

Quickscan bodemkwaliteit

Westzanerwerf te Westzaan

Sweco Nederland B.V.
Onderwerp

Handelsregister 30129769
Quickscan Westzanerwerf te
Westzaan

Projectnummer
Gecontroleerd door

51012896
Marco Hollander

Klant
Versie
Vrijgegeven door

1
Deniz Dogan

Datum

20-04-2023

Auteur

Sandhya Maniram

Documentnummer

NL22-648800269-34768





Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
	Algemeen	3
	Aanleiding en doelstelling.....	3
2.	Vooronderzoek	4
2.1	Algemeen	4
2.2	Resultaten	4
2.3	Uitgevoerde onderzoeken	6
2.4	Uitgevoerde saneringen	7
2.5	Zaanatlas.....	10
3.	Conclusie en advies	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Landbodem	11
3.3	Waterbodem.....	12
3.4	Conclusie met betrekking tot ontwikkeling woningbouw	12
	Bijlage 1 Topografische ligging.....	14
	Bijlage 2 Onderzoekslocatie	15
	Bijlage 3 Kadastrale kaart.....	16
	Bijlage 4 Lijst met documenten.....	17
	Bijlage 5 Overzicht bodemopbouw	19
	Bijlage 6 Gesaneerde spots	20

1. Inleiding

Algemeen

In opdracht van woningbouwvereniging Parteon heeft Sweco Nederland B.V. een QuickScan uitgevoerd ter plaatse van de locatie Zuideinde 50 te Westzaan (het voormalige Pontmeyer terrein met voormalig adres Zuideinde 70).

Voor de QuickScan is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksnorm:

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

Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het vooronderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie tot woningbouw. In dit kader is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Daarbij is het noodzakelijk om te kunnen aangeven of de kwaliteit van de bodem zich verzet tegen de voorgenomen bestemming.

Doel van de QuickScan is het aangeven van de bodemkwaliteit om te kunnen bepalen of deze bodemkwaliteit een belemmering vormt voor de voorgenomen bestemming (woningbouw) van de locatie.

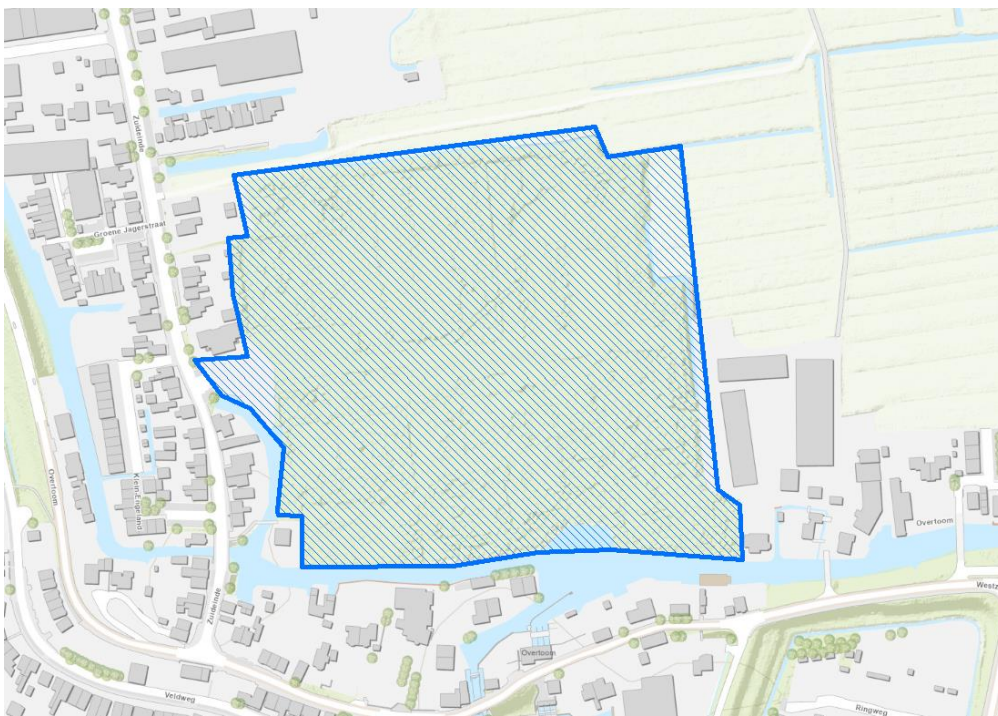
2. Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Voor de QuickScan is de onderzoek systematiek gevolgd, behorend bij aanleiding A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' uit de NEN 5725, omdat deze het best aansluit bij de onderhavige situatie. (Er is op de locatie een groot aantal onderzoeken uitgevoerd, wellicht is het niet nodig verder onderzoek uit te voeren, maar deze strategie is de meest uitgebreide uit de NEN5725 en geeft daarmee het beste beeld van de lokale situatie).

2.2 Resultaten

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



Figuur 2-1 Overzicht onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie heeft een grootte van circa 6 ha en is gelegen op een voormalig bedrijfsterrein aan het Zuideinde 70 te Westzaan (voormalig PontMeyer terrein, thans Zuideinde 50.). Het terrein is sinds 1886 (deels) in gebruik geweest als handel in kachelhout en brandstoffen, later in brand- en timmerhout en weer later in timmerhout. Waarschijnlijk is men in de jaren zestig ook begonnen met houtverduurzaming op de locatie. Na diverse overnames/fusies was de locatie in 1991 eigendom van PontMeyer. In 2000 zijn de bedrijfsactiviteiten op de locatie gestopt.

In tabel 2-1 zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2-1 Overzicht locatiegegevens

Huidig adres locatie	Zuideinde 50 te Westzaan (voormalig Pontmeyer terrein), voorheen Zuideinde 70
Kadastrale gegevens locatie	Kadastrale gemeente Westzaan, Sectie D, Nummers 3521 (grotendeels), 2676, 2567, 2972, 2973, 2014 en 2677, zie bijlage 3 kadastrale kaart
Oppervlakte locatie	Circa 6 ha
waarvan bebouwd (in m ²)	-
Huidig gebruik	Braakliggend
Verhardingen	Puinlagen

Voormalige bedrijfsactiviteiten en historische (topografische) data

Op de locatie is in het verleden aan houthandel gedaan, waarbij er ook houtbewerking en houtverduurzaming heeft plaatsgevonden. Het impregneren of verduurzamen van hout gebeurt met behulp van chemische middelen (bestrijdingsmiddelen). Hierbij wordt ook arseenzuur, arseen(V)oxide, chroom(VI)oxide en koperoxide gebruikt. Vroeger werden ook chloorbenzenen en cresoot gebruikt als verduurzamingsmiddel.

Tussen 1958 en 1967 is het terrein in noordelijke richting uitgebreid, waarbij er een laag (ca 1,0-1,5 m) vliegias is aangebracht, met daarop een dunne laag (ca 0,58 m) zand.

Aan de (noord-)oost kant van het terrein bevindt zich een stortplaats. Tussen 1967 en 1977 is ter plaatse de oorspronkelijke veengrond afgegraven voor verkoop en is het ontstane gat opgevuld met divers bedrijfsafval (o.a. geteerd en geïmpregneerd hout). Vervolgens is het geheel oostelijke terreindeel opgehoogd met o.a. puin en sintels.

Op basis van de ontstaansgeschiedenis is de locatie ingedeeld in vijf deellocaties.

Tabel 2-2 Gegevens van de deellocaties

Deellocatie		Oppervlakte (m ²)	Historie
1	Noordelijk terreindeel	28.000	Opgehoogd met vliegias en een laag zand in de jaren '60-'70, voorheen tank aanwezig, tank is verwijderd
2	Oostkant (inclusief stortlocatie)	10.000	Afgegraven voor de verkoop en volgestort in de jaren '70 met puin, hout en stortmateriaal
3	Zuidelijk terreindeel: demping	10.000	Gedempt met puin en houtresten, vervolgens opgehoogd met steenslag en sintels in de jaren '70-'80
4	Zuidelijk terreindeel: historisch bedrijfsterrein	7.500	Verhard met steenslag en sintels vermoedelijk vanaf start bedrijfsterrein in 1886
5	Zuidoosthoek: puin	5.500	Opgehoogd (verhard) met puin vermoedelijk in de jaren '60, voorheen tank met afleverpomp aanwezig, is verwijderd

Tabel 2-3 Verontreinigingsgevallen met oorzaak en (vermoedelijke) ontstaansperiode

Geval	Kern	Deel locatie	Type	Oorzaak	Opp. (m ²)	Periode
Geval 1	1	1	Sterke verontreinigingen met metalen in grond en grondwater in vliegslaag	Ophoog materiaal	28.000	1960-1970
Geval 2	2	1 en 2	Sterke verontreinigingen met aromaten in grondwater (pb8C en pb19C)	Ophoog materiaal	500	1960-1970
Geval 3	5	2,3,4, en 5	Sterke verontreinigingen met metalen en PAK in puinhoudende toplaag	Ophoog-materiaal	30.000	1960-1970
Geval 4	6	2	Sterke verontreinigingen met metalen en PAK in stortmateriaal Ter plaatse van vier verschillende peilbuizen (hotspots) is sprake van een sterke verontreiniging met aromaten en lichte oliesoorten (geen brandstoffen) in het ondiepe grondwater van het stortmateriaal	Ophoog- en stort- materiaal	Grond: 10.000 Grondwater: 800	Tot 1970
Geval 5	7	3	Sterke verontreinigingen met metalen, PAK en minerale olie in demping Ter plaatse van zes verschillende peilbuizen (hotspots) is sprake van een verontreiniging met metalen, en/of aromaten, en/of minerale olie in het ondiepe grondwater in de demping	Dempings-materiaal	Grond: 10.000 Grondwater: 1.200	Tot 1970
Geval 6	3, 4, 8, 9 en 10	1, 4 en 5	Sterke verontreiniging met minerale olie (afgewerkte olie, HBO, benzine, diesel) in grond en/of grondwater	Bedrijfs-activiteiten	1.800	Voor, maar ook mogelijk na 1987

2.4 Uitgevoerde saneringen

Op de locatie zijn inmiddels ook diverse saneringen uitgevoerd. Voordat een sanering mag worden uitgevoerd dient daarvoor een beschikking te worden afgegeven door het bevoegd gezag. Na afloop wordt een evaluatierapport opgesteld en ook daarover wordt door het bevoegd gezag een beschikking afgegeven. De afgegeven beschikkingen zijn opgenomen in bijlage 4. Daaruit kan worden afgeleid dat de volgende saneringen zijn uitgevoerd:

- Een sanering van een ondergrondse brandstoftank nabij het voormalig kantoor in september 2008 (de locatie maakt geen onderdeel meer uit van het huidige onderzoeksterrein). De locatie is voldoende gesaneerd.
- Een grondsanering in januari 2009 van verontreinigingskern 2 van minerale olie en BTEXN in grond en grondwater. Er is circa 900 ton grond afgevoerd naar een verwerker. Aanvullend is gedurende 44 weken circa 930 m³ grondwater onttrokken. Putwand 1 is licht verontreinigd met benzeen de overige putwanden zijn nog licht verontreinigd met minerale olie. De putbodem is vrij van verontreiniging met minerale olie en BTEXN. Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 is nog maximaal matig verontreinigd met benzeen en licht verontreinigd met xylenen, naftaleen en minerale olie. Bij peilbuis 2 is nog een lichte restverontreiniging met benzeen en naftaleen aanwezig.

Bovenomschreven saneringen betreffen de volgende gevallen van tabel 2.3:

- Geval 2, kern 2;
- Geval 6 spot 4 (tanksanering).

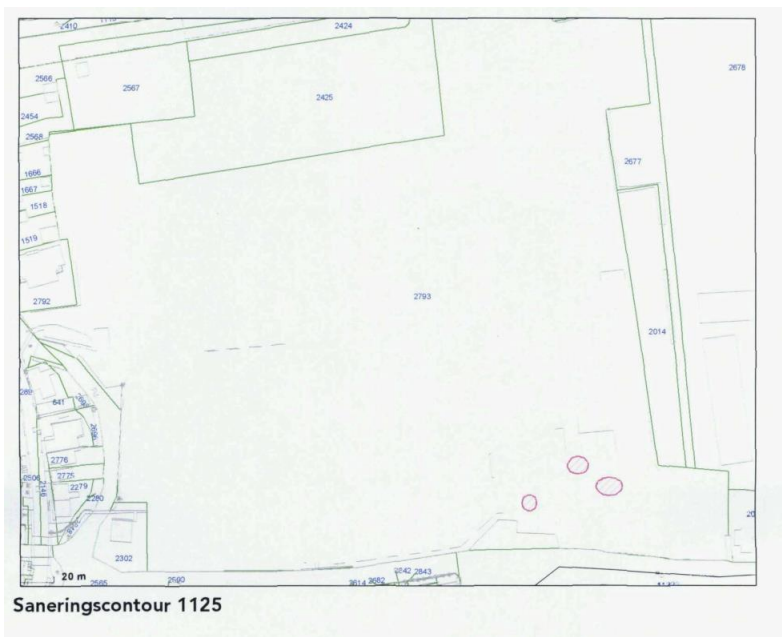
Het bevoegd gezag (gemeente Zaanstad) heeft op 22 april 2010 ingestemd met de uitgevoerde sanering. Daarbij wordt vermeld dat er tevens twee hopen asbesthoudende grond (ca 185 ton) onder de zorgplicht zijn verwijderd.

Voor de resterende mobiele verontreinigingen (geval 6 kern 3,8,9,en 10) moest een nieuw saneringsplan worden opgesteld, daarvoor heeft ook een actualisatie van de verontreinigingssituatie plaatsgevonden[15 bijlage 4]. De resultaten daarvan zijn onderstaand weergegeven.



Vervolgens is in 2011 de sanering uitgevoerd.

Van deze sanering zijn twee evaluatierapporten opgesteld; een van de grondsanering en een van de grondwatersanering. Het rapport van de grondsanering is niet beschikbaar. Op 14 september 2001 heeft de gemeente Zaanstad een beschikking afgegeven op de uitgevoerde grondsanering. Doel van de sanering is om verspreidingsrisico tegen te gaan door de mobiele verontreinigingen in grond en grondwater (vlek 8,10 A en 10B) te saneren tot de tussenwaarde. Er is circa 550 m³ verontreinigde grond (714 ton) afgevoerd naar een erkende verwerker/stortplaats en 548 m³ schone grond/zand aangevoerd. Daarnaast is er 138 m³ grond herschikt. De ontgraven delen zijn onderstaand weergegeven. De sanering is daarmee nog niet afgerond omdat er nog een grondwatersanering moet worden uitgevoerd.



Op de locatie is tijdens de werkzaamheden een asbestverontreiniging aangetroffen, deze is niet gesaneerd en dient afgesloten te blijven voor onbevoegden, op basis van een

indicatieve inschatting van de risico's. Op de locatie is ook een depot met 25 m³ asbesthoudende grond achtergebleven, afgedekt met folie. Deze dient in de toekomst onder de leeflaag te worden verwerkt (of te worden afgevoerd).

Aanvullend is een grondwatersanering uitgevoerd waarvan een evaluatierapport is opgesteld [31]. Op 8 februari 2012 heeft de gemeente Zaanstad een beschikking opgesteld met betrekking tot de uitgevoerde grondwatersanering. Doelstelling van de sanering is om verspreidingsrisico tegen te gaan door de mobiele verontreinigingen in grond en grondwater (vlek 8, 10 A en 10B) te saneren tot de tussenwaarde.

In de beschikking is opgenomen dat uit de laatste analyseresultaten van het grondwater blijkt dat ook het grondwater is gesaneerd tot onder de tussenwaarde, waardoor is voldaan aan de saneringsdoelstelling. Er is 2.650 m³ verontreinigd grondwater na zuivering geloosd op het riool. Volgens de beschikking is op de locatie geen ernstige mobiele restverontreiniging meer aanwezig. In de beschikking op de grondsanering is al aangegeven dat op de gehele locatie nog wel sprake is van een ernstige immobiele restverontreiniging.



De volgende terreindelen zoals vermeld in tabel 2-3 zijn gesaneerd (zie bijlage 6):

- Geval 2, kern 2
- Geval 6, kern 4
- Geval 6, kern 8,9 en 10

Aanvullend is in de zomer van 2012 door TAUW nog een aanvullend onderzoek naar vluchtige verontreinigingen uitgevoerd [32, bijlage 4]. Als motivatie voor het uit te voeren is gegeven:

- Uit de resultaten van het onderzoek 'Nader bodemonderzoek locatie Pontmeyer te Westzaan', Eco Control bv, projectnummer 02146, 9 oktober 2003, is gebleken dat er een ophooglaag aanwezig is, waarin verschillende vluchtige verontreinigingen voorkomen. Op de locatie zijn verschillende mobiele verontreinigingen verwijderd/ gesaneerd. Er zijn echter enkele vluchtige verontreinigingen (te relateren aan de ophooglaag Deellocatie III) met minerale

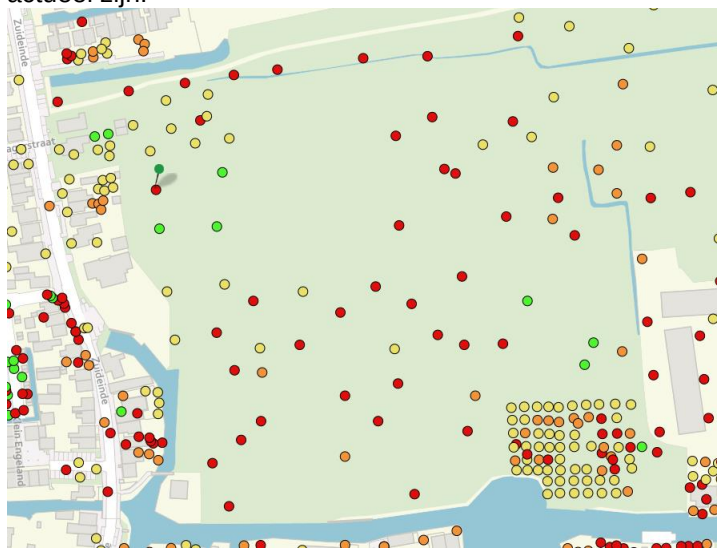
olie, welke niet gesaneerd zijn. Tevens is in peilbuis 502 een verontreiniging in het grondwater met vluchtige organische koolwaterstoffen aangetroffen. Om eventuele risico's van de verontreinigingen voor de toekomstige bewoners nader in beeld te brengen, worden deze verontreinigingen aanvullend onderzocht. Het bodemonderzoek heeft tot doel het bepalen van de actuele verontreinigingssituatie van de eerder aangetoonde vluchtige verontreinigingen.

Op basis van de onderzoeksresultaten zijn door TAUW de volgende conclusies getrokken:

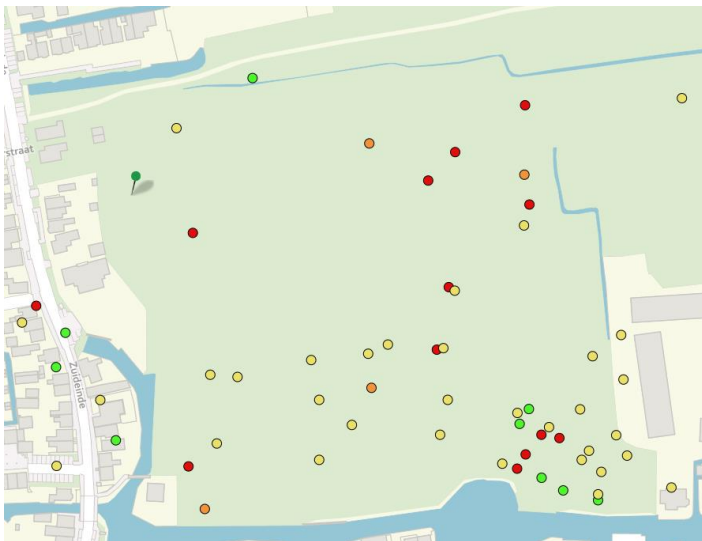
- Samenvattend kan worden gesteld dat op het terrein Westzanerwerf na de uitgevoerde saneringen nog steeds mobiele en vluchtige verontreinigingen aanwezig zijn. Uit de resultaten van het onderzoek kan afgeleid worden dat het stortmateriaal heterogeen verontreinigd is met mobiele verontreinigingen. Lokaal kunnen de gehalten van de vluchtige parameters sterk verhoogd zijn. Bij de voorgenomen ontwikkeling moet rekening worden gehouden met de verontreinigingssituatie in de gebieden waar demping heeft plaats gevonden na in de jaren '70. Hier dienen maatregelen getroffen te worden om de risico's van de vluchtige verontreinigingen weg te nemen.

2.5 Zaanatlas

Uit Zaanatlas van de gemeente Zaanstad komt een beeld met betrekking tot de verontreinigingssituatie naar voren zoals onderstaand weergegeven. NB het lijkt erop alsof de resultaten van de saneringen die zijn uitgevoerd NIET zijn verwerkt in de Zaanatlas. Daardoor kunnen de gegevens ter plaatse van de uitgevoerde sanering niet actueel zijn.



Figuur 2-3 Boringen toetsing grond (rood = sterk verontreinigd) (bron: Zaanatlas)



Figuur 2-4 Boringen toetsing grondwater (rood = sterk verontreinigd) (bron: Zaanaltlas)

3. Conclusie en advies

3.1 Inleiding

Onderstaand wordt achtereenvolgens de verontreinigingssituatie van de landbodem, asbest in de landbodem en de waterbodem beschreven. Vervolgens wordt het advies gegeven welke stappen ondernomen moeten worden om de locatie te ontwikkelen.

3.2 Landbodem

De volgende gevallen van bodemverontreiniging zijn bekend en niet gesaneerd:

- Geval 1, kern 1; sterke verontreiniging met metalen in grond en grondwater in vliegaslaag 28.000 m²
- Geval 3 kern 5, sterke verontreiniging met metalen en PAK in puinhoudende toplaag 30.000 m²
- Geval 4 kern 6, sterke verontreiniging met metalen en PAK in stortmateriaal 10.000 m²
- Geval 5 kern 7, sterke verontreiniging met metalen, PAK en minerale olie hotspots in demping 10.000 m²
- Geval 6 kern 3, sterke verontreiniging ter plaatse van voormalige dompelpaats

Asbest

Naar verwachting kan over het gehele terrein asbest worden verwacht, omdat er dempingen op de locatie aanwezig zijn, zo is ook tijdens de sanering ter plaatse van het zuidoostelijk deel van het terrein onverwacht asbest in de bodem aangetroffen. Bij het laatste onderzoek van TAUW [32, bijlage 4] is ook weer asbestverdacht materiaal aangetroffen. Maar ook omdat in het verleden veel asbest is toegepast in de gebouwen, welke niet altijd gecontroleerd zijn verwijderd.

3.3 Waterbodem

Er is een klein gedeelte van de waterbodem onderzocht. Dit gedeelte van de waterbodem is sterk verontreinigd met lood, zink en PAK's. Er is een beschikking aangevraagd voor het dempen van een deel van de watergang (sloot aan de oostzijde van de locatie). De demping is niet uitgevoerd.

Rondom de te ontwikkelen locatie is er een watergang. Gezien de uitgevoerde dempingen en verontreinigingssituatie van de landbodem is de verwachting dat de sliblaag rondom het terrein is verontreinigd met zware metalen en/ of PAK's.

3.4 Conclusie met betrekking tot ontwikkeling woningbouw

In de huidige staat is het terrein niet geschikt voor woningbouw. Het zal noodzakelijk zijn sanerende maatregelen te treffen om de locatie geschikt te maken voor woningbouw. Dat is wel goed mogelijk. Het meest voor de hand liggend is hiervoor het vaak in Zaanstad toegepaste model van een 'leeflaagsanering' toe te passen. Daarbij wordt de locatie afgedekt met een laag schone grond die het mogelijk maakt comfortabel en veilig op de locatie te wonen.

Daarbij dient wel nadrukkelijk rekening gehouden te worden met zettingen die zullen gaan optreden en tevens dient er voor gezorgd te worden dat diep liggende kabels en leidingen in gesaneerde stroken worden gesitueerd (een en ander afhankelijk van de mate waarin zettingen gaan optreden).

Op de locatie worden infiltratie voorzieningen aangelegd om regenwater langer vast te houden (wadi's, kratten en een IT-riool). Op basis van verkennende ontwerpen wordt verwacht dat er binnen de leeflaag (en ophoging) voldoende ruimte aanwezig is om deze voorzieningen, gelet op de aanwezige verontreinigingen in de ondergrond, op een milieuhygiënische verantwoorde wijze aan te kunnen brengen.

Met betrekking tot het wonen op de locatie en de nog aanwezige mobiele (en mogelijk vluchtige) verbindingen die nog voorkomen in de grond en het grondwater op de locatie is aandacht vereist. Daarvoor is eerst een actualisatie van de grondwaterkwaliteit noodzakelijk omdat de laatst bekende gegeven dateren van meer dan 10 jaar terug, mogelijk is de situatie verbeterd door effecten zoals natuurlijke afbraak. Op basis van de actualisatie kan een risico-evaluatie worden uitgevoerd voor de functie wonen¹ om vast te stellen of een leeflaag voldoende bescherming biedt. Mocht dat niet het geval zijn, dan kan met aanvullende maatregelen alsnog een veilige situatie worden gerealiseerd.

Bij de laatste sanering die is uitgevoerd is onverwachts op een asbestverontreiniging gestuit, daarnaast is bij het laatste onderzoek van TAUW naar de grondwaterkwaliteit ook weer asbest aangetroffen op het terrein. Dit geeft aan dat de kans groot is dat ook elders op het terrein asbest aanwezig is. Daarom dient de verontreinigingssituatie met betrekking tot asbest nader te worden vastgesteld, zeker daar waar in de grond wordt gewerkt.

Tevens wordt geadviseerd onderzoek te doen naar de aanwezigheid van PFAS op die locaties waar grond vrijkomt die wordt afgevoerd van de locatie (naar verwerker of gebruik elders).

¹ Tot nu toe zijn alle saneringen en eventuele risico-evaluaties die zijn uitgevoerd gericht geweest op de functie die het terrein had of heeft (bedrijfsterrein of braakliggend) en niet op de functie wonen.

In een op te stellen saneringsplan kunnen de saneringsmaatregelen worden uitgewerkt. Op basis van het uitgewerkte saneringsplan kan een beschikking worden aangevraagd bij het bevoegd gezag (gemeente Zaanstad).

Bijlage 1 Topografische ligging



Legenda

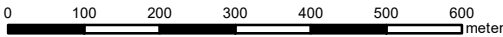
Ligging locatie

**Topografische ligging
Westzanerwerf te Westzaan**

Opdrachtgever: Parteon
Projectnummer: 51012896

Status: Definitief
Datum: 1-2-2023
Schaal: 1:10.000
Formaat: A3

Getekend: SM - Gecontroleerd: MH



Bijlage 2 Onderzoekslocatie



Esri Nederland, beeldmateriaal.nl; Esri Nederland, Community Map Contributors

Legenda

Situatie

 Situatie

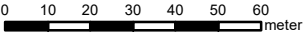
Situatie

Westzanerwerf te Westzaan

Opdrachtgever: Parteon
Projectnummer: 51012896

Status: Definitief
Datum: 1-2-2023
Schaal: 1:1.776
Formaat: A3

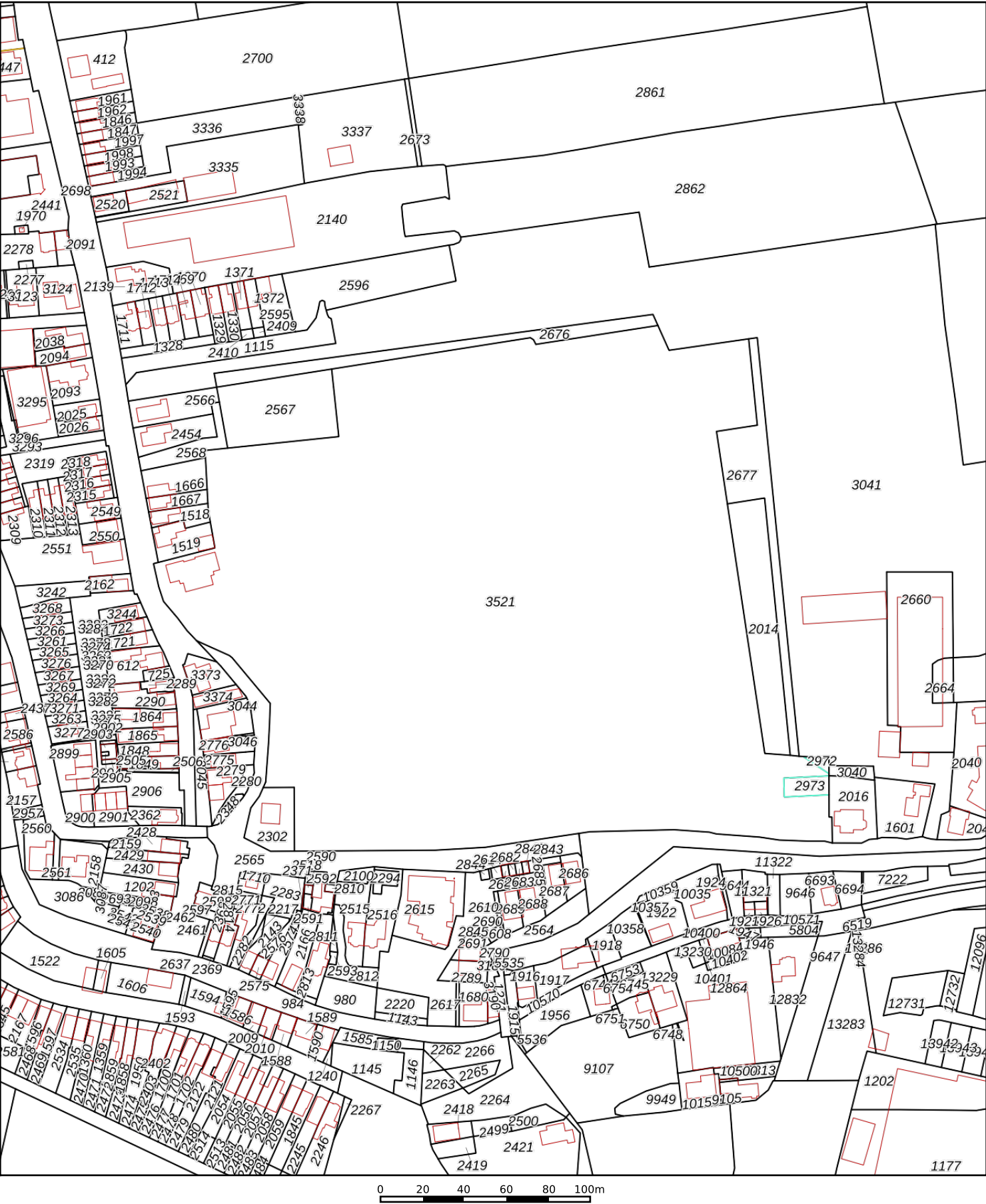
Getekend: SM - Gecontroleerd: MH



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden



Bijlage 3 Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2400

Kadastrale gemeente Westzaan

Sectie D

Perceel 3521

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster



Bijlage 4 Lijst met documenten

4.1 Onderzoeksrapporten

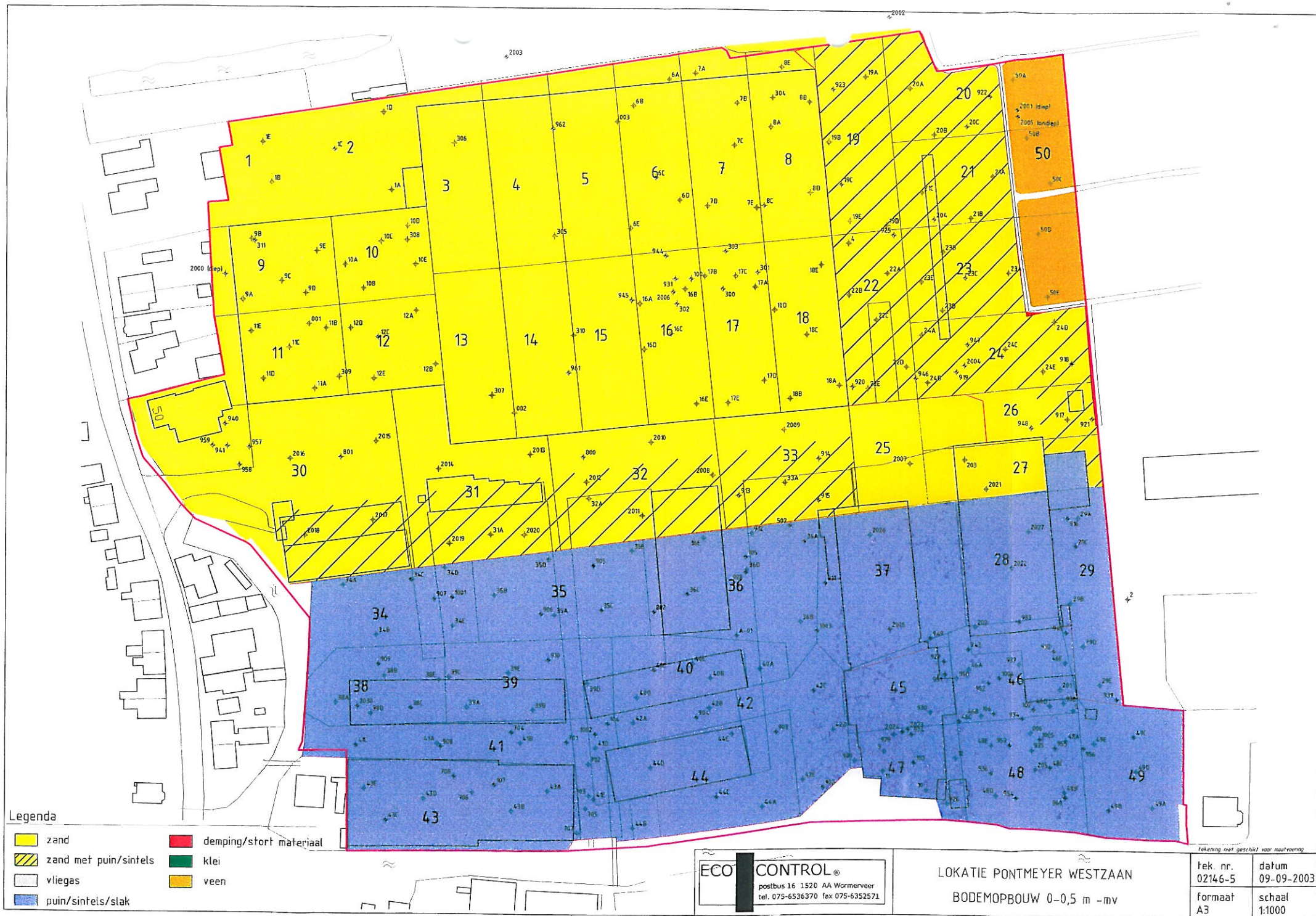
	naam	datum	Opsteller	Beschikbaar
1	Projectnummer 00075 van 8 januari 2001 Historisch onderzoek locatie PontMeyer Westzaan	8-1-2001	ECO CONTROL	ja
2	Projectnummer 00075 van 26 februari 2001. Nader bodemonderzoek 1e fase locatie PontMeyer te Westzaan	26-2-2001	ECO CONTROL	ja
3	Projectnummer 02146 van 7 oktober 2003. Asbest in de grond onderzoek locatie PontMeyer te Westzaan	7-10-2003	ECO CONTROL	ja
4	Projectnummer 02146 van 13 oktober 2003. Waterbodemonderzoek locatie Pontmeyer te Westzaan	13-10-2003	ECO CONTROL	ja
5	Projectnummer 02143 van 18 november 2002. Rapport verkennend bodemonderzoek oortoom 50 te Westzaan.	18-11-2002	ECO CONTROL	ja
6	Projectnummer CONCEPT 02146 van 29 maart 2004. Nader bodemonderzoek locatie PontMeyer te Westzaan (4 losse delen)	29-3-2004	ECO CONTROL	ja
7	Projectnummer 02146 van 29 maart 2004. Nader bodemonderzoek locatie PontMeyer te Westzaan Definitief	2-3-2004	ECO CONTROL	nee
8	Projectnummer 04077 van 20 juli 2004. Rapport verkennend bodemonderzoek bij Oortoom 44 te Westzaan.	20-7-2004	ECO CONTROL	ja
9	Projectnummer 02146 van 14 oktober 2004. Saneringsonderzoek/saneringsplan Pont Meyer te Westzaan.	14-10-2004	ECO CONTROL	ja
10	Projectnummer 02146 29 maart 2004 Aanvullende gegevens asbestverontreiniging Zuideinde 70 te Westzaan.	29-3-2004	ECO CONTROL	nee
11	Kenmerk S0006-03.BRF.WM.asb Datum 28 september 2004(Eindrapportage verwijdering asbest van opstallen locatie Pontmeyer)	28-9-2004	ECO CONTROL	nee
12	Projectnummer 02146 Rapport Oriënterend Asbest-in-de-grond onderzoek Zuideinde 70 te Westzaan		ECO CONTROL	nee
13	R 07-B190 oriënterend asbest onderzoek		APS	nee
14	R 09-B060 Onderzoeksplan Zuideinde 70 westzaan APS	1-2-2010	APS	ja
15,5	R 10-B110 actualiserend bodemonderzoek (mobiele verontreinigingen)	1-8-2010		ja
15	R 10-B110 actualiserend bodemonderzoek (mobiele verontreinigingen) versie 2 (laatste versie)	22-12-2010	APS	ja
16	R 10-B218 Deel saneringsplan (versie 2)	1-8-2010	APS	ja
16,5	Bodemonderzoek en saneringsplan R10-B110 en R10-B218 zuideinde 70 Westzaan (versie 2)	22-12-2010	APS	ja
17	R 09-B027 evaluatie (deel)sanering	1-2-2009	APS	ja
18	R 07-B022 verkennend onderzoek asbest	1-3-2007	APS	ja
19	R 07-B022 Nulmeting grondwater		APS	nee
19,5	R07-B003 Saneringsplan (baggerspecie) zuideinde 70	1-1-2007	APS	ja
20	R 07-B145 Aanvullend onderzoek asbest juli 2007 (langs waterkant)	1-7-2007	APS	ja

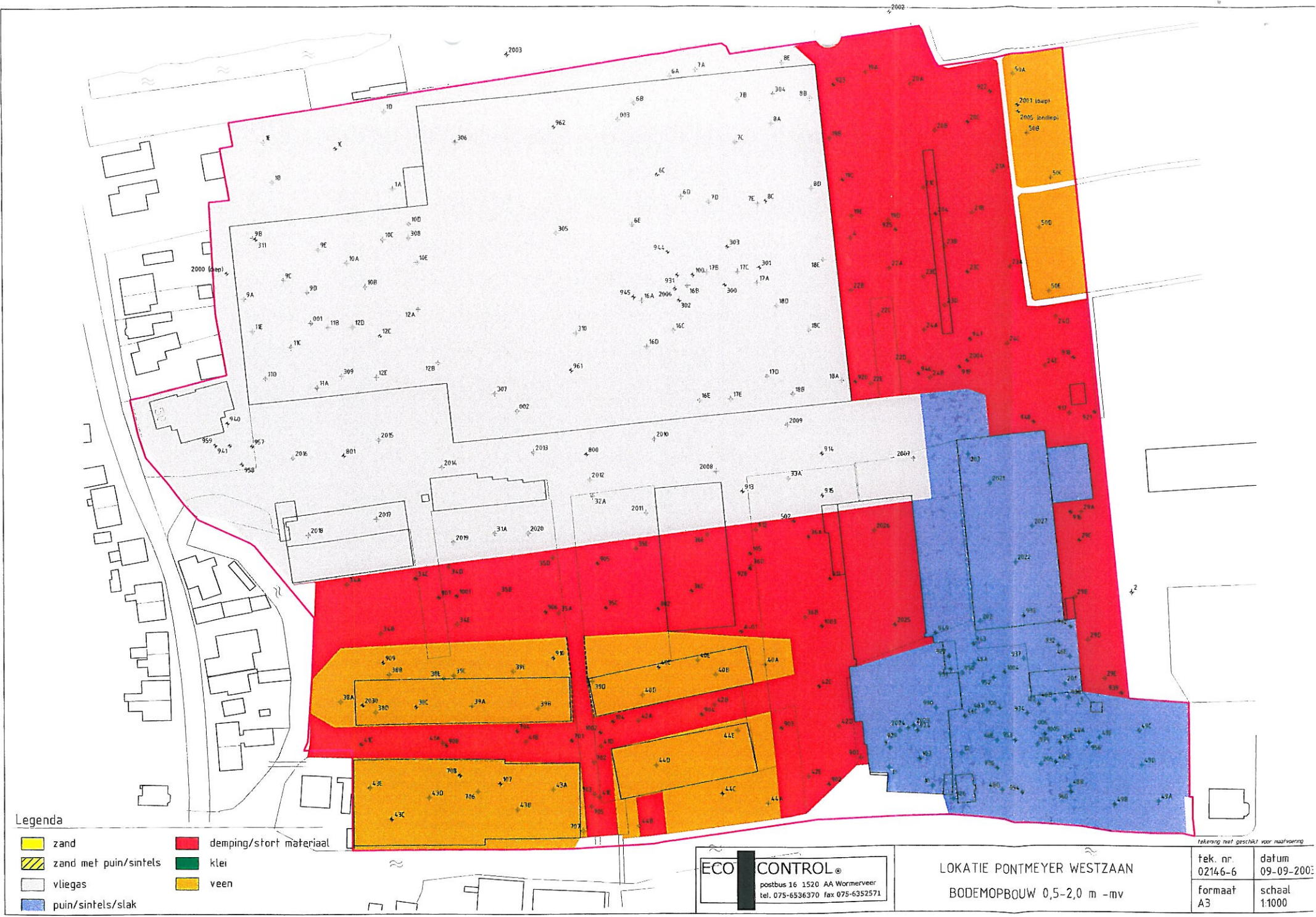
	naam	datum	Opsteller	Beschikbaar
21	R 08-B175 Evaluatie tanksanering	1-9-2008	APS	ja
22	R 08-B088 Monitoring grondwater		APS	nee
23	R 110-B110 Actualiserend bodemonderzoek mobiele verontreinigingen (versie) 22 december 2010	22-12-2010	APS	ja
24	Asbest verspreidingsonderzoek materialen 22 augustus 2007	22-8-2007	SEARCH	nee
25	Asbestinventarisatierapport 24723991 van 4 oktober 2007 (volledig voorafgaand aan de sloop)	4-10-2007	SEARCH	nee
26	Astbestsaneringsplan		SEARCH	nee
27	Evaluatie grondsanering dd 14 juli 2011	14-7-2011	TAUW	nee
28	N001-4799405FOT-V01 Concept totaal rapportage milieu		TAUW	nee
29	Concept Geotechnisch advies		TAUW	nee
30	Rapportage insitu partijkeuring (partij 2) grond van rietvelden zuid		TAUW	nee
31	Levering evaluatierapport grondwatersanering Westzanerwerf te Wormerveer (januari 2012)	1-1-2012	TAUW	ja
32	Definitieve rapportage vluchtige stoffen R002-4799405FOT-lhl-V01-NL datum 9-8-2012	9-8-2012	TAUW	ja
33	Verkennd bodemonderzoek (1994)	16-6-1905	Groendholland	ja
34	Oriënterend bodemonderzoek (1998)	20-6-1905	Arcadis	nee
35	Due diligence bodemonderzoek (1999)	21-6-1905	Arcadis	nee
36	Nader bodemonderzoek (1999)	21-6-1905	Arcadis	nee
37	Offerte asbestsanering Eco control	8-6-2004	Eco Control	ja
38	depot Asfaltgranulaat m3 Zuideinde 70 Westzaan ABO-Milieuconsult BV 6-03-2012 ANLL12-1633	6-3-2012	ABO-Milieuconsult BV.	ja
39	depot puin 4356 m3 Zuideinde 70 Westzaan ABO-Milieuconsult BV 6-03-2012 ANLL12-1633	6-3-2012	ABO-Milieuconsult BV.	ja
40	bodemgegevens Westzanerwerf Tauw 27 november 2012	27-11-2023	TAUW	ja
41	Terra Carta	8-3-2016	Terra Carta	ja

4.2 Beschikkingen bevoegd gezag

	naam	datum	Opsteller	Beschikbaar
B1	Beschikking provincie Noord-Holland ernstig, waarschijnlijk niet urgent		Prov. Noord-Holland	ja
B2	Definitieve beschikking Erst, urgentie instemming saneringsplan zuideinde 70 te Westzaan projectcode ZA.0479.00293	3-1-2005	Zaanstad	ja
B3	Beschikking saneringsevaluatie deelsanering Pontmeijer terrein	22-4-2010	Zaanstad	ja
B4	definitieve beschikking instemming deelsaneringsplan Zuideinde 70 (Pontmeyer-terrein) te Westzaan	16-3-2011	Zaanstad	ja
B5	Beschikking evaluatie grondsanering Zuideinde 70, westzaan	14-9-2011	Zaanstad	ja
B6	Beschikking grondwatersanering Zuideinde 70 te westzaan	8-2-2012	Zaanstad	ja

Bijlage 5 Overzicht bodemopbouw





Bijlage 6 Gesaneerde spots



**gesaneerde
locatie**

GEVALLEN

- 2 sterke verontreiniging met aromaten in grondwater (pb8C en 19C)
- 6 sterke verontreiniging met minerale olie (afgewerkte olie, HBO, benzine en/of diesel) in grond en/of grondwater

KERNEN

- 2 sterke verontreiniging met aromaten in grondwater (pb8C en 19C)
- 3 sterke verontreiniging tpv voormalige dompelplaats
- 4 sterke verontreiniging met HBO tpv tank 1
- 8 sterke verontreiniging met afgewerkte olie in werkplaats
- 9 sterke verontreiniging met HBO tpv tank 4
- 10 sterke verontreiniging met olie en aromaten

- Legenda**
- ⊕ boring
- ⊕ peilbuis
- slibboring

ECO CONTROL®
postbus 16 1520 AA Wormerveer
tel. 075-6536370 fax 075-6352571

LOKATIE PONTMEYER WESTZAAN
MOBIELE VERONTREINIGINGSGEVALLEN

tek. nr. 02146-11	datum 08-10-2004
formaat A3	schaal 1:1000

tekening niet geschikt voor maatvoering

