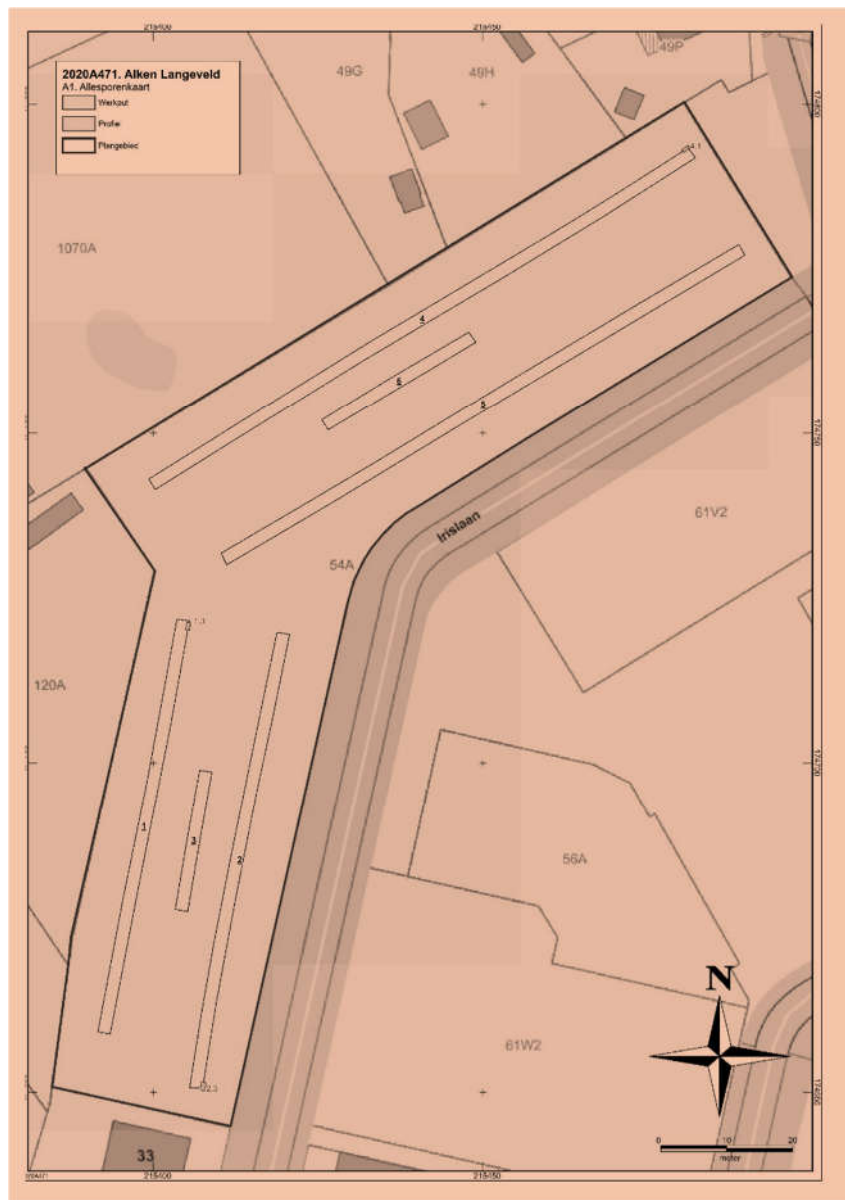


Condor Rapporten 577



Langveld te Alken

Nota door middel van landschappelijk
booronderzoek en proefsleuven

T. Deville, S. Houbrechts, R. Simons & G. De Nutte



1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave.....	3
2. Colofon.....	6
3. Beschrijvend gedeelte	7
3.1. Administratieve gegevens.....	7
3.2. Geplande werken	9
3.3. Archeologische voorkennis	9
3.4. Onderzoekskader.....	10
3.5. Randvoorwaarden	10
3.6. Werkwijze.....	11
4. Resultaten landschappelijk booronderzoek (Bijlages 11-12).....	13
5. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek.....	16
6. Samenvatting.....	18
7 Beschrijvend gedeelte	19
7.1. Administratieve gegevens.....	19
7.2. Archeologische voorkennis	21
7.3. Onderzoekskader.....	22
7.3.1. Vraagstelling.....	22
7.3.2. Randvoorwaarden	23
7.4. Werkwijze en strategie	24
7.4.1. Motivering onderzoeksstrategie.....	24
7.4.2. Organisatie van het vooronderzoek en gebruikt materiaal	24
7.4.3. Motivering eventueel afwijkende methodiek.	26
7.5. Gespecificeerde geplande werken	26
8. Assessmentrapport.....	28
8.1. Methoden, technieken en criteria.....	28

8.2. Assessment vondsten	29
8.2.1. Inleiding.....	29
8.3. Assessment stalen.....	30
8.4. Conservatie assessment	30
8.5. Assessment sporen en lagen	30
8.5.1. Beschrijving van het onderzoeksgebied aan het huidige oppervlak.....	30
8.5.2. Stratigrafie / Geo(morfo)logie en bodemopbouw.....	30
8.5.3. Het sporenbestand.....	33
8.6. Assessment onderzocht gebied.....	33
8.6.1. Landschappelijke ligging.....	33
8.6.2. Historische situering	34
8.6.3. Archeologisch kader.	34
8.6.4. Datering en interpretatie.	34
8.6.5. Gemotiveerde interpretatie van vondsten en sporen.....	35
8.6.6. Confrontatie met resultaten bureauonderzoek, landschappelijke booronderzoek én verkennend archeologisch booronderzoek.....	35
8.6.7. Synthese.....	36
8.7. Potentieel op kennisvermeerdering.....	36
8.7.1. Aard van de potentiële kennis.....	36
8.7.2. Beantwoording onderzoeksvragen.....	36
8.7.3. Waardering	37
8.8. Kader voor exploitatie voor potentieel op kennisvermeerdering.....	38
8.9. Samenvatting.....	38
9. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering	40
10. Bibliografie.....	41

Bijlagen:

- Bijlage 1: Plannen- en tekeninglijst
 Bijlage 2: Allesporenkaart op Kadaster

Bijlage 3:	Detailkaarten
Bijlage 4:	Maaiveld- en vlakhoogtes
Bijlage 5:	Sporenlijst
Bijlage 6:	Profielen
Bijlage 7:	Coupes
Bijlage 8:	Bodemkundige beschrijving en referentieprofielen
Bijlage 9:	Vondstenlijst
Bijlage 10:	Fotolijst proefsleuven
Bijlage 11:	Boorbeschrijvingen
Bijlage 12:	Fotolijst landschappelijk booronderzoek

2. Colofon

Condor Rapporten 577

Langveld te Alken, Gemeente Alken

Nota. Verslag van de resultaten door middel van een landschappelijk booronderzoek en proefsleuven

Een uitgesteld traject

ISSN-nummer: 2034-6387

Auteurs: T. Deville, S. Houbrechts, Simons, Rianne & G. De Nutte

Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research bvba, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research, Hasselt, februari 2020.

Condor Archaeological Research bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

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. Voor alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Indien u gebruik wenst te maken van enig materiaal gelieve hiervoor ons te contacteren via info@condorarch.be



Condor Archaeological Research BVBA

Bedrijfsstraat 10 bus 13

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)11 247 810

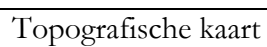
E-mail: info@condorarch.be

www.archeologienota.com

3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2020A507
Identificatie bekrachtigede archeologienota met het programma van maatregelen betreffende het uitgesteld traject	ID 11 382
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkeningsnummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Alken
Deelgemeente	Alken
Plaats	Irislaan
Toponiem	Langveld
Bounding Box	X: 215.384,73 Y: 174.645,41 X: 215.497,11 Y: 174.800,64
Kadastrale gegevens	Gemeente: Alken Afdeling: 2 Sectie: F Nrs.: 54a
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Datum uitvoering	7/1/2020
------------------	----------

3.2. Geplande werken

Binnen het 5 590 m² grote plangebied wordt weldra fase 2 van de verkaveling Langveld gerealiseerd. De zone wordt opgedeeld in 12 verschillende kavels voor open en halfopen bebouwing.

Er zijn verkavelingsvoorwaarden opgelegd, maar deze behelsen enkel voorschriften inzake het gebruik van de gebouwen of de hoogte van afscheidingen. Er zijn geen voorwaarden opgelegd inzake beperkingen op verstoringen in de ondergrond (bv. kelders, zwembad,...). Er wordt bijgevolg uitgegaan van een worst-case scenario.

3.3. Archeologische voorkennis

Voor het plangebied werd reeds een bureauonderzoek¹ (archeologienota) uitgevoerd. Samenvattend kan men het volgende stellen:

Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied binnen het pediment van Diepenbeek – Beringen. Het plangebied zelf ligt op een verhevenheid in het landschap nabij het beekdal van de Simsebeek.

Historische kaarten geven akkerland aan binnen het plangebied. In de omgeving van het plangebied is één vindplaats bekend.

Op basis van bovenstaande resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld. Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een hoge trefkans opgesteld voor het gehele plangebied op basis van de gunstige ligging. Voor nederzittingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen kan een hoge trefkans worden opgesteld. Voor nederzittingsresten uit de late middeleeuwen kan er een middelhoge trefkans worden toegekend. Sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd krijgen een lage trefkans.

¹ Deville & Houbrechts, 2019.

Gezien de hoge verwachting voor verschillende periodes wordt er een vervolgonderzoek geadviseerd voor het gehele plangebied. Naar advies toe wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Indien de bodem intact is, dan wel slechts ondiep afgetopt dan wordt eerst het traject voor het vaststellen van vuursteenvindplaatsen verder gevolgd. Het betreft dan een verkennend archeologische booronderzoek, eventueel aangevuld met een waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputtenonderzoek. Daarnaast wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

3.4. Onderzoekskader

Het landschappelijk booronderzoek heeft tot doel om informatie over de opbouw van het natuurlijk bodemprofiel te verwerven. Op basis hiervan dient de kwaliteit (de gaafheid en conservering) van de hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars afgetoetst te worden. Alsook, indien mogelijk de kwaliteit (de gaafheid en conservering) en diepteligging voor vindplaatsen van grondsporen.

Het onderzoek dient, voor zover mogelijk, antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is bekend over de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Op welke diepte komt het archeologisch relevant niveau voor? Kunnen er meerdere niveaus worden herkend.
- Is er sprake van verstoringen in het verleden?
- Dient op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek een verkennend archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd?

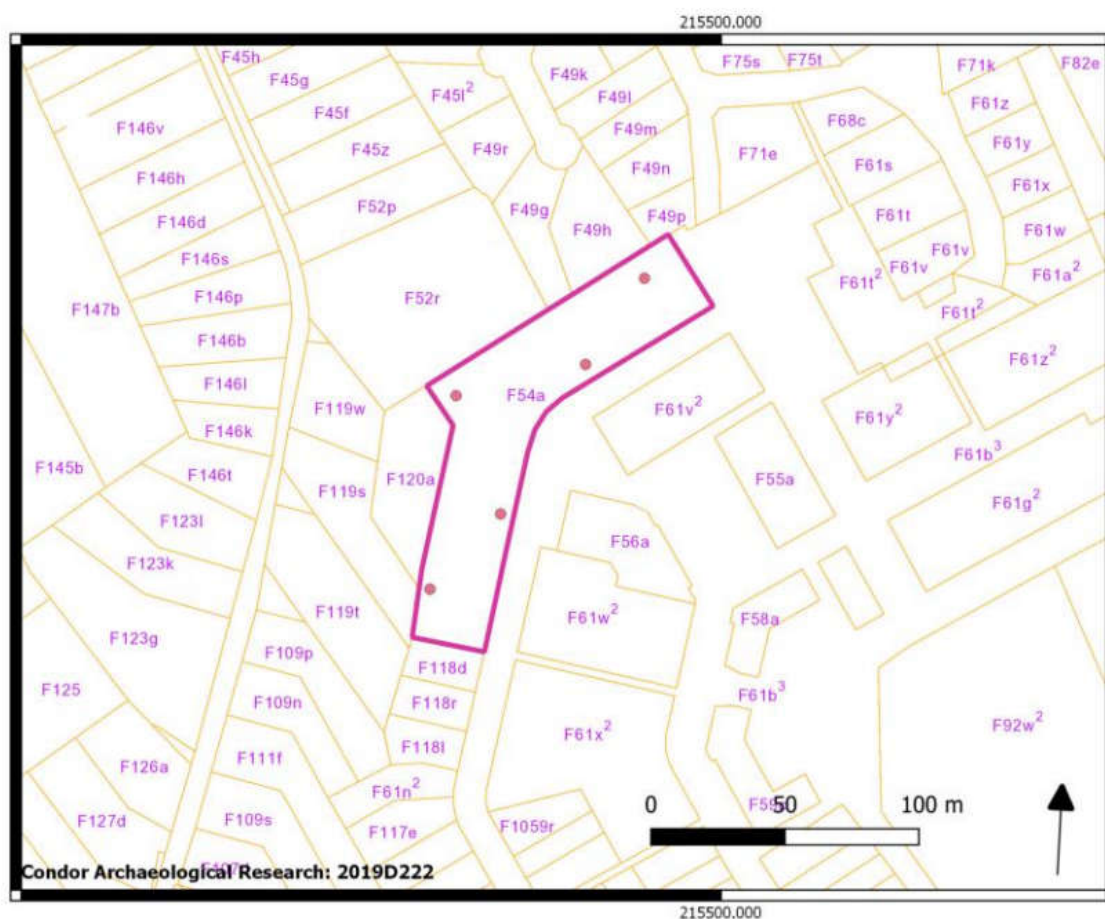
3.5. Randvoorwaarden

Bij aanvang der werken waren er geen echte randvoorwaarden van toepassing.

Het was wel zo dat onderhavig landschappelijk booronderzoek gebeurde in een zogenaamd uitgesteld traject.

In het programma van maatregelen van de opgestelde en door Onroerend Erfgoed bekrachtigde archeologienota werd volgend plan van aanpak voorzien:

De boringen worden tot minimum 20 cm in de natuurlijke moederbodem uitgevoerd. Twee boringen worden tot minstens 2.5 m diepte doorgezet, om te oordelen of op diepere niveaus paleobodems voorkomen. Indien dit het geval is worden ook de andere boringen minstens tot deze diepte doorgezet om het reliëf van de paleobodem te reconstrueren.



Afbeelding 1: Projectie van de landschappelijke boringen op de topokaart volgens het PvM.

3.6. Werkwijze

Het veldwerk werd uitgevoerd op 7 januari (*Bijlage 11*) door G. De Nutte (assistent-aardkundige, erkend archeoloog en projectleider) en R. Simons (assistent-aardkundige en archeoloog)). De boringen werden uitgevoerd door middel van een zandguts met een diameter van 2 cm.

Ze werden uitgevoerd tot maximaal 260 cm ten opzichte van het bestaande maaiveld. Oftewel tot maximaal 185 cm in de natuurlijke moederbodem.

Referentieputten werden gefotografeerd en vervolgens door de assistent-bodemkundige beschreven.

Van ieder boorpunt zijn de coördinaten ingemeten door middel van een GPS toestel (type Trimble S3) met een afwijking van maximaal 1 cm. De hoogte van het maaiveld werd hierbij ten opzichte van de TAW geregistreerd.

De boringen werden in de ochtend uitgevoerd. Op het moment van onderzoek was het grijs en regenachtig. De waarnemingscondities waren zeker als goed te omschrijven.

Alle boringen werden hierbij als terreindoorsnede gebruikt (*Afbeeldingen 4*). Dit zijn als het ware referenties voor het volledige onderzoeksgebied.

4. Resultaten landschappelijk booronderzoek (Bijlages 11-12)

De boringen waren zeer uniform qua opbouw.



Afbeelding 2: Impressie van het plangebied.

Er is overall sprake van sub-recent ophogingspakket van 20 à 30 cm nabij het maaiveld. Deze bestaat uit lemig grof groenig bruin zand.

Onderliggend is er sprake van de bouwvoor van vóór de ophoging. Deze is 25 à 40 cm dik. Deze bestaat uit zandige leem.

Op een diepte van 50 à 60 cm onder het bestaande maaiveld doet zich het onverstoorde bodemprofiel voor. Er is echter sprake van een 15 à 35 cm horizont die sterk beïnvloedt wordt door bioturbatie/verbruining. De moeilijkheid bij dergelijk bodems is het feit dat eventuele aanwezige archeologische sporen hierbij moeilijk leesbaar tot zelfs niet waarneembaar zijn bij het laagsgewijs verdiepen. Ondanks dat dit wel het eerste

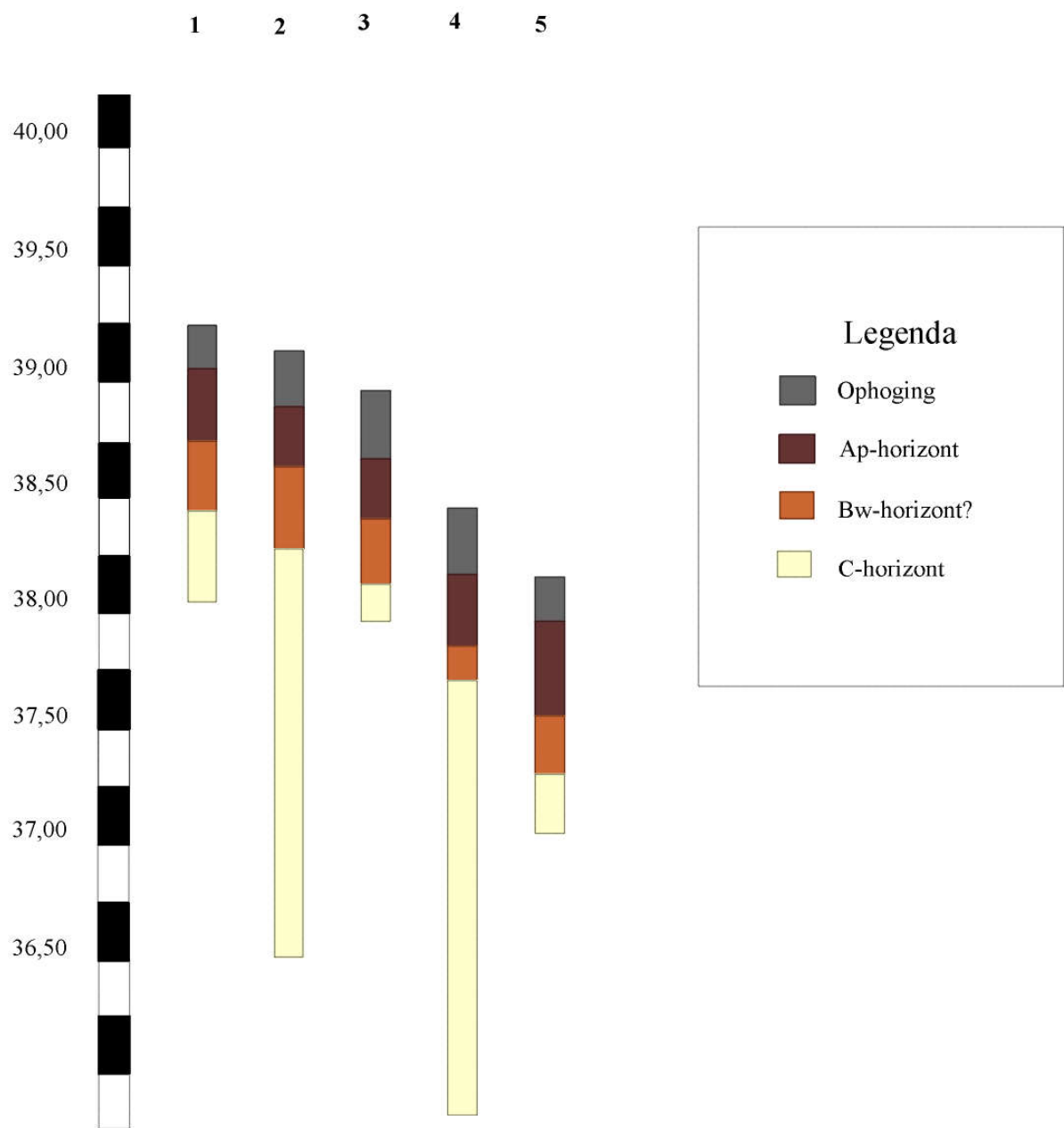
archeologische niveau is. Echter het “leesbare” niveau bevindt zich enkele decimeters dieper onder deze “Bw-“horizont. Dit betekent dat men eventuele aanwezige ondiepere sporen gewoon mist. Pas als sporen over voldoende mobiele vondsten situeren, houtskoolrijk en/of verbruinde leem in hun vulling vertonen is dit indicatief voor een spoor.

75 à 80 cm onder het bestaande maaiveld doet zich het moedermateriaal voor dat niet verbruind/gebioturbeerd is. Dit is als het ware het “leesbare” niveau qua grondsporen.

Tot op heden werden er geen aanwijzingen aangetroffen van de eventuele aanwezigheid van deze paleobodem binnen het plangebied.



Afbeelding 3: Impressie van boring 1 en 4.



Afbeelding 4: Boorprofielen.

5. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek

Op 7 januari 2020 werden vijf boringen uitgevoerd ter hoogte van de toekomstige ontwikkeling nabij de Irislaan -verkaveling Langveld in de gemeente Alken.

Uit het landschappelijk booronderzoek naar voren dat er sprake is van een sub-recent ophogingspakket en vervolgens de eerdere bouwvoor.

Vervolgens is er sprake van enkele decimeters bioturbatie/verbruining. Een andere vorm en/of bewaring van de holocene bodemvorming werd niet meer vastgesteld.

Ter afsluiting van het landschappelijk booronderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

-Wat is bekend over de bodemopbouw binnen het plangebied?

Uit het landschappelijk booronderzoek naar voren dat er sprake is van een sub-recent ophogingspakket en vervolgens de eerdere bouwvoor.

Vervolgens is er sprake van enkele decimeters bioturbatie/verbruining. Een andere vorm en/of bewaring van de holocene bodemvorming werd niet meer vastgesteld.

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

Op een diepte van 50 à 60 cm onder het bestaande maaiveld doet zich het eerste archeologische relevante niveau voor. Er is echter sprake van een 15 à 35 cm horizont die sterk beïnvloedt wordt door bioturbatie/verbruining. De moeilijkheid bij dergelijk bodems is het feit dat eventuele aanwezige archeologische sporen hierbij moeilijk leesbaar tot zelfs niet waarneembaar zijn bij het laagsgewijs verdiepen. Ondanks dat dit wel het eerste archeologische niveau is. Echter het “leesbare” niveau bevindt zich enkele decimeters dieper onder deze “Bw-“horizont. Dit betekent dat men eventuele aanwezige ondiepere sporen gewoon mist. Pas als sporen over voldoende mobiele vondsten situeren, houtskoolrijk en/of verbruinde leem in hun vulling vertonen is dit indicatief voor een spoor.

75 à 80 cm onder het bestaande maaiveld doet zich het moedermateriaal voor dat niet verbruind/gebioturbeerd is. Dit is als het ware het “leesbare” niveau qua grondsporen.

- Is er sprake van verstoringen in het verleden?

Neen, voorlopig zijn er geen directe en harde indicaties voor grootschalige en diepgaande verstoringen.

- Dient op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek een verkennend archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd?

Het landschappelijke booronderzoek heeft aangetoond dat op basis van de bodemopbouw het weinig waarschijnlijk wordt geacht dat intacte en goed geconserveerde intacte vindplaatsen van jager-verzamelaars zich nog situeren binnen het plangebied. Indien dergelijke sites nog aanwezig zouden zijn, is sprake van een zeer slechte gaafheid en conservering.

De bodemopbouw is van die aard dat archeologische vervolgonderzoek gericht op jager-verzamelaars oftewel Steentijdsites niet meer zinvol is.

6. Samenvatting

Op 7 januari 2020 werden verspreid over het plangebied vijf landschappelijke boringen uitgevoerd.

Op basis van het eerder uitgevoerd archeologisch bureauonderzoek werd een hoge archeologische verwachting betreffende jager-verzamelaars 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 werd een hoge trefkans opgesteld. Voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen kan er een middelhoge trefkans worden toegekend. Sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd krijgen een lage trefkans.

De resultaten van het landschappelijk booronderzoek hebben aangetoond dat de bodemopbouw van die aard is dat archeologische vervolgonderzoek gericht op jager-verzamelaars oftewel Steentijdsites niet meer zinvol is.

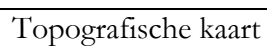
De bodemopbouw is echter nog van die orde dat grondsporen van landbouwers een goede tot matige gaafheid en conservering kunnen vertonen, indien dergelijke archeologische resten aanwezig zouden zijn.

Gezien bovenstaande archeologische verwachtingen, de aard van de toekomstige werkzaamheden en het potentieel voor archeologische kennisvermeerdering geldt nog steeds om proefsleuven te laten uitvoeren.

7 Beschrijvend gedeelte

7.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2020A471
Identificatie bekrachtigede archeologienota met het programma van maatregelen betreffende het uitgesteld traject	ID 11 382
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkeningsnummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Alken
Deelgemeente	Alken
Plaats	Irislaan
Toponiem	Langveld
Bounding Box	X: 215.384,73 Y: 174.645,41 X: 215.497,11 Y: 174.800,64
Kadastrale gegevens	Gemeente: Alken Afdeling: 2 Sectie: F Nrs.: 54a
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Datum uitvoering	29/1/2020
------------------	-----------

7.2. Archeologische voorkennis

Voor het plangebied werd reeds een bureauonderzoek² (archeologienota) als een landschappelijk booronderzoek (nota) uitgevoerd.

Samenvattend kan men het volgende stellen:

Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied binnen het pediment van Diepenbeek – Beringen. Het plangebied zelf ligt op een verhevenheid in het landschap nabij het beekdal van de Simsebeek.

Historische kaarten geven akkerland aan binnen het plangebied. In de omgeving van het plangebied is één vindplaats bekend.

Op basis van bovenstaande resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld. Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een hoge trefkans opgesteld voor het gehele plangebied op basis van de gunstige ligging. Voor nederzittingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen kan een hoge trefkans worden opgesteld. Voor nederzittingsresten uit de late middeleeuwen kan er een middelhoge trefkans worden toegekend. Sporen uit de nieuwe en nieuwste tijd krijgen een lage trefkans.

Gezien de hoge verwachting voor verschillende periodes wordt er een vervolgonderzoek geadviseerd voor het gehele plangebied. Naar advies toe wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Indien de bodem intact is, dan wel slechts ondiep afgetopt dan wordt eerst het traject voor het vaststellen van vuursteenvindplaatsen verder gevolgd. Het betreft dan een verkennend archeologische booronderzoek, eventueel aangevuld met een waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputtenonderzoek. Daarnaast wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Het landschappelijke booronderzoek heeft aangetoond dat op basis van de bodemopbouw het weinig waarschijnlijk wordt geacht dat intacte en goed geconserveerde intacte vindplaatsen van jager-verzamelaars zich nog situeren binnen het plangebied. Indien

² Deville & Houbrechts, 2019.

dergelijke sites nog aanwezig zouden zijn, is sprake van een zeer slechte gaafheid en conservering.

Archeologische vervolgonderzoek gericht op jager-verzamelaars oftewel Steentijdsites lijkt verder niet meer zinvol te zijn.

De bodemopbouw is echter nog van die orde dat grondsporen van landbouwers een goede tot matige gaafheid en conservering kunnen vertonen, indien dergelijke archeologische resten aanwezig zouden zijn. Op basis hiervan én de vigerende gespecificeerde archeologische verwachting hieromtrent worden nog altijd proefsleuven geadviseerd.

7.3. Onderzoekskader

7.3.1. Vraagstelling

Op basis van het bureauonderzoek en het landschappelijk booronderzoek dienden proefsleuven te worden uitgevoerd.

Een proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om de verwachting(en) opgesteld tijdens voorgaande archeologische onderzoeken te toetsen, te verfijnen of zelfs bij te sturen. Situeert er zich al dan niet een archeologisch bodemarchief binnen de grenzen van onderhavig plangebied? Zo ja, wat is de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering) van deze archeologische sporen en/of resten. Het doel is dan om tot een waardestelling te komen en uitspraken te kunnen formuleren over de behoudenwaardigheid van de vindplaats/vindplaatsen. Dit alles staat in het kader van het potentieel tot archeologische kennisvermeerdering. Uiteraard dient dit ook afgetoetst te worden of deze archeologische behoudenwaardige resten al dan niet verstoord zullen worden door de geplande werkzaamheden.

Het onderzoek dient, voor zover mogelijk, antwoord te geven op de volgende vragen:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Maken de sporen deel uit een één of meerdere structuren?

-
- Kunnen er verschillende periodes worden herkend binnen het spoor- en vondstensemble?
 - Wat is de relatie tussen de sporen, de bodem en de geomorfologische situatie?
 - Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

7.3.2. Randvoorwaarden

Bij aanvang der werken waren er geen echte randvoorwaarden van toepassing.

Het was wel zo dat onderhavig proefsleuven onderzoek gebeurde in een zogenaamd uitgesteld traject.

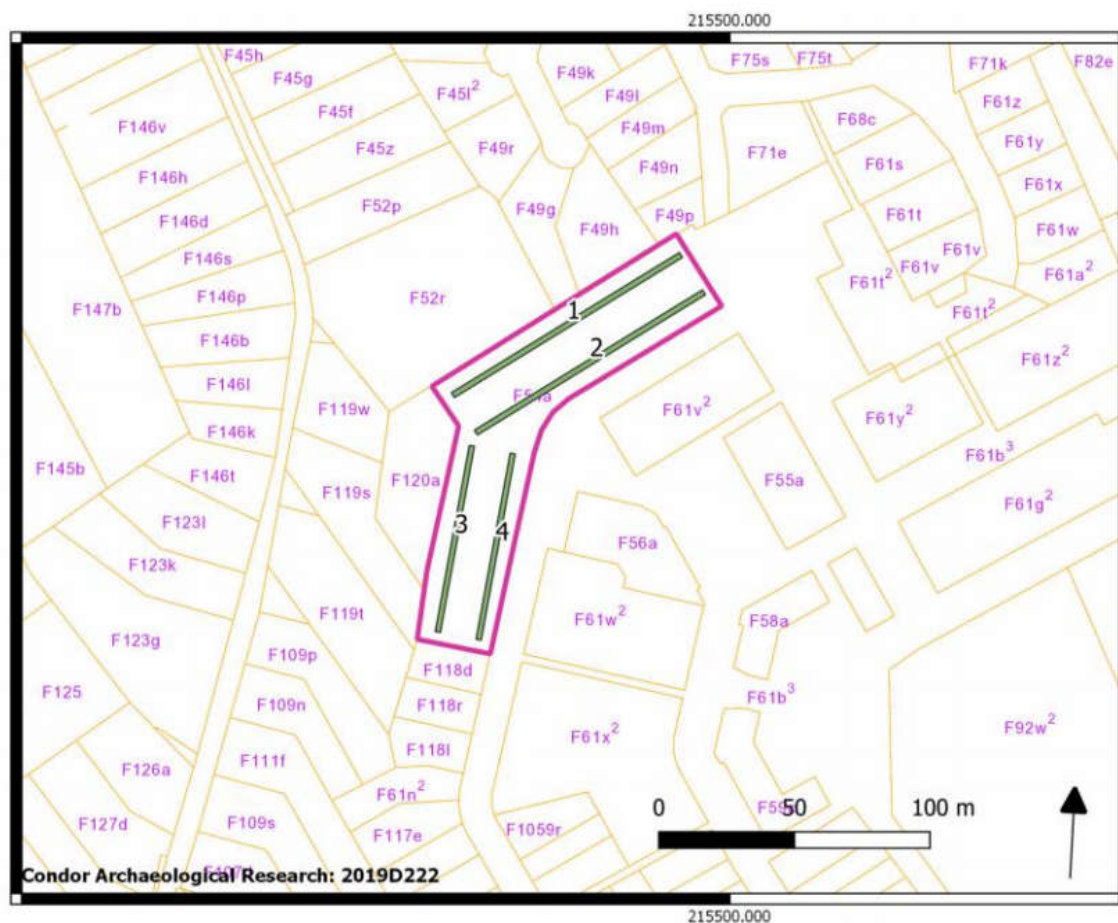
Het plangebied was heel goed toegankelijk om de archeologische uitvoerders een goed bodemkundig en archeologisch beeld te laten vormen.

Het was hierbij overal mogelijk om proefsleuven uit te voeren conform het programma van maatregelen.

In het programma van maatregelen van de opgestelde en door Onroerend Erfgoed bekrachtigde archeologienota werd volgend plan van aanpak voorzien:

Voor de oriëntatie is gekeken om de oriëntatie van het plangebied te volgen, wat ook grotendeels dwars op het reliëf ligt, namelijk van noordoost naar zuidwest.

De advieszone is 5590 m² groot. Volgens het huidige proefsleuvenplan wordt 680 m² opgelegd wat neerkomt op 12.16 % van het terrein. Daarnaast wordt minstens 1 % (56 m²) voorzien in de vorm van kijkvensters en dwarssleuven.



Afbeelding 5 : Proefsleuvenplan met aanduiding van het plangebied en de voorziene sleuven.

7.4. Werkwijze en strategie

7.4.1. Motivering onderzoeksstrategie

Zie goedgekeurde archeologienota ID 11 382 met vigerend Programma van Maatregelen.

7.4.2. Organisatie van het vooronderzoek en gebruikt materiaal

Er werden vier hoofdsleuven aangelegd.

Aangezien de hoofdsleuven steriel waren op grondsporen werd afgezien om aangrenzende kijkvensters aan te leggen. In het geval van de afwezigheid van resten of sporen worden deze gebruikt om te controleren of de proefsleuven een misleidend beeld vormen, dan wel om de afwezigheid te staven.

Er werd echter in de plaats geopteerd om eerder tussen de hoofdsleuven een extra “kijksleuf” aan te leggen om de steriliteit nog beter te staven.

In totaal werd 740 m² door middel van proefsleuven opengelegd. Dit maakt zowaar 13,23 % van de totale oppervlakte van het plangebied.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd tot op heden echter geen “veelbelovende” sporen of “bijzondere” contexten opgemerkt en/of die nieuwe gegevens kunnen opleveren én die tevens uitstijgen boven de bekende gegevens! Om die redenen hebben dan ook geen staalnames plaatsgevonden.

Tevens konden de vigerende onderzoeksvragen grotendeels ook beantwoord worden zonder staalnames.

Binnen een tijdsspanne van één dag werden de proefsleuven aangelegd, gedocumenteerd en nader onderzocht.

Voor het afgraven werd gebruikt gemaakt van een 19 tons rupskraan met een platte graafbak van 2,00 m breed (Van Eycken Trans).

De bodem werd hierbij laagsgewijs afgegraven.

Het onderzoeksvlak werd hierbij aangelegd onder de gebioturbeerde horizont op het contactpunt met de C-horizont.

Het onderzoeksvlak is hierbij waar nodig manueel met de schop bijgeschaafd.

Het vlak en alle sporen zijn gefotografeerd en digitaal ingetekend. De foto's werden genomen met een Nikon Coolpix AW 100. Het digitaal inmeten geschiedde door een GPS van het type Trimble R6. Alle werkputten zijn ingemeten in Lambert-72 coördinaten.

Met een metaaldetector van het type Garrett Ace 250 is de aanwezigheid van metalen vondsten in de bodem nagegaan.

Bij de aanzet van elke proefsleuf is minstens één profielkolom van minstens 100 cm breed (doorgaans 200 cm breed) opgepoetst om het archeologisch relevante leesbare niveau te bepalen.

Allen hiervan zijn gefotografeerd, ingetekend op schaal 1/20 en beschreven. De bovenzijde is in alle profielen het maaiveld, het moedermateriaal vormt de onderzijde van de profielput.

De diepte van elk vlak ten opzichte van het maaiveld is weergegeven volgens de Tweede Algemene waterpassing (TAW).

Het archeologisch terreinwerk werd uitgevoerd door Condor Archaeological Research door een veldwerkleider die eveneens een erkende archeoloog is als door een andere veldwerkleider die optrad als “assistent”-archeoloog.

De daaropvolgende dagen werden de onderzoeksresultaten verwerkt en de rapportering opgesteld.

De digitale plannen werden hierbij verwerkt in Qgis terwijl de lijsten in Microsoft Excel.

Condor Archaeological Research heeft voldoende specialisatie en kennis in huis om het onderzoek tot een goed eind te brengen.

Het onderzoeksteam van Condor Archaeological Research bestond uit:

- | | |
|---------------|--|
| • G. De Nutte | Veldwerk, vondstdeterminatie en rapportage |
| • R. Simons | Veldwerk en digitalisatie |
| • T. Deville | Rapportage |

7.4.3. Motivering eventueel afwijkende methodiek.

Er deden zich geen echte afwijkingen voor betreffende de voorgestelde methodiek.

Andere “afwijkingen” waren niet aan de orde en als dit toch het geval zou zijn dan waren deze niet van deze orde dat dit enig effect had op de eindresultaten van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem.

7.5. Gespecificeerde geplande werken

Binnen het 5 590 m² grote plangebied wordt weldra fase 2 van de verkaveling Langveld gerealiseerd. De zone wordt opgedeeld in 12 verschillende kavels voor open en halfopen bebouwing.

Er zijn verkavelingsvoorwaarden opgelegd, maar deze behelzen enkel voorschriften inzake het gebruik van de gebouwen of de hoogte van afscheidingen. Er zijn geen voorwaarden

opgelegd inzake beperkingen op verstoringen in de ondergrond (bv. kelders, zwembad,...).
Er wordt bijgevolg uitgegaan van een worst-case scenario.

8. Assessmentrapport

8.1. Methoden, technieken en criteria

Het assessment van de sporen gebeurde grotendeels bij de uitvoering van het veldwerk. Dit werd bijgestuurd, verfijnd en aangepast op basis van de digitale plannen en coupetekeningen, de foto's en de spoorbeschrijvingen achteraf.

Natuurwetenschappelijke dateringen waren tevens niet voorhanden.

De interpretatie van de sporen is voornamelijk gebaseerd op de vorm, de kleur, de aflijning en de homogene/heterogene structuurvulling zoals waargenomen in het vlak. Sommige sporen/verkleuringen werden op basis van een coupe verder gewaardeerd hierbij speelde de diepte eveneens een factor en de soms geassocieerde vondsten.

Doorgaans kan men een klein gedeelte van de sporen “dateren” op basis van vondstmateriaal in hun (op)vulling. Toch dient men voor ogen te houden dat het gebruik van vondstmateriaal als daterend element niet zaligmakend is. Vondstmateriaal kan namelijk sporen dateren. Soms is het materiaal niet goed dateerbaar en zelfs wanneer dat wel zo is, dient de vraag gesteld te worden wat de relatie is met het betreffende spoor en waar het zich in dat spoor bevindt. Vondsten kunnen immers op velerlei wijzen in de grond terechtkomen. Indien een site gedurende een lange periode in gebruik is geweest, dient rekening gehouden te worden met fenomenen als opspit en zwerfvuil, die het dateren van sporen kunnen bemoeilijken

Echter alle sporen vertoonden voorlopig echter geen dateerbaar materiaal. In dat geval werd gekeken naar de onderlinge relatie met de andere sporen. In het geval van een duidelijke gebouwplattegrond bijvoorbeeld krijgen alle kuilen dezelfde datering.

Er werd vooral een uitspraak gedaan over de (mogelijke) datering op basis van hun uiterlijk (vorm, textuur en kleur). Al met al vormen de vondsten pas meestal pas in tweede instantie een hulpmiddel bij het relatief dateren.

Oversnijdingen met andere sporen en/of structuren, zelfs de ruimtelijke plaats binnen een site of oriëntatie kunnen eveneens een aanwijzing voor de datering geven.

Bij greppels stelt zich vaak het probleem dat door hun specifieke functie de oudere fases vergraven werden door de laatste fase. Tevens situeert zich in de latere demping en opvulling door hun omvang vaak ouder vondstmateriaal.

Het is zelfs zo dat uit vergelijkbare studies uit de Kempen³ men sporen meestal niet dateert op basis van hun vondstenmateriaal maar uitsluitend en louter op grond van de zojuist beschreven kenmerken van de vulling. Al met al vormen de vondsten pas in tweede instantie een hulpmiddel bij het dateren. Nogmaals het precies toewijzen op grond van dit laatste is ook niet éénvoudig en zelfs weinig zaligmakend.

Bijvoorbeeld sporen die namelijk sterk gehomogeniseerd -vaak met de zogenaamde karakteristieke “daalderstructuur” zoals men het bij onze Noorderburen zegt- zijn meestal van prehistorische ouderdom.

Sporen die eerder lichtgrijs kleuren met een lichtblauwe zweem kunnen eveneens ook nog prehistorisch (late-ijzertijd) zijn maar worden meestal tot de Romeinse periode (en zelden tot de volle middeleeuwen) toegeschreven. Sporen uit de volle middeleeuwen zijn makkelijker toe te wijzen. Zowel op basis van typologische gronden (onder andere het “groter” formaat) van de gebouwen en de opbouw van waterputten maar daarnaast is hun vulling zelfs eerder doorslaggevend voor een indeling in de volle middeleeuwen. Voor sporen uit deze periode geldt dat de vulling vaak gebrokt/gelaagd (van geel tot zwart) is en heterogeen van kleur

8.2. Assessment vondsten

8.2.1. Inleiding

Tijdens de prospectiecampagne is geen enkele vondstcontext aan het licht gekomen.

Onderhavig specifiek assessment kan dus ook niet plaatsvinden.

Onrechtstreeks zou men kunnen stellen dat het ontbreken van vondstmateriaal mogelijk een extra argument is dat wellicht geen (goede geconserveerde) archeologische vindplaats aanwezig is binnen de contouren van onderhavig plangebied.

³ Hiddink, 2005: 55-57.

Hiddink, 2005b: 69.

De Boer & Hiddink, 2009: 23-24.

8.3. Assessment stalen

Niet van toepassing, er werden geen stalen genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

8.4. Conservatie assessment

Niet van toepassing, aangezien conservatie in functie van onderzoek en/of stabiliserende conservatie niet aan de orde zijn.

8.5. Assessment sporen en lagen

Voor dit hoofdstuk wordt eveneens verwezen naar de *Bijlages 2-10*.

8.5.1. Beschrijving van het onderzoeksgebied aan het huidige oppervlak.

Het onderzoeksgebied lag erbij als een grasland.

Aan het huidige oppervlakte manifesteerde zich geen waarnemingen van eventueel aanwezige eventueel aanwezige archeologische resten.

Het terrein is als zeer vlak te omschrijven.

Deze waarnemingen komen grotendeels overeen met de gegevens uit het bureauonderzoek én het landschappelijke booronderzoek.

8.5.2. Stratigrafie / Geo(morfo)logie en bodemopbouw

Er werden drie bodemprofielen beschreven en gedocumenteerd binnen de grenzen van onderhavig plangebied (*Bijlage 6 Profielen, Bijlage 3 Detailkaarten alllesporenkaart en Bijlage 8 Bodemkundige beschrijving en referentieprofielen*). Specifiek Pr. 1-3, Pr. 2-3 en Pr. 4-1.

Voor de visuele weergave werden in onderhavige tekst één bodemprofiel afgebeeld (*Afbeelding 6*).

Ter hoogte van alle proefsleuven is er sprake van een sub-recent ophogingspakket (S4000) van 20 à 25 cm.

Onderliggend is er sprake van de gevormde eerdere bouwvoor (S3000).

Er is verder sprake van een gebioturbeerde horizont van 20 à 35 cm dik. Deze is administratief als S5000 gedocumenteerd.

Het moedermateriaal (S9000) is gereduceerd en geoxideerd.



Afbeelding 6: Pr. 2-3 in WP 2.

Het onderzoeksvlak werd aangelegd onder de verweerde/gebioturbeerde laag nadat eerste laagsgewijs werd afgegraven in de gebioturbeerde laag (S5000)

Algemeen situeerde het leesbare archeologische vlak zich op een diepte van ongeveer 70 à 80 cm beneden het maaiveld.

8.5.3. Het sporenbestand

Er werden geen sporen/verkleuringen in het vlak gedocumenteerd.

8.6. Assessment onderzocht gebied

8.6.1. Landschappelijke ligging

Zie ook *hoofdstuk 4.3. Geologie, geomorfologie en bodem* van het archeologisch bureauonderzoek⁴ alsook de daarbij horende afbeeldingen 4 tot en met 9.

Normaliter projecteert men de vlaktekening van de resultaten van de archeologische proefsleuven op het Digitaal Hoogte Model, de geomorfologische kaart als de bodemkaart. Echter men heeft hier van afgezien, aangezien dit niks zou bijdragen gezien het plangebied op deze individuele kaarten (quasi) geen verschillende éénheden vertoont in deze specifieke zones.

Geo(morfo)logisch gezien ligt het plangebied binnen het pediment van Beringen-Diepenbeek. Dit landschap is in het laat-pleistocene bedekt met zandleem. Deze sedimenten situeren zich dan ook nabij het maaiveld.

De proefsleuven hebben aangetoond dat er sprake is van zandige leem als uitgangsmateriaal.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen situeren er zich matig droge zandleemgronden met een textuur B-horizont voor.

Dergelijke textuur kenmerken van holocene bodemvorming werden niet meer vastgesteld.

Er is wel sprake van een sterk gebioturbeerde/verweerde horizont. Men zou onder extremis kunnen spreken van een eventuele “Bw”-horizont.

⁴ Deville & Houbrechts, 2019: 13 -28.

8.6.2. Historische situering

Zie ook hoofdstuk 4.4. *Historische situatie ligging* van het archeologisch bureauonderzoek⁵ alsook de daarbij horende afbeeldingen 10 tot en met 13.

Normaliter projecteert men de vlaktekening van de resultaten van de archeologische proefsleuven op de cartografische bronnen

Echter men heeft hier gedeeltelijke van afgezien, aangezien dit weinig extra zou bijdragen gezien het plangebied op deze individuele kaarten (quasi) geen verschillende éénheden vertoont. Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens vanaf het laatste kwart van de 18e eeuw onbebouwd was en in gebruik als akkerland.

8.6.3. Archeologisch kader.

Zie ook hoofdstuk 4.5. *Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen* van het archeologisch bureauonderzoek⁶ alsook de daarbij horende afbeeldingen 16 - 17.

Op circa 750 m ten zuidwesten van het plangebied ligt de Sint-Aldegondiskerk, een kerk uit de late middeleeuwen.

In onderhavig plangebied werd geen enkel grondspoor vastgesteld.

8.6.4. Datering en interpretatie.

In onderhavig plangebied werd geen enkel grondspoor vastgesteld.

Op basis van de bodemkundige vaststellingen en/of de diepteligging van het archeologische relevant vlak kan men stellen dat het plangebied wellicht eerder een middelmatige gaafheid en conservering vertoont indien wel archeologisch resten aanwezig zouden zijn.

⁵ Deville & Houbrechts, 2019: 18 -23.

Deville & Houbrechts, 2019: 23 - 25.

8.6.5. Gemotiveerde interpretatie van vondsten en sporen.

In onderhavig plangebied werd geen enkel grondspoor vastgesteld.

Gedurende het veldwerk kwam tot op heden evenmin vondstmateriaal aan het licht.

8.6.6. Confrontatie met resultaten bureauonderzoek, landschappelijke booronderzoek én verkennend archeologisch booronderzoek

Voor de landschappelijke situatie zie ook 7.6.1. Landschappelijke ligging.

Voor de historische situatie zie ook 7.6.2. Historische situering.

Voor de archeologische situatie zie ook 7.6.3 Archeologisch kader.

De reeds bekende geomorfologische en bodemkundige situatie werd bevestigd en verder verfijnd. Hetzelfde geldt voor het hoogteverloop binnen onderhavig onderzoeksgebied.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars een hoge trefkans opgesteld voor het plangebied.

Archeologische resten van jager-verzamelaars werden niet aangetroffen gedurende de aanleg van de proefsleuven.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd voor nederzettingen als voor sporen van begraving van landbouwers vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de late 18e eeuw een (middel)hoge trefkans opgesteld.

Bij de uitvoering van onderhavig veldwerk werden tot op heden geen indicaties aangetroffen van begravingen als nederzettingen van landbouwers.

In onderhavig plangebied werd geen enkel grondspoor vastgesteld.

8.6.7. Synthese

Het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven heeft duidelijkheid verschaft omtrent de aan- en/of afwezigheid van archeologische sporen binnen het onderzoeksgebied.

Op basis van het veldwerk kan men stellen dat de natuurlijke ontwikkelde bodemopbouw matig bewaard is gebleven

In onderhavig plangebied werd geen enkel grondspoor vastgesteld.

Gedurende het veldwerk kwam tot op heden geen vondstmateriaal aan het licht.

8.7. Potentieel op kennisvermeerdering

8.7.1. Aard van de potentiële kennis

In onderhavig plangebied werd geen enkel grondspoor vastgesteld.

Tevens is er ook niet echt vondstmateriaal aangetroffen dat een archeologische site weerspiegelt...

Op basis van bovenstaande vastgestelde feiten bestaat de “kennisvermeerdering” er in feite uit dat er zich binnen het onderzoeksgebied geen waardevolle archeologische site situeert dat tot potentiële kennisvermeerdering kan leiden.

8.7.2. Beantwoording onderzoeksvragen

-Zijn er sporen aanwezig?

-Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

Maken de sporen deel uit een één of meerdere structuren?

-Kunnen er verschillende periodes worden herkend binnen het spoor- en vondstensemble?

Bovenstaande vragen, zullen hierbij in onderstaande paragraaf beantwoord worden.

In onderhavig plangebied werd geen enkel grondspoor vastgesteld.

-Wat is de relatie tussen de sporen, de bodem en de geomorfologische situatie?

Er is sprake van sterke verbruining/bioturbatie. De moeilijkheid bij dergelijk bodems is het feit dat eventuele aanwezige archeologische sporen hierbij moeilijk leesbaar tot zelfs niet waarneembaar zijn bij het laagsgewijs verdiepen. Ondanks dat dit wel het eerste archeologische niveau is. Echter het “leesbare” niveau bevindt zich enkele decimeters dieper onder deze “Bw-“horizont. Dit betekent dat men eventuele aanwezige ondiepere sporen gewoon mist. Pas als sporen over voldoende mobiele vondsten situeren, houtskoolrijk en/of verbruinde leem in hun vulling vertonen is dit indicatief voor een spoor.

-Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

Neen. Er is geen sprake van zogenaamde waardevolle en behoudenwaardige archeologische vindplaatsen die tot een eventuele kennisvermeerdering zouden kunnen leiden.

Omwille van het bovenstaande worden er dan ook geen strategische en methodische aanbevelingen gedaan voor een eventueel vervolgonderzoek (opgraving).

8.7.3. Waardering

In onderhavig plangebied werd geen enkel grondspoor vastgesteld.

Op basis van alle reeds gegeven argumenten is geen sprake van archeologische waardevolle en behoudenwaardige vindplaatsen en wordt een lage waardering ingeschat.

8.8. Kader voor exploitatie voor potentieel op kennisvermeerdering

Een verder onderzoek (opgraving) betreffende het onderzoeksgebied wordt niet als noodzakelijk geacht én zou evenmin leiden tot een vermeerdering van de archeologische huidige kennis.

8.9. Samenvatting

In het kader van een geplande omgevingsaanvraag voor het verkavelen van gronden werd een archeologienota opgemaakt. Deze bestond uit een bureauonderzoek.

Omwille van de vigerende (middel)hoge archeologische verwachting betreffende landbouwersgemeenschappen werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Dit was namelijk de meeste geschikte in te zetten prospectieve methode om een advies te kunnen opstellen betreffende de omgang van het onderzoeksgebied in functie van eventuele archeologische resten behorende tot landbouwersgemeenschappen. Alsook welke specifieke maatregelen hierbij konden/dienden genomen te worden.

In totaal werden 6 sleuven aangelegd binnen de contouren van het onderzoeksgebied, teneinde de bewaringsgraad en waarde van de eventuele archeologische resten te kunnen inschatten.

Op basis van het veldwerk kan men stellen dat de natuurlijke ontwikkelde bodemopbouw matig bewaard is gebleven.

In onderhavig plangebied werd geen enkel grondspoor vastgesteld.

Gezien de afwezigheid van archeologisch waardevolle én behoudenwaardige vindplaatsen wordt een vervolgonderzoek (opgraving) niet noodzakelijk geacht. Dit zou niet leiden tot een vermeerdering van de archeologische huidige bestaande kennis.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is men dit conform artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet

van 12 juli 2013 verplicht binnen de drie dagen aan het agentschap Onroerend erfgoed (OE) te melden:

Iedereen die, op een ander moment dan bij het uitvoeren van een archeologisch vooronderzoek, een archeologische opgraving of het gebruik van een metaaldetector, een roerend of onroerend goed vindt waarvan hij weet of redelijkerwijs moet vermoeden dat het archeologische erfgoedwaarde heeft, is verplicht daarvan binnen drie dagen aangifte te doen bij het agentschap. De Vlaamse Regering kan de nadere regels daarvoor bepalen.

In voorkomend geval brengt het agentschap de zakelijkrechthouder en de gebruiker van de betrokken percelen, als ze niet de vinder zijn, en de gemeenten waar de vondsten worden gedaan ervan op de hoogte dat er vondsten zijn gedaan die vermoedelijk archeologische erfgoedwaarde hebben en wat de rechtsgevolgen daarvan zijn.

De zakelijkrechthouder, de gebruiker en de vinder moeten tot de tiende dag na de aangifte :

- 1° de archeologische artefacten en hun vindplaats in onveranderde toestand bewaren;*
- 2° de archeologische artefacten en hun context tegen beschadiging of vernieling beschermen;*
- 3° de archeologische artefacten en hun context toegankelijk maken voor onderzoek door het agentschap.*

De Vlaamse Regering kan de nadere regels daarvoor bepalen.

Na het onderzoek, vermeld in het derde lid, 3°, kan het agentschap de termijn van tien dagen inkorten of verlengen. Het agentschap brengt de zakelijkrechthouder en de gebruiker daarvan per beveiligde zending op de hoogte. Na het verstrijken van de termijn zijn de zakelijkrechthouder, de gebruiker en de vinder niet langer onderworpen aan het passief-behoudsbeginsel voor archeologisch erfgoed voor wat betreft de gemelde vondst.

9. Potentiële kennisvermeerdering en omkadering

Op basis van de resultaten van een bureauonderzoek (archeologienota) werd voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars een hoge trefkans opgesteld voor het plangebied.

Verder vertoonde het plangebied voor nederzettingsresten als sporen van begraving vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot en met de late 18^e eeuw een (middel)hoge trefkans.

Het landschappelijke booronderzoek heeft aangetoond dat op basis van de bodemopbouw het weinig waarschijnlijk wordt geacht dat intacte en goed geconserveerde intacte vindplaatsen van jager-verzamelaars zich nog situeren binnen het plangebied. Indien dergelijke sites nog aanwezig zouden zijn, is sprake van een zeer slechte gaafheid en conservering.

Archeologische vervolgonderzoek gericht op jager-verzamelaars oftewel Steentijdsites leek verder niet meer zinvol te zijn.

De bodemopbouw was echter nog van die orde dat grondsporen van landbouwers een matige gaafheid en conservering konden vertonen, indien dergelijke archeologische resten aanwezig zouden zijn. Op basis hiervan én de vigerende gespecificeerde archeologische verwachting hieromtrent werden nog altijd proefsleuven geadviseerd.

Op basis van de resultaten van dit proefsleuvenonderzoek (nota) konden de resultaten van het bureauonderzoek (archeologienota) en het landschappelijke booronderzoek (nota) getoetst, bijgestuurd en/of fijngesteld worden.

De prospectie met ingreep in de bodem (proefsleuven) toonde geen enkel grondspoor aan.

Met andere woorden er situeren zich geen waardevolle en behoudenwaardige archeologische vindplaatsen binnen de contouren van het onderzoeksgebied. Een verder onderzoek (opgraving) betreffende het onderzoeksgebied wordt niet als noodzakelijk geacht én zou niet leiden tot een vermeerdering van de archeologische huidige kennis.

Het advies luidt dan ook om een Programma van Maatregelen op te stellen voor vrijgave van verder archeologisch onderzoek.

10. Bibliografie

Deville, T. & S. Houbrechts. 2019. *Archeologienota Langveld Fase 2 te Alken, Gemeente Alken. Verslag van de Resultaten. Condor Archaeological Research rapport 516*. Hasselt.

De Nutte, G., T. Deville & S. Houbrechts. 2019. *Archeologienota Langveld Fase 2 te Alken, Gemeente Alken. Programma van Maatregelen. Condor Archaeological Research rapport 516*. Hasselt.

BIJLAGEN

Bijlage 1

Plannen- en tekeninglijst Proefsleuven				Provincie: Limburg	Gemeente: Aalken	Plaats, Toponiem: Langveld - Irislaan
				Rapport-nr: 19-577	Projectcode: 2020A471	
Bijlage	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum	
2 en 3	Grondplan (detailkaarten allesporenkaart)	Vlak 1 in WP 1 - WP 6	Ongekend	Digitaal	29/01/2020	
4	Maaiveld- en vlakhoogtes	Vlak 1 in WP 1 - WP 6	Ongekend	Digitaal	29/01/2020	
6	Profielen	Pr 1-3 in WP 1	1/20	Analoog	29/01/2020	
		Pr 2-3 in WP 3				
		Pr 4-1 in WP 5				

Bijlage 2



Bijlage 3



Bijlage 4

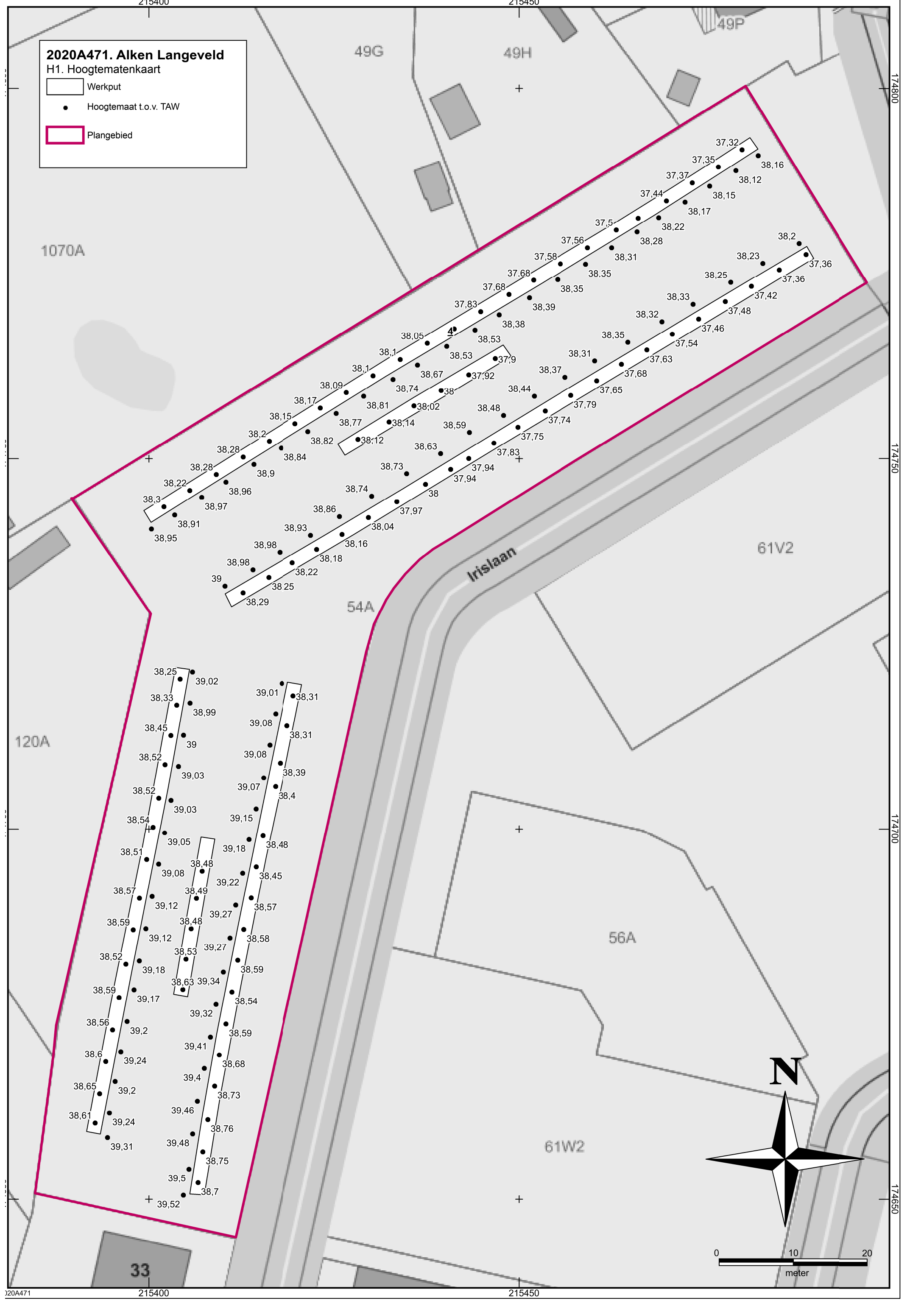
2020A471. Alken Langeveld

H1. Hoogtematenkaart

Werkput

Hoogtemaat t.o.v. TAW

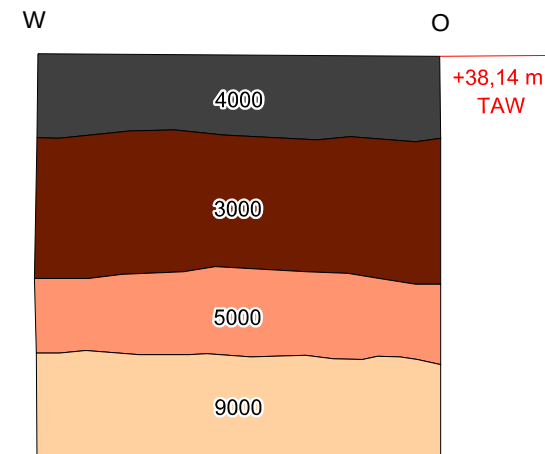
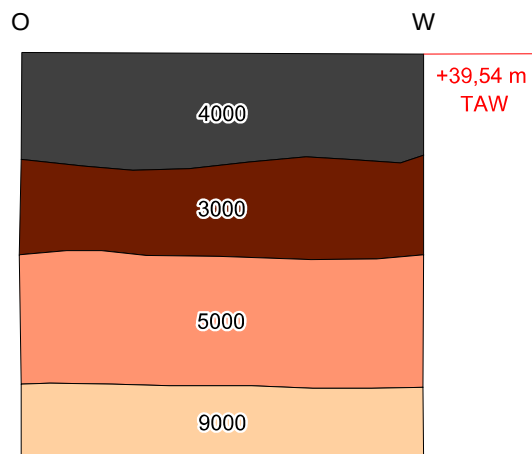
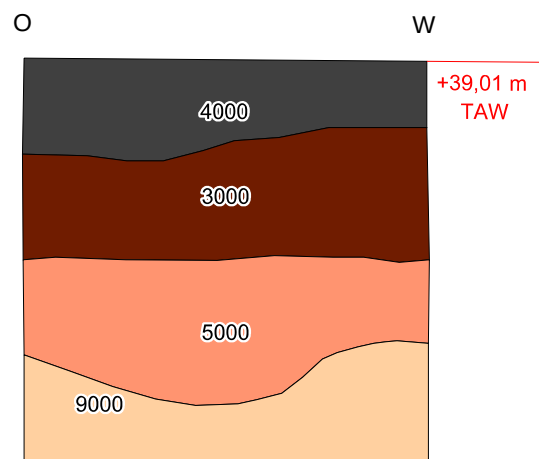
Plangebied



Bijlage 5

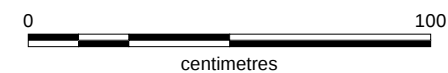
[illegible]

Bijlage 6



2020A471. Alken - Langeveld
P1. Profielen

-  Ophogingspakket
-  Ap-horizont
-  Verbruining/bioturbatie
-  C-horizont
-  Hoogtemaat t.o.v. TAW



Bijlage 7

Bijlage 8

Bijlage 9

[illegible]

Semi-kwantitatieve inschatting N scherven	N scherven	Semi-kwantitatieve inschatting N randen	N randen	Individueel resdiueel/intrusief	Individuele datering

weinig (1-25)
matig (26-100)
veel (100-1000)
zeer veel (>1000)

weinig (1-25)
matig (26-100)
veel (100-1000)
zeer veel (>1000)

Verstoring op basis van spoorcontext	Fragmentatiegraad	Datering Spoorcontext	Bewaringstoestand	Tafonomische groep

Wetenschappelijk potentieel en eventueel belang voor verder onderzoek	Beschrijving

Bijlage 10

Fotolijst				Provincie: Limburg	Gemeente: Alken	Plaats, Toponiem: Langveld - Irislaan	
				Rapport-nr: 19-577	Projectcode: 2020A471	Vervaardiging: Digitaal	
<u>Fotonummer</u>	<u>Werkput</u>	<u>Vlak</u>	<u>Spoor</u>	<u>Profiel</u>	<u>Opmerking</u>	<u>Datum</u>	<u>Fotograaf</u>
1	1			1-3		29/01/2020	GDN/RS
2	1	1				29/01/2020	GDN/RS
3	2			2-3		29/01/2020	GDN/RS
4	2	1				29/01/2020	GDN/RS
5	3	1				29/01/2020	GDN/RS
6	4	1				29/01/2020	GDN/RS
7	4			4-1		29/01/2020	GDN/RS
8	5	1				29/01/2020	GDN/RS
9	6	1				29/01/2020	GDN/RS

Bijlage 11

		Locatie: Langveld - Alken Projectcode: 220A507 Type booronderzoek: Landschappelijk booronderzoek		Beschrijver: Rapportnummer:		G. De Nutte, R. Simons 19-577											
Boornummer 1 Datum: 7/01/2020 Type boor: Edelman Diameter: 7 cm Techniek: handmatig Boorgrid: n.v.t. X-coördinaat: 215388,75 Y-coördinaat: 174664,76 Z-Coördinaat: 39,24				Diepte grondwaterafel: / Bovengrens roestvlekken: / Bovengrens reductiehorizont: / Bodemclassificatie: Lcaz Plan-/ tekeningnummer.: GP Fotonummer:													
Boorlijst	nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Onder-grens bereikt	beschrijving	naam aardkundige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootte-klasse	fenomenen	grens-duidelijkheid	grensregelmaticigheid
	1	0	20	ja		OPGH	Z	Z	Z5	groen br		/	/	/		abrupt	recht
	2	20	50	ja		Ap	L	Z	Z4	grijs bl & or gevlekt		/	/	/	oxidatie-reductie	abrupt	recht
	3	50	80	ja		Bw?	L	Z	Z4	br & or gevlekt		/	/	/	reductie, verbruining/bioturbatie	geleidelijk	golvend
	4	80	120	neen		C	L	Z	Z4	grijs or bl gevlekt		/	/	/	oxidatie-reductie		
	Observaties: Landgebruik: grasland Vegetatie: gras								Interpretaties: sterke bioturbatie/verbruining in/op C-horizont								
		Locatie: Langveld - Alken Projectcode: 220A507 Type booronderzoek: Landschappelijk booronderzoek		Beschrijver: Rapportnummer:		G. De Nutte, R. Simons 19-577											
Boornummer 2 Datum: 7/01/2020 Type boor: Edelman Diameter: 7 cm Techniek: handmatig Boorgrid: n.v.t. X-coördinaat: 215419,16 Y-coördinaat: 174693,94 Z-Coördinaat: 39,12				Diepte grondwaterafel: / Bovengrens roestvlekken: / Bovengrens reductiehorizont: / Bodemclassificatie: Lcaz Plan-/ tekeningnummer.: GP Fotonummer:													
Boorlijst	nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	Onder-grens bereikt	beschrijving	naam aardkundige eenheid	textuur	Klasse	Typezand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodemstructuur	Gradatie	Grootte-klasse	fenomenen	grens-duidelijkheid	grensregelmaticigheid
	1	0	25	ja		OPGH	Z	Z	Z5	groen br		/	/	/		abrupt	recht
	2	25	50	ja		Ap	L	Z	Z4	grijs bl & or gevlekt		/	/	/	oxidatie-reductie	abrupt	recht
	3	50	85	ja		Bw?	L	Z	Z4	br & or gevlekt		/	/	/	reductie, verbruining/bioturbatie	geleidelijk	golvend
	4	85	260	neen		C	L	Z	Z4	grijs or bl gevlekt		/	/	/	oxidatie-reductie		
Observaties: Landgebruik: grasland Vegetatie: gras								Interpretaties: sterke bioturbatie/verbruining in/op C-horizont									
		Locatie: Langveld - Alken Projectcode: 220A507		Beschrijver: Rapportnummer:		G. De Nutte, R. Simons 19-577											

Datum:	7/01/2020
Type boor:	Edelman
Diameter:	7 cm
Techniek:	handmatig
Boorgrid:	n.v.t.
X-coördinaat:	215475,72
Y-coördinaat:	174790,11
Z-Coördinaat:	38,15

Bovengrens roestvlekken: /
 Bovengrens reductiehorizont: /
 Bodemclassificatie: Lcaz
 Plan-/ tekeningnummer.: GP
 Fotonummer:

[illegible]

Bijlage 12



Fotolijst

Projectcode: 20120A507

Uniek herkennings- nummer	Type	Vervaardigingswijze	Datum	Boornummer	Horizont	Opmerking
1	Profielfoto	digitaal	7/1/20	1	/	
2	Profielfoto	digitaal	7/1/20	3	/	
3	Profielfoto	digitaal	7/1/20	4	/	