



ARCHEOLOGIE

RAPPORTAGE

archeologisch bureauonderzoek

Nuinhofwijk

Nuth, gemeente Beekdaelen



Rapportage archeologisch bureauonderzoek

Nuinhofwijk,

Nuth, gemeente Beekdaelen

Opdrachtgever

Pouderoyen Tonnaer

Parklaan 21

5261 LR Vught

Rapportnummer

19635.001a

Versienummer¹

2

Datum

3 augustus 2023

Opsteller

De heer drs. M. Stiekema

Paraaf



Kwaliteitscontrole

De heer drs. A.H. Schutte

Paraaf



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.

Daarom Econsultancy

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. Tevens 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.

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.

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)

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	19635.001a	
Toponiem	Nuinhofwijk	
Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer	
Gemeente	Beekdaelen	
Plaats	Nuth	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Nuth, Sectie C, percelen 2766, 2767, 2771 2768, 2910, 3049, 3283, 3291, 4839, 5143-5169, 5171, 5172, 5232-5271, 5274-5311, 5319, 5320, 5372, 5435, 5493, 5592, 5593, 5769 en 5770	
Omvang plangebied	Circa 3,2 hectare	
Kaartblad	68G	
Coördinaten centrum plangebied	X: 190.480 Y: 325.475	
Bevoegde overheid	Gemeente Beekdaelen Postbus 22000 6360 AA Nuth	Mevrouw A. van Thoor T: 088-450000 E: a.van.thoor@beekdaelen.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Gemeente Heerlen Domein Economie - Team Beleid Postbus 1 6400 AA Heerlen	Mevrouw drs. H.C. Vanneste Regioarcheoloog Parkstad T.: 045-5604404 M: 06-20976033 E.: h.vanneste@heerlen.nl
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5292357100	
Archeoregio NOaA	6: Limburgs lössgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerder	Econsultancy, De heer drs. M. Stiekema	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Pouderoyen Tonnaer in september en oktober 2022 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Nuinhofwijk gelegen aan de Tiendhofstraat en omgeving te Nuth in de gemeente Beekdaelen.

De initiatiefnemer is voornemens de woonwijk in het plangebied te herstructureren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

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. 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.

Conclusie

Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een middelhoge tot hoge specifieke verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Voor het oosten van het plangebied kan op basis van het gebruik als snelweg met toerit en daarvoor als deels bebouwd en daarna weer gesloopt gebied de verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd aan het maaiveld worden bijgesteld naar laag. Archeologische resten uit de Middeleeuwen en ouder kunnen mogelijk echter op grotere diepte (> 1 meter -mv) nog aanwezig zijn. De middelhoge tot hoge verwachtingswaarde voor deze perioden blijft daarom gehandhaafd voor de diepere afzettingen (> 1 meter -mv) in het oosten van het plangebied.

Advies

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. 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. Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Beekdaelen). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

INHOUDSOPGAVE

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED	3
SAMENVATTING	4
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	8
2.7 Beschrijving van het historische gebruik	11
2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	15
3 CONCLUSIE EN ADVIES	19
LITERATUUR	20
BRONNEN	22
FIGUREN	24
BIJLAGEN	41

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 2-1	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel 2-2.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel 2-3.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)
Figuur 2.	Het plangebied op de kadastrale kaart
Figuur 3.	Het plangebied op een luchtfoto uit 2020
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische waardekaart
Figuur 5.	Het plangebied op de geologische kaart
Figuur 6.	Het plangebied op de geomorfologische kaart
Figuur 7.	Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3)
Figuur 8.	Het plangebied op de bodemkaart
Figuur 9.	Archeologische waarden en onderzoeken
Figuur 10.	Het plangebied op de Ferraris kaart uit 1771-1778
Figuur 11.	Het plangebied op de Tranchot und v. Müffling kaart 1805-1807.
Figuur 12.	Het plangebied op de Militaire topografische kaart uit 1925
Figuur 13.	Het plangebied op de Topografische kaart uit 1990

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

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Pouderoyen Tonnaer een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Nuinhofwijk gelegen aan de Tiendhofstraat en omgeving te Nuth in de gemeente Beekdaelen (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens de woonwijk in het plangebied te herstructureren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 3).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in september en oktober 2022 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (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, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018, 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 conform specificatie LS06.²

² 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;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Beekdaelen;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.³

Het plangebied, circa 3,2 hectare, ligt tussen de Nuinhofstraat in het noorden, De Gaard in het westen, (deels) de Parallelstraat in het zuiden en de A76 in het oosten. Het plangebied wordt verder doorsneden door de Tiendstraat, de Parallelstraat, de Spoorstraat en de doodlopende straat Schoutenpad. Het plangebied ligt aan

³ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

de oostzijde van de kern van Nuth in de gemeente Beekdaelen (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 71,5 - 80 meter +NAP.

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 plangebied is momenteel in gebruik als woonwijk, bestaande uit 118 woningen met bijbehorende tuinen en schuren. Verder is het plangebied door enkele wegen doorsneden. Het oostelijke deel van het plangebied is in gebruik als oprit voor de A76 en groenstroken (zie figuur 3).

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 twee bestemmingsplannen: het gebied ten westen van de Spoorstraat valt binnen het bestemmingsplan Kern Nuth (2009) zonder een dubbelbestemming archeologie. Het deel van het plangebied ten oosten van de Spoorstraat aan weerszijden van de toerit van de A76 valt binnen het bestemmingsplan Buitengebied Nuth (2015). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde-Archeologie. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² en dieper dan 40 cm beneden maaiveld.⁴

De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische waardekaart van de voormalige gemeente Nuth (2013) en de bijbehorende beleidsnota. Volgens de archeologische waardekaart (zie figuur 4) ligt het plangebied grotendeels binnen een gebied met Waardecategorie 4: Gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde. Delen van het oosten van het plangebied vallen binnen Waardecategorie 3: Overige monumenten en gebieden met een hoge verwachtingswaarde, Waardecategorie 5: Gebieden met een lage verwachtingswaarde en Waardecategorie 6: Geen verwachtingswaarde.⁵

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.⁶

4 Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

5 Verhoeven, 2007 met een update uit 2013

6 Bodemloket.

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. De rijksmonumentale Nuinhofwijk (bouwjaar 1919; oorspronkelijk 133, momenteel 118 woningen) raakt voor wat betreft de woonkwaliteit en het leefklimaat steeds meer in verval. Om de wijk voor de toekomst te kunnen behouden, zijn stevige ingrepen vereist. In de afgelopen jaren zijn door woningcorporatie Wonen Zuid allerlei scenario's, plannen en haalbaarheidsstudies opgesteld voor een integrale en duurzame herstructurering en revitalisering van de wijk, van een gedeeltelijke of gehele restauratieve aanpak tot aan sloop en vervangende nieuwbouw.

Er is gekozen voor een specifieke aanpak, gericht op een drietal woningtypes (zie bijlage 7):

- Beeldherstellende restauratie (50 woningen) van de rijwoningen in de Tiendstraat,
- Cascorestauratie en duurzame renovatie (17 woningen) van de hoekwoningen,
- Sloop en nieuwbouw (51 woningen) in een mix van één-gezins- en levensloopbestendige woningen.

Het oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de herontwikkeling zijn nog niet bekend. 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 Boxtel, Laagpakket van Singraven (beekafzettingen bestaande uit löss, klei, zand en/of grind) met in het noordwesten Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert (löss)
Geomorfologie ⁸	Lösswand met Droogdal langs de zuidgrens
Bodemkunde ⁹	Bebouwd gebied en Poldervaaggrond in siltige leem; colluvium in dal.
Grondwatertrap ¹⁰	-

7 Felder & Bosch, 1984 & De Mulder et al., 2003, TNO-GDN, 2023.

8 Wageningen Environmental Research, 2017.

9 Stichting voor Bodemkartering, 1990.

Landschappelijke ontwikkeling^{11,12,13,14}

De oudste geologische sedimenten in Zuid-Limburg behoren tot het Carboon (ca. 360-286 miljoen jaar geleden). Deze sedimenten bestaan vooral uit steenkool. Op het Carboon liggen mariene sedimenten (kalksteen) behorend tot de Krijtkalk-groep uit het Boven-Krijt (circa 100-65 miljoen jaar geleden). In de meeste gevallen zijn deze afzettingen afgedekt door tertiaire mariene afzettingen waartussen een bruinkoollaag voorkomt. Voor een deel zijn de Tertiaire afzettingen in een kustnabije omgeving ontstaan, zoals het miocene zilverzand dat bij de Heerlerheide bij Heerlen aan het oppervlak komt. Onder warme omstandigheden is in het Tertiair (ca. 65-2,4 miljoen jaar geleden) een schiervlakte gevormd. De bovenste lagen van de kalksteen uit het Krijt zijn daarbij diep verweerd, waardoor op sommige plaatsen alleen vuursteen overbleef. Tussen deze vuursteen komt in het zogenaamde vuursteeneluvium (= verweringsproduct van de kalksteen) een typische rode klei voor.

Het Zuid-Limburgse lössgebied ligt tussen de schiervlakte (= landschapsvorm waarin vertering en erosie het reliëf weggesleten hebben) van de Ardennen en de Centrale Slenk. Het gebied wordt gekenmerkt door een voor Nederlandse begrippen sterk reliëf: het is een heuvelland met een hoogteligging van ongeveer 60 - 320 m +NAP. In geologische termen wordt het onderzoeksgebied gerekend tot het Limburgs Massief, dat gekenmerkt wordt door een stelsel van zuidoost-noordwest georiënteerde tektonische breuklijnen. De breuklijnen verdelen het Massief in slenken ofwel dalingsgebieden en horsten ofwel opheffingsgebieden. De breuken die in de ondergrond van Limburg voorkomen, hebben een belangrijke rol gespeeld in de latere sedimentatie- en erosiegeschiedenis van het gebied. Voor een deel zijn de breuken in het landschap te herkennen als terreinhellingen. Een voorbeeld hiervan is de Feldbiss op circa 6 kilometer ten noordoosten van het plangebied, die globaal van Born over Sittard naar Schinveld loopt en de breuk is die de zuidelijke begrenzing van de Roerdalslenk vormt. Vanwege verplaatsingen van het Noordzeebekken kwam Zuid-Limburg in een opheffingsgebied te liggen. Het gevolg hiervan is dat vanaf het Pleistoceen de erosie in dit gebied overheerste en rivieren zich dieper konden insnijden waardoor een terrassenlandschap is ontstaan.

De Tertiaire schiervlakte is gedurende het Pleistoceen versneden tot een terrassenlandschap. In deze periode behoorde het noordelijke deel van het gebied tot de riviervlakte van de Maas. Onder tektonisch rustige en klimatologisch gematigde tot koude omstandigheden is door de Maas zand en grind afgezet dat behoort tot de Formatie van Beegden. De rivierterrassen van de Maas bestaan uit enkele meters tot een tiental meters dikke pakketten grof zand en grind. Binnen het plangebied bevinden zich geen Maasafzettingen in de ondergrond. De hoogteverschillen tussen de Maasterrassen bedragen maximaal enkele meters. In vele gevallen is het reliëf echter verminderd omdat de terrassen bedekt zijn met in het Midden en Laat Pleistoceen afgezette löss. Löss is een zeer fijnkorrelig sediment dat oorspronkelijk onder extreem koude en droge omstandigheden door de wind is afgezet tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). In de löss zijn verschillende lagen te onderscheiden. De onderste löss stamt uit het Saalien (200.000-130.000 jaar geleden). Dit is een sterk leemhoudende löss, waarin zich gedurende het Eemien interglaciaal (130.000-120.000 jaar geleden) een roodbruine bodem (de Rocourt-bodem) heeft gevormd, die in geheel West-Europa in lössbodems wordt aan-

10 Stichting voor Bodemkartering, 1990.

11 Bouwer, e.a., 2000.

12 Felder & Bosch, 1984.

13 De Mulder et al., 2003.

14 TNO-GDN, 2023.

getroffen. De middelste en bovenste lösslagen dateren uit het Weichselien (120.000-10.000 jaar geleden). De dikte van het lösspakket varieert van 1 tot 20 meter. De löss is waarschijnlijk afkomstig van afzettingen uit het Noordzeebekken en behoort tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert (Bx7).

In het Holocene vonden er geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het laatpleistocene reliëf meer plaats. Onder invloed van een belangrijke temperatuurstijging maakte de koudeminnende, open vegetatie van het Weichselien plaats voor een gesloten berkenbos, gevolgd door een vegetatie van meer warmteminnende soorten. Door de gesloten vegetatiestructuur bleven erosie en sedimentatieprocessen voornamelijk beperkt tot de actieve beekdalen. Gedurende het Holocene wordt er door erosie van hooggelegen lössafzettingen aan de voet van de hellingen plaatselijk een dik dek met verspoelde löss, ook wel bekend als colluvium, afgezet. Het colluvium is van de lössbodems op de aangrenzende hellingen. De meeste bodems op de hellingen in dit gebied zijn afgetopt, de bovenste bodemhorizonten zijn door erosie verdwenen. Dit proces is nog altijd actief. Ook door beken worden geërodeerde lössafzettingen getransporteerd en weer afgezet; dit sediment staat bekend als alluvium.

In het noordwesten van het plangebied komen volgens de Geologische kaart van Zuid-Limburg uit 1984 aan het maaiveld pleistocene löss-afzettingen voor van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert. Binnen de rest van het plangebied bevinden zich afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven (beekafzettingen (alluvium) bestaande uit löss, klei, zand en/of grind). De beekafzettingen zijn afgezet door de Geleenbeek. Het dal van de Geleenbeek strekt zich verder ten oosten van het plangebied uit. De Geleenbeek zelf stroomt op circa 250 meter ten oosten van het plangebied in noordelijke richting (zie figuur 5). In de sinds 2021 geüpdatete Geologische kaart van Nederland, welke wel een lagere resolutie heeft, ligt zelfs het gehele plangebied binnen het beekdal met afzettingen van het Laagpakket van Singraven. Het beekdal bevat op deze kaart ook het aangrenzende droogdal en reikt tot 500-1500 meter ten westen van het plangebied.

DINO¹⁵

Het Dinoloket 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 Dinoloket is een iets ten oosten van het plangebied geplaatste boring bestudeerd.¹⁶ Hieruit blijkt dat daar de bovenste circa 1,2 meter van de ondergrond bestaat uit (verspoelde?) lössafzettingen. Hieronder bevinden zich beekafzettingen bestaande uit zand en klei.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied nagenoeg geheel op een Lösswand (A51). De zuidelijke rand van het plangebied ligt nog net langs de rand van een west-oost georiënteerde droogdal (zie figuur 6). De geomorfologische kaart wijkt iets af van de geologische- en bodemkaart,

¹⁵ Dinoloket.

¹⁶ DINO boornummers 60D1238

omdat de ligging van het plangebied bij de laatste twee wordt weergegeven als half in het beekdal, half op de lösswand en bij de geomorfologische kaart als iets hoger in zijn geheel op de lösswand.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁷

Het Actueel Hoogtebestand Nederland 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. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied ten westen van het laag gelegen Geleenbeekdal op de westelijke flank op een hoogte van circa 71,5 - 80 meter +NAP. Direct ten zuiden is een lager gelegen droog dal te herkennen dat in het oosten uitmondt in het dal van de Geleenbeek. Binnen het plangebied zijn vooral langs de oostrand lokale hoogteverschillen waarneembaar. Uit de lokale hoogteverschillen ter plaatse van de toerit lijkt de A76 zelf ter hoogte van de toerit circa 1-2 meter verhoogd te zijn aangelegd. De toerit ligt gelijk met het landschap ten westen hiervan. De groenstrook tussen de toerit en de A76 is als een flauw talud aangelegd (zie figuur 7).

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Nuth bevindt, is de bodemopbouw in een groot deel van het plangebied niet gekarteerd. Het zuidoosten van het plangebied is gekarteerd als Poldervaaggrond in siltige leem; colluvium in dal. De beekgerelateerde bodemtypen worden in het gebied ten oosten van het plangebied verwacht (zie figuur 8).

Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat de rest van het plangebied ligt binnen dezelfde poldervaaggronden en in het westen mogelijk binnen een gebied met brikgronden. De aanwezigheid van een vaaggrond houdt in dat er nog geen bodemvorming is opgetreden door de aanwezigheid van relatief jonge colluviale sedimenten. Het bodemprofiel kenmerkt zich door de aanwezigheid van een AC-profiel. In Zuid-Limburg worden vaaggronden met name in de relatief jonge beekdalafzettingen en in gebieden met een colluviumdek aangetroffen. Brikgronden ontstaan in löss. Onder invloed van het klimaat ontstaat er op de lange duur een uitspoelingshorizont (E-horizont) en een inspoelingshorizont (Bt). Radebrikgronden hebben diepe grondwaterstanden waardoor, ook in natte perioden, zelden wateroverlast voorkomt. De gronden hebben een circa 25 cm dikke, donkerbruine bouwvoor (Ap). Daaronder ligt de wat lichter gekleurde uitspoelingshorizont (E). De klei-inspoelingshorizont (Bt) begint meestal op 45 tot 50 cm onder maaiveld, maar kan op plaatsen waar enige erosie heeft plaatsgehad, dicht aan het oppervlak liggen. Na een geleidelijke overgang begint veelal dieper dan 110 cm onder maaiveld de geelbruine C-horizont. Radebrikgronden worden aangetroffen in de vlakkere delen van het landschap. Bergbrikgronden hebben door erosie geen duidelijke A-(bovengrond) en geen E- (uitspoeling) horizonten. De briklaag ligt dicht aan het maaiveld en kan door zijn grotere vastheid meer weerstand bieden aan erosie. Ze worden daarom aangetroffen op hellingen met hellingshoeken van 4 tot 8%.

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.

¹⁷ PDOK/Rijkswaterstaat (2018) 'Actueel Hoogtebestand Nederland 3 WCS.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. 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. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Nuth bevindt en verder relatief hoog ligt, is de grondwatertrap niet gekarteerd.

Conclusie aardwetenschappelijke gegevens

Bij het vergelijken van de verschillende landschappelijke kaarten blijkt er een wisselend beeld te bestaan over de landschappelijke ligging van het plangebied. De geologische kaarten geven aan dat het plangebied deels dan wel geheel binnen het beekdal ligt. Volgens de bodemkaart bevindt het plangebied zich direct ten westen, maar wel buiten, het beekdal op een (deels) met colluvium afgedekte lösswand. Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een lösswand op 125 meter ten westen van de rand van het beekdal, direct ten noorden van een droogdal. Dit beeld lijkt ook op het AHN waarneembaar te zijn. Deze verschillen in kartering kunnen zowel door onderzoeksmethode als resolutieverschillen veroorzaakt zijn. Op basis van met name de resolutie gaat Econsultancy uit van het landschappelijk beeld dat het AHN en de geomorfologische en bodemkaart geven: een landschappelijke ligging op de lagere delen van een (met colluvium afgedekte) lösswand, grenzend aan het (met alluvium afgedekte) beekdal van de Geleenbeek en een droogdal.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek 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), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁸ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 9. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg¹⁹

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

¹⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

¹⁹ Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten. Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²⁰

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. Binnen het onderzoeksgebied liggen twee AMK-terreinen (zie bijlage 2 en figuur 9). Beide AMK-terreinen betreffen historische dorpskernen, van respectievelijk het dorp Nuth (AMK-nr. 16690) en het gehucht Hellebroek (AMK-nr. 16685).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²¹

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 15 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken, een proefsleuvenonderzoek en een archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden (zie bijlage 3 en figuur 9).

De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat op de hoge delen van het landschap meer of minder geërodeerde lösslandschappen, al dan niet met een briklaag zijn aangetroffen. Nabij bebouwing en wegen zijn deze locaties plaatselijk sterk verstoord. In het dal van de Geleenbeek zijn vaak dikke pakketten colluvium van de hellingen en alluvium van de Geleenbeek aangetroffen, tot een dikte van plaatselijk meer dan 4 meter maar minimaal meer dan 1 meter. Omdat in deze pakketten op diverse locaties nog grondsporen en vondstmateriaal uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn aangetroffen kan geconcludeerd worden dat deze pakketten tot vrij recent nog zijn afgezet.

Van de uitgevoerde onderzoeken is met name een bureauonderzoek dat Econsultancy in het voorjaar van 2022 heeft uitgevoerd in verband met de geplande verwijdering van Toerit 5 Nuth van de A76 (ARCHIS-onderzoeksnummer 5182359100) relevant voor het plangebied. Dit onderzoek betreft deels het oostelijke deel van het huidige plangebied Nuinhofwijk.²²

Het plangebied Toerit A76 ligt in de westelijke rand van het beekdal van de Geleenbeek. Deze ligging was landschappelijk gezien erg geschikt voor jagers en verzamelaars. De gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde voor de perioden Laat Paleolithicum en Mesolithicum is daarom hoog voor het plangebied Toerit A76. Vanwege de ligging op de rand van het beekdal van de Geleenbeek was het plangebied Toerit A76 matig geschikt voor bewoning vanwege de gevoeligheid voor periodieke overstromingen. Voor de perioden Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen geldt daarom een middelhoge gespecificeerde verwachting voor het plangebied Toerit A76. Gedurende de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is het plangebied Toerit A76 voornamelijk als grasland in gebruik geweest, alleen het noorden van het deelgebied is

²⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²² Stiekema, 2022

in gebruik geweest als tuin bij de voormalige hoeve Nuinhof. De gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de perioden Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is daarom middelhoog.

De archeologische resten in het plangebied Toerit A76 worden vanaf het maaiveld verwacht, maar zijn afgedekt door een colluvium- en/of alluviumdek. Op basis van de archeologische onderzoeken die elders in het Geleenbeekdal zijn uitgevoerd is het dek tot meer dan 4 meter dik. Archeologische resten uit de Middeleeuwen zijn hierbij op een diepte van circa 1,5 meter -mv aangetroffen. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. Beekdalen werden in het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd gebruikt voor rituele doeleinden, zoals deposities. Rituele deposities betreffen 'losse' vondsten die een sociale of rituele betekenis hebben gehad. Dit soort deposities werden op een specifieke locatie in het landschap gedeponeerd, zoals bijvoorbeeld het samenvloeien van twee beeklopen, beekovergangen en vennen/moerassen. Dit soort vondsten zijn puntlocaties. In het plangebied Toerit A76 zouden ook deposities kunnen zijn afgezet.

In het plangebied Toerit A76 zal de top van het maaiveld bij de aanleg van zowel de toerit als de A76 zelf verstoord zijn geraakt. Ter plaatse van de toerit hebben in de 20^e eeuw bovendien nog woningen gestaan, die eind 20^e eeuw weer gesloopt zijn. Hier zal de bodem vermoedelijk tot op grotere diepte verstoord zijn. Op basis van met name de verstoringsgegevens kan de gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten voor het deelgebied Toerit A76 op basis van het gebruik als snelweg met toerit en daarvoor als deels bebouwd gebied de verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd aan het maaiveld worden bijgesteld naar laag. Archeologische resten uit de Middeleeuwen en ouder kunnen mogelijk echter op grotere diepte (> 1 meter -mv) voorkomen. De middelhoge tot hoge verwachtingswaarde voor deze perioden blijft daarom gehandhaafd voor de diepere afzettingen (> 1 meter -mv) in het plangebied. Voor het plangebied Toerit A76 is door Econsultancy geadviseerd om in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden mits de geplande bodemingrepen na de verwijdering van de wegverharding en -fundering beperkt blijven tot de bovenste meter onder maaiveld. De dubbelbestemming waarde archeologie blijft dan wel behouden, met een vrijstellingsgrens tot 1 meter.²³

Provinciaal archeologisch depot

Er heeft in het kader van dit bureauonderzoek geen archiefonderzoek plaats gevonden bij het Provinciaal archeologisch depot, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²⁴

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan negen vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en figuur 9).

De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied in de perioden Laat Paleolithicum – Neolithicum en IJzertijd – Nieuwe tijd. Uit de ruimtelijke spreiding van de vondsten blijkt dat op de lösswand in het westen archeologische resten uit

²³ Stiekema, 2022

²⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

al deze perioden zijn aangetroffen. In het beekdal ten oosten van het plangebied zijn uitsluitend archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum en plaatselijk (vermoedelijk los vondstmateriaal) uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingsvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e 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 Nuth

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.

Het grondgebied van de huidige gemeente Nuth kent een bewoningsgeschiedenis die teruggaat tot in de prehistorie. In de eerste eeuw is door de Romeinen een zogenaamde heerweg aangelegd van Boulogne-Sur-Mer via Tongeren en Heerlen naar Keulen, de *Via Belgica*. Heerlen was in de Romeinse periode een plaats van grote betekenis. Langs deze heerweg concentreerde zich veel bewoning. Op verschillende locaties in Zuid-Limburg zijn resten van Romeinse villa's gevonden. Waarschijnlijk is het gebied in de laat-Romeinse periode verlaten zoals bij veel andere nederzettingen op de plateaus in Zuid-Limburg het geval was, waardoor de bossen zich weer hebben kunnen herstellen. Nadat de Romeinen vanaf ongeveer de 4^e eeuw wegtrokken, bleef de omgeving sporadisch bewoond. In eerste instantie werd de plateaus ontgonnen vanuit de beekdalen. In de Vroege Middeleeuwen waren deze grotendeels onbewoond. De woonplaatsen bevonden zich in de dalen in de directe omgeving van de waterlopen of langs de randen van een dal ter plaatse van de iets hoger gelegen delen. Naar verloop van tijd werden ook de hogere delen in cultuur gebracht. De bossen in de streek zijn vanaf de Late Middeleeuwen in ontginning gebracht. De meeste bewoningskernen zullen omstreeks de 12^e eeuw zijn ontstaan.²⁵

De naam Nuth komt in archiefstukken voor als *Nutte* (1034), *Neuta* (midden 11^e eeuw) en *Nutta*. Er is nog geen verklaring gevonden voor de naam Nuth. Het dorp Nuth is in de Middeleeuwen ontstaan aan de zuidwestzijde van de Geleenbeek. Tot 1626 behoorde Nuth tot de schepenbank Klimmen. In 1626 werd de schepenbank Nuth door Filips IV tot een heerlijkheid gemaakt en aan de hoogst biedende verpand. Door de verheffing tot heerlijkheid in 1626 kreeg Nuth een eigen schepenbank met hoge, middelbare en lage rechtspraak. Op 17 augustus blijkt Hendrik van Bergh-Trips 4300 gulden te willen betalen voor de heerlijkheid. Maar niet voor lang, want drie dagen later werd het pand doorverkocht aan Steven van Eijnatten van Reymersbeek voor 4300 pond. In 1642 werd de heerlijkheid definitief verkocht aan Jan Ulrich van Eijnatten, zoon van genoemde Steven. De familie van Eijnatten bleef tot 1795 in het bezit van de heerlijkheid. In 1795 had Nuth 1263 inwoners,

²⁵ Renes, 1999; Ubachs, 2000

waarvan er 136 uit het nabij gelegen gehucht Vaesrade kwamen. Het dorp zou tot aan de 19^e eeuw een overwegend agrarisch karakter behouden. In de 19^e eeuw krijgt het dan enkele uitlopers langs de Valkenburgerweg en Stationstraat. Ook Nuth groeide explosief als gevolg van de mijnbouw in deze regio. Er werd vooral uitgebreid nabij de Bavostraat en het station.²⁶

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 ²⁷	1771-1778	209 Schinnen	1:11.520	Akker en grasland, met in het noorden tuinen van de Nuinhof	Plangebied doorsneden door een onverharde weg. Voorganger van Nuinhofstraat ten noorden van het plangebied al aanwezig
Tranchot und v. Müffling kaart ²⁸	1805-1807	74 Valkenburg & 75 Heerlen	1:20.000	Akker, grasland en boomgaard, met in het noorden tuinen van de Nuinhof	Plangebied doorsneden door twee onverharde wegen/paden
Kadastrale minuut ²⁹	1811-1832	Gemeente Nuth, Sectie A, Blad 01 & Sectie C, Blad 01	1:2.500	Bouwland, boomgaard en hooiland langs de Geleenbeek en in het noorden tuin van de Nuinhof	Plangebied doorsneden door twee onverharde wegen/paden
Militaire topografische kaart ³⁰ (nettekening)	1850-1864	60	1:50.000	Akker en grasland, met in het noorden tuinen van de Nuinhof	Plangebied doorsneden door twee onverharde wegen/paden
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1910	763	1:50.000	Akker en grasland, met in het noorden tuinen van de Nuinhof	Spoorlijn Sittard-Herzogenrath op 100 meter ten oosten van het plangebied gerealiseerd
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1925	763	1:50.000	Deel van Woonwijk Nuinhof gebouwd. Tuinen van Nuinhof verdwenen door Spoorstraat	-

²⁶ Rijkshyatt.nl

²⁷ Koninklijke Bibliotheek België.

²⁸ Beeldbank Vrije Universiteit.

²⁹ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

³⁰ Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Militaire topografische kaart (veldminuut)	1937	763	1:50.000	Woonwijk Nuinhof en woningen ten zuiden van Parallelstraat gebouwd met huidige wegnnet. Ter plaatse van de huidige Toerit A76 aan de oostzijde van de Spoorstraat staat ook een rij woonhuizen	
Topografische kaart	1955	68G	1:25.000	Woonwijk Nuinhof met huidige wegnnet. Ter plaatse van de huidige Toerit A76 aan de oostzijde van de Spoorstraat staat ook een rij woonhuizen	Nuinhof gesloopt voor aanleg A76
Topografische kaart	1962	68G	1:25.000	Woonwijk Nuinhof met huidige wegnnet. Ter plaatse van de huidige Toerit A76 aan de oostzijde van de Spoorstraat staat ook een rij woonhuizen	Woningen langs oostkant Spoorstraat deels gesloopt voor de A76. Toerit A76 via Parallelstraat
Topografische kaart	1970	68G	1:25.000	Woonwijk Nuinhof met huidige wegnnet. Ter plaatse van de huidige Toerit A76 aan de oostzijde van de Spoorstraat staat ook een rij woonhuizen	Toerit A76 via Parallelstraat
Topografische kaart	1987	68G	1:25.000	Woonwijk Nuinhof met huidige wegnnet. Ter plaatse van de huidige Toerit A76 aan de oostzijde van de Spoorstraat staat ook een rij woonhuizen	Toerit A76 via Parallelstraat
Topografische kaart	1999	68G	1:25.000	Woonwijk Nuinhof met huidige wegnnet. Ter plaatse van de huidige Toerit A76 aan de oostzijde van de Spoorstraat staat ook een rij woonhuizen	Toerit A76 via Parallelstraat
Topografische kaart	2006	68G	1:25.000	Woonwijk Nuinhof met huidige wegnnet. Braakliggend ter plaatse van de huidige Toerit A76. Alle huizen aan de oostzijde van de Spoorstraat zijn gesloopt.	Toerit A76 via Parallelstraat
Topografische kaart	2010	68G	1:25.000	Huidige situatie	-

Het plangebied bestond in de tweede helft van de 18^e eeuw grotendeels uit akker en grasland in het westen en uit langs de Geleenbeek liggende natte graslanden in het oosten. Het uiterste noordoosten van het plangebied

lag deels binnen de tuinen van de hoeve Nuinhof. De bebouwing van de hoeve zelf lag direct ten noordoosten van het plangebied, ter hoogte van de huidige onderdoorgang van de Nuinhofstraat onder de A76. De eerste vermelding van de hoeve stamt uit 1381. In deze tijd was de Nuinhof in bezit van de heren van Valkenburg. In de 15^e eeuw kwam de hoeve in bezit van het Kapittel van de Onze Lieve Vrouw kerk uit Aken. Het kapittel bleef eigenaar totdat in de Franse periode in 1794 de Nuinhof publiekelijk werd geveild en werd verkocht aan particuliere bezitters. In 1880 was de Nuinhof verdeeld in twee hofsteden. Het bestond uit een herenhuis met binnenplein en tuinen. In 1934 werd het gebouw gesloopt om plaats te maken voor de A76. Het plangebied is tot begin 20^e eeuw voornamelijk als grasland in gebruik gebleven.

Vanaf 1919 is een groot deel van het plangebied bebouwd met een arbeiderswijk voor spoorarbeiders. Deze woonwijk staat bekend onder de naam Nuinhof. Op de locatie waar de huidige toerit op de Spoorstraat uitkomt stonden tot rond 1999 ook woningen. De toerit tot de A76 bevond zich iets zuidelijker en sloot aan op de Parallelstraat. Volgens de topografische kaart uit 2006 waren de woningen aan de oostzijde van de Spoorstraat destijds inmiddels allemaal gesloopt en was de locatie van de huidige toerit (op het meest zuidelijke deel met de aansluiting op de Parallelstraat na) destijds onbebouwd en in gebruik als grasveld. In 2020 was de aansluiting aan de Parallelstraat losgekoppeld en de huidige toerit gerealiseerd (zie figuur 10-13).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Tot 2012 moest een monument 50 jaar of langer geleden zijn vervaardigd om in het kader van de Monumentenwet voor bescherming in aanmerking te komen. Per 1 januari 2012 is dit criterium vervallen. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. De gemeente legt haar monumentenbeleid vast in de gemeentelijke monumentenverordening. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografisch, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Het plangebied ligt niet binnen een 50 meter attentiezone van zowel gemeentelijke monumenten als MIP-monumenten.

De 118 woningen uit 1919 die in het plangebied staan zijn samengebracht in 25 rijksmonumenten (nummer 507167-507191). Het betreffen arbeiderswoningen van de Woninggroep Nuinhof, 1919, in een traditionele, door de chaletstijl beïnvloede bouwtrant. De woningen zijn gebouwd in opdracht van de Bouwvereniging 'Nuth Vooruit' voor spoorwegarbeiders van het nabijgelegen spoorwegemplacement, naar een ontwerp van architect N.J. van Tiene te Maastricht. De woningen hebben enkele renovaties en wijzigingen ondergaan. Alle sedert 1919 gerealiseerde aan- en bijbouwen zijn uitgesloten van bescherming.³¹

Bouwhistorische gegevens

Voor het inzien van bouwdoossiers zijn het gemeentelijk archief en het regionaal archief Rijkshet geraadpleegd, wat geen aanvullende relevante informatie heeft opgeleverd. Er zijn bij het gemeentearchief geen

³¹ Cultureelerfgoed.nl

		gebruiksvoorwerpen	
IJzertijd	Middelhoog tot Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in en onder een colluvium- of alluviumdek en in de top van de lössafzettingen
Romeinse tijd	Middelhoog tot Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in en onder een colluvium- of alluviumdek en in de top van de lössafzettingen
Vroege Middeleeuwen	Middelhoog tot Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in en onder een colluvium- of alluviumdek en in de top van de lössafzettingen
Late Middeleeuwen	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in en onder een colluvium- of alluviumdek en in de top van de lössafzettingen
Nieuwe tijd	Middelhoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor, in en onder een colluvium- of alluviumdek en in de top van de lössafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op een overgang van een lösswand naar een hooggelegen plateauterras in het westen naar een beekdal in het oosten blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum mogelijk bewoonbaar is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt echter dat er in de omgeving van het plangebied sporen van menselijke activiteit zijn waargenomen vanaf het Laat Paleolithicum, maar voornamelijk uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Door archeologisch onderzoek is er een 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.³⁴ Voor de perioden Laat Paleolithicum en Mesolithicum worden vuursteenstrooiingen en gebruiksvoorwerpen daarom met name verwacht in de nabijheid van beekdalen. Het plangebied ligt deels op de westelijke rand van het beekdal van de Geleenbeek en deels op de iets hoger gelegen lösswand ten westen hiervan. Deze ligging was landschappelijk

34 Louwe Kooijmans et al., 2005.

gezien erg geschikt voor jagers en verzamelaars. De gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde voor resten uit de perioden Laat Paleolithicum en Mesolithicum is daarom hoog voor het plangebied.

Voor 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.³⁵ Voor deze perioden had het westelijke deel van het plangebied, op basis van zijn ligging op een lösswand boven een beekdal, geschikte landschappelijke omstandigheden. Voor de perioden Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen geldt daarom een hoge gespecificeerde archeologische verwachting voor het westelijke deel van het plangebied. Het oostelijke deel van het plangebied lag op de rand van het beekdal van de Geleenbeek en was daarom matig geschikt voor bewoning vanwege de gevoeligheid voor periodieke overstromingen. Voor de perioden Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen geldt daarom een middelhoge gespecificeerde verwachting voor het oostelijke deel van het plangebied.

Bepaalde zones in beekdalen hebben voor bepaalde type vondsten een hogere trefkans. Voordes komen bij voorbeeld vooral voor op plaatsen waar het beekdal smal en het water niet te diep was. Veel voordes zijn later vervangen door bruggen. Bruggen kunnen op dergelijke plaatsen verwacht worden omdat de plaats bepaald werd door de al bestaande wegen naar de (voormalige) voorde toe.³⁶ Omdat Econsultancy verwacht dat het plangebied net buiten het beekdal ligt, worden deze met beekdalen gerelateerde archeologische waarden niet in het plangebied verwacht.

Gedurende de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is het plangebied vermoedelijk grotendeels in gebruik geweest als akker op de helling en als grasland als onderdeel van het agrarisch gebied ten zuidoosten van het dorp Nuth. Alleen het noordoosten van het plangebied is in gebruik geweest als tuin bij hoeve Nuinhof. De gespecificeerde archeologische verwachtingswaarde voor het plangebied voor de perioden Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is daarom middelhoog.

De archeologische resten in het westen van het plangebied op de lösswand worden vanaf het maaiveld verwacht in de top van de lössafzettingen, mogelijk onder een colluviumdek. De archeologische resten in het oosten van het plangebied in het dal van de Geleenbeek worden vanaf het maaiveld verwacht en zullen zijn afgedekt door een colluvium- en/of alluviumdek. Op basis van de archeologische onderzoeken die elders in het Geleenbeekdal zijn uitgevoerd is dit dek tot meer dan 4 meter dik. Archeologische resten uit de Middeleeuwen zijn bij die onderzoeken op een diepte van circa 1,5 meter -mv aangetroffen. Op andere plaatsen was het colluvium/alluviumdek echter maar circa 1 meter dik, wat aangeeft dat de dikte van het pakket lokaal wisselend kan zijn. Ook moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van meerdere colluvium- en/of alluviumdekken over elkaar, waardoor er ook meerdere archeologische niveaus kunnen zijn. Aan en direct onder het maaiveld worden alleen archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd.

Organische resten en metaal zullen over het algemeen slecht zijn geconserveerd door de relatief droge bodemomstandigheden boven het hoogste grondwaterpeil. Het oostelijke deel van het plangebied ligt aan de rand van een beekdal dat regelmatig overstroomde. De omstandigheden kunnen hier (met name dieper in de

³⁵ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁶ RACM, 2008.

bodem) mogelijk gunstiger zijn om organische en metalen objecten aan te treffen. Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Beekdalen werden in het Neolithicum, Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd gebruikt voor rituele doeleinden, zoals deposities. Rituele deposities betreffen 'losse' vondsten die een sociale of rituele betekenis hebben gehad. Dit soort deposities werden op een specifieke locatie in het landschap gedeponed, zoals bijvoorbeeld het samenvloeien van twee beeklopen, beekovergangen en vennen/moerassen. Dit soort vondsten zijn puntlocaties.³⁷ In de beekafzettingen in dan wel ten oosten van het plangebied zouden ook deposities kunnen zijn gedaan. De diepteligging van mogelijke deposities is lastig te bepalen maar kan tot op enkele meters onder het huidige maaiveld zijn, in en onder mogelijke colluvium/alluviumdek(ken).

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. In het westen en centrale deel van het plangebied hebben al grootschalige bodemingrepen plaatsgevonden bij de bouw van de huidige woonwijk en het wegennet. Op basis van de mogelijk ondiepe ligging van het archeologisch niveau en de grootschalige bodemingrepen kan het archeologisch niveau in het westen en centrale deel van het plangebied mogelijk al sterk verstoord zijn.

Het noorden van het plangebied is tot de jaren '20 van de 20^e eeuw in gebruik geweest als tuinen van de middeleeuwse Nuinhof ten noorden van het plangebied. In de afgelopen 100 jaar zijn grote delen van het plangebied bebouwd geweest met de huidige woonwijk. In het oosten van het plangebied zal de top van het maaiveld bij de aanleg van zowel de toerit als de A76 direct ten oosten hiervan verstoord zijn geraakt. Ter plaatse van de toerit hebben in de 20^e eeuw bovendien nog woningen gestaan, die eind 20^e eeuw weer gesloopt zijn. Hier zal de bodem vermoedelijk tot op grotere diepte verstoord zijn.

³⁷ Fontijn, 2002.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Op basis van het bureauonderzoek heeft het plangebied een middelhoge tot hoge specifieke verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Voor het oosten van het plangebied kan op basis van het gebruik als snelweg met toerit en daarvoor als deels bebouwd en daarna weer gesloopt gebied de verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Nieuwe tijd aan het maaiveld worden bijgesteld naar laag. Archeologische resten uit de Middeleeuwen en ouder kunnen mogelijk echter op grotere diepte (> 1 meter -mv) nog aanwezig zijn. De middelhoge tot hoge verwachtingswaarde voor deze perioden blijft daarom gehandhaafd voor de diepere afzettingen (> 1 meter -mv) in het oosten van het plangebied.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. 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.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Beekdaelen). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A. 2008: Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Van Gorcum, Assen.
- Bouwer L, G. Brand en J. Brijker, 1999: *FELDBISS 1999 Een onderzoek naar neo-tectoniek in het Zuid Limburgse Maasdal Verslag Doctoraal veldwerk Geo-Ecologie* Vrije Universiteit Amsterdam.
- Felder, W.M. en P.W. Bosch, 1984: *Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving*, Rijswijk (Z.H.).
- Fontijn, D.R., 2002: Sacrificial Landscapes. *Cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of the Southern Netherlands, c. 2300-600 BC*. *Analecta Praehistorica Leidensia* 33/34.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E. 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- RACM, 2008: *Beekdalen en archeologie*. Brochure Cultuurhistorie 12.
- Renes, J., 1999: *De geschiedenis van het Zuidlimburgse cultuurlandschap*, Maastricht.
- Rijks Geologische Dienst, 1988: *Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving: Oppervlakte-kaart*, Rijswijk
- Stichting voor Bodemkartering, 1990: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 68 Oost*

Stiekema, M., 2022: *Archeologisch bureauonderzoek Daelderweg over de A76 te Nuth, gemeente Beekdaelen*, Econsultancy-project 18189.001, Swalmen

TNO-GDN, 2023. *Stratigrafische Nomenclator van Nederland*, TNO – Geologische Dienst Nederland.

Ubachs, P.J.H., 2000: *Handboek voor de geschiedenis van Limburg*, Hilversum (Maaslandse Monografieën 63).

Verhoeven, M.P.F., en W. de Baere (red.), 2007 (met update in 2013): *Hoog, middelhoog en laag; een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de gemeente Nuth. Deelrapport I: de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart*, (Weesp (RAAP Rapport 1483).

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

Zijlstra, J.C.S., 2019a: *Verkennd bodemonderzoek middenberm A76 ter hoogte van Daelderweg te Nuth*. Geonius-rapport: MH-110341.61.R01.V1.0, Geleen.

Zijlstra, J.C.S., 2019b: *Verkennd bodemonderzoek Taluds Daelderweg/A76 Nuth*. Geonius-rapport: MH-110341-63.R01.V1.0, Geleen.

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

BRONNEN

AHN; internetsite, augustus 2023.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, augustus 2023.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, augustus 2023
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, augustus 2023.
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, augustus 2023.
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, augustus 2023.
<http://www.bodemloket.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, augustus 2023.
https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, augustus 2023.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, augustus 2023.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, augustus 2023.
<http://www.ikme.nl/>

J.W. van Aalst, www.opentopo.nl; internetsite, augustus 2023.
<https://www.opentopo.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, augustus 2023.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Kadaster; internetsite, augustus 2023.
<http://www.kadaster.nl>

Koninklijke Bibliotheek België; internetsite, augustus 2023.
http://www.kbr.be/collections/cart_plan/ferraris/ferraris_nl.html

NGR, internetsite, augustus 2023.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, augustus 2023.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, augustus 2023.
<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, augustus 2023.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

Rijckheyt Centrum voor regionale geschiedenis; internetsite, augustus 2023.
<https://rijckheyt.nl>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, september 2022.
<https://www.cultureelerfgoed.nl>

Rijkswaterstaat; internetsite, augustus 2023.
<https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/open-data/actueel-hoogtebestand-nederland>

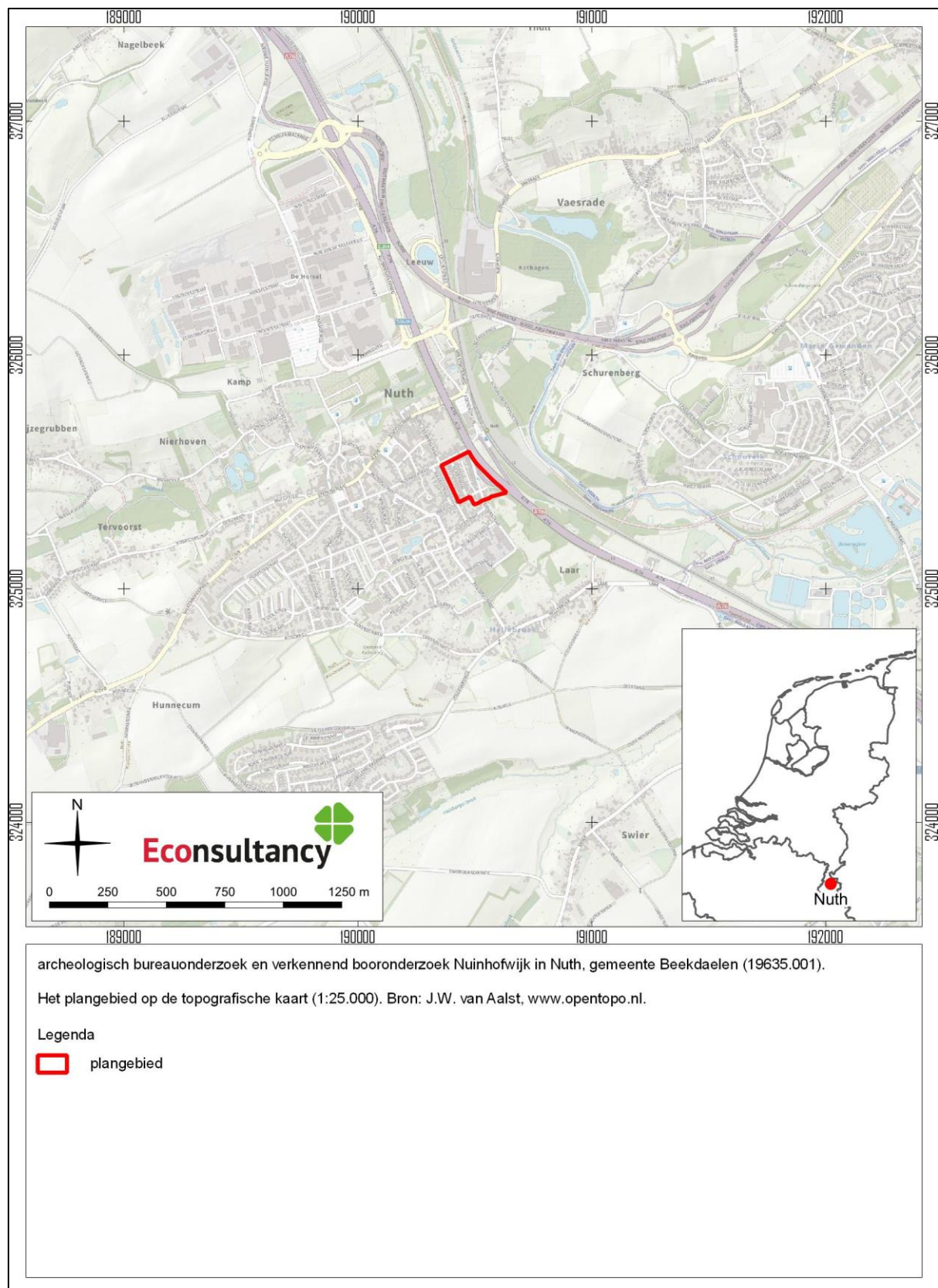
Ruimingskaart; internetsite, augustus 2023.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, augustus 2023.
<https://www.sikb.nl>

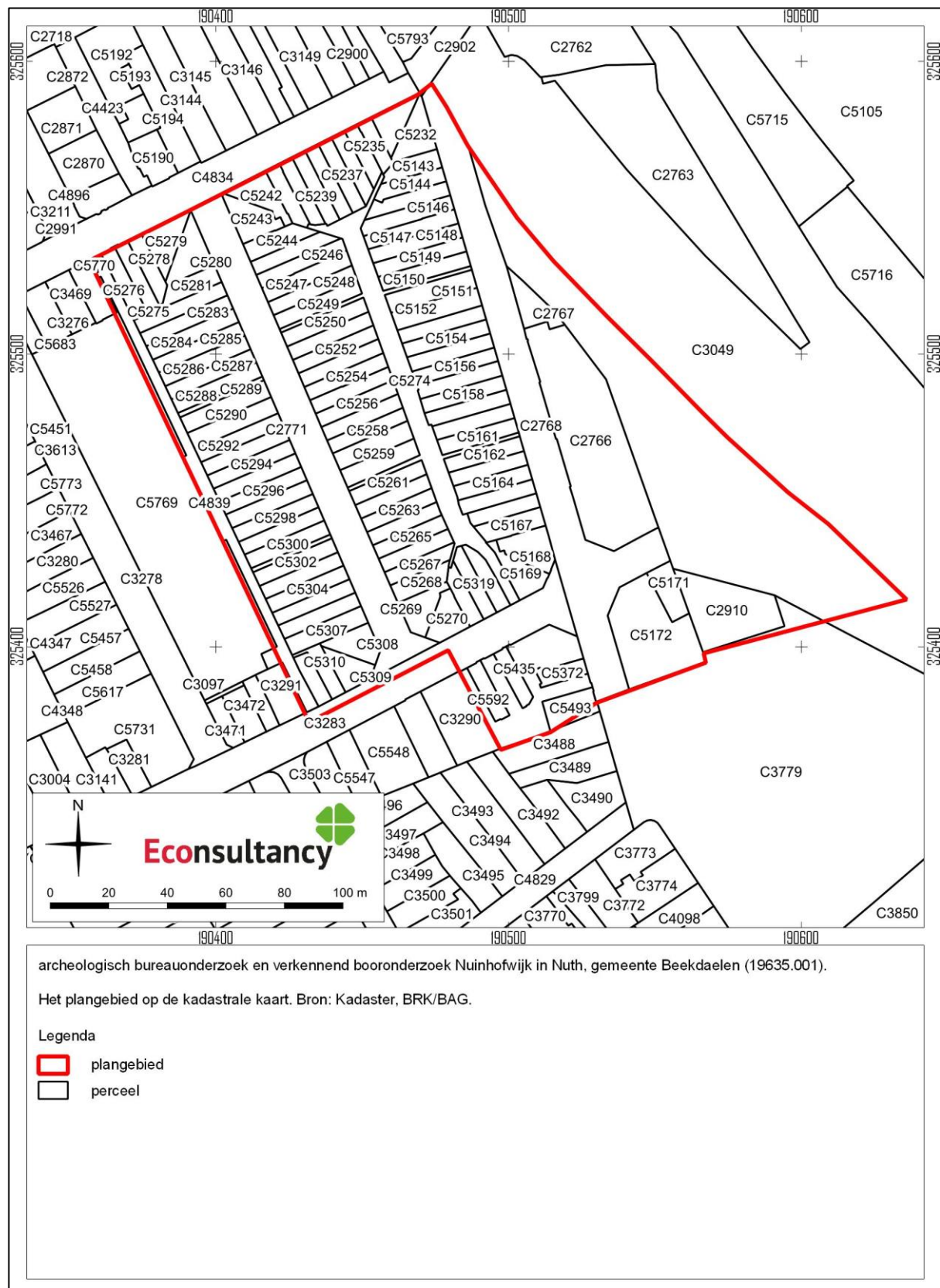
VEO Bommenkaart; internetsite, augustus 2023.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

FIGUREN

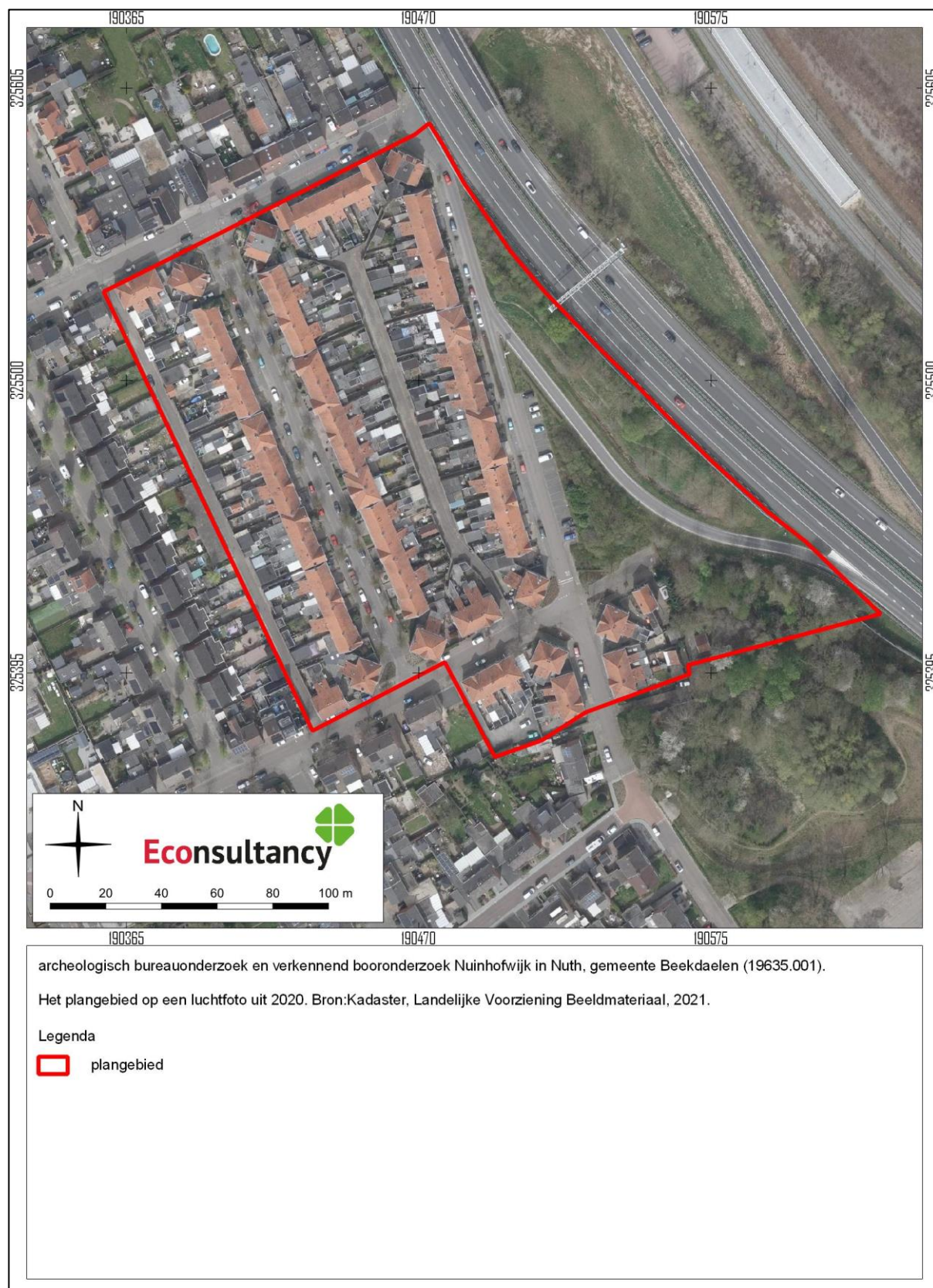
Figuur 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000)



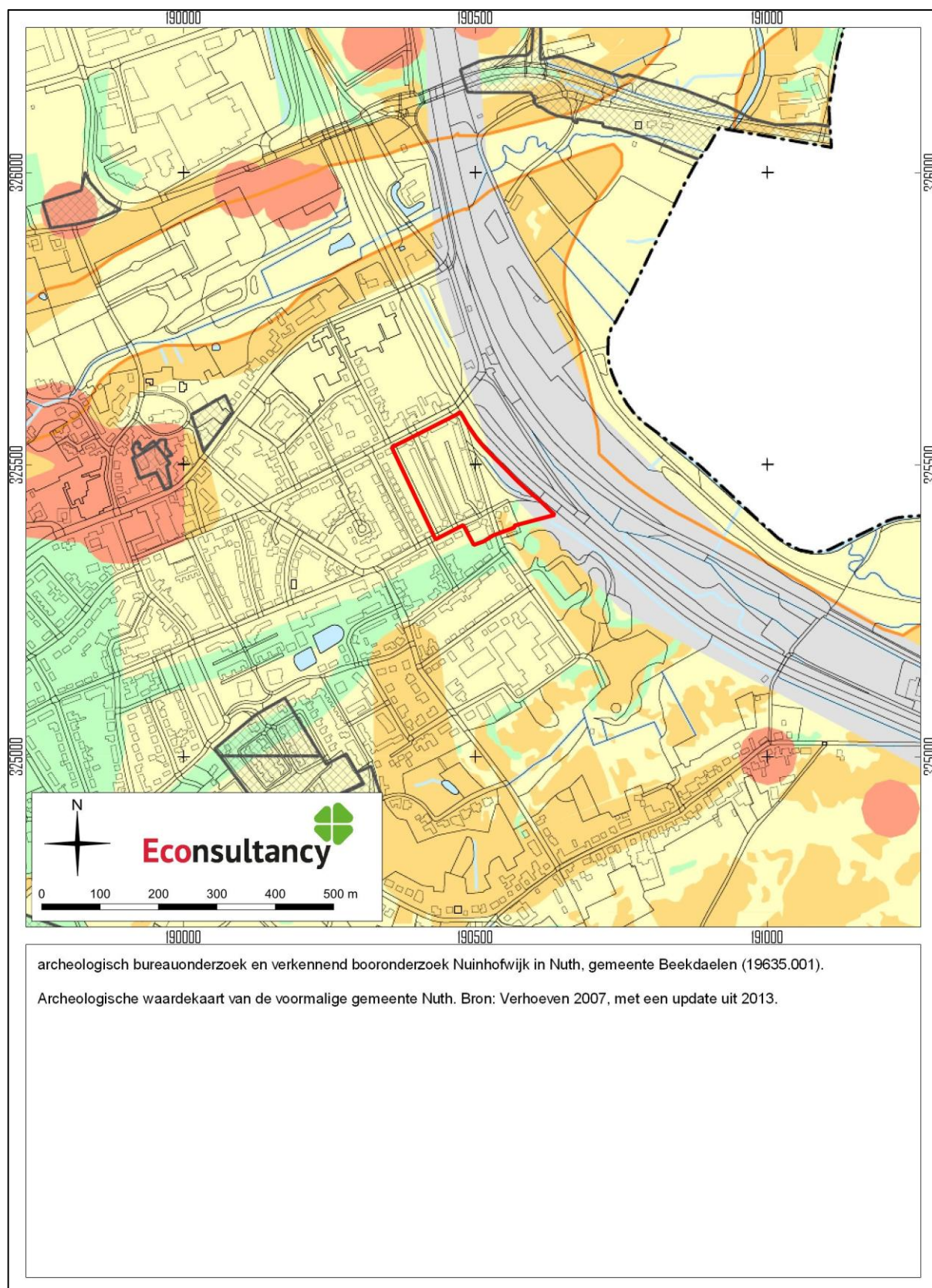
Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020



Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische waardekaart



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nuinhofwijk in Nuth, gemeente Beekdaelen (19635.001).

Legenda bij de archeologische waardekaart van de voormalige gemeente Nuth. Bron: Verhoeven 2007, met een update uit 2013.

Legenda

 plangebied

waardecategorie

 waardecategorie 1. Monumenten: terreinen van zeer hoge waarde, wettelijk beschermd.

 waardecategorie 2. Monumenten: terreinen van zeer hoge waarde.

 waardecategorie 3. Overige monumenten en gebieden met een hoge verwachtingswaarde.

 waardecategorie 4. Gebieden met een middelhoge verwachtingswaarde.

 waardecategorie 5. Gebieden met een lage verwachtingswaarde.

 waardecategorie 6. Geen verwachtingswaarde.

overig

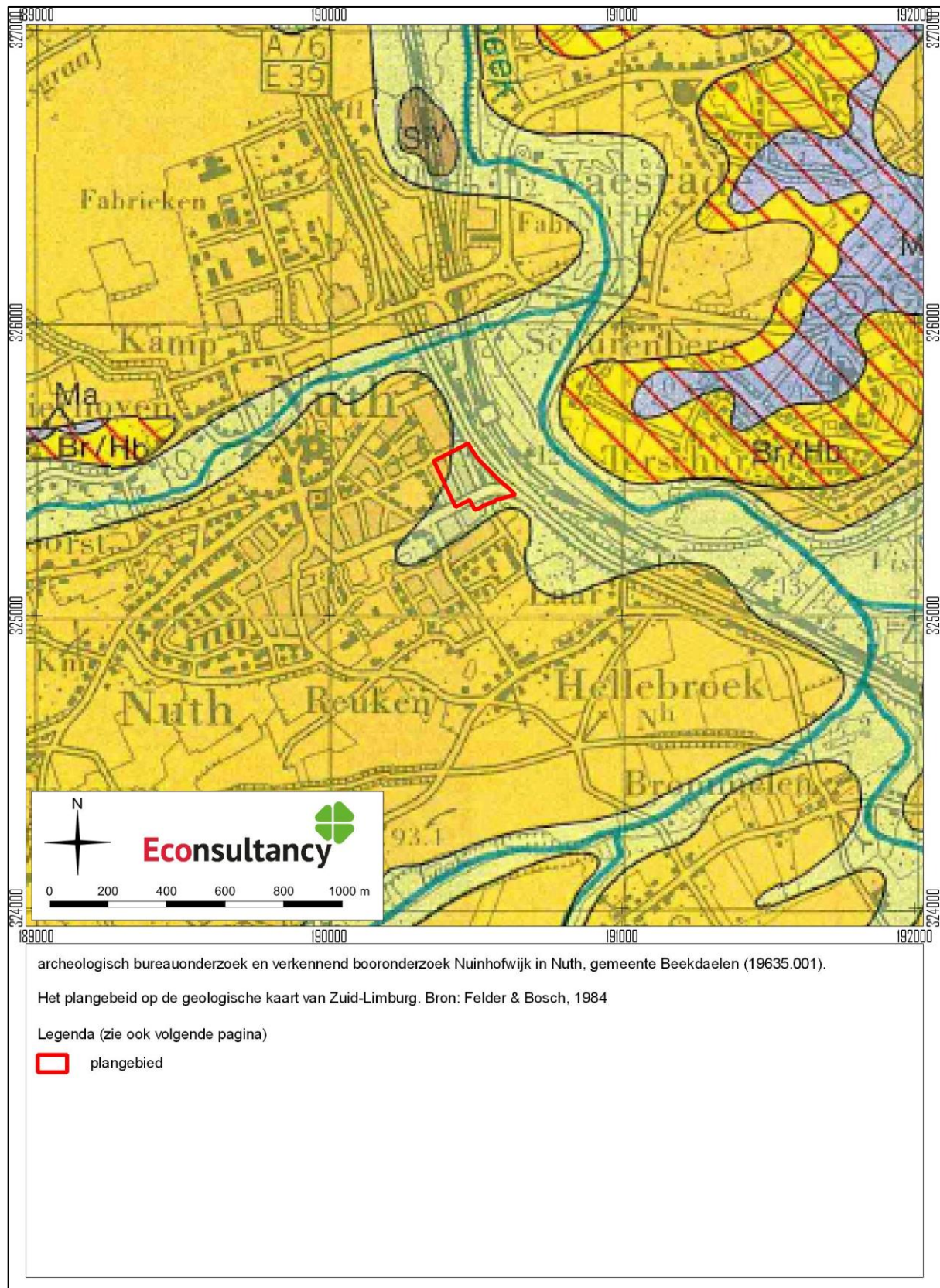
 begrenzing beekdal

 onderzoeksmelding

 water

 gemeentegrens

Figuur 5. Het plangebied op de geologische kaart



KWARTAIR

HOLOCEEN

Betuwe Formatie

Be Klei, zand, grind (rivierafzettingen van de Maas) en lokaal veen

Formatie van Singraven

Sib Klei, zand, grind (beekafzettingen) en lokaal veen

Siv Veen

PLEISTOCEEN

Formatie van Twente/Eindhoven (Periglaciaire afzettingen)

TE1 Leem (windafzettingen) – Löss

TE2 Lemig zand en zandige leem (windafzettingen) – zandlöss

TE3 Zand (windafzettingen) – Dekzand

Hc Hoekige vuurstenen met grind, plaatselijk lemig zand (beekafzettingen) – Afzettingen van Hoogcruts

Formaties van Kreftenheye, Veghel, Sterksel, Kedichem en Tegelen

Ma Grind, zand, klei (rivierafzettingen van de Maas)

Formatie van Sterksel

Rij Grind, zand, klei (rivierafzettingen van de Rijn)

TERTIAIR

Kiezelooliet Formatie

Koö Grind, zand, klei (rivierpuinwaaiersafzettingen van de Oer-Maas)

Formatie van Breda en Formatie van Heksenberg

Br/F-b Zand, lemig zand, bruinkool (zee-, binnenzee- en moerasafzettingen)

Rupel Formatie

Ru Klei- en glauconiethoudend fijn zand (zeeafzettingen)

Formatie van Tongeren

Tc Klei- en glauconiethoudend fijn zand en klei (zeeafzettingen)

Formatie van Tongeren, Form. van Breda en Form. van Heksenberg

Hs Uitgelooft zand (Afzettingen van Holset, Tertiaire erosieresten)

 Uitgelooft zand, in dolinen voorkomend (Afzettingen van Holset, Tertiaire erosieresten)

Formatie van Houthem

Ho Zachte kalksteen, plaatselijk met harde banken en knollen (zeeafzettingen)

KRIJG

Formatie van Maastricht – Maastrichtse facies

Mt2 Zachte kalksteen, in de onderste helft met vuurstenen, in de bovenste helft met fossielgruislagen (zeeafzettingen)

Formatie van Maastricht – Kunrader facies

Mt1 Afwisseling van harde en zachte kalksteen (zeeafzettingen)

Formatie van Gulpen

Gu Zachte kalksteen, in de onderste helft met glauconiet, in de bovenste helft met veel vuurstenen (zeeafzettingen)

Formatie van Vaals

Va Glauconiet- en kleihoudend fijn zand (zeeafzettingen)

Formatie van Aken

Ak Zand, klei, fijn zandige klei, lokaal bruinkool (zee- en binnenzeeafzettingen)

CARBOON

BOVEN CARBOON Limburg Groep

Li Zandsteen, zandige schalies en schalies (zee-, binnenzee- en landafzettingen)

ONDER CARBOON

Oc Harde kalksteen (zeeafzettingen)

DEVOON

D Harde- en mergelige kalksteen, zandsteen en schalies (zee-, binnenzee- en landafzettingen)

DIVERSEN

Oplossingsresidu's – eluviale afzettingen

E Hoekige vuurstenen met verweringsleem 'Vuursteen eluvium'

 Verweringsleem met of zonder vuursteen en andere gesteenten 'Kleeflaarde'

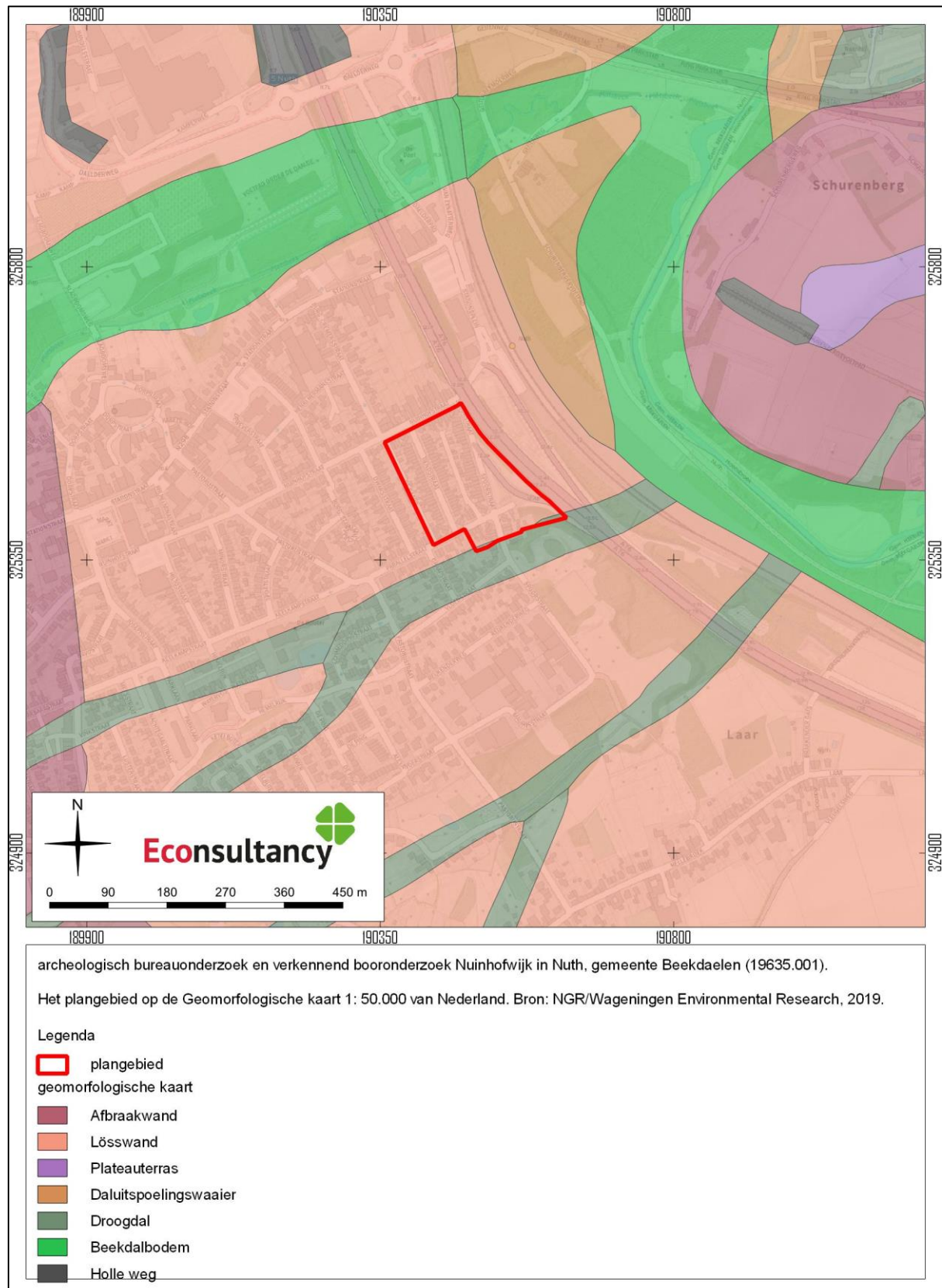
Hellingafzettingen van oplossingsresidu's

 Verweringsleem met vuurstenen en andere gesteenten

Overige hellingafzettingen

 Mengsels van grind, zand en leem

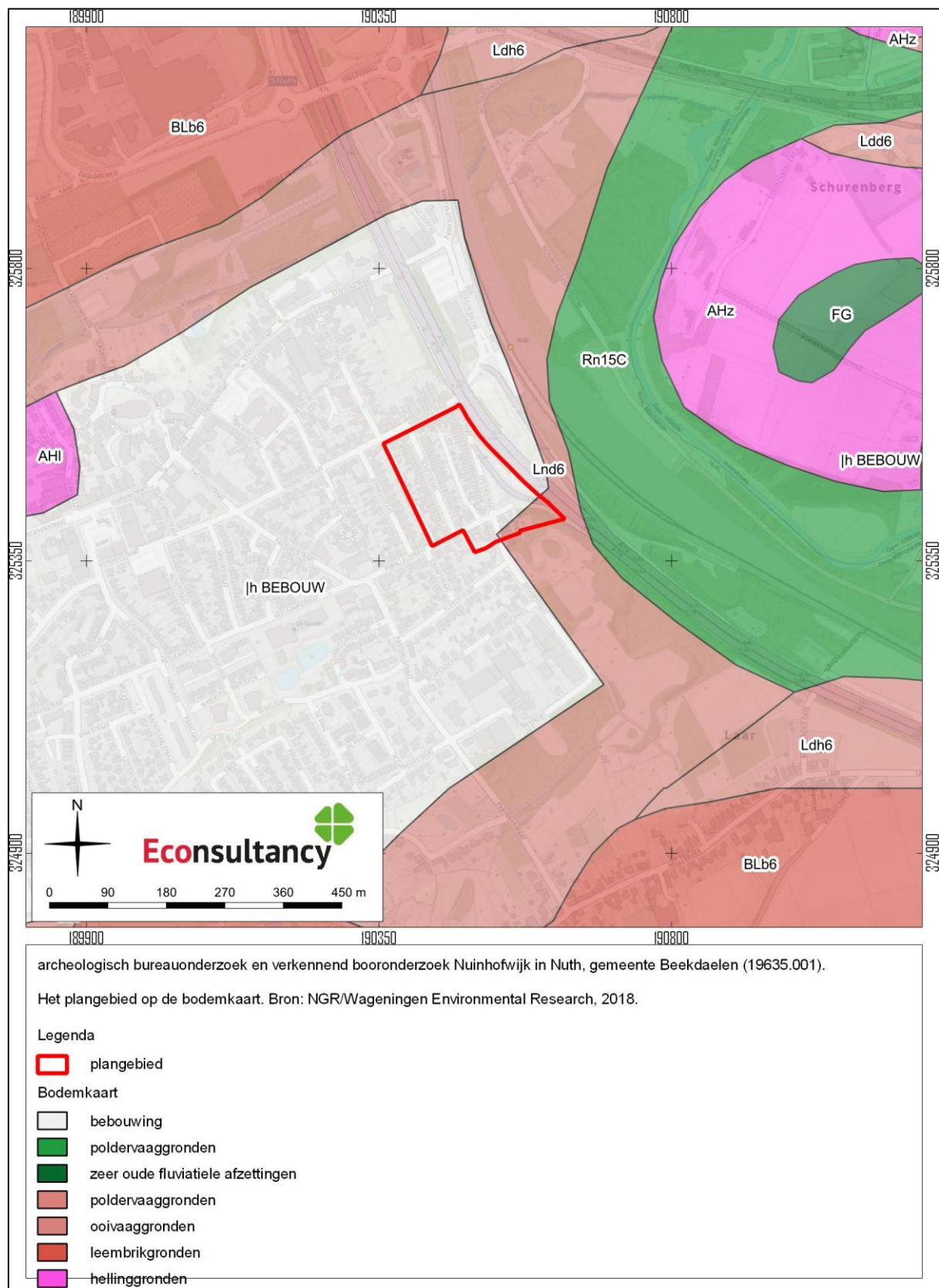
Figuur 6. Het plangebied op de geomorfologische kaart



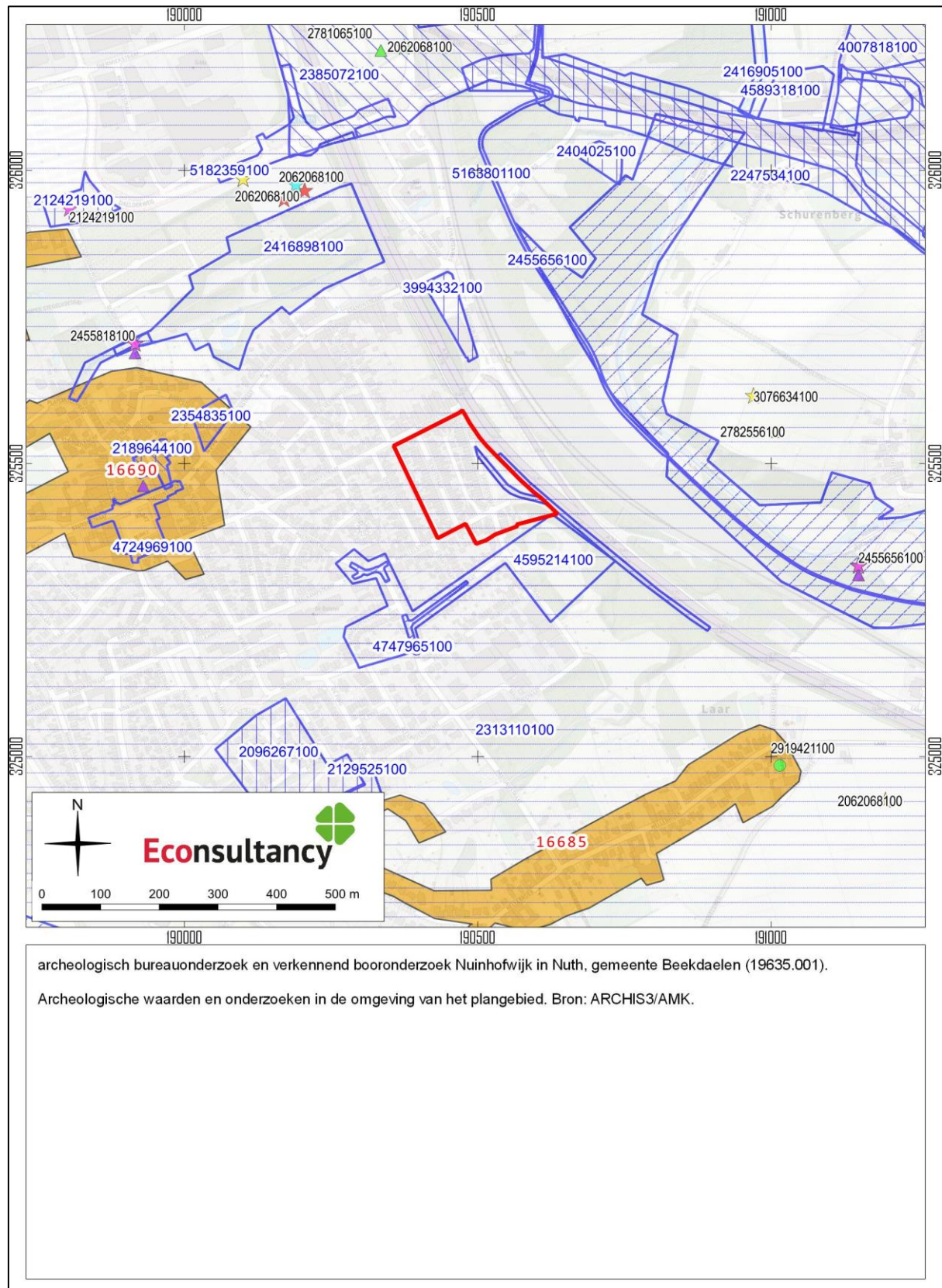
Figuur 7. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3)



Figuur 8. Het plangebied op de bodemkaart



Figuur 9. Archeologische waarden en onderzoeken



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Nuinhofwijk in Nuth, gemeente Beekdaelen (19635.001).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeken_legenda

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondstencomplex_legenda

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondstendatering_legenda

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

Figuur 10. Het plangebied op de Ferraris kaart uit 1771-1778



Nuinhofwijk te Nuth.

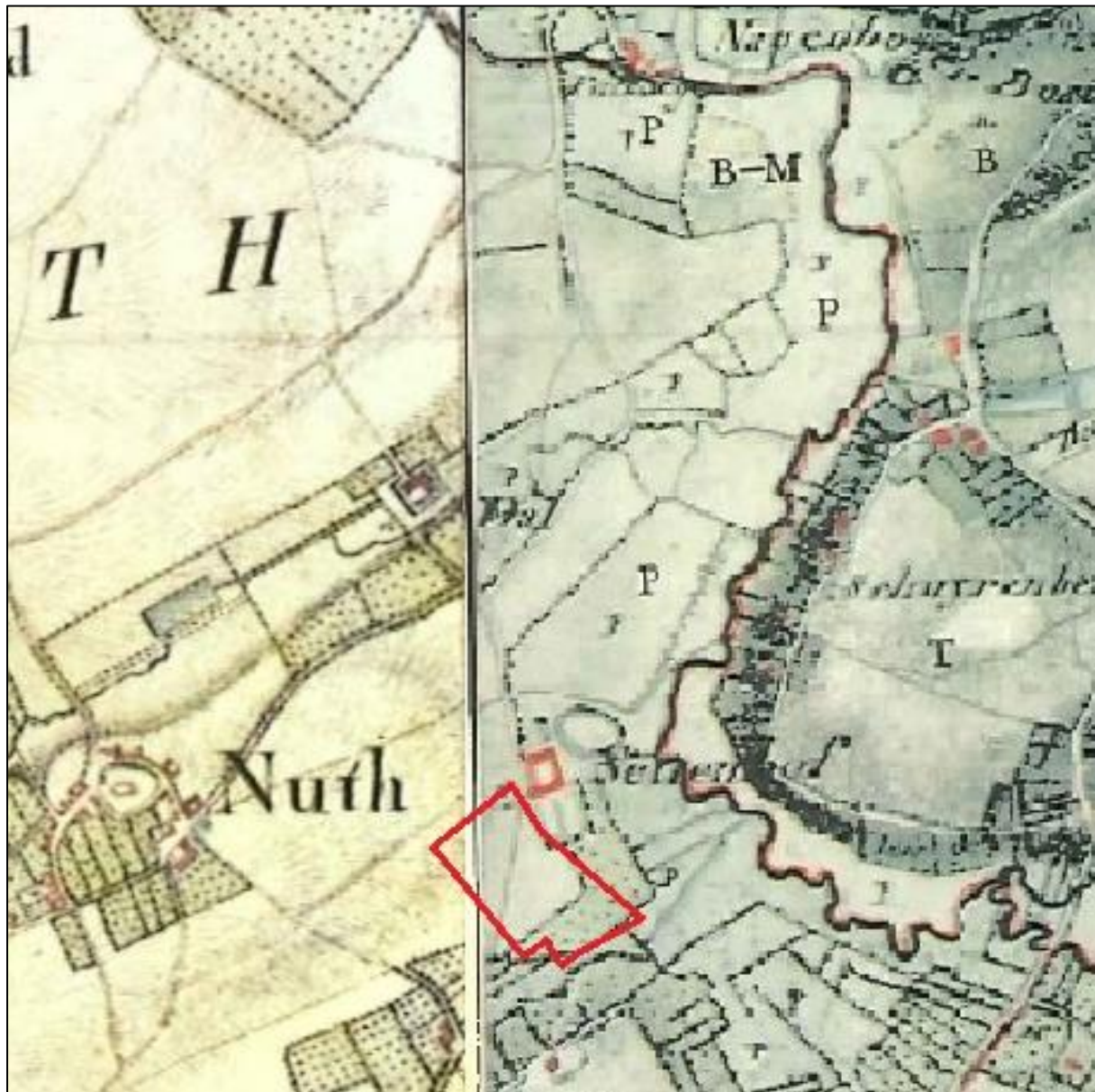
Het plangebied op de Ferraris kaart uit 1771-1778. Bron: Koninklijke Bibliotheek België

Legenda



Plangebied

Figuur 11. Het plangebied op de Tranchot und v. Müffling kaart 1805-1807.



Nuinhofwijk te Nuth.

Het plangebied op de Tranchot und v. Müffling kaart 1805-1807. Bron: Beeldbank Vrije Universiteit.

Legenda

 Plangebied

Figuur 12. Het plangebied op de Militaire topografische kaart uit 1925



Nuinhofwijk te Nuth.

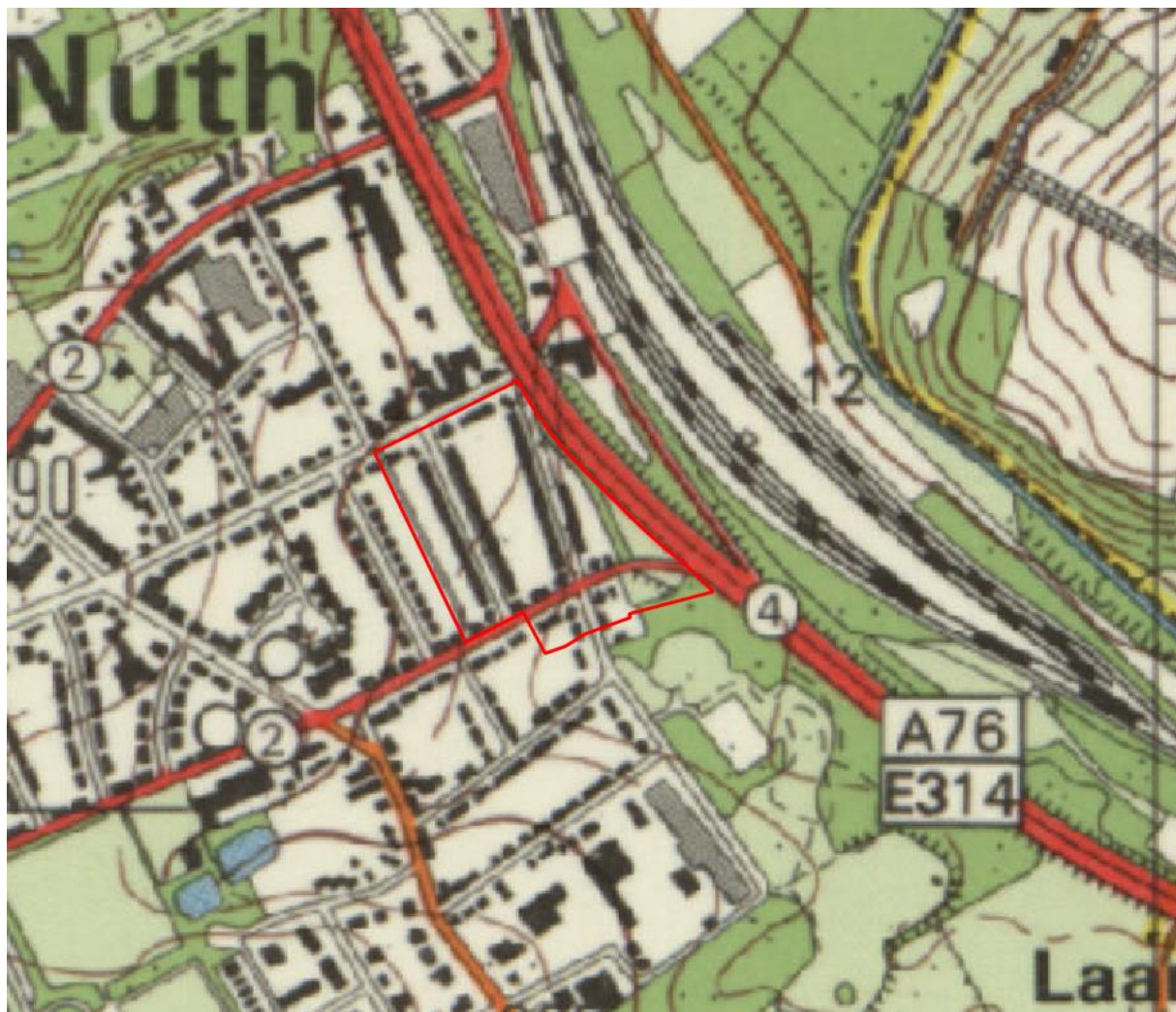
Het plangebied op de Militaire topografische kaart (veldminuut) uit 1925. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Legenda



Plangebied

Figuur 13. Het plangebied op de Topografische kaart uit 1990



Nuinhofwijk te Nuth.

Het plangebied op de topografische kaart uit 1990.

Legenda

 Plangebied

BIJLAGEN

Bijlage 1

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Bortel	Formatie van Beegden
			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
				Allerød (warm)						
				Vroege Dryas (koud)						
				Bølling (warm)						
				Laat-Pleniglaciaal				3		
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal						
				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
			5b							
			5c							
			5d							
			Eemien (warme periode)					5e		
			Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk					
							Holsteinien (warme periode)			
								Elsterien (ijstijd)		
								Cromerien (warme periode)		
Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel								

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden								
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd								
1500				Vb1		Middeleeuwen								
450				Va		Romeinse tijd								
0	12	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd								
800	815			IVa		Bronstijd								
2000	2650					Neolithicum								
3755	5000	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol									
4900														
5300														
7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum								
8240	9000						Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
8800														
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap									
12.745	10.800					Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen					
13.675	11.800									Vroege Dryas	LW I	open parklandschap		
14.025	12.000												Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen
15.700	13.000													
35.000		Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap										
75.000					Eemien (warme periode)	loofbos								
115.000							Saalien (ijstijd)							
130.000														
300.000														

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (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 Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
16690	260 meter ten westen van het plangebied Nuth te Nuth Gemeente Nuth Coördinaat: 189884/325483	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Nuth. 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 19 ^e -eeuwse en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (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 Volle 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.
16685	450 meter ten zuiden van het plangebied Hellebroek te Hellebroek Gemeente Nuth Coördinaat: 190643/324855	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Hellebroek. 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 19 ^e -eeuwse en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (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 Volle 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.

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
5182359100	Deels binnen, direct ten zuid oosten en 500 meter ten noorden van het plangebied te Nuth Gemeente Beekdaalen Coördinaat: 190288/326081	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 2022-03-08 Resultaat: Op basis van met name de verstoringsgegevens kan de gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten voor het deelgebied Daelderweg Viaduct A76 worden bijgesteld naar laag voor alle perioden. Voor het deelgebied Toerit A76 kan op basis van het gebruik als snelweg met toerit en daarvoor deels bebouwd gebied de verwachtingswaarde voor nieuwe tijd aan het maaiveld worden bijgesteld naar laag. Archeologische resten uit de Middeleeuwen en ouder kunnen ter plaatse van Toerit A76 mogelijk echter op grotere diepte (> 1 meter -mv) voorkomen. De middelhoge tot hoge verwachtingswaarde voor deze perioden blijft voor Toerit A76 daarom gehandhaafd voor de diepere afzettingen (> 1 meter -mv) in het plangebied. Op basis van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht in het deelgebied Daelderweg Viaduct A76. Econsultancy adviseert daarom om dit deel van het plangebied vrij te geven. Voor deelgebied Toerit A76 adviseert Econsultancy om in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in dit deelgebied mits de geplande bodemingrepen na de verwijdering van de wegverharding en -fundering beperkt blijven tot de bovenste meter onder maaiveld. De dubbelbestemming waarde archeologie blijft dan wel behouden, met een vrijstellingsgrens tot 1 meter.
4595214100	Direct ten zuiden van het plangebied te Nuth Gemeente Beekdaalen Coördinaat: 190631/325276	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2018-03-23 Resultaat: Er zijn in het plangebied zones met een lage, middelhoge en hoge verwachting. Voor het droogdal, dat ongeveer door de lengte van het gebied loopt, geldt een lage verwachting en voor het noordelijk deel langs het beekdal geen verwachting (vanwege verstoringen). Voor de zone direct rondom het droogdal geldt een hoge verwachting, en voor het overige gebied een middelhoge verwachting. Om de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische resten in kaart te brengen wordt een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden aanbevolen.
4747965100	65 meter ten zuidwesten van het plangebied te Nuth Gemeente Beekdaalen Coördinaat: 190319/325316	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2019-11-11 Resultaat: In opdracht van de gemeente Beekdaalen heeft RAAP een archeologische begeleiding uitgevoerd in het kader van het project 'Afkoppelen Vloedstraat e.o.' in de gemeente Beekdaalen. Het plangebied ligt in een relatief nat droogdal dat met colluvium is opgevuld. Tijdens de begeleiding zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Wel is een 19 ^e -/20 ^e -eeuwse sloot gevonden en zijn vijf scherven aardewerk en één gesmede spijker aangetroffen. Deze vondsten bevonden zich in het colluvium en dateren uit de Romeinse tijd, Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het aangetroffen vondstmateriaal kan als een indicator beschouwd worden voor de aanwezigheid van sporen van bewoning en/of begraving op de hogere drogere delen ten noorden, zuiden en westen van het onderzoeksgebied.
3994332100	85 meter ten noorden van het plangebied te Nuth Gemeente Beekdaalen Coördinaat: 190464/325740	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Aeres Milieu Datum: 2016-03-24 Resultaat: Ten behoeve van het booronderzoek zijn zes boringen uitgevoerd. Het plangebied heeft een relatief homogene bodemopbouw, uitzonderingen hierop zijn boringen 5 en 6. Het algemene beeld bestaat uit een ondergrond van löss (zwak tot matig zandig leem) met een beige kleur. Hierboven ligt in boringen 1 tot en met 3 een grindhoudende ophooglaag, afgewerkt met klinkers. In boring 4 is tussen deze beige löss en de ophooglaag een mengzone aangetroffen van een grijze löss met spikkels baksteen en houtskool. De afwijkende boringen 5 en 6 vertonen een aanzienlijk dikkere ophooglaag en in het geval van boring 6 bestaat deze ophoging uit een kleipakket. In boring 5 is er tot een diepte van 2,05 m -mv een grijze löss aanwezig onder de ophooglaag. Dit lösspakket bevat tot 1,70 m -mv sporen baksteen, houtskool en plastic. Onder de 2,05 meter -mv gaat de grijze löss weer over in de natuurlijke beige kleur. Boring 6 bestaat voornamelijk uit een zandbodem onder de ophooglaag en bevat tot 1,50 m -mv brokken anderskleurige zand en leem. De

		boring is vervolgens op een diepte van 1,50 m -mv gestuit op een verharding die niet te doorboren viel. De relatief scherpe overgangen van de profielen van ophooglaag naar beige löss duiden op een zogenaamd A-C profiel. Er is geen sprake van colluviumafzettin-gen. De afvlakking van het plangebied ten behoeve van de bebouwing en parkeergele-genheid zal een aftopping van het bodemprofiel tot gevolg hebben gehad. Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden gesteld dat de verwachte bodems niet langer intact aanwezig zijn. Met het verstoren of aftoppen van deze bodems zijn ook de potentieel archeologisch interessante lagen verloren gegaan. Het gevolg hiervan is dat de in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingen bijgesteld zijn naar laag. Met andere woorden er bestaat geen concrete verwachting meer voor het aantreffen van archeologische resten binnen het plangebied. De afwezigheid van deze verwachting heeft tot gevolg dat geadvi-seerd wordt dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.
2416881100 (58199)	200 meter ten noordoosten van het plangebied HI9 te Heerlen Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 190871/325481	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2013-09-04 Resultaat: Volgens het voorlopig ontwerp wordt in het deelgebied de Platsbeek opge-schoond binnen haar huidige loop. Mogelijk wordt er ook een poel aangelegd. Het deelge-bied ligt grotendeels in het beekdal van de Platsbeek. Langs de noordelijke en zuidelijke zijden overlapt het deels met de hoger gelegen lösswanden. Aanbevelingen: Ter hoogte van de vindplaatsen in het noorden van het deelgebied wordt voor het droge landschap een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. In de gebieden met een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers en een middel-hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars (droge land-schappen) wordt een verkennend booronderzoek/proefsleuvenonderzoek aanbevolen. In de gebieden met een hoge archeologische verwachting voor beekovergangen, restanten van een watermolenbiotoop, afvaldumps en/of rituele deposities en visvijvers moeten de graafwerkzaamheden plaatsvinden in de vorm van een intensieve archeologische begelei-ding. In de gebieden met een onbekende archeologische verwachting voor natte land-schappen moeten de gegraven vlakken tijdens en na de graafwerkzaamheden regelmatig worden geïnspecteerd door een archeoloog.
2455656100 (63141)	200 meter ten oosten van het plangebied HL9 te Nuth Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 190871/325481	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2014-09-15 Resultaat: Tijdens de begeleiding zijn twee archeologische vindplaatsen aangetroffen ter plaatse van HL 9; beide vindplaatsen zijn niet behoudenswaardig. In het zuidoostelijke deel zijn greppels aangetroffen (vindplaats 1). Het gaat om rabatten. Dit greppelsysteem is niet oud (19^e-20^e eeuw). De greppels zijn direct onder het maaiveld te zien. In het middendeel van HL 9 is een vondstconcentratie aangetroffen tijdens het uitgraven van de zuidelijke waterloop direct ten westen van het Terschurenvoetpad (vind-plaats 2). De vondsten zijn aangetroffen binnen fossiele beekmeanders. De resten dateren uit de periode Volle Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd en kunnen geïnterpreteerd worden als afval dat achtergelaten is in de beek. De aanwezigheid van de vondsten suggereert één of meerdere historische beekovergangen in de directe omgeving van deze locatie. Deze kunnen in elk geval vanaf de Volle Middeleeuwen dateren. Daarbij is het ook niet uitgeslo-ten dat er nog oudere resten aanwezig zijn op diepere niveaus.
2354835100 (50149)	300 meter ten westen van het plangebied Stationsstraat / Dorpsstraat te Nuth Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 190040/325553	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2012-01-10 Resultaat: Uit het bureauonderzoek kwam naar voren dat er een middelhoge verwachting geldt voor vindplaatsen van jagers en verzamelaars en landbouwers uit de periode Paleoli-thicum t/m Vroege Middeleeuwen en een hoge verwachting voor vindplaatsen van land-bouwers uit de Volle en Late Middeleeuwen. Tijdens het veldonderzoek zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten in het plangebied gevon-den. In het onderzochte deel is geen verder onderzoek noodzakelijk. Een deel van het plangebied (buiten de parkeerplaats) kon vanwege (nog te slopen) bebouwing echter niet worden onderzocht tijdens het veldwerk. Dit is juist de zone nabij het historisch centrum van Nuth (met de kerk). Aangeraden wordt daarom om in deze zone bij bodemingrepen dieper dan 25 cm en met een aaneengesloten oppervlakte groter dan 5 m² een vervolgon-derzoek in de vorm van een archeologische begeleiding te laten plaatsvinden.
2416898100 (58200)	300 meter ten noordwesten van het plangebied HI13 te Nuth Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 190108/325783	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2013-09-04 Resultaat: Volgens het voorlopig ontwerp wordt in het deelgebied de Platsbeek opge-schoond binnen haar huidige loop. Mogelijk wordt er ook een poel aangelegd. Het deelge-bied ligt grotendeels in het beekdal van de Platsbeek. Langs de noordelijke en zuidelijke

		zijden overlapt het deels met de hoger gelegen lösswanden. Aanbevelingen: Ter hoogte van de vindplaatsen in het noorden van het deelgebied wordt voor het droge landschap een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. In de gebieden met een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van landbouwers en een middel-hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars (droge landschappen) wordt een verkennend booronderzoek/proefsleuvenonderzoek aanbevolen. In de gebieden met een hoge archeologische verwachting voor beekovergangen, restanten van een watermolenbiotoop, afvaldumps en/of rituele deposities en visvijvers moeten de graafwerkzaamheden plaatsvinden in de vorm van een intensieve archeologische begeleiding. In de gebieden met een onbekende archeologische verwachting voor natte landschappen moeten de gegraven vlakken tijdens en na de graafwerkzaamheden regelmatig worden geïnspecteerd door een archeoloog.
2096267100 (14040)	375 meter ten zuidwesten van het plangebied Woonpark De Eijken te Nuth Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 190194/324943	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 2005-10-13 Resultaat: Op basis van dit onderzoek is er vanuit archeologisch oogpunt geen vervolgactie noodzakelijk. De locatie is dermate verstoord dat er geen archeologische waarden in situ verwacht worden. Het onderzochte aangrenzende gebied is verstoord. Een deel van de boringen eindigen op 75-135 cm onder mv (althans, van de zes in het rapport weergegeven boorstaten). Het is onduidelijk hoeveel boringen er gezet zijn. Bij het rapport zijn 6 boorstaten toegevoegd; maar op tekening en in het boorplan staan er 36 aangegeven.
2189644100 (27386)	400 meter ten westen van het plangebied te Onbekend Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 189945/325499	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 2008-03-13 Resultaat: Uit het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel blijkt dat binnen het plangebied grote kans bestaat op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Middeleeuwen. De geringe verstoring van de bodem binnen het plangebied betekent bovendien dat moeilijk met behulp van booronderzoek op te sporen verschijnselen, zoals kleinschalige spoorvullingen, goed bewaard kunnen zijn gebleven. Indien binnen het plangebied bodemingrepen zullen worden uitgevoerd die dieper reiken dan de dikte van de verstoorde bovengrond, dienen deze derhalve vooraf te worden gegaan door een proefsleuvenonderzoek.
2193831100 (28001)	400 meter ten westen van het plangebied Middengebied/Adam Van Nuttahof te Nuth Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 189945/325491	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 2008-04-10 Resultaat: Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn sporen aangetroffen die aan de hand van het aardewerk gedateerd kunnen worden in de Late Middeleeuwen B. Deze sporen bevinden zich in het zuiden van het plangebied, dicht bij de huidige Stationstraat. Centraal en in de oostelijke helft van het plangebied zijn sporen aangetroffen van percelering. Zij worden aan de hand van het aangetroffen vondstmateriaal in de nieuwe tijd gedateerd. Centraal in het plangebied ontbreken oudere sporen (Vroege en Volle Middeleeuwen). Het archeologisch onderzoek geeft meer duidelijkheid over de ruimtelijke ordening van het dorp Nuth in de Middeleeuwen. Het toont aan dat de middeleeuwse bebouwing zich naar alle waarschijnlijkheid situeerde langs de huidige Dorpstraat, met erachter tuintjes of achterland. Waarschijnlijk is de bewoningsgordel langs de Dorpstraat de oorspronkelijke, nooit veranderde situatie. Dat duidt op een zeer stabiele structuur van de nederzetting, waarin de kerk als centrum figureert van de middeleeuwse bewoning. ADC ArcheoProjecten adviseert, op basis van het in opdracht van Habets Bouwgroep uitgevoerde onderzoek, om het plangebied Nuth – Middengebied (Dorpstraat) vrij te geven voor verdere ontwikkeling.
4724969100	400 meter ten westen van het plangebied te Nuth Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 189918/325396	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Geonius Datum: 2019-07-29 Resultaat: onbekend/niet afgemeld.
2129525100 (18800)	425 meter ten zuiden van het plangebied Woonpark De Eijken te Nuth Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 190309/324940	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthegra BV Datum: 2006-09-11 Resultaat: onbekend/niet afgemeld.
2455818100 (63142)	450 meter ten westen van het plangebied H113 te Nuth Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 189916/325704	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 15-9-2014 Resultaat: Tijdens de begeleiding werd geen natuurlijke bodemopbouw vastgesteld. De bodem is hier - wellicht ten behoeve van de Slagboomsweeg - flink opgehoogd (bruingrijs,

		grindig zand). Onderin deze ophoging en mogelijk deels in de (top van) de natuurlijke bodem, is een duiker en riool aanwezig. De bovenkant van de riool bevindt zich hier op circa 3 meter -mv en heeft een doorsnede van circa 90 cm. Er is geen archeologische vindplaats ter plaatse van het plangebied vastgesteld.
2404025100 (56537)	475 meter ten noordoosten van het plangebied te Nuth Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 190714/326015	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 19-4-2013 Resultaat: Binnen deelgebied N6 zijn zes boringen verricht tot maximaal 4,3 meter -mv (boringen 93-98). Hierbij is enkel lösscolluvium aangetroffen zonder begraven bodems, vegetatiehorizonten of cultuurlagen. Alleen in boring 98 begint op 1,4 m -mv een meer kleiige laag die kan wijzen op een stabielere/rustigere fase in de afzetting van het colluvium. Het totale colluviumpakket is waarschijnlijk gezien de dikte afkomstig van het droogdal dat vanaf Nuth in het Geleenbeekdal uitmondt. Een stratigrafie met daarin stabielere en daarvoor potentiële bewoningslagen ontbreekt met uitzondering van de genoemde kleilaag in boring 98. Advies: Vervolgonderzoek (proefsleuven of aanvullende karterende boringen) bij graafwerkzaamheden dieper dan 1,4 m -mv binnen het noordelijke deel.

Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
3076634100	400 meter ten oosten van het plangebied Terschuren te Hoensbroek Gemeente Heerlen Coördinaat: 190970/325600	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen bijl
3092534100	400 meter ten oosten van het plangebied Schurenberg te Heerlen Gemeente Heerlen Coördinaat: 190980/325540	Type onderzoek: veldkartering Uitvoerder: particulier <i>Mesolithicum</i> : - fragmenten van vuursteen objecten,
2062068100	450 meter ten noordwesten van het plangebied te Nuth Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 190220/325965	Type onderzoek: veldkartering Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau <i>Paleolithicum</i> - <i>Neolithicum</i> : - vuursteen afslagen
2193831100	450 meter ten westen van het plangebied Middengebied/Adam Van Nuttahof te Nuth Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 189930/325477	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArchoProjecten <i>Late Middeleeuwen</i> - <i>Nieuwe tijd</i> : - 22 fragmenten van steengoed - 3 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk
2782556100	450 meter ten oosten van het plangebied Terschuren te Hoensbroek Gemeente Heerlen Coördinaat: 191010/325540	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Neolithicum</i> : - fragmenten van vuursteen objecten, - fragmenten van vuursteen bijlen - fragmenten van vuursteen klingen - fragmenten van vuursteen schrabbers - fragmenten van vuursteen werktuigen
2062068100	500 meter ten noordwesten van het plangebied te Nuth Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 190100/325970	Type onderzoek: veldkartering Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau <i>Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen kling - vuursteen afslagen <i>IJzertijd</i> - <i>Romeinse tijd</i> : - fragment van een glazen armband
2455818100	500 meter ten westen van het plangebied te Nuth Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 189916/325704	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau <i>Middeleeuwen</i> - <i>Nieuwe tijd</i> : - fragment van witbakkend geglazuurd aardewerk <i>Late Middeleeuwen</i> : - 3 fragmenten van geelwitbakkend handgevormd aardewerk bolvormige potten <i>Nieuwe tijd</i> : - fragment van een ijzeren mes - fragment van steengoed - bronzen munt, - 12 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk - greppel/sloot - fragment van een ijzeren paardentuig
2455656100	500 meter ten oosten van het plangebied te Nuth Gemeente Beekdaelen Coördinaat: 191149/325325	<i>Late Middeleeuwen</i> : - 3 fragmenten van geelwitbakkend gedraaid aardewerk <i>Late Middeleeuwen</i> - <i>Nieuwe tijd</i> : - fragment van een ijzeren mes - fragment van witbakkend geglazuurd aardewerk - bot, dierlijk afval - fragmenten van ijzeren paardentuig <i>Nieuwe tijd</i> : - fragment van steengoed - fragment van een ijzeren object, - koperen munt, duit/oord/cent/stuiver - 12 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk - loden onderdeel van een vuurwapen
2919421100	500 meter ten zuidoosten van het plangebied te Hellebroek Gemeente Beekdaelen	<i>Romeinse tijd</i> : - graven, crematie

	Coördinaat: 191000/325000	
--	---------------------------	--

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 territoriumgebonden 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 mesolitische 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 inheemse 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 ge-

schenken. 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 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen 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 19^e tot het begin van de 20^e 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 20^e 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.

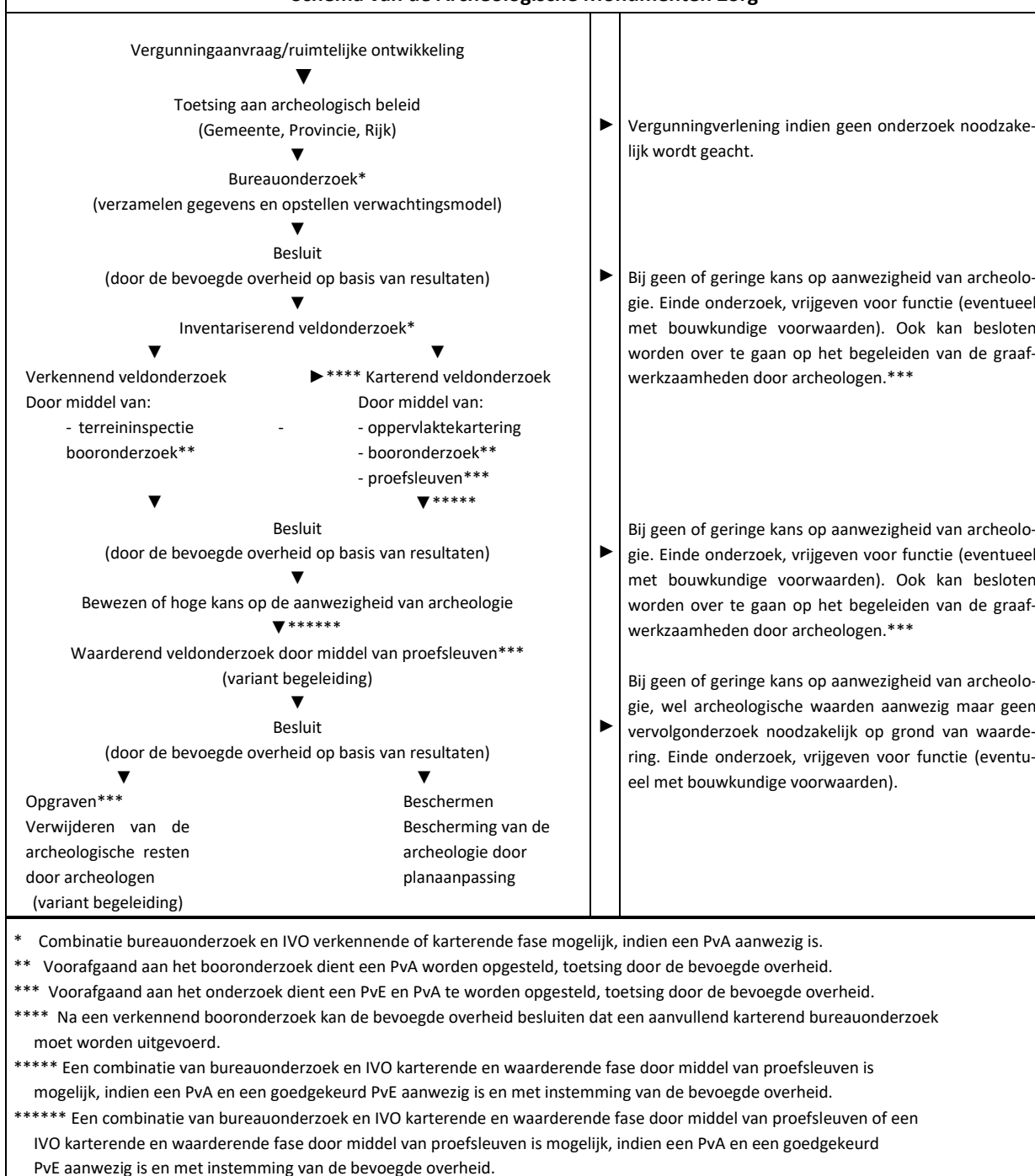
De derde fase: Opgraven

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



Bijlage 7 Planontwerp

