



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 1079

Archeologienota Diepenbeek Sluisstraat 41

Regularisatie van een bestaande manege

Deel 1: Verslag van Resultaten

Anne De Loof & Petra Driesen
November 2021



ARON-RAPPORT 1079

ARCHEOLOGIENOTA DIEPENBEEK, SLUISSTRAAT 41. REGULARISATIE VAN EEN BESTAANDE MANEGE

Anne De Loof & Petra Driesen

Tongeren
2021

Colofon

ARON rapport 1079 – Archeologienota Diepenbeek, Sluisstraat 41. Regularisatie van een bestaande manege

Erkend archeoloog:	Anne De Loof OE/ERK/Archeoloog/2018/00203
Auteurs:	Anne De Loof & Petra Driesen
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bv (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2021/12.651/116

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 uitgevoerde bodemingrepen	8
1.5 Werkwijze, verloop en actoren.....	9
2. Assessment.....	10
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	10
2.2 Historische situering.....	17
2.2.1 Beknopte historiek van Diepenbeek.....	17
2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksgebied	17
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied	27
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen.....	27
3. Conclusie	28
3.1 Vertaling naar archeologische verwachting	28
3.1.1 Archeologisch potentieel	28
3.1.2 Verwachte diepteligging en gaafheid.....	30
3.2 Impact van de uitgevoerde werken	30
3.3 Afweging noodzaak vervolgonderzoek.....	30
4. Samenvatting.....	32
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	34
1. Gemotiveerd advies.....	34
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek.....	34
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	34
1.3 Impact van de uitgevoerde bodemingrepen.....	34
1.4 Bepaling van maatregelen.....	35
BIBLIOGRAFIE	
BIJLAGEN	

Bijlage 1: Kadasterplan

Bijlage 2: Afbeeldingenlijst

Bijlage 3: Inplantingsplan van de te regulariseren werkzaamheden

INLEIDING

De initiatiefnemer voorziet voor een 10674,27 m² groot terrein aan de Sluisstraat 41 in Diepenbeek (prov. Limburg) de regularisatie van een bestaande manege. Voor dit project is een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen vereist.

Gezien voor de realisatie van dit project bodemingrepen uitgevoerd zijn geweest, 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, het terrein gedeeltelijk in woongebied ligt en de aanvrager niet publiekrechtelijk is, 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.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, 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

In het kader van deze archeologienota werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien het op basis van de resultaten van dit onderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) duidelijk werd dat naast de reeds uitgevoerde werkzaamheden er geen andere ingrepen in de bodem voorzien zijn, wordt geen aanvullend onderzoek aanbevolen. Dit wordt gemotiveerd 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

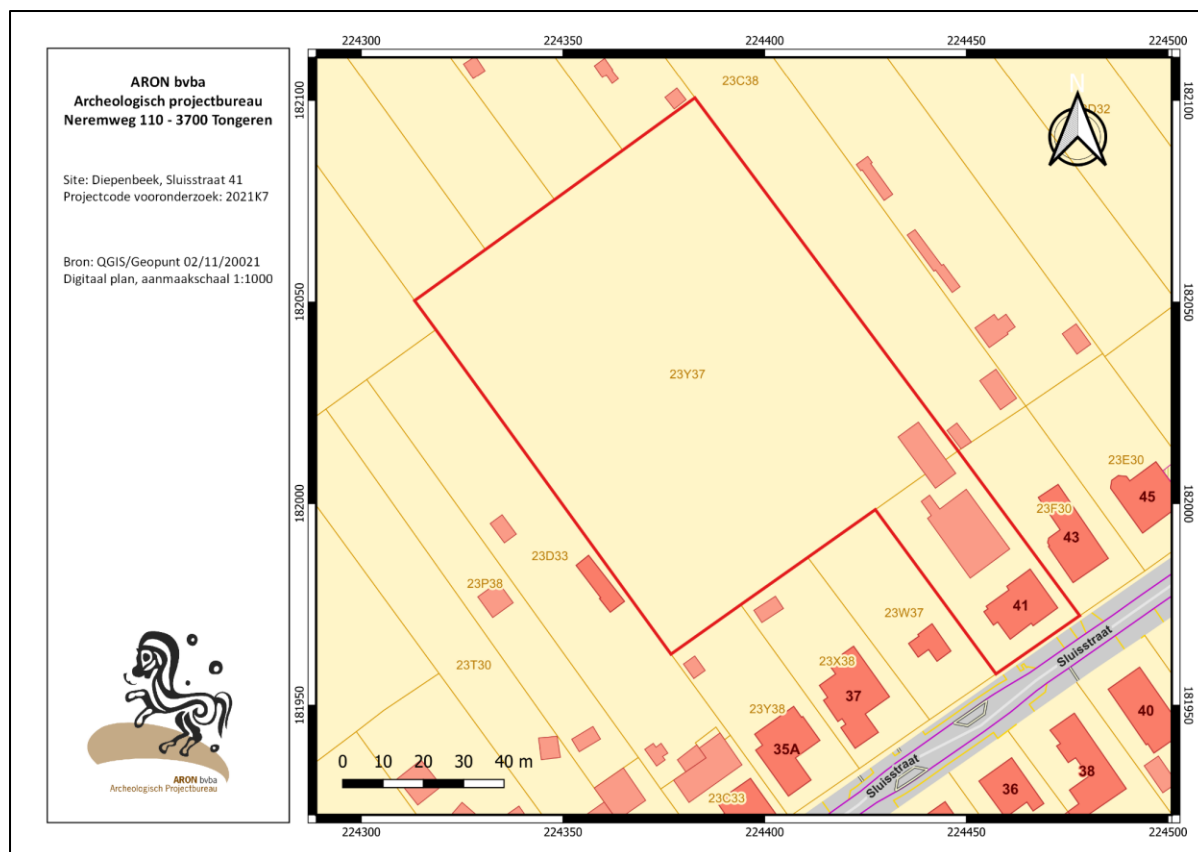
1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

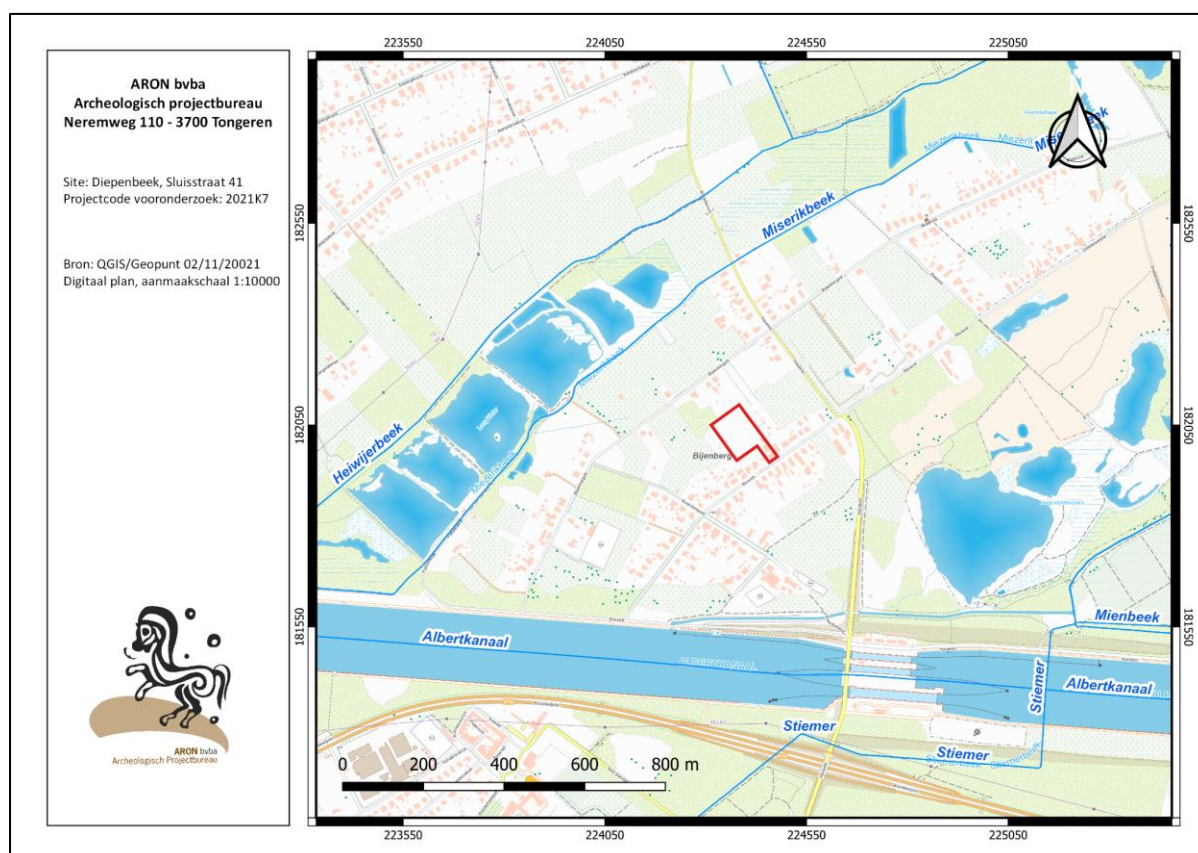
Projectcode	2021K7	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Anne De Loof OE/ERK/Archeoloog/2018/00203	
Rechtspersoon	ARON bv Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding Assistent archeoloog Archeoloog Aardkundige	Anne De Loof Petra Driesen
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens		
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 10674,27 m ² .	
Bounding box coördinaten	Xmin, Ymin: 224313.20, 181957.79; Xmax, Ymax: 224478.08, 182100.62	
Kadasternummers	Diepenbeek, 1 ^{ste} Afdeling, sectie A, percelen 23Y37 en 23V37	
Thesaurusthermen ⁹	Diepenbeek, Sluisstraat, bureauonderzoek	
Overzichtsplan verstoringen	Zie 2.4 <i>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 onderzoeksgebied in het rood



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksgebied 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 ruimere omgeving van het terrein zijn enkele CAI-locaties gekend die wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf het paleolithicum.

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.

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, allerlei 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 één gedeelte van het onderzoeksgebied bodemingrepen uitgevoerd zijn geweest, wordt er in het voorliggende rapport een onderscheid gemaakt tussen het gehele terrein (ca. 10674,27 m²) en de zone waar de bodemingrepen plaatsvonden (ca. 5997 m²). Het bureauonderzoek bestudeert het ganse projectgebied.

Indien nodig zal er wel specifiek ingegaan worden op de delen waar de bodemingrepen plaatsvonden.

¹⁰ CGP 2019, 48-49.

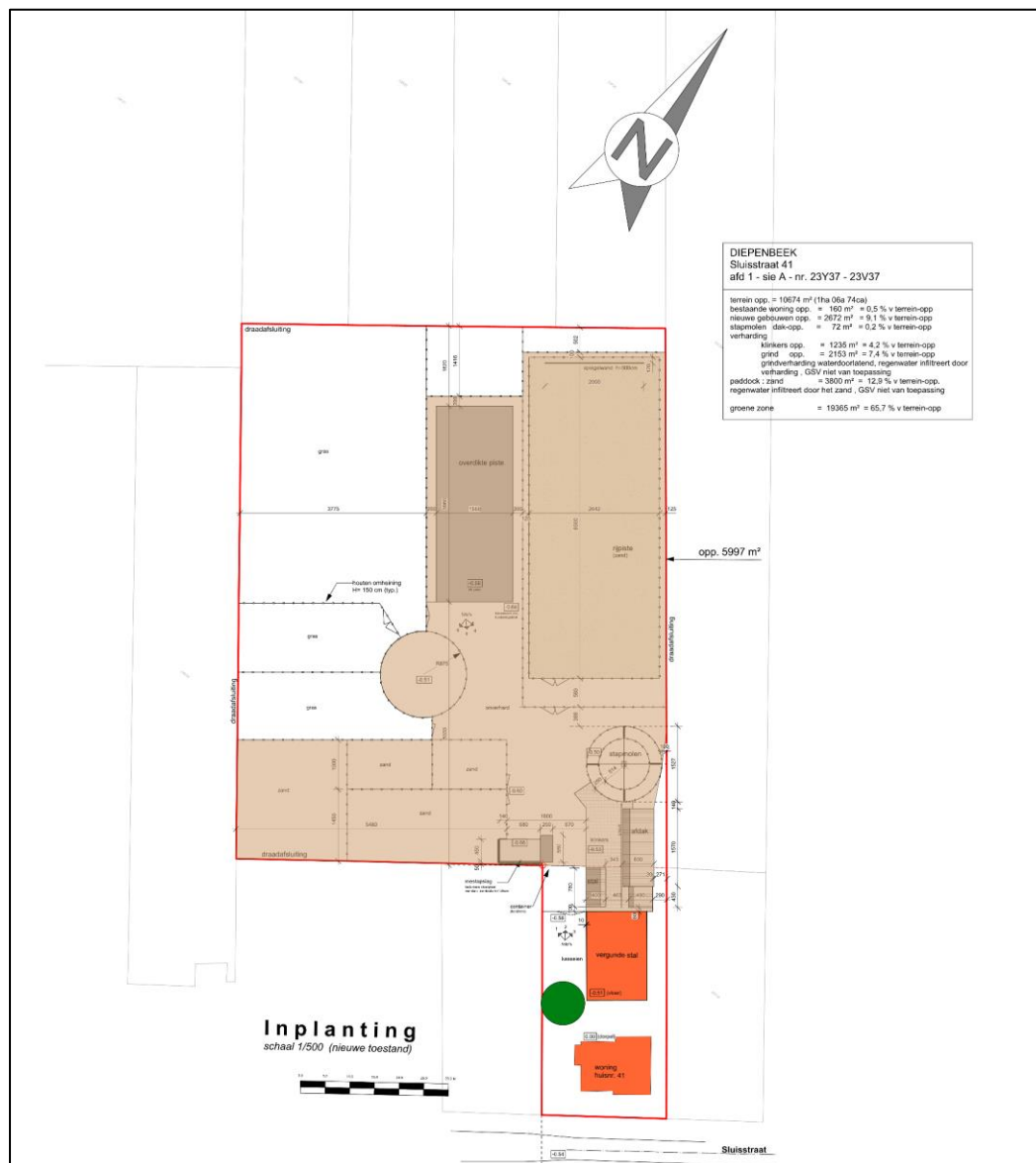
1.4 Beschrijving van de uitgevoerde bodemingrepen

De initiatiefnemer vraagt op een ca. 10674,27 m² groot terrein langs de Sluisstraat 41 in Diepenbeek (prov. Limburg) de regularisatie van een bestaande 'niet vergunde' manege aan (Afb. 3, BIJLAGE 4).

Het betreft een niet vergunde rijpiste, een overdekte piste, paddocks, stapmolen stallen, bijgebouwen en verhardingen die zich op een ca. 5997 m² groot deel van het projectgebied bevinden. Deze structuren liggen ten noorden van de reeds vergunde stal en woning op nummer 41.

De aanleg van deze structuren ging gepaard met bodemingrepen die tot een diepte van 0,50 m onder het maaiveld (voor de verharding en de zandpisten) tot 0,65 m onder het maaiveld (voor de paddocks en de funderingen van gebouwen en bijgebouwen) reikten.

Naast de reeds uitgevoerde werkzaamheden zijn er geen andere ingrepen in de bodem voorzien.



Afb. 3: Inplanting van de reeds opgebouwde manege (lichtbeige) en de al aanwezige en vergunde gebouwen (oranje). Bron: initiatiefnemer, digitaal plan, dd. onbekend, aanmaatschaal 1:500, 2021K7).

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Gezien 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 in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad Hasselt.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: *de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt op initiatief van *Graaf de Ferraris* (1771-1778), de *Atlas der Buurtwegen* (1841), de *Vandermaelenkaart* (1846-1854). Deze kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. Via de website Cartesius.be werden de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1969 en 1981, opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. De topografische kaart van 1939 bleek niet beschikbaar te zijn, gezien dezelfde kaart als deze van 1904 wordt weergegeven. Ook werden oude luchtfoto's (van 1971 t/m op heden) die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn bestudeerd.

Kaarten of foto's die geen bijkomende informatie over het onderzoeksgebied 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 de aangeleverde plannen 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* van het archeologisch projectbureau *Aron bv* en intern begeleid door *Petra Driesen*.

¹¹ Frederickx e.a. 1996, 4-5.

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

2. Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het terrein - dat een oppervlakte heeft van 10674,27 m² - is kadastraal gekend als Diepenbeek, Afdeling 1, sectie A, percelen 23Y37 en 23V37.

Het onderzoeksgebied situeert zich langs de Sluisstraat, ter hoogte van huis nummer 41, op ca. 3,6 km ten noorden van de kern van Diepenbeek en ca. 450 m ten noorden van het Abertkanaal.

Het projectgebied wordt begrensd door de Sluisstraat ten zuiden. In het westen grenst het projectgebied aan andere private percelen en in het noorden aan een braakliggend terrein.

De niet vergunde zone van het projectgebied is zo goed als volledig verhard (klinkers en zand voor de pisten) en bebouwd (stallen, mestopslag, stapmolen).

In het zuidelijke deel van het projectgebied - langs de Sluisstraat - bevinden zich de vergunde woning en stal én een oprit in kasseien (Afb. 4).

Dit komt niet overeen met het beeld dat op de bodembedekkingskaart uit 2015 wordt voorgesteld (Afb. 5), waarop de niet vergunde zone als gras is aangeduid.



Afb. 4: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb.5: Bodembetekingskaart 2015 met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood. (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

Het onderzoeksgebied is geografisch gesitueerd in de Lage Kempen (Zuiderkempen), in het overgangsbied tussen het Kempens Plateau in het noordoosten en het Glacis van Beringen-Diepenbeek, dat het overgangsbied naar de Demervallei in het zuiden vormt. Het Glacis van Beringen-Diepenbeek is een periglaciair pediment dat aan de voet van het Kempisch plateau gelegen is. Het betreft een brede (enkele kilometers) NW-ZO georiënteerde strook die continu afhelt in zuidwestelijke richting. De hoogte varieert van 50 m in het NO tot 35 m in het ZW. De zachte helling van dit erosieglacis verbindt de alluviale vlakte van de Demer in het zuiden met de steilere helling van de rand van het Kempisch plateau in het noorden. Het oppervlak van dit gebied is zeer licht golvend door insnijdingen van rivieren die het Kempisch plateau draineren.¹³ De Stiemerbeek is één van de waterlopen die de zuidwestelijke rand van het Kempisch Plateau insnijdt om via het moerasgebied 'De Maten' in de alluviale vlakte van de Demer te stromen.

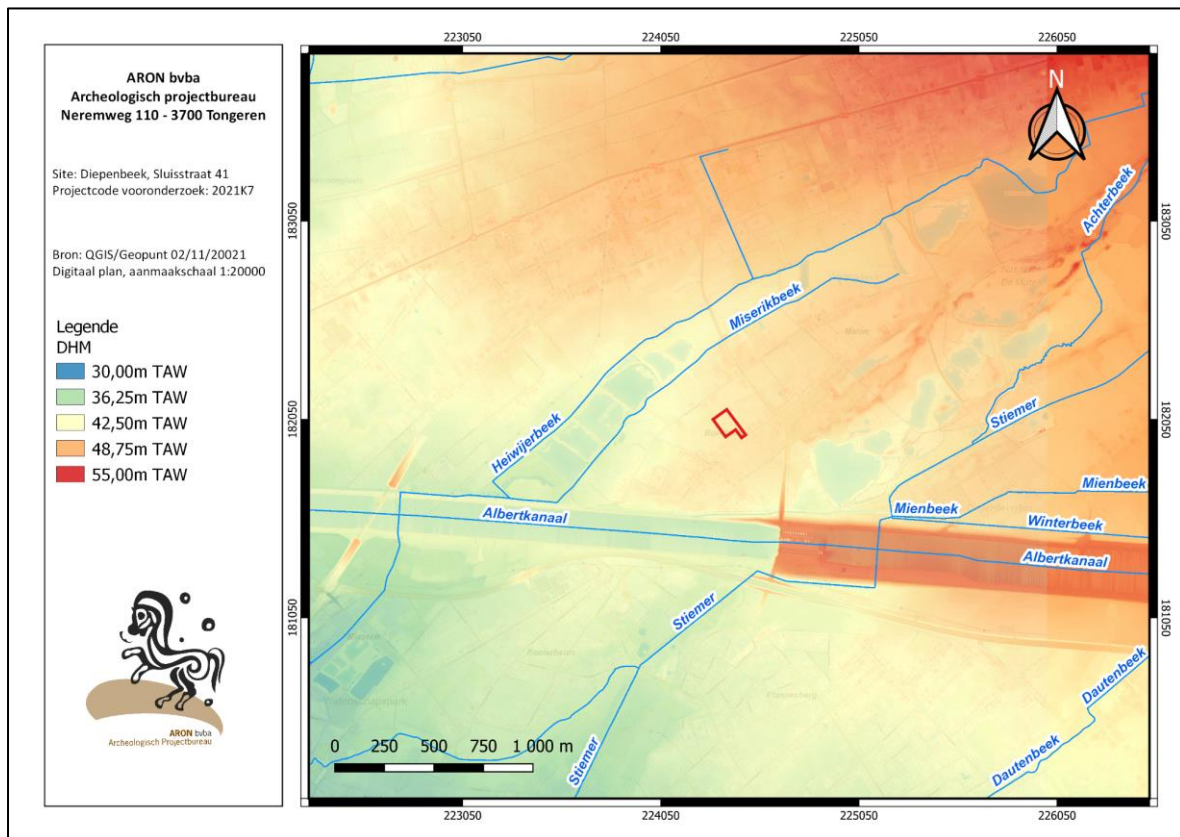
Rondom het plangebied komen verschillende waterlopen samen om af te vloeien naar de Demer. Ten westen lopen (tussen 350 m en 600 m) de Heiwijerbeek en de Miserikbeek. Ten oosten (tussen 700 en 900 m) lopen de Stiemerbeek, de Achterbeek en de Winterbeek (Afb. 6).

Het onderzoeksgebied ligt op een hoogte van 44,75 m TAW in het zuidoosten en 43,87 m TAW in het noordwesten, en helt zacht af naar de Heiwijerbeek en de Miserikbeek (Afb. 7 en 8 *hoogteprofiel 1*). De hoogteverschillen te zien in *hoogteprofiel 2* zijn zeer waarschijnlijk te wijten aan de bouw van de huidige structuren van de manege (Afb. 8 *hoogteprofiel 2*).

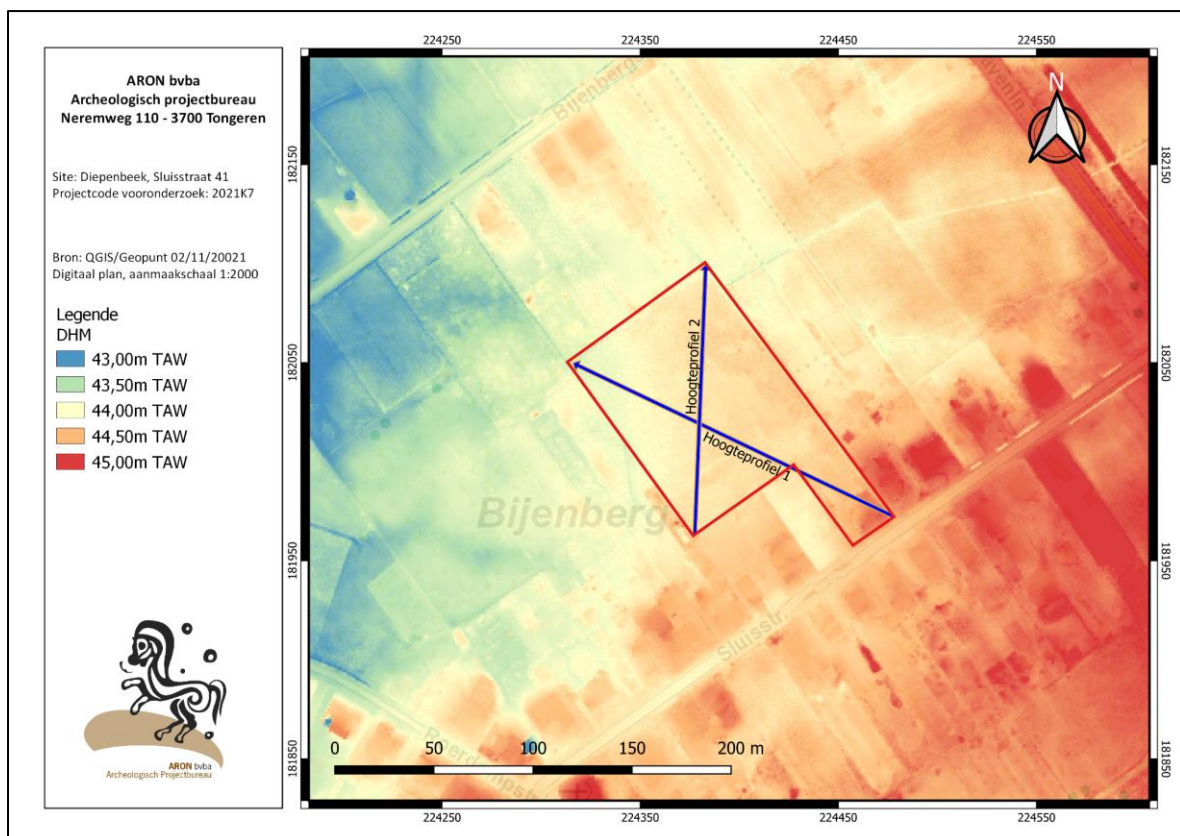
Het onderzoeksgebied wordt ten noorden, westen en oosten door het natuurreserveat De Maten omgeven.¹⁴

¹³ Beerten 2005, 2; Frederickx ea. 1996, 4.

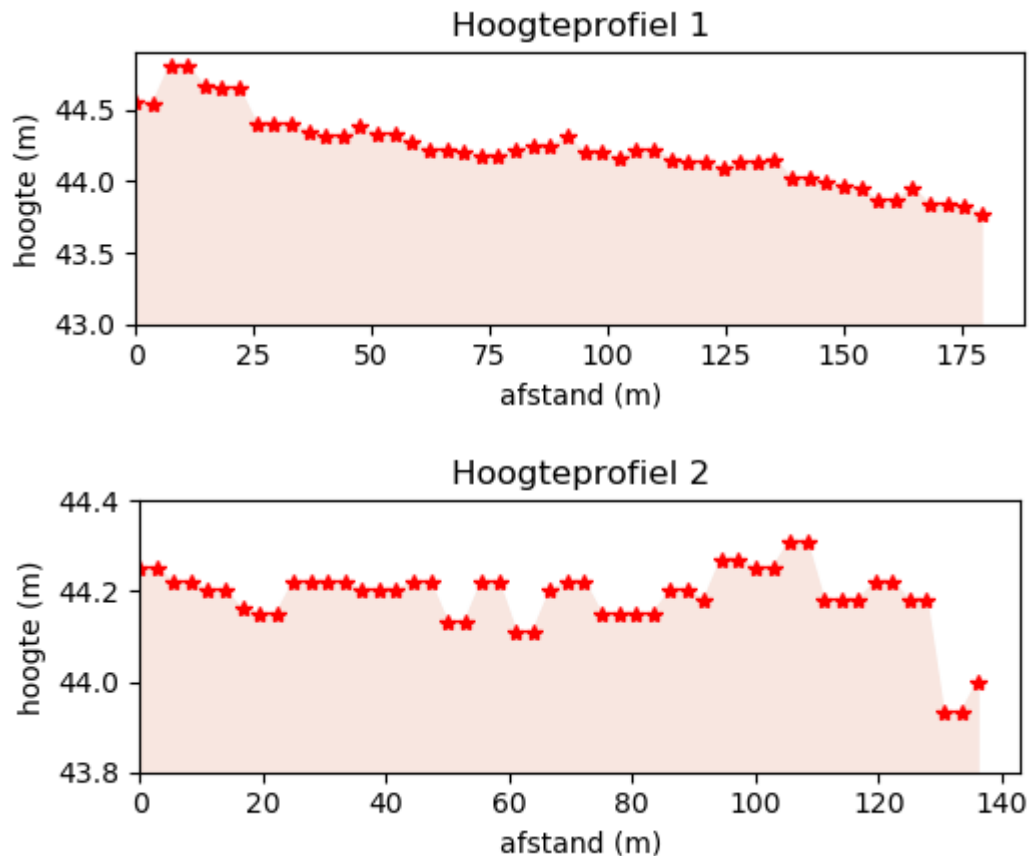
¹⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/2407>



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



Afb. 7: Situering hoogteprofielen op het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 8: Hoogteprofiel van het onderzoeksgebied (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 02/11/2021, 2021K7).

De Tertiairgeologische kaart geeft voor het onderzoeksgebied de *Formatie van Bolderberg* weer (Afb. 9, blauwgroen). Deze formatie bestaat uit twee leden, namelijk het continentale *Lid van Genk* en het mariene *Lid van Houthalen*.

Voor het onderzoeksgebied wordt enkel het *Lid van Genk* gekarteerd. Het *Lid van Genk* kunnen we op zijn beurt onderverdelen in twee pakketten gescheiden door het grind van Opgrimbie. Boven het grind ligt een pakket bestaande uit een witte, zeer zuivere, middelmatig tot grofkorrelige kwartzanden. Enkel helemaal aan de top zijn deze zanden licht glauconiethoudend en vertoont het zand vaak een gekruiste gelaagdheid. Onder de grindlaag komt een pakket voor bestaande uit fijne en middelgrove, gelige tot witgrijze zanden met grove glimmers. In dit pakket zijn duidelijke lignietlagen zichtbaar. Tussen de 2 belangrijke lignietlagen komt een tussenpakket voor dat bestaat uit witgrijze zanden met lignietbrokjes en veel grove glimmers. Bovendien komen er kleine schuine gelaagdheden in voor en enkele kleine bruine kleilensjes. Onder de lignietlagen kunnen kwartsietische zandsteenbanken voorkomen evenals spierwitte zanden (Maasmechelen zilverzand).¹⁵ Ca. 400 m ten zuiden van het gebied bevindt zich de *Formatie van Eigenbilzen* (Afb. 9, lichtblauw). Deze formatie hoort samen met de *Formatie van Bilzen* en de *Formatie van Boom* tot de *Rupel groep*. De *Formatie van Eigenbilzen* bestaat hoofdzakelijk uit grijs tot groengrijs kleiig fijn zand met een beetje glimmers en weinig of geen fossielen. De basis wordt iets kleiiger, meestal met een geleidelijke overgang naar de onderliggende klei.¹⁶

De Quartairprofieltypekaart geeft voor het onderzoeksgebied de *Formatie van Wildert* (Afb. 10, geel) weer. Het betreffen eolische zanden die gedurende de Weichsel-IJstijd d.m.v. N-NO winden tot in onze streken getransporteerd zijn. Ze worden gedefinieerd als zijnde fijne zwak lemige zanden, die gekenmerkt worden door hun parallelle gelaagdheid, die echter gedifferentieerd voorkomt. In de zuidwestelijke hoek van het

¹⁵ De Geyter 1999, 35-36.

¹⁶ De Geyter 2001, 23.

onderzoeksgebied geeft deze kaart grind weer (*Afb. 10, geel met puntjes*). Ca. 250-300 m ten oosten van het projectgebied bevinden zich de *Formatie van Bouwel* (*Afb. 10, geel met streepjes*) en leemarme zanden, opgewaaid uit de dekzanden ter vorming van oude (Tardiglaciale) duinen (*Afb. 10, bruin*). Ter hoogte van de Heiwijerbeek en de Miserikbeek - ten westen van het projectgebied - vinden we rivieralluvium (*Afb. 10 blauwpaars*). Op verscheidene plaatsen heeft zich hierin een veenlaag (*Afb. 10, blauwpaars, VVV*) gevormd.¹⁷ Ter hoogte van de Stiemberbeek, de Achterbeek en de Winterbeek ten oosten van ons terrein komen bedekt alluvium (*Afb. 10 magenta met arcering*) en colluvium (*Afb. 10 groen*) voor.

De bodemkaart (*Afb. 11*) geeft voor het onderzoeksgebied grotendeels een Zcg-bodem weer. De noordoostelijke hoek wordt door Zdg-bodem gekenmerkt.

Zcg betreft een matig droge zandgrond met een duidelijke humus of/ en ijzer B-horizont, beter gekend als een zwak hydromorfe humus- of humus-ijzerpodzol. Deze zwak hydromorfe humus- of humus-ijzerpodzol is ontwikkeld op Pleistoceen dekzand en heeft een matig dikke (20-40 cm) humeuze bovengrond in de kuituurgronden en dunne (<20cm) bovenlaag in woeste gronden of op bosterreinen.¹⁸ Roestverschijnselen beginnen tussen 60-90 cm.¹⁹ Vele profielen vertonen een verkitting van de onderste B horizon.²⁰

Zdg betreft een vergelijkbare, hetzij matig natte zandbodem. Ze hebben dezelfde bodemopbouw als bovenstaande podzol maar de roestverschijnselen beginnen pas op een diepte van 40-60 cm. Deze hydromorfe podzolbodem is ontwikkeld op Pleistoceen dekzand en heeft een grijszwarte tot zeer donkergrijze A-horizont. De Bh-horizont bestaat uit zwart tot donkerbruin zand en komt voor tot een diepte van 60-80 cm. De ijzer B-horizont heeft een donker (geel) bruine kleur gevolgd door een bleekbruin zand vergezeld door horizontale humusbandjes. De C-horizont is meestal licht olijfbuin tot licht olijfgrijs en begint op een diepte van 120 cm.²¹

Het onderzoeksgebied is op de potentiële bodemerosiekaart niet gekarteerd. Deze kaart toont voor de percelen in de nabijheid van ons gebied een zeer lage erosiegevoeligheid aan (*Afb. 12*).

¹⁷ Frederickx ea. 1996, 19.

¹⁸ Baeyens 1975, 51-52.

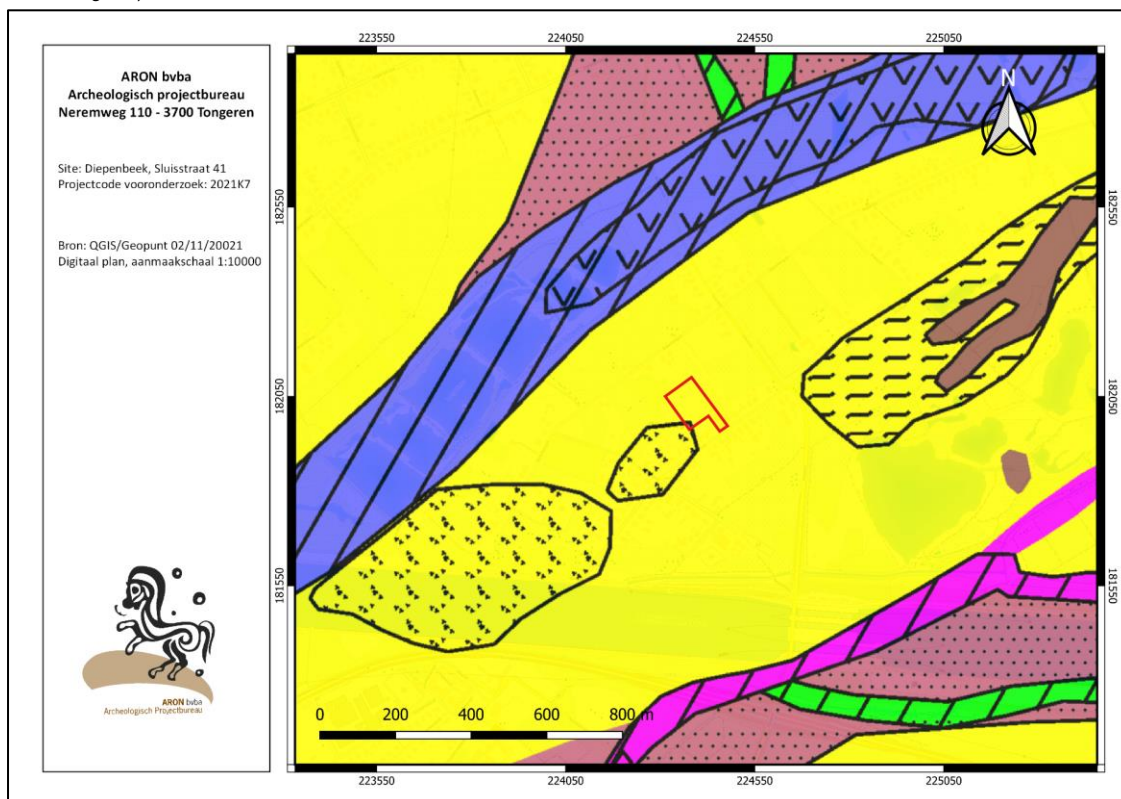
¹⁹ Van Ranst & Sys 2000.

²⁰ Baeyens 1974, 49.

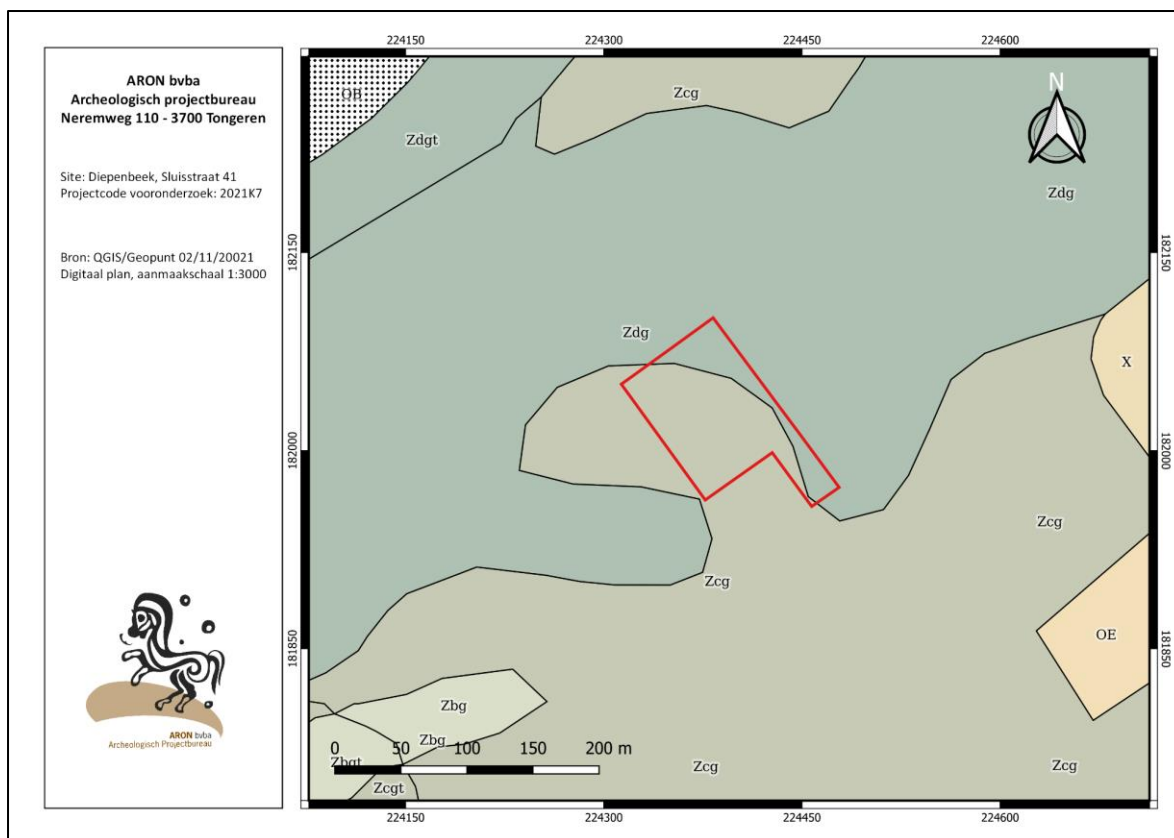
²¹ Baeyens 1974, 51-52.



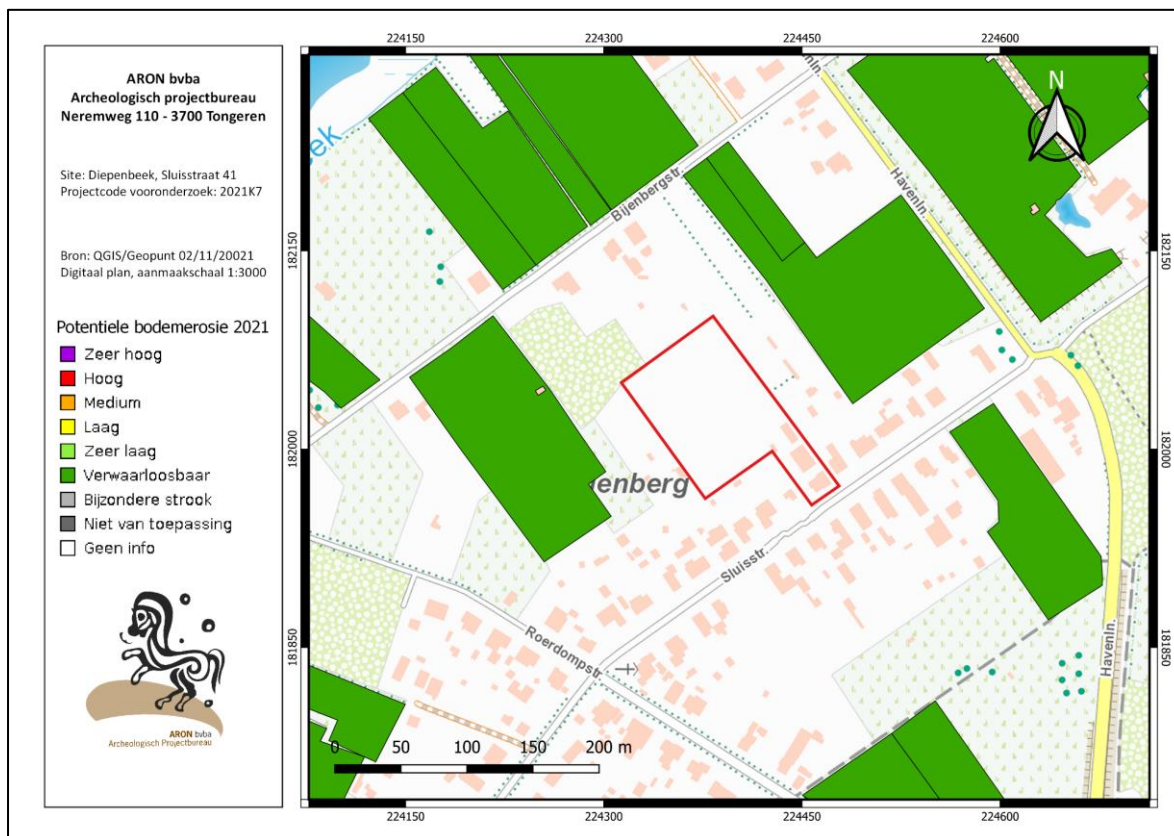
Afb. 9: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood (groenblauw: Formatie van Bolderberg; lichtblauw: Formatie van Eigenbilzen. Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 10: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 25 Hasselt met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood (Geel: Formatie van Wildert; geel met puntjes: grind; geel met streepjes: Formatie van Bouwel; blauwpaars: rivieralluvium, roos met stippen: Formatie van Wildert, op bedekt beekalluvium; magenta gearceerd: alluviale afzettingen; V: veen; groen: colluvium) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 11: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied 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 onderzoeksgebied 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 Diepenbeek

Diepenbeek wordt volgens het toponymisch woordenboek van Maurits Gysseling voor de eerste maal vermeld in 1092 onder de naam 'Tidebachen' en zou van het Germaanse 'Teudan baki' (beek van Teudo) afstammen.

Diepenbeek was in de 11^{de} eeuw waarschijnlijk een allodium (eigengoed) in het bezit van het plaatselijke riddersgeslacht, dat vermoedelijk verwant was met de graven van Loon. Omstreeks 1155 werd de heerlijkheid als leen opgedragen aan de prinsbisschop van Luik. In 1226 erkende men de soevereiniteit van de hertog van Brabant. De vrijheerlijkheid Diepenbeek is dan ook steeds betwist gebied geweest tussen Brabant en Luik. De Luikse invloed werd echter zeker sinds de 15^{de} eeuw overwegend.

De gemeente had vaak te lijden van wapengeweld. Zo werd de oude burcht, gelegen in de omgeving van de Nanofstraat, onder meer in 1178 en 1367 ingenomen en verwoest. In de tweede helft van de 15^{de} eeuw werd een nieuwe burcht gebouwd, dicht bij de dorpskern en de Demer. Dit nieuwe kasteel werd in 1490 en 1580 ingenomen en verwoest.

Tot in de 19^{de} eeuw was Diepenbeek een vrij uitgestrekte landbouwgemeente. Er was beperkte ambachtelijke industrie, met bv. in het begin van de 19^{de} eeuw slechts één brouwerij en vier molens. Er werd in de 19^{de} eeuw ook op bescheiden schaal aan ijzerontginning gedaan. Vooral de steenkoolontginning in het aangrenzende Genk en de sterke industrialisatie van Genk na de Tweede Wereldoorlog heeft ervoor gezorgd dat Diepenbeek is geëvolueerd tot een woonforensengemeente. In 1856 werd de spoorlijn tussen Hasselt en Luik geopend. Het noorden doorsnijdt het Albertkanaal - rond 1938 aangelegd - de gemeente.²²

2.2.2. Beknopte geschiedenis van het onderzoeksgebied

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksgebied gedurende de voorbije eeuwen onbebouwd is gebleven tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw. Rond de jaren 40 van de vorige eeuw werd de woning op nummer 41 gebouwd. De aanleg van de manege is tussen het einde van de 20^{ste} eeuw en het begin van de 21^{ste} eeuw te dateren.

Op de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt in 1771-1778 door Graaf de Ferraris (Afb. 13), de *Atlas der Buurtwegen* (ca. 1841, Afb. 14) en de *Vandermaelenkaart* (1846-1854, Afb. 15) is het projectgebied onbebouwd en gelegen in het heidegebied tussen de vallei van de Miserikbeek en Heiwijerbeek in noordwesten en deze van de Stiemer in het zuidoosten.

Op de *topografische kaart* uit 1873 (Afb. 16) is de 'Royer Heide' waarin het gebied ligt, bebost. Ca. 70 m ten zuiden van het projectgebied loopt een NO-ZW weg door het beboste deel tussen 'Het lange Water' ten noordwesten en de 'Augustyne Vijvers' ten zuidoosten.

Deze bomen zijn niet meer aanwezig op de *topografische kaart* uit 1904 (Afb. 17).

De topografische kaart uit 1939 is voor het projectgebied niet beschikbaar maar via een *luchtfoto* uit november 1944 (Afb. 18) kunnen we de bouw van de woning op nummer 41 tussen 1904 en 1944 dateren. Ten noorden van de woning staan enkele bomen. De rest van het onderzoeksgebied is in gebruik als gras/veld.

²² Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Diepenbeek [online] <https://id.erfgoed.net/themas/13854> (Geraadpleegd op 02-11-2021)

De *topografische kaart* uit 1969 (Afb. 19) toont achter de woning de huidige stal. Rondom de twee gebouwen is gras aangeduid en de rest van het terrein is door weiland ingenomen.

Dit uitzicht komt overeen met de *orthofoto* uit 1971 (Afb. 21). Door de lage resolutie van deze foto is niet duidelijk of er kleine bijgebouwen net ten noorden van de stal liggen.

Op de *orthofoto* uit 1979-1990 (Afb. 22) is ten noorden van de stal een uitbreiding van het pand op te merken. De rest van het projectgebied blijft onbebouwd.

De eerste aanleg van de manege is in de jaren 2000-2003 te dateren (Afb. 23). Op de *orthofoto* uit deze periode is te zien dat de stal uitgebreid werd. De zone tussen de woning en de stal is verhard. Ten noorden van de stal vinden we een stapmolen én een zandpiste langs de oostelijke zijde van het terrein. De rest van het terrein is in gebruik als weiland en verdeeld in paddocks.

Op de *orthofoto* uit 2005-2007 (Afb. 24) zijn de zandpiste en de stapmolen afgebroken. In de plaats ligt er zand.

In de jaren 2008-2011 (Afb. 25) werd tussen de stal en de velden een nieuwe verharding aangelegd.

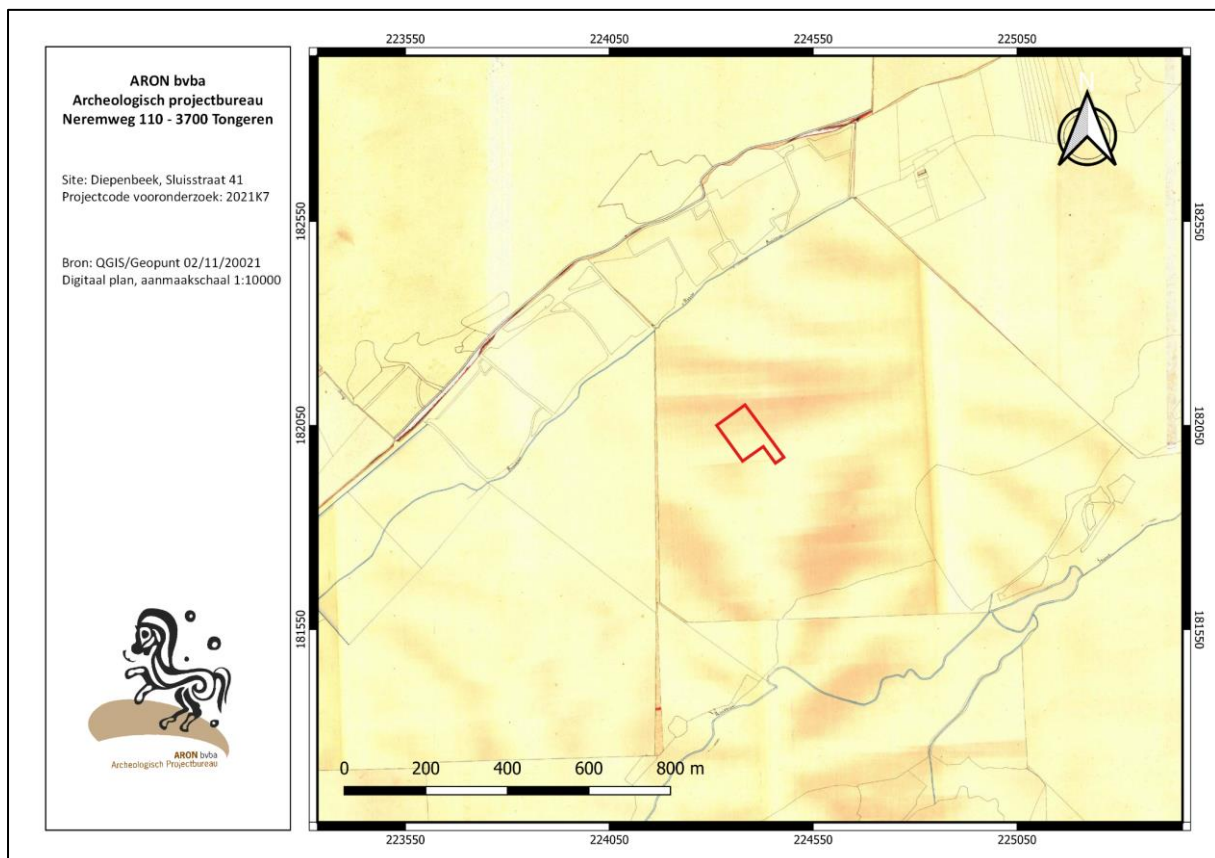
Op de *orthofoto* uit 2017 (Afb. 26) zijn er bijkomende wijzigingen te zien in het gehele onderzoeksgebied. De verharde zone is uitgebreid. Langs de zuidwestelijke zijde van het terrein is een mestopslag en een container aanwezig. Langs de oostelijke zijde zijn een nieuwe stapmolen en zandpiste aangelegd. De rest van de oppervlakte is in meerdere paddocks verdeeld.

Via de *orthofoto* uit 2018 (Afb. 27) kunnen we afleiden dat er een nieuwe stal is aangelegd, tussen de vergunde volumes en de stapmolen.

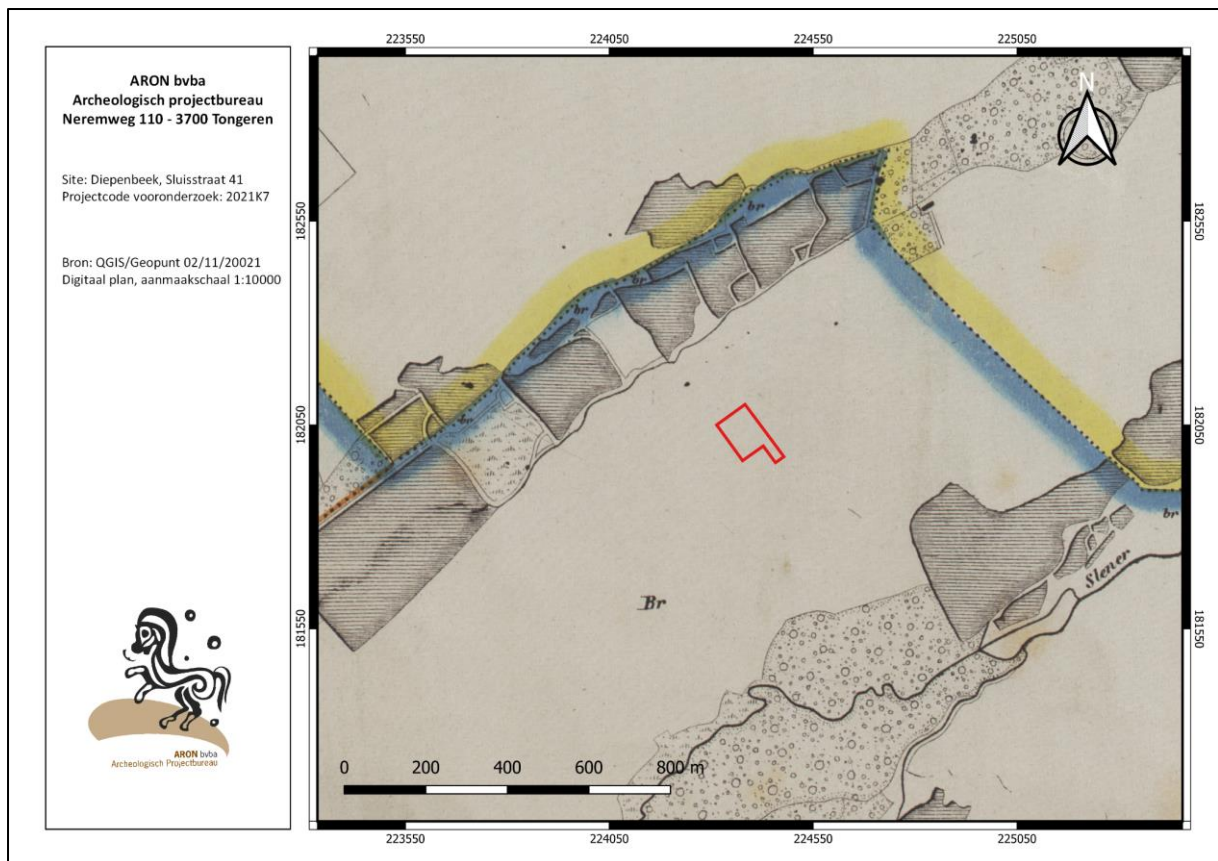
De huidige toestand van het projectgebied is zichtbaar op de *orthofoto uit 2021* (Afb. 28). Naast de rijpiste op de westelijke zijde van het terrein ligt een overdekte piste, gebouwd op funderingsblokken. Ten zuiden van de overdekte piste bevinden zich een ronde paddock (tweede stapmolen?), drie zandpaddocks, een brede onverharde zone, meerdere bijgebouwen en een verharding in klinkers tussen de niet vergunde panden en de stapmolen.



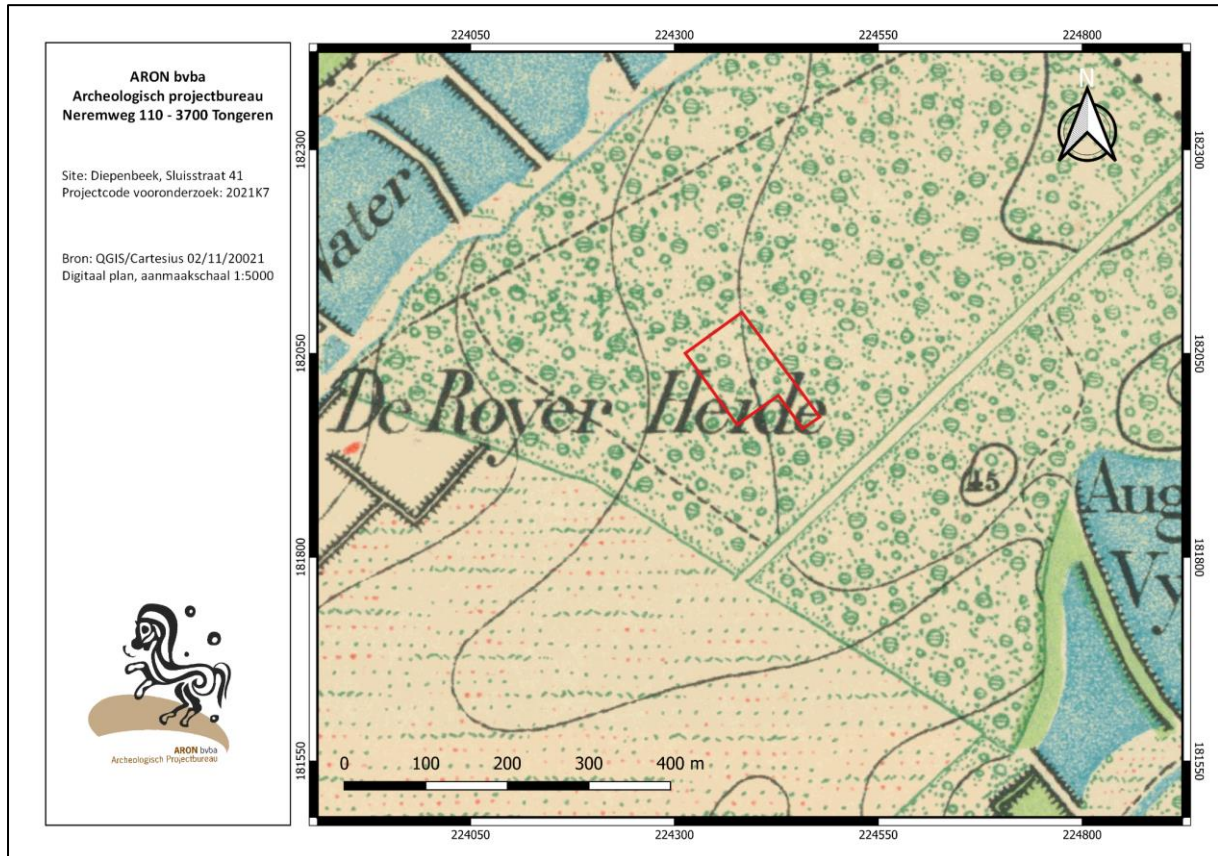
Afb. 13: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoekerrein (rood).



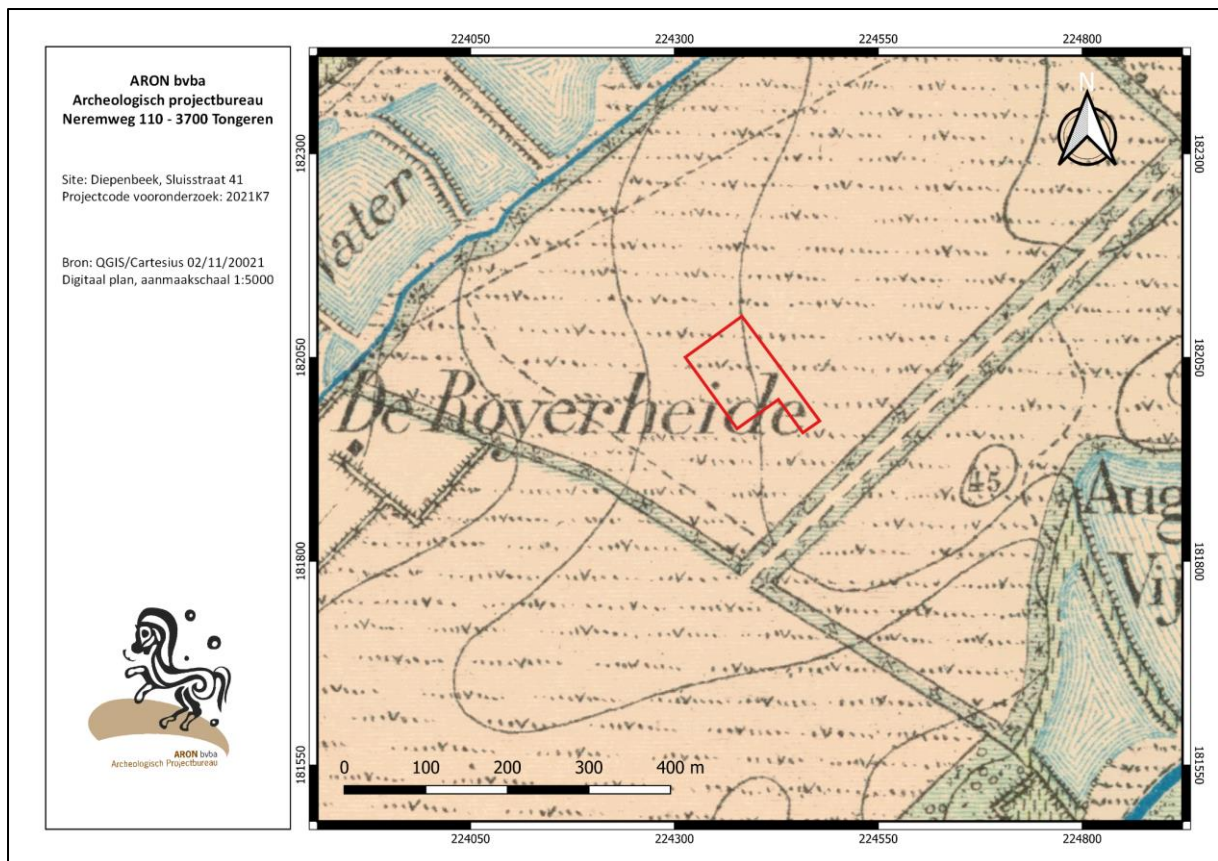
Afb. 14: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



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



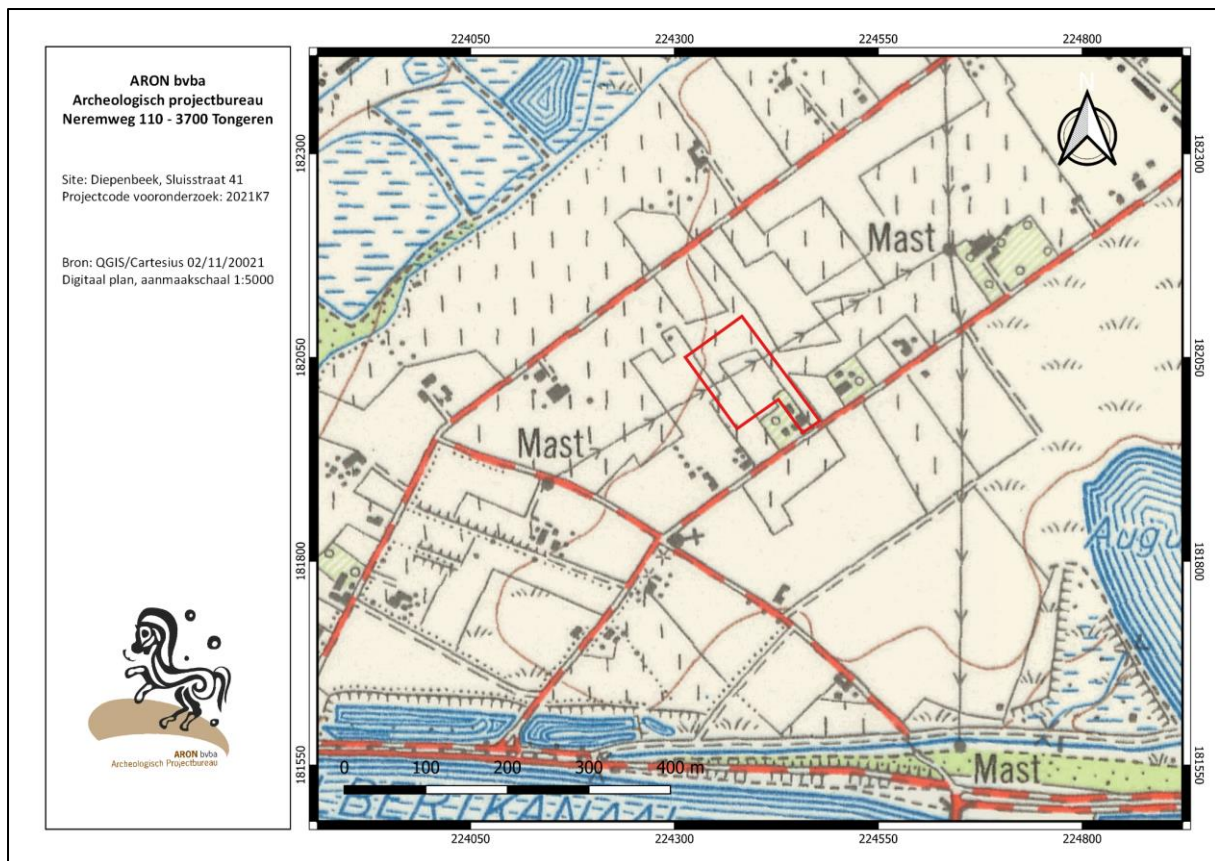
Afb. 16: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



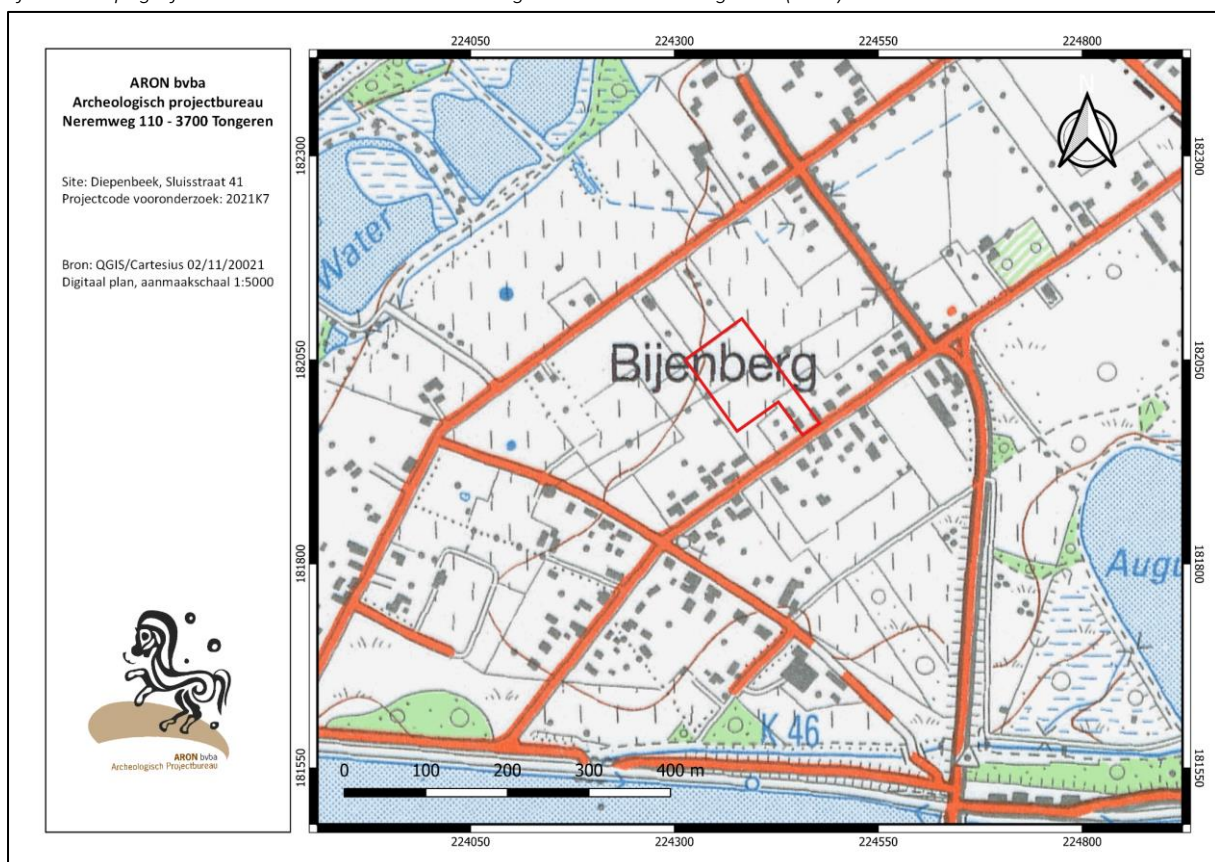
Afb. 17: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



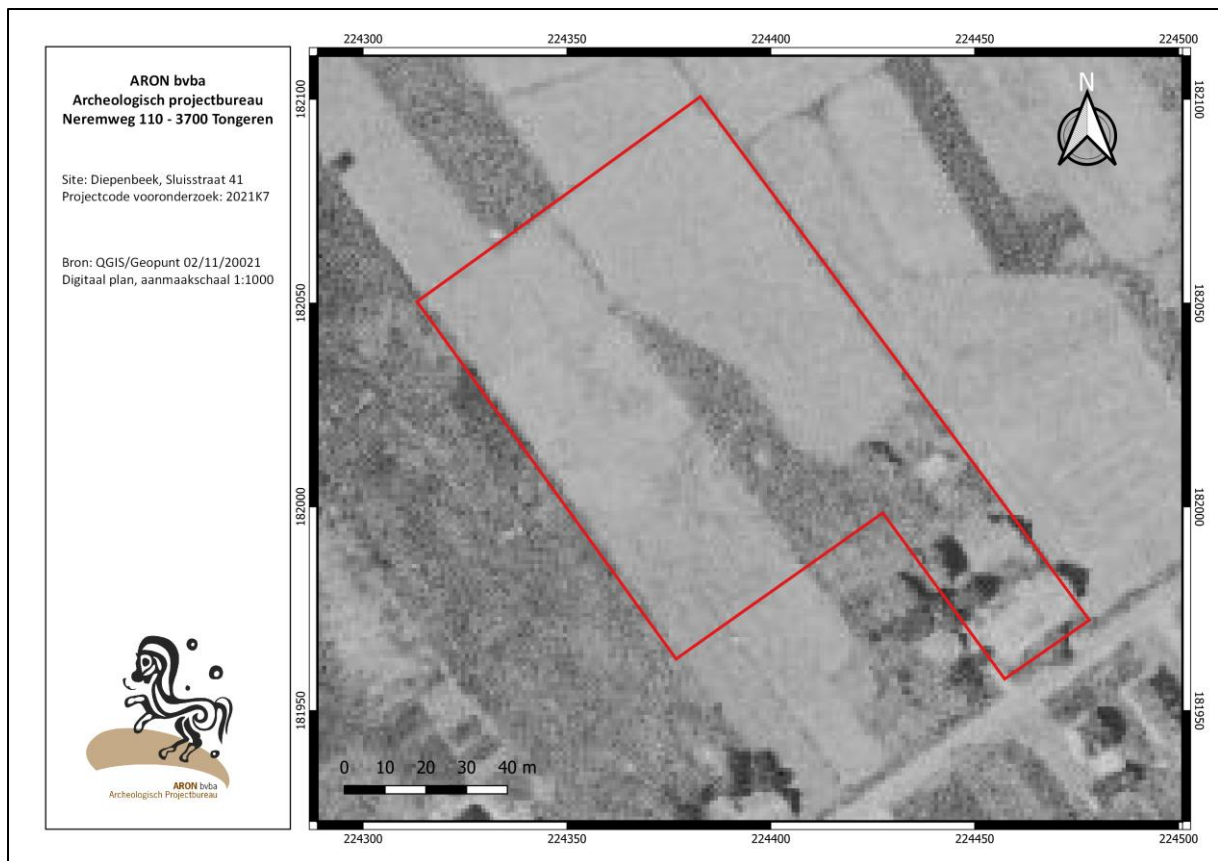
Afb. 18: Luchtfoto uit november 1944 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



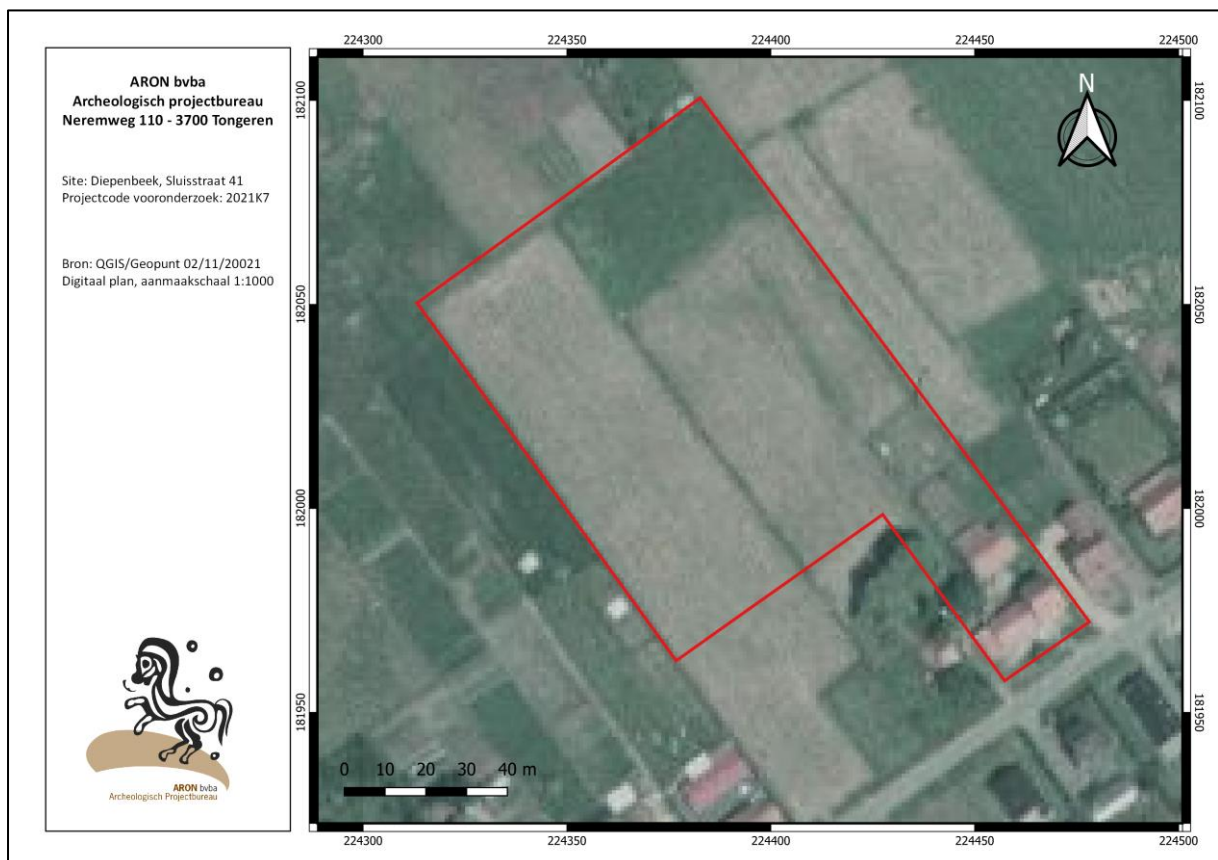
Afb. 19 : Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



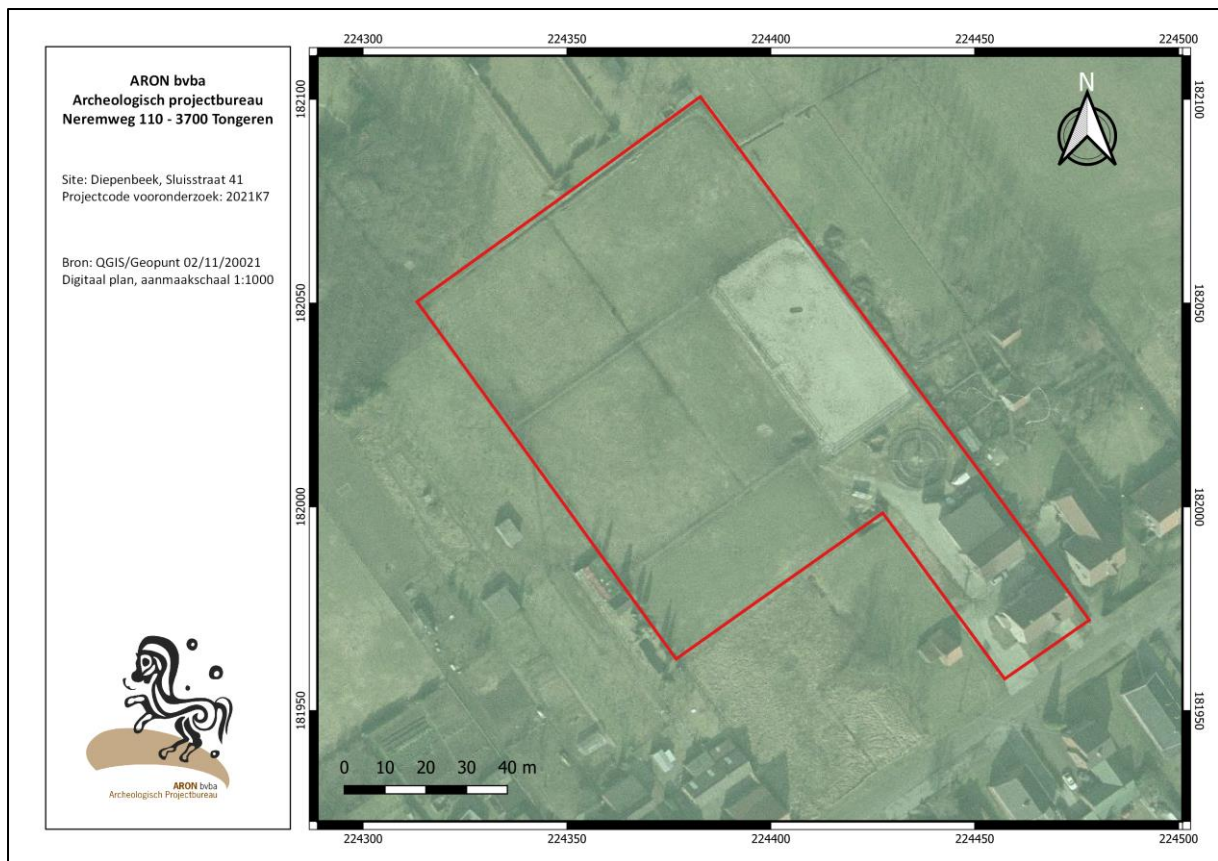
Afb. 20: Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



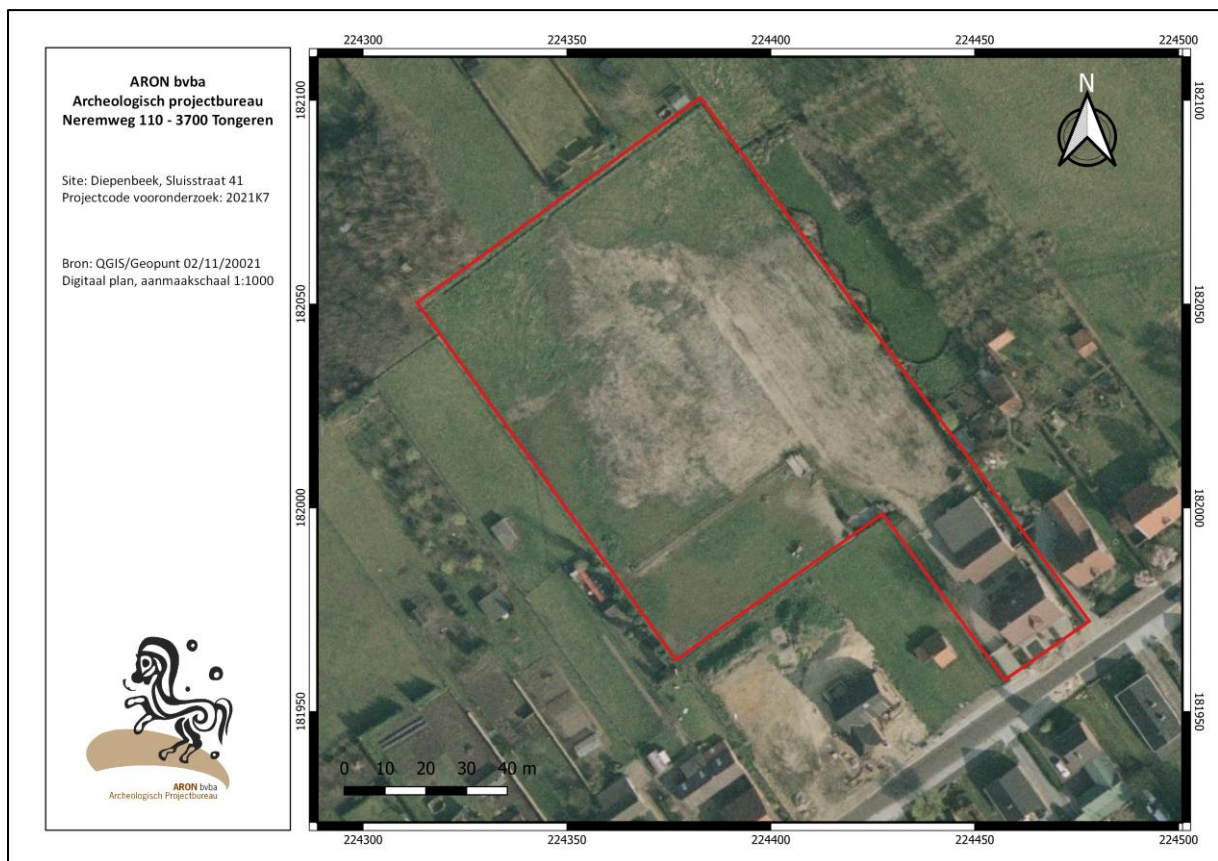
Afb. 21: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



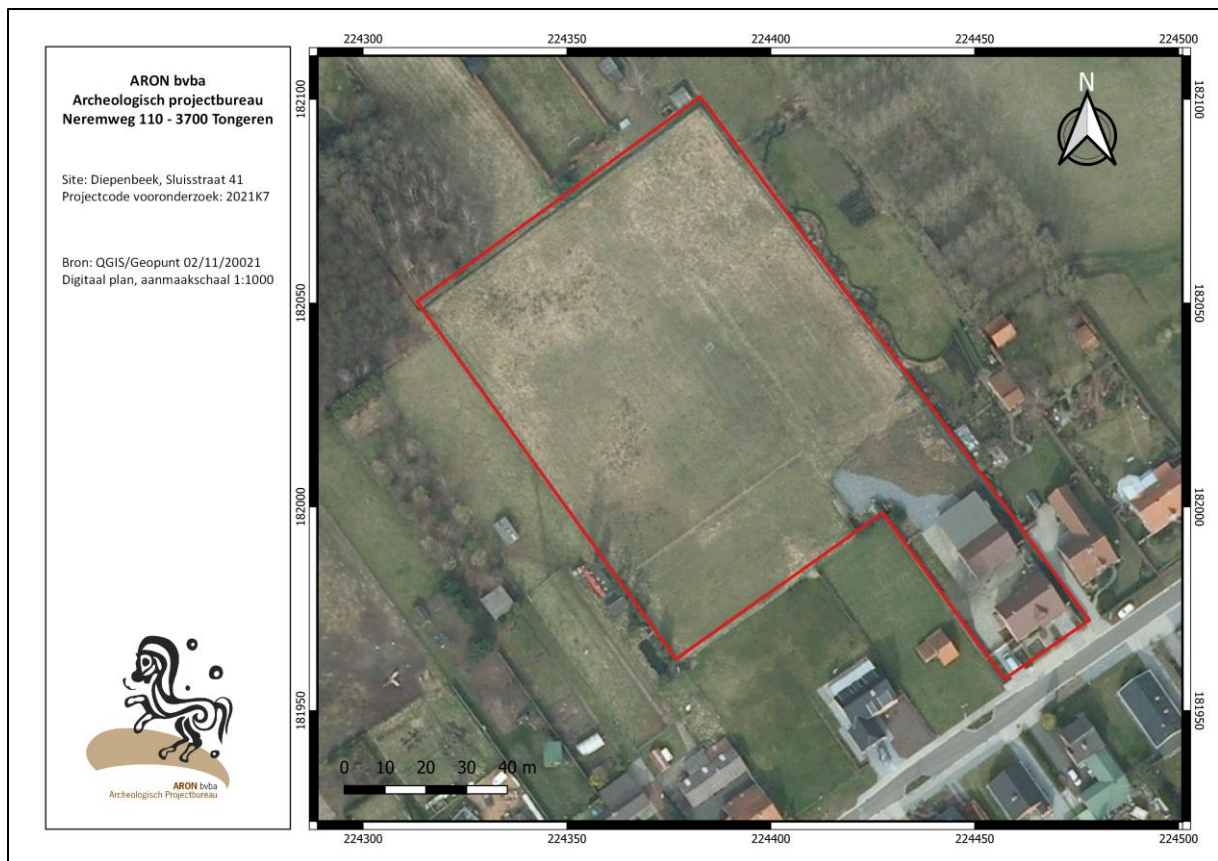
Afb. 22: Orthofoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



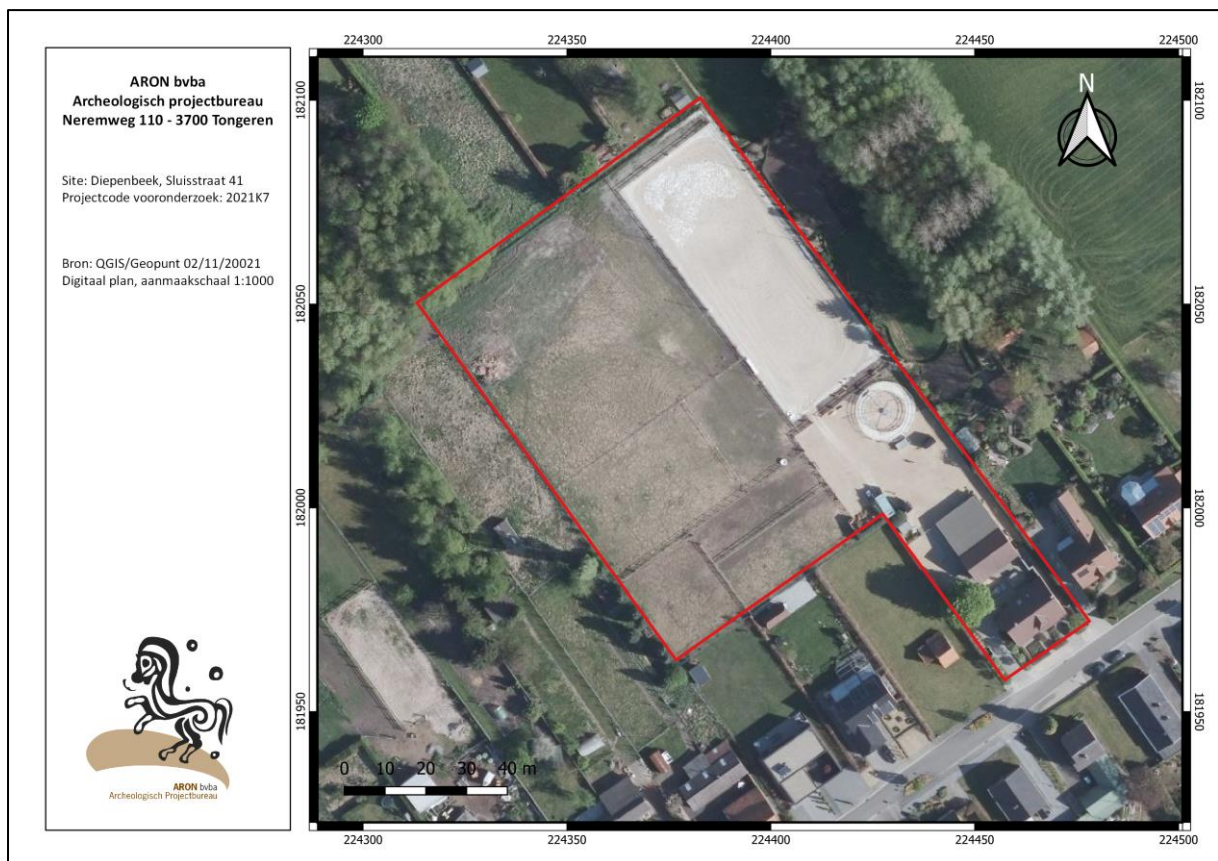
Afb. 23: Orthofoto uit 2000-2003 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



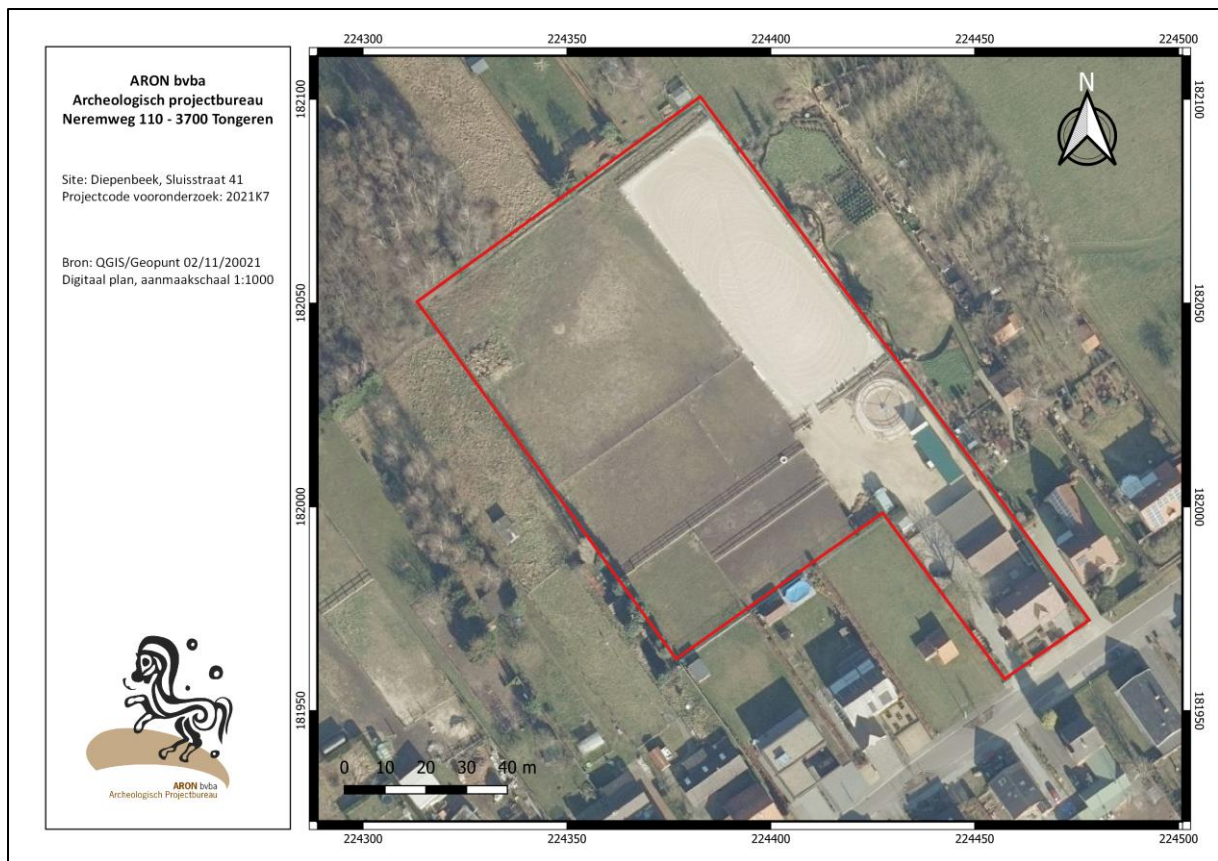
Afb. 24: Orthofoto uit 2005-2007 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



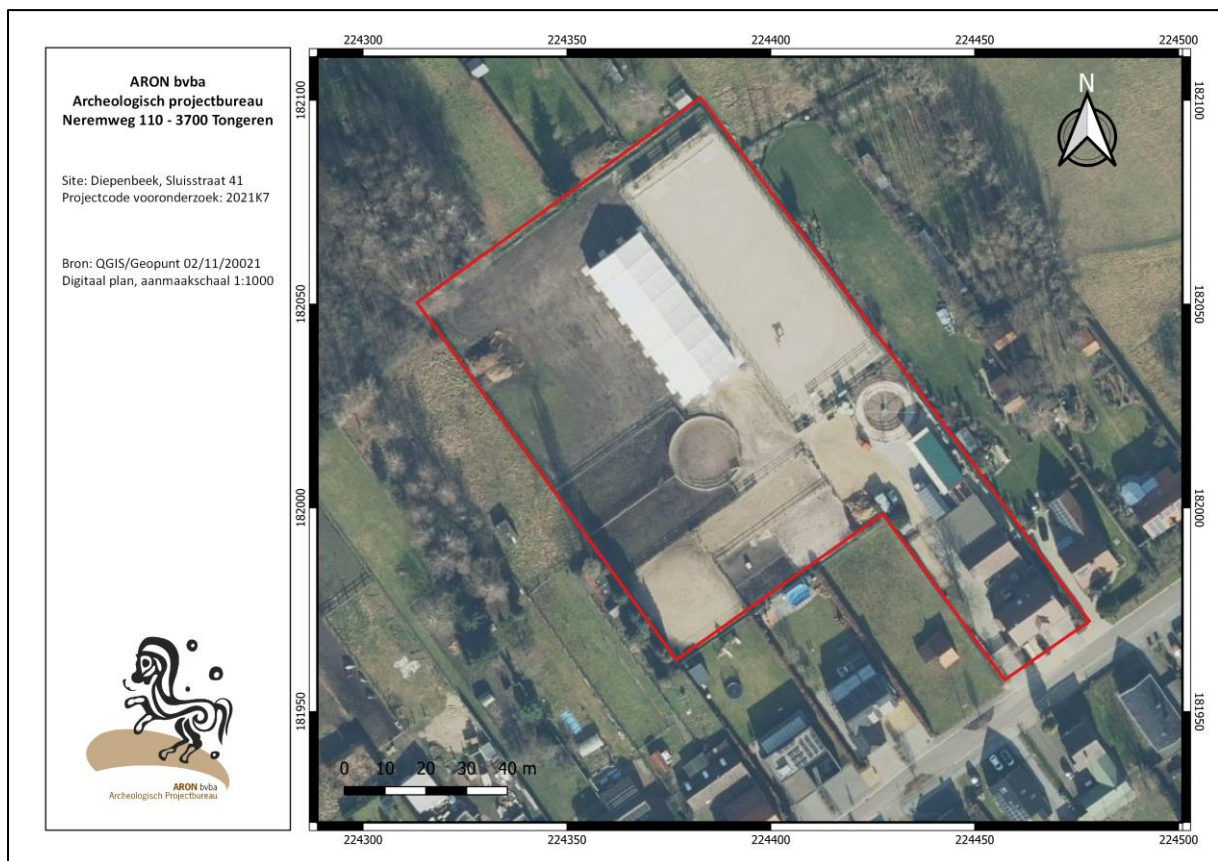
Afb. 25: Orthofoto uit 2008-2011 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 26: Orthofoto uit 2017 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 27: Orthofoto uit 2018 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 28: Orthofoto uit 2021 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

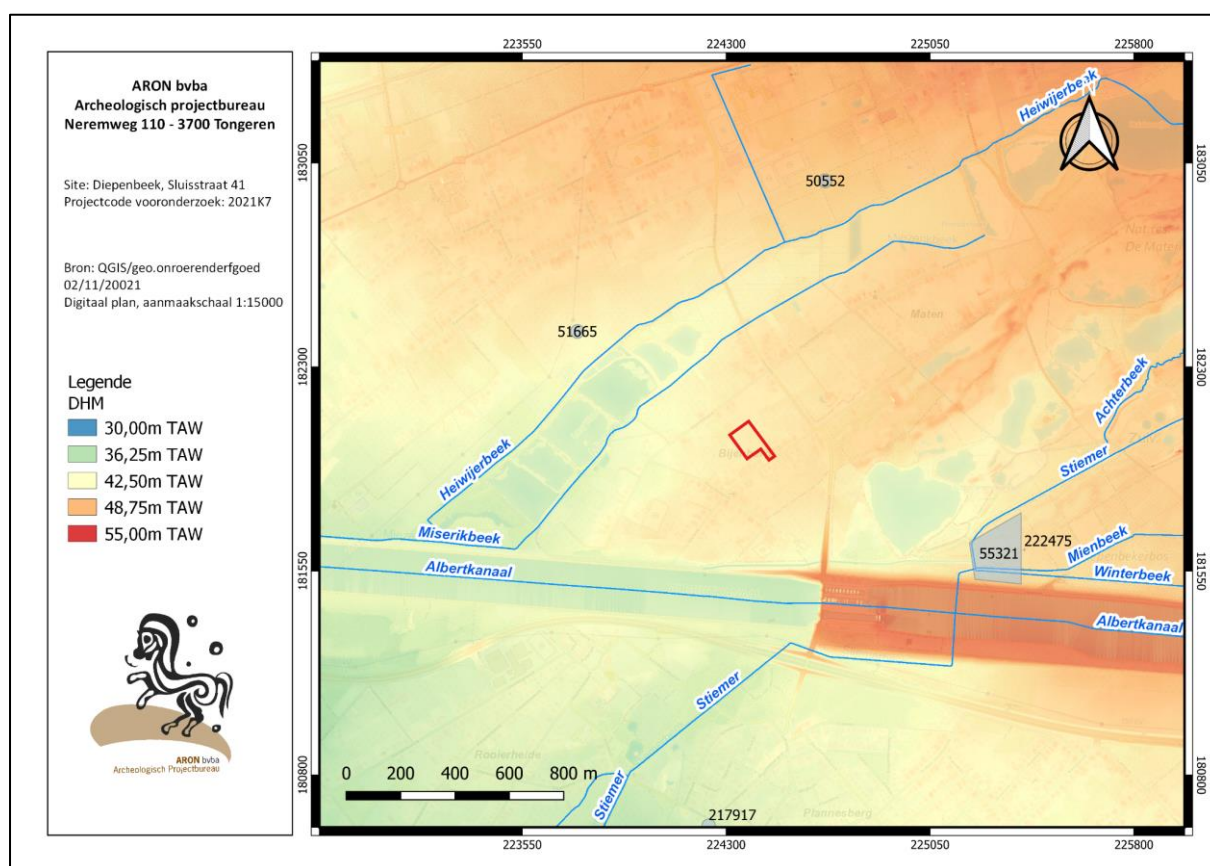
Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd en in de onmiddellijke omgeving zijn er geen CAI-locaties bekend. In de ruimere omgeving zijn wel enkele locaties bekend - in een vergelijkbare bodemkundige en landschappelijke context als het projectgebied - die wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf het paleolithicum (Afb. 29).

CAI 51665 - 650 ten NW - 'De Maten' - 800 ten ZO - toevalsvondsten - ijzertijd - concentratie ijzerslakken en houtskool.

CAI 50552 - 'Beerenbroek' - 900 ten NO - losse vondsten - van middenneolithicum tot vroege bronstijd - litisch materiaal.

CAI 55321 - 'Diepenbeek 3 (Brug/D1)' - 900 ten NO - losse vondsten - paleolithicum - litisch materiaal.

CAI 222475 - 'Diepenbekerbos' - 950 ten ZO - losse vondsten - steentijd - litisch materiaal.



Afb. 29: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), en het onderzoeksgebied (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Uit het voorliggend bureauonderzoek blijkt dat het terrein relatief onverstoord is gebleven tot aan de aanleg van de manege. De diepte van de ingrepen in de bodem voor de aanleg van de zandpisten, de paddocks, de funderingsblokken en de stapmolen kan geschat worden op 0,50 tot 0,65 m onder het maaiveld.

De impact van de ingrepen van deze werkzaamheden op het eventuele bodemarchief is onbekend.

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. Ook wordt getracht om uitspraken te doen over de verwachte diepteligging en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische sites.

3.1.1 Archeologisch potentieel

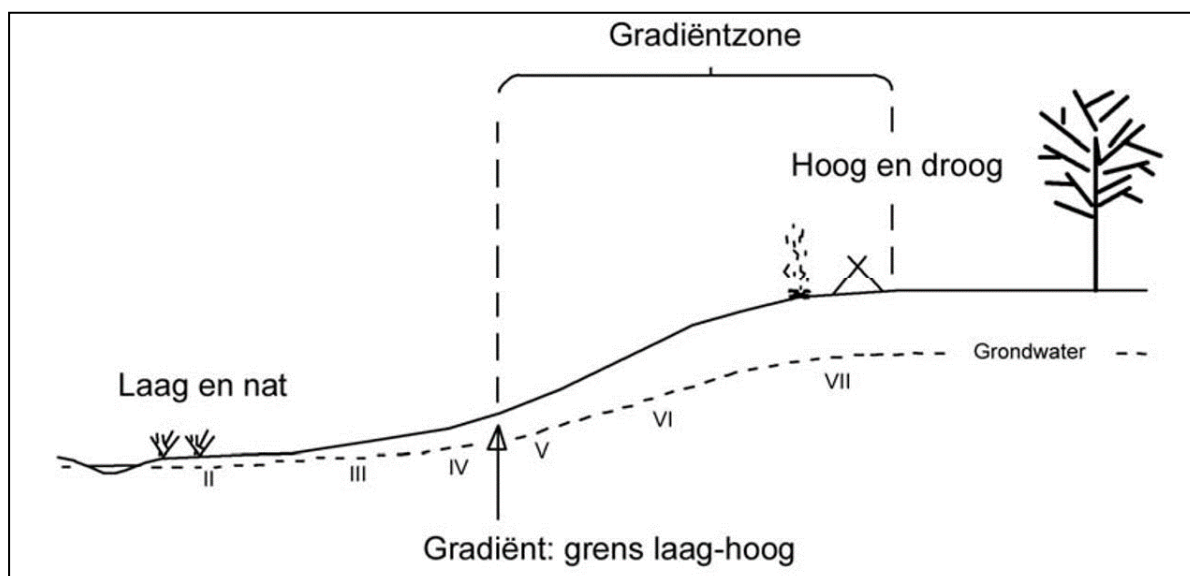
Potentieel voor steentijd artefactensites

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

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. 30*). 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.²³



Afb. 30: 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 bloot gestaan aan voortdurende veranderingen en werd vervolgens bedekt door meters dikke laat-pleistocene pakketten. Uit het huidige landschap kan hierdoor niets worden herleid van wat gunstige bewoningslocaties waren in het midden-paleolithicum.²⁴

Het onderzoeksgebied ligt op een hoog en droog gebied tussen twee brede valleien, en zo dus op de overgang tussen lage en natte gronden en drogere en hogere gebieden. Het projectgebied zal vanuit landschappelijk oogpunt dan ook een hoge aantrekkingskracht op de prehistorische mens uitgeoefend hebben. Dit wordt bevestigd door de CAI. Deze toont in de omgeving immers meerdere prehistorische vindplaatsen in een vergelijkbare bodemkundige en landschappelijke context.

Ook het potentieel voor het aantreffen van vondsten/en of sporen uit het neolithicum zou als hoog ingeschat kunnen worden, gezien de gunstige topografische ligging.

Potentieel voor (proto-)historische sites

Het potentieel op (proto-)historische vindplaatsen kan **matig tot laag** beschouwd worden.

Het potentieel voor de metaaltijden kan als matig beschouwd worden, omwille van de gunstige topografische ligging. Vanaf de Romeinse periode beschouwen we het potentieel als laag. In de CAI zijn geen concrete aanwijzingen te vinden voor de aanwezigheid van sites in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied vanaf deze periode. Daarnaast hebben cartografische bronnen aangetoond dat het onderzoeksgebied van de 18^{de} eeuw tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw onbebouwd was en in gebruik als weiland/akkerland. De omgeving wordt doorheen zijn geschiedenis gekenmerkt door een lage bevolkingsdichtheid.

²³ Deeben, e.a. 2005, 171-199; Verhoeven e.a. 2010, 87, 101.

²⁴ Verhoeven 2013, 28.

3.1.2 Verwachte diepteligging en gaafheid

Uitgaande van de topografische ligging van het onderzoeksgebied en de geraadpleegde aardwetenschappelijke bronnen kunnen we stellen dat archeologische vindplaatsen kunnen voorkomen op hetzelfde niveau als het huidige maaiveld, i.e. onmiddellijk onder de teelaarde.

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 echter gebleken dat het onderzoeksgebied de laatste eeuwen hoofdzakelijk in gebruik was als akker/weiland. Akkererosie kan een nefaste invloed gehad hebben op eventueel aanwezige archeologische sites. Ook de recente inrichting van het terrein als manege zal een impact gehad hebben. Deze impact is momenteel grotendeels onbekend.

3.2 Impact van de uitgevoerde werken

De initiatiefnemer plant op een 10674,27m² groot gebied langs de Sluisstraat 41 in Diepenbeek (prov. Limburg) de regularisatie van een bestaande manege.

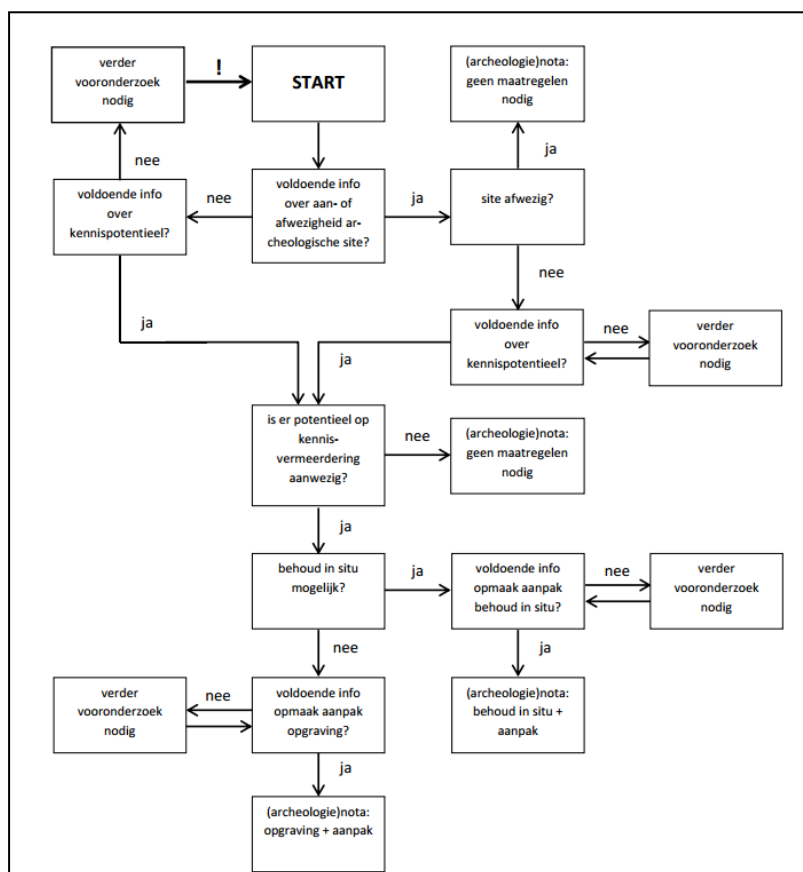
De regularisatie betreft de niet vergunde rijpiste, overdekte piste, paddocks, stapmolen, stallen, bijgebouwen en verhardingen die zich op een ca. 5997 m² groot deel van het projectgebied bevinden. Deze structuren liggen ten noorden van de reeds vergunde stal en woning op nummer 41.

De aanleg van deze structuren ging gepaard met bodemingrepen die tot een diepte van 0,50 m onder het maaiveld (voor de verharding en de zandpisten) tot 0,65 m onder het maaiveld (voor de paddocks en de funderingen van gebouwen en bijgebouwen) reikten.

Met uitzondering van de reeds uitgevoerde werkzaamheden, zijn er geen andere bodemingrepen in het projectgebied voorzien.

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. 31)*.



Afb. 31: 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 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.

In feite beschikt het projectgebied beschikt over een hoog potentieel voor het aantreffen van prehistorische artefactensites en over een matig tot laag archeologisch potentieel voor de andere perioden.

Gezien de omgevingsvergunning echter aangevraagd wordt voor een regularisatie van reeds uitgevoerde, niet vergunde werken waarbij er geen bijkomende bodemingrepen voorzien zijn, wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit advies is enkel van toepassing voor de regularisatie van de huidige toestand. Indien nieuwe werkzaamheden of wijzigingen in de huidige situatie worden overwogen, moet dit advies worden herzien.

4. Samenvatting

De initiatiefnemer vraagt op een ca. 10674,27 m² groot terrein, kadastraal gekend als Diepenbeek, Afdeling 1, sectie A, percelen 23Y37 en 23V37, de regularisatie van een bestaande 'niet vergunde' manege aan. Het betreft een niet vergunde rijpiste, overdekte piste, paddocks, stapmolen stallen, bijgebouwen en verhardingen die zich op een ca. 5997 m² groot deel van het projectgebied bevinden. Deze structuren liggen ten noorden van de reeds vergunde stal en woning.

Het onderzoeksgebied situeert zich langs de Sluisstraat, ter hoogte van huis nummer 41, op ca. 3,6 km ten noorden van de kern van Diepenbeek en ca. 450 m ten noorden van het Abertkanaal.

Het projectgebied wordt begrensd door de Sluisstraat ten zuiden. In het westen grenst het projectgebied aan andere private percelen en in het noorden aan een braakliggend terrein.

De niet vergunde zone van het projectgebied is zo goed als volledig verhard (klinkers en zand voor de pisten) en bebouwd (stallen, mestopslag, stapmolen).

In het zuidelijke deel van het projectgebied - langs de Sluisstraat - bevinden zich de vergunde woning en stal én een oprit in kasseien.

Het onderzoeksgebied is geografisch gesitueerd in de Lage Kempen (Zuiderkempen), in het overgangsgebied tussen het Kempens Plateau in het noordoosten en het Glacis van Beringen-Diepenbeek, dat het overgangsgebied naar de Demervallei in het zuiden vormt.

De Tertiairgeologische kaart geeft voor het onderzoeksgebied de *Formatie van Bolderberg* weer.

De quartairprofieltypekaart geeft aan dat ter hoogte van het onderzoeksgebied de Formatie van Wildert voorkomt. In de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksgebied geeft deze kaart grind weer.

De bodemkaart geeft voor het onderzoeksgebied grotendeels een Zcg-bodem (matig droge podzol) weer. De noordoostelijke hoek wordt door Zdg-bodem (matig natte podzol) gekenmerkt.

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksgebied gedurende de voorbije eeuwen onbebouwd is gebleven tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw. Rond de jaren 40 van de vorige eeuw werd de woning op nummer 41 gebouwd. De aanleg van de manege is tussen het einde van de 20^{ste} eeuw en het begin van de 21^{ste} eeuw te dateren.

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd en in de onmiddellijke omgeving zijn er geen CAI locaties bekend. In de bredere omgeving zijn wel enkele locaties bekend - in een vergelijkbare bodemkundige en landschappelijke context als het projectgebied - die wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf de pre en protohistorie.

Het projectgebied ligt in een gunstige positie voor het aantreffen van prehistorische (artefacten-)sites. Ook het potentieel voor het aantreffen van vondsten/en of sporen uit het neolithicum zou als hoog ingeschat kunnen worden, gezien de gunstige topografische ligging.

Het potentieel voor de metaaltijden kan als matig beschouwd worden, omwille van de gunstige topografische ligging. Vanaf de Romeinse periode beschouwen we het potentieel als laag. In de CAI zijn geen concrete aanwijzingen te vinden voor de aanwezigheid van sites in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied vanaf

deze periode. Daarnaast hebben cartografische bronnen aangetoond dat het onderzoeksgebied van de 18^{de} eeuw tot de eerste helft van de 20^{ste} eeuw onbebouwd was en in gebruik als weiland/akkerland.

Gezien de omgevingsvergunning echter aangevraagd wordt voor een regularisatie van reeds uitgevoerde, niet vergunde werken waarbij er geen bijkomende bodemingrepen voorzien zijn, wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

