



ARCHEBO-RAPPORT 2021A352

NOTA ARENDONK – HOGE MAUW

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
K. BOUCKAERT & E. AUDENAERT

MAART 2021



Titel

Nota met ingreep in de bodem. Arendonk – Hoge Mauw

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten
Kevin Bouckaert & Evelien Audenaert

Projectnummer

2021A352

Plaats en datum

Kortenaken, maart 2021

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2021A352
ISSN 2034-5615

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	<i>Algemeen</i>	4
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksopdracht</i>	4
1.3	<i>Doelstellingen</i>	7
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	7
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	8
2	Huidige & toekomstige situatie	9
2.1	<i>Huidige situatie</i>	9
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	10
3	Bureauonderzoek	12
3.1	<i>Inleiding</i>	12
3.2	<i>Resultaten bureaustudie</i>	12
4	Assessment landschappelijk bodemonderzoek	13
4.1	<i>Uitvoering</i>	13
4.2	<i>Resultaten</i>	14
5	Proefsleuvenonderzoek.....	19
5.1	<i>Beschrijvend gedeelte</i>	19
5.2	<i>Assessment proefsleuvenonderzoek</i>	20
5.3	<i>Assessment metaaldetectie</i>	23
5.4	<i>Interpretatie van het onderzocht gebied</i>	23
5.5	<i>Potentiële kennis en waardering.....</i>	24
6	Interpretatie van de archeologische site.....	24
7	Samenvatting	25
7.1	<i>Voor een gespecialiseerd publiek</i>	25
7.2	<i>Voor een niet-gespecialiseerd publiek</i>	25
8	Bibliografie	26
9	Figurenlijst.....	27
10	Plannenlijst.....	28
11	Bijlagen	29
11.1	<i>Allesporenplan</i>	29

11.2	Allesporenplan met TAW-hoogte	31
11.3	Fotolijst	32

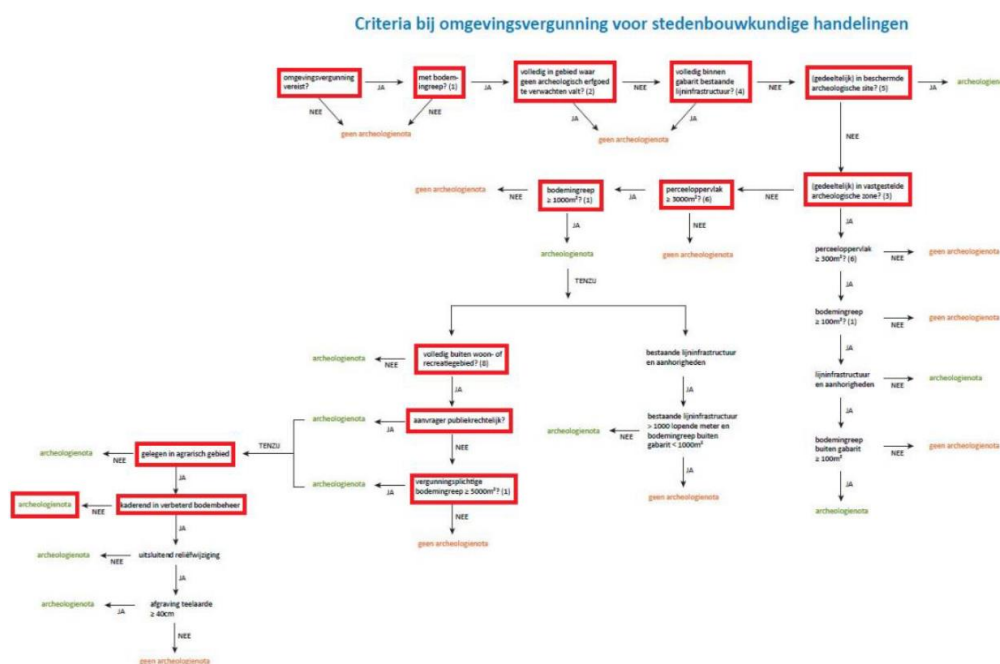
1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

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

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

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de inventaris



Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

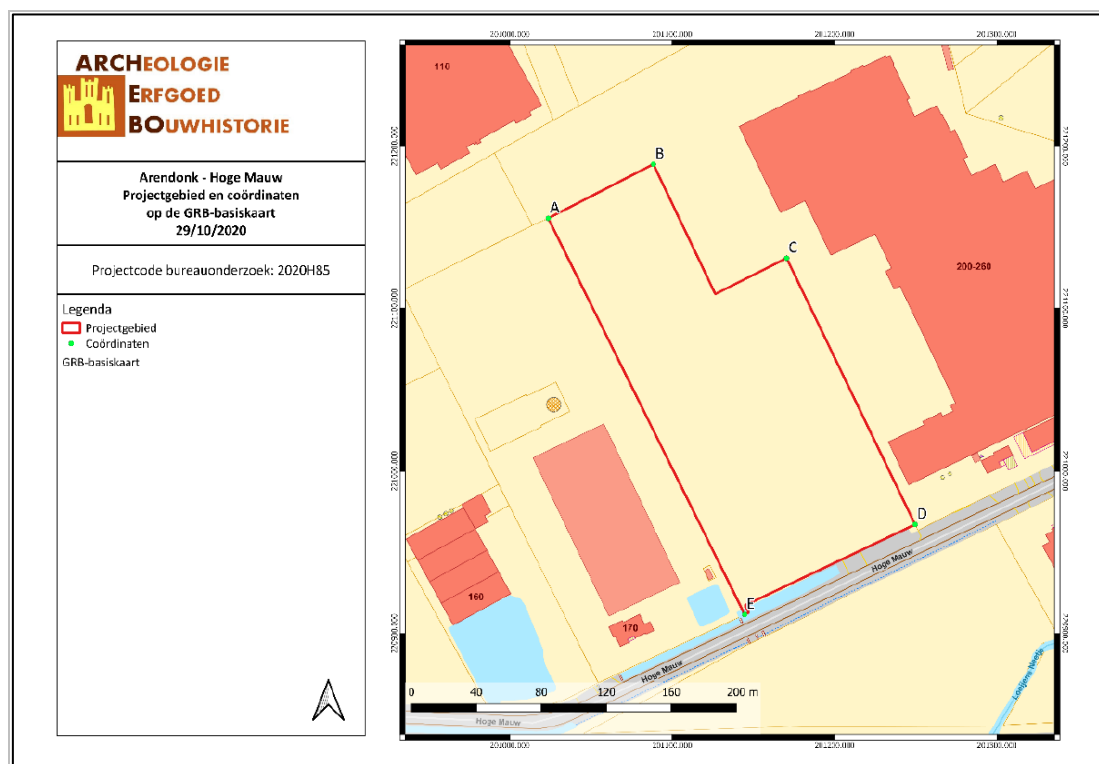
Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied gelegen langs de Hoge Mauw in Arendonk. Het toekomstplan toont dat op het terrein een magazijn met kantoor zal gerealiseerd worden.

Aangezien de aanvraag voor een vergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het

bureauonderzoek werd uitgevoerd onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. In de onderhavige archeologienota worden de locatie van het terrein en de uit te voeren werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

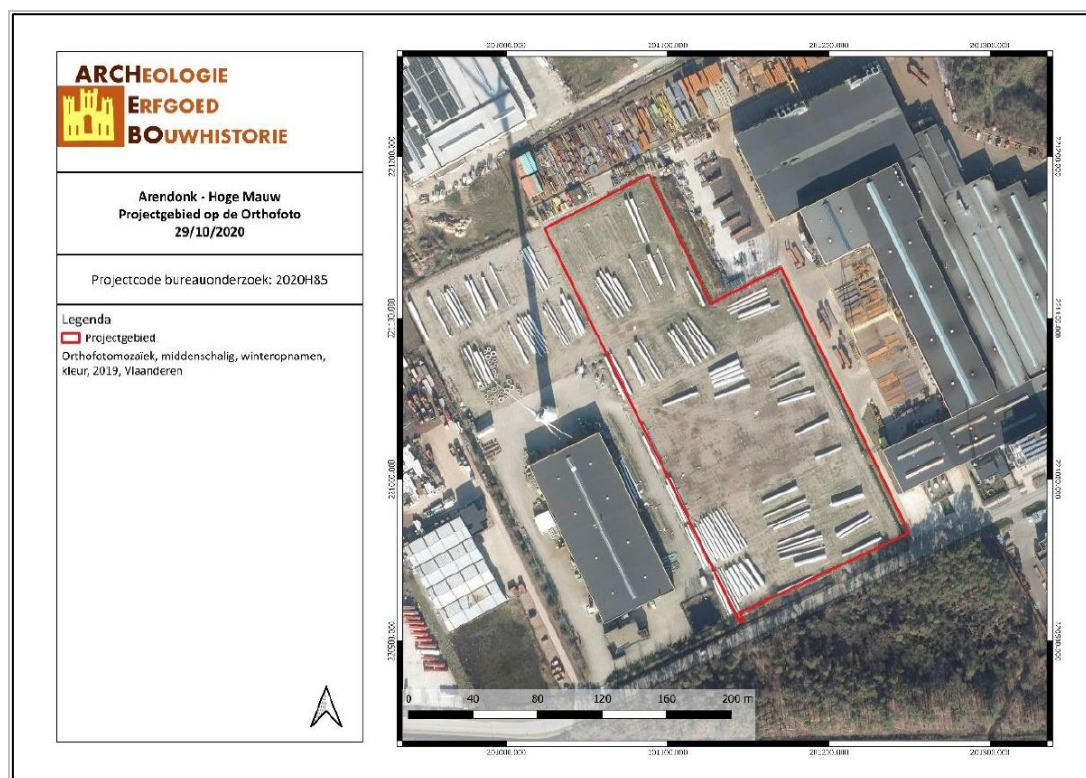
Administratieve fiche	
Naam site:	Arendonk – Hoge Mauw
Onderzoek:	Nota met ingreep in de bodem
Ligging:	Provincie Antwerpen, Arendonk, Hoge Mauw (geen huisnummer)
Kadaster:	Arendonk, afdeling 2, sectie C, perceelnummer 1242M
Coördinaten:	A X 201.023.578.542.523
	Y 221.155.551.835.470
	B X 201.088.341.550.566
	Y 221.188.797.659.493
	C X 201.170.402.222.626
	Y 221.131.008.347.452
	D X 201.249.514.414.675
	Y 220.967.112.475.339
	E X 201.144.575.598.605
	Y 220.911.698.907.301
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba
Projectcode bureauonderzoek:	2020H85
ID-nummer:	16520
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	ARCHEBO bvba (tijdelijk)
Grootte onderzoeksgebied:	Ca. 10917 m ²
Uitvoeringsperiode:	3 maart 2020
Reden van de ingreep	Bouw magazijn met kantoor.
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het bodemarchief.
Termen Thesauri:	Landschappelijk onderzoek, proefsleuvenonderzoek, verstoring

De onderstaande GRB-kadasterkaart en de Orthofoto tonen het projectgebied op de meest recente stadskarten en luchtfoto's.



ARHO/20/10/29/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (ARCHEBO bvba, 2020).



ARHO/20/10/29/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (ARCHEBO bvba, 2020).

1.3 DOELSTELLINGEN

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

De opdrachtgever zal de eventuele archeologische waarden op de betrokken percelen vernietigen met de geplande werken. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld. Deze kan in het veld getoetst worden, waarbij uiteraard rekening moet gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van andere archeologische waarden dan die geformuleerd in de gespecificeerde verwachting. Het onderzoeksdoel voor dit vooronderzoek met ingreep in de bodem is om na te gaan wat het potentieel is van het plangebied voor de aanwezigheid en bewaring van vindplaatsen die op basis van het bureauonderzoek verwacht worden. Om dit te kunnen vaststellen is een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag voor de bouwvergunning gevoegd te worden.

1.4 RANDVOORWAARDEN

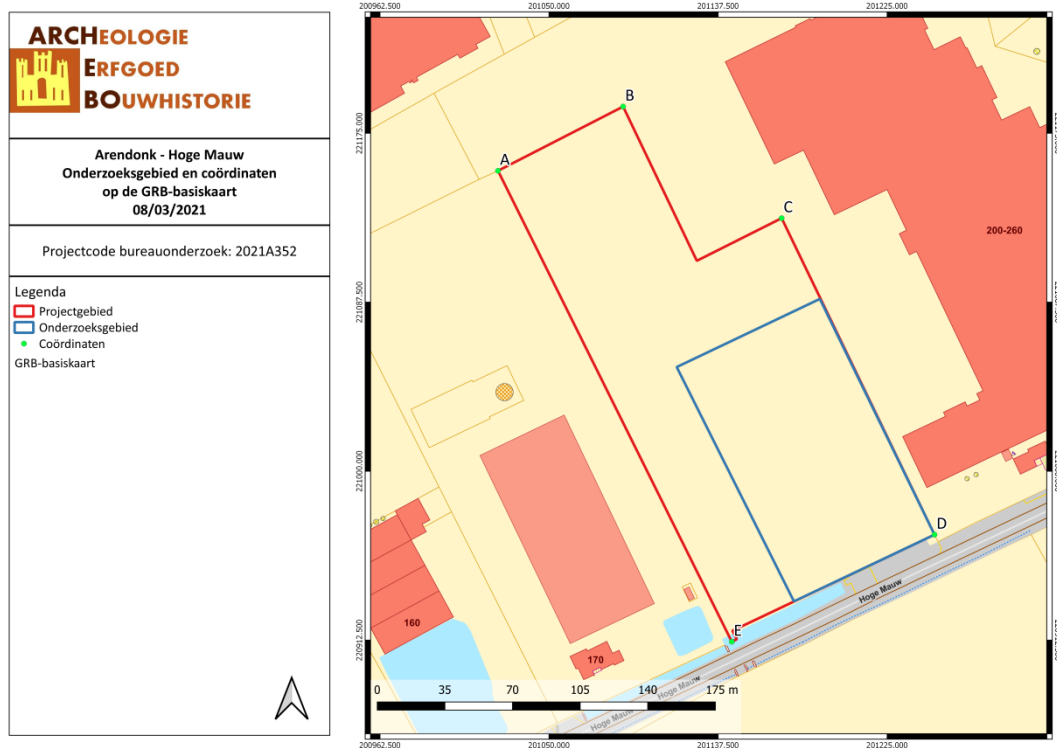
Er werd alleen een onderzoek uitgevoerd op de plaats waar verstoringen zullen komen. Het overige deel van het terrein blijft onaangeroerd. Deze nota doet dan ook alleen een uitspraak over het blauwe onderzoeksgebied (zie fig. : 4). Deze voorwaarde waar het gebouw wordt ingepland is ook zo opgenomen in de afgeleverde bouwvergunning. Hierbij een knipsel uit de bouwvergunning : Dossiernummer omgevingsloket: OMV_2020170886

Ruimtegebruik en bouwdichtheid - inplanting

Het bedrijfsgebouw wordt ingeplant op 11,36 m van de rooilijn en op 25,11 meter uit de wegas. Dat is een gelijkaardige inplanting als het westelijk aanpalende kantoorgebouw. Het bedrijfsgebouw wordt ingeplant op geruime afstand van de zijdelingse (20 en 41,5 m) en achterste perceelsgrenzen. De nieuwbouw heeft een oppervlakte van 7.544 m². Het perceel heeft een oppervlakte van 28.178 m². De bebouwingsgraad is ca. 27% van het perceel. Er worden nog latere uitbreidingen voorzien.

Rechts achter het gebouw wordt nog een sprinklerinstallatie van 174,10 m² ingeplant op geruime afstand van de perceelsgrenzen. Op 2 m van de rechter perceelsgrens wordt, tussen de parkeerplaatsen, nog een fietsenstalling voorzien van 35 m².

Het voorziene ruimtegebruik, de bouwdichtheid en de inplanting zijn aanvaardbaar.



ARHO/20/10/29/3 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Onderzoeksgebied tov het projectgebied (Archebo 2021).

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?
- Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact, dan wel verstoord?
- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja,
 - o Geef een beknopte omschrijving.
 - o Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - o Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - o Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - o Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - o Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Werd er een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld? Zo ja,
 - o Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
 - o Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

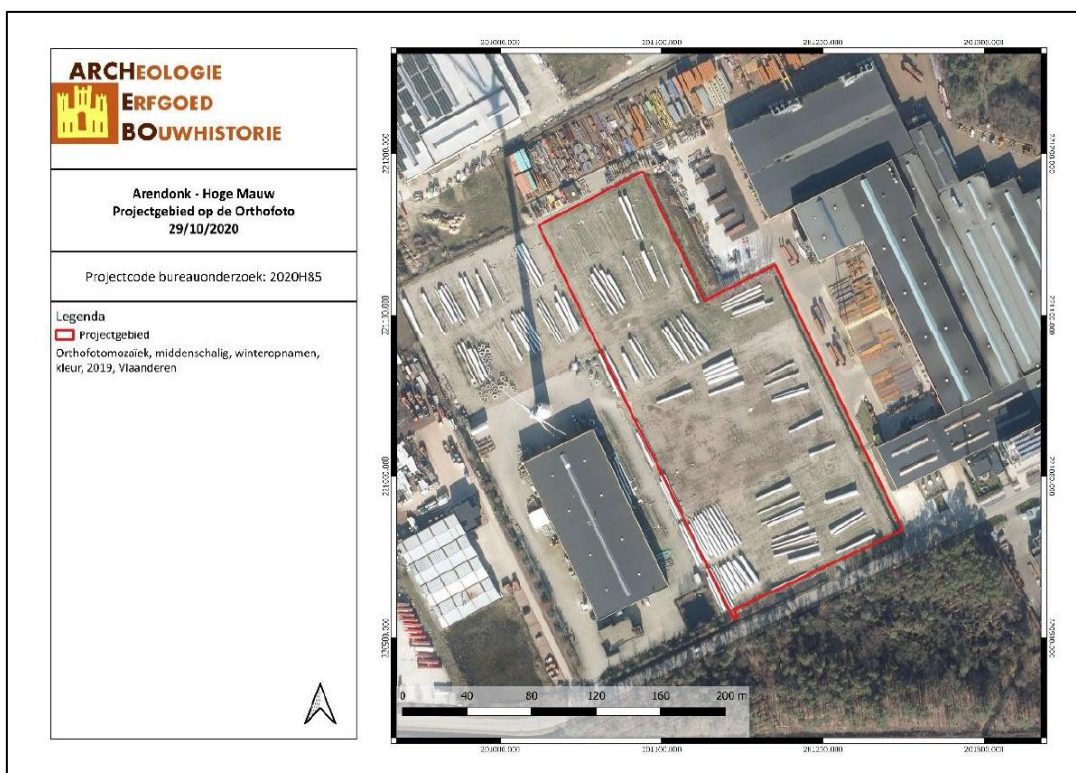
- o Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- o Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk?

Het onderzoek is succesvol indien aan al deze vragen een gepast antwoord kan gegeven worden.

2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt aan de Hoge Mauw in Arendonk (Antwerpen). Het terrein is verhard met steenslag. Volgens het gewestplan ligt het projectgebied binnen 'Agrarische gebieden'.

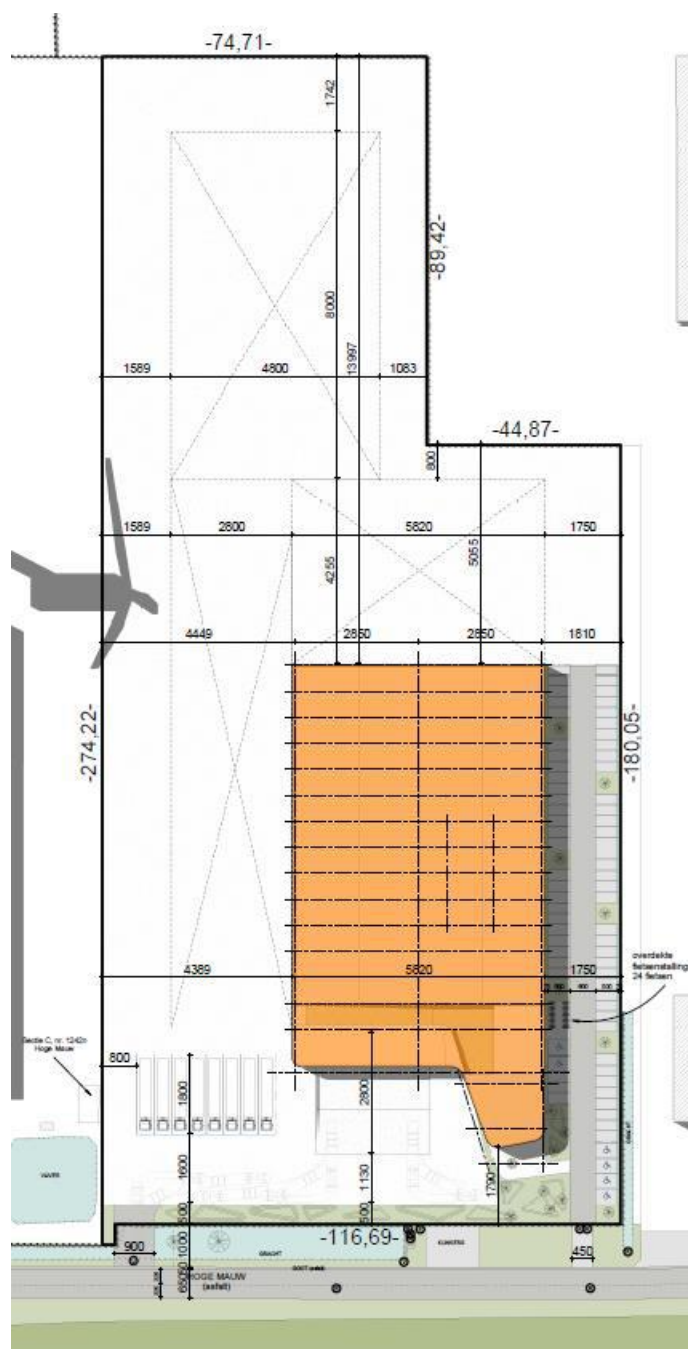


ARHO/20/10/29/4 - Digitale aanmaak

Figuur 5: Situering van het projectgebied op Orthofoto (ARCHEBO bvba, 2020).

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever een magazijn met kantoor optrekken. Het kantoorgedeelte zal bestaan uit een gelijkvloers en twee verdiepingen. De fundering van het gebouw is een plaat die de bodem tot op de vorstvrije zone (ca. 80cm diepte) zal verstoren. Rond het gebouw zal het terrein grotendeels verhard worden. Langs de noordoostelijke grens van het terrein wordt een parkeerzone voor personenwagens en een overdekte fietsenstalling voor 24 fietsen voorzien. Het projectgebied is ca. 27 988,997 m² groot.



Figuur 6: Inplantingsplan (© bvba Wastiau & co architectenbureau, 2020).



DWARSSNEDE A

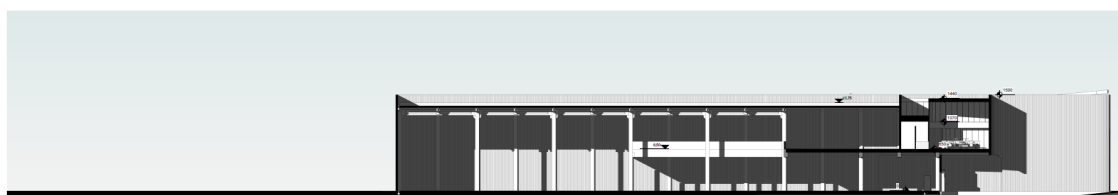
1 : 200



DWARSSNEDE B

1 : 200

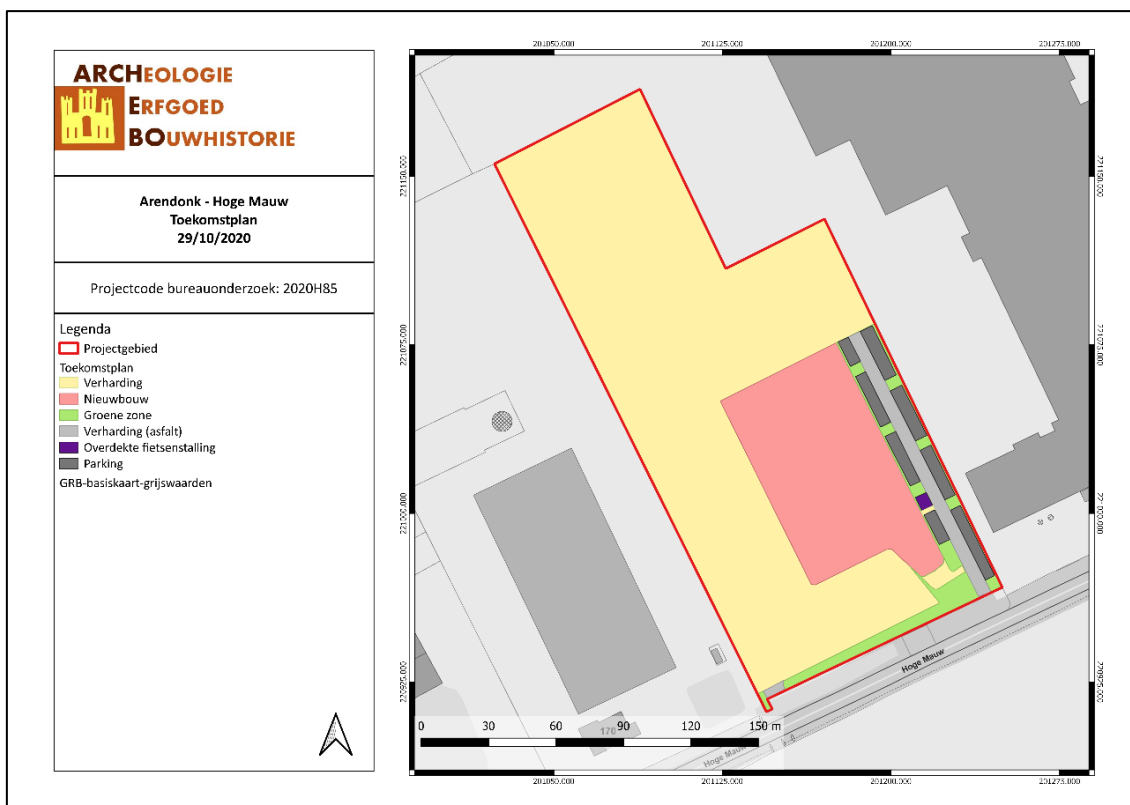
Figuur 7: Dwarssnedes (© bvba Wastiau & co architectenbureau, 2020).



LANGSSNEDE A

1 : 200

Figuur 8: Langssnede (© bvba Wastiau & co architectenbureau, 2020).



ARHO/20/10/29/5 - Digitale aanmaak

Figuur 9: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 INLEIDING

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van het archeologische erfgoed te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie. Hierbij worden zo veel mogelijk cartografische en andere bronnen geraadpleegd.

3.2 RESULTATEN BUREAUSTUDIE¹

In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich één archeologische waarden. Het betreft de schans van Obroek-Doetelen uit de Nieuwe Tijd.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied geen gebouwen hebben gestaan vanaf het laatste kwart van de 18de eeuw tot nu.

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als Zdg (matig natte zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont) en Zep1 (natte gronden op zand, met reductiehorizont zonder profielontwikkeling en een heterogene humeuze bovengrond (...1)). Het projectgebied ligt op een westzuidwest-gerichte helling, binnen een uitloper van het Kempens Plateau. Ca. 100m ten zuidoosten van het terrein stroomt de Loeijens Neetje, vanaf ca. 800m ten westen stroomt de Broekloop en vanaf ca. 500m ten noorden

¹ Claesen J., e.a., 2020a.

stroomt de Grote Biezen en Broekloop. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 25,5 en 26,1 meter boven de zeespiegel.

Gezien de topografische ligging op een westzuidwest-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen. Op basis van deze ligging en de vondst in de omgeving kunnen eveneens sporensites aanwezig zijn.

4 ASSESSMENT LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

4.1 UITVOERING

Projectcode landschappelijke boringen: 2021A320

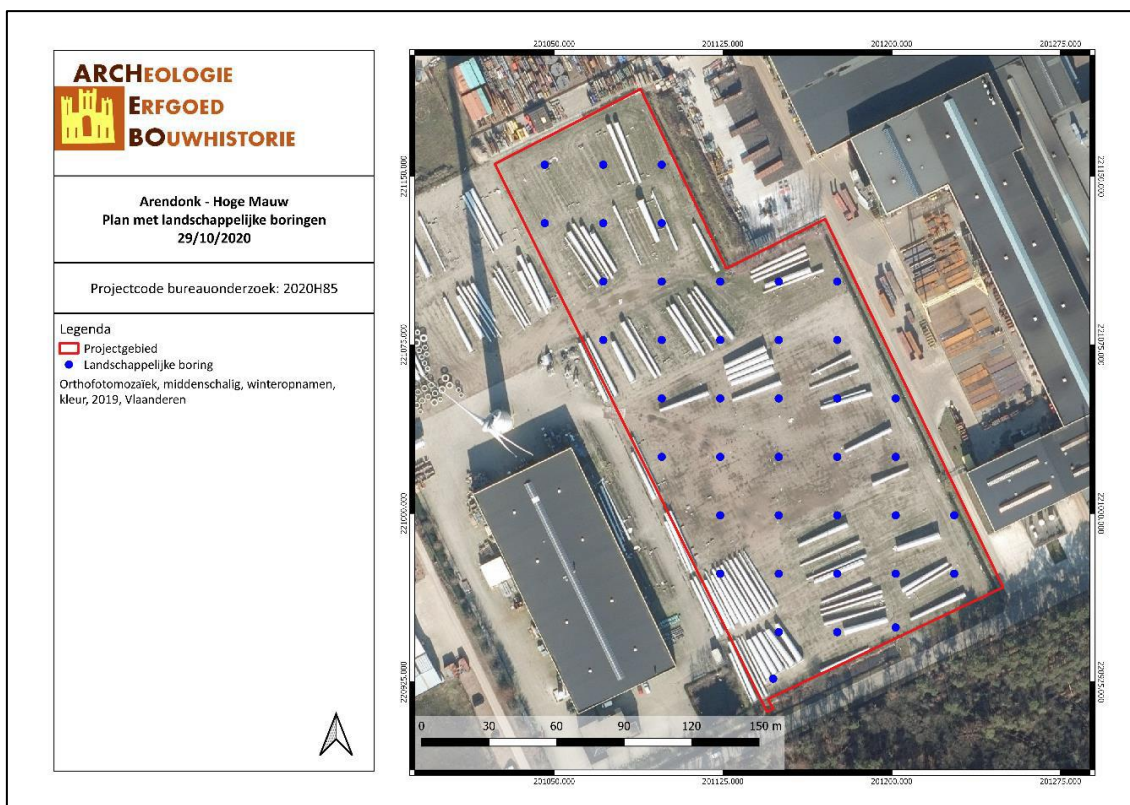
Om de (deels) bewaarde staat van het bodemarchief te achterhalen, is het noodzakelijk een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. De landschappelijke boringen dienen verspreid over het terrein aangelegd te worden om te bekijken of er goed bewaarde bodems aanwezig zijn op het terrein. Indien dit het geval is, kan er steentijd verwacht worden en dient er een verkennend archeologisch booronderzoek plaats te vinden.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als een Zdg bodem, een matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont.

Op het terrein werd op 1 maart 2020 een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Het terrein was vrij en toegankelijk.

In totaal waren 40 landschappelijke boringen gepland. Doordat het terrein verhard was met een dertigtal centimeter steenslag, was het onmogelijk om alle boringen te plaatsen. Na de uitvoering van de eerste boring bleek dat de bodemopbouw in deze zone tot ca. 130 cm onder het maaiveld bestond uit los glauconiethoudend zand, wat een verstoorde bodemopbouw deed vermoeden. Om deze redenen werd beslist om over te gaan tot het plaatsen van landschappelijke profielputten.

Het landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen werd uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7 centimeter. De boorstalen werden geregistreerd en ingemeten.

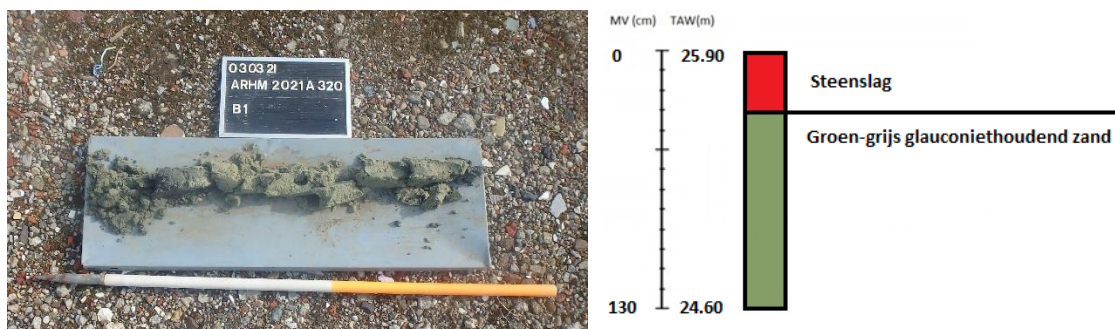


ARHO/20/10/29/6 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Landschappelijke boringen (ARCHEBO bvba, 2020).

4.2 RESULTATEN

Boring 1





ARHO/20/10/29/7 - Digitale aanmaak

Figuur 11 : Allesporenplan met profielputten, sleuven en de landschappelijke boring (Archebo bv 2021).

Landschappelijke profielputten

Ter hoogte van de geplande proefsleuven werden in totaal 8 landschappelijke profielputten aangelegd. Hieruit blijkt dat het terrein in het verleden afgegraven moet zijn. Deze verstoring is het diepst in de zuidelijke helft van het projectgebied tot wel 1,60m.



Figuur 12: Werkput 1 profielputten 1 (links) en 2 (rechts) (ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 13: Profielput 3 in werkput 1 (ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 14: Profielput 1 in werkput 3 (ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 15: Werkput 4 profielput 1 (links) en 2 (rechts) (ARCHEBO bvba, 2021).



Figuur 16: Werkput 5 profielput 1 (links) en 2 (rechts) (ARCHEBO bvba, 2021).

Alle profielen tonen een afgegraven toestand tot diep in de C-horizont. Er is nergens meer sprake van een bewaarde bodem of zelfs maar een aanrijkhingshorizont. Ook een BC overgang ontbreekt compleet. Een dergelijke afgraving gaat dan ook destructief geweest zijn voor het grootste deel van eventuele archeologische sporen.

Hieronder worden de onderzoeksvragen beantwoordt:

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?*
 - o Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als Zdg (matig natte zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont) en Zep1 (natte gronden op zand, met reductiehorizont zonder profielontwikkeling en een heterogene humeuze bovengrond).
- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*
 - o Er konden enkel AC-profielen vastgesteld worden. Een podzol ontbrak en zelfs BC overgangen konden niet worden waargenomen.
- *Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?*
 - o Het gehele projectgebied moet in het verleden tot diep in de moederbodem afgegraven zijn.
- *Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?*
 - o Doordat het terrein in het verleden afgegraven is, konden er geen indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied vastgesteld worden.

5 PROEFSLEUVENONDERZOEK

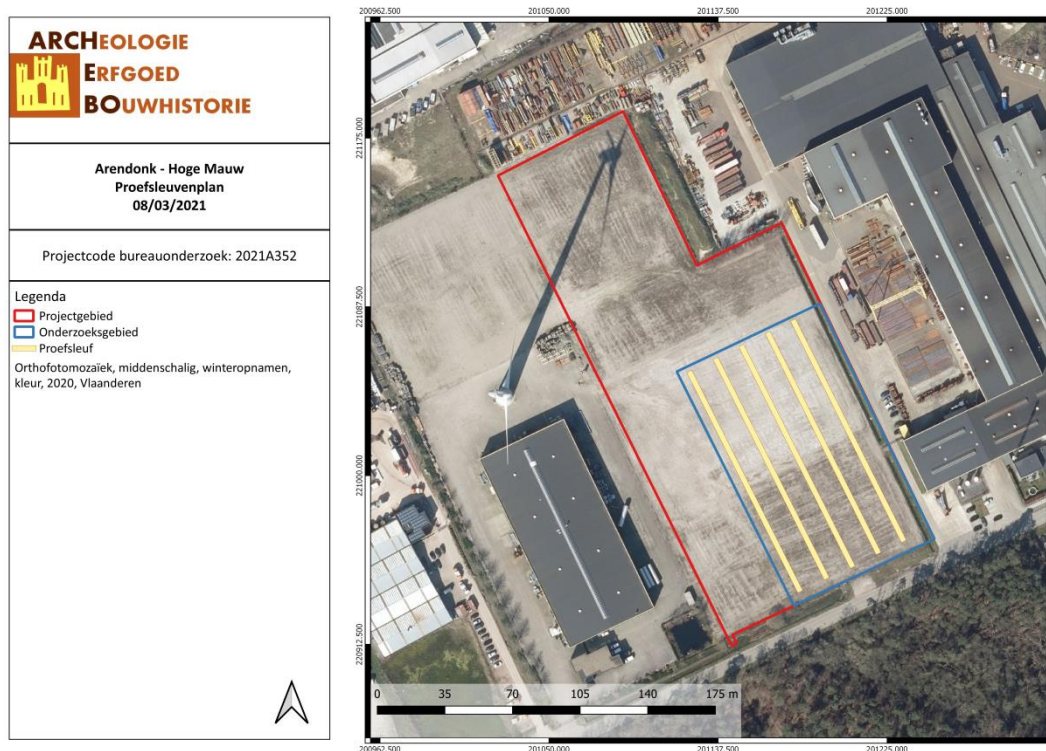
5.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

5.1.1 Onderzoeksopdracht

Het bureauonderzoek kon geen eenduidige aan- of afwezigheid van archeologische erfgoedwaarden aantonen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Vanaf het Neolithicum worden archeologische resten doorgaans aangetroffen als sporensites. Door de complexe samenhang van deze sporen kan een archeologisch booronderzoek hierover geen afdoende uitspraken doen. Proefsleuven, waarbij een statistisch representatief deel van het terrein opgegraven wordt, is een geschikte methode om sporensites in kaart te brengen als ook om inzicht te genereren inzake de aard, de ruimtelijke spreiding, de datering en de bewaring ervan.

5.1.2 Strategie en technieken

Er wordt geopteerd om een proefsleuvenonderzoek te laten plaatsvinden. Het proefsleuvenonderzoek werd, in afwijking op de archeologienota, enkel uitgevoerd in de zone die verstoord zal worden.



ARHO/03/03/21/8 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Onderzoeksgebied tov projectgebied met aanduiding van de proefsleuven (Archebo 2021).

Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek wordt de methode van de continue sleuven gebruikt:

- Parallele proefsleuven ononderbroken over het volledige oppervlak van het onderzoeksgebied;

- De afstand tussen de proefsleuven bedraagt niet meer dan 15 m (van middelpunt tot middelpunt);
- De proefsleuven zijn 2 m breed;

De proefsleuven worden zo ingeplant dat ze:

- Verspreid over het projectgebied liggen
- Zo lang mogelijk zijn
- Dwars op de Hoge Mauw liggen

Metaaldetectie dient eveneens uitgevoerd te worden. Elk aangelegd vlak, alsook de storthopen dienen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact, dan wel verstoord?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
- *Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja,*
 - o Geef een beknopte omschrijving.*
 - o Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
 - o Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
 - o Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
 - o Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
 - o Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
- *Werd er een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld? Zo ja,*
 - o Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
 - o Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
 - o Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
 - o Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Is vervolgonderzoek noodzakelijk?*

Het onderzoek is succesvol indien aan al deze vragen een gepast antwoord kan gegeven worden.

5.2 ASSESSMENT PROEFSLEUVENONDERZOEK

5.2.1 Inleiding

Het resultaat van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem wordt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt. Zowel het deel van het terrein dat onderzocht wordt als het deel van de sporen dat opgegraven wordt, is steeds statistisch representatief en laat toe uitspraken te doen over het geheel van het terrein, behalve bij vooronderzoek met ingreep in de bodem met het oog op wetenschappelijke vraagstellingen. Zones van het opgravingsvlak die sporen of

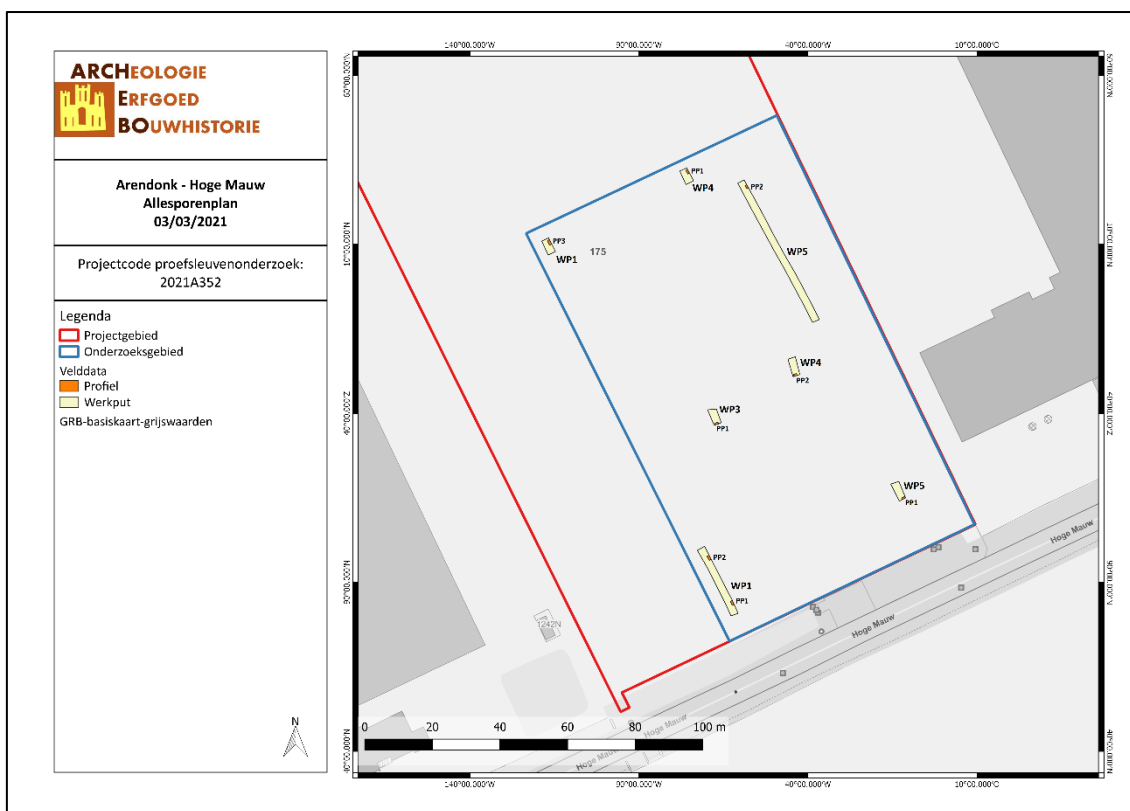
archeologische artefacten bevatten, worden terug afgedekt om te voorkomen dat degradatie ervan zou optreden, in afwachting van een opgraving of definitief fysiek behoud.²

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op woensdag 3 maart 2021.

Aangezien reeds uit het landschappelijk bodemonderzoek bleek dat het terrein zwaar verstoord is, werden niet alle proefsleuven volledig aangelegd. Er werden geen kijkvensters aangelegd. Er werd geopteerd om in de noordoostelijke zone een klein stuk proefsleuf aan te leggen omdat de uitgraving hier het minst diep leek en om te controleren dat het niet om een plaatselijke verstoring ging.

Bij de aanleg bleek de verstoring zich echter volledig door te zetten.

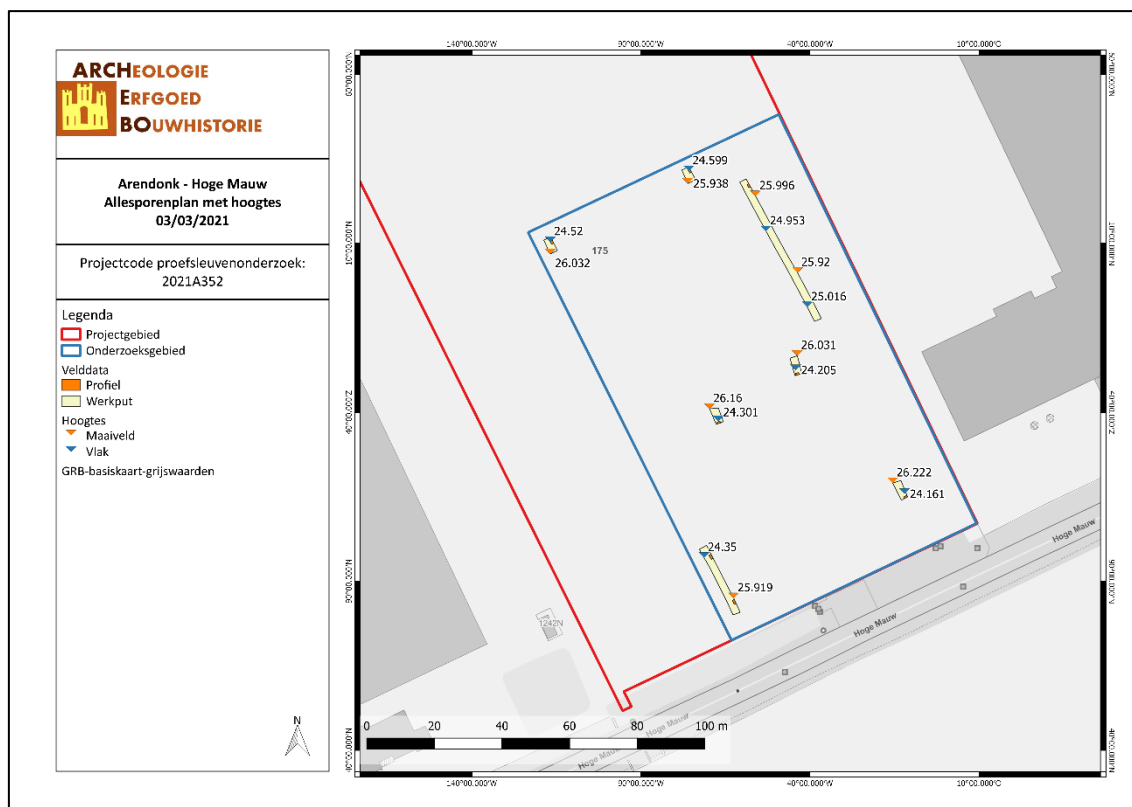
Bijgevolg werd van het onderzoeksgebied van ca. 10917 m² ca. 207 m² onderzocht tijdens dit onderzoek, wat neerkomt op ca. 1,9%.



ARHO/03/03/21/9 - Digitale aanmaak

Figuur 18: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2020).

² Agentschap Onroerend Erfgoed, 64–65.



Figuur 19: Allesporenplan met TAW-hoogtes (ARCHEBO bvba, 2020).

5.2.2 Werkputten

In totaal werden 4 werkputten aangelegd. De proefsleuven waren 2 meter breed en werden dwars op de Hoge Mauw aangelegd volgens het systeem van de continue parallelle proefsleuven.

5.2.3 Landschappelijke profielen

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als Zdg en Zep1. Zdg-bodems zijn matig natte zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B horizont. Het zijn Podzolen met een intact bewaarde B horizont, die op veel plaatsen verkit is en daardoor een sterk storende laag vormt in het profiel. Gleyverschijnselen komen voor op minder dan 60cm diepte, in de B2 horizont van de Podzol. Het effect van de waterstand in de B2 horizont is niet altijd merkbaar door roestverschijnselen, maar vooral doordat de accumulatiehorizont meer diffuus wordt. Deze accumulatiehorizont vervaagt meer of verdwijnt en de B2h begint te versmelten met of in te dringen in de E en Cg horizont. Zep1-bodems zijn natte gronden op zand, met reductiehorizont zonder profielontwikkeling en een heterogene humeuze bovengrond (...1). De reductiehorizont bevindt zich tussen 80 en 120cm diep

Tijdens het onderzoek werden enkel AC-profielen vastgesteld. Het terrein werd zodoende in het verleden tot diep in het moedermateriaal afgegraven. Deze verstoring is het diepst in de zuidelijke helft van het projectgebied (cfr. 4.2).

5.2.4 Archeologische sporen & structuren

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologische sporen aangetroffen. Het terrein werd in het verleden tot diep in de C-horizont afgegraven.



Figuur 20: Overzichtsfoto's werkput 5 (ARCHEBO bvba, 2021).

5.2.5 Vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen vondsten gedaan.

5.2.6 Stalen

Er werden geen stalen genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

5.2.7 Conservatie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen vondsten gedaan.

5.3 ASSESSMENT METAALDETECTIE

Tijdens de uitvoering van het metaaldetectie-onderzoek werden geen relevante vondsten aangetroffen.

5.4 INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHT GEBIED

Hieronder worden de onderzoeksvragen beantwoord:

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact, dan wel verstoord?*
 - o Uit het landschappelijk bodem- en proefsleuvenonderzoek blijkt dat het terrein tot diep in het moedermateriaal werd afgegraven.
- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
 - o Tijdens het onderzoek konden enkel AC-profielen vastgesteld worden.
- *Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?*
 - o Er werden geen relevante archeologische niveaus tijdens het onderzoek waargenomen.
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?*

- Het terrein werd in het verleden afgegraven.
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
 - Er kon geen relatie tussen de bodem en de landschappelijke context vastgesteld worden, daar deze vergraven is.
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja,*
 - o Geef een beknopte omschrijving.*
 - N.v.t.
 - o Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
 - N.v.t.
 - o Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
 - N.v.t.
 - o Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
 - N.v.t.
 - o Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
 - N.v.t.
 - o Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
 - N.v.t.
- *Werd er een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld? Zo ja,*
 - o Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
 - N.v.t.
 - o Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
 - N.v.t.
 - o Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
 - N.v.t.
 - o Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
 - N.v.t.
- *Is vervolgonderzoek noodzakelijk?*
 - Uit het onderzoek blijkt dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

5.5 POTENTIËLE KENNIS EN WAARDERING

Er werden tijdens het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, geen archeologische sporen aangetroffen. Hierdoor biedt het onderzoeksgebied geen bijdrage voor een potentiële kennisvermeerdering van het terrein en de omliggende omgeving.

6 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd vastgesteld dat het gehele onderzoeksgebied verstoord is. Er werden dan ook geen archeologische sporen waargenomen.

7 SAMENVATTING

7.1 VOOR EEN GESPECIALISEERD PUBLIEK

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever een magazijn met kantoor optrekken. Het kantoorgedeelte zal bestaan uit een gelijkvloers en twee verdiepingen. De fundering van het gebouw is een plaat die de bodem tot op de vorstvrije zone (ca. 80cm diepte) zal verstoren. Rond het gebouw zal het terrein grotendeels verhard worden. Langs de noordoostelijke grens van het terrein wordt een parkeerzone voor personenwagens en een overdekte fietsenstalling voor 24 fietsen voorzien. Het projectgebied is ca. 27 988,997 m² groot.

Uit zowel het landschappelijke bodemonderzoek als het proefsleuvenonderzoek blijkt dat het terrein in het verleden werd afgegraven. Er werden geen archeologische sporen aangetroffen.

Gezien het ontbreken aan archeologisch potentieel van de site, wordt er geen verder onderzoek in de vorm van een opgraving geadviseerd in de onderzocht zone..

7.2 VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Op het terrein plant de initiatiefnemer de bouw van een magazijn met kantoor.

Uit het onderzoek blijkt dat het terrein verstoord is. Om deze reden wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd in de onderzochte zone..

8 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E. en BOUCKAERT K., *Archeologienota Arendonk – Hoge Mauw*, Kortenaken, 2020a.

CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E. en BOUCKAERT K., *Programma van Maatregelen Arendonk – Hoge Mauw*, Kortenaken, 2020a.

VAN RANST E. en SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*, Gent, 2000.

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Code van Goede Praktijk voor de Uitvoering van en Rapportering over Archeologisch Vooronderzoek en Archeologische Opgravingen en het Gebruik van Metaaldetectoren, versie 4.0". Agentschap Onroerend Erfgoed, maart 2019.

9 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen	4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (ARCHEBO bvba, 2020).....	6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (ARCHEBO bvba, 2020).	6
Figuur 4: Onderzoeksgebied tov het projectgebied (Archebo 2021).	8
Figuur 5: Situering van het projectgebied op Orthofoto (ARCHEBO bvba, 2020).	9
Figuur 6: Inplantingsplan (© bvba Wastiau & co architectenbureau, 2020).....	10
Figuur 7: Dwarssnedes (© bvba Wastiau & co architectenbureau, 2020).	11
Figuur 8: Langssnede (© bvba Wastiau & co architectenbureau, 2020).....	11
Figuur 9: Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020).	12
Figuur 10: Landschappelijke boringen (ARCHEBO bvba, 2020).	14
Figuur 11: Werkput 1 profielputten 1 (links) en 2 (rechts) (ARCHEBO bvba, 2021).	15
Figuur 12: Profielput 3 in werkput 1 (ARCHEBO bvba, 2021).	16
Figuur 13: Profielput 1 in werkput 3 (ARCHEBO bvba, 2021).	16
Figuur 14: Werkput 4 profielput 1 (links) en 2 (rechts) (ARCHEBO bvba, 2021).	17
Figuur 15: Werkput 5 profielput 1 (links) en 2 (rechts) (ARCHEBO bvba, 2021).	17
Figuur 16: Onderzoeksgebied tov projectgebied met aanduiding van de proefsleuven (Archebo 2021)..	19
Figuur 17: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2020).....	21
Figuur 18: Allesporenplan met TAW-hoogtes (ARCHEBO bvba, 2020).	22
Figuur 19: Overzichtsfoto's werkput 5 (ARCHEBO bvba, 2021).....	23

10 PLANNENLIJST

ARHO/20/10/29/1 - Digitale aanmaak	6
ARHO/20/10/29/2 - Digitale aanmaak	6
ARHO/20/10/29/3 - Digitale aanmaak	8
ARHO/20/10/29/4 - Digitale aanmaak	9
ARHO/20/10/29/5 - Digitale aanmaak	12
ARHO/20/10/29/6 - Digitale aanmaak	14
ARHO/20/10/29/7 - Digitale aanmaak	15
ARHO/03/03/21/8 - Digitale aanmaak	19
ARHO/03/03/21/9 - Digitale aanmaak	21
ARHO/03/03/21/10 - Digitale aanmaak	22

11 BIJLAGEN

11.1 ALLESPORENPLAN

ARCHEOLOGIE

ERFGOED
BOUWHISTORIE

Arendonk - Hoge Mauw

Allesporenplan

15/03/2021

Projectcode proefsleuvenonderzoek:

2021A352

Legenda

 Projectgebied

 Onderzoeksgebied

 Landschappelijke boring

Velddata

 Profiel

 Werkput

GRB-basiskaart-grijswaarden



The map displays the project area (red outline) and the research area (blue outline) within the Arendonk - Hoge Mauw region. The map includes a scale bar (0 to 100 m) and a north arrow. The map is overlaid with a coordinate grid. The map shows various features including profiles (orange rectangles), pits (yellow rectangles), and a landscape boring (green dot). The map also shows the Hoge Mauw area and the GRB-basiskaart-grijswaarden.

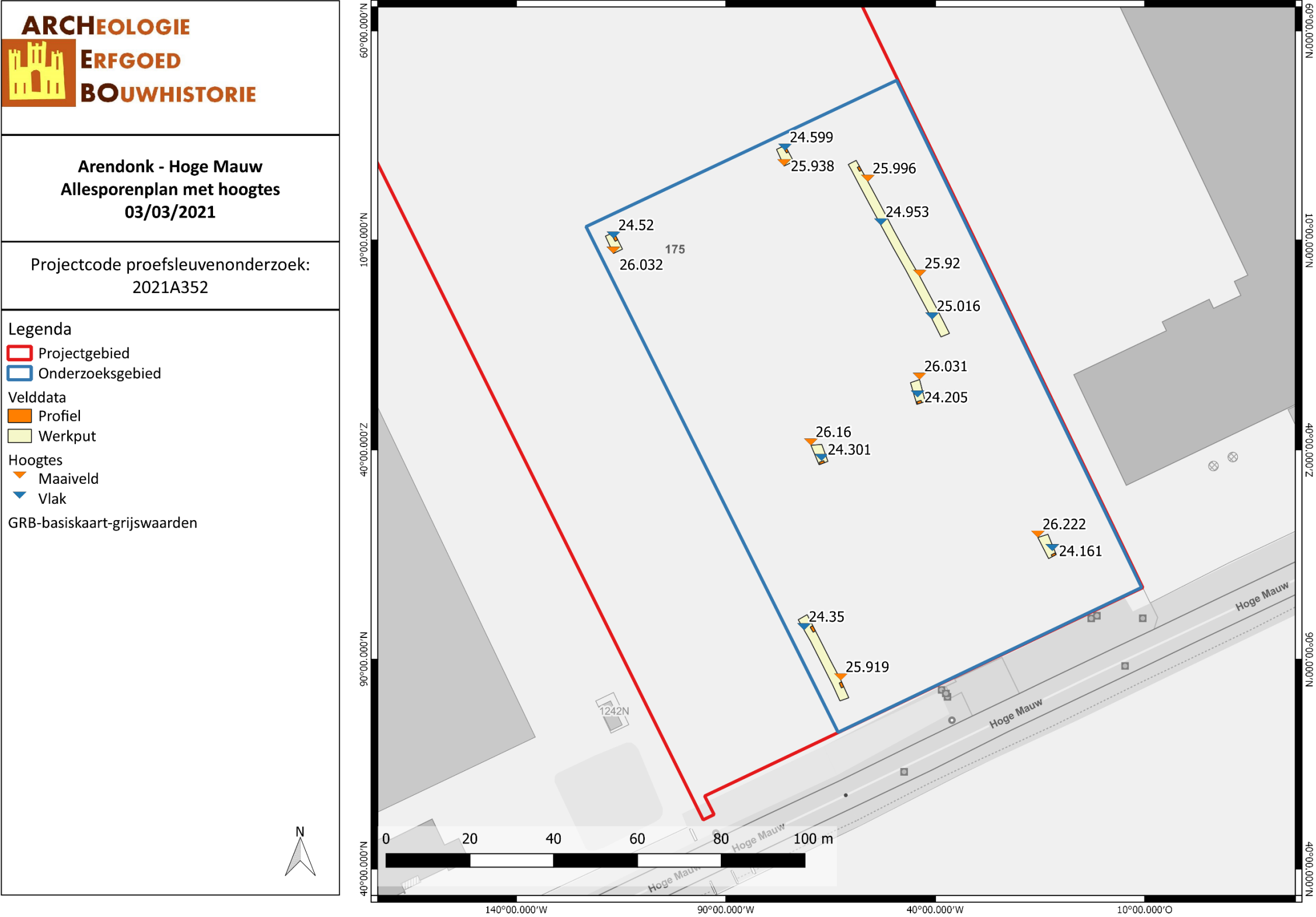
Coordinates (W, N):

- Top: 140°00.000'W, 90°00.000'W, 40°00.000'W, 10°00.000'O
- Left: 60°00.000'N, 10°00.000'N, 40°00.000'Z, 90°00.000'N, 40°00.000'N
- Right: 60°00.000'N, 10°00.000'N, 40°00.000'Z, 90°00.000'N, 40°00.000'N
- Bottom: 140°00.000'W, 90°00.000'W, 40°00.000'W, 10°00.000'O

Map features:

- Projectgebied (Red outline)
- Onderzoeksgebied (Blue outline)
- Landschappelijke boring (Green dot, labeled B1)
- Profiel (Orange rectangle)
- Werkput (Yellow rectangle)
- GRB-basiskaart-grijswaarden (Gray shaded areas)
- Hoge Mauw (Label on the right side)
- 1242N (Label near the bottom left)
- 175 (Label near the top center)

11.2 ALLESPORENPLAN MET TAW-HOOGTE



[illegible]