

2019-050

Archeologienota Koersel Aardeweg

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Julie HAGEN

19-7-2019

Titel: Archeologienota Koersel Aardeweg

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Julie Hagen

Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18084 - www.ngi.be

Projectcode bureauonderzoek: 2019D332

Intern projectnummer: 2019.050

Locatiegegevens: Limburg, Beringen, Koersel, Aardeweg

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 212588,69 en Y: 194232,91; X: 212657,64 en Y: 194323,89

Oppervlakte plangebied: 3095m²

Kadastergegevens: Beringen, afdeling 5 Koersel, Sectie B, percelen 1837E, 1847R (zie figuur 5)

Topografische kaart: zie figuur 3 en 4

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Julie Hagen (assistent-archeoloog) en Martijn Vandeveld (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 19/07/2019

© Acke & Bracke bvba, Damstraat 206A, 9180 Moerbeke-Waas. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	4
1.2.1. VRAAGSTELLING	4
1.2.2. RANDVOORWAARDEN	4
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	5
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	6
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN	6
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	6
1.3.5. SELECTIE BRONNEN	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. HUIDIGE TOESTAND	7
2.2. GEPLANDE WERKEN	8
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	9
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	9
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	11
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	13
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	14
2.4. HISTORISCHE SITUERING	17
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	23
3. SYNTHESE	24
3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	24
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	24
3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM	25
3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	26
3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	27
4. SAMENVATTING	29
5. BIBLIOGRAFIE	31
6. BIJLAGES	32

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Koersel Aardeweg (provincie Limburg), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In het bureauonderzoek wordt een zo duidelijk mogelijk beeld gevormd van de huidige archeologische, historische en landschappelijke informatie van het projectgebied en diens omgeving. Deze gegevens worden vergeleken met de geplande werken en de hiermee gepaard gaande verstoringen en vergravingen in de bodem. Het uiteindelijke doel is het bepalen of verder archeologisch onderzoek al dan niet aangewezen is.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer door middel van ontwerpplannen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied en van de directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.¹ Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt², de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius³, een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw. Op het kaartmateriaal en de luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zodoende een duidelijk beeld te krijgen van het landgebruik gedurende de laatste eeuwen. Geopunt leverde ook verschillende kaarten op die betrekking hebben tot de landschappelijke en bodemkundige ligging van het gebied. Een kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt werd vergeleken met hetgene dat beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.⁴ Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.⁵

Op basis van dit onderzoek en het raadplegen van bovenvermelde bronnen kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

¹ <https://cai.onroenderfgoed.be/>

² <http://www.geopunt.be/kaart>

³ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

⁴ <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>

⁵ <http://www.ngi.be/topomapviewer/>

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werd gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast werd in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en werden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Op basis van deze gegevens samen werd afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

1.3.5. Selectie bronnen

De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd niet opportuun geacht.

2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het terrein is 3095m² groot, heeft een rechthoekige vorm en is noordwest-zuidoost georiënteerd. Het is langsheen de oostelijke, zuidelijke en westelijke grens begroeid met bomen, de binnenzone is met gras begroeid. In de noordwestelijke hoek is een stalletje aanwezig. Het plangebied betreft een binnengebied ingesloten tussen de tuinen en woningen gelegen langs de Aardeweg in het zuiden en het westen, langs de Albert I laan in het noorden en langs de Grote Dreef in het oosten. Het is één van de laatste stukken onbebouwde grond in de gebied ingesloten door de voornoemde 3 straten.



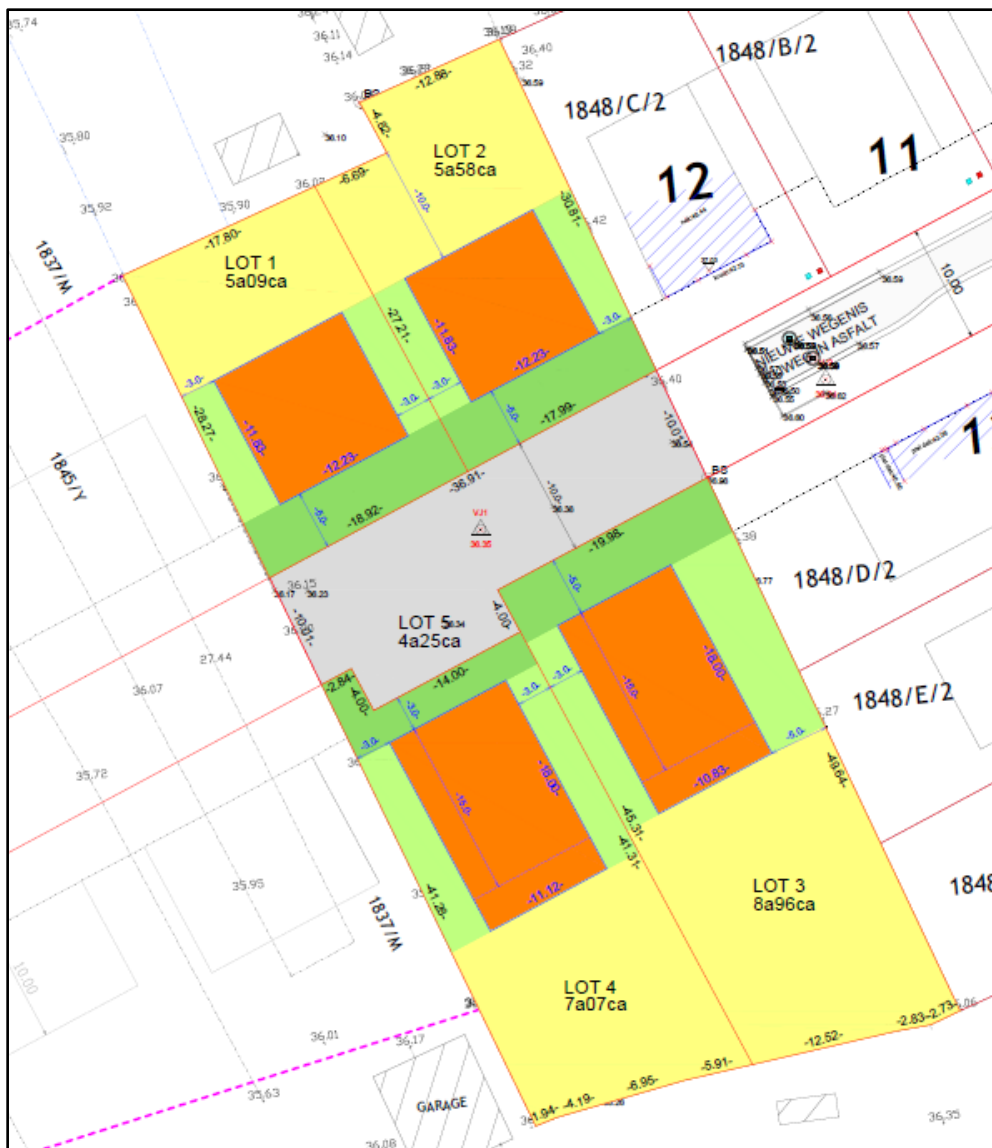
Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 (bron: geopunt.be).

2.2. Geplande werken

De ontwerpplannen zijn te vinden in de bijlage, een uitsnede wordt hieronder weergegeven.

Het terrein wordt verkaveld in 5 loten: 4 loten voor woningbouw, en 1 lot voor aanleg van wegenis. Voorafgaand de verkavelen worden de bomen gerooid en wordt het terrein bouwrijp gemaakt. De wegenis komt centraal in het plangebied te liggen en zal aansluiten op de Grote Dreef in het oosten. Ten noorden en ten zuiden van de nieuwe wegenis komen telkens 2 bouwloten voor open bebouwing te liggen. Onder de nieuwe wegenis wordt een gescheiden riolering aangelegd. Rond de huizen wordt een tuin voorzien.

Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het plangebied: het bouwrijp maken van het terrein, bodemingrepen voor aanleg van de nutsleidingen en van de wegenis, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.



Figuur 2 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).

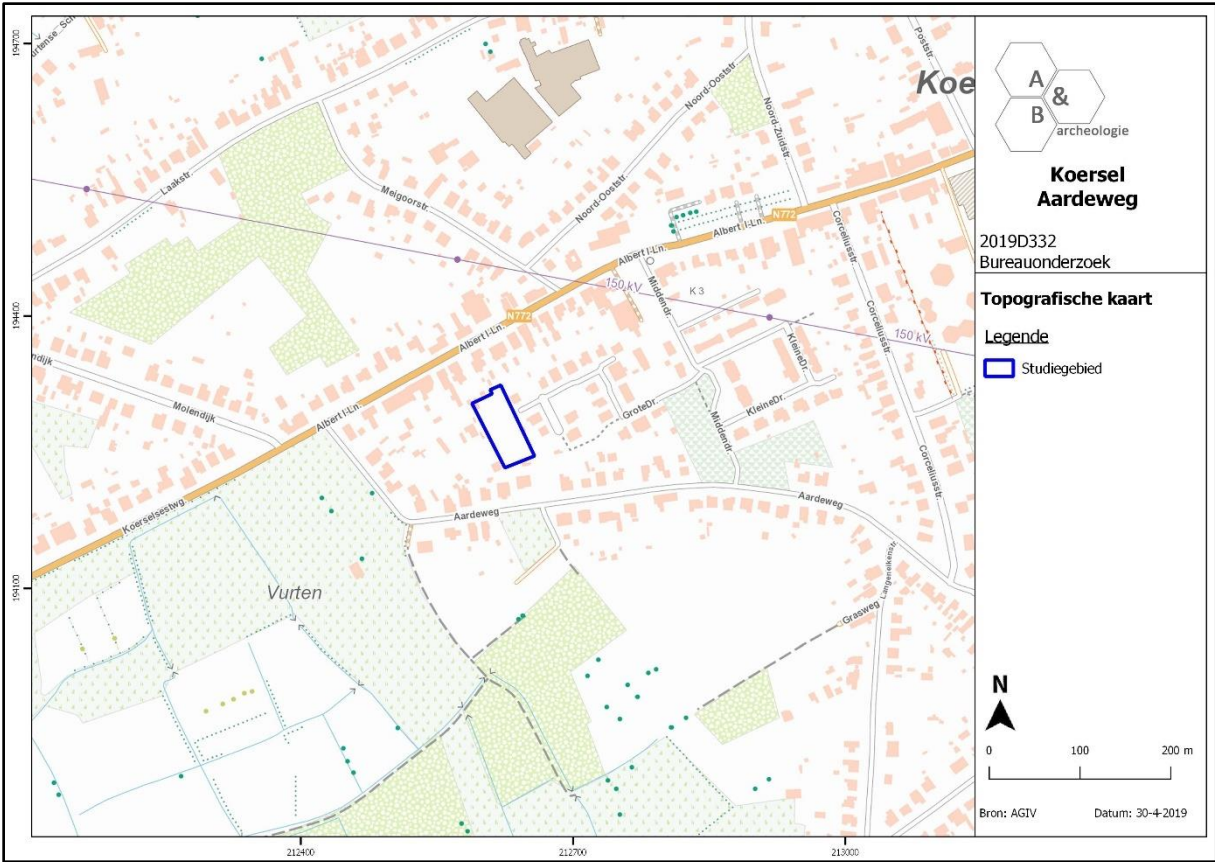
2.3.
Landschappelijke ligging

2.3.1.
Topografische situering

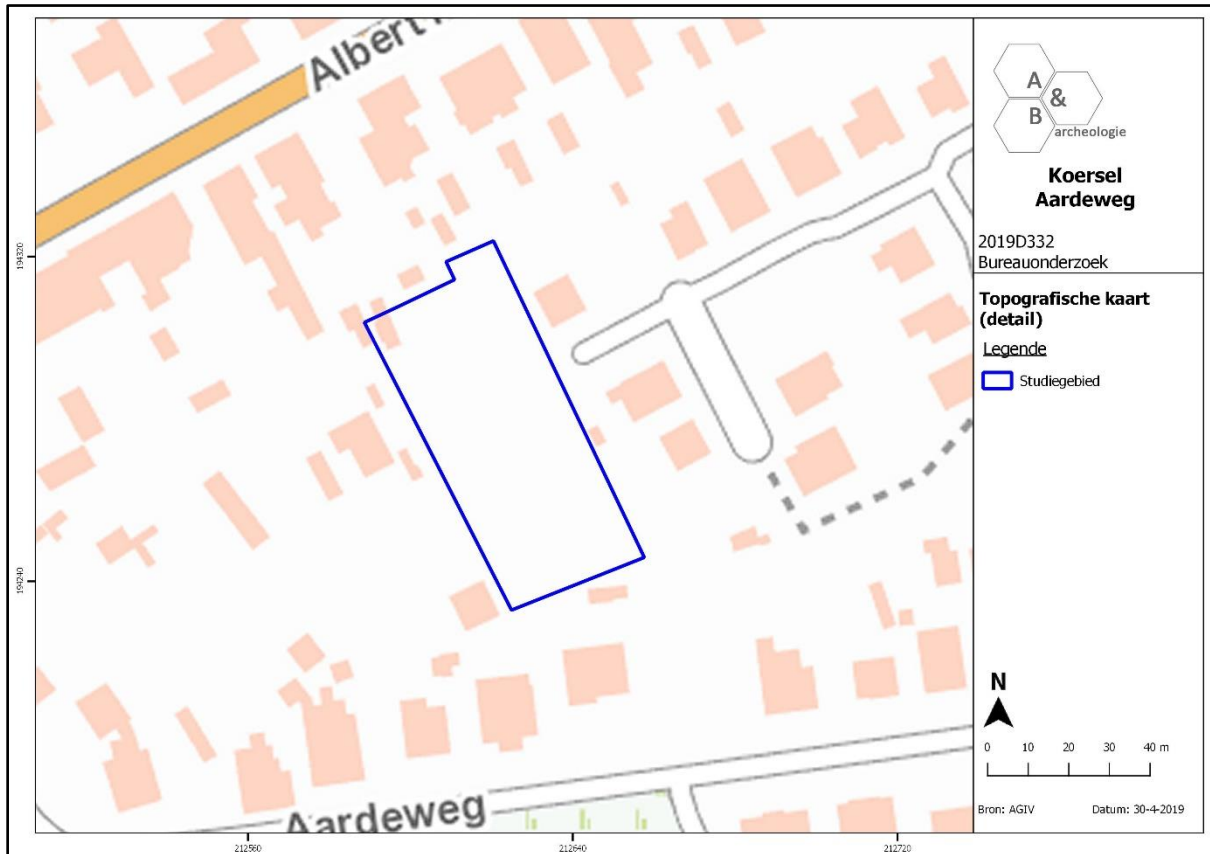
Het projectgebied bevindt zich ten zuidwesten van de kern van Koersel, een deelgemeente van Beringen. Beringen is een stad gelegen in het westen van de provincie Limburg, die bestaat uit Beringen-centrum centraal in het zuiden van het grondgebied, en de andere deelgemeenten Paal in het westen, Beverlo in het noorden en Koersel in het oosten. Koersel grenst in het noordoosten aan Hechtel-Eksel, in het oosten aan Houthalen-Helchteren, in het zuiden aan Heusen-Zolder, in het westen aan Beringen-centrum, in het noordwesten een klein deeltje aan Paal en in het noorden aan Beverlo.

De Albert I laan in het noorden en de Aardeweg in het zuiden en westen omsluiten het plangebied. De Albert I laan maakt deel uit van de verbindingsweg tussen de kernen van Beringen en Koersel. Het plangebied is gelegen aan de zuidwestelijke rand van de agglomeratie rond Koersel en is zo'n 850m van de dorpskerk verwijderd. Ten zuidwesten, aan de overzijde van de Aardeweg, strekt zich een onbebouwd groengebied uit, op beide oevers van de Helderbeek.

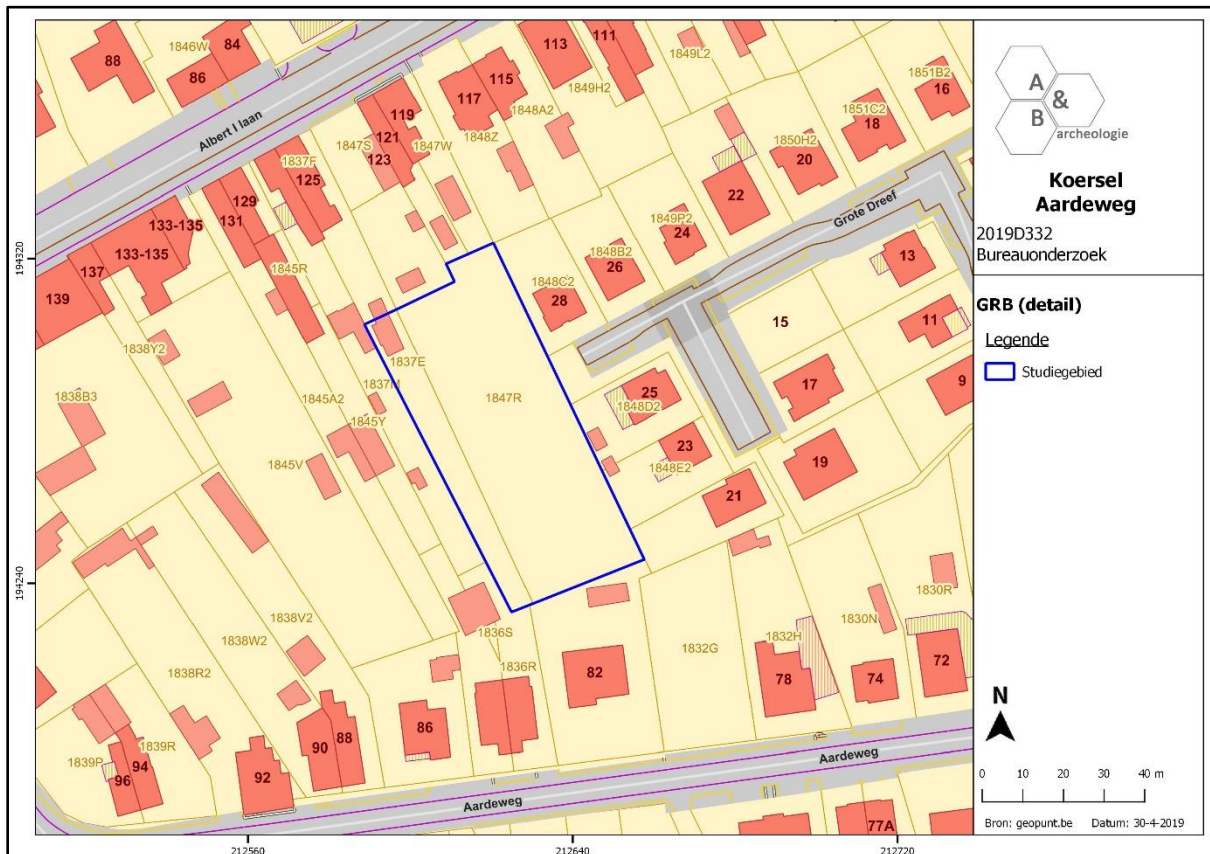
Op de bodemgebruikskaat van 2001 staat het gebied aangeduid als 'Akkerbouw' in het zuidelijke deel en 'Weiland' in het noordelijke deel, wat niet geheel overeenkomt met het huidige gebruik.



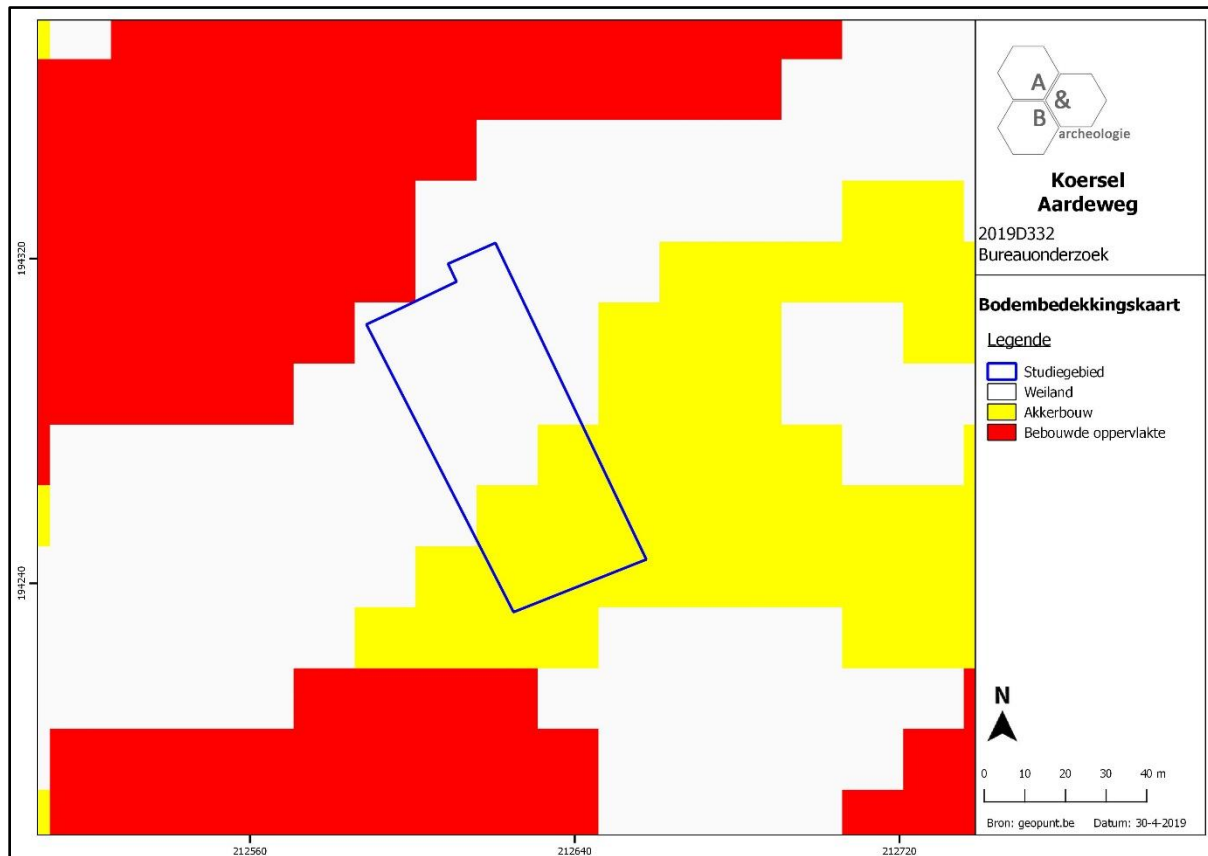
Figuur 3
Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 4 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



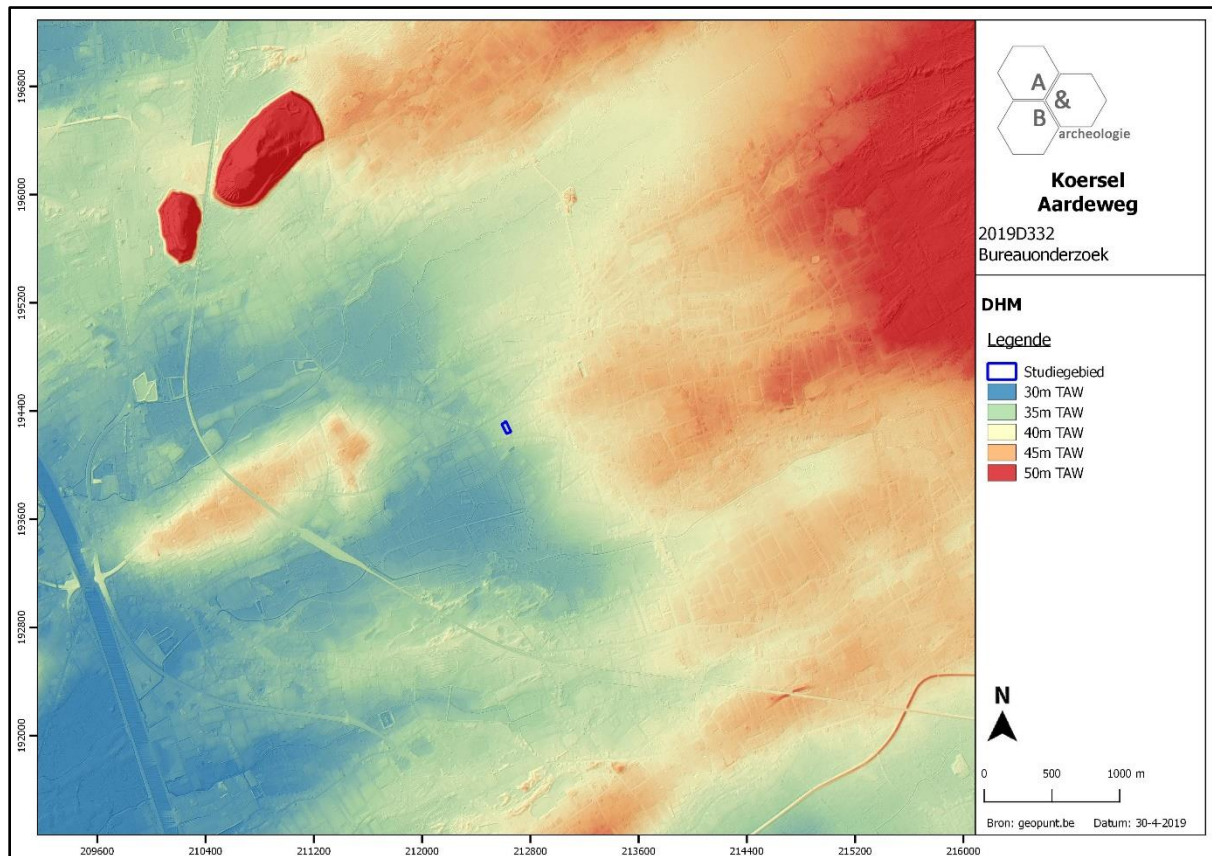
Figuur 5 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).



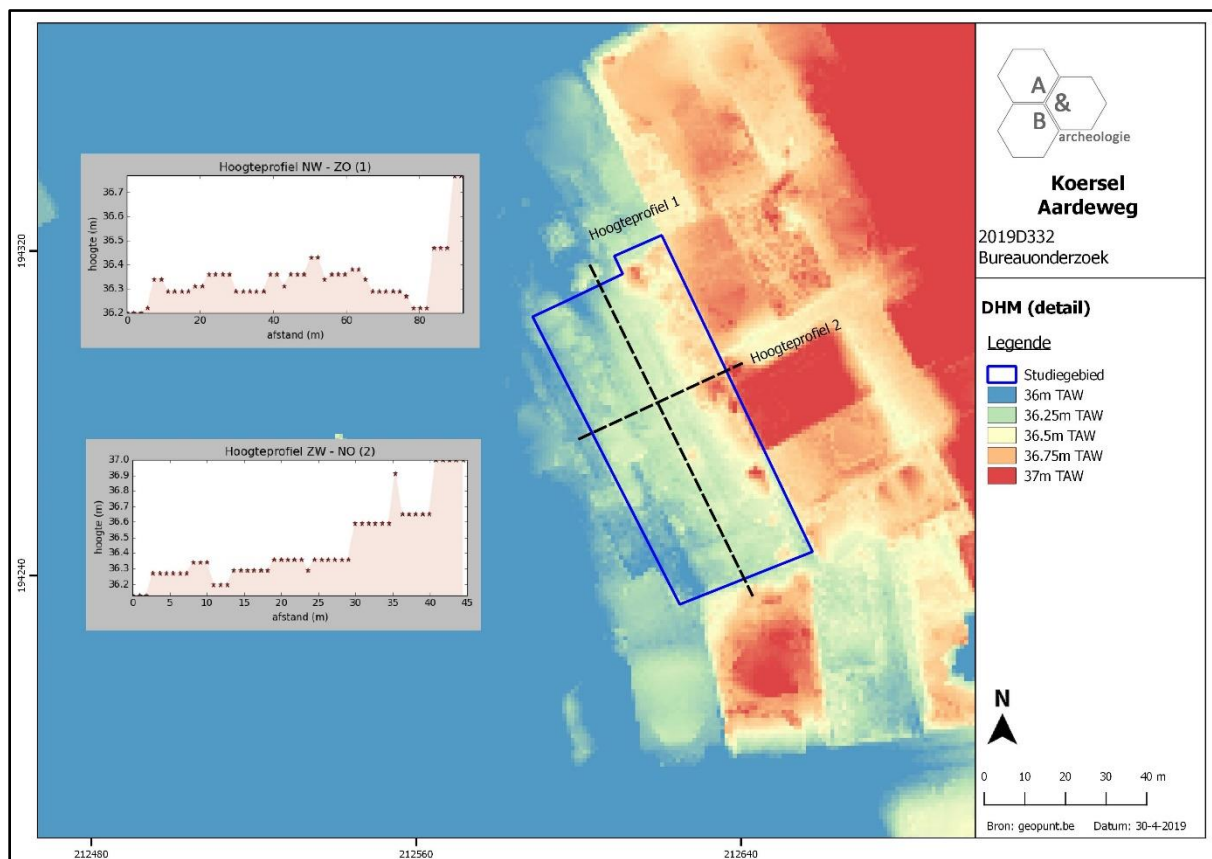
Figuur 6 Zicht op de bodemgebruikskaat met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering

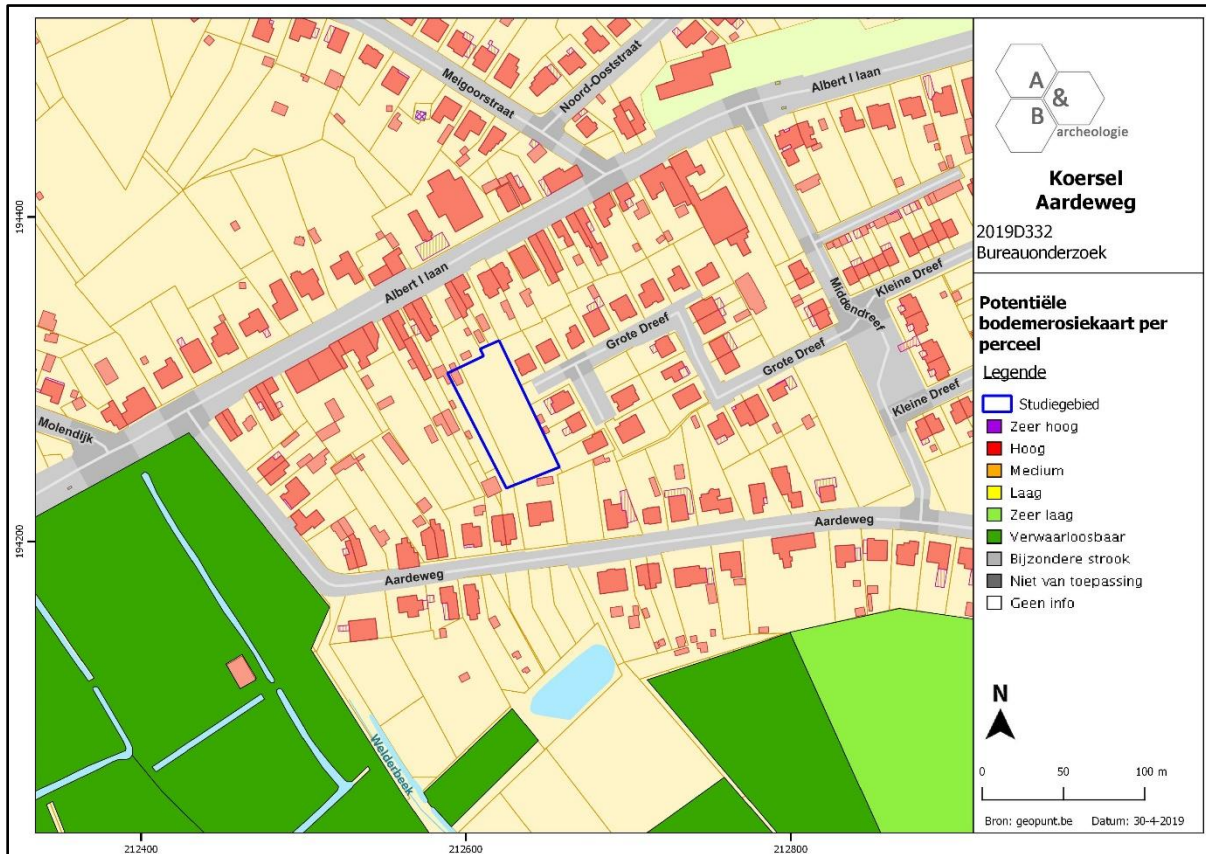
Koersel ontwikkelde zich op een zuidwest-noordoost georiënteerde zandrug, die in het noorden wordt begrensd door de valleien van de Oudebeek en de Zwartebeek, en in het zuiden door de vallei van de Helderbeek. Ten westen van deze zandrug strekt zich een lager gelegen gebied uit, met daarin een kleine opduiking waarop de stad Beringen tot stand kwam. Het plangebied is gelegen onderaan de westelijke flank van de zandrug, net aan de overgang met het lager gelegen gebied. Het terrein toont een lichte stijging van west (+36,3m TAW) naar oost (+36,6m TAW), de gronden ten westen zijn duidelijk lager gelegen, die ten oosten duidelijk hoger. De voormelde waterlopen bevinden zich op ruime afstand van het plangebied. Het plangebied wordt op de potentiële bodemerosiekaart wit ingekleurd (= geen info voorhanden). De gekarteerde percelen in de omgeving kennen een verwaarloosbare tot lage erosiegraad.



Figuur 7 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).



Figuur 8 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).



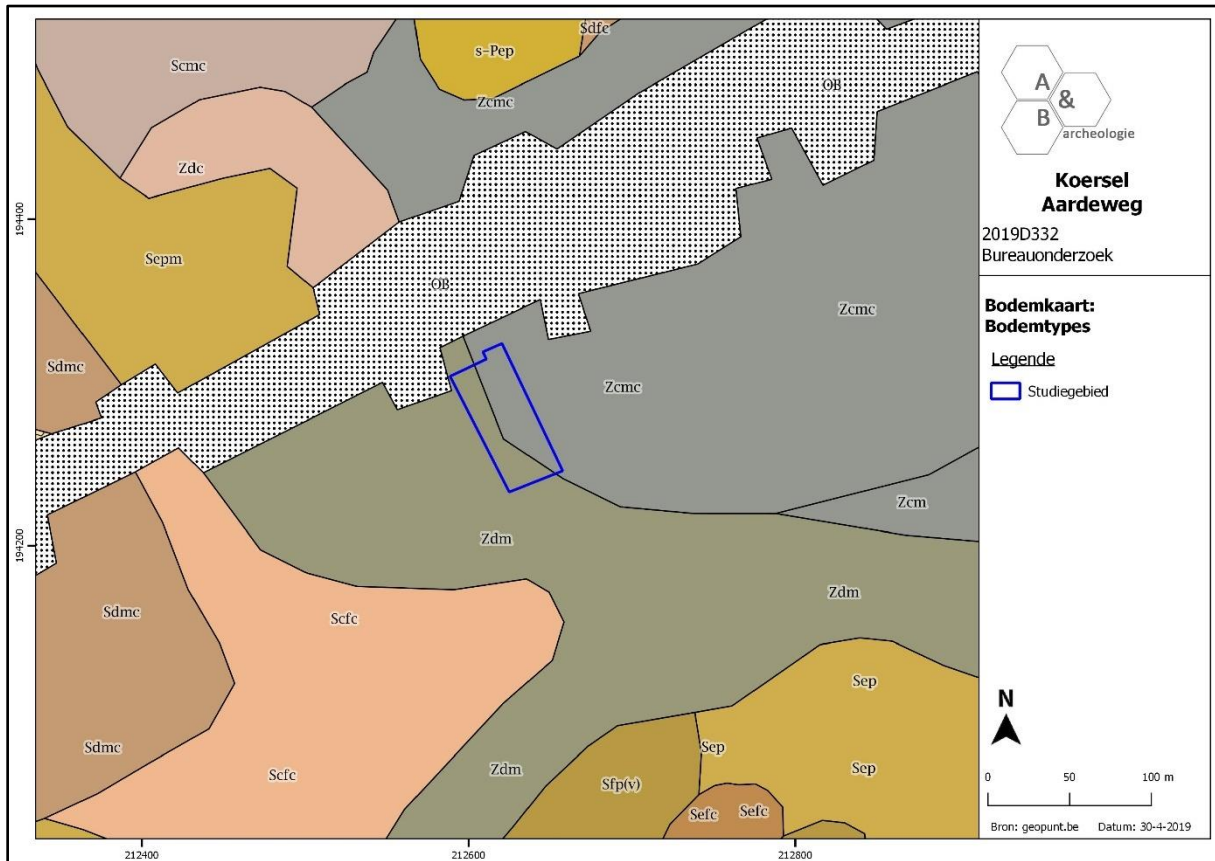
Figuur 9 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

2.3.3. Bodemkundige situering

Op de bodemkaart worden 2 bodemsoorten gekarteerd ter hoogte van het plangebied:

- Zdm in het westelijke deel: matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. De matige natte pluggenbodems, uitzonderlijk geassocieerd met matig droge pluggenbodems in ZDm, hebben een homogeen humeuze bruinachtig of grijsachtige bovengrond van minstens 60cm dik. De onderkant van het plaggendek is dikwijls zwartachtig en zeer humusrijk; het betreft de bouwlaag van een begraven profiel in het plaggendek verwerkt. Indien het begraven profiel een verbrokkelde textuur B is of een gesolifluëerde afzetting komen duidelijke roestverschijnselen voor. Is de ondergrond gevormd door een hydromorfe Podzol dan worden roestverschijnselen moeilijk te herkennen. In het plaggendek vindt men roestverschijnselen tussen 40 en 60cm. De waterhuishouding is gekenmerkt door natte bodems in de winter met hoge voorjaarswaterstand. De zomerwaterstand van Zdm is optimaal.
- Zcmc in het oostelijke deel: matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. De laatste 'c' in de classificatie duidt er op dat de materialen in de diepte een geel- of groenachtige kleur vertonen. Bij deze matig droge pluggenbodems vindt men onder de dik humeuze A horizont vaak overblijfselen van een Podzol B of een verbrokkeld textuur B

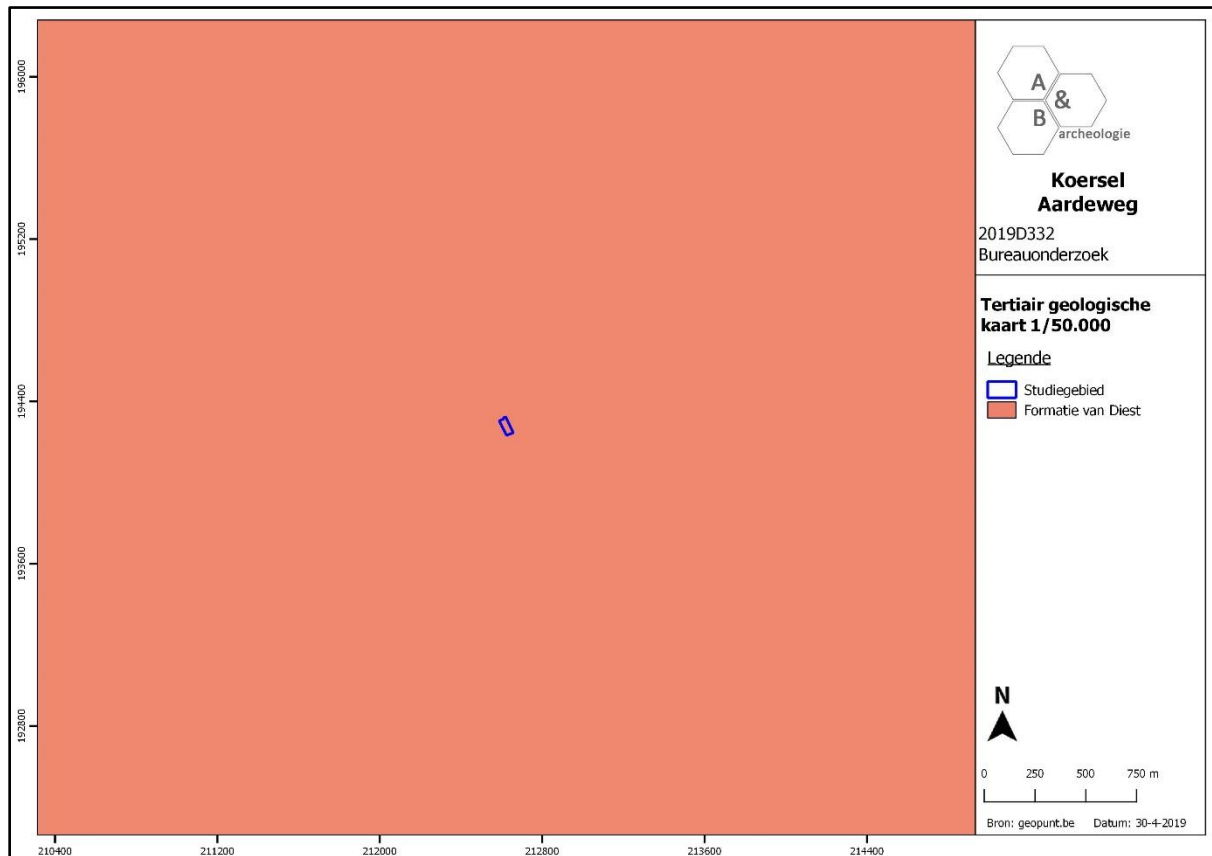
horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90cm. De bodems zijn nooit overdreven nat zelfs niet tijdens het voorjaar, maar ze kunnen in de zomer aan watergebrek lijden. De bodems komen volgens de legende bij de bodemkaart veelvuldig voor nabij oude woonkernen of hoeven.



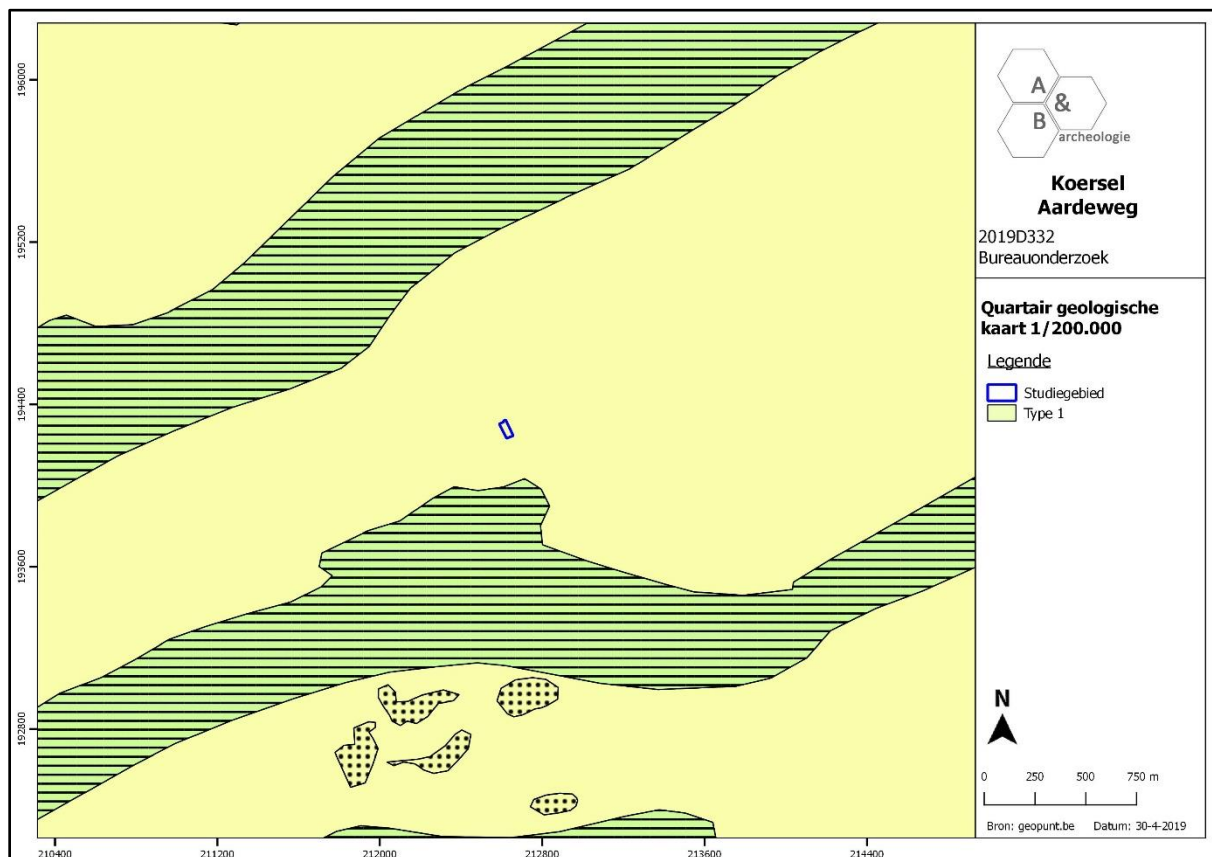
Figuur 10 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).

2.3.4. Geologische situering

De tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit de Formatie van Diest: groen tot bruin zand, heterogeen, meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, schuine gelaagdheid, glauconietrijk, micarrijke horizonten. De Quartair geologische kaart geeft aan dat het plangebied bestaat uit het type 1: geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (1). De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



Figuur 11 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 12 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

1	
ELPw en/of HQ	ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
	HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

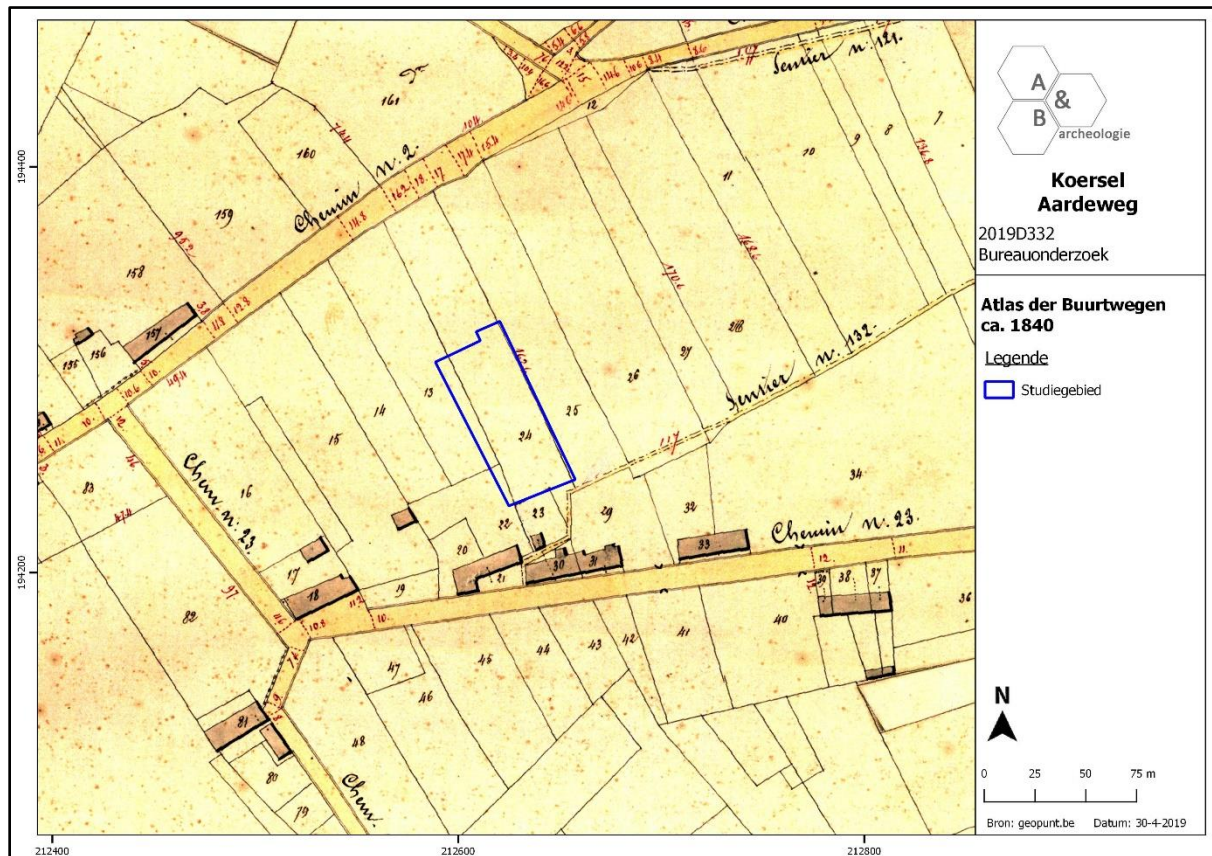
Figuur 13 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering⁶

Koersel wordt voor het eerst vermeld in 1166 als Corsela (ofwel van het Latijnse *curticella*: kleine hoeve, ofwel van het Germaans *Corsala*: de hoeve van Cor). Koersel behoorde tot de heerlijkheid Lummen, en behoorde sedert de 14^{de} eeuw voor een vierde toe aan het hertogdom Brabant. De parochie maakte tot 1204 deel uit van de parochie Lummen maar werd daarna bediend door de norbertijnen van Averbode (tot 1829). Het is een straatdorp aan de weg Beringen-Hechtel; thans onderbroken door het nieuw aangelegde dorpsplein voor de kerk, waarvoor een volledig huizenblok werd opgeofferd. Het belangrijk gehucht Stal, ten noorden van het dorp, ontstond als straatdorp aan de Heerbaan Diest-Venlo, en dankt zijn naam aan de aldaar gelegen afspanningen met stalling. Vanaf de tweede helft van de 19^{de} eeuw werd in Koersel ijzeroer uitgegraven onder meer op de later weer aangevulde gronden aan de Steenovenstraat (ten oosten van de dorpskern).

Meer concrete informatie over het plangebied kan afgeleid worden uit historisch kaartmateriaal. De oudste betrouwbare kaart is de Ferrariskaart uit ca. 1777. Het plangebied is op ruime afstand van de dorpskern van Koersel te situeren. De huidige Albert I laan en de Aardeweg zijn reeds aanwezig, net ten zuiden van het plangebied zijn langs deze Aardeweg een aantal gebouwen afgebeeld. Het plangebied zelf is onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Een bomenrij die in het zuiden van het plangebied wordt weergegeven, duidt mogelijk op een perceelsgrens op de rand van het plangebied. Op de kaarten uit midden 19^{de} eeuw is eenzelfde situatie te zien. De projectie op de Atlas der Buurtwegen is de meest precieze, daarop is duidelijk te zien dat de huizen langsheen de Aardeweg niet tot het plangebied behoren. Net buiten de zuidoostelijke hoek loopt een landweg die vanaf de Aardeweg naar het noordoosten loopt. De kaarten van tweede helft 19^{de}-eerste helft 20^{ste} eeuw tonen eveneens een onbebouwd plangebied. In de loop van de 20^{ste} eeuw neemt de bewoning in de omgeving toe, dit is goed te volgen op de kaart uit de jaren 1930 en op diverse luchtfoto's vanaf 1971. Op de luchtfoto van 1979-1990 zijn de huidige bomen op het plangebied nog te zien, op de luchtfoto van 2000-2003 wel. Afgaande op de historische kaarten en luchtfoto's hebben er geen grootschalige verstoringen plaatsgevonden op het plangebied.

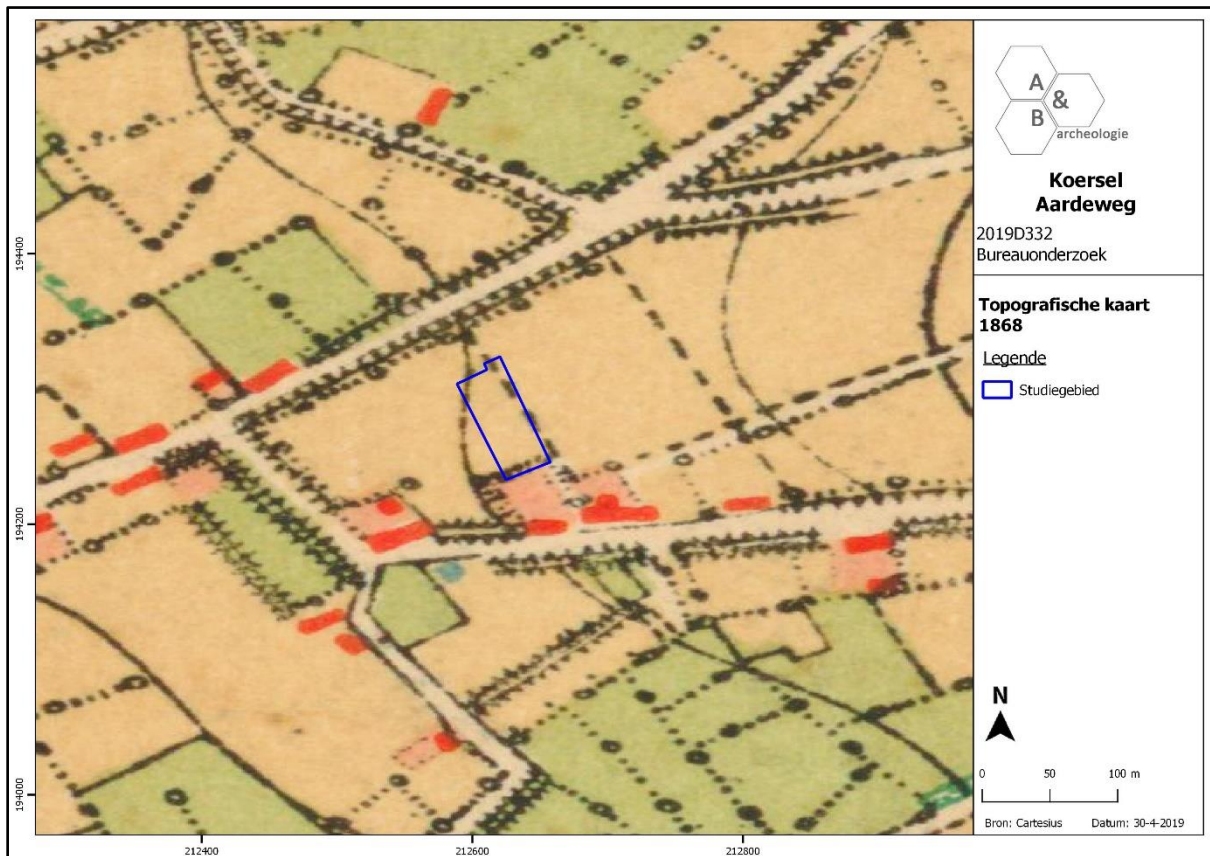
⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13851>



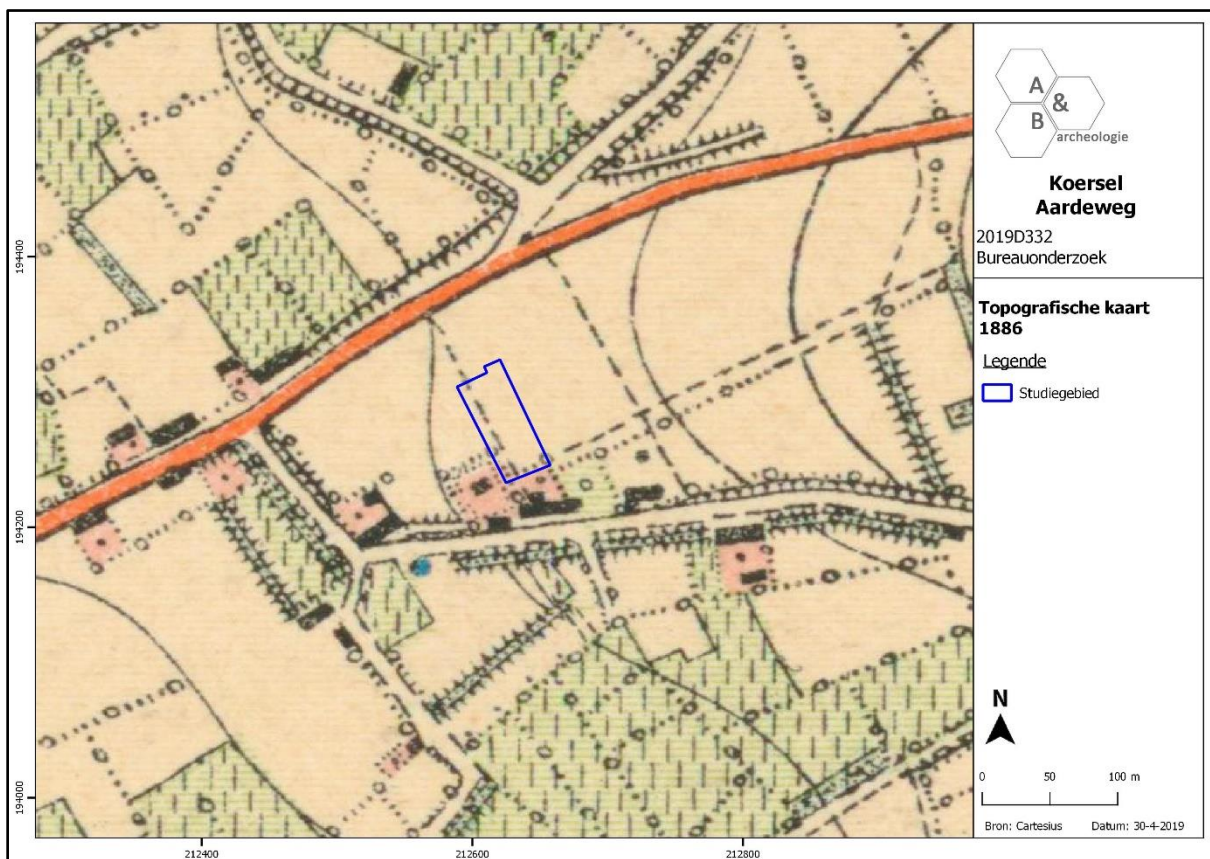
Figuur 16 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



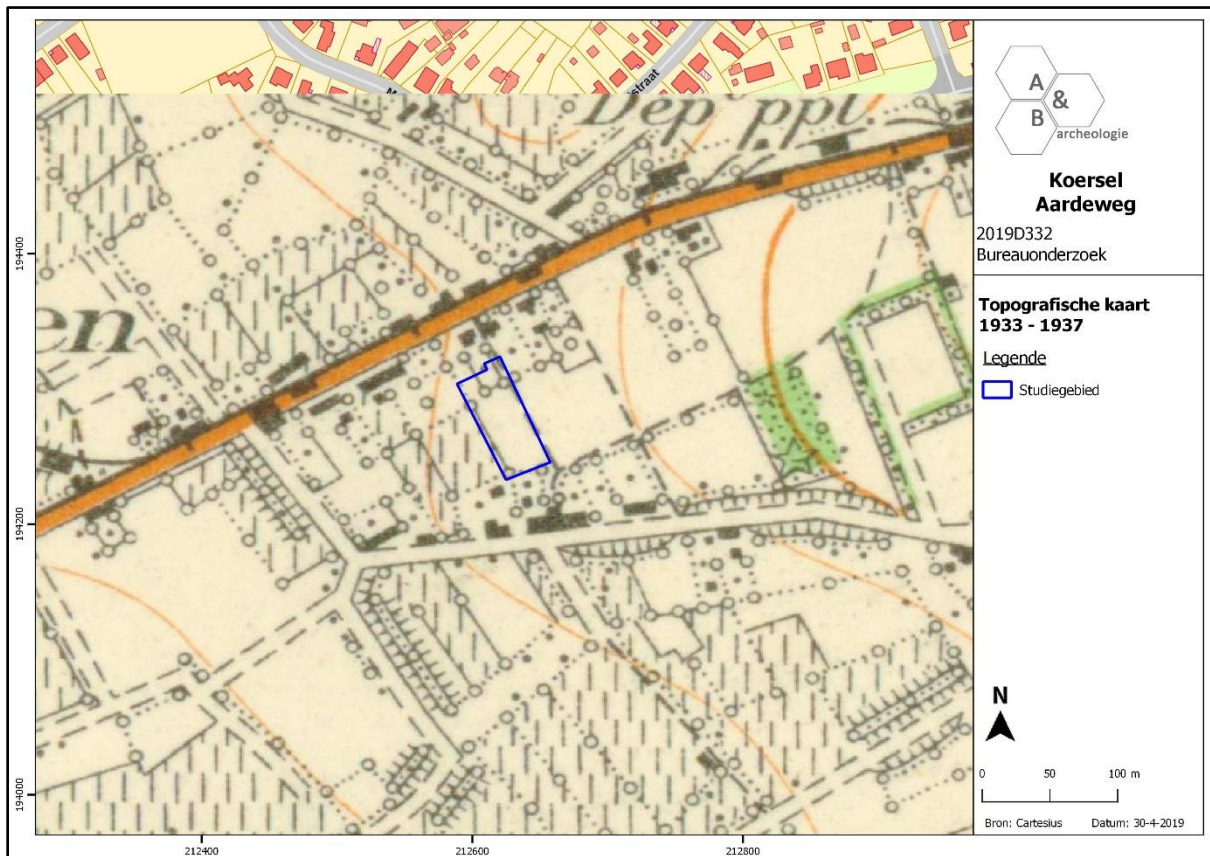
Figuur 17 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



Figuur 18 Uitsnede uit de topografische kaart van 1868 (bron: cartesius.be en NGI).



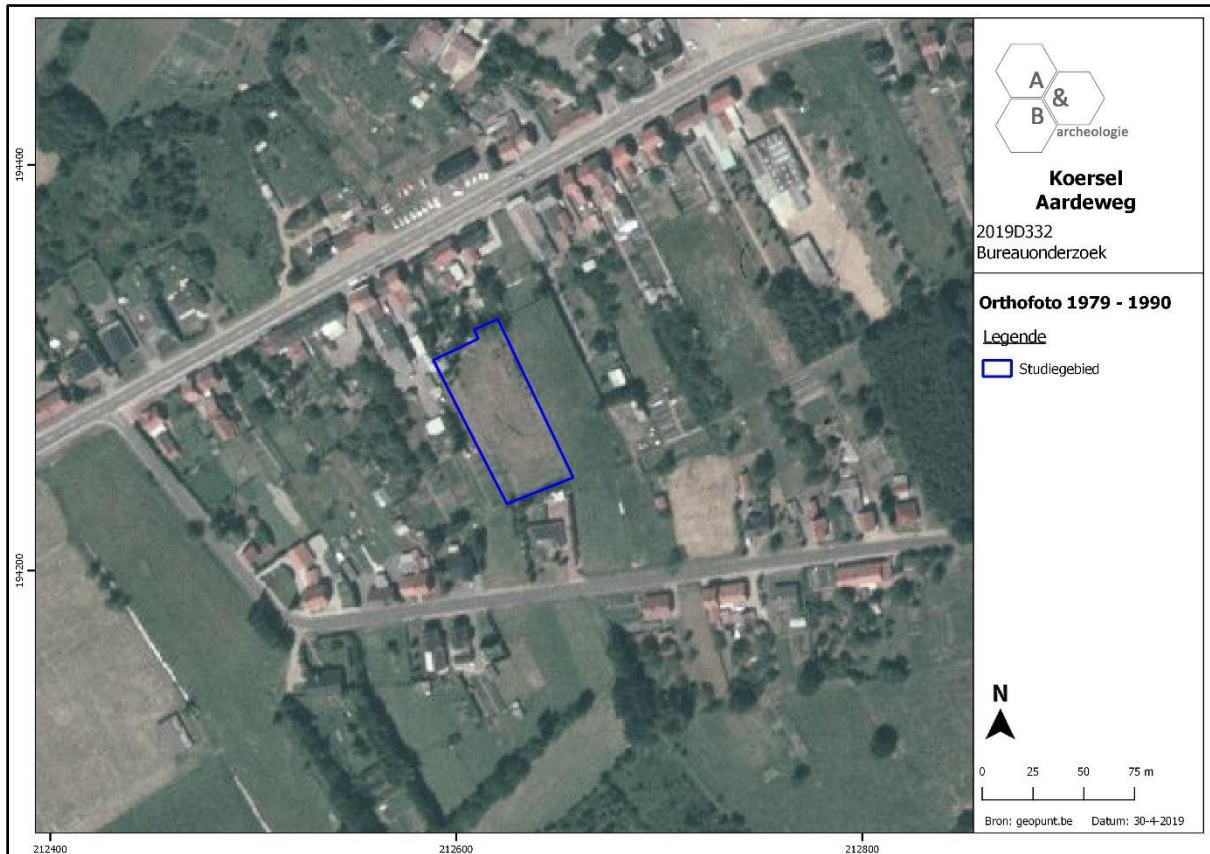
Figuur 19 Uitsnede uit de topografische kaart van 1886 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 20 Uitsnede uit de topografische kaart van 1933-1937 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 21 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 22 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).

⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/6722>; WEEKERS-HENDRIKX, 2015.

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Het plangebied bevindt zich in een eertijds landelijke omgeving ten zuidwesten van de dorpskern van Koersel. De omliggende straten (Albert I-laan, Aardeweg) worden reeds afgebeeld op de Ferrariskaart uit ca. 1777, daarop worden net ten zuiden van het plangebied een aantal gebouwen afgebeeld langsheen de Aardeweg. Het plangebied is op dat moment onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond of grasland, en dat blijft zo tot op het eind van de 20^{ste} eeuw. Vervolgens kreeg het terrein zijn huidige uitzicht. Afgaande op de historische kaarten en luchtfoto's hebben er geen grootschalige verstoringen plaatsgevonden op het plangebied.

- Het terrein is gelegen op de westelijke flank van de zandrug waarop Koersel zich ontwikkelde, en kent een licht stijgend verloop van west naar oost. De gronden ten westen zijn duidelijk lager gelegen en drassiger, wat waarschijnlijk de reden dat dit tot op heden een grote onbebouwde groenzone is gebleven. De bodem van het plangebied bestaat uit een (matig) natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont, dit is een plaggenbodem.

- Koersel is op archeologisch gebied zo goed als ongekend. Dit is echter het gevolg van het weinige systematische archeologische onderzoek dat tot op heden plaats vond op het terrein. Afgaande op de landschappelijke ligging van het plangebied – op de flank van een heuvelrug, met een plaggenbodem – en de gekende historische ontwikkeling – schijnbaar geen grootschalige verstoringen sinds ca. 1777 – is de kans echter niet onbestaande dat er archeologische sporen aanwezig zijn op het plangebied. Het kan daarbij zowel gaan om sites met grondsporen, als om steentijd artefactensites. De sites kunnen mogelijk afgedekt zijn door de plaggenbodem, die pas vanaf de middeleeuwen tot stand kwam door menselijke bewerking van grond.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

Het terrein wordt verkaveld in 5 loten: 4 loten voor woningbouw, en 1 lot voor aanleg van wegenis. Voorafgaand de verkavelen worden de bomen gerooid en wordt het terrein bouwrijp gemaakt. De wegenis komt centraal in het plangebied te liggen en zal aansluiten op de Grote Dreef in het oosten. Ten noorden en ten zuiden van de nieuwe wegenis komen telkens 2 bouwloten voor open bebouwing te liggen. Onder de nieuwe wegenis wordt een gescheiden riolering aangelegd. Rond de huizen wordt een tuin voorzien. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het plangebied: het bouwrijp maken van het terrein, bodemingrepen voor aanleg van de nutsleidingen en van de wegenis, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Het plangebied kent een ongekende archeologische verwachting door het gebrek aan archeologisch onderzoek in de omgeving. Het is echter niet uit te sluiten dat er een archeologische site aanwezig is op het terrein. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed

bedreigd wordt. Ondanks de beperkte oppervlakte van het plangebied is een verder vooronderzoek aangewezen. Koersel is archeologisch zo goed als ongekend, en dit onderzoek is in dit deel van de agglomeratie rond het dorp de eerste kans (en tegelijk één van de laatste kansen) om archeologische sporen van menselijke aanwezigheid in het verleden na te gaan. Een verder vooronderzoek zal dus relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze regio. Dit verder vooronderzoek dient in uitgesteld traject te gebeuren, aangezien de verkaveling pas ontwikkeld wordt nadat er zekerheid is dat de vergunning wordt verkregen. Bovendien dienen de bomen verwijderd te worden voorafgaand aan het verder vooronderzoek.

3.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

- Landschappelijk bodemonderzoek

Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door middel van boringen of profielputten. Met deze methode kan met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden. De methode wordt binnen de archeologie vooral aangewend om het bodemkundig potentieel na te gaan voor de aanwezigheid van goed bewaarde steentijdsites.

In dit geval is deze onderzoeksmethode noodzakelijk om uit te voeren. De gekarteerde plaggenbodem kan eventueel een podzolbodem afdekken. Indien de podzol bewaard is ter hoogte van het plangebied, kan dit een aanwijzing zijn dat eventuele steentijdsites bewaard zijn. Daarnaast kan op die manier ook de dikte van het plaggendeek, de diepte van het archeologisch niveau en de eventuele graad van verstoring in kaart worden gebracht. Het voorstel voor het landschappelijk bodemonderzoek, door middel van boringen, wordt in het programma van maatregelen verder uitgewerkt en verduidelijkt.

- Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Ook kent deze methode haar nut bij het opsporen van explosieven. Onder dit type onderzoek vallen verschillende opsporingstechnieken: magnetometrie, weerstandsmetingen, grondradar enz.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden.

- Veldkartering en metaaldetectie

Bij een veldkartering of oppervlakteprospectie wordt een visuele inspectie gedaan van het terreinoppervlak voor de aanwezigheid van archeologisch vondstmateriaal, zoals aardewerk of silexartefacten. Metaaldetectie betreft het opsporen van metalen voorwerpen door middel van een metaaldetector. De top laag, ca. 20cm diep, wordt hierbij afgezocht door middel van parallelle looplijnen met of zonder een bepaalde tussenafstand.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden. Wel dient tijdens het proefsleuvenonderzoek (zie verder) een metaaldetector ingezet worden ter controle van de aangelegde sleuven en de grondhopen.

3.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel om archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Via de boringen kunnen begraven niveaus teruggevonden worden waarin zich bv. *in situ* steentijdartefacten kunnen bevinden. De boringen worden volgens een bepaald grid met optimale spreiding opgesteld.

In dit geval is deze onderzoeksmethode mogelijk van toepassing als blijkt dat er tijdens de landschappelijke boringen vastgesteld wordt dat er mogelijk steentijdsites aanwezig zijn. De te volgen strategie en methodiek hangt bijgevolg af van de landschappelijke boorresultaten.

- Proefputten in functie van steentijd artefactensites

Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.

In dit geval is deze onderzoeksmethode mogelijk van toepassing als blijkt dat er tijdens de archeologische boringen vastgesteld wordt dat er steentijdsites aanwezig kunnen zijn. De te volgen strategie en methodiek hangt bijgevolg af van de archeologische boorresultaten.

- Proefsleuven en proefputten

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen.

Gezien de aard van de site, de geplande werken en het archeologisch verwachtingspatroon is een verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk om archeologische sites met grondsporen op te sporen. Deze proefsleuven moeten aangelegd worden na het uitvoeren van de landschappelijke boringen (en na een eventueel archeologisch booronderzoek en/of steentijd proefputtenonderzoek). Het sleuvenplan, de richtlijnen en onderzoeksvragen worden voorgesteld in het programma van maatregelen.

3.5. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

Het plangebied bevindt zich in een eertijds landelijke omgeving ten zuidwesten van de dorpskern van Koersel. De omliggende straten (Albert I-laan, Aardeweg) worden reeds afgebeeld op de Ferrariskaart uit ca. 1777, daarop worden net ten zuiden van het plangebied een aantal gebouwen afgebeeld langsheen de Aardeweg. Het plangebied is op dat moment onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond of grasland, en dat blijft zo tot op het eind van de 20^{ste} eeuw. Vervolgens kreeg het terrein zijn huidige uitzicht. Afgaande op de historische kaarten en luchtfoto's hebben er geen grootschalige verstoringen plaatsgevonden op het plangebied.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Zie hierboven.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?

Deze vraag kan op basis van enkel het bureauonderzoek niet beantwoord worden.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Het terrein wordt verkaveld in 5 loten: 4 loten voor woningbouw, en 1 lot voor aanleg van wegenis. Voorafgaand de verkavelen worden de bomen gerooid en wordt het terrein bouwrijp gemaakt. De wegenis komt centraal in het plangebied te liggen en zal aansluiten op de Grote Dreef in het oosten. Ten noorden en ten zuiden van de nieuwe wegenis komen telkens 2 bouwloten voor open bebouwing te liggen. Onder de nieuwe wegenis wordt een gescheiden riolering aangelegd. Rond de huizen wordt een tuin voorzien. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het plangebied: het bouwrijp maken van het terrein, bodemingrepen voor aanleg van de nutsleidingen en van de wegenis, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De aan- of afwezigheid van een archeologische site kan niet met 100% zekerheid vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek. De kans op het aantreffen van archeologische sporen is echter niet onbestaande.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek te gebeuren waarbij verspreid over het terrein een aantal boringen worden uitgevoerd. Indien blijkt dat bij dit onderzoek archeologische niveaus met potentieel voor steentijdsites bewaard zijn op een deel of over het volledige terrein, dient een verder verkennend archeologisch booronderzoek te gebeuren. Deze onderzoeksvorm valt

onder een vooronderzoek met ingreep in de bodem. Dit onderzoek bestaat uit een boorpuntenraster, waarbij de parallelle raaien 10m uit elkaar staan en de boorpunten op de boorraai 12m uit elkaar. De keuze van het boorgrid is gebaseerd op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Het opgeboorde residu dient uitgezeefd te worden en gecontroleerd op de aanwezigheid van silexartefacten. Op de locatie waar er *in situ* steentijdartefacten vastgesteld werden, dient ofwel een verder vooronderzoek gericht op steentijd te gebeuren om de site beter te kunnen afbakenen (door middel van waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten in functie van steentijd artefactensites), ofwel kan er direct worden overgegaan naar een opgraving indien er voldoende gegevens voorhanden zijn voor het opmaken van een programma van maatregelen hiervoor.

De tweede fase bestaat uit een proefsleuvenonderzoek. Deze fase kan volgen na het landschappelijk booronderzoek, indien de resultaten hiervan negatief zijn. Dit onderzoek bestaat uit het aanleggen van parallelle sleuven. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel van het terrein in kaart te brengen. Zijn er archeologische sporen aanwezig? Behoren deze tot één of meerdere periodes? Daarnaast is het ook belangrijk om de verstoringsgraad in kaart te brengen. Zijn de sporen goed bewaard? Kunnen er verstoringszones afgebakend worden? Afsluitend is het belangrijk om alle gegevens samen te beschouwen om zodoende een uitspraak te kunnen doen over het potentieel van het terrein. Hierbij wordt afgewogen of verder onderzoek nodig is in de vorm van een opgraving, over een deel of volledig het terrein, of kan er overgegaan worden tot een vrijgave bij afwezigheid van archeologische sporen. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Koersel Aardeweg (provincie Limburg), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Het terrein is 3095m² groot, heeft een rechthoekige vorm en is noordwest-zuidoost georiënteerd. Het is langsheen de oostelijke, zuidelijke en westelijke grens begroeid met bomen, de binnenzone is met gras begroeid. In de noordwestelijke hoek is een stalletje aanwezig. Het plangebied betreft een binnengebied ingesloten tussen de tuinen en woningen gelegen langs de Aardeweg in het zuiden en het westen, langs de Albert I laan in het noorden en langs de Grote Dreef in het oosten. Het is één van de laatste stukken onbebouwde grond in de gebied ingesloten door de voornoemde 3 straten.

Het plangebied bevindt zich in een eertijds landelijke omgeving ten zuidwesten van de dorpskern van Koersel. De omliggende straten (Albert I-laan, Aardeweg) worden reeds afgebeeld op de Ferrariskaart uit ca. 1777, daarop worden net ten zuiden van het plangebied een aantal gebouwen afgebeeld langsheen de Aardeweg. Het plangebied is op dat moment onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond of grasland, en dat blijft zo tot op het eind van de 20^{ste} eeuw. Vervolgens kreeg het terrein zijn huidige uitzicht. Afgaande op de historische kaarten en luchtfoto's hebben er geen grootschalige verstoringen plaatsgevonden op het plangebied. Het terrein is gelegen op de westelijke flank van de zandrug waarop Koersel zich ontwikkelde, en kent een licht stijgend verloop van west naar oost. De gronden ten westen zijn duidelijk lager gelegen en drassiger, wat waarschijnlijk de reden dat dit tot op heden een grote onbebouwde groenzone is gebleven. De bodem van het plangebied bestaat uit een (matig) natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont, dit is een plaggenbodem. Koersel is op archeologisch gebied zo goed als ongekend. Dit is echter het gevolg van het weinige systematische archeologische onderzoek dat tot op heden plaats vond op het terrein. Afgaande op de landschappelijke ligging van het plangebied – op de flank van een heuvelrug, met een plaggenbodem – en de gekende historische ontwikkeling – schijnbaar geen grootschalige verstoringen sinds ca. 1777 – is de kans echter niet onbestaande dat er archeologische sporen aanwezig zijn op het plangebied. Het kan daarbij zowel gaan om sites met grondsporen, als om steentijd artefactensites. De sites kunnen mogelijk afgedekt zijn door de plaggenbodem, die pas vanaf de middeleeuwen tot stand kwam door menselijke bewerking van grond.

Het terrein wordt verkaveld in 5 loten: 4 loten voor woningbouw, en 1 lot voor aanleg van wegenis. Voorafgaand de verkavelen worden de bomen gerooid en wordt het terrein bouwrijp gemaakt. De wegenis komt centraal in het plangebied te liggen en zal aansluiten op de Grote Dreef in het oosten. Ten noorden en ten zuiden van de nieuwe wegenis komen telkens 2 bouwloten voor open bebouwing te liggen. Onder de nieuwe wegenis wordt een gescheiden riolering aangelegd. Rond de huizen wordt een tuin voorzien. Er zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het plangebied: het bouwrijp maken van het terrein, bodemingrepen voor aanleg van de nutsleidingen en van de wegenis, funderingswerken, het optrekken van woningen, aanleg van tuinen. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Het plangebied kent een ongekende archeologische verwachting door het gebrek aan archeologisch onderzoek in de omgeving. Het is echter niet uit te sluiten dat er een archeologische site aanwezig is op het terrein. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Ondanks de beperkte oppervlakte van het plangebied is een verder vooronderzoek aangewezen. Koersel is archeologisch zo goed als ongekend, en dit onderzoek is in dit deel van de agglomeratie rond het dorp de eerste kans (en tegelijk één van de laatste kansen) om archeologische sporen van menselijke aanwezigheid in het verleden na te gaan. Een verder vooronderzoek zal dus relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze regio. Dit verder vooronderzoek dient in uitgesteld traject te gebeuren, aangezien de verkaveling pas ontwikkeld wordt nadat er zekerheid is dat de vergunning wordt verkregen. Bovendien dienen de bomen verwijderd te worden voorafgaand aan het verder vooronderzoek.

Het verder vooronderzoek bestaat uit enerzijds een landschappelijk booronderzoek (eventueel gevolgd door een archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek gericht op steentijd), anderzijds een proefsleuvenonderzoek. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

5. Bibliografie

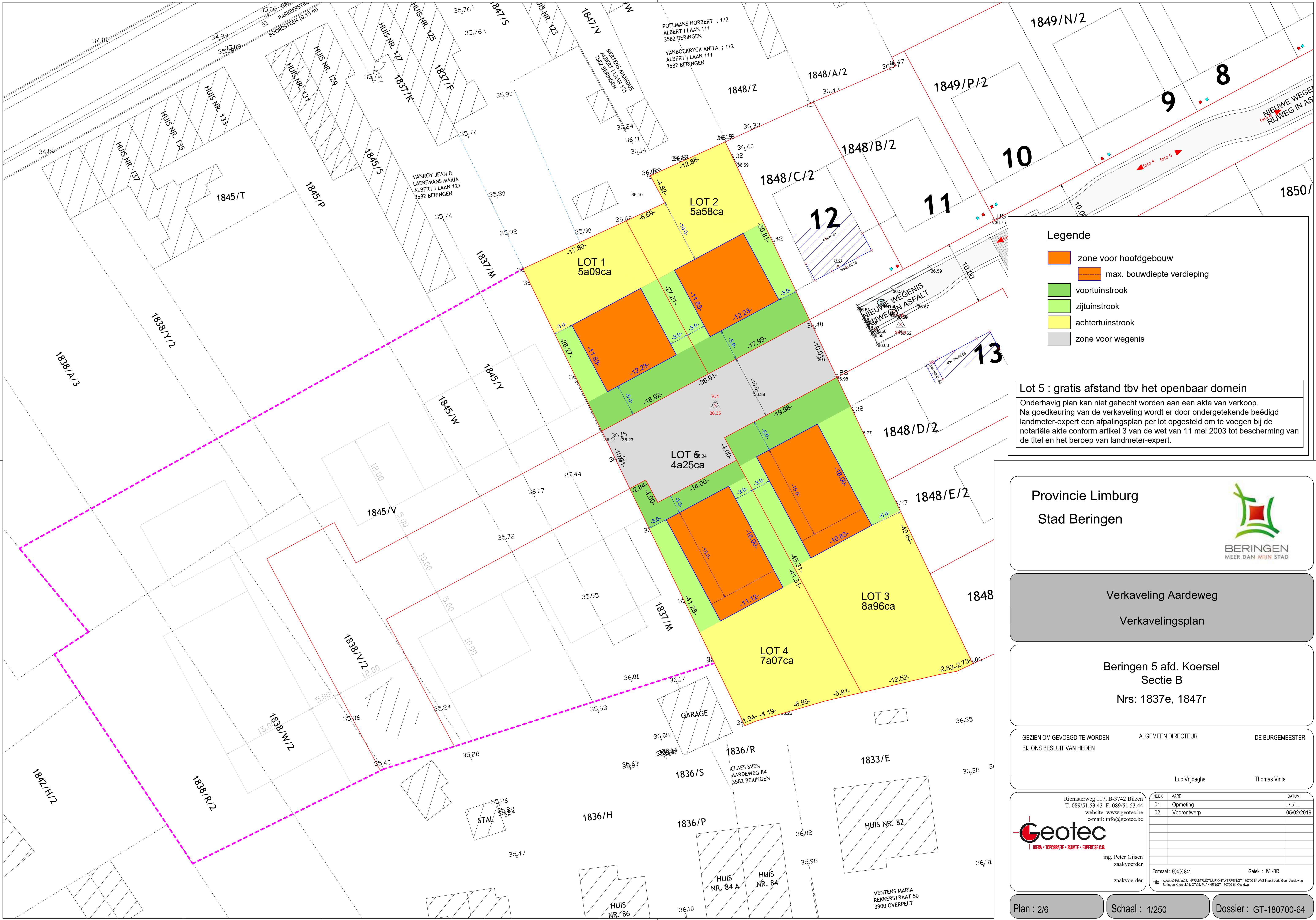
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>
- <https://cai.onroerenderfgoed.be/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/6722>
- WEEKERS-HENDRIKX B., 2015, *Beringen, Koersel, Schrikheidestraat – Heidebeekstraat – Laan op Heusden – Bugtenpad. Een landschappelijk en archeologisch booronderzoek gevolgd door een archeologische prospectie met ingreep in de bodem*, Leuven (Vlaams Erfgoed Centrum bvba).

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 (bron: geopunt.be).....	7
Figuur 2 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).....	8
Figuur 3 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	9
Figuur 4 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	10
Figuur 5 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).	10
Figuur 6 Zicht op de bodemgebruikkaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)... ..	11
Figuur 7 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).....	12
Figuur 8 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).	12
Figuur 9 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).	13
Figuur 10 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).	14
Figuur 11 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	15
Figuur 12 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	15
Figuur 13 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	16
Figuur 14 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).....	18
Figuur 15 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied, detail (bron: geopunt.be). De projectie moet iets naar het noorden opschuiven.	18
Figuur 16 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).	19
Figuur 17 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).....	19
Figuur 18 Uitsnede uit de topografische kaart van 1868 (bron: cartesius.be en NGI).	20
Figuur 19 Uitsnede uit de topografische kaart van 1886 (bron: cartesius.be en NGI).	20
Figuur 20 Uitsnede uit de topografische kaart van 1933-1937 (bron: cartesius.be en NGI).	21
Figuur 21 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).....	21
Figuur 22 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).	22
Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).	22
Figuur 24 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).	23

Bijlage: Plan bestaande toestand, ontwerpplannen (bron: initiatiefnemer).



Legende

- zone voor hoofdgebouw
- max. bouwdiepte verdieping
- voortuinstrook
- zijtuinstrook
- achtertuinstrook
- zone voor wegenis

Lot 5 : gratis afstand tbv het openbaar domein

Onderhavig plan kan niet gehecht worden aan een akte van verkoop. Na goedkeuring van de verkaveling wordt er door ondergetekende beëdigd landmeter-expert een afpalingsplan per lot opgesteld om te voegen bij de notariële akte conform artikel 3 van de wet van 11 mei 2003 tot bescherming van de titel en het beroep van landmeter-expert.

Provincie Limburg
Stad Beringen



Verkaveling Aardeweg
Verkavelingsplan

Beringen 5 afd. Koersel
Sectie B
Nrs: 1837e, 1847r

GEZIEN OM GEVOEGD TE WORDEN
BIJ ONS BESLUIT VAN HEDEN

ALGEMEEN DIRECTEUR

DE BURGEMEESTER

Luc Vrijdaghs

Thomas Vints



Riemsterweg 117, B-3742 Bilzen
T. 089/51.53.43 F. 089/51.53.44
website: www.geotec.be
e-mail: info@geotec.be

ing. Peter Gijsen
zaakvoerder

zaakvoerder

INDEX	AARD	DATUM
01	Opmeting	...
02	Voorontwerp	05/02/2019

Formaat : 594 X 841

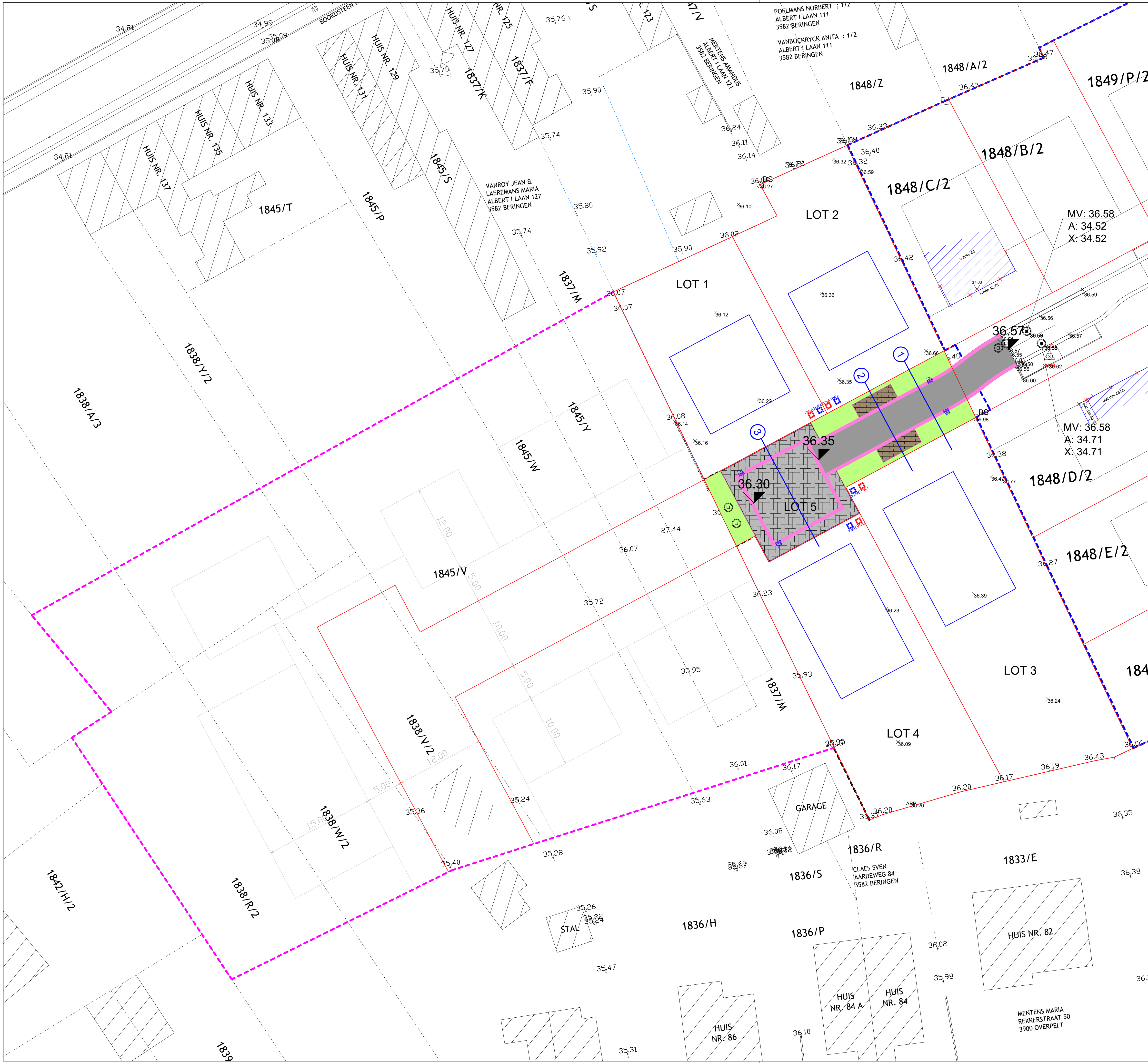
Getek. : JVL-BR

File : \geotec\1\plan\03_INFRASTRUCTUUR\ONTWERPEN\GT-180700-64_AVS Invest Joris Goen Aardeweg Beringen KoerselB04_OT05_PLANNENG\GT-180700-64_OTW.dwg

Plan : 2/6

Schaal : 1/250

Dossier : GT-180700-64



LEGENDE WEGENIS

KWS-verharding

Betonstraatstenen 220/110/100
(elleboogverband - grijs - wegenis/inritten)

Betonstraatstenen 220/110/100
(halfsteenverband - bruin - parkings)

Inzaaien gras

ID1

IIA2

Ontworpen hoogte

Aanduiding modeldwarsprofiel

Aanduiding lengteprofiel

Talud bovenkant

Talud onderkant

NOTA TER AANDACHT VAN DE UITVOERDERS VAN DE WERKEN
IN DE NABIJHEID VAN DE OP ONDERHAVIG PLAN
GETEKENDE ONDERGRONDSE LEIDINGEN

Onderhavig plan geeft de ligging van de nutsleidingen als aanwijzing en zonder waarborg van nauwkeurigheid. De aanwezigheid van de aftakkingen voor huisaansluitingen zijn meestal niet getekend ten opzichte van de hoofdleiding. Bijgevolg kunnen de aanduidingen door onderhavig plan verstrekt, de aannemer geenszins ontlasten van zijn gebruikelijke aansprakelijkheid voor ongevallen of beschadigingen die gedurende of ingevolge de door hem uitgevoerde werken zouden kunnen voorkomen

Provincie Limburg

Stad Beringen



Verkaveling Aardeweg

Wegenis

Beringen 5 afd. Koersel

Sectie B

Nrs: 1837e, 1847r

GEZIEN OM GEVOEGD TE WORDEN
BIJ ONS BESLUIT VAN HEDEN

ALGEMEEN DIRECTEUR

DE BURGEMEESTER

Luc Vrijdaghs

Thomas Vints



Riemsterweg 117, B-3742 Bilzen
T. 089/51.53.43 F. 089/51.53.44
website: www.geotec.be
e-mail: info@geotec.be

ing. Peter Gijsen
zaakvoerder

zaakvoerder

INDEX	AARD	DATUM
01	Opmeting	...
02	Voorontwerp	05/02/2019

Formaat : 594 X 841

Getek. : JVL-BR

File : \\geod01\share\03_INFRASTRUCTUUR\ONTWERPEN\GT-180700-64_AVS Invest Joris Goen Aardeweg
Beringen Koersel\04_OTIS_PLANNING\GT-180700-64_CW_2dag

Plan : 4/6

Schaal : 1/250

Dossier : GT-180700-64

