



Vlaanderen  
is erfgoed



# Beschermingsdossier

Britse brug uit de Eerste Wereldoorlog in  
Heuvelland (Kemmel) en Ieper (Dikkebus)

Monument

Agentschap  
Onroerend  
Erfgoed

**Beschermingsdossier:**

Britse brug uit de Eerste Wereldoorlog, Heuvelland (Kemmel), Vierstraat  
zonder nummer en Ieper (Dikkebus), Hallebaststraat zonder nummer -  
monument

**INHOUDELIJK DOSSIER**

Dossiernummer: 4.001/30000/2518.1

Hannelore Decoodt

31/08/2017

## INHOUDSTAFEL

1.	Beschrijvend gedeelte .....	4
1.1.	Situering .....	4
1.2.	Historisch overzicht .....	4
1.2.1.	De Eerste Wereldoorlog .....	4
1.2.2.	De brug .....	7
1.3.	Beschrijving met inbegrip van de erfgoedelementen en erfgoedkenmerken.....	10
1.4.	Fysieke toestand van het onroerend goed .....	11
2.	Evaluerend gedeelte .....	11
2.1.	Evaluatie van de erfgoedwaarden .....	11
2.1.1.	Historische waarde .....	11
2.1.2.	Architecturale waarde .....	12
2.1.3.	Culturele waarde.....	12
2.2.	Motivering van het type bescherming.....	12
2.3.	Motivering van de afbakening van de bescherming .....	12
2.4.	Juridische toestand .....	13
2.4.1.	Onroerend Erfgoed: .....	13
2.4.2.	Ruimtelijke Ordening: .....	13
2.4.3.	Water: .....	13
3.	Beheersvisie .....	13
3.1.	Beheersdoelstellingen voor het beschermd onroerend goed .....	13
3.2.	Bijzondere voorschriften voor het beschermd onroerend goed.....	13
3.3.	Toelatingsplichtige handelingen voor het beschermd onroerend goed.....	14
4.	Bronnen .....	14
5.	Bijlagen bij het inhoudelijk dossier .....	15
5.1.	Omgevingsplan bij de bescherming .....	15
5.2.	Fotobijlage .....	15
5.3.	Kaarten en figuren .....	15

## 1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

### 1.1. Situering

Brug over de Kommelbeek, op de grens tussen de gemeente Heuvelland en Ieper, langs de Vierstraat in Kommel (Heuvelland) en de Hallebaststraat in Dikkebus (Ieper). De brug ligt ten zuidoosten van het gehucht Hallebast, ten noordwesten van het gehucht Vierstraat, ten zuidwesten van Dikkebusvijver waarin de Kommelbeek uitmondt. Op 500 meter ten zuidoosten van deze brug liggen de Britse militaire begraafplaatsen Klein Vierstraat British Cemetery en Kommel No 1 French Cemetery.

### 1.2. Historisch overzicht

Brug uit de Eerste Wereldoorlog, in september – oktober 1918 opgetrokken door de Britse genie, meer bepaald door de *245th (Guernsey) Army Troops Company, Royal Engineers*.

#### 1.2.1. De Eerste Wereldoorlog

##### 1.2.1.1. De Eerste Wereldoorlog en de Ieperboog: enkele krachtlijnen

De moord op de Oostenrijks-Hongaarse kroonprins Frans Ferdinand op 28 juni 1914 vormde de directe aanleiding tot een kettingreactie aan oorlogsverklaringen tussen de twee grote militaire bondgenootschappen die in het bijzonder onrustige Europa waren ontstaan (1). Duitsland beoogde een snelle overwinning tegen Frankrijk via een omtrekkende beweging doorheen het neutrale België, alvorens tegen het Russische Rijk te vechten. De Belgische grens werd op 4 augustus 1914 overschreden. Onder druk van de Duitse overmacht diende het Belgische leger zich in verschillende fasen westwaarts terug te trekken. Toen het bolwerk Antwerpen vanaf eind september dreigde te bezwijken onder zware Duitse artilleriebeschietingen, trokken de Belgische troepen, samen met de ter hulp gesnelde Franse en Britse troepen, zich terug in het uiterste westen van België. De Duitse troepen volgden. De bewegingsoorlog liep vast, beide kampen groeven zich in en een vier jaar lang durende stellingenoorlog diende zich aan. De frontlijn tussen de Noordzee en de Zwitserse grens zou in grote lijnen tot het najaar van 1918 ongewijzigd blijven. In de Westhoek, waar mensen van meer dan 50 nationaliteiten en culturen vochten, vielen in 1914-1918 minstens 550.000 doden, waarvan het merendeel in de Ieperboog.

Na de *Eerste Slag bij Ieper* (19 oktober – 22 november 1914) liep de frontlijn bij Ieper – vooral gekend als de *Ieperboog* of *Ypres Salient* - in de vorm van een omgekeerde S vanaf Steenstrate, tussen Langemark en Poelkapelle door, over Broodseinde en Herenthage, over Klein-Zillebeke naar Sint-Elooi, verder ten westen van Wijtschate en Mesen en ten oosten van Ploegsteertbos. Het vooruitspringende gedeelte van de frontlijn bij Ieper was voor de geallieerden extra gevaarlijk, omdat ze langs drie kanten beschoten konden worden.

Na de *Tweede Slag bij Ieper* (april – mei 1915) kromp de boog rond Ieper verder in, tot op drie à vier kilometer van de stad. Na de *Mijnenslag* van 7 juni 1917 en de *Derde Slag bij Ieper* (juli – november 1917) lag het front gedurende enkele maanden acht kilometer van Ieper verwijderd. In het voorjaar van 1918, tijdens het *Duitse Lente-Offensief*, kwam de frontlijn op nauwelijks twee kilometer van het stadscentrum te liggen.

De Ieperboog wordt gekenmerkt door een golvend tot licht heuvelachtig landschap, met hoogten van 15 tot 60 meter. Het stuk front ten zuiden van Sint-Elooi doorsneed de heuvelkam van Wijtschate en Mesen, met hoogteverschillen tot 85 meter: dit stuk werd aangeduid met *Messines Ridge* of *Wytschaete Ridge* (Engels) of *Wytschaetebogen* (Duits). De heuvelkam zou na de *Eerste Slag bij Ieper* tot aan de *Mijnenslag* van 7 juni 1917 stevig

---

<sup>1</sup> Decoodt H., 2017.

in Duitse handen blijven, en tijdens het *Lente-Offensief* van 1918 opnieuw in Duitse handen vallen.

De landschappelijke kenmerken beïnvloedden in belangrijke mate de aard van de oorlogsvoering: hier konden loopgraven uitgegraven worden, meestal met een extra opgehoogde borst- en rugwering van zakjes aarde en met eenvoudige afwateringssystemen om te verhelpen aan eventuele drainageproblemen.

Het werd zelfs mogelijk om heuse ondergrondse schuilplaatsen uit te bouwen, iets waar de Britten zich vooral op toeleiden (de zogenaamde *deep dugouts*). Maar de ondergrond bood ook mogelijkheden voor ondergrondse oorlogsvoering: tunnels werden onder vijandelijke stellingen gegraven, er werden vervolgens explosieve ladingen geplaatst die op een bepaald tijdstip tot ontploffing konden worden gebracht. Het 'hoogtepunt' van deze ondergrondse oorlogsvoering was de *Mijnenslag* van 7 juni 1917, toen 19 dieptemijnen onder de Duitse frontlijn in de *Wytschaetebogen* tot ontploffing werden gebracht.

De Duitsers wisten de meeste hoogten rond Ieper te bezetten, wat strategisch heel belangrijk was. Het uitbouwen van ondergrondse schuilplaatsen vormde voor hen geen noodzaak. Zij bouwden opeenvolgende stellingen in de diepte uit op de goed verdedigbare hoogtes, met bunkers van waaruit kleine gevechtsgroepen elkaar konden dekken met mitrailleurs. De geallieerden zouden tijdens de *Derde Slag bij Ieper* op pijnlijke wijze moeten ervaren hoe efficiënt dit Duits verdedigingssysteem was en begonnen naderhand eveneens aan de uitbouw van defensieve lijnen in de diepte, met bunkers.

In de *Ieperboog* lagen de vijandelijke frontlijnen doorgaans heel dicht bij elkaar, wat de dagelijkse dodencijfers de hoogte in deed schieten. Ieper werd regelmatig uitgekozen voor grootscheepse offensieven niet enkel omwille van haar strategische ligging. De stad had tijdens de *Eerste Slag bij Ieper* een belangrijke symboolwaarde verworven, net omwille van het bijzonder hoog aantal slachtoffers die er toen gevallen waren en die moesten gewroken worden. Maar ook heel wat zogenaamde kleinschalige acties zouden in de *Ieperboog* een hoge tol aan mensenlevens opeisen...

#### 1.2.1.2. De ligging van de Bardenbrug tijdens de oorlog

De brug over de Kimmelbeek werd met *Bardenbrug* aangeduid op vooroorlogse stafkaarten en militaire stafkaarten (2). De Kimmelbeek loopt doorheen een vallei ten westen van de hoogte bij de gehuchten Kleine Vierstraat/Vierstraat – in oorlogsdocumenten ook wel aangeduid met *Vierstraat Ridge* – om ten noordoosten van de brug uit te monden in Dikkebusvijver (3).

Tijdens de Eerste Wereldoorlog kwam deze regio volop in de frontzone te liggen. De brug lag de ganse oorlog in geallieerd gebied. Daar waar de Duitse frontlijn zich tot aan de *Mijnenslag* van 7 juni 1917 op minder dan 2,5 kilometer bevond ter hoogte van *Hollandse Schuur*, zou de Duitse frontlijn in de lente van 1918, ten gevolge van het *Duitse Lente-Offensief* naderen tot op minder dan 700 meter, ten westen van de Kriekstraat (4).

In de omgeving van *Bardenbrug* legden de geallieerden heel wat militaire infrastructuur aan, waaronder kampementen, opslagplaatsen en spoorlijntjes, zoals bijvoorbeeld langs de Hallebaststraat/Vierstraat. Vóór de aanvang van de *Derde Slag bij Ieper* hadden de Britten hier drie opeenvolgende verdedigingslijnen aangelegd ten westen van de heuvelrug, waar de Duitse frontlijn lag. De derde lijn, door de Britten ook wel *Cheapside Line* genoemd, kruiste de Vierstraat op de hoogte tussen de Molenstraat en de Kriekstraat, op nauwelijks 600 meter van de Bardenbrug. Achter en tussen deze verdedigingslijnen werd artillerie opgesteld en werden commandoposten en medische posten ingericht.

---

<sup>2</sup> Topografische kaart van België, 28/5, 1911. Zie bijvoorbeeld Britse militaire kaart 28 SW I, Ed 3b *Kimmel*, 6/7/1918.

<sup>3</sup> Dit deel van de Kimmelbeek werd rechtgetrokken.

<sup>4</sup> Duitse militaire kaart *Stellungskarte N° X Wytschaetebogen*, 2/5/1917; Britse militaire kaart 28 SW I, Ed 3b *Kimmel*, 6/7/1918.

In deze omgeving werd hard gevochten tijdens het *Duitse Lente-Offensief* in het voorjaar van 1918 (5). Op 25 april 1918, toen de *Slag om de Kemmelberg* in volle hevigheid losbarstte, werd het front ter hoogte van het gehucht Vierstraat verdedigd door de *9th Scottish Division*. In het historisch relaas van deze divisie staat beschreven hoe Duitse eenheden de frontlijn en steunlijnen konden doorbreken, evenals de tweede lijn (de zogenaamde *Vierstraat Line*). De Duitsers konden uiteindelijk staande gehouden worden aan de *Cheapside Line* (6). Het front stabiliseerde in mei 1918 aan de westzijde van de Kriekstraat.

### 1.2.1.3. The Battle of Vierstraat Ridge

Afgaande op het oorlogsdagboek van de *245th (Guernsey) Army Troops Company* bouwde deze genie-eenheid tussen 4 en 7 september 1918 een tankbrug langs de weg Vierstraat – Hallebast, over de Kemmelbeek (7). De omstandigheden waarin deze bouw plaatsvond, waren niet evident.

In de zomer van 1918 zag het uitgeputte Duitse leger zich genoodzaakt om hun frontlijn in te korten, door zich op verschillende plaatsen terug te trekken (8). Hiervan wilde de geallieerde legerleiding profiteren door aan de hand van kleinschalige aanvallen een gunstiger vertrekpositie te bekomen voor een grootschalig geallieerd bevrijdingsoffensief. Tijdens deze *Ontzettingsgevechten* (18 augustus – 6 september 1918) konden de geallieerden Kemmel, Dranouter, Nieuwkerke, Ploegsteert en Nieppe innemen (9).

Zo ontdekte het Britse *2nd Army* eind augustus 1918 dat de Duitsers de in het voorjaar van 1918 felbevochten Kemmelberg verlaten hadden. Volgens generaal Plumer, bevelhebber van het Britse *2nd Army*, was het moment aangebroken om de Duitse troepen van de *Wytschaete Ridge* te verjagen. Hij deed hierbij een beroep op de 27ste en 30ste Amerikaanse divisies, die in de zomer van 1918 toegevoegd waren aan het Britse *2nd Army* (10). Maar het Duitse leger was niet van plan om deze heuvelrug bij Wijtschate zo maar prijs te geven.

De 27ste Amerikaanse divisie werd in juli 1918 ingezet in de sector tussen de Scherpenberg en Dikkebusvijver, ook wel aangeduid met *Vierstraat Sector*. Aanvankelijk hielp ze mee met de bezetting en verdere uitbouw van de *East Poperinghe Line*, een derde verdedigingslinie (11). Op 15 augustus 1918 werd de divisie naar de frontlijn bij Vierstraat gestuurd. Hier maakten de Amerikaanse manschappen voor het eerst kennis met de frontzone en werden ze blootgesteld aan Duitse artilleriebeschietingen, mitrailleurvuur, sluipschutters en nachtelijke bombardementen uit vijandelijke vliegtuigen, raids, enzovoort. Het was er bijzonder akelig, aldus hun dagboek: "*But most enduring of all will be the memory of those nights when the enemy shells came crashing down on the roadways at important crossings like Hallebast Corners, Ouderdom and Busseboom, when the enemy sought to harass the movements of our troops*" (12). In augustus 1918 was het alles behalve rustig in de omgeving van Hallebast en de Kemmelbeek.

---

<sup>5</sup> Zie Ewing J. 1921, 315-316; Edmonds J., vol. II, Kaart *The Lys, 25th April 1918* en *The Lys, 25th April 1918*.

<sup>6</sup> *Demarcatiepaal 15* langs de Vierstraat markeert vandaag de dag deze meest vooruitgeschoven Duitse positie. Zie <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/201458>.

<sup>7</sup> *245th Army Trps Coy R.E. Apr 1918-Apr 1919. War Diary*, volume 6, 4-7/9/1918.

<sup>8</sup> Chielens P. e.a., 2006, 62; Warnier D. 2014, 432-434.

<sup>9</sup> Hoewel er geen sprake is van een groot offensief, maar van kleinschalige militaire acties telde het *2nd Army tussen 5 augustus en 7 september 1918 10.437 verliezen (doden, gewonden, vermisten)*. Williams D. 2015, 34.

<sup>10</sup> Op 6 april 1917 hadden de Verenigde Staten van Amerika de oorlog aan het Duitse Rijk verklaard, nadat het Duitse Rijk een onbepaalde duikbotenoorlog had afgekondigd. Vanaf juni 1917 arriveerden de eerste troepen van de *American Expeditionary Force* op het Europese continent. Dit leger groeide steeds aan, zodat de geallieerden tegen midden 1918 een overwicht aan manschappen en materieel hadden ten opzichte van de centralen. Het merendeel van de Amerikaanse troepen werd in Frankrijk ingezet. De vier Amerikaanse divisies die in Vlaanderen vochten, waren pas in juni en juli 1918 in Europa gearriveerd.

<sup>11</sup> O’Ryan 1921, 195-242.

<sup>12</sup> O’Ryan 1921, 222.

De 27ste divisie raakte hier betrokken in wat zij de *Battle of Vierstraat Ridge* noemden. Op 31 augustus kreeg de divisie het bevel om in de aanval te gaan in de richting van *Vierstraat Ridge* en Wijtschate. De Amerikanen konden vooruitgang boeken en slaagden er in om op te trekken tot aan de voet van de *Wytschaete Ridge* (13). Maar ze hadden af te rekenen met een toenemende Duitse tegenstand. Artilleriebeschietingen en tegenaanvallen, maar naar verluidt ook overmoed bij de weinig ervaren Amerikaanse manschappen zorgden voor hoge verliescijfers (14).

De aflossing van de 27ste divisie in de nacht van 2 op 3 september door eenheden van de Britse 41ste divisie verliep bijzonder chaotisch, aldus de *12th East Surrey* (15). De voorste posities bleken helemaal niet 'gezuiverd' van de vijand. Correcte informatie ontbrak. Bovendien kregen de *12th East Surrey* en de *15th Hants* het bevel om onmiddellijk een aanval uit te voeren op de *Wytschaete Ridge*, zonder grondige voorbereiding of terreinkennis (16). De Duitse mitrailleurs deden genadeloos hun werk en toen de Duitsers merkten dat er helemaal geen sprake was van een samenhangende frontlijn, reageerden ze met een krachtige tegenaanval. Het resultaat was dat de verworven voorste posities verloren gingen, dat de *Wytschaete Ridge* stevig in Duitse handen bleef en dat er opnieuw veel slachtoffers waren (17).

De *12th East Surrey* werd in de nacht van 4 op 5 september afgelost door het *18th King's Royal Rifle Corps*. In die nacht beschoot de Duitse artillerie de zone achter de *Vierstraat Ridge* hevig met gas en *H.E.* (18). Het is in deze zone en onder deze omstandigheden dat een tankbrug werd opgetrokken over de Kemmelbeek.

### 1.2.2. De brug

Op de brug zijn inscripties terug te vinden, die hoogstwaarschijnlijk als volgt kunnen geïdentificeerd worden: "245 - G[...] - A.T.Cy (?) - R.E. - 7 aug. 1918". Voluit wordt dit: "245th (Guernsey) Army Troop Company Royal Engineers 7 August 1918". Het oorlogsdagboek van de *245th Army Troop Company* beschrijft inderdaad de bouw van deze brug, die in september 1918 als tankbrug bedoeld was.

#### 1.2.2.1. Royal Engineers, Army Troops

*Royal Engineers*, vaak kortweg aangeduid als *R.E.*, zijn Britse genietroepen die instonden voor de bouw van militaire infrastructuur aan en achter het front. Het takenpakket van de *Royal Engineers* groeide tijdens de oorlog aanzienlijk uit: aanleg van spoorwegen, wegen en bruggen, camouflage, tunnelbouw, genieparken, elektrische en mechanische companies, zoeklichten, transport,... Daar waar het aantal en soort genietroepen aan het begin van de oorlog nog vrij beperkt was, werden geleidelijk aan meer en gespecialiseerde genie-eenheden opgericht.

*Army Troop Companies* werden in principe achter de verdedigingslijnen ingezet, onder meer voor de aanleg van watervoorzieningen, barakkenkampen en spoorlijnen (19). Ze werden ook ingeschakeld voor de uitbouw van verdedigingswerken. Vanaf 1917 volgden manschappen van *Army Troops* ook opleidingen in bruggenbouw.

<sup>13</sup> Tot ter hoogte van het huidige Wijtschatebos en Kroonaardbos.

<sup>14</sup> Yockelson M. A 2008, 106 spreekt over 79 doden op 2 september bij de *53rd brigade* (d.i. de 105<sup>de</sup> en 106<sup>de</sup> Amerikaanse infanterieregimenten). In Venzon A.C & MILES P.L. (ed.) 1995, 637 wordt melding gemaakt van 1.136 verliezen (doden, gewonden, vermisten) bij de 27<sup>ste</sup> divisie, waaronder 185 'killed in action'. Deze doden liggen begraven of worden herdacht op de Amerikaanse militaire begraafplaats in Waregem.

<sup>15</sup> Aston J. & Duggan L.M. 1936, 251-253.

<sup>16</sup> Met *15th Hants* wordt *15th Hampshire Regiment* bedoeld.

<sup>17</sup> Op 3 en 4 september telde het 12<sup>de</sup> bataljon *East Surreys* 45 doden, 191 gewonden en 7 vermisten. De meesten van hen zijn begraven of worden herdacht op Voormezele Enclosure N° 3 Cemetery in Ieper (Voormezele) of op Tyne Cot Memorial in Zonnebeke (Passendale).

<sup>18</sup> Aston J. & DUGGAN L.M. 1936, 254. *H.E.* staat voor *High Explosive*. Hiermee worden granaten bedoeld met snel ontplofende springstof.

<sup>19</sup> *232nd Army Troop Company Royal Engineers*.



### 1.2.2.2. Tanks tijdens de Eerste Wereldoorlog

De intrede van tanks op het slagveld vereiste goede wegen en voldoende stevige bruggen. Op 15 september 1916, tijdens de *Slag aan de Somme* (1 juli – 18 november 1916) werden voor het eerst massaal tanks ingezet aan geallieerde zijde (20). Van de Britse *Mark IV* werden er vanaf de zomer van 1917 meer dan 1000 aan het front ingezet. Maar ook andere modellen vonden hun ingang. De Franse *Renault FT 17* tank bijvoorbeeld werd massaal gebruikt tijdens het *Bevrijdingsoffensief*.

Op de slagvelden van de Eerste Wereldoorlog bleek de tank ook niet hét wondermiddel te zijn, omdat ze meestal werd ingezet op een verkeerd terrein. De doeltreffendheid van de tank was afhankelijk van het terrein en de weersomstandigheden, en van een gecoördineerde samenwerking tussen tank en infanterie (21). Tijdens de *Derde Slag bij Ieper* liepen bijvoorbeeld vele tanks vast in de modder.

Tanks waren bedoeld om hindernissen zoals loopgraven te overbruggen, zolang deze maar niet te groot waren. Er werden types van bruggen ontwikkeld, die tijdens de strijd konden ingezet worden om grotere hindernissen te overbruggen. Ook bestaande wegen en bruggen dienden te worden versterkt en aangepast, om de inzet van tanks mogelijk te maken.

De bouw van de brug over de Kemmelbeek door de *245th Army Troop Company* moet dus gezien worden als een voorbereiding op het *Bevrijdingsoffensief*, waarbij de inzet van tanks voorzien werd (22). In tegenstelling tot de andere Britse legers, beschikte het *2nd Army* zelf niet over tanks (23). Maar het *2nd Army* deed tijdens het *Bevrijdingsoffensief* wel een beroep op Franse en Belgische tanks of gepantserde wagens.

### 1.2.2.3. De 245th (Guernsey) Army Troop Company Royal Engineers en de bouw van de brug

Zoals hoger reeds vermeld, verwijzen de inscripties naar de bouwers van het brugje, met name de *245th (Guernsey) Army Troop Company Royal Engineers*. Deze genie-eenheid was afkomstig van het Britse Kanaaleiland Guernsey, dat toen samen met eilandstaten Sark en Alderney een autonoom baljuwschap vormde onder de Britse Kroon (24). De *245th (Guernsey) Army Troop Company* was toegevoegd aan het Britse *2nd Army*.

In het oorlogsdagboek van de *245th Army Troop Company* wordt per dag vermeld welke werken de genie-eenheid uitvoerde en of ze hierbij de hulp kreeg van andere eenheden (25). Ook persoonlijke aangelegenheden van de manschappen, zoals ziektes of verloven, worden opgesomd.

Zo blijkt uit het dagboek dat de *245th Army Troop Company* begin juli 1918 werd gekantonneerd bij het gehucht Wippenhoek, vlakbij *Remy Sidings*, ten zuiden van Poperinge, op ongeveer 10 kilometer ten westen van het brugje over de Kemmelbeek (26). De *245th Army Troop Company* werd de daaropvolgende weken vooral ingezet bij de uitbouw van de *East Poperinghe Lines* en bij het plaatsen van camouflageschermen langs de wegen (27). Voor de uitbouw van verdedigingswerken kreeg de *245th Army Troop Company* in de periode tussen 2 en 20 augustus hulp van de genie van de 27ste Amerikaanse divisie. Later hielp de *245th Army Troop Company* ook aan de uitbouw van watervoorzieningen, badinstallaties en hoofdkwartieren. Op zondag diende er gearmde en geoefend te worden en werden inspecties uitgevoerd. Onder druk van toenemende

---

<sup>20</sup> Bostyn F. 2014, 296-298; *History of the Corps of Royal Engineers*, 443-452.

<sup>21</sup> Yockelson M. 2008, 111-112.

<sup>22</sup> Het *Bevrijdingsoffensief* ging van start op 28 september 1918.

<sup>23</sup> Williams D. 2015, 141.

<sup>24</sup> Dendooven D. 2008, 29-30. Guernsey ligt vóór de kust van Normandië.

<sup>25</sup> Zie *245th Army Trps Coy R.E. Apr 1918-Apr 1919. War Diary*, volume 4, 5 & 6.

<sup>26</sup> Bij *Remy Sidings* waren geallieerde hospitalen gevestigd, evenals begraafplaatsen, nu gekend als *Lijssenthoek Military Cemetery*.

<sup>27</sup> De *East Poperinghe Lines* waren geallieerde verdedigingslijnen ten oosten van Poperinge, die pas tijdens het laatste oorlogsjaar werden aangelegd.



vijandelijke beschietingen was de eenheid genoodzaakt om hun oorspronkelijk kamp te verlaten en een ander, iets meer zuidwaarts gelegen kantonnement in te nemen.

Volgens hun oorlogsdagboek startte de vierde sectie van de *245th Army Troop Company* op 4 september 1918 in de namiddag met de bouw van een tankbrug langs de weg Hallebast-Vierstraat (28). Op 6 september wordt gespecificeerd dat dit een brug over de Kimmelbeek betreft. Dit werk werd ononderbroken verdergezet, in drie shiften. Ook delen van de 3de sectie van de *245th Army Troop Company* werkten mee aan de bouw van deze brug. Op 7 september was de tankbrug klaar, aldus het dagboek.

Volgens het oorlogsdagboek was het mooi weer op 4, 5 en 6 september, op 7 september werd de bouw afgerond onder kille weersomstandigheden. Maar er kan aangenomen worden dat de bouw van de brug plaatsvond onder bijzonder moeilijke oorlogsomstandigheden. Zoals hoger reeds beschreven, vermeldt het regimentsboek van het 12de bataljon *East Surrey Regiment* bijvoorbeeld hoe de zone achter de *Vierstraat Ridge* in de nacht van 4 op 5 september hevig met granaten en gas beschoten werd door de Duitse artillerie (29).

Dit kan ook afgeleid worden uit het feit dat *Sergeant Peter Tostevin*, die de bouw van het brugje leidde, samen met zijn eenheid een *Military Medal* uitgereikt kreeg omdat hij het brugje onder granaatbeschietingen had opgetrokken (30). "*Smart bridge building. Men decorated in the field. Bridge Building under shellfire*" luidde de titel van de *Guernsey Evening Press* van 7 juni 1919: "*The company were refitted and were moved to Ypres and Poperinge area. A party of them was sent to a place close to Dickebusch to construct a heavy bridge to enable the tanks to take part in an advance. This work was completed under shell fire, and two men were gassed. Sergt. P. Tostevin, who was in charge of the party, received the Military Medal. This was also an immediate award. Congratulations to the R.E. 245 (Guernsey) A.T. Company from General Glubb, Chief Engineer of 2nd Army*". In het dagboek van de *245th Army Troops* wordt op 7 september inderdaad gemeld dat twee *sappers* door gas getroffen waren en bijgevolg overgebracht werden naar het hospitaal (31). Op 13 september 1918 werd de *Military Medal* toegekend aan sergeant Tostevin, aldus het dagboek.

Maar blijkbaar was de brug niet stevig genoeg, had de brug teveel schade geleden in september en oktober 1918 of sukkelden te veel mensen of voertuigen in de Kimmelbeek, want op 11 oktober 1918 werkte de compagnie opnieuw aan de brug (32): er werden borstweringen in betonstenen toegevoegd, evenals bijkomende steunberen. Wanneer deze werken afgerond werden, wordt niet vermeld. De *245th Army Troop Company* vertrok op 23 oktober naar Bissegem.

De omstandigheden waarin deze borstweringen en steunberen werden opgetrokken, waren ongetwijfeld veel rustiger dan begin september 1918. Op 11 oktober was namelijk de eerste fase van het *Bevrijdingsoffensief* afgerond en was de *Ypres Salient* bevrijd (33). Het Britse *2nd Army* was begin oktober gestrand op een lijn ter hoogte van Ledegem – Geluwe – Wervik - Komen, op meer dan 15 kilometer ten oosten van het brugje van Hallebast. Op 14 oktober zou de tweede fase van het *Bevrijdingsoffensief* van start gaan. De brug werd wellicht bijkomend versterkt om transport van bevoorrading, munitie en/of troepen over de brug mogelijk te maken.

---

<sup>28</sup> Zoals hoger aangetoond lag de vooroorlogse Bardenbrug in een zone, die tijdens de oorlog en al zeker in 1918 fel beschoten werd. Mogelijk was deze vooroorlogse brug als gevolg van de beschietingen zwaar beschadigd. In ieder geval kan er aangenomen worden dat de vooroorlogse brug niet voldeed om er tanks over te laten rijden.

<sup>29</sup> Zie hoger onder 1.2.1.3. The Battle of Vierstraat Ridge.

<sup>30</sup> *232nd Army Troop Company Royal Engineers*. Peter Tostevin, geboren in 1885, had in de periode 1903-1906 gediend bij de *Royal Guernsey Artillery and Engineers*, een eenheid waartoe hij opnieuw behoorde tussen 8 augustus 1914 en 20 februari 1917. Vanaf 20 februari 1917 behoorde hij tot de *245th (Guernsey) Army Troop Company*, eerst als *lance corporal*, vanaf 28 augustus 1917 als *corporal*, vanaf 18 februari 1918 als *sergeant*. Informatie verstrekt door Peter Oldham, 21/8/2017.

<sup>31</sup> Sappers zijn mannen van de genie.

<sup>32</sup> Zie *245th Army Trps Coy R.E. Apr 1918-Apr 1919. War Diary*, volume 7. Er staat letterlijk: "*Work & labour as for 10/10/18 with addition of erection of concrete parapet walls + butresses to bridge over Kimmelbeek on Hallebast Vierstraat Road*". Wellicht werd met "butress" ook vleugelwand bedoeld.

<sup>33</sup> Weemaes, Croquis N° 30: *Progression du G.A.F. du 4-10 au 18-10-1918*.

Aangezien de inscripties zijn aangebracht op de zijkant van een borstwering, betekent dit dat deze pas ten vroegste op 11 oktober 1918 zijn aangebracht. Vreemd genoeg werd op de brug "7 augustus 1918" aangebracht, dit terwijl de eerste fase van de bouw van de brug volgens het oorlogsdagboek afgerond was op 7 september 1918. Dat de brug pas in september werd opgetrokken, wordt bevestigd door de gegevens met betrekking tot de toekenning van de *Military Medal* aan Peter Tostevin (34). Het lijkt er op dat er een vergissing is gebeurd bij het aanbrengen van de datum.

#### 1.2.2.4. Betonstenen 'type Arques'

Beton werd tijdens de Eerste Wereldoorlog vooral aangewend voor de bouw van bunkers. Het Britse leger begon pas in de winter van 1917-1918, na de Derde Slag bij Ieper, met massale bunkerbouw (35). De meeste bewaarde Britse *pill boxes* zijn opgetrokken in gewapend beton, dat gegoten werd tegen een houten bekisting, tegen gegolfd plaatijzer, tegen zandzakjes of tegen bestaande structuren. Typische Britse constructies in de Westhoek zijn opgetrokken aan de hand van *elephant plates*, zware gebogen golfplaten waarop beton gegoten werd. Enkele bunkers in de Westhoek, maar ook en vooral in Frankrijk, werden opgetrokken aan de hand van geprefabriceerde betonstenen, die in werkplaatsen in Aire of in Arques werden geproduceerd (36).

In september 1917 had het Britse *1st Army* een werkplaats ingericht voor het vervaardigen van geprefabriceerde betonstenen en betonnen balken waarmee bunkers konden opgetrokken worden (37). Vanaf juni 1918 richtte het *2nd Army* een werkplaats in voor betonstenen in Arques bij Saint-Omer (Frankrijk).

In tegenstelling tot de betonstenen van Aire waren de betonstenen van Arques niet versterkt met wapeningsijzers en waren de groeven anders aangebracht zodat er tussen iedere laag betonstenen horizontale ijzers konden aangebracht worden. In beide types betonstenen waren openingen voorzien voor staven ter verankering van de betonstenen. In deze gaten kon vervolgens nog eens natte cementmortel gegoten worden (38).

Bij de bouw van het brugje zijn in ieder geval voor de vleugelwanden, borstweringen en steunberen betonstenen van het type Arques gebruikt.

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

Brug over de Kimmelbeek, met aan weerszijden borstweringen uit betonblokken. Onder beide borstweringen is een stalen ligger met I-profiel zichtbaar, die de Kimmelbeek overspant. De landhoofden monden aan beide zijden uit in vleugelwanden. Aan zuidwestelijke zijde, en vermoedelijk oorspronkelijk ook aan andere zijden werd de vleugelwand uitgebouwd tot steunbeer.

De vleugelwanden/steunberen zijn voor zover zichtbaar, grotendeels opgetrokken aan de hand van geprefabriceerde betonstenen. Het onderste deel van de landhoofden en van de vleugelwanden zijn, voor zover zichtbaar, uit baksteen opgetrokken.

Aan noordoostelijke zijde en zuidwestelijke zijde is een bouwnaad zichtbaar tussen de vleugelwand/steunbeer en de brug. Bovenaan de steunbeer aan zuidwestelijke zijde is een cementlaag aangebracht.

De borstweringen zijn opgetrokken met betonstenen, die in tien rijen zijn aangebracht. Bovenaan op de zuidelijke borstwering en op de afzaten van de borstweringen is een laagje cement aangebracht. Aan de zuidwestelijke zijde zijn hierin inscripties aangebracht, die

---

<sup>34</sup> Zie hoger, 1.2.2.3. *De 245 Army Troop Company Royal Engineers en de bouw van de brug.*

<sup>35</sup> Decoodt H. 2014, 6-10.

<sup>36</sup> De Britten ontwikkelden trouwens compleet geprefabriceerde mitrailleurposten, de zogenaamde *Moir pill box*.

<sup>37</sup> Oldham P. 2014, 125-128, 136-137, 195-196.

<sup>38</sup> Ten zuiden van Poperinge was een driedelige Britse bunker ten dele opgetrokken met dergelijke betonstenen. De bunker werd heel recent afgebroken. Zie <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/213571>.

hoogstwaarschijnlijk als volgt kunnen ontcijferd worden: "245 – G[...] – A.T.Cy – R.E. – 7 aug 1918".

#### 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 23 juni 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 brug bevindt zich, voor zover zichtbaar, in een redelijk goede toestand voor een betonnen constructie van honderd jaar oud. De vleugelwanden en steunberen zijn deels begroeid, waardoor hun fysieke toestand niet volledig gekend is. De toestand van de brugkoker met landhoofden is niet gekend.

De borstwering aan zuidelijke zijde staat wat bol. De borstweringen, landhoofden en vleugelwanden vertonen enkele barsten. Betonstenen bovenaan de borstweringen zijn beschadigd. De funderingen van de vleugelwanden zijn deels weggespoeld.

## 2. EVALUEREND GEDEELTE

### 2.1. Evaluatie van de erfgoedwaarden

#### 2.1.1. Historische waarde

De brug heeft een belangrijke historische waarde, als brug die tijdens de Eerste Wereldoorlog werd opgetrokken in de frontzone, onder helse oorlogsomstandigheden. De brug was in eerste instantie bedoeld als tankbrug en werd door het Britse *2nd Army* opgetrokken als voorbereiding op het geallieerde Bevrijdingsoffensief, dat op 28 september 1918 van start zou gaan.

De brug verwijst dus naar de inzet en het belang van tanks voor de oorlogsvoering. Ten behoeve van tanks diende infrastructuur, zoals wegen en bruggen, voldoende stevig te zijn en daar waar nodig aangepast te worden. Een bewaarde brug, die tijdens de Eerste Wereldoorlog oorlog werd opgetrokken voor tanks, is uitermate **zeldzaam**.

Voor zover gekend, zijn geen andere dergelijke tankbruggen uit de Eerste Wereldoorlog gekend. Sowieso zijn er nauwelijks bruggen gekend, die tijdens de Eerste Wereldoorlog door militairen werden opgetrokken in de frontzone. In Abele (Poperinge) is een grotendeels bakstenen brug over de Vleterbeek bewaard, die door de geallieerden zou zijn opgetrokken ten behoeve van een spoorlijn die aftakte van de grote spoorlijn Poperinge – Hazebrouck. Deze brug is 'integraal verwerkt' in een nieuwe wandelbrug over de Vleterbeek, waardoor de context, gaafheid en authenticiteit van deze brug laag zijn. De Duitse 'Berliner' brug in Diksmuide (Leke) is maar voor een klein deel bewaard.

Verder van het front verwijderd zijn er twee indrukwekkende en inmiddels beschermde spoorwegviaducten in Voeren gekend, die onder leiding van de Duitse bezetter werden opgetrokken. De Mirabrug in Hamme, waarvan het middelste deel door de Duitsers werd opgetrokken, is eveneens beschermd.

Dat de brug in eerste instantie bedoeld was als tankbrug, kan gelezen worden in het dagboek van de *245th (Guernsey) Army Troops Company*, de eenheid die deze brug optrok tussen 4 en 7 september 1918. Deze Britse genie-eenheid werkte ononderbroken, in drie shiften aan de brug, onder artilleriebeschietingen. Twee mannen werden tijdens de bouw van deze brug getroffen door een gasaanval. Voor het volbrengen van deze moeilijke opdracht onder artilleriebeschietingen ontving Peter Tostevin, die de bouw leidde, samen met zijn compagnie een *Military Medal*. Deze brug toont aan dat ook genietroepen weinig benijdenswaardige opdrachten dienden uit te voeren in levensgevaarlijke omstandigheden.

Indirect verwijst de brug naar de gevechten en artilleriebeschietingen in de sector Vierstraat begin september 1918. Hoewel het kleinschalige militaire acties betrof die kaderden in de zogenaamde *Ontzettingsgevechten*, vielen er vele slachtoffers.

Eens de regio bevrijd was, werd door dezelfde genie-eenheid een tweede keer aan de brug gewerkt en werden steunberen en borstweringen toegevoegd. In deze fase werden inscripties nagelaten, die verwijzen naar de bouwers. Deze inscripties verhogen bijgevolg de **authenticiteit** van de brug.

De brug is vrij **gaaf** bewaard voor een brug die honderd jaar geleden in een oorlogscontext is opgetrokken. De constructie doet vandaag nog steeds dienst als brug langs de Vierstraat/Hallebaststraat. Vanaf de brug is de Britse militaire begraafplaats Klein Vierstraat British Cemetery op de hoogte bij Vierstraat zichtbaar, die eveneens getuigt van de dodelijke oorlogsomstandigheden. De **herkenbaarheid** en **contextwaarde** van de brug is bijgevolg hoog.

### 2.1.2. Architecturale waarde

De brug is voor een groot deel opgetrokken met Britse geprefabriceerde betonstenen, en heeft hierdoor een belangrijke architecturale waarde. Het betreft meer bepaald Britse betonstenen, die in de zomer van 1918 in een werkplaats in Arques bij Saint-Omer (Frankrijk) werden vervaardigd ten behoeve van het Britse *2nd Army*. Deze betonstenen, vaak in combinatie met geprefabriceerde betonnen balken, werden voornamelijk gebruikt voor de Britse bunkerbouw. De betonstenen en balken waren voorzien van ronde openingen, waarin staven konden geplaatst worden om de stenen en balken te verankeren. De gleuven aan boven- en onderzijde maakten het horizontaal plaatsen van ijzers tussen de rijen mogelijk.

Gebruik van geprefabriceerde betonstenen voor de bunkerbouw kwam tijdens de Eerste Wereldoorlog in bijna alle legers voor. Een bunker, die ten dele met betonstenen uit Arques was opgetrokken op het gehucht Brabant in Poperinge, is recent afgebroken. Hierdoor is deze brug, voor zover gekend, de enige bewaarde Britse militaire constructie uit de Eerste Wereldoorlog in Vlaanderen, die met dergelijke betonstenen is opgetrokken. Het gebruik van deze geprefabriceerde betonstenen maakt de brug dan ook heel **zeldzaam**.

### 2.1.3. Culturele waarde

Algemeen kan gesteld worden dat de brug in de eerste plaats getuigt van de Eerste Wereldoorlog. De Eerste Wereldoorlog vormde een cesuur in de mondiale geschiedenis. De herinnering aan de Eerste Wereldoorlog kent nog steeds een breed maatschappelijk draagvlak.

De Eerste Wereldoorlog was een internationale gebeurtenis bij uitstek, met West-Vlaanderen als strijdtoneel waar honderdduizenden mannen van heel verscheiden afkomst vochten en hun leven lieten. Tot op vandaag wordt deze oorlog internationaal herdacht. Ook deze brug, opgetrokken door een genie-eenheid afkomstig van het Britse Kanaaleiland Guernsey, heeft een internationale achtergrond.

## 2.2. Motivering van het type bescherming

De Britse brug 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 cultuuroederen die er integrerend deel van uitmaken, inzonderheid de bijhorende uitrusting en de decoratieve elementen van algemeen belang wegens de erfgoedwaarde(n)."

## 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.

In onderhavig dossier wordt de brug over de Kommelbeek beschermd, met inbegrip van de landhoofden, vleugelwanden, steunberen en borstweringen.

## **2.4. Juridische toestand**

### **2.4.1. Onroerend Erfgoed:**

De brug is opgenomen in de vastgestelde inventaris van het bouwkundig erfgoed, met ID-nummer 215701.

De brug ligt binnen het vastgestelde landschapsrelict West-Vlaamse heuvels en omgeving, met ID-nummer 10451.

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:**

De brug ligt volgens het Gewestplan in landschappelijk waardevol agrarisch gebied.

De brug ligt binnen het provinciaal RUP 'Solitaire vakantiewoningen - Westhoek' (2.13/30000/112.1, definitief goedgekeurd op 18/10/2013).

De brug ligt binnen Herbestemd Agrarisch Gebied, Gemengd landbouwgebied van Nieuwkerke-Kommel (Klijte - Voormezele - Mesen), Deelruimte West-Vlaamse heuvels.

### **2.4.3. Water:**

De brug ligt over de Kommelbeek, volgens de Vlaamse Hydrografische Atlas Kasteelbeek genoemd. Het betreft een geklasseerde waterloop, tweede categorie, beheerd door de Provincie West-Vlaanderen.

## **3. BEHEERSVISIE**

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

In het beschermingsbesluit zijn beheersdoelstellingen opgenomen. Je vindt die terug onder artikel 3 van het besluit. 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 beheersdoelstellingen spelen in op de erfgoedwaarden, erfgoedelementen en erfgoedkenmerken opgenomen in artikel 2 van het beschermingsbesluit.

### **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 zijn 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**

- Kew, *The National Archives: 245th Army Trps Coy R.E. Apr 1918-Apr 1919. War Diary*, WO\_95\_329\_7.
- *Captured German Trench and Operations Maps from the National archives* [CD-rom uitgegeven door The Naval & Military Press], *Stellungskarte N° X Wytschaetebogen*, 2/5/1917.
- *The Imperial War Museum Trench Map Archive on CD-rom* (CD-rom uitgegeven door The Naval & Military Press in association with the Imperial War Museum): Britse militaire kaart 28 SW I, Ed 3b, *Kemmel*, 6/7/1918.
- Topografische kaart van België, Herziening derde editie, Militair Cartografisch Instituut, schaal 1:20.000, kaart 28/5, 1911.
- S.n. 1952: *History of the Corps of Royal Engineers. Volume V. The Home Front, France, Flanders and Italy in the First World War*, Chatham.
- ASTON J. & DUGGAN L.M. 1936: *The history of the 12th (Bermondsey) Battalion East Surrey Regiment*, Finsbury.
- BOSTYN F., *Bewapening*, in: DE VOS L. e.a. 2014: *14-18. Oorlog in België*, 279-299.

- CHIELENS P., *Het Duitse Lente-Offensief: Merkem en Kemmel*, in: CHIELENS P., DENDOOVEN D. & DECOODT H. 2006: *De laatste getuige. Het oorlogslandschap van de Westhoek*, Tielt, 57-62.
- DECOODT H. 2014: *Belgische en Franse militaire posten aan het IJzerfront*, in: M&L, 33.4, 4-23.
- DENDOOVEN D., *De Europese legers: geen etnisch-culturele monolieten*, in: DENDOOVEN D. & CHIELENS P. 2008: *Wereldoorlog I. Vijf Continenten in Vlaanderen*, Tielt, 22-49.
- EDMONDS J. s.d.: *Official History of the War. Military Operations. France and Belgium 1918, Volume II Maps*, London.
- EWING J. 1921: *The History of the 9th (Scottish) Division 1914-1919*, London.
- O'RYAN 1921: *The Story of the 27th Division*, volume I, New York.
- OLDHAM P. 2014: *Armageddon's Walls. British Pill Boxes 1914-1918*, Barnsley.
- VENZON A.C. & MILES P.L. (ed.) 1995, *The United States in the First World War. An Encyclopedia*, New York & London.
- WARNIER D., *De Duitse Lenteoffensieven van 1918*, in: DE VOS L. e.a. 2014: *14-18. Oorlog in België*, 423-434.
- WEEMAES M. s.d.: *Van de IJzer tot Brussel. Het Bevrijdingsoffensief van het Belgisch leger. 28 september 1918*, s.l.
- WILLIAMS D. 2015: *British Second Army and Coalition Warfare in Flanders in the Hundred Days, 1918*, University of Birmingham, onuitgegeven doctoraatsverhandeling.
- YOCKELSON M. A. 2008: *Borrowed Soldiers. Americans under British Command, 1918*, Norman.
  
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Demarcatiepaal 15* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/201458> (geraadpleegd op 10 augustus 2017).
- 232nd Army Troop Company Royal Engineers [online], <http://1914-1918.invisionzone.com/forums/topic/163420-232nd-army-troop-company-royal-engineers/> (geraadpleegd op 16 August 2017).
  
- DECOODT H. 2017: *Belangrijke militaire aspecten van de Eerste Wereldoorlog en de Tweede Wereldoorlog in Vlaanderen*, in: DECOODT H. 2017: *Bunkers van de 'Hollandstellung' (Eerste Wereldoorlog)*, onuitgegeven criterionota.
  
- Informatie verstrekt door Franky Bostyn (13/5/2013).
- Informatie verstrekt door Peter Oldham (19/9/2012, 23/5/2013, 15/6/2013, 21/8/2017).

## 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