

euro
radar



PROCES-VERBAAL VAN OPLEVERING
OPSPOREN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN
WONINGBOUWLOCATIE VARSSEVELD WEST
TE VARSSEVELD

Gecertificeerd volgens CS-000

Project: Woningbouwlocatie Varsseveld West
Opdrachtgever: Gemeente Oude IJsselstreek
Projectnummer: EU22-039
Kenmerk: EU22-039
Datum: 8-2-2023
Versie: 1.0
Status: Definitief

Opgesteld door:
Werkvoorbereider

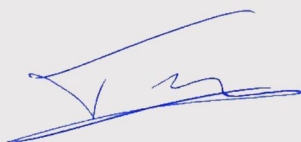
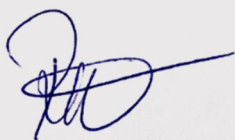
Goedgekeurd door:
Senior Deskundige 000

Voor akkoord namens
management:

Dhr. R. de Nijs

Dhr. Th.H.J. Derksen

Dhr. D. Meisner



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 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
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, geweergranaten, munitie voor granaatwerpers, raketten, afwerpmunitie, submunitie, 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 opsporingsonderzoek biedt uitkomst en draagt bij de mogelijke risico's te minimaliseren en stagnatie te voorkomen. Het doel van het onderzoek 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.

INHOUDSOPGAVE

<u>1</u>	<u>INLEIDING</u>	<u>6</u>
<u>2</u>	<u>UITGEVOERDE STAPPEN IN HET OPSPORINGSPROCES</u>	<u>7</u>
<u>3</u>	<u>EINDCONCLUSIE</u>	<u>13</u>
<u>4</u>	<u>BIJLAGEN</u>	<u>14</u>
<u>BIJLAGE 1</u>	<u>VRIJGAVETEKENING EU22-039-PVO-01-TEK-01</u>	<u>14</u>
<u>BIJLAGE 2</u>	<u>MUNITEOVERDRACHTSFOMULIER EODD D.D.</u>	<u>16</u>

1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING EN DOELSTELLING VAN DE OPDRACHT

Gemeente Oude IJsselstreek is voornemens om in het gebied Varsseveld-West nieuwbouw te realiseren. Op basis van een door BeoBOM uitgevoerd historisch vooronderzoek is het projectgebied verdacht verklaard op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit de Tweede Wereldoorlog. Om deze reden is er zowel een arbeidsrisico als een risico voor de openbare orde en veiligheid ontstaan en heeft Gemeente Oude IJsselstreek Euroradar opdracht gegeven tot het uitvoeren van een onderzoek naar Ontplofbare Oorlogsresten.

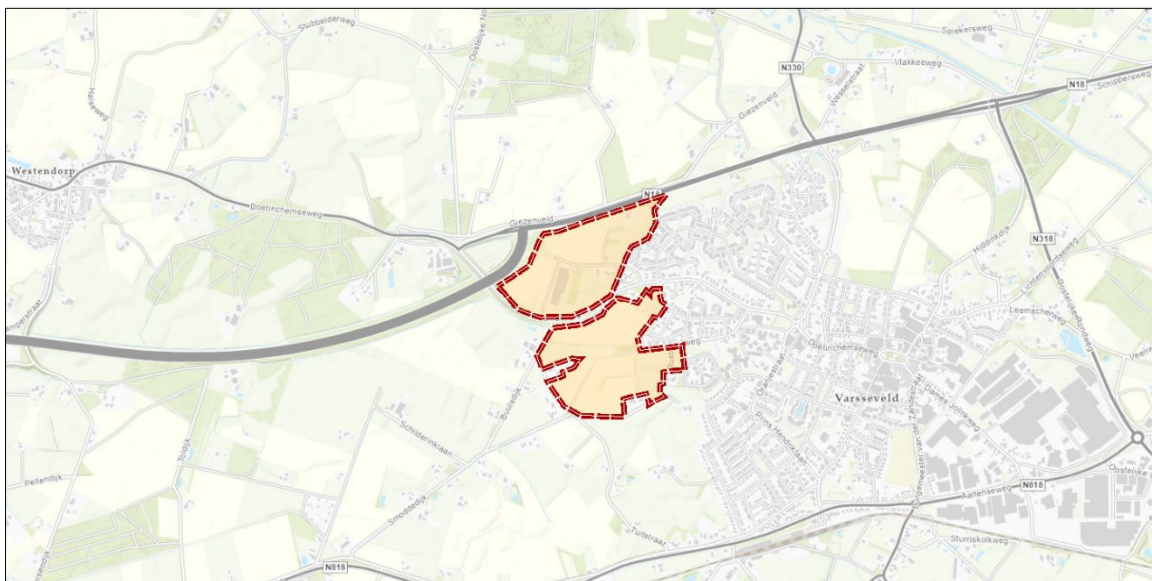
Dit Proces-Verbaal van Oplevering heeft als basis:

- ❖ Vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten (BeoBOM), kenmerk BB21-299-VO-01 d.d. 03-02-2022;
- ❖ Projectplan (Euroradar), kenmerk EU22-039-PP-01 versie 1.0 d.d. 15-02-2022.

Het type ontplofbare oorlogsresten dat kan worden aangetroffen is vastgesteld op het type geschutmunitie van 2cm (20mm) t/m 15cm, raketten 60lbs, klein kaliber munitie, hand- en geweergrenaten en munitie voor granaatwerpers. De maximale diepte waarop de ontplofbare oorlogsresten kunnen worden aangetroffen is 2,50m -mv.

1.2 PROJECTLOCATIE

De projectlocatie ligt ten zuiden van de Twente Route (N18), ten westen van Varsseveld en wordt in tweeën gedeeld (lees: noord en zuid) door de Doetinchemseweg. Het gebied betreft voornamelijk akkerbouw, weilanden en paardenweiden. Onderstaande afbeelding [1] geeft globaal de ligging van de projectlocatie bruin omlijnd weer.



Afbeelding 1: Overzichtskaart projectlocatie. (Bron topografie: ESRI Nederland)

1.3 DOELSTELLING

Doelstelling van het onderzoek is d.m.v. het opsporen en verwijderen van (mogelijk aanwezige) ontplofbare oorlogsresten, creëren van een veilige werk- en leefomgeving tijdens en na de regulier uit te voeren (civiele) werkzaamheden.

2 UITGEVOERDE STAPPEN IN HET OPSPORINGSPROCES

Het opsporingsonderzoek is conform projectplan, bekend onder documentnummer EU22-039-PP-01 in navolgende stappen uitgevoerd:

- ❖ Uitvoeren van oppervlakedetectie, non-realtime;
- ❖ Interpreteren en verwerken van de meetdata;
- ❖ Uitzetten en (detectie en gelijktijdig) benaderen van de (gedetecteerde) objecten;
- ❖ Lokaliseren en identificeren van de objecten;
- ❖ Tijdelijk veiligstellen van aangetroffen ontplofbare oorlogsresten;
- ❖ Realtime detectie niet-gedetecteerde gebieden;
- ❖ Overdragen van ontplofbare oorlogsresten aan de EODD;
- ❖ Opmaken van een Proces-Verbaal van Oplevering.

2.1 DETECTIE

2.1.1 Uitvoeren van non realtime computerondersteunde detectie

De begrenzing van het opsporingsgebied is digitaal aangeleverd door de opdrachtgever. Het gebied heeft een totaaloppervlak van ca. 25,7ha en is grotendeels non-realtime ingemeten middels multisondesysteem van Vallon. Het meetsysteem bestaat uit een aluminium kar met 8 sondes welke achter een vierwiel aangedreven voertuig gekoppeld is. Het meetsysteem wordt ondersteund door DGPS waardoor gemeten verstoringen direct worden voorzien van een x-, een y- en een z-coördinaat, vastgelegd in het Rijks Driehoek Stelsel (RD).



Afbeelding 2: Multisondesysteem met 8 sondes. (bron: Euro radar)

2.1.2 Interpretatie meetgegevens

Interpretatie van de meetgegevens heeft plaatsgevonden conform de resultaten uit het Vooronderzoek. Het hierbij gestelde zoekdoel heeft als uitgangspunt ontplofbare oorlogsresten met een kaliber van 20mm en groter waarbij de maximale te verwachten diepte waarop ontplofbare oorlogsresten kunnen worden aangetroffen is vastgesteld op 2,50m -mv. De verkregen meetgegevens zijn onder de verantwoordelijkheid van een Senior Deskundige Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten geïnterpreteerd.

2.1.3 Resultaten

Binnen het opsporingsgebied zijn 1.572 als verdacht aan te merken objecten gemarkeerd welke voldoen aan het in paragraaf 2.1.2 gestelde criterium.

2.1.4 Projectie milieutechnische en archeologische boringen

Na de non-realttime detectie en interpretatie van de data hebben aansluitend in op dat moment nog niet vrijgegeven terrein boringen plaatsgevonden ten behoeve van milieutechnisch onderzoek van Antares en archeologisch booronderzoek van Hameland. De boorrasters zijn geprojecteerd op de detectiedata van Euroradar. Op een enkele locatie waar een conflict ontstond, is door Euroradar geadviseerd de boring te verplaatsen. Afstemming heeft direct met betrokken partijen plaatsgevonden.

Op vrijdag 11 maart 2022 is nog een twaalfstal asfaltboringen uitgevoerd welke door de Senior Deskundige Ontploffbare Oorlogsresten zijn begeleid. Alle 12 punten zijn vrijgegeven voor vervolgwerkzaamheden.



Afbeelding 3: Asfaltboringen van de firma Antares. (bron: Euroradar)

2.2 AFWIJINGEN TIJDENS HET ONDERZOEK

2.2.1 Tijdens detectie

Tijdens het uitvoeren van non-realttime detectie in het voorjaar 2022 bleek een aantal locaties door de zware regenval te drassig te zijn waardoor non-realttime detectie niet mogelijk was. In overleg met de opdrachtgever zijn deze gebieden in de eindfase van het project middels realtime oppervlakedetectie onderzocht en vrijgegeven.



Afbeelding 3: Drassige gebieden tijdens non-realtime detectie

2.2.2 Tijdens benaderen

In het weiland pal noord van de Oude Doetinchemseweg 12 is over een groot oppervlak en tot grotere diepte puin aangetroffen. Dit gebied is na overleg met opdrachtgever gemarkeerd als zijnde 'niet vrijgegeven'. Het gebied is rood gearceerd op de overzichtstekening in bijlage 1 weergegeven.



Afbeelding 4: Met puin verstoorde locatie noord van de Oude Doetinchemseweg 12

Een soortgelijke situatie deed zich voor ten noorden van de voormalige boerderij aan de Tuitstraat 8, alwaar nog de funderingsresten van een oude schuur in de bodem zaten. Na overleg met de opdrachtgever is besloten dat betreffende locatie in een latere fase onderzocht zal worden.

De stroken ter plaatse van de perceelgrenzen met fysieke afscheiding als hekwerk en afrasteringen geven een detectieverstoring weer. Hierover is afgesproken deze stroken alsnog te onderzoeken op het moment dat de gebieden bouwrijp worden gemaakt en de erfscheidingen definitief zullen worden verwijderd.

Op perceel E4118/4994, ten zuiden van de Oude Doetinchemseweg, is een strook niet vrijgegeven als gevolg van ondergrondse infra. E.e.a. is rood gearceerd weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.

2.3 BENADEREN EN IDENTIFICEREN VAN DE OBJECTEN

De opsporingswerkzaamheden hebben plaatsgevonden onder verantwoordelijkheid en op aanwijzing van een Senior Deskundige Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten, ondersteund door één of meerdere Assistent Deskundige Opsporen Ontploffbare Oorlogsresten.

De locaties van de 1.572 significante objecten zijn middels GPS uitgezet en in het veld herkenbaar gemarkeerd.



Afbeelding 5: Uitzetten verdachte spots met GPS

Vervolgens zijn de objecten gelokaliseerd, benaderd, geïdentificeerd en verwijderd. De realtime detectie is uitgevoerd middels een magnetometer van het merk Vallon type VX1. Op een beperkt aantal spots is aanvullend gebruik gemaakt van een metaaldetector van het merk Vallon type VMH3CS. Objecten tot een diepte van ca. 50cm zijn handmatig benaderd terwijl grotere dieper gelegen objecten met behulp van een graafmachine zijn ontgraven.



Afbeeldingen 6 en 7: Het benaderen van verdachte spots, handmatig en machinaal. (bron: Euroradar)

2.4 AANGETROFFEN OBJECTEN EN ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN

Tijdens de benaderwerkzaamheden zijn zes ontplofbare oorlogsresten aangetroffen. Het betrof 5 verschoten pantserbrandgranaten van 20mm boordgeschut (GB) en 1 antitankbrisantgranaat van PIAT (Projector Infantry Antitank GB). De pantserbrandgranaten van 20mm zijn op verschillende dieptes aangetroffen, variërend tussen de 5 en 45 cm. De PIAT is aangetroffen in een gedempte bomkrater op een diepte van ca. 70cm -mv.

E.e.a. is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.

De ontplofbare oorlogsresten zijn na identificatie tijdelijk veiliggesteld in een VTVS (voorziening tijdelijk veiligstellen situatie), een op de projectlocatie aanwezige beveiligde munitiecontainer.



Afbeeldingen 6 en 7: Pantserbrandgranaat van 20mm boordgeschut (GB) en een antitankbrisantgranaat van PIAT (GB). (bron: Euroradar)

2.5 OVERIGE AANGETROFFEN OBJECTEN

Het merendeel van de aangetroffen objecten betroffen voorwerpen van voormalig agrarisch gebruik zoals knijptangen, hooivorken, hoefijzers en kettingen. Daarnaast zijn er nog 4 schervenputten (lees: inslagen van gedetoneerde granaten) aangetroffen, een aantal autobanden en verschillende metalen voorwerpen.

2.6 OVERDRACHT EODD

Op respectievelijk 6 april en 13 december 2022 zijn aangetroffen artikelen aan de EODD overgedragen en op de springlocatie aan de Schapendijk binnen de gemeente Oude IJsselstreek tot vernietiging gebracht. De overdrachtsformulieren zijn als bijlage 2 aan de rapportage toegevoegd.



Afbeeldingen 8, 9 en 10: Twee munitieoverdrachten en de vernietiging aan de Schapendijk. (bron: Euroradar)

3 EINDCONCLUSIE

3.1 CONCLUSIE

Het opsporingsgebied is onderzocht op de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Het gebied heeft een totaaloppervlak van 25,7ha waarvan 25,3ha non-realtime is ingemeten. Hiervan is 25,1ha vrijgegeven en ca. 2.000m² niet vrijgegeven vanwege zware verstoringen. Vanwege drassige gebieden is ca. 4.300m² realtime onderzocht en vrijgegeven. Ca. 200m² is niet ingemeten vanwege de aanwezigheid van drinkbakken. Er zijn 1.572 verdachte objecten benaderd die voldoen aan de gestelde criteria. Hierbij zijn zes ontplofbare oorlogsresten aangetroffen welke aan de EODD ter vernietiging zijn overgedragen. Met de door ons gebruikte zoekmethodiek zijn na het verwijderen van de objecten geen overige significante objecten welke overeenkomen met (volgens gesteld zoekdoel) ontplofbare oorlogsresten meer aangetroffen. Het gebied is vrijgegeven om toekomstige werkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren. Uitgezonderd hierop zijn de detectieverstoorde gebieden en de stroken op de perceelscheidingen.

Het opsporingsgebied dat is onderzocht is vrijgegeven tot een diepte van 2,50m -mv (= 16,30m +NAP). De hoogte van het maaiveld lag, ten tijde van het onderzoek, (gemiddeld) op 18,80m +NAP¹. E.e.a. is weergegeven in een vrijgavetekening EU22-039-PVO-01-TEK-01 (bijlage 1).

Uitgezonderd zijn de stroken onder/langs bestaande afrasteringen en de drie detectieverstoorde gebieden welke in een latere fase alsnog dienen te worden onderzocht.

3.2 ADVIES

Het Proces-Verbaal van Oplevering heeft enkel zijn betrekking op het onderzoeksgebied zoals weergegeven in de bijgevoegde overzichtstekening. Hierin staat weergegeven welke gebieden zijn vrijgegeven op de aanwezigheid van mogelijke ontplofbare oorlogsresten. 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 plaatst te vinden door een CS-000 gecertificeerd bedrijf.

¹ De gemiddelde hoogte van het maaiveld is bepaald d.m.v. het Actuele Hoogtebestand Nederland (AHN). De meest recente dataset, AHN3, is ingewonnen tussen 2014 en 2019. De werkelijke hoogte van het maaiveld ten tijde van de vrijgave kan afwijken.

4 BIJLAGEN

Bijlage 1

VRIJGAVETEKENING EU22-039-PVO-01-TEK-01

Legenda

-  Vrijgegeven tot 2,50m -mv
(16,30m +NAP)

- Niet vrijgegeven

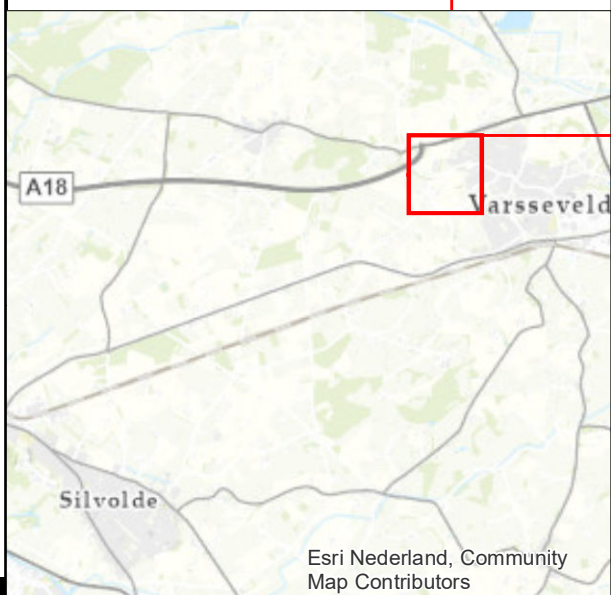
-  Aangetroffen ontplofbare oorlogsresten

- Schervenput

Nr	Beschrijving
1	Pantserbrandgranaat van 20 mm, verschoten
2	ATBG van PIAT
3	Pantserbrandgranaat van 20 mm, verschoten
4	Pantserbrandgranaat van 20 mm, verschoten
5	Pantserbrandgranaat van 20 mm, verschoten
6	Pantserbrandgranaat van 20 mm, verschoten



0 25 50 100 METERS



Project: EU22-039 Woningbouwlocatie Varsseveld West	Opdrachtgever: Gemeente Oude IJsselstreek	Datum: 06-02-2023
		Schaal: 1:3.250 Formaat: A3
Tekening naam: EU22-039-PVO-01-TEK-01 Opsporen ontplofbare oorlogsresten - Vrijgave	Getekend door: RdN	Revisie:



CS-000

FOR 109

Revisie: 1.0

Datum revisie document: 10-02-2021

EU FOR 109 Munitiestaat / Overdracht EODD

Projectnummer:	EU22-039	Gemeente:	Oude-IJsselstreek
Projectnaam:	Varsseveld-West woningbouwlocatie	Projectleider:	TD
Plaats/locatie:	Varsseveld	Datum:	13-12-2022
Opdrachtgever:	Gemeente Oude-IJsselstreek	UO-nummer	20220731

Benaming (soort-sub soort) wapeningstoestand eventuele ontstekers	Nationaliteit	Cat.	NEM (gr.)	Aantal	Datum
Pantserbrandgranaat van 20 mm, verschoten	GB	B3	5	1	26-10-2022
Antitankbrisantgranaat van PIAT	GB	B1	360	1	26-10-2022
		Kies een item.			Kies een item.
		Kies een item.			Kies een item.
		Kies een item.			Kies een item.
		Kies een item.			Kies een item.
		Kies een item.			Kies een item.
		Kies een item.			Kies een item.
		Kies een item.			Kies een item.
		Kies een item.			Kies een item.
		TOTAAL	365		

Voor correcte overdracht:
Senior Deskundige OOD

Naam:

Datum:

Handtekening:

Th. Derksen
*13 dec 2022***Voor correcte overdracht:**
EODDNaam: *Nijdam B.L.*Datum: *13-12-2022*

Handtekening:

B1 brisante explosieven met ontstekingsmiddelen. B2 brisante explosieven zonder ontstekingsmiddelen. B3 munitie die een pyrotechnische lading bevat of heeft bevat. B4 munitie die witte of rode fosfor bevat of heeft bevat. B5 munitie voor handvuurwapens en mitrailleurs met een kaliber tot 20mm. B6 ontstekingsmiddelen die explosieve en/of pyrotechnische stoffen bevatten of waarschijnlijk bevatten. B7 rookzwak buskruit of zwart buskruit.

Bedrijfsnaam	Document	Datum opmaak document	FOR 109	Pagina
Euro radar	CS-000	01-01-2021	Munitiestaat / Overdracht EODD	1 van 1