

Lindestraat

Alken, Limburg

2024I423

ARCHEOLOGIENOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN

BUREAUONDERZOEK

VLAAMS ERFGOED CENTRUM [VEC]

2440 GEEL

LIESDONK 5

AUTEUR:

A. Schoups

ERKEND ARCHEOLOOG:

A. Schoups (OE/ERK/Archeoloog/2020/00015)

© Vlaams Erfgoed Centrum bv, Geel, oktober '24

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bv. Vlaams Erfgoed Centrum bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL	1
INLEIDING	2
1. BUREAUONDERZOEK	3
1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE	3
1.1.1 Administratieve gegevens	3
1.1.2 Het projectgebied	6
1.2 ASSESSMENT	9
1.2.1 Landschappelijk kader	9
1.2.2 Historisch kader	15
1.2.3 Archeologisch kader	20
1.3 SYNTHESE FASE BUREAUONDERZOEK	22
1.3.1 Interpretatie en datering	22
1.3.2 Verwachting en conclusies	24
BIBLIOGRAFIE	26
BIJLAGE	28

INLEIDING

Deze archeologienota wordt opgesteld naar aanleiding van de voorgenomen rioleringswerken aan de Lindestraat te Alken. De oppervlakte van het plangebied bedraagt 35296m², terwijl de geplande ingrepen een oppervlakte van ongeveer 35296m² beslaan.

Het projectgebied situeert zich volgens het gewestplan in een zone die deels bestemd is als woongebied met landelijk karakter en deels als agrarisch gebied. Het gebied situeert zich noch binnen een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologie te verwachten valt. Deze archeologienota wordt opgemaakt omdat de gecombineerde oppervlakte van de geplande bodemingrepen meer dan 1000m² bedraagt en de gecombineerde oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft meer dan 3000m² bedraagt.

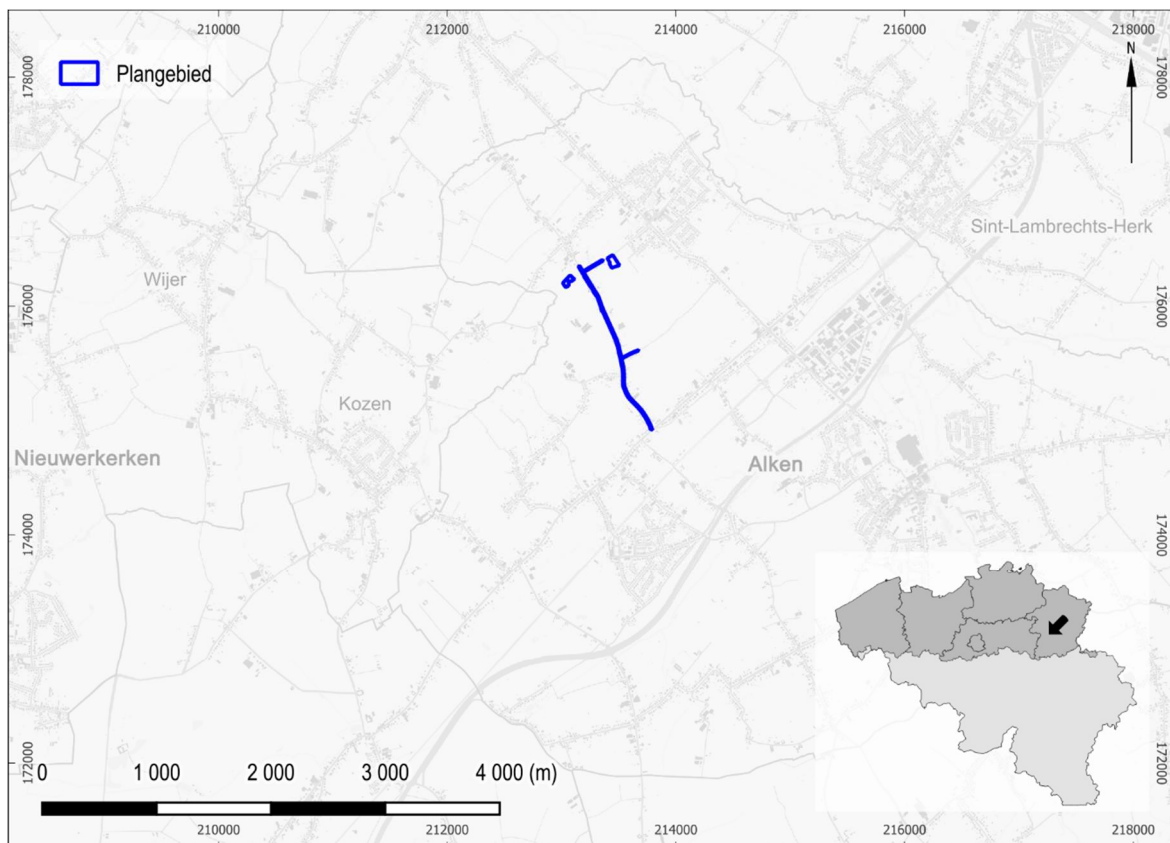
Het Vlaams Erfgoed Centrum (VEC) is aangesteld om een archeologienota op te stellen, die in de eerste plaats zal bestaan uit een bureaustudie, met het oog op een advies zoals uitgesteld vooronderzoek, een opgraving en/of werfbegeleiding of de vrijgave van het terrein.

1. BUREAUONDERZOEK

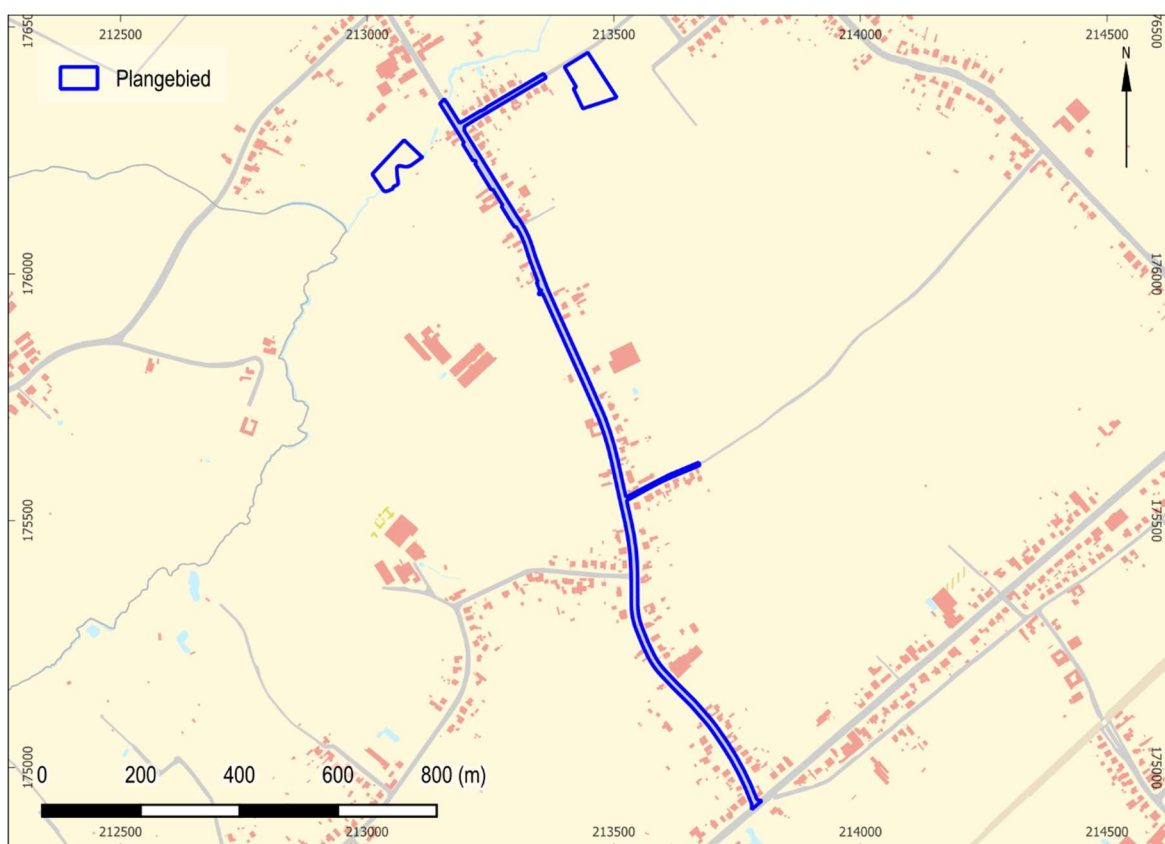
1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2024I423
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2015/00071
Locatie Plangebied	Lindestraat te Alken Figuur 1
Kadastrale gegevens	Gemeente Alken, afdeling 1, sectie K, 4F, 5F, 5G, 42E,49C. Gemeente Alken, afdeling 1, sectie A, 597F. Gemeente Alken, afdeling 1, sectie B, 197H, 225B, 195R. Openbare terreinen
Coördinaten	X _{min} : 211.947,5 – Y _{min} : 174.910,8 X _{max} : 214.992,1 – Y _{max} : 176.454,3
Oppervlakte plangebied	35296m ²
Oppervlakte bodemingrepen	35296m ²
Plannen initiatiefnemer	Rioleringswerken.



Figuur 1: Situering van projectgebied in ruime omgeving op de GRB-basiskaart (© geopunt)



Figuur 2: Situering projectgebied op de GRB-basiskaart (© geopunt)

1.1.1.1 *Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied*

“Het archeologisch vooronderzoek beoogt vast te stellen of er een archeologische site aanwezig is op een terrein, wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek.”

– CGP 4.0; p. 28

Op basis van verscheidene parameters, zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, topografie, geomorfologie, bodemgebruik, vegetatie, en ingreephistoriek, wordt een waardering van het archeologisch potentieel binnen het afgebakende projectgebied opgesteld. Hiertoe wordt een stapsgewijze onderzoeksprocedure doorlopen, waarbij de vraagstelling steeds teruggekoppeld wordt naar volgende kernpunten:

- Zijn er mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Worden eventuele archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

1.1.1.2 *Werkwijze en strategie van het vooronderzoek fase bureauonderzoek*

Het Vlaams Erfgoed Centrum (VEC) werd aangesteld om deze archeologienota op te stellen, met in eerste instantie de uitvoer van een bureauonderzoek. Dit bureauonderzoek werd uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog van het Vlaams Erfgoed Centrum (VEC). De geplande ingrepen werden tijdens het bureauonderzoek afgewogen tegen de voorhanden zijnde gegevens relevant voor het projectgebied op bodemkundig, landschappelijk, historisch-cartografisch en archeologisch vlak.

De archeologienota werd opgemaakt middels *Office*- en *Adobe*-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving. Hierin werden de ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen die raadpleegbaar zijn op geopunt.be, dov.vlaanderen.be, geo.onroerenderfgoed.be, cartesius.be en de website van de centraal archeologische inventaris [CAI]¹. De geraadpleegde literatuur, de digitale bronnen en het kaartmateriaal zijn te vinden in de bijlage.

¹ De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen en andere sites met erfgoedwaarde; onder dezelfde noemer verzamelen we alle opgestelde archeologienota's vanaf 2015.

1.1.2 Het projectgebied

1.1.2.1 *Archeologische voorkennis*

Binnen het plangebied heeft, voor zover bekend, nog geen eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

1.1.2.2 *Ruimtelijke situering en huidige situatie*

Het plangebied is in het noordwesten van de gemeente Alken gelegen, ten zuidwesten van het dorp Terkoest. Het gebied situeert zich op ongeveer 535m van de parochiekerk in het centrum van Terkoest en op ongeveer 2,3km van de Sint-Aldegondiskerk in het centrum van Alken.

Het plangebied bestaat uit drie delen, namelijk een tracé, een gebied voor grondverbetering en een overstroombare gebied. Het tracé valt samen met delen van de Lindestraat, de Kapelstraat en de Deversveldstraat. Het start in het noorden aan de Kozenbeek en eindigt in het zuiden aan de Steenweg.

De Lindestraat is een asfaltweg met een totale breedte van ongeveer 6,2m. Momenteel zijn er geen fietspaden aanwezig. Langs de weg is bebouwing aanwezig, afgewisseld met landbouwpercelen. Ook de Kapelstraat is een asfaltweg. Deze weg is 3,6m breed en is, over de lengte van het plangebied, langs beide zijden bebouwd. De toplaag van de Deversveldstraat bestaat uit asfalt en de weg is 3,3m breed. Langs deze weg zijn greppels van 50cm breed gelegen.

De bestaande nutsleidingen situeren zich voornamelijk onder de bermen langs de weg. Er is ook reeds riolering aanwezig. Deze situeert zich op een diepte van maximum 3,92m -mv.

Het terrein voor grondverbetering is aan de Kapelstraat gelegen, ten oosten van het tracé. Dit gebied heeft een oppervlakte van ongeveer 6307m² en is momenteel volledig in gebruik als weiland.

Het overstroombare gebied beslaat een oppervlakte van ongeveer 4344m². Deze zone grenst in het zuiden aan de Kozenbeek en is deels bebost en verder in gebruik als grasland. Dit gebied wordt door een akker van de Lindestraat gescheiden.



Figuur 3: Situering plangebied op de orthofotomosaïek uit 2023 (©Geopunt)

1.1.2.3 Geplande bodemingrepen

Het doel van de geplande werken is om een nieuw rioleringssysteem aan te leggen ter hoogte van de Lindestraat en enkele zijstraten. Bijkomend zal een perceel, ten westen van de Lindestraat afgegraven worden om de overstroombare oppervlakte te vergroten.

De plannen van de werken worden in bijlage toegevoegd (bijlage 1).

Riolering

Er zal een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd worden.

De DWA-leiding komt, ter hoogte van de Lindestraat, onder de rechterrijhelft te liggen. De diepte van de leiding zal variëren tussen ongeveer 1,4m en 3m -mv. Ter hoogte van Kapelstraat en de Deversveldstraat komt deze leiding onder de noordelijke rijhelft te liggen. In deze straten komt de leiding op een diepte tussen 1,7m en 3,2m -mv te liggen.

Door de aanleg van fietspaden naast de Lindestraat, dienen de bestaande grachten gedempt te worden. Hierdoor zal dient ook een nieuw RWA-stelsel aangelegd te worden. De RWA-leiding komt, ter hoogte van de Lindestraat, op een diepte te liggen tussen ongeveer 1,15m en 3,05m -mv te liggen. In de Kapelstraat varieert de diepte tussen 0,6m en 2,4m -mv en in de Deversveldstraat tussen 1,3m en 2,5m -mv.

De bestaande grachten worden gedempt om de nieuwe fietspaden te kunnen realiseren. Aan de westzijde van het plangebied worden, waar mogelijk, ook nieuwe grachten uitgegraven en dit tot een diepte van 0,8m -mv. Deze grachten situeren zich in zones waar geen bebouwing aanwezig is en worden tot 3m breed.

Wegenis

Ter hoogte van de Lindestraat wordt, na de aanleg van de nieuwe riolering, een nieuwe weg aangelegd met een breedte van 5,4m en langs weerszijden wordt een greppel van 0,3m breed voorzien. De nieuwe weg krijgt een dikte van 75cm.

Langs de Lindestraat worden nieuwe fietspaden voorzien. De fietspaden komen aan beide zijden van de weg te liggen, krijgen een dikte van 49cm en worden 2m breed. Tussen de weg en het fietspad wordt een schrikstrook voorzien van 50cm breed. Hiermee bedraagt de totale breedte van de wegenis 11m.

Ter hoogte van de Kapelstraat en de Deversveldstraat wordt de weg na de werken terug in de bestaande toestand hersteld.

Reliëfwijzigingen en ontbossing

Ten westen van het tracé, aan de Kozenbeek, wordt het perceel 597F afgegraven, om bij overstromingen water te kunnen opvangen op dit perceel. De oevers van de Kozenbeek worden niet verlaagd, maar het aangrenzende terrein zal onder een lichte helling afgegraven worden. Het gaat om een oppervlakte van 4344m² en de diepte van de afgraving bedraagt maximum 2m -mv. het diepste punt situeert zich in het westen van het perceel.

Het perceel is momenteel voor een groot deel bebost en dient ontbost te worden in functie van de werken. De bomen zouden frequente overstromingen ook niet overleven. De te ontbossen zone heeft een oppervlakte van 2778m².

Terrein voor grondverbetering

Het tijdelijke terrein voor grondverbetering zal ingericht worden op een perceel (197H) aan de Kapelstraat, ten oosten van het tracé. Het terrein heeft een oppervlakte van 6307m² en is momenteel in gebruik als weiland.

De werken op het terrein bestaan uit het afgraven van de teelaarde tot maximum 30cm -mv. Vervolgens wordt een laag steenslag van ongeveer 20 tot 25cm dik aangebracht. Deze laag wordt na de werken opnieuw verwijderd, waarna het terrein terug in zijn oorspronkelijke toestand hersteld wordt. Het terrein zal ook nog gediëpploegd worden, waardoor de totale bodemverstoring tot ongeveer 80cm -mv zal reiken.

1.2 ASSESSMENT

1.2.1 Landschappelijk kader

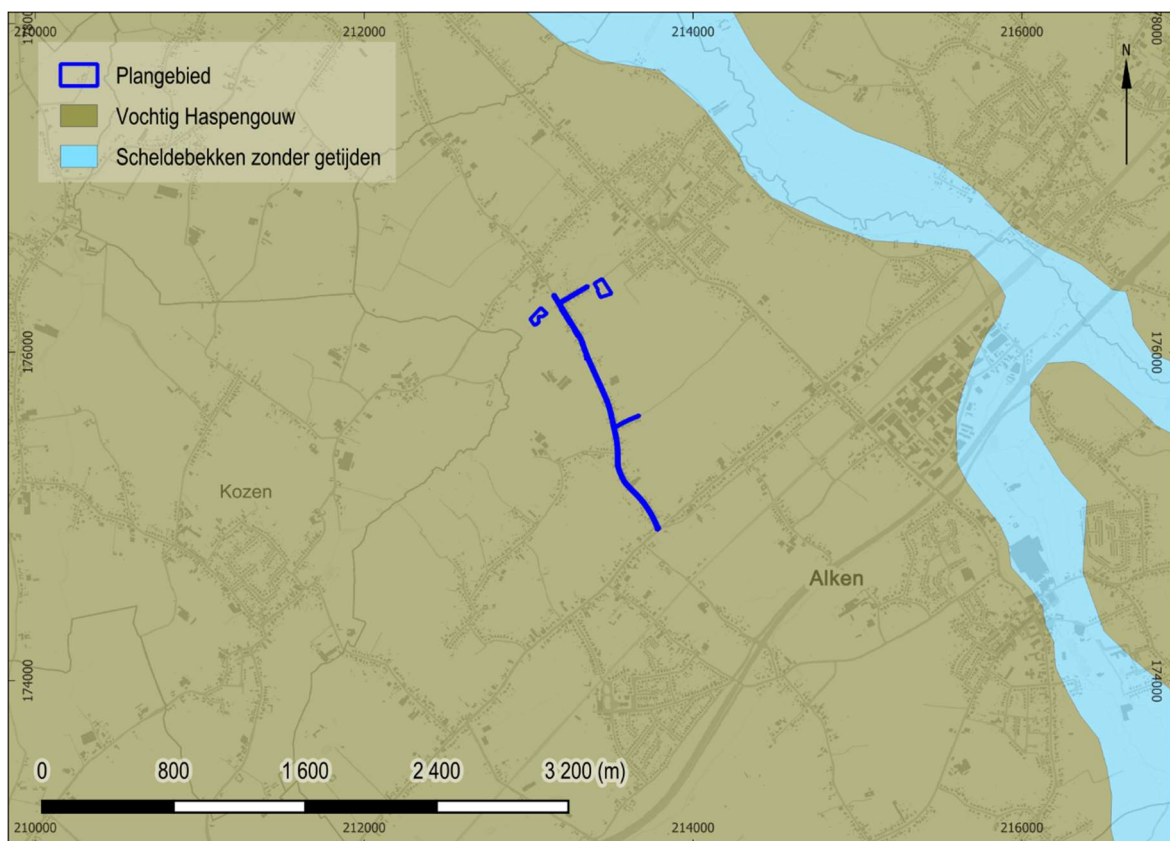
Aardkundige en hydrografische situering

Alken maakt deel uit van Haspengouw en wordt gekenmerkt door een glooiend landschap. De Herk stroomt van zuid naar noord langs het centrum van de gemeente. In het noorden wordt het tracé gekruist door de Kozenbeek, een zijbeek van de Herk. Deze beek vormt ook de zuidelijke grens van het overstroombare gebied, ten westen van het tracé.

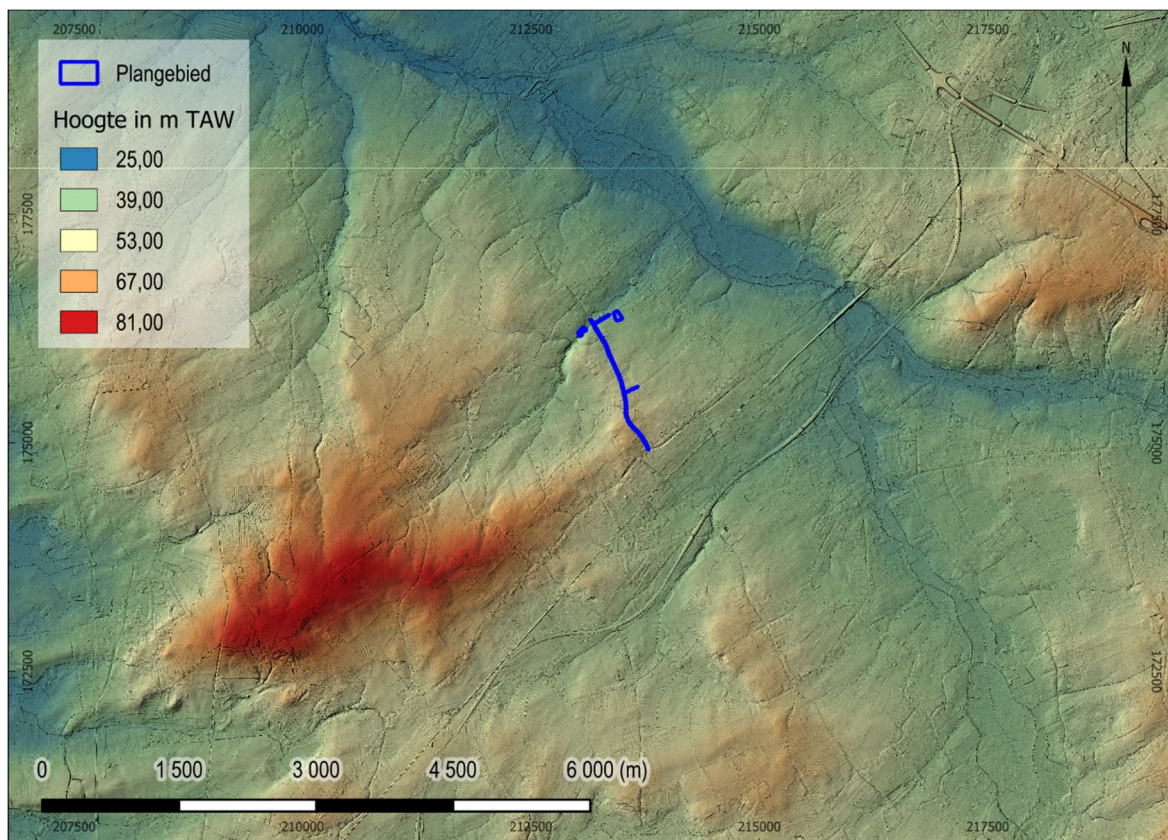
Het plangebied is op de overgang gelegen van de vallei van de Kozenbeek naar een heuvelrug. Volgens de hoogtekarten varieert de hoogte van het tracé tussen ongeveer 37m en 57m TAW. Het laagste punt situeert zich nabij de Kozenbeek, in het noorden en het hoogste punt is in het zuiden gelegen, bovenop de heuvelrug. Het tracé lijkt een natuurlijk verloop te kennen.

Het overstroombare gebied is tegen de Kozenbeek gelegen, in de vallei, op een hoogte tussen ongeveer 37,5m en 41m TAW. Het gebied lijkt sterk onderhevig te zijn geweest aan erosie.

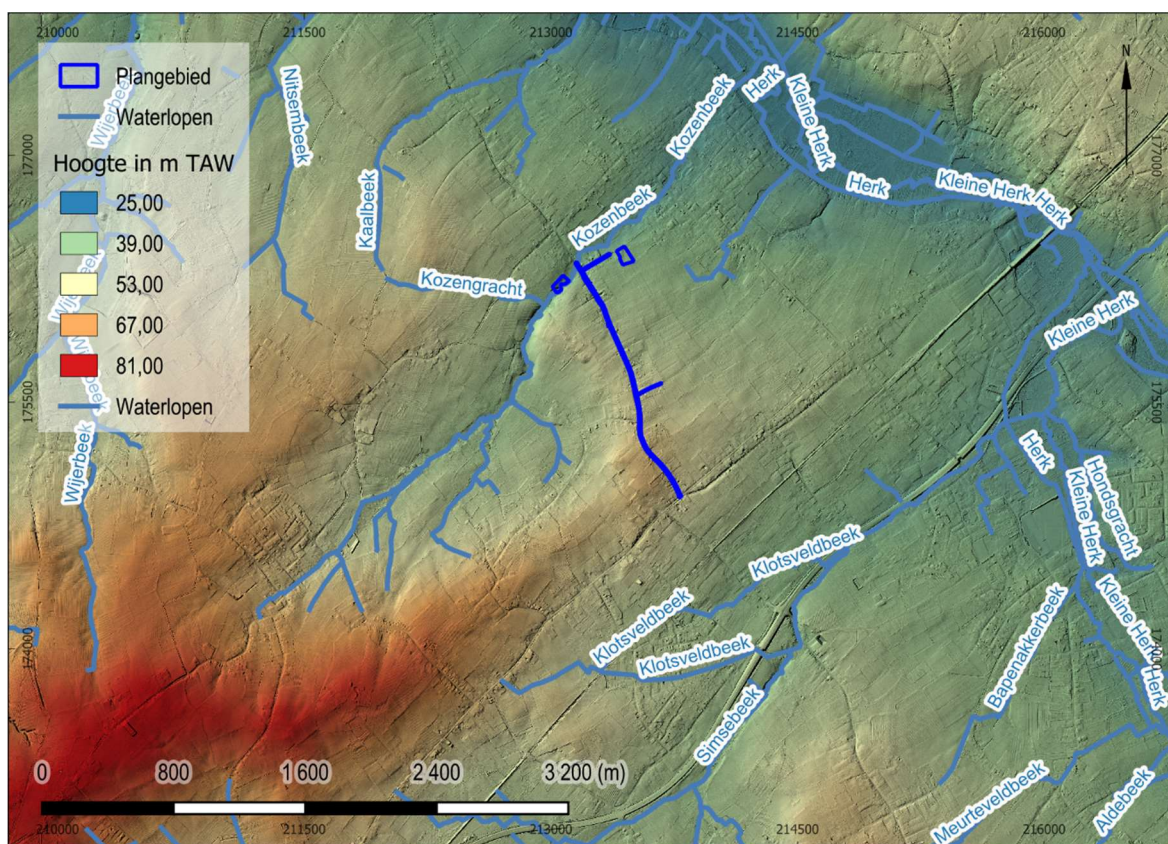
Het terrein voor grondverbetering is op de rand van de beekvallei gelegen, op de overgang naar hoger en droger gelegen gebieden. De hoogte varieert tussen ongeveer 39m 41m TAW. Het terrein lijkt een natuurlijk verloop te kennen, al kan het reliëf lichtjes aangepast zijn door de bewerking van het land.



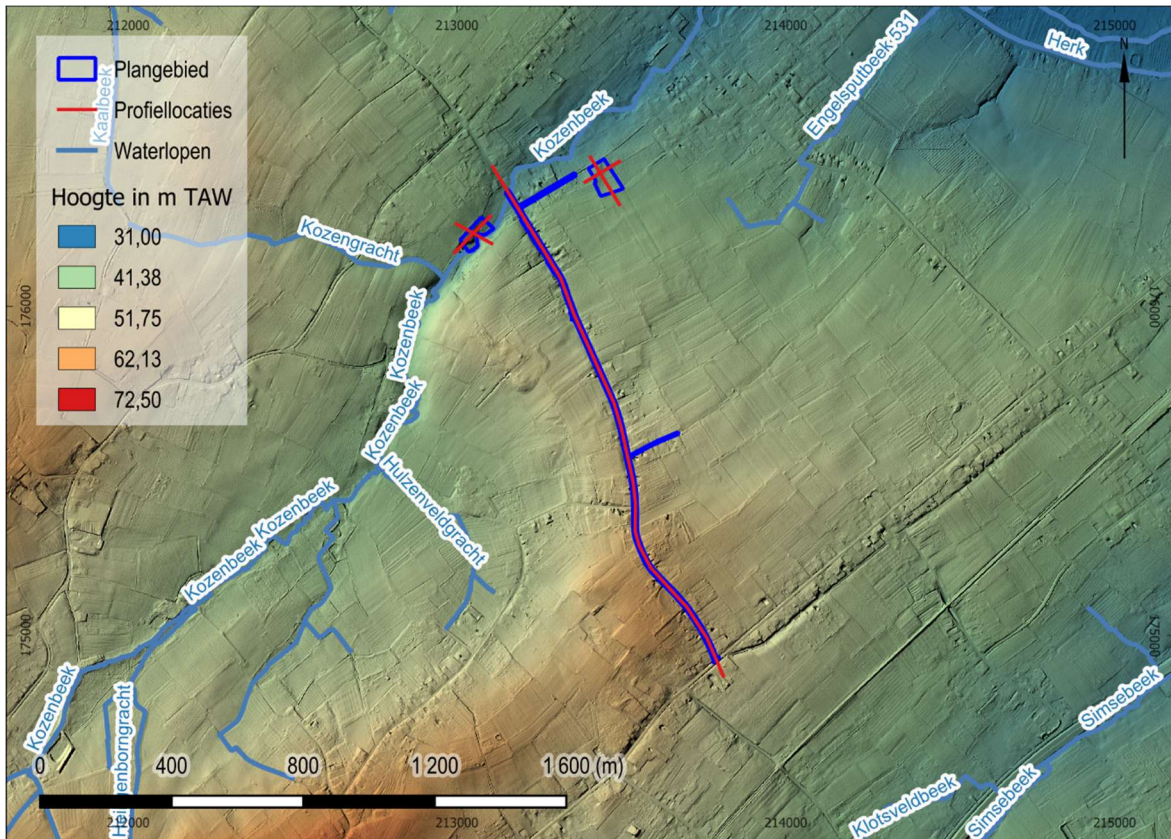
Figuur 4: Situering projectgebied op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).



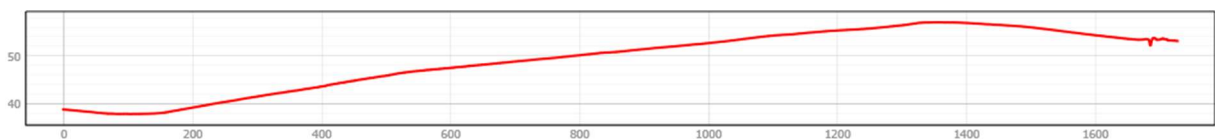
Figuur 5: Situering projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



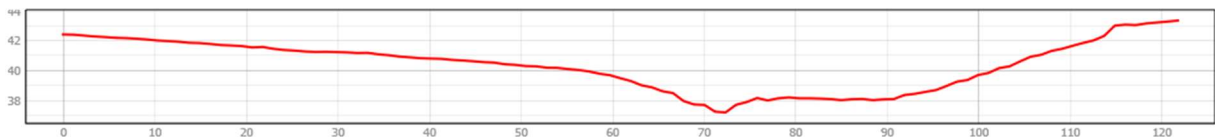
Figuur 6: Situering projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



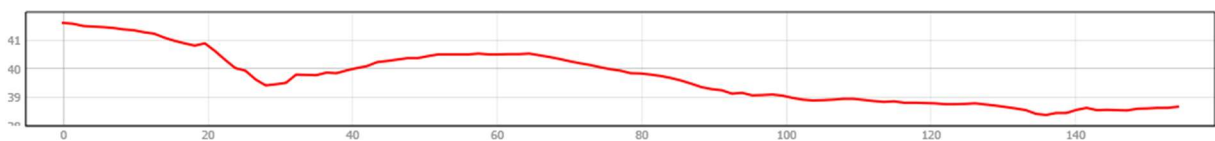
Figuur 7: Situering projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)



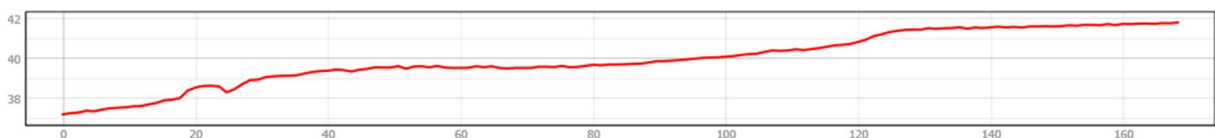
Figuur 8: Hoogteprofiel tracé noord-zuid.



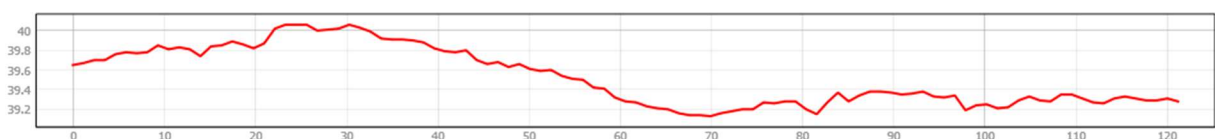
Figuur 9: Hoogteprofiel overstroombare gebied noordwest-zuidoost.



Figuur 10: Hoogteprofiel overstroombare gebied zuidwest-noordoost.



Figuur 11: Hoogteprofiel terrein voor grondverbetering noordwest-zuidoost.



Figuur 12: Hoogteprofiel terrein voor grondverbetering zuidwest-noordoost.

Fysisch-geografische gegevens

Volgens de Tertiair geologische kaart komt in de omgeving van het plangebied de Formatie van Boom voor. Deze formatie behoort tot de Groep van Rupel, die voornamelijk bestaat uit kleiige sedimenten die tijdens het Onder-Oligoceen afgezet werden. De Formatie van Boom bestaat uit een grijze harde vette klei, afgewisseld met siltige tussenlagen.² De tertiaire afzettingen beginnen op een diepte van ongeveer 10m -mv in het zuiden en ongeveer 4m -mv in het noorden.³

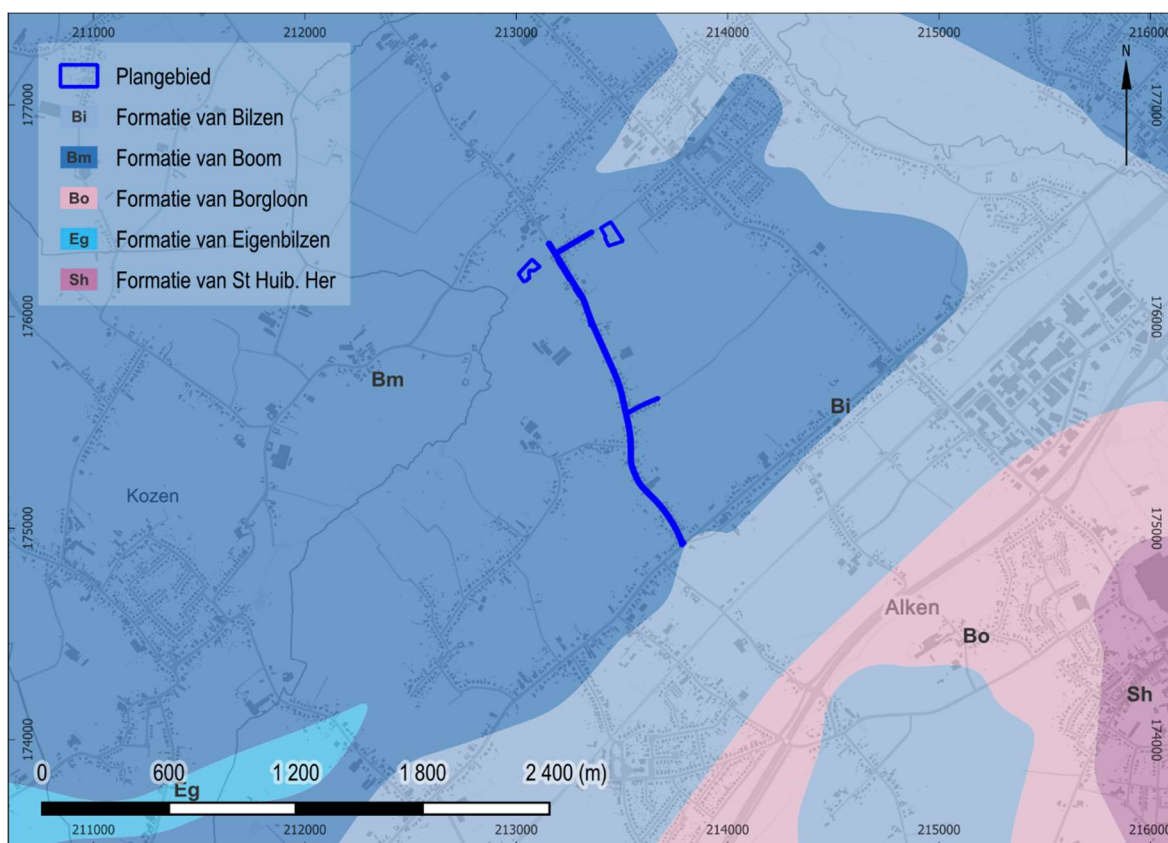
Tijdens het Weichseliaan en mogelijk het Vroeg-Holoceen werden de tertiaire afzettingen in het volledige plangebied bedekt door eolische afzettingen. Deze behoren tot de Formatie van Gent en bestaan voornamelijk uit zandleem. In het noorden, nabij de Kozenbeek, kunnen ook fluviatiele afzettingen voorkomen, zowel van het Weichseliaan als van het Holoceen.

Het tracé valt grotendeels samen met een bebouwde zone. Dit betekent dat het bodemprofiel mogelijk reeds aangetast of vernietigd werd door het ingrijpen van de mens. Door de aanwezige structuren is dit mogelijk inderdaad het geval. In andere delen van het tracé en net erbuiten komt voornamelijk een matig droge tot matig natte zandleembodem voor, met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Lcc, Ldc). Plaatselijk kan op geringe diepte (<75cm) een klei-zand substraat voorkomen. In het noorden van het plangebied, nabij de Kozenbeek, is de bodem natter. Rond de Kozenbeek komt een natte zandleembodem zonder profiel (Lep) voor en deze gaat naar het zuiden over in een natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Lhcz). Dit laatste bodemtype kan ook verwacht worden ter hoogte van het terrein voor grondverbetering.

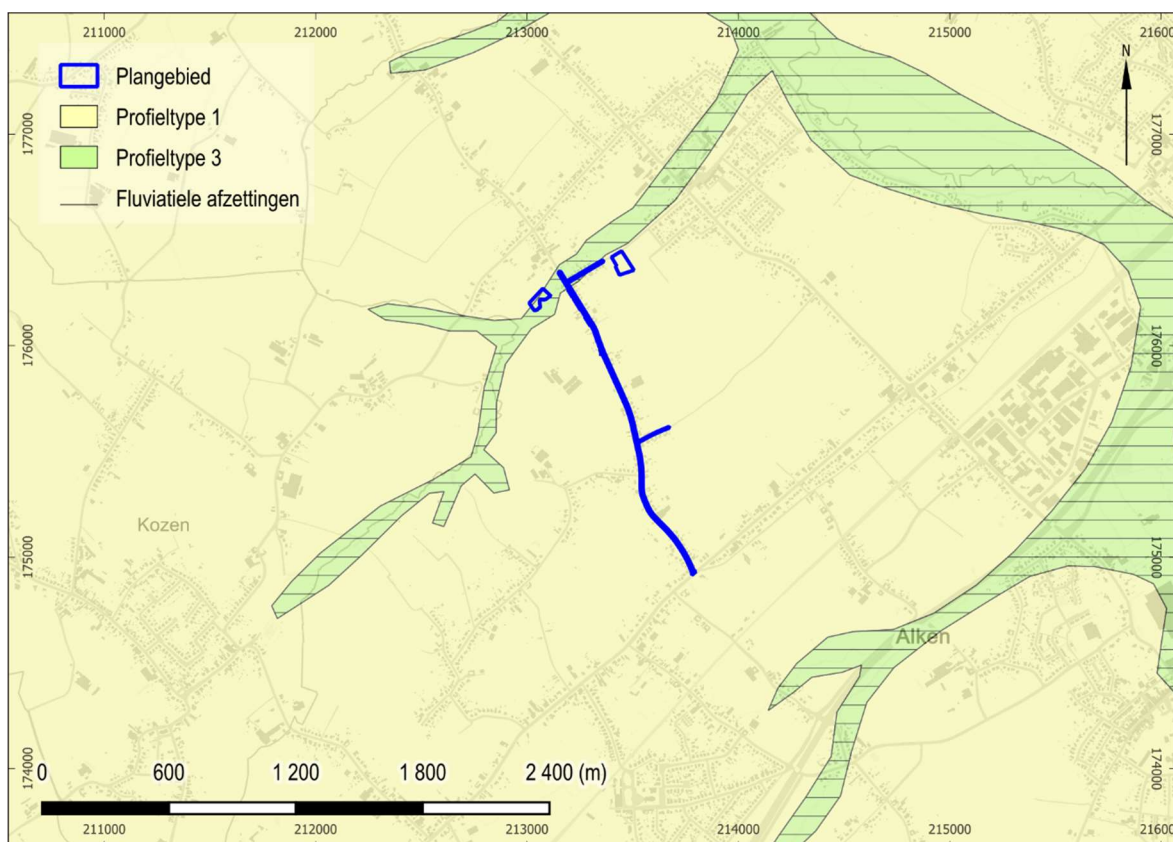
In het grootste deel van het overstroombare gebied kan een natte zandleembodem zonder profiel (Lep) verwacht worden. Meer naar het noorden gaat dit bodemtype over in een matig droge licht zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Pcc).

² Matthijs, 1999.

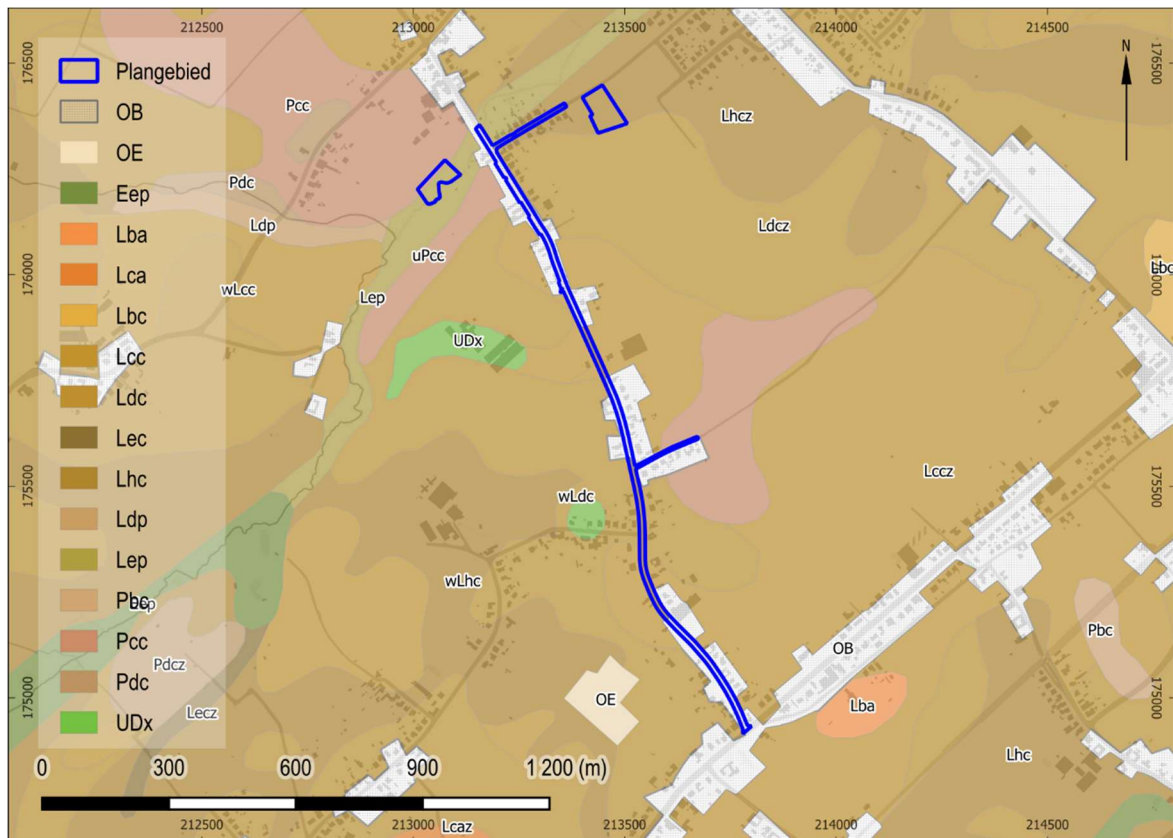
³ <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=verkenner>, geraadpleegd op 1-10-2024



Figuur 13: Situering projectgebied op de Tertiair geologische kaart (© geopunt)



Figuur 14: Situering projectgebied op de Quartair geologische kaart (© geopunt)



Figuur 15: Situering projectgebied op de algemene bodemkaart van België (© geopunt)

1.2.2 Historisch kader

Historische situatie⁴

Het plangebied is in de gemeente Alken gelegen, ten westen van de dorpskernen van Terkoest en Alken.

De oudste geschriften over Alken gaan terug tot 1066, toen Prins-bisschop Theoduinus het patronaatsrecht over de Sint-Aldegondiskerk schonk aan de Onze-Lieve-Vrouwekerk van Huy. Alken behoorde toen tot het Prinsbisdom Luik en vormde een Luikse enclave binnen het graafschap Loon. In de eerste helft van de 13^{de} eeuw was het voogdijschap echter in handen van de graven van Loon.

In de 15^{de} eeuw werd de gemeente geplunderd door soldaten van Karel de Stoute en werd de kerk in brand gestoken. Ook in de daaropvolgende eeuwen werd het dorp meermaals geplunderd en in 1789-1790 was het één van de belangrijkste centra van de Luikse Revolutie.

Historische kaarten

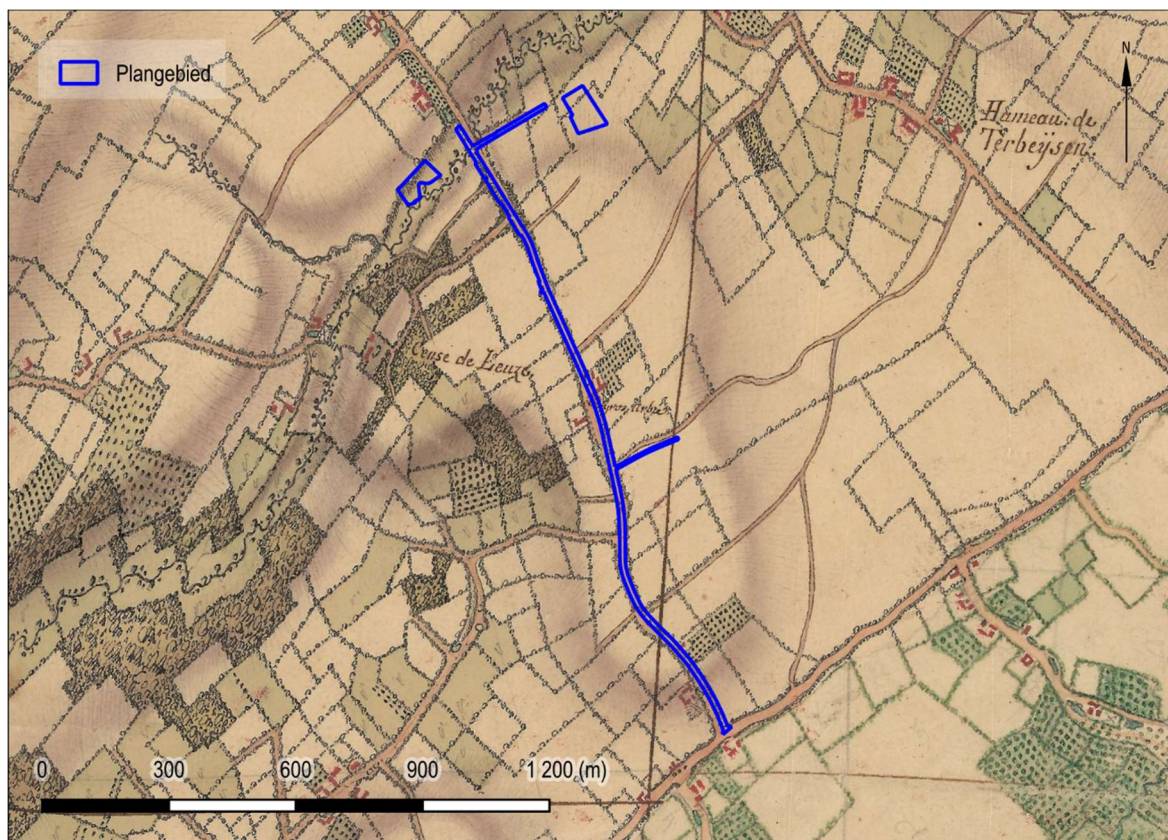
Uit de laatste eeuwen zijn voor grote delen van Vlaanderen kaartverzamelingen beschikbaar die in meer of mindere mate van detail een beeld geven van de historische ontwikkelingen in en rond het plangebied. Veel van deze verzamelingen zijn digitaal ontsloten en vormen als zodanig een archief van het Vlaamse landschap uit een periode waarin dit het meest aan menselijke invloeden onderhevig raakt. De oudste van deze kaarten dateert uit het midden van de 18^{de} eeuw, de jongste betreffen satellietbeelden uit de laatste jaren. Aan de hand van deze kaarten zal de ontwikkeling van (de omgeving van) het plangebied in de Nieuwe en Nieuwste tijd geschetst worden.

Op de 18^{de}-eeuwse Villaretkaart is te zien dat het plangebied reeds samenvalt met een weg. Langs de weg zijn verspreid enkele hoeves gelegen, maar verder grenst de weg aan akkers en/of weilanden. In het noorden is de Kozenbeek ook zichtbaar.

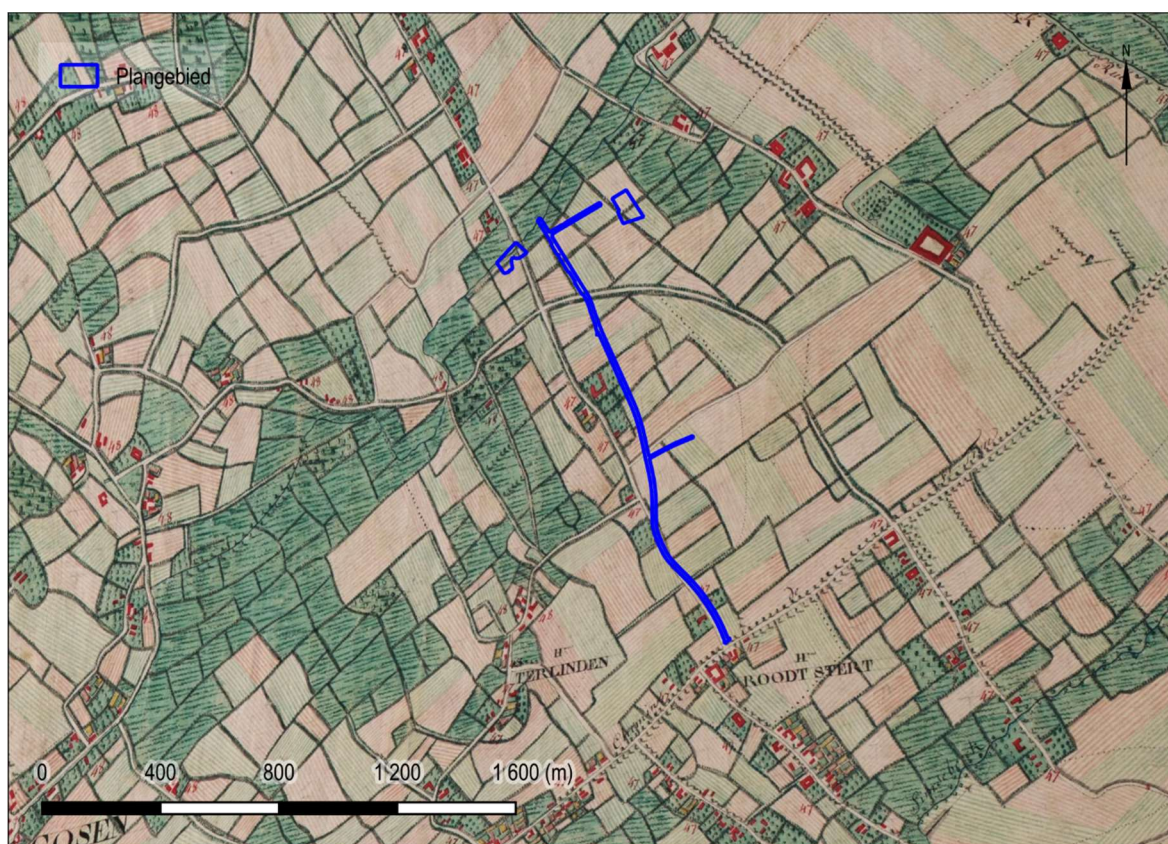
De Ferrariskaart geeft een licht afwijkend beeld weer. Zo zou het plangebied niet meer volledig samenvallen met de weg. Dit is vermoedelijk echter een gevolg van de beperkte accuraatheid van de kaart. Op de 19^{de}-eeuwse kaarten valt het tracé namelijk wel weer volledig samen met een weg.

De situatie op de 19^{de}-eeuwse kaarten Atlas der Buurtwegen en Vandermaelen komt dus grotendeels overeen met de situatie op de Villaretkaart. De bebouwing langs de weg is echter licht toegenomen en ter hoogte van de Kapelstraat is geen pad meer zichtbaar.

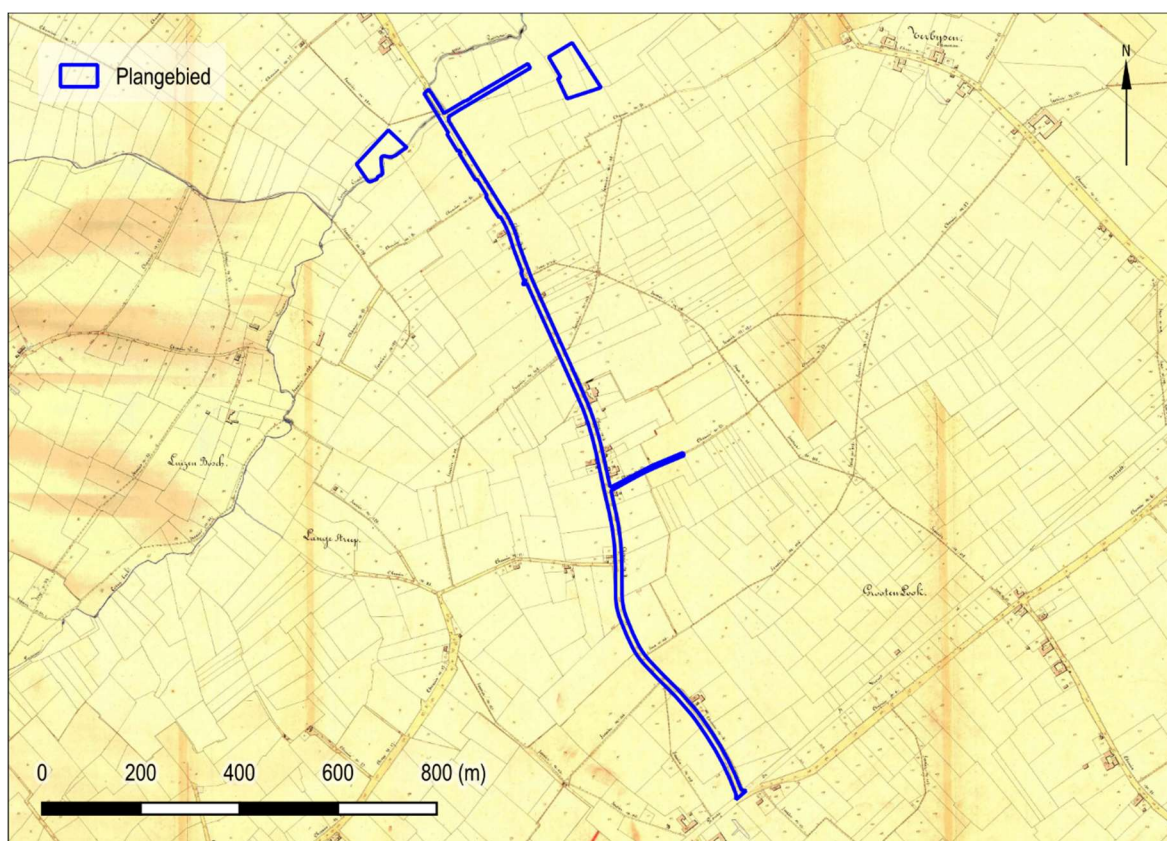
⁴ <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/14018>, geraadpleegd op 1-10-2024.



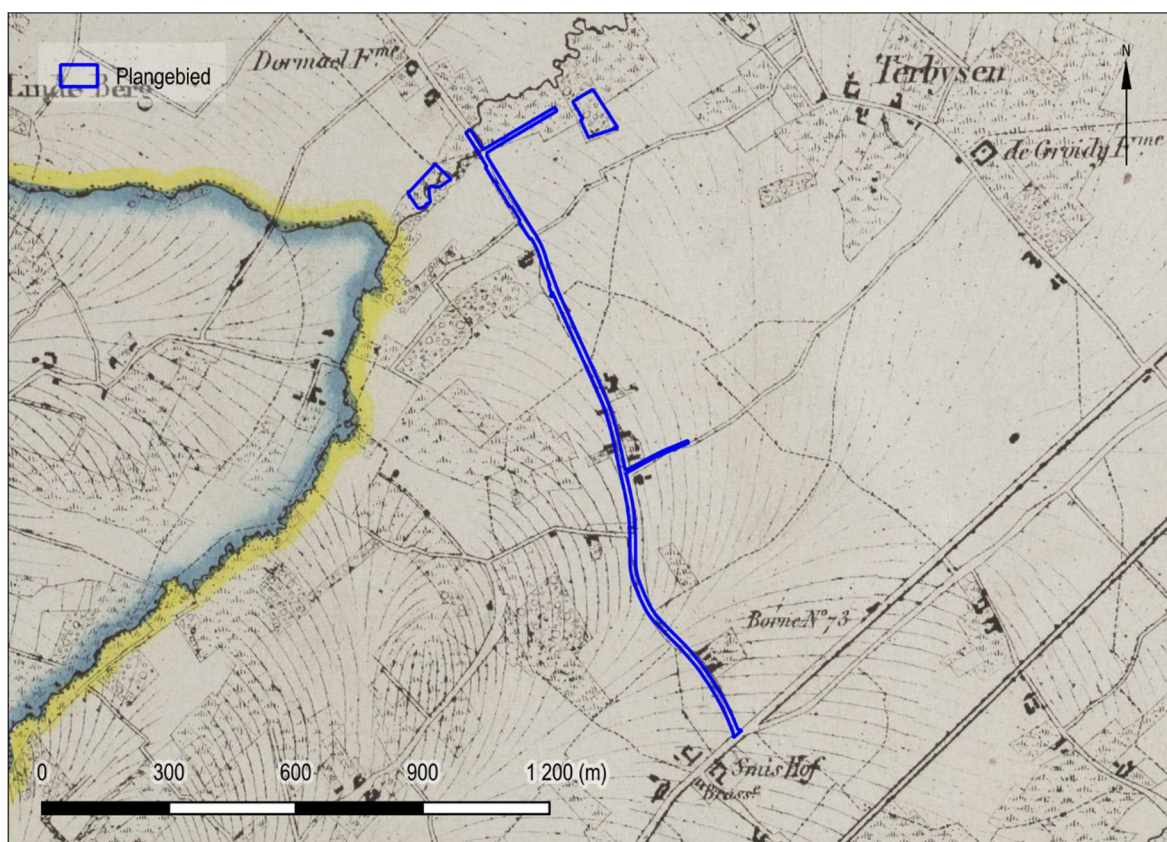
Figuur 16: Situering projectgebied op de Villaretkaart (1745-1748) (© geopunt)



Figuur 17: Situering projectgebied op de Ferrariskaart (1771-1778) (© geopunt)

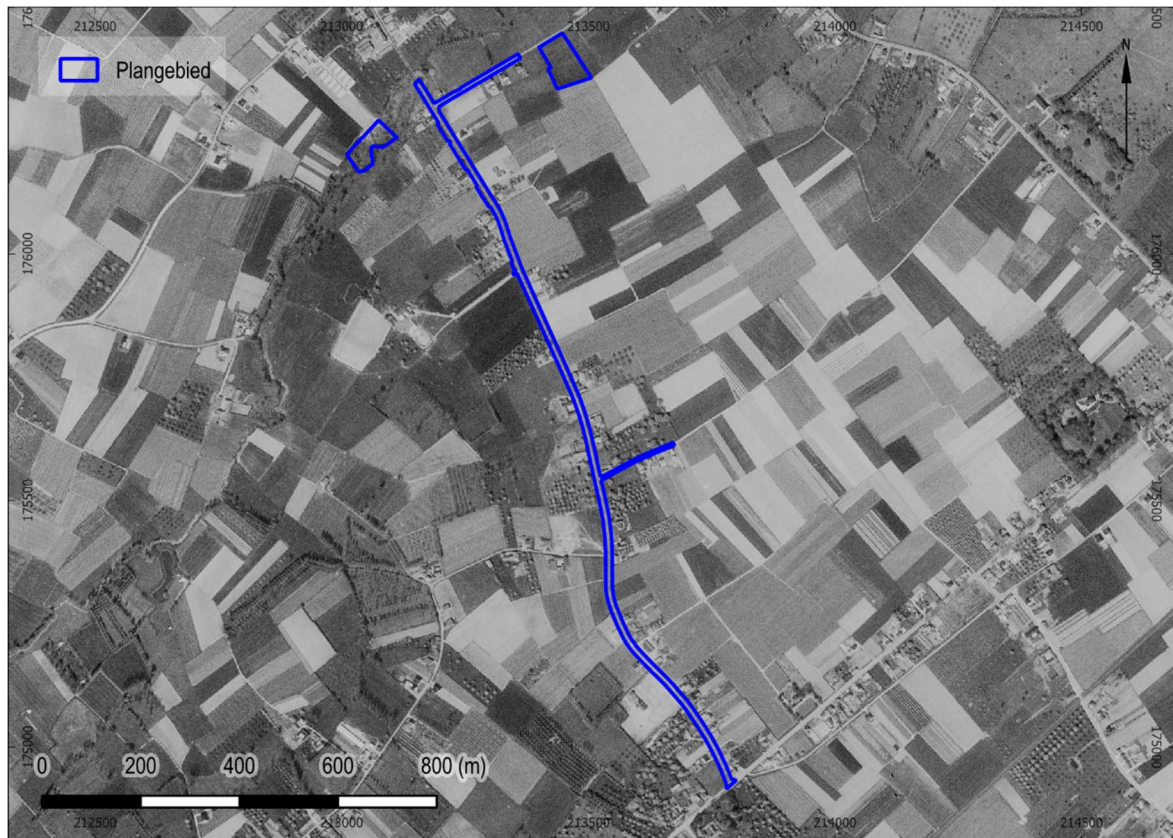


Figuur 18: Situering projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (rond 1840) (© geopunt)

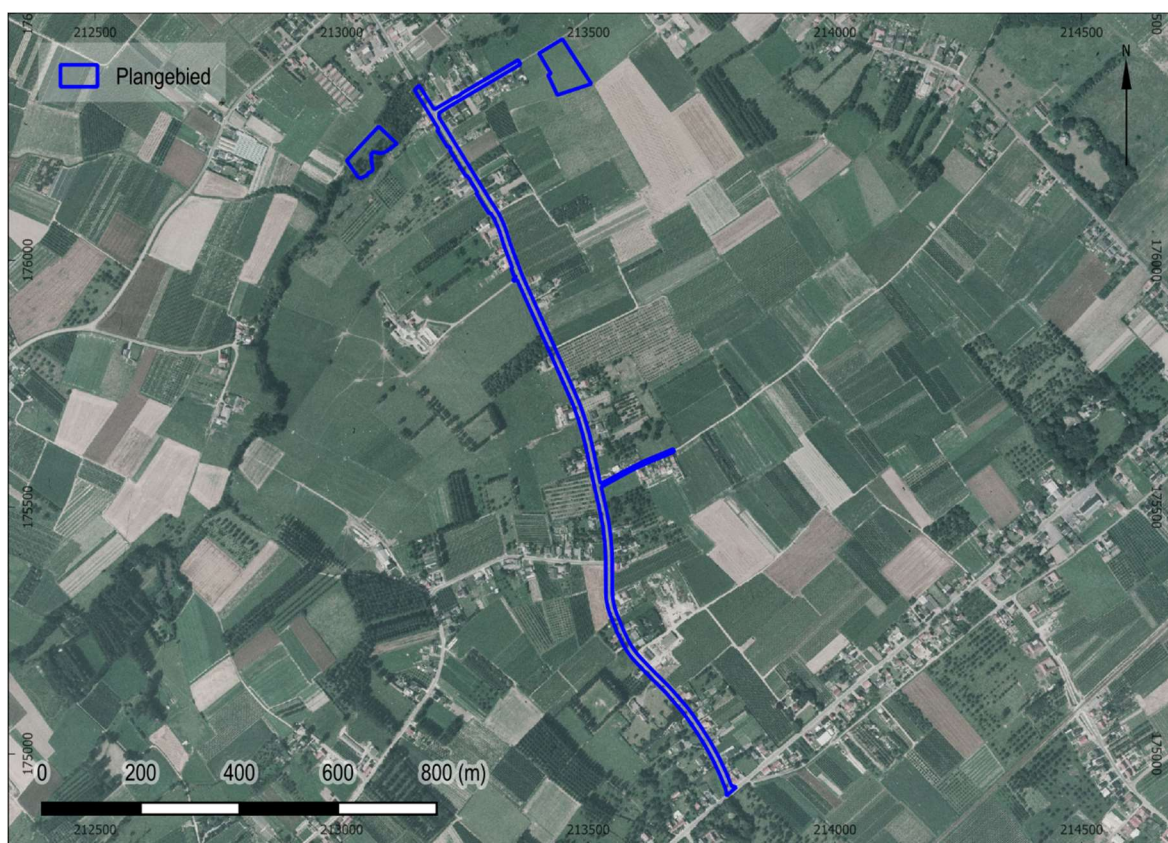


Figuur 19: Situering projectgebied op de Vandermaelenkaart (1846-1854) (© geopunt)

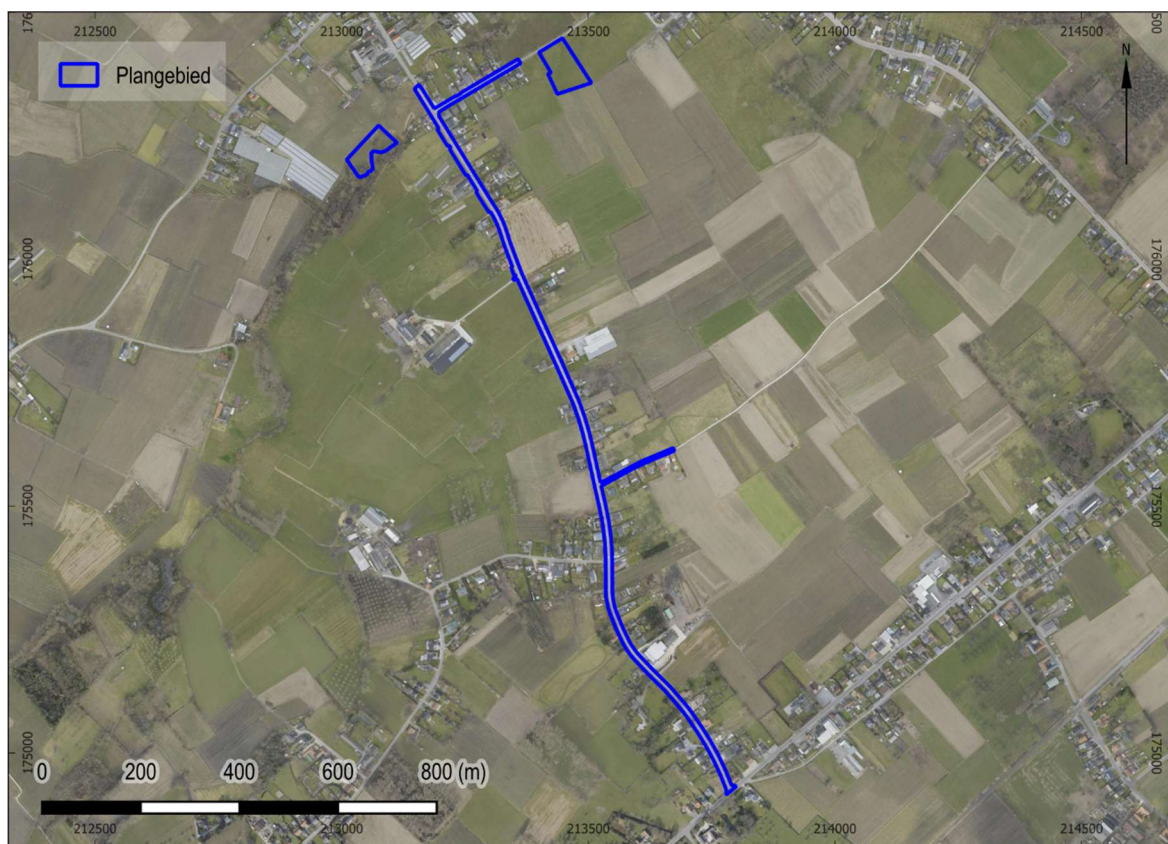
De luchtfoto's uit 1971, 1984 en 2015 geven de verdere evolutie van de situatie binnen en rondom het plangebied weer. Op de foto uit 1971 lijkt de situatie nog grotendeels overeen te komen met de situatie op de historische kaarten, al lijken er wel meer boomgaarden gelegen te zijn langs de Lindestraat. In 1984 lijkt de bebouwing al meer toegenomen te zijn en deze evolutie zet zich verder op de foto uit 2015.



Figuur 20: Situering projectgebied op de orthofotomozaiek 1971 (© geopunt)



Figuur 21: Situering projectgebied op de orthofotomozaïek 1979-1990 (© geopunt)

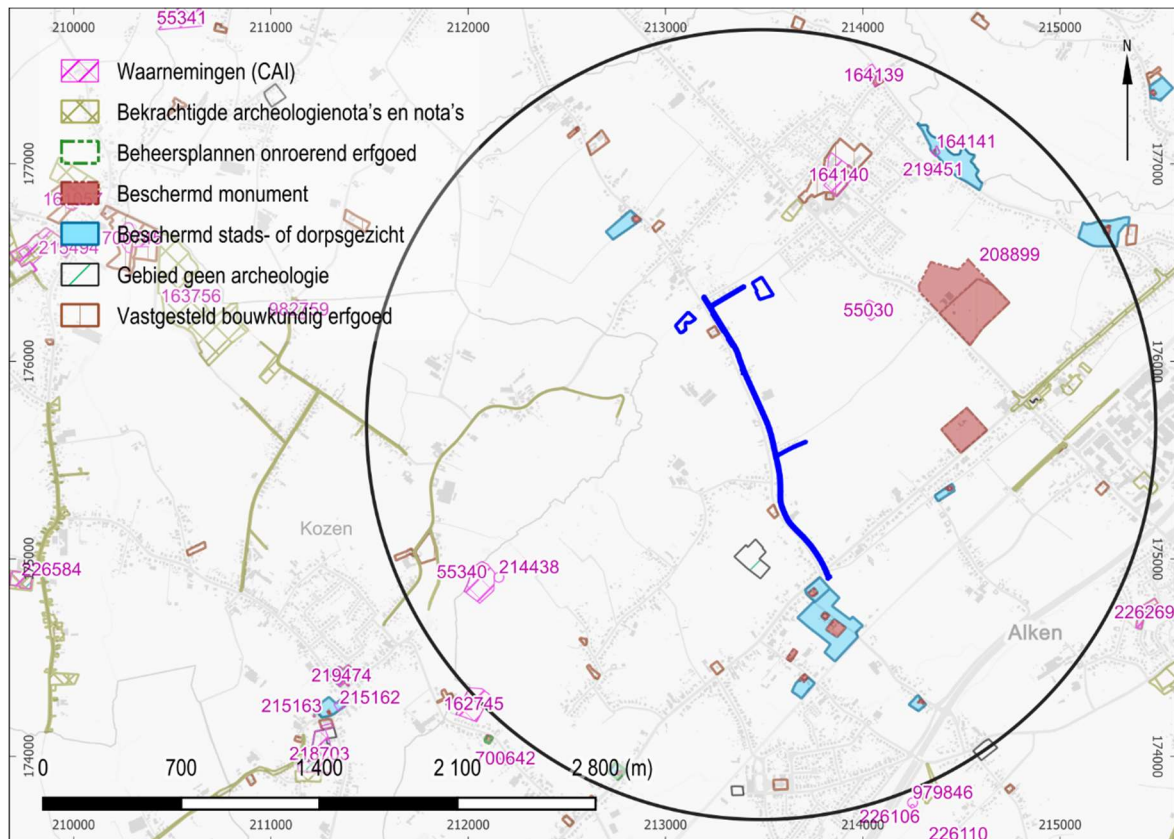


Figuur 22: Situering projectgebied op de orthofotomozaïek 2013-2015 (© geopunt)

1.2.3 Archeologisch kader

CAI meldingen

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 23):



Figuur 23: Situering projectgebied op de GRB-basiskaart met aanduiding van de CAI-polygonen (©Geopunt).

CAI nummer	datering	omschrijving
55030	Steentijd Middeleeuwen	De Mot. Erfgoedonderzoek & opgraving: drie fragmenten van een krabber uit de Steentijd; bakstenen, vloertegels, fragmenten van dakpannen, aardewerk, motte met gracht uit de Volle Middeleeuwen.
55340	Steentijd	Erfgoedonderzoek: lithisch materiaal (nabij de Kozenbeek).
162745	Middeleeuwen	Motte.
164139	18 ^{de} eeuw	Zeegershof.
164140	18 ^{de} eeuw	Kasteel d'Erckenteel.
164141	18 ^{de} eeuw	Nieuwe Molen.
208899	16 ^{de} eeuw	Metaaldetectie (2014): munt.
214438	Nieuwe Tijd 19 ^{de} eeuw	Metaaldetectie (2017): munten, musketkogels, gesp, medaillons, hulzen.
219451	18 ^{de} eeuw	Metaaldetectie (2018): munt.

Binnen een straal van ongeveer 2km rondom het plangebied zijn negen waarnemingen gekend volgens de Centrale Archeologische Inventaris.

Volgens erfgoedonderzoek werden op twee locaties lithische artefacten gevonden. Deze konden niet nader gedateerd worden dan de Steentijd. Het gaat om een locatie aan de Kozenbeek, ten westen van het tracé, en een locatie aan de Engelseputbeek, ten oosten van het tracé. Op deze laatste locatie zou tijdens de Volle Middeleeuwen een motte gestaan hebben. Tijdens een opgraving werden fragmenten van dakpannen, bakstenen, vloertegels en grote hoeveelheden aardewerk gevonden. Ten zuidwesten van het plangebied zou nog een tweede motte gestaan hebben.

Verder werden drie locaties onderzocht aan de hand van metaaldetectie. Dit leverde verschillende munten, musketkogels, kogelhulzen en andere metalen objecten uit de Nieuwe Tijd en later op.

Tot slot handelen nog drie waarnemingen over 18^{de}-eeuwse gebouwen, zoals een site met walgracht, namelijk het Zeegershof, het Kasteel d'Erckenteel, en een molen.

Archeologienota's en nota's

Er werden ook reeds enkele (archeologie)nota's geschreven over gebieden in de omgeving. Het gaat voornamelijk over lijntracés (bijvoorbeeld ID 21961⁵ en ID 5489⁶), waarbij de werken die samenvallen met de bestaande wegenis en aanhorigheden steeds vrijgegeven werden. Binnen het kader van de archeologienota ID 5489, werd echter wel een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd en uitgevoerd op een terrein aan de Breestraat, waar de aanleg van een bufferbekken gepland werd. Binnen het gebied werden zowel steentijd artefactensites als sporensites verwacht. In een groot deel van het onderzoeksgebied bleek een ophogingspakket aanwezig, waardoor de werker amper of geen bedreiging vormden voor het bodemarchief.

⁵ Van Genechten, 2022.

⁶ De Nutte et.al., 2017.

1.3 SYNTHESE FASE BUREAUONDERZOEK

1.3.1 Interpretatie en datering

Deze bureaustudie werd uitgevoerd naar aanleiding van de geplande rioleringswerken aan de Lindestraat te Alken. Het plangebied bestaat uit drie delen, namelijk een tracé, een terrein voor grondverbetering en een overstroombaar gebied. Het tracé valt grotendeels samen met de bestaande wegenis, terwijl het terrein voor grondeverbetering in gebruik is als weiland en het overstroombare gebied deels bebost is en deels in gebruik is als weiland.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de voornaamste ingrepen.

Aard ingreep	Afmetingen	Diepte
Riolering: RWA DWA	Sleuven ongeveer 2m breed.	1,15m – 3,05m -mv 1,4m – 3,2m -mv
Grachten	Tot 3m breed.	0,8m -mv
Weg	5,4m breed.	75cm -mv
Fietspaden	2m breed.	49cm -mv
Terrein voor grondeverbetering	6307m ²	80cm -mv
Overstroombaar gebied	4344m ²	Tot 2m -mv

Ter hoogte van de Kapelstraat en de Deversveldstraat zal de weg in zijn oorspronkelijke staat hersteld worden. Ook het terrein voor grondverbetering zal in zijn oorspronkelijke staat hersteld worden en ter hoogte van het overstroombare gebied zullen alle bomen (2778m²) eerst geroid worden vooraleer de afgraafwerken van start kunnen gaan.

Het plangebied is in het glooiende landschap van Haspengouw gelegen. Door het noorden van het tracé en net ten zuiden van het overstroombare gebied stroomt de Kozenbeek, een zijbeek van de Herk. Het gebied is deels in de vallei van de Kozenbeek gelegen en deels op de overgang naar een heuvelrug. De hoogte van het plangebied varieert tussen 37 en 57m TAW. De tertiaire afzettingen bestaan uit de Formatie van Boom en beginnen op een diepte tussen ongeveer 4m en 10m -mv. Tijdens het Weichseliaan werd het gebied bedekt door eolische afzettingen en in het noorden, nabij de Kozenbeek, kunnen ook fluviaatiele afzettingen van zowel het Weichseliaan als het Holoceen voorkomen. De bodems bestaan voornamelijk uit matig droge tot matig natte zandleembodems, met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Nabij de Kozenbeek worden de bodems natter en komt een natte zandleembodem zonder profiel voor. Deze bodem zou ook voorkomen in een groot deel van het overstroombare gebied, waar het naar het noorden toe overgaat in een matig droge licht zandleembodem met een sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Ter hoogte van het terrein voor grondverbetering komt een natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont voor.

Op basis van de aardwetenschappelijke gegevens kunnen binnen het plangebied archeologische resten vanaf het Paleolithicum voorkomen. De archeologische resten uit het Paleolithicum en het Mesolithicum manifesteren zich als een spreiding van vondsten zonder sporenniveau. Resten uit deze perioden kunnen binnen het plangebied op verschillende niveaus voorkomen, zoals aan of direct onder het oorspronkelijke maaiveld, maar ook in de fluviaatiele afzettingen nabij de Kozenbeek. Deze resten manifesteren zich in de vorm van vuursteen en houtskoolconcentraties. Eventuele archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kunnen tevens voorkomen vanaf de basis van het

maaiveld. Een eventueel sporenniveau is het beste zichtbaar vanaf de basis van het maaiveld of vanaf de mogelijk aanwezige B-horizont.

Hoewel in de omgeving niet veel waarnemingen van archeologische sporen en resten gekend zijn, is het plangebied wel in een gunstig landschap gelegen. Het noordelijke deel, nabij de Kozenbeek, is met name interessant voor de verwachting aan eventuele resten uit de Steentijd. Ten westen van het plangebied werden in het verleden al eens lithische artefacten gevonden, nabij de Kozenbeek en ook op een locatie ten oosten van het plangebied, aan de Engelseputbeek, werden al enkele lithische artefacten gevonden. Nederzettingssporen vanaf het Neolithicum gaan hier waarschijnlijk niet voorkomen, maar er kunnen mogelijk wel resten en sporen van andere activiteiten aanwezig zijn. In de hoger en droger gelegen zones van het gebied kunnen wel nederzettingssporen verwacht worden.

Volgens de historische kaarten viel het tracé al in de 18^{de} eeuw samen met een weg. Het terrein voor grondverbetering en het overstroombare gebied waren niet bebouwd. De verwachting aan sporen en resten uit de Nieuwe Tijd kan dus laag ingeschat worden.

Ter hoogte van het tracé zijn reeds wegenis, nutsleidingen en riolering aanwezig. Hierdoor zal de bodem dus reeds in zekere mate aangetast zijn en werden eventuele archeologische sporen en resten vermoedelijk reeds verstoord, zodat enkele diepere sporen nog (deels) bewaard werden en verder archeologisch onderzoek in dit gebied amper tot geen kenniswinst zal opleveren. Bovendien gaat het om lange smalle zones, zodat eventuele sporen niet in een grotere context geplaatst kunnen worden en er hoogstens een versnipperde kenniswinst bekomen kan worden.

Ter hoogte van het terrein voor grondverbetering zijn geen gekende structuren aanwezig en is de bodem mogelijk dus nog grotendeels intact. Dit gebied is net buiten de vallei gelegen, op de overgang naar hoger gelegen gebieden. Hoewel de bodem op deze locatie nat zou zijn, kunnen zowel steentijd artefactensites als sporensites verwacht worden.

Het overstroombare gebied is eveneens niet bebouwd. Het grenst in het zuiden aan de Kozenbeek en is met andere woorden in de beekvallei gelegen. In het westen is echter wel een hoger gelegen zone aanwezig, wat er lijkt op te wijzen dat de rest van het gebied sterk onderhevig is geweest aan erosie. Deze zone is voornamelijk interessant voor de verwachting aan steentijd artefactensites, op voorwaarde dat de bodem nog intact is. Door de natte ondergrond is de kans dat er nederzettingssporen aanwezig zijn vrij klein. Dit sluit echter niet uit dat sporen van andere activiteiten aanwezig kunnen zijn in het gebied. Door een gebrek aan onderzoek in de omgeving, kan verder onderzoek potentieel ook een grote kenniswinst opleveren.

1.3.2 Verwachting en conclusies

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Zijn er mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*

Ter hoogte van het tracé is de algemene archeologische verwachting eerder laag, doordat de bodem reeds verstoord werd door de aanleg en heraanleg van de bestaande structuren, zoals de wegenis, riolering en nutsleidingen.

Het terrein voor grondverbetering is gunstig gelegen, net buiten de beekvallei, op de overgang naar hoger gelegen gebieden. De verwachting aan Steentijd artefactensites kan in deze zone hoog ingeschat worden, terwijl de verwachting aan sporensites vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen middelhoog ingeschat kan worden.

Ter hoogte van het overstroombare gebied geldt vooral een hoge verwachting aan steentijd artefactensites. Nederzettingssporen gaan op deze locatie vermoedelijk niet aanwezig zijn, maar de sluit sporen van andere activiteiten niet uit. De verwachting aan sporensites vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kan dus laag tot middelhoog ingeschat worden.

- *Worden eventuele archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?*

Ter hoogte van het terrein voor grondverbetering (6307m²) en het overstroombare gebied (4344m²) wordt de bodem bedreigd door de geplande werken en is verder onderzoek noodzakelijk.

Ter hoogte van het tracé werden de eventueel aanwezige sporen en resten vermoedelijk reeds verstoord en bovendien gaat het om lange en smalle zones. Naar alle waarschijnlijkheid zal verder archeologisch onderzoek in dit gebied hoogstens een versnipperde kenniswinst opleveren en zal de kenniswinst niet opwegen tegen de kosten ervan.

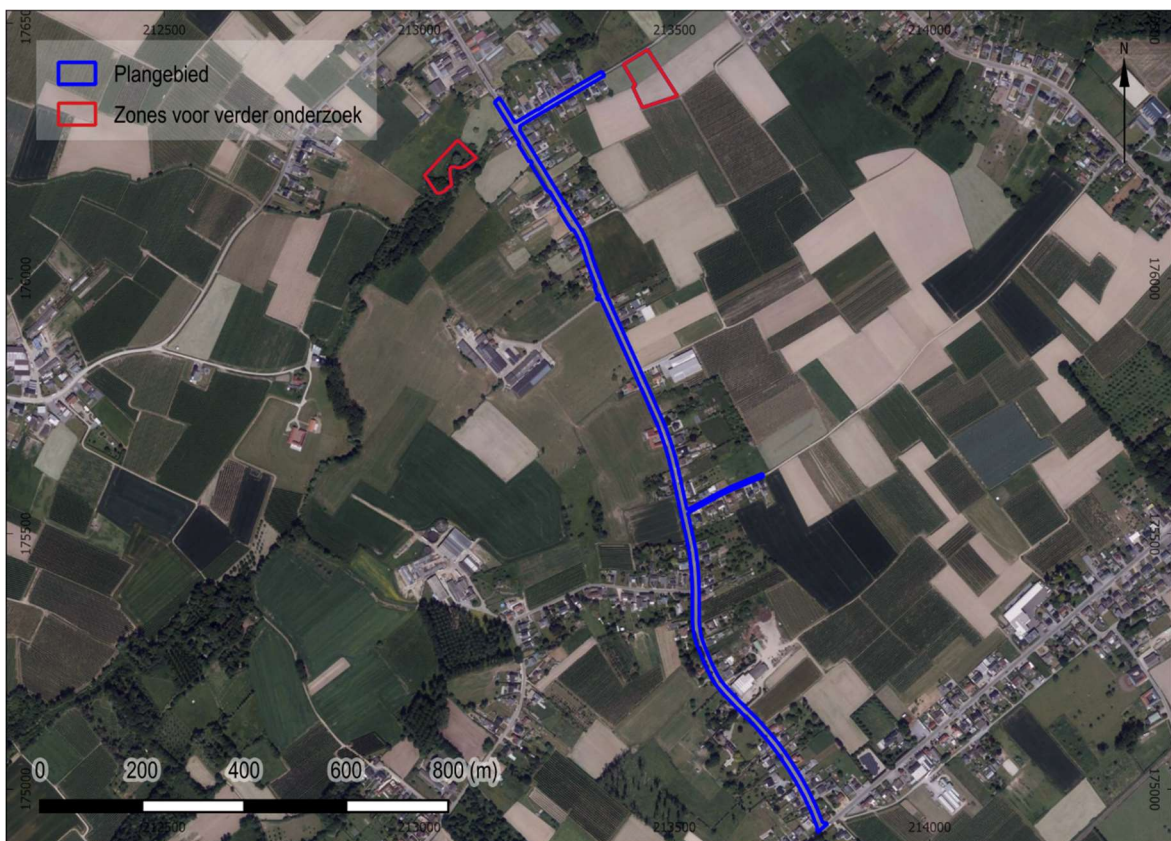
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

De geplande werken kunnen een impact hebben op het kennispotentieel van eventuele archeologische waarden binnen het plangebied. De aan- of afwezigheid van een archeologisch vindplaats, de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan en welke waarde ze heeft, zijn echter nog onvoldoende vastgesteld. Omwille hiervan is verder vooronderzoek nodig ter hoogte van het gebied voor grondverbetering en het overstroombare gebied (afb. 24).

De eerstvolgende stap in het vervolgonderzoek is een landschappelijk bodemonderzoek. Met een landschappelijk bodemonderzoek kan meer inzicht verkregen worden in de bodemopbouw en de ontwikkeling van het hoogteprofiel van het plangebied. Ook kan de intactheid van de bodem beter bepaald worden. Hiermee

kan getoetst worden of de verwachting aan artefactensites uit de Steentijd enerzijds en sporensites vanaf het Neolithicum anderzijds gehandhaafd kan blijven. Bij handhaving van de verwachting aan artefactensites uit de Steentijd dient het landschappelijk booronderzoek opgevolgd te worden door een verkennend archeologisch booronderzoek en bij handhaving van de verwachting op sporensites door een proefsleuvenonderzoek.

In het bijhorende Programma van Maatregelen wordt ondermeer toegelicht welke vervolgstappen eventueel noodzakelijk zijn, welke criteria of randvoorwaarden daaraan verbonden zijn en wat de voorwaarden zijn voor de uitvoeringswijze.



Figuur 24: Aanduiding van het onderzoeksgebied voor verder vooronderzoek.

BIBLIOGRAFIE

LITERATUUR

Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019: *Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4,0*, Brussel.

Deeben, J., 1999: *The Known and the Unknown: the Relation between Archaeological Surface Samples and the Original Palaeolithic and Mesolithic Assemblages*. Amersfoort (Berichten van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek), 9-32.

De Nutte, G., R. Simons, T. Deville & S. Houbrechts, 2017: Breestraat, Neercosenstraat en Trepstraat te Kozen (gem. Nieuwerkerken), *ArcheoPro Rapporten 379*, Hasselt.

Matthijs, J., 1999: Kaartblad 25 Hasselt, *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest*, Brussel.

Van Genechten, B., 2022: Archeologienota met Beperkte Samenstelling Alken, N722 herinrichting, *BAAC Vlaanderen Rapport 2113*, Gent.

Van Gils, M. & E. Meylemans, 2019: *Prospecteren naar steentijd artefactensites - versie 1*, Brussel.

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*. Universiteit Gent.

KAARTMATERIAAL

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, Graaf de Ferraris [1771-1778]

Atlas der Buurtwegen d.d. 1842

Topografische kaart van Vandermaelen d.d. 1846 – 1854

Popp-kaart d.d. 1842-1879

DIGITALE BRONNEN

www.geopunt.be

<https://dov.vlaanderen.be>

<https://cartesius.be>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

<https://loket.onroenderfgoed.be>

<https://id.erfgoed.net>

<https://geo.onroenderfgoed.be>

BIJLAGE

FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering van projectgebied in ruime omgeving op de GRB-basiskaart (© geopunt)	4
Figuur 2: Situering projectgebied op de GRB-basiskaart (© geopunt)	4
Figuur 3: Situering plangebied op de orthofotomozaïek uit 2023 (©Geopunt)	7
Figuur 4: Situering projectgebied op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt)	9
Figuur 5: Situering projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)	10
Figuur 6: Situering projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)	10
Figuur 7: Situering projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (II) d.d. 2014 (© geopunt)	11
Figuur 8: Hoogteprofiel tracé noord-zuid	11
Figuur 9: Hoogteprofiel overstroombare gebied noordwest-zuidoost	11
Figuur 10: Hoogteprofiel overstroombare gebied zuidwest-noordoost	11
Figuur 11: Hoogteprofiel terrein voor grondverbetering noordwest-zuidoost	11
Figuur 12: Hoogteprofiel terrein voor grondverbetering zuidwest-noordoost	11
Figuur 13: Situering projectgebied op de Tertiair geologische kaart (© geopunt)	13
Figuur 14: Situering projectgebied op de Quartair geologische kaart (© geopunt)	13
Figuur 15: Situering projectgebied op de algemene bodemkaart van België (© geopunt)	14
Figuur 16: Situering projectgebied op de Villaretkaart (1745-1748) (© geopunt)	16
Figuur 17: Situering projectgebied op de Ferrariskaart (1771-1778) (© geopunt)	16
Figuur 18: Situering projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (rond 1840) (© geopunt)	17
Figuur 19: Situering projectgebied op de Vandermaelenkaart (1846-1854) (© geopunt)	17
Figuur 20: Situering projectgebied op de orthofotomozaïek 1971 (© geopunt)	18
Figuur 21: Situering projectgebied op de orthofotomozaïek 1979-1990 (© geopunt)	19
Figuur 22: Situering projectgebied op de orthofotomozaïek 2013-2015 (© geopunt)	19
Figuur 23: Situering projectgebied op de GRB-basiskaart met aanduiding van de CAI-polygonen (©Geopunt)	20
Figuur 24: Aanduiding van het onderzoeksgebied voor verder vooronderzoek	25

CHRONOLOGISCH KADER

