

Landmeetkundige opname en Munitietechnische begeleiding

Uitbreiding Hoogspanningsstation Boxmeer,
veld- en bodemonderzoeken



Lijst met aanpassingen

Versie	Datum	Beschrijving van de wijziging
C0	20-06-2024	-
C1	21-08-2024	Tekstuele wijzigingen in inleiding

Document Status:

Voorlopig

Datum: 21-08-2024

Sweco Nederland B.V.

Onderwerp

Projectnummer

Klant

Auteur

Datum

Versie

Documentreferentie

Handelsregister 30129769

HS Boxmeer 003.068.00

51016786

TenneT TSO B.V.

Vera van Steen

21-08-2024

C1

NL24-648800269-100488

Gecontroleerd door

Vrijgegeven door

Vincent de Lange

Jan van Nuenen

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Scope	5
1.3	Opbouw van het rapport	5
2	Resultaten landmeetkundige opname.....	6
Bijlage 1 Munitietechnische begeleiding Euroradar		

1 Inleiding

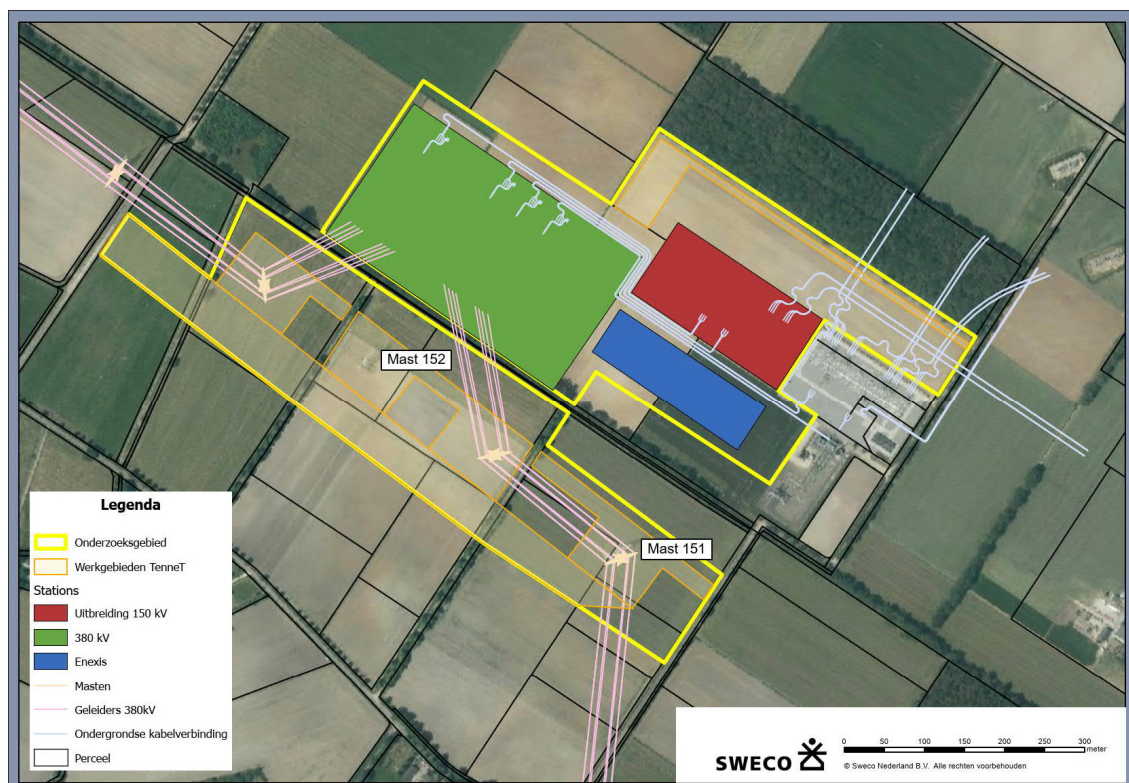
1.1 Algemeen

In opdracht van TenneT TSO B.V. heeft Sweco Nederland B.V. veld- en bodemonderzoeken uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van het hoogspanningsstation te Boxmeer (in bijlage 1 is de topografische ligging opgenomen).

Opdrachtgever is voornemens om grenzend aan het huidige station, het 150kV station uit te breiden, een nieuw 380kV-station aan te leggen, evenals nieuwe velden voor Enexis te realiseren. Tussen de stations zullen ondergrondse kabelverbindingen worden aangelegd en de hoogspanningsverbinding Dodewaard-Maasbracht zal worden ingelust in het nieuwe 380kV station. Om dit te kunnen realiseren worden er twee nieuwe masten gebouwd, één bestaande mast aangepast (mast 151) en één bestaande mast verwijderd (mast 152). Ook worden diverse werkterreinen opgenomen, waaronder een werkgebied voor de tijdelijke lijn ten zuidoosten van de huidige mastverbindinglijn. Het uitgangspunt is dat er ter plaatse van de tijdelijke lijn in het zuidoosten van het projectgebied geen grondroering plaats zal vinden.

De onderzoekslocatie inclusief geplande werkzaamheden is opgenomen in figuur 1-1.

De uitbreiding van het hoogspanningsstation Boxmeer draagt bij aan het ontwikkelen van een noordelijk en zuidelijk 150kV-net, waarbij energietransport over het 380 kV-net wordt geforceerd. De uitbreiding van hoogspanningsstation Boxmeer bestaat uit componenten van zowel TenneT, als Enexis, die gezamenlijk de onderzoeken zullen beoordelen, ten behoeve van het ruimtelijk plan, de vergunningsaanvragen en het technisch ontwerp.



Figuur 1.1 Ligging onderzoeksgebieden station Boxmeer.

1.2 Scope

Deze rapportage beschrijft de resultaten van de landmeetkundige opname en de vrijgave op explosieven. Uit de QuickScan Ontplofbare Oorlogsresten Hoogspanningsstation Boxmeer (kenmerk: NL23-648800269-61040, d.d. 6-10-2023, Sweco Nederland B.V.) is gebleken dat er in het gebied mogelijk ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn. Derhalve zijn de te onderzoeken locaties in het onderzoeksgebied vrijgegeven op explosieven door Euroradar, middels real-time oppervlakedetectie.

Deze onderzoeken zijn uitgevoerd conform het geldend onderzoeksprotocol van TenneT (versie 2.0, 12 oktober 2020) en de hierin vernoemde normen en richtlijnen.

De doelstellingen van onderhavige onderzoeken zijn:

1. Vastleggen van de huidige situatie (zogenaamde nulmeting).
2. Inmeten van de bestaande maaiveldhoogte van de onderzoekslocatie.
3. Inmeten van het lengteprofiel in de hartlijn van de te graven sleuf ter plaatse van de kabelverbindingen.
4. Vrijgave van de te onderzoeken punten binnen het projectgebied op explosieven, ten behoeve van het veilig kunnen uitvoeren van de onderzoekswerkzaamheden.

1.3 Opbouw van het rapport

In hoofdstuk 2 zijn de resultaten van de landmeetkundige opname weergegeven.

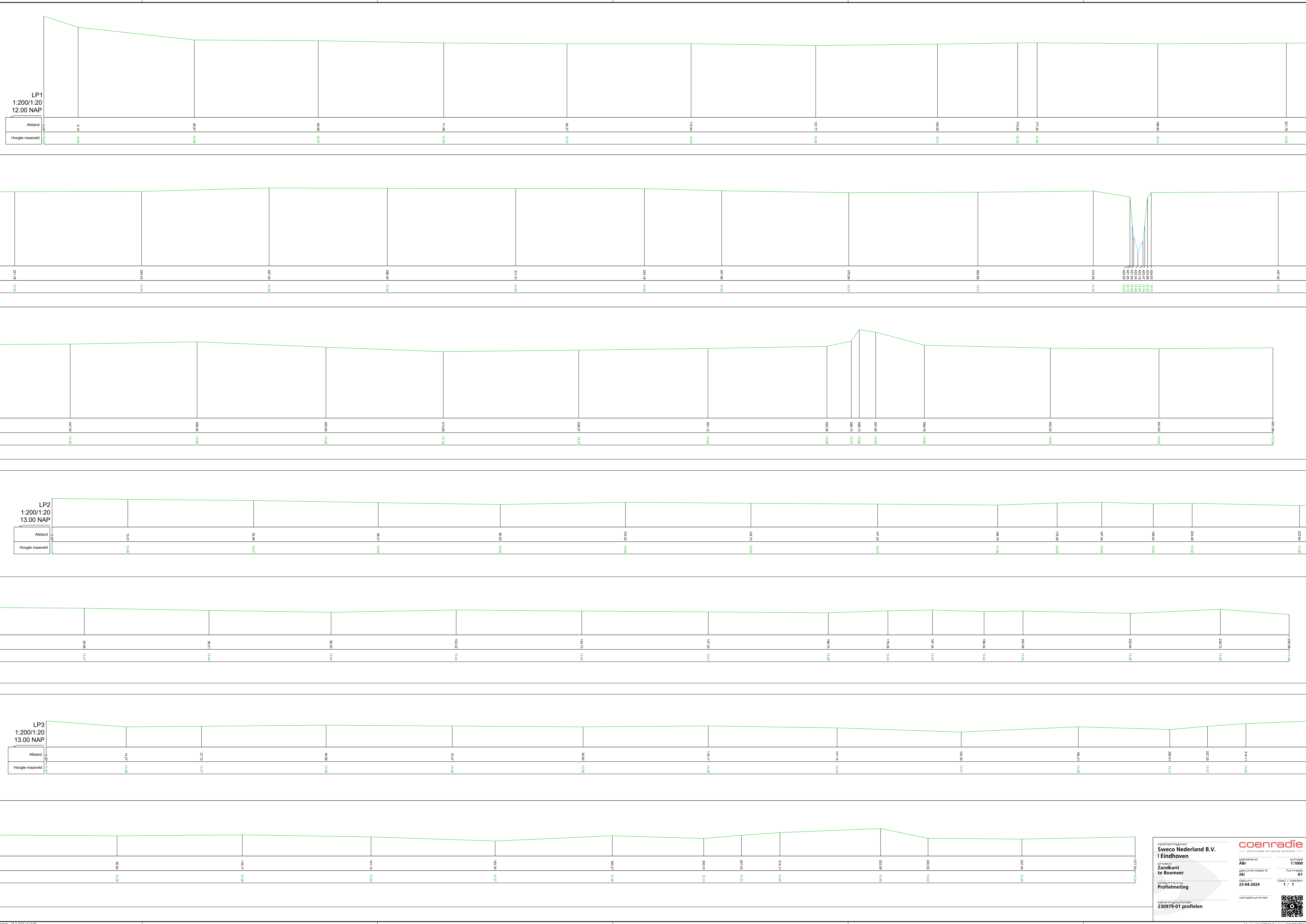
In bijlage 1 is de rapportage van de munitie technische begeleiding door Euroradar opgenomen. Deze bijlage maakt onlosmakelijk deel uit van onderhavige rapportage.

2 Resultaten landmeetkundige opname





opdrachtgever Sweco Nederland B.V. I Eindhoven		coenradie — world-class surveying solutions —	
getekend ABr	project Zandkant te Boxmeer	schaal 1:1000	formaat A1
gecontroleerd JdJ	datum 23-04-2024	blad / bladen 1 / 1	
omschrijving Profielmeting Overzicht		versienummer	
tekeningsnummer 230979-01 profielen			



Uitzet- en inmeetgegevens:

Naam	Ingemeten X	Ingemeten Y	Ingemeten Z
S_1	190898,210	406112,284	13,220
S_2	190883,388	406091,380	13,221
S_3	190869,489	406070,613	13,218
S_4	190855,768	406049,404	13,227
S_5	190841,718	406029,033	13,225
S_6	190827,816	406008,259	13,243
S_7	190813,238	405987,770	13,273
S_8	190800,056	405966,652	13,397
S_9	190918,955	406098,286	13,231
S_10	190904,146	406077,496	13,242
S_11	190890,267	406056,712	13,280
S_12	190876,376	406035,907	13,338
S_13	190862,505	406015,151	13,227
S_14	190848,618	405994,344	13,279
S_15	190834,725	405973,553	13,317
S_16	190820,820	405952,787	13,336
S_17	190939,650	406084,343	13,210
S_18	190924,257	406065,527	13,257
S_19	190911,059	406042,820	13,246
S_20	190897,153	406022,026	13,279
S_21	190883,272	406001,246	13,269
S_22	190869,380	405980,465	13,348
S_23	190855,492	405959,661	13,302
S_24	190841,624	405938,880	13,333
S_25	190960,407	406070,367	13,191
S_26	190945,739	406049,732	13,269
S_27	190931,829	406028,938	13,202
S_28	190917,949	406008,144	13,264
S_29	190904,067	405987,374	13,245
S_30	190890,160	405966,572	13,297
S_31	190876,290	405945,774	13,334
S_32	190862,387	405925,011	13,434
S_33	190980,594	406057,471	13,203
S_34	190966,524	406035,822	13,290
S_35	190952,626	406015,034	13,325
S_36	190938,738	405994,249	13,212
S_37	190924,839	405973,473	13,308
S_38	190910,962	405952,681	13,336
S_39	190897,069	405931,911	13,304
S_40	190883,190	405911,122	13,277
S_41	191001,848	406042,413	13,217
S_42	190987,314	406021,939	13,230
S_43	190973,412	406001,158	13,235

S_44	190959,526	405980,363	13,240
S_45	190945,647	405959,590	13,316
S_46	190931,742	405938,792	13,303
S_47	190917,857	405918,013	13,319
S_48	190903,980	405897,233	13,391
S_49	191022,583	406028,432	13,138
S_50	191008,115	406008,049	13,188
S_51	190994,193	405987,250	13,232
S_52	190980,299	405966,499	13,223
S_53	190966,434	405945,711	13,247
S_54	190952,538	405924,904	13,332
S_55	190938,643	405904,129	13,395
S_56	190924,757	405883,343	13,407
S_57	191043,297	406014,460	13,189
S_58	191028,873	405994,174	13,168
S_59	191014,989	405973,369	13,243
S_60	191001,091	405952,584	13,251
S_61	190987,211	405931,819	13,272
S_62	190973,319	405911,019	13,343
S_63	190959,440	405890,235	13,432
S_64	190945,536	405869,455	13,416
S_65	191064,045	406000,475	13,193
S_66	191049,679	405980,269	13,262
S_67	191035,750	405959,501	13,301
S_68	191021,878	405938,691	13,252
S_69	191007,994	405917,909	13,278
S_70	190994,103	405897,152	13,361
S_71	190980,224	405876,324	13,392
S_72	190966,312	405855,552	13,407
S_73	191084,763	405986,501	13,348
S_74	191071,004	405966,521	13,305
S_75	191056,579	405945,579	13,355
S_76	191042,664	405924,822	13,381
S_77	191028,547	405904,521	13,343
S_78	191014,893	405883,250	13,420
S_79	191000,996	405862,447	13,384
S_80	190987,110	405841,680	13,398
S_81	191105,506	405972,524	13,350
S_82	191091,258	405952,478	13,353
S_83	191077,349	405931,739	13,362
S_84	191063,436	405910,924	13,386
S_85	191049,564	405890,126	13,406
S_86	191035,701	405869,348	13,402
S_87	191021,791	405848,568	13,426
S_88	191007,898	405827,762	13,449
S_89	191126,256	405958,524	13,331

S_90	191112,014	405938,600	13,320
S_91	191098,129	405917,797	13,315
S_92	191084,013	405896,434	13,320
S_93	191070,366	405876,250	13,248
S_94	191056,456	405855,473	13,336
S_95	191042,555	405834,683	13,413
S_96	191028,694	405813,875	13,421
S_97	191146,950	405944,581	13,338
S_98	191132,806	405924,767	13,383
S_99	191118,899	405903,908	13,343
S_100	191105,053	405883,141	13,351
S_101	191091,139	405862,361	13,314
S_102	191077,254	405841,556	13,355
S_103	191063,365	405820,772	13,407
S_104	191049,489	405800,005	13,386
S_105	191167,714	405930,588	13,359
S_106	191153,591	405910,819	13,385
S_107	191139,689	405890,075	13,375
S_108	Ingemeten, uitgezet en vrijgegeven door Euroradar op 19 april 2024		
S_109	Ingemeten, uitgezet en vrijgegeven door Euroradar op 19 april 2024		
S_110	Ingemeten, uitgezet en vrijgegeven door Euroradar op 19 april 2024		
S_111	Ingemeten, uitgezet en vrijgegeven door Euroradar op 19 april 2024		
S_112	Ingemeten, uitgezet en vrijgegeven door Euroradar op 19 april 2024		
S_113	191188,285	405916,454	13,348
S_114	191174,331	405895,732	13,428
S_115	191160,308	405875,052	13,383
S_116	191146,310	405854,290	13,412
S_117	191132,323	405833,533	13,426
S_118	191118,367	405812,832	13,375
S_119	191104,412	405792,106	13,423
S_120	191090,435	405771,338	13,392
S_121	191236,978	405943,913	13,358
S_122	191222,690	405922,908	13,363
S_123	191208,776	405902,113	13,402
S_124	191194,917	405881,336	13,442
S_125	191257,726	405929,961	13,408
S_126	191243,450	405909,010	13,362
S_127	191229,580	405888,253	13,394
S_128	191215,704	405867,451	13,348
S_129	191278,413	405915,969	13,317
S_130	191264,275	405895,143	13,365
S_131	191250,367	405874,339	13,363
S_132	191236,489	405853,541	13,334
S_133	191299,169	405902,008	13,343
S_134	191285,052	405881,229	13,348
S_135	191271,157	405860,462	13,267

S_136	191257,270	405839,654	13,229
S_137	191319,899	405888,005	13,308
S_138	191305,823	405867,333	13,345
S_139	191291,958	405846,556	13,316
S_140	191278,034	405825,779	13,251
S_141	191340,632	405874,036	13,336
S_142	191326,628	405853,463	13,375
S_143	191312,702	405832,666	13,358
S_144	191298,835	405811,881	13,300
S_145	191361,350	405860,088	13,368
S_146	191347,413	405839,557	13,361
S_147	191333,494	405818,792	13,368
S_148	191319,628	405798,002	13,348
S_149	191382,082	405846,084	13,399
S_150	191368,182	405825,687	13,416
S_151	191354,318	405804,897	13,315
S_152	191340,417	405784,100	13,330
S_153	191402,790	405832,119	13,266
S_154	191388,975	405811,797	13,385
S_155	191375,104	405791,024	13,340
S_156	191361,213	405770,232	13,396
S_157	191177,050	405837,425	13,388
S_158	191163,152	405816,641	13,426
S_159	191197,830	405823,527	13,442
S_160	191183,943	405802,739	13,388
S_161	191218,648	405809,642	13,376
S_162	191204,750	405788,845	13,437
S_163	191239,408	405795,756	13,420
S_164	191225,530	405774,964	13,406
S_165	191260,184	405781,829	13,402
S_166	191246,302	405761,082	13,382
S_167	191280,977	405767,966	13,397
S_168	191267,072	405747,183	13,416
S_169	191301,776	405754,076	13,410
S_170	191287,897	405733,287	13,504
S_171	191322,568	405740,186	13,419
S_172	191308,676	405719,412	13,486
S_173	190728,048	405896,536	13,657
S_174	190717,609	405891,569	13,682
S_175	190722,721	405882,099	13,654
S_176	190731,927	405887,819	13,634
S_177	190859,782	405785,703	13,456
S_178	191013,964	405683,872	13,686
S_179	191004,194	405678,796	13,668
S_180	191009,851	405668,811	13,643
S_181	191019,468	405673,924	13,641

S_182	191175,398	405562,057	13,802
S_183	191154,426	405547,792	13,629
S_184	191167,792	405539,856	13,625
S_185	191177,247	405546,315	13,622
S_186	190586,076	405915,904	13,677
S_187	190669,056	405839,483	13,716
S_188	190761,447	405797,643	13,640
S_189	190846,868	405700,787	13,528
S_190	190950,910	405631,451	13,597
S_191	191037,404	405568,469	13,661
S_192	191113,197	405514,414	13,660
1	190807,453	405961,257	13,410
2	190833,362	406003,291	13,256
punt2	190842,986	405997,004	13,315
3	190878,013	406065,933	13,271
4	190922,876	406097,145	13,232
5	190953,393	406098,813	13,276
6	190950,252	406082,601	13,219
7	190952,845	406081,102	13,193
8	190912,311	406042,824	13,273
9	190886,445	406006,444	13,209
10	190883,534	405963,857	13,334
11	190957,181	406028,026	13,264
12	190994,618	406070,512	13,227
13	191013,214	406077,674	13,598
14	190995,265	406049,585	13,442
15	190956,750	405990,269	13,617
16	190937,644	405961,164	13,610
17	190916,733	405927,852	13,485
18	190898,576	405899,666	13,540
19	191035,820	406042,190	13,177
20	191003,314	406010,758	13,181
21	191072,438	406016,862	13,179
22	191075,014	406015,375	13,166
23	191042,866	405981,882	13,249
24	191030,726	405956,325	13,268
25	190986,018	405933,465	13,307
26	190951,454	405917,839	13,278
27	190955,945	405877,182	13,432
28	191118,246	405985,566	13,331
29	191096,213	405982,470	13,369
30	191069,496	405965,032	13,304
31	191065,784	405939,020	13,456
32	191030,798	405908,022	13,351
33	191054,604	405884,196	13,446

34	191023,452	405848,381	13,406
35	191017,276	405816,791	13,391
36	191180,831	405961,627	13,291
37	191159,484	405957,269	13,321
38	191147,036	405948,250	13,348
39	191114,055	405945,654	13,333
40	191119,517	405903,899	13,339
41	191100,492	405880,111	13,383
42	191107,657	405852,185	13,351
43	191072,080	405819,312	13,472
44	191083,840	405768,382	13,471
45	191200,688	405928,986	13,345
46	191175,177	405921,933	13,398
47	191157,076	405905,019	13,151
48	191156,918	405880,065	13,360
49	191115,560	405816,960	13,383
50	191125,731	405778,514	13,420
51	191157,720	405810,519	13,467
52	191170,923	405824,202	13,390
53	191170,961	405848,114	13,372
54	191168,624	405877,768	13,361
55	191185,731	405901,866	13,358
56	191188,318	405900,369	13,361
57	191194,671	405886,841	13,311
58	191236,460	405919,949	13,368
59	191250,009	405889,800	13,309
60	191230,889	405867,911	13,368
61	191209,980	405849,657	13,256
62	191204,652	405828,798	13,380
63	191181,093	405794,264	13,417
64	191207,403	405772,004	13,386
65	191214,408	405802,738	13,402
66	191285,224	405883,559	13,297
67	191287,520	405858,517	13,370
68	191267,586	405842,853	13,345
69	191251,315	405821,569	13,292
70	191241,151	405803,557	13,412
71	191242,866	405778,405	13,348
72	191245,133	405755,245	13,380
73	191228,353	405739,420	13,382
74	191326,036	405859,792	13,383
75	191298,640	405830,482	13,353
76	191292,665	405793,442	13,325
77	191282,678	405774,433	13,418
78	191270,810	405728,533	13,450
79	191293,296	405743,615	13,459

80	191325,256	405795,865	13,357
81	191341,263	405845,007	13,440
82	191358,257	405823,208	13,417
83	191334,011	405765,310	13,334
84	191336,632	405763,841	13,373
85	191333,611	405739,095	13,375
86	191305,544	405714,491	13,505
87	191285,144	405691,127	13,523
88	191356,879	405785,623	13,296
89	191380,466	405791,291	13,361
90	191375,349	405737,210	13,379
91	191362,795	405703,968	13,457
92	191335,397	405670,948	13,543
93	191356,373	405654,303	13,632
94	191222,695	406057,905	13,272
95	191202,783	406037,650	13,231
96	191190,969	406006,820	13,285
97	191193,536	406005,306	13,308
98	191174,841	405989,856	13,329
99	191200,913	405982,228	13,316
100	191220,372	405996,375	13,340
101	191206,697	406008,375	13,305
102	191222,289	406026,910	13,279
103	191246,729	406043,189	13,252
104	191298,960	406015,395	13,245
105	191270,851	405969,409	13,341
106	191247,645	405939,062	13,384
107	191325,796	405956,892	13,341
108	191347,622	405982,225	13,263
109	191350,214	405980,720	13,310
110	191396,896	405948,889	13,354
111	191352,854	405904,497	13,321
112	191311,735	405893,594	13,282
113	191359,231	405861,505	13,361
114	191384,279	405878,907	13,399
115	191416,420	405904,242	13,319
116	191445,584	405917,466	13,346
117	191479,663	405896,535	13,329
118	191470,514	405877,204	13,347
119	191454,044	405848,632	13,501
120	191456,646	405847,152	13,506
121	191407,321	405829,678	13,369
122	191517,438	405869,613	13,346
123	191567,886	405836,230	13,321
124	191570,479	405834,691	13,333
125	191599,098	405816,206	13,496

126	190588,066	405915,896	13,664
127	190587,293	405914,142	13,676
128	190721,853	405945,599	13,586
129	190705,452	405935,161	13,626
130	190705,448	405935,162	13,638
131	190695,966	405910,879	13,655
132	190667,527	405891,764	13,819
133	190688,334	405881,628	13,720
134	190671,068	405839,503	13,763
135	190670,085	405837,952	13,745
136	190717,365	405859,830	13,691
137	190728,014	405887,761	13,627
138	190725,414	405889,243	13,669
139	190716,546	405909,610	13,639
140	190740,475	405924,835	13,580
141	190756,328	405919,616	13,559
142	190751,864	405895,724	13,617
143	190742,248	405867,648	13,635
144	190742,741	405834,773	13,613
145	190756,066	405850,745	13,609
146	190763,321	405878,346	13,624
147	190773,939	405904,386	13,562
148	190786,082	405876,601	13,491
149	190806,748	405872,863	13,448
150	190809,362	405871,353	13,424
151	190818,194	405872,558	13,567
152	190819,738	405848,815	13,526
153	190763,444	405797,640	13,658
154	190762,511	405796,130	13,615
155	190810,480	405790,336	13,546
156	190827,921	405821,173	13,568
157	190851,233	405842,164	13,457
158	190853,833	405840,649	13,488
159	190869,096	405823,340	13,486
160	190845,600	405805,319	13,425
161	190825,876	405765,964	13,556
162	190848,891	405700,792	13,539
163	190848,110	405699,172	13,555
164	190870,175	405741,771	13,478
165	190864,040	405764,307	13,499
166	190860,074	405780,480	13,565
167	190857,466	405781,986	13,519
168	190869,280	405803,043	13,419
169	190883,611	405787,494	13,447
170	190910,491	405799,768	13,560
171	190928,705	405775,762	13,560

172	190947,864	405752,344	13,626
173	190950,471	405750,839	13,617
174	190975,810	405740,218	13,643
175	190952,253	405705,083	13,588
176	190953,079	405686,467	13,586
177	190958,742	405668,913	13,582
178	190952,895	405631,425	13,532
179	190951,956	405629,971	13,521
180	190985,690	405664,465	13,620
181	190980,850	405696,940	13,624
182	191005,082	405714,568	13,607
183	191030,317	405709,566	13,602
184	191011,803	405676,474	13,694
185	191014,441	405674,965	13,683
186	191003,365	405645,390	13,689
187	191013,269	405625,614	13,773
188	191036,365	405657,912	13,679
189	191046,477	405688,609	13,426
190	191066,790	405663,128	13,588
191	191097,015	405656,410	13,550
192	191099,618	405654,908	13,551
193	191101,374	405635,538	13,520
194	191039,945	405568,093	13,678
195	191038,524	405566,848	13,637
196	191130,646	405627,913	13,577
197	191144,302	405602,238	13,569
198	191132,572	405574,452	13,594
199	191108,643	405549,566	13,640
200	191115,199	405514,412	13,655
201	191114,249	405512,738	13,639
202	191130,642	405548,332	13,539
203	191161,834	405580,482	13,698
204	191165,521	405603,564	13,692
205	191195,602	405580,877	13,660
206	191170,380	405542,098	13,584
207	191173,453	405542,521	13,591
208	191141,814	405524,862	13,618
209	191179,515	405519,926	13,665
210	191192,151	405545,270	13,677
211	191222,430	405541,613	13,739
212	191196,111	405514,119	13,676
213	191188,403	405494,093	13,578
214	191255,414	405533,651	13,765
215	191258,054	405532,177	13,775
216	191269,527	405504,072	13,768

Bijlage 1 Munitietechnische begeleiding Euroradar



PROCES-VERBAAL VAN OPLEVERING
BEGELEIDING ONDERZOEKSWERKZAAMHEDEN
Hoogspanningsstation Tennet te Boxmeer

Gecertificeerd volgens CS-000

Project: Hoogspanningsstation Tennet
Opdrachtgever: Sweco Nederland B.V.
Projectnummer: EU24-135
Kenmerk: EU24-135-PVO-01
Datum: 18-4-2024
Versie: 1.0
Status: Definitief

Opgesteld door:
Werkvoorbereider

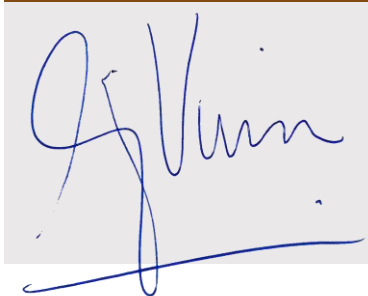
Goedgekeurd door:
Senior Deskundige 000

Voor akkoord namens
management:

Dhr. K. Visser

Dhr. D. Meisner

Dhr. R. v. Alst



BEGRIPPEN, DEFINITIES, VERKLARING EN GEBRUIKTE AFKORTINGEN

Benaderen	Het cyclisch verrichten van de handelingen detecteren, lokaliseren en verwijderen van de vrijgegeven bodemlaag waardoor het significante object uiteindelijk kan worden waargenomen met als doel het object veilig en doelmatig te kunnen identificeren.
Deskundige	Persoon die arbeid verricht ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten en daartoe geregistreerd op grond van, op basis van artikel 4.10, zesde lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Voor de in dit schema genoemde vier categorieën deskundigen bestaan overeenkomstige categorieën registraties.
Detecteren	Het vaststellen van de aanwezigheid van (mogelijke) ontplofbare oorlogsresten door het met behulp van detectieapparatuur uitvoeren van een meting en de interpretatie van de meetgegevens. Er wordt onderscheid gemaakt in realtime detectie en non-realistie detectie.
EODD	Explosieven Opruimingsdienst Defensie
Interpretatie	Het beoordelen van de meetgegevens van detectie met als einddoel het vaststellen van significante objecten. De beoordeling resulteert in een locatieaanduiding van het significante object.
Lokaliseren	Het vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde significante objecten.
Ontplobbare Oorlogsresten	Achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie als bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Er worden de volgende 16 hoofdsoorten van ontplofbare oorlogsresten onderscheiden: klein Kaliber Munitie (KKM), geschutmunitie, handgranaten, geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers, raketten, afwerpmunitie, sub munitie, onderwatermunitie, landmijnen, valstrikken, explosieve stoffen, vuurwerken, vernielingsmiddelen, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie.
OOO	Opsporen Ontplobbare Oorlogsresten
Opsporingsgebied	Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de certificaathouder opsporingswerkzaamheden gaat uitvoeren.
Significant object	Een zodanige verstoring (uitgedrukt in een eenheid behorende bij de detectiemethode) dat dit, gegeven de zoekopdracht, een aanwijzing is voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

VOORWOORD

Achtergebleven ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog kunnen een verhoogd risico vormen bij het uitvoeren van civieltechnische werkzaamheden. Het uitvoeren van een detectieonderzoek biedt uitkomst en draagt bij de mogelijke risico's te minimaliseren en stagnatie te voorkomen. Het doel van het detectieonderzoek is het opsporen en verwijderen van Ontplofbare Oorlogsresten zodat, binnen het kader van zowel de Arboveiligheid als de Openbare Orde en Veiligheid, grondroerende activiteiten door derden veilig kunnen worden uitgevoerd.

Het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (hierna: SZW) heeft bepaald dat de opsporingswerkzaamheden dienen te worden aangemerkt als werkzaamheden met een verhoogd risico. In het kader hiervan is in de Arbowet opgenomen dat bedrijven die zich bezighouden met het opsporen van ontplofbare oorlogsresten gecertificeerd dienen te zijn volgens het Certificatie Schema Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten (hierna: CS-000).

Euroradar is een handelsnaam van BeoPROJECTS B.V. en in het bezit van het procescertificaat deelgebied A en B, welk is afgegeven door de TÜV Nederland.

INHOUD

1	INLEIDING	6
1.1	AANLEIDING	6
1.2	PROJECTLOCATIE	6
1.3	DOELSTELLING	6
2	UITGEVOERDE STAPPEN IN HET OPSPORINGSPROCES	7
2.1	REALTIME DETECTIE	7
2.2	AFWIJKINGEN/AFSPRAKEN TIJDENS DE UITVOERING	7
3	EINDCONCLUSIE	8
3.1	CONCLUSIE	8
3.2	ADVIES	8

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING

Tennet is voornemens gebied ontwikkeling uit te voeren op een bestaande Tennet locatie te Boxmeer. Sweco Nederland B.V. heeft opdracht gekregen om diverse conditionerende bodemonderzoeken uit te voeren. De werkzaamheden vinden plaats in een gebied wat verdacht is op mogelijk achtergebleven ontplofbare oorlogsresten. Om deze rede heeft Euroradar opdracht gekregen om het plaatsen van de boringen/sonderingen in munitie technische zin te begeleiden.

Dit Proces-Verbaal van Oplevering heeft de volgende documenten als basis:

- 🏆 Sweco Nederland B.V.
 - Rapporttitel: QuickScan Ontplofbare Oorlogsresten Hoogspanningsstation Boxmeer;
 - Rapportkenmerk: 51016786 d.d. 06-10-2023.
- 🏆 Projectplan (Euroradar), kenmerk: EU24-135-PP-01 d.d. 20-03-2024.

Op basis van het vooronderzoek zoals eerder genoemd in voorliggend document, geeft onderstaande tabel een overzicht van mogelijk aan te treffen ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied.

Hoofdsoort	Sub soort/type	Verschijningsvorm	Verticale afbakening
Geschutmunitie (Duits, Geallieerd)	2cm t/m 7.2inch	Verschoten	Max. 3,5m -mv (WOII)
Raketten	3inch met 60lbs SAP gevechtscop	Verschoten	Max. 3,5m -mv (WOII)

Tabel 1: Vermoedelijk aan te treffen ontplofbare oorlogsresten.

1.2 PROJECTLOCATIE

Het detectiegebied ligt buiten de bebouwde kom van Boxmeer en wordt rondom begrenst door landbouw en bebossing. In het noorden/noordoosten loopt de Waterleidingstraat en de Rijksweg A73. Aan de oost- en zuidzijde bevindt zich de Zandkant, aan de westzijde de Oploosche Molenbeek aan de Waterleidingstraat.

1.3 DOELSTELLING

Doelstelling van de opdracht is het veilig kunnen uitvoeren van de onderzoekswerkzaamheden d.m.v. het begeleiden van de boor/sondeerwerkzaamheden, in relatie tot mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten.

2 UITGEVOERDE STAPPEN IN HET OPSPORINGSPROCES

Het opsporingsonderzoek is conform projectplan, bekend onder documentnummer EU24-135-PP-01, in navolgende stappen uitgevoerd:

Vorbereidende werkzaamheden;

- Opstellen projectplan;
- Begeleiden van de onderzoekswerkzaamheden;
- Opstellen Proces-Verbaal van Oplevering.

2.1 REALTIME DETECTIE

De opsporingswerkzaamheden hebben plaatsgevonden in week 13 en 16 onder verantwoordelijkheid van een (Senior) Deskundige Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten.

De ca. 480 locaties zijn door de firma Coenradie in het veld aangewezen en herkenbaar gemarkeerd. Vervolgens zijn de locaties vanaf het maaiveld onderzocht d.m.v. realtime oppervlakedetectie. Het onderzoek is uitgevoerd m.b.v. een magnetometer van het merk Vallon type VX1. Tijdens de detectiewerkzaamheden zijn geen significante verstoringen gemeten welke overeenkomsten vertonen met ontplofbare oorlogsresten. De punten zijn vrijgegeven voor vervolgwerkzaamheden.

De locaties lagen verspreid over diverse percelen. Om de percelen te betreden was er een hygiëne protocol opgesteld. Deze is aan het personeel van Euroradar uitgelegd en ondertekend.

2.2 AFWIJKINGEN/AFSPRAKEN TIJDENS DE UITVOERING

In week 16 bleek dat er nog 5 locaties waren overgeslagen. De 5 locaties zijn in week 16 door Euroradar uitgezet aan de hand van de door de opdrachtgever verstrekte coördinaten. Hierna zijn deze middels oppervlakte detectie onderzocht met een passieve detector. Hierbij zijn geen significante verstoringen gemeten welke overeenkomsten vertonen met ontplofbare oorlogsresten. De punten zijn vrijgegeven voor vervolgwerkzaamheden.

Naam	Type	X	Y
S_108	Machinale sondering tot 25,0 m -mv	191125,8	405869,3
S_109	Machinale sondering tot 25,0 m -mv	191111,9	405848,5
S_110	Machinale sondering tot 25,0 m -mv	191098	405827,7
S_111	Machinale sondering tot 25,0 m -mv	191084,2	405806,9
S_112	Machinale sondering tot 25,0 m -mv	191070,3	405786,1

Tabel 2: Coördinaten door opdrachtgever verstrekt op 18-04-2024 14:12. (Bron: mail Sweco)

3 EINDCONCLUSIE

3.1 CONCLUSIE

Tijdens de uitvoering van de realtime oppervlakte detectie t.b.v. ca. 480 handmatige boringen/sonderingen zijn geen significante objecten waargenomen welke overeenkomen met (volgens gesteld zoekdoel) ontplofbare oorlogsresten. De boorwerkzaamheden t.b.v. het milieukundig/geotechnisch onderzoek kunnen dienvolgens onder normale omstandigheden plaats kunnen vinden.

De locaties zijn vrijgegeven tot een diepte van 3,50m -mv. De hoogte van het maaiveld lag, ten tijde van het onderzoek, (gemiddeld) op 13,50m +NAP.

De uiteindelijk vrijgegeven locaties zijn achteraf niet met gps nagemeten en kunnen dus afwijken van de oorspronkelijke coördinaten. De opdracht en het doel van de werkzaamheden was de onderzoekswerkzaamheden veilig te laten plaatsvinden zonder dat men hierbij het risico loopt op het ongecontroleerd beroeren van mogelijke aanwezige ontplofbare oorlogsresten. De opdracht is succesvol uitgevoerd.

3.2 ADVIES

Het Proces-Verbaal van Oplevering heeft enkel zijn betrekking op boor/sondeerlocaties zoals beschreven in bovenliggend document. Indien er bodemroerende werkzaamheden plaats gaan vinden in gebieden welke nog verdacht zijn op het mogelijk aantreffen van ontplofbare oorlogsresten dient er eerst een onderzoek plaats te vinden door een CS-000 gecertificeerd bedrijf.