



Oriënterend onderzoek naar de noodzaak tot het laten uitvoeren van een volledige bureaustudie voor wat betreft mogelijk aan te treffen Ontploffbare Oorlogsresten bij de geplande herinrichtingswerkzaamheden in het plangebied:

**Herontwikkelingslocatie voormalig Hotel De Plasmolen, Mook & Middelaar**

## Colofon

Titel:	Oriënterend onderzoek naar de noodzaak tot het laten uitvoeren van een volledige bureaustudie voor wat betreft mogelijk aan te treffen Ontplobbare Oorlogsresten bij de geplande werkzaamheden in het plangebied 'Herontwikkelingslocatie voormalig Hotel De Plasmolten, Mook & Middelaar'
Uitgevoerd conform:	Het oriënterend onderzoek zoals aangeduid in Staatsblad 2019, 471, artikel 4.10 (Arbobesluit)
Projectcode	P00049
Versie:	Definitief
Datum:	10-02-2022
Opdrachtgever:	Buro Stedenbouw
Opdrachtnemer:	Xplosure BV Huismanstraat 6 6851 GT HUISSEN
Telefoon:	026-4450099
Email:	info@xplosure.nl
Website:	www.xplosure.nl

## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>4</b>
1.1	Wettelijk kader .....	4
1.2	Doelstelling .....	5
1.3	Aanleiding .....	5
<b>2.</b>	<b>Achterhaalde informatie.....</b>	<b>7</b>
2.1	Reeds uitgevoerde bureaustudies of opsporingsactiviteiten .....	7
2.2	Literatuur .....	7
2.3	Archiefinstellingen.....	8
2.3.1.	Regionaal Archief Nijmegen .....	8
2.3.2.	Meldingarchief van de Explosieven Opruimingsdienst (EOD).....	8
2.4	Luchtfotoarchieven .....	12
<b>3.</b>	<b>Conclusie en advies .....</b>	<b>19</b>

## 1. Inleiding

---

Op een onbekend aantal plaatsen in Nederland liggen nog bommen, granaten en andere munitieartikelen uit de Tweede Wereldoorlog (1940-1945). Bij het spontaan aantreffen van ontplofbare oorlogsresten (OO), ontstaat een verhoogd veiligheidsrisico doordat het explosief door beroering kan exploderen. Onbedoelde explosies kunnen dodelijk letsel aan mens en dier, en zware schade aan materieel en milieu tot gevolg hebben. Tevens kan een spontane vondst resulteren in meerkosten door stagnatie van de uitvoeringswerkzaamheden. In dit inleidende hoofdstuk zullen allereerst het wettelijk kader, de doelstelling, de aanleiding en het onderzoeksgebied van voorliggende oriëntatie worden behandeld.

### 1.1 Wettelijk kader

Hoofdrisico in het werkveld van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten, is het onverwacht aantreffen van munitieartikelen bij het uitvoeren van werkzaamheden in de (water)bodem en/of ondeskundig handelen met onverhoopt aangetroffen objecten.<sup>1</sup> Hierdoor bestaat het gevaar op het ongewenst tot (uit)werking komen van deze oorlogsresten. Dit risico komt voor indien er voorafgaand aan bodemactiviteiten geen of onvoldoende onderzoek wordt gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van oorlogsresten.

Op 13 december 2019 is een besluit tot wijziging van het Arbobesluit gepubliceerd, waarin een wettelijke verlichting wordt geformuleerd tot het laten verrichten van onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten die als gevolg van oorlogshandelingen in de periode 1940-1945 in de Nederlandse bodem kunnen zijn achtergebleven. In paragraaf 4.10 van het (per 1 januari 2021 definitief vastgestelde) Arbeidsomstandighedenbesluit, staat het volgende hierover vermeld:

- *In alle gevallen waarin gevaar voor de veiligheid of gezondheid van werknemers kan bestaan door de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, wordt, alvorens werkzaamheden worden aangevangen, hiernaar een oriënterend onderzoek ingesteld;*
- *Indien het oriënterend onderzoek de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten die gevaar kunnen opleveren voor de veiligheid of gezondheid van werknemers niet uitsluit, wordt een nader onderzoek ingesteld;<sup>2</sup>*
- *Indien uit het nader onderzoek blijkt dat gevaar bestaat voor de veiligheid of gezondheid van werknemers door de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten, worden die ontplofbare oorlogsresten opgespoord of andere passende maatregelen getroffen om dit gevaar te voorkomen.<sup>3</sup>*

In eerste instantie is een oriënterend onderzoek naar ontplofbare oorlogsresten als risico-inventarisatie dus voldoende. Op basis van deze oriëntatie kan geadviseerd worden om een volledig historisch vooronderzoek of projectgebonden risicoanalyse uit te laten voeren. Het geniet de voorkeur van veel gerenommeerde, nationaal opererende opdrachtgevers (en dus ook van advies- en onderzoeksbureau Xplosure) om een mogelijk te

---

<sup>1</sup> Tot voorkort werden ontplofbare oorlogsresten ook (formeel) aangeduid met de term Conventionele Explosieve (CE) en (informeel) met de term Niet-Gesprongen Explosieven (NGE). Met het oog op Europese regelgeving en eenduidigheid is in Nederland besloten om vanaf heden de term (Opsporen van) Ontplofbare Oorlogsresten (OO) te hanteren.

<sup>2</sup> Op dit punt bevat het wetsartikel een ongelukkige woordkeuze. Op basis van een bureaustudie kan de aanwezigheid van objecten in de bodem nooit worden 'uitgesloten'. In de toelichting van de wettekst wordt gesproken over het feit dat "*het oriënterend onderzoek kan leiden tot het inzicht dat er geen sprake, dat er mogelijk sprake of dat er met zekerheid sprake is van de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten die gevaar kan opleveren voor de veiligheid of gezondheid van werknemers en derden.*" Vervolgonderzoek wordt in dit geval dus enkel geadviseerd wanneer uit de quickscan blijkt dat het aannemelijk is dat er bij de geplande werkzaamheden een (mogelijk) risico op het aantreffen van ontplofbare oorlogsresten aanwezig is. Dit uitgangspunt is geheel in lijn met andere conditionerende onderzoeksdisciplines als archeologie, ecologie en milieukundig onderzoek.

<sup>3</sup> Staatsblad 2019, 471, waarvan: artikel 4.10

adviseren, volledig onderzoek conform de richtlijnen van het privaat *Certificatieschema voor Vooronderzoek en Risicoanalyse* uit te laten voeren.<sup>4</sup>

Naast het aspect van de *Arboveiligheid* dat bij geplande bodemingrepen komt kijken, is er uiteraard ook het aspect van de *Openbare Orde en Veiligheid* dat een rol speelt. Om ook de (directe) omgeving van het werkgebied te kunnen beschermen, is het van belang dat er veilig en conform de wet- en regelgeving gewerkt wordt: zowel bij bureaustudies waarin het mogelijk risico wordt vastgesteld, als bij de daadwerkelijke opsporing van ontplofbare oorlogsresten.

## 1.2 Doelstelling

Doelstelling van het oriënterend onderzoek, is om met behulp van relatief snel voorhanden zijnde, historisch bronnenmateriaal (zoals literatuur, archiefinventarissen, beeld- en kaartmateriaal en reeds verwerkte gebiedsgegevens uit onze database of bibliotheek) te bepalen of het op basis hiervan aannemelijk is dat er binnen het plangebied ontplofbare oorlogsresten aanwezig kunnen zijn en of het in dit kader te adviseren is om nader onderzoek (zoals vastgelegd in het Arbeidsomstandighedenbesluit) te adviseren. Op basis van de uitkomsten van de oriëntatie kan tevens vastgesteld worden waarop zich een dergelijk onderzoek zou moeten richten en welke meest efficiënte onderzoeksstrategie daarbij aangehouden dient te worden.

## 1.3 Aanleiding

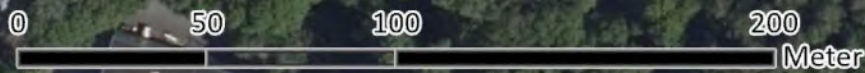
In de nabije toekomst zal het gebied rond het terrein van voormalig Hotel Plasmolen opnieuw worden ingericht. Van beschikbaar gesteld kaartmateriaal valt op te maken dat er binnen de projectlocatie niet alleen bebouwing zal worden gerealiseerd, maar tevens groenstroken, bomen en (naar wordt aangenomen) bijbehorende, ondergrondse infrastructuur.

Omdat er op het moment van schrijven nog geen duidelijkheid is omtrent de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten binnen het werkgebied, is door Buro Stedenbouw aan Xplosure de opdracht verstrekt voor de uitvoering van een oriënterend onderzoek zoals beschreven in artikel 4.10 van het Arbobesluit, aangevuld met snel voorhanden zijnde gegevens omtrent oorlogshandelingen in de directe omgeving van de plaats Plasmolen, waarbij deze in relatie worden gebracht met de geplande bodemingrepen in het plangebied.

---

<sup>4</sup> In het Certificatieschema wordt bij volledige onderzoeken een onderscheid gemaakt in studies naar oorlogshandelingen in de periode 1940-1945, onderzoeken naar naoorlogse gebiedsontwikkelingen en specifieke, projectgebonden risicoanalyses of een combinatie van deze bureaustudies.






Bron: Esri Nederland, AHN; Earthstar Geographics; Esri Nederland; beeldmateriaal.nl

## Onderzoeksgebied

Kenmerk: P00049\_OG\_01  
 Datum: 8-2-2022  
 Schaal: 1:2.000  
 Coörd.: RD New / Amersfoort  
 Formaat: A4  
 Tekenaar: TK  
 Opdrachtgever: Buro Stedenbouw



## Legenda

 Onderzoeksgebied



## 2. Achterhaalde informatie

---

### 2.1 Reeds uitgevoerde bureaustudies of opsporingsactiviteiten

Conform de eisen die in artikel 4.10 uit het Arbobesluit zijn gesteld, is door Xplosure nagegaan of er vastgesteld kan worden dat het te bewerken gebied in het verleden onderwerp is geweest van een gedegen bureau-studie of opsporing van ontplofbare oorlogsresten. Op basis van gegevens van branchevereniging VEO, is vastgesteld dat dit niet het geval is en er derhalve niet eerder een uitspraak gedaan is omtrent de conclusie 'verdacht' of 'onverdacht'. Om enig inzicht te verkrijgen omtrent eventuele betrokkenheid van het te bewerken gebied bij oorlogshandelingen, wordt in de hiernavolgende paragrafen nagegaan of er over de periode 1940-1945 en visueel waarneembare, naoorlogse gebiedsontwikkelingen een uitspraak gedaan kan worden.

### 2.2 Literatuur

Raadpleging van lokale, regionale en nationale literatuur omtrent mogelijke oorlogshandelingen in en rond het plangebied, heeft geresulteerd in de conclusie dat het onderzoeksgebied tenminste in de periode tussen 17 september 1944 (operatie Market Garden) en 10 februari 1945 (operatie Veritable) betrokken is geweest bij intensieve en langdurige oorlogshandelingen waarbij Geallieerde en Duitse troepen elkaar haast continue bestookten:

*“Maar voor de Plasmolen was de oorlog nog niet voorbij . Vanaf 17 september 1944, de dag van de luchtlan-dingen, tot 10 februari 1945, de dag van de operatie ‘Veritable’, liep hier de frontlijn tussen de Geallieerde en de Duitse legers. Bijna elk huis werd verwoest en velen zouden er nog sneuvelen in de felle gevechten rond de Kiekberg en rond Middelaar.”<sup>5</sup>*

*“Dwars door de puinhopen (hiervan) liep die hele winter de frontlijn. In de kelders van stukgeschoten huizen hadden de Duitsers zich stevig verschanst, maar ook in de bossen van de Plasmolen hadden zij zich goed ingegraven. (...) Zolang de Duitsers zich hier konden handhaven, was de weg Nijmegen-Mook-Gennep niet open voor het Geallieerde verkeer, en juist deze verkeersader zou een belangrijke rol spelen, onder andere in de strijd om Goch. Juist daarvoor moest zowel de Plasmolen als Gennep zo snel mogelijk bevrijd worden. De hele Duitse defensie-opstelling bij de Plasmolen was ingesteld op een aanval vanaf Mook. De frontlijn die daar vanaf 17 september liep (bij de Plasmolen) was eerst door de Amerikanen, daarna door de Engelsen, maar vanaf 8 november bemand door manschappen van de 2e Canadese Divisie, de Cameron Highlanders. In tegenstelling tot wat de Duitsers verwachtten, werden zij van achteren, vanuit het oosten bedreigd en aangevallen.”<sup>6</sup>*

Uit het voorgaande blijkt dus dat:

- De plaats Plasmolen gedurende vijf maanden in frontgebied heeft gelegen;
- Er binnen dit frontgebied op grote schaal militaire stellingen en onderkomens zijn gerealiseerd;
- Er binnen het gebied gevechten tussen grondtroepen hebben plaatsgevonden waarbij zowel infanterie als artillerie betrokken zijn geweest.

---

<sup>5</sup> Smijers, A.G.W.F. (e.a.), *In Swaeren Noodt. De oorlog van 1940 tot 1945 in Mook, Middelaar en Molenhoek (Mook 1994)*, p.108

<sup>6</sup> Smijers, A.G.W.F. (e.a.), *In Swaeren Noodt*, p.135



**Illustratie 1:** Een Britse tank, op 21 september 1944 door de Duitsers buiten werking gesteld, bij de vijver voor Hotel De Plasmolen.

## 2.3 Archiefinstellingen

### 2.3.1. Regionaal Archief Nijmegen

Bestudering van de inventaris van het Regionaal Archief Nijmegen leert dat de archieven van de gemeente Mook en Middelaar (waar de plaats Plasmolen ook ten tijde van de Tweede Wereldoorlog onder viel) een groot aantal munitie gerelateerde ingangen heeft, te weten:

1634 Mook en Middelaar, 1938-1976	
No.	Titel
327	Herstellen van oorlogsschade aan gemeentebossen, 1945-1952
539	Opruimen van mijnen en munitie, 1943-1949
727	Voeren van correspondentie over de schade aan natuur- en landschapsschoon als gevolg van oorlogshandelingen, 1946-1947
768	Verstrekken van inlichtingen over door oorlogshandelingen veroorzaakte schade aan gebouwen, 1945-1957
4799	Procesverbaal en bericht van landmijnexplosies met dodelijke afloop, 1945
4807	Verplaatsen verwoeste Engels tanks op de Rijksweg te Mook en Plasmolen, 1945
6661	Artikel 'Tweemaal slag bij Mook', [circa 1980]
6727	Kaartjes met gegevens over mijnenvelden nabij Cuijk en Middelaar (1944)

**Tabel 1:** overzicht van archiefbescheiden welke duiden op betrokkenheid van het onderzoeksgebied bij oorlogshandelingen in de periode 1940-1945.

Het overzicht geeft aan dat de gemeente waar Plasmolen onderdeel van heeft uitgemaakt, te maken heeft gehad met oorlogshandelingen, waardoor de aanwezigheid van achtergebleven munitieartikelen niet kan worden uitgesloten.

### 2.3.2. Meldingarchief van de Explosieven Opruimingsdienst (EOD)

Voor dit oriënterend onderzoek is ten behoeve voor verder inzicht betreffende eerdere gedocumenteerde ruimingen van ontplofbare oorlogsresten in of nabij het onderzoeksgebied het archief van de Explosieven Opruimingsdienst (EOD) te Soesterberg bestudeerd. De EOD is onder andere eigenaar van het archief met



de 'Uitvoeringsopdrachten (UO's)' – ook betiteld als 'Melding Opdracht Ruimrapportage Afdoening (MORA's)'; de zgn. ruimrapporten.

Voor dit oriënterend onderzoek is een overzicht van de UO's/MORA's van het onderzoeksgebied voor wat betreft de periode 1971-2017 ontvangen. De locaties waar meldingen en ruiming van ontplofbare oorlogsresten zijn gedaan, zijn verwerkt in onderstaande tabel.

Meldingsnummer	Datum	Locatie
19711115	24-5-1971	Schildersweg 4
19721382	19-6-1972	nabij de Zevenbergen
19721818	10-8-1972	Bos t.o. Shellstation
19722431	13-10-1972	Buro
19722732	15-11-1972	Witteweg
19740945	8-4-1974	Kiekenbergsebaan
19742322	2-9-1974	
19752661	16-10-1975	Apostelweg
19803344	17-10-1980	Molenweg
19811092	21-4-1981	Helweg, Plasmolen
19812562	24-8-1981	Zevendaalseweg 3, Plasmolen
19812599	26-8-1981	Rijksweg en bos bij Plasmolen
19812629	28-8-1981	parkeerplaats Witteweg, Plasmolen
19812822	16-9-1981	Plasmolen
19812823	16-9-1981	Plasmolen
19821336	22-4-1982	Parkeerplaats Riethorst, Plasmolen
19823540	25-10-1982	Bossen, Plasmolen
19823580	27-10-1982	Plasmolen
19823600	28-10-1982	Plasmolen
19830295	7-2-1983	Plasmolen
19830921	8-4-1983	Plasmolen
19831308	6-5-1983	Plasdmolen, Mook
19832200	26-7-1983	Helweg, Plasmolen
19833097	29-9-1983	Zevenbergseweg, Plasmolen
19833325	16-10-1983	Plasmolen
19833555	1-11-1983	Rijksweg 174, Plasmolen
19850210	7-2-1985	Maartensweg St
19862464	26-7-1986	Bos
19870713	6-4-1987	Heuvel De Restaurant
19872002	26-7-1987	Jansweg St
19970330	2-3-1997	Riethorsterweg 6
19981989	5-10-1998	sint maartensweg
19990237	22-2-1999	Witteweg 7
19990443	26-3-1999	Zevendaalseweg
19991012	4-6-1999	molenweg
19991013	4-6-1999	st Maartensweg
19991094	16-6-1999	kiekbergsebaan

19991337	20-7-1999	Riethorsterweg 17
19992061	2-11-1999	Zevendaalseweg 12
19992062	2-11-1999	Zevendaalseweg 12 (In het bosperceel)
20000084	18-1-2000	Rijksweg 201
20010370	20-3-2001	Riethorstweg 17
20010372	20-3-2001	Rijksweg 193 t.h.v. hectometerpaaltje 120.5
20011598	8-10-2001	Riethorsterweg 17
20011670	17-10-2001	Riethorsterweg 5
20011823	5-11-2001	Apostelweg
20020515	15-4-2002	Kiekbergsebaan.
20030048	10-1-2003	St. Jansberg / Kiekbergsbaan
20030053	14-1-2003	Kiekbergsebaan
20030391	13-3-2003	Schildersweg 6
20030681	19-4-2003	Zevendalseweg
20031399	8-9-2003	Dode arm van de Maas aan de Pastoorsdijk.
20040469	8-4-2004	Rijksweg 193, Plasmolen
20050995	10-7-2005	landgoed Kiekbergsebaan
20051813	25-12-2005	Zevendalseweg te Plasmolen.
20060617	27-4-2006	Rijksweg 193 te Plasmolen.
20070069	11-1-2007	Rijksweg.
20070323	8-3-2007	Bosperceel aan de Kiekenbergseweg aan de Plasmolen
20070363	15-3-2007	Bosgebied de St Jansberg
20070957	11-6-2007	Riethorsterweg 14
20101063	19-7-2010	Sint Jans berg
20101271	6-9-2010	Zevendalseweg
20101271001	4-9-2010	Zevendalseweg
20110742001	3-5-2011	Witteweg 33
20111258001	4-8-2011	Kiekbergsebaan
20120349001	8-3-2012	Zevendalseweg
20120533001	30-3-2012	Helweg
20120744001	2-5-2012	Kiekbergse baan
20121529001	30-9-2012	Bosperceel
20121706001	30-10-2012	Riethorstweg 18
20121846001	23-11-2012	Zevendalseweg 12a
20130381001	14-3-2013	Zevendalseweg 12
20130997001	7-6-2013	Bosgebied
20131231001	16-7-2013	Kiekbergsebaan
20131288001	25-7-2013	Zevendalseweg 8
20131452001	23-8-2013	Zevendalseweg
20140156001	15-1-2014	Kiekbergsebaan
20140156002	15-1-2014	Kiekbergsebaan
20140156003	15-1-2014	Kiekbergsebaan
20140156004	15-1-2014	Kiekbergsebaan
20140156005	15-1-2014	Kiekbergsebaan

20141277001	19-6-2014	Zevenbergseweg 12
20141634001	22-8-2014	Helweg
20141673001	28-8-2014	Zevendalseweg 12A
20142373001	17-12-2014	Sint Jansberg
20142373002	17-12-2014	Sint Jansberg
20142373003	17-12-2014	Sint Jansberg
20142373004	17-12-2014	Sint Jansberg
20150105001	2-1-2015	Kiekbergseweg
20150105002	2-1-2015	Kiekbergseweg
20150105003	2-1-2015	Kiekbergseweg
20150105004	2-1-2015	Kiekbergseweg
20151363001	30-7-2015	Rijksweg en Zevendalseweg
20151363002	30-7-2015	Rijksweg en Zevendalseweg
20151363003	30-7-2015	Rijksweg en Zevendalseweg
20151924001	3-11-2015	Apostelweg
20151924002	3-11-2015	Apostelweg
20151924003	3-11-2015	Apostelweg
20151924004	3-11-2015	Apostelweg
20151924005	3-11-2015	Apostelweg
20151927001	3-11-2015	Riethorsterweg 10
20160525001	29-3-2016	Sint Maartensweg
20162097001	23-12-2016	Riethorsterweg 21
20170596001	6-4-2017	Kiekbergsebaan
20170596002	6-4-2017	Kiekbergsebaan
20170608001	8-4-2017	Schildersweg 6
20170608002	8-4-2017	Schildersweg 6
20170730001	24-4-2017	Kiekbergselaan
20170807001	4-5-2017	Kiekbergsebaan
20170897001	17-5-2017	Molenweg
20170898001	17-5-2017	Apostelweg
20170898002	17-5-2017	Apostelweg
20170898003	17-5-2017	Apostelweg
20170898004	17-5-2017	Apostelweg

**Tabel 2:** overzicht van meldingen aan de Explosieven Opruimingsdienst van verdachte munitie(gelijkende) objecten in de plaats 'Plasmolen' in de periode 1971-2017.

Uit bovenstaande tabel valt op dat er een groot aantal locaties verwijzen naar plaatsen die in de directe nabijheid van het te bewerken gebied verwijzen. Zo zijn er meerdere meldingen van aangetroffen Explosieven afkomstig van bijvoorbeeld de Rijksweg, De Zevendalseweg en De Witteweg.

Raadpleging van de bijbehorende ruimrapporten zal informatie kunnen geven omtrent de aard en hoeveelheid van reeds aangetroffen munitieartikelen in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied. Tevens biedt dit een mogelijkheid om zoekdoelen bij eventueel te adviseren opsporingsactiviteiten te kunnen vaststellen.

## 2.4 Luchtfotoarchieven

Naar aanleiding van het voorgaande, is bij nationale en internationale beeldarchieven nagegaan of er luchtfoto's beschikbaar zijn die het onderzoeksgebied in de periode 1940-1945 in beeld brengen. Xplosure heeft achterhaald dat met name internationale beeldbanken beschikking hebben over luchtfoto's welke door de Geallieerde luchtmachten genomen zijn tijdens en na de oorlogshandelingen die volgden als gevolg van de Geallieerde bevrijdingsoperatie Market Garden in september 1944. Van deze foto's zou op te maken zijn in welke mate en in welke vorm het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen.

Raadpleging van online (en openbare) beeldbanken heeft een horizontale luchtfoto opgeleverd waarop centraal in beeld het onderzoeksgebied zichtbaar is na intensieve oorlogshandelingen.



Uit bovenstaand beeld (afkomstig van maart 1945) valt op te maken dat:

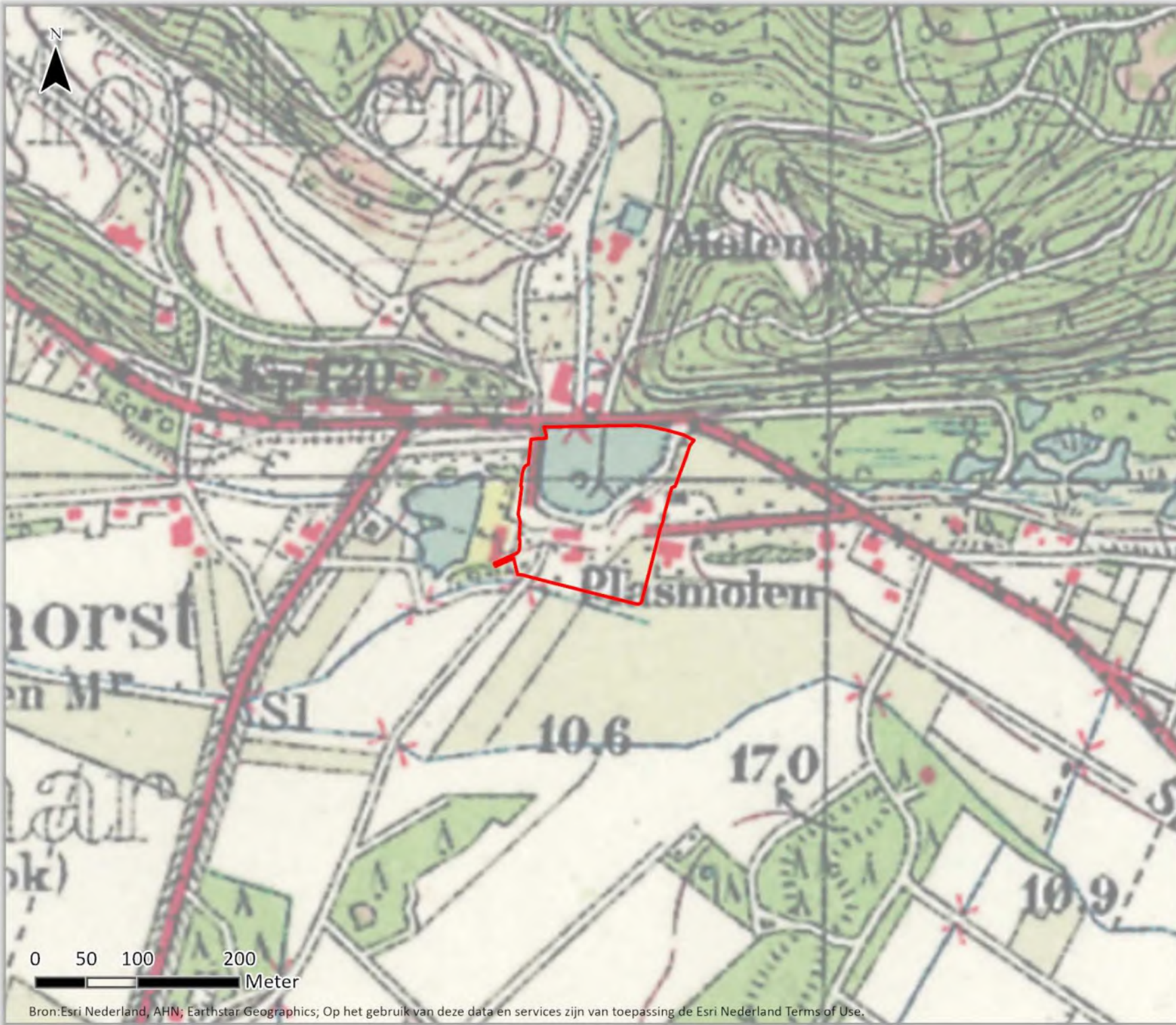
- Diverse opstallen binnen en rond het onderzoeksgebied verwoest zijn;
- Er in de landerijen rond het onderzoeksgebied grote hoeveelheden inslagkraters van explosieven waarneembaar zijn;
- Er op het hoger gelegen gebied tegenover het onderzoeksgebied (destijds The Hill genoemd) een grote hoeveelheid militaire (verdedigings)werken zijn aangelegd.



## 2.5 Naoorlogse gebiedsontwikkeling

Om een eerste indruk te kunnen krijgen van de naoorlogse gebiedsontwikkelingen, zijn topografische kaarten vergeleken van (de omgeving van) het onderzoeksgebied. Per periode van verandering is op de hierna volgende pagina's een overzichtskaat opgenomen.

Uit kaartvergelijking valt op te maken dat het plangebied voor, tijdens en na de oorlog uit deels bebouwd gebied heeft bestaan. De waarneembare grondroerende activiteiten houden direct verband met de (her)bouw van het voormalige Hotel De Plasmolen medio jaren zestig van de vorige eeuw.




## Topografische situatie anno 1938

Kenmerk: P00049\_KV\_01  
Datum: 8-2-2022  
Schaal: 1:5.000  
Coörd.: RD New / Amersfoort  
Formaat: A4  
Tekenaar: TK  
Opdrachtgever: Buro Stedenbouw



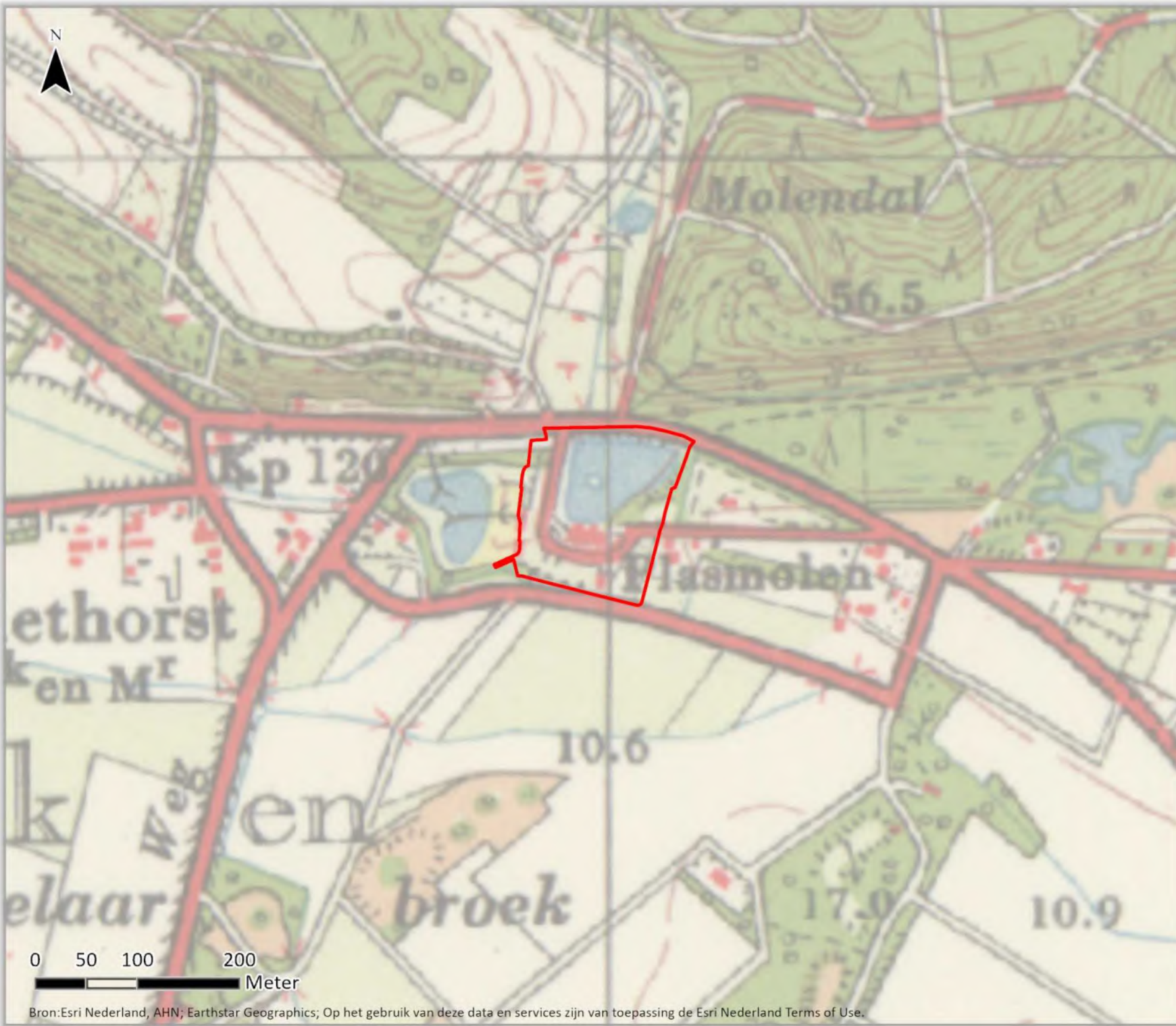
### Legenda

 Onderzoeksgebied

0 50 100 200  
Meter

Bron: Esri Nederland, AHN; Earthstar Geographics; Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use.






### Topografische situatie anno 1959

Kenmerk: P00049\_KV\_02  
Datum: 8-2-2022  
Schaal: 1:5.000  
Coörd.: RD New / Amersfoort  
Formaat: A4  
Tekenaar: TK  
Opdrachtgever: Buro Stedenbouw



### Legenda

 Onderzoeksgebied

Bron: Esri Nederland, AHN; Earthstar Geographics; Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use.






### Topografische situatie anno 1980

Kenmerk: P00049\_KV\_03  
Datum: 8-2-2022  
Schaal: 1:5.000  
Coörd.: RD New / Amersfoort  
Formaat: A4  
Tekenaar: TK  
Opdrachtgever: Buro Stedenbouw



### Legenda

 Onderzoeksgebied

Bron: Esri Nederland, AHN; Earthstar Geographics; Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use.






### Topografische situatie anno 2000

Kenmerk: P00049\_KV\_04  
Datum: 8-2-2022  
Schaal: 1:5.000  
Coörd.: RD New / Amersfoort  
Formaat: A4  
Tekenaar: TK  
Opdrachtgever: Buro Stedenbouw



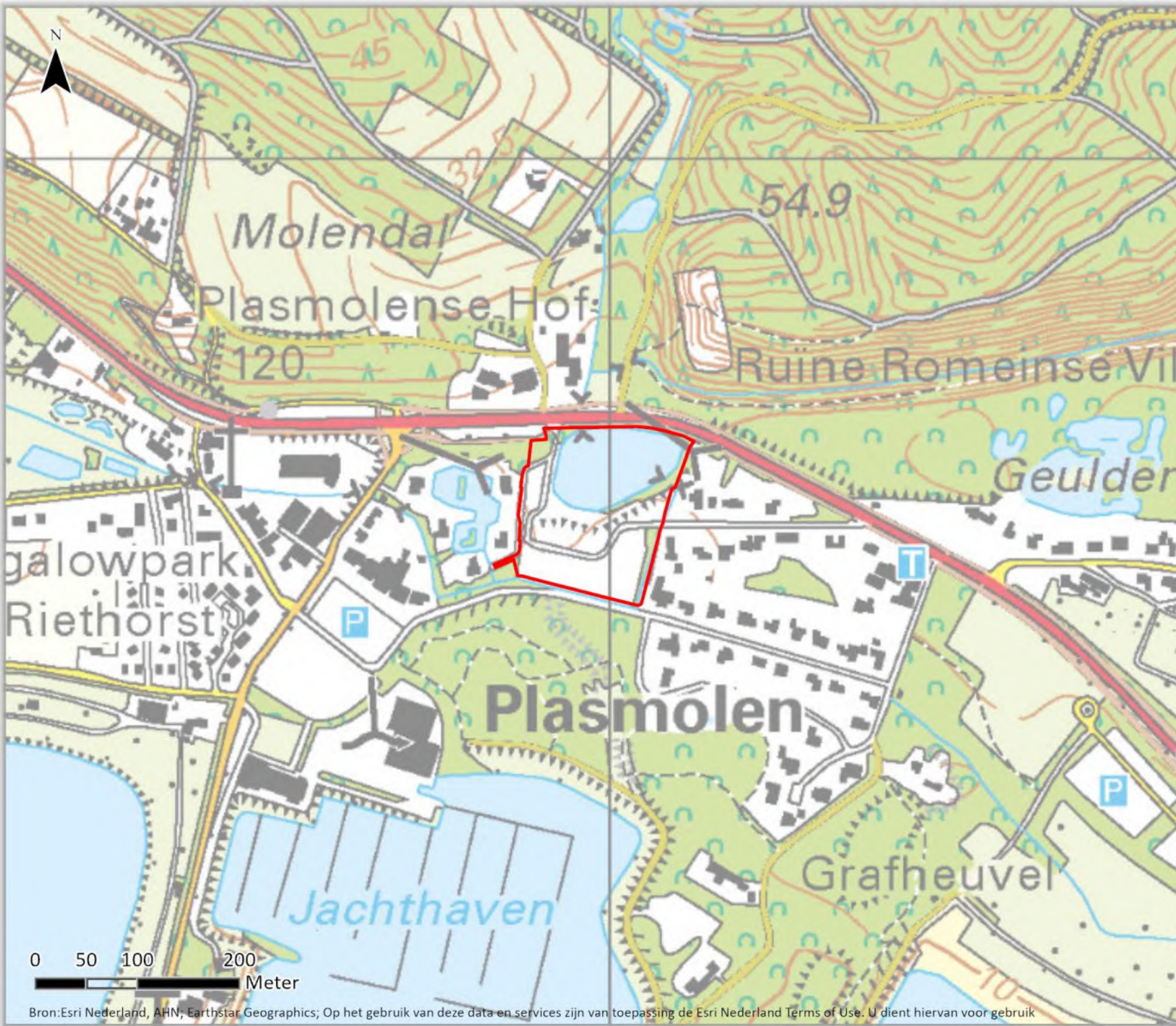
### Legenda

 Onderzoeksgebied

0 50 100 200  
Meter

Bron: Esri Nederland, AHN, Earthstar Geographics; Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use.






### Topografische situatie anno 2021

Kenmerk: P00049\_KV\_05  
Datum: 8-2-2022  
Schaal: 1:5.000  
Coörd.: RD New / Amersfoort  
Formaat: A4  
Tekenaar: TK  
Opdrachtgever: Buro Stedenbouw



### Legenda

 Onderzoeksgebied

Bron: Esri Nederland, AHN, Earthstar Geographics; Op het gebruik van deze data en services zijn van toepassing de Esri Nederland Terms of Use. U dient hiervan voor gebruik



### 3. Conclusie en advies

---

Doelstelling van het oriënterend onderzoek is, om met behulp van snel voorhanden zijnde, historisch bronnenmateriaal (zoals literatuur, archiefinventarissen, beeld- en kaartmateriaal en reeds opgedane kennis) een indruk te krijgen of er binnen het plangebied een kans bestaat op het aantreffen van achtergebleven ontplofbare oorlogsresten en of er op basis van (na)oorlogse informatie de conclusie getrokken kan worden dat de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten is uit te sluiten. Indien dit laatste niet het geval is, schrijft artikel 4.10 van het Arbobesluit voor dat vervolgonderzoek een verplichting is.

Op basis van het uitgevoerde oriënterend onderzoek, zijn de volgende vraagstellingen te beantwoorden:

**Is er op basis van de voorhanden zijnde historische gegevens een mogelijkheid gevonden dat het onderzoeksgebied betrokken kan zijn geweest bij oorlogshandelingen in de periode 1940-1945?**

Dit is vastgesteld door het feit dat het plangebied ten minste in de periode tussen 17 september 1944 en 10 februari 195 tot frontgebied heeft behoord. Dit houdt concreet in dat het gebied beschoten is en dat er militaire stellingen en onderkomens in het gebied zijn gerealiseerd.

**Is er in het verleden al een bureaustudie uitgevoerd welke voldoet aan (of is vergelijkbaar met) de huidige standaard van vooronderzoek en/of risicoanalyse?**

Nee, het opnieuw in te richten gebied heeft geen onderdeel uitgemaakt van eerder bureauonderzoek.

**Hebben er in het onderzoeksgebied in de naoorlogse periode opsporingswerkzaamheden plaatsgevonden?**

Nee, in het onderzoeksgebied hebben voor zover bekend geen detectie- en/of benaderingswerkzaamheden plaatsgevonden.

**Is het onderzoeksgebied in de naoorlogse bebouwd geweest?**

Uit kaartvergelijking is geconcludeerd dat er na de oorlog hernieuwde bouwactiviteiten hebben plaatsgevonden op de locatie van het voormalige (en inmiddels verdwenen) Hotel Plasmolen. Overige locaties lijken nooit bebouwd te zijn geweest.

**Bevinden zich in het onderzoeksgebied ondergrondse infrastructuur als kabels / leidingen?**

Bij de realisatie van het in 2001 afgebrande Hotel Plasmolen zal medio jaren 60 ondergrondse infrastructuur zijn aangelegd. Of de exacte locaties nog achterhaalbaar zijn, zal moeten blijken uit een KLIC-melding.

**Zijn er in de directe omgeving meldingen en/of ruiming van ontplofbare oorlogsresten geweest?**

Ja, uit deze oriëntatie is gebleken dat er in de periode tussen 1971 – 2017 een grote hoeveelheid meldingen (en ruiming) van ontplofbare oorlogsresten uit de directe omgeving van het onderzoeksgebied afkomstig zijn. Voor nadere informatie voor de periode voor 1971 en na 2017, alsmede naar inzicht in soort, hoeveelheid en kalibers, zou nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

**Is de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten uit te sluiten zoals omschreven in artikel 4.10 van het vigerende Arbobesluit?**

Nee, de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten is door het voorgaande niet uit te sluiten.

Xplosure adviseert u om, gezien de bevindingen van dit oriënterend onderzoek, het opsporingsproces voort te zetten. De wijze waarop dit het meest effectief kan gebeuren, is door dit oriënterend onderzoek als het ware uit te breiden tot een vooronderzoek dat voldoet aan de huidige onderzoekstandaard zoals dat is verwoord in het Certificatieschema Vooronderzoek en Risicoanalyse Ontplofbare Oorlogsresten. Het onderzoek zal zich met name moeten richten op de periode september 1944 – februari 1945 en de troepen die zijn ingezet tijdens deze frontperiode. Uit gevechtsverslagen van infanterie- of artillerie-eenheden of vluchtgegevens van luchtmachten zou een specifiek zoekdoel moeten worden vastgesteld dat als input voor opsporingswerkzaamheden ter plaatse zou moeten dienen. Tevens wordt geadviseerd om in het uit te voeren, volledige onderzoek de voorgenomen werkzaamheden te betrekken, zodat een onderscheid kan ontstaan in locaties waar diepere

of slechts oppervlakkige bodemingrepen verwacht worden. De verwachting is dat door de uitvoering van een volledige analyse voorkomen wordt dat bij toekomstige opsporing ter plaatse uitgegaan dient te worden van een duurder, 'worst-case' scenario.