



Vlaanderen  
is erfgoed



# Beschermingsdossier

Mijnkrater Caterpillar van de Eerste  
Wereldoorlog, Ieper (Zillebeke)

Monument

Agentschap  
Onroerend  
Erfgoed

**Beschermingsdossier:**

Mijnkrater Caterpillar van de Eerste Wereldoorlog, Ieper (Zillebeke)-  
monument

**INHOUDELIJK DOSSIER**

Dossiernummer: 4.001/33011/118.1

Hilde Verboven

13/03/2017

## INHOUDSTAFEL

1.	Beschrijvend gedeelte .....	4
1.1.	Situering .....	4
1.2.	Historisch overzicht .....	4
1.2.1.	Algemeen.....	4
1.2.2.	Hill 60, de frontsector waartoe de Caterpillar behoorde .....	5
1.2.3.	Na-oorlogse periode .....	6
1.3.	Beschrijving met inbegrip van de erfgoedelementen en erfgoedkenmerken.....	7
1.4.	Fysieke toestand van het onroerend goed .....	7
2.	Evaluerend gedeelte .....	9
2.1.	Evaluatie van de erfgoedwaarden .....	9
	Historische waarden .....	9
	Culturele waarde.....	10
	Technische 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.....	15
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 mijnenoerlog 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 de mijnkrater genaamd *Caterpillar* in het provinciaal domein de Vierlingen: Zwarteleenstraat z.nr., Ieper (Zillebeke).

In het provinciaal domein 'De Vierlingen' ligt een grote krater die het resultaat is van de ontploffing van een Britse dieptemijn op 7 juni 1917. Samen met de krater van *Hill 60* markeert de *Caterpillar* mijnkrater de Duitse frontlijn die hier tussen 1914-1917 standhield.

### 1.2. Historisch overzicht

#### 1.2.1. Algemeen

De mijnkrater van de *Caterpillar* is onlosmakelijk verbonden met de historiek van de mijnenoerlog op *Hill 60*. Beiden ontstonden vanuit één zelfde tunnelsysteem. *Hill 60* is de Engelse benaming voor een sector aan het front van de Eerste Wereldoorlog, waar de spoorweg Ieper-Kortrijk de midden West-Vlaamse heuvelrug 'doorsnijdt'. Tijdens zijn aanleg kort voor 1854 werd het spoor hier in een bedding gelegd, zodat de trein de heuvelrug niet over moest, maar er doorheen reed. De opgedolven aarde werd aan beide zijden van de spoorlijn gedeponneerd. Daardoor ontstonden drie kunstmatige ophogingen, met name *Hill 60* ten noorden van de spoorweg, de *Caterpillar* aan de zuidkant en de

*Dump*. De site ontleent zijn naam aan de hoogte boven de waterspiegel (60m) De langwerpige golvende aarden hoop ten zuiden van de spoorweg deed de Britse oorlogscartografen dan weer aan een rups (*caterpillar*) denken. Omdat de locatie na de oorlog tot een toeristische site ontwikkelde kregen de Britse oorlogstoponiemen de kans wortel te schieten in de actuele plaatsnamen. De Duitse troepen gebruikten de benaming *Höhe Düne* voor dezelfde locatie.

Door zijn hogere ligging had men vanuit *Hill 60* een goed zicht op het zuidoosten van Ieper. De site bevond zich op 4,3 km in vogelvlucht van de grote markt. *Hill 60* lag pal op het front van 1914 tot midden 1917. In juni 1917 ontplofte hier de meest noordelijke dieptemijn.

Hoe de mijnenoorlog zich aan het front in de Ieper- en Wijtschateboog ontplooidde, is beschreven in de bijhorende 'criterionota' onder de rubriek '1.2 Historisch overzicht'. De bijzonderheden eigen aan de mijnkratersite van de *Caterpillar* en *Hill 60* komen hieronder in de volgende paragraaf aan bod.

### 1.2.2. Hill 60, de frontsector waartoe de Caterpillar behoorde

De ondermijningsgeschiedenis op het front in Vlaanderen begon eind december 1914 met een explosie onder *Hill 60*. Franse troepen probeerden de heuvel in te nemen. Ook al slaagde de infanterie niet, misschien kon een ondermijningsoperatie de Duitse troepen wel van de heuvel verdrijven. De berm naast de spoorwegbrug was een uitgelezen plaats om de graafwerken te starten, zodat men meteen op de juiste diepte zat, dicht bij het front en uit het zicht van Duitse observaties. Op 29 december 1914 kwamen de twee Franse landmijnen tot ontploffing, de allereerste in Vlaanderen! Het effect was –behalve psychologisch– niet zo heel groot. De mijnen sloegen twee kraters van beperkte omvang in de rand van de kunstmatige ophoging die *Hill 60* was. Het resultaat was dat de Duitsers hun bolwerk nog verder versterkten en eveneens aan het ondermijnen sloegen. De eerste Duitse tegenmijn ontplofte in februari 1915.

Toen de Britten begin februari 1915 dit stuk van het front van de Fransen overnamen, gingen zij verder op de ingeslagen weg. Ze recupereerden een stuk van de oude Franse mijningang bij de spoorwegbrug om van daaruit een kleine mijnlading te plaatsen onder de Duitse linie. Twee nieuwe schachten ten westen van de Zwarteleenstraat werden aangeboord, die beide op het einde vertakten. Op 17 april 1915 kwamen dan bij *Hill 60* de eerste Britse mijnen op het front in Vlaanderen tot ontploffing. Het waren er meteen zes. Alleen de grootste mijnlading, verdeeld over twee kamers, veroorzaakte een krater van enige omvang (55 x 27m). De vijf dagen durende stormloop op het Duitse bolwerk dreef gedurende een korte periode de Duitse troepen van *Hill 60*. Volgend op nieuwe intense gevechten namen de Duitse troepen op 5 mei 1915 hun oude posities weer in. Na de eerste Franse, Duitse Britse ondermijningen ging de mijnenoorlog op *Hill 60* nog enkele jaren door. Het resultaat was een wir war van mijnkraters bij *Hill 60*. De opeenstapeling van tientallen kraters op en naast elkaar bewijst hoe intens de tegenstanders elkaar op *Hill 60* belaagden.

Intussen werkten de Britten actief verder aan hun ondergrondse tunnelsysteem. Het bestond uit een haast onontwarbaar kluwen van galerijen op verschillende dieptes (zie bijlage 5-3). Vanuit de centrale tunnel parallel aan de spoorweg vertakten twee systemen: ondiepe galerijen tussen 5 à 12m en diepe tunnels tot 21m. Mijnschachten gaven vanuit de loopgraven toegang tot de galerijen. Het diepliggende systeem wilden de Britten angstvallig geheim houden. Daarom legden ze de diepe mijnschachten verder van het front af. De fronttroepen hadden immers de gewoonte ontwikkeld om nachtelijke patrouilles op de vijandelijke loopgraven af te sturen in de hoop informatie over mijnvingangen te verzamelen. Terwijl inbraken in elkaars tunnelsysteem af en toe voorkwamen, bleven die beperkt tot de ondiepe galerijen. In zekere zin dienden de ondermijningen vanuit het ondiepe systeem om het diepliggende te maskeren.

In augustus 1915 was de *175th Tunnelling Company* aan de graafwerken van een lange, schuin aflopende gang (Berlin tunnel) ruim 300m achter het front begonnen. Halverwege plaatsten Canadese ingenieurs -die intussen de sector hadden overgenomen- een verticale, stalen schacht, de toegang tot de diepliggende galerijen. In enkele maanden tijd klaarden ze de klus: tegen augustus en oktober 1916 plaatsten ze de ladingen van ruim 24 en 31 ton vaten gevuld met ammonal in de afgewerkte mijnkamers. Hoewel eerst een spoedige ontploffing voorzien was, werden de diepe mijnen van *Hill 60* en de *Caterpillar* mee ingeschakeld in het plan rond de mijnslag, dat pas een jaar later werd uitgevoerd. Ondertussen moesten de galerijen, springlading en elektrische leidingen in conditie worden gehouden, het werk van Australische *tunnellers*. De Duitse troepen aan het front hadden geen idee van de omvang en het impact van het werk. Toch roken ze onraad. In het voorjaar van 1917 drongen ze het ondiepe tunnelsysteem van de Britten binnen, maar ontdekten het diepliggende systeem niet. Zelf waren de Duitse ingenieurs met een diepe ondermijning begonnen, uitgerekend boven de mijn van *Hill 60*. Het werd een race tegen de tijd. Toen de Britse dieptemijnen op 7 juni 1917 werden opgeblazen, kwam meteen een einde aan het ruim 2,5 jaar durende kat en muis spel onder *Hill 60*.

Over de ligging van de Britse schachten en het tunnelsysteem, het archeologisch erfgoed bij deze mijnkraters, zijn we goed geïnformeerd (bijlage 5.3). De aanzet van de tunnels bevindt zich onder een akker kort bij de spoorweg. In steeds diepere lagen ondergraaft het systeem de hele site van *Hill 60* en de *Caterpillar* tot op een diepte van ruim 20m. De totale lengte van de galerij belooft 420m. Er is geen informatie beschikbaar over de toestand van schachten en tunnels.

Enkele kengetallen van het Britse ondertunnelingssysteem

- Mijnschacht begonnen op 8 augustus 1915, lading klaar in juli 1916 (*Hill 60*) en in oktober 1916 (*Caterpillar*)
- Lading 24.290 kg ammonal (*Hill 60*) en 31.780kg (*Caterpillar*)
- Diepte springlading: 27m (*Hill 60*) en 30,5m (*Caterpillar*)
- Galerij lengte (Berlin tunnel): 420m

Het Duitse tunnelsysteem bevindt zich op twee dieptes (zie bijlage 5.3, figuur 1 en 9). Vooreerst is er het ondiepe tunnelsysteem met korte galerijen en luisterposten die vanuit de voorste linies in de richting van de Britse frontlinies liepen. Vanuit dit systeem kwamen in de percelen tussen de huidige Zwarteleenstraat en de *Caterpillar* verschillende kleinere ladingen tot ontploffing. Zowel bij *Hill 60* als onder de *Caterpillar* waren Duitse eenheden aan de aanzet van diepliggende schachten begonnen -Faust 1 en 2, Frauenlob 1 en 2 genaamd- maar duidelijk te laat om de dieptemijnen van de Britten te kunnen saboteren. Op 7 juni 1917 ontploften 27,4 m onder *Hill 60* en 30,5 m onder de *Caterpillar* twee enorme mijnladingen van respectievelijk 24,2 en 31,7 ton springstoffen. De daaropvolgende infanterie-aanvallen vanuit de Britse linies veegden de voorheen onneembaar geachte Duitse linies van de kaart.

### 1.2.3. Na-oorlogse periode

Het huidige *Hill 60* is sterk verbonden met haar lot als pleisterplaats voor het slagveldtoerisme na 1918. Een oorlogsveteraan kocht de site aan en ontwikkelde ze tot een vaste waarde in toeristische rondritten. Bedoeling was precies om het als frontlandschap blijvend te laten getuigen van de militaire operaties die er tussen 1914-17 plaatsvonden. Maar tegelijk veranderde dat het karakter van de site. Gaandeweg werd voor de duidelijkheid of de toegankelijkheid één en ander opgesmukt, de lay-out van een loopgraaf veranderde, een pad aangelegd, een tunnelschacht opengesteld, de terreinen rond oorlogsgedenktekens geëffend.

Ten zuiden van de spoorweg lag de *Caterpillar*. Zoals bijna overal in de frontstreek werd het landschap grotendeels naar zijn vooroorlogse vorm en eigendomssituatie terug

gebracht. Dit betekende dat de zone ten zuiden van de spoorweg opnieuw bij het landgoed de Vierlingen werd ingelijfd. In 1970 richtte de provincie West-Vlaanderen het landgoed samen met het Molenbos en de Palingbeek tot provinciaal domein in. In de tussentijd was het domein opnieuw bebost. Waarschijnlijk werden tijdens het herstel de gronden geëffend, gediepgrond en oppervlakkig van munitie en menselijke resten ontdaan. In elk geval is het verschil in microreliëf tussen Hill 60 en de omgeving van de Caterpillar opvallend. Terwijl *Hill 60* bezaaid bleef met obusputten, granaattrekkers en mijnkraters, kregen de percelen rond de *Caterpillar* een *make-over*. Wel bleven de mijnkrater van 7 juni 1917 en de kraterlip onaangeroerd. Dan kleinere kraters tussen de Zwarteleenstraat en de *Caterpillar* zijn gedempt. Ze zijn op geen enkele manier nog zichtbaar in het reliëf.

In het voorjaar 2014-2015 investeerde de provincie West-Vlaanderen in de inrichting van de *Caterpillar* en *Hill 60*. Aanleiding was de 100-jarige herdenking van de Eerste Wereldoorlog. Aangezien *Hill 60* nog altijd veel oorlogstoeristen aantrekt, was een herinrichting van de site met aandacht voor de veelvuldige betreding en een betere geleiding van het parkeerverkeer inderdaad wenselijk. Op basis van een munitieonderzoek in de bodem voorafgaand aan de uitvoering van het inrichtingsproject, besloot de provincie West-Vlaanderen het oorspronkelijke ontwerp bij te sturen. Houten vlonderpaden met de aanduiding van de frontlijnes zorgen sindsdien voor een betere toegankelijkheid en het beheersen van het impact van erosie door veelvuldige betreding. Voor de gelegenheid kwamen bij de twee sites op initiatief van de stad Ieper herdenkingsbomen (olm) op de plaats van de frontlijnes. Ook de *Caterpillar* werd in een nieuw kleedje gestoken: een pad vanaf de straat vergemakkelijkt de toegang. Bovenop de kraterlip kwam een pad in donkerblauwe kiezel. Opgaande bomen op de flanken van de bomen die het zicht op het volledige kratervolume belemmerden werden voor de gelegenheid gekapt. Voor de inrichting lieten de ontwerpers zich leiden door dezelfde principes en vormtaal als in het domein Palingbeek.

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

Thesaurustermen: mijnkraters, kraterlip, bunkers.

De *Caterpillar* in domein 'de Vierlingen' is herkenbaar als een grote, kegelvormige diepte met een duidelijk herkenbare kraterlip. De kraterlip is volledig intact en ligt als een brede ring rond de kratermond. Laag in de kratermond staat een kleine waterplas. De intacte kraterlip, de cirkel rond de krater waar de omhoog gestoten aarde na de mijnexplosie neerstortte, steekt 1,6 tot 2,2m boven het maaiveld uit. De reliëfvorm in en rond de krater bestaat uit concentrische cirkels met een diameter van ongeveer 76 à 80m op de hoogste punten van de kraterlip. De krater is het gevolg van de ontploffing van een Britse dieptemijn op 7 juni 1917 bij het uitbreken van de mijnschlag, een geallieerd offensief op het front rond Ieper. Bunkers maken deel uit van de context rond de krater. Kenmerkend voor deze mijnkratersite is dat hij als 'stille plek' in het landschap is blijven liggen, als verstilde getuige van het oorlogslandschap uit de periode van 1914-18.

### **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 en 3 maart 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.

De reliëfvorm van de *Caterpillar* is merkwaardig goed bewaard gebleven. De kraterlip is volledig intact en ligt als een brede ring rond de kratermond. De kratermond vertoont geen sporen van ingegraven versterkingen of inslagen van na 1917. Kortom, de explosievorm is perfect bewaard.

Een opvallend verschil met andere vergelijkbare kraters van dieptemijnen is zijn laag gelegen waterplas. Omdat het grondwaterpeil op deze kunstmatige hoogte naast de ingesneden spoorwegbedding hier vrij laag is (54m TAW), staat het wateroppervlak vergeleken met andere mijnkraters van 7 juni 1917 zo laag ten opzichte van de kraterrand af. De precieze diepte van de kratermond is niet bekend, maar het verschil tussen de kraterlip (hoogste punt) en het waterpeil in de kratermond bedraagt ongeveer 6m. De *Caterpillar* is de enige krater die de oorspronkelijke diepte na een krachtige mijnexplosie laat aanvoelen. Precies omwille van de laag gelegen waterplas geeft de kegelvormige kratermond een idee van de eigenlijke omvang van mijnkraters. Andere mijnkraters zijn ofwel geërodeerd of hebben zich bijna volledig met water gevuld.

De krater ligt onder bos, wat vóór de oorlog niet het geval was. Zowel Hill 60 als de kop van de *Caterpillar* lagen toen in open akkers. Sinds de oorlog is de *Caterpillar* onder bos komen te liggen. Maar naar aanleiding van de herinrichting van de site zijn de bomen in de kraterlip gekapt, met uitzondering van een eik aan de rand van het water, in de diepte van de kratermond dus. Positief is dat de bomen niet met kluit en al werden gerooid. Zo wordt de originele vorm van de krater het best behouden. Het pad bovenop de kraterlip markeert nu de grens tussen het beboomde deel van de kraterlip en de boomvrije binnenkant van de kratermond.

Door de opgaande bebossing is er vanuit de *Caterpillar* geen zicht op de mijnkrater van *Hill 60* die in vogelvlucht nog geen 100m noordelijker ligt.

In de onmiddellijke omgeving zijn nog diverse (restanten van) betonconstructies terug te vinden. De meest opvallende bunker ligt langs het toegangspad naar de *Caterpillar*. De anderen liggen in het bos, niet langs een pad en vallen daardoor ook minder op. Allen zijn opgenomen in de vastgestelde inventaris van het bouwkundig erfgoed (erfgoedobjecten/ 213613, 213534, 213533, 213542, 213543, 213629).

De *Caterpillar* is de enige krater die de oorspronkelijke diepte na een krachtige mijnexplosie laat aanvoelen. Precies omwille van de laag gelegen waterplas geeft de kegelvormige kratermond een idee van de eigenlijke omvang van mijnkraters. Andere mijnkraters zijn ofwel geërodeerd of hebben zich met water gevuld.

#### Afmetingen

De diameter van de kraterlip bevindt zich tussen de 76 en 80m, de hoogte van de kraterlip varieert tussen 1,6 en 2,2m, gemeten bij het maaiveldniveau nabij de kraterlip en het hoogste punt bovenop de kraterlip. Het verschil tussen het hoogste punt op de kraterlip en het waterpeil op moment van meting bedraagt om en bij de 5,7m.

Over de *Caterpillar* zijn historische meetgegevens bekend. Voor 1922 hebben Britse militaire ingenieurs de diameter opgemeten. Volgens deze meting komen zij tot 83,2m diameter aan de binnenzijde van de kratermond op maaiveldniveau. Om tot vergelijkbare meetpunten te komen met onze meting moet er aan beide zijden ruim 10m bij geteld worden, zodat de meting vanaf de hoogste punten op de kraterlip zou gebeuren. Daardoor kwamen de Britse ingenieurs tot een diameter van ruim 103m, wat een overschatting van meer dan 20m is. Erosie of verlanding kan een deel van het verschil verklaren, maar nooit zo'n groot. De meting van 1922 lijkt dus niet erg betrouwbaar.

De hoogte van de kraterlip bedroeg in 1922 6,5m. Volgens de huidige meting op basis van het digitale terreinmodel bedraagt het hoogteverschil 1,6 tot 2,2m. Compactering van de aarde op de kraterlip kan zeker een deel van het verschil tussen de meting van 1922 en 2015 verklaren, maar wellicht speelde ook hier een overschatting van de reële hoogte een rol. Volgens de meting van 1922 zou de oorspronkelijke diepte van de krater ongeveer 19,2m hebben bedragen, maar vermoedelijk speelde ook hier een overschatting mee.



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:

Krater 1:

- Wateroppervlak (928m<sup>2</sup> of 0,09 ha)
  - o N-Z 35m
  - o O-W 30m
- Kraterlip
  - o N-Z 77m
  - o O-W 80m

## 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 *Caterpillar* mijnkraters in domein de Vierlingen. De volgende waarden motiveren de bescherming van deze mijnkratersite.

#### Historische waarden

De mijnkraters van de Eerste Wereldoorlog 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. Samen met het nabijgelegen *Hill 60* vormde de *Caterpillar* één van de zwaarst belegerde sites aan het Ieperfront tijdens de Eerste Wereldoorlog. Hier ontplofte de eerste mijn aan het Ieperfront in december 1914 en ging de ondergrondse oorlog tot juni 1917 door.

De *Caterpillar* mijnkrater vormt één van de restanten van de **mijnenslag** die op 7 juni 1917 met de gelijktijdige ontploffing van 19 dieptemijnen uitbarstte. Zij maken deel uit van het slagveld van de derde slag om Ieper (juni-november 2017) en markeren samen met de andere relictten de historische frontlijn van waaruit het geallieerde offensief vertrok. Bijzonder aan de mijnenslag is dat hij een in de tijd en ruimte beperkte doorbraak op het front in de Westhoek realiseerde, in tegenstelling tot eerdere initiatieven elders op het westelijke front. De verovering van het terrein was moeilijk, omdat Duitse troepen hun linies tot zware verdedigingen hadden uitgebouwd: getuigen daarvan de bunkers die hier in de onmiddellijke omgeving van de mijnkrater liggen. De aanwezigheid van deze bunkers verhoogt de contextwaarde van de mijnkratersite.

**Goed bewaarde landschappelijke relictten** van de Eerste Wereldoorlog die nog zichtbaar zijn op het terrein, zijn zeldzaam. De mijnkraters zijn één van de weinige relictten van het vroegere oorlogslandschap die nog in situ op het terrein herkenbaar zijn. Bijzonder aan de *Caterpillar* mijnkrater is zijn uitstekende bewaringstoestand. Hij is het meest representatief voor een krachtige explosie van een dieptemijn met krachtige springlading van 31,7 ton op een diepte van 30m aan het hele Ieperfront tijdens de mijnenslag van 7 juni 1917.

De reliëfvorm van de *Caterpillar* is merkwaardig goed bewaard gebleven. De kraterlip is volledig intact en ligt als een brede ring rond de kratermond. De kratermond vertoont geen sporen van ingegraven versterkingen of inslagen van na 1917. Kortom, de explosievorm is perfect bewaard. De *Caterpillar* is de enige krater die de oorspronkelijke diepte na een

krachtige mijnexplosie laat aanvoelen. Precies omwille van het laag gelegen waterpeil geeft de kegelvormige kratermond een idee van de eigenlijke omvang van mijnkraters.

#### Culturele waarde

**Laatste rustplaats:** De *Caterpillar* mijnkrater herinnert 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. In die zin vormt de site de laatste rustplaats voor militaire slachtoffers van de Eerste Wereldoorlog. *Hill 60* en bij uitbreiding ook de *Caterpillar* heeft een grote betekenis in het buitenland, vooral in de Angelsaksische wereld: voor de herdenking van Eerste Wereldoorlog in Groot-Brittannië, maar ook in Australië en Canada die toen deel uit maakten van de Britse *Commonwealth*.

#### Technische waarde

Ook al zijn ondermijningen traditionele vormen van oorlogsvoering, de ondergrondse oorlog in de Westhoek evolueerde en kende **technische vernieuwingen**. Deze mijnkrater is het resultaat van de plaatsing van een dieptemijn, grote hoeveelheden springstof die op grote diepte in de ondergrond werden ingegraven. Technisch werd dat pas mogelijk nadat met behulp van stalen zinkschachten de moeilijk bereikbare tertiaire kleilagen in de ondergrond konden worden aangeboord. De omvang van de kraters is representatief voor de fase in de oorlog waarbij men op grote diepte, vanuit de diepliggende droge kleilagen, het front ondermijnde.

#### 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 zijn dus ook potentiële vindplaatsen van archeologische resten van de Eerste Wereldoorlog.

## 2.2. Motivering van het type bescherming

*De Caterpillar* mijnkrater wordt 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 mijnkrater 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 mijnkratersite kan worden verklaard, deels door de hoogteverschillen in het landschap (natuurlijke factoren), deels door zijn ligging aan het front, dat op zijn beurt het resultaat van de gevechtsoperaties tijdens de Eerste Wereldoorlog was (menselijke factoren).

Voor een bescherming van de individuele mijnkraters met als doelstelling het behoud van de mijnkrater op lange termijn, is een bescherming als monument het meest aangewezen instrument.

Een bescherming als landschap is overwogen, maar niet behouden, omdat de samenhang met het grotere geheel waarvan de mijnkratersites deel uitmaakten, verloren is gegaan. Hoewel de mijnkratersite historisch gezien een onderdeel vormde van een linie, is dat heden niet meer het geval. De samenhang die ooit tussen de mijnkratersites bestond, is niet meer. De frontlinies en het niemandsland zijn uit het landschap verdwenen, evenals de zichtbare relaties tussen de mijnkratersites in het voormalige open frontlandschap. De mijnkratersites blijven over als individuele relict en materiële getuigen van de ondergrondse strijd tijdens de Eerste Wereldoorlog.

### **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 afbakening omvat de kratermond en de volledige, intacte kraterlip, zoals vastgesteld aan de hand van het digitale terreinmodel, raster 1m, opgemaakt door Informatie Vlaanderen / Agiv. Het gronddepot dat zijn naam aan de *Caterpillar* gaf, maakt deel van de afgebakende percelen. De krater is er het meest westelijk gelegen deel van. Eveneens opgenomen in de afbakening zijn de zes bunkers uit de Eerste Wereldoorlog in de onmiddellijke omgeving van de krater.

Over de bewaringstoestand van het ondergrondse erfgoed, met name de mijnschachten en tunnelsysteem is op het moment van de opmaak van dit beschermingsdossier geen informatie bekend. De Duitse tegenmijnschachten Frauenblob 1 en 2 zijn hoogstwaarschijnlijk door de klap van de explosie vernietigd. Het Britse tunnelsysteem aan de overzijde van de spoorweg is mogelijk wel bewaard, maar omwille van het gebrek aan informatie over de bewaringstoestand van schachten en ondergrondse tunnels, zijn deze niet mee opgenomen binnen de beschermingsperimeter.

### **2.4. Juridische toestand**

#### 2.4.1. Onroerend Erfgoed:

De *Caterpillar* mijnkrater van de Eerste Wereldoorlog is opgenomen in de wetenschappelijke inventaris onder het ID-nummer 304319:  
<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/304319>.

Ze liggen in het vastgestelde landschapsatlasrelict "Ieperse vestingen en omgeving, bossen ten zuiden en heuvelrug Wijtschate-Mesen":  
<https://inventaris.onroenderfgoed.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 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-Vlaams Heuvelland'. De mijnkrater ligt in VEN of IVON gebied genaamd 'de Ieperboog'.

De percelen behoren niet tot een Vlaams natuurreservaat of een erkend natuurreservaat, of vogelrichtlijngebied.

### 3. BEHEERSVISIE

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

Hieronder lichten we een aantal van deze beheersdoelstellingen toe zodat duidelijk is wat er mee wordt bedoeld.

1° Basisdoelstelling: behoud van de krater, niet dempen

De bescherming heeft tot doel de aanwezige erfgoedwaarden, -kenmerken en -elementen te vrijwaren. Essentieel is het behoud van de mijnkrater en de kraterlip. Doel van de bescherming is dit relict van de ondergrondse oorlog tussen 1914-18 op lange termijn veilig te stellen. Tijdens de 100-jarige herdenkingsperiode van de Eerste Wereldoorlog staan relictten van de Eerste Wereldoorlog sowieso in de aandacht. Op lange termijn is die aandacht minder verzekerd. Toch hebben deze relictten meer dan voldoende waarden om een de instandhouding op lange termijn te verantwoorden. 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 mijnkrater en de kraterlip, als deel uitmakend van een bos, tevens habitatrictlijngebied, mogelijk moet blijven. Daaronder

valt ook het gebruik en het herstel van paden voor de afvoer van gekapte bomen of materiaal voor bosbeheerwerken.

#### 2° Behoud van de reliëfvorm

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, voorkomen degradatie van de kraterwand en -lip. Deze manier van werken werd al gehanteerd bij de herinrichting van de site in 2014-15, wat positief is. Beschadiging als gevolg van de inzet van zware materialen, die door hun gewicht of omvang diepe sporen op het terrein achterlaten, wordt best vermeden. Graafwerken gebeuren liever niet, tenzij ze noodzakelijk zijn en na afloop de oorspronkelijke reliëfvorm herstellen.

De *Caterpillar* is de enige krater waarvan de diepte en het kegelvormige volume van de kratermond het best kan worden ervaren. De andere kraters zijn opgevuld met water of gedeeltelijk geërodeerd. Het boomvrij houden van de diepe kratermond draagt bij tot de beleving van de proporties en het impact van een mijnexplosie.

#### 3° Geen verharding van de kraterwand

Wordt in de toekomst het herstel van de kraterrand overwogen, dan geeft men de voorkeur aan een 'zacht materiaal', zoals het aanvoeren van aarde ter versteviging van de wand, dus geen verharding of 'beschoeiing', zonder dat dit alles het volume van de kratermond aantast.

#### 4° Integratie in het bosbeheerplan

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

#### 5° Conserverende maatregelen

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 kratervolume, de vorm en de topografie in het algemeen;
- Het ruimen van slib dat de verlanding van de waterplas in de kratermond tegengaat;
- Conserverende of herstellende maatregelen (aanvullen volume aarde) bevorderen de instandhouding van krater en -lip.

#### 6° Ontsluiting

De site is ontsloten voor het publiek, maar door de aanleg van een toegangspad dat aansluit op het pad bovenop de kraterlip wordt de bezoeker door de site geleid. Vanuit het behoud van de erfgoedwaarden blijft dat ook richtinggevend voor de toekomst. (Massale) Niet geleide betreding van de mijnkraters door het publiek is niet aangewezen, omdat het niet past in het kader van het behoud van deze mijnkraters en hun kwetsbare topografie.

Constructies in het kratervolume zijn niet gewenst. De *Caterpillar* is de best bewaarde, herkenbare en meest representatieve reliëfvorm van alle mijnkratersites. Bijgevolg is het behoud van de oorspronkelijke kratermond met kraterlip hier zeker een streefdoel. Een constructie -zoals een brug in of over de krater- vormt in die zin een aantasting van de oorspronkelijke reliëfvorm. Bovendien blijven constructies met bodemingreep gevaarlijk in het kader van de beheersing van de niet-ontpofte munitieproblematiek. Daarom is voorafgaand onderzoek aan de (her)inrichting van de site is aangewezen, voor zover dat nog niet in het verleden is gebeurd.

#### 7° Inrichting

Als gekozen wordt voor de planmatige (her)inrichting van de site, dan dient rekening gehouden met de schaal, de draagkracht en het karakter van de plek. Ingevolge zijn

waarde als herdenkingslocatie wordt bij voorkeur gekozen voor een sobere, serene, minimale inrichting, met zo weinig mogelijk toevoegingen. Na zijn ontstaan is de mijnkrater blijven liggen als een verstild relict van het oorlogslandschap. De omgeving op en rond de krater verboste. Dat spontane karakter wordt bij voorkeur zo veel als mogelijk bestendig. Blijken nieuwe of het herstel van bestaande paden voor de toegankelijkheid van de site nodig, dan geeft men de voorkeur aan gestabiliseerde halfverhardingen buiten de zones met waardevol microreliëf. Qua beplanting of begroeiing wordt de voorkeur gegeven aan behoud, ontwikkeling en aangepast beheer van bos- of struweelopslag van streekeigen soorten. Op en tussen mijnkratersites is uniformiteit in vorm- en beeldtaal een streefdoel. Als er wordt gekozen voor een markering van de mijnkratersite aan de hand van beplantingen (bomen), dan wordt voor streekeigen soorten gekozen.

#### 8° Landschapsbeeld

Voor en tijdens de Eerste Wereldoorlog lag de *Caterpillar* in een open omgeving (akker). Aan het front vormden *Hill 60* en de *Caterpillar* één sector langs weerszijden van de spoorweg. Mocht in de toekomst worden overwogen een visuele relatie tussen de twee sites of meer openheid na te streven door een bebost gedeelte open te kappen, dan ondersteunen we die mogelijkheid.

#### 9° Bunkers

Voor de bunkers wordt behoud in situ nagestreefd.

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.

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

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.

Koninklijk Legermuseum, reeks Duitse loopgravenkaarten, Zillebeke Nordost, 1 november 1916, schaal 1:10.000.

THE NAVAL AND MILITARY PRESS IN ASSOCIATION WITH THE NATIONAL ARCHIVES S.d.: *The National Archives British Trench Map Atlas. The Western Front 1914-18. 1:10,000 regular series with an index of over 20,000 trench and topographical names and a commentary for each map* [CD-rom], Zillebeke, 28NW4&28NE3, wo297\_0701, wo297\_0702, wo297\_0705 (1917), schaal 1:10000.

WESTERN FRONT ASSOCIATION 2010: *Mapping the Front: German maps. Military mapping 1914-1918: Great War Trench Map DVD Collection*, The Western front Association in association with the Imperial War Museum, M\_012601: Duitse kaart Zillebeke, 7 juni 1916.

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).

Stad Ieper. Gemeentelijk ruimtelijk structuurplan. Goedgekeurd bij ministerieel besluit d.d. 2 oktober 2000 [online], <https://www.ieper.be/gemeentelijk-ruimtelijk-structuurplan> (geraadpleegd op 13 februari 2017).

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).

BARRIE A. 1962: *War Undergrond*, Londen, 190-214.

- BARTON P. 2008: *De slagvelden van wereldoorlog I. Van Ieper tot Passendale: het hele verhaal*, Tielt, 124-132.
- BARTON P. , DOYLE P. & VANDEWALLE J. 2004 (ed. 2010): *Beneath Flanders Fields. The Tunnellers' War. 1914-18*, Stroud, 168-169.
- CAVE N. 1999: *Hill 60*, Slagveld België 2, vertaling Roger Lampaert, Erpe.
- COOMBS R. 2006: *Before endeavours fade*, Essex, 62-63.
- 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 2015)
- ERIC L., Les mines françaises de la cote 60, *Souterrains et vestiges* [online], <http://souterrains.vestiges.free.fr/spip.php?article64> (geraadpleegd op 25 februari 2013).
- GRANT GRIEVE W. en NEWMAN B. 1936: *Tunnellers. The story of the Tunnelling Companies, Royal Engineers, during the World War*, Londen, 52-55.
- S.N. 1922: *The work of the Royal Engineers in the European War, 1914-19*, Chatham, 20, 39, plaat XX.
- KRANZ W. 1935: Mineurkampf und Kriegsgeologie im Wytschaetebogen, *Vierteljahrschriftershefte für Pioniere*, Band 2, Heft 3, 166-181.
- STICHELBAUT B. & CHIELENS P. 2013: *De oorlog vanuit de lucht. 1914-1918: het front in België*, Brussel, 152.
- 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 mijnoorlog aan het front van de Eerste Wereldoorlog**

Afzonderlijk document