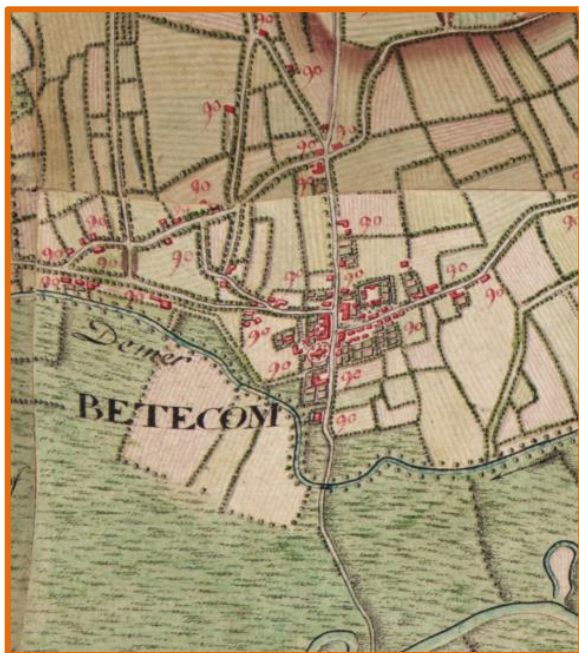




ARCHEOLOGIENOTA BEGIJNENDIJK - RECYCLAGEPARK

J. CLAESEN,
E. AUDENAERT & A. DOUCET

MAART - APRIL 2020



Titel
Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Begijnendijk - Recyclagepark

Auteur(s)
Jan Claesen,
Evelien Audenaert & Alexander Doucet

Projectnummer
2020A244

Plaats en datum
Kortenaken, maart – april 2020

Reeks en nummer
ARCHEBO rapport 2020A244
ISSN 2034-5615

© 2020 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt 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 vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	<i>Algemeen</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksoopdracht</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Doelstellingen</i>	<i>7</i>
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	<i>7</i>
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	<i>7</i>
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	<i>8</i>
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	<i>9</i>
3	Bureauonderzoek	12
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	<i>12</i>
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	<i>21</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen</i>	<i>23</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>32</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	33
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>33</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>33</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>34</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen</i>	<i>36</i>
5	Bibliografie	37
6	Figurenlijst.....	38
7	Plannenlijst.....	39

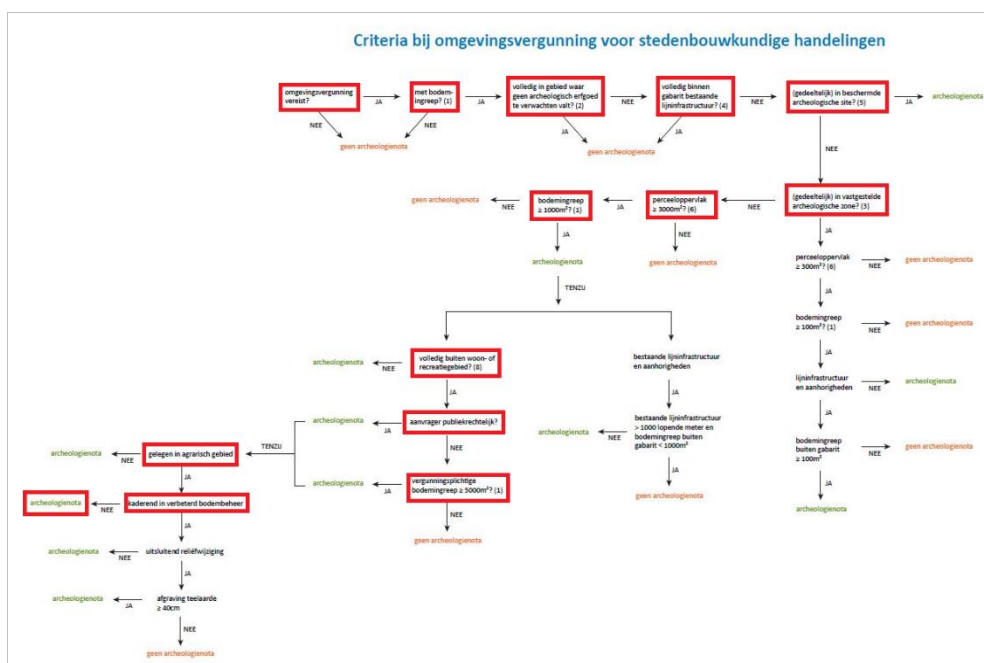
1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

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

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

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



Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

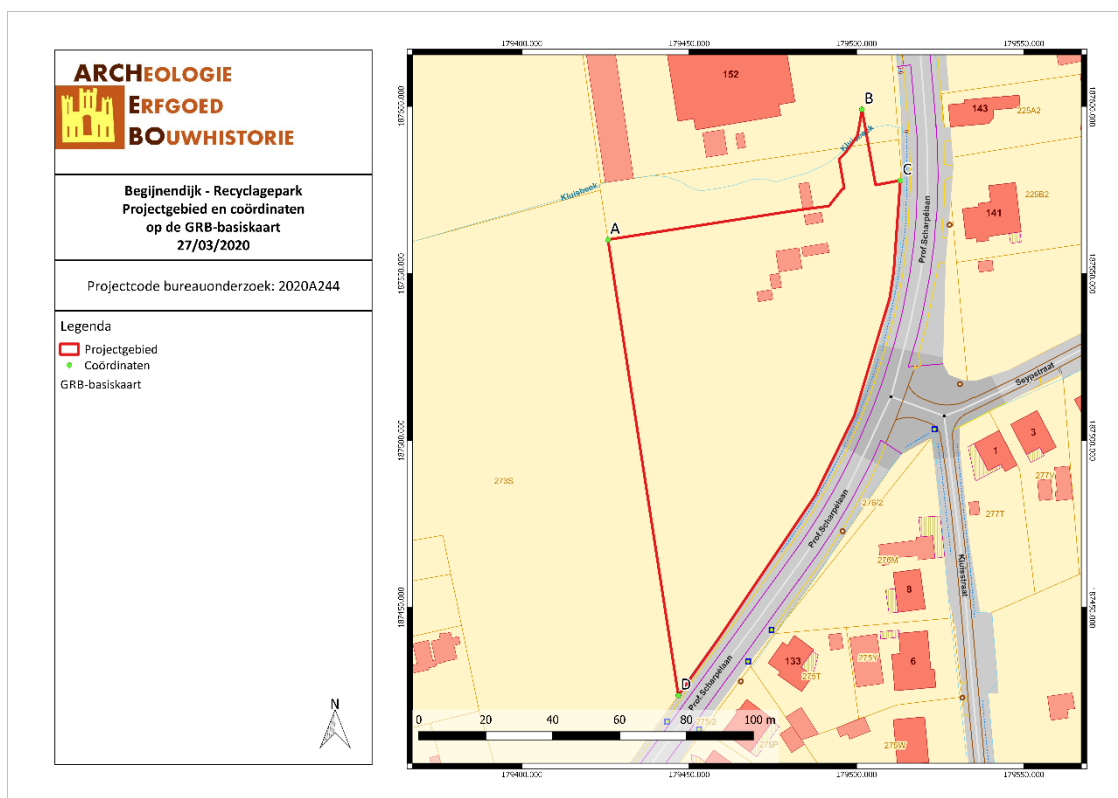
Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Professor Scharpélaan 148 in Betekom, een deelgemeente van Begijnendijk (Vlaams-Brabant). Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de bestaande constructies slopen, de huidige verhardingen opbreken en een deel van de bomen rooien. Er zullen nieuwe rioleringen, nutsleidingen en verhardingen (beton, betonstraatsteen en grasbeton) aangelegd worden. Er worden een parking voor de parkwachters, een nieuwe portiersunit, afdaken, een VP-ruimte en een berging voorzien. Verspreid over het terrein kunnen vervolgens containers geplaatst worden. De gedetailleerde plannen worden in bijlage toegevoegd aan deze archeologienota. Het projectgebied is ca. 7 740,782 m² groot.

Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in maart – april 2020 onder leiding van erkend

archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon bij de opdrachtgever was mevr. Nele Lievens. In de onderhavige archeologienota worden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

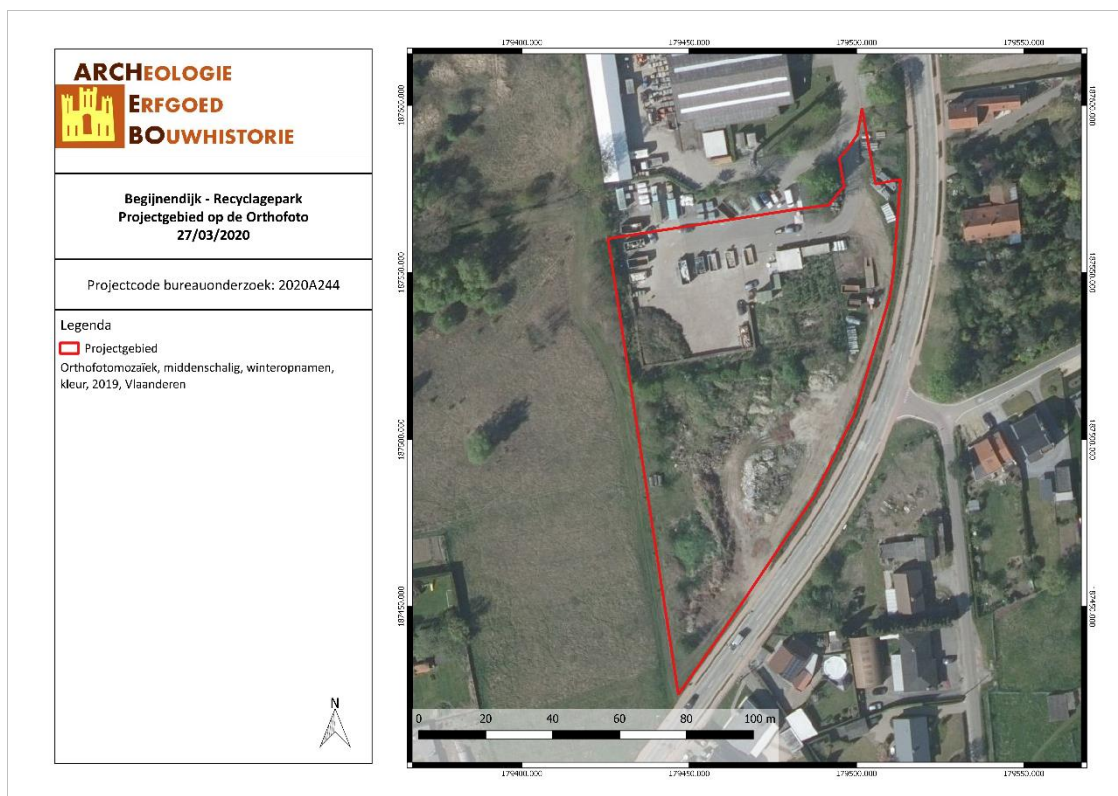
Administratieve fiche	
Naam site:	Begijnendijk - Recyclagepark
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem
Ligging:	Vlaams-Brabant, Begijnendijk, deelgemeente Betekom, Professor Scharpélaan 148
Kadaster:	Begijnendijk, afdeling 2 (Betekom), sectie A, perceelnummer 267E
Coördinaten:	A X 179425.703
	Y 187560.126
	B X 179501.639
	Y 187599.108
	C X 179513.099
	Y 187577.852
	D X 179446.745
	Y 187423.737
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken
Projectcode bureauonderzoek:	2020A244
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	Bij de opdrachtgever
Grootte projectgebied:	Ca. 7 740,782 m ²
Uitvoeringsperiode:	Maart – april 2020
Reden van de ingreep	Slopen huidige constructies, opbreken huidige verhardingen, deel van aanwezige bomen rooien, aanleg nieuwe verhardingen, rioleringen en nutsleidingen, bouw nieuwe constructies (portiersunit, afdaken, berging, VP-ruimte)
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het bodemarchief.
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, verstoring, slopen, recyclagepark, stedenbouwkundig, agrarisch gebied

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



BERE/20/03/27/1 - Digitale aanmaak

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



BERE/20/03/27/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020)

1.3 DOELSTELLINGEN

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

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

1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de bestaande bebouwing in eerste instantie gesloopt moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekende locatie en houdt hierdoor een veiligheidsrisico in. De sloop (werken aan de fundamenteën, onder het maaiveld) van de aanwezige bebouwing mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog. Een deel van de aanwezige bomen dient eveneens eerst gekapt te worden tot aan het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden na of in functie van het archeologisch onderzoek.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

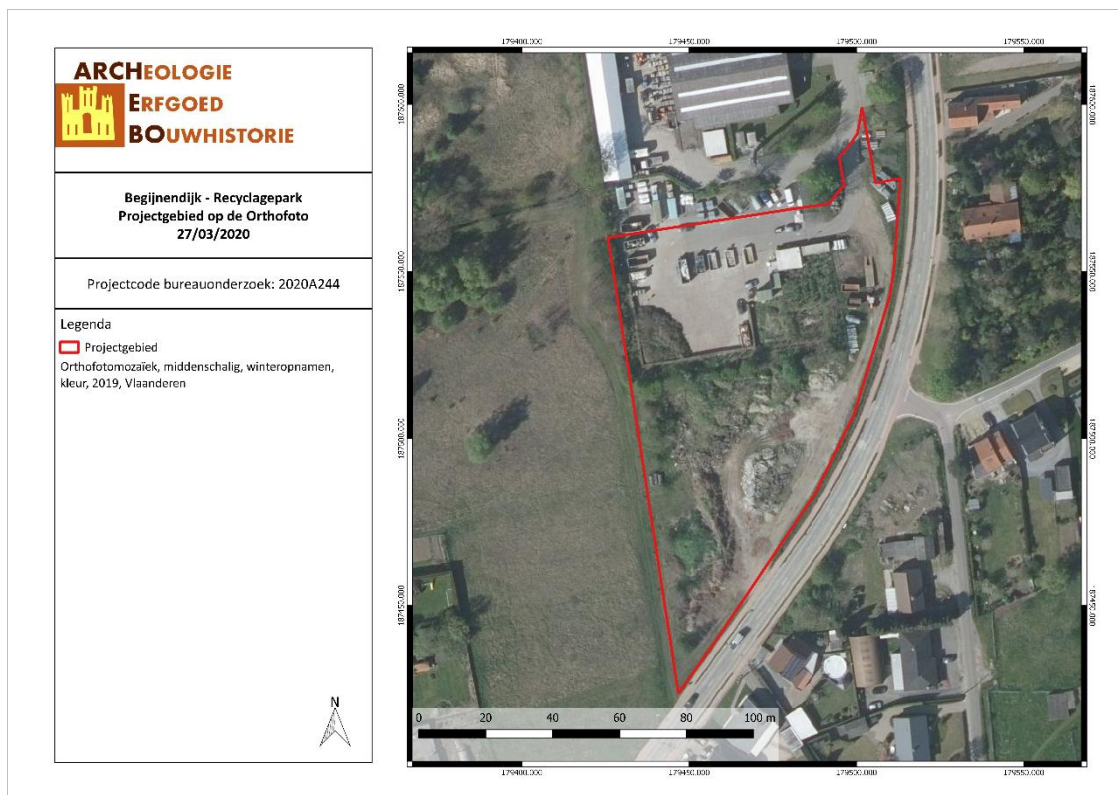
Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*
2. *Welke info is er nog te vinden over voormalige constructies op het terrein?*
3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van historisch kaart- en bronnenmateriaal?*
4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*

2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

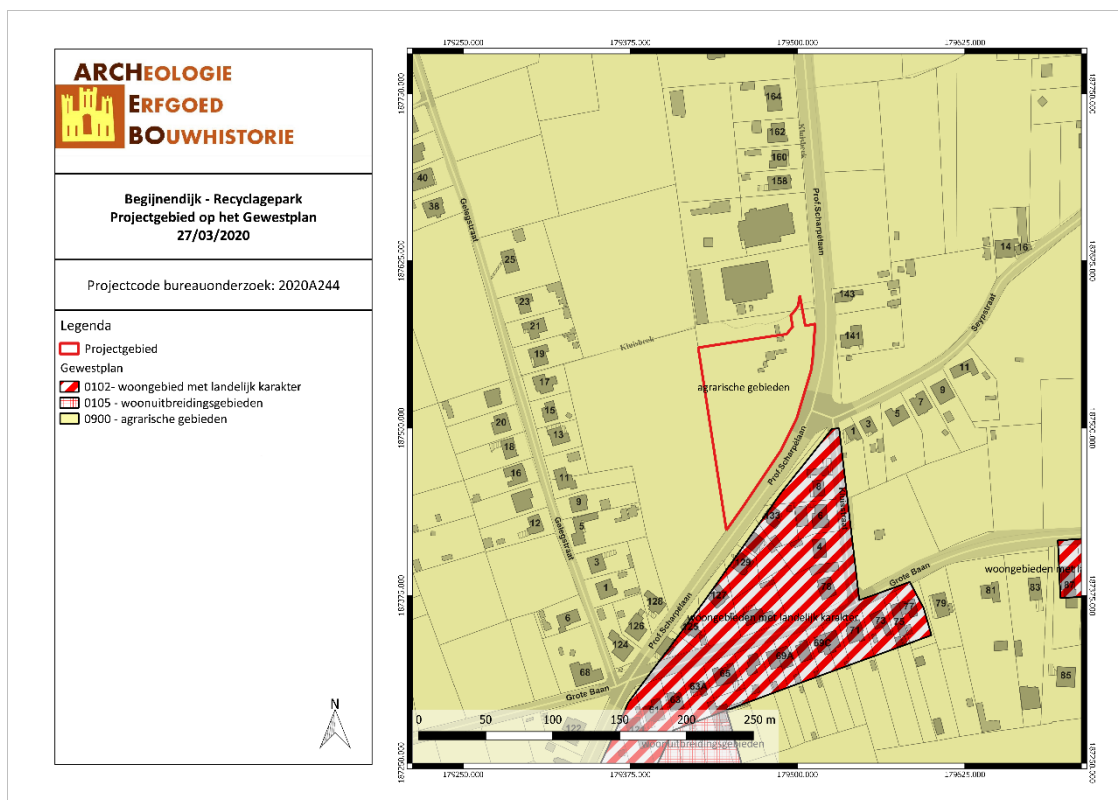
2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt aan de Professor Scharpélaan 148 in Betekom (Begijnendijk, Vlaams-Brabant). Het noorden van het projectgebied wordt momenteel ingenomen door een deel van het bestaand recyclagepark. De bodem is hier verhard met beton. Verspreid over het terrein staan verschillende containers. In het noorden van het projectgebied staan ook een portiersunit, een KGA-kluis en twee afdaken. De rest van het projectgebied is grotendeels verhard met steenslag of bestaat uit een braakliggende groene zone. Volgens het gewestplan ligt het projectgebied binnen 'Agrarische gebieden'.



BERE/20/03/27/3 - Digitale aanmaak

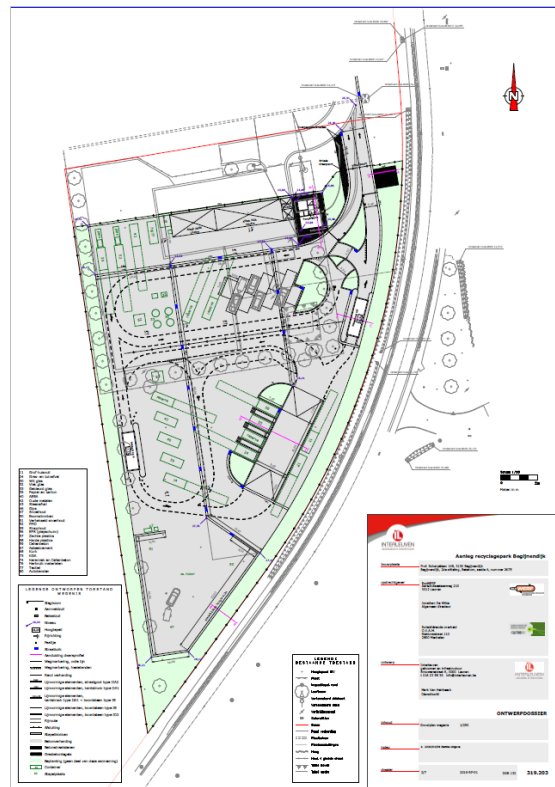
Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020)



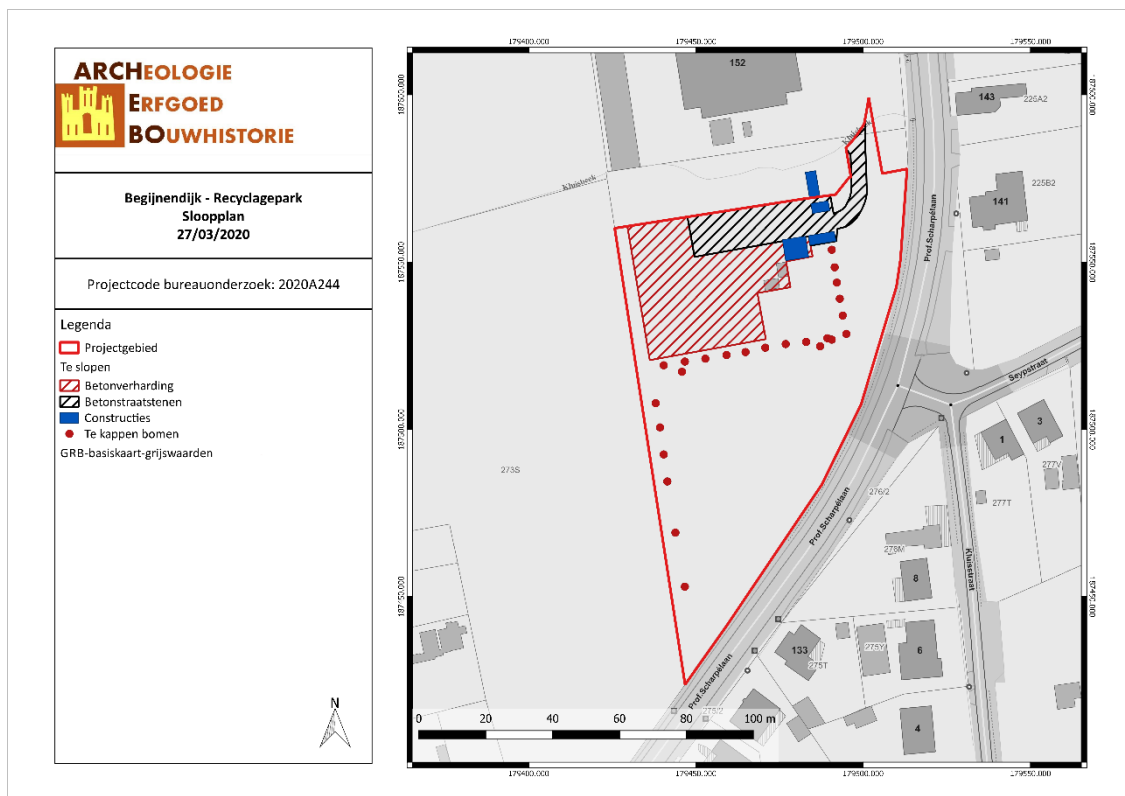
Figuur 5: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2020)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever eerst de klinker- en betonverharding opbreken, een deel van de aanwezige bomen rooien en verschillende constructies (verlichtingspalen, afdaken, KGA-kuis en portiersunit) slopen. Vervolgens zullen nieuwe rioleringen en nutsleidingen aangelegd worden. Het terrein zal grotendeels aangelegd worden met een nieuwe betonverharding. Deze zal opgebouwd zijn uit geotextiel, een onderfundering (type II, dikte 20cm), een fundering van steenslag (type IIA, dikte 20cm) en een gewapende betonverharding van 21cm. Ter hoogte van de inrit, in het noorden van het projectgebied, zal verharding in betonstraatstenen aangelegd worden en wordt een parking voor de parkwachters voorzien, aangelegd in grasbetontegels. De verharding in betonstraatstenen is opgebouwd uit een laag geotextiel, een fundering van steenslag (type IIA, dikte 25cm), een legbed in brekerzand (dikte 3cm) en een laag betonstraatstenen (11x22x10cm). De verharding met grasbetontegels zal opgebouwd zijn uit een steenslagfundering zonder toevoegsels van 27cm dik, een legbed van steenslag van 4cm en een laag grasbetontegels van 10cm dikte. Daarnaast zal er ook een nieuwe portiersunit gebouwd worden. Deze wordt omringd door een verharding in betonstraatstenen. De unit zal gebouwd worden op een kruipkelder. De exacte diepte van deze kruipkelder is niet gekend. Naast deze unit komen ook afdaken, een VP-ruimte en een berging. Er wordt ook ruimte voorzien voor twee weegbruggen (IN en UIT), maar de plaatsing hiervan is niet opgenomen in deze aanneming. Ongeveer in het midden van het terrein zal een plateau aangelegd worden en in het zuiden wordt het recyclagepark begrensd door een 4m hoge muur van stapelblokken. Het plateau zal bestaan uit een dikke laag gestabiliseerde grond en afgewerkt worden met een betonverharding van 21cm. De aanleg van de groene zones is niet voorzien in deze aanvraag. Verspreid over het terrein kunnen vervolgens containers geplaatst worden. De gedetailleerde plannen worden in bijlage toegevoegd aan deze archeologienota. Het projectgebied is ca. 7 740,782 m² groot.

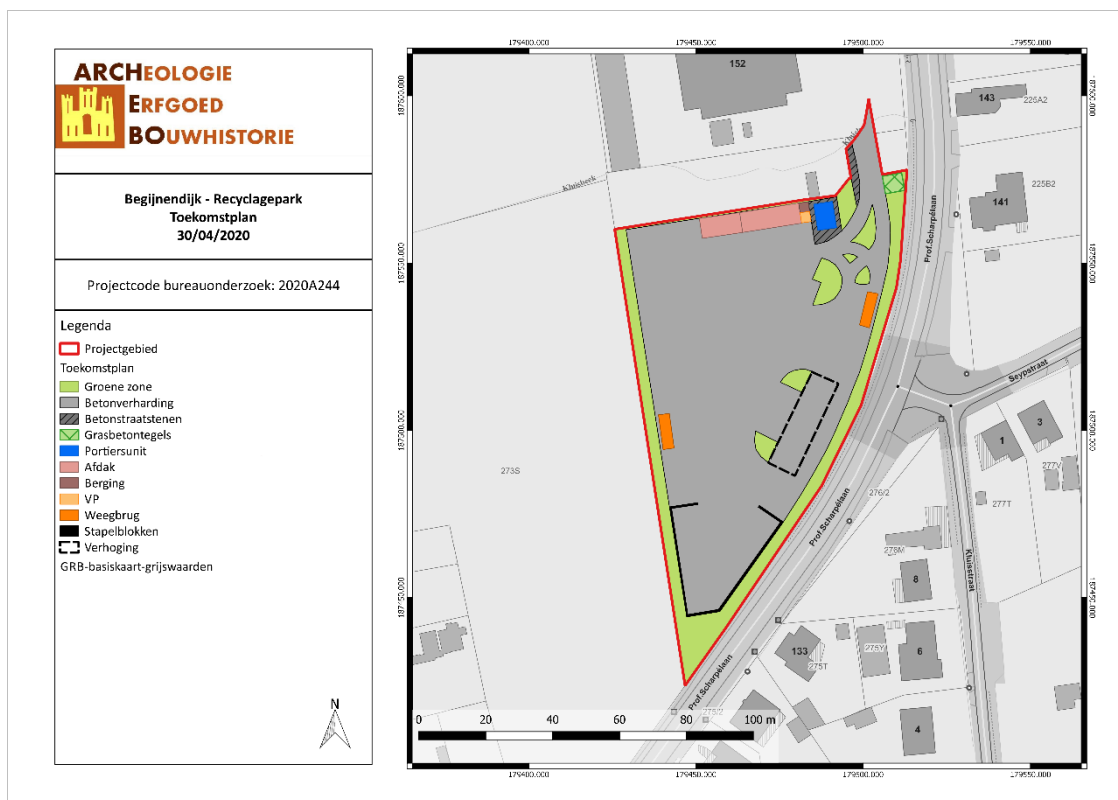


Figuur 6: Inplanting (Interleuven, 2020)



BERE/20/03/27/5 - Digitale aanmaak

Figuur 7: Sloopplan (ARCHEBO bvba, 2020)



BERE/20/04/30/6 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)

3 BUREAUONDERZOEK

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van alle beschikbare kaarten van het plangebied, te weten de bodemkaart, geologische kaarten, bodemerosiekaart, bodemgebruikskaart en relevante historische kaarten. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd gebruikt als uitgangspunt voor de bestudering van archeologische waarden in de omgeving van het plangebied.

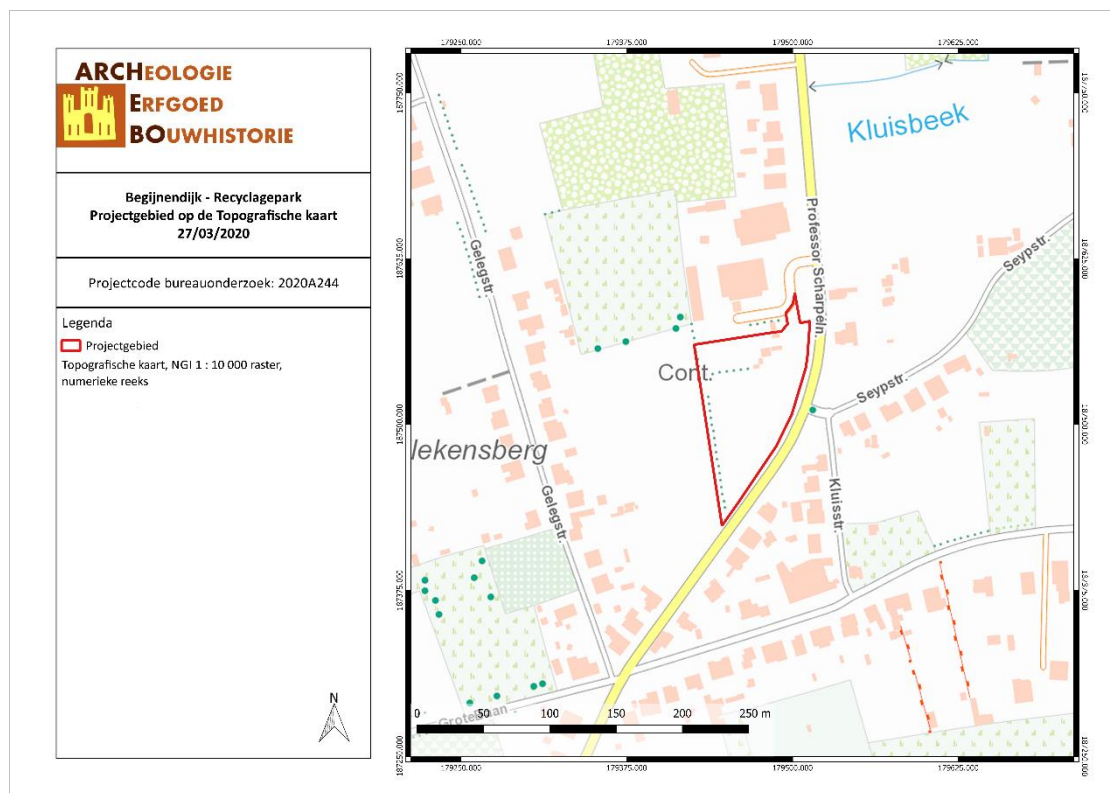
De gebruikte kaarten werden in georeferenciede vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de oriëntatie op de kaarten te vergemakkelijken.

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

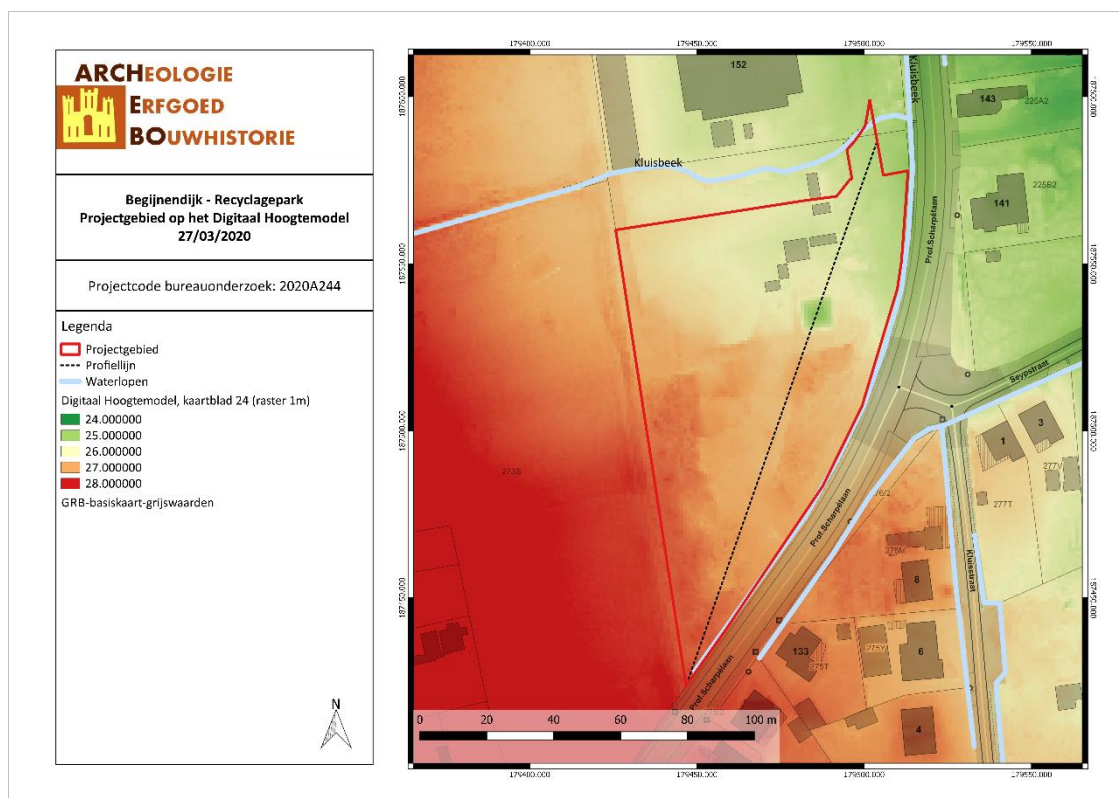
3.1.1 Topografische situering

Het projectgebied ligt aan Professor Scharpélaan 148 in Betekom, een deelgemeente van Begijnendijk, een plaats en gemeente gelegen in de Belgische provincie Vlaams-Brabant. De gemeente Begijnendijk heeft twee deelgemeenten, namelijk Begijnendijk en Betekom, en grenst aan de gemeenten Heist-op-den-Berg, Hulshout, Herselt, Aarschot, Rotselaar en Tremelo. Het projectgebied ligt aan een noordoost-gerichte helling van een geïsoleerd plateau. Langs de noordelijke en oostelijke grens van het terrein stroomt de Kluisbeek en vanaf ongeveer 250m ten zuidwesten van het terrein stroomt de Leibeek. Binnen een straal van 1km rond het projectgebied bevinden zich vele beken en lopen. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 25 en 27,5 meter boven de zeespiegel. De knik in het hoogteprofiel is te verklaren door een 1m diepe kuil binnen het terrein. Kadastraal ligt het terrein in Begijnendijk, afdeling 2 (Betekom), sectie A, perceelnummer 267E.

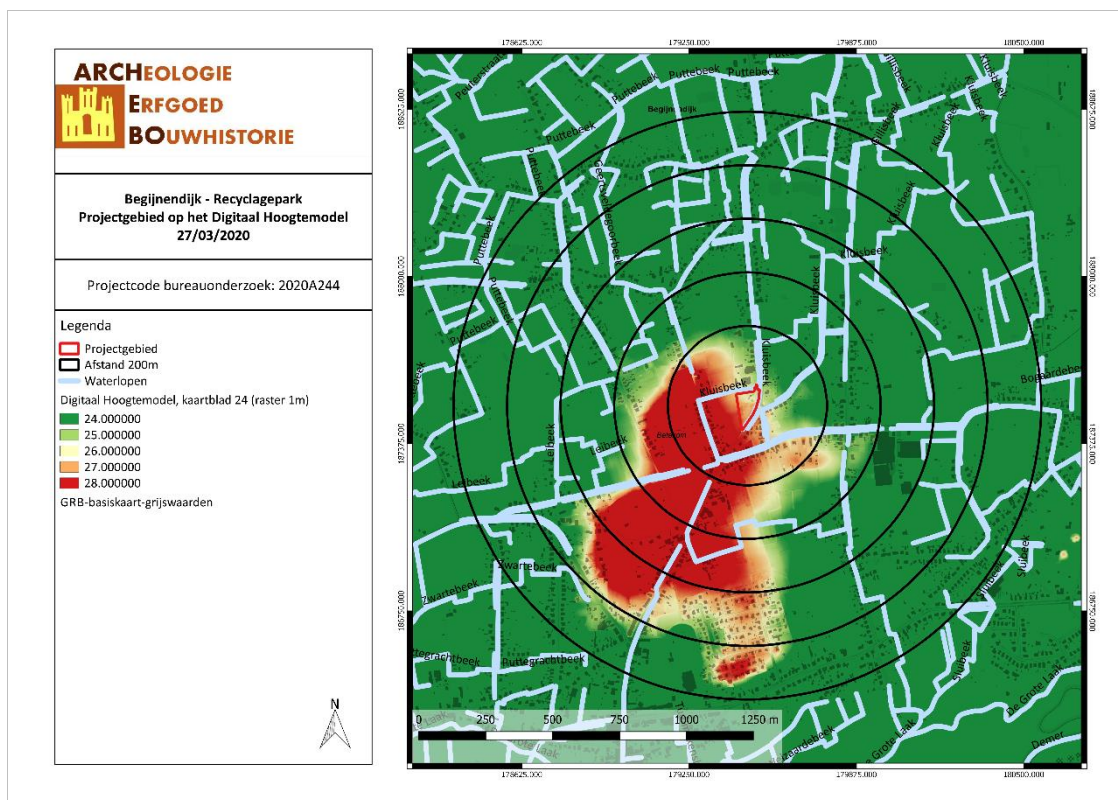
Gezien de topografische ligging op een noordoost-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijkampementen.



Figuur 9: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2020)

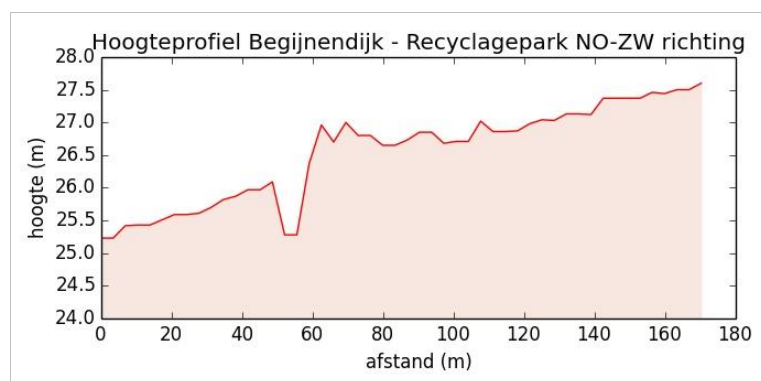


Figuur 10: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel, detail (Geopunt, 2020)



BERE/20/03/27/9 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2020)

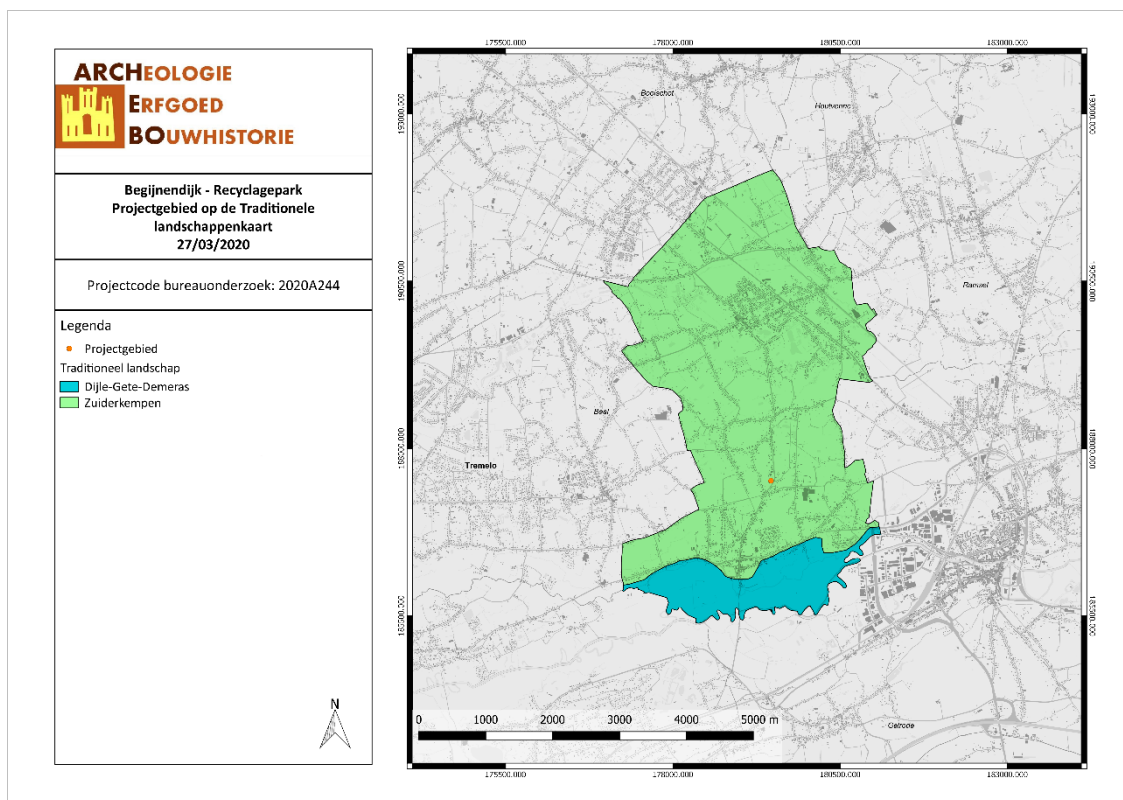


Figuur 12: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZZW-NNO richting (Geopunt, 2020)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als Zuiderkempem. De gehele gemeente Begijnendijk wordt grotendeels gekarteerd als Zuiderkempem, enkel het zuiden wordt gekarteerd als Dijle-Gete-Demerass.

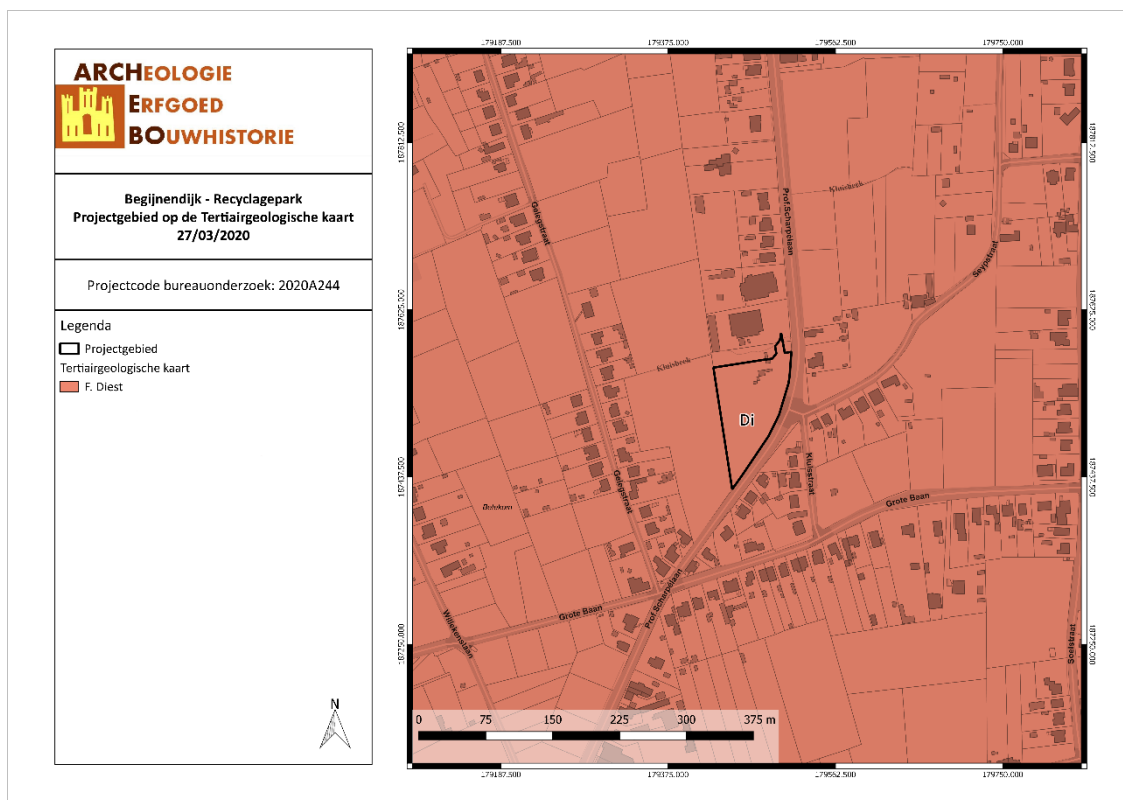


Figuur 13: Begijnendijk aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2020)

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de **Formatie van Diest**. Deze formatie bestaat uit groen tot bruin zand, is heterogeen en glauconietrijk en heeft meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, klei- en micarrijke horizonten en een schuine gelaagdheid.¹

¹ "Geopunt", geraadpleegd 26 maart 2020, <https://www.geopunt.be/>; Pieter Laga, Stephen Louwye, en Stéphane Geets, "Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)", *Geologica Belgica*, 4/1-2 (2001): 144.

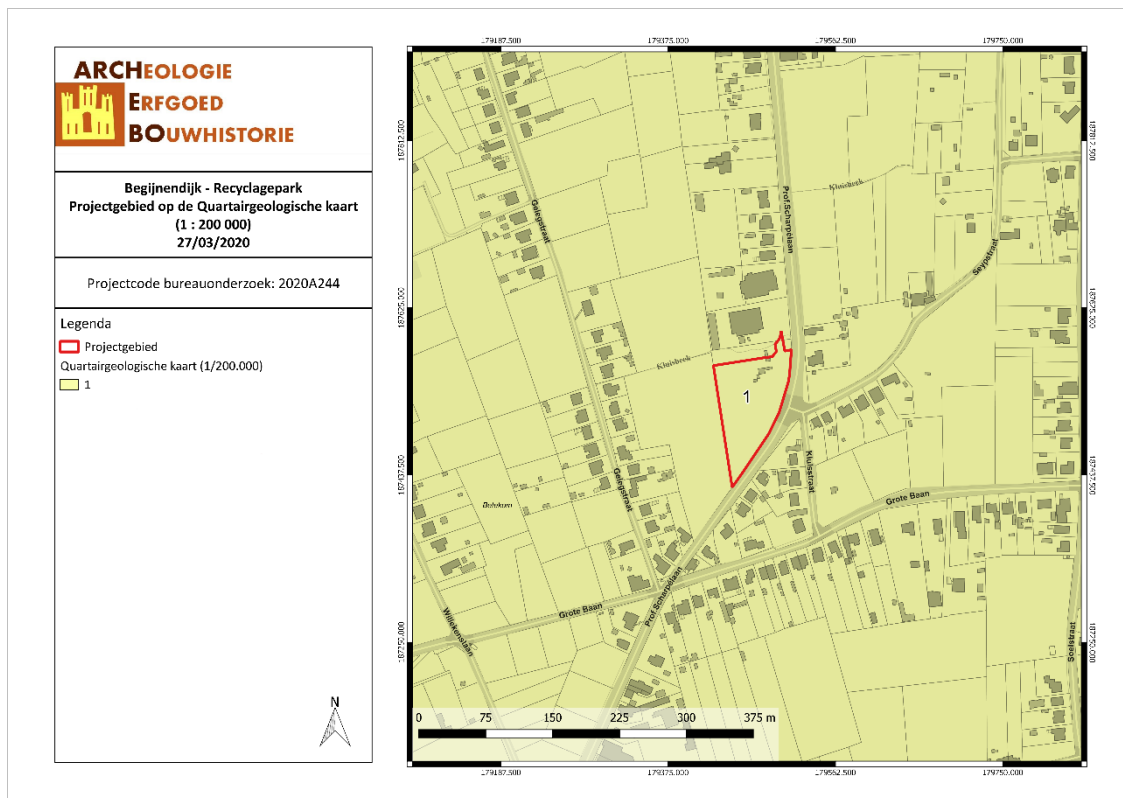


BERE/20/03/27/11 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2020)

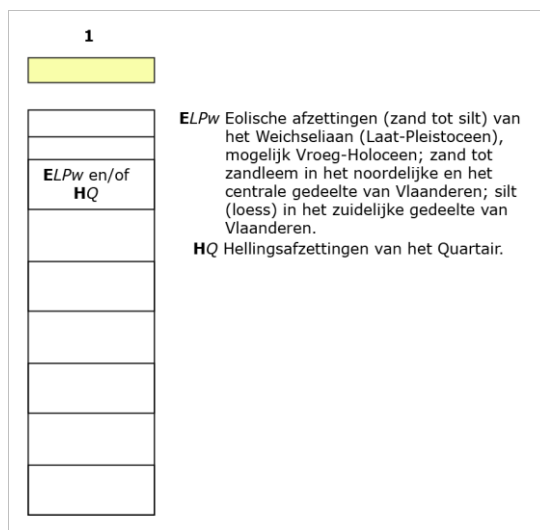
3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich volledig binnen type 1. Dit type bestaat uit hellingsafzettingen van het Quartair en/of eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. In het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen bestaan deze eolische afzettingen uit zand tot zandleem, in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen uit silt (loess).



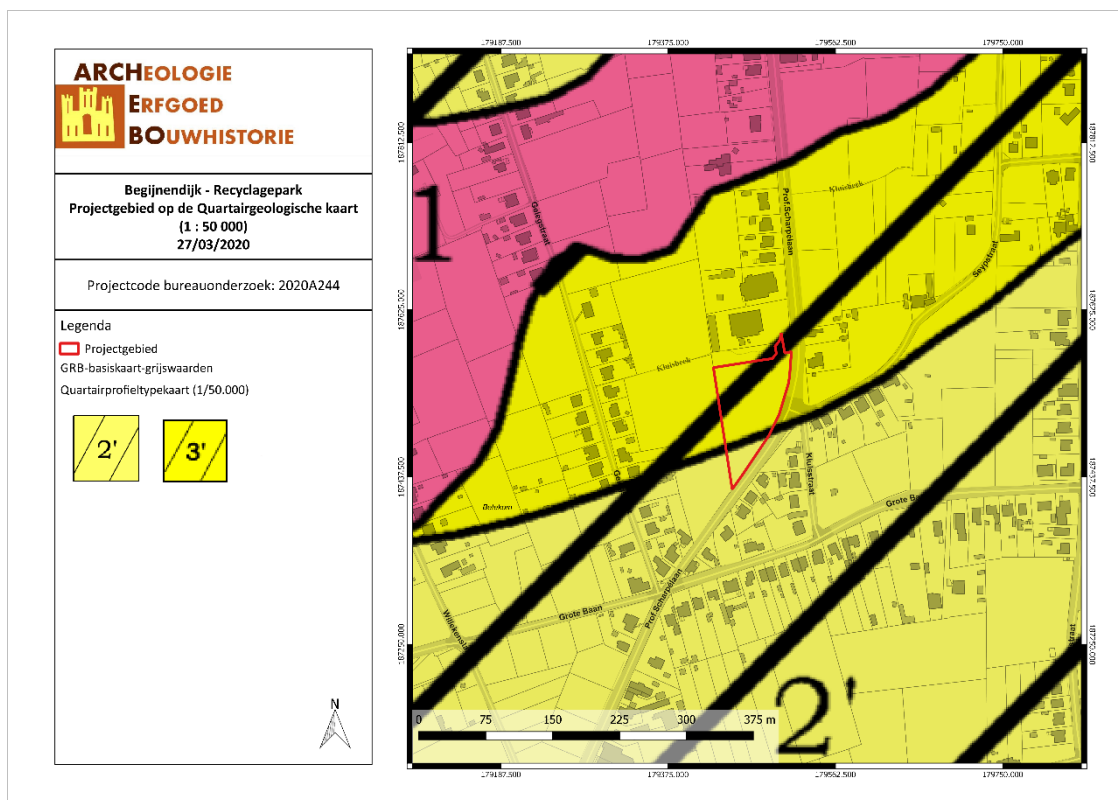
BERE/20/03/27/12 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2020)



Figuur 16: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2020)

Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) kent het projectgebied grotendeels type 3', het meest zuidelijke deel is gekarteerd als 2'. **Type 3'** bestaat uit een onderste laag van tertiaire afzettingen (herwerkt aan de top) en een bovenste laag van zandige tot zandlemige eolische afzettingen, homogeen bovenaan, mogelijk gevolgd door een alternatie van zand- en lemlagen, en met veel herwerkt tertiair materiaal in het basisgedeelte. De laag met eolische afzettingen is dikker dan 1,2m. **Type 2'** bestaat uit een onderste laag van tertiaire afzettingen (herwerkt aan de top) en een bovenste laag van zandige tot zandlemige eolische afzettingen, homogeen bovenaan, mogelijk gevolgd door een alternatie van zand- en lemlagen, en met veel herwerkt tertiair materiaal in het basisgedeelte. De laag met eolische afzettingen is dunner dan 1,2m.



BERE/20/03/27/13 - Digitale aanmaak

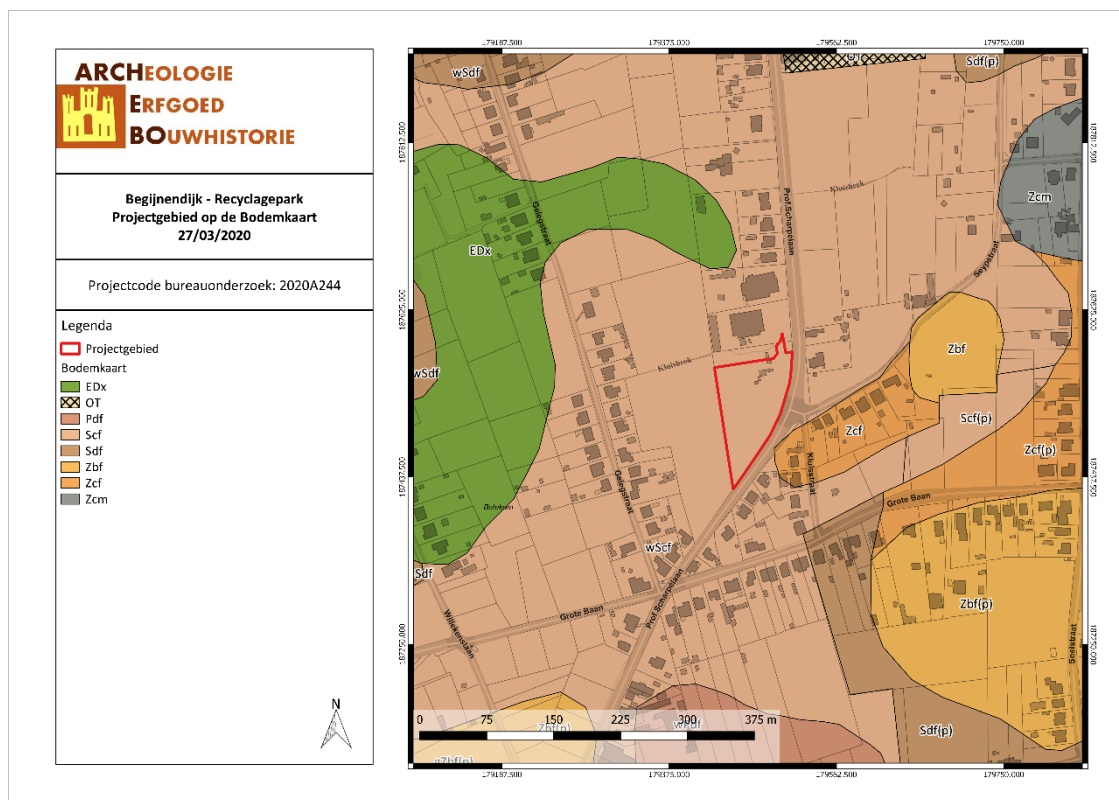
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2020)

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

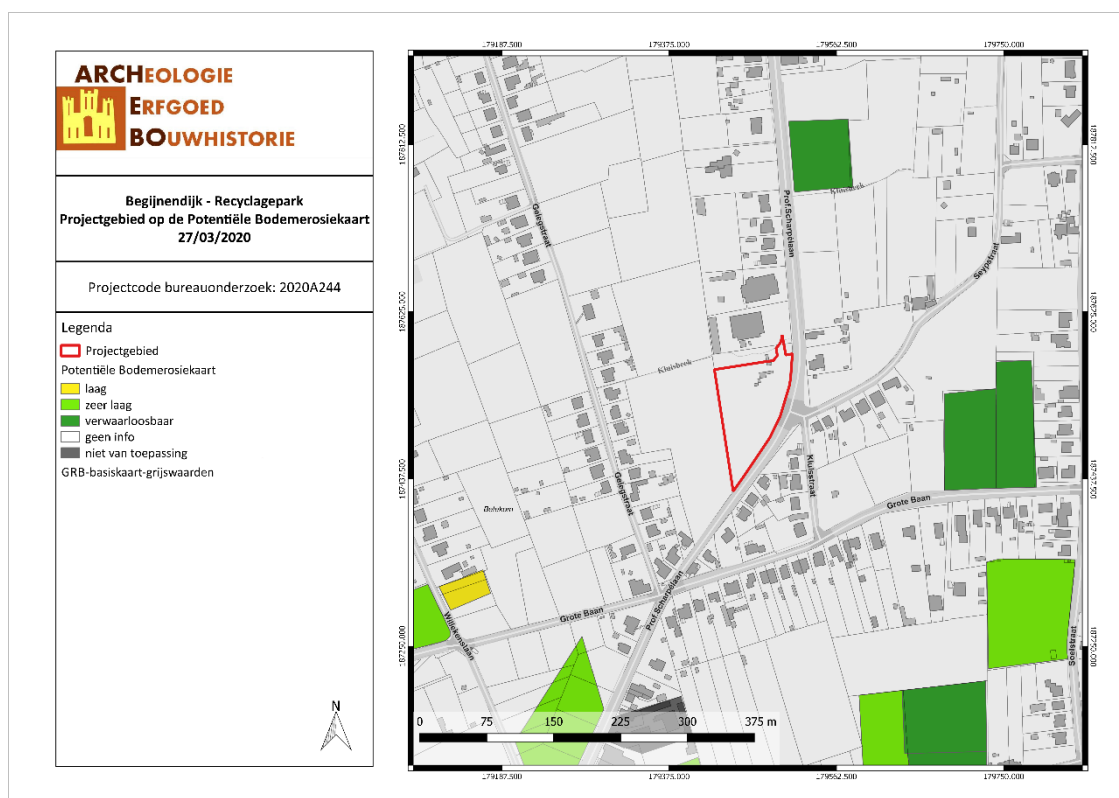
Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als wScf. wScf-bodems zijn matig droge lemige zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont en een klei-zandsubstraat. Het zijn matig droge Podzolen, waarbij de humeuze bovengrond grijze of bruin-grijs van kleur is en een wisselende dikte heeft. In deze bovengrond is het uitlogingshorizont geheel of gedeeltelijk verwerkt. Rood- of bruinachtige roestvlekken beginnen tussen 60 en 90cm diepte. Deze horizont vertoont een zwak ontwikkeld ijzer B horizont, soms ook met illuviale humus aangerijkt.²

Op de Potentiële bodemerosiekaart is over het projectgebied geen informatie beschikbaar. Volgens de bodemgebruikskaart ligt het projectgebied binnen weiland, akkerbouw en andere bebouwing.

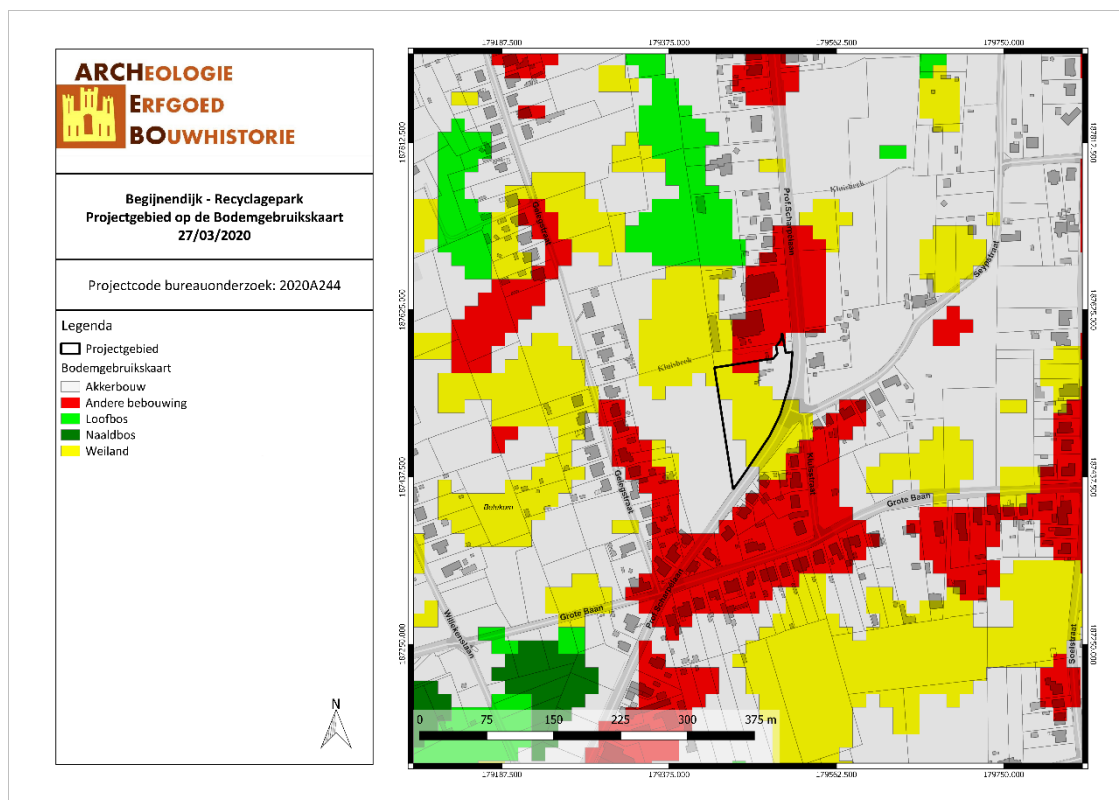
² E. Van Ranst en C. Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde - Universiteit Gent, 2000), 107, 142, 209.



Figuur 18: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2020)



Figuur 19: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2020)



BERE/20/03/27/16 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaat (Geopunt, 2020)

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische inventaris toont wel verschillende vondsten in de directe en ruime omgeving.

Ca. 200m ten noorden van het projectgebied heeft een site met walgracht uit de 18^{de} eeuw (CAI 1148) gestaan. Zo'n 200m ten oosten van het projectgebied is tijdens metaaldetectie een medaillon uit de 18^{de} eeuw aangetroffen (CAI 209542). De vondst werd gedetermineerd door dhr. Gaston Van Bulck. Het medaillon heeft alle kenmerken van een katholiek *devotionalium*. Het medaillon heeft een ovale vorm, een (afgebroken) hangoogje en de typische voorstelling van een vereerde persoon met randtekst. Op de keerzijde staat een kruisje bovenop een gebouw. De medaillon lijkt gemaakt uit een tin-loodlegering, maar is erg gecorrodeerd waardoor fragmentjes afgebroken zijn en delen onleesbaar zijn.

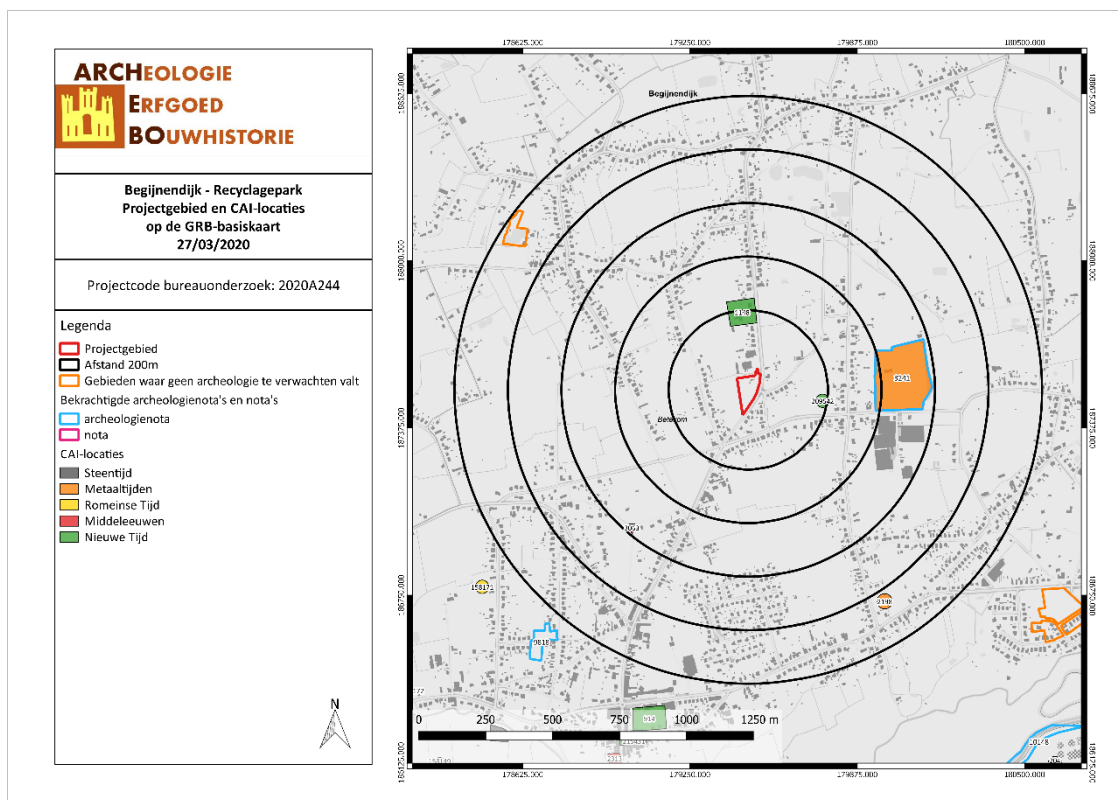
Tussen ca. 400 en 600m ten oosten van het projectgebied is een mechanische prospectie uitgevoerd (bekrachtigde nota ID 3241). Tijdens dit onderzoek werden twee sporen uit de Metaaltijden en verschillende andere sporen aangetroffen (CAI 218222). In deze sporen konden geen plattegronden, structuren of sporenconcentraties vastgesteld worden, waardoor deze sporen niet gedateerd konden worden.

Ca. 575m ten zuidwesten van het projectgebied heeft een windmolen met voet in ijzerzandsteen uit de Late Middeleeuwen (CAI 3063) gestaan.

Tenslotte is ca. 850m ten zuidoosten van het projectgebied aardewerk uit de Metaaltijden aangetroffen tijdens een controle van werken (CAI 2198).

In de ruime omgeving van maximum 1000 meter bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft onder meer:

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
1148	Walgrachtsite/Hoeve de Cluys	Nieuwe Tijd
3063	Windmolen	Middeleeuwen
218222	Grote Baan	Metaaltijden
2198	Hulst	Metaaltijden
209542	Grote Baan	Nieuwe Tijd



Figuur 21: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2020)

3.2.2 Bekrachte archeologienota's en nota's

In oktober 2016 heeft ARCHEBO bvba een archeologienota geschreven voor een projectgebied aan de Grote Baan in Begijnendijk (AN ID 821). Na het bureauonderzoek kon de aanwezigheid van een archeologische site niet uitgesloten worden. ARCHEBO bvba adviseerde een vervolgonderzoek dat in de eerste plaats bestaat uit een landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen om de bewaring en de stratigrafie van de bodem te onderzoeken. Afhankelijk van de resultaten van dit onderzoek bestaat de rest van het vervolgonderzoek uit een verkennend archeologisch booronderzoek (en een waarderend archeologisch booronderzoek bij positieve resultaten van de verkennende boringen) en een proefsleuvenonderzoek. Indien het proefsleuvenonderzoek archeologisch waardevolle sporen oplevert, dient dit onderzoek gevolgd te worden door een opgraving.³ Het vervolgonderzoek werd uitgevoerd in de periode 27 april – 7 mei 2017 (nota ID 3241). Uit het landschappelijk booronderzoek is gebleken dat er in het westen en zuidoosten van het projectgebied een kans is op het aantreffen van bewaarde Steentijd artefactensites. Er werd dan ook een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd, maar dit leverde geen vondsten op. Vervolgens werd het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij enkele interessante sporen en vondsten zijn aangetroffen (zie ook CAI 218222). Twee sporen werden a.d.h.v. aangetroffen materiaal gedateerd in de Metaaltijden. Plattegronden, structuren of sporenconcentraties werden niet aangetroffen. Verder onderzoek (een opgraving) werd dan ook niet nuttig geacht.⁴

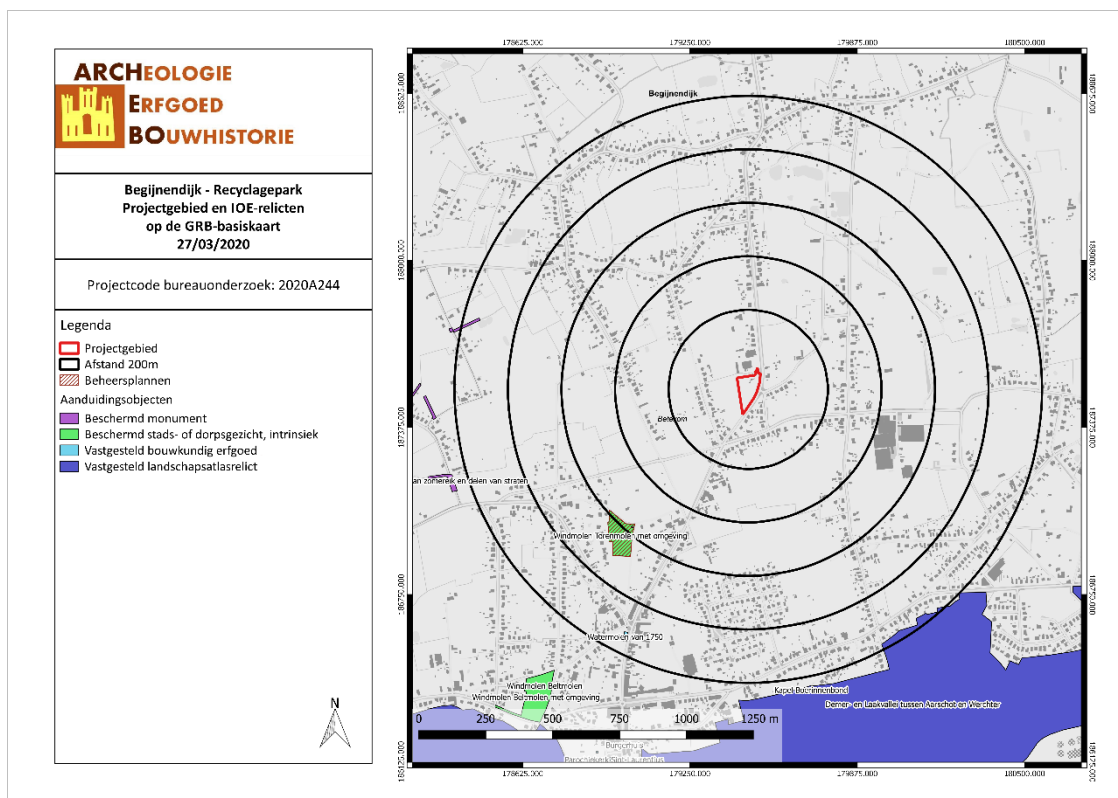
3.2.3 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

De Inventaris van het onroerend erfgoed biedt een overzicht van waardevol erfgoed in Vlaanderen. Zowel bouwkundig, archeologisch, landschappelijk als varend erfgoed zijn opgenomen in deze databank, goed voor meer dan 83.000 erfgoedobjecten in totaal. Op basis van diverse zoekcriteria kan er heel

³ Jan Claesen, Ben Van Genechten, en Giel Verbeelen, "Programma van Maatregelen Begijnendijk - Grote Baan", Archeologienota - Programma van Maatregelen (Kortenaken: ARCHEBO bvba, oktober 2016).

⁴ Jan Claesen e.a., "Programma van Maatregelen Begijnendijk - Grote Baan", Nota - Programma van Maatregelen (Kortenaken: ARCHEBO bvba, mei 2017).

gericht naar de verschillende erfgoedobjecten gezocht worden. Erfgoedobjecten kunnen vastgesteld en/of beschermd zijn.⁵ Binnen het projectgebied bevinden zich geen vastgestelde en/of beschermde erfgoedobjecten. Binnen een straal van 1km rond het projectgebied bevinden er zich verschillende. Het betreft: de Demer- en Laakvallei tussen Aarschot en Werchter (vastgesteld landschapsatlasrelict, ID 10260), een toren (molen?; vastgesteld bouwkundig erfgoed, ID 35084), de Windmolen Torenmolen (beschermde monument, ID 1741) en de Windmolen Torenmolen met omgeving (beschermde stads- of dorpsgezicht, intrinsiek, ID 1753), de Onze-Lieve-Vrouwekapel (vastgesteld bouwkundig erfgoed, ID 42513), knotbomen van zomereik en delen van straten (beschermde monument, ID 150) en de Watermolen van 1750 (vastgesteld bouwkundig erfgoed, ID 35729).



BERE/20/03/27/18 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2020)

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

De plaatsnaam Betekom is afgeleid van Bet-inga-heim (Frankische oorsprong). Het dorp wordt voor het eerst vermeld in 1243, maar is waarschijnlijk veel ouder. In de Late Middeleeuwen was Betekom reeds sterk ontwikkeld, met een eigen schepenbank en dorpsbestuur. Zowel de heren van Rivieren als de heren van Ter Brugge hadden macht over de heerlijkheid. De inwoners van het dorp leefden vooral van de landbouw, maar sinds de Middeleeuwen was er ook een bescheiden industrie aanwezig van steenbakkerijen, brouwerijen, windmolens en aanlegplaatsen voor rivierschuiten. Aan het begin van de 20^{ste} eeuw opende een melkerij en werden twee tramlijnen aangelegd. Bij de gemeentefusies in 1977 fuseerde Betekom met Begijnendijk.

⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 17 januari 2018, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.

3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

Vooreerst worden enkele pre-19^{de} -eeuwse cartografische bronnen behandeld zoals de Villaretkaart en de Ferrariskaart. De Villaretkaart (ca. 1745-48) is niet beschikbaar voor dit landsdeel. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat het projectgebied rond 1777 voornamelijk bestond uit akkerland. De noordoostelijke en zuidelijk hoek kruisen met een ongeplaveide weg. Een smalle strook in het noorden van het terrein ligt binnen loofbos. Het loofbos en de wegen worden van het akkerland gescheiden door hagen. Het projectgebied is onbebouwd. Ten noorden van het projectgebied is de site met walgracht weergegeven die vermeld wordt in de CAI (ID 1148).

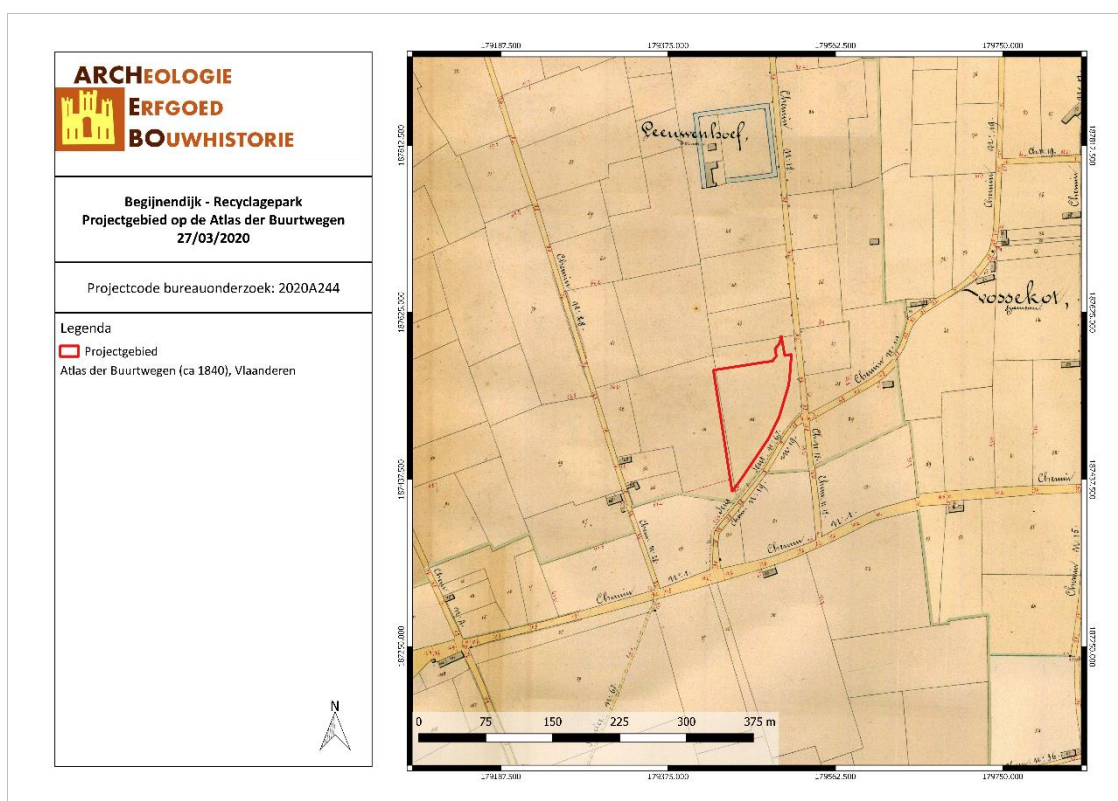


BERE/20/03/27/19 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2020)

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken. De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁶ De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferriskaarten uit de periode 1771-1778. Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Een vierde bron is de topografische kaart van 1873.

Op 19de-eeuwse cartografische bronnen is het terrein onbebouwd weergegeven. De Atlas der Buurtwegen toont dat het projectgebied grotendeels binnen perceel 42 ligt. Het meest noordelijke punt ligt binnen perceel 43 en de westelijke grens ligt binnen het perceel 41. Ten oosten van het terrein loopt de *Chemin n: 18* en ten zuiden loopt de *Sentier* (voetweg) *n: 67*. Over het landgebruik rond deze periode geeft deze kaart geen informatie. Op de Vandermaelenkaart is het projectgebied niet specifiek gekarteerd, maar de parallelle lijnen duiden wel aan dat het terrein op een helling ligt. Doordat het terrein niet gekarteerd is, kan er geen uitspraak gedaan worden over het landgebruik gedurende deze periode. Op de Popp-kaart ligt het projectgebied grotendeels binnen perceel 267, enkel het uiterste noorden ligt binnen perceel 266. In de leggers worden de percelen als volgt beschreven: perceel 266 is land in het bezit van de armen van Betekom, perceel 267 is land in het bezit van de kerk van Betekom. De weg ten oosten van het terrein heet de *Kluys straet*. Op de topografische kaart van 1873 is het terrein niet specifiek gekarteerd en eveneens onbebouwd.



BERE/20/03/27/20 - Digitale aanmaak

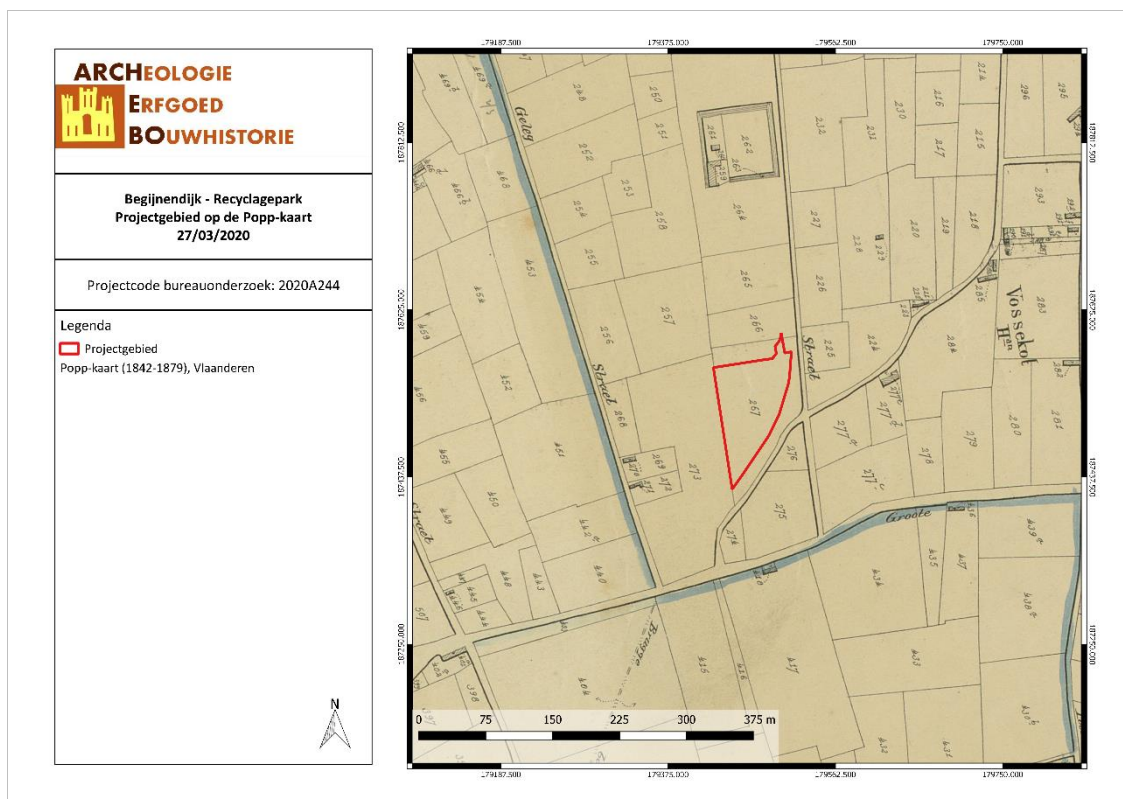
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2020)

⁶ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2018, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.



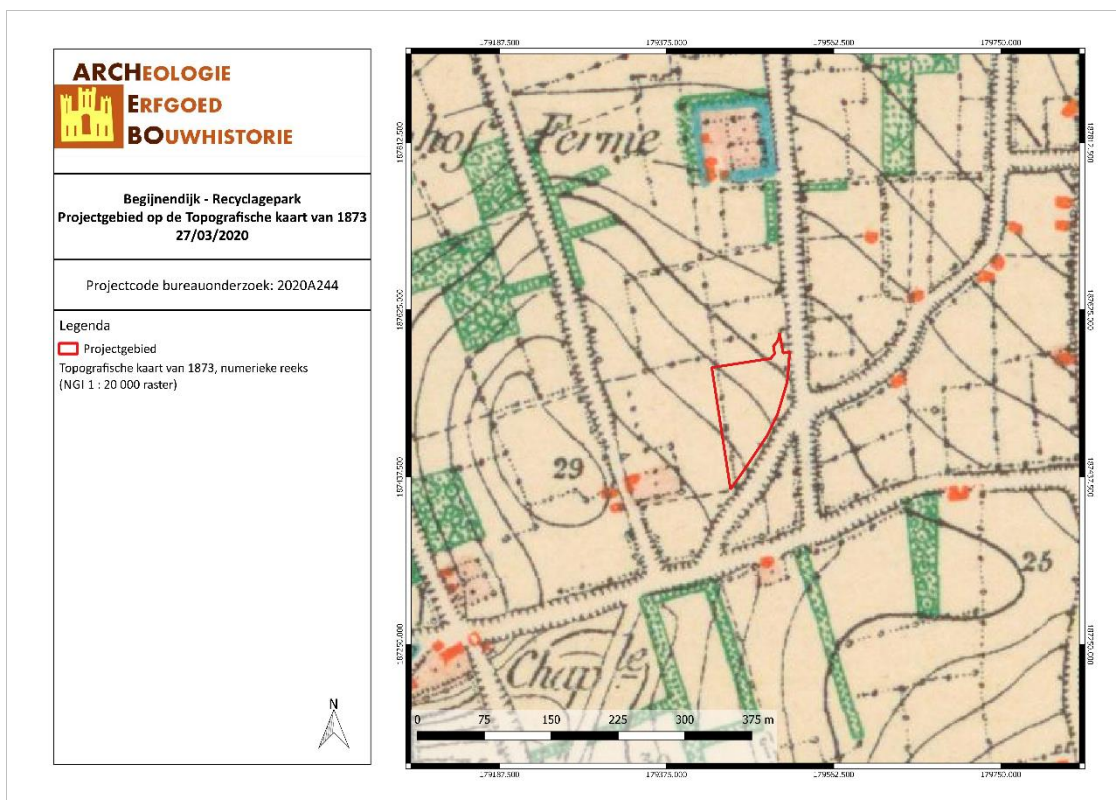
BERE/20/03/27/21 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2020)



BERE/20/03/27/22 - Digitale aanmaak

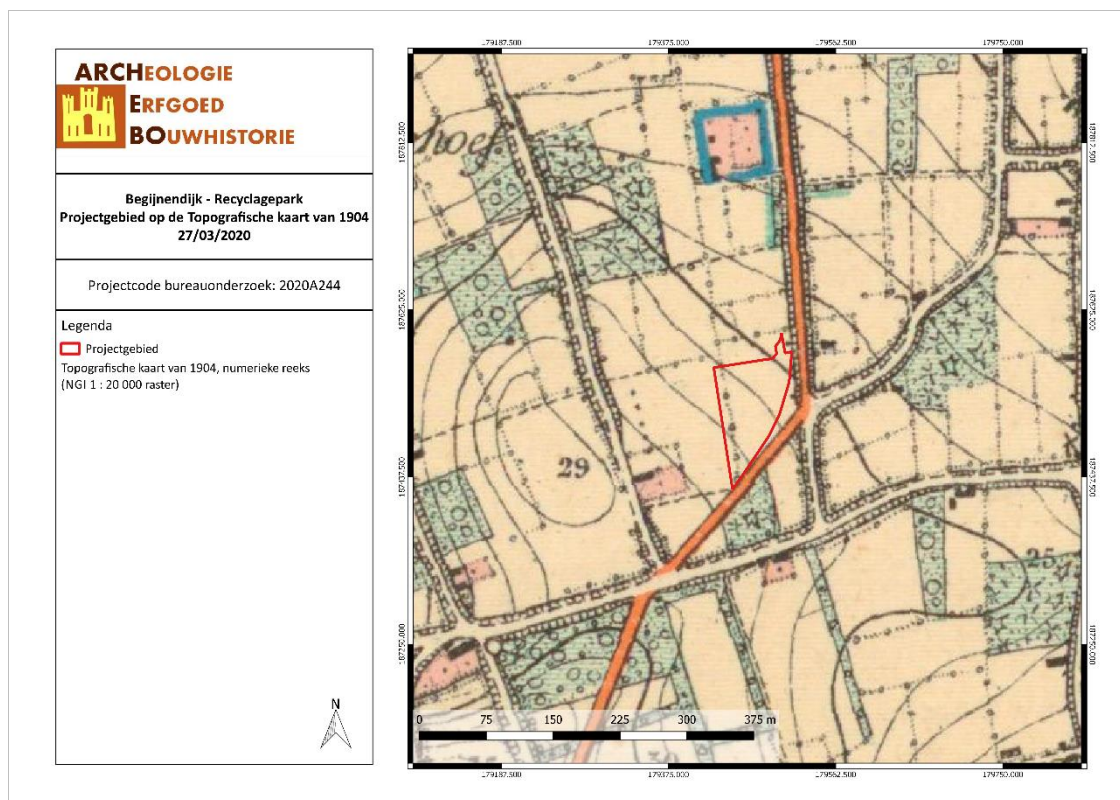
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2020)



BERE/20/03/27/23 - Digitale aanmaak

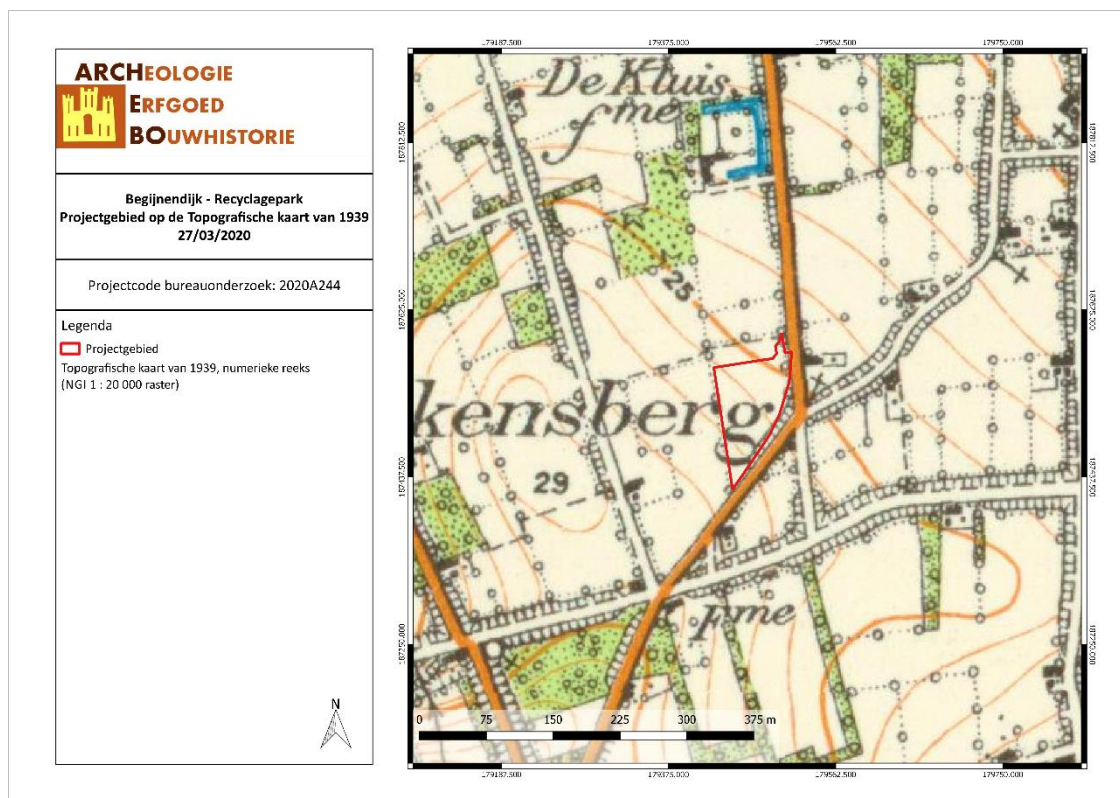
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2020)

Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw vergeleken. Tussen 1873 en 1904 worden de wegen rond het projectgebied gewijzigd, waardoor deze sinds 1904 overeenkomen met het huidige wegennet. Het projectgebied zelf blijft ongewijzigd. Tussen 1939 en 1969 wordt een loofbos geplant ten westen van het projectgebied. Op de topografische kaart van 1969 stroomt een loop/beek door het noorden van het projectgebied. Het terrein is nog steeds onbebouwd. De orthofoto van 1971 toont een projectgebied dat bestaat uit akkers. Op de topografische kaart van 1981 en 1989 (identiek) is de loop van de beek in het noorden van het projectgebied gewijzigd. Op deze kaart wordt de westelijke helft van het terrein ook gekarteerd als grasland. Dit wordt bevestigd door de luchtfoto van 1979-1990, waar het projectgebied onbebouwd is en bestaat uit grasland. De eerste bebouwing verschijnt op de luchtfoto van 2000-2003. Het noorden van het projectgebied wordt ingenomen door het recyclagepark. De bodem is verhard en er staan enkele containers. De huidige portiersunit, KGA-kluis en een afdak staan binnen het terrein. Het grootste deel van het projectgebied bestaat nog steeds uit grasland en langs de westelijke grens staat een rij bomen. Tussen ca. 2003 en ca. 2005 breidt het recyclagepark verder uit. Er wordt meer verharding aangelegd en er wordt een extra afdak opgetrokken. Het zuiden van het projectgebied bestaat niet langer uit grasland, maar is duidelijk zichtbaar verstoord. Het wordt niet benut als recyclagepark, het gaat om braakliggend terrein. De luchtfoto van 2005-2007 toont de huidige situatie.



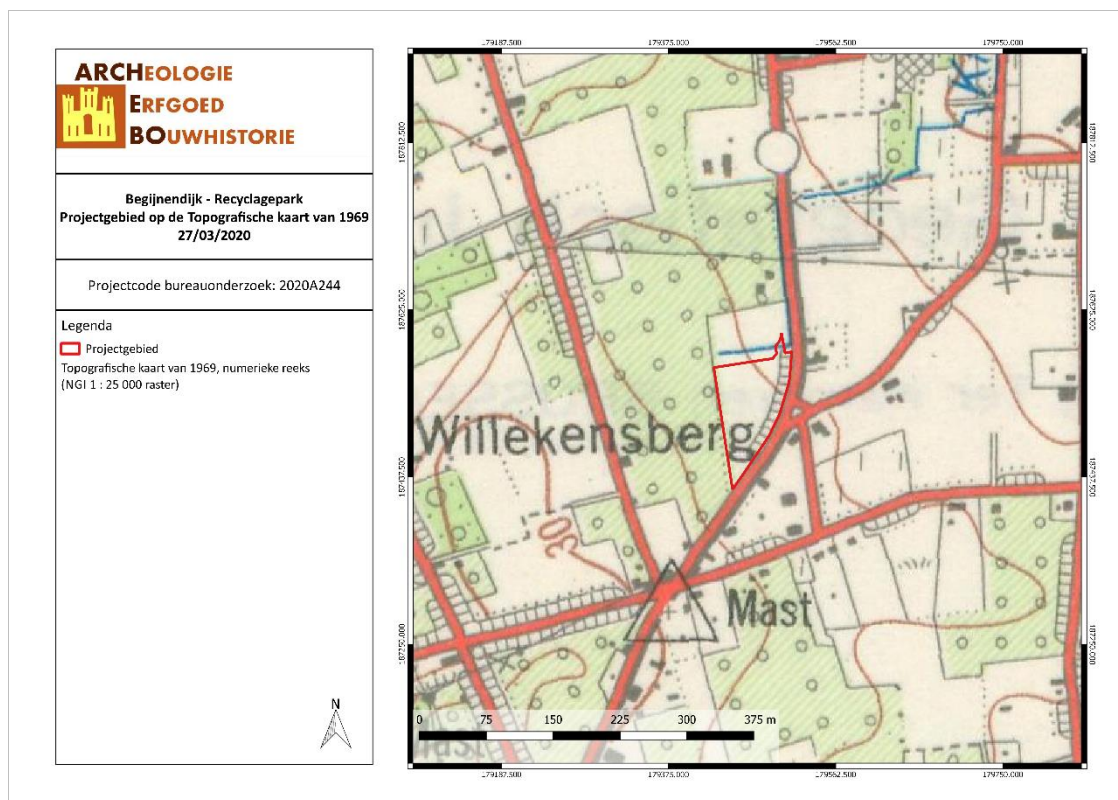
BERE/20/03/27/24 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2020)

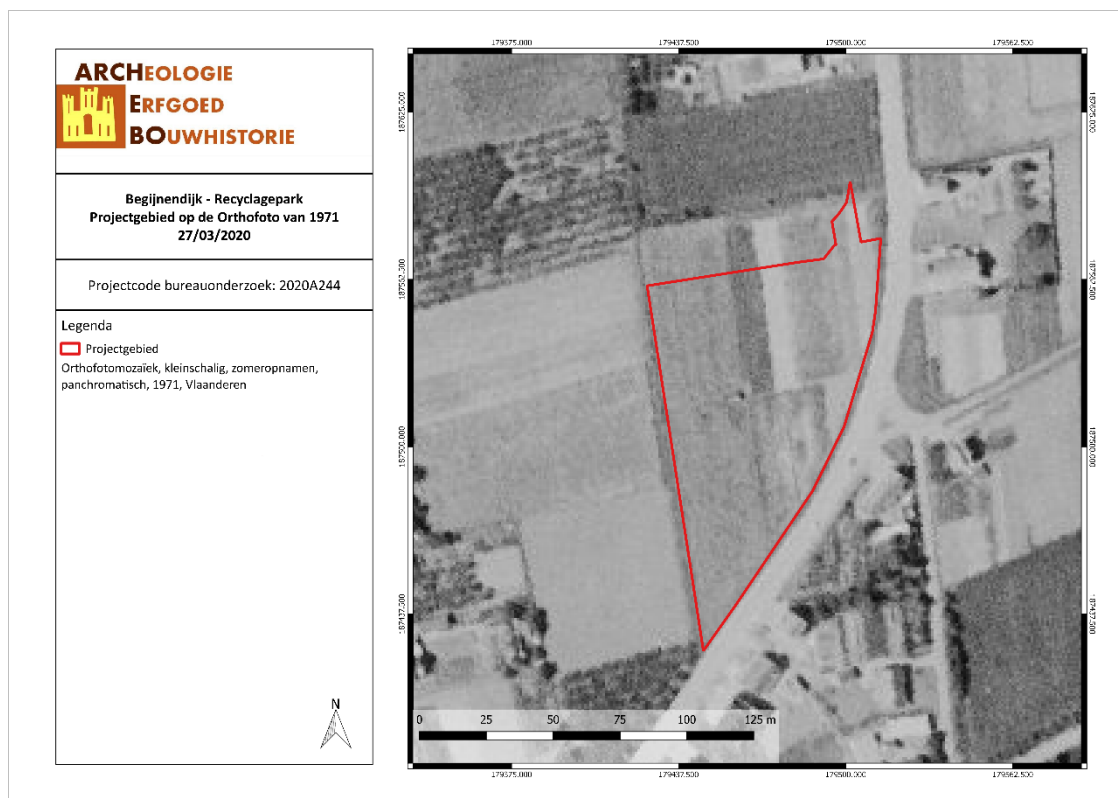


BERE/20/03/27/25 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2020)

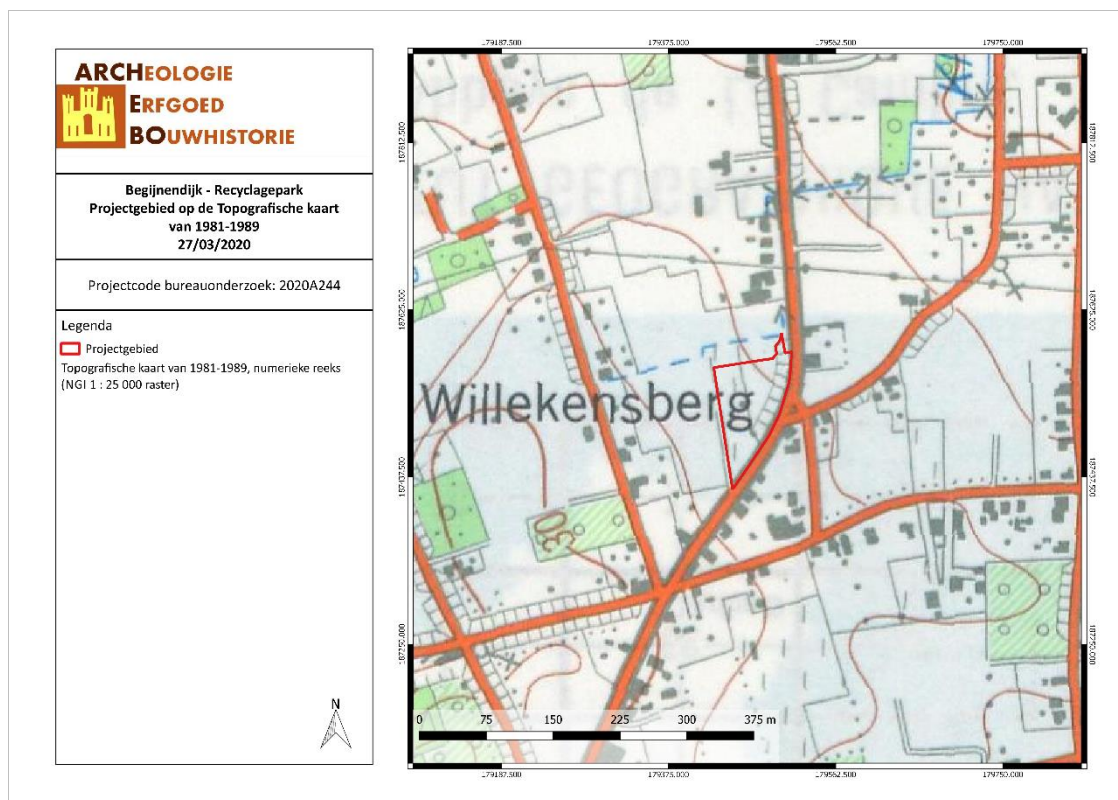


BERE/20/03/27/26 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2020)


BERE/20/03/27/27 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2020)

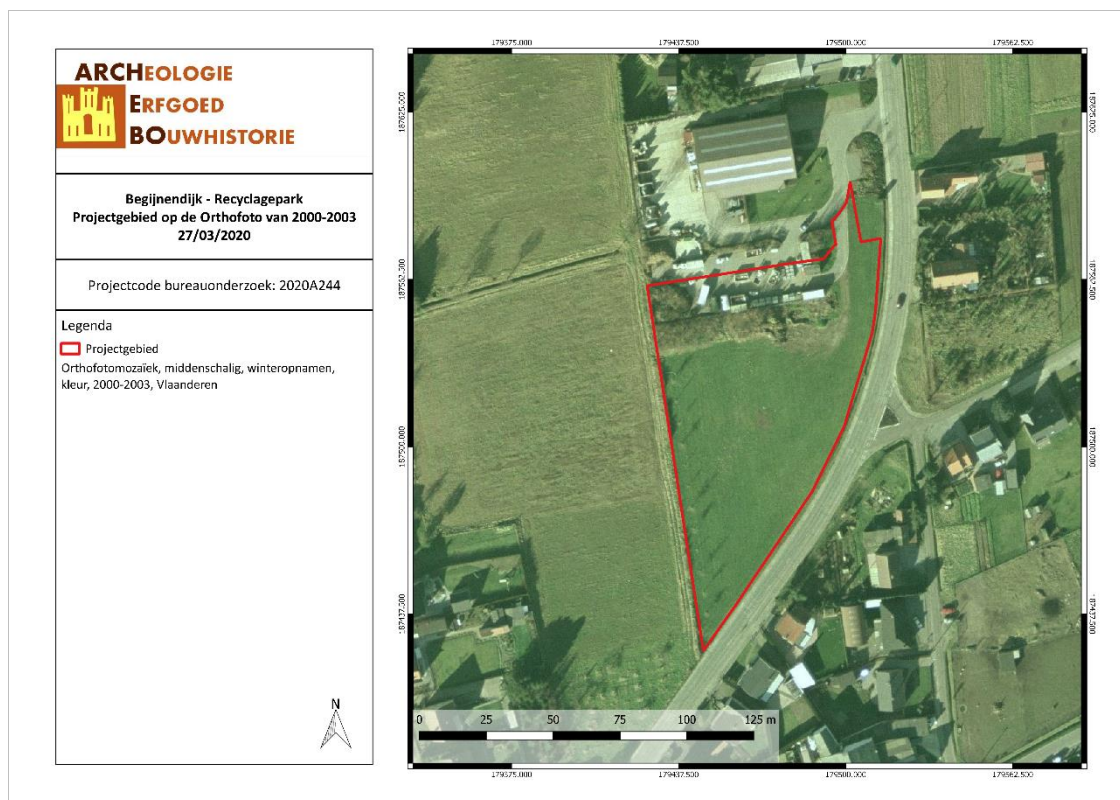


BERE/20/03/27/28 - Digitale aanmaak

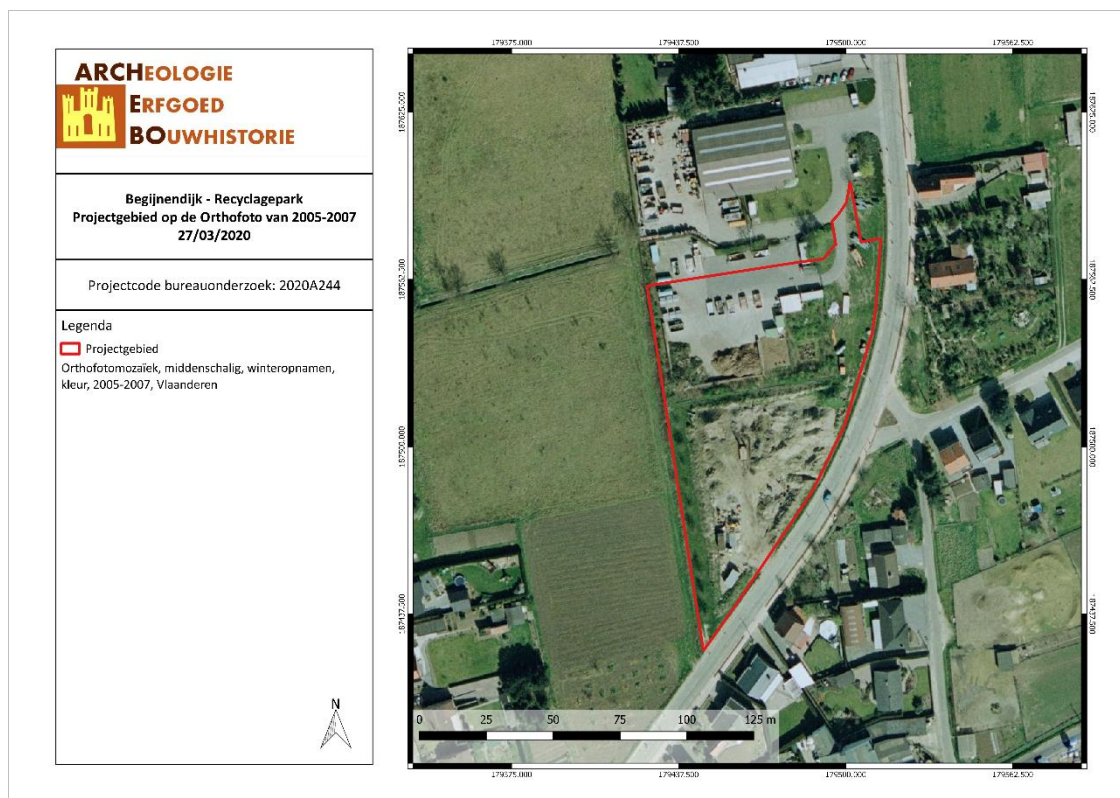
Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981-1989 (Cartesius, 2020)


BERE/20/03/27/29 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2020)



BERE/20/03/27/30 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2020)


BERE/20/03/27/31 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 20005-2007 (Geopunt, 2020)

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf ca. 2000 tot nu. In de periode 1990-2000 heeft men het eerste deel van het recyclagepark aangelegd. Tussen ca. 2003 en ca. 2005 heeft men het park verder uitgebreid. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft aardewerk uit de Metaaltijden (CAI 2198), twee sporen uit de Metaaltijden en verschillende andere niet-gedateerde sporen (CAI 218222), een windmolen met voet in ijzerzandsteen uit de Late Middeleeuwen (CAI 3063), een site met walgracht uit de 18^{de} eeuw (CAI 1148) en een medaillon uit de 18^{de} eeuw (CAI 209542).

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

4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het bureauonderzoek samengevat en geanalyseerd. Deze analyse leidt tot een advies voor een eventueel vervolgonderzoek of voor een vrijgave van het terrein. Dit advies dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Professor Scharpélaan 148 in Betekom, een deelgemeente van Begijnendijk (Vlaams-Brabant). Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de bestaande constructies slopen, de huidige verhardingen opbreken en een deel van de bomen rooien. Er zullen nieuwe rioleringen, nutsleidingen en verhardingen (beton, betonstraatsteen en grasbeton) aangelegd worden. Er worden een parking voor de parkwachters, een nieuwe portiersunit, afdaken, een VP-ruimte en een berging voorzien. Verspreid over het terrein kunnen vervolgens containers geplaatst worden. De gedetailleerde plannen worden in bijlage toegevoegd aan deze archeologienota. Het projectgebied is ca. 7 740,782 m² groot.

4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van dit bureauonderzoek was een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij kunnen volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf ca. 2000 tot nu. In de periode 1990-2000 heeft men het eerste deel van het recyclagepark aangelegd. Tussen ca. 2003 en ca. 2005 heeft men het park verder uitgebreid. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft aardewerk uit de Metaaltijden (CAI 2198), twee sporen uit de Metaaltijden en verschillende andere niet-gedateerde sporen (CAI 218222), een windmolen met voet in ijzerzandsteen uit de Late Middeleeuwen (CAI 3063), een site met walgracht uit de 18^{de} eeuw (CAI 1148) en een medaillon uit de 18^{de} eeuw (CAI 209542).

2. *Welke info valt er te vinden over de voormalige constructies op het terrein?*

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden vanaf ca. 2000 tot nu. In de periode 1990-2000 heeft men het eerste deel van het recyclagepark aangelegd. Tussen ca. 2003 en ca. 2005 heeft men het park verder uitgebreid.

3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het projectgebied verwacht worden op basis van een analyse van het historische kaart- en bronnenmateriaal?*

Op basis van de historische bronnen en kaarten kan geen uitsluitsel gemaakt worden in de te verwachten structuren.

4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*

Ter hoogte van de bestaande verhardingen en bebouwing is er verstoring van de bodem en het bodemarchief te verwachten. Het zuiden van het projectgebied lijkt ook verstoord op de orthofoto's. Hoe groot deze verstoringen zijn, is niet gekend. Toekomstige verstoringen zijn te verwachten bij het

opbreken van de verhardingen, het slopen van de constructies, het rooien van een deel van de bomen, de aanleg van de nieuwe verhardingen en het optrekken van de nieuw constructies.

4.3 SAMENVATTING / ASSESSMENT BUREAUONDERZOEK

In deze samenvatting wordt een kort overzicht gegeven van de werkwijze van het bureauonderzoek en de belangrijkste conclusies. Bovendien wordt een afweging gemaakt van de noodzaak voor verder vooronderzoek voor de locatie.

4.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever eerst de klinker- en betonverharding opbreken, een deel van de aanwezige bomen rooien en verschillende constructies (verlichtingspalen, afdaken, KGA-kuis en portiersunit) slopen. Vervolgens zullen nieuwe rioleringen en nutsleidingen aangelegd worden. Het terrein zal grotendeels aangelegd worden met een nieuwe betonverharding. Deze zal opgebouwd zijn uit geotextiel, een onderfundering (type II, dikte 20cm), een fundering van steenslag (type IIA, dikte 20cm) en een gewapende betonverharding van 21cm. Ter hoogte van de inrit, in het noorden van het projectgebied, zal verharding in betonstraatstenen aangelegd worden en wordt een parking voor de parkwachters voorzien, aangelegd in grasbetontegels. De verharding in betonstraatstenen is opgebouwd uit een laag geotextiel, een fundering van steenslag (type IIA, dikte 25cm), een legbed in brekerzand (dikte 3cm) en een laag betonstraatstenen (11x22x10cm). De verharding met grasbetontegels zal opgebouwd zijn uit een steenslagfundering zonder toevoegsels van 27cm dik, een legbed van steenslag van 4cm en een laag grasbetontegels van 10cm dikte. Daarnaast zal er ook een nieuwe portiersunit gebouwd worden. Deze wordt omringd door een verharding in betonstraatstenen. De unit zal gebouwd worden op een kruipkelder. De exacte diepte van deze kruipkelder is niet gekend. Naast deze unit komen ook afdaken, een VP-ruimte en een berging. Er wordt ook ruimte voorzien voor twee weegbruggen (IN en UIT), maar de plaatsing hiervan is niet opgenomen in deze aanneming. Ongeveer in het midden van het terrein zal een plateau aangelegd worden en in het zuiden wordt het recyclagepark begrensd door een 4m hoge muur van stapelblokken. Het plateau zal bestaan uit een dikke laag gestabiliseerde grond en afgewerkt worden met een betonverharding van 21cm. De aanleg van de groene zones is niet voorzien in deze aanvraag. Verspreid over het terrein kunnen vervolgens containers geplaatst worden. De gedetailleerde plannen worden in bijlage toegevoegd aan deze archeologienota. Het projectgebied is ca. 7 740,782 m² groot.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft aardewerk en twee sporen uit de Metaaltijden, verschillende andere niet-gedateerde sporen, een windmolen met voet in ijzerzandsteen uit de Late Middeleeuwen en een site met walgracht en een medaillon uit de 18^{de} eeuw.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden vanaf ca. 2000 tot nu. In de periode 1990-2000 heeft men het eerste deel van het recyclagepark aangelegd. Tussen ca. 2003 en ca. 2005 heeft men het park verder uitgebreid.

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als wScf (matig droge lemige zandgronden met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont en een klei-zandsubstraat). Het projectgebied ligt aan een noordoost-gerichte helling **van een geïsoleerd plateau**. Langs de noordelijke en oostelijke grens van het terrein stroomt de Kluisbeek en vanaf ongeveer 250m ten zuidwesten van het terrein stroomt de Leibeek. Binnen een straal van 1km rond het projectgebied bevinden zich vele beken en lopen. Het projectgebied ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 25 en 27,5 meter boven de zeespiegel. De knik in het hoogteprofiel is te verklaren door een 1m diepe kuil binnen het terrein.

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

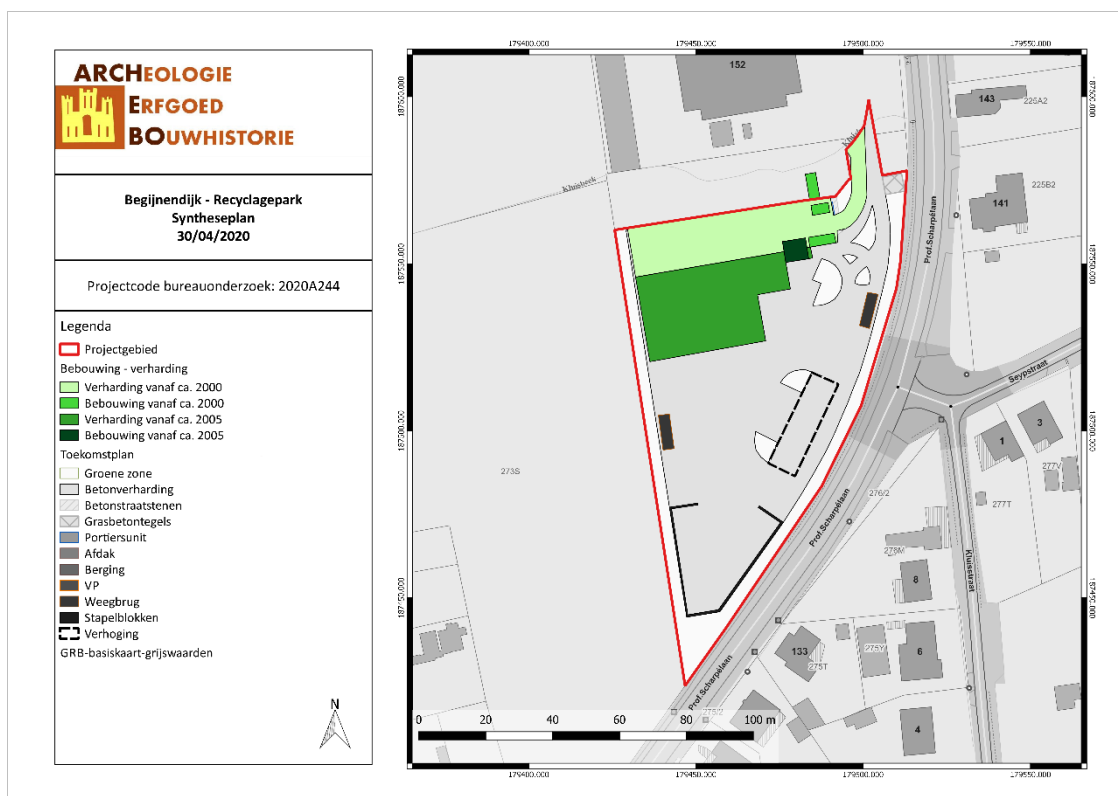
4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de bestaande constructies slopen, de huidige verhardingen opbreken en een deel van de bomen rooien. Er zullen nieuwe rioleringen, nutsleidingen en verhardingen (beton, betonstraatsteen en grasbeton) aangelegd worden. Er worden een parking voor de parkwachters, een nieuwe portiersunit, afdaken, een VP-ruimte en een berging voorzien. Verspreid over het terrein kunnen vervolgens containers geplaatst worden. De gedetailleerde plannen worden in bijlage toegevoegd aan deze archeologienota. Het projectgebied is ca. 7 740,782 m² groot.

In de omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft aardewerk en twee sporen uit de Metaaltijden, verschillende andere niet-gedateerde sporen, een windmolen met voet in ijzerzandsteen uit de Late Middeleeuwen en een site met walgracht en een medaillon uit de 18^{de} eeuw.

Vanaf ca. 2000 is de bodem verstoord geweest door de aanleg van het huidige recyclagepark. Het is moeilijk om in te schatten hoe groot de veroorzaakte verstoring is.

Omwille van de ligging kunnen steentijdsites verwacht worden. Sporensites kunnen eveneens verwacht worden.



BERE/20/04/30/32 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2020)

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de geplande werken het archeologisch bodemarchief zullen verstoren. Dit wordt kort besproken in het 'Programma van maatregelen'.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

Claesen, Jan, Ben Van Genechten, en Giel Verbeelen. "Programma van Maatregelen Begijnendijk - Grote Baan". Archeologienota - Programma van Maatregelen. Kortenaen: ARCHEBO bvba, oktober 2016.

Claesen, Jan, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Evelien Dirix, Nathalie Pil, en Annelien Sys. "Programma van Maatregelen Begijnendijk - Grote Baan". Nota - Programma van Maatregelen. Kortenaen: ARCHEBO bvba, mei 2017.

Laga, Pieter, Stephen Louwye, en Stéphane Geets. "Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)", *Geologica Belgica*, 4/1-2 (2001): 135–52.

Van Ranst, E., en C. Sys. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*. Gent: Laboratorium voor Bodemkunde - Universiteit Gent, 2000.

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Inventaris Onroerend Erfgoed". Geraadpleegd 17 januari 2017. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.

"Geopunt". Geraadpleegd 26 maart 2020. <https://www.geopunt.be/>.

Geopunt Vlaanderen. "Atlas der Buurtwegen". Geraadpleegd 2 januari 2017. <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen	4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2020) .	6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020).....	6
Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020).....	8
Figuur 5: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2020).....	9
Figuur 6: Inplanting (Interleuven, 2020).....	10
Figuur 7: Sloopplan (ARCHEBO bvba, 2020)	10
Figuur 8: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)	11
Figuur 9: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2020).....	13
Figuur 10: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel, detail (Geopunt, 2020)	13
Figuur 11: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2020)	14
Figuur 12: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZZW-NNO richting (Geopunt, 2020)	14
Figuur 13: Begijnendijk aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2020)	15
Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2020).....	16
Figuur 15: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2020)	17
Figuur 16: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2020)	17
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2020)	18
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2020)	19
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2020).....	19
Figuur 20: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2020).....	20
Figuur 21: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2020)	22
Figuur 22: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2020)	23
Figuur 23: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2020)	24
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2020).....	25
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2020)	26
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2020)	26
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2020).....	27
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2020).....	28
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2020).....	28
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2020).....	29
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2020)	29
Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981-1989 (Cartesius, 2020)	30
Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2020).....	30
Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2020).....	31
Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 20005-2007 (Geopunt, 2020).....	31
Figuur 36: Synthesepan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2020)	35

7 PLANNENLIJST

BERE/20/03/27/1 - Digitale aanmaak.....	6
BERE/20/03/27/2 - Digitale aanmaak.....	6
BERE/20/03/27/3 - Digitale aanmaak.....	8
BERE/20/03/27/4 - Digitale aanmaak.....	9
BERE/20/03/27/5 - Digitale aanmaak.....	10
BERE/20/04/30/6 - Digitale aanmaak.....	11
BERE/20/03/27/7 - Digitale aanmaak.....	13
BERE/20/03/27/8 - Digitale aanmaak.....	13
BERE/20/03/27/9 - Digitale aanmaak.....	14
BERE/20/03/27/10 - Digitale aanmaak.....	15
BERE/20/03/27/11 - Digitale aanmaak.....	16
BERE/20/03/27/12 - Digitale aanmaak.....	17
BERE/20/03/27/13 - Digitale aanmaak.....	18
BERE/20/03/27/14 - Digitale aanmaak.....	19
BERE/20/03/27/15 - Digitale aanmaak.....	19
BERE/20/03/27/16 - Digitale aanmaak.....	20
BERE/20/03/27/17 - Digitale aanmaak.....	22
BERE/20/03/27/18 - Digitale aanmaak.....	23
BERE/20/03/27/19 - Digitale aanmaak.....	24
BERE/20/03/27/20 - Digitale aanmaak.....	25
BERE/20/03/27/21 - Digitale aanmaak.....	26
BERE/20/03/27/22 - Digitale aanmaak.....	26
BERE/20/03/27/23 - Digitale aanmaak.....	27
BERE/20/03/27/24 - Digitale aanmaak.....	28
BERE/20/03/27/25 - Digitale aanmaak.....	28
BERE/20/03/27/26 - Digitale aanmaak.....	29
BERE/20/03/27/27 - Digitale aanmaak.....	29
BERE/20/03/27/28 - Digitale aanmaak.....	30
BERE/20/03/27/29 - Digitale aanmaak.....	30
BERE/20/03/27/30 - Digitale aanmaak.....	31
BERE/20/03/27/31 - Digitale aanmaak.....	31
BERE/20/04/30/32 - Digitale aanmaak.....	35