlage 6	Toepassen chloridehoudende grond
Bijlage 7	Aardkundige waarden
Bijlage 8	Asbest
Bijlage 9	Beantwoording zienswijzen



Bijlage 1

Risico's gebiedsspecifiek beleid

Risico's bij gebiedsspecifiek beleid

In het gebiedsspecifieke kader worden er 7 bodemfuncties onderscheiden, met elk een bepaald beschermingsniveau. Deze bescherming wordt voor humane risico's bepaald door het feit of er veel of weinig bodemcontact is. Bij veel bodemcontact moet de concentratie aan stoffen lager zijn dan wanneer er weinig bodemcontact is. Bij ecologische risico's wordt het beschermingsniveau bepaald door het feit of de verontreiniging invloed heeft op het ecosysteem. Er kan gekozen worden voor een hoog, gemiddeld of laag ecologisch beschermingsniveau. Ook speelt de mate van doorvergiftiging een rol (Lit. 5 en Lit. 6).

Per zone is bekeken voor welke bodemfuncties welk beschermingsniveau vereist is om humane en ecologische risico's te beperken of te voorkomen (zie Tabel B.1.1).

Tabel B.1.1 Beschermingsniveau's per bodemfunctie

Zone	bodemfunctie	Humaan Mate bodem- contact	Humaan Mate gewas- consumptie	Ecologie Beschermings- niveau	Ecologie doorvergiftiging
1	Wonen met tuin	veel	beperkt	gemiddeld	nvt
2	Plaatsen waar kinderen spelen	veel	geen	gemiddeld	nvt
1B (PARK21)	Moestuinen/volkstuinen	veel	gemiddeld	gemiddeld	nvt
3A	Landbouw	veel	beperkt	gemiddeld	gemiddeld
3	Natuur	weinig	geen	hoog	hoog
	Groen met natuurwaarden	weinig	geen	gemiddeld	gemiddeld
	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	weinig	geen	matig	matig
1A (STP)	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	weinig	geen	matig	matig

Toepassen van grond van klasse industrie van binnen de gemeente Haarlemmermeer

Grond afkomstig van zones en/of dieptelagen met een klassificering 'industrie' mag volgens het *Besluit bodemkwaliteit* (onder voorwaarden) zonder onderzoek worden hergebruikt. Echter, wanneer de P95 boven de interventiewaarde ligt, bestaat er kans dat sterk verontreinigde grond wordt toegepast, wat mogelijk een humaan risico oplevert. In de toplaag en de diepe laag van zone 3 ligt het 95-percentiel voor een aantal stoffen (zink en PAK) boven de interventiewaarde. Voor de toplaag en diepe laag van zone 3 geldt dat het gemiddelde en de P80 op 'industrie' ligt, de grond komt hiermee evt. voor hergebruik in aanmerking zonder bodemonderzoek. Om te onderzoeken voor welke bodemfuncties eventueel een humaan risico zou kunnen optreden wanneer deze grond vrij wordt toegepast, zijn berekeningen gedaan met de Risicotoolbox¹. Zie Tabel B.1.2.

Berekeningen Risicotoolbox

Bij de functies 'wonen met tuin', 'plaatsen waar kinderen spelen', 'landbouw' en 'moestuin/volkstuin' kan er sprake zijn van een humaan risico bij toepassing van grond uit deze zones. Daarom moet de grond voor een geplande toepassing op deze functies eerst worden onderzocht en getoetst aan de toepassingseis. Voor toepassing van deze grond op deze functies moet sowieso al een onderzoek worden gedaan, omdat het gemiddelde van de BKK-zone (industrie) niet voldoet aan de toepassingseis van deze bodemfunctie (AW en wonen).

Er kunnen tevens ecologische risico's optreden bij toepassen van industriegrond uit zone 3. Deze worden voor bovengenoemde bodemfuncties al beperkt door geen grondverzet zonder onderzoek te laten plaatsvinden. Voor de bodemfuncties 'groen met natuurwaarden', 'natuur', en 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' zijn

¹ Risicotoolbox bodem: Instrument voor de toetsing van bodemkwaliteit en risico's. Deze toetsing maakt onderdeel uit van het gebiedsspecifieke spoor van het bodembeleid. Zie www.risicotoolboxbodem.nl.

ecologische risico's ook niet uit te sluiten, maar deze zijn niet onaanvaardbaar. Het gaat immers om bestaande verontreinigingen die nu ook al in het gebied aanwezig zijn. Voor aanvoer van grond moet voldaan worden aan de toepassingseisen.

Tabel B.1.2 Risicobeoordelingen bij verschillende bodemfuncties in Haarlemmermeer op basis van P95 (biobeschikbaarheid lood 0,74, standaardbodem (h=10, l=25), pH=6,5, (getallen geven risico-index aan, getal > 1 betekent dat er sprake is van risico's)

Bodemfunctie	Humane risico's (LOOD)		Ecologische risico's		
	Zone		Zone		
	3 top	3 diep	Stof	3 top	3 diep
Wonen met tuin	1,4	1,46	Koper	2,69	4,91
Plaatsen waar kinderen spelen	1,03	1,07	Lood	1,78	1,85
Moestuin/volkstuin			Nikkel	1,21	1,44
			Zink	4,87	4,57
			Som-PAK	5	5,59
			Min. olie	3,87	2,36
Landbouw	1,4	1,46	Cadmium	1,67	1,5
Groen met natuurwaarden	geen	geen	Koper	2,69	4,91
			Lood	1,78	1,85
			Nikkel	1,21	1,44
			Zink	4,87	4,57
			Som-PAK	5	5,59
			Min. olie	3,87	2,36
Natuur	geen	geen	Cadmium	3,33	3
			Koper	3,63	6,63
			Lood	7,46	7,78
			Kwik	4,53	4,6
			Molybdeen	1,33	1,87
			Nikkel	1,34	1,6
			Zink	6,95	6,52
			Som-PAK	22,7	25,3
			Min. olie	3,87	2,36
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	geen	geen	Koper	geen	1,39
			Zink	1,35	1,27
			Min. olie	1,47	geen

Toepassen van grond met kwaliteit industrie afkomstig uit Amsterdam en uit de regio Amstelland en Meerlanden (zone 3)

Met deze Nota bodembeheer wordt het mogelijk om op basis van de bodemkwaliteitskaart grond toe te passen uit Amsterdam en uit de regio Amstelland en Meerlanden. Grond afkomstig van zones en/of dieptelagen met een klassificering 'industrie' (of AW of wonen, maar dat is hier niet relevant) mag (onder voorwaarden) zonder onderzoek worden hergebruikt binnen het beheergebied waar de kwaliteit industrie is toegestaan in zone 3 (functie ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie)). Als echter grond uit Amsterdam of uit de regio Amstelland en Meerlanden wordt toegepast, afkomstig uit zone 3, dan bestaat het risico dat sterk verontreinigde grond wordt toegepast als de P95 boven de maximale waarde industrie ligt.

In alle lagen van de Amsterdamse zone 3 ligt het 95-percentiel voor een aantal stoffen (o.a. lood) boven de interventiewaarde, terwijl de P80 op 'industrie' ligt. Voor de regio Amstelland en Meerlanden geldt dit voor de toplaag en de diepere bodemlaag (koper, lood, zink en PAK). Om te onderzoeken voor welke functies eventueel een humaan risico zou kunnen optreden wanneer deze grond wordt toegepast, zijn berekeningen gedaan met de Risicotoolbox. Zie Tabel B.1.3.

Berekeningen Risicotoolbox (grond Amsterdam en regio Amstelland en Meerlanden zone 3)

Humane risico's

Bij de functies 'wonen met tuin', 'plaatsen waar kinderen spelen', 'landbouw' en 'moestuin/volkstuin' kan er sprake zijn van een humaan risico bij toepassing van grond uit de Amsterdamse BKK-zone 3 en zone 3 van de BKK regio Amstelland en Meerlanden. Daarom moet de grond voor toepassing worden onderzocht en getoetst aan de

toepassingseis. Voor toepassing van deze grond op de functies 'landbouw' en 'moestuin/volkstuin' moet sowieso al een onderzoek worden gedaan, omdat de P80 van de BKK-zone 3 niet voldoet aan de toepassingseis van deze bodemfunctie.

Bij toepassing van deze grond in zone 3 van Haarlemmermeer mag dit uitsluitend plaatsvinden op een ontvangende bodem met de bodemfunctie 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' (generiek 'industrie'), op deze functie is geen sprake van een humaan risico.

Omdat Haarlemmermeer de aanvullende eis heeft gesteld dat toe te passen grond met (verwachte) kwaliteit industrie sowieso moet worden onderzocht zullen geen humane risico's optreden.

Tabel B.1.3 Risicobeoordelingen bij verschillende bodemfuncties in Amsterdam en in de regio Amstelland en Meerlanden op basis van P95 (biobeschikbaarheid lood 0,74, standaardbodem (h=10, l=25), pH=6,5, (getallen geven risico-index aan, getal > 1 betekent dat er sprake is van risico's)

Bodemfunctie	Humane risico's (LOOD)				Ecologische risico's				
	Zone				Stof	Zone			
	Amsterdam		Regio A&M			Amsterdam		Regio A&M	
	3 top	3 diep	3 top	3 diep		3 top	3 diep	3 top	3 diep
Wonen met tuin	2,52	3,32	2,04	2,22	Koper	3,2	3,83	4,13	1,11
Plaatsen waar kinderen spelen	1,85	2,44	1,5	1,63	Lood	3,2	4,22	2,6	2,83
Moestuin/volkstuin	5,73	7,54	4,65	5,05	Nikkel	1,54	1,64	1,87	2,1
					Zink	6,96	6,06	5,67	6,02
					Som-PAK	5,59	7,06	5,29	6,62
					Min.olie	3,96	5,47	3,96	4,94
Landbouw	2,52	3,32	2,04	2,22	Cadmium	1,42	1,17	1,5	1,42
Groen met natuurwaarden	geen	geen	geen	geen	Koper	3,2	3,83	4,13	4,11
					Kwik	2,17	3,13	1,69	1,81
					Lood	3,2	4,22	2,6	2,83
					Nikkel	1,54	1,64	1,87	2,1
					Zink	6,96	6,06	5,67	6,02
					Som-PAK	5,59	7,06	5,29	6,62
					Min.olie	3,96	5,47	3,96	4,94
					Natuur	geen	geen	geen	geen
Koper	4,33	5,18	5,58	5,55					
Kwik	12	17,3	9,33	10					
Lood	13,5	17,7	10,9	11,9					
Nikkel	1,71	1,83	2,09	2,34					
Zink	9,94	8,66	8,1	8,59					
Som-PAK	25,3	32	24	30					
Min.olie	3,96	5,47	3,96	4,94					
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	geen	geen	geen	geen	Koper	geen	1,09	1,17	1,17
					Lood	1,25	1,64	1,01	1,1
					Zink	1,93	1,68	1,58	1,67
					Som-PAK	geen	1,2	geen	1,13
					Min.olie	1,5	2,08	1,5	1,88

Ecologische risico's

Er kunnen tevens ecologische risico's optreden bij toepassen van industriegrond uit zone 3. Deze worden voor bovengenoemde bodemfuncties al beperkt door geen grondverzet zonder onderzoek te laten plaatsvinden wanneer sprake is van toepassing op een van deze bodemfuncties, omdat er tevens sprake kan zijn van humane risico's. Voor de overige bodemfuncties 'groen met natuurwaarden', 'natuur', en 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' zijn ecologische risico's ook niet uit te sluiten, maar deze zijn aanvaardbaar.

Conclusie

Als deelgebieden worden aangewezen waarvoor gebiedsspecifiek beleid wordt vastgesteld met duidelijke regels voor toe te passen grond leidt gebiedsspecifiek beleid niet tot onaanvaardbare humane en/of ecologische risico's.

Op basis van de CROW 400 zijn er bij het werken in/met grond van deze kwaliteit geen gezondheidsrisico's te verwachten die bijzondere maatregelen verlangen.

Bijlage 2

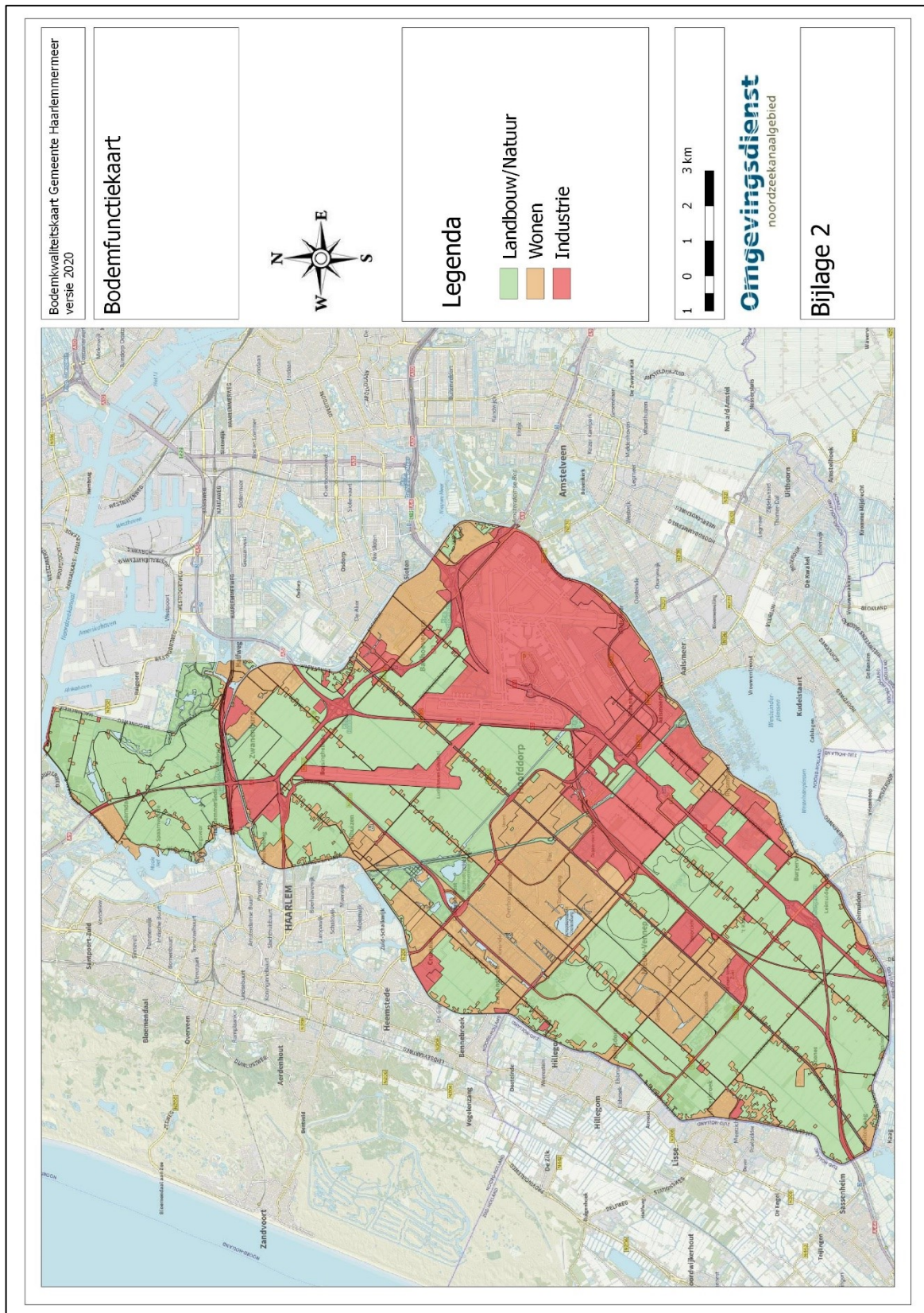
De bodemfunctiekaart (generiek kader)

De bodemfunctiekaart speelt een rol bij het toepassen van grond. Sommige gebieden in de bodemfunctiekaart zijn ingedeeld onder natuur/Landbouw vanwege de kwetsbaarheid voor bodemverontreiniging. De betreffende gebieden zijn weergegeven in Tabel B1.1.

Tabel B1.1 Gevoelige gebieden

Woonkern	Zone	Bodemkwaliteit toplaag	Gebruik
Aalsmeerderbrug	1	AW	Fort bij Aalsmeer (Stelling van Amsterdam)
Abbenes	1	AW	Landelijk gebied
Badhoevedorp	2	Wonen	Landelijk gebied
Beinsdorp	1	AW	Landelijk gebied
Buitenkaag	1	AW	Landelijk gebied
Burgerveen	1	AW	Landelijk gebied
Cruquius	1	AW	Landelijk gebied en De Groene Weelde (Natuurnetwerk Nederland)
Haarlemmerliede	te weinig geg	Niet gezoneerd	Landelijk gebied
Hoofddorp	1	AW	Deel Floriadeterrein (Natuurnetwerk Nederland)
	1	AW	Moestuinenvereniging Hoofddorp (De Meertuinders, Willem Pijperlaan)
	2	Wonen	Heemtuin De Heimanshof
	1	AW	Fort Hoofddorp (Geniedijk) (Stelling van Amsterdam)
	1	AW	Landschapslint Dik Trompad, Liniepad (Stelling van Amsterdam)
	1	AW	Batterij aan de IJweg (Stelling van Amsterdam)
	1	AW	Haarlemmermeersebos (Natuurnetwerk Nederland)
	1	AW	Volkstuin Overbos (Corversbos)
	2	Wonen	Volkstuin Meerlust (Wormerstraat, Broekermeerstraat)
Leimuiderbrug	1	AW	Landelijk gebied
Lijnden	1/2	AW/Wonen	Landelijk gebied
Lisserbroek	1	AW	Landelijk gebied
	1	AW	Groengebied ten NW van IJtocht (Natuurnetwerk Nederland)
Nieuwe Meer	2	Wonen	Landelijk gebied (bij golfbaan)
Nieuwebrug	te weinig geg	Niet gezoneerd	Volkstuinen/landelijk gebied
	3	Industrie	Landelijk gebied
	2	Wonen	Landbouwgebiedje langs bebouwing
Nieuw Vennep	1	AW	Park 21 (behalve sportpark en recreatiegebied)
	1	AW	Volkstuinenvereniging Nieuw Vennep (Oosterdreef)
	1	AW	Venneperveld (NW-deel is onderdeel Natuurnetwerk Nederland)
	1	AW	Landelijk gebied
Penningsveer	3	Industrie	Landelijk gebied
	te weinig geg	Niet gezoneerd	Landelijk gebied
Rijsenhout	1	AW	Landelijk gebied
Rozenburg	1	AW	Landschapslint Stelling van Amsterdam
Spaarnwoude	te weinig geg	Niet gezoneerd	Landelijk gebied en recreatiegebied Spaarnwoude
Vinkebrug	3	Industrie	Landelijk gebied
Vijfhuizen	1 en 3	AW/Industrie	Landelijk gebied
	1	AW	Fort bij Vijfhuizen (Stelling van Amsterdam)
	1	AW	Landschapslint (Stelling van Amsterdam)
	3	Industrie	Eendenkooi Stokman (Natuurnetwerk Nederland)
Weteringbrug	1	AW	Landelijk gebied
Zwaanshoek	1	AW	Landelijk gebied
Zwanenburg	2	Wonen	Landelijk gebied
	2	Wonen	Volkstuinen De Pioniers

Bijlage 2 Bodemfunctiekaart



Bijlage 3

De bodemkwaliteitskaart

Voorwaarden voor gebruik van de bodemkwaliteitskaart

Aan het gebruik van een bodemkwaliteitskaart als milieuhygiënische verklaring voor de kwaliteit van de grond is een aantal voorwaarden verbonden. Deze luiden als volgt:

- De toepassingslocatie en de locatie van herkomst zijn niet verdacht op het voorkomen van bodemverontreiniging. Dit moet worden vastgesteld d.m.v. een historisch onderzoek conform NEN 5725;
- De bodemkwaliteitskaart moet zijn opgesteld overeenkomstig de *Richtlijn bodemkwaliteitskaarten*, sept. 2007 en wijziging dd 1 januari 2016 [Lit. 4];
- De locatie van herkomst moet onderdeel uitmaken van de bodemkwaliteitskaart;
- De ontgravingsdiepte moet in overeenstemming zijn met de laagdikte die door de bodemkwaliteitskaart wordt beschreven;
- Als de partij grond/baggerspecie ook is voorzien van een geldig ander bewijsmiddel (partijkeuring, erkende kwaliteitsverklaring) dan geldt dat andere bewijsmiddel als milieuhygiënische verklaring, omdat deze een directere uitspraak doet over de kwaliteit van de betreffende partij grond of baggerspecie;
- Als de 95-percentielwaarde van de zone van herkomst groter is dan de Interventiewaarde, moet via invoer van de 95-percentielwaarde in de risicotoolbox zijn vastgesteld dat op de locatie van toepassing bij die 95-percentielwaarde geen overschrijding van het saneringscriterium plaatsvindt. Is dat wel het geval dan moet de toe te passen grond een aanvullend onderzoek ondergaan en getoetst worden aan de toepassingseis op de locatie van toepassing;
- Wanneer tijdens de uitvoering afwijkingen worden geconstateerd door onvoorziene omstandigheden, waardoor alsnog sprake is van een verdachte locatie (bijvoorbeeld als gevolg van activiteiten of waarnemingen) is de bodemkwaliteitskaart niet van toepassing en moet alsnog aanvullend onderzoek worden gedaan.

De bodemkwaliteitskaart is opgesteld volgens de acht stappen in de *Richtlijn Bodemkwaliteitskaarten* (sept 2007). De stappen zijn niet precies zo genoemd in deze Nota, maar zijn wel gebruikt in het proces.

Voorbereiding en bewerking data

Ten eerste zijn de bodemonderzoeken die in de gemeente Haarlemmermeer zijn uitgevoerd sinds 2010 en ingevoerd zijn in het bodemGIS Nazca geanalyseerd op bruikbaarheid. Met deze nieuwe gegevens, inclusief enkele oude gegevens van voor 2010 (die er in kunnen blijven als geen veranderingen zijn opgetreden), zijn de berekeningen van gehalten opnieuw uitgevoerd. Hiervoor is de data eerst bewerkt volgens de hieronder beschreven stappen:

- Gegevens van locatiespecifieke verontreinigingen, zoals bijvoorbeeld minerale olieverontreinigingen bij een tankstation, zijn niet meegenomen aangezien zij geen beeld geven van de algemene diffuse bodemkwaliteit in dat gebied;
- Gegevens van nadere onderzoeken, saneringsonderzoeken, tankonderzoeken, saneringsevaluaties en monitoringen zijn buiten beschouwing gelaten, omdat dit onderzoeken zijn die zich concentreren op een locatiespecifieke verontreiniging en ze niet de diffuse achtergrondwaarde vertegenwoordigen;
- Alle geschikte gegevens zijn per zone onderverdeeld in twee bodemlagen, namelijk de toplaag (maaiveld – 0,5 m-mv) en de dieptelaag (0,5 – 2,0 m-mv);
- Bij gesaneerde locaties zijn de gegevens van de grond die is ontgraven uit het bestand verwijderd. Op die manier blijft het gegevensbestand actueel;
- Gehalten beneden de detectielimiet zijn vervangen door een bruikbaar gehalte bestaande uit de detectielimiet x 0,7;
- Oude gegevens, van vóór 2010 zijn niet meegenomen in de berekeningen. Deze gegevens zijn zo oud dat ze geen betrouwbaar beeld meer geven. Alleen op enkele plekken, waar geen nieuwere gegevens van de

bodemkwaliteit beschikbaar zijn en er geen bouwactiviteiten hebben plaatsgevonden is data ouder dan 2010 nog gebruikt. Dit betreft o.a. gegevens van de Golfbaan Nieuwe Meer en het gebied Spaarnwoude en Haarlemmerliede;

- De gegevens zijn weergegeven op kaart. Van alle geschikt bevonden monsters zijn de coördinaten bepaald en zijn de analyses getoetst aan de Achtergrondwaarden en de Maximale Waarden voor de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie.

Waarden beneden de detectielimiet

Waarden beneden de detectielimiet zijn vervangen door een zo waarschijnlijk mogelijke waarde door ze te vermenigvuldigen met 0,7.

Bij met name PCB's komt het regelmatig voor dat de rekenwaarde (detectielimiet x 0,7) nog boven de achtergrondwaarde ligt (met als mogelijk gevolg dat de zone alleen hierdoor in de klasse industrie ingedeeld wordt) terwijl het hier feitelijk om waarnemingen onder de detectielimiet gaat. Dit kan leiden tot problemen bij hergebruik van grond. Om deze problemen te voorkomen hebben de toenmalige ministeries van VROM en V&W besloten dat een correctie is toegestaan (Staatscourant, 19 november 2010). Men mag ervan uitgaan dat de kwaliteit van de betreffende grond voldoet aan de van toepassing zijnde normen voor zover de analyses zijn uitgevoerd conform AS3000 of AP04. In plaats van de gebruikelijke rekenwaarde (0,7 x detectielimiet) mag, als de andere stoffen voldoen aan de eisen voor schone grond, voor de betreffende monsters gerekend worden met de geldende klassegrens voor achtergrondwaarde (gecorrigeerd naar organische stof).

Dataset bodemkwaliteitskaart gemeente Haarlemmermeer

Van de bodemonderzoeken die aan bovenstaande eisen voldoen zijn de monsters en mengmonsters verzameld voor de berekeningen. De onderzoeksgegevens zijn uitgezet in een GIS-programma en gelinkt aan de verschillende zones uit de voorgaande bodemkwaliteitskaart. De (meng)monsters zijn verdeeld over drie bodemlagen, namelijk de toplaag (van maaiveld tot 0,5 meter – maaiveld), de dieptelaag (van 0,5 meter -maaiveld tot 2,0 meter -maaiveld) en de diepere ondergrond (dieper dan 2,0 meter -maaiveld).

Indeling in deelgebieden

Om een gebied in te delen in bodemkwaliteitszones wordt gekeken naar enkele criteria die de bodemkwaliteit in een gebied bepalen en duidelijk verschillen van andere gebieden of wijken. Voor Haarlemmermeer zijn deze criteria:

- Bodemopbouw (o.a. wel of niet opgehoogd);
- Ophooggeschiedenis;
- Gebruik van de bodem (wonen, industrie, landelijk gebied).

Om te toetsen of deze indeling juist is, zijn de bodemonderzoeken in de voorlopige zones getoetst om te zien of er gebieden binnen een zone waren met duidelijk hogere of lagere gehalten. Dat zou kunnen leiden tot aanpassing van een zonegrens of afsplitsing van een deel van een zone.

Aantal waarnemingen

De Richtlijn bodemkwaliteitskaarten [Lit. 4] stelt de volgende minimale eisen aan het aantal waarnemingen per deelgebied:

- In de deelgebieden zijn voor alle stoffen ten minste 20 waarnemingen beschikbaar;
- De waarnemingen liggen voldoende verspreid over het deelgebied, namelijk dat:
 - voor aaneengesloten deelgebieden bij een systematische indeling in 20 vakken in tenminste 10 vakken één of meer waarnemingen zijn gedaan;
 - voor elk niet-aaneengesloten deel van een deelgebied ten minste 3 waarnemingen beschikbaar zijn.

Bij het aantal waarnemingen voor de minimale eisen is gekeken naar de stoffen van het standaard NEN 5740 stoffenpakket 2009: barium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PAK, som-PCB en minerale olie.

Uit de controle blijkt dat de ruimtelijke verdeling voldoet. Enkele gebieden hebben te weinig nieuwe gegevens om als zone vastgesteld te worden: het Veenweidegebied, het golfterrein De Nieuwe Meer en het landelijk gebied Haarlemmerliede en Spaarnwoude (incl Recreatiegebied Spaarnwoude). Omdat in deze gebieden de komende jaren geen activiteiten gaan plaatsvinden is besloten ze niet als zone vast te stellen.

Berekeningen

De volgende stap in het opstellen van de bodemkwaliteitskaart is het berekenen van statistische waarden. Per zone en per bodemlaag zijn de volgende waarden berekend: het aantal waarnemingen, de minimumwaarde, de 25-, 50-, 75-, 80- en 95-percentielwaarde, de maximale waarde, het gemiddelde, de standaarddeviatie en daarmee de variatiecoëfficiënt.

De gemiddelde waarden zijn getoetst aan de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde (AW), Wonen en Industrie. Hieruit blijkt dat het grootste deel van het landelijk gebied in de bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde valt. De meeste oude woonkernen vallen in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. De kernen in het veenweidegebied bij Vijfhuizen, Nieuwebrug, Haarlemmerliede en Spaarndam vallen in de klasse Industrie. Het landelijk gebied rondom deze kernen heeft te weinig gegevens om een kwaliteitsklasse te kunnen vaststellen.

Splitsen en samenvoegen deelgebieden

Zones met gelijke bodemkwaliteit zijn samengevoegd. Alle zones, met uitzondering van het oudstedelijk gebied, het veenweidegebied en de golfbaan Nieuwe Meer zijn samengevoegd tot zone 1. Het oudstedelijk gebied is gekarakteriseerd als zone 2. In deze zone bleek de gemiddelde kwaliteit in de klasse Wonen te vallen en de ontgravingskwaliteit (80-percentielwaarde) in de klasse Industrie. Omdat dit het hergebruik binnen de zone bemoeilijkt, is de zone gesplitst in zone 2 (ontgravingskwaliteit Wonen) en zone 3A (ontgravingskwaliteit Industrie). Het veenweidegebied en de golfbaan Nieuwe Meer zijn niet ingedeeld in een bodemkwaliteitszone. Gebieden binnen zone 1 waar bijzondere wensen gelden m.b.t. grondverzet zijn ingedeeld als zone 1A en 1B. Hier geldt gebiedsspecifiek beleid.

Heterogeniteitsindex

De heterogeniteitsindex is een aanduiding van de variatie in gehalten binnen een deelgebied. Hoe groter de index hoe groter de spreiding van gehalten. Bij sterker verontreinigde gebieden is de spreiding doorgaans groter dan bij lichter verontreinigde gebieden. Ook komt een grotere spreiding bij sommige stoffen vaker voor dan bij andere (bijvoorbeeld minerale olie en PAK). Een hoge heterogeniteitsindex kan een aanduiding zijn dat er binnen de zones gebieden zijn met significant hogere of lagere waarden die in een andere zone opgenomen zouden moeten worden of opgesplitst zouden moeten worden tot een aparte zone. Door middel van het uitzetten van de monsters op de kaart van Haarlemmermeer is bekeken of er zulke gebieden zijn. Er zijn in de gemeente Haarlemmermeer geen gebieden aangetroffen met significant hogere of lagere waarden. Er zijn daarom geen zones opgesplitst.

Wijzigingen van 1 januari 2014 in de Richtlijn Bodemkwaliteitskaarten van september 2007

Volgens de wijzigingen in de Richtlijn Bodemkwaliteitskaarten die per januari 2014 zijn ingegaan kan voor PCB's een andere indeling in deelgebieden worden gemaakt. Bij het maken van de indeling is het organisch stofgehalte maatgevend. Er kan de volgende indeling worden gehanteerd:

- 1) tot 4% organisch stof;
- 2) 4 tot 8% organisch stof;
- 3) meer dan 8% organisch stof.

In het beheergebied van de gemeente Haarlemmermeer zijn de organisch stofgehalten zeer heterogeen. De oudstelijke gebieden (zone 2) hebben gemiddeld iets hogere waarden aan organische stof dan de andere gebieden

(samengevoegd tot zone 1). Daarom kiezen we ervoor om de zone-indeling voor PCB's gelijk te trekken aan die van de andere stoffen.

Vergelijking met de voorgaande bodemkwaliteitskaart

Veel gebieden vallen in de bodemkwaliteitskaart van 2017 in een lagere (schonere) bodemkwaliteitsklasse dan in de bodemkwaliteitskaart uit 2011. De meest waarschijnlijke reden hiervoor is dat er in deze bodemkwaliteitskaart geen nadere onderzoeken zijn meegenomen en er een strenge screening is gedaan op locatiespecifieke verontreinigingen en verontreinigingen veroorzaakt door bodemvreemd materiaal. In de herziene bodemkwaliteitskaart van 2020 is in enkele gebieden juist weer een iets sterkere verontreiniging te zien. Dit laat zich bijvoorbeeld zien in de verschuiving in de ontgravingskaart van de toplaag in zone 2 (van wonen naar industrie). Om deze reden is zone 2 gesplitst in zone 2 en zone 3A.

Bodemkwaliteitsklassen per zone

Met behulp van de zone-indeling van de oude bodemkwaliteitskaart zijn berekeningen gemaakt van de achtergrondgehalten per zone om de bodemkwaliteit met de nieuwste data te bepalen. Per bodemlaag en zone zijn berekeningen gedaan voor de volgende stoffen: elf metalen (arsen, barium, cadmium, chroom, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen), PCB's (som 7) en minerale olie. De uitkomsten zijn getoetst aan de Achtergrondwaarden en de Maximale Waarden voor de kwaliteitsklassen wonen en industrie. De volgende statistische parameters zijn bepaald: gemiddelde, 25-, 50-, 75-, 80- en 95-percentielwaarde, variatiecoëfficiënt, laagste waarde, hoogste waarde en aantal waarnemingen.

Tabel B3.1 Eindoordeel bodemkwaliteitszones (toplaag (mv tot 0,5 m-mv), diepe laag (0,5 tot 2,0 m-mv) en diepere ondergrond (> 2,0 m-mv))

Zone	BKK-klasse (ontvangende bodem)	Bodemfunctie- klasse	Toepassingseis (generiek)	Mogelijkheden hergebruik generiek (ontgravingskaart, P80)
1 (alle lagen)	AW	landbouw/natuur wonen industrie	AW	AW (overal toepasbaar)
1A (STP) (alle lagen)	AW (industrie op basis van OCB)	industrie	AW	Alleen gebiedsspecifiek
1B (PARK21) (top en diep)	AW	landbouw/natuur wonen industrie	AW	Alleen gebiedsspecifiek
2 (top en diep)	wonen	landbouw/natuur wonen industrie	AW wonen	wonen
2 (diepere ondergrond)	AW	landbouw/natuur wonen industrie	AW	AW
3A (top)	wonen	wonen industrie	wonen	industrie
3A (diep)	wonen	wonen industrie	wonen	wonen
3 (top en diep)	industrie	landbouw/natuur wonen industrie	AW wonen industrie	industrie

De waarden zijn omgerekend naar standaardbodem (25% lutum en 10% humus) om de resultaten van verschillende bodems en zones onderling vergelijkbaar te maken. De resultaten bleken min of meer vergelijkbaar met de resultaten van de eerdere bodemkwaliteitskaart, voor enkele gebieden is de kwaliteit verbeterd. Zones met

vergelijkbare kwaliteit en bodemopbouw zijn samengevoegd, waardoor 4 bodemkwaliteitszones ontstonden: 1, 2, 3A en 3 (plus 1A en 1B, met een aparte berekening), waarvan bovenstaande statistische parameters zijn bepaald. De uitkomst (eendoordeel) van deze toetsing is weergegeven in Tabel B3.1.

Betrouwbaarheid en statistische kentallen

De Richtlijn schrijft voor dat, om een voldoende betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit van een gebied te hebben, de zones tenminste aan de volgende voorwaarden moeten voldoen:

- Van elke zone en bodemlaag moeten tenminste 20 meetgegevens bekend zijn. Van elk niet-aaneengesloten deel van een zone moeten tenminste 3 meetgegevens beschikbaar zijn;
- In elke zone moeten de gegevens voldoende verspreid liggen zodat, als een gebied in 20 gelijke vlakken wordt verdeeld, er in tenminste 10 vlakken één of meer waarnemingen zijn;
- Er zijn geen gebieden in een zone met duidelijk afwijkende gehalten of op- of aflopende gehalten.

Ondanks het feit dat de indeling van zones zo is gekozen dat binnen een gebied een vergelijkbare bodemkwaliteit kan worden verwacht, is er binnen de zone toch een bepaalde mate van variabiliteit aanwezig. De meeste gehalten zullen rond het gemiddelde liggen, maar er zijn ook hoge en lage gehalten. De percentielwaarde, bijvoorbeeld het 80-percentiel (P80), geeft het getal aan waar 80% van de gehalten onder ligt.

Bijlage 3A t/m 3D **Kaarten BKK**

3A Zonekaart

3B-1 Bodemkwaliteitskaart (gemiddelde, toplaag 0-0,50 m-mv)

3B-2 Bodemkwaliteitskaart (gemiddelde, diepe laag 0,50-2,0 m-mv)

3B-3 Bodemkwaliteitskaart (gemiddelde, diepere ondergrond > 2,0 m-mv)

3C-1 Ontgravingskaart (P80, toplaag 0-0,50 m-mv)

3C-2 Ontgravingskaart (P80, diepe laag 0,50-2,0 m-mv)

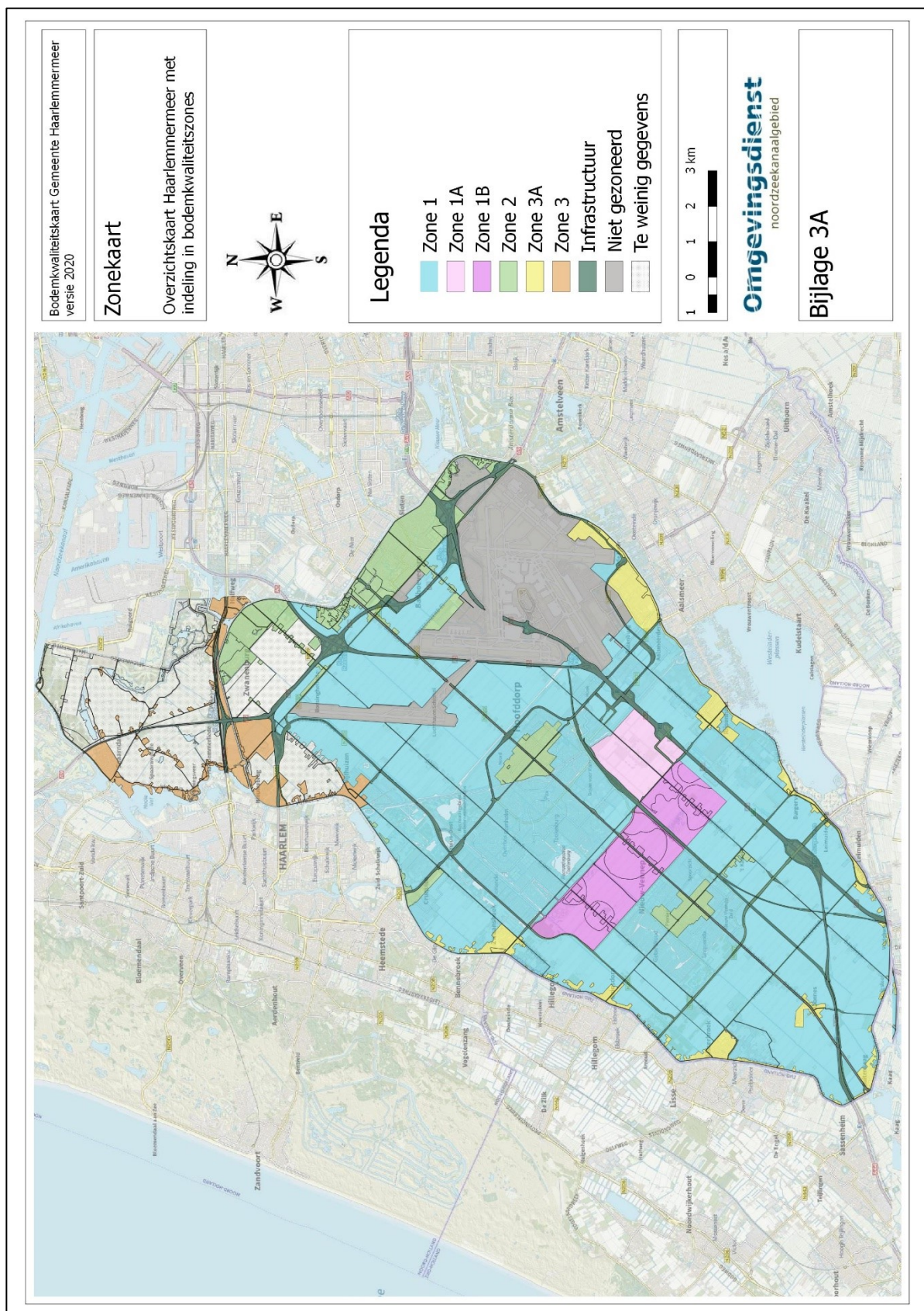
3C-3 Ontgravingskaart (P80, diepere ondergrond > 2,0 m-mv)

3D-1 Toepassingskaart (toplaag 0-0,50 m-mv)

3D-2 Toepassingskaart (diepe laag 0,50-2,0 m-mv)

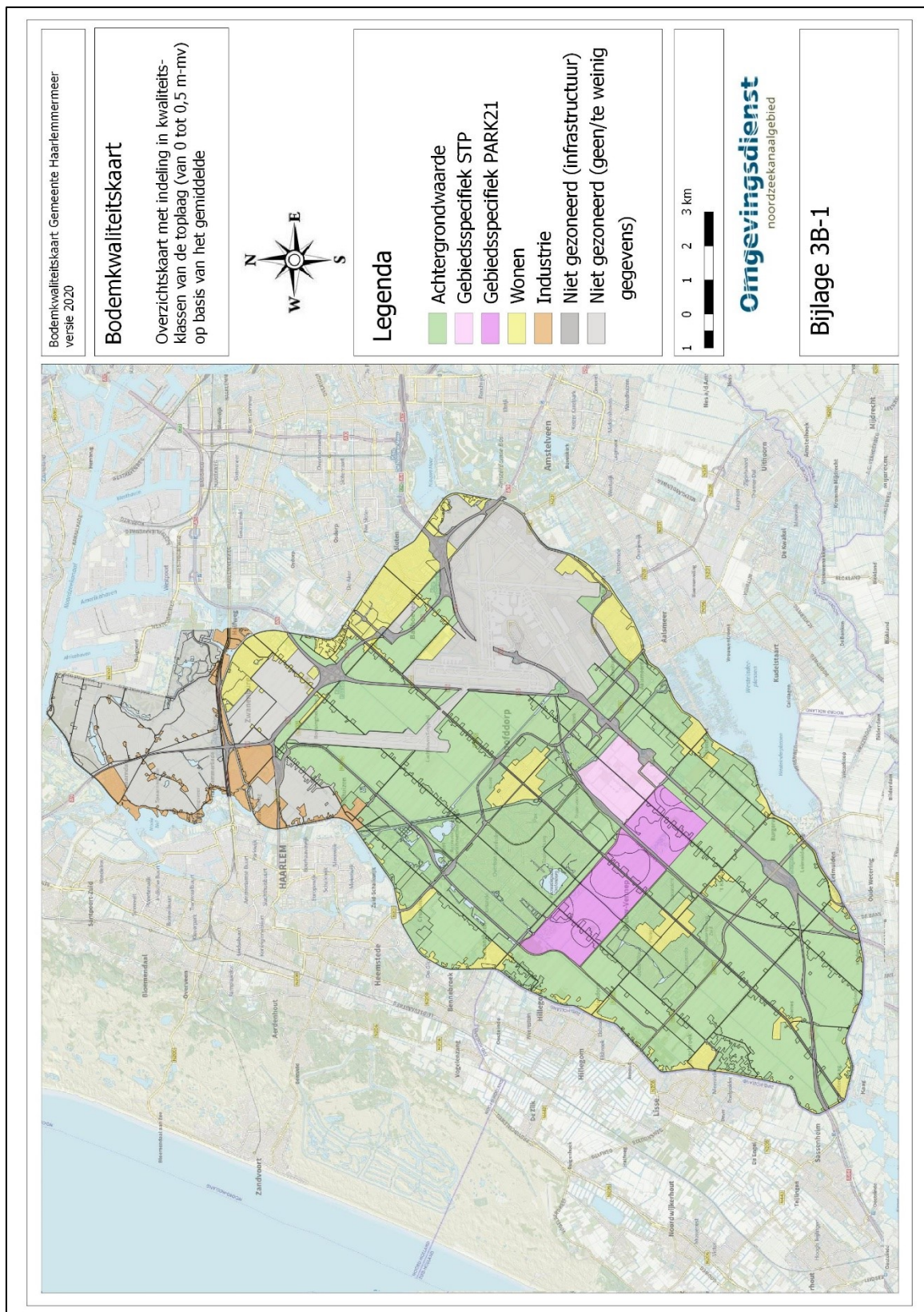
3D-3 Toepassingskaart (diepere ondergrond > 2,0 m-mv)

Bijlage 3A Zonekaart



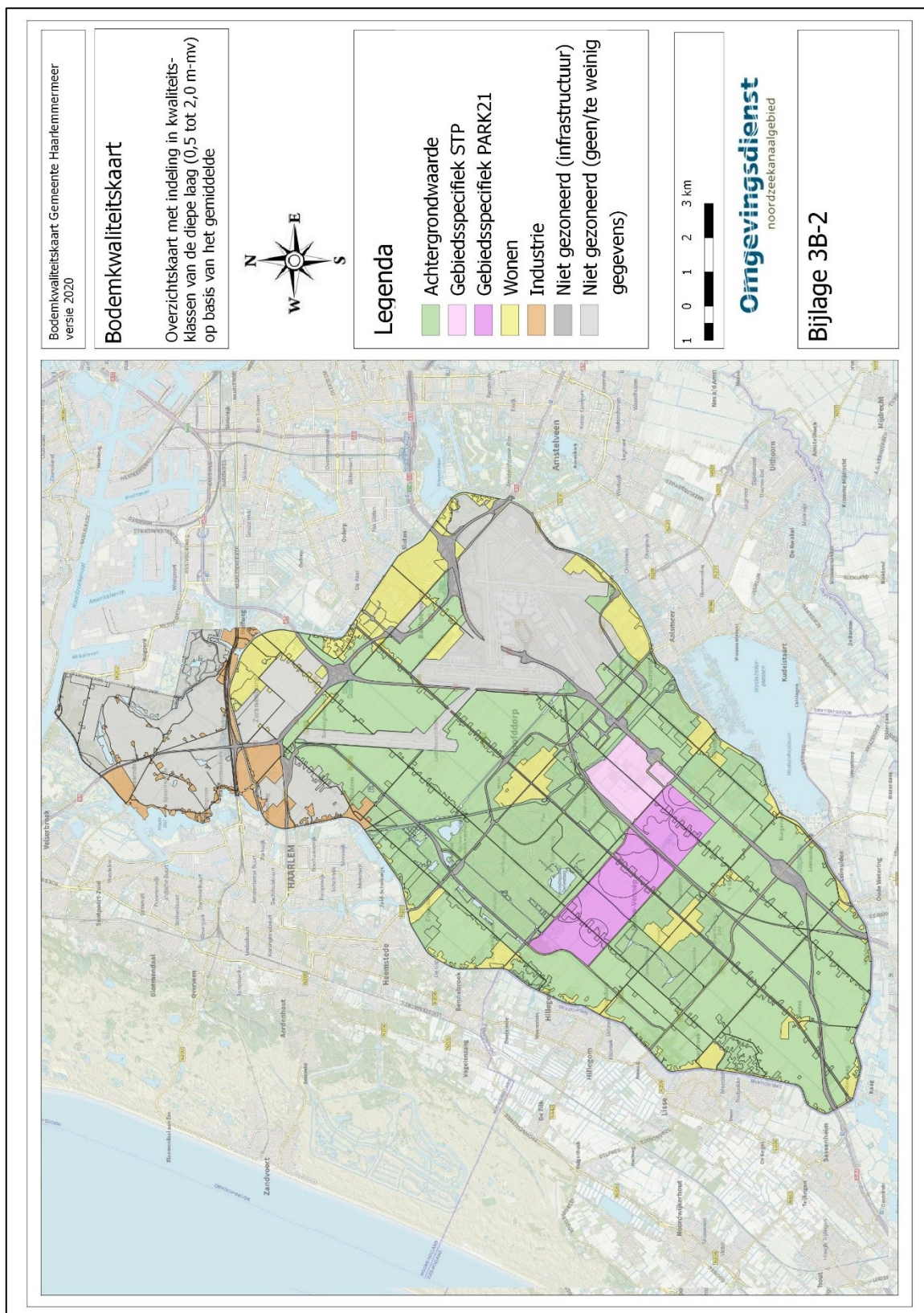
Bijlage 3B-1

Bodemkwaliteitskaart (gemiddelde, toplaag 0-0,50 m-mv)



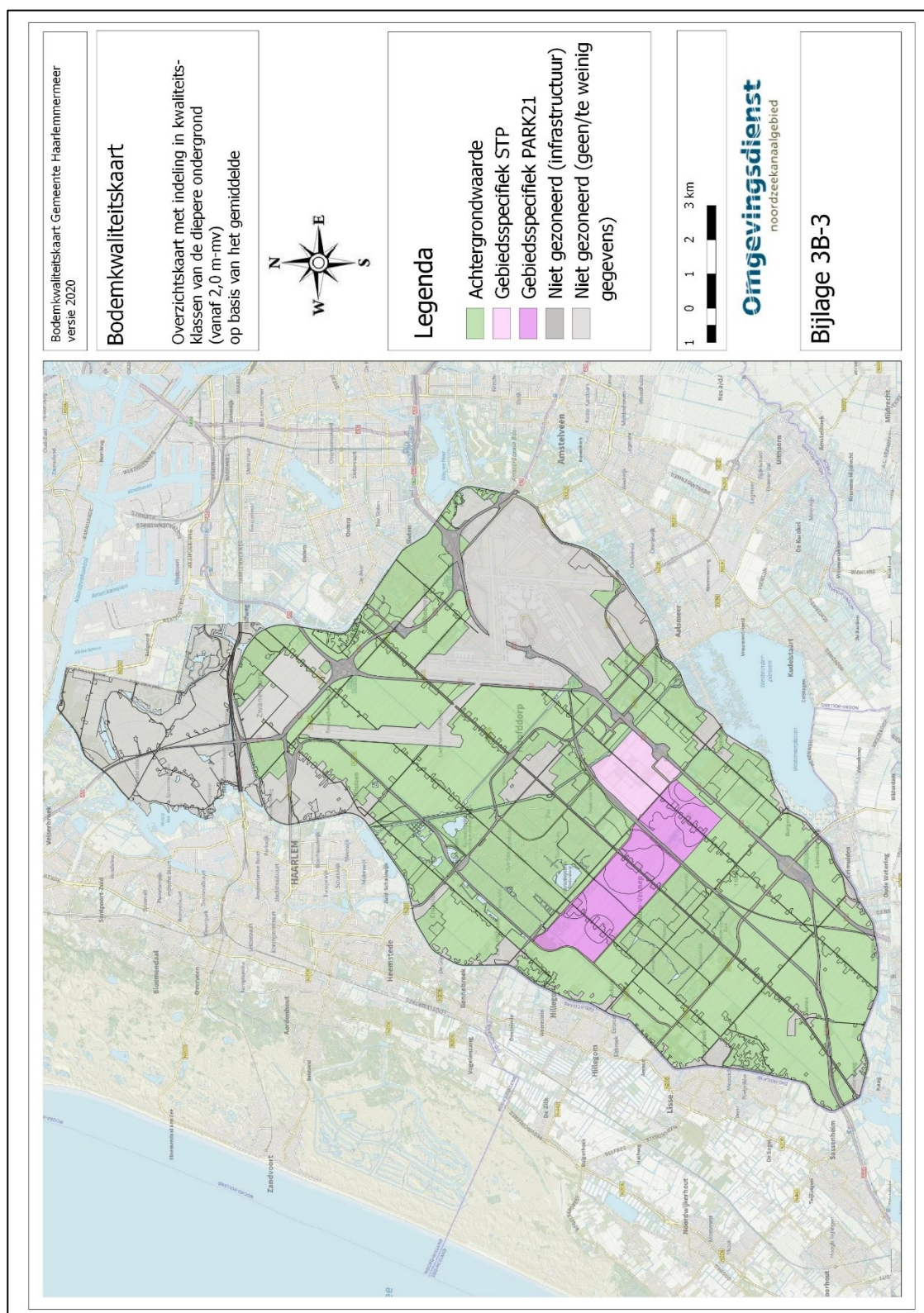
Bijlage 3B-2

Bodemkwaliteitskaart (gemiddelde, diepe laag 0,50-2,0 m-mv)



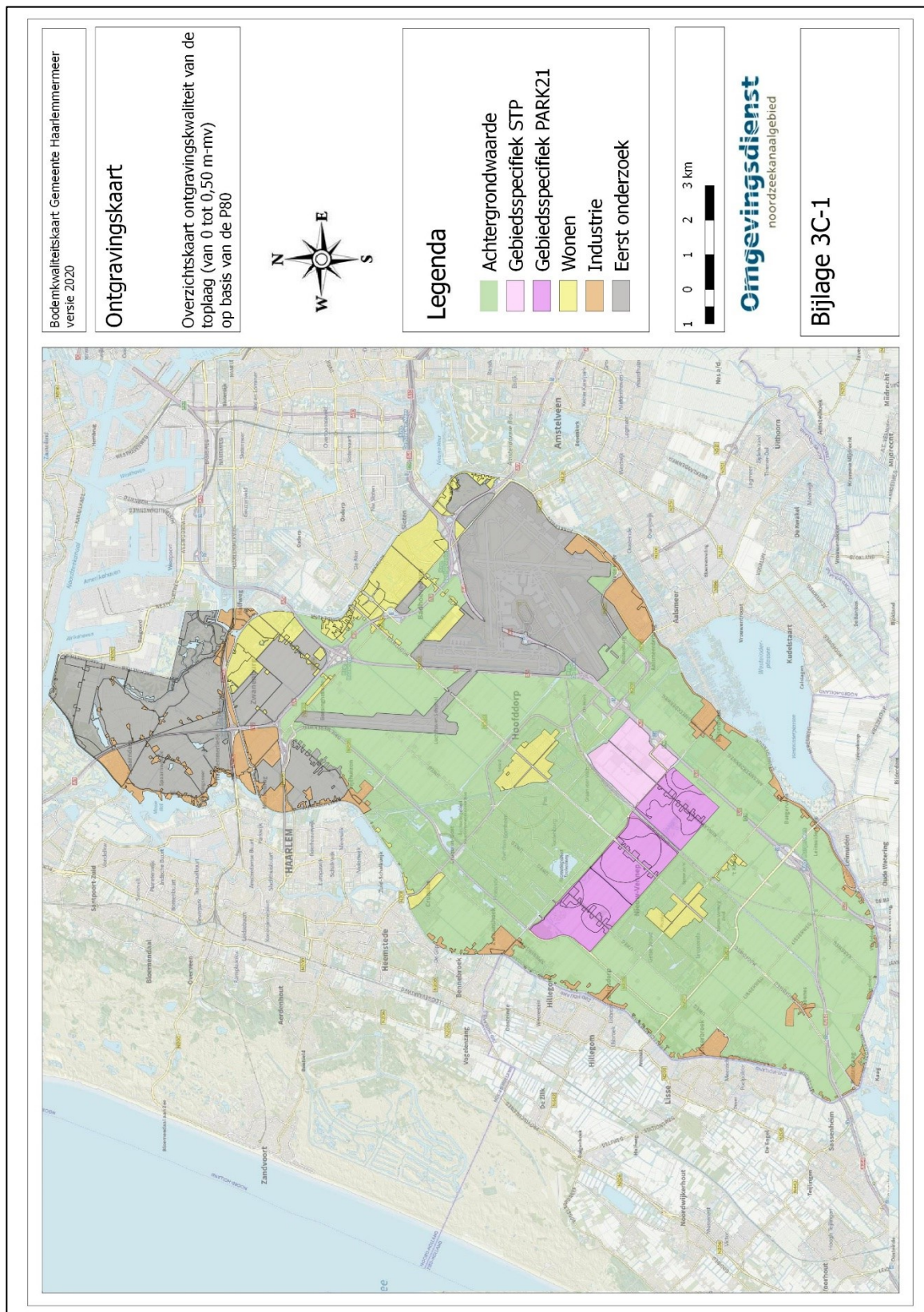
Bijlage 3B-3

Bodemkwaliteitskaart (gemiddelde, diepere ondergrond > 2,0 m-mv)



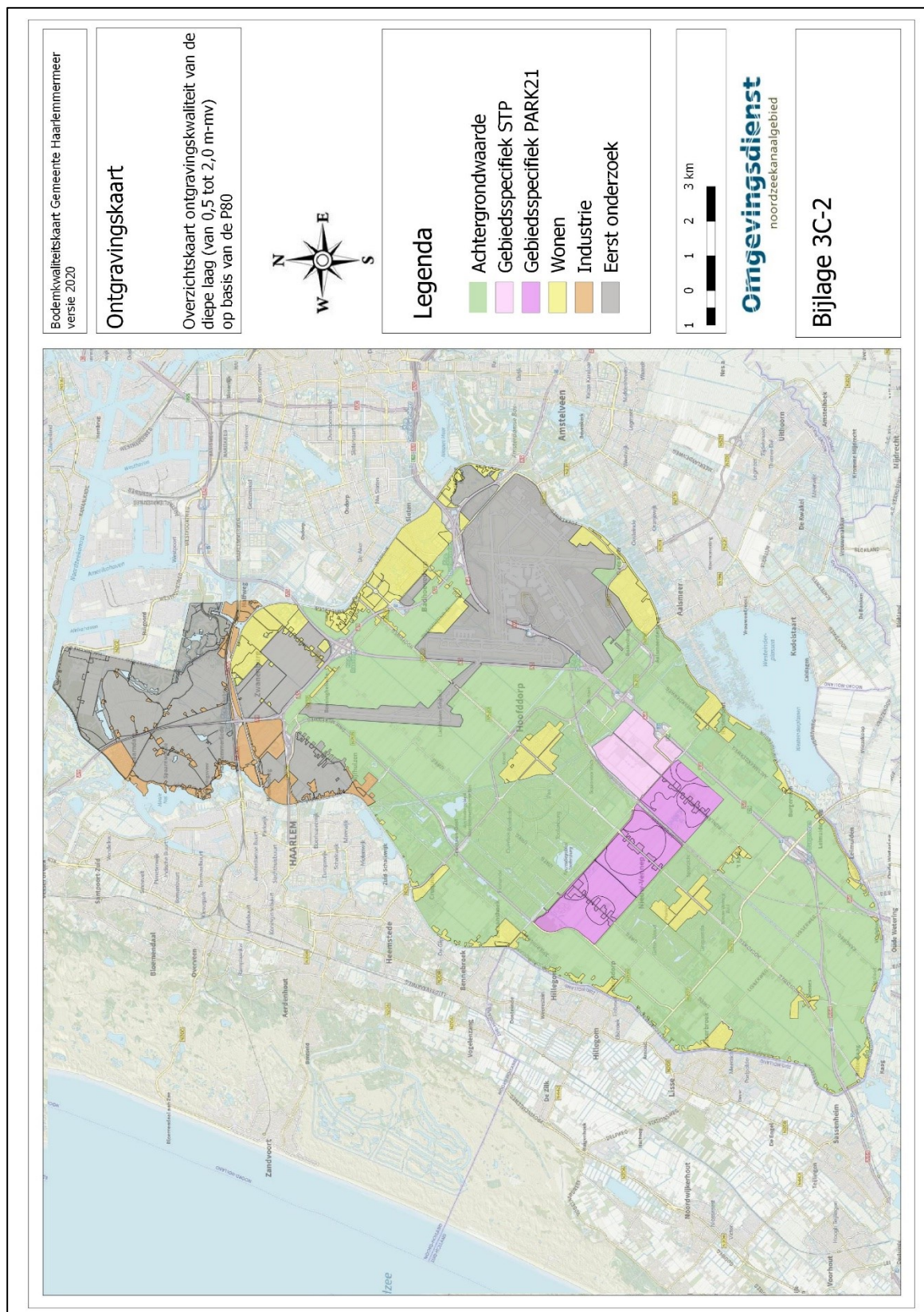
Bijlage 3C-1

Ontgravingskaart (P80, toplaag 0-0,50 m-mv)



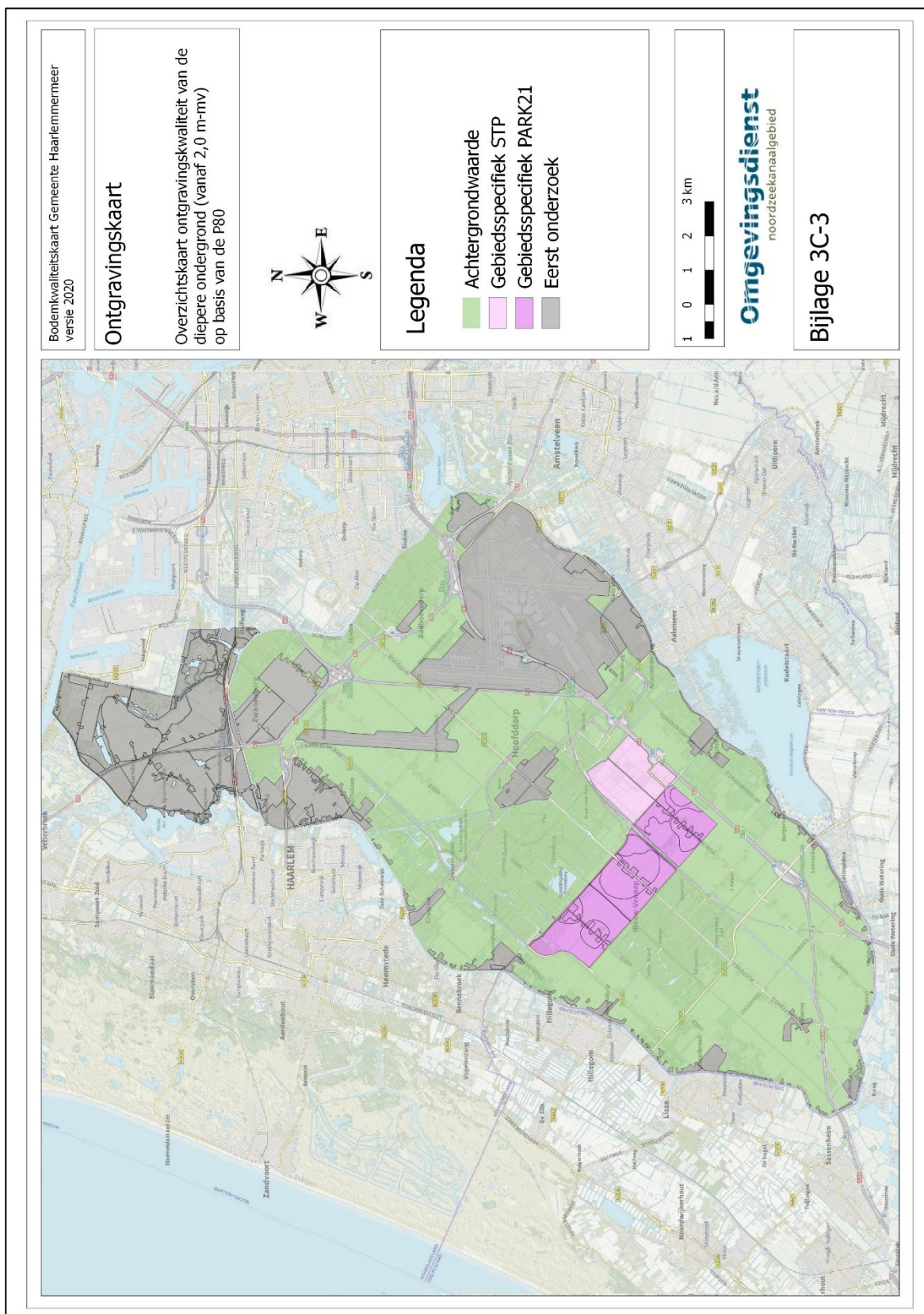
Bijlage 3C-2

Ontgravingskaart (P80, diepe laag 0,50-2,0 m-mv)



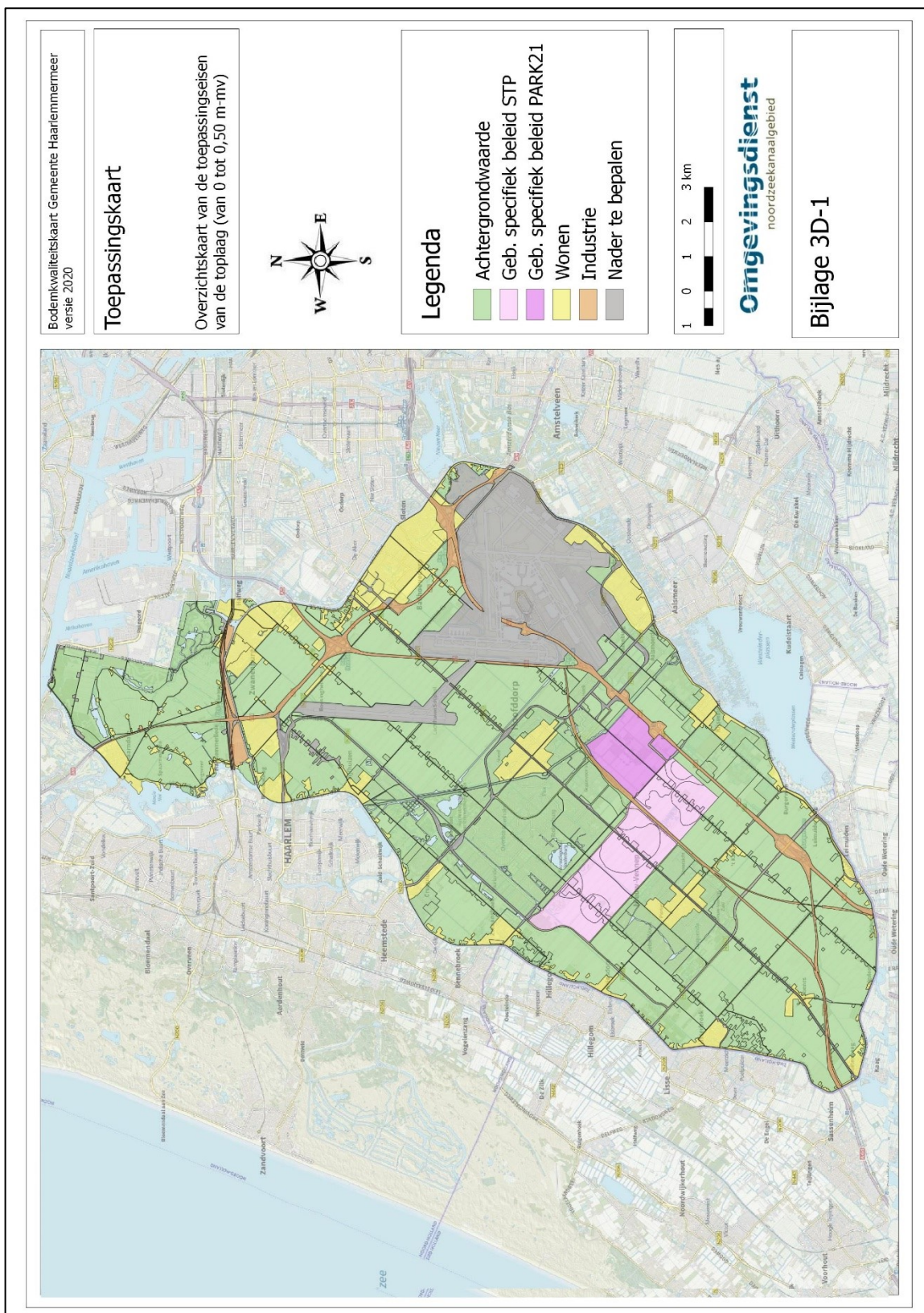
Bijlage 3C-3

Ontgravingskaart (P80, diepere ondergrond >2,0 m-mv)



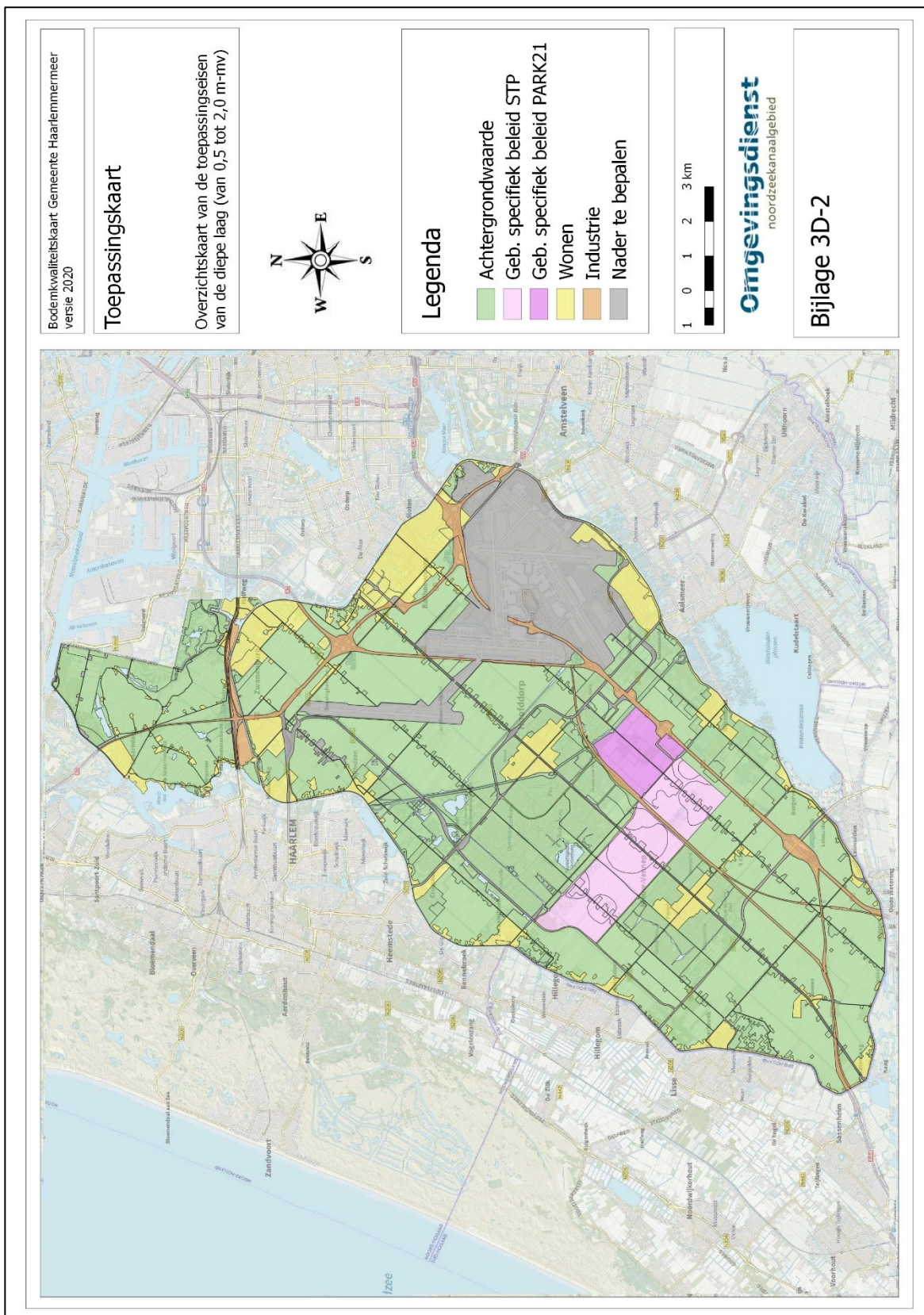
Bijlage 3D-1

Toepassingskaart (toplaag 0-0,50 m-mv)



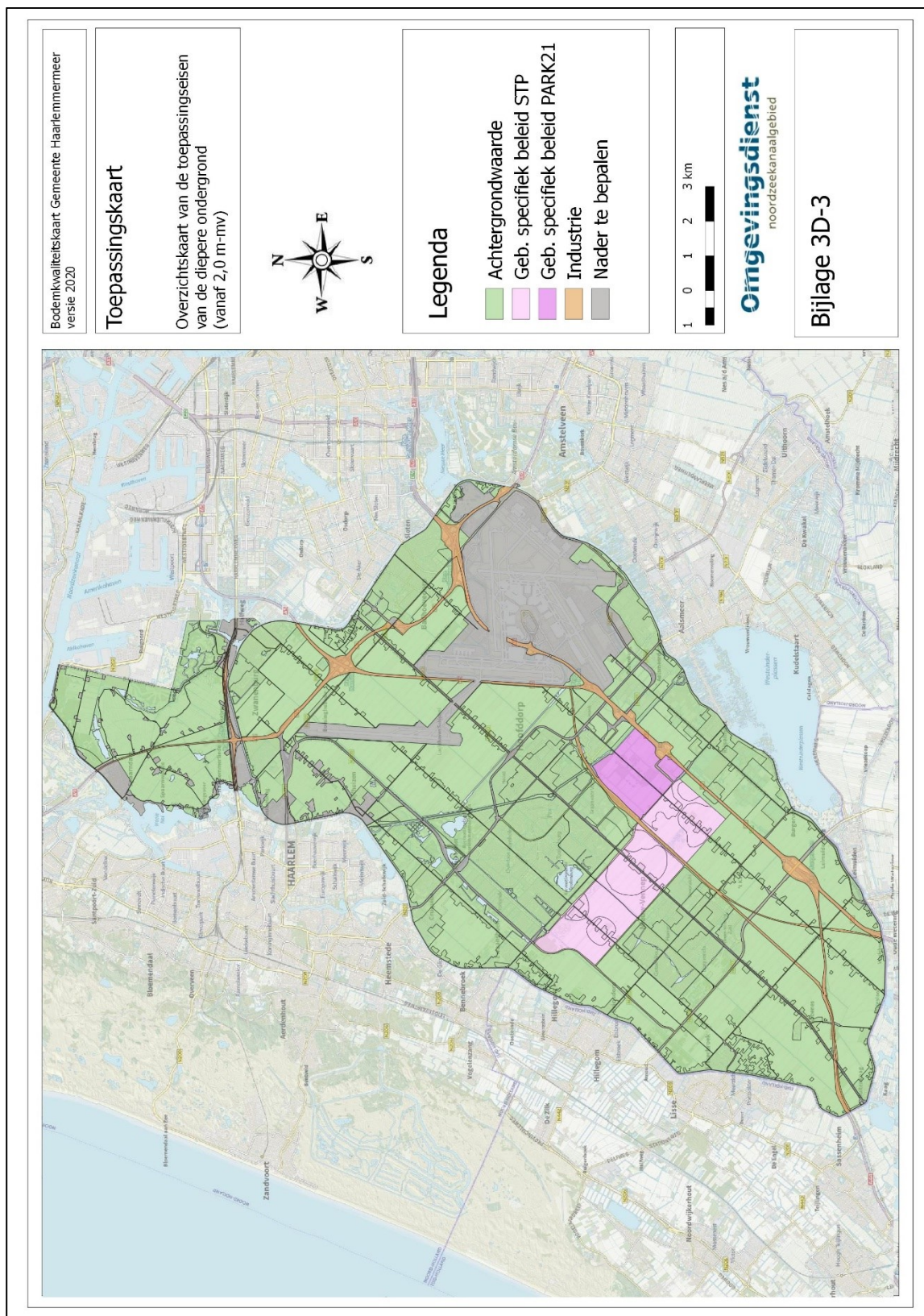
Bijlage 3D-2

Toepassingskaart (diepe laag 0,50-2,0 m-mv)



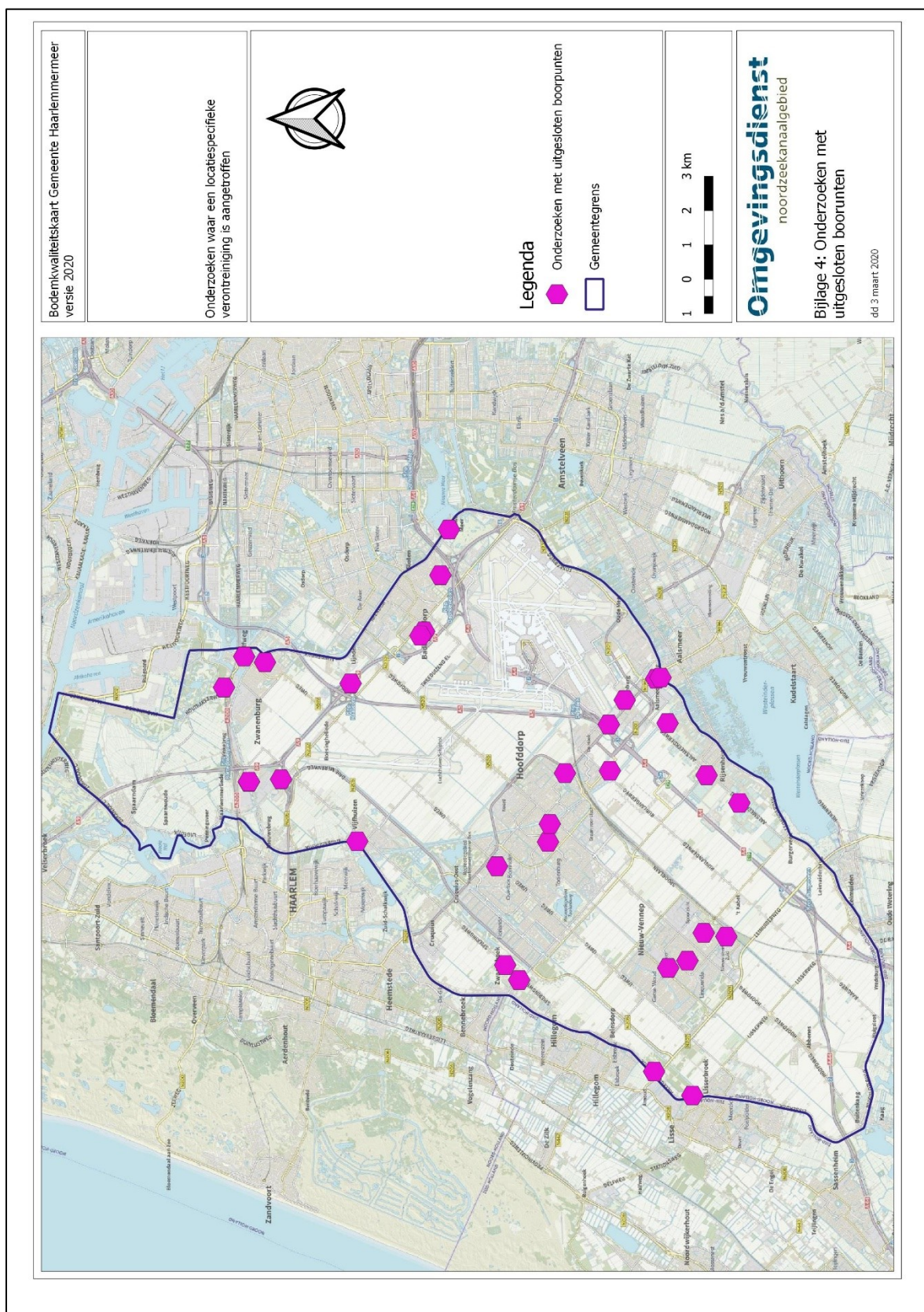
Bijlage 3D-3

Toepassingskaart (diepere ondergrond >2,0 m-mv)



Bijlage 4**Lijst en kaart met uitgesloten locaties****(Locatiespecifieke verontreinigingen)**

Locatienaam	Soort onderzoek
0671008 Bennebroekerweg 953 De Oase	Verkennd onderzoek
0759016 (Voormalig) Oosterdreef 40 Nieuw-Vennep	Verkennd bodemonderzoek (voormalig) Oosterdreef 40 te Nieuw-Vennep
0761078 Vennepweg 298 De Stip	Verkennd onderzoek
0762089 Jonkheer van de Pollstraat 20 t/m 63	Aanvullend bodem- en asbestonderzoek Jonkheer van de Pollstraat te Nieuw-Vennep
0973015 IJweg 1013	Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek IJweg 1013
1070007 Lutulistraat 139 De Boerderij	Verkennd onderzoek
1081004 Vijfhuizerdijk achter 24/25 DE K	Actualiserend bodemonderzoek Kromme Spieringweg 499 en 515 in Vijfhuizen
1159007 Aalsmeerderweg 887	Verkennd onderzoek NEN 5740
1170131 Fort Hoofddorp Hoofdweg 739	Verkennd onderzoek NEN 5740
1261020 Aalsmeerderweg 779 en 779a	Verkennd bodem- en nader asbestonderzoek Deelplan 4, Aalsmeerderweg 779 e.o. te Rijsenhout
1266007 Rijnlanderweg 878	Verkennd onderzoek NEN 5740
1269011 Kruisweg 835-837 Vermeerhuis/ Gemaalhuis	Verkennd onderzoek
1285026 Spaarnwouderweg 1121	Verkennd bodem- en asbestonderzoek
1287003 Zwanenburgerdijk 81	Verkennd onderzoek
1361027 Hillegommerdijk 73A	Verkennd onderzoek NEN 5740
1363012 Aarbergerweg 37 Rijsenhout	Nul-situatie nieuwe slibput Aarbergerweg 41 Rijsenhout
1465007 Aalsmeerderweg 511-515 (Van Es)	Actualiserend bodemonderzoek (NEN 5740) Aalsmeerderweg 511-515 1437 EE Rozenburg NH
1466003 Kruisweg 471 van Wijk Tankstation	Nul situatieonderzoek
1563020 Ringdijkpark Oostlob	Verkennd onderzoek NEN 5740
1563020 Ringdijkpark Oostlob	Verkennd onderzoek NEN 5740
1586013 Wilgenlaan naast 83, voormalige	Verkennd onderzoek NEN 5740
1677001 Vml. stortplaats Broekhoven"	Verkennd bodem- en asbestonderzoek percelen AI 201, 202 en 204 (percelen Veldpost) nabij Sloteweg te Badhoevedorp
1677001 Vml. stortplaats Broekhoven"	Aanvullende (water)bodemonderzoek "Put van Broekhoven" t.p.v. Groencompensatie te Badhoevedorp
1677008 Sloteweg (Veldpost)	Verkennd onderzoek NEN 5740
1677008 Sloteweg (Veldpost)	Verkennd onderzoek NEN 5740
1976004 Nieuwemeerdijk 261 Autobedrijf R. Keve A9 BadhoeveBogen	Eindsituatieonderzoek
A9 Knooppunt Badhoevedorp - Raasdorp	Grond- en fundatieonderzoek Knooppunt Badhoevedorp A4-A9 te Badhoevedorp
Hillegommerdijk 201-207 te Lissbroek (Quirinahoeve)	Proefboringen te amoveren deel Rijksweg A9 te Badhoevedorp
Houtrakkerweg 27, 35, 37 en 39	Verkennd bodemonderzoek Hillegommerdijk 201-207 te Lissbroek
	Milieuhygiënisch vooronderzoek en verkennd bodemonderzoek Houtrakkerweg 27, 35, 37 en 39 te Halfweg



Bijlage 5

Berekende statistische kentallen

Generieke Maximale Waarden (in mg/kg)

Stoffen	AW	MW wonen	MW industrie	I-waarde bodem
Barium ²				920
Cadmium	0,6	1,2	4,3	13
Cobalt	15	35	190	190
Koper	40	54	190	190
Kwik	0,15	0,83	4,8	36
Lood	50	210	530	530
Molybdeen	1,5	88	190	190
Nikkel	35	39	100	100
Zink	140	200	720	720
PAK	1,5	6,8	40	40
Minerale olie	190	190	500	5000
PCB (som7)	0,02	0,04	0,5	1
Aldrin/dieldrin/endrin	0,015	0,04	0,14	4
Chloordaan	0,002	0,002	0,1	4
Heptachloorepoxide	0,002	0,002	0,1	4
DDD	0,02	0,84	34	34
DDE	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT	0,2	0,2	1	1,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4	2

Kleurcodes	
	Voldoet aan Achtergrondwaarde (AW)
	Voldoet aan Maximale Waarde Wonen
	Voldoet aan Maximale Waarde Industrie
	Overschrijdt Maximale Waarde Industrie

Kleurcodes Heterogeniteitsindex (HI)		
	Index < 0,2	weinig heterogeniteit
	0,2 < Index < 0,5	beperkte heterogeniteit
	0,5 < Index < 0,7	heterogeniteit
	Index > 0,7	sterke heterogeniteit

² De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

Berekende waarden toplaag zone 1 (0-0,50 m-mv) - in mg/kg

Zone 1 toplaag					Bodemkwaliteitsklasse : AW		Lutum : 13%					
					Ontgravingskaart (P80) : AW		OS : 3,0%					
Stoffen	N	Min	P25	P50	P75	P80	P95	Max	Gem	HI	Gem >Ind	RTB P95>I
Barium	671	9,6	35	49	78	78	198	2596	82		Nee	Nee
Cadmium	674	0,03	0,29	0,32	0,35	0,386	0,59	5,9	0,38	0,09	Nee	Nee
Cobalt	673	0,42	7,0	8,1	9,7	11	16	95	9,5	0,06	Nee	Nee
Koper	674	5,8	9,5	12	17	18	39	1986	24	0,21	Nee	Nee
Kwik	674	0,03	0,06	0,07	0,087	0,095	0,18	4,4	0,09	0,03	Nee	Nee
Lood	674	0,64	16	20	29	35	123	2046	43	0,23	Nee	Nee
Molybdeen	673	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	12	1,1	0,01	Nee	Nee
Nikkel	674	3,4	16	19	22	23	31	146	20	0,30	Nee	Nee
Zink	674	5,2	53	65	94	105	257	5695	111	0,38	Nee	Nee
PAK	664	0,03	0,22	0,35	0,96	1,3	6,8	140	1,6	0,17	Nee	Nee
Minerale olie	670	12	77	100	175	175	377	3050	161	1,1	Nee	Nee
PCB (som7)	666	0,0030	0,014	0,021	0,025	0,025	0,035	3,5	0,028	0,06	Nee	Nee

Berekende waarden diepe laag zone 1 (0,50-2,0 m-mv) - in mg/kg

Zone 1 diepe laag					Bodemkwaliteitsklasse : AW		Lutum : 11%					
					Ontgravingskaart (P80) : AW		OS : 2,7%					
Stoffen	N	Min	P25	P50	P75	P80	P95	Max	Gem	HI	Gem >Ind	RTB P95>I
Barium	583	11	37	48	74	78	163	2596	84		Nee	Nee
Cadmium	583	0,03	0,30	0,32	0,34	0,34	0,60	5,9	0,38	0,09	Nee	Nee
Cobalt	583	2,1	7,2	8,4	10	11	16	84	9,6	0,06	Nee	Nee
Koper	583	5,2	8,2	9,3	11	13	44	1986	26	0,25	Nee	Nee
Kwik	583	0,03	0,06	0,07	0,07	0,07	0,16	1,0	0,08	0,02	Nee	Nee
Lood	583	0,69	14	15	21	25	114	2062	42	0,21	Nee	Nee
Molybdeen	583	0,50	0,61	1,5	1,5	1,5	1,5	13	1,2	0,01	Nee	Nee
Nikkel	583	5,7	16	19	22	23	31	168	20	0,30	Nee	Nee
Zink	583	18	43	50	74	81	263	5695	106	0,39	Nee	Nee
PAK	574	0,01	0,08	0,35	0,57	0,79	4,3	185	1,5	0,11	Nee	Nee
Minerale olie	578	0,11	100	132	175	175	361	2656	180	1,0	Nee	Nee
PCB (som7)	574	0,0016	0,022	0,025	0,025	0,025	0,035	3,5	0,03	0,05	Nee	Nee

Berekende waarden diepere ondergrond zone 1 (> 2,0 m-mv) - in mg/kg

Zone 1 diepere ondergrond					Bodemkwaliteitsklasse : AW		Lutum : 8,9%					
					Ontgravingskaart (P80) : AW		OS : 2,1%					
Stoffen	N	Min	P25	P50	P75	P80	P95	Max	Gem	HI	Gem >Ind	RTB P95>I
Barium	51	21	40	46	66	72	78	99	51		Nee	Nee
Cadmium	51	0,25	0,30	0,32	0,33	0,34	0,34	0,41	0,32	0,02	Nee	Nee
Cobalt	51	3,5	7,2	8,4	9,5	9,6	11	22	8,5	0,03	Nee	Nee
Koper	51	5,9	8,1	8,7	10	10	12	85	10	0,03	Nee	Nee
Kwik	51	0,05	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,49	0,07	0,01	Nee	Nee
Lood	51	11	14	14	16	16	23	50	16	0,02	Nee	Nee
Molybdeen	51	0,50	0,60	0,90	1,5	1,5	1,5	2,7	1,1	0,01	Nee	Nee
Nikkel	51	8,4	17	18	21	21	26	29	19	0,18	Nee	Nee
Zink	51	22	40	45	47	47	73	116	47	0,06	Nee	Nee
PAK	51	0,07	0,07	0,10	0,35	0,35	0,77	1,2	0,25	0,02	Nee	Nee
Minerale olie	51	32	100	100	175	175	175	550	137	0,26	Nee	Nee
PCB (som7)	51	0,0049	0,025	0,025	0,025	0,025	0,028	0,035	0,02	0,02	Nee	Nee

Berekende waarden toplaag zone 2 (0-0,50 m-mv) - in mg/kg

Zone 2 toplaag					Bodemkwaliteitsklasse : wonen				Lutum : 7,9%			
					Ontgravingskaart (P80) : wonen				OS : 4,3%			
Stoffen	N	Min	P25	P50	P75	P80	P95	Max	Gem	HI	Gem>Ind	RTB P95>I
Barium	316	18	49	78	101	120	294	949	103		Nee	Nee
Cadmium	316	0,03	0,30	0,34	0,37	0,43	0,80	56	0,62	0,15	Nee	Nee
Cobalt	316	2,0	7,6	9,0	11	11	20	88	10	0,08	Nee	Nee
Koper	316	5,0	10	13	22	26	65	181	21	0,38	Nee	Nee
Kwik	316	0,05	0,07	0,07	0,11	0,13	0,29	7,2	0,14	0,05	Nee	Nee
Lood	316	10	17	28	56	64	184	755	54	0,35	Nee	Nee
Molybdeen	316	0,15	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3,1	1,1	0,01	Nee	Nee
Nikkel	316	6,5	17	20	24	25	32	379	22	0,31	Nee	Nee
Zink	316	6,7	63	86	174	197	463	1435	147	0,72	Nee	Nee
PAK	314	0,07	0,35	0,73	2,4	3,1	9,8	136	3,2	0,25	Nee	Nee
Minerale olie	312	28	81	125	175	188	495	1350	172	1,44	Nee	Nee
PCB (som7)	311	0,0021	0,0137	0,025	0,025	0,03	0,07	0,42	0,03	0,13	Nee	Nee

Berekende waarden diepe laag zone 2 (0,50-2,0 m-mv) - in mg/kg

Zone 2 diepe laag					Bodemkwaliteitsklasse : wonen				Lutum : 9,5%			
					Ontgravingskaart (P80) : wonen				OS : 3,9%			
Stoffen	N	Min	P25	P50	P75	P80	P95	Max	Gem	HI	Gem> Ind	RTB P95>I
Barium	310	18	46	65	79	91	324	1085	101		Nee	Nee
Cadmium	310	0,11	0,29	0,32	0,34	0,34	0,91	90	0,72	0,18	Nee	Nee
Cobalt	310	2,0	7,5	9,1	11	11	21	95	11	0,09	Nee	Nee
Koper	310	5,0	9,4	10	16	20	67	656	21	0,40	Nee	Nee
Kwik	310	0,05	0,06	0,07	0,09	0,11	0,25	12	0,15	0,04	Nee	Nee
Lood	310	10	16	20	41	52	187	1026	49	0,36	Nee	Nee
Molybdeen	310	0,50	0,57	1,5	1,5	1,5	1,5	7,8	1,2	0,01	Nee	Nee
Nikkel	310	6,5	17	20	24	25	34	380	22	0,34	Nee	Nee
Zink	310	28	47	66	113	151	500	1435	129	0,79	Nee	Nee
PAK	307	0,07	0,35	0,43	1,6	1,9	18	136	3,5	0,46	Nee	Nee
Minerale olie	301	5,2	100	130	175	175	462	1650	179	1,3	Nee	Nee
PCB (som7)	300	0,0010	0,014	0,025	0,025	0,025	0,06	0,49	0,027	0,12	Nee	Nee

Berekende waarden diepere ondergrond zone 2 (> 2,0 m-mv) - in mg/kg

Zone 2 diepere ondergrond					Bodemkwaliteitsklasse : AW				Lutum : 8,6%			
					Ontgravingskaart (P80) : AW				OS : 5,4%			
Stoffen	N	Min	P25	P50	P75	P80	P95	Max	Gem	HI	Gem> Ind	RTB P95>I
Barium	31	22	47	53	64	73	107	171	60		Nee	Nee
Cadmium	31	0,11	0,31	0,32	0,33	0,34	0,34	0,92	0,32	0,04	Nee	Nee
Cobalt	31	3,7	8,5	9,6	11	11	17	61	11	0,06	Nee	Nee
Koper	31	5,0	8,9	9,3	10	10	12	33	10	0,03	Nee	Nee
Kwik	31	0,05	0,07	0,07	0,07	0,07	0,17	0,24	0,08	0,02	Nee	Nee
Lood	31	10	14	15	16	17	52	82	20	0,08	Nee	Nee
Molybdeen	31	0,5	0,69	0,84	1,5	1,5	1,5	1,8	1,0	0,01	Nee	Nee
Nikkel	31	9,7	19	21	24	25	28	84	23	0,25	Nee	Nee
Zink	31	28	44	50	65	68	103	173	58	0,11	Nee	Nee
PAK	31	0,07	0,07	0,21	0,38	0,42	0,86	1,4	0,30	0,02	Nee	Nee
Minerale olie	31	46	100	100	175	175	175	200	122	0,33	Nee	Nee
PCB (som7)	31	0,0010	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,022	0,04	Nee	Nee

Berekende waarden toplaag zone 3A (0-0,50 m-mv) - in mg/kg

Zone 3A toplaag					Bodemkwaliteitsklasse : wonen				Lutum : 5,7%			
					Ontgravingskaart (P80) : industrie				OS : 6,4%			
Stoffen	N	Min	P25	P50	P75	P80	P95	Max	Gem	HI	Gem> Ind	RTB P95>I
Barium	131	21	76	101	208	244	443	698	161		Nee	Nee
Cadmium	131	0,08	0,31	0,34	0,46	0,50	0,89	1,3	0,42	0,18	Nee	Nee
Cobalt	131	5,1	8,0	10	12	13	20	71	12	0,08	Nee	Nee
Koper	131	3,9	10	17	29	32	76	242	27	0,44	Nee	Nee
Kwik	131	0,04	0,07	0,09	0,18	0,20	0,36	0,55	0,14	0,06	Nee	Nee
Lood	131	6,5	22	47	110	131	358	912	94	0,71	Nee	Nee
Molybdeen	131	0,5	0,75	1,5	1,5	1,5	1,5	3,2	1,3	0,01	Nee	Nee
Nikkel	131	8,4	15	19	26	29	38	75	22	0,41	Nee	Nee
Zink	131	15	65	110	221	251	481	1250	179	0,75	Nee	Nee
PAK	125	0,07	0,44	1,3	4,5	5,7	16	55	4,1	0,41	Nee	Nee
Minerale olie	127	8,3	69	112	236	300	833	2189	237	2,6	Nee	Nee
PCB (som7)	127	0,0007	0,0097	0,014	0,025	0,029	0,063	0,84	0,031	0,12	Nee	Nee

Berekende waarden diepe laag zone 3A (0,50-2,0 m-mv) - in mg/kg

Zone 3A diepe laag					Bodemkwaliteitsklasse : wonen				Lutum : 9,1%			
					Ontgravingskaart (P80) : wonen				OS : 11%			
Stoffen	N	Min	P25	P50	P75	P80	P95	Max	Gem	HI	Gem> Ind	RTB P95>I
Barium	137	18	53	78	120	165	361	620	116		Nee	Nee
Cadmium	137	0,07	0,25	0,31	0,34	0,35	0,73	1,6	0,34	0,16	Nee	Nee
Cobalt	137	3,8	7,4	9,4	11	12	22	375	14	0,10	Nee	Nee
Koper	137	2,6	10	11	20	23	57	246	21	0,34	Nee	Nee
Kwik	137	0,04	0,07	0,08	0,14	0,16	0,34	1,3	0,13	0,06	Nee	Nee
Lood	137	6,1	16	27	64	108	319	653	71	0,64	Nee	Nee
Molybdeen	137	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,2	3,3	1,4	0,01	Nee	Nee
Nikkel	137	6,8	16	20	25	26	35	155	22	0,38	Nee	Nee
Zink	137	14	47	69	130	168	429	1359	129	0,69	Nee	Nee
PAK	134	0,06	0,35	0,51	2,3	2,8	13	34	2,4	0,33	Nee	Nee
Minerale olie	136	4,3	45	100	175	175	547	854	150	1,7	Nee	Nee
PCB (som7)	136	0,0006	0,0056	0,014	0,025	0,025	0,035	0,18	0,022	0,07	Nee	Nee

Berekende waarden toplaag zone 3 (0-0,50 m-mv) - in mg/kg

Zone 3 toplaag					Bodemkwaliteitsklasse : industrie				Lutum : 8,4%			
					Ontgravingskaart (P80) : industrie				OS : 6,7%			
Stoffen	N	Min	P25	P50	P75	P80	P95	Max	Gem	HI	Gem> Ind	RTB P95>I
Barium	96	7,8	78	142	245	275	499	1102	198		Nee	Nee
Cadmium	98	0,08	0,33	0,46	0,63	0,77	2,0	7,7	0,70	0,48	Nee	Nee
Cobalt	96	4,5	8,0	10	14	15	20	247	14	0,08	Nee	Nee
Koper	98	9,3	17	32	63	72	132	395	54	0,81	Nee	Nee
Kwik	98	0,06	0,10	0,17	0,31	0,38	0,70	1,8	0,26	0,14	Nee	Nee
Lood	98	15	38	75	184	217	369	551	127	0,74	Nee	Nee
Molybdeen	96	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2,1	8,6	1,5	0,01	Nee	Nee
Nikkel	98	5,3	18	22	27	28	42	61	24	0,45	Nee	Nee
Zink	98	43	95	197	393	512	948	1963	316	1,55	Nee	Ja
PAK	90	0,07	1,0	3,1	5,8	7,5	44	67	7,6	1,12	Nee	Ja
Minerale olie	88	21	76	165	211	268	1027	5152	304	3,2	Nee	Nee
PCB (som7)	87	0,0020	0,011	0,025	0,029	0,033	0,105	0,25	0,032	0,21	Nee	Nee

Berekende waarden diepe laag zone 3 (0,50-2,0 m-mv) - in mg/kg

Zone 3 diepe laag					Bodemkwaliteitsklasse : industrie				Lutum : 9,9%			
					Ontgravingskaart (P80) : industrie				OS : 11%			
Stoffen	N	Min	P25	P50	P75	P80	P95	Max	Gem	HI	Gem> Ind	RTB P95>I
Barium	94	16	78	131	262	352	608	1666	222		Nee	Nee
Cadmium	95	0,01	0,26	0,34	0,60	0,69	1,7	7,7	0,62	0,44	Nee	Nee
Cobalt	94	3,8	8,8	11	15	17	27	112	14	0,12	Nee	Nee
Koper	95	4,1	14	23	58	70	253	395	53	1,6	Nee	Ja
Kwik	95	0,03	0,07	0,16	0,27	0,31	0,66	3,1	0,25	0,13	Nee	Nee
Lood	95	4,7	26	54	171	199	387	1637	127	0,77	Nee	Nee
Molybdeen	94	0,50	1,5	1,5	1,5	1,5	2,6	6,5	1,7	0,01	Nee	Nee
Nikkel	95	10	19	25	34	37	50	278	30	0,58	Nee	Nee
Zink	95	17	70	128	371	487	904	1963	286	1,5	Nee	Ja
PAK	92	0,07	0,40	1,5	9,0	14	40	92	8,6	1,0	Nee	Nee
Minerale olie	89	17	68	150	245	312	700	5152	259	2,2	Nee	Nee
PCB (som7)	89	0,0011	0,006	0,015	0,025	0,025	0,074	0,25	0,023	0,15	Nee	Nee

Berekende waarden toplaag zone 1A (0-0,50 m-mv) - in mg/kg

Zone 1A: Schiphol Trade Park toplaag					Bodemkwaliteitsklasse : AW/ind				Lutum : 17%			
					Ontgravingskaart (P80) : wonen/ind				OS : 2,6% (OCB's: 2,4%)			
Stoffen	N	Min	P25	P50	P75	P80	P95	Max	Gem	HI	Gem >Ind	RTB P95>I
Barium	197	13	27	37	78	83	183	464	65		Nee	Nee
Cadmium	197	0,20	0,27	0,30	0,37	0,39	0,72	2,7	0,38	0,13	Nee	Nee
Cobalt	197	3,8	7,0	7,8	9,0	10	12	35	8,5	0,04	Nee	Nee
Koper	197	7,4	10	12	17	20	46	281	19	0,25	Nee	Nee
Kwik	197	0,04	0,06	0,06	0,07	0,07	0,18	1,0	0,09	0,03	Nee	Nee
Lood	197	12	17	21	30	34	118	846	40	0,22	Nee	Nee
Molybdeen	197	0,5	0,5	0,5	0,7	0,9	1,5	1,6	0,72	0,01	Nee	Nee
Nikkel	197	6,4	17	18	21	22	28	59	20	0,21	Nee	Nee
Zink	197	31	51	62	91	109	281	1062	104	0,41	Nee	Nee
PAK	197	0,07	0,11	0,31	1,3	3,1	11	22	1,9	0,28	Nee	Nee
Minerale olie	197	49	87	100	115	138	460	1350	150	1,3	Nee	Nee
PCB (som7)	197	0,0048	0,018	0,023	0,025	0,025	0,052	0,48	0,031	0,08	Nee	Nee
Aldrin/dieldrin/endrin	180	5,5	11	22	48	57	197	435	49	1,5	Nee	Nee
Chloordaan	175	2,9	5,4	6,7	7,0	7,0	7,0	8,7	6,1	0,03	Nee	Nee
Heptachloorepoxide	175	2,9	5,6	6,7	7,0	7,0	7,0	10	6,2	0,03	Nee	Nee
DDD	175	3,0	7,0	13	19	21	36	57	15	0,001	Nee	Nee
DDE	175	6,1	21	38	50	56	95	300	41	0,07	Nee	Nee
DDT	175	7	25	59	85	95	180	273	67	0,22	Nee	Nee
Hexachloorbenzeen	161	2,3	3,5	6,8	11	11	15	36	7,7	0,008	Nee	Nee

Berekende waarden diepe laag zone 1A (0,50-2,0 m-mv) - in mg/kg

Zone 1A: Schiphol Trade Park diepe laag					Bodemkwaliteitsklasse : AW/ind				Lutum : 13%			
					Ontgravingskaart (P80) : wonen/ind				OS : 2,4% (OCB's: 2,2%)			
Stoffen	N	Min	P25	P50	P75	P80	P95	Max	Gem	HI	Gem >Ind	RTB P95>I
Barium	178	13	33	45	76	78	187	1273	79		Nee	Nee
Cadmium	178	0,20	0,29	0,31	0,34	0,35	0,72	3,6	0,40	0,13	Nee	Nee
Cobalt	178	4,4	7,1	8,2	9,9	11	14	35	9,0	0,05	Nee	Nee
Koper	178	6,4	8,6	9,4	14	16	47	257	18	0,26	Nee	Nee
Kwik	178	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,35	1,0	0,10	0,07	Nee	Nee
Lood	178	12	14	16	26	32	135	846	44	0,25	Nee	Nee
Molybdeen	178	0,5	0,5	0,60	0,9	1,0	1,5	3,2	0,80	0,01	Nee	Nee
Nikkel	178	12	17	19	23	24	29	41	20	0,21	Nee	Nee
Zink	178	31	42	52	77	91	486	852	103	0,77	Nee	Nee
PAK	178	0,07	0,07	0,18	1,1	1,9	11	22	1,7	0,28	Nee	Nee
Minerale olie	178	28	100	100	116	175	500	1350	162	1,4	Nee	Nee
PCB (som7)	178	0,0048	0,022	0,025	0,025	0,025	0,05	0,33	0,029	0,08	Nee	Nee
Aldrin/dieldrin/endrin	42	9,4	10	11	11	11	11	55	11	0,01	Nee	Nee
Chloordaan	42	4,0	6,7	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,6	0,03	Nee	Nee
Heptachloorepoxide	42	4,0	6,7	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	6,6	0,03	Nee	Nee
DDD	42	5,1	7,0	7,0	13	13	22	22	9,9	0,001	Nee	Nee
DDE	42	6,4	7,0	9,2	15	15	26	65	13	0,02	Nee	Nee
DDT	42	7,0	7,9	13	14	14	34	34	14	0,03	Nee	Nee
Hexachloorbenzeen	28	3,2	3,3	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	3,5	0,001	Nee	Nee

Berekende waarden diepere ondergrond zone 1A (> 2,0 m-mv) - in mg/kg

Zone 1A: Schiphol Trade Park diepere ondergrond					Bodemkwaliteitsklasse : AW/ind				Lutum : 9,4%			
					Ontgravingskaart (P80) : AW/ind				OS : 2,3% (OCB's: 2,1%)			
Stoffen	N	Min	P25	P50	P75	P80	P95	Max	Gem	HI	Gem >Ind	RTB P95>I
Barium	30	19	41	48	51	52	61	64	45		Nee	Nee
Cadmium	30	0,25	0,30	0,32	0,32	0,32	0,32	0,33	0,31	0,02	Nee	Nee
Cobalt	30	5,2	7,2	8,7	9,5	10	12	19	8,8	0,03	Nee	Nee
Koper	30	7,7	8,3	8,7	9,0	9,0	9,6	10	8,7	0,01	Nee	Nee
Kwik	30	0,05	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,06	0,003	Nee	Nee
Lood	30	13	14	14	15	15	21	34	15	0,02	Nee	Nee
Molybdeen	30	0,50	0,60	0,80	1,5	1,5	2,4	3,2	1,1	0,01	Nee	Nee
Nikkel	30	14	17	19	23	24	26	36	20	0,20	Nee	Nee
Zink	30	31	38	40	48	49	64	70	44	0,05	Nee	Nee
PAK	30	0,07	0,07	0,07	0,35	0,35	0,37	0,99	0,18	0,01	Nee	Nee
Minerale olie	30	28	100	100	171	175	175	175	117	0,36	Nee	Nee
PCB (som7)	30	0,0068	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,023	0,02	Nee	Nee

Berekende waarden toplaag zone 1B (0-0,50 m-mv) - in mg/kg

Zone 1B: PARK21 toplaag					Bodemkwaliteitsklasse : AW Ontgravingskaart (P80) : AW					Lutum : 14% OS : 2,7%		
Stoffen	N	Min	P25	P50	P75	P80	P95	Max	Gem	HI	Gem>Ind	RTB P95>I
Barium	45	23	35	44	71	78	114	159	55		Nee	Nee
Cadmium	45	0,23	0,28	0,31	0,34	0,34	0,52	0,62	0,32	0,08	Nee	Nee
Cobalt	45	4,6	6,3	7,4	8,4	9,2	13	35	8,5	0,04	Nee	Nee
Koper	45	6,8	8,5	11	15	16	22	25	12	0,10	Nee	Nee
Kwik	45	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,14	0,19	0,07	0,02	Nee	Nee
Lood	45	12	14	16	20	22	36	79	20	0,05	Nee	Nee
Molybdeen	45	0,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,3	0,01	Nee	Nee
Nikkel	45	10	15	18	20	21	28	47	19	0,23	Nee	Nee
Zink	45	33	50	57	64	67	134	316	68	0,16	Nee	Nee
PAK	45	0,07	0,35	0,35	0,51	0,55	2,7	3,7	0,69	0,07	Nee	Nee
Minerale olie	45	54	100	146	175	175	268	688	160	0,63	Nee	Nee
PCB (som7)	45	0,0086	0,0175	0,023	0,025	0,025	0,063	0,26	0,03	0,11	Nee	Nee

Berekende waarden diepe laag zone 1B (0,50-2,0 m-mv) - in mg/kg

Zone 1B: PARK21 diepe laag					Bodemkwaliteitsklasse : AW		Lutum : 15%					
					Ontgravingskaart (P80) : AW		OS : 2,4%					
Stoffen	N	Min	P25	P50	P75	P80	P95	Max	Gem	HI	Gem>Ind	RTB P95>I
Barium	38	19	38	51	75	78	119	183	58		nee	nee
Cadmium	38	0,20	0,27	0,30	0,33	0,34	0,34	0,54	0,30	0,03	nee	nee
Cobalt	38	4,6	6,7	7,8	9,1	9,8	13	17	8,3	0,05	nee	nee
Koper	38	7,6	8,6	10	14	14	25	27	12	0,12	nee	nee
Kwik	38	0,04	0,06	0,07	0,07	0,07	0,10	0,19	0,07	0,01	nee	nee
Lood	38	12	14	15	17	18	44	91	20	0,07	nee	nee
Molybdeen	38	0,50	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	0,01	nee	nee
Nikkel	38	10	16	18	20	22	29	36	19	0,24	nee	nee
Zink	38	33	47	56	63	65	119	215	64	0,14	nee	nee
PAK	38	0,07	0,35	0,35	0,48	0,53	2,6	2,8	0,59	0,07	nee	nee
Minerale olie	38	0,25	137	175	175	175	239	360	159	0,52	nee	nee
PCB (som7)	38	0,0086	0,022	0,025	0,025	0,025	0,047	0,115	0,027	0,07	nee	nee

Bijlage 6

Toepassen chloridehoudende grond

Risiconiveau's

Door het RIVM zijn voor de toepassing als landbodem specifiek op basis van *ecologische* aspecten voorlopige adviezen gedaan voor een MTR-waarde (Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau) van 39 mg/kg d.s. en een ER-waarde (Ernstig Risiconiveau) van 390 mg/kg d.s. voor gebieden die *niet* door brak of zout water zijn beïnvloed. Dit heeft nog niet geleid tot algemeen geldende normen. Overigens wordt gesteld dat een normering nooit de regionale of lokale achtergrondwaarden kan onderschrijven.

Onder normale omstandigheden zijn voor bodem geen *humaaan-toxicologische* risico's door chloride te verwachten omdat de mens niet als gevoelige receptor wordt beschouwd.

De risico's voor *verspreiding* worden bepaald door de kenmerken van het (deel van het) grondwaterlichaam waar de toepassing zich bevindt. Het buiten dijkkring 44 liggende deel van Haarlemmermeer bevindt zich op basis van de Kaderrichtlijn Water regionaal in het klei/veen-grondwaterlichaam van het Westelijk Rijngebied, een complex hydrologisch gebied waar onder invloed van zoute kwel uit diepere watervoerende lagen, dan wel infiltratie zich sterk wisselende omstandigheden kunnen voordoen. In dit grondwaterlichaam is een gemiddeld chloridegehalte van circa 200 mg/l bepaald, ruim boven de landelijke streefwaarde voor zoet grondwater van 100 mg/l en de voorlopige advieswaarde voor de (ecologische) MTR-waarde van zoet water van 94 mg/l. Daarnaast duidt het Nationaal Waterplan dit gebied aan als kustregio, waar over het algemeen van nature verhoogde zoutconcentraties tussen 200 en 600 mg/l kunnen worden aangetroffen (zoet tot licht brak grondwater). Gesteld kan worden dat sprake is van een enigszins afwijkend type water, dan waarvoor de streef- en MTR-waarden zijn bepaald.

De rijksoverheid adviseert daarnaast bij beleid en beoordeling, naast de achtergrond van regionale en lokale watersystemen, rekening te houden met functiefacilitering.

Algemene vereisten toepassing chloridehoudende grond/baggerspecie

Als voorwaarde voor de toepassing van grond/baggerspecie met een concentratie boven de 200 mg/kg geldt dat de toepasser aantoonbaar moet maken dat lokaal geen sprake is van kwetsbare functies, objecten of situaties (oa. fysisch, hydrologisch, bouwkundig, landbouwkundig 'gevoelige teelten', ecologisch, etc.) binnen het afstroomgebied.

Wanneer naar oordeel van de bevoegde gezagen voor bodem en/of waterkwaliteit door de omvang van een werk of de mate van concentratie aantoonbaar een onevenredig grote belasting van het milieu zou kunnen optreden, kan de overheid aanvullende voorzieningen eisen, dan wel beperkingen aan de toepassing stellen.

Bij grootschalige toepassingen en werken van gelijke omvang (boven de 5.000 m³) kan de massa aan vrijkomend chloride tijdelijk dermate groot en langdurig zijn dat voldaan moet worden aan door de bevoegde gezagen te stellen eisen of compenserende maatregelen aan de opvang en afwatering van het percolaat. Extra aandacht dient hierbij besteed te worden aan de uitspoelsituatie ten tijde van de aanleg van grootschalige toepassingen, zolang de vereiste afdeklaag nog niet is aangebracht. Hierbij wordt rekening gehouden met de achtergrondwaarde, dan wel de streefwaarde voor grondwater.

Onder bijzondere omstandigheden, zoals weersinvloeden (droogte, verwaaiing of oppervlakkige afspoeling) kunnen de bevoegde gezagen aanvullende eisen stellen. Van de toepasser wordt verwacht te anticiperen op onverwachte situaties.

Voor situaties waaraan bovengestelde geen invulling geeft, beslist het bevoegd gezag.

Sanering van chloridehoudende landbodem

Bij nieuwe gevallen (na 1987) van bodemverontreiniging met chloridehoudend zout zal volgens het zorgplichtartikel 13 van de *Wet bodembescherming* sanering plaats moeten vinden. De terugsaneerwaarde wordt bepaald aan de hand van door bodemonderzoek verkregen lokale achtergrondwaarden voor grond en grondwater, dan wel de streefwaarde voor grondwater. Een uitzondering wordt gemaakt voor het functioneel toepassen van strooizout.

In het geval van een historische bodemverontreiniging dient getoetst te worden aan de lokale achtergrondwaarde of aan de voor dat gebied geldende chloridenorm. Indien de van toepassing zijnde norm wordt overschreden zal een risicobeoordeling aan de hand van kwetsbare functies, objecten of situaties moeten worden verricht. Afhankelijk hiervan zal in overleg met het bevoegd gezag overgegaan moeten worden tot sanering, beheersing en/of monitoring van de chlorideverontreiniging of wordt afgezien van verdere maatregelen.

Strooizout

In het belang van de verkeersveiligheid is het gebruik van strooizout op verharde wegen en paden maatschappelijk toegestaan. Hierdoor kan ook de aangrenzende bodem kleinschalig, lokaal en kortstondig belast worden. In de praktijk is gebleken dat in stedelijk en industrieel gebied de effecten veelal binnen de buffercapaciteit van de bodem vallen. Wel kunnen op den duur structuurveranderingen optreden.

Op basis van het algemeen belang en de geringe lokale invloed is het niet redelijk en billijk direct bodemsanering te eisen. Feitelijk is wel sprake van een door antropogene invloed ontstane nieuwe bodemverontreiniging. Het is derhalve vanuit de bodemregelgeving terecht te eisen dat door gemeente, provincie en rijk in het beleid en vergunningverlening van de afwatering, strooieregim, beheer van verhardingen en de opslag structureel rekening gehouden wordt met het voorkomen dan wel beperken van de bodembelasting door zout. In het geval sprake is van kwetsbare functies, objecten of situaties zullen wel preventieve voorzieningen getroffen, beperkingen aan de toepassing gesteld en/of een sanering verricht moeten worden.

Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer
versie 2019

Dijkringen grondgebied Haarlemmermeer

tbv bepaling chloridenorm



Legenda

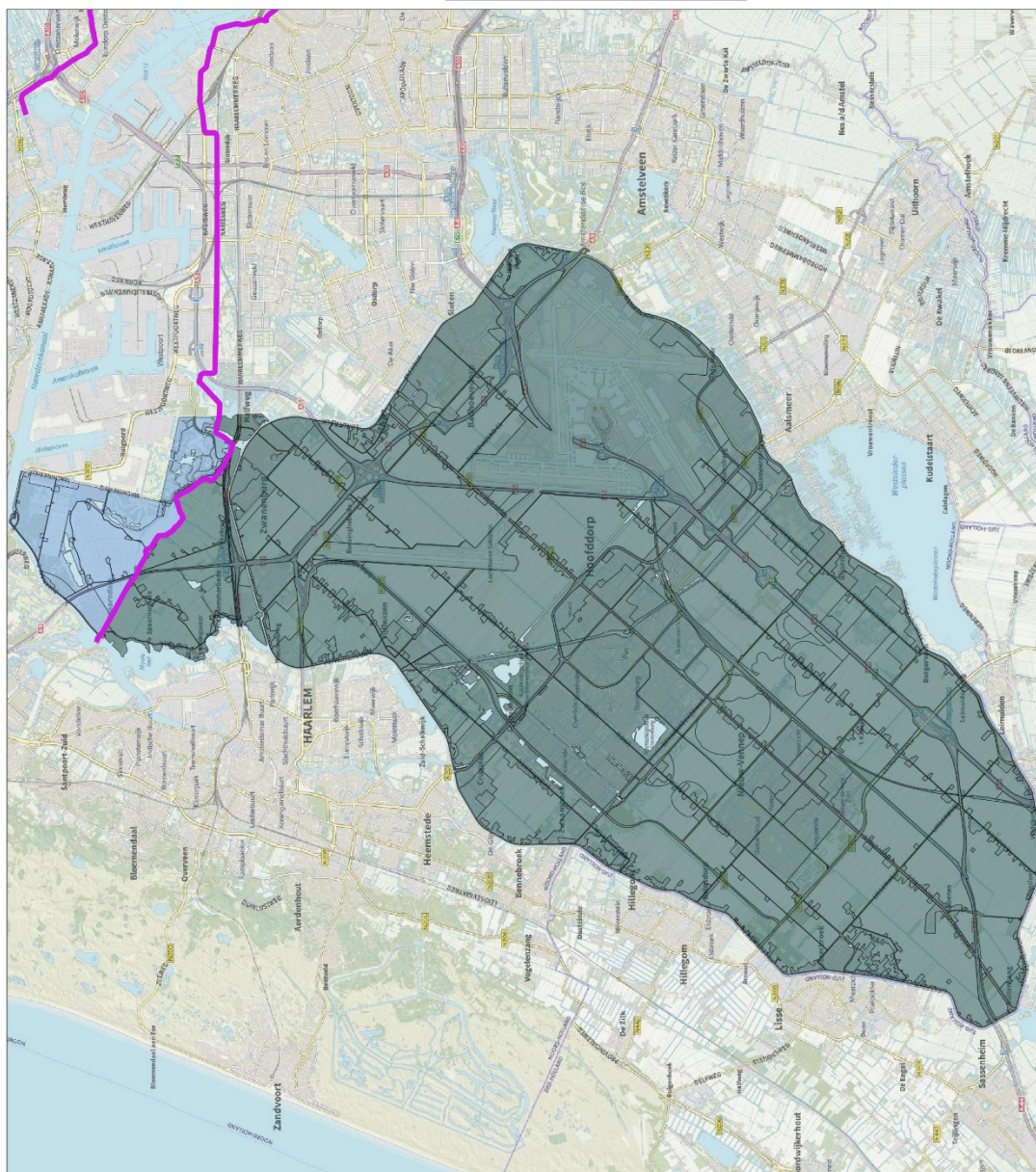
- Waterkering - binnen contour
dijkring 44 grondtoepassing
vrijgesteld van chloridenorm
- Gebied vallend binnen dijkkring 14
- Gebied vallend binnen dijkkring 44

1 0 1 2 3 km



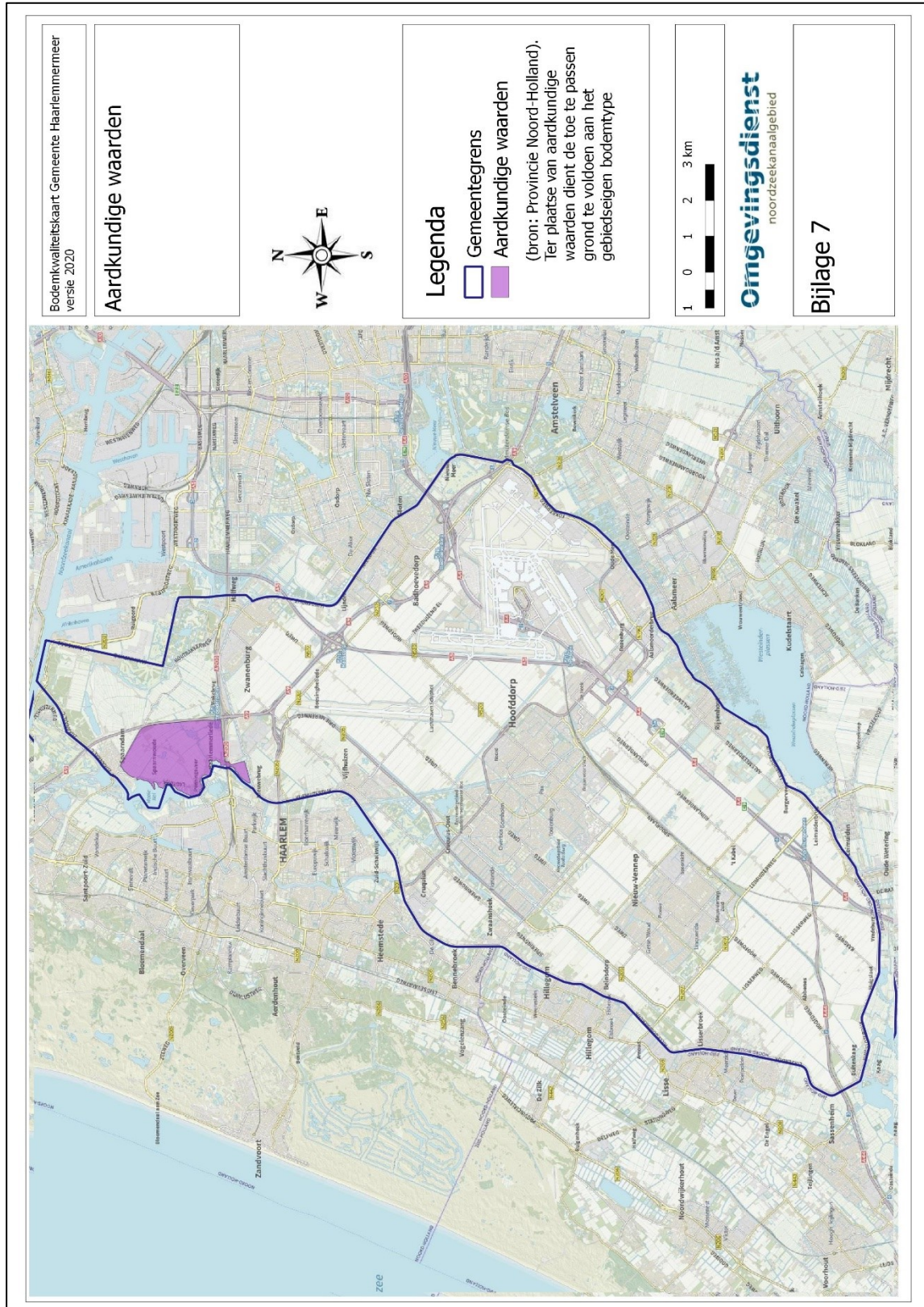
Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Bijlage 6



Bijlage 7

Aardkundige waarden



Bijlage 8 **Asbest**

Deze bijlage moet in relatie tot het toepassen van grond en bouwstoffen (Bbk onder bevoegdheid gemeente Haarlemmermeer) mede als aanvulling gezien worden op het provinciale beleid in de *Werkwijzer bodemsanering; Aanpak van bodemsanering in Noord-Holland* en de vereisten met betrekking tot onderzoek naar en sanering van asbest in of op de bodem conform het *Besluit van gedeputeerde staten van Noord-Holland van 8 november 2011, nr. 2011-19967 tot vaststelling van de Beleidsregel bodemsanering Noord-Holland*.

Navolgende werkwijzen gelden in het kader van onderzoek en meldingen van toepassing van bodem en (in-situ) partijkeuringen volgens het Bbk en onderzoek in het kader van het vaststellen van een bodemkwaliteitskaart en heeft een overlap met de *Wbb* in het kader van het *Besluit Overige Niet-meldingsplichtige Gevallen (Bong)*.

Niet verontreinigde asbesthoudende grond

Onder de interventiewaarde/restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. is formeel geen sprake meer van een bodemverontreiniging met asbest. Dit criterium is derhalve algemeen geldend als terugsaneerwaarde in de bodem en als norm voor het hergebruik van grond en bouwstoffen.

Wanneer asbest is aangetoond onder de norm is echter wel sprake van asbesthoudende grond en kan blootstelling optreden wanneer de grond niet is afgedekt. Ook kan onder dergelijke omstandigheden door weersinvloeden asbesthoudend materiaal aan de oppervlakte zichtbaar worden, wat tot ongewenst contact en maatschappelijke onrust kan leiden. De gemeente Haarlemmermeer vindt het niet wenselijk dat burgers ongewild aan asbesthoudend materiaal aan het maaiveld kunnen worden blootgesteld en vindt het niet toelaatbaar dat dit risicovolle carcinogene materiaal zich eventueel opnieuw kan verspreiden.

Ondanks het feit dat formeel geen sprake is van een direct blootstellingsrisico wordt onder die omstandigheden waarbij door de functie veelvuldig contact kan optreden met de asbesthoudende bodem, of waarbij specifiek sprake is van een kwetsbare functie (kinderspeelplaats, moestuin, e.d.), uitgesproken dat in die situaties contact met asbesthoudende grond maatschappelijk ongewenst is.

In dergelijke gevallen wordt:

- handmatig verwijderen van het zichtbare asbestmateriaal (handpicking) slechts beschouwd als een tijdelijke maatregel;
- waar mogelijk bij niet af te dekken saneringslocaties teruggesaneerd totdat asbest analytisch niet meer aantoonbaar is;
- het toepassen van asbesthoudende grond binnen Haarlemmermeer niet toegestaan.

De functiegerelateerde normering voor asbest bij sanering en toepassing wordt in dergelijke gevallen in het hele beheergebied dus op "niet aantoonbaar" gesteld. Indien een bestaande situatie aan de orde is, waarbij formeel geen sprake is van een (spoedeisende) sanering of van een toepassing, kan de gemeente Haarlemmermeer alsnog aanwijzingen geven ter voorkoming van ongewenst contact met of verspreiding van asbest. Dit kan bijvoorbeeld door het afdekken of afsluiten van het betreffende terrein(deel) of het opleggen van een gebruiksbeperking.

Bodemonderzoek bij asbest op het maaiveld (zijnde grond)

In de praktijk doen zich regelmatig situaties voor dat zich asbesthoudend of –verdacht materiaal op het maaiveld zijnde grond bevindt. Dit leidt dan tot discussie of slechts sprake is van asbestverwijdering of dat ook asbestonderzoek in de grond moet plaatsvinden en op welke wijze. Voor diverse situaties zijn hiertoe milieuhygiënische werkwijzen aangedragen. Indien sprake is van een inrichting en van opslag en er specifieke vergunningsvereisten aan de orde zijn, zullen deze prevaleren boven het hierna gestelde. Ook kunnen vanuit andere regelgeving eisen gesteld worden (Arbo-omstandigheden).

De volgende situaties kunnen zich voordoen op het maaiveld:

- Asbestverdacht materiaal dat niet gebroken, beschadigd, verweerd of verspreid is;
- Asbestverdacht materiaal dat gebroken, beschadigd, verweerd of verspreid is;
- Asbest na brand, explosie, etc.;
- Asbesthoudende (puin)laag op de bodem.

In overige situaties dient voorafgaand aan het onderzoek afstemming plaats te vinden met het bevoegde gezag. Afhankelijk of sprake is van bodem, bouwstof of afval zal naar de geldende regelgeving beoordeeld moeten worden of sprake is van benodigde verwijdering (zorgplicht, ernst/spoedeisendheid).

Allereerst zal door analyse duidelijk moeten zijn of het asbestverdachte materiaal daadwerkelijk asbesthoudend is. Wanneer door een asbestdeskundige (Kwalibo/SCA) aannemelijk wordt gemaakt dat het hoogstwaarschijnlijk asbesthoudend is, wordt een op de situatie gericht onderzoek uitgevoerd. Indien uit het asbestonderzoek blijkt dat sprake is van een geval met asbesthoudende grond, dienen werkzaamheden in deze grond te worden uitgevoerd conform de *Wbb*.

Indien (tevens) sprake is van onderzoek in het kader van toepassing *Bbk* dan zal dat bevoegd gezag ook betrokken moeten worden.

Asbestmateriaal dat niet gebroken, beschadigd, verweerd of verspreid is

Onder dergelijke omstandigheden gaat het om oorspronkelijk product. Het materiaal moet op verantwoorde wijze binnen de wettelijke voorschriften verwijderd en naar een erkend verwerker afgevoerd worden. De situatie moet direct bij het bevoegd gezag gemeld worden. Wanneer het materiaal origineel (dubbel) verpakt is, is geen bodemonderzoek noodzakelijk. De bodem onder onverpakt materiaal zal door een asbestdeskundige (Kwalibo/SCA) visueel op de aanwezigheid van asbestverdacht (plaat)materiaal gecontroleerd moeten worden. Bij afwezigheid hiervan is een bodemonderzoek volgens NEN5707, dan wel 5897 niet noodzakelijk.

Wanneer opslag op geroerde grond plaats heeft gevonden zal de bodem wel uit voorzorg gecontroleerd moeten worden op de aanwezigheid van vergraven materiaal volgens geldend onderzoeksprotocol (NEN5707).

De afvoer van het materiaal en verslaglegging van de beoordeling van de onderliggende bodem zal verantwoord moeten worden naar het bevoegd gezag.

Asbestmateriaal dat gebroken, beschadigd, verweerd of verspreid is

Hierbij dient onderscheid gemaakt te worden in de situaties waarbij sprake is van:

- Een eenduidig herkenbaar aanwezige puntbron, bijvoorbeeld een dumping van asbesthoudend /-verdacht materiaal waardoor op een specifieke afgebakende plek onder en direct naast de bron asbest wordt aangetroffen;
- Een eenduidig herkenbaar aaneengesloten oppervlak, bijvoorbeeld een asbesthoudende/-verdachte (puin of granulaat)laag, waardoor onder en direct naast de specifieke afgebakende laag ook asbest op of in de bodem wordt aangetroffen;
- Over een bepaald gebied verspreid aanwezig of niet eenduidig herkenbaar asbesthoudend/verdacht materiaal.

Herkenbare puntbron:

Bij een visueel herkenbare puntbron dient door een asbestdeskundige (Kwalibo- of SCA-geregistreerd) beoordeeld te worden of de aanwezigheid van het asbestverdachte materiaal eenduidig te herleiden is aan de specifieke bron en of kans op verspreiding aan de orde is geweest.

In dat geval mag het materiaal in de toplaag van de bodem gezamenlijk als product (vermengd met geringe hoeveelheid grond) verwijderd worden met de op het maaiveld aanwezige bron. Wel moet een controleonderzoek volgens geldend onderzoeksprotocol (inclusief analyse) plaatsvinden op asbest in de achterblijvende ongeroerde bodem. Daarbij kan een te beoordelen toplaag van 0,02-0,05 meter aangehouden worden. Is sprake van een

geroerde bodem dan moet, naast de toplaag, de geroerde laag afzonderlijk onderzocht en geanalyseerd worden op eventuele vermenging (laagdikte maximaal 0,5 meter).

Herkenbaar aaneengesloten oppervlak:

Het *Productenbesluit Asbest* geeft aan dat asbest feitelijk niet (meer) toegepast mag worden, behalve in bulkproducten in een concentratie onder de restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. Toepassingen die volgens het *Besluit bodemkwaliteit* hieraan door onderzoek of certificering voldoen, vormen geen wezenlijke bedreiging tot verontreiniging voor de onderliggende bodem. Op basis hiervan stelt de gemeente Haarlemmermeer dat dan geen asbestonderzoek in de onder- en naastliggende bodem vereist is. Wel moet er een duidelijk waarneembare of fysieke scheiding tussen de (gering) asbesthoudende laag en de bodem zijn.

Daarnaast is het op basis van het *Besluit asbestwegen* onder voorwaarden niet verboden een (asbest)weg voorhanden te hebben die deze norm wel overschrijdt. Bermen (= bodem) tot 0,5 m uit de kant van een weg worden hiertoe ook gerekend. Onder een asbestweg worden ook paden, parkeerplaatsen, erfverhardingen of gedeelten daarvan, alsmede grond bestemd voor rij- of ander verkeer, gerekend. Hiertoe is niet de provincie Noord-Holland of de gemeente Haarlemmermeer, maar de inspectie I&M bevoegd gezag. Veelal zal voor de onderdelen van de weg ook asbestonderzoek vereist worden.

Afgezien van in gebruik zijnde asbestwegen zijn er geen functies waarin asbestmateriaal boven de restconcentratienorm mag worden toegepast op de bodem. De asbestweg wordt beschouwd als potentiële bron van verontreiniging van de onderliggende bodemlaag.

Mochten zich op de bodem andere asbesthoudende – of -verdachte lagen bevinden die geen functie (meer) vervullen, dan wordt dit beschouwd als afval of stort. Hierover zal het bevoegd gezag in het kader van de *Wet milieubeheer* (Rijk, provincie of gemeente) en/of gemeentelijke verordeningen (aanlegvergunning) een oordeel moeten geven. Deze laag wordt beschouwd als potentiële bron van verontreiniging van de onder- en naastliggende bodemlaag.

Is bij een ongeroerde bodem, afgezien van een geringe mengzone van circa 0,05 à 0,10 m-mv welke tot de laag wordt gerekend, een duidelijk waarneembare of fysieke scheiding aanwezig tussen de asbesthoudende/-verdachte laag en de bodem, dan is een asbestbodemonderzoek niet vereist. Uit de scheiding moet blijken dat geen blootstelling aan asbest kan zijn opgetreden. Bij geroerde grond zal wel volgens de geldende asbestprotocollen bodemonderzoek gedaan moeten worden. Een ongeroerde slappe bodem (veen, klei, bagger) waarin het materiaal is weggezaakt of ingedrukt wordt gelijk gesteld met geroerde grond.

Over gebied verspreid of niet eenduidig herkenbaar asbestmateriaal:

Is sprake van een over een bepaald gebied homogeen, dan wel heterogeen verspreide aanwezigheid van asbest, dan moeten in de specifieke te onderscheiden ruimtelijke eenheden gewoon de geldende bodemonderzoeksnormen aangehouden worden.

Dit geldt ook voor af- of uitspoeling en verwaaiing vanuit (verweerde) asbestbronnen (bijv. gevel- of dakelementen) op de bodem. Bij een ongeroerde bodem kan een te beoordelen toplaag van 0,02-0,05 m-mv aangehouden worden. Veelal is bij een bouw- of kunstwerk sprake van een geroerde bodem. Dan moet, naast de toplaag, de geroerde laag afzonderlijk onderzocht worden op eventuele vermenging (laagdikte max. 0,5 m).

Asbest aan het maaiveld na brand, explosie, natuurgeweld/storm, vandalisme, etc.

Na brand, explosie en natuurgeweld/storm of door vandalisme of ander onheil kan verspreiding van asbestdeeltjes optreden, ook naar de bodem. In dergelijke gevallen moet binnen het invloedsgebied van het incident (zie ook 'Handreiking aanpak asbestincidenten' van het Instituut Fysieke Veiligheid), direct na het incident ook de bodem onderzocht worden. Binnen het invloedsgebied moet bij brand qua ruimtelijke eenheden onderscheid gemaakt worden tussen de directe omgeving van het incident en het pluimgebied waar eventueel deeltjes kunnen zijn neergeslagen. Hiertoe moet aan de hand van representatieve steekproeven specifiek onderzoek gedaan worden naar de invloed op de contactlaag van circa de bovenste 0,02 à 0,05 m. De steekproeven vinden plaats minimaal op basis van maaiveldonderzoek volgens de NEN5707 (inclusief analyses).

Mocht sprake zijn van een bodemlaag die mogelijk al asbestverdacht is (bijvoorbeeld puinhoudend), dan zal ook de referentiekwaliteit onder de toplaag en/of buiten het invloedsgebied bepaald moeten worden om de specifieke invloed van het incident te kunnen vaststellen. Afhankelijk van de aanwezigheid van asbest in de bodem als gevolg van het incident zal op basis van de zorgplicht uit de *Wet bodembescherming* (art. 13) sanering moeten plaatsvinden. Indien blootstelling of kans op verspreiding door het incident hiertoe aanleiding geeft, moet de bron meteen verwijderd worden, onafhankelijk van het uit te voeren bodemonderzoek. Wel moet het beïnvloede gebied voor het bodemonderzoek worden afgebakend en de kenmerken van de asbestverontreiniging vóór verwijdering worden vastgelegd.

Onderzoek bij asbest in de bodem (zijnde grond)

In de praktijk doen zich situaties voor dat zich asbesthoudend of –verdacht materiaal als een herkenbare eenheid in de bodem bevindt. Dit leidt regelmatig tot discussie of sprake is van bodem, bouw materiaal, bouwstof of afval, waarvoor andere regelgeving geldt. Voor diverse situaties zijn hiertoe werkwijzen ter bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit aangedragen. Vanuit andere regelgeving kunnen andere eisen gesteld worden (o.a. Arbotechnisch).

De volgende situaties kunnen zich voordoen in de bodem:

- Asbestmateriaal dat niet gebroken, beschadigd, verweerd of verspreid is;
- Asbestmateriaal dat gebroken, beschadigd, verweerd of verspreid is.

Onder overige omstandigheden dient voorafgaand aan het onderzoek afstemming plaats te vinden met het bevoegde gezag. Afhankelijk of sprake is van grond/bagger, bouw materiaal, bouwstof of afval zal de blootstelling uiteindelijk naar de geldende regelgeving beoordeeld moeten worden en zal nagegaan moeten worden of verwijdering nodig is (zorgplicht, ernst/spoedeisendheid).

Asbestmateriaal in de bodem dat niet gebroken, beschadigd, verweerd of verspreid is

Indien in de bodem sprake is van in zijn geheel en duidelijk te onderscheiden, niet verspreid asbestmateriaal, zal het materiaal als bouw materiaal of afval beschouwd worden. Dit is afhankelijk van het feit of het materiaal zijn oorspronkelijke functie bezit. In deze gevallen vormt het materiaal, voor zover dit als afzonderlijke eenheid beschouwd kan worden, geen onderdeel van de bodem en is het dan niet bepalend voor de vaststelling van de asbestconcentratie in de bodem. Zonder ingreep in de bodem treedt onder dergelijke omstandigheden ook geen vermenging met de bodem op. Deze situatie doet zich bijvoorbeeld voor bij asbesthoudende leidingen, die hun functie nog vervullen dan wel verloren hebben.

Bij werkzaamheden in de omringende bodem moet de grond alleen volgens de geldende bodemonderzoeksnormen onderzocht worden in het geval van bewerking op locatie, breuk, beschadiging of verwerking, waardoor vermenging met de bodem kan zijn opgetreden.

Asbestmateriaal in de bodem dat gebroken, beschadigd, verweerd of verspreid is

Indien sprake is van met de bodem vermengd asbestverdacht materiaal moet dit volgens de geldende bodemonderzoeksnormen onderzocht worden. Hierbij moet rekening gehouden worden met ruimtelijke eenheden van voorkomen.

Is echter sprake van een herkenbare ruimtelijke eenheid van stortmateriaal en minder dan 50% grond (gewichts% bij steenachtig materiaal of volume% bij overig lichter materiaal), dan wordt het stortmateriaal afzonderlijk als asbestafval beschouwd en is dit niet bepalend voor de vaststelling van de asbestconcentratie in de bodem. Ook indien sprake is van een puinlaag in de bodem, die geen specifieke functie (meer) heeft, wordt dit als stortmateriaal beschouwd. De omringende bodem zal wel volgens de geldende bodemonderzoeksnormen onderzocht moeten worden, indien vermenging met (geroerde lagen) of indringing in (ongerode lagen van veen/klei) de bodem heeft kunnen optreden. Deze situatie kan zich bijvoorbeeld voordoen bij een gebroken, beschadigde verweerde, op locatie bewerkte asbestleiding in de bodem.

Onvolledig onderzoek naar asbest

Niet onder alle omstandigheden is bodemonderzoek naar asbest op goede wijze mogelijk. In het geval van de aanwezigheid van een afsluitende laag of voorziening (bijv. betonvloer of asfalt) is geen of onvoldoende beoordeling in ruimtelijke eenheden mogelijk of is soms geen volledig asbestonderzoek mogelijk.

Indien na verwijdering van de afsluitende laag of voorziening alsnog onderzoek mogelijk is, dan wel dat onverwachts afwijkingen worden waargenomen (bijvoorbeeld waarneming van asbestverdacht materiaal, waaronder puin) zal op dat moment alsnog asbestonderzoek volgens de geldende normen uitgevoerd moeten worden.

Wanneer als gevolg van werkzaamheden na een bodemonderzoek wijzigingen (kunnen) zijn opgetreden, zoals invloed door onzorgvuldige sloop of opslag van verdachte materialen, zal op dat moment opnieuw asbestonderzoek volgens de beleidsregels en geldende normen uitgevoerd moeten worden.

De afwijkende situatie zal direct bij het bevoegd gezag gemeld moeten worden en de werkzaamheden in of met de mogelijk verontreinigde bodem zullen totdat de situatie met betrekking tot asbest duidelijk is, moeten worden opgeschort. Potentiële blootstelling dient te worden voorkomen.

Onverwachts aantreffen asbestverdacht materiaal

Wanneer grondwerkzaamheden aan de orde zijn, zal na het bekend worden van een onverwachte aanwezigheid van een asbestverontreiniging een (wijziging op het) plan van aanpak/ BUS-melding/saneringsplan/melding toepassing *Bbk* ingediend moeten worden en zal onder asbestcondities moeten worden gewerkt.

Is opschorting van het werk als gevolg van aantoonbare dringende omstandigheden (bijv. constructierisico's) echt niet mogelijk en was wel voldoende historisch vooronderzoek (gebaseerd op de NEN5725) gedaan, dan kan na overleg met het bevoegde gezag een (wijziging op het) plan van aanpak/BUS-melding/saneringsplan/melding toepassing *Bbk* ingediend worden. Na beoordeling of terecht sprake is van een onverwachte situatie, goedkeuring en mogelijk terstond van kracht verklaren door het bevoegd gezag, kunnen werkzaamheden voortgezet worden. Daarbij wordt op voorhand uitgegaan van een worst-case situatie en werken onder asbestcondities. Verspreiding en contaminatie moeten worden voorkomen. De situatie moet op locatie beoordeeld worden door een asbestdeskundige of milieukundig begeleider met asbestervaring. Onder zijn begeleiding vindt op basis van verdachtheid op locatie een scheiding in partijen en opslag (onder voorzieningen ter voorkoming blootstelling en verspreiding) plaats. Vervolgens wordt ter bepaling van de kwaliteit een uitkeuring van de achtergebleven grond verricht en ter bepaling van de afvoerbepaling van de opgeslagen grond een partijonderzoek volgens de asbestnormen.

De evaluatie van de asbestgrondwerkzaamheden wordt ingediend bij het bevoegd gezag.

Vrijstelling onderzoek asbest in puinhoudende grond

Puin wordt in principe als potentieel asbestverdacht beschouwd. Wanneer de kwaliteit ten aanzien van asbest niet aangetoond kan worden door middel van (historisch) vooronderzoek of productverantwoording (bijv. milieuhygiënische verklaring, certificaat, verklaring productieproces) zal bij puin in grond specifiek onderzoek naar asbest gedaan moeten worden.

Indien sprake is van licht puinhoudende grond of wanneer op andere wijze dan via bodemonderzoek verantwoord kan worden dat geen sprake is van met asbest verontreinigd materiaal kan worden afgeweken van een volledig asbestonderzoek.

Of puin(granulaat) daadwerkelijk asbestverdacht is, is onder andere afhankelijk van het type puin en het moment dat het geproduceerd is dan wel in de grond terecht is gekomen.

Voor puingranulaat geldt dat een vrijstelling alleen van toepassing is bij levering onder certificaat ná 2005 (check 5707 en 5725). Voordien waren de asbestcontrole-eisen feitelijk nog onvoldoende. Daarbij geldt dat naderhand geen beïnvloeding door (ander) asbesthoudend materiaal mag zijn opgetreden.

Alleen indien schriftelijk voldoende kan worden onderbouwd of gemotiveerd dat puin en puingranulaat eenduidig definieerbaar is en gezien typering, ouderdom, bijmengingen en historisch onderzoek niet kan worden gerelateerd aan asbest, mag een situatie als onverdacht worden beschouwd. Daarbij zal duidelijk moeten zijn wie verantwoording neemt voor de onderbouwing of motivatie.

Bijlage 9

Beantwoording zienswijzen

De concept-Nota bodembeheer (versie 2.0) heeft conform de *Algemene wet bestuursrecht* zes weken ter inzage gelegen, van 24 februari t/m 7 april 2022.

Tijdens de periode van terinzagelegging is 1 zienswijze ingediend. In Tabel B.9.1 wordt deze zienswijze en de beantwoording hiervan weergegeven.

Tabel B.9.1 Beantwoording zienswijzen

Zienswijze	Beantwoording Haarlemmermeer (namens B&W)	Aanpassing concept-Nota?
Indiener: V.O.F. Meergrond - Hoofddorp		
Voor PARK21 is de kwaliteitsklasse van gebiedseigen grond bij een reguliere toepassing (niet GBT) aangescherpt van klasse Industrie naar klasse Wonen. Het is onduidelijk en niet gemotiveerd waarom deze aanscherping is gemaakt.	De herziening van de Nota Bodembeheer hangt grotendeels samen met de ontwikkeling van PARK21. Voor de ontwikkeling van PARK21 is een milieu effectrapport (MER) noodzakelijk. Dit MER gaat expliciet in op het masterplan uit 2011, de daarbij grote hoeveelheden noodzakelijke grond en het gebruik van hergebruiksgrond. Deze aspecten worden negatief beoordeeld op milieuaspecten als stikstof en CO2-emissies, trillingen langs de transportroutes en problemen met de groeiplaatsomstandigheden voor het nieuw te planten groen. In het MER zijn nadrukkelijke aanbevelingen gedaan voor spelregels en voor de hoogte en het gebruik van hergebruiksgrond. Het MER adviseert om de maximale gemiddelde ophoging van 2,0 meter te reduceren naar gemiddeld 0,75 meter. Hiermee worden negatieve aanlegeffecten weggenomen, zoals minder verkeersbewegingen met bijbehorende milieuhinder. Door het beperken van de ophoging is minder grond nodig. Hierdoor kan het gebruik van grond met de klasse 'Industrie' vervallen. Dit heeft een positief effect omdat grond met klasse 'Industrie' minder wenselijk is. Deze grond sluit niet aan bij de beoogde functie. Bovendien is bij de toepassing ervan het aanbrengen van een deklaag noodzakelijk en zijn de negatieve effecten van de toepassing moeilijk omkeerbaar. Om aan de aanbevelingen van het MER te voldoen hebben wij in de Nota Bodembeheer de keuze gemaakt voor PARK21 geen hergebruiksgrond van de klasse 'Industrie' toe te passen. Hiermee wordt een negatief effect op de bodemkwaliteit weggenomen. Grond met klasse 'Wonen' sluit aan op de landelijke normen voor de beoogde functie als groen en recreatie en heeft de voorkeur omdat daarmee slechts een beperkte verslechtering van de bestaande bodemkwaliteit wordt veroorzaakt en geen afdeklaag nodig is.	Nee
Er is in de ontwerpnota niet vastgelegd dat de gronden van V.O.F. MeerGrond worden beschouwd als gebiedseigen grond.	Gebiedseigen grond is grond afkomstig uit beheergebied van onze gemeente, zoals vastgelegd in de Nota Bodembeheer. De grond en bagger die aanwezig zijn op	Nee

	MeerGrond zijn voornamelijk afkomstig uit het beheergebied maar ook afkomstig van elders in Nederland. De partijen grond die niet afkomstig zijn uit het beheergebied liggen op een milieu-inrichting en zijn daarmee niet als gebiedseigen te beschouwen. Die mogelijkheid bestaat ook niet voor andere verwerkers van partijen afkomstig van buiten het beheergebied. Dit zou leiden tot een ongelijk speelveld. Ook onder de nota Bodembeheer 2020 waren de grond en bagger van MeerGrond niet her te gebruiken in PARK21 op basis van het gebiedsspecifieke beleid. Dat de in MeerGrond opgeslagen gronden niet zijn toegepast heeft als reden dat het gewijzigde bestemmingsplan voor PARK21 nog niet van kracht is, waardoor toepassing binnen het plangebied grotendeels nog niet mogelijk was.	
--	---	--