Econsultancy
Part of Sweco

ARCHEOLOGIE

RAPPORTAGE

Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek [redacted] te [redacted] gemeente Beekdaelen

Rapportage Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Bergstraat 80 te Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen

Opdrachtgever	[redacted]
Rapportnummer	26911.001
Versienummer[1]	2
Datum	8 januari 2025
Opsteller[2]	[redacted] en [redacted]
Kwaliteitscontrole	[redacted]

[1] Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

[2] Vrijgave

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Ook is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de ‘Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken’ opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en KNA protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder wettelijke eisen uit de Erfgoedwet, prevaleert boven de AVG.

In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers, door de publicerende instantie, verwijderd dan wel zwart gelakt te worden.

RECHTEN

© Econsultancy bv,
Foto’s en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

INHOUDSOPGAVE

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

SAMENVATTING

1 INLEIDING 1

2 BUREAUONDERZOEK 1

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen 1
2.2 Methoden 1
2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied 2
2.4 Toekomstige situatie 4
2.5 Aardwetenschappelijke gegevens 4
2.6 Archeologische waarden 7
2.7 Beschrijving van het historische gebruik 9
2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel 12
2.9 Conclusie bureauonderzoek 14

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK 15

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen 15
3.2 Methoden 15
3.3 Resultaten 16
3.4 Conclusie veldonderzoek 16

4 CONCLUSIE EN ADVIES 18

LITERATUUR

BRONNEN

KAARTEN

BIJLAGEN

TABELLEN

Tabel 2.1 Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel 2.3 Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel 2.4 Verleende bouwvergunningen
Tabel 2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

KAARTEN

Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)
Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart
Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2022
Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart
Kaart 5. Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland
Kaart 6. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN4)
Kaart 7. Het plangebied op de bodemkaart
Kaart 8. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied
Kaart 9. Het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832
Kaart 10. Het plangebied op het Bonneblad uit 1940
Kaart 11. Het plangebied op de topografische kaart uit 1980
Kaart 12. Het plangebied op de topografische kaart uit 2005
Kaart 13. Boorpuntenkaart
Kaart 14. Advieskaart

BIJLAGEN

Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2. AMK-terreinen
Bijlage 3. Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4. Vondstmeldingen
Bijlage 5. Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6. AMZ-cyclus
Bijlage 7. Planontwerp
Bijlage 8. Boorstaten

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	26911.001	
Opdrachtgever	[redacted]	
Toponiem	[redacted]	
Plaats	[redacted]	
Gemeente	Beekdaelen	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Schinnen, sectie A, percelen 3753, 4350, 4636 en 5056 (ged.)	
Omvang plangebied	circa 2250 m²	
Kaartblad	68D (1:25.000)	
Centrumcoördinaten (X/Y)	187.360/329.387	
Archeoregio NOaA	6: Limburgs lössgebied	
Bevoegde overheid	Gemeente Beekdaelen [redacted] [redacted]	[redacted] T: 088-450000 E: [redacted]@beekdaelen.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Gemeente Heerlen Domein Economie - Team Beleid [redacted] [redacted]	[redacted] Regioarcheoloog Parkstad T.: 045-5604404 M: 06-20976033 E.: [redacted]@heerlen.nl
Uitvoeringsperiode	Oktober en november 2024	
Uitvoerders	Econsultancy, [redacted] (Archeoloog), [redacted] A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog) en [redacted] (senior KNA prospector)	
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5661458100	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy en op termijn het provinciaal depot	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van [redacted] in oktober en november 2024 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de [redacted] te [redacted] in de gemeente Beekdaelen.

De initiatiefnemer heeft de intentie de huidige [redacted] te gaan herontwikkelen met maximaal 12 appartementen en een multifunctionele ruimte in combinatie met een terras en parkeergelegenheid. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient in het kader van de omgevingswet en de hierbij behorende onderliggende regelgeving inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek
Op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied en archeologische waarnemingen uit de omgeving is er een hoge verwachting opgesteld voor het aantreffen van archeologische resten uit de perioden (Laat) Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum en de Nieuwe tijd, en een middelhoge verwachting voor de perioden Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen.

Resultaten inventariserend veldonderzoek
Op basis van het verkennend booronderzoek mag worden geconcludeerd dat in het westen van het plangebied, op de locatie van de parkeerplaats, geen archeologische resten meer verwacht worden. Dit deel ligt op een helling en is mogelijk opgehoogd vanwege eerdere bebouwing en het gebruik als huidige parkeerplaats. In de bodem is weliswaar löss aangetroffen (en een deel dat wordt geïnterpreteerd als colluvium), maar de bodem lijkt hier niet meer intact, zo is er geen Bt-horizont waargenomen. De gespecificeerde archeologische verwachting kan voor het westelijke deel van het plangebied dan ook worden bijgesteld naar laag voor alle tijdsperioden.

In het oostelijke deel van het plangebied, waar de huidige bebouwing aanwezig is, is een relatief intacte bodem aangetroffen waarin nog archeologische resten aangetroffen kunnen worden. Onder de tegels/betonvloer is slechts beperkte grondverbetering aangetroffen, vanaf 50/55 cm -mv (op basis van boringen 3 en 5) is colluvium aangetroffen, met daaronder, op een diepte van 110 en 120 cm -mv een Bt-horizont. In deze Bt-horizont kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn. De gespecificeerde archeologische verwachting blijft voor het oostelijke deel van het plangebied dan ook gehandhaafd. Daarbij dient wel vermeld te worden dat in het centrale deel van het plangebied een kleine kelder aanwezig is, op deze locatie zullen mogelijk aanwezige archeologische resten reeds zijn verstoord.

Conclusie en advies
In het westelijke deel van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd, omdat er geen archeologische resten meer worden verwacht. In het oostelijke deel van het plangebied is een Bt-horizont aangetroffen waarin mogelijk nog archeologische resten aanwezig zijn. De Bt-horizont bevindt zich op een diepte van 110-120 cm -mv. Gezien de diepte van het archeologisch niveau, in combinatie met de toekomstige bouwplannen, wordt geadviseerd om archeologie vriendelijk te bouwen. Dit betekent dat toekomstige bodemingrepen mogen plaatsvinden tot een diepte van 90 cm -mv, waarbij een marge van 20 cm wordt aangehouden ten opzichte van het archeologisch niveau. Op basis van de bouwplannen zou dit haalbaar moeten zijn, in het noordoosten wordt immers een parkeerplaats aangelegd en in het zuidoosten nieuwe bebouwing, waarbij dan gefundeerd mag worden tot maximaal 90 cm -mv. Voor de sloop van de huidige bebouwing geldt dat er gesloopt mag worden tot 90 cm -mv, dit betekent dat de vloer verwijderd kan worden, maar eventueel aanwezige diepere funderingen bewaard moeten blijven. Voor een visueel overzicht is een kaart toegevoegd van het advies per zone in het plangebied, het betreft kaart 14 (zie kaartmateriaal).

Indien er, om wat voor reden dan ook, toch dieper wordt ontgraven dan 90 cm -mv in het oostelijk deel van het plangebied, wordt geadviseerd om, na de sloop (m.u.v. diepe funderingen), een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitsel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Beekdaelen), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Beekdaelen wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen, moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Beekdaelen op de hoogte te stellen.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van [redacted] een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied aan de [redacted] in [redacted] gemeente Beekdaelen. De initiatiefnemer heeft intentie om de huidige [redacted] te gaan herontwikkelen met maximaal 12 appartementen en een multifunctionele ruimte in combinatie met een terras en parkeergelegenheid.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken dient in het kader van de omgevingswet en de hierbij behorende onderliggende regelgeving inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in oktober en november 2024 door [redacted] (Archeoloog), [redacted] (Senior KNA Archeoloog) en [redacted] (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door [redacted] (Senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 19-02-2018) en volgens de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 19-02-2018, protocol 4002), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven volgens specificatie LS06.[3]

[3] SIKB.

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLoket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- een recente topografische kaart;
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtings- en beleidskaart van de gemeente Beekdaelen;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

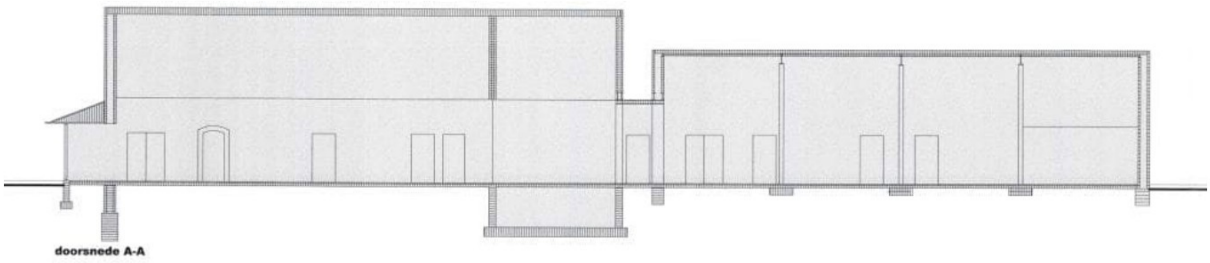
Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen de ruimtelijke ontwikkeling plaats vindt. Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld. Dit is het gebied in een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

Het plangebied ligt aan de [redacted] in de bebouwde kom van [redacted] in de gemeente Beekdaelen (zie kaart 1) en heeft een oppervlak van circa 2250 m^2. Het maaiveld ligt volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4) rond 84,9 m NAP (oostelijk deel niet gekarteerd) en de centrumcoördinaten van het plangebied zijn X: 187.360 en Y: 329.387. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Schinnen, sectie A en beslaat percelen 3753, 4350, 4636 en 5056 (ged.) (zie kaart 2).

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het oostelijk deel van het plangebied is momenteel grotendeels bebouwd, aan de randen van de bebouwing is sprake van kleine groenstroken. Het westelijk deel is in gebruik als parkeerplaats (zie kaart 3. De omliggende percelen zijn in gebruik als openbare weg (zuiden) en woonhuizen met tuinen. De bebouwing is grotendeels niet onderkelderd (zie ook de bouwdossiers in paragraaf 2.7), al lijkt in het centrale deel sprake te zijn van een beperkte onderkeldering. De exacte afmetingen en diepten daarvan zijn echter niet bekend.



Figuur 1 Doorsnede van het pand, met centraal een beperkte onderkeldering.

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Paraplubestemmingsplan Archeologie (vastgesteld 23-04-2024). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied grotendeels (centraal, noordelijk en oostelijk deel) een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 4. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan: 250 m^2 en dieper dan 40 cm beneden maaiveld. In het zuiden is sprake van Waarde – Archeologie 6 (onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 10.000 m^2 en dieper dan 40 cm beneden maaiveld) en in het uiterste westen van Waarde – Archeologie 3 (onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 40 cm beneden maaiveld).[4]

De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische verwachting- en beleidskaart van de gemeente Beekdaelen en de bijbehorende beleidsnota. Volgens de beleidskaart (zie kaart 4) ligt het plangebied grotendeels (centraal, noordelijk en oostelijk deel) in een zone met een hoge archeologische verwachting. In

[4] Omgevingsloket.

het zuiden is sprake van een lage verwachting en het uiterste westelijke deel ligt binnen een AMK-terrein van archeologische waarde met historische bebouwing.[5]

Milieuhygiënische situatie

Om te bepalen of de milieuhygiënische situatie in het plangebied een risico vormt voor de uitvoering van archeologisch veldonderzoek, is het Bodemloket geraadpleegd.[6] Binnen het plangebied zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Er zijn dus geen gegevens bekend over de milieuhygiënische staat van het plangebied.

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied is een herontwikkeling gepland. Daarbij zal het huidige [redacted] worden gesloopt. Initiatiefnemer is vervolgens van plan om in het plangebied maximaal 12 appartementen te realiseren. Daarnaast komt er een multifunctionele ruimte, een terras en parkeergelegenheid. Het totale oppervlak dat daarbij bebouwd zal worden, en de verstoringsdieptes die daarbij gepaard gaan, zijn in dit stadium nog niet bekend (zie bijlage 7). De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 2.1 Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie[7]	Formatie van Breda, laagpakket van Heksenberg (BR/HB), hellingafzetting bestaande uit een mengsel van grind, zand en leem
Geomorfologie[8]	Afbraakwand

[5] [redacted] & [redacted] 2023.
[6] Bodemloket.nl
[7] [redacted] et al., 2003.; Felder & [redacted] 1984; TNO-GDN, 2024.
[8] NGR/Wageningen Environmental Research (2019).

Bodem[9]	Löss-, tertiair- en terrashellinggronden
Grondwatertrap	Niet gekarteerd

Landschappelijke ontwikkeling[10]

Volgens de geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving ligt het plangebied binnen een gebied met afzettingen behorende tot de Formatie van Breda, laagpakket van Heksenberg (BR/HB), bestaande uit een mengsel van grind, zand en leem. De Formatie van Breda bestaat uit een complexe opeenvolging van ondiep mariene en in de kustzone gevormde afzettingen uit het Laat-Oligoceen tot Vroeg-Plioceen (23 tot 5 miljoen jaar geleden). De afzettingen van de Formatie van Breda zijn ontstaan in een ondiep marien milieu. Uit seismische gegevens blijkt vorming op een delta-front overheersend te zijn. Langs de randen van het verbreidingsgebied komen kustnabije en kustafzettingen voor. Het glauconietgehalte van deze afzettingen is duidelijk lager dan het gemiddelde glauconietgehalte van de Formatie van Breda. In Zuid-Limburg zijn in de kustafzettingen zuivere kwartszanden ("zilverzand") aanwezig (laagpakket van Heksenberg) zand, fijn tot matig grof, wit tot grijs van kleur.[11] Ongeveer 450 meter ten westen van het plangebied bevindt zich de Geleenbeek. Uit onderzoek in Sittard is gebleken dat de Geleenbeek in ieder geval 250.000 jaar oud moet zijn.[12] Dit houdt in dat de beek zich reeds ingesneden heeft voordat de eerste mensen in onze streken arriveerden.

DINO

Het [redacted] is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het [redacted] is een boring bestudeerd op ongeveer 150 meter ten westen van het plangebied (volgens de geologische kaart binnen dezelfde geologische eenheid).[14] Hieruit blijkt dat de eerste 1,9 meter beneden maaiveld bestaat uit zand, daaronder bevindt zich schalie.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een afbraakwand. Direct ten zuiden van het plangebied is sprake van een droogdal. Ongeveer 400 meter ten westen van het plangebied bevindt zich het beekdal van de Geleenbeek (zie kaart 5).

---

[9] NGR/Wageningen Environmental Research (2018).

[10] [redacted] et al., 2012; [redacted] et al, 2010; Felder & [redacted] 1984.

[11] www.dinoloket.nl.

[12] Ruijters e.a., 2015.

[13] [redacted]

[14] DINO boornummers B60C4942.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland[15] vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Het zuidwestelijk deel van het plangebied (parkeerplaats) heeft een hoogte tussen de 84,5 en 84,9 m NAP, ondanks deze kleine hoogteverschillen is toch duidelijk dat dit deel van het terrein is geëgaliseerd, hoogstwaarschijnlijk vanwege de functie als parkeerlocatie (en eerder als school). In het noorden van het plangebied bedraagt de hoogte ongeveer 85,9 m NAP. Het centraal/oostelijk deel is niet gekarteerd vanwege de bebouwing. Op grotere schaal is duidelijk dat het plangebied is gelegen op een afbraakwand met direct in het zuiden een droogdal. Sweikhuizen zelf is gelegen tussen een inkeping binnen het hoger gelegen plateauterras dat zich ten noorden, oosten en zuiden bevindt. Richting het westen neemt de hoogte sterk af richting het beekdal van de Geleenbeek (zie kaart 6).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als löss-, tertiair- en terrashellinggronden (zie kaart 7). Deze hellinggronden bestaan uit löss, tertiair- en maasterrasafzettingen. Ze liggen voornamelijk aan de noordzijde van de diep ingesneden dalen van de Geleenbeek bij Schinnen, de Kakken bij Oirsbeek en de Roode beek bij Brunssum. Ze vormen de steile kant van de daar veel voorkomende asymmetrische dalen. De löss-component domineert sterk. Voor een belangrijk deel bestaat deze uit secundaire löss, maar gedeeltelijk ook uit löss in situ. Bij de secundaire löss varieert de textuur afhankelijk van de aard en de mate van bijmenging met het rondom voorkomende materiaal zoals tertair zand- en Maasterrasafzettingen. Löss in situ bestaat vrijwel uitsluitend uit siltige leem. De tertiaire zanden binnen deze associatie bestaan uit zwak lemig, fijn mioceen zand. Voornamelijk langs het dal van de Geleenbeek worden deze zanden dikwijls tot aan het oppervlak aangetroffen. Plaatselijk zijn ze bedekt met Maasterraszand en -grind.[16]

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel sonderingen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. Het grondwaterpeil is een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten; hoe beter de ontwatering, hoe slechter de conservering. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als ‘witte vlekken’ op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven. Vanwege diepe grondwaterstanden ligt de wijdere omgeving van het plangebied in een gebied waarvan geen grondwatertrappen zijn opgesteld. Op basis van de geohydrologische kaart blijkt dat

[15] PDOK/Rijkswaterstaat (2023) ‘Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) WCS.
[16] Stichting voor Bodemkartering, 1993.

het grondwaterniveau op vele meters diepte zou moeten liggen. Vanwege deze diepe grondwaterstand is niet te verwachten dat de toekomstige bebouwing het grondwaterpeil zal beïnvloeden.[17]

2.6 Archeologische waarden

2.6.1 AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondsmeldingen

Om inzicht te krijgen in bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS), de online database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.[18] Deze database bevat onder meer informatie over archeologische onderzoeken, vondstmeldingen en archeologische monumentterreinen. In kaart 8 zijn de archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied weer gegeven. Voor het onderzoek wordt vooralsnog gekeken naar de waarden binnen een straal van 500 m rondom het plangebied. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

AMK-terreinen

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied ligt binnen een AMK-terrein (monumentnummer 16348). Het betreft de historische dorpskern van Sweikhuizen, waar archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd voorkomen. Binnen het onderzoeksgebied liggen nog twee AMK-terreinen (monumentnummers 16874 en 1352) (zie bijlage 2 en Kaart 8). De AMK-terreinen liggen beiden op de Pepelsberg, ongeveer 400 meter ten zuiden van het plangebied, tussen het plateauterras en de beekdalbodem. Binnen de AMK-terreinen zijn sporen van bewoning (vuursteenvondsten en/of aardewerk) uit het (Laat) Paleolithicum, Mesolithicum en Vroeg Neolithicum aangetroffen.[19]

Onderzoeksmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal drie archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 3 en Kaart 8). Er worden verschillende typen archeologische onderzoeken onderscheiden. Voor ons onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en opgravingen. Als er tijdens archeologisch onderzoek vondsten worden gedaan, dan kunnen er één of meerdere vondstlocaties worden geregistreerd.

[17] Stichting voor Bodemkartering, 1993.
[18] Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), [redacted]
[19] Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), [redacted]

De drie onderzoeken betroffen één bureau- en verkennend booronderzoek, één begeleiding en één bureauonderzoek. Enkel de rapportage van het bureau- en booronderzoek was beschikbaar, de overige rapporten waren afwezig in Archis en vanwege het ontbreken van informatie konden ze niet worden geraadpleegd in DANS. Het bureau- en verkennend booronderzoek heeft een hoge verwachting opgesteld voor de perioden (Laat) Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Het booronderzoek heeft uitgewezen dat er een radebrikgrond is ontwikkeld in de lössbodem. Vanwege de afwezigheid van archeologische indicatoren is echter geen vervolgonderzoek geadviseerd.[20]

Vondstmeldingen

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 20 vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en Kaart 8).

De vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied laten duidelijk zien dat er menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden gedurende de perioden (Laat) Paleolithicum tot en met het Neolithicum, zo zijn er grote hoeveelheden vuurstenen werktuigen aangetroffen en ook fragmenten aardewerk (Neolithicum). De vondsten concentreren zich voornamelijk op de Pellenberg (geomorfologisch gezien op het Plateauterras), ongeveer 400 meter ten zuiden van het plangebied, deze vondsten zijn te koppelen aan het AMK-terrein dat zich daar bevindt. Van andere tijdsperioden zijn er nauwelijks vondsten aangetroffen binnen het onderzoeksgebied. Voor een volledig overzicht van de vondstmeldingen zie bijlage 4.[21]

2.6.2 Andere bronnen

Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg

De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zgn. archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. De Provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten. Het uitgangspunt hierbij is niet de bescherming van het gehele aandachtsgebied. Het is immers niet van tevoren bekend welke waarden aanwezig zijn en waar de vindplaatsen exact liggen. Basisprincipe voor het beleid is een hoge kwaliteit van het archeologisch onderzoek. Omdat niet alle vindplaatsen even belangrijk zijn en niet alle waardevolle vindplaatsen behouden kunnen blijven, zullen in het gehele archeologische onderzoekstraject keuzes gemaakt moeten worden. Ruimtelijke ontwikkelingen kunnen dus wel plaatsvinden in de geselecteerde gebieden, maar alleen als er in een vroegtijdig stadium adequaat archeologisch onderzoek wordt verricht. Er worden immers waarden verwacht die van provinciaal belang zijn. Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.[22]

[20] Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), [redacted]
[21] Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), [redacted]
[22] Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn geen wetenschappelijke publicaties geraadpleegd, heeft geen archiefonderzoek plaatsgevonden en is het provinciaal archeologisch depot niet gecontacteerd, verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relicten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relicten zoals nederzettingsvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Sweikhuizen

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 5. Sweikhuizen ligt op een vrij steile heuvel dat onderdeel is van het Plateau van Doenrade. Halverwege de helling ligt een kleine kerk die in 1739 gebouwd is. Onder aan de Sweikhuizerberg ligt een monumentale hoeve, De Biesenhof. Aan de zuidzijde wordt de helling van het plateau begroeid door het Stammenderbos en aan de noordzijde door het Danikerbos op de Danikerberg. Aangenomen wordt dat de naam Sweikhuizen afkomstig is van het woord Zweihuizen oftewel twee huizen. De naam slaat op de bebouwing tussen twee huizen. Men vermoedt dat de Stammenhof gelegen boven op de heuvel het bovenhuis en de Biesenhof onder aan de heuvel het benedenhuis was.[23]

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel 2.2 Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kaart van Ferraris[24]	1771-1778	209 Schinnen	1:11.520	Plangebied niet exact te refereren vanwege beperkte aanknopingspunten voor georeferentie.	Het plangebied ligt ergens in het dorp St. Jans Geleen. Het dorp bestaat uit twee straten met bebouwing, rondom het dorp zijn veel boomgaarden.

[23] Historie Schinnen

[24] Koninklijke Bibliotheek België.

Tranchot und v. Müffling kaart[25]	1801-1828	64 Sittard	1:20.000	Boomgaard	De zuidelijke Bergstraat is al aanwezig. Bebouwing voornamelijk bij de samenkomst van de Bergstraat en de Kerkstraat
Kadastrale minuut[26]	1811-1832	Kadastrale gemeente Schinnen, sectie A, blad 02	1:2.500	Het plangebied is grotendeels in gebruik als boomgaard, in het noorden is een deel in gebruik als tuin.	De zuidelijk gelegen weg (nu Bergstraat) heette destijds “Den Dorpsweg”. Er is bebouwing ten zuiden van deze weg. Ten westen van het plangebied ligt de kerk.
Militaire topografische kaart (veldminuut)[27]	1850-1864	60 Sittard	1:50.000	Geen noemenswaardige veranderingen.	Geen noemenswaardige veranderingen.
Bonneblad	1925	758 Geleen	1:25.000	Geen noemenswaardige veranderingen.	Ook bebouwing ten noorden van de Bergstraat.
Bonneblad	1940	758 Geleen	1:25.000	Bebouwing centraal in het plangebied, het noordelijk deel is nog boomgaard.	Bebouwing aan de Bergstraat neemt toe.
Topografische kaart	1970	68D	1:25.000	Er is geen sprake meer van boomgaard.	Bebouwing en wegen nemen toe in Sweikhuizen.
Topografische kaart	1980	68D	1:25.000	Er is nu ook sprake van bebouwing in het noorden en westen van het plangebied.	Forse toename bebouwing in Sweikhuizen, het wegenpatroon komt overeen met vandaag de dag en langs beide kanten van de wegen is sprake van bebouwing.
Topografische kaart	2005	68D	1:25.000	De bebouwing in het westen is gesloopt. De bebouwing in het noorden en oosten komt overeen met de bebouwing vandaag de dag.	Geen noemenswaardige veranderingen.

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal (zie tabel 2.2) kan worden gesteld dat het plangebied vanaf het begin van de 18e eeuw tot aan de eerste helft van de 20e eeuw veelal in gebruik is geweest als boomgaard. Pas in 1940 is met zekerheid de eerste bebouwing zichtbaar in het plangebied, dit focust zich voornamelijk in het centrale deel, later komt er ook bebouwing in het noorden en westen. De westelijke bebouwing wordt uiteindelijk gesloopt. Op ruimere schaal is zichtbaar dat de veranderingen in Sweikhuizen lang onveranderd zijn gebleven, tot aan het eind van de 20e eeuw waren de Bergstraat en de Kerkstraat de twee voornaamste wegen in Sweikhuizen, in de jaren ‘90 van de vorige eeuw komt er plots een snelle toename van het wegenpatroon en de bebouwing.

[25] Beeldbank Vrije Universiteit.
[26] Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
[27] Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Beekdaelen is bij het gemeentelijk archief een aanvraag gedaan tot inzage van bouwdossiers voor de bebouwing binnen het plangebied. Daarbij zijn veertien bouwtekeningen ontvangen. De relevante bouwtekeningen (waar bodemingrepen op staan vermeld) worden hieronder toegelicht;

Tabel 2.3 Verleende bouwvergunningen

Locatie	Jaartal	Omschrijving relevante bodeminformatie
[redacted]	2003	Er wordt melding gedaan van de sloop van het zuidwestelijk deel van het pand (zie historisch kaartmateriaal van 1980).
[redacted]	2003	Uit de bouwtekening valt op te maken dat het westelijke deel van het plangebied oorspronkelijk is opgehoogd om de bebouwing te kunnen realiseren (zodat het westelijk deel hetzelfde peil kon aanhouden als het van nature hoger gelegen oostelijk deel)
[redacted]	2003	Op een doorsnede van het pand zijn een aantal funderingen zichtbaar, de diepte daarvan kan niet worden afgeleid. Het pand is grotendeels niet onderkelderd, al lijkt er in het centrale deel wel sprake van een gedeeltelijke onderkeldering. De bouwdossiers geven geen informatie over de exacte diepte en formaten van de kelder.
[redacted]	2003	Er zou in het pand sprake zijn van een afwerkvloer (50 mm), het gaat om stampbetonvloer + bewapening. Daaronder zou sprake zijn van een zandpakket met grondverbetering (diepte niet vermeld)
[redacted]	2003	De vloer (met kruisnetten) zou volgens deze tekening ongeveer 15 cm dik zijn. De funderingen gaan tot ongeveer 1 meter beneden maaiveld (dit is een schatting, het maaiveld en peilniveau lijkt binnen het plangebied sterk af te wijken)

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, zijn een aantal publicaties geraadpleegd.[28] Ondanks dat bekend is dat er wel is gevochten in Sweikhuizen gedurende de Tweede Wereldoorlog, geeft het raadplegen van deze bronnen geen redenen om aan te nemen dat er specifiek in het plangebied archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog te verwachten zijn.

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging Historie Schinnen, d.d. 18-10-2024, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

[28] [redacted] & [redacted] 1990/Indicatieve kaart Militair Erfgoed/Jong, 1969 – 1994/ Klep & Schoenmaker, 1995/Ruimingskaart/VEO Bommenkaart/Zwanenburg, 1990.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel 2.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat)Paleolithicum	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiïngen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.	Onder het maaiveld en in de top van de Formatie van Breda.
Mesolithicum	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiïngen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen.	Onder het maaiveld en in de top van de Formatie van Breda.
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen.	Onder het maaiveld en in de top van de Formatie van Breda.
Bronstijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen.	Onder het maaiveld en in de top van de Formatie van Breda.
IJzertijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen.	Onder het maaiveld en in de top van de Formatie van Breda.
Romeinse tijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen.	Onder het maaiveld en in de top van de Formatie van Breda.
Vroege Middeleeuwen	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	Onder het maaiveld en in de top van de Formatie van Breda.
Late Middeleeuwen	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	Onder het maaiveld en in de top van de Formatie van Breda.

Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaal-resten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen.	In/onder het maaiveld en in de top van de Formatie van Breda.

Uit de landschappelijke ligging op een afbraakwand, nabij een droogdal en beekdal, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied voornamelijk sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit de perioden van de jagers en verzamelaars en uit de Nieuwe tijd.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefden van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.[29] Het plangebied is gelegen op een zogenaamde gradiëntzone, tussen de hoger gelegen plateaus ten zuiden/oosten en het beekdal ten westen. Daarnaast bevindt zich direct ten zuiden van het plangebied een droogdal, maar het is niet duidelijk of deze watervoerend was ten tijden van de jagers en verzamelaars. Het beekdal van de Geleenbeek bevindt zich op ongeveer 400 meter ten westen van het plangebied. Binnen het onderzoeksgebied zijn een ruim aantal vondsten uit de perioden (Laat) Paleolithicum en Mesolithicum aangetroffen. De verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de perioden (Laat) Paleolithicum en Mesolithicum is dan ook hoog.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.[30] Het plangebied ligt op een hogere locatie dan het westelijk gelegen beekdal en zal een goede afwatering hebben gehad vanwege het hellende karakter van het omliggende terrein. Mogelijk zijn de locaties ten westen, hoger op het plateau nog aantrekkelijker geweest. Voor het Neolithicum geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten, met name vanwege de vondsten uit het Neolithicum binnen het onderzoeksgebied. Voor de perioden Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.[31] Historisch kaartmateriaal toont aan dat het

[29] [redacted] et al., 2005.
[30] [redacted] et al., 2005.
[31] [redacted] 1999.

plangebied is gelegen binnen de historische kern van Sweikhuizen. Vanwege de ligging in de historische kern geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de Nieuwe tijd.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog tot hoog. De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen worden direct beneden het maaiveld verwacht en lopen meestal door tot circa 50 cm -mv, hoewel ook diepere sporen (zoals paalsporen en waterputten) kunnen voorkomen. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiïngen.

Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden lange tijd in gebruik geweest als boomgaard. Door plant- en rooiwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan. Daarnaast is het plangebied vanaf 1940 bebouwd met verschillende gebouwen, door bouw- en sloopactiviteiten kan de grond zijn aangetast.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Op basis van de landschappelijke ligging van het plangebied en archeologische waarnemingen uit de omgeving is er een hoge verwachting opgesteld voor het aantreffen van archeologische resten uit de perioden (Laat) Paleolithicum, Mesolithicum, Neolithicum en de Nieuwe tijd, en een middelhoge verwachting voor de perioden Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen.

Gezien de omvang van het plangebied is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een verkennend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Ook dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Ook dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 19-02-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 19-02-2018 protocol 4003), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 18 november 2024 door [redacted] (Archeoloog) en [redacted] (Senior KNA-prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het veldwerk is uitgevoerd op 26 november 2024. Het gehele plangebied was, na het toelaten tot de bebouwing, vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. De raaien zijn verspringend ten opzichte van elkaar gezet, waardoor een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) 5 boringen tot maximaal 300 cm -mv gezet (zie kaart 13). De boringen zijn lithologisch volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.[32] De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van boringen 1, 2 en 5 is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), van boringen 3 en 4 kon geen maaiveldhoogte worden bepaald vanwege de aanwezige bebouwing.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld in hoeverre er sprake is van een gaaf bodemprofiel. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruimelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

Vanwege het gebruik van het plangebied (bebouwd en bestraat) was het niet mogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren.

[32] [redacted] 2005.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorstaten en worden in bijlage 8 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de bodemopbouw in twee categorieën worden opgesplitst:

Boringen 1 en 2 zijn geplaatst op de parkeerplaats in het westen van het plangebied. Onder de klinkers komt een geroerd pakket/puinlaag voor, vermoedelijk aangebracht ter versteviging van de parkeerplaats. Daaronder bevindt zich, op respectievelijk 70 en 80 cm -mv, een pakket colluvium, bestaande uit zwak zandig leem. Onder het colluvium bevindt zich een pakket löss (bij boring 1 vanaf 170 cm -mv en bij boring 2 vanaf 130 cm -mv), tevens bestaande uit zwak zandig leem. In dit pakket löss is geen Bt-horizont aangetroffen.

Boringen 3 en 5 zijn in het oosten van het plangebied geplaatst, boring 3 binnen de bebouwing, en boring 5 net erbuiten. Op deze locaties is, net als bij boring 1 en 2, colluvium aangetroffen onder een verstoorde bovenlaag (o.a. vanwege de bebouwing). Het colluvium gaat door tot een diepte van respectievelijk 110 en 120 cm -mv. Onder het pakket colluvium bevindt zich een Bt-horizont, deze is bruin van kleur en bestaat uit zwak zandig leem. Op 150 en 160 cm -mv bevindt zich de C-horizont.

Boring 4 is na 30 cm -mv gestuit. Deze boring is geplaatst in de gymzaal van het pand. Omdat de gymzaal nog in gebruik was is deze, om struikelgevaar te minimaliseren, verplaatst naar de westkant van de gymzaal. Vermoedelijk is de boring gestuit op een uitsteeksel van een fundering. Omdat het om een betonboring ging kon de boring niet worden verplaatst.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend booronderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

Op basis van het verkennend booronderzoek mag worden geconcludeerd dat in het westen van het plangebied, op de locatie van de parkeerplaats, geen archeologische resten meer verwacht worden. Dit deel ligt op een helling en is mogelijk opgehoogd vanwege eerdere bebouwing en het gebruik als huidige parkeerplaats. In de

bodem is weliswaar löss aangetroffen (en een deel dat wordt geïnterpreteerd als colluvium), maar de bodem lijkt hier niet meer intact, zo is er geen Bt-horizont waargenomen. De gespecificeerde archeologische verwachting kan voor het westelijke deel van het plangebied dan ook worden bijgesteld naar laag voor alle tijdsperioden.

In het oostelijke deel van het plangebied, waar de huidige bebouwing aanwezig is, is een relatief intacte bodem aangetroffen waarin nog archeologische resten aangetroffen kunnen worden. Onder de tegels/betonvloer is slechts beperkte grondverbetering aangetroffen, vanaf 50/55 cm -mv (op basis van boringen 3 en 5) is colluvium aangetroffen, met daaronder, op een diepte van 110 en 120 cm -mv een Bt-horizont. In deze Bt-horizont kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn. De gespecificeerde archeologische verwachting blijft voor het oostelijke deel van het plangebied dan ook gehandhaafd. Daarbij dient wel vermeld te worden dat in het centrale deel van het plangebied een kleine kelder aanwezig is, op deze locatie zullen mogelijk aanwezige archeologische resten reeds zijn verstoord.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Tijdens het booronderzoek is aangetoond dat in het westelijke deel van het plangebied, dat momenteel in gebruik is als parkeerplaats, geen archeologische resten meer te verwachten zijn, de gespecificeerde archeologische verwachting kan voor dit deel van het plangebied worden bijgesteld naar laag voor alle tijdsperioden.

In het oostelijke deel van het plangebied, waar zich de huidige bebouwing bevindt, is een Bt-horizont aangetroffen, waar zich potentiële archeologische resten in kunnen bevinden. De gespecificeerde archeologische verwachting blijft voor dit deel van het plangebied dan ook gehandhaafd.

Advies

In het westelijke deel van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd, omdat er geen archeologische resten meer worden verwacht. In het oostelijke deel van het plangebied is een Bt-horizont aangetroffen waarin mogelijk nog archeologische resten aanwezig zijn. De Bt-horizont bevindt zich op een diepte van 110-120 cm -mv. Gezien de diepte van het archeologisch niveau, in combinatie met de toekomstige bouwplannen, wordt geadviseerd om archeologie vriendelijk te bouwen. Dit betekent dat toekomstige bodemingrepen mogen plaatsvinden tot een diepte van 90 cm -mv, waarbij een marge van 20 cm wordt aangehouden ten opzichte van het archeologisch niveau. Op basis van de bouwplannen zou dit haalbaar moeten zijn, in het noordoosten wordt immers een parkeerplaats aangelegd en in het zuidoosten nieuwe bebouwing, waarbij dan gefundeerd mag worden tot maximaal 90 cm -mv. Voor de sloop van de huidige bebouwing geldt dat er gesloopt mag worden tot 90 cm -mv, dit betekent dat de vloer verwijderd kan worden, maar eventueel aanwezige diepere funderingen bewaard moeten blijven. Voor een visueel overzicht is een kaart toegevoegd van het advies per zone in het plangebied, het betreft kaart 14 (zie kaartmateriaal).

Indien er, om wat voor reden dan ook, toch dieper wordt ontgraven dan 90 cm -mv in het oostelijk deel van het plangebied, wordt geadviseerd om, na de sloop (m.u.v. diepe funderingen), een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarderen. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitsel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Beekdaelen), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Beekdaelen wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Beekdaelen op de hoogte te stellen.

LITERATUUR

[redacted] H. & [redacted] 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. ‘s- Gravenhage.

[redacted] [redacted] en [redacted] 2000: [redacted] *1999, Een onderzoek naar neo-tectoniek in het Zuid Limburgse Maasdal Verslag Doctoraal veldwerk Geo-Ecologie* Vrije Universiteit Amsterdam.

[redacted] J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2.* Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Felder, W.M. en [redacted] 1984: *Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving*, Rijswijk (Z.H.).

[redacted] 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. ‘s- Gravenhage.

Klep C. & [redacted] 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank.* Den Haag.

[redacted] L.P., [redacted] [redacted] & [redacted] (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie.* Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

[redacted] E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. [redacted] [redacted] & [redacted] 2003 (red.): *De ondergrond van Nederland.* Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.

Paulussen, R. & [redacted] 2012: [redacted] *Gemeente Schinnen. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en verkennend/karterend booronderzoek*. ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 12090, Eijsden.

[redacted] [redacted] & [redacted] 2012: *Gemeente Schinnen. Een archeologische inventarisatie, verwachtings en beleidsadvieskaart.* BAAC-rapport V-09.0053, Deventer

Ruijters, M.H.P.M., [redacted] & [redacted] 2015: *RAAP-RAPPORT 2989: De beek die geeft en de beek die neemt. Plangebied Ligne, gemeente Sittard-Geleen Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding protocol opgraving, Deel 1: hoofdstukken 1 t/m 8*, Weesp.

Stichting voor Bodemkartering, 1993: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 59 Peer en 60 West- en Oost-Sittard.*

TNO, 2010: *Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000.*

[redacted] M. & [redacted] 2023: *Een archeologische verwachtings- en beleidskaart voor de gemeente Beekdaelen*. RAAP-rapport 6031, Weesp.

Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), [redacted] november 2024.
https://archis.cultureelerfgoed.nl

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, november 2024.
http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1

Bodemloket, internetsite, november 2024.
http://www.bodemloket.nl

BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021: . NGR/Wageningen Environmental Research. Beschikbaar op:
https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/757a7c50-540d-4105-9135-73f09f700743.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, november 2024.
https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, november 2024.
https://easy.dans.knaw.nl/ui/home

[redacted] internetsite, november 2024.
http://www.dinoloket.nl/

Historie Schinnen; internetsite, november 2024.
http://wwwhistorie-schinnen.nl/

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, november 2024.
http://www.ikme.nl/

Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG); internetsite, november 2024.
https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1c0dcc64-91aa-4d44-a9e3-54355556f5e7.

Kadaster, Basisregistratie Kadaster (BRK); internetsite, november 2024.
https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/ff9315c8-f25a-4d01-9245-5cf058314ebf.

Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT) (2021) 'TOP25raster'; internetsite, november 2024.
https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/44061dee-c6cf-4a94-8513-7370867ad32e.

Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal (2021); internetsite, november 2024.
https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35.

Kadaster Topotijdreis; internetsite, november 2024.
http://www.topotijdreis.nl/

Koninklijke Bibliotheek België; internetsite, november 2024.
http://www.kbr.be/collections/cart_plan/ferraris/ferraris_nl.html

NGR/Wageningen Environmental Research (2018), 'BRO - Bodemkaart van Nederland 1:50.000' internetsite, november 2024.
https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=11F26FB095C4D0E1D6AC7C8A4B52D94D#/metadata/ed960299-a147-4c1a-bc57-41ff83a2264f.

NGR/Wageningen Environmental Research (2019) BRO - Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50:000, internetsite, november 2024.
https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0.

Omgevingsloket.nl, regels op de kaart, internetsite, november 2024
https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart

Openbasiskaart.nl, internetsite, november 2024.
https://www.openbasiskaart.nl/

Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, november 2024.
https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, november 2024.
https://pdokviewer.pdok.nl

PDOK/Rijkswaterstaat (2023) 'Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) WCS'; internetsite, november 2024.
https://service.pdok.nl/rws/ahn/wcs/v1_0?SERVICE=WCS&request=GetCapabilities

Ruimingskaart; internetsite, november 2024.
http://www.beobom.nl/ruimingskaart/

Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten; internetsite, november 2024.
https://www.topotijdreis.nl

TNO-GDN (2024). *Formatie van Aken. In: Stratigrafische Nomenclator van Nederland, TNO – Geologische Dienst Nederland*, november 2024.

VEO Bommenkaart; internetsite, november 2024.
http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/

Econsultancy

KAARTEN

Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)



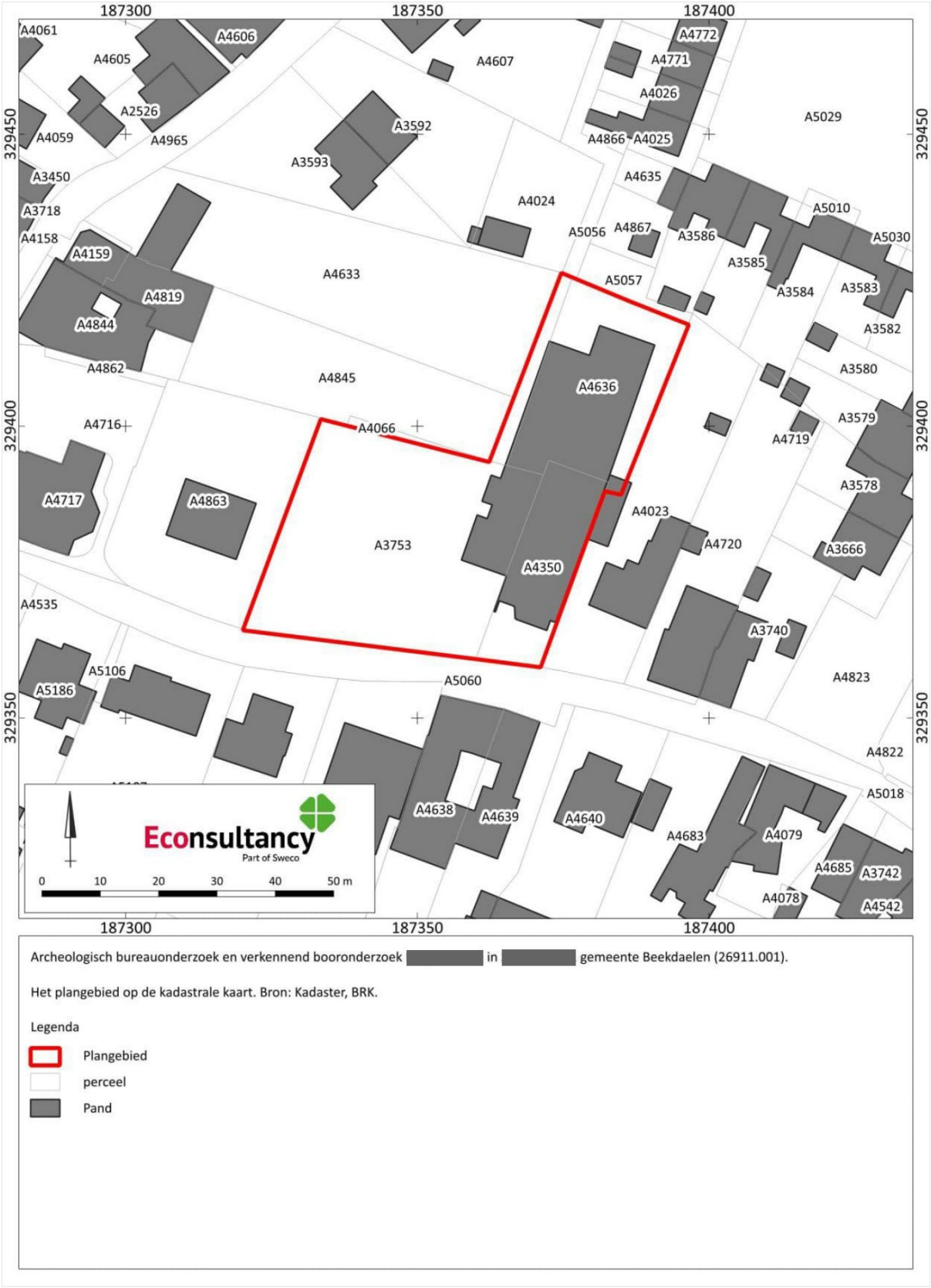
Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Bergstraat 80 in Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen (26911.001).

Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000). Bron: Kadaster, BRT.

Legenda

Plangebied

Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



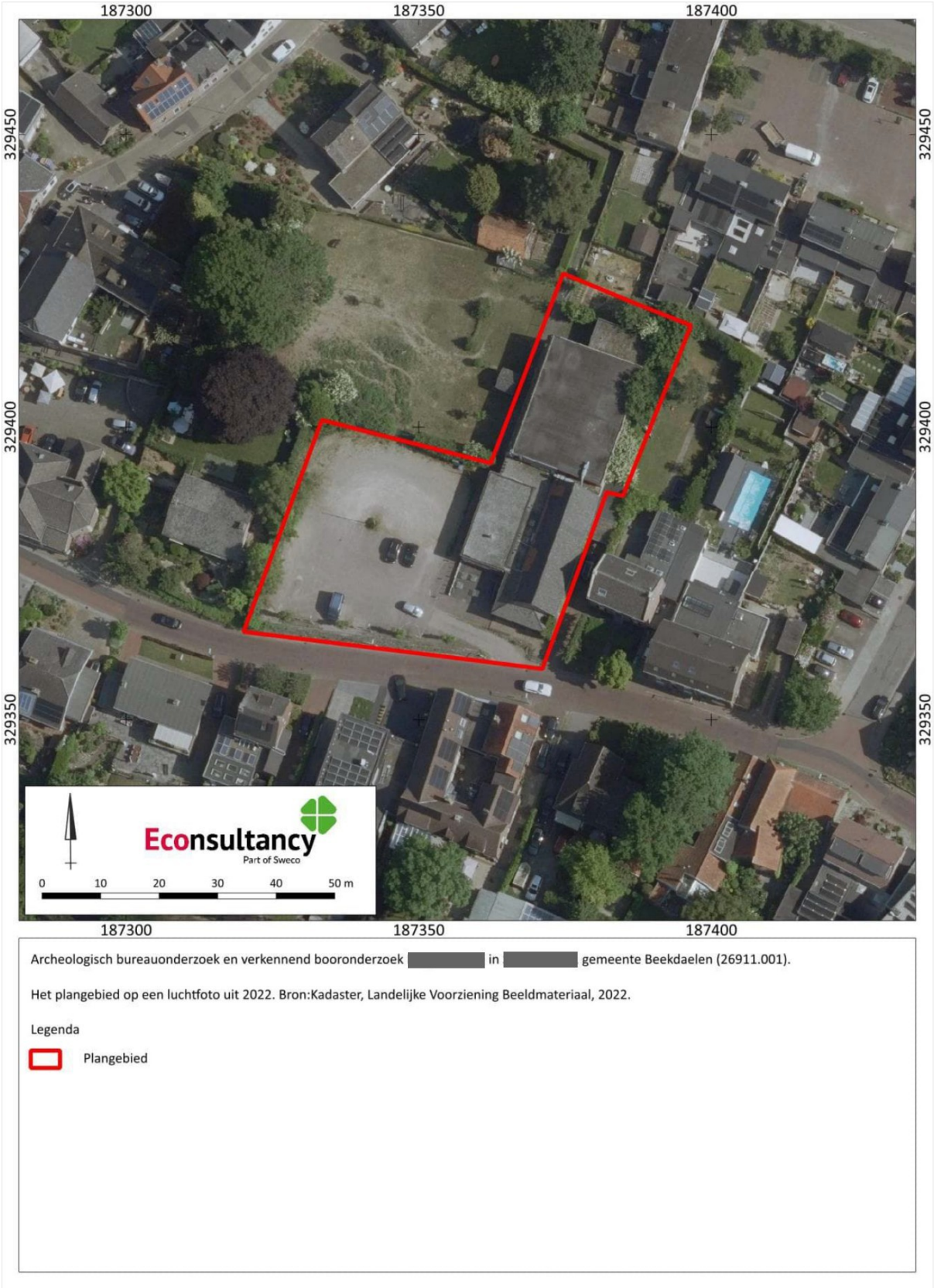
Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek [redacted] in [redacted] gemeente Beekdaelen (26911.001).

Het plangebied op de kadastrale kaart. Bron: Kadaster, BRK.

Legenda

- Plangebied
- perceel
- Pand

Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2022



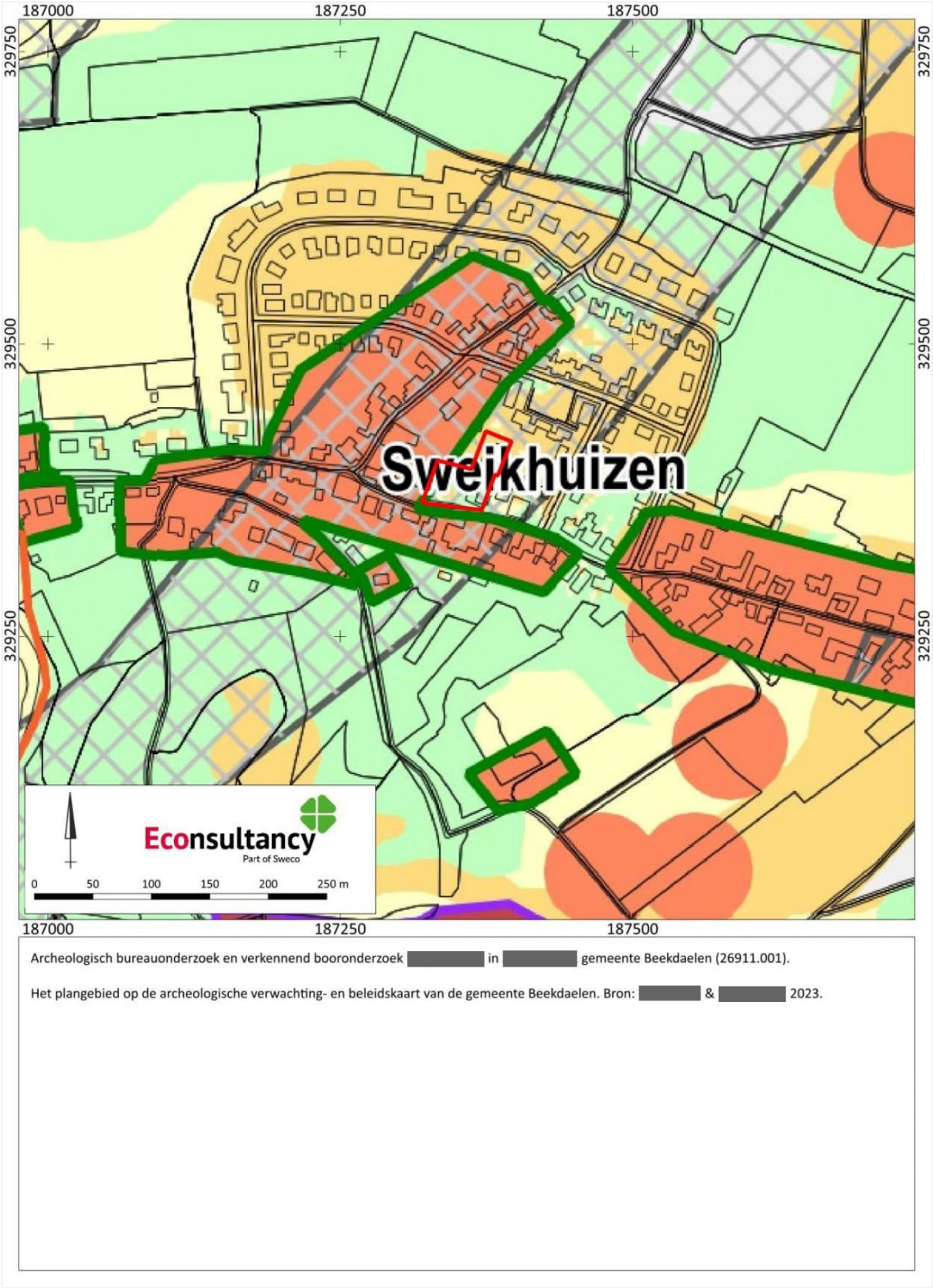
Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek [redacted] in [redacted] gemeente Beekdaelen (26911.001).

Het plangebied op een luchtfoto uit 2022. Bron:Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal, 2022.

Legenda

Plangebied

Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart



Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek [redacted] in [redacted] gemeente Beekdaelen (26911.001).

Het plangebied op de archeologische verwachting- en beleidskaart van de gemeente Beekdaelen. Bron: [redacted] & [redacted] 2023.

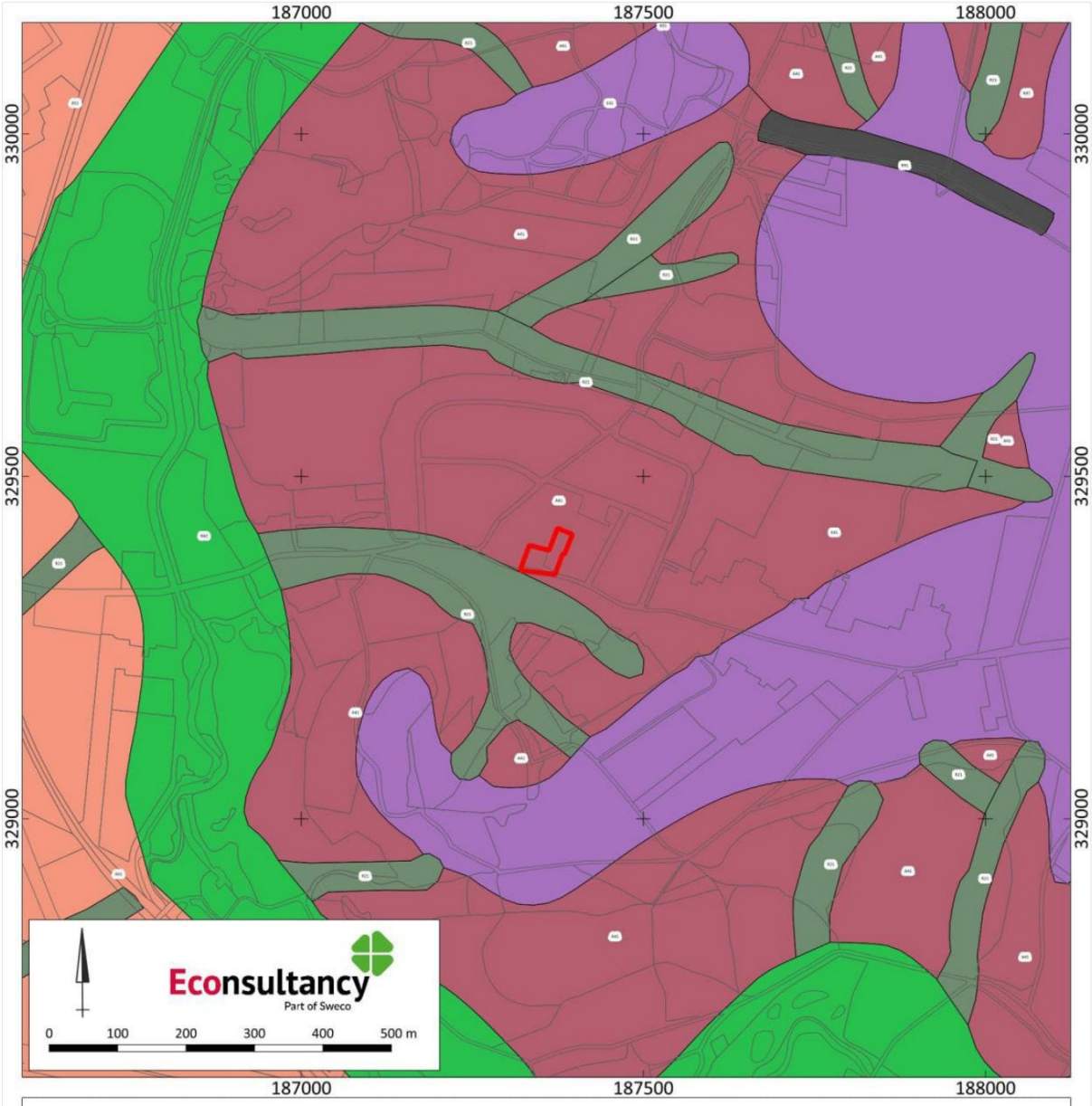
Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek [redacted] in [redacted] gemeente Beekdaelen (26911.001).

Legenda bij de archeologische verwachting- en beleidskaart van de gemeente Beekdaelen. Bron: [redacted] & [redacted] 2023.

Legenda



Kaart 5. Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland



Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek [redacted] in [redacted] gemeente Beekdaelen (26911.001).

Het plangebied op de Geomorfologische kaart 1: 50.000 van Nederland. Bron: NGR/Wageningen Environmental Research, 2019.

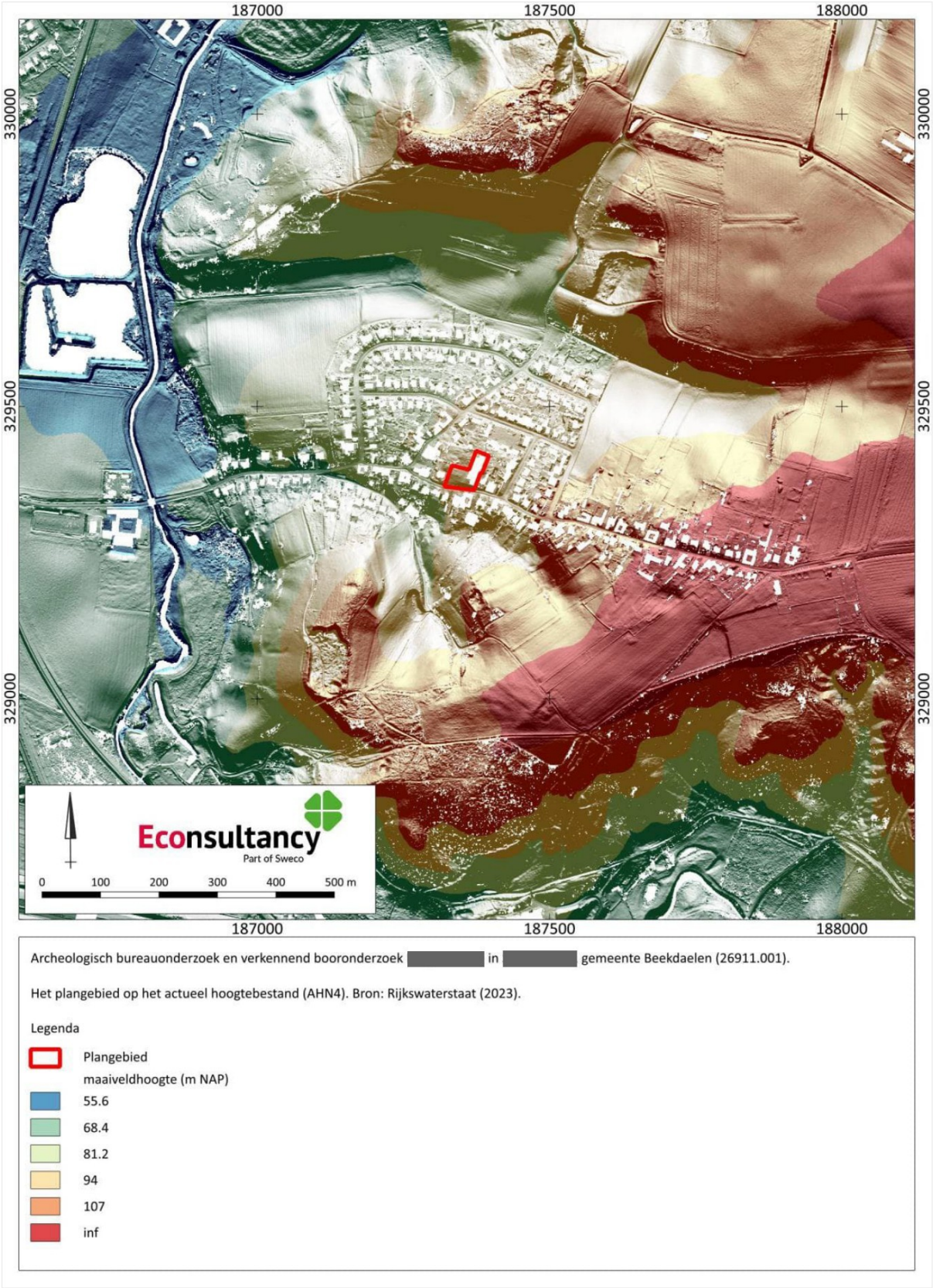
Legenda

- Plangebied

geomorfologische kaart

- A41 Afbraakwand
- A51 Lösswand
- E41 Plateauterras
- R21 Droogdal
- R42 Beekdalbodem
- R91 Holle weg

Kaart 6. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN4)



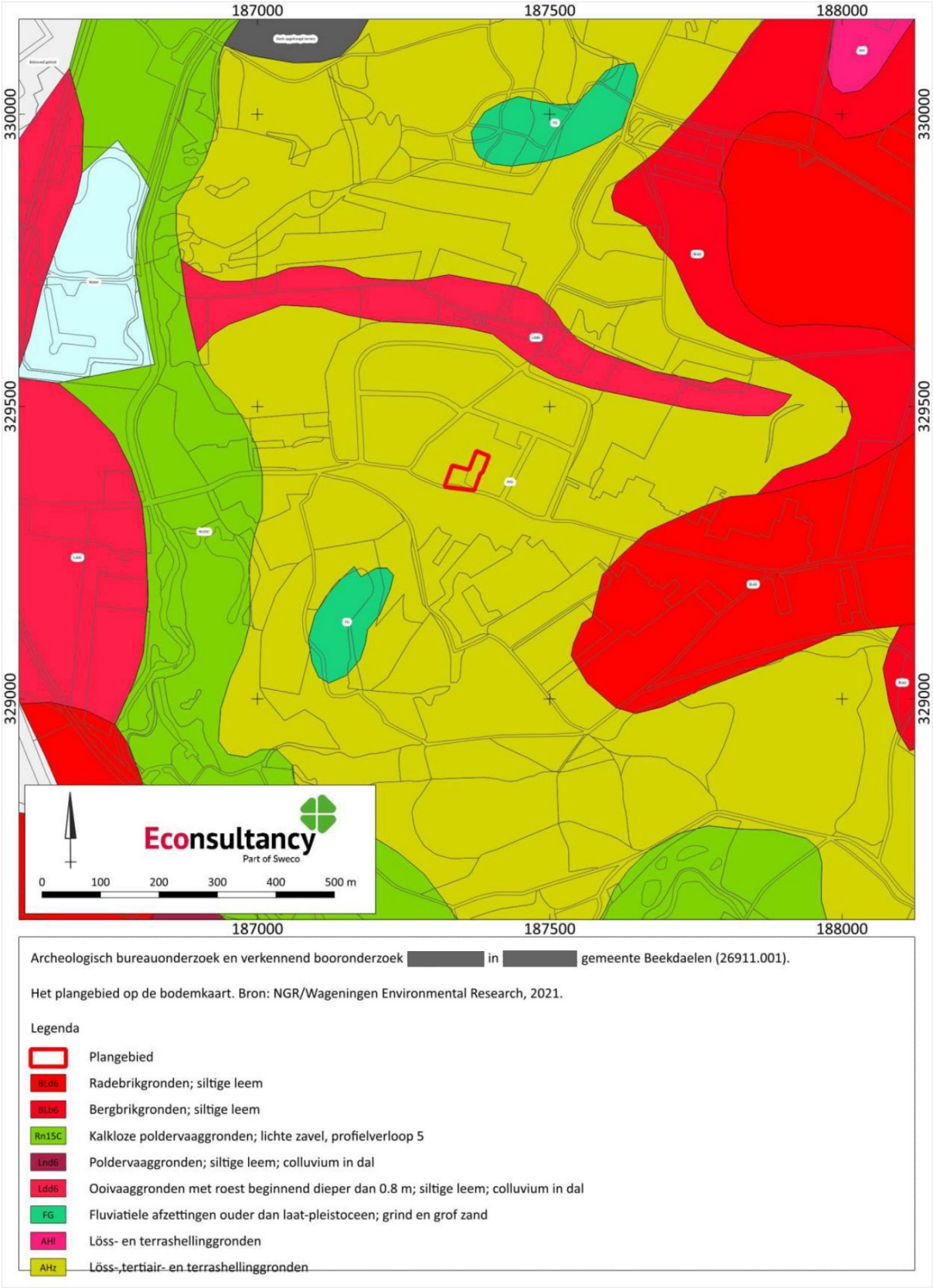
Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek [redacted] in [redacted] gemeente Beekdaelen (26911.001).

Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN4). Bron: Rijkswaterstaat (2023).

Legenda

- Plangebied
- maaiveldhoogte (m NAP)
- 55.6
- 68.4
- 81.2
- 94
- 107
- inf

Kaart 7. Het plangebied op de bodemkaart



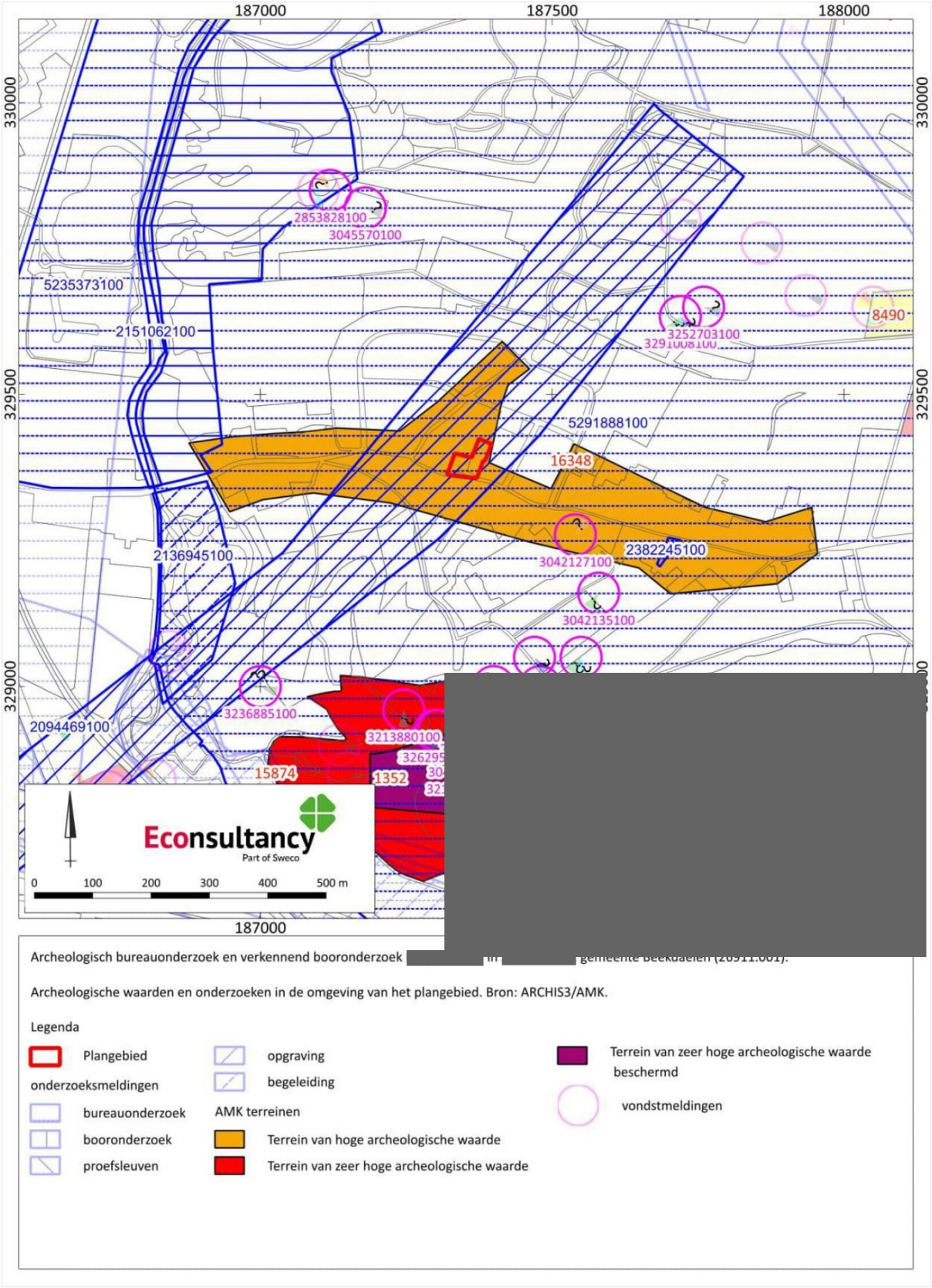
Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek [redacted] in [redacted] gemeente Beekdaelen (26911.001).

Het plangebied op de bodemkaart. Bron: NGR/Wageningen Environmental Research, 2021.

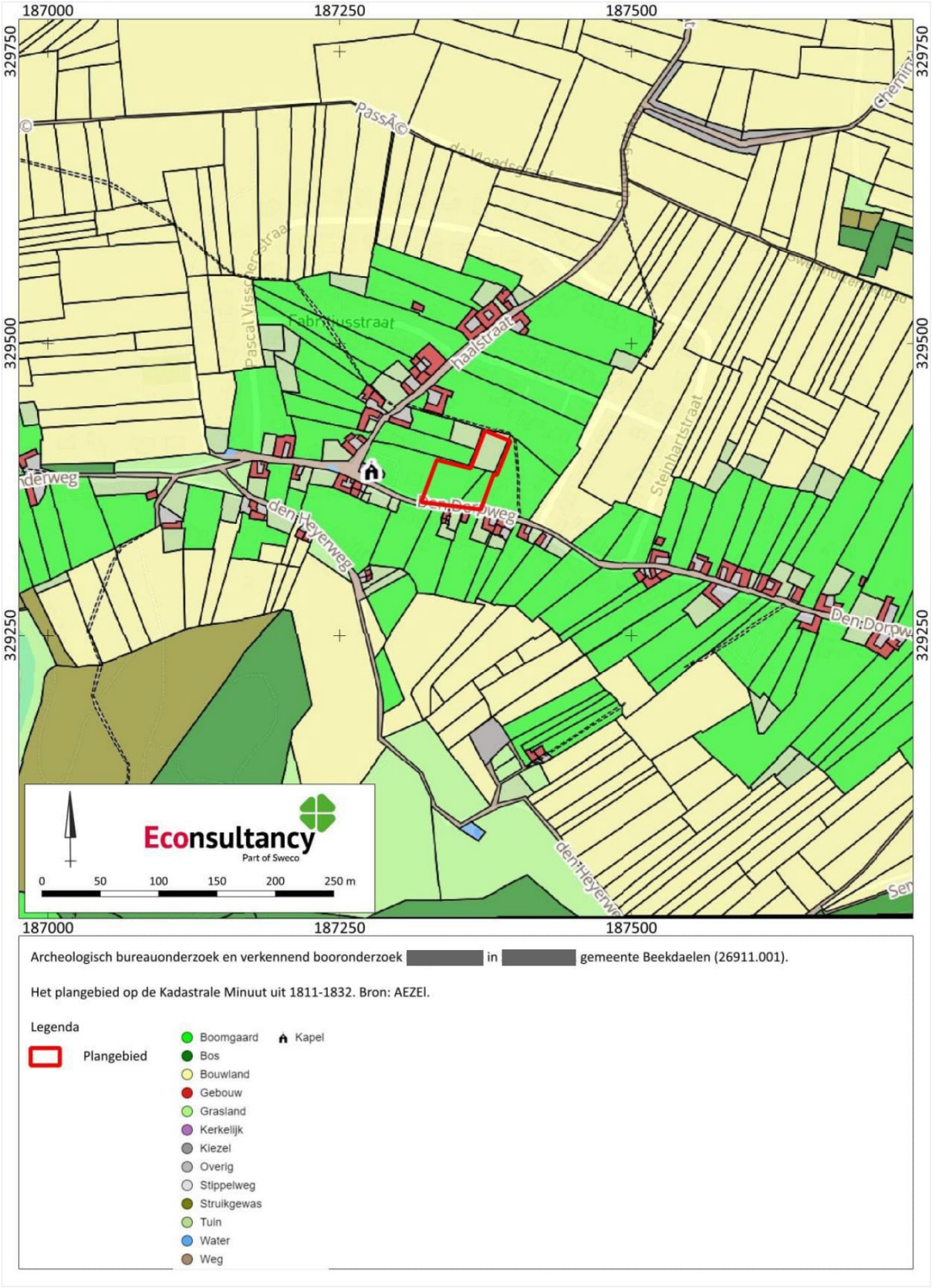
Legenda

	Plangebied
Bl.d6	Radebrikgronden; siltige leem
Bl.b6	Bergbrikgronden; siltige leem
Rn15C	Kalkloze poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
Lnd6	Poldervaaggronden; siltige leem; colluvium in dal
Ldd6	Ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 0.8 m; siltige leem; colluvium in dal
FG	Fluviatiele afzettingen ouder dan laat-pleistoceen; grind en grof zand
AHl	Löss- en terrashellinggronden
AHz	Löss-,tertiair- en terrashellinggronden

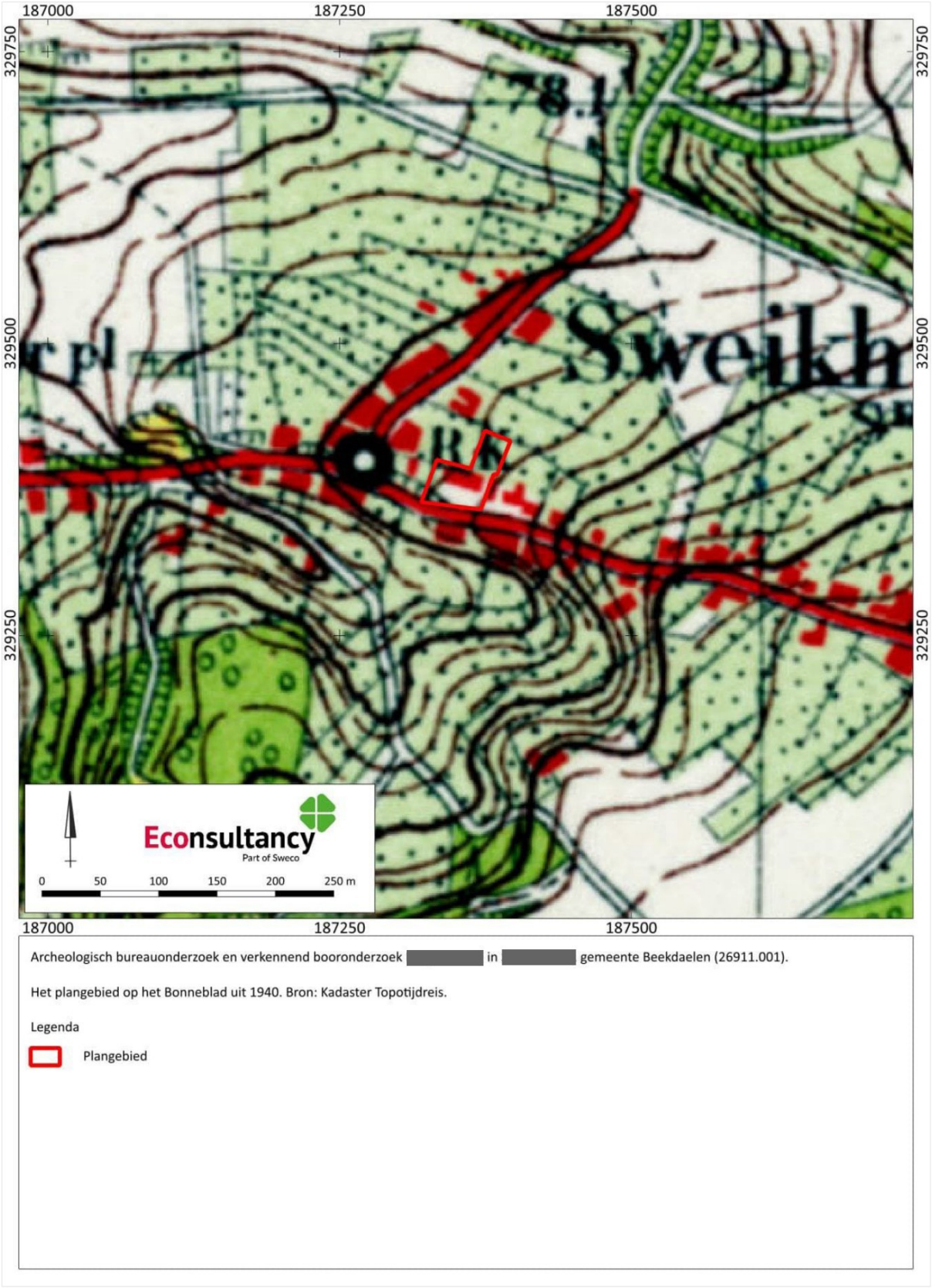
Kaart 8. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



Kaart 9. Het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832



Kaart 10. Het plangebied op het Bonneblad uit 1940



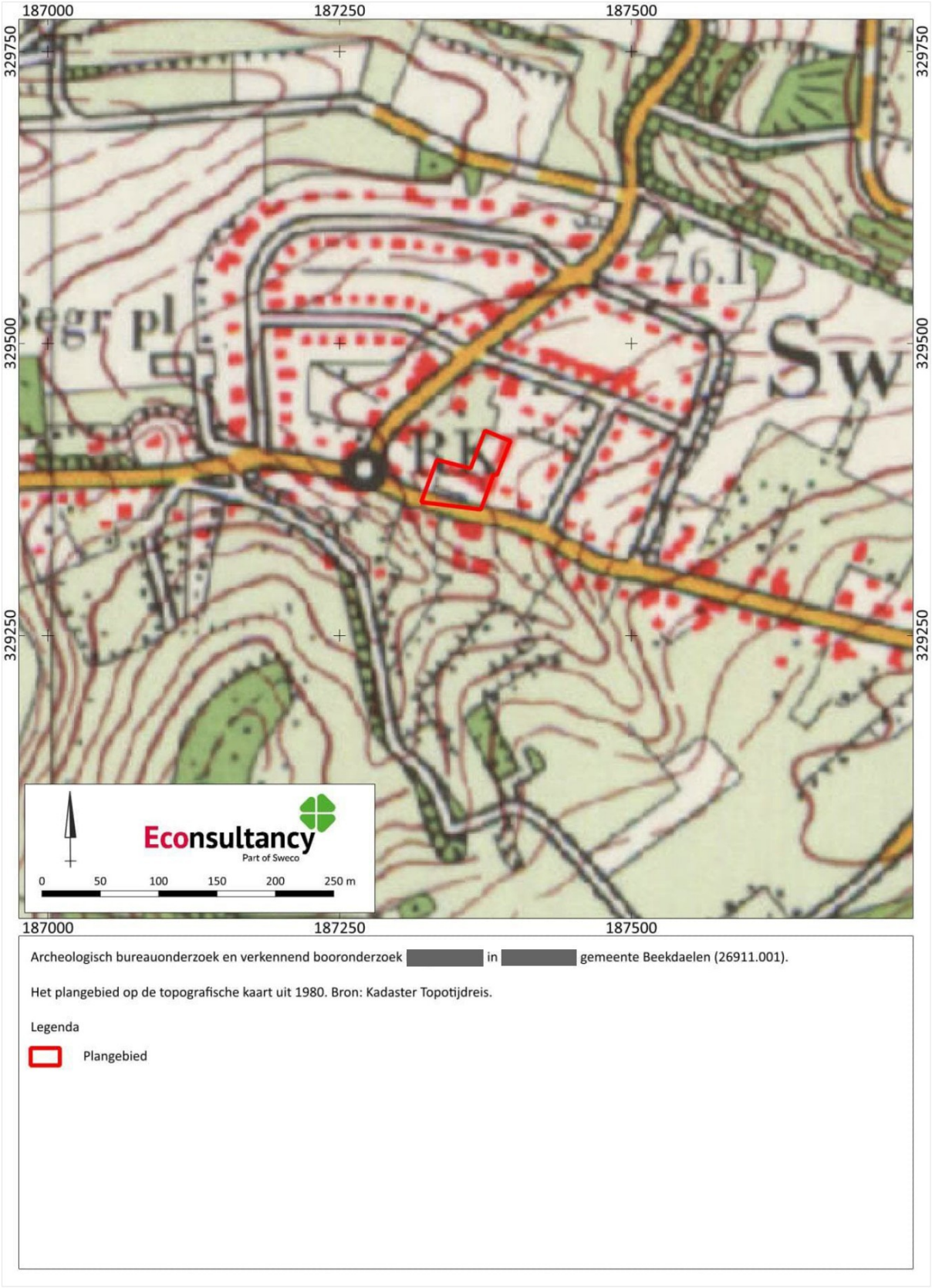
Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek [redacted] in [redacted] gemeente Beekdaelen (26911.001).

Het plangebied op het Bonneblad uit 1940. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Legenda

Plangebied

Kaart 11. Het plangebied op de topografische kaart uit 1980



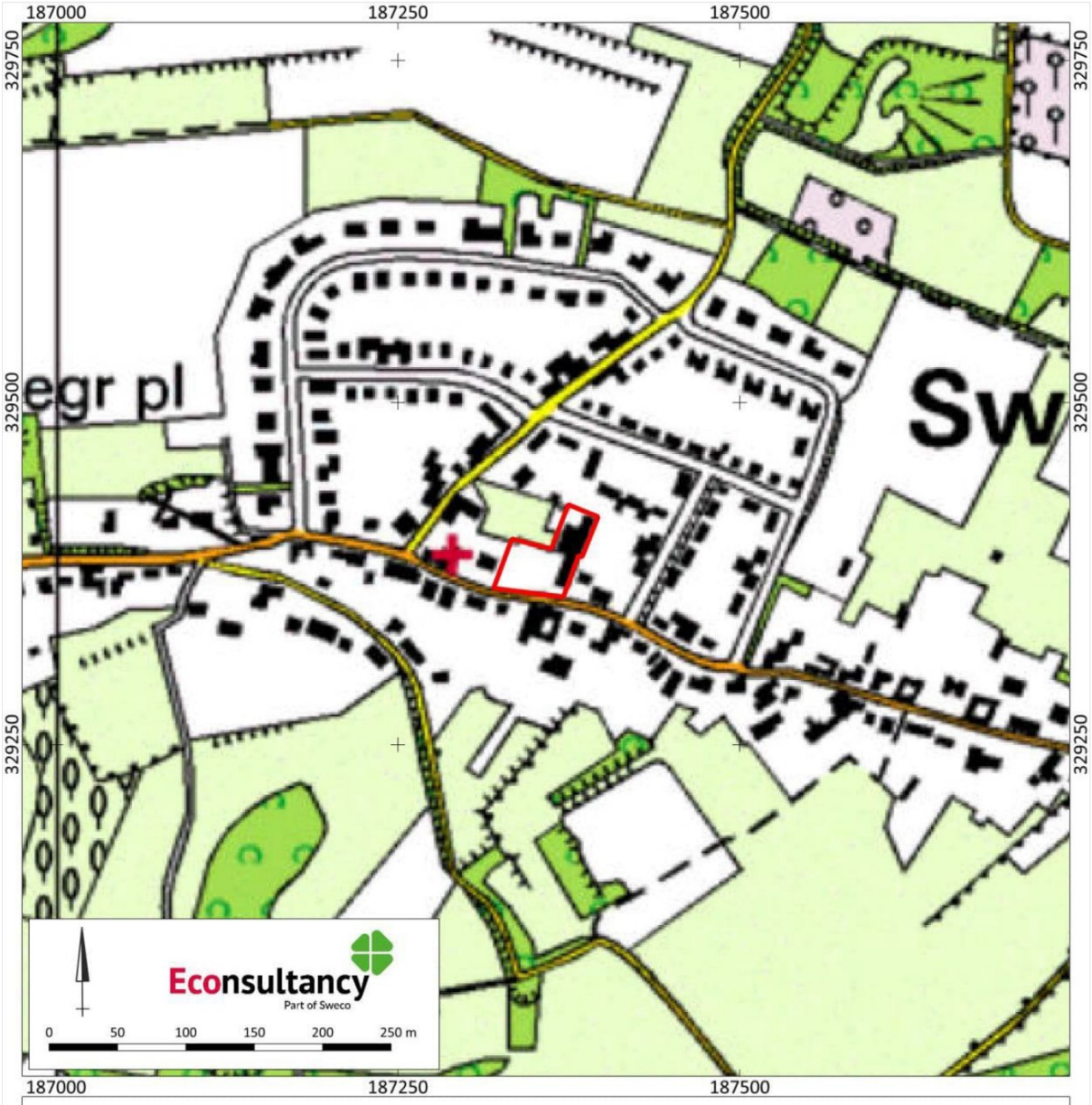
Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek [redacted] in [redacted] gemeente Beekdaelen (26911.001).

Het plangebied op de topografische kaart uit 1980. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Legenda

Plangebied

Kaart 12. Het plangebied op de topografische kaart uit 2005



Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek [redacted] in [redacted] gemeente Beekdaelen (26911.001).

Het plangebied op de topografische kaart uit 2005. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Legenda

Plangebied

Kaart 13. Boorpuntenkaart



Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek [redacted] in [redacted] gemeente Beekdaelen (26911.001).

Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2022. Bron: PDOK.

Legenda

Plangebied

Boring

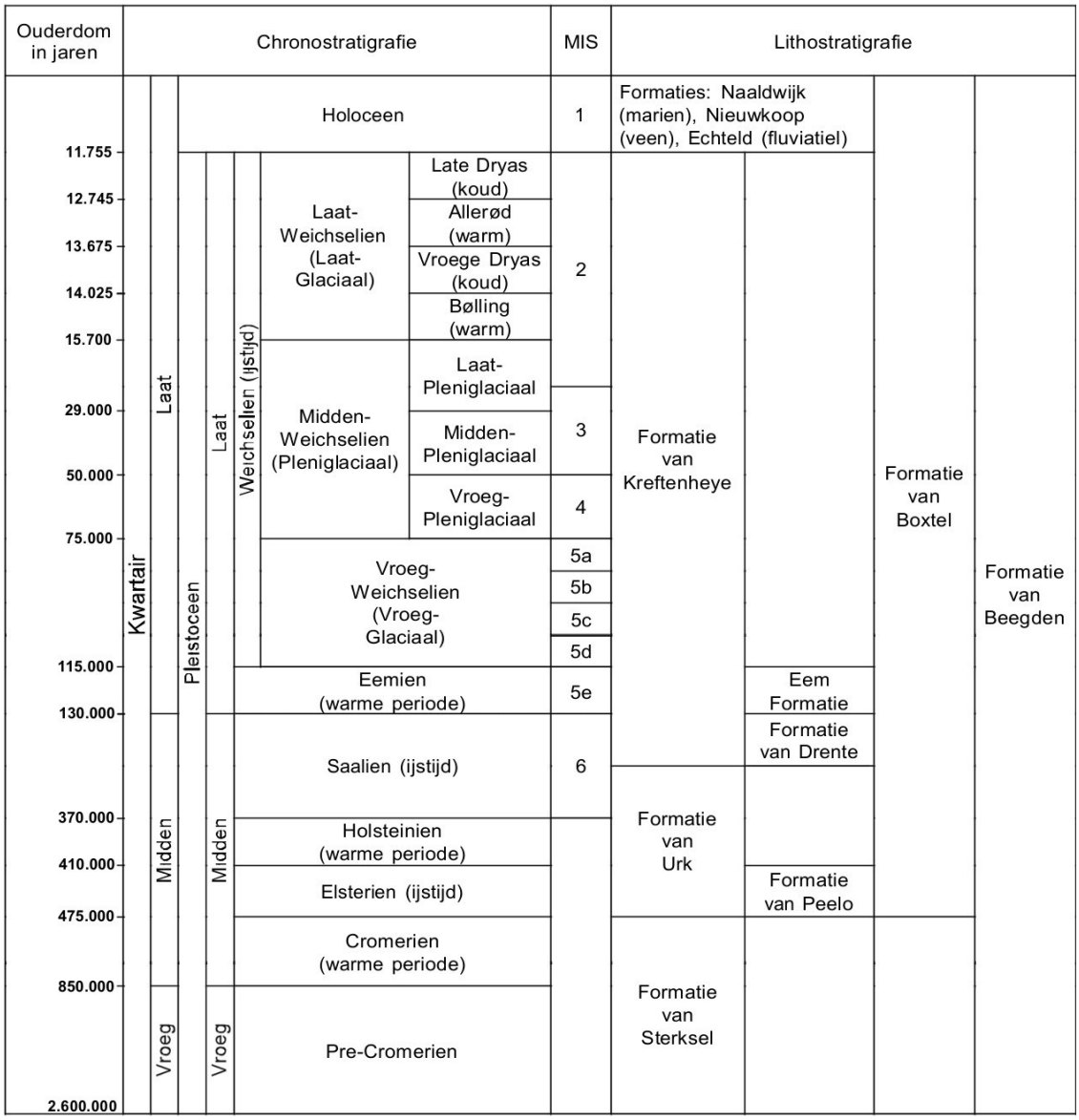
Kaart 14. Advieskaart

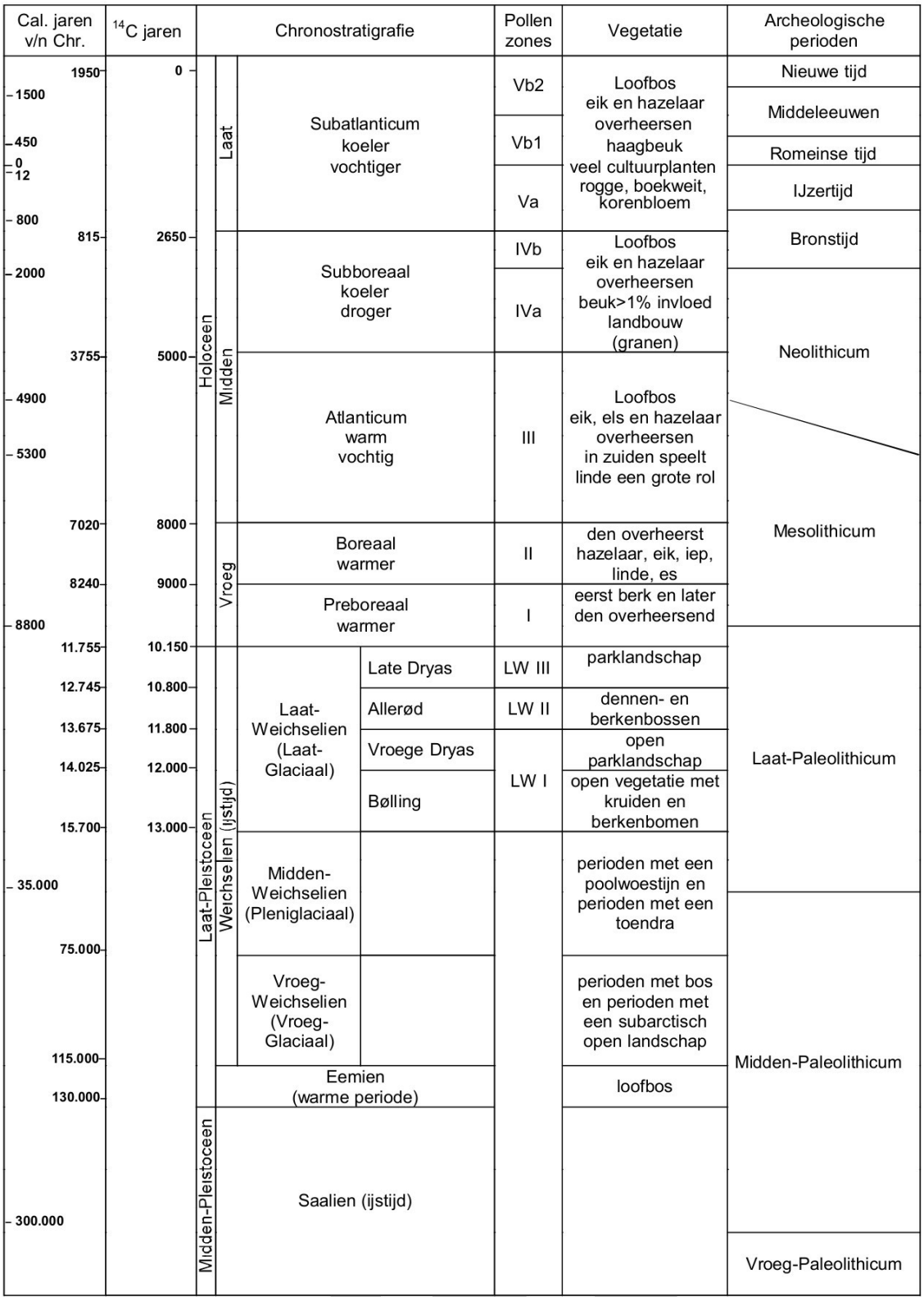


Econsultancy

BIJLAGEN

Bijlage 1. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken





Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens [redacted] (1974), [redacted] (1985) en [redacted] *al.* (2003). Lithostratigrafie volgens [redacted] *al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens [redacted] *al.* (1994). Atmosferische data volgens [redacted] *al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 [redacted] (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens [redacted] (2000). Pollenzones volgens [redacted] & [redacted] (2005).

Bijlage 2. AMK-terreinen

AMK-terrein 16348 van hoge archeologische waarde

Omvat bijna het gehele plangebied
Sweikhuizen te Sweikhuizen, gemeente Schinnen
X:187.436 / Y:329.335

Terrein met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Sweikhuizen. De naam Sweikhuizen is waarschijnlijk afkomstig van het woord Zweihuizen oftewel twee huizen. Het is de aanduiding van een bebouwing welke is gelegen tussen twee huizen. Algemeen wordt aangenomen dat de Stammenhof het boven- en de Biessenhof (gelegen op Geleens grondgebied) het benedenhuis was. Deze beide hoeven en hun landerijen besloegen een gebied dat uitgestrekter was dan het huidige kerkdorp. Het was eigendom van de Heren van Schinnen. De eerste bewoners aan de verbindingsweg tussen de twee genoemde hoeven waren pachters, knechten en ander personeel. Later kwamen daar nog voornamelijk handwerkslieden bij. Naast de boerenwoningen zijn op en tegen het plateau nog enkele kleinere boerderijtjes van belang. Overgebleven zijn enkele vak-werkwoningen, deels versteend. De kerk van Sweikhuizen was oorspronkelijk een kapel. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19e-eeuwse en vroeg 20e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laat\middeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege, en Midden Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

Complex	Begin datering	Eind datering
1 Nederzetting (onbepaald)	Late Middeleeuwen	Nieuwe tijd

AMK-terrein 15874 van zeer hoge archeologische waarde

340 meter ten zuiden van het plangebied
Pepelsberg te Sweikhuizen, gemeente Schinnen
X:187.106 / Y:328.844

Terrein met sporen van bewoning (vuursteenvondsten en/of aardewerk) uit het Laat Paleolithicum, Mesolithicum en/of Vroeg Neolithicum.

Complex	Begin datering	Eind datering
1 Nederzetting (onbepaald)	nan	Mesolithicum
1 Nederzetting (onbepaald)	nan	Neolithicum
1 Nederzetting (onbepaald)	nan	nan

AMK-terrein 1352 van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

440 meter ten zuiden van het plangebied
Pepelsberg; Beukenboom voetpad te Sweikhuizen, gemeente Schinnen
X:187.350 / Y:328.851

Terrein met sporen van bewoning (vuursteenvondsten en/of aardewerk) uit het (Laat) Paleolithicum, Mesolithicum en/of Vroeg Neolithicum. De site ligt aan de rand van een plateau, boven het dal. Over het hele monument alsook buiten de grenzen ervan werden vuurstenen artefacten opgeboord. De bodem bestaat uit vrij grof grind en zand, waar wat verstuiving op plaats heeft gevonden. Een laag dekzand (tot 1 m dik) overdekt de Maasafzettingen, met name aan de oostkant; aan de west zijde lijkt uitstuiving te hebben plaatsgevonden (de Maasafzettingen liggen aan het oppervlak). Naar het noorden toe neemt een pakket löss de plaats in van het dekzand. In 1980 werd op het noordelijk aangrenzende terrein (een omgeploegd weiland) een kleinschalige opgraving uitgevoerd onder leiding van P.J.R. Modderman (IPL, Leiden); zie Waarneming 34405. Daarbij werden vroegneolithische bewoning sporen - met name het zeldzame La Hoguette aardewerk - aangetroffen, naast een vuursteenconcentratie en wat jongere neolithische scherven. Ter hoogte van het monument is de bodem nog intact. Bovenin heeft zich een micropodsol gevormd, waaronder zich een BC-horizont bevindt, die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Artefacten bevinden zich zowel in de top van als dieper in de bodem (tot zeker 70 cm onder maaiveld, in de C-horizont). Aan de noord- en noordoostzijde van het monument zijn door amateurarcheologen vele vondsten gedaan. In die zone is de bodem ten gevolge van bewerking verstoord tot een diepte van circa 40 cm. Aan de zuidzijde wordt het monument begrensd door een steile helling (tot 40%) waarin geen archeologische sporen te verwachten zijn. Op aangeven van de AMC is een nieuw monument met de status ZHAW aangemaakt om ook een zone rond het onderhavige terrein een vorm van bescherming te geven.

Complex	Begin datering	Eind datering

1 Nederzetting (onbepaald)	nan	Mesolithicum
1 Nederzetting (onbepaald)	nan	nan

Bijlage 3. Onderzoeksmeldingen

Booronderzoek	Zaaknummer: 2382245100	Uitvoerder: Archeopro	Datum: 19-09-2012
340 meter ten zuidoosten van het plangebied Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen X:187.700 / Y:329.237			
Het plangebied ligt aan de rand van het plateau van Doenrade. Er is een hoge verwachting opgesteld voor alle archeologische tijdperioden, met name voor de jagers en verzamelaars en de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Tijdens het booronderzoek is er een radebrikgrond in de lössaangetroffen. Het centrale en zuidelijke deel zijn slechts in geringe mate of niet verstoord. Tijdens het zeven van de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, er is daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.[33]			
Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS			

Archeologische begeleiding	Zaaknummer: 2136945100	Uitvoerder: Sweco	Datum: 13-11-2006
400 meter ten westen van het plangebied Biesenhof te Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen X:186.889 / Y:329.166			
Bij graafwerkzaamheden aan de Geleenbeek ter hoogte van de Biesenhof werden houten palen aangetroffen. De provincie werd hiervan op de hoogte gebracht en besloten werd tot de uitvoer van een archeologische begeleiding. De opdrachtgever (Landschapsprk de Graven) heeft daarop Grontmij verzocht een PvE op te stellen en de archeologische begeleiding uit te voeren. Archis bevat geen documentatie over de uitgevoerde begeleiding.			
Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS			
Geen grondsporen aangetroffen of gemeld in ARCHIS			
Geen complexen aangetroffen of gemeld in ARCHIS			

Bureauonderzoek	Zaaknummer: 2151062100	Uitvoerder: Sweco	Datum: 22-03-2007
490 meter ten westen van het plangebied Daniken te Geleen, gemeente Sittard-Geleen X:187.013 / Y:330.305			
Geen documentatie in Archis.			

[33] Paulussen & Orbons, 2012.

Bijlage 4. Vondstmeldingen

Gevonden tijdens: archeologisch: (veld)kartering	Zaaknummer: 3042127100	Vinder: particulier	Vondst datum: Onbekend
200 meter ten zuidoosten van het plangebied Sweikhuizen te Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen X:187.540 / Y:329.260			
geen toelichting bekend binnen ARCHIS			
Vondsten		**Begin datering**	**Eind datering**
1 fragment keramisch aardewerk, gedraaid		Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen
Complexen		**Begin datering**	**Eind datering**
1 complextype niet te bepalen		Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen

Gevonden tijdens: archeologisch: (veld)kartering	Zaaknummer: 3042135100	Vinder: particulier	Vondst datum: Onbekend
290 meter ten zuidoosten van het plangebied Sweikhuizen te Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen X:187.580 / Y:329.160			
geen toelichting bekend binnen ARCHIS			
Vondsten		**Begin datering**	**Eind datering**
1 fragment vuurstenen Flint-Ovalbeil		Midden Neolithicum	Laat Neolithicum
Complexen		**Begin datering**	**Eind datering**
1 complextype niet te bepalen		Midden Neolithicum	Laat Neolithicum

Gevonden tijdens: niet-archeologisch	Zaaknummer: 2780069100	Vinder: particulier	Vondst datum: 25-08-1980
320 meter ten zuiden van het plangebied Sweikhuizen te Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen X:187.470 / Y:329.050			
geen toelichting bekend binnen ARCHIS			
Vondsten		**Begin datering**	**Eind datering**
1 fragment vuurstenen spitsschaaf		Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum
Complexen		**Begin datering**	**Eind datering**
1 complextype niet te bepalen		Midden Paleolithicum	Midden Paleolithicum

Gevonden tijdens: niet-archeologisch	Zaaknummer: 3183805100	Vinder: particulier	Vondst datum: 01-01-1950
360 meter ten zuiden van het plangebied Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen X:187.400 / Y:329.000			
geen toelichting bekend binnen ARCHIS			
Vondsten		**Begin datering**	**Eind datering**
Onbekend aantal fragmenten vuursteen		Laat Mesolithicum	Laat Mesolithicum
Complexen		**Begin datering**	**Eind datering**
1 Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald		Laat Mesolithicum	Laat Mesolithicum

Gevonden tijdens: archeologisch: (veld)kartering	Zaaknummer: 2882834100	Vinder: particulier	Vondst datum: Onbekend
360 meter ten zuidoosten van het plangebied Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen X:187.550 / Y:329.050			
Loeb-fiche. Volgens Hulst betrof het "losse vondsten van akker".			
Vondsten		**Begin datering**	**Eind datering**

4 fragmenten vuurstenen afslagschrabber	Mesolithicum	Neolithicum
7 fragmenten vuurstenen kling	Mesolithicum	Neolithicum
1 fragment vuurstenen spits - driehoekig	Mesolithicum	Neolithicum
22 fragmenten vuurstenen afslag	Mesolithicum	Neolithicum
1 fragment vuurstenen klingschrabber	Mesolithicum	Neolithicum
1 fragment vuurstenen kern	Mesolithicum	Neolithicum
2 fragmenten vuurstenen transversale spits	Laat Mesolithicum	Laat Neolithicum A
1 fragment vuurstenen spits - type dennenboom	Midden Neolithicum B	Laat Neolithicum A
Complexen	**Begin datering**	**Eind datering**
6 Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Mesolithicum	Neolithicum
1 Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Laat Mesolithicum	Laat Neolithicum A
1 Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Midden Neolithicum B	Laat Neolithicum A

Gevonden tijdens:	Zaaknummer:	Vinder:	Vondst datum:
archeologisch: (veld)kartering	2882842100	particulier	01-01-1962

380 meter ten zuiden van het plangebied
Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen
X:187.480 / Y:329.000

De vondsten zijn verzameld tussen 1962 en 1971.

Vondsten	**Begin datering**	**Eind datering**
2 fragmenten vuurstenen spits	Mesolithicum	Mesolithicum
Onbekend aantal fragmenten vuurstenen afslag	Mesolithicum	Neolithicum
39 fragmenten vuurstenen schrabber	Mesolithicum	Neolithicum
1 fragment vuurstenen meervoudige steker	Mesolithicum	Neolithicum
1 fragment okerren brok	Mesolithicum	Neolithicum
1 fragment vuurstenen kling	Mesolithicum	Neolithicum
2 fragmenten vuurstenen kern	Mesolithicum	Neolithicum
10 fragmenten vuurstenen werktuig/gereedschap (onderdeel) - geretoucheerd	Mesolithicum	Neolithicum
Complexen	**Begin datering**	**Eind datering**
1 Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Mesolithicum	Neolithicum

Gevonden tijdens:	Zaaknummer:	Vinder:	Vondst datum:
archeologisch: opgraving	2894263100	Universiteit Leiden	18-08-1980

390 meter ten zuiden van het plangebied
De Hei @ te Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen
X:187.480 / Y:328.980

Opgraving 18 aug-10 sept. Site ligt op Pleistoceen zand (Maasafzetting); lössin de directe nabijheid. Drie putjes aangelegd van 124, 4 en 11 m2. Mogelijke grondsporen lijken te zijn uitgewist door bodemkundige processen (veronderstelling van een kuil door Van Berg 1987 is niet bewezen). - Opm.: behalve La Hoguette aardewerk bevatte het complex ook enkele fragmenten Begleitkeramik.

Vondsten	**Begin datering**	**Eind datering**
Onbekend aantal fragmenten keramisch Limburg-aardewerk	Vroeg Neolithicum A	Vroeg Neolithicum A
Onbekend aantal fragmenten keramisch Limburg-aardewerk: kom	Vroeg Neolithicum A	Vroeg Neolithicum A
Onbekend aantal fragmenten keramisch Michelsberg-aardewerk	Midden Neolithicum A	Midden Neolithicum A
1 fragment keramisch Michelsberg-aardewerk	Midden Neolithicum A	Midden Neolithicum A
Complexen	**Begin datering**	**Eind datering**
2 Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Vroeg Neolithicum A	Vroeg Neolithicum A
2 Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Midden Neolithicum A	Midden Neolithicum A

Gevonden tijdens:	Zaaknummer:	Vinder:	Vondst datum:
niet-archeologisch: graafwerk	3291008100	particulier	09-04-2015

390 meter ten noordoosten van het plangebied
Hogeweg te Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen
X:187.720 / Y:329.634

De neolithische geslepen bijlfragmenten zijn gemaakt van Rijckholt vuursteen en hebben beiden een end-shock breuk. - De twee andere vuursteen vondsten zijn gemaakt van licht grijze hoornsteen uit de Vogezen en is bedekt met een bruin patina. op twee plaatsen is er wat vorst schade.

Vondsten	Begin datering	Eind datering
2 fragmenten vuursteen	Paleolithicum	Mesolithicum
2 fragmenten vuurstenen Flint-Ovalbeil	Vroeg Neolithicum B	Laat Neolithicum B

Complexen	Begin datering	Eind datering
1 complextype niet te bepalen	Paleolithicum	Mesolithicum
1 complextype niet te bepalen	Vroeg Neolithicum B	Laat Neolithicum B

Gevonden tijdens:	Zaaknummer:	Vinder:	Vondst datum:
niet-archeologisch	4924941100	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed	01-01-1970

410 meter ten zuiden van het plangebied
Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen
X:187.427 / Y:328.956

Losse vondsten, in de collectie van het Limburgs Museum

Vondsten	Begin datering	Eind datering
1 fragment vuurstenen spits	Laat Paleolithicum	Laat Paleolithicum
3 fragmenten vuurstenen A-spits	Laat Paleolithicum	Laat Paleolithicum
4 fragmenten keramisch aardewerk, handgevormd	Laat Paleolithicum	Neolithicum
46 fragmenten vuurstenen kling	Laat Paleolithicum	Neolithicum
45 fragmenten vuurstenen afslagschrabber	Laat Paleolithicum	Neolithicum
1 fragment vuurstenen maretakspits	Mesolithicum	Laat Mesolithicum
2 fragmenten vuurstenen rugmes	Neolithicum	Neolithicum
1 fragment vuurstenen bijlafslag, geslepen	Neolithicum	Neolithicum
10 fragmenten vuurstenen kern	Neolithicum	Neolithicum
Onbekend aantal fragmenten vuurstenen afslag	Neolithicum	Neolithicum
5 fragmenten vuurstenen klingschrabber	Neolithicum	Neolithicum
1 fragment vuurstenen schaaf	Neolithicum	Neolithicum
1 fragment keramisch grijsbakkend gedraaid: kan	Middeleeuwen	Middeleeuwen
36 fragmenten keramisch steengoed: kan	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen
1 fragment keramisch kruik	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen
1 fragment keramisch steengoed: kan	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen
1 fragment keramisch aardewerk, gedraaid	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen
1 fragment keramisch steengoed	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd
1 fragment keramisch aardewerk, gedraaid	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd
1 fragment keramisch steengoed: kruik	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd
1 fragment pijpaarden beeld	Nieuwe tijd	Nieuwe tijd

Gevonden tijdens:	Zaaknummer:	Vinder:	Vondst datum:
archeologisch: boring	3213880100	RAAP Archeologisch Adviesbureau	01-04-2003

410 meter ten zuiden van het plangebied
Pepelsberg te Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen
X:187.246 / Y:328.960

Deze vondsten die op dit nummer betrekking hebben zijn boorvondsten ten noorden van het Beukenboomsvoetpad. De boringen zijn gezet in een bos ten noorden van monument 68D-018 met een edelmanboor van 15 cm. Het grid is 20 x 25 m. Het bos beslaat een gedeelte van een plateau boven op een kaap die uitwigt in het dal van de Geleenbeek (zie ook ARCHIS Nr. 139778, 137780 en 137781). De hoogte waarop het bos is gelegen, maakt deel uit van het Maasterras, d.w.z. dat de bodem

bestaat uit vrij grof grind, vermengd met zand. Aan de noordkant ligt het begin van een lösspakket op het Maasterras. De bodem is grotendeels intact en met enige regelmaat komt vuursteen voor.

Vondsten	Begin datering	Eind datering
2 fragmenten vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen kern - afslagkern	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum

Complexen	Begin datering	Eind datering
5 complextype niet te bepalen	Mesolithicum	Mesolithicum

Gevonden tijdens: archeologisch: (veld)kartering	Zaaknummer: 2899367100	Vinder: particulier	Vondst datum: 01-01-1959

420 meter ten zuiden van het plangebied
Beukenboomsvoetpad te Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen
X:187.370 / Y:328.940

Oppervlaktevondsten.

Vondsten	Begin datering	Eind datering
Onbekend aantal fragmenten keramisch aardewerk, handgevormd	Midden Bronstijd	IJzertijd
Onbekend antal fragmenten keramisch steengoed - Brunssum-Schinvelds	Late Middeleeuwen B	Late Middeleeuwen B

Gevonden tijdens: archeologisch: (veld)kartering	Zaaknummer: 3252703100	Vinder: particulier	Vondst datum: 01-04-1983

430 meter ten noordoosten van het plangebied
Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen
X:187.760 / Y:329.650

in het kader van de AVK-Schinnen toegevoegd in Archis, met dank aan de heer Vromen. De vier vondsten zijn op enige afstand van elkaar aangetroffen (binnen een straal van 50 m) en voor de invoer in Archis geclusterd

Vondsten	Begin datering	Eind datering
1 fragment vuurstenen afslag	Neolithicum	Vroege IJzertijd
1 fragment vuurstenen afslag	Neolithicum	Vroege IJzertijd
1 fragment vuurstenen afslag	Neolithicum	Vroege IJzertijd
1 fragment vuurstenen afslag	Neolithicum	Vroege IJzertijd

Complexen	Begin datering	Eind datering
4 complextype niet te bepalen	Neolithicum	Vroege IJzertijd

Gevonden tijdens: archeologisch: (veld)kartering	Zaaknummer: 3279312100	Vinder: particulier	Vondst datum: 01-08-1988

440 meter ten zuiden van het plangebied
Stammenderbos te Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen
X:187.300 / Y:328.925

In het kader van de AVK-Schinnen is deze vondst in Archis toegevoegd.

Vondsten	Begin datering	Eind datering
1 fragment vuurstenen schrabber	Mesolithicum	Mesolithicum

Complexen	Begin datering	Eind datering
1 complextype niet te bepalen	Mesolithicum	Mesolithicum

Gevonden tijdens: archeologisch: (veld)kartering	Zaaknummer: 3262959100	Vinder: particulier	Vondst datum: 01-02-2011

440 meter ten zuiden van het plangebied
Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen
X:187.306 / Y:328.925

geen toelichting bekend binnen ARCHIS

Vondsten	Begin datering	Eind datering
1 fragment vuurstenen afslagschrabber	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen kern	Mesolithicum	Mesolithicum
6 fragmenten vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen kling	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen kling - afgeknot	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen spits - driehoekig	Mesolithicum	Mesolithicum
Complexen	**Begin datering**	**Eind datering**
6 complextype niet te bepalen	Mesolithicum	Mesolithicum

Gevonden tijdens: verwervingswijze niet te bepalen	Zaaknummer: 3045570100	Vinder: particulier	Vondst datum: Onbekend

440 meter ten noordwesten van het plangebied
Danikerberg te Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen
X:187.180 / Y:329.820

Beschreven wordt een vuurstenen "hanger" met dikke cortex die aan één zijde dubbelconisch doorboord is; bovendien een conische boring tot halve diepte van waaruit "uitstralend" 4 ondiepe krassen zijn aangebracht. Opm.: aan de "echtheid" van het stuk moet worden getwijfeld [FB].

Vondsten	Begin datering	Eind datering
1 fragment stenen hanger	Laat Paleolithicum	Nieuwe tijd Laat
Complexen	**Begin datering**	**Eind datering**
1 complextype niet te bepalen	Laat Paleolithicum	Nieuwe tijd Laat

Gevonden tijdens: archeologisch: inspectie	Zaaknummer: 3048308100	Vinder: particulier	Vondst datum: 01-01-1974

460 meter ten zuiden van het plangebied
Sweikhuizen-Zuid; Pepelsberg; Beukenboom voetpad te Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen
X:187.350 / Y:328.900

Betreft sporen van bewoning uit het Jong Paleolithicum, Mesolithicum en Vroeg Neolithicum, gelegen in zand op een plateau op een kaap die uitwigt in een beekdal. De bodem bestaat uit vrij grof grind vermengd met zand, waar wat verstuiving op plaats heeft gevonden. Een laag dekzand overdekt de Maasafzettingen, met name aan de oostkant. In 1980 werd op het noordelijk aangrenzende terrein een opgraving uitgevoerd onder leiding van P.J.R. Modderman (IPL Leiden); zie Waarneming 34405. Hierbij werden vroegneolithische bewoningssporen met name het zeldzame La Hoguette aardewerk aangetroffen, naast een vuursteenconcentratie uit een andere periode. Vuursteenartefacten bevinden zich zowel in de top als onderin het bodempakket. Door bodembewerking en verstuiving zouden artefacten kunnen zijn verplaatst. Ter hoogte van het monument is de bodem nog intact. Bovenin heeft zich een micropodsol gevormd, waaronder zich een BC-horizont bevindt, die overgaat in de C-horizont waarin zich vuursteenvondsten bevinden. Aan de noordoostzijde van het monument zijn vondsten gedaan, maar hier is de bodem verstoord tot een diepte van ca. 40 cm. In het kader van het AMR-project is begin april 2003 booronderzoek uitgevoerd. Voor nadere informatie zie Livelink en/of dossier.

Vondsten	Begin datering	Eind datering
Onbekend aantal fragmenten vuursteen	Paleolithicum	Nieuwe tijd Laat
Complexen	**Begin datering**	**Eind datering**
1 Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Paleolithicum	Nieuwe tijd Laat

Gevonden tijdens: archeologisch: (veld)kartering	Zaaknummer: 3212835100	Vinder: RAAP Archeologisch Adviesbureau	Vondst datum: 01-04-2003

470 meter ten zuiden van het plangebied
Pepelsberg te Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen
X:187.396 / Y:328.889

Oppervlaktevindplaats 1 ligt in het monument 68D-018. Oppervlaktevindplaats 2 zijn vondsten van het Beukenboomsvoetpad die ongeveer de noordgrens van het monument is. Over de gehele lengte van dit pad, voor zover dit langs het monument loopt, werd plaatselijk bewerkt vuursteen aangetroffen. De grootste concentratie lag echter aan de westzijde. Vermits er een hogedrukleiding ligt onder het Beukenboomsvoetpad, liggen deze vondsten waarschijnlijk in verstoorde context. De vondsten komen van een plateau boven op een kaap die uitwigt in het dal van de Geleenbeek. De hoogte waarop de vondsten zijn gedaan

maakt deel uit van het Maasterras d.w.z. dat de bodem bestaat uit vrij grof grind vermengd met zand (zie ook ARCHIS nrs. 139778,139779 en 139781).

Vondsten	Begin datering	Eind datering
1 fragment vuursteen	Paleolithicum	Laat Neolithicum
14 fragmenten vuurstenen afslag	Paleolithicum	Laat Neolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Paleolithicum	Laat Neolithicum
1 fragment vuurstenen afslag - geretoucheerd	Paleolithicum	Laat Neolithicum

Complexen	Begin datering	Eind datering
4 complextype niet te bepalen	Paleolithicum	Laat Neolithicum

Gevonden tijdens:	Zaaknummer:	Vinder:	Vondst datum:
archeologisch: boring	3213889100	RAAP Archeologisch Adviesbureau	01-04-2003

490 meter ten zuiden van het plangebied
Pepelsberg te Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen
X:187.347 / Y:328.871

De vondsten die in dit nummer worden beschreven zijn de boorvondsten in het bos ten zuiden van het Beukenboomsevoetpad. Deze boringen zijn voornamelijk gezet in het monument 68D-018 (zie ook nrs. 1397789-139781). Een aantal boringen zijn gezet buiten het wettelijk beschermde monument nl. 1, 26, 39 en 80 (die vondsten bevatten). Langs de uiterste westzijde van het monument kon geen onderzoek worden uitgevoerd door de aanwezigheid van dicht struikgewas en een grote hoeveelheid omgevallen bomen. Er is geboord met een edelmanboor van 15 cm in een grid van 20 x 25m. Het monument beslaat een gedeelte van een plateau boven op een kaap die uitwigt in het dal van de Geleenbeek. Met grote regelmaat is over het hele monument vuursteen aangetroffen. Blijkbaar ligt hier een groot aantal archeologische relevante activiteitenzones naast en gedeeltelijk over elkaar, zodat het niet mogelijk is om, althans met de nu gehanteerde onderzoeksmethode, bepaalde concentraties te lokaliseren. De hoogte waarop het monument is gelegen, maakt deel uit van het Maasterras, d.w.z. dat de bodem bestaat uit vrij grof grind, vermengd met zand. Op deze hoogte heeft blijkbaar naderhand wat verstuiving plaatsgevonden. Met name aan de oostzijde van het monument ligt een laag dekzand op deze Maasafzettingen. Het zand dat aan de oostzijde is verstoven is mogelijk afkomstig van de westzijde waar de Maasafzettingen direct aan het oppervlak liggen (desert pavement). Wat opvalt is dat de vuursteenvondsten zowel in de top van dit dekzand voorkomen als onder in dit pakket, dus vrijwel op het oorspronkelijke Maasterras. Ter hoogte van het monument is de bodem in principe nog intact. Bovenin heeft zich een micropodsol gevormd, waaronder zich een BC-horizont bevindt, die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Vuursteenvondsten werden aangetroffen tot boven in de C-horizont. Opvallend is dat de meeste bewerkte stukken vuursteen een opvallend witte patina vertonen. De vondsten, die wijzen op activiteiten in de prehistorie, werden alleen aangetroffen op het plateau. Op de helling langs de zuidzijde werden geen vondsten gedaan. Dat is ook niet onlogisch, want hier bevindt zich een steile helling van ca. 35 %. De oudste vondsten die aan het licht kwamen kunnen in het Vroeg-Mesolithicum geplaatst worden waarbij er overigens terdege rekening mee dient te worden gehouden dat ter hoogte van het monument ook nog oudere bewoningssporen aanwezig kunnen zijn. Boring 80 is gezet in een weiland ten noordoosten van het monument. Dit perceel maakt eveneens deel uit van het plateau. Ofschoon hier prehistorisch aardewerk werd opgeboord, bleek de bodem hier te zijn verstoord tot een diepte van ca. 40 cm. Het prehistorisch aardewerk werd enkel in het oostelijk deel aangetroffen. In de buurt hiervan werden reeds in 1980 bewoningssporen aangetroffen van de zogeheten Limburg-cultuur (nadien aangeduid als La Hoguette). Alhoewel het aardewerk uit de boringen te fragmentarisch is voor een nauwkeurige datering, is een mogelijk verband met de Limburg-cultuur niet onwaarschijnlijk.

Vondsten	Begin datering	Eind datering
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen brok	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen spits	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen kern - afslagkern	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen brok	Mesolithicum	Mesolithicum
2 fragmenten vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen kernvernieuwingsafslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen kling	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum

1 fragment vuurstenen kernvernieuwingsafslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen kling	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen kling	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen steker	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
2 fragmenten vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen kling	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen kling	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
2 fragmenten vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen kling	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen kling	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen kling	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen brok	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen kling	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen afslag	Mesolithicum	Mesolithicum
1 fragment vuurstenen spits - segment	Midden Mesolithicum	Laat Mesolithicum
1 fragment vuurstenen spits - gelijkbenige driehoek	Laat Mesolithicum	Laat Mesolithicum
1 fragment vuurstenen LBK-spits	Laat Mesolithicum	Vroeg Neolithicum A
2 fragmenten keramisch aardewerk, handgevormd	Neolithicum	Late IJzertijd
1 fragment keramisch aardewerk, handgevormd	Neolithicum	Late IJzertijd

Complexen	**Begin datering**	**Eind datering**
48 complextype niet te bepalen	Mesolithicum	Mesolithicum
1 complextype niet te bepalen	Midden Mesolithicum	Laat Mesolithicum
1 complextype niet te bepalen	Laat Mesolithicum	Laat Mesolithicum
1 complextype niet te bepalen	Laat Mesolithicum	Vroeg Neolithicum A
2 complextype niet te bepalen	Neolithicum	Late IJzertijd

Gevonden indirect: archief	**tijdens:**	Zaaknummer: 3236885100	Vinder: particulier	Vondst datum: 17-01-1984

490 meter ten zuidwesten van het plangebied
Schinnen te Sittard, gemeente Beekdaelen

X:187.000 / Y:329.000		
geen toelichting bekend binnen ARCHIS		
Vondsten	**Begin datering**	**Eind datering**
1 fragment ijzeren vingerhoed	Middeleeuwen	Middeleeuwen
Complexen	**Begin datering**	**Eind datering**
1 complextype niet te bepalen	Middeleeuwen	Middeleeuwen

Gevonden tijdens: niet-archeologisch: metaaldetector	Zaaknummer: 2853828100	Vinder: particulier	Vondst datum: 01-01-1991
490 meter ten noordwesten van het plangebied Danikenbos te Sweikhuizen, gemeente Beekdaelen X:187.120 / Y:329.850			
geen toelichting bekend binnen ARCHIS			
Vondsten	**Begin datering**	**Eind datering**	
1 fragment ijzeren lanspunt	Romeinse tijd	Romeinse tijd	
Complexen	**Begin datering**	**Eind datering**	
1 complextype niet te bepalen	Romeinse tijd	Romeinse tijd	

Bijlage 5. Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territorium gebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolithische bevolking die een half agrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in

urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (raatakkers). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10e – 11e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingsvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19e tot het begin van de 20e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 6. AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven
Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg		
Vergunningaanvraag/ruimtelijke ontwikkeling ▼ Toetsing aan archeologisch beleid (Gemeente, Provincie, Rijk)	►	Vergunningverlening indien geen onderzoek noodzakelijk wordt geacht.
▼ Bureauonderzoek* (verzamelen gegevens en opstellen verwachtingsmodel) ▼ Besluit (door de bevoegde overheid op basis van resultaten)	►	Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten worden over te gaan op het begeleiden van de graafwerkzaamheden door archeologen.***
▼ Inventariserend veldonderzoek* ▼ Verkennend veldonderzoek Door middel van: - terreininspectie - booronderzoek** ▼ ► **** ▼ Karterend veldonderzoek Door middel van: - oppervlaktekartering - booronderzoek** - proefsleuven*** ▼***** Besluit (door de bevoegde overheid op basis van resultaten)	►	Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten worden over te gaan op het begeleiden van de graafwerkzaamheden door archeologen.***
▼ Bewezen of hoge kans op de aanwezigheid van archeologie ▼****** Waarderend veldonderzoek door middel van proefsleuven*** (variant begeleiding) ▼ Besluit (door de bevoegde overheid op basis van resultaten) ▼ Opgraven*** Verwijderen van de archeologische resten door archeologen (variant begeleiding) ▼ Beschermen Bescherming van de archeologie door planaanpassing	►	Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie, wel archeologische waarden aanwezig maar geen vervolgonderzoek noodzakelijk op grond van waardering. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden).

* Combinatie bureauonderzoek en IVO verkennende of karterende fase mogelijk, indien een PvA aanwezig is.

** Voorafgaand aan het booronderzoek dient een PvA worden opgesteld, toetsing door de bevoegde overheid.

*** Voorafgaand aan het onderzoek dient een PvE en PvA te worden opgesteld, toetsing door de bevoegde overheid.

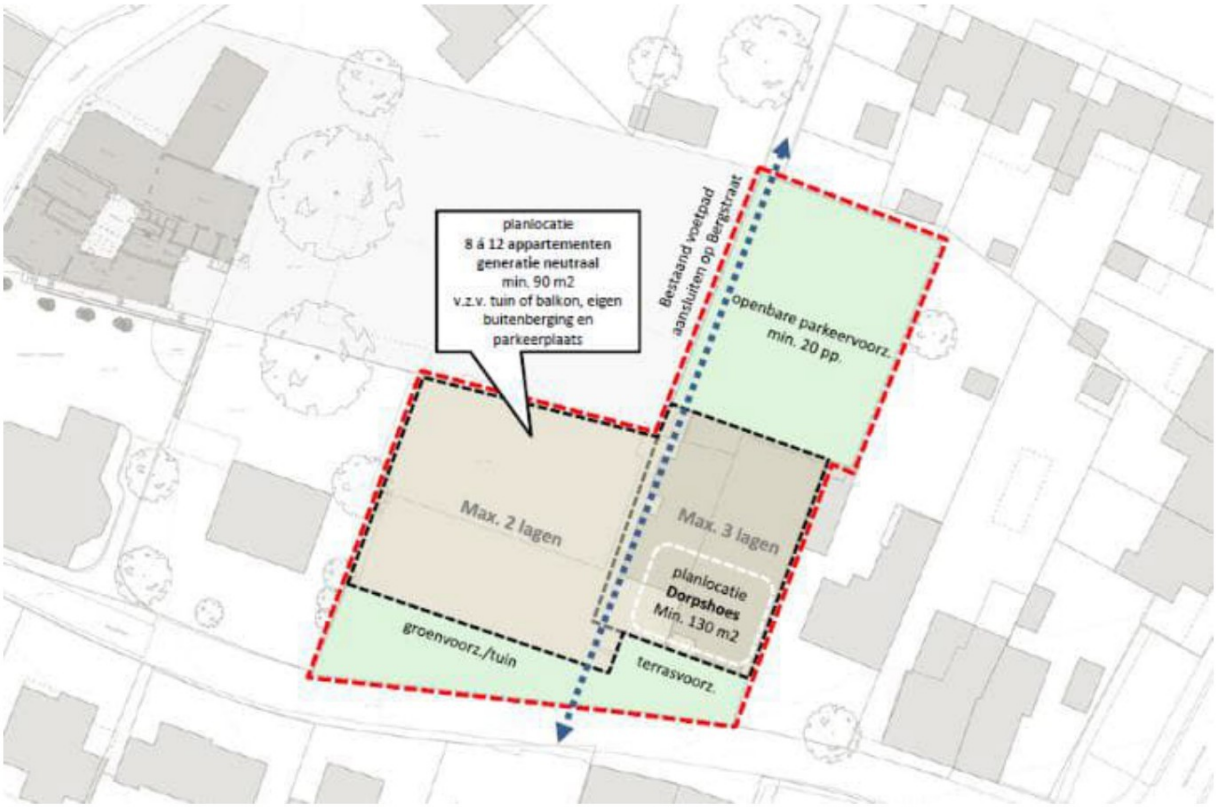
**** Na een verkennend booronderzoek kan de bevoegde overheid besluiten dat een aanvullend karterend bureauonderzoek moet worden uitgevoerd.

***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van de bevoegde overheid.

****** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven of een IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van de bevoegde overheid.

Bijlage 7. Planontwerp

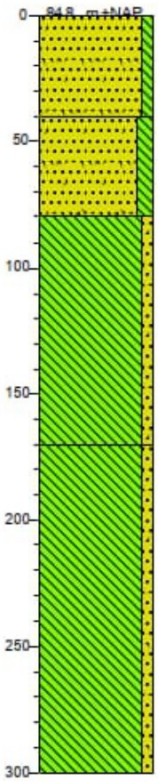
Onderstaand planontwerp is aangeleverd door de opdrachtgever.



Bijlage 8. Boorstaten

Boring: 1

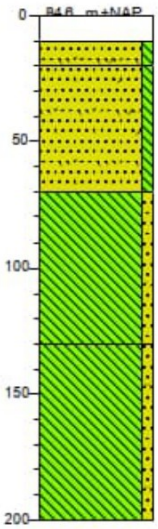
X: 187332,00
Y: 329382,00



0 – Zand matig fijn, zwak siltig, brokken baksteen, grijs, Puinlaag
40 – Zand matig fijn, matig siltig, bruingeel, Geroerd pakket
80 – Leem, zwak zandig, spikkels baksteen, bruin, Colluvium
170 – Leem, zwak zandig, bruin, löss
300

Boring: 2

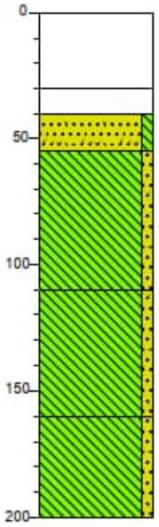
X: 187354,00
Y: 329379,00



0 – Volledig klinkers
10 – Zand matig fijn, zwak siltig, wit, Bouwzand
20 – Zand matig fijn, zwak siltig, resten baksteen, sporen grind, beigebruin Puinlaag
70 – Leem, zwak zandig, bruin, Colluviu
130 – Leem, zwak zandig, bruin, löss
200

Boring: 3

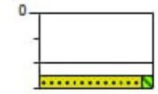
X: 187371,00
Y: 329387,00



0 – Volledig beton, Betonvloer
30 – Piepschuim
40 – Zand matig fijn, zwak siltig, grijs, Bouwzand
55 – Leem, zwak zandig, bruin, Colluvium
110 – Leem, zwak zandig, bruin, Bt-horizont (grens met bovenliggende colluvium is moeilijk waar te nemen)
180 – Leem, zwak zandig, lichtbruin, C-horizont löss
200

Boring: 4

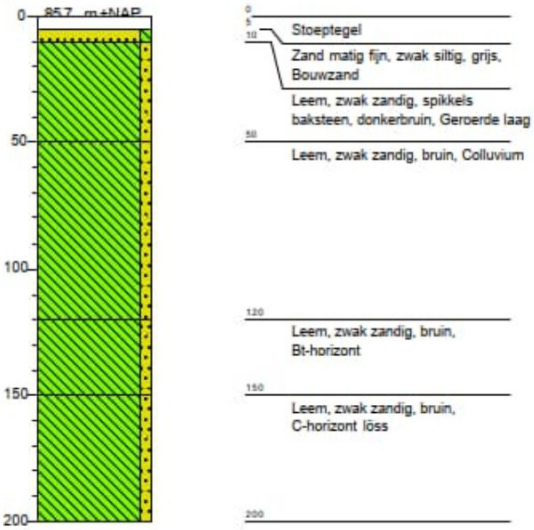
X: 187378,00
Y: 329405,01



0 – Volledig beton
20 – Glaswol
25 – Zand matig fijn, zwak siltig, bruin, Bouwzand. Vervolgens gestuit.
30

Boring: 5

X: 187379,00
Y: 329417,00



Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water