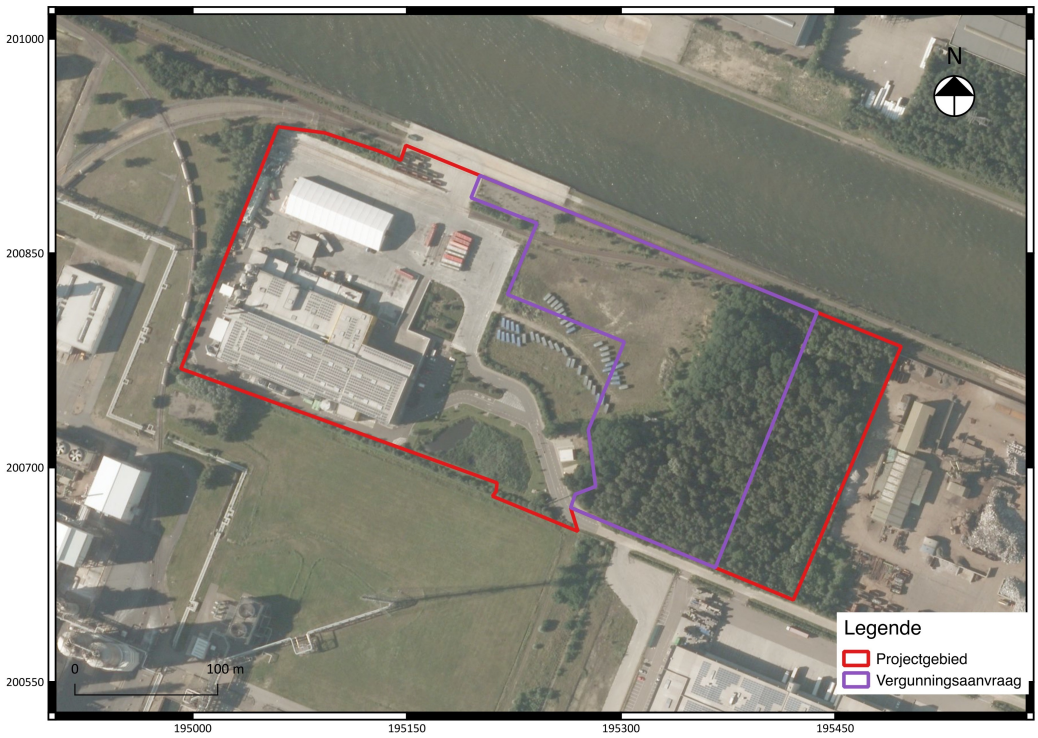
Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Eindhoutse Heide te Laakdal



Jeroen Verrijckt
Maarten Smeets
Wouter Yperman

Kessel-Lo, 2016
Studiebureau Archeologie bvba

Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Eindhoutse Heide te Laakdal

Jeroen Verrijckt
Maarten Smeets
Wouter Yperman

Kessel-Lo, 2016
Studiebureau Archeologie bvba

Colofon

Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Eindhoutse Heide te Laakdal

Initiatiefnemer:	BCTN Nv
Projectleiding:	Maarten Smeets
Erkend archeoloog:	Jeroen Verrijckt
Auteurs:	Jeroen Verrijckt, Maarten Smeets & Wouter Yperman
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

Studiebureau Archeologie bvba
Jozef Wautersstraat 6
3010 Kessel-Lo
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2016, Studiebureau Archeologie bvba

Inhoudstafel

Privacyfiche

Inhoudstafel p. 1

Hoofdstuk 1 Bureaustudie p. 3
1.1 Beschrijvend gedeelte p. 3
1.1.1 Administratieve gegevens p. 3
1.1.2 Archeologische voorkennis p. 5
1.1.3 Onderzoeksopdracht p. 5
1.1.4 Werkwijze p. 7
1.2 Assessmentrapport p. 9
1.2.1 Landschappelijke ligging van het projectgebied p. 9
1.2.2 Historische beschrijving van het projectgebied p. 14
1.2.3 Archeologisch kader van het projectgebied p. 18
1.2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied p. 19
1.2.5 Synthese p. 19
1.2.6 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek p. 19
1.2.7 Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek p. 20

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen p. 21
2.1 Gemotiveerd advies p. 22
2.2 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem p. 25
2.2.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen p. 25
2.2.2 Onderzoeksstrategie en –methode p. 25
2.2.3 Onderzoekstechnieken p. 26
2.2.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code Goede Praktijk p. 28

Bibliografie p. 29

Bijlagen

Hoofdstuk 1 Bureaustudie

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016I48

Erkend archeoloog: Jeroen Verrijckt, OE/ERK/Archeoloog/2015/00053, Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002

Aanleiding: De nota word opgemaakt voor een stedenbouwkundige aanvraag in een projectgebied dat buiten de vastgestelde archeologische zones ligt, en geen onderdeel uitmaakt van een zone zonder archeologie. Het projectgebied is volgens het gewestplan gelegen in een industriegebied en wordt ontwikkeld door een privaatrechtelijk rechtspersoon. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 89553 m^2. De stedenbouwkundige vergunningsaanvraag heeft betrekking tot een bodemingreep met een oppervlakte van 25711 m^2. Daarmee valt de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 5000 m^2 of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, liggen.

Vigerende wetgeving: Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota met landschappelijk bodemonderzoek werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk.

Locatie: Geel/Laakdal, Eindhoutse Heide (fig. 1.1 en 1.2)

Bounding box: punt 1: x= 194992, y= 200607
punt 2: x= 195496, y= 200939
Laakdal, Eindhout Afd. 3, Sectie A, percelen 100E en 100F en 101B (fig. 1.3)
Geel, Afd. 3, Sectie K, percelen 772V, 797T en 797V (fig. 1.3)

Periode uitvoering: 8 september – 20 september

Relevante termen uit thesaurus Onroerend Erfgoed:
Bureauonderzoek

Verstoorde zones: De westelijke zone van het projectgebied heeft in de jaren 1960 onderdeel uitgemaakt van een fabriekszone. Het is niet bekend welke activiteiten in deze zone hebben plaatsgevonden en of deze een invloed op de bodembewaring hebben gehad. De mogelijkheid bestaat echter dat deze zone ten dele verstoord is. Deze fabriekszone staat tevens gekarteerd als vervuilde zone (bodemvervuiling) en is bij OVAM bekend onder dossiernummer 7849[1].

[1] Dit dossier was niet voorhanden tijdens het schrijven van de archeologienota doordat er een aanvraagperiode van 6 weken gehanteerd wordt bij OVAM. Tevens was de opdrachtgever niet op de hoogte van enige vorm van bodemvervuiling.

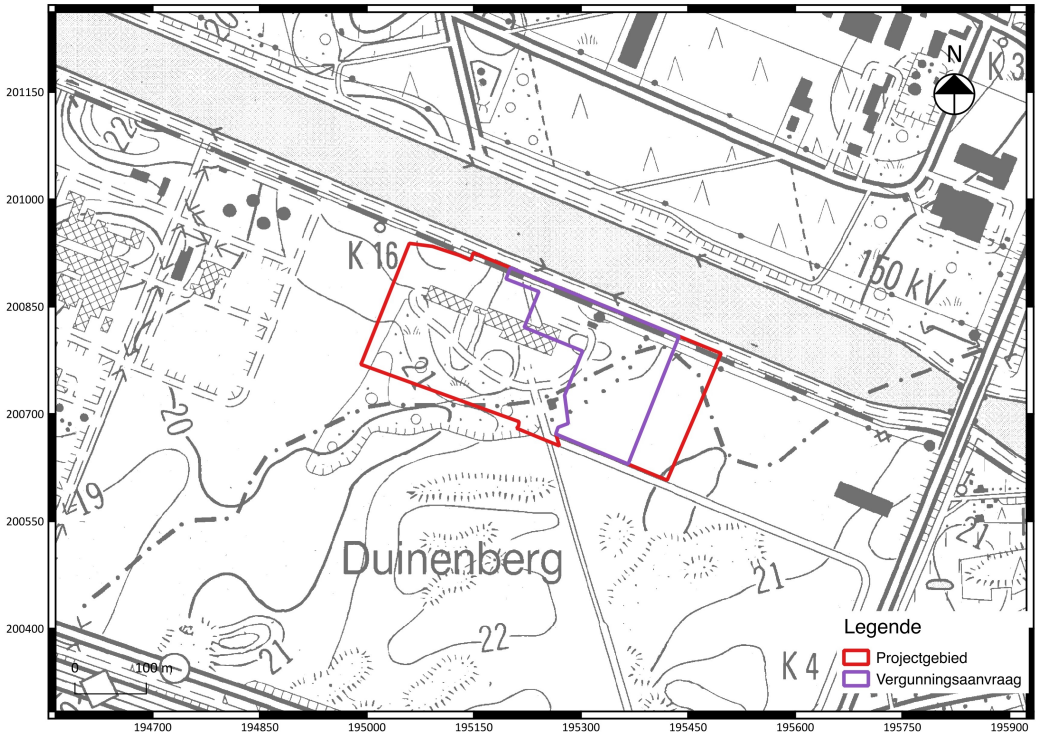


Fig. 1.1: Uittreksel van de topografische kaart met situering van het projectgebied (Bron: Geopunt Vlaanderen).

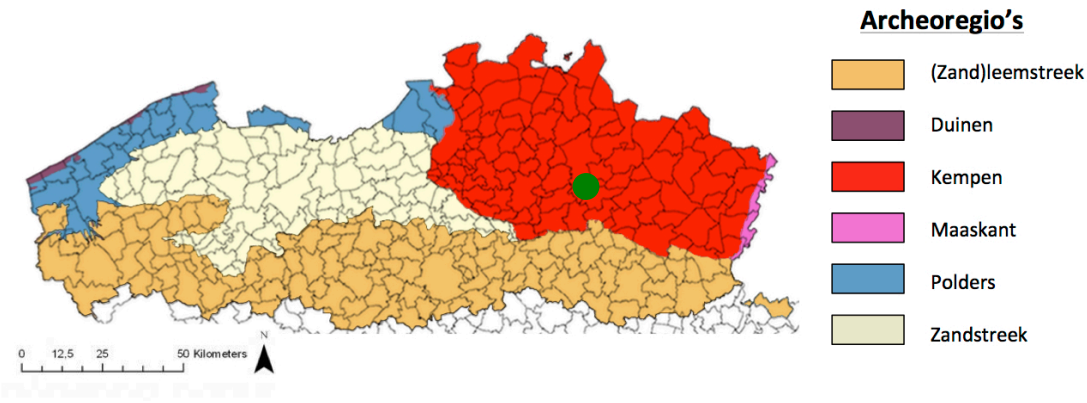


Fig. 1.2: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's[2].

[2] https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie

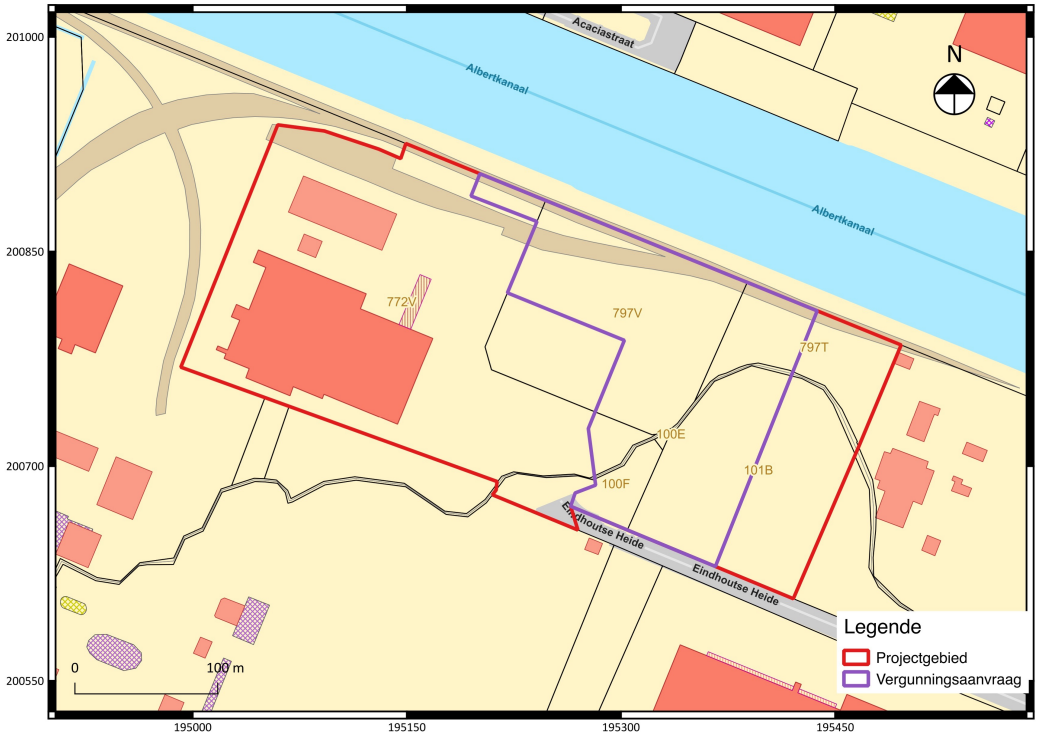


Fig. 1.3: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het projectgebied (©CADGIS).

1.1.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing.

1.1.3 Onderzoeksopdracht

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.
De Code Goede Praktijk draagt een aantal mogelijke fasen aan, opgedeeld in prospectie zonder ingreep in de bodem (bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek, veldkartering) en prospectie met ingreep in de bodem (verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten, proefputten in functie van steentijd artefactensites). Na voltooiing van elke fase in het vooronderzoek wordt afgewogen of verder vooronderzoek noodzakelijk is en wat de aard van dat vooronderzoek is. Na iedere fase in het vooronderzoek volgt verder vooronderzoek, zonder ingreep in de bodem of met ingreep in de bodem, indien op basis van de reeds uitgevoerde fase(s) van het vooronderzoek onvoldoende informatie gegenereerd is om:

- de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven.
- een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen.
- een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken.
- een plan van aanpak voor een behoud in situ op te maken.

De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria, aangezien het doel van een archeologisch vooronderzoek immers is om met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bovenstaande informatie te kunnen leveren:

- Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het noodzakelijk deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

Vraagstelling:
- Kan de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende gestaafd worden?
- Zijn er archeologisch relevante sites aanwezig?
- Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige sites?
- Moeten er bijkomende maatregelen genomen omwille van eventuele aanwezige sites?
- Maak een plan van aanpak op voor een eventueel vervolgonderzoek.
- Kunnen maatregelen voorgesteld worden voor een eventueel behoud in situ van een aanwezige archeologische site? Hoe kunnen deze maatregelen afgedwongen en gecontroleerd worden?

Randvoorwaarden:
Het terrein is niet toegankelijk voor archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem of landschappelijke boringen door de aanwezigheid van een zeer dens bos op een groot deel van het te ontwikkelen terrein.
Centraal op het terrein is een GSM mast aanwezig die ten alle tijden gevrijwaard moet blijven van graafwerkzaamheden.

Beschrijving geplande werken (fig. 1.4):
Het projectgebied is 89553 m^2 groot. De initiatiefnemer plant de aanleg van verharding en riolering voor een containerterminal BCTN. Hierbij wordt een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning ingediend voor een totale oppervlakte van 25711 m^2 (fig. 1.3). De werkzaamheden omvatten de aanleg van een verharding over nagenoeg de gehele oppervlakte. Voor het aanbrengen van deze verharding wordt het huidige niveau tot 55 cm verdiept waarna er een 40 cm dikke steenslagfundering wordt geplaatst. Hier bovenop komt een 11 cm dikke bitumineuze onderlaag en een 4 cm dikke bitumineuze toplaag. Er wordt een kleine wasinstallatie met vetafscheider opgericht waarbij de onderlaag in een uit een niet water doorlatende betonvloer bestaat Bovenop de verharding wordt een container die dienstdoet als bureau en keet geplaatst. Aan de noordelijke kant van het onderzoeksgebied wordt een bestaande loskade uitgebreid, in de zuidelijke zone wordt een inrit aangelegd. Deze zullen beide dezelfde opbouw als de overige verhardingen ondergaan. De zuidelijke zone omvat tevens de aanleg van een rietveld en een bufferbekken. Deze zullen tot een diepte van 100 cm worden afgegraven.

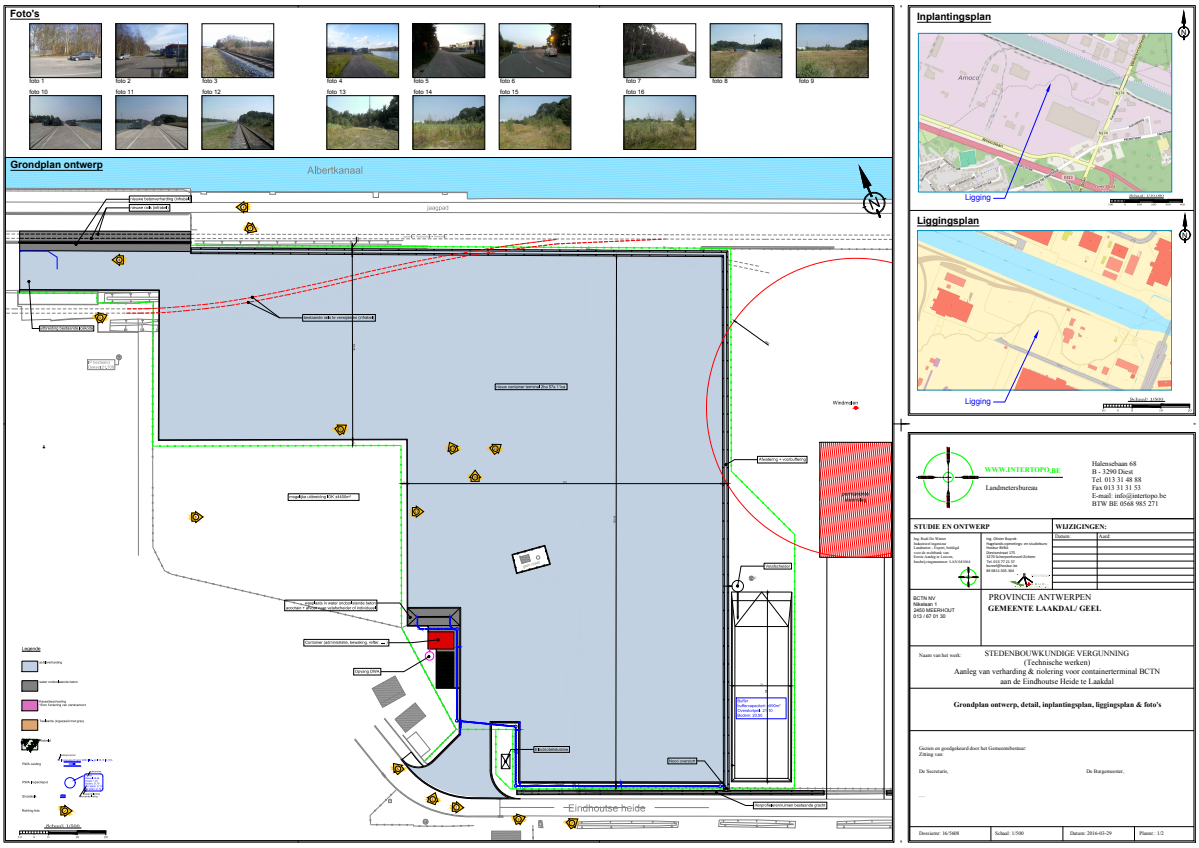


Fig. 1.4: Ontwikkelingsplan Laakdal Eindhoutse Heide.

1.1.4 Werkwijze

Het projectgebied is gelegen in een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Hierdoor dient voornamelijk de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied onderzocht te worden[3].
Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online onderzocht[4] zodat een duidelijk beeld verkregen werd van de landschappelijke en bodemkundige ligging van het projectgebied (conform de Code Goede Praktijk art. 12.5.2.1 en art. 12.5.2.2). Hiervoor wordt gebruik geaakt van volgende kaarten:

- Bodemkaart
- Tertiair geologische kaart
- Quartair geologische kaart
- Bodemerosiekaart
- Bodembedekkingskaart
- Digitaal hoogte model (DHM II)
- Terreinprofielen

De geomorfologische kaart kon niet worden geraadpleegd omdat deze enkel beschikbaar is voor de provincie West-Vlaanderen.

[3] Code Goede Praktijk 7.2.3
[4] www.dov.vlaanderen.be

Van het tot nog toe uitgevoerde historisch en heemkundig onderzoek is een stand van zaken opgemaakt met betrekking tot het onderzoeksgebied op basis van de beschikbare publicaties en de Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed van Onroerend Erfgoed[5]. Tevens werd historisch kaartmateriaal en luchtfoto's geraadpleegd via het geoportaal van het agentschap Onroerend Erfgoed en bijkomend kaartmateriaal werd opgezocht via www.cartesius.be. Het gebruikte kaartmateriaal werd geselecteerd op basis van de nauwkeurigheid en de aanwezige geschiedkundige gegevens conform de Code Goede Praktijk art. 12.5.1.2). Volgende kaartmateriaal en luchtfoto's werden geraadpleegd:

- Ferrariskaart (1770-1777)
- Atlas der Buurtwegen (ca. 1840)
- Vandermaelenkaart (1846-1852)
- Topografische kaarten (1864, 1892, 1930, 1960, 1977)
- Kaart Duitse linies (1916)

Het belangrijkste beschikbare historische kaartmateriaal werd geraadpleegd om de geschiedenis van het grondgebruik gedurende de laatste eeuwen zo goed mogelijk na te gaan. Deze informatie kan een impact hebben op de kwaliteit van het eventueel aanwezige bodemarchief en de bewaring ervan.
Bijkomend archiefonderzoek is niet uitgevoerd omdat uit de analyse van het historisch kaartmateriaal geen grondgebruik naar voor komt dat dit noodzakelijk maakt. Een grondige studie van de beschikbare archivalische bronnen kan wel bijkomende informatie aandragen voor de middeleeuwse geschiedenis van het onderzoeksgebied, maar een dergelijk onderzoek is van een dusdanige omvang dat dit niet past binnen een archeologienota.

[5] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120650

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Landschappelijke ligging van het projectgebied

Het projectgebied is een min of meer rechthoekig met trapsgewijze zijkanten. Het terrein grenst in het zuiden aan de Eindhoutse Heide en in het noorden aan het jaagpad langsheen het Albert Kanaal (fig. 1.7). Het is gelegen op een hoogte van 20 m TAW (fig. 1.5). Het projectgebied maakt deel uit van de archeo-regio Kempen (fig. 1.2). Het projectgebied is te situeren in de lager gelegen gronden ten noorden van een heuvelrug. Terreinprofielen laten een lichte niveauverschil (+- 1,5 m) waarbij het handelt om inrichtingen, wegen, beken die op het terrein aanwezig zijn. De ontwatering gebeurt door De Hezemeerloop. Het projectgebied is te situeren in het Netebekken die afwatert richting de Schelde.

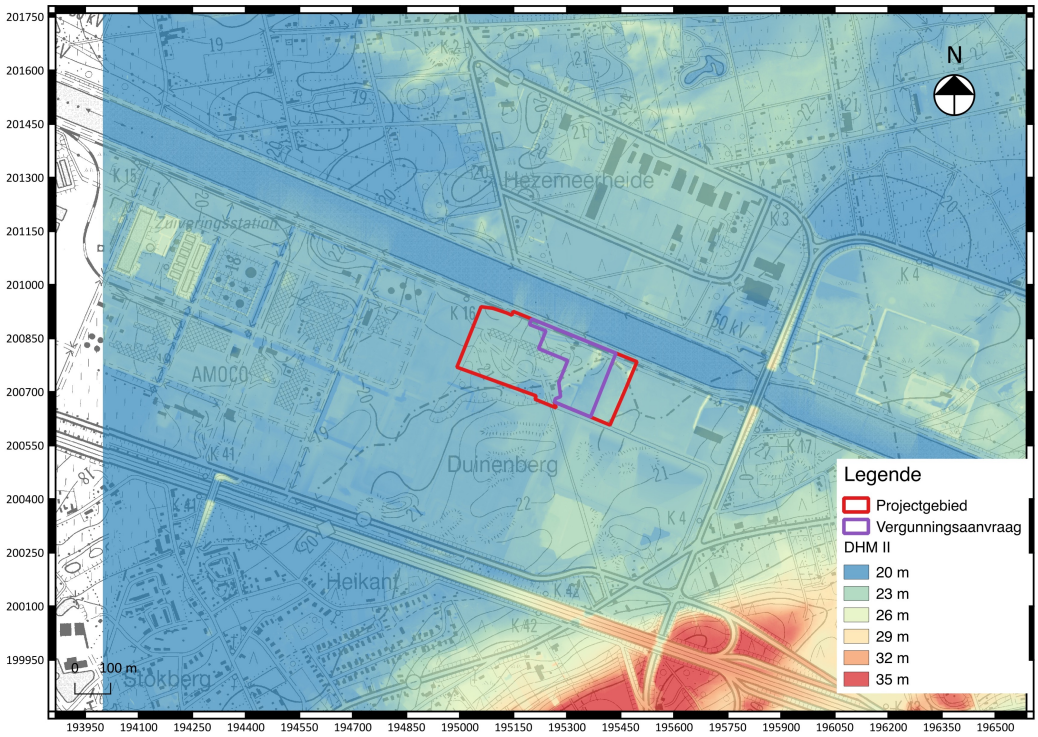


Fig. 1.5: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied (Bron: Geopunt Vlaanderen).

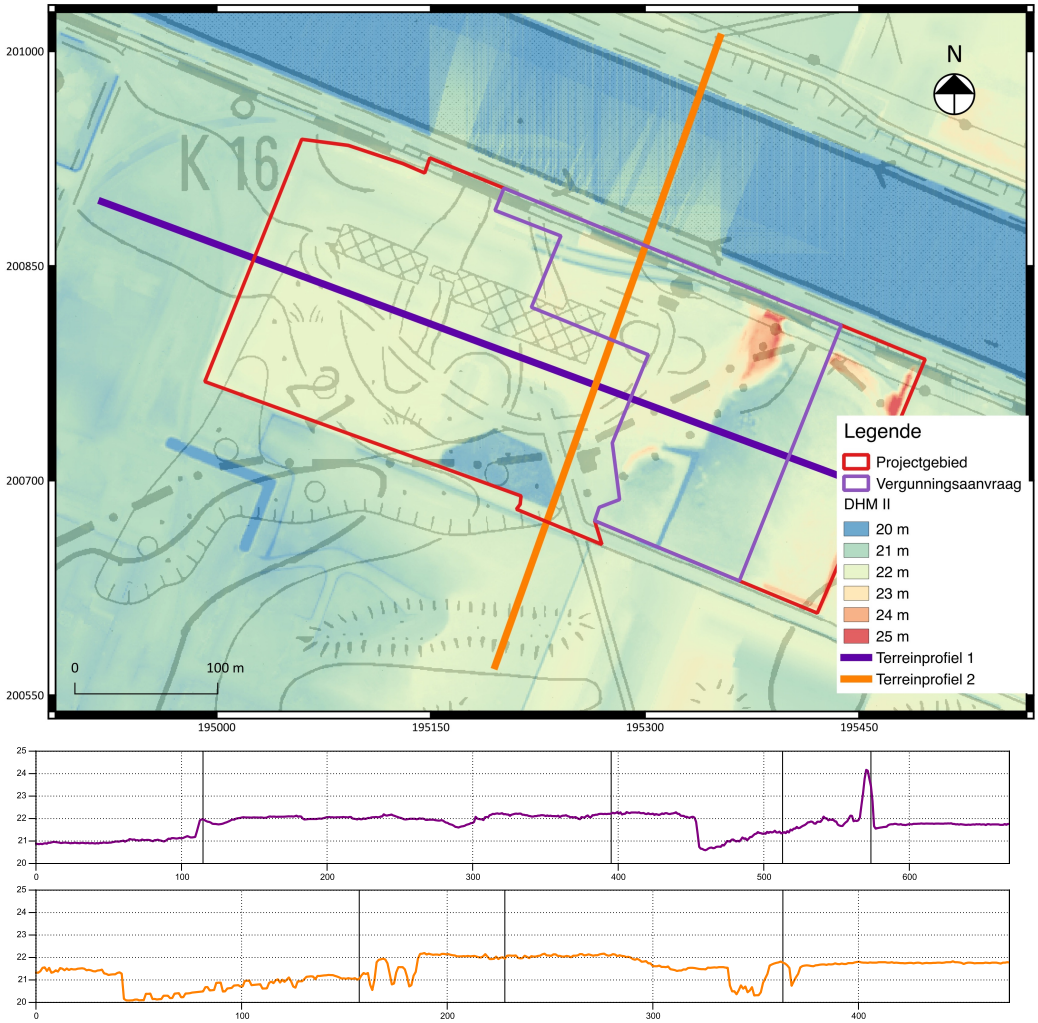


Fig. 1.6: Detail uit het digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied en terreinprofielen (terreinprofiel 1 van west naar oost, terreinprofiel 2 van noord naar zuid) (Bron: Geopunt Vlaanderen).

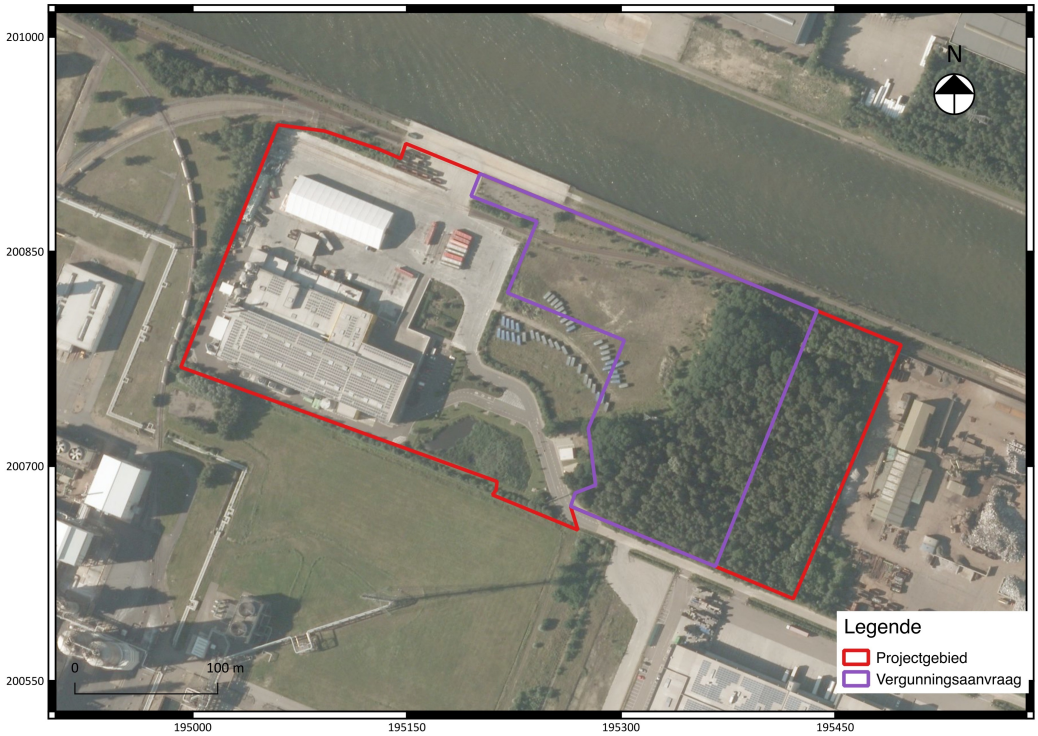


Fig. 1.7: Luchtfoto uit 2012 (Bron: Geopunt Vlaanderen).

Op de bodemkaart (fig. 1.7) is er op een groot deel van het terrein een duin aanwezig ontstaan door stuifzandafzettingen (bodemserie X). Naast deze duin komt er ook een matig natte en matig gleyige bodem in lemig zand met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont voor (bodemserie Sdgx). Deze bodemserie staat bekend als podzolbodem met een zwartbruine Bh1-horizont en een (rood)bruine Bh2 horizont die meestal reikt tot een diepte van 80 cm. In de winter en lente is deze bodemserie doorgaans nat. In de zomer treed uitdroging enkel op in periodes van extreme droogte. Het is mogelijk dat deze podzolbodem ook bewaard is onder de stuifzandafzettingen die gekarteerd zijn als duin.
Op de tertiair geologische kaart (fig. 1.9) bevindt zich onder het projectgebied de Formatie van Diest. Deze formatie kenmerkt zich door groen tot bruin, heterogeen zand met meerdere grindbanken, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, micarijke horizonten en een schuine gelaagdheid.
Op de quartair geologische kaart (fig. 1.10) is zichtbaar dat eolische afzettingen in zand van het Weichseliaan of Vroeg-Holoceen al dan niet in combinatie met hellingsafzettingen van het quartair die zich bovenop fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan bevinden. Op de bodemerosiekaart is het projectgebied niet ingekleurd. De volledige gemeente is echter ingekleurd als zeer weinig erosiegevoelig (fig. 1.11). De bodembedekkingskaart toont aan dat het projectgebied in gebruik grond met vegetatie, voornamelijk loofbomen (fig. 1.12).

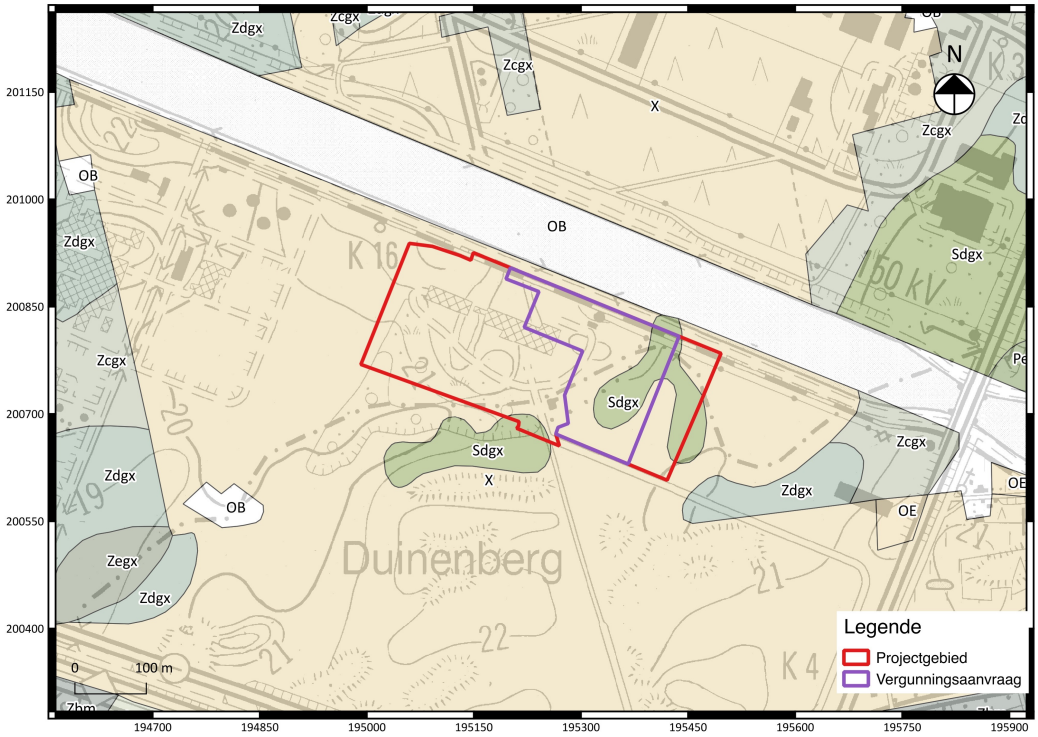


Fig. 1.8: Uittreksel uit de bodemkaart met aanduiding van het projectgebied (Bron: Geopunt Vlaanderen).

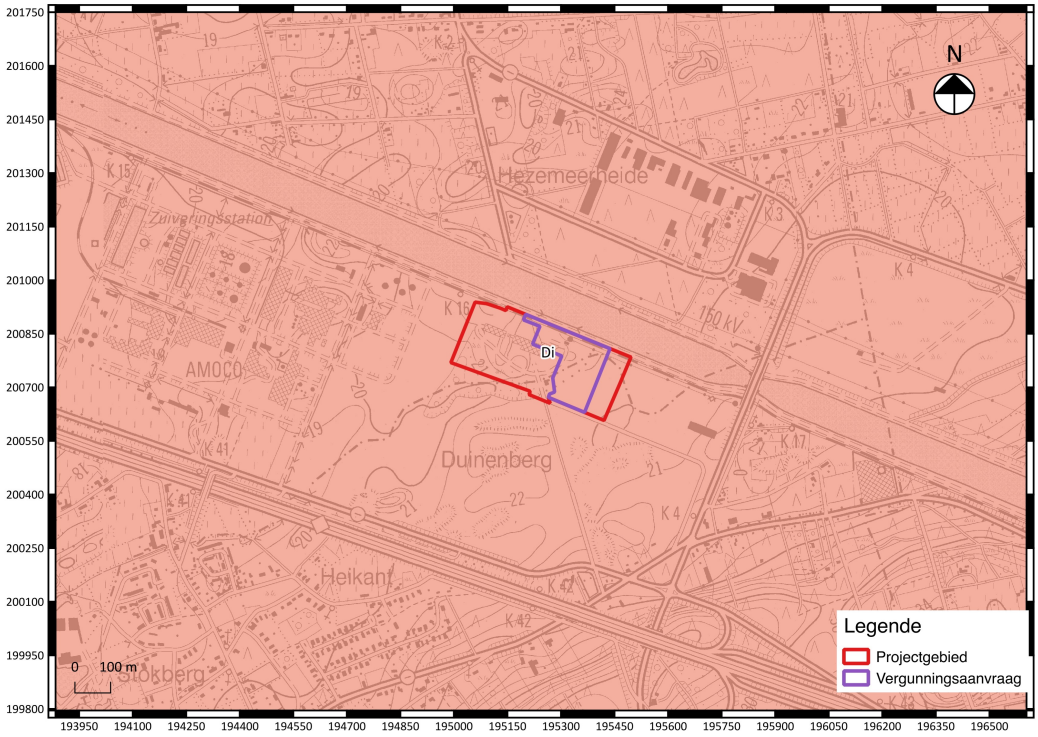


Fig. 1.9: Uittreksel uit de tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (Bron: Geopunt Vlaanderen).

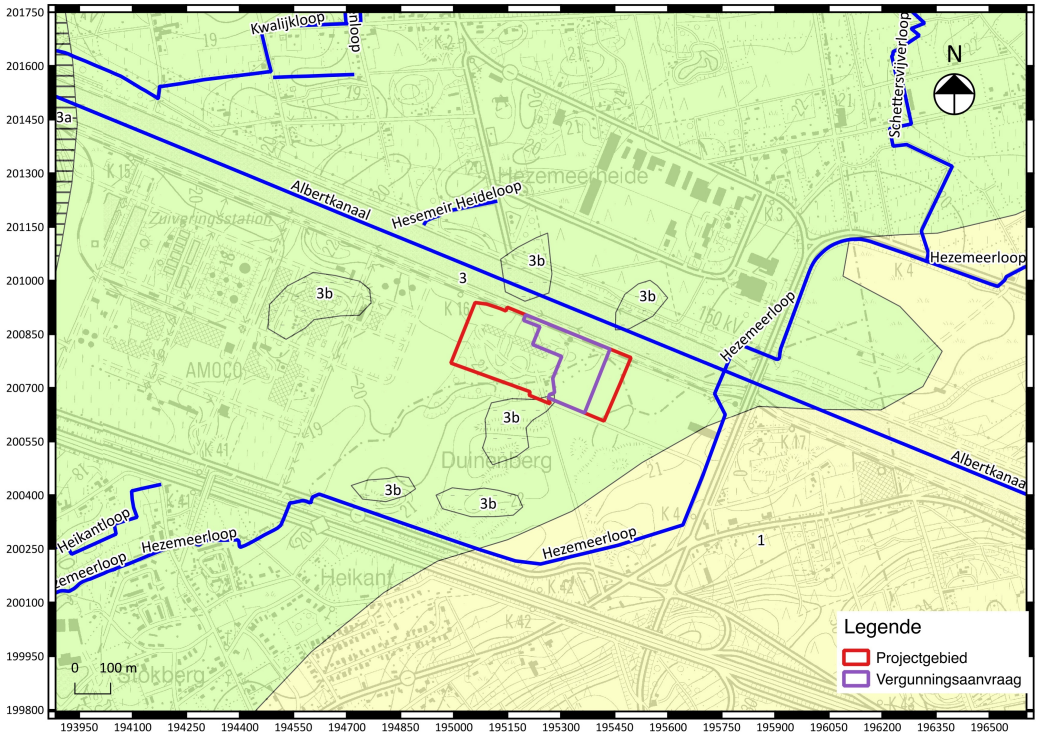


Fig. 1.10: Uittreksel uit de quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (Bron: Geopunt Vlaanderen).

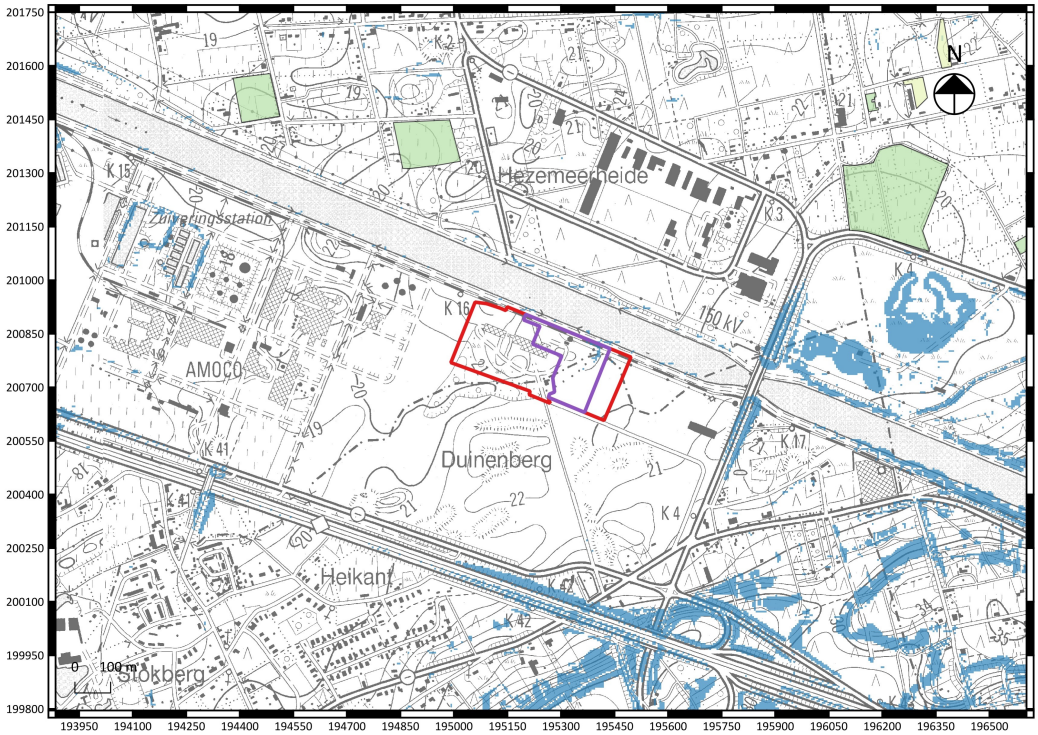


Fig. 1.11: Uittreksel uit de bodemerosie kaart met aanduiding van het projectgebied (Bron: Geopunt Vlaanderen).

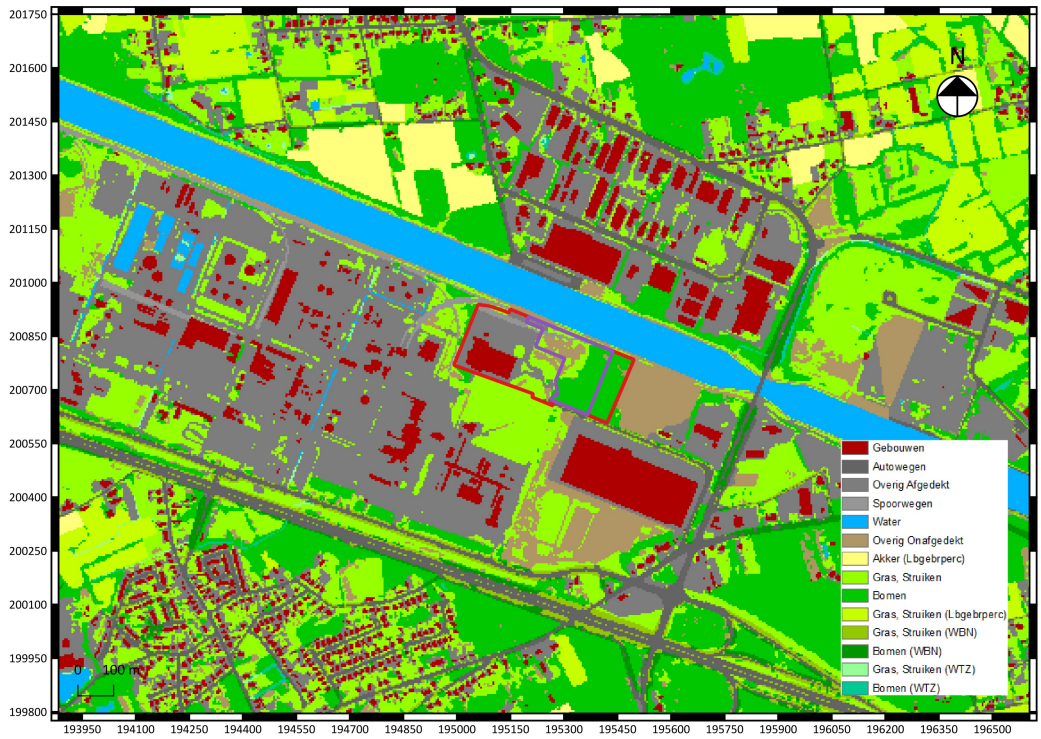


Fig. 1.12: Uittreksel uit bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied (Bron: Geopunt Vlaanderen).

1.2.2 Historische beschrijving van het projectgebied[6]

Het projectgebied bevindt zich 1400 m ten noordoosten van de historische kern van Eindhout. De oudste vermelding van Eindhout dateert uit 1050[7]. Sinds tenminste de 12de eeuw is bekend dat een deel van Eindhout toebehoorde aan het Land van Geel in het markgraafschap Antwerpen. Het land van Geel behoorde opeenvolgend toe aan de families Berthout (voor 1155-1366), van Hoorne (1366-1484), de Merode (1484-1601), van Wittem-van den Berg (1601-1640), van Lorreinen (1640-1791) en de Rohan (1761-1795). Het patronaatsrecht en de tienden van het Land van Geel werden in 1252 door Berthout afgestaan aan de norbertijnenabdij van Tongerlo. Het overige deel van Eindhout behoorde toe aan het laathof Eynthouthamme, onderdeel van de abdij van Tongerlo.
De huidige gemeente is tijdens de Franse periode (1808) ontstaan uit deze twee delen.

Op basis van een overzicht van enkele historische kaarten kan het landgebruik binnen het projectgebied gedocumenteerd worden. Op de 18de -eeuwse Ferrariskaart (fig. 1.13) is het projectgebied te situeren in de Bruyere D'Eynthout (de Eindhoutse heide). Net ten oosten van het projectgebied is een weg doorheen deze heide aanwezig. De 19de -eeuwse Atlas der buurtwegen (fig. 1.14), Vandermaelenkaart (fig. 1.15) en topografische kaart tonen nagenoeg hetzelfde beeld. Op dit moment is het wegennet verandert en lichtjes uitgebreid. In een ruime omgeving van het projectgebied komen enkele kleine gebouwen voor, mogelijk zijn dit kleine boerderijen die trachten de heide te ontginnen. Mogelijk zijn deze boerderijen opgericht na de ordonnantie van Maria-Theresia (1772) of de wet van 23 maart 1847 waarbij heide gebieden ontgonnen moesten worden. Tussen 1930 en 1939 werd het Albertkanaal aangelegd dat aan de noordzijde van het

[6] Lanclus e.a. 1993; De Vos 1971.
[7] Gysseling 1960: 307.

onderzoeksgebied grenst (fig. 1.16). Door het uitbreken van de tweede wereldoorlog in 1393 werden de bruggen over het kanaal opgeblazen en werd het kanaal nog niet in gebruik genomen. Na de tweede wereldoorlog werden de bruggen hersteld, in 1946 werd het kanaal in gebruik genomen. Langsheen dit kanaal ontstaat een bloeiende industriële nijverheid. Rondom het projectgebied zijn ook verscheidene van deze industriële activiteiten aanwezig waaronder een container opslag. Het projectgebied is een geïsoleerd, braakliggend stuk grond waar een nieuwe container overslag wordt aangelegd. De westelijke zone van het projectgebied heeft sinds de jaren 1960 onderdeel uitgemaakt van een fabriekszone (fig. 1.17). Het is niet bekend welke activiteiten in deze zone hebben plaatsgevonden en of deze een invloed op de bodembewaring hebben gehad. De mogelijkheid bestaat echter dat deze zone ten dele verstoord is. Deze fabriekszone staat tevens gekarteerd als vervuilde zone (bodemvervuiling) en is bij OVAM bekend onder dossiernummer 7849[8].

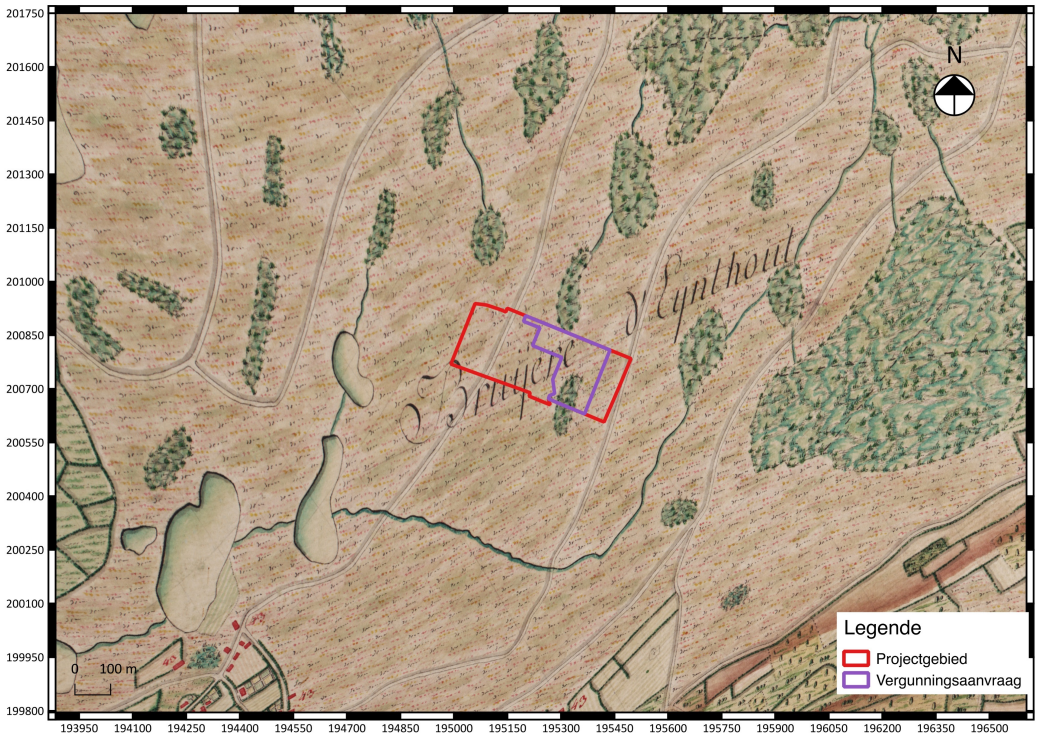


Fig. 1.13: Uittreksel uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Bron: Geopunt Vlaanderen).

[8] Dit dossier was niet voorhanden tijdens het schrijven van de archeologienota doordat er een aanvraagperiode van 6 weken gehanteerd wordt bij OVAM. Tevens was de opdrachtgever niet op de hoogte van enige vorm van bodemvervuiling.

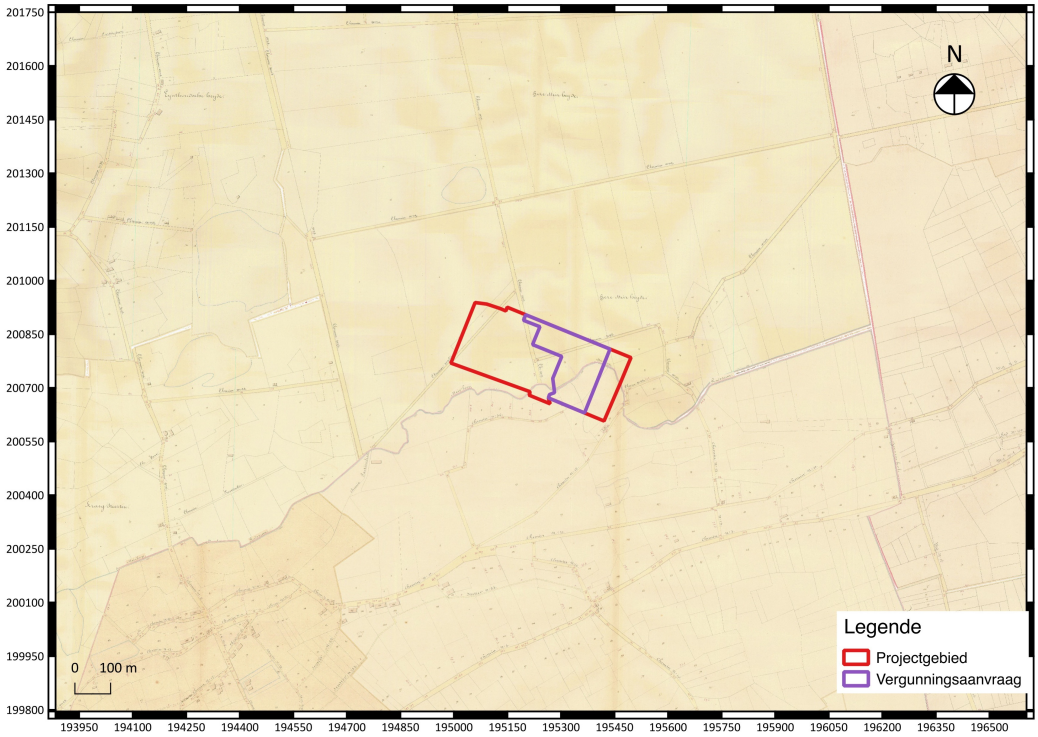


Fig. 1.14: Uitreksel uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied (Bron: Geopunt Vlaanderen).

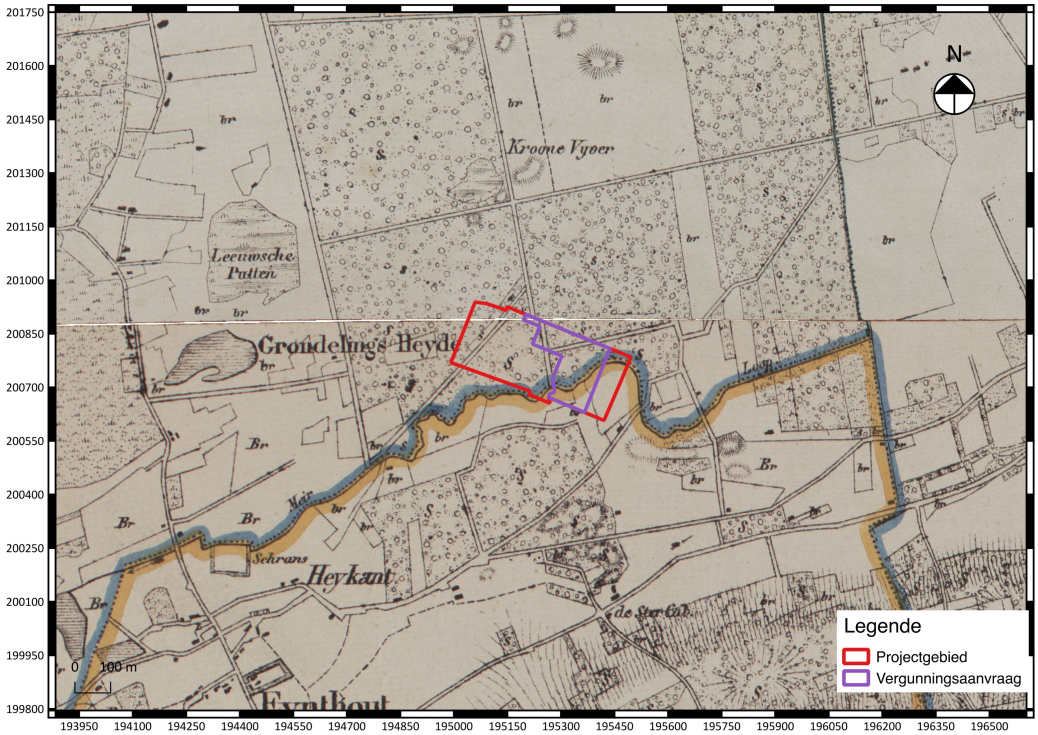


Fig. 1.15: Uittreksel uit de kaart van Vandermaelen met aanduiding van het projectgebied (Bron: Geopunt Vlaanderen).

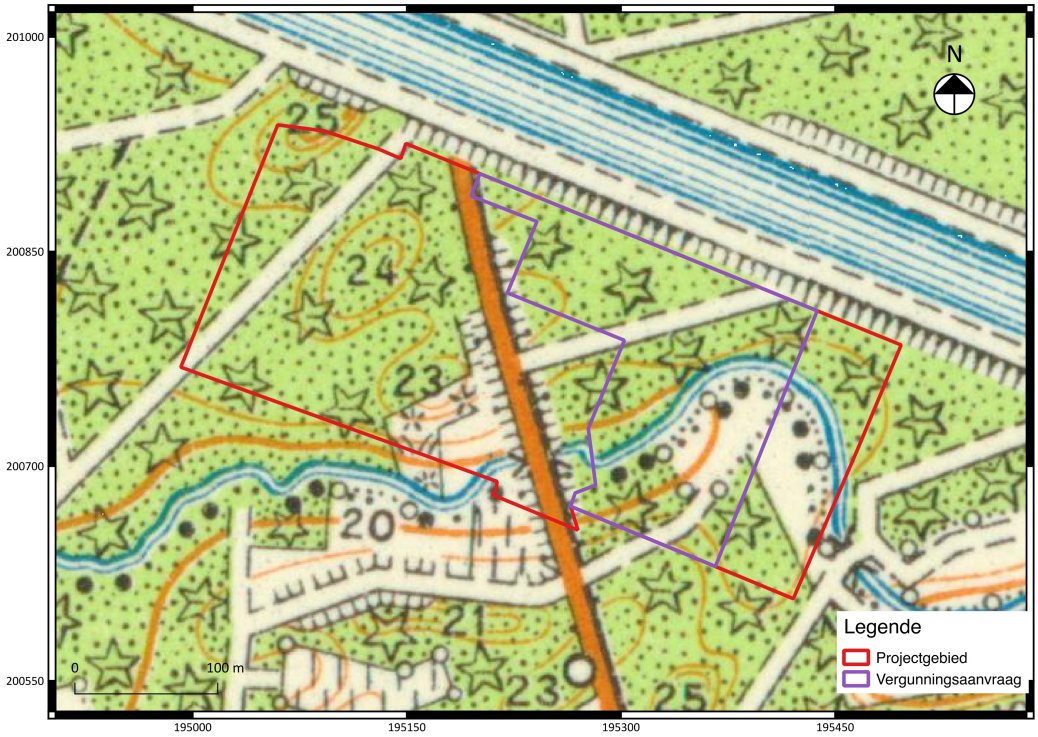


Fig. 1.16: Uittreksel uit de topografische kaart uit 1934 met aanduiding van het projectgebied (Bron: Cartesius).

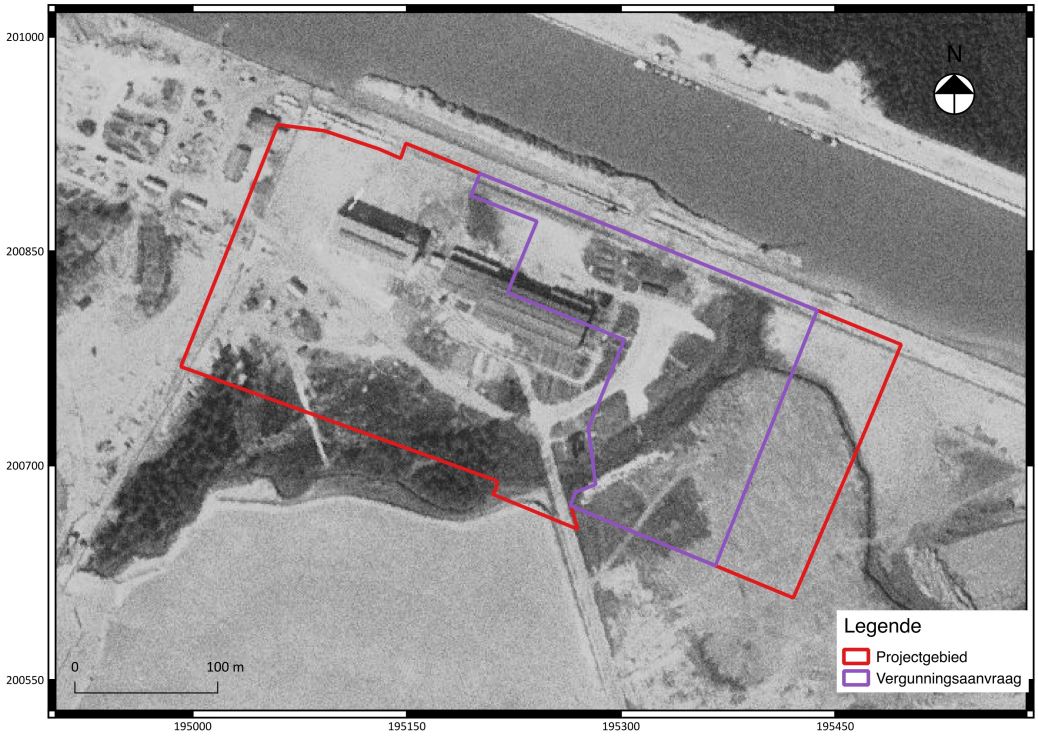


Fig. 1.17: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied.

1.2.3 Archeologisch kader van het projectgebied

Tot op heden zijn in de nabijheid van het projectgebied weinig archeologische vindplaatsen gekend (fig. 1.18). Er zijn in het gebied nagenoeg geen archeologische prospecties uitgevoerd naar aanleiding van grote infrastructuurwerken. Het schijnbaar ontbreken van archeologische vindplaatsen kan dus eerder het gevolg zijn van het ontbreken van een systematische archeologische inventarisatie van de regio. In een ruimere omgeving rondom het projectgebied zijn enkele archeologische vindplaatsen aanwezig.
CAI 102048 betreft de vondst van schrabbers, afslagen, kern en klingen, alsook een vlakgraf uit de late bronstijd ter hoogte van de Theunisheide. Hiernaast werd er ook aardewerk uit de bronstijd en ijzertijd ingezameld. Ter hoogte van CAI 150056 werden klingen, afslagen en een bijltje in psammiet aangetroffen. CAI 103620 is de vermoedelijke vondstlocatie van enkele urnen.
CAI 133081 is de Sint-Lambertuskerk gelegen in het centrum van Eindhout. Deze kerk omvat bouwdelen uit de 16de en de 17de eeuw. Vermoedelijk is er een 13de eeuwse voorloper aanwezig de *Capella de Yndhout*. Op korte afstand van de kerk is de pastorie gelegen. Deze is in 1720 opgericht door de Norbertijnenabdij van Averbode na een brand in de oude pastorie in 1719.
Net te noorden van het projectgebied is het Albertkanaal aanwezig, het gehele kanaal is ingekleurd als zone zonder archeologie door de intensieve graafwerkzaamheden bij de aanleg en uitbreidingen van het kanaal. In de wijde omgeving rondom het projectgebied komen ook enkele zones archeologie voor, deze zones zijn dusdanig ingekleurd op basis van het voorkomen van de melding groeve op de bodemkaart (bodemserie OE). Deze groeves zijn vermoedelijk te verklaren als zandontginningen voor de aanleg van de autosnelweg E313.

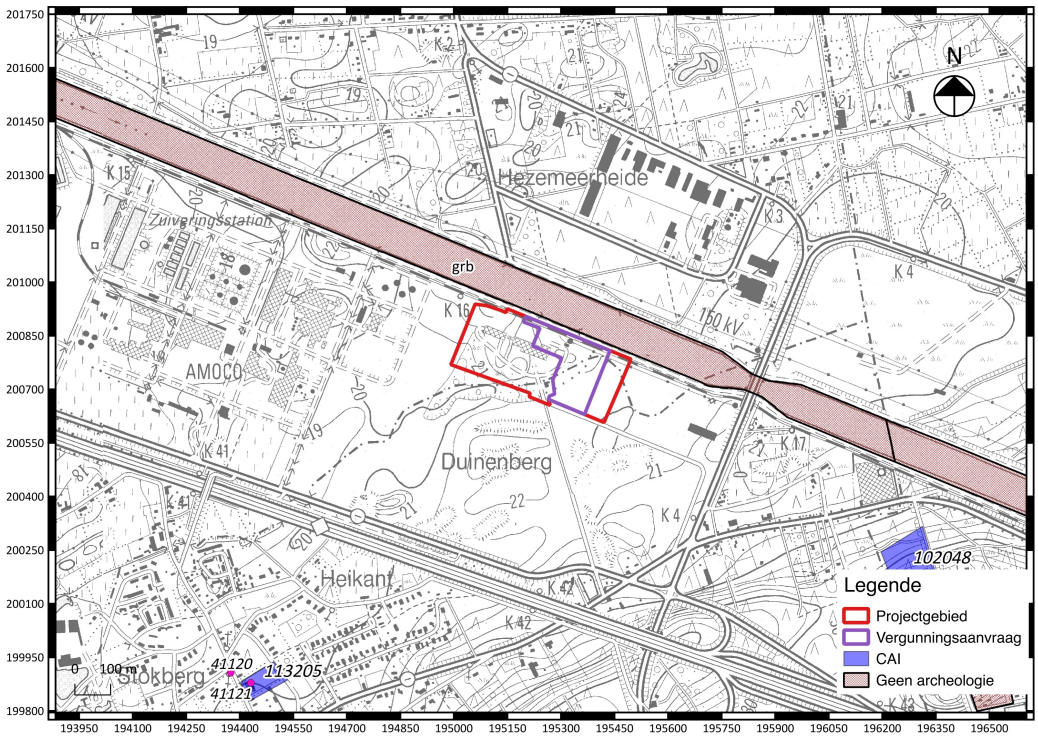


Fig. 1.18: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied (Bron: Onroerend Erfgoed).

1.2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Volgens de gegevens van de bodemkaart is er op een groot deel van het terrein een duin aanwezig ontstaan door stuifzandafzettingen (bodemserie X). Naast deze duin komt er ook een matig natte en matig gleyige bodem in lemig zand met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont voor (bodemserie Sdgx). Deze bodemserie staat bekend als podzolbodem. Het is mogelijk dat deze podzolbodem ook bewaard is onder de stuifzandafzettingen die gekarteerd zijn als duin. Dergelijke podzolbodems worden vaak in verband gebracht met een in situ bewaringsmogelijkheid van prehistorische (steentijd) vindplaatsen. Door de ligging vlakbij een beek en de aanwezigheid van prehistorische vindplaatsen in de omgeving van het projectgebied kan er gesteld worden dat er een hoge verwachting voor archeologische vindplaatsen uit deze periode aanwezig is. Tevens zijn kunnen er ook sites uit de late-prehistorie tot late middeleeuwen verwacht worden.

1.2.5 Synthese

Het projectgebied is 89553 m^2 groot. De initiatiefnemer plant de aanleg van verharding en riolering voor een containerterminal BCTN. Hierbij wordt een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning ingediend voor een totale oppervlakte van 25711 m^2 (fig. 1.3). De werkzaamheden omvatten de aanleg van een verharding over nagenoeg de gehele oppervlakte. Voor het aanbrengen van deze verharding wordt het huidige niveau tot 55 cm verdiept waarna er een 40 cm dikke steenslagfundering wordt geplaatst. Hier bovenop komt een 11 cm dikke bitumineuze onderlaag en een 4 cm dikke bitumineuze toplaag. Er wordt een kleine wasinstallatie met vetafscheider opgericht waarbij de onderlaag in een uit een niet water doorlatende betonvloer bestaat Bovenop de verharding wordt een container die dienstdoet als bureau en keet geplaatst. Aan de noordelijke kant van het onderzoeksgebied wordt een bestaande loskade uitgebreid, in de zuidelijke zone wordt een inrit aangelegd. Deze zullen beide dezelfde opbouw als de overige verhardingen ondergaan. De zuidelijke zone omvat tevens de aanleg van een rietveld en een bufferbekken. Deze zullen tot een diepte van 100 cm worden afgegraven.
Door deze geplande bodemverstoringen dient er geëvalueerd te worden of eventuele archeologische resten bedreigd worden. Gezien de algemene verstoring van het onderzoeksgebied tot een minimale diepte van 55 cm (lokaal tot 100 cm) is er sprake van een volledige bedreiging van een eventueel vondsten en sporen bestand.
Volgens de gegevens van de bodemkaart is er op een groot deel van het terrein een duin aanwezig ontstaan door stuifzandafzettingen (bodemserie X). Naast deze duin komt er ook een matig natte en matig gleyige bodem in lemig zand met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont voor (bodemserie Sdgx). Deze bodemserie staat bekend als podzolbodem. Het is mogelijk dat deze podzolbodem ook bewaard is onder de stuifzandafzettingen die gekarteerd zijn als duin. Dergelijke podzolbodems worden vaak in verband gebracht met een in situ bewaringsmogelijkheid van prehistorische (steentijd) vindplaatsen. Door de ligging vlakbij een beek en de aanwezigheid van prehistorische vindplaatsen in de omgeving van het projectgebied kan er gesteld worden dat er een hoge verwachting voor archeologische vindplaatsen uit deze periode aanwezig is. Tevens zijn kunnen er ook sites uit de late-prehistorie tot late middeleeuwen verwacht worden.

1.2.6 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Zie 1.2.5

1.2.7 Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek

Wie een stedenbouwkundige vergunning of een verkavelingsvergunning moet aanvragen, wordt in bepaalde gevallen verplicht om een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota is dan het resultaat van een archeologisch vooronderzoek waarvoor een erkend archeoloog moet worden aangesteld. Aangezien het projectgebied aan de Eindhoutse Heide een totale oppervlakte heeft van 89 553 m^2 en een voorziene te ontwikkelen oppervlakte van 25711 m^2 en zich tevens buiten een vastgestelde archeologische zone situeert, diende dus een archeologienota te worden opgesteld.

Het uiteindelijk doel van een dergelijke archeologienota bestaat uit het formuleren van wenselijke maatregelen met betrekking tot een archeologische opgraving (behoud *ex situ*) of een behoud in de ondergrond (*in situ*) van archeologisch relevante waarden indien deze tijdens het vooronderzoek werden vastgesteld.
Voor wat betreft het projectgebied zijn er duidelijke argumenten voorhanden dat de bodemopbouw gunstig is voor archeologische vindplaatsen uit de prehistorie tot en met middeleeuwen. Aangezien de toekomstige bodemingrepen een verstoring van een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand tot gevolg heeft dient er een programma van maatregelen voor een archeologisch vervolgonderzoek en/of behoud *in situ* opgesteld te worden.

Bibliografie

Literatuur:

Gysseling M. 1960: *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (voor 1226)*, Brussel.

Websites:

https://cai.onroerenderfgoed.be

https://geo.onroerenderfgoed.be

https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120650

https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie

www.cartesius.be

www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be

www.kbr.be

Bijlagen

Bijlage 1 : Plannenlijst

Projectcode	**2016I48**
Onderwerp	**Plannenlijst**
Plannummer	1 (fig. 1.1)
Type plan	Topografische kaart 1996
Onderwerp plan	Locatie projectgebied
Aanmaakschaal	1/5000
Aanmaakwijze	Analoog, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016
Plannummer	2 (fig. 1.2)
Type plan	Archeoregio's
Onderwerp plan	Locatie projectgebied
Aanmaakwijze	Analoog (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016
Plannummer	3 (fig. 1.3)
Type plan	Kadaster 2016
Onderwerp plan	Locatie projectgebied
Aanmaakschaal	1/1000
Aanmaakwijze	Digitaal, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016
Plannummer	4 (fig. 1.4)
Type plan	Ontwikkelingsplan
Onderwerp plan	verkaveli Ontwikkelingsplan ngsplan
Aanmaakwijze	Intertopo
Aanmaakdatum	2016
Plannummer	5 (fig. 1.5)
Type plan	Digitaal Hoogte Model (DHM II)
Onderwerp plan	Weergave reliëf
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016
Plannummer	6 (fig. 1.6)
Type plan	Terreinprofielen
Onderwerp plan	Weergave reliëf
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016
Plannummer	7 (fig. 1.8)
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Bodemopbouw
Aanmaakschaal	1/5000

Aanmaakwijze	Digitaal, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016
Plannummer	8 (fig. 1.9)
Type plan	Tertiair geologische kaart
Onderwerp plan	Bodemopbouw
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog en digitaal, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016
Plannummer	9 (fig. 1.10)
Type plan	Quartair geologische kaart
Onderwerp plan	Bodemopbouw
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog en digitaal, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016
Plannummer	10 (fig. 1.11)
Type plan	Erosie
Onderwerp plan	Erosiegevoeligheid
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016
Plannummer	11 (fig. 1.12)
Type plan	Bodemgebruikskaart
Onderwerp plan	Bodemgebruik
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016
Plannummer	12 (fig. 1.13)
Type plan	Ferraris (1771-1777)
Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016
Plannummer	13 (fig. 1.14)
Type plan	Atlas der Buurtwegen (ca. 1840)
Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016
Plannummer	14 (fig. 1.15)
Type plan	Vandermaelen kaart

Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Analoog, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016
Plannummer	15 (fig. 1.16)
Type plan	Topografische kaart (1934)
Onderwerp plan	Historische kaart
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Analoog, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016
Plannummer	16 (fig. 1.18)
Type plan	CAI
Onderwerp plan	CAI locaties
Aanmaakschaal	1/10000
Aanmaakwijze	Digitaal, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016

Bijlage 2 : Fotolijst

Projectcode	**2016I48**
Onderwerp	**Fotolijst**
Fotonummer	1 (fig. 1.7)
Type foto	Luchtfoto 2012
Onderwerp foto	Landgebruik
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016
Fotonummer	2 (fig. 1.17)
Type foto	Luchtfoto 1971
Onderwerp foto	Landgebruik
Aanmaakschaal	1/2500
Aanmaakwijze	Digitaal, gegeorefereerd (Wouter Yperman)
Aanmaakdatum	30/10/2016