



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

2020

ARCHEOLOGIENOTA

Kaleshoekstraat te Ruddervoorde (West-Vlaanderen)

ADEDE Archeologisch Rapport 547

Van Eynde M.

Muller O.



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 547

Archeologienota

Kaleshoek te Ruddervoorde

(West-Vlaanderen).

VAN EYNDE M.

MULLER O.



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2020
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	David Janssens
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bvba. ADEDE bvba is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend uit diens adviezen.

Inhoudsopgave

1	Administratieve fiche	- 5 -
2	Bureauonderzoek.....	- 10 -
2.1	Archeologische voorkennis	- 10 -
2.2	Aanleiding van het onderzoek.....	- 10 -
2.3	Doel van het onderzoek.....	- 10 -
2.4	Huidige situatie projectgebied	- 11 -
2.5	Beschrijving geplande werken	- 11 -
2.6	Randvoorwaarden	- 11 -
2.7	Werkwijze	- 12 -
3	Assessmentrapport	- 19 -
3.1	Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.....	- 19 -
3.2	Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied.....	- 21 -
3.2.1	Tertiair geologisch	- 21 -
3.2.2	Quartair geologisch.....	- 22 -
3.2.3	Bodem.....	- 23 -
3.2.3.1	Bodemtypekaart	- 24 -
3.2.3.2	Potentiële bodemerosie.....	- 25 -
3.2.3.3	Erosiegevoeligheid	- 26 -
3.2.3.4	Landgebruik	- 27 -
3.2.3.5	Gewestplan.....	- 28 -
3.3	Historische situering van het onderzoeksgebied	- 30 -
3.3.1	Algemene historische situering.....	- 30 -
3.3.2	Historisch kaartmateriaal	- 31 -
3.3.2.1	Fricx-kaarten (1712)	- 31 -
3.3.2.2	Kaart van Ferraris (1771 – 1778).....	- 32 -
3.3.2.3	Atlas der Buurtwegen (1840).....	- 33 -
3.3.2.4	Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)	- 35 -
3.3.2.5	Kaart van Popp (1842 – 1879)	- 36 -
3.3.1	Luchtfoto's	- 37 -
3.3.2	Slotsom vergelijkende studie met betrekking tot de hoeve-elementen	- 40 -
3.4	Archeologische situering van het projectgebied.....	- 42 -

3.4.1	Archeologische nota's en onderzoek in de omgeving	- 42 -
3.4.2	CAI Indicatoren	- 43 -
4	Besluit.....	- 47 -
5	Bibliografie.....	- 49 -
6	Lijst van figuren.....	- 50 -

1 Administratieve fiche

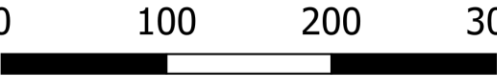
Projectcode	2020C303
Site	Ruddervoorde-Kaleshoekstraat
Projectsigle ADEDE	RUD-KAL
Ligging	Kaleshoekstraat 1 E, 8020 Ruddervoorde (West-Vlaanderen)
Kadaster	afdeling: OOSTKAMP 5 AFD/RUDDERVOORDE/ sectie: F percelen: 567H, 567G, 567K, 578B
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Aard van de vervolgwerven	Verkaveling
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 2017/00184 David Janssens 2018/00215
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Van Eynde M., 2020, Archeologienota Kaleshoekstraat te Ruddervoorde (West- Vlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 547, Gent.
Grootte projectgebied	4853 m ²
Periode uitvoering	Maart 2020
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek
Verstoorte zones	Zie plan 4



Ruddervoorde-Kaleshoekstraat	
Projectgebied op topografische kaart	
2020C303	Bron; Lambert 72
17/03/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

 Projectgebied

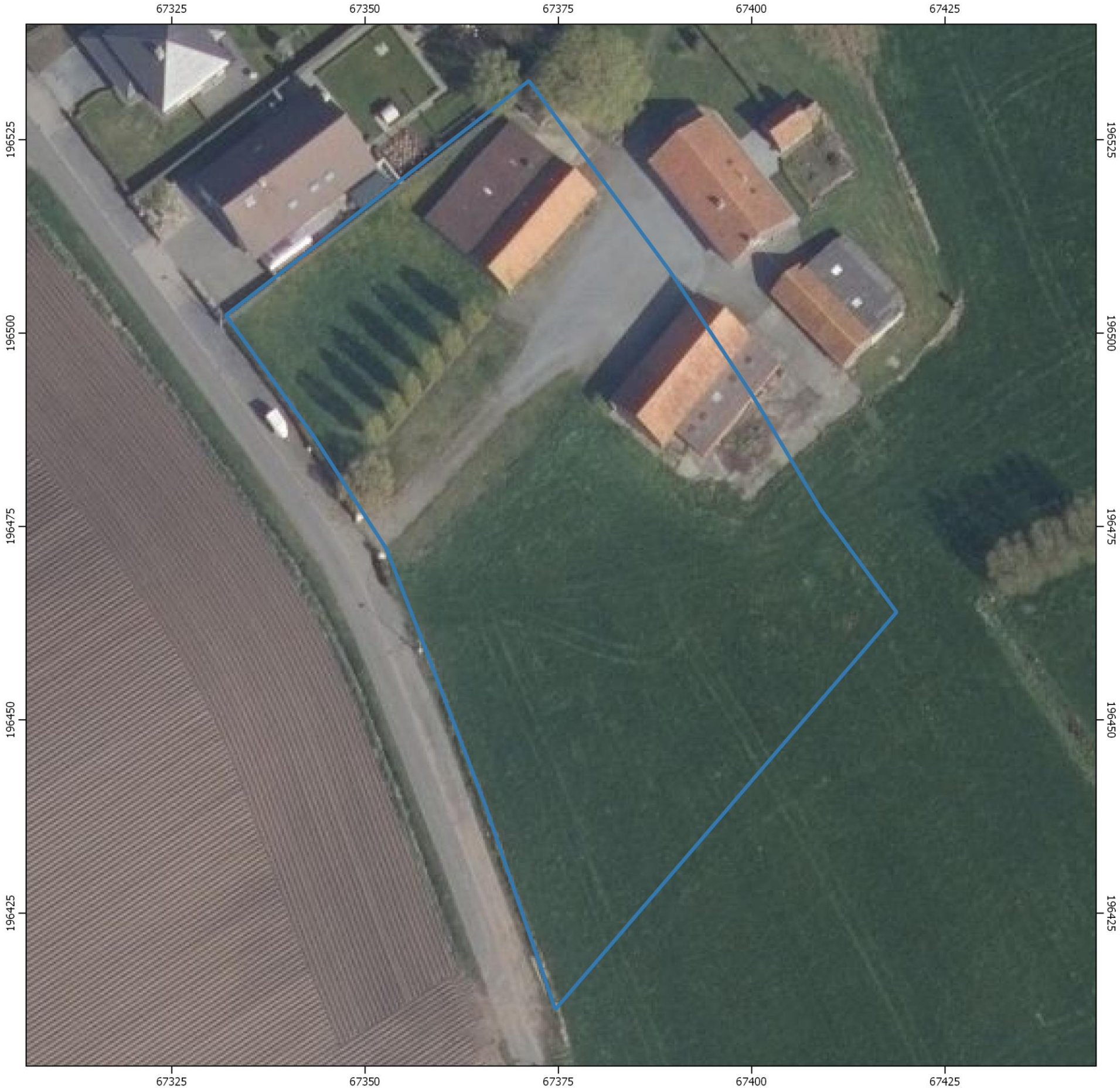
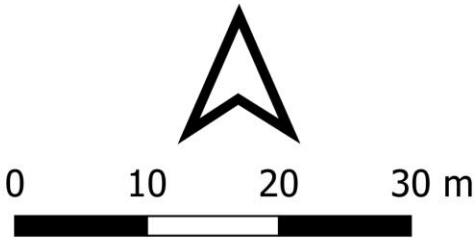







Ruddervoorde-Kaleshoekstraat	
Projectgebied met recente luchtfoto	
2020C303	Bron; Lambert 72
17/03/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

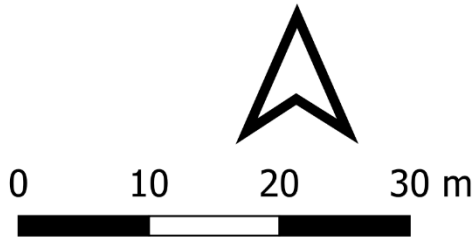
Legende	
	Projectgebied





Ruddervoorde-Kaleshoekstraat	
Projectgebied op GRB (kadaster)	
2020C303	Bron; Lambert 72
17/03/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende	
	Projectgebied





Ruddervoorde-Kaleshoekstraat	
Projectgebied met gekende verstoorde zones	
2020C303	Bron; Lambert 72
17/03/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

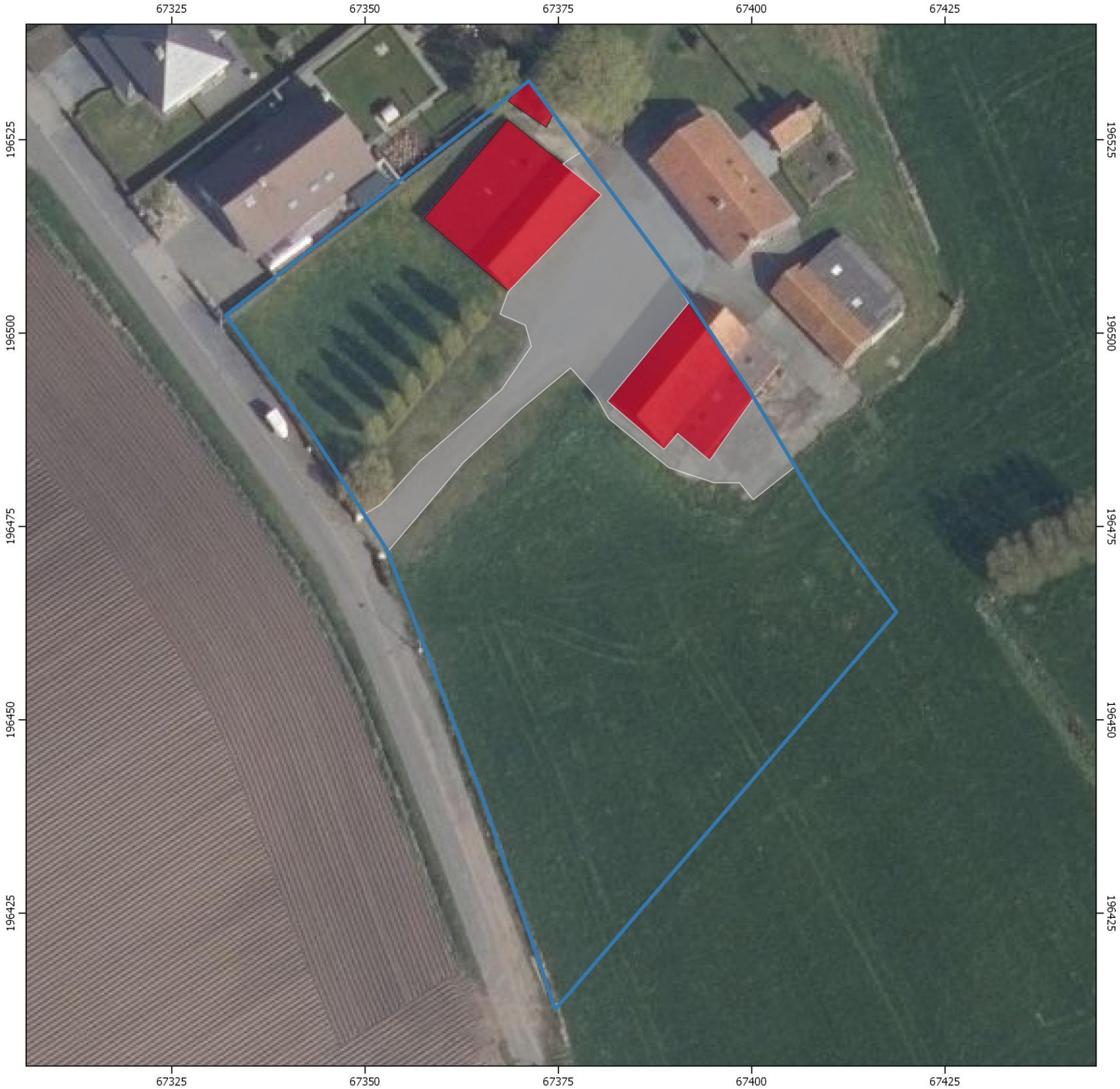
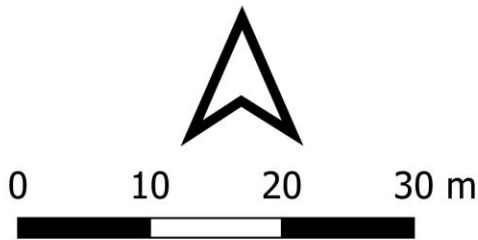
Legende

 Projectgebied

Verstoorde zones

 Bebouwing

 Verharding



2 Bureauonderzoek

2.1 Archeologische voorkennis

Binnen het onderzoeksgebied werd tot op vandaag nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de ruime omgeving zijn wel archeologische waarden gekend. Deze zullen verder worden toegelicht onder hoofdstuk 3.4.

2.2 Aanleiding van het onderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

2.3 Doel van het onderzoek

Deze archeologische nota heeft tot doel om door middel van de bestaande archeologische, geografische, geologische, en historische bronnen de mogelijkheid tot het aantreffen van archeologisch waardevolle sites binnen het projectgebied te onderzoeken. Aan de hand van de verzamelde informatie wordt vervolgens een programma van maatregelen opgesteld met het doel de archeologische kennis te bewaren voor de volgende generaties.

Volgende onderzoeksvragen worden in deze archeologienota behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied?
- Zijn er archeologische sites met relevante cultuurhistorische waarde gekend op of in de omgeving van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde de historische bebouwing van het onderzoeksgebied?
- Wat is de potentiële impact van de geplande werken op het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed?

2.4 Huidige situatie projectgebied

Het projectgebied is gelegen aan de Kaleshoekstraat te Ruddervoorde, ter hoogte van huisnummer 1 E. Het gebied is grotendeels onbebouwd. De aanwezige bebouwing beperkt zich tot de noordoostelijke hoek van het projectgebied. Hier bevinden zich twee stalgebouwen met bijbehorende berging, verder is in deze zone ook een garage aanwezig. Naast deze aanwezige bebouwing loopt ook een verharde oprit door de noordelijke helft van het projectgebied. Deze oprit verbindt het achterliggende woonhuis met huisnummer 1 E met de Kaleshoekstraat. Ten noorden van deze oprit bevindt zich een enkele bomenrij, parallel aan de oprit.

Voor een inplantingsplan van de bestaande toestand wordt verwezen naar plannr. 5.

2.5 Beschrijving geplande werken

Alle aanwezige bebouwing en wegverharding gelegen binnen het plangebied (de stallen met berging en de garage in het noordoosten van het projectgebied) zullen gesloopt worden. Deze sloop werd reeds bij een vorige verkavelingsaanvraag vergund. Het projectgebied maakt deel uit van een reeds voltrokken verkavelingsproject, waarbij de eerste drie loten reeds verkocht en in gebruik genomen zijn. Lot 1 tot 3 uit het verkavelingsplan behoren dan ook niet tot het huidige projectgebied. Voor de overige vier loten (lot 4 tot 7) wordt een wijziging van het vorige verkavelingsplan aangevraagd. De opdrachtgever wenst het plangebied te verkavelen in zes loten (lot 4 tot en met 9). De oppervlakte van deze loten zal respectievelijk ca. 200 m², 871 m², 891 m², 963 m², 1069 m² en 1183 m² zijn. Hierbij zal lot 4 dienen als toegangsweg voor de bestaande bebouwing met huisnummer 1 E, dat zich reeds achter de te verkavelen percelen bevindt. Binnen elk lot van de verkaveling is een zone voorzien voor toekomstige bebouwing. Gezien nog geen verdere plannen voorzien zijn voor de inrichting van de percelen wordt binnen deze bouwzones het bodemarchief integraal als mogelijk ernstig bedreigd beschouwd. Infrastructuurwerken zoals de verharde wegen, zwembaden, et cetera dienen zich niet tot deze voorziene bouwzones te beperken waardoor ook het bodemarchief ter hoogte van de omliggende gronden als mogelijk bedreigd dient beschouwd te worden.

Voor een inplantingsplan van de ontworpen toestand wordt verwezen naar plannr. 6.

2.6 Randvoorwaarden

Dit betreft een archeologienota met uitgesteld traject aangezien de opdrachtgever zich eerst wil verzekeren van de principiële haalbaarheid van de verkavelingswijziging.

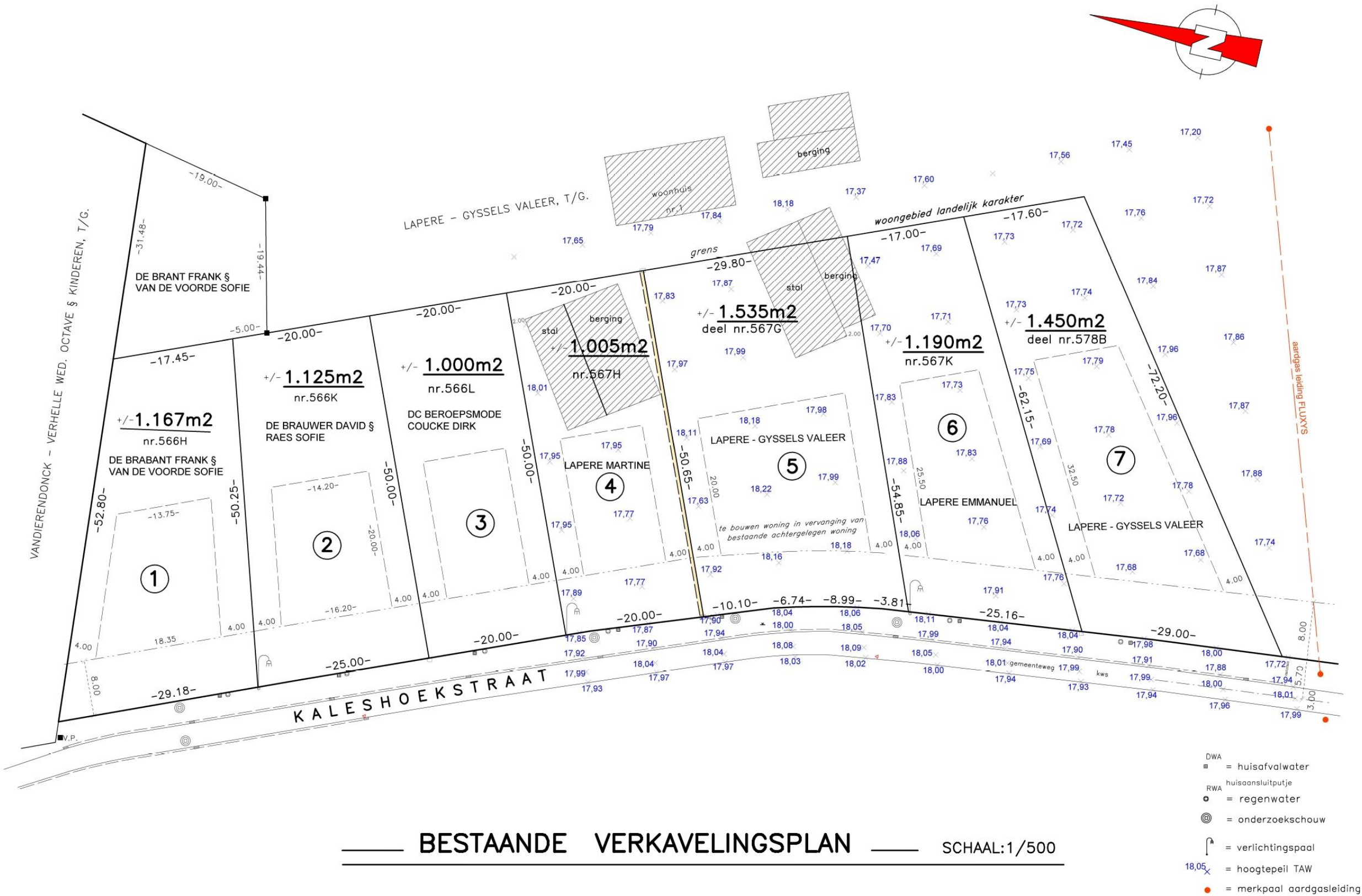
2.7 Werkwijze

Dit bureauonderzoek heeft tot doel de aanwezigheid en de bewaringstoestand van de archeologische resten binnen het projectgebied in te schatten, alsook de impact van de geplande werken op het aanwezige archeologische erfgoed. Op basis van de verworven kennis kunnen concrete aanbevelingen geformuleerd worden voor een eventuele verder prospectie-/opgravingsstrategie. De archeologische verwachting van het projectgebied wordt gebaseerd op gekende geologische, landschappelijke, archeologische, historische en geografische bronnen. Hiervoor wordt beroep gedaan op gekende literatuur, de Centraal Archeologische Inventaris, het Geoportaal van Onroerend Erfgoed en de Databank Ondergrond Vlaanderen. Dit alles wordt vervolgens samengelegd met topografische kaarten, recente luchtfoto's, kadasterkaarten en plannen van de gekende/geplande toestand.

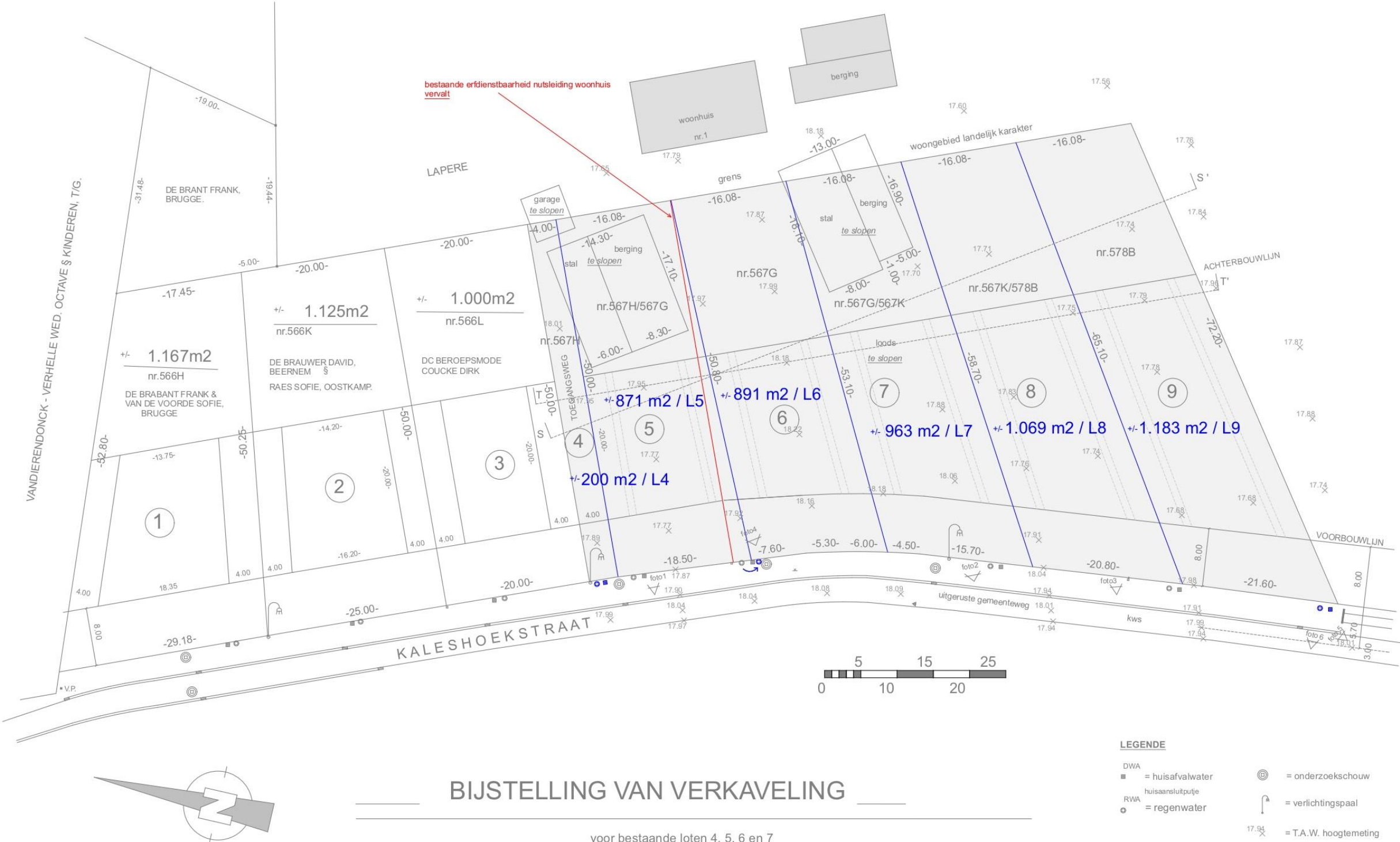
Overzicht geconsulteerde kaarten:

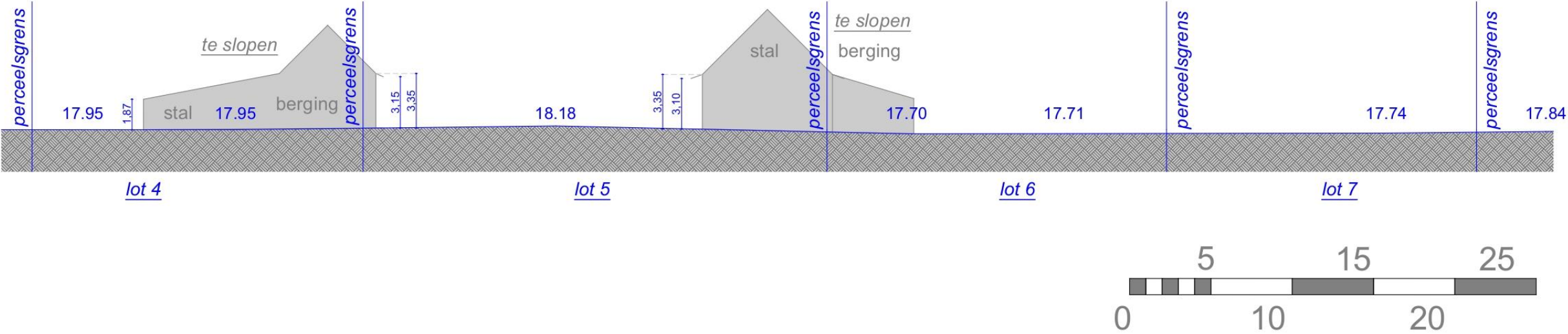
- Onderzoeksgebied:
 - Inplantingsplan huidige toestand
 - Inplantingsplan geplande toestand
 - Doorsnede bestaande toestand
 - Doorsnede nieuwe toestand
- Geografische/geo (morfo)logische en bodemkundige situering:
 - Topografische kaart
 - Orthofoto
 - Kadasterkaart
 - Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II
 - Tertiair geologische kaart
 - Quartair geologische kaart
 - Bodemtypekaart
 - Potentiële bodemerosiekaart
 - Erosiegevoeligheidskaart
 - Bodemgebruiksbestand
 - Gewestplan
- Historische situering:
 - Cartes des Pays-Bas van Fricx, 1744
 - Kaart van Ferraris, 1777
 - Atlas der Buurtwegen, 1840
 - Kaart van Vandermaelen, 1846-1854

- Kaart van Popp, 1842-1879
- Luchtfoto's
- Archeologische situering:
 - Geoportaal Centraal Archeologische Inventaris
 - Inventaris Onroerend Erfgoed



BESTAANDE VERKAVELINGSPLAN SCHAAL:1/500



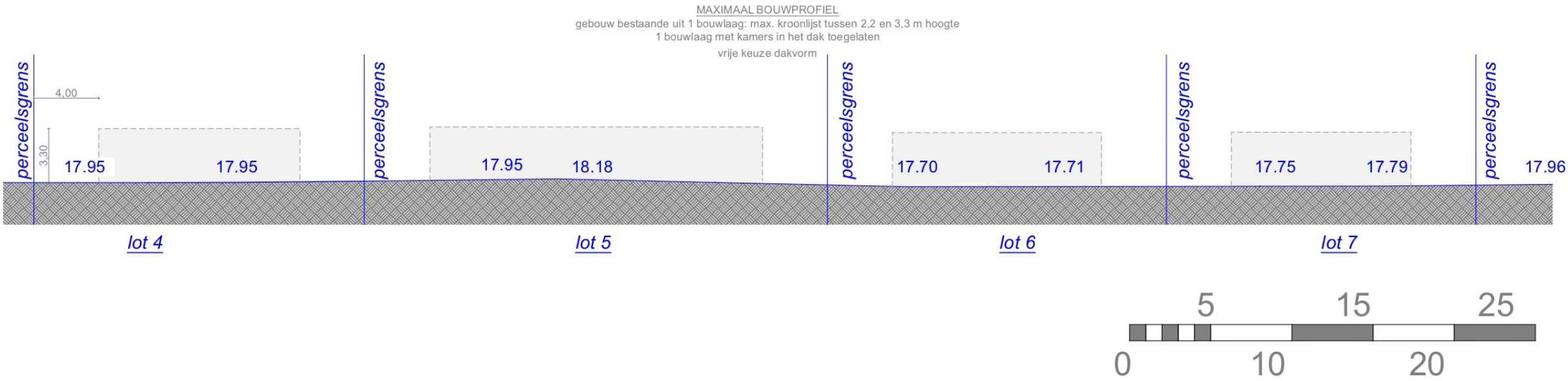


SLOOPAANVRAAG

SNEDE SS'

voor bestaande loten 4, 5, 6 en 7

SCHAAL:1/250



BESTAANDE VERKAVELING

SNEDE TT'

voor bestaande loten 4, 5, 6 en 7

SCHAAL:1/250



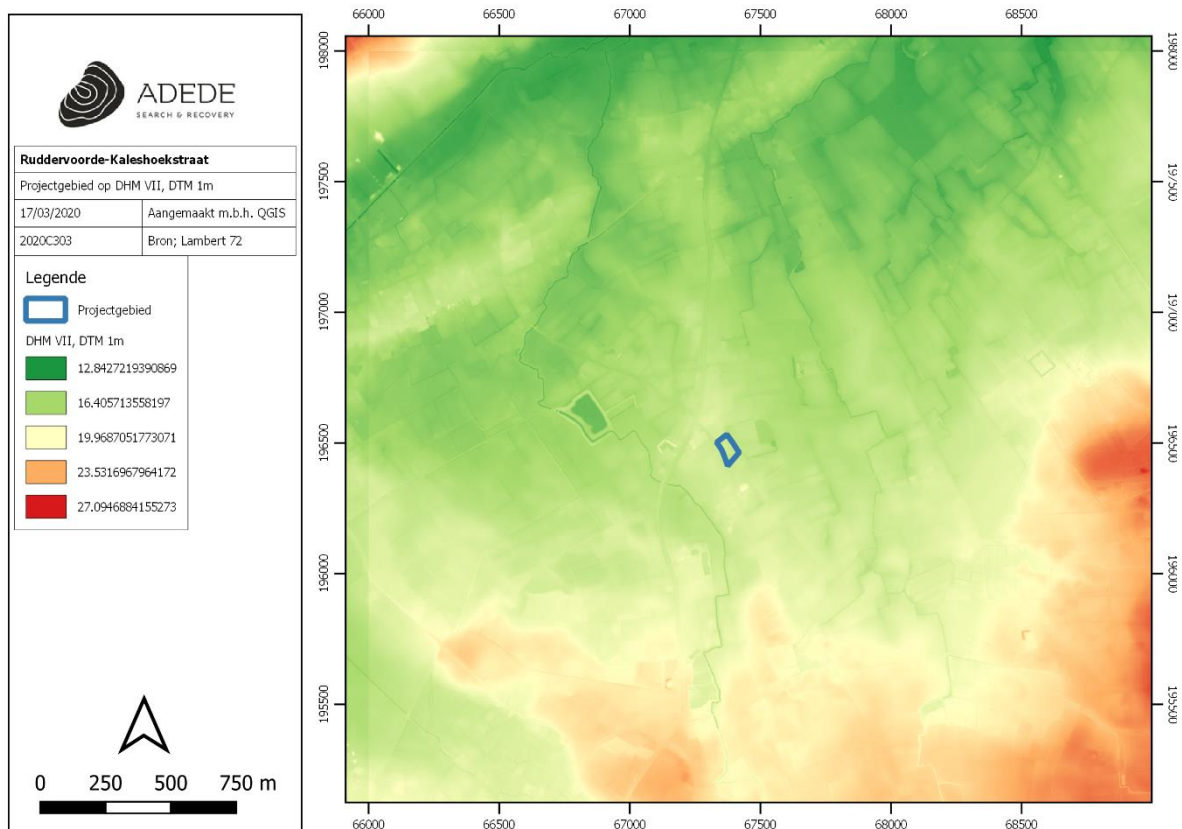
SCHAAL:1/250

3 Assessmentrapport

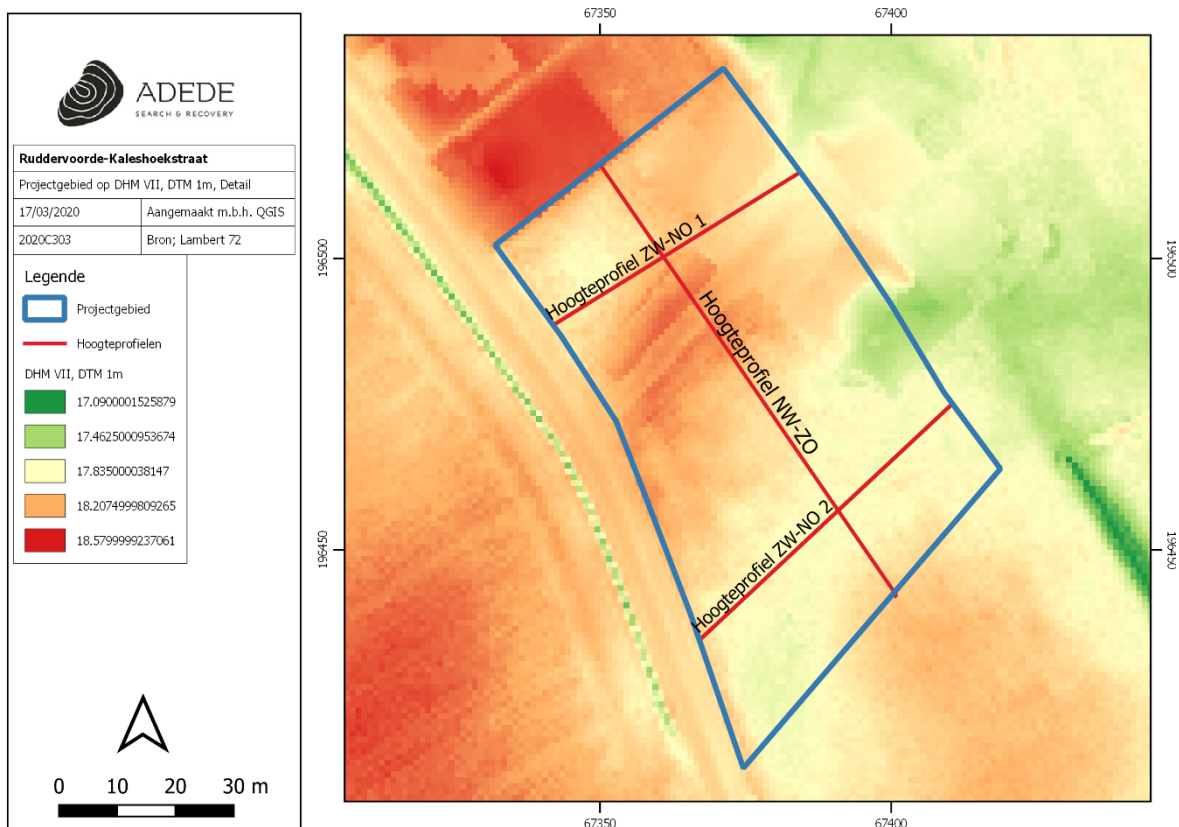
3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

Ruddervoorde heeft een zacht glooiend landschap met hoogteverschillen die variëren van circa 12 meter boven zeespiegelniveau in de vallei van de Waardammebeek tot circa 27 meter in het oosten, nabij de Magerbossen. Op het hoogtemodel is zichtbaar dat het projectgebied op een lichte helling gelegen is. De dichtstbijzijnde waterlopen zijn de Jobeek (185m ten westen van het projectgebied) en de Kasteelbeek (450m ten oosten van het projectgebied).

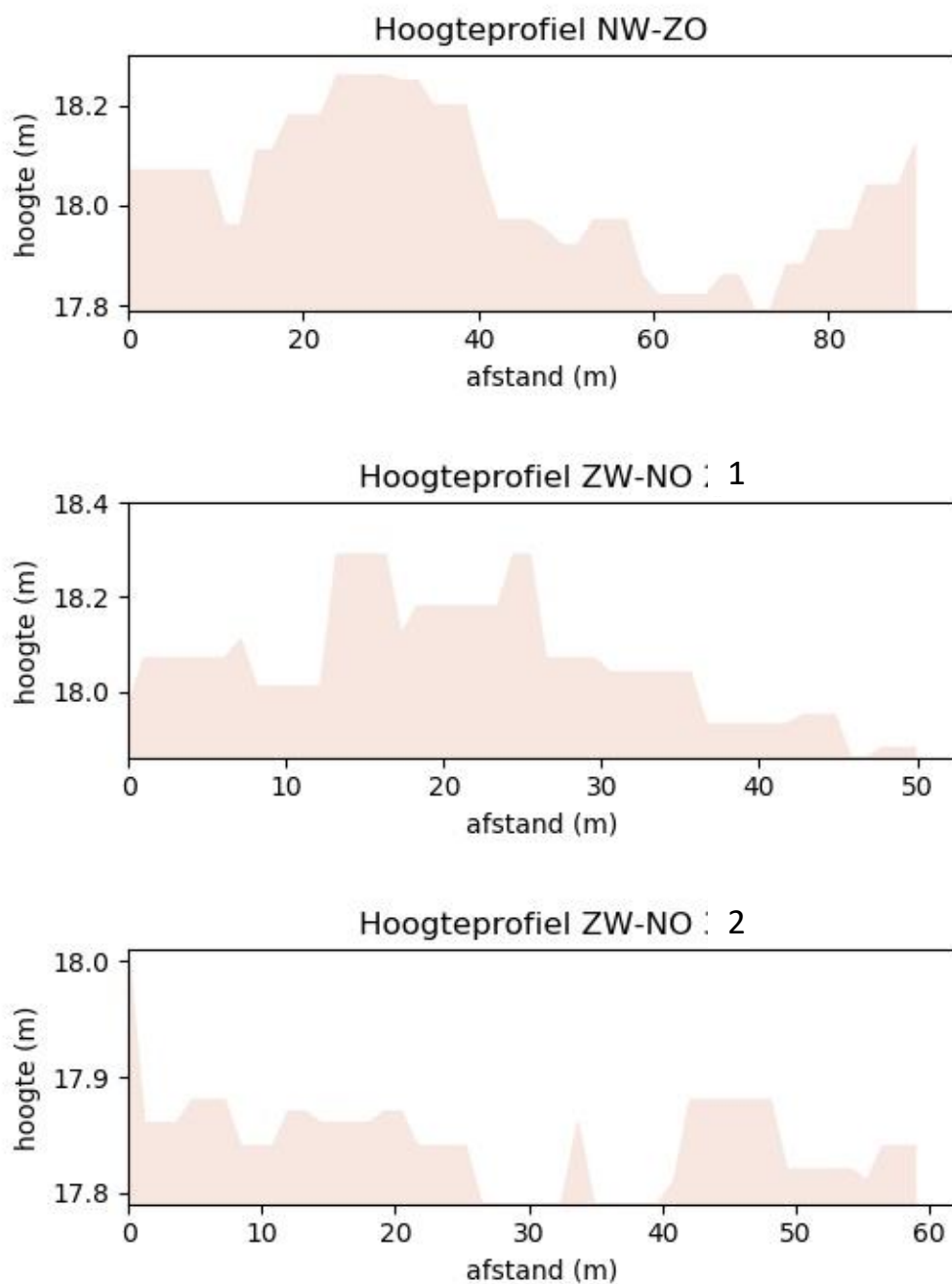
Hoogteverschillen op het terrein variëren tussen 17,8 en 18,3m TAW. Het projectgebied is dus licht hellend naar het oosten toe.



Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.



Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).



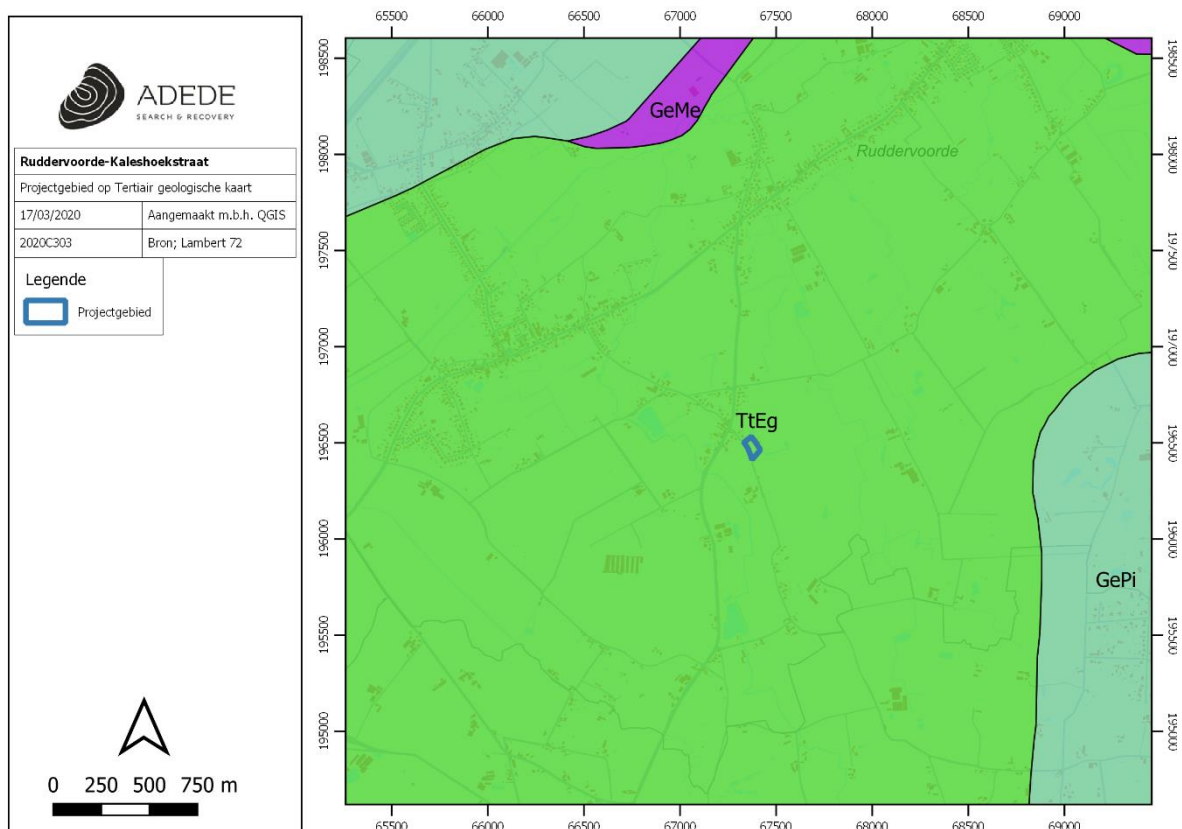
Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.

3.2 Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied

3.2.1 Tertiair geologisch

De Tertiair geologische kaart (1:50.000) geeft de lithologie van de afzettingen onder de Quartaire afzettingen weer.

Ter hoogte van het volledige onderzoeksgebied is het **lid van Egem**¹ terug te vinden. Dit lid bestaat uit grijsgroen zeer fijn zand met kleilagen en zandsteenbanken die glauconiet- en glimmerhoudend zijn. Het lid van Egem maakt deel uit van de formatie van Tielt dat bestaat uit marien zeer fijn zand en silt, afgezet in de zee die België bedekte tijdens het Midden- tot Laat-Ypresiaan (Vroeg-Eoceen, rond 50 miljoen jaar geleden). Deze formatie heeft een maximale dikte van 50 meter en word verder opgedeeld in drie leden: het lid van Kortemark, het lid van Egemkapel en het lid van Egem.



Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.

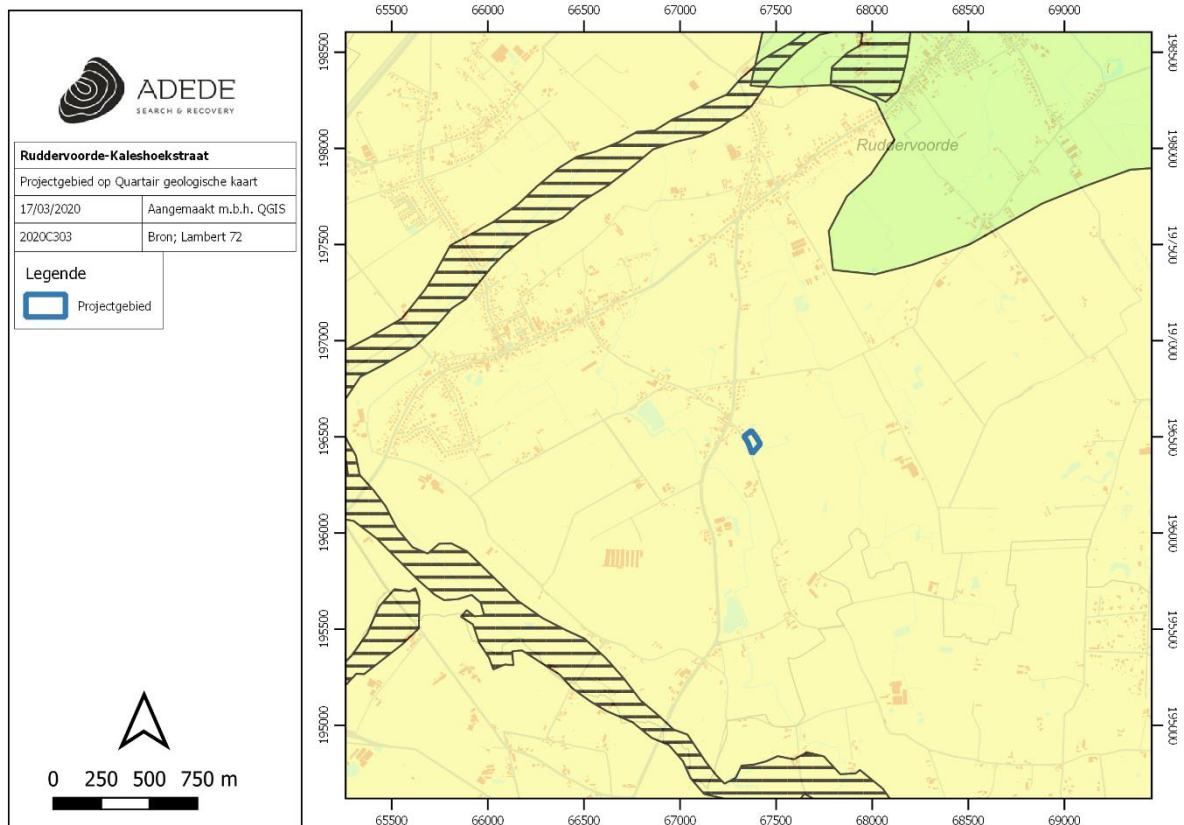
3.2.2 Quartair geologisch

Het volledige projectgebied is gelegen binnen profieltype 1. Bij dit profieltype² zijn geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen aanwezig bovenop de Pleistocene sequentie. Dit profieltype is opgebouwd uit volgende lagen:

¹ De Ceukelaire, M., Jacobs, P., De Breuck, W. & De Moor, G., 1995

² De Moor, G., Van De Velde, D., Lootens, M. & Meert, L., 1996

- Elpw: Dit zijn eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk Vroeg-Holoceen. In het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen bestaan deze afzettingen voornamelijk uit silt (loess) en in de meer noordelijke en centrale delen van Vlaanderen, zijn deze opgebouwd uit zand tot zandleem.
- HQ: hellingsafzettingen van het Quartair



Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.

3.2.3 Bodem

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de bodemtypekaart, potentiële bodemerosiekaart, erosiegevoeligheidskaart en het bodemgebruiksbestand besproken.

3.2.3.1 Bodemtypekaart

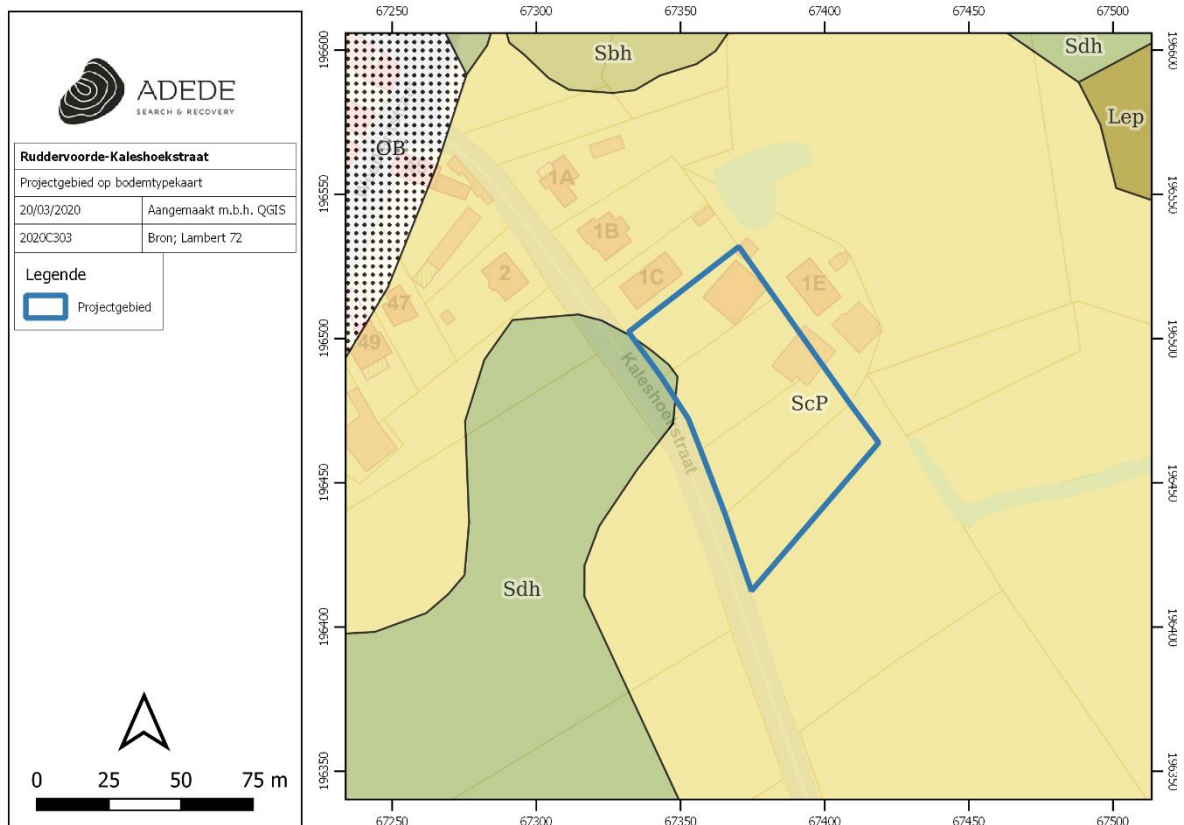
Ter hoogte van het projectgebied wordt voornamelijk bodemtype **ScP** teruggevonden. Het gaat hier op matig droge lemige zandgronden zonder of met profielontwikkeling.

De drie kaarteenheden ScG, Sch en ScP werden gebruikt om Postpodzolgebieden aan te duiden. De profielontwikkeling G werd bij de aanvang van de kartering van de Zandstreek gebruikt in West-Vlaanderen. Vanaf 1960 verdween de G ontwikkeling van het kaartblad. De complexe ontwikkeling .P omvat zones waar de Postpodzol observatie bevestigd wordt in de boring door het waarnemen van de verbrokkelde humus en/of ijzer B en dus als .h geregistreerd werd. In mozaïek verschijnen plaatsen waar het verkitten deel van de Podzol B werd uitgegraven en afgevoerd terwijl de zachte humusaanrijking homogeen in een dikke bouwvoor werd verwerkt, deze waarnemingen werden als .p bestempeld en de .h en .p waarnemingen samen vormen een complex .. P, een zuivere Postpodzol eenheid. De drie eenheden hebben een uniform, homogeen Ap horizont minstens 30 cm dik en zijn donkergrijs van kleur. Daaronder komen meestal resten voor van de verbrokkelde Podzol B welke meestal overgaan in een sterk gevlekte verbrokkelde textuur B waarin de roestverschijnselen voorkomen tussen 60 en 90 cm.³

Verder wordt ook in een smalle strook in de noordwestelijke hoek van het projectgebied een **Sdh** bodem aangetroffen. Deze wordt gekarakteriseerd als matig natte lemige zandgronden met verbrokkelde humus en/of ijzer B horizont. Deze matig natte Postpodzol heeft een bouwlaag (Ap) die goed humeus is, gehomogeniseerd en 30-50 cm dik. Ingevolge oplossingsverschijnselen van de Podzol B, maar vooral door uitdelven en afvoeren van het verharde benedendeel van de Podzol B is deze horizont op veel plaatsen bijna volledig verdwenen. De roestverschijnselen, soms moeilijk waarneembaar in de Podzol B beginnen normaal tussen 40 en 60 cm diepte.⁴

³ Van Ranst en Sys, 2000: 142-143.

⁴ Van Ranst en Sys, 2000: 146-147.



Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.

3.2.3.2 Potentiële bodemerosie

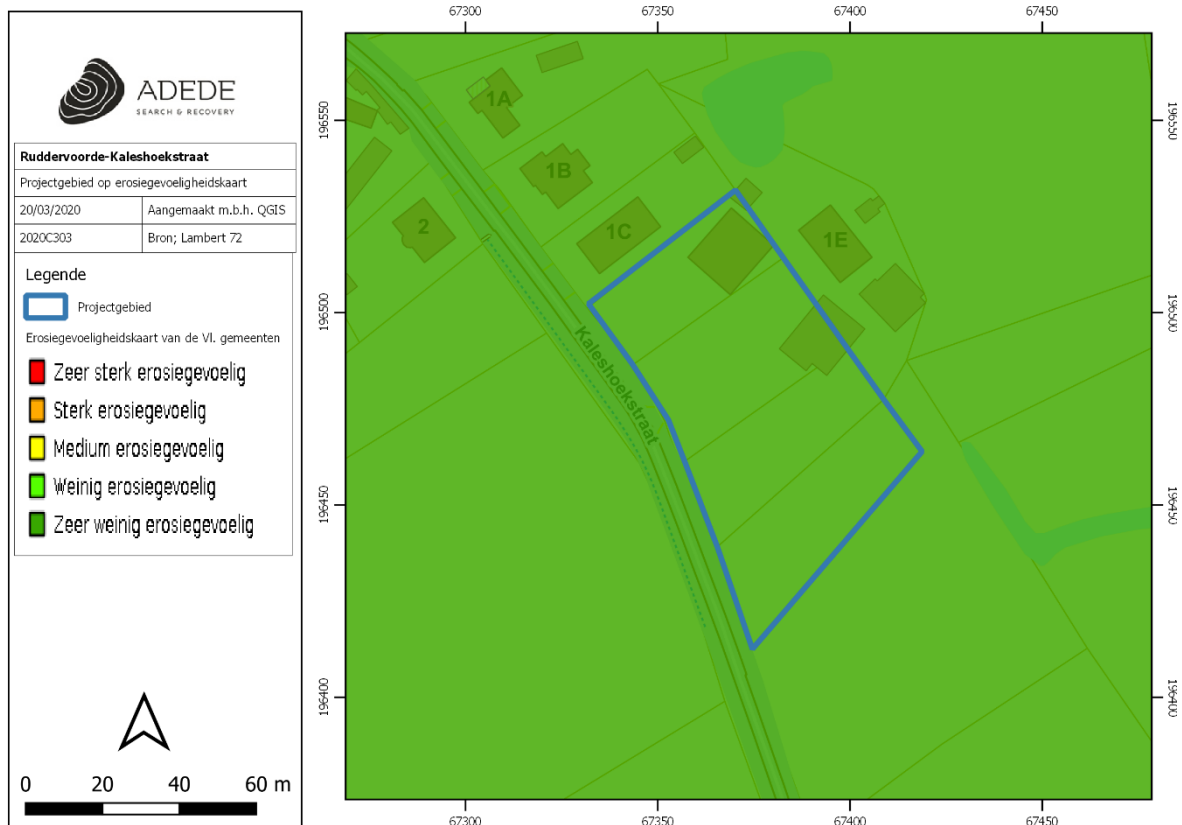
De potentiële bodemerosie per perceel houdt rekening met onder meer het bodemtype, de hellingsgraad en de hellingslengte van het perceel. Het houdt echter geen rekening met het huidige landgebruik. Ter hoogte van het projectgebied is de totale potentiële erosie verwaarloosbaar en niet van toepassing op de bebouwde en verharde delen.



Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.

3.2.3.3 Erosiegevoeligheid

Het onderzoeksgebied is benoemt als zijnde van erosiegevoeligheid klasse 5, wat wil zeggen dat er zeer weinig erosiegevoeligheid is.

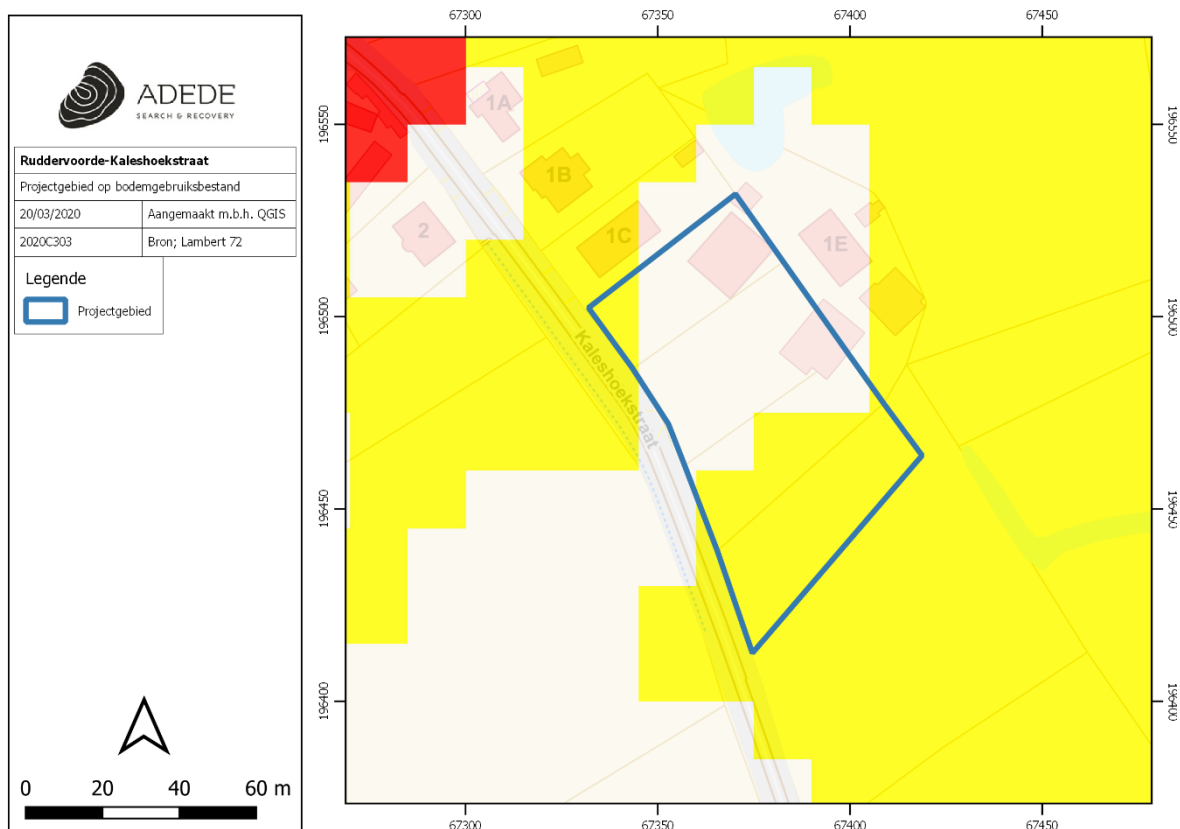


Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.

3.2.3.4 Landgebruik

Om het landgebruik ter hoogte van het onderzoeksgebied na te gaan werd gebruikt gemaakt van het bodemgebruiksbestand, opname 2001. Hierop valt te zien dat het onderzoeksgebied als volgt gekarteerd staat:

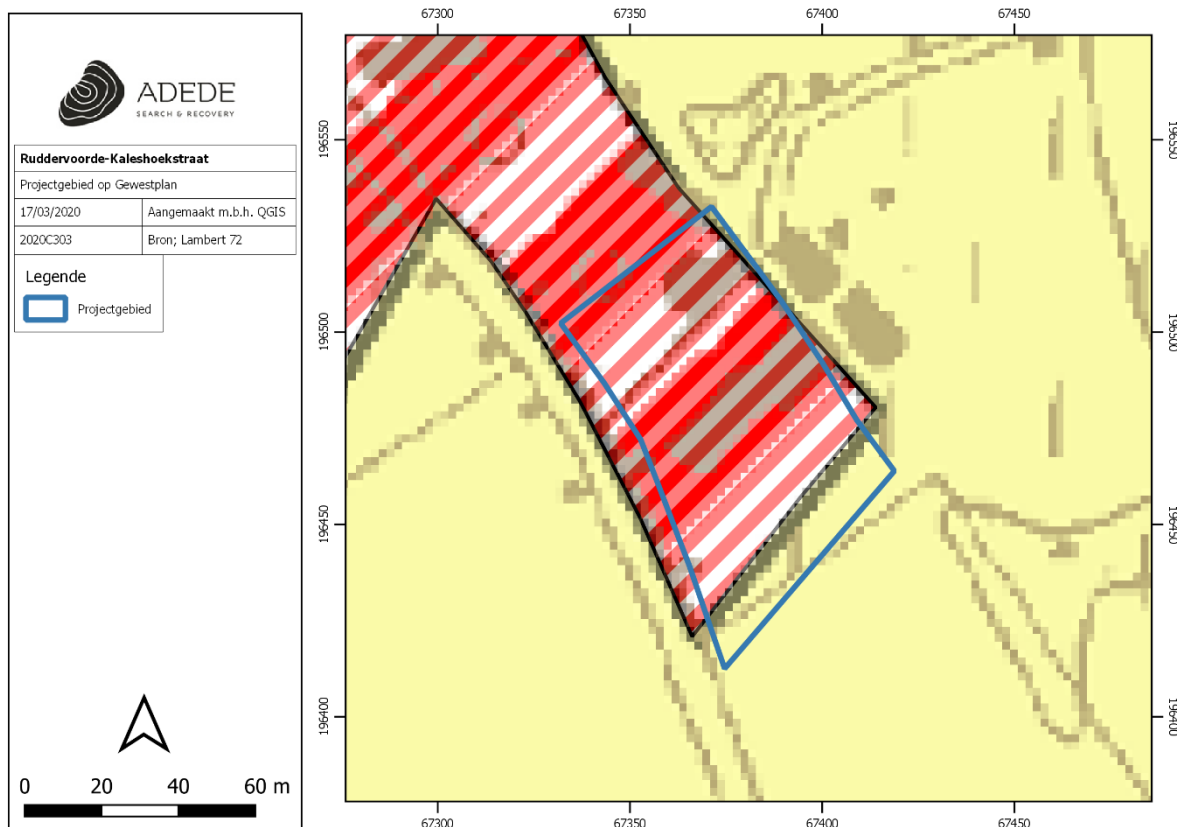
- **Akkerbouw (wit):** Concreet betreft dit op een bodem die gebruikt wordt in rotatiesystemen waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland.
- **Weiland (geel):** Dit betreft een bodem bedekt met gras, die niet gelegen is in het overstromingsgebied van een rivier.



Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.

3.2.3.5 Gewestplan

Bij de kartering op het gewestplan dient vermeld dat deze kaart niet éénduidig kan geïnterpreteerd worden daar hier een verschuiving bij de georeferering heeft plaatsgevonden: In werkelijkheid bevindt zich het volledige plangebied, waarvoor reeds eind 20^{ste} eeuw een vergunde verkaveling was verkregen, binnen de zone **woongebied met een landelijk karakter**. Dit betreft gebieden bestemd voor woningbouw in het algemeen en tevens voor landbouwbedrijven.



Figuur 10. Verchoven projectie van het projectgebied op gewestplan: concreet dient het plangebied volledig binnen de zone woongebied met landelijk karakter gesitueerd te worden.

3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied

3.3.1 Algemene historische situering

De naam Ruddervoorde komt in officiële geschriften voor vanaf de 10de eeuw, in deze periode was Ruddervoorde een parochie ingedeeld bij het bisdom Doornik. Over de betekenis van de naam doen twee verklaringen de ronde. De eerste wil aan Ruddervoorde een roemrijk verleden toekennen en grijpt dan ook terug naar de voor de hand liggende uitleg als zou "rudder" afgeleid zijn van ridder. De tweede groep verklarenden, beweert dat "rudder" is afgeleid van het Oudgermaanse "hrinpiz" (rund). Samen met "voorde" zou het dan een doorwaadbare plaats voor runderen betekenen, wat ook voor ons het meest plausibele lijkt.

In de eerste eeuwen werd Ruddervoorde gedomineerd door een wirwar van heerlijkheden zoals het Hof van Ruddervoorde, Coubrouck, de heerlijkheid den Houtschen en de heerlijkheid van Gentbrugge. In de loop van de middeleeuwen (10de-12de eeuw) heeft het bosrijke gebied van Oostkamp te lijden onder de toenemende houtkap voor bouw- en brandhout. Door de ontbossing komt echter veel ruimte vrij voor veeteelt (vooral schapen), waardoor de bossen niet meer kunnen regenereren.

Tijdens de Tachtigjarige Oorlogonderging de parochie Ruddervoorde zware klappen. Eind 16de en begin 17de eeuw zorgt het gestabiliseerde politieke klimaat voor een tijdelijke heropleving. Na de Spaanse successieoorlog (1702-1713) kent de regio een periode van relatieve rust en vooruitgang, gekenmerkt door demografische expansie, economisch ontsluiting en verbetering van het wegennet.

De gebouwen in de dorpskern dateren voornamelijk tot de 19^e en 20^e eeuw. Buiten de dorpskern vindt men zeer verspreide hoevebouw en kleinschalige, landelijke architectuur. Ruddervoorde kende een vrij rijk patrimonium van historische hoeves, waarvan de ontstaansgeschiedenis - bijvoorbeeld van de centrumhofsteden van de heerlijkheden - zeker al opklimt tot de 16de eeuw (en wellicht nog ouder), doch waarvan tot op heden bitterweinig is bewaard. Een groot aantal hoeves werd de afgelopen decennia afgebroken of sterk verbouwd en hebben een nieuw of vernieuwd woonhuis. De niet langer uitgebate hoeves werden aangepast tot louter woonfunctie.⁵

De gebouwen waarvan de stallen zich op het plangebied zelf bevinden, zijn vastgelegd als vastgesteld bouwkundig erfgoed.⁶ Hiervan werd opgenomen dat het een hoeve betreft met losse bestanddelen opklimmend tot de 18de eeuw: toegankelijk via een gekasseide erfoprit met aan de straatkant afsluitingshekken tussen twee wit beschilderde bakstenen pijlers met piramidale bekroningen; tevens

⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14716>

⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/41151>

twee arduinen schamppalen. Met kasseien belegde erfoprit die recht op het boerenhuis uitkomt.⁷ Hierbij wordt verwezen naar historisch kaartenmateriaal waarbij reeds enkele hoeve-elementen zichtbaar zouden zijn vanaf de kaart van Ferraris (1771-1778). In welke mate de bestaande gebouwen op het plangebied overeenkomen met deze oude gekarteerde bebouwingen wordt in het volgende hoofdstuk in detail besproken.

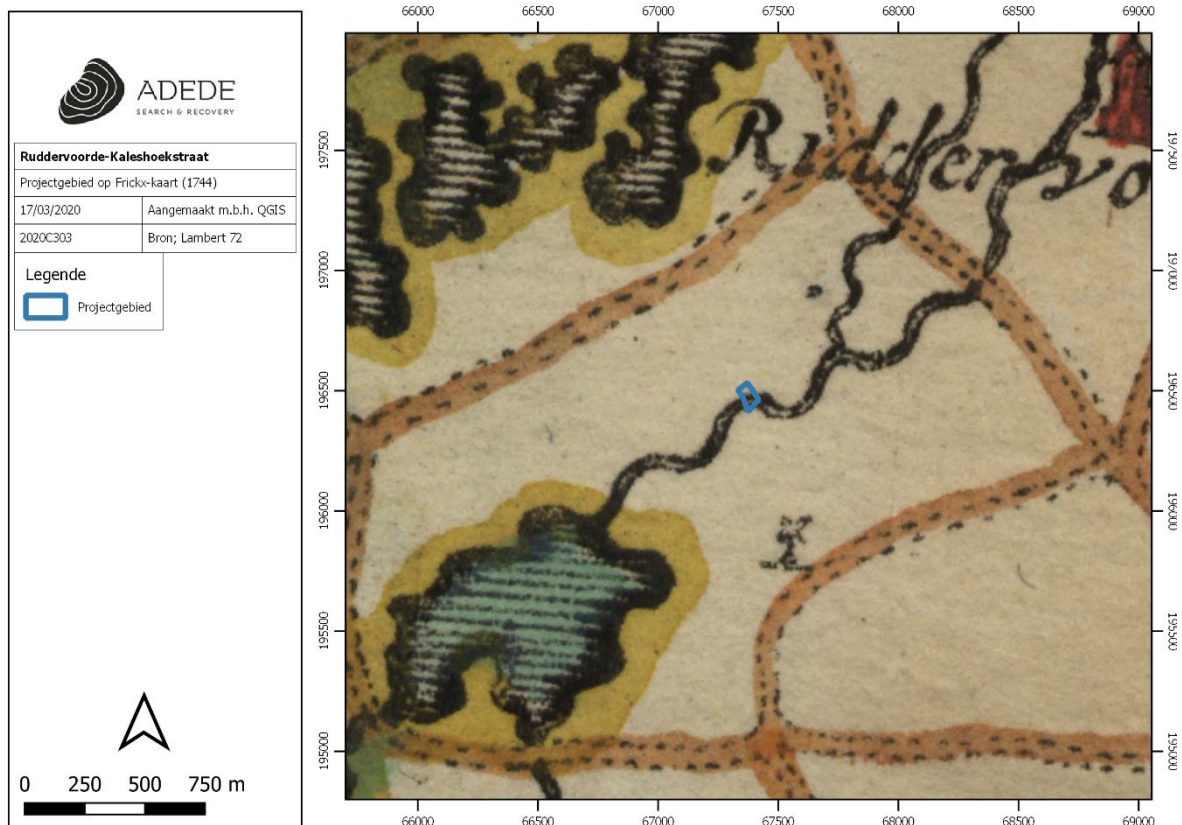
3.3.2 Historisch kaartmateriaal

3.3.2.1 *Fricx-kaarten (1712)*

De Fricx-kaarten, genoemd naar Eugène-Henri Fricx, zijn gebundeld in een atlas en zijn een verzameling van heterogene, losse kaarten, die allemaal gemeen hebben dat ze handelen over de Spaanse Successieoorlog (1702-1713). Vanuit een geografisch perspectief is de atlas op te delen in twee compartimenten: een deel met topografische kaarten van de Nederlanden en een tweede bundel met stadsplannen, belegeringen en veldslagen.

Op deze kaart is het projectgebied op een riviertracé gelegen ten zuidwesten van de dorpskern. Deze rivier is waarschijnlijk de Rivierbeek die zich ongeveer 1,5km ten noorden van het projectgebied bevindt.

⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/41151>



Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Fricx.

3.3.2.2 Kaart van Ferraris (1771 – 1778)

In opdracht van Keizerin Maria-Theresia en Keizer Jozef II werden de Oostenrijkse Nederlanden voor het eerst grootschalig en systematisch topografisch gekarteerd. De 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten werden geklasseerd volgens bundels en vergezeld van een beschrijvende tekst om zo de leemtes van de bestaande topografische kaarten op te vullen. Het in kaart brengen gebeurde onder leiding van generaal Joseph-Jean-François Graaf de Ferraris (1726-1814) met als resultaat een Kabinetskaart in drie exemplaren. Het exemplaar, bestemd voor de Oostenrijkse gouverneur Karel van Lotharingen, is heden in bezit van de Koninklijke Bibliotheek Albert I te Brussel. De andere exemplaren bevinden zich in het Rijksarchief in Den Haag en het Kriegsarchiv te Wenen. De Ferrarisatlas had tot doel een militaire kaart te zijn, waarbij de details niet de voornaamste zorg waren, maar eerder de algemene aanduiding van hagen, grachten, rivieren en gebouwstructuren.⁸

Volgens de projectie op deze kaart was het projectgebied als boomgaard in gebruik en stond er geen bebouwing op het terrein. Ten oosten staan wel enkele losse bebouwingen gekarteerd en ten westen

⁸ http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf

lagen rond het kruispunt enkele bebouwingen dichterbij één. De Ferrariskaart geeft deze bewoning aan als het gehucht De Maerminne. Mogelijk kan deze projectie niet éénduidig geïnterpreteerd worden omwille van verschillende factoren: het plangebied ligt hier niet langs de weg. Het is mogelijk dat het wegtracé enigszins is opgeschoven doorheen de tijd, maar het kan hier ook over een plaatselijke foutieve weergave gaan. De losse bebouwing bestaande uit drie delen ten oosten van het projectgebied wordt in de inventaris van het bouwkundig erfgoed beschouwd als gelegen binnen het projectgebied.⁹ Een vergelijking met recentere historisch kaarten kan hier mogelijk meer inzicht in bieden.



Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.

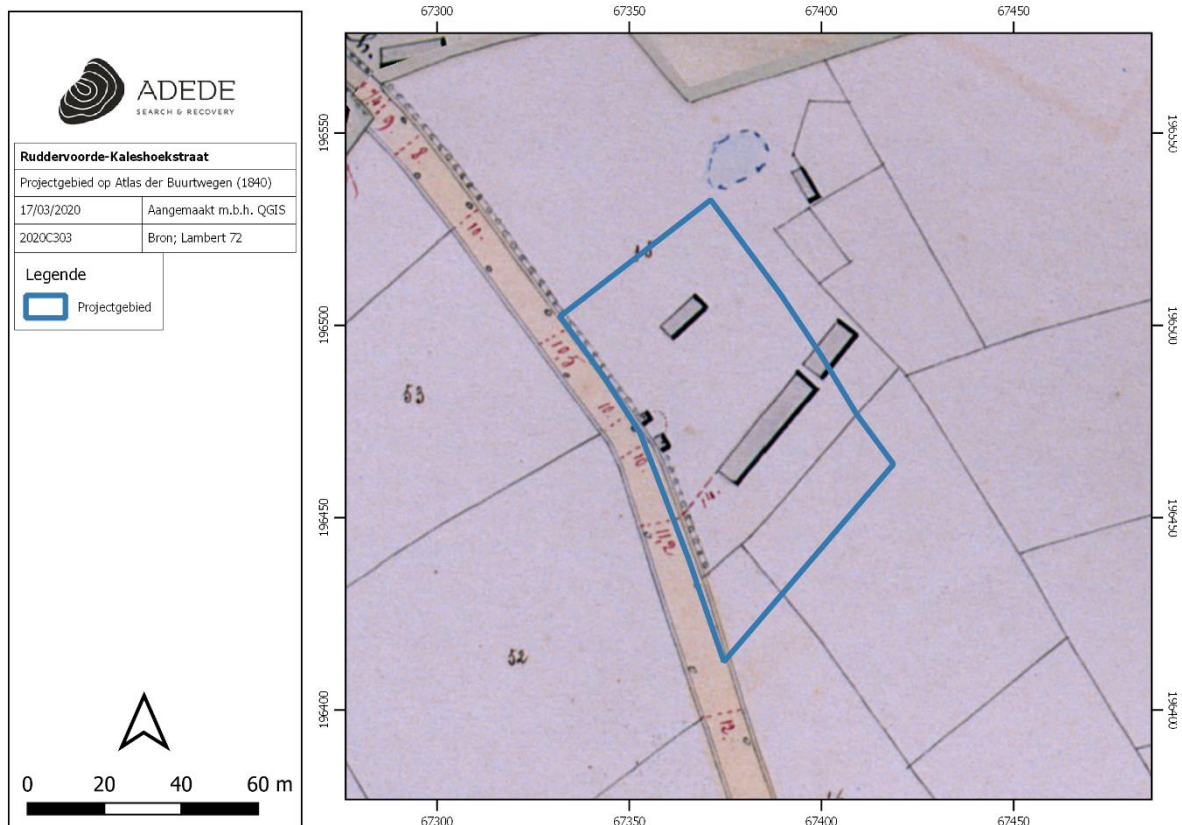
3.3.2.3 Atlas der Buurtwegen (1840)

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841 met als doel ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Er werd dus een inventarisatie gemaakt van alle "openbare" wegen en "private wegen met openbare

⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/88184>

erfdienstbaarheid". De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). In de periode 1843-1845 werd per toenmalige gemeente een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen. Een atlas is samengesteld uit overzichtsplannen, detailplannen en tabellen. Overzichtsplannen zijn één of meerdere plannen van de betreffende atlasgemeente met aanduiding van de omtrekken van deelgebieden, die genummerd zijn; de nummering van de deelgebieden verwijst naar het nummer van het detailplan; de schaal waarin de overzichtsplannen zijn opgemaakt is meestal 1/10.000. Detailplannen zijn meestal opgemaakt op kaartschaal 1/2.500; in enkele gevallen zijn ze opgemaakt op een andere schaal, bijvoorbeeld in stedelijke centra en buitengebieden). De tabellen die in de atlassen zijn opgenomen bevatten de wegkarakteristieken, het nummer van de buurtweg, de lengte, de oppervlakte ...-, tabellen van de eigenaars van de aangelande percelen, tabellen van grondinneming.

Deze kaart toont aan sinds 1840 met zekerheid bebouwing aanwezig was op het terrein. Deze bebouwing bestaat uit drie langwerpige gebouwen met een noordoost-zuidwest oriëntatie. De ligging en vorm van de gebouwen in acht genomen, gecombineerd met het feit dat op deze kaart ten oosten van het plangebied geen bebouwing gekarteerd staat, maakt het plausibel dat de gekarteerde bebouwing op de Ferrariskaart dient geïnterpreteerd te worden als zijnde de bebouwing die op de Atlas der Buurtwegen gedeeltelijk binnen het plangebied wordt weergegeven. Er staan op deze kaart ook twee kleinere structuren aan de straatzijde gekarteerd die ongeveer ter hoogte liggen van de huidige oprit.



Figuur 13. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.

3.3.2.4 Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)

Philippe Vandermaelen was een autodidact cartograaf die vanwege zijn eerdere verwezenlijkingen op vlak van cartografie vanaf 1831 nauw samenwerkte met de overheid. Aanvankelijk was zijn opdracht het karteren van de grenzen op basis waarvan de onderhandelingen gevoerd werden tussen België en Holland. Hij maakte van zijn bevoorrechte positie bij de overheid gebruik om de hand te leggen op de handgeschreven plannen van de gemeentelijke kadasters en verwierf ook de bestaande driehoeksmetingen. Hij stuurde zijn topografen uit naar de negen provincies om er de nodige opmetingen te doen en publiceerde twee topografische kaarten van België: de kaart op schaal 1:80.000 in 25 folio's – een meesterwerk van de lithografie – was volledig voltooid in 1853, terwijl de 250 folio's van de kaart op schaal 1:20.000 verschenen tussen 1846 en 1854.

Deze kaart toont een gelijkaardige situatie met de vorige kaart. Aanvullend is op deze kaart een bebouwing grenzend ten noordoosten van het projectgebied opgetekend. Ook voor deze kaart dient in acht genomen te worden dat zich een lichte verschuiving bij de projectie heeft voorgedaan: het tracé van de Westkantstraat ligt op deze kaart verder in het westen gekarteerd. Mogelijk betreft het extra

gekarteerde gebouw een eerste verwijzing naar het gebouw dat qua locatie overeenstemt met de huidige hoeve die zich buiten de noordoostelijke zijde van het plangebied bevindt.

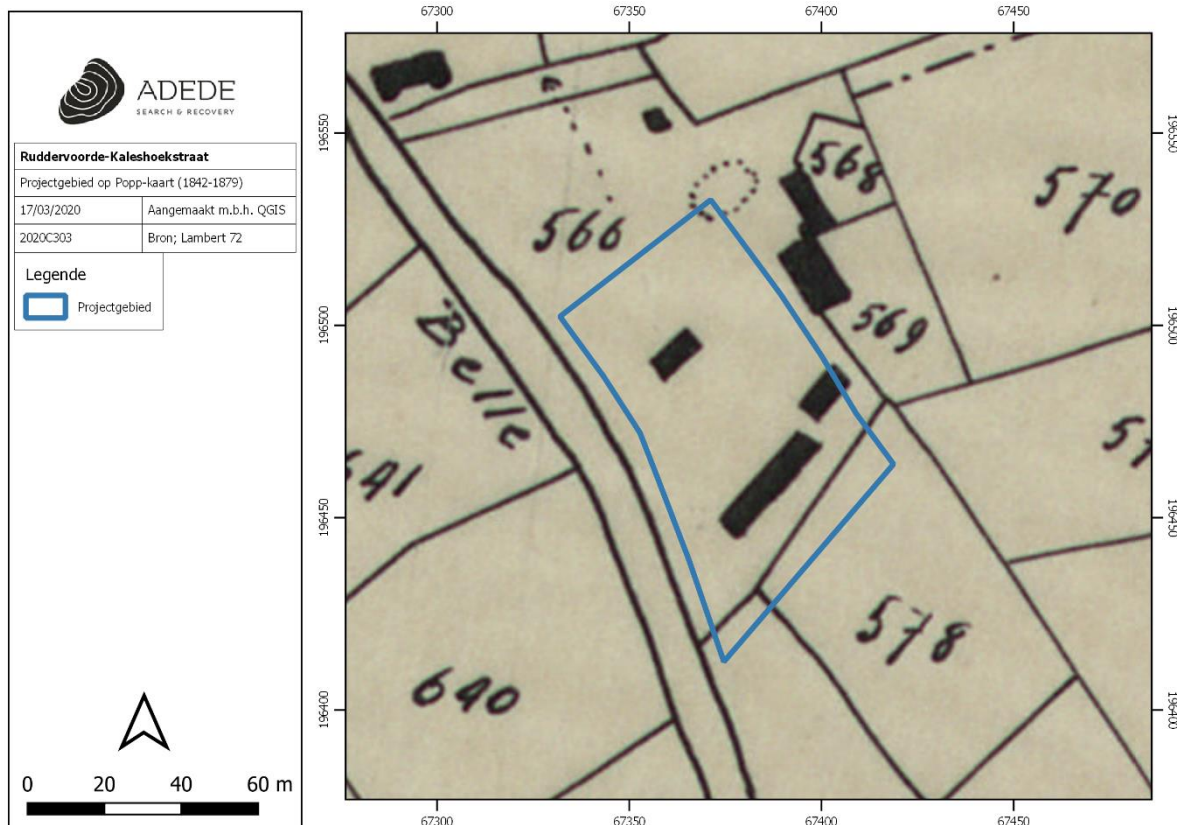


Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.

3.3.2.5 Kaart van Popp (1842 – 1879)

De Popp-kaarten zijn een verzameling kadasterkaarten die in de 19de eeuw werden uitgegeven door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp. Deze kaarten waren in feite een gecommmercialiseerde versie van het toenmalige kadaster van België en bevatten dus veel gegevens over perceelsindeling, maar zonder detailwerking.

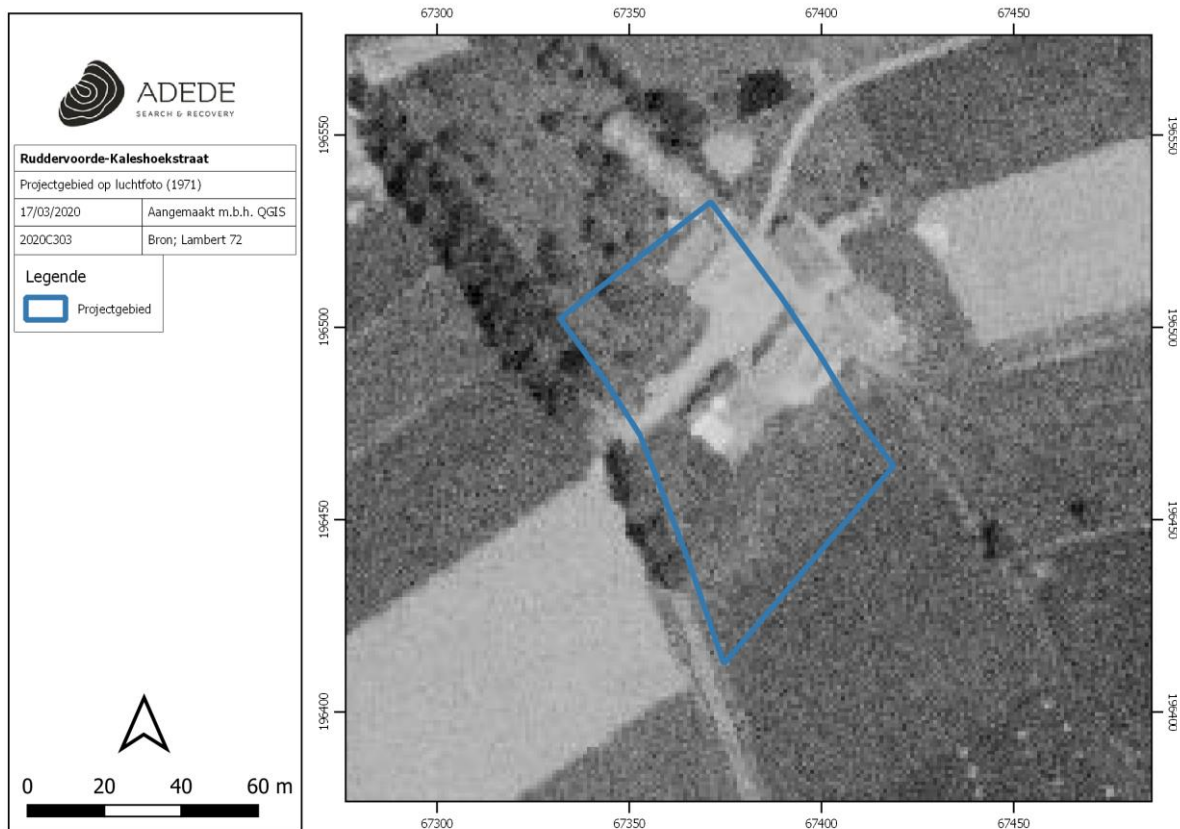
Er zijn weinig verschillen merkbaar tussen de kaart van Popp en die van Vandermaelen. Het gebouw met de Noordwest-zuidoostoriëntatie net buiten de oostzijde van het plangebied overlapt grotendeels met de ligging van de huidige hoeve. De drie andere langwerpige gebouwen die binnen het plangebied gekarteerd staan, overlappen niet met de bestaande bebouwingen.



Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.

3.3.1 Luchtfoto's

De luchtfoto van 1971 zijn drie bebouwingen zichtbaar binnen het plangebied, met middendoor een oprit die breed uitloopt naar het centrale gebouw ten noordoosten van het plangebied. Deze situatie blijft gelijkaardig op de luchtfoto van 1991. Pas op de luchtfoto van 2006 is een duidelijke verandering zichtbaar waarbij het meest zuidelijk gelegen gebouw werd afgebroken.



Figuur 16. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971.



Figuur 17. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1991.



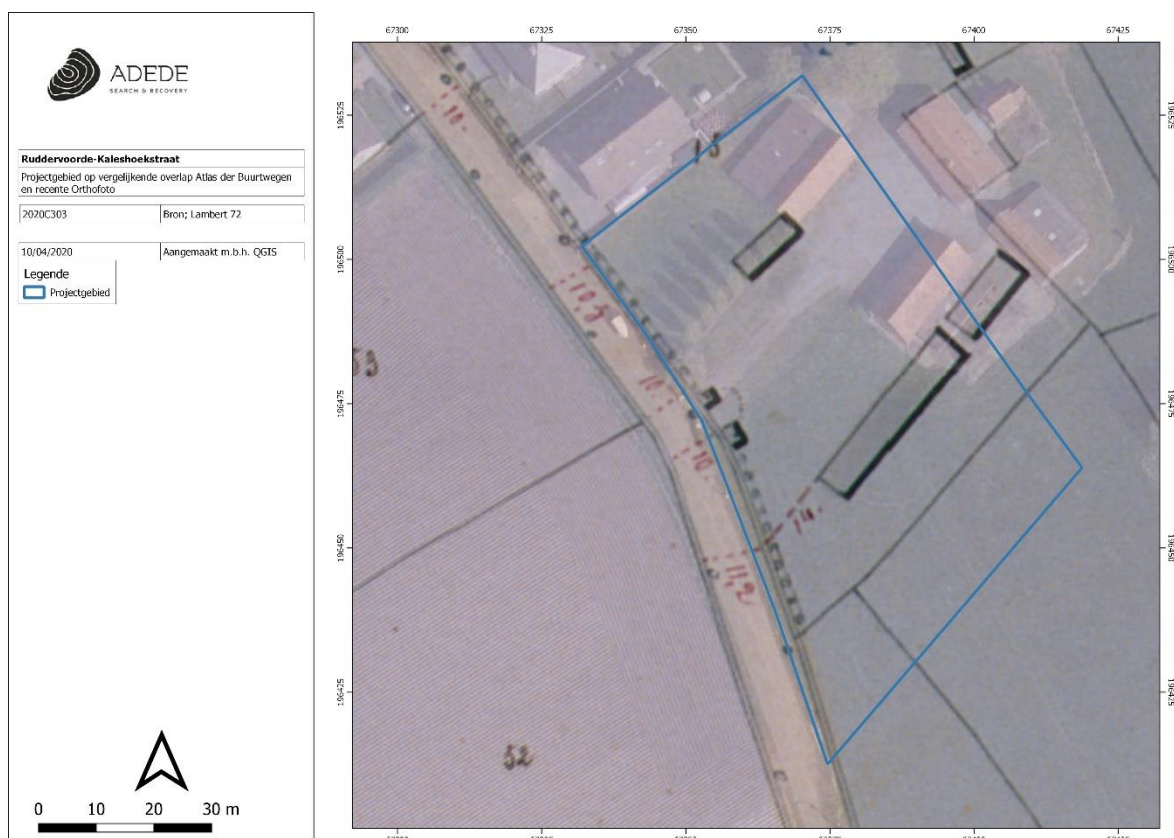
Figuur 18. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2006.

3.3.2 Slotsom vergelijkende studie met betrekking tot de hoeve-elementen

Uit een studie van het historisch kaartenmateriaal en uit beeldmateriaal van de bestaande bebouwing kan worden afgeleid dat de twee huidige stallen binnen het plangebied recentere gebouwen betreffen. De centrale hoeve die zich net buiten het plangebied bevindt, aan de oostzijde, bevindt zich wel min of meer binnen de afbakening van een gebouw dat gekarteerd staat vanaf de Vandermaelenkaart. Hoewel nog niet zichtbaar op de Atlas der Buurtwegen zien we hiervoor op deze kaart wel reeds een perceelaanduiding die sterk overeenkomt met de aflijning van de huidige bebouwing.

Volgens de huidige eigenaars van de betrokken percelen van het plangebied zouden de twee huidige stallen opgetrokken zijn rond het begin van de 20^{ste} eeuw. Oorspronkelijk zou toen nog een ouder gebouw 'achter' de meest zuidelijke stalling hebben gestaan (maw langs de zuidoostelijke zijde) die later werd afgebroken.¹⁰ Wanneer we de Atlas der Buurtwegen vergelijken met de meest recente orthofoto lijkt dit overeen te stemmen wat hierover gecommuniceerd werd.

¹⁰ Communicatie opdrachtgever



Figuur 19. Situering van het projectgebied op een overlapping van de Atlas der Buurtwegen met een recente orthofoto.



Figuur 20. Beeldmateriaal noordelijk gelegen stal op plangebied



Figuur 21. Beeldmateriaal zuidelijke gelegen stal op plangebied

3.4 Archeologische situering van het projectgebied

Binnen het onderzoeksgebied werd tot op vandaag nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de ruime omgeving zijn wel archeologische waarden gekend.

3.4.1 Archeologische nota's en onderzoek in de omgeving

Archeologisch onderzoek binnen de directe omgeving van het projectgebied is eerder beperkt. Binnen een straal van 1,5 km zijn maar twee onderzoeken gekend.

ID 4192

Het dichtstbijzijnde onderzoek in de omgeving van het projectgebied is 730m ten noordwesten van het projectgebied gelegen. Naar aanleiding van omgevingswerken in acht deelzones te Torhout, Ruddervoorde, Zedelgem en Wingene voerde de GATE in 2017 een bureauonderzoek, landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek uit naar de potentiële archeologische kenniswinst van het onderzoeksgebied. In de zone het dichtst bij het projectgebied zouden enkel bomen en houtkanten aangeplant worden, voor deze zone werd het archeologische potentieel eerder laag ingeschat.¹¹

¹¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/4192>

ID 2060 en 5752

In 2017 werd door Raakvlak een bureauonderzoek, landschappelijk booronderzoek en proefsleuven onderzoek uitgevoerd aan de Hazelbeekstraat te Ruddervoorde (1380m ten noordwesten van het onderzoeksgebied). Uit het bureauonderzoek kwam een reële verwachting naar funeraire sporen uit de metaaltijden naar voor, de kans op sporen uit de prehistorie en Romeinse periode werd eerder laag ingeschat. Tijdens het proefsleuven onderzoek werd geen enkel spoor aangetroffen.^{12, 13}

3.4.2 CAI Indicatoren

Binnen een straal van 1km rond het projectgebied zijn 12 CAI-meldingen te vinden. Het betreft steeds indicatoren die herkend zijn op basis van luchtfotografie. Het gaat hier voornamelijk om gracht en lijnstructuren, perceel indelingen, kuilen en dergelijke. Doordat deze indicatoren enkel gekend zijn door het bestuderen van luchtfoto's zijn geen dateringen bekend.

CAI-melding	Locatie	Datering	Beschrijving
217328 ¹⁴	200m ZW	onbepaald	Quasi hoefijzervormig spoor, mogelijk afkomstig van site met walgracht.
218809 ¹⁵	335m NW	onbepaald	Kavelstructuren
212823 ¹⁶	560m NW	onbepaald	Reeks discordante en concordante grachten, wellicht combinatie van oude en recente kavels.
212822 ¹⁷	750m NW	onbepaald	Cluster van sporen. Het meest in het oog springend zijn twee gebogen grachten, ze werden gekarteerd als "enclosure". Één ervan lijkt op een cirkelsegment, de andere heeft iets weg van een rechthoek met afgeronde hoeken. Bovenop deze structuren ligt een recentere perceelsgracht. Er bevindt zich hier ook een reeks discordante grachten, mogelijk een oudere percellering.
212825 ¹⁸	943m NW	onbepaald	Discordante gracht met een vage kuilengroep.

¹² <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2060>

¹³ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/5752>

¹⁴ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/217328>

¹⁵ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/218809>

¹⁶ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/212823>

¹⁷ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/212822>

¹⁸ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/212825>

217501¹⁹	1295m NW	onbepaald	Zone met een hoog archeologisch potentieel. Een grote afbuigende dubbele gracht is waarschijnlijk een enclosure. Verder zijn er nog enkele andere discordante grachten en moderne kavels. Helemaal in het zuiden van deze zone bevindt zich een mogelijke cirkel met circa 6 meter diameter.
217497²⁰ 209125²¹	760m O	onbepaald	Uitgestrekte zone met grote diversiteit aan sporen. In het westen is er een uitgestrekte opduiking met twee evenwijdige grachten te bemerken. De breedte tussen de twee grachten lijkt te groot te zijn om overeen te stemmen met een wegtracé. Op deze opduiking bevindt zich een zone met talrijke kuilen, mogelijk betreft het hier een plattegrond van een gebouw. Meer centraal treffen we een mogelijk wegtracé (of twee evenwijdige grachten) (ID 209125). Centraal in deze zone is er op één tijdsopname een rechthoekige structuur te bemerken. Langsheen de weg bevindt zich nog een beloftevol spoor namelijk een discordante gebogen gracht met 120 meter ten oosten ervan een (onder veel voorbehoud) segment van een cirkel. De zone die aangeduid zijn als “vlekken /kuilen” mogen niet uit het oog verloren worden en bevatten mogelijk structuren.
217325²²	815m ZW	onbepaald	Omvangrijke zone met talrijke geslaagde luchtopnames. Centraal ligt een opvallende depressie die wordt afgebakend door een lange gracht. Deze laatste is echter nog steeds af te lezen in het moderne kadaster, dus wellicht van vrij recente oorsprong. In het gebied bevinden zich talrijke discordante en concordante kavels. Eén gracht (10990) is bijzonder aangezien het een mogelijke circulaire structuur

¹⁹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/217501>

²⁰ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/217497>

²¹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/209125>

²² <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/217325>

			betreft. Deze is echter maar vaag te zien op enkele opnames en ligt op een atypische plaats.
217326²³	1130m ZW	onbepaald	"eivormig" lineair spoor en enkele kuilstructuren.
217324²⁴	980m ZZW	onbepaald	discordante kavelstructuren
218808²⁵	580m Z	onbepaald	talrijke kavelstructuren en vermoedelijke grachten.
217330²⁶	974m Z	onbepaald	Onderdeel van een grotere regio waarin de mogelijke archeologische sporen dik bezaaid zijn. In deze zone bevinden zich talrijke kavels, een groot dele ervan is concordant met de huidige perceelsstructuur en is ongetwijfeld van recente origine. Andere zijn discordant en mogelijk archeologisch relevant. In het oostelijke gedeelte ligt een zeer opvallende opduiking met talrijke. Op één opname is vaag een cirkel te zien, deze ligt echter atypisch en is slechts éénmaal waargenomen.
217504²⁷	760m ZZO	onbepaald	Uitgebreide en mogelijk belangrijke archeologische zone. Het meest in het oog springend is een grote brede gracht/enclosure in de vorm van een ovaal. Deze is in het centrum van het afgebakende gebied te vinden. De grachten hiervan zijn vrij breed. Net ten zuiden hiervan bevinden zich twee rechthoekige enclosures, mogelijk betreft dit funeraire monumenten. In het noordwesten zijn er twee opvallende vastgesteld. De andere sporen zijn minder interessant en betreffen verschillende kavels en grachten.
154857²⁸	1080m ZZO	onbepaald	Grafheuvel: circulaire structuur
212832²⁹	830m OZO	onbepaald	Zone met enkele sterk afgelijnde kuilen.

²³ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/217326>

²⁴ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/217324>

²⁵ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/218808>

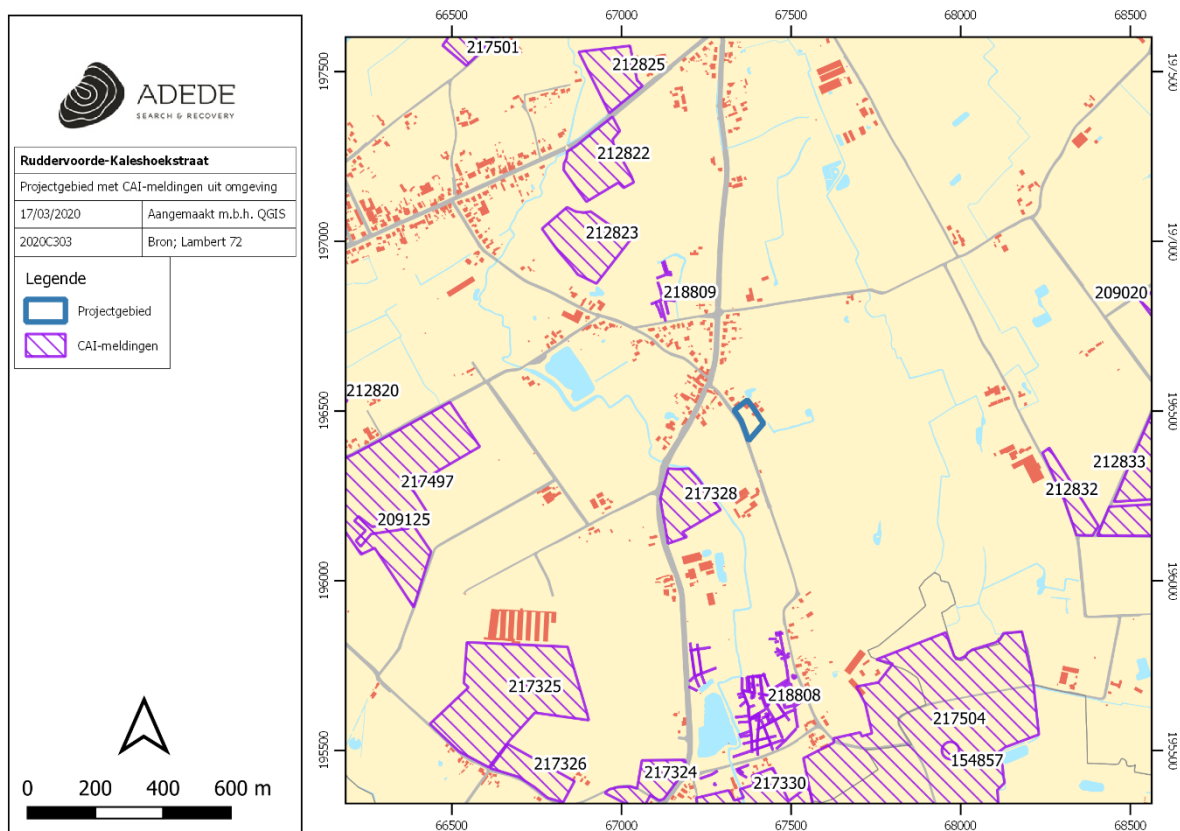
²⁶ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/217330>

²⁷ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/217504>

²⁸ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/154857>

²⁹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/locatie/212832>

212833 ³⁰	1070m OZO	onbepaald	Brede vierkante gracht, mogelijk een site met walgracht (klein wooneiland weliswaar) of een vierkante enclosure. Op beelden uit WO1 is te zien hoe deze regio wellicht recent werd ontbost in 1918. Toen was de site nog veel duidelijker zichtbaar. Op de historische beelden zijn ook enkele kavelindelingen te bemerken.
----------------------	-----------	-----------	---



Figuur 22. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.

³⁰ <https://cai.onroenderfgoed.be/locatie/212833>

4 Besluit

In het kader van de aanvraag tot een omgevingsvergunning voor een verkaveling aan de Kaleshoekstraat te Ruddervoorde, werd door ADEDE BVBA een bureaustudie uitgevoerd in het kader van het opstellen van een archeologische nota met uitgesteld traject.

Het doel van dit onderzoek is driedelig. Allereerst wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Vervolgens wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn en in hoeverre ze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken. Ten slotte wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is. Op basis van beschikbare en geraadpleegde bronnenmateriaal kon binnen het bureauonderzoek de aan-of afwezigheid van een archeologische site of relevante archeologische overblijfselen binnen de contouren van het onderzoeksgebied niet met zekerheid worden aangetoond. Wel is het mogelijk een archeologische verwachting naar voor te schuiven ten einde een antwoord te kunnen bieden op de gestelde onderzoeksvragen.

Het plangebied ligt op een hoogte van 17,8 tot 18,3m TAW in een gradiëntzone, op ongeveer 185m afstand van dichtstbijzijnde waterloop (Jobeek). Wat betreft het stellen van een archeologische verwachting voor het plangebied kan alvast gesteld worden dat de landschappelijke ligging in de nabijheid van een waterloop ongetwijfeld een aantrekkingskracht heeft gehad op de mens in het verleden. Een deel van het studiegebied staat gekarteerd bij bodemtype **ScP** teruggevonden. Het gaat hier op matig droge lemige zandgronden zonder of met profielontwikkeling. Verder betreft het plangebied een **Sdh** bodem. Dit zijn matig natte lemige zandgronden met verbrokkelde humus en/of ijzer B horizont. De aanwezigheid van een B-horizont in deze bodemtypes kan een aanwijzing zijn dat eventueel aanwezige steentijdsites mogelijk goed bewaard zijn. De bodemintactheid kan dan ook een doorslaggevende factor zijn in de bepaling van de verwachting naar steentijdperiodes.

De CAI-meldingen in de omgeving betreffen steeds indicatoren die herkend zijn op basis van luchtfotografie. Het gaat hier voornamelijk om gracht en lijnstructuren, perceel indelingen, kuilen en dergelijke. Doordat deze indicatoren enkel gekend zijn door het bestuderen van luchtfoto's zijn geen dateringen bekend. Op basis van de typologie van enkelen van deze indicatoren wijzen enkelen richting een metaaltijdendatering. Voor de Nieuwe en Nieuwste Tijden bestaat er wel een verhoogde verwachting. De beschikbare cartografische bronnen vanaf de 18e eeuw geven aan dat het projectgebied zeker bebouwing kende vanaf 1840 en dat zich mogelijk reeds bebouwing op het terrein bevond sinds de 2^e helft van de 18^e eeuw. De twee huidige stallen binnen het plangebied betreffen echter bebouwing uit een latere fase (mogelijk begin 20^{ste} eeuw) die niet binnen dezelfde footprint liggen als de voorgaande bebouwing.

Gezien de kans dat gunstige bodems aanwezig zijn, het grote hiaat aan archeologische kennis in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied en de verhoogde verwachting naar archeologische sporen vanaf de Nieuwe en Nieuwste Tijden, meer bepaald betreffende de oudere bouwfases op het terrein, bestaat er een hoog potentieel aan kenniswinst. Bovendien dient bij een verkaveling uitgegaan te worden van een totaalverstoring van het mogelijke archeologische bodemarchief. Bijgevolg adviseert Adede BVBA een vervolgonderzoek. De keuze van en aanpak voor het vervolgonderzoek wordt verder uiteengezet in het Programma van Maatregelen.

5 Bibliografie

De Ceukelaire, M., Jacobs, P., De Breuck, W. & De Moor, G., 1995. Geologische kaart van België, Vlaams Gewest: Tielt, kaartblad 21. 1/50 000. Belgische Geologische Dienst en Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

De Moor, G., Van De Velde, D., Lootens, M. & Meert, L., 1996. Quartairgeologische kaart [van België, Vlaams Gewest]: Tielt, kaartblad 21. 1/50 000. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Bestuur Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

Sys Carolus en Van Ranst Eric (2000) Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen
<http://www.labsoilscience.ugent.be/legendebodemkaart.pdf>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

<https://bib.kuleuven.be>

<http://www.ngi.be>

<https://loket.onroenderfgoed.be>

<https://cai.onroenderfgoed.be>

<http://www.cartesius.be>

www.geopunt.be

www.geoportaal.be

www.dov.vlaanderen.be

6 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.....	19 -
Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).....	20 -
Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.	21 -
Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.....	22 -
Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.	23 -
Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.	25 -
Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.....	26 -
Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.....	27 -
Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.	28 -
Figuur 10. Verchoven projectie van het projectgebied op gewestplan: concreet dient het plangebied volledig binnen de zone woongebied met landelijk karakter gesitueerd te worden.	29 -
Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Fricx.	32 -
Figuur 12. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.	33 -
Figuur 13. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.....	35 -
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.	36 -
Figuur 15. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.	37 -
Figuur 16. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971.	38 -
Figuur 17. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1991.	39 -
Figuur 18. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 2006.	40 -
Figuur 19. Situering van het projectgebied op een overlapping van de Atlas der Buurtwegen met een recente orthofoto.	41 -
Figuur 20. Beeldmateriaal noordelijk gelegen stal op plangebied	41 -
Figuur 21. Beeldmateriaal zuidelijke gelegen stal op plangebied	42 -
Figuur 22. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.	46 -