

**Saneringsplan bouwrijp maken
plangebied Overtuinen, veld B te
Zaandam**

18 februari 2015

**Saneringsplan bouwrijp maken
plangebied Overtuinen, veld B te
Zaandam**

Verantwoording

Titel	Saneringsplan bouwrijp maken plangebied Overtuinen, veld B te Zaandam
Opdrachtgever	Gemeente Zaanstad
Projectleider	ing. F. (Fabiola) Otto
Auteur(s)	drs. A.L. (Annet) de Bakker-Dieleman
Tweede lezer	ing. F. (Fabiola) Otto
Projectnummer	1219094
Aantal pagina's	32 (exclusief bijlagen)
Datum	18 februari 2015
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
BU Ruimtelijke Kwaliteit
Zekeringstraat 43 g
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
Telefoon +31 20 60 63 22 2
Fax +31 20 68 48 92 1

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Kenmerk R001-1219094ALD-vv-V04-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
1.1 Aanleiding.....	9
1.2 Kader	9
1.3 Doel	10
1.4 Opbouw saneringsplan.....	10
2 Beschrijving van de locatie	10
2.1 Algemeen	10
2.2 Uitgevoerde onderzoeken	13
2.3 Verontreinigingssituatie op basis van de uitgevoerde onderzoeken	13
2.4 Bodemopbouw en geohydrologie	18
2.5 Kabels, leidingen en funderingen	20
3 Saneringsdoelstelling en randvoorwaarden.....	22
3.1 Kader saneringsplan	22
3.2 Doelstelling	22
3.3 Uitgangspunten en randvoorwaarden	22
3.4 Restricties	23
3.5 Nazorg	23
4 Nadere beschrijving van de werkzaamheden	24
4.1 Werkzaamheden bouwrijp maken	24
4.2 Verwerking van vrijkomende materialen	25
4.3 Aanvulgrond en ophooglaag	25
5 Arbeidshygiëne, veiligheid en gezondheid.....	25
5.1 Opstellen veiligheids- en gezondheidsplan	25
5.2 Bepaling veiligheidsklasse saneringswerkzaamheden	26
5.2.1 Inleiding	26
5.2.2 Situatiebeschrijving	26
5.2.3 Onderbouwing risicoberekening veiligheidsklasse	26
5.2.4 Vastgestelde veiligheidsklassen.....	27
5.2.5 Aanvullend advies specifieke stoffen	27
5.3 Bepaling van potentieel overlast, hinder en schade en risico's tijdens de uitvoering.....	27

6	Benodigde vergunningen en meldingen	28
7	Directievoering en milieukundige begeleiding	29
7.1	Directievoering	29
7.2	Milieukundige begeleiding	29
7.3	Kwaliteitseisen uitvoering	30
7.4	Evaluatierapport	30
7.5	Nazorgplan	30
8	Planning en communicatie	31
8.1	Planning	31
8.2	Communicatie	31

Bijlage(n)

- 1 Regionale ligging locatie
- 2 Kadastrale kaart, gegevens en contouren
- 3 Verontreinigingssituatie
- 4 Situering ophooglaag en riolsleuf
- 5 Berekening veiligheidsklasse

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Zaanstad is momenteel bezig met de voorbereiding van het bouwrijp maken van het plangebied Overtuinen, veld B te Zaandam. In dit kader is door Tauw onder andere milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Uit dit bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van het plangebied sterke verontreinigingen met PAK in zowel de grond als in het grondwater aanwezig zijn. Bij het aanleggen van kabels- en leidingsleuven en het graven van nieuwe watergangen zal in contact worden gekomen met deze verontreiniging en zal ook daadwerkelijk verontreinigde grond moeten worden ontgraven. Daarnaast zal verontreinigd grondwater uitstromen in het oppervlaktewater van de te graven watergangen.

Om de werkzaamheden op een milieuhygiënisch verantwoorde wijze te kunnen uitvoeren en uitstroom van verontreinigd grondwater naar het oppervlaktewater te voorkomen, met instemming van het bevoegd gezag Wet bodembescherming, in deze de gemeente Zaanstad, dient een saneringsplan te worden opgesteld.

1.2 Kader

Het beleidskader van deze sanering is de Wet bodembescherming met als uitvoeringsrichtlijn de Circulaire bodemsanering 1 juli 2013 en de Verordening Bodemsanering Zaanstad 2006.

Dit saneringsplan betreft het op milieuhygiënisch verantwoorde wijze uitvoeren van het bouwrijp maken van het plangebied. Het bouwrijp maken bestaat uit het aanbrengen van een ophooglaag (deels voorbelasting) en het gedeeltelijk voorgraven van kabels- en leidingsleuven.

Waar de watergangen worden aangelegd is globaal bekend, maar moet nog verder worden bepaald. Vanwege het aanwezige verontreinigde grondwater en het kans op uitstroming ervan in het oppervlaktewater van de toekomstige watergangen, is een saneringsonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanleg van de toekomstige watergangen. Tevens is een beoordeling van de risico's naar het bestaande en nieuwe oppervlaktewater uitgevoerd in overleg met het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK). Deze risicobeoordeling is opgenomen in de notitie Gevalsdefinitie en risicobeoordeling Overtuinen B (geheel perceel) te Zaandam, Tauw bv, kenmerk N001-1219094ALD-aao-V03-NL, d.d. 5 februari 2015. Deze notitie wordt samen met onderhavig saneringsplan ingediend in de aanvraag voor de beschikking op ernst en spoed voor de locatie en instemming met het saneringsplan. Voor het graven van de toekomstige watergangen wordt in een later stadium een saneringsplan ingediend.

De situering van de kabels- en leidingsleuven is op dit moment in principe bekend. Dit saneringsplan zal dan ook voor de onderdelen die bekend zijn (met name de hoofdrioolsleuven) een concrete invulling van het plan zijn, en voor de onderdelen nog niet concreet bekend zijn (als zijvertakkingen riool en kabels en leidingen) een kader bieden voor de werkzaamheden.

Eventuele sanerende maatregelen voor de specifieke inrichting maken geen deel uit van dit saneringsplan.

1.3 Doel

Doel van het saneringsplan is tweeledig:

- Instemming verkrijgen van het bevoegd gezag Wbb op het saneringsplan waarin risico's voor het toekomstige gebruik zoveel mogelijk worden weggenomen, met geminimaliseerde maar realistische nazorgmaatregelen en gebruiksbeperkingen
- Gedegen beschrijving van de saneringswerkzaamheden en binnen welke milieuhygiënische kaders en uitgangspunten de civiel technische werkzaamheden moeten worden uitgevoerd. Aangezien op dit moment het ontwerp van de kabels en leidingen nog niet 100 % definitief is vraagt het saneringsplan een flexibele insteek

1.4 Opbouw saneringsplan

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de locatie en de aangetroffen verontreiniging. De saneringsaanpak wordt in hoofdstuk 3 beschreven. In hoofdstuk 4 is een nadere beschrijving van de saneringswerkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 5 wordt aandacht besteed aan arbeidshygiëne en veiligheid bij uitvoering van de sanering, in hoofdstuk 6 worden de taken van de directievoering en de milieukundige begeleiding uiteengezet. In hoofdstuk 7 worden de vergunningen en meldingen genoemd. En tot slot wordt in hoofdstuk 8 de planning besproken.

2 Beschrijving van de locatie

2.1 Algemeen

De locatie Overtuinen B betreft een herontwikkelingsterrein op het voormalige Verkade-terrein in Zaandam. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Het terrein staat kadastraal geregistreerd als:

- Zaandam, sectie H, perceel 5910

In bijlage 2 zijn de kadastrale gegevens van het plangebied opgenomen. Op de kadastrale kaart zijn tevens de verontreinigingscontouren voor de grond- en grondwaterverontreiniging weergegeven.

Het plangebied maakt onderdeel uit van het ontwikkelingsplan Inverdan voor het centrum gebied van Zaandam. Voor veld B zijn eengezinswoningen en deels appartementen gepland. In figuur 2.1 is de plankaart van plan Overtuinen weergegeven.



Figuur 2.1 Plankaart Overtuinen

De locatie is gelegen nabij de Provincialeweg 220. Voorheen bestond de onderzoekslocatie uit een bos / plantsoen. Alle bomen zijn in 2012 gerooid. Momenteel is de locatie braakliggend.

2.2 Uitgevoerde onderzoeken

Ten behoeve van de herontwikkeling zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Ophoogadvies plan Overtuinen veld B te Zaandam, Tauw bv, kenmerk R001-4729831BXB-leh-V01-NL, d.d. 8 februari 2011
- Natuurtoets gevolgen ophogen locatie Overtuinen veld B in Zaandam, Tauw bv, kenmerk R001-4774005MGK-leh-V02-NL, d.d. 8 juni 2011
- Soortgericht onderzoek Overtuinen deelgebied B te Zaandam, Tauw bv, kenmerk R002-4795284MGK-irb-V01-NL, d.d. 12 januari 2012
- Mitigatieplan voor vleermuizen, Tauw bv, kenmerk R001-4795284MGK-lyv-V01-NL, d.d. 20 januari 2012
- Monitoringsplan Zaanstad Overtuinen, Tauw bv, kenmerk N001-1207839NDI-irb-V01-NL, d.d. 13 juli 2012
- Natuurtoets bouwrijp maken Overtuinen Zaanstad, Tauw bv, kenmerk R001-1207839AIH-ena-V01-NL, d.d. 16 augustus 2012
- Concept bestek Saneren en voorbelasten Overtuinen Zaandam, Tauw bv kenmerk T001-1207839YVO- ndz-V02, 25 april 2013
- Beknopt saneringsonderzoek watergang Overtuinen veld B te Zaandam – versie 2 definitief, Tauw bv, kenmerk N001-1211504ALD-axk-V02-NL, d.d. 17 mei 2013
- Beknopt saneringsonderzoek watergang Overtuinen veld B te Zaandam - nadere detaillering van de saneringsvarianten 3.1 en 3.2, Tauw bv kenmerk N002-1211504ALD-vvv-V01-NL, d.d. 4 juni 2013
- Concept saneringsplan bouwrijp maken plangebied Overtuinen, veld B te Zaandam, Tauw bv, kenmerk R002-1211504ALD-aao-V01, d.d. 14 juni 2013
- Saneringsplan bouwrijp maken plangebied Overtuinen, veld B te Zaandam, Tauw bv, kenmerk R001-1219094ALD-lhl-V02-NL, d.d. 20 maart 2014

De uitgevoerde bodemonderzoeken binnen veld B zijn in paragraaf 2.3 opgesomd.

2.3 Verontreinigingssituatie op basis van de uitgevoerde onderzoeken

Binnen het plangebied zijn de volgende milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend bodemonderzoek (Oranjewoud, kenmerk onbekend, oktober 1990)
- Verkennend bodemonderzoek Verkade-terrein te Zaandam (Oranjewoud, kenmerk 601-25450, februari 1995)
- Historisch onderzoek (CSO, projectnummer 04.R145-3173, december 2004)
- Verkennend bodemonderzoek vml. Sportcomplex van Verkade aan de Provincialeweg in Zaandam', projectnummer 158734, van 19 januari 2006
- Bodemonderzoek demping Verkade-terrein Overtuinen B Zaandam', Tauw bv, kenmerk R001-1207902BHD-lyv-V02-NL, d.d. 20 juli 2012),

- Aanvullend grondwateronderzoek Overtuinen B te Zaandam, Tauw bv, kenmerk R001-1210705BHD-ena-V01 (concept), d.d. 10 september 2012
- Afperkend grondwateronderzoek plangebied Overtuinen B te Zaandam, Tauw bv, kenmerk R001-1211504BHD-lhl-V02-NL, 3 juni 2013
- Gevalsdefinitie en risicobeoordeling Overtuinen B (geheel perceel) te Zaandam, Tauw bv, kenmerk N001-1219094ALD-lhl-V01-NL, d.d. 23 januari 2014
- Grondradaronderzoek stortlocaties Overtuinen A en B in Zaandam, Tauw bv, kenmerk L001-1225026ARJ-hve-V02-NL, d.d. 12 december 2014
- Gevalsdefinitie en risicobeoordeling Overtuinen B (geheel perceel) te Zaandam, Tauw bv, kenmerk N001-1219094ALD-vvv-V04-NL, d.d. 18 februari 2015

Op de locatie is een houthandel H. Simonsz en Zoon aanwezig geweest en zijn meerdere grote dempingen bekend.

Algemeen

De omvang van de demping is in horizontale en verticale richting in beeld gebracht. Op basis van mondelinge informatie van een bewoner bestond de mogelijke verwachting van een grootschalige dump van vaten met afval en cacaodoppen van diverse Zaanse bedrijven. Tijdens het sleuvenonderzoek zijn in totaal op het terrein van Overtuinen B een leeg vat en twee lege blikken gevonden. Dit bevestigt het vermoeden van een grootschalige stort van vaten met bedrijfsafval niet. Het sleuvenonderzoek heeft wel bevestigd dat er sprake is van grootschalige demping met diverse bodemvreemde materialen.

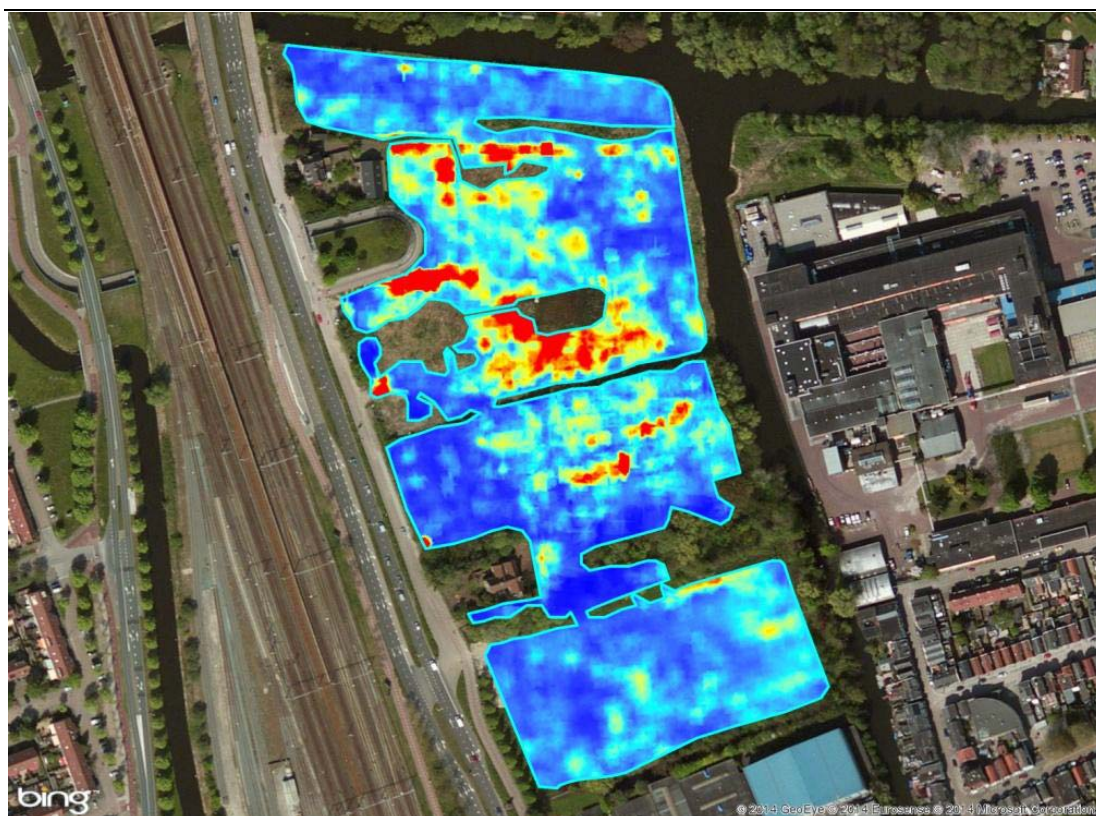
Op basis van de boorstaten is een globale indeling te maken in de volgende drie deelgebieden.

- Noordelijk deel: grond met bijmengingen en her en der een demping met puin(achtig) materiaal
- Centrale deel: een demping met puin(achtig) materiaal en een demping met overig materiaal (hout, plastic, metaal, glas, autoband, puin, huisvuil, een leeg vat en twee lege blikken)
- Zuidelijke deel: demping met grond, met lichte tot sterke bijmengingen

Op basis van de grondradar is onderscheid gemaakt in demping met puin(achtig) materiaal, demping met overig materiaal en grond met lichte tot matige bijmengingen.

De drie deelgebieden en situering van het dempingsmateriaal en bijmengingen is weergegeven in bijlage 3.

In onderstaande afbeelding (figuur 2.2) is de grondscan van bodemvreemd materiaal op 1 m -mv weergegeven. Rood is veel bodemvreemd materiaal. Blauw is weinig tot geen bodemvreemd materiaal.



Figuur 2.2 Grondscan 1 m -mv

Bodemopbouw gedempte gebied

De bodemopbouw binnen het gedempte gebied bestaat uit een laag sterk humeus zand van 0 tot 0,2 m -mv met daaronder een slakkenlaag tot 0,8 m -mv. Tussen 0,8 en 2,5 m -mv is een laag aanwezig met allerlei stortmateriaal waaronder houten planken en bielzen, stenen, metalen, huisvuil (plastic), asbest (golfplaat en stukjes), banden en cacao pulp. Vanaf circa 2,5 m -mv begint de oorspronkelijke veenbodem. De veenlaag is zintuiglijk niet verontreinigd en bevat geen bijmengingen.

De opbouw van het dempingsmateriaal is anders langs de rand van de demping. Aan de rand van de demping ontbreekt de slakkenlaag en is een zandlaag aanwezig van 0,2 tot 1,2 m -mv. Het dempingsmateriaal is ook anders van samenstelling. Het betreft voornamelijk slakken, metaal, stenen, puin, afval en pulp.

Er is visueel asbestverdacht materiaal waargenomen in het opgeboorde materiaal.

Dempingsmateriaal

Het dempingsmateriaal (0,2-2,5 m -mv) is sterk verontreinigd met zware metalen, PAK (som 10) en minerale olie. Het gehele pakket is sterk verontreinigd maar niet homogeen met dezelfde parameters. Gedeeltelijk is het pakket sterk verontreinigd met zware metalen (barium, lood en zink), gedeeltelijk met PAK (som 10) en gedeeltelijk met minerale olie. Plaatselijk is het dempingsmateriaal indicatief sterk verontreinigd met methanol. Daarnaast is het dempingsmateriaal zintuiglijk verontreinigd met asbest. Het gehalte aan asbest in grond ter plaatse van de demping overschrijdt de interventiewaarde. Uit een mengmonster uit het onderzoek uit 2006 samengesteld van de grond uit de demping blijkt dat het gewogen asbestgehalte de interventiewaarde overschrijdt (140 mg/kg d.s.).

De zintuiglijk schone veenlaag is maximaal licht verontreinigd met kobalt, PAK (som 10) en minerale olie.

Op het terrein ten noorden van de gedempte sloot (voormalige houthandel) is op diverse plaatsen dempings-/ophoogmateriaal verwerkt. Vooral het aandeel hout dat in het dempings- en ophoogmateriaal aanwezig is, is zeer waarschijnlijk afkomstig van de voormalige houthandel.

In het dempingsmateriaal wordt een lichte tot matige zoete geur en een lichte tot sterke teergeur waargenomen. Ten westen van de demping is geen dempingsmateriaal aangetroffen en zijn geen geurwaarnemingen gedaan. Uit de aanvullende sleuven blijkt dat het stortmateriaal op meerdere locaties buiten de demping voorkomt. Hierbij zijn matige zoete geuren en lichte brandstof of teergeuren waargenomen.

Ten zuiden van de demping is geen puinlaag of dempingsmateriaal in de bodem waargenomen.

Grondwater

In een aanvullend onderzoek 'Aanvullend grondwateronderzoek Overtuinen B te Zaandam', Tauw-kenmerk R001-1210705BHD-ena-V02-NL, d.d. 18 oktober 2012, is onder andere onderzocht wat de omvang van de PAK-verontreiniging in het grondwater is. Ten noorden van de gedempte sloot (voormalige houthandel) is in de grond op diverse plaatsen dempings-/ophoogmateriaal verwerkt. Vooral het aandeel hout dat aanwezig is, is zeer waarschijnlijk afkomstig van de voormalige houthandel. Vermoedelijk is door het gebruik van houtverduurzamingsmiddelen de verontreiniging met PAK ontstaan.

Op het terrein van Overtuinen A, wat direct ten noorden van Overtuinen B ligt, is in 2012 een bodemonderzoek uitgevoerd (Actualiserend bodemonderzoek en nader asbest onderzoek - Inverdan Overtuinen A te Zaandam West, Wareco, kenmerk BB63, RAP20120913, d.d. 13 september 2012). Uit dit onderzoek blijkt dat op het zuidelijke en middelste deel van de locatie diverse bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen. De bodemlagen met bodemvreemde bijmengingen zijn matig tot sterk verontreinigd met zware metalen en PAK. De verontreinigingen zijn aanwezig tot de maximaal onderzochte diepte van 2,0 m -mv.

Verder blijkt uit het onderzoeksrapport dat op het noordelijk terreindeel in het verleden een sanering heeft plaatsgevonden. Tijdens het onderzoek is op dit deel een sterk verontreinigde sintellaag in de ondergrond aangetroffen. Plaatselijk is in de ondergrond een sterke verontreiniging met minerale olie (mogelijk motorolie) aangetroffen met een omvang van 210 m³. Op het middelste en zuidelijke terreindeel wordt plaatselijk de restconcentratienorm voor asbest overschreden. Het grondwater op het noordelijk deel van Overtuinen A is maximaal licht verontreinigd met diverse parameters. Op het middelste deel is plaatselijk een sterke verontreiniging met minerale olie aangetoond. Op het zuidelijk terreindeel is het grondwater maximaal licht verontreinigd. De grondwatermonsters op alle terreindelen zijn niet geanalyseerd op PAK.

Om de omvang van de verontreiniging ter plaatse van Overtuinen deel A en B in zowel horizontale als verticale richting nader in beeld te brengen is een afperkend grondwateronderzoek uitgevoerd (Afperkend grondwateronderzoek plangebied Overtuinen B te Zaandam, Tauw bv, kenmerk R001-1211504BHD-lhl-V02-NL, 3 juni 2013).

Op basis van de uitgevoerde onderzoek kan worden gesteld dat op de locatie Overtuinen A en B sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in het freatisch grondwater. De omvang van de verontreiniging is horizontaal en verticaal in beeld gebracht en geschat op 30.000 m³. Op het noordelijk deel van Overtuinen A is een tweede op zichzelf staande verontreiniging met PAK aangetoond. Omdat een aantal tussenliggende peilbuizen maximaal licht verontreinigd is, wordt aangenomen dat sprake is van een op zichzelf staande vlek. In overleg met de gemeente Zaanstad is besloten om de noordelijke vlek niet verder af te perken.

Het grondwater in het wadzandpakket op het terrein van Overtuinen B is maximaal licht verontreinigd met PAK. Het grondwater in het wadzandpakket op het terrein van Overtuinen A is niet verontreinigd met PAK. In het grondwater is geen methanol aangetroffen.

De verontreinigingssituatie in het grondwater zoals bekend uit het hierboven beschreven afperkend onderzoek is weergegeven in bijlage 3.

Definitie geval

De grondverontreiniging wordt als één geval gezien, ondanks dat er verschillen zijn in de ontstaansgeschiedenis tussen het noordelijk deel, de gedempte watergang en het zuidelijk deel (voormalig sportveld). De omvang betreft de totale locatie van 0,2 tot 2,5 m -mv.

De verontreiniging met PAK in het grondwater is niet alleen te relateren aan het bodemvreemde materiaal in de gedempte sloot ten noorden van Provincialeweg 220, maar afkomstig van de activiteiten van de voormalige houthandel. In het dempingsmateriaal is veel hout verwerkt (vergelijkbaar dempingsmateriaal is aangetroffen op de locatie van de voormalige houthandel) vermoedelijk als ophoogmateriaal.

Vermoedelijk is door het gebruik van houtverduurzamingsmiddelen de verontreiniging met PAK ontstaan. Het geval 'houthandel' is perceelsoverschrijdend en is ter plaatse van Overtuinen A en B aanwezig, inclusief de demping ter plaatse van Overtuinen B.

De grondwaterverontreiniging loopt door op het terrein van Overtuinen A. Het oppervlak van de sterke verontreiniging wordt geschat op 12.000 m². Vanuit de geohydrologie en bodemopbouw op de locatie, wordt niet verwacht dat de verontreiniging zich tot beneden de veenlaag heeft verspreid. In verticale richting is de grondwaterverontreiniging afgeperkt tot rond de streefwaarde. In het wadzandpakket zijn op een diepte van 5 à 6 m -mv maximaal licht verhoogde concentraties aan PAK aangetoond.

De dikte van het sterk verontreinigde pakket bedraagt hiermee circa 2,5 meter (van 0,5 tot 3,0 m -mv). De omvang van de grondwaterverontreiniging met PAK op Overtuinen A en B komt daarmee op 30.000 m³.

Binnen het geval zijn plaatselijk zeer sterk verhoogde gehalten (10xInterventiewaarde) en lichte verhoogde gehalten aangetoond. Hieruit blijkt dat de grondwaterverontreiniging heterogeen verdeeld aanwezig is op de locatie.

In de toekomstige situatie is een ophooglaag van minimaal 1,0 meter voorzien voor het bouwrijp maken van de locatie. Deze ophooglaag fungeert tegelijkertijd als leeflaag waardoor de grondverontreinigingen geen onaanvaardbare risico's kunnen veroorzaken. Uit beoordeling naar de risico's van de grondwaterverontreiniging blijkt dat in Overtuinen B bij het gebruik wonen met tuin geen sprake is van actuele humane en ecologische risico's. De grondwaterverontreiniging die uitstroomt in de watergang en de nieuw te graven watergang leidt niet tot verslechtering van de waterkwaliteit. Er is geen sprake van ecologische en humane risico's in het gebruik van de watergang door uitstroming van verontreinigd grondwater.

Hiermee is het geval van bodemverontreiniging niet spoedeisend.

2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De opbouw van bovenste meters blijkt uit het bodemonderzoek naar de dempingen. De bodemopbouw ten zuiden van de demping verschilt duidelijk met de demping. De bodem bestaat uit een licht puinhoudende zandlaag van circa 0,5 m met daaronder een zintuiglijk schone veenlaag. Aan de noordzijde van de demping is sprake van bodemvreemd dempingsmateriaal, zij het plaatselijk in mindere mate dan in de bekende demping zelf. Ten westen van de demping is geen dempingsmateriaal aangetroffen.

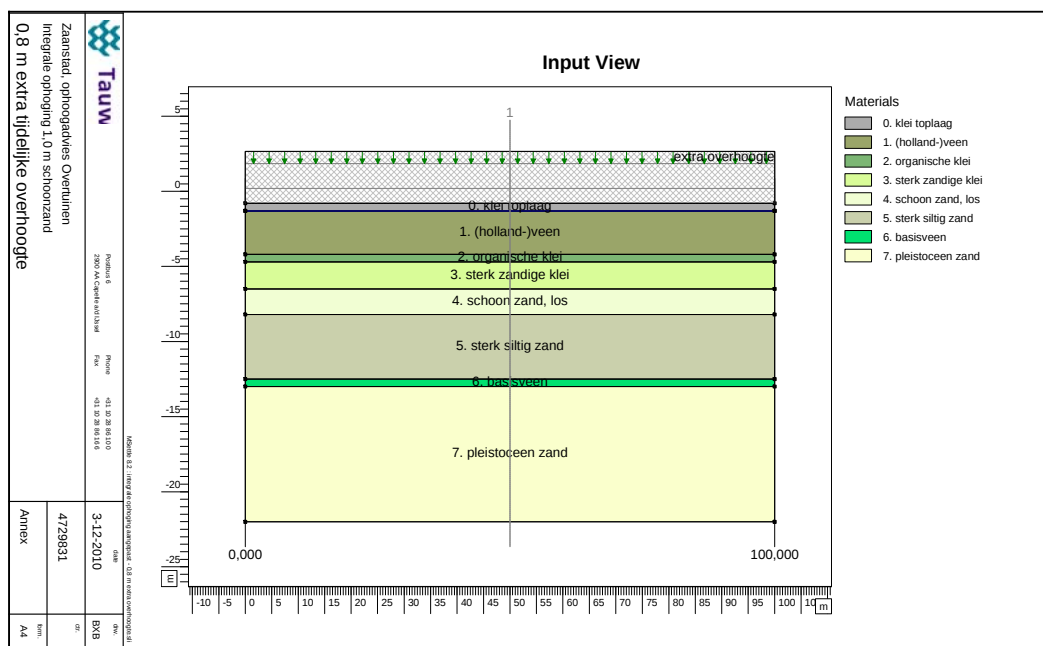
Ten behoeve van het ophoogadvies is de diepe bodemopbouw onderzocht. Een schematische weergave uit het ophoogadvies is in tabel 2.1 en figuur 2.2 opgenomen.

Tabel 2.1 Schematisatie bodemopbouw

Bovenkant laag (m NAP)	Onderkant laag (m NAP)	Lithologie
-0,8 à -1,1	-0,5 à -2	Zandige ophooglaag / dempingsmateriaal
-0,5 à -2	-4	Veen
-4	-5	Klei
-5	> -23	Zand met enkele klei/veenlagen

Het huidige maaiveldniveau varieert globaal van NAP -1,1 tot NAP -0,8 m.

Aan de zuid- en oostzijde wordt de saneringslocatie begrensd door oppervlaktewater. Aan de noordzijde is het terrein braakliggend. Ten westen van de projectlocatie is de Provincialeweg aanwezig. Deze weg is hoger gelegen dan het huidige maaiveld van de projectlocatie.



Figuur 2.3 Grafische weergave van bodemopbouw met ophooglaag middels MSettle modellering

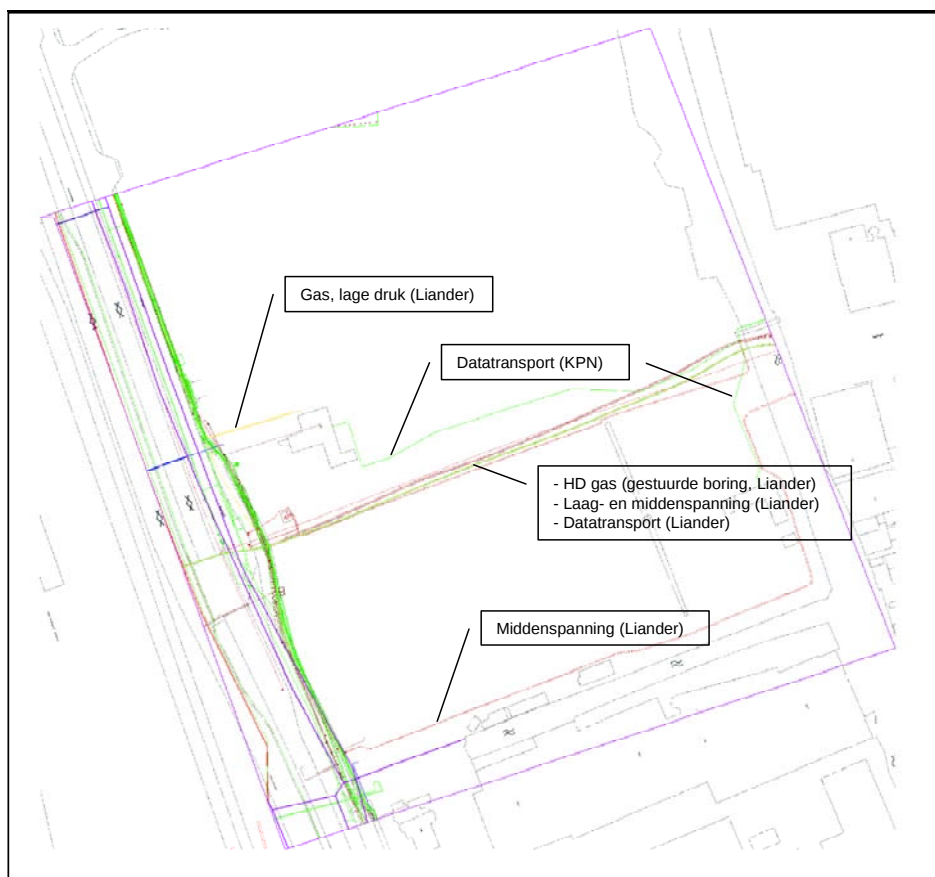
De grondwaterstand is gebaseerd op peilbuismetingen van de gemeente Zaanstad en de op het terrein uitgevoerde bodemonderzoeken. Op basis van de metingen tijdens de bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de saneringslocatie hoge grondwaterstanden kent (< 0,5 m onder maaiveld). De gemeten grondwaterstand varieert tussen NAP -0,69 en -1,63 m.

De metingen in de drie peilbuizen van het gemeentelijke meetnet laten een wat lagere grondwaterstand zien, welke varieert tussen NAP -0,28 en -1,45 m. Deze peilbuizen bevinden zich aan de westelijke rand van het perceel. Omdat het waterpeil (streefpeil circa NAP -1,04) van de oostelijk gelegen watergang lager is dan het grondwaterpeil, heeft de watergang een drainerende werking en zal de grondwaterstand afnemen richting deze watergang. Hierdoor zal de gemiddelde grondwaterstand ter plaatse van het onderzoeksgebied lager zijn dan de gemeten grondwaterstanden in de peilbuizen.

Van de stijghoogte in het onderliggende zandpakket zijn geen gegevens bekend. Verwacht wordt dat deze nagenoeg gelijk dan wel iets lager zijn dan de freatische stijghoogten (lichte infiltratiesituatie).

2.5 Kabels, leidingen en funderingen

In figuur 2.4 is de situering van de kabels en leidingen op en nabij de onderzoekslocatie weergegeven (Klic-melding d.d. 27 januari 2011).



Figuur 2.4 Situering kabels en leidingen.

Uit figuur 2.4 blijkt dat ter plaatse van de ophooglocatie een aantal kabels en leidingen aanwezig is. Dit betreffen de volgende kabels en leidingen:

- Lage druk gasleiding (0,1 bar), Liander
- Datatransportkabels, Liander en KPN
- Laag- en middenspanningskabels, Liander
- Hoge druk gasleiding (8 bar), Liander

De hoge druk gasleiding betreft een gestuurde boring op een diepte van minimaal 6,4 m -mv. De lage druk gasleiding, de datatransportkabels en de laag- en middenspanning zijn niet aangetroffen bij de onderzoekswerkzaamheden.

Uit het ophoogadvies blijkt dat ophoging ter plaatse van de kabels leidt tot significante verplaatsingen in de ondergrond, die naar verwachting leidt tot schade aan deze kabels. Dit betekent dat voor de aanwezige datatransport- en laag- en middenspanningskabels maatregelen dienen te worden getroffen.

Deze maatregelen dienen in overleg met de betreffende nutsbedrijven te worden bepaald. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat deze kabels en leidingen verlegd worden buiten het plangebied. Voor de dieper gelegen hoge druk gasleiding worden geen significante effecten verwacht en zijn derhalve geen maatregelen noodzakelijk.

3 Saneringsdoelstelling en randvoorwaarden

3.1 Kader saneringsplan

Dit saneringsplan biedt het milieuhygiënisch kader voor de uitvoering van het bouwrijp maken van de locatie conform de Wet bodembescherming en de Verordening bodemsanering Zaanstad 2006.

Eventuele sanerende maatregelen voor de specifieke inrichting maken geen deel uit van dit saneringsplan.

3.2 Doelstelling

Doelstelling van de sanering is op een milieuhygiënische wijze uitvoeren van het bouwrijp maken.

3.3 Uitgangspunten en randvoorwaarden

De specifieke invulling van de planinrichting kan nog wijzigen. Eventuele sanerende maatregelen voor de specifieke inrichting maken geen deel uit van dit saneringsplan.

Het volgende hoofdstuk 4 is gebaseerd op het concept bestek dat bij het opstellen van het saneringsplan ter beschikking lag.

In dit bestek zijn enkel de hoofdrioolsleuven gekwantificeerd. Wijzigingen hierin binnen hetzelfde geval van bodemverontreiniging met een range van enkele meters alsmede de hoeveelheid kuubs in de grondstromen binnen het saneringsplan zijn mogelijk.

De marges in de afwijkingen dienen zodanig te zijn, dat deze wijzigingen binnen deze marges:

1. Niet resulteert in een onveilige situatie
2. Toelaatbare invloed heeft op het uiteindelijke saneringsdoel
3. De belangen van derden niet aantast
4. Past binnen de overige vergunningen en meldingen

Indien één of meerdere van bovengenoemde afwijkingen ten opzichte van de uitgangssituatie zich voordoen, zullen de genoemde wijzigingen in de planvorming en uitvoering in overleg met bevoegd gezag worden doorgevoerd, voor zover deze binnen de aangegeven marges blijven. In het evaluatieverslag van de sanering, zullen de uitgevoerde wijzigingen worden gerapporteerd.

Indien het inrichtingsplan of de uitvoering echter compleet verandert, zal deze in een melding wijziging op saneringsplan aan het bevoegd gezag te worden gemeld. De voorgenomen wijziging zal vergezeld gaan van een beknopte toelichting, inclusief de te verwachten effecten op het saneringsdoel en de omgeving.

Daarnaast is de ligging van de aftakkingen van de hoofdrioolsleuven nu nog niet definitief. In het bestek (en daarmee ook in dit saneringsplan) zijn enkel de werkzaamheden van de hoofdrioolsleuven concreet gemaakt.

3.4 Restrisico's

Bij aanleg riolering en graven watergangen

Doordat het grondwater niet wordt gesaneerd, zal herverontreiniging optreden van de cunetten voor riolering met verontreinigd grondwater.

Zonder extra maatregelen betekent dit binnen de grondwatercontour gebruiksbeperkingen inzake het aanleggen van de riolering en het graven van de watergangprofielen onder veiligheidsklasse 3T.

Na inrichting gebied

Aangezien onderhoudswerkzaamheden aan het riool niet frequent voorkomen, wordt de gebruiksbeperking van het werken onder veiligheidsklasse 3T aanvaardbaar beschouwd.

3.5 Nazorg

Nazorg bestaat uit registratie van de restverontreiniging en de gebruiksbeperkingen betreffende de verontreiniging in de ondergrond en het onttrekken van grondwater. Voorkomen dient te worden dat bewoners tijdens graafwerkzaamheden met verontreinigde (onder)grond en grondwater in contact komen. De leeflaag dient in stand te worden gehouden. Bij de definitieve planinrichting dienen, indien nodig, maatregelen te worden genomen om eventuele uitdamping van stoffen (via de kruipruimte) naar woningen te voorkomen.

In de definitieve planinrichting dienen deze nazorg aandachtspunten te worden uitgewerkt en te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag.

4 Nadere beschrijving van de werkzaamheden

4.1 Werkzaamheden bouwrijp maken

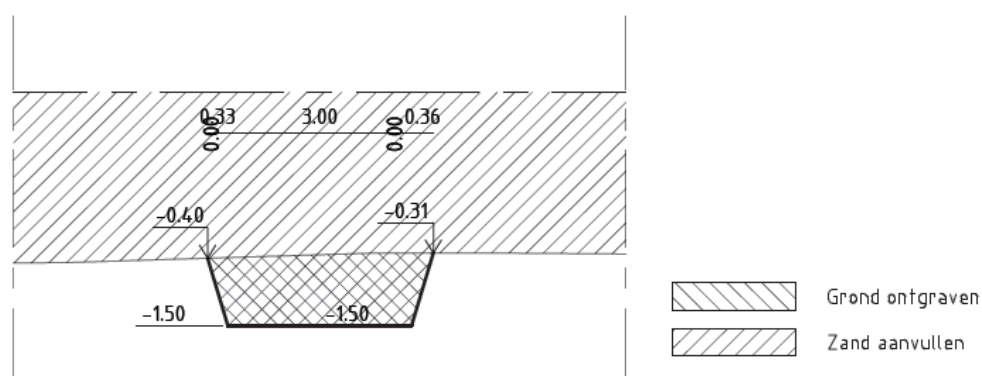
Kabels en leidingen en riolering

De kabels en leidingen zullen in de op te brengen schone ophooglaag worden gesitueerd. De dieper gelegen riolering is gesitueerd in de bestaande (verontreinigde) bovengrond. De hiervoor te graven cunetten van de hoofdsleuven zijn bekend en hebben de volgende dimensionering in het dwarsprofiel:

- Ontgravingsdiepte: 1,50 m – NAP (0,75 m -mv (huidig))
- Ontgravingsbreedte: 3 m
- Ontgravingstalud: 3:1

Hierbij komt naar verwachting 2.050 m³ grond vrij. De grondstromen worden niet gescheiden en over het originele maaiveld verspreid over een breedte van circa 5 meter aan weerszijden van de sleuf.

Het ontgravingsprofiel voor de hoofdriolering is in figuur 4.1 schematisch weergegeven.



Figuur 4.1 Ontgravingsprofiel

Egalisatie maaiveld

Alvorens de ophooglaag wordt aangebracht wordt het maaiveld geëgaliseerd. Dit betreft 350 are. Uitgegaan is van een middelzware egalisatie met een grondverzet van gemiddeld 750 m³/ha.

Aangezien het bouwrijp maken alleen het vóórsleuven van de riolering betreft, wordt hiertoe geen bemaling toegepast. Dit is technisch niet nodig en voorkomt dat vrijkomend verontreinigd grondwater moet worden gezuiverd. De rioolsleuven worden in den natte gegraven.

Omdat hierbij in contact kan worden gekomen met verontreinigd grondwater dient rekening gehouden te worden met de veiligheidsklasse. Zie hoofdstuk 5.

4.2 Verwerking van vrijkomende materialen

Bij de werkzaamheden komt circa 1.500 m³ sterk verontreinigde grond (klei en veen) vrij. Deze grond wordt herschikt over de locatie met een gemiddelde hoogte van circa 0,2 m over naar verwachting een oppervlakte van 7.500 m².

4.3 Aanvulgrond en ophooglaag

Vóór aanvulling van de ontgravingen worden de rioolcunetten en de drainage afgewerkt met geotextiel. Vervolgens worden de gegraven cunetten aangevuld met schoon (gereinigd) zand wat wordt aangevoerd van buiten de locatie. Om herverontreiniging van de grond door het verontreinigde grondwater te voorkomen, dient zand te worden toegepast met een organisch stof gehalte van <0,1 %. Hiermee wordt de binding van organische verontreinigingen aan het aanvulzand voorkomen.

De situering van de ophooglaag en de hoofdrioolsleuf is weergegeven in bijlage 4.

De ophooglaag wordt aangebracht met schoon (gereinigd) zand. Tussen de huidige bodem en het op te brengen zand wordt een signaleringsfolie aangebracht. De totale oppervlakte aan te brengen leeflaag bedraagt 33.650 m² (B1: 16.265 m², B2: 17.385 m²). Hiertoe wordt in totaal circa 89.100 m³ aangeleverd. In het bestek voor is rekening gehouden met het aanbrengen van 3.500 m³ teelaarde als toplaag van circa 10 cm ter voorkoming van verstuiven op alle met zand afgewerkte oppervlakken.

5 Arbeidshygiëne, veiligheid en gezondheid

5.1 Opstellen veiligheids- en gezondheidsplan

Op basis van het Arbobesluit dient voorafgaand aan de uitvoering van de saneringswerkzaamheden door de aannemer een veiligheids- & gezondheidsplan (V&G-plan) te worden geschreven. Dit V&G-plan dient vervolgens aan de directie te worden voorgelegd. In dit V&G-plan dienen minimaal de volgende zaken aangegeven te worden:

- Een beschrijving van het tot stand brengen van het werk
- Een overzicht van de bij totstandbrenging van het werk betrokken natuurlijke of rechtspersonen op de bouwplaats
- De naam van de V&G-coördinator

-

- Een inventarisatie en evaluatie van eventuele gevaren overeenkomstig artikel 5 van de Arbowet
- De wijze waarop uitvoering wordt gegeven aan de samenwerking tussen werkgevers en eventuele zelfstandigen op de bouwplaats, welke voorzieningen daarbij getroffen worden en op welke wijze op die voorzieningen toezicht wordt uitgeoefend
- De wijze waarop uitvoering wordt gegeven aan de samenwerking en het overleg tussen werkgevers en werknemers op de bouwplaats en de wijze waarop voorlichting aan en onderricht van de werknemers plaatsvindt

5.2 Bepaling veiligheidsklasse saneringswerkzaamheden

5.2.1 Inleiding

Bij de saneringswerkzaamheden bestaat de kans dat betrokkenen worden blootgesteld aan gezondheidsschadelijke stoffen. Blootstelling aan deze stoffen kan plaatsvinden langs drie wegen:

- De ademhalingsorganen, als gevolg van inademen van stof en dampen
- De huid, als gevolg van contact met verontreinigde grond
- Het spijsverteringskanaal, als gevolg van het inademen en vervolgens inslikken van aerosolen, en door onvoldoende hygiëne bij het eten, drinken en roken op de werklocatie

5.2.2 Situatiebeschrijving

De volgende maximaal aangetroffen concentraties worden gebruikt bij de beoordeling.

Tabel 5.1 Maatgevend concentraties boven Interventiewaarde.

Stof	Concentratie grondwater µg/l	Concentratie grond mg/kg ds.
Asbest		140
Barium		430
Lood		1.600
Zink		3.600
Xylenen	340	
Naftaleen	120	7,5
PAK10	140*	650
Minerale olie		5.840

*: Uitsplitsing, zie bijlage 5, risicoberekening veiligheidsklasse

5.2.3 Onderbouwing risicoberekening veiligheidsklasse

Risicoberekening vindt plaats volgens publicatie 132 van het CROW 'werken in en met verontreinigde grond en grondwater' van december 2008.

Op basis van de maximaal aangetroffen concentraties van de vanuit arbeidshygiënisch en veiligheidsoogpunt meest relevante verbindingen in de grond en het grondwater, de toxische eigenschappen van de verontreinigingen en de kans op blootstelling, wordt een toxiciteitsklasse (T-klasse) vastgesteld.

De F-klasse (voor explosierisico) wordt vastgesteld op basis van de vlampunten van de aangetroffen verontreinigingen. Op basis van de klasse-indeling, worden veiligheidsmaatregelen toegekend.

5.2.4 Vastgestelde veiligheidsklassen

Op basis van de toetsing van de concentraties worden de werkzaamheden in de grond ingedeeld in veiligheidsklasse 3T, 0F. De berekening is opgenomen in bijlage 5.

5.2.5 Aanvullend advies specifieke stoffen

Ter plaatse van de locaties worden (hoge) gehalten aangetroffen aan benzo(a)pyreen (PAK) en asbest in de grond. Deze stoffen zijn aangemerkt als kankerverwekkende stof en benzo(a)pyreen kan tevens door de huid worden opgenomen. Tijdens de uitvoeringsfase dienen maatregelen getroffen te worden om blootstelling aan deze stoffen te voorkomen. Door een 10 % vochtigheid op de grond te behouden wordt blootstelling door verstuiving naar de werknemers en omwonenden voorkomen. Daarnaast dient vanwege de ontgraving in den natte rekening te worden gehouden met de vluchtige verontreinigingen naftaleen en xylenen in het grondwater. Het transportmaterieel dient voorzien te zijn van een vloeistofdichte laadbak, die geheel gesloten wordt voor het verlaten van de laadplaats.

Het mechanisme voor het afsluiten of afdekken dient vanuit de cabine te worden bediend. Het transportmaterieel dient schoon te zijn bij transport. Bij langere aanwezigheid op de locatie dient sprake te zijn van filteroverdruksysteem met klimaatbeheersing. Het gebruik ervan is afhankelijk van de eisen van de op de locatie aanwezige deskundige.

5.3 Bepaling van potentieel overlast, hinder en schade en risico's tijdens de uitvoering

De risico-inventarisatie en -evaluatie worden opgenomen in het definitieve bestek.

6 Benodigde vergunningen en meldingen

Ten behoeve van de uitvoering van de bodemsanering is een aantal vergunningen en meldingen noodzakelijk.

Klic-melding

Voor uitvoering van de werkzaamheden dient de aannemer een actuele Klic-melding te doen.

Beschikking saneringsplan

Voor het uitvoeren van dit saneringsplan dient er een beschikking te worden genomen op dit saneringsplan door het bevoegd gezag Wbb gemeente Zaanstad in het kader van Wet bodembescherming. (Proceduretijd: circa 15 weken)

Melding start sanering

Vijf werkdagen voor aanvang van de sanering dient de melding aan het bevoegd gezag Wbb gemeente Zaanstad te worden gedaan.

Kennisgeving arbeidsinspectie

De opdrachtgever stelt de arbeidsinspectie in verband met de aanwezigheid van asbest middels kennisgeving op de hoogte van de start van de werkzaamheden. Voorafgaand dient aan de arbeidsinspectie gemeld te worden welke soort asbest het betreft en in welke concentraties. Hiertoe dient een nader asbestonderzoek plaats te vinden. Aanbevolen wordt met arbeidsinspectie af te stemmen in welke hoedanigheid dit onderzoek dient plaats te vinden voorafgaand of mogelijk eventueel gelijktijdig met de saneringswerkzaamheden.

(indien van toepassing)

Melding wijziging op saneringsplan

Wijzigingen in de uitvoering op het saneringsplan dienen zo spoedig mogelijk ter instemming gemeld te worden aan het bevoegd gezag Wbb gemeente Zaanstad.

Eindmelding sanering

Bij beëindiging van de sanering dient binnen 5 werkdagen een melding eind sanering te worden gedaan aan het bevoegd gezag Wbb gemeente Zaanstad.

Beschikking evaluatierapport

Na afronding van de saneringswerkzaamheden dient binnen drie maanden een (deel)evaluatierapport aan het bevoegd gezag Wbb binnen de gemeente Zaanstad worden geleverd. Het bevoegd gezag Wbb gemeente Zaanstad beschikt dit rapport.

7 Directievoering en milieukundige begeleiding

7.1 Directievoering

De directievoering omvat het erop toezien dat de werkzaamheden worden uitgevoerd conform het opgestelde bestek of werkschrijving en de vooraf gemaakte afspraken betreffende planning en uitvoeringskosten worden nagekomen.

Tot de algemene taken van de directie behoren de volgende activiteiten:

- Het verzorgen van de algemene projectleiding
- Het vertegenwoordigen van de opdrachtgever binnen de overeengekomen bevoegdheid
- Het leiden van de bouwvergaderingen
- De kostenbewaking
- Beoordeling van bestekadministratie van aannemer
- Het rapporteren van de (financiële) voortgang aan de opdrachtgever door middel van weekrapporten. De weekrapporten worden door zowel de aannemer als de directie ondertekend
- Een terreinopname na afronding van de saneringswerkzaamheden en het opstellen van een proces-verbaal van oplevering en eventuele deelopleveringen
- Het opstellen van de eindafrekening van de aannemer

Ten behoeve van het toezicht op het werk kan de directie een deel van haar taken aan een dagelijks toezichthouder delegeren. Hierbij wordt met name gedacht aan:

- Houden van (dagelijks) toezicht op de uitvoering van de werkzaamheden
- Het verstrekken van noodzakelijke informatie aan de aannemer
- De beoordeling van verrekenbare hoeveelheden en meer- en minderwerk
- Het controleren van een werk- c.q. bestekadministratie
- Controleren van de geleverde materialen
- Vaststellen of volgens besteisen wordt gewerkt
- Vaststellen of op de locatie volgens de vergunningsvoorschriften wordt gewerkt
- Bijwonen van de bouwvergaderingen inclusief de verslaglegging

7.2 Milieukundige begeleiding

Ten behoeve van de uitvoering van de saneringswerkzaamheden wordt milieukundig toezicht ingezet. De milieukundige begeleider is bij de sanering aanwezig tot de ontgravingen ter plaatse van de grondverontreinigingscontouren zijn uitgevoerd en de grond is verwerkt over de locatie. De kwaliteit van de aanvulgrond dient te worden gecontroleerd door controle van de certificaten. Tijdens kritische momenten is voltijd milieukundige begeleiding vereist.

De milieukundige begeleiding tijdens de werkzaamheden wordt uitgevoerd door een milieukundig toezichthouder. De taak van deze toezichthouder bestaat onder andere uit de volgende werkzaamheden:

- Het houden van dagelijks toezicht op de locatie betreffende de milieukundige bepalingen
- Het adviseren van de directie over de arbeidshygiëne en de veiligheid. De milieukundige is echter niet in functie als veiligheidskundige of arbeidshygiënist
- Het bijhouden van een logboek, waarin onder andere de volgende gegevens worden vermeld:
 - Uitgevoerde werkzaamheden
 - Aangevoerd materiaal en materieel
 - Afwijking van de normale gang van zaken
 - Registratie van eventuele klachten van op het werk aanwezige personen
- Verzamelen van gegevens ten behoeve van het opstellen van de evaluatierapportage
- Het opstellen van de eindrapportage van de milieukundige begeleiding

7.3 Kwaliteitseisen uitvoering

De bodemsanering dient conform de BRL SIKB 6000 (milieukundige processturing en verificatie) en BRL SIKB 7000 (uitvoering sanering door de aannemer) te worden uitgevoerd. Na afronding van de uitvoering dient in opdracht van de saneerder een evaluatierapport te worden opgesteld en ter beschikking bij het bevoegd gezag te worden ingediend.

7.4 Evaluatierapport

Het evaluatierapport dient te worden opgesteld conform de Wbb, BRL SIKB 6000 en de Verordening Bodemsanering Zaanstad 2006 en uiterlijk binnen drie maanden na beëindiging sanering te worden ingediend ter beschikking bij het bevoegd gezag Wbb.

7.5 Nazorgplan

In opdracht van de saneerder dient een nazorgplan te worden opgesteld. In het nazorgplan worden de gebruiksbepalingen en nazorgmaatregelen opgenomen. Het nazorgplan dient te worden opgesteld conform de Wbb en Verordening Bodemsanering Zaanstad 2006. Dit nazorgplan dient uiterlijk 6 weken na toezending van het evaluatieverslag ter beschikking te worden ingediend bij het bevoegd gezag Wbb.

8 Planning en communicatie

8.1 Planning

De start van de uitvoering van het bouwrijp maken staat gepland voor eind 2015/ begin 2016. De werkzaamheden zullen naar verwachting zes maanden in beslag nemen.

8.2 Communicatie

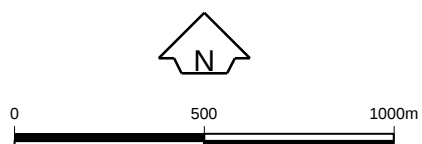
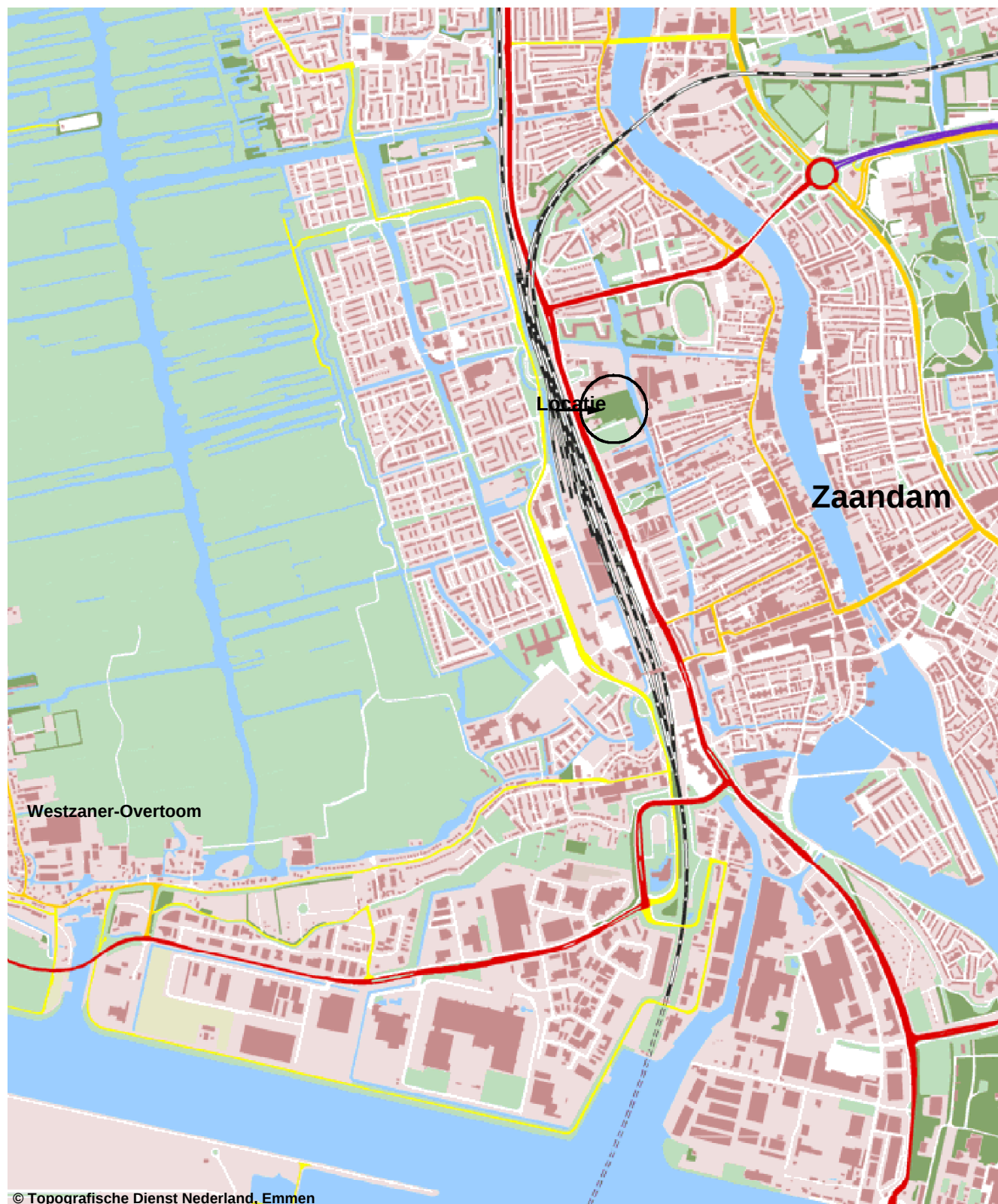
Alle benodigde communicatie naar de bewoners toe over onder meer de saneringswerkzaamheden, de tijdelijke zo beperkt mogelijke overlast, de planning en duur van de werkzaamheden zal worden gecommuniceerd door de opdrachtgever.

Kenmerk R001-1219094ALD-vvv-V04-NL

Bijlage

1

Regionale ligging locatie



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1 : 20.000	Status Definitief
Project Aanvullend onderzoek PAK in grondwater Overt	Formaat A4-Portrait	Projectnummer 1210705
Onderdeel Regionale ligging van de onderzoekslocatie	Dat. 31.8.2012 14:20	Tekeningnummer 0
	Getek. TDA	
	Gec. bhd	

**Tauw**

Postbus 133
7400 AC Deventer
Tel. (0570)699911
Fax (0570)699666

Bijlage

2

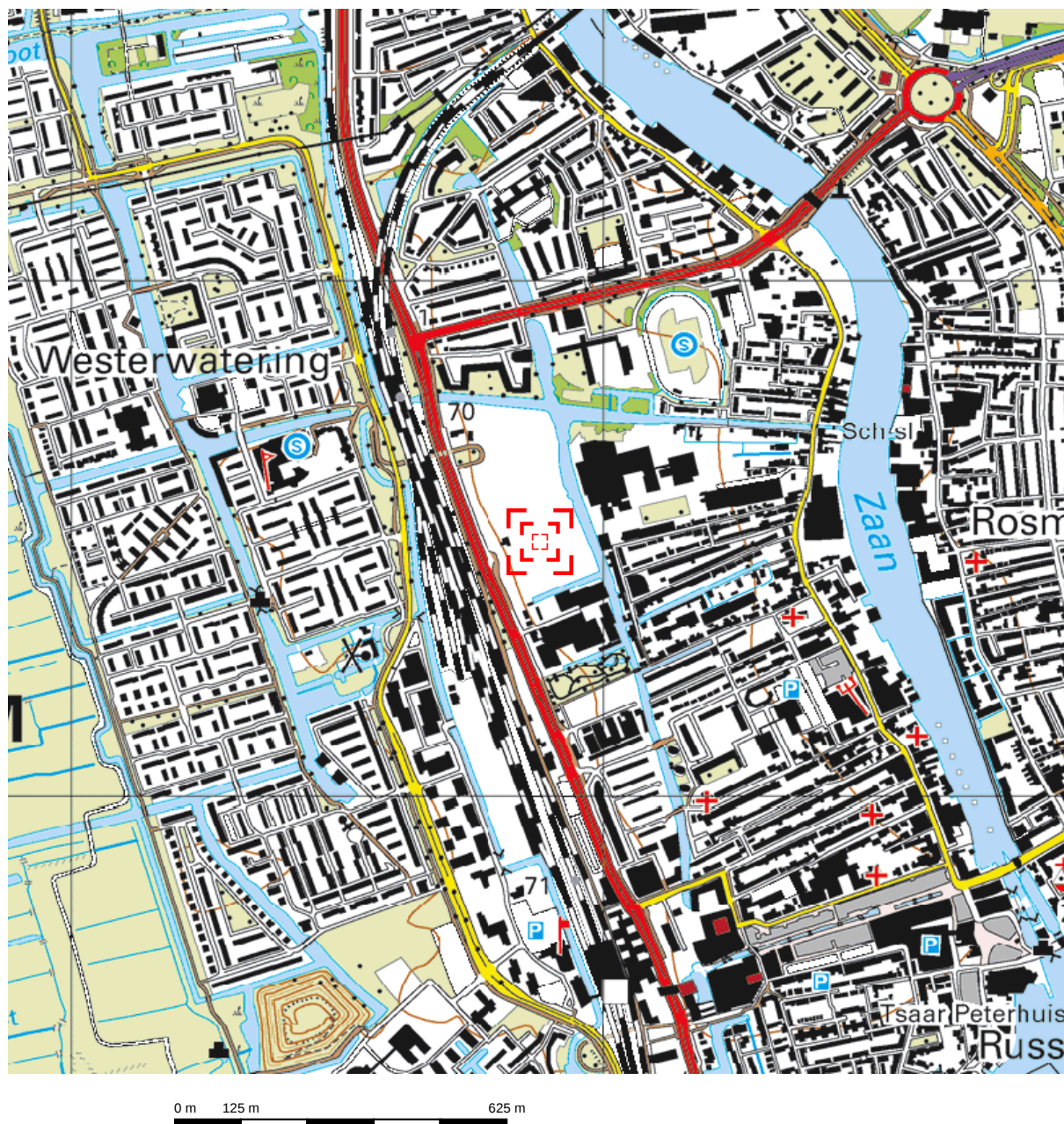
Kadastrale kaart, gegevens en contouren



ZAANDAM
H
5910



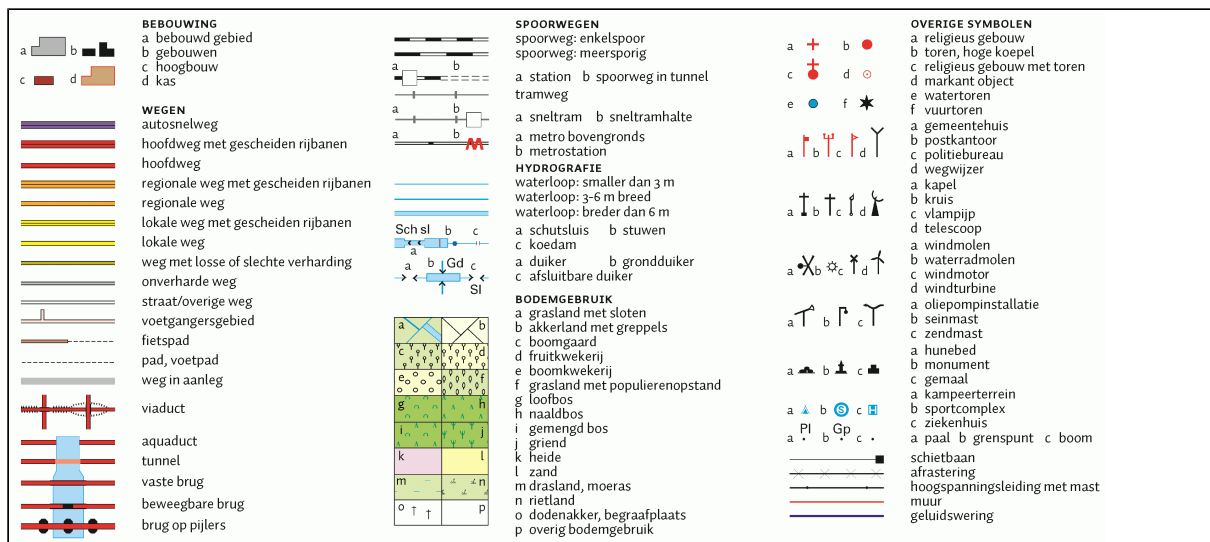
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object ZAANDAM H 5910
Provincialeweg 212AC01, 1506 MH ZAANDAM
CC-BY Kadaster.



Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	ZAANDAM H 5910	27-1-2015
	Provincialeweg 212 AC01 1506 MH ZAANDAM	13:45:17
Uw referentie:	1228971	
Toestandsdatum:	26-1-2015	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>ZAANDAM H 5910</u>	
Grootte:	3 ha 60 a 90 ca	
Coördinaten:	115879-495494	
Omschrijving kadastraal object:	WONEN MET BEDRIJVGHEID RECREATIE - SPORT	
Locatie:	Provincialeweg 212 AC01 1506 MH ZAANDAM Provincialeweg 220 1506 MH ZAANDAM Provincialeweg 220 A 1506 MH ZAANDAM	
Koopsom:	€ 4.750.000	Jaar: 2010
Ontstaan op:	20-4-1994	
Ontstaan uit:	<u>ZAANDAM H 4440 gedeeltelijk</u> <u>ZAANDAM H 4439 gedeeltelijk</u> <u>ZAANDAM H 5331 gedeeltelijk</u> <u>ZAANDAM H 5361 gedeeltelijk</u>	

Publiekrechtelijke beperkingen

Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming
Ontleend aan: 1330 datum in werking 11-7-2014
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Zaanstad

Melding, bevel, beschikking of vordering Wet bodembescherming
Ontleend aan: 1003 datum in werking 12-6-2012
(Gegevens conform de gemeentelijke beperkingenregistratie)
Betrokken bestuursorgaan, de gemeente: Zaanstad

Kadaster

Betreft:	ZAANDAM H 5910	27-1-2015
	Provincialeweg 212 AC01 1506 MH ZAANDAM	13:45:17
Uw referentie:	1228971	
Toestandsdatum:	26-1-2015	

Gerechtigde

EIGENDOM

Gemeente Zaanstad

Stadhuisplein 100

1506 MZ ZAANDAM

Zetel:

ZAANDAM

KvK-nummer:

34367942 (Bron: NHR)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 58250/155

d.d. 4-5-2010

Eerst genoemde object in

ZAANDAM H 5910

brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 65625/145 d.d. 27-1-2015HYP4 65607/48 d.d. 22-1-2015HYP4 65607/47 d.d. 22-1-2015HYP4 8592/40 reeks AMSTERDAM

d.d. 30-1-1987

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 8702/68 reeks AMSTERDAM

d.d. 11-5-1987

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 8702/69 reeks AMSTERDAM

d.d. 11-5-1987

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 8966/42 reeks AMSTERDAM

d.d. 23-12-1987

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 9537/27 reeks AMSTERDAM

d.d. 11-4-1989

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 10236/63 reeks AMSTERDAM

d.d. 18-10-1990

AKTE VAN ALGEMENE VOORWAARDEN

HYP4 10305/42 reeks AMSTERDAM

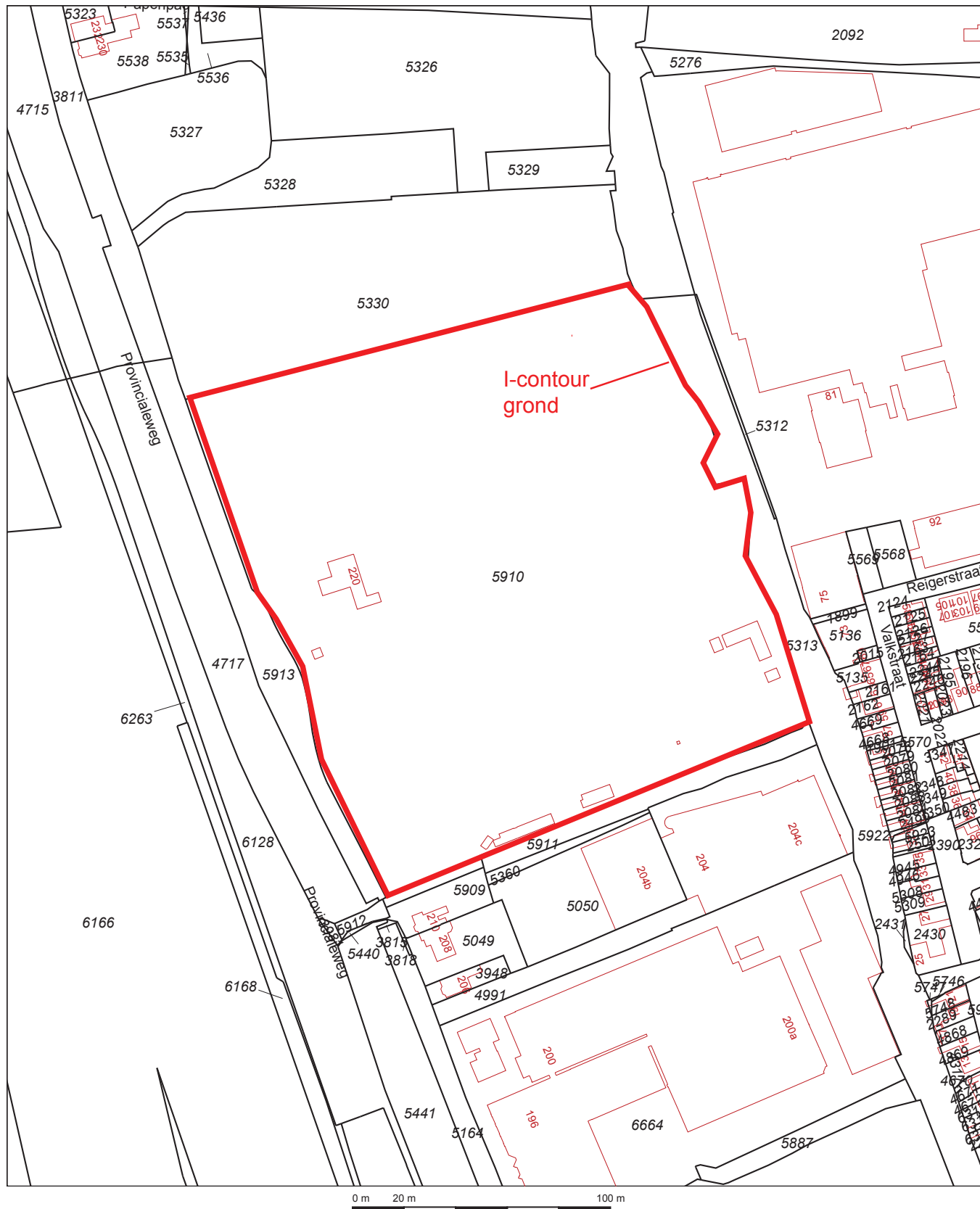
d.d. 13-12-1990

TOEPASSING NIET MEER AKTUEEL

(Er zijn meer niet (volledig) verwerkte brondocumenten)

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.



Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

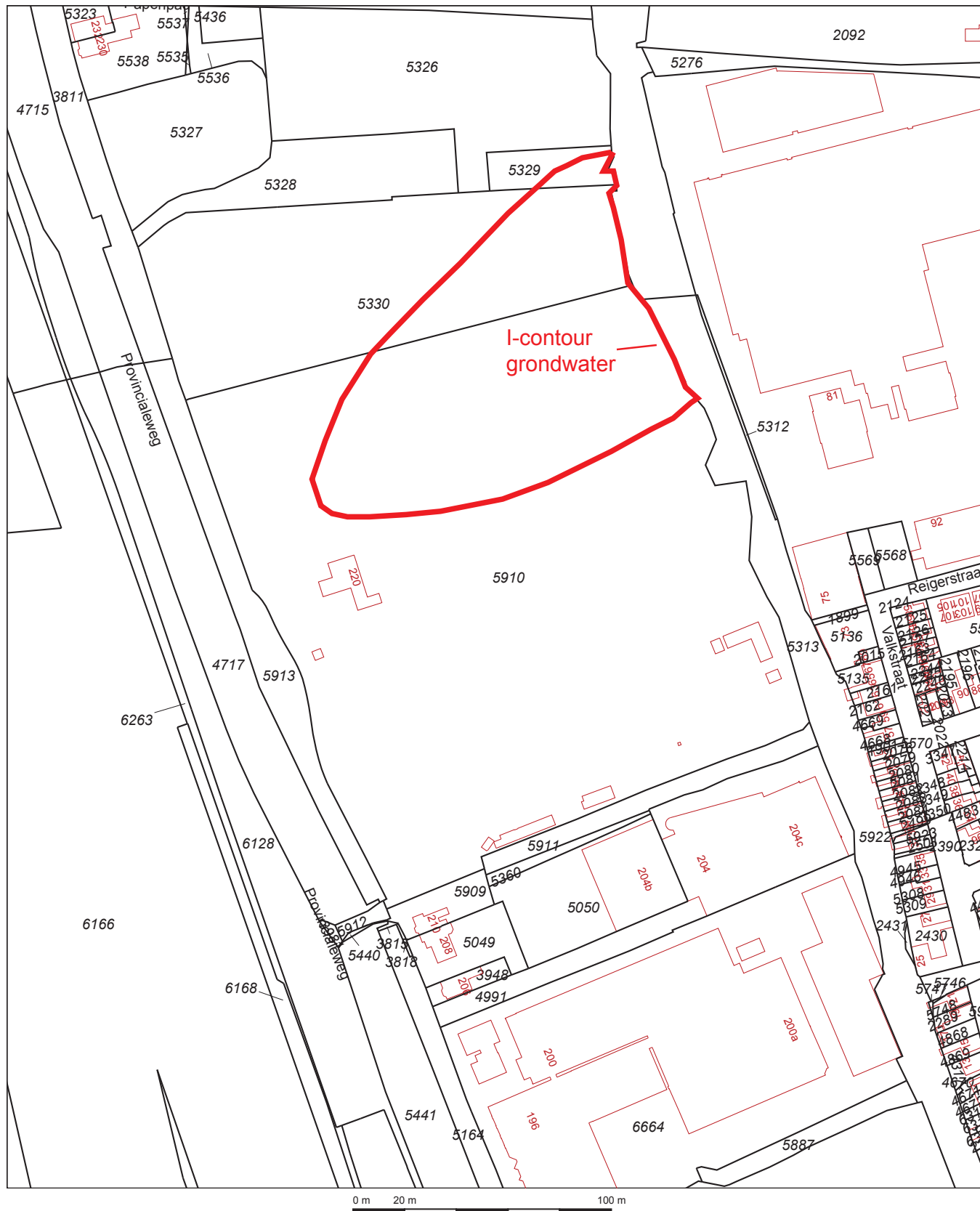
Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

ZAANDAM
H
5910



Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 27 januari 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 januari 2015
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

ZAANDAM
H
5910

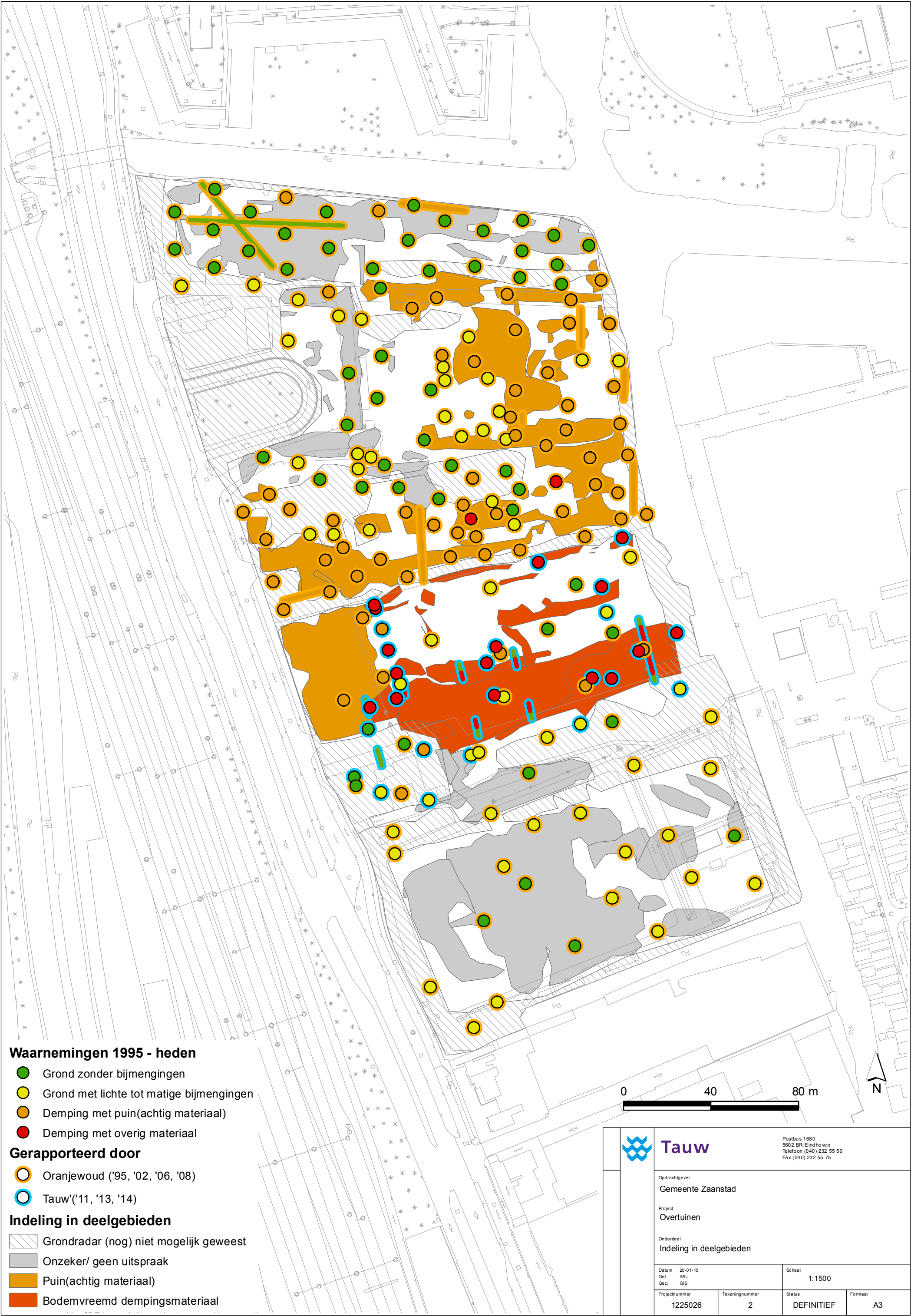


Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage

3

Verontreinigingssituatie



Waarnemingen 1995 - heden

- Grond zonder bijmengingen
- Grond met lichte tot matige bijmengingen
- Demping met puin(achtig materiaal)
- Demping met overig materiaal

Gerapporteerd door

- Oranjewoud ('95, '02, '06, '08)
- Tauw>('11, '13, '14)

Indeling in deelgebieden

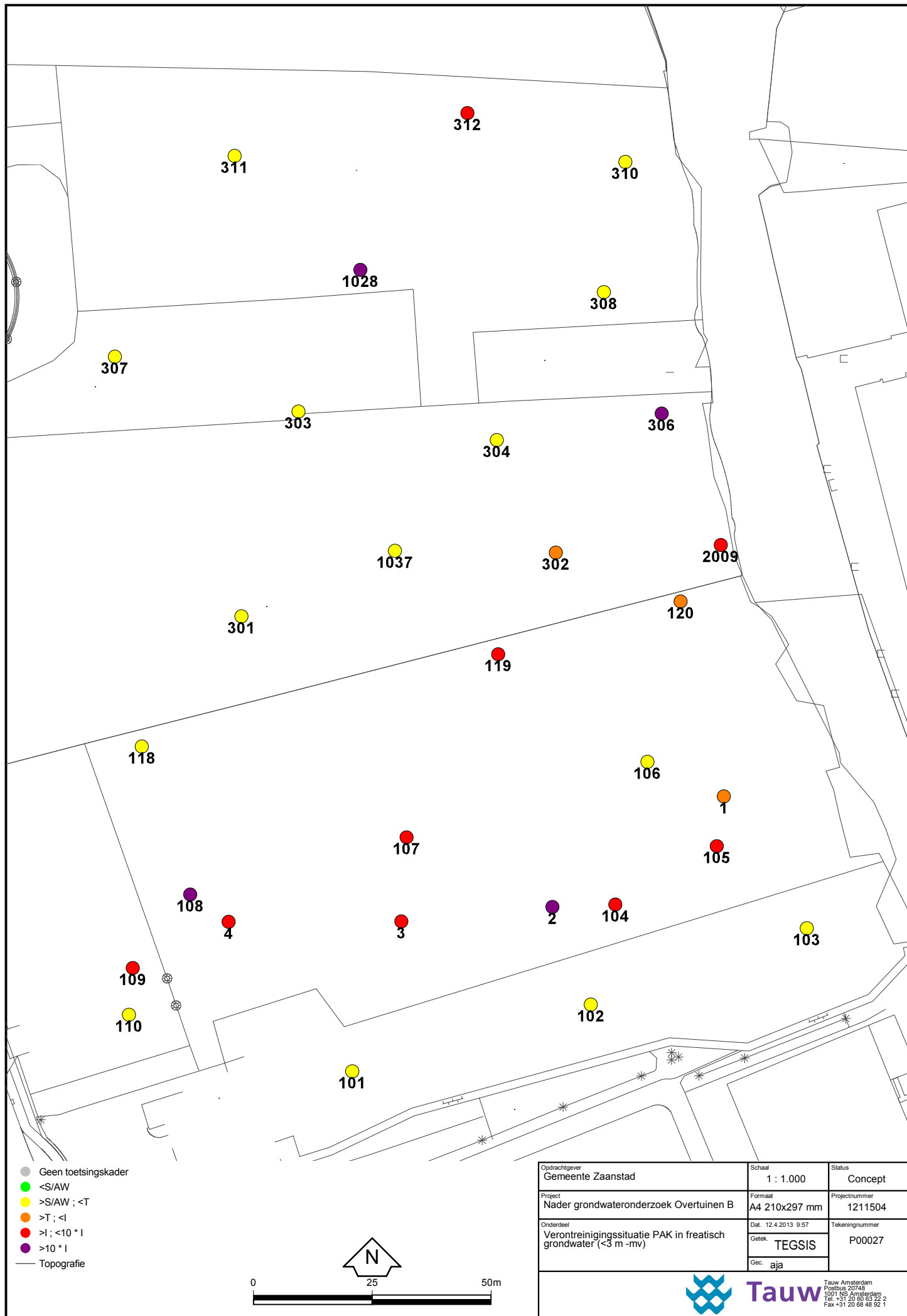
- Grondradar (nog) niet mogelijk geweest
- Onzeker/ geen uitspraak
- Puin(achtig materiaal)
- Bodemvreemd dempingsmateriaal



	Tauw				Postbus 1680 5602 BR Eindhoven Telefoon (040) 232 55 50 Fax (040) 232 55 75
	Opdrachtgever				
	Gemeente Zaanstad				
	Project				
	Overtuinen				
Onderdeel					
Indeling in deelgebieden					
Datum 20-01-15 Get. ARJ Gec. GIS			Schaal 1:1500		
Projectnummer 1225026		Tekeningnummer 2		Status DEFINITIEF	Formaat A3

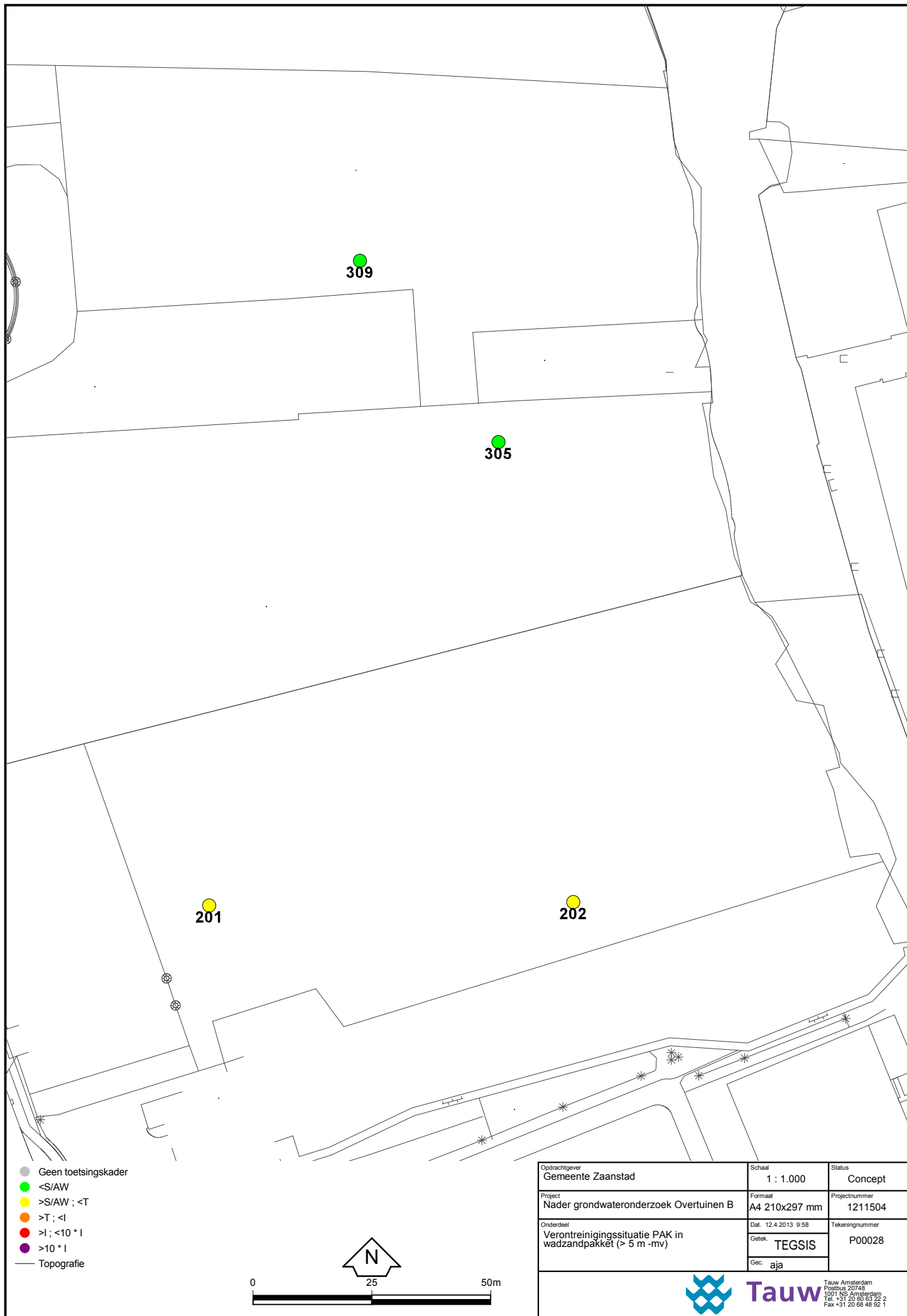
Meetpunt	1	1	2	2	3	3	4	4	101	102	103	104	105
Omschrijving	Pb 1 F(1.5-2.5)	Pb 1 F(1.5-2.5)	Pb 2 F(1.5-2.5)	Pb 2 F(1.5-2.5)	Pb 3 F(1.5-2.5)	Pb 3 F(1.5-2.5)	Pb 4 F(1.5-2.5)	Pb 4 F(1.5-2.5)	Pb 101 F(1-2)	Pb 102 F(1-2)	Pb 103 F(1-2)	Pb 104 F(1-2)	Pb 105 F(1-2)
Traject (cm-mv)	150 - 250	150 - 250	150 - 250	150 - 250	150 - 250	150 - 250	150 - 250	150 - 250	100 - 200	100 - 200	100 - 200	100 - 200	100 - 200
Datum	13-6-2012	26-6-2012	13-6-2012	26-6-2012	13-6-2012	26-6-2012	13-6-2012	26-6-2012	9-8-2012	9-8-2012	9-8-2012	9-8-2012	9-8-2012
Rapportnummer	1207902	1207902	1207902	1207902	1207902	1207902	1207902	1207902	1210705	1210705	1210705	1210705	1210705
	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]
arsen (As)	<10		<10		16		18						
barium (Ba)	330		290		210		91						
cadmium (Cd)	<0,8		<0,8		<0,8		<0,8						
kobalt (Co)	<20		<20		<20		<20						
koper (Cu)	<15		<15		<15		<15						
kwik (Hg)	<0,05		<0,05		<0,05		<0,05						
lood (Pb)	<15		<15		<15		<15						
molybdeen (Mo)	<5		<5		17		<5						
nikkel (Ni)	<15		<15		<15		<15						
zink (Zn)	<65		<65		<65		<65						
benzeen	<0,2		0,51		0,28		<0,6		<0,2	<0,2	<0,2	0,76	0,52
ethylbenzeen	<0,5		<0,5		<0,5		38		<0,5	<0,5	<0,5	2,1	37
tolueen	<0,5		0,61		<0,5		<0,6		<0,5	<0,5	<0,5	2,8	13
xylenen (som)	0,59		2,1		1,5		340		0,35	<0,1	<0,1	10	260
styreen	<0,5		<0,5		<0,5		<0,6						
aromatische oplosmiddelen (C9)	<10				<10								
naftaleen	3,4	<0,05	95	86	66	26	2,8	2,8	<0,05	0,051	<0,05	26	3,2
fenanthreen	2,9	<0,01	3,3	7,2	4,8	4,9	6,6	7,2	0,013	<0,01	0,013	4,9	2,3
anthraceen	0,49	0,1	0,51	1,3	0,75	0,91	1,1	1,2	<0,01	<0,01	<0,01	0,63	0,4
fluorantheen	0,97	0,55	0,88	4,3	0,81	1,2	1,2	1,7	<0,02	<0,02	<0,02	1,4	1,5
chryseen	0,16	0,047	0,2	1,7	<0,2	0,33	0,13	0,42	<0,02	<0,02	<0,02	0,32	0,31
benzo(a)anthraceen	0,14	0,041	0,14	1	0,1	0,24	0,14	0,34	<0,02	<0,02	<0,02	0,22	0,26
benzo(a)pyreen	0,095	0,022	0,1	0,76	0,069	0,18	0,081	0,27	<0,02	<0,02	<0,02	0,18	0,16
benzo(k)fluorantheen	0,049	0,01	0,052	0,42	0,035	0,086	0,033	0,13	<0,01	<0,01	<0,01	0,098	0,084
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,044	0,012	0,05	0,42	0,033	0,077	0,025	0,12	<0,02	<0,02	<0,02	0,079	0,073
benzo(g,h,i)peryleen	0,053	0,013	0,057	0,48	<0,05	0,11	<0,05	0,15	<0,05	<0,05	<0,05	0,12	0,11

Meetpunt	106	107	108	109	110	118	119	120	201	202	1028	1037	2009
Omschrijving	Pb 106 F(1-2)	Pb 107 F(1-2)	Pb 108 F(1-2)	Pb 109 F(1.5-2)	Pb 110 F(0.9-1.9)	Pb 118 F(0.8-1.8)	Pb 119 F(0.9-1.9)	Pb 120 F(1.91-2.91)	Pb 201 F(4.7-5.7)	Pb 202 F(4.8-5.8)	Pb 1028 F(0.8-1.8)	Pb 1037 F(0.7-1.7)	Pb 2009 F(0.8-1.8)
Traject (cm-mv)	100 - 200	100 - 200	100 - 200	150 - 200	90 - 190	80 - 180	90 - 190	191 - 291	470 - 570	480 - 580	80 - 180	70 - 170	80 - 180
Datum	9-8-2012	9-8-2012	9-8-2012	9-8-2012	9-8-2012	31-8-2012	31-8-2012	31-8-2012	28-11-2012	28-11-2012	28-11-2012	28-11-2012	28-11-2012
Rapportnummer	1210705	1210705	1210705	1210705	1210705	1210705	1210705	1210705	1211504	1211504	1211504	1211504	1211504
	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]	[ug/l]
arsen (As)													
barium (Ba)													
cadmium (Cd)													
kobalt (Co)													
koper (Cu)													
kwik (Hg)													
lood (Pb)													
molybdeen (Mo)													
nikkel (Ni)													
zink (Zn)													
benzeen	<0,2	0,2	0,46	<0,2	<0,2	0,24	0,25	0,55	<0,2	<0,2			
ethylbenzeen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			
tolueen	<0,5	<0,5	1,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5			
xylenen (som)	<0,1	0,38	1,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,41	<98	<98			
styreen													
aromatische oplosmiddelen (C9)													
naftaleen	0,063	0,48	100	0,075	0,13	2	<0,05	1,8	<0,05	0,53	0,28	<0,05	1,3
fenanthreen	0,094	0,49	22	0,34	1,2	0,27	0,043	2,9	0,075	0,11	0,81	0,025	2,4
anthraceen	0,016	0,096	4,7	0,075	0,15	0,051	0,034	0,44	<0,01	0,026	0,16	<0,01	0,39
fluorantheen	<0,02	0,54	5,9	0,4	0,092	0,094	0,43	0,85	0,026	0,043	2,3	0,021	1,4
chryseen	<0,02	0,11	1,4	0,17	<0,02	<0,02	0,13	0,085	<0,02	<0,02	1,1	<0,02	0,26
benzo(a)anthraceen	<0,02	0,076	1,2	0,13	<0,02	<0,02	0,091	0,072	<0,02	<0,02	0,79	<0,02	0,23
benzo(a)pyreen	<0,02	0,054	0,79	0,2	<0,02	<0,02	0,089	0,037	<0,02	<0,02	0,65	<0,02	0,11
benzo(k)fluorantheen	<0,01	0,032	0,43	0,086	<0,01	<0,01	0,048	0,019	<0,01	<0,01	0,41	<0,01	0,058
indeno(1,2,3-c,d)pyreen	<0,02	0,032	0,35	0,14	<0,02	<0,02	0,054	<0,02	<0,02	<0,02	0,42	<0,02	0,057
benzo(g,h,i)peryleen	<0,05	<0,05	0,45	0,24	<0,05	<0,05	0,067	<0,05	<0,05	<0,05	0,53	<0,05	0,1



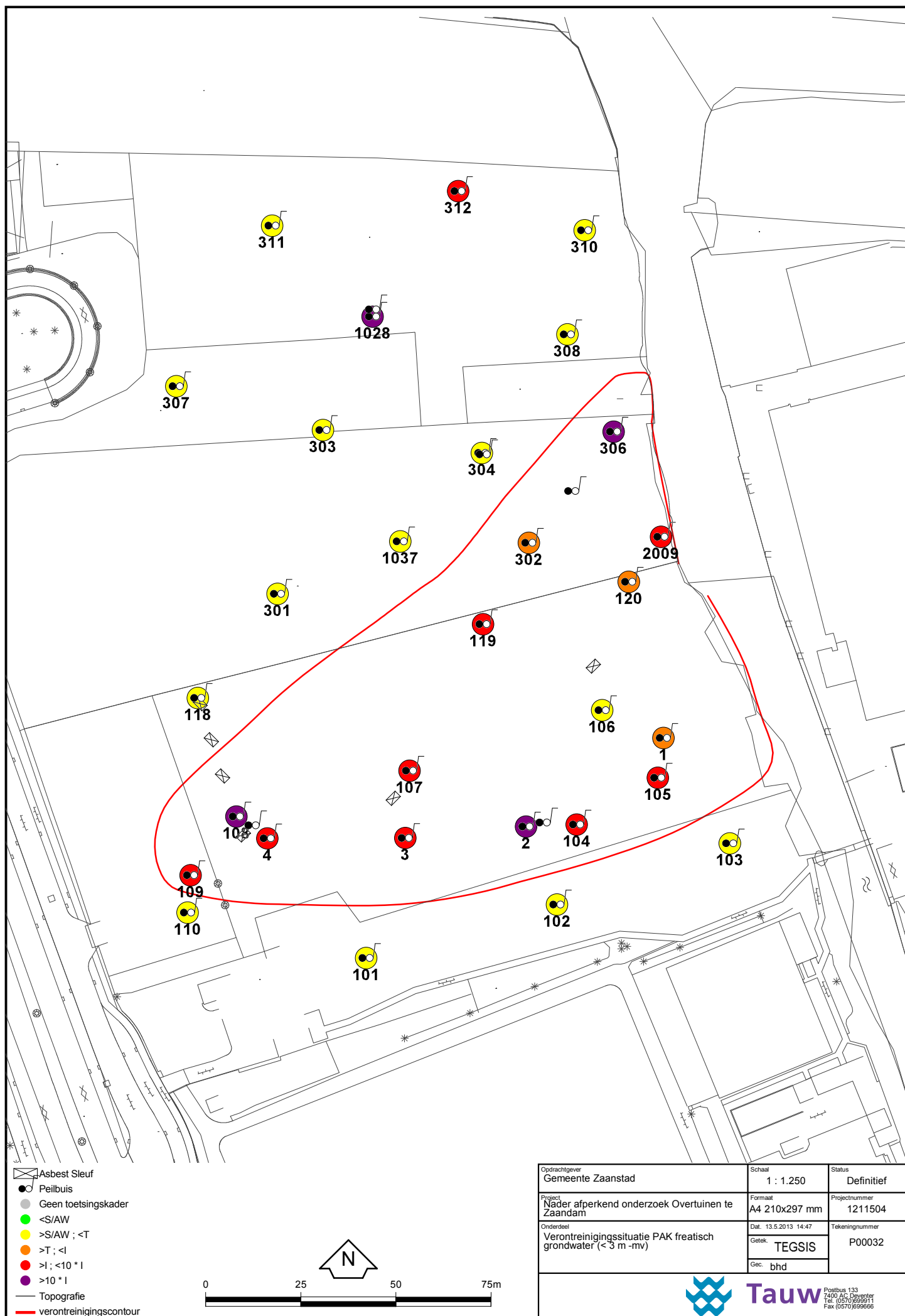
Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1 : 1.000	Status Concept
Project Nader grondwateronderzoek Overtuinen B	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1211504
Onderdeel Verontreinigingssituatie PAK in freatisch grondwater (<3 m -mv)	Dat. 12.4.2013 9:57	Tekeningnummer P00027
	Getek. TEGSIS	
	Gec. aja	
Tauw		

Tauw Amsterdam
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
Tel. +31 20 60 63 22 2
Fax +31 20 60 48 92 1

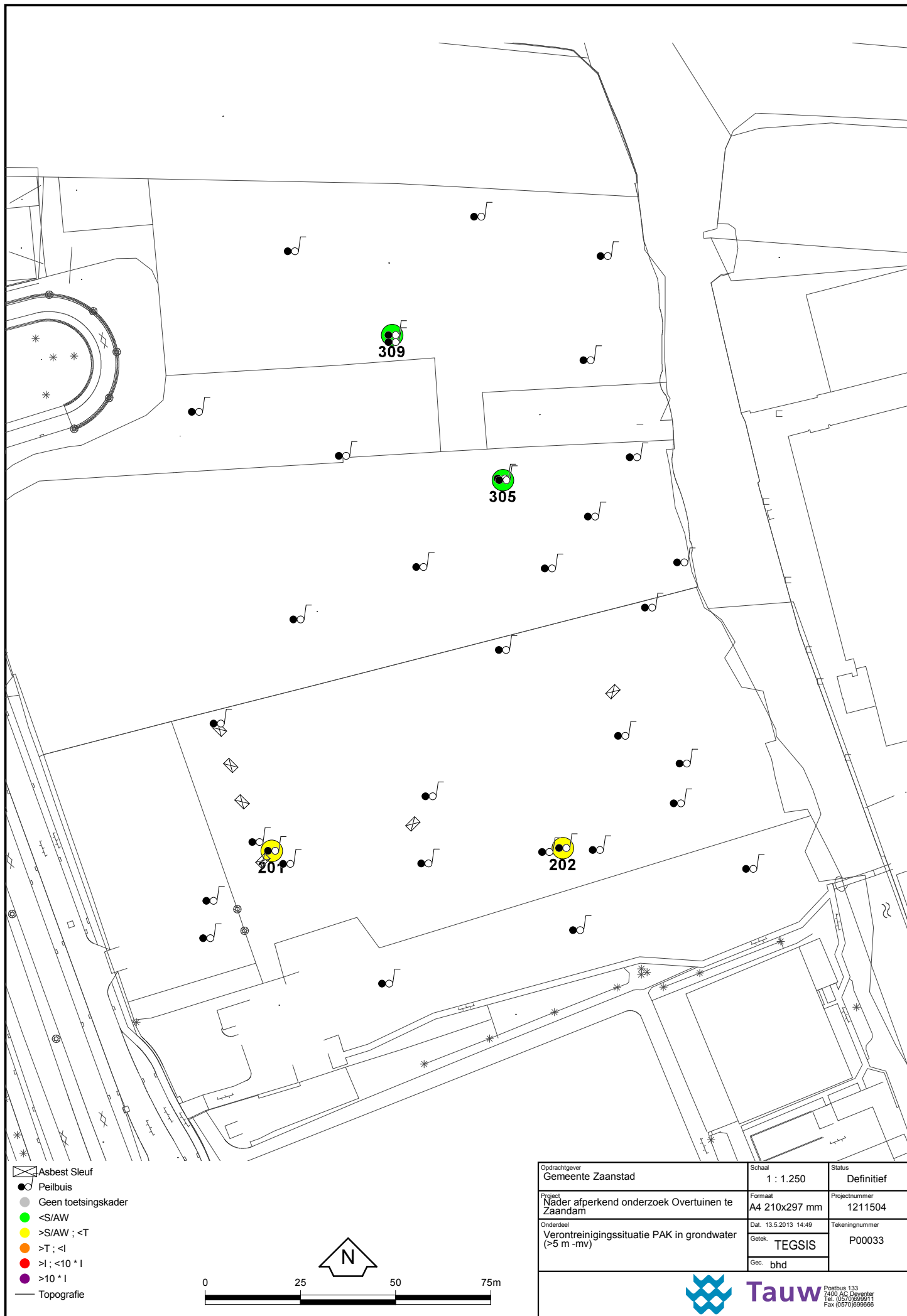


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad	Schaal 1 : 1.000	Status Concept
Project Nader grondwateronderzoek Overtuinen B	Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1211504
Onderdeel Verontreinigingssituatie PAK in wadzandpakket (> 5 m -mv)	Dat. 12.4.2013 9:58 Getek. TEGSIS Gec. aja	Tekeningnummer P00028
 Tauw		

Tauw Amsterdam
Postbus 20748
1001 NS Amsterdam
Tel. +31 20 60 63 22 2
Fax +31 20 60 48 92 1



Opdrachtgever Gemeente Zaanstad		Schaal 1 : 1.250	Status Definitief
Project Nader afperkend onderzoek Overtuinen te Zaandam		Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1211504
Onderdeel Verontreinigingssituatie PAK freatisch grondwater (< 3 m -mv)		Dat. 13.5.2013 14:47	Tekeningnummer P00032
		Getek. TEGSIS	
		Gec. bhd	

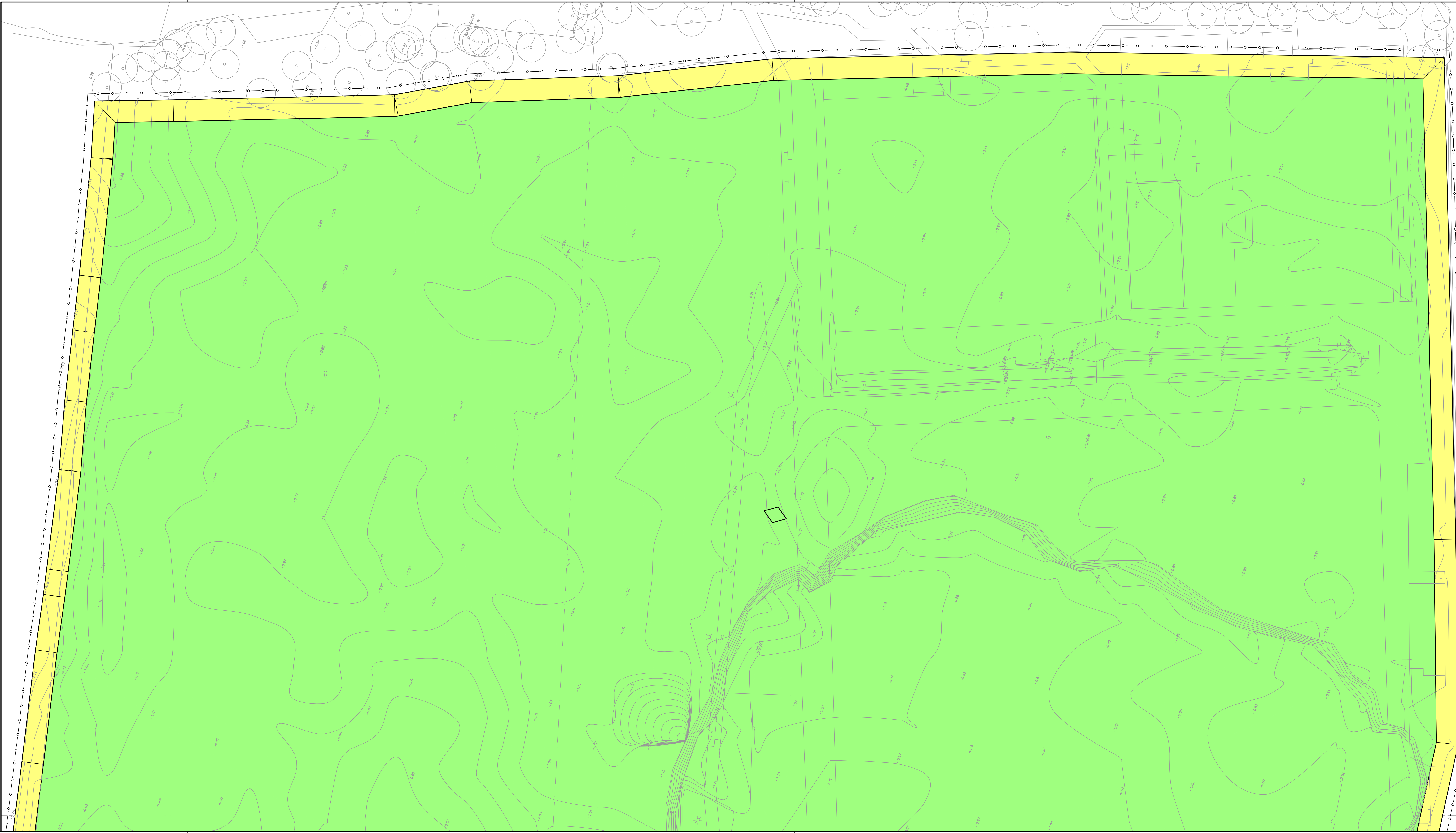


Opdrachtgever Gemeente Zaanstad		Schaal 1 : 1.250	Status Definitief
Project Nader afperkend onderzoek Overtuinen te Zaanstad		Formaat A4 210x297 mm	Projectnummer 1211504
Onderdeel Verontreinigingssituatie PAK in grondwater (>5 m -mv)		Dat. 13.5.2013 14:49	Tekeningnummer P00033
		Getek. TEGSIS	
		Gec. bhd	

Bijlage

4

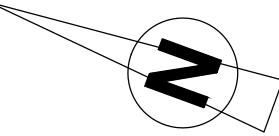
Situering ophooglaag en rioolsleuf



LEGENDA

- Werkgrens
- Kadastrale erfgrens
- Afwerkniveau 3.00 + NAP
- Taludhelling 3:1
- Ontgravingsprofiel sleuf
- Te verwijderen lichtmast
- Bestaande boom
- Drainageleiding (ø200mm)
- Drainput met nummer

0 5 10m



Tauw

Zekeringstraat 43 g
1014 BV Amsterdam
Telefoon (020) 606 32 22
www.tauw.nl

Opdrachtgever

Gemeente Zaanstad

Project

Saneren en voorbelasten Overtuinen B te Zaanandam

Onderdeel

Overzicht grondwerk

Datum 24-08-12 Schaal 1 : 200

Getek. LGE

Gec. NDZ

Projectnummer 1207839

Tekeningnummer 101

Status

CONCEPT A

Formaat

B1

Wijz.

A

B

C

D

Aard der wijziging

Wijziging drains en contour grondwerk

Datum

23-04-13

Get.

CAE

Gec.

NDZ



**Tauw**

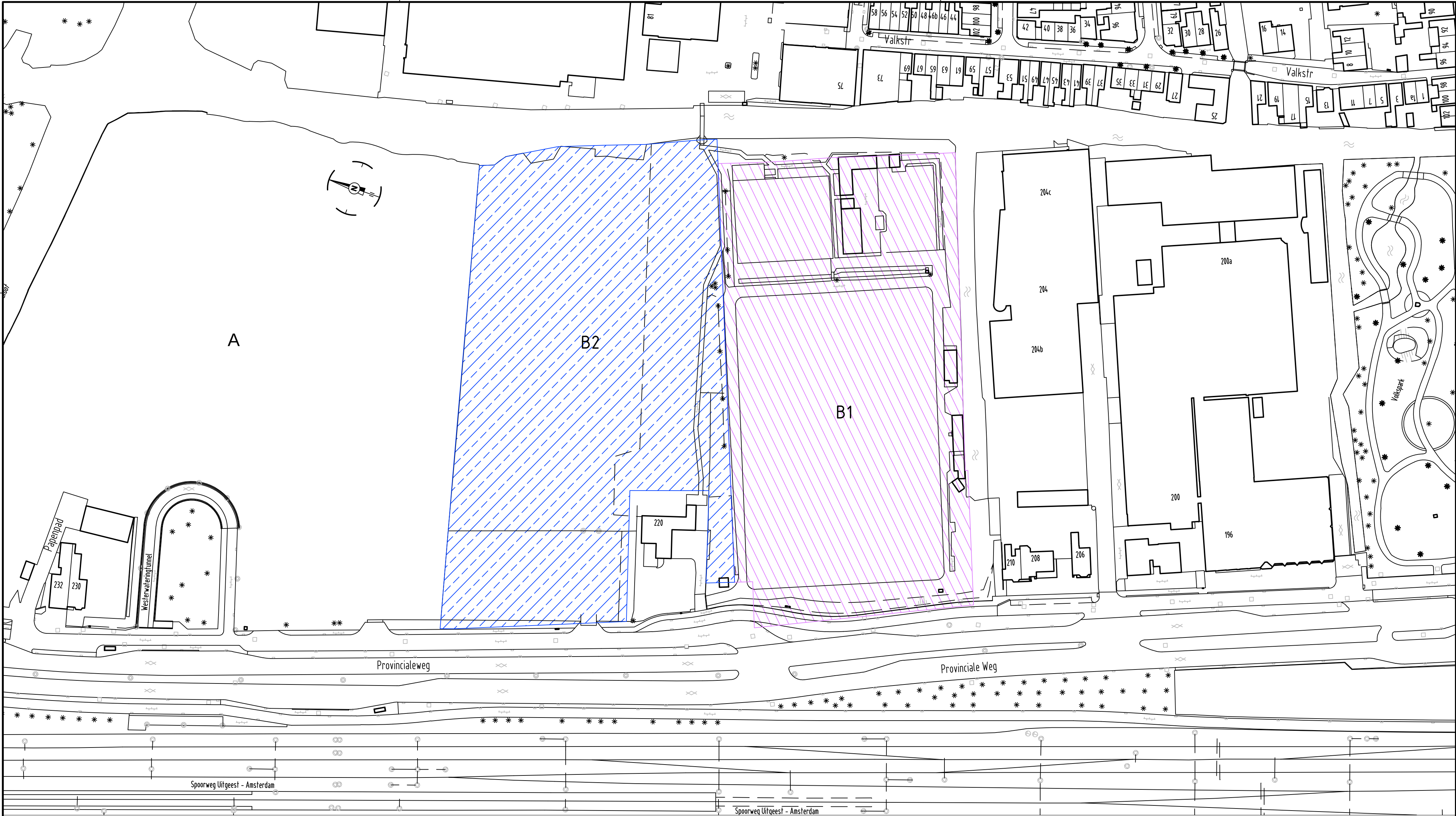
Postbus 133
1400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
www.tauw.nl

Opdrachtgever
Gemeente Zaanstad

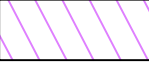
Project
Saneren en voorbelasten Overtuinen B te Zaanadam

Onderdeel
Overzicht grondwerk

Datum Gec.	24-08-12 LGE NDZ	Schaal	1 : 200		
Projectnummer 1207839	Tekeningnummer 102	Status CONCEPT A	Formaat B1		
Wijz. A B C D	Aard der wijziging Wijziging drains en contour grondwerk	Datum Gec.	23-04-13 CAE NDZ	Get.	Gec.



Situatieoverzicht
Schaal 1:1.000

- RENVOOI**
-  B1 (16.265 m²)
 -  B2 (17.385m²)

-	-	-	-
-	25-02-2013	Contouren ophoging aangepast	J.V.
WIJZ.	DATUM	OMSCHRIJVING	TEKENAAR

PROJECT	TEKENAAR	STATUS
Overtuinen te Zaandam	J. V.	Te info
-	PROJECTNUMMER	BESTEK
-	38370230	-
ONDERWERP		
Ophoging - voorbelasting		
-		
TEKENINGNUMMER	WIJZIGING	BLAD
-	-	1
DATUM	SCHAAL	FORMAAT
22-02-2013	1:1000	A2
gemeente Zaanstad		
ZNSTD		
GEMEENTE ZAA NSTAD		
Stadhuisplein 100		
1506MZ Zaandam		
1500GA Zaandam		
tel: 14 075		
AFDELING REALISATIE		
1506MZ Zaandam		
1500GA Zaandam		
www.zaanstad.nl		

Bijlage

5

Berekening veiligheidsklasse

Spreadsheet Veiligheidsklassen



Projectgegevens

projectnaam	Saneringsplan Overtuinen veld B te Zaandam	
projectnummer	1228971	3 februari 2015
projectleider	Fabiola Otto	
adviseur	Annet de Bakker- Dieleman	
monsternummer	dempingsmateriaal: 1, 2, 3, 4	

Vragen

Zijn onderzoeksgegevens beschikbaar?	ja
Vindt JIJ de onderzoeksgegevens bruikbaar voor de bepaling van de veiligheidsklasse?	ja
Overschrijdt één van de waarden van de stoffen de Interventiewaarde?	ja
Is er kans op stofvorming / aerosolen?	nee
Is asbest aanwezig?	ja
Zijn maatregelen genomen om de grondwaterstand te verlagen?	nee
Bij waterbodem: is deze met water verzadigd?	nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	ja
Is er sprake van open vuur?	nee
Buitentemperatuur op locatie?	18

Stof	GR	GW	WB	T-klasse	F-klasse
asbest	140			3	x
benzo(a)antraceen		1,2		3	geen
benzo(a)pyreen		0,79		3	geen
benzo(k)fluorantheen		0,43		3	geen
chryseen		1,4		3	geen
indeno (1,2,3,cd) pyreen		0,35		3	geen
lood	1600			3	geen
PAK (som 10)	650			3	geen
naftaleen	7,5	100		2	geen
antraceen		4,7		1	geen

