DETECTIERAPPORTAGE

OPSPOREN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

EU24-686-DR-01

Meuleveld

Molenstraat te Maasbree

Gemeente Peel en Maas

OPPERVLAKTE DETECTIE

DIEPTE DETECTIE

REALTIME DETECTIE

GRONDRADAR ONDERZOEK

BENADEREN OBJECTEN

DIGITALE PROEFSLEUF

CHECK **EURORADAR.NL** VOOR MEER INFORMATIE OVER ONZE DIENSTEN

Handtekeningenblad

Projectinformatie	
Project	Meuleveld
Opdrachtgever	Gemeente Peel en Maas
Projectnummer	EU24-686
Kenmerk	EU24-686-DR-01
Datum	14-4-2025
Versie	1.0 definitief

Opgesteld door: Deskundige OOO	Gecontroleerd door: Senior Deskundige OOO
[redacted]	[redacted]

Voorwoord

De in de Nederlandse bodem aanwezige ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog vormen al jaren een wezenlijk probleem voor onze samenleving. Om risico's en stagnaties bij grondroerende werkzaamheden te voorkomen is een onderzoek naar de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten noodzakelijk.

Het doel van het onderzoek is het opsporen en (indien nodig) 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 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 CS-OOO.

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

Inhoud

Begrippen, definities, verklaring en gebruikte afkortingen 5
1. Doelstelling opdracht en te verwachten ontplofbare oorlogsresten 7
1.1 Aanleiding en doelstelling 7
1.2 Beoordeling vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten 7
1.2.1 Algemeen 7
1.2.2 Project specifiek 8
1.3 Te verwachten ontplofbare oorlogsresten 8
1.4 Naoorlogse bodemroering 8
1.5 Opsporingsdoel 9
1.6 Loopgraven en stellingen 9
1.7 Fasering 9
2. Uitgevoerde stappen in het opsporingsonderzoek 10
2.1 Detectie 10
2.1.1 Non-realtime oppervlakte detectie 10
2.2 Interpretatie 11
2.2.1 Interpretatie detectiedata 11
2.2.2 Resultaten 12
3. Werktekening 14
4. Eindconclusie 15
4.1 Conclusie 15
Bijlage 1: Werktekening EU24-686-DR-01-TEK-01 16
Bijlage 2: Objectenlijst 18

Begrippen, definities, verklaring en gebruikte afkortingen

Begrip of afkorting	Betekenis
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.
BIDKL	Berging- en Identificatie Dienst Koninklijke Landmacht
Civieltechnische Ondersteuning	Het geheel van organisatie en uitvoering van civieltechnische activiteiten die de opsporing van ontplofbare oorlogsresten mogelijk maken en onder eindverantwoordelijkheid van een certificaathouder die is gecertificeerd voor deelgebied A worden uitgevoerd.
CS-OOO	Certificatie Schema Opsporen van Ontplofbare Oorlogsresten
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 Arbeidsomstandigheden- besluit. 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-realtime detectie.
EODD	Explosieven Opruimingsdienst Defensie
Identificeren	Het vaststellen of men al dan niet met ontplofbare oorlogsresten te maken heeft en daarna het bepalen van het aantal, hoofdsoort, subsoort en wapeningstoestand (gewapende of ongewapende ontplofbare oorlogsresten) van eventueel geplaatste ontsteker(s), kaliber en nationaliteit.
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.
Laagsgewijze detectie	Het cyclisch detecteren van een bodemlaag waarna de vrijgegeven laag wordt verwijderd zodat de volgende bodemlaag kan worden gedetecteerd.
LMRA	Last Minute Risico Analyse
Lokaliseren	Het vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde significante objecten.
Munitiescheiding	Het scheiden van ontplofbare oorlogsresten van (water)bodemmateriaal door middel van een scheidingsinstallatie, waarna identificatie kan plaatsvinden.
Non-realtime detectie	Detecteren waarbij de meetgegevens worden opgeslagen en op een later tijdstip worden geïnterpreteerd.
Objectenlijst	Lijst van significante objecten met ten minste: a) coördinaten van aangetroffen uitslagen/verstoringen ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (RD-coördinaten), dan wel indien het opsporingsgebied zich aan de op zeezijde van de kustlijn bevindt, in overleg met de opdrachtgever een ander coördinatenstelsel, mits dit voor de certificaathouder uitvoerbaar is; b) indicatieve diepte (z); en c) gemeten meetwaarden.
Ontplofbare 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, geweergranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten, afwerpmunitie, submunitie, onderwatermunitie, landmijnen, valstrikken, explosieve stoffen, vuurwerken, vernielingsmiddelen, ontstekingsinrichtingen en toebehoren van munitie.
OOO	Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten
Opdrachtgever	- Degene voor wiens rekening een project als bedoeld in dit certificatieschema wordt uitgevoerd, dan wel; - Op wiens initiatief het project wordt uitgevoerd, dan wel; - Beiden tezamen.
Oplevering	Overdracht van het voltooide project van de opdrachtnemer (de certificaathouder) aan de opdrachtgever.
Opsporing	De organisatie en uitvoering van werkvoorbereiding, detecteren, lokaliseren en laagsgewijze detectie, identificeren van de vermoede ontplofbare oorlogsresten,

Begrip of afkorting	Betekenis
	tijdelijk veiligstellen van de situatie, de overdracht aan de EODD en proces-verbaal van oplevering.
Opsporingsbedrijf	Certificaathouder die binnen het kader van dit certificatieschema werkzaamheden uitvoert ten behoeve van de opsporing van ontplofbare oorlogsresten.
Opsporingsgebied	Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de certificaathouder opsporingswerkzaamheden gaat uitvoeren.
Overdracht aan de EODD	Het in persoon van de Senior Deskundige OOO door middel van het overdrachtsprotocol overdragen van de aangetroffen ontplofbare oorlogsresten door de certificaathouder (deelgebied A) aan EODD. De overdracht vindt plaats op de locatie waar de ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen c.q. in de voorziening voor het tijdelijk veiligstellen van de situatie zijn gebracht en in fysieke aanwezigheid van beide partijen.
PBM	Een persoonlijk beschermingsmiddel als bedoeld in artikel 1.1, vierde lid, onderdeel b, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
Project	(Combinatie van) werkzaamheden binnen een omschreven tijdsbestek ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten zoals bedoeld in dit certificatieschema.
Projectgebonden RI&E	De inventarisatie en evaluatie van de risico's samenhangende met het project.
Projectlocatie	Het gebied binnen het opsporingsgebied waar door de certificaathouder op dat moment opsporingswerkzaamheden worden verricht inclusief het terrein in de directe omgeving waar ondersteunende werkzaamheden plaatsvinden.
Projectplan	Gedocumenteerd plan waarin de onderlinge relaties tussen betrokken partijen, alsmede de (planmatige) voortgang, afspraken, toezicht, documentatie en procedures zijn vastgelegd ten einde het project op adequate en veilige wijze uit te kunnen voeren.
PVO	Proces-verbaal van oplevering
Realtime detectie	Detecteren waarbij de meetgegevens direct worden geïnterpreteerd.
RI&E	De risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de Arbeidsomstandighedenwet.
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.
Tijdelijk veiligstellen van de situatie	Alle activiteiten na benadering en identificatie die benodigd zijn om de risico's van ontplofbare oorlogsresten in relatie tot de omgeving te beheersen tot aan het tijdstip van overdracht van ontplofbare oorlogsresten aan de EODD. Er worden bij het tijdelijk veiligstellen van de situatie geen demontagehandelingen aan ontplofbare oorlogsresten zelf verricht.
VTVS	Voorziening voor het Tijdelijk Veiligstellen van de Situatie.

Tabel 1: Begrippen, definities, verklaring en gebruikte afkortingen

1. Doelstelling opdracht en te verwachten ontplofbare oorlogsresten

1.1 Aanleiding en doelstelling

Ter hoogte van Molenstraat te Maasbree heeft Gemeente Peel en Maas het voornemen om bodemroerende werkzaamheden te laten plaatsvinden in de vorm van realisatie van nieuwbouw. Aangezien de mogelijkheid bestaat dat tijdens oorlogshandelingen in de Tweede Wereldoorlog ontplofbare oorlogsresten in of in de directe nabijheid van het werkgebied zijn achtergebleven, dient er te worden gezorgd voor een veilige werkomgeving.

Op de bodembelastingkaart van BeoBOM (met kenmerk: BB20-137 -VO-01-OT-02 dd. 06-07-2021) is te zien dat het gehele projectgebied verdacht is op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog.

Om de werkzaamheden veilig plaats te laten vinden heeft Gemeente Peel en Maas aan Euroradar opdracht gegeven tot het uitvoeren van een opsporingsonderzoek ontplofbare oorlogsresten.

De door Gemeente Peel en Maas uit te voeren werkzaamheden waarvoor een veilige werkomgeving gecreëerd dient te worden bestaan onder andere uit:

- Bouw- en woonrijp maken van de grond voor realisatie van woningen inclusief de benodigde infrastructuur.

1.2 Beoordeling vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten

1.2.1 Algemeen

Het vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten heeft tot doel om te beoordelen of er binnen het onderzoeksgebied sprake is van aanwijzingen naar de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, en indien deze aanwijzingen er zijn, het verdachte gebied af te bakenen. Het vooronderzoek bestaat uit zowel het inventariseren als beoordelen (analyseren) van bronnenmateriaal. Eindresultaat is een rapportage en een bijbehorende bodembelastingkaart ontplofbare oorlogsresten.

Zoals vermeld staat in hoofdstuk 2 van het CS-OOO:
"...in het nieuwe certificatieschema geen eisen meer opgenomen over het vooronderzoek. ... Zij hebben daarom besloten de eisen aan het vooronderzoek te actualiseren en onder te brengen in een privaat certificatieschema dat gebruikt kan worden door organisaties om hun kwalificaties op dat vlak aan te tonen."

Opdrachtgevers, bevoegd gezag en andere betrokken partijen mogen ervan uitgaan dat een vooronderzoek ontplofbare oorlogsresten dat is uitgevoerd door een gecertificeerde organisatie voldoet aan de eisen uit het certificatieschema CS-VROO-02.

1.2.2 Project specifiek

Zoals vermeld in het CS-OOO is het aan Euroradar, als certificaathouder, om te beoordelen of er voldoende informatie beschikbaar is om de voorgenomen opsporingswerkzaamheden te kunnen uitvoeren.

Euroradar heeft de beschikking gekregen over de volgende documenten, welke ten grondslag liggen aan dit projectplan:

- BeoBOM
  - Rapporttitel: Risico kaart Ontplofbare Oorlogsresten Peel en Maas;
  - Rapportkenmerk: BB20-137-VO-01 (definitief) dd. 31-12-2021.

1.3 Te verwachten ontplofbare oorlogsresten

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.

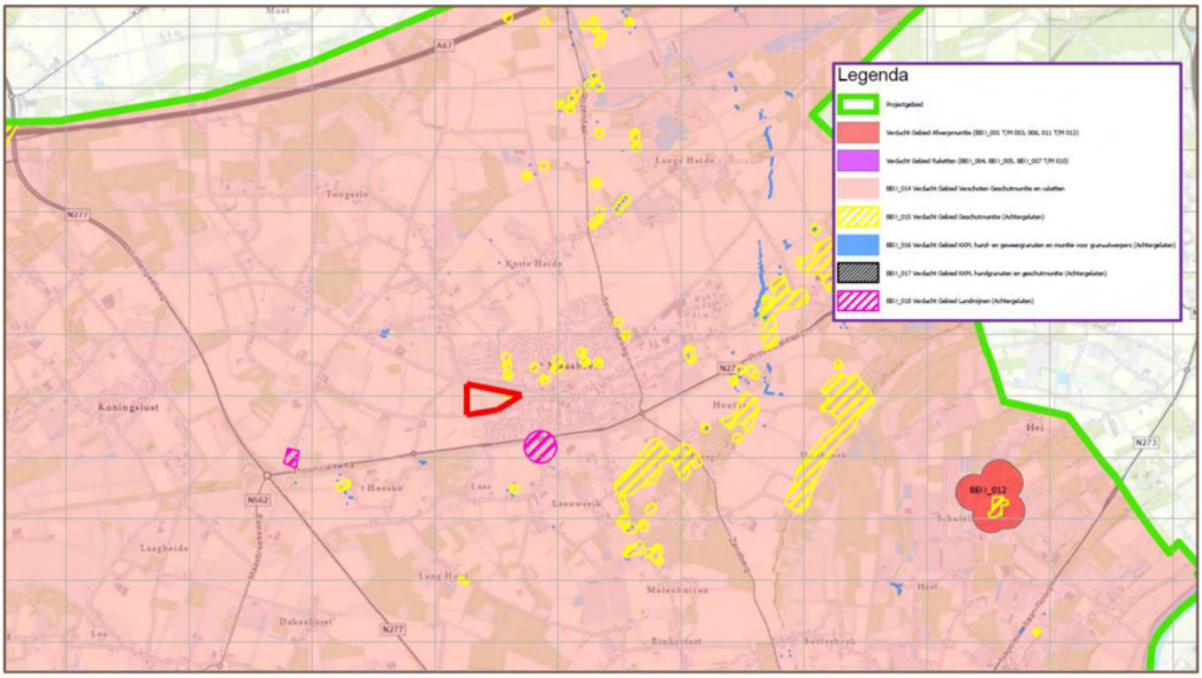
Hoofdsoort	Sub soort/type	Verschijningsvorm	Verticale afbakening[1]
Geschutmunitie	2cm t/m 7,2 inch	Verschoten/ achtergelaten	Maximaal 2,50m -mv
Raketten	t/m 15cm	Verschoten	Maximaal 2,50m -mv

Tabel 2: Vermoedelijk aan te treffen ontplofbare oorlogsresten.

1.4 Naoorlogse bodemroering

Uit vergelijking van gegevens van het Actueel Hoogtebestand Nederland en historisch kaartmateriaal (Topotijdreis) is gebleken dat het maaiveld ter plaatse van het onderzoeksgebied sinds 1945 niet aanzienlijk is gewijzigd.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland, geraadpleegd op 12-01-2024, varieert het gebied in hoogte tussen de 29,30m +NAP en 29,60m +NAP.



Afbeelding 1: Uitsnede bodembelastingkaart (Bron: BeoBOM BB20-137 -VO-01-OT-02 dd. 06-07-2021).

[1] Maaiveld ten tijde van de Tweede Wereldoorlog.

1.5 Opsporingsdoel

Het opsporingsdoel betreft de in §1.3 beschreven ontplofbare oorlogsresten waarop het gebied verdacht is gesteld. Aan de hand van het kleinste aan te treffen kaliber in de tabel van §1.3, heeft Euroradar voor onderstaande werkwijze en zoekapparatuur gekozen. Indien er in §1.3 klein-kaliber munitie aangegeven is zal dit, gezien het formaat, géén zoekdoel op zich zijn. Wordt er klein-kaliber munitie aangetroffen, dan wordt dit wel veiliggesteld.

1.6 Loopgraven en stellingen

Het is niet mogelijk individuele (kleinere) ontplofbare oorlogsresten, welke zich mogelijk op de bodem van een loopgraaf of stelling bevinden, middels oppervlaktedetectie te detecteren. Dit komt omdat achtergebleven ontplofbare oorlogsresten van een klein formaat zoals handgranaten of geweergranaten op de bodem van een loopgraaf of stelling kunnen liggen. De reden is dat deze buiten het bereik van passieve oppervlaktedetectie vallen. Daarom zal er ter hoogte van een loopgraaf of stelling na het verwijderen van verdachte objecten uit de bovenlaag een laag afgegraven worden, waarna opnieuw detectie plaatsvindt. Middels deze werkwijze is het mogelijk een loopgraaf of stelling geheel tot aan de bodem vrij te geven.

1.7 Fasering

Doelstelling van deze fase is het uitvoeren van een opsporingsonderzoek van (mogelijk aanwezige) ontplofbare oorlogsresten en het creëren van een veilige werk- en leefomgeving tijdens en na de regulier uit te voeren werkzaamheden. Daarbij heeft deze fase betrekking op het inzichtelijk maken van de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het projectgebied.

Het doel van deze detectierapportage is:

- Beschrijving uitgevoerde werkzaamheden;
- Interpretatie detectiedata inclusief het opstellen van objectenlijst en rapportage;
- Overleg met opdrachtgever resultaat detectie versus uit te voeren werkzaamheden.

2. Uitgevoerde stappen in het opsporingsonderzoek

2.1 Detectie

2.1.1 Non-realtime oppervlakte detectie

Het gebied is gedetecteerd door middel van non-realtime oppervlaktedetectie met een multisondesysteem. Het in gemeten oppervlak betreft ongeveer 34.266 m^2.

Dit is een meettechniek waarmee vanaf het maaiveld objecten en structuren kunnen worden opgespoord op een niet-destructieve wijze, door het passief detecteren van verstoringen van het aardmagnetisch veld. De gegenereerde data wordt opgeslagen in een datalogger en op een later tijdstip geïnterpreteerd.

De metingen kunnen beïnvloed worden door verstoringen vanuit de omgeving, zoals hoogspanningsmasten, bebouwing en Ferro houdende objecten. Ferro houdende metalen (ijzer, stalen objecten) kunnen, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, worden opgespoord.

Het meetsysteem bestaat uit een kar met 8 sondes (type VS-M) welke door middel van een quad voortgetrokken wordt. De sondes registreren de verstoringen in het aardmagnetisch veld. Het meetsysteem wordt ondersteund door DGPS waardoor gemeten verstoringen direct worden voorzien van een x-, y- en z-coördinaat, vastgelegd in het Rijks Driehoek Stelsel (RD). Voor nauwkeurige positionering wordt tevens gebruik gemaakt van een digitaal kompas. De meetdata is middels een VCU 2-8/ VCU 3-8 regel unit en een computer opgeslagen voor latere evaluatie. Het softwareprogramma dat hiervoor gebruikt wordt betreft EVA4MOBIL.



Afbeelding 2: Detectie met behulp van multisonde (Bron: Euroradar).

2.2 Interpretatie

2.2.1 Interpretatie detectiedata

Interpretatie van de meetgegevens is gebaseerd op mogelijk aan te treffen ontplofbare oorlogsresten, weergegeven in tabel 1 paragraaf 1.1, op basis van resultaten van de Risico kaart Ontplofbare Oorlogsresten Peel en Maas. De verkregen meetgegevens zijn onder de verantwoordelijkheid van een Senior Deskundige Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten beoordeeld. Door de leden van de VEO is een lijst opgesteld waarin aangetroffen OO met daar bij behoorde meetwaardes zijn opgenomen. Deze lijst dient als een leidraad welke gebruikt kan worden bij het interpreteren van de meetdata.

Het gedetecteerde gebied is verdacht op geschutmunitie vanaf 2cm. Voor de ondergrens zoals gesteld in paragraaf 1.1 zijnde geschutmunitie vanaf 2 cm is de magnetische waarde gesteld op minimaal 0.02 Am2, met een meetoppervlak van 1,00 m^2.

Op basis van de detectieresultaten kan het opsporingsgebied opgedeeld worden in vier terreintypen:

- Categorie A-terreinen: dit zijn gebieden waarvan is vastgesteld dat er geen significante verstoringen zijn gedetecteerd;
- Categorie B-terreinen: dit zijn gebieden met individueel te onderscheiden significante verstoringen;
- Categorie C-terreinen: dit zijn gebieden waarin gedetecteerde verstoringen niet individueel te onderscheiden zijn. Dit kan het gevolg zijn van ijzerhoudende voorwerpen en puin in de leeflaag. Deze verstoringen beïnvloeden de detectieresultaten dusdanig, dat er op basis van de detectie-resultaten geen uitspraak gedaan kan worden over de eventuele aanwezigheid van OOO
- Categorie D-terreinen: dit zijn gebieden waarin de data erg verstoord is door aanwezige bebouwing en grondverstoringen waardoor ook hier geen uitspraak gedaan kan worden over de eventuele aanwezigheid van OOO



Afbeelding 3: Categorie A, B, C en D van linksboven naar rechtsonder (Bron: Euroradar).

2.2.2 Resultaten

Gebied	Oppervlakte in m²	Opmerking
Opsporingsgebied	34.266	
Niet ingemeten	4.791	
Categorie A-terreinen		
Categorie B-terreinen	24.895	
Categorie C-terreinen	4.580	
Categorie D-terreinen		
Totaal ingemeten	29.475	

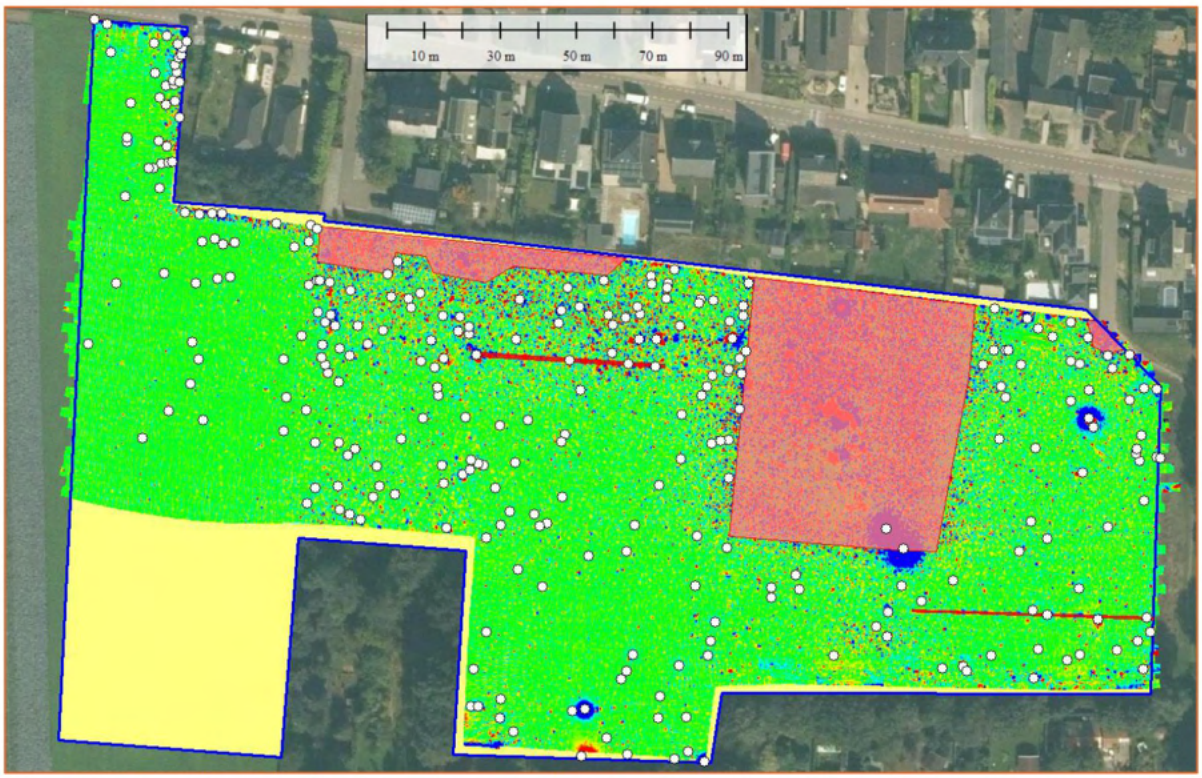
Tabel 2: Detectieoverzicht.

In de categorie B-Terreinen zijn 280 significante verstoringen geïdentificeerd die overeenkomen met de in paragraaf 1.1 gestelde criteria. 44 Verstoringen bevinden zich dieper dan 50 cm onder het maaiveld. Geadviseerd wordt de diepere verstoringen te benaderen door een opsporingsteam met ondersteuning van een graafmachine en de overige objecten door een opsporingsteam.

De 4.580 m² welke is aangemerkt als categorie C-terrein adviseren wij laagsgewijze detectie onder begeleiding van een opsporingsteam met ondersteuning van een graafmachine tot de verstoorde laag verwijderd is. Het onverstoorde deel wordt vervolgens onderzocht door een opsporingsteam middels realtime detectie en benaderen. Het C-terrein komt overeen met de ligging van voormalige (naoorlogse) bebouwing. Vermoedelijk wordt de verstoring veroorzaakt door restanten van deze (naoorlogse) bebouwing.
Rechts: ter illustratie zoekdoel niet zichtbaar door oppervlakkige verstoring.



Euroradar heeft 4.791 m² van het opsporingsgebied niet kunnen inmeten, in verband met een recent ingezaaid perceel (afbeelding 5). Geadviseerd wordt het niet ingemeten gebied, daar waar bodemroerende werkzaamheden gaan plaatsvinden, in een latere fase te laten onderzoeken door een opsporingsteam middels non-realtime detectie en benaderen.



Afbeelding 4: Totaaloverzicht detectieresultaat gevisualiseerd op 10 Nanotesla, objecten (wit) niet ingemeten (geel), C-terrein (rood) (Bron: Euroradar).



Afbeelding 5: Geen detectie mogelijk in verband met een recent ingezaaid perceel (Bron: Euroradar).

3. Werktekening

Locatie van het werk-/opsporingsgebied, geprojecteerd op een ondergrond van de omgeving (gebaseerd op de Basisregistratie Grootschalige Topografie (B.G.T)). Daarop aangegeven de ligging ten opzichte van het Rijksdriehoekstelsel (door middel van RD-coördinaten)

Het opsporingsgebied ligt in de bebouwde kom van Maasbree en wordt aan het noorden begrenst door de achterzijde bebouwing gelegen aan de Molenstraat en de Molenstraat. Aan de oostzijde bevindt zich de zijkant bebouwing van de Molenstraat en de Westeringlaan, aan de westzijde grasland met in de verte de Heezestraat. De zuidzijde wordt globaal begrenst door de achterzijde bebouwing Westeringlaan en de Westeringlaan.

De werktekening is als bijlage 1 in deze detectierapportage opgenomen.



Afbeelding 6: Werktekening EU24-868-DR-01-TEK-01 (Bron: Euroradar).

4. Eindconclusie

4.1 Conclusie

In de categorie B-Terreinen zijn 280 significante verstoringen geïdentificeerd die overeenkomen met de in paragraaf 1.1 gestelde criteria. 44 Verstoringen bevinden zich dieper dan 50 cm onder het maaiveld. Geadviseerd wordt de diepere verstoringen te benaderen door een opsporingsteam met ondersteuning van een graafmachine en de overige objecten door een opsporingsteam.

De 4.580 m^2 welke is aangemerkt als categorie C-terrein adviseren wij laagsgewijze detectie onder begeleiding van een opsporingsteam met ondersteuning van een graafmachine tot de verstoorde laag verwijderd is. Het onverstoorde deel wordt vervolgens onderzocht door een opsporingsteam middels realtime detectie en benaderen. Het C-terrein komt overeen met de ligging van voormalige (naoorlogse) bebouwing. Vermoedelijk wordt de verstoring veroorzaakt door restanten van deze (naoorlogse) bebouwing.

Euroradar heeft 4.791 m^2 van het opsporingsgebied niet kunnen inmeten, in verband met een recent ingezaaid perceel. Geadviseerd wordt het niet ingemeten gebied, daar waar bodemroerende werkzaamheden gaan plaatsvinden, in een latere fase te laten onderzoeken door een opsporingsteam middels non-realtime detectie en benaderen.

Bijlage 1: Werktekening EU24-686-DR-01-TEK-01

Legenda

- Objecten
- Opsporingsgebied
- C-terrein
- C-terrein kabels en leidingen
- Niet gedetecteerd

0 20 40 METERS

N







euro radar

Datum: 16-01-2025

Schaal: 1:1.500
Formaat: A3

Revisie: 1.0

Opdrachtgever:
Gemeente Peel en Maas

Getekend door:
RB

Project:
EU24-686
Projectgebied Meuleveld

Tekening naam:
EU24-686-DR-01-TEK-01
Werktekening Detectierapportage
OOO

Bijlage 2: Objectenlijst

Id	Easting [m]	Northing [m]	Diepte [m]	Magnetisch Moment [Am2]	Nanotesla [nT]	Evaluatie [m2]
1	200450,65	374438,26	0,40	2,12	972	14,16
2	200530,67	374463,93	0,55	0,97	136	3,53
3	200544,86	374448,96	0,05	0,21	687	2,39
4	200597,76	374448,78	0,05	0,14	163	2,25
5	200590,82	374453,77	0,05	0,24	-490	3,14
6	200599,72	374458,50	0,05	0,20	-426	2,56
7	200598,84	374462,44	0,40	0,44	202	2,92
8	200585,79	374461,83	0,75	0,80	46	5,39
9	200572,63	374463,16	0,45	0,32	105	5,22
10	200568,72	374464,37	0,00	0,03	136	1,19
11	200580,87	374470,03	1,10	0,81	30	3,29
12	200565,08	374479,74	0,95	0,50	24	2,69
13	200568,26	374487,67	0,25	0,08	-47	2,35
14	200572,55	374483,26	0,05	0,02	46	0,87
15	200588,47	374486,20	0,60	0,20	24	1,38
16	200598,11	374493,14	0,35	0,12	45	2,3
17	200581,79	374500,64	1,20	1,47	24	0,53
18	200596,87	374503,58	0,05	0,11	231	2,87
19	200595,90	374505,62	0,30	0,07	38	0,51
20	200596,19	374506,67	0,15	0,04	-38	1,01
21	200601,31	374504,57	0,35	0,09	-34	0,45
22	200602,26	374504,37	0,00	0,03	-63	0,06
23	200597,26	374510,23	0,15	0,20	179	2,93
24	200584,79	374512,42	0,40	0,82	-150	1,04
25	200583,52	374514,86	1,10	14,23	540	6,92
26	200601,40	374522,42	0,05	0,69	1992	4,51
27	200597,95	374522,64	0,10	0,07	-132	1,73
28	200594,12	374519,60	0,10	0,07	-98	1,73
29	200578,68	374519,51	0,50	0,28	28	2,15
30	200583,60	374522,26	0,00	0,03	96	1,04

31	200589,65	374528,06	0,05	0,05	107	1,78
32	200588,47	374531,25	0,20	0,09	-63	2,37
33	200594,22	374531,45	0,05	0,09	152	1,96
34	200581,09	374529,13	0,30	0,15	56	2,28
35	200578,78	374529,81	0,25	0,09	-33	1,7
36	200573,92	374536,37	0,15	0,03	56	1,08
37	200570,11	374538,49	0,10	0,09	219	1,78
38	200578,69	374540,21	0,40	0,37	124	3,39
39	200567,38	374541,01	0,10	0,04	112	0,6
40	200558,61	374543,63	0,10	0,09	105	0,87
41	200555,49	374528,85	0,20	0,13	105	2,84
42	200561,61	374532,76	0,05	0,07	111	0,9
43	200562,36	374532,87	0,10	0,10	74	1,13
44	200558,56	374532,83	0,00	0,02	71	0,93
45	200561,52	374520,36	0,00	0,02	104	0,65
46	200560,29	374523,25	0,45	0,20	-60	0,81
47	200565,64	374528,85	0,25	0,04	32	0,75
48	200583,33	374536,10	0,45	0,12	25	0,72
49	200596,43	374456,27	0,00	0,02	112	1,41
50	200577,84	374451,16	0,25	0,06	-23	2,06
51	200581,08	374452,53	0,10	0,03	48	1,21
52	200570,11	374453,94	0,00	0,02	56	1,26
53	200568,98	374446,48	0,35	0,22	63	4,23
54	200557,63	374452,27	0,10	0,04	66	2,67
55	200550,25	374449,46	2,05	5,67	37	4,73
56	200551,31	374448,37	0,15	0,09	105	2,54
57	200547,75	374472,19	0,00	0,02	144	0,94
58	200569,39	374506,93	0,05	0,04	77	2,22
59	200559,97	374509,49	0,05	0,03	-110	1,49
60	200539,50	374466,61	0,40	0,11	-30	2,53
61	200534,11	374470,71	0,80	0,36	-31	4,29
62	200516,33	374452,40	0,10	0,05	-67	1,92
63	200530,28	374457,38	0,20	0,05	-29	1,97

64	200527,51	374459,90	0,15	0,03	26	1,65
65	200499,79	374467,60	0,10	0,10	124	3,82
66	200499,77	374470,25	0,50	0,08	23	2,08
67	200507,17	374469,82	0,10	0,04	55	2,23
68	200506,29	374473,71	0,10	0,10	132	2,56
69	200534,53	374480,57	0,75	39,62	4649	12,45
70	200530,13	374485,83	0,85	31,87	2708	13,83
71	200485,05	374461,17	0,85	0,63	41	5,76
72	200483,84	374456,11	0,00	0,02	49	1,77
73	200483,18	374452,36	0,30	0,12	68	3,18
74	200475,55	374449,69	0,60	0,18	25	4,02
75	200477,42	374436,20	0,10	0,04	65	2,01
76	200469,93	374435,84	0,35	0,06	-16	2,49
77	200470,57	374441,59	0,25	0,05	34	1,75
78	200482,23	374424,55	0,40	3,52	1122	5,9
79	200477,80	374427,16	0,10	0,03	-36	2,75
80	200474,37	374425,18	0,15	0,04	65	1,44
81	200461,86	374426,36	0,35	0,28	-85	3,09
82	200456,47	374430,62	0,60	0,17	20	1,51
83	200449,82	374425,86	3,55	56,11	34	2,16
84	200447,31	374437,88	0,40	0,15	64	1,39
85	200460,13	374446,25	0,05	0,03	93	1,85
86	200461,54	374448,43	0,00	0,01	81	1,13
87	200463,23	374452,58	1,15	0,77	24	4,27
88	200479,71	374470,67	0,00	0,02	52	1,45
89	200463,72	374486,73	0,00	0,02	33	3
90	200480,14	374483,98	0,05	0,03	38	3,48
91	200488,07	374480,70	0,05	0,02	72	2,21
92	200488,61	374499,10	0,10	0,08	152	2,17
93	200470,22	374497,34	0,15	0,03	37	1,54
94	200475,91	374504,04	0,30	0,07	29	1,33
95	200488,52	374509,05	0,15	0,11	86	1,12
96	200486,47	374508,99	0,25	0,10	43	0,97

97	200484,08	374508,26	0,00	0,02	80	0,2
98	200476,21	374515,89	0,05	0,05	-116	2,28
99	200491,45	374517,33	0,75	1,28	132	1,52
100	200481,41	374520,74	0,05	0,05	100	1,57
101	200482,79	374523,20	0,20	0,14	107	1,43
102	200484,27	374526,07	0,05	0,02	-61	0,78
103	200488,36	374527,05	0,75	0,46	22	0,99
104	200488,55	374527,70	0,05	0,02	51	0,6
105	200491,86	374526,48	0,55	1,00	195	1,03
106	200491,48	374530,63	0,10	0,02	52	0,83
107	200493,01	374532,54	0,55	0,34	51	0,67
108	200489,63	374535,96	1,30	11,97	308	3,29
109	200492,38	374541,74	0,00	0,06	-307	1,54
110	200488,79	374540,51	0,20	0,03	45	0,84
111	200492,30	374544,54	0,20	0,10	-126	1,1
112	200484,64	374545,82	0,00	0,04	159	1,29
113	200493,80	374550,30	0,20	0,09	108	0,59
114	200462,04	374529,27	1,00	1,29	49	6,07
115	200469,19	374528,48	0,95	1,14	48	4,63
116	200446,53	374530,18	0,70	0,52	50	3,96
117	200469,48	374535,63	1,40	6,52	114	7
118	200464,98	374535,74	1,00	2,50	-110	5,02
119	200421,97	374531,66	1,10	4,25	112	5,4
120	200413,53	374530,68	0,40	2,13	-606	8,32
121	200420,12	374537,09	0,40	0,55	113	3,86
122	200417,16	374537,76	0,80	1,30	100	7,53
123	200420,05	374538,89	0,55	0,42	62	3,73
124	200410,18	374535,35	0,25	1,12	537	6,26
125	200417,68	374541,52	0,70	0,77	75	3,94
126	200413,28	374541,73	0,10	0,18	330	5,02
127	200432,58	374535,65	0,10	0,04	56	1,31
128	200443,74	374539,80	0,05	0,70	1055	3,37
129	200444,36	374543,26	0,25	1,75	863	6,3

130	200433,39	374546,16	0,10	0,82	939	3,88
131	200456,92	374542,02	0,05	0,03	-45	1,57
132	200458,00	374539,48	0,15	0,07	55	1,73
133	200461,48	374541,46	0,10	0,17	274	2,68
134	200465,12	374542,34	0,00	0,06	235	1,83
135	200464,45	374544,09	0,45	0,23	-70	1,5
136	200475,80	374539,09	0,65	0,50	-43	4,15
137	200481,09	374546,04	0,05	0,03	-66	1,09
138	200472,04	374546,26	0,20	0,05	42	1,39
139	200468,03	374552,22	0,15	0,11	-101	2,47
140	200468,20	374550,17	0,10	0,08	189	1,67
141	200474,37	374553,88	0,10	0,09	101	2,78
142	200472,60	374550,41	0,50	0,14	-23	1,27
143	200472,31	374549,21	0,05	0,02	43	0,73
144	200480,79	374545,28	0,05	0,03	61	0,41
145	200457,91	374532,08	0,65	0,54	50	3,06
146	200455,64	374551,11	0,00	0,02	-51	0,95
147	200446,21	374549,27	0,10	0,03	54	1,57
148	200449,30	374544,25	0,20	0,05	70	0,69
149	200449,50	374522,35	1,10	1,21	29	2,57
150	200445,46	374510,57	0,55	0,16	22	1,82
151	200444,57	374508,76	0,50	0,09	-13	2,4
152	200461,53	374479,91	0,10	0,03	66	0,63
153	200439,42	374470,41	0,15	0,11	82	2,98
154	200451,69	374478,72	0,50	0,06	16	1,08
155	200424,57	374458,68	0,00	0,03	119	1,44
156	200421,31	374448,90	0,05	0,03	65	1,32
157	200428,58	374440,97	0,20	0,16	-117	2,8
158	200428,33	374435,86	0,35	0,33	161	3,87
159	200431,81	374432,34	0,05	0,04	61	2,05
160	200420,70	374438,99	0,40	0,19	72	1,52
161	200422,50	374439,01	0,37	0,23	121	2,03
162	200433,07	374475,06	0,35	0,06	25	0,8

163	200424,55	374483,33	0,00	0,02	-68	0,63
164	200428,47	374486,66	0,10	0,02	34	0,89
165	200430,89	374490,19	0,05	0,03	112	1,68
166	200437,39	374489,59	0,15	0,03	31	0,71
167	200440,52	374487,12	0,25	0,04	-17	0,88
168	200438,67	374486,41	0,15	0,07	-35	0,78
169	200444,60	374494,06	0,15	0,02	24	0,91
170	200428,33	374512,96	0,00	0,07	-275	2,25
171	200435,62	374514,33	0,15	0,04	34	3,09
172	200419,14	374515,21	0,65	0,20	18	2,19
173	200418,35	374499,97	0,15	0,23	533	3,4
174	200420,29	374501,29	0,05	0,06	124	2
175	200423,88	374502,57	0,30	0,07	30	1,6
176	200422,57	374503,01	0,10	0,06	85	0,85
177	200420,51	374503,99	0,25	0,05	-17	1,47
178	200413,37	374497,58	0,55	0,14	21	2,38
179	200432,37	374503,30	0,05	0,03	-63	2,03
180	200426,93	374496,45	0,35	0,08	-25	2,07
181	200414,18	374485,99	0,05	0,02	45	0,91
182	200394,80	374494,16	0,25	0,23	-117	4,82
183	200386,13	374490,78	0,10	0,14	-201	4,38
184	200391,61	374488,08	0,50	0,19	-48	4,41
185	200388,69	374489,51	0,15	0,08	85	2,26
186	200377,42	374492,41	0,00	0,09	434	4,18
187	200379,53	374496,48	0,05	0,08	262	2,05
188	200385,58	374496,98	0,60	0,23	23	3,23
189	200400,65	374494,76	0,05	0,03	55	1,14
190	200396,43	374496,88	0,25	0,04	22	0,86
191	200395,73	374502,27	0,20	0,06	41	2,16
192	200412,93	374502,52	0,00	0,33	203	0,74
193	200402,32	374509,33	0,20	0,07	83	2
194	200407,92	374514,83	0,10	0,04	66	1,59
195	200412,06	374520,77	0,05	0,07	125	2,95

196	200411,89	374522,92	0,35	0,12	-55	0,78
197	200398,78	374552,80	0,10	0,10	126	2,17
198	200401,20	374556,07	0,20	0,29	178	1,74
199	200407,22	374547,87	0,35	0,11	44	1,91
200	200399,73	374546,86	0,05	0,02	50	0,57
201	200404,81	374543,95	0,50	0,15	35	0,98
202	200404,03	374546,40	0,15	0,04	43	0,85
203	200397,46	374538,09	0,05	0,04	58	1,9
204	200390,85	374539,08	0,65	0,26	18	0,84
205	200393,49	374534,45	0,30	0,85	-311	4,25
206	200411,02	374528,16	0,90	0,45	21	2,34
207	200407,58	374529,78	0,25	0,06	-34	1,72
208	200385,68	374524,33	0,10	0,07	91	2,35
209	200383,01	374526,86	0,15	0,04	33	1,49
210	200382,19	374529,05	0,00	0,06	-157	1,74
211	200381,22	374530,89	0,00	0,09	316	2,66
212	200386,00	374533,33	0,05	0,03	52	1,64
213	200388,57	374531,36	1,15	0,49	21	2,18
214	200381,54	374534,14	0,15	0,36	479	3,54
215	200384,85	374539,12	1,20	1,62	61	2,46
216	200382,09	374540,10	0,10	0,13	309	0,12
217	200383,72	374542,16	0,60	0,75	95	1,45
218	200380,27	374542,73	0,20	0,04	33	1,66
219	200376,07	374536,64	0,05	0,03	50	1,44
220	200371,13	374530,30	0,05	0,04	86	2,4
221	200385,73	374508,38	0,10	0,07	107	2,01
222	200379,52	374508,43	0,15	0,16	125	4,06
223	200390,04	374506,82	0,25	0,04	16	1,42
224	200388,06	374505,00	0,10	0,07	156	1,56
225	200371,25	374511,55	0,05	0,02	77	0,81
226	200377,10	374517,10	0,25	0,08	31	0,66
227	200371,97	374520,41	0,15	0,03	-29	1,09
228	200349,97	374514,51	0,20	0,05	34	2,66

229	200340,90	374516,68	0,10	0,03	32	2
230	200333,96	374509,72	0,05	0,08	165	2,77
231	200346,64	374523,88	0,25	0,03	-16	1,61
232	200348,83	374530,30	0,00	0,01	50	0,73
233	200347,09	374534,98	0,05	0,02	49	0,5
234	200319,79	374534,49	0,15	0,04	32	1,29
235	200327,20	374550,51	0,15	0,03	-45	1,08
236	200339,82	374553,07	0,10	0,09	122	2,46
237	200348,15	374550,49	0,00	0,02	-71	1,05
238	200353,89	374551,64	0,05	0,02	46	1,32
239	200357,28	374552,03	0,00	0,01	58	0,77
240	200374,21	374559,88	0,05	0,04	-77	1,31
241	200377,95	374561,41	0,10	0,06	145	1,76
242	200377,90	374549,86	0,10	0,03	49	1,72
243	200383,35	374550,66	0,55	0,15	23	1,11
244	200379,99	374551,03	0,20	0,04	36	0,4
245	200380,89	374551,19	0,00	0,03	48	0,61
246	200388,77	374548,41	0,05	0,02	-32	0,69
247	200355,08	374568,66	0,25	0,55	530	2,51
248	200352,43	374568,88	0,20	0,04	53	0,56
249	200348,98	374568,6	0,30	0,38	166	2,73
250	200345,23	374569,02	0,40	0,17	-57	0,93
251	200369,31	374566,18	0,00	0,06	-211	1,18
252	200378,46	374565,62	0,30	0,37	34	0,33
253	200380,17	374564,73	0,40	0,10	26	0,65
254	200353,09	374561,99	0,10	0,03	67	1,37
255	200355,21	374560,71	0,05	0,02	56	0,88
256	200358,30	374561,03	0,10	0,02	32	0,96
257	200349,85	374561,41	0,10	0,01	15	0,77
258	200329,59	374573,23	0,10	0,02	27	1,76
259	200338,67	374575,51	0,15	0,03	-35	2,37
260	200336,78	374580,64	0,10	0,02	-27	0,78
261	200335,63	374580,58	0,00	0,01	-22	0,43

262	200339,11	374581,96	0,15	0,05	-49	1,13
263	200340,91	374582,18	0,00	0,15	-537	1,68
264	200341,81	374582,39	0,10	0,02	34	0,36
265	200340,42	374586,47	0,00	0,02	61	0,99
266	200338,41	374587,91	0,25	0,05	-22	1,17
267	200330,01	374587,68	0,05	0,30	623	1,76
268	200329,90	374588,78	0,10	0,05	-82	0,97
269	200343,76	374594,10	0,15	0,13	-61	1,26
270	200342,57	374598,24	0,10	0,07	-91	2,19
271	200340,18	374597,32	0,00	0,02	-77	1,05
272	200338,56	374599,41	0,05	0,03	-71	1,60
273	200330,97	374597,89	0,00	0,01	29	1,11
274	200340,13	374602,37	0,20	0,04	28	1,92
275	200342,43	374602,69	0,00	0,03	101	1,04
276	200342,17	374603,74	0,00	0,02	56	0,95
277	200343,87	374603,46	0,05	0,12	265	2,17
278	200337,35	374605,80	0,05	0,01	-23	0,93
279	200343,05	374605,95	0,20	0,04	44	0,86
280	200342,63	374607,94	0,00	0,02	-122	1,01
281	200343,56	374609,80	0,25	0,05	23	1,19
282	200344,36	374610,51	0,25	0,07	48	1,17
283	200325,75	374611,34	0,35	0,15	59	2,98
284	200337,13	374613,64	0,00	0,02	43	0,72
285	200344,54	374612,36	0,05	0,08	144	0,94
286	200343,43	374613,35	0,10	0,04	67	1,00
287	200345,68	374614,07	0,20	0,09	38	0,50
288	200340,36	374615,57	0,25	0,28	66	0,94
289	200324,64	374618,68	0,00	0,02	-77	0,92
290	200321,32	374619,90	0,85	0,76	45	1,16