



Vlaanderen
is erfgoed

Beschermingsdossier

Fort van Kessel en omgeving in Nijlen

Monument met overgangszone

Agentschap
Onroerend
Erfgoed

Beschermingsdossier:

Fort van Kessel en omgeving, Nijlen (Kessel), Fortstraat zonder nummer-
Monument met overgangszone

INHOUDELIJK DOSSIER

Dossiernummer: 4.001/12026/101.1

Hilde Verboven en Vincent Debonne

17/07/2017

INHOUDSTAFEL

1.	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.	Situering	5
1.2.	Historisch overzicht	5
1.2.1.	Defensieconcept: waarom kiest België voor fortengordels?	5
1.2.2.	Buitenste fortengordel (1873-1914)	6
1.2.3.	Het fort van Kessel en zijn positie in het geheel van de buitenste fortengordel 6	
1.2.4.	Bouw van het fort van Kessel (1909-1914).....	7
1.2.5.	Vernielingen tijdens de Eerste Wereldoorlog	8
1.2.6.	Interbellum en Tweede Wereldoorlog	9
1.2.7.	Naoorlogse periode.....	10
1.3.	Beschrijving met inbegrip van de erfgoedelementen en erfgoedkenmerken.....	11
1.3.1.	Ruimtelijke configuratie en omgeving	11
1.3.2.	Globale opbouw	11
1.3.3.	Gedetailleerde beschrijving per onderdeel van het fort van Kessel	12
1.4.	Fysieke toestand van het onroerend goed	19
1.4.1.	Toestand van de vestinggracht	19
1.4.2.	Toestand van het glacis en de aanaarding op het forteiland.....	19
1.4.3.	Toestand van het gebouwencomplex	19
2.	Evaluerend gedeelte	21
2.1.	Evaluatie van de erfgoedwaarden	21
2.1.1.	Evaluatie van het fort van Kessel in de buitenste fortengordel.....	21
2.1.2.	Erfgoedwaarden	23
2.2.	Motivering van het type bescherming	25
2.2.1.	Motivering bescherming als monument	25
2.2.2.	Motivering van de overgangszone	25
2.3.	Motivering van de afbakening van de bescherming	26
2.3.1.	Afbakening beschermd monument.....	26
2.3.2.	Afbakening overgangszone	26
2.4.	Juridische toestand	26
2.4.1.	Onroerend Erfgoed:	26
2.4.2.	Ruimtelijke Ordening:	26
2.4.3.	Natuur en Bos:	26
2.4.4.	Water:	27
3.	Beheersvisie	27
3.1.	Beheersdoelstellingen voor het beschermd onroerend goed	27
3.1.1.	Beheersdoelstellingen beschermd monument "fort van Kessel"	27
3.1.2.	Beheersdoelstellingen overgangszone	30
3.2.	Bijzondere voorschriften voor het beschermd onroerend goed.....	31
3.3.	Toelatingsplichtige handelingen voor het beschermd onroerend goed.....	31
3.3.1.	Toelatingsplichten beschermd monument "fort van Kessel".....	32
3.3.2.	Toelatingsplichten overgangszone	32
4.	Bronnen en begrippen.....	32
4.1.	Bronnen	32
4.1.1.	Kaarten en datalagen	32

4.1.2.	Archief.....	33
4.1.3.	Literatuur.....	33
4.2.	Begrippenlijst	34
5.	Bijlagen bij het inhoudelijk dossier	35
5.1.	Omgevingsplan bij de bescherming	35
5.2.	Fotobijlage	36
5.3.	Kaarten en figuren	36

1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

Aanleiding voor de bescherming van het fort van Kessel is de ad hoc beschermingsaanvraag door de gemeente Nijlen (tevens eigenaar), het Kempens Landschap VZW en de gidsenwerking van het fort van Kessel. In 2016 evalueerde het agentschap Onroerend Erfgoed de beschermingswaardigheid van het fort positief, waarop de minister voor Onroerend Erfgoed in de beleidsbrief van 2017 de bescherming aankondigde. De voorbereiding van het beschermingsdossier en het opstarten van de procedure voor voorlopige bescherming voltrekt zich in 2017.

1.1. Situering

Het fort van Kessel (Fortstraat zonder nummer, 2560 Nijlen) is een betonnen pantserfort uit ongewapend beton van kort voor de Eerste Wereldoorlog met oorlogsschade uit 1914, loopgraven en aanpassingen aan de gebouwen in het interbellum.

Samen met 30 andere versterkingen vormt het de buitenste fortengordel rond Antwerpen. Het fort werd gebouwd tussen 1909 en 1914 en aangepast tijdens het interbellum (1934 en 1939). Tot in 1940 vervulde het een rol in de militaire verdedigingsstrategie van het Belgische leger, eerst als bolwerk voor de artillerie met negen geschutkoepels, later als infanteriesteunpunt. In 1947 werd het fort gedemilitariseerd.

Enkele kengetallen:

- Forteiland, vestinggracht, glacis en aanpalende gronden: 15,8 ha (het volledige perceel)
- Forteiland 3,3 ha
- Gebouwen 0,76 ha (7600m²)
- Glacis en bedekte weg 3,6 ha
- Vestinggracht 3,7 ha en 45 à 55m breed

1.2. Historisch overzicht

1.2.1. Defensieconcept: waarom kiest België voor fortengordels?

Sinds zijn bestaan was België op verdedigen aangewezen. De nieuwe staat werd maar gedoogd op voorwaarde dat het zich op internationaal vlak neutraal opstelde. In ruil voor deze neutraliteit stelden verschillende mogendheden zich garant voor de veiligheid en het voortbestaan van de nieuwe staat België (Verdrag van Londen, 1839). Het neutraliteitsbeginsel lag dus mede aan de basis van het ontstaan van het land en bepaalde ruim een eeuw zijn defensiepolitiek (Coolsaet 2001). Een offensief beleid was uitgesloten, maar België moest zich wel kunnen verdedigen. De legeruitrusting werd op die maat gesneden: de keuze viel op met artillerie versterkte bolwerken, die strategisch langs de grens lagen. In de 19de eeuw was dit een logische keuze want verschillende landen versterkten hun grenzen met een linie artillerieforten. En forten pasten mooi binnen het neutraliteitsconcept. Ze waren per definitie statisch. Je kon er je land mee verdedigen, maar geen buitenlandse aanval mee uitvoeren.

Volgens de dreigingsanalyse van toen ging in de 19de eeuw het gevaar op een buitenlandse aanval vooral uit van Frankrijk en Pruisen, later Duitsland. Dat Frankrijk als gevaarlijk werd beschouwd, doet in het licht van de latere gebeurtenissen misschien vreemd aan. Maar al sinds de 17de eeuw had Frankrijk vaak zijn oog op onze gebieden laten vallen en er stukken van geannexeerd. Ook na de Belgische onafhankelijkheid bleef dat risico op een dreigende annexatie bij Frankrijk bestaan. Naarmate Pruisen zich als een opkomende macht binnen Europa manifesteerde, nam ook het potentiële conflict met andere grootmachten toe. Als het tot een Frans-Pruisisch conflict zou komen, lag België in het midden en was er een

reële kans dat het ongewild mee in een oorlog werd getrokken. Het land bevond zich dus op een oost-west-as van waar potentieel de dreiging van twee kanten kwam. Daarom kozen de militaire strategen voor verdedigingspunten die de twee grenzen flankeerden. Dat werden Luik en Namen. Tussen deze twee met forten uitgeruste bolwerken zou in geval van een aanval het veldleger worden opgesteld. Antwerpen kreeg de rol van nationaal reduit toebedeeld, eigenlijk de belangrijkste omdat de stad in geval van buitenlandse agressie het laatste toevluchtsoord voor het leger vormde. Het idee was dat het leger, de koning en de regering in dat laatste bolwerk stand zouden houden tegen een eventuele agressor tot ze hulp zouden krijgen van de grootmachten die eerder de veiligheid van het land hadden gegarandeerd.

1.2.2. Buitenste fortengordel (1873-1914)

Het concept van fortengordels rond belangrijke steden of verdedigingspunten is eeuwenlang een belangrijk element in de militaire verdedigingsstrategie geweest. Nadat België in 1830 een onafhankelijke staat werd, werd Antwerpen uitgekozen als 'nationaal reduit', het (laatste) toevluchtsoord voor Koning, militaire staf en het leger van waaruit de verdediging van het land kon worden georganiseerd in geval van buitenlandse agressie. Daarom ook was de verdediging van deze stad cruciaal in het defensiebeleid van het land. In 1859 besloot de regering een volledig nieuwe verdediging in een kring rond Antwerpen aan te leggen: de Brialmontomwalling (1860-1864), genoemd naar zijn ontwerper Henri Alexis Brialmont. Maar de snelle ontwikkelingen in de fortenbouw en de artillerie noopten enkele decennia later al tot de aanleg van een tweede fortengordel, verder van de stad af om buiten de greep van het toegenomen schietbereik van de artillerie te blijven. De buitenste fortengordel rond Antwerpen was geboren. Sinds 1873 werd met de bouw van de eerste forten begonnen. Volgens het plan van 1906 werd de buitenste fortengordel vervolledigd met de bouw van 11 pantserforten en 12 schansen. Nieuw was het gebruik van beton dat het impact van zwaardere explosieven beter zou moeten weerstaan. Het beton was weliswaar nog niet gewapend, wat bij het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog een zwakte in de Belgische verdediging vormde.

De buitenste fortengordel rond Antwerpen omvatte oorspronkelijk in totaal 33 versterkingen, bestaande uit 21 forten en 12 schansen, gebouwd in de periode 1873-1914. Daarvan zijn er twee onder het zand van de havenuitbreiding verdwenen (forten Berendrecht en Oorderen) en twee gesloopt (schansen Massenhoven en Letterheide). Eén van de nog 19 bestaande forten van de buitengordel rond de vesting Antwerpen is het fort van Kessel, het meest naar het oosten vooruitgeschoven fort, op een afstand van 18 km van het stadscentrum van Antwerpen.

1.2.3. Het fort van Kessel en zijn positie in het geheel van de buitenste fortengordel

1.2.3.1. Betonnen pantserfort, type tweede orde met aangehechte reverscaponnière

Het fort van Kessel kwam tot stand tijdens de laatste bouwfase van de buitenste fortengordel na 1906. In die periode bouwden de militaire ingenieurs verschillende types forten. De forten in de buitenste fortengordel verschillen onderling van elkaar naargelang de periode waarin ze gebouwd zijn, hun belang in het geheel van de gordel en hun ruimtelijke configuratie. Het fort van Kessel is gebouwd tussen 1909-1914 door de firma Bolsée. Omdat het met een lichtere bewapening was uitgerust dan de omliggende forten behoort het tot het type fort van de tweede orde. Bovendien heeft het een aangehechte [reverscaponnière](#) dat zijn vorm bepaalt: een uitbouw aan de voorzijde van het fort, binnen de vestinggracht, bedoeld om de grachten zijdelings van de nodige vuurkracht te voorzien.

1.2.3.2. Landschap

De hele buitenste fortengordel is tussen Berendrecht en Haasdonk 80 km lang. Zijn afstand tot Antwerpen varieert tussen de 10 tot 18 km. Om de 3 à 4 km is het met een strategisch werk voorzien, hetzij een fort, hetzij een schans of een inundatiegebied.

Kessel bevindt zich in tiende positie in de buitenste fortengordel, te beginnen vanaf Berendrecht. Omwille van zijn plaats in het oostelijke deel van de weerstandslinie rond Antwerpen is ook het schootsveld oost-zuidoost georiënteerd. De meest nabijgelegen forten zijn die van Broechem en Lier, op een afstand van resp. 3 km en 4 km. Deze forten zijn nochtans van een ander type. Het fort van Kessel is in de laatste bouwphase aan het geheel toegevoegd om precies de zone tussen de Grote en de Kleine Nete van een militair verdedigingswerk te voorzien. De nabijheid van de rivieren en de mogelijkheid om de omgeving deels onder water te zetten heeft ertoe bijgedragen dat in deze sector van de buitenste fortengordel geen schansen in de ruimte tussen de forten voorkomen. De riviervalleien zorgden voor natuurlijke barrières die de vrije circulatie van troepen in de ruimtes tussen de forten aan banden legden. En bovendien kwam het fort van Kessel op een locatie tussen twee wegen: de spoorlijn Lier-Turnhout en de steenweg Lier-Herentals. In de noordelijke punt van de vestinggracht regelt een sluis de afvoer naar de Elstbeek, die in de Kleine Nete afwatert. Via een duiker gaat het water onder de nabijgelegen spoorwegberm van de lijn Lier-Turnhout door.

Het fort werd gebouwd boven op een bestaand kleinschalig landschap van met houtkanten omzoomde percelen, kleine bosjes en verspreid liggende bewoning buiten de dorpskern. Het landschap was ook toen al vrij versnipperd. De aanleg van de spoorlijn Lier –Turnhout zorgde voor een bijkomende barrière in een omgeving die al door de Grote en Kleine Nete was begrensd. Op het moment van de aanleg stond op de terreinen van het fort een hoeve, die onteigend en afgebroken werd. Binnen het schootsveld lagen nog tientallen woningen die blijkbaar ongemoeid werden gelaten. Volgens de wet op de krijgsmatigheden van 1815 mochten de bestaande huizen wel blijven staan, maar konden ze in geval van oorlogsdreiging op elk moment worden gesloopt (Gheyle 2013, 58). Nieuwe woningen mochten niet binnen een perimeter van 585 m rond de forten worden opgetrokken; de aanleg van straten of voorzieningen van openbaar nut evenmin (S.n. 2014). Tot aan de declassering van de fortengordel en de daarbijhorende opheffing van de krijgsmatigheden in 1947 droeg deze maatregel ertoe bij dat de omgeving lange tijd relatief open bleef (Nagels 2012, 31). De inplanting van het fort heeft de inrichting van de omgeving dus wel beïnvloed.

1.2.4. Bouw van het fort van Kessel (1909-1914)

Hoewel al in 1906 beslist werd tot de vervollediging van de buitenste fortengordel, startten de bouwwerken pas in 1909. Die jaren had de overheid nodig om de gronden te verwerven waarop de forten en schansen werden gebouwd. De militaire overheid ontwierp de forten, schreef de lastenboeken uit en liet de bouw ervan na een aanbesteding uitvoeren door de privéfirma Bolsée. Deze Antwerpse firma stond dus ook in voor de bouw van het fort van Kessel. Op 5 april 1909 begon ze eraan, onder toezicht van de militaire overheid (luitenant Grégoire). Onderzoekers van het Koninklijk Belgisch Museum voor Natuurwetenschappen volgden de graafwerkzaamheden op. De uitgravingen voor kelders en funderingen leverden bodemprofielen op tot 3,25 à 4m diep. Daarin drongen ze door tot de tertiaire ondergrond, met lagen die in het mioceen-bolderiaan werden gesitueerd (5,3-23,8 miljoen jaar geleden) en twee dunne lagen met bot van zeedieren en schelpen bevatten (Rutot 1909).

Beton was het belangrijkste bouw materiaal (bijlage 5.3, fig. 25). Het werd op de werf gemaakt en met kipwagentjes naar zijn bestemming gebracht. Volgens de berekeningen van de militaire ingenieurs moesten de gewelven van ruim 2m dik de inslagen van 27cm kalibers kunnen weerstaan. Maar vergelijkingen met Franse en Duitse berekeningen tonen aan dat zowel de gewelddikte als het cementgehalte in het beton aan de lage kant waren

(Gils 2003). Het gebruik van beton was niet echt heel nieuw als bouw materiaal. Op het moment dat de buitenste fortengordel werd aangelegd, werd in andere constructies gewapend beton gebruikt. Gewapend beton kende eigenlijk al vanaf 1890 een vrij brede toepassing (Van de Voorde 2011). Frankrijk paste het bouw materiaal in zijn forten toe sinds 1895, nadat proefmetingen de kwetsbaarheid van ongewapend beton voor scheuren hadden aangetoond. Maar volgens Belgische tests van (het duurdere) gewapend beton bleven de resultaten onder de verwachtingen en dus besloot men het bij ongewapend beton te houden. In de praktijk verwerkten militairen inderhaast losse stukken of metalen latten in het beton. Deze metaalfragmenten komen alleen voor in de meest strategische delen van het fort waar de militaire overheid de bouwwerken afwerkte, zoals in de geschutkoepels.

In april 1913 was de ruwbouw klaar. Een nieuwe fase brak aan: de aanleg van de vestinggracht en het interieur met de inrichting van de lokalen en de plaatsing van vloeren, ramen en deuren. Elektrische leidingen, telefoons en kanonnen werden als laatste geïnstalleerd. Voor de bouw van het fort was heel wat grondverzet nodig. Foto's tonen aan dat een deel van de werken mechanisch gebeurde met een grote graafmachine op sporen (bijlage 5.3, fig. 26). De uitgegraven aarde van de gracht is gebruikt om de betonnen structuren binnen het forteiland aan te aarden en voor de aanleg van het glacis.

Het resultaat was een fort, opgebouwd op een trapeziumvormige eiland, omgeven door een brede gracht die aan de aanvalszijde door een opgaande aarden wal (glacis) werd voorafgegaan. Tussen de gracht en het glacis werd naar analogie met de forten uit de binnengordel de 'bedekte weg' aangelegd. In zekere zin diende die als loopgraaf. Bij een bestorming van het fort konden manschappen daar buiten het forteiland postvatten. Omdat de bedekte weg lager lag dan de wal konden zij ongezien circuleren en aanstormende troepen onder schot nemen. Op het forteiland lagen de verblijfsgebouwen en uiteraard ook de geschutskoepels en artillerie die de aankomende tegenstander van op grotere afstand konden beschieten. Het zwaarste geschut stond centraal op het forteiland, ondergebracht in vijf geschutskoepels. De zwaarste bewapening, met name het 15cm kanon in de centrale geschutskoepel, had een bereik van 7,4 km (Wuyts e.a. 1991, 3.18). De traditorebatterij in het toegangsgebouw aan de breedste zijde van het forteiland diende om de ruimte tussen de nabijgelegen forten met artillerievuur te bestrijken. Vanuit de gebouwen (caponnière) aan de smalste zijde van het forteiland namen de troepen de vestinggracht onder vuur. Vanuit alle zijden van het fort kon men de tegenstander dus onder vuur nemen. Langs de aanvalszijde waren de gebouwen en geschutskoepels niet zichtbaar, omdat ze door aanaardingen aan het zicht waren onttrokken (foto 55). Tussen de gebouwen onderling lagen ondergrondse galerijen voor de circulatie van de manschappen (bijlage 5.3, fig. 3). De verblijfsgebouwen waren voor de troepen en de (onder)officieren gescheiden. Er waren slaapzalen, gescheiden toiletten, maar ook voorzieningen als een machinekamer voor de aandrijving op elektriciteit, een ventilatiesysteem, drainage, een bakkerij, een wasplaats en sanitair met naar de normen van die tijd comfortabele douches met stromend water. In oorlogstijd bood het fort een onderkomen aan ruim 300 mensen. In vreedestijd verbleef een honderdtal militairen ter plaatse.

1.2.5. Vernielingen tijdens de Eerste Wereldoorlog

Toen op 4 augustus 1914 het Duitse leger nabij Luik de Belgische grens overschreed, was het fort van Kessel nog niet helemaal klaar. Proefnemingen hadden uitgewezen dat de voorpantser die de draaikoepels beschermden onvoldoende inslagen konden incasseren. Ze moesten met gewapend beton worden verstevigd (Gils 2015). De vestingtroepen bestaande uit 330 manschappen van de 8ste Batterij Regiment Plaatsingsartillerie o.l.v. commandant Piraux namen het fort in en brachten het inderhaast in gereedheid: op elkaar gestapelde en met water overgoten cementzakken moesten als noodbetonningen van de geschutskoepels dienen. De noodversterkingen uit 1914 zijn tot op heden zichtbaar (foto 29).

Ook de omgeving rond het fort onderging een metamorfose. De woningen in het schootsveld tussen de forten en langs de aanvalszijde werden gesloopt of in brand gestoken. Bovendien was de buitenste fortengordel zo geconcipeerd, dat in bepaalde intervallen de verdediging door militaire inundaties ondersteund werd. En dus begon de onderwaterzetting van de beemden langs de Grote en de Kleine Nete (bijlage 5.3, fig. 29-30). Prikkelraadversperringen met daarachter loopgraven, schuilplaatsen en artillerienesten vervolledigden de verdediging in de tussenruimtes van de forten. Dat alles was het werk van de vestingtroepen, maar stevig ondersteund door de inspanning van opgeëiste burgers.

De betonstructuur van het fort van Kessel was zo geconcipeerd dat het bestand was tegen een beschieting met 27 cm kalibers (Gils 2014, 174). Maar de technologie evolueerde snel en kort voor het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog beschikte het Duitse leger over veel zwaarder geschut, met projectielen tot 42 cm die een ton wogen en van op een afstand van 8 tot 10 km konden worden afgeschoten, de zogenaamde Dikke Bertha's.

De eerste maand na de invasie bleef Antwerpen buiten schot, omdat de Duitsers zich op een snelle doortocht richting Frankrijk concentreerden (von Tschischwitz 1921). Alleen het zuiden en het centrale gedeelte van het land vielen aan de Duitse bezetting ten prooi om cruciale doorgangen en spoorwegen vrij te houden. Nadat het Belgische veldleger op 18 augustus aan de [Getelinie](#) was teruggedrongen en Brussel op 20 augustus 1914 ingenomen, bereikten de invallende troepen de Franse grens al op 23 augustus (Verboven 2014). Koning, militaire staf en leger hadden zich intussen in het nationaal reduit van Antwerpen teruggetrokken. Van daaruit beraamden ze vanaf 25 augustus tegenaanvallen op het voorbijtrekkende Duitse leger. Zolang het Belgische leger weerstand bood, vormde dat voor de Duitse legertop de aanleiding om Antwerpen toch in te nemen en de rest van het land te bezetten. Vanaf eind september 1914 zetten ze de aanval in en namen ze de Antwerpse fortengordel onder vuur. Eerst kwamen de meest zuidelijk gelegen forten aan de beurt. Bij de aanval op de forten ten zuiden van de Grote Nete verleende het fort van Kessel ondersteuning aan het fort van Lier, tot het op 3 oktober zelf werd beschoten door zwaar geschut waaronder Dikke Bertha's (von Tschischwitz 1921, zie ook bijlage 5.3, fig. 31). De zware Duitse artillerie bestookte het fort van op een afstand van 8 à 10 km, vanuit Isschot (Heist-op-den-Berg) en Heikant bij Berlaar, buiten het bereik van de fortartillerie (Gils 2014, 55). De toestand werd onhoudbaar en het Belgische garnizoen verliet al vroeg de vesting (Wuyts 1991, 4.48). 22 zware projectielen hadden het fort geraakt; op vijf plaatsen waren de gewelven doorboord waarbij de geweldige drukgolf nog meer bijkomende schade veroorzaakte (Gils 2014, 181-190). De Oostenrijkse kunstschilder Goltz schilderde in opdracht van de Duitse Generale Staf de verwoestingen die het nieuwe geschut aan de forten had aangebracht. Bij wijze van reclame bundelde de firma Škoda, fabrikant van de artilleriestukken, de kleurprenten tot een publiciteitsfolder (Erfgoedbank Kempens Karakter, S.n. 1915).

In de vier daaropvolgende jaren maakten de Duitsers het fort opnieuw gebruiksklaar, zoals blijkt uit vele Duitse opschriften in het fort. De zwaarst getroffen delen werden dichtgemetseld en beschadigingen hersteld. Vóór hun terugtrekking in 1918 verwijderden ze het geschut. Eén van de 12 cm geschutkoepels was al naar Wenen getransporteerd voor de wereldtentoonstelling en werd nadien naar het *Heeresgeschichtliches Museum Wien* overgebracht. Het is de enige uit de hele Antwerpse vesting die nog intact is.

1.2.6. Interbellum en Tweede Wereldoorlog

Na de ontruiming van het Rijnland door de geallieerden in 1930 werd de fortengordel van Antwerpen opnieuw in staat van verdediging gebracht. Nog was de rol van het fort van Kessel niet uitgespeeld, hoewel het veel van zijn betekenis had verloren. Het onderging zelfs nog aanpassingen om het fort tot een infanteriesteunpunt om te bouwen: na 1934 verving de genie de oude geschutkoepels door halfcirkelvormige bunkers voor de opstelling van lichte en zware mitrailleurs; versterkte de bepantsering met gewapend beton; legde

loopgraven aan, asfalteerde de bedaking van de gebouwen met een nieuwe laag en voegde gasdichte lokalen toe. Tijdens de mobilisatie van 1939-40 diende het fort ook als opslagplaats voor gasflessen, die later in de vestinggracht zijn gedumpt.

Ondanks de voorbereidingen speelde het fort van Kessel tijdens de Tweede Wereldoorlog geen enkele rol in de gevechtshandelingen van 1940. De Duitse inval begon en eindigde als een *Blitzkrieg*. Het was een totale overrompeling. Er zijn geen aanwijzingen dat het fort in de periode 1940-45 voor lange tijd door Duitse troepen werd bezet. De ontmanteling van het fort kon beginnen. Ijzeren waarnemingsposten werden volledig uitgebroken, net zoals (dragende) ijzeren balken. Er werden zelfs springstoffen gebruikt om het metaal uit het gewapend beton te recupereren. Dat alles veroorzaakte heel wat beschadigingen en tastte de draagkracht van sommige structuren aan. Desalniettemin werd het fort tijdens het interbellum en na 1940 door particulieren bewoond.

1.2.7. Naoorlogse periode

1947 is een mijlpaal in de geschiedenis van het fort, omdat het dan werd gedeclasseerd. Fortengordels bleken geen rol van betekenis meer in de verdediging van het land te hebben en dus ontdeed de overheid ze van hun militaire functie. Het belangrijkste gevolg was dat daardoor ook de krijgsmachtbaarheden op de omgeving van het fort vervielen. Tot dan toe hadden die voorkomen dat in de nabije omgeving van het fort, meer bepaald in een straal van 585m, de vrije ruimte door bebouwing werd ingepalmd. Door de afschaffing van de krijgsmachtbaarheden viel die beperking weg en dus was er geen belemmering meer voor de groei van het gehucht Kessel-station (Wuyts 1991, 2.45).

In de naoorlogse periode werd het fort gebruikt door onder andere particuliere bewoners, de *Poudreries Réunies de Belgique* voor experimenten met springstoffen en een champignonkweker. De strook grond buiten de vestinggracht -inclusief het glacis- werd als weiland gebruikt. Luchtfoto's uit de periode 1965-1990 tonen een volledig boomvrije omgeving. De pompinstallatie aan de toegangsdam in de vestinggracht dateert van 1961, toen de firma De Vos-Kets een vergunning kreeg voor het oppompen van 2000m³ water uit de grachten (Wuyts 1991, 6.9).

Het fort bleef tot 1973 eigendom van defensie, hoewel het in 1947 al officieel was gedeclasseerd. Bij de aankoop door de gemeente in 1973 bevonden de gebouwen van het fort zich volgens het schattingsverslag in slechte staat. Het landschap en de omgeving inspireerden de gemeente om het geheel tot waterrecreatiezone te herbestemmen. De uitvoering van de plannen werd door de fusie met de gemeente Nijlen doorkruist (Wuyts 1991, 6.10-25). Sindsdien werd het fort onderhouden door de gemeente, bestaande uit de versteviging van de oevers van de vestinggracht voor de recreatievissers, onderhoud van de vegetatie op de site en de lokalen. Nadat de gemeente Nijlen het fort in 1974 verwierf, gebeurden enkele kleine ingrepen voor het onderhoud van het forteiland: het bestand kleinwild (konijnen) werd door jacht op peil gehouden, een groenploeg hield de vegetatie in toom en de dijken van de vestinggracht werden beschoeid en aangeaard (Wuyts 1991, 6.32).

Recent werden zonnepanelen op het dak van de toegang tot het hoofdgebouw geplaatst (foto 22).

Gaandeweg kreeg het fort nieuwe functies. Het is een belangrijke overwinteringsplaats voor verschillende en zeldzame soorten vleermuizen (natuurwaarde) en het wordt ook recreatief gebruikt door vissers. Eén keer in het jaar gaat er een mountainbike-wedstrijd door. Af en toe komen hulpdiensten er oefenen. Sinds enkele tientallen jaren is een gedegen gidsenwerking actief die de lokale bevolking bij de historiek en het beheer van het fort betreft. De 100-jarige herdenking van de Eerste Wereldoorlog was een aanleiding om deze betrokkenheid nog te vergroten met bijzondere activiteiten en wekelijkse bijeenkomsten. De gidsenwerking neemt het beheer van het fort van Kessel op zich. Het fort is enkel op aanvraag en onder begeleiding van een gids toegankelijk.

1.3. Beschrijving met inbegrip van de erfgoedelementen en erfgoedkenmerken

1.3.1. Ruimtelijke configuratie en omgeving

Het fort ontleent zijn ruimtelijke configuratie aan zijn positie in de fortengordel aan de oostkant van de hoofdweerstandslinie. Ook de hiërarchie tussen de forten in het geheel van de fortenlinie was bepalend voor de inplanting van de fortgebouwen, de oriëntering en de vorm van het forteiland (bijlage 5.3, figuur 1). De drie opeenvolgende fortgebouwen, met name keelfront-, hoofdfrontgebouw en reverscaponnière, hebben enkel aan de westzijde een volledig zichtbare gevel. Aan de vijandelijke kant (oost) werden de gebouwen zoveel mogelijk aan het zicht onttrokken door ze met een dikke laag aarde te camoufleren (foto 55). Het aanaarden van de gebouwen had bovendien als voordeel dat die beter tegen het impact van inslaande projectielen beschermdde.

Het fort ligt ingesloten in de bebouwing van het gehucht Kessel-station (bijlage 5.3, fig.22-23). De bebouwing is het dichtst genaderd langs de westzijde of de achterkant van het fort. De voorzijde is de bebouwing minder dicht, maar ook daar vormt de huizenrij langs de Heidestraat een quasi aaneengesloten lint. De sportinfrastructuur langs de Puttingbaan bevindt zich het dichtst in het voormalige schootsveld pal langs de aanvalszijde (bijlage 5.3, fig. 21-22). In het noorden is er een aansluiting met de nabijgelegen beschermde ['Kesselse heide'](#). Het vormt de verbinding naar het valleigebied van de Kleine Nete.

1.3.2. Globale opbouw

Het trapeziumvormige forteiland van 3,3 ha is omgeven door een 45 tot 55m brede vestinggracht (Wuyts e.a. 1991, 3.6-3.14). Aan de aanvalszijde is de gracht het breedst. De zachte helling van 3,3 ha aan de buitenzijde van de gracht (=glacis) bevindt zich overeenkomstig de oriëntatie van het fort aan de oost-zuidoostzijde. Tussen de gracht en het glacis bood de lager gelegen 'bedekte weg' beschutting aan de manschappen in geval het ooit tot een aanval zou komen. Van daaruit konden ze de aanvaller onder schot nemen (Kamps et.al. 1999, 22).

De langste zijde (300m) van het trapezium (west) vormt de achterkant van het fort (=keelfront), het dichtst bij Antwerpen. Daar bevindt zich de toegang tot het fort. Het eerste gebouw bij het binnenkomen is de traditorebatterij, het enige gebouw met twee verdiepingen. Van op de bovenste verdieping werd de zijdelingse verdediging georganiseerd, gericht op de verdediging van de intervallen tussen de nabijgelegen forten (flankverdediging). Dat kon in geval van een aanval het buitenglacis van nabijgelegen forten van Broechem en Lier bestrijken en zo de verdediging van die forten mee ondersteunen.

Aan de twee zijkanten van de traditorebatterij bevindt zich het keelfrontgebouw. Daarop volgt het centrale gedeelte met munitieopslagkamers, algemene diensten en aansluitend troepenkamers in het hoofdfrontgebouw. Tussen de gebouwen in lagen de binnenplaatsen voor de gekazerneerde eenheden. Omgeven door gebouwen of aarden wallen waren ze onttrokken aan het zicht vanuit de omgeving. De meest vooruitgeschoven posities werden ingenomen aan de reverscaponnière langs de kortste zijde van het trapezium (85m).

De geschutsopstelling in de forten was zo geconcipieerd dat in alle richtingen gevuld kon worden op frontaal of zijdelings aanstormende troepen. Op negen posities binnen het forteiland lagen geschutkoepels met in totaal 18 kanonnen van uiteenlopende kalibers (5,7cm, 7,5cm, 12cm en 15 cm kanonnen) en schietbereik. Op het hoofdfrontgebouw stonden de zwaarste geschutkoepels, vijf in totaal. De meest centrale draaikoepel herbergde de zwaarste 15cm-kanonnen (foto 33-36). De twee koepels in de reverscaponnière bevatten de lichtste artilleriestukken (5,7cm), gericht op de grachtverdediging van op korte afstand. Op de uiterste punten van het keelfront (=saillants) komt telkens ook een gevechtsbatterij in een koepel voor (7,5cm kanon). Veel aandacht ging naar de lange afstandsverdediging van de ruimte tussen de forten vanuit de

traditorebatterij. Van daaruit kregen de verdedigende infanterietroepen in het interval artilleriesteun (Wuyts 1991, 3.22).

Waarnemingsposten waren essentieel om het impact van de artillerie in het fort in te schatten en bij te sturen wanneer ze doel misten. Twee observatieklokken bevonden zich in de saillants bij de 7,5cm kanonnen. Daarbuiten vervulden de kerktorens van Nijlen en Kessel en een positie in Bevel de rol van waarnemingspost. Met behulp van veldtelefoons werden de waarnemingen naar het fort doorgeseind (Wuyts 1991, 3.27).

In de verdedigingsstrategie van het begin van de 20^{ste} eeuw was voorzien dat na een bombardement de infanterietroepen werden ingezet. Uitgerust met licht geschut en mitrailleurs namen ze in de borstweringen boven op het fort plaats (Gils 2014, 175). De infanterie vertrok vanuit de remise onder de centrale gevechtskoepel en waaierde via de infanterie-uitgangen over het forteiland uit.

1.3.3. Gedetailleerde beschrijving per onderdeel van het fort van Kessel

De beschrijving van de gebouwen en landschapselementen in hun huidige toestand (beschrijving van buiten naar binnen) is gebaseerd op terreinfoto's en Wuyts e.a. 1991, 7.2-7.46.

1.3.3.1. *Schootsveld*

Een deel van het schootsveld buiten het fort is aangetast. Op luchtfoto's is goed te zien hoe het fort geleidelijk aan de west-, noord- en oostkant door bewoning ingekapseld raakte (bijlage 5.3 fig. 21-22). Aan de westzijde palen de woningen aan de vestinggracht. Vooral aan de oost- en zuidkant is de afstand tot aan de eerstvolgende lintbebouwing iets ruimer. Aan drie van de vier zijden buffert een bosje of houtkant de perceelsranden van het forteiland, wat maakt dat de zichtrelaties op de omgeving vanuit het fort en ook omgekeerd beperkt zijn (bijlage 5.3 fig. 23). Via het bosje langs de Elstbeek bestaat nu in de hoek aan de Heidestraat en de spoorweg een open verbinding naar het beschermd landschap van de [Kesselse heide](#) en het valleigebied van de Kleine Nete.

1.3.3.2. *De gronden buiten de vestinggracht (inclusief het glacis)*

Het grootste deel van de gronden buiten de vestinggracht zijn beboomd. Waarschijnlijk verbosten de gronden spontaan, nadat de begrazing in 1990 stopte. Nadat de gronden niet meer als weiland werden gebruikt, werden ze voor wandelaars en vissers ontsloten. Door de bebouwing of spontane boomopslag van deze gronden is er geen visueel contact tussen het forteiland en de 'aanvalzone' vanuit het oosten (foto 43, 59). Het vroegere open schootsveld is deels bebost en verkaveld. Van een open zicht is op het moment van bescherming geen sprake meer.

Het glacis bestaat uit een hellend vlak ten oosten van de vestinggracht. Het hoogste deel wordt gemaaid, terwijl het merendeel van de zachte helling bebost is. Het hoogtepunt op basis van de skyviewfactoranalyse toont aan de steilste zijde (contrescarp) een niveaoverschil van ruim 3m tussen de oever van de vestinggracht en het hoogste punt van het glacis (bijlage 5.3 fig. 20). Het hele volume van het glacis beslaat een oppervlakte van 3,3 ha. De bedekte weg ligt ongeveer 3m lager dan de hoogste rand van het glacis. Hij maakt deel uit van een circuit rond het forteiland. Vanuit de bedekte weg geven drie informele 'paden' toegang tot de bovenzijde van het glacis (foto 57). Hetcontrescarp is bedekt met brem, bramen, eiken.

De wegen rond het forteiland zijn onverhard en niet toegankelijk voor regulier verkeer. Waar deze op het wegennetwerk in het dorp aansluiten, belemmeren barrières de toegang voor gemotoriseerd verkeer. Op de hoofdtoegang vanuit de Fortstraat ligt nog altijd de originele bestrating, hoewel de kasseien intussen opnieuw zijn gelegd en de randen met betonstenen afgeboord. De Fortstraat staat niet loodrecht op het forteiland. De configuratie tussen toegangsweg en forteiland is geconcipeerd vanuit een militaire logica. Vanuit deze

weg is er geen zicht op de fortgebouwen. Mocht een kanon in het verlengde van de weg worden opgesteld, dan kon het niet rechtstreeks op de gebouwen richten.

1.3.3.3. Vestinggracht

De vestinggracht (foto 52-53-58) vormt een vegetatiearme eutrofe plas van 3,7 ha. Volgens officiële gegevens zou de gracht 40 tot 50m breed en 2,5m diep zijn. Volgens metingen met behulp van GIS bedraagt de huidige breedte 45 tot 56m, wat te wijten is aan afkalvingen van het forteiland (foto 56). Slibmetingen hebben uitgewezen dat de gracht langs het fort aanzienlijk ondieper is (mondelinge mededeling Rudy Van Nunen). Hoewel zwemmen en overvaren verboden is, tonen informele 'trapjes' langs de buitenoever dat de vestinggracht wel occasioneel voor die doelen gebruikt wordt. De originele oeverbeschoeiing langs het forteiland is volledig verdwenen, op enkele doorgeschoten elzen na. Omdat de grachten gedumpte munitie, gasflessen, prikkeldraad en ijzeren staven bevatten, blijft er een risico. Zolang geldt een zwemverbod. Op de vestinggracht wordt wel gevist.

De vestinggracht wordt door grond- en regenwater gevoed. Het water dat van de zacht hellende flank van de Grote Nete afstroomt voedt enkele beken, zoals de Puttingloop en de Blauwe Hoekloop in de onmiddellijke omgeving van het fort, maar er is geen verbinding tussen deze waterlopen en de vestinggracht. Het overtollige water van de vestinggracht wordt via een sluis in het noorden naar de Elstbeek afgevoerd (foto 52).

1.3.3.4. Toegangsdam en brug (bijlage 5.3, fig. 5)

Toegangsdam en brug maken de verbinding tussen buitenwereld en het forteiland (foto 2, 3). Ze vormen de enige toegang tot het fort. De brug rust op een 13m lange dam in de vestinggracht. De huidige vaste brug is een betonnen constructie uit 1974 die de oorspronkelijke houten brug en balustrade vervangt. Ze is gedeeltelijk gekasseid. Aan het einde van de gekasseide bestrating staan twee hardstenen schamppalen.

Een mobiele brug op vier wielen kan in de brugzaal worden binnengereden. De metalen wielconstructie bevindt zich nog in de brugzaal (foto 5). De metalen poort die de toegang tot de fortgebouwen afsluit, is origineel. Een deel van de arduinen constructie op de dam waar de vaste brug op aansluit vertoont scheuren (foto 3). De pompinstallatie links aan de toegangsdam in de vestinggracht is een toevoeging van na de bouw van het fort. Ze dateert van 1961 en was bestemd voor het oppompen van 2000m³ water uit de grachten. Ze heeft niets met de militaire uitrusting van het fort te maken. Dit onderdeel heeft geen erfgoedwaarde.

1.3.3.5. Forteiland

Het trapeziumvormige eiland omvat aardwerken en gebouwen. De smalste basis van het trapezium vormt het naar de vijand gerichte front, de brede basis bestaat uit het naar de stad gerichte keelfront. Langs de keelzijde zijn de gevels van de gebouwen vrij, langs de vijandelijke zijde zijn de gebouwen aangeaard. De aarden bedekking bovenop de gebouwen is verwijderd, waardoor de constructies vanuit de lucht nu beter dan ooit zichtbaar zijn. De hellingen van de anaardingen zijn west-oost georiënteerd (foto 42, 55). De binnenplaatsen liggen lager, volledig aan het zicht onttrokken. Vermoedelijk ligt de originele bestrating van de binnenplaatsen onder het huidige met aarde en vegetatie bedekte loopvlak. Op de linker binnenplaats ligt het gedumpte materiaal uit de met puin geruimde commandokamer (foto 27).

Bomen komen vooral op de rand van het forteiland voor. Sinds 2012 na het opstellen van het natuurbeheerplan zijn er verschillende gekapt. Het eiland wordt nu grotendeels boom-, sleedoorn- en braamvrij gehouden door gerichte en tijdelijke begrazing met schapen. Bomen komen nu vooral nog aan de buitenzijde van het forteiland voor, op de rand met de vestinggracht. De loopgraven uit het interbellum komen vooral aan de zijkanten en keelzijde van het fort voor. Ze zijn goed zichtbaar op het terrein.

1.3.3.6. *Gebouwen op het forteiland* (beschrijving vanaf de toegang tot aan de aanvalszijde)

De gebouwen van het fort zijn eenlaagse volumes onder een plat dak met ventilatieschachten. Alleen de traditorebatterij heeft twee verdiepingen. De buitenmuren zijn opgetrokken in beton en aan de buitenzijde afgedekt door een grijze cementering. De binnenmuren zijn gebouwd in baksteen die is afgedekt door witte kalkpleister. De platte daken van de fortgebouwen zijn in gegoten asfalt. Oorspronkelijk was de bedaking bedekt met een aarden laag, die in 1939 verwijderd is en vervangen door gegoten asfalt.

Het exterieur van de fortgebouwen heeft een classicistische gevelarchitectuur, gekenmerkt door een opstand met plint, pilasters en hoofdgestel, en venster- en deuropeningen met segmentbogen. In de uitwerking van de buitengevels is er evenwel een onderscheid tussen de traditorebatterij en het keelfrontgebouw enerzijds en het hoofdfrontgebouw anderzijds. De van buitenaf zichtbare gevels van eerstgenoemde hebben omwille van hun representatieve betekenis een decoratief uitgewerkte vormgeving: deur- en vensteropeningen met verheven omlijstingen en sluitstenen, pilasters met bossage en een hoofdgestel met zwaar aangezette kooflijst. De alleen binnen het fort zichtbare westgevel van het hoofdfrontgebouw heeft een veel soberder uitvoering: venster- en deuropeningen zonder omlijsting, vlakke pilasters en een hoofdgestel dat onder- en bovenaan wordt afgebakend door lijsten met halfbol profiel.

De hiernavolgende beschrijving is gebaseerd op de oorspronkelijke functies van de gebouwen zoals beschreven in de lastenboek, grondplannen of opschriften op de muren in het fort. Er komen zowel Belgische als Duitse (van tijdens de Eerste Wereldoorlog) opschriften voor. Zij duiden de functie van de gebouwen en kamers aan en hielpen de manschappen hun weg vinden in de ruim 7000m² oppervlakte aan gebouwen.

Overal zijn de uitrusting, de machines en het wapentuig verwijderd, enkel de verankeringen van leidingen zijn nog zichtbaar op gewelven of muren. De gebouwen zelf zijn opgetrokken in ongewapend beton met verschillende samenstelling voor de funderingen, de muren en de bovenste laag van de gewelven die tegen inslagen tot 27cm kalibers bestand moesten zijn. De binnenmuren zijn in baksteen. In de meeste gebouwen en gangen is de originele bevloering in o.a. cementtegels; keramische tegels, kassei of beton nog aanwezig. Op enkele recent gereconstrueerde binnendeuren en de tijdens het interbellum toegevoegde gasdichte stalen deuren na, is het binnenschrijnwerk verwijderd. Het meubilair is op de meeste plaatsen verdwenen, met uitzondering van vaste stukken, zoals arduinen wastafels (foto 16), Franse toiletten (foto 18), de munitielift (foto 32). Alle metalen geschutskoepels zijn weg. De ventilatie- en drainagesystemen bevinden zich nog in situ. Bijzonder aan het ventilatiesysteem was dat het in oorlogstijd in overdruk kon worden geplaatst, noodzakelijk om giftige gassen van explosies naar buiten te drijven (foto 31). De gebouwen hebben geen militaire functie meer. Ze vormen een belangrijke overwinteringsplaats voor vleermuizen, met o.a. een belangrijke populatie Ingekorven vleermuis.

1.3.3.6.1 Traditorebatterij (foto 2, 9)

De noord- en zuidgevel van de traditorebatterij worden door pilasters in twee vakken verdeeld. De tussen afgeronde hoekpilasters gevatte oostgevel wordt beheerst door het middenrisaliet met de hoofdtoegang tot het fort. Boven de rondboog van de toegang heeft de bossage van het middenrisaliet een straalsgewijs verloop. Onder de kooflijst van het middenrisaliet prijkt het gevelopschrift "1900 Fort de Kessel 1912". Tussen de hoekpilasters en de hoofdtoegang bevinden zich twee, later opgevulde vensteropeningen. De drie buitengevels van de traditorebatterij bevatten talrijke, deels opgevulde schietgaten in verschillende vormen (spletten, rechthoekig, L-vormig). De ruitvormige openingen bevatten destijds de verankeringen van de plataffuiten van de kanonnen. Op de zuidgevel zijn talrijke kogelinslagen uit de Eerste Wereldoorlog zichtbaar.

Een kleine beschadiging op de hoek van het middenrisaliet laat het materiaalgebruik van de pilasters zien: grof, zeer keiig beton bedekt door een cementpleister.

Benedenverdieping (bijlage 5.3, fig. 5)

- Een gang met tongewelf geeft toegang tot de benedenverdieping van de traditorebatterij. In de wanden bevinden zich (dichtgemetste) schietgaten.
- Brugzaal: ruimte waarin de mobiele brug kan worden binnen gereden. De buitenmuur van de brugzaal telt vier schietgaten, van waaruit de toegang en de keelgracht kon worden verdedigd. De mobiele brug is nog in situ aanwezig (foto 4). Ze diende om de toegang tot het fort te onderbreken. Vanuit de brugzaal geeft een trap toegang tot de bovenverdieping van de traditorebatterij.
- Kolenkelder met vier schietgaten, waarvan de drie langs de zijkant van het gebouw met baksteen zijn dichtgemetst.
- Kanonkamers (2) voor 5,7cm kanonnen voor de verdediging van de keelgracht
- Petroleumopslagplaats (2) met twee schietgaten.

Bovenverdieping (bijlage 5.3, fig. 6) voor de verdediging van het interval tussen de nabijgelegen forten. Tussen 1919-1952 is de bovenverdieping gebruikt voor bewoning.

- Kanonkamers (2) met 7,5cm kanonnen, waarvan de rechterkanonkamer met keramische tegels is gevloerd
- Kanonkamers (2) met 12cm kanonnen, de rechterkanonkamer is betegeld met cementtegels
- Projector ruimte (2) voor de belichting van de intervalruimte op grote afstand in geval van een aanval bij duister. De projectoropening is dichtgemetst en herbepoetst aan de buitenkant. Enkel een gat voor het werpen van granaten is open gebleven.

1.3.3.6.2 Keelfrontgebouw (foto 11-12)

De vrijstaande op het oosten georiënteerde gevels van het linker en rechterkeelfrontgebouw worden door pilasters verdeeld in vijf traveeën. Elke travee is uitgerust met twee vensteropeningen, of met deur- en vensteropening, of met een traveebreed tongewelf in het geval van de toiletruimte. Via een hellend verloop in de twee binnenste traveeën vindt de kroonlijst van het linker- en rechterkeelfrontgebouw aansluiting op de kroonlijst van de traditorebatterij.

Voor de toiletten in het linkerfrontgebouw (tweede linkse travee) en het rechterfrontgebouw (uiterst rechtse travee) bevinden zich betonschermen uit de Eerste Wereldoorlog. In het linkerkeelfrontgebouw zijn de vensteropeningen van de twee uiterste traveeën opgevuld. In de vensteropeningen van het rechterkeelfrontgebouw is het oorspronkelijke schrijnwerk bewaard, vaak nog met raamroeden, glas en hang- en sluitwerk (pompspanjoletten).

Het dak van het keelfrontgebouw is afgedekt met een gegoten asfaltlaag uit 1939, terwijl de vroegere logementslokalen voor officieren een nieuwe bedekking in asfalt met keitjes kregen. De oorspronkelijke aanaarding is verwijderd en ligt nu deels op de binnenplaatsen of achter de gebouwen. Duidelijk zichtbaar zijn de ventilatieschouwen die via een gescheiden systeem ook als afvoer voor de kachels diende. De ventilatiegaten in de kamers van het keelfrontgebouw bevinden zich in het plafond en kort boven de vloer. Hetzelfde systeem van ventilatieschachten en ventilatiegaten is in de gang van het keelfrontgebouw te vinden.

Linkerkeelfront (bijlage 5.3, fig. 7)

- Linkerkeelgang is afgesloten met een gepantserde deur en een granaatwerper. Een trap biedt een uitgang naar de wallen. Voorbij deze

trap zijn in het betonnen gewelf de sporen van een inslag zichtbaar: stukken van het gewelf zijn naar beneden gestort. Om de gebouwen droog te houden bestaat een systeem van drainagetunnels aangelegd aan de buitenzijde van de gebouwen. In de gang van het keelfrontgebouw zijn de drie toezichtsgangen naar het drainagesysteem goed zichtbaar. Het water wordt naar de vestinggracht afgevoerd.

- Machinekamer: een vloer (zonder draagbalken) scheidt de lager gelegen kolenkamer van de machinekamer. Heeft twee toegangsdeuren uit verschillende fasen van de bouw en de aanpassingen aan het fort. De muren dragen gesjablonneerde decoraties uit de periode dat de ruimte als kantine werd gebruikt (foto 15).
- Doucheruimte zonder meubilair (foto 17)
- Wasplaats: tegen de binnenmuren rusten arduinen wastafels. De vloer is uitgebroken. Een riolering onder de gang van het keelfrontgebouw voert het water af (foto 16).
- Toiletten voor (onder)officieren (6) waren voorzien van tussenschotten en afgrendelbare deuren. De uitrusting is volledig verdwenen. Aan de buitenzijde is de ruimte van de toiletten open, maar afgescheiden door een betonnen muur om inkijk te voorkomen.

Rechterkeelfrontgebouw (bijlage 5.3, fig. 8)

- Rechterkeelgang: het deel dat door inslagen tijdens het bombardement van 1914 is vernield, is dichtgemetst. De toegang naar de ruimten in het rechterkeelfrontgebouw verloopt sinds het interbellum via de machinekamer.
- Machinekamer (foto 13): de vloer die de machinekamer in twee verdiepingen verdeelde, is verwijderd in het interbellum. De binnenmuren en het gewelf zijn met pleister afgewerkt. De leidingen zelf zijn verdwenen, maar de verankeringen en de sporen van de verdeelkast zijn nog zichtbaar.
- Logement voor onderofficieren
- Verpleging
- Keuken onderofficieren: de huidige indeling van deze ruimte met tussenmuurtjes en een binnendeur dateert van het interbellum.
- Toiletten voor de gewone manschappen (foto 18): waren aan de buitenzijde open. Een stevige betonnen muur op 1m van de buitengevel vermijdt inkijk. Dit is een Duitse toevoeging uit de Eerste Wereldoorlog. Het lokaal is uitgerust met Franse toiletten die daar in 1939 werden geplaatst. De oorspronkelijke tussenschotten zijn verdwenen. De vloer is met keramische tegels bedekt. Achter de toiletten -door een muur afgescheiden- ligt nog een ruimte. Oorspronkelijk stonden daarin de mobiele bakken die de faecaliën opvingen en dagelijks over het glacis werden uitgekieperd. Het transport van de bakken ging via een bootje over de vestinggracht. Een deel van de Turkse toiletten is er nog.

1.3.3.6.3 Centrale verbinding

In de centrale verbinding tussen het keelfront- en het hoofdfrontgebouw dienden verschillende ruimtes voor de opslag van munitie. Op het dak zijn zonnepanelen geplaatst. (bijlage 5.3, fig. 9)

Links

- Uitgang naar de wal boven de traditorebatterij
- Sas met gepantserde gasdichte ijzeren deuren. Deze getuigen van de omvorming van het fort naar een infanteriesteunpunt tijdens het interbellum.
- Munitiekamer is heden opnieuw open nadat de in 1939 dichtgemetste deuropening in 1975 is vrijgemaakt.

- Kruitkamer in 1939 omgevormd tot gasdichte ruimte, getuige daarvan de gasdichte deuren. Heden in gebruik als educatieve ruimte met de opstelling van maquettes en informatiepanelen.
- Buffer voor de ventilatie van de kruitkamer.
- Magazijn

Rechts

- Magazijn met keramische tegels als vloer. Het gewelf is niet helemaal doorboord door een inslag in 1914, maar grote betonblokken zijn losgekomen.
- Buffer
- Kruitkamer
- Magazijn brisantpoeder: in 1914 vernield. Dichtgemetst en dus niet toegankelijk.

1.3.3.6.4 Hoofdfrontgebouw (bijlage 5.3, fig. 10-11) (foto 22)

De noordelijke en zuidelijke buitengevels van het hoofdfrontgebouw worden door pilasters verdeeld in zes traveeën met telkens twee vensteropeningen. De drie uiterste traveeën zijn deels verwoest door oorlogsschade uit 1914.

- Centrale commando bestaande uit twee logementslokalen, een schietbureel en een telefooncentrale. Het linkergedeelte van de commandopost heeft in 1914 een zware inslag geïncasseerd en was lang afgesloten, tot vrijwilligers de ruimte hebben uitgegraven en opnieuw opengesteld (foto 21). De huidige toegangsdeur naar het hoofdfront heeft niet meer zijn originele opening. Bij de recuperatie van het ijzer tijdens de Tweede Wereldoorlog werd de doorgang verbreed.
- Linkerhoofdfrontgebouw met een keuken en vijf troepenkamers (foto 27)
- Rechterhoofdfrontgebouw met zes troepenkamers (foto 23-25). Liep in 1914 oorlogsschade op door zware inslaande projectielen. Eén troepenkamer is volledig vernield, drie andere enkel aan de buitenzijde. De vernielde kamers zijn langs de kant van de gang in het hoofdfrontgebouw dichtgemetst.
- Ventilatie: de luchttoevoer verloopt via een ventilatieschacht onder de gang van het hoofdfront en via ventilatoren in de nissen van de gang (foto 31).
- Verdwenen element: plasplaats rond lantaarn op de binnenkoer van het rechterhoofdfrontgebouw.

1.3.3.6.5 Geschutkoepels aansluitend bij het hoofdfrontgebouw

Omwillen van het strategisch belang van de geschutkoepels, bouwde de militaire overheid ze zelf. De bouwnaad tussen het deel dat de privé firma Bolsée uitvoerde en het militaire deel is duidelijk zichtbaar (foto 38), (bijlage 5.3, fig. 12-14).

- 15cm geschutkoepel met drie rondboogopeningen in de achterzijde voor de opslag van mobiele artilleriestukken (foto 33), trap en doorgang naar de galerij van de caponnière en een munitieopslagplaats. De geschutkoepel bevindt zich op een niveau hoger dan de andere ruimten in het hoofdfrontgebouw en is via een trap zowel vanuit het linkerhoofdfront als vanuit het rechterhoofdfront bereikbaar. De metalen koepel en voorpantzers zijn verdwenen, met uitzondering van een klein fragment dat tijdens de ijzerrecuperatie door de conciërge werd verstopt. Aan de buitenzijde ligt naast de geschutkoepel nog een fragment van één van de voorpantzers. Dit is het enige stuk van de koepels en voorpantzers dat op het fort bewaard is gebleven. Alle andere metalen onderdelen zijn tijdens de wereldoorlogen verwijderd, zo ook de rollende poorten die oorspronkelijk de drie openingen (infanterieuitgangen) van de centrale 15cm koepel afsloten. De verankeringen in de gevel zijn wel nog goed te zien.

- 12cm geschutkoepels (2) bevinden zich op een niveau hoger dan het hoofdfrontgebouw (foto 34). Ze flankeren aan beide zijden de 15cm geschutkoepel. Via de gang van het hoofdfrontgebouw leidt een trap naar de hoger gelegen geschutkoepels. Een munitielift bracht de munitie tot bij de bedienaars van het 12cm kanon. De metalen koepel rechts was toen al weggehaald. Het is deze koepel die Duitse militairen in 1914 naar Wenen overbrachten en die nu in het *Heeresgeschichtliches Museum* opgesteld staat (bijlage 5.3, fig. 27).
- Saillant 2 en 3 (S2 en S3) en resten van bunkers (bijlage 5.3, fig. 15) (foto 37-39)
Liggen aan de uiteinden van het hoofdfrontgebouw en herbergden het 7,5cm geschut dat de vestinggrachten aan de zijkanten van het fort onder schot neemt
Voor S2 ligt nog altijd de noodversterking van cementzakken uit 1914 (foto 29). De noodversterking getuigt van de improvisatie waarmee de nog niet volledig afgewerkte Antwerpse forten in 1914 in staat van oorlog werden gebracht. Experimenten uit 1912 hadden aangetoond dat het ongewapend beton waarmee de forten waren opgetrokken niet als dekking volstond. Maar de ruwbouw was toen net klaar. Wel besloot de legerleiding de betonrand rond de koepels in gewapend beton uit te voeren, maar ook dat lukte niet meer volledig. Niet alle koepels waren in 1914 ingegoten. De koepelopeningen van S2 en S3 zijn aan de bovenzijde moeilijk te onderscheiden, omdat er in 1934 bunkers overheen werden gebouwd. Zij getuigden van de omvorming van het fort naar een infanteriesteunpunt in die periode. Naar aanleiding van de bouw van de bunkers verwijderde het Belgische leger de metalen geschutkoepel van S2 en S3. De bunker werd over de opening van de geschutkoepel aangelegd. Intussen zijn de bunkers zelf verwijderd. Boven op de geschutskoepel zijn alleen nog de resten van het gewapend beton van de bunkers zichtbaar.

1.3.3.6.6 Saillants 1 en 4 (foto 50-51)

Op de hoekpunten van het forteiland bevinden zich de resten van de uiterste saillants. Een ondergrondse galerij verbindt de saillants 2 en 3 aan het hoofdfrontgebouw met de uiterste saillants 1 en 4. Springstoffen voor de verwijdering van de metalen koepels bliezen een deel van de constructie op. De torenbunkers (*abris tourelles*) die het Belgische leger in 1934 boven op de geschutkoepels bouwde, zijn verwijderd. Resten van het gewapend beton zijn de enige overgebleven sporen van deze constructies.

1.3.3.6.7 Reverscaponnière (links en rechts) (foto 42-49)

Is enkel bereikbaar via een ondergrondse galerij vanuit het hoofdfrontgebouw. De galerij geeft op zijn beurt toegang tot de corridor die ook als rust- en slaapplek voor de kanoniers diende. De muur in de richting van het hoofdfrontgebouw telt acht (meestal dichtgemetste) schietgaten. De gepantserde deur tussen galerij en corridor is een toevoeging van 1934. Hoewel de 5,7cm snelvuurkanonnen verwijderd zijn, hebben ze hun sporen in de kanonkamer achtergelaten: de verankeringen voor de raamaffuiten zijn nog duidelijk te zien. (bijlage 5.3, fig. 16)

1.3.3.6.8 Geschutkoepels aansluitend bij de reverscaponnière

Twee geschutkoepels voor 5,7cm artillerie bevinden zich aansluitend bij de reverscaponnière, het dichtst bij de aanvalzijde. In 1934 bouwden de militairen hier een zogenaamde basisbunker (*abri élémentaire*) overheen, die intussen ook weer verwijderd is.

1.3.3.6.9 Poterne en galerijen (foto 7-8, 30, 41)

De met kasseien bestrate centrale gang (poterne) vormt een centrale as doorheen het fort en verbindt de gebouwen met elkaar. Zijdelingse galerijen geven toegang tot de saillants 1 en 4 achteraan het fort. Zowel vloer als gewelven van deze galerijen zijn in beton uitgevoerd. Poterne en galerijen zijn aan de buiten- of bovenzijde niet zichtbaar omdat ze met een laag aarde zijn bedekt.

1.4. Fysieke toestand van het onroerend goed

De fysieke toestand van het onroerend goed waarvoor dit beschermingsdossier wordt opgemaakt is vastgesteld tijdens plaatsbezoeken op 21 mei 2016, 12 mei en 22 mei 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.

1.4.1. Toestand van de vestinggracht

De staat van de oevers is niet optimaal (foto 56). Stukken van het forteiland zijn afgekalfd en in de vestinggracht gegleden, waardoor die nu breder is dan in de originele toestand. De oeverbeschoeiing is verdwenen of afgetakeld.

De buitenoever wordt meer beïnvloed door (illegale) betreding om te vissen, zwemmen of te varen op de vestinggracht. In het verleden hebben gedumpte gasflessen in de grachten kleine ontploffingen veroorzaakt. Zolang de grachten niet geruimd zijn, blijft een risico op ongecontroleerde explosies.

1.4.2. Toestand van het glacis en de aanaarding op het forteiland

Het glacis buiten de vestinggracht is als reliëfvorm intact bewaard, met uitzondering van een kleine vergraving langs de Puttingbaan (zie bijlage 5.3 fig. 19-20). De gedeeltelijke begroeiing met bomen is een aantasting van zijn oorspronkelijke verschijningsvorm. Een aandachtspunt zijn de steile 'paden' op het contrescarp die als shortcut gebruikt worden om van de bedekte weg boven op het glacis te komen en omgekeerd (foto 57). Ze kunnen erosie in de hand werken.

De aanaarding op het forteiland vertonen beperkte beschadigingen door het verwijderen van het aarddek op de gebouwen, door het verwijderen van de observatieklokken en in mindere mate door erosie. Door de toegankelijkheid van het fort te beperken is erosie door betreding de voorbije jaren in de hand gehouden. In het verleden toen het fort deels bewoond was, was het impact wellicht groter. Ook het oordeelkundig verwijderen van boomopslag, sleedoorn en bramen, o.a. door begrazing met schapen, heeft een positief impact op de toestand van het forteiland. Het huidige beheer is erop gericht om het forteiland boom- en struikvrij te houden. Zaailingen van sleedoorn en bramen worden gemaaid. Illegale betreding van het forteiland is zoals in de meeste forten een knelpunt.

1.4.3. Toestand van het gebouwencomplex

Enkele onderdelen van het gebouwencomplex zijn in de loop van de jaren beschadigd geraakt: het meest ingrijpend door de beschietingen van het fort in 1914 en door ijzer-recuperatie, maar ook vochtinsijpeling is een probleem. Van Monumentenwacht is (nog) geen evaluatierapport van de bouwfysische toestand van het fort beschikbaar. Onderstaande beschrijving van de fysieke toestand werd enkel op uiterlijke kenmerken geëvalueerd op het moment van het plaatsbezoek d.d. 16 mei 2016, 11 en 22 mei 2017. Hieronder volgt een overzicht.

1.4.3.1. Oorlogsschade (1914)

Tijdens de beschietingen in 1914 ondervond het fort beschadigingen door inslaande projectielen, maar ook als gevolg van drukgolven en trillingen. 22 van 123 afgeschoten

projectielen troffen doel. Ooggetuigen verhaalden na de oorlog dat de beschietingen het gevoel gaven voor wie zich in de gebouwen bevond alsof het fort opgetild en opnieuw neergezet werd. Gedeeltelijke instortingen, doorboorde gewelven, barsten zijn voorkomende beschadigingen. Bij een inslag van een projectiel ontstaat een krater in het beton, maar in de diepte scheuren de gewelven (Gils 2014, 33). Scheuren komen algemeen voor in vrijwel alle onderdelen van het fort. Eigen aan ongewapend beton is dat het wel duw-, maar geen trekkrachten kan weerstaan. Het hoofdfrontgebouw (rechts) is het zwaarst getroffen. Hieronder volgt een overzicht (bijlage 5.3, fig. 3):

1. Keelfrontgebouw: Twee zware inslagen doorboorden de gewelven van een deel van de rechterkeelfrontgang en tastten de funderingsmuur van de gang aan. De funderingsmuur is over de hele lengte van de gang verschoven door inslaande kalibers aan de buitenkant van het rechterkeelfrontgebouw. Ze duwden de gang naar omhoog en de buitenmuur naar binnen. De vervorming is zichtbaar over een lengte van 6m. Waar de brokstukken van de buitenmuur de toegang versperren, is de gang dichtgemetst (foto 14).
2. Centrale verbinding rechts: in de kamer op de hoek met het keelfrontgebouw zijn grote betonblokken van het gewelf naar beneden gestort. Aan de buitenzijde deed een inslaande Dikke Bertha de muur volledig barsten (foto 20). Brokken beton liggen op de aangeaarde binnenkoer.
3. Hoofdfrontgebouw op de aansluiting met de centrale verbinding: brokstukken zijn uit het gewelf gevallen (foto 21).
4. Rechterhoofdfrontgebouw: de gewelven zijn door verschillende projectielen doorboord, de buitenmuur gedeeltelijk weggeblazen (foto 22-23).
5. Geschutskoepel 12cm rechts: de ring van de koepel in gewapend beton is verplaatst door een inslag in het aarden dek op enkele meter van de koepel. Het beton vertoont verticale barsten, naar verluidt als gevolg van de werking van de ijzeren bewapening. Boomgroei, vocht en vorstwerking doen de verticale barst verder uitzetten.
6. Inslagen in het aarden dek van het hoofdfrontgebouw

In welke mate de beschieting van het fort de drainage heeft beïnvloed, is onduidelijk, omdat het merendeel van het grachtenstelsel zich ondergronds bevindt. Tijdens een consolidatieproject van het fort van Steendorp (Hulstaert 2013) werd vastgesteld dat explosies het drainagestelsel hadden onderbroken, waardoor grote delen van de gebouwen onder water stonden. Bij het fort van Kessel lijkt deze problematiek op het eerste zicht minder aanwezig te zijn.

1.4.3.2. Schade door het verwijderen van ijzer (1940-45)

De recuperatie van ijzer uit de forten was een courante praktijk tijdens de Tweede Wereldoorlog. Met springstof werd het beton waar ijzer werd verwacht, opgeblazen (foto 29, 35, 37, 45, 48). Alle gebouwen hebben daaronder geleden. Het metaal dat bij de bouw van het fort was gebruikt, zou in 1941 grotendeels ontmanteld zijn om aan de Duitse opeisingen te voldoen. Een deel van de vernielingen is te wijten aan deze recuperatie-actie van metalen waarnemingsposten, ijzeren balken, voorpantseers in de koepels. Zo bezit de vloer in de machinekamer in het linkerkeelfront gebouw geen draagvlak meer nadat de ijzeren draagbalken waren weggenomen. Door met explosieven te werken werd zelfs de hele bovenverdieping van saillant 3 vernield, ook saillant 2 werd zwaar aangepakt (foto 29). Om de ijzeren voorpantseers uit de geschutskoepels te halen kwamen er explosieven aan te pas die de constructies beschadigden. Occasioneel schuift een betonblok tijdens de dooiperiode naar beneden. Om de metalen waarnemingsposten van saillant 2 en 3 weg te slepen, werd een deel van de berm naast het keelfrontgebouw afgegraven en in de lager gelegen gedeelten verhoogd. Dat is nog altijd zichtbaar.

1.4.3.3. Schade door ingrepen na 1945

Vocht is een veel voorkomend probleem in de fortengordel. De asfaltlaag op de gebouwen die in 1939 werd aangebracht is erg aangetast en gebarsten met vochtinfiltratie als gevolg (foto 10). In sommige gebouwen vertonen de gewelven kalkafzettingen (stalagtieten), vooral langs barsten. Bij aanpassingen of andere werken aan de pleisterlaag moet altijd rekening worden gehouden met het vocht in de muren en met de opschriften. De geschilderde opschriften vervagen in sneltempo (foto 6, 40, 47, 26).

Boomopslag op het forteiland is een verschijnsel dat relatief kort heeft geduurd: tussen de periode van het stopzetten van het gebruik van het forteiland en het bestrijden ervan in overeenstemming met het natuurbeheerplan (1991-2012). In principe kunnen bomen door hun gewicht, uitdeinend wortelgestel en chemisch-organische processen ter hoogte van de wortels de gehavende muren en gewelven teveel belasten (Hulstaert 2013). De verwachting is dat het impact op de conditie van de gebouwen beperkt is gebleven.

In het rechterhoofdfrontgebouw, meer bepaald saillant 3, is de schade als gevolg van de experimenten door de *Poudreries réunies de Belgique* in 1956 zichtbaar. De crushtests tasten de bekleding en het binnenste deel van de betonlaag aan.

Waar de toegangsdam op de vestinggracht aansluit, is een barst in de met arduin bedekte muur zichtbaar. Mogelijk is die te wijten aan de aanpassing van de brug en de balustrade in 1974.

2. EVALUEREND GEDEELTE

2.1. Evaluatie van de erfgoedwaarden

Voor deze evaluatie gaan we uit van de gegevens over de forten zoals ze enkele jaren geleden voor het kaderplan over de forten door de provincie Antwerpen zijn samen gebracht (Provincie Antwerpen 2014-2015). Onderstaand overzicht vormt een aanzet voor de criterianota over forten die zoals voorzien in de beschermingskalender van 2018 volgend jaar zal worden gemaakt. De inzichten en ervaringen die in het kader van de bescherming van het fort van Kessel tot stand zijn gekomen, zullen de basis voor een meer wel overwogen vergelijking tussen de forten vormen. Door pensioneringen zijn de ervaringen van personeelsleden die in het verleden beschermingsdossiers over forten uitwerkten, verloren gegaan. Voorliggend beschermingsdossier vormt dus in zekere zin een vingeroefening voor een vergelijkend en thematisch onderzoek. De concrete aanleiding voor de opstelling van dit beschermingsdossier was de vraag van de gemeente Nijlen, tevens eigenaar, om tot bescherming over te gaan. Het agentschap Onroerend Erfgoed engageerde zich om het beschermingsdossier voor 2018, dus voor het einde van de herdenkingsperiode van de Eerste Wereldoorlog af te werken. Daarom en om de hierboven genoemde redenen werd ervoor gekozen om het beschermingsdossier aan een thematisch-vergelijkend onderzoek te laten voorafgaan.

2.1.1. Evaluatie van het fort van Kessel in de buitenste fortengordel

De buitenste fortengordel telde oorspronkelijk 21 forten en 12 schansen. Van de 33 militaire bolwerken bestaan heden nog 30 constructies, al dan niet in goede staat en geheel of gedeeltelijk bewaard. De hiernavolgende tekst focust op de groep van de 21 forten, waarvan er 2 gesloopt en 10 beschermd zijn. Defensie gebruikt 3 forten nog altijd als militair domein, maar dat zijn eerder uitzonderingen. Gaandeweg zijn andere functies gaan overwegen, in het bijzonder de inzet van forten als overwinteringsplaats voor vleermuizen: 10 forten hebben daarom het statuut als Europese Speciale beschermingszone gekregen, waarvan sommige het combineren met nog een andere bestemming, zoals voor recreatie (Stabroek) of zelfs recreatieverblijven (Bornem). Andere forten zijn herbestemd als

Beschermingsdossier: Fort van Kessel, Monument met overgangszone

Fort	Locatie	Inventarisatienummer	Bouwperiode	Type	Orde	Vorm	Beschermingszone	SBZ	Eigenaar
Fort Berendrecht			1888-1893	beton					
Fort Oorderen			1888-1893	beton					
Fort Stabroek		84250	1902-1907	beton	2	gedetacheerde reverscaponnière	L	Europese Speciale Beschermingszone	Privé
Fort Ertbrand		13390	1908-1912	beton	2	gedetacheerde reverscaponnière	L	Europese Speciale Beschermingszone	Privé
Fort Kapellen		13321	1887-1897	hybride		samen gevoegde caponnières		Europese Speciale Beschermingszone	Defensie
Fort Brasschaat		120947	1909-1912	beton	2	aangehechte reverscaponnière			Defensie
Fort Schoten		14325	1886-1893	hybride		speciaal type. Op overgang tussen	M		Defensie
Fort s Gravenwezel		14121	1909-1912	beton	1	gedetacheerde reverscaponnière			Defensie
Fort Oelegem		13951	1909-1914	beton	1	samen gevoegde caponnières	M L	Europese Speciale Beschermingszone	Privé
Fort Broechem		84257	1909-1914	beton	2	samen gevoegde caponnières			Provincie Antwerpen
Fort Kessel		3093	1909-1914	beton	2	aangehechte reverscaponnière		Europese Speciale Beschermingszone	Gemeente Nijlen
Fort Lier		10300	1873-1883	hybride		bruggenhoofdfort			Gemeente Lier
Fort Koningshooikt		85563	1907-1908	beton	1	samen gevoegde caponnières			Privé
Fort Sint-Katelijne-Waver		215448	1902-1914	beton	1	gedetacheerde reverscaponnière			Privé
Fort Duffel		2671	1886-1892	hybride		spoorwegfort	M	Europese Speciale Beschermingszone	Gemeente Duffel in p
Fort Walem		1696	1878-1893	hybride		bruggenhoofdfort	M	Europese Speciale Beschermingszone	Natuurpunt
Fort Breendonk		1730	1906-1912	beton	2	samen gevoegde caponnières	M		Nationaal gedenkteke
Fort Liezele		2283	1908-1914	beton	2	samen gevoegde caponnières	M L		Gemeente Puurs
Fort Bornem		1862	1908-1914	beton	2	flankerend door koepels		Europese Speciale Beschermingszone	Privé
Fort Steendorp		200742	1882-1892	hybride			M L	Europese Speciale Beschermingszone	ANB
Fort Haasdonk		201044	1908-1913	beton	2	samen gevoegde caponnières	M	Europese Speciale Beschermingszone	Privé

Tabel 2: Overzicht van forten in de buitenste fortengordel rond Antwerpen

Omdat het fort van Kessel en Brasschaat qua bouwperiode en type het meest gelijkend zijn, met name behorend tot het type van de betonnen pantserforten van tweede orde met aangehechte reverscaponnière, beide gebouwd in de periode na 1906 als sluitstuk op de vervollediging van de buitenste fortengordel, vergelijken we deze onderling. Het grootste verschil tussen deze forten is hun bewaringstoestand. Terwijl het forteiland, de vestinggracht, het glacis, de gebouwen, geschutskoepels en de globale ruimtelijke configuratie van het fort van Kessel goed bewaard zijn, is dat voor het fort van Brasschaat veel minder het geval. Eind jaren 1970 probeerde het ministerie van Defensie zich van het fort te ontdoen, waarbij de springstoffen de volledige linkervleugel vernietigden. De brokstukken liggen grotendeels in de vestinggracht. De explosieven sloegen een bres in de vestinggracht die nu een deel van het forteiland heeft ingenomen.

2.1.2. Erfgoedwaarden

Historische waarde

Het fort van Kessel in de buitenste fortengordel getuigt van een fase in de militaire strategie van ons land op het einde van de 19de-begin 20ste eeuw. Internationaal voer België een neutrale koers, militair was het aan zichzelf en de andere mogendheden verplicht tot zelfverdediging. In geval van buitenlandse agressie was het op verdedigen aangewezen. De uitbouw van fortengordels of kringstellingen op strategische plaatsen en de keuze van Antwerpen als laatste toevluchtsoord voor koning, staf en het leger (nationaal reduit) paste in deze defensieve militaire strategie.

Bij het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog was het fort van Kessel nog niet helemaal klaar. De tijdelijke structuur van met water overgoten cementzakken als versterking van het voorpantser voor de 12cm geschutskoepel bij het rechterhoofdfrontgebouw is daar het bewijs van. In tegenstelling tot vele andere forten in de Antwerpse vesting raakte het fort van Kessel wel betrokken bij de militaire operaties van 1914, meer bepaald tijdens de slag om de Nete (2-6 oktober 1914). De oorlogsschade die het daarbij opliep, getuigt van de overweldigende vuurkracht van de Duitse artillerie tijdens de snelle opmars van de Duitse troepen in ons land in de periode dat de Antwerpse vesting belaagd werd (oktober 1914). De belager vuurde niet minder dan 1400 ton projectielen op de forten. Het fort van Kessel werd het doelwit van 123 projectielen, waarvan 22 effectief doel troffen. De oorlogsschade materialiseert deze fase in de bezetting van ons land bij het begin van de Eerste Wereldoorlog.

De Duitse opschriften in de fortgebouwen die de Belgische soms overschilderden, markeren de Duitse bezettingsperiode (1914-18).

Aanpassingen in de jaren 1930, zoals de aanleg van loopgraven op het forteiland, gasdichte lokalen, getuigen van de omvorming van het fort naar een infanteriesteunpunt in die periode. Die getuigen op hun beurt van de tanende rol van statische artillerie in een mobiele oorlogsvoering. De veranderingen aan het fort illustreren verschillende perioden en de snelheid waarmee de militaire strategie in de eerste decennia van de 20ste eeuw evolueerde.

Architecturale waarde

Het fort van Kessel is representatief voor een fase in de militaire architectuur, kenmerkend voor de periode 1878-1914 waarbij gedacht werd in functie van vestingen en versterkte bolwerken. Het is in de laatste fase van de vervollediging van de buitenste fortengordel gebouwd, volgens het plan zoals het in 1906 werd opgevat. Van het type forten van tweede orde met aangehechte reverscaponnière in de Antwerpse buitengordel is het fort van Kessel het best bewaarde.

Het fort van Kessel is een belangrijk voorbeeld van vroege functionele betonarchitectuur. Het getuigt van het belang en de evolutie van de betonbouw in de militaire architectuur voorafgaand aan de Eerste Wereldoorlog. Het gebruik van beton was een verbetering in de draagkracht van de forten. In vergelijking met de bakstenen forten van de binnenste fortengordel boden de in beton opgetrokken forten een betere weerstand, maar ook dit materiaal was nog voor de realisatie van het fort al niet meer opgewassen tegen de snel evoluerende, technisch verbeterde en meer slagkrachtige artillerie.

Het gebruik van het nieuwe materiaal beton wordt in het fort van Kessel gecombineerd met een classicistische gevelarchitectuur met plint, pilasters, hoofdstel en doorbrekingen met segmentbogen. Hierbij hebben de gevels van de traditorebatterij en het keelfrontgebouw als representatieve zijde van het fort een rijkere uitvoering dan de sobere, alleen binnenin het fort zichtbare gevels van het hoofdfrentgebouw.

Na de Tweede Wereldoorlog werden zo goed als geen veranderingen aan de gebouwen doorgevoerd. Dit wil zeggen dat de ruimtelijke configuratie en opbouw van het gebouwencomplex op het forteiland gaaf bewaard is gebleven: met uitzondering van de oorlogsschade is er geen aantasting door latere veranderingen of toevoegingen aan het forteiland. Het fort van Kessel is één van de constructies uit de Antwerpse fortengordels waarvan grote delen nog intact zijn. Sinds zijn ontstaan is het forteiland gevrijwaard gebleven van toevoegingen of het bouwen van beeldversturende volumes, waardoor het verdedigingswerk in zijn oorspronkelijke vorm is blijven bestaan en de inrichting van het fort en zijn omgeving zeer goed leesbaar is.

Ruimtelijk-structurende waarde

Het fort is beeldbepalend en ruimtelijk structurend binnen de dorpskern van Kessel. Zijn schaal (15,5 ha) overstijgt die van de individuele bebouwing en kavels in de onmiddellijke omgeving. De periode van krijgsdienstbaarheden heeft ertoe bijgedragen dat de bebouwing binnen het schootsveld van het fort nog altijd minder dicht is. De ruimtelijke configuratie van het forteiland is nog heel goed herkenbaar: alle onderdelen van de opbouw van het fort zijn nog aanwezig inclusief het glacis en de gekasseide toegangsweg naar het fort.

Technische waarde

De manier waarop het fort werd geventileerd, was vernieuwend. Ventilatie van de gebouwen was belangrijk in dit met aarde bedekte en met water omgeven fort. Gassen die tijdens beschietingen met de eigen artillerie vrijkwamen, of die als gevolg van explosies binnen dreigden te komen, moesten uit de gebouwen worden geweerd of gedreven. Daarom konden de binnenruimtes met behulp van een ingenieus ventilatiesysteem in overdruk worden geplaatst. De machines die het ventilatiesysteem in het fort van Kessel

aandreven zijn verdwenen, maar ventilatiegaten, een dubbel buizensysteem via nissen in de muren, getuigen wel nog van dit ontwerp.

2.2. Motivering van het type bescherming

Het fort van Kessel en omgeving wordt beschermd als monument met een overgangszone. Het forteiland, de vestinggracht en het buitenglacijs worden als monument beschermd (perceel 565A); de daarrond liggende gronden als overgangszone. 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 erfgoedwaarde(n)." Volgens het Onroerenderfgoeddecreet is een overgangszone "een begrensde grondoppervlakte die de erfgoedwaarde van een archeologische site, monument, cultuurhistorisch landschap of stads- en dorpsgezicht ondersteunt".

2.2.1. Motivering bescherming als monument

Het fort van Kessel is het resultaat van een ingreep van de mens op de omgeving en het gevolg van de beslissing om rond Antwerpen een buitenste fortengordel aan te leggen. Het fort kwam boven op een bestaand agrarisch landschap, waarmee tabula rasa werd gemaakt. Een hoeve en omgevende landbouwgronden moesten wijken. Op de onteigende gronden kwam het fort als uit het niets tot stand. Voor de aanleg van de grachten en de aanaarding werd geen gebruik gemaakt van de aanwezige landschapsstructuren. Wegen- en waterlopen werden speciaal voor de bouw van het fort omgelegd. Alles werd kunstmatig gecreëerd en geconcipieerd vanuit een militaire logica. Het bolwerk omvat onder meer 7000m² gebouwen, waaronder verblijfsgebouwen en artillerie geschutkoepels.

Een bescherming als landschap is overwogen, omdat het fort met zijn aanaarding, vestinggracht, glacijs en gronden buiten de vestinggracht ook landschapselementen met zich meedraagt. Met zijn 15,5 ha oppervlakte is het fort meer dan een punt in het landschap. Daar staat tegenover dat de bescherming gericht is op het fort, dat op één welbepaald moment in de geschiedenis aangelegd is en dus één tijdlaag in de geschiedenis vertegenwoordigt. Het gaat dus niet om een uitgebreid gelaagd landschap met een lange of complexe voorgeschiedenis. Evenmin was de bouw van het fort oorspronkelijk opgevat als een project van landinrichting, maar duidelijk bedoeld als bouwwerk dat binnen een groter geheel van forten zijn plaats verdiende. De afstand tot Antwerpen, het schietbereik van de artillerie en de afstand tot de andere nabijgelegen forten van Lier en Broechem bepaalden de positionering van het fort, meer dan de landschappelijke omgeving. In tegenstelling tot een landschapsbescherming laat een bescherming als monument toe om beheersdoelstellingen te formuleren voor het interieur van het fort, met inbegrip van de vaste overblijfselen van de technische uitrusting. Om al deze redenen gaat de voorkeur uit naar een bescherming als monument.

2.2.2. Motivering van de overgangszone

Aan de bescherming als monument wordt een overgangszone toegevoegd. In deze overgangszone gelden andere regels dan voor de beschermde percelen. Het doel van de overgangszone is de bescherming van het forteiland, vestinggracht en buitenglacijs te bufferen door de open ruimte die op het moment van de opmaak van het beschermingsdossier nog bestaat, als niet-bebouwde ruimte te vrijwaren. Oorspronkelijk maakte deze open ruimte deel uit van het schootsveld van het fort, die ingevolge de krijgsmogelijkheden in een perimeter van 585m rond het fort open moest blijven. Waar het niet-bebouwde karakter van deze ruimte in de onmiddellijke omgeving van het fort nog bestaat, willen we die kunnen behouden.

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 is gebaseerd op de perceelsgrenzen in het Grootschalig referentiebestand Vlaanderen (GRB), Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (Agiv), versie mei 2017.

2.3.1. Afbakening beschermd monument

Het oorspronkelijke perceel (565A) waarop het fort is gebouwd, vormt de basis voor afbakening van de bescherming. Het perceel is ontstaan als gevolg van de onteigening van deze gronden door de militaire overheid in 1908. Het omvat het volledige forteiland, de vestinggracht, de waterafvoer naar de Elstbeek, het glacis en gronden daarrond.

2.3.2. Afbakening overgangszone

De overgangszone bestaat uit niet bebouwde percelen in de onmiddellijke omgeving van het fort die op het gewestplan binnen de categorie recreatiegebied of bos vallen. Wat het gewestplan als woon- of woonuitbreidingsgebied voorziet, valt hierbuiten, omdat de gewenste doelstelling van niet bebouwing binnen de overgangszone in strijd is met de bestemmingscategorie van wonen. Het beschermd landschap 'Kesselse heide' ten noorden van het fort is niet binnen de overgangszone opgenomen, omdat hiervoor aparte, strengere, beheerdoelstellingen gelden.

2.4. Juridische toestand

2.4.1. Onroerend Erfgoed:

Het fort van Kessel is opgenomen in de vastgestelde inventaris van het bouwkundig erfgoed:

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/3093>
<https://besluiten.onroenderfgoed.be/besluiten/5825>.

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. Aan het fort, de bescherming en de overgangszone, grenst het beschermde landschap Kesselse heide, het Goor: <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/4379>.

2.4.2. Ruimtelijke Ordening:

Het fort van Kessel en overgangszone vallen binnen recreatiegebied op het gewestplan. Eén perceel van de overgangszone heeft bos als bestemmingscategorie.

Het fort van Kessel en een deel van de overgangszone vallen binnen de contouren van het gemeentelijke ruimtelijke uitvoeringsplan 'zonevreemde woningen' van 2 april 2009 (2.14/12026/207.1).

2.4.3. Natuur en Bos:

Het fort is een Speciale Beschermingszone van de Habitatrichtlijn 'Historische fortengordels van Antwerpen als vleermuizenhabitats'. Het herbergt een grote populatie van de zeldzame ingekorven vleermuis in Vlaanderen en andere soorten.

Op 24 februari 2009 ondertekenden de Gemeente Nijlen, de Gidsenwerking Fort Kessel, het Agentschap voor Natuur en Bos en Natuurpunt vzw een overeenkomst voor het beheer

van het Fort van Kessel, in het bijzonder vanuit de natuurwaarden. Het is opgesteld door Natuurpunt in kader van het Life-project Bataction. Dit beheerplan heeft geen officieel statuut (werd dus niet erkend als natuurreservaat of goedgekeurd als bosbeheerplan), maar kent wel uitvoering op het terrein.

2.4.4. Water:

In de omgeving van het fort wordt in het kader van het Sigmaplan actie ondernemen rond de uitbouw van een overstromingsgebied Nete en Kleine Nete.

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 helpen de zakelijkrechthouders (eigenaars, erfpachthouders, opstalhouders en leasinggevers) en gebruikers op weg 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 wensen 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.

Voor de overgangszone zijn eveneens beheersdoelstellingen bepaald. Deze beheersdoelstellingen moeten er voor zorgen dat de erfgoedwaarden van het beschermd onroerend goed zo goed als mogelijk gevrijwaard worden.

Deze bepalingen zijn op maat van de bescherming. Tijdens een overleg op 11 mei 2017 werden de beheersdoelstellingen met de gemeente, tevens eigenaar, besproken. De doelstellingen werden eveneens systematisch getoetst aan het kaderplan voor de fortengordels van de provincie Antwerpen¹ en aan het officieuze natuurbeheerplan voor het fort Kessel². Hieronder lichten we een aantal van deze beheersdoelstellingen toe zodat duidelijk is wat er mee wordt bedoeld.

3.1.1. Beheersdoelstellingen beschermd monument "fort van Kessel"

1° Hoofddoelstelling van de bescherming is bijdragen tot het voortbestaan van het fort van Kessel als onderdeel van de fortengordel rond Antwerpen. Erfgoedwaarden vormen een inspiratiebron voor het behoud, consolidatie, herstel of toekomstige ontwikkeling van het fort, zijn ruimtelijke configuratie en zijn relatie met de omgeving.

¹ Provincie Antwerpen 2015: Kaderplan Fortengordels rond Antwerpen: deel 2c Informatiefiches zuidelijke flank, onuitgegeven rapport [online], http://www.provincieantwerpen.be/content/dam/provant/drem/dienst-gebiedsgericht-beleid/Kaderplan_Deel2c_Infofiches_ZuidelijkeFlank20150601_web.pdf (geraadpleegd op 15 januari 2016).

² LAMBEETS K., WILLEMS W., NAEDTS F., STUURGROEP FORT KESSEL 2012: *Beheerplan fort Kessel (Nijlen)*, onuitgegeven beheerplan Natuurpunt, Mechelen.

2° Gebouwen: geen of zo beperkt mogelijke nieuwe bouwvolumes

De ruimtelijke configuratie van het fort heeft de tand des tijds goed doorstaan en is als type fort van tweede orde met reverscaponnière uniek in zijn soort. Omdat het sinds zijn declassering tot nu toe gevrijwaard is gebleven van de toevoeging van beeldverstorende, nieuwe bouwvolumes, wordt ingezet op het behoud van het gebouwencomplex in zijn totaliteit en onderlinge samenhang (als ensemble). Nieuwe volumes zijn niet wenselijk. De bestaande gebouwen bieden het potentieel om eventueel nieuwe functies desgewenst een (tijdelijk) onderkomen te geven. Blijken nieuwe volumes toch noodzakelijk, dan moet het om bescheiden volumes gaan die niet storen qua omvang en materiaalgebruik. Nieuwe volumes of functies mogen niet in strijd zijn met andere beschermingen die van toepassing zijn op het fort, zoals de Speciale Beschermingszone, of er moet een compromis worden gezocht. De onderlinge ruimtelijke relaties tussen de fortgebouwen moeten in elk geval herkenbaar blijven.

3° Consolideren i.p.v. restaureren

Zijn in de toekomst ingrepen in de gebouwen nodig, dan gaat de voorkeur uit naar een consolidatie, d.w.z. enkel ingrijpen tot op het niveau van instandhouding met de bedoeling om verdere degradatie een halt toe te roepen. Voorbeelden van dergelijke consoliderende maatregelen zijn uitgevoerd in het fort van Steendorp (Hulstaert 2013). De oorlogsschade aan de gebouwen maken deel uit van de historische waarde van het fort: het getuigt van het gebruik van het fort in oorlogstijd en materialiseert/visualiseert het vroegere oorlogsgeweld. Het is dus niet de bedoeling om die ongedaan te maken of weg te restaureren. Ook de toevoegingen tijdens het interbellum voor de omvorming van het fort naar een infanteriesteunpunt beschouwen we als erfgoedelementen, typisch voor een bepaalde periode uit het militaire verleden, als getuige van een vernieuwde militaire strategie. Bij een consolidatie is het dus niet noodzakelijk de bedoeling terug te grijpen naar de oorspronkelijke bouwplannen van voor 1914. Puin ruimen in de afgesloten gedeelten van het fort, zoals bij wijze van experiment in 2014 in de kamer van de commandant is gebeurd, blijven ook in de toekomst mogelijk, zolang de directe schade als gevolg van de inslagen zichtbaar blijft. Worden elementen hersteld of geconsolideerd, dan is afstemming op het originele bronnenmateriaal, bij voorbeeld qua materiaalkeuze of kleurgebruik, aanbevolen. Voor het fort van Kessel zijn de randvoorwaarden voor herstel gunstig, omdat het bronnenmateriaal, zoals het lastenboek of bouwschema's, bewaard is gebleven.

De keuze voor consolidatie als erfgoedstrategie sluit het best aan bij de doelstellingen voor de Speciale Beschermingszone en Habitatrictlijnen.

4° Het verwijderen van elementen die niets met de militaire functie van het fort te maken hebben -zoals de pompinstallatie van 1961- is toegelaten. Deze elementen worden niet als erfgoedelementen beschouwd.

5° Voorzieningen in het fort (bv. water, elektriciteit, toiletten)

Zijn voor het gebruik van het fort bepaalde nutsvoorzieningen nodig, dan mogen deze de erfgoedwaarden, zoals bepaald door de erfgoedelementen en erfgoedkenmerken, niet aantasten. De installatie mag de schaal van het fort niet overstijgen en moet in verhouding staan tot de omvang van het fort en de fortgebouwen.

6° Elementen die de vroegere functie van een (onderdeel van) het gebouw afleesbaar maken, zoals de opschriften, de gesjabloneerde muurversieringen, het historisch sanitair, de arduinen wastafels in de wasplaats, de verankering van leidingen, moeten worden behouden. Vocht in de muren is een aandachtspunt bij aanpassingen, schilderwerken of andere werken aan de pleisterlaag van het binneninterieur. Vochtdoorlatende materialen dragen ertoe bij dat het vocht kan verdampen en de pleisterlaag, verf en opschriften bestendig blijven.

7° Vochtregeling

Eventuele ingrepen op de (gescheurde) gegoten asfaltlaag op de platte daken van de gebouwen zijn mogelijk in het kader van de vochtregeling in de gebouwen. Hetzelfde geldt voor het drainage- en ventilatiesysteem.

Overeenstemming met het Kaderplan fortengordels

- *Sluit aan bij één van de erfgoedstrategieën zoals geschetst in het kaderplan (p. 167)*
- *De schaal van nieuwbouw overvleugelt de historische fortbebouwing niet.*
- *Vormgeving, materiaal en detaillering van nieuwbouw en van nieuwe inrichtingsmaatregelen op het terrein passen bij de historische bebouwing, maar onderscheiden zich er wel van: herkenbaar als nieuwe toevoeging en liefst onopvallend vormgegeven.*
- *Bewaard gebleven originele onderdelen en installaties (historisch sanitair, verlichting, hang- en sluitwerk) en bestratingsmateriaal (kasseien, beton) bewaren. Zij houden de functie afleesbaar.*

8° Vegetatie – aarden dekken – glacis - reliëf

De huidige toestand waarbij de vegetatie door begrazing of maaien in toom wordt gehouden, is gunstig voor de conservatie van de gebouwen en de aarden bedekking. Schade aan het reliëf, in het bijzonder de aarden bedekking wordt best vermeden. Daarbij denken we in het bijzonder aan de gevolgen van het rooien van bomen of van windval. In geval bomen moeten worden gekapt, worden ze bij voorkeur niet geroid, d.w.z. stomp en wortels blijven zitten, maar (kort) boven het maaiveld gekapt. Dat voorkomt degradatie of erosie van de aarden dekken en de microtopografie van het hele forteiland en glacis.

Beschadiging als gevolg van de inzet van zware materialen, die door hun gewicht of omvang diepe sporen op het terrein achterlaten, wordt vermeden. Graafwerken gebeuren liever niet, tenzij ze noodzakelijk zijn en na afloop de oorspronkelijke reliëfvorm herstellen. Mocht het opportuun zijn om de aarden dekken op de gebouwen opnieuw aan te brengen, dan is dat toegelaten. Hetzelfde geldt voor het verwijderen van de aarde op de bestrating van de binnenplaatsen tussen het keel- en hoofdfrontgebouw.

Een verdere verharding van het forteiland is niet wenselijk: de aarden dekken mogen niet worden verhard. Wordt in de toekomst het herstel of consolidatie van de aarden dekken overwogen, dan geeft men de voorkeur aan een 'zacht materiaal', zoals het aanvoeren van aarde ter versteviging van de wanden, dus geen verharding of 'beschoeiing'.

Overeenstemming met het Kaderplan fortengordels

- *Versterk de ruimtelijke componenten op het forteiland en houdt ze herkenbaar (glacis, gebouwen met hun eigen karakteristiek, toegangen). Gronddekking en wallen niet verwijderen/doorbreken.*

9° Ontsluiting: geleide betreding

De bescherming houdt geen verplichting tot ontsluiting van het forteiland voor het publiek in. Continue ontsluiting is overigens in strijd met de doelstellingen van de speciale beschermingszones en de habitatrictlijnen, die o.a. voorschrijven dat de periodes van winterslaap voor de vleermuizenpopulaties worden gerespecteerd. Niet geleide betreding van het forteiland door het publiek is niet aangewezen. Voor de circulatie van geleide bezoekers(groepen) wordt gebruik gemaakt van de voorziene toe- en uitgangen, gangen, trappen van en naar de binnenplaatsen, circulatieroutes op het forteiland. Eventueel kan worden overwogen om (verhoogde) paden aan te leggen, zoals een knuppelpad, ten einde erosie door veelvuldige betreding te voorkomen. Ook vegetatie, zoals bv. bramen of sleedoorn, kan ingezet worden om de betreding van het forteiland in goede banen te leiden. Historisch gezien heeft het fort altijd maar één toegang gehad in overeenstemming met de militaire logica van een fort in oorlogstijd tot een gesloten bolwerk te kunnen omvormen. In dat opzicht is het niet wenselijk dat het fort bij een eventuele (her)inrichting meerdere of andere toegangen van buiten af zou krijgen. Buiten het forteiland is de site

altijd toegankelijk: een rondgang rond het fort o.a. via de bedekte weg en over onverharde paden is nu al mogelijk.

In overeenstemming met Kaderplan fortengordels

- *Zorg dat er minimaal een rondgang mogelijk is rondom het fort en gebruik hiervoor, indien mogelijk, de gedekte weg*
- *Toegangen tot het forteiland beperkt houden in aantal en omvang*
- *Geen dammen toevoegen, bruggen onderbreken zo min mogelijk (zicht op) de gracht.*

10° Zichten, schootsveld

Het voormalige open karakter van het schootsveld voor het forteiland wordt zo veel als mogelijk nagestreefd als landschapsbeeld in en rond het fort. Mocht een herstel van het zicht vanuit het forteiland op het schootsveld (in oostelijke richting) worden overwogen, dan ondersteunen we dit. Voortschrijdende bebouwing van het glacis wordt tegengegaan. Het open houden of maken van het glacis is één van de streefdoelen. Omheiningen op of rond het forteiland belemmeren een open zicht en zijn in dat opzicht niet wenselijk. Zichten van buiten uit naar het forteiland dragen bij tot de verweving van het fort met de omgeving. Bovendien kunnen ze de configuratie van het fort meer inzichtelijk maken.

Deze doelstelling is in overeenstemming met het kaderplan fortengordels (p. 154)

- *Open zones dienen zoveel mogelijk gerespecteerd en gevrijwaard van bebouwing: open kant naar de vijand en gesloten kant naar het te verdedigen terrein*
- *Ecologische verbinding tussen het fort van Kessel en fort van Broechem vlakbij Kesselse Heide, is een aanbeveling voor de vleermuizenpopulatie.*
- *Het forteiland blijft eveneens een ruimtelijke entiteit door het achterwege laten van hekken en afscheidingen.*
- *Het glacis rond het forteiland herkenbaar houden*

11° Vestinggracht, slibruiming, oevers

Wordt een slibruiming van de vestinggracht overwogen, dan is het ontploffingsgevaar van gedumpte munitie en gasflessen zeker een aandachtspunt. Het geruimde slib kan eventueel worden gebruikt om het ontbrekende volume van het glacis aan de rechterzijde aan te vullen, voor zover het slib geen toxische stoffen bevat.

Erosiebestrijdende maatregelen in het bijzonder langs de oevers dragen bij tot de instandhouding van de vestinggracht en het forteiland. Aarden volumes of andere die van het forteiland in het water van de vestinggracht afschuiven, moeten worden tegengegaan. In voorkomend geval moet de plaatsing of het herstel van oeverbeschoeiing die de oevererosie op langere termijn bestrijdt, in overweging worden genomen. Ook hiervoor kan inspiratie worden gevonden in de oorspronkelijke richtlijnen, lastenboek, bouwschema's. Bij het kappen van de bomen op de rand van het forteiland moet zeker rekening worden gehouden met de toestand van de oevers. De wortels moeten blijven zitten omdat ze verdere degradatie van de oeverrand voorkomen.

12° Integratie met andere beheerplannen

Op dit ogenblik bestaat een niet officieel goedgekeurd 'natuurbeheerplan' voor het fort van Kessel. Dit beheerplan heeft geen officieel statuut (werd dus niet erkend als natuurreserveaat of goedgekeurd als bosbeheerplan), maar kent wel uitvoering op het terrein. Een geïntegreerd beheerplan voor natuur en erfgoed is wenselijk, zodat toekomstige beheerwerken op de doelstellingen voor beide sectoren kunnen worden afgestemd.

3.1.2. Beheersdoelstellingen overgangszone

Wordt in het kader van het gewestplan een bestemmingswijziging overwogen, dan zijn de natuur- en erfgoedwaarden inspirerend voor de keuze van de nieuwe bestemmingscategorie en of overdruk. De niet bebouwde ruimte rondom het fort wordt bij

voorkeur open gehouden. Nieuwe constructies of opgaande houtige beplantingen zijn niet wenselijk in deze zone. Er is aandacht voor zichten van en naar het forteiland.

In overeenstemming met Kaderplan fortengordels

- *Niet bebouwde ruimte ten oosten en ten zuiden van het fort vrij houden*
- *Werk met rooilijnplan om de zone rondom een fort open te houden (of in de toekomst open te maken); werk met zichtassen naar het fort domein bij dicht bebouwde randen (bijv. vanuit het stratenpatroon); schootsvelden die nu open zijn, open houden.*

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 zakelijkrechtouder 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.

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

In het Onroerenderfgoeddecreet en Onroerenderfgoedbesluit zijn voor een aantal specifieke beschermde types toelatingsplichten ingeschreven. Voor het onroerend goed dat in dit beschermingsdossier wordt vermeld zijn de onderstaande toelatingsplichten van toepassing die opgenomen zijn in het Onroerenderfgoedbesluit.

3.3.1. Toelatingsplichten beschermd monument "fort van Kessel"

De in artikel 5 van het beschermingsbesluit opgesomde toelatingsplichtige werken zijn gebaseerd op het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014, artikel 6.2.8., <https://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695¶m=inhoud&AI D=1188733>. Uit deze lijst is een selectie gemaakt van toelatingsplichten die op het fort van Kessel van toepassing zijn. Zij vloeien voort uit de hierboven geformuleerde beheerdoelstellingen. De formulering over het ontstronken of aanplanten van bomen of houtige gewassen is aangepast zodat het niet nodig is om toelating te vragen in geval bomen of houtige gewassen moeten worden geveld of gekapt. Vanuit erfgoedbeheer is het boomvrij houden van het forteiland met bijhorend glacis gewenst beleid, dat zoveel aangemoedigd wordt. Vandaar dat er ook geen bijkomende administratieve last aan gekoppeld is.

Voert u toelatingsplichtige werken uit, dan vraagt u voorafgaand toelating aan het agentschap Onroerend Erfgoed, tenzij hiervoor toelating is gegeven via een goedgekeurd beheersplan.

3.3.2. Toelatingsplichten overgangszone

De toelatingsplichten voor de overgangszone vloeien voort uit de beheerdoelstelling om de open ruimte rond het fort zoveel als mogelijk open te houden.

4. BRONNEN EN BEGRIPPEN

4.1. Bronnen

4.1.1. Kaarten en datalagen

Grootschalig referentiebestand Vlaanderen (GRB), Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (Agiv), schaal 1:250, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/7/7c823055-7bbf-4d62-b55e-f85c30d53162> en <https://geoservices.informatievlaanderen.be/overdrachtdiensten/GRB/wfs?> [online], geraadpleegd in mei 2017.

Ministerie Vlaamse gemeenschap, beleidsdomein Mobiliteit-Openbare Werken, Afdeling Technische Ondersteuning, luchtfotoarchief, doos 100, Antwerpen 5, nr. 6-0765; doos 106, Lier 9; doos 112, Lier 6.

Topografische kaart van België, Herziening derde editie, Militair Cartografisch Instituut, uitgegeven in 1900-1930, schaal 1:20.000.

Topografische kaart van België, Militair Cartografisch Instituut, uitgegeven in 1928-1950, schaal 1:20.000.

Topografische kaart van België, Militair Geografisch Instituut, uitgegeven in 1949-1970, schaal 1:25.000.

Topografische basiskaart numerieke reeks, Nationaal Geografisch Instituut, uitgegeven in 2009, schaal 1:10.000.

Orthofotomozaïek, middenschalg, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen, Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, versie april 2016, <https://metadata.geopunt.be/zoekdienst/apps/tabsearch/?uuid=f5304d6d-0dd4-43fd-a726-427af31e8d61&hl=dut> [online], geraadpleegd in mei 2017.

Lidar Digitaal hoogtemodel II: digitaal terreinmodel (DTM), raster, 1m, kaartblad 16, Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, 2013-2015.

4.1.2. Archief

Koninklijk Museum van het Leger en de Krijgsgeschiedenis, archief AdGV, Antwerpen 1910: Devis et cahier des charges relatives aux Travaux de construction du gros-oeuvre et des Travaux d'achèvement de onze fort et de douze redoutes.

4.1.3. Literatuur

COOLSAET R. 2001: *België en zijn buitenlandse politiek 1830 – 2000*, Leuven.

Erfgoedbank Kempens Karakter: Kessel, fort [online], <http://www.kempenserfgoed.be/erfgoed/22719-kessel-fort> en <http://www.kempenserfgoed.be/virtuele-tentoonstellingen/wereldoorlog-i/110-militaire-actie-en-rond-lier/overzicht/22720-kessel-fort> (geraadpleegd op 2 mei 2017).

GHEYLE W. & BOURGEOIS I. 2013: *Vergeten linies*, deel 1, Antwerpen.

GIDSENWERKING FORT KESSEL s.d.: Welkom op het fort van Kessel, een monument in een oase van rust [online], <http://fortvankessel.be/> (geraadpleegd op 2 mei 2017).

GILS R. 2003: Springstof tegen beton (1885-1914), *Vesting*, 3, 11-18; 4, 3-10.

GILS R. 2006: De wet van 30 maart 1906 en de pantserforten van de Vesting Antwerpen, *Vesting*, 1, 2-10.

GILS R. 2009: De abris élémentaires in de Antwerpse forten (1935-1940) , *Vesting*, 4, 2-5.

GILS R. 2014: *Antwerpse forten 1914*, Tielt.

GILS R. 2015: De proeven van Otchakov en de Antwerpse forten, in *Vesting*, 2, 10-17.

HULSTAERT W. 2013: Van forten en vleermuizen. Consolidatiewerken van fort Steendorp, *M&L*, 32/3, 6-37

KAMPS P.J.M.; VAN KERKUM P.C.; DE ZEE J. 1999: *Terminologie verdedigingswerken, Inrichting, aanval en verdediging*, Stichting Menno Van Coehoorn, Utrecht. (bestaat ook digitaal <http://www.coehoorn.nl/terminologie>)

LAMBEETS K., WILLEMS W., NAEDTS F., STUURGROEP FORT KESSEL 2012: *Beheerplan fort Kessel (Nijlen)*, onuitgegeven beheerplan Natuurpunt, Mechelen.

NAGELS M. 2012: *De Antwerpse fortengordel: de Brialmontforten als onzichtbare potentie van de periferie*, onuitgegeven masterproef, UGent, Vakgroep Architectuur en Stedenbouw, ook raadpleegbaar op internet http://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/887/210/RUG01-001887210_2012_0001_AC.pdf

RUTOT A. 1909: Note préliminaire sur les fouilles au fort de Kessel, *Bulletin de la Société belge de Géologie*, 23, 387-389.

Provincie Antwerpen 2014: *Kaderplan Fortengordels rond Antwerpen: deel 1 Strategische nota*, onuitgegeven rapport [online], http://www.provincieantwerpen.be/content/dam/provant/drem/dienst-gebiedsgericht-beleid/Kaderplan_Deel1_StrategischeNota_20150601_web.pdf (geraadpleegd op 15 januari 2016).

Provincie Antwerpen 2015: *Kaderplan Fortengordels rond Antwerpen: deel 2c Informatiefiches zuidelijke flank*, onuitgegeven rapport [online], http://www.provincieantwerpen.be/content/dam/provant/drem/dienst-gebiedsgericht-beleid/Kaderplan_Deel2c_Infofiches_ZuidelijkeFlank20150601_web.pdf (geraadpleegd op 15 januari 2016).

Provincie Antwerpen s.d.: *Historiek* [online], <http://www.fortengordels.be/historiek> (geraadpleegd op 2 mei 2017).

Provincie Antwerpen s.d.: *Beschrijving en geschiedenis van de individuele forten* [online], <http://v2.fortengordels.ocs01.pure-communication.be/pagina/individuele-geschiedenis> (geraadpleegd op 2 mei 2017).

SIMOENS T. 2014: *De strijd in en rond het nationale bolwerk Antwerpen (augustus-oktober 1914), 14-18 Oorlog in België*, Leuven, 139-156.

S.N. 2014: *De aanval op de vesting Antwerpen, Vesting special*, 1.

TASNIER & VAN OVERSTRAETEN R. 1923: *L'armée belge dans la Guerre Mondiale*, Brussel.

VAN DE VOORDE S. 2011: *Bouwen in beton in België (1890-1975). Samenspel van kennis, experiment en innovatie*, Proefschrift ingediend tot het behalen van de graad van graad van Doctor in de Ingenieurswetenschappen: Architectuur, Vakgroep Architectuur & Stedenbouw, UGent, 2 dln.

VERBOVEN H. 2014: *De Getelinie: verdedigingslinie van het Belgische veldleger* [online]; <http://www.oorlogsdagboekleuven.be/getelinie/> (geraadpleegd op 12 januari 2016).

VON KLUCK A. 1920: *Der Marsch auf Paris und die Marneschlacht 1914*, Berlijn.

VON TSCHISCHWITZ E. 1921: *Antwerpen 1914, unter Benutzung der amtlichen Quellen des Reichsarchivs*, Schlachten des Weltkrieges 1, Berlijn.

WARSON B. Fort van Kessel geeft zijn geheimen prijs, in *Het Laatste Nieuws*, 25/07/2014 <http://www.hln.be/regio/nieuws-uit-nijlen/fort-van-kessel-geeft-geheimen-prijs-a1959519/>

WUYTS M., VAN NUNEN R. & NAETS J. 1991: *Fort van Kessel*, onuitgegeven rapport van Culturalia VZW Kessel.

4.2. Begrippenlijst

Affuit: onderstel voor een kanon of mitrailleur, in de forten toegepast als raamaffuit of plaataffuit.

Caponnière' is militair jargon voor een constructie die moet zorgen voor zijdelings en achterwaarts vuur. De op de caponnière geplaatste geschutkoepels moesten de grachten en de flanken onder vuur kunnen nemen bij een infanteriebestorming.

Contrescarp: is een steil talud of helling tussen de bovenkant van het glacis en de vestinggracht, buiten het forteiland.

Escarp (of binnengrachtsboord): is de hellende massa aarde als bedekking van de gebouwen op het forteiland.

Fort van tweede orde: De buitenste fortengordel rond Antwerpen kende een hiërarchie tussen de forten. Een fort van tweede orde was met maar één geschutkoepel voor twee 15cm kanonnen uitgerust, terwijl een fort van eerste orde twee geschutkoepels van 15cm telde. Het verschil tussen forten van eerste en van tweede orde zit hem in de wapenuitrusting.

Glacis: een opgeworpen glooiing of aarden wal aan de aanvalzijde van het fort. Het glacis bevindt zich buiten het forteiland. Voor de aanleg werd wellicht gebruik gemaakt van de uitgegraven aarde uit de vestinggracht.

Hoofdfront: de aanvalzijde van het fort.

Interval: ruimte tussen de nabijgelegen forten. Vanuit het fort konden de kanonnen in de geschutkoepels en de traditorebatterij deze intervals met artillerievuur bestrijken.

Keelfront: achterzijde van het fort, waar de toegang zicht bevindt. Deze zijde ligt het dichtst bij Antwerpen.

Poterne is de centrale as of gang die de verbinding tussen alle gebouwen maakt, vanaf de toegang tot aan de caponnière aan de aanvalzijde van het fort. Dwars op deze as staan de gebouwen zoals het keelfront en hoofdfrontgebouw.

Reverscaponnière: een uitbouw aan de voorzijde van het fort, binnen de vestinggracht, bedoeld om de grachten zijdelings van de nodige vuurkracht te voorzien.

Saillant:

In de traditionele vestingbouw is de [saillant](#) een uitstekende punt van een bastion, als onderdeel van een gebastioneerd front. De saillants in de buitenste fortengordel rond Antwerpen moeten eerder begrepen worden als uitspringende delen van het fort, of hoekpunten. Ze bevinden zich het dichtst bij de vestinggracht en aan de buitenzijde van de frontgebouwen.

Schans: "militaire versterking, zonder garnizoen, meestal kleiner dan een fort" (Gils 2014, 239).

Schootsveld: de omgeving in een straal van 585m rond een fort waarop de krijgsmogelijkheden van toepassing waren: binnen deze omgeving mocht in principe niet worden gebouwd of wegen aangelegd.

Traditorebatterij: opstelling van kanonnen/mitrailleurs die die ruimte tussen of achter de forten onder vuur konden nemen.

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.