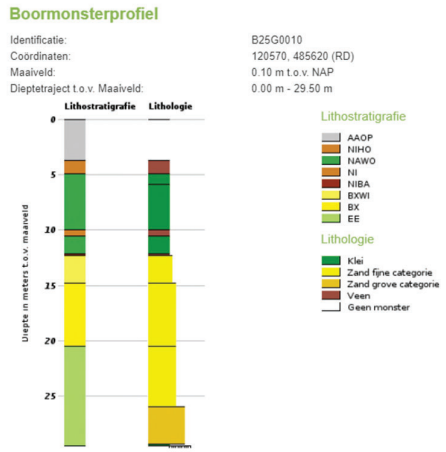
02 Museumplein

Op 17 april 2019 zijn 3 boringen verricht en een profielkuil gegraven, waarbij ook mate van verdichting, bodemvocht en zuurstofgehalte van bodemlucht is gemeten. Op 2 september en 10 oktober zijn deze metingen herhaald. In bijlage A wordt de profielkuil beschreven, in bijlage B is een overzicht van bodemvocht en zuurstofmetingen weergegeven en in bijlage C is een grafisch overzicht van de boorprofielen opgenomen.



Boorprofiel dinoloket.nl

Algemeen

Het Museumplein wordt dagelijks intensief gebruikt, daarnaast worden er relatief vaak grote evenementen georganiseerd.

De oorspronkelijke bodem tot circa 12 m -mv bestaat uit een voornamelijk klei met enkele veenlagen *(bron: dinoloket.nl).* Daarnaast is het bovenste deel van de bodem opgehoogd (circa 4 meter) en is onder een deel het veld een ondergrondse parkeergarage aanwezig.

Resultaten

Tijdens de eerste meetronde is op alle meetpunten is sterke verdichting waargenomen. Door de hoge weerstand konden de verdichtingsmetingen maximaal tot 40 cm – mv uitgevoerd worden. Het zuurstofgehalte in de bodem valt in fase 1 en 2 ruim binnen de marges voor een normale bodem. Direct na het festival (de Parade) is het zuurstofgehalte van de bodemlucht rondom meetpunt 01, 02 en 04 sterk gedaald. Op referentiepunt 03, waar geen festival is gehouden, is het zuurstofgehalte niet gedaald. Na 6 weken blijkt het zuurstofgehalte volledig te zijn hersteld. De indringingsweerstand van de bodem blijft echter hoog.

Uit het onderzoek blijkt dat de bodem van het Museumplein sterk is verdicht. Het zuurstofgehalte van de bodem is direct na een groot evenement sterk gedaald. Na 6 weken blijkt dit gehalte weer volledig te zijn hersteld.



Figuur 1: boorpunten Museumplein

Bijlage A

Proefsleuf bij boorpunt 02-A-1-B-02:

Doorworteling:
Tot 3 cm matige beworteling, tot 10 cm enkele wortels.

Graafgangen:
Tot 10 cm enkele graafgangen. Geen bodemleven aangetroffen.

Bijzonderheden opbouw:
Geroerde grond tot 40 cm met donkere vlekjes, eronder licht zand. Geen bodemleven. Geen roestvlekken. Aan oppervlakte op 20 cm van elkaar gaten aanwezig over het hele veld. Voor beluchting van bodem? > hoge zuurstofwaarden in bodem gemeten.

Verdichting:
Sterk verdicht.



Weinig en oppervlakkige wortels.

Herstelwerkzaamheden, extra beluchting van bodem



Bijlage B

02 Museumplein **Datum** **17-4-2019**

Zuurstofgehalte (%) op meetniveau

Locatiecode	mv	0,2 m-mv	0,4 m-mv	0,6 m-mv
02-A-1-O-01		19,8	20,4	
		20,5	20,3	
		20,5	20,1	0
		20,3	20,3	0,0
02-A-1-O-02		19,1	18,9	19,9
		19,1	14,8	
		19,3	9,4	
		19,2	14,4	19,9
02-A-1-O-03		19,3	19,5	puin
		19,7	19,7	puin
		19,9	19,9	puin
		19,6	19,7	
02-A-1-O-04		20,0	18,7	13,1
		15,1	14,3	18,2
		17,6	16,5	15,7

Opmerkingen:
gw = grondwater

Bodemvocht in (%) op meetniveau

Locatiecode	mv	0,2 m-mv	0,4 m-mv	0,6 m-mv	0,8 m -mv
02-A-1-V-01	20,5	20,3	20,2	6,4	16,4
02-A-1-V-02	24,1	19,2	19,2	5,8	21,6
02-A-1-V-03	31,1	12,1	18,4	puin	puin
02-A-1-V-04	32,1	18,6	20,5	19,2	21,6

01-A-1-O-01

- Meetpuntnummer
- Type meetpunt (B, boring; O, zuurstof; V, vochtgehalte).
- Fase
- Veld (correspondeert met bodemlevenanalyses)
- Parknummer

Datum **2-9-2019**

Locatiecode		0,20	0,40	0,60
02-A-1-O-01		17,1	11,1	
		17,8	11,5	
		16,9	9,5	
		17,3	10,7	
02-A-1-O-02		18,8	11,2	
		8,7	2,2	
		11,3	1,8	
		12,9	5,1	
02-A-1-O-03		20,0	19,7	piun
		19,0	19,2	puin
		20,1	19,7	puin
		19,7	19,5	
02-A-1-O-04		20,5	15,0	
		20,3	0,0	
		15,0	5,0	
		18,6	6,7	

Locatiecode	mv	0,2 m-mv	0,4 m-mv	0,6 m-mv	0,8 m -mv
02-A-1-V-01	26,1	16,2	15,3	21	20,1
02-A-1-V-02	29,6	20,6	18,7	18,1	32,3
02-A-1-V-03	21,6	11,2	14,6	puin	puin
02-A-1-V-04	32,6	19,5	20,2	drain? Kabels?	

Datum **10-10-2019**

Locatiecode		0,20	0,40	0,60
02-A-1-O-01		20,4	20,9	gw
		20,4	20,9	
		20,8	20,9	
		20,5	20,9	
02-A-1-O-02		20,5	20,3	gw
		20,7	20,4	
		20,6	20,4	
		20,6	20,4	
02-A-1-O-03		15,3	18,6	gw
		14,2	17,2	
		16,1	18,2	
		15,2	18	
02-A-1-O-04		20,3	20,1	20,5
		20,4	20,3	20,5
		20,1	20,0	
		20,3	20,1	20,5

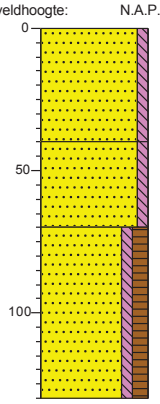
Locatiecode	mv	0,2 m-mv	0,4 m-mv	0,6 m-mv	0,8 m -mv
02-A-1-V-01	34,4	26,3	25,1	34,4	39,2
02-A-1-V-02	45,2	35,1	23,3	24,5	29,1
02-A-1-V-03	39,6	30,6	25,3	puin	puin
02-A-1-V-04	40,9	23,2	43,4	21,6	obstakel

- Zuurstof > 12%. Bodemvocht > 10%, gewenste condities
- Zuurstof 7 tussen 12%, indicatie voor matige condities
- Zuurstof <7. Bodemvocht < 10%, indicatie voor slechte condities

Boring: 02-A-1-B-01

X: 120621,05
Y: 485694,32
Datum: 17-4-2019

Maaiveldhoogte: N.A.P.

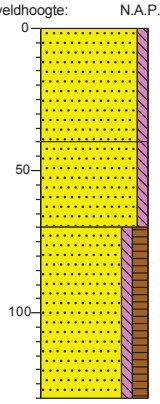


0 gras
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-40
Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-70
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, laagjes veen, beigebruin, Edelmanboor
-130

Boring: 02-A-1-B-02

X: 120607,16
Y: 485619,15
Datum: 17-4-2019

Maaiveldhoogte: N.A.P.

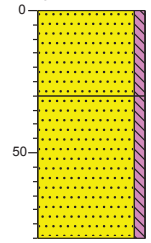


0 gras
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-40
Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-70
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, laagjes veen, beigebruin, Edelmanboor
-130

Boring: 02-A-1-B-03

X: 120582,29
Y: 485560,84
Datum: 17-4-2019

Maaiveldhoogte: N.A.P.

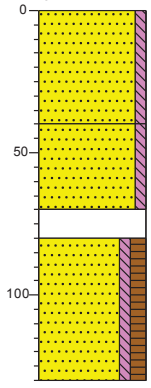


0 gras
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-30
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk puinhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor
-80

Boring: 02-A-1-B-04

X: 120473,50
Y: 485566,82
Datum: 17-4-2019

Maaiveldhoogte: N.A.P.



0 gras
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak wortelhoudend, neutraalbruin, Edelmanboor
-40
Zand, matig grof, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-70
Edelmanboor, drain
-80
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, laagjes veen, beigebruin, Edelmanboor
-130

Projectcode: 0442009.100