Gemeente Amsterdam

Bezoekadres
Weesperstraat 430
1018 DN Amsterdam

Postbus 12693
1100 AR Amsterdam
Telefoon 251 1111
ingenieursbureau.amsterdam.nl

Notitie

Aan	R. Nieuwstad
Van	Lieke Doodeman, Ingenieursbureau, 06-221339916, lieke.doodeman@amsterdam.nl
Kopie aan	J. de Jong, M. de Koning, M. Samson, G. Bakker
Datum	30 augustus 2018
Ons kenmerk	55754
Bijlage(n)	1 Grondonderzoek, Baaibuurten Amsterdam

Onderwerp Maaiveldophoging OAT, Baaibuurt Zeeburgereiland

Opsteller	Goedgekeurd en vrijgegeven	Paraaf	Datum
L. Doodeman	J. de Jong		30-08-2018

Inleiding

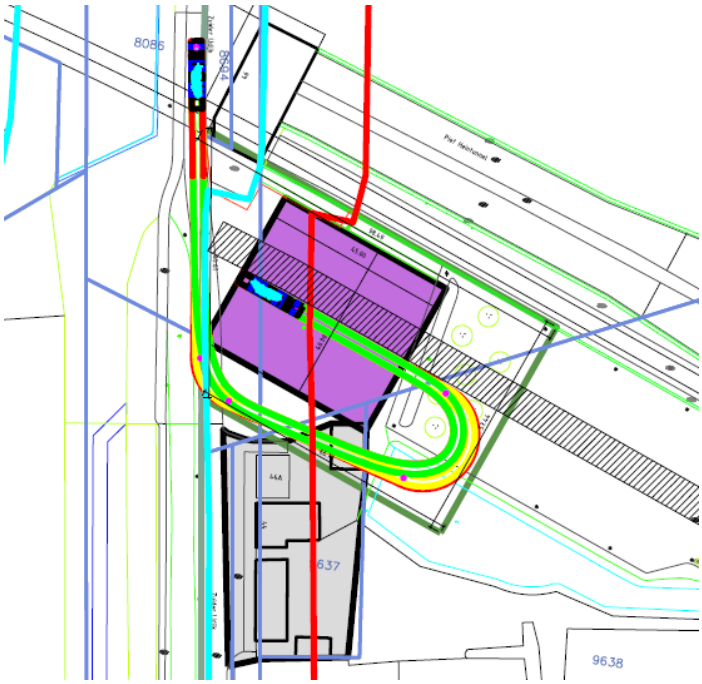
Aan de westkant van Zeeburgereiland (Baaibuurt West) wordt een terminal aangelegd voor ondergronds afvaltransport. Deze wordt aangelegd om de Sluisbuurt te bedienen. De Sluisbuurt wordt gebouwd aan de noordwestkant van het eiland en het terrein wordt nu opgehoogd. De zuidwestkant van het Zeeburgereiland (Baaibuurt West) wordt later ontwikkeld, de te bouwen Ondergrondse Afval Terminal (OAT) is de eerste ontwikkeling. Het eindbeeld voor de Baaibuurt is nog niet bekend, maar duidelijk is dat de buurt moet worden opgehoogd. Ten oosten van het OAT zijn plannen voor een park dat via bruggen over de Piet Heintunnel verbonden wordt met het geplande park in de Sluisbuurt.

In deze notitie wordt advies gegeven omtrent de benodigde maaiveldhoogte voor het OAT. Hierbij dient rekening te worden gehouden met de toekomstige, nog niet vastgestelde maaiveldhoogte en ontwikkelingen van de Baaibuurt. Er wordt gekeken naar de huidige maaiveldhoogtes, bodemopbouw, grondwaterstanden, oppervlaktewater(peil) en gewenste ontwatering.

Locatie

In de onderstaande figuren wordt de indicatieve locatie van de OAT aangegeven. Het terrein is deels in gebruik door tijdelijke bewoners met keten/caravans en moestuinen (noordwestzijde), deels als groenstrook (zuidwestzijde). De oostzijde is een verhard P+R-terrein. Aan de zuidrand is oppervlaktewater en deels bewoond terrein. In de huidige situatie wordt het verhardingspercentage van de OAT-locatie geschat op 50%, maar het P+R-terrein ten oosten ervan is vrijwel volledig verhard. In de toekomst zal met de bouw van de OAT de verharding toenemen tot maximaal 100%, echter het nu verharde P+R-terrein wordt waarschijnlijk een onverhard park met bomen. Het OAT komt aan de zuidzijde tegen de tunnelbak van de Piet Heintunnel aan te liggen; het uitgangspunt is dat de huidige inspectie-ingang voor de tunnel wordt gehandhaafd. De OAT zal bestaan uit een gebouw met een terrein inclusief ontsluiting.

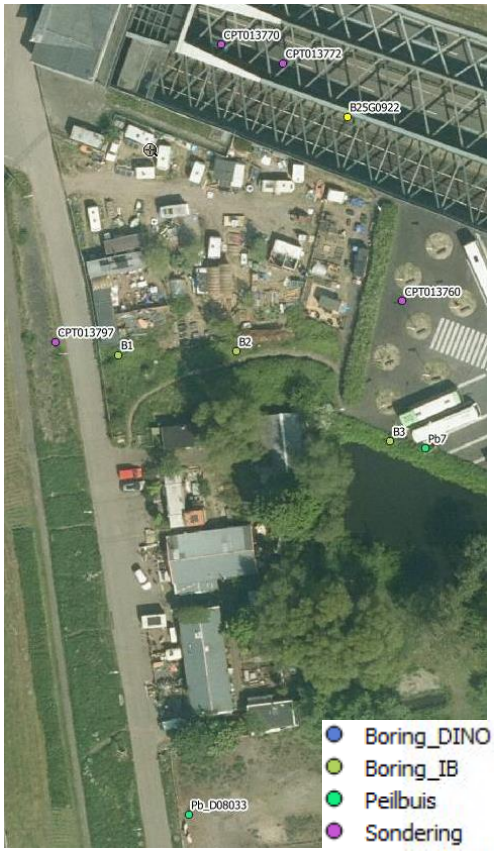
Figuur 1: De locatie van de toekomstige AOT is aangegeven in rood



Figuur 2: Nieuwe situatie met OAT aangelegd tegen de tunnelbak

Gegevens

Er zijn beperkt gegevens beschikbaar omtrent de bodemopbouw en grondwaterstanden ter plaatse van de toekomstige OAT. In het onderstaande figuur zijn de punten aangegeven die gebruikt zijn voor de bepaling van de bodemopbouw en grondwaterstanden [1, 2, 3].



Figuur 3: Punten met bekende grondwatergegevens en bodemopbouw

Maaiveldhoogte

Het huidige maaiveld loopt af vanaf de weg op de dijk aan de westkant (wegdek op NAP +1,9 m) naar de rand van het P+R terrein (NAP +0,7 m).

Het gebouw bovenop het tunnelbak blijft staan, waardoor het maaiveld naast het gebouw en de weg gehandhaafd moet blijven. De maaiveldhoogte daar is NAP +2,0.

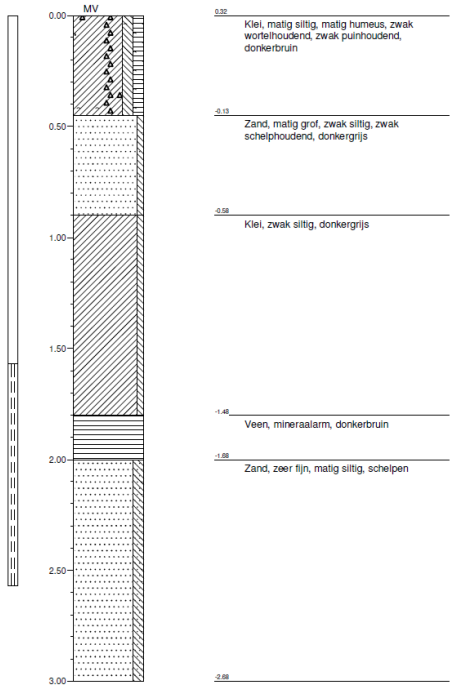
In de bijlage is een kaart met ingemeten maaiveldhoogtes toegevoegd [7].

Bodemopbouw

Zeeburgereiland is vanaf begin 20e eeuw aangeplempt met baggerslib afkomstig uit het IJ en het Oostelijk Havengebied. Hierdoor wordt verwacht dat de bodemkwaliteit lokaal sterk verschilt.

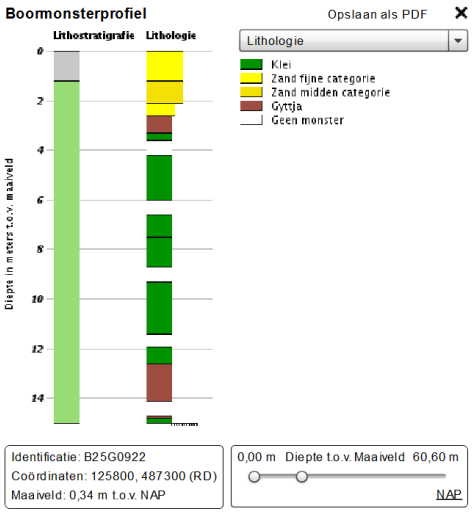
Op 18 april 2018 heeft gemeente Amsterdam IB drie handboringen gedaan (B1 t/m B3), deze zijn toegevoegd in bijlage 3. De bodemopbouw is inhomogeen. De grofheid varieert van grof tot matig fijn zand en lokaal licht kleiig, daarmee verschilt ook de doorlatendheid van het zand sterk.

In het onderstaande figuur wordt de bodemopbouw weergegeven ter plaatse van peilbuis 7 [1].



Figuur 4: Geplaatste boring/peilbuis (pb7) ter plaatse van P+R, maaiveld NAP +0,32 m

Er zijn verschillende boringen en sonderingen bekend nabij de toekomstige OAT [2]. Van één boring is de onderstaande bodemopbouw weergegeven, deze is gelegen ca. 20 m ten noorden van de OAT.



Figuur 5: Bodemopbouw ter plaatse van boring B25G0922

De verschillende boringen en sonderingen laten zien dat de dikte van het freatische zandpakket varieert van 0 tot 2,5 m. Wel laten alle meetpunten zien dat er een klei- en veenpakket van circa 18 á 24 m volgt [2]. Concluderend wordt vanaf maaiveld een bodemopbouw van matig fijn, licht kleiig zand aangehouden, vanaf ca. NAP -0,2 m gevolgd door klei tot NAP -24 m.

Het OAT komt te liggen ten westen van P+R Zeeburg. De P+R is aangelegd in 2005. De onderstaande foto laat zien dat zettingen van het asfaltdek hebben plaatsgevonden (circa 0,15 m). Dit kan veroorzaakt worden door de zettingsgevoelige bodemopbouw van klei en veen. Daarnaast zijn een aantal asfaltscheuren aangetroffen op het terrein, waarvan zettingsverschillen en/of hoog grondwater (opvriezen) de oorzaak kan zijn.

Figuur 6: Verschil in maaiveldhoogte ter plaatse van de P+R tegen de tunnelbak

Grondwaterstand

In de Baaibuurten zijn peilbuizen geplaatst (Bijlage 2), hierin zijn vooralsnog enkele maanden grondwatermetingen van de grondwaterstand verricht. Er zijn dus beperkte grondwatergegevens beschikbaar.

In het onderstaande figuur wordt bij de rode peilbuis (pb7) de gemiddelde grondwaterstand weergegeven zoals gemeten in de periode mei t/m juli 2018, oranje geeft de maaiveldhoogte weer en rood de gemiddelde grondwaterstand (m NAP). Voor de groene Waternet peilbuis D08033 (jaarreeks) wordt de gemiddelde hoogste grondwaterstand weergegeven (wit). Bij de blauwe punten wordt de indicatieve grondwaterstand (momentopname 18-04-2018) in het boorgat weergegeven. Daarnaast worden de waterpeilen van het oppervlaktewater weergegeven. De grondwaterstanden in de boorgaten zijn slechts eenmalig gemeten. De gemiddelde grondwaterstand in pb7 is gemeten in een uitzonderlijk droog voorjaar en zomer. De grondwaterstanden in natte perioden kunnen veel hoger zijn. Daarnaast is niets bekend over de noordzijde van het terrein waar vanwege opbolling de hoogste grondwaterstand wordt verwacht.

Figuur 7: Peil oppervlaktewater is weergegeven in blauw. Waternet peilbuis D08033 is aangegeven in groen met het maaiveld (oranje) en GHG (wit) , geplaatste peilbuis in rood en boringen in blauw met maaiveld (oranje) en momentopname grondwaterstand (geel)

De peilbuis 7 en boringen 2 en 3 geven grondwaterstanden aan die overeen komen met en sterk beïnvloed worden door met het oppervlaktepeil (NAP -0,4 m). De Waternet peilbuis ligt verder van de watergang en geeft een sterke opbolling van het grondwater aan (ontwatering 0,5 m).

Naar verwachting zal door klimaatverandering de neerslag toenemen. Als gevolg hiervan wordt een stijging van grondwaterstanden verwacht.

Doorlatendheid

In peilbuis 7 zijn doorlatendheidstesten uitgevoerd [1]. Hieruit kwam een gemiddelde doorlatendheid van 0,16 m/dag. Dit is zeer laag.

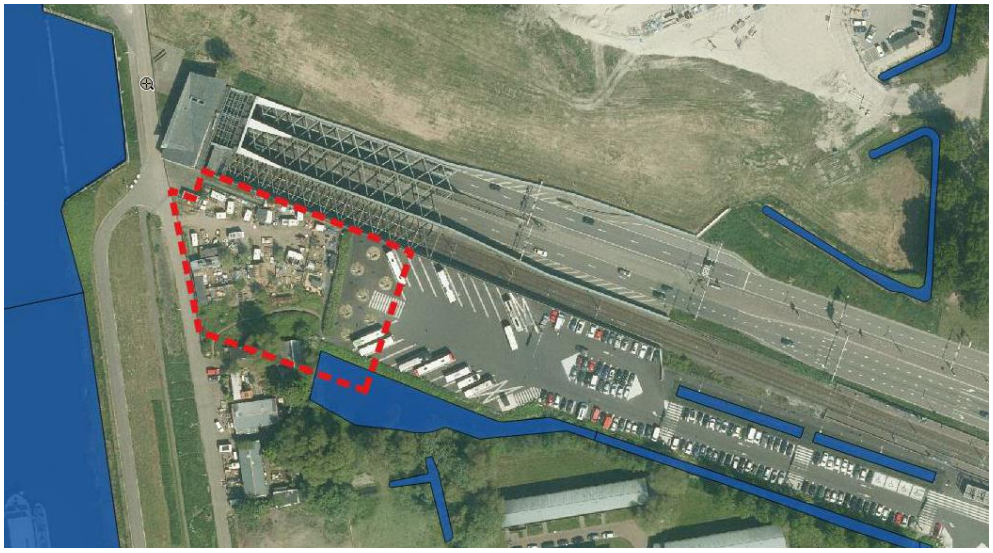
De westelijke waterkering langs het Amsterdam Rijnkanaal is enigszins waterremmend, conform bron [5]. De Piet Heintunnel is voor het freatisch grondwater een ondoorlatend element.

Oppervlaktewatersysteem

In het onderstaande figuur zijn de nabij gelegen watergangen aangegeven. De watergang ten zuidoosten van de OAT is groot en robuust. De randvoorwaarde om voorlopige conclusies te verbinden aan de gemeten grondwaterstanden is het in stand blijven van deze watergang. Bij

(gedeeltelijke) demping van de watergang wordt een significante stijging in de grondwaterstand verwacht. In deze notitie wordt uitgegaan van het behoud van de watergang.

Mocht overigens de noordwesthoek van de watergang gedempt worden voor de aanleg van de OAT, dan dient het wateroppervlak 1 op 1 te worden gecompenseerd plus 10% watercompensatie voor verhardingstoenames; het liefst door de watergang verder door te trekken naar het westen; en dient voorliggend advies te worden geupdatet op de nieuwe situatie. De wateroppervlakken en verhardingen worden opgenomen in de waterbergingsboekhouding Zeeburgereiland.



Figuur 8: OAT locatie met de aanwezige watergangen in blauw (waterpeil NAP -0,4 m)

Beleid en afspraken

De gemeente heeft een wettelijke zorgplicht voor het in het openbaar gemeentelijke gebied treffen van maatregelen om structurele nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Vanuit de grondwaterzorgplicht volgt dat nieuwe ontwikkelingen in het plangebied zoals ondergrondse parkeergarages geen structurele nadelige grondwatereffecten mogen veroorzaken op bestaande constructies, objecten, gebouwen en groen in de omgeving. Daarnaast stelt het gemeentelijk beleid dat er bij nieuw in te richten gebieden in Amsterdam voldaan wordt aan de gemeentelijke grondwaternorm [4]: Bij kruipruimteloos bouwen geldt dat ten hoogste eens in de twee jaar gedurende maximaal 5 aaneengesloten dagen een grondwaterstand hoger dan 50 cm onder het maaiveldniveau mag voorkomen. Voor bouwen met kruipruimtes (maximaal 0,5 m inwendige hoogte) is deze norm 90 cm. Een ontwatering van 90 cm wordt ook aangehouden voor het planten van nieuwe bomen. Toepassing van drainagesystemen is onwenselijk en dient voorkomen te worden.

Vanwege de aanleg van een park met bomen direct naast het OAT-terrein wordt uitgegaan van een ontwateringsnorm van van 90 cm onder maaiveld.

Voor het oppervlaktewatersysteem van het gehele Zeeburgereiland is een NBW-toets gedaan [9]. Hieruit bleek, dat in de tussenfase, waarin de Sluisbuurt wordt ontwikkeld/verhard en de Baaibuurt nog niet is opgehoogd, er een verhoogd risico is op maaiveldinundatie op de laagste delen van de Baaibuurt. De opdrachtgever van de Sluisbuurt [8] heeft vervolgens in het planteam besloten dat in de Sluisbuurt de kavels waterneutraal worden uitgegeven. Op een waterneutraal kavel wordt 60 mm hemelwater vastgehouden en vertraagd afgevoerd naar de watergang/HWA zodat tijdens een piekbui de omgeving zo min mogelijk wordt belast, minder water in de watergangen belandt en zodoende de overstromingskans wordt verminderd. Een ander voordeel is dat waterneutrale kavels sterk helpen om een gebied hemelwaterbestendig aan te leggen; in lijn met het beleid van Amsterdam Rainproof in het Gemeentelijk Rioleringsplan Amsterdam [4]. De OAT terminal komt te liggen in de Baaibuurt West. Hier is nog geen besluit genomen over eventueel waterneutrale uitgifte. Er wordt nog onderzocht of het een optie is om ook de OAT-kavel in de Baaibuurt deels of geheel waterneutraal uit te geven. Op het dak is het slechts beperkt mogelijk om water op te slaan omdat daar ruimte nodig is voor de ventilatoren van het OAT-systeem en een biofilter om de lucht te zuiveren; een eventuele waterberging zou in de vormgeving van het gebouw moeten worden ingepast. Ook op het terrein is beperkte ruimte. Desondanks zal worden nagegaan hoe het hemelwater zoveel mogelijk vertraagd afgevoerd kan worden vanaf de kavel. Indien nodig wordt de NBW-toets geactualiseerd met toevoeging van deze kavel.

Analyse

Een indicatieve berekening is uitgevoerd voor de huidige en toekomstige grondwaterstanden ter plaatse van de OAT. Hierin zijn de gegevens voor bodemopbouw, (grond)waterpeilen en doorlatendheid meegenomen.
Bij de ontwikkeling van de Baaibuurten kan een ander stelsel van watergangen worden aangelegd. In deze berekening is het behoud van de huidige sloot ten zuidoosten aangehouden als randvoorwaarde.
Daarnaast is in de berekening een groter gebied meegenomen dan alleen het OAT terrein, omdat de omgeving sterke invloed heeft op de grondwaterstanden ter plaatse van de OAT. Factoren die grote invloed hebben op de huidige en toekomstige grondwaterstanden zijn de verharding in het gebied en klimaatverandering. Het terrein van de OAT wordt naar verwachting ca. 100% verhard, het naastgelegen P+R terrein zal worden onthard vanwege de aanleg van een park. In de toekomst wordt een gemiddelde verharding van 50% verwacht. Dit is een afname in verhardingspercentage, waardoor de grondwateraanvulling naar verwachting toeneemt en de grondwaterstand stijgt. Door klimaatverandering wordt in de toekomst een stijging in neerslag [6] en daarmee in grondwaterstanden verwacht, ook hiermee is rekening gehouden bij het bepalen van de maaiveldhoogte.

Er zijn beperkte gegevens beschikbaar omtrent het OAT terrein en de omgeving. Er zijn geen gegevens bekend van seizoenfluctuaties in de grondwaterstanden. De bodemopbouw varieert lokaal sterk. Het is mogelijk dat door deze variatie klei boven het oppervlaktewaterpeil ligt of een kleistrook de afstroming naar de watergang blokkeert, in dat geval stagneert het grondwaterpeil. Dit kan zorgen voor lokaal hogere grondwaterstanden.

Ophoging kan zorgen voor samendrukking van de onderliggende kleilagen, hierdoor neemt de doorlatendheid af. Dit kan zorgen voor stijging van het grondwater na ophoging. De doorlatendheid van de bodem is onzeker en variabel. Aanbevolen wordt op te hogen met zand

met een doorlatendheid van k= 7 m/dag; dit is tevens het uitgangspunt van de indicatieve berekening. De OAT hoort bij het Zeeburgereiland waar in alle gebiedsophogingen standaard 7 m/dag-zand wordt toegepast om grondwaterproblemen te voorkomen. Indien RAW-zand wordt gebruikt is deze doorlatendheid niet gegarandeerd: de doorlatendheid kan bij een minimale invulling van de eisen teruglopen tot 0,5 m/dag.
Slecht doorlatend zand kan hoge (schijn)grondwaterspiegels tot gevolg hebben met risico op grondwateroverlast. Bij vriezen leidt dit tot schade aan het wegdek. De plannen in de baaibuurt zijn nog niet duidelijk, maar de OAT en de Baaibuurt zullen in de toekomst één nieuw (grond)watersysteem vormen. Indien de OAT wordt opgehoogd met slecht doorlatend zand zal dit een blokkade vormen in het grondwatersysteem met groot risico op grondwateroverlast.

Afweging advies

Het toekomstig maaiveldniveau in de gehele Baaibuurten is nog niet vastgesteld. Het maaiveld zal naar verwachting komen te liggen tussen de NAP +1,8 en NAP +2,7 m. Stedenbouwkundig gezien zijn er geen bezwaren om het terrein van het OAT lager te leggen.

In het kader van Rainproof is het echter wenselijk de OAT op vergelijkbare hoogte aan te leggen als de toekomstige Baaibuurt. Indien dit niet wordt gedaan, kan regenwater naar het OAT-terrein afstromen en overlast veroorzaken. In de tijdelijke situatie kan het andersom zijn. Ter afscheiding van het terrein dient de sloot behouden te blijven. In de Sluisbuurt worden de kavels waterneutraal uitgegeven [5], zoals uitgelegd onder het kopje Beleid en afspraken. Zoals bevestigd door de opdrachtgever van de Sluisbuurt [8] wordt hier geadviseerd waterneutrale kavels, indien mogelijk, aan te houden voor het OAT terrein. Daarbij dient wel rekening te worden gehouden met de functie en omvang van het kavel, dat beperkingen stelt: zie onder Beleid en afspraken.

De randvoorwaarde van het handhaven van de huidige watergang is een beperking voor het ontwerp van de Baaibuurten. In de Baaibuurten komt naast een nieuwe inrichting ook een nieuw watersysteem. In het eindbeeld komen de watergangen waarschijnlijk op andere locaties te liggen en worden doodlopende en te kleine watergangen verholpen. Zodoende wordt het watersysteem verbeterd en wordt het robuuster. De huidige watergang zou ingepast kunnen worden in het nieuwe watersysteem, echter dit is een beperking voor het ontwerp en verkaveling van de Baaibuurt.

Geadviseerd wordt een veilige toekomstige maaiveldhoogte te kiezen voor het OAT terrein, omdat de inrichting van de Baaibuurten als geheel nog niet vaststaat. Een voldoende hoog maaiveld levert tevens meer ontwerpruimte op om het oppervlaktewatersysteem in de Baaibuurten aan te passen, omdat watergangen sterke invloed hebben op grondwaterstanden. Op basis van de indicatieve berekening en opgedane ervaringen op Zeeburgereiland is een veilige schatting gemaakt voor de toekomstige maatgevende grondwaterstand. Een toekomstige Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) is ingeschat op NAP +0,7 m, waarbij de maximum opbolling tegen de tunnel aan ligt. Een ontwateringseis van 0,9 m wordt aangehouden vanwege de aanleg van het park naast de OAT, zodat bomen voldoende wortelruimte boven de grondwaterstand hebben. Bij behoud van de huidige watergang zou de minimum maaiveldhoogte NAP +1,6 m zijn . Echter het advies is om de mogelijkheid te houden het oppervlaktewatersysteem aan te passen, de watergang zou dan een andere ligging kunnen hebben met mogelijk een hoger

grondwaterpeil tot gevolg op de locatie van de OAT. Het advies is hier een veiligheidsmarge voor in te bouwen. Het advies is derhalve om het maaiveld op te hogen tot NAP+ 1,8 m.

Conclusie

- De OAT wordt aangelegd ten zuidwesten van de Piet Hein tunnelbak, de maaiveldhoogte ter plaatse van de dijk wordt gehandhaafd. Het toekomstig maaiveld en bouwpeil van het OAT moet aansluiten op de dijkweg en de nog te ontwikkelen Baaibuurten.
- Het behoud van de watergang aan de zuidoostzijde van de OAT is een randvoorwaarde voor behoud van het huidige grondwaterregime. Het is gunstig voor de grondwaterstand om deze watergang verder naar het westen door te trekken. Het plan is voor de Baaibuurten een nieuw en verbeterd oppervlaktewatersysteem te ontwerpen. Het behoud van de watergang stelt hier een ontwerpbeperking. Indien veranderingen in het oppervlaktewatersystemen worden aangebracht, dient het nieuwe ontwerp te worden doorgerekend om ook de invloed op de grondwaterstand te berekenen.
- Bij een gedeeltelijke demping van de watergang dient hetzelfde wateroppervlak te worden teruggebracht, bij voorkeur door de watergang uit te breiden naar het westen. 10% van verhardingstoenames dient als oppervlaktewater te worden gecompenseerd.
- Er zijn beperkt gegevens beschikbaar van de lokale grondwaterstanden. De bekende gegevens laten zien dat het aanwezige oppervlaktewater een sterk drainerende werking heeft. Daarnaast wordt verwacht dat de grondwaterstanden zullen stijgen door klimaatverandering en door de aanleg van een park naast het OAT-terrein.
- Geadviseerd wordt het maaiveld aan te leggen op een veilige hoogte van NAP +1,8. Hierbij wordt voldaan aan de ontwateringsnorm van 90 cm onder maaiveld en ontstaat enige ontwerpvrijheid in de ligging van de watergangen. Hierdoor komt het terrein op een hoogte te liggen tussen de dijkweg en de huidige P+R. Naar verwachting zal dit zorgen voor voldoende ontwatering.
- De ophoging dient te gebeuren met zand met een doorlatendheid van minimaal 7 m/dag.
- In het kader van Rainproof is het wenselijk de OAT op vergelijkbare hoogte aan te leggen als de toekomstige Baaibuurt. Mocht dit niet zo zijn, dan is het advies de watergang als scheiding aan te houden in combinatie met eventuele andere Rainproofmaatregelen.
- Bij de uitwerking van het plan dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van de waterkering langs het Amsterdam Rijnkanaal.
- Onderzocht wordt in hoeverre er mogelijkheden zijn voor waterneutrale kaveluitgifte. Dit is gunstig voor de oppervlaktewaterhuishouding en rainproof. De functie van de kavel stelt hier echter beperkingen aan. Desondanks zal worden nagegaan hoe zoveel mogelijk hemelwater vanaf het kavel vertraagd afgevoerd kan worden naar de watergang.
- Bij de ophoging en aanleg van de OAT dient rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van zettingsgevoelige klei- en veenlagen. Voor ophoging en de aanleg dienen zettingsberekeningen te worden uitgevoerd. Er is zettingstijd nodig.
- De OAT komt tegen de tunnelbak aan te liggen, vanwege de ophoging moet gekeken worden naar de belasting op de groutankers van de tunnelbak en de belasting op de tunnelwand. Advies is om de maaiveldhoogte van NAP +1,8 m te toetsen.

Bronnen

1. Grondonderzoek Baaibuurten, Tjaden, S17.608_grondonderzoek, 06-04-2018
2. Sonderingen en boringen afkomstig van DINOloket.nl, TNO, april 2018
3. Peilbuisgegevens uit meetnet Waternet. Waternet/AGV, april 2018
4. Gemeentelijk Rioleringsplan Amsterdam (GRPA) 2016-2021. Waternet/AGV, 30-12-2015
5. Grondwatertoets en benodigde maaiveldhoogte Sluisbuurt - versie 2.2, gemeente Amsterdam Ingenieursbureau, 1 september 2016.
6. KNMI klimaatscenario's voor Nederland, 2014, herziende uitgave 2015, scenario Wh2085
7. Inmetingen huidige maaiveldhoogte, Sweco, ontvangen op 16-04-2018, kenmerk G100501
8. Overleg opdrachtgever Sluisbuurt, Esther Moors, 18-06-2018
9. Oppervlaktewatersysteem Sluisbuurt en Zeeburgereiland, versie 1.3, gemeente Amsterdam Ingenieursbureau, 11 januari 2017.

Bijlage 1 – Maaiveldhoogtes

Afgesloten terrein
Braamstruiken
Braamstruiken
Braamstruiken
ntm begroeiing
ntm begroeiing
vlonder
vb
vm
pb
inf
rp
B6
B7
S4

Bijlage 2 – Grondwateronderzoek Tjaden

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA

Aan: L. Doodeman (Gemeente Amsterdam)
Van J.C. van Stralen MSc
Datum 6 april 2018
Kenmerk S17.608_grondonderzoek

Betreft: Grondonderzoek Baaienbuurten Amsterdam

Inleiding
Tjaden adviesbureau heeft de opdracht gekregen om peilbuizen te plaatsen en de waterdoorlatendheid (K-waarde) van de bodem ter plaatse van de Baaienbuurten te Amsterdam te onderzoeken.

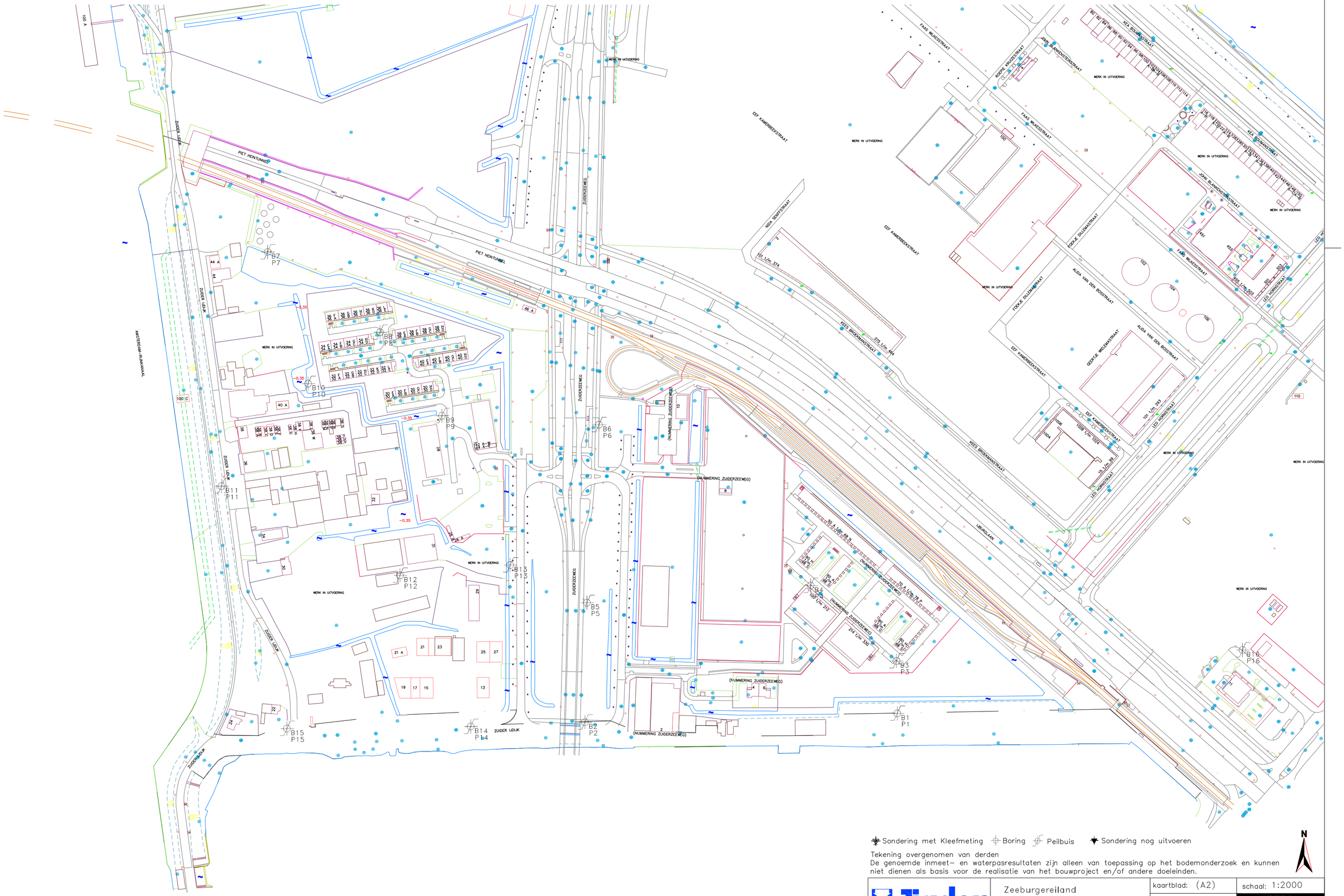
Methode
Voor het bepalen van de K-waarde zijn slugtests (rising-head) uitgevoerd. Bij de tests is water uit een peilbuis onttrokken, waarna de snelheid wordt gemeten waarmee waterstand in de peilbuis weer stijgt. Op basis van deze snelheid en de geometrische kenmerken van het boorgat is de K-waarde van de verzadigde zone berekend.

In totaal zijn 16 peilbuizen geplaatst. Bij 6 peilbuizen zijn doorlatendheidsmetingen uitgevoerd. Per peilbuis zijn 3 metingen uitgevoerd.

Bodemopbouw
Voor een situatietekening, de boorstaten en de gemeten grondwaterstanden wordt verwezen naar de bijlage. In de boorstaten zijn de bodemopbouw en de filterafstelling van de peilbuizen opgenomen. Tijdens de boringen zijn zand-, klei-, en veenlagen aangetroffen. Het aangetroffen zand varieert tussen fijn tot grof en kan siltig zijn. Een bijmenging van een fijne fractie (klei of silt) kan de doorlatendheid van het bodemmateriaal in sterke mate reduceren.

Resultaten doorlatendheidsonderzoek
De resultaten van het doorlatendheidsonderzoek zijn gepresenteerd in onderstaande tabel. In deze tabel zijn eveneens de gemeten grondwaterstanden voorafgaand aan de metingen gepresenteerd. De meetdata waarmee de K-waarde is berekend, is als bijlage aan deze rapportage toegevoegd.

Locatie	Maaiveld [NAP m]	Grondwaterstand [NAP m]	K-waarde [m/dag]			
			Meting 1	Meting 2	Meting 3	Gemiddelde
PB3	+0,79	+0,22	0,20	0,20	0,22	0,21
PB5	+0,09	-0,24	1,67	1,54	1,49	1,57
PB7	+0,32	-0,28	0,16	0,16	0,15	0,16
PB9	+0,26	-0,13	0,07	0,08	0,07	0,07
PB10	+0,32	-0,37	3,36	3,30	3,72	3,46
PB12	+0,67	-0,25	1,38	1,38	1,32	1,36

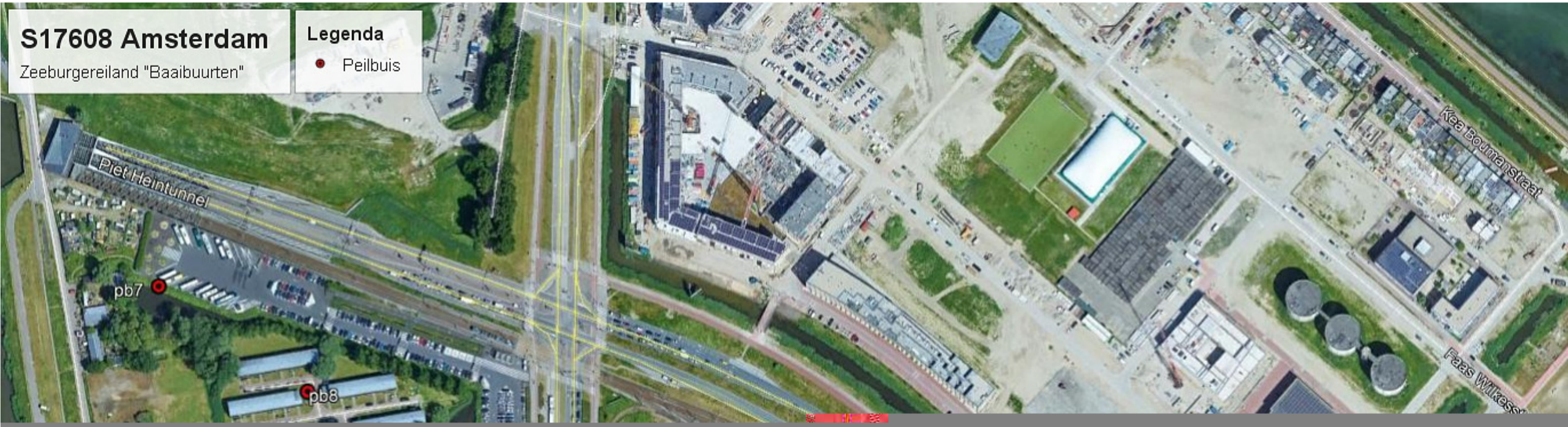


Sondering met Kleefmeting Boring Peilbuis Sondering nog uitvoeren

Tekening overgenomen van derden
De genoemde inmeet- en waterpasresultaten zijn alleen van toepassing op het bodemonderzoek en kunnen niet dienen als basis voor de realisatie van het bouwproject en/of andere doeleinden.

N

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR Grondmechanica	Zeeburgereiland Baaibuurten Amsterdam	kaartblad: (A2) get.: 05.04.2018 gew.:	schaal: 1:2000 opdr. nr.: S 17.608 nr.:
	SITUATIE	gew.:	


S17608 Amsterdam
Zeeburgereiland "Baaibuurten"
Legenda
Peilbuis
Piet Heintunnel
Kea Boumanstraat
Paas Wilkesstraat
pb7
pb8

pb11
pb13
pb12
pb5
pb4
pb3
pb16
pb1
pb2
pb14
pb15
IJburglaan
Google Earth
© 2018 Google
200 m
N

MOUS Software BV
Onderwerp:

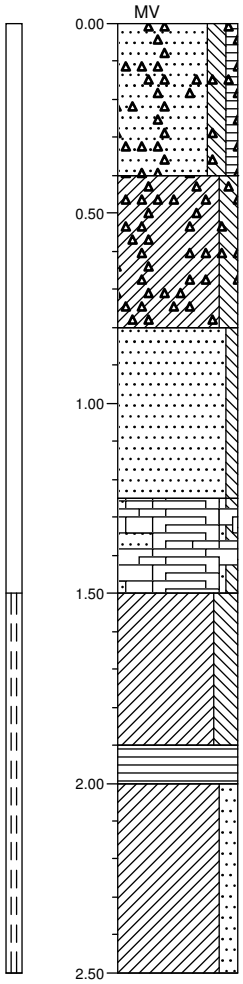
Coordinatenlijst

PuntID	X-Coordinaat (Meters)	Y-Coordinaat (Meters)	Z-Coordinaat (Meters)	Code/Omschrijving
pb1mv	126336.030	486856.964	1.366	pb1mv
pb1bk	126336.053	486856.998	1.359	pb1bk
pb2mv	126076.611	486849.705	0.381	pb2mv
pb2bk	126076.798	486849.707	0.302	pb2bk
pb3mv	126335.348	486900.461	0.789	pb3mv
pb3bk	126335.752	486900.070	0.765	pb3bk
pb4mv	126264.210	486963.057	0.761	pb4mv
pb4bk	126264.210	486963.057	0.759	pb4bk
pb5mv	126078.520	486948.781	0.086	pb5mv
pb5bk	126078.531	486948.810	0.066	pb5bk
pb6mv	126088.290	487096.251	1.131	pb6mv
pb6bk	126088.455	487096.460	1.126	pb6bk
pb7mv	125813.521	487239.839	0.324	pb7mv
pb7bk	125813.521	487239.839	0.304	pb7bk
pb8mv	125906.853	487173.138	0.311	pb8mv
pb8bk	125906.853	487173.138	0.290	pb8bk
pb9mv	125958.192	487103.956	0.264	pb9mv
pb9bk	125958.192	487103.956	0.246	pb9bk
pb10mv	125847.068	487130.578	0.320	pb10mv
pb10bk	125847.068	487130.578	0.299	pb10bk
pb11mv	125775.222	487045.527	1.953	pb11mv
pb11bk	125775.222	487045.527	1.933	pb11bk
pb12mv	125923.361	486971.505	0.672	pb12mv
pb12bk	125923.361	486971.505	0.644	pb12bk
pb13mv	126014.827	486980.039	0.503	pb13mv
pb13bk	126014.827	486980.039	0.428	pb13bk
pb14mv	125982.064	486846.076	0.371	pb14mv
pb14bk	125982.064	486846.076	0.340	pb14bk
pb15mv	125829.548	486844.355	0.769	pb15mv
pb15bk	125829.548	486844.355	0.755	pb15bk
pb16mv	126622.516	486909.551	0.847	pb16mv
pb16bk	126622.516	486909.551	0.822	pb16bk
Ws.	125845.100	487135.849	-0.348	open water

donderdag 05 april 2018 14:53	S17608 XYZ GPS	MC Start 2015

Boring: B01/P1

Uitvoeringsdatum: 15-02-2018 X-coörd.: 126336
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 1.37 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 486857



1.37
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donker grijsbruin

0.97
Klei, matig siltig, sterk puinhoudend, donkergrijs

0.57
Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken klei, donkergrijs

0.12
Zand, matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, lichtgrijs

-0.13
Klei, sterk siltig, resten slib, donker blauwgrijs

-0.53
Veen, mineraalarm, donkerbruin

-0.63
Klei, matig zandig

-1.13

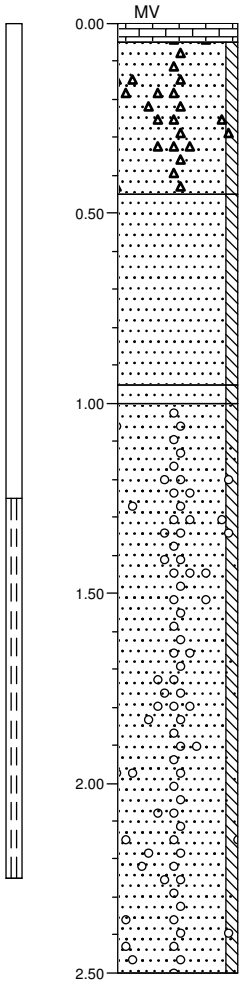
Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: B02/P2

Uitvoeringsdatum: 15-02-2018 X-coörd.: 126077
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 0.38 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 486850



0.38
0.33 tegel

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, lichtbruin

-0.07

Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs

-0.57
-0.62 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak schelphoudend, donker zwartgrijs

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak grindhoudend, resten schelpen, donkergrijs

-2.12

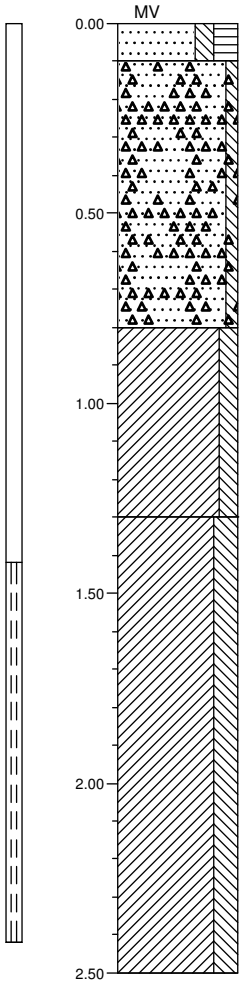
Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: B03/P3

Uitvoeringsdatum: 15-02-2018 X-coörd.: 126335
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 0.79 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 486900



0.79

Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin

0.69

Zand, matig fijn, zwak siltig, uiterst puinhoudend, lichtbruin

-0.01

Klei, matig siltig, laagjes zand, resten veen, lichtbruin

-0.51

Klei, sterk siltig, lichtgrijs

-1.71

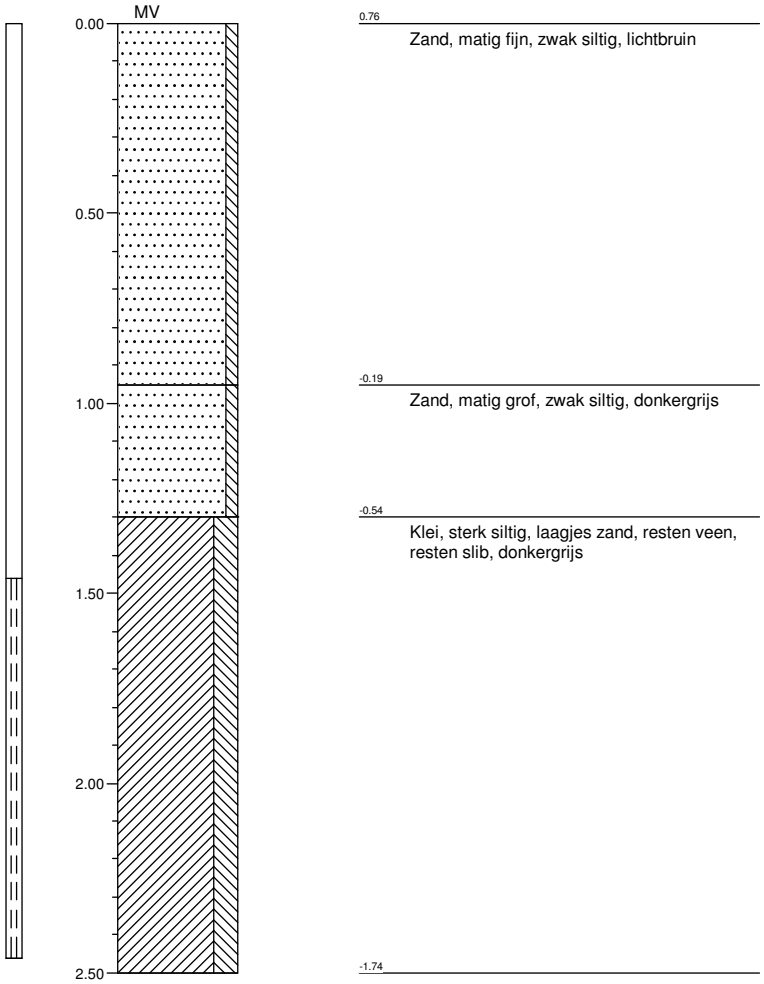
Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: B04/P4

Uitvoeringsdatum: 15-02-2018 X-coörd.: 126266
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 0.76 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 486965



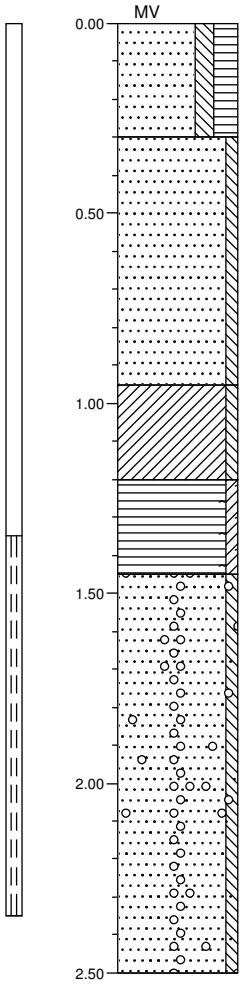
Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: B05/P5

Uitvoeringsdatum: 15-02-2018 X-coörd.: 126079
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 0.09 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 486949



0.09
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donkerbruin

-0.21
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin

-0.86
Klei, zwak siltig, donkergrijs

-1.11
Veen, zwak kleiïg, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin

-1.36
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak schelphoudend, zwak grindhoudend, donkergrijs

-2.41

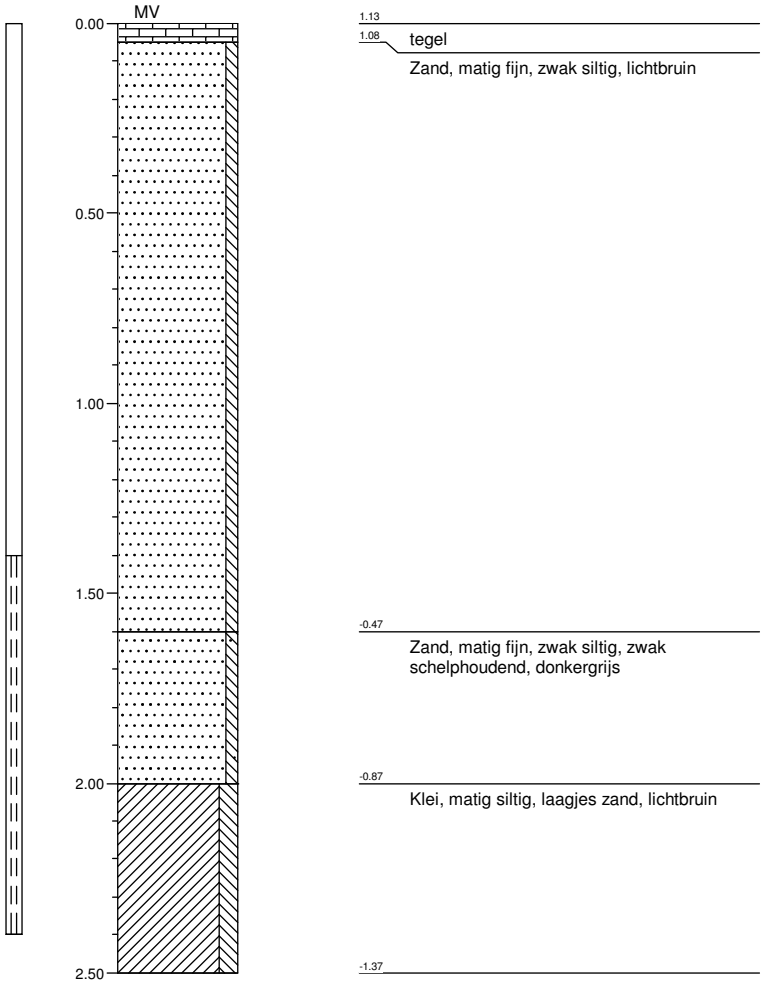
Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: B06/P6

Uitvoeringsdatum: 15-02-2018 X-coörd.: 126088
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 1.13 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 487096



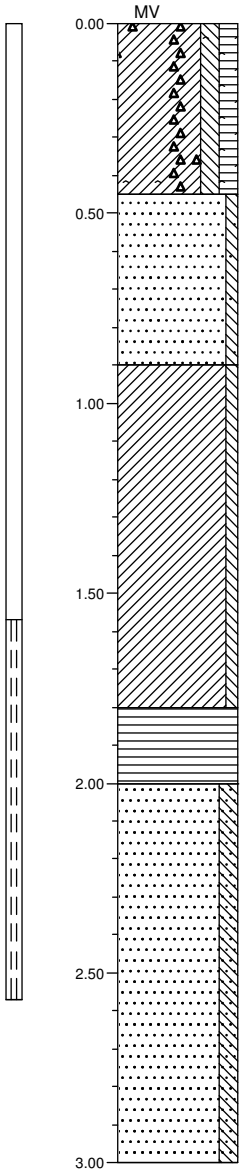
Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: B07/P7

Uitvoeringsdatum: 19-02-2018 X-coörd.: 125813
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 0.32 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 487238



0.32

Klei, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin

-0.13

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs

-0.58

Klei, zwak siltig, donkergrijs

-1.48

Veen, mineraalarm, donkerbruin

-1.68

Zand, zeer fijn, matig siltig, schelpen

-2.68

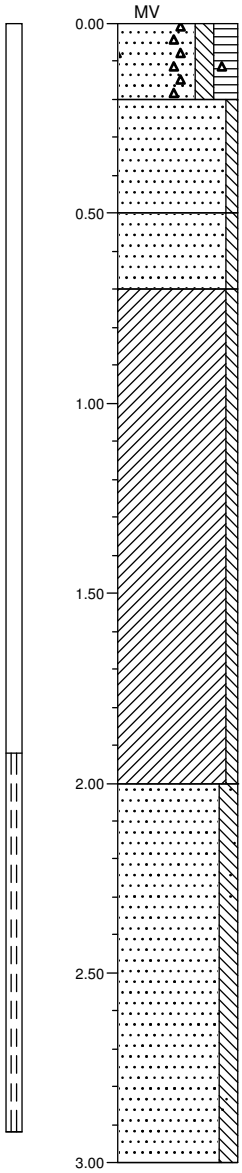
Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: B08/P8

Uitvoeringsdatum: 19-02-2018 X-coörd.: 125907
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 0.31 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 487173



0.31
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin

0.11
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin

-0.19
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs

-0.39
Klei, zwak siltig, donkergrijs

-1.69
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs

-2.69

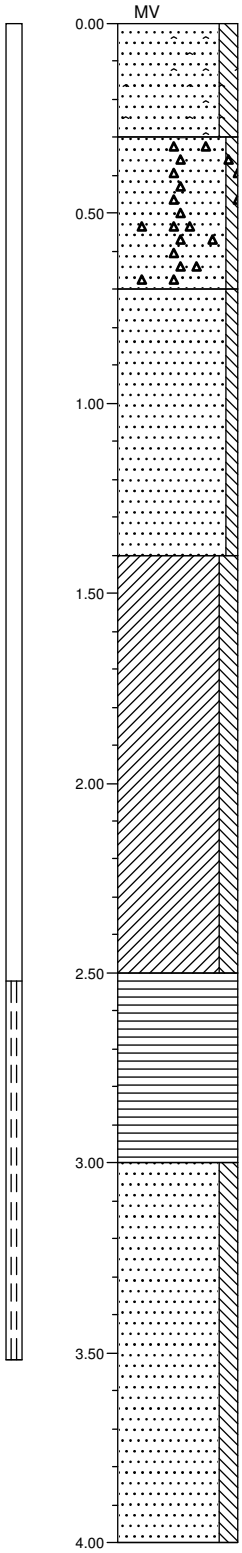
Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: B09/P9

Uitvoeringsdatum: 19-02-2018 X-coörd.: 125958
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 0.26 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 487104



0.26
Zand, matig fijn, matig siltig, matig wortelhoudend, donkerbruin

-0.04
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht bruingrijs

-0.44
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs

-1.14
Klei, matig siltig, donkergrijs

-2.24
Veen, mineraalarm, donkerbruin

-2.74
Zand, zeer fijn, matig siltig, donkergrijs

-3.74

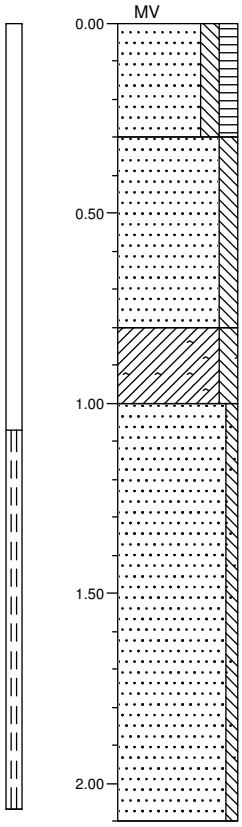
Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: B10/P10

Uitvoeringsdatum: 28-03-2018 X-coörd.: 125847
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 0.32 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 487131



0.32
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, bruin, (verhardingslaag)

0.02
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs

-0.48
Klei, matig siltig, sporen roest, matig wortelhoudend, resten veen, bruingrijs

-0.68
Zand, matig grof, zwak siltig, matig schelphoudend, lichtgrijs

-1.78

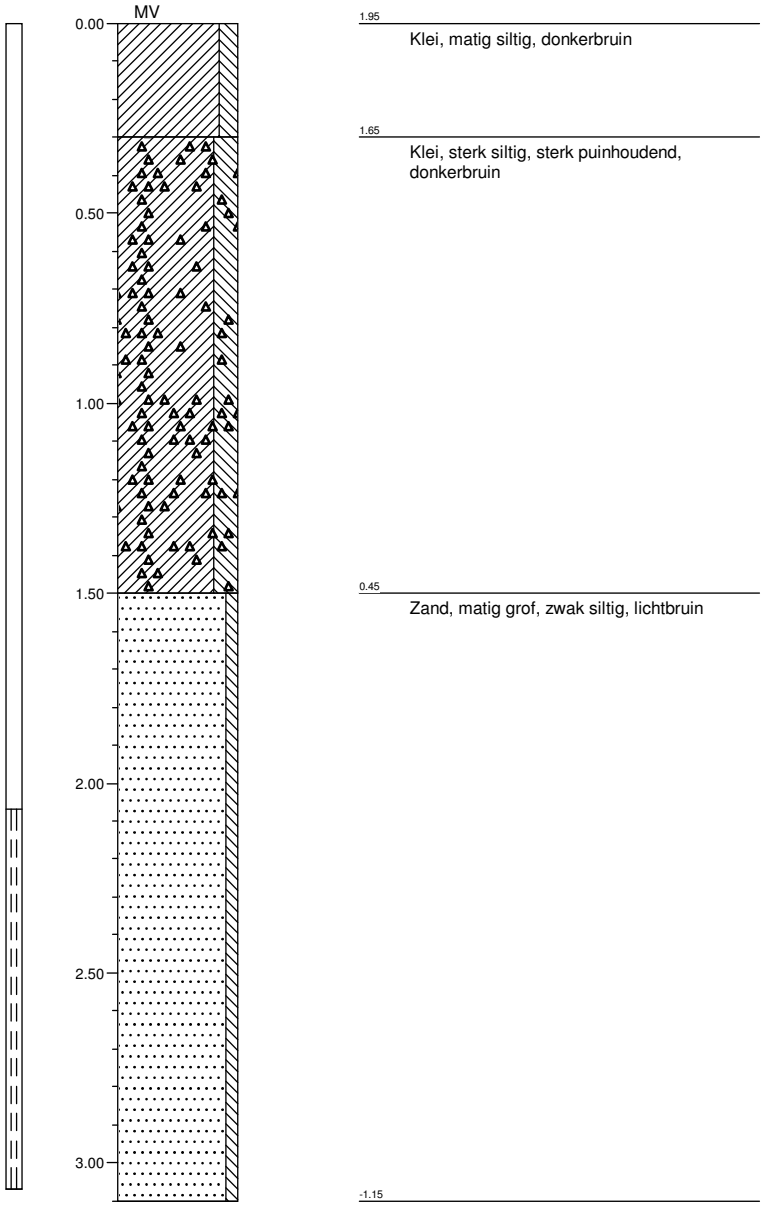
Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: B11/P11

Uitvoeringsdatum: 19-02-2018 X-coörd.: 125775
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 1.95 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 487046



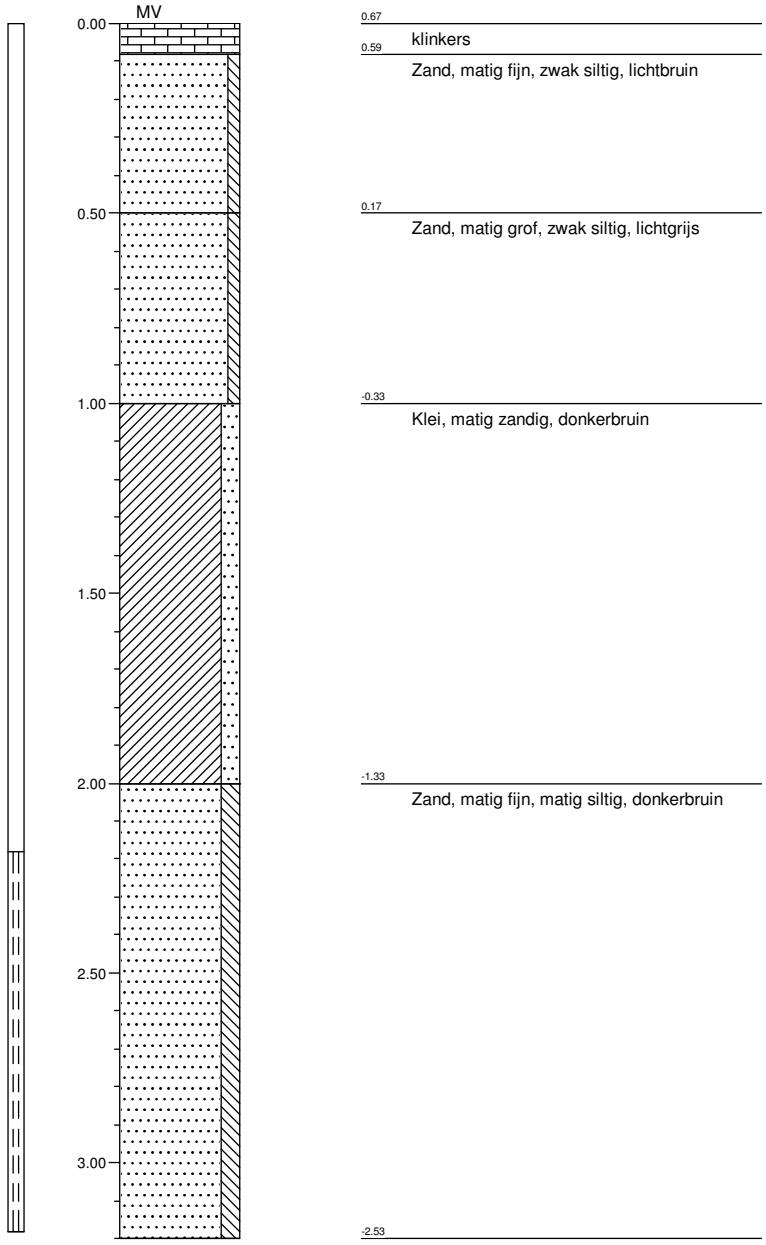
Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: B12/P12

Uitvoeringsdatum: 19-02-2018 X-coörd.: 125923
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 0.67 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 486972



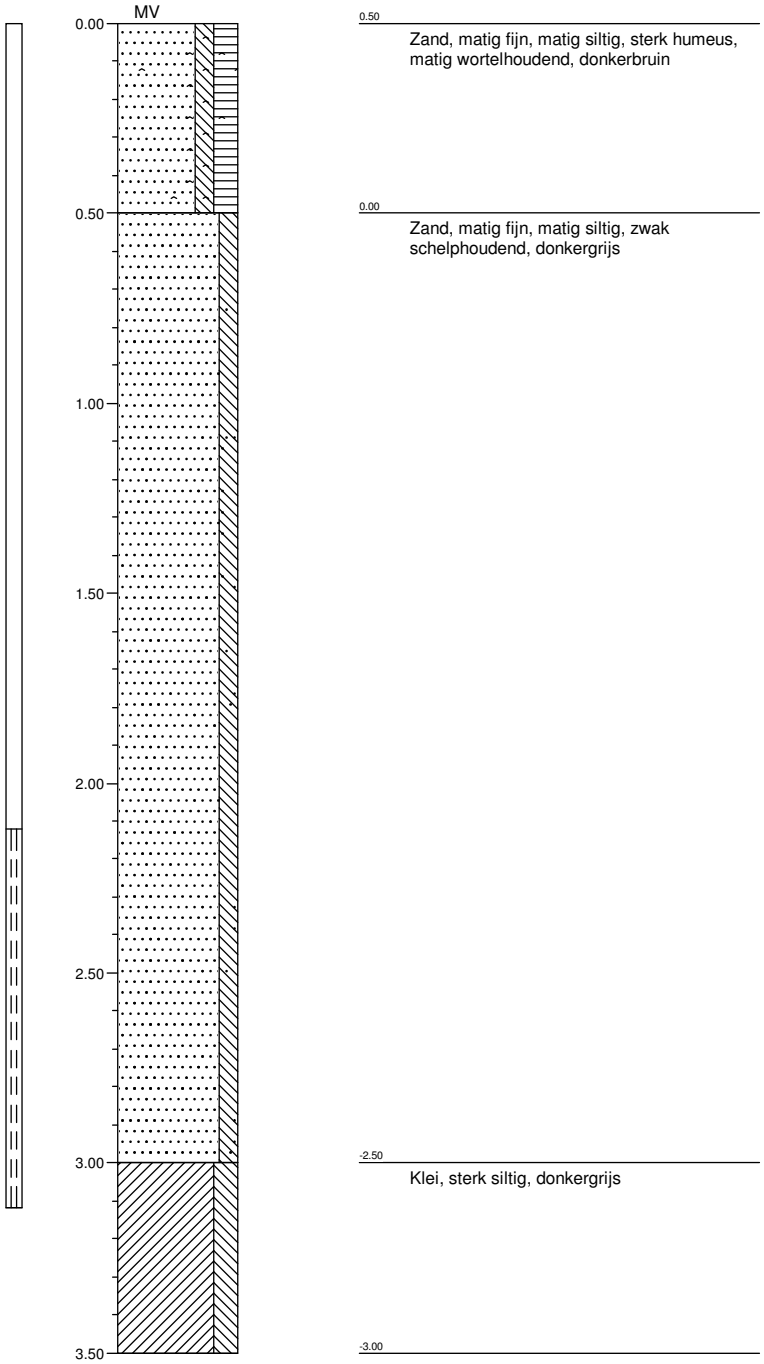
Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: B13/P13

Uitvoeringsdatum: 19-02-2018 X-coörd.: 126015
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 0.5 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 486980



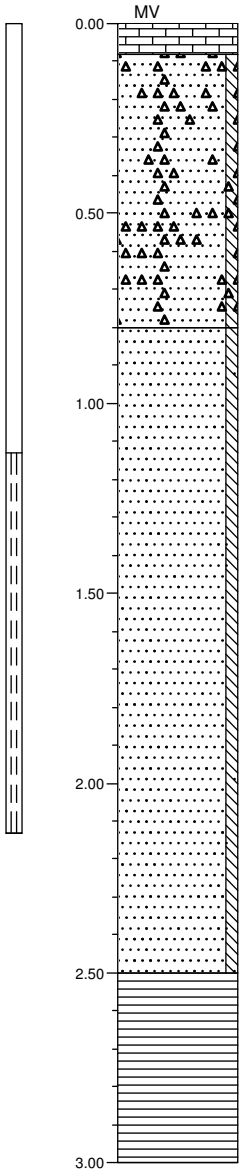
Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: B14/P14

Uitvoeringsdatum: 20-02-2018 X-coörd.: 125982
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 0.37 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 486846



0.37
0.29 klinkers

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, lichtbruin

-0.43

Zand, matig grof, zwak siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs

-2.13

Veen, mineraalarm, bruin

-2.63

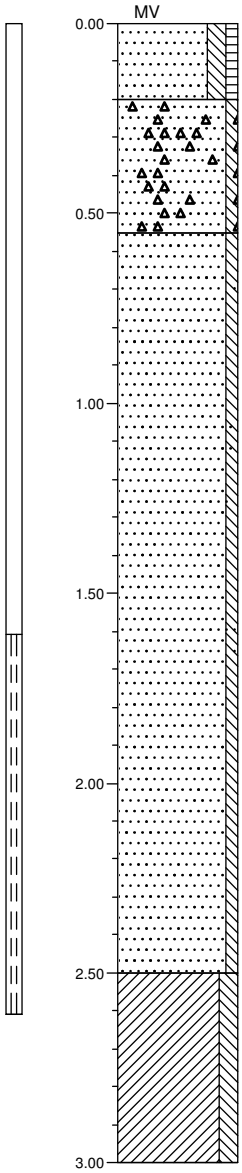
Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: B15/P15

Uitvoeringsdatum: 20-02-2018 X-coörd.: 125830
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 0.77 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 486844



0.77
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

0.57
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, lichtbruin

0.22
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak schelphoudend, donkergrijs

-1.73
Klei, matig siltig, lichtgrijs

-2.23

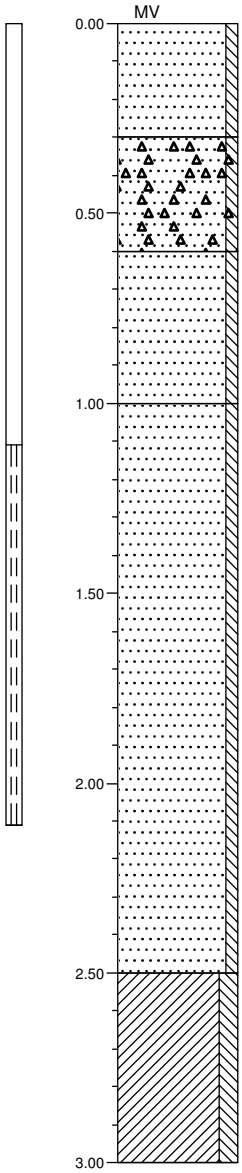
Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

Boring: B16/P16

Uitvoeringsdatum: 19-02-2018 X-coörd.: 126623
GWS: cm-mv Maaiveldhoogte: 0.85 m t.o.v. *N.A.P.* Y-coörd.: 486910



0.85
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin

0.55
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend, donker roodbruin

0.25
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin

-0.15
Zand, matig grof, zwak siltig, lichtgrijs

-1.65
Klei, matig siltig, donkergrijs

-2.15

Schaal 1: 20

Locatie: Baaibuurten, Zeeburgereiland te Amsterdam.
Werknummer: S17.608 Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam

getekend volgens NEN 5104

		Filter van	BkPb	1.49	m	tot	2.49	m
B	1	Filter van	NAP	-0.13	m	tot	-1.13	m
P	1	bk. Peilbuis	NAP	1.36	m			
		maaiveld	NAP	1.37	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	onbereikbaar				

X= 126336 Y= 486857

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA	Baaibuurten Zeeburgereiland Amsterdam.	get 26-2-2018 gew gew	Opdracht nr: **S. 17.608**
			Peilstaat nr:
		B	**1**
	PEILSTAAT	P	**1**

		Filter van	BkPb	1.17	m	tot	2.17	m
B	2	Filter van	NAP	-0.87	m	tot	-1.87	m
P	2	bk. Peilbuis	NAP	0.30	m			
		maaiveld	NAP	0.38	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	0.61	-0.31			

X= 126077 Y= 486850

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA	Baaibuurten Zeeburgereiland Amsterdam.	get 26-2-2018 gew gew	Opdracht nr: **S. 17.608**
			Peilstaat nr:
		B	**2**
	PEILSTAAT	P	**2**

		Filter van	BkPb	1.40	m	tot	2.40	m
B	3	Filter van	NAP	-0.63	m	tot	-1.63	m
P	3	bk. Peilbuis	NAP	0.77	m			
		maaiveld	NAP	0.80	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	0.55	0.22			

X= 126077 Y= 486850

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA	Baaibuurten Zeeburgereiland Amsterdam.	get 26-2-2018	Opdracht nr:
		gew	**S. 17.608**
		gew	Peilstaat nr:
		B	**3**
	PEILSTAAT	P	**3**

		Filter van	BkPb	1.46	m	tot	2.46	m
B	4	Filter van	NAP	-0.70	m	tot	-1.70	m
P	4	bk. Peilbuis	NAP	0.76	m			
		maaiveld	NAP	0.76	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	0.57	0.19			

X= 126264 Y= 486963

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA	Baaibuurten Zeeburgereiland Amsterdam.	get 26-2-2018 gew gew	Opdracht nr: **S. 17.608**
	PEILSTAAT	B P	Peilstaat nr: **4** **4**

		Filter van	BkPb	1.33	m	tot	2.33	m
B	5	Filter van	NAP	-1.26	m	tot	-2.26	m
P	5	bk. Peilbuis	NAP	0.07	m			
		maaiveld	NAP	0.09	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	0.31	-0.24			

X= 126079 Y= 86949

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA

Baaibuurten
Zeeburgereiland
Amsterdam.

PEILSTAAT

get 26-2-2018
gew
gew

Opdracht nr:
S. 17.608
Peilstaat nr:
B **5**
P **5**

		Filter van	BkPb	1.40	m	tot	2.40	m
B	6	Filter van	NAP	-0.27	m	tot	-1.27	m
P	6	bk. Peilbuis	NAP	1.13	m			
		maaiveld	NAP	1.13	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	1.06	0.07			

X= 126088 Y= 487096

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA	Baaibuurten Zeeburgereiland Amsterdam.	get 26-2-2018 gew gew	Opdracht nr: **S. 17.608**
	PEILSTAAT	B P	Peilstaat nr: **6** **6**

		Filter van	BkPb	1.55	m	tot	2.55	m
B	7	Filter van	NAP	-1.25	m	tot	-2.25	m
P	7	bk. Peilbuis	NAP	0.30	m			
		maaiveld	NAP	0.32	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	0.58	-0.28			

X= 125814 Y= 487240

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA	Baaibuurten Zeeburgereiland Amsterdam.	get 26-2-2018 gew gew	Opdracht nr: **S. 17.608**
	PEILSTAAT	B P	Peilstaat nr: **7** **7**

		Filter van	BkPb	1.90	m	tot	2.90	m
B	8	Filter van	NAP	-1.61	m	tot	-2.61	m
P	8	bk. Peilbuis	NAP	0.29	m			
		maaiveld	NAP	0.31	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	0.48	-0.19			

X= 125907 Y= 487173

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA	Baaibuurten Zeeburgereiland Amsterdam.	get 26-2-2018 gew gew	Opdracht nr: **S. 17.608**
			Peilstaat nr:
		B	**8**
	PEILSTAAT	P	**8**

		Filter van	BkPb	2.51	m	tot	3.51	m
B	9	Filter van	NAP	-2.26	m	tot	-3.26	m
P	9	bk. Peilbuis	NAP	0.25	m			
		maaiveld	NAP	0.26	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	0.38	-0.13			

X= 125958 Y= 487104

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA	Baaibuurten Zeeburgereiland Amsterdam.	get 26-2-2018 gew gew	Opdracht nr: **S. 17.608**
	PEILSTAAT	B P	Peilstaat nr: **9** **9**

		Filter van	BkPb	1.05	m	tot	2.05	m
B	10	Filter van	NAP	-0.75	m	tot	-1.75	m
P	10	bk. Peilbuis	NAP	0.30	m			
		maaiveld	NAP	0.32	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	0.67	-0.37			

X= 125847 Y= 487131

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA

Baaibuurten
Zeeburgereiland
Amsterdam.

PEILSTAAT

get 5-4-2018
gew
gew

Opdracht nr:
S. 17.608
Peilstaat nr:
B **10**
P **10**

		Filter van	BkPb	2.05	m	tot	3.05	m
B	11	Filter van	NAP	-0.12	m	tot	-1.12	m
P	11	bk. Peilbuis	NAP	1.93	m			
		maaiveld	NAP	1.95	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	1.79	0.14			

X= 125775 Y= 487046

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA	Baaibuurten Zeeburgereiland Amsterdam.	get 26-2-2018 gew gew	Opdracht nr: **S. 17.608** Peilstaat nr:
	PEILSTAAT	**B** **P**	**11** **11**

		Filter van	BkPb	2.15	m	tot	3.15	m
B	12	Filter van	NAP	-1.51	m	tot	-2.51	m
P	12	bk. Peilbuis	NAP	0.64	m			
		maaiveld	NAP	0.67	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	0.89	-0.25			

X= 125923 Y= 486972

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA	Baaibuurten Zeeburgereiland Amsterdam.	get 26-2-2018 gew gew	Opdracht nr: **S. 17.608**
	PEILSTAAT	B P	Peilstaat nr: **12** **12**

		Filter van	BkPb	2.05	m	tot	3.05	m
B	13	Filter van	NAP	-1.62	m	tot	-2.62	m
P	13	bk. Peilbuis	NAP	0.43	m			
		maaiveld	NAP	0.5	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	0.55	-0.12			

X= 126015 Y= 486980

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA	Baaibuurten Zeeburgereiland Amsterdam.	get 26-2-2018	Opdracht nr:
		gew	**S. 17.608**
		gew	Peilstaat nr:
		B	**13**
	PEILSTAAT	P	**13**

		Filter van	BkPb	1.10	m	tot	2.10	m
B	14	Filter van	NAP	-0.76	m	tot	-1.76	m
P	14	bk. Peilbuis	NAP	0.34	m			
		maaiveld	NAP	0.37	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	0.68	-0.34			

X= 125982 Y= 46846

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA

Baaibuurten
Zeeburgereiland
Amsterdam.

PEILSTAAT

get 26-2-2018
gew
gew

Opdracht nr: **S. 17.608**
Peilstaat nr:
B **14**
P **14**

		Filter van	BkPb	1.60	m	tot	2.60	m
B	15	Filter van	NAP	-0.84	m	tot	-1.84	m
P	15	bk. Peilbuis	NAP	0.76	m			
		maaiveld	NAP	0.77	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	0.68	0.08			

X= 125830 Y= 486844

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA	Baaibuurten Zeeburgereiland Amsterdam.	get 26-2-2018 gew gew	Opdracht nr: **S. 17.608**
	PEILSTAAT	**B**	Peilstaat nr: **15**
		P	**15**

		Filter van	BkPb	1.08	m	tot	2.08	m
B	16	Filter van	NAP	-0.25	m	tot	-1.25	m
P	16	bk. Peilbuis	NAP	0.83	m			
		maaiveld	NAP	0.85	m			

Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.	Datum	Aflezing in m t.o.v. bk. Peilbuis	Waterstand in m t.o.v. N.A.P.
28-3-2018	0.43	0.40			

X= 126623 Y= 486910

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA

Baaibuurten
Zeeburgereiland
Amsterdam.

PEILSTAAT

get 26-2-2018
gew
gew

Opdracht nr:
S. 17.608
Peilstaat nr:
B **16**
P **16**

Tjaden ADVIESBUREAU VOOR GRONDMECHANICA

Meetreeksen slugtests

PB3

Reeks 1

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
240	50
237	69
234	90
231	116
228	146
225	173
222	205
219	234
216	263
213	298
210	322
207	360
204	389
200	433
190	547
180	675
170	839
160	995
150	1199

Reeks 2

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
240	55
237	73
234	95
231	114
228	150
225	178
222	210
219	228
216	257
213	301
210	326
207	355
204	380
200	435
190	558
180	697
170	839
160	995
150	1199

Reeks 3

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
240	40
237	59
234	85
231	98
228	132
225	161
222	191
219	209
216	241
213	288

PB5

Reeks 1

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
230	19
220	29
210	38
200	47
190	57
180	68
170	80
160	92
150	104
140	120
130	135
120	155
110	175
100	201
90	228
80	271
70	318
60	386
50	496

Reeks 2

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
230	11
220	18
210	35
200	43
190	48
180	62
170	73
160	84
150	95
140	110
130	127
120	144
110	165
100	189
90	217
80	254
70	300
60	374

Reeks 3

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
230	15
220	28
210	
200	55
190	61
180	74
170	85
160	99
150	115
140	130

PB7

Reeks 1

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
250	101
245	137
240	212
235	265
230	320
225	374
220	432
215	494
210	550
205	611
200	679
195	733
190	809
185	854
180	918
175	982
170	1053
165	1115
160	1188

Reeks 2

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
250	80
245	128
240	220
235	280
230	335
225	392
220	440
215	515
210	583

Reeks 3

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
250	95
245	134
240	212
235	270
230	331
225	385
220	460
250	95
245	134

PB9

Reeks 1

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
345	122
340	178
335	230
330	275
325	321
320	383
315	440
310	494
305	554
300	612
295	667
290	728
285	780
280	830
275	898

Reeks 2

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
345	106
340	160
335	208
330	259
325	310
320	361
315	419
310	472
305	527

Reeks 3

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
345	95
340	145
335	199
330	259
325	315
320	380
315	445

PB10

Reeks 1

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
200	11
190	15
180	32
170	39
160	48
150	58
140	69
130	81
120	92
110	109
100	132
90	162
80	217
70	377

Reeks 2

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
200	3
190	13
180	21
170	30
160	41
150	51
140	62
130	72
120	84
110	101
100	123
90	154
80	210

Reeks 3

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
200	7
190	16
180	18
170	30
160	40
150	51
140	60
130	69
120	80
110	95

PB12

Reeks 1

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
310	11
300	
290	27
280	35
270	49
260	
250	70
240	82
230	93
220	107
210	122
200	138
190	157
180	178
170	204
160	229
150	262
140	272
130	344

Reeks 2

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
310	12
300	22
290	
280	41
270	50
260	60
250	72
240	
230	94
220	108
210	121
200	134
190	156
180	179
170	196
160	
150	230
140	294
130	373

Reeks 3

grondwaterstand [cm tov bkpb]	totale tijd [s]
310	5
300	14
290	25
280	37
270	45
260	55
250	68
240	75
230	89
220	103

Bijlage 3 – Handboringen Gemeente Amsterdam IB

Handboringen, Gemeente Amsterdam IB, 18-04-2018

Coördinaat: 125761, 487261

Naam	van	tot	van	tot	Grond	Opmerking
B1	m -mv	m -mv	m NAP*	m NAP*	-	-
	0,0	0,3	+1,5	+1,2	Zand	Kleiig, matig fijn, vrij droog
	0,3	0,6	+1,2	+0,9	Zand	Kleiig, baksteenfragmenten
	gestaakt					Obstakel

Coördinaat: 125781, 487255

Naam	van	tot	van	tot	Grond	Opmerking
B2	m -mv	m -mv	m NAP*	m NAP*	-	-
	0,0	0,4	+0,9	+0,5	Zand	Matig fijn, licht kleiig, vrij droog
	0,4	0,7	+0,5	+0,2	Zand	Matig fijn, licht kleiig, vrij droog, baksteenfragmenten
	0,7	0,8	+0,2	+0,1	Zand	Matig fijn, licht kleiig, vochtig
	0,8	1,2	+0,1	-0,3	Zand	Geel grof, zeer licht humeus. Grondwater aangetroffen op 1,2 m -mv

Coördinaat: 125807, 487241

Naam	van	tot	van	tot	Grond	Opmerking
B3	m -mv	m -mv	m NAP*	m NAP*	-	-
	0,0	0,3	+0,4	+0,1	Zand	Matig grof, vochtig
	0,3	0,6	+0,1	-0,2	Zand	Grof en geel ophoogzand
	0,6	0,75	-0,2	-0,35	Zand	Grof, grijs, zeer vochtig
	0,75	0,95	-0,35	-0,55	Zand	Grondwater aangetroffen op 0,75 m -mv

* De diepte indicaties in m NAP zijn een schatting.