

Achtergrond Oervondstchecker

Bedenkers:

Onno van Tongeren

Wil Borst

oervondstchecker

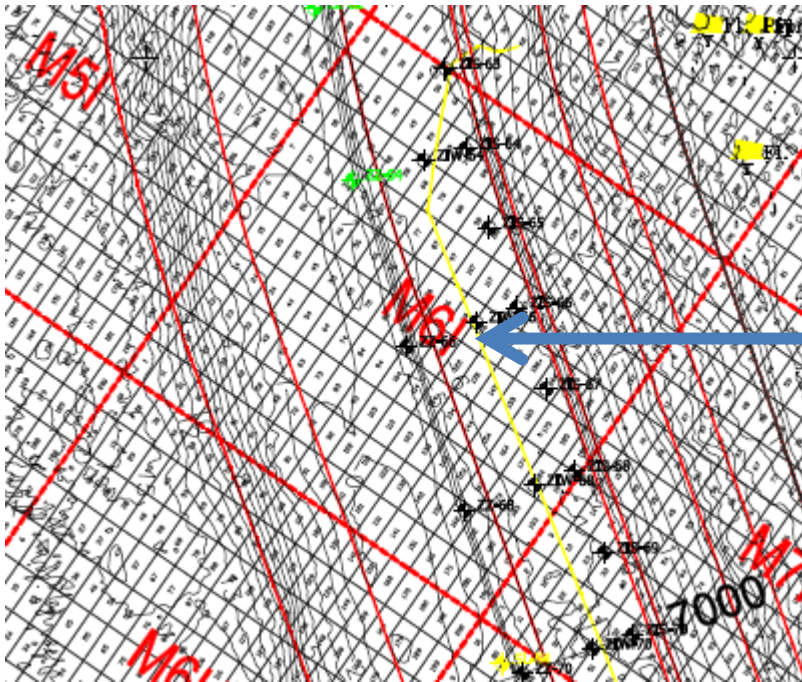
- Bij de uitvoering van Maasvlakte 2 (periode 2008 – 2013) was de aannemer (PUMA) verplicht om een zandboekhouding bij te houden.
 - Welke Sleephopperzuiger (TSHD)
 - waar gezogen in het zandwingebied (X,Y)
 - Wat is de zandkwaliteit (D50 waarde)
 - Welke diepten tijdens de zuigtrack (Z van de sleepkop)
 - Waar is het zand op Maasvlakte 2 gedeponneerd

Dit resulteerde eind 2013 ca. 26.500 trip van TSHD

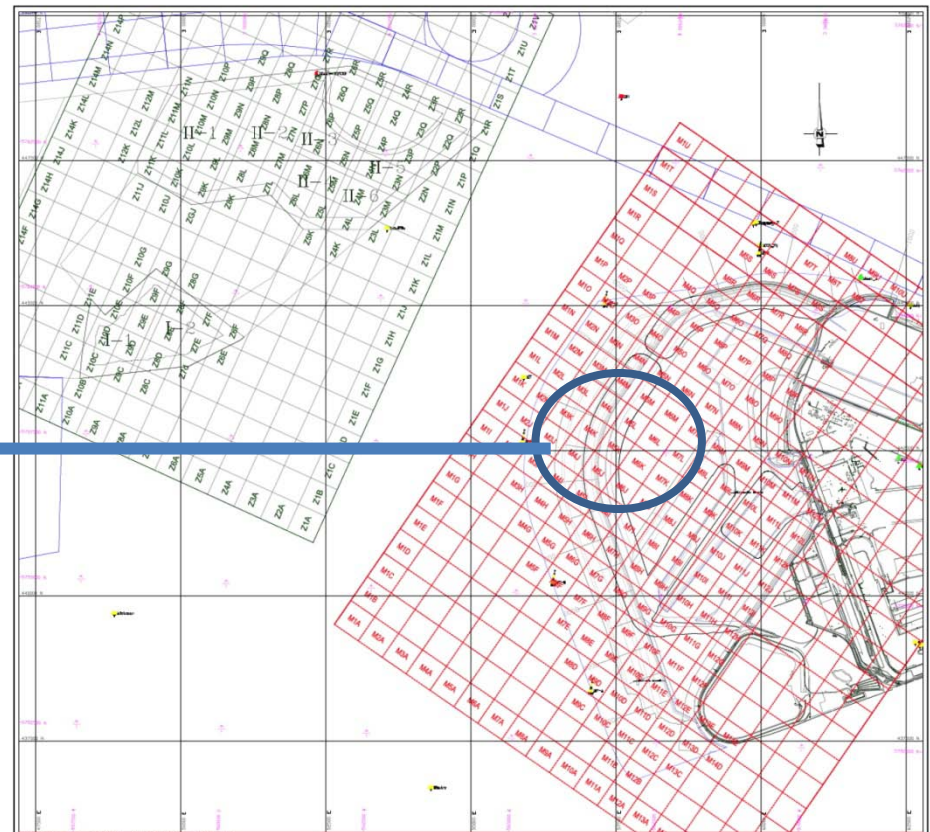
oervondstchecker

- Over heel MV2 en de zandwingebieden is door PUMA een lokaal gridsysteem gelegd (in RD coördinaten)

Stortvakken op MV2 hebben afmetingen van 25m x 50m



BIJLAGE 1: Overzicht win- en stortvakken



Figuur B1.1: Overzicht win- en stortvakken

oervondstchecker

- Op 19 september 2009 waren er al 19.444 trips uitgevoerd. Wij beschikken over een Excelsheet waar dit allemaal in staat.

Tijdstip		EASTING	NORTHING	Diepte gemi	Meet tijd	d[50,0%]	<0,063	0,063-0,10	0,10-0,15	0,15-0,21	0,21-0,30	0,30-0,42	0,42-0,62	0,60-0,85	0,85-1,00	1,00-1,40	1,40-2,00	2,00-4,00	REMARK	Volume MARS	Volume Hand	Vinvak	Dumpv ak	Objekt	D50 (CPA) mt	% fines	D50 (Zeving)	Remark	
19427	17-9-2009 15:01	56359537	576278001	2451	145	227	131	0,80	6,49	35,06	23,16	11,62	4,53	3,35	1,63	2,60	1,30	0,24	0,27	0,00	3237,00	3163,00	II-6	M9I-013	D2	227,00	1,91	0,00	0,00
19428	17-9-2009 18:24	56359968	576293343	2287	116	240	135	0,44	4,53	35,58	22,73	10,00	5,05	5,81	2,65	5,42	4,72	0,41	0,27	0,00	3041,00	3082,00	II-6	M8G-085	Z2	240,00	1,35	0,00	0,00
19429	17-9-2009 22:00	56275041	576303490	2431	121	205	216	1,35	9,54	39,63	27,78	11,32	4,01	1,33	0,00	0,00	0,01	0,56	0,27	0,00	3173,00	3022,00	II-6	M8G-076	Z2	205,00	3,16	0,00	0,00
19430	23-4-2009 16:15	56174501	576157571	2215	100	253	109	0,34	1,96	26,61	35,66	20,95	9,00	2,39	0,12	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	3250,00	3180,00	II-5/6	M9J-120	D1	253,00	0,00	0,00	0,00

Tijdstip		EASTING	NORTHING	Diepte gemi	Meet tijd	d[50,0%]
19427	17-9-2009 15:01	56351537	576278001	2451	145	227
19428	17-9-2009 18:24	56359968	576293343	2287	116	240
19429	17-9-2009 22:00	56275041	576303490	2431	121	205
19430	23-4-2009 16:15	56174501	576157571	2215	100	253

Volume MARS	Volume Hand	Vinvak	Dumpv ak	Objekt	D50 (CPA) mt	% fines
3237,00	3163,00	II-6	M9I-013	D2	227,00	1,91
3041,00	3082,00	II-6	M8G-085	Z2	240,00	1,35
3173,00	3022,00	II-6	M8G-076	Z2	205,00	3,16
3250,00	3136,00	II-5/6	M9J-120	D1	253,00	0,00

oervondstchecker

- Op 19 september 2009 waren er al 19.444 trips uitgevoerd. Wij beschikken over een Excelsheet waar dit allemaal in staat.

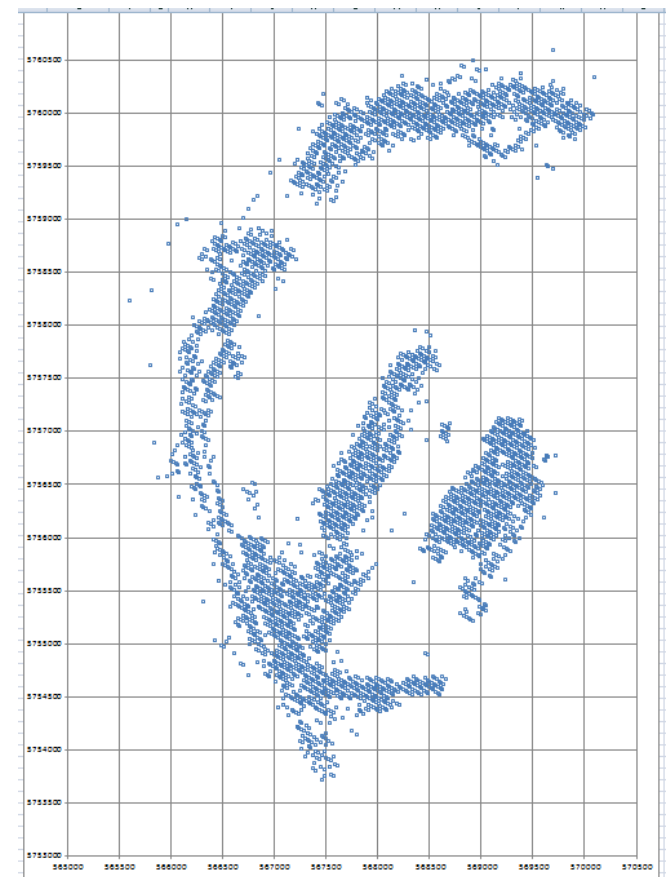
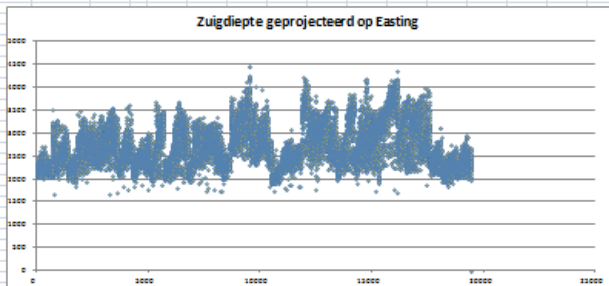
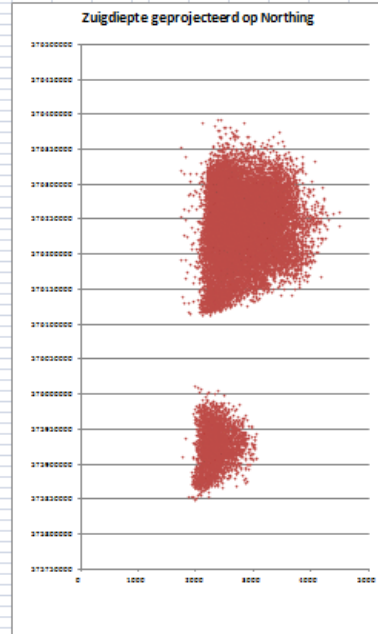
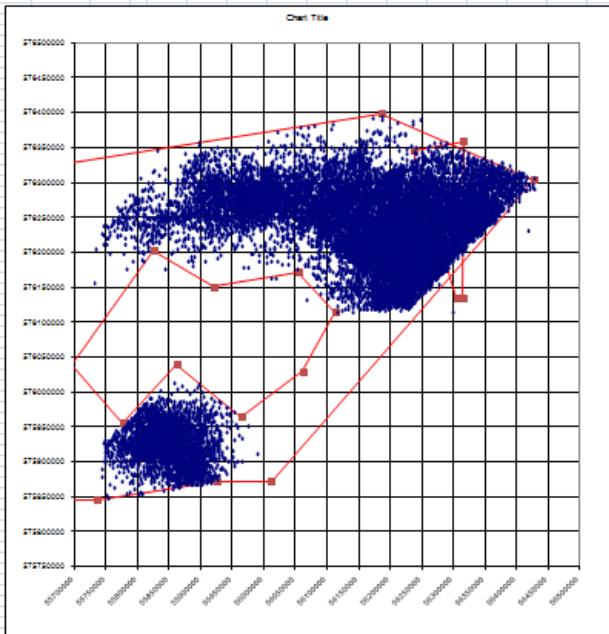
The screenshot shows an Excel spreadsheet with a grid of data. The columns are labeled with letters from C to AG. The rows contain numerical data. There are several header rows with dropdown menus and labels like 'Tijdstip', 'EASTING', 'NORTHING', 'Diepte gemi', 'Meet tijd', and 'd[50,0%]'. The data appears to be organized into sections, with some rows highlighted in red and others in blue. The spreadsheet is titled 'H1' and '8'.

4					
5			bewerkt		Vloook-up uit Doube C
6	Tijdstip	EASTING	NORTHING	Diepte gemi	Meet tijd
19427	17-9-2009 15:01	56351537	576278001	2451	145
19428	17-9-2009 18:24	56359968	576293343	2287	116
19429	17-9-2009 22:00	56275041	576303490	2431	121
19430	23-4-2009 16:15	56174801	576157571	2115	205
19431	18-9-2009 0:28	56234621	576200012	2512	100

Vloookup uit : Sheet hoeveelheden_per0103-per0510(nieuwman)						
VOLUME MARS	VOLUME Hand	Vinvak	Dumpv ak	Objekt	D50 (CPA) mt	% fines
3237.00	3163.00	II-6	M9I-013	D2	227.00	1.91
3041.00	3082.00	II-6	M8G-085	Z2	240.00	1.35
3173.00	3022.00	II-6	M8G-076	Z2	205.00	3.16
3250.00	3136.00	II-5/6	M9J-120	D1	253.00	0.00

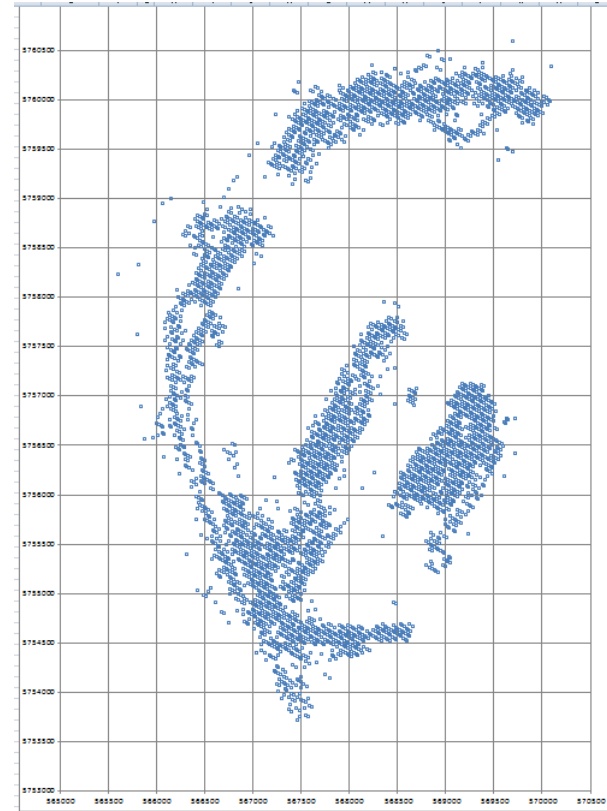
oervondstchecker

- Iedere trip is met een punt weergegeven op de MV2 (dumpvak) en in de winvakken, bijbehorende diepten geprojecteerd op de twee assen.



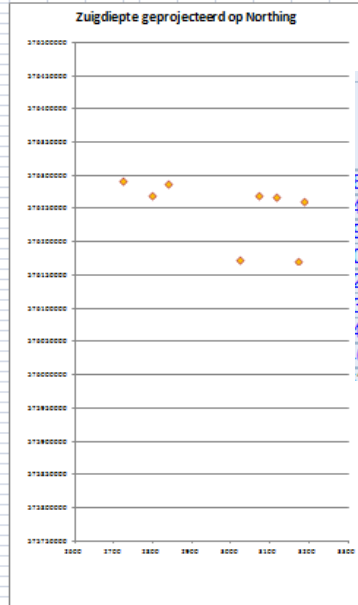
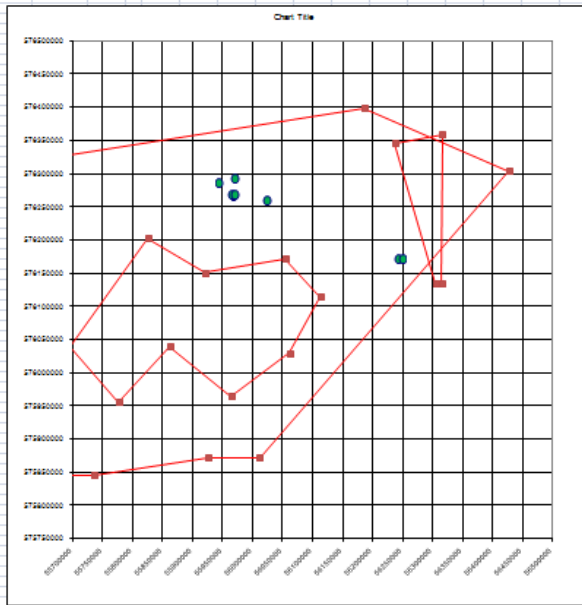
oervondstchecker

- Door in het spreadsheet de laatste datum van storten in een specifiek dumpvak (waar een vondst is gedaan waarvan de XY coördinaten bekend zijn) op te zoeken en de daarbij behorende trip(s) van de TSHD te selecteren kan de track van het schip zichtbaar worden gemaakt evenals de diepte langs de track.
- Dit is de basis van de boxplot (zie verderop).

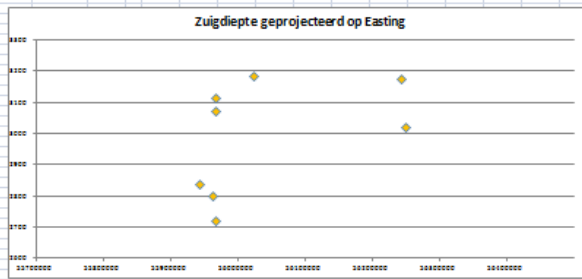


oervondstchecker

- Voorbeeld voor beperkt aantal trips van twee TSHD

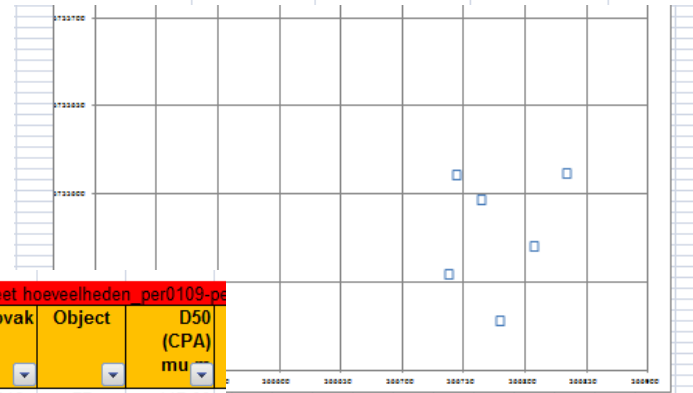


Naam_Trip	Hopper	Tijdstip	EASTING	NORTHING	Diepte gemidd
8 HAM317_407	HAM317	7-10-2009 21:49	56240932	576173152	3174
4 HAM317_412	HAM317	8-10-2009 10:15	56246816	576174228	3022
9 ORANJE_1215	ORANJE	30-12-2009 5:20	55965820	576268317	3117
0 ORANJE_1216	ORANJE	30-12-2009 9:27	55962105	576271345	2798
2 ORANJE_1219	ORANJE	31-12-2009 2:20	55941527	576288491	2839
3 ORANJE_1220	ORANJE	31-12-2009 6:13	55966014	576294629	2721
4 ORANJE_1221	ORANJE	31-12-2009 9:51	55965980	576271347	3073
6 ORANJE_790	ORANJE	12-9-2009 9:05	56021702	576262655	3186



Vloekup uit : Sheet hoeveelheden_per0109-pe

IK	Volume MARS	Volume Hand	Winvak	Dumpvak	Object	D50 (CPA) mu
00	2915.00	2874.00	II-5/6	M7H-016	ZZ	417.00
00	2978.00	2989.00	II-5/6	M7H-016	ZZ	388.00
00	12708.00	12767.00	II-1	M7H-193	ZZ	443.00
00	12952.00	13130.00	II-1	M7H-194	ZZ	418.00
00	13204.00	13056.00	II-1	M7H-173	ZZ	438.00
00	12535.00	12435.00	II-1	M7H-174	ZZ	478.00
00	12521.00	11983.00	II-1	M7H-164	ZZ	428.00
00	0.00	12447.00	II-2	M7H-195	ZI	336.00



oervondstchecker

- Uitgevoerde onderzoeken
 - **Vistochten** in de winput eerst ad-hoc, later “wetenschappelijker”. Paleontologische / archeologische vondsten. Beschrijving, locatie (X,Y en Z), geschatte ouderdom.
 - **Geologisch en geofysisch** onderzoek van de winput (boringen, seismiek, sidescan sonar etc.). Wetenschappelijke rapportage(s).
 - **Handmatig rapen** /zoek op de buitencontour gevolgd door verzamelen met een **beach cleaner**. Beschrijving vondsten, beschrijving van de vakken en terug “rekenen” naar de winput (XY,Z) en geschatte herkomst / ouderdom.

oervondstchecker

- Op basis van het geotechnisch / geofysisch onderzoek heeft TNO specifieke lagen gedetermineerd (MV2-1 t/m MV2-7).

Chronostratigrafie		MIS	
Holoceen		1	
Laat Pleistoceen	Weichselien	Laat Pleniglaciaal	2
		Midden Pleniglaciaal	
		Vroeg Pleniglaciaal	4
	Midden Pleistoceen	Vroeg Weichselien (Vroeg Glaciaal)	Odderade
Rederstall			5b
Brørup			5c
Herning			5d
Eemien		5e	
Saalien		6	

Tabel 1: Algemene karakteristieken en ouderdom van de in het onderzoeksgebied onderscheiden stratigrafische eenheden.

Lokale eenheid	Lithostratigrafie (Westerhoff <i>et al.</i> , 2003)	Algemene karakteristiek	Afzettingsmilieu	Ouderdom
MV2-1	-	fijn zand, klei	<i>slumping</i> , suspensie	Recent
MV2-2	F. v. Naaldwijk	fijn en matig grof zand, kleilig	(zoetwater) getijde	Holoceen
MV2-3	F. v. Kreftenheye	matig grof en grof zand, schelpen, plaatselijk klei	fluviatiel, plaatselijk (zoetwater) getijde	Midden-Weichselien (MIS4-3), mogelijk deels jonger. Plaatselijk Vroeg-Weichselien (MIS5d-a)
MV2-4	F. v. Kreftenheye	fijn en matig grof zand, kleilig, glimmers, schelpen	fluviatiel	Vroeg-Weichselien (MIS5d-a)
MV2-5	F. v. Kreftenheye	matig grof en grof zand, schelpen	fluviatiel	Vroeg-Weichselien (MIS5d-a)
MV2-6	F. v. Kreftenheye	grof zand, grindig, steriel	fluviatiel	Midden-Pleistoceen (Laat-Saalien, MIS6)
MV2-7	F. van Urk of Waalre	matig grof zand, houtresten	fluviatiel	laat Vroeg-Pleistoceen of Midden-Pleistoceen

TNO voor de vermelding: uit rapport

1 van het geo-archeologisch en paleontologisch onderzoek zandwingebied en buitencontour Maasvlakte 2

Het stratigrafische raamwerk voor de geologische opbouw van het zandwingebied Maasvlakte 2.

Freek Busschers, Sytze van Heteren, Wim Westerhoff met bijdragen van : Frank Bunnink (4.1), Erica van Hees (4.2), Frank Wesselingh (4.3), Frank Kerklaan (4.4), Margot Kuitems (4.5), Thijs van Kolfschoten (4.5), Hans van Essen (4.6)

oervondstchecker

- De tabel van de vorige bladzijde is door ons (Onno en Wil) voorzien van diepte t.o.v. NAP. (de gele kolom)

Lokale eenheid	Lithostratigrafie (Westerhoff et al., 2003)	Algemene karakteristiek	Afzettingsmilieu	Ouderdom	Diepte van - tot m NAP	
MV2-1	-	fijn zand, klei	slumping, suspensie	Recent	kan overal liggen in de winput	
MV2-2	F. v. Naaldwijk	fijn en matig grof zand, kleiig	(zoetwater) getijde	Holoceen	27	29
MV2-3	F. v. Kreftenheye	matig grof en grof zand, schelpen, plaatselijk klei	fluviatiel, plaatselijk (zoetwater) getijde	Midden-Weichselien (MIS4-3), mogelijk deels jonger. Plaatselijk Vroeg-Weichselien (MIS5d-a)	27,5	31
MV2-4	F. v. Kreftenheye	fijn en matig grof zand, kleiig, glimmers, schelpen	fluviatiel	Vroeg-Weichselien (MIS5d-a)	28	32
MV2-5	F. v. Kreftenheye	matig grof en grof zand, schelpen	fluviatiel	Vroeg-Weichselien (MIS5d-a)	30	33
MV2-6	F. v. Kreftenheye	grof zand, grindig, steriel	fluviatiel	Midden-Pleistoceen (Laat-Saalien, MIS6)	33	42
MV2-7	F. van Urk of Waalre	maUg grof zand, houtresten	fluviatiel	laat Vroeg-Pleistoceen of Midden-Pleistoceen	42	47
				Verwijst naar de tabel Chronostratigrafie	Uit rapport gehaald	

TNO voor de vermelding: uit rapport

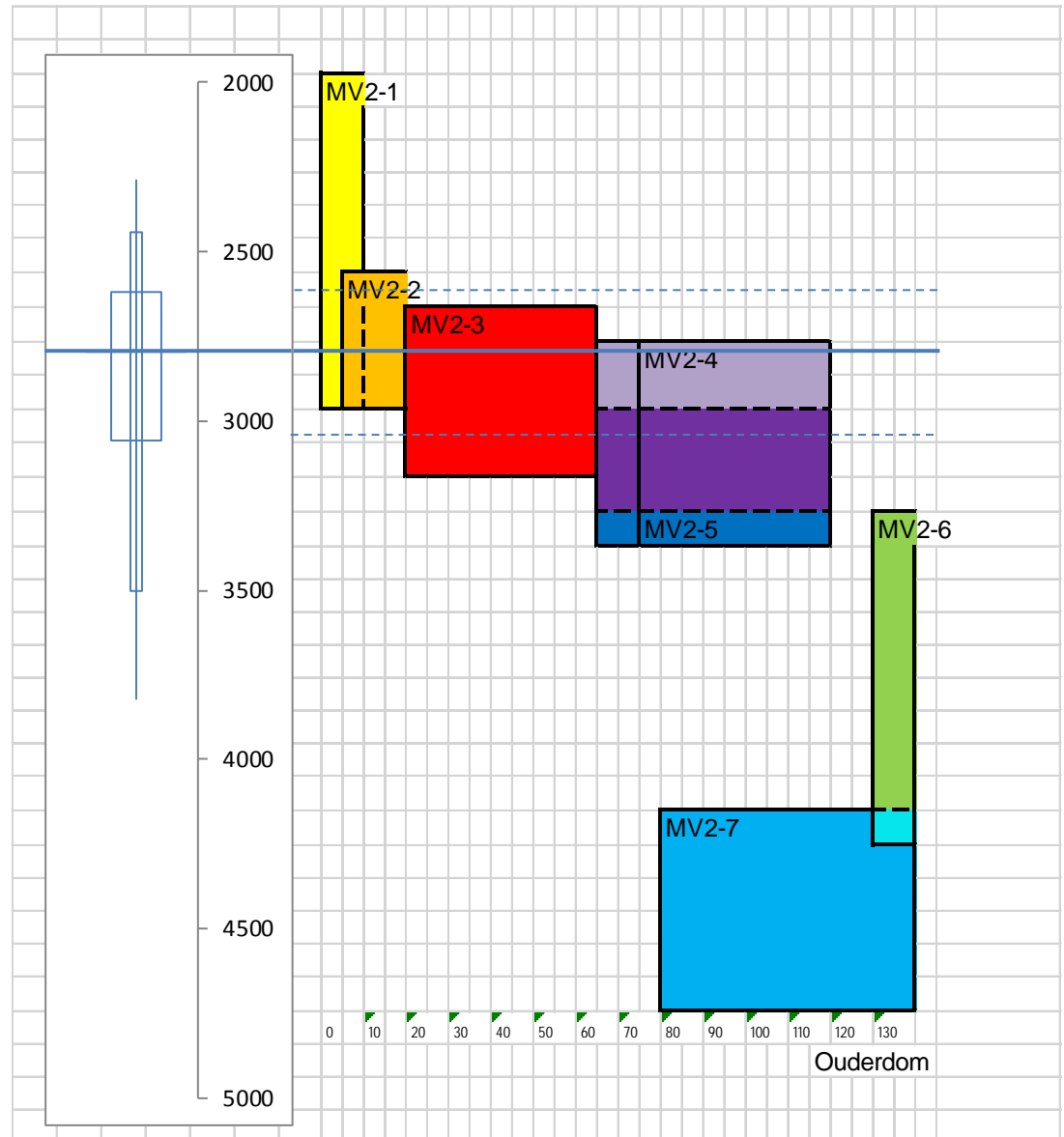
1 van het geo-archeologisch en paleontologisch onderzoek zandwingsgebied en buitencontour Maasvlakte 2

Het stratigrafische raamwerk voor de geologische opbouw van het zandwingsgebied Maasvlakte 2.

Freek Busschers, Sytze van Heteren, Wim Westerhoff met bijdragen van : Frank Bunnink (4.1), Erica van Hees (4.2), Frank Wesselingh (4.3), Frank Kerklaan (4.4), Margot Kuitems (4.5), Thijs van Kolfschoten (4.5), Hans van Essen (4.6)

oervondstchecker

- Vervolgens is de tabel vertaald in de figuur zoals die ook op de website van de oervondstchecker staat voor de ouderdomsbepaling.
- Wij hadden die graag “dynamisch” willen hebben, doch dat was op dat oment niet te realiseren.
- Dynamisch in de zin dat voor iedere vondst de boxplot wordt uitgerekend (met de verdelingen 5%-25% -50%-75%-95% en de gemiddelde waarde) en naast de figuur wordt weergegeven en zichtbaar wordt voor de indiener en degene die de beoordeling doet.



oervondstchecker

- Hoe dat werkt is weergegeven in de volgende slide voor het stukje menselijk bot dat op de buitencontour is gevonden.
- Dit is ook voor twee speer/harpoenpunten gedaan.



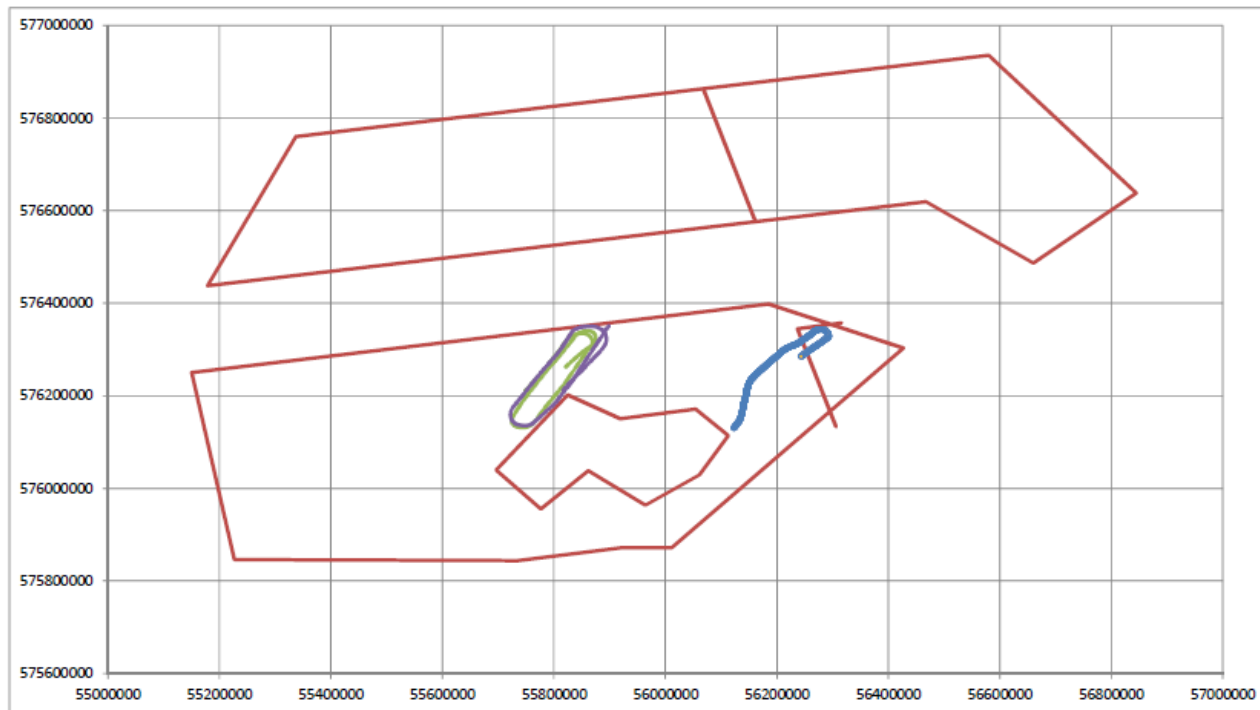
oervondstchecker

- Voorbeeld van stukje schedel (1).
 - Herkenning / identificatie als zodanig
 - Bepaling van de plek (X,Y) op de buitencontour
 - Bepaling van mogelijke locatie (plek en diepte; X,Y,Z) in de winput
 - Foto's met maatvoering
 - Determinatie en rapportage door externe specialist (Liesbeth Smits, antropoloog/ anatoom patholoog, UVA)
 - Ouderdomsbepaling (C14), isotopen en rapportage door specialist (Hans van der Plicht, UVG) resultaat : 8565 ±45 BP
 - Integrale rapportage (archeologie)



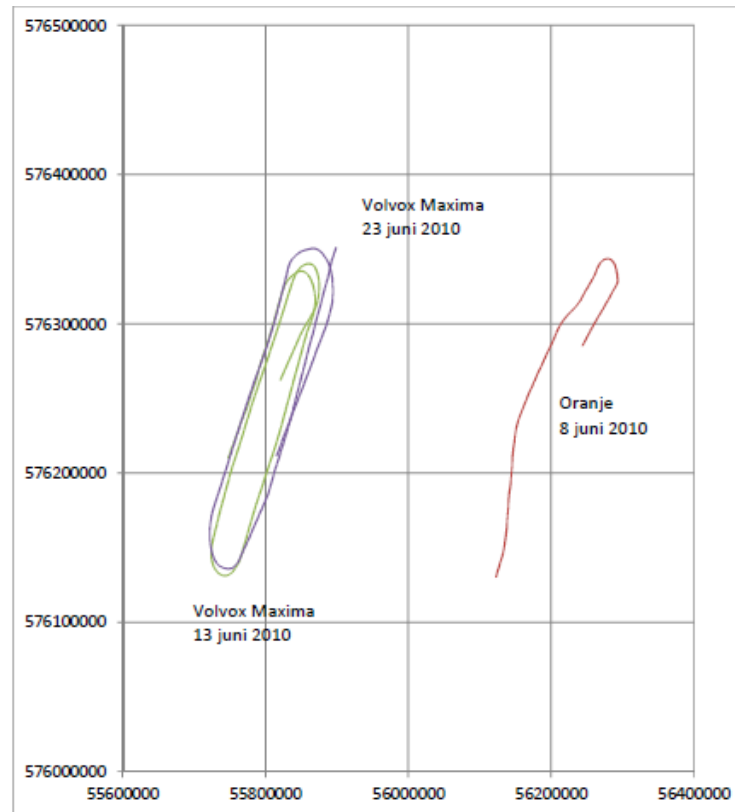
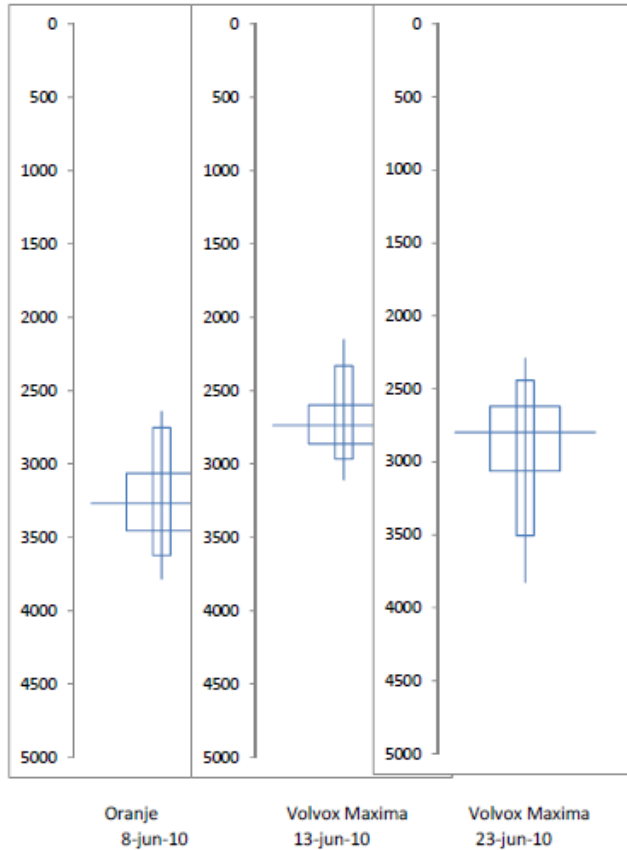
oervondstchecker

- Voorbeeld van stukje schedel (2).
 - Op basis van de coördinaten van de vondst op de buitencontour
 - Bepaling van mogelijke locatie (plek en diepte; X,Y,Z) in de winput

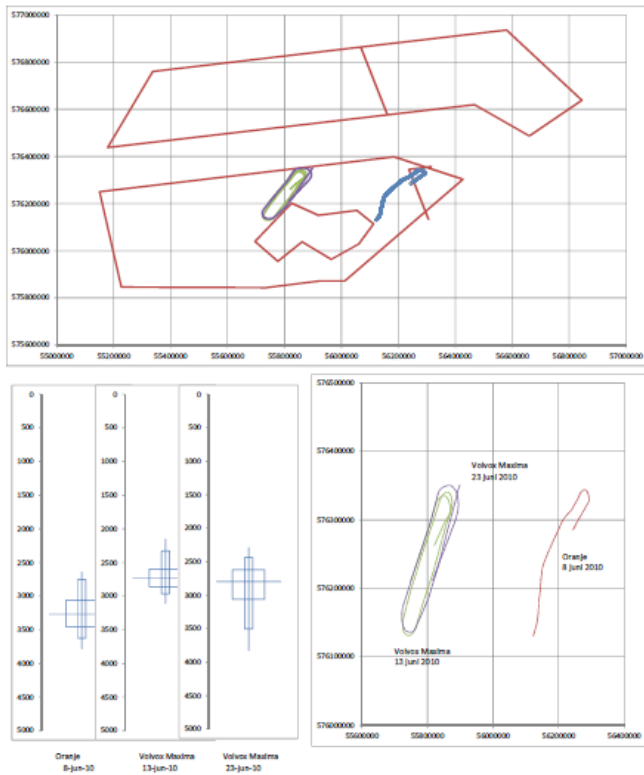


oervondstchecker

- Voorbeeld van stukje schedel (3).



oervondstchecker



Nieuwe stukje, ¶
blijft vooronderzoek
nu in Amsterdam ¶

Beide stukjes ¶

Opgestuurde stukje
voor ouderdoms ¶
bepaling ¶

oervondstchecker

EEN MESOLITHISCH SCHEDELFRAGMENT UIT DE NOORDZEE

Fysisch antropologisch onderzoek naar een
menselijk botfragment afkomstig van de 2e
Maasvlakte

Dr. E. Smits

1 Fysisch antropologisch onderzoek naar een menselijk botfragment afkomstig van de 2e Maasvlakte

1.1 Inleiding

Op de 2^e Maasvlakte, welke wordt gevormd door opgezogen en vervolgens opgespoten bodemmateriaal uit de Noordzee, zijn twee schedelfragmenten gevonden. Deze twee fragmenten passen aan elkaar. De conservering is goed, het botstuk is stevig. De kleur is donkerbruin door inbedding in de bodem. Enkele lichtere vlekjes wijzen op erosie en waarbij het buitenste laagje bot is beschadigd (fig. 1). Het onderzoek hiervan heeft als doel om vast te stellen of dit fragment menselijk is en welke conclusies hieruit getrokken kunnen worden.

Van het schedelfragment is een CT-scan vervaardigd op de afdeling radiologie van Academisch medisch centrum (AMC) te Amsterdam (fig.2). De reden hiervoor is geweest het digitaal beschikbaar stellen van alle data qua vorm en structuur van dit botfragment en tevens om een 3-D print te produceren met het doel een exacte replica te maken voor de tentoonstelling op de 2e Maasvlakte.

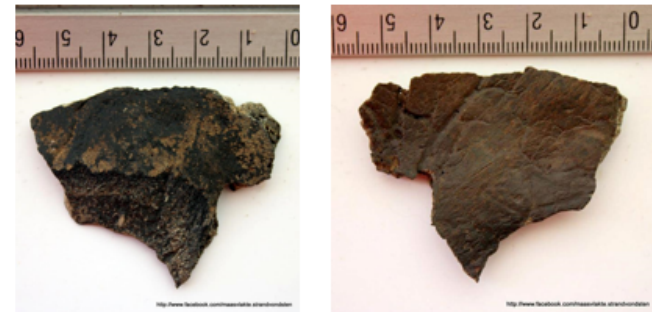


Fig. 1 Foto (W. Borst – project 2^e Maasvlakte): één van de twee botfragmenten. Links het buiten aanzicht en rechts het binnen aanzicht van het schedelfragment. Vooral de kleurverschillen en erosie zijn op het linker fragment goed zichtbaar.



Fig. 2 CT-scan van botfragment

oervondstchecker