SOLVA

INTERGEMEENTELIJK SAMENWERKINGSVERBAND
VOOR RUIMTELIJKE ORDENING EN SOCIO-ECONOMISCHE EXPANSIE



RONSE – EDOUARD JOLYSTRAAT

AANLEG BUFFERBEKKEN

ARCHEOLOGIENOTA – 2017D59

Poulain M., Pede R., Deschepper E. & Cherretté B.

SOLVA-ARCHEOLOGIERAPPORT NR 101

Colofon

Project:
Ronse Edouard Jolystraat, aanleg van bufferbekken. Archeologienota (bureauonderzoek)
Projectcode – 2017D59
Projectnaam: 17-RON-JSBB
SOLVA Archeologierapport 101

Opdrachtgevers:
Provincie Oost-Vlaanderen
Gouvernementstraat 1
9000 Gent

Uitvoerder:
SOLVA
Intergemeentelijk samenwerkingsverband voor ruimtelijke ordening en socio-economische expansie
Gentsesteenweg 1B
9520 Vlierzele
Tel: 053/64 65 20

Auteurs:
Maxime Poulain (tekst)
Ruben Pede (erkend archeoloog)
Ewoud Deschepper (kaartmateriaal)
Bart Cherretté (redactie)

Bewaarplaats archeologisch ensemble:
Erkend onroerend erfgoeddepot SOLVA Archeologisch depot, p/a Industrielaan 25B, 9320 Erembodegem
archeologie@so-lva.be
Tel: 053/64 65 36

Wettelijk depotnummer: D/2017/12.857/38

Afbeelding voorblad: zicht richting zuiden, foto genomen centraal-noordelijk in het projectgebied, Provincie Oost-Vlaanderen, 29 april 2011.

Copyright: Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SOLVA. Alle foto's, tenzij anders vermeld: © SOLVA.

Inhoudsopgave

Samenvatting 4

1. Planmatige context 4

2. Wettelijk kader 4

3. Resultaten 4

Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek 5

1. Beschrijvend gedeelte 5

1.1. Administratieve gegevens 5

1.2. De archeologische voorkennis 10

1.3. De onderzoeksopdracht 11

1.4. Een beschrijving van de werkwijze en strategie van het vooronderzoek 17

2. Assessmentrapport 19

2.1. Methoden, technieken en criteria 19

2.2. Een beschrijving van het assessment van de vondsten 19

2.3. Een beschrijving van het assessment van de stalen 19

2.4. Conservatie-assessment 19

2.5. Assessment van de sporen 19

2.6. Assessment van het onderzochte gebied 19

2.7. Evaluatie van de onderzoeksvragen en potentieel op kennisvermeerdering, en de aard en waardering daarvan 36

2.8. Beschrijving van de kaders waarbinnen het potentieel op kennisvermeerdering geëxploiteerd moet worden 38

2.9. Bibliografie 39

3. Bijlagen 40

3.1. Plannen of figurenlijst 40

3.2. Fotolijst 40

3.3. Lijst van de bijlagen 40

Samenvatting

1. Planmatige context

Provincie Oost-Vlaanderen wenst een bufferbekken aan te leggen in het stroomgebied van de **Broekebeek**. Het bufferbekken is te situeren ten noorden van de Edouard Jolystraat en ten zuiden van de Hoelbeke. De werken omvatten het ontzoden, afgraven van de teelaarde, rooien van beplanting, het opbreken van bestaande verhardingen, de plaatsing van nieuwe constructies en de aanleg van dijken, oeververdedigingen en een overwelving.

2. Wettelijk kader

De zone bevindt zich buiten een beschermde archeologische site of archeologische zone, maar de oppervlakte van het projectgebied bedraagt meer dan 3000 m² en de ingreep in de bodem meer dan 1000 m².

Derhalve diende in uitvoering van **art. 5.4.1 3°** van het Onroerend Erfgoeddecreet d.d.12 juli 2013, een archeologienota te worden opgesteld ten behoeve van het indienen van de **stedenbouwkundige vergunningsaanvraag** voor de aanleg van de bufferbekkens. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer.[1]

3. Resultaten

SOLVA voerde in opdracht van Provincie Oost-Vlaanderen het voorgeschreven archeologische vooronderzoek uit. Ten behoeve van het bekomen van een bekrachtigde archeologienota is een **bureauonderzoek** gebeurd. Daaruit blijkt het gebied een gering archeologisch potentieel te hebben omwille van verschillende redenen.

Samenvattend kunnen we stellen dat het projectgebied sinds de late 18de eeuw **nooit bebouwing** heeft gekend, maar als **bos, akker- of weiland** in gebruik was. De **Edouard Jolystraat** is bovendien slechts ten vroegste aangelegd aan het einde van de **20ste eeuw**. Uit het toponiem 'Hoelbeke' en archeologische vondsten in de ruime regio, blijkt dat de wijdere omgeving reeds eeuwenlang in gebruik was. Theoretisch kunnen dus archeologische sites in het projectgebied aanwezig zijn. Evenwel dient de verwachting voor archeologische sporen gemilderd te worden. Het drassige karakter van de percelen (natte zandleembodems en gerelateerde toponiemen), maakte het projectgebied namelijk **onaantrekkelijk** voor bewoning. Perifere of minder structurele activiteiten kunnen evenwel hebben plaatsgegrepen (boskap, beweiding, …). Bewaring van daaraan gerelateerde sporen is echter niet vanzelfsprekend, gezien de **zeer hoge kans op erosie**, gerelateerd aan het hoogteverloop op deze uitgesproken helling en de ligging binnen de vallei van de Hoelbeke.

De **toekomstige werken** hebben een **aanzienlijke impact** op het bodemarchief. Zowel het grondverzet als de bouw van nieuwe constructies betekenen vergravingen. De vraag stelt zich echter of deze werken een verder onderzoek verantwoorden, rekening houdend met de onaantrekkelijkheid van het projectgebied voor bewoning en de hoge mate van erosie. De kans op het aantreffen van archeologische sporen/sites in deze zone lijkt klein, gelet op de zeer hoge mate van erosie, en het **potentieel op kennisvermeerdering** dan ook **gering**. Een verder(e) archeologisch vooronderzoek/opvolging van de werken lijkt dus, kosten-baten beschouwd, niet aangewezen.

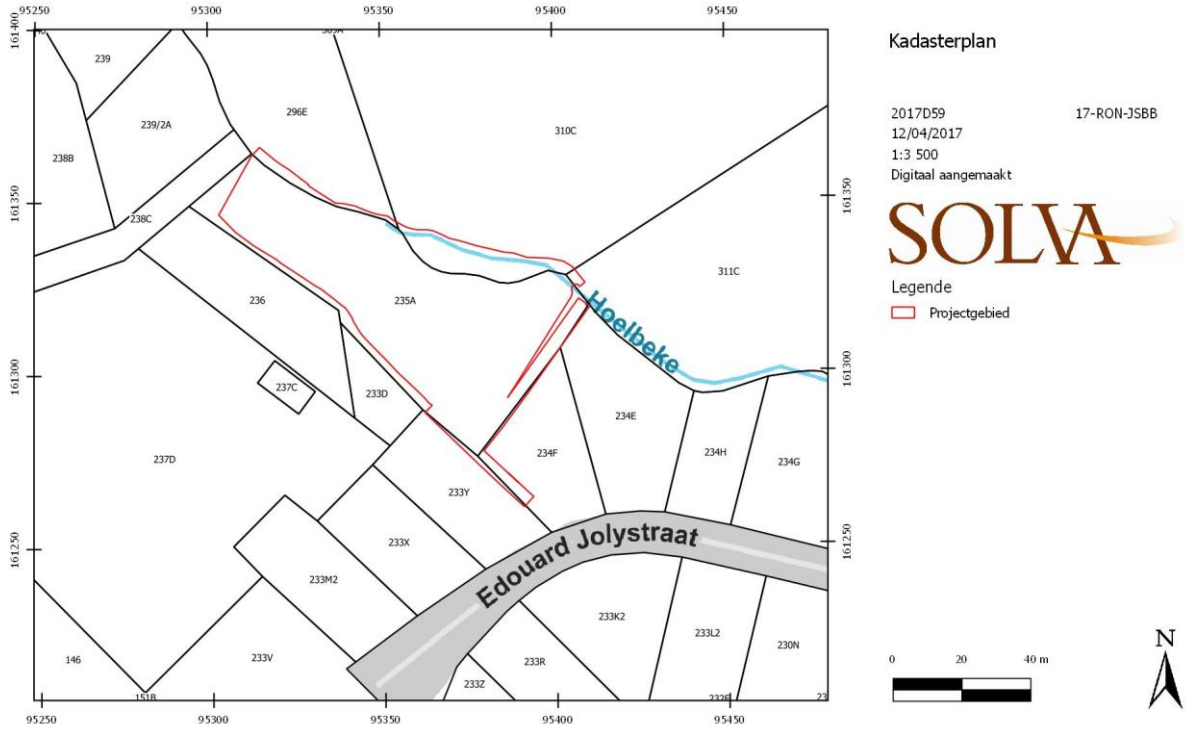
[1] Het uit te voeren archeologisch onderzoek valt onder de toepassing van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Besluit van de Vlaamse regering van 16 mei 2014 betreffende de uitvoering van het Onroerend Erfgoeddecreet, gewijzigd bij besluit van de Vlaamse regering van 4 december 2015 en de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en de rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2.0 van 1 januari 2017.

Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek

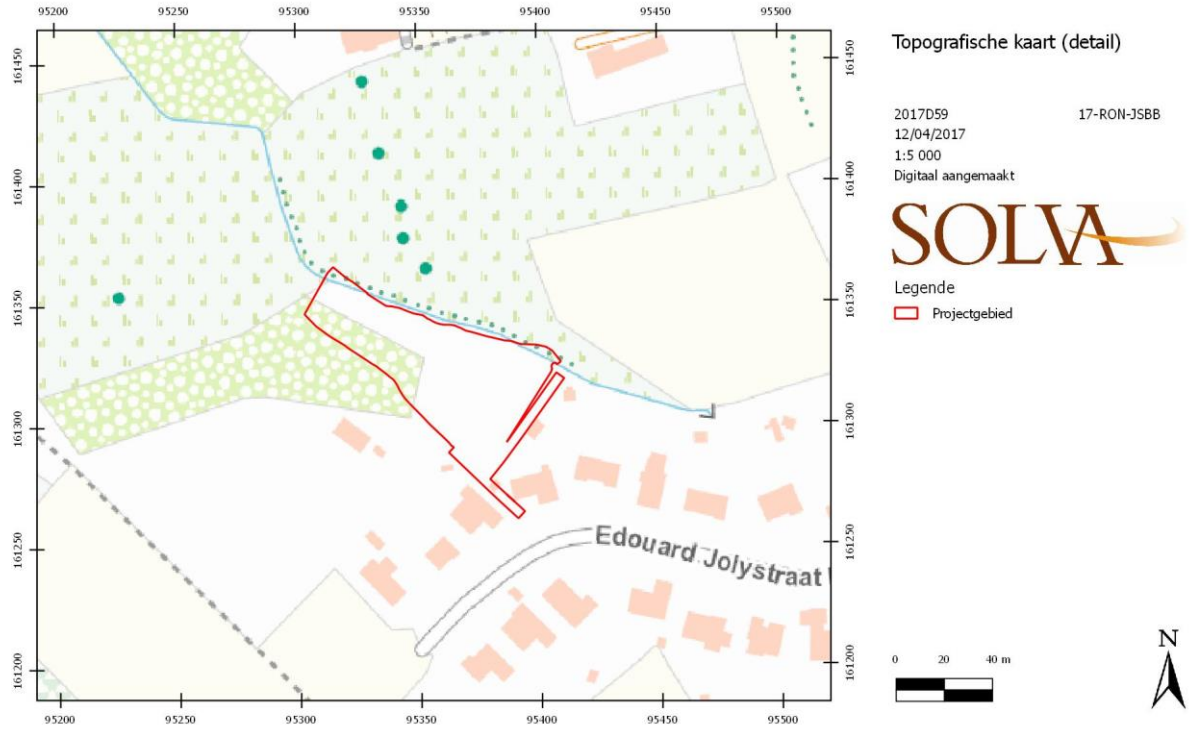
1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode: 2017D59
Sitecode: 17-RON-JSBB
Wettelijk depotnummer: D/2017/12.857/38
Naam en erkenningsnummer erkende archeoloog: SOLVA OE/ERK/Archeoloog/2015/00038
Locatie: Oost-Vlaanderen, Ronse, Edouard Jolystraat, (figuur 1-2, foto 1-5)
Bounding box: punt 1: x=400017,21 / y=6578990,16; punt 2: x=400207,18 / y=6578814,80
Kadastrale gegevens: Ronse; 1ste afdeling, Sectie B, 234E, 234F, 235A, 310C, 311C (figuur 1)
Oppervlakte van de bodemingreep: 3902,73 m²
Topografische kaart: zie figuur 2 en 9
Naam betrokken actoren en specialisten:
-Erkend archeoloog: Ruben Pede (OE/ERK/ARCHEOLOOG/2015/00063)
-Tekst: Maxime Poulain
-Aanmaak kaartmateriaal: Ewoud Deschepper
-Redactie: Bart Cherretté
Wetenschappelijke advisering:
Niet van toepassing



Figuur 1. Uittreksel van het kadastraal plan met de situering van het onderzoeksgebied (AGIV, geraadpleegd via WMS).



Figuur 2. Detail van de topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (AGIV, geraadpleegd via WMS).



Foto 1. Luchtopname van het onderzoeksgebied (AGIV, geraadpleegd via WMS).



Foto 2. Foto van de bestaande situatie (Provincie Oost-Vlaanderen). Zicht naar het westen vanuit het oostelijke punt van het projectgebied.



Foto 3. Foto van de bestaande situatie (Provincie Oost-Vlaanderen). Zicht naar het zuidoosten vanuit het noordwestelijke punt van het projectgebied.



Foto 4. Foto van de bestaande situatie (Provincie Oost-Vlaanderen). Zicht naar het zuidoosten, centraal-noordelijk in het projectgebied.



Foto 5. Foto van de bestaande situatie (Provincie Oost-Vlaanderen). Zicht naar het zuiden, centraal vanuit het projectgebied.

1.2. De archeologische voorkennis

Er zijn geen archeologische sites gekend binnen het projectgebied. Voor het archeologisch kader van de wijdere omgeving, verwijzen we naar hoofdstuk 2.6.3.

1.3. De onderzoeksopdracht

1.3.1. Vraagstelling:

Het **bureauonderzoek** ten behoeve van de vergunningsaanvraag voor de werken heeft tot doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap, de waarde ervan en de wijze waarop met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen. Volgende **onderzoeksvragen** worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek van het terrein?
- Welke gebruiksevolutie kende het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
- Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?
- Is er verder vooronderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?

1.3.2. De randvoorwaarden:

Niet van toepassing

1.3.3. Beschrijving van de geplande werken:

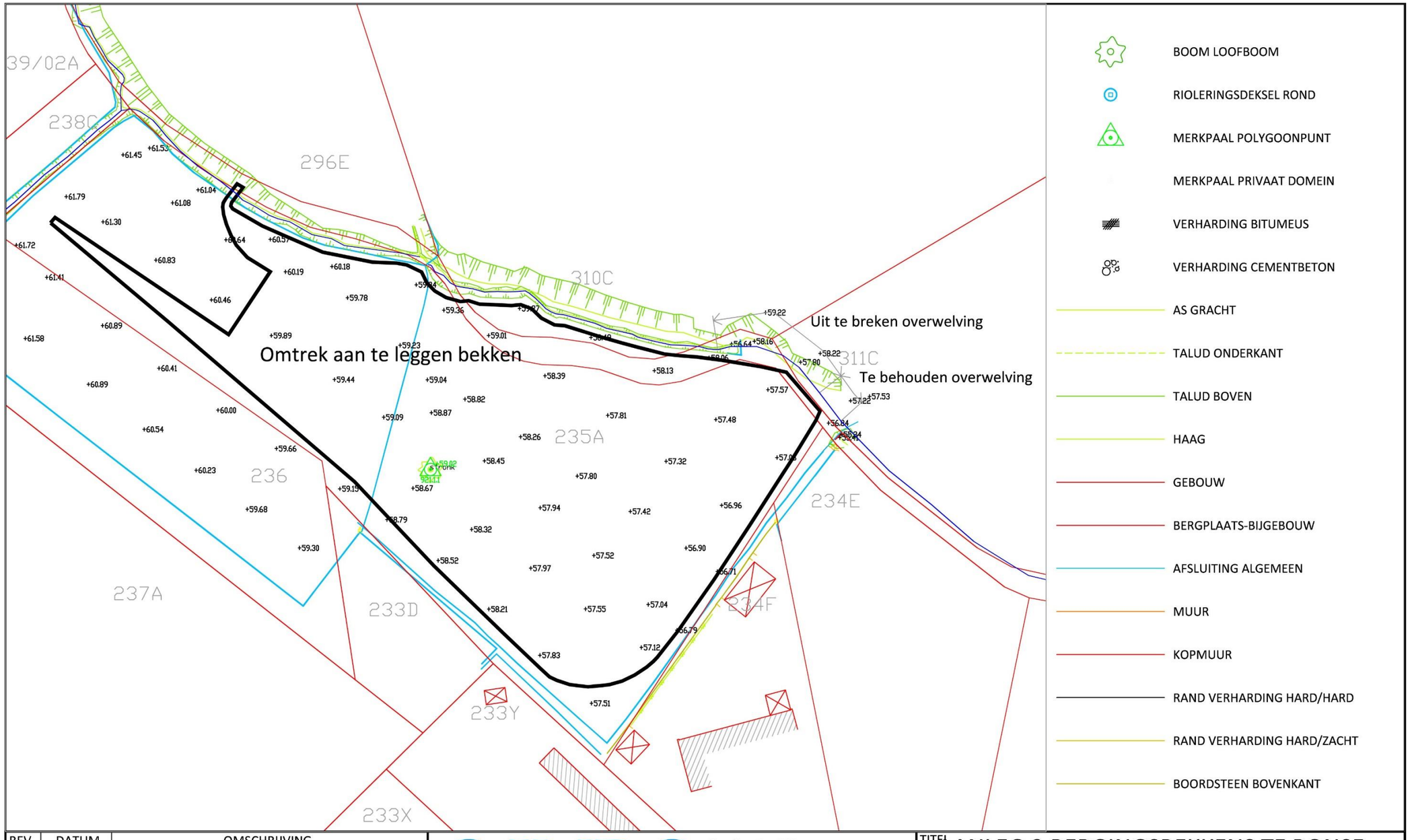
Provincie Oost-Vlaanderen wenst een bufferbekken aan te leggen in het stroomgebied van de **Broekebeek**. Het bufferbekken is gesitueerd ten noorden van de Edouard Jolystraat en ten zuiden van de Hoelbeke. De werken omvatten het ontzoden, afgraven van de teelaarde, rooien van beplanting, het opbreken van bestaande verhardingen, de plaatsing van nieuwe constructies en de aanleg van dijken, oeververdedigingen en een vernieuwing van de bestaande overwelving.

Het projectgebied

Het projectgebied omvat enkele percelen ten noorden van de Edouard Jolystraat. Ten noorden zijn de terreinen begrensd door de Hoelbeke, ten westen door een bomenrij en ten oosten en zuiden door bebouwing. In totaal bedraagt de oppervlakte van het projectgebied 3902,73 m².

De bestaande toestand

De percelen waar het bufferbekken komt te liggen, zijn momenteel in gebruik als bos (westelijk deel) en weiland (oostelijk deel). Noordelijk loopt de Hoelbeke doorheen het projectgebied.



REV.	DATUM	OMSCHRIJVING
v1.0	26/01/2011	Eerste uitgave

IMDC
International Marine & Dredging Consultants
Coveliersstraat 15
B-2600 Berchem (ANTWERPEN)
Telefoon: +32 3 270 9295
Fax: +32 3 235 6711
Email: info@imdc.be - www.imdc.be

EIGENDOM VAN IMDC
-BELANGRIJK-
DIT DOCUMENT IS UITGELEEND VOOR ONDERLINGE ASSISTENTIE OP VOORWAARDE DIT OP IEDER MOMENT TE MOGEN HERROEPEN. INHOUDELIJKE INFORMATIE MAG NIET OPENBAAR GEMAAKT WORDEN EN MAG OP GENERLEI WIJZE WORDEN GEKOPIEERD TEN VOORDELE VAN DERDEN ANDERS DAN ONDERAANNEMERS EN LEVERANCIERS ZONDER SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN I.M.D.C. N.V.

TITEL: AANLEG 2 BERGINGSBEKKENS TE RONSE
Onteigeningsplan Jolystraat

DATUM : 30/09/2010	GETEKEND: MER	DR	11369	11 . 120	PIB	v1.0
PAPIERMAAT : A3		Soort	Project Nr.	Jaar	Nummer	Verant.	Revision
SCHAAL : 1:250		PROJECTNUMMER : 11369				
FILE NAME : DR10120_v11.dwg		Pagina: 2/3				

Figuur 3. Bestaande toestand met projectie van de werken, bufferbekken Jolystraat (Provincie Oost-Vlaanderen). Een gedetailleerde versie is te vinden in de bijlagen, plan 1.

De ontworpen toestand

*Zie **figuren 4-5** en **bijlagen 2-3** voor grondplannen en profielen van de ontworpen toestand voor het ontworpen bufferbekken.*

De benodigde werken voor de aanleg van dit bufferbekken worden gegroepeerd onder (i) rooi en afbraak, (ii) grondverzet en (iii) constructies.

1. Rooi en afbraak

Voor de aanleg van de toegangsweg in het zuidoostelijke deel van het projectgebied, dient een bestaand **tuinhuis** te worden afgebroken en een bovengrondse **mazouttank** te worden verplaatst. Deze afbraak blijft binnen het gabarit van eerdere werken en heeft aldus geen nieuwe impact op het bodemarchief.

De **draadafsluiting** die doorheen het projectgebied loopt, dient eveneens te worden afgebroken. De diepte van deze ingreep is niet gekend, maar is lokaal van aard en blijft beperkt tot het gabarit van de eerdere aanleg.

Bestaande **beplanting** dient gerooid te worden en **bomen** ontstronkt. De diepte van deze ingreep valt op voorhand niet te voorspellen, daar de ene boom diepere wortels heeft dan de andere, maar bedraagt onzes inziens maximaal 1,5 m. Bovendien zijn deze werken lokaal van aard.

De bestaande **overwelving** van de Hoelbeke in het oostelijke punt van het projectgebied wordt opgebroken. Deze afbraak blijft binnen het gabarit van de aanleg van deze overwelving en betekent aldus geen nieuwe bodemingreep.

2. Grondverzet

De grondwerken hebben de grootste impact op het bodemarchief. Enerzijds dient het volledige terrein **ontzood** te worden (10 cm), waarna de **teelaarde** wordt afgegraven (20 cm). Samen wordt het gehele projectgebied dus **30 cm verdiept**.

Vervolgens worden de verschillende deelbekkens verder onder talud **afgegraven** (zie doorsnede AA, figuur 4, bijlage 2). Het meest westelijke deel wordt verdiept tot maximaal ca. 0,5 m; ter hoogte van de nieuwe te bouwen overlaatconstructie in het meest oostelijke deel van het projectgebied bedraagt deze afgraving maximaal 1,99 m.

De vrijgekomen aarde wordt gebruikt om de **dijken** op te werpen die de verschillende deelbekkens van elkaar scheiden (zie doorsnede AA, figuur 4/bijlage 2). Deze ophoging bedraagt tussen de 1,4 en de 1,5 m ten opzichte van het bestaande maaiveld.

De aanleg van een duiker (KM1 en 2; figuur 4, bijlage 2, doorsnede BB, CC) gaat gepaard met het **verdiepen** van de Hoelbeke (49 cm) en het verlagen van het maaiveld ten zuiden om het water onder talud af te leiden naar het bufferbekken. Daar waar de bestaande overwelving werd afgebroken, wordt de Hoelbeke opnieuw **aangelegd** tot op een diepte van 2,38 m (zie figuur 5, bijlage 3, doorsnede DD).

3. Constructie

Een **onderhoudsweg** wordt aangelegd. De opbouw is 4 m breed en bestaat uit steenslagfundering (grof, 20 cm), geotextiel, een zand- en grindlaag (4 cm) en grasbetontegels (10 cm). Samen meet deze opbouw **34 cm**.

Er wordt eveneens een **tijdelijke toegangsweg** aangelegd vanaf de Broeke tot aan het projectgebied (voor verloop zie figuur 4, bijlage 2). Deze bestaat echter uit rijplaten en heeft bijgevolg **geen impact** op het bodemarchief.

Een **duiker** wordt aangelegd, om de Hoelbeke eventueel om te leiden naar het bufferbekken (KM1 en 2; figuur 4, bijlage 2, doorsnede BB, CC). Deze bestaat uit geprefabriceerde elementen in gewapend

beton, gefundeerd op schraal beton (dikte 15 cm) en gevat in een steenbestorting. De constructie is 6 m lang en 2,2 m breed (figuur 5, bijlage 3, doorsnede BB/CC). Erosiematten worden aangelegd ten westen van de duiker.

Binnen het bufferbekken worden verschillende **overlaatconstructies** geplaatst. Deze bestaan uit gewapend prefab betonnen elementen, in breuksteenmetselwerk gevat en gefundeerd op 15 cm schraal beton met erosiematten en breuksteen ten oosten (KM 3; figuur 4/bijlage 2, figuur 5/bijlage 3, doorsnede EE). Deze constructies zijn maximaal 5 m breed, ca. 9 m lang en 2,5 m hoog. Hiervan is slechts maximaal 1,5 m in bodem ingewerkt aangezien de constructie deels verwerkt zit in het dijklichaam.

Een **poort** wordt geplaatst in het oostelijke punt van het projectgebied, om vanaf de aan te leggen weg toegang te krijgen tot het bufferbekken. De diepte van deze ingreep is niet gekend, maar is lokaal van aard en beperkt in diepte.

Eveneens in deze oostelijke hoek, wordt de **oever** van de Hoelbeke **verstevigd** ter hoogte van de overlaatconstructie (figuur 5, bijlage 3, doorsnede DD). Deze oeververdediging bestaat uit schanskorven die 30 cm in de nieuw gegraven grachtwand worden geplaatst en wordt afgeboord door **perkoenpalen** van 2,5 m diep (minimale diameter 15 cm). Deze werken situeren zich ter hoogte van een bestaande overwelving van de Hoelbeke en hun impact op het bodemarchief dient derhalve gerelativeerd te worden. Deze **overwelving** aan de oostelijke grens van het projectgebied vervangen om aansluiting te vinden met de nieuwe loop van de Hoelbeke.

Samenvattend:

Samenvattend kan gesteld worden dat de werken te groeperen vallen onder (i) rooi en afbraak, (ii) grondverzet en (iii) constructies.

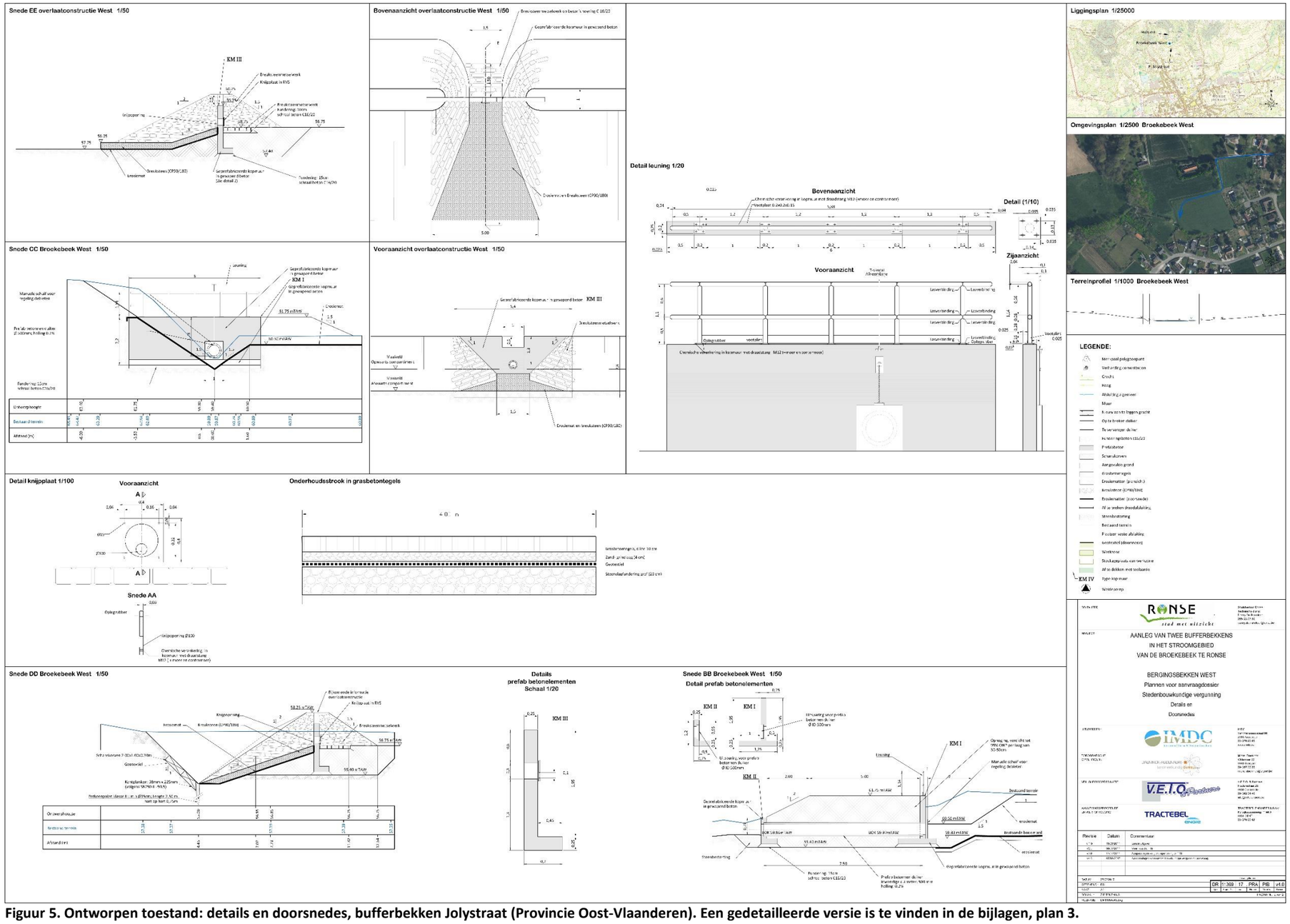
De afbraak van een tuinhuis, bovengrondse mazouttank, draadafsluiting en overwelving betekent geen nieuwe bodemingreep, aangezien deze binnen het gabarit van eerdere werken blijft. Het ontstronken van bomen dient daarentegen wel gezien te worden als een nieuwe verstoring, al is deze dan lokaal van aard.

Het hele terrein wordt 30 cm verdiept. Verder worden ook de deelbekkens verlaagd tot maximaal 1,99 m onder het huidig maaiveld. De Hoelbeke wordt met ca. 49 cm uitgediept en wordt ter hoogte van de uit te breken overwelving opnieuw aangelegd tot op een diepte van 2,38 m. De werken gerelateerd aan grondverzet betekenen dus een nieuwe verstoring van het bodemarchief.

Constructies verstoren de ondergrond plaatselijk: een onderhoudsweg, duikers en overlaatconstructies. De plaatsing van een poort, oeververdedigingen, een hernieuwde overwelving en perkoenpalen is tevens lokaal van aard maar beperkt in diepte.



Figuur 4. Ontworpen toestand: grondplan en lengteprofiel, bufferbekken Jolystraat (Provincie Oost-Vlaanderen). Een gedetailleerde versie is te vinden in de bijlagen, plan 2.


Snede EE overlaatconstructie West 1/50
KM III
Breuksteenversterkte kerf
Knikplaat in RVS
Geïsoleerde kopmuur in gewapend beton
Breuksteen (CP90/180)
Kreukelzone
Tussenlaag: 15cm schraal beton C16/20
Bovenaanzicht overlaatconstructie West 1/50
Breuksteenversterkte kerf in beton kwaliteit C 16/20
Geprefabriceerde kopmuur in gewapend beton
Breuksteen en Breuksteen (CP90/180)
Detail leuning 1/20
Bovenaanzicht
Detail (1/10)
Zijaanzicht
Vooraanzicht
Leuningbuis
Leuningbuis
Dakgootrubber
Ventailatie
Liggingsplan 1/25000
Omgevingsplan 1/2500 Broekebeek West
Terreinprofiel 1/1000 Broekebeek West
Snede CC Broekebeek West 1/50
Leuning
Geprefabriceerde kopmuur in gewapend beton
KM I
Geprefabriceerde kopmuur in gewapend beton
Manuele schuif voor regeling debiet
Breuksteenversterkte talud
Fundering 15cm schraal beton C16/20
Vooraanzicht overlaatconstructie West 1/50
Geprefabriceerde kopmuur in gewapend beton
KM III
Breuksteenversterkte kerf
Vaarweg
Vaarweg
Breuksteen en breuksteen (CP90/180)
LEGENDE:
Meer-vlak polygoonpunt
Verharding cementbeton
Gracht
Haag
Afsluiting / gaasrooster
Muur
Te verwijderen bomen/struiken
Te verwijderen gebouw
Te verwijderen elektriciteitspaal
Te verwijderen verlichtingspaal
Te verwijderen verkeersbord
Te verwijderen verkeerslicht
Te verwijderen telefoonpaal
Te verwijderen boom
Te verwijderen struik
Te verwijderen haag
Te verwijderen hekwerk
Te verwijderen muur
Te verwijderen gracht
Te verwijderen verharding
Te verwijderen rioolput
Te verwijderen waterput
Te verwijderen kolk
Te verwijderen duiker
Te verwijderen afsluiting
Te verwijderen gasput
Te verwijderen telecomput
Te verwijderen elektriciteitsput
Te verwijderen verlichtingsput
Te verwijderen verkeersput
Te verwijderen boomput
Te verwijderen struikput
Te verwijderen hagput
Te verwijderen hekwerkput
Te verwijderen muurput
Te verwijderen grachtput
Te verwijderen verhardingput
Te verwijderen rioolputput
Te verwijderen waterputput
Te verwijderen kolkput
Te verwijderen duikerput
Te verwijderen afsluitingput
Te verwijderen gasputput
Te verwijderen telecomputput
Te verwijderen elektriciteitsputput
Te verwijderen verlichtingsputput
Te verwijderen verkeersputput
Te verwijderen boomputput
Te verwijderen struikputput
Te verwijderen hagputput
Te verwijderen hekwerkputput
Te verwijderen muurputput
Te verwijderen grachtputput
Te verwijderen verhardingputput
Te verwijderen rioolputputput
Te verwijderen waterputputput
Te verwijderen kolkputput
Te verwijderen duikerputput
Te verwijderen afsluitingputput
Te verwijderen gasputputput
Te verwijderen telecomputputput
Te verwijderen elektriciteitsputputput
Te verwijderen verlichtingsputputput
Te verwijderen verkeersputputput
Te verwijderen boomputputput
Te verwijderen struikputputput
Te verwijderen hagputputput
Te verwijderen hekwerkputputput
Te verwijderen muurputputput
Te verwijderen grachtputputput
Te verwijderen verhardingputputput
Te verwijderen rioolputputputput
Te verwijderen waterputputputput
Te verwijderen kolkputputput
Te verwijderen duikerputputput
Te verwijderen afsluitingputputput
Te verwijderen gasputputputput
Te verwijderen telecomputputputput
Te verwijderen elektriciteitsputputputput
Te verwijderen verlichtingsputputputput
Te verwijderen verkeersputputputput
Te verwijderen boomputputputput
Te verwijderen struikputputputput
Te verwijderen hagputputputput
Te verwijderen hekwerkputputputput
Te verwijderen muurputputputput
Te verwijderen grachtputputputput
Te verwijderen verhardingputputputput
Te verwijderen rioolputputputputput
Te verwijderen waterputputputputput
Te verwijderen kolkputputputput
Te verwijderen duikerputputputput
Te verwijderen afsluitingputputputput
Te verwijderen gasputputputputput
Te verwijderen telecomputputputputput
Te verwijderen elektriciteitsputputputputput
Te verwijderen verlichtingsputputputputput
Te verwijderen verkeersputputputputput
Te verwijderen boomputputputputput
Te verwijderen struikputputputputput
Te verwijderen hagputputputputput
Te verwijderen hekwerkputputputputput
Te verwijderen muurputputputputput
Te verwijderen grachtputputputputput
Te verwijderen verhardingputputputputput
Te verwijderen rioolputputputputputput
Te verwijderen waterputputputputputput
Te verwijderen kolkputputputputput
Te verwijderen duikerputputputputput
Te verwijderen afsluitingputputputputput
Te verwijderen gasputputputputputput
Te verwijderen telecomputputputputputput
Te verwijderen elektriciteitsputputputputputput
Te verwijderen verlichtingsputputputputputput
Te verwijderen verkeersputputputputputput
Te verwijderen boomputputputputputput
Te verwijderen struikputputputputputput
Te verwijderen hagputputputputputput
Te verwijderen hekwerkputputputputputput
Te verwijderen muurputputputputputput
Te verwijderen grachtputputputputputput
Te verwijderen verhardingputputputputputput
Te verwijderen rioolputputputputputputput
Te verwijderen waterputputputputputputput
Te verwijderen kolkputputputputputput
Te verwijderen duikerputputputputputput
Te verwijderen afsluitingputputputputputput
Te verwijderen gasputputputputputputput
Te verwijderen telecomputputputputputputput
Te verwijderen elektriciteitsputputputputputputput
Te verwijderen verlichtingsputputputputputputput
Te verwijderen verkeersputputputputputputput
Te verwijderen boomputputputputputputput
Te verwijderen struikputputputputputputput
Te verwijderen hagputputputputputputput
Te verwijderen hekwerkputputputputputputput
Te verwijderen muurputputputputputputput
Te verwijderen grachtputputputputputputput
Te verwijderen verhardingputputputputputputput
Te verwijderen rioolputputputputputputputput
Te verwijderen waterputputputputputputputput
Te verwijderen kolkputputputputputputput
Te verwijderen duikerputputputputputputput
Te verwijderen afsluitingputputputputputputput
Te verwijderen gasputputputputputputputput
Te verwijderen telecomputputputputputputputput
Te verwijderen elektriciteitsputputputputputputputput
Te verwijderen verlichtingsputputputputputputputput
Te verwijderen verkeersputputputputputputputput
Te verwijderen boomputputputputputputputput
Te verwijderen struikputputputputputputputput
Te verwijderen hagputputputputputputputput
Te verwijderen hekwerkputputputputputputputput
Te verwijderen muurputputputputputputputput
Te verwijderen grachtputputputputputputputput
Te verwijderen verhardingputputputputputputputput
Te verwijderen rioolputputputputputputputputput
Te verwijderen waterputputputputputputputputput
Te verwijderen kolkputputputputputputputput
Te verwijderen duikerputputputputputputputput
Te verwijderen afsluitingputputputputputputputput
Te verwijderen gasputputputputputputputputput
Te verwijderen telecomputputputputputputputputput
Te verwijderen elektriciteitsputputputputputputputputput
Te verwijderen verlichtingsputputputputputputputputput
Te verwijderen verkeersputputputputputputputputput
Te verwijderen boomputputputputputputputputput
Te verwijderen struikputputputputputputputputput
Te verwijderen hagputputputputputputputputput
Te verwijderen hekwerkputputputputputputputputput
Te verwijderen muurputputputputputputputputput
Te verwijderen grachtputputputputputputputputput
Te verwijderen verhardingputputputputputputputputput
Te verwijderen rioolputputputputputputputputputput
Te verwijderen waterputputputputputputputputputput
Te verwijderen kolkputputputputputputputputput
Te verwijderen duikerputputputputputputputputput
Te verwijderen afsluitingputputputputputputputputput
Te verwijderen gasputputputputputputputputputput
Te verwijderen telecomputputputputputputputputputput
Te verwijderen elektriciteitsputputputputputputputputputput
Te verwijderen verlichtingsputputputputputputputputputput
Te verwijderen verkeersputputputputputputputputputput
Te verwijderen boomputputputputputputputputputput
Te verwijderen struikputputputputputputputputputput
Te verwijderen hagputputputputputputputputputput
Te verwijderen hekwerkputputputputputputputputputput
Te verwijderen muurputputputputputputputputputput
Te verwijderen grachtputputputputputputputputputput
Te verwijderen verhardingputputputputputputputputputput
Te verwijderen rioolputputputputputputputputputputput
Te verwijderen waterputputputputputputputputputputput
Te verwijderen kolkputputputputputputputputputput
Te verwijderen duikerputputputputputputputputputput
Te verwijderen afsluitingputputputputputputputputputput
Te verwijderen gasputputputputputputputputputputput
Te verwijderen telecomputputputputputputputputputputput
Te verwijderen elektriciteitsputputputputputputputputputputput
Te verwijderen verlichtingsputputputputputputputputputputput
Te verwijderen verkeersputputputputputputputputputputput
Te verwijderen boomputputputputputputputputputputput
Te verwijderen struikputputputputputputputputputputput
Te verwijderen hagputputputputputputputputputputput
Te verwijderen hekwerkputputputputputputputputputputput
Te verwijderen muurputputputputputputputputputputput
Te verwijderen grachtputputputputputputputputputputput
Te verwijderen verhardingputputputputputputputputputputput
Te verwijderen rioolputputputputputputputputputputputput
Te verwijderen waterputputputputputputputputputputputput
Te verwijderen kolkputputputputputputputputputputput
Te verwijderen duikerputputputputputputputputputputput
Te verwijderen afsluitingputputputputputputputputputputput
Te verwijderen gasputputputputputputputputputputputput
Te verwijderen telecomputputputputputputputputputputputput
Te verwijderen elektriciteitsputputputputputputputputputputputput
Te verwijderen verlichtingsput

1.4. Een beschrijving van de werkwijze en strategie van het vooronderzoek

1.4.1. Motivering van de onderzoeksstrategie, -methoden en -technieken:

-Strategie
In deze nota wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd **voor een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden**. Dit type onderzoek heeft als bijkomend doel de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied te kennen. Daarvoor wordt bijzondere aandacht besteed aan de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen.
Dit bureauonderzoek moet uiteindelijk leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn.

-Methoden en technieken
Daartoe is enerzijds landschappelijk, historisch en archeologisch bronnen- en online beschikbaar gegeorefereerd **kaartenmateriaal** geconsulteerd en zijn eventuele (recente) verstoringen binnen het projectgebied geïnventariseerd, met het oog op het opstellen van een archeologisch **verwachtingspatroon**. Anderzijds is de **impact van de werken** op de ondergrond geëvalueerd. Deze impact werd afgewogen ten aanzien van het te veronderstellen verwachtingspatroon, op basis waarvan uiteindelijk een gemotiveerd advies kan opgesteld worden.

1.4.2. Organisatie van het vooronderzoek:

Alle hieronder vernoemde bronnen zijn geconsulteerd door Maxime Poulain. De opmaak van de figuren gebeurde door Ewoud Deschepper. Inhoudelijke afwegingen en keuzes zijn in overleg geschied tussen Maxime Poulain, Ruben Pede en Bart Cherretté.

1.4.3. Gebruikte materiaal en technische specificaties, en motivering van de selectie van bronnenmateriaal:

Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de **bodemsoorten**. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems en/of resten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden. De aardkundige gegevens zijn online opgezocht via de Bodemverkenner (www.dov.vlaanderen.be) en de Geopunt-kaart (www.geopunt.be), de kaarten zelf zijn geraadpleegd via WMS in een GIS-omgeving. Verdeler van deze kaarten is de Databank Ondergrond Vlaanderen.

Het belangrijkste beschikbare **historisch kaartmateriaal** werd vooral geraadpleegd om de grondgebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Deze informatie uit het historische kaartmateriaal kan een impact hebben op de kwaliteit van het eventueel oudere bodemarchief. Het historisch kaartmateriaal is gegeorefereerd geraadpleegd via WMS in een GIS-omgeving. Verdeler van het kaartenmateriaal is het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen.

Voor het archeologisch kader werd de Centrale Archeologische Inventaris (**CAI**) geraadpleegd, alsook de beschikbare literaire bronnen.

De **ontwerpplannen** zijn door Provincie Oost-Vlaanderen ter beschikking gesteld.

Een terreinbezoek was niet noodzakelijk gezien de **actuele toestand** van het terrein zichtbaar is op recente luchtfoto's en beelden (Google Maps en Streetview) en de opdrachtgever ons de huidige toestand van het terrein kon mededelen.

Alle gegevens werden hierna samengebundeld in voorliggende archeologienota.

1.4.4. Beschrijving en motivering van afwijkende methodiek en van bijstellingen van de oorspronkelijke strategie:

Niet van toepassing.

1.4.5. Inbreng van specialisten:

Niet van toepassing.

1.4.6. Omschrijving van de algemene wetenschappelijke advisering door externen:

Niet van toepassing.

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het **bureauonderzoek**: dit zijn al de relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren om **de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden**. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

2.2. Een beschrijving van het assessment van de vondsten

Niet van toepassing.

2.3. Een beschrijving van het assessment van de stalen

Niet van toepassing.

2.4. Conservatie-assessment

Alle gegenereerde data die in het kader van deze archeologienota tot stand komen, worden door SOLVA digitaal bewaard op een centrale server die dagelijks “in-huis” wordt geback-upt en off-site wordt gekopieerd. Alle gegenereerde data en rapporten zijn geïntegreerd in de SOLVA-Archeologiedatabank raadpleegbaar. Een conservatie-assessment voor vondsten of stalen is bij dit bureauonderzoek niet van toepassing.

2.5. Assessment van de sporen

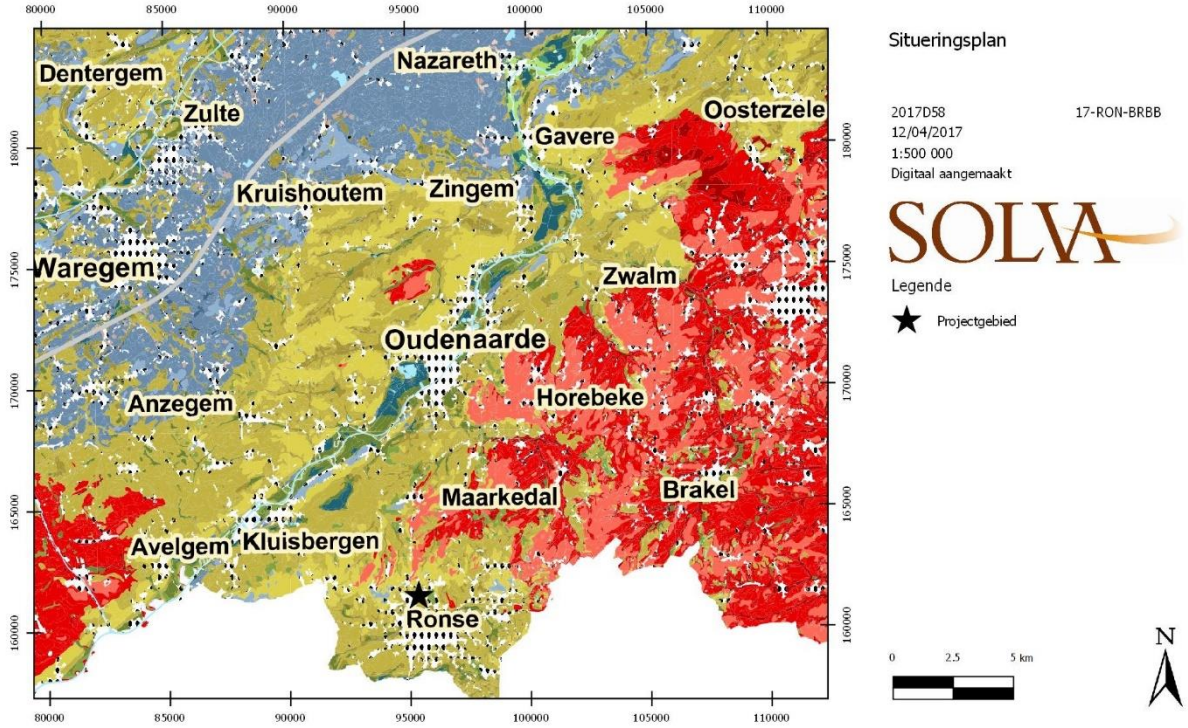
Niet van toepassing.

2.6. Assessment van het onderzochte gebied

2.6.1. Een tekstuele beschrijving van de landschappelijke ligging van het onderzochte gebied (aardkundige en hydrografische situering, grondgebruik, fysisch-geografische gegevens, geraadpleegde bronnen)

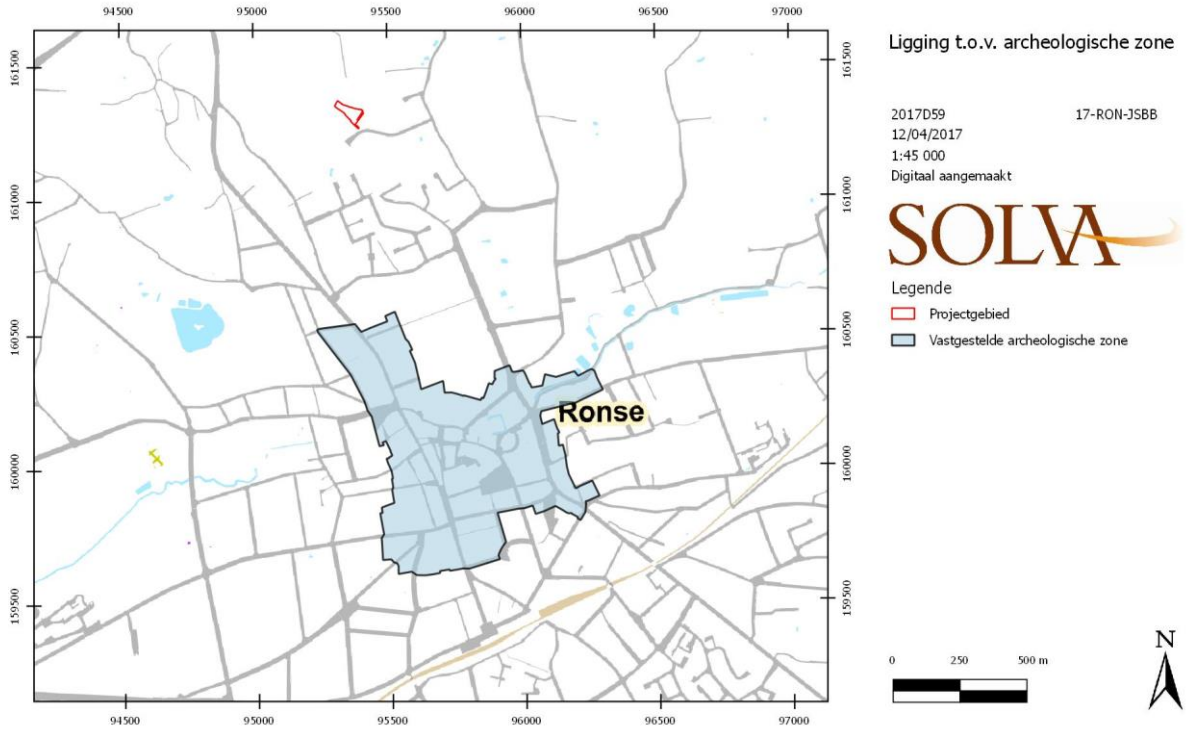
Algemene landschappelijke en planmatige situering

Ronse is gelegen in het uiterste zuiden van de provincie Oost-Vlaanderen op de grens met Henegouwen (figuur 7). Als stad grenst Ronse in het noorden aan Kluisbergen en Maarkedal, en in het zuiden aan Mont-de-l'Enclus, Frasnes-les-Anvaing en Ellezelles. De streek bevindt zich tussen de Schelde- en Dendervallei en behoort tot de ecoregio van de **zuidwestelijke heuvelzone**, meer bepaald het **Zuid-Vlaams lemig heuveldistrict**. De stad ligt aan de zuidelijke voet van enkele belangrijke getuigenheuvels van de Vlaamse Ardennen (Kluisberg, Hotond, Trieu, Muziekberg, …) die overlopen in het heuvellandschap van Henegouwen (Pays des Collines).

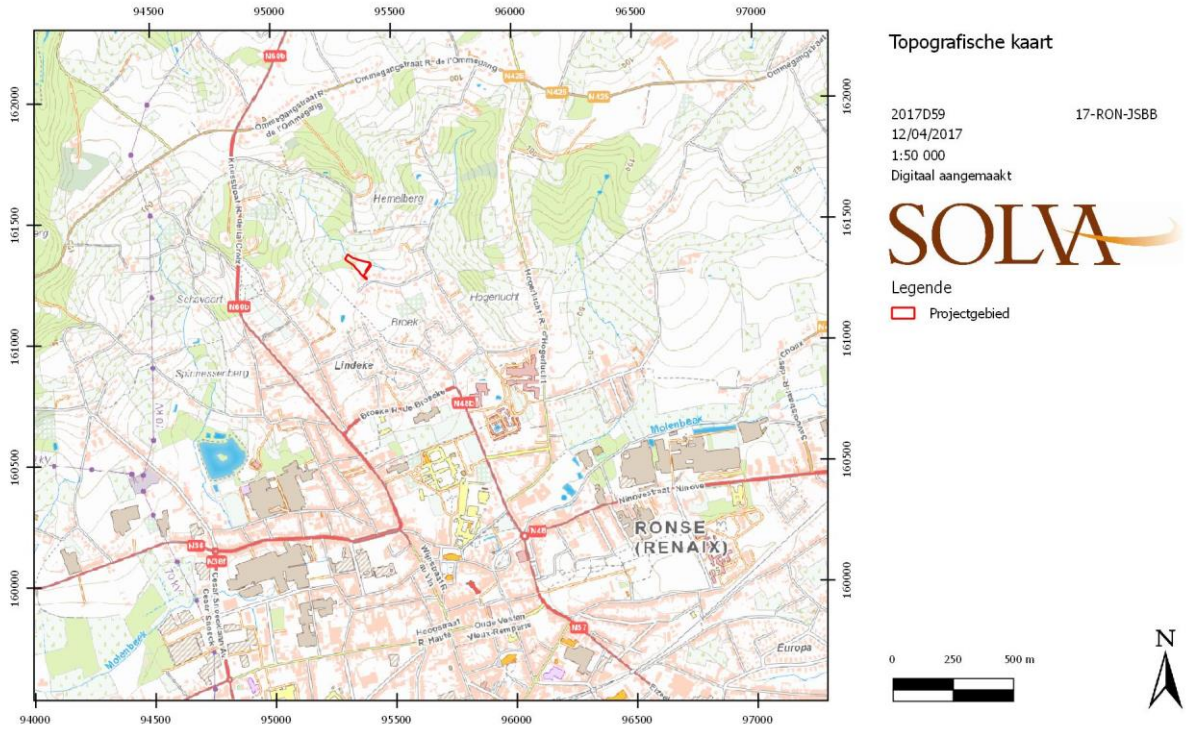


Figuur 7. Situering van het projectgebied op de bodemkaart (aangegeven met ster). Geel: zandleemstreek, rood: leemstreek (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

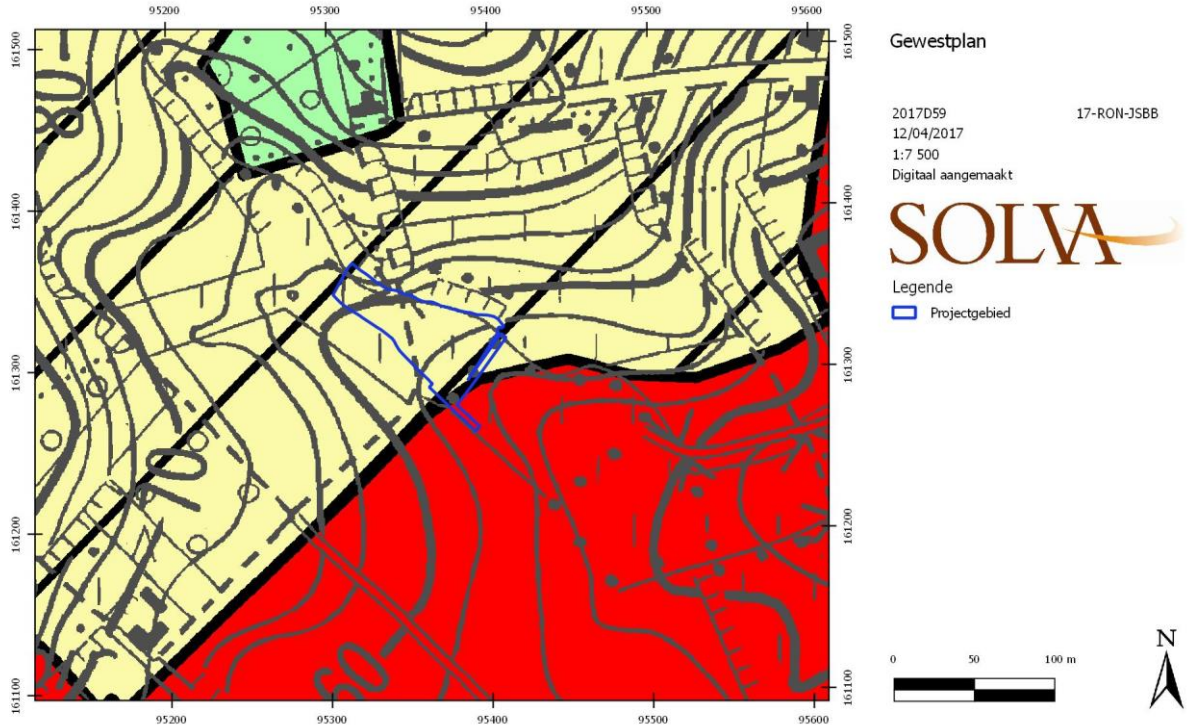
Het projectgebied situeert zich in een **rurale omgeving**, ten noorden van de stadskern van Ronse. De archeologische zone van Ronse bevindt zich op een 750-tal meter (figuur 8). Het projectgebied beslaat enkele percelen ten noorden van de Edouard Jolystraat en wordt ten noorden begrensd door de Hoelbeke, ten westen door een bomenrij en ten oosten en zuiden door bebouwing (figuur 9).



Figuur 8. Situering van het projectgebied (rood) ten opzichte van de archeologische zone van Ronse (blauw) (Agentschap Onroerend Erfgoed; eigen bewerking).



Figuur 9. Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (AGIV, geraadpleegd via WMS).



Figuur 10. Het gewestplan met de positie van het desbetreffende terrein (Departement Ruimte Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

Het projectgebied valt volgens het Gewestplan van Oudenaarde (figuur 10) hoofdzakelijk binnen ‘landschappelijk waardevolle agrarische gebieden’ (geel) en deels binnen ‘woongebieden’ (rood).

Aardkundige en hydrografische situering

-Algemene geologische en geomorfologische schets van de regio[2]

Het projectgebied ligt in de '**ecoregio van de zuidwestelijke heuvelzone'**, en meer bepaald in het deel van het **Zuid-Vlaams lemig heuveldistrict**. Tot dit ecodistrict behoren de Vlaamse Ardennen, de Kesterberg en Oudenberg (Pajottenland), maar ook zijn uitlopers. Typisch binnen dit gebied is het voorkomen van veelvuldige bronnen, dit op de kleilaag van de Formatie van Gent, Lid van Merelbeke. Verder zijn ook de Diestiaanheuvels (ten zuiden) typerend voor het gebied. Het volledige gebied bezit (vrij) grote reliëfverschillen, met voornamelijk lemige afzettingen.

De sterke erosie op het einde van het tertiair en tijdens het pleistoceen veroorzaakte het huidig golvend tot sterk **golvend reliëf**. Dit levert een opeenvolging op van open kouters op de leemruggen en, in de beekdalen, depressies met een gesloten begroeiing. In het zuiden wordt het landschap bepaald door de zogenaamde Zuid-Vlaamse Heuvelrij. De valleien zijn daar zeer sterk ingesneden, soms bijna kloofdalen, en de ruggen zijn zacht hellend. Er is een opeenvolging te zien van langgerekte leemruggen met relatief vlakke delen en zachte hellingen, gescheiden door talrijke beekvalleien en depressies, die dikwijls begrensd zijn door een steile rand. Typisch is het voorkomen van asymmetrische dalen, door de ongelijkmatige afzetting van de loesspakketten tijdens de laatste ijstijd.

Het reliëf in het district is golvend tot sterk golvend, zelfs plaatselijk heuvelig in het zuidelijke deel, met hellingsgraden van 9 % en meer. Het wordt gekenmerkt door een opeenvolging van ruggen, afgewisseld met diep ingesneden beekvalleien en secundaire depressies. Het zuidelijk deel bestaat uit een aantal westzuidwest-oostnoordoost georiënteerde heuvelrijen, wier absolute hoogte van zuid naar noord progressief afneemt. De hoogste heuvelrij situeert zich in de buurt van de taal- en gewestgrens, met onder andere de Kluisberg, de Spinnessenberg, de Hotondberg, de Muziekberg, de Pottelberg en de Mont de Rode, maar ook de Oudenberg (Geraardsbergen). Op het raakpunt van de oost-west en noord-zuid gerichte heuvelkammen van de Vlaamse Ardennen bevindt zich het hoogste punt (d'Hoppe, 157,5m) in het bos van Pottelberg. Deze kam vormt de geologische ruggengraat van het fysisch landschap en is een onderdeel van een groter geheel van getuigenheuvels dat zich uitstrekt van Frans-Vlaanderen via het West-Vlaams Heuvelland, de Vlaamse Ardennen, het Pajottenland en het Hageland tot Midden-Limburg waar het tegen het Kempisch Plateau uitwigt. Een lagere, structurele kamlijn waarvan de hoogste delen met de hoogtelijn van 100 m flirten en die ten opzichte van het hydrografisch stelsel duidelijk contrasterend is, omvat van west naar oost volgende plateaus: Eikenberg-Kapelleberg-Boigneberg (Maarkedal), Varentberg-Hoogkouter (Horebeke), plateau Pottenberg-Leberg-Valkenberg (Brakel), Steenberg-Potaardeberg (Zottegem) en tenslotte de Biezelenberg (Herzele). Vermits de weerstandbiedende ijzerzandsteenlagen er volledig weggespoeld zijn, profileren deze plateaus zich als open akker- en kouterlandschappen.

Bodems

De **bodemseries** worden gerangschikt in twee groepen. Enerzijds de plateau- en hellinggronden met hoofdzakelijk (niet tot sterk gleyige) diepe leemgronden (meer dan 80 cm dik) met een al dan niet (sterk) gevlekte textuur B-horizont. Verspreid, maar vooral langs de valleiranden komen ondiepe leemgronden met textuur B-horizont voor, met een zand- of kleisubstraat beginnend op geringe diepte, evenals beperkte oppervlakten zandleem- en kleigronden met een niet bepaalde profielontwikkeling. Plaatselijk, op enkele hoge toppen en steile hellingen, dagzoomt het tertiair kleiig of zandig materiaal.

[2] We baseren ons voor deze beschrijving op de definitie en karakterisering van de ecodistricten in Vlaanderen. In het concept 'ecodistrict' worden diverse geologische, geomorfologische, bodemkundige, hydrografische en historisch-geografische aspecten, die ook een determinerende invloed hebben gehad op het menselijk handelen in het verleden, in relatie tot elkaar besproken: Sevenant *et al.* 2002.

Anderzijds zijn er de vallei- en depressiegronden, met dominantie van jonge leem- of zandleembodems zonder profielontwikkeling.

Het noordelijk gebied wordt plaatselijk gedomineerd door zandleemgronden, evenals het gebied rondom de alluviale vlakte van de Dender en de Bellebeek.

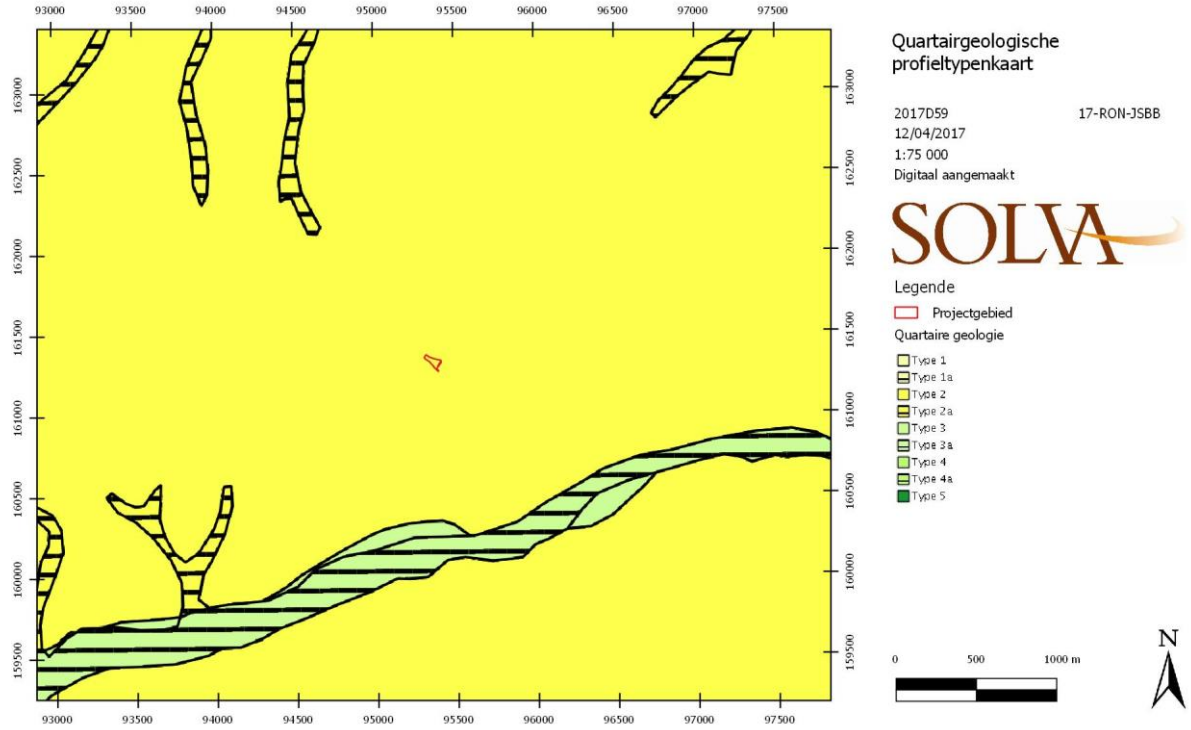
De beekalluvia staan onder invloed van een permanente grondwatertafel, die aan een regelmatige seizoenschommeling onderhevig is. Op de plateau- en hellingronden ligt de watertafel zeer diep, behalve waar stuwwater en bronniveaus voorkomen. Deze bronniveaus treden overal op waar watervoerende lagen van het tertiair substraat dagzomen.

Geologie

Tijdens het **tertiair** werden door de zee verschillende zand- en kleilagen afgezet, achtereenvolgens de Formatie van Kortrijk, Formatie van Tielt, Formatie van Gent, Formatie van Lede, Formatie van Maldegem en Formatie van Diest. Na daling van de zeespiegel werden deze sedimenten in het **pleistoceen** (quartair) door erosie aangetast, en dan voornamelijk de zandige formaties. De kleiige lagen boden meer weerstand aan de erosie en vormden de heuveltoppen van het tertiair reliëf. Hierdoor vormt de Formatie van Gent nu het hoofdsubstraat, en zijn de Formatie van Lede en Maldegem nog slechts op de heuvelruggen te vinden. Van de Formatie van Diest zijn nog slechts enkele relicten over op de hoogste toppen (Vlaamse Ardennen en heuvels ten zuiden van Geraardsbergen). Tijdens de laatste ijstijd werd dit landschap bedekt met niveo-eolische leem (0 tot 15 m). Onder invloed van de overheersende westenwinden tijdens het weichselglaciaal werden de naar het westen gerichte hellingen slechts met een dunne laag löss bedekt. Op plaatsen die tegen de dominerende winden beschermd waren (de oostelijk gerichte hellingen en de kleinere plateaus) is de lössmantel zeer dik. De tertiaire lagen komen slechts op een zeer beperkt aantal plaatsen aan het oppervlak.

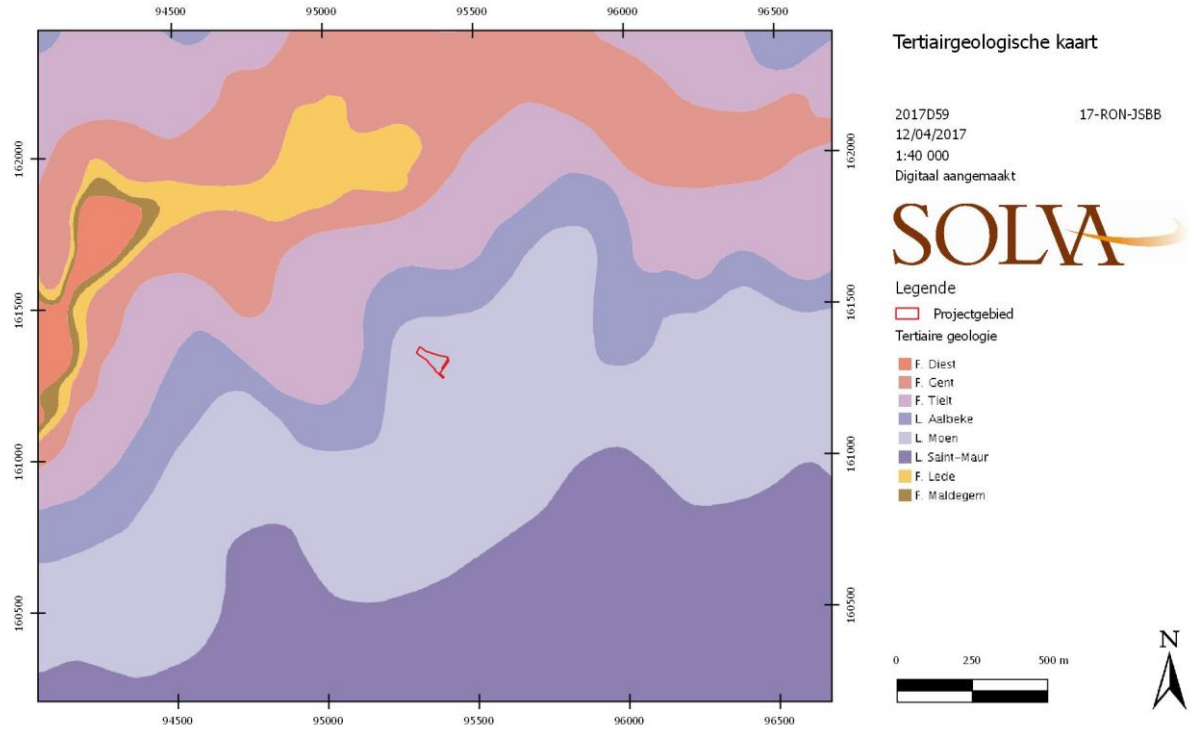
Gedurende het **holoceen** had eerst een riviererosie van het pleistocene leemdek plaats. De beekvalleien werden verder uitgediept en er ontstonden ook secundaire depressies. De vallei van de Dender bijvoorbeeld werd uitgeschuurd tot op de Ieperiaanse kleilagen. Later werd de vallei gedeeltelijk opgevuld met lemig alluvium en venig materiaal. Ten gevolge van ontbossing in recente tijden trad hellingserosie op; het meeste afgespoelde materiaal werd als colluvium afgezet aan de voet van de hellingen.

-Het projectgebied



Figuur 11. De quartairgeologische profieltypekaart (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS). Ten zuiden van het projectgebied valt de vallei van de Molenbeek op.

Op de **quartairgeologische** profieltypekaart (figuur 11) valt af te lezen dat op de terreinen geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie aanwezig zijn (type 2, geel).[3]



Figuur 12. De tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

[3] www.dov.vlaanderen.be.

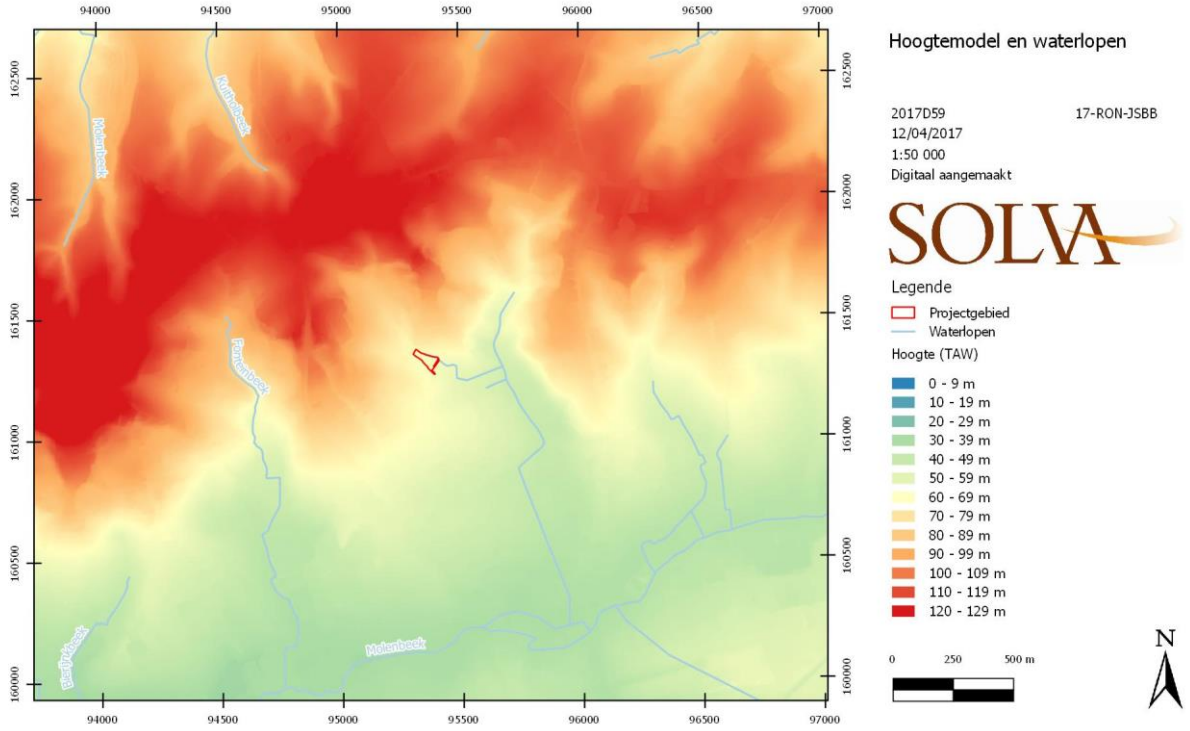
Op de **tertiairgeologische** profieltypekaart (figuur 12) is te zien dat het projectgebied volledig gelegen is op de Formatie van Kortrijk. Meer bepaald zijn de gronden te situeren op het Lid van Moen, met andere woorden, grijze klei tot kleihoudend silt (kleilagen; *nummulites planulatus*).

Voor het gebied is **geen geomorfologische kaart** beschikbaar.

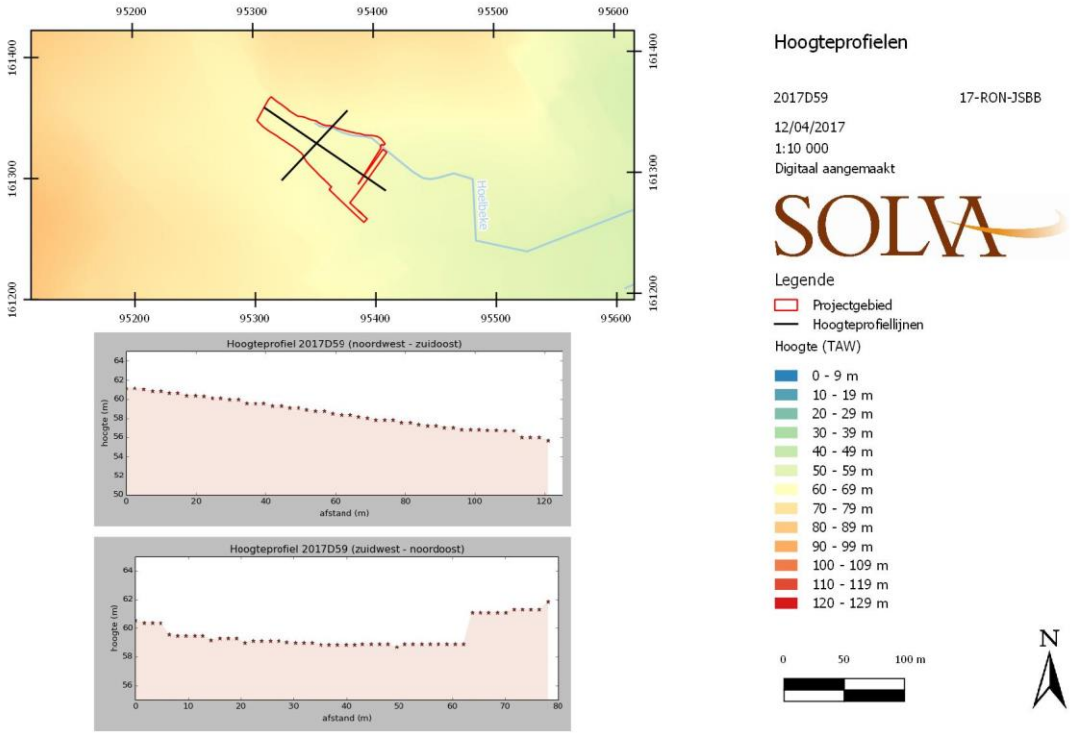
Fysisch-geografische gegevens en grondgebruik

Het projectgebied ligt net ten noorden van Ronse, **aan de voet van enkele belangrijke getuigenheuvels** van de Vlaamse Ardennen (Kluisberg, Hotond, Muziekberg, …) en helt duidelijk af richting zuidoosten (figuur 13). Het westelijke deel van het projectgebied is minstens 50 jaar reeds in gebruik als bos (zie infra). Het oostelijke deel heeft daarentegen steeds een open karakter bewaard, en kent slechts ten zuiden en oosten bebouwing. Ten noorden situeert zich de Hoelbeke, die ten oosten van het projectgebied uitmondt in het Mergelwater. Verder zuidelijk doorkruisen verschillende andere waterlopen het landschap, waaronder de Molenbeek.

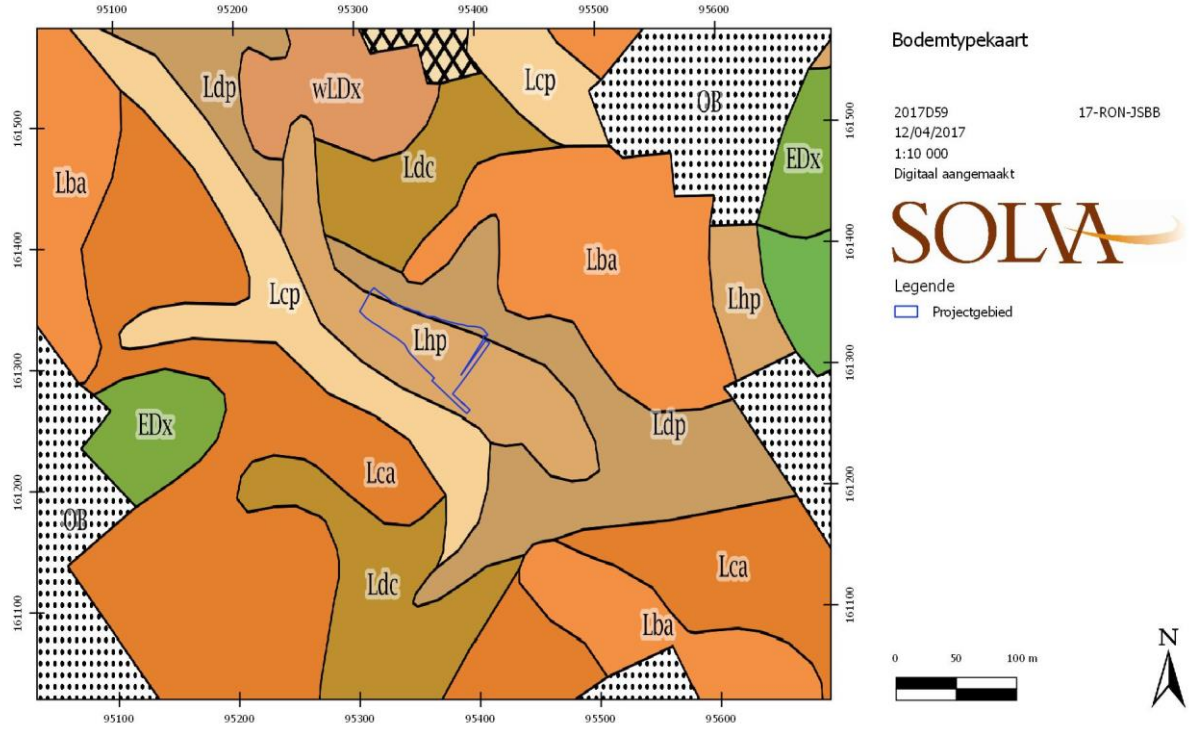
Via een dwarsdoorsnede op het projectgebied krijgen we een beter beeld van de dalende **helling** richting het zuidoosten (figuur 14). De noordwest-zuidoost lopende doorsnede toont een helling met een daling van 5,45 m (van 61,13 m TAW tot 55,68 m TAW). De doorsnede van het noordoosten naar het zuidwesten kent een geringer hoogteverschil tussen beide uiteinden (van 61,88 m TAW tot 58,68 m TAW). De doorsnede toont echter duidelijk dat het projectgebied te situeren is in de vallei van de Hoelbeke.



Figuur 13. Hoogtekaart met ligging van het projectgebied ten opzichte van de prominent aanwezige getuigenheuvelrij, ten noorden van de stad Ronse (AGIV; Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m; eigen bewerking).



Figuur 14. Hoogtemodel van het terrein; dwarsdoorsnedes op het terrein van het noordwesten naar het zuidoosten en van het noordoosten naar het zuidwesten (AGIV).



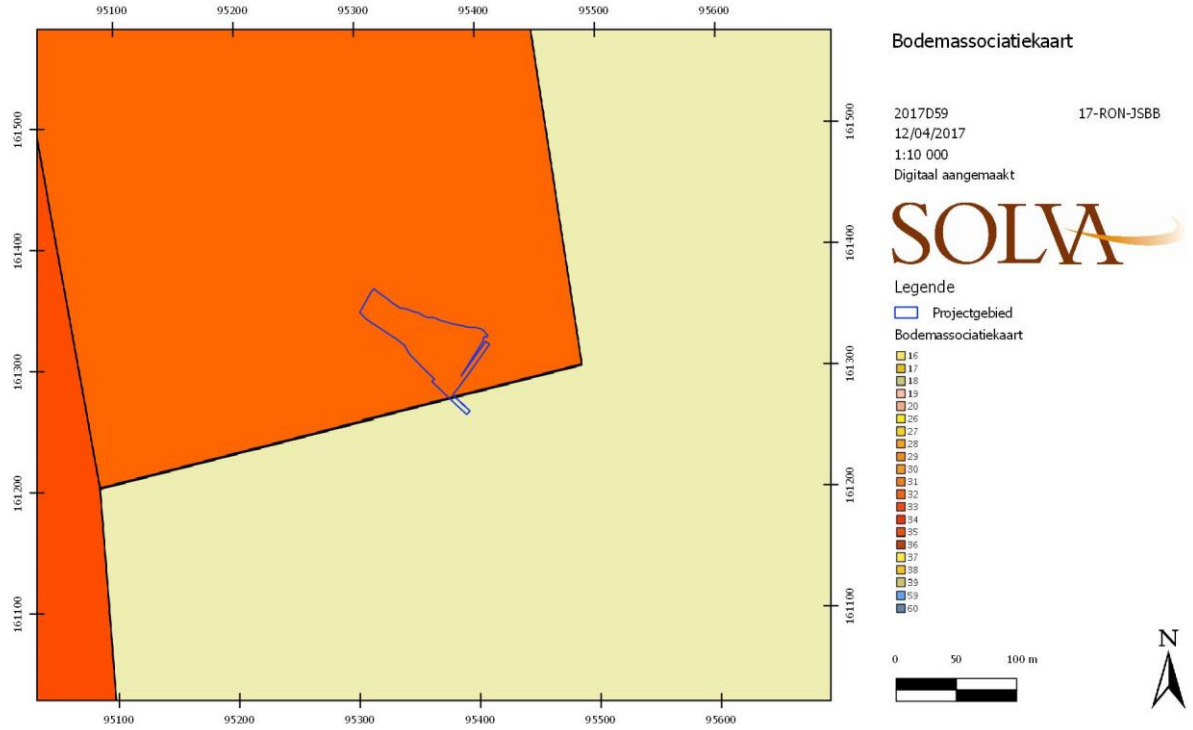
Figuur 15. De bodemtypekaart met de positie van het desbetreffende projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

Het projectgebied snijdt volgende bodemtypes aan (figuur 15):[4]

- Lhp: natte zandleembodem zonder profiel (nagenoeg het volledige projectgebied)
- Ldp: matig natte zandleembodem zonder profiel (slechts een beperkt deel van het gebied)

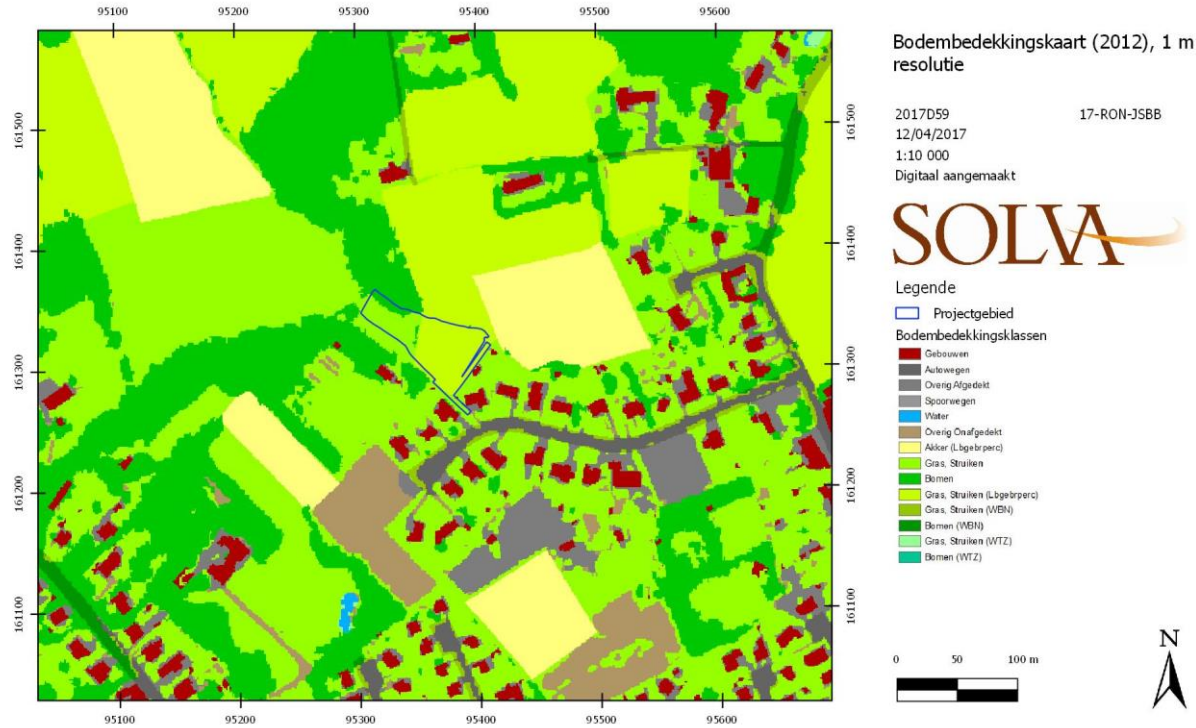
[4] www.dov.vlaanderen.be.

Het betreft dus voornamelijk een **natte zandleembodem**.



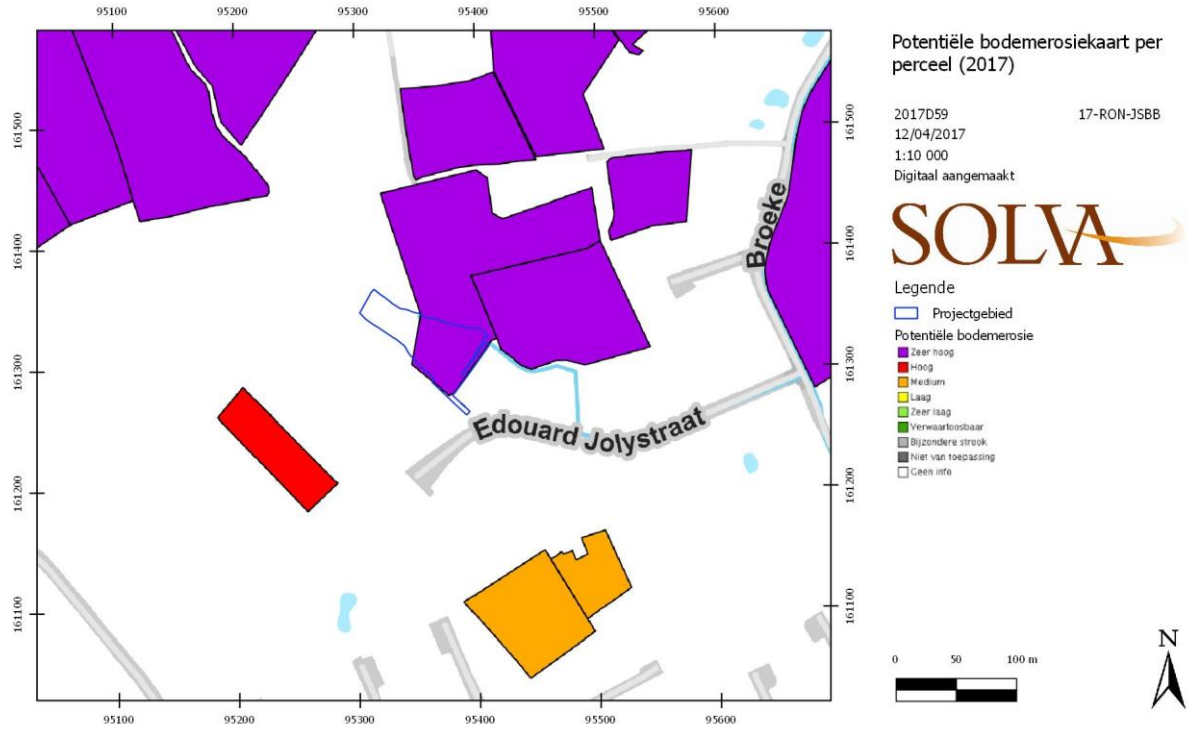
Figuur 16. Bodemassociatiekaart (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

De **bodemassociatiekaart** (figuur 16) toont dat het projectgebied hoofdzakelijk geassocieerd wordt met matig droge leemgronden met textuur B-horizont. Slechts het meest zuidelijke punt ligt in een niet-gekarteerde zone.



Figuur 17. De bodembedekkingskaart (AGIV, geraadpleegd via WMS).

De bodembedekkingskaart (figuur 17) benadrukt het rurale karakter van het projectgebied, ingekleurd als groene zone. Ten zuiden en oosten tekent zich bebouwing af.



Figuur 18. Bodemerosiekaart (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).

De bodemerosiekaart (figuur 18) toont de percelen binnen het projectgebied potentieel blootgesteld zijn aan **zeer hoge erosie**, de hoogst mogelijke klassering van erosie. De ligging op een uitgesproken helling is daar niet vreemd aan.

Specifieke bijkomende terreininformatie:

Niet van toepassing.

2.6.2. Een tekstuele historische beschrijving van het onderzochte gebied

Algemene historiek

Het projectgebied situeert zich ten noorden van het **centrum van Ronse**, dat volgens de overlevering teruggaat tot een vroegmiddeleeuwse religieuze stichting. In de loop van de middeleeuwen ontwikkelen zich verschillende heerlijkheden op het grondgebied van Ronse. Het gebied kende een complexe geschiedenis en is gedurende decennia een twistpunt tussen de graven van Vlaanderen en Henegouwen. De voornaamste kernen zijn de Vrijheid (rondom de huidige Kleine Markt), die zal uitgroeien tot een bedevaartsoord, en de nederzetting rondom de huidige Grote Markt. Deze historische kernen zullen uiteindelijk evolueren tot de huidige stad Ronse.[5]

Inventaris bouwkundig erfgoed

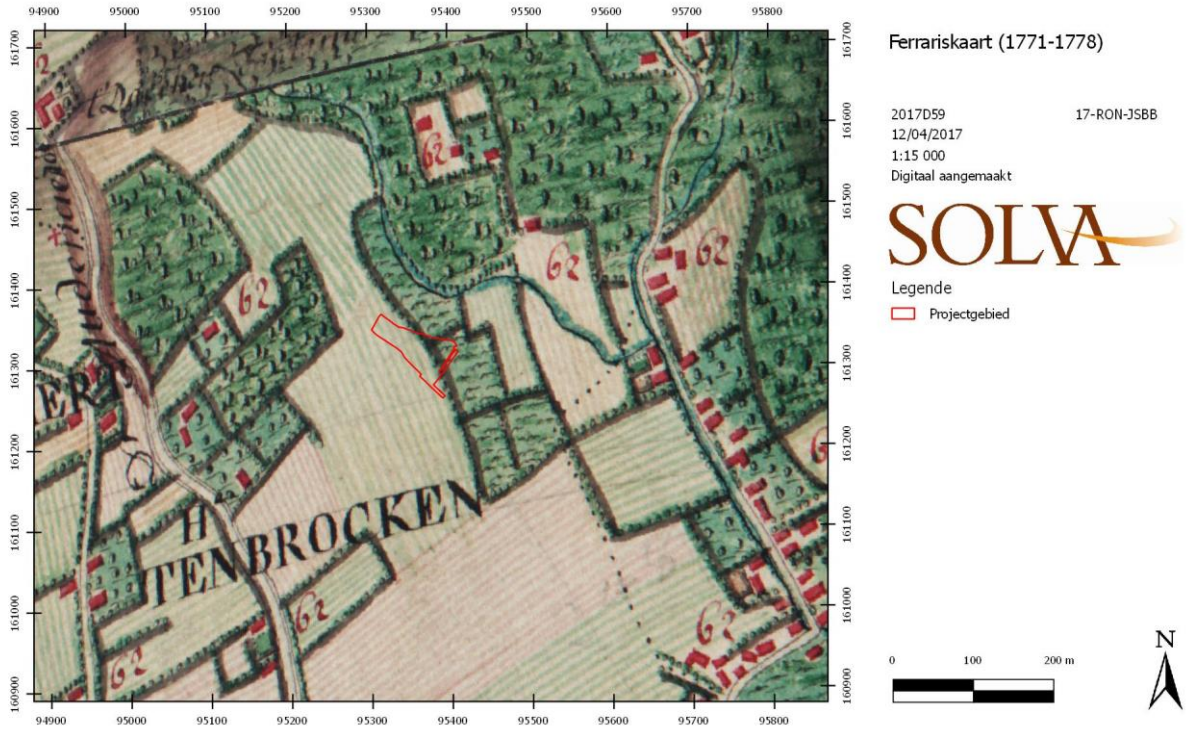
In de inventaris bouwkundig erfgoed zijn in de onmiddellijke nabijheid van het projectgebied geen erfgoedobjecten opgenomen. Het gebied maakt wel deel uit van het vastgesteld landschapsatlasrelict 'Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg'.[6]

Toponymie

Hoelbeke is als term opgenomen in de Geïntegreerde Taalbank (GTB). Hoelbeke wordt voor het eerst geattesteerd in de 13de eeuw, en verwijst naar een beek die in een holling of dal is gelegen.[7]

[5] Voor een volledig overzicht, zie Devos 2008.
[6] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135391
[7] http://gtb.inl.nl/iWDB/search?actie=article&wdb=VMNW&id=ID38042&lemmodern=holbeek

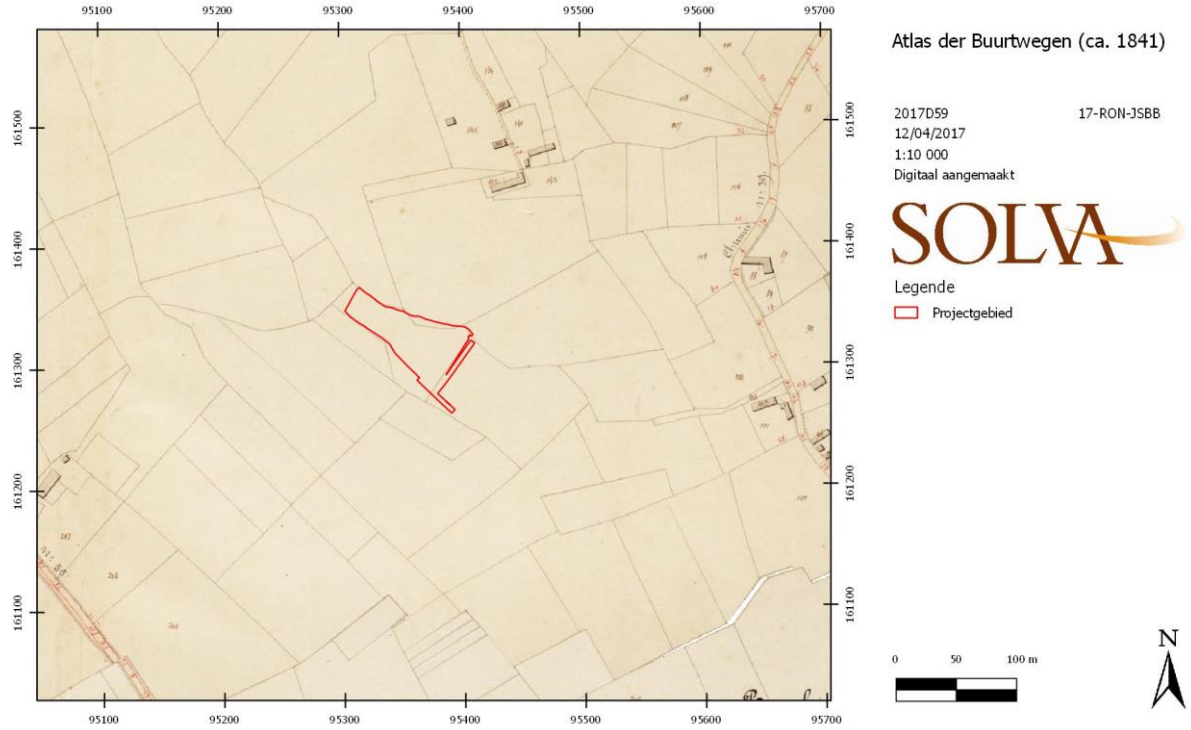
a) Jozef Johan Frans Ferraris – Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik: Aelst (1771-1778)



Figuur 19. Detail van de Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding van het onderzoeksgebied (AGIV, geraadpleegd via WMS).

Op de Ferrariskaart (figuur 19) is het projectgebied in gebruik als **akkers en weilanden**. Er is **geen bebouwing** in de onmiddellijke omgeving. De Hoelbeke is reeds duidelijk herkenbaar en stroomt ten oosten van het projectgebied samen met het Mergelwater dat parallel aan de voorloper van de huidige Broeke loopt. Er dient bij de projectie van de Ferrariskaart rekening gehouden te worden met een lichte foutenmarge. Zoals gesignaleerd stroomt de beek immers aan de rand van het projectgebied, en dient het projectgebied wellicht integraal op het weiland te worden gesitueerd. Dit blijkt ook uit de positionering van de perceelstructuur op Ferraris en de vergelijking van de situering van het projectgebied ten aanzien van deze perceelstrucuur op de Atlas der Buurtwegen (zie infra, figuur 20).

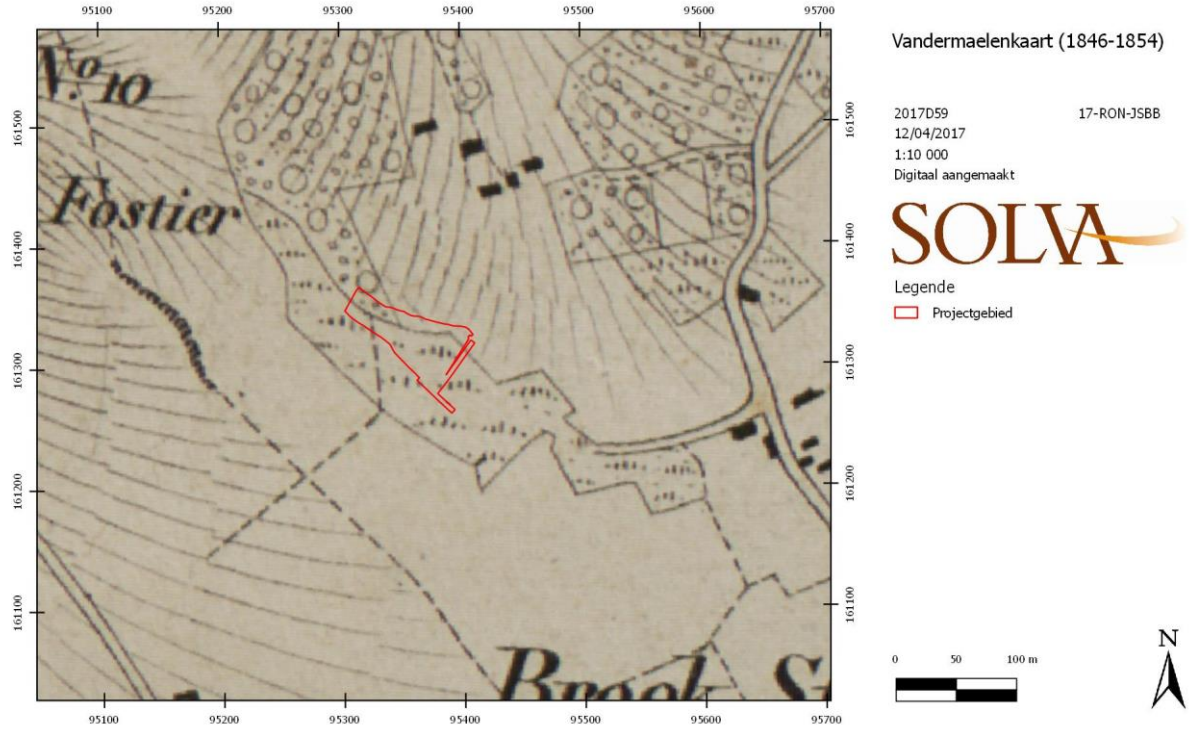
b) Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)



Figuur 20. Afbakening van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1841) (AGIV, geraadpleegd via WMS).

Op de Atlas der Buurtwegen (figuur 20) is eveneens **geen** sprake van **bebouwing**. Een aanzet tot de huidige Jolystraat is reeds gegeven, maar deze loopt niet door tot onder het projectgebied. De Edouard Jolystraat, in zijn huidige vorm, is slechts een creatie van de laatste decennia van de 20ste eeuw. De Hoelbeke is niet duidelijk weergegeven maar zijn verloop is echter wel uit de percelering af te leiden.

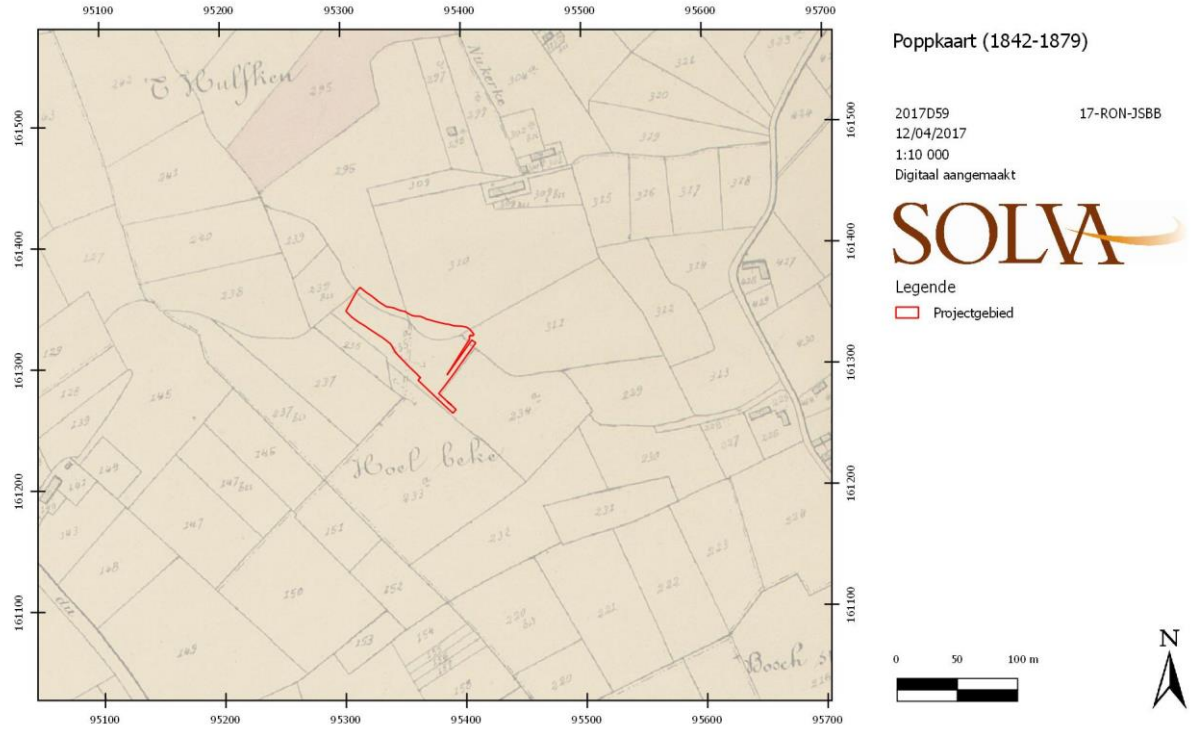
c) Philippe Vandermaelen – Cartes topographiques de la Belgique (1846-1854)



Figuur 21. Detail van Vandermaelenkaart uit 1846-1854 met aanduiding van het onderzoeksgebied (AGIV, geraadpleegd via WMS).

De georeferentie van de oorspronkelijke Vandermaelenkaart (figuur 21) vertoont ter hoogte van het projectgebied een duidelijke afwijking. Niettemin is vast te stellen dat de terreinen dienstdoen als **weiland** en zich zoals steeds ten zuiden van de Hoelbeke situeren. Er is wederom geen bebouwing te bekennen, noch de voorloper van de Edouard Jolystraat. Enkel aansluitend aan de Broeke wordt er reeds een aanzet tot deze straat gegeven.

d) Philippe Chrétien Popp - Atlas cadastral parcellaire de la Belgique (1842-1879)



Figuur 22. Detail van het kadasterplan van Popp (1842-1879) met afbakening van het onderzoeksgebied (AGIV, geraadpleegd via WMS).

Het kadasterplan van Popp (figuur 22) geeft dezelfde situatie weer ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen (figuur 20) en de Vandermaelenkaart (figuur 21). Enig extra element is dat nu ook de Hoelbeke als toponiem wordt gespecifieerd.

e) Orthofoto (1971)

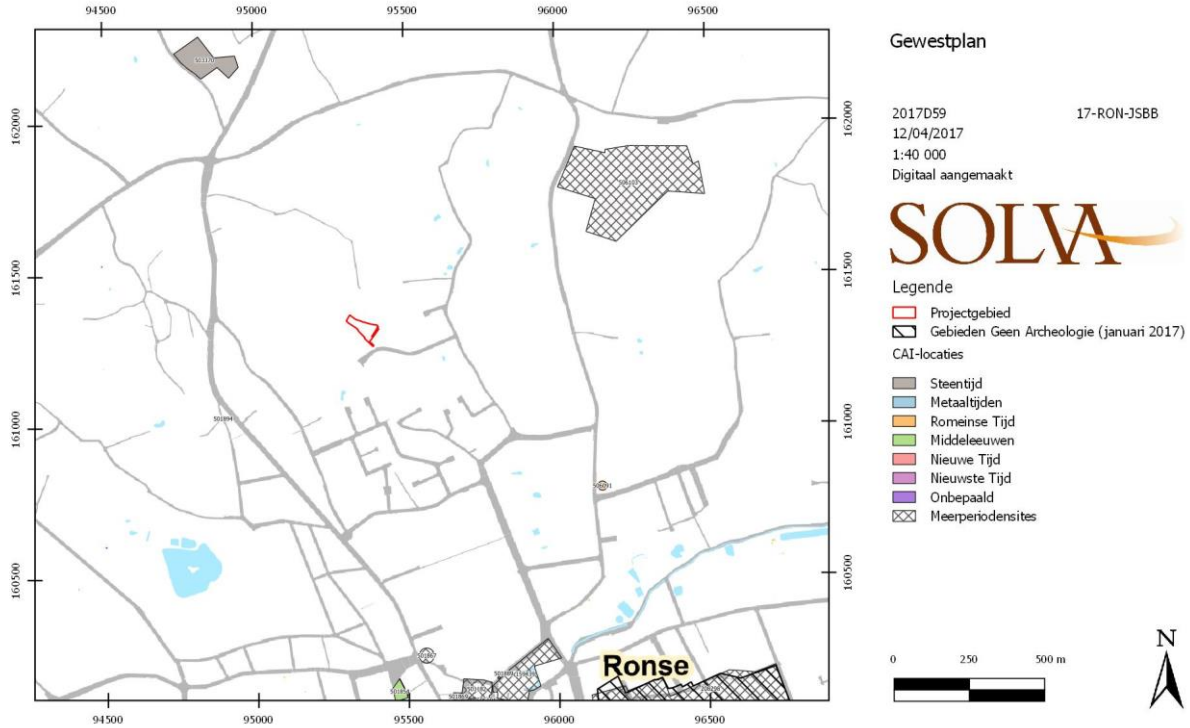


Foto 6. Luchtopname van het onderzoeksgebied in 1971 (AGIV, geraadpleegd via WMS).

De luchtfoto uit 1971 (foto 6) toont dat het oostelijke deel van het projectgebied reeds als bos in

gebruik is. De Edouard Jolystraat is nog niet aangelegd.

2.6.3. Een tekstuele beschrijving van het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader



Figuur 23. Uittreksel uit de CAI met de gekende sites in de nabijheid van het terrein (Agentschap Onroerend Erfgoed, eigen bewerking).

Een uittreksel uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) toont dat er geen gekende archeologische sites in het projectgebied of de onmiddellijke omgeving aanwezig zijn. Het projectgebied ligt ca. 750 m ten noorden van de grens van de **archeologische zone van Ronse** (figuur 23). De meeste CAI-meldingen bevinden zich dan ook ten zuiden, binnenin die archeologische zone. Het gaat om verschillende archeologische onderzoeken die gegevens opleverden omtrent het ontstaan en de ontwikkeling van de stad maar die minder relevant zijn voor het onderzoeksgebied.

In de **ruimere omgeving van het projectgebied** situeert zich één melding ca. 750 m ten oosten, met name het Bois Joly (CAI 506103). Dit bos is vernoemd naar Edouard Joly (1812-1887), die het in de 19de eeuw als een archeologisch park inrichtte. Hier werden tijdens de prospectie van een zandgroeve 241 lithische artefacten (schrabbers, pijlpunten, stekers, klingen en debitageafval) aangetroffen uit het laat-neolithicum of de vroege bronstijd.[8] Er bleek ook een kleine hoeveelheid midden- of laat-paleolithisch materiaal aanwezig. Van recentere datum is een munt van Faustina de Oudere, te dateren tussen 104-114, die als losse vondst eveneens tijdens een prospectie werd gevonden.[9] Ten westen van het projectgebied, op de hoek van de Groeneweg met de Van Schamelhoutstraat is CAI-locatienummer 501894 gesitueerd. Het omvat een vondstconcentratie van enkele Romeinse archaeologicae (één spinschijfje, witte en roze parels), mogelijk uit een afvalput, en middeleeuwse losse vondsten (aardewerk).[10]

Tal van vondsten in de (ruime) **omgeving van Ronse** wijzen op een zeer vroege menselijke aanwezigheid in het gebied. Het aantreffen van vuurstenen artefacten, bronstijd *tumuli*, Romeinse

[8] Crombé 1987.
[9] Deconinck 1963.
[10] Deconinck 1987.

en vroegmiddeleeuwse vondsten toont dat de streek reeds gedurende millennia bezocht en bewoond werd.[11]

2.6.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

-Datering en interpretatie van geomorfologische eenheden van het projectgebied:

De sedimenten aan de oppervlakte dateren uit het **laat-glaciaal**, wat algemeen gesteld met zich meebrengt dat archeologische informatie vanaf het laat-glaciaal, zeg maar vanaf ongeveer 10.000 jaar geleden, kan aanwezig zijn in het onderzoeksgebied.

-Datering en interpretatie van de antropogene aanwezigheid in het plangebied:

Het cartografisch materiaal toont aan dat het projectgebied sinds de late 18de eeuw **nooit bebouwing** heeft gekend, maar als **bos of weiland** in gebruik was. De **Edouard Jolystraat** is bovendien slechts ten vroegste aangelegd aan het einde van de **20ste eeuw**. Uit het toponiem 'Hoelbeke' en archeologische vondsten in de ruime regio, blijkt daarentegen dat de wijdere omgeving reeds in de middeleeuwen in gebruik was (aanduiding van een beek in een dal).

Theoretisch gezien kunnen archeologische sites in het projectgebied aanwezig zijn. (Laat)middeleeuwse of recentere vondsten bevinden zich echter veelal in de nabijheid van historische wegen of kernen, en worden hier aldus niet meteen verwacht. Ook de verwachting voor oudere sporen dient gemilderd te worden. Het drassige karakter van de percelen (natte zandleembodems en gerelateerde toponiemen), maakte het projectgebied namelijk **onaantrekkelijk** voor bewoning. Wellicht zijn deze eerder 'marginale gronden' met een natte ondergrond en gelegen op een uitgesproken helling steeds aangewend voor perifere activiteiten, zoals boskap of beweiding. De bewaring van archeologische sporen is zeer weinig waarschijnlijk, gezien de **zeer hoge kans op erosie**, gerelateerd aan het hoogteverloop en de ligging binnen de vallei van de Hoelbeke.

2.6.5. Gemotiveerde interpretatie van vondsten, vondstcategorieën, sporen, spoorcombinaties, spoorcategorieën, archeologische structuren en activiteitenzones

Niet van toepassing.

2.6.6. Verklaring voor het ontbreken van archeologische vondsten, sporen of een archeologische site

Niet van toepassing.

2.6.7. Confrontatie van de bevindingen met de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek

Niet van toepassing.

2.6.8. Tekstuele synthese

Provincie Oost-Vlaanderen wenst een **bufferbekken** aan te leggen in het stroomgebied van de **Broekebeek**. Dit is te situeren ten noorden van de Edouard Jolystraat en ten zuiden van de Hoelbeke. De werken omvatten het ontzoden, afgraven van de teelaarde, rooien van beplanting, het opbreken van bestaande verhardingen, de plaatsing van nieuwe constructies en de aanleg van dijken, oeververdedigingen en een overwelving.

De zone bevindt zich buiten een beschermde archeologische site of archeologische zone, maar de oppervlakte van het projectgebied bedraagt meer dan 3000 m² en de ingreep in de bodem meer dan 1000 m².

Derhalve diende in uitvoering van **art. 5.4.1 3°** van het Onroerend Erfgoeddecreet d.d.12 juli 2013, een archeologienota te worden opgesteld ten behoeve van het indienen van de **stedenbouwkundige**

[11] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121273

vergunningsaanvraag. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer.[12]

Het projectgebied bevindt zich ten noorden van Ronse, **buiten de archeologische zone**. De terreinen liggen op een helling, aan de voet van de getuigenheuvelrij van Kluisberg-Hotond-Muziekberg en worden begrensd door de Hoelbeke ten noorden en de Edouard Jolystraat ten zuiden.

Het cartografisch materiaal toont aan dat het projectgebied sinds de late 18de eeuw **nooit bebouwing** heeft gekend, maar als **bos of weiland** in gebruik was. De **Edouard Jolystraat** is bovendien slechts ten vroegste aangelegd aan het einde van de **20ste eeuw**. Uit het toponiem 'Hoelbeke' en archeologische vondsten in de ruime regio, blijkt daarentegen dat de wijdere omgeving reeds in de middeleeuwen op één of andere wijze in gebruik was (aanduiding van een beek in een dal). Theoretisch kunnen dus archeologische sites in het projectgebied aanwezig zijn. (Laat-)middeleeuwse of recentere vondsten bevinden zich echter veelal in de nabijheid van historische wegen of kernen en worden hier dus niet verwacht. Ook de verwachting voor oudere sporen dient gemilderd te worden. Het drassige karakter van de percelen (natte zandleembodems en gerelateerde toponiemen), maakte het projectgebied namelijk **onaantrekkelijk** voor bewoning. Wellicht zijn deze eerder 'marginale gronden' met een natte ondergrond en gelegen op een uitgesproken helling steeds aangewend voor perifere activiteiten, zoals boskap of beweiding. De bewaring van archeologische sporen is zeer weinig waarschijnlijk, gezien de **zeer hoge kans op erosie**, gerelateerd aan het hoogteverloop en de ligging binnen de vallei van de Hoelbeke.

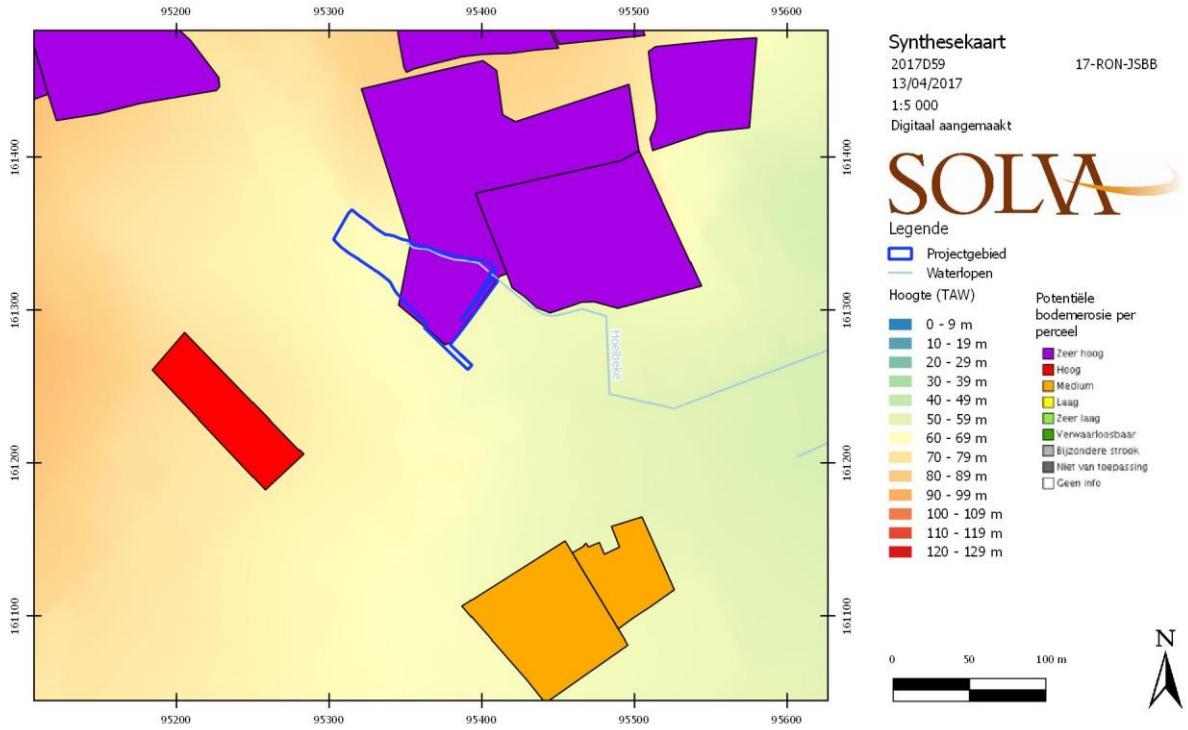
Binnen dit kader wenst Provincie Oost-Vlaanderen nu een **bufferbekken** aan te leggen. Samenvattend kan gesteld worden dat de werken voor de aanleg van dit bekken te groeperen vallen onder (i) rooi en afbraak, (ii) grondverzet en (iii) constructies.

De afbraak van een tuinhuis, bovengrondse mazouttank, draadafsluiting en overwelving betekent geen nieuwe bodemingreep, aangezien deze binnen het gabarit van eerdere werken blijft. Het ontstronken van bomen dient daarentegen wel gezien te worden als een nieuwe verstoring, al is deze dan lokaal van aard.

Het hele terrein wordt 30 cm verdiept. Verder worden ook de deelbekkens verlaagd tot maximaal 1,99 m onder het huidig maaiveld. De Hoelbeke wordt met ca. 49 cm uitgediept en wordt ter hoogte van de uit te breken overwelving opnieuw aangelegd tot op een diepte van 2,38 m. De werken gerelateerd aan grondverzet betekenen dus een nieuwe verstoring van het bodemarchief.

Constructies verstoren de ondergrond lokaal: een onderhoudsweg, duikers en overlaatconstructies. De plaatsing van een poort, oeververdedigingen, een hernieuwde overwelving en perkoenpalen is tevens lokaal van aard maar beperkt in diepte.

[12] Het uit te voeren archeologisch onderzoek valt onder de toepassing van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Besluit van de Vlaamse regering van 16 mei 2014 betreffende de uitvoering van het Onroerend Erfgoeddecreet, gewijzigd bij besluit van de Vlaamse regering van 4 december 2015 en de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en de rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2.0 van 1 januari 2017.



Figuur 24. Synthesekaart van het onderzoeksgebied. Het projectgebied ligt aan de voet van getuigenheuvelrij van Kluisberg-Hotond-Muziekberg en in de vallei van de Hoelbeke.

2.7. Evaluatie van de onderzoeksvragen en potentieel op kennisvermeerdering, en de aard en waardering daarvan

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek konden de vooropgestelde **onderzoeksvragen beantwoord** worden. Hieronder worden deze beantwoord en wordt een inschatting gemaakt van het potentieel op kennisvermeerdering van het projectgebied, wat moet leiden tot de uiteindelijke evaluatie of bijkomend onderzoek noodzakelijk is.

-Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Het projectgebied bevindt zich ten noorden van Ronse, **buiten de archeologische zone**. Er lijkt geen directe relatie te zijn met het projectgebied.

Het cartografisch materiaal toont aan dat het projectgebied sinds de late 18de eeuw **nooit bebouwing** heeft gekend, maar als **bos of weiland** in gebruik was. De **Edouard Jolystraat** is bovendien slechts ten vroegste aangelegd aan het einde van de **20ste eeuw**. Uit het toponiem 'Hoelbeke' en archeologische vondsten in de ruime regio, blijkt daarentegen dat de wijdere omgeving reeds in de middeleeuwen op één of andere wijze in gebruik was (aanduiding van een beek in een dal). Theoretisch kunnen dus archeologische sites in het projectgebied aanwezig zijn. (Laat-)middeleeuwse of recentere vondsten bevinden zich echter veelal in de nabijheid van historische wegen of kernen en worden hier aldus niet verwacht. Ook de verwachting voor oudere sporen dient gemilderd te worden. Het drassige karakter van de percelen (natte zandleembodems en gerelateerde toponiemen), maakte het projectgebied namelijk **onaantrekkelijk** voor bewoning. Wellicht zijn deze eerder 'marginale gronden' met een natte ondergrond en gelegen op een uitgesproken helling steeds aangewend voor perifere activiteiten, zoals boskap of beweiding. De bewaring van archeologische sporen is zeer weinig waarschijnlijk, gezien de **zeer hoge kans op erosie**, gerelateerd aan het hoogteverloop en de ligging binnen de vallei van de Hoelbeke.

-Wat is de landschapshistoriek van het terrein?

De sedimenten aan de oppervlakte dateren uit het **laat-glaciaal**. Er geen aanwijzingen voor recentere aanvullingen of vergravingen.

De terreinen liggen aan de voet van de getuigenheuvelrij van Kluisberg-Hotond-Muziekberg en hellen af in zuidoostelijke richting. De terreinen zijn aan een **zeer sterke graad aan erosie** blootgesteld waardoor een deel van de oorspronkelijke bodemopbouw met zekerheid verdwenen is. Het gebied staat gekarteerd als onderhevig aan erosie in de grootst mogelijke categorie (zeer hoog).

-Welke gebruiksevolutie kende het terrein?

Voor het einde van de 18de eeuw is er weinig informatie – behalve indirect de **toponiemen 'Broeke' en 'Hoelbeke'** die wijzen op een nat gebied – voorhanden die meer inzicht geeft in het gebruik van het terrein. De percelen binnen het onderzoeksgebied werden wellicht enkel als bos- of weiland gebruikt, omwille van het drassige karakter van het terrein. Sinds het einde van de 18de eeuw heeft het projectgebied alleszins nooit bebouwing gekend. Enkel ten zuiden en oosten zijn enkele gebouwen aanwezig. Deze bebouwing dateert ten vroegste uit de late 20ste eeuw, na de aanlegging van de Edouard Jolystraat.

-Wat is de impact van de geplande werken?

Het projectgebied heeft een oppervlakte van 3902,73 m². Samenvattend kan gesteld worden dat de werken voor de aanleg van het bufferbekken te groeperen vallen onder (i) rooi en afbraak, (ii) grondverzet en (iii) constructies.

De afbraak van een tuinhuis, bovengrondse mazouttank, draadafsluiting en overwelving betekent geen nieuwe bodemingreep, aangezien deze binnen het gabarit van eerdere werken blijft. Het ontstronken van bomen dient daarentegen wel gezien te worden als een nieuwe verstoring, al is deze dan lokaal van aard.

Het hele terrein wordt 30 cm verdiept. Verder worden ook de deelbekkens verlaagd tot maximaal 1,99 m onder het huidig maaiveld. De Hoelbeke wordt met ca. 49 cm uitgediept en wordt ter hoogte van de uit te breken overwelving opnieuw aangelegd tot op een diepte van 2,38 m. De werken gerelateerd aan grondverzet betekenen dus een nieuwe verstoring van het bodemarchief.

Constructies (onderhoudsweg, duikers en overlaatconstructies) betekenen een lokale verstoring. De plaatsing van een poort, oeververdedigingen, een hernieuwde overwelving en perkoenpalen is tevens lokaal van aard maar beperkt in diepte.

-Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

Er zijn een aantal gegevens die het mogelijk maken om de **verwachting** ten aanzien van archeologisch erfgoed in te schatten. De terreinen liggen aan de voet van de getuigenheuvelrij van Kluisberg-Hotond-Muziekberg en hellen af in zuidoostelijke richting. De aanwezige bodems staan gekarteerd als natte zandleem. Ook het toponiem 'Hoelbeke' wijst op een **nat gebied** dat vermoedelijk steeds in gebruik is geweest als weiland en/of bos. Het is tevens de verwachting dat – gezien de helling van het gebied – het bodemarchief zeer sterk te lijden heeft gehad onder **erosie**.

Het projectgebied bevindt zich ten noorden van Ronse, **buiten de archeologische zone**. Er is ter hoogte van het projectgebied geen directe link met de historische kern (recente straat).

Het cartografisch materiaal toont aan dat het projectgebied sinds de late 18de eeuw **nooit bebouwing** heeft gekend, maar als **bos of weiland** in gebruik was. De **Edouard Jolystraat** is bovendien slechts ten vroegste aangelegd aan het einde van de **20ste eeuw**. Uit het toponiem 'Hoelbeke' en archeologische vondsten in de ruime regio, blijkt daarentegen dat de wijdere omgeving reeds in de middeleeuwen op één of andere wijze in gebruik was (aanduiding van een beek

in een dal). Theoretisch kunnen dus archeologische sites in het projectgebied aanwezig zijn. (Laat)middeleeuwse of recentere vondsten bevinden zich echter veelal in de nabijheid van historische wegen en worden hier aldus niet verwacht. Ook de verwachting voor oudere sporen dient gemilderd te worden. Het drassige karakter van de percelen (natte zandleembodems en gerelateerde toponiemen), maakte het projectgebied namelijk **onaantrekkelijk** voor bewoning. Wellicht zijn deze eerder 'marginale gronden' met een natte ondergrond en gelegen op een uitgesproken helling steeds aangewend voor perifere activiteiten, zoals boskap of beweiding. De bewaring van archeologische sporen is zeer weinig waarschijnlijk, gezien de **zeer hoge kans op erosie**, gerelateerd aan het hoogteverloop en de ligging binnen de vallei van de Hoelbeke.

De **toekomstige werken** hebben een **aanzienlijke impact** op de bodem. Zowel het grondverzet als de bouw van nieuwe constructies betekenen nieuwe verstoringen. De vraag stelt zich echter of deze werken een verder onderzoek verantwoorden, rekening houdend met de onaantrekkelijkheid van het projectgebied voor bewoning en de zeer hoge mate van erosie. De kans op het aantreffen van archeologische sporen/sites in deze 'marginale' gronden, die om die reden als bosgrond of weiland werden aangewend, in combinatie met de zeer hoge erosiegraad is zeer gering en het **potentieel op kennisvermeerdering** dan ook **gering**. Een verder(e) archeologisch vooronderzoek/opvolging van de werken is dus, kosten-baten beschouwd, niet aangewezen.

-*Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?*

Niet van toepassing gelet op voorgaande, er is *de facto* **weinig tot geen wetenschappelijk kennispotentieel**.

-*Is er verder vooronderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?*

Alle bovenstaande **onderzoeksvragen** konden op basis van de bureaustudie voldoende **beantwoord** worden. Het wetenschappelijk onderzoekspotentieel, als er al sporen zouden aangetroffen worden binnen het gabarit van de werken, is te gering. Bijkomend vooronderzoek zal geen nieuwe inzichten brengen en is derhalve niet relevant.

Om deze redenen wordt in het kader van de stedenbouwkundige vergunning **geen verder archeologisch (voor)onderzoek** op het terrein geadviseerd. Dit advies stelt noch de initiatiefnemer, noch zijn (onder)aannemers vrij van de in artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 bedoelde meldingsplicht.

-*Opgave van de onderzoeksvragen die moeten beantwoord worden om het aanwezige potentieel te exploiteren*

Niet van toepassing.

-*Kaart met afbakening van zones waar al dan niet archeologisch erfgoed vastgesteld of verwacht wordt*

Niet van toepassing.

2.8. Beschrijving van de kaders waarbinnen het potentieel op kennisvermeerdering geëxploiteerd moet worden

Niet van toepassing.

2.9. Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017, *Ronse*, *Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121273 (geraadpleegd op 19 juni 2017).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017, *Vlaamse Ardennen van Koppenberg tot Kluisberg*, *Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135391 (geraadpleegd op 19 juni 2017).

Crombé Ph. 1987, twee laat-neolithische vindplaatsen in de omgeving van Ronse: de Klomp (Nukerke-Maarkedal) en Hoogerlucht (Ronse), *Annalen van de Geschied- en Oudheidkundig kring van Ronse en het Tenement van Inde* 36, 59-76.

Deconinck J. 1963, Les découvertes de monnaies Gauloises et Romaines en Renaix, *Annalen van de Geschied- en Oudheidkundige Kring van Ronse en het Tenement van Inde* 12, 6-18.

Deconinck J. 1987, Archeologische vondsten in de streek van Ronse, *Annalen van de Geschied- en Oudheidkundige Kring van Ronse en het Tenement van Inde* 36, 8-12.

Devos E. 2008, De stedelijke ontwikkeling van Ronse tot circa 1800, met enkele latere uitlopers, *Annalen van de Geschied- en Oudheidkundige Kring van Ronse en het Tenement van Inde* 57, 189-264.

Sevenant M., Menschaert J., Couvreur M., Ronse A., Antrop M., Geypens M., Hermy M. & De Blust G. 2002, *Ecodistricten: Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen. Deelrapport II: Afbakening van ecodistricten en ecoregio's: Verklarende teksten*.

Geraadpleegde websites (laatste raadpleging 19/06/2017):

- https://www.dov.vlaanderen.be
- https://www.geopunt.be
- https://inventaris.onroerenderfgoed.be
- https://geo.onroerenderfgoed.be
- https://maps.google.be
- http://gtb.inl.nl

3. Bijlagen

3.1. Plannen of figurenlijst

figuur	onderwerp (projectcode 2017D59)	aanmaakschaal	aanmaakwijze	datum
1	Kadastraal plan	1 op 1	digitaal	12-04-2017
2	Topografische kaart (detail)	1 op 1	digitaal	12-04-2017
3	Bestaande toestand	1 op 1	digitaal	20-03-2017
4	Ontworpen toestand grondplan en lengteprofiel	1 op 1	digitaal	20-03-2017
5	Ontworpen toestand details en doorsnedes	1 op 1	digitaal	20-03-2017
7	Situering projectgebied op bodemkaart	1 op 1	digitaal	12-04-2017
8	Situering projectgebied t.o.v. archeologische zone	1 op 1	digitaal	12-04-2017
9	Topografische kaart	1 op 1	digitaal	12-04-2017
10	Gewestplan	1 op 1	digitaal	12-04-2017
11	Quartair geologische profieltypekaart	1 op 1	digitaal	12-04-2017
12	Tertiair geologische profieltypekaart	1 op 1	digitaal	12-04-2017
13	Hoogtekaart	1 op 1	digitaal	12-04-2017
14	Dwarsdoorsnedes op het hoogtemodel	1 op 1	digitaal	12-04-2017
15	Bodemtypekaart	1 op 1	digitaal	12-04-2017
16	Bodemassociatiekaart	1 op 1	digitaal	12-04-2017
17	Bodembedekkingskaart	1 op 1	digitaal	12-04-2017
18	Bodemerosiekaart	1 op 1	digitaal	12-04-2017
19	Ferrariskaart	1 op 1	digitaal	12-04-2017
20	Atlas der Buurtwegen	1 op 1	digitaal	12-04-2017
21	Vandermaelenkaart	1 op 1	digitaal	12-04-2017
22	Poppkaart	1 op 1	digitaal	12-04-2017
23	Kaart CAI	1 op 1	digitaal	12-04-2017
24	Synthesekaart	1 op 1	digitaal	13-04-2017

3.2. Fotolijst

Foto	onderwerp (projectcode 2017D59)	type foto	vervaardiging	datum
1	Luchtopname (meest recent)	luchtfoto	digitaal	21-03-2017
2	Huidige toestand	huidige toestand	digitaal	29-03-2011
3	Huidige toestand	huidige toestand	digitaal	29-03-2011
4	Huidige toestand	huidige toestand	digitaal	29-03-2011
5	Huidige toestand	huidige toestand	digitaal	29-03-2011
6	Luchtopname (1971)	luchtfoto	digitaal	12-04-2017

3.3. Lijst van de bijlagen

projectcode	**2017D59**
plannummer	**1**
type plan	onteigeningsplan
onderwerp plan	onteigeningsplan Jolystraat bufferbekken
aanmaakschaal	1/250
aanmaakwijze	digitaal

datum	26-01-2011
plannummer	**2**
type plan	bouwplan
onderwerp plan	ontwerp grondplan en lengteprofiel
aanmaakschaal	verschillend
aanmaakwijze	digitaal
datum	07-02-2017
plannummer	**3**
type plan	doorsnedes
onderwerp plan	ontwerp details en doorsnedes
aanmaakschaal	verschillend
aanmaakwijze	digitaal
datum	07-02-2017