



RAPPORT 646

Nota Kessel-Lo, Koningsstraat 33

Renovatie van een woonhuis

Deel 1: Verslag van resultaten

Steegmans J., Vanaenrode W. & Driesen P.
Augustus 2018



ARON-RAPPORT 646

NOTA KESSEL-LO, KONINGSSTRAAT 33

RENOVATIE VAN EEN WOONHUIS

Steegmans J., Vanaenrode W. en Driesen P.

Tongeren
2018

Colofon

ARON rapport 646 – Nota Kessel-Lo, Koningsstraat 33 – Renovatie van een woonhuis.

Erkend archeoloog:	Willem Vanaenrode (OE/ERK/archeoloog/20187/00207)
Auteurs:	Steegmans J., Vanaenrode W. en Driesen P.
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2018/12.651/102

ARON bvba 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 bvba 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 bvba

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

INLEIDING	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN.....	4
Hoofdstuk 1. HET ONDERZOEKSGBIED	4
1.1. Situering van het onderzoeksgebied	4
1.2. Archeologische situering van het onderzoeksgebied	8
1.3. Geplande bodemingrepen	11
1.4. Bekrachtigde maatregelen	14
Hoofdstuk 2. Landschappelijk bodemonderzoek.....	15
1. Beschrijvend gedeelte	15
1.1 Administratieve gegevens	15
1.2 Wetenschappelijke doelstelling en onderzoeksvragen	17
1.3 Randvoorwaarden	17
1.4 Werkwijze, verloop en actoren	17
2. Assessment	19
2.1 Algemene toestand op het onderzoeksgebied	19
2.2 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied	21
2.2.1 Beschrijving.....	21
2.2.2 Interpretatie	24
2.3 Onderzoeksvragen	25
3. Samenvatting	27
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	29
1. Gemotiveerd advies	29
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	29
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	30
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	30
1.4 Bepaling van de maatregelen	30
BIBLIOGRAFIE	
BIJLAGEN	
Bijlage 1: Periodentabel A4	
Bijlage 2: Kadasterplannen	
Bijlage 3: Plannenlijst	
Bijlage 4: Inplantingsplan	
Bijlage 5: Overzichtsplan nutsleidingen(KLIP)	
Bijlage 6: Lijst met afkortingen boorstaten	
Bijlage 7: Overzichtsplan landschappelijk bodemonderzoek op BT	
Bijlage 8: Overzichtsplan landschappelijk bodemonderzoek op OT	
Bijlage 9: Overzichtsplan aardkundige eenheden landschappelijk bodemonderzoek	
Bijlage 10: Bodemtransect landschappelijk bodemonderzoek	
Bijlage 11: Profielen landschappelijk bodemonderzoek	

Bijlage 12: Boorlijst

Bijlage 13: Fotolijst

Bijlage 14: Beslissingshefboom archeologisch onderzoek

INLEIDING

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek, dat uitgevoerd werd naar aanleiding van de archeologienota die opgemaakt werd voor het bekomen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor een ca. 1,2 ha. groot terrein ter hoogte van de Koningsstraat 33 te Kessel-Lo. Het projectgebied situeert zich binnen een beschermde archeologische site, meer bepaald de hoogtenederzetting van de Kesselberg (ID 21174).

Omdat het voor de opdrachtgever onwenselijk was om voorafgaand aan het aanvragen van de vergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren, werd er door *ARON bvba* conform onderafdeling 7 van het Onroerend Erfgoeddecreet een archeologienota met uitgesteld traject opgemaakt en bij het Agentschap Onroerend Erfgoed ingediend.

Die archeologienota, die ID6829¹ meekreeg, werd door de afdeling Ruimtelijk en Duurzaamheidsbeleid van de Stad Leuven bekrachtigd zonder voorwaarden. Het naleven van het voorgestelde Programma van Maatregelen en het naleven van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013 werden als voorwaarden in de afgeleverde vergunning opgenomen. De geplande bodemingrepen omvatten drie fasen. Daarvoor is een nauw overleg met de bouwheer nodig om de verschillende fasen correct op elkaar af te stemmen. Verder werden het naleven van het voorgestelde Programma van Maatregelen en het naleven van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013 als voorwaarden in de afgeleverde vergunning werden opgenomen.

De geplande bodemingrepen nemen 937 m² in en omvatten **drie fasen**:

- Fase 1: Het opbreken van de kasseien van de oprijlaan (ca. 125 m²), om hier vermoedelijk een fundering te leggen als werfweg voor het werfverkeer. De oppervlakte van totale oprijlaan bedraagt ca. 182 m².
- Fase 2: De renovatie van het huis (ca. 130 m²).
- Fase 3: Buitenaanleg (625 m²) rondom het woonhuis met een oprit, uitbreiding van het terras en tuinaanleg (tegels en groenzones) (125 m², 189 m², 60 m² en ca. 250 m²).

Rekening houdend met de aard en de geplande fasering van de werken stelde de archeologienota met ID 6829 een tweeledig vervolgonderzoek voor:

1. Een aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem dat dient uitgevoerd te worden ter hoogte van de buitenaanleg, zoals voorzien is in fase 3. Ter hoogte van de ingrepen zoals beschreven in fase 1 (opbraak oprijlaan) en fase 2 (renovatie woonhuis) is dit vervolgonderzoek met uitgesteld traject niet van toepassing.
2. Gezien het hoge archeologische potentieel en de ligging van het terrein binnen de archeologisch beschermde site van de Kesselberg dient, gezien de aard en de timing van de uit te voeren werken, over het gehele zone waar bodemingrepen zijn gepland in fase 1, fase 2 en fase 3 (937 m²), een vervolgonderzoek d.m.v. een werfbegeleiding plaats te vinden. Dit onderzoek gebeurt, gezien het hoge potentieel naar steentijdartefactensites, met speciale aandacht voor prehistorie.

Deze nota behandelt de resultaten van het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem ter hoogte van fase 3 en betrof een landschappelijk bodemonderzoek (2018A386). De resultaten van het vooronderzoek worden omschreven in deel 1 van deze nota. Op basis hiervan wordt voor fase 3 geen verder archeologisch vooronderzoek geadviseerd. Dit wordt beargumenteerd in deel 2.

¹ Van de Staey I., Driesen P. & Himpe T. (2018) Archeologienota Kessel-Lo, Koningsstraat 33. Renovatie van een woonhuis. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6829>

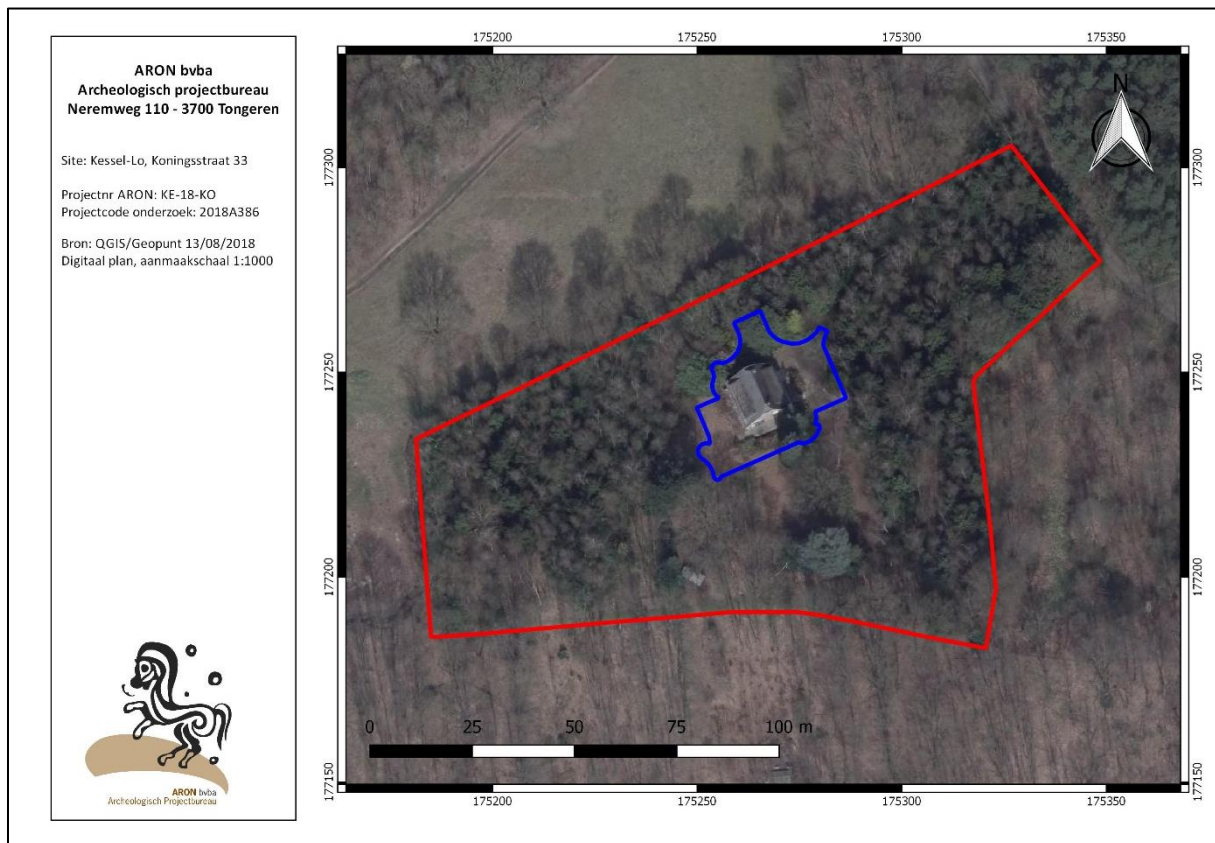
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGEBIED

1.1. Situering van het onderzoeksgebied²

De initiatiefnemer plant de renovatie van een bestaande woning op een ca. 1,2 ha. groot gebied langs de Koningsstraat 33 in Kessel-Lo en kadastraal gekend als Leuven, 7^{de} afdeling, sectie A, nummers 145H en 146E.

Het projectgebied wordt begrensd door de Koningsstraat in het oosten, door tuinen van woonpercelen aan de Bergstraat in het zuiden en bebossing en weilanden op de Kesselberg in het westen en noorden. Het terrein zelf biedt tot op heden plaats aan een centraal gelegen woonhuis dat d. m.v. een toegangsweg in oostelijke richting verbonden wordt met de Koningsstraat. Rond het woonhuis ligt een verhoogd terras. De rest van de tuin is bebost. (Afb. 1). Het onderzoeksterrein ligt binnen de grenzen van een archeologische beschermde site, namelijk de hoogtenederzetting van de Kesselberg (ID: 21174) en net buiten het beschermd landschap van de Kesselberg.

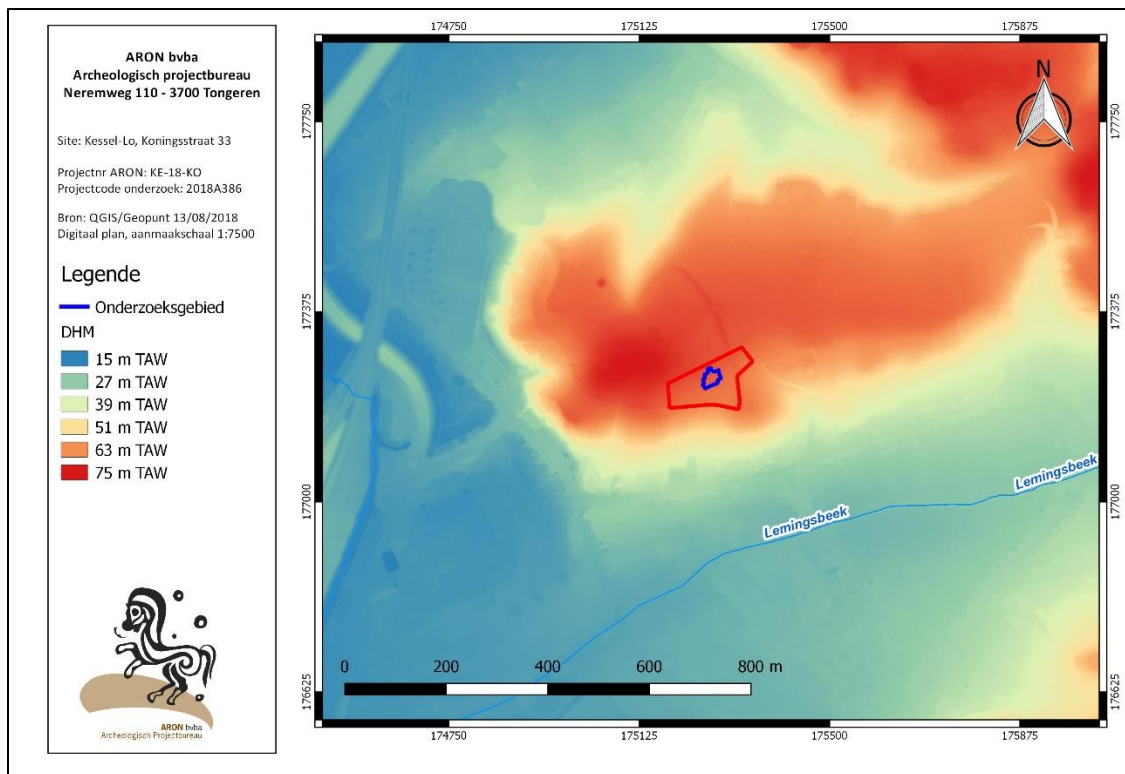


Afb. 1: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksterrein (blauw).

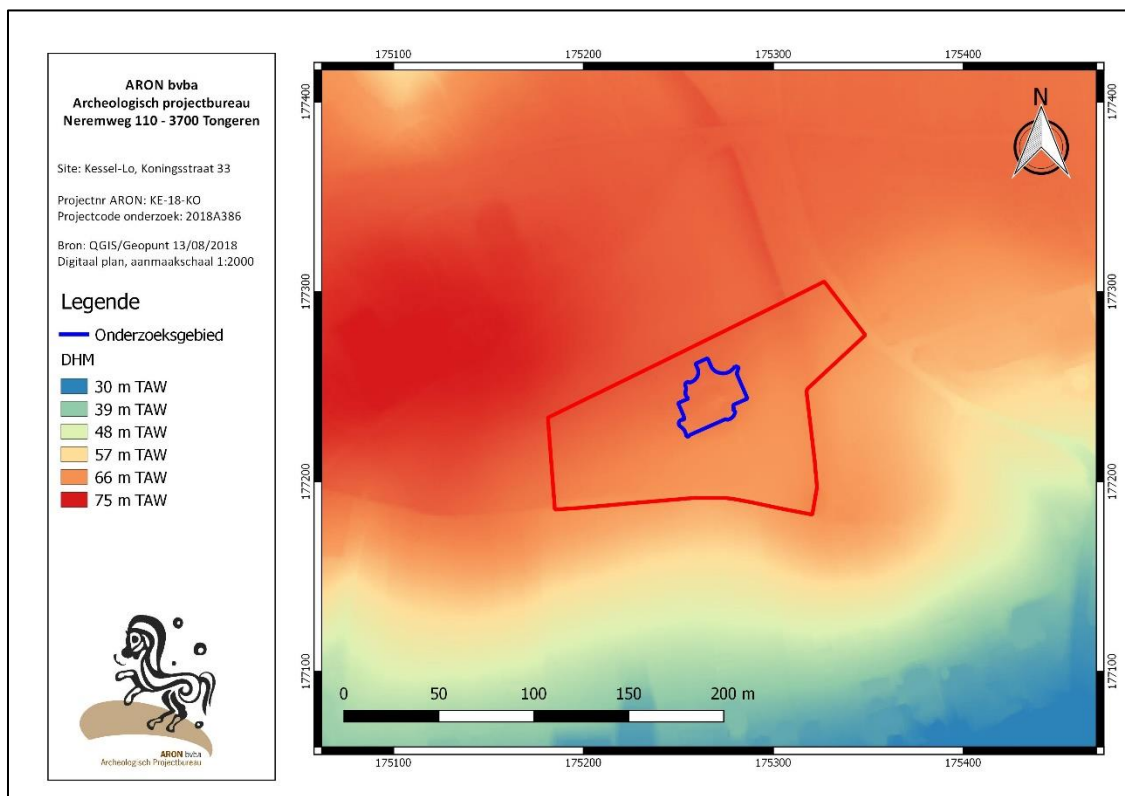
Geomorfologisch gezien ligt het onderzoeksgebied in het Hageland. Deze regio is een overgangsgebied tussen de schrale zandige Kempen ten noorden van de Demervallei, en het rijke Haspengouw ten zuiden. In het noorden van het Hageland komen dan ook lemige zandgronden voor die naar het zuidoosten overgaan in zandleem- en leembodems. Kenmerkend voor het Hageland is de aaneenschakeling van quasi parallelle langgerekte heuvelruggen uit ijzerzandsteen (getuigenheuvels van de Formatie van Diest, zie *infra*), die gescheiden zijn door brede depressies.³

² Van de Staey I., Driesen P. & Himpe T. (2018) Archeologienota Kessel-Lo, Koningsstraat 33. Renovatie van een woonhuis. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6829>

³ Goossens E. (2007).



Afb. 2: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het blauw.



Afb. 3: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het blauw.

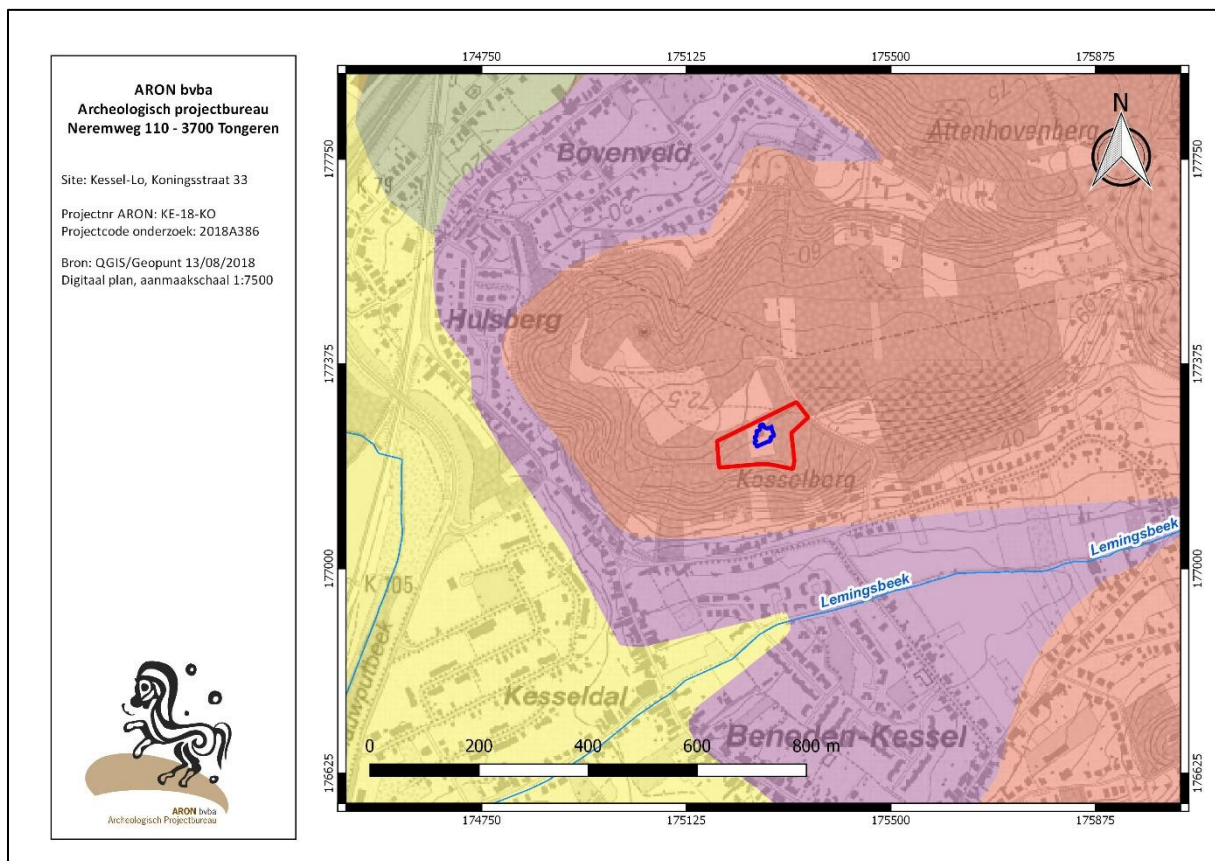
Op 260 m ten zuiden van het terrein stroomt de Lemingsbeek. De Dijle stroomt op meer dan 1,5 km ten westen van het onderzoeksgebied.

Het terrein ligt op een getuigenheuvel, nl. de Kesselberg, net ten zuidoosten van de top. Het onderzoeksterrein daalt zowel in oostelijke richting (van 69 m TAW naar 65 m TAW) als in zuidelijke richting (van 70 m TAW naar 65 m TAW). Net ten zuiden van het terrein duikt het landschap naar 60 m TAW (cfr. steilrand) (Afb. 2 en 3).

Volgens de tertiair geologische kaart komen in het onderzoeksterrein de tertiaire afzettingen van de *Formatie van Diest* voor (Afb. 4). Bovenop de tertiaire afzettingen wordt het onderzoeksgebied volgens de quartairprofieltypekaart ingenomen door zandleemafzettingen (Afb. 5, *donkergroen*). Ter hoogte van de Koningsstraat wordt colluvium weergegeven (Afb. 5, *lichtgroen*).

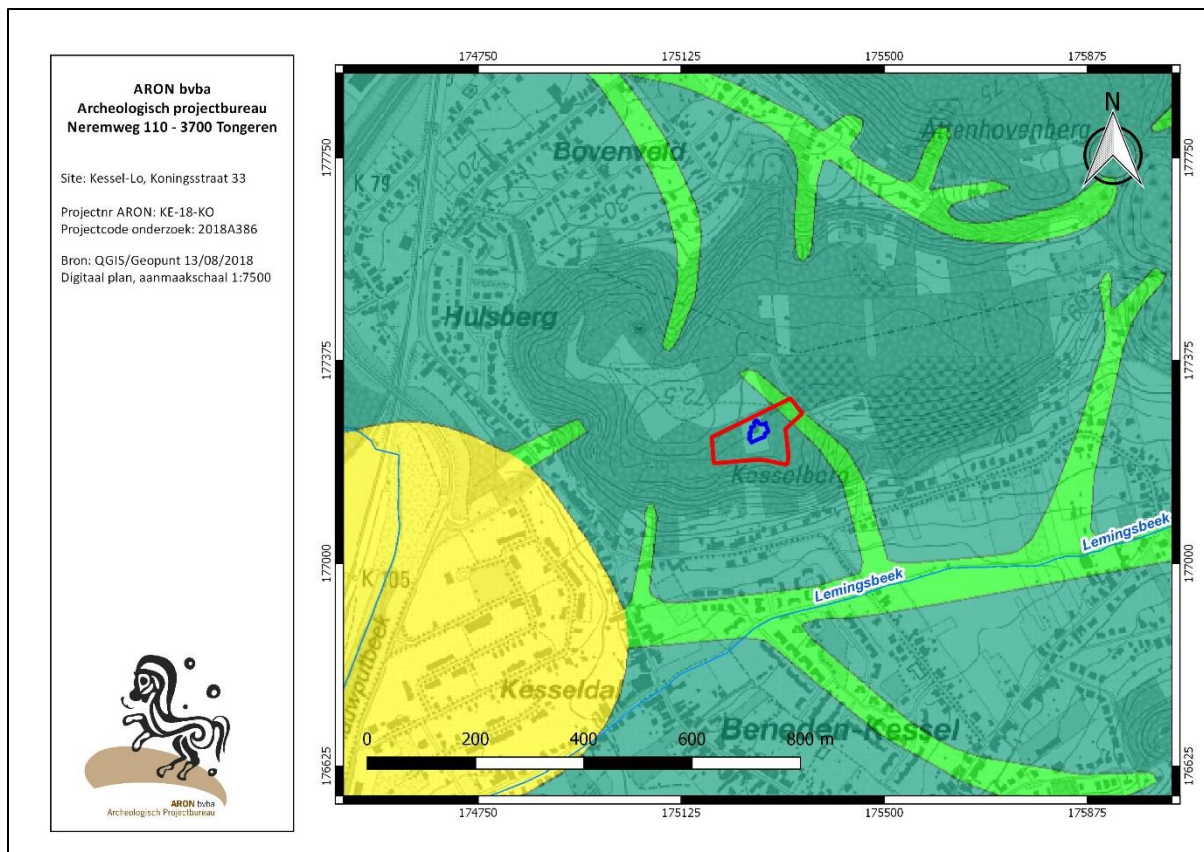
De bodemkaart (Afb. 6) geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied uitsluitend een ZAfe-bodem weer. Het betreft een zeer droge tot matig natte zandgrond met een weinig duidelijke humus en/of ijzer B-horizont. De letter “e” wijst op een variatie met een diepe B-horizont (verweringshorizont), gevormd op stenig geelachtig of groenig zand. (cfr. *Formatie van Diest*). Deze bodem vertoont sporen van een zeer dunne gebleekte E-horizont.⁴

De cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksgebied de laatste twee eeuwen onbebouwd is geweest en in gebruik was als akker- of braakliggend land. In het begin van de jaren ‘80 van de 20^{ste} eeuw werd het huidige woonhuis gebouwd en geraakte het terrein steeds meer en meer bebost.

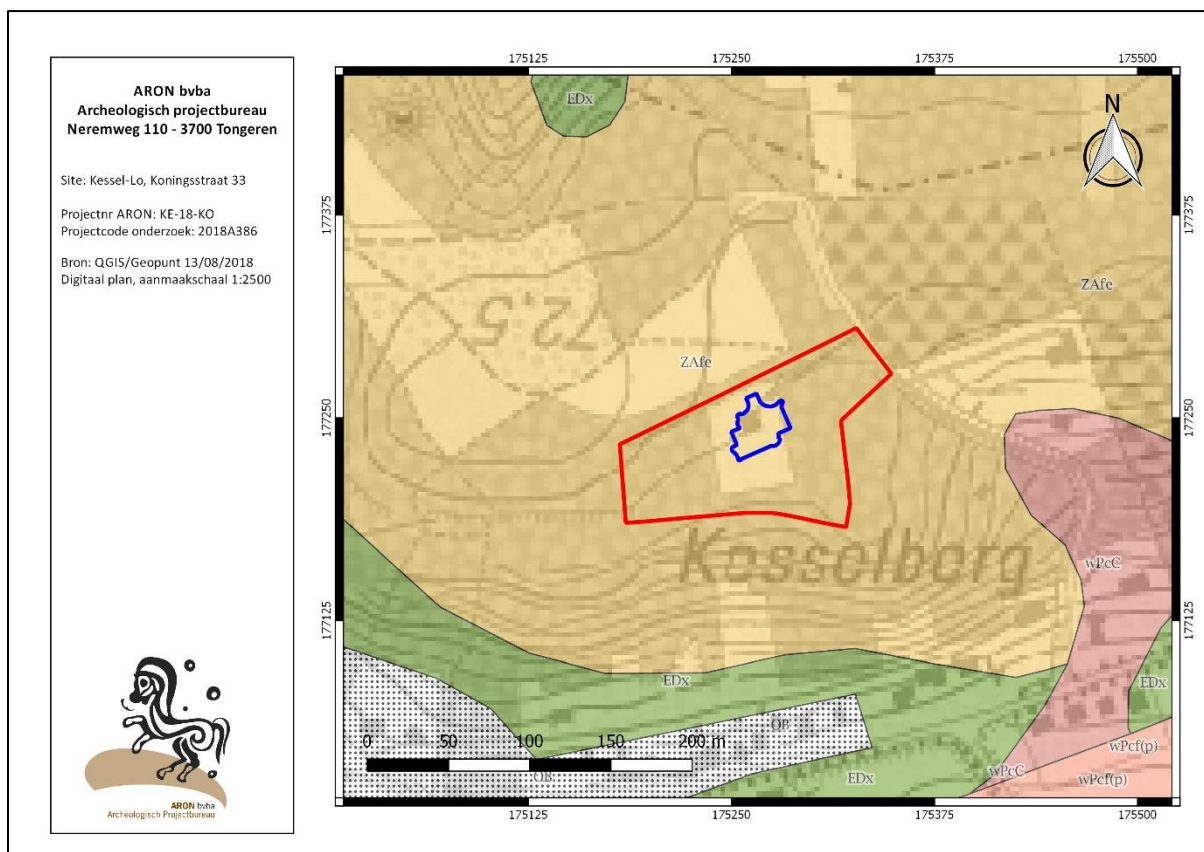


Afb. 4: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het onderzoeksterrein in het blauw (Rood: *Formatie van Diest*; Paars, *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern*; Geel: *Formatie van Brussel*).

⁴ Baeyens (1959), 40.



Afb. 5: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 32 Leuven met afbakening van het onderzoeksterrein in het blauw (Donkergroen: zandleemafzettingen, lichtgroen: colluvium, geel: venige kleiige leem van Korbeek-Dijle bovenop veen van Rotselaar).



Afb. 6: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het blauw.

1.2. Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Op de Kesselberg hebben reeds verschillende archeologische onderzoeken plaatsgevonden (*Afb. 9*).

CAI-locatie 1647, aangeduid ter hoogte van het onderzoeksterrein, wijst op de locatie van de Kesselberg, waarvan de oudste vondsten lithisch materiaal betreft, daterend uit het midden-paleolithicum en laat-mesolithicum en een gepolijste bijl en pijlpunten uit het neolithicum.

Na het uitgraven van een vijver in 1939 vond op de Kesselberg een onderzoek plaats door een groep amateurarcheologen (oa. Boschmans, tussen 1939 en 1948). Voortbouwend op dit onderzoek werd archeologisch onderzoek uitgevoerd door professor Mertens van de Katholieke Universiteit te Leuven in 1959. Verder onderzoek werd in 2011 uitgevoerd door *Condor Archaeological Research*, waarbij een eerste evaluatiedossier werd opgesteld. Naast een bureauonderzoek hield dit onderzoek ook een metaaldetectie, een booronderzoek, een magnetometrisch en een proefsleuvenonderzoek in.⁵ Naar aanleiding van nieuw opgedoken informatie werd een tweede studieopdracht uitgevoerd door *RAAP*. De opdracht omvatte onder meer de volledige uitwerking van het archief uit 1959. Daarnaast werd er opnieuw terreinwerk uitgevoerd. Met behulp van moderne technieken (DHM) konden de sleuven van prof. Mertens gelokaliseerd worden. Een van de oude sleuven van Mertens werd opnieuw opengelegd en verlengd zodat de opbouw van de wal en bijhorende gracht gereconstrueerd kon worden. Tijdens het veldwerk werden sporen vanaf het paleolithicum tot en met de middeleeuwen aangetroffen met de nadruk op sporen uit de ijzertijd. Op basis van deze resultaten werd beslist om de Kesselberg te beschermen als archeologische site.⁶

De aarden wal die in de midden-ijzertijd wordt gedateerd, omsloot vermoedelijk een hoogtenederzetting met een oppervlakte van 9,4 hectare. Het best bewaarde gedeelte van de wal ligt aan de oostzijde, waar de heuvelpunt aansluit bij de Brabantse hoogvlakte en is duidelijk te zien op het digitaal hoogtemodel (*Afb. 7, nr. 1*). Ook het noordoosten van het onderzoeksterrein, ter hoogte van de reeds bestaande oprit, werd door deze omwalling doorsneden maar is momenteel over een afstand van ca. 100 m weggegraven (*Afb. 7, nr. 2*). Op basis van de aanwezigheid van archeologisch materiaal uit de midden- tot late-ijzertijd, dat zich concentreerde langs de noordelijke en westelijke randen kwam Boschmans tot de conclusie dat de bewoning zich voornamelijk in het westen voordeed en dat het oostelijke deel van de hoogtenederzetting, zo ook ter hoogte van het onderzoeksterrein, eerder bestond uit velden en akkers (*Afb. 7, nr. 3, aanduiding van het vermoedelijke woonareaal*).⁷

Doorheen de oostelijke wal legde Mertens drie proefsleuven aan. In de grootste proefsleuf, ca. 60 m ten noorden van het onderzoeksterrein (*Afb. 8, oranje, nr. 1*) werd ook de aanzet van een gracht aangesneden, ongeveer 5 m ten oosten van de wal. Deze proefsleuf werd in 2013 door het studiebureau RAAP nauwkeurig gelokaliseerd, opnieuw uitgegraven én verlengd in oostelijke richting (*Afb. 8, rood*). Vóór de wal bevond zich een ca. 3,8 m brede en 1,2 m diepe komvormige gracht. Het ontbreken van humeus en/of organisch materiaal en van ingespoelde laagjes wijst er op dat het een droge gracht was die goed werd onderhouden. De aanwezigheid van een palissade op de wal of tussen de wal en de gracht werd niet waargenomen, maar kan gezien de beperkte omvang van het bodemonderzoek niet uitgesloten worden. Wal en gracht samen vormden oorspronkelijk een verdedigingssysteem van ca. 22 m breed. De gracht dateert uit de late ijzertijd en werd in de vroege middeleeuwen opgevuld.⁸

Net ten noorden van het terrein vond in 2012 een geofysisch onderzoek plaats waarbij meerdere anomalieën werden vastgesteld (*Afb. 8, lichtpaarse contour*). De resultaten van het proefsleuvenonderzoek dat hierop volgde, waarbij werkput 3,4 en 5 (*Afb. 8, grijs*) net ten noorden van het onderzoeksterrein werden aangelegd, toonden aan dat deze anomalieën van diverse oorsprong waren. Zo bleek in WP3 dat de grote anomalie van recente oorsprong was. De anomalieën ter hoogte van werkputten 4 en 5 konden tijdens het onderzoek niet worden geïdentificeerd. Mogelijk heeft een texturele verandering in de ondergrond bijgedragen tot dergelijke anomalie en zijn deze als natuurlijk te verklaren.⁹

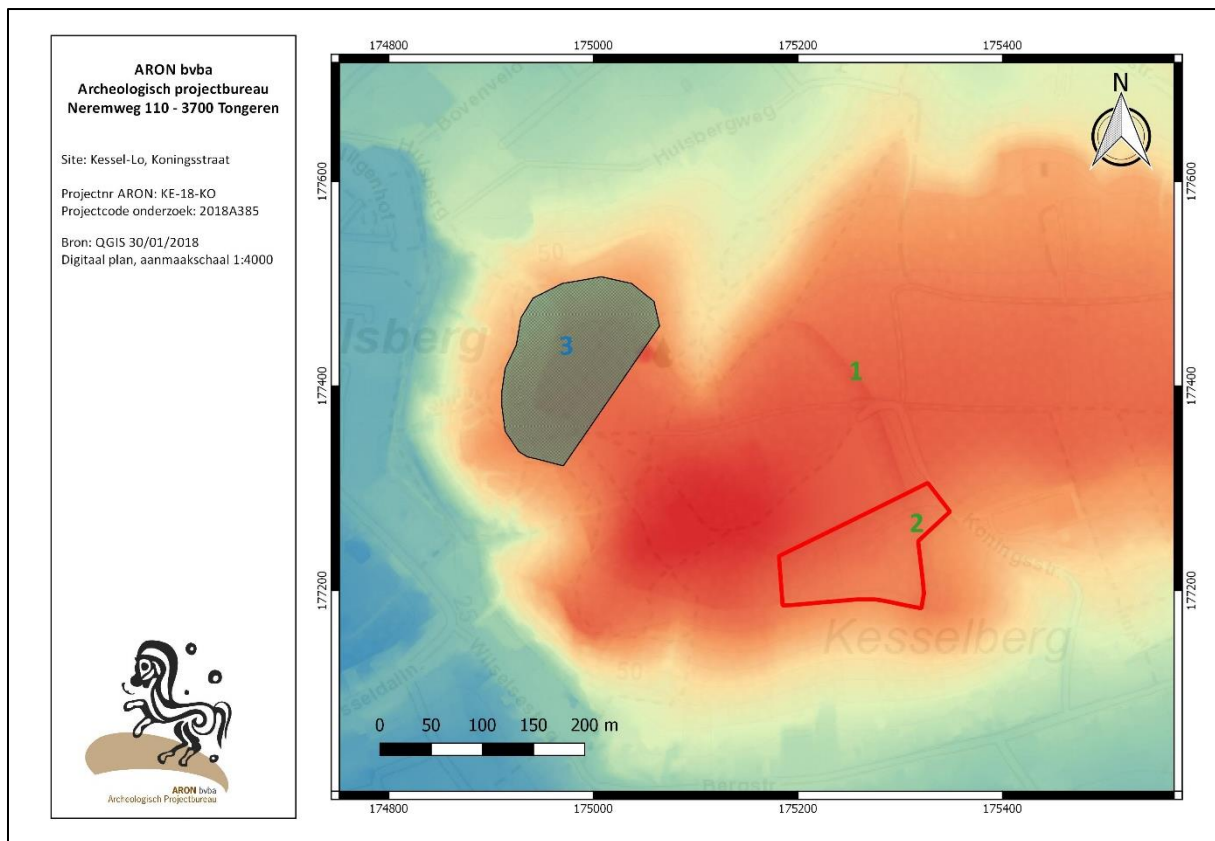
⁵ Van de Velde (e.a.) (2012).

⁶ Verhoeven (2015).

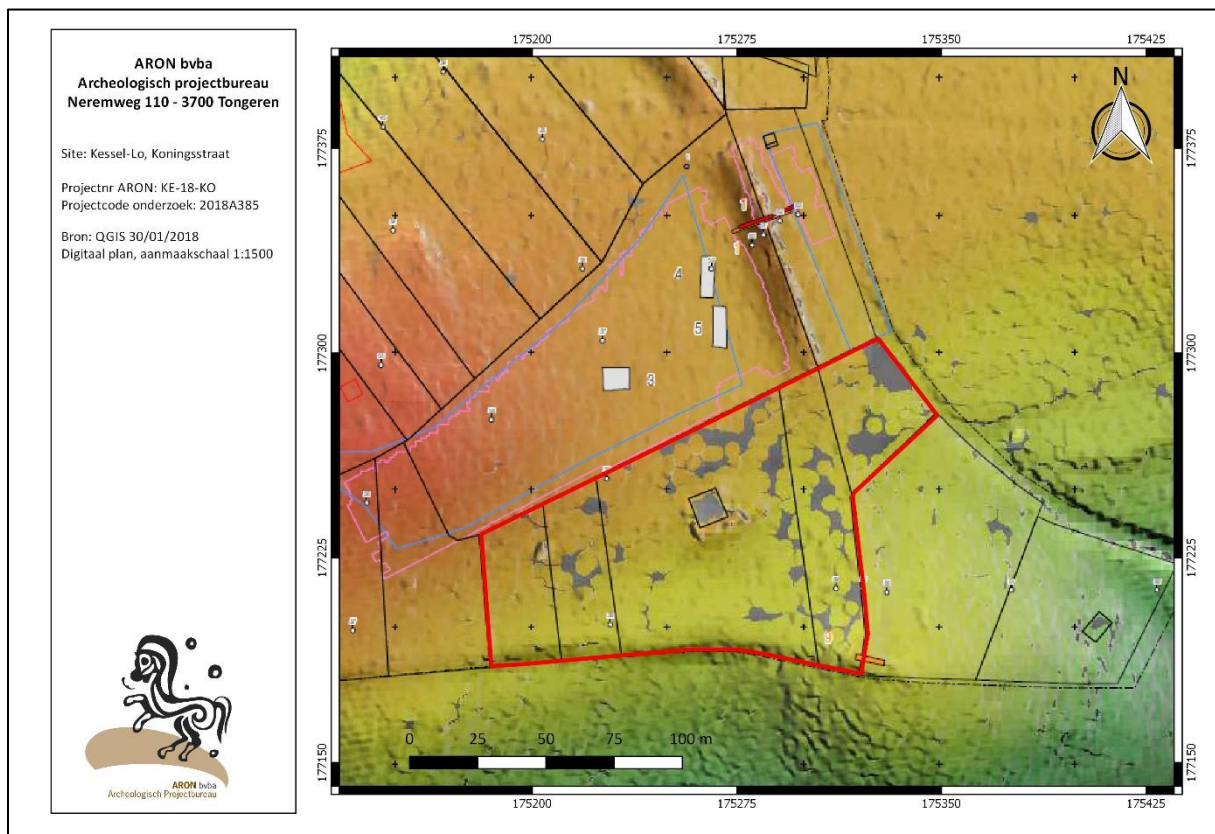
⁷ Van de Velde (e.a.) (2012), 68-69.

⁸ Van Den Hove (2017), 6.

⁹ Van de Velde (e.a.) (2012), 180.



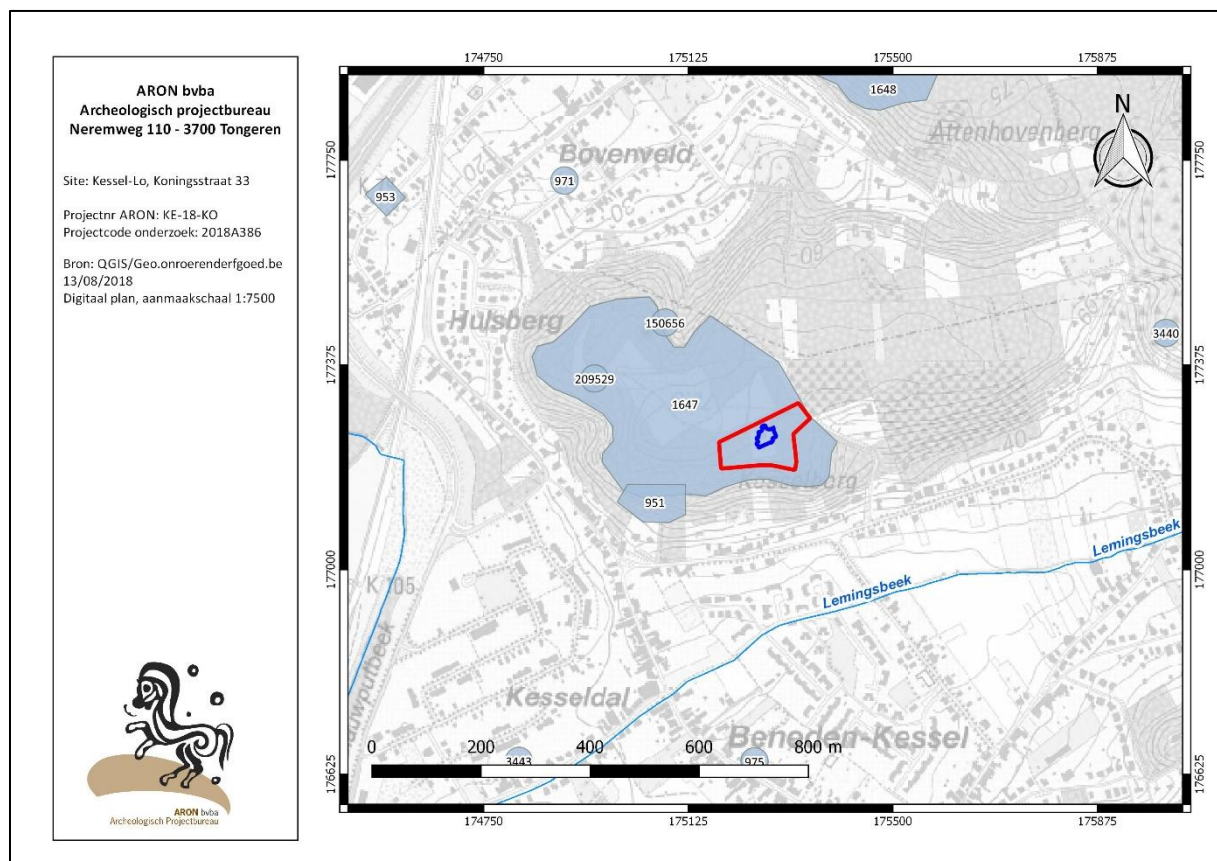
Afb. 7: Aanduiding van de wal uit de IJzertijd (1, nog bestaande wal, 2, afgegraven wal), de locatie van het veronderstelde areaal van de nederzetting (nr. 3) en het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 8: Locaties en methoden van reeds uitgevoerd veldwerk en het onderzoeksterrein (rood) (Bron: QGIS/Verhoeven 2015).

Verder bevonden zich aan de zuidwestelijke rand van de heuvel overblijfselen van een vol-middeleeuwse burcht, opgetrokken in ijzerzandsteen en tegels (**CAI-locatie 951**). Dit gebouw zou door graaf Lambrecht I als voorpost van de verdediging in Leuven opgericht zijn. De ruïne ervan werd in 1831 opgeruimd. Mogelijk gaat het om een onderdeel van de Tempeliersburcht Kesselstein, het eerste verblijf van deze orde in het Leuvense. In 1311, na de afschaffing van de orde, werd de burcht overgedragen aan de ridders van Sint-Jan van Jerusalem die er een commanderij stichtten. In het midden van de 14^{de} eeuw werd de vesting afgestaan aan de hertog van Brabant. Op deze locatie kwamen eveneens aardewerkfragmenten, daterend uit de midden-ijzertijd, voor.¹⁰

Lithische vondsten werden verder aangetroffen in de onmiddellijke en wijdere omgeving (200-650 m). Op 225 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied ligt **CAI-locatie 209529**. Hier werd bij toeval een gebroken microkling uit de steentijd aangetroffen. Een specifieke datering ontbreekt.¹¹ **CAI-locatie 1648** ligt op 550 m ten noordoosten van het terrein en ter hoogte van de Attenhovenberg. Op deze plaats werd tijdens een veldprospectie, uitgevoerd door Boschmans en Gilson, lithisch materiaal uit de steentijd aangetroffen. Daarnaast werden enkele cirkelvormige kuilen opgemerkt, die in alle waarschijnlijkheid voor ijzerontginning in de ijzertijd werden gebruikt.¹² Op circa 650 m ten oosten van het onderzoeksterrein ligt **CAI-locatie 3440**. Gelegen op de westelijke uitloper van de Lemingsberg leverde deze locatie tijdens een veldprospectie in 1982 en grote concentratie aan lithisch materiaal uit het neolithicum op.¹³



Afb. 9: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (blauw).

¹⁰ <https://inventaris.onroerendergoed.be/erfgoedobjecten/302650>

¹¹ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/209529%20>

¹² <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/1648>

¹³ <https://cai.onroerendergoed.be/locatie/3440>

1.3. Geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een circa 1,2 ha. groot gebied, kadastraal gekend als Leuven, 7^{de} afdeling, sectie A, nummers 145H en 146E en gelegen op de Kesselberg aan de Koningsstraat te Leuven (deelgemeente Kessel-Lo, prov. Vlaams-Brabant) de renovatie van een bestaande woning (*Afb. 10, BIJLAGE 4*).

De geplande bodemingrepen nemen 937 m² in en omvatten **drie fasen**:

- Fase 1: Het opbreken van de kasseien van de oprijlaan (ca. 125 m²), om hier vermoedelijk een fundering te leggen als werfweg voor het werfverkeer. De oppervlakte van totale oprijlaan bedraagt ca. 182 m².
- Fase 2: De renovatie van het huis (ca. 130 m²).
- Fase 3: Buitenaanleg (625 m²) rondom het woonhuis met een oprit, uitbreiding van het terras en tuinaanleg (tegels en groenzones) (125 m², 189 m², 60 m² en ca. 250 m²).

Deze nota beperkt zich tot het bespreken van de bodemingrepen, die uitgevoerd zullen worden bij fase 3, aangezien het uitgesteld archeologisch vooronderzoek, waarvan deze nota de resultaten behandelt, op deze fase betrekking hebben.

Te rooien bomen

Voor de tuinaanleg zullen in het zuiden twee bomen worden gekapt. De mate van verstoring bij het rooien van bomen hangt af van de manier van verwijderen, hetgeen tot op heden nog niet gekend is. Indien de stronken machinaal en compleet verwijderd zullen worden, kan een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m onder het maaiveld verwacht worden. Indien de stronken enkel gefreesd worden, kan een verstoringsdiepte van 45 cm onder het maaiveld verwacht worden.

Af te breken treden

Voorafgaand aan de bodemingrepen zullen de treden die toegang bieden tot het bestaande terras rond het woonhuis afgebroken te worden. Dit gebeurt ter hoogte van enkele kleine zones (8 m²) langs het verhoogde terras ten westen en ten oosten van het woonhuis.

De bodemingrepen ten gevolge van de afbraak van de treden zullen vermoedelijk niet dieper reiken dan de reeds bestaande verstoringen.

Uitbreiding van terras

Het bestaande verhoogde terras, met een oppervlakte van 78 m² (niveau gelijkvloers) zal worden uitgebreid met een 60 m² nieuw terras. Het terras zal d.m.v. 1 pijler en 2 nieuwe draagmuren in de ondergrond worden verankerd.

Via een nieuwe zwevende betonnen trap (12 m²) langs de oostelijke zijde van het terras zal men toegang kunnen verschaffen tot het woonhuis. Een tweede trap met trapblokken is voorzien in het westen (10 m²) en een kleine trap (2 m²) in het noorden.

Bodemingrepen ten gevolge van de uitbreiding van het terras zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine en reiken vermoedelijk tot een diepte van ca. 50 cm.

Aanleg oprit

De bestaande inrit naar de garage (9 m²) zal worden vernieuwd. Daarnaast wordt een nieuwe oprit voorzien bestaande uit 125 m² kleiklinkers ten noorden van het woonhuis en 188,5 m² grind ten oosten van het woonhuis. Onder deze afwerking is een fundering voorzien waardoor de bodemingrepen ten gevolge van de aanleg van de opritten ca. 50 cm bedragen.

Tuinaanleg en groenzones

Rondom het nieuwe terras wordt een tuinaanleg met een oppervlakte van ca. 250 m² voorzien. Deze nieuwe tuinaanleg zal bestaan uit tegels (ca. 88 m²) en enkele groenzones.

Het zuidelijke gedeelte wordt deels afgegraven met maximum ca. 95 cm zodat de ontwerpen tuinaanleg op dezelfde diepte als het kelderniveau komt te liggen. Verder zullen de bodemingrepen ten gevolge van deze tuinaanleg reiken tot op een diepte van max. 50 cm.

Regenput en nutsleidingen

Al het regenwater zal op de site zelf worden opgevangen. Het hemelwater afkomstig van het dak zal worden opgevangen in één regenput van 7000 l. De nieuwe regenwaterput wordt aangesloten op een zinkput (*Afb. 10*). Ter hoogte van de oprit wordt verondersteld dat het water door of naast de nieuwe verharde oppervlaktes zal infiltreren. Er zal dus geen aansluiting van het regenwater op de openbare riolering voorzien worden. De bodemingrepen naar aanleiding van de aanleg van de nieuwe regenput en zinkput zal reiken tot op een diepte tussen 2,40 m en 3 m onder het maaiveld.¹⁴

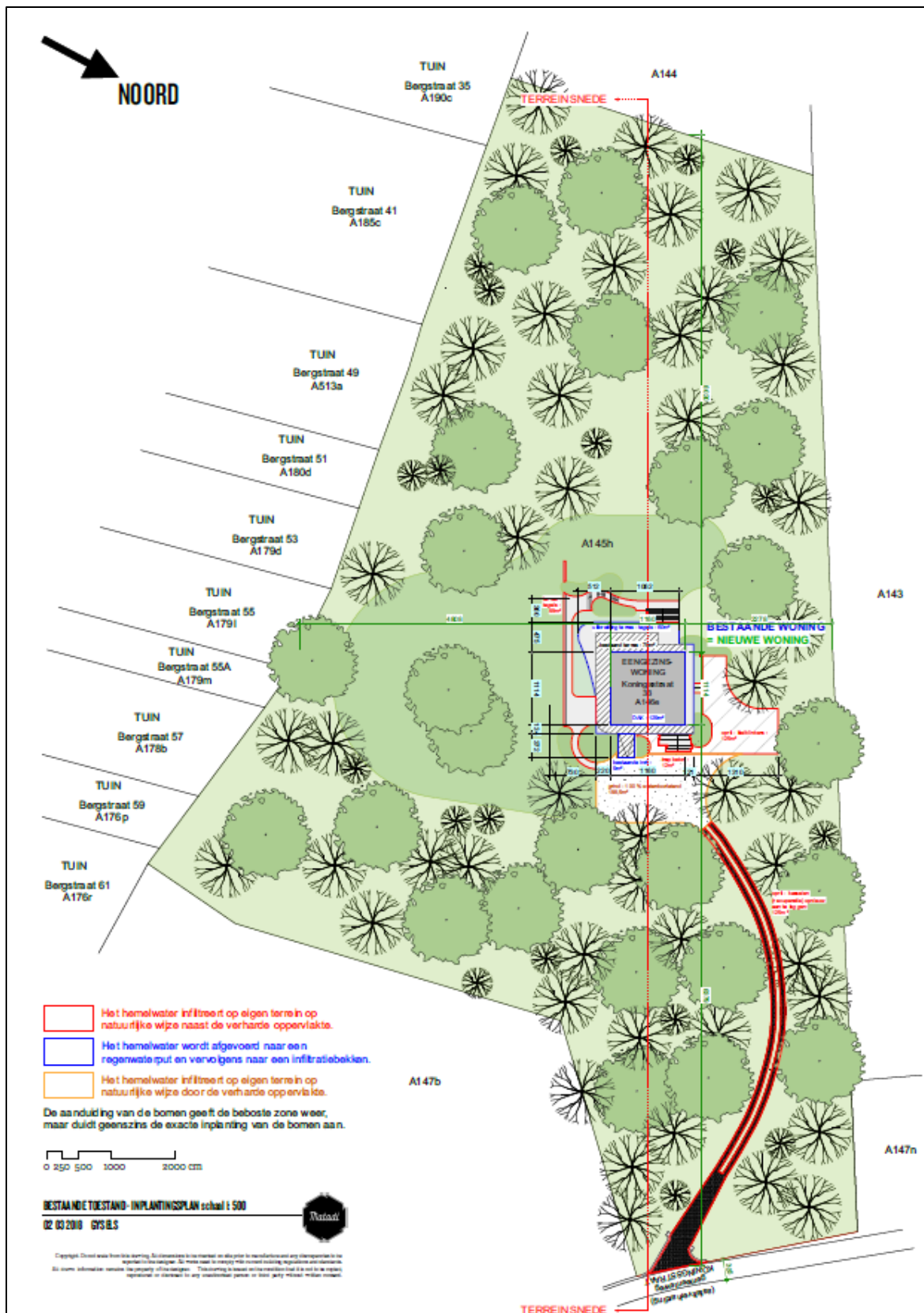
Het afvalwater zal wel aangelegd worden tot aan de rooilijn. De openbare riolering loopt reeds in de straat. De exacte ligging van de nutsleidingen was bij de opmaak van de archeologienota nog niet gekend maar we kunnen aannemen dat de toekomstige nutsleidingen aangesloten zullen worden op de reeds bestaande nutsleidingen van de Koningsstraat en ter hoogte van de toegangsweg zullen lopen.

De bodemingrepen ten gevolge van de aanleg van de nutsleidingen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine en zullen reiken tot op een maximale diepte van 1,2 m -2 m onder het maaiveld.

Werfzone

De bodemingrepen zullen zich beperken binnen de perceelsgrenzen van het onderzoeksgebied. Bijkomende bodemingrepen worden niet verwacht.

¹⁴ Mondelinge communicatie met Tine Geldhof van Matadi Architects dd. 13/02/2018



Afb. 10: Ontwerpplan (Bron: Matadi Architects, digitaal plan, dd. 02/03/2018, schaal 1:500, 2018A385).

1.4. Bekrachtigde maatregelen

Uitgaande van bovenstaande gegevens werd in de bekrachtigde archeologienota met ID 6829¹⁵ voor fase 3 van het project (i.e. de buitenaanleg) een aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem geadviseerd.

Deze diende in eerste instantie te bestaan uit een landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen. Indien dit onderzoek aantoonde dat op het terrein een gaaf (A-B-C) bewaarde bodem aanwezig is, dan diende een vooronderzoek naar prehistorische artefactensites uitgevoerd te worden. Dit onderzoek start met een verkennend archeologisch booronderzoek dat bij een positief resultaat uitgebreid wordt met een proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites.

Deze archeologienota werd door Onroerend Erfgoed bekrachtigd zonder bijkomende voorwaarden.

¹⁵ Van de Staey I., Driesen P. & Himpe T. (2018) Archeologienota Kessel-Lo, Koningsstraat 33. Renovatie van een woonhuis. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6829>

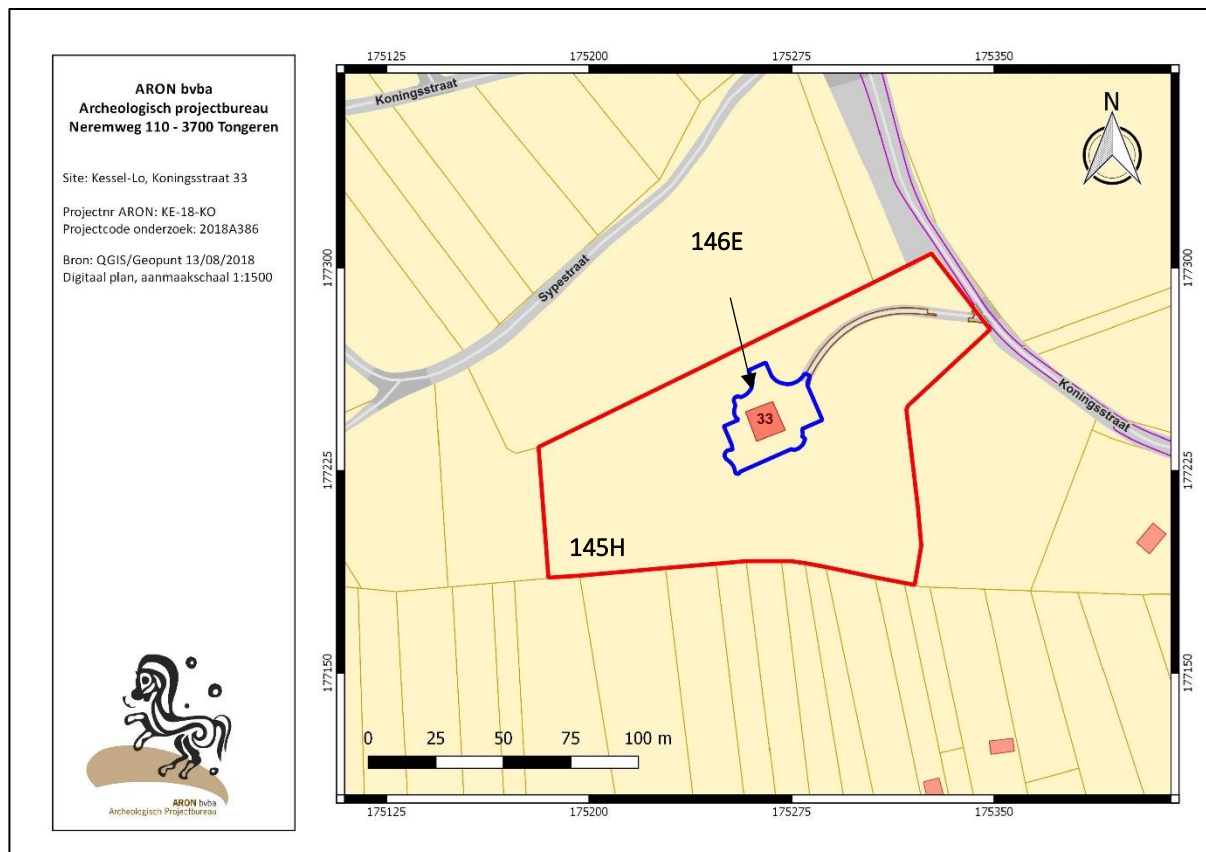
HOOFDSTUK 2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

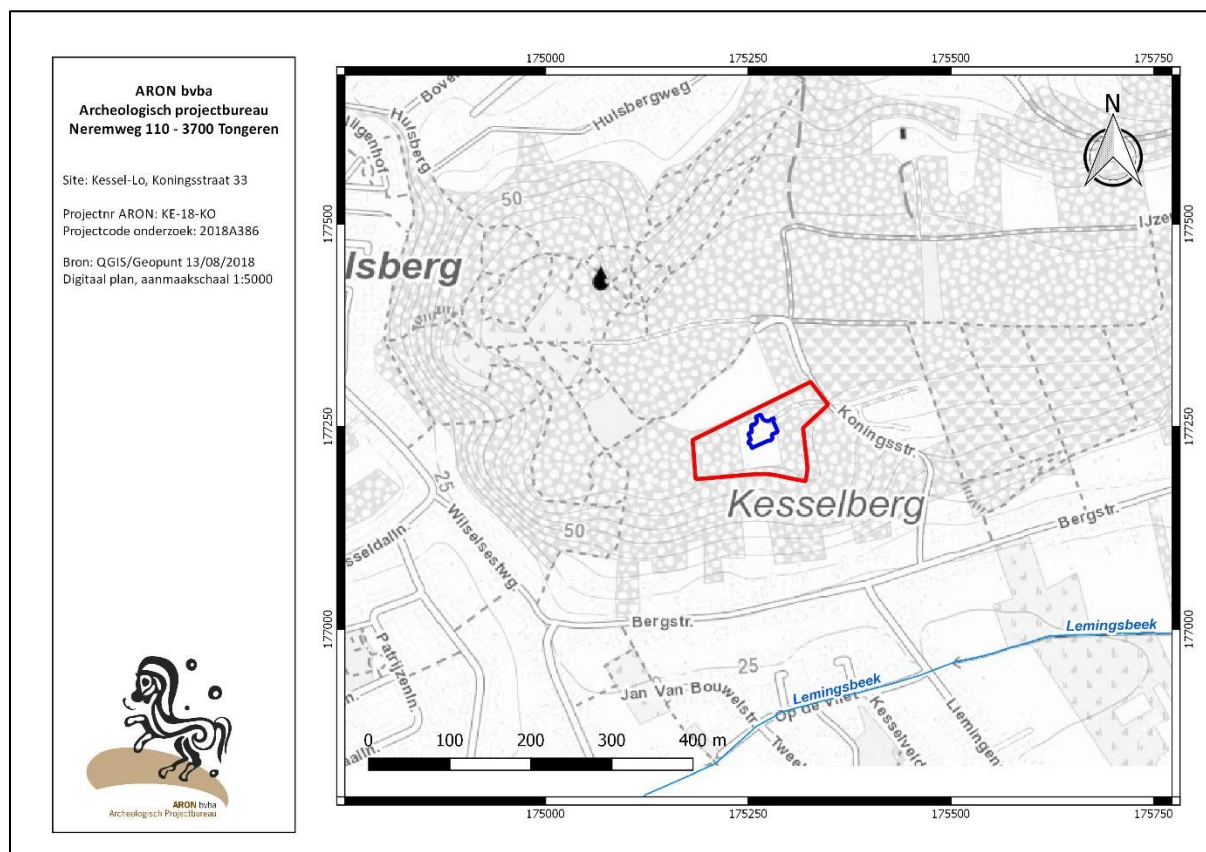
1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2018A386	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Willem Vanaenrode OE/ERK/Archeoloog/2018/00207 ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Rechtspersoon		
Andere actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Projectleiding Veldwerkleider Aardkundige Topograaf	Petra Driesen Willem Vanaenrode Chris Cammaer (ACC Geology) Joris Steegmans
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Vlaams-Brabant, Leuven, Kessel-Lo; Koningsstraat 33	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 1,2 ha. De zone waar bodemingrepen zijn voorzien (fase 3) en waarop deze nota betrekking heeft, bedraagt ca. 625 m ² .	
Bounding box coördinaten	xMin,yMin 175174.91,177192.95 : xMax,yMax 175342.08,177315.65	
Kadasternummers	Leuven: 7 ^{de} afdeling, sectie A, kadasternummers 145H en 146E.	
Thesaurusthermen ¹⁶	Landschappelijk bodemonderzoek, Leuven, Kessel-Lo, Koningsstraat 33, Kesselberg	
Overzichtsplan verstoringen	Zie <i>BIJLAGE 5: aanwezige nutsleidingen in het onderzoeksgebied</i> (KLIP)	

¹⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 11: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood en de zone waar de bodemingrepen (fase 3) zullen plaatsvinden in het blauw.



Afb. 12: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het projectgebied in het rood. (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

1.2 Wetenschappelijke doelstelling en onderzoeksvragen

Doel van het landschappelijk bodemonderzoek is om de diepte waarop de archeologische relevante niveaus zich bevinden evenals de gaafheid ervan in kaart te brengen, om zo de verdere strategie van het vervolgonderzoek met ingreep in de bodem te kunnen bepalen.

Doel van het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem, is dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt. Rekening houdend met de archeologische waardering van het terrein zal het aanvullend vooronderzoek zich in eerste instantie richten op het aantreffen en evalueren van prehistorische artefactensites.

Verder wordt de potentiële impact van de toekomstige geplande werken op de al dan niet goed bewaarde bodems en het mogelijke aanwezige archeologisch erfgoed ingeschat.

Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor een vervolgonderzoek.

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek dienden minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel/ of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Komen de aardkundige vaststelling overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek?
- Wat is de diepte van de grondwatertafel?
- Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op de bodemopbouw?
- Is verder aanvullend vooronderzoek naar prehistorie noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

1.3 Randvoorwaarden

Er waren geen specifieke randvoorwaarden van toepassing.

Indien bomen en struiken voorafgaandelijk verwijderd zouden worden, werd wel gesteld dat de stronken en/of wortels dienden te blijven zitten.

1.4 Werkwijze, verloop en actoren

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd op 9 augustus 2018. Willem Vanaenrode (*ARON bvba*) was veldwerkleider. De boringen werden in samenspraak met Chris Cammaer (*ACC Geology*) beschreven. Petra Driesen (*ARON bvba*) volgde het project intern op.

De uitvoering van het landschappelijk bodemonderzoek gebeurde conform de vereisten opgenomen in de *Code Goede Praktijk* (CGP 8.4) en het programma van maatregelen zoals omschreven in de bekrachtigde archeologienota met ID 6829. Er werden tijdens het landschappelijk bodemonderzoek 5 boringen gezet. Het in de bekrachtigde archeologienota vooropgestelde boorplan (*Afb. 13*) werd aangehouden.

De boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De gehanteerde boor laat toe om een natuurgetrouwe doorsnede te bekomen van de aanwezige aardkundige eenheden. Bijna overal

kon tot minimaal 55 cm in de C-horizont geboord worden. Enkel bij BP4 werd de moederbodem niet aangeboord, want op die locatie bevond zich een grote (ijzerzand)steen.

Het opgeboorde sediment werd voor de registratie in stratigrafische volgorde gelegd met een schaallat erlangs. De bovenzijde van de boring bevindt zich ter hoogte van de 0 op de schaallat. De beschrijving van de horizonten werd gebaseerd op de FAO Unesco Systeem (A, E, B, C; met waar mogelijk verdere onderverdeling). Alle boringen werden genummerd en zijn daarna op een georefereneerd plan met leesbare schaal aangebracht (boorpunten opgemeten d.m.v. GPRS, inclusief de hoogtemeting in TAW).

De veldwerkleider stelde een boorlijst¹⁷ en een georefereneerd overzichtsplan, met daarop de inplanting van de boorpunten¹⁸ op. Een dagrapport werd niet opgesteld vermits het veldwerk slechts één dag duurde. Bij de uitwerking van het onderzoek werd een databank opgesteld met een fotolijst¹⁹. Daarnaast werden terreindoorsnedes en een overzichtsplan van de bewaring van de aardkundige eenheden en de variatie in aardkundige opbouw van het onderzochte gebied opgemaakt²⁰. Ten slotte werden de boorprofielen gedigitaliseerd.²¹ Er werden bij het landschappelijk bodemonderzoek geen natuurwetenschappelijke staalnames genomen.



Afb. 13: Boorplan op bestaande toestand (BT) (ARON bvba, digitaal plan, dd. 14/03/2018, aanmaatschaal 1.500, 2018A386).

¹⁷ Bijlage 12.

¹⁸ Bijlage 7 en 8.

¹⁹ Bijlage 13.

²⁰ Bijlage 9.

²¹ Bijlage 11.

2. ASSESSMENT

2.1 Algemene toestand op het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is ten westen van de Koningsstraat gelegen. Centraal op het onderzoeksterrein stond een woonhuis dat onderkelderd is (Afb. 14-Afb. 15).

De tuin was verwilderd en werd ingenomen door hoog gras en braamstruiken (Afb. 18). Rond de tuin lag een bos, wat veeleer bestond uit naaldbomen (Afb. 16-Afb.17).

Het onderzoeksterrein daalt zowel in oostelijke richting (van 69 m TAW naar 65 m TAW) als in zuidelijke richting (van 70 m TAW naar 65 m TAW).

De boringen werden gezet in de aan het huis grenzende tuin. BP1 en BP2 situeerden zich ten noorden van het woonhuis. Dit deel van de tuin was deels ingenomen door (bouw)afval. BP3 en BP4 bevonden zich respectievelijk ten zuidwesten en ten zuiden van het huis. BP5 situeerde zich in het oosten, langs de met kasseien verharde oprit.



Afb. 14 en 15: Centraal gelegen woonhuis, dat onderkelderd is (Bron: Aron bvba, dd. 09/08/2018, 2018A386).



Afb. 16: Noordelijk deel van de tuin, ter hoogte van BP1 (Bron: Aron bvba, dd. 09/08/2018, 2018A386).



Afb. 17: Oostelijk deel van de tuin, ter hoogte van BP5. (Bron: Aron bvba, dd. 09/08/2018, 2018A386).

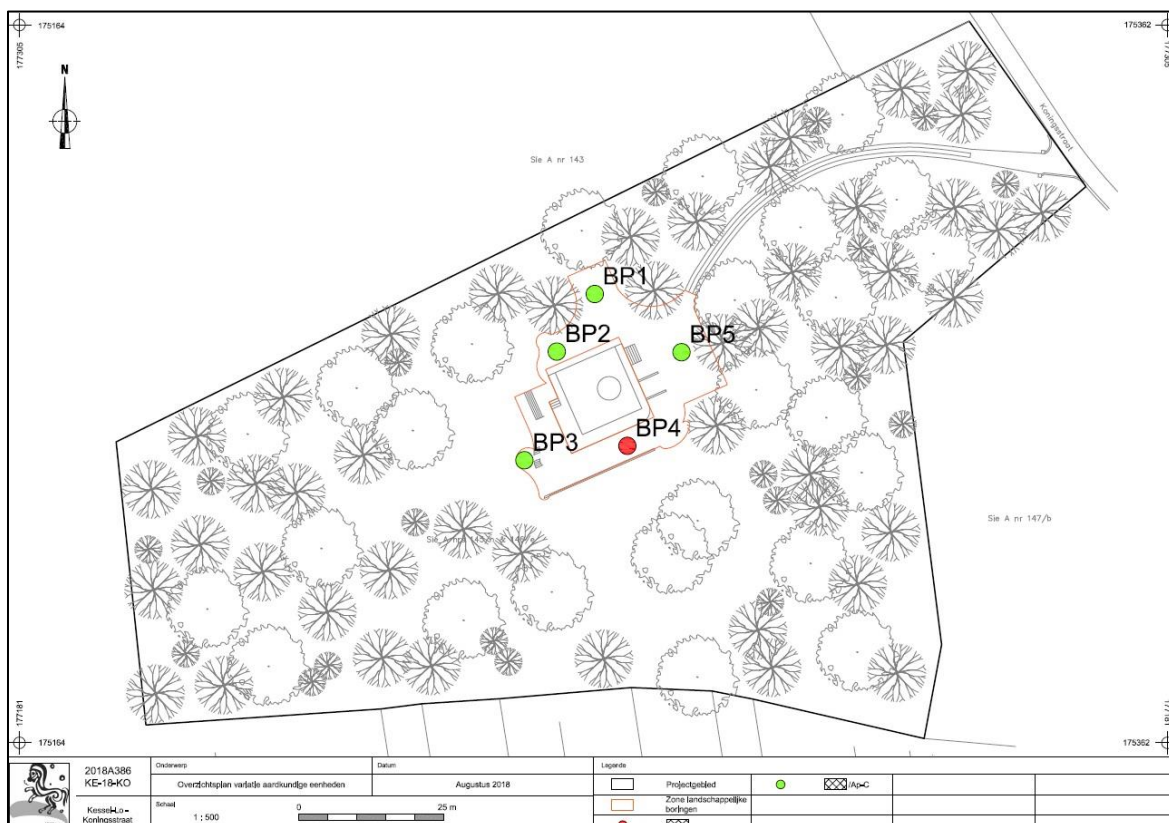


Afb. 18: Zuidelijk deel van de verwilderde tuin, ter hoogte van BP4. Begroeiing bestaat uit braamstruiken en hoog gras (Bron: Aron bvba, dd. 09/08/2018, 2018A386).

2.2 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

2.2.1 Beschrijving

Het landschappelijk bodemonderzoek toonde aan dat over het volledige terrein een zandbodem aanwezig is. Nergens op het terrein werd een E –en/of B-horizont aangetroffen. Met uitzondering van de meest zuidelijk gelegen boring, waar een geroerde bodem werd aangesneden, bleek bij alle boringen de moederbodem onmiddellijk onder de bovenste laag (ploeglaag of verstoring) voor te komen. Roestverschijnselen werden bij BP1, BP3 en BP5 aangesneden op een diepte vanaf 55 en 60 cm. De grondwatertafel werden nergens aangetroffen.



Afb. 19: Overzichtsplan met de variatie in aardkundige opbouw en bewaring van de aardkundige eenheden van het onderzochte gebied met aanduiding van bodemprofiel A/Verstoring-C (lichtgroen) en verstoord bodemprofiel (rood) (Bron: ARON bvba, digitaal plan, aanmaakschaal 1.500, dd. 09/08/2018, 2018A386).

In het noorden en het westen van het onderzoeksgebied – ter hoogte van de boringen BP1, BP2 en BP3 – kwam onmiddellijk onder donkergrijze bouwvoor van 5 tot 15 cm de moederbodem voor (Afb. 19, lichtgroen).

Die moederbodem bestond bij BP1 (Afb. 20) uit een lichtbruingrijze horizont met een bijmenging van weinig ijzerzandsteen (C1), die op een diepte van 40cm onder het maaiveld overging naar een bruine horizont, met een bijmenging van veel ijzerzandsteen (C2). In de C2-horizont doken roestverschijnselen op vanaf een diepte van 55 cm onder het maaiveld. Daaronder, vanaf een diepte van 60 cm onder het maaiveld, bevond zich een lichtgroene kleiig zandige laag, waarin een matige bijmenging van kalk aanwezig was (C3).

Bij BP2 (Afb. 21) bestond de moederbodem uit een lichtbruingroene horizont (C1) met een matige bijmenging van ijzerzandsteen, met onmiddellijk daaronder, vanaf een diepte van 35 cm onder het maaiveld, een groene kleiig zandige horizont met een bijmenging van kalk en ijzerzandsteen (C3).

Bij BP3 (Afb. 22), in het westen van het onderzoeksgebied, bestond de moederbodem uit een lichtbruingroene horizont (C1) met een matige bijmenging van ijzerzandsteen, die vanaf een diepte van 60 cm onder het maaiveld overging naar een bruine horizont, waarin een bijmenging van veel ijzerzandsteen aanwezig was (C2). Roestverschijnselen waren zichtbaar vanaf een diepte van 60 cm onder het maaiveld.



Afb. 20: Profiel BP1 met horizonten A-C (Bron: Aron bvba, dd. 09/08/2018, 2018A386).



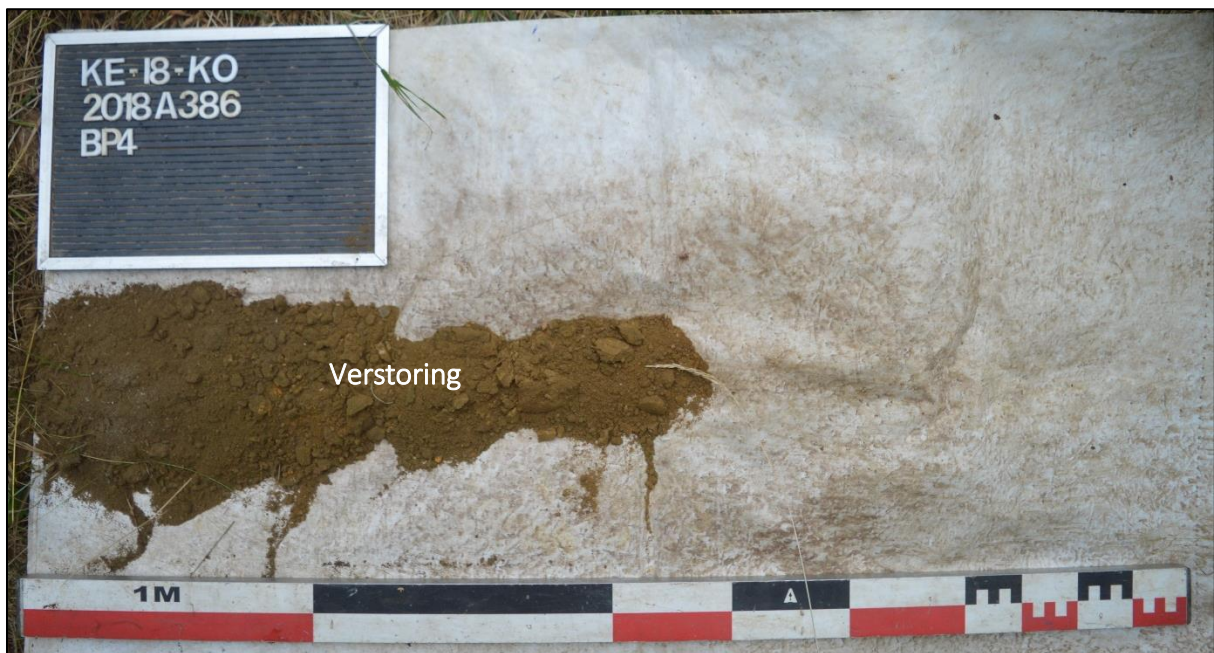
Afb. 21: Profiel BP2 met horizonten A-C (Bron: Aron bvba, dd. 09/08/2018, 2018A386).



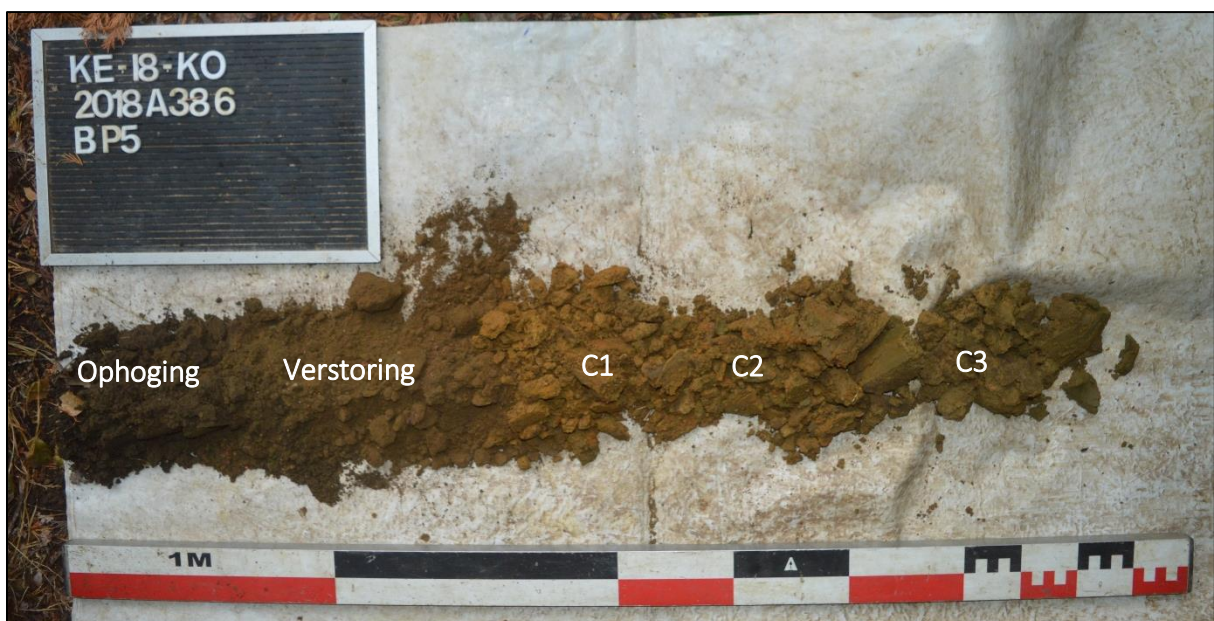
Afb. 22: Profiel BP3 met horizonten A-C (Bron: Aron bvba, dd. 09/08/2018, 2018A386).

In het oosten van het onderzoeksgebied – ter hoogte van BP5 (Afb. 24) - was de bodem opgehoogd en deels verstoord. Onder deze verstoring was eveneens onmiddellijk de moederbodem of C-horizont aanwezig (Afb. 19, lichtgroen). Het ophogingspakket vertoonde een zwartbruine kleur en was 15 cm dik. Hieronder was de bodem tot op een diepte van 40 cm onder het maaiveld verstoord. Die verstoring uitte zich als een donkergrijze laag van 25 cm dik, met daarin een matige bijmenging van spikkels baksteen en mortel. Vanaf een diepte van 40 cm onder het maaiveld was de moederbodem zichtbaar. Deze vertoonde een lichtbruingrijze kleur en had een matige bijmenging aan ijzerzandsteen (C1). Daaronder, vanaf een diepte van 55 cm onder het maaiveld, was een bruingroene horizont met een bijmenging van veel ijzerzandsteen aanwezig (C2). De onderliggende groene kleiig zandige horizont met een bijmenging van kalk (C3) was zichtbaar vanaf een diepte van 70 cm onder het maaiveld.

In het zuiden van het onderzoeksgebied was de bodem volledig verstoord tot een diepte van 60 cm onder het maaiveld (BP 4, Afb. 23 en Afb. 19, rood). In de verstoring was een kleine bijmenging aanwezig van spikkels baksteen, brokjes cement en ijzerzandsteen. Dit ijzerzandsteen is afkomstig uit de daaronder gelegen horizonten van de moederbodem.



Afb. 23: Profiel BP4 met verstoord bodemprofiel (Bron: Aron bvba, dd. 09/08/2018, 2018A386).



Afb. 24: Profiel BP5 met horizonten Ophoging-Verstoring-C (Bron: Aron bvba, dd. 09/08/2018, 2018A386).

2.2.2 Interpretatie

De bodemkaart duidt in het volledige onderzoeksgebied een ZAfe bodem aan. Het betreft een zeer droge tot matig natte zandgrond met een weinig duidelijke humus en/of ijzer B-horizont. De letter “e” wijst op het voorkomen van een variatie in de profielontwikkeling, namelijk een diepe B-horizont of verweringshorizont, gevormd op stenig geelachtig of groenig zand. (cfr. Formatie van Diest).

De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek komen niet volledig overeen met de gegevens van de bodemkaart.

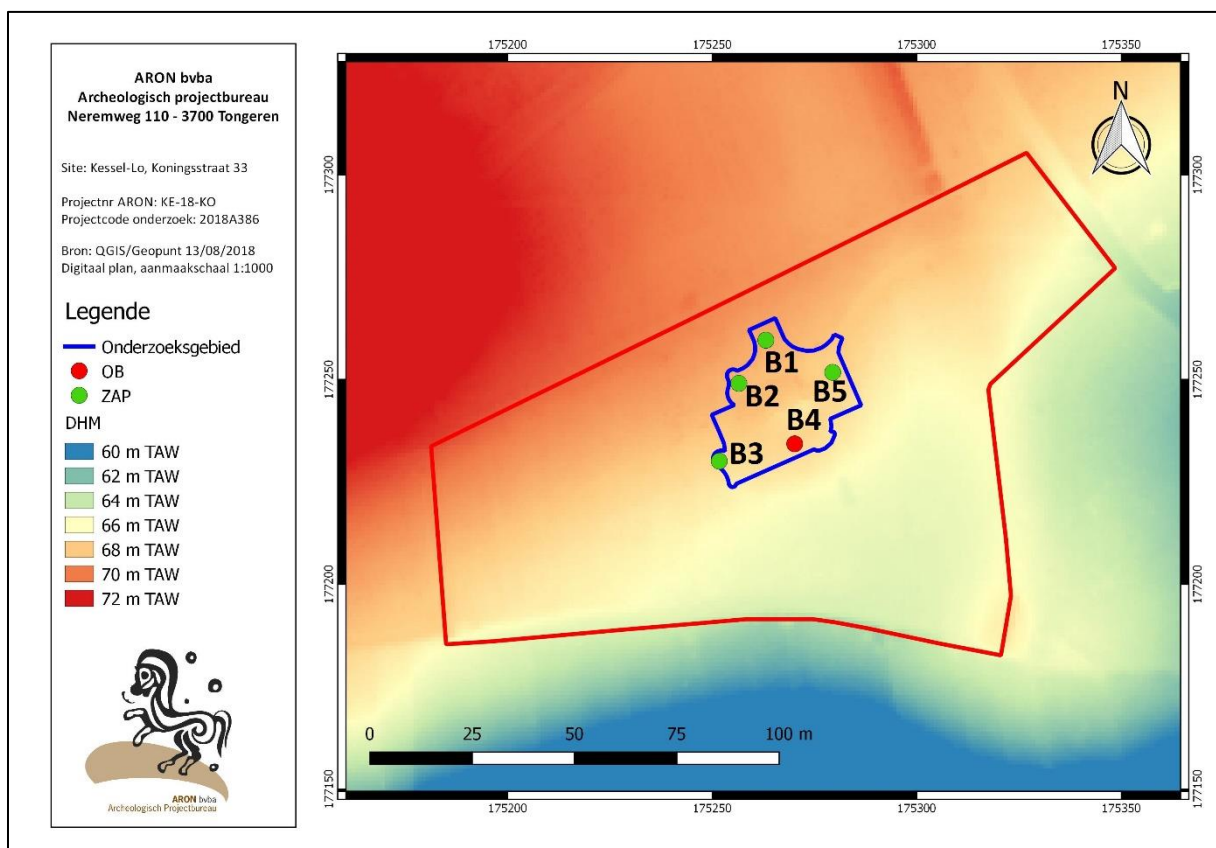
De moederbodem bestond zoals verwacht uit zand (textuurklasse ‘Z..’). In de moederbodem konden verschillende horizonten onderscheiden worden (C1, C2, en C3), die toe te schrijven zijn aan de tertiaire afzettingen van de Formatie van Diest.

Roestverschijnselen werden binnen het onderzoeksgebied niet of op variabele diepte aangetroffen. Dit komt overeen met het op de bodemkaart aangeduide complex van vochttrappen ‘A..’.

In tegenstelling tot wat de bodemkaart weergeeft, is er geen verwerings B-horizont aanwezig. Hellingserosie kan een mogelijke verklaring hiervoor zijn. Het ontbreken van een B-horizont maakt dat de profielontwikkeling eerder als ‘...p’ i.e. zonder profielontwikkeling geduid kan worden (Afb. 25).

In het zuiden van het onderzoeksgebied is de bodem volledig verstoord en vergraven en dit vermoedelijk door de bouw van het woonhuis. Tuinaanleg kan hierin een bijkomende rol gespeeld hebben.

Algemeen kan geconcludeerd worden dat het oorspronkelijk bodemprofiel nergens bewaard is gebleven. Hierdoor wordt de kans op het aantreffen van (deels) intacte prehistorische artefactensite als zeer gering beschouwd. Verder aanvullend vooronderzoek naar prehistorische artefactensites wordt voor fase 3 dan ook niet noodzakelijk geacht.



Afb. 25: Overzichtplan met de variatie in aardkundige opbouw van het onderzochte gebied met aanduiding van de ZAp-bodem (lichtgroen) en de OB-bodem (rood), geprojecteerd op het Digitaal Hoogtemodel.

2.3 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen dienden tijdens het landschappelijk bodemonderzoek beantwoord te worden:

Welke zijn de waargenomen afzettingen en horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

Over het volledige terrein kwamen zandbodems voor. Verspreid over het onderzoeksgebied werd het terrein gekenmerkt door een niet gaaf bewaard bodemprofiel (..p). Nergens op het terrein werd een E- en/of B-horizont aangetroffen. Met uitzondering van de meest zuidelijk gelegen boring, waar een geroerde bodem werd aangesneden, bleek bij alle boringen de moederbodem onmiddellijk onder de bovenste laag (ploeglaag of verstoring) voor te komen.

Roestverschijnselen werden binnen het onderzoeksgebied niet of op variabele diepte aangetroffen.

Is er sprake van verstoring van het bodemprofiel/ of de verschillende gelaagdheden? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het hier? Is er een natuurlijke of antropogene verklaring voor?

In het zuiden en het oosten is er sprake van verstoring in het bodemprofiel door vergravingen, vermoedelijk ten gevolge van de bouw van het woonhuis, kelder en oprit. Tuinaanleg kan hierbij ook een rol gespeeld hebben.

Zijn er tekenen van erosie?

Ja, het ontbreken van de B-horizont is te wijten aan hellingserosie.

Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

Neen.

Komen de aardkundige vaststelling overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek?

De vaststellingen van het landschappelijk bodemonderzoek wijken deels af van de verwachtingen uit het bureauonderzoek.

Nergens op het onderzoeksterrein werd de verwachte verwerings B-horizont aangetroffen.

Wat is de diepte van de grondwatertafel?

De grondwatertafel werd tijdens het landschappelijk bodemonderzoek nergens aangesneden.

Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie?

Algemeen kan geconcludeerd worden dat het oorspronkelijk bodemprofiel nergens bewaard is gebleven. Hierdoor wordt de kans op het aantreffen van (deels) intacte prehistorische artefactensite als zeer gering beschouwd.

Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op de bodemopbouw?

Het landschappelijk bodemonderzoek zoals uitgevoerd werd in deze nota heeft betrekking tot fase 3 (de buitenaanleg rondom de bestaande woning). Voor deze buitenaanleg wordt het terrein tot een gemiddelde diepte van 50 cm afgegraven. Plaatselijk, ter hoogte van een waterput, zinkput, de aanleg van nutsleidingen en de afgraving van het terrein in het zuiden ivm de buitenaanleg wordt dieper gegraven (tussen 95 cm en 3 m).

De impact is dat deze werken zich in hetzij reeds bestaande verstoring, hetzij in de C-horizont zullen afspelen.

Is verder aanvullend vooronderzoek naar prehistorie noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

Neen. Wegens het ontbreken van de B-horizont wordt de kans op het kunnen voorkomen van (deels) intacte prehistorische artefactensite als zeer gering beschouwd

3. SAMENVATTING

De initiatiefnemer plant op een circa 1,2 ha groot gebied, kadastraal gekend als Leuven, 7de afdeling, sectie A, nummers 145H en 146E en gelegen op de Kesselberg aan de Koningsstraat te Leuven (deelgemeente Kessel-Lo, prov. Vlaams-Brabant) de renovatie van een bestaande woning in 3 fasen. De voorliggende nota heeft enkel betrekking op het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem dat voor fase 3 in de bekrachtigde archeologienota met ID 6829²² geadviseerd werd.

Het terrein ligt binnen de grenzen van een archeologische beschermde site, namelijk de hoogtenederzetting van de Kesselberg (ID: 21174).

Het onderzoeksterrein wordt begrensd door de Koningsstraat in het oosten, door tuinen van woonpercelen aan de Bergstraat in het zuiden en bebossing en weilanden op de Kesselberg in het westen en noorden. Het terrein zelf biedt tot op heden plaats aan een centraal gelegen woonhuis dat d. m.v. een toegangsweg in oostelijke richting verbonden wordt met de Koningsstraat. Rond het woonhuis ligt een verhoogd terras. De rest van de tuin is bebost.

Geomorfologisch gezien ligt het onderzoeksgebied in het Hageland. Kenmerkend voor het Hageland is de aaneenschakeling van quasi parallelle langgerekte heuvelruggen uit ijzerzandsteen (getuigenheuvels van de Formatie van Diest). Op 260 m ten zuiden van het terrein stroomt de Lemingsbeek. De Dijle stroomt op meer dan 1,5 km ten westen van het onderzoeksgebied.

Het terrein ligt op een getuigenheuvel, nl. de Kesselberg, net ten zuidoosten van de top. Het onderzoeksterrein daalt zowel in oostelijke richting (van 69 m TAW naar 65 m TAW) als in zuidelijke richting (van 70 m TAW naar 65 m TAW). Net ten zuiden van het terrein duikt het landschap naar 60 m TAW (cfr. steilrand).

Volgens de tertiairgeologische kaart wordt het onderzoeksgebied uitsluitend gevormd door de Formatie van Diest. Volgens de Quartairprofieltypekaart wordt het onderzoeksgebied, net zoals de gehele Kesselberg, ingenomen door zandleemafzettingen. Ter hoogte van de Koningsstraat wordt colluvium weergegeven. De bodemkaart maakt duidelijk dat slechts één bodem ter hoogte van het terrein voorkomt, namelijk een ZAfe-bodem. Het betreft een zeer droge tot matig natte zandgrond met een weinig duidelijke humus en/of ijzer B-horizont. De letter “e” wijst op een variëteit met een diepe B-horizont (verweringshorizont), gevormd op stenig geelachtig of groenig zand. (cfr. Formatie van Diest).

CAI-locaties in de nabije omgeving rond het onderzoeksgebied en op de Kesselberg wijzen op menselijke aanwezigheid uit de steentijd tot de middeleeuwen. Er heeft reeds archeologisch onderzoek plaatsgevonden op het onderzoeksgebied in het breder kader van de opgravingen op de Kesselberg in 1959 en het opstellen van een evaluatiedossier door Condor en RAAP. Deze onderzoeken hebben de aanwezigheid van een hoogtenederzetting uit de ijzertijd aangetoond waarvan het onderzoeksgebied deel uitmaakte. Een aarden wal, die in de midden-ijzertijd wordt gedateerd, omsloot vermoedelijk een hoogtenederzetting met een oppervlakte van 9,4 hectare. Het best bewaarde gedeelte van de wal ligt aan de oostzijde, waar de heuvelpunt aansluit bij de Brabantse hoogvlakte en is duidelijk te zien op het digitaal hoogtemodel. Ook het noordoosten van het te ontwikkelen terrein (fase 1), ter hoogte van de reeds bestaande oprit, werd door deze omwalling doorsneden maar is momenteel over een afstand van ca. 100 m weggegraven. Op basis van de aanwezigheid van archeologisch materiaal uit de midden- tot late-ijzertijd, dat zich concentreerde langs de noordelijke en westelijke randen kwam men tot de conclusie dat de bewoning zich voornamelijk in het westen voordeed en dat het oostelijke deel van de vindplaats, zo ook het onderzoeksterrein, eerder bestond uit velden en akkers.

Het uitgestelde vooronderzoek dat in het kader van deze nota uitgevoerd werd, bestond uit een landschappelijk bodemonderzoek (2018A386). Indien dit onderzoek aantoonde dat op het terrein een gaaf (A-B-C) bewaarde bodem aanwezig is, dan diende een vooronderzoek naar prehistorische artefactensites uitgevoerd te worden.

Het landschappelijk bodemonderzoek werd door Aron bvba uitgevoerd op 9 augustus 2018. Het in de bekrachtigde archeologienota vooropgestelde boorplan, waarbij 5 boringen werden voorzien, werd aangehouden.

²² Van de Staey I., Driesen P. & Himpe T. (2018) Archeologienota Kessel-Lo, Koningsstraat 33. Renovatie van een woonhuis. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6829>

Uit de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek bleek dat het oorspronkelijk bodemprofiel nergens bewaard gebleven is. Het ontbreken van de B-horizont is te wijten aan hellingserosie. Voorts is in het zuiden en het oosten sprake van een verstoring in het bodemprofiel door vergravingen, vermoedelijk ten gevolge van de bouw van het woonhuis, kelder en oprit. Tuinaanleg kan hierbij ook een rol gespeeld hebben.

Als gevolg hiervan wordt de kans op het aantreffen van (deels) intacte prehistorische artefactensite als zeer gering beschouwd. Verder aanvullend vooronderzoek naar prehistorische artefactensites wordt voor fase 3 dan ook niet noodzakelijk geacht.

