

Project : Herontwikkeling Julianaplein Barneveld
Datum : 27 januari 2017
Betreft : Waterhuishouding
Ons projectnr. : 16 053 01
Versienummer : 2

1. Aanleiding

Rond het Julianaplein in Barneveld heeft Woningstichting Barneveld 28 woningen in haar bezit. Deze woningen zijn zowel functioneel als technisch afgeschreven. Woningstichting Barneveld is voornemens deze woningen te slopen en hiervoor 40 nieuwe woningen terug te bouwen. Gelijktijdig wordt het openbare gebied opnieuw ingericht.

2. Ligging plangebied

Het plangebied 'Julianaplein' ligt in de kern van Barneveld, wordt aan de oostzijde begrenst door de Van Zuylen van Nieveltlaan en aan de noordzijde door de Gelreweg. Aan de westzijde van het plangebied bevinden zich bestaande woningen langs de Prins Hendrikweg en aan de zuidzijde is een bedrijf (Sanopharm bv) gevestigd. Het totale plangebied heeft een oppervlakte van ca. 10.900 m².



Ligging en afbakening plangebied

3. Bestaande situatie

3.1. Gebruik

In het plangebied is deels verhard en deels onverhard. De verharde oppervlakken bestaan uit daken, bergingen en (elementen-)verhardingen. De onverharde terreindelen zijn voornamelijk tuinen en openbaar groen.

Onderdeel	Oppervlakte (m ²)
Daken (woningen en bergingen)	2470
Elementenverhardingen	2120
Totaal verhard oppervlak	4590

3.2. Bodemopbouw

Door Buro Boot zijn grondboringen in het plangebied verricht. Hieruit is gebleken dat de bodemopbouw vrij grillig is en grotendeels bestaat uit fijn zand, afgewisseld door kleiige en veen lagen. Twee profielen van diepere boringen (tot 5 meter minus maaiveld) en de boorprofielen uit de rapportage van het verkennend bodemonderzoek zijn bij deze notitie gevoegd.

3.3. Grondwaterstanden

Op een afstand van ca. 1,50 meter ten westen van het plangebied is op het parkeerterrein van de supermarkt (AH) een peilbuis aanwezig. Van deze peilbuis zijn in Dinoloket meetgegevens beschikbaar tot november 2011. De gemeente Barneveld heeft de meetgegevens van deze peilbuis van de periode 2013 – begin 2016 beschikbaar gesteld. Op basis van deze laatste gegevens is (over de periode 2013 t/m 2015) een GLG bepaald van ca. 8,51 m +NAP en een GHG van ca. 9,20 m +NAP. Aanvullend is door de veldwerker van Buro Boot bij twee boringen een inschatting gedaan van de GHG. Deze varieert per boring tussen 9,11 m +NAP en 9,20 m +NAP.

Op basis van bovenstaande berekeningen en constatering wordt een maatgevende GHG aangehouden van 9,20 m +NAP.

3.4. Oppervlaktewater

In de directe nabijheid van het plangebied bevindt zich geen oppervlaktewater.

3.5. Maaiveldhoogtes

De maaiveldhoogtes in het plangebied variëren van ca. 9,55 tot 10,00 m +NAP.

3.6. Riolering

In de huidige situatie is het Julianaplein voorzien van een gemengd rioolstelsel met diameters van 200 en 400 mm. Dit riool voert af op de gemengde riolering in de Van Zuylen van Nieveltlaan. De gemeente Barneveld is voornemens om de riolering in de Van Zuylen van Nieveltlaan te vervangen door een gescheiden stelsel. De riolering in de Gelreweg is enkele jaren geleden vervangen. Hier is reeds een gescheiden systeem van hemel- en vuilwater aanwezig.

4. Eisen en kaders

4.1. Riolering

Door de gemeente Barneveld zijn de volgende kaders meegegeven m.b.t. het rioolontwerp:

- Binnen het plangebied dient het hemelwater en het huishoudelijke afvalwater gescheiden van elkaar te worden ingezameld en verwerkt;
- De gescheiden riolering moet aangesloten worden op het gemengde stelsel in de Van Zuylen van Nieveltlaan;
- Het nieuwe stelsel dient ontworpen te worden conform de 'Standaard ontwerp- en materiaaleisen gemeente Barneveld' versie 01-06-2016.

4.2. Waterhuishouding

Door de initiatiefnemer dient een waterhuishoudingsplan opgesteld te worden waarbij o.a. gekeken dient te worden naar bodemopbouw, grondwaterstanden en infiltratiemogelijkheden. De gemeente heeft de voorkeur uitgesproken voor oppervlakkige afvoer van hemelwater naar een wadi / wadi's.

Indien het verhard oppervlak binnen het plangebied toeneemt met 1.500 m² en meer dient compensatie plaats te vinden in de vorm van extra waterberging.

4.3. Ontwateringsdiepte en drooglegging

Gezien het ontbreken van oppervlaktewater in de directe nabijheid van het plangebied is de drooglegging niet relevant. Deze wordt dan ook verder niet behandeld.

Met betrekking tot de ontwateringsdiepte zijn de volgende eisen gesteld:

Onderdeel	Minimale ontwateringsdiepte (m)
Woningen met kruipruimte	0,70
Woningen zonder kruipruimte	0,30
Tuinen en openbaar groen	0,50
Woonstraten	0,70

5. Nieuwe situatie

5.1. Gebruik

Op de locatie worden 40 woningen met tuinen gerealiseerd. Hiernaast worden nieuwe wegen, paden en een drietal parkeerterreinen aangelegd. De nieuwe situatie is weergegeven op het Inrichtingsplan, tekening C-01 d.d. 28-11-2016. De verharde oppervlakken zijn als volgt onderverdeeld:

Onderdeel	Oppervlakte (m ²)
Daken (woningen en bergingen)	2230
Rijbanen (elementenverharding)	1945
Parkeervakken (elementenverharding)	900
Voet- en achterpaden betontegels	800
Totaal verhard oppervlak	5875

6. Toetsing ontwerp

6.1. Waterhuishouding en riolering

Door Drong Omgeving & Techniek is een ontwerp opgesteld voor het rioolstelsel. Gezien de relatief hoge grondwaterstand in het gebied en de reeds bestaande klachten m.b.t. vochtige kruipruimtes is, in overleg met de gemeente Barneveld, besloten om af te zien van infiltratie van hemelwater. Ook de mogelijkheid om hemelwater via de oppervlakte af te voeren naar een wadi in het centrale gebied bleek niet haalbaar.

Bij een toename van verhard oppervlak van 1.500 m² en meer dient compensatie van waterberging plaats te vinden. De huidige situatie heeft een totaal verhard oppervlak van 4.590 m², de toekomstige situatie 5.875 m². Hiermee wordt een toename van het verharde oppervlak gerealiseerd van 1.285 m². In extra waterberging dient niet te worden voorzien.

Het plangebied wordt voorzien van een gescheiden rioolstelsel, welke afvoert op het stelsel in de Van Zuylen van Nieveltlaan. Aangezien het rioolstelsel in de Van Zuylen van Nieveltlaan op korte termijn gereconstrueerd wordt en er in de huidige situatie geen gescheiden stelsel ligt, wordt het hemelwaterriool vanuit het plangebied ter hoogte van de Van Zuylen van Nieveltlaan tijdelijk aangesloten op het vuilwaterstelsel. Bij realisatie van de rioolreconstructie dient deze verbinding te worden verbroken en moet het hemelwaterstelsel van het Julianaplein worden aangesloten op het nieuwe hemelwaterstelsel in de Van Zuylen van Nieveltlaan.

De nieuwe woningen langs de Gelreweg worden direct aangesloten op het daar aanwezige gescheiden stelsel. Aandachtspunt hierbij is dat de uitleggers voor hemel- en vuilwater zoveel mogelijk in een sleuf gecombineerd dienen te worden en bij het graven van deze sleuven de wortels van de bomen moeten worden ontzien.

De dakafvoeren van de woningen worden middels een riooluitlegger aangesloten op het hemelwaterstelsel. De bergingen voeren af op de achterpaden welke worden voorzien van straatkolken.

6.2. Ontwateringsdiepte

6.2.1. Ontwateringsdiepte woningen

Woningstichting Barneveld heeft de wens uitgesproken om woningen te bouwen die voorzien zijn van kruipruimtes. Dit betekent dat de vloerpeilen een minimale hoogte moeten krijgen van 9,20 m +NAP (= GHG) + 0,70 m + 0,30 m (= vloerdikte) = 10,20 m +NAP. Om de woningen goed in te passen in de bestaande omgeving is er voor gekozen deze minimale hoogte aan te houden voor de vloerpeilen.

6.2.2. Ontwateringsdiepte woonstraten

Voor woonstraten geldt een minimale ontwateringsdiepte van 0,70 m. Dit komt neer op een minimale aanleghoogte van 9,90 m +NAP (9,20 m + 0,70 m). Met aanleghoogtes van ca. 9,70 m tot 10,05 m +NAP wordt niet op alle locaties aan deze eis voldaan. Aangezien de huidige rijbaan van de Julianaweg grotendeels lager ligt dan 9,70 m +NAP en ook de Gelreweg relatief laag ligt (ca. 9,80 m +NAP) kan aangenomen worden dat het niet halen van deze eis niet leidt tot een instabiele wegfundering. In overleg met de gemeente Barneveld kan bij uitwerking van de plannen beoordeeld worden of een (praktische) cunetdrainage gewenst is.

6.2.3. Ontwateringsdiepte tuinen en openbaar groen

Op enkele locaties komt het openbare groen op een hoogte te liggen van ca. 9,75 m +NAP. Alle andere groenvakken liggen hoger. Ook de tuinen worden krijgen een hogere afwerkhoogte (min. 9,80 m +NAP). Hiermee wordt voldaan aan de minimale ontwateringsdiepte van 0,50 m (= min. 9,70 m +NAP).

6.2.4. Drainage

In verband met de grillige bodemopbouw en de relatief hoge grondwaterstand dient een drainagestelsel aangelegd te worden. De werking van dit stelsel is mede afhankelijk van de afvoermogelijkheid op het aan te leggen hemelwatersysteem (stijghoogte) in de Van Zuylen van Nieveltlaan. Aangezien dit nieuwe stelsel bij de gemeente Barneveld nog in de ontwerpfase is kan het ontwerp van het drainagestelsel nog niet concreet gemaakt worden. Bij de technische uitwerking van het plan dient het drainagestelsel in overleg met de gemeente Barneveld verder vormgegeven te worden.

Bijlagen:

- I. Tekening 'Verhard oppervlak – bestaand' d.d. 31-10-2016*
- II. Geohydrologische boorprofielen en boorprofielen verkennend bodemonderzoek*
- III. Minimale aanleghoogtes*
- IV. Inrichtingsplan B-01 d.d.18-01-2017*



Legenda

- Bebouwing
2470 m²
- Verharding
2120 m²

opdrachtgever
Woningstichting Barneveld

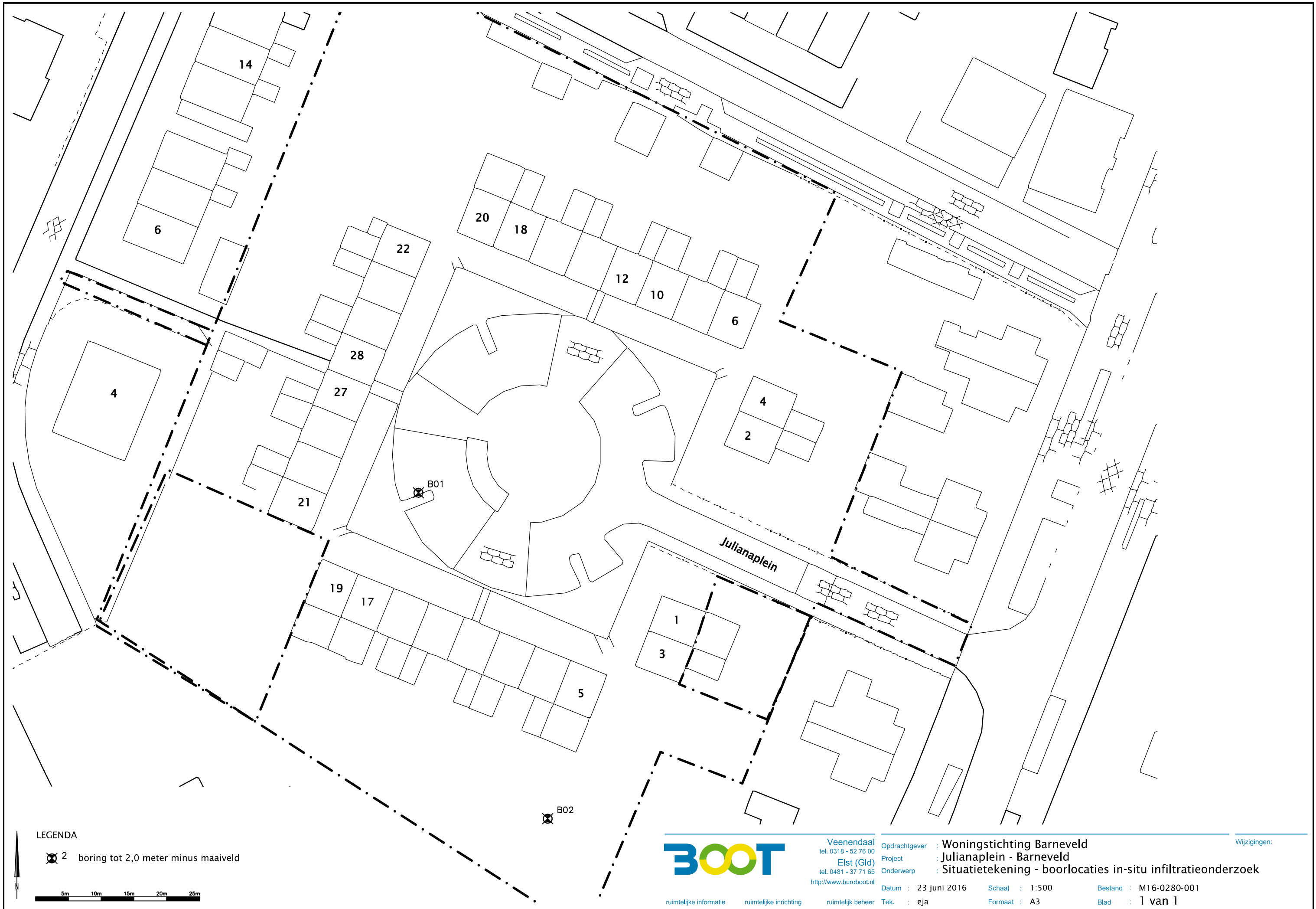
project
Herontwikkeling Julianaplein Barneveld

omschrijving
Verhard oppervlak
- Bestaand

DRONG
OMGEVING & TECHNIEK

post: Antoonie Fokkerstraat 4
3772 MR Barneveld
digitaal E: info@drong.nl
W: www.drong.nl
telecom T: 0342 - 76 00 88

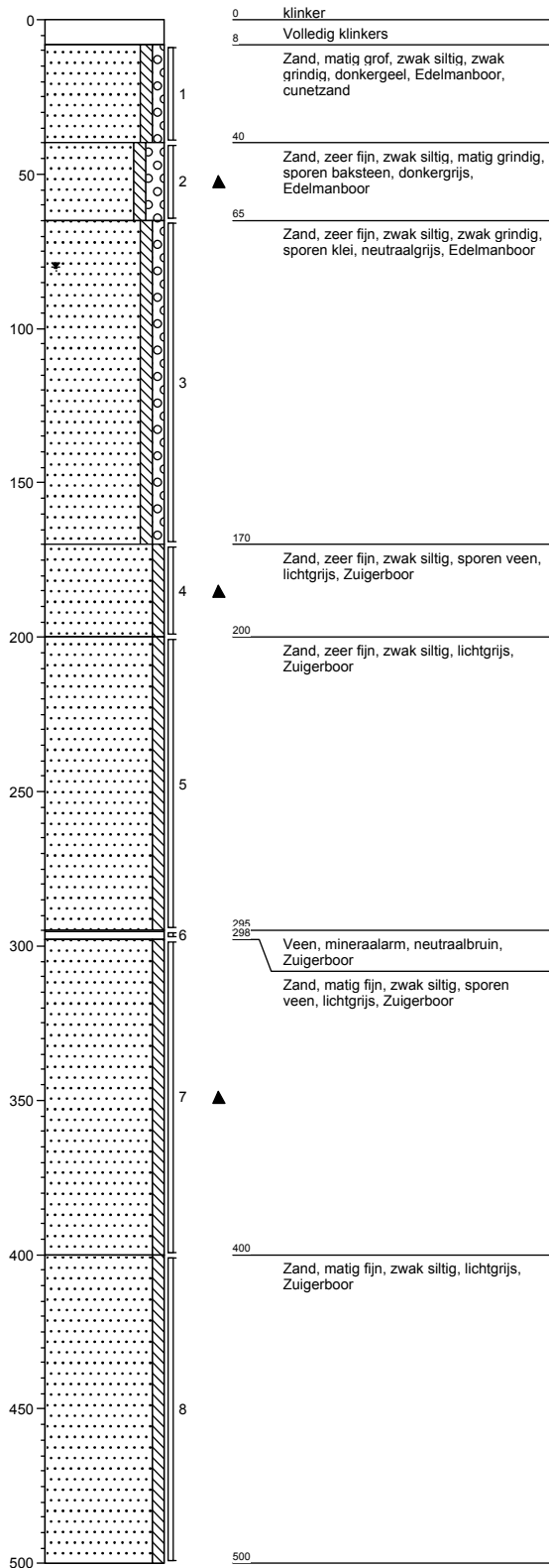
projectnr.	16 053 01
besteknr.	--
getekend	MS
gecontroleerd	BG
datum	31-10-2016
schaal	1:500
tekeningnr.	-
status	Ter Info



Boring: GH1001

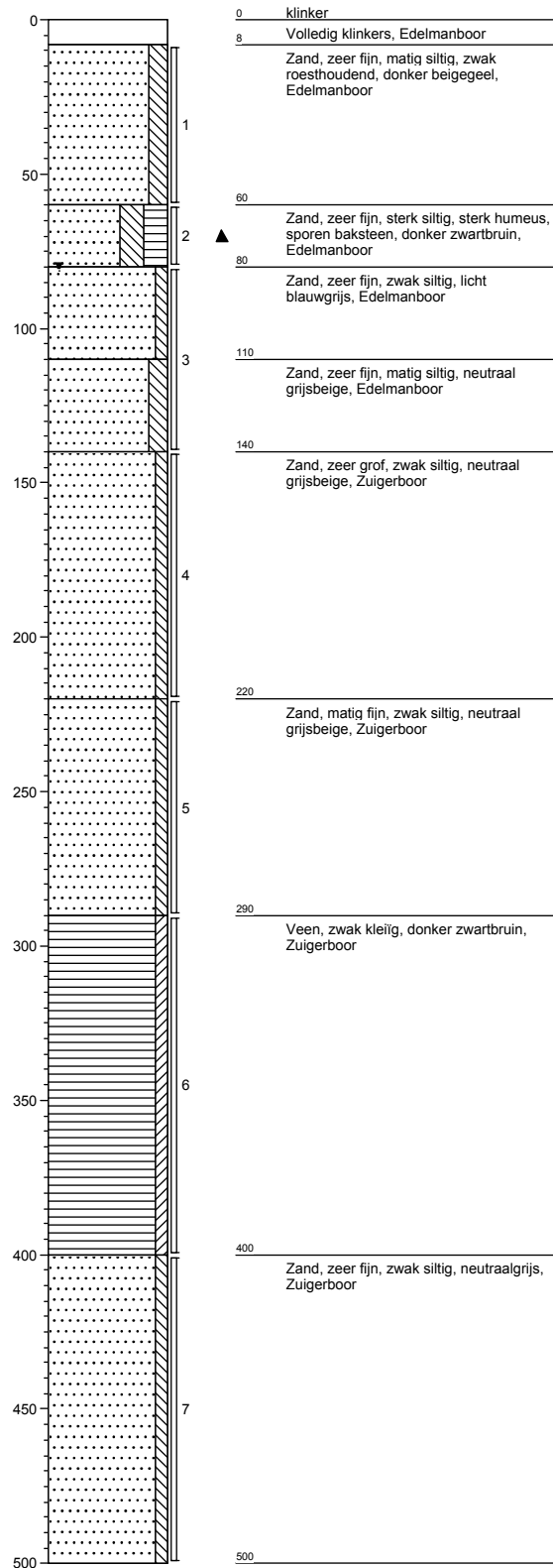
Datum: 10-05-2016

GHG: 50
GWS: 80
X: 169119,01
Y: 461019,43
hoogte mv
referentievak N.A.P.

**Boring: GH1002**

Datum: 10-05-2016

GHG: 70
GLG: 130
GWS: 80
X: 169134,04
Y: 461004,41
hoogte mv
referentievak N.A.P.



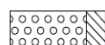
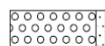
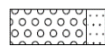
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

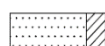
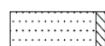
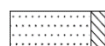
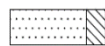
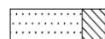
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 1 van 1
d.d. 07-09-2016

Legenda

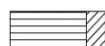
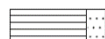
grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

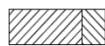
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

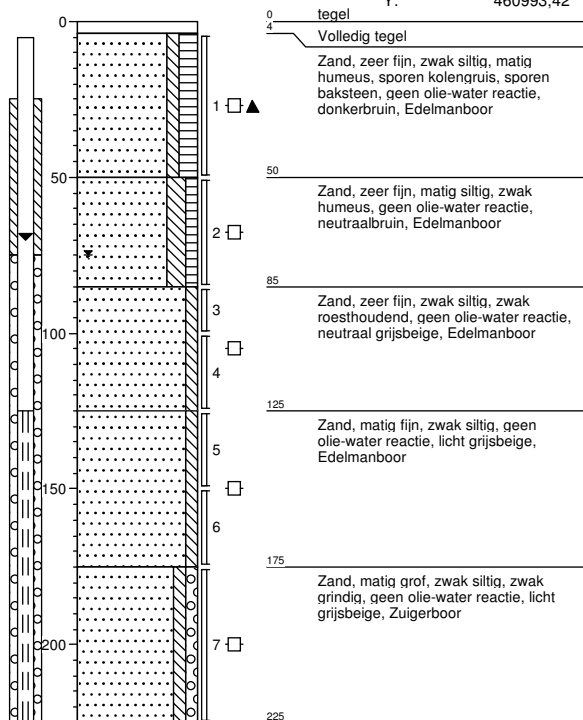
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring: 01

Datum: 09-05-2016

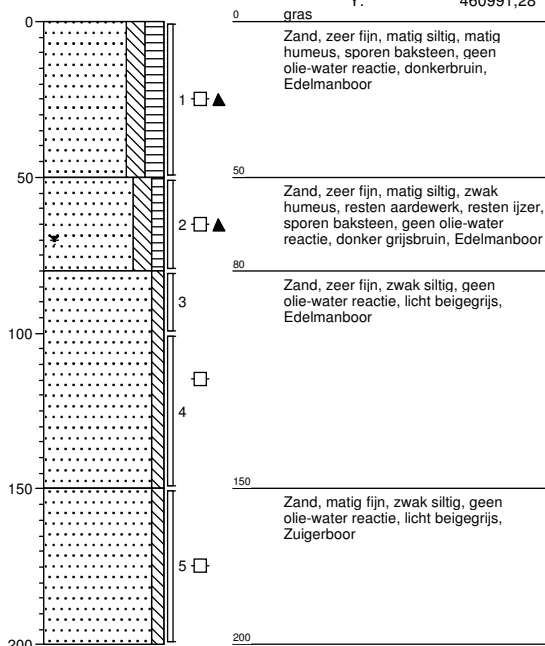
X: 169097,29
Y: 460993,42



Boring: 02

Datum: 09-05-2016

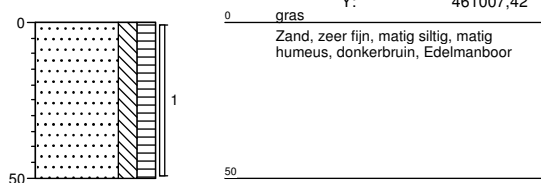
X: 169075,63
Y: 460991,28



Boring: 03

Datum: 09-05-2016

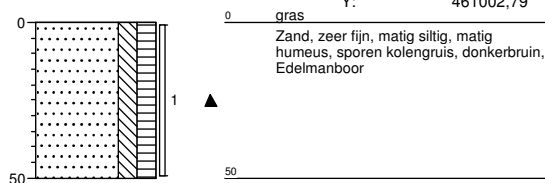
X: 169084,64
Y: 461007,42



Boring: 04

Datum: 09-05-2016

X: 169093,08
Y: 461002,79



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

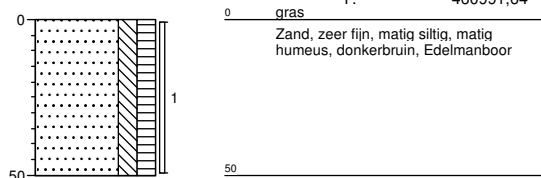
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 1 van 2
d.d. 04-07-2016

Boring: 05

Datum: 09-05-2016

X: 169086,83

Y: 460991,64

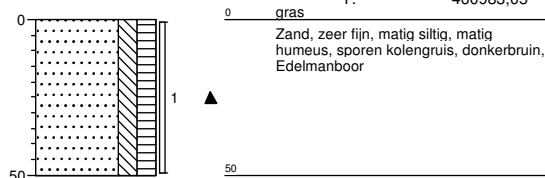


Boring: 06

Datum: 09-05-2016

X: 169082,84

Y: 460983,05

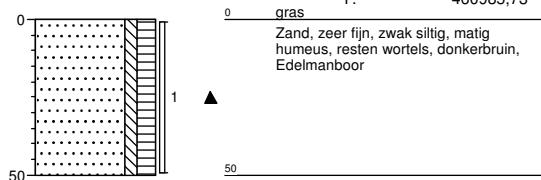


Boring: 07

Datum: 09-05-2016

X: 169092,96

Y: 460985,73



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

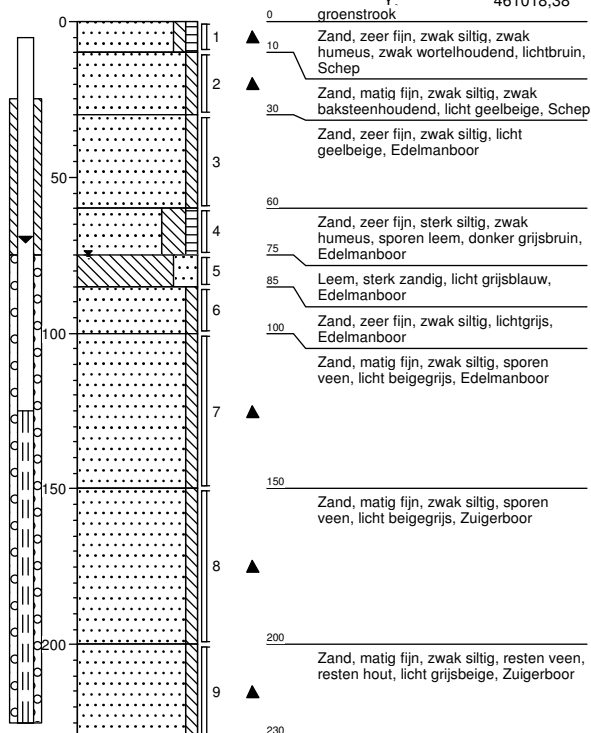
Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 2 van 2
d.d. 04-07-2016

Boring: 101

Datum: 09-05-2016

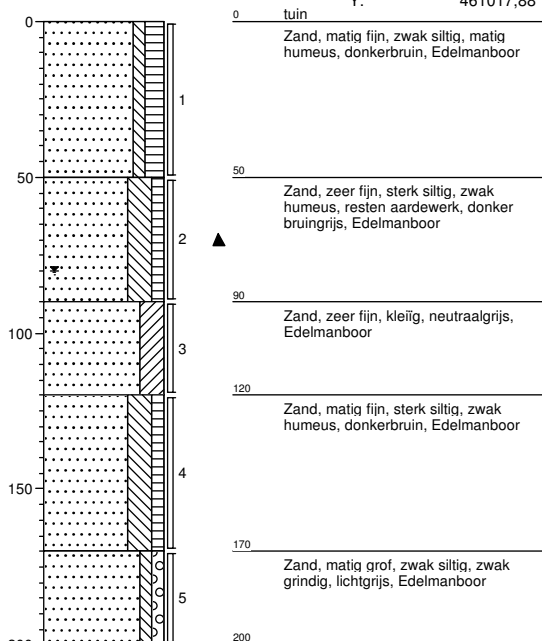
X: 169141,32
Y: 461018,38



Boring: 102

Datum: 09-05-2016

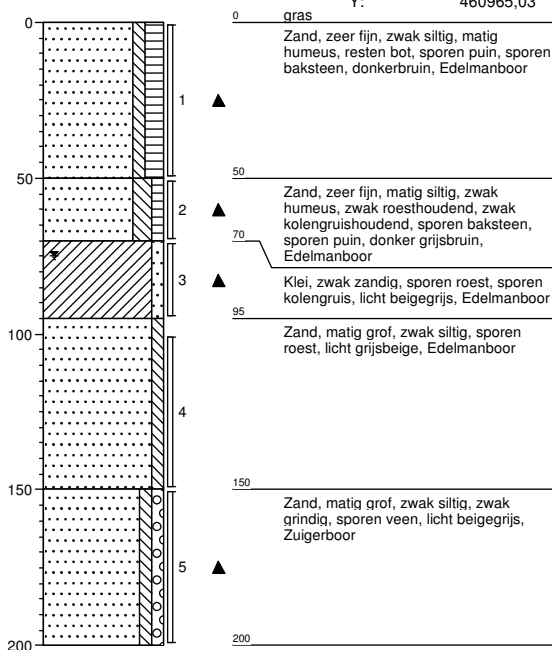
X: 169188,34
Y: 461017,88



Boring: 103

Datum: 09-05-2016

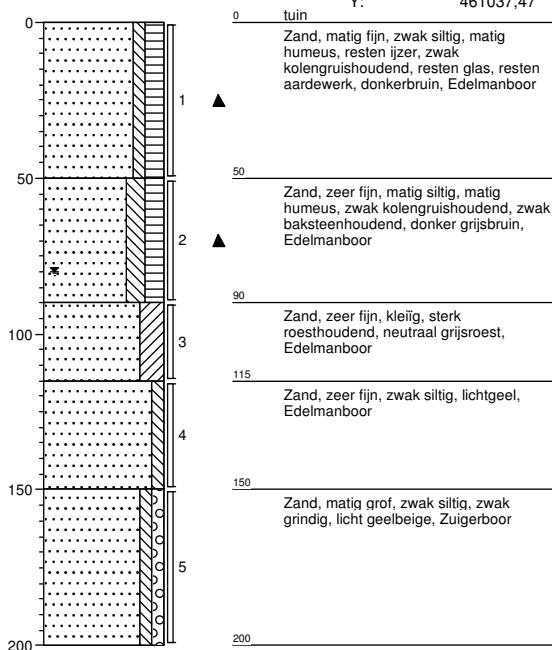
X: 169143,06
Y: 460965,03



Boring: 104

Datum: 09-05-2016

X: 169095,95
Y: 461037,47



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

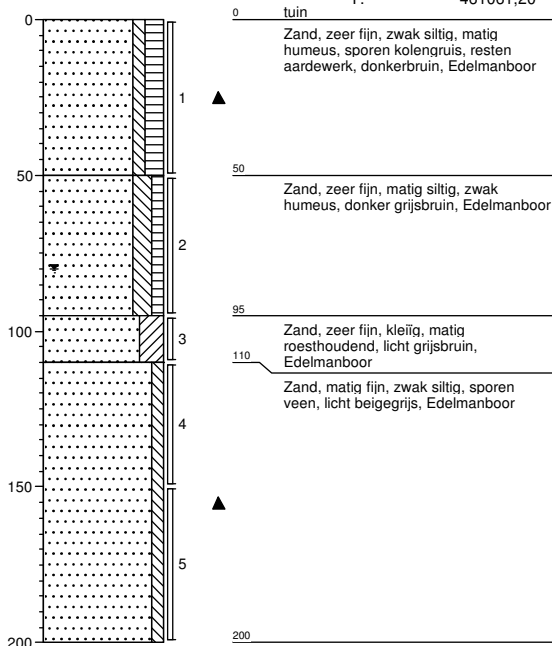
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 1 van 14
d.d. 04-07-2016

Boring: 105

Datum: 09-05-2016

X: 169133,21

Y: 461061,20

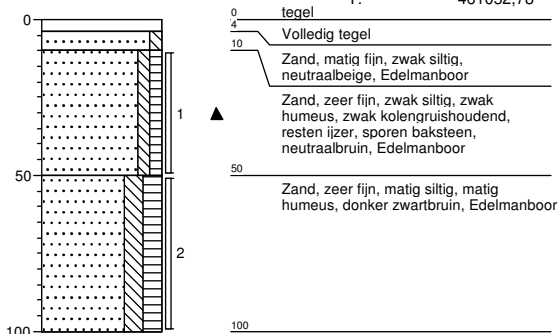


Boring: 106

Datum: 10-05-2016

X: 169111,63

Y: 461052,78

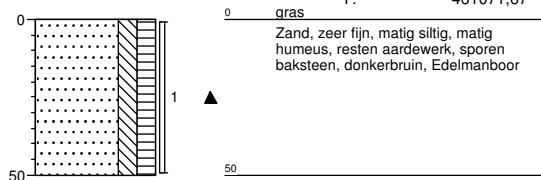


Boring: 107

Datum: 10-05-2016

X: 169119,37

Y: 461071,67

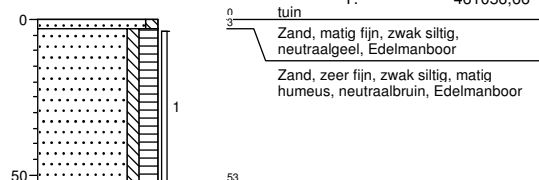


Boring: 108

Datum: 10-05-2016

X: 169158,43

Y: 461056,66



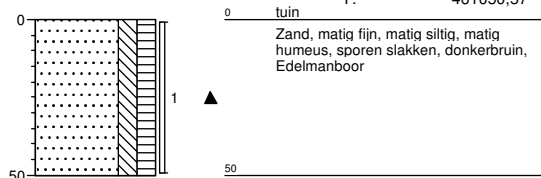
Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 2 van 14
d.d. 04-07-2016

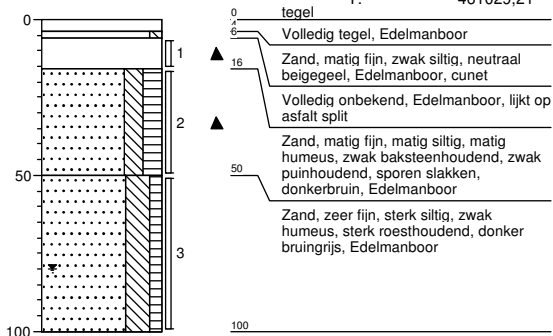
Boring: 109

Datum: 10-05-2016 X: 169177,40
Y: 461050,57



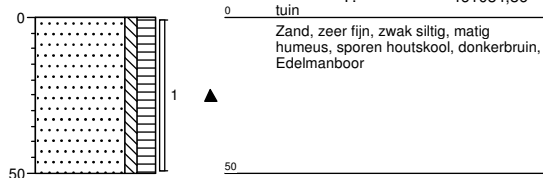
Boring: 110

Datum: 10-05-2016 X: 169169,11
Y: 461029,21



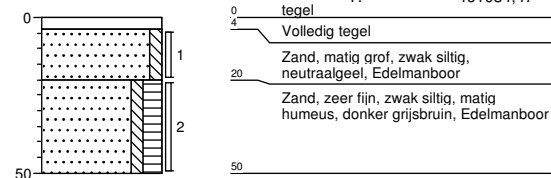
Boring: 111

Datum: 10-05-2016 X: 169149,35
Y: 461034,86



Boring: 112

Datum: 10-05-2016 X: 169128,00
Y: 461034,47



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

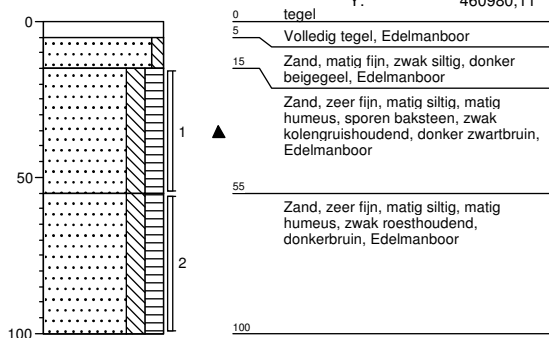
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 3 van 14
d.d. 04-07-2016

Boring: 113

Datum: 10-05-2016

X: 169106,39

Y: 460980,11

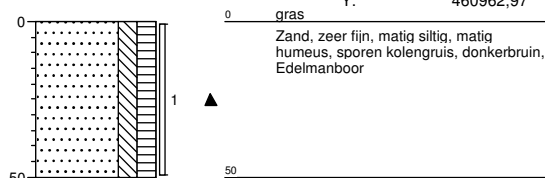


Boring: 114

Datum: 10-05-2016

X: 169118,34

Y: 460962,97

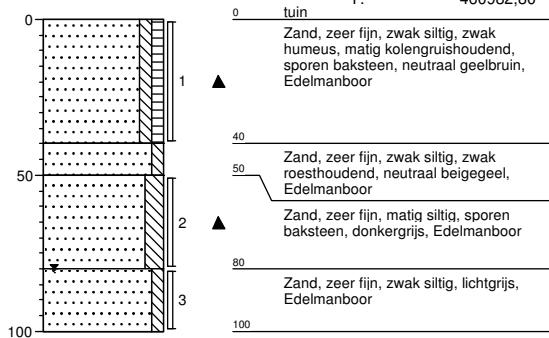


Boring: 115

Datum: 10-05-2016

X: 169150,20

Y: 460982,80

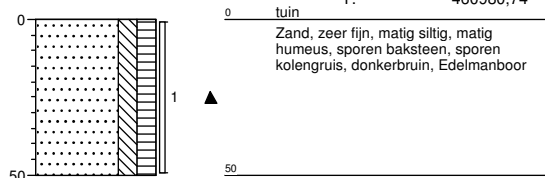


Boring: 116

Datum: 10-05-2016

X: 169170,54

Y: 460980,74



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

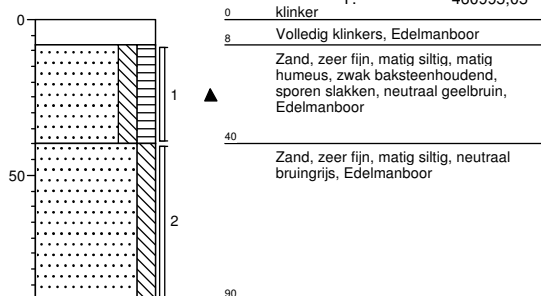
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 4 van 14
d.d. 04-07-2016

Boring: 117

Datum: 10-05-2016

X: 169172,62

Y: 460995,05

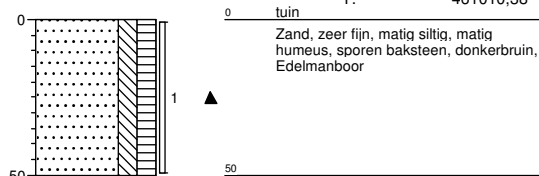


Boring: 118

Datum: 10-05-2016

X: 169171,38

Y: 461010,38

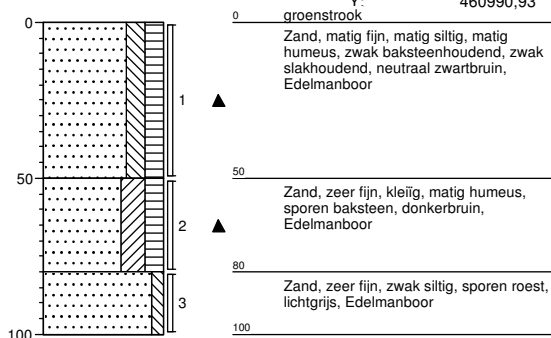


Boring: 119

Datum: 10-05-2016

X: 169196,29

Y: 460990,93

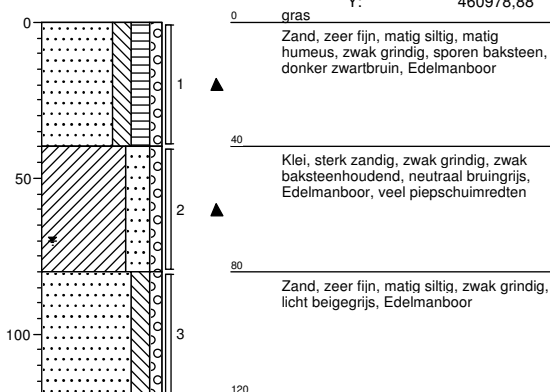


Boring: 201

Datum: 24-06-2016

X: 169088,93

Y: 460978,88



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

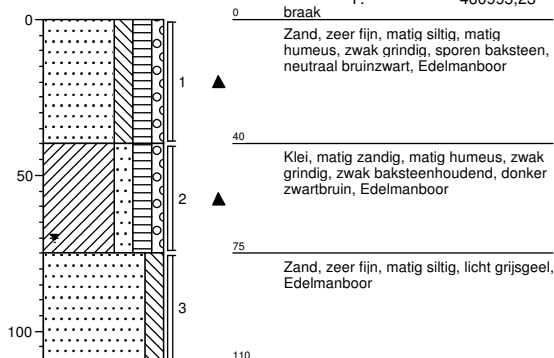
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 5 van 14
d.d. 04-07-2016

Boring: 202

Datum: 24-06-2016

X: 169080,03

Y: 460995,23

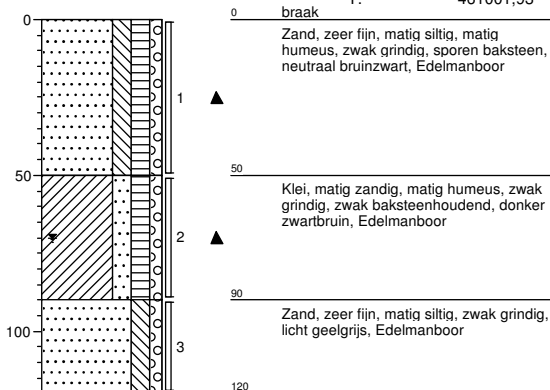


Boring: 203

Datum: 24-06-2016

X: 169079,90

Y: 461001,93

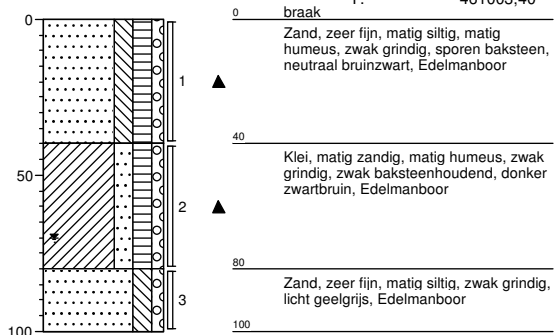


Boring: 204

Datum: 24-06-2016

X: 169086,42

Y: 461003,40

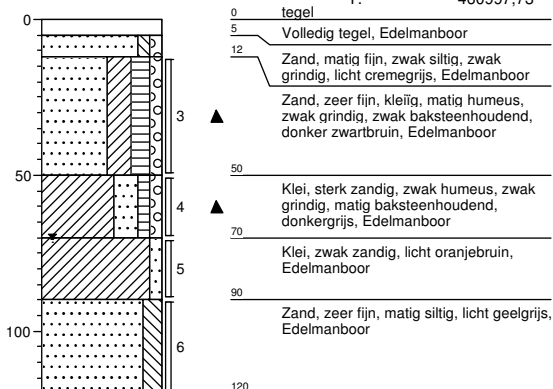


Boring: 205

Datum: 24-06-2016

X: 169092,18

Y: 460997,73



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

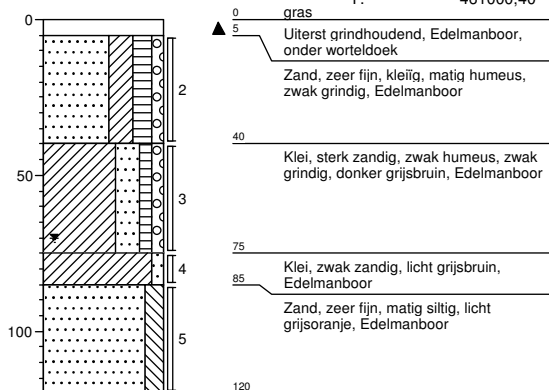
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 6 van 14
d.d. 04-07-2016

Boring: 206

Datum: 24-06-2016

X: 169099,56

Y: 461000,40

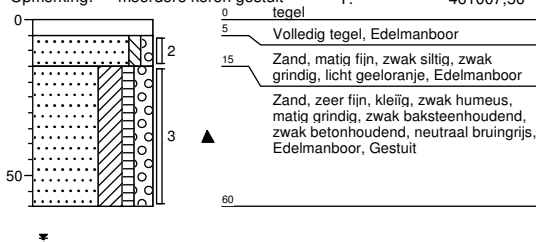


Boring: 207

Datum: 24-06-2016

X: 169094,50

Opmerking: meerdere keren gestuit Y: 461007,50

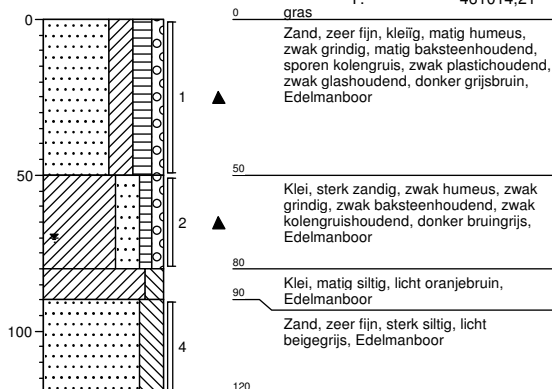


Boring: 208

Datum: 24-06-2016

X: 169083,78

Y: 461014,21

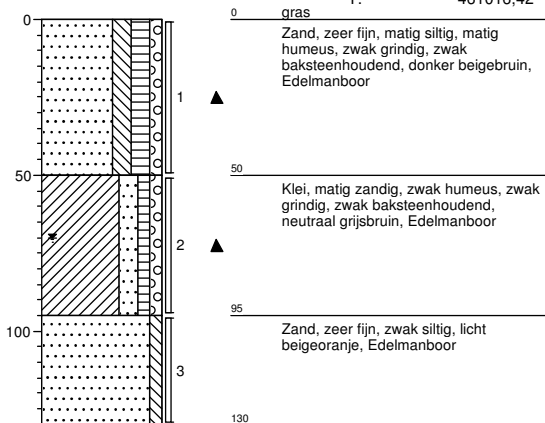


Boring: 209

Datum: 24-06-2016

X: 169087,01

Y: 461016,42



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

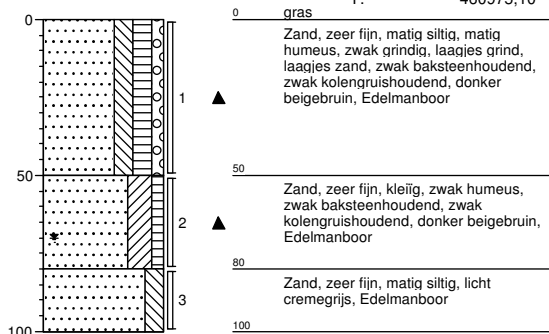
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 7 van 14
d.d. 04-07-2016

Boring: 210

Datum: 24-06-2016

X: 169094,96

Y: 460975,10

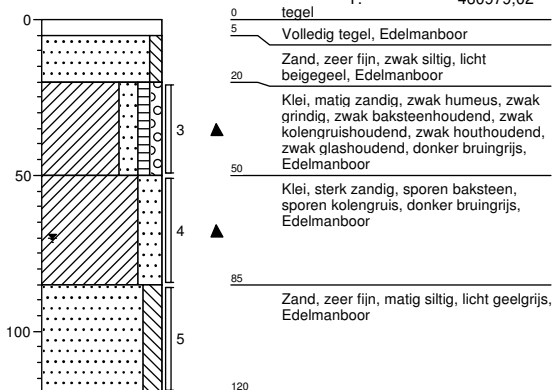


Boring: 211

Datum: 24-06-2016

X: 169106,01

Y: 460979,02

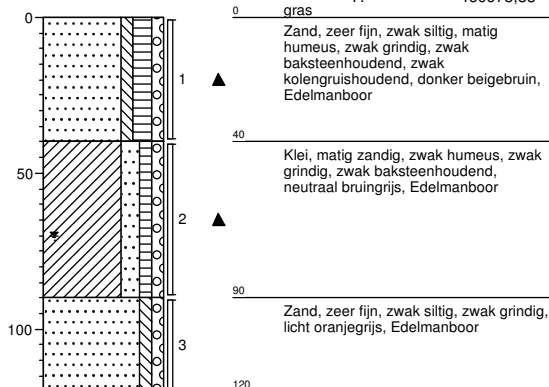


Boring: 212

Datum: 24-06-2016

X: 169110,75

Y: 460978,33

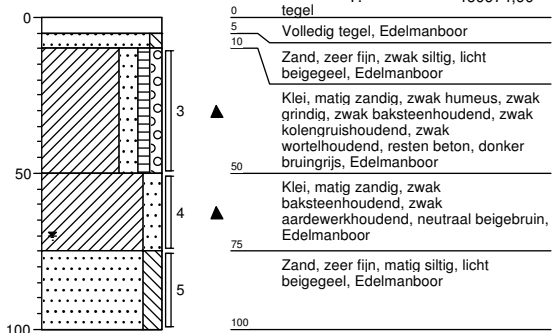


Boring: 213

Datum: 24-06-2016

X: 169104,36

Y: 460974,90



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

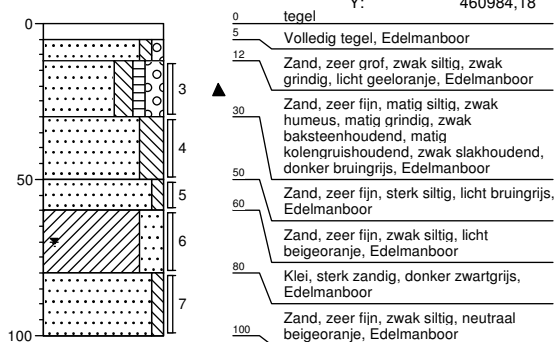
Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 8 van 14
d.d. 04-07-2016

Boring: 214

Datum: 24-06-2016

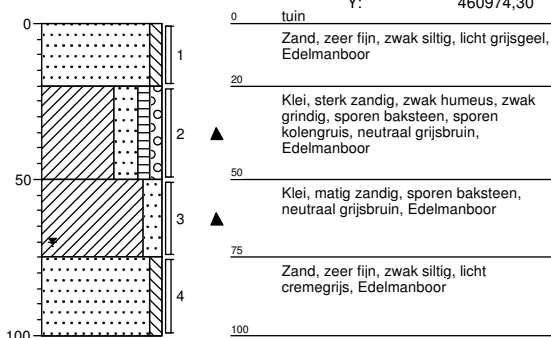
X: 169102,40
Y: 460984,18



Boring: 215

Datum: 24-06-2016

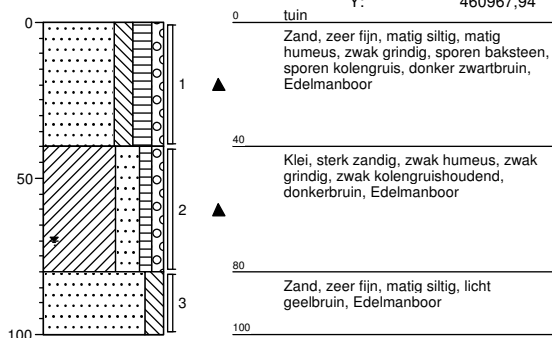
X: 169117,04
Y: 460974,30



Boring: 216

Datum: 24-06-2016

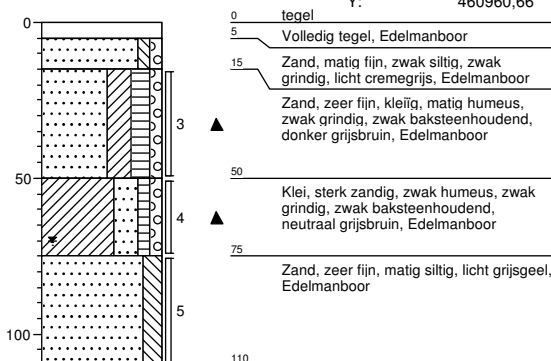
X: 169119,42
Y: 460967,94



Boring: 217

Datum: 24-06-2016

X: 169122,96
Y: 460960,66



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

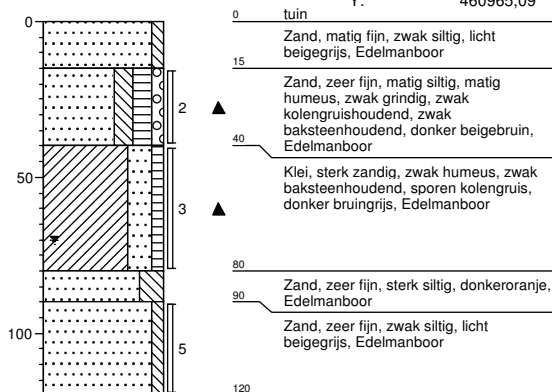
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 9 van 14
d.d. 04-07-2016

Boring: 218

Datum: 24-06-2016

X: 169113,96

Y: 460965,09

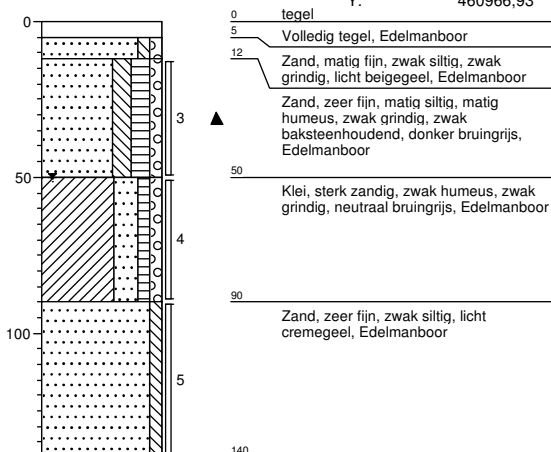


Boring: 219

Datum: 24-06-2016

X: 169131,50

Y: 460966,93

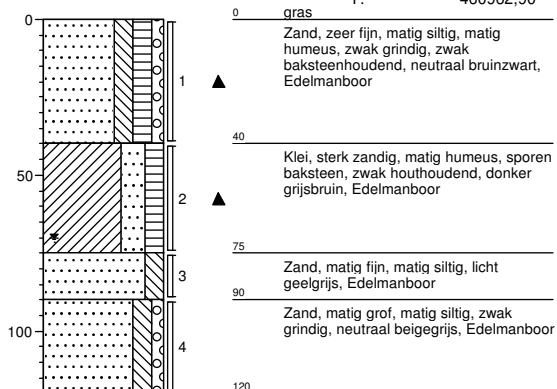


Boring: 220

Datum: 24-06-2016

X: 169142,11

Y: 460962,90



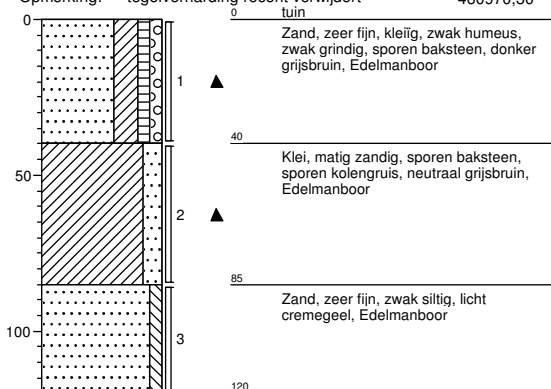
Boring: 221

Datum: 24-06-2016

X: 169156,08

Opmerking: tegelverharding recent verwijderd

Y: 460970,30



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

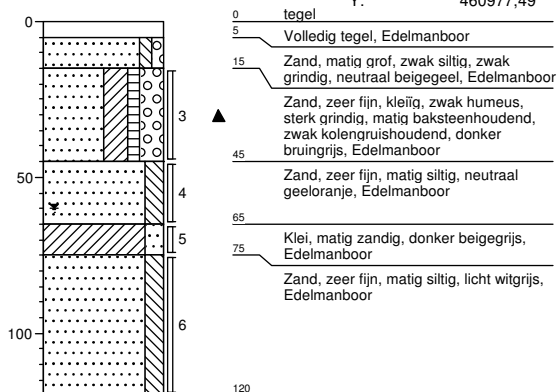
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 10 van 14
d.d. 04-07-2016

Boring: 222

Datum: 24-06-2016

X: 169147,66

Y: 460977,49

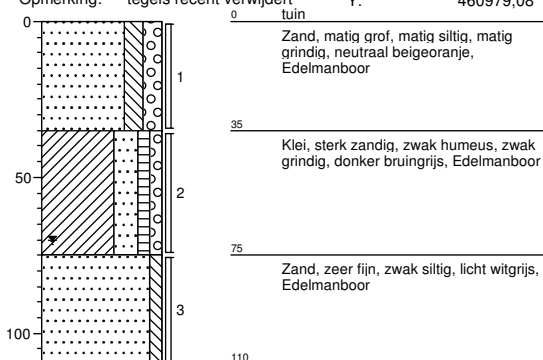


Boring: 223

Datum: 24-06-2016

X: 169154,10

Opmerking: tegels recent verwijderd Y: 460979,08

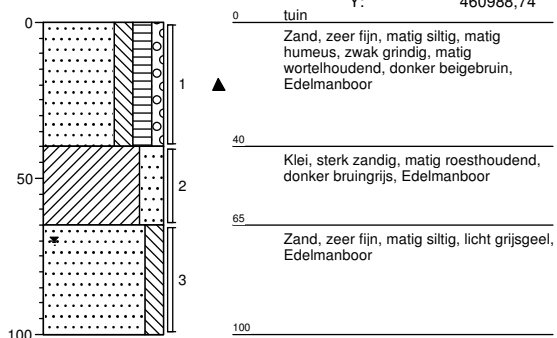


Boring: 224

Datum: 24-06-2016

X: 169152,54

Y: 460988,74

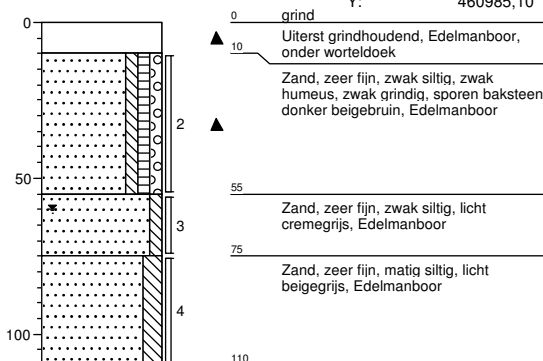


Boring: 225

Datum: 24-06-2016

X: 169145,28

Y: 460985,10



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

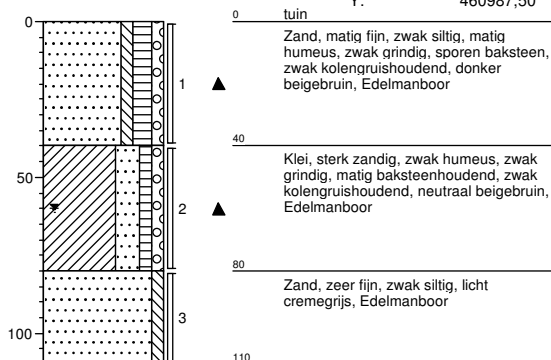
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 11 van 14
d.d. 04-07-2016

Boring: 226

Datum: 24-06-2016

X: 169137,84

Y: 460987,50

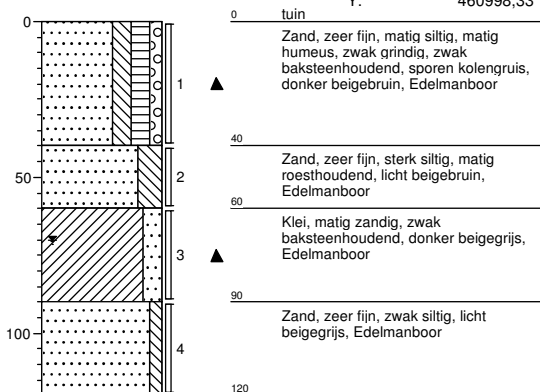


Boring: 227

Datum: 24-06-2016

X: 169112,39

Y: 460998,33

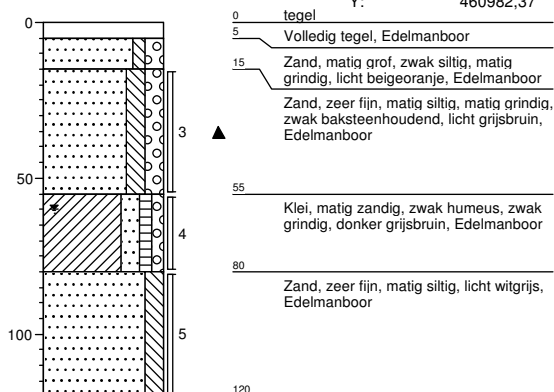


Boring: 228

Datum: 24-06-2016

X: 169149,99

Y: 460982,37

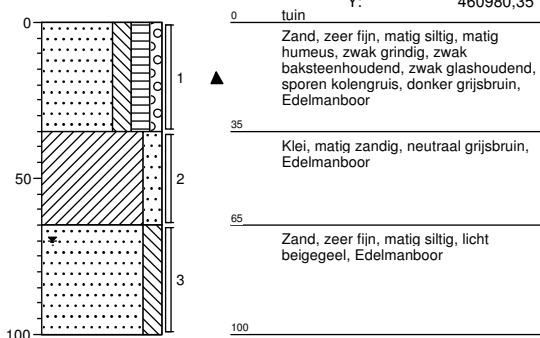


Boring: 229

Datum: 24-06-2016

X: 169171,47

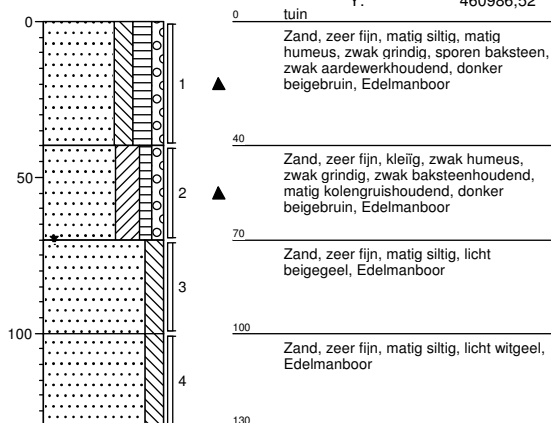
Y: 460980,35



Boring: 230

Datum: 24-06-2016

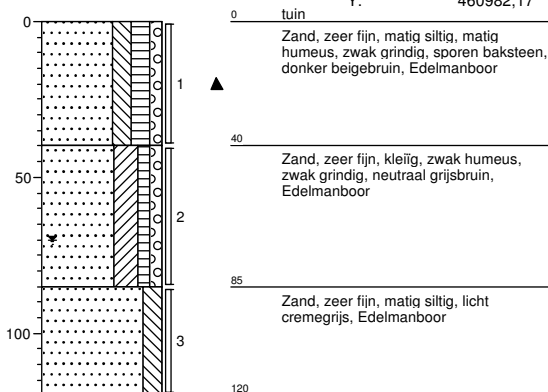
X: 169173,61
Y: 460986,52



Boring: 231

Datum: 24-06-2016

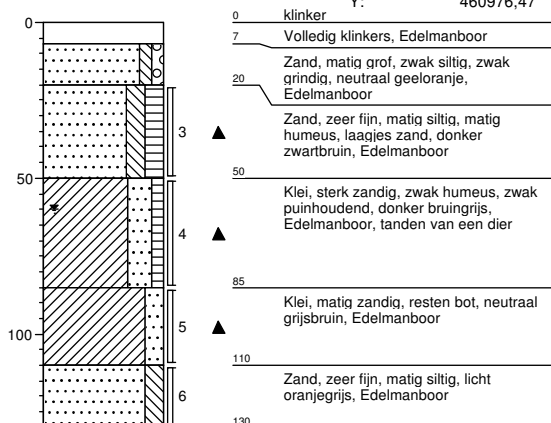
X: 169166,37
Y: 460982,17



Boring: 232

Datum: 24-06-2016

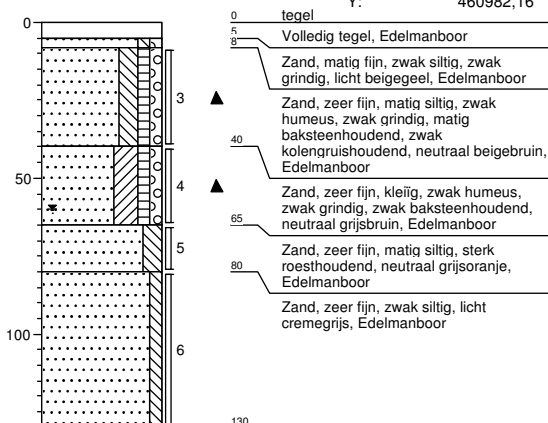
X: 169169,11
Y: 460976,47



Boring: 233

Datum: 24-06-2016

X: 169166,43
Y: 460982,16



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

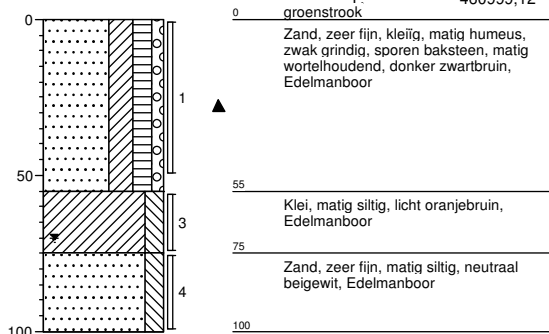
Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 13 van 14
d.d. 04-07-2016

Boring: 234

Datum: 24-06-2016

X: 169157,71

Y: 460999,12

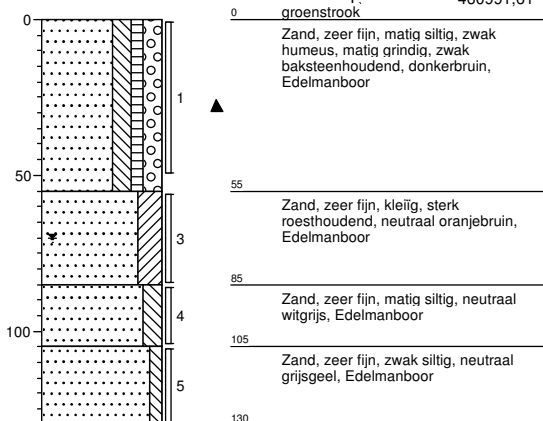


Boring: 235

Datum: 24-06-2016

X: 169176,80

Y: 460991,61



Veenendaal
tel. 0318 - 52 76 00
Elst (Gld)
tel. 0481 - 37 71 65
<http://www.buroboot.nl>

Ingenieurs met een verhaal.

Onderwerp: Boorbeschrijving
Opdrachtgever: Woningstichting Barneveld
Projectnaam: Barneveld, Julianaplein
Projectcode: P16-0280
Pagina 14 van 14
d.d. 04-07-2016

Bepaling minimale aanleg- en vloerpeilen

Project: **Herontwikkeling Julianaplein Barneveld**
Opdrachtgever: **Woningstichting Barneveld**



Datum: **1-12-2016**

Bepaling GHG: O.b.v. boorstaten BOOT d.d. 07-09-2016		Maaiveldhoogte (m t.o.v. NAP)	Inschatting GHG (m t.o.v. mv)	Inschatting GHG (m t.o.v. NAP)	
GH1001		9,70	0,50	9,20	(= maatgevend)
GH1002		9,81	0,70	9,11	
Ontwatering:		Minimale ontwateringsdiepte (m)	Vloerdikte (m)	Minimaal aanleg- / vloerpeil (m t.o.v. NAP)	
Woningen met kruipruimte		0,70	0,30	10,20	
Woningen zonder kruipruimte		0,30	0,30	9,80	
Tuinen en openbaar groen		0,50		9,70	
Woonstraten		0,70		9,90	

