Archeologienota: De uitbreiding van een hal aan de Hoge Mauw te Arenberg

Annelies De Raymaeker
Stephanie Cousin

Tienen, 2018
Studiebureau Archeologie bvba

Archeologienota: De uitbreiding van een hal aan de Hoge Mauw te Arenberg

Annelies De Raymaeker
Stephanie Cousin

Tienen, 2018
Studiebureau Archeologie bvba

Colofon

Archeologienota: De uitbreiding van een hal aan de Hoge Mauw te Arenberg

Initiatiefnemer:	**B&R BOUWGROEP nv**
Projectleiding:	Annelies De Raymaeker
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker
Auteur(s):	Stephanie Cousin
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
Bietenweg 20
3300 Tienen
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2018, Studiebureau Archeologie bvba

Inhoudstafel

Hoofdstuk 1 Bureauonderzoek p. 2
1.1 Beschrijvend gedeelte p. 2
1.1.1 Administratieve gegevens p. 5
1.1.2 Archeologische voorkennis p. 5
1.1.3 Onderzoeksopdracht p. 5
1.1.4 Beschrijving geplande werken p. 6
Huidige situatie p. 6
Geplande werken p. 11
1.1.5 Werkwijze en motivatie bronselectie p. 15
1.2 Assessmentrapport p. 16
1.2.1 Landschappelijke ligging van het projectgebied p. 16
1.2.2 Controleboringen p. 17
1.2.3 Historische beschrijving van het projectgebied p. 21
1.2.4 Archeologisch kader van het projectgebied p. 27
Archeologische waarden (CAI) p. 27
Bekrachtigde archeologienota's p. 27
1.2.5 Archeologische verwachting (datering en interpretatie) p. 28
1.2.6 Synthese en beantwoording onderzoeksvragen p. 29

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen p. 31
2.1 Administratieve gegevens p. 31
2.2 Gemotiveerd advies p. 31

Bibliografie p. 33

Hoofdstuk 1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2018L195

Aanleiding: De opgemaakte archeologienota kadert in het verkrijgen van een stedenbouwkundige vergunning voor afbraak- en bouwwerkzaamheden met een oppervlakte van ca. 7 683 m^2 op kadastrale percelen met een totale oppervlakte van ca. 17 378 m^2. Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3000 m^2 of meer bedraagt en waarbij de bodemingreep 1000 m^2 of meer bedraagt (Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk).

Erkend archeoloog: Annelies De Raymaeker, OE/ERK/Archeoloog/2016/00148
Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002

Locatie: Arendonk, Hoge Mauw 460 en 450 (fig. 1.1 en 1.3)
Bounding box: punt 1: x= 201244, y= 221220
punt 2: x= 201409, y= 221421

Arendonk, Afd. 2, sectie C, 1264f, 1779z8, 1799a9, 1264e, 1265e, 1265d

Oppervlakte projectgebied: ca. 17 378 m^2

Oppervlakte Vergunningsgebied: ca. 7 683 m^2

Bebouwde zones: (fig. 1.4).

Fig. 1.1: Uittreksel van de topografische kaart met situering van het projectgebied (©Databank Ondergrond Vlaanderen).

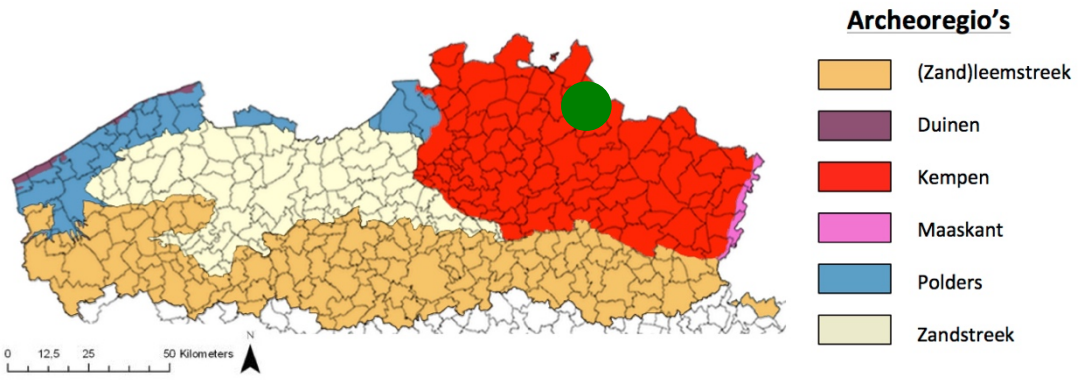


Fig. 1.2: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's[1].

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

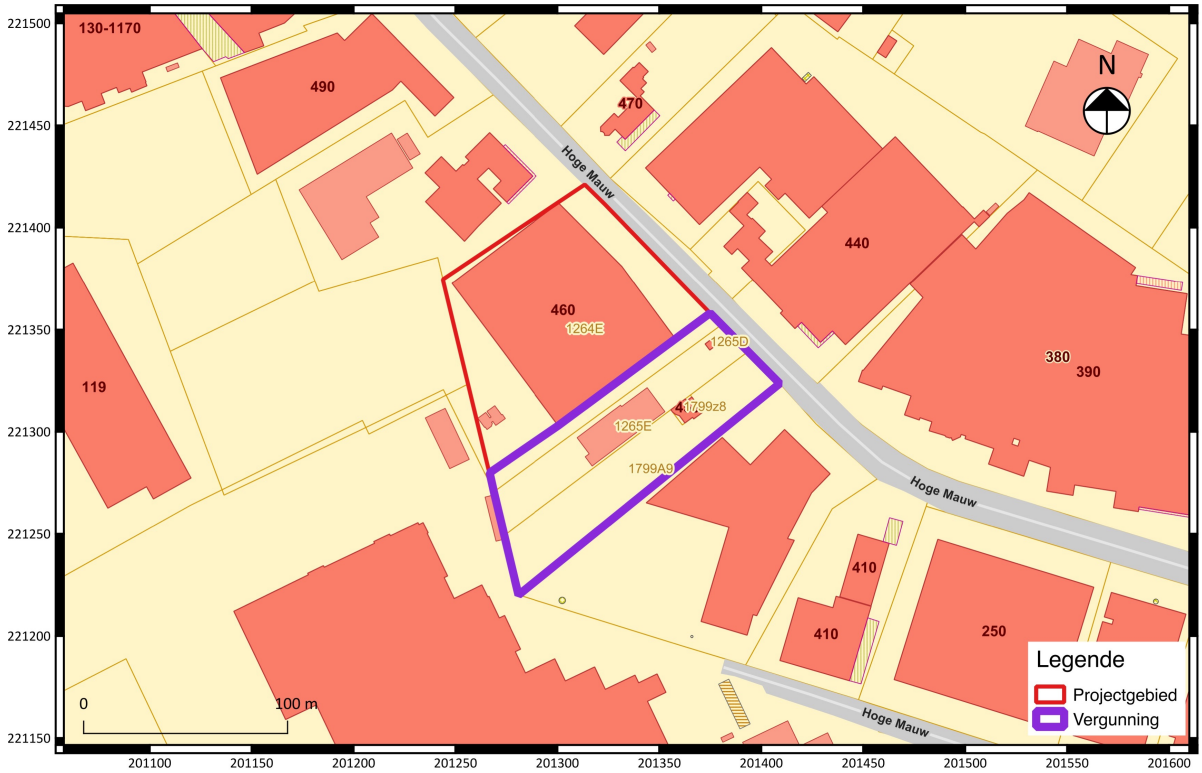


Fig. 1.3: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het projectgebied (©CADGIS).

Fig. 1.4: Bebouwingskaart, geprojecteerd op de luchtfoto uit 2017 met aanduiding van het projectgebied (Bron: www.dov.vlaanderen.be).

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 onderzoeksfasen aan, opgedeeld in prospectie zonder ingreep in de bodem[2] (te weten de bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering) en prospectie met ingreep in de bodem[3] (het verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten en 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?*

[2] Zie de Code van Goede Praktijk versie 3.0 hoofdstuk 7 paragraaf 7.1 t/m 7.5.
[3] Zie de Code van Goede Praktijk versie 3.0 hoofdstuk 8 paragraaf 8.1 t/m 8.7.

Randvoorwaarden:

Niet van toepassing.

1.1.4 Beschrijving geplande werken

Huidige situatie

Het projectgebied (ca. 17 378 m^2) situeert zich ter hoogte van de Hoge Mauw, een industriezone ten zuidwesten van Berendonk, een gehucht van de Kempense gemeente Arendonk. Het projectgebied wordt in het noorden, westen en zuiden begrensd door een bebouwd kavel en in het oosten door de Hoge Mauw (weg).
De geplande werkzaamheden hebben slechts betrekking op een deel van dit gebied. Dit vergunningsgebied (ca. 7 683 m^2) is in het westen en oosten begroeid met bos (fig.1.5 t.e.m. fig. 1.7). Centraal situeert zich een niet-onderkelderd gebouw (fig. 1.7, ca. 650 m^2) met een fundering van ca. 0,7 m onder het huidige maaiveld. Daarnaast situeert zich een kleinere woning (fig. 1.8, ca. 125 m^2) met funderingsdiepte van ca. 95 cm onder het huidige maaiveld. Deze gebouwen zijn toegankelijk via de Hoge Mauw via een verharde toegangsweg.

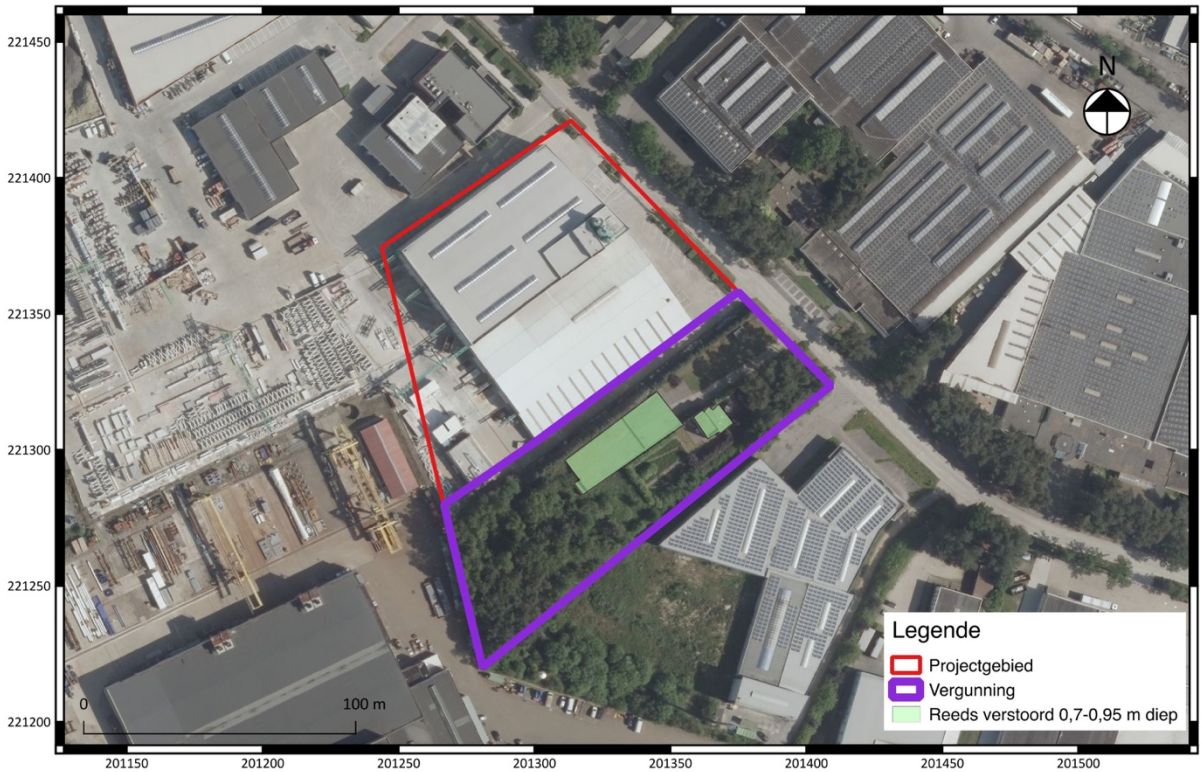


Fig. 1.5: Een luchtopname uit 2017 geeft de huidige situatie weer. De verstoorde zones t.h.v. de huidige bebouwing is aangeduid.

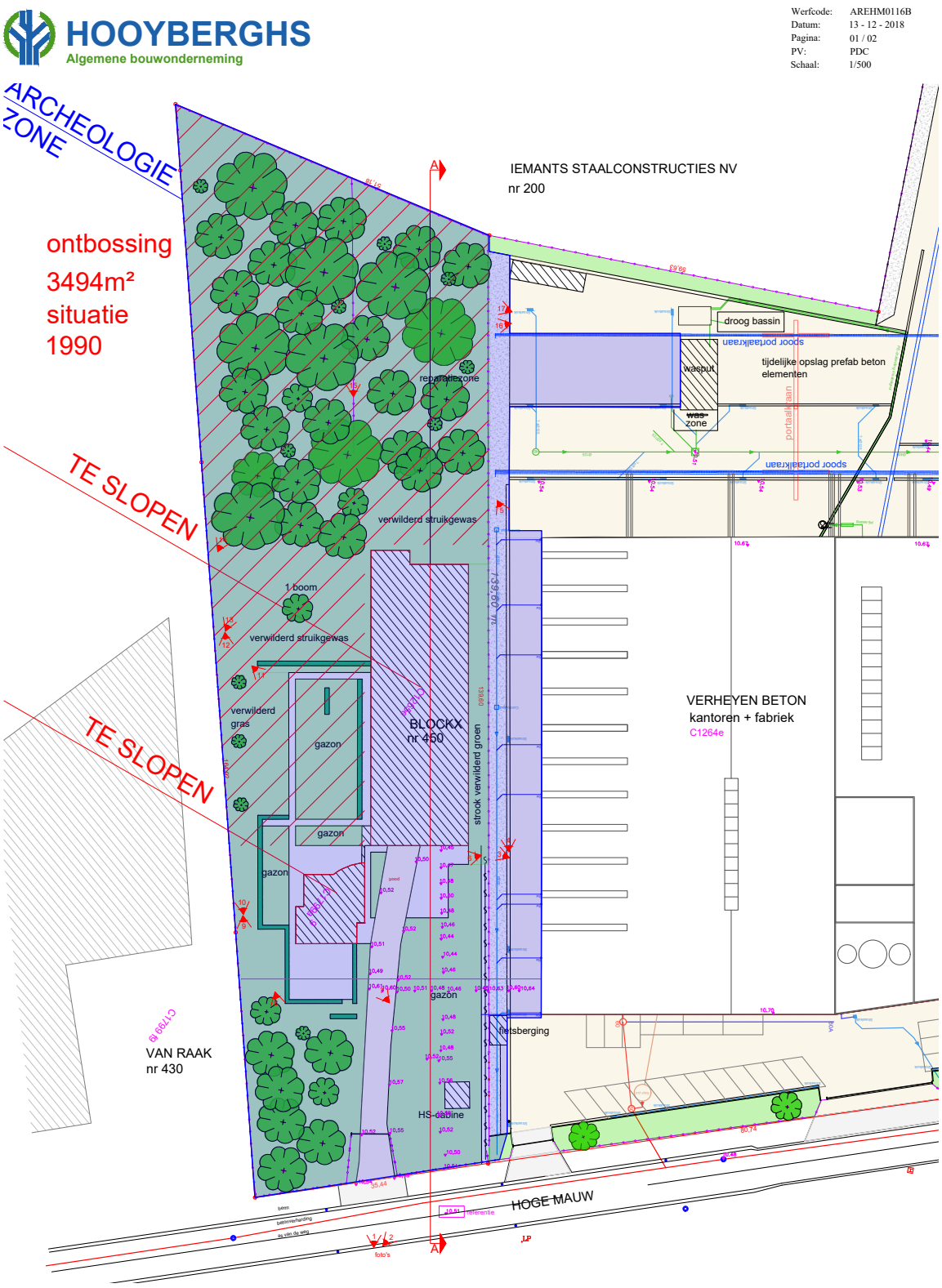


Fig. 1.6: Grondplan van huidige toestand (Bron: Hooyberghs).

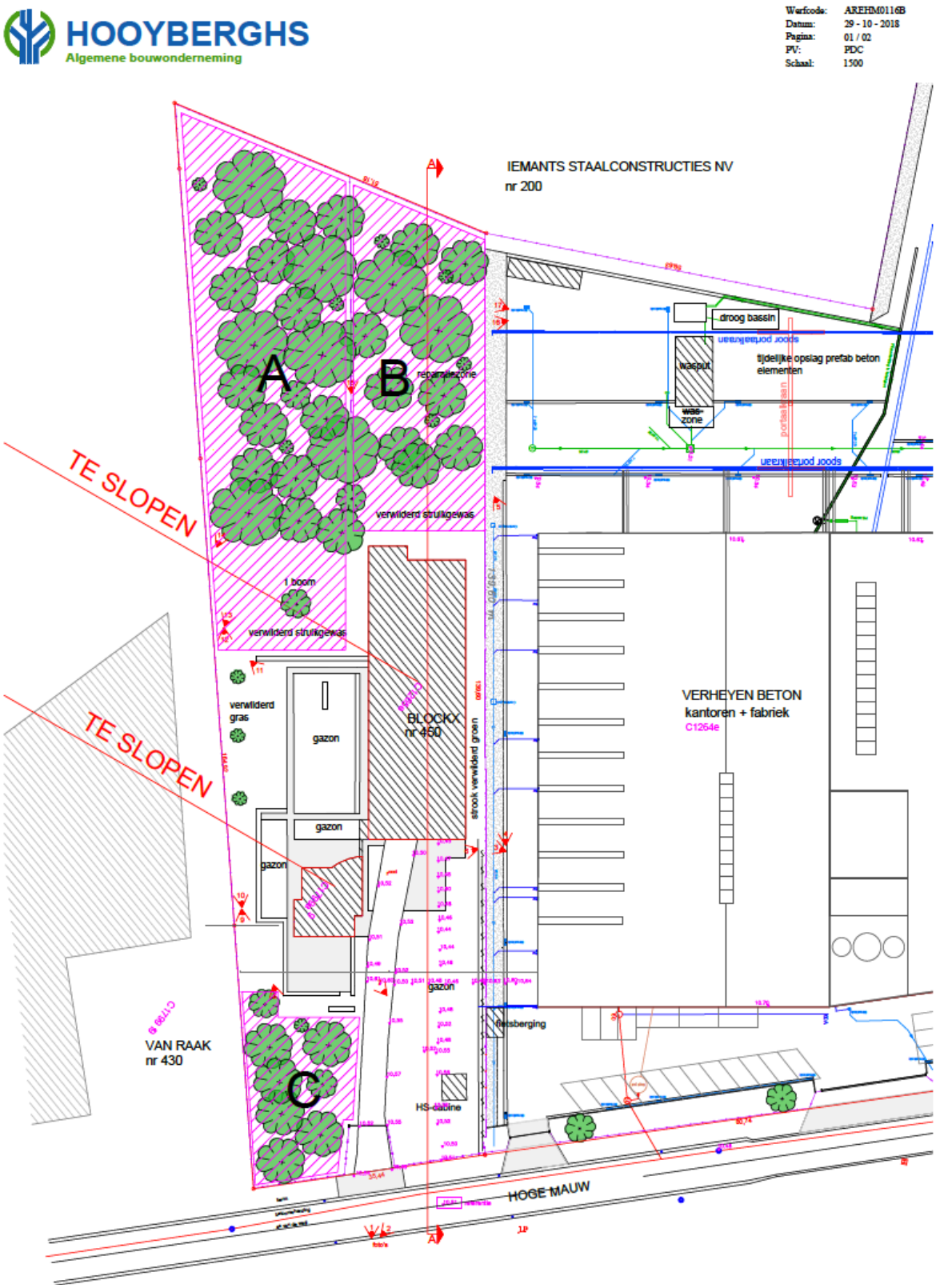


Fig. 1.7: Grondplan van huidige toestand (Bron: Hooyberghs).

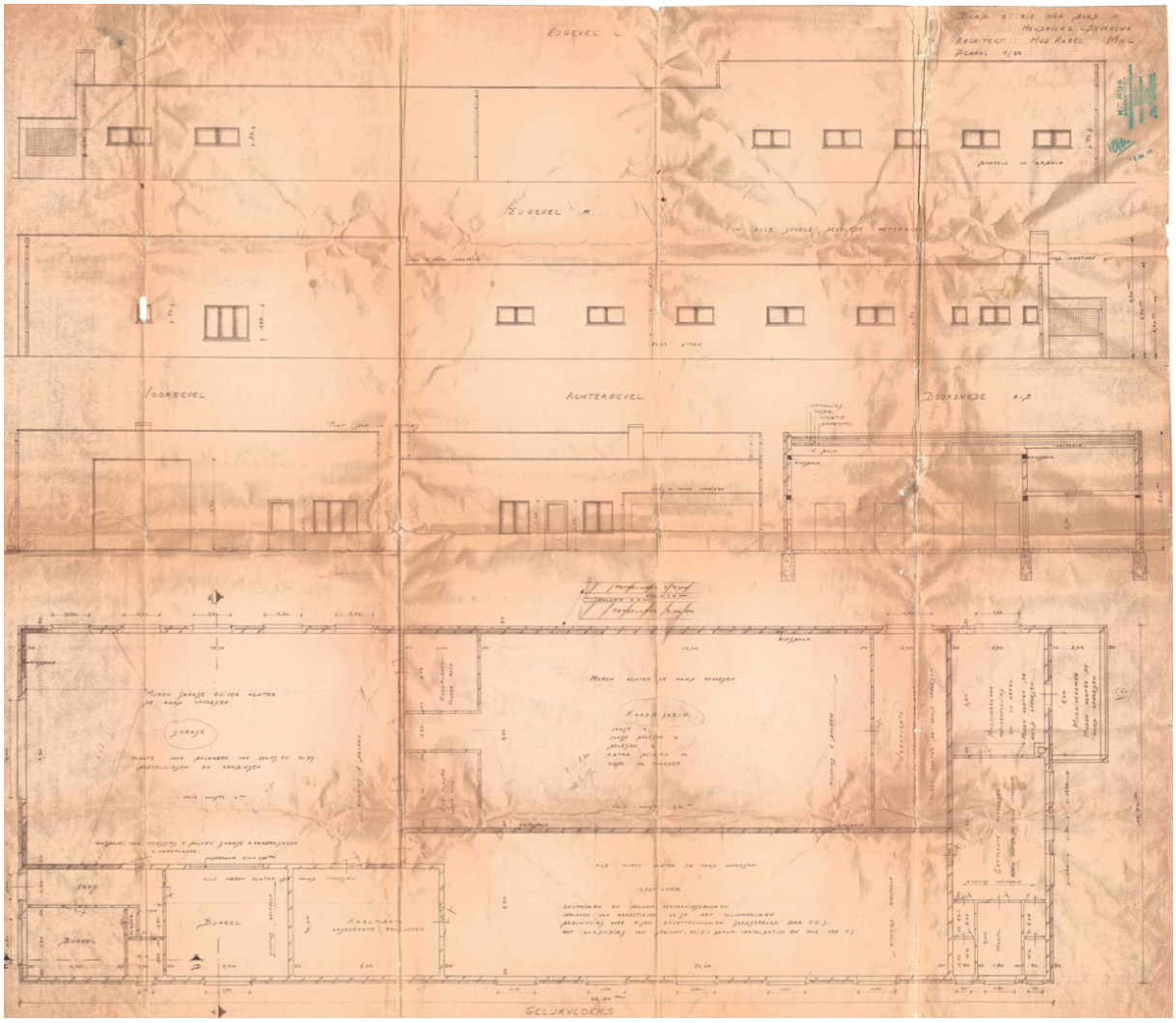


Fig. 1.8: ontwerpplan met snedes van de bestaande woning (Bron: architect K. Hus).

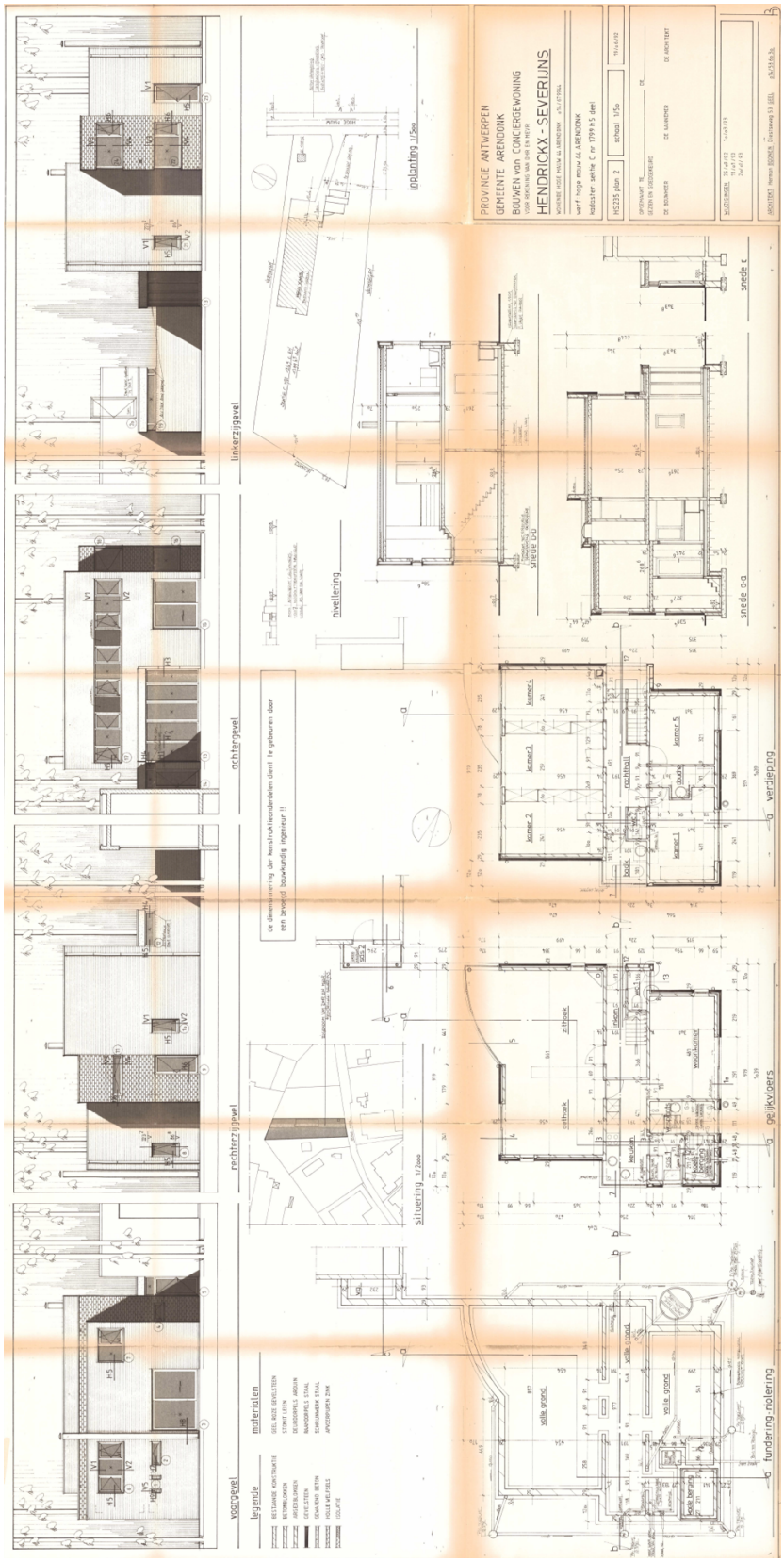


Fig. 1.9: ontwerpplan met snedes van bestaand gebouw (Bron: architect H. Boonen).

Geplande situatie

De geplande werkzaamheden omvatten het rooien van het bestaande bos, het opbreken van de aanwezige verharding, de afbraak van de bestaande gebouwen, uitbreiding van de industriehal van Verheyen betonproducten (die in het noorden grenst aan het vergunningsgebied) met daarbij horende nutsvoorzieningen, verhardingen en de aanleg van een brandweg (fig. 1.10).
Het aanwezige bos wordt verwijderd. Deze zone wordt ca. 0,3 m (humusdek) afgegraven. Daarna zal het gehele terrein worden opgehoogd totdat het terrein vlak loopt met de in het noorden aangrenzende zone (26,7-26,8 TAW). Ter hoogte van de nu beboste zone bedraagt deze ophoging dan ca. 1 m.
De aanwezige verharding en huidige bebouwing (woning en magazijn) binnen de grenzen van het vergunningsgebied zullen verwijderd/gesloopt worden. Voor, naast en achter de huidige hal zal de verharding worden uitgebreid in functie van stockage van afgewerkte producten, transport, aanleg van 14 parkeerplaatsen en een reparatiezone. Er wordt een nieuwe hoogspanningscabine (9 m^2) gebouwd die slechts een lokale verstoring van ca. 1 m diep met zich meebrengt.
De nieuwe hal krijgt funderingszolen op vaste grond (fig. 1.11 t.e.m. fig. 1.13). De exacte diepte van deze funderingszolen zal worden vastgesteld tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden maar wordt ingeschat op ca.0,8-0,9 m onder het maaiveld (dat tegen dan al is opgehoogd). De hal zal voorzien worden van bijhorende nutsleidingen en andere ondergrondse constructies zoals regenwaterputten (60 m^2 en 120 m^2), productieputten en polijstwaterwaterputten (40 m^2) die het terrein lokaal 2,2-3 m diep zullen verstoren.

Fig. 1.10: Ontwerpplan uitbreiding hal (Bron: RANT architecten bvba).

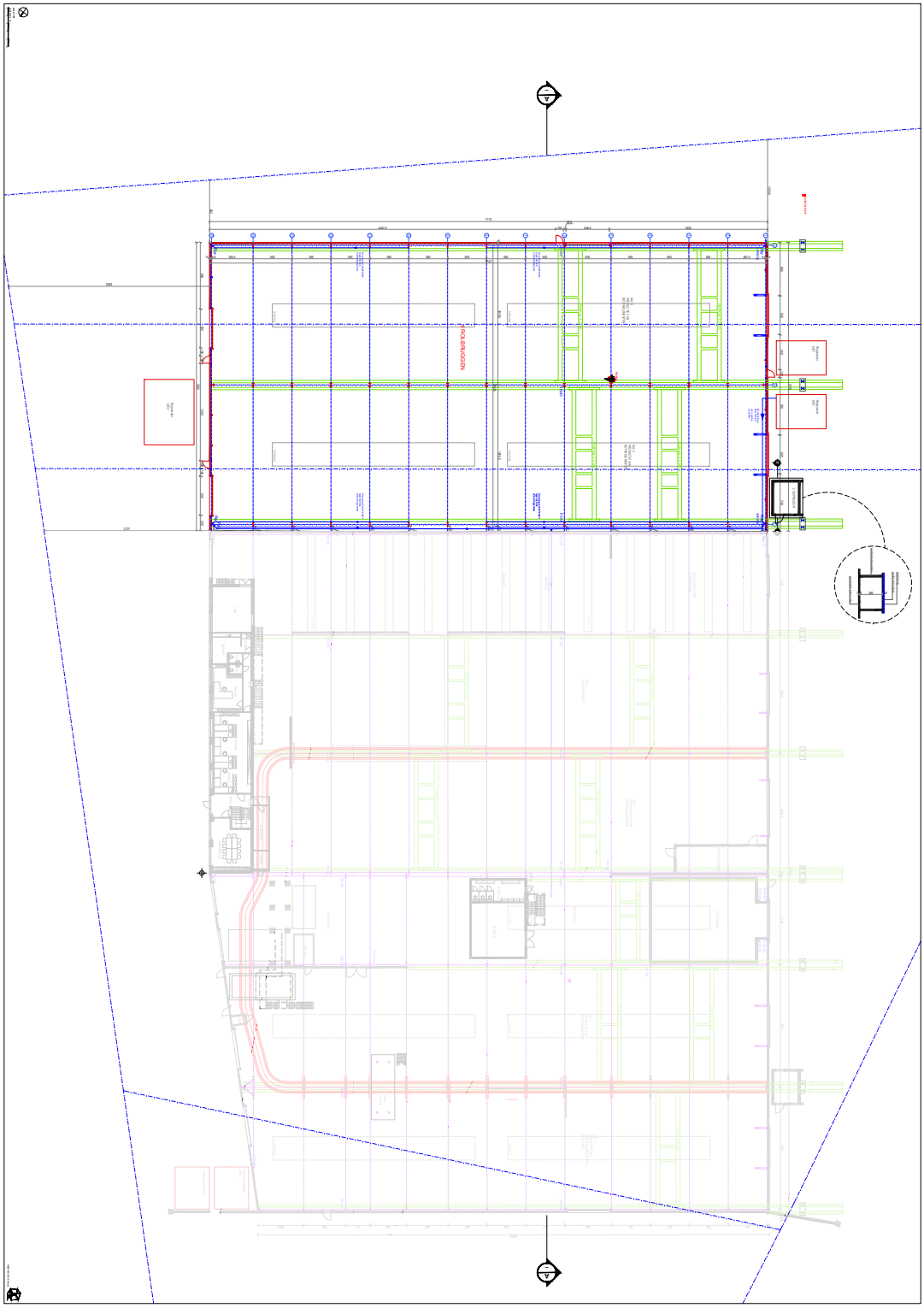


Fig. 1.11: Ontwerpplan uitbreiding hal (gelijkvloers) (Bron: RANT architecten bvba).

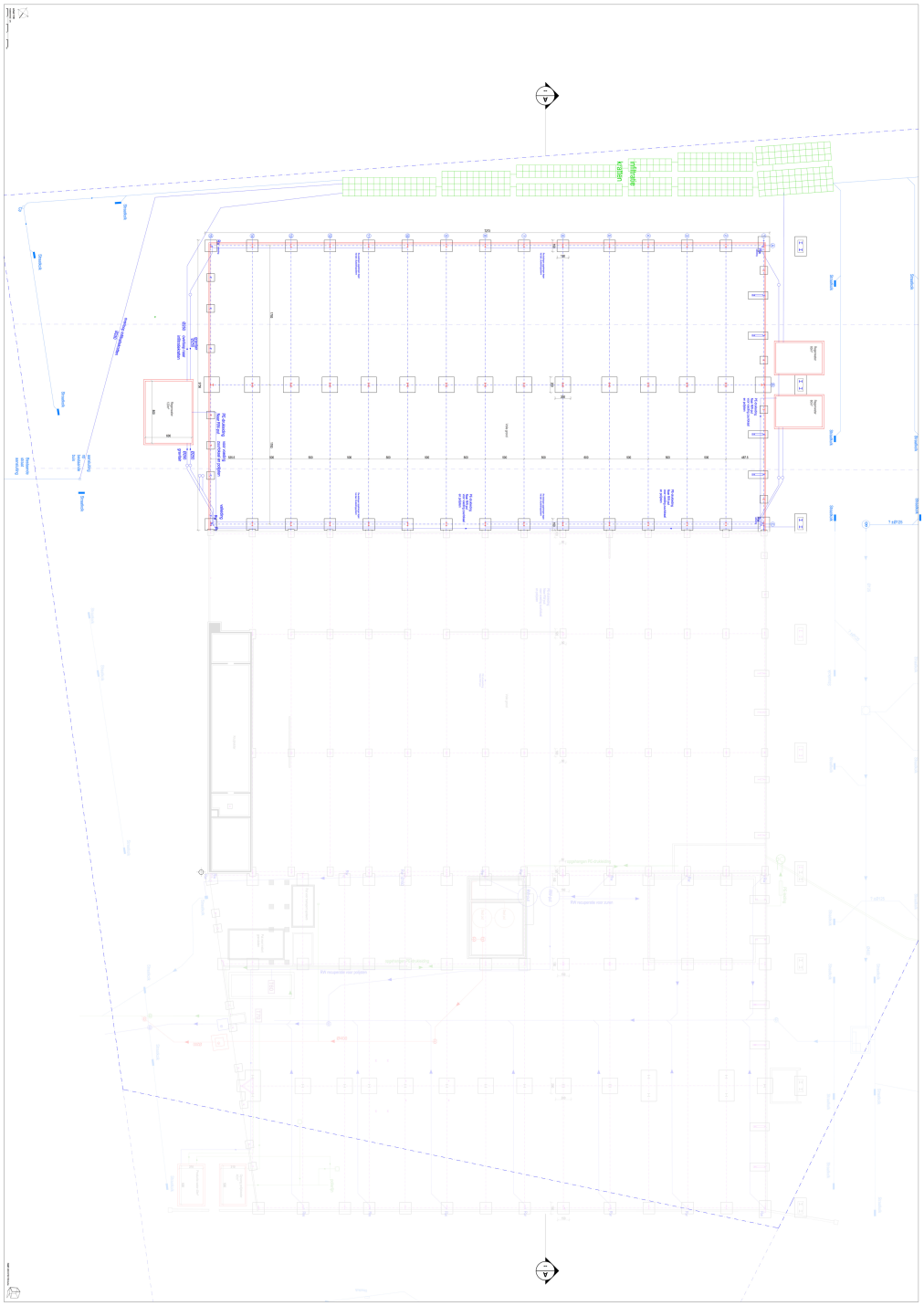


Fig. 1.12: Ontwerpplan uitbreiding hal (funderingsdiepte) (Bron: RANT architecten bvba).

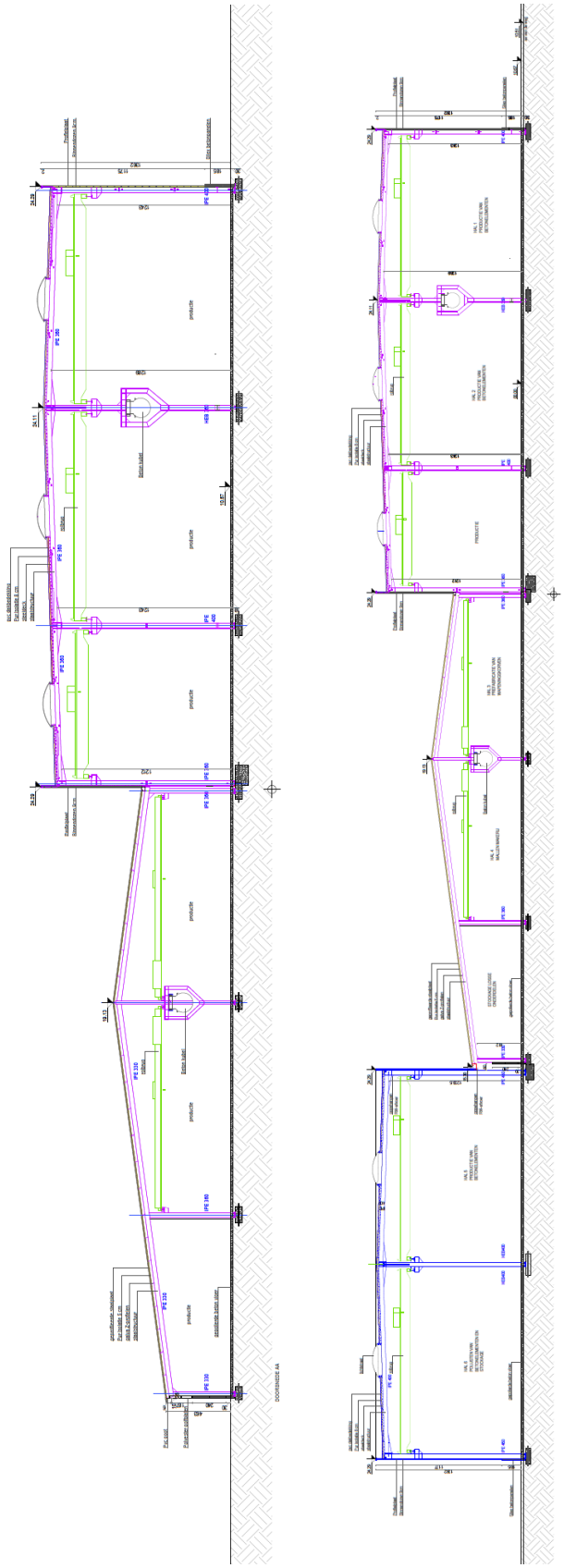


Fig. 1.13: Snedes uitbreiding hal (Bron: SBV Studiebureau Verhaert).

1.1.5 Werkwijze en motivatie bronselectie

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online onderzocht via www.dov.vlaanderen.be. Op basis van de onderzochte kaarten werd gepoogd een duidelijk beeld te verkrijgen van de landschappelijke en bodemkundige ligging van het projectgebied (conform de Code van Goede Praktijk art. 12.5.2.1 en art. 12.5.2.2). Hiervoor werd gebruik gemaakt van volgende kaarten:

- Bodemkaart
- Tertiair Geologische kaart
- Quartair Geologische kaart
- Digitaal Hoogtemodel (DHM II)

De geomorfologische kaart kon niet worden geraadpleegd omdat deze niet beschikbaar is voor het projectgebied.

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. Het historisch kaartmateriaal en luchtfoto's is gegeorefereerd 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 van 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)
- Luchtfoto's (1971, 1979-1990, 2000-2003, 2005-2007, 2012)
- Topografische kaarten (2017)

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.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Landschappelijke ligging van het projectgebied

Het projectgebied situeert zich net ten zuiden van Berendonk, een landelijk gehucht van het noordelijk gelegen Arendonk (ca. 2,5 km ten noorden van het projectgebied). De Noordkempense gemeente situeert zich in een vlak landschap op ca. 26-28 m TAW en wordt van oost naar west doorsneden door de Wamp en van het zuidoosten naar het noordwesten door het kanaal van Dessel-Turnhout-Schoten. De dorpskern van Arendonk is ontstaan op een donk.

Hydrografisch gezien maakt het projectgebied deel uit van het Bekken van de Kleine Neten (Scheldebekken). Op ca. 430 m ten noordwesten van het projectgebied situeren zich de Grote Biezen en Broekloop. Op ca. 382 m ten zuiden van het projectgebied situeert zich het Loeijens Neetje. Het Netebekken wordt gevoed door talrijke greppels en sloten (fig. 1.14). Voorts bestaat het landschap rondom Arendonk uit grote moerasgebieden met natuurlijke plassen en vijvers[4].

De geologische ondergrond van het projectgebied bestaat uit het Lid van Schorvoort, deel van de Formatie van Brasschaat (code BsSv; fig. 1.17). De Formatie van Brasschaat, bestaat uit witte kwartszanden afgezet tijdens het boven-Plioceen (3,6-2,58 Ma), toen het noorden van België tijdens periodes van relatieve hoge zeespiegelstand door ondiepe zeeën werd overspoeld[5].

Het projectgebied situeert zich in de Antwerpse Noorderkempen die op hun beurt deel uitmaken van de Kempische Laagvlakte tussen de Scheldepolders en het Limburgs Plateau. Deze laagvlakte loopt door op Nederlands grondgebied. De jongste sedimenten in het gebied bestaan uit dekzanden die zijn afgezet tijdens het Weichseliaan (0,116-0,0117 Ma; fig. 1.18)[6].

Het projectgebied situeert zich in een landschap dat zacht helt in west-oostelijke richting (fig. 1.14). Het bedrijventerrein Hoge Mauw bevindt zich op een iets hogere zone in dit landschap. Het reliëf binnen de grenzen van het vergunningsgebied kent een licht hellend verloop van het zuidwesten (26 m TAW) naar het noordoosten (26,7 m TAW) (fig. 1.15 en fig. 1.16). Het laag gelegen gedeelte is bebost. Dit reliëfverschil is mogelijk te verklaren door ophoging of afgraving in het verleden.

Hieronder staan de verdere voor het projectgebied beschikbare gegevens opgesomd volgens www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.

- Volgens de **tertiair geologische kaart** (www.dov.vlaanderen.be) (fig. 1.14) wordt de het Lid van Schorvoort van de Formatie van Brasschaat (code BsSv) gevormd door witgrijs fijn zand, dat kwartsrijk, weinig glauconiethoudend en weinig glimmerhoudend is.

- Het projectgebied is volgens de **quartair geologische kaart** (www.dov.vlaanderen.be) (fig. 1.15) gelegen in een zone met fluviatiele afzettingen van het Laat-Pleistoceen (0,126-0,0117 Ma) en het Saaliaan (0,238-0,126 Ma), afgedekt door eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan, mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingsafzettingen van het Quartair (11 560 BP).

[4] Baeyens, 1973.
[5] Borremans, 2015: 115-116.
[6] Borremans, 2015: 235-236.

- Volgens de **bodemkaart** (www.dov.be) (fig. 1.16) bevindt het projectgebied zich in een zone met Zdg-bodems. Zdg-bodems zijn matig natte zandgronden met duidelijke humus en:of ijzer B horizont (podzol). In de directe omgeving van het projectgebied zijn Zbg- en Zeg-bodems gekarteerd. Zbg-bodems zijn droge zandgronden met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont (podzol). Zeg-bodems zijn natte zandgronden met reductie en duidelijke humus en/of ijzer B-horizont.[7]

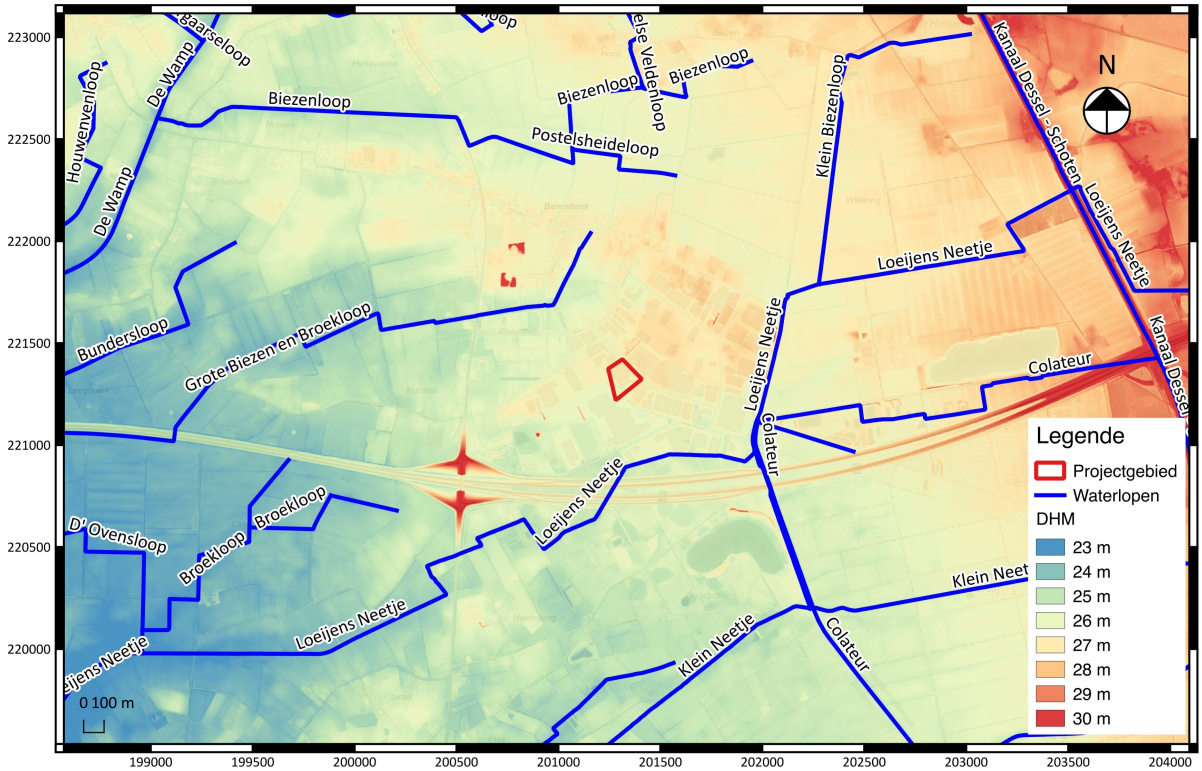


Fig. 1.14: Uittreksel uit het DHM (DHM II) met aanduiding van het projectgebied (Bron: Geopunt Vlaanderen).

[7] Van Ranst en Sys, 2000.

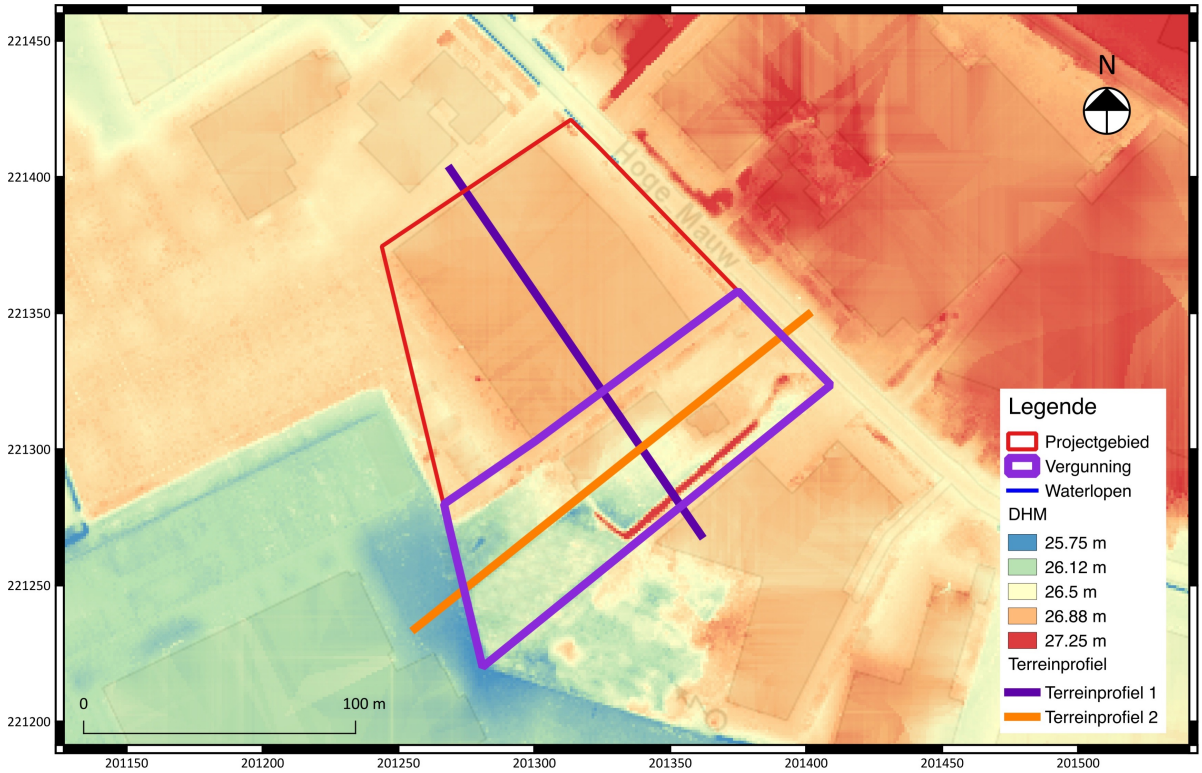


Fig. 1.15: Uittreksel uit het DHM (DHM II) met aanduiding van het projectgebied (Bron: Geopunt Vlaanderen).

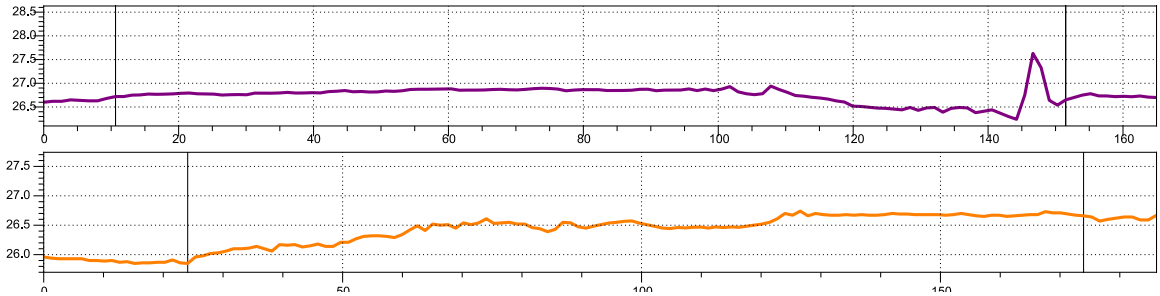


Fig. 1.16: Terreinverloop ter hoogte van het projectgebied.

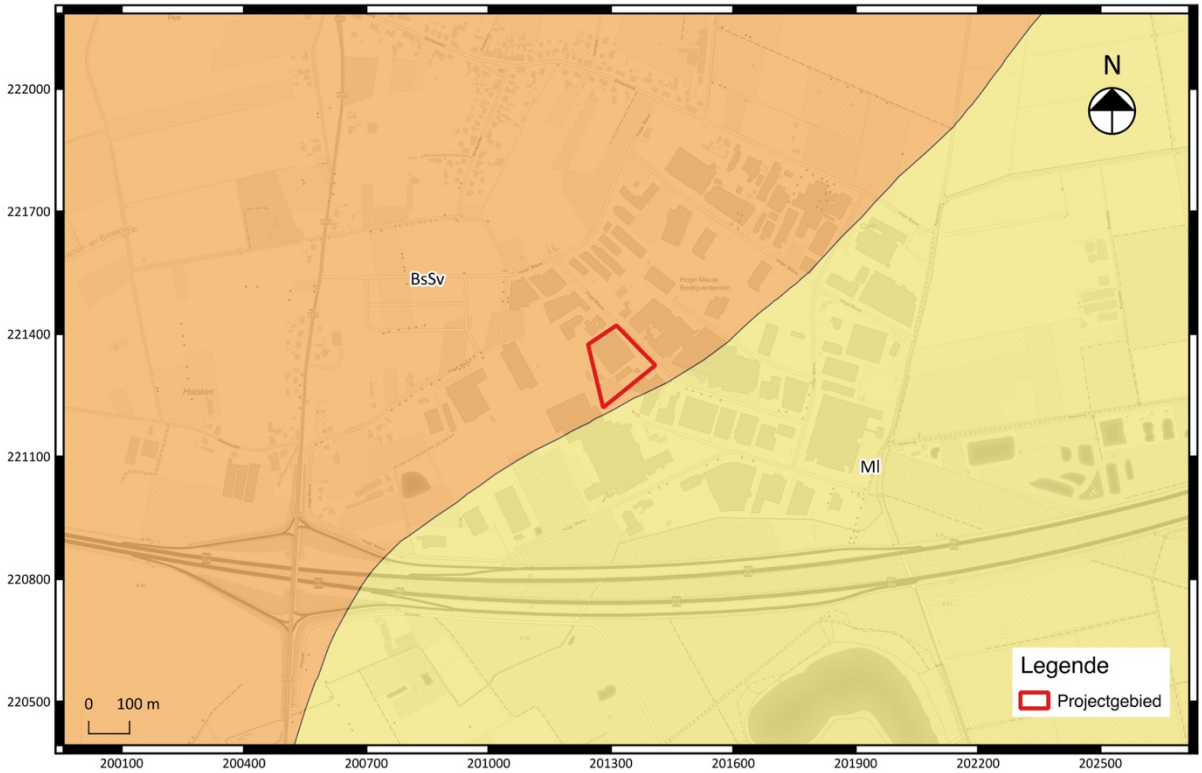
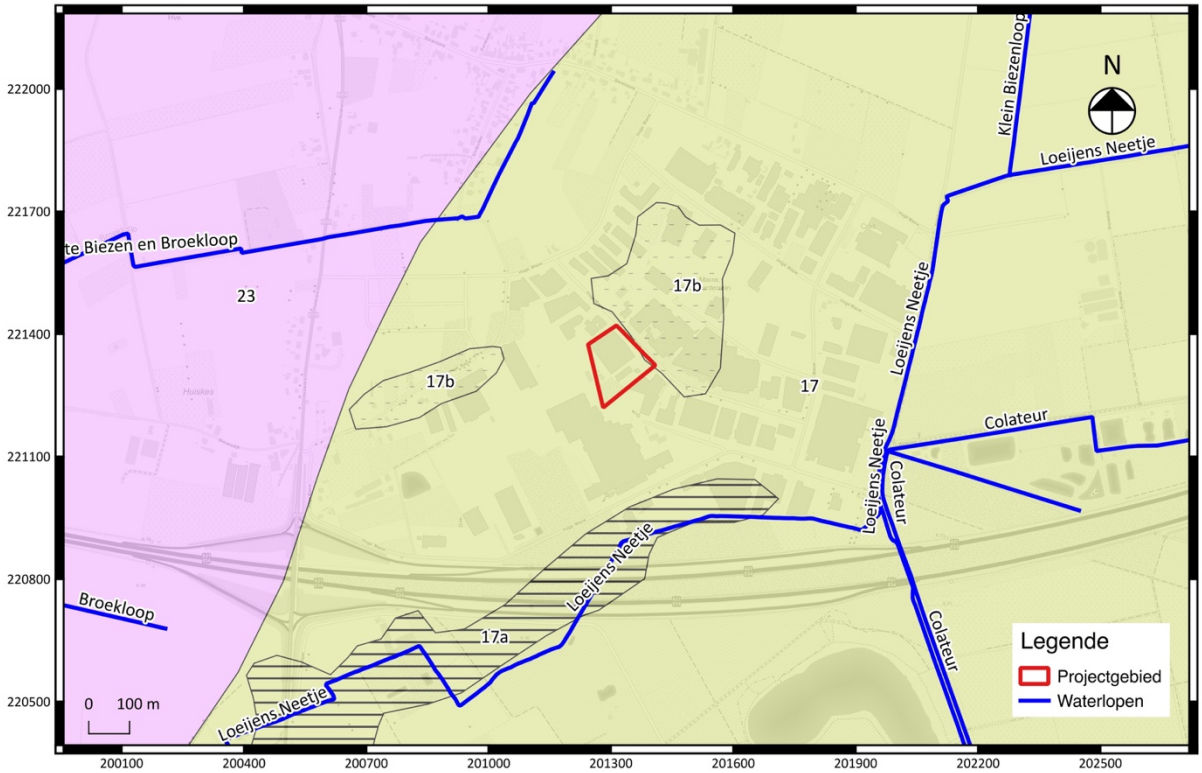
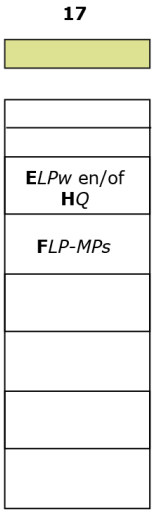


Fig. 1.17: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (Bron: DOV Vlaanderen).





E*LPw* Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

H*Q* Hellingsafzettingen van het Quartair.

F*LP-MPs* Fluviatiele afzettingen van het Laat-Pleistoceen en het Saaliaan (Midden-Pleistoceen).

Fig. 1.18: Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (Bron: DOV Vlaanderen).

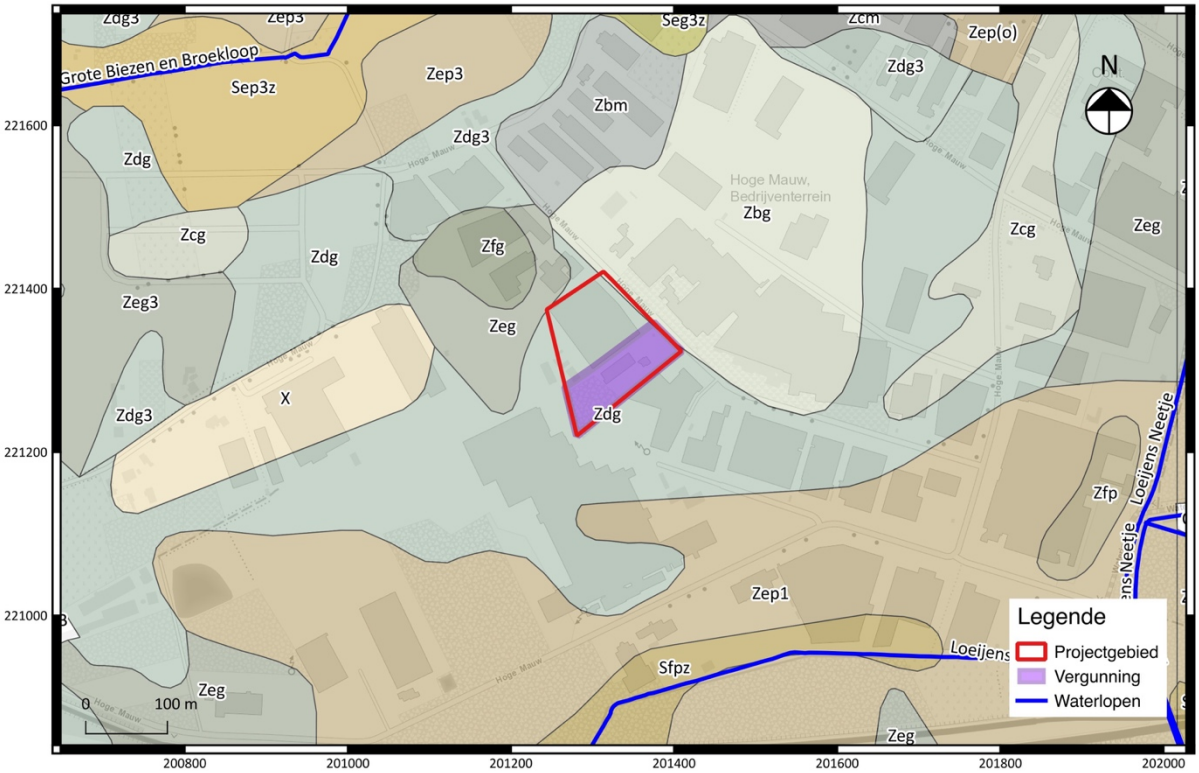


Fig. 1.19: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied (Bron: DOV Vlaanderen).

1.2.3 Historische beschrijving van het projectgebied[8]

Over de vroegste bewoning van Arendonk en omgeving is weinig geweten. Archeologische vondsten uit de steentijd werden aangetroffen op de meest westelijke grens van de gemeente Arendonk, ter hoogte van het Luifgoor naar de Liereman toe, waar een productieplaats was voor het bewerken van vuursteen. De naam van de rivier Wamp getuigt van voormalige Keltische bewoning. Asselbergen verwijst dan weer naar Frankische aanwezigheid.

In 1212 verleende Hendrik I aan de bewoners van Arendonk een vrijheidsprivilege dat hen ontsloeg van de gebruikelijke feodale verplichtingen. Op het einde van de 14de eeuw was er reeds sprake van een schepenbank die ten hoofde ging in Antwerpen. Vanaf 1365 maakte Arendonk deel uit van het Land van Turnhout en onderging het de lotgevallen van deze administratieve en financiële omschrijving binnen het hertogdom. Het werd geschonken aan Maria van Brabant (1356-1399), Maria van Hongarije (1546-1556), Maximiliaan en Peter van Boussu (in ca. 1580), Filips-Willem van Oranje (1612-1618), Amalia van Solms (1648-1675), Maria van Zimmeren (1675-1688) en Willem III (1688-1702). In de 17de eeuw was Arendonk reeds als afzonderlijke heerlijkheid geschonken aan Lucia van Holstein (1630), verkocht aan Maarten van Broeckhoven (1643) en in pand geschonken aan de familie De Crom. Latere bezitters waren de families Pauly, Van Laer en Bols (18de eeuw). Na de Franse Revolutie werd het ingedeeld onder het departement van de Twee Neten, voorloper van de provincie Antwerpen.

[8] Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Arendonk* (online).

Als grensgemeente was Arendonk meermaals het toneel van militaire conflicten. In 1584 kende de gemeente invallen uit de Noordelijke Nederlanden. Hierbij werden meer dan honderd huizen platgebrand, werden de archieven grotendeels vernield en werd de kerk zwaar beschadigd. De geschillen tussen Lodewijk XIV, Spanje, Holland en Engeland werden voor een groot deel in de Kempen uitgevochten. In 1831 vielen Hollandse troepen Arendonk binnen. De inkwartieringen ten tijde van koning Willem I sleepten aan tot 183. Tijdens de Eerste Wereldoorlog (1916-1918) isoleerden de bezetters een deel van de gemeente door het aanbrengen van een elektrische draadversperring langsheen het Kanaal.

Op economisch gebied speelde de landbouw een belangrijke rol met als voornaamste gewassen rogge, haver, gerst, bonen, later ook aardappelen, boekweit en klaver. Vanaf de 15de eeuw werd er vlas gewonnen ten behoeve van de tijkweverij. Ook de lakennijverheid kende een relatieve bloei. In 1484 werden de jaarmarkten van Arendonk als vrije markt ingericht. In de 18de eeuw is er een aanzienlijke uitbreiding van het aantal schaapskooien door de ontwikkeling van de kousenweverij die grote hoeveelheden wol vereist. Vanaf 1876 ontstond in navolging van het aanpalende Reusel een bloeiende sigarenindustrie, met in 1885 reeds negen fabrieken waarvan nu nog sporen over zijn. Tussen 1872 en 1964 was er een dynamietfabriek, het zogenaamde “Poeier” werkzaam. Verder dienen chemische, zuivel- en metaalindustrie te worden vermeld. Vandaag de dag wordt hier plastic en jute gemaakt.

De kanaalsectie Dessel-Turnhout, de zogenaamde Turnhoutse Vaart, die Arendonk over een lengte van 10 km doorkruist, werd in 1845-1846 aangelegd als aftakking van het kantaal Bocholt-Herentals. De verlenging van de vaart tot Schoten dateert van 1863-1875. In 1902 werd het kanaal over zijn volledige lengte verbreed.

Ten noordoosten van het projectgebied bevinden zich tevens de vroegere Klotputten, een verwijzing naar het oude ‘klot’, een plaatselijk woord voor de turf die hier werd gestoken.

Op basis van de beschikbare geraadpleegde historische kaarten kan het landgebruik binnen het projectgebied gedocumenteerd worden. Het onderzoeksgebied bevindt zich in een zone die in het verleden gekenmerkt werd door een lage densiteit aan bebouwing.

Op de Ferrariskaart (1771-1778, fig. 1.20) staat het projectgebied afgebeeld ter hoogte van een reeds verdwenen weg. Het projectgebied situeerde zich in een onbebouwde zone van heidegronden die doorkruist worden door wegen. Op enkele locaties bevinden zich (turf)vennen.

De Atlas der Buurtwegen (1841, fig. 1.21) en de Vandermaelenkaart (1846-1854, fig. 1.22) tonen het projectgebied in een onbebouwde zone die in het noorden toegankelijk was via een weg (“*Chemin n° 19*”) ter hoogte van de huidige Hoge Mauw. Er bevond zich geen bebouwing binnen de grenzen van het projectgebied. Het projectgebied lijkt in het noorden begroeid te zijn geweest met bos.

Luchtopnames uit 1971 (fig. 1.23) en 1979-1990 (fig. 1.24) tonen een gestage toename van industriële bebouwing in de omgeving van het projectgebied. Het projectgebied lijkt dienst te hebben gedaan als akker- en weiland. In 1979-1990 werd het grote gebouw en de verharde zone binnen de grenzen van het vergunningsgebied aangelegd.

Luchtopnames uit 2000-2003 (fig. 1.25), 2005-2007 (fig. 1.26) en 2012 (fig. 1.27) tonen dat de omgeving van het projectgebied in een intensief bebouwde en verharde industriezone veranderde. In het noorden van het projectgebied werd een grote hal gebouwd, evenals de conciërge-woning in het

vergunningsgebied. Het aanwezige bos breidde uit naar het noordwesten maar verdween ten zuiden van het grote gebouw in het vergunningsgebied.

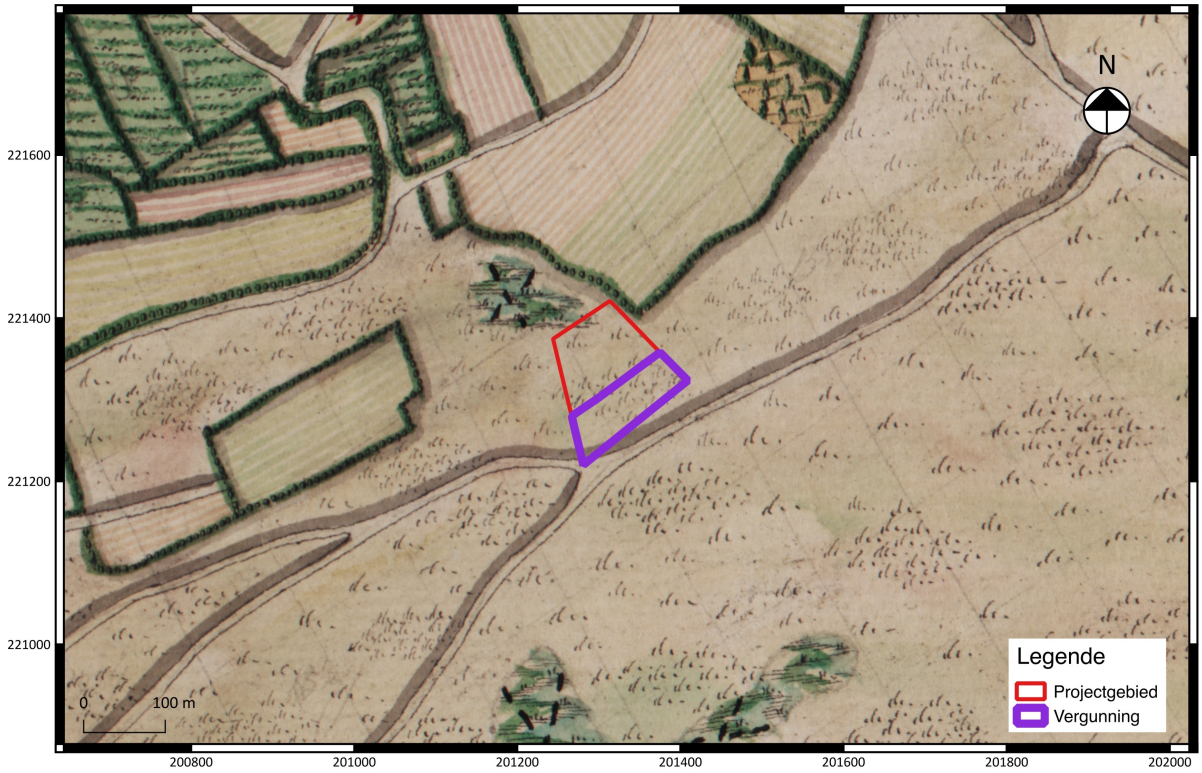


Fig. 1.20: Uittreksel uit de Ferrariskaart (ca. 1777) met aanduiding van het projectgebied.

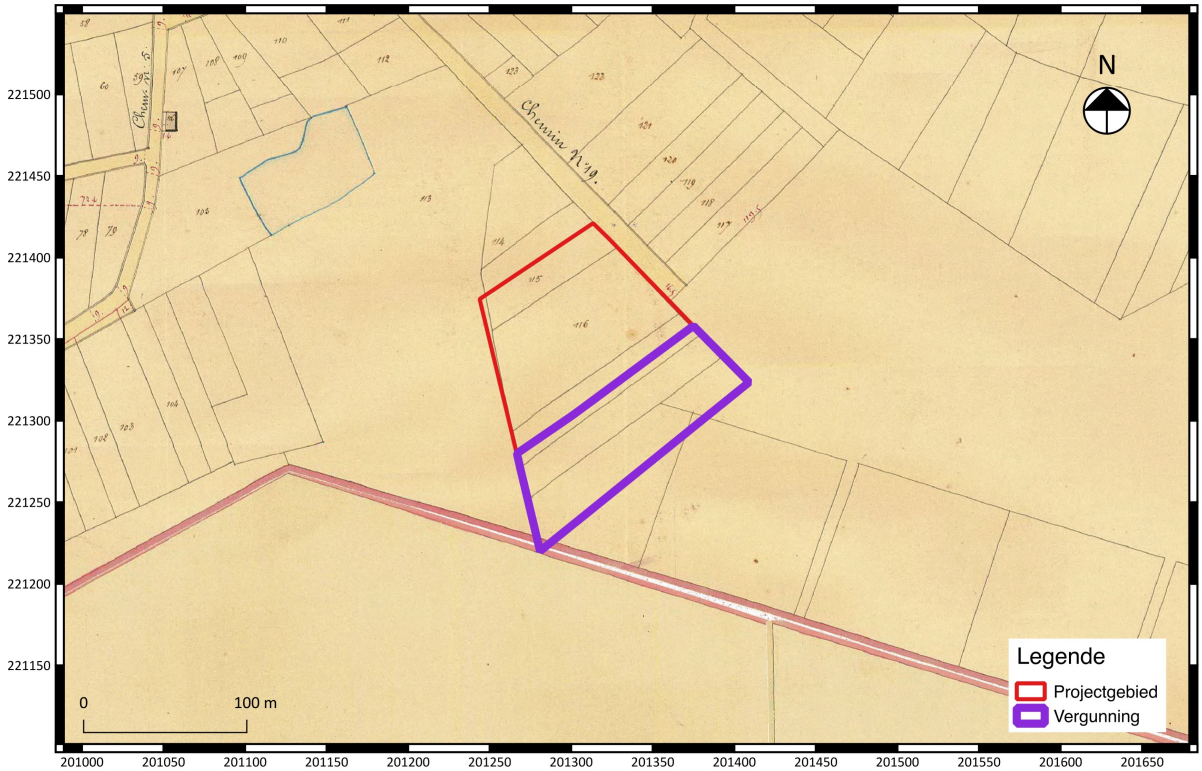


Fig. 1.21: Detail uit de Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding van het projectgebied.

Fig. 1.22: Detail uit de kaart van Vandermaelen (1846-1854) met aanduiding van het projectgebied.

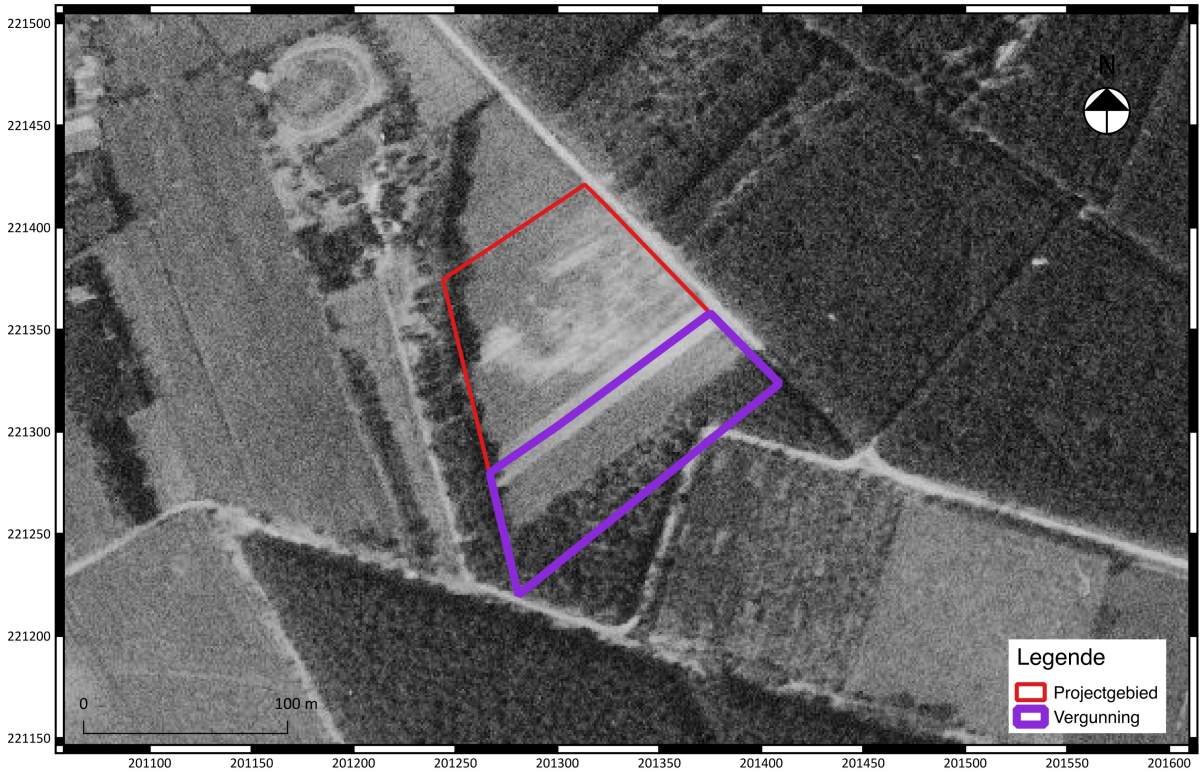


Fig. 1.23: Luchtfoto (opname 1971) met aanduiding van het projectgebied.

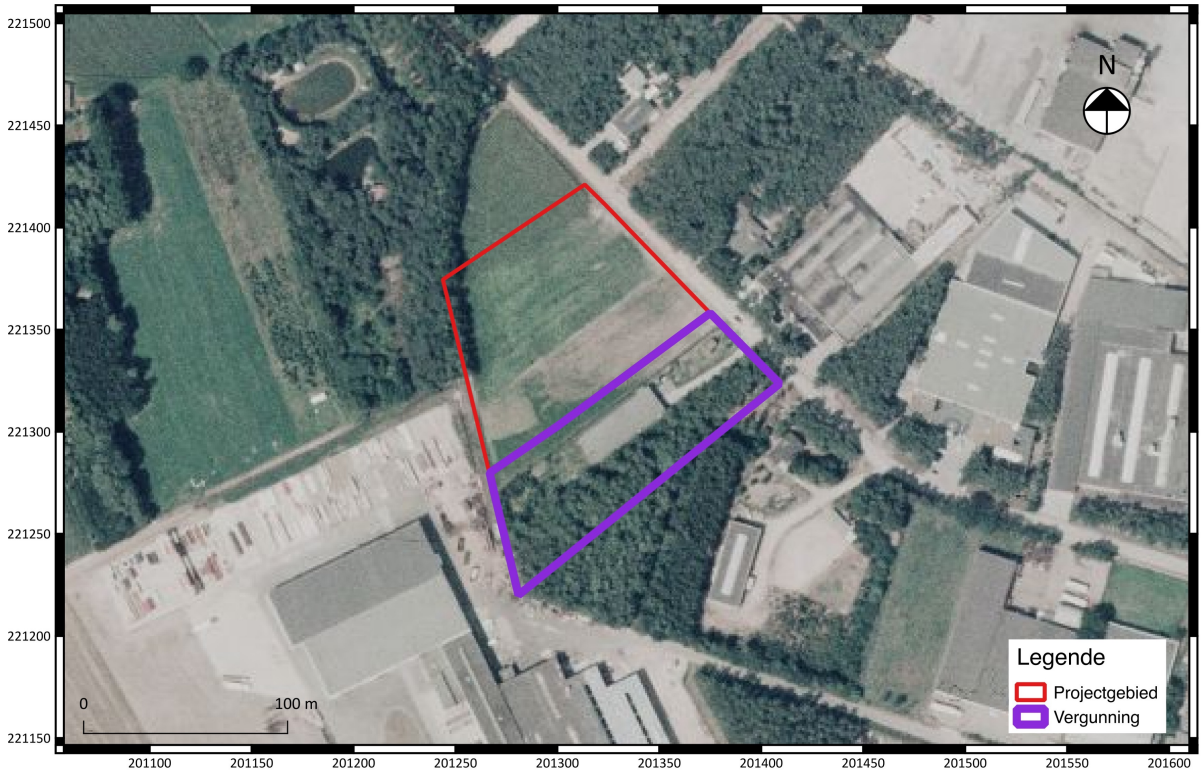


Fig. 1.24: Luchtfoto (opname 1979-1990) met begrenzing van het projectgebied.

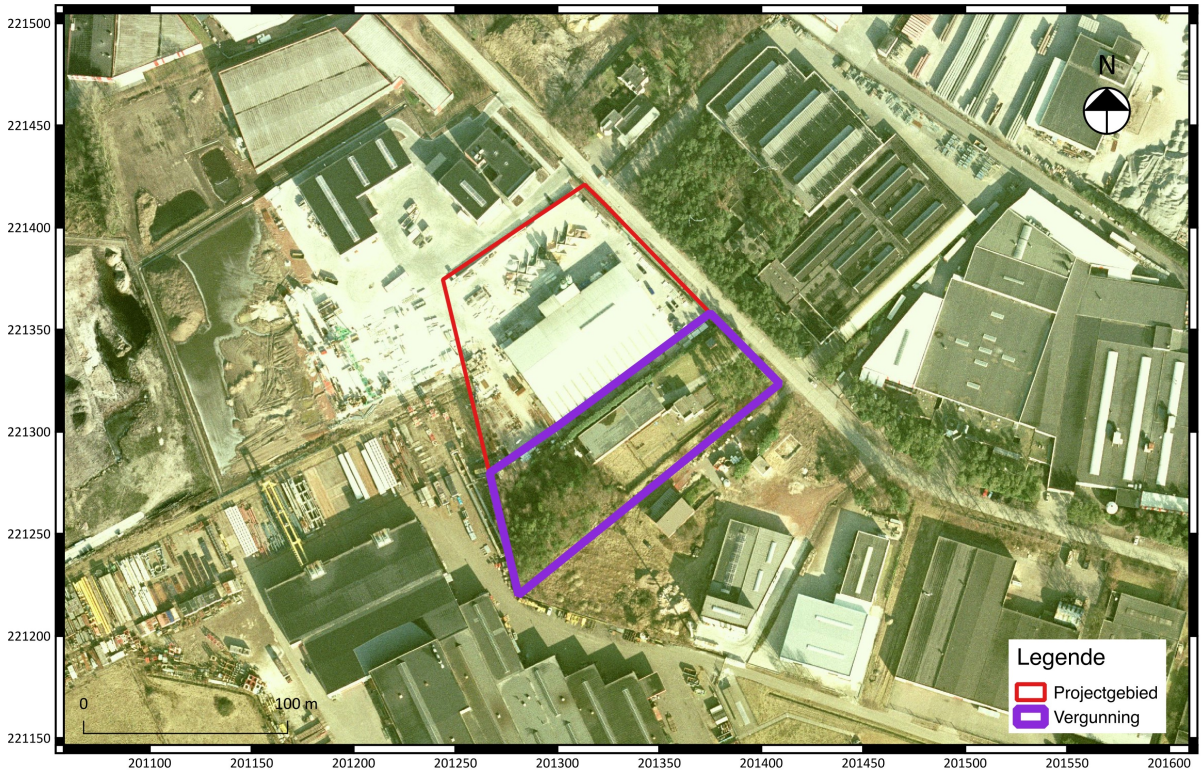


Fig. 1.25: Luchtfoto (opname 2000-2003) met aanduiding van het projectgebied.

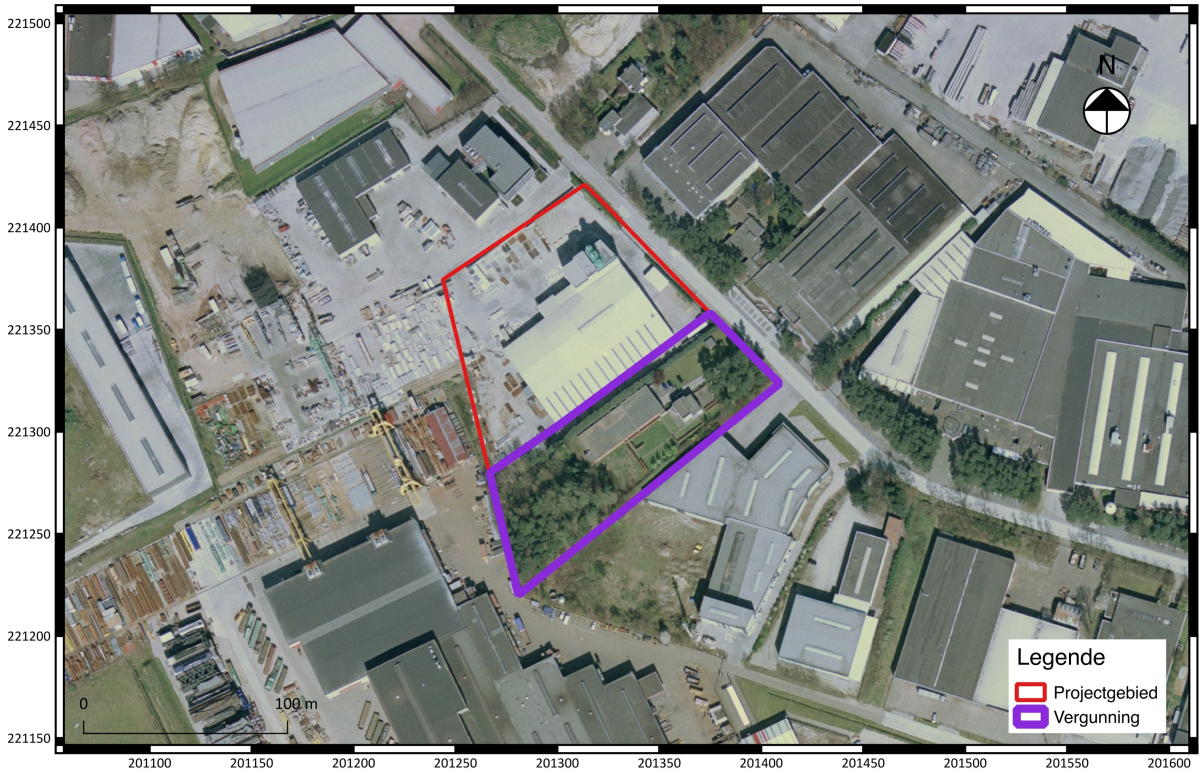


Fig. 1.26: Luchtfoto (opname 2005-2007) met aanduiding van het projectgebied.

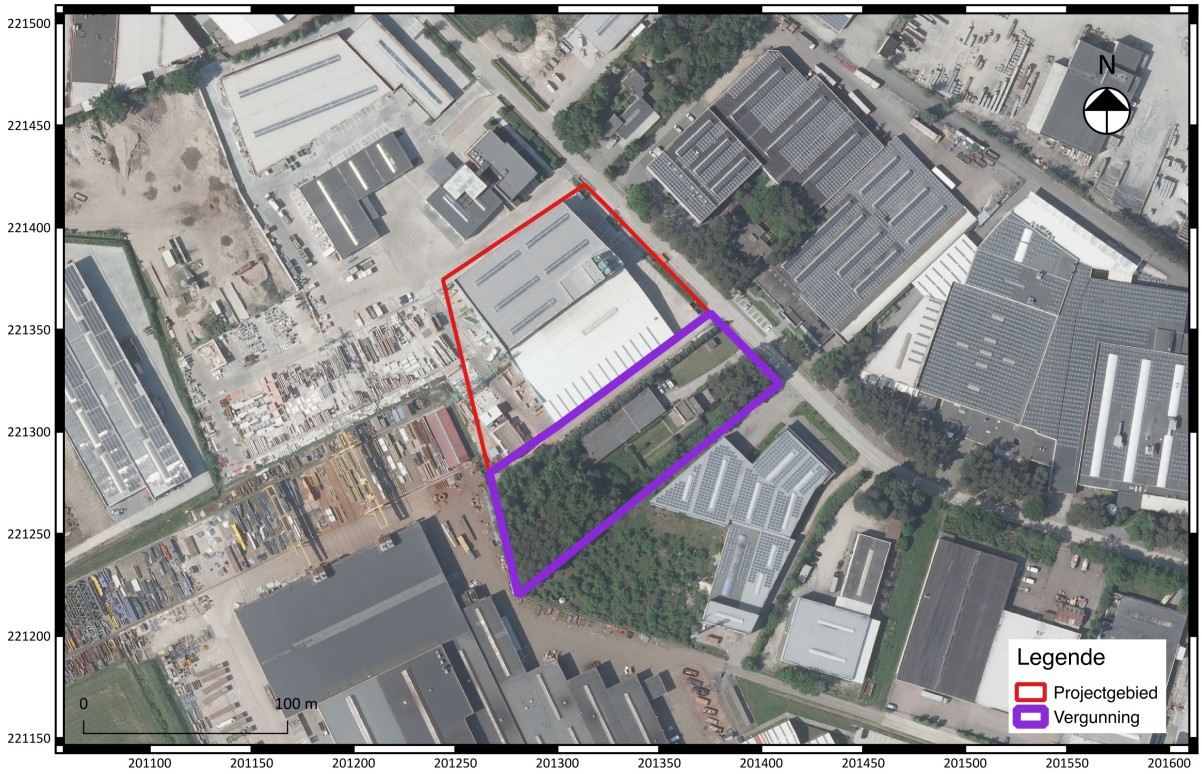


Fig. 1.27: Luchtfoto (opname 2012) met aanduiding van het projectgebied.

1.2.4 Archeologisch kader van het projectgebied

Archeologische waarden (CAI)

In de databank van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (fig. 1.28) zijn een klein aantal archeologische vindplaatsen opgenomen die zich in de ruime en nabije omgeving van het projectgebied situeren:

CAI	Beschrijving vondsten	Datering	Bron
100605	Mogelijk Celtic Fields (interpretatie betwijfelbaar)	Late bronstijd	Luchtfotografie
161324	Schans	Nieuwe Tijd	Historisch onderzoek

Op ca. 1,2 km ten noordoosten van het projectgebied, ter hoogte van de Watering, situeren zich mogelijk Celtic Field (CAI 100605). Deze werden geïdentificeerd op basis van luchtfotografie. Deze interpretatie is echter betwijfelbaar, aangezien de waarneembare percelering sterke gelijkenissen vertoont met de huidige percelering.

Op ca. 722 m ten zuiden van het projectgebied, ter hoogte van de Hanenberg, werd op basis van historisch onderzoek een voormalige schans uit de Nieuwe Tijd gelokaliseerd (CAI 161324).

Een zone van het bedrijventerrein Hoge Mauw, op ca. 200 m ten westen van het projectgebied, staat gekarteerd als zone waar geen archeologie te verwachten valt op basis van reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek, waarbij duidelijk is dat alle archeologie uit het onderzoeksgebied is verdwenen, of er nooit is geweest (code *archeo*). Op ca. 785 m ten zuidoosten van het projectgebied, ter hoogte van de Goorbossen, situeert zich een zone met verstoorde gronden afgebakend aan de hand van de bestaande wateroppervlakken (code *wopp*) die dus archeologie-vrij is.

Het betreffen waarden van betwijfelbare aard die niet archeologisch onderzocht zijn. Er zijn in het gebied nagenoeg geen archeologische prospecties of onderzoeken uitgevoerd naar aanleiding van grote infrastructuurwerken. Het schijnbaar ontbreken van archeologische vindplaatsen kan dus het gevolg zijn van het ontbreken van systematisch archeologische inventarisatie van de regio. Een andere verklaring voor de afwezigheid van archeologisch gekende waarden is de landschappelijke gesteldheid. Het gaat immers om een regio met heidegronden, moerasgronden en vennen, die vanwege hun nat karakter onaantrekkelijk geweest kunnen zijn om zich te vestigen in het verleden.

Bekrachtigde Archeologienota's

In de omgeving van het projectgebied werd reeds enkele bekrachtigde archeologienota's opgesteld (fig. 1.28):

- Voor een project ten zuidwesten van het projectgebied werd in 2017 door *Adede bvba* een archeologienota opgesteld in het kader van een geplande stedenbouwkundige vergunning (ID 5553; projectcode 2017J305). Naar aanleiding van een beperkt potentieel op kennisvermeerdering, hoge grondwatertafel (vastgesteld met controleboringen) en beperkte geplande bodemingreep werd besloten om geen verder archeologisch (voor)onderzoek te adviseren[9].

[9] Claeys en Janssens, 2017.

- Voor een project ten zuidwesten van het projectgebied werd in 2018 door *RAAP België bvba* een archeologienota opgesteld in het kader van een geplande stedenbouwkundige vergunning (ID 8790; projectcode 2018I289). Omdat op basis van de resultaten van de bureaustudie niet kon worden vastgesteld of er al dan niet bedreigde archeologische waarden aanwezig zijn binnen de grenzen van dit projectgebied, werd een programma van maatregelen in uitgesteld traject in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd[10].

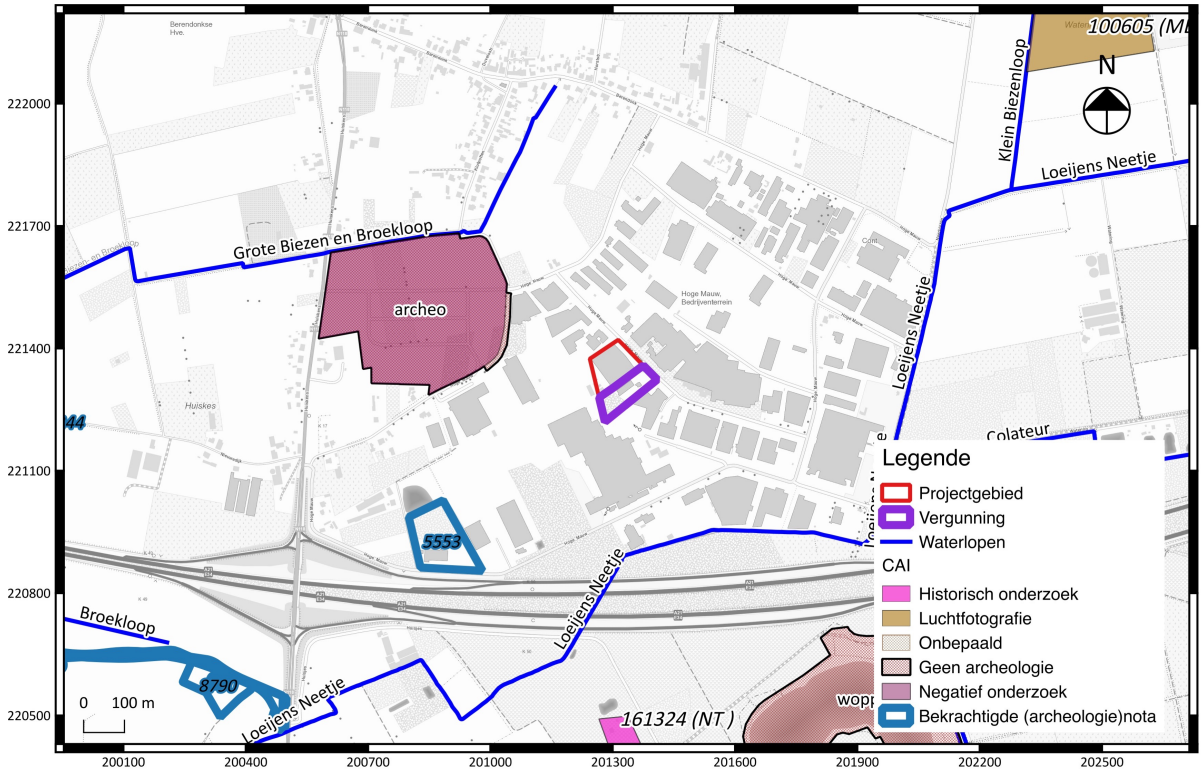


Fig. 1.28: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied (Bron: Onroerend Erfgoed).

1.2.5 Archeologische verwachting (datering en interpretatie)

Het projectgebied bevindt zich op het bedrijventerrein Hoge Mauw, ten zuiden van Arendonk. Het maakt deel uit van een regio waar in het verleden weinig tot geen archeologische waarnemingen werden verricht, vermoedelijk grotendeels ten gevolge van het ontbreken aan grootschalige archeologische inventarisaties.
Landschappelijk gezien situeert het projectgebied zich in een relatief vlak landschap in een zone met natte zandgronden. De zone rondom het projectgebied wordt in het noorden en zuiden ingesloten door twee beken die deel uitmaken van het Netebekken. Het gebied bevindt zich in een zone waarvan de ondergrond bestaat uit een opeenvolging van fluviatiele en eolische afzettingen uit het Pleistoceen en Holoceen.

Het projectgebied maakt deel uit van een ruime regio waar zeer weinig archeologisch is over geweten. Landschappelijk gezien is het projectgebied relatief ongunstig gelegen op droge zandgronden, in tegenstelling tot de woonkern van Arendonk op een hoger en droger gelegen donk. Er is een kans dat

[10] Van de Vijver en Vermeersch, 2018.

er zich binnen de grenzen van het projectgebied een (paleo)bodem bevindt. Er geldt geen specifiek hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden van een bepaalde periode. Het terrein bezit wel een potentieel voor de aanwezigheid van grondsporensites vanaf de steentijden tot en met WOII. Een opeenvolging van historisch kaartmateriaal toont geen bewoning in de ruime omgeving van het projectgebied voor de tweede helft van de 20ste eeuw. Sinds de tweede helft van de 20ste eeuw werd de directe omgeving van het projectgebied intensief bebouwd en omgevormd tot industrie-zone.

Ten gevolge is de archeologische verwachting voor artefacten- en grondsporensites vanaf de steentijden tot en met WOII klein tot middelhoog.

1.2.6 Synthese en beantwoording onderzoeksvragen

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bonnen en de informatie met betrekking tot de geplande werken over het archeologisch potentieel van het terrein?

Het projectgebied bevindt zich op het bedrijventerrein Hoge Mauw, ten zuiden van Arendonk. Sinds de 20ste eeuw is de bebouwingsgraad in en rond het gebied sterk toegenomen. Afgaande op de geraadpleegde (cartografische) bronnen kan worden geconcludeerd dat het gebied beschikt over een klein tot middelhoog archeologisch potentieel voor de aanwezigheid van (pre)historische vindplaatsen in de vorm van artefacten) en grondsporensites. Het projectgebied is immers op een relatief natte zone in het ruimere landschap gelegen, in tegenstelling tot de woonkern van Arendonk, die zich op een hoge en droge donk situeert. Binnen de grenzen van het projectgebied situeren zich mogelijk fluviatiele en eolische afzettingen uit het Pleistoceen en Holoceen. De bodemkaart toont de mogelijke aanwezigheid van een podzolprofiel aan. Bij controleboringen op ca. 440 m ten zuidwesten van het projectgebied werd een ondiepe grondwatertafel op ca. 0,8 m onder het huidige maaiveld geregistreerd. In de tweede helft van de 20ste eeuw werd centraal binnen de grenzen van het vergunningsgebied een woning en groter gebouw met funderingsdiepte van 0,7-0,95 m onder het huidige maaiveld aangelegd. Deze werkzaamheden zullen het bodemarchief hier verstoord hebben.

Wat is de impact van de geplande werken?

Deze archeologienota kadert binnen een geplande aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning voor de uitbreiding van een hal. De werkzaamheden omvatten het rooien van het bestaande bos, het opbreken van de aanwezige verharding, de afbraak van de bestaande gebouwen, uitbreiding van de hal die in het noorden grenst aan het vergunningsgebied met daarbij horende nutsvoorzieningen en de aanleg van een brandweg.
Het aanwezige bos wordt gerooid. Deze zone wordt ca. 0,3 m (humusdek) afgegraven. Daarna zal het gehele terrein worden opgehoogd totdat het terrein vlak loopt met de in het noorden aangrenzende zone. Voor de nu zuidwestelijke beboste zone bedraagt deze ophoging dan ca. 1 m.
De nieuwe hal krijgt funderingszolen op vaste grond. De exacte diepte van deze funderingszolen zal worden vastgesteld tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden maar wordt ingeschat op ca.0,8-0,9 m onder het maaiveld (dat tegen dan al is opgehoogd). De hal zal voorzien worden van bijhorende nutsleidingen en andere ondergrondse constructies zoals een regenwaterputten (60 m^2 en 120 m^2), productie- en polijstwaterwaterputten (40 m^2) die het terrein lokaal 2,2-3 m diep zullen verstoren.

Dergelijke werkzaamheden zullen het bodemarchief binnen de grenzen van het projectgebied zwaar verstoren en dit over de gehele oppervlakte van het vergunningsgebied. Desalniettemin wordt de

impact van de geplande werking op een eventueel bewaard bodemarchief gering geacht omdat het centrale deel van het vergunningsgebied reeds verstoord werd bij de constructie van de huidige gebouwen en bijhorende ondergrondse nutsleidingen.

Bibliografie

Literatuur:

BAEYENS, L. 1973. *Bodemkaart van België. Arendonk 18 W*, Gent.

BORREMANS, M. 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

CLAEYS, S. EN J. DAVID. 2017. Archeologienota Hoge Mauw te Arendonk (Antwerpen), *Adede Archeologisch Rapport* 243, Gent.

VAN DE VIJVER, M. EN J. VERMEERSCH. 2018. Plaatsen van vier windturbines, Retie. *Archeologienota Archeologisch Vooronderzoek*, Eke.

VAN RANST, E EN C. SYS. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Gent.

Websites geraadpleegd in december 2018:

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/

https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120011

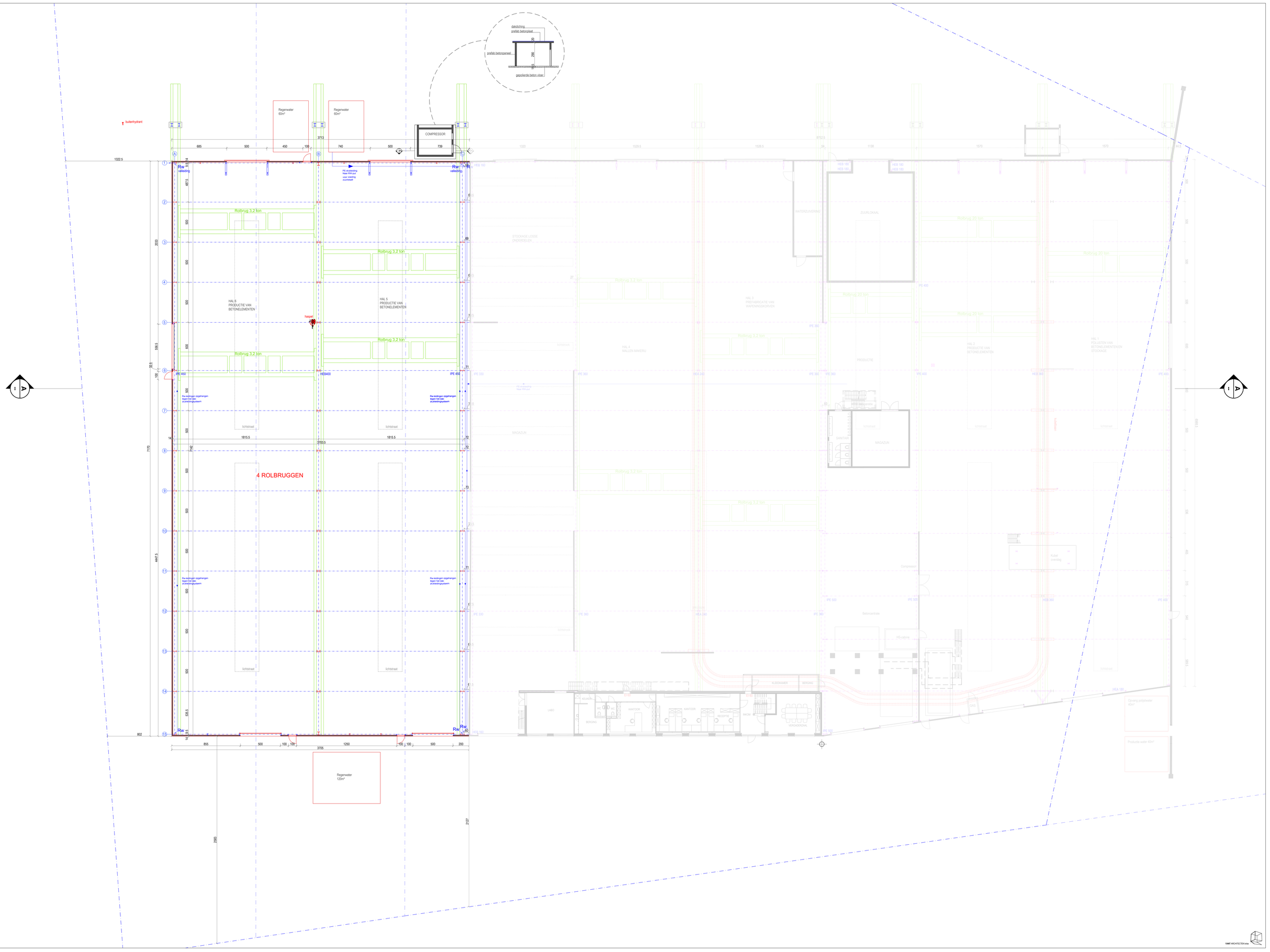
https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie

www.agiv.be

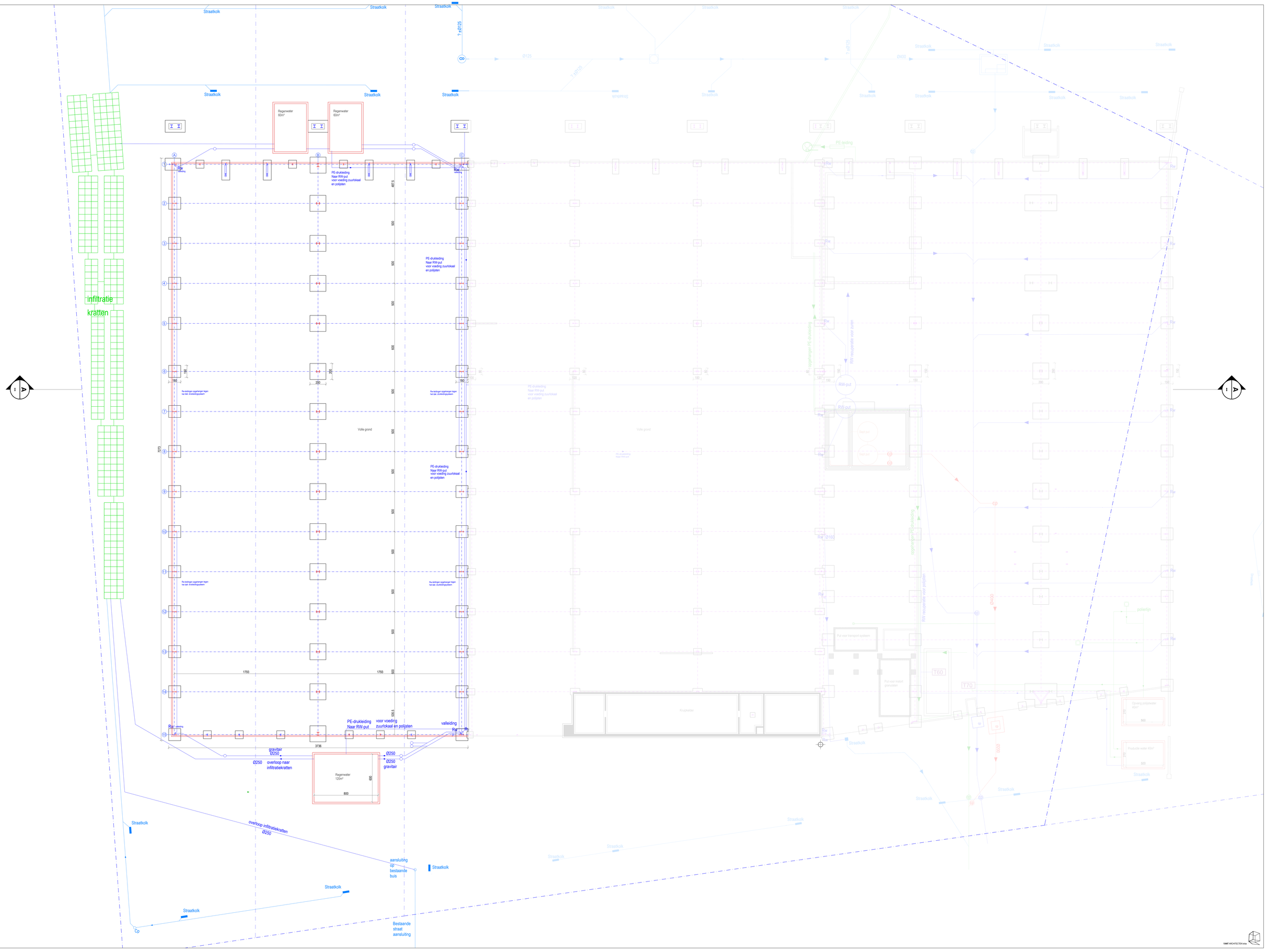
www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be

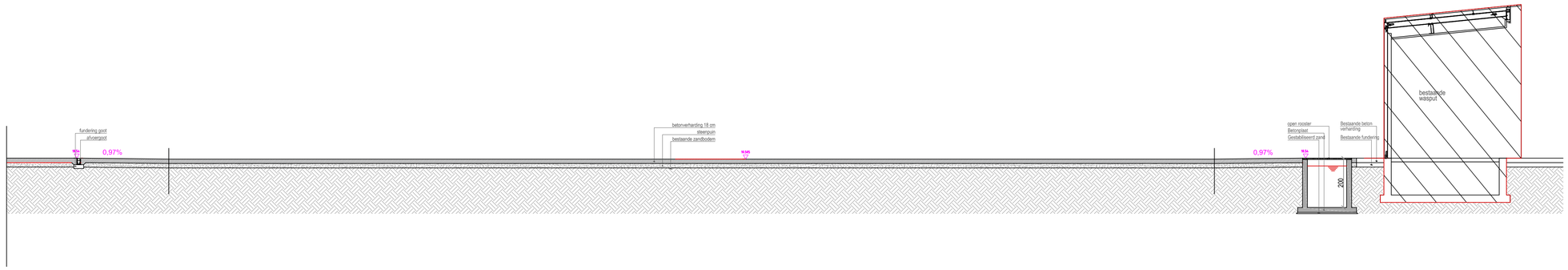
HOGE MAUW
METAALWERKEN CLAESSEN bvba
nr 110
SONNA bvba
AFRICAN TEXTILES
nr 1160
opslag werfmaterieel
tijdelijke opslag prefab beton elementen
opslag werfmaterieel bouwmaterialen
IEMANTS STAALCONSTRUCTIES NV
nr 200
C403
C1246c
GEWADRUPO bvba
nr 130
SMEGO bvba
nr 500
REPARATIE ZONE
productie water
Droog bassin
VERHEYEN BETON
KANTOREN & FABRIEK
nr 460
C1264e
C1264f
C1799e5
VAN RAAK
KANTOOR
nr 430
C1799 f9
HOOYBERGHS
KANTOOR
nr 460
C1263n
GARAGE
TEGELS VAN BERGEN (TVB)
kantoor + magazijn
B&R LOGISTICS
kantoor + magazijn
BTI
magazijn
TVB
magazijn
VAN DE CRAEN
magazijn
HOOYBERGHS
magazijn
TVB
zagerij
Autowasplaats
spoor portaalkraan
ondergrondse infiltratievoorziening met kratten
buffervolume : 102.480 L
infiltratieoppervlakte : 173,38 m²
schaal 1:500
meetenheid : cm
0 5 10 15 20 25m
NANT ARCHITECTEN bvba



dakdichting
prefab betonplaat
prefab betonpaneel
gepolierde beton vloer
buitenhydrant
Regenwater 60m³
Regenwater 60m³
COMPRESSOR
Rw valleding
Rw valleding
PE-drukleiding Naar RW-put voor vloeding zuurlokaal
Rolbrug 3,2 ton
Rolbrug 3,2 ton
Rolbrug 3,2 ton
Rolbrug 3,2 ton
HAL 6 PRODUCTIE VAN BETONELEMENTEN
HAL 5 PRODUCTIE VAN BETONELEMENTEN
haspel
IPE 450
HEB400
IPE 450
lichtstraat
lichtstraat
4 ROLBRUGGEN
lichtstraat
lichtstraat
Rw
Rw
Rw
Rw
Regenwater 120m³



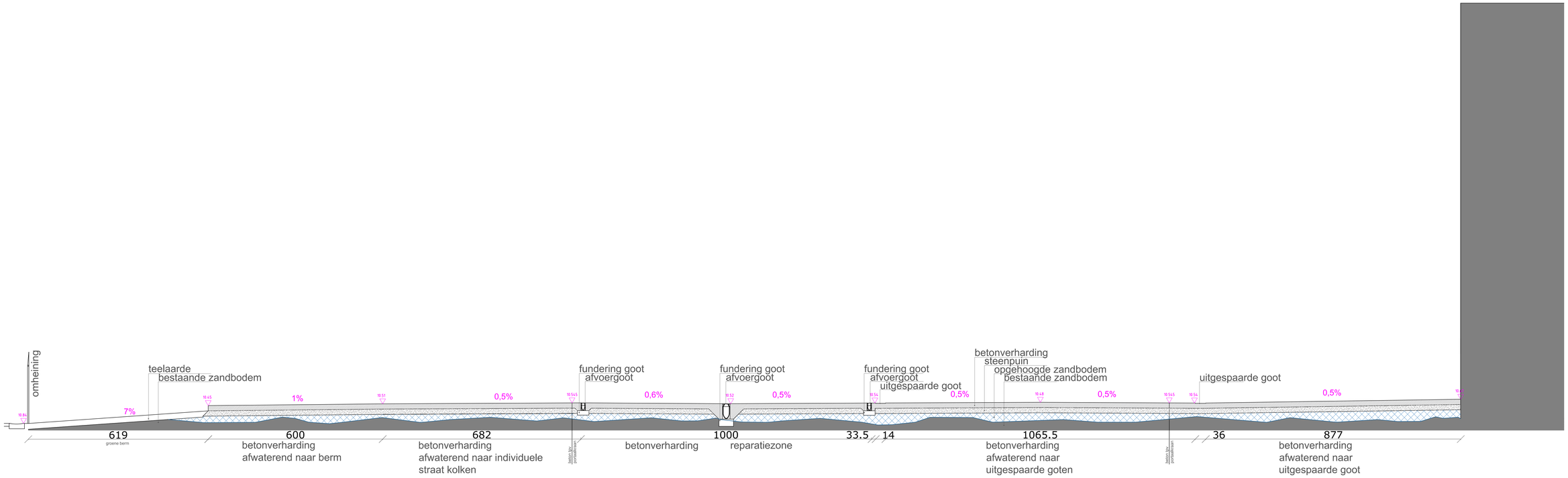
Straatkolk
Regenwater 60m³
Regenwater 60m³
PE-drukleiding Naar RW-put voor voeding zuurlokaal en polijsten
infiltratie kratten
Volle grond
PE-drukleiding Naar RW-put voor voeding zuurlokaal en polijsten
PE-drukleiding Naar RW-put voor voeding zuurlokaal en polijsten
PE-drukleiding Naar RW-put voor voeding zuurlokaal en polijsten
PE-drukleiding Naar RW-put voor voeding zuurlokaal en polijsten
valleiding
gravitair Ø250
Ø250 overloop naar infiltratiekratten
Ø250 gravitair
Regenwater 120m³
overloop infiltratiekratten Ø250
aansluiting op bestaande buis
Straatkolk
Bestaande straat aansluiting
Cp



schaal 1:100
maateenheid : cm

0 1 2 3 4 5m

RAINT ARCHITECTEN bvba



schaal 1:50
maatbereik cm
0.0 0.5 1.0 1.5 2.0 2.5m

RAAT ARCHITECTEN bv