ArcheoPro

Allewijsstraat te Vlijtingen (gem. Riemst)

Archeologienota



S. Houbrechts en T. Deville

ArcheoPro Rapporten 373

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave *3*

2. Colofon *5*

Bureauonderzoek *6*

3. Beschrijvend gedeelte *6*

3.1. Administratieve gegevens **6**

3.2. Verstoorde zones **8**

3.3. Archeologische voorkennis **8**

3.4. Onderzoeksopdracht **8**

3.5. Randvoorwaarden **8**

3.6. Geplande werken **8**

3.7. Werkwijze **11**

4. Landschappelijke ontwikkeling *13*

4.1. Ligging **13**

4.2. Algemeen **14**

4.3. Geologie, geomorfologie en bodem **14**

4.4. Historische ligging **21**

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen **27**

5. Gespecificeerde archeologische verwachting *31*

6. Tekstuele synthese *36*

7. Samenvattingen *40*

Landschappelijk booronderzoek *41*

8. Beschrijvend gedeelte *41*

8.1. Administratieve gegevens **41**

8.2. Archeologische voorkennis **42**

8.3. Onderzoeksopdracht 43
Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied 43
Randvoorwaarden 43
Beschrijving van de geplande werken 43
8.4. Werkwijze 43
8.5. Assessment 44
8.5.1. Inleiding 44
8.5.2. Interpretatie en datering onderzoeksgebied 45
9. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek 49
10. Samenvattingen 52
11. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering 53
12. Bibliografie 55
13. Lijst met gebruikte dateringen 56

Bijlagen:

Bijlage 1: Kaarten- en Plannenlijsten
Bijlage 2: Gedetailleerde plannen en kaarten
Bijlage 3: Boorlijst
Bijlage 4: Fotolijst

2. Colofon

ArcheoPro Rapporten 373
ISSN-nummer: 2034-6387

Allewijstraat te Vlijtingen (Gemeente Riemst)
Archeologienota

Auteurs: T. Deville en S. Houbrechts
In opdracht van: Meijers Softfruit
Foto's en tekeningen: ArcheoPro Vlaanderen, tenzij anders vermeld

ArcheoPro Vlaanderen, Hasselt, Mei 2017.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ArcheoPro Vlaanderen

Bedrijfsstraat 10,

3500 HASSELT

Tel 0032 (0)498 59 38 89

E-mail: info@archeopro.be

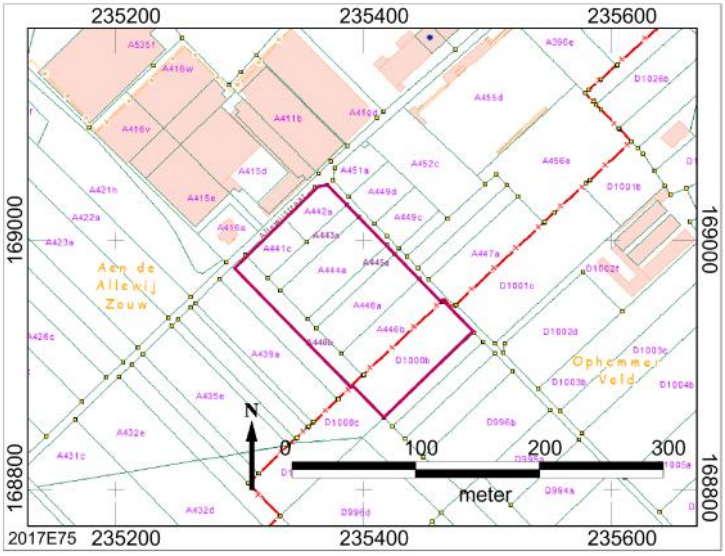
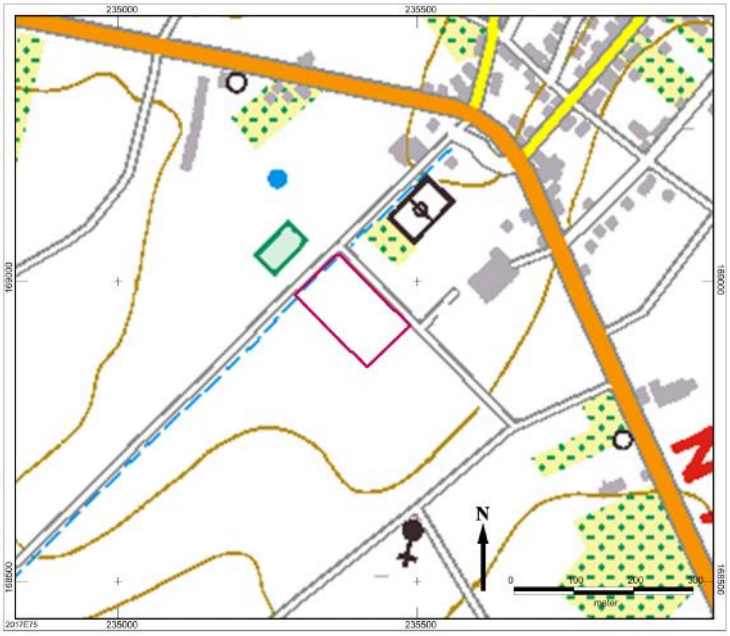
www.archeopro.be

Bureauonderzoek

3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2017E75
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	ArcheoPro Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Riemst
Deelgemeente	Vlijtingen
Plaats	Allewijstraat
Toponiem	/
Bounding Box	**X**: 235270,42 **Y**: 169055,76 **X**: 235491,87 **Y**: 168845,43
Kadastrale gegevens	Gemeente: **Riemst** Afdeling: **3** Sectie: **A** Nrs.: **442a, 441c, 443a, 444a, 445a, 446a, 446b, 440b** Gemeente: **Riemst** Afdeling: **3** Sectie: **D** Nrs.: **1000b**
Kaartblad	/

Kadasterkaart	
Topografische kaart	
Datum uitvoering	09/05/2017 tot en met 22-05-2017
Thesaurus	Bureauonderzoek, fluviatiele processen, mariene processen, eolische processen

3.2. Verstoorde zones

Vandaag de dag zijn er plastic tunnels voor aardbeiteelt aanwezig binnen het plangebied. Voor de bouw hiervan heeft men het terrein reeds zwak uitgevlakt. Andere verstoringen zijn er niet bekend.

3.3. Archeologische voorkennis

Binnen het huidige plangebied zijn geen voorgaande onderzoeken uitgevoerd.

3.4. Onderzoeksopdracht

Dit archeologisch bureauonderzoek omvat het afbakenen en beschrijven van het onderzoeksgebied, het verwerven van informatie over de landschappelijke opbouw en de reeds bekende archeologische en/of historische waarden. Het heeft tot doel een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen voor deze locatie. Alsook, indien mogelijk, eveneens een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging van de eventuele aanwezige archeologische vindplaatsen.

De volgende onderzoeksvragen worden vooropgesteld:
- Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied.
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.5. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit onderzoeksgebied.

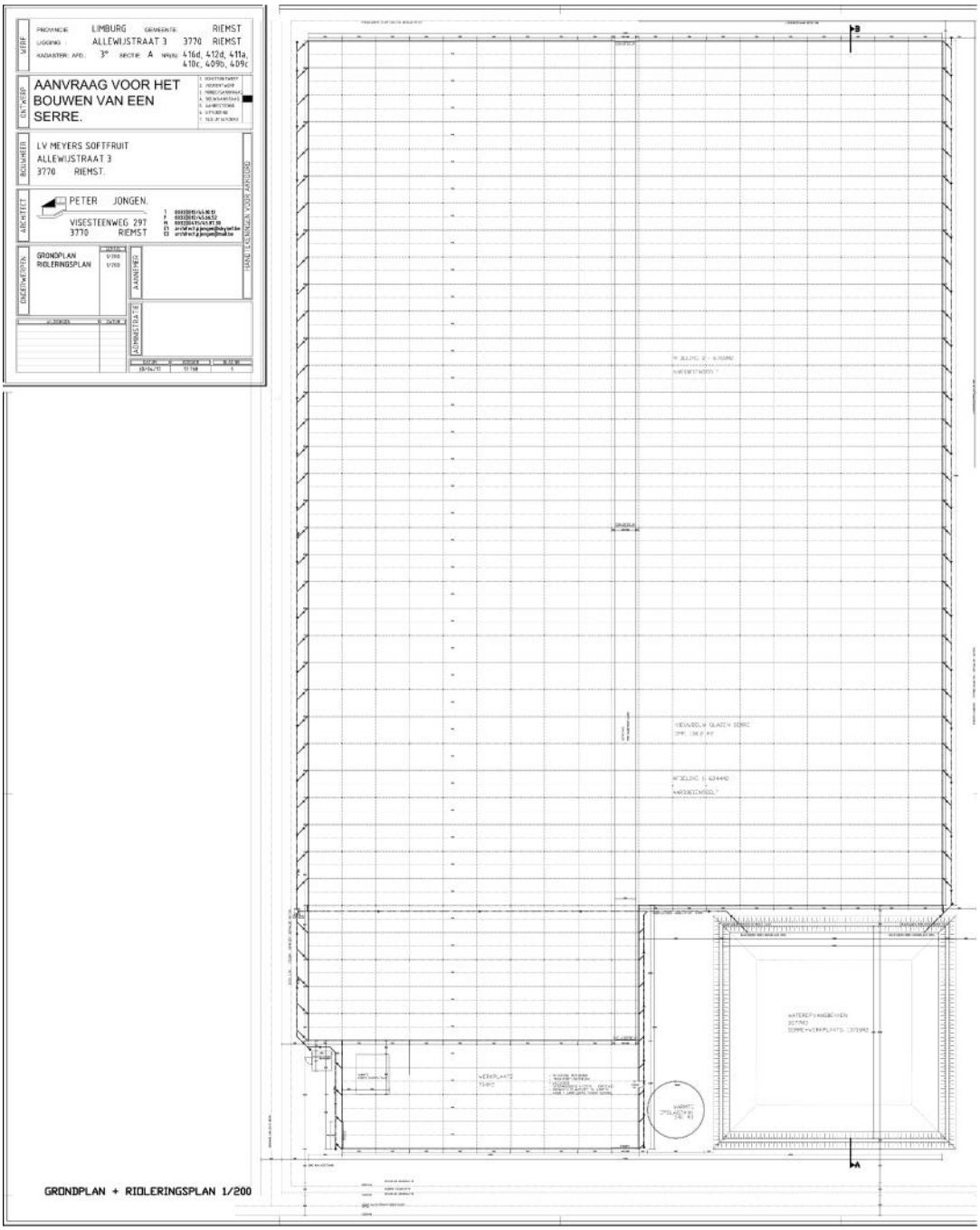
3.6. Geplande werken

LV Meyers Softfruit zal in de nabije toekomst een nieuwe serre bouwen aan de Allewijstraat te Vlijtingen. Binnen het 17190 m² grote plangebied zal in eerste instantie een vlak worden genivelleerd. Diagonaal over het huidige terrein, van oost naar west,

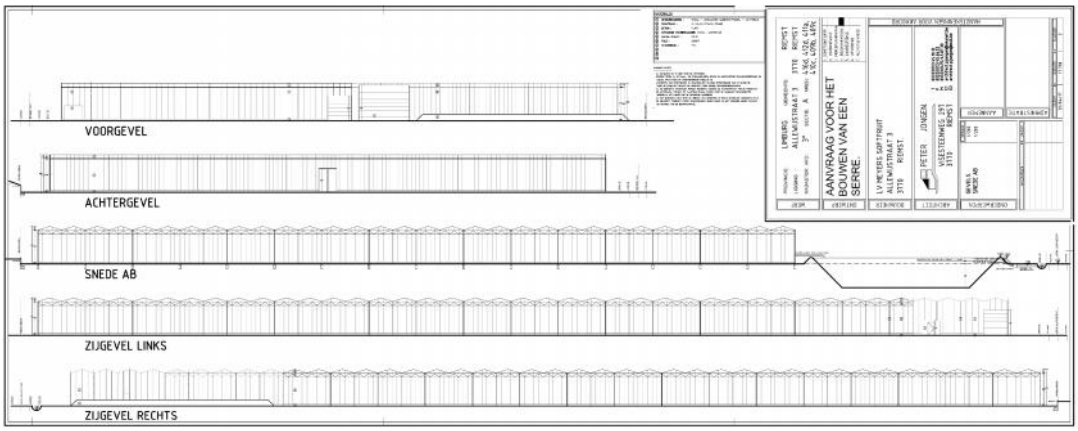
zal de nieuw nulpas lopen. Ten zuiden hiervan wordt tot maximaal 75 cm afgegraven, in het noorden wordt het plangebied opgehoogd tot maximaal 75 cm.

De serre zal een totale oppervlakte van 13012 m² beslaan. De glazen serre zal op poeren worden gebouwd. In de serre worden de poeren in een 5 x 10 m grid geplaatst. Aan de wanden bedraagt de afstand tussen de poeren 5 m. Voor het plaatsen van de poeren wordt er een gat geboord met een diameter van 50 cm met een diepte van 80 cm. Deze wordt voor 40 cm volgestort met beton. Hierin wordt poer geplaatst.

Ten noorden van de serre wordt een werkplaats voorzien. Deze werkplaats is 704 m² groot en zal gebouwd worden op een vloerplaat met een dikte van 20 cm. Aangezien hier tot 75 cm wordt opgehoogd, blijft de verstoring beperkt tot de ophoging. Aan weerszijde van deze werkplaats wordt er een hoogspanningscabine of een warmteopslagtank gebouwd. In het noordwesten van het plangebied wordt er een wateropvang bekken voorzien. Dit bekken heeft een capaciteit van 3677 m³. Het bekken is 31 m op 29.5 m groot (914 m²). Het regenwaterbekken zal een totale diepte van 4 m hebben. Rondom het regenwaterbekken wordt een talud voorzien met een hoogte van 110 cm.



Afbeelding 1: Bouwplan van de toekomstige ontwikkeling. De onderzijde van het plan is de noordwestelijke zijde van het plangebied.



Afbeelding 2: Doorsnedes van de toekomstige situatie.

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien de grootte van de ingreep in de bodem groter is dan 5000 m² en de stedenbouwkundige aanvraag gebeurd door een privaat-rechtelijk persoon buiten woon- of recreatiegebied bij de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.
De definitie van een bodemingreep is als volgt vinden in Memorie van Toelichting bij artikel 5.4.1 en 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet:

"Onder bodemingrepen verstaat de regelgever elke wijziging van de eigenschappen van de ondergrond door verwijdering of toevoeging van materie, verhoging of verlaging van de grondwatertafel, of samendrukken van de materialen waaruit de ondergrond bestaat."

3.7. Werkwijze

Het bureauonderzoek ligt in een zone die in het verleden gekenmerkt werd door een lage densiteit aan bebouwing.

Voor het bureauonderzoek is, voor de aardkundige gegevens (Tertiair en Kwartair geologische kaarten), de website van DOV Vlaanderen geraadpleegd. Voor de Tertiair geologische kaart werd de viewer gebruikt, de Kwartair geologische kaart is analoog geraadpleegd. Voor de historische kaarten zijn de Villaretkaart, de Ferrariskaart, de Atlas der Buurtwegen en de kaart van Vandermaelen geraadpleegd via www.geopunt.be. De Poppkaart was niet beschikbaar voor dit gebied. Daarnaast werden op deze online viewer de bodemkaart, de bodemgebruikskaart, de erosiekaart

en het hoogteprofiel geraadpleegd. Via het geoportaal van het agentschap Onroerend Erfgoed werd de luchtfoto uit 1971 geraadpleegd.

Op die manier worden binnen deze studie historische overzichtskaarten gebruikt uit 1778 (Ferraris), 1843-1845 (atlas der buurtwegen), 1846-1854 (Vandermaelen) en 1971.

Voor de archeologische waarden werd het CAI geraadpleegd.

Van de opdrachtgever kregen we de bouwplannen van de toekomstige situatie en de doorsnedes.

Van de intergemeentelijke archeologische dienst kregen we de Villaretkaart aangeboden.

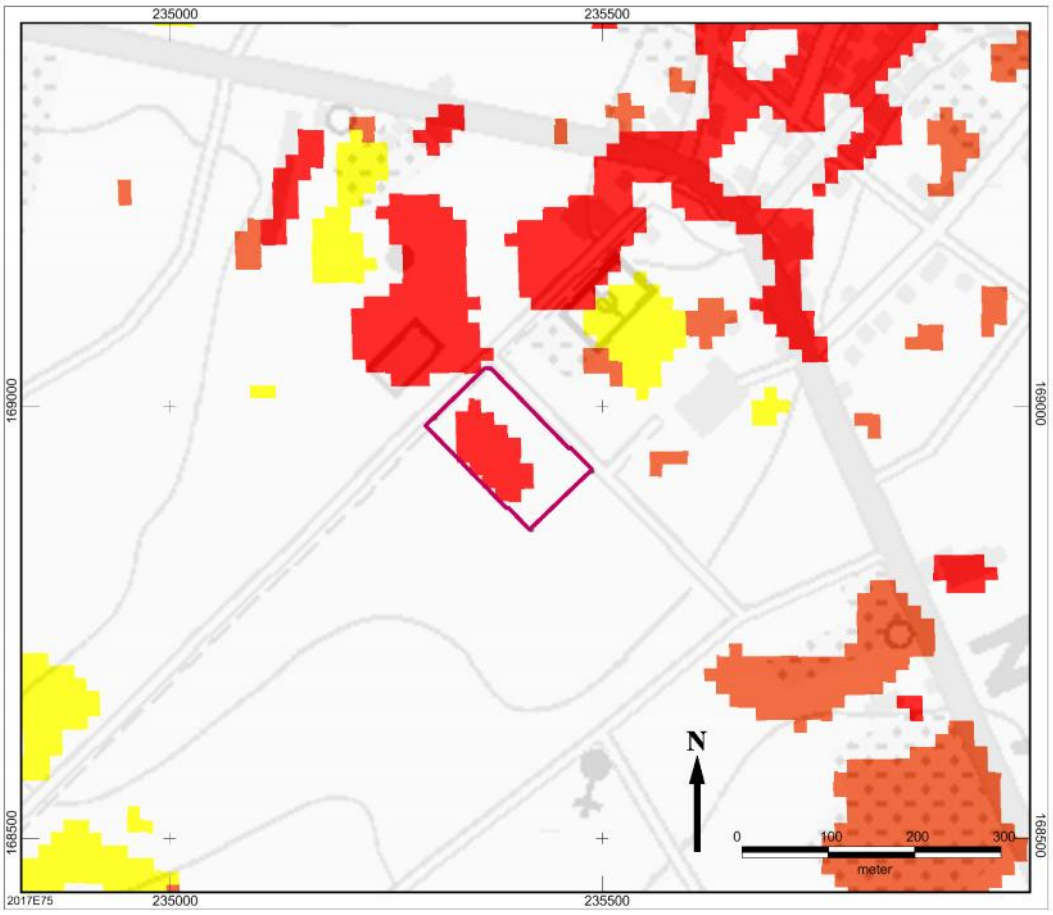
Op basis van de gegevens die deze kaarten aanleveren zijn we van mening dat deze volstaan voor het opmaken van dit bureauonderzoek. Het opzoeken van bijkomende historische kaarten zou geen beter beeld doen vormen van het plangebied in functie van de toekomstige ontwikkeling.

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het plangebied ligt ten zuiden van de Allewijstraat te Vlijtingen. Het plangebied wordt vandaag de dag bebouwd met plastic tunnels ten behoeve van de teelt van aardbeien.

Volgens de bodemgebruikskaart uit 2001 bestaat het plangebied vooral uit akkerland (*afbeelding 3, kleurcode wit*) en bebouwing (*afbeelding 3, kleurcode rood.*). Naast akkerland en bebouwing komt er in de ruime omgeving van het plangebied ook nog grasland voor (*afbeelding 3, kleurcode geel)* en boomgaarden (*afbeelding 3, kleurcode oranje) voor.*



Afbeelding 3: bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader). De rode pixels staan voor bebouwing, de witte voor akkerland.

4.2. Algemeen

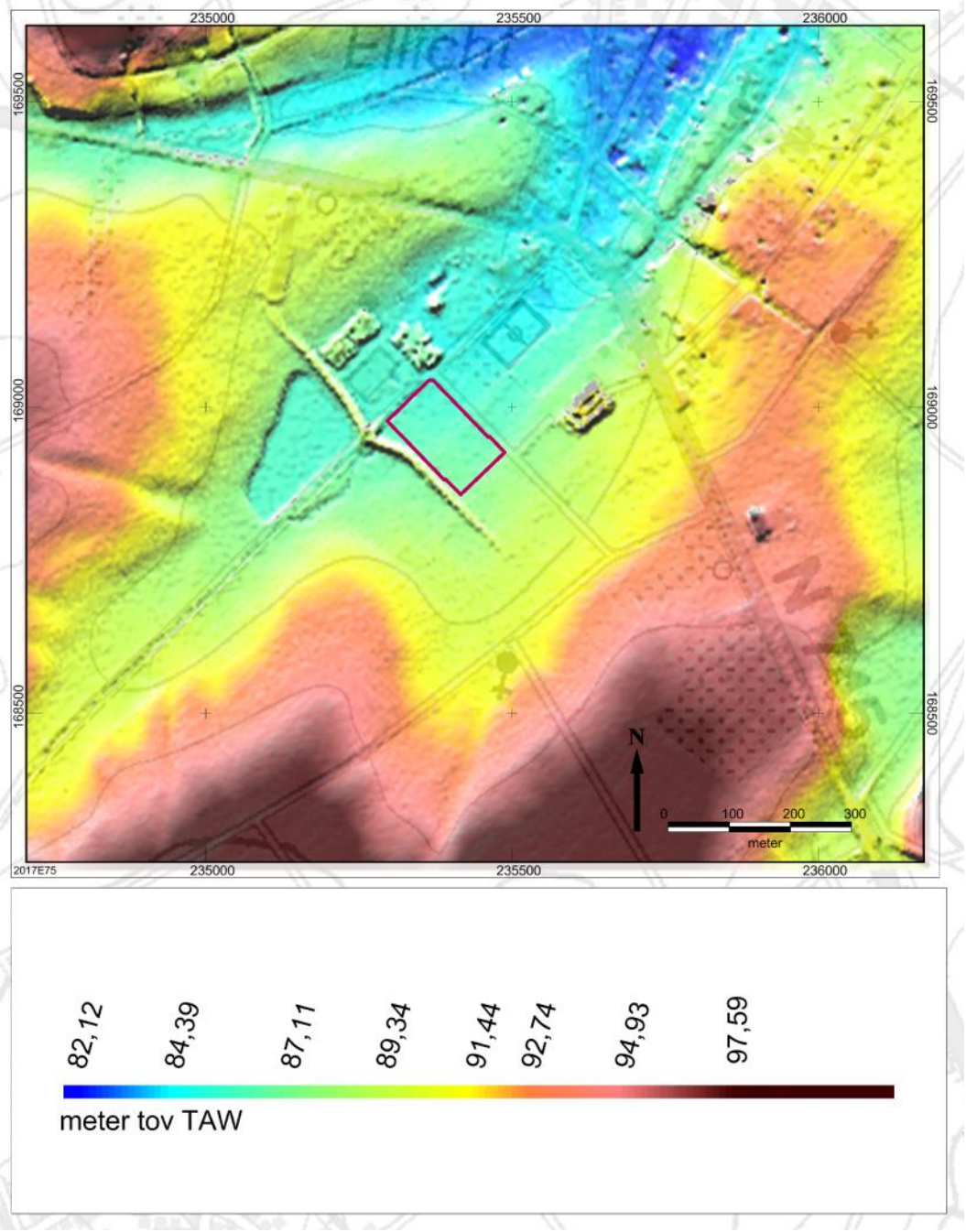
De ligging van archeologische vindplaatsen relateert in hoge mate aan het natuurlijk landschap waarin deze zich bevinden. Het huidige landschap is hierbij intussen het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling.
Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. Tevens is van belang het grondgebruik in het heden en verleden te inventariseren.
Bovenstaande elementen zijn gewichtige uitgangspunten om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de gespecificeerde archeologische verwachting (zie *infra*).

4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

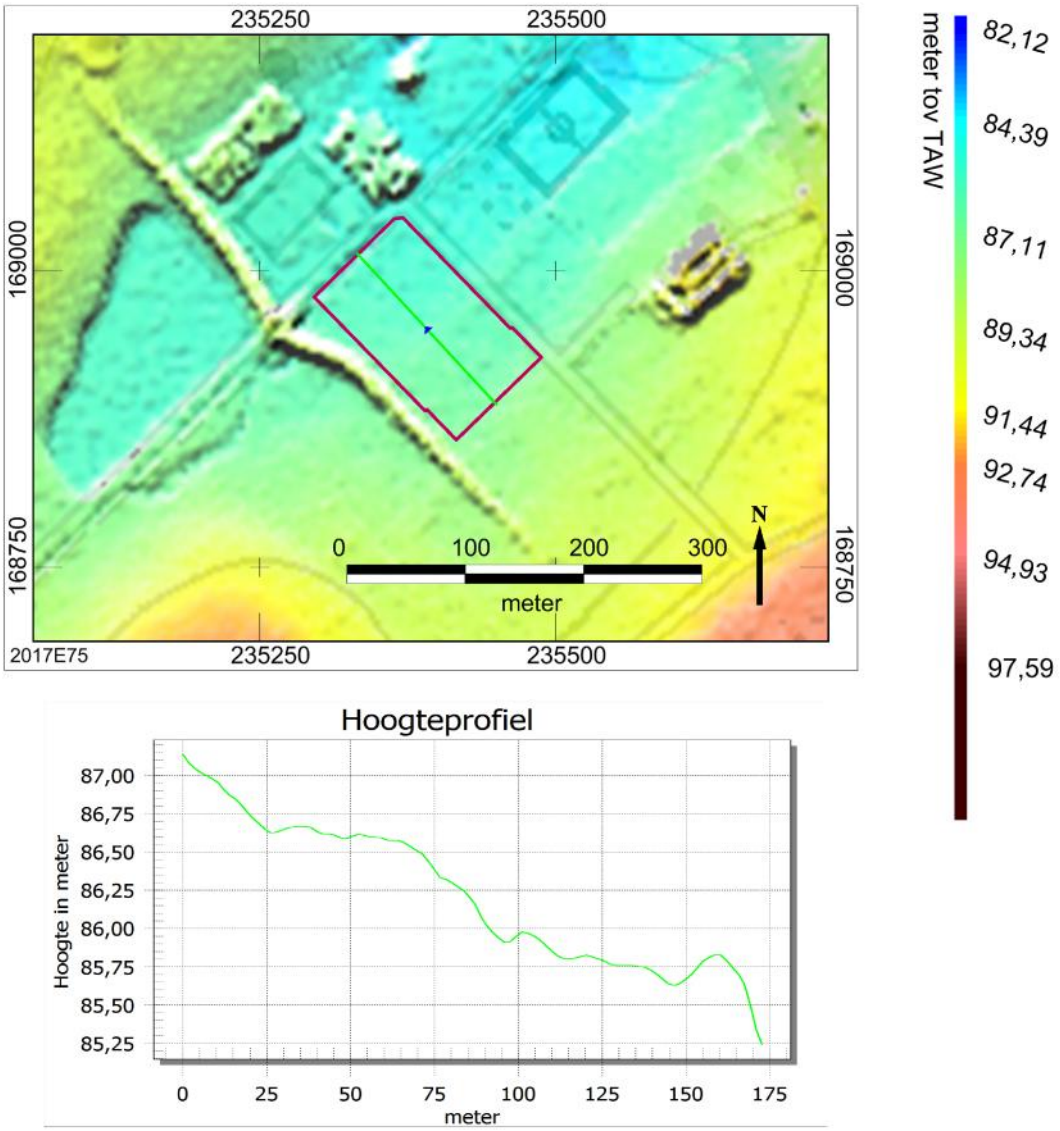
Geomorfologisch gezien ligt het plangebied binnen vochtig Haspengouw. De noordwestgrens van het plangebied wordt gevormd door het Hezerwater een zijrivier van de Maas die zijn oorsprong kent tussen Vlijtingen en Herderen.

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 4*) ligt het plangebied in het dal van het Hezerwater. Het beekdal loopt verder noordoostwaarts richting Vlijtingen. Aan weerszijde van het beekdal liggen ruggen. Ter hoogte van het plangebied verbreedt het dal duidelijk. Dit heeft te maken dat er een droog zijdal richting het Hezerwater loopt die zich zwak heeft ingesneden in de rug ten zuiden van het plangebied. Circa 400 m ten noorden van het plangebied mondt een zijdal uit in het dal van het Hezerwater.

Binnen het plangebied worden hoogteverschillen waargenomen (*afbeelding 5)* tussen de 87,15 m en 85,25 m +TAW. Vanuit het zuidoosten daalt het plangebied geleidelijk aan . Vanaf de 90 m lijn, vlakt het terrein iets uit tot aan de rand van het Hezerwater, daar daalt het plangebied op korte afstand met een halve meter.



Afbeelding 4: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse en blauwe kader).



Afbeelding 5: Hoogtelijn doorheen het landschap van noord naar zuid. Het plangebied wordt aangegeven met de paarse en blauwe kader.

Volgens de Tertiair geologische kaart (*afbeelding 6*) komen binnen het plangebied afzettingen voor die behoren tot de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern (*afbeelding 6, kleurcode paars*). Dit zijn afzettingen met grijsgroen zeer fijn zand dat kleihoudend, glauconiethoudend en glimmerrijk is. De afzettingen zijn ongeveer 30 meter dik en zijn afgezet in een epicontinentale binnenzee in het vroege Oligoceen (circa 32 miljoen jaar geleden). De Formatie van Sint-Huibrechts-Hern wordt verdeeld in twee leden, het Zand van Grimmertingen, een pakket kleiig zand waarin glauconiet, mica's en

fossielen voorkomen en het Zand van Neerrepen, dat aan de basis een hardground heeft en bestaat uit fijn gelaagd wit zand, onderop vaak glauconiethoudend[1].



Afbeelding 6: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de Kwartair geologische kaart[2] (*afbeelding 7)* ligt het zuidoostelijke deel van het plangebied op eolische afzettingen uit het Weichseliën. De eolische afzettingen (*afbeelding 7, kleurcode bordeaux*) bestaan uit leem met diktes tussen 4-10 meter. De eerste leem die grote delen van het landschap bedekt en op vele plaatsen terug te vinden is, is de Henegouwenleem uit het Eemiën. De leem is zandig en heeft een gebande structuur, met rode, beige en lichtgrijze kleuren. Er komen veelvuldig zwarte deeltjes in voor die duiden op een mangaanneerslag. Boven op deze lemen uit het Eemiën is op sommige plaatsen (Rocourt) een duidelijke bodem ontwikkeld. De Haspengouwleem, die deze Rocourtbodem bedekt, is een gelaagde leem met een iets grijzer karakter dan de onderliggende. Er komen talrijke vorstbodems in voor met

[1] Schroyen 2003

[2] Frederickx 1996.

bovenaan de Bodem van Kesselt. Het gelaagde karakter van de leem komt voort uit de talrijke verspoelingen na de afzettingen in het koude maar vochtige klimaat. Daar zowel de Rocourt- als de Kesseltbodem vaak ontbreekt of zwak ontwikkeld is, is het meestal moeilijk een onderscheid te maken tussen de Henegouwen- en de Haspengouwleem. Ze worden dan ook vaak als één leempakket aanzien. Het volgende en jongere leempakket bestaat uit een bruine korrelige leem en bevat verschillende typische horizonten die zeer geschikt zijn om een relatieve en absolute stratigrafie te maken. Onderaan vinden we vaak gleyige bodems (Nassboden) terug die echter geen gekende stratigrafische betekenis hebben. Dit geldt ook voor de fijne lensjes met residuele keitjes die verspreid over het onderste deel van het middelste leempakket voorkomen. Een horizont die wel over grote afstanden te correleren is, is de aslaag van Eltville. Deze aslaag van een vulkaan in de oostelijke Eifel is ongeveer 5 mm dik en donkergrijs van kleur. Bovenaan bevindt er zich een bodem die een tongvormig uitzicht heeft en dan ook de Tongenhorizont van Nagelbeek genoemd wordt. Aan de basis van de Tongenhorizont komt een humeus laagje voor dat kan gedateerd worden. Samen met de aslaag van Eltville kunnen we op basis van het humeus laagje deze leemafzettingen dateren als Weichseliën. Deze leem wordt in de Belgische stratigrafie de Brabantleem genoemd. Het bovenste leempakket bestaat uit verstoven en verspoelde lemen uit het Holoceen met een sterke ontwikkelde actuele bruine bodem[3].

De rest van het plangebied bestaat uit beekalluvium (*afbeelding 7, kleurcode paars*). Het beekalluvium is afhankelijk van het substraat waarin de beken eroderen en van de omliggende lithologie. Hier betreft het duidelijk lemig alluvium daar het Hezerwater zich heeft ingesneden in de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern.

[3] Gullentops, Paulissen en Vandenberghe, 2000.

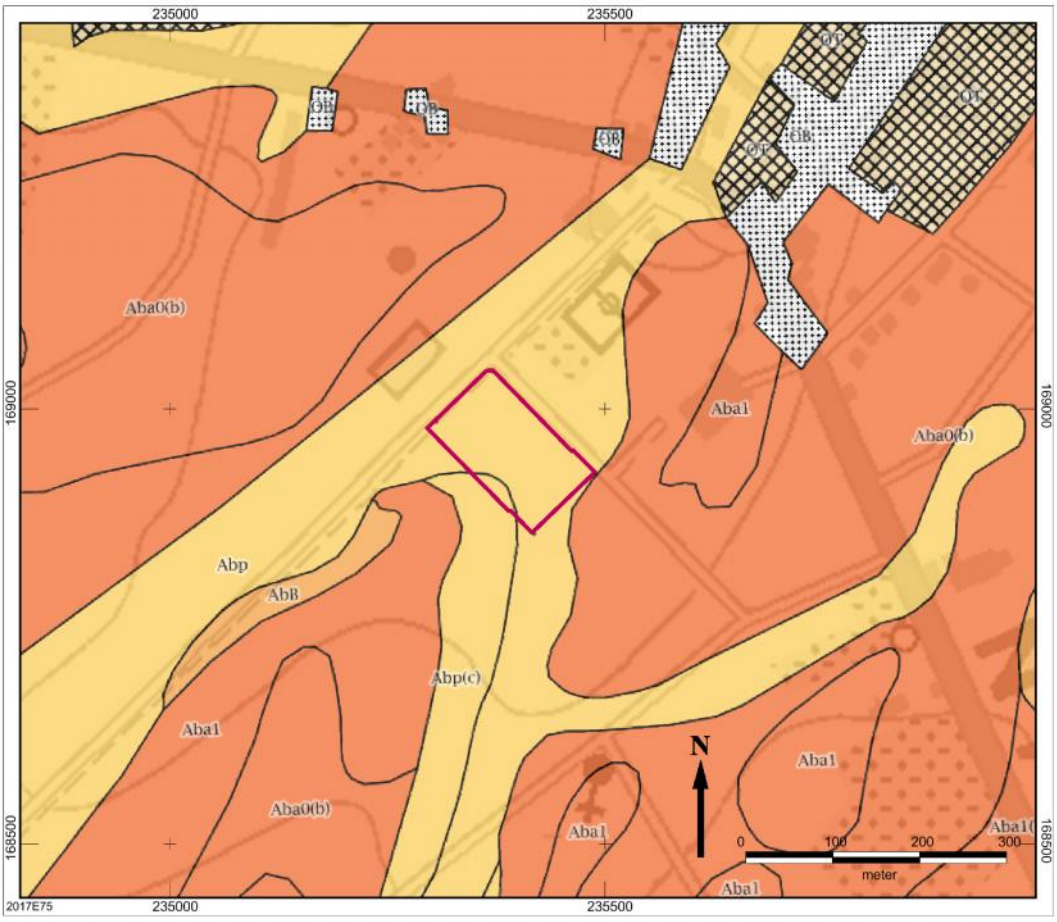


Afbeelding 7: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (paarse en blauwe kader) en omgeving.

Volgens de bodemkaart (*afbeelding 8*) komt binnen het grootste deel van het plangebied een Abp-bodemtype voor. Dit zijn droge leembodems zonder profiel. Deze bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies en bestaan uit leemmateriaal dat geërodeerd werd van de hoger liggende plateaugronden. In het uiterst zuidelijke centrale deel van het plangebied komt een Abp(c) bodemprofiel voor. Hierbij komt een bedolven textuur B-horizont op minder dan 80 cm diepte voor. Rondom het plangebied komen verschillende varianten op een Aba-bodemtype voor. De serie Aba ontwikkeld in het Pleistocene leemdek vertoont onder de A horizont een aan klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B horizont. De bouwvoor is een donkerbruin, homogeen humushoudend leem; bij Abao rust de Ap op een geelbruine overgangshorizont. De Bt is bruin zwaar leem (gemiddelde 20% klei) met meestal goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes (coatings). Naar onder toe neemt het kleigehalte sterk af en verdwijnt de structuur geleidelijk terwijl de kleur geelbruin wordt. Bij Aba(b) profielen met gevlekte textuur B vertoont deze horizont grijze strepen of gebleekte vlekken. Bij de substraatseries begint een steenachtig zand,

klei- of klei-zandsubstraat op geringe of matige diepte. De bodems vertonen geen watergebrek en geen wateroverlast dank zij de gunstige drainage en het hoog waterbergend vermogen. Substraatseries zijn evenwel gevoeliger voor droogte, te meer daar ze dikwijls op hellingen met snelle oppervlakkige ontwatering liggen.

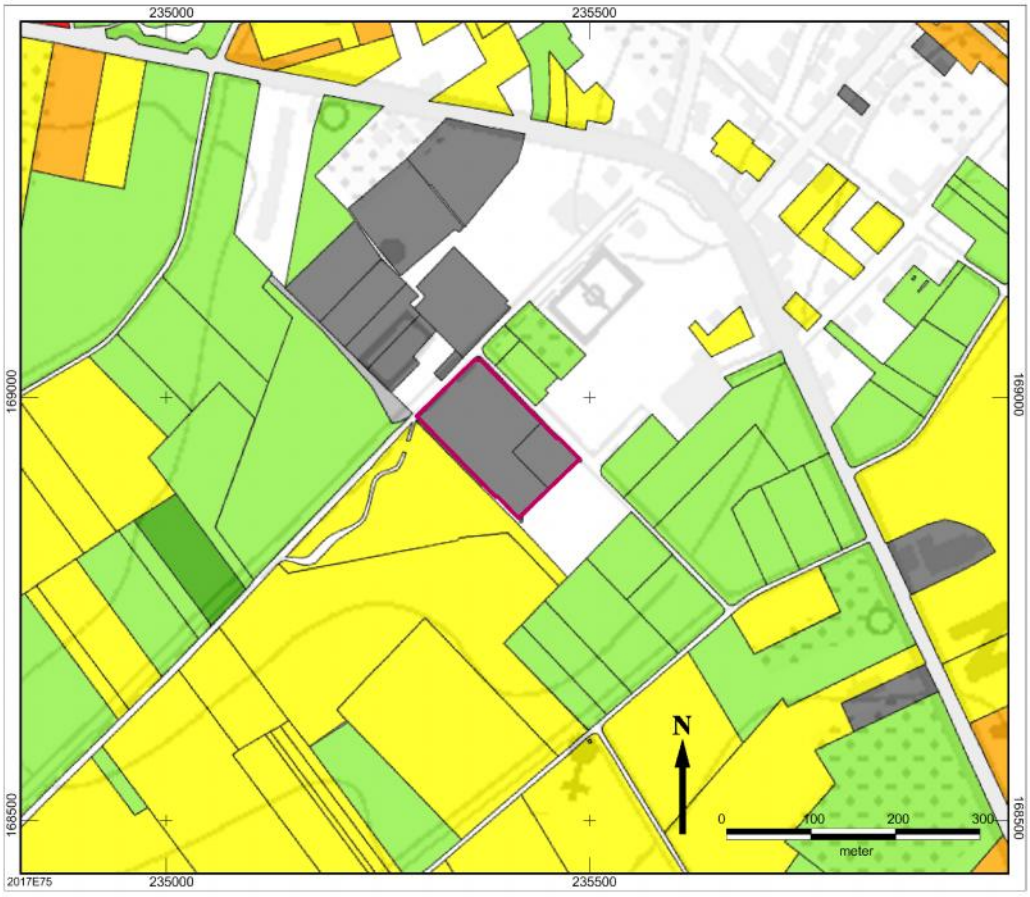
Ten zuidwesten van het plangebied is een AbB-bodem op te merken. Dit zijn droge leembodems met textuur B- of structuur B-horizont. De bodems zonder substraat AbB(o) zijn meestal kunstmatig ontstaan door ontginning van het leemdek als baksteenaarde; meestal werd het leem afgegraven tot de top van de kalkrijke loess.
Ten noorden van het plangebied staat bebouwing aangegeven als OB, afgravingen als OT.



Afbeelding 8: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart (*afbeelding 9*) geraadpleegd. Binnen het plangebied staat deze gekarteerd als 'niet van toepassing). Ten zuiden van het plangebied is een lage erosiegraad te verwachten

(*afbeelding 9, kleurcode geel*), ten noorden en oosten een zeer lage erosiegraad (*afbeelding 9, kleurcode lichtgroen).*



Afbeelding 9: Bodemerosiekaart met aanduiding van het plangebied.

4.4. Historische ligging

Oude kaarten kunnen inzicht verschaffen over landschappelijke veranderingen. Ze kunnen ons duidelijk maken waarom bepaalde wegen lopen zoals ze lopen, wat restanten van oude verkavelingspatronen zijn en wanneer bepaalde gebieden ontgonnen zijn.

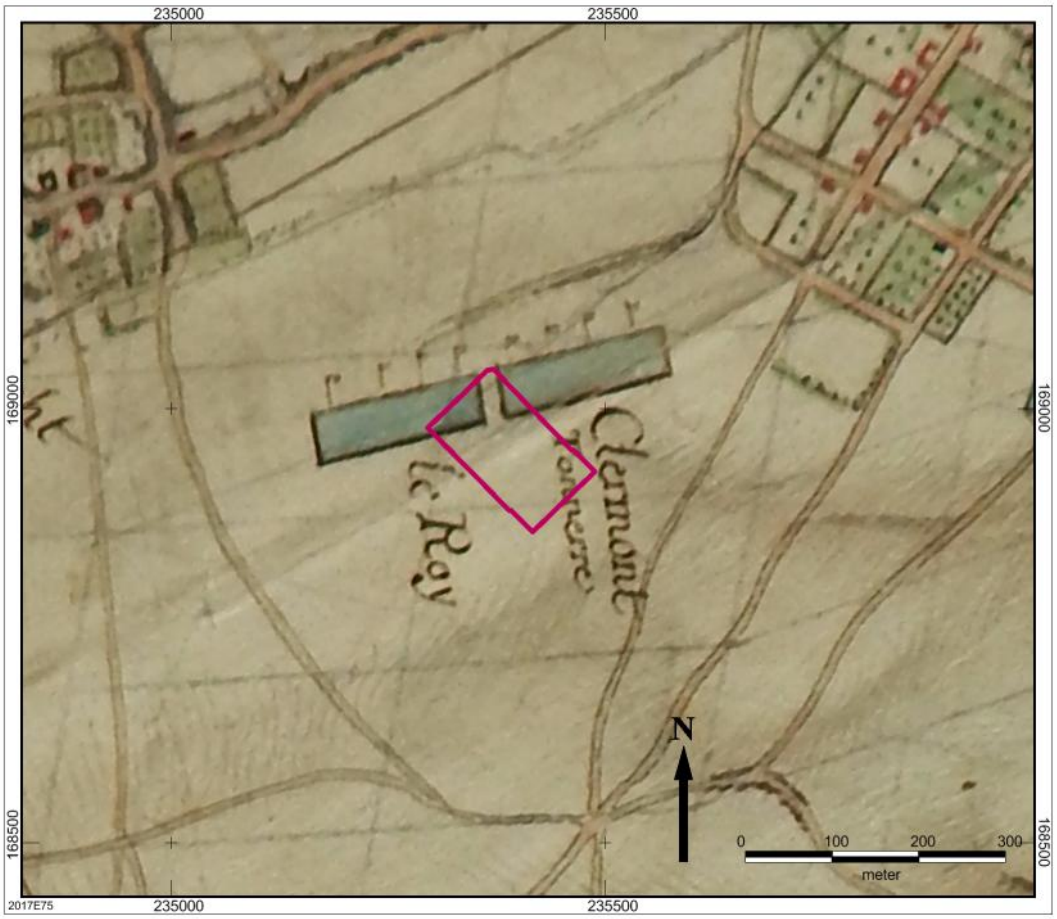
Het historisch gebruik van een landschap is geënt op de natuurlijke omstandigheden ter plaatse. Tot de 20e eeuw waren namelijk de mogelijkheden beperkt om een landschap aan te passen aan het gewenste gebruik. Globaal kon het landschap ingedeeld worden in 3 landschapstypen:

1. de akkerarealen met bijbehorende bewoning;

2. de wei- en/of hooilanden;
3. de woeste gronden.

De akkerlanden en nederzettingen bevonden zich grotendeels op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap. De slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen werden ingericht als wei- en/of hooilanden.

De Villaretkaart uit 1745-1748 toont binnen het noordelijke deel van het plangebied twee linies aan die verbonden zijn aan de Slag om lafelt (*afbeelding 10*). Bebouwing wordt in de buurt niet weergegeven.



Afbeelding 10: Villaretkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader). Binnen het noordelijke deel van het plangebied worden twee linies weergegeven, verbonden aan de Slag om Lafelt 1747.

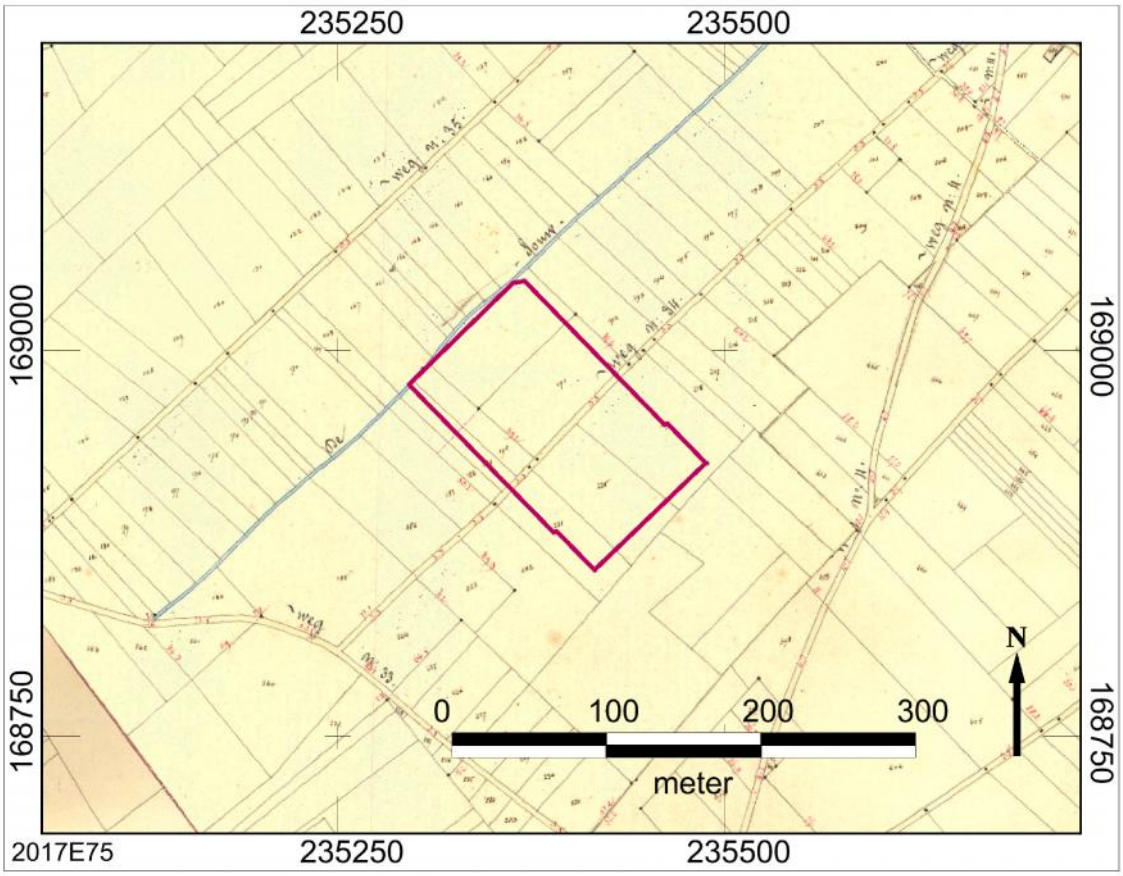
De kaart van Ferraris dateert uit de periode 1771-1778[4] (*afbeelding 11*). Het plangebied zelf ligt echter buiten de gekarteerde grenzen van de kaart. Ten zuiden van het plangebied zijn graslanden en akkerlanden waar te nemen. Zowel ten zuiden als ten oosten van het plangebied liep een weg.



Afbeelding 11: Ferrariskaart uit 1778 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 12*), geeft wel een duidelijk beeld van het plangebied. Centraal door het plangebied loopt een buurtweg, van zuidwest naar noordoost. De noordoostelijke grens van het plangebied grenst aan de beek "De Zouw", de huidige 'Hezewater'. Het plangebied is verdeeld in kavels, echter is er geen bebouwing op te merken, ook niet in de ruimere omgeving van het plangebied.

[4] Uitgeverij Lannoo n.v., 2009.



Afbeelding 12: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 (*afbeelding 13*) toont een identiek beeld. Ten noorden, noordoosten en westen van het plangebied is de voorloper van de huidige Bilzersteenweg reeds op te merken. Ten noordoosten van het plangebied, aan de andere zijde van het plangebied is reeds bebouwing en een kapel op te merken ter plaatse van het dorp Vlijtingen.



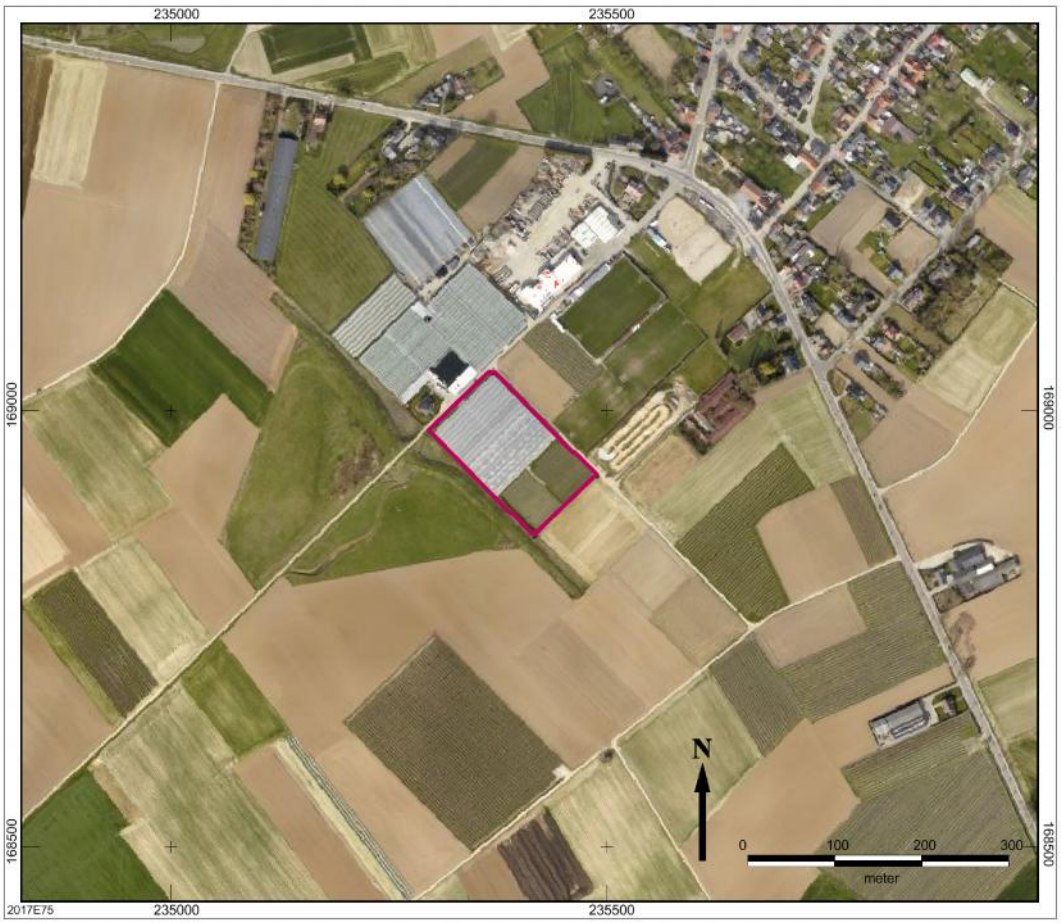
Afbeelding 13: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

In de 20ste eeuw hebben enkele veranderingen plaatsgevonden in de omgeving het plangebied (*afbeelding 14*). Ter plaatse van de beek, in het noordwesten van het plangebied is een weg aangelegd, evenals aan de noordoost zijde van het plangebied. Het plangebied zelf is nog steeds in gebruik als akker- en grasland. Ten noorden van het plangebied is het zuidelijke deel van de dorpskern van Vlijtingen gelegen.

Tussen 1971 en vandaag de dag hebben er echter wel vele veranderingen plaatsgevonden (*afbeelding 15*).De aardbeikwekerij is opgericht en er staat een serre binnen het plangebied. Aan de overzijde van de straat (noordwesten) zijn de overige serres behorende tot het bedrijf op te merken. Ten noorden hiervan liggen de terreinen van Levenstond. Daarnaast is het voetbalterrein van Vlijtingen aangelegd ten noordwesten van het plangebied. Ook ter plaatse van het zuidelijke deel van de kern van Vlijtingen is verdere uitbreiding van bebouwing op te merken.



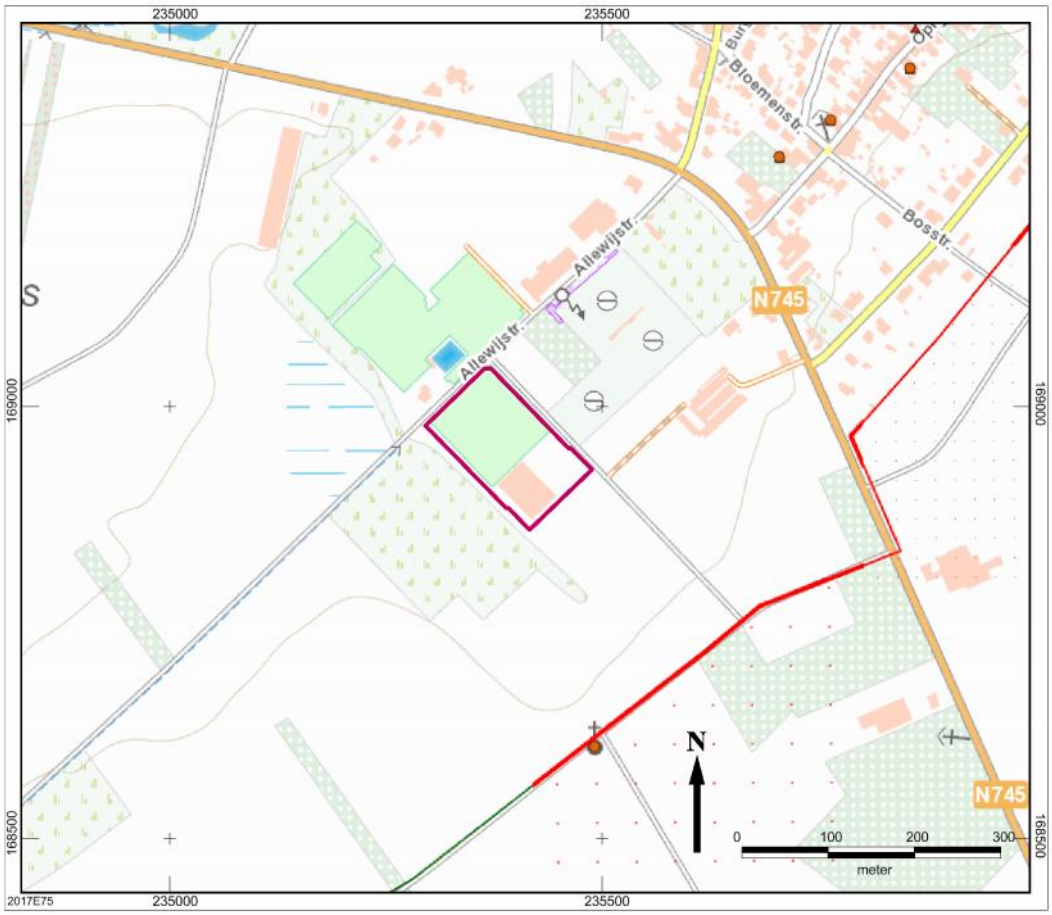
Afbeelding 14: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 15: Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

Op de combinatiekaart van de vastgestelde inventarissen (*afbeelding 16*) zijn er geen erfgoedwaarden op te merken binnen het plangebied.



Afbeelding 16: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris (*afbeelding 17*), de Vlaamse archeologische database, zijn in de omgeving van het plangebied verschillende meldingen aangegeven. Deze wordt weergegeven in tabel 1.

CAI-inventarisnummer	**Periode**	**Inventaris**
50.115	Romeinse tijd	Bronzen Balsamarium
50.972	Romeinse tijd	Bouwmateriaal Aardewerk
152.330	Romeinse tijd	Denarius
160.396	IJzertijd Romeinse tijd	Keltische munt Munt
209.228	Nieuwe tijd	Beheerszone Slagveld van Lafelt.
209.445	Romeinse tijd	Metaal

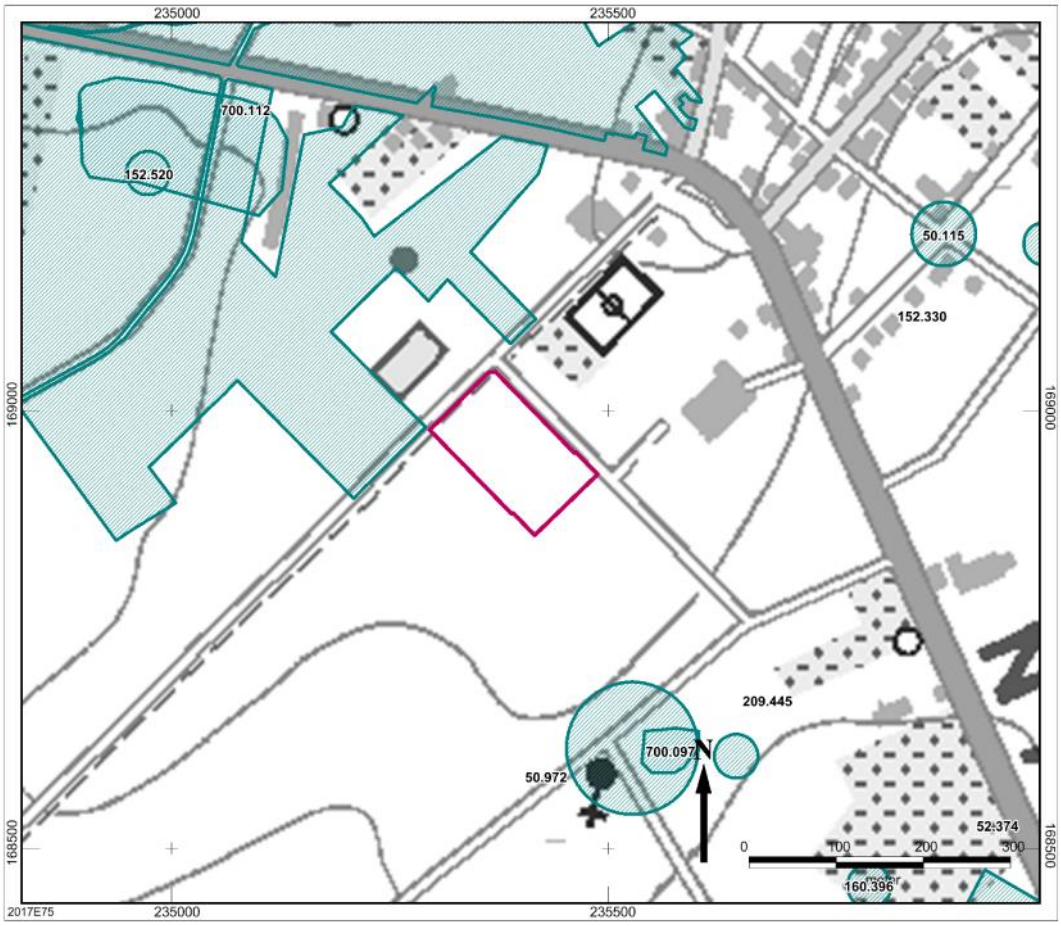
152.520	Onbepaald	dakpanfragmenten
700.097	Onbepaald	Onbepaald
700.112	Romeinse periode	Vondstconcentratie bouwmateriaal

Tabel 1: Overzicht van de CAI-inventarisnummers binnen 1 km van het plangebied.

Tegen de westelijke hoek van het plangebied ligt de beheerszone Slagveld van Lafelt. Deze beheerszone situeert zich hier rondom het gehucht Ellicht, waar enkele gevechten hebben plaats gevonden. De intensiteit van de gevechten was minder intens dan elders op het slagveld. Als afbakening voor de beheerszone heeft men een bufferzone van 500 m rondom de gekende linies afgebakend en vervolgens de percelen die er voor minstens 50 % binnen lagen, mee opgenomen. Deze 500 m buffergrens werd gekozen omdat de kogels in 1747, nooit verder als deze afstand konden afleggen[5]. Nadat deze studie werd uitgevoerd is de Villaretkaart gevonden die bijkomende gegevens aanbiedt. Daaruit komt naar voren dat ook binnen het plangebied linies voorkomen.

Ten zuidoosten van het plangebied komen 4 CAI-meldingen voor. Inventarisnummer 50.972 omvat een vondstenconcentratie van aardewerk en bouwmateriaal. Mogelijk kan dit geïnterpreteerd worden als sporen van een Romeinse Villa. Voor CAI-inventarisnummer 700.097 wordt aangegeven dat zowel de datering als de interpretatie onbepaald is, de melding is gemaakt op basis van een luchtfoto-indicator. Ter plaatse van CAI-inventarisnummer 209.445 is een bronzen drieknoppenfibula in Romeins puin aangetroffen. Ook ten noordoosten zijn Romeinse resten bekend. Ter hoogte van de Bosstraat is een bronzen balsamarium, gegoten in de vorm van en negroïde buste terug gevonden (CAI Inventarisnr. 50.115). Vlakbij deze vindplaats is een Romeinse munt, een Denarius van Hadrianus aangetroffen (CAI Inventarisnr. 152.330).

[5] Ename Expertisecentrum voor Erfgoedontsluiting 2014.



Afbeelding 16: Uitsnede uit de Centraal Archeologische inventaris met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

5. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de verzamelde gegevens kan men een archeologische verwachting vooropstellen. Hierbij dient een onderscheid te worden gemaakt tussen twee typen samenlevingen, die het landschap ook op een verschillende manier benutten. Het betreft enerzijds jager-verzamelaars (en vissers) (paleolithicum-mesolithicum/neolithicum) en anderzijds landbouwers (neolithicum - nieuwste tijd).

In het algemeen mag men stellen dat de steentijden (paleolithicum, mesolithicum/neolithicum) zich kenmerken door het voorkomen van nomadische jager-verzamelaars en vissers en dat de sedentaire landbouw geleidelijk aan wordt geïntroduceerd tot ver in het neolithicum of zelfs tegen de overgang naar de metaaltijden toe. Soms argumenteert men dat, in de contreien van het onderzoeksgebied, namelijk de zandige tot zandlemige streken, hier sprake is van een samenlevingsvorm die grotendeels is gebaseerd op jacht en/of op nomadische veeteelt.[6]

Voor dit rapport betekent dit dat de locatiekeuze voor jager-verzamelaars behalve tijdens het paleolithicum en het mesolithicum ook in hoge mate van toepassing waren tijdens het neolithicum.

Jager-verzamelaars

Jager-verzamelaars leefden voornamelijk van de jacht, de visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Omdat alle gewenste voedingsbronnen niet op één plaats aanwezig waren én om de natuurlijke omgeving niet uit te putten, trokken ze van de ene kampplaats naar de andere. Hierdoor ontstond na verloop van tijd een landschap waarin tal van tijdelijke, zowel grote als kleine kampementen voorkwamen.

Uit diverse ruimtelijke analyses van bekende kampementen blijken dat deze vaak op de overgang van droog (hoog) naar nat (laag) liggen, de zogenaamde gradiëntzone. Vaak zelfs in een strook die zich vanaf de gradiënt tot respectievelijk circa gemiddeld 200-250m in het droge deel uitstrekt. Dit verband is zelfs sterker naarmate de gradiënt

[6] Crombé, 1999.

markanter is. De vindplaatsen komen dus vooral voor op plateau- en terrasranden in de omgeving van open water, zoals vennen, meren, beken, rivieren, afgesneden meanders of nabij diep ingesneden droogdalen. Maar ook in en nabij beek- en rivierdalen op de oeverzones situeren zich kampementen die later eventueel zijn weggeërodeerd of afgedekt met sedimenten.[7] Hier was namelijk water in de onmiddellijke omgeving aanwezig naast een grote biodiversiteit aan te verzamelen planten en dieren waarop kon worden gejaagd. Rivier- en beekdalen vormden tevens markante en goed herkenbare elementen (in het soms door bossen gedomineerde) in het landschap en waren waarschijnlijk de belangrijkste transportroutes, zowel voor mens als dier. Langs eroderende oevers konden vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden wat in een begroeid dekzandlandschap een belangrijke bron van vuursteenontsluiting was.

Een kamp sloeg men best ook niet té dicht bij het water op, want door de grotere luchtvochtigheid voelde het er killer aan. Vlakbij het water had men ook meer last van vervelende insecten. Eveneens mag de visserij zeker niet worden onderschat.
Met andere woorden op een relatief korte afstand was dus een grote verscheidenheid aan voedsel- en grondstofbronnen voorhanden. Het waren locaties die vaak centraal toegang verschaften tot de verscheidenheid aan eco-zones in het omliggende landschap.[8]

In een pleistoceen landschap komt het paleo-reliëf soms overeen met het huidige reliëf, maar er zijn ook verschillende vindplaatsen bekend waar op grotere diepte een paleobodem voorkomt (bijvoorbeeld Usselobodem). De diepteligging van eventuele paleobodems binnen het plangebied is niet gekend.

Belangrijke wijzigingen met het paleo-reliëf kunnen zijn opgetreden onder andere door de vorming van stuifduinen, afgravingen, egalisaties en ander grondverzet. Omdat het huidige kaartmateriaal eerder de recente situatie weergeeft, is deze echter niet in alle gevallen indicatief voor het oorspronkelijke reliëf en/of hydrologie. In die gevallen vormen historische kaarten een belangrijke aanvulling. Op historische kaarten zijn soms vennen en overige natte depressies weergegeven, die tegenwoordig niet of

[7] Deeben & Rensink, 2005.

[8] De Nutte, 2008.

nauwelijks meer herkenbaar zijn. De begrenzingen van vennen en andere natte laagtes kunnen op het zeer nauwkeurige DHM worden afgelijnd.

Het plangebied ligt binnen de beekdalbodem van het Hezerwater, ter hoogte waar een droog zijdal in het dal uitmondt. Gezien de lage ligging, op een locatie die, zeker bij hevige regenval gevoelig is voor oppervlakkige afstroming kan er een lage trefkans worden opgesteld voor zowel vuursteenvindplaatsen als jachtkampementen van jager-verzamelaars.

Landbouwers (LB)

In de loop van het neolithicum (ca. 5300 - 2000 v.Chr.) ging de mens geleidelijk over van jagen-verzamelen op de landbouw. Hierdoor werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijkere factor rol spelen in de locatiekeuze van de mens.

De eerste boeren hadden nagenoeg geen technische middelen om de natuurlijke bodemstructuur en vruchtbaarheid te verbeteren. Oogstrisico's en -successen hingen, behalve van de verbouwde gewassen, voor een belangrijk deel af van de fysische eigenschappen van de bodem en het landschap. Hierbij speelden met name het grondwaterregime, de (natuurlijke) vruchtbaarheid, de interne drainage (tijdens natte perioden), de vochtlevering (tijdens droge perioden) en de bewerkbaarheid een belangrijke en doorslaggevende rol bij de standplaats voor -permanente-nederzettingen en akkerarealen.

De eerste landbouwers kozen daarom eerder goed ontwaterde en mineralogisch rijkere gronden om hun woningen en akkers aan te leggen. Bij voortdurend gebruik als akkergrond raken uiteindelijk ook deze bodems op den duur uitgeput, waardoor boeren moesten uitwijken naar nieuwe vruchtbare gronden.

Ook in latere perioden zien we een vergelijkbaar beeld, zowel in de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse periode en de vroege middeleeuwen worden voornamelijk de hogere terreingedeelten gebruikt. Toch zijn er enkele perioden, onder meer de midden-ijzertijd en de vroege middeleeuwen dat ook de lagere terreingedeelten

gebruikt worden. Mogelijk heeft een tijdelijke verdroging van het klimaat ervoor gezorgd dat ook deze terreingedeelten een gunstigere nederzettingslocatie vormde.
Ook de begraafplaatsen, zowel solitaire begraving als de grote grafvelden, worden meestal op de hoger gelegen landschapsdelen aangelegd, maar wel op enige afstand van de nederzetting(en).

Dergelijke gebruikname van het landschap blijft grotendeels duren tot en met de volle middeleeuwen.[9]

Vanaf de late-middeleeuwen, onder invloed van een sterke bevolkingsdruk, ontstaat er een keerpunt aangaande de locatiekeuze voor een nederzetting. Handelsbelangen beginnen een steeds belangrijkere rol te spelen. Nieuwe bewoningskernen ontstaan langsheen gewichtige doorgaande wegen, kruispunten of rivierovergangen. De overledenen worden tevens niet langer buiten de nederzetting begraven maar in het centrum rond de kerk. Hierdoor worden naast de vruchtbare ook de minder gunstige gronden ontgonnen evenals de kleinere en meer geïsoleerde vruchtbare gronden, de zogenaamde kampontginningen. Deze laatste liggen op grotere afstand van de oudste akkerarealen. Gedurende deze periode werd op de landbouwarealen intensiever geakkerd waardoor de vruchtbaarheid van de bodem dreigde af te nemen. Door middel van doorgedreven bemesting werd geprobeerd om de vruchtbaarheid van de bestaande akkers op peil te houden.[10]

De aardkundige resultaten laten zien dat het plangebied binnen een beekdalbodem ligt ter hoogte van de plaats waar een droogdal uitmond in dit beekdal. In de omgeving zijn verschillende vindplaatsen bekend. Ze situeren zich echter vaak hoog en droog in het landschap en niet op een locatie die gevoelig is voor oppervlakkige afspoeling bij hevige of langdurige neerslag. Op basis van de ligging wordt er een lage trefkans opgesteld voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen. Met uitzondering van de midden ijzertijd en de vroege middeleeuwen, werden hoge, droge locaties uitgezocht. In deze perioden werden de beekdalen

[9] Moonen 2003

[10] Renes 1988.

opnieuw opgezocht. Voor de midden ijzertijd en de vroege middeleeuwen wordt er een hoge trefkans opgesteld.

In de late middeleeuwen concentreert de bebouwing zich binnen de historische dorps- en stadskernen. Verspreid over het platteland komen boerderijen voor. De landschappelijk ligging speelt daarbij een mindere rol. Om deze reden wordt voor de late middeleeuwen een middelhoge trefkans opgesteld voor nederzettingsresten. Uit de nieuwe en nieuwste tijd blijkt uit historische kaarten dat er een lage trefkans is op nederzettingsresten. In de omgeving heeft de slag om Lafelt plaats gevonden. In Ellicht, een gehucht op circa 600 m afstand zijn er gevechten geweest. De Villaretkaart geeft aan dat binnen het noordelijke deel van het plangebied linies voorkomen. Bijgevolg kan er een hoge trefkans worden opgesteld voor slagveld archeologische resten.

6. Tekstuele synthese

Binnen het 17190 m² grote plangebied wordt weldra een nieuwe serre in glasbouw gerealiseerd. De serre zelf heeft een oppervlakte van 13012 m² groot en zal gefundeerd worden op poeren die 5 x 10 m uit elkaar staan. Daarnaast zal er een werkplaats van 704 m² worden gebouwd en zal er een bufferbekken van 914 m² worden ontgraven. Voor de start van de werken zal het terrein worden genivelleerd. Daarbij wordt diagonaal over het plangebied de 0-pas gemaakt. Naar de zuidelijke hoek wordt 75 cm afgegraven, in het noordelijke hoek wordt 75 cm opgehoogd. Er is bijgevolg sprake van een grote impact.

Het DHM laat zien dat het plangebied ligt in het beekdal van het Hezerwater.. Aardkundige gegevens tonen aan dat in de dieper ondergrond afzettingen van de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern voorkomen. In de ondiepe ondergrond komen lemige afzettingen voor De bodemkaart geeft een droge leembodem met een structuur of textuur B-horizont. .

Historische kaarten geven aan dat het plangebied binnen een akker lag. In de nabijheid zijn verschillend archeologische vindplaatsen bekend, zo zijn er vermoedens van enkele Romeinse villa's op de hogere terreingedeelten. Daarnaast is de omgeving bekend omwille van de Slag om Lafelt uit 1747. Volgens de Villaretkaart komen binnen de grenzen van het plangebied linies voor.

Op basis van deze resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld. Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een lage trefkans opgesteld. Voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen werd een lage trefkans opgesteld, met uitzondering van de midden ijzertijd en de vroege middeleeuwen die een hoge trefkans kregen toegekend. Voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen werd een middelhoge trefkans opgesteld. Voor de nieuwe en nieuwste tijd werd een lage trefkans opgesteld voor nederzettingsresten. Slagvelarcheologische resten verbonden aan de Slag om Lafelt krijgen een hoge trefkans.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek zijn er onvoldoende gegevens voorhanden om de afwezigheid van een archeologische vindplaats te staven. Om deze reden wordt een vervolgonderzoek geadviseerd. In de volgende alinea's wordt de onderzoeksstrategie bepaald door het overlopen van de verschillende onderzoeksmethodes. Van iedere onderzoeksmethode zullen de vier criteria voor keuzebepaling, zoals beschreven in hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk beoordeeld worden. Deze criteria zijn:

- Is het **mogelijk** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het **nuttig** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het overdreven **schadelijk** voor het bodemarchief om toe te passen op dit terrein?
- Is het **noodzakelijk** dit toe te passen op dit terrein?

Een **landschappelijk booronderzoek** kan een beter beeld vormen van de intactheid van de bodem binnen het plangebied. Ook kan het vast stellen hoe dik het pakket colluvium en/of alluvium is. Vandaag de dag is het plangebied in gebruik voor de teelt van aardbeien. Gezien de tussenafstand van 140 cm tussen de installatie is het mogelijk om een booronderzoek uit te voeren. Aangezien dit onderzoek een invloed kan hebben op het verwachtingsmodel, is het een nuttig onderzoek. Tijdens dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van een handboor met een diameter van maximaal 7 cm. Gezien de beperkte diameter en de spreiding waarmee de boringen worden uitgevoerd is de schadelijkheid beperkt. Op basis van de bovenstaande gegevens kan de noodzaak bepaald worden.

Er wordt geadviseerd om verspreid over het terrein 10 boringen te plaatsen. Op die manier kan een beter beeld worden gevormd van de impact van de toekomstige werkzaamheden.
De boringen worden geplaatst in twee raaien die over de lengterichting worden geplaatst. Gezien de ligging van de raaien, dwars op het reliëf, kan een goed landschappelijk lengteprofiel worden gegenereerd.

Tijdens een oppervlaktekartering wordt het plangebied in raaien belopen. Eventuele vindplaatsen die zich in de ondergrond bevinden en die aangeploegd zijn komen aan de oppervlakte tot uiting als een concentratie van vondstmateriaal. Gezien de

ondergrond begroeid is met gras, is het niet mogelijk om dit onderzoek uit te voeren. Door de onmogelijkheid kan ook het nut niet bepaald worden. Ondanks dat het onderzoek volledig onschadelijk is wegen de kosten niet op tegen de baten van het onderzoek. De noodzaak kan bijgevolg niet bepaald worden.

Een **geofysisch onderzoek** scant middels magnetische of elektronische velden als het ware de ondergrond en laat anomalieën zien. Voor nederzettingsresten uit de midden ijzertijd, de vroege middeleeuwen en late middeleeuwen en sporen van begraving uit de midden ijzertijd en de vroege middeleeuwen is dit geen goede onderzoeksmethode. Voor funderingsresten en muren is het een goede methode, maar deze worden in deze perioden niet verwacht.. Ondanks de mogelijkheid om het uit te voeren en er geen schade wordt veroorzaakt door de uitvoering, wordt het onderzoek niet als nuttig of noodzakelijk bestempeld.

Een **verkennend archeologisch booronderzoek** wordt niet noodzakelijk geacht gezien de lage trefkans voor vuursteenvindplaatsen van jager verzamelaars. Nederzettingsresten van landbouwers vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen kunnen vastgesteld worden door middel van dit type booronderzoek, maar dit onderzoek levert geen sluitende resultaten op. Dit betekent dat, ondanks of de boringen een positief of negatief resultaat geven, er toch nog verdere onderzoeken noodzakelijk zijn. Om deze reden wegen ook hier de kosten van het onderzoek niet op tegen de kenniswinst.

Om dezelfde reden wordt ook een waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputtenonderzoek niet noodzakelijke geacht.

Een **proefsleuvenonderzoek** is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten sporen van begraving uit de midden ijzertijd, de vroege middeleeuwen en late middeleeuwen vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefgewijze methode de teelaarde verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Echter kan dit onderzoek niet worden uitgevoerd doordat het plangebied gebruikt wordt voor aardbeienteelt. Het is bijgevolg niet mogelijk om het onderzoek uit te voeren. Aangezien het de beste onderzoeksmethode is voor het vaststellen van nederzettingsresten en sporen van

begraving wordt het als een nuttig onderzoek beschouwd. Indien het onderzoek goed wordt uitgevoerd is de verstoring beperkt. Het onderzoek wordt bijgevolg noodzakelijk geacht.

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- **Wat is het archeologische potentieel binnen de grenzen van het plangebied?**

  Het plangebied ligt laag gelegen in het dal van het Hezerwater, ter hoogte van een droog zijdal. Gezien de ligging werd er een hoge trefkans opgesteld voor nederzettingsresten en sporen van begraving uit de midden ijzertijd en de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen werd er een middelhoge trefkans opgesteld. De Villaretkaart toont aan dat er linies liggen binnen het noordelijke deel van het plangebied, verbonden aan de Slag om Lafelt. Er wordt bijgevolg een hoge trefkans opgesteld voor slagveld archeologische resten.

- **Wat is de impact van de geplande werken?**

  Voor de start van de werken zal het terrein genivelleerd worden. Daarbij wordt diagonaal over het terrein een nul-pas gegenereerd. Naar het zuiden toe zal in de hoek maximaal 75 cm worden afgegraven. In noordelijke richting wordt opgehoogd. De bouw van de serre zelf heeft een betrekkelijk lage impact. Per 50 m² wordt er een poer voorzien. In het noordwesten wordt een werkplaats gebouwd op vloerplaat. De vloerplaat wordt 20 cm diep aangezet. Aangezien hier tot 75 cm wordt opgehoogd, veroorzaakt dit geen verstoring. Tenslotte wordt hier ook nog een bufferbekken voorzien. Dit heeft een oppervlakte van 914 m² en zal tot 4 m diep gaan. Er is bijgevolg sprake van een hoge impact.

- **Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?**

  Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Dit onderzoek zou duidelijkheid kunnen brengen over de dikte van het alluvium/colluvium binnen de grenzen van het plangebied. Op die manier kan na het landschappelijk booronderzoek een nieuwe analyse worden gemaakt van de impact van de werkzaamheden.

7. Samenvattingen

In het kader van de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor de realisatie van een glasbouwserre te Vlijtingen werd een bureauonderzoek uitgevoerd.

Het plangebied ligt in het beekdal van het Hezerwater. Ter plaatse van het plangebied mondt een droogdal uit in dit beekdal. In de diepere ondergrond komen mariene afzettingen voor die behoren tot de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern. In het plangebied worden lemige afzettingen verwacht. De bodemkaart geeft een droge leembodem met een textuur of structuur B-horizont aan.

Historische kaarten geven geen bebouwing binnen de grenzen van het plangebied aan. Wel geeft de Villaretkaart aan dat er linies, gekoppeld aan de Slag om Lafelt, binnen het noordelijke deel van het plangebied voorkomen. Het plangebied is daarnaast altijd in gebruik geweest als akkerland.
In de omgeving zijn verschillende vindplaatsen bekend. Het betreft onder meer enkele Romeinse vindplaatsen die behoren tot een villa.

Op basis van de resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld. Daaruit kwam naar voren dat er een lage trefkans is voor het vaststellen van vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars. Voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen werd een lage trefkans opgesteld met uitzondering van de midden ijzertijd en de vroege middeleeuwen die een hoge trefkans kennen. Voor de late middeleeuwen werd een middelhoge trefkans opgesteld. De nieuwe en nieuwste tijd krijgen een lage trefkans voor nederzettingsresten, slagveldarcheologische resten krijgen een hoge trefkans.

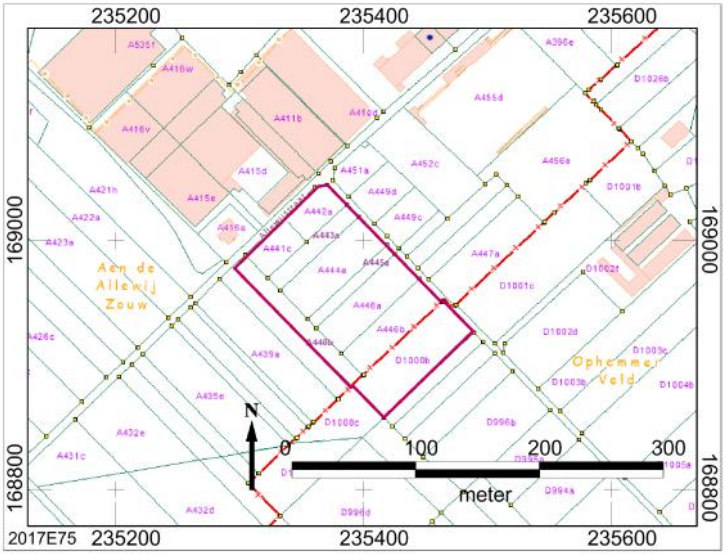
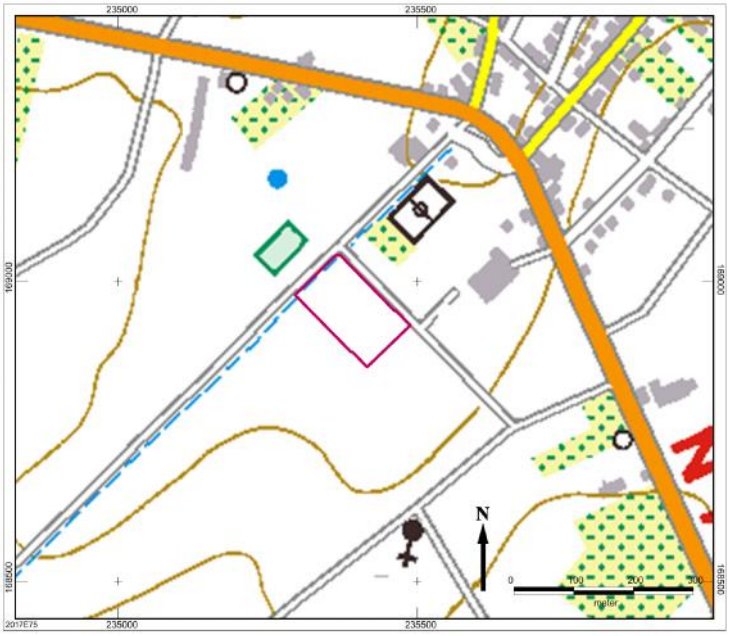
Op basis van deze resultaten werd geoordeeld om in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek uit te voeren. Dit zou een beter beeld kunnen vormen van het aanwezige colluvium/alluvium. Op basis van die resultaten kan er een nieuwe impactanalyse worden gemaakt.

Landschappelijk booronderzoek

8. Beschrijvend gedeelte

8.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2017E79
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	ArcheoPro Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Riemst
Deelgemeente	Vlijtingen
Plaats	Allewijstraat
Toponiem	/
Bounding Box	**X**: 235270,42 **Y**: 169055,76 **X**: 235491,87 **Y**: 168845,43
Kadastrale gegevens	Gemeente: **Riemst** Afdeling: **3** Sectie: **A** Nrs.: **442a, 441c, 443a, 444a, 445a, 446a, 446b, 440b** Gemeente: **Riemst** Afdeling: **3** Sectie: **D** Nrs.: **1000b**
Kaartblad	/

Kadasterkaart	
Topografische kaart	
Datum uitvoering	10/05/2017

8.2. Archeologische voorkennis

In de omgeving zijn nog enkele vindplaatsen bekend. Deze vindplaatsen werden tijdens het bureauonderzoek door Archeopro Vlaanderen uitvoerig toegelicht (*zie hoofdstuk 4.5*). Daarnaast ligt het plangebied nabij de beheerszone "Slagveld van Lafelt".

8.3. Onderzoeksopdracht

Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

Doel van dit landschappelijk bodemonderzoek is om na te gaan wat het archeologisch potentieel is van het projectgebied en wat de impact van de werken hierop is, daarnaast .

Om dit te onderzoeken worden volgende vraagstellingen naar voor geschoven :

- Wat is bekend over de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Op welke diepte komt het archeologisch relevant niveau voor? Kunnen er meerdere niveaus worden herkend.
- Kan op basis van het landschappelijk booronderzoek een beter beeld gevormd worden van de eventueel verder te nemen stappen binnen het archeologietraject?

Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing

Beschrijving van de geplande werken

Voor de beschrijving van de toekomstige werken verwijzen we naar hoofdstuk 3.6 van het bureauonderzoek.

8.4. Werkwijze

Op basis van het bureauonderzoek werd door ArcheoPro Vlaanderen een voorstel gedaan om 10 boringen verspreid over twee raaien over het terrein te plaatsen (*zie hoofdstuk 6*). In totaal werden 10 boringen uitgezet. De boringen werden min of meer volgens de vooropgestelde configuratie uitgevoerd. Enkele boringen weken licht af van de vooropgestelde lijn. Er is tevens getracht om de boringen, zoveel als mogelijk te plaatsen binnen een verspringend grid.

De boringen werden uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Het boorsediment werd stratigrafisch uitgespreid op een plastic goot. Na aanduiding van de aardkundige eenheden werd het sediment geregistreerd door de assistent-bodemkundige en gefotografeerd.



Afbeelding 17: Het boorsediment van boring 1 ligt uitgelegd binnen een plastic goot voor verder onderzoek.

8.5. Assessment

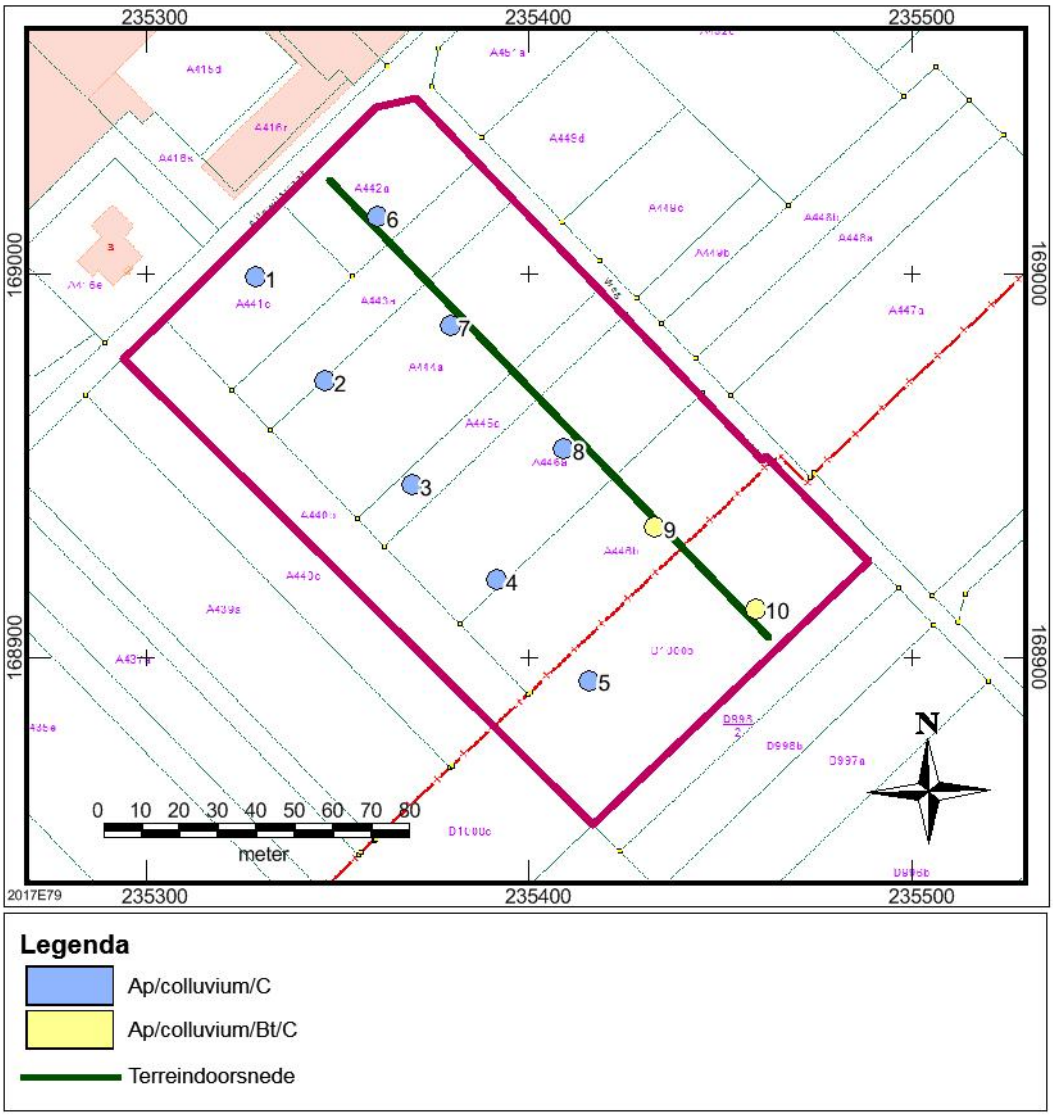
8.5.1. Inleiding

In het kader van het onderzoek in dit studiegebied werd reeds een bureauonderzoek uitgevoerd. De eerstvolgende delen van het Assessment zijn bijgevolg reeds uitgewerkt in een eerder onderdeel van dit onderzoek (tevens opgenomen in dit rapport). Het betreft de onderdelen Geologie, geomorfologie en bodem *(hoofdstuk 4.3)*, Historische ligging (*hoofdstuk 4.4*) en Erfoedwaarden en archeologische vindplaatsen (*hoofdstuk 4.5*)

Bij deze onderdelen wordt bijgevolg gerefereerd naar de respectievelijke onderdelen in deel 1.

8.5.2. Interpretatie en datering onderzoeksgebied

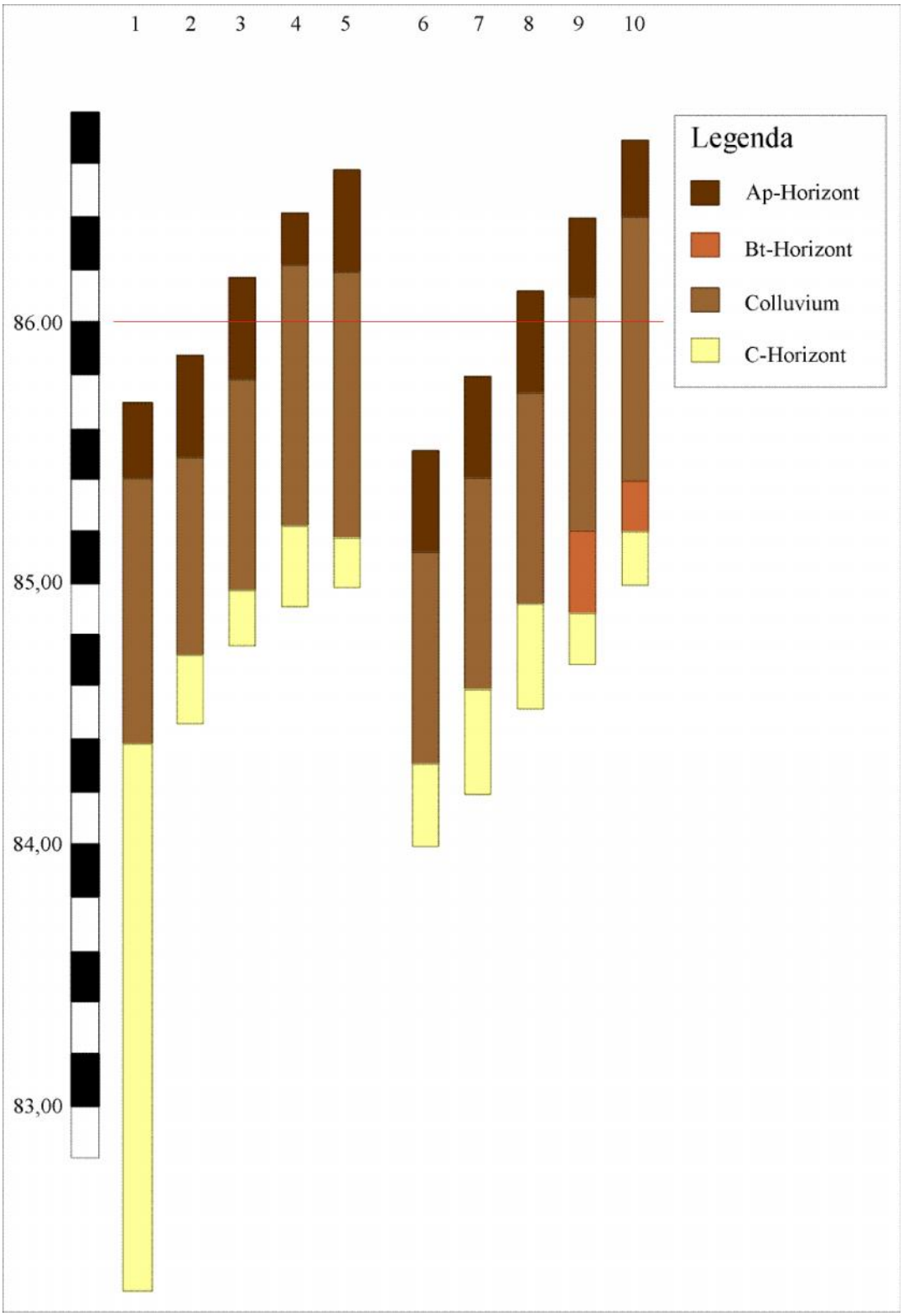
Aan de hand van de hoogte van de boorpunten varieert het terrein in grootteorde tussen 86,68 (boring 10) en 85,52 m +TAW (boring 6). Over het gehele plangebied is een betrekkelijk uniforme bodemopbouw vast gesteld. De bouwvoor heeft een dikte van 20 à 40 cm en heeft een donkergrijs bruine kleur. De textuur is lemig met een zwakke zandfractie. Sporadisch zijn enkele fragmenten steenkool in de vulling aangetroffen. Middels een scherpe grens is hieronder lichtbruin grijs colluvium aangetroffen. Het colluvium heeft een gelaagde opbouw. Opvallend is dat er over de gehele diepte van het colluvium en verspreid over het volledige plangebied spikkels steenkool zijn vastgesteld. De grootte van de steenkoolfragmenten varieert van spikkeltjes van enkele millimeters tot brokken van een cm. De dikte van het colluvium varieert van 80 tot 100 cm. Met uitzondering van de boringen 9 en 10 is onder het colluvium middels een scherpe overgang meteen de C-horizont vastgesteld. De C-horizont heeft een lichtbruin gele kleur. In de boringen 9 en 10 is onder het colluvium de Bt-horizont vastgesteld. De Bt-horizont is nog 20 à 30 cm bewaard. De Bt-horizont wordt gekenmerkt door een stugge lichtbruin rode leem. De Bt-horizont gaat middels een min of meer geleidelijke overgang over in de C-horizont.



Afbeelding 18: Boorpuntenkaart met aanduiding van de zone die opgehoogd werd (groen kader), de boringen waar alluvium is vastgesteld (rode punten) en de boringen waar colluvium (oranje bollen) is vastgesteld.



Afbeelding 19: Impressie van boring 9.



Afbeelding 20: Boorstaten. De rode lijn indiceert op welk niveau het plangebied wordt genivelleerd.

9. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek

Op woensdag 10 mei 2017 werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd ter hoogte van een nieuw te realiseren glasbouwserre aan de Allewijstraat te Vlijtingen Door middel van 10 boringen werd een beeld gevormd van de bodemkundige situatie binnen de grenzen van het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek werd er een verwachtingsmodel opgesteld. Dit werd opgesteld op basis van de gegevens die voorhanden waren. Het landschappelijk booronderzoek laat echter een veel genuanceerder beeld zien. In eerste instantie is overal een dik pakket colluvium aangetroffen. Richting het Hezerwater zou het ook om alluvium kunnen gaan, of een combinatie van beide, maar aangezien het afzettingen identiek dezelfde grondlagen aansnijden kan het verschil tussen beide niet herkend worden. Het pakket heeft een dikte van 80 à 100 cm. Zoals in vorig hoofdstuk al aan bod kwam, is het opvallend dat er verspreid over het gehele plangebied en verspreid in de diepte fragmenten steenkool voorkomen. Het gaat om kleine spikkeltjes van een millimeter groot tot brokjes van een centimeter in doorsnede. Er is bijgevolg geen discussie over de interpretatie. Steenkool wordt sporadisch aangetroffen in Romeinse contexten, zoals in de historische binnenstad van Maastricht en Tongeren. Het is echter in de nieuwste tijd, met de steenkoolontginning in de Kempen dat er op grote schaal steenkool werd gebruikt. Nu is het niet mogelijk om louter visueel te stellen dat het materiaal uit de nieuwste tijd is, maar er is wel een zeer sterk vermoeden. Zo komt het materiaal binnen het gehele colluvium voor. In het colluvium zelf is er geen bodemontwikkeling vastgesteld. Indien het colluvium van Romeinse oorsprong was, dan was er, op z'n minst een zwak ontwikkelde Bt-horizont vastgesteld. Indien het colluvium van Romeinse oorsprong zou zijn, dan zou er nadien geen colluvium meer zijn overspoeld. Dit lijkt weinig plausibel, want, het is met de ontwikkeling van de landbouw in de laatste 100 jaar, en vooral de mechanisatie van de laatste 50 jaar, dat er veel grootschaliger en veel dieper kan worden bewerkt. Tegen de zuidwestelijke grens van het plangebied is een tiental jaar geleden een talud opgeworpen om de modderstromen, waar Vlijtingen door geteisterd werd na hevige onweders of langdurige neerslag, in te perken. Er kan bijgevolg met een zeer grote waarschijnlijkheid worden gesteld dat het pakket colluvium uit de nieuwste tijd dateert.

Onder het colluvium is enkel in de boringen 9 en 10 een restant aangetroffen van de Bt-Horizont. Onder normale omstandigheden komt de Bt-horizont voor op een diepte van 80 à 130 cm beneden het maaiveldniveau. Het feit dat de Bt-horizont slechts 20 cm dik bewaard is gebleven, indiceert dat de bodem reeds sterk beïnvloed is geweest door erosie. Ruw geschat mag er worden uitgegaan dat er reeds een meter van het oorspronkelijke niveau verdwenen is.

Samengevat kan er dus gesteld worden dat in het verleden er ingrijpende erosie heeft plaats gevonden, waarna het geheel door colluvium werd afgedekt. Wanneer de ontwikkeling wordt vergeleken met de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, dan komt naar voren dat het nivelleren van het terrein in de helft van het plangebied geen verstoring veroorzaakt en dat de afgraving ter hoogte van de sterkste afgraving beperkt blijft tot het colluvium uit de nieuwste tijd (*afbeelding 20, rode lijn*). Zelfs indien de verstoring van de poeren wordt mee gerekend, dan blijft men overal in het colluvium. Ons inziens, is de impact van de hierboven beschreven werken nihil, aangezien er geen archeologisch relevant niveau geraakt wordt. Enkel ter hoogte van het bufferbekken zal er een diepgaande verstoring plaats grijpen die doorheen het colluvium uit zal gaan. Ook al heeft hier erosie plaats gevonden, er kunnen nog steeds resten verbonden aan de linies van de Slag om Lafelt worden aangetroffen. Normaal gezien zou een dermate beperkte oppervlakte geen aanleiding geven tot vervolgonderzoek omdat de kosten dan niet opwegen tegenover de baten, maar gezien de aanwezigheid van linies geldt dit argument niet. Nar aanleiding daarvan wordt geadviseerd om de ontgraving van het bufferbekken archologisch te begeleiden.

Het uitgevoerde onderzoek wordt bijgevolg aangevuld met een programma van maatregelen voor vrijgave voor het gehele plangebied met uitzondering van het bufferbekken waar een programma van maatregelen voor een opgraving komt.

De vooropgestelde onderzoeksvragen kunnen bijgevolg beantwoord worden:

- **Wat is de bodemopbouw binnen het onderzochte gebied?**

  On de bouwvoor is een dik pakket colluvium vastgesteld. Het colluvium is steenkoolhoudend. Middels een scherpe overgang is in nagenoeg alle boringen

hieronder de C-horizont vastgesteld. Enkel in de boringen 9 en 10 is er een restant van de oorspronkelijke Bt-horizont herkend. Deze is echter slechts 20 cm bewaard gebleven. Kort samengevat kan gesteld worden dat het plangebied in het verleden sterke erosie heeft gekend waarna het opgevuld werd met colluvium.

- **Op welke diepte komt het archeologisch relevant niveau voor? kunnen er meerdere niveaus worden herkend?**

  Het eerste niveau waarop archeologisch relevante resten zouden kunnen voorkomen situeert zich op een diepte tussen 115 en 140 cm diepte. Dit niveau heeft echter diepgaande erosie gekend in het verleden.

- **Kan op basis van het landschappelijk booronderzoek een beter beeld gevormd worden van de eventueel verder te nemen stappen binnen het archeologietraject?**

  Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek wordt er een vrijgave voor het gehele plangebied geadviseerd met uitzondering van het bufferbekken. De toekomstige serre en de werkplaats zal namelijk geen verstoring, dan wel tot een verstoring in het colluvium veroorzaken. Enkel het bufferbekken zal doorheen het colluvium worden uitgegraven. De aanwezigheid van een restant van de Bt-horizont in de boringen 9 en 10 indiceert dat er voor het afzetten van het colluvium een erosie heeft plaats gevonden van circa 1 m. Gezien de Villaretkaart een linie weergeeft die gelinkt wordt aan de Slag om Lafelt is het, in het kader van kennisvermeerdering, wordt geadviseerd om de ontgraving van het bufferbekken archeologisch op te volgen.

10. Samenvattingen

Op woensdag 10 mei 2017 werd er een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd ten voordele van de bouw van een nieuwe glasbouwserre met bijhorende werkplaats en bufferbekken. Daaruit kwam naar voren dat onder de bouwvoor een dik pakket colluvium aanwezig is. De aanwezigheid van steenkoolpartikels verspreid over het plangebied en verspreid over de diepte indiceert dat het colluvium met de hoogste waarschijnlijkheid uit de nieuwste tijd dateert. Onder het colluvium is in de boringen 9 en 10 een restant van de Bt-horizont aangetroffen. In de overige boringen is onder het colluvium meteen de natuurlijke moederbodem vast gesteld.

Gezien de aard van de werkzaamheden, blijkt dat, uitgezonderd het bufferbekken, alle werkzaamheden beperkt blijven tot het colluvium. Het bufferbekken gaat hier door heen, maar de afgetopte Bt-horizont indiceert een erosie van circa 1 m in het verleden. Hierdoor zouden ter plaatse hiervan enkel nog diepe, afgetopte sporen kunnen voorkomen. De villaretkaart toont echter linies aan van de Slag om Lafelt. Ondanks dat de oppervlakte beperkt is, kan een onderzoek hiernaar een grote kenniswinst opleveren.

11. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is het duidelijk dat er een lage trefkans is voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars. Daarnaast is er een lage trefkans opgesteld voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen. Enkel voor de midden ijzertijd en de vroege middeleeuwen is een hoge trefkans opgesteld. Voor de late middeleeuwen is een middelhoge trefkans opgesteld. Voor de nieuwe en nieuwste tijd is er een lage trefkans opgesteld voor nederzettingsresten. De Villaretkaart toont linies aan binnen het noordelijke deel van het plangebied. In eerste instantie wordt een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Dit onderzoek zou duidelijkheid kunnen brengen over de aanwezigheid van colluvium en alluvium binnen de grenzen van het plangebied. Ook kan de bodemopbouw bestudeerd worden.

Uit het landschappelijk booronderzoek kwam naar voren dat het er een dik pakket colluvium aanwezig is. De aanwezigheid van steenkool doet een datering in de nieuwste tijd vermoeden. Hiervoor is de nodige bewijsvoering uit geschreven in de tekst. Eventueel aanwezige archeologische resten worden hieronder verwacht. In de boringen 9 en 10 is een sterk afgetopte Bt-horizont aangetroffen. Gezien de aftopping wordt er uitgegaan dat de oorspronkelijk ondergrond met circa 1 m is geërodeerd.

Wanneer de toekomstige bouwplannen worden vergeleken met de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, dan komt naar voren dat het nivelleren van het terrein hoogstens een verstoring teweeg brengt die beperkt blijft tot het colluvium. Zelfs de poeren blijven beperkt tot het colluvium. De werkloods wordt gebouw in ophoog waardoor hier geen verstoring plaats grijpt. Enkel het bufferbekken gaat doorheen het colluvium. Ondanks dat het bufferbekken beperkt is in oppervlakte (914 m^2) en eventueel aanwezige sporen sterk afgetopt zijn is wordt er verder onderzoek geadviseerd. De aanwezige linies kunnen een grote kenniswinst opleveren voor de Slag om Lafelt.

Indien een programma van maatregelen voor vrijgave en een programma van maatregelen voor een opgraving wordt uitgevoerd, zijn alle mogelijkheden tot onderzoek binnen de archeologienota benut. Ook een gedetailleerdere desktopstudie voor het plangebied wordt niet noodzakelijk geacht. Het gebruikte kaartmateriaal heeft een goed beeld kunnen vormen van het archeologisch potentieel binnen het plangebied.

12. Bibliografie

Deeben, J. & E. Rensink. 2005. Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben *et al.*(eds.), *De steentijd van Nederland* (Archeologie 11/12): 171-199.

De Geyter, G. 2001. Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, *Kaartblad 34, Tongeren 1:50.000*, Brussel.

De Nutte, G. 2008. *Het Magdaleniaan gedurende het Laat-Glaciaal in Noordwest-Europa: een lithische, fauna, prospectie en topografische analyse in functie van (herkolonisatie) nederzettingspatronen. Onuitgegeven Licentiaatsverhandeling Katholieke Universiteit Leuven. Leuven.*

Ename Expertisecentrum voor Erfgoedontsluiting. 2014. *Een archeologische evaluatie en waardering van het slagveld van Lafelt 1747 (Riemst, Bilzen, Lanaken, Provincie Limburg),* Ronse.

Moonen, B.J. 2003. Begrensd verleden; Een archeologische verwachting- en beleidsadvieskaart en de cultuurhistorische waardenkaart voor de gemeente Venray, *Raap Rapport 1482*, Weesp.

Renes J. 1988. *De geschiedenis van het Zuid-limburgse cultuurlandschap*, Maastricht.

Van Dijk, X. 2009. Plangebied Weerterbergen, gemeente Weert en Nederweert. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek proefsleuven. *RAAP Archeologisch Adviesbureau-rapport 1993*. Weesp.

Van Ranst, E. & C. Sys. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van vlaanderen (schaal 1:20.000)*, Gent.

Verstraelen, A. 2000. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 34 Tongeren.* Leuven.

13. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500,000 - 250,000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
METAALTIJDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
	IJzertijd	Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v.Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. – 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 – 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

BIJLAGEN

Bijlage 1

ArcheoPro

Plannenlijst

Projectcode: 2,02E+78

								Allesporenkaarten, allevondstenkaarten en vlakplannen				
Plannummer	**Type**	**Onderwerp**	**Schaal**	**Vervaardigingswijze**	**datum**	**Gevisua-liseerd**	**verwijzing rapport**	**werkputnr**	**sectornr**	**vaknr**	**vlak**
2017E75-1	Bodemkaart	Bodemkaart	1:20000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 8				
2017E75-2	Bodemerosiekaart	Bodemerosie per perceel	onbekend	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 9				
2017E75-3	Bodemgebruiks-kaart	Bodemgebruikskaart	1:100000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 3				
2017E75-4	Historische kaart	Atlas der buurtwegen	1:2500	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 11				
2017E75-5	Archeologische waardenkaart	CAI	onbekend	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 16				
2017E75-6	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:1000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 4				
2017E75-7	Historische kaart	Ferrariskaart	1:10000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 10				
2017E75-8	Doorsnede	terreindoorsnede	1:1000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 5				
2017E75-9	kadasterkaart	kadasterkaart	1:1	digitaal	9/05/2017	ja	kadaster				
2017E75-10	Orthofoto	Orthofoto 1971	onbekend	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 13				
2017E75-11	Orthofoto	Orthofoto 2015	onbekend	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 14				
2017E75-12	Erfgoedwaarden	Combinatiekaart van vastgelegde inventarissen	onbekend	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 15				
2017E75-13	Geologische kaart	kwartair geologische kaart	1:50000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 7				
2017E75-14	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:50,000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 6				
2017E75-15	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:20000	digitaal	9/05/2017	ja	topokaart				
2017E75-16	Historische kaart	Vandermaelenkaart	1:10000	digitaal	9/05/2017	ja	afb. 12				
2017E75-17	Grondplan	Bestaande toestand	1:200	digitaal	30/04/2017	ja	afb. 1				
2017E75-18	doorsnede	snedes toekomstige situatie	1:200	digitaal	30/04/2017	ja	afb. 2				

ArcheoPro

Plannenlijst

Projectcode: 2017E79

Allesporenkaarten, allevondstenkaarten en vlakplannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2017E79-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:1	digitaal	9/05/2017	ja	kadaster				
2017E79-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:20000	digitaal	9/05/2017	ja	topokaart				
2017E79-3	synthesekaart	Boorpuntenkaart	1:1	digitaal	12/05/2017	ja	afb. 18				
2017E79-4	doorsnedes	boorprofielen	1:1	digitaal	22/05/2017	ja	afb. 20				

Bijlage 2

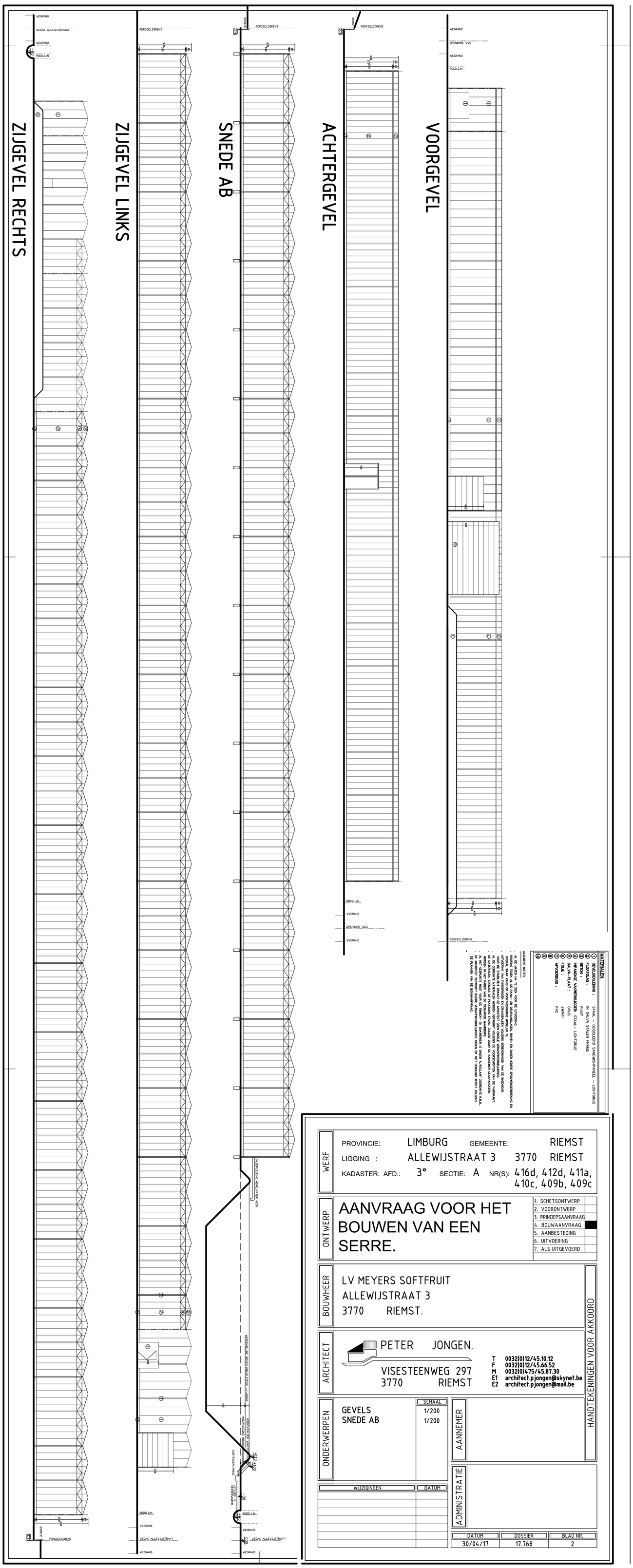
ZIJGEVEL RECHTS

ZIJGEVEL LINKS

SNEDE AB

ACHTERGEVEL

VOORGEVEL



WERF	PROVINCIE: LIMBURG GEMEENTE: RIEMST LIGGING : ALLEWIJSTRAAT 3 3770 RIEMST KADASTER: AFD.: 3° SECTIE: A NR(S): 416d, 412d, 411a, 410c, 409b, 409c
ONTWERP	AANVRAAG VOOR HET BOUWEN VAN EEN SERRE.

1. SCHETSONTWERP	
2. VOORONTWERP	
3. PRINCIEPSAANVRAAG	
4. BOUWAANVRAAG	■
5. AANBESTEDING	
6. UITVOERING	
7. ALS UITGEVOERD	

BOUWHEER
LV MEYERS SOFTFRUIT
ALLEWIJSTRAAT 3
3770 RIEMST.

ARCHITECT
PETER JONGEN.
VISESTEENWEG 297
3770 RIEMST
T 0032(0)12/45.10.12
F 0032(0)12/45.66.52
M 0032(0)475/45.87.30
E1 architect.pjongen@skynet.be
E2 architect.pjongen@mail.be

ONDERWERPEN
GEVELS
SNEDE AB

SCHAAL
1/200
1/200

AANNEMER

HANDTEKENINGEN VOOR AKKOORD

ADMINISTRATIE

WIJZIGINGEN	DATUM

DATUM	DOSSIER	BLAD NR.
30/04/17	17.768	2

WERF

PROVINCIE: LIMBURG GEMEENTE: RIEMST

LIGGING : ALLEWIJSTRAAT 3 3770 RIEMST

KADASTER: AFD.: 3° SECTIE: A NR(S): 416d, 412d, 411a, 410c, 409b, 409c

ONTWERP

AANVRAAG VOOR HET BOUWEN VAN EEN SERRE.

1. SCHETSONTWERP	
2. VOORONTWERP	
3. PRINCIEPSAANVRAAG	
4. BOUWAANVRAAG	■
5. AANBESTEDING	
6. UITVOERING	
7. ALS UITGEVOERD	

BOUWHEER

LV MEYERS SOFTFRUIT
ALLEWIJSTRAAT 3
3770 RIEMST.

HANDTEKENINGEN VOOR AKKOORD

ARCHITECT

PETER JONGEN.

VISESTEENWEG 297
3770 RIEMST

T 0032(0)12/45.10.12
F 0032(0)12/45.66.52
M 0032(0)475/45.87.30
E1 architect.pjongen@skynet.be
E2 architect.pjongen@mail.be

ONDERWERPEN

GRONDPLAN
RIOLERINGSPLAN

SCHAAL
1/200
1/200

AANNEMER

ADMINISTRATIE

WIJZIGINGEN	DATUM

DATUM	DOSSIER	BLAD NR.
30/04/17	17.768	1

PERCEELSGRENS 1015DM (GRAFISCH BEPAALBE MATEN)

L-GRONDKEERWAND BETON 50M

SCHUIFDEUR 300/400

AFDELING 2: 6768M2

AARDBEIENTEELT

SCHUIFDEUR 300/400

VERHARDE PREFABBETONPLATEN

NIEUWBOUW GLAZEN SERRE
OPP. 13012 M2

AFDELING 1: 6244M2

AARDBEIENTEELT

BODILIJN 172.50M (GRAFISCH BEPAALBE MATEN)

CONTROLE PUT 80/80

HOOFDLEIDING HEMELWATER Ø 250

INLOOPLEIDING HEMELWATER BOVEN TALUD

RWLEIDINGEN ONDER NATUURLIJKE BRUK

WATEROPVANGBEKKEN
3677M3
SERRE+WERKPLAATS: 13716M2

SNELLOOPDEUR 300/400

WARMTE KOPPELINGSSCENTRALE

WERKPLAATS
704M2

- STOCKAGE POTGROND
- TRANSPORT MATERIAAL
- LEEGGOED
- VERPAKKINGEN (KISTEN - KARTONS)
- INPAKKEN PLANTGOED IN WINTER
- LAAD + LOSPLAATS VRACHTWAGEN

WARMTE OPSLAGTANK 340 M3

POORT

POORT

OPRIJLAAN VOS GEVOG BETON

ZONE NON AEDIFICANDI

DEVERSIJN HEESERWATER

RODIJLIJN

BEDDING HEESERWATER

DEVERSIJN HEESERWATER

WEGRAND

WEGAS ALLEWIJSTRAAT/GEMEENTEWEG BETON

WEGRAND

GRONDPLAN + RIOLERINGSPLAN 1/200

Bijlage 3

ArcheoPro

Locatie:	Vlijtingen - Allewijstraat	**Beschrijver:**	G. De Nutte
Projectcode:	2017E79	**Rapportnummer:**	17-373
Type booronderzoek:		Landschappelijk booronderzoek	

Boornummer:	1	Diepte grondwatertafel:	
Datum:	10/05/2017	Bovengrens roestvlekken:	
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont:	
Diameter:	7 cm	Bodemclassificatie:	Abp
Techniek:	handmatig	Plan-/ tekeningnummer.:	GP
Boorgrid:	/	Fotonummer:	1
X-coördinaat:	235328,58		
Y-coördinaat:	168999,53		
Z-Coördinaat:	85,70		

Boorlijst

nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Ondergrens bereikt	beschrijving	naam aardkundige eenheid	Hoofdklasse	Textuurklasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootteklasse	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid
1	0	30	ja	vochtig	Ap	A	A		dgr br		CL	ST	MC		abrupt	duidelijk
2	30	130	ja	vochtig	Colluvium	A	A		lbr gr		CL	ST	FC	stk6	abrupt	recht
3	130	300	nee	vochtig	C	A	Ae		lbr ge		CL	MO	FM			

Observaties:

Landgebruik: aardbeientunnel

Vegetatie: gras

Interpretaties:

ArcheoPro

Locatie:	Vlijtingen - Allewijstraat	**Beschrijver:**	G. De Nutte
Projectcode:	2017E79	**Rapportnummer:**	17-373
Type booronderzoek:	Landschappelijk booronderzoek		

Boornummer:	2	Diepte grondwatertafel:	
Datum:	10/05/2017	Bovengrens roestvlekken:	
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont:	
Diameter:	7 cm	Bodemclassificatie:	Abp
Techniek:	handmatig	Plan-/ tekeningnummer.:	GP
Boorgrid:	/	Fotonummer:	
X-coördinaat:	235346,69		
Y-coördinaat:	168972,27		
Z-Coördinaat:	85,91		

Boorlijst

nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Ondergrens bereikt	beschrijving	naam aardkundige eenheid	Hoofdklasse	Textuurklasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootteklasse	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid
1	0	40	ja	vochtig	Ap	A	A		dgr br		CL	ST	MC		abrupt	duidelijk
2	40	115	ja	vochtig	Colluvium	A	A		lbr gr		CL	ST	FC	stk6	abrupt	recht
3	115	140	nee	vochtig	C	A	Ae		lbr ge		CL	MO	FM			

Observaties:

Landgebruik: aardbeientunnel

Vegetatie: gras

Interpretaties:

ArcheoPro

Locatie:	Vlijtingen - Allewijstraat	**Beschrijver:**	G. De Nutte
Projectcode:	2017E79	**Rapportnummer:**	17-373
Type booronderzoek:	Landschappelijk booronderzoek		

Boornummer:	3	Diepte grondwatertafel:	
Datum:	10/05/2017	Bovengrens roestvlekken:	
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont:	
Diameter:	7 cm	Bodemclassificatie:	Abp
Techniek:	handmatig	Plan-/ tekeningnummer.:	GP
Boorgrid:	/	Fotonummer:	
X-coördinaat:	235369,24		
Y-coördinaat:	168945,14		
Z-Coördinaat:	86,17		

Boorlijst

nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Ondergrens bereikt	beschrijving	naam aardkundige eenheid	Hoofdklasse	Textuurklasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootteklasse	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid
1	0	40	ja	vochtig	Ap	A	A		dgr br		CL	ST	MC		abrupt	duidelijk
2	40	120	ja	vochtig	Colluvium	A	A		lbr gr		CL	ST	FC	stk6	abrupt	recht
3	120	140	nee	vochtig	C	A	Ae		lbr ge		CL	MO	FM			

Observaties:

Landgebruik: aardbeientunnel

Vegetatie: gras

Interpretaties:

ArcheoPro

Locatie:	Vlijtingen - Allewijstraat	**Beschrijver:**	G. De Nutte
Projectcode:	2017E79	**Rapportnummer:**	17-373
Type booronderzoek:		Landschappelijk booronderzoek	

Boornummer:	4	Diepte grondwatertafel:	/
Datum:	10/05/2017	Bovengrens roestvlekken:	
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont:	
Diameter:	7 cm	Bodemclassificatie:	Abp
Techniek:	handmatig	Plan-/ tekeningnummer.:	GP
Boorgrid:	/	Fotonummer:	
X-coördinaat:	235391,63		
Y-coördinaat:	168920,35		
Z-Coördinaat:	86,41		

Boorlijst

nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Ondergrens bereikt	beschrijving	naam aardkundige eenheid	Hoofdklasse	Textuurklasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootteklasse	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid
1	0	20	ja	vochtig	Ap	A	A		dgr br		CL	ST	MC		abrupt	duidelijk
2	20	120	ja	vochtig	Colluvium	A	A		lbr gr		CL	ST	FC	stk6	abrupt	recht
3	120	150	nee	vochtig	C	A	Ae		lbr ge		CL	MO	FM			

Observaties:

Landgebruik: plantage

Vegetatie: gras

Interpretaties:

ArcheoPro

Locatie:	Vlijtingen - Allewijstraat	**Beschrijver:**	G. De Nutte
Projectcode:	2017E79	**Rapportnummer:**	17-373
Type booronderzoek:	Landschappelijk booronderzoek		

Boornummer:	5	Diepte grondwatertafel:	/
Datum:	10/05/2017	Bovengrens roestvlekken:	
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont:	
Diameter:	7 cm	Bodemclassificatie:	Abp
Techniek:	handmatig	Plan-/ tekeningnummer.:	GP
Boorgrid:	/	Fotonummer:	
X-coördinaat:	235415,61		
Y-coördinaat:	168894,20		
Z-Coördinaat:	86,57		

Boorlijst

nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Ondergrens bereikt	beschrijving	naam aardkundige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootteklasse	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid
1	0	40	ja	vochtig	Ap	A	A		dgr br		CL	ST	MC		abrupt	duidelijk
2	40	140	ja	vochtig	Colluvium	A	A		lbr gr		CL	ST	FC	stk6	abrupt	recht
3	140	160	nee	vochtig	C	A	Ae		lbr ge		CL	MO	FM			

Observaties:		Interpretaties:
Landgebruik:	plantage	
Vegetatie:	gras	

ArcheoPro

Locatie:	Vlijtingen - Allewijstraat	**Beschrijver:**	G. De Nutte
Projectcode:	2017E79	**Rapportnummer:**	17-373
Type booronderzoek:	Landschappelijk booronderzoek		

Boornummer:	6	Diepte grondwatertafel:	/
Datum:	10/05/2017	Bovengrens roestvlekken:	
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont:	
Diameter:	7 cm	Bodemclassificatie:	Abp
Techniek:	handmatig	Plan-/ tekeningnummer.:	GP
Boorgrid:	/	Fotonummer:	
X-coördinaat:	235360,30		
Y-coördinaat:	169015,23		
Z-Coördinaat:	85,52		

Boorlijst

nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Ondergrens bereikt	beschrijving	naam aardkundige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootteklasse	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid
1	0	40	ja	vochtig	Ap	A	A		dgr br		CL	ST	MC		abrupt	duidelijk
2	40	120	ja	vochtig	Colluvium	A	A		lbr gr		CL	ST	FC	stk6	abrupt	recht
3	120	150	nee	vochtig	C	A	Ae		lbr ge		CL	MO	FM			

Observaties:

Landgebruik: aardbeientunnel

Vegetatie: gras

Interpretaties:

ArcheoPro

Locatie:	Vlijtingen - Allewijstraat	**Beschrijver:**	G. De Nutte
Projectcode:	2017E79	**Rapportnummer:**	17-373
Type booronderzoek:	Landschappelijk booronderzoek		

Boornummer:	7	Diepte grondwatertafel:	/
Datum:	10/05/2017	Bovengrens roestvlekken:	
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont:	
Diameter:	7 cm	Bodemclassificatie:	Abp
Techniek:	handmatig	Plan-/ tekeningnummer.:	GP
Boorgrid:	/	Fotonummer:	
X-coördinaat:	235379,34		
Y-coördinaat:	168986,77		
Z-Coördinaat:	85,78		

Boorlijst

nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Ondergrens bereikt	beschrijving	naam aardkundige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootteklasse	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid
1	0	40	ja	vochtig	Ap	A	A		dgr br		CL	ST	MC		abrupt	duidelijk
2	40	120	ja	vochtig	Colluvium	A	A		lbr gr		CL	ST	FC	stk6	abrupt	recht
3	120	160	nee	vochtig	C	A	Ae		lbr ge		CL	MO	FM			

Observaties:

Landgebruik:	aardbeientunnel
Vegetatie:	gras

Interpretaties:

ArcheoPro

Locatie:	Vlijtingen - Allewijstraat	**Beschrijver:**	G. De Nutte
Projectcode:	2017E79	**Rapportnummer:**	17-373
Type booronderzoek:	Landschappelijk booronderzoek		

Boornummer:	8	Diepte grondwatertafel:	/
Datum:	10/05/2017	Bovengrens roestvlekken:	
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont:	
Diameter:	7 cm	Bodemclassificatie:	Abp
Techniek:	handmatig	Plan-/ tekeningnummer.:	GP
Boorgrid:	/	Fotonummer:	
X-coördinaat:	235409,02		
Y-coördinaat:	168954,58		
Z-Coördinaat:	86,1		

Boorlijst

nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Ondergrens bereikt	beschrijving	naam aardkundige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootteklasse	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid
1	0	40	ja	vochtig	Ap	A	A		dgr br		CL	ST	MC		abrupt	duidelijk
2	40	120	ja	vochtig	Colluvium	A	A		lbr gr		CL	ST	FC	stk6	abrupt	recht
3	120	160	nee	vochtig	C	A	Ae		lbr ge		CL	MO	FM			

Observaties:	
Landgebruik:	aardbeientunnel
Vegetatie:	gras

Interpretaties:

ArcheoPro

Locatie:	Vlijtingen - Allewijstraat	**Beschrijver:**	G. De Nutte
Projectcode:	2017E79	**Rapportnummer:**	17-373
Type booronderzoek:	Landschappelijk booronderzoek		

Boornummer:	9	Diepte grondwatertafel:	/
Datum:	10/05/2017	Bovengrens roestvlekken:	
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont:	
Diameter:	7 cm	Bodemclassificatie:	Abp
Techniek:	handmatig	Plan-/ tekeningnummer.:	GP
Boorgrid:	/	Fotonummer:	9
X-coördinaat:	235432,62		
Y-coördinaat:	168934,06		
Z-Coördinaat:	86,39		

Boorlijst

nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Ondergrens bereikt	beschrijving	naam aardkundige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootteklasse	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid
1	0	30	ja	vochtig	Ap	A	A		dgr br		CL	ST	MC		abrupt	duidelijk
2	30	120	ja	vochtig	Colluvium	A	A		lbr gr		CL	ST	FC	stk6	abrupt	recht
4	120	150	ja	vochtig	Bt	A	Ae		lbr ro		CL	MO	FM		duidelijk	golvend
3	150	170	nee	vochtig	C	A	Ae		lbr ge		CL	MO	FM			

Observaties:

Landgebruik: aardbeientunnel

Vegetatie: gras

Interpretaties:

ArcheoPro

Locatie:	Vlijtingen - Allewijstraat	**Beschrijver:**	G. De Nutte
Projectcode:	2017E79	**Rapportnummer:**	17-373
Type booronderzoek:	Landschappelijk booronderzoek		

Boornummer:	10	Diepte grondwatertafel:	/
Datum:	10/05/2017	Bovengrens roestvlekken:	
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont:	
Diameter:	7 cm	Bodemclassificatie:	Abp
Techniek:	handmatig	Plan-/ tekeningnummer.:	GP
Boorgrid:	/	Fotonummer:	
X-coördinaat:	235459,16		
Y-coördinaat:	168912,85		
Z-Coördinaat:	86,68		

Boorlijst

nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Ondergrens bereikt	beschrijving	naam aardkundige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootteklasse	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid
1	0	30	ja	vochtig	Ap	A	A		dgr br		CL	ST	MC		abrupt	duidelijk
2	30	130	ja	vochtig	Colluvium	A	A		lbr gr		CL	ST	FC	stk6	abrupt	recht
4	130	150	ja	vochtig	Bt	A	Ae		lbr ro		CL	MO	FM		duidelijk	golvend
3	150	170	nee	vochtig	C	A	Ae		lbr ge		CL	MO	FM			

Observaties:

Landgebruik: plantage

Vegetatie: gras

Interpretaties:

Bijlage 4

ArcheoPro

Fotolijst

Projectcode: 2017E79

Uniek herkennings-nummer	Type	Vervaardigingswijze	Datum	Boornummer	Horizont	Opmerking
1	Profielfoto	digitaal	10/05/2017	1	/	
2	Profielfoto	digitaal	10/05/2017	9	/	