



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

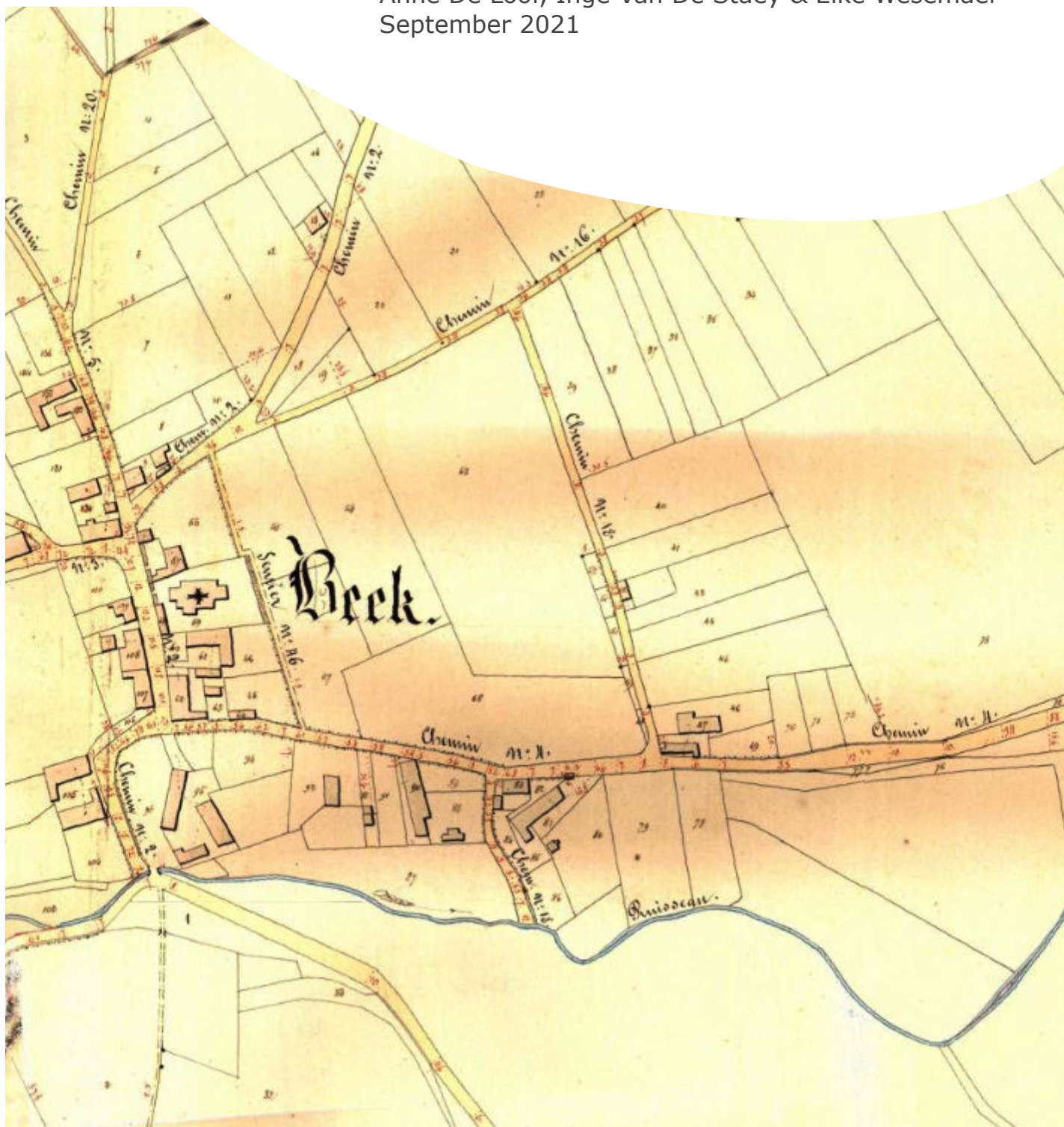
RAPPORT 1058

Archeologienota Beek, Jef van Hoofstraat

Ontwikkeling van een verkaveling

Deel 1: Verslag van Resultaten

Anne De Loof, Inge Van De Staey & Elke Wesemael
September 2021



ARON-RAPPORT 1058

ARCHEOLOGIENOTA

BEEK, JEF VAN HOOFSRAAT. ONTWIKKELING VAN EEN VERKAVELING

Anne De Loof, Inge Van De Staey & Elke Wesemael

Tongeren
2021

Colofon

ARON rapport 1058 – Archeologienota – Beek, Jef van Hoofstraat. Ontwikkeling van een verkaveling

Erkend archeoloog:	Anne De Loof (OE/ERK/archeoloog/2018/00203)
Auteurs:	Anne De Loof, Inge Van De Staey & Elke Wesemael
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bv (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2021/12.651/95

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

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bv mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bv

Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL	1
INLEIDING	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	5
HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Archeologische voorkennis	7
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	7
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	8
1.5 Werkwijze, verloop en actoren	11
2. Assessment	12
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	12
2.2 Historische situering	19
2.2.1 Beknopte historiek van Beek	19
2.2.2. Beknopte historiek van het projectgebied	19
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied	24
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	25
3. Conclusie	26
3.1 Vertaling naar archeologische verwachting	26
3.1.1 Archeologisch potentieel	26
3.1.2 Verwachte diepteligging en gaafheid	28
3.2 Impact van de geplande werken	28
3.3 Afweging noodzaak vervolgonderzoek	29
3.4 Bepaling van de onderzoekstrategie	30
4. Samenvatting	32
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	33
1. Gemotiveerd advies	33
2. Programma van maatregelen	34
2.1 Administratieve gegevens	34
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen	34
2.3 Opgravingsstrategie, -methode en technieken	36
2.3.1 Algemeen	36
2.3.2 Afbakening van het onderzoeksgebied	37
2.3.3 Criteria voor het niet uitvoeren van voorziene onderzoeksmethoden	37
2.3.4 Randvoorwaarden	38
2.3.5. Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen	38
2.3.6. Optioneel: vooronderzoek naar prehistorische artefactensites	40
2.3.7. Vooronderzoek naar (proto-)historische sites	41

2.4 Actoren	42
2.5 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	42
2.6 Bewaring van het archeologisch ensemble	42
2.7 Vervolgtraject	43
2.8 Communicatie door de opdrachtgever	44

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Periodentabel A4
- Bijlage 2: Kadasterplan
- Bijlage 3: Afbeeldingenlijst
- Bijlage 4: Opmetingsplan bestaande toestand
- Bijlage 5: Verkavelingsplan

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een 9306 m² groot gebied langs de Jef van Hoofstraat in Bree, deelgemeente Beek (prov. Limburg), de ontwikkeling van een verkaveling in vijf loten. Voor dit project is een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden vereist.

Gezien voor de realisatie van dit project bodemingrepen uitgevoerd zullen worden, het terrein niet volledig in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, er geen gemeentelijke vrijstelling is, het terrein niet binnen een gabarit bestaande lijninfrastructuur valt, het terrein niet in een beschermde archeologische site ligt, het terrein niet in een vastgestelde archeologische zone valt, het perceeloppervlak groter is dan 3000 m², de bodemingreep groter is dan 1000 m², de aanvrager niet publiekrechtelijk is en het terrein in woon- en recreatiegebied ligt, is het toevoegen van een in akte genomen archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht.¹

Een archeologienota is een document dat opgemaakt wordt op basis van een archeologisch vooronderzoek en dat niet alleen administratieve gegevens van het onderzoeksgebied bevat, maar ook een verslag van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek, een voorstel van beslissing en een plan van aanpak voor de maatregelen die daaruit volgen.² Het doel van het archeologisch vooronderzoek bestaat in het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische site in een onderzoeksgebied en indien deze aanwezig is te bepalen 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 de bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek.³

De *Code van Goede Praktijk* draagt een aantal methoden aan van archeologisch vooronderzoek op basis waarvan deze evaluatie kan gebeuren. Deze vooronderzoeken zijn opgedeeld in vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem zoals bureauonderzoek, landschappelijk boor- of profielputtenonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering, én vooronderzoeken met ingreep in de bodem zoals verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten en proefputten in functie van steentijd artefactensites.⁴

Elk vooronderzoek start met een bureauonderzoek, waarbij de nodige beschikbare bronnen en literatuur geraadpleegd worden. Vervolgens volgt een afweging of er hierna reeds voldoende informatie over het terrein beschikbaar is om:

1. de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site te staven
2. een gemotiveerde uitspraak te kunnen doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen
3. een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken
4. een plan van aanpak voor een behoud in situ op te maken

Wanneer bovenstaande vragen na het bureauonderzoek nog niet met voldoende onderbouwing beantwoord kunnen worden, dienen aanvullende methoden van vooronderzoek te worden toegepast. Na voltooiing van elke fase wordt opnieuw afgewogen of deze fase voldoende informatie heeft opgeleverd om dezelfde vragen te

¹ Zie hiervoor de beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen. <https://www.onroenderfgoed.be/een-archeologisch-onderzoek-nodig>

² Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen CGP 2019, 15.

³ CGP 2019, 28.

⁴ CGP 2019, 28-30.

beantwoorden. Indien dit niet het geval is, volgt verder vooronderzoek.⁵ Welke methode gehanteerd wordt, is afhankelijk van onderstaande vier criteria:

1. Is het mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein?
2. Is het nuttig om deze methode toe te passen op het terrein (levert het iets op?)
3. Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op het terrein?
4. Is het noodzakelijk om deze methode toe te passen op het terrein (kosten-batenanalyse)?

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, wordt eerst de geschiktheid van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Het doel van een archeologisch vooronderzoek dient immers met een minimum aan destructie van het archeologisch archief bereikt te worden.⁶

Idealiter wordt het archeologisch vooronderzoek integraal uitgevoerd voorafgaand aan de aanvraag van de omgevingsvergunning. In sommige gevallen, omschreven in artikel 5.4.5 van het Onroerendergoeddecreet, is het echter niet mogelijk of wenselijk om de vooronderzoeken met ingreep in de bodem voorafgaand aan de aanvraag van deze vergunning uit te voeren. In dat geval meldt de erkende archeoloog de resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bij het agentschap, als een in akte te nemen archeologienota overeenkomstig de procedure uit art. 5.4.12 van het Onroerendergoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.⁷

Dit is ook het geval voor het onderzoeksgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota. Het is voor de opdrachtgever maatschappelijk en economisch onwenselijk om voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren.

In het kader van deze archeologienota met uitgesteld traject werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien het op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) niet mogelijk is om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied aan te tonen, dringt een aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem zich op. Het plan van aanpak van dit vervolgonderzoek is omschreven in Deel 2.

⁵ CGP 2019, 28-33.

⁶ CGP 2019, 32-33.

⁷ CGP 2019, 29.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK

Het archeologisch bureauonderzoek beoogt om op basis van gekende of ontsloten bronnen het onderzoeksgebied af te bakenen en te beschrijven, reeds verstoorde zones in kaart te brengen, gekende aardkundige en paleo-ecologische kenmerken te inventariseren en gekende archeologische en historische waarden en indicatoren te inventariseren en in te schatten.⁸

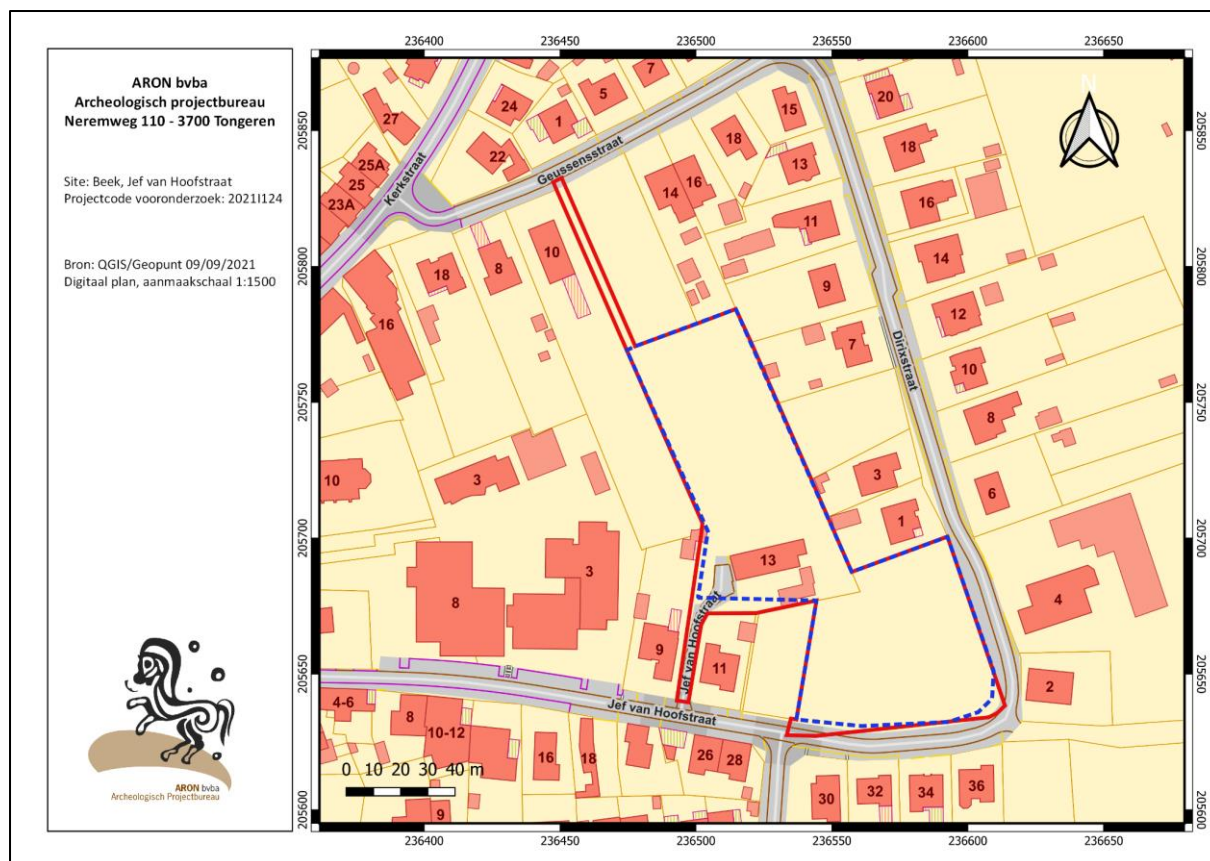
1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

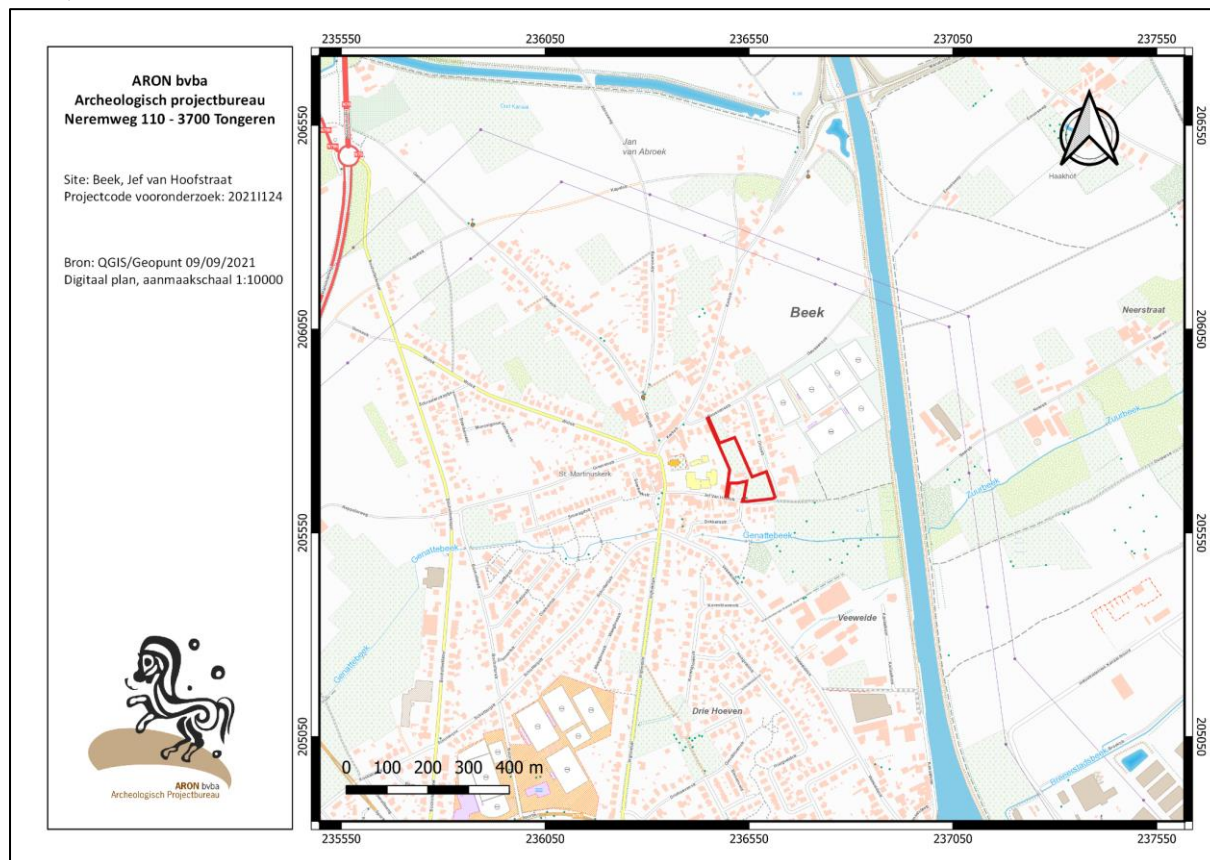
Projectcode	2021I124	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Anne De Loof OE/ERK/Archeoloog/2018/00203	
Rechtspersoon	ARON bv Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding Assistent-Archeoloog	Anne De Loof Elke Wesemael Inge Van De Staey
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Bree, Beek, Jef van Hoofstraat	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 9306 m ²	
Bounding box coördinaten	Xmin, Ymin: 236447.45, 205627.22; Xmax, Ymax: 236613.63, 205832.62	
Kadasternummers	Limburg, Bree, Afdeling 3, sectie B, percelen 343/Y , 344/T2 , 344/V2	
Thesaurusthermen ⁹	Bureauonderzoek, Bree, Beek, Jef van Hoofstraat	
Overzichtsplan verstoringen	<i>Zie 2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen.</i>	

⁸ CGP 2019, 48-49.

⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het projectgebied in het rood en de zone waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw.



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

1.2 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de omgeving werden enkele CAI-locaties vastgesteld die wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf het laat-neolithicum.

1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de wetenschappelijke waarde ervan en zijn relatie met het landschap. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.¹⁰

Gezien het onderzoeksgebied gelegen is in een zone met een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, dient tevens bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied/de bouwhistoriek in het gebied.

In onderstaand bureauonderzoek worden volgende onderzoeksvragen behandeld:

- Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?
- Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?
- Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?
- Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?
- Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?
- Wat zijn de gekende verstoringen (van de huidige verhardingen, riolering, allerhande leidingen, enz.)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?

Deze elementen worden vertaald naar de archeologische verwachting van het terrein en de impact van de geplande werken hierop. Op basis hiervan wordt bekeken of verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk is, en indien noodzakelijk, de keuze van de te gebruiken methode gemotiveerd.

Randvoorwaarden:

Aangezien slechts op een gedeelte van het projectgebied bodemingrepen zullen uitgevoerd worden, wordt er in het voorliggende rapport een onderscheid gemaakt tussen het projectgebied (ca. 9306 m²) en het onderzoeksterrein (Lot 1, ca. 8877 m², waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden). Op een ca. 0,6 ha grote zone zijn geen bodemingrepen voorzien. Het betreft twee aan het openbaar domein toe te voegen zones (lot 4 en 5) en lot 2 en 3 zijn toe te voegen aan andere percelen. Loten 2 en 3 zijn momenteel in gebruik als aftakking op de Jef van Hoofstraat. Lot 2 (opp. 0a 96ca) en lot 3 (opp. 1a 71ca) zijn respectievelijk bij perceel nr. 343/P (perceel. 344/T2 deel) en bij perceel nr. 343/V (perceel. 344/T2 deel) toe te voegen. Lot 4 (opp. 3a 25ca) is te voegen bij het openbaar domein (perceel 344/Y deel). Tenslotte wordt Lot 5 (perceel 344 P2 openbaar domein, opp. 0a 10 ca) van de verkaveling uitgesloten, omwille van het afstaan bij akte verleden voor de Burgemeester op 07/01/1972.

Het bureauonderzoek focust zich op het ganse projectgebied. Indien nodig zal er wel specifiek ingegaan worden op de delen waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden.

¹⁰ CGP 2019, 48-49.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een circa 9306 m² groot terrein, kadastraal gekend als Bree: 3 afdeling, Beek, sectie B percelen 343Y, 344T2 en 344V2, en gelegen aan de Jef van Hoofstraat te Bree deelgemeente Beek (Prov. Limburg) de ontwikkeling van een verkaveling in vijf loten, waarvan enkel lot 1 voor de bebouwing is voorzien (*Afb. 3*).

De geplande bodemingrepen nemen zo een oppervlakte in van ca. 88a 77 ca (lot 1), dat in 15 bouwloten wordt onderverdeeld.

Loten

Lot 1 (opp. 88a 77 ca) wordt opgericht met een open bebouwing en bestaat uit 15 woningen. W7 en W8 betreffen twee bestaande gebouwen die gerenoveerd zullen worden. In het centraal zuidelijke deel van lot 1 is de toegangsweg, met aansluiting aan de Jef van Hoofstraat, voorzien (*Afb. 4*).

Op een ca. 0,6 ha grote zone zijn geen bodemingrepen voorzien. Het betreft twee aan het openbaar domein toe te voegen aan zones (lot 4 en 5) en delen van perceel 344T2 (lot 2 en 3) die momenteel in gebruik zijn als aftakking op de Jef van Hoofstraat, om toegang te krijgen tot de bestaande gebouwen.

De woningen zullen niet onderkelderd worden. De gebouwen zijn met een vloerplaat op volle grond voorzien. De uitgraafdiepte hiervoor afhankelijk van de uitslag van de sonderingen. Algemeen kan wel worden aangenomen dat de funderingen zullen reiken tot op vorstvrij diepte (ca. 80 cm diep). De inrichting van de tuinen is verder afhankelijk van de kopers waardoor bodemingrepen in deze zones tot op heden nog niet gekend zijn.

De bodemingrepen aangaande de verkaveling zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Wegenis en groenzones

Een toegangsweg maakt aansluiting met de Jef van Hoofstraat. Voor de bodemingrepen voor deze verhardingen dient er rekening gehouden te worden met een diepte van ca. 50 cm onder het nieuwe maaiveld.

Vermoedelijk worden in het westelijke deel graszoden aangeplant. Verder zullen enkele bomen worden aangeplant. De bodemingrepen voor de aanleg van de grasperken zullen in principe een maximale verstoringsdiepte van ca. 20 cm onder het maaiveld met zich meebrengen. Voor de hagen en bomen worden plantputten voorzien die plaatselijk verstoringen veroorzaken tot ca. 80 cm onder het maaiveld. Tenslotte is een wadi voorzien in het noordelijke deel van lot 1. De uitgraafdiepte hiervan is onbekend. Een diepte van ca. 1 tot 1,5 m –mv kan hiervoor worden verwacht.

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Nutsleidingen

Info betreffende de aanleg van de nutsleidingen is tot op heden nog niet gekend. Er wordt van uitgegaan dat de toekomstige nutsleidingen verbonden zullen worden met reeds bestaande nutsleidingen aan de Jef van Hoofstraat.

Over de breedte en diepte van de sleuven zijn nog geen gegevens bekend, maar er kan verwacht worden dat verstoringen tot ca. 80 cm onder het maaiveld zullen plaatsvinden. Mogelijk zal op beperkte plaatsen dieper (tot ca. 2-3 m) gegraven worden in functie van de gravitaire afwatering van DWA en RWA.

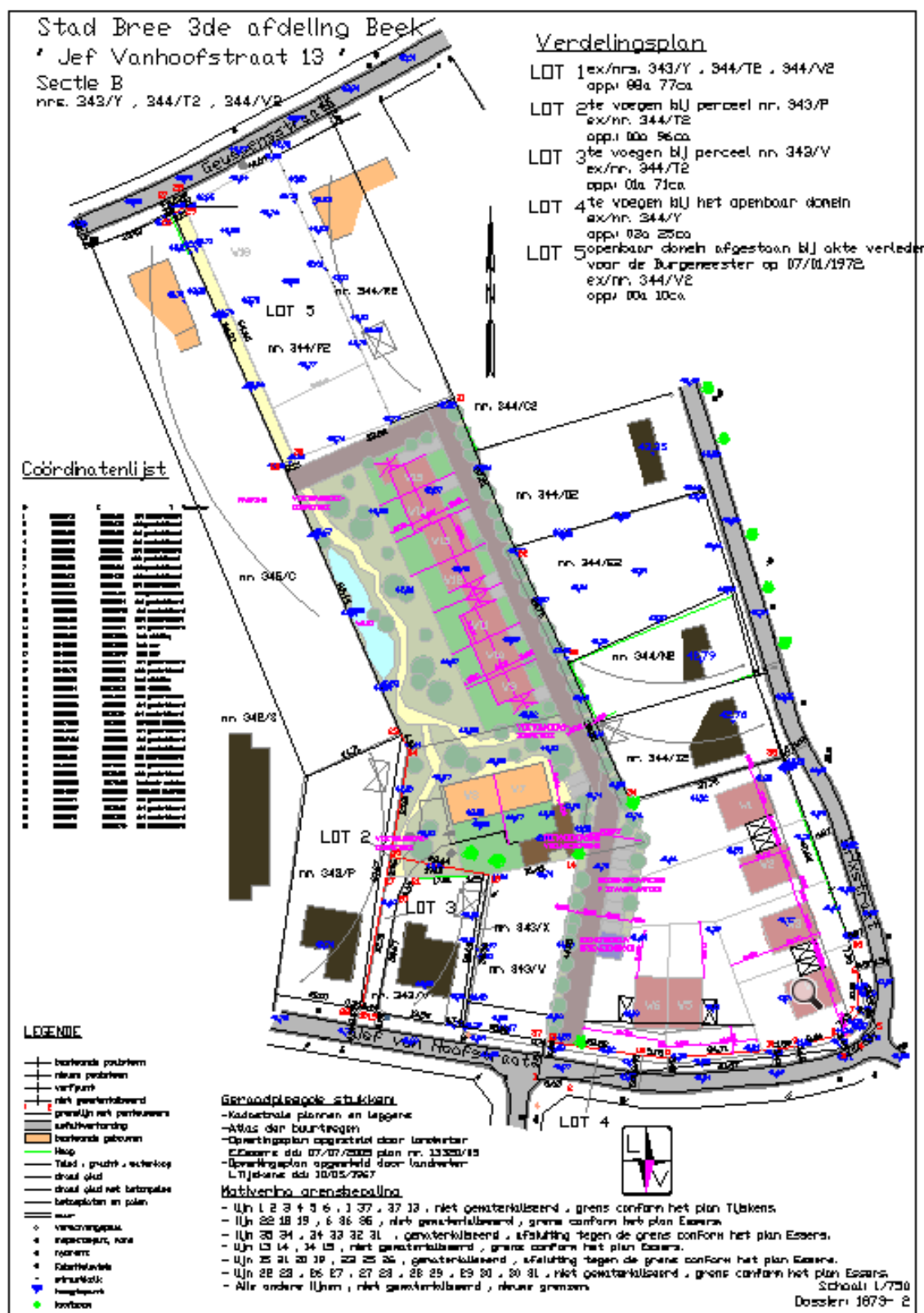
De bodemingrepen voor de aanleg van de sleuven zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Werfzone

De werfzone zal volledig binnen de zone van de bodemingrepen vallen. Er worden geen bijkomende bodemingrepen verwacht.



Afb. 3: Verdelingsplan (Bron: Landmeters - en vastgoedexperten B.V.B.A., digitaal plan, dd. onbekend, schaal 1:750, 2021I124).



Afb. 4: Verkavelingsplan (Bron: Landmeters - en vastgoedexperten B.V.B.A., digitaal plan, dd. onbekend, schaal 1:750, 2021/124).

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Gezien het bureauonderzoek betrekking heeft op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, diende bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Volgende kaarten werden in het kader van dit deelaspect van het vooronderzoek dan ook geraadpleegd: de topografische kaart, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart per perceel, de bodembedekkingskaart 2015, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart. Wel werd een geomorfologische beschrijving opgemaakt door *K. Beerten* in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad Maaseik doorgenomen.¹¹ Deze beschrijving werd eveneens doorgenomen.

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd.¹² Deze online inventaris, opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid, biedt een overzicht van alle tot nu toe gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Voor zover voorhanden werd gebruik gemaakt van verschillende publicaties die betreffende archeologische vondsten en uitgevoerde opgravingen in de omgeving verschenen. Via het Geoportaal van Onroerend Erfgoed werd eveneens de inventaris van de beschermde archeologische sites, de inventaris van vastgestelde archeologische zones en de inventaris van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt, geraadpleegd.

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd: het betreft de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt op initiatief van *Graaf de Ferraris (1771-1778)*, de *Atlas der Buurtwegen (1842)* en de *Vandermaelenkaart (1846-1854)*. Deze kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. De *Popp-kaart (1842-1879)* was niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Via de website Cartesius.be werden de *topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969, 1981 en 1989*, opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. Ook werden oude luchtfoto's (van 1971 t.e.m. 2020) die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn, bestudeerd.

Kaarten die geen bijkomende informatie over het onderzoeksterrein geven, worden niet in het bureauonderzoek afgebeeld.

Specifiek archiefonderzoek werd niet uitgevoerd. Het onderzoeksgebied heeft zoals boven reeds gemeld in het verleden een lage densiteit aan bebouwing gekend.

Een visuele terreininspectie werd niet uitgevoerd. Via de informatie, aangeleverd door de initiatiefnemer, en de meest recente orthofoto's kon namelijk een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Anne De Loof* en *Inge van de Staey* van het archeologisch projectbureau *Aron bv* en intern begeleid door *Elke Wesemael*.

¹¹ Beerten 2005.

¹² <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en <http://cai.onroerenderfgoed.be/>

2. Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het projectgebied - met een oppervlakte heeft van 9306 m² en kadastraal gekend als Bree: 3 afdeling, Beek, sectie B percelen 343Y, 344T2 en 344V2 - is gelegen in Beek, een deelgemeente van Bree die ca. 1,5 km ten zuiden van het onderzoeksterrein ligt. Het wordt begrensd door de Jef van Hoofstraat ten zuiden, door de Dirixstraat ten zuidoosten, door private percelen ten noordoosten, ten noorden en ten westen en door de Geussenstraat t.h.v. het smalle perceel 344V2, het toekomstige lot 5.

In het zuidelijke deel van perceel 344T2 is een woonhuis aanwezig, met de toegangsweg vanuit de Jef van Hoofstraat. Deze gebouwen zullen worden gerenoveerd en behoren tot een langgestrekte hoeve van 1906, gebouwd door de gebroeders Lipkens, die aangeduid is als vastgesteld bouwkundig erfgoed.¹³ De rest van de oppervlakte is als veld in gebruik (Afb. 5).

Deze situatie komt overeen met het beeld dat op de bodembedekkingskaart uit 2015 wordt geschetst (Afb. 6).



Afb. 5: Kleurenorthofoto met aanduiding van het projectgebied (rood).

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Langgestrekte hoeve van 1906 [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/70784> (Geraadpleegd op 13-09-2021)



Afb.6: Bodembbedekkingskaart 2015 met aanduiding van het projectgebied in het rood. (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

Het projectgebied is gelegen in de 'Vlakte van Bocholt' die ten noordoosten van de kernen Bocholt en Bree ligt. Op 950 m ten westen van het onderzoeksgebied lopen de breuklijnen van de Roerdalslenk, die in deze streek beschouwd worden als de rand van het Kempens Plateau.

De vlakte van Bocholt situeert zich grotendeels in de Roerdalslenk, een gebied in de grenszone van Vlaanderen, Nederland en Duitsland dat gekenmerkt wordt door de hoge aanwezigheid van zuidoost-noordwest gerichte breuken die de regio in lage slenken en hoge schollen en horsten verdelen. De slenken zijn onderdeel van een riftsysteem dat nog steeds actief is. Getuigen hiervan zijn de breuktrappen die in het landschap zichtbaar zijn. Vanaf het Jura vond hier een belangrijke subsidentie plaats. Vooral vanaf het Laat-Oligoceen tot het Quartair werden dikke sedimentpakketten afgezet in de slenk.¹⁴

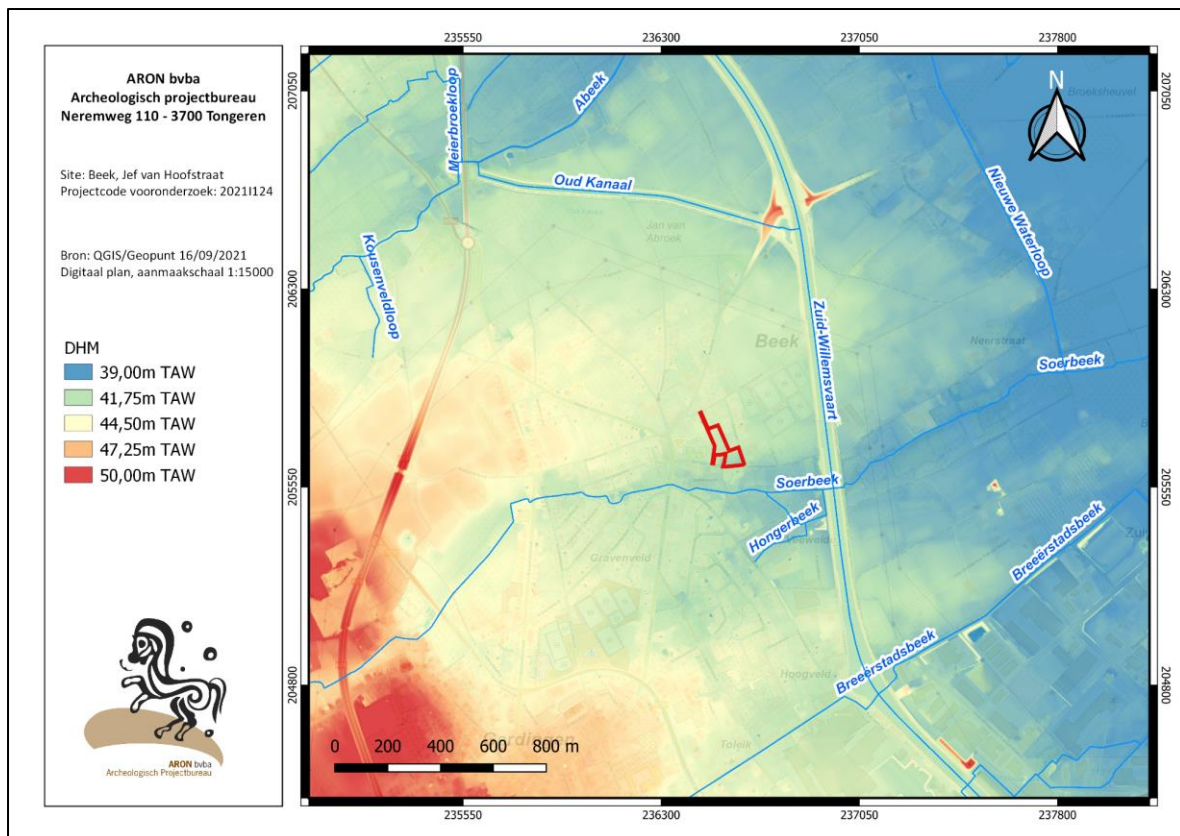
Waar het Kempens Plateau op ruim 60 meter hoogte ligt, ligt de vlakte van Bocholt op 30 - 40 meter hoogte. Talrijke beken, waarvan de Abeek de belangrijkste is, lopen vanaf het Kempens Plateau door de Vlakte van Bocholt in noordwestelijke richting (Afb.7).¹⁵ De Abeek stroomt ca. 1,3 km ten noorden van het projectgebied, de Soerbeek¹⁶ - een zijriviertje van de Abeek - stroomt ca. 100 m ten zuiden. Ca. 320 m ten O loopt de Willemsvaart, die werd aangelegd in 1822.

Het projectgebied helt af in oostelijke richting van 42,30 m TAW naar 41,60 m TAW, en sterker in zuidoostelijke richting van 42,80 m TAW naar 41,15 m TAW (Afb. 8.1 en 8.2).

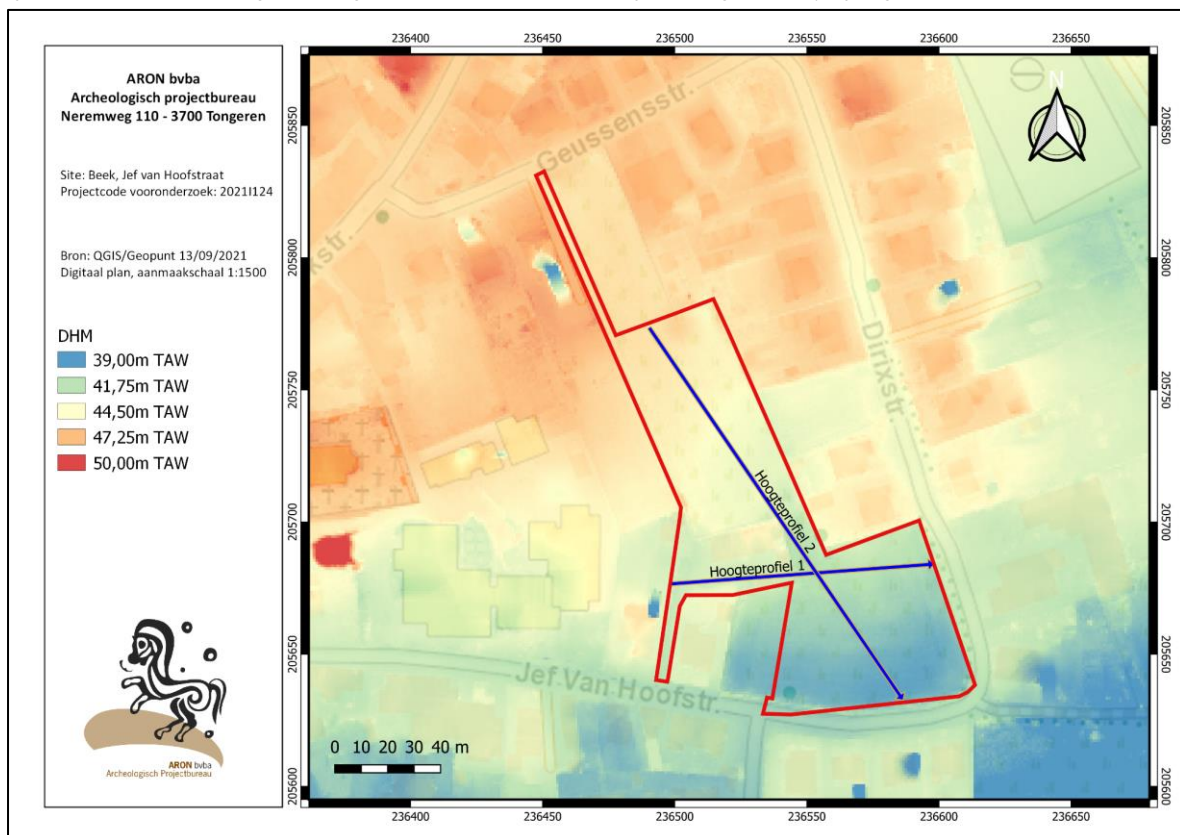
¹⁴ Driesen e.a. 2017, 14

¹⁵ https://nl.wikipedia.org/wiki/Vlakte_van_Bocholt

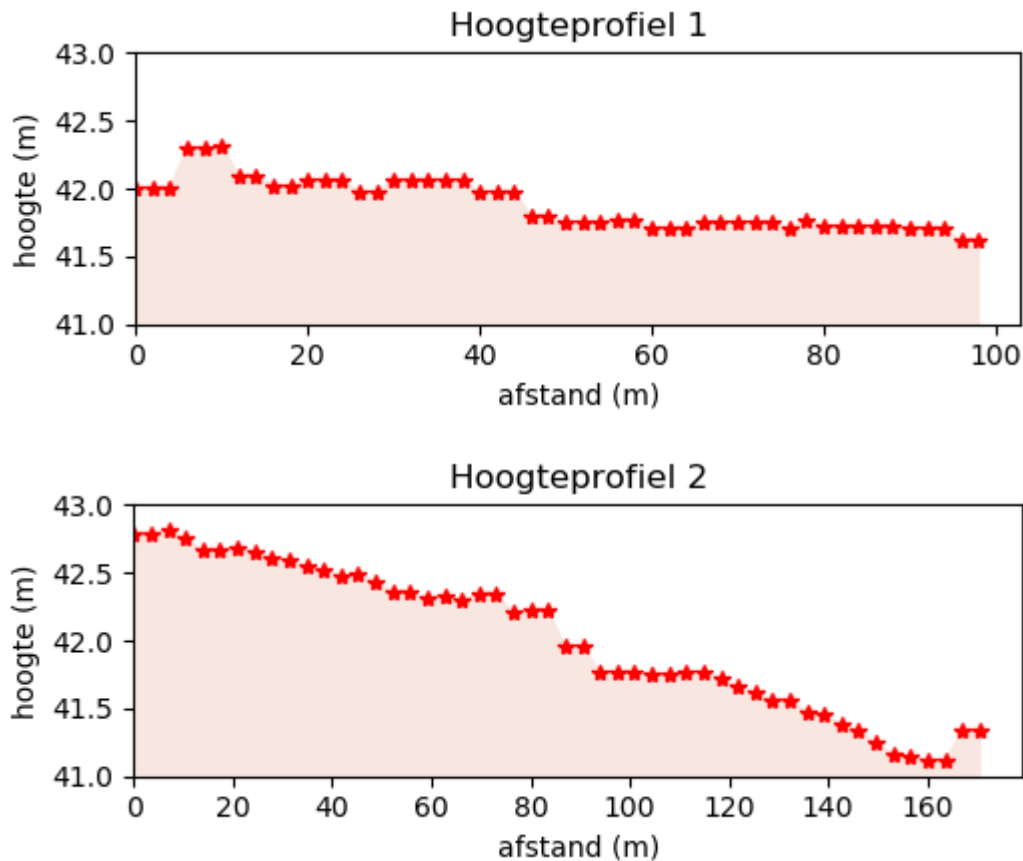
¹⁶ of Zuurbeek of Genattebeek.



Afb. 7: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het projectgebied in het rood.



Afb. 8.1: Situering hoogteprofielen (blauw) op het projectgebied (rood)



Afb. 8.2: Hoogteprofiel van het projectgebied QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 13/09/2021, 20211124).

De Tertiair geologische kaart (Afb. 9, roze) geeft voor het projectgebied de *Kiezeloolietformatie* weer. Deze formatie is opgebouwd uit wit zand met enkele kleihoudende en lignietachtige intercalaties en is afgezet tussen het Laat-Mioceen en Vroeg-Pleistoceen (ca. 2 miljoen jaar geleden). Het betreffen fluviatiele afzettingen van voornamelijk de Rijn voordat deze verbinding had met het Alpengebied. Dit zou de witte kleur van de zanden en de overwegend stabiele zware mineraalinhoud moeten verklaren. In het onderzoeksgebied komt uit deze formatie het *Lid van Jagersborg* voor dat bestaat uit fijne tot grove asgrijze zanden met wat kleilige intercalaties. Deze laag kan een dikte bereiken van 45m en bevindt zich op een diepte van ca. 16m onder het huidige maaiveld.¹⁷

In het Cromer of Elster tijdvak wordt de gekenmerkt door een hernieuwde werking van de slenkbreuken, hetgeen resulteerde in de afzetting van zanden.¹⁸ Ter hoogte van het onderzoeksterrein worden zo de *Bocholt Zanden* weergegeven (Afb. 10, 137 en 146). Het betreft een middelmatig tot grof zand met bijmenging van fijn grind, dikwijls granulegrind, en vooral onderaan met talrijke kleibrokken. Deze zanden zijn afgezet tijdens het Vroeg-Pleistoceen door een verwilderde rivier (m.n. de Rijn) met vooral in het begin van de afzetting een zeer grote sedimentlast. Daarboven werden de *Winterslag Zanden* afgezet (Afb. 10, 137 en 146). Lithologisch bestaan deze zanden voornamelijk uit middelmatige tot grove zanden met grinden die verspreid of in banken voorkomen. Deze zanden werden afgezet door de Maas tijdens het Vroeg-Pleistoceen.¹⁹

Hierboven bevinden zich *herwerkte Maas- en Rijnafzettingen* (Afb. 10, 137 en 146), die net zoals de *in situ* afzettingen bestaan uit grof tot middelmatig zand. Grotere eenheden komen voor. De dikte varieert van 1 à 2 m

¹⁷ Jacobs ea. 1993; De Geyter 2001, 19.

¹⁸ De Geyter 2001, 16.

¹⁹ Beerten 2005, 27-28.

op het Kempisch Plateau tot meer dan 10 m in de slenken. De tijdspanne waarin deze lagen zijn afgezet strekt zich uit van het Vroeg-Pleistoceen tot en met het Weichsel.²⁰

In het zuidelijke deel van het projectgebied worden deze herwerkte Maas- en Rijnafzettingen bedekt door de *Formatie van Singraven* ((Afb. 10, 146). Deze formatie bestaat uit grind, grof zand, fijn zand, leem, klei en heel dikwijls veen of veenrijk materiaal en omvat alle Holocene beekafzettingen op het kaartblad. De lithologie is sterk afhankelijk van het omliggende substraat: zand in een zandrijke omgeving, leem in een leemrijke omgeving. Vroeger werd deze eenheid gekarteerd onder de naam beekalluvium en venig beekalluvium.²¹

Op de bodemkaart (Afb. 11) wordt het projectgebied overwegend gekenmerkt door matig natte (t-Sdm(b)) tot sterk hydromorfe (t-Sem) lemige zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont, meer bepaald plaggenbodems. Een kleine zone, ter hoogte van de bestaande bebouwing wordt als een OB-bodem aangeduid.

Plaggenbodems worden al sinds de jaren '50 van vorige eeuw opgenomen op de bodemkaarten. Op basis van informatie van archeologische opgravingen doorheen de jaren kunnen deze bodems vandaag aan de hand van een verschillend beheer in verschillende categorieën onderverdeeld worden. Zo zijn er de plaggenbodems *senso stricto*, die vanaf de late middeleeuwen de landbouwproductie vergrootten door een intensivering met behulp van bemesting. Hierdoor konden de akkers jaarlijks benut worden en hoefden ze niet meer braak te liggen. Humusrijk materiaal (zoals bosstrooisel, heide- en /of grasplaggen) werd gebruikt om de (vloeibare en vaste) dierlijke mest van het gestalde vee te binden. Dit mengsel werd vervolgens op de akkers gestrooid. Omdat dit humusrijke materiaal behalve organisch afval ook veel minerale bestanddelen (zand en/of klei afkomstig van de plaggen) bevatte, ontstond ten gevolg van een eeuwenlange, intensieve bemesting een dikke humushoudende bovenlaag. Andere beheersvormen die voor de dikke antropogene humus A-horizont zorgden zijn verhoogde velden, beddenbouw, diepploegen en nivelleren van velden.²²

Een klei-grintsubstraat (t-) begint op geringe of matige diepte (20-125 cm) . Variante in prodielontwikkeling ... (b) wijst op de aanwezigheid van een bruinachtige bovengrond. Het humusdek – dat meer dan 60 cm dik is – rust vaak op een begraven profiel, meestal bestaande uit een podzol. Bij een Sem – die meestal voorkomt in de nabijheid van waterlopen – is deze podzol zeer diffuus. Indien het begraven profiel bij een Sdm-bodem een verbrokkelde textuur B of een gesolifiueerde afzetting zonder profieldifferentie is, komen duidelijke roestverschijnselen voor; wordt de ondergrond gevormd door een hydromorfe podzol dan worden er geen roestverschijnselen waargenomen. De plaggenhorizont zelf vertoont weinig of geen gleyverschijnselen; soms worden fijne, donker roodbruine roestadertjes waargenomen tussen 40 en 60 cm.²³

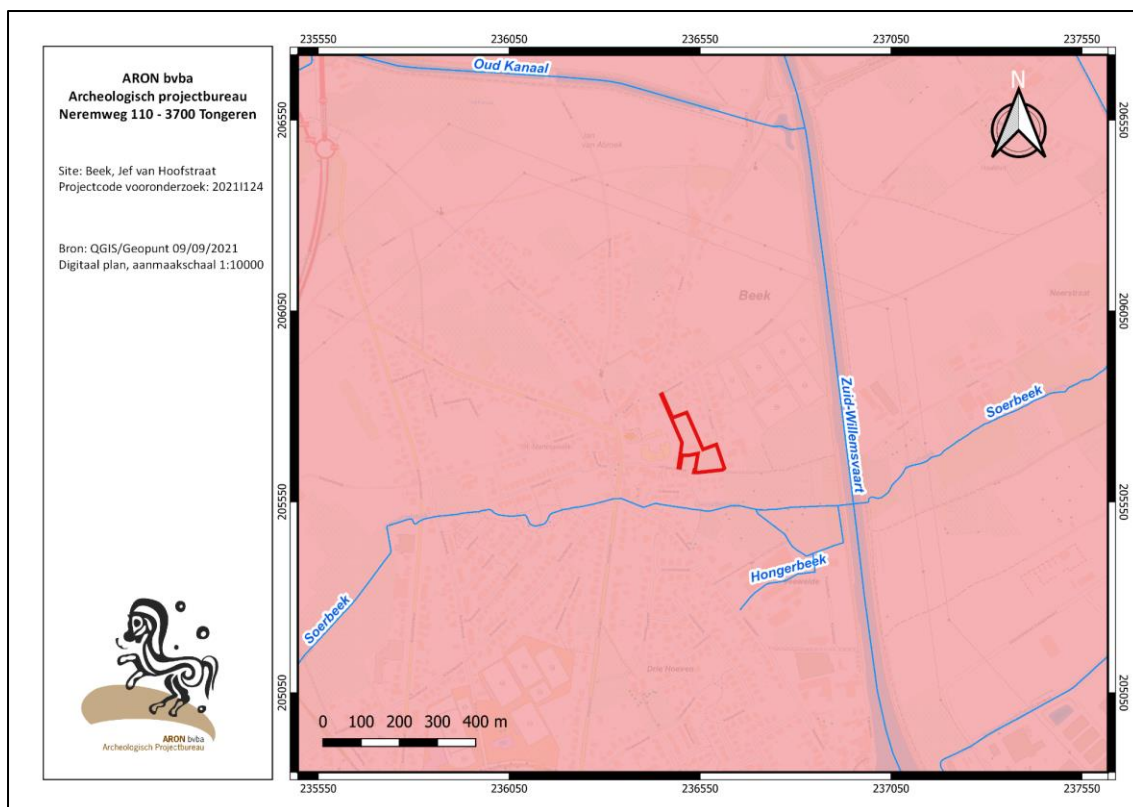
De potentiële bodemerosieskaart geeft voor het projectgebied een verwaarloosbare erosie weer (Afb. 12). Enkel de bebouwde zone wordt niet gekarteerd. Ook percelen in de nabijheid worden gekenmerkt door een zeer lage tot verwaarloosbare kans op erosie. Erosieprocessen hebben dan ook geen of weinig invloed gehad op het oorspronkelijk bodemprofiel.

²⁰ Beerten 2005, 28-29.

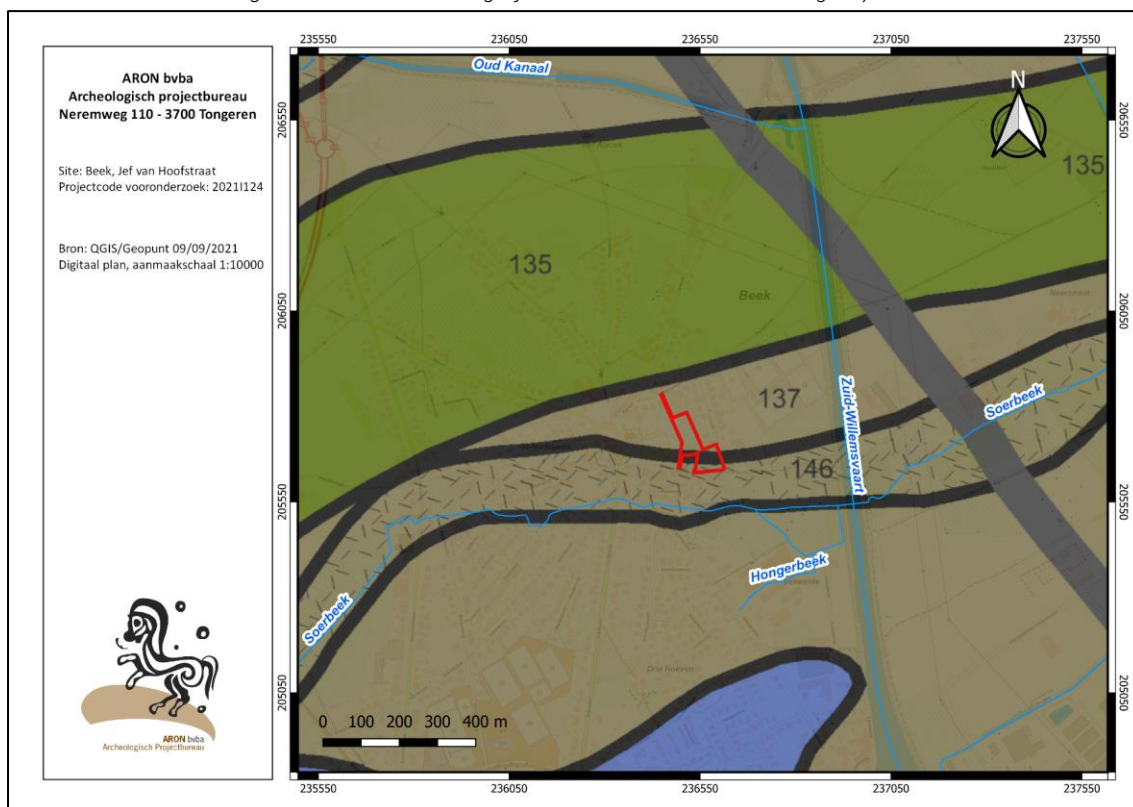
²¹ Beerten 2005, 28-29.

²² Langohr 2001, 115.

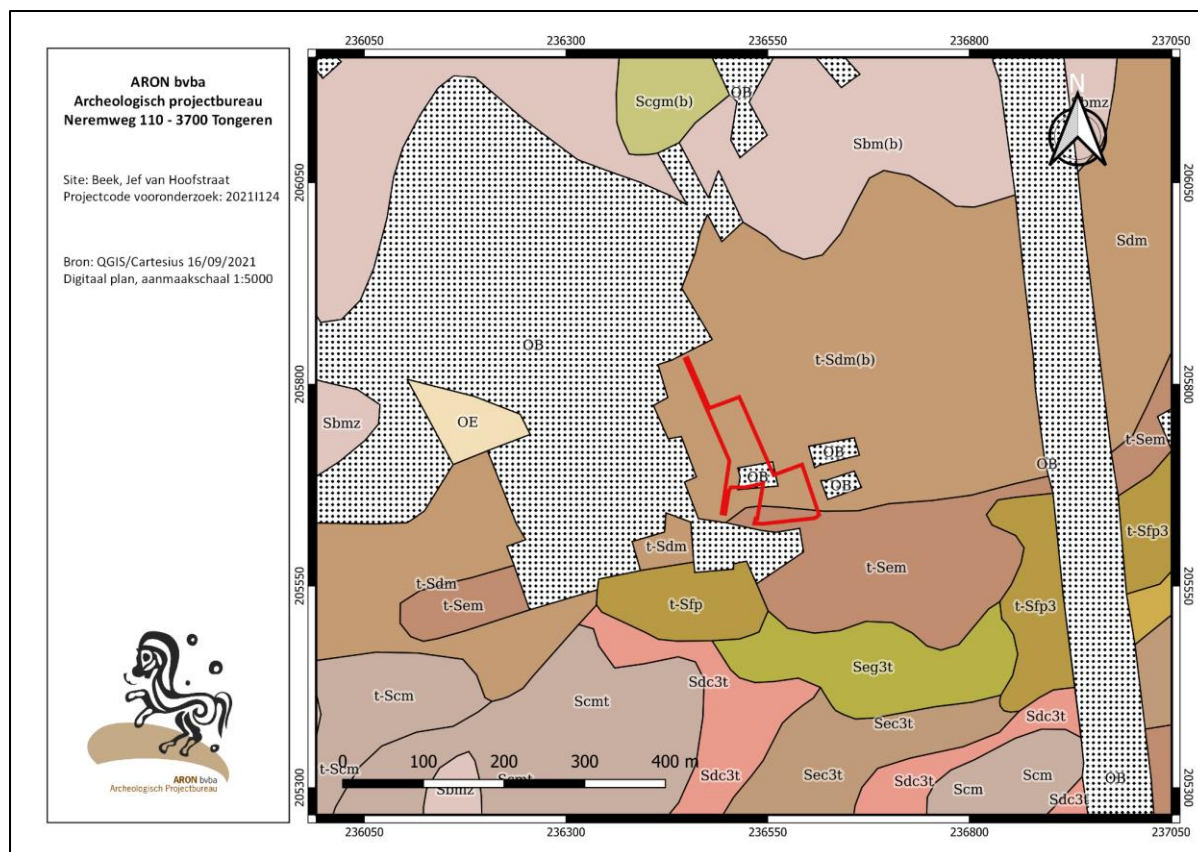
²³ Baeyens 1975, 59-60



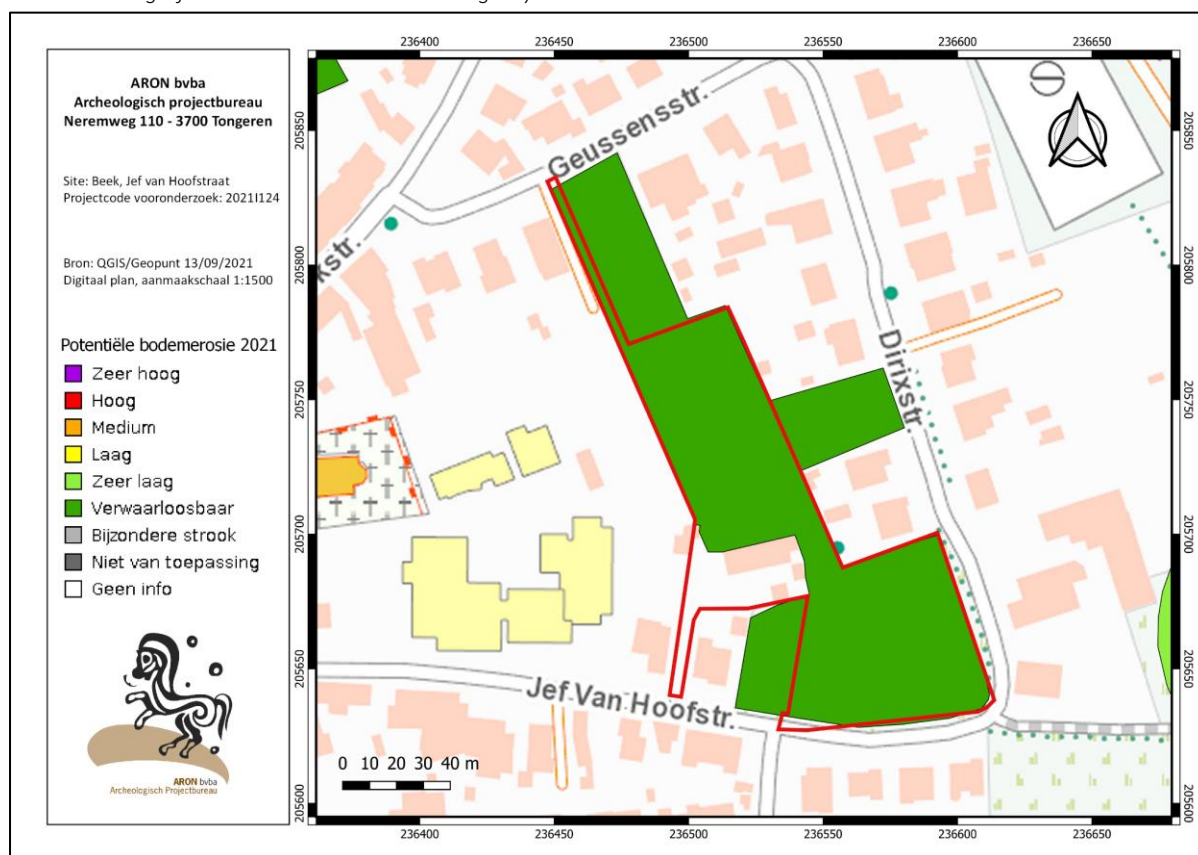
Afb. 9: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het projectgebied in het rood. Roze: Lid van Jagersborg (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 10: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 10-18 met afbakening van het projectgebied in het rood (lichtbruin; nr. 137: Bocholt Zanden-Winterslag Zanden, herwerkte Maas-en Rijnafzettingen; lichtbruin met arcering, nr. 146: idem maar met bovenop de Formatie van Singraven; beekalluvium; lichtgroen nr. 135: formatie van Wildert, herwerkte Maas-en Rijnafzettingen, Bocholt Zanden-Winterslag Zanden (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 11: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb.12: Potentiële bodemerosiekaart per perceel 2021 met aanduiding van het projectgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

2.2 Historische situering

2.2.1 Beknopte geschiedenis van Beek

Beek wordt voor het eerst vermeld in 1155. Het westelijke gedeelte van het grondgebied, rondom de dorpskern, werd van oudsher ingenomen door een uitgestrekt akkerareaal. Het oostelijke gedeelte van het grondgebied, ten oosten van de Water- en Heikantstraat was tot begin 20^{ste} eeuw een onontgonnen en onbewoond heidegebied, de zogenaamde Sint-Maartensheide, een open gebied met gras- en heidevlakten en enkele bossen. In 1844 was er nog 697 ha heide, die in de volgende decennia gedeeltelijk werd bebost (241 ha in 1880). Na 1910 werden op grotere schaal dennenbossen aangeplant en heide ontgonnen. Vanaf de Tweede Wereldoorlog werd de heide massaal ontgonnen en omgezet in grasland.²⁴

In de beekvalleien werden van oudsher vochtige beemden als hooi- en weiland in cultuur gebracht, zoals duidelijk zichtbaar op de *Ferrariskaart* (Afb. 13, 1771-77). Een waardevol landschappelijk element wordt gevormd door de vallei van de Abeek, die de noordelijke grens van de gemeente Bree met Bocholt vormt. Minder gaaf bewaard is de vallei van de Soerbeek, die de grens met Bree vormt.²⁵

Mogelijk vormden Bree en Beek vóór 1007 één domein, Britte genaamd, eigendom van graaf Ansfried, die in 992 de abdij van Thorn stichtte. De kerk die toen reeds in Britte bestond, zou de kerk van Beek geweest zijn.

De Sint-Martinusparochie²⁶ was waarschijnlijk een in 10^{de} eeuw door de abdij van Thorn gestichte dochterkerk van Kessenich. De keuze van patroonheilige wijst trouwens op een oude stichting. De abdij bezat het begevensrecht en het grootste gedeelte der tienden. De in 1691 te Bree opgerichte kluis Mariëndal werd in 1741 naar Beek overgebracht. De broeders-eremijten, stonden in voor de verzorging van geesteszieken. De kluis werd tijdens de Franse bezetting opgeheven en verkocht.²⁷

Bestuurlijk behoorde Beek tot de Vier Crispelen, een ministaatje bestaande uit Bree en enkele dorpen eromheen (de buitinge van Bree). Rechtspraak werd gesproken door de schepengbank van Bree voor het buitengebied, de buitenbank.²⁸

De Jef van Hoofstraat behoort tot de dorpskern²⁹ en is aanwezig sinds de late 18^{de} eeuwse *Ferrariskaart*. Langs de straat bevindt zich de langgestrekte hoeve uit 1906, die aangeduid is als vastgesteld bouwkundig erfgoed.³⁰

2.2.2. Beknopte geschiedenis van het projectgebied

Cartografische bronnen tonen aan dat het projectgebied gedurende de voorbije eeuwen in gebruik was als akkergebied. De huidige hoeve werd in het begin van de 20^{ste} eeuw gebouwd.

Op de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld door graaf de Ferraris (1771-1778, Afb. 13) is het projectgebied grotendeels als akker in gebruik. Een klein deel lijkt als grasland afgebeeld. Ca. 90 m westen van

²⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Beek [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14576> (Geraadpleegd op 13-09-2021)

²⁵ Idem

²⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Parochiekerk Sint-Martinus [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/70786> (Geraadpleegd op 13-09-2021)

²⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Beek [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14576> (Geraadpleegd op 13-09-2021)

²⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Beek [online] <https://id.erfgoed.net/themas/14576> (Geraadpleegd op 13-09-2021)

²⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Jef van Hoofstraat [online] <https://id.erfgoed.net/themas/7867> (Geraadpleegd op 13-09-2021)

³⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Langgestrekte hoeve van 1906 [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/70784> (Geraadpleegd op 13-09-2021)

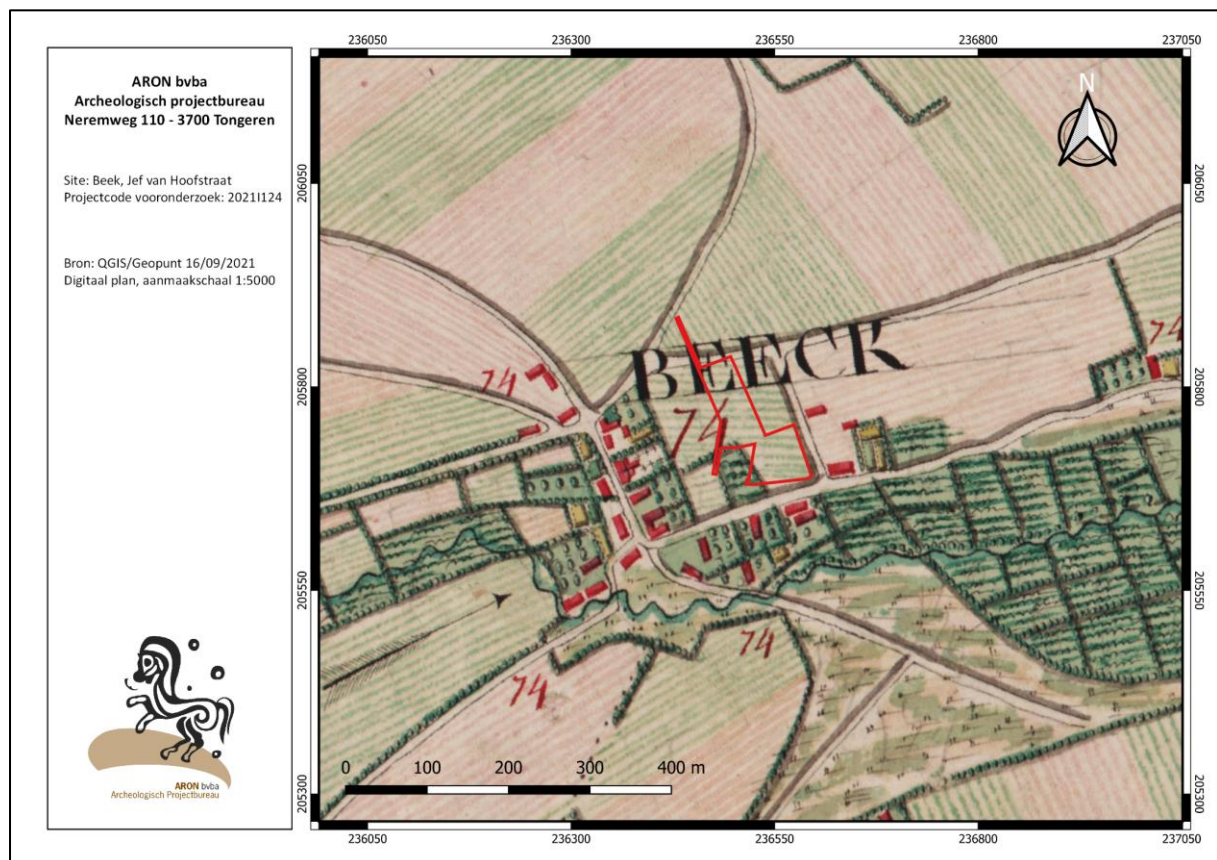
het terrein bevindt zich de kerk. De Jef van Hoofstraat is zichtbaar ten zuiden, ten oosten van het onderzoeksterrein loopt een N-Z richting weg die met de huidige Dirxstraat overeenkomt. De georeferentie van deze kaart is niet perfect: het noordelijke deel van het projectgebied – dat lijkt te worden doorkruist door de voorloper van de huidige Geussensstraat – valt in werkelijkheid samen met het veld, zonder beïnvloed te worden door het tracé van deze weg.

Dit stemt overeen met de situatie zoals weergegeven op de *Atlas der Buurtwegen* (1841, Afb. 14), die zeer nauwkeurig is m.b.t. de perceelgrenzen en de wegenis. Het terrein, ten oosten van de kern van Beek blijft onbebouwd en word begrensd door de *Chemin nr 4* (huidige Jef van Hoofstraat), door de *Chemin nr. 18* (huidige Dirxstraat) en door de *Chemin nr. 16* (huidige Geussensstraat).

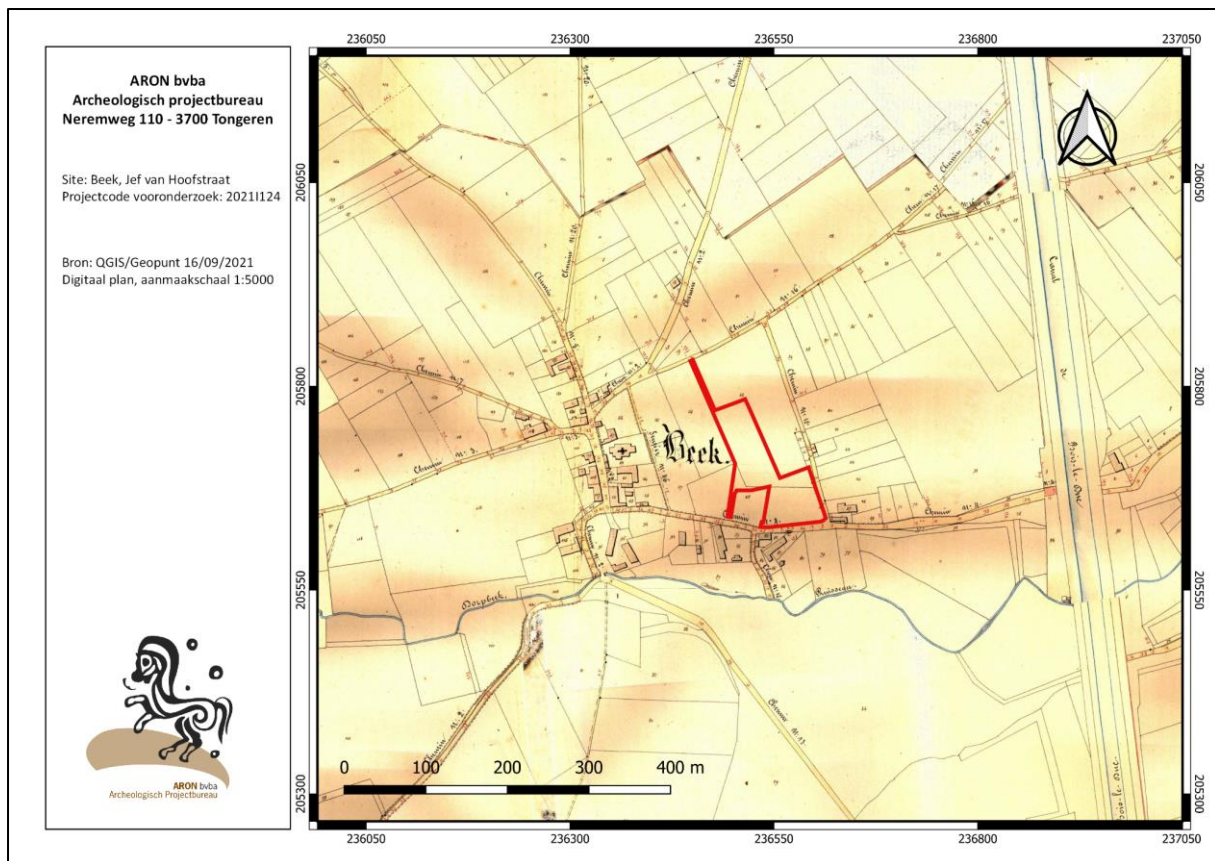
Uit de *Vandermaelenkaart* (1846-1854, Afb. 15) kunnen we afleiden dat het zuidelijke deel van het gebied natter en moerasachtig was.

Gezien de datering uit 1906 van de hoeve, vinden we dit gebouw terug sinds de *topografische kaart uit 1939* (Afb. 16), met toegangsweg vanuit de Jef van Hoofstraat.

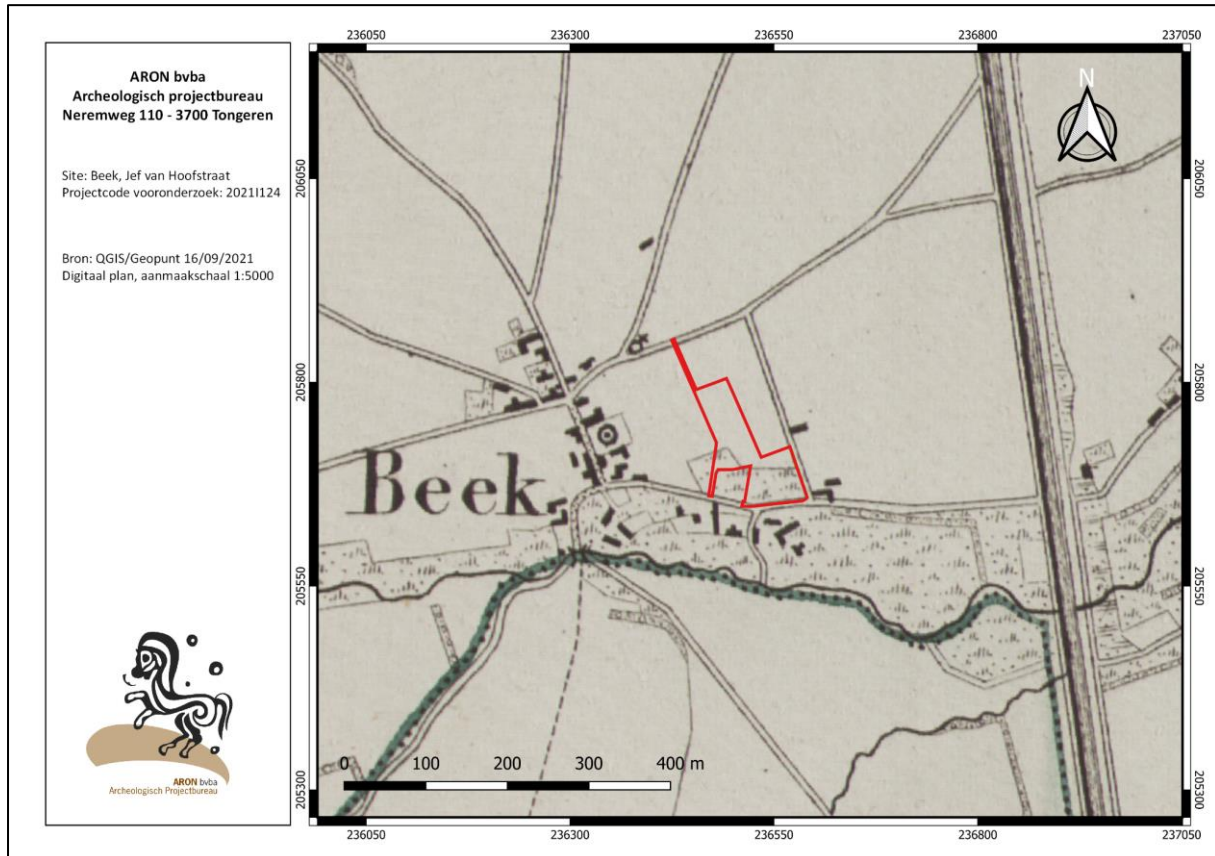
De *topografische kaarten uit 1969 en 1981* (Afb. 17) geven, langs de westelijke grens van het projectgebied, een aansluiting vanaf de hoeve in noordelijke richting weer. deze straat loopt volgens de kaarten tot de Geussensstraat. Op de topografische kaart uit 1989 en op de luchtfoto's van 1971 t/m de meest recente toestand (Afb. 5) is deze verlenging niet zichtbaar. De luchtfoto's tonen geen verandering in het projectgebied, behalve een uitbreiding van de verharding rondom de hoeve sinds de luchtfoto uit 2008-2011 (Afb. 18).



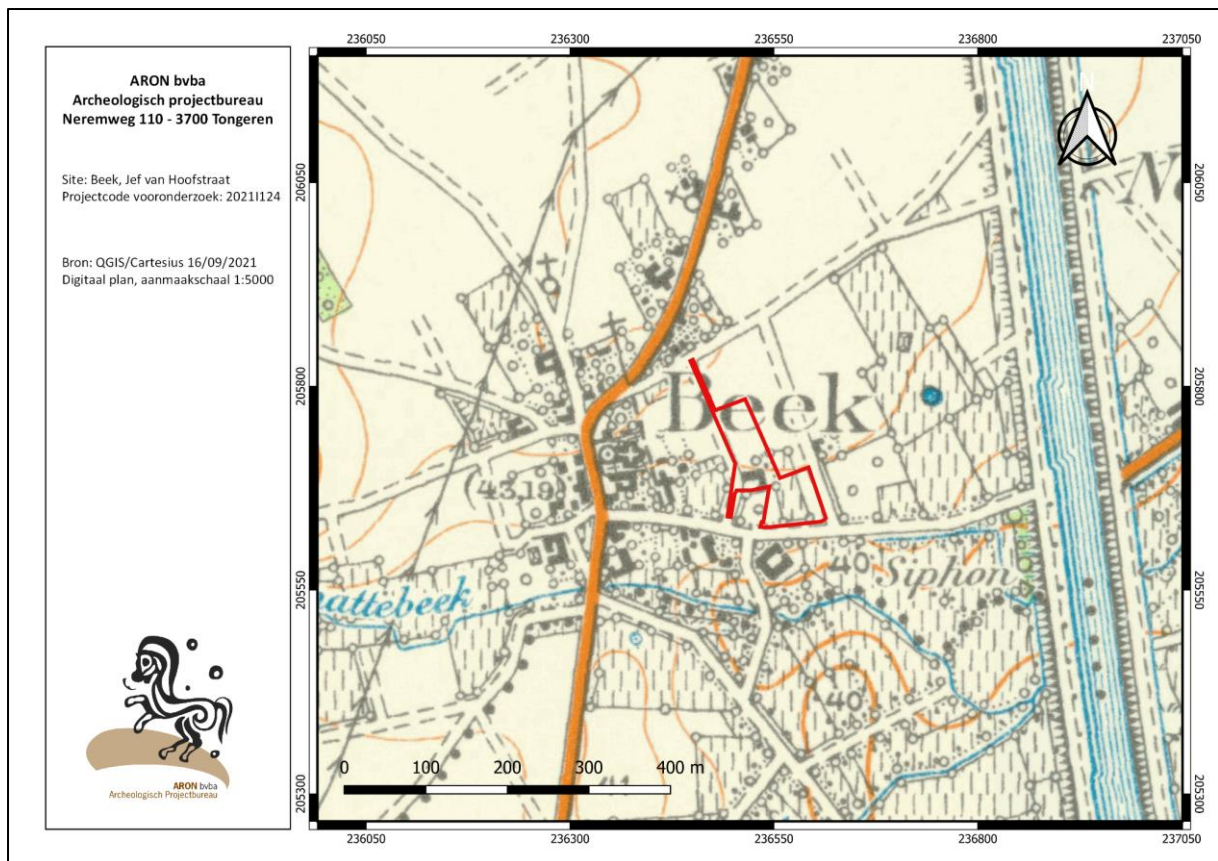
Afb. 13: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het projectgebied (rood).



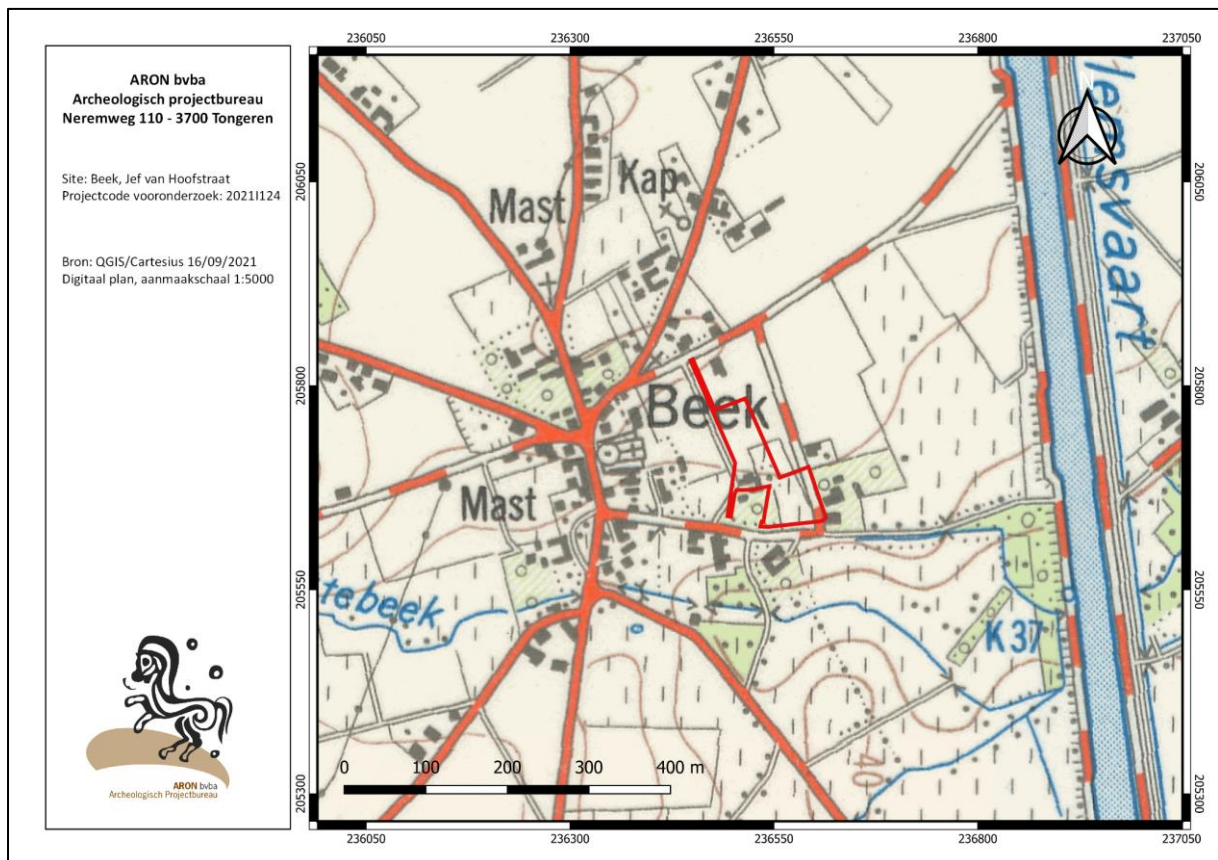
Afb. 14: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het projectgebied (rood).



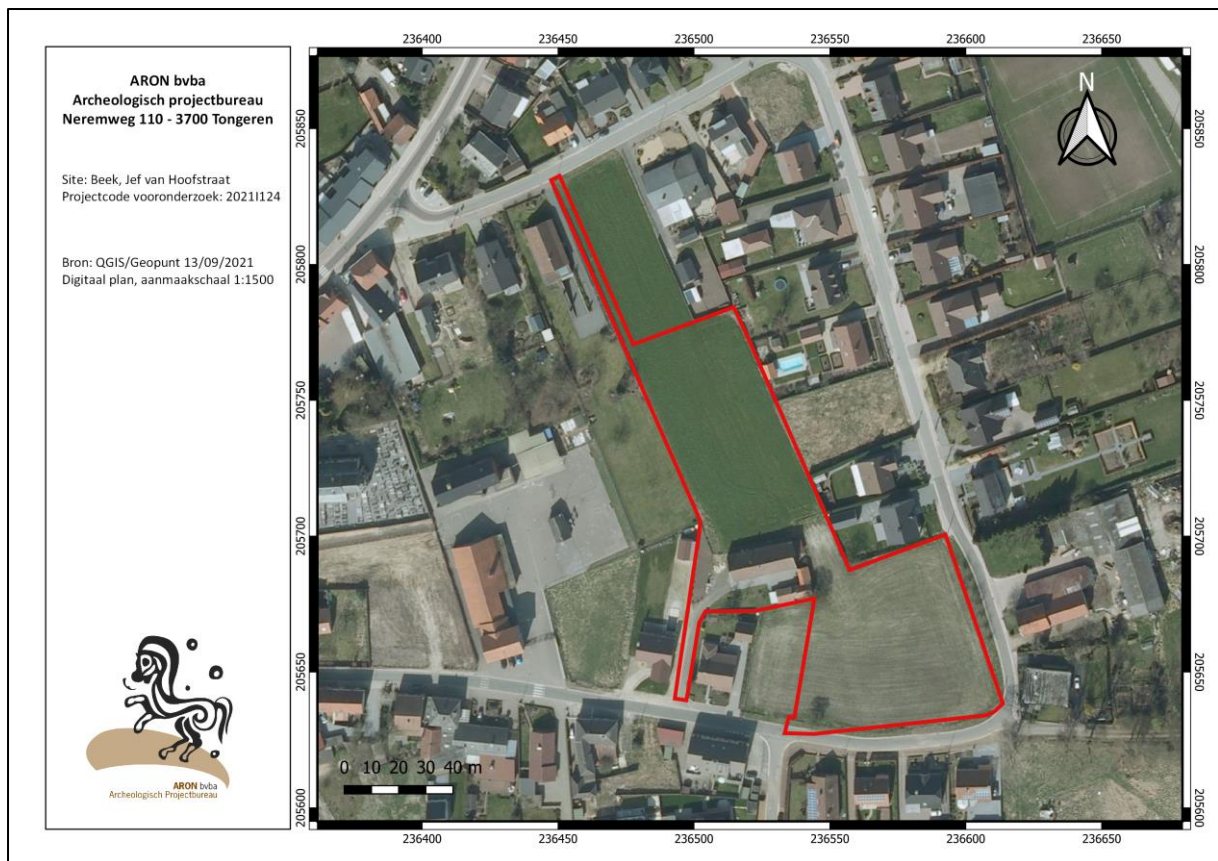
Afb. 15: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het projectgebied (rood).



Afb. 16: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het projectgebied (rood).



Afb. 17: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het projectgebied (rood).

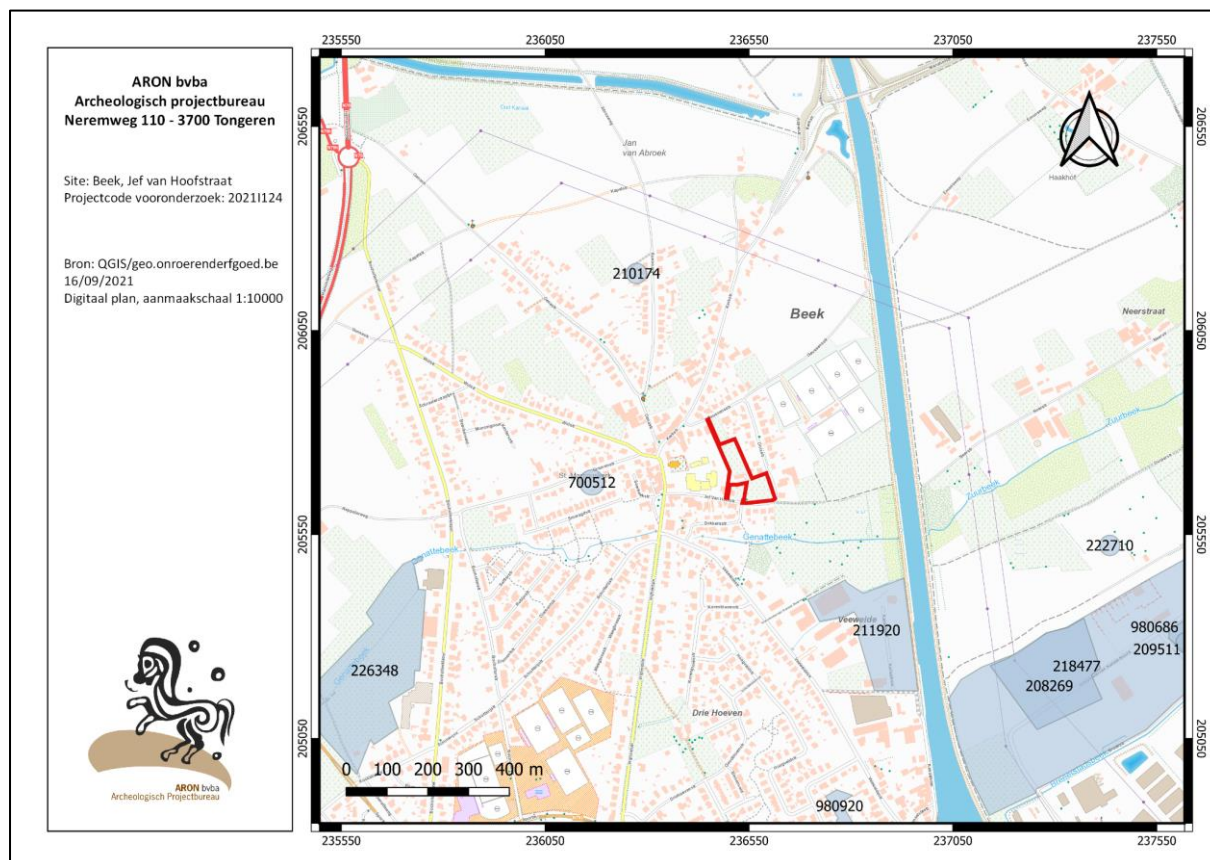


Afb. 18: Orthofoto uit 2008-2011 met aanduiding van het projectgebied (rood).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de nabije omgeving (tot 300 m) van het projectgebied bevindt zich één CAI, namelijk de toevalsvondst van een gepolijste bijl uit het neolithicum. In de bredere omgeving bevinden zich meerdere CAI locaties die wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf het neolithicum tot WOII (Afb. 19).



Afb. 19: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), en het projectgebied (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

Onderstaand overzicht geeft een opsomming van de gekende CAI-locaties in een straal van ca. 1 km rondom het projectgebied.

CAI 700512 - 'Graevenstraat I' - 300 m ten W - neolithicum - toevalsvondst - gepolijste bijl.

CAI 210174 - 'Abroxweg 23' - 420 m ten NNW - 20ste eeuw - toevalsvondst - vondstconcentratie van biologisch materiaal van meerdere individuen.

CAI 211920 - 'Veeweidestraat' - 320 m ten Z - 20ste eeuw - proefsleuvenonderzoek - twee kleine spiekers die niet te dateren zijn. Er is geen enkele aanwijzing dat ze verband houden met de ijzertijd- of Romeinse nederzetting aan de overzijde van het kanaal.

CAI 222710 - 'Jennenstraat' - 850 m ten ZO - 18de eeuw - metaaldetectie - drie Zeelandia duiten van 1779, bronzen lederbeslag, een ijzeren artefact met afgebroken punt, een bronzen schelpje, een bronzen madonna-met-kind in

half reliëf, een gedeelte van een bronzen kuipje (lepel?), een langwerpige loden (?) artefact, drie artefacten met figuratieve elementen, kop van een speld, een stukje van een bronzen ronde sierband, twee musketkogels.

CAI 208269 - 'Kuilenstraat I' - 730 m ten ZO - neolithicum/metaaltijden/midden ijzertijd/Romeinse tijd/middeleeuwen/nieuwe tijd/WOII - proefsleuvenonderzoek

neolithicum: een kling

metaaltijden: spiekers

midden ijzertijd: woonstaakhuis, aardewerk

Romeinse tijd: spiekers, woonhuis, tegulae, aardewerk, munten

WOII: loopgraaf uit 1944 die slechts 5 dagen in gebruik zou zijn geweest en 5 vliegtuigbommen.

CAI 980686 - 'Boekstraat III' - 1000 m ten ZO - niet gedateerd - metaaldetectie en proefsleuvenonderzoek - de veldkartering met metaaldetectie leverde geen relevante vondsten op. Men trof de restanten van een perceelsafsluiting aan en een bierblikje. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden greppels en een kuil aangetroffen.

CAI 218477 - 'Broekstraat II' - 750 m ten ZO - midden ijzertijd - Romeinse tijd - late middeleeuwen – opgraving (de Romeinse nederzetting is zeker niet volledig opgegraven).

ijzertijd: 5 huizen type Haps, spiekers en bijgebouwtjes, 5 waterkuilen, 28 kuilen die mogelijk niet allemaal aan deze periode toe te schrijven zijn.

Romeinse tijd: 17 huizen type Alphen-Erkeren, 8 bijgebouwen (type Alphen-Ekeren), 10 waterputten en –kuilen, 3 kuilen.

Late middeleeuwen: greppels.

CAI 209511 - 'Broekstraat I' - 750 m ten ZO - 17de eeuw – losse vondst – halve zilveren (leeuwen)schelling uit 1625, een onleesbare koperen munt en een koperen hanger.

CAI 226348 - 'Sportlaan I' - 800 m ten ZW - nieuwe tijd - proefsleuvenonderzoek - een greppel en 5 scherven in Ap aan westzijde van sleuf 17

CAI 980920 - 'Kanaallaan 65' - 700 m ten Z – ijzertijd en niet gedateerd – proefsleuvenonderzoek.

ijzertijd: kleine wandfragmenten van handgevormd aardewerk met een magering van schervengruis en brokjes kwarts.

Niet gedateerd: greppel.

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Uit het voorliggend bureauonderzoek blijkt dat het terrein tot heden vrijwel onverstoorde is. Historische kaarten vanaf de 18^{de} eeuw tonen aan dat het projectgebied doorheen de eeuwen in gebruik was als akkerland of weiland. Verstoringen ten gevolge van het bouwen van de hoeve en van verploeging zijn niet uit te sluiten. Over het algemeen lijken de verstoringen ter hoogte van het projectgebied evenwel zeer beperkt.

3. Conclusie

3.1 Vertaling naar archeologische verwachting

In onderstaande paragraaf worden de verschillende gegevens uit het bureauonderzoek samengebracht om het potentieel van het onderzoeksgebied te bepalen op het voorkomen van enerzijds steentijd artefactensites en proto-historische en historische vindplaatsen anderzijds. Ook wordt getracht om uitspraken te doen over de verwachte diepteligging en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische sites.

3.1.1 Archeologisch potentieel

Potentieel voor steentijd artefactensites

Het potentieel op prehistorische artefactensites wordt als **hoog** beschouwd.

De oudste menselijke aanwezigheid in Vlaanderen gaat 300.000 jaar terug en wordt gelinkt aan de Neanderthaler. Het gaat om vondsten aangetroffen in een groeve in Kesselt. In een groeve in Veldwezelt en één in Maastricht (Bélvédere) werden eveneens vondsten van de neanderthaler gedaan die ongeveer 125.000 jaar oud zijn. Bewoning was in deze periode vooral mogelijk tijdens de iets warmere interstadialen en interglacialen. Verondersteld wordt dat kleine groepjes Neanderthalers in de Maasvallei rondtrokken.³¹

Tijdens de laatste ijstijd was het overwegend te koud voor bewoning. Het is pas vanaf 15.000 jaar geleden dat het klimaat bij momenten voldoende warm was om bewoning toe te laten, namelijk aan het einde van het Pleniglaciaal van de laatste ijstijd, tijdens het Bølling-Allerød Interstadiaal en op het einde van de Jonge Dryas. Vondsten uit deze periodes kunnen gelinkt worden aan drie verschillende jagers-verzamelaarsculturen, zijnde respectievelijk het Magdaleniaan, de Federmessercultuur en de Arhensburgcultuur. Ook in het begin van het huidige geologische tijdsvak, het Holoceen, komt een jagers-verzamelaarscultuur voor nl. de mesolithische mens. Hoewel rond 5300-5200 v. Chr. de eerste boeren van de Lineair bandkeramiek zich in onze streken vestigden, blijft deze niet- agrarische bestaanswijze tot in het vijfde millennium bestaan. Het is pas met de Michelsbergcultuur in het vierde millennium v.Chr. dat er sprake is van een volledig 'neolithische leefwijze'.³²

Een belangrijk kenmerk van de culturen in de steentijd is dat de mens zich voornamelijk voedde door middel van jacht, visvangst en het verzamelen van voedsel uit de omliggende ecosystemen. Deze 'jagers-verzamelaars' trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk (dagen, weken) op een verblijfplaats. Het zijn vaak alleen de overgebleven vuurstenen werktuigen die verwijzen naar een dergelijke nederzetting, meestal aangeduid met de term kampement. Uit verschillende studies is gebleken dat veel van deze vindplaatsen met vuursteenartefacten uit het paleolithicum, mesolithicum en vroeg neolithicum voorkomen in overgangsgebieden van nat/laag naar droog/hoog: zogenaamde gradiënten. Dit verband is sterker naarmate de gradiënt markanter is, zoals op de randen van beekdalen. De meeste kampementen van jagers-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 (Afb. 20). Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

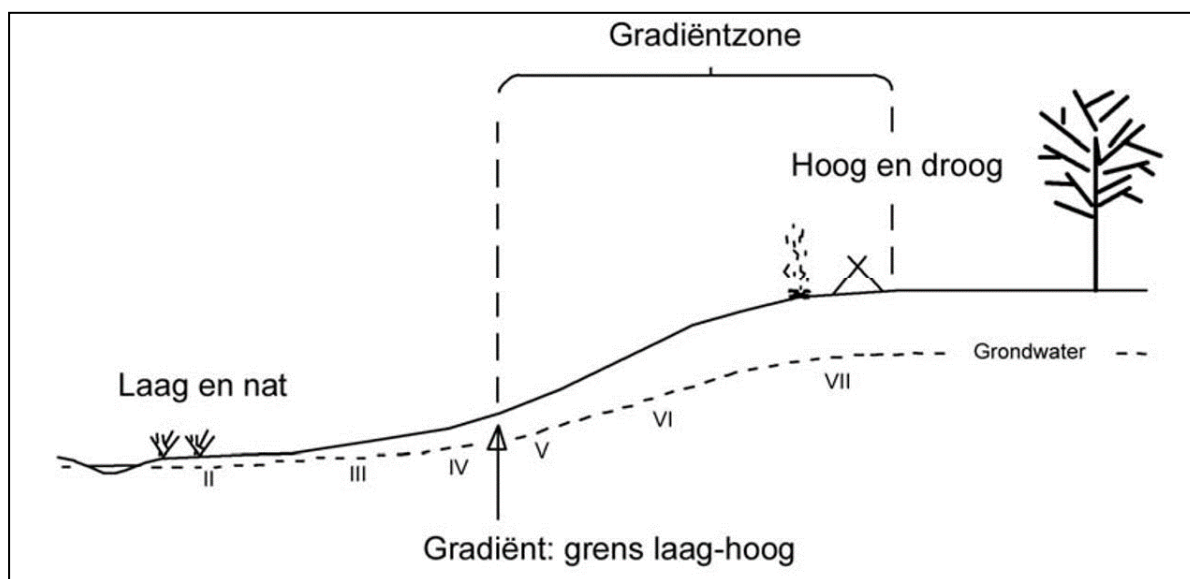
- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jagers-verzamelaars met zich mee dat op

³¹ Ball e.a. 2018, 118.

³² Ball e.a. 2018, 119-123.

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.
- Lings 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.³³



Afb. 20: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. Verhoeven e a. 2010, fig 33, p.87)

Dit model gaat op voor prehistorische artefactensites van het jong-paleolithicum en het mesolithicum. Het oudere midden-paleolithische landschap heeft namelijk meer blootgestaan aan voortdurende veranderingen en werd vervolgens bedekt door meters dikke laat-pleistocene pakketten. Uit het huidige landschap kan hierdoor niets worden afgeleid van wat gunstige bewoningslocaties waren in het midden-paleolithicum.³⁴

Het onderzoeksgebied ligt ca. 100 ten noorden van de Soerbeek, in de overgang tussen lage en natte gebieden en hoge en drogere gebieden. Bijgevolg ligt het terrein binnen de gradiëntzone voor het aantreffen van prehistorische (artefacten)sites. Vanuit topografisch standpunt zal het terrein een zekere aantrekkingskracht hebben uitgeoefend op de prehistorische mens.

Bovendien geeft de bodemkaart op het onderzoeksgebied een plaggenbodem weer, mogelijk met een begraven podzolbodem. Een podzolbodem verhoogt, indien gaaf bewaard, de kans op intact bewaarde artefactensites. Daarnaast is de kans reëel dat het plaggendek als een beschermende buffer gewerkt heeft tegen ondiepe verstoringen. Omwille van deze elementen, wordt de kans op het aantreffen van intacte prehistorische artefactensites als hoog ingeschat.

Ook het potentieel voor het aantreffen van resten van landbouwgemeenschappen (vanaf het neolithicum) is hoog vanwege de gunstige topografische ligging en de CAI meldingen.

³³ Deeben, e.a. 2005, 171-199; Verhoeven e.a. 2010, 87, 101.

³⁴ Verhoeven 2013, 28.

Potentieel voor (proto-)historische sites

Het potentieel op (proto-)historische vindplaatsen kan als **hoog** beschouwd worden van de metaaltijden tot de middeleeuwen. Vanaf de late middeleeuwen dient dit potentieel naar beneden te worden bijgesteld en is het potentieel eerder laag.

Het potentieel voor het aantreffen sporen en/of vondsten uit de metaaltijden en uit de Romeinse periode is hoog vanwege de gunstige topografische ligging.

Het potentieel voor het aantreffen van vindplaatsen uit de middeleeuwen kan ook als hoog beschouwd worden, gezien de ligging net langs de kern.

Er is één melding uit de middeleeuwen ca. 750 m ten ZO van het projectgebied. Anderzijds laat de nabijheid van de vroeg romaanse kerk van Sint-Martinus en de ontwikkeling van het kerndorp errond het aantreffen van sporen en/of vondsten uit deze periode niet uitsluiten.

Sporen en/of vondsten uit elke periode kunnen echter niet worden uitgesloten.

3.1.2 Verwachte diepteligging en gaafheid

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kunnen er niet met zekerheid uitspraken gedaan worden over de verwachte diepteligging en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen.

Uitgaande van de topografische ligging/de archeologische situering van het onderzoeksgebied en van de geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen kunnen we stellen dat archeologische vindplaatsen kunnen voorkomen zowel op hetzelfde niveau als het huidige maaiveld (i.e. onmiddellijk onder de teelaarde), als in een bedekte toestand onder een plaggendek (cfr. bodemkaart).

Prehistorische artefactensites zijn zeer erosiegevoelig. Van een goede conservering van zulke sites kan daarom pas gesproken worden wanneer blijkt dat het bodemprofiel matig (A-B-C) tot vrijwel intact (A-E-B-C) bewaard is.

Uit historische bronnen is gebleken dat het onderzoeksgebied de laatste eeuwen hoofdzakelijk in gebruik was als akker. Akkererosie kan een nefaste invloed gehad hebben op eventueel aanwezige archeologische sites. Ook de bouw van de hoeve kan een impact gehad hebben. Deze impact is momenteel grotendeels onbekend. Hiertegenover staat dat een plaggendek – indien aanwezig – vaak zorgt voor een conservering van onderliggende archeologische vindplaatsen.

3.2 Impact van de geplande werken

De initiatiefnemer plant op een ca. 9306 m² groot terrein langs de Jef van Hoofstraat te Beek, deelgemeente van Bree (prov. Limburg), kadastraal gekend als Bree: 3 afdeling, Beek, sectie B percelen 343Y, 344T2 en 344V2, de ontwikkeling van een verkaveling in 5 loten.

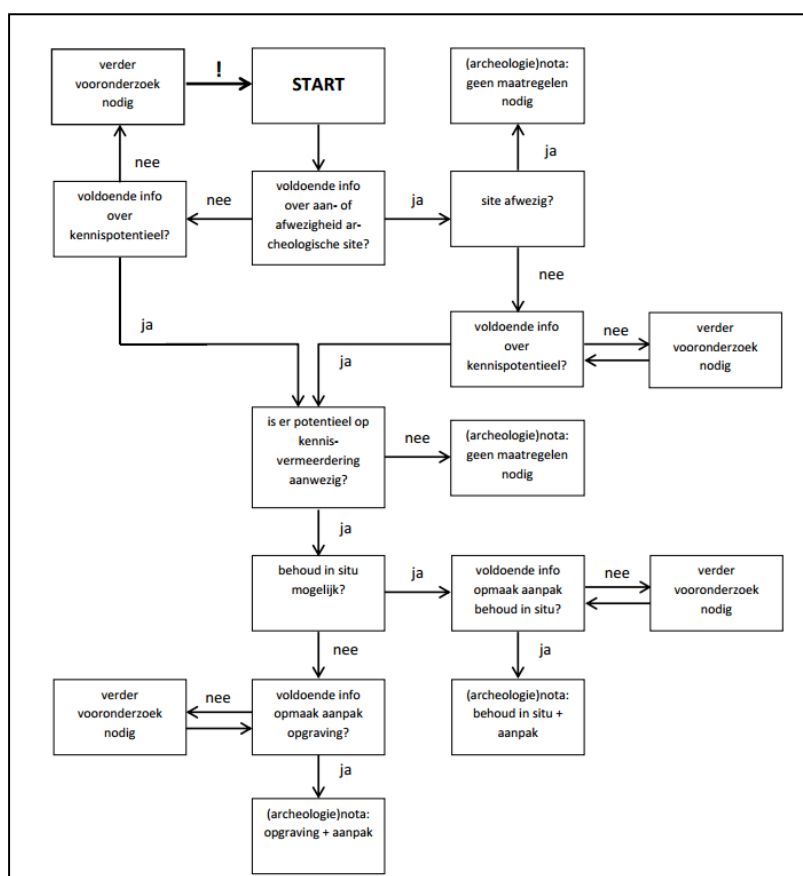
Lot 1 (opp. 88a 77 ca) wordt opgericht met een open bebouwing bestaande uit 15 woningen.

Op een ca. 0,6 ha grote zone zijn geen bodemingrepen voorzien. Het betreft twee aan het openbaar domein toe te voegen zones (lot 4 en 5) en deelpercelen 344T2 (lot 2 en 3) die momenteel in gebruik zijn als aftakking op de Jef van Hoofstraat.

De geplande bodemingrepen nemen zo een oppervlakte in van ca. 8877 m². Nergens binnen deze zone kan een bewaring van het oorspronkelijke bodemprofiel, en daarmee ook eventueel een intact archeologisch bodemarchief, gegarandeerd worden.

3.3 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

Voor de afweging van de noodzaak voor verder onderzoek maken we gebruik van de beslissingsboom zoals opgenomen in de *CGP 4.0 (Afb. 21)*.



Afb. 21: Beslissingsboom bij de afweging voor de noodzaak van verder vooronderzoek en/of een opgraving (Bron: OE, CGP 4.0, 32).

Op basis van het bureauonderzoek is het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed, de waarde daarvan (kennispotentieel) en de omgang hiermee.

Verder vooronderzoek is bijgevolg noodzakelijk.

Het is voor de opdrachtgever maatschappelijk en economisch onwenselijk om voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren. Het aanvullend vooronderzoek dient daarom te worden uitgevoerd in **uitgesteld traject**.

3.4 Bepaling van de onderzoekstrategie

In onderstaande tekst wordt de keuze van de te volgen onderzoeksstrategie tijdens het aanvullend vooronderzoek bepaald.

Voor elk type aanvullend vooronderzoek worden hiertoe de volgende vier criteria afgewogen:

1. Is het MOGELIJK om deze methode toe te passen op het terrein?
2. Is het NUTTIG om deze methode toe te passen op het terrein (levert het iets op?)
3. Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op het terrein?
4. Is het NOODZAKLIJK om deze methode toe te passen op het terrein (kosten-batenanalyse)?

Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en/of profielputten:

- Mogelijk ter hoogte van de groenzones op het terrein, op de rest pas na het verwijderen van de verhardingen
- Dit onderzoek laat toe om relatief snel, budgetvriendelijk en weinig destructief uitspraken te doen over de bodemopbouw, de gaafheid ervan en de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische niveaus.
- Laat toe om op een weinig destructieve manier de gaafheid van het oorspronkelijk bodemprofiel meer in detail na te gaan, eventueel verstoorde zones af te bakenen en daarmee het potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites eventueel bij te stellen.

Veldkartering:

- Is mogelijk en niet schadelijk.
- Oppervlaktekartering is zeer geschikt om prehistorische en historische vindplaatsen op te sporen en op een niet destructieve en kostenbesparende wijze zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.
- De aanwezigheid van een pluggenbodem kan een vertekend beeld opleveren in verband met eventueel aanwezige archeologische sites: de ingezamelde vondsten kunnen immers samen met de pluggen om de site zijn aangebracht.
- Moeilijk na te gaan of het aangetroffen materiaal zich ter hoogte van de locatie van de originele depositie bevindt, of dat het helling afwaarts werd verplaatst.

Geofysisch onderzoek:

- Is mogelijk en niet schadelijk.
- Niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor deze onderzoekstechniek te beperkt.
- De resultaten moeten gecontroleerd worden met proefsleuven waardoor voor een onderzoeksgebied met een beperkt oppervlak de kosten-baten te duur is. Het onderzoek is in dit geval dus niet nuttig en ook niet noodzakelijk, omdat er hoe dan ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd wordt en dit meer informatie oplevert omtrent de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen.

Verkennd archeologisch booronderzoek:

- Is mogelijk en niet schadelijk.

- Is zeer geschikt om prehistorische sites, steentijd artefacten sites, op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.
- Zeer tijdrovend en duur voor een gebied waar geen paleobodem aanwezig is.
- Dit onderzoek is minder geschikt om (proto-) historische vindplaatsen, i.e. vindplaatsen met grondsporen, op te sporen.

Waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten uin functie van steentijd:

- Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites. Laat toe een beeld te vormen van de horizontale en verticale spreiding van de site.

Proefsleuven en proefputtenonderzoek:

- Is mogelijk op het huidige te onderzoeken terrein.
- Een proefsleuvenonderzoek is zeer geschikt om (proto-)historische op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.
- Een proefsleuvenonderzoek is noodzakelijk om na te gaan of binnen het huidige onderzoeksgebied, gesitueerd in een landelijke context, relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt om zo een site zonder complexe verticale stratigrafie te detecteren.
- Dit onderzoek is minder geschikt om prehistorische vindplaatsen op te sporen.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geopteerd voor:

1. **Landschappelijk bodemonderzoek**
2. **Aanvullend vooronderzoek naar prehistorische sites (optioneel):**
 - a. **Verkennd archeologisch booronderzoek**
 - b. **Waarderend archeologisch booronderzoek**
 - c. **Proefputten in functie van steentijd artefactensites**
3. **Aanvullend vooronderzoek naar (proto-)historische sites d.m.v. proefsleuven**

Dit aanvullend vooronderzoek dient plaats te vinden op een ca. 8877 m² grote zone (Lot 1), waarop de impact van de werken groot is (= bouwloten). Op de rest van het terrein (een ca. 0,66 ha grote zone, loten 2-5) zijn geen bodemingrepen gepland.

Het landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd om de bodemopbouw, de aanwezigheid en omvang van eventuele verstoringen, het voorkomen van een bewaard bodemprofiel en de diepte van potentieel relevante archeologische niveaus na te gaan.

De bodemkaart geeft voor een deel van het terrein immers een plaggenbodem weer die een mogelijke podzol afdekt. Indien gaaf bewaard, bezit het terrein een hoog potentieel op het aantreffen van intacte prehistorische artefactensites. Gezien de gaafheid van de bodem een rol zal spelen bij het bepalen van de strategie van het verder onderzoek is het van belang dat deze eerst in kaart gebracht wordt.

Op basis van de bekomen informatie wordt dan beslist of er al dan niet een aanvullend vooronderzoek uitgevoerd wordt naar prehistorische artefactensites. Indien dit onderzoek niet nodig blijkt, kan onmiddellijk worden overgegaan naar een proefsleuvenonderzoek om (proto-)historische sites op te sporen. Voor de onderzoeksvragen, evenals de te hanteren onderzoekstechniek, verwijzen we naar het Programma van Maatregelen.

4. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een 9306 m² groot gebied, kadastraal gekend als Bree: 3 afdeling, Beek, sectie B percelen 343Y, 344T2 en 344V2 (prov. Limburg), de ontwikkeling van een verkaveling in vijf loten.

De geplande bodemingrepen nemen een oppervlakte in van ca. 88a 77 ca (lot 1), dat in 15 bouwloten wordt onderverdeeld. Op een ca. 0,6 ha grote zone zijn geen bodemingrepen voorzien. Het betreft twee aan het openbaar domein toe te voegen zones (lot 4 en 5) en lot 2 en 3 zijn toe te voegen aan andere percelen.

Het projectgebied is gelegen in Beek, een deelgemeente van Bree die ca. 1,5 km ten zuiden van het onderzoeksterrein ligt. Het terrein wordt begrensd door de Jef van Hoofstraat ten zuiden, door de Dirixstraat ten zuidoosten, door private percelen ten noordoosten, ten noorden en ten westen en door de Geussenstraat.

Het projectgebied is gelegen in het traditionele landschap 'Vlakte van Bocholt' die ten noordoosten van de kernen Bocholt en Bree ligt.

De Tertiair geologische kaart geeft voor het onderzoeksterrein de *Kiezeloolietformatie* weer.

Deze afzettingen zijn nadien bedekt door *herwerkte Maas- en Rijnafzettingen*. In het zuidelijke deel van het projectgebied worden deze herwerkte Maas- en Rijnafzettingen bedekt door de *Formatie van Singraven*.

Op de bodemkaart wordt het projectgebied overwegend gekenmerkt door matig natte (t-Sdm(b)) tot sterk hydromorfe (t-Sem) lemige zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont, meer bepaald plaggenbodems. De plaggenhorizont rust meestal op een zeer diffuse podzol. Een podzolbodem verhoogt, indien gaaf bewaard, de kans op intact bewaarde artefactensites.

Cartografische bronnen tonen aan dat het projectgebied gedurende de voorbije eeuwen in gebruik was als akkergebied. De huidige hoeve werd in het begin van de 20^{ste} eeuw gebouwd.

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de omgeving werden enkele CAI-locaties vastgesteld die wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf het laat-neolithicum.

Op basis van de ligging van het terrein in de gradiëntzone wordt het potentieel op prehistorische artefactensites als hoog beschouwd. Het potentieel op (proto-)historische vindplaatsen kan als hoog beschouwd worden.

De geplande bodemingrepen nemen een oppervlakte in van ca. 8877 m². Nergens binnen deze zone kan een bewaring van het oorspronkelijke bodemprofiel, en daarmee ook eventueel een intact archeologisch bodemarchief, gegarandeerd worden.

Op basis van het bureauonderzoek is het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed, de waarde daarvan (kennispotentieel) en de omgang hiermee.

Verder vooronderzoek is bijgevolg noodzakelijk.

