



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 992

Archeologienota
Bilzen, Natveld
Sloop van bebouwing

Deel 1: Verslag van Resultaten

Hanne De Langhe & Petra Driesen
Maart 2021



ARON-RAPPORT 992

ARCHEOLOGIENOTA

**BILZEN, NATVELD
SLOOP VAN BEBOUWING**

Hanne De Langhe & Petra Driesen

Tongeren
2021

Colofon

ARON rapport 992 – Archeologienota - Bilzen, Natveld. Sloop van bebouwing.

Erkend archeoloog:	Hanne De Langhe (OE/ERK/Archeoloog/2016/00156)
Auteurs:	Hanne De Langhe & Petra Driesen
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bv (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2021/12.651/29

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	2
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	4
HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK	4
1 Beschrijvend gedeelte	4
1.1 Administratieve gegevens	4
1.2 Archeologische voorkennis	6
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	6
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	6
1.5 Werkwijze, verloop en actoren	7
2. Assessment	9
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	9
2.2 Historische situering	16
2.2.1 Beknopte geschiedenis van Bilzen	16
2.2.2. Beknopte geschiedenis van het onderzoeksterrein	17
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied	23
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	25
3. Conclusie	26
3.1 Vertaling naar archeologische verwachting	26
3.2 Impact van de geplande werken	27
3.3 Afweging noodzaak vervolgonderzoek	27
4. Samenvatting	28
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	30
1. Gemotiveerd advies	30
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	30
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	30
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	31
1.4 Bepaling van maatregelen	31

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplan

Bijlage 3: Afbeeldingenlijst

Bijlage 4: Orthofoto met aanduiding te slopen gebouwen en verhardingen

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 1,35 ha groot gebied langs Natveld in Bilzen (prov. Limburg), de sloop van enkele gebouwen. Het projectgebied ligt hiermee binnen het werkingsgebied van het IOED Oost-Haspengouw en Voeren. Voor dit project is een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen vereist.

Gezien voor de realisatie van dit project bodemingrepen uitgevoerd zullen worden, het terrein niet 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 en het terrein in woongebied 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 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)?

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

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

³ CGP 2019, p. 28.

⁴ CGP 2019, p. 28-30.

⁵ CGP 2019, p. 28-33.

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. Dit is ook het geval voor het onderzoeksgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota.

In het kader van deze archeologienota werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) blijkt dat de geplande bodemingrepen hoogstwaarschijnlijk geen impact zullen hebben op een potentieel aanwezig waardevol archeologisch bodemarchief, wordt geen verder aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem aanbevolen. Dit wordt beargumenteerd in Deel 2.

⁶ CGP 2019, p. 32-33.

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.⁷

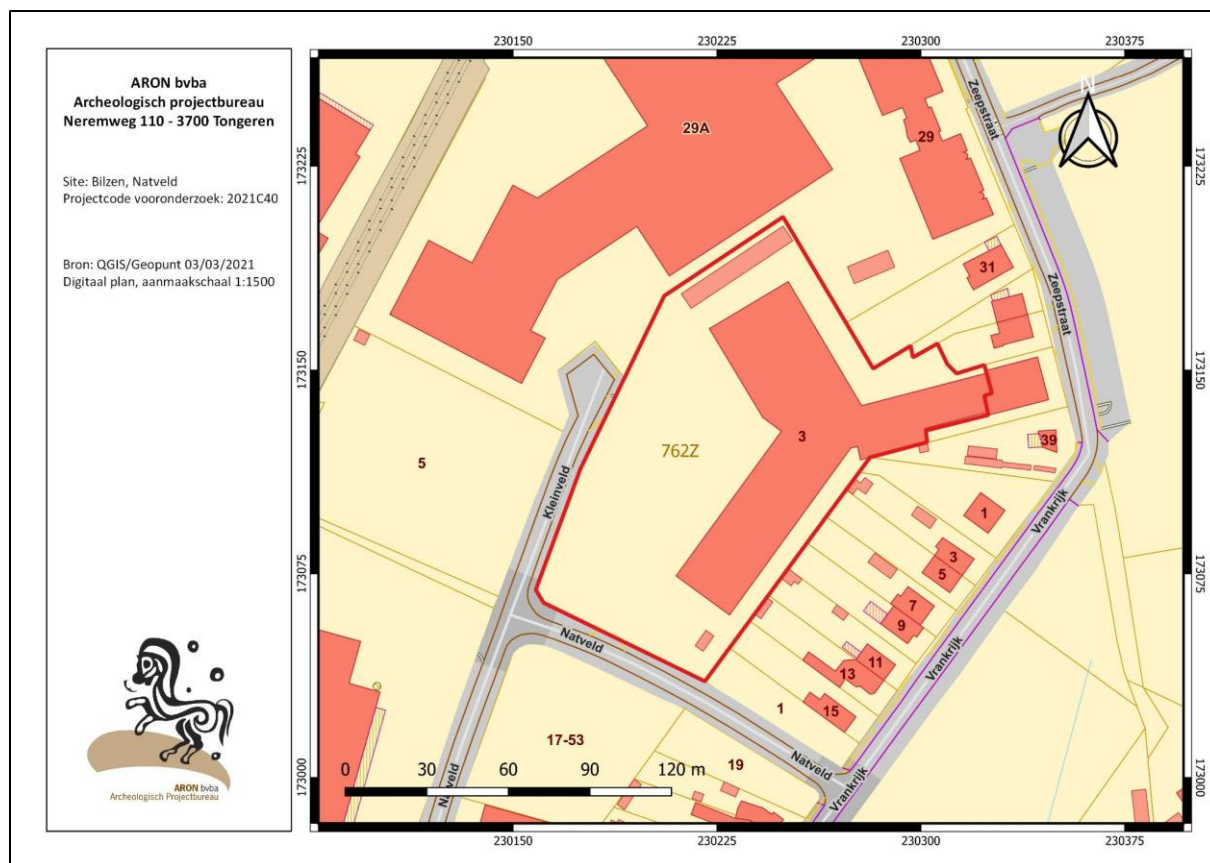
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

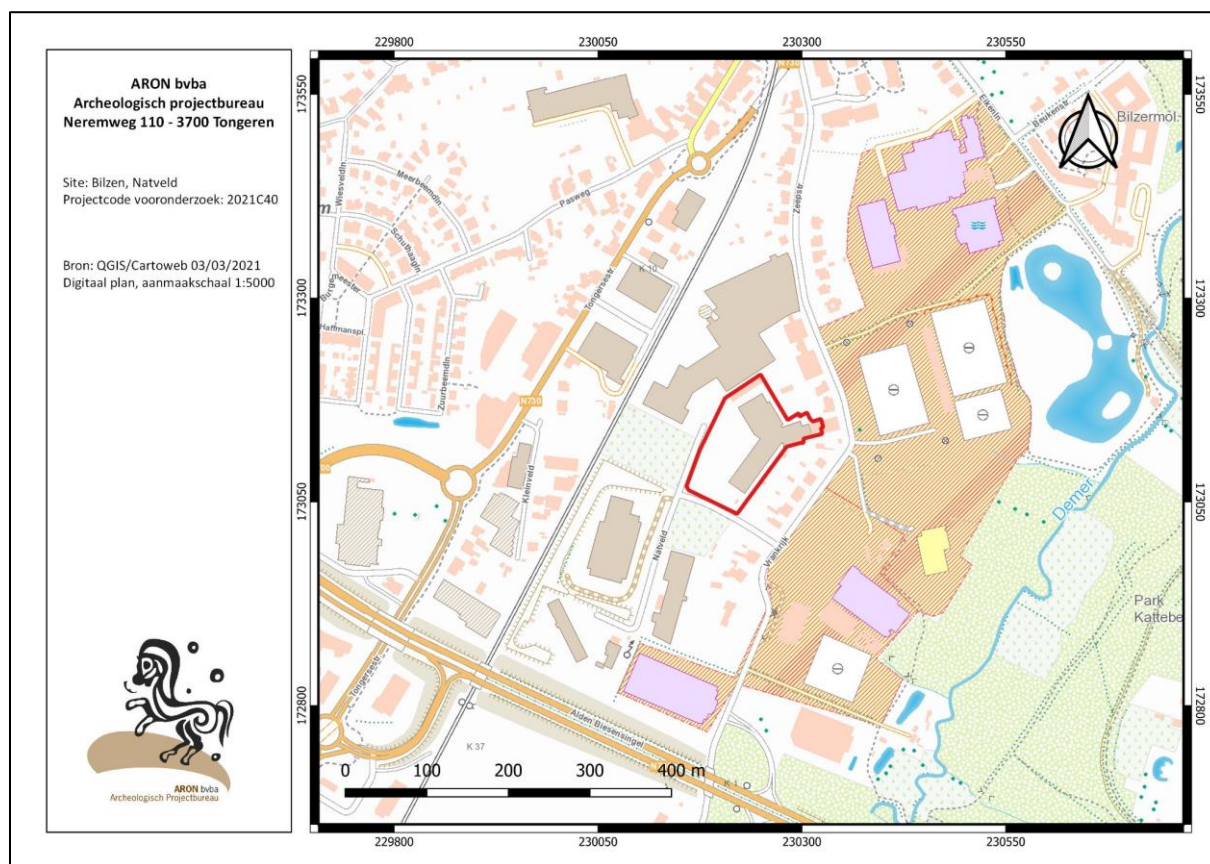
Projectcode	2021C40	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Hanne De Langhe OE/ERK/Archeoloog/2016/00156	
Rechtspersoon	ARON bv Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding	Hanne De Langhe Petra Driesen
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Bilzen, Natveld.	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 1,35 ha.	
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min: 230158.2962035851087421,173035.4285787451954093; X-max, Y-max: 230326.1083418693742715,173206.3605121638975106.	
Kadasternummers	Bilzen, afd. 1, sectie H, perceel 762z.	
Thesaurusthermen ⁸	Bureauonderzoek, Bilzen	
Overzichtsplan verstoringen	Zie <i>afb. 1 en 4</i> : kadasterplan en orfhofoto.	

⁷ CGP 2019, p. 48-49.

⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood



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 van het onderzoeksterrein zijn meerdere CAI-vindplaatsen gekend, die kunnen wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf het 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.⁹

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.

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:

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd voor het volledige betrokken perceel. Er zijn dan ook geen randvoorwaarden van toepassing.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een ca. 1,35 ha groot perceel, kadastraal gekend als Bilzen, afd. 1, sectie H, perceel 762z, de sloop van aanwezige gebouwen en verhardingen. Ter hoogte van de groenzones op het terrein vinden geen bodemingrepen plaats.

Voor de uitvoering van de machinale sloopwerken worden bodemingrepen verwacht die niet dieper gaan dan de aanwezige vloerplaten, kelders (*Afb. 3, R5*), funderingen¹⁰, en verhardingen (incl. omliggende wegen). De exacte

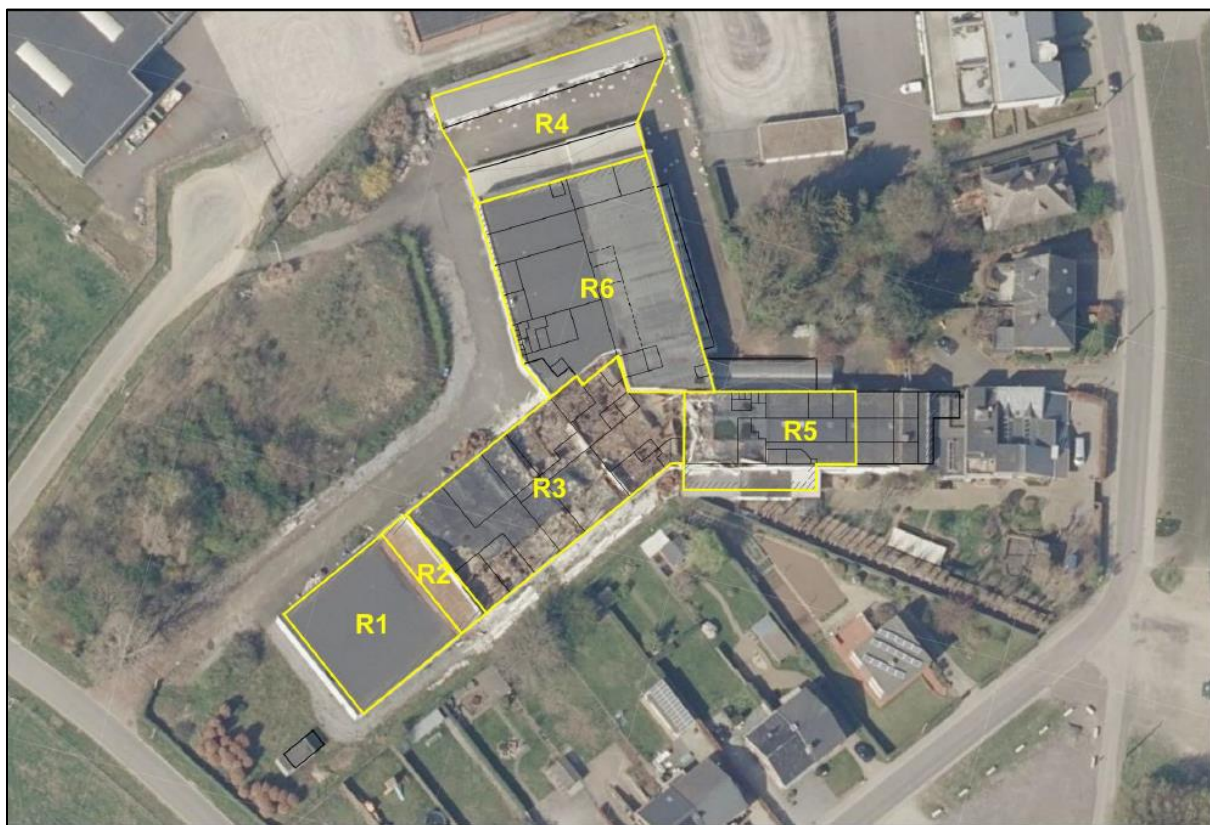
⁹ CGP 2019, p. 48-49.

¹⁰ Er wordt uitgegaan van een fundering op 'staal' = fundering op de grond.

diepte hiervan is momenteel onbekend. Voor de kelderverdieping kan van een max. uitgraving van ca. 1,5 tot 2m -mv worden uitgegaan.

Verder zijn 4 ondergrondse brandstoftanks aanwezig, waarvan er ondertussen 1 is verwijderd. De andere zijn reeds leeggemaakt en gereinigd en zullen, na opbreken van de vloer, wellicht ook verwijderd worden. De diepte van deze bodemingreep kan tevens op ca. 1,5 tot max. 2 m -mv worden geschat.

Werfzones worden volledig binnen het betrokken perceel ingericht. Hiervoor vinden geen bijkomende bodemingrepen plaats.



Afb. 3: Orthofoto met aanduiding van de te slopen bebouwing en verhardingen. Opgemerkt kan worden dat R5 onderkelderd is (Bron: initiatiefnemer, digitaal plan, dd onbekend, aanmaakschaal onbekend, 2021C40).

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 Quartairprofieltypekaart, 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 A. Verstraelen in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad Tongeren.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

¹¹ Verstraelen 2000.

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

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: de *Villaretkaart* (1845-1848), 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 vier kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. De *Poppkaart* (1842-1879) was niet beschikbaar voor het projectgebied. 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 (1971, 1979-1990, 1995) die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) of Cartesius.be ontsloten zijn, bestudeerd.

Kaarten of foto's 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.

De initiatiefnemer bezorgde de tot nu gekende informatie over het plangebied.

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

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Hanne De Langhe* van het archeologisch projectbureau *Aron bv* en intern begeleid door *Petra Driesen*.

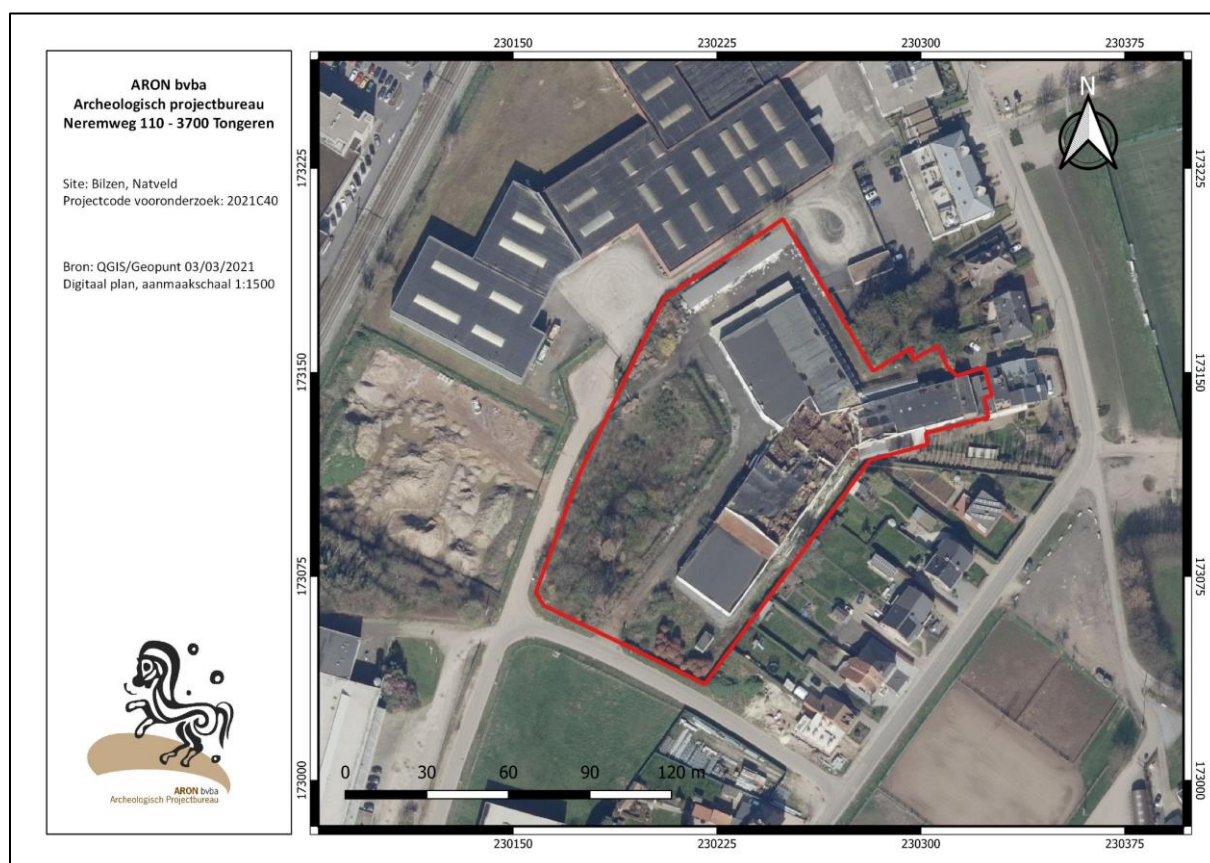
2. Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het projectgebied, dat een oppervlakte heeft van ca. 1,35 ha en kadastraal gekend is als Bilzen, afd. 1, sectie H, perceel 762z, is op ca. 1 km ten zuidwesten van de stadskern van Bilzen gelegen.

Het onderzoeksterrein ligt in het binnengebied tussen de Zeepstraat in het noordoosten, Vrankrijk in het zuidoosten, Natveld in het zuiden, Kleinveld in het westen en de spoorlijn Bilzen – Tongeren in het noordwesten. Het terrein wordt omgeven door woonpercelen in het oosten langs de Zeepstraat en Vrankrijk en door industriële gebouwen in het noorden en het zuiden.

Het onderzoeksterrein wordt momenteel ingenomen door een aantal industriegebouwen, kantoren en loodsen in het oosten en door begroeiing in het zuiden en het westen (Afb. 4). Rondom de bebouwing is het terrein verhard. Dit komt grotendeels overeen met de gekarteerde toestand op de bodembedekkingskaart uit 2015 (Afb. 5).



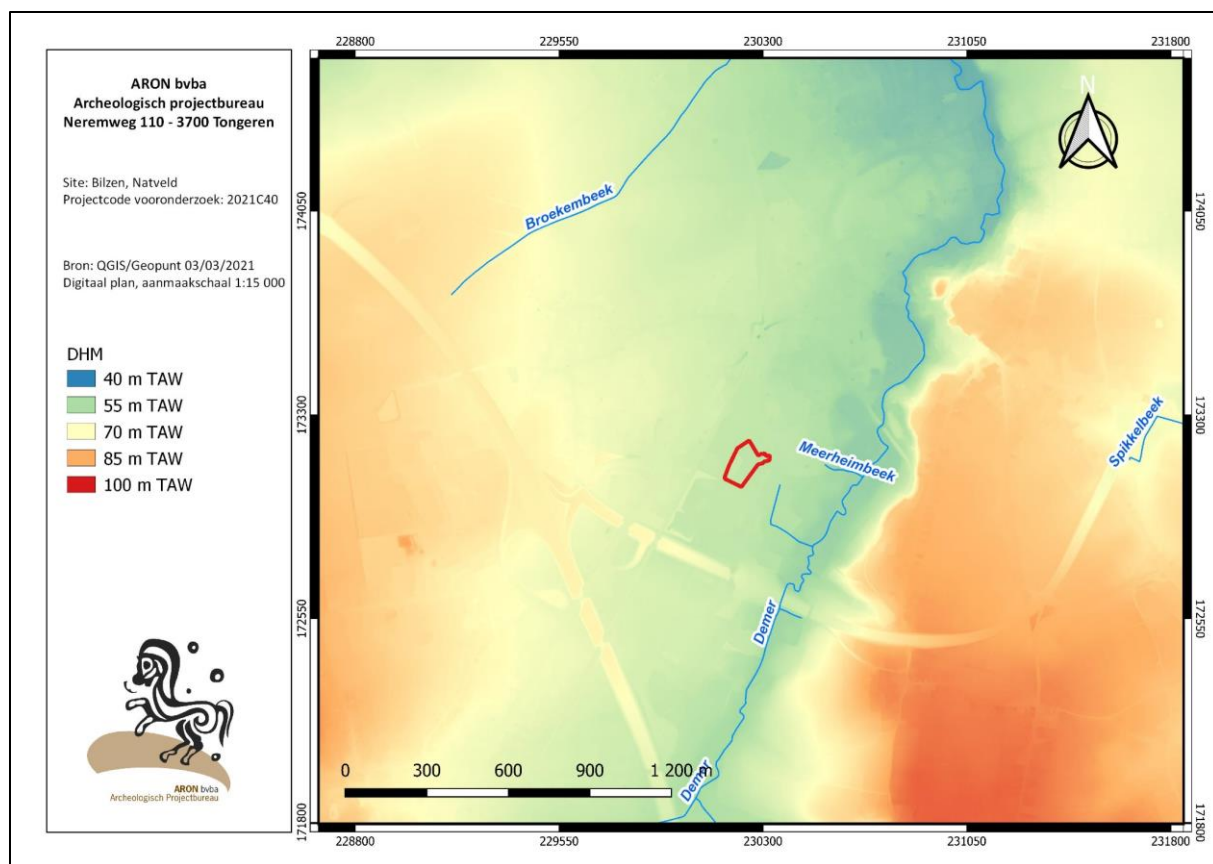
Afb. 4: Kleurenorthofoto 'meest recent' met aanduiding van het projectgebied (rood).

Bilzen is gelegen in het overgangsgebied tussen Vochtig Haspengouw in het noorden en Droog Haspengouw in het zuiden, in de vallei van de bovenloop van de Demer¹³. Het projectgebied is op de westelijke, zwak afhellende valleiwand van de Demervallei gelegen, op de oostelijke flank van een heuvelrug. De Demer stroomt op ca. 320 m ten oosten van het projectgebied. Een naamloze beek ontspringt zo ca. 110 m ten oosten van het terrein, de Meerheimbeek ontspringt ca. 205 m ten oost-noordoosten. Beide beken monden in oostelijke richting uit in de Demer (Afb. 6). Ze behoren volgens de *Vlaamse Hydrografische Atlas* dan ook tot het Demerbekken, deelbekken Boven Demer. Ca. 300 m ten noordoosten van het projectgebied ligt een waterplas.

¹³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140045>

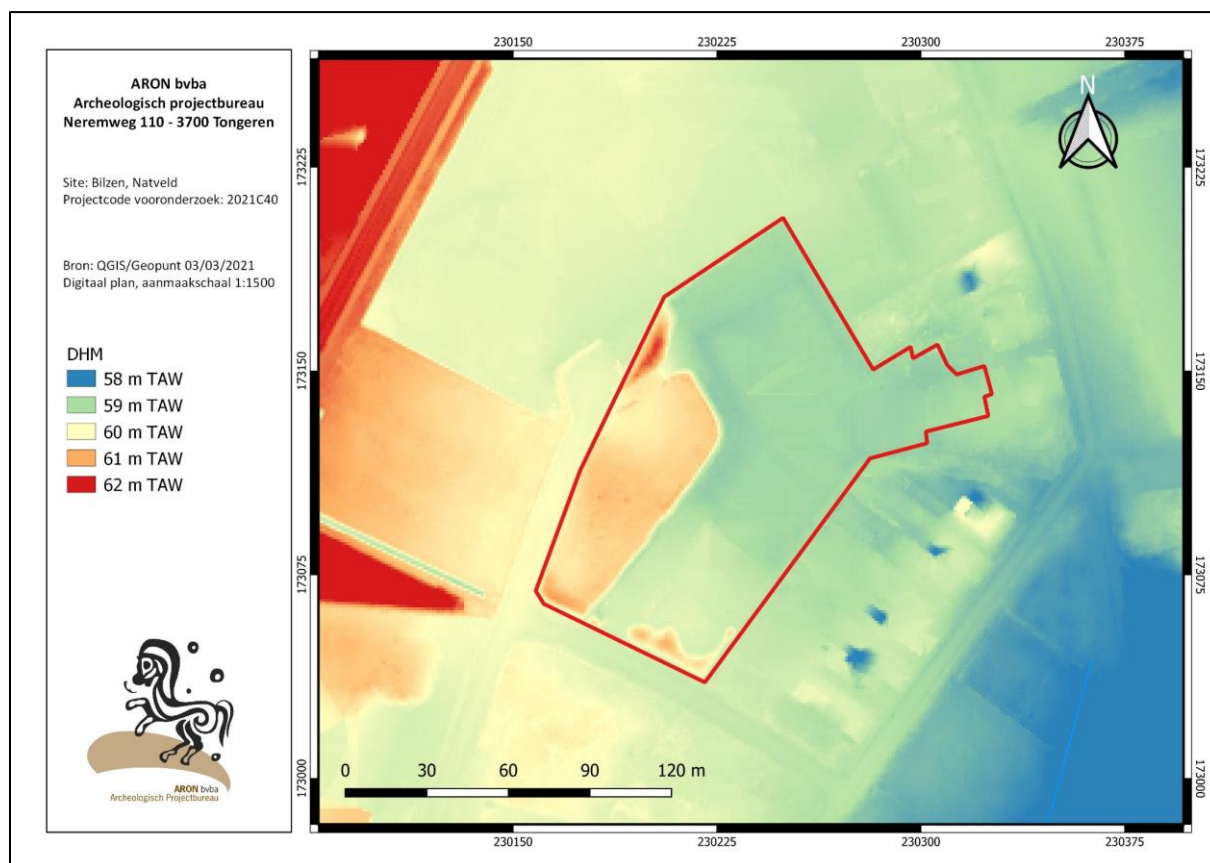


Afb. 5: Bodembedekkingskaart 2015 met aanduiding van het projectgebied in het rood.



Afb. 6: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het projectgebied in het rood.

Het onderzoeksterrein daalt af in oostelijke richting van ca. 60,5 m TAW tot ca. 59 m TAW en wordt gekenmerkt door antropogene hoogteverschillen (Afb. 7-Afb.8). Zo is het westelijk terreindeel, dat momenteel ingenomen wordt door een groenzone, antropogeen opgehoogd tot 60 à 61 m TAW en ook ter hoogte van de zuidelijke perceelgrens komen enkele kleinschalige ophogingen voor. Het oostelijk, bebouwd en verhard terreindeel is dan weer opvallend lager gelegen dan omliggende percelen, hetgeen erop lijkt te wijzen dat dit werd afgegraven. Het hoogteverschil met omliggende percelen bedraagt ca. 0,5 à 1 m. De zuidelijke groenzone binnen het projectgebied ligt op een hoogte van ca. 59,5 m TAW. Enkel hier en mogelijk ook in het uiterste oosten lijkt het natuurlijk reliëf op het terrein behouden.



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

Volgens de Tertiair geologische kaart wordt het Tertiair substraat binnen het onderzoeksterrein gevormd door de Boven-Eocene *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* (Afb. 9, paars). Deze formatie is het mariene gedeelte van de Groep van Tongeren en bestaat uit twee leden: *het Lid van Neerrepen* en *het Lid van Grimmertingen*. *Het Lid van Neerrepen* betreft een los fijn, groenig zand met veel glimmers en is vaak gelamineerd. *Het Lid van Grimmertingen* bestaat uit een glauconiethoudend en glimmerhoudend kleverig fijn zand. Onderaan wordt dit lid veel kleirijker. Soms is een basisgrind bestaande uit platte zwarte silex aanwezig.¹⁴

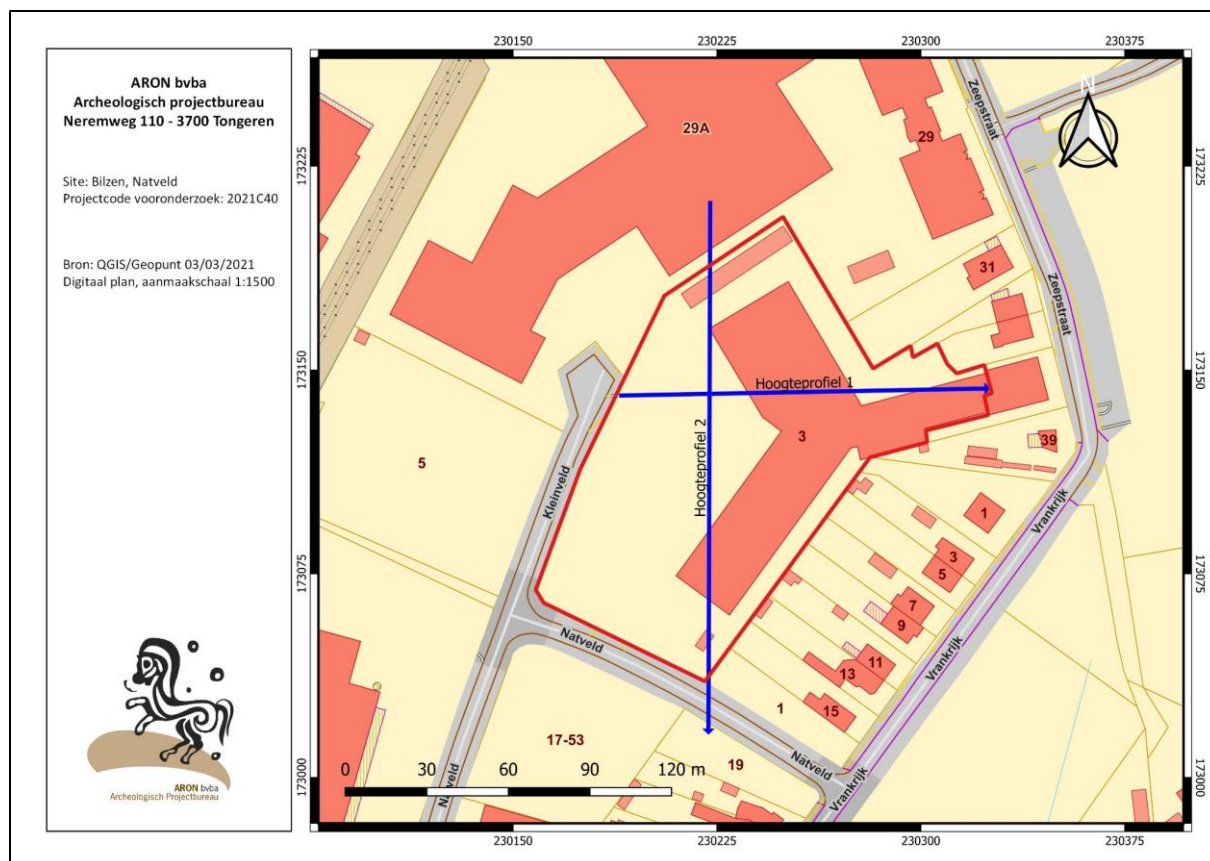
Op circa 75 m ten oosten van het onderzoeksgebied dagzoomt in de in het landschap ingesneden Demervallei de oudere *Formatie van Heers* (Afb. 9, geel), daterend uit het Midden-Paleoceen en opgebouwd uit twee leden. *Het Lid van Gelinden* bestaat uit compacte, gespleten witgrijze mergels. Ze bevatten een beetje glauconiet. *Het Lid van Orp*, dat echter niet overal aanwezig is, bestaat uit fijn donkergroen tot grijsgroen sterk glauconiethoudend kleig zand. Het zand is meestal enkele meters dik.¹⁵

Hoger op de valleiwallen aan weerszijden van de Demer dagzomen de jongere continentale *Formatie van Borgloon* en de *Formatie van Bilzen*, beide daterend uit het Onder-Oligoceen (Afb. 9, roze en blauw).¹⁶

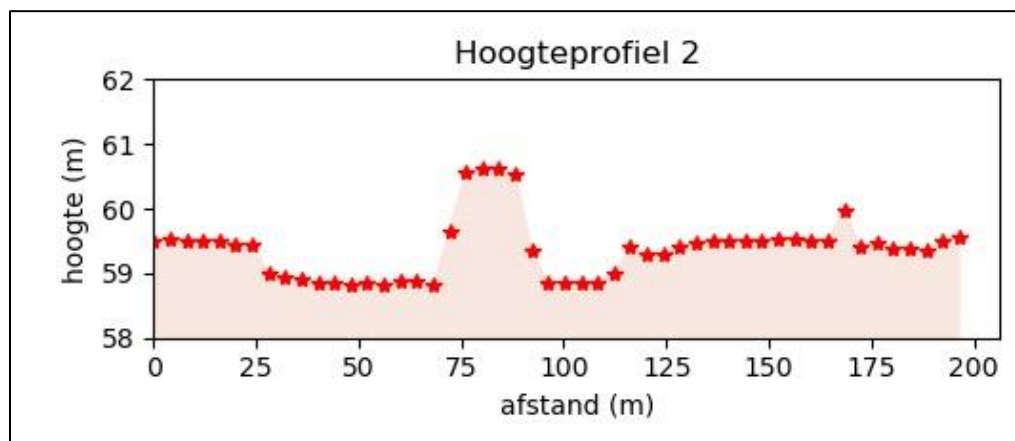
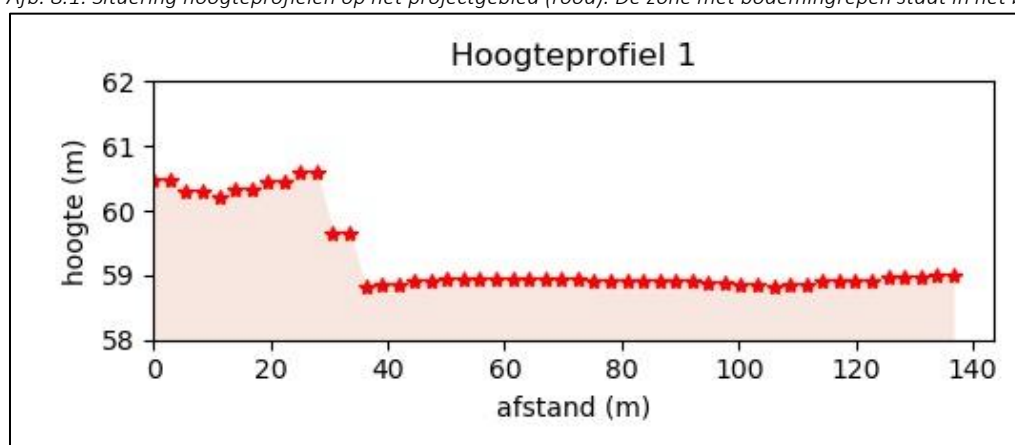
¹⁴ De Geyter 2001, 25-27.

¹⁵ De Geyter 2001, 27.

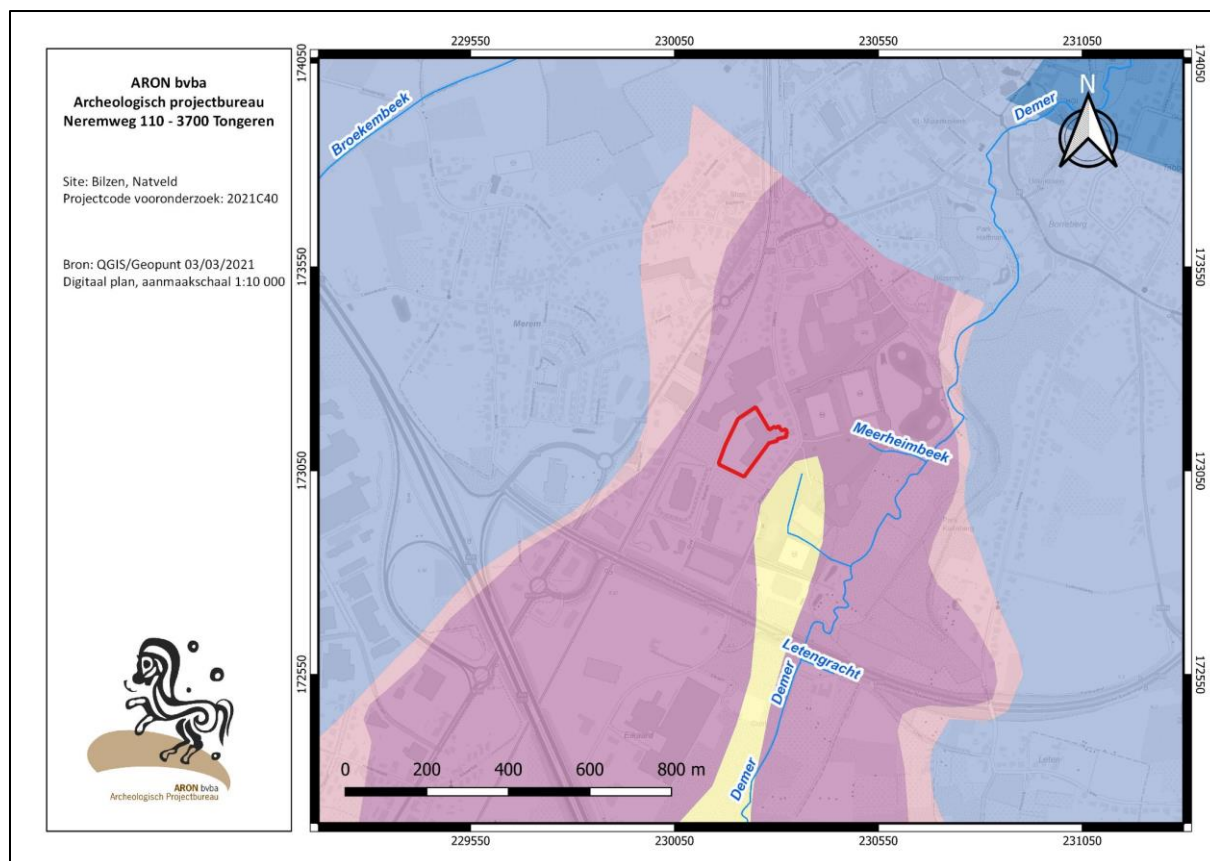
¹⁶ De Geyter 2001, 21-25.



Afb. 8.1: Situering hoogteprofielen op het projectgebied (rood). De zone met bodemingrepen staat in het blauw aangeduid.



Afb. 8.2: Hoogteprofielen van het projectgebied (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 03/03/2021, 2021C40).



Afb. 9: Uittreksel Tertiaire kaart en met afbakening van het projectgebied in het rood (Paars: Formatie van Sint-Huibrechts-Hern; Roze: Formatie van Borgloon; Blauw: Formatie van Bilzen, geel: Formatie van Heers) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

Tijdens het Pliocéen eindigden de transgressieve fasen uit het Tertiair en werd het gebied voorgoed boven het zeeniveau geheven. Een aanzienlijke erosie modelleerde het landschap dat door de Quartaire bedekking, bestaande uit eolische lemen en zanden en alluviaal materiaal, zijn huidig uitzicht kreeg.¹⁷

Lemen en zanden werden tijdens de laatste twee ijstijden vanuit het noordoosten aangevoerd door een sterke wind die in stand gehouden werd door een sterk hogedrukgebied boven de ijskap die op dat moment nagenoeg gans noordelijk Europa bedekte. Het zwaardere zand werd eerst afgezet. Het lichtere leem werd verder getransporteerd en zuidelijker afgezet.

Volgens de Quartairprofieltypekaart wordt het projectgebied overwegend ingenomen door Demeralluvium en veen (Afb. 10, blauw met 'V'). Het Demeralluvium kan tot 25 m dik zijn en bestaat voor een groot deel uit herwerkt Quartair materiaal, m.n. lemen in het zuiden, ter hoogte van het projectgebied en zandige lemen meer naar het noorden toe. Voorts kunnen herwerkte Tertiaire elementen worden teruggevonden zoals de kleien en de zanden uit de *Formaties van Sint-Huibrechts-Hern, Bilzen en Boom* en schelpfragmenten uit de *Formatie van Bilzen*.¹⁸

Aan weerszijden van het Demeralluvium in de Demervallei komen eolische leemafzettingen voor, zo ook in het uiterste westen van het projectgebied (Afb. 10, bruin). Deze zijn volgens de Quartairprofieltypekaart 4 tot 10 m dik.

Het Quartair eolische leem bestaat *grosso modo* uit drie leempakketten.

Het vroegste leempakket (de Henegouwenleem) heeft zich gevormd in het *Saalien*. Deze leem is zandig en heeft een rood-beige-lichtgrijze kleur met neerslag van mangaan. In de bovenzijde van dit pakket heeft zich de zogenaamde *Rocourtbodem* (roodkleurig) gevormd. Deze donkerder gekleurde laag is het resultaat van een bodemontwikkeling die gelieerd wordt aan een wat warmere periode (gemiddeld 14°C warmer dan nu), het *Eem-*

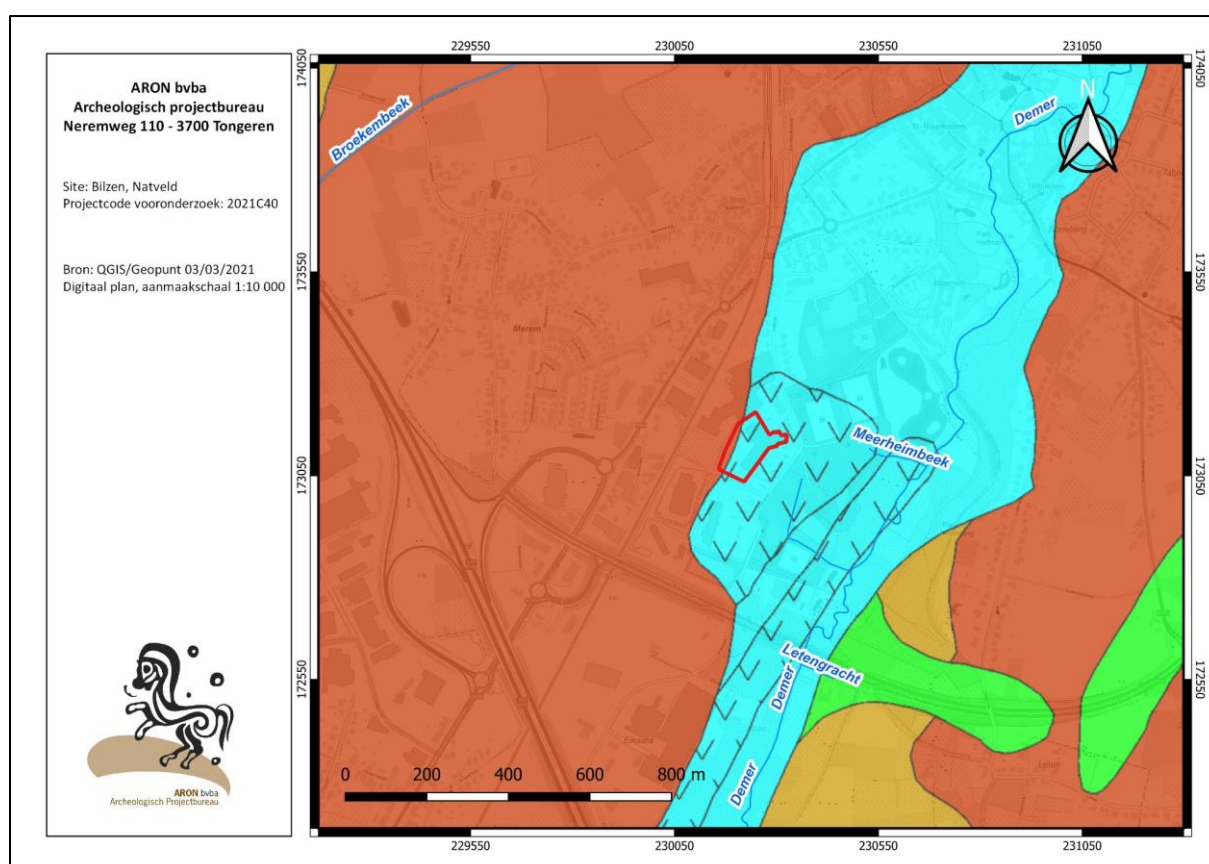
¹⁷ Verstraelen 2000, 5.

¹⁸ Verstraelen 2000, 26-27.

interglaciaal en wordt gezien als een marker tussen deze periode en het vroege *Weichseliaan*¹⁹. Het is ook in deze wat gunstigere omstandigheden dat in de leemstreek de eerste menselijke aanwezigheid is vast te stellen (*Homo Neanderthalensis*).²⁰

Aan het einde van de laatste ijstijd (*Weichseliaan*) werden op de *Rocourtbodern* de Haspengouwleempakketten grotendeels eolisch afgezet, dit is een gelaagde löss met een iets grijzere kleur. In deze bodems komen talrijke vorstbodems voor en ontwikkelde zich later de *bodem van Kesselt*.²¹ De talrijke vorstwiggen in deze gelaagde leem zijn gevormd door een koud en nat klimaat.²² De *bodem van Kesselt* (ook de *Tongenhorizont van Nagelbeek* genoemd) kan beschouwd worden als een overgang van grijze naar meer gele leem met een gelaagd karakter ten gevolge van talrijke verspoelingen in een koud en vochtig klimaat (karakteristieke tongen).²³

Hierop komt een bruine, korrelige löss voor, afgezet in een droog en koud klimaat, de Brabantleem genoemd. Tijdens de *Bølling* vormde zich in deze leembodem een textuur B-horizont (Bt-horizont). In de bovenkant hiervan ontstonden tijdens de koude midden en jonge *Dryas* perioden ten gevolge van het vries-dooi grote vorstbarsten, die later opgevuld zijn geraakt met eluviaal materiaal (cryoturbatie).²⁴ Het resultaat is een fragipanachtige polygonale structuur. Deze textuur is weinig waterdoorlatend, met als gevolg dat er waterstagnatie optrad en roestvlekken werden gevormd.²⁵



Afb. 10: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 34 Tongeren met afbakening van het projectgebied in het rood (Bauw: Demeralluvium, bruin: leemafzettingen (4-10 m), beige: leemafzettingen (1-4 m), V: veen, groen: colluvium) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

Op de bodemkaart (Afb. 11) wordt het zuiden van het projectgebied ingenomen door een Aep-bodem en het noorden door een Ahc-bodem. De uiterst noordelijke hoek van het terrein ligt op de overgang naar Ada0-bodems en OB-bodems.

¹⁹ Vancampenhout, Langohr, Slaets, Buurman, Swennen & Deckers. 2013, 118.

²⁰ Bringmans 2006.

²¹ De Puydt et al 2012, 10.

²² Mondelinge mededeling C. Cammaer, (ACC Geology).

²³ Mondelinge mededeling C. Cammaer, (ACC Geology); De Puydt et al (2012), 10 en Vancampenhout et al (2013), 121.

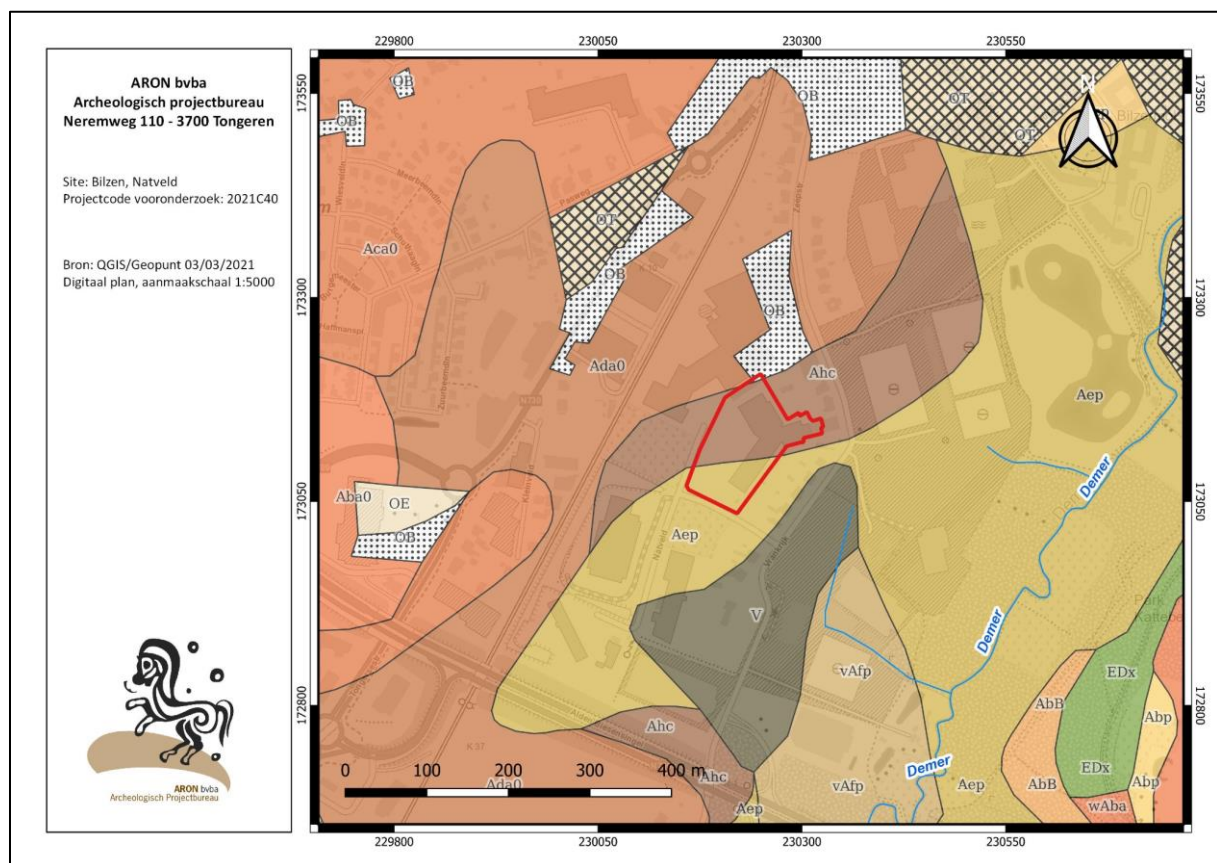
²⁴ Vancampenhout et al 2013, 121.

²⁵ Verstraelen 2000, 28-29.

Aep-bodems, die voorkomen in de valleien van de leemstreek, zijn natte leembodems zonder profielontwikkeling. Deze hydromorfe alluviale gronden hebben een permanente grondwaterstand tussen 80 en 125 cm. De Ap-horizont is donker bruingrijs, duidelijke roestvlekken beginnen tussen 30 en 50 cm, reductieverschijnselen nemen naar onder toe. Op minder dan 125 cm diepte komt in deze gronden een volledig gereduceerde blauwachtige horizont voor met enkele olijfbroine, zwak uitgesproken vlekken (fosfor).²⁶

De iets hoger gelegen Ahc-bodems zijn natte leembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Deze sterk hydromorfe, gedegradeerde grijsbruine podzolachtige bodem wordt gekenmerkt door een donkergrijze Ap horizont die rust op een bleekbruine, roestige E-horizont, die op 40-50 cm overgaat tot een sterk roestige B2tg horizont met duidelijke, bleekgrijze reductievlekken. Degradatievlekken komen voor in de B2tg-horizont. Een verdichting van de textuur B horizont (fragipan) op matige diepte is er dikwijls een gevolg van.²⁷

Ada-bodems zijn matig gleyige leembodems met textuur B-horizont. De Ap-horizont van deze hydromorfe grijsbruine podzolachtige bodems is donker bruingrijs. De E-horizont vertoont, indien aanwezig, een bleekbruine kleur. De textuur B-horizont is roestig gevlekt en heeft een bleke basiskleur. Gleyverschijnselen nemen toe naar onderen, terwijl de basiskleur van het leem grijzer wordt. Fase '...0' geeft het voorkomen van een dikke A-horizont weer (>40 cm).²⁸



Afb. 11: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied in het rood.

OB-bodems, voorkomend in het uiterste noorden van het projectgebied, zijn bodems waarvan de oorspronkelijke profielontwikkeling gewijzigd en / of vernietigd is door menselijk ingrijpen in een bebouwde zone.²⁹

Op ca. 50 m ten westen van het projectgebied komen ten slotte nog V-bodems voor. Deze aanduiding wordt gebruikt om venige zones in het algemeen aan te duiden, die als niet gedifferentieerde eenheden op de kaarten

²⁶ Baeyens 1968, 78.

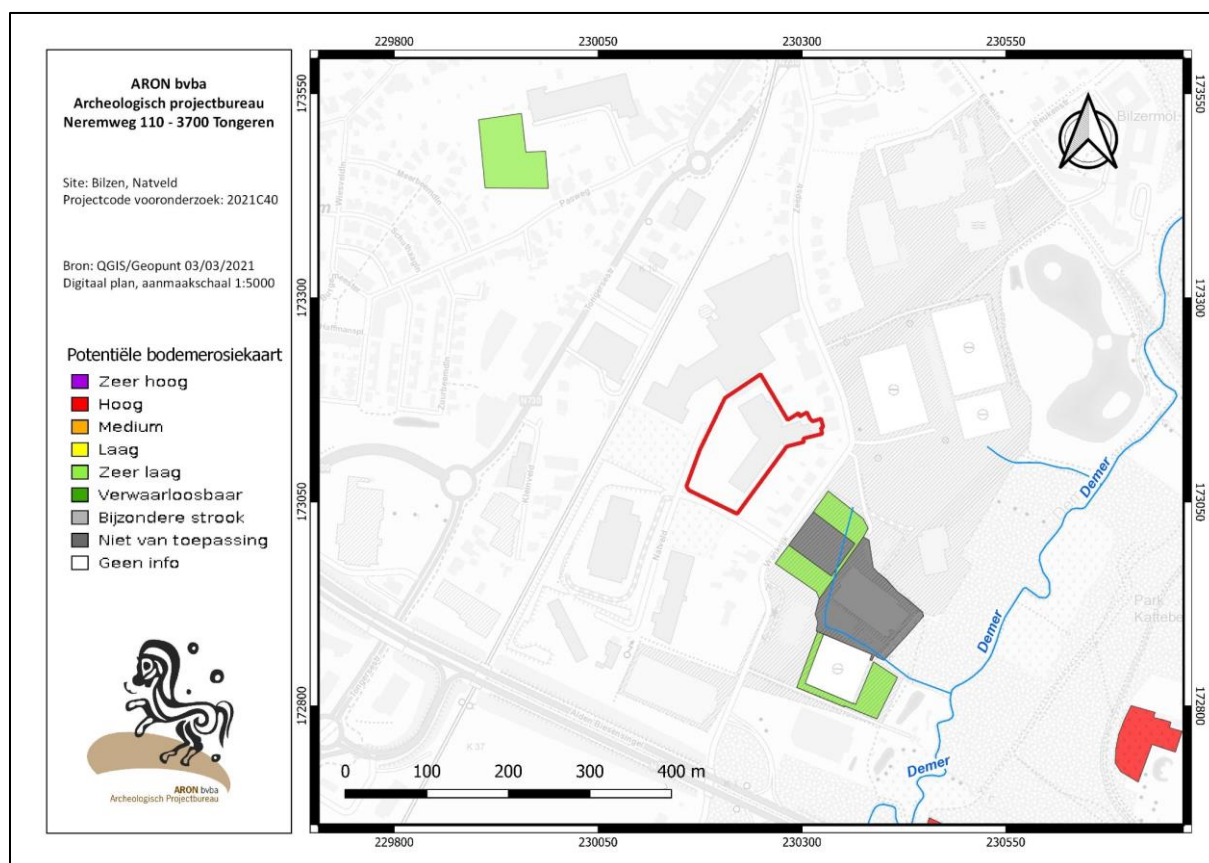
²⁷ Baeyens 1968, 37.

²⁸ Baeyens 1968, 34-35.

²⁹ Baeyens 1968, 88

voorgesteld zijn. Uiteenlopende textuurklassen worden in dit bodemtype gegroepeerd waarbij de draineringstoestand en de profielontwikkeling niet verder wordt gespecificeerd. Deze groep omvat uiterst natte gronden op veen met meer dan 30% organische stof. De totale dikte van het veen overschrijft zelden 60 cm. Onder het kleig veen treft men humeuze donkere kleilaagjes aan die overgaan tot lichtgrijs zand. De waterhuishouding is zeer slecht waardoor deze bodems permanent te nat zijn.³⁰

De potentiële bodemerosiekaart per perceel 2021 (Afb. 12) geeft geen informatie voor het projectgebied. Ten oosten van het projectgebied kennen enkele percelen een lage kans op erosie (lichtgroen). Gezien de zwakke helling en de aanwezigheid van begroeiing, verhardingen en bebouwing, kan eenzelfde erosiegevoeligheid ook voor het projectgebied worden aangenomen.



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 Bilzen

Bilzen werd voor het eerst vermeld in 950 als *Beila* en later, in 1096, als *Belisia*. Dit zou verwijzen naar de Keltische godheid *Belenos* of afstammen van het Keltische *Belisa*, wat helder water betekent. Verder werd Bilzen in het verleden ook Beukenbilzen genoemd: Bucholtbilzen (1231), Bughoutbilzen (1274), Bucobilzen (1256), Bokebilzen (1295), Bucholtbilzen (1362) en vervolgens Blise, Blisia (1333, 1366, 1375).

Mogelijk was Bilzen een villa (*Bilisia*) van de Pepiniden-familie (Frankische edelen), waarvan Munsterbilzen het centrum vormde. Toch gaat de vroegst aangetoonde bewoning in Bilzen terug tot in de ijzertijd. Zo zijn onder het marktplein van Bilzen in 2006 en aan de Spelverstraat in 2013 archeologische sporen en vondsten opgegraven uit deze periode. In de Romeinse tijd lag Bilzen als een kleine nederzetting langs de heirbaan Tongeren-Nijmegen.

³⁰ Baeyens 1968, 87.

In de Sint-Mauritiuskerk zijn graven en paalgaten aangetroffen die in de Karolingische periode dateren. Deze sporen van een lichte houten constructie doen een kerkje uit de 8^{ste} of 9^{de} eeuw vermoeden. De houtbouw werd spoedig vervangen door een stenen kerkje.

Het is de gunstige ligging aan de Demer die het ontstaan gaf aan Bilzen als klein handelscentrum. Bilzen en de helft van Kolmont werden door Lodewijk I van Loon als bruidsgeschenk aan zijn dochter Geertruid bij haar huwelijk met Albert II van Moha, in 1170. Gerard van Loon weigerde echter de bevestiging van deze gift aan de zonen van Geertruid. Deze graaf verleende verschillende gunsten aan de inwoners van Bilzen. Het is niet duidelijk of hierbij ook het stadsrecht hoorde. Het ontstaan van Bilzen als stad is niet duidelijk, er bleef geen vrijheidscharte bewaard. Midden 13^{de} eeuw was het echter reeds een feit. Ook is het niet zeker of Bilzen in 1180 één van de Loonse vestingen was die, zoals Montenaken en Kolmont, door het Luikse leger werden verwoest.

Bilzen werd de hoofdplaats van één der vijf ambten van het graafschap Loon, id est het ambt Bilzen, dat een 22-tal dorpen omvat.

In 1386, bij de vrede van Waroux, werd Luiks recht verleend aan de Loonse steden.

In 1483, tijdens de burgeroorlog tussen prinsbisschop de Horne en de familie de la Marck, werd Bilzen door de Horne ingenomen en verwoest. De troepen van Maximiliaan van Oostenrijk belegerden de stad en na zware weerstand werd ze ingenomen. Prinsbisschop Erard de la Marck herbouwde de stad in 1506. In 1576 overviel het Duits garnizoen, door de Spanjaarden uit Maastricht verjaagd, de stad en plunderde kerk en pastorie. In 1623-1637 heerste de pest in de stad. In 1636 werd de stad ingenomen en platgebrand door Jan van Weert en zijn Kroatische troepen. Een tweede pestepidemie brak uit in 1636 en duurde tot 1637. In 1654 plunderden Lorreïnse troepen de stad. Dit gebeurde nogmaals in 1673 door Franse troepen bij het beleg van Maastricht tijdens de oorlog van Lodewijk XIV tegen de Verenigde Provinciën. In 1675 braken de Franse troepen een deel der vestingen af. Bij het verlaten van deze troepen in 1678 brandde een gedeelte van de stad af. Bilzen werd nogmaals geplunderd in 1692 door Franse dragonders. In 1746 kampeerden Franse troepen in de stad tijdens de Oostenrijkse Successieoorlog. Er heerste dysenterie onder de bevolking. In de loop van 1747 kende de stad inkwartieringen en plunderingen door keizerlijke en geallieerde troepen. In 1794 werd Bilzen bezet door de Franse revolutionaire troepen. In 1795 werd het hoofdplaats van een gerechtelijk kanton.

Tot in het eerste kwart van de 19^{de} eeuw gebeurde de verbinding met de omliggende steden, Hasselt, Hoeselt/Tongeren en Maastricht via kleine wegen doorheen de verschillende dorpen en gehuchten. In de 19^{de} eeuw vond de aanleg van heel wat steenwegen plaats, waaronder in 1839 de steenweg Tongeren-Bilzen en in 1851 de steenweg Bilzen-Hasselt. In 1856 werd de spoorlijn Hasselt Maastricht (Aken) aangelegd, die in Bilzen passeert, in 1863 werd de lijn Hasselt-Bilzen-Tongeren-Luik ingehuldigd. In 1932 werd Bilzen verbonden met Winterslag door één van de zogenaamde "Koolmijnlijnen".³¹

2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksterrein

Cartografische bronnen tonen aan dat het projectgebied gedurende de voorbije eeuwen steeds in gebruik was als (drassig) grasland op de rand van de Demervallei. In het derde kwart van de 20^{ste} eeuw werd de alluviale vlakte rondom de Demer beplant met bomen, zo ook ter hoogte van het projectgebied. Op het einde van deze eeuw werd het onderzoeksterrein bebouwd en deels verhard.

Op de *Villaretkaart* (1745-1748, *Afb. 13*) kan het projectgebied ten westen van de Demer gesitueerd worden. De omgeving wordt overwegend door grasland ingenomen. Dit geldt ook voor het grootste deel van het projectgebied, dat meerdere percelen overlapt. Deze percelen worden van elkaar gescheiden door hagen. Ten oosten van het projectgebied ligt een bos. Ten noordoosten is een mogelijke voorloper van de huidige Zeepstraat zichtbaar, hoewel het traject van deze straat naar het noorden en het zuidoosten toe afwijkt van het huidige stratenpatroon. Ten zuidoosten zijn er in de huidige percelering wel nog sporen van de voormalige weg zichtbaar. Ten noordwesten van het projectgebied is de kern van Merem zichtbaar, meer in noordoostelijke richting bevindt zich de kern van Bilzen.

³¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120349>



Afb. 13: Villaretkaat (1745-1748) met aanduiding van het projectgebied (rood).

Op de *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1777, Afb. 14) wordt het onbebouwde projectgebied volledig ingenomen door drassig grasland langs de Demer, waarin verspreid enkele bomen of struiken voorkomen. In de ruime omgeving van het terrein zijn, met uitzondering van de verbindingswegen tussen Bilzen en de (voormalige) gehuchten en dorpen Merem en Leten (*Leeten*), geen straten zichtbaar. Ook de mogelijke voorloper van de huidige Zeepstraat is op deze kaart verdwenen. Rondom de dorps- en stadskernen komt akker- en weiland voor.

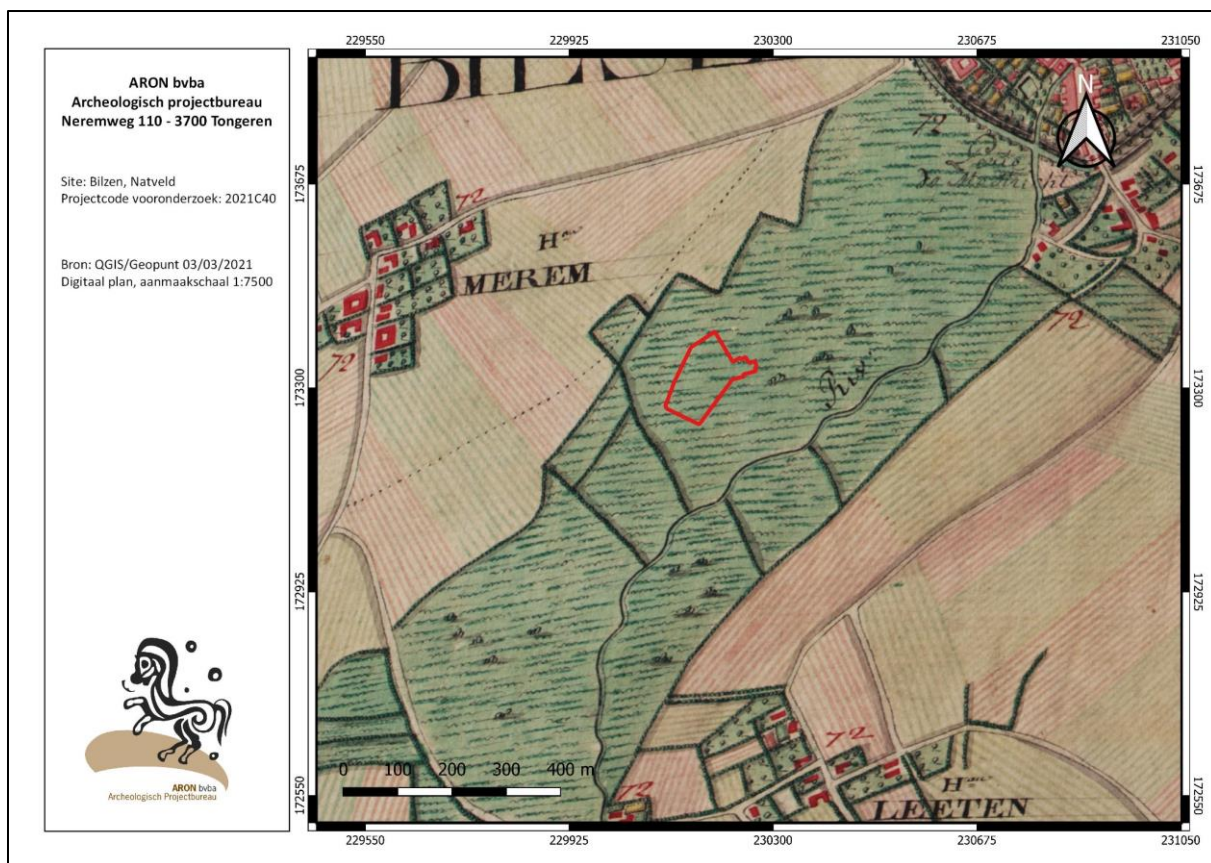
Ook op de *Atlas der Buurtwegen* (ca. 1840, Afb. 15) is het projectgebied, net als de omgeving, nog steeds onbebouwd. Wel is de huidige Zeepstraat (*chemin nr. 61*), ten noordoosten van het projectgebied opnieuw herkenbaar en in zuidelijke richting, in het verlengde hiervan is nu ook de Vrankrijk (*chemin nr. 62*) ten oosten van het terrein te herkennen. Vanuit de Zeepstraat vormt een inmiddels verdwenen veldweg (*Sentier nr. 210*) de noordwestelijke grens van het projectgebied. Verder ten westen van het terrein is ook de Tongersestraat zichtbaar (*Route de Tongres à Bilzen*). Het onderzoeksterrein zelf is in meerdere percelen onderverdeeld.

De *Vandermaelenkaart* (1846-1854, Afb. 16) geeft een gelijkaardige situatie weer. Het projectgebied wordt op deze kaart als grasland aangeduid. Verder geeft deze kaart goed weer dat het terrein op de overgang van Demervallei naar een meer westelijke gelegen heuvelrug ligt.

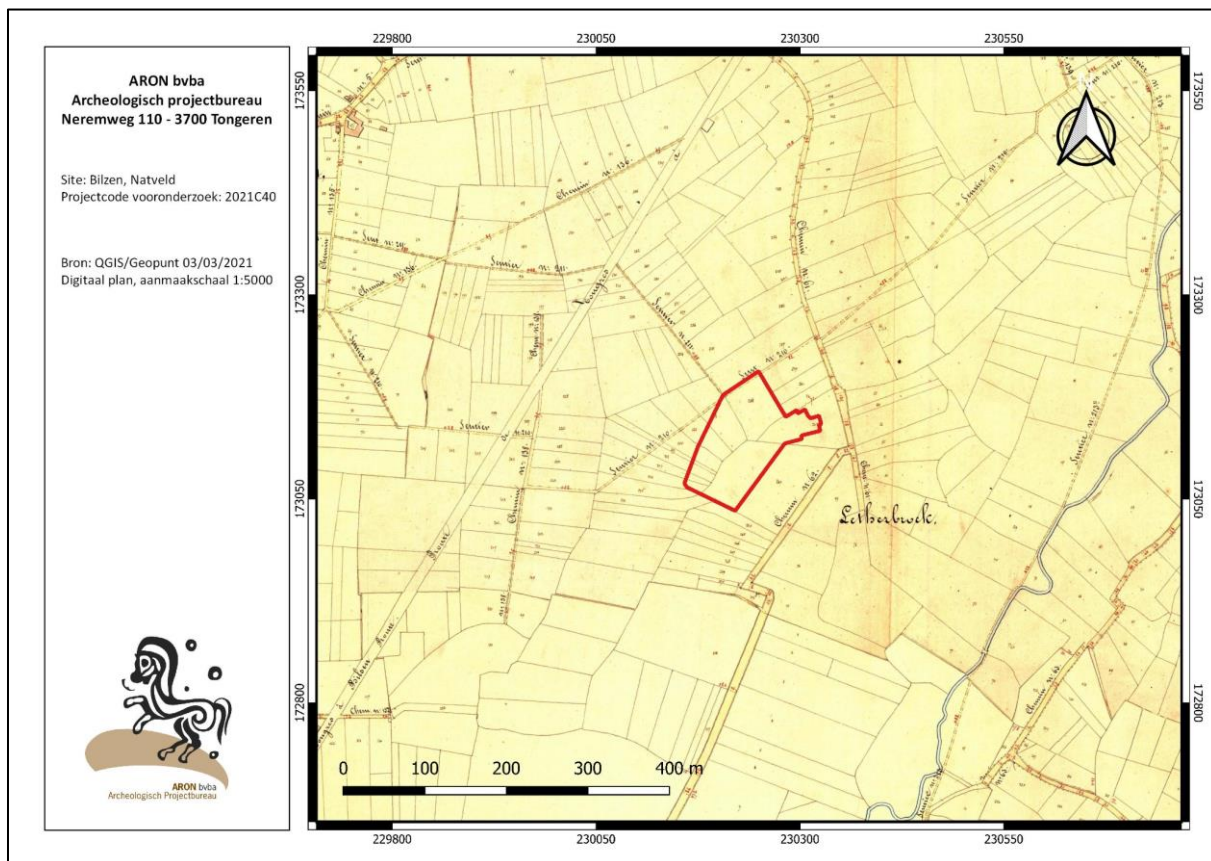
Ook op de topografische kaarten van 1873 (Afb. 17), 1904, 1939 en 1969 (Afb. 18) is het projectgebied volledig als (drassig) grasland in gebruik. Het projectgebied helt volgens deze kaarten af in oostelijke richting. De spoorlijn van Bilzen naar Tongeren, die deel uitmaakt van de lijn Hasselt-Bilzen-Tongeren-Luik en in 1863 werd ingehuldigd, is op de kaart uit 1873 voor het eerst zichtbaar. Op de kaart van 1969 komt voor het eerst bebouwing voor vlak ten noorden van het projectgebied.

De *orthofoto van 1971* (Afb. 19) toont aan dat het westen en noorden van het terrein met bomen of lage begroeiing beplant werd. De bebouwing ten noorden van het onderzoeksterrein werd uitgebreid en ook ten oosten van het terrein komt nu bebouwing voor.

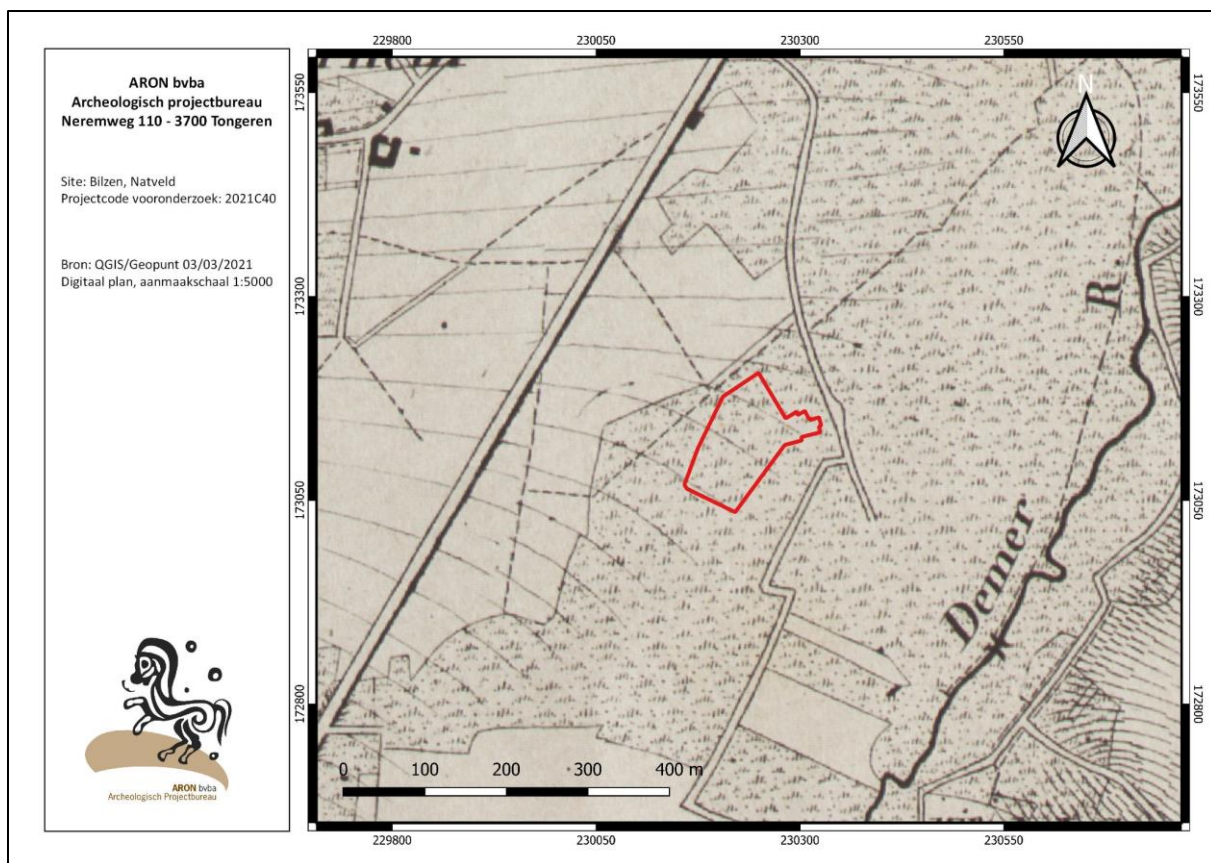
Op de topografische kaart van 1981 (Afb. 20) komt voor het eerst bebouwing voor in het oosten van het huidige projectgebied. Deze bebouwing is uitgebreid op de topografische kaart van 1989 (Afb. 20). Het westen van het terrein wordt op beide kaarten nog ingenomen door weiland.



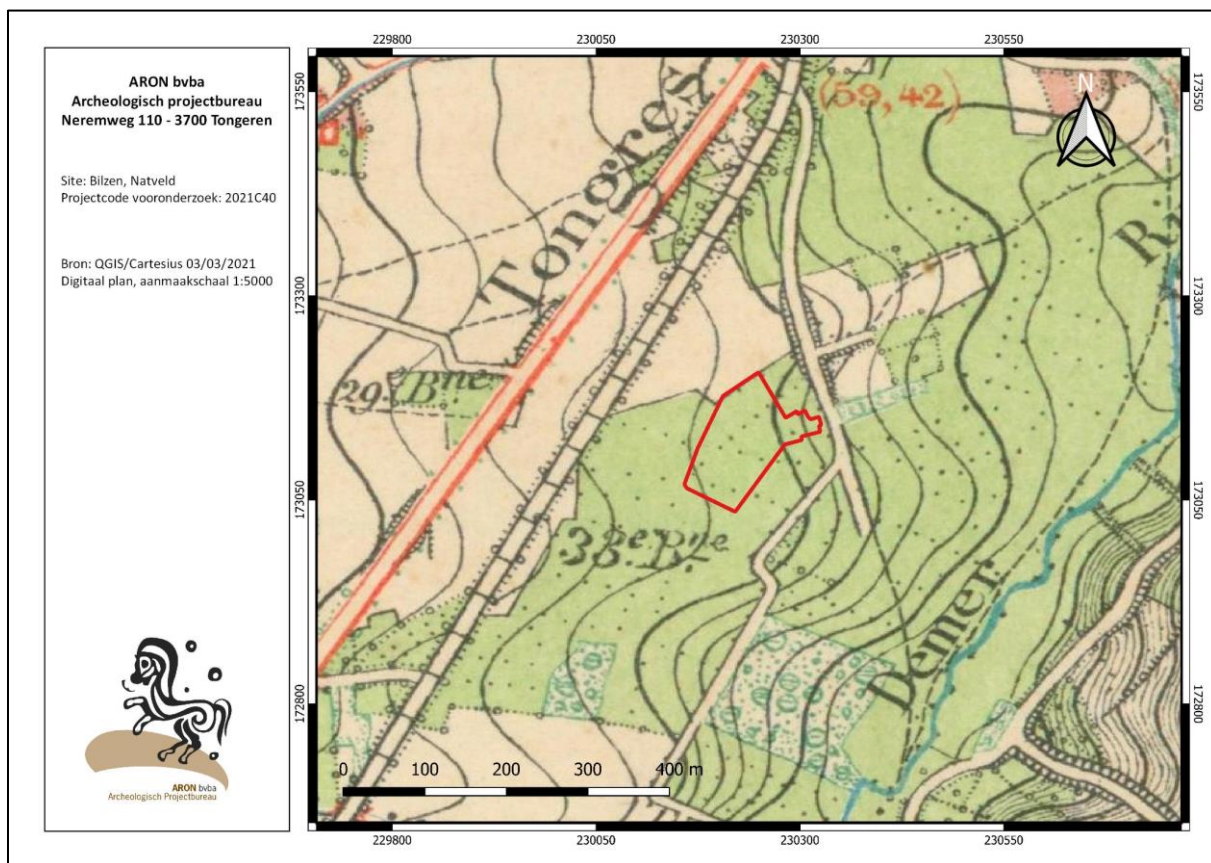
Afb. 14: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met indicatieve situering van het projectgebied (rood).



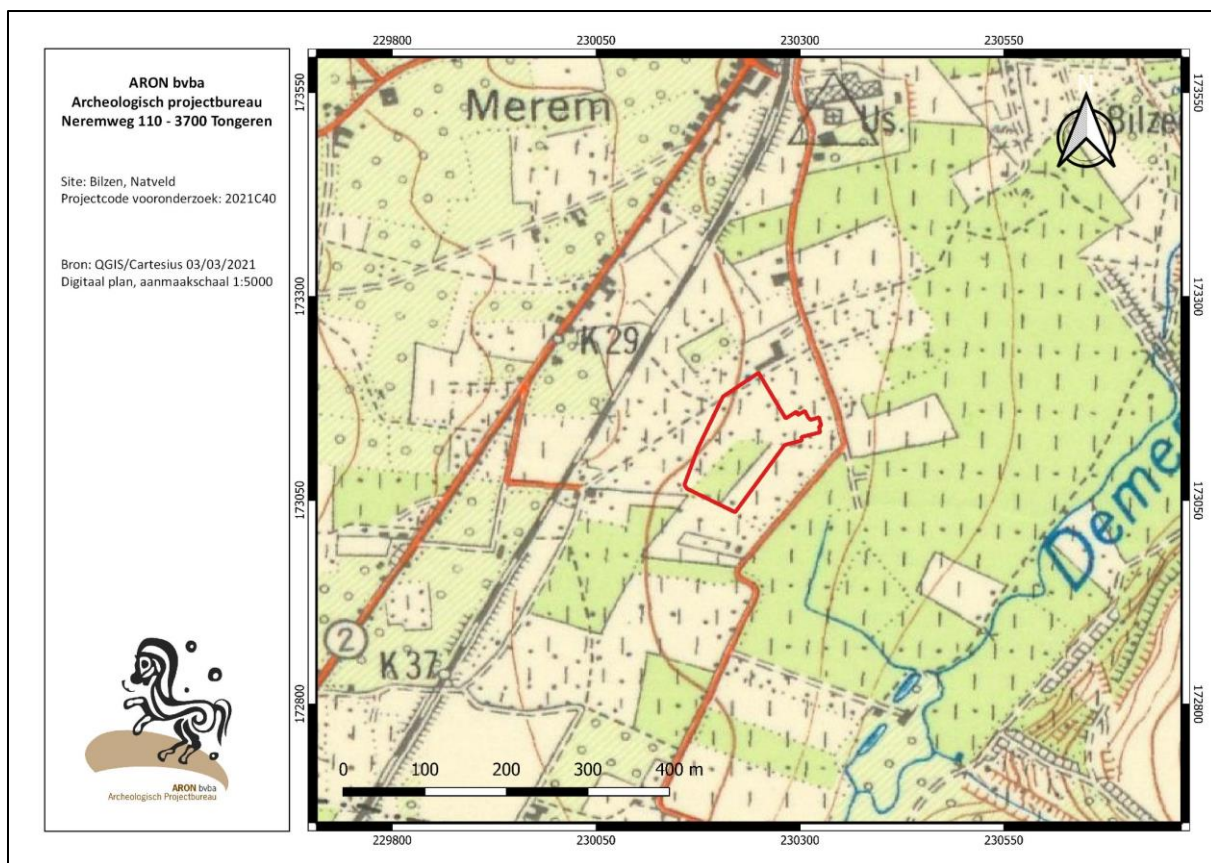
Afb. 15: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het projectgebied (rood).



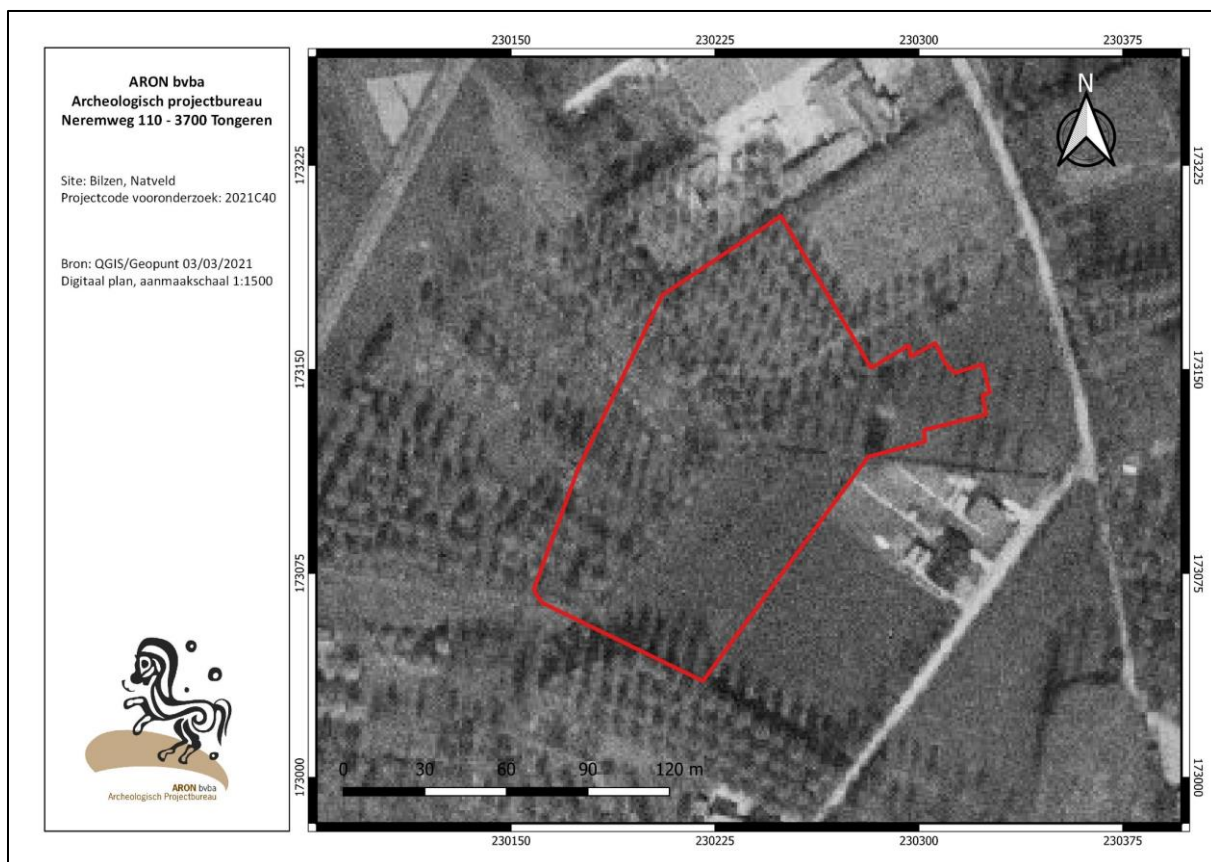
Afb. 16: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het projectgebied (rood).



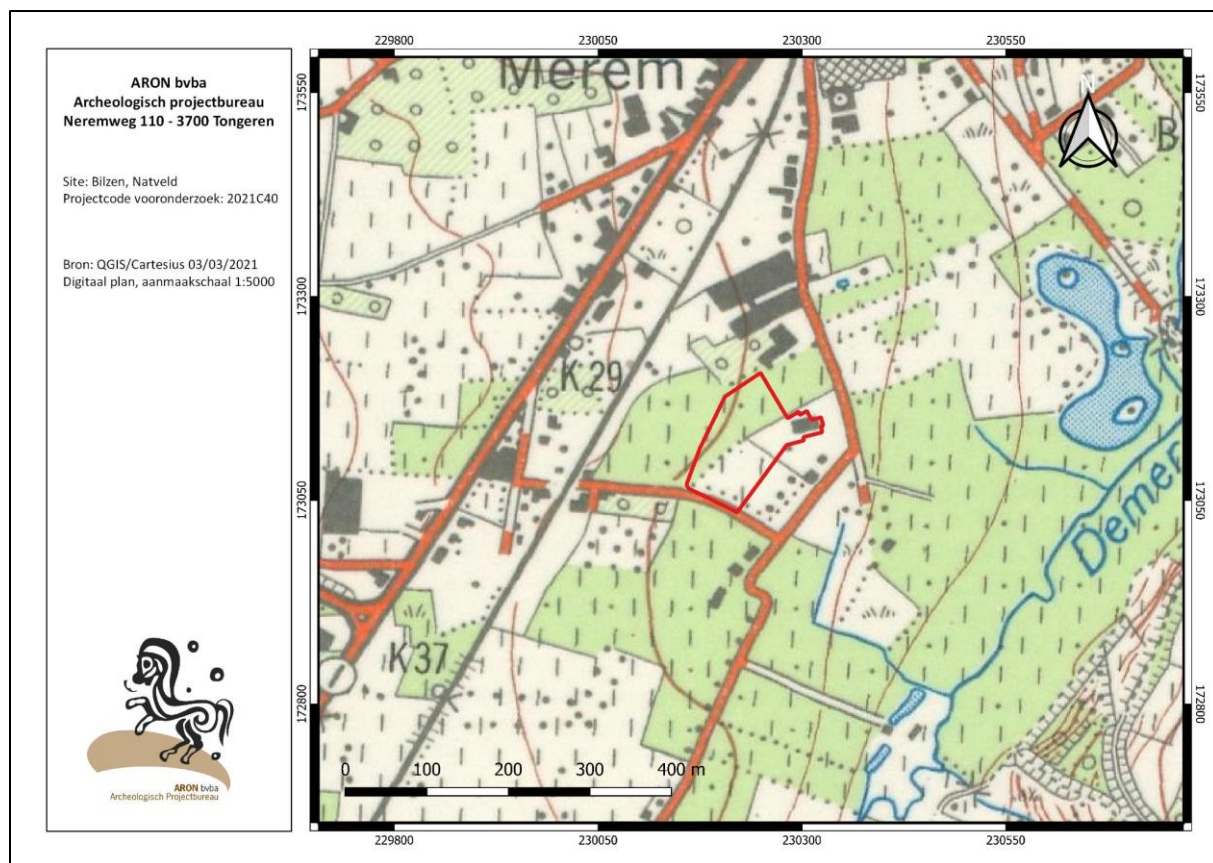
Afb. 17: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het projectgebied (rood).



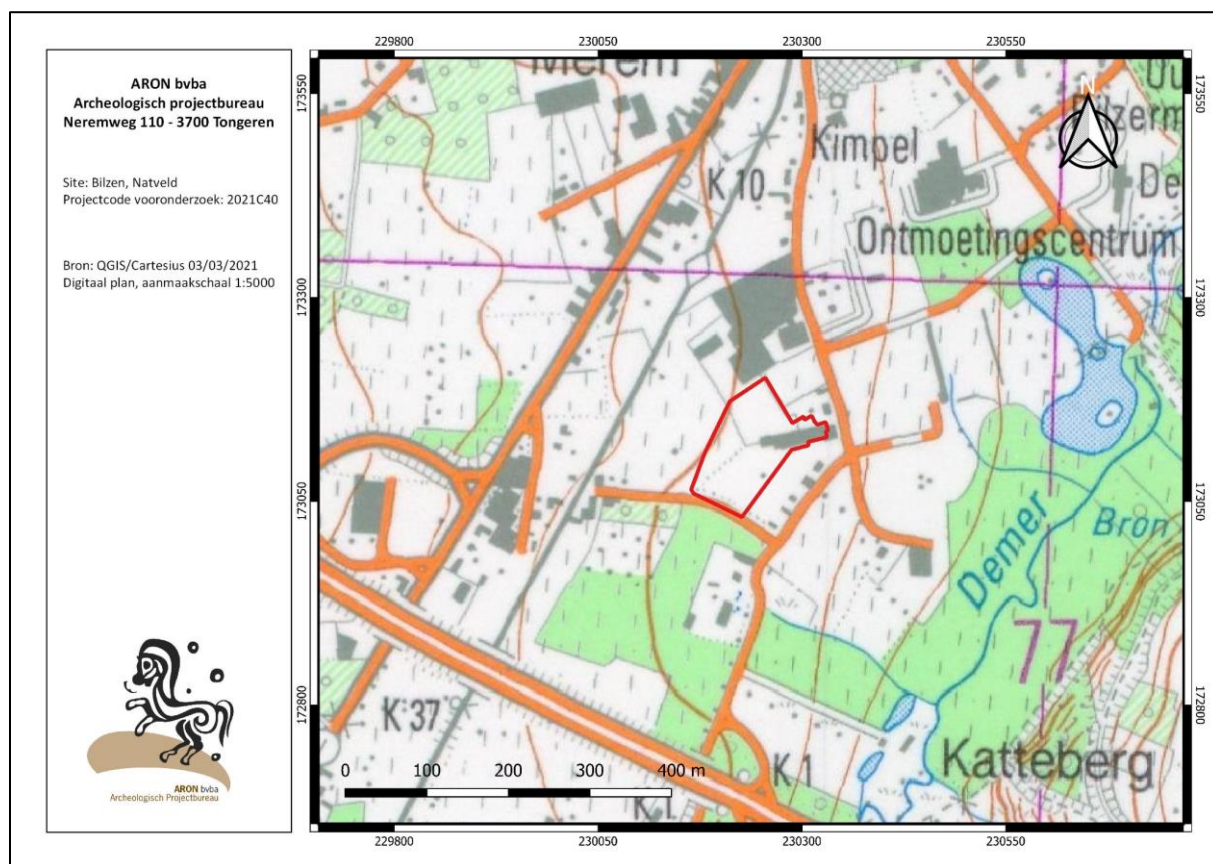
Afb. 18: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het projectgebied (rood).



Afb. 19: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied (rood).



Afb. 20: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het projectgebied (rood).



Afb. 21: Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het projectgebied (rood).

Op de orthofoto van 1995 (Afb. 22) is voor het eerst de huidige bebouwing met omringende verhardingen op het terrein zichtbaar. Ten zuiden en ten westen van het terrein zijn de omringende straten aangelegd met aanpalende woonpercelen.

In de loop der jaren is ook het aantal industriële gebouwen in de onmiddellijke omgeving uitgebreid (zie ook Afb. 4). Het terrein wordt sedert 1974 gebruikt voor het ontwikkelen van foto's. De bedrijfsgebouwen bestaan uit meerdere lage ruimtes. Het oudste deel (oostelijk, R5 aansluitend bij woning langs Zeepstraat) is gebouwd in 1974. Nadien werden gebouwen toegevoegd in 1987 (noordelijk en zuidelijk: R3 en R6) en in 1997 ((verlenging naar zuidwesten: R2, R1). In 1987 is ook de oorspronkelijke buitenruimte tussen de drie 'armen' opgevuld zodat het één gebouw werd.³²



Afb. 22: Orthofoto uit 1995 met aanduiding van het projectgebied (rood).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Tot op heden werd er geen archeologisch onderzoek uitgevoerd binnen het projectgebied (Afb. 23). In de onmiddellijke omgeving (<250 m) zijn wel meerdere CAI-vindplaatsen gekend, die wijzen op een menselijke aanwezigheid vanaf het neolithicum. Ook in de wijdere omgeving (>500 m) zijn verschillende CAI-locaties gekend.

Ca. 115 m ten noordwesten van het projectgebied, gelegen aan de Tongersestraat (CAI 163101), werd een archeologisch onderzoek uitgevoerd, bestaande uit een booronderzoek, een proefsleuvenonderzoek en een opgraving. De prospectie met ingreep in de bodem leverde naast sporen en vondsten uit de ijzertijd, ook enkele scherven uit het vroeg-neolithicum op.³³ Tijdens de opgraving werd een nederzetting aangesneden uit de ijzertijd, waarbij het zwaartepunt van de bewoning in de midden-ijzertijd ligt. Er konden twee structuren onderscheiden worden waarvan zowel de lange als de korte zijden waren opgebouwd uit één rij staanders. Deze structuren werden geïnterpreteerd als bijgebouwen, hoewel een interpretatie als hoofdgebouw niet uitgesloten kon worden.

³² Info Chris Cammaer, indo uit eerdere bodemonderzoeken.

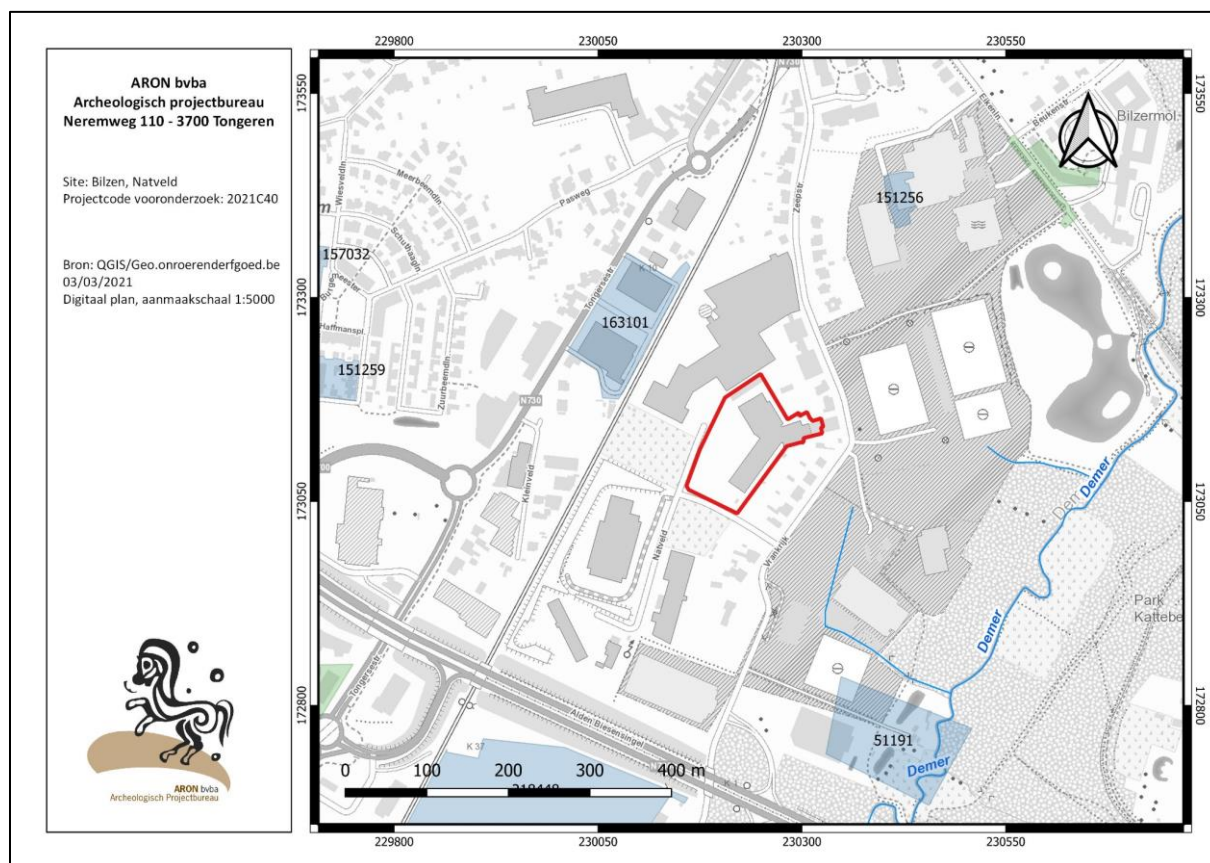
³³ Van de Konijnenburg 2013.

Daarnaast leverde het terrein relatief veel kuilen op. De aanwezigheid van veel grote potten in deze kuilen wijst erop dat de kuilen als voorraadkuilen zijn gebruikt, waarbij aardewerk met inhoud in de kuilen werd geplaatst. Deze voorraadkuilen zullen in de buurt van bewoning hebben gelegen. Een deel van de kuilen is (secundair) als afvalkuil gebruikt. Ten slotte werden op het terrein greppels aangetroffen die dateren uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd.³⁴

Ongeveer 250 m ten zuidoosten van het projectgebied wijst **CAI 51191** op de locatie van een hoeve uit de volle middeleeuwen. Het betreft hier een indicator waarvan men de locatie registreerde aan de hand van studies van historische kaarten en door middel van bronnenonderzoek.³⁵

Op ca. 250 m ten noordoosten van het projectgebied geeft **CAI 151256** de locatie van een archeologische opgraving aan, uitgevoerd omstreeks 2010 door *Aron bv*. Er werd een NW-ZO georiënteerde greppel aangetroffen, te volgen over een afstand van ca. 18,5 meter. De greppel was ca. 1,10 meter breed en 0,52 meter diep. Er werden geen archeologische vondsten in de greppel aangetroffen.³⁶

Ca. 350 m ten zuiden van het onderzoeksterrein wijst **CAI 218448** op twee sites die in 2017 aan het licht kwamen tijdens een archeologisch onderzoek (mechanische prospectie) door *Aron bv*. Het gaat om een site uit de vroege ijzertijd en één uit de volle middeleeuwen. De ijzertijd site bevatte sporen van silo's, kuilen en greppels en een mogelijk grafveld (op basis van de occasioneel verbrande botten die werden aangetroffen). Uit de volle middeleeuwen werd een gebouwplattegrond vastgesteld.³⁷



Afb. 23: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

³⁴ Mostert 2015.

³⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Vrankrijk I [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/51191> (Geraadpleegd op 05-03-2021)

³⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Eikenlaan (2) [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/151256> (Geraadpleegd op 05-03-2021)

³⁷ Driesen e.a. 2017.

In de wijdere omgeving geeft **CAI 51192** op ca. 500 m ten zuidoosten van het projectgebied de locatie van een 17^{de} eeuwse watermolen (cfr. Leter Molen,) weer (*Afb. 23*, vlak buiten het afgebeeld kaartblad).³⁸

Op ca. 425 m ten westen werd bij een opgraving aan de Steenbeemdlaan, uitgevoerd door *Aron bv* omstreeks 2010, een depressie vastgesteld (**CAI 151259**). Mogelijk gaat het om een opgevulde holle weg of een opgevulde poel. Verder werden er een greppel, een gracht, een paalkuil en een rechthoekige kuil aangetroffen. In de vulling van de depressie en de greppel werden Romeinse tegulae aangetroffen. In de gracht werden verbrande leem, houtskool en aardewerkfragmenten daterend uit de middeleeuwen (12^{de}-14^{de} eeuw) aangetroffen. In de paalkuil werden enkele niet gedateerde spijkers en aardewerkfragmenten aangetroffen.³⁹

Iets verder ten noorden van deze CAI geeft **CAI 157032** de locatie van een prospectie met ingreep in de bodem weer, uitgevoerd door *Aron bv* omstreeks 2010. Er werden slechts 2 antropogene sporen aangetroffen waaronder een recente kuil en een laat-middeleeuwse greppel. In deze greppel werd een scherp steengoed aangetroffen die ten vroegste in de late middeleeuwen gedateerd kon worden.⁴⁰

Nog vermeldenswaardig is dat op ca. 600 m ten noordwesten van het projectgebied bij een opgraving, uitgevoerd in 2019 ten noorden van CAI-locatie 223854 (buiten het afgebeeld kaartblad op *afb. 23*), een wegtracé uit Romeinse tijd werd aangesneden. Verder werden op het terrein meerdere sporen aangetroffen uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd.⁴¹

Vlak ten zuiden van het huidige onderzoeksterrein werd in 2020 een landschappelijk bodemonderzoek, gevolgd door een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat vnl. in het noorden van het terrein Aep-bodems voorkwamen, in het zuiden veenbodems en dat centraal de bodemprofielen verstoord waren. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd slechts één recente drainagegreppel aangetroffen.⁴²

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Uit het voorliggend bureauonderzoek blijkt dat het terrein tot grotendeels verstoord is door een heraanleg van het terreinprofiel, mogelijk in het kader van de bouw van industriële gebouwen en de aanleg van aanpalende verhardingen. Hiervoor werd het terrein in het westen zichtbaar opgehoogd en in het oosten afgegraven. Mogelijk werd de afgegraven aarde uit het oostelijk terreindeel hierbij in het westen van het terrein gestockeerd. Enkel in de zuidelijke voortuin en mogelijk ook in het uiterste oosten lijkt op dit moment nog het natuurlijk maaiveldniveau behouden.

De exacte verstoringsdiepte voor deze ingrepen is tot heden onbekend, maar op basis van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen kan verwacht worden dat in het oosten ca. 0,5 à 1 m van het oorspronkelijk niveau werd afgegraven. Of er ook afgravingen gebeurden voorafgaand aan de ophogingen in het westen van het terrein, is momenteel niet geweten.

³⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Leter Molen [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/51192> (Geraadpleegd op 05-03-2021)

³⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Steenbeemdlaan [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/151259> (Geraadpleegd op 05-03-2021)

⁴⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Meerheim [online] <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/157032> (Geraadpleegd op 05-03-2021)

⁴¹ Van Renswoude 2020.

⁴² Vanaenrode & Driesen 2021.

3. Conclusie

3.1 Vertaling naar archeologische verwachting

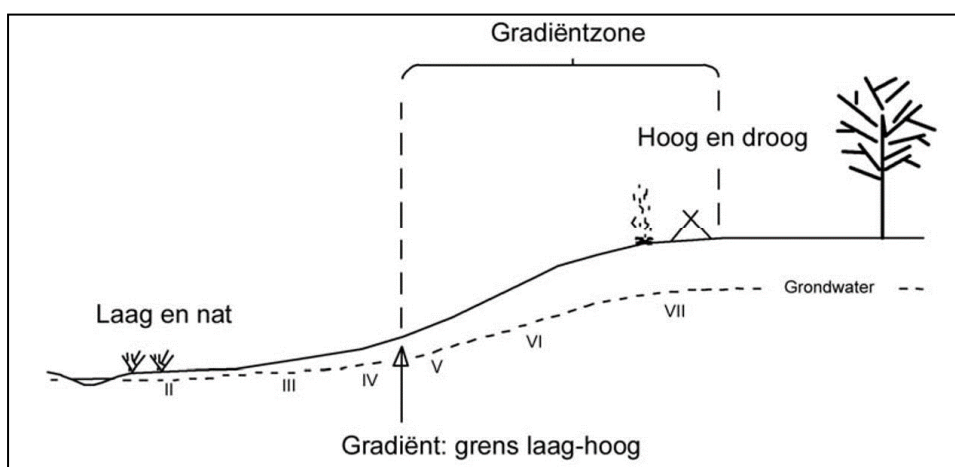
In onderstaande paragraaf worden de verschillende gegevens uit het bureauonderzoek samengebracht om het potentieel van het onderzoeksgebied op het voorkomen van enerzijds steentijd artefactensites en anderzijds proto-historische en historische vindplaatsen te bepalen.

Potentieel voor steentijd artefactensites

Het potentieel op prehistorische artefactensites wordt als **laag tot matig** beschouwd.

Een belangrijk kenmerk van de culturen in de steentijd is dat de mens zich voornamelijk voedde door middel van jacht, visvangst en het uit de omliggende ecosystemen verzamelen van voedsel. Deze 'jager-verzamelaars' trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk (dagen, weken) op een verblijf plaats. 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 beek dalen. 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 (Afb. 24). 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.⁴³



Afb. 24: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. verhoeven et al. 2010, fig 33, p.87)

⁴³ Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.

Hoewel het terrein in het verleden op de rand van de Demervallei lag en dus schijnbaar topografisch in een gunstige positie gelegen was binnen de gradiëntzone, is het potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites eerder laag tot matig. Dit omwille van het feit dat het bureauonderzoek aantoonde dat er op het grootste deel van het terrein erg natte bodems voorkomen en vnl. ook omdat in het verleden een reliëfwijziging op het terrein plaatsvond. Hierbij werd het oostelijk terreindeel, dat onderdeel is van de huidige geplande bodemingrepen, afgegraven. De kans is dan ook klein dat hier prehistorische artefactensites in situ bewaard zijn. Voor het westelijk en zuidelijk terreindeel, beide momenteel ingenomen door groenzones, kan een bewaarde steentijd artefactensite echter zeker niet uitgesloten worden. Ook de aanwezigheid van neolithische sites kan hier zeker niet uitgesloten worden, temeer daar neolithische resten in de omgeving (in weliswaar hoger gelegen gebied) reeds werden aangetroffen.

Potentieel voor (proto-)historische sites

Het potentieel voor het aantreffen van (proto-)historische vindplaatsen kan als **laag tot matig** beschouwd worden.

In onderstaande tekst wordt het archeologisch potentieel per (proto-)historische periode verder toegelicht:

Metaaltijden – nieuwe tijd

Voor het aantreffen van (proto-)historische sites, daterend vanaf de metaaltijden t.e.m. de nieuwe tijd wordt het archeologisch potentieel eerder als laag ingeschat. Het terrein was immers gelegen in een natter, lager gelegen gebied op geruime afstand van de kernen van Bilzen en omringende gehuchten. CAI-locaties op de westelijke oever van de Demer zijn daarenboven vooral gelegen op de hogere en drogere (uitlopers van de) westelijke leemrug. Slechts één lager gelegen CAI-locatie wijst op de aanwezigheid van een ongedateerde greppel, hetgeen niet verwonderlijk is in zulk lager gelegen gebied. De aanwezigheid van sporen, en dan vnl. afwateringsgreppels, kan dus geenszins uitgesloten worden, maar de kans op het aantreffen van bewoningssporen is eerder klein. Het feit daarenboven dat het oostelijk deel van het terrein in een recent verleden afgegraven is, maakt dat het aantreffen van intact bewaarde archeologische vindplaatsen hier nog kleiner is.

Nieuwste tijd

Voor de nieuwste tijd kan het archeologisch potentieel iets naar boven bijgesteld worden, vermits cartografische bronnen aantonen dat het terrein vanaf de 19^{de} eeuw gesitueerd was langs een voetweg. Evenwel wordt het terrein op alle cartografische bronnen tot in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw ingenomen door weiland of bomen, hetgeen sterk doet vermoeden dat er geen resten van permanente menselijke bewoning of begraving op het terrein aangetroffen zullen worden. De aanwezigheid van de weg maakt evenwel dat de aanwezigheid van archeologische resten zeker niet volledig uitgesloten kan worden. Ook hier geldt echter dat de kans op een goede bewaring van zulke resten in het oosten van het terrein eerder klein is vanwege de recente afgravingen die daar plaatsvonden.

3.2 Impact van de geplande werken

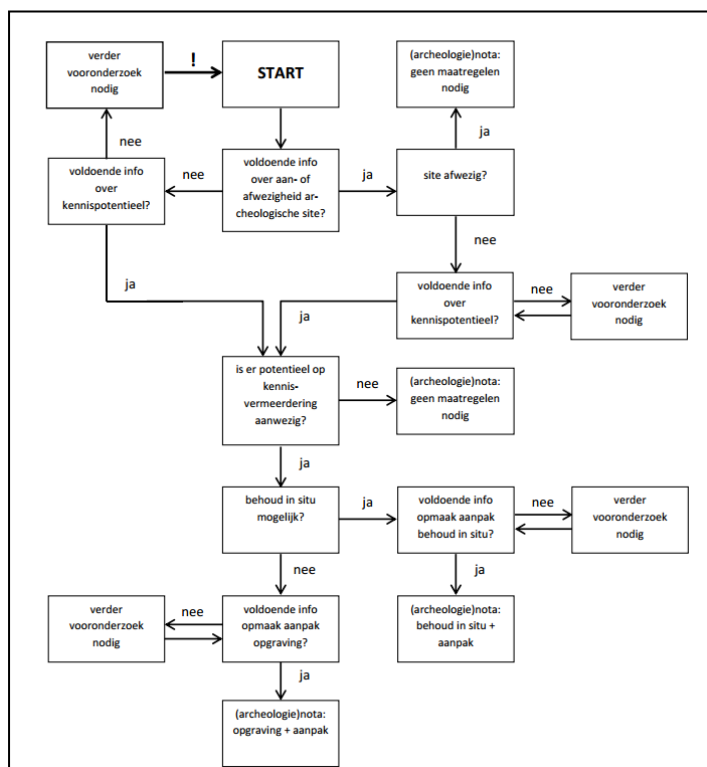
De initiatiefnemer plant op een ca. 1,35 ha groot perceel, kadastraal gekend als Bilzen, afd. 1, sectie H, perceel 762z, de sloop van aanwezige gebouwen en verhardingen. Ter hoogte van de groenzones op het terrein vinden geen bodemingrepen plaats.

Voor de uitvoering van de machinale sloopwerken worden bodemingrepen verwacht die niet dieper gaan dan de aanwezige vloerplaten, kelders, funderingen⁴⁴, verhardingen (incl. omliggende wegen), en ondergrondse tanks. De kans op een impact van de geplande werken op een potentieel waardevol archeologisch bodemarchief is dan ook gering tot onbestaande.

3.3 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

⁴⁴ Er wordt uitgegaan van een fundering op 'staal' = fundering op de grond.

Voor de afweging van de noodzaak voor verder onderzoek maken we gebruik van volgende beslissingsboom.



Op basis van het bureauonderzoek is het mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de waarde van al dan niet aanwezig archeologisch erfgoed (kennispotentieel) en de omgang hiermee.

Hoewel de aanwezigheid van een archeologisch bodemarchief dat potentieel kan leiden tot kenniswinst, op basis van het bureauonderzoek niet volledig uitgesloten kan worden, blijkt uit de impactbepaling van de geplande werken dat de impact hierop zeer beperkt tot onbestaande is. De uitvoer van een aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem zou dan ook meer verstoringen veroorzaken dan de geplande bodemingrepen op zich.

Daarom wordt **geen verder onderzoek** geadviseerd. Ook omdat er momenteel geen zicht is op een eventuele toekomstige realisatie in het onderzoeksgebied.

Afb. 25: Beslissingsboom bij de afweging voor de noodzaak van verder vooronderzoek en/of een opgraving (Bron: OE, CGP 4.0, p. 32).

Voor de huidige vergunning is het archeologisch onderzoek hiermee afgerond. Bij een eventueel verdere ontwikkeling van het terrein dient echter een nieuwe archeologienota te worden opgemaakt, waarin een nieuwe impactbepaling wordt uitgevoerd en op basis hiervan een nieuw advies wordt geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Het feit dat voor het huidige dossier geen verder onderzoek wordt geadviseerd, neemt niet weg dat tijdens de geplande werken de meldingsplicht van archeologische vondsten gelden. De context zit vervat in artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. De vinder is verplicht om de vondst binnen de drie dagen te melden aan het Agentschap Onroerend Erfgoed en beschermt de vondst en haar vindplaats tot tien dagen na het vinden.

4. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een ca. 1,35 ha groot perceel, kadastraal gekend als Bilzen, afd. 1, sectie H, perceel 762z, de sloop van aanwezige gebouwen en verhardingen.

Het onderzoeksterrein situeert zich langs Natveld in Bilzen en wordt momenteel ingenomen door bebouwing met omringende verhardingen in het oosten en een groenzone in het westen en het zuiden.

Geomorfologisch gezien ligt het terrein op de zacht hellende westelijke valleiwand van de Demer, die op ca. 320 m ten oosten van het projectgebied stroomt.

De Tertiair geologische kaart geeft voor het onderzoeksterrein Tertiaire afzettingen van de *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* weer.

De Quartairprofieltypekaart geeft aan dat ter hoogte van het onderzoeksterrein overwegend Demeralluvium en veen voorkomt, in het uiterste westen geflankeerd door eolische leemafzettingen van 4 tot 10 m dik.

Volgens de bodemkaart wordt het onderzoeksgebied overwegend ingenomen door een Aep-bodem in het zuiden, zijnde natte leembodems zonder profielontwikkeling, en door een Ahc-bodem in het noorden, een natte leembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. De uiterst noordelijke hoek van het terrein ligt op de overgang naar Ada0-bodems en OB-bodems, respectievelijk matig gleyige leembodems met textuur B-horizont en een bebouwde zone.

Cartografische bronnen tonen aan dat het projectgebied gedurende de voorbije eeuwen steeds in gebruik was als (drassig) grasland op de rand van de Demervallei. In het derde kwart van de 20^{ste} eeuw werd de alluviale vlakte rondom de Demer beplant met bomen, zo ook ter hoogte van het projectgebied. Op het einde van deze eeuw werd het onderzoeksterrein bebouwd en deels verhard. Hiervoor vonden in het westen van het terrein ophogingen plaats en in het oosten afgravingen.

Op het onderzoeksterrein werd tot heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de omgeving zijn CAI-locaties gekend die dateren vanaf het neolithicum.

Hoewel het terrein in de gradiëntzone ligt, wordt het potentieel voor het aantreffen van prehistorische artefactensites als laag tot matig ingeschat, vnl. omdat een groot deel van het terrein in het verleden afgegraven is. Het potentieel op (proto-)historische vindplaatsen kan omwille van dezelfde redenen en de ligging in lager gelegen gebied waarin weinig tot geen CAI-locaties gekend zijn, eveneens als laag tot matig beschouwd worden.

De impact van de bodemingrepen is bovendien gering tot onbestaande.

Daarom wordt geen verder onderzoek aanbevolen.

