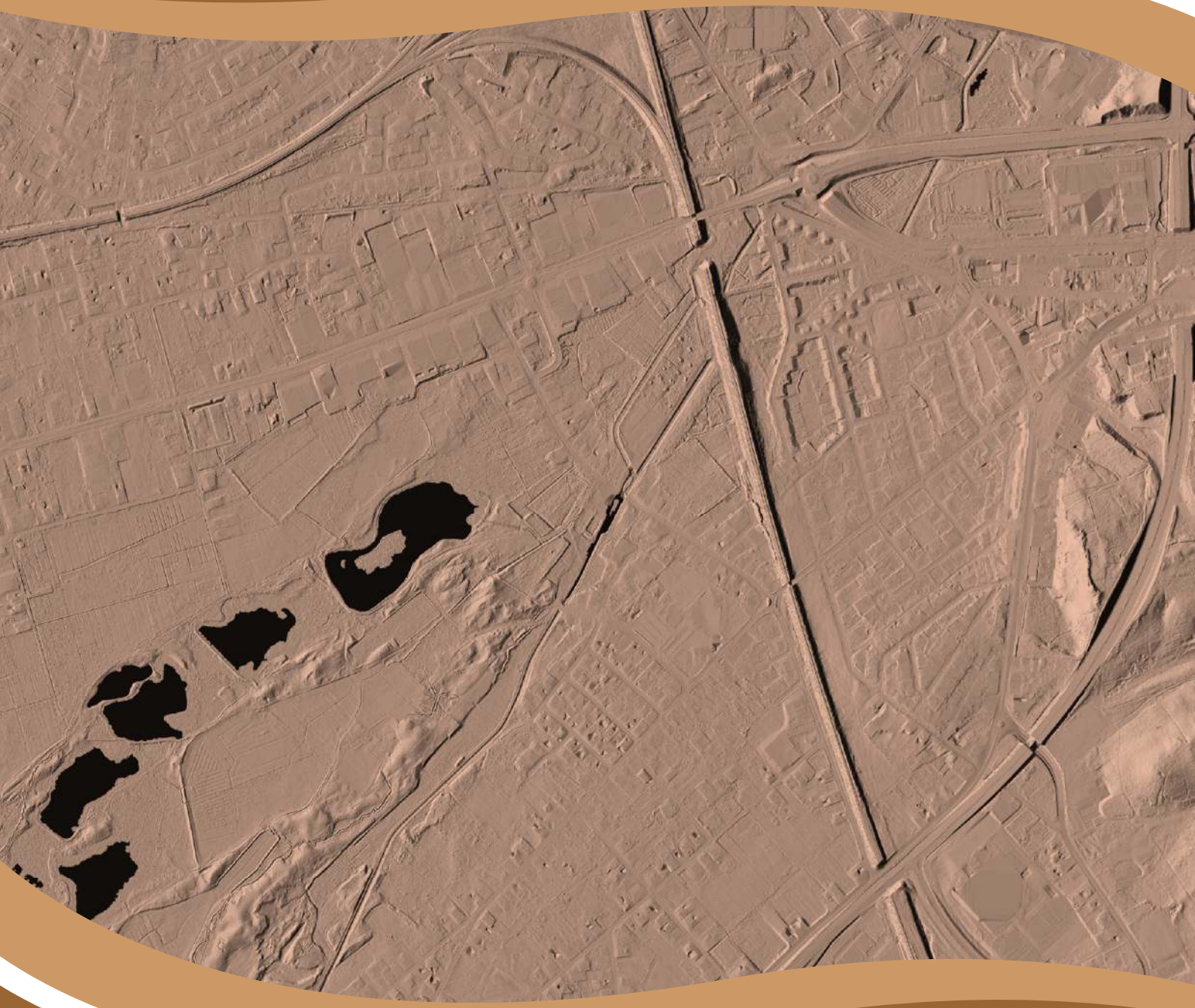
Condor Rapporten 842



Genk, Slagmolenweg e.a.

Archeologienota

T. Deville en S. Houbrechts

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL RESEARCH

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave ... *3*

2. Colofon ... *5*

Bureauonderzoek ... *6*

3. Beschrijvend gedeelte ... *7*

3.1. Administratieve gegevens ... **7**

3.2. Verstoorde zones ... **10**

3.3. Archeologische voorkennis ... **12**

3.4. Onderzoeksopdracht ... **12**

3.5. Randvoorwaarden ... **14**

3.6. Geplande werken ... **14**

4. Landschappelijke ontwikkeling ... *20*

4.1. Ligging ... **20**

4.2. Algemeen ... **23**

4.3. Geologie, geomorfologie en bodem ... **23**

4.4. Historische situatie en ligging ... **33**

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen ... **45**

5. Synthese ... *54*

5.1. Archeologisch verwachtingspatroon ... **54**

5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon ... 54

5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites ... 54

5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites ... 55

5.2. Afweging verder onderzoek ... **56**

5.3. Afweging onderzoeksmethoden ... **60**

5.4. Beantwoording onderzoeksvragen ... **62**

6. Samenvatting ... *66*

Landschappelijk booronderzoek ***68***

7. Beschrijvend gedeelte ***69***

7.1. Administratieve gegevens **69**

7.2. Archeologische voorkennis **71**

7.3. Onderzoeksopdracht **71**

7.3.1. Vraagstelling met betrekking tot het onderzocht gebied 71

7.3.2. Randvoorwaarden 71

7.4. Werkwijze **71**

8. Assessment ***74***

9. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek ***83***

9.1. Analyse **83**

9.2. Beantwoording onderzoeksvragen **84**

10. Samenvatting ***86***

11. Bibliografie ***87***

Uitgegeven bronnen **87**

Digitale bronnen **89**

12. Lijst met gebruikte dateringen ***91***

Bijlagen:

Bureauonderzoek

Bijlage 1: Plannenlijst

Bijlage 2: Plannen toekomstige ontwikkeling

Landschappelijk booronderzoek

Bijlage 3: Plannenlijst landschappelijk booronderzoek

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Bijlage 5: Fotolijst

2. Colofon

Condor Rapporten 842
Slagmolenweg e.a. te Genk – Gemeente Genk
Archeologienota

ISSN-nummer: 2034-6387

Auteurs: T. Deville en S. Houbrechts
Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research bvba, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research, Hasselt, juni 2024.

Condor Archaeological Research bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers. Voor alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Indien u gebruik wenst te maken van enig materiaal gelieve hiervoor ons te contacteren via info@condorarch.be

CONDOR
ARCHAEOLOGICAL RESEARCH

Condor Archaeological Research BVBA

Trichterheideweg 11 bus 0.11

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)498 59 38 89

E-mail: info@condorarch.be

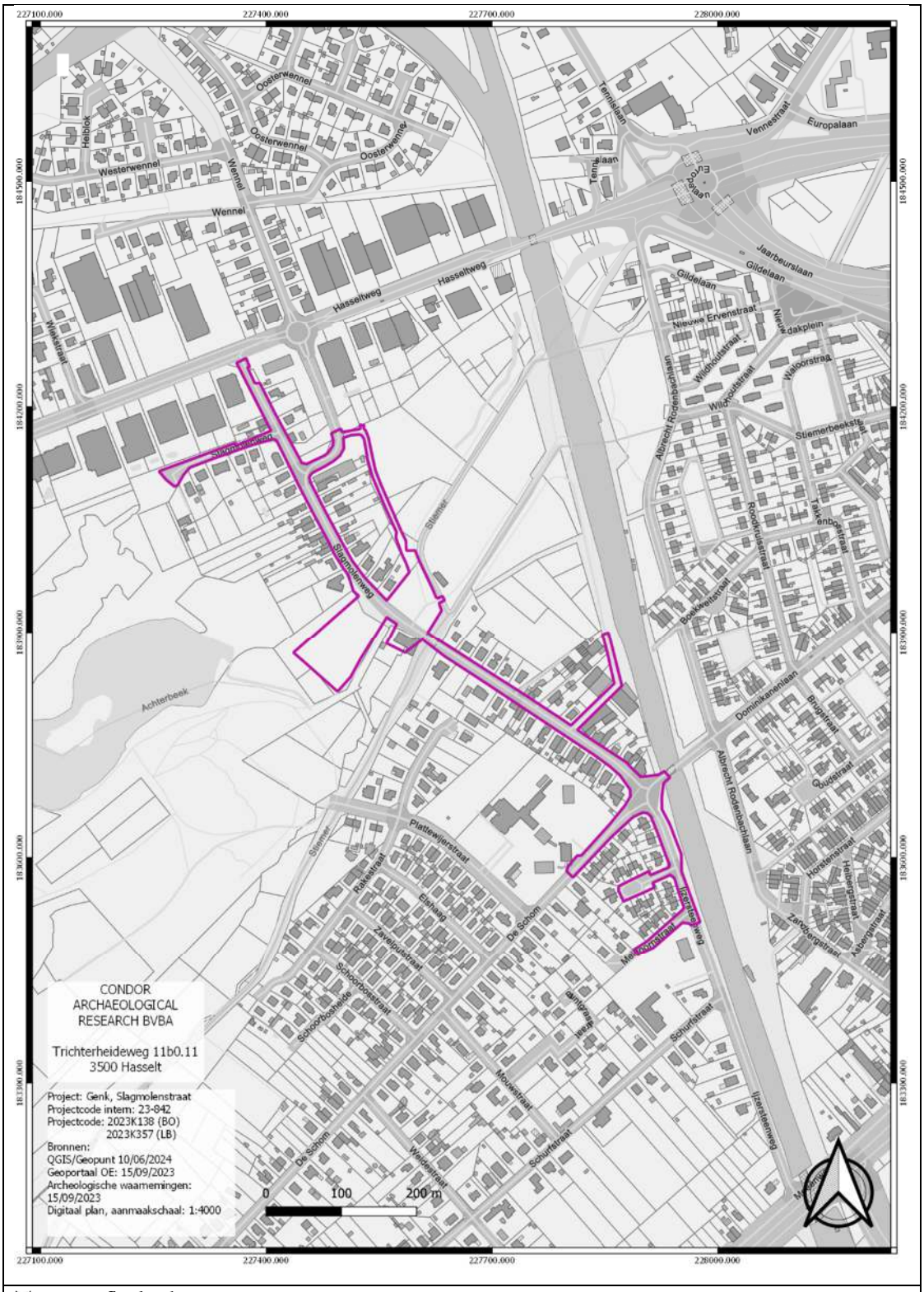
www.archeologienota.com

Bureauonderzoek

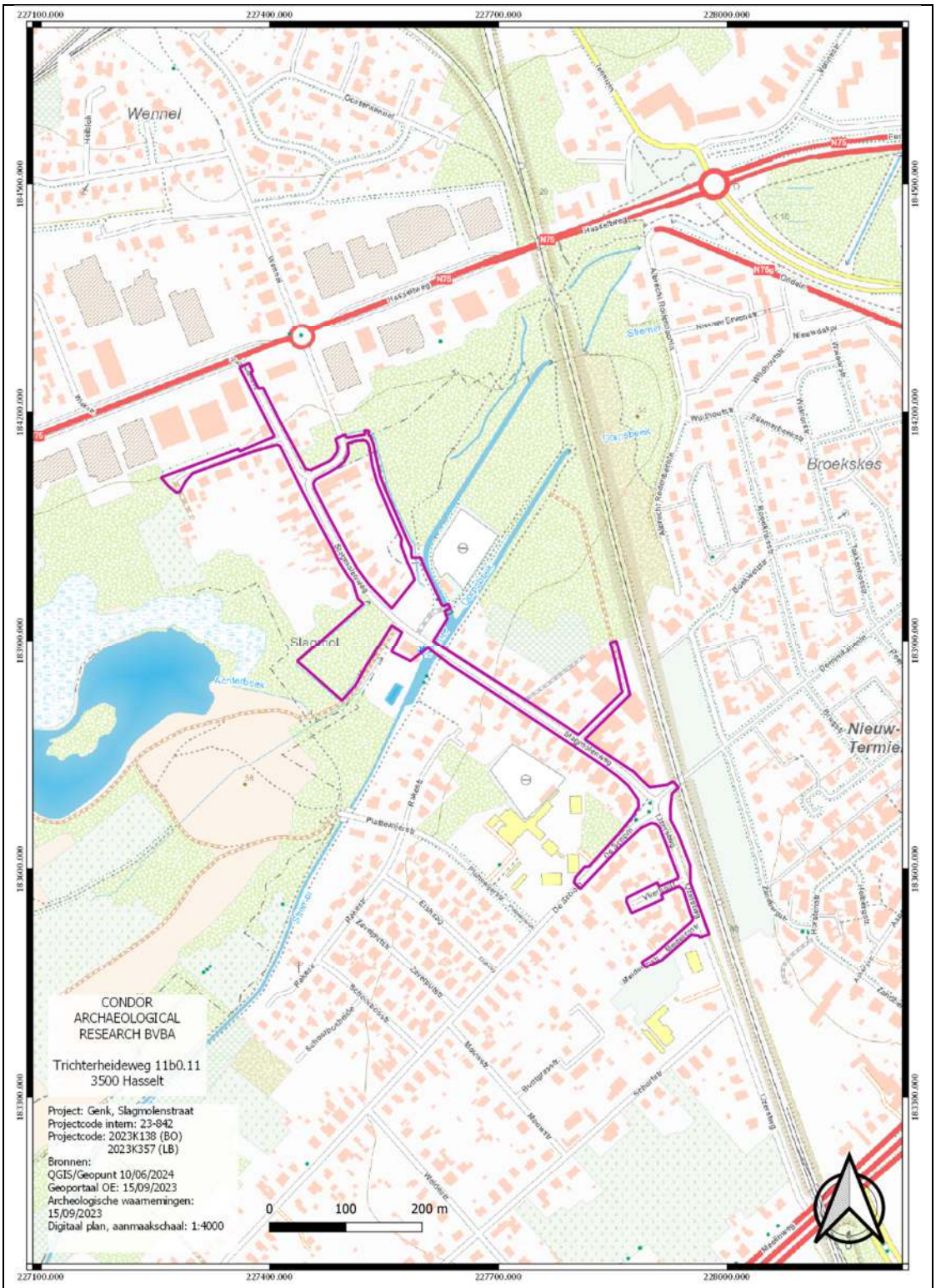
3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2023K138
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Trichterheideweg 11 bus 0.11, 3500 HASSELT
Interne actoren en specialisten	Deville Tom, erkend archeoloog (OE/ERK/Archeoloog/ 2016/0108) Houbrechts Sara, archeoloog/GIS-specialist
Extern wetenschappelijk advies	/
Provincie	Limburg
Gemeente	Genk
Deelgemeente	Genk
Plaats	Slagmolenweg, De Schom, Dominikanenlaan, Vlierhout, Meidoornstraat, Ijzersteenweg
Toponiem	
Bounding Box	**X**: 227257.17 **Y**: 183469.61 **X**: 227976.27 **Y**: 184264.31
Kadastrale gegevens	Gemeente: **Genk** Afdeling: **6** Sectie: **G** Nrs.: **Openbaar Domein, 58W003, 58M003, 58H003, 58G003, 59D, 73H, 73A003, 68H, 74E, 68K, 68M, 68F, 64G, 67H**
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering	20/01/2024-27/01/2024, 10/06/2024 en 22/08/2024-23/08/2024
Thesaurus	Bureauonderzoek, eolische processen, alluviale processen, kaartstudie, watermolen, vijver

3.2. Verstoorde zones

De Slagmolenstraat, De Schom, de Dominikanenlaan, Vlierhout, Meidoornstraat en de IJzersteenweg zijn bestaande wegen. Momenteel is er een riolering aanwezig aan weerszijde van de weg. De diepteligging hiervan is niet gekend. Ook al is de exacte aanzetdiepte niet gekend, we mogen uit gaan van een metersdiepe verstoring.
De weg is vandaag verhard met asfalt. Enkel op het kruispunt tussen de Slagmolenweg, de IJzersteenweg, De Schorn en de Dominikanenlaan is er een verharding in betonstraatstenen. De exacte aanzetdiepte hiervan is ook niet gekend, maar we gaat uit van een ontgravingsdiepte van 40 à 70 cm.

Het perceel dat ten zuidoosten ligt van de Slagmolenweg 43 is vandaag de dag in gebruik als parking. De ondergrond is hier voorzien van een grindverharding. Hier ligt een electriciteitskabel onder de verharding. Daarnaast is er op het terrein de Schabeek ingebuisd. De Schabeek, achter de Slagmolenweg 25 tot en met 43 is een bestaande beek.

Ten zuidwesten van Slagmolenweg, tegenover de net besproken parking ligt er al een gracht in het bos.

Afbeelding 3.2.1: Inplantingsplan van de bestaande toestand.

Afbeelding 3.2.2: Slagmolenstraat vanaf de Slagmolen in zuidoostelijke richting.

Afbeelding 3.2.3: Parking aan de slagmolen.

3.3. Archeologische voorkennis

Binnen de contouren van het plangebied zijn er in het verleden reeds twee archeologienota's opgemaakt.

Voor het landinrichtingsproject Slagmolen Genk (UD Eco-Hydrologie) werd er in 2017 een archeologienota opgemaakt (ID. 2.115). De toekomstige werkzaamheden zijn meerledig. Zo wordt de Schabeek/achterbeek heraangelegd, zoals op de huidige plannen weergegeven. De aanleg van amfibieuitstapplaatsen, de aanleg van een aarden dam voor de bescherming van de privétuinen van de Slagmolen 25-43, de aanleg van een fietspad en de optimalisatie van een bestaande wandellus voor mindervaliden.
Omdat de ter plaatse van het merendeel van de ingrepen er al reeds een verstoring gekend is van het bodemprofiel of het maaiveldniveau wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht[1].

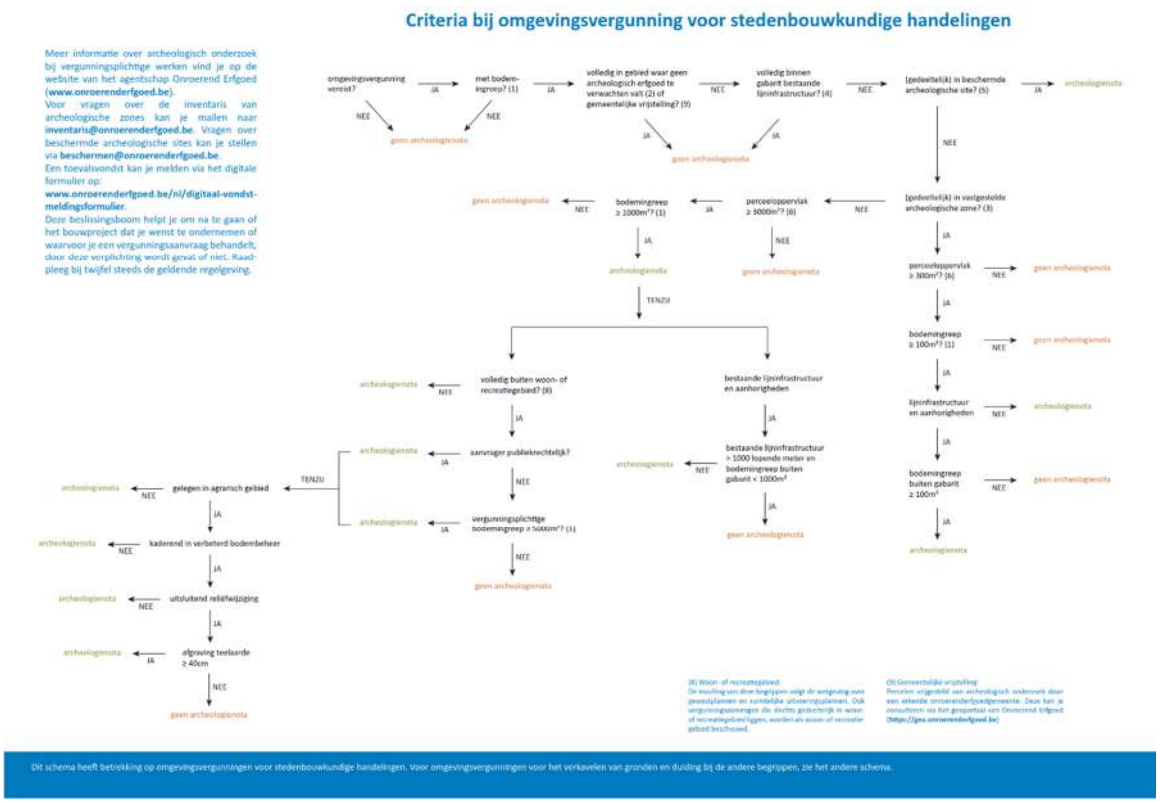
In 2018 werd er een archeologienota opgemaakt voor de bouw van een nieuwe spoorwegbrug en de heraanleg van de wegenis nabij deze werken. Het gaat om de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel, nieuwe wegenis, nieuwe kabels en leidingen alsook de aanleg van een infiltratiebekken (ID. 8.198). Een deel van de toen beschreven werkzaamheden zitten vervat in deze archeologienota. Aangezien werd aangetoond dat de ondergrond reeds verstoord is werd verder onderzoek niet noodzakelijk geacht.

3.4. Onderzoeksopdracht

De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat zowel het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 als het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014, evenals alle latere wijzigingen die voor archeologie in werking zijn getreden sinds juni 2016.

Een ter akte genomen nota dient verplicht bijgevoegd te worden bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen indien het resultaat uit onderstaande beslissingsboom positief is:

[1] Depraetere 2017.



Afbeelding 3.4.1: Stroomschema archeologie bij stedenbouwkundige aanvragen.

Op basis van Artikel 5.4.2. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien de ontwikkeling groter is dan 1000 m² op een perceelsoppervlakte van meer dan 3000 m² waarbij er meer dan 1000 m² buiten het bestaande gabarit wordt gewerkt, bij de omgevingsvergunningaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan-of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de wetenschappelijke waarde ervan en zijn relatie met het landschap. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.[2]

Het onderzoeksgebied is gelegen in een zone met een lage densiteit aan bebouwing.

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

[2] CGP 2019, p. 49

- Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied.
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.5. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing.

3.6. Geplande werken

Binnen het 2731 m lange plangebied zal weldra gestart worden met de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel gevolgd door de aanleg van nieuwe wegenis.

Alle dieptes zijn beneden maaiveld tenzij anders weergegeven. De vuilwaterriolering wordt hieronder afgekort tot DWA, de regenwaterriolering tot RWA. Om de leesbaarheid te verhogen zijn alle plannen en snedes toegevoegd in bijlage 2.

Net ten zuiden met het voormalige kruispunt met de Hasseltweg zal er een nieuwe RWA-streng worden aangelegd. Deze gewapende betonbuis met een diameter van 400 mm komt onder de oostelijke weghelft te liggen. De leiding start op een diepte van 2.31 m (R08). Op het kruispunt tussen de Slagmolenstraat met de gelijknamige zijstraat ligt de leiding op een diepte van 2.18 m (R07). Op die plaats komt een RWA-streng aan die start in de gelijknamige zijstraat. De leiding die aankomt heeft een diameter van 500 mm, maar de eerste 14 m zal een diameter van 400 mm gebruikt worden. De startdiepte bij het begin van de zijstraat bedraagt 1.42 m (R10).
Vanaf het knooppunt R07 loopt de leiding verder naar het zuiden. Ditmaal in ongewapende betonbuizen met een diameter van 800 mm. 61 m verder naar het zuiden is er opnieuw een knooppunt (R06). Op die knooppunt bedraagt de aanzetdiepte 1.9 m.

Op dat knooppunt komt een RWA-leiding aan vanuit de gelijknamige zijstraat. De RWA start eigenlijk achter de Slagmolenweg 43. Daar begint een poreuze betonbuis met een diameter van 400 mm op een diepte van 93 cm. Na 36 m komt deze uit in een afwateringsgracht. Deze afwateringsgracht volgt de perceelsgrenzen van de woningen aan de Slagmolenweg. De gracht eindigt met een overstortconstructie aan de gelijknamige zijstraat. Vanaf dan loopt tot onder de rijweg (R25) De aanzetdiepte van die leiding bedraagt 2.14 m. Over een afstand van 23 m

wordt er een ongewapende betonbuis met een diameter van 400 mm gebruikt. Vervolgens wordt de diameter vergroot naar 800 mm. De leiding komt vervolgens aan op knooppunt R06. Vanaf knooppunt R06 loopt de leiding verder naar het zuiden in de Slagmolenweg. Er wordt gebruik gemaakt van een ongewapende betonbuis met een diameter van 1000 mm. Ter hoogte van de Slagmolenweg 43 is er een aftakking (R03) voorzien. Op de plaats van de aftakking ligt de leiding op een diepte van 1.83 m. De aftakking loopt over een afstand van 16 m naar het perceel ten zuidwesten van de Slagmolenweg. Daar eindigt deze. Binnen dit perceel zal er namelijk een afgraving plaats vinden tot 52.5 m +TAW. Nadien zal dit afgegraven perceel dienst doen als overstromingsweide met een buffercapaciteit van 1050 m³.

Afbeelding 3.6.1: Rioleringsplan van de toekomstige situatie.

Vanaf knooppunt R03 loopt de leiding nog verder tot aan de Slagmolenweg 76. Daar maakt de leiding, die op een diepte van 1.75 m ligt een knik en zal afwateren in de Stiemerbeek.

Vanuit het zuiden start er een RWA-streng in de Meidoornstraat ter hoogte van een bestaande inspectieput (BP02). De startdiepte bedraagt hier 1.43 m. De poreuze betonbuis loopt in de richting van de IJzersteenweg. Op het kruispunt met die straat (R19) bedraagt de aanzetdiepte 2.37 m. Vanaf dan wordt gebruikt gemaakt van een diameter van 800 mm en loopt de leiding in noordelijke richting. Op het kruispunt met Vlierhuis ligt de leiding op een diepte van 2.46 m (R18). Op die plaats komt er ook een leiding aan vanuit de straat Vlierhout. Die RWA-streng start aan het westelijke uiteinde van de straat aan inspectieput R26 op een diepte van 1.3 m. Bijna over de gehele lengte wordt een diameter van 400 mm aangelegd. Enkel de laatste 10 m voor het knooppunt (R18) vergroot de diameter naar 1000 mm.

Vanaf knooppunt R18 loopt de leiding weg van de openbare weg en komt uit in een nieuw aan te leggen gracht. De gracht heeft een lengte van 60 à 70 m en loopt in noordelijke richting tot aan de nieuwe rotonde tussen de IJzerensteenweg, Schom, de Slagmolenweg en de Dominikanenlaan. Net voor de rotonde wordt er opnieuw een poreuze betonbuis gebruikt met een diameter van 1000 mm. Centraal onder de rotonde is een overstortconstructie voorzien (O5). In deze overstortconstructie komt een RWA-streng met een diameter van 1000 mm aan die begint aan de Schom 7B op een diepte van 1.75 m (R24).

Vanaf de overstortconstructie O5 loopt de leiding, een poreuze betonbuis met een diameter van 1000 mm verder in noordelijke richting de Slagmolenweg in. Ter hoogte van de Slagmolenstraat met de gelijknamige zijstraat is opnieuw een overstortconstructie voorzien. De diepteligging op dat punt bedraagt 1.9 m. In de overstortconstructie komt ook nog een leiding aan die start in de gelijknamige zijstraat. Deze begint op het uiteinde van die straat op een diepte van 1.47 m (R22). Er wordt gebruik gemaakt van een poreuze betonbuis met een diameter van 1000 mm.

Vanaf de overstortconstructie O4 loopt de leiding, een poreuze betonbuis met een diameter van 1000 mm verder in noordelijke richting. Onderweg zijn nog twee overstortconstructie voorzien, één op een diepte van 1.91 m (O3) en één op een diepte van 1.8 m (O2).
De RWA eindigt in de Stiemerbeek op een diepte van 1.8 m (U02).

De DWA start in het noorden op min of meer dezelfde locatie als de RWA, namelijk ten zuiden van het voormalige kruispunt tussen de Slagmolenweg en de Hasseltweg. De DWA-streng, een grèsbuis met een diameter van 250 mm komt onder de westelijke weghelft te liggen en start op een diepte van 2.03 m (D08). Op het kruispunt met de gelijknamige zijstraat bedraagt de aanzetdiepte 2.54 m (D07). Op die plaats komt er ook een grèsbuis aan uit de gelijknamige zijstraat. De DWA-streng van de zijstraat start op het westelijke uiteinde van de zijstraat op een diepte van 1.2 m (D10).

Vanaf knooppunt D07 loopt de leiding verder in zuidelijke richting. Ter hoogte van de Slagmolenweg56 bedraagt de aanzetdiepte 2.22 m (D05). Op de plaats waar de leiding de Schabeek kruist bedraagt de aanzetdiepte 2.86 m (D02). De leiding maakt hier een knik naar het zuidwesten waar de leiding aan sluit op een nieuw aan te leggen Aquafin leiding met een diameter van 1000 mm. De aanzetdiepte bedraagt hier 3.3 m (D01). De leiding loopt onder en

langs de open te leggen Schabeek. Na 92 m maakt de leiding een knik en loop parallel aan een bestaande leiding om 70 m verder opnieuw een knik te maken en vervolgens binnen het gabarit van de bestaande sleuf te lopen. Bij de tweede knik (IP04) bedraagt de aanzetdiepte 2.93 m. Circa 120 m verder is er een nieuwe overstortconstructie (O1) voorzien dat 3.53 m diep wordt aangezet.

In het zuiden start de DWA in de Meidoornstraat. De DWA begint aan een bestaande inspectieput (BP01) op een diepte van 1.53 m. Er wordt gebruik gemaakt van een grèsbuis met een diameter van 250 mm. De leiding loopt naar de IJzersteenweg waar de leiding een knik maakt in noordelijke richting. Ter plaatse van de knik bedraagt de aanzetdiepte 3.46 m (D20). Ter hoogte van het kruispunt met Vlierhout is er een knooppunt gelegen. Het knooppunt (D19) ligt op een diepte van 3.62 m. In het westen van Vlierhout start de DWA op twee plaatsen parallel aan elkaar op een diept van 2.08 (D29) dan wel 2.07 m (D31) om 25 m verder samen te vloeiien en richting het knooppunt te lopen.

Vanaf knooppunt D19 loopt de leiding verder in noordelijke richting. Er wordt nog steeds gebruik gemaakt van een grèsbuis met een diameter van 250 mm. Net langs overstortconstructie O5 is opnieuw een knooppunt (D17) voorzien. De diepteligging op dit knooppunt 3.87 m. Op het knooppunt komt ook een grèsbuis van 250 mm aan die vanuit de Schom komt. Daar begint er een DWA-streng ter hoogte van De Schom 7b (D25) en dit op een diepte van 2.3 m.

Vanaf knooppunt D17 loopt de leiding de Slagmolenweg in. Op het kruispunt met de gelijknamige zijstraat is er opnieuw een knooppunt voorzien (D14). De diepteligging bedraagt hier 3.04 m. Vanuit de zijstraat komt een grèsbuis aan met een diameter van 250 mm. Deze start op het uiteinde van de gelijknamige zijstraat op een diepte van 2.51 m (D23).

Vanaf knooppunt D14 loopt de leiding, ditmaal met een diameter van 300 mm verder in noordelijke richting. Net voor de Stiemerbeek maakt de leiding een knik (D12). De aanzetdiepte van de leiding bedraagt daar 1.67 m. Enkele meters verder komt de leiding uit in een bestaan Aquafin-tracé.

Na afronding van de rioleringswerken wordt er nieuwe wegenis aangelegd. Het hele tracé wordt voorzien van een wegenis die afgewerkt wordt met een bitumineuze verharding. De

afwerkingslaag daarvan is 4 cm dik en komt te liggen op een bitumineuze onderlaag. Hieronder komt een steenslagfundering te liggen met een dikte van 10 cm. Het geheel wordt voorzien van een tweede steenslagfundering van 25 cm dikte en een onderfundering van 20 cm dikte. De totale aanzetdiepte van de weg bedraagt bijgevolg 66 cm.

De Slagmolenstraat wordt voorzien van fietspaden aan weerszijde van de weg. De fietspaden bestaan uit betonlaag met een dikte van 20 cm. Hieronder is een steenslagfundering voorzien van 20 cm.

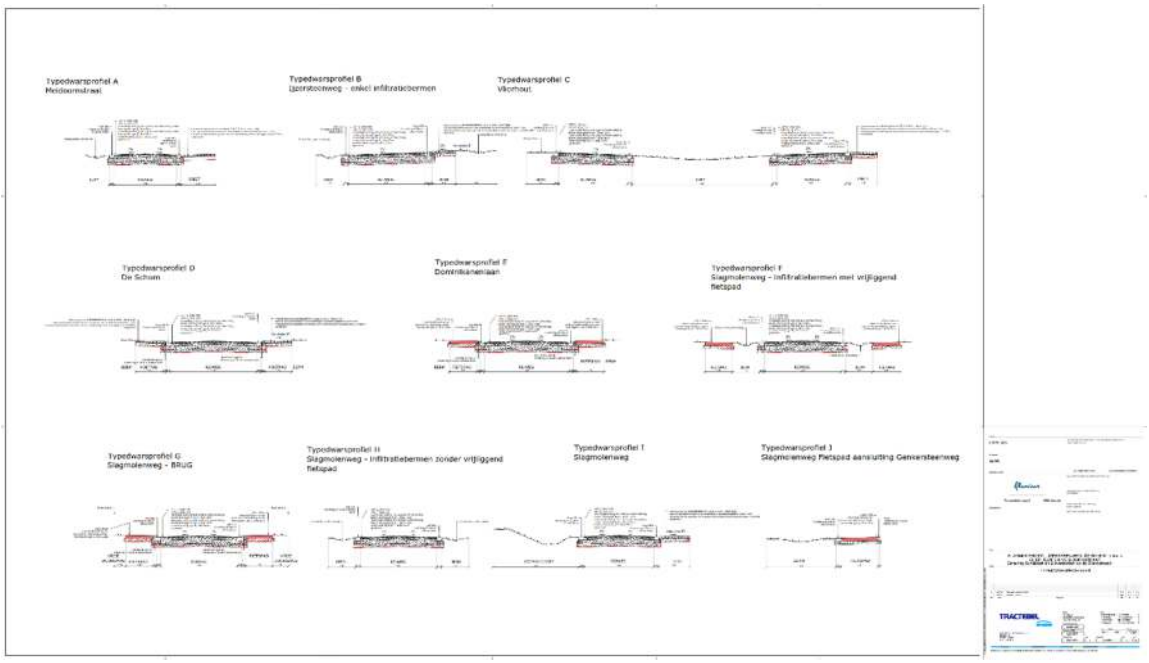
Langs de wegen worden, waar dit mogelijk is groene bermen voorzien die komvormig worden ontgraven. De maximale diepte van die wadi's bedraagt 15 cm.

Nadat de gracht achter de woningen aan de Slagmolenweg 25-43 opnieuw is geherprofileerd wordt het talud tussen de Schabeek en de geherprofileerde gracht opnieuw aangelegd. De impact is beperkt tot de toenmalige ophoging. Aan het zuidelijke uiteinde is een brug voorzien over een gracht.

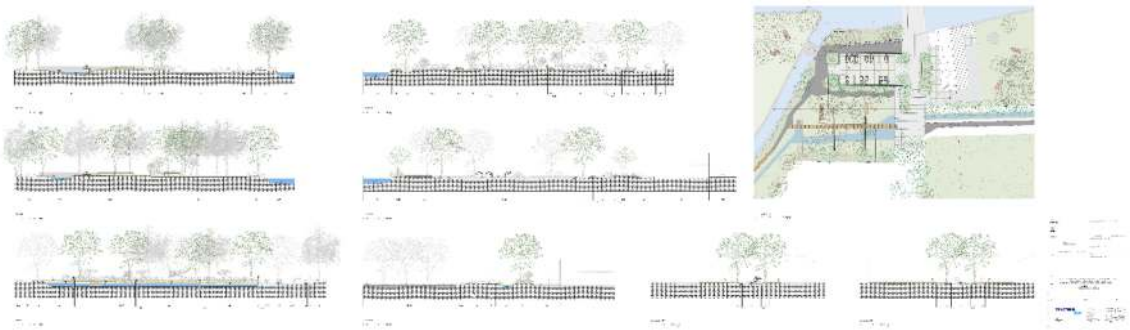
Tussen de Stiemerbeek en de Slagmolenweg zal de parking heraangelegd worden. Parallel aan het bouwlot aan de Slagmolenstraat 43 zal er een zone van circa 8.5 m behouden blijven als bos. Dan wordt parallel daaraan de Achterbeek opnieuw open gelegd. De ontgraving zal plaats vinden tot een diepte van 52.8 m +TAW, wat circa 1 à 1.2 m onder het huidige maaiveldniveau bedraagt. Op zijn smalst gaat het om een ontgraving van circa 7.2 m breedte, aan de Slagmolenstraat loopt dit op tot bijna 18 m. Hierlangs en deels hierover loopt een nieuw vlonderpad. Dat vlonderpad loopt tot circa 60 cm boven het omliggende maaiveldniveau en ligt circa 1 m boven de waterspiegel. Min of meer op dezelfde locatie als de huidige parking wordt een nieuwe parking voorzien. De parking situeert zich lager dan het omliggende terrein. Het afgewerkte maaiveldniveau bedraagt 53.5 m +TAW. De opbouw van de parking heeft een dikte van circa 40 cm.

Aan de overkant van de straat zal er rondom de Slagmolen ook een nieuwe verharding worden voorzien. Aan de voorzijde van het gebouw ligt er momenteel deels een steenslag en deels een kasseiverharding. Aan de zij- en achterkant ligt een betonklinkerverharding. De nieuwe verharding zal circa 40 cm diep worden aangezet.

Afbeelding 3.6.2: Wegenisplan van de toekomstige situatie.



Afbeelding 3.6.3: Typedwarsprofielen.



Afbeelding 3.6.4: Snedes parking en Slagmolen.

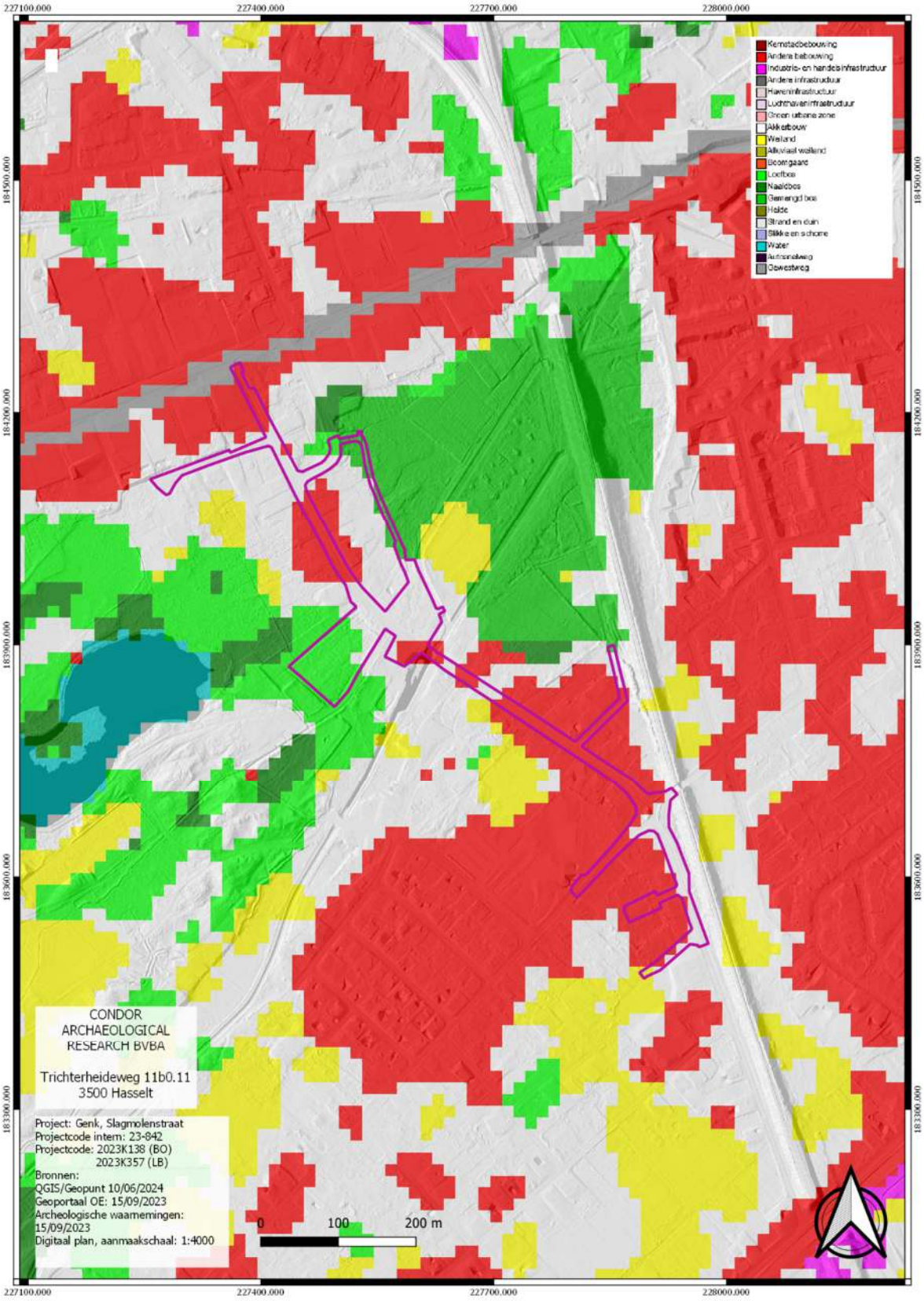
4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het plangebied ligt tussen het centrum van Genk en natuurgebied De Maten.

Volgens de bodemgebruikskaart uit 2001 wordt langsheen het tracé voornamelijk akkerbouw (*afbeelding 4.1.1, kleurcode wit)*, bebouwing (*afbeelding 4.1.1, kleurcode rood*), bos (*afbeelding 4.1.1, kleurcode groen*) en weiland (*afbeelding 4.1.1, kleurcode geel*) weergegeven.

Volgens de traditionele landschappenkaart ligt de noordwestelijke helft binnen het Demerland (*afbeelding 4.1.2, kleurcode paars*) De rest ligt binnen een stedelijke agglomeratie (*afbeelding 4.1.2, kleurcode groen*).



Afbeelding 4.1.1: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Afbeelding 4.1.2.: Traditionele landschapskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.2. Algemeen

De ligging van archeologische vindplaatsen relateert in hoge mate aan het natuurlijk landschap waarin deze zich bevinden. Het huidige landschap is hierbij intussen het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling.

Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. Tevens is van belang het grondgebruik in het heden en verleden te inventariseren.

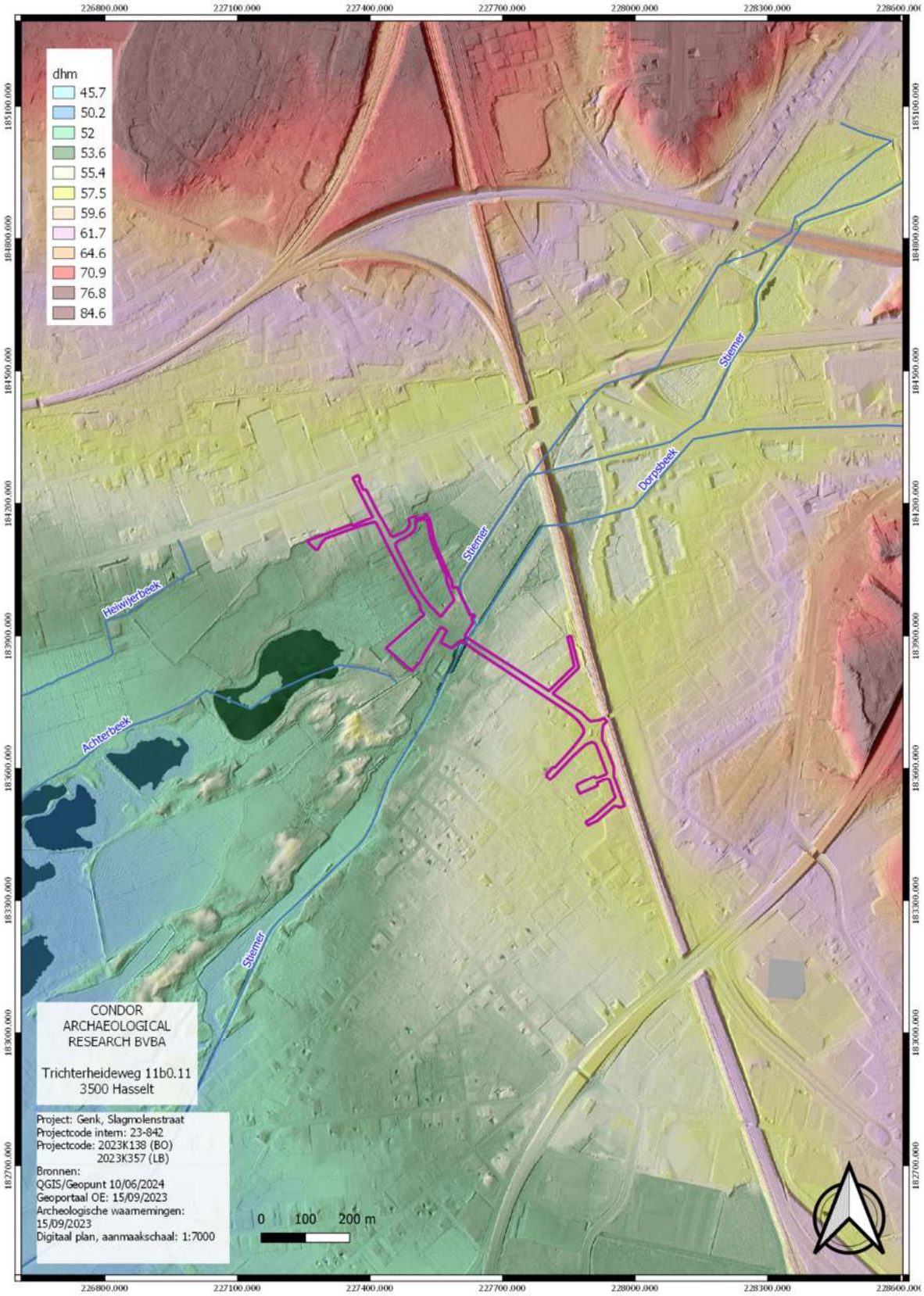
Bovenstaande elementen zijn gewichtige uitgangspunten om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over het archeologische verwachtingspatroon (zie *infra*).

4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

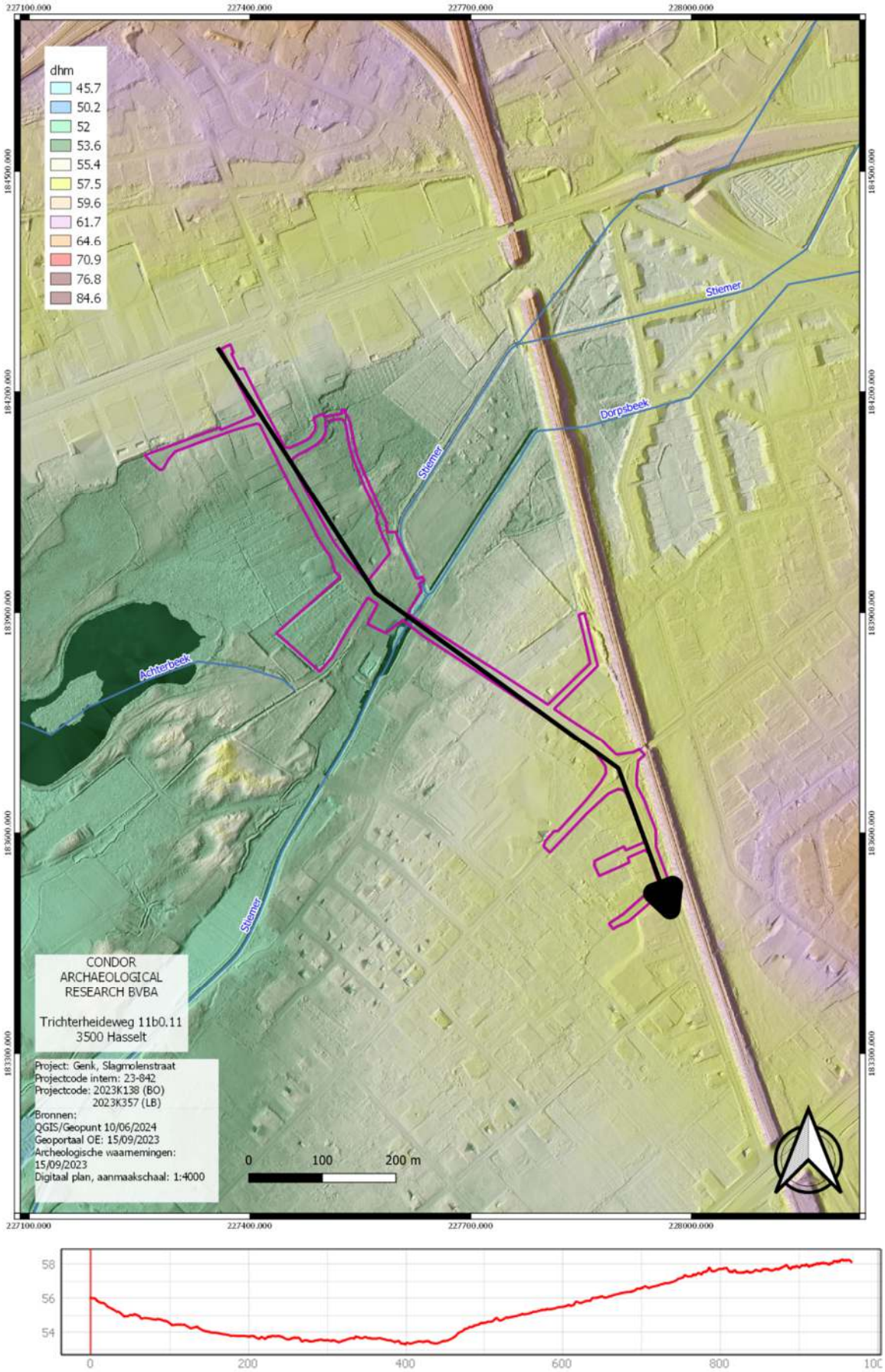
Het plangebied is geomorfologisch gezien gelegen op het Glacis van Diepenbeek-Beringen. Dit is een noordwest-zuidoost gerichte strook aan de voet van het Kempisch Plateau die in zuidwestelijke richting afhelt. Het gebied is zeer licht golvend door insnijdingen van de rivieren die het plateau draineren. Doordat de rivieren slechts zeer licht zijn ingesneden, zijn de beekdalen breed en vochtig en wordt het gebied gekenmerkt door talrijke vijvercomplexen.

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 4.3.1)* kunnen we het afhellende karakter in zuidwestelijke richting herkennen. In het noorden van de kaartuitsnede herkennen we een duidelijke hoogte, het gaat hier om een uitloper van de rand van het Kempisch Plateau. Het plangebied zelf ligt op de flanken van en binnen de vlakke beekdalbodem van de Stiemerbeek. Ten westen kunnen het vijvergebied van natuurgebied De Maten herkennen. In dit natuurgebied kunnen we duinen herkennen.

De omgeving van het plangebied bevat duidelijke antropogene elementen. Zo loopt er een spoorlijn net ten oosten van het plangebied. Deze sluit in het noorden van het kaartblad aan op de spoorlijn Hasselt-Genk. Ten zuiden van het plangebied kunnen we de Westerring herkennen en het kruispunt met de Zuiderring. De Westerring werd uitgegraven in een heuvelrug. Ten oosten van de spoorlijn zien we hoe de woonwijk gedeeltelijk werd opgehoogd. Deze wijk is gebouwd in het beekdal van de Stiemer- en de Dorpsbeek.



Afbeelding 4.3.1: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader).



Afbeelding 4.3.2: Hoogteprofiel genomen overheen het tracé van noord naar zuid (paarse kader).

Overheen het tracé is er 1 hoogteprofiel genomen. De hoogtelijn is genomen van noordwest naar zuidoost over de Slagmolenweg en de Ijzersteenweg. Uit dat hoogteprofiel blijkt dat het kruispunt tussen de Hasseltweg en de Slagmolenstraat ligt op 56 m +TAW. Zeer zwak daalt het maaiveldniveau in de eerste 200 m naar net geen 54 m +TAW. Vervolgens herkennen we de vlakke beekdalbodem. Na 450 m bereikt de hoogtelijn de zuidelijke valleiflank. Deze stijgt geleidelijk aan naar net geen 58 m om vervolgens wat uit te vlakken. Pas op het uiterste uiteinde wordt de waarde van 58 m +TAW overschreden.

Volgens de Tertiair geologische kaart (*afbeelding 4.3.3*) komen binnen de diepere ondergrond afzettingen voor behorende tot het Lid van Genk. Het Lid van Genk bestaat uit continentale afzettingen die deel uit maken van de Formatie van Bolderberg. Het Lid van Genk bestaat uit twee pakketten die van elkaar gescheiden worden door het Grind van Opgrimbie. Het pakket boven dit grind wordt gekenmerkt door witte, zeer zuivere, middelmatige tot grofkorrelige kwartszanden. Aan de top is het zand licht glauconiethoudend en vertoont een kruiselingse gelaagdheid. Lignietbanden ontbreken. Onder het grind van Opgrimbie komen fijne en middelgrove, geleige tot witgrijze zanden voor met grove glimmers. Hierin kunnen duidelijke Lignietbanden herkend worden. De gelaagdheid is schuin en lokaal komen kleine bruine kleilenzen voor[3].

De afzettingen van de Formatie van Bolderberg hebben een ouderdom van 21 à 16 miljoen jaar. De dikte van de afzettingen bedraagt gemiddeld 80 à 90 m, maar kan lokaal oplopen tot maximaal 105 m. De Formatie ligt bovenop de Formatie van Voort of de Formatie van Eigenbilzen.

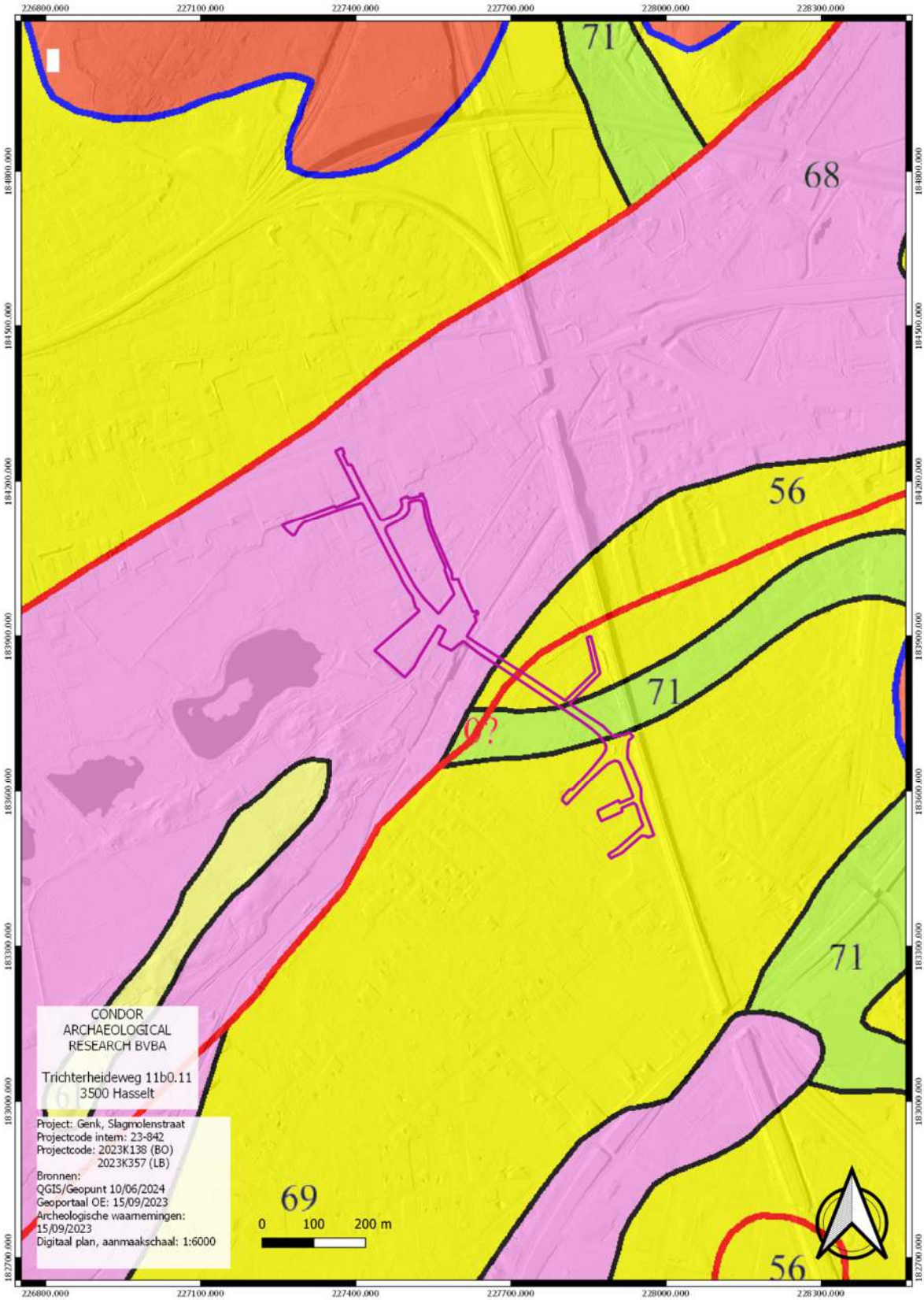
[3] De Geyter 2001.

Afbeelding 4.3.3: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

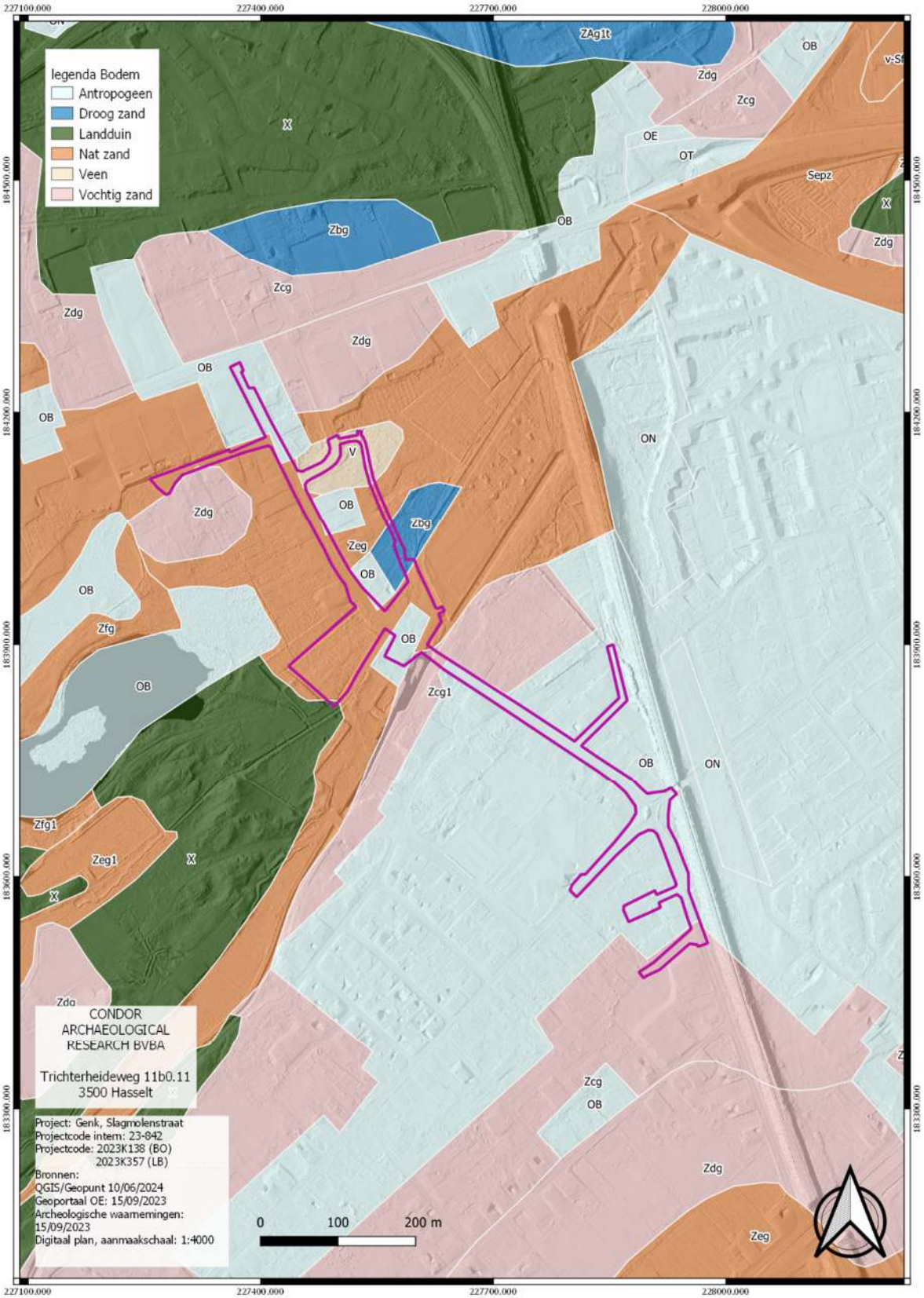
Volgens de Quartair geologische kaart (*afbeelding 4.3.4)* ligt het plangebied gedeeltelijk binnen een zone waar eolische zandafzettingen voorkomen die behoren tot de Formatie van Wildert (*afbeelding 4.3.4, kleurcode geel*). In het Weichseliaan (115000-15000 jaar geleden) zorgde de nabijheid van de ijskap en de daarmee samenhangende lage zeespiegelstand ervoor dat zand en silt uit het Noordzeebekken en lokale rivierbeddingen kon worden opgestoven dat door wind in zuidoostelijke richting werd geblazen. De grovere zandfractie afzettingen werd het eerst afgezet waardoor grote delen van Nederland en het noorden van Vlaanderen zandige afzettingen kennen terwijl verder zuidelijk fijnere lemen werden afgezet, namelijk leemafzettingen. Deze zogenaamde dekzandafzettingen die door hun eolische karakter goed gesorteerd zijn en gerolde korrels kent, behoren tot de Formatie van Wildert. Het dekzand bestaat uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwaklemig kwartshoudend zand. Sporadisch grindhoudend, waarschijnlijk door cryoturbatie van onderliggende grindrijke afzettingen. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen. Bezit regelmatig een zwakke gelaagdheid die zich manifesteert door een minieme korrelgrootte-variatie op cm-schaal. Deze zanden zijn doorgaans fijner dan de fluviatiele en herwerkte zanden, beter gekalibreerd en bezitten een typische gele kleur. Het verschil met duinzanden ligt in de geomorfologische positie (typische positief reliëf bij duinzand) en in het leemgehalte (afwezig bij duinafzettingen). De formatie is essentieel allochtoon en omvat de dekzanden in het noorden en noordoosten van België.

Binnen het noordelijke deel van het plangebied wordt vanaf het maaiveldniveau veenrijk beekalluvium verwacht dat voorkomt bovenop de eolische afzettingen van de Formatie van Wildert (*afbeelding 4.3.4, kleurcode roze*). Onder de eolische afzettingen komen herwerkte Maasafzettingen voor.

In het zuiden van de Slagmolenstraat komt vanaf het maaiveldniveau beekalluvium voor dat gelegen is op eolische afzettingen van de Formatie van Wildert (*afbeelding 4.3.4, kleurcode groen*).



Afbeelding 4.3.4: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving.



Afbeelding 4.3.5: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de bodemkaart (*afbeelding 4.3.5*) komen er verschillende bodemeenheden voor.

OB: *Bebouwde zone*

Niet gekarteerde zone omwille van bebouwing.

Zbg: D*roge zandbodems met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont.*

Dit zijn droge zandbodems die voorkomen in vlakke streken die niet excessief ontwaterd zijn. Onder de 25 cm dikke bouwvoor ligt een restant van de uitgeloogde E-horizont. De podzol B-horizont is vaak verkit. Roestverschijnselen komen voor tussen 90 en 120 cm.

Zcg1: *Matig droge zandbodems met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont.*

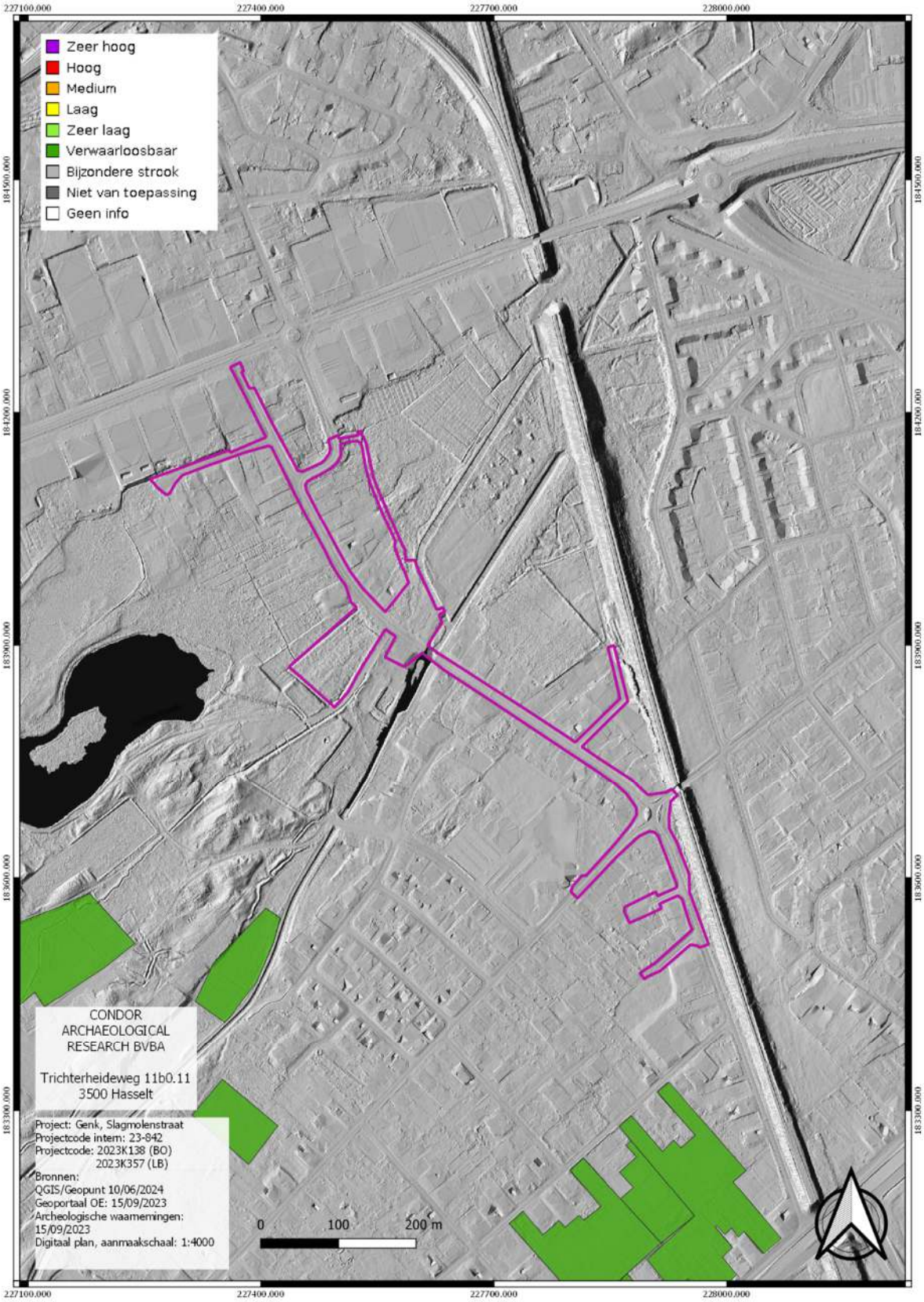
Bij deze podzolgronden komen roestverschijnselen voor tussen 60 en 90 cm. De fase 1 wijst op een dunne humeuze bovengrond van minder dan 20 cm.

Zeg: *Matig natte zandbodems met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont*

Roestverschijnselen komen voor vanaf 40 tot 60 cm in deze podzolgronden.

V: *Veengronden*

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart geraadpleegd (*afbeelding 4.3.6)*. Hierop zien we dat het tracé en de nabije omgeving niet gekarteerd is.



Afbeelding 4.3.6: Potentiële bodemerosiekaart per perceel met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.4. Historische situatie en ligging

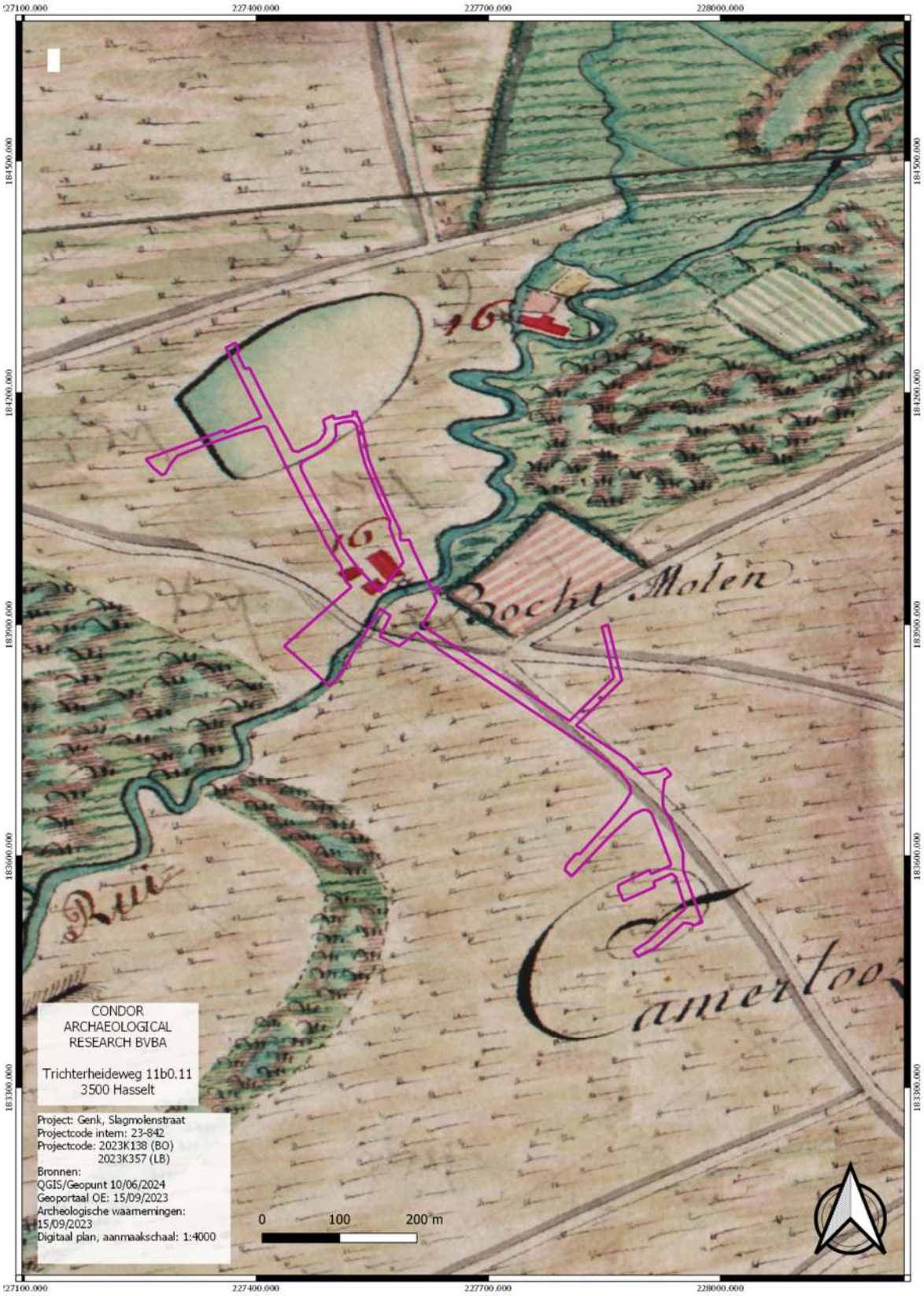
Oude kaarten kunnen inzicht verschaffen over landschappelijke veranderingen. Ze kunnen ons duidelijk maken waarom bepaalde wegen lopen zoals ze lopen, wat restanten van oude verkavelingspatronen zijn en wanneer bepaalde gebieden ontgonnen zijn, ...

Het historisch gebruik van een landschap is geënt op de natuurlijke omstandigheden ter plaatse. Tot de 20e eeuw waren namelijk de mogelijkheden beperkt om een landschap aan te passen aan het gewenste gebruik. Globaal kon het landschap ingedeeld worden in 3 landschapstypen:

1. de akkerarealen met bijbehorende bewoning;
2. de wei- en/of hooilanden;
3. de woeste gronden.

De akkerlanden en nederzettingen bevonden zich grotendeels op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap. De slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen werden ingericht als wei- en/of hooilanden.

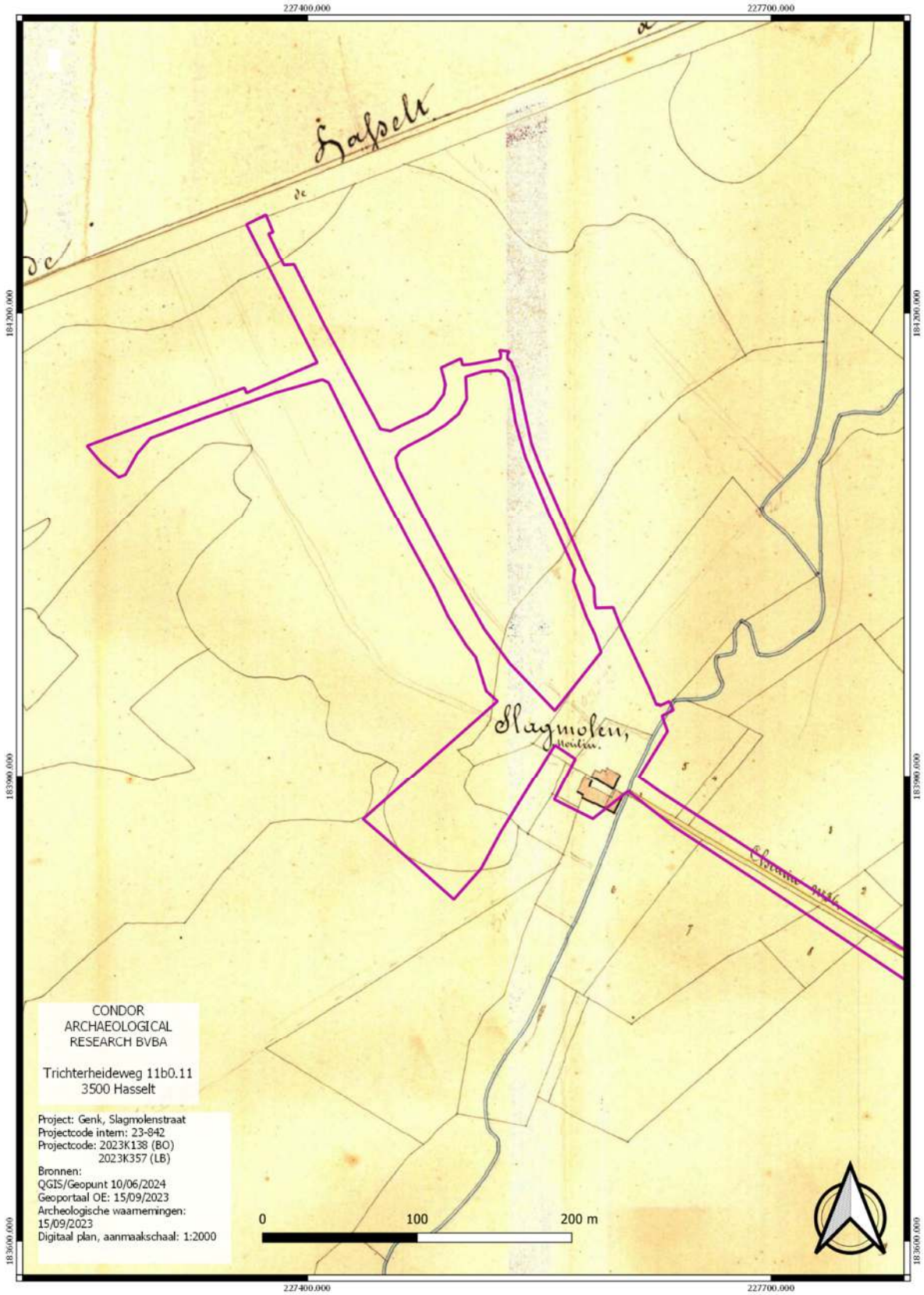
Op de kaart van Ferraris uit 1777 (*afbeelding 4.4.1*) zien we dat het plangebied binnen een heidegebied lag. Het zuidelijke deel van de Slagmolenweg bestond reeds en was de weg richting de Slagmolen, toen nog Bochtmolen die we langs de oevers van de Stiemerbeek herkennen. De Molen lag tussen twee moerasgebieden. Het noordelijke uiteinde van de Slagmolenweg lag binnen een ven of vijver. In het noorden herkennen we een voorloper van de Hasseltweg.

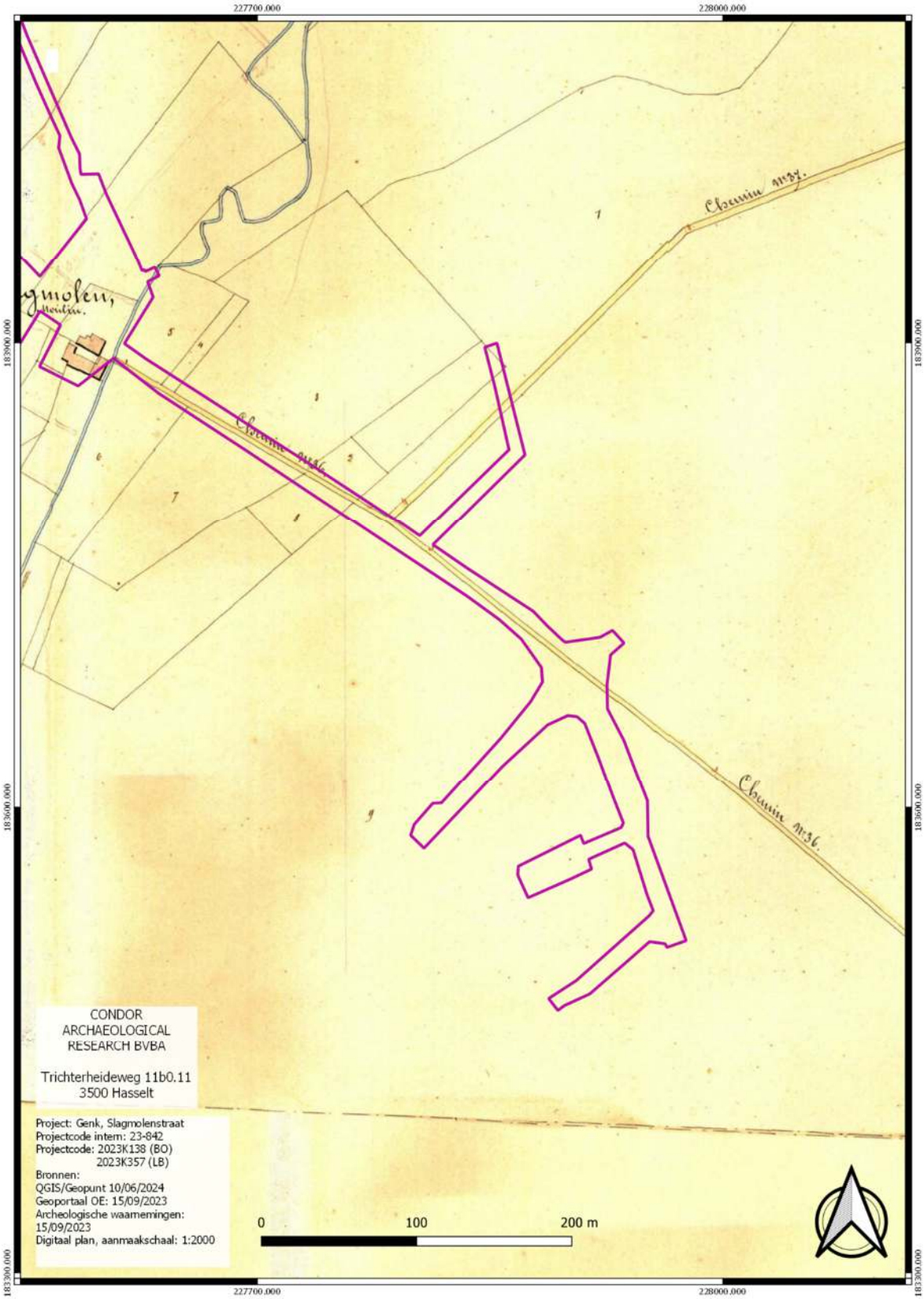


Afbeelding 4.4.2: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

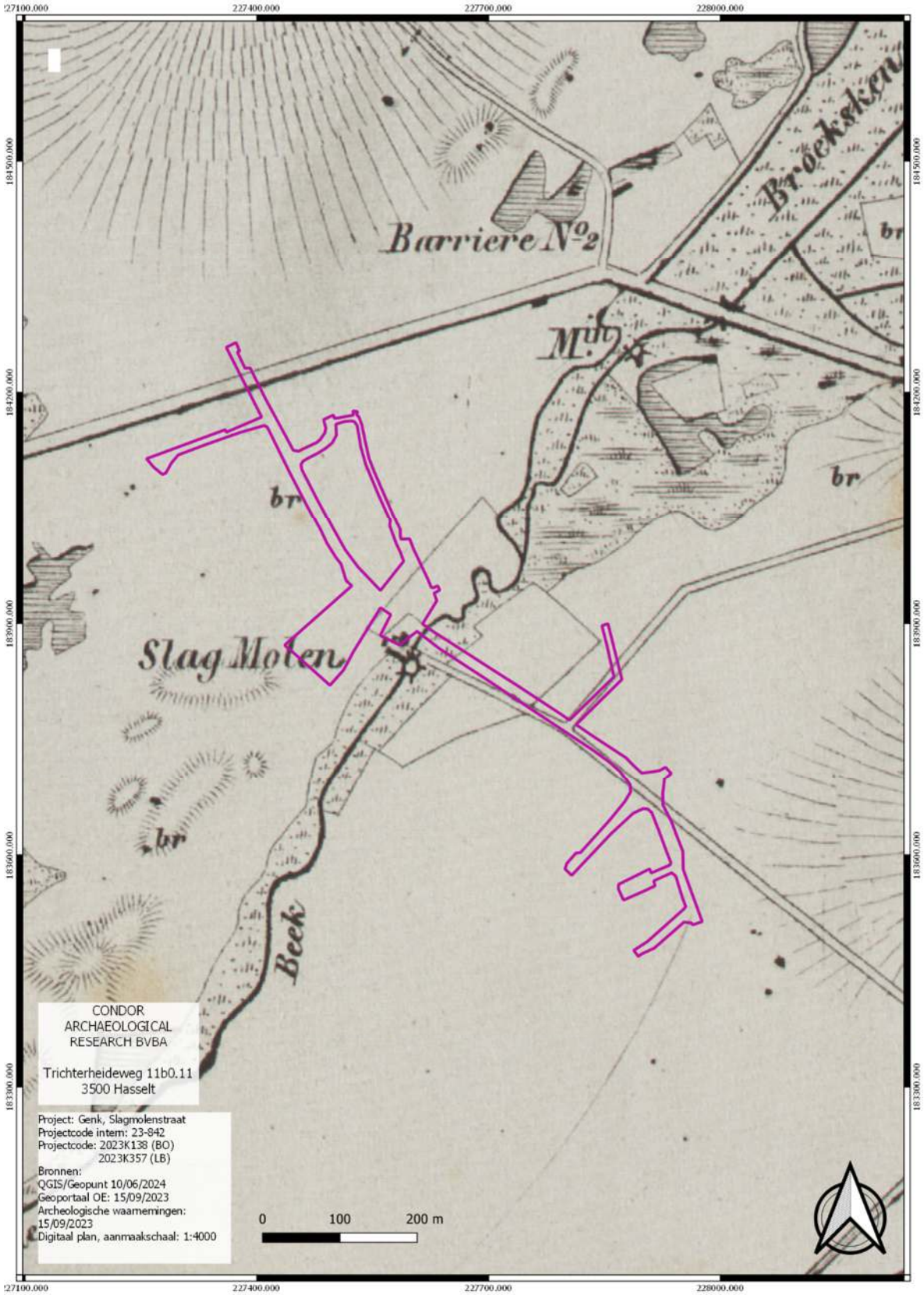
De Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 4.4.3)* geeft een beter beeld op perceelsniveau. De kaart laat zien dat de vijver of ven in het noorden groter is dan wat op de kaart van Ferraris kan worden herkend. Een deel van de Slagmolen ligt onder het huidige wegdek. De toegangsweg tot de molen is identiek aan het zuidelijke deel van de Slagmolenweg tot aan het kruispunt met de Schom en de Dominikanenlaan.

Op de kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 (*afbeelding 4.4.3*) is het detailniveau niet hoog waardoor deze kaart weinig kan bijbrengen ten opzichte van de voorgaande. We zien nu dat de vijver of ven in het noorden is gedempt. Met uitzondering van de Slagmolen is er in de omgeving geen bebouwing te herkennen.

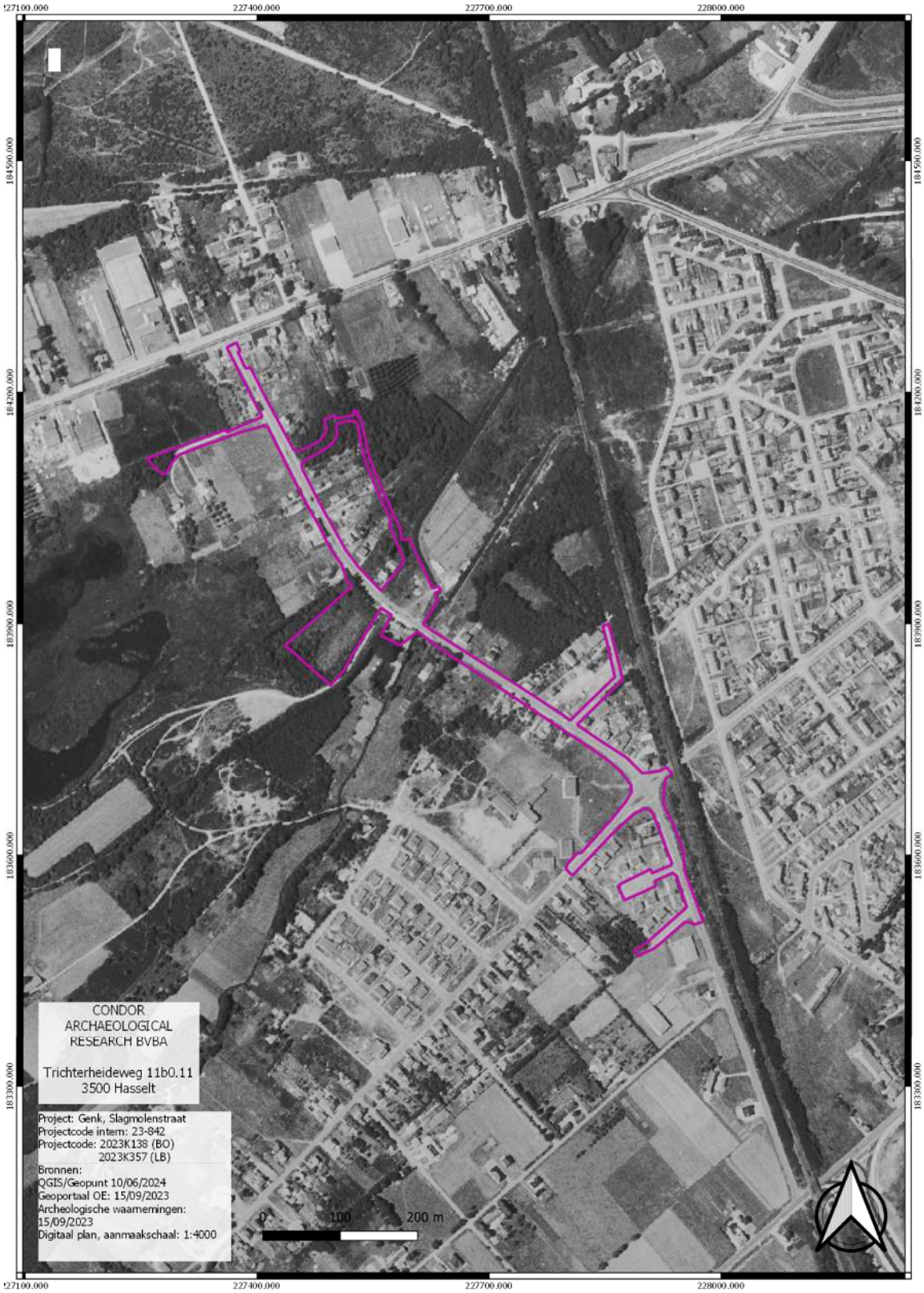

227400.000
227700.000
184200.000
183900.000
183600.000
Hasselt
Slagmolen,
CONDOR
ARCHAEOLOGICAL
RESEARCH BVBA
Trichterheideweg 11b0.11
3500 Hasselt
Project: Genk, Slagmolenstraat
Projectcode intern: 23-842
Projectcode: 2023K138 (BO)
2023K357 (LB)
Bronnen:
QGIS/Geopunt 10/06/2024
Geoportaal OE: 15/09/2023
Archeologische waarnemingen:
15/09/2023
Digitaal plan, aanmaakschaal: 1:2000
0
100
200 m



Afbeelding 4.4.2: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



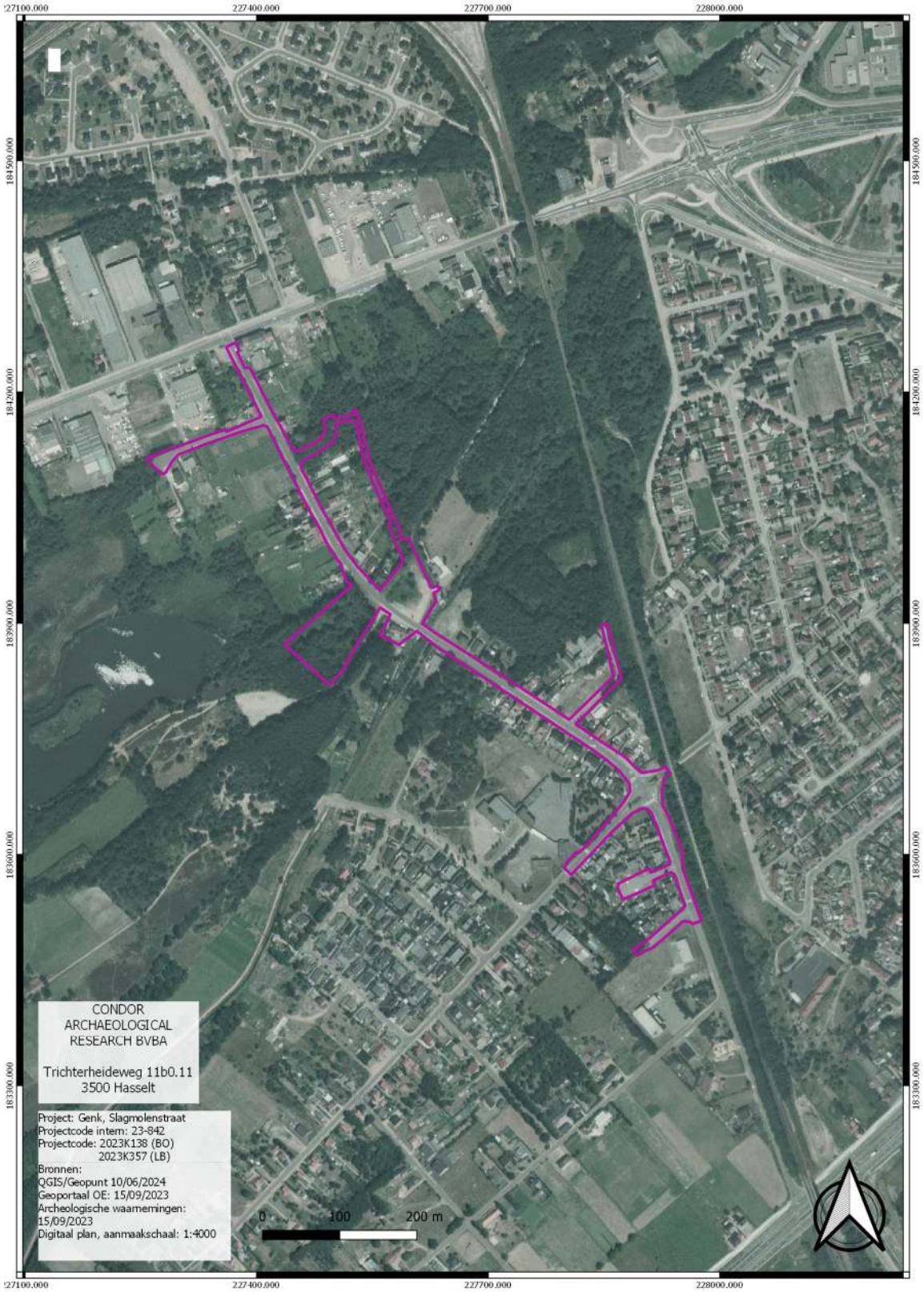
Afbeelding 4.4.3: De kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



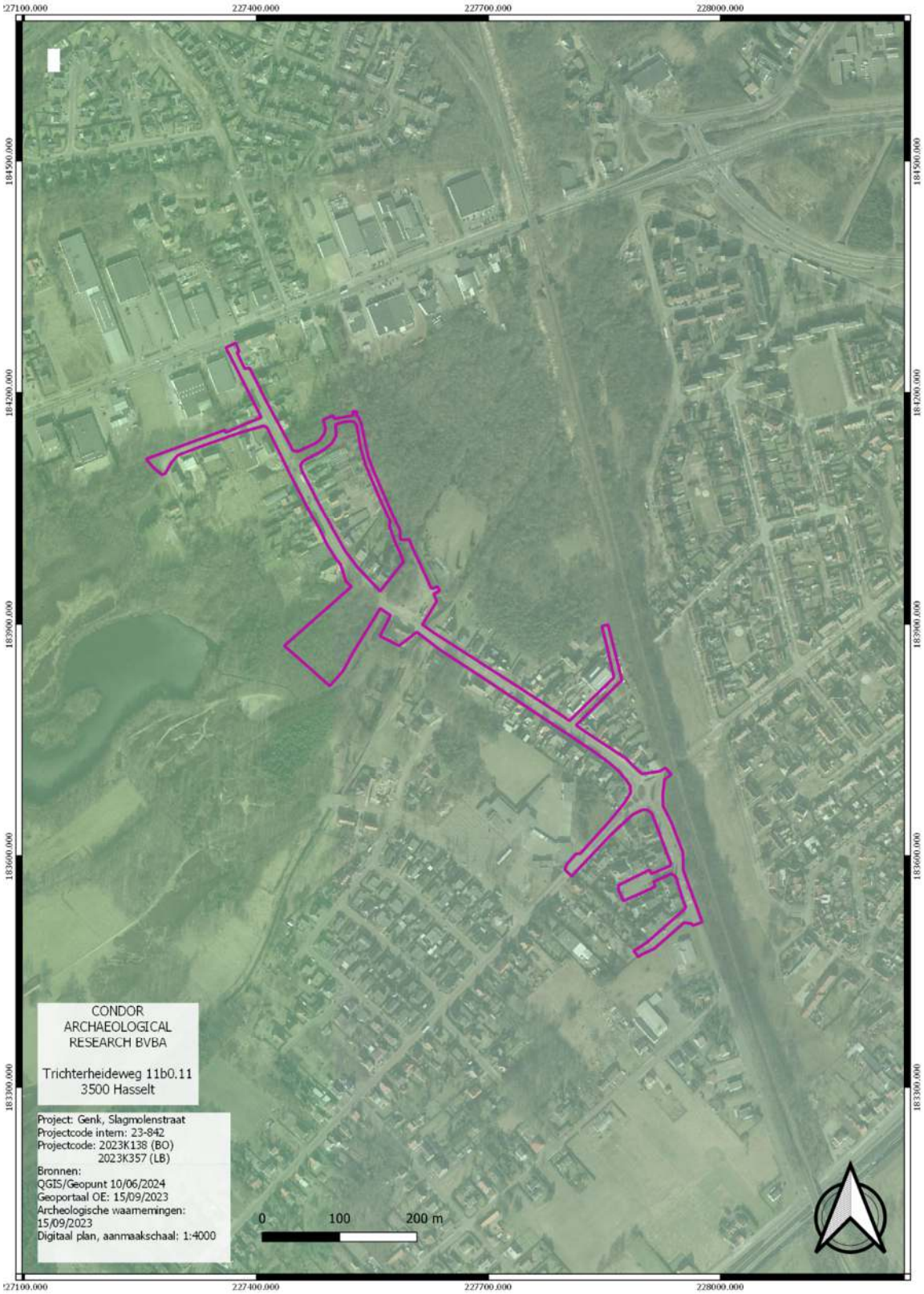
Afbeelding 4.4.4: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de luchtfoto uit 1971 (*afbeelding 4.4.4)* zien we een explosieve toename van de bebouwing zowel langs het plangebied als in de omgeving van het plangebied. Vlierhout en de Meidoornstraat zijn aangelegd waarbij we reeds verschillende nieuwe woningen kunnen herkennen. Verschillende woonwijken zijn aangelegd, zoals ten noorden van De Schom en ten oosten van de spoorlijn. Het tracé van de Hasseltweg is aangepast. De weg maakt niet langer een knik, maar loopt nu rechtdoor, de knik is een zijstraat geworden die hier op uit komt. Langs de Hasseltweg zien we dat er winkelpanden zijn opgetrokken.

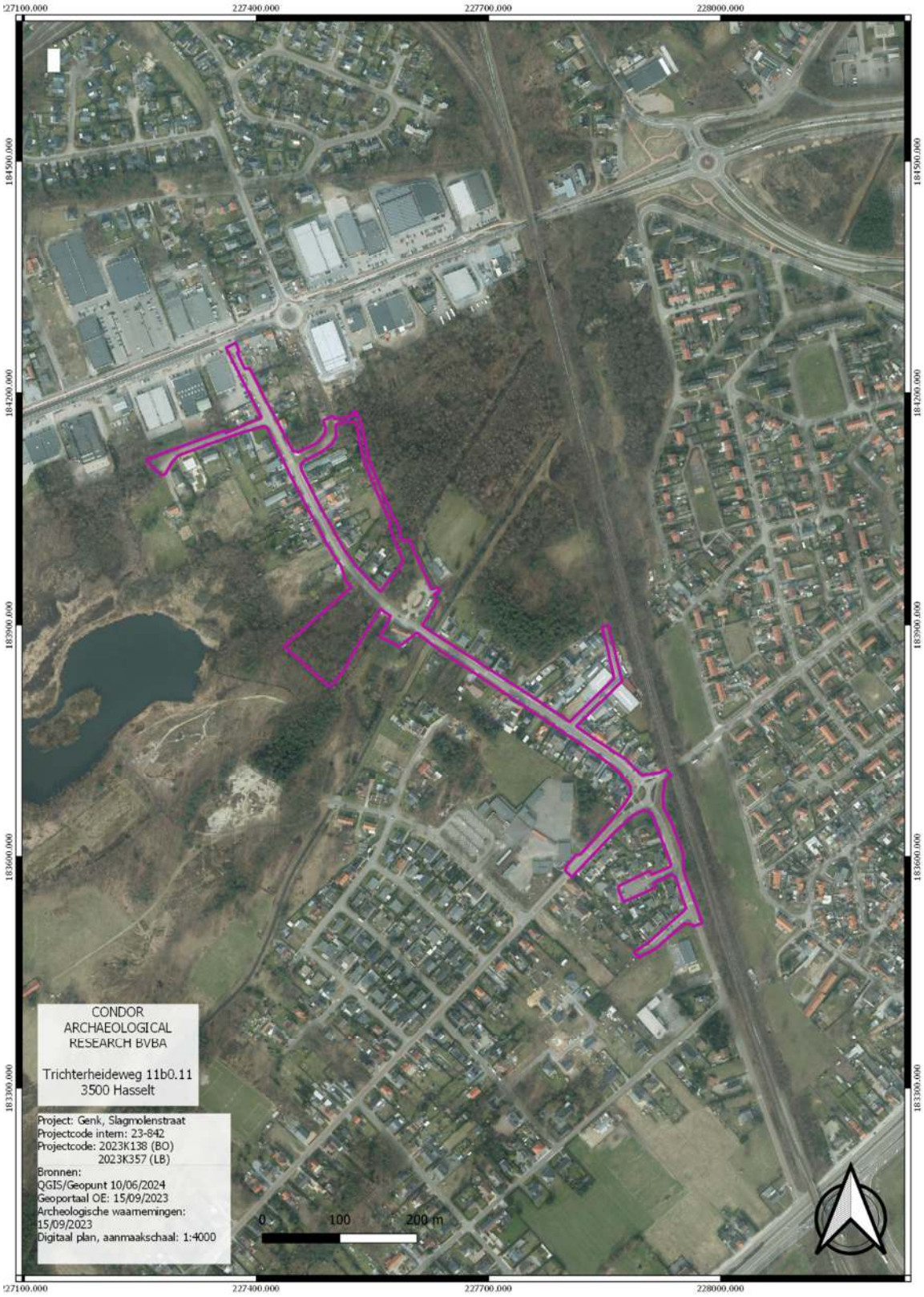
Op de luchtfoto uit 1986 (*afbeelding 4.4.5*) zijn er weinig veranderingen te herkennen uitgezonderd een lichte toename van de bebouwing. De laatste onbebouwde percelen langs de Slagmolenweg worden bebouwd tegen het wisselen van het millennium (*afbeelding 4.4.6*). Ten noorden van de Hasseltweg zien we dat er een nieuwe woonwijk is aangelegd. Langs de Hasseltweg zijn enkele winkel panden bijgekomen, anderen zijn aangepast. Rond 2010 wordt het kruispunt met de Slagmolenweg en de Hasseltweg afgesloten richting de Slagmolenweg (*afbeelding 4.4.7*). Er is wel een nieuwe weg aangelegd die parallel ten oosten ervan loopt en die uitkomt aan nieuw aangelegde rotonde. De laatste jaren zijn er geen veranderingen meer te herkennen met uitzondering van enkele nieuwe winkelpanden langs de Hasselt weg of de aanpassing ervan (*afbeelding 4.4.8*).



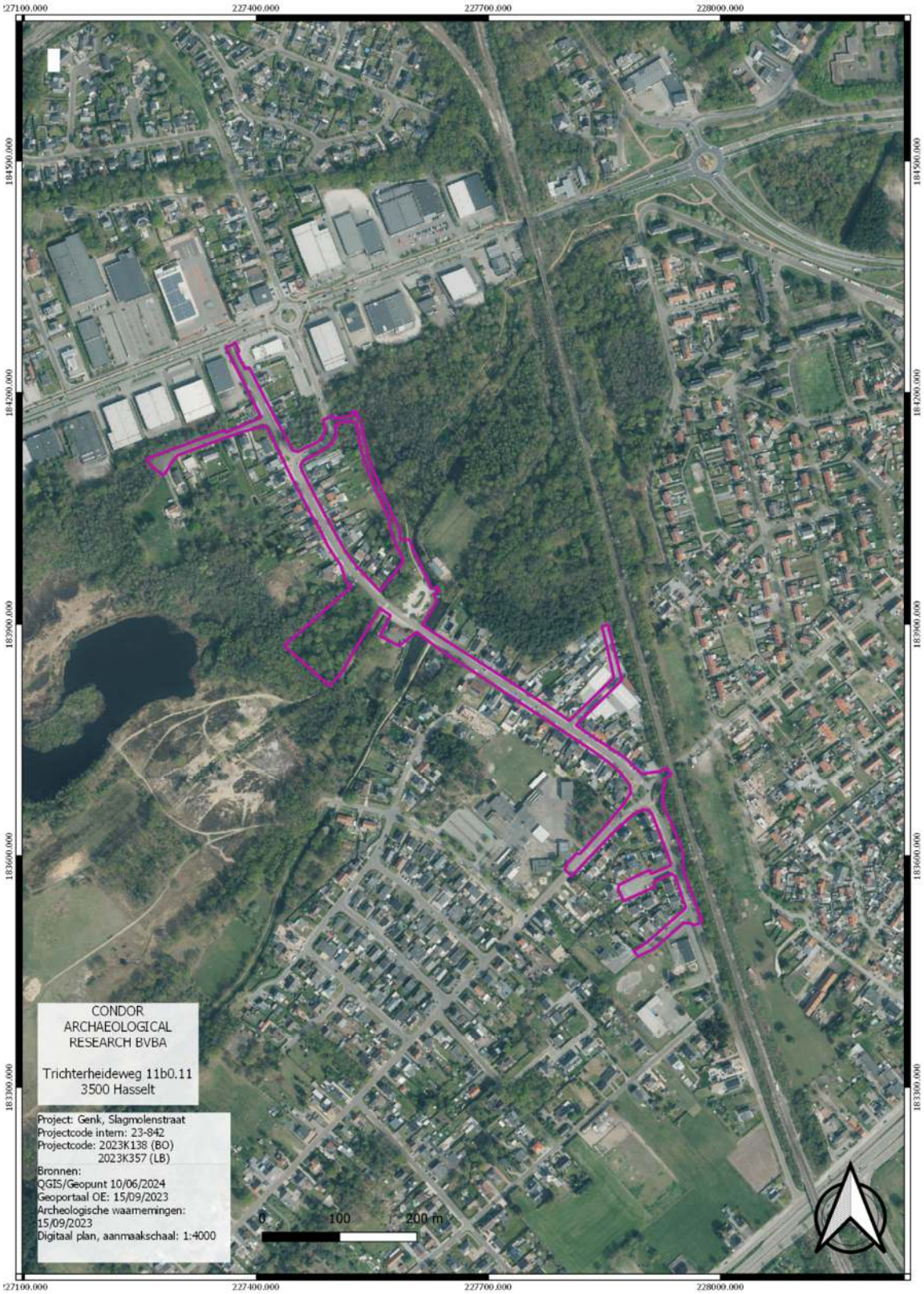
Afbeelding 4.4.5: Luchtfoto uit 1986 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.6: Luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.7: Luchtfoto uit 2008 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.8: Luchtfoto uit 2022 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

Op de kaart van de vastgestelde landschapsrelicten, landschapsgehelen en bouwkundige elementen zijn in de wijde omgeving, verschillende elementen gekend (*afbeelding 4.5.1*).

Het plangebied ligt gedeeltelijk binnen het landschappelijk geheel "De Maten" (ID. 135.346). De Maten, op de grens van de gemeenten Genk en Diepenbeek, zijn een deel van een moerassige zone die zich uitstrekt langsheen de zuidwestelijke rand van het Kempens plateau en langzaam naar de Demer afhelt. Het is een nagenoeg vlak gebied met een oppervlakte van ongeveer 300 ha, waarin - evenwijdig aan de Stiemerbeek - een reeks duinkammen voorkomt. Gedurende de laatste ijstijd werd door de overheersende noordenwinden een zandpakket over de Kempen afgezet. Deze eolische zanden werden later door lokale verstuivingen tot duinen opgewaaid, zodat in de uitgeblazen kuilen de grondwatertafel aan de oppervlakte kwam. De vochtige depressies konden zich gemakkelijk ontwikkelen tot een veen- en moerasgebied.
Vanaf de 15de eeuw reeds werden gaandeweg - ten behoeve van de visteelt – een 35-tal visvijvers (weyers) aangelegd in deze veen- en moerasgebieden langs de Stiemer. De aanleg van enkele dijkjes dwars op de vallei en het omleiden van de beek via verschillende zijtakken en grachten waren daartoe voldoende. Het reliëf deed de rest. Die weyers werden gedurende eeuwen niet alleen voor de visteelt gebruikt. Ze waren tevens een onderdeel van een plaatselijk landbouwsysteem. Het seizoen na het afvissen van de vijver werden, op de door het doorstromende beekwater bemeste bodem, graangewassen geteeld. Het droogleggen en bewerken van de zandige bodem zorgde ervoor dat er geen ophoging met organisch materiaal ontstond. Hierdoor konden de weyers hun voedselarm karakter bewaren en kon een hele reeks zeldzame en/of specifieke planten en dieren blijven gedijen. Met de invoering van de kunstmest verdween echter de noodzaak om gebruik te maken van de aangerijkte vijverbodem. Visteelt werd de enige functie van de ongeveer 60 ha. waterpartijen. De voedselrijkdom van de vijverbodems nam toe, een proces dat nog versterkt werd door (stikstof)vervuiling van het aangevoerde beekwater. Het teloorgaan van dit landbouwsysteem leidde uiteindelijk tot verbossing en eutrofiëring van het landschap. Beheersmatig werden de oude technieken echter nieuw leven ingeblazen zodat het aloude cultuurlandschap herkenbaar blijft.
Niet alleen de vijvers waren ingeschakeld in de landbouweconomie. De omliggende heidegebieden waren gemeenschappelijke graasweiden voor schapen en koeien. De heide leverde stooisel en plaggen voor de potstal waarin de nodige mest geproduceerd werd om de zandige akkers vruchtbaar te maken. Het is onder andere hier dat de bloeiende struikheide in vorige eeuwen menig kunstenaar en auteur inspireerde. De vochtige weilanden leverden het

hooi voor de winter. In de omgeving van de Stiemerbeek kwamen begin vorige eeuw ook nog bevloeide, zogenaamde waterbeemden voor. Volgens recent onderzoek was dit een zeer algemene, vele eeuwen oude en door de Kempense landbouwers toegepaste bevloeiing van grasland.

In het gebied bevindt zich nog een oude, typisch Kempense boerderij, omringd door enkele akkers en weilanden, ingeschakeld in het beheer. Waar zich nu de Slagmolen bevindt, werd omstreeks 1523 door Hasseltse wevers voor het eerst een volmolen gebouwd, rond 1612 herbouwd tot oliemolen. De omvorming tot graanmolen gebeurde in 1834 en in 1899 werd een nieuw gietijzeren gaande werk ingebouwd. Sedert 1955 is de molen buiten werking en sinds 1966 als taverne ingericht. Van op de duinkammen heeft men mooie vergezichten over de door middel van smalle dijkjes van elkaar gescheiden omliggende vijvers en plassen. In de resterende moerasgebieden komen een aantal prachtige vennen voor. De afwisseling van rietlanden, broekbosjes en relicten van droge en vochtige heide resulteert in een mozaïek van begroeiing.

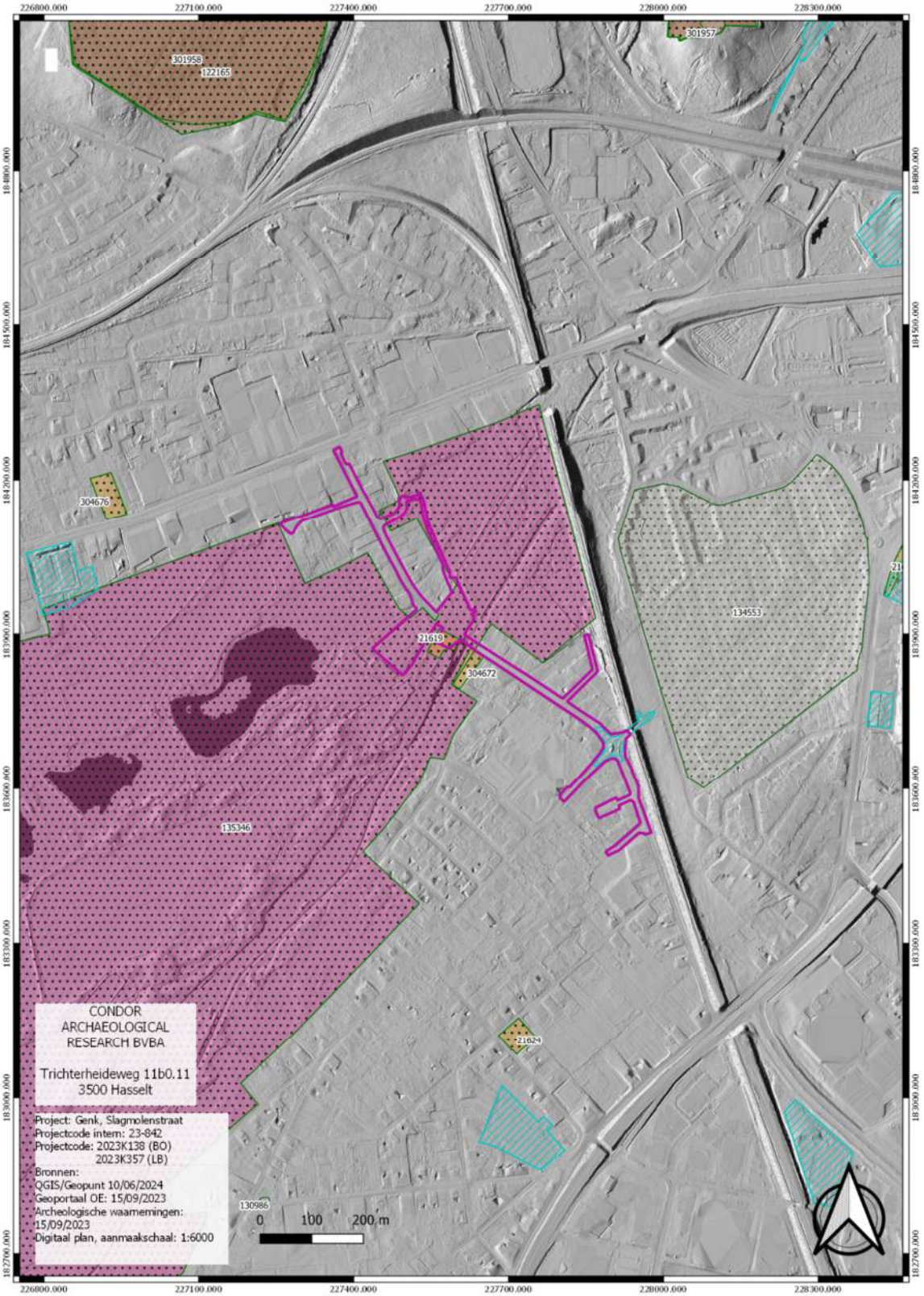
De bungalow aan de Slagmolenweg 80 is erkend als bouwkundig element (ID. 304.672). De woning dateert uit 1974. Aan de overzijde van de Stiemerbeek ligt de Slagmolen (ID. 21.619). Op deze plaats werd circa 1523 door Hasseltse wevers voor het eerst een volmolen gebouwd, omstreeks 1612 herbouwd tot oliemolen. In 1834 werd deze door Arnold Geurden tot graanmolen omgevormd, waarin in 1899 een nieuw gietijzeren gaande werk werd ingebouwd. Buiten werking sedert 1955, en sedert 1966 tot café omgevormd (met molenwerk in "gerestaureerde staat" (sic) in de gelagzaal bewaard).

Sterk aangepast en gerestaureerd gebouw. Buitenwerk: houten onderslagrad (thans) op betonnen stoel; houten molenboom, versterkt met ijzeren banden, draaiend via ijzeren tap op ijzeren blok, rustend op houten peulen. Binnenwerk: gietijzeren gaande werk (1899) op natuurstenen sokkel; verticale opstelling met verdeling door horizontaal groot-tandwiel. Op maalzolder (houten staande werk, doch maalstoelen ondersteund door gietijzeren kolommen): twee koppels maalstenen in houten steenkist.

Langs de Schurftweg lag een langgestrekte lemen hoeve uit circa 1900 die niet langer bewaard is (ID. 21.624). Aan de Hasseltweg ligt de Architectenwoning Van der Graesen (ID. 304.676), een modernistische villa uit 1964.

Ten oosten van de spoorlijn is de groenaanleg van de tuinwijk Termijn als landschappelijk element erkend (ID. 134.553).

In het noorden zijn er nog drie bouwkundige elementen erkend, namelijk de Mijncité (ID. 122.165), de eerste mijncité (ID. 301.957) en de tweede mijncité (ID. 301.958).



Afbeelding 4.5.1: Uitsnede uit de kaart met de vastgestelde landschapselementen en gehelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

In de omgeving van het plangebied zijn tien verschillende archeologienota's opgesteld. Twee daarvan zijn reeds eerder beschreven bij het eerder uitgevoerde onderzoek.

In 2016 werd er een archeologienota opgemaakt voor de bouw van een nieuwe McDonalds langs de Hasseltweg (ID. 1.182). In functie daarvan werd er een bureauonderzoek uitgevoerd (ID. 1.182). Daarbij werd aangegeven dat er geen verder onderzoek noodzakelijk is[4].

Net ten westen hiervan werd er in 2017 een archeologienota (ID. 2.593) opgemaakt voor de realisatie van twee nieuwe handelspanden en dit op de locatie van een bestaand handelspand uit de jaren '70. Uit sonderingen kwam naar voren dat het perceel geroerd/ opgehoogd is met 1 tot 1.5 m. Gezien de beperkte nieuwe verstoring werd verder onderzoek niet nodig geacht[5].

Nog langs de Hasseltweg, maar verder naar het westen zijn er twee archeologienota's opgemaakt. Een eerste in 2021[6] (ID. 18.109), een vernieuwde versie in 2023[7] (ID. 26.668). Op basis van het bureauonderzoek wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Later kan dit voortvloeien in verder onderzoek voor het traject voor het opsporen van lithische artefactensites van jager-verzamelaars en/of een proefsleuvenonderzoek.

In 2021 werd er een archeologienota opgemaakt voor de bouw van twee appartementsblokken aan de Eendenpoel (ID. 19.762). Op basis daarvan wordt in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd, al dan niet gevolgd door onderzoeken voor het opsporen van lithische artefactensites. Daarnaast wordt er een proefsleuvenonderzoek voorzien. Alle onderzoeken worden binnen een uitgesteld traject uitgevoerd.[8]

Aan de Sportlaan en Tennislaan wil de Stad Genk een verkaveling realiseren. Om die reden werd er een archeologienota opgemaakt in 2023 (ID. 25.791). De archeologienota bestond uit een bureaustudie en werd gevolgd door een landschappelijk booronderzoek. In totaal werden er negen boringen uitgevoerd. Enkel bij boring 6 werd er een bewaard bodemprofiel aangetroffen. In boring 7 werd de onderkant van een Bs-horizont vast gesteld. In de overige

[4] Heirbaut 2016.
[5] De Ketelaere 2017.
[6] Van Campenhout 2021.
[7] Van Campenhout 2023.
[8] Claesen 2021.

boringen lijkt het erop dat door een afgraving of erosie de bodem met minstens 70 cm is afgetopt[9]. Op basis van de archeologienota werd geoordeeld dat verder onderzoek binnen het opsporen van lithische artefactensites noodzakelijk is. Dit zal binnen een uitgesteld traject plaats vinden.

Ten oosten van de Eendenpoel werd er een archeologienota opgemaakt voor de afbraak van het voormalige slachthuis (ID. 15.079). Na de sloop zal het terrein terug ingezaaid worden om onkruidvorming tegen te gaan. Op basis van de bureaustudie werd geoordeeld dat verder onderzoek niet noodzakelijk was[10].

Aan de Rozenkranslaan werd er een archeologienota (ID. 6.517) opgemaakt in 2018 voor de aanpassing van het bestaande klooster naar een wooncluster met een publiek binnenhof. Gezien de aard van de werken en de gekende verstoringen werd verder onderzoek niet noodzakelijk geacht[11].

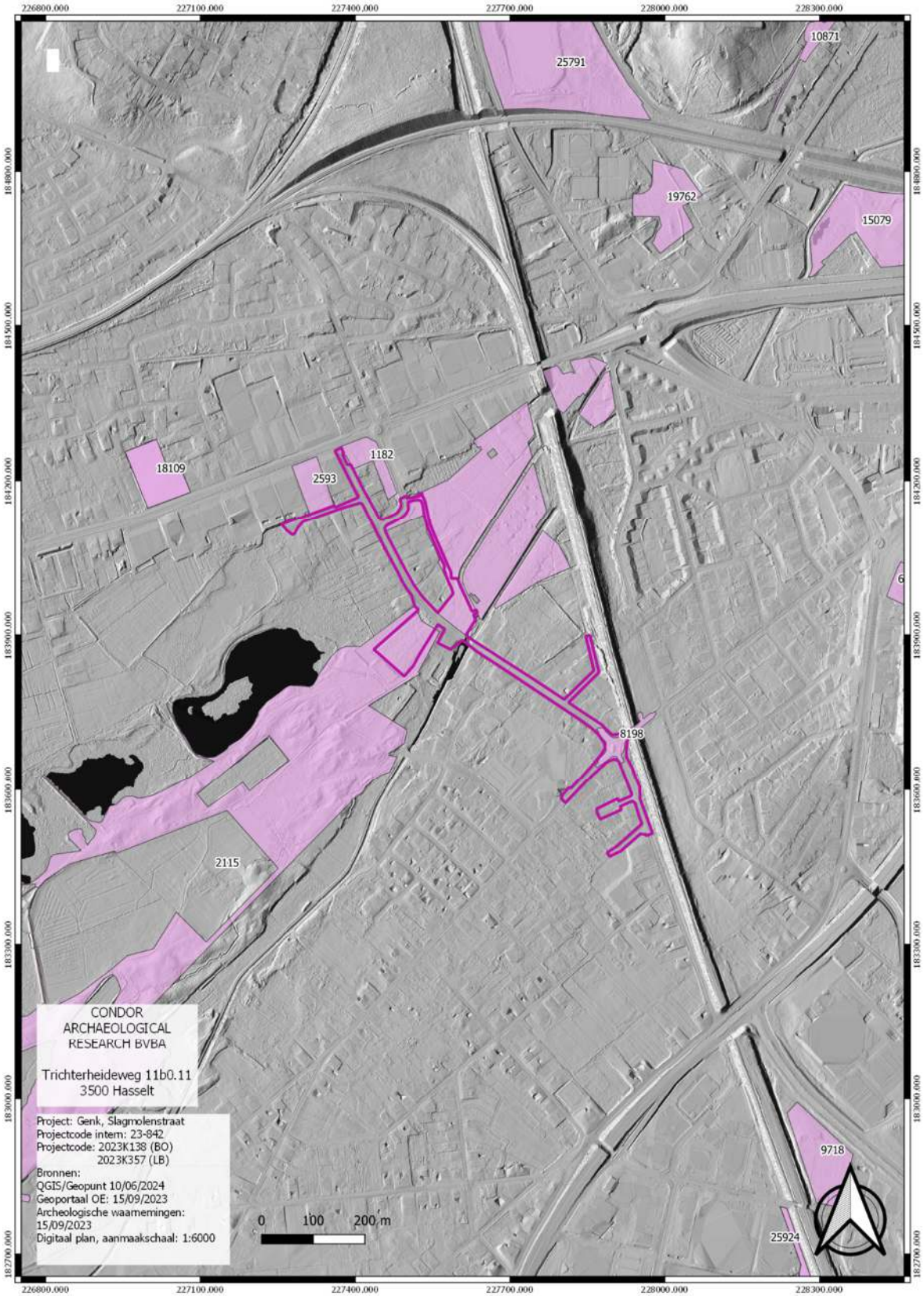
In 2018 werd er een archeologienota (ID. 9.718) opgemaakt voor een nieuw containerpark aan de Bosdel te Genk. Dit bestond in eerste instantie uit een bureauonderzoek en werd aangevuld met een landschappelijk booronderzoek. Dat booronderzoek bestond uit 6 boringen die verspreid over het plangebied werden geplaatst. Daaruit bleek dat de ondergrond overal sterk was opgehoogd. Bijgevolg zou de toekomstige impact beperkt zijn en werd verder onderzoek niet noodzakelijk geacht[12].

[9] Dockx 2023.

[10] Claesen 2020.

[11] Van de Konijnenburg 2018.

[12] Simons, 2018.



Afbeelding 4.5.2: Archeologienota's in de omgeving van het plangebied.

Volgens de Inventaris Onroerend Erfgoed (*afbeelding 4.5.3*), de Vlaamse archeologische database, zijn in de omgeving van het onderzoekstracé negen vindplaatsen geregistreerd.

Ten oosten van het plangebied, aan de andere zijde van de spoorlijn, lag de Dorpsschans. Deze schans dateert tussen 1595 en 1598 en wordt als laatste vermeld in 1784 (ID. 700.383).

Ten westen zien we verspreid verschillende waarnemingen voorkomen binnen de Maten. Hier werden verschillende mesolithische kampplaatsen waargenomen (ID. 52.085, 55.086 en 55.027). Het gaat om vindplaatsen met telkens grote hoeveelheden vondstmateriaal.

Ten zuiden hiervan, aan de Meeënheide werd er in 1896 een gepolijste bijl waargenomen. Deze had een bleekgrijze kleur, was geslepen en scherp en enkel licht beschadigd (ID. 52.108). Nog verder naar het zuiden werden in 1900 concentraties lithische materiaal aangetroffen uit het laat-mesolithicum en neolithicum. Het gaat om 2 pijfragmenten, 66 kleine klingen, twee klingfragmenten, een driehoekig werktuig, lemmers, een lanspunt en heel wat afslagfragmenten (ID. 52.084).

In het uiterste oosten kunnen we nog een vindplaats herkennen (ID. 982.800) waar er een mediaal klingfragment werd gevonden aan de Rozenkranslaan 129.

In het uiterste noorden heeft het project Onder de Radar aangetoond dat op het perceel aan de Tennislaan bomkraters en loopgraven aanwezig zijn (ID. 984.644)

Ten oosten hiervan, werd er een mesolithische kampplaats vast gesteld op de plaats waar de Stiemerbeek tussen twee bermen vloeit (ID. 52.094). De vindplaats werd pas gepubliceerd in 1968, maar werd reeds in het begin van de 20ste eeuw gevonden. Het gaat om verschillende kernen en een grote hoeveelheid silexafslagen.

waarnemingsnummer	datering	omschrijving
52.084	Laat mesolithicum Neolithicum	2 pijlpunten 66 kleine klingen 2 klingfragmenten Driehoekig werktuig Afslagen Kernen Lemmers Pijlpunten lanspunten
52.085	Mesolithicum	937 artefacten
52.086	Mesolithicum	2 kernen 5 krabberfragmenten 312 microlieten 87 brokstukken
52.094	Mesolithicum	Kernen silexafval
52.108	Neolithicum	Gepolijste bijl
55.027	Mesolithicum	99 klingen 2000 afslagfragmenten
700.383	16e eeuw	Schans
982.800	Steentijd	Mediaal klingfragment
984.644	WOII	Bomkraters Loopgraven

Tabel 1: Overzicht van de CAI-inventarisnummers binnen een straal van enkele honderden meters rondom het onderzoekstracé.

Afbeelding 4.5.3: Uitsnede uit de Archeologische Inventaris met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

5. Synthese

5.1. Archeologisch verwachtingspatroon

5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon

Het onderzoekstracé omvat de Slagmolenweg, De Schom, de Dominikanenlaan, Vlierhout, de Meidoornstraat en de IJzersteenweg. Tevens zal er een overstromingsweide worden ingericht en wordt de parking tegenover de Slagmolen aangepast. Het plangebied is gelegen binnen en op de flanken van de Stiemerbeek. In de diepere ondergrond komen alluviale afzettingen voor van het Lid van Genk behorende tot de Formatie van Bolderberg. Hierop werden eolische afzettingen achtergelaten van de Formatie van Wildert of veenhoudende alluviale afzettingen.

Op historische kaarten zien we dat de Slagmolen, een molen uit de 16e eeuw, deels binnen en deels langs het plangebied lag. De rest van het plangebied liep doorheen heidegebied, in het noorden lag een vijver of ven.

Het plangebied is in gebruik als openbare weg. De exacte aanzet van de weg is niet gekend, maar er wordt uit gegaan van een verstoring van 50 à 70 cm. Dit betekend, gezien de aanwezigheid van een podzolprofiel dat de aanleg van de weg sowieso een verstoring heeft veroorzaakt. Oppervlakkige vindplaatsen gaan daardoor zijn aangetast.
Daarnaast is er aan weerszijde van de weg een riolering gelegen. Deze is metersdiep aangelegd. Dat betekend dat de aanleg van de riool een zware impact gaat gehad hebben. Er kan bijgevolg een sterk neerwaartse bijstelling plaats vinden van de gaafheid op die locatie.

Ter plaatse van de nieuwe overstromingsweide konden er geen verstoringen worden herkend. Hier is de gaafheid onbekend. Ter plaatse van de parking zitten we met de verharding van de parking zelf en de aanwezigheid van een elektriciteitskabel. Daarnaast loopt de ingebuisde Schabeek hier doorheen. Zeker dit laatste heeft een grote negatieve invloed gehad op de ondergrond.

5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites

Lithische artefactensites van jager-verzamelaars hadden een voorkeur voor hogere en drogere terreingedeelten in het landschap, liefst in de nabijheid tot open water. Dit was een voorkeur,

geen strikt afgebakend criterium. Er worden ook vindplaatsen aangetroffen op lagere en nattere locaties of op grotere afstand tot water. Het plangebied ligt binnen de beekdalbodem en de flanken van de Stiemerbeek. In de nabijheid zijn verschillende vindplaatsen gekend. Alleen al binnen de Maten zijn er drie vindplaatsen uit het mesolithicum gekend, ten zuiden hiervan is nog een vindplaats uit het mesolithicum dan wel neolithicum vast gesteld. Bijgevolg kunnen we stellen dat er een hoge trefkans is voor het aantreffen van lithische artefactensites van jager-verzamelaars.

Naar gaafheid kunnen we met zekerheid stellen dat dit type van vindplaatsen verdwenen is. De aanleg van de weg en de onderliggende riolering, kabels en leidingen gaan een destructieve invloed hebben gehad, zeker aangezien dit type van vindplaatsen nooit is afgedekt.

In het noorden achten de kans ook erg laag gezien de ligging binnen een voormalige vijver.

5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites

Met de overgang naar een meer sedentaire levenswijze werd meestal gekozen voor een hogere en drogere ligging in het landschap als nederzettingslocatie. Het centraal noordelijke deel van het tracé is weinig gunstig gelegen binnen het landschap. De ondergrond is nat, plaatselijk komt veen voor, en we konden op basis van historische kaarten zien dat er een ven voorkwam. We zijn van mening dat er slechts een lage trefkans kan worden toegekend aan nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum voor dat deel van het plangebied. Ten zuiden van de Stiemerbeek is de situatie duidelijk anders. Daar is er sprake van een drainageklasse .c. wat gunstig kan zijn voor het aantreffen van dit type van vindplaatsen. Mogelijk zitten we wel met een bodem die een te lage lutumfractie bezit waardoor de bodem onvoldoende waterhoudend is om langere droogteperiodes te overbruggen. Dit maakt dat ze net iets minder gunstig is om te gebruiken als landbouwgrond. Om die reden wordt er een middelhoge trefkans toegekend voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen.

Op historische kaarten zien we dat het plangebied binnen een heidegebied lag. Heidegebieden zijn ontstaan in de volle middeleeuwen en het begin van de late middeleeuwen door het overbegrazen van het land. Op die manier verdween vegetatie en het zijn de wortels van deze vegetatie die de bodem vast hield. Wind kreeg vervolgens vrij spel en kon het losse zand opwaaien. De vruchtbare toplaag verdween hierdoor of werd bedekt onder duinruggen.

Heidegebieden waren gemeenschappelijke gronden. Ze werden gebruikt voor begrazing, voor het plaatsen van bijenkasten enz. Bebouwing kwam hier niet voor. Om die reden kan er een

lage trefkans toegekend worden voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen. Enkel ter plaatse van de Slagmolen, een molen die in de 16e eeuw werd opgericht is er sprake van een hoge trefkans.
Ook in de nieuwe en nieuwste tijd lag het plangebied nog binnen heidegebied, Het is pas op het einde van de 19e eeuw en in de loop van de 20ste eeuw dat dat verandert. Op de historische kaarten kunnen we buiten de Slagmolen, waar de trefkans hoog is, geen aanwijzingen herkennen die wijzen op archeologisch relevante resten. Voor de rest wordt er dan ook voor beide periodes een lage trefkans toegekend.

5.2. Afweging verder onderzoek

In de voorgaande uitgebreide bureaustudie werden alle voorhanden zijnde historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen onderzocht in combinatie met de door de opdrachtgever aangeleverde bouwplannen en het huidige terreingebruik.

Voor het merendeel van het plangebied besluit Condor Archaeological Research dat hierbij voldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de werkzaamheden op eventueel aanwezige archeologische vondsten en sporen aan te tonen. Voor de wegenis kunnen we stellen dat ondanks dat eventuele vindplaatsen niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten verder onderzoek niet geadviseerd wordt gezien de reeds aanwezige verstoring binnen het tracé.
Daarnaast zitten we met een riolering die diepgaande verstoringen heeft veroorzaakt. Tussen de bestaande rioleringsstrengen kunnen sites met grondsporen eventueel nog voorkomen. Maar daar moet er rekening gehouden worden met het feit dat de weg, die lang en zeer smal is, zelfs bij het aantreffen van enkele sporen, geen enkel inzicht biedt op het onderlinge verband van deze sporen. Vergelijk het met een brede proefsleuf. Er kan wel erkend worden dat er een vindplaats kan zijn, maar de open gelegde oppervlakte is te beperkt om het groter geheel van een eventueel vindplaats te begrijpen. De mogelijke kenniswinst zou zo beperkt zijn, en de doorlooptermijn van werken op het openbaar domein te groot. Er is te weinig sociaal en sociaal-economisch draagvlak om de eventueel beperkte kenniswinst te verantwoorden.

Ook voor een deel van de werken buiten de bestaande wegenis wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht. Laten we starten bij de gracht die voorzien is achter de woningen 25 tot en met 43 van de Slagmolenstraat. Ter plaatse van de gracht ligt vandaag de dag al een gracht. Echter is de afwatering van die gracht vandaag de dag niet optimaal wat maakt dat de achtertuinen vaak onder water komen te staan bij een hoge waterstand. Door deze nieuwe afwateringsgracht te realiseren die geflankeerd wordt door een talud, om het water van de Stiemerbeek en de Schabeek weg te houden zou dit in de toekomst moeten verminderen. Omdat we al met een vergraven bodem zitten achten we verder onderzoek weinig zinvol.

Voor de werken rondom de gebouwen van de slagmolen wordt verder onderzoek niet nodig geacht. Deze zone heeft weliswaar een hoge trefkans gekregen voor de late middeleeuwen tot en met de nieuwste tijd, maar de impact van de toekomstige werkzaamheden is beperkt. Er wordt nieuwe verharding voorzien met een totale opbouw van circa 40 cm. Vandaag de dag is er al verharding voorzien op deze locaties. Van de bestaande verharding wordt eveneens verwacht dat deze minstens zo diep is aangezet. Daarnaast hebben er in het verleden al heel wat aanpassingswerkzaamheden plaats gevonden in en rondom deze gebouwen. We zijn er dan ook vrij zeker van dat verder onderzoek ter plaatse hiervan geen meerwaarde of kenniswinst gaat opleveren.

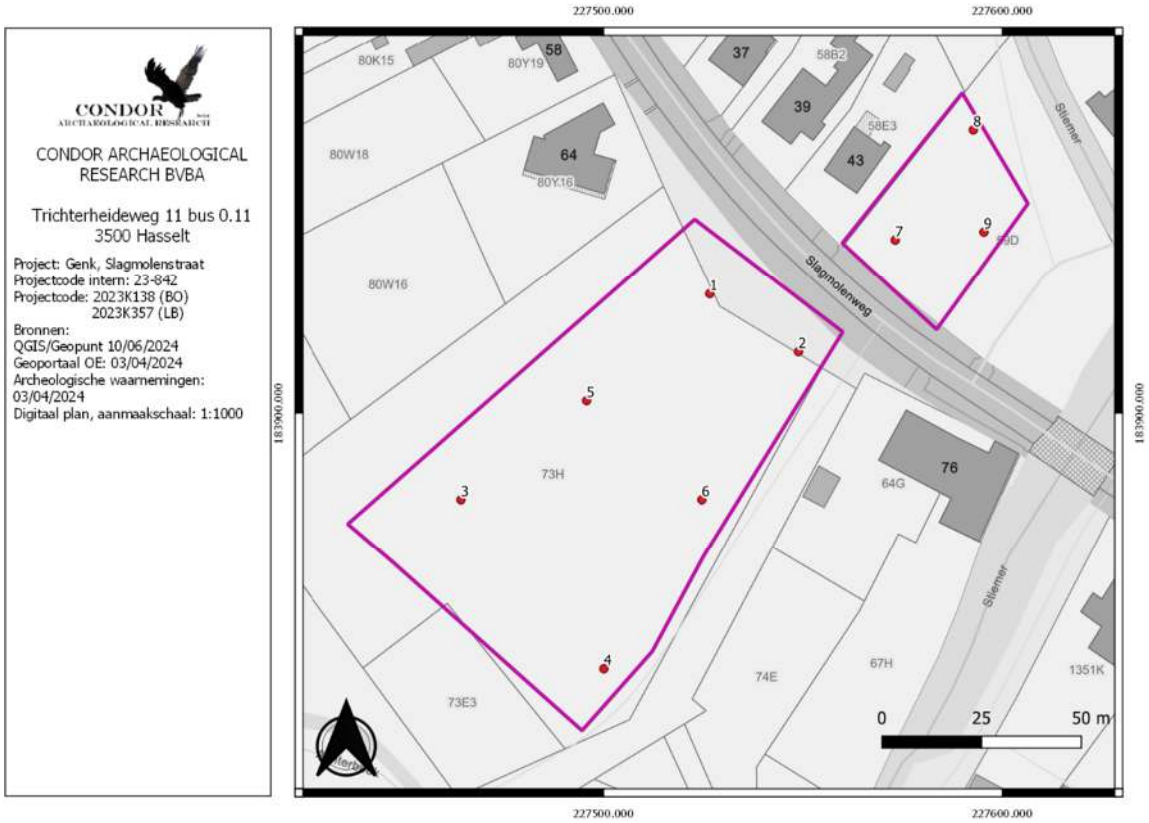
Ter plaatse van de huidige parking tegenover de Slagmolen wordt onderzoek niet nodig geacht. Het gaat om een kleine beperkte zone, ingesloten tussen de Slagmolenweg de Stiemerbeek en de Schabeek in. De huidige situatie hier is het gevolg van menselijk ingrijpen in het natuurlijk verloop van de beeklopen in het verleden. We gaan er dan ook van uit dat niet alleen de aanleg van de parking zelf, maar de aanleg van de gekanaliseerde beekloop een invloed heeft gehad. Daarnaast, maar dat is jammer genoeg momenteel niet meer mogelijk om deze te raadplegen, zagen we op de kaart van 1939 en 1969 dat er een aftakking was tussen de Stiemerbeek en de Achterbeek die dwars doorheen de parking uit liep. Ook konden op die topografische kaarten, evenals deze van 1904 en 1873 bebouwing worden herkend, die zoals op de kaart van Vandermaelen niet te herkennen is. Er is dus in het verleden al best wel wat gebouwd en gegraven en we zijn van mening dat de zone te verstoord gaat zijn om verder onderzoek te adviseren.

Ter plaatse van de overstromingsweide en een deel van de groenzone langs de bestaande parking tegenover de Slagmolen wordt verder onderzoek wel geadviseerd. We konden binnen

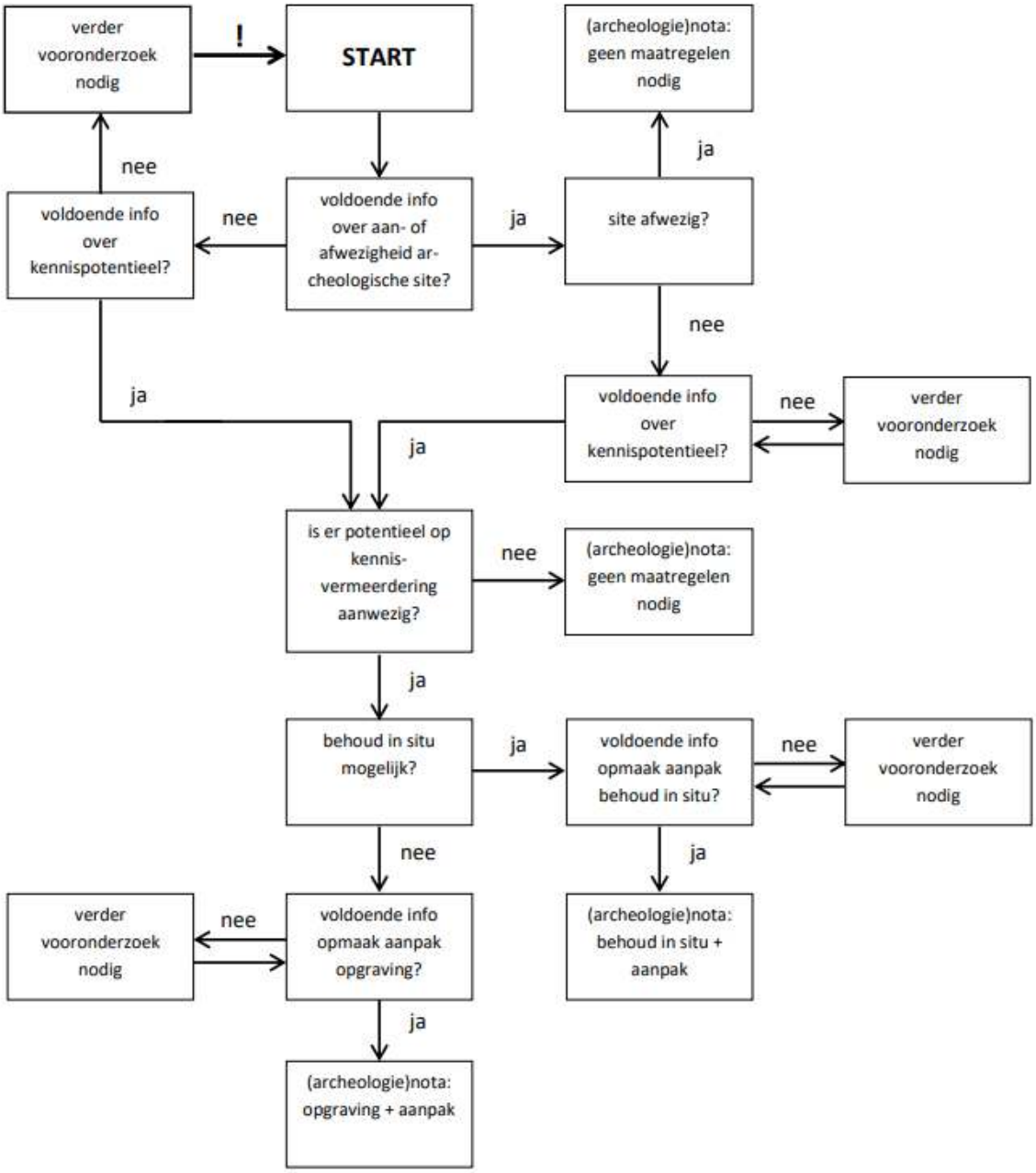
beide zones geen verstoring duiden, mogelijk is de ondergrond hier nog intact. Lithische artefactensites kunnen hier, gezien de nabijheid van enkele andere vindplaatsen, zeker nog voorkomen en het is omwille van die hoge trefkans dat verder onderzoek wordt geadviseerd. Jongere resten worden hier, gezien de minder gunstige ligging niet verwacht.

Daarom wordt er een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Dat onderzoek biedt de mogelijkheid om de intactheid van de bodem vast te stellen zodat geoordeeld kan worden of lithische artefactensites van jager-verzamelaars nog aanwezig zijn of niet. Blijkt de bodem intact te zijn, dan kan verder onderzoek binnen het traject voor het opsporen van lithische artefactensites worden uitgevoerd zoals een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek.

Het landschappelijk booronderzoek zal door middel van 9 boringen (*afbeelding 5.2.1, rode bollen*), verspreid geplaatst over het adviesgebied een beter beeld doen vormen van de aardkundige opbouw van de ondergrond en kan bepalen op welk niveau archeologische resten verwacht kunnen worden. De boringen worden, gezien de wat afwijkende vorm van de deelgebieden, in verspreid geplaatst. In het noordelijke deelgebied gaat het om drie boringen in een verspringend grid waarbij rekening is gehouden met de overkluisde Schabeek. Op die manier wordt daar de beste dekking bekomen. In het zuidelijke deelgebied hebben we gekozen voor twee raaien van 3 boringen. Een verspringend boorgrid zou hier te veel open ruimtes laten.
Aangezien het om duidelijk herkenbare bodemlagen gaat wordt het booronderzoek manueel uitgevoerd middels een edelmanboor met een diameter van 7 cm.
Er wordt geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvat waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen die binnen de toekomstige werkzaamheden verstoord zullen worden. De boringen worden opgemeten in xyz-coördinaten met een nauwkeurigheidsgraad van 1 cm.



Afbeelding 5.2.1: Boorpuntenkaart



Afbeelding 5.2.2: Beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder onderzoek[13]

5.3. Afweging onderzoeksmethoden

Voor het plangebied worden de verschillende onderzoeksmethoden individueel beoordeeld. Van iedere onderzoeksmethode zullen de vier criteria voor keuzebepaling, zoals beschreven in hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk, overlopen worden. Deze criteria zijn:

- Is het **mogelijk** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het **nuttig** deze methode toe te passen op dit terrein?

[13] Agentschap Onroerend Erfgoed 2019

- Is het overdreven **schadelijk** voor het bodemarchief om toe te passen op dit terrein?
- Is het **noodzakelijk** dit toe te passen op dit terrein?

Een **landschappelijk booronderzoek/ landschappelijke profielputtenonderzoek** kan een bijdrage leveren in de kennis over de bodemopbouw. Lithische artefactensites zijn namelijk sterk gevoelig voor verstoringen of erosie. Het verwachtingsmodel toont aan dat er een hoge trefkans is voor lithische artefactensites. Binnen de openbare weg kan enkel een mechanisch booronderzoek plaats grijpen en dit na kernboringen in de aanwezige asfalt. Ter plaatse van de overstromingsweide en de groenzone langs de parking is het mogelijk om de boringen manueel uit te voeren. Gezien de lage gaafheid ter plaatse van de wegenis wordt het onderzoek niet als nuttig beschouwd. Binnen overstromingsweide en de groenzone langs de parking is er sprake van een onbekende gaafheid uitgezonderd de overkluisde Schabeek.. Doordat het uitgevoerd wordt door een handboor is de schadelijkheid beperkt. Op basis van bovenstaande argumenten kan de noodzaak niet geduid worden met uitzondering voor de overstromingsweide en de groenzone langs de parking.

Tijdens een **oppervlaktekartering** wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar vondstmateriaal aan de oppervlakte. Het plangebied is grotendeels in gebruik als openbare weg. De overstromingsweide is bebost, net als de groenzone langs de parking. De vondstzichtbaarheid is bijgevolg nihil. Het nut van een oppervlaktekartering kan bijgevolg niet worden bewezen. Het onderzoek is volledig onschadelijk, maar doordat er hier absoluut geen sluitende onderzoeksresultaten mee geboekt kunnen worden kan de noodzaak niet bepaald worden.

Een **geofysisch onderzoek** spoort weliswaar anomalieën in de bodem op, maar de resultaten zullen nog altijd geverifieerd moeten worden door een proefsleuvenonderzoek. In dit geval zou een geofysisch onderzoek grondsporen zoals paalkuilen, afvalkuilen, beerputten en waterputten kunnen opsporen. Doordat enkel gebruik wordt gemaakt van elektrische en magnetische pulsen die de grond worden ingestuurd is het geen schadelijke methode. Aangezien de kennisvermeerdering van het onderzoek niet kan worden gestaafd kan dit de kosten voor dit onderzoek niet verantwoorden. Er is bijgevolg geen noodzakelijkheid.

Aangezien de resultaten van het landschappelijk booronderzoek doorslaggevend zullen zijn in de adviseren over een **verkennend archeologisch booronderzoek**, een **waarderend**

archeologisch booronderzoek en een **proefputtenonderzoek**, worden deze onderzoeken pas beoordeeld na het landschappelijk booronderzoek.

Een **proefsleuvenonderzoek** is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwste tijd als sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefgewijze methode de verstoorde bovengrond verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Een proefsleuvenonderzoek kan een voorname kenniswinst opleveren inzake de kartering en waardering van eventueel aanwezige archeologische resten. Het plangebied is grotendeels in gebruik als openbare weg, waardoor het niet wenselijk is om op voorhand reeds de verharding op te breken. Binnen de overstromingsweide en de groenzone langs de parking is het momenteel niet mogelijk om het onderzoek uit te voeren, gezien de aanwezige begroeiing, daarnaast is er voor die zone een lage trefkans. Het nut kan bijgevolg niet geduid worden. Het onderzoek wordt op basis van bovenstaande argumenten niet noodzakelijk geacht.

5.4. Beantwoording onderzoeksvragen

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- **Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied?**
  Het plangebied ligt in het beekdal van en op de flanken van het beekdal van de Stiemerbeek. De diepe ondergrond bestaat uit alluviale afzettingen van het Lid van Genk van de Formatie van Bolderberg. Deze zijn afgedekt door eolische afzettingen van de Formatie van Wildert. In het dal van de Stiemerbeek hebben zich hierop venige alluviale afzettingen afgezet. In de formatie van Wildert heeft zich een podzolprofiel ontwikkeld. Historische kaarten laten zien dat het plangebied binnen een uitgestrekt heidegebied lag. Langs de Slagmolenweg lag de slagmolen die dateert uit de 16e eeuw. In het noorden liep het tracé doorheen een vijver of ven. Een deel van het wegtracé gaat terug op de toegangsweg naar de Slagmolen. Pas in 1873 zien we dat een groot deel van het huidige wegtracé zijn huidige vorm krijgt. Het is echter pas in de 2e helft van de 20ste eeuw dat alles zijn huidige vorm krijgt.

Volgens de archeologische waarnemingen blijkt dat er verschillende vindplaatsen aanwezig zijn in de omgeving. Het gaat voornamelijk om kampementen van jager-verzamelaars uit het mesolithicum. Ten oosten van het plangebied is de Dorpsschans gelegen.

Op basis van het bureauonderzoek werd er een trefkans opgesteld. Er is sprake van een hoge trefkans voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars, echter wel met een lage gaafheid. Voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen werd er een middelhoge trefkans toegekend voor de zone ten zuidoosten van de Stiemerbeek en een lage trefkans voor de zone ten noordwesten van de Stiemerbeek. Jongere resten worden niet verwacht omwille van de ligging binnen heidegebied. Met uitzondering van de Slagmolen zelf, waar er een hoge trefkans is voor de late middeleeuwen tot en met de nieuwste tijd.
De gaafheid is negatief bij te stellen ter plaatse van de wegenis, de gracht en de overkluisde loop van de Schabeek. Ter plaatse van de overstromingsweide en de groenzone langs de parking is de gaafheid onbekend.

- **Wat is de impact van de geplande werken?**

In de nabije toekomst zal er een gescheiden rioleringsstelsel worden aangelegd in de Slagmolenweg, De Schom, Dominikanenlaan, Vlierhout, Meidoornstraat en de IJzersteenweg.

Bij de aanleg van de nieuwe RWA zullen er diameters gebruikt worden die variëren van 400 tot 1000 mm waarbij de maximale aanzetdiepte 2.67 m bedraagt. De DWA heeft een diameter van 250 tot 1000 mm en zal maximaal 3.87 m diep worden aangezet.
Nadien zal de wegenis worden heraangelegd. De aanzetdiepte van de weg bedraagt 66 cm. De fietspaden die aangelegd worden zullen 40 cm diep worden aangezet. Ook de verharding rondom de Slagmolen en de nieuwe parking zal 40 cm diep worden aangezet. Ten zuiden van de Slagmolenweg zal er een nieuwe overstromingsweide komen. Daarvoor wordt het bestaande bos gerooid en zal het maaiveldniveau afgegraven worden tot 52.5 m +TAW wat neerkomt om een ontgraving van 45 à 90 cm.

In de groenzone langs de bestaande parking wordt de overkluisde Schabeek open gelegd waarbij er een zone van 7 tot circa 18 m breed tot 1.2 m diep wordt ontgraven. Daarnaast wordt er een vlonderpad voorzien.

Al bij al kunnen we stellen dat er een grote impact is.

- **Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?**

In de voorgaande uitgebreide bureaustudie werden alle voorhanden zijnde historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen onderzocht in combinatie met de door de opdrachtgever aangeleverde bouwplannen en het huidige terreingebruik. Op basis hiervan stelt Condor Archaeological Research vast dat hierbij ter plaatse van de wegenis voldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de werkzaamheden op eventueel aanwezige archeologische vondsten en sporen aan te tonen. Ondanks dat eventuele vindplaatsen niet met zekerheid kunnen worden uitgesloten wordt verder onderzoek niet geadviseerd gezien de reeds aanwezige verstoring binnen het tracé. Daarenboven wordt er ook rekening gehouden met het feit dat de weg, die lang en smal is, zelfs bij het aantreffen van enkele sporen, geen enkel inzicht biedt op het onderlinge verband van deze sporen. Vergelijk het met een brede proefsleuf. Er kan wel erkend worden dat er een vindplaats is, maar de open gelegde oppervlakte is te beperkt op het groter geheel van een eventueel vindplaats te begrijpen. De mogelijke kenniswinst zou zo beperkt zijn, en de doorlooptermijn van werken op het openbaar domein te groot. Er is te weinig sociaal en sociaal-economisch draagvlak om te eventueel beperkte kenniswinst te verantwoorden.

Ook voor bepaalde werken die buiten de openbare weg zullen plaats grijpen zijn we van mening dat verder onderzoek niet noodzakelijk is. De aanleg van verharding rondom de slagmolen zal een ontgraving van circa 40 cm veroorzaken, maar aangezien deze zone reeds verhard is en gezien de verschillende herstel en bouwwerken gaat deze zone mogelijk dieper verstoord zijn. Ook voor de parking tegenover de Slagmolen wordt geen verder onderzoek nodig geacht. De ondergrond gaat hier reeds verstoord zijn. Er liep een aftakking van de Achterbeek doorheen en ook de aanleg van de parking en de aanleg van de gekanaliseerde Stiemerbeek gaat een impact hebben gehad op de ondergrond.

Ter plaatse van de overstromingsweide en de groenzone langs de parking wordt wel verder onderzoek geadviseerd. Hier adviseren we een landschappelijk booronderzoek. Op die manier kan de bodem in kaart worden gebracht en kan geoordeeld worden of de gaafheid van de ondergrond van die aard is dat lithische artefactensites van jager-verzamelaars nog kunnen voorkomen. Afhankelijk van die resultaten kunnen verdere onderzoeken binnen het traject voor het opsporen van lithische artefactensites worden uitgevoerd. Het gaat dan om een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek.

Een proefsleuvenonderzoek wordt niet geadviseerd. De condities zijn weinig gunstig om nederzettingsresten of sporen van begraving aan te treffen.

6. Samenvatting

Voor de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel in de Slagmolenweg, de Schom, Dominikanenlaan, Vlierhout, Meidoornstraat en de IJzersteenweg werd er een archeologienota opgemaakt.

Het plangebied binnen het beekdal en op de flanken van de Stiemerbeek. Het plangebied ligt daardoor deels laag en nat en deels hoog en droog het landschap. In de diepe ondergrond komen alluviale afzettingen voor van het Lid van de Genk van de Formatie van Bolderberg. Hier bovenop zijn er eolische afzettingen van de Formatie van Wildert afgezet. In deze eolische afzettingen heeft zich een podzolprofiel kunnen ontwikkelen. In het beekdal van de Stiemerbeek heeft zich op de eolische afzettingen venig beekalluvium afgezet.

Volgens historische kaarten lag het plangebied binnen een uitgestrekt heidegebied. Langs de Stiemerbeek lag de Slagmolen die in de 16e eeuw werd gebouwd. De toegangsweg tot de molen vormde gedurende lange tijd een deel van het huidige tracé. Het is pas op de kaart van 1873 dat er grote veranderingen plaats vinden en dat onder meer de vijver in het noorden van het tracé gedempt wordt waarna de Slagmolenstraat hierover kan lopen richting de Hasseltweg. Alleen het uiterste zuiden van het tracé, de IJzersteenweg en de zijstraten hiervan bestaan dan nog niet, het is pas in de tweede helft van de 20ste eeuw dat we daar verandering in zien.
Uit de archeologische waarnemingen blijkt dat er verschillende vindplaatsen in de omgeving aanwezig zijn. Er is een sterk overwicht van lithische artefactensites van jager-verzamelaars. Alleen al in de Maten zijn er drie kampementen uit het Mesolithicum vast gesteld. Ten oosten van het plangebied lag de Dorpsschans die dateert uit de 16^{e} eeuw en die tot de 18^{e} eeuw in gebruik was.

Op basis van de resultaten werd er een verwachtingsmodel opgemaakt. Lithische artefactensites van jager-verzamelaars kregen een hoge trefkans gezien de gunstige ligging. Nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen kregen een middelhoge trefkans voor het zuidoosten, ten noordwesten werd er een lage trefkans toegekend, jongere resten kregen een lage trefkans met uitzondering van de plaats waar de Slagmolen ligt, daar geldt een hoge trefkans voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwste tijd.

Qua gaafheid weten we dat het noordwestelijke deel lag binnen een vijver. Later heeft de huidige rijweg en de riolering ook voor een diepgaande verstoring gezorgd. Buiten de wegenis is er de aanleg van de Schabeek achter de woningen aan de Slagmolenstraat die een verstorende invloed gaat hebben gehad. Ter plaatse van de parking gaat niet alleen de aanleg van de verharding, maar ook de aanleg van de gekanaliseerd Stiemerbeek en het inbuizen van de Schabeek een verstorende invloed hebben gehad.

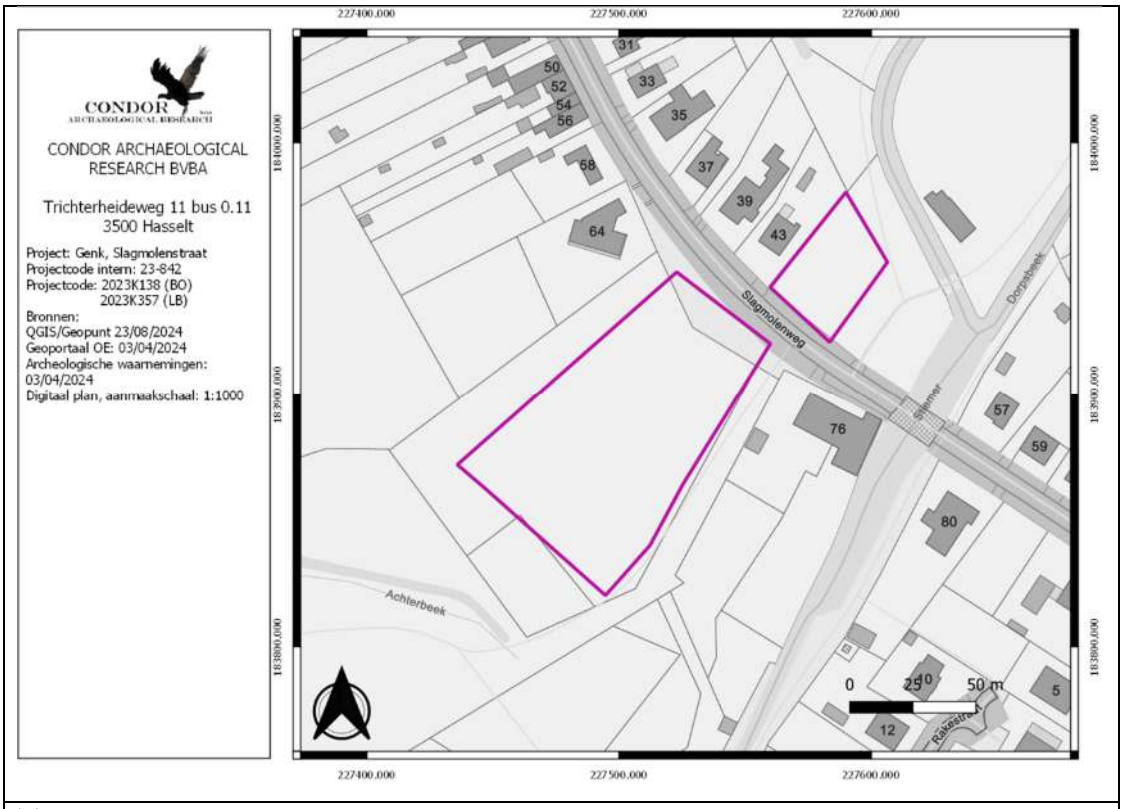
Aangezien het plangebied voor een groot deel in gebruik is als openbare weg met de bijhorende verstoringen zoals de weg, de riolering en kabels en leidingen wordt verder onderzoek daar niet noodzakelijk geacht. De werken die buiten de openbare weg zijn voorzien, zoals de aanleg van verharding rondom de Slagmolen, de aanleg van de parking, ook daar achten we verder onderzoek niet noodzakelijk.
Voor de overstromingsweide en de groenzone langs de parking wordt een landschappelijk booronderzoek geadviseerd.

Landschappelijk booronderzoek

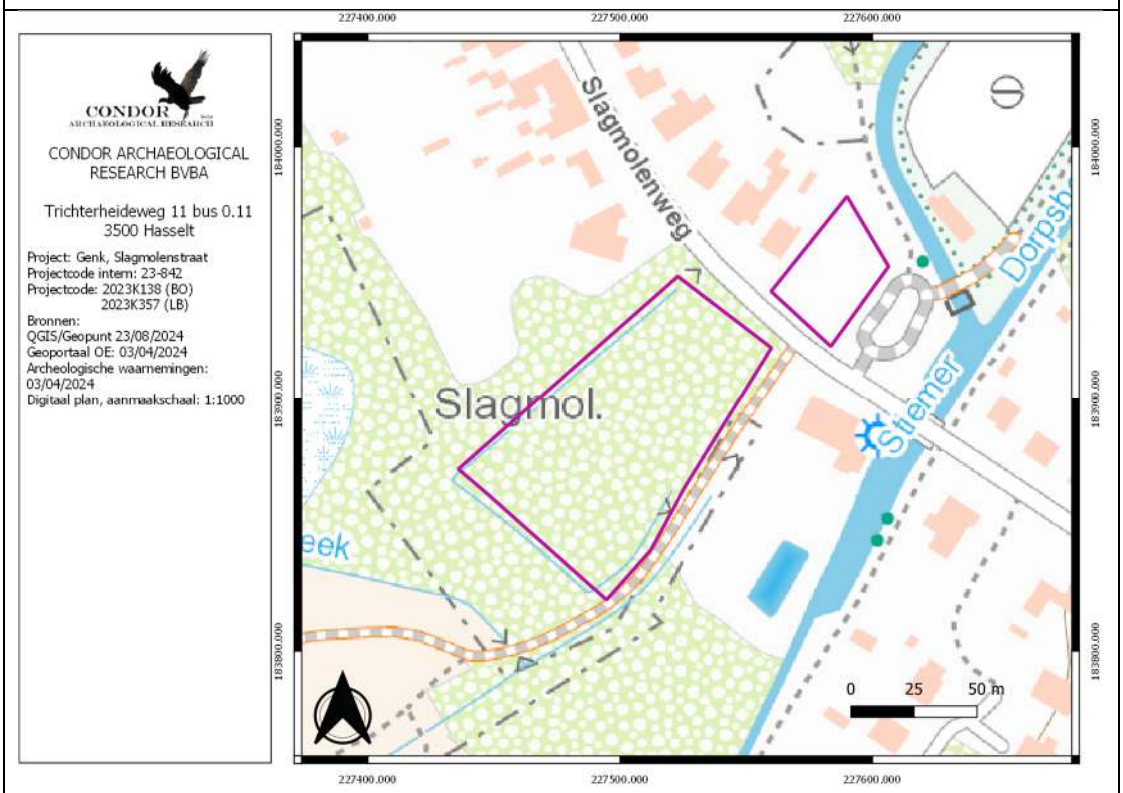
7. Beschrijvend gedeelte

7.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2024K357
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Trichterheideweg 11 bus 0.11, 3500 HASSELT
Interne actoren en specialisten	Deville Tom, erkend archeoloog (OE/ERK/Archeoloog/2016/0108) Houbrechts Sara, archeoloog/GIS-specialist
Extern wetenschappelijk advies	/
Provincie	Limburg
Gemeente	Genk
Deelgemeente	Genk
Plaats	Slagmolenweg
Toponiem	
Bounding Box	**X**: 227435.81 **Y**: 183820.33 **X**: 227606.37 **Y**: 183980.39
Kadastrale gegevens	Gemeente: **Genk** Afdeling: **6** Sectie: **G** Nrs.: **Openbaar Domein, 73H, 73E3 en 59D**
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering	24/03/2024 en 30/09/2024

7.2. Archeologische voorkennis

Binnen het plangebied werd tot op heden enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. De gegevens hiervan kunnen geraadpleegd worden in de hoofdstukken 4 en 5.

7.3. Onderzoeksopdracht

7.3.1. Vraagstelling met betrekking tot het onderzocht gebied

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is om middels een kartering de aard, de morfologie, de topografie en de conservering van de ondergrond te bepalen. Daarnaast kan de methode informatie geven over bodemvormingsprocessen en de aardkundige opbouw van de onderzoekszone. Het onderzoek naar de bodembewaringstoestand is noodzakelijk om het potentieel van archeologische sites vast te stellen binnen de grenzen van het plangebied.

De volgende onderzoeksvragen werden opgesteld voor dit onderzoek:

- Wat is bekend over de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Op welke diepte komt het archeologisch relevant niveau voor? Kunnen er meerdere niveaus worden herkend.
- Is er sprake van verstoringen in het verleden?
- Welke invloed heeft het landschappelijk booronderzoek op het advies naar verder onderzoek toe? Zijn er zones aanwezig die uitgesloten kunnen worden van verder onderzoek?

7.3.2. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit onderzoek.

7.4. Werkwijze

Voor de overstromingsweide en de huidige groenzone langs de parking waar weldra de Schabeek terug wordt open gelegd werden er in totaal 9 boringen voorzien. De boringen werden uitgevoerd op de locaties zoals voorzien.

Na afronding van het onderzoek en het opmaken van de rapportage werd het dossier voorgelegd aan het agentschap Onroerend Erfgoed. Het agentschap Onroerend Erfgoed vroeg om in de noordelijke zone nog enkele bijkomende boringen te zetten om een hoger detailniveau te krijgen van de ondergrond in deze zone. Daarom zijn in deze zone 4 extra boringen (boringen 10-13) geplaatst.

De boringen zijn uitgevoerd middels een edelmanboor met een diameter van 7 cm uitgevoerd en dit tot een maximale diepte van 2 m beneden het maaiveldniveau. Op dat ogenblik waren alle archeologisch relevante niveaus in primaire context aangeboord, dan wel was er geboord tot dieper dan de toekomstige verstoring.
Het boorresidu werd in een plastic goot uitgelegd en werd nadien geregistreerd en gefotografeerd. Alle lagen werden doorzocht op archeologische resten en relevante indicatoren. Dit gebeurde door het versnijden van de boorkernen, daarbij werden geen vondsten vastgesteld. Op het einde van het onderzoek werd het boorgat gedempt met het onderzochte residu. Ieder boorpunt werd opgemeten met een hooggevoelig GPS-toestel met een afwijking van circa 1 cm.

Het plangebied ter hoogte van de overstromingsweide was bebost, de groenzone langs de parking bestond uit enkele hoogstambomen en onderbegroeiing.

Afbeelding 7.4.1: Impressie van de toekomstige overstromingsweide.

Afbeelding 7.4.2: Groenzone langs de parking met op de voorgrond een overstortconstructie.

8. Assessment

Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd op zondag 24 maart door T. Deville (erkend archeoloog). Het was die dag zwaar bewolkt met enkele hevige maartse buien. Op maandag 30 september was het zwaar bewolkt met buien.

Ter plaatse van de overstromingsweide zijn er zes boringen uitgevoerd. In de boringen 1, 3 en 4 konden we vanaf het maaiveldniveau een Ao-horizont herkennen. Deze zeer sterk humeuze laag vol met plantenresten had een donkerbruindonkergrijze kleur en een dikte van 10 cm. Hieronder, en in de boringen 2, 5 en 6 vanaf het maaiveldniveau, werd er een Ah-horizont aangeboord. Deze humeuze toplaag had een grijsbruine al dan niet gevlekte kleur. De Ah-horizont is amper 15 cm dik in boring 6, in de overige boringen konden we deze laag vast stellen tot een diepte van 25 à 40 cm onder het maaiveldniveau. Hieronder werden, uitgezonderd in boring 6, één of meerdere sterk heterogene lagen aangetroffen. In de boringen 1, 2 en 4 gaat het om 2 verschillende lagen, in boring 3 konden we maar één laag herkennen, in boring 5 zelfs drie lagen. De lagen hebben een grijsbruine tot bruingrijze kleur met lichtgrijze tot bruine vlekken. In de vulling van één van deze lagen konden we enkele brokjes baksteen herkennen, in de tweede geroerde laag van boring 5 werd een stuk hout aangeboord. Op basis van het landschappelijk booronderzoek konden we niet bepalen of het perceel nu in het verleden vergraven werd, dan wel opgehoogd. Deze gerommelde lagen zijn vast gesteld tot op een diepte van 60 cm in boring 2 tot 80 cm in de boringen 3 en 5. Vervolgens is er in alle boringen een donkerbruine humeuze Ah-horizont herkend. De laag bestaat uit lemig zand. De dikte van de laag varieert van 5 cm in boring 4 tot wel 30 cm in boring 2. Hieronder werd middels een scherpe overgang de natuurlijke moederbodem aangeboord. Enkel in boring 2 werd er onder de Ahb-horizont nog een gerommelde laag geattesteerd. Die gerommelde laag had een bruine kleur en werd vast gesteld tot op een diepte van 130 cm onder het maaiveldniveau.
De natuurlijke moederbodem bestaat uit matig grof grijs zand. De korrelgrootte is wisselend, de zandkorrels zelf zijn scherp. Het gaat duidelijk om alluviale afzettingen.

In boring 6 werd een afwijkend bodemprofiel vast gesteld. Hier werd onder de 15 cm dikke Ah-horizont meteen de C-horizont aangeboord. De natuurlijke afzettingen hebben een oranjegrijze kleur en bestaat uit zeer grof zand van alluviale oorsprong.

Het grondwater werd in enkele boringen opgemeten. In de boringen 1 en 5 werd het grondwater op amper 20 cm diepte aangeboord. In boring 6 werd het grondwater aangeboord op 60 cm diepte. De overgang naar de gereduceerde C-horizont situeerde zich op 70 cm diepte.

Ten noorden van de Slagmolenstraat werden er eerst drie boringen geplaatst. De boringen verschillen allemaal ten opzichte van elkaar. We bespreken ze even afzonderlijk.

In boring 7 is vanaf het maaiveld een Ah-horizont aangetroffen, identiek aan deze ten zuiden van de Slagmolenstraat. De laag heeft een dikte van 25 cm. Middels een scherpe overgang is hieronder een grijs bruin lichtgrijs gevlekte laag vast gesteld. Deze gerommelde laag werd vast gesteld tot 45 cm diepte. Tot onze verbazing werd hieronder een Donkergrijs grijs gevlekte laag vast gesteld, een laag waarvan we vermoeden dat het de voormalige A-horizont is, waar de E-horizont deels mee is vermengd. De laag is amper 10 cm dik. Daaronder is een EB-horizont aangeboord. Deze 15 cm dikke laag is een zwak gerommelde laag van materiaal uit de E en de onderliggende B-horizont. Vanaf 70 cm tot 120 cm diepte werd een bruine B-horizont aangeboord. De B-horizont is in de eerste 30 cm nog licht gerommeld, dieper is deze intact. Middels een geleidelijk overgang gaat de B-horizont over in de C-horizont. De C-horizont is, net als in boring 6 zeer grof en slecht gesorteerd.

In boring 8 werd vanaf het maaiveld een 15 cm dikke Ah-horizont waargenomen. Middels een scherpe overgang is hieronder een opeenvolging van gerommelde lagen vast gesteld. Er werden 6 verschillende gerommelde lagen herkend alvorens de boring op een diepte van 100 cm diepte werd gestaakt of zeer grindige afzettingen.

In boring 9 werd vanaf het maaiveld een 20 cm dikke Ah-horizont aangeboord. Middels een scherpe overgang werden hieronder 3 gerommelde lagen vast gesteld. Deze heterogene lagen kwamen voor tot 90 cm diepte. Hieronder werd een donkerbruinzwarte, bijna moerige A-horizont aangeboord en dit tot op een diepte van 130 cm wanneer de boring gestaakt werd. Het lijkt erop dat we in deze boring een opgevulde beekloop hebben aangeboord.

Eind september werden er tenslotte nog 4 bijkomende boringen (boringen 10-13) uitgevoerd. Het doel was om aan te tonen tot waar de intacte bodem aanwezig is die we konden vast stellen in boring 7. De boringen 10 tot en met 13 werden verspreid tussen de boringen 7, 8 en 9 in geplaatst.

Binnen deze boringen werd een opbouw vast gesteld die zeer heterogeen waren qua opbouw, maar wel het sterkste aanleunen bij boring 8. Zo werd onder de 5 tot 15 cm dikke Ah-horizont een opeenvolging van geroerde lagen vast gesteld. Het aantal geroerde lagen varieert van boring tot boring en gaat van 4 lagen in boring 10 tot zes lagen in de boringen 11 en 12. De lagen hebben allemaal een sterk heterogeen voorkomen, de overgang tussen de lagen is abrupt en scherp. In boring 10 werden de geroerde lagen aangeboord tot 125 cm diepte, in boring 12 en 13 is de boring gestaakt op 120 cm diepte. Op die diepte was de ondergrond nog steeds verstoord. In boring 11 is doorgeboord, maar ook daar is de boring uiteindelijk gestaakt op het grondwater. We konden vast stellen dat de ondergrond in deze boring verstoord is tot 2 m onder het maaiveldniveau.

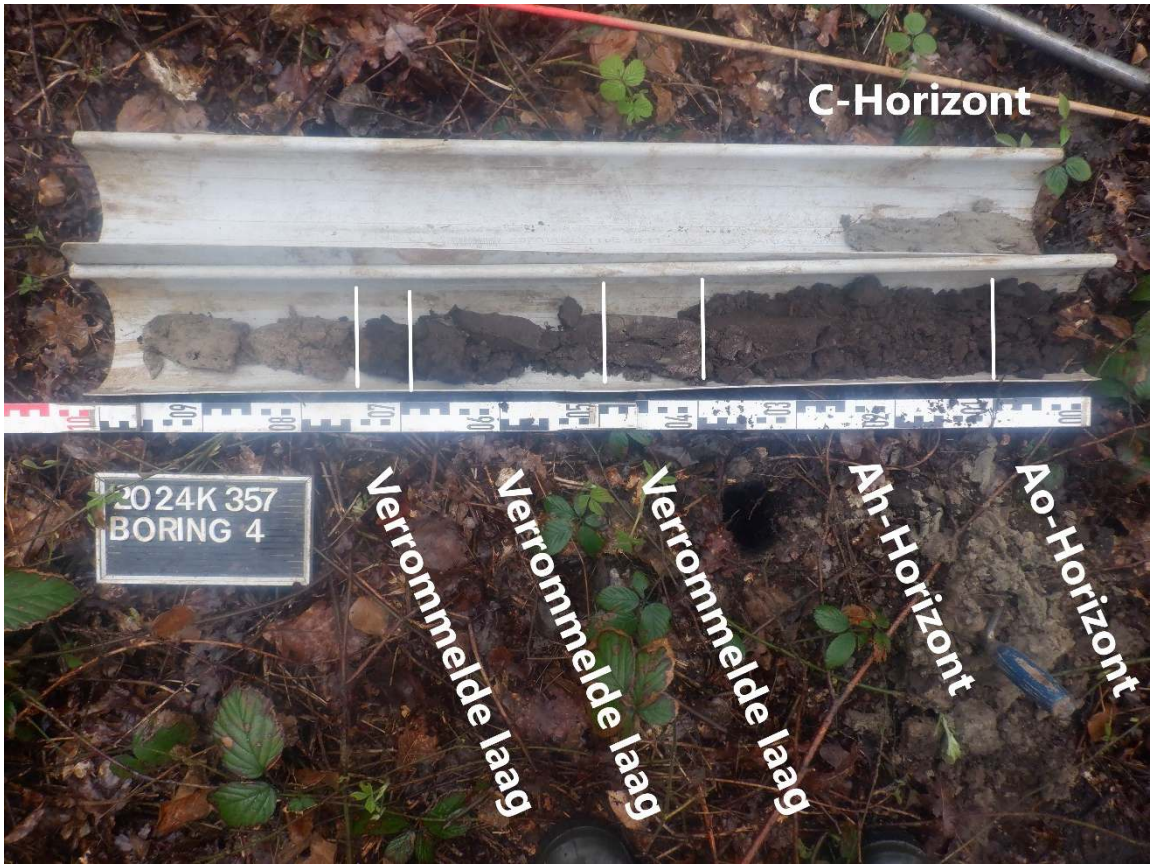
Afbeelding 8.1: Detail van de overgang van een gerommelde laag naar de Ahb-horizont in boring 2.

Afbeelding 8.2: Detail van de gerommelde laag in boring 4.

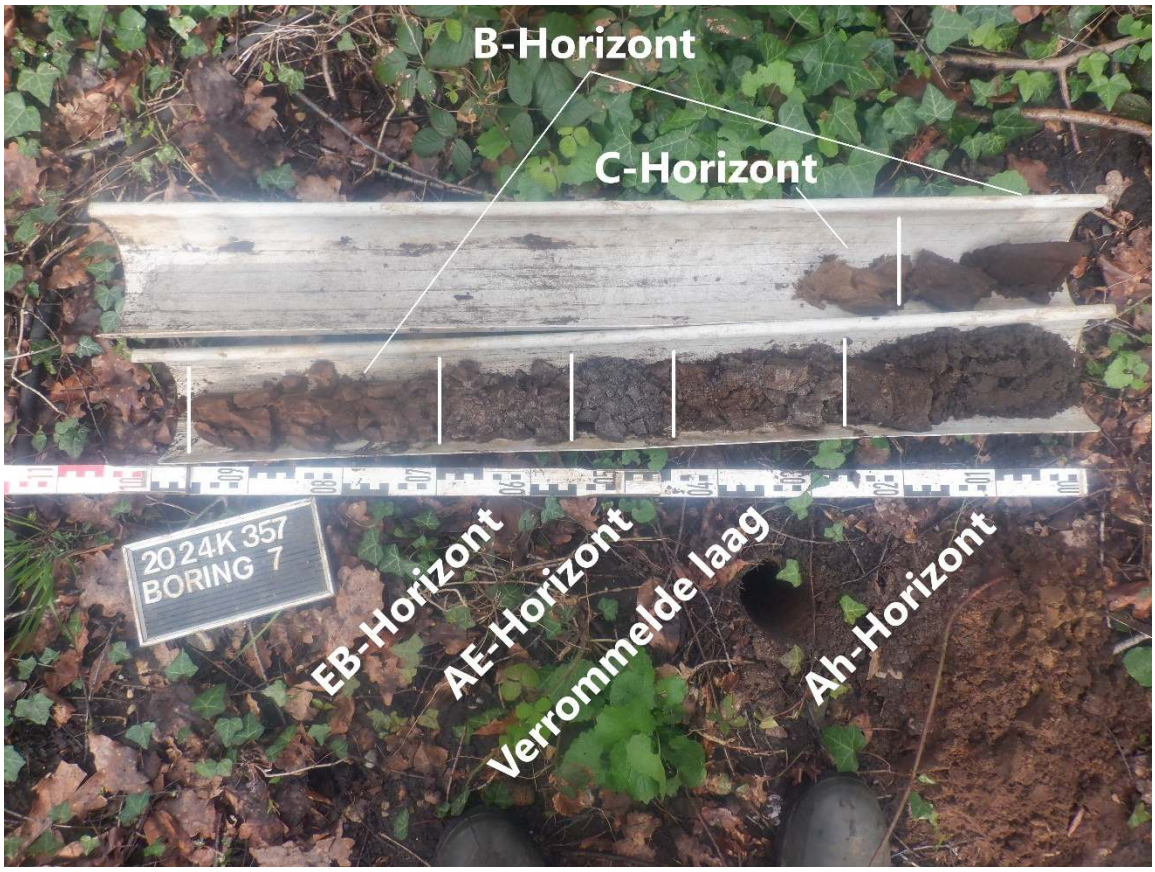
Afbeelding 8.3: Detail van de Ah-horizont in boring 6.

Afbeelding 8.4: Detail van de C-horizont in boring 6.

Afbeelding 8.5: Overzicht van boring 6 met aanduiding van de verschillende horizonten.

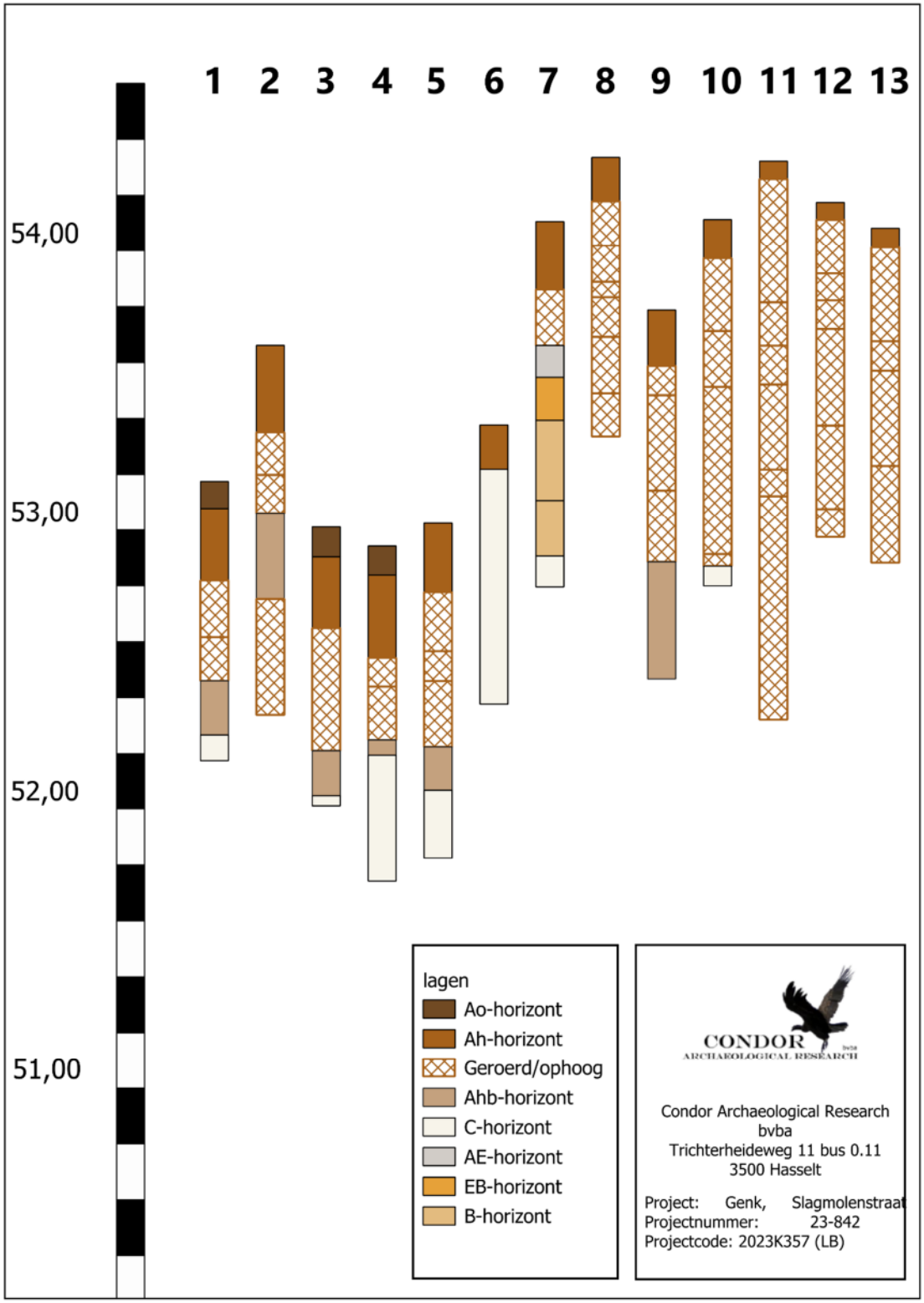


Afbeelding 8.6: Overzicht van boring 4 met aanduiding van de verschillende horizonten.

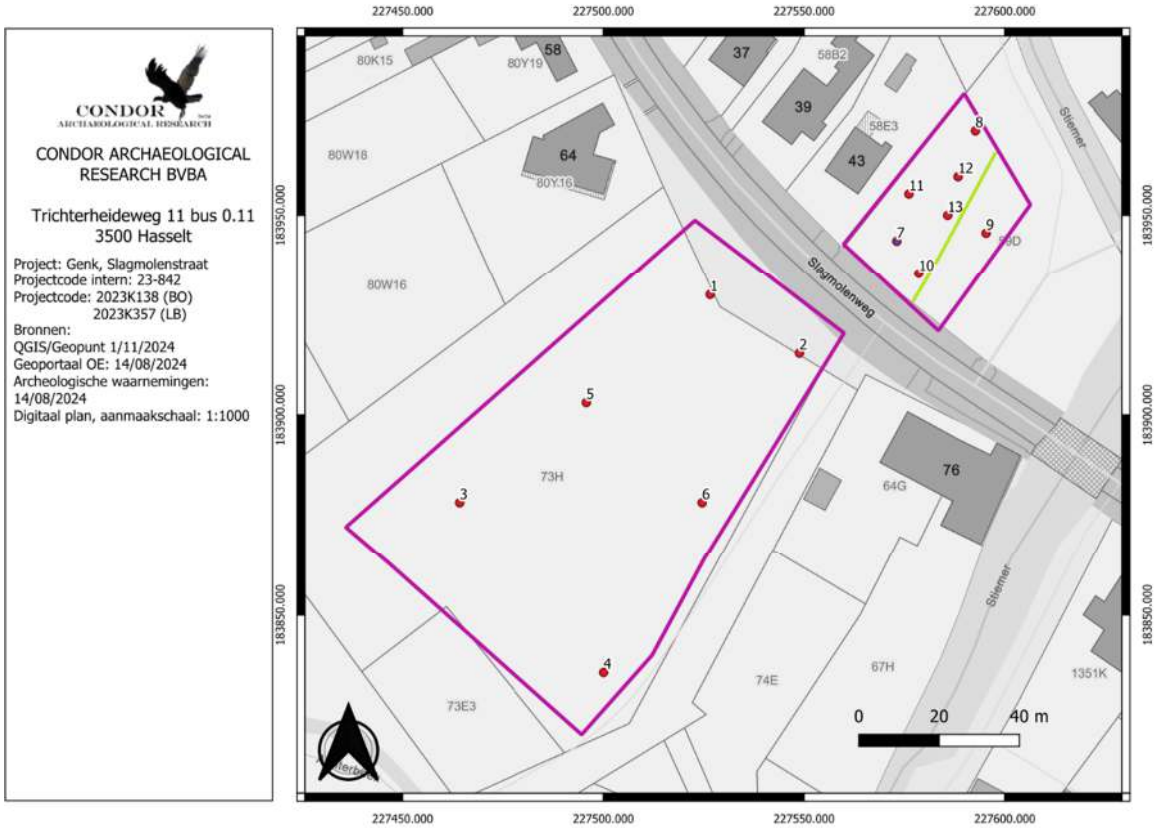


Afbeelding 8.7: Boring 7 met aanduiding van de verschillende horizonten.

Afbeelding 8.8: Boring 11 met aanduiding van de verschillende lagen.



Afbeelding 8.9: Boorprofielen.



Afbeelding 8.10: Boorpuntenkaart met aanduiding van het adviesgebied. In blauw wordt de boring weergegeven met een intact podzolprofiel. De lichtgroene lijn indiceert de ligging van de huidige overkluisde Schabeek.

9. Tekstuele analyse van het landschappelijk booronderzoek

9.1. Analyse

Op zondag 24 maart en maandag 30 september 2024 werd er een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de nieuwe overstromingsweide en binnen de groenzone langs de huidige parking.
Het doel van het onderzoek was om de impact te bepalen van de toekomstige werkzaamheden op de ondergrond en om de intactheid van de bodem te controleren. Voor het adviesgebied werd er een hoge trefkans toegekend voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars. Het is om die reden belangrijk om de intactheid van de bodem vast te stellen omdat dit type van vindplaatsen uiterst gevoelig is aan verstoringen.

Uit het onderzoek kwam naar voren dat een groot deel van het plangebied een verstoord bodemprofiel bezit. Het is echter onduidelijk of de bodem vergraven werd dan wel opgehoogd. Uit het DHM zou je kunnen afleiden dat het gaat om een afgraving. De aanwezigheid van een Ahb-horizont wijst dan weer op een ophoging.
In ieder geval kunnen we stellen dat ter plaatse hiervan alleen maar AC-profielen voorkomen en dat de oorspronkelijke opbouw onvoldoende bewaard is gebleven om dit type van vindplaatsen nog aan te treffen.

Enkel ter plaatse van boring 7 konden we nog een intact bodemprofiel vast stellen. De bodem is hier enkel wat geroerd door bioturbatie waardoor de overgang van Ahb- naar E- naar B-horizont in elkaar over gaat. Door nadien nog 4 bijkomende boringen uit te voeren rondom deze boring 7 lijkt het erop dat het om een héél lokaal verschijnsel gaat. Omdat het om een oppervlakte gaat van minder dan 150 m² achten we verder onderzoek weinig zinvol. Het voorliggende onderzoek zal bijgevolg aangevuld worden met een programma van maatregelen voor een vrijgave.

9.2. Beantwoording onderzoeksvragen

- **Wat is bekend over de bodemopbouw binnen het plangebied?**

Binnen zowel het zuidelijke als het noordelijke deelgebied konden we een verrommelde laag vaststellen. Het is de vraag of dit binnen de overstromingsweide een vergraving is of een ophoging, dan wel een combinatie van beide. In het zuidelijke deelgebied, waar de nieuwe overstromingsweide is voorzien konden we in verschillende boringen een begraven Ah-horizont hieronder herkennen. Onder de Ah-horizont is meteen de C-horizont aangeboord.
In het noordelijke deelgebied konden we een zeer sterk verstoord bodemprofiel vast stellen ter hoogte van alle boringen, uitgezonderd boring 7. Deze verstoringen lopen op tot meer dan 2 m. In boring 7 kon er dan weer een intact podzolprofiel worden herkend onder een 45 cm dikke verrommelde laag. De Podzol heeft wel wat roering ten gevolge van bioturbatie ondergaan.

- **Op welke diepte komt het archeologisch relevant niveau voor? Kunnen er meerdere niveaus worden herkend?**

In alle boringen, uitgezonderd boring 7, verwachten we geen archeologisch resten meer. De ligging is weinig gunstig voor jongere proto- en historische resten, oudere resten kregen bij het bureauonderzoek een hoge trefkans, maar die kan naar laag worden bijgesteld aangezien het oorspronkelijke profiel ontbreekt. In en rondom boring 7 kunnen we archeologische resten verwachten vanaf 45 cm diepte.

- **Is er sprake van verstoringen in het verleden?**

Ter hoogte van boring 8 kunnen we met zekerheid stellen dat de ondergrond tot minstens 1 m diepte verstoord werd. In boring 9 gaat het om een opgevulde beekloop. In de boringen 12 en 13 is de verstoring meer dan 120 cm, in boring 10 is het geroerde pakket 125 cm. Boring 11 overstijgt dit nog met verrommelde lagen die minstens tot 2 m diepte voorkomen.
Ter hoogte van de overstromingsweide indiceert het DHM dat de ondergrond werd afgegraven, het booronderzoek geeft eerder aan dat de oorspronkelijke bodem meermaals werd opgehoogd. Mogelijk gaat het om een combinatie van beide. In ieder geval is ook hier het oorspronkelijke bodemprofiel verdwenen.
Enkel ter hoogte van boring 7 konden we stellen dat het oorspronkelijke podzolprofiel bedekt werd met een 45 cm dikke ophooglaag.

- **Welke invloed heeft het landschappelijk booronderzoek op het advies naar verder onderzoek toe? Zijn er zones aanwezig die uitgesloten kunnen worden van verder onderzoek?**

Op basis van het landschappelijk booronderzoek wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht Enkel ter hoogte van boring 7 werd een intact bodemprofiel vast gesteld. Uit de controleboringen blijkt echter dat de zone waarbinnen een intacte bodem voorkomt erg beperkt is. Het is daarom weinig zinvol om bijkomend onderzoek.

Het onderzoek wordt daarom aangevuld met een programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek.

10. Samenvatting

Op zondag 24 maart en maandag 30 september 2024 werd er een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd ter plaatse van de nieuwe overstromingsweide en de plaats waar de Schabeek wordt open gelegd

.

Uit het onderzoek blijkt dat binnen het plangebied overal gerommelde lagen aanwezig zijn. Deze dekken een begraven Ah-horizont af. Daaronder werd meteen de C-horizont aangetroffen.

In de boringen 8, 10, 11, 12 en 13 konden we een diepgaande verstoring attesteren en in boring 9 werd een opgevulde beekloop herkend. Ter hoogte van boring 7 is er een begraven podzolprofiel aan het licht gekomen.

Op basis van het landschappelijk booronderzoek is duidelijk dat de locatie waar nog een intacte bodem kan voorkomen erg beperkt is. De hele omgeving is er sterk verstoord. Om die reden wordt geadviseerd om het archeologietraject stop te zetten. De voorliggende studie wordt aangevuld met een programma van maatregelen voor een vrijgave.

11. Bibliografie

Uitgegeven bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel.

Beerten, K, F. Gullentops, E. Paulissen en N. Vanderberghe, 1998. *Quartairgeologische kaart van België, kaartblad 26, Rekem*, Brussel.

Berendsen, H.J.A., 2011. *De vorming van het land*, Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Borremans, M., 2015. Geologie van Vlaanderen, Gent: Academia Press.

Claesen, J., B. Van Genechten, G. Verbeelen, E. Audenaert, K. Bouckaert, E. Keersmaekers en A. Doucet, 2018. Archeologienota Genk – Dominikanenlaan, *Archebo-rapport 2018F312*, Kortenaken.

Claesen, J., E. Audenaert en A. Doucet, 2020. Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Genk – Slachthuis, *Archebo-rapport 2020A254*, Kortenaken.

Claesen, J., B. Van Genechten, K. Bouckaert en N. Geelen, 2021. Archeologienota Genk – Eendenpoel, *Archebo-rapport 2021A308*, Kortenaken.

De Ketelaere, S., 2017. Archeologienota Genk, Hasseltweg, *BAAC Vlaanderen Rapport 430*, Gent.

Depraetere, D., 2017. *Archeologienota landinrichtingsproject Slagmolen Genk – UD Eco-hydrologie*, Hasselt.

Dockx, C en M. Steenhoudt, 2023. Archeologienota Genk, Sportlaan & Tennislaan, *BAAC Vlaanderen Rapport 2403*, Gent.

Heirbaut, E. en R. Vervoort, 2016. *Archeologienota: McDonald's Slagmolenweg Genk (prov. Limburg)*, Borgerhout.

Jacobs, P., M. de Ceucelaire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993. Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol 102*.

Renes J. 1988. *De geschiedenis van het Zuid-limburgse cultuurlandschap*, Maastricht.

Simons, R. en T. Deville, 2018. Bosdel te Genk (Gem. Genk), *Condor Rapporten 480*, Hasselt.

Van Baelen, A., G. Noens, D. Teetaert, J Sergant, I. Depaepe, I. Devriendt, F. Geerts, Y. Perdaen, F. Philipsen, Y. Raczynski-Henk, C. Ryssaert, M. Van der Waa, B. Vanmontfort, J. Velleman, M. Willems, I. Woltinge en J. VandenBorre, 2022. Zoeken naar steentijdartefactensites… of niet? Criteria voor de advisering van een steentijdvervolgtraject in de preventieve archeologie in Vlaanderen, *Syntar 8*, Brussel.

Van Campenhout, K., 2021. Hasseltweg 104. Een archeologienota, *VEC Nota 847*, Geel.

Van Campenhout, K. en A. Schoups, 2023. Hasseltweg 104, Genk, archeologienota, *VEC Nota 847*, Geel.

Van Gils, M. en E. Meylemans, 2022. Booronderzoeken. Vooronderzoeken naar artefactensites uit de steentijd: methodieken afwegingen, Afwegingskaders *agentschap Onroerend Erfgoed 11*, Brussel.

Van de Konijnenburg, R., 2018. Genk (Termien), Roznekranslaan 47, verslag van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek, *Haast-rapport 2018-11*, Bree.

Van Ranst, E en Sys, C., 2000. *Eénduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Universiteit Gent – Laboratorium voor Bodemkunde, Gent.

Digitale bronnen

CARTESIUS: http://www.cartesius.be

CARTOWEB : http://www.cartoweb.be

GEOPORTAAL: https://geo.onroerenderfgoed.be

GEOPUNT VLAANDEREN: http://www.geopunt.be/kaart

CAI: https://Cai.onroerenderfgoed.be

Databank Ondergrond Vlaanderen: https://dov.vlaanderen.be

https://kaart.onderderadar.be/

https://sites.google.com/site/glschansen/home/genk/dorpsschans

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: De Maten [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135346 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Woning Huygen [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/304672 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Watermolen Slagmolen [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/21619 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Langgestrekte hoeve van circa 1900 [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/21624 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Architectenwoning Van der Graesen [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/304676 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Groenaanleg van de tuinwijk Termien [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/134553 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Steenkoolmijn van Winterslag: Tweede Cité [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/301958 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Steenkoolmijn van Winterslag: Mijncité [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/122165 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Steenkoolmijn van Winterslag: Eerste Cité [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/301957 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Tennislaan [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/984644 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Kuilen 2 [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/52094 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Dorpsschans Genk [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700383 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Maten 1 [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/55027 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Maten 2 [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/52085 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Maten 3 [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/52086 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Mieënheide [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/52108 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Langerlo heide [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/52084 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Rozenkranslaan 129 [online], https://id.erfgoed.net/waarnemingen/982800 (geraadpleegd op 26 januari 2024).

12. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500,000 - 250,000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
METAALTIJDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd	2.100/2.000 - 1.800/1.750 v. Chr.
		Midden bronstijd	Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
		Late bronstijd	Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
	IJzertijd	Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v.Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD	Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	57 v. Chr. – 69
		Midden-Romeinse tijd	Midden-Romeinse tijd	69 – 284
		Laat-Romeinse tijd	Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

BIJLAGEN

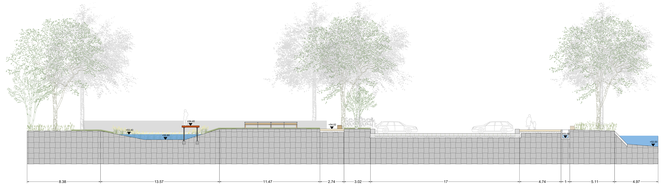
Bijlage 1

Plannenlijst

Projectcode: 2023K138

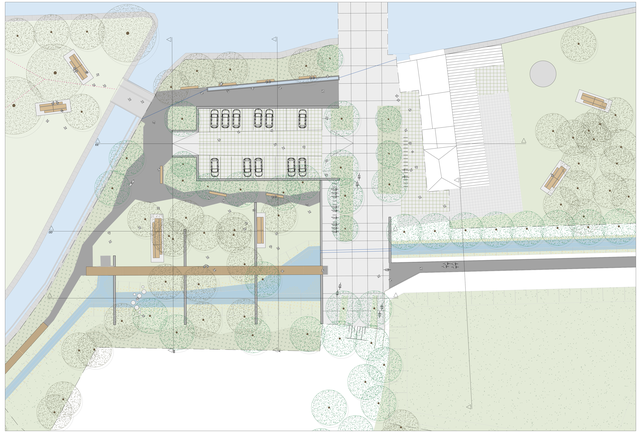
								Allesporenkaarten, allevondstenkaarten en vlakplannen			
Plannummer	**Type**	**Onderwerp**	**Schaal**	**Vervaardigingswijze**	**datum**	**Gevisualiseerd**	**verwijzing rapport**	**werkputnr**	**sectornr**	**vaknr**	**vlak**
2023K138-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:4000	digitaal	10/06/2024	ja	kadaster				
2023K138-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:4000	digitaal	10/06/2024	ja	topokaart				
2023K138-3	Grondplan	Inplantingsplan bestaande toestand	1:500	digitaal	23/03/2023	ja	afb. 3.2.1				
2023K138-4	Schema	Stroomschema stedenbouwkundige handeling	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.4.1				
2023K138-5	Grondplan	Rioleringsplan	1:500	digitaal	23/03/2023		afb. 3.6.1				
2023K138-6	Grondplan	Wegenisplan	1:500	digitaal	23/03/2023		afb. 3.6.2				
2023K138-7	Snedes	Typedwarsprofielen	1:50	digitaal	23/03/2023		afb. 3.6.3				
2023K138-8	Snedes	Snedes slagmolenplein	1:100 en 1:200	digitaal	23/06/2023		afb. 3.6.4				
2023K138-9	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:4000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.1.1				
2023K138-10	Landschappenkaart	Traditionele landschappen	1:6000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.1.2				
2023K138-11	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:7000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.3.1				
2023K138-12	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel, terreinsnede	1:4000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.3.2				
2023K138-13	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:6000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.3.3				
2023K138-14	Geologische kaart	kwartair geologische kaart	1:6000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.3.4				
2023K138-15	Bodemkaart	Bodemkaart	1:4000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.3.5				
2023K138-16	Bodemerosiekaart	Bodemerosie per perceel	1:4000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.3.6				
2023K138-17	Historische kaart	Ferraris	1:4000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.4.1				
2023K138-18	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:2000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.4.2				
2023K138-19	Historische kaart	Vandermaelen	1:4000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.4.3				
2023K138-20	Orthofoto	Orthofoto 1971	1:4000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.4.4				
2023K138-21	Orthofoto	Orthofoto 1986	1:4000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.4.5				
2023K138-22	Orthofoto	Orthofoto 2000-2003	1:4000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.4.6				
2023K138-23	Orthofoto	Orthofoto 2008	1:4000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.4.7				
2023K138-24	Orthofoto	Orthofoto 2022	1:4000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.4.8				
2023K138-25	Erfgoedwaarden	OE elementen en beschermingen	1:6000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.5.1				
2023K138-26	Erfgoedwaarden	OE Archeologienota's en nota's	1:6000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.5.2				
2023K138-27	Archeologische waardenkaart	Archeologische waarnemingen	1:6000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 4.5.3				
2023K138-28	Grondplan	Boorpuntenkaart Landschappelijk booronderzoek	1:1000	digitaal	10/06/2024	ja	afb. 5.2.1				
2023K138-29	Schema	Beslissingsboom	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 5.2.2				

Bijlage 2

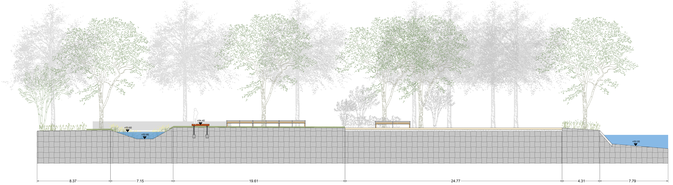


snede AA'
0 1 2 3 4 5m schaal 1:100

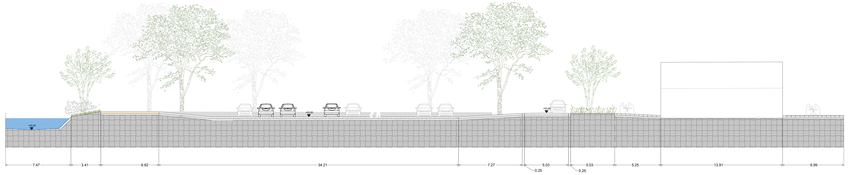
snede DD'
0 1 2 3 4 5m schaal 1:100



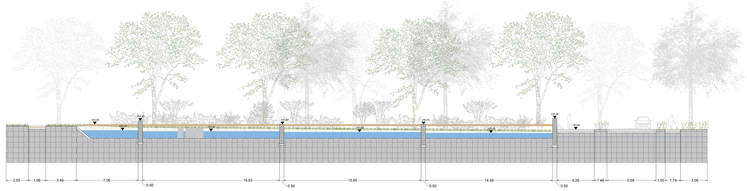
grondplan
0 1 2 3 4 5 10m schaal 1:200



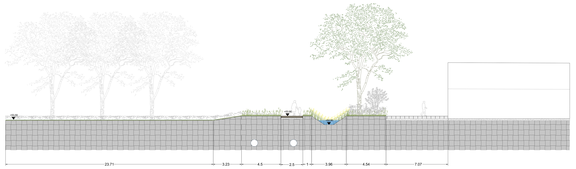
snede BB'
0 1 2 3 4 5m schaal 1:100



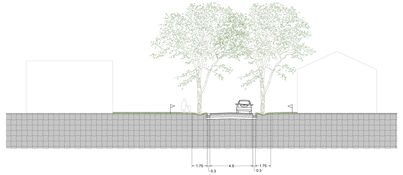
snede EE'
0 1 2 3 4 5m schaal 1:100



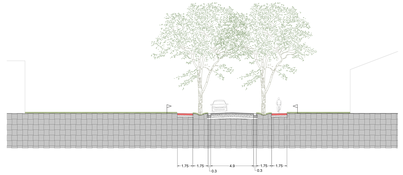
snede CC'
0 1 2 3 4 5m schaal 1:100



snede FF'
0 1 2 3 4 5m schaal 1:100



segment 1 & 6
0 1 2 3 4 5m schaal 1:100



segment 2 & 4
0 1 2 3 4 5m schaal 1:100

Provincie
LIMBURG

Gemeente
GENK

Aanbestedende dienst
AGOFLUX
Technopolis
Technopolis Kantoorpark 8 3920 Lommel

Projectleider
Ruben Vanhoutte
Manager Infrastructurele Projecten
Technopolis

Projectleider Stedelijk Water
Bram Vandenbroeck
Projectleider Stedelijk Water

Ontwerper
TRACTEBEL engineering
Gulledelle 96 B-1200 Brussel
T +32 (0)2 773 99 99
F +32 (0)2 773 99 90
www.tractebel-engineering.be
www.aquafin.be

Titel
SLAGMOLENWEG, IJZERSTEENWEG, DE BOHOM (deel)
Aanleg Schadevrije en Duurzame Riolering
Sanering Schadevrije en 2 bovenstromen van de Stiemerbeek

Subtitel
SLAGMOLENPLEIN
Grondplan en Snedes

Schaal: 1:100 / 1:200
Datum: 2020-12-17
Formaat: A0
Tekenaar: Bram Vandenbroeck
Ontwerper: Bram Vandenbroeck
Controleur: Bram Vandenbroeck
Goedkeuring: Bram Vandenbroeck

Tekening nr.: 0_0000000000-V-1-1
Revisie: 0
Tekeningnr. aannemer:
Revisie aannemer:

Ontwerpfase: V1 VOORLOPIG
Bestekfase: B1 BESTEK
Uitvoeringsfase: U1 UITVOERING
Opleverfase: O1 OPLEVERING
Beheerfase: B1 BEHEER
Ontwerpfase: O1 OPLEVERING

Bestekfase: B1 BESTEK
Uitvoeringsfase: U1 UITVOERING
Opleverfase: O1 OPLEVERING
Beheerfase: B1 BEHEER

© Alle rechten voorbehouden. Niet mededeelbaar/kopiëerbaar zonder voorafgaande toestemming van de auteurs van de tekening.

LEGENDE NUTSLEIDINGEN

LEGENDE LEIDINGEN OPENBAAR NUT

- Elektriciteit
- Transport < 36kV
- Laagspanning < 1000V
- Laagspanning > 1000V
- Laagspanning onbekend
- Telecommunicatie
- Gas Hoge druk
- Gas laagdruk
- Gasleiding onbekende
- Aardgas hoge druk
- Aardgas middelbaar druk
- Aardgas laagdruk
- Kolenstof
- Water
- Rioolwatch
- Demarcatie

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

Uit plan wordt meegedeeld de aanwezigheid van zonder waarborg van nauwkeurigheid. De aanwezigheid van de afgebeelde niet hoofdaardedingen zijn meestal niet gedeeld ten opzichte van de aanwezigheid van de hoofdaardedingen. Bij gebrek aan gegevens van de aanwezigheid van de geplaatste dorpelen van (of) gebouwen aanvaardelijkheid van inspectiefor of beschadigingen die voortvloeien uit overtreding van de hier bedoelde voorschriften.

GR-HS/BS/SIG/SV/Tuxxx Lokaal alarme leiding: /opa/alarmeter/bussen/alarm/(maatte/haspe)

TK11a/Thomas Lokal ontspoele leiding: /opa/alarmeter/maatschappij

LIMBURG

GENK

Fluvius.

Trichterheidseweg 8 3500 Hasselt

GEGEVEN EN GOEDGEKEURD DOOR DE OPBREKERSWAG EN VERKEERSPLANNEN

DE OPBREKERSWERKEN DE AANGEMEDEN EN GEWERKEN

GEGEVEN EN GOEDGEKEURD DOOR FLUVIUS:

Manager Kernnetwerken Riolering
Ivan Beken

Regio Ingenieur NW, Riolering
Jan Vandenbroeck

GEGEVEN EN GOEDGEKEURD DOOR:

Project:

SLAGMOLENWEG, IJZERSTEENWEG, DE SCHOM (deel)
VLIERHOUT EN MEIDOORNSTRAAT
Sanering Schabeek en 2 overstorten op de Stiemerbeek

Titel:

PLAN BESTAANDE TOESTAND
MET NUTSLEIDINGEN

Nr.	DATUM	REDENEN VERANDERINGEN	GEM.	GEC.	GT.
0	2021-01	EERSTE UITGAVE			
Nr.	DATUM	UITGEVOERD DOOR	Afdeling		

TRACTEBEL ENGINEERING

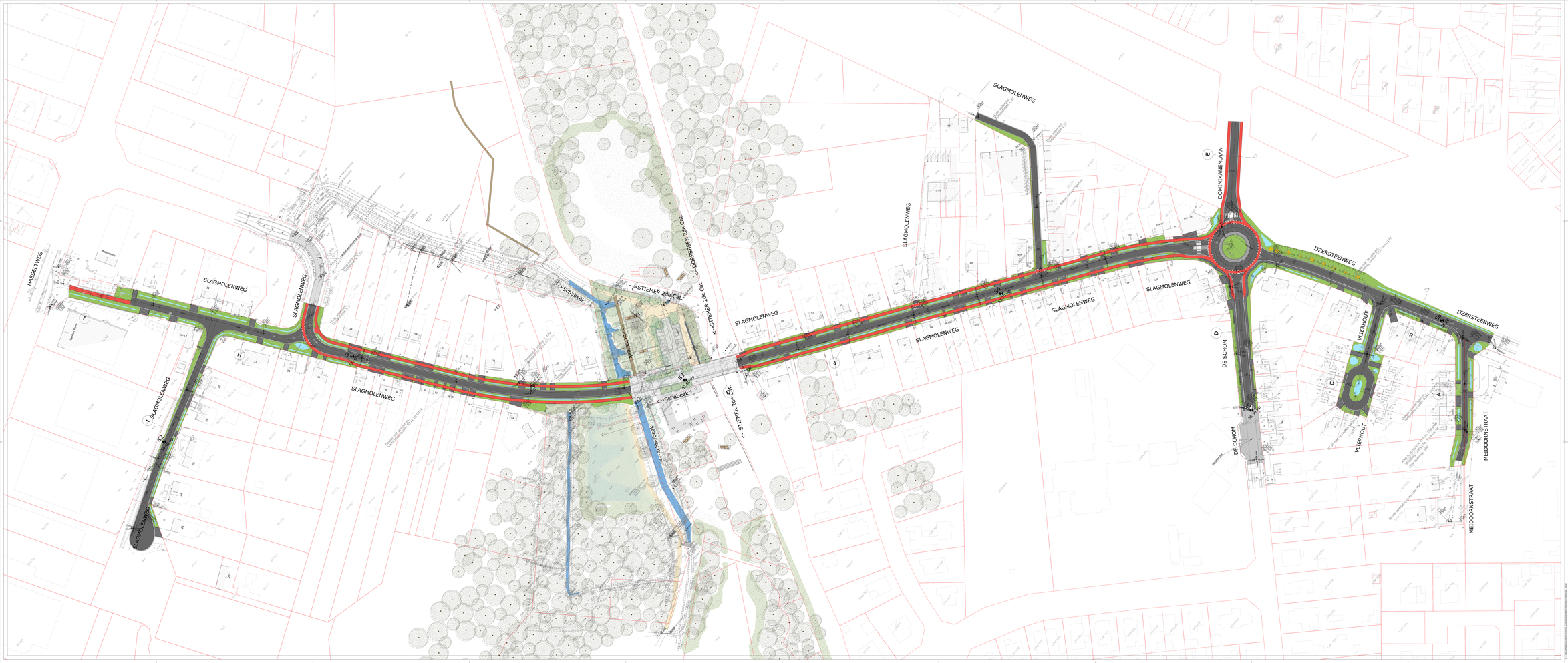
TRACTEBEL ENGINEERING N.V.
Ingenieurs
Ecluis 1 Gent
T +32 (0) 09 80 50

Schaal: 1:500
Formaat: A0
Datum: 2021-01-15

Projectnummer: 8005083
Tekeningnummer: L220077
Versienummer: P217474
Revisie: P010400

Ontwerper: ir. J. LANDER
Tekenaar: J. LANDER
Controleur: J. LANDER
Goedkeurder: ir. ALI VERSCHUREN

De document is eigendom van Tractebel Engineering. Het is verboden het te kopiëren of aan derden ter inzicht te geven zonder voorafgaande toestemming



LEGENDE WEGENIS

- perceelsgrens
- aslijn wegontwerp
- trottoirband
- vastlanging wegas en referentiepunten
- verkeersplateau
- Rode beton
- Printbeton
- Weghaniel
- Groene berm, kuinvoring
- Asfaltverharding
- Waterdoorlatende BSS

LIMBURG

GENK

GECEDEN EN GOEDGEKEURD DOOR DE OPDRACHTGEVER IN VERVANGING VAN

OPDRAGHEBBENDE LUCHT

DE OPDRACHTGEVER(S)

DE BLADVOEDER EN SCHRIVEN

GECEDEN EN GOEDGEKEURD DOOR FLUVIUS

fluvius.

Tricht

Trichterheidweg 8 3500 Hasselt

Manager Aanneemwerken Rioering
Tom Bellen

Projectleider
Rogier Hagemans NAL Rioering
Jeroen Vandenberghe

TEKENERIGHEID

GECEDEN EN GOEDGEKEURD DOOR

Project

SLAGMOLENWEG, IJZERSTEENWEG, DE SCHOM (deel)
VLIERHOUT EN MEIDOORNSTRAAT
Sanering Schabeek en 2 overstorten op de Stiemerbeek

Werktitel

WEGENISPLAN

00	01/07/21	INDIENING VOORONTWERP			
01	04/11/21	DEFINITIEVE OPDRACHT			
Versie	Datum	Wijzigingen	Gecontroleerd door	Goedgekeurd door	Uitgegeven door

TRACTEBEL ENGINEERING

TRACTEBEL ENGINEERING N.V.
Ingenieurs & Adviesbureau
Ecluis 1 Haven 1930
2030 Antwerpen
+32 (0) 3 270 83 00

Opdracht
Dossier: 2021/0147
Projectnr. 4000/000 (WBS: U.001.000.000.000.000.000.000.00.00)
Projectnr. 4000/000 (WBS: U.001.000.000.000.000.000.000.00.00)

Versie
00 - VOORONTWERP
01 - DEFINITIEVE OPDRACHT
02 - AANBESTEDING
03 - UITVOERING
04 - OPLEVERING
05 - AS-BUILT

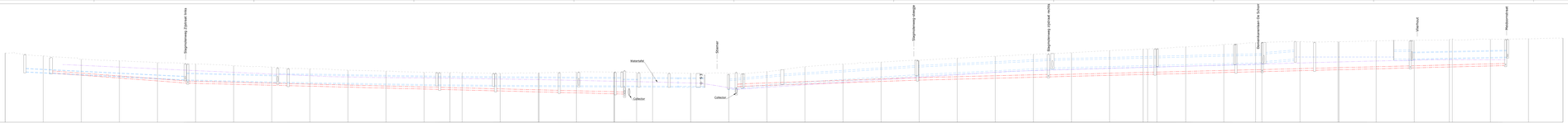
Schaal
1:1000
1:500
1:250
1:100
1:50
1:20
1:10
1:5
1:1

Bestanden

Dossier	1220077	XX	1:500
Projectnr.	2021474	2040201	00

De document is eigendom van Tractebel Engineering. Het is verboden het te kopiëren of aan derden ter beschikking te stellen zonder voorafgaande toestemming.

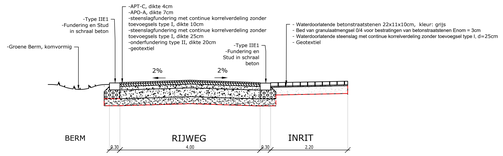
HASSELTWEG
SLAGMOLENWEG
11ZERSTEENWEG
DE SCHOM
VLIERHOUT
MEIDOORNSTRAAT
BONINKANENLAAN
<--DORPSBEEK 2de Cat.
<--STIEMER 2de Cat.
Schabeek
Stiemerbeek
Overzicht R22 t/m R27
Overzicht R28 t/m R30
Overzicht R31 t/m R34
Overzicht R35 t/m R37
Overzicht R38 t/m R40
Overzicht R41 t/m R43
Overzicht R44 t/m R46
Overzicht R47 t/m R49
Overzicht R50 t/m R52
Overzicht R53 t/m R55
Overzicht R56 t/m R58
Overzicht R59 t/m R61
Overzicht R62 t/m



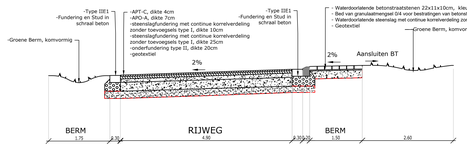
Slagmolenweg
H: 1/500
V: 1/100
Vergelijkingsvlak
47.00m T.A.W.

| Profielnummer | | |

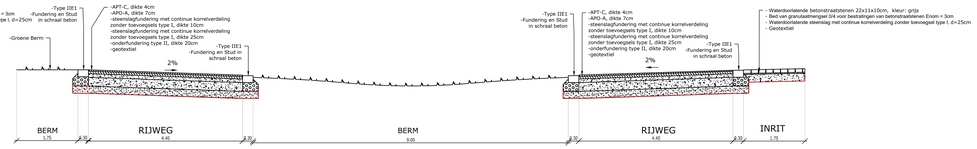
Typedwarsprofiel A
Meidoornstraat



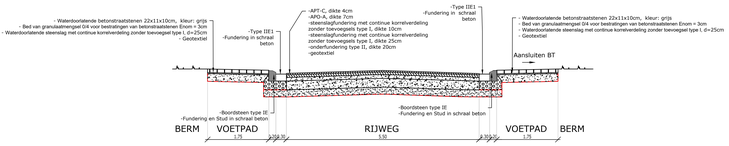
Typedwarsprofiel B
Ijzersteenweg - enkel infiltratiebermen



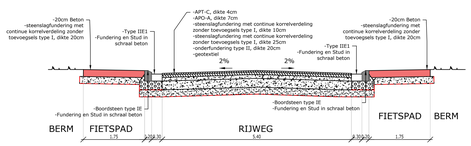
Typedwarsprofiel C
Vlierhout



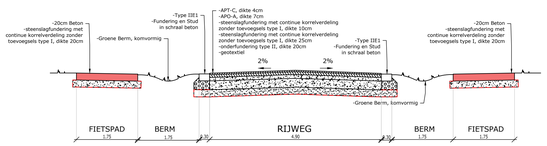
Typedwarsprofiel D
De Schom



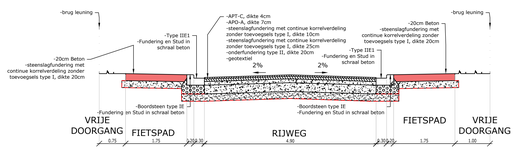
Typedwarsprofiel E
Dominikanenlaan



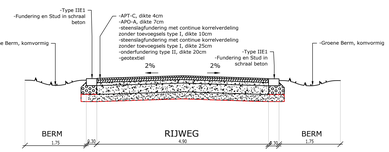
Typedwarsprofiel F
Slagmolenweg - infiltratiebermen met vrijliggend fietspad



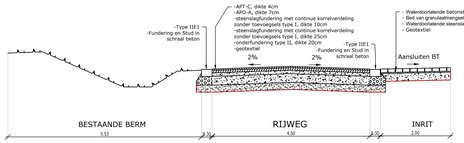
Typedwarsprofiel G
Slagmolenweg - BRUG



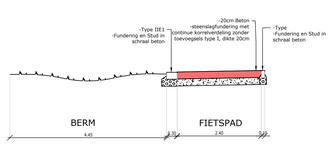
Typedwarsprofiel H
Slagmolenweg - infiltratiebermen zonder vrijliggend fietspad



Typedwarsprofiel I
Slagmolenweg



Typedwarsprofiel J
Slagmolenweg Fietspad aansluiting Genkersteenweg



Provincie
LIMBURG

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR DE GEMEENTERAAD IN VERGADERING VAN

Gemeente(n)
GENK

Aanlassende(n) overheid

DE GEMEENTESECRETARIS DE BURGEMEESTER EN SCHEPENEN

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR FLUVIUS

fluvius.

Trichterheideweg 8 3500 Hasselt

Manager Kennniscentrum Riolering
Carlo Bolen

Regio-ingenieur NAL Riolering
Erwin Gossens

Nutsbedrijf/ligher

GEZIEN EN GOEDGEKEURD DOOR

Project

SLAGMOLENWEG, IJZERSTEENWEG, DE SCHOM (deel)
VLIERHOUT EN MEIDOORNSTRAAT
Sanering Schabeek en 2 overstorten op de Stiemerbeek

Plantitel

TYPEDWARSPROFIELEN

Rev.	Datum	Wijzigingen			
A	23/03/23	INDIENING VOORONTWERP	GKO	KLY	KLY
1	13/07/21	EERSTE UITGAVE	AWA	KLY	KLY

TRACTEBEL engie

TRACTEBEL ENGINEERING N.V.
Boshuis 23
3500 Hasselt
+32 11 28 88 00

Contact
Jan Nguet
@tractebel.engie.com
+32 475 45 60 35

Projectnummer P-I-21/B2
R0000083

Projectnummer CVD
L220077

Projectnummer
P017474 - IN70015 - A

Schaal XX
Formaat 1/50
Blad 1 van 1 (1 van 1)

Fase
E COMMERCIAL BUYER
V VOORSTUDE
O VOORONTWERP
U UITVOERING
I VERGUNNING
D ONTWERP
A AANBESTEDING
B AFWIKKELING
K AZ-UITGEVOERD

Dit document is eigendom van Tractebel Engineering. Het is verboden het te kopieren of aan derden af te staan zonder voorafgaande toestemming.

P:\Projecten\P017474 - Genk Slagmolenweg - Sanering Schabeek en 2 overstorten op de Stiemerbeek\Ontwerp\Tekeningen\P017474-IN70015-A.dwg, 23/03/2023 09:52:00

Bijlage 3

Plannenlijst

Projectcode: 2024K357

								Allesporenkaarten, allevondstenkaarten en vlakplannen			
Plannummer	**Type**	**Onderwerp**	**Schaal**	**Vervaardigingswijze**	**datum**	**Gevisua-liseerd**	**verwijzing rapport**	**werkputnr**	**sectornr**	**vaknr**	**vlak**
2024K357-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:1000	digitaal	10/06/2024	ja	kadaster				
2024K357-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:1000	digitaal	04/11/2024	ja	topokaart				
2024K357-3	Snedes	Boorprofielen	1:20	digitaal	04/11/2024	ja	afb. 8.9				
2024K357-4	Grondplan	Boorpuntenkaart Landschappelijk booronderzoek	1:1000	digitaal	23/08/2024	ja	afb. 8.10				

Bijlage 4

Beschrijving van de boringen																
Doel:	landschappelijk booronderzoek															
Projectcode	**Boor-nummer**	**Bodem-kaart**	**Interpretatie**	**Datum**	**Weersomstandigheden**	**X-coördinaat**	**Y-coördinaat**	**Z-coördinaat**	**Landgebruik**	**vegetatie**	**Fotonr**	**type boor**	**Diameter**	**Techniek**	**Grid**	**Grondwater**
2023K357	1	Zeg	Verstoord of opgehoogd op C	24/03/2024	Zwaar bewolkt met maartse buien	227526,59	183930	53,17	bos	ruigte		edelman	7 cm	manueel		20 cm
2023K357	2	Zeg	verstoorde bodemopbouw	24/03/2024	Zwaar bewolkt met maartse buien	227548,82	183915,41	53,66	bos	ruigte		edelman	7 cm	manueel		
2023K357	3	Zeg	Ophoging op Ahb op C	24/03/2024	Zwaar bewolkt met maartse buien	227464,21	183878,25	53,02	bos	ruigte		edelman	7 cm	manueel		
2023K357	4	Zeg	Ophoging op Ahb op C	24/03/2024	Zwaar bewolkt met maartse buien	227500,04	183835,77	52,94	bos	ruigte		edelman	7 cm	manueel		
2023K357	5	Zeg	Verstoord op C	24/03/2024	Zwaar bewolkt met maartse buien	227495,73	183903,13	53,03	bos	ruigte		edelman	7 cm	manueel		20 cm
2023K357	6	Zeg	AC profiel, grondwater op ca 60 cm, reductie op 70 cm	24/03/2024	Zwaar bewolkt met maartse buien	227524,59	183878,24	53,37	bos	ruigte		edelman	7 cm	manueel		
2023K357	7	Zeg	Verstoring of ophoging op podzolprofiel	24/03/2024	Zwaar bewolkt met maartse buien	227573,08	183943,57	54,09	bos	ruigte	7	edelman	7 cm	manueel		
2023K357	8	Zeg	verstoord bodemprofiel, gestaakt op grind	24/03/2024	Zwaar bewolkt met maartse buien	227592,66	183971,11	54,34	bos	ruigte		edelman	7 cm	manueel		
2023K357	9	Zeg	verstoring op gevulde beekgeulafzettingen	24/03/2024	Zwaar bewolkt met maartse buien	227595,32	183945,56	53,77	bos	ruigte		edelman	7 cm	manueel		
2023K357	10	Zeg	Verstoord bodemprofiel	30/09/2024	Zwaar bewolkt met buien	227578,55	183935,34	54,13	bos	ruigte		edelman	7 cm	manueel		
2023K357	11	Zeg	Zwaar verstoord profiel	30/09/2024	Zwaar bewolkt met buien	227576,10	183955,35	54,32	bos	ruigte		edelman	7 cm	manueel		
2023K357	12	Zeg	Zwaar verstoord profiel	30/09/2024	Zwaar bewolkt met buien	227588,33	183959,67	54,17	bos	ruigte		edelman	7 cm	manueel		
2023K357	13	Zeg	Zwaar verstoord profiel	30/09/2024	Zwaar bewolkt met buien	227585,74	183950,02	54,08	bos	ruigte		edelman	7 cm	manueel		

Beschrijving van de aardkundige eenheden per boring																		
Boring nr	nummer aardkun-dige eenheid	Begin-diepte	Eind-diepte	Onder-grens bereikt	vochtig-heid	naam aardkun-dige eenheid	Hoofd-klasse	Textuur-klasse	Type zand	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodem-structuur	Gradatie	Grootte-klasse	feno-menen	grens-duidelijk-heid	grensregel-matigheid	veentypes
1	1	0	10	ja	vochtig	Ao	Z	Z	Z5	DoBrDoGr		CR	ST	MC	plr2	abrupt	recht	
1	2	10	35	ja	vochtig	Ah	Z	Z	Z5	GrBr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
1	3	35	55	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	DoBr		CR	ST	MC	Plr2 bst1	abrupt	recht	
1	3	55	70	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	DoBr Gr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
1	4	70	90	ja	vochtig	Ahb	S	Se		DoBr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
1	5	90	100	neen	vochtig	C	Z	Z	Z5	Gr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
2	2	0	30	ja	vochtig	Ah	Z	Z	Z5	GrBr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
2	3	30	45	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Gr Br Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
2	3	45	60	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	LiBr Br Vl		CR	ST	MC	grind2	abrupt	recht	
2	4	70	90	ja	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	DoBr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
2	3	90	130	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Br		CR	ST	MC		abrupt	recht	
3	1	0	10	ja	vochtig	Ao	Z	Z	Z5	DoBrDoGr		CR	ST	MC	plr2	abrupt	recht	
3	2	10	35	ja	vochtig	Ah	Z	Z	Z5	GrBr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
3	3	35	80	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Gr DoBr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
3	4	80	95	ja	vochtig	Ahb	Z	Z	Z5	DoBr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
3	5	95	100	neen	vochtig	C	Z	Z	Z5	Gr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
4	1	0	10	ja	vochtig	Ao	Z	Z	Z5	DoBrDoGr		CR	ST	MC	plr2	abrupt	recht	
4	2	10	40	ja	vochtig	Ah	Z	Z	Z5	GrBr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
4	3	40	50	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	GrBr LiGr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
4	3	50	70	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	BrGr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
4	4	70	75	ja	vochtig	Ahb	S	Se		DoBr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
4	5	75	120	neen	vochtig	C	Z	Z	Z5	Gr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
5	2	0	25	ja	vochtig	Ah	Z	Z	Z5	GrBr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
5	3	25	45	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Br		CR	ST	MC		abrupt	recht	
5	3	45	55	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	DoBr Gr Vl		CR	ST	MC	Hou3	abrupt	recht	
5	3	55	80	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Gr Br Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
5	4	80	95	ja	vochtig	Ahb	S	Se		DoBr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
5	5	95	120	neen	vochtig	C	Z	Z	Z5	Gr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
6	2	0	15	ja	vochtig	Ah	Z	Z	Z5	GrBr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
6	5	15	110	neen	vochtig	C2	Z	Z	Z7	OrGr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
7	2	0	25	ja	vochtig	Ah	Z	Z	Z5	GrBr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
7	3	25	45	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Gr Br LiGr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
7	6	45	55	ja	vochtig	AE	Z	Z	Z5	Gr DoBr Vl		CR	ST	MC		duidelijk	recht	
7	7	55	70	ja	vochtig	EB	Z	Z	Z5	LiGr Br Vl		CR	ST	MC	grind2	duidelijk	recht	
7	8	70	100	ja	vochtig	B	Z	Z	Z5	Br LiBr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
7	8	100	120	ja	vochtig	B	Z	Z	Z5	Br		CR	ST	MC	grind2	geleidelijk	recht	
7	5	120	130	neen	vochtig	C2	Z	Z	Z7	Gr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
8	2	0	15	ja	vochtig	Ah	Z	Z	Z5	GrBr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
8	3	15	30	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Gr Br Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	

8	3	30	45	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Gr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
8	3	45	50	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Gr DrGr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
8	3	50	65	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Br Gr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
8	3	65	85	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Br Gr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
8	3	85	100	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	DoBr		CR	ST	MC	grind4	abrupt	recht	
9	2	0	20	ja	vochtig	Ah	Z	Z	Z5	GrBr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
9	3	20	30	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	GrBr Gr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
9	3	30	65	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	DoBr Gr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
9	3	65	90	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	DoGrBr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
9	4	90	130	ja	vochtig	Ahb	S	Se		DoBrZw		CR	ST	MC		abrupt	recht	
10	2	0	15	ja	vochtig	Ah	Z	Z	Z5	GrBr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
10	3	15	40	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Gr Br Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
10	3	40	60	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	LiGr Br Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
10	3	60	120	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Gr DrGr LiGr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
10	3	120	125	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Br		CR	ST	MC		abrupt	recht	
10	5	125	130	neen	vochtig	C	Z	Z	Z5	GrGe		CR	ST	MC		duidelijk	recht	
11	2	0	5	ja	vochtig	Ah	Z	Z	Z5	GrBr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
11	3	5	50	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Gr Br LiGr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
11	3	50	65	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	LiGr Br Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
11	3	65	80	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Br Gr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
11	3	80	110	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	LiGr DoBr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
11	3	110	120	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	DoBr Br Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
11	3	120	200	neen	vochtig	X	Z	Z	Z5	Br Gr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
12	2	0	5	ja	vochtig	Ah	Z	Z	Z5	GrBr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
12	3	5	25	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	DoBrGr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
12	3	25	35	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	LiGr Br Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
12	3	35	45	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	BrGr Br Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
12	3	45	80	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Br Gr LiGr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
12	3	80	110	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	LiGr DoBr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
12	3	110	120	neen	vochtig	X	Z	Z	Z5	DoBr Br Bl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
13	2	0	5	ja	vochtig	Ah	Z	Z	Z5	GrBr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
13	3	5	40	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	DoBrGr		CR	ST	MC		abrupt	recht	
13	3	40	50	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	Gr Br LiGr Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
13	3	50	85	ja	vochtig	X	Z	Z	Z5	BrGr Br Vl		CR	ST	MC		abrupt	recht	
13	3	85	120	neen	vochtig	X	Z	Z	Z5	DoBr Br Bl		CR	ST	MC		abrupt	recht	

Bijlage 5

Fotolijst

Projectcode: 2024K357

Uniek herkennings-nummer	Type	Vervaardigingswijze	Datum	Boornummer	Horizont	Opmerking
1	Impressie	digitaal	24/03/2024	/	/	
2	Impressie	digitaal	24/03/2024	/	/	
3	Impressie	digitaal	24/03/2024	/	/	
4	Impressie	digitaal	24/03/2024	/	/	
5	Impressie	digitaal	24/03/2024	/	/	
6	Impressie	digitaal	24/03/2024	/	/	
7	Impressie	digitaal	24/03/2024	/	/	
8	Impressie	digitaal	24/03/2024	/	/	
9	Impressie	digitaal	24/03/2024	/	/	
10	Impressie	digitaal	24/03/2024	/	/	
11	Impressie	digitaal	24/03/2024	/	/	
12	Impressie	digitaal	24/03/2024	/	/	
13	Impressie	digitaal	24/03/2024	/	/	
14	Detail	digitaal	24/03/2024	4	Ah	
15	Detail	digitaal	24/03/2024	4	X	
16	Detail	digitaal	24/03/2024	4	X	
17	Detail	digitaal	24/03/2024	4	X	
18	Detail	digitaal	24/03/2024	4	X	
19	Detail	digitaal	24/03/2024	4	Ahb/C	
20	Detail	digitaal	24/03/2024	4	C	
21	Detail	digitaal	24/03/2024	4	/	
22	Overzicht	digitaal	24/03/2024	4	/	
23	Overzicht	digitaal	24/03/2024	4	/	
24	Overzicht	digitaal	24/03/2024	4	/	
25	Overzicht	digitaal	24/03/2024	4	/	
26	Overzicht	digitaal	24/03/2024	3	/	
27	Overzicht	digitaal	24/03/2024	3	/	
28	Overzicht	digitaal	24/03/2024	3	/	
29	Detail	digitaal	24/03/2024	6	/	
30	Detail	digitaal	24/03/2024	6	Ah	
31	Detail	digitaal	24/03/2024	6	C	
32	Overzicht	digitaal	24/03/2024	6	/	
33	Overzicht	digitaal	24/03/2024	6	/	
34	Overzicht	digitaal	24/03/2024	5	/	
35	Overzicht	digitaal	24/03/2024	5	/	
36	Overzicht	digitaal	24/03/2024	1	/	
37	Overzicht	digitaal	24/03/2024	1	/	
38	Detail	digitaal	24/03/2024	2	/	
39	Detail	digitaal	24/03/2024	2	X/Ahb	
40	Overzicht	digitaal	24/03/2024	2	/	
41	Overzicht	digitaal	24/03/2024	2	/	
42	Overzicht	digitaal	24/03/2024	7	/	
43	Overzicht	digitaal	24/03/2024	7	/	
44	Overzicht	digitaal	24/03/2024	8	/	
45	Overzicht	digitaal	24/03/2024	8	/	
46	Overzicht	digitaal	24/03/2024	9	/	
47	Overzicht	digitaal	24/03/2024	9	/	
48	Overzicht	digitaal	30/09/2024	10	/	
49	Overzicht	digitaal	30/09/2024	10	/	
50	Overzicht	digitaal	30/09/2024	11	/	
51	Overzicht	digitaal	30/09/2024	11	/	
52	Overzicht	digitaal	30/09/2024	12	/	
53	Overzicht	digitaal	30/09/2024	12	/	
54	Overzicht	digitaal	30/09/2024	12	/	