



THE BLUFF



Vlaanderen  
is erfgoed

# Beschermingsdossier

Zes mijnkraters van de Eerste Wereldoorlog  
in domein Palingbeek, Ieper (Zillebeke)

Monument

Agentschap  
Onroerend  
Erfgoed

**Beschermingsdossier:**

Zes mijnkraters van de Eerste Wereldoorlog in domein Palingbeek  
Ieper (Zillebeke)- monument

**INHOUDELIJK DOSSIER**

Dossiernummer: 4.001/33011/119.1

Hilde Verboven

13/03/2017

## INHOUDSTAFEL

1.	Beschrijvend gedeelte .....	4
1.1.	Situering .....	4
1.2.	Historisch overzicht .....	4
1.2.1.	Algemeen.....	5
1.2.2.	The Bluff: een explosieve frontsector .....	5
1.2.3.	Na-oorlogse periode .....	6
1.2.4.	Recente ontwikkeling.....	6
1.3.	Beschrijving met inbegrip van de erfgoedelementen en erfgoedkenmerken.....	6
1.4.	Fysieke toestand van het onroerend goed .....	7
2.	Evaluerend gedeelte .....	9
2.1.	Evaluatie van de erfgoedwaarden .....	9
	Historische waarde.....	9
	Culturele waarde.....	10
	Archeologische waarde .....	10
2.2.	Motivering van het type bescherming.....	10
2.3.	Motivering van de afbakening van de bescherming .....	11
2.4.	Juridische toestand .....	11
2.4.1.	Onroerend Erfgoed: .....	11
2.4.2.	Ruimtelijke Ordening: .....	11
2.4.3.	Natuur en Bos: .....	12
3.	Beheersvisie .....	12
3.1.	Beheersdoelstellingen voor het beschermd onroerend goed .....	12
3.2.	Bijzondere voorschriften voor het beschermd onroerend goed.....	14
3.3.	Toelatingsplichtige handelingen voor het beschermd onroerend goed.....	14
4.	Bronnen .....	15
5.	Bijlagen bij het inhoudelijk dossier .....	16
5.1.	Omgevingsplan bij de bescherming .....	16
5.2.	Fotobijlage .....	16
5.3.	Kaarten en figuren .....	16
5.4.	Criterionota .....	16



## **1. BESCHRIJVEND GEDEELTE**

Dit beschermingsdossier maakt deel uit van het thematische beschermingspakket 'Relicten van de mijnoorlog aan het front van de Eerste Wereldoorlog', dat op zijn beurt kadert in de reeks beschermingsdossiers van het erfgoed van beide wereldoorlogen in Vlaanderen. De WO I-mijnkraters markeren de frontlijn in Ieper en Heuvelland uit de periode 1914-1917. Heden bestaan op het grondgebied van deze gemeenten nog veertien sites met sporen van de ondergrondse oorlog. Twee daarvan hebben restanten van mijnkraters die onvoldoende goed bewaard zijn om een bescherming te verantwoorden. In het verleden zijn vier sites op ad hoc basis al geheel (Spanbroekmolen) of gedeeltelijk beschermd (Hooge, Hill 60, Sint-Elooi).

Voorliggend pakket houdt de bescherming van negen sites in:

- Sanctuary Wood
- Caterpillar (aanvulling op bescherming Hill 60)
- Palingbeek
- St-Elooi (aanvulling op bescherming mijnkrater 7/6/1917 St-Elooi)
- Hollandse Schuur
- Petit Bois
- Maedelstede
- Peckham
- Kruisstraat

Deze selectie is representatief voor de evolutie van de ondergrondse oorlog in verschillende fasen gebaseerd op technische ontwikkelingen. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen sites waar op geringe diepte ondergrondse mijnen ontploften en sites met dieptemijnen. De mijnkratersites vormden in het verleden een linie die op de frontlijn van 1914-17 tot stand kwam. Daarom worden ze in een thematisch pakket behandeld. Toch wordt aan elke site een apart dossier gewijd, omdat in het huidige landschap de mijnkratersites te ver uit elkaar liggen en op het terrein niet samen als een geheel kunnen worden waargenomen.

### **1.1. Situering**

Voorliggend dossier omvat de bescherming van twee mijnkraters in domein Palingbeek: Palingbeekstraat z.nr., Ieper (Zillebeke).

Op de beboste noordelijke oever van het kanaal Ieper-Komen ligt een zwaar geaccidenteerd terrein met een opvallend microreliëf. Boven op de steile kanaaloever liggen ronde en boonvormige 'depressies' of putten. De twee grote, boonvormige kraters (A en B) zijn ontstaan door de ontploffing van Duitse mijnen in februari en juli 1916. Zij vallen op door hun volume. Twee kraters (C en D) zijn herkenbaar aan hun wateroppervlak. Twee minder omvangrijke kraters zijn op het hellende terrein moeilijker te onderscheiden. De overige, ronde putten zijn eigenlijk springputten die voor of tijdens de Tweede Wereldoorlog ontstonden door de gecontroleerde ontploffing van munitie. De kraters markeren de ligging van de vroegere frontlijn van de Eerste Wereldoorlog in het provinciedomein Palingbeek.

### **1.2. Historisch overzicht**

De letters waarmee de kraters van elkaar worden onderscheiden in de hiernavolgende tekst, zijn dezelfde als diegene die de Britse ingenieurs na de oorlog op een schema uittekenden (S.N. 1922, kaart XI, zie ook bijlage 5.3).

### 1.2.1. Algemeen

De zes mijnkraters in domein Palingbeek zijn ontstaan als gevolg van de ontploffing van minstens 17 ondergrondse mijnen in 1916. De vier meest westelijk gelegen kraters zijn gevormd door de ontploffing van Duitse mijnen. Hun huidige langgerekte, grillige vorm ontleen ze aan de samenvoeging van verschillende krater volumes. Van Britse oorsprong zijn de twee kleinere, meest oostelijk gelegen kraters.

Hoe de mijnenoorlog zich tussen december 1914 en juni 1917 op het front in de Ieper- en Wijtschateboog ontplooid, is beschreven in de bijhorende 'criterionota' onder de rubriek '1.2 Historisch overzicht'. De bijzonderheden eigen aan de mijnkratersite van domein Palingbeek komen hieronder in de volgende paragrafen aan bod. Tijdens de Eerste Wereldoorlog werd de site omgedoopt tot *the Bluff* door de Britten en tot *grosse Bastion* door de Duitsers.

### 1.2.2. The Bluff: een explosieve frontsector

*The Bluff* was de naam voor een sector aan het front van de Wijtschateboog, op de noordelijke oever van het kanaal Ieper-Komen. De helling van de kanaaloever was er heel steil, vandaar de Engelse benaming. Omdat het kanaal daar de midden West-Vlaamse heuvelrug doorkruiste, waren de niveauverschillen tussen het water en de top van de oevers groot. Een verschil dat nog werd uitvergroot doordat bij de aanleg van het kanaal de oevers als gronddepot voor de uitgegraven aarde werden gebruikt. Bijzonder aan de *Bluff* was dat het de enige site aan het front was waar de geallieerden tussen 1914-17 het voordeel van hogere posities ten opzichte van de Duitse troepen bezaten. Dat verklaart waarom de Duitsers als eersten de kanaaloever ondermijnden én waarom de Britten de *Bluff* niet mee opnamen in het schema van de mijnenlag van juni 1917. Ondermijningen hadden ze niet nodig om vanuit hun hoger gelegen linies in de *Bluff* een aanval op de Duitse troepen te wagen.

Tussen november 1915 en december 1916 kwamen onder *The Bluff* 17 mijnen tot ontploffing: de twee grootste (A en B) kregen hun huidige vorm tussen november 1915 en juli 1916 (zie bijlage 5.3.) . De A-krater markeert mijnontploffingen uit januari 1915, maar de krater die toen ontstond werd in juli 1916 uitgewist door de ontploffing van 15 ton explosieven, verdeeld over vier mijnen. Duitse mijnwerkers hadden de grote lading onder de Britse frontlinie op de kop van de *Bluff* geplaatst. Het effect was dat die bijna volledig werd weg geblazen.

De B krater van februari 1916 ontstond door de gelijktijdige ontploffing van drie Duitse mijnen nabij de Britse stelling op de *Bluff*, gevolgd door intense infanterieaanvallen. Volgens de Britse officiële oorlogsgeschiedenis waren de Duitse aanvallen afleidingsmanoeuvres voor het grote offensief bij Verdun dat jaar (Edmonds 1932, 161-164). Beide oorspronkelijk boonvormige kraters bestaan nog altijd. De A krater geeft het best de ligging van de Britse linies weer.

De huidige C en D kraters zijn een samenvoeging van elk twee kraters die in elkaar overlopen. Ze ontstonden toen de Duitse *pioniere* naar het Britse tunnelsysteem op zoek gingen. Toen ze dat in oktober 1916 meenden te hebben gevonden, lieten ze enkele mijnen ontploffen, maar de ondergrondse galerijen zaten te diep. Het diepe (tot 27m) Britse tunnelsysteem bleef ongeschonden.

De Duitse troepen bleven maar proberen om de *Bluff* in handen te krijgen, maar tevergeefs. Enkele keren lukte het om de *Bluff* kortstondig in te nemen, maar tegenacties onder de vorm van infanterieaanvallen verdreven ze telkens weer. Ondergronds ging de oorlog verder. Herhaalde keren braken geallieerden en Duitsers in elkaars tunnelsysteem in. De meest oostelijk gelegen F-krater ontstond door een Britse dieptemijn die op 11 december 1916 onder de Duitse frontlijn ontplofte. Bij deze spectaculaire actie pikten de

Beschermingsdossier: Zes mijnkraters van de Eerste Wereldoorlog in domein Palingbeek, Monument

Britten het grootste deel van het Duitse tunnelsysteem in. Na december 1916 ontploften er geen nieuwe mijnen meer.

In februari 1917 kwam het een laatste keer tot een ondergronds incident: eerst braken Duitse mijnwerkers in Britse tunnels in en daarna Britten in de Duitse. Met mobiele ladingen saboteerden ze elkaars tunnelsysteem, waarbij telkens slachtoffers bedolven geraakten of stikten in de koolstofmonoxidegassen van de explosieven. Deze actie maakte een einde aan de ondergrondse oorlog in de *Bluff*.

Bij de mijnkraters hoort ook een ondergronds tunnelsysteem. In het geval van de *Bluff* zijn we vrij goed geïnformeerd over de ligging van dit tunnelsysteem. In 2004 bracht een toevallige grondverzakking de ligging van een mijnschacht aan het licht. Intussen werd deze diepe kuil om veiligheidsredenen dichtgemaakt. De schacht geeft mogelijk toegang tot de diepe Britse tunnel, waarlangs de Britten in december 1916 een mijn onder de Duitse frontlijn lieten ontploffen.

Ook de Duitse troepen werkten aan een diepliggend tunnelsysteem. Zo bleek op 7 juni 1917 nadat Britse troepen tijdens de mijnschlag hun tegenstanders hadden teruggedrongen. Toen de vijandige stellingen werden uitgekamd, vonden ze tot hun verrassing in de linie achter het front de aanzet van een 28m diepe Duitse schacht, die we recent met behulp van een Duitse kaart als de schacht 'Gunther' hebben kunnen identificeren.

### 1.2.3. Na-oorlogse periode

Na de oorlog kwam de wederopbouw moeizaam op gang. De verregaande staat van ontbinding van het landschap bemoeilijkte een snel herstel. Jarenlang werden in de Westhoek terreinen geruimd, geëffend, gediëpgrond, de waterhuishouding heraanlegd. Enkele locaties ontsnapten aan de grote 'wederopbouwwoede', waaronder de kanaaloevers in domein Palingbeek. Daarom zijn de gronden er 'gepakt' met de restanten van talloze granaattrechters. Bovendien werd de *Bluff* gebruikt voor de gecontroleerde ontploffing van munitie, die in de Westhoek overvloedig aanwezig was. Vlakbij de mijnkraters ontstond daardoor een rij van opeenvolgende springputten (Dendooven s.d., 21), die recent op een luchtfoto van 1943 als dusdanig werden herkend (Stichelbaut 2016).

Bij het begin van de Tweede Wereldoorlog diende de *Bluff* bovendien als uitvalsbasis voor twee Britse divisies die de aftocht van geallieerde troepen naar Duinkerke dekten. Gedurende drie dagen (26-28 mei 1940) maakten de intense gevechten aan Duitse en Britse zijde bijna 1000 slachtoffers.

### 1.2.4. Recente ontwikkeling

De mijnkratersite van de *Bluff* werd in 2006 opgenomen in een erfgoedwandeling die de nabijgelegen militaire begraafplaatsen, *Hill 60*, de *Caterpillar*, de Oude Vaart, de *Bluff* en het bezoekerscentrum Palingbeek met elkaar verbindt. Naar aanleiding van de 100-jarige herdenking van de Eerste Wereldoorlog zette de provincie in op de toeristische ontwikkeling van de omgeving. In 2014-15 werd de mijnkratersite toeristisch-recreatief ontsloten met een infobox die aan de hand van luchtfoto's en ander beeldmateriaal de bezoeker introduceert in het oorlogslandschap van de Eerste Wereldoorlog voor dit deel van het front op de Palingbeek tot *Hill 60*. Een deel van het voormalige niemandsland wordt door meidoornhagen en herdenkingsbomen gevisualiseerd, waarneembaar vanuit een hoger gelegen uitkijkpost langs de *Bluff*.

## 1.3. Beschrijving met inbegrip van de erfgoedelementen en erfgoedkenmerken

Thesaurustermen: mijnkraters, bunker.

De zes mijnkraters liggen op de noordelijke oever van het kanaal Ieper-Komen in provinciedomein Palingbeek. De omgeving van het kanaal is helemaal bebost. Het terrein helt af naar het zuiden. De zes mijnkraters liggen op een strook van ongeveer 250m op 120m bij elkaar. Wie over de beboste oever loopt, herkent in het **reliëf** de mijnkraters van de Eerste Wereldoorlog. De twee grootste, boonvormige kraters (A en B) zijn uitgestrekt, omdat ze ontstaan zijn uit meerdere gelijktijdige (A) of opeenvolgende explosies (B). Het kratervolume van B bestaat uit een samenvoeging van vier individuele kraters (Stichelbaut 2016). Beide zijn met water gevuld: in de A-krater een klein waterplasje op het laagste punt van de krater, de B-krater heeft een beduidend groter watervolume. Reliëfverschillen zijn het meest uitgesproken in het geval van krater A, omdat de mijnen die deze krater deden ontstaan, op de kop van het gronddepot mikten. Zij sloegen een gat in het gronddepot dat de Britten de *Bluff* noemden. De hoger gelegen rand van dit gronddepot is goed zichtbaar op het terrein. De maximale diepte bedraagt 7m.

De krater volumes van C en D lopen in elkaar over en vertonen ook daardoor een onregelmatige, eerder langwerpige vorm. Ook deze kraters zijn waterdragend. Enkel de kleinste en de F-krater zijn als individuele mijnkrater bewaard gebleven, ook al vertonen ze een geringe diepte. Ze zijn op het terrein herkenbaar als ondiepe, droge depressies.

In de noordelijke flank van de B-krater bevindt zich een half ingegraven krater (erfgoedobjecten/213528).

#### **1.4. Fysieke toestand van het onroerend goed**

De fysieke toestand van het onroerend goed waarvoor dit beschermingsdossier wordt opgemaakt is vastgesteld tijdens een plaatsbezoek op 17 januari 2017. De fysieke toestand is op dat moment fotografisch gedocumenteerd. Deze registratie is als bijlage bij het ministerieel besluit gevoegd en geeft een beeld van de toestand van het onroerend goed op het moment van de bescherming.

Uit de vergelijking tussen historische luchtfoto's (Stichelbaut 2016) en het huidige digitale terreinmodel (bijlage 5.3) blijkt dat de individuele krater volumes tijdens en na de oorlog enigszins veranderd zijn. Nog tijdens de oorlog wijzigden ze door andere mijnexplosies. Nadien beïnvloedden andere gebeurtenissen of processen hun vorm: door de aanleg van het bovenste pad op de kanaaloever verdween minstens één krater of werd de rand van de andere kraters (B) voor een deel vergraven. De krater volumes zijn mogelijk ook beïnvloed door de naoorlogse ontploffing van munitie. En wellicht speelde ook bodemerrosie op deze helling een rol, al dan niet versterkt door het kappen van bomen.

De kraterlip is bij het noordelijke gedeelte van de A-krater bewaard gebleven.

De kratersite is in 2015 voor het publiek ontsloten. In een toeganglokaal langs het pad krijgt de bezoeker toelichting bij het ontstaan van het oorlogslandschap op en rondom de *Bluff*. Via houten knuppelpaden doorkruisen bezoekers het gebied, rond en over de mijnkraters. Het hooggelegen knuppelpad tussen krater A en B biedt een overzicht over de site. Het loopt over de hoogste rand van het gronddepot (zie 1.2.2.) dat bij het uitgraven van de kanaalsleuf ontstond en door de Britten de *Bluff* werd genoemd. Het bovenste pad parallel aan het kanaal vertoont ter hoogte van de rand van het gronddepot een opgaande knik. Een omheining sluit de zone rond vijf mijnkraters af. Krater A -die het meest uitgesproken reliëf vertoont- ligt grotendeels buiten de omheining. Alleen in de diepte is een kleine gedeelte met water gevuld, dat via een drainagekanaaltje over de helling wordt afgevoerd. De rest van de krater staat droog en is met bomen begroeid. Kraters B, C en D hebben een beduidend groter wateroppervlak. Als kraters maakt hen dat het best herkenbaar. Kraters 5 en F zijn enkel als een cirkelvormige depressie op het terrein herkenbaar. Voorafgaand aan de inrichting van de mijnkratersite is er in het bosbestand gedund en werden bramen verwijderd. Dit zorgde voor veel meer licht en toegankelijkheid van het voorheen bijna ondoordringbare perceel. Het licht bevordert ook het leven in de

Beschermingsdossier: Zes mijnkraters van de Eerste Wereldoorlog in domein Palingbeek, Monument

poelen. Begrazing door schapen en geiten houden de mijnkratersite binnen de omheining braamvrij en voorkomt nieuwe opslag. Het bosbeheerplan uit 1998 wordt in 2018 herzien.

Op het pad markeren dwars geplaatste randen met opschrift waar de voormalige frontlijnen zich tijdens de Eerste Wereldoorlog bevonden. Een terras langs het pad vormt een uitkijkpunt over het voormalige niemandsland ten noorden van de mijnkratersite. Hagen van meidoorn geflankeerd door herdenkingsbomen (olm) visualiseren de Britse en Duitse frontlijnen. Aan de boomkorf met rode (Duitse) en blauwe (Britse) rand kan de bezoeker de loop van de frontlinie herkennen.

De afmetingen van de kraters zijn gemeten met behulp van het digitale terreinmodel (bron Informatie Vlaanderen, Agiv). Voor de richting en lengte van de metingen verwijzen we naar bijlage 5-3. We hielden rekening met de tegenover elkaar liggende hoogste punten op de randen van de kraters. Omdat een exacte opmeting onmogelijk is, worden de afmetingen afgerond. Dat geeft de volgende afmetingen in meter, met een foutenmarge van ongeveer 2m:

Krater A:

- Z-N: 100m
- W-O: 53m
- Diepte max. 7m

Krater B:

- Z-N: 55m
- W-O: 65m

Krater C:

- Z-N: 16m
- W-O: 40m

Krater D:

- Z-N: 55m
- W-O: 65m

Vijfde kratertje: diameter van ongeveer 13m

Krater F: diameter van ongeveer 26m

Omdat ze vrij uitgestrekt zijn, grillig van vorm, de vegetatie opgeschoten, is elke krater niet altijd even gemakkelijk te onderscheiden van de andere, temeer omdat tussen de kraters ook springputten uit het interbellum en de Tweede Wereldoorlog liggen. Op het terrein zelf trekt de waterplas in de krater de meeste aandacht.

De bunker in de flank van de B-krater is een betonconstructie, grotendeels ingebouwd in heuvelflank en bedekt met aarde en begroeiing. Het beton is gegoten tegen een houten bekisting en er zijn ronde bewapeningsijzers zichtbaar. Het zichtbare gedeelte, waar zich vermoedelijk een deuropening bevindt, is gericht naar het westen. Het dak lijkt gebogen.

In de ondergrond bevinden zich de resten van het Duitse en Britse tunnelsysteem van waaruit de ondergrondse mijnen tot ontploffing zijn gebracht. Hoewel de bewaringstoestand van schachten of tunnels in domein Palingbeek nog niet is onderzocht, zijn er indicaties dat die niet goed is. Herhaalde instortingen tijdens de voorbije jaren wijzen op degradatie van de tunnels. De schuivende geologische lagen die het uitgraven en de overbrugging van de kanaalsleuf deden mislukken, bemoeilijken de instandhouding van het ondergrondse erfgoed en maken eventueel onderzoek risicovol.

Het risico op grondverschuivingen vormt zelfs een mogelijke bedreiging op langere termijn van de mijnkratersite op de helling van de kanaalsleuf. Verschuiving van grondlagen lag al van bij het begin van het kanaalproject aan de basis van opeenvolgende problemen die uiteindelijk zelfs tot de mislukking van het volledige project hebben geleid. Het kanaal is nooit in gebruik genomen. De hoogtekam die het kanaal moest doorsnijden bestaat uit instabiele grondlagen. De zandhoudende lagen boven op tertiaire kleilagen (formatie van Ieper) zijn gevoelig voor verschuivingen, zeker ter hoogte van de diep uitgegraven kanaalsleuf. Water treedt langs uit de zandige steile hellingen, omdat het niet in de



waterafstotende kleilagen kan doordringen. De verweekte bodem verliest zijn cohesie en weerstand, met grondafschuivingen als gevolg. Op het digitale terreinmodel zijn ze als halvemaanvormige insnijdingen in de kanaalhelling goed zichtbaar. Op de rand van de mijnkratersite bevindt zich een drainagegeul langs waar water en aarde van de helling afspoelt.

Problematisch in de *Bluff* is de vermoedelijk gevorderde degradatie van tunnels onder invloed van de preciaire geologische omstandigheden op de helling van de kanaalsleuf en de grondverschuivingen. Dat hebben meerdere instortingen op het terrein al aangetoond.

## 2. EVALUEREND GEDEELTE

### 2.1. Evaluatie van de erfgoedwaarden

Alle tot nu toe bekende mijnkratersites in Vlaanderen dateren uit de Eerste Wereldoorlog. De bijgevoegde criterianota beschrijft de generieke erfgoedwaarden van mijnkratersites, waarvan er verschillende van toepassing zijn op de mijnkraters in domein Palingbeek. De volgende waarden motiveren de bescherming van deze mijnkratersite.

#### Historische waarde

De mijnkraters van de Palingbeek getuigen van de **ondergrondse** mijnenoorlog zoals die in de periode 1914-1918 op het front in de Westhoek werd gevoerd. Historisch gezien paste de techniek van ondermijningen in de traditie van de belegering van vestingen, zoals die in lang vervlogen tijden vaak was toegepast.

De zes mijnkraters in domein Palingbeek maken deel uit van een **historische linie**, meer bepaald de frontlinie van 1914-17. Het is de enige locatie aan het front in de Wijtschateboog waar uitsluitend ondiepe mijnen ontploften. Kenmerkend voor deze site is dat de Duitse troepen ze gebruikten als afleidingsmanoeuvre voor acties bij Verdun op het front in Frankrijk in 1916. In vergelijking met andere mijnkratersites kende de Palingbeek een relatief korte ondergrondse oorlog van oktober 1915 tot december 1916. Hoewel de omvang van kraters A en B anders doen vermoeden, zijn ze representatief voor de fase in de ondergrondse oorlog waarbij met ondiep geplaatste mijnen werd gewerkt. Bijzonder aan krater A van juli 1916 is zijn omvang. Hij toont aan dat de Duitse troepen eveneens in staat waren tot offensief ondermijnen en met meerdere springladingen van in totaal 15 ton een krachtige explosie konden bereiken. De *Bluff* was de enige site aan het front waar de Britten het voordeel van de hoger gelegen posities bezaten en waar de meeste mijnkraters afkomstig zijn van Duitse ondermijningsactiviteiten. Ook dat maakt de site bijzonder in zijn soort.

**Goed bewaarde landschappelijke relict** van de Eerste Wereldoorlog die nog zichtbaar zijn op het terrein, zijn zeldzaam. De mijnkraters zijn één van de weinige relict van het vroegere oorlogslandschap die nog in situ op het terrein herkenbaar zijn. Bijzonder aan de Palingbeek is dat het gaat om een ensemble van zes mijnkraters van verschillende omvang en verschijningsvorm en een bunker in één van de kraterwanden. De mijnkraters van de Palingbeek maken deel uit van een oorlogslandschap dat zich langs de oevers van het kanaal Ieper-Komen uitstrekt. Het geaccidenteerde terrein op de hellingen van de kanaaloevers vertoont er nog altijd de sporen van talloze bominslagen en bunkerrestanten. Dat maakt de contextwaarde van deze site groot. Hun ligging in het provinciedomein en ontsluiting langs een uitgestippeld parcours draagt bij tot de publieke belevingswaarde van deze relict.

### Culturele waarde

De mijnkraters van de Palingbeek herinneren aan het dodelijke ondergrondse kat-en-muisspel tussen de troepen aan het front. Soldaten kwamen om tijdens ondergrondse gevechten of werken in de tunnels, of tijdens bovengrondse infanterieaanvallen die op de explosies volgden. Niet altijd slaagde men erin om de lichamen te evacueren. Voor de volgende generaties en in het bijzonder voor de nabestaanden is de mijnkratersite een **herdenkingsplaats** voor wie hier naamloos en zonder graf in de aarde rust. De beslotenheid en de rust van de mijnkratersite in een beboste omgeving draagt bij tot een ingetogen sfeer die bij het karakter van een herdenkingsplaats aansluit en ze intenser doet beleven.

### Archeologische waarde

Mijnkraters vormden na hun ontstaan ideale locaties voor constructies, zoals schuilplaatsen of nieuwe aanzetten tot ondergrondse galerijen. Op hun beurt werden kraters als versterking in de frontlinies ingebouwd. Zij vormen dus ook potentiële vindplaatsen van archeologische resten van de Eerste Wereldoorlog. De bunker in de wand van krater B is een zeldzame bovengrondse getuige van deze praktijk.

## 2.2. Motivering van het type bescherming

De mijnkraters in domein Palingbeek worden beschermd als monument. Het Onroerenderfgoeddecreet definieert een monument als volgt: "een onroerend goed, werk van de mens of van de natuur of van beide samen, met inbegrip van de cultuurgoederen die er integrerend deel van uitmaken, inzonderheid de bijhorende uitrusting en de decoratieve elementen van algemeen belang wegens de erfgoedwaarden."

Het ontstaan van de mijnkraters is hoofdzakelijk het werk van de mens. De constructie van schachten, ondergrondse tunnels, de plaatsing van explosieven zijn allemaal door menselijk toedoen tot stand gekomen. De ligging van de mijnkratersites kan worden verklaard, deels door de hoogteverschillen in het landschap (natuurlijke factoren), deels door hun ligging aan het front, dat op zijn beurt het resultaat van de gevechtsoperaties tijdens de Eerste Wereldoorlog was (menselijke factoren).

De thematische bescherming van mijnkratersites focust op het bovengrondse erfgoed van de Eerste Wereldoorlog. De eventuele samenhang met de kanaalsleuf en het kasteelpark Mahieu (dat in de loop van de 19de eeuw al versneden was geraakt door de aanleg van de spoorweg en het kanaal Ieper-Komen) wordt hier buiten beschouwing gelaten. Een bescherming als landschap is overwogen, maar niet behouden. De mijnkratersites liggen als punten in het landschap. In het verleden vormden ze een linie en belangrijke herkenningspunten in het frontlandschap van de Eerste Wereldoorlog. In de naoorlogse jaren is dat oorlogslandschap zodanig uitgewist, dat de samenhang tussen de mijnkratersites op het terrein niet meer kan worden waargenomen. Voor een bescherming van de individuele mijnkraters met als doelstelling het behoud van de mijnkraters op lange termijn, is een bescherming als monument het meest aangewezen instrument.

De bewaringstoestand van het ondergrondse erfgoed is onvoldoende gekend en wellicht zelfs te gedegradeerd om een eventuele archeologische bescherming in situ te verantwoorden.

### **2.3. Motivering van de afbakening van de bescherming**

De afbakening van het beschermd onroerend goed is opgenomen op het plan dat als bijlage bij het ministerieel besluit is gevoegd. Alle kadastrale percelen gevat door de bescherming zijn opgenomen in artikel 1 van het ministerieel besluit.

De beschermingsperimeter is niet uitsluitend tot de mijnkraters beperkt. De mijnkraters van domein Palingbeek liggen niet in intensief gebruikte landbouwpercelen, maar op openbaar domein. Bovendien heeft de provincie West-Vlaanderen de site recent voor het publiek ontsloten. Die omvat een hele strook van ongeveer 250 op 120m, vanaf het pad boven op de kanaaloever tot het jaagpad parallel aan het kanaal. Ook de omgeving rond de mijnkraters, inclusief de springputten uit de Tweede Wereldoorlog, maakt daar deel van uit. Daarom hebben we de mijnkraters met hun omgeving als leidraad voor de afbakening van de bescherming genomen. De bescherming omvat de ingerichte site. Ook het deel van krater A dat buiten de ingerichte site valt, is in de perimeter opgenomen.

De afbakening volgt op het terrein zoveel mogelijk herkenbare, fysische grenzen, zijnde de rand van het drainagekanaal, het jaagpad parallel aan kanaal, het pad op de helling en het pad bovenaan de kanaaloever.

### **2.4. Juridische toestand**

#### 2.4.1. Onroerend Erfgoed:

De zes mijnkraters van de Eerste Wereldoorlog in domein Palingbeek zijn opgenomen in de wetenschappelijke inventaris onder het ID-nummer 304167:

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/304167>.

Ze liggen in het vastgestelde landschapatlasrelict "Ieperse vestingen en omgeving, bossen ten zuiden en heuvelrug Wijtschate-Mesen":

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10453>

Op het omgevingsplan in bijlage bij dit dossier zijn de beschermingen opgenomen die in de buurt liggen van het onroerend goed waar dit dossier over gaat.

#### 2.4.2. Ruimtelijke Ordening:

Het provinciaal RUP 'de Palingbeek – Hill 60' van 13 juni 2013 situeert de mijnkratersite in de zone voor natuurpark met overdruk niemandsland. Binnen deze zone zijn de functies recreatie en natuurbehoud nevensgeschikt. De overdruk 'niemandsland' geeft aan dat binnen deze contouren rekening met worden gehouden met de hoge erfgoedwaarde. Een aangepaste kap of terreinbeheer is wenselijk, op voorwaarde dat rekening wordt gehouden met de doelstellingen inzake het habitatgebied. Nieuwe bebouwing binnen de zone moet worden geweerd.

Op Vlaams niveau werd in 2011 het Agnas planningsproces voor de voorbereiding van een gewestelijk ruimtelijk structuurplan 'Ieperboog-zuid' opgestart. Sinds 2012 vond geen nieuw overleg meer plaats.

Het ruimtelijk structuurplan provincie West-Vlaanderen (2002, herziening 2014) erkent specifiek voor de toekomstige ruimtelijke structuur van het landschap het belang van onroerend erfgoed voor het behoud van de diversiteit en herkenbaarheid van West-Vlaamse landschappen. Zo identificeert de provincie het oorlogserfgoed als een belangrijk onderdeel in de identiteit van de Westhoek. Bij de deelruimte 'Heuvels-IJzer' waartoe de

Beschermingsdossier: Zes mijnkraters van de Eerste Wereldoorlog in domein Palingbeek, Monument

Westhoek behoort, wordt het landschap met relatief geringe bebouwing, golvend karakter en kleine landschapselementen als aantrekkelijk omschreven. Omwille van de visuele zichten is een kwalitatieve inpassing van nieuwe (landbouw)infrastructuur aangewezen. Als bindende maatregel stelt de provincie voor om een beleid rond gave landschappen uit te werken en bakens in het landschap te selecteren. Enkele kratersites selecteerde de provincie als dagtoeristische knooppunten (Pool of peace ; Hill 62 met Sanctuary Wood Museum; Hooge Crater Cemetery en Hooge Crater Museum).

Het ruimtelijk structuurplan gemeente Ieper (2000) vermeldt het oorlogsverleden van de stad als één van de troeven bij de toeristische-recreatieve doelstellingen. Het kanaal Ieper-Komen staat in het RSP vermeld als een belangrijke ecologische corridor binnen de gewenste natuurlijke structuur van de gemeente.

#### 2.4.3. Natuur en Bos:

De percelen behoren tot het Habitatrictlijngebied 'West-Vlaamse Heuvelland', Natura 2000 habitat.

De mijnkraters liggen niet in VEN of IVON, of vogelrichtlijngebied. De percelen behoren niet tot een Vlaams natuurreservaat of een erkend natuurreservaat.

De Bluff en de steile kanaaloever zijn zeer gevoelig voor grondverschuivingen (klasse 4).

De biologische waarderingskaart kenmerkt de kanaaloevers van het kanaal Ieper-Komen als biologisch zeer waardevol eiken-haagbeukbos.

### 3. BEHEERSVISIE

#### 3.1. Beheersdoelstellingen voor het beschermd onroerend goed

De beheersdoelstellingen moeten de zakelijkrechthouders (eigenaars, erfpachthouders, opstalhouders en leasinggevers) en gebruikers op weg helpen om de erfgoedwaarden maximaal in stand te houden of te verbeteren. Ze hebben de optimale verwezenlijking van de erfgoedwaarden voor ogen.

Ze geven richting aan of vormen een kader voor toekomstig beheer van het beschermd onroerend goed. Zakelijkrechthouders en gebruikers dienen rekening te houden met deze beheersdoelstellingen als ze werken wenselijk uit te voeren aan het beschermd goed. Ook de overheid houdt met deze doelstellingen rekening als ze over deze werken advies moet geven of als ze toelating moet geven voor die werken.

De bescherming heeft tot doel de aanwezige erfgoedwaarden, -kenmerken en -elementen te vrijwaren. Essentieel is het behoud van de mijnkraters. Behoud, goed beheer en herstel indien nodig van de opgesomde erfgoedkenmerken en -elementen staan daarbij centraal. Daar tegenover staat dat het gangbare gebruik van de mijnkraters, als deel uitmakend van een bos, tevens habitatrictlijngebied, mogelijk moet blijven. Gangbare bosbeheerpraktijken, zoals (selectieve) dunningen, blijven uiteraard mogelijk.

In overeenstemming met het provinciale RUP 'de Palingbeek – Hill 60' van 13 juni 2013 is een aangepaste kap en terreinbeheer wenselijk. Bij eventuele beheerwerken wordt rekening gehouden worden met de kwetsbare microtopografie van de site, zodat schade aan het reliëf van de krater wordt vermeden. Daarbij denken we in het bijzonder aan de gevolgen van het rooien van bomen of van windval. Het tijdig kappen en de keuze om stomp en wortels niet te rooien, vermijden dat de flank van de kraterwand en -lip

Beschermingsdossier: Zes mijnkraters van de Eerste Wereldoorlog in domein Palingbeek, Monument

degraderen. Beschadiging als gevolg van de inzet van zware materialen, die door hun gewicht of omvang diepe sporen op het terrein achterlaten, wordt best vermeden. Bovendien is er potentieel gevaar voor plotse grondverzakkingen in geval een ondergrondse constructie zoals een tunnel instort.

Bij een actualisering van het bosbeheerplan wordt het aanwezige erfgoed geïntegreerd in het plan, zodat toekomstige bosbeheerwerken er kunnen op worden afgestemd.

De evolutie naar bos of in elk geval de situatie van niet ingrijpen heeft tot nu toe bijgedragen aan het behoud van de mijnkratersite. Uit vergelijking tussen de historische en actuele situatie blijkt dat de volumes van de mijnkraters weinig veranderd zijn. Inzetten op het behoud van de bestaande krater volumes is een beheerdoelstelling voor de toekomst. Graafwerken gebeuren liever niet, tenzij ze noodzakelijk zijn en na afloop de oorspronkelijke reliëfvorm herstellen. Wordt in de toekomst het herstel van de kraterwand overwogen, dan geeft men de voorkeur aan een 'zacht materiaal', dus geen verharding of 'beschoeiing', zoals het aanvoeren van aarde ter versteviging van de wand, zonder dat dit het volume van de kratermond aantast.

Bedoeling van de volgende doelstellingen is conserverende maatregelen die bijdragen tot de instandhouding van de mijnkrater, zijn volume, kratermond, kraterlip uitdrukkelijk toe te laten:

- Erosiebestrijdende maatregelen bevorderen de instandhouding van het krater volume, de vorm en de topografie in het algemeen;
- Conserverende maatregelen die verlanding tegengaan, bevorderen de instandhouding van de waterplas in de kratermond.
- Conserverende of herstellende maatregelen (aanvullen volume aarde) bevorderen de instandhouding van krater en -lip.

Voor de bunker wordt behoud in situ nagestreefd.

Erosiebestrijding is een belangrijk aandachtspunt in het geval van de Palingbeek. De zandhoudende lagen boven op tertiaire kleilagen (formatie van Ieper) zijn gevoelig voor verschuivingen, zeker ter hoogte van de diep uitgegraven kanaalsleuf. Water treedt uit de zandige steile hellingen, omdat het niet in de waterafstotende kleilagen kan doordringen. De verweekte bodem verliest zijn cohesie en weerstand, met grondafschuivingen als gevolg. Op het digitale terreinmodel zijn ze als halvemaanvormige insnijdingen in de kanaalhelling goed zichtbaar. Op de rand van de mijnkratersite bevindt zich een drainagegeul langs waar water en aarde van de helling afspoelt. Onderzoek en maatregelen tegen deze erosie dragen bij tot de instandhouding van de site, ter voorkoming van nog meer grondverschuivingen die het voortbestaan van de mijnkratersite op langere termijn in gevaar zouden kunnen brengen.

Problematisch in de *Bluff* is de vermoedelijk gevorderde degradatie van tunnels onder invloed van de precare geologische omstandigheden op de helling van de kanaalsleuf en de grondverschuivingen. Dat hebben meerdere instortingen op het terrein al aangetoond. Bovendien zijn stukken van het tunnelsysteem aansluitend bij de kraters waarschijnlijk onder druk van de mijnexplosies mee vernietigd. Dit archeologisch erfgoed van tunnels maakt geen deel uit van de bescherming, omdat we te weinig weten over de bewaringstoestand en omdat de instandhouding van tunnels en schachten hier zeer risicovol, bijzondere inspanningen zou vergen en wellicht zelfs onmogelijk is. Mocht in de toekomst een onderzoek naar de bewaringstoestand wenselijk zijn, dan kan dat, rekening houdend met de veiligheidsrisico's op deze plek. De archeologische waarde van de site berust vooral bij de sporen van versterkingen in de kraters zelf. Traditioneel werden kraters in de oorlogsvoering gebruikt als plekken om uit het zicht van de tegenstander in de relatieve luwte van de kraterwand versterkingen, schuilplaatsen of nieuwe, ondiepe tunnels te graven. Er wordt gestreefd naar het maximale behoud van de archeologische ondergrond en het bodemarchief op deze site, kortom een situatie van niet-ingrijpen draagt

Beschermingsdossier: Zes mijnkraters van de Eerste Wereldoorlog in domein Palingbeek, Monument

de voorkeur weg. Indien graafwerken toch niet uit te sluiten zijn, worden ze voorafgegaan door een archeologisch onderzoek volgens de geldende regelgeving.

De inrichting en het beheer van de site draagt bij tot de belevingswaarde van de mijnkratersite. Sinds de bospercelen in functie van de betere zichtbaarheid op de kraters gedund en begraasd zijn, kan een bezoeker ze weer zien liggen. Een beheer dat gericht is op het zichtbaar, begrijpelijk, toegankelijk maken of houden draagt bij tot de belevingswaarde op de site, wat alleen maar kan worden aangemoedigd. Ingevolge zijn waarde als herdenkingslocatie wordt bij voorkeur gekozen voor een sobere, serene, minimale inrichting, met zo weinig mogelijk toevoegingen. Omwille van de kwetsbare topografie wordt het publiek zoveel mogelijk geleid en de betreding van de site beperkt, bij voorbeeld door de aanleg van vlonderpaden. Ook de gerichte inzet van bijvoorbeeld bramen, meidoorn, sleedoorn, kan bijdragen aan een betere/bijkomende geleiding van het publiek mocht die noodzaak zich voordoen.

Omdat sommige handelingen schadelijk zijn voor de erfgoedwaarden en aanleiding kunnen geven tot het verloren gaan van erfgoedelementen of erfgoedkenmerken is het verboden de krater geheel of gedeeltelijk te dempen. Deze verbodsbepaling volgt uit de basisdoelstelling van de bescherming, met name het behoud van de mijnkrater als reliëfvorm. Deze verbodsbepaling is opgenomen in artikel 3 van het ministerieel besluit. Voor deze handeling kan geen vergunning of toelating worden gegeven.

### **3.2. Bijzondere voorschriften voor het beschermd onroerend goed**

Voor elk beschermd onroerend goed geldt het actief en passief behoudsbeginsel. Dit betekent dat de zakelijkrechthouders en gebruikers het beschermd goed in goede staat moeten houden door de nodige instandhoudings-, beveiligings-, beheers-, herstellings- en onderhoudswerken uit te voeren en dat het verboden is om een beschermd onroerend goed te ontsieren, te beschadigen, te vernielen of de erfgoedwaarden er van aan te tasten. Het betekent ook dat een zakelijkrechthouder en gebruiker verplicht is het beschermd onroerend goed als een goed huisvader te beheren en het dus niet te verwaarlozen. Alle voorschriften voor de instandhouding en het onderhoud van het beschermd onroerend goed die van toepassing zijn op het beschermd goed zijn opgenomen in artikel 4 van het beschermingsbesluit.

In het Onroerenderfgoeddecreet en Onroerenderfgoedbesluit is een aantal algemene voorschriften voor de instandhouding en het onderhoud van beschermd onroerend erfgoed opgenomen. Dat zijn deze:

- het goed als een goede huisvader beheren en de nodige voorzorgsmaatregelen nemen tegen schade ten gevolge van brand, blikseminslag, diefstal, vandalisme, wind of water;
- de toestand van het goed regelmatig controleren;
- regulier onderhoud uitoefenen;
- onmiddellijk passende consolidatie- en beveiligingsmaatregelen nemen in geval van nood.

### **3.3. Toelatingsplichtige handelingen voor het beschermd onroerend goed**

Voor sommige werken aan het beschermd onroerend goed moet een toelating worden gevraagd. Sommige werken kunnen namelijk een negatief effect hebben op de erfgoedwaarden. Voor alle werken die stedenbouwkundig vergunningsplichtig zijn, of waarvoor een verkavelingsvergunning, milieuvergunning of natuurvergunning nodig is vraagt de vergunningverlener (de gemeente of de Vlaamse overheid) advies aan het agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse overheid.



Beschermingsdossier: Zes mijnkraters van de Eerste Wereldoorlog in domein Palingbeek, Monument

Voor een aantal werken die niet vergunningsplichtig zijn, moeten de zakelijkrechthouders en gebruikers, voorafgaand aan de uitvoering van de werken, toelating vragen aan het agentschap Onroerend Erfgoed of aan de erkende Onroerenderfgoedgemeente. Een overzicht van alle erkende onroerenderfgoedgemeenten is te vinden op [www.onroerenderfgoed.be](http://www.onroerenderfgoed.be).

De werken waarvoor u toelating moet vragen zijn opgesomd in artikel 5 van het beschermingsbesluit.

#### 4. BRONNEN

WESTERN FRONT ASSOCIATION 2008: *Mapping the Front: Ypres. British mapping 1914-1918: Great War Trench Map DVD Collection*, Western Front Association in association with the Imperial War Museum, M\_026229: Britse loopgravenkaart 'The Bluff', februari 1916.

Hauptstaatsarchiv Stuttgart, M201 Aktive Pioniertruppen: Linien Bataillon und Kompanien: Kriegstagebücher und Anlagen, band 125: Pionier-(Mineur)-Kompanie 314: Bijlagen bij Kriegstagebuch, 25 dec 1916-10 sept 1917: Kaart met Duitse tunnels in de Wijtschateboog, 11 juli 1917, schaal 1:10000.

Vlaamse overheid, Departement Mobiliteit en Openbare Werken, Algemene Technische Ondersteuning, Luchtfoto archief, doos 91: luchtfoto Palingbeek en Caterpillar, 1958.

Gewestplan geraadpleegd via Geopunt Vlaanderen:

[http://www.geopunt.be/kaart?viewer=gewestplan\\_app/index.html](http://www.geopunt.be/kaart?viewer=gewestplan_app/index.html) (geraadpleegd op 1 december 2016).

Provinciaal Ruimtelijk Structuurplan West-Vlaanderen Gecoördineerde versie 2014 deel 1 tekst: Ruimte voor verscheidenheid: [http://www.west-vlaanderen.be/kwaliteit/Leefomgeving/ruimtelijke\\_ordening/structuurplan/Documents/Geco%C3%B6rdineerde%20versie%20PRS%202014\\_tekst.pdf](http://www.west-vlaanderen.be/kwaliteit/Leefomgeving/ruimtelijke_ordening/structuurplan/Documents/Geco%C3%B6rdineerde%20versie%20PRS%202014_tekst.pdf) (geraadpleegd op 16 december 2017).

Ruimtelijk structuurplan Vlaanderen planningsprocessen Landbouw, natuur en bos: Regio Kust, Polders en Westhoek [online], <https://rsv.ruimtevlaanderen.be/RSV/RuimtelijkStructuurplanVlaanderen/Planningsprocessen/Landbouwnatuurenbos/KustPoldersenWesthoek> (geraadpleegd op 1/12/2016).

Provinciaal ruimtelijk uitvoeringsplan Palingbeek, Hill 60 en omgeving. Definitieve vaststelling 27 juni 2013 [online], <https://www.west-vlaanderen.be/kwaliteit/Leefomgeving/rup/paginas/palingbeek.aspx> (geraadpleegd op 1 februari 2017).

BARTON P. 2008: *De slagvelden van wereldoorlog I. Van Ieper tot Passendale: het hele verhaal*, Tielt, 134-138.

DEMEYERE F. 2015: Herinrichting site WOI op de Hill 60 (Ieper) wordt bijgestuurd, persmededeling 7 mei 2015 [online], [https://www.west-vlaanderen.be/nieuws/Paginas/20150507\\_hill60\\_0374.aspx](https://www.west-vlaanderen.be/nieuws/Paginas/20150507_hill60_0374.aspx) (geraadpleegd op 14 februari 2017).

DEUTELMOSER A. 1925: *Die 27. Infanterie-Division im Weltkrieg 1914-18*, Württembergs Heer im Weltkrieg heft 5, Stuttgart, 38.

EDMONDS J. E. 1932: *Military Operations France and Belgium, 1916: Sir Douglas Haig's Command to the 1st July: Battle of the Somme. History of the Great War Based on Official Documents by Direction of the Historical Section of the Committee of Imperial Defence. I*, Londen, 161-164.

GRANT GRIEVE W. & NEWMAN B. 1936: *Tunnellers. The story of the Tunnelling Companies, Royal Engineers, during the World War*, Londen, 175-189.

LAMPAERT R. 2000: *De mijnenoorlog in Vlaanderen, S.l.*, 67-73.

SCHEER C. 1936: *Das Württembergische Infanterie-Regiment nr. 413 im Weltkrieg 1916-1918*, Stuttgart, 23-24, 29-49.

Beschermingsdossier: Zes mijnkraters van de Eerste Wereldoorlog in domein Palingbeek, Monument

S.N. 1922: *The work of the Royal Engineers in the European War, 1914-19*, Chatham, 24-25, kaart XI.

S.N. s.d.: *Actions of the Bluff, 1916* [online], [https://en.wikipedia.org/wiki/Actions\\_of\\_the\\_Bluff,\\_1916#Mining](https://en.wikipedia.org/wiki/Actions_of_the_Bluff,_1916#Mining) ( geraadpleegd op 16 januari 1917)

STICHELBAUT B. 2016: The First World War from above and below. Historical aerial photographs and mine craters in the Ypres Salient, *Applied Geography*, 66, 64-72.

STUBBE L. 2016: *Het verhaal van de oude vaart. Van tragedie tot trekpleister*, Sint-Andries.

STUHMKE 1923: *Das Infanterie-regiment "kaiser Friedrich, König von Preussen" (7.Württ.) nr 125 im Weltkrieg, 1914-1918*, Stuttgart, 114.

VERBOVEN H. 2014: De Westhoek ondermijnd, *M&L*, 33/1, 6-27.

## **5. BIJLAGEN BIJ HET INHOUDELIJK DOSSIER**

### **5.1. Omgevingsplan bij de bescherming**

Afzonderlijk document

### **5.2. Fotobijlage**

De fotobijlage bij het ministerieel besluit bevat alle relevante foto's voor dit dossier. Er is geen afzonderlijke fotobijlage bij het dossier gevoegd.

### **5.3. Kaarten en figuren**

Afzonderlijk document

### **5.4. Criterianota: Relicten van de mijnenoorlog aan het front van de Eerste Wereldoorlog**

Afzonderlijk document