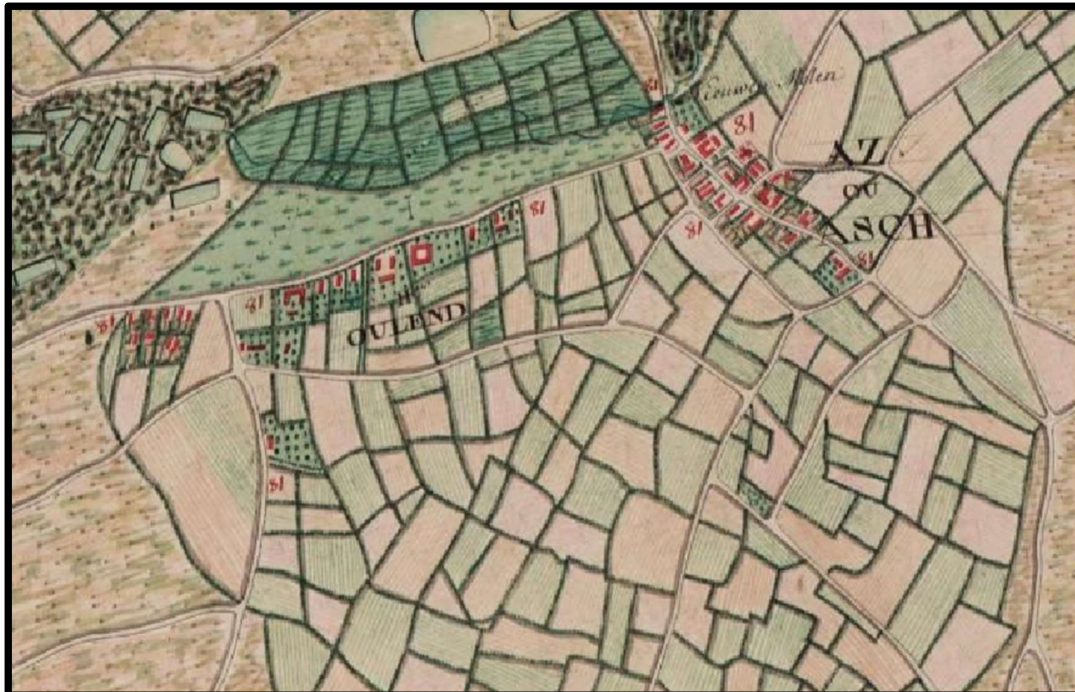


Archeologienota
Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem
As – Herengracht



Verslag van Resultaten

Ons kenmerk :	ORTEC2300586
Auteurs :	Vanessa Bigonzi Alexander Doucet Ward Decramer
Datum verslag :	13 april 2023
Projectcode Onroerend Erfgoed :	2023C359
Wettelijk depot :	D/2023/15.001/41

Coverfoto: het terrein gesitueerd op de Ferrariskaart (ca. 1777; bron: AGIV)

Auteurs & autorisatie:

Vanessa Bigonzi (OE/ERK/Archeoloog/2021/00028)

Alexander Doucet (OE/ERK/Archeoloog/2020/00003)

Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023)

Terra Engineering & Consultancy nv (OE/ERK/Archeoloog/2020/00014)

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.

Wettelijk depot: D/2023/15.001/41

INHOUDSTAFEL

Deel 1: Bureauonderzoek	4
1 Beschrijvend gedeelte	4
1.1 Administratieve gegevens	4
1.2 Archeologische voorkennis	6
1.3 Onderzoeksopdracht	6
1.3.1 Vraagstelling	7
1.3.2 Voorwaarden opstellen archeologienota	7
1.3.3 Randvoorwaarden	8
1.4 Beschrijving van de geplande werken	9
1.4.1 Huidige situatie	9
1.4.2 Geplande werken	10
1.5 Werkwijze	11
2 Assessmentrapport	12
2.1 Landschappelijke ligging	12
2.1.1 Tertiair- en quartairgeologie	15
2.1.2 Bodemkaart	16
2.1.3 Conclusie	16
2.2 Historische beschrijving van het onderzoeksgebied	21
2.2.1 Historiografische bronnen	21
2.2.2 Historische cartografie	21
2.3 Archeologisch kader van het projectgebied	32
2.3.1 CAI-gegevens	33
2.3.2 (Archeologie)nota's	35
2.4 Controleboringen	38
2.5 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	46
2.6 Synthese en beantwoording onderzoeksvragen	48
Bibliografie	50
Ondertekening	52
Bijlagen	53

Deel 1: Bureauonderzoek

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode Onroerend Erfgoed	2023C359 (bureauonderzoek)
Erkend archeoloog	Terra Engineering & Consultancy nv (OE/ERK/Archeoloog/2020/00014) Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023) Alexander Doucet (OE/ERK/Archeoloog/2020/00003)
Locatie	Provincie: Limburg Gemeente: As Adres: Herengracht (Fig. 1.1)
Kadastrale gegevens	As, afdeling 1, sectie C, percelen 466H46, 466K46, 466L46, 466G34, 401F2 en 401Z
Bounding Box	Punt 1: X = 233977, Y = 188434 Punt 2: X = 234155, Y = 188566
Oppervlakte projectgebied (buiten een archeologische zone)	13 437 m ²
Oppervlakte bodemingreep	10 649 m ²
Einddatum bureauonderzoek	13 april 2023
Relevante termen¹	Limburg; Kempen; Kempisch Plateau; Steentijd-Nieuwste Tijd.
Bebouwde zones	Het projectgebied is bebouwd met enkele structuren.

¹ <https://thesaurus.onroerenderfgoed.be>

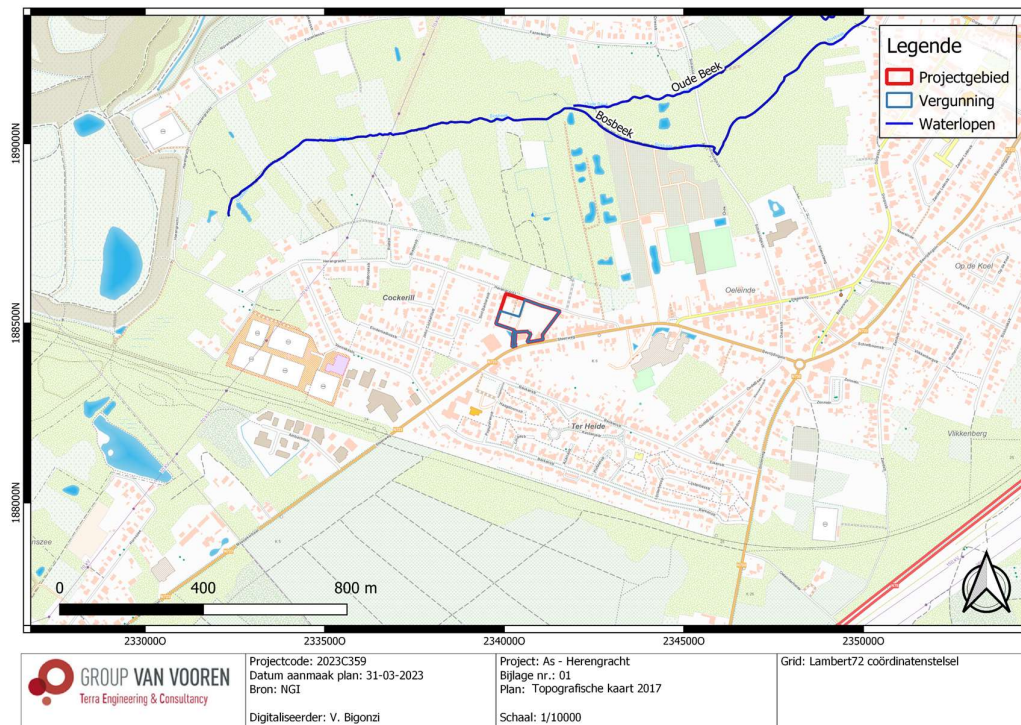


Fig. 1.1: Topografische kaart (2017) met situering van het projectgebied (@ NGI).



Fig. 1.2: Archeoregio's van Vlaanderen met situering van het projectgebied².

² <https://onderzoeksbalans.onroerendergoed.be/onderzoekbalans/archeologie>

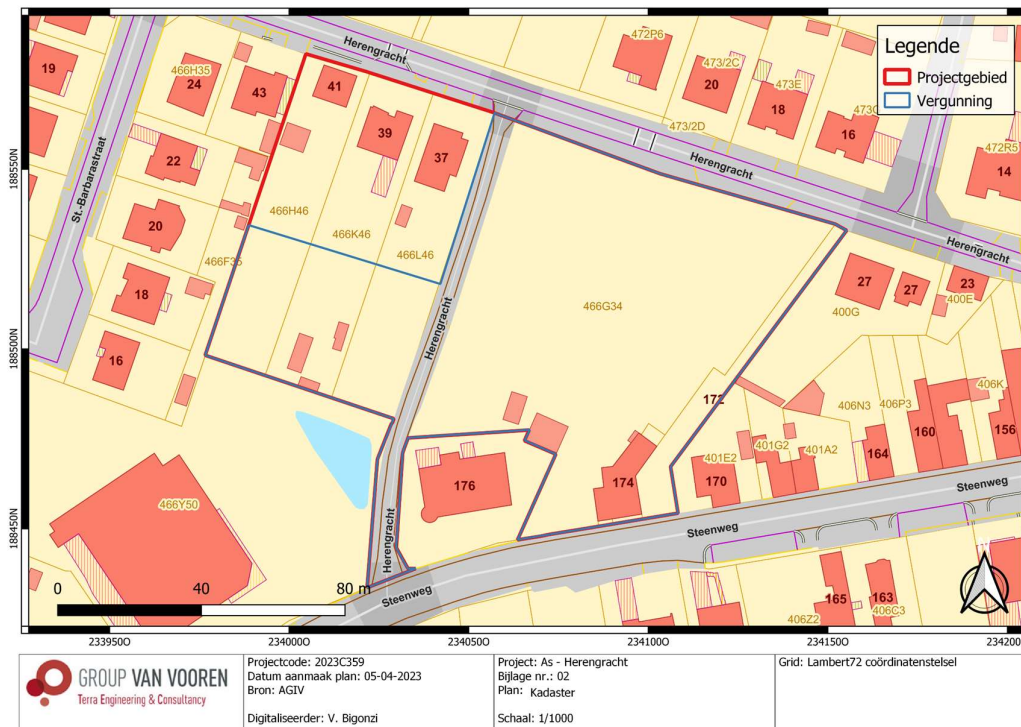


Fig. 1.3: Kadasterplan met situering van het projectgebied (© AGIV).

1.2 Archeologische voorkennis

N.v.t.

1.3 Onderzoeksopdracht

Het archeologisch vooronderzoek beoogt vast te stellen of er een archeologische site aanwezig is op een terrein, wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van bodemingrepen.

De Code van Goede Praktijk draagt een aantal mogelijke fasen aan, opgedeeld in vooronderzoek zonder ingreep in de bodem (bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek, veldkartering) en vooronderzoek met ingreep in de bodem (verkennd archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten, proefputten in functie van steentijd artefactensites). Na voltooiing van elke fase in het vooronderzoek wordt afgewogen of verder vooronderzoek noodzakelijk is en wat de aard van dat vooronderzoek is. Na iedere fase in het vooronderzoek volgt verder vooronderzoek, zonder ingreep in de bodem of met ingreep in de bodem, indien op basis van de reeds uitgevoerde fase(s) van het vooronderzoek onvoldoende informatie gegenereerd is om:

- de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven.
- een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen.
- een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken.
- een plan van aanpak voor een behoud *in situ* op te maken.

De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria, aangezien het doel van een archeologisch vooronderzoek is om met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bovenstaande informatie te kunnen leveren:

- Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het noodzakelijk deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

1.3.1 Vraagstelling

- Kan de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende gestaafd worden?
- Zijn er archeologische of historische gegevens bekend over de site?
- Zijn er indicaties voor bodemverstoringen die het bodemarchief kunnen vernietigd of omwoeld hebben?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen (gehad) hebben op de gaafheid van het bodemarchief, c.q. archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige sites?
- Kan er een vrijgave zonder bijkomstige maatregelen geopteerd worden of dienen er maatregelen te worden voorgesteld om een eventueel behoud *in situ* van een aanwezige archeologische site te verwezenlijken? Hoe kunnen deze maatregelen afgedwongen en gecontroleerd worden?

1.3.2 Voorwaarden opstellen archeologienota

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning of een verkavelingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een aanvraag voor een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

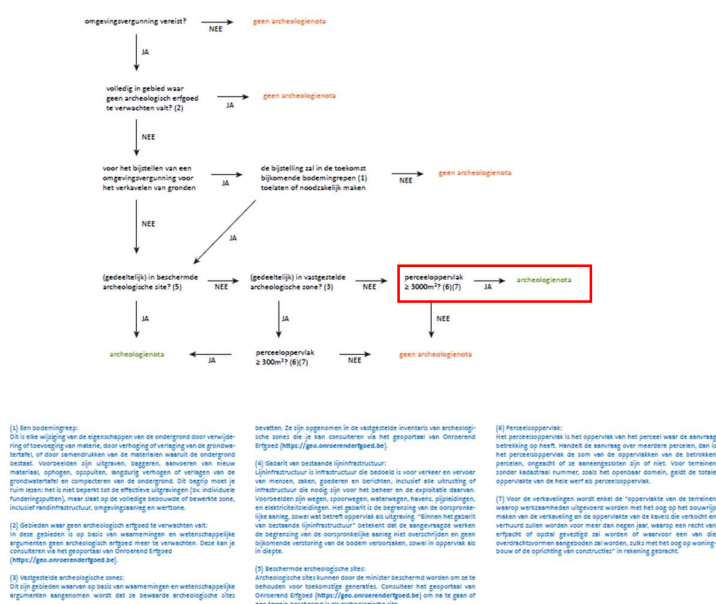
- De totale oppervlakte van de percelen.
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen.
- De ruimtelijke bestemming van het terrein.
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of buiten een archeologische site volgens de CAI (Centraal Inventaris, Onroerend Erfgoed).

In dit geval ligt het terrein buiten een gebied geen archeologie (GGA), zijnde een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Bovendien ligt het projectgebied buiten een vastgestelde archeologische zone en buiten een beschermde archeologische site. Gelet op de totale oppervlakte van de percelen (> 3000 m²) dient er een archeologienota opgesteld te worden (Fig. 1.4).

Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen

Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 verplicht de aanvrager van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen of voor het verkavelen van gronden om in bepaalde gevallen een archeologienota bij de vergunningsaanvraag te voegen. In die gevallen stelt de aanvrager, voorafgaand aan de vergunningsaanvraag, een erkend archeoloog aan die een archeologisch vooronderzoek uitvoert en de archeologienota opmaakt. Die wordt dan gemeld aan het agentschap Onroerend Erfgoed of, indien van toepassing, de erkende onroerenderfgoedgemeente.

Of een aanvraag verplicht is een archeologietoets toe te voegen aan de vergunningsaanvraag, is afhankelijk van de situatie. Voor omgevingsvergunningen voor steedenbouwkundige handelingen (artikel 5.4.1 van het Onroerendgoedgebodecreet) en voor omgevingsvergunningen voor het verkavelen van gronden (artikel 5.4.2 van Onroerendgoedgebodecreet) zijn de criteria en drempels verschillend. Deze beslissingsboom helpt je om na te gaan of het bouwproject dat je wenst te ondernemen of waarvoor je een vergunningsaanvraag behandelt, door deze verplichting wordt gevat of niet. Raadpleeg bij twijfel steeds de *eldende regeleerijne*.

[illegible]

Dit schema heeft betrekking op omgevingsvergunningen voor het verkavelen van gronden. Voor omgevingsvergunningen voor stedenbouwkundige handelingen, zie het andere schema.

Fig. 1.4: Criteria bij omgevingsveraanuning voor het verkavelen van gronden (© www.onroerenderfaod.be).

1.3.3 Randvoorwaarden

De opdrachtgever heeft na overleg besloten om alle archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem in een uitgesteld traject te laten uitvoeren indien archeologisch vooronderzoek nodig zou zijn. De aanvraag tot uitstel van veldwerk komt omdat de initiatiefnemer pas definitief wenst te investeren in het project na de termijn van indiening van bezwaarschriften tijdens het openbaar onderzoek en de bindende adviezen van alle betrokken instanties om te voorkomen dat plannen dienen gewijzigd te worden. Dit vormt een juridische onwenselijkheid voor het uitvoeren van verder archeologisch vooronderzoek in huidig traject. Bovendien is er de praktische onmogelijkheid door de aanwezigheid van bebouwing. Eventueel uitgesteld archeologisch vooronderzoek zal dus ook pas van start kunnen gaan na de sloopwerkzaamheden. De gebouwen mogen slechts tot maaiveld niveau afgebroken worden. De uitbraak van beton en de gebouwen dient plaats te vinden onder de begeleiding van een erkend archeoloog.

1.4 Beschrijving van de geplande werken

1.4.1 Huidige situatie

Het projectgebied (Fig. 1.5) bevindt zich te As in provincie Limburg en wordt ten noorden door het Herengracht en ten zuiden door de Steenweg begrensd. Ten westen en ten oosten zijn er woonhuizen met tuinzones aanwezig. Het projectgebied wordt doorkruist door een verhard pad dat het Herengracht en de Steenweg verbindt.

Binnen het projectgebied van ca. 13 437 m² wordt er een vergunningsgebied van ca. 10 649 m² afgebakend, waar het terrein bouwrijp zal gemaakt worden. Dit vergunningsgebied omvat een braakliggend terrein dat bijna het volledige terrein dekt. Het braakliggende terrein omvat enkele structuren en enkele verharde zones in het zuidoostelijke deel.



Fig. 1.5: Meest recente luchtfoto (2022) met situering van het projectgebied (© AGIV).

1.4.2 Geplande werken³

De geplande werken kaderen in een vergunningsaanvraag voor het verkavelen van gronden en omvatten de verkaveling van het vergunningsgebied in 16 loten. Deze loten worden van een wegkoffer met nutsleidingen voorzien. De eerste straat betreft het verharde pad dat de Steenweg ten zuiden en het Herengracht ten noorden verbindt en de tweede straat wordt loodrecht op deze eerste straat gepland. Aan de kruising van deze twee straten worden er een wadi en groenzone voorzien.

Op basis van de hierboven omschreven geplande werkzaamheden wordt uitgegaan van een volledige versterking van het aanwezige bodemarchief ter hoogte van het vergunningsgebied.



Fig. 1.6: Inplantingsplan (© initiatiefnemer).

³ Voor originele bouwplannen, zie bijlagen.

1.5 Werkwijze

Met dit bureauonderzoek, deel 1 van deze archeologienota, willen we inzicht krijgen in de huidige archeologische, historische en landschappelijke kennis van het onderzoeksgebied en de omgeving. Dat inzicht wordt verder getoetst aan de geplande ingrepen in de bodem. Het doel is te bepalen in hoeverre verder archeologisch onderzoek aangewezen is om zo te komen tot een programma van maatregelen teneinde de archeologische waarde en mogelijke kennisvermeerdering op archeologisch vlak voor de site en de omgeving van het projectgebied te kunnen inschatten. Om een antwoord te formuleren op de gestelde onderzoeksvragen werden diverse bronnen geraadpleegd welke opgenomen staan in paragraaf 3. Bibliografie.

In het bureauonderzoek werden alle nodige gegevens verzameld en besproken om te komen tot een gefundeerde uitspraak betreffende de archeologische verwachtingen in het betrokken projectgebied.

De juiste afbakening van het projectgebied werd aangereikt door de opdrachtgever. Om een inzicht te krijgen in de archeologische kennis betreffende het gebied werd de Centraal Archeologische inventaris geraadpleegd (<https://cai.onroenderfgoed.be> en <https://geo.onroenderfgoed.be>). Wat betreft de landschappelijke ligging, de tertiairgeologische en quartairgeologische gegevens en de geomorfologie werd gebruik gemaakt van de websites www.geopunt.be en <https://dov.vlaanderen.be>.

Via <https://geopunt.be> werden de historische kaarten geraadpleegd (Ferrariskaart, Vandermaelenkaart, Atlas van Buurtwegen), evenals luchtfoto's van het projectgebied van het jaar 1971 tot en met het jaar 2020; enkel de betekenisvolle foto's werden in deze studie opgenomen. Via <https://cartesius.be> werden de historische topografische kaarten geconsulteerd. www.onderderadar.be blijkt voor de toestand tijdens WOII een belangrijke bron van informatie in Limburg, hetgeen van toepassing is voor het projectgebied. Het kadasterplan werd opgevraagd via de publieke cadgis viewer van de federale overheid (https://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/?local=nl_BE).

In eerste instantie werden zoveel mogelijk cartografische en bibliografische gegevens betreffende het projectgebied bekeken, samen met het opvragen van zoveel mogelijk gegevens bij de initiatiefnemer. Daarna hebben we getracht deze gegevens zo overzichtelijk mogelijk weer te geven door middel van tekst en kaarten die als bijlagen bij dit rapport zijn toegevoegd.

Alle nodige informatie werd verzameld via het internet en bibliografische bronnen. De bouwplannen voor een bouwvergunning werden aangereikt door het architectenbureau en door de opdrachtgever. De kaarten die als bijlagen zijn toegevoegd, zijn gemaakt of bewerkt met de software QGIS 3.22.

2 Assessmentrapport

2.1 Landschappelijke ligging

Deze paragraaf overloopt beknopt de landschappelijke context van het projectgebied. De aandacht wordt voornamelijk gevestigd op de aardkundige en hydrografische situering, de fysisch geografische context, de bodemtypologie en de algemene topografie.

Het projectgebied bevindt zich in de wijk Cockerill, ten zuidwesten van de dorpskern van de gemeente As (prov. Limburg). Het terrein is gelegen in de archeoregio van de Kempen en in het traditionele landschap van het Limburgs Heide- en Bosgebied. Op ca. 485 m² ten noorden stromen de Bosbeek en de Oude beek, die het Kempens Plateau ter hoogte van As insnijden (Fig. 1.1). Ten noordwesten van het projectgebied zijn de terrils van Waterschei gelegen.

As heeft zich ontwikkeld op het Kempens Plateau (ca. 84 à 85 m TAW) in een brongebied waar de Suttenebeek ontspringt (Fig. 1.9). Het projectgebied bevindt zich echter verder zuidwaarts net buiten de vallei van de Bosbeek, waar het brongebied te situeren is. De omgeving wordt gekenmerkt als een waterscheidingslijn die zich noordwest-zuidoost oriënteert. Ten westen van het projectgebied stromen de waterlopen in zuidwestelijke richting (Demer/Scheldebekken), terwijl de Bosbeek in noordoostelijke richting stroomt richting de Maas. De aardkundige gegevens (*infra*) tonen aan dat het projectgebied zich bevindt aan de rand van het Kempens Plateau, in een overgangszone tussen deze hoger en droger gelegen delen, naar de lager gelegen bovenloop van de vallei van de Bosbeek. Het terrein zelf bevindt zich op een hoogte van ca. 75-78 m TAW (Fig. 1.10 tot Fig. 1.11). Binnen de contouren van het projectgebied zijn er verschillende hoogteverschillen op te merken die mogelijk wijzen op antropogene invloeden (Fig. 1.11). Terreinprofiel 1 vertoont onder andere mogelijk een afgraving in de oostelijke zone. Er zijn ook meerdere abrupte hoogteverschillen aanwezig die lijken op een artificieel terrassenlandschap. Deze hoogteverschillen komen bovendien overeen met de perceelsgrenzen. Terreinprofiel 2 toont daarentegen de natuurlijke topografie en hellingsverloop van de vallei van de Bosbeek en het Kempens Plateau.

De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel. Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.

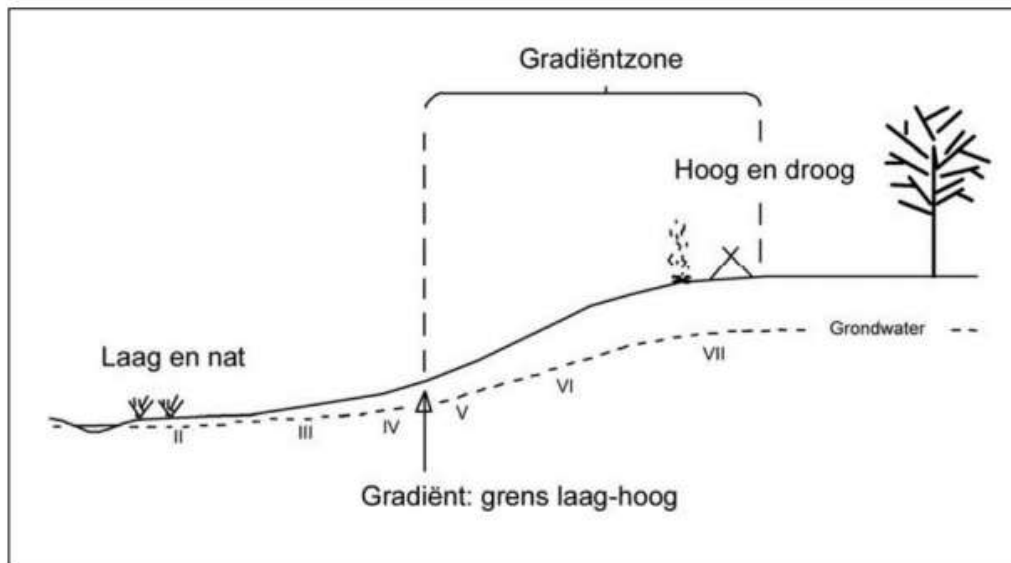


Fig. 1.7: Schema gradiëntzone.

Het Kempisch Plateau is een inversiereliëf dat ontstaan is tijdens het Cromeriaan. Tijdens dit interglaciaal forceerde de Maas ter hoogte van Luik een doorbraak in noordelijke richting, waardoor het in de vlakte van Limburg begon te sedimenteren. De accumulatie van grote hoeveelheden puin, met nadien de insnijding van de Demervallei in het zuidwesten en de Maas (in haar eigen bedding) in oostelijke richting, veroorzaakte geomorfologisch het Kempisch Plateau. De grind- en zandafzettingen behoren tot de oudste Maasafzettingen. Het Kempisch Plateau is opgebouwd uit de Zutendaal Grinden (Lid van Zutendaal) en de Winterslag Zanden (Lid van Winterslag). Het projectgebied situeert zich nabij de Zutendaal Grinden, plateauafzettingen die gekenmerkt worden door grof zand met een bijmenging van grind die later tijdens recentere glaciële periodes afgedekt werden met eolisch getransporteerd zand.⁴

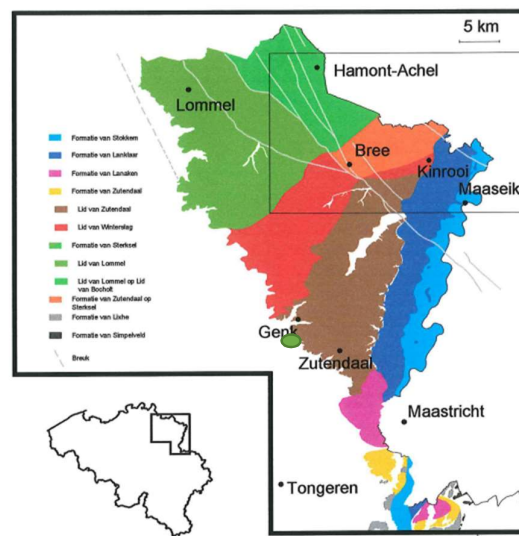


Fig. 1.8: Kempisch Plateau (© Beerten 2003).

⁴ Beerten 2003, 5.

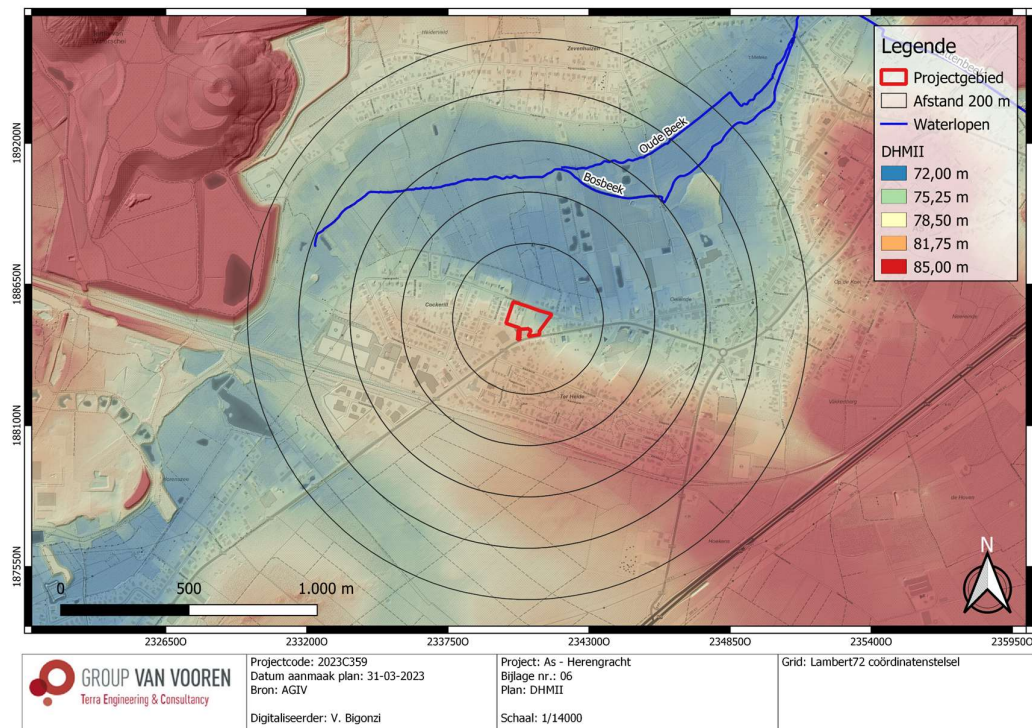


Fig. 1.9: Digitaal hoogtemodel (DHM II) met situering van het projectgebied (© AGIV).



Fig. 1.10: Gedetailleerd digitaal hoogtemodel (DHM II) met situering van het projectgebied met terreinprofiel 1 (W-O) en 2 (N-Z) (© AGIV).

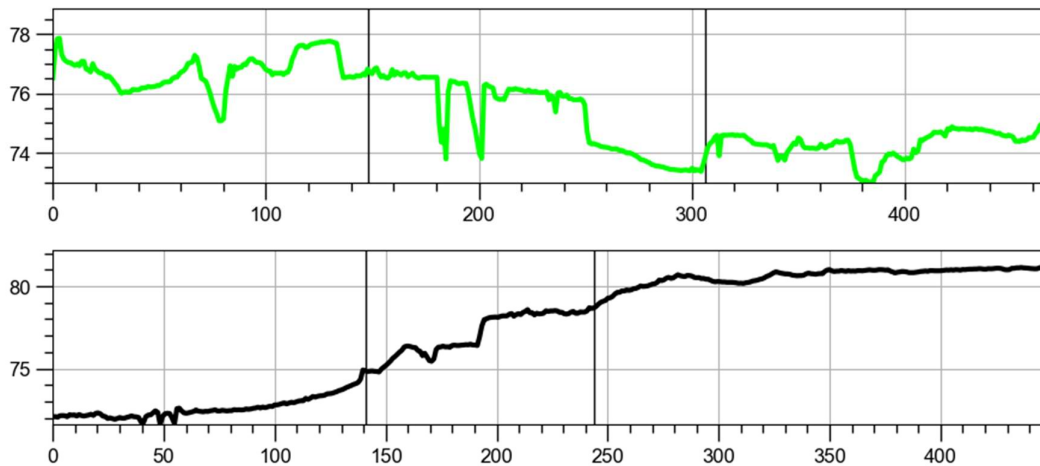


Fig. 1.11: *Terreinprofiel 1 (W-O) en 2 (N-Z).*

2.1.1 Tertiair- en quartairgeologie

De databank van de DOV werden geraadpleegd voor de tertiair- en quartairgeologische gegevens. Hieruit blijkt het volgende:

Volgens de **tertiairgeologische kaart** (Fig. 1.12) bestaat het tertiairsubstraat uit de Formatie van Bolderberg - Lid van Genk⁵. Dit pakket is gekenmerkt door witte, zeer zuivere, middelmatige tot grofkorrelige kwartzanden. Enkel helemaal aan de top is het zand licht glauconiethoudend en vertoont het zand bovendien vaak een gekruiste gelaagdheid. In dit pakket vinden we geen echte lignietlagen terug maar op sommige plaatsen zijn er wel paarsbruine (organisch rijkere) zandlaagjes te herkennen. Verspreid komen er nog enkele grindhorizonten en/of grove hoekige kwartsen voor.

De **quartairgeologische kaart** (Fig. 1.13) karteert ter hoogte van het projectgebied type 31 afzettingen. Type 31 afzettingen omvatten fluviatiele afzettingen (Maassedimenten) uit het Cromeriaan en het Baveliaan die afgedekt worden door eolische afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen). Ter hoogte van de alluviale vlakte van de Bosbeek zijn er 38a afzettingen aanwezig. Het gaat hierbij om fluviatiele afzettingen (Maassedimenten) uit het Cromeriaan (Midden-Pleistoceen) en het Baveliaan (Post-Jaramillo – Vroeg-Pleistoceen) die afgedekt worden door ten eerste fluviatiele afzettingen (herwerkte Maas- en Rijnsedimenten) uit het Laat-Pleistoceen en het Midden-Pleistoceen en vervolgens door eolische afzettingen uit het Weichseliaan en/of het Saaliaan en/of hellingsafzettingen uit het Quartair. Bovenop zijn er fluviatiele afzettingen (inclusief organochemische en perimariene) afzettingen uit het Holoceen en mogelijk Tardi-Glaciaal (Laat-Weichseliaan).

De **quartairprofieltypenkaart** (Fig. 1.14) verifieert de bovenstaande quartairgeologische opbouw, maar geeft een gedetailleerder beeld van de quartairgeologie. Volgens deze kaart zijn er Zutendaal grinden aanwezig. Ter hoogte van de Bosbeek zijn er Zutendaal grinden die afgedekt worden door herwerkte Maas- en Rijnaafzettingen en al dan niet door de Formatie van Wildert. Bovenop is de Formatie van Singraven (veenrijk alluvium) aanwezig.

⁵ Buffels et al. 2001, 20-23.

Het is interessant om de quartairgeologische kaart te correleren met de gegevens van de **quartairdikte kaart** (Fig. 1.15). Deze kaart modelleert de diepte van het tertiairsubstraat ter hoogte van het projectgebied op een diepte van ca. 10-13,35 m-mv. Het tertiairsubstraat bevindt zich het diepst buiten de valleien boven op het plateau.

2.1.2 Bodemkaart

De **bodemkaart** (Fig. 1.16) karteert ter hoogte van het projectgebied de OB-, OT-, Zbft-, Zcgt-, Zbgt- en Zbmt-bodemseries⁶:

- OB (oostelijk deel): Deze wordt beschouwd als een sterk bebouwde (en ontoegankelijke) zone ten tijde van het opstellen van de bodemkaart (jaren 50-70).
- OT (noordwestelijke hoek): sterk vergraven gronden
- Zbft (westelijk deel): droge zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B-horizont met grindbijmenging (plateaugrind).
- Zcgt en Zbgt (ten noorden en ten zuidwesten van het projectgebied): droge tot matig droge zandgronden met duidelijk humus en/of ijzer B-horizont met grindbijmenging (plateaugrind).
- Zbmt (ten zuiden van het projectgebied): droge zandgronden met diepe antropogene humus A-horizont met grindbijmenging (plateaugrind) .

De bodemkaart toont aan dat er droge zandgronden met grind aanwezig zijn ter hoogte van de plateaugronden. Ter hoogte van de Bosbeek zijn er daarentegen natte lemig zandgronden met veenafzettingen op matige/geringe diepte aanwezig. Opvallend is dat op basis van de bodemkaart de vallei van de Bosbeek en bijhorende alluviale afzettingen veel breder en ruimer in het landschap kunnen afgebakend worden dan de info die de quartairgeologische kaart aangeeft.

2.1.3 Conclusie

Samengevat kan gesteld worden dat het projectgebied op het Kempens Plateau te situeren is dat gekenmerkt wordt door arme, schrale zandige gronden met grindbijmenging. Meer specifiek bevindt het terrein zich op een overgangszone tussen deze hoger gelegen plateaugronden en de noordelijke lager gelegen vallei van de Bosbeek. De valleigronden worden doorgaans gekenmerkt door nattere, lemigere gronden met lokaal restanten van veenontwikkeling. Ten noordwesten situeert zich het brongebied van de Bosbeek. Op basis van de gegevens van de bodemkaart en de quartairdiktekaart kan de alluviale vlakte van de Bosbeek mogelijk ruimer in het landschap afgebakend worden. Paleolandschappelijk is het terrein op een gunstige locatie gesitueerd voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Steentijd.

⁶ Van Ranst & Sys 2000.

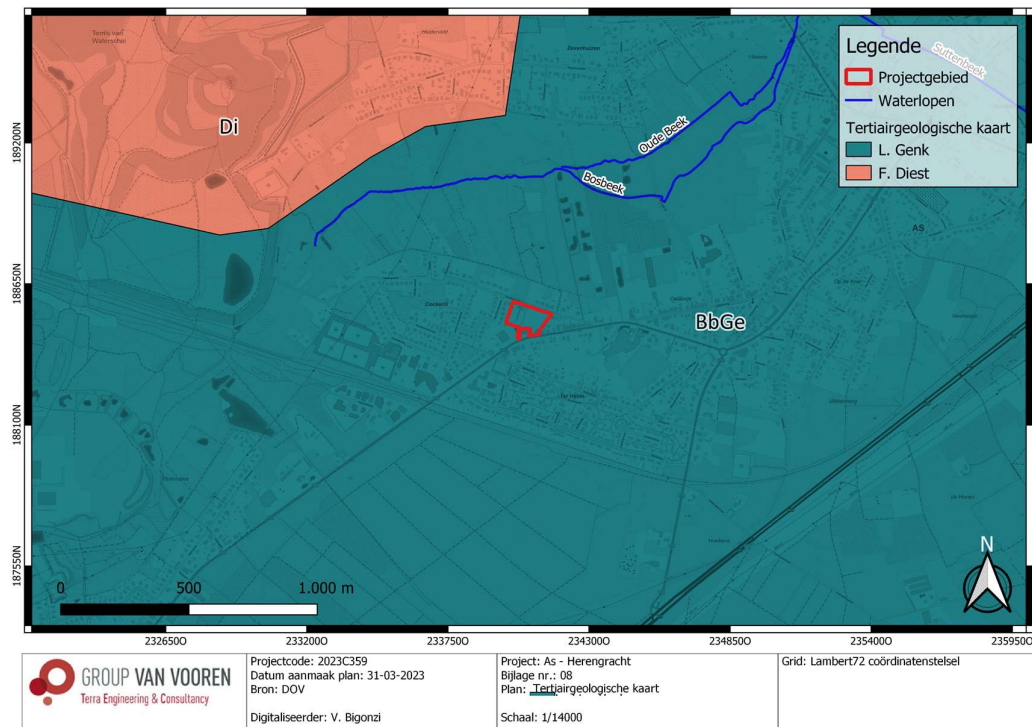
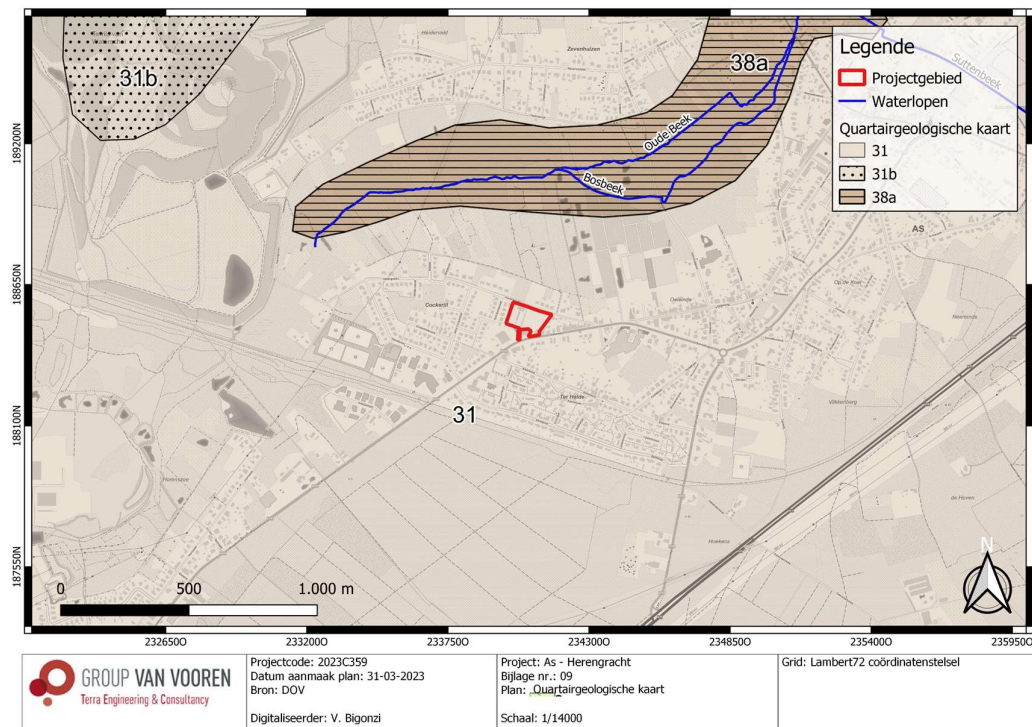


Fig. 1.12: Tertiairgeologische kaart met situering van het projectgebied (© DOV).



Profieltype

85

19 op 14 op 12 op 2

Formatie van Singraven, veenrijk beekalluvium op Formatie van Wildert op Herwerkte Maas- en Rijnafzettingen op Zutendaal grinden

Profieltype

82

19 op 12 op 2

Formatie van Singraven, veenrijk beekalluvium op herwerkte Maas- en Rijnafzettingen op Zutendaal grinden

Fig. 1.14: Quartairprofieltypenkaart met situering van het projectgebied (© DOV).

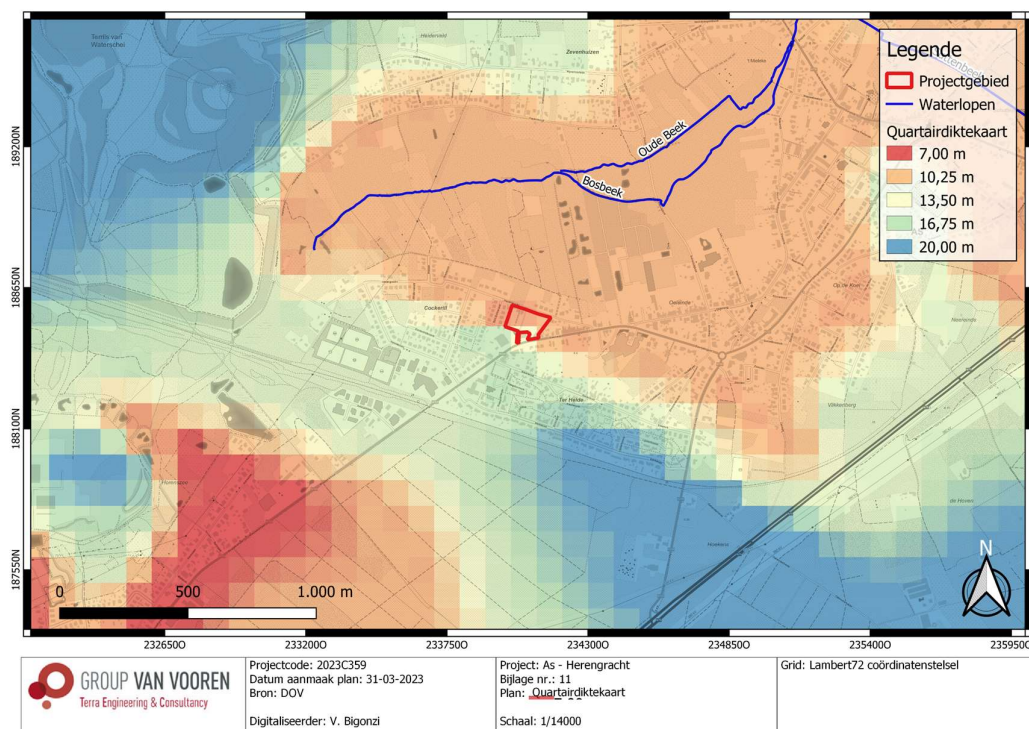


Fig. 1.15: Quartairdikte kaart met situering van het projectgebied (© DOV).



Fig. 1.16: Bodemkaart met situering van het projectgebied (© DOV).

2.2 Historische beschrijving van het onderzoeksgebied

In deze paragraaf wordt een historische beschrijving opgenomen van het project- en projectgebied, met in een tweede paragraaf illustraties van relevante historische kaarten, plannen en eventueel iconografisch materiaal.

2.2.1 Historiografische bronnen⁷

De oudst gekende vermelding van As (*Asch*) dateert uit 1140. As bevindt zich op het Kempisch laagplateau aan de bronnen van de Bosbeek (jongere benaming voor Asbeek en Oeter). Oudst gekende menselijke aanwezigheid betreffen onder andere de Neolithische nederzetting tussen "Aan de Klaverberg" en "Dijkzee" en een Merovingische begraafplaats (opgravingen 1935-1936).

De gemeente is gelegen op de kruispunt van de wegen Hasselt-Maaseik en Maastricht, Bilzen-Kempen. Het dorpscentrum (straatdorp) is ontstaan aan de aftakking van beide wegen naar Maasvallei (Stokkem). As, dat nu een parochie van het bisdom van Luik en aartsdekenaat van Haspengouw is, behoorde tot 1559 tot het dekenaat Tongeren en daarna tot het dekenaat van Hasselt. Het bevestigingsrecht werd toegekend aan de abdij van Munsterbilzen met het thans verdwenen cijnshof (Sint-Amorshof) op Oeleinde. As was een Loonse gemeente in het bezit van de Luikse Bisschopstafel. Na 1753 werd As met Niel als pandleen afgestaan aan baron de Roosen en in 1773 aan zijn schoonzoon G. A. Saeren.

Het oude dorpscentrum is gelegen aan de weg naar Maastricht. Er werden langgestrekte hoeven ingeplant met een nok dat loodrecht is ten opzichte van de straat. Deze hoeven werden vrijwel alle versteend tijdens de 19^{de} eeuw met behulp van veldkeien. Tijdens de 20^{ste} eeuw evolueerde het gehucht Oeleinde (ten oosten van het projectgebied) tot een nieuw dorpscentrum met nieuwe parochiekerk. Oorspronkelijk lagen de hoeven er tot de 19^{de} eeuw aan de oostelijke zijde van de baan Bree-Bilzen en Genk. Het gehucht Zevenhuizen (ten noorden) of Op de Heide (ten zuiden) was tot de 20^{ste} eeuw een geïsoleerde ontginning op de heide. Thans is het gehucht uitgebreid met nieuwe woonwijken in de onmiddellijke nabijheid van het Genks koolmijnengebied. Ook ten noorden en ten zuiden van het dorp ging de landbouw- en heidegrond volledig verloren deels door dennenaanplantingen, deels door de sterk oprukkende woningbouw ten gevolge van de inwijking van arbeiders uit het Genkse industriegebied.

2.2.2 Historische cartografie

De oudst geraadpleegde historische kaart betreft de Ferrariskaart uit 1777 (Fig. 1.17 en Fig. 1.18). Deze kaart geeft een eerste gedetailleerd beeld in de omgeving van het projectgebied. Het terrein is ter hoogte van een westelijke invalsweg van de historische kern van As gelegen, welke een verbinding vormde met Genk. Het gehucht *Oulend* bestaat uit meerdere gebouwen ter hoogte van de invalsweg, met ten zuiden landbouwgronden en ten noorden nattere weidegronden die tijdens de winterperiodes vaak waterverzadigd waren. Door georeferentieproblemen is het niet volledig duidelijk (de Ferrariskaart verschilt veel van de historische kaarten uit de 19^{de} eeuw), maar het lijkt erop dat er tijdens de 18^{de} eeuw geen bebouwing binnen de contouren van het projectgebied aanwezig waren. Samen met de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840; Fig. 1.19) en de Vandermaelenkaart (1846-1854; Fig. 1.20) tonen deze historische kaarten een open landschap met voornamelijk nattere graslanden en broeken richting de Bosbeek, met drogere ongecultiveerde gronden ten zuiden van het projectgebied. Verspreid in de omgeving staan heidegronden (Br) weergegeven op de Vandermaelenkaart met eerder weinig andere natuurlijke

⁷ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: As [online], <https://id.erfgoed.net/themas/13847> (geraadpleegd op 27 maart 2023).

vegetatie, op uitzondering van kunstmatig aangeplante dennenbossen. De oudere Ferrariskaart toont evenwel in het oostelijke deel van As redelijk wat landbouwgronden.

De topografische kaarten uit de tweede helft 19^{de} eeuw en eerste helft 20^{ste} eeuw (1873-1939; Fig. 1.21- Fig. 1.23) tonen een eerder trage landschapsevolutie. Er verschijnen tussen 1873 en 1939 wel verschillende woonwijken, vermoedelijk onder impuls van de opkomende industrie in de regio. Vanaf 1873 is ook de Herengracht aanwezig is ten noorden van het projectgebied. Sinds de topografische kaart van 1939 wordt het projectgebied ten westen begrensd door een nieuwe wijk (Cockerill) en wordt het projectgebied doorkruist door de Herengracht.

De eerste beschikbare luchtfoto dateert uit WOII (Fig. 1.24). Deze luchtfoto toont duidelijk dat het projectgebied onbebouwd is en doorkruist is door een straat. Centraal op het terrein lijken activiteiten plaats gevonden te hebben met braakliggende zones al gevolg, maar door het gebrek aan een goede resolutie kunnen hier geen verdere uitspraken over gedaan worden. De nieuwe wijk ten noordwesten is ook duidelijk zichtbaar. Deze luchtfoto geeft geen aanwijzingen weer dat het projectgebied verstoord werd door bombardementen of andere eventuele verstoringen gelinkt aan de oorlog.

De eerste bebouwing verschijnt in het zuidoostelijke deel van het projectgebied ter hoogte van de Steenweg op de topografische kaart van 1969 (Fig. 1.25). Ter hoogte van de noordoostelijke hoek wordt ook een talud of artificieel hoogteverschil gekarteerd. De grootste veranderingen zijn te zien op de luchtfoto van 1971 (Fig. 1.26). Het oostelijke deel van het terrein omvat een industriecomplex dat uit enkele gebouwen en verharding bestaat. In totaal gaat het om 3 tot 4 grote gebouwcomplexen. Deze landinrichting blijft onveranderd tot de luchtfoto van 1979-1990 (Fig. 1.28) en de luchtfoto van 1995 (Fig. 1.29). Enkel het westelijke deel is nog vrij van bebouwing. Op de topografische kaart van 1969 is trouwens de westelijke woonwijk nog aanwezig, maar in de loop van de jaren '70 verdwijnt deze volledig. Tegen de jaren '80 is er een volledig nieuwe woonwijk aanwezig met een nieuw stratenpatroon.. Deze ontwikkelingsfase gaat gepaard met de bouw van een woning in de noordwestelijke hoek van het projectgebied, ter hoogte van het Herengracht. In de jaren 2000 neemt het aantal woonhuizen in dit noordwestelijke deel toe (drie op de luchtfoto van 2005-2007 – Fig. 1.31) met uiteindelijk drie woningen met achterliggende tuinzones.

Het industriecomplex in het oostelijke deel wordt deels afgebroken in 2008-2011 (Fig. 1.32) en deels in 2017 (Fig. 1.34). In 2018 (Fig. 1.35) wordt er een groot deel van de bestaande verharding opgebroken.

Samengevat kan gesteld worden dat het terrein tot de 20^{ste} eeuw onbebouwd is gebleven. Het terrein kent grote veranderingen in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw en in de 21^{ste} eeuw, met de opbouw van een industriecomplex in het oostelijke deel in de jaren 1970 en de afbraak van hetzelfde complex in de eerste kwartaal van deze eeuw. Bovendien kent de westelijke zone van het terrein een grote metamorfose door in de loop van de 20^{ste} eeuw. In de eerste helft van de 20^{ste} eeuw is hier een woonwijk aanwezig met vermoedelijk typische arbeiderswoningen, die verdwijnen in de jaren '60-'70. In de loop van de jaren '80 verschijnt er een volledig nieuwe woonwijk met nieuw stratenpatroon. Dergelijke sloopwerken en wijkontwikkelingen zullen zeker gepaard gegaan zijn met een zeker impact op de bodemopbouw. Hoewel dit in eerste opzicht buiten het projectgebied plaatsvond, kan niet uitgesloten worden dat deze werken ook een impact hebben gehad op de bodemgesteldheid binnen het projectgebied. De woonhuizen in het westelijke deel dateren uit de jaren 1980-1990.

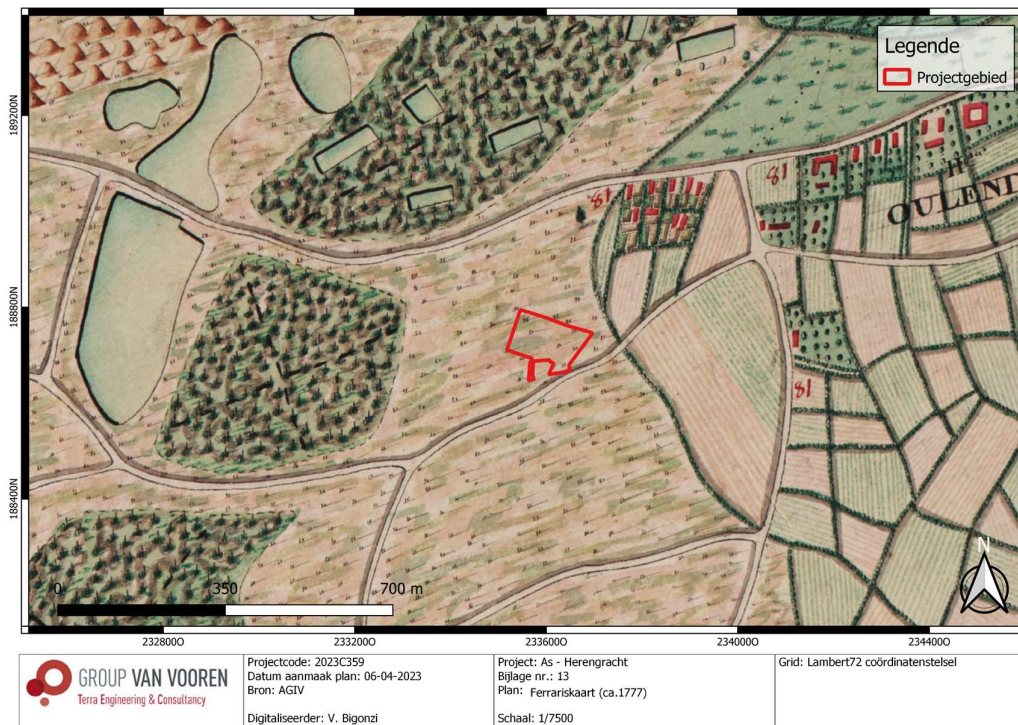


Fig. 1.17: Ferrariskaart (ca. 1777) met situering van het projectgebied (© AGIV).

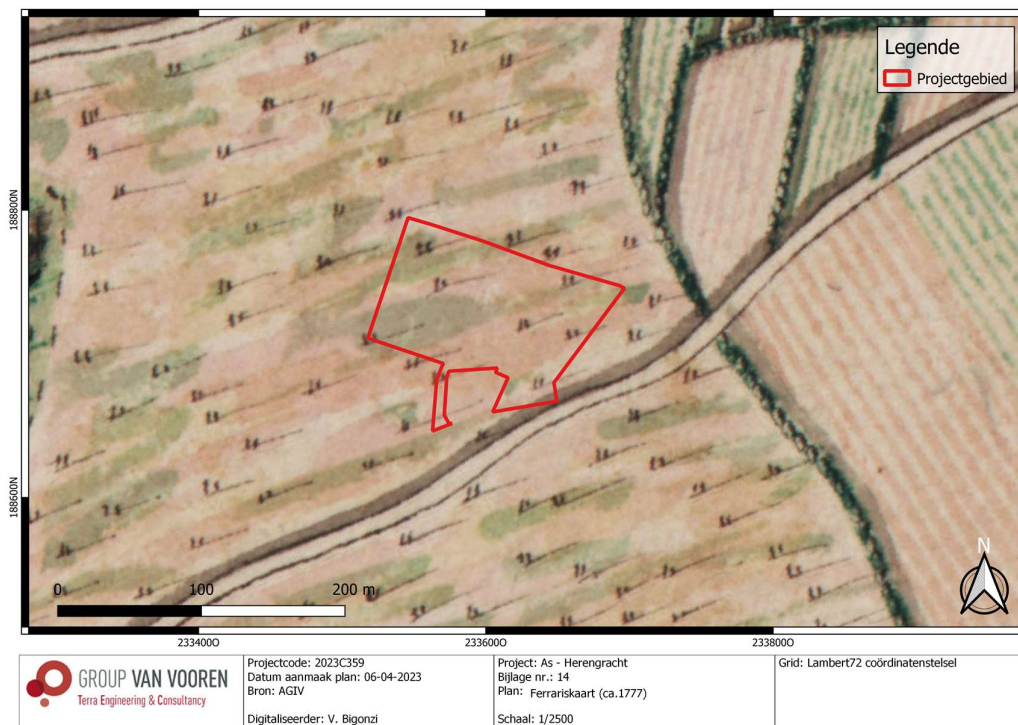


Fig. 1.18: Detail uit Ferrariskaart (ca. 1777) met situering van het projectgebied (© AGIV).

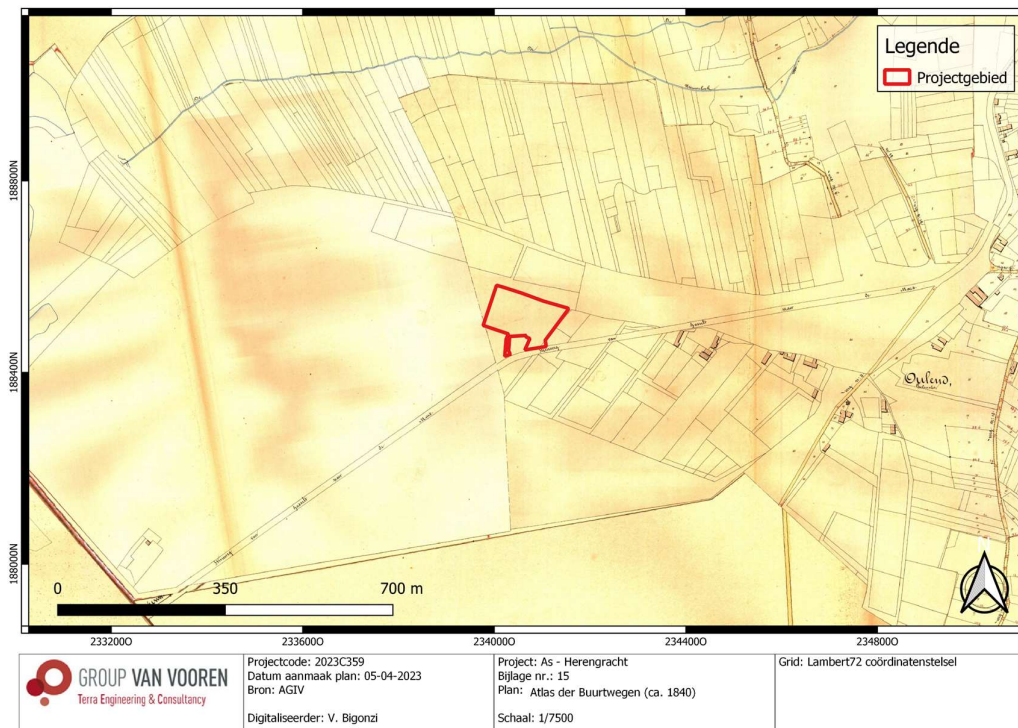


Fig. 1.19: Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met situering van het projectgebied (© AGIV).



Fig. 1.20: Vandermaelenkaart (1846-1854) met situering van het projectgebied (© AGIV).

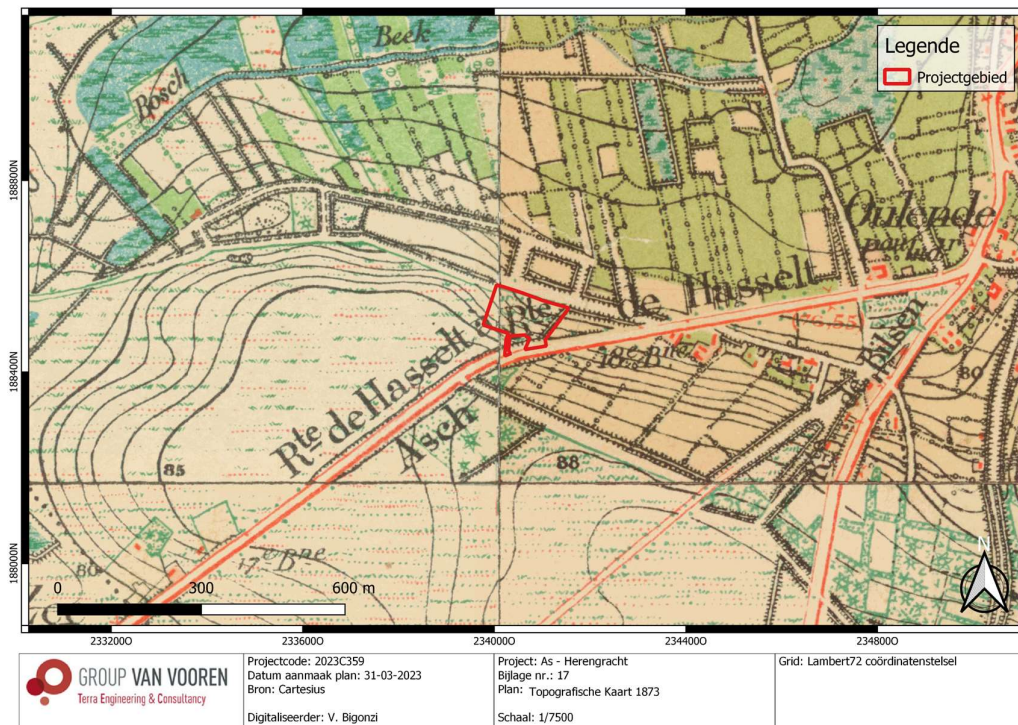


Fig. 1.21: Topografische kaart (1873) met situering van het projectgebied (© Cartesius).

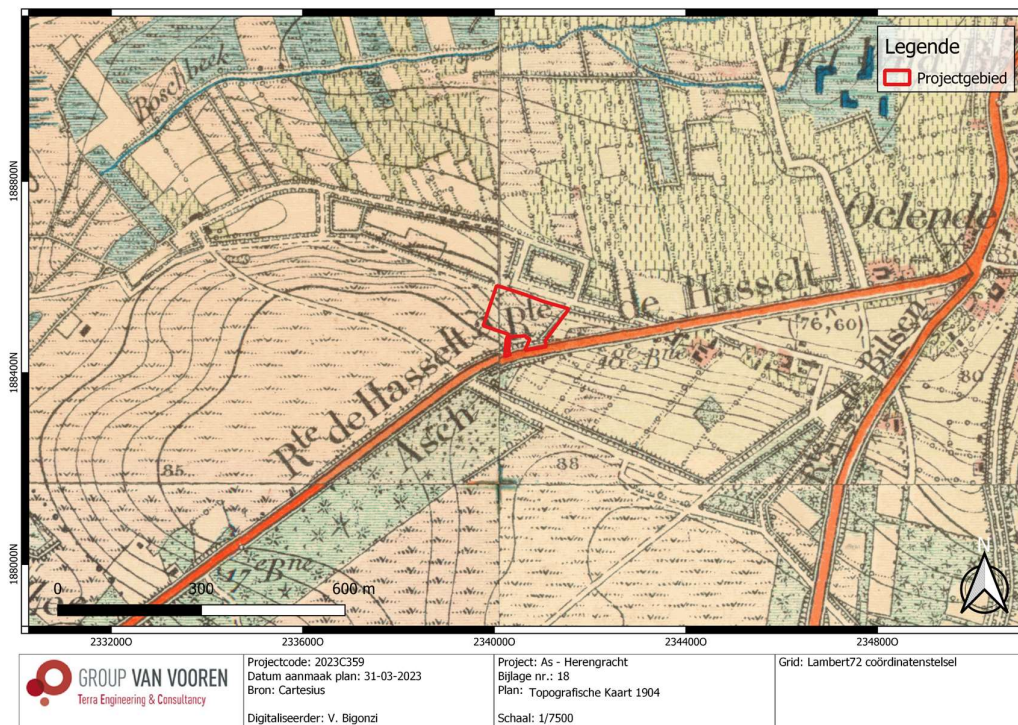


Fig. 1.22: Topografische kaart (1904) met situering van het projectgebied (© Cartesius).

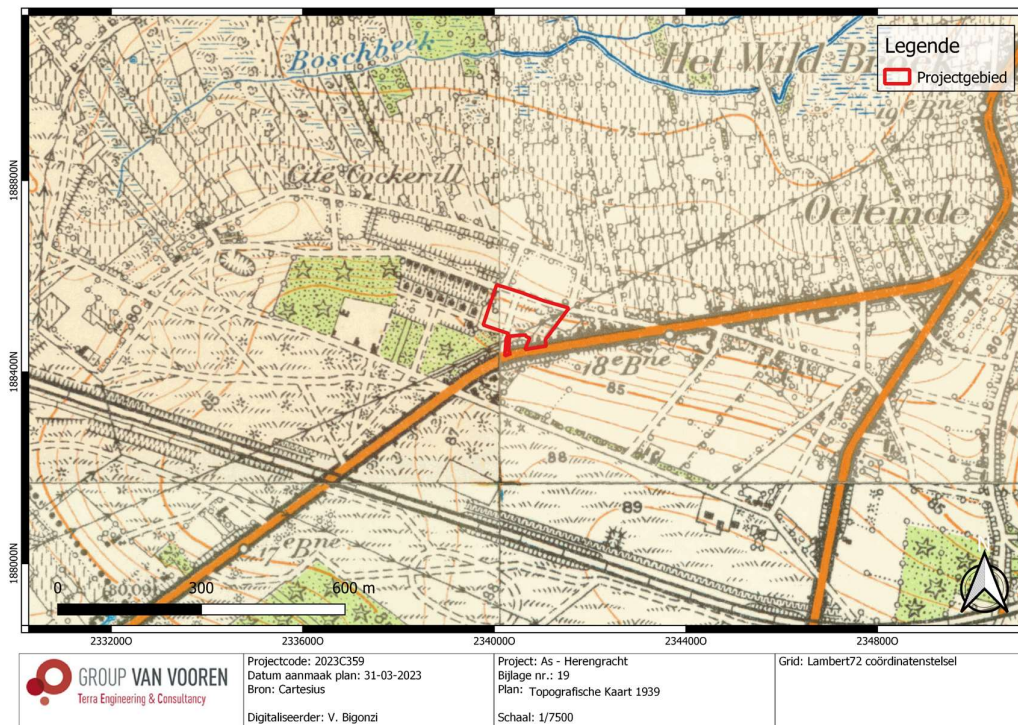


Fig. 1.23: Topografische kaart (1939) met situering van het projectgebied (© Cartesius).

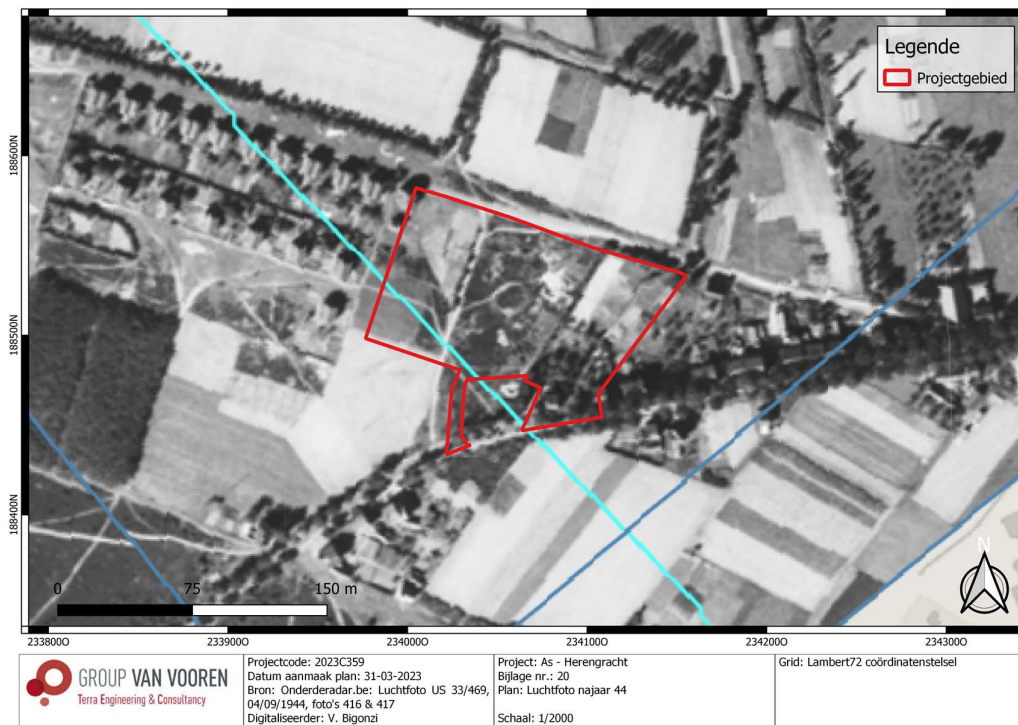


Fig. 1.24: Luchtfoto (1944) met situering van het projectgebied (© Onderderadar).

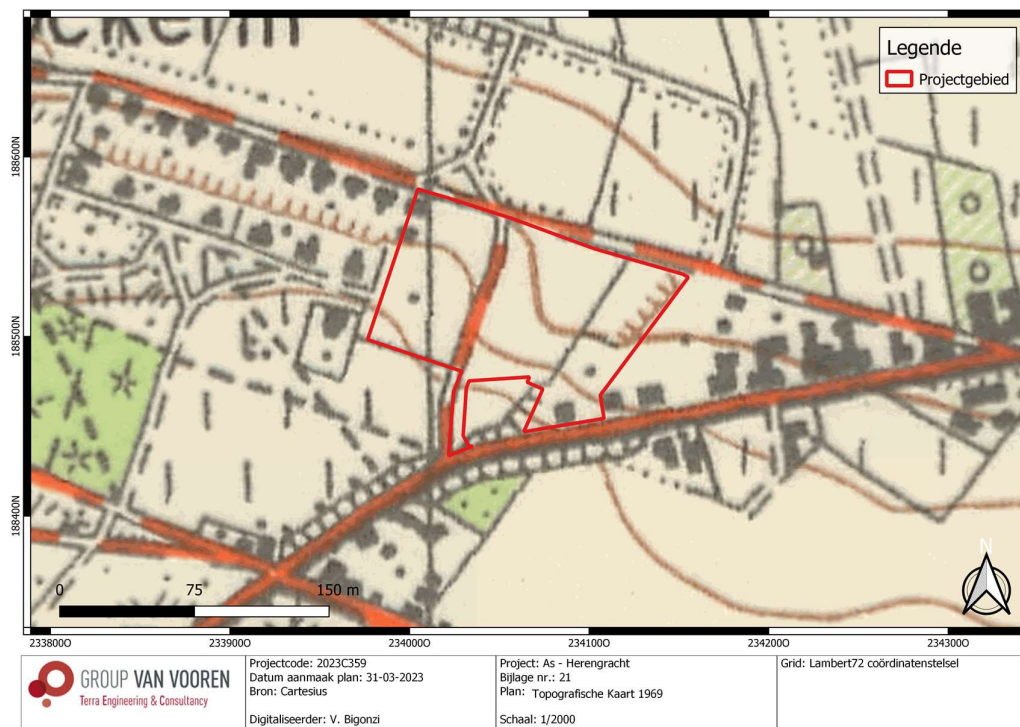


Fig. 1.25: Topografische kaart (1969) met situering van het projectgebied (© Cartesius).



Fig. 1.26: Luchtfoto (1971) met situering van het projectgebied (© AGIV).

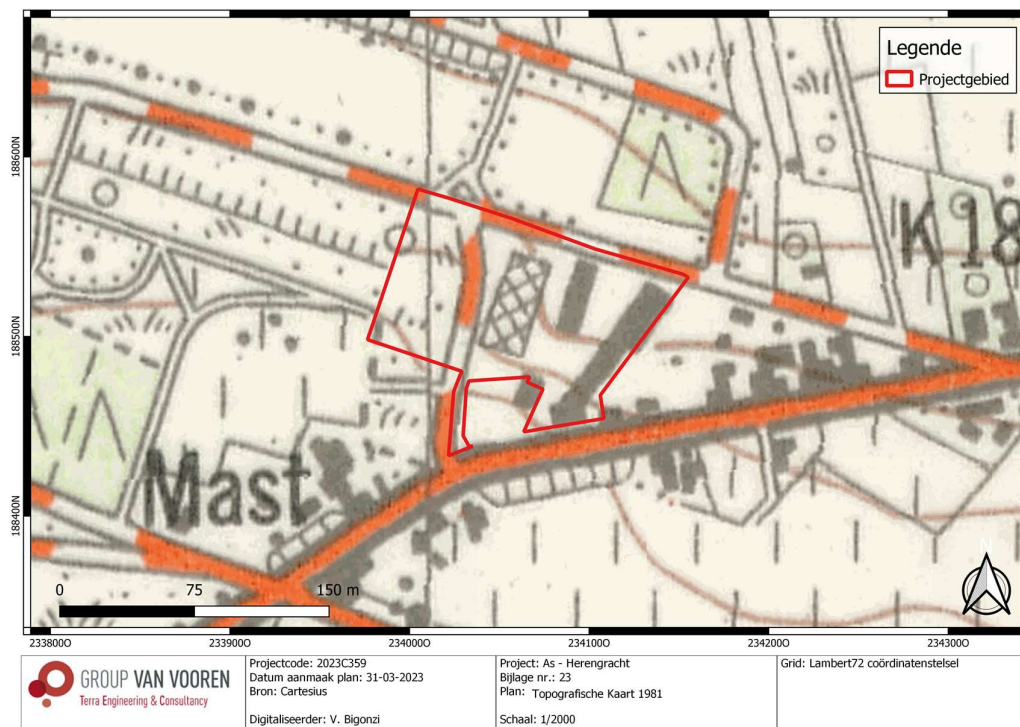


Fig. 1.27: Topografische kaart (1981) met situering van het projectgebied (© Cartesius).



Fig. 1.28: Luchtfoto (1979-1990) met situering van het projectgebied (© AGIV).



Fig. 1.29: Luchtfoto (1995) met situering van het projectgebied (@ Cartesius).



Fig. 1.30: Luchtfoto (2000-2003) met situering van het projectgebied (@ AGIV).



Fig. 1.31: Luchtfoto (2005-2007) met situering van het projectgebied (© AGIV).



Fig. 1.32: Luchtfoto (2008-2011) met situering van het projectgebied (© AGIV).



Fig. 1.33: Luchtfoto (2012) met situering van het projectgebied (© AGIV).



Fig. 1.34: Luchtfoto (2017) met situering van het projectgebied (© AGIV).



Fig. 1.35: Luchtfoto (2018) met situering van het projectgebied (© AGIV).

2.3 Archeologisch kader van het projectgebied

Tot op heden zijn er in het projectgebied geen archeologische onderzoeken uitgevoerd; wel zijn er vindplaatsen en CAI-locaties in de omgeving van het plangebied gekend (Fig. 1.36). De CAI-locaties dateren uit de Steentijd t.e.m. de Metaaltijden en uit de Middeleeuwen t.e.m. de Nieuwe Tijd. De vondsten worden voornamelijk aangetroffen op het hoger gelegen plateaulandschap of in de directe omgeving van de Bosbeek.

De oudste gekende CAI-locatie betreft vier gepolijste bijlen uit de Steentijd die werden aangetroffen in een grafheuvel (CAI 52099). Dezelfde CAI-gegevens omvatten een 40-tal urnen, kringgreppels en een brandplaats uit de Late Bronstijd. Uit de Metaaltijden is er ook een complex van *Celtic Fields* aanwezig (CAI 209381).

De andere CAI-locaties dateren uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd en omvatten o.a. een schans uit de Nieuwe Tijd (CAI 700321) en een detectievondst van een munt uit de Late Middeleeuwen (CAI 207896). Verder leverde een proefsleuvenonderzoek in de omgeving verschillende Laat-Middeleeuwse sporen op die eerder aan off-site fenomenen te linken zijn, waardoor geen verder onderzoek werd geadviseerd.

De CAI-gegevens worden in paragraaf 2.3.1 verder toegelicht.

2.3.1 CAI-gegevens

<u>Tabel 1.1: Overzicht van de CAI-Waarden</u>			
ID-nummer	Situering	Naam	Omschrijving
700321 ⁸	Ca. 465 m ten noordoosten	Schans van As	<u>Indicator (historische studie, kaartstudie)</u> Oudste vermelding: 1637
209381 ⁹	Ca. 370 m ten zuiden	<i>Celtic Field</i> complex Oeleinderheibos 1	<u>DHM analyse</u> Complex van <i>Celtic Field</i> structuren onder bos. De wallen zijn vrij scherp afgetekend zichtbaar op het DHM. Het complex loopt door aan de overkant van de Europalaan (Oeleinderheidebos 2).
52099 ¹⁰	Ca. 770 m ten zuidwesten	In de Kiewit	<u>Toevalvondst, erfgoedonderzoek en opgraving</u> Ca. 1850, 40-tal urnen aangetroffen. Vier urnen bewaard, in één ervan zat een ijzeren ring. Tijdens de opgraving konden nog 11 kringgreppels en een brandplaats opgetekend worden. Urnenveldencultuur – Halstatt van Late Bronstijd tot Vroege IJzertijd. In één van de grafheuvels werden vier bijlen gevonden in 1895 door de zonen Reyskens. Misschien identiek aan CAI 52119 (buiten de straat)?
210175 ¹¹	Ca. 810 m ten noordoosten	Kleinsteege II	<u>Metaaldetectie</u> Keltische quinarius met legende "ANNAROVECI" - gewicht is 1,65 gram.
207896 ¹²	Ca. 805 m ten noordoosten	Kleinsteege I	<u>Metaaldetectie</u> Munt uit de Late Middeleeuwen. Postulaatgulden Jan van Hoorn zonder jaartal 1485-1505.
223474 ¹³	Ca. 830 m ten noorden	Driesstraat 15	<u>Landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek</u> Wellicht off-site fenomeen uit de Late Middeleeuwen. Sporen werden op basis van kleur, textuur, vorm, aflijning en afmeting toegewezen aan Late middeleeuwen en later. Men argumenteert dat qua kleur en heterogeniteit de sporen ook uit de Volle Middeleeuwen kunnen dateren maar stelt dan dat de meeste sporen niet groot en diep genoeg zijn om te behoren tot plattegronden uit de Volle Middeleeuwen.
151381 ¹⁴	Ca. 965 m ten noorden	Zevenhuizen (Y45)	<u>Archeologische veldkartering</u> 2 scherven Middeleeuws materiaal.

⁸ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Schans van As [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700321> (geraadpleegd op 27 maart 2023).

⁹ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Celtic Field complex Oeleinderheibos 1 [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/209381> (geraadpleegd op 27 maart 2023).

¹⁰ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: In de Kiewit [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/52099> (geraadpleegd op 27 maart 2023).

¹¹ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Kleinsteege II [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/210175> (geraadpleegd op 27 maart 2023).

¹² INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Kleinsteege I [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/207896> (geraadpleegd op 27 maart 2023).

¹³ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Driesstraat 15 [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/223474> (geraadpleegd op 27 maart 2023).

¹⁴ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Zevenhuizen (Y45) [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/151381> (geraadpleegd op 27 maart 2023).

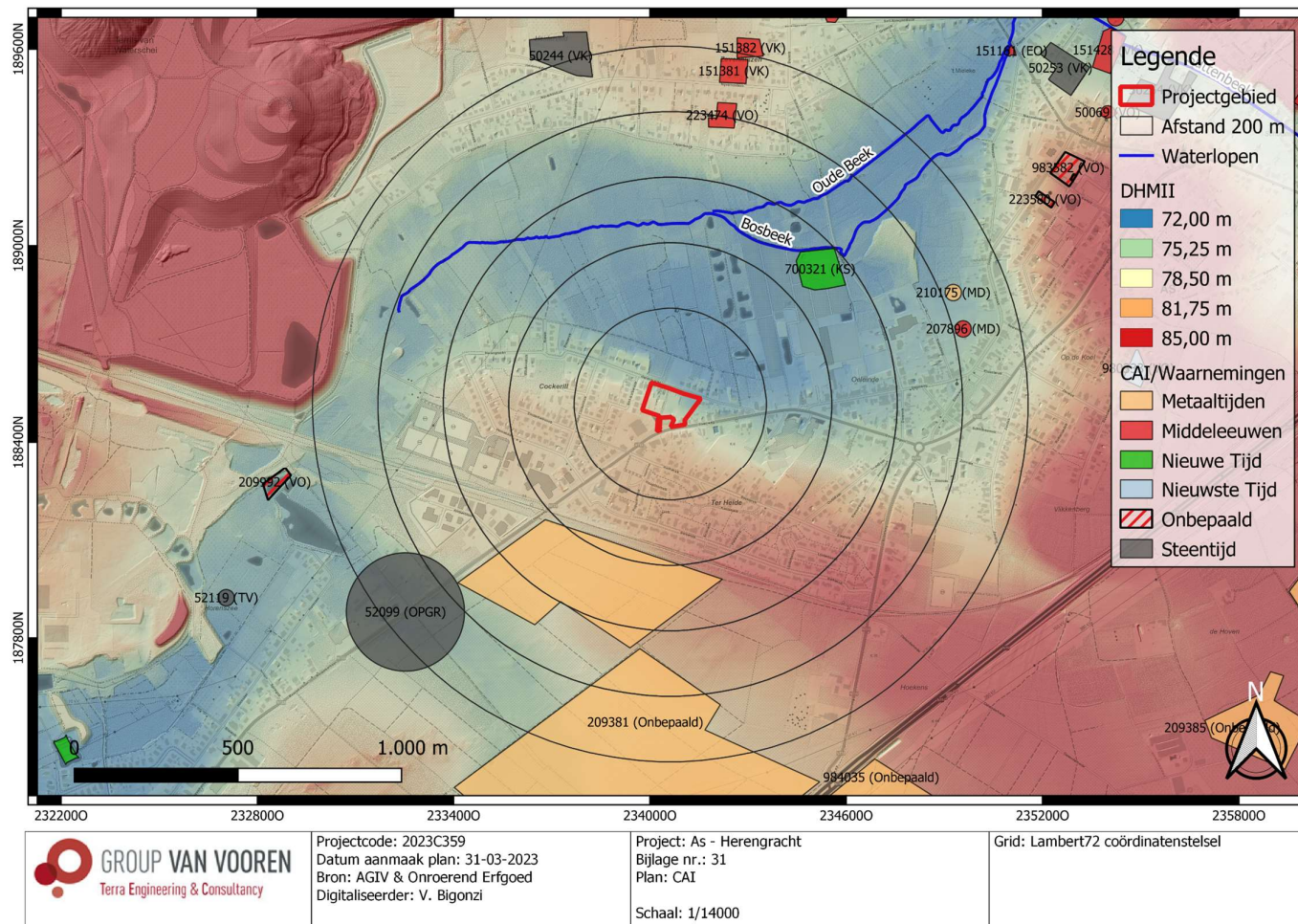


Fig. 1.36: Digitaal hoogtemodel (DHM II) met CAI-gegevens in de omgeving (© AGIV en agentschap Onroerend Erfgoed).

2.3.2 (Archeologie)nota's

In de directe omgeving van het projectgebied werden er tot op heden zes archeologienota's en één nota opgesteld. Vier archeologienota's hebben een vrijgave geadviseerd zonder vervolgonderzoek omdat er al verstoringen aanwezig waren ter hoogte van de onderzoeksterreinen (ID 7758, ID 15779 en ID 24571) of omdat het bureauonderzoek een regularisatie van stedenbouwkundige handelingen betrof (ID 15746). Archeologienota met ID 25011 heeft daarentegen een volledig vervolgonderzoek met Steentijdtraject geadviseerd.

Op ca. 805 m ten noorden van het terrein werden er een bureauonderzoek (ID 5855), landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek (ID 11839) uitgevoerd. Het landschappelijk bodemonderzoek werd op 14 april 2019 uitgevoerd. Uit de vijf boringen kwam naar voren dat ter hoogte van het plangebied zich antropogeen gevormde A-C profielen situeren, al dan niet met onder voorbehoud het restant van de BC-horizont.¹⁵ De proefsleuven toonden aan dat men hier vooral te maken heeft met een aantal (sub-)recente sporen, natuurlijke sporen al dan niet ouder dan de Nieuwe en/of Nieuwste Tijd met een maximale doorloop tot de Late Middeleeuwen. Er doen zich hierbij zeker geen dense patronen voor. Door een gebrek aan kennis- en datawinst werd het terrein vrij gegeven zonder vervolgonderzoek.¹⁶

Tabel 1.2: Overzicht van (archeologie)nota's

ID-nummer	Situering	Omschrijving
15746 ¹⁷	Ca. 115 m ten noordoosten	<u>Vooronderzoek As, Heyeveld</u> Archeologienota – bestaande uit een bureauonderzoek – Een groot deel van de omgevingsaanvraag omvat de regularisatie van enkele gesloopte structuren, alsook de regularisatie van de bouw van enkele niet vergunde elementen. <i>Vrijgave</i>
7758 ¹⁸	Ca. 210 m ten zuiden	<u>Vooronderzoek As Ter Heide</u> Archeologienota – bestaande uit een bureauonderzoek – naar aanleiding van de bouw van appartementsgebouwen. Reeds verstoord en projectgebied omvat versnipperde zones. <i>Vrijgave</i>
15779 ¹⁹	Ca. 275 m ten zuidoosten	<u>Vooronderzoek As ter Heide fase 2</u> Archeologienota – bestaande uit een bureauonderzoek – naar aanleiding van de bouw van appartementsgebouwen. Reeds verstoord en projectgebied omvat versnipperde zones. <i>Vrijgave</i>
25011 ²⁰	Ca. 595 m ten zuidwesten	<u>Vooronderzoek As Ambachtslaan</u> Archeologienota – bestaande uit een bureauonderzoek – naar aanleiding van de ontwikkeling van KMO-units. Projectgebied in een gradiëntzone, potentieel naar Steentijd. <i>Vervolgonderzoek met Steentijdtraject</i>
5855 ²¹ & 11839 ²²	Ca. 805 m ten noorden	<u>Vooronderzoek As Driesstraat</u>

¹⁵ Simons et al., 2019, 19.

¹⁶ Simons et al., 2019, 77.

¹⁷ Van de Staey & Wesemael 2020.

¹⁸ Van de Konijnenburg 2018.

¹⁹ Van de Konijnenburg 2020.

²⁰ De Loof & Driesen 2023.

²¹ Nutte et al., 2017.

²² Simons et al., 2019.

		Archeologienota en nota – bestaande uit een bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek – naar aanleiding van een verkaveling. Er werden voornamelijk eerder solitaire en weinig “beduidende” contextuele archeologische & historische relevante sporen aangetroffen zonder enig dens en/of betekenisvol ruimtelijk patroon. Men heeft hier maximaal te maken met off-site fenomenen. Er is altijd een zekere ensemble en informatiewaarde. Echter in de huidige archeologische opvatting worden deze als laag beschouwd. <i>Vrijgave</i>
24521 ²³	Ca. 335 m ten zuiden	<u>Vooronderzoek Genk-As-Maasmechelen: deeltracé fietssnelweg Kolenspoor</u> Archeologienota – bestaande uit een bureauonderzoek – naar aanleiding van de aanleg van een fietssnelweg. Rekening houdend met de landschappelijke situering en recente ingebruikname van het terrein kan worden aangenomen dat alle bodemingrepen op een reeds afgegraven en/of reeds sterk geroerd terrein zullen plaatsvinden. <i>Vrijgave</i>

²³ De Loof & Wesemael 2022.

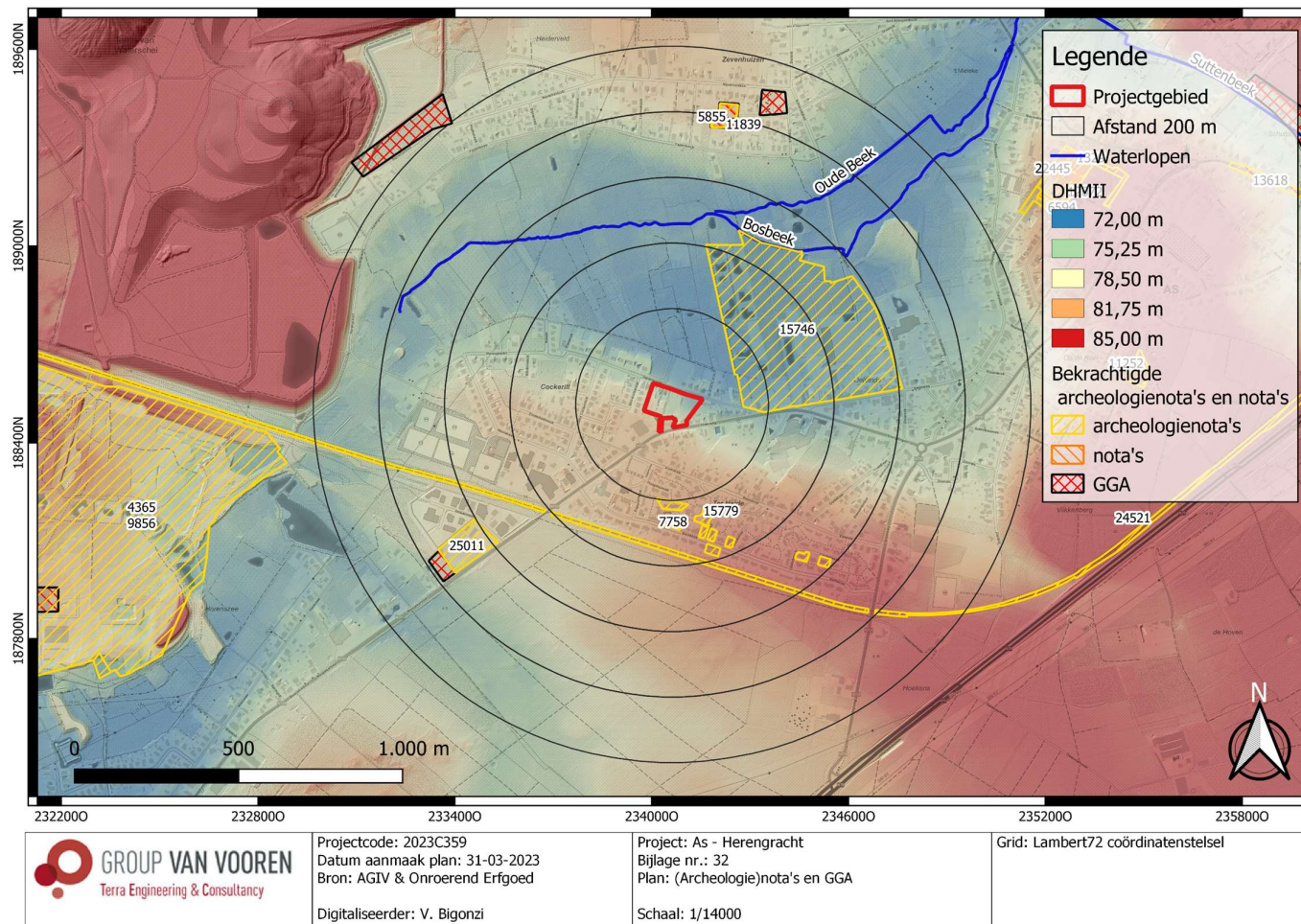


Fig. 1.37: Digitaal hoogtemodel (DHM II) met (archeologie)nota's in de omgeving (© AGIV en agentschap Onroerend Erfgoed).

2.4 Controleboringen

Tijdens het proces van het bureauonderzoek werd duidelijk dat de verzamelde landschappelijke data (paragraaf 2.1) onvoldoende was om een inschatting te maken wat de impact van de geplande werken zal zijn op het bodemarchief.

De Code van Goede Praktijk 4.0 (paragraaf 7.2) vermeldt het volgende inzake de opzet en uitvoering van controleboringen:²⁴

“Indien onvoldoende bronnen beschikbaar zijn of deze bronnen onvoldoende of inaccurate informatie opleveren, wordt een visuele terreininspectie uitgevoerd, zowel met het oog op het bepalen van de verdere onderzoeksstrategie als voor het registreren van relevante archeologische en landschappelijke indicatoren en voor een visuele inspectie van aanwezige, al dan niet historische, bebouwing.

In het kader van het terreinbezoek kunnen een of meerdere controleboringen uitgevoerd worden om:

1° de dikte van de bouwvoor te bepalen;

2° de diepte te bepalen tot waar verstoringen gaan die op basis van het bureauonderzoek verwacht worden.

Deze controleboringen vervangen een eventueel noodzakelijk landschappelijk bodemonderzoek niet, en hebben niet tot doel de volledige aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen. Het boorprofiel wordt open gelegd en tegen een egale en neutrale ondergrond gefotografeerd, met aanduiding van boven- en onderzijde.”

Op donderdag 30 maart 2023 werden er verspreid binnen het vergunningsgebied zeven controleboringen (Fig. 1.39) uitgevoerd. Het doel van de controleboringen was het staven van de dikte van de verstoringen om dit vervolgens te linken aan de toekomstige verstoringsdieptes. Deze boringen werden geplaatst op de locaties van de voormalige afgebroken bebouwing met bijkomstig verspreid over het terrein een aantal boringen die kunnen dienen als referentieprofiel t.o.v. eventuele verstoorde zones (Fig. 1.38). Er werd geopperd om in elke potentiële verstoorde zone minstens één boring te plaatsen.

Boring 1 werd geplaatst in het onverstoord westelijke deel van het projectgebied om als referentieprofiel te kunnen dienen. Deze boring leverde een onverstoord profiel op. De nog bewaarde lemige natuurlijke ondergrond werd aangetroffen op een diepte van ca. 60 cm-mv.

Boring 2 t.e.m. Boring 6 werden ter hoogte van de afgebroken gebouwen in het oostelijke deel van het terrein uitgevoerd. Alle boringen leverden een verstoord bodemprofiel op: Boring 2 (middelste deel van het terrein) was op een aangebrachte talud gelegen waar er veel bouwpuin op de bodem zichtbaar was en stelde een verstoring tot 115 cm-mv vast. Tijdens de uitvoering van Boring 2 werden er grote stenen aangetroffen. Boring 4 toonde eveneens een verstoring tot 115 cm-mv en Boring 3 tot 130 cm-mv. Boring 4 toonde nog een afgetopte moederbodem op een diepte van 115 cm-mv, onder de verstoringslaag. Boring 5 (noordoostelijk deel) werd één keer enkele meters verplaatst omdat deze stuitte op een betonplaat. De tweede uitvoering van Boring 5 stootte op dezelfde betonplaat op een diepte van 50 cm-mv. Boring 6 stuitte op 20 cm-mv op eenzelfde bouwpuinlaag zoals vastgesteld in Boring 2.

Ten slotte werd Boring 7 ingepland in het westelijke deel. In de noordelijke zijde van deze zone kon immers met het blote oog een duidelijke ophoging worden vastgesteld (Fig. 1.44). Deze boring bevestigde dat het terrein in het verleden opgehoogd is geweest en dat er heel wat reliëfwijzingen en graafwerken in het

²⁴ CGP 4.0, 49.

verleden hebben plaatsgevonden. Er werden duidelijk sporen van vergraving vastgesteld en op 100 cm diepte werd een puinhoudende laag met veel organisch materiaal vastgesteld.

Concluderend kan gesteld worden dat de controleboringen uitwezen dat het terrein bijna helemaal verstoord is. Het oostelijke deel, waar er in het verleden enkele gebouwen aanwezig waren, is volledig verstoord. Enkel Boring 4 leverde op een diepte van 115 cm-mv de moederbodem op onder een dikke verstoringslaag. In het westelijke deel van het terrein toonde Boring 1, dat kan gelden als referentieprofiel, de moederbodem op een diepte van 60 cm-mv op. Boring 7, die ten noorden van Boring 1 werd uitgevoerd, toonde duidelijk aan dat het westelijke deel van het terrein deels opgehoogd werd in het verleden en dat deze ophoging vermoedelijk gepaard is gegaan met een vergraving van het bodemarchief. De onverstoorde natuurlijke ondergrond werd niet aangesneden. De resterende onverstoorde oppervlakte rondom Boring 1 is te gering om hier kostenbaat gezien verdere archeologische onderzoeken te adviseren. Voor de rest van het terrein kan geconcludeerd worden dat de toekomstige bodemingrepen geen bedreiging vormen omdat het bodemarchief al verstoord is.

Tabel 1.3: Synthese van de controleboringen

Nr. controleboring	Diepte van ongeschonden moederbodem	Diepte boring	Diepte verstoring
B1	moederbodem op ca. 60 cm-mv	Tot 100 cm-mv	-
B2	Verstoord	Tot 130 cm-mv	Tot 115 cm-mv
B3	Verstoord	Tot 130 cm-mv	Tot 130 cm-mv
B4	Verstoord moederbodem op ca. 115 cm-mv	Tot 140 cm-mv	Tot 115 cm-mv
B5	Verstoord	Tot 50 cm-mv	Tot 50 cm-mv
B6	Gestuit	-	-
B7	Opgehoogd en verstoord	Tot 100 cm-mv	Tot 100 cm-mv



Fig. 1.38: Uitgevoerde controleboringen op luchtfoto 2022 (© AGIV).

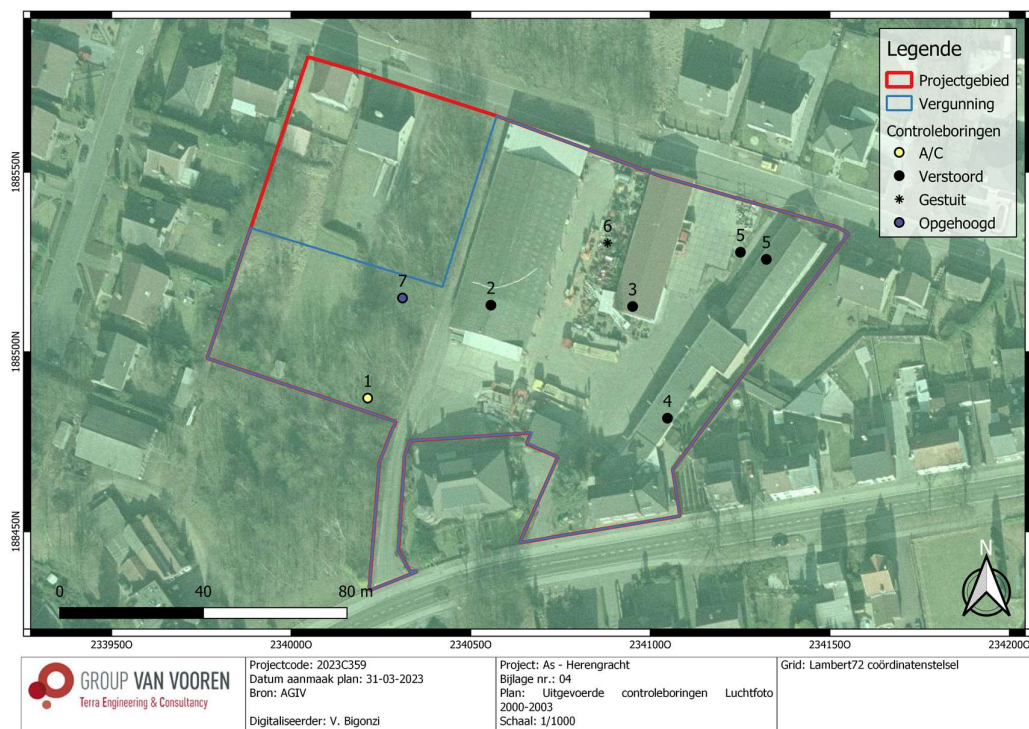


Fig. 1.39: Uitgevoerde controleboringen op luchtfoto 2000-2003 (© AGIV).



Fig. 1.40: Terrein richting Boring 1.



Fig. 1.41: Terrein vanuit noorden naar de paardenwei (vanuit de noordoostelijke hoek van het projectgebied).



Fig. 1.42: Terrein richting Boring 6 met ophoging aanwezig.



Fig. 1.43: Terrein richting Boring 6, gesitueerd op de ophoging.



Fig. 1.44: Terrein richting Boring 7, met ophoging zichtbaar.



Fig. 1.45: Terrein vanuit het zuiden.

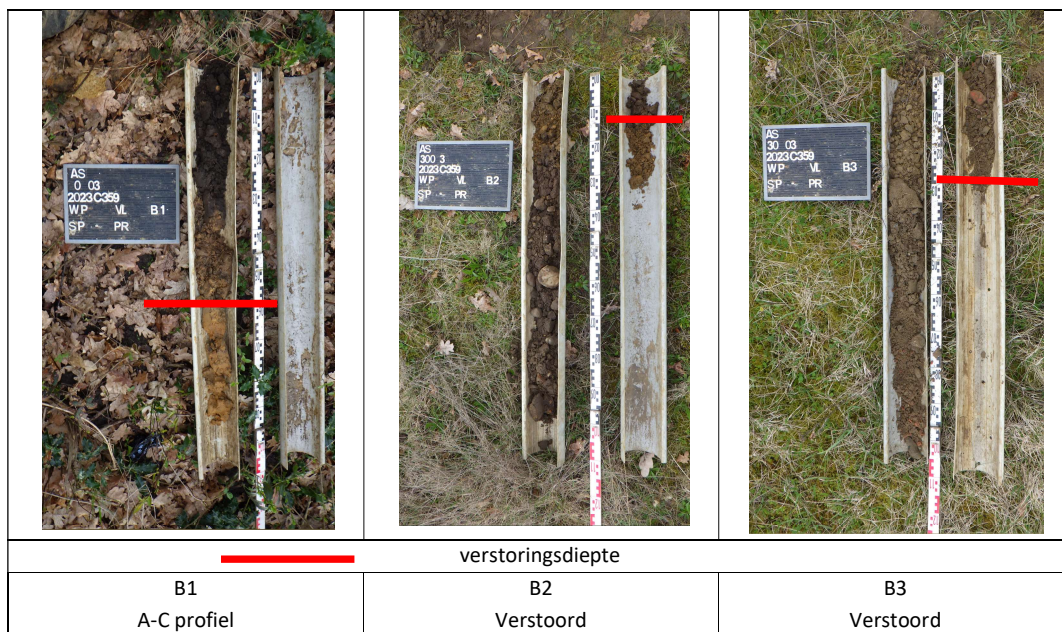


Fig. 1.46: Boorprofielen van de controleboringen.

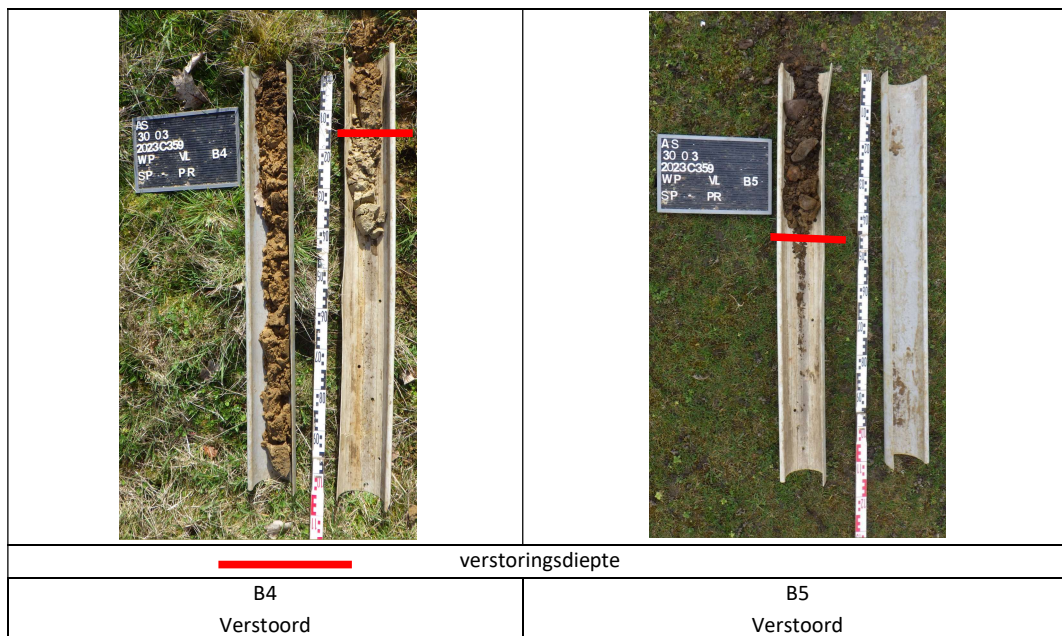


Fig. 1.47: Boorprofielen van de controleboringen.

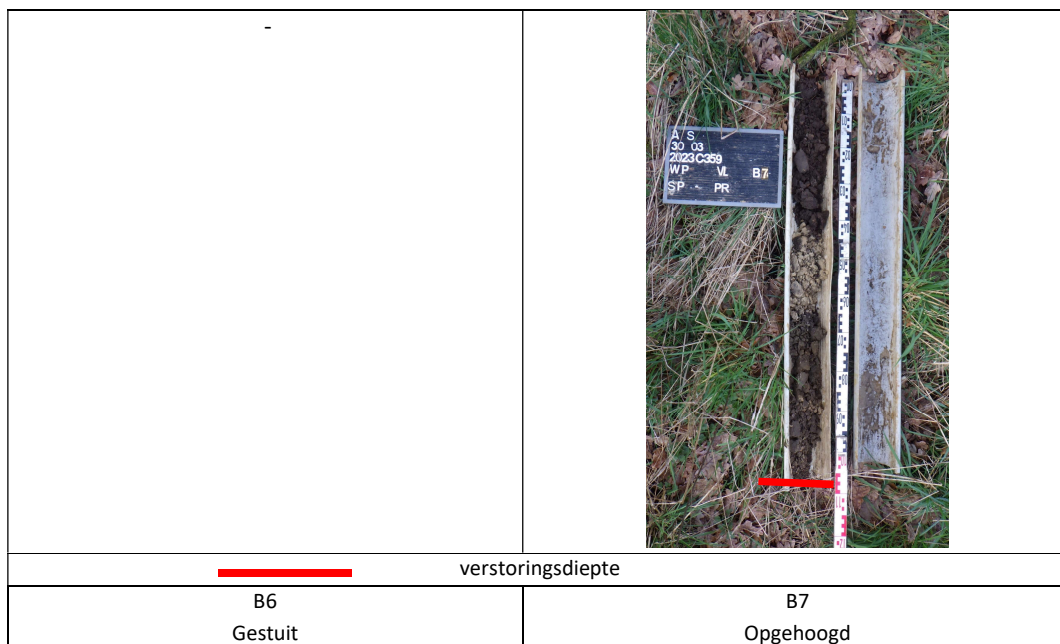


Fig. 1.48: Boorprofielen van de controleboringen.

2.5 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het projectgebied bevindt zich te As in de provincie Limburg. Binnen het projectgebied van ca. 13 437 m² wordt er een vergunningsgebied van ca. 10 649 m² afgebakend, waar het terrein bouwrijp zal gemaakt worden. Dit vergunningsgebied omvat een braakliggend terrein dat bijna het volledige terrein dekt. Het braakliggende terrein omvat enkele structuren en enkele verharde zones in het zuidoostelijke deel. De geplande werken kaderen in een vergunningsaanvraag voor het verkavelen van gronden en omvatten de verkaveling van het vergunningsgebied in 16 loten met bijhorende wegenis, groenaanleg en nutleidingen. Op basis van de hierboven omschreven geplande werkzaamheden wordt uitgegaan van een volledige versterking van het aanwezige bodemarchief ter hoogte van het vergunningsgebied.

Het projectgebied bevindt zich in de wijk Cockerill, ten zuidwesten van de dorpskern van de gemeente As (prov. Limburg). Het terrein is gelegen in de archeoregio van de Kempen en in het traditionele landschap van het Limburgs Heide- en Bosgebied. Op ca. 485 m² ten noorden stromen de Bosbeek en de Oude beek, die het Kempens Plateau ter hoogte van As insnijden. Ten noordwesten van het projectgebied zijn de terrils van Waterschei gelegen. As heeft zich ontwikkeld op het Kempens Plateau (ca. 84 à 85 m TAW) in een brongebied waar de Suttenebeek ontspringt. De omgeving wordt gekenmerkt als een waterscheidingslijn die zich noordwest-zuidoost oriënteert. Ten westen van het projectgebied stromen de waterlopen in zuidwestelijke richting (Demer/Scheldebekken), terwijl de Bosbeek in noordoostelijke richting stroomt richting de Maas. De aardkundige gegevens tonen aan dat het projectgebied zich bevindt aan een overgangszone tussen deze hoger en droger gelegen plateaugronden, naar de lager gelegen bovenloop van de vallei van de Bosbeek. Het brongebied bevindt zich ten noordwesten van het projectgebied. Het terrein zelf bevindt zich op een hoogte van ca. 75-78 m TAW. Tijdens het terreinbezoek met controleboringen werden terreinwaarnemingen uitgevoerd die overeenstemmen met de terreinprofielen. Er is duidelijk sprake van een soort terraslandschap met hogere en lagere kadastrale percelen die te linken zijn aan de aanleg van den nieuwe woonwijk in de jaren '80.

Samengevat kan gesteld worden dat het projectgebied op het Kempens Plateau te situeren is dat gekenmerkt wordt door arme, schrale zandige gronden met grindbijmenging. Meer specifiek bevindt het terrein zich op een overgangszone tussen deze hoger gelegen plateaugronden en de noordelijke lager gelegen vallei van de Bosbeek. De valleigronden worden doorgaans gekenmerkt door nattere, lemigere gronden met lokaal restanten van veenontwikkeling. Ten noordwesten situeert zich het brongebied van de Bosbeek. Op basis van de gegevens van de bodemkaart en de quartairdijktkaart kan de alluviale vlakte van de Bosbeek mogelijk ruimer in het landschap afgebakend worden. Paleolandschappelijk is het terrein op een gunstige locatie gesitueerd voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Steentijd.

De historische kaarten en luchtfoto's hebben weergegeven dat het terrein tot de 20^{ste} eeuw onbebouwd is gebleven. Het terrein kent grote veranderingen in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw en in de 21^{ste} eeuw, met de opbouw van een industriecomplex in het oostelijke deel in de jaren 1970 en de afbraak van hetzelfde complex in de eerste kwartaal van deze eeuw. Bovendien kent de westelijke zone van het terrein een grote metamorfose door in de loop van de 20^{ste} eeuw. In de eerste helft van de 20^{ste} eeuw is hier een woonwijk aanwezig met vermoedelijk typische arbeiderswoningen, die verdwijnen in de jaren '60-'70. In de loop van de jaren '80 verschijnt er een volledig nieuwe woonwijk met nieuw stratenpatroon. Dergelijke sloopwerken en wijkontwikkelingen zullen zeker gepaard gaan met een zeker impact op de bodemopbouw. Hoewel dit in eerste opzicht buiten het projectgebied plaatsvond, kan niet uitgesloten worden dat deze werken ook een impact hebben gehad op de bodemgesteldheid binnen het projectgebied. De woonhuizen in het westelijke deel dateren uit de jaren 1980-1990.

De CAI-locaties in de omgeving van het projectgebied dateren uit de Steentijd t.e.m. de Metaaltijden en uit de Middeleeuwen t.e.m. de Nieuwe Tijd. De vondsten worden voornamelijk aangetroffen op het hoger gelegen plateau of in de directe omgeving van de Bosbeek. De oudste gekende CAI-locatie betreft vier gepolijste bijlen uit de Steentijd die werden aangetroffen in een grafheuvel (CAI 52099). Dezelfde CAI-gegevens omvatten een 40-tal urnen, kringgreppels en een brandplaats uit de Late Bronstijd. Uit de Metaaltijden is er ook een complex van *Celtic Fields* aanwezig (CAI 209381). De andere CAI-locaties dateren uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd en omvatten o.a. een schans uit de Nieuwe Tijd (CAI 700321), een detectievondst van een munt uit de Late Middeleeuwen (CAI 207896) en een mogelijke off-site fenomeen uit de Late Middeleeuwen (CAI 223474).

De verzamelde aardkundige, historische en archeologische gegevens leiden tot de vaststelling dat er een hoog archeologisch potentieel is ter hoogte van het projectgebied voor waarden uit de Steentijd t.e.m. de Metaaltijden en uit de Middeleeuwen t.e.m. de Nieuwe Tijd. Landschappelijk gezien is het terrein gelegen op de rand van het Kempens Plateau, in een overgangszone tussen de hoger gelegen gronden en de lager gelegen vallei van de Bosbeek. De CAI-locaties hebben bovendien aangetoond dat er potentieel aanwezig was voor de Steentijd t.e.m. de Metaaltijden en de Middeleeuwen t.e.m. de Nieuwe Tijd. De verwachting naar waarden uit **de Steentijd t.e.m. de Metaaltijden en uit de Middeleeuwen t.e.m. de Nieuwe Tijd** is bijgevolg zeer hoog te noemen. De verwachting voor de Romeinse Periode is eerder onbekend. Het vermoeden van zeer slechte conservatiefactoren maakte het wenselijk om controleboringen uit te voeren.

Op donderdag 30 maart 2023 werden er verspreid binnen het vergunningsgebied zeven controleboringen uitgevoerd. Het doel van de controleboringen was het staven van de dikte van de verstoringen om dit vervolgens te linken aan de toekomstige verstoringdieptes. Op basis van de conservatiefactoren kon de impactbepaling bijgesteld worden. De controleboringen wezen namelijk uit dat het terrein bijna helemaal verstoord is tot een diepte van 1,1 tot 1,4 m-mv. Boring 1, dat kan gelden als referentieprofiel leverde het natuurlijke niveau op een diepte van 60 cm-mv terwijl alle andere boringen een verstoring opleverden. Boring 4 leverde een natuurlijk niveau op een diepte van 115 cm-mv op, onder een dikke verstoringsslaag. Boring 7, die ten noorden van Boring 1 werd uitgevoerd, toonde duidelijk aan dat het westelijke deel van het terrein deels opgehoogd werd in het verleden en dat deze ophoging vermoedelijk gepaard gegaan is met een vergraving van het bodemarchief. De resterende onverstoorde oppervlakte rondom Boring 1 is te gering om hier kostenbaat gezien verdere archeologische onderzoeken te adviseren. Voor de rest van het terrein kan geconcludeerd worden dat de toekomstige bodemingrepen geen bedreiging vormen omdat het bodemarchief al verstoord is.

Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek en de controleboringen wordt geconcludeerd dat de geplande ontwikkeling geen bedreiging vormt op eventuele aanwezige archeologische waarden, waardoor het kostenbaat niet noodzakelijk wordt geacht een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren. Dit bureauonderzoek leverde zodoende voldoende informatie om een correcte en adequate inschatting te maken van de impact van de geplande werken op het archeologische bodemarchief. Aangezien de werken geen bedreiging vormen door een afwezigheid van een goed bewaard bodemarchief, wordt de vrijgave van het terrein geadviseerd.

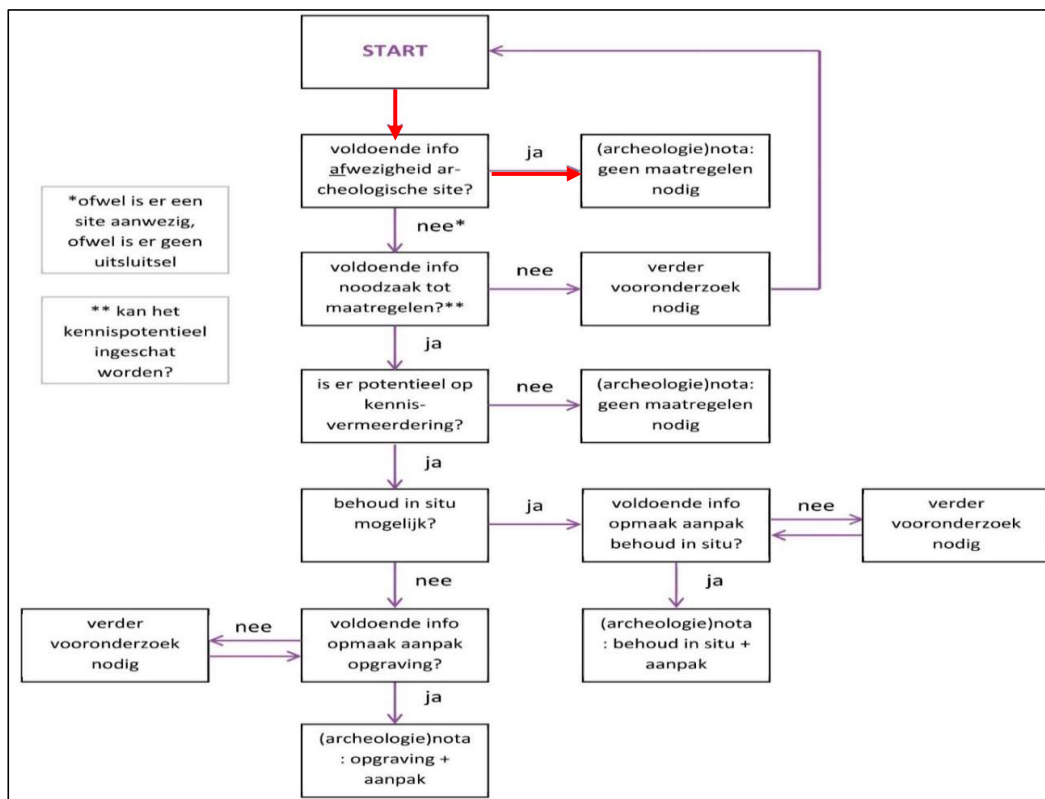


Fig. 1.49: Beslissingsboom uit hoofdstuk 5.2 van de Code van Goede Praktijk 4.0
(© agentschap Onroerend Erfgoed).

2.6 Synthese en beantwoording onderzoeksvragen

Uit het bureauonderzoek blijkt dat er een verwachting voor archeologische waarden uit de Steentijd t.e.m. de Metaaltijden en uit de Middeleeuwen t.e.m. de Nieuwe Tijd geldt binnen de contouren van het projectgebied. Landschappelijk gezien is het terrein gelegen op de rand van het Kempens Plateau, in een overgangszone tussen de hoger gelegen gronden en de lager gelegen vallei van de Bosbeek. De CAI-locaties hebben bovendien aangetoond dat er potentieel aanwezig was voor de Steentijd t.e.m. de Metaaltijden en de Middeleeuwen t.e.m. de Nieuwe Tijd. Zeven controleboringen hebben daarentegen aangetoond dat het terrein ter hoogte van het vergunningsgebied bijna volledig verstoord is. Op basis van deze gegevens wordt geconcludeerd dat de geplande ontwikkeling geen bedreiging vormt op eventuele aanwezige archeologische waarden, waardoor het kostenbaat niet noodzakelijk wordt geacht een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren.

Beantwoording onderzoeksvragen:

- **Kan de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende gestaafd worden?**
De afwezigheid van relevante archeologische waarden en sites kan afdoende gestaafd op basis van het bureauonderzoek. Controleboringen hebben aangetoond dat het terrein ter hoogte van het vergunningsgebied bijna volledig verstoord is.
- **Zijn er archeologische of historische gegevens bekend over de site?**
Tot op heden werd er binnen de contouren van het projectgebied nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. De historische kaarten en luchtfoto's hebben weergegeven dat het terrein tot de 20^{ste} eeuw onbebouwd is gebleven. Het terrein kent grote veranderingen in de tweede helft van de 20^{ste}

eeuw en in de 21^{ste} eeuw, met de opbouw van een industriecomplex in het oostelijke deel in de jaren 1970 en de afbraak van hetzelfde complex in de eerste kwartaal van deze eeuw. De woonhuizen in het westelijke deel dateren uit de jaren 1980-1990.

- **Zijn er indicaties voor bodemverstoringen die het bodemarchief kunnen vernietigd of omwoeld hebben?**
Zie vorige vraag.
- **Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen (gehad) hebben op de gaafheid van het bodemarchief, c.q. archeologische sporen?**
Hypothetisch tonen de aardkundige gegevens een hoog potentieel op een gaaf geconserveerd bodemarchief. Gezien de gunstige landschappelijke ligging voor steentijdsites en grondsporensites, zal een dergelijke bodembewaring gunstig geweest zijn.
- **Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?**
De geplande ontwikkeling omvat de verkaveling van het vergunningsgebied. Er wordt rekening gehouden met een totale verstoring ter hoogte van het vergunningsgebied.
- **Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige sites?**
Indien er een gaaf geconserveerd bodemarchief aanwezig is, wordt het wetenschappelijk potentieel van eventueel aanwezige sites het gebrek aan systematisch onderzoek in de omgeving als zeer hoog ingeschat.
- **Kan er een vrijgave zonder bijkomstige maatregelen geopteerd worden of dienen er maatregelen te worden voorgesteld voor een eventueel behoud *in situ* van een aanwezige archeologische site? Hoe kunnen deze maatregelen afgedwongen en gecontroleerd worden?**
Er dienen geen bijkomstige maatregelen geadviseerd te worden voor een eventueel behoud *in situ* want het gaat hier over een vergunningsaanvraag voor een verkaveling. Er wordt dus een totale verstoring van het vergunningsgebied verwacht.

Bibliografie

Literatuur

BEERTEN, K. 2003: *Vroeg- en Midden-Pleistocene sedimentatiegeschiedenis van de Maas en Rijn in de Belgische Roergraben. Onderzoeksresultaten van gekernde boringen*. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

BUFFELS, Ph., S. CLAES & F. GULLENTOPS. 2001: *Toelichting bij de geologische kaart van België Vlaams Gewest. Kaartblad 26 Rekem 1:50 000*. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

DE LOOF, A. & E. WESEMAEL. 2022: *ARON rapport 1216 – Archeologienota - Archeologienota Genk-As-Maasmechelen, deeltracé fietssnelweg Kolenspoor*. ARON bv, Tongeren.

DE LOOF, A. & P. DRIESEN. 2023: *ARON rapport 1250 – Archeologienota - As. Ambachtslaan. Ontwikkeling van KMO-units*. ARON bv, Tongeren.

DE NUTTE, G., T. DEVILLE & S. HOUBRECHTS. 2017: *Driesstraat te As, Gemeente As Archeologienota door middel van een archeologisch bureauonderzoek*. ArchoPro Vlaanderen, Hasselt.

SIMONS, R., T. DEVILLE, S. HOUBRECHTS & G. DE NUTTE. 2019: *Driesstraat te As, Gemeente As Verslag van de resultaten door middel van een landschappelijke booronderzoek en proefsleuven Een uitgesteld traject*. Condor Archaeological Research BVBA, Hasselt.

VAN DE KONIJNENBURG, R. 2018: *As (Ter Heide), Lindestraat - Berkenstraat, archeologienota, HAASTrapport 2018-28*. HAAST bvba, Bree.

VAN DE KONIJNENBURG, R. 2020: *As (Ter Heide), Acaciastraat, Berkenstraat, Plataanstraat en Lijsterbesstraat, archeologienota, HAAST-rapport 2020-37*. HAAST bvba, Bree.

VAN DE STAey, I. & E. WESEMAEL. 2020: *ARON rapport 911 – Archeologienota As, Steenweg, Heyeveld – Aanvraag diverse regularisaties, sloop entreegebouw en asfalt verharding, rooien bomen en bouw waterbassin*. ARON bv, Tongeren.

VAN RANST, E. & C. SYS. 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*. Universiteit Gent, Gent.

Websites geraadpleegd in april '23

www.geopunt.be

www.cartesius.be

www.dov.vlaanderen.be

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/thesaurus>

<https://kaart.onderderadar.be/>

Ondertekening

TEC nv staat voor een kwaliteitsvolle aflevering van haar resultaten en onderzoeken, onder de voorwaarden zoals overeengekomen met de opdrachtgever. Aangezien TEC nv de informatie, aangeleverd door de opdrachtgever of derden, niet onafhankelijk kan verifiëren dragen deze informatie-leveranciers de verantwoordelijkheid voor de accuraatheid en de volledigheid van hun informatie.

Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm, zonder schriftelijke toestemming van de auteur.

Dit verslag mag niet vertaald worden, behalve door of in opdracht van Terra Engineering & Consultancy nv.

Voor verdere inlichtingen over voorliggend rapport kunt u contact opnemen met ons kantoor.

Sint-Truiden, 13 april 2023.

Hoedanigheid	Naam	Handtekening
Auteur + Erkend archeoloog	Alexander Doucet	 Signed by Doucet Alexander on 14-04-2023 08:30
Nagelezen en goedgekeurd door + Erkend archeoloog	Ward Decramer	 Signed by Decramer Ward on 14-04-2023 08:47
Teamleader Sint-Truiden	Maarten Dingenen	 Signed by Dingenen Maarten on 14-04-2023 09:19
Naam van de operationeel verantwoordelijke TEC nv	Stijn Minne	 Signed by Minne Stijn on 14-04-2023 09:18
Naam van de persoon die TEC nv rechtsgeldig kan vertegenwoordigen tegenover derden	Kristof Van Vooren vv LRJ Van Vooren Gedelegeerd Bestuurder	 Signed by Van Vooren Kristof on 14-04-2023 08:31

Bijlagen

Bijlage 1 : Plannenlijst bureauonderzoek

Bijlage 1 : Plannenlijst bureauonderzoek

