KORTENAKEN 21.058 (3)

Archeologienota
2017K124
Verslag van Resultaten

Kim Aluwé
Pieter Laloo

Ghent Archaeological Team bvba
Dorpsstraat 73
8450 Bredene

Project:
Kortenaken – Heerbaan (2)

Opdrachtgever:
Aquafin nv
Dijkstraat 8
2630 Aartselaar
BTW BE0440 691 388

Uitvoerder:
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Kim Aluwé, Pieter LALOO

© 2019 - GHENT ARCHAOLOGICAL TEAM bvba
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bvba

Inhoudstafel

Colofon..... i
Inhoudstafel ii
Inleiding iii
VERSLAG VAN RESULTATEN 1
1. Bureauonderzoek 1
1.1 Beschrijvend gedeelte 1
1.1.1 Administratieve gegevens 1
1.1.2 Archeologische voorkennis 4
1.1.3 De onderzoeksopdracht 4
1.1.3.1 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied 4
1.1.3.2 Randvoorwaarden 4
1.1.3.3 Beschrijving van de door de initiatiefnemer geplande werken en bodem-ingrepen, geïllustreerd met een overzichtsplan en doorsnedes 5
1.1.4 Beschrijving werkwijze en strategie van het vooronderzoek 18
1.2 Assessment 18
1.2.1 Landschappelijke situering 18
1.2.2 Historisch cartografische situering 25
1.2.3 Archeologische situering 31
1.2.4 Interpretatie – datering onderzoeksgebied 36
1.2.5 Verwachting op basis van het bureauonderzoek 36
2. Synthese 37
2.1 Potentieel tot kennisvermeerdering 37
2.2 Samenvatting 38
Bibliografie 39
Bijlage 40

Inleiding

Aquafin nv plant werkzaamheden aan het rioleringsstelsel in en rond Kersbeek-Miskom (deelgemeente Kortenaken) in de provincie Vlaams-Brabant. Het project stelt de scheiding tot doel van de droogwaterafvoer, of huishoudwaterafvoer (DWA) en de hemel- of regenwaterafvoer (RWA). Hiervoor werd reeds een archeologienota opgesteld en bekrachtigd op 16/02/2017(ID1967). Aquafin nv wijzigde de geplande ingrepen en voegde onder meer een terrein voor grondverbetering toe. Deze wijzigingen geven aanleiding tot het opstellen van een nieuwe archeologienota.

Het rioleringsstelstel is er tot vandaag geënt op ingebuisde grachten, die hun vracht lozen in lokale waterlopen. Middels nieuw aan te leggen leidingen, hergebruik van oudere delen, en het optimaal benutten van het golvende reliëf zullen de Kapelbeek, Winterbeek, Kattebeek en de Vent/Velpe in ere hersteld worden als waterlopen. Dit wil zeggen: de beken zullen enkel nog als lozingspunten van afstromend regenwater dienen, teneinde hun waterkwaliteit te verbeteren. Hiertoe zullen onder meer een bergbezinkingsbekken (vermogen 243 m^3) en vier pompstations met overstort ingegraven worden langsheen het tracé.

Om verkeershinder in het publieke domein te minimaliseren ontziet Aquafin nv waar mogelijk wegeniswerken. Verwezenlijking hiervan berust op het aanleggen van de nieuwe DWA, RWA en persleidingen in de berm van, of langsheen de openbare weg. Om de werken vlot te laten verlopen is een perceel voor grondverbetering en twee percelen voor de opslag van materialen voorzien.

Werkzaamheden met ingreep in de bodem hebben plaats over een totaaltracé van 5289 m. De totale oppervlakte van de werf bedraagt ca. 65 000 m^2. Het plangebied volgt van zuidwest naar noordoost de Heerbaan, welke vanaf het noordoostelijkste punt naar de Velpe afloopt in het zuiden. De Hanenstraat, Beekstraat, Hollestraat, Bauwelstraat, Miskom-Dorp en Kersbeek-Dorp geven allen uit op de Heerbaan en vervolledigen het voorziene tracé. Een perceel voor grondverbetering is voorzien in de Hemelrijkstraat. Het dusdanig afgebakende gebied beperkt zich op enkele kadastrale percelen in privé-eigendom na tot het publieke domein, nl. de openbare weg. Aangesneden percelen zijn:

Kortenaken 1e afdeling Kortenaken Sectie B: 64M, 65E, 66L, 1P
4e afdeling Kersbeek-Miskom:
sectie A: 89L, 89R, 87M, 84E, 84/02,
sectie B: 300L, 443D, 442B, 384K, 283G2, 112K, 112L, 113G, 113H, 113K, 114G, 114F, 116C, 382A, 381A, 123E, 123D, 124B, 149B, 178/02, 178C, 177Z, 176B, 175D, 175E, 173/02D, 172E, 150B, 151M, 151L, 151K, 152B, 153B, 156B, 226S, 181B

sectie C: 91C, 91B, 45B, 179T2, 179L2, 3P, 182V2, 3L, 182W2, 183M, 1B
sectie D: 3A, 1D, 347/02A
5e afdeling Waanrode:
sectie B: 262Y, 262F2

Kortenaken is niet gelegen in een vastgestelde archeologische zone, of een beschermde archeologische site.

GATE werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een bureauonderzoek op te maken. Gezien een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem onmogelijk is omwille van de aard van de werkzaamheden (aanleg riolering in openbare weg) wordt hier een archeologienota opgesteld op basis van een bureauonderzoek met advies naar eventueel uitgesteld vooronderzoek, werfbegeleiding of vrijgave.

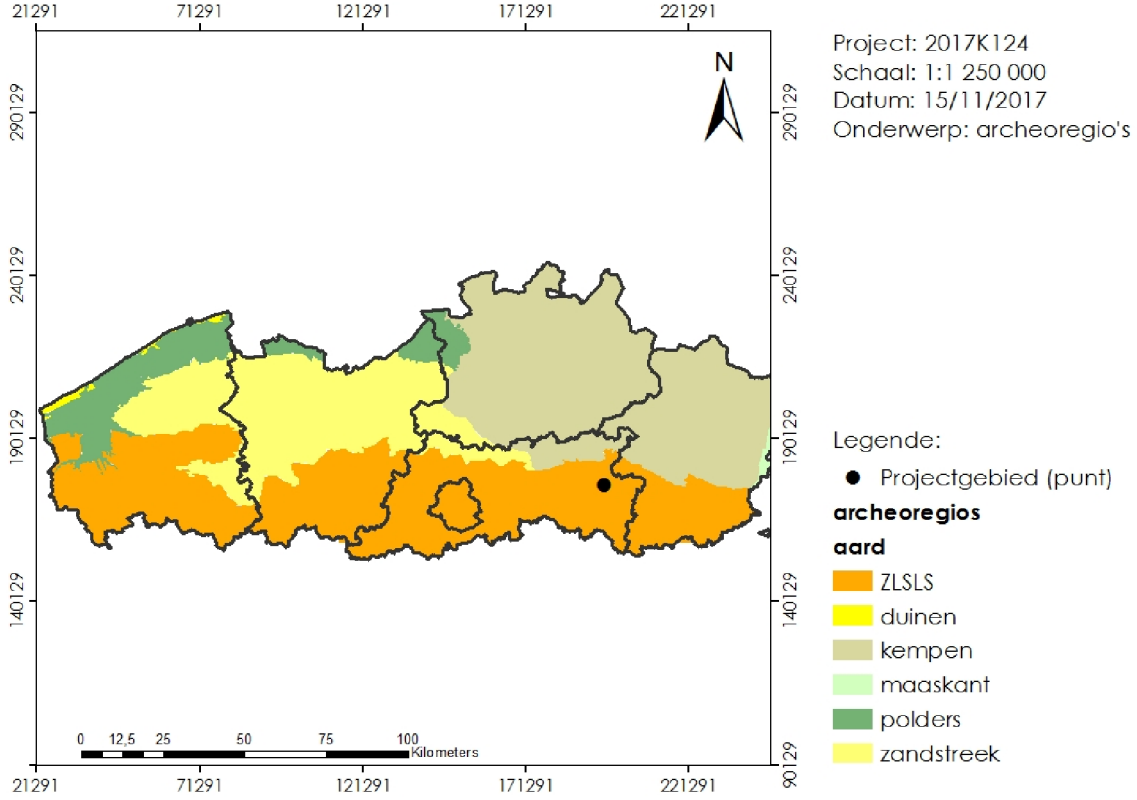
VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Bureauonderzoek

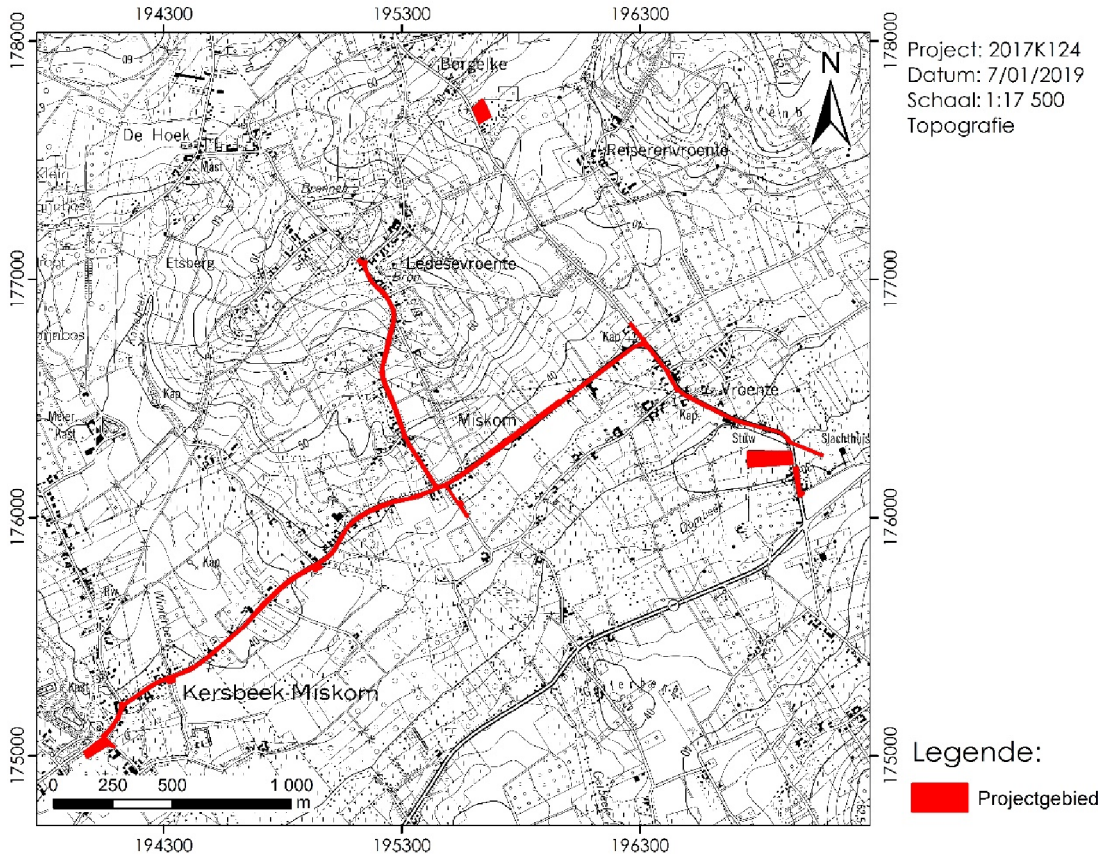
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

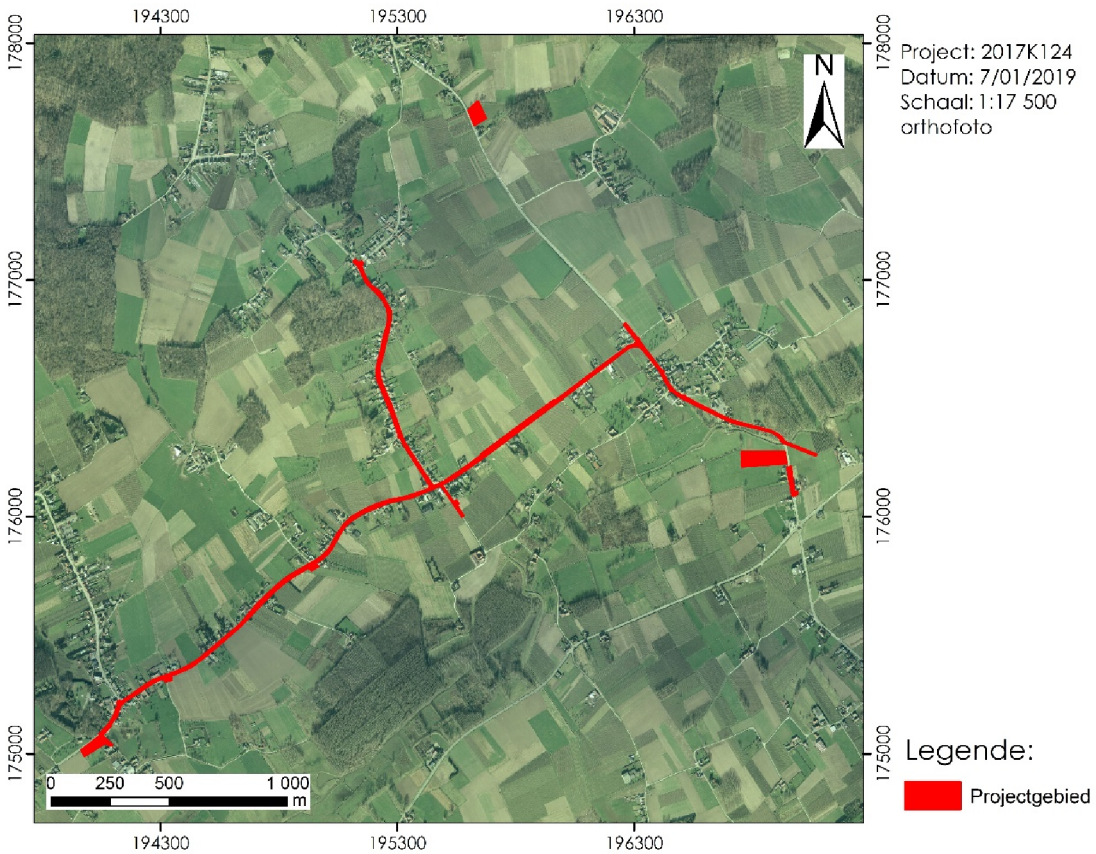
Projectcode vooronderzoek	2017K124
Wettelijk depot	Nvt.
Erkend archeoloog	Pieter Laloo [OE/ERK/Archeoloog/2015/00074]
Bounding box	X1 196482,872 194050,023 Y1 177655,250 174984,805 X2 195712,933 195624,297 Y2 177782,250 177663,187
Begin- en einddatum bureauonderzoek	14 november – 23 november 2017 + 19 december 2017
Zoektermen Inventaris Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek
Overzichtsplan met afbakening van verstoorde zones (Fig.3).	Het projectgebied is ca. 65 000 m² groot. De wegenis en rioleringswerken beperken zich tot ca. 40 000 m² (4 ha) hiervan. Ingrepen vallen uiteen in: open sleuven voor de aanleg van riolering (ca. 14 000 m²), enkele werfkuilen voor vier pompstations en één vergaarbekken (2000 m²) en grotere werfvlakken voor de wegenis zelf (ca. 24 000 m²). Twee percelen zijn voorzien voor grondverbetering (ca. 4000m² en 10550m²) en twee percelen voor opslag van materialen (ca. 500m²). Het leeuwendeel van de projectoppervlakte betreft wegenis, wat de bodem de facto tot op 0,7 m t.a.v. het maaiveld verstoort. De leidingen worden in open sleuven aangelegd van 2 tot 4,5 m breed, afhankelijk van het lokale reliëf en bijhorende diepte van de buis. De gemiddelde diepte bedraagt 2,2 m t.o.v. het maaiveld; 4.06 m is diepste punt. Het bergbezinkingsbekken en pompstation 1 (PS01) zorgen voor 4 m diepe verstoringen. De overige drie pompinstallaties worden gemiddeld 2,5 m diep ingegraven. Op de terreinen voorzien voor grondverbetering wordt voor gebruik 30-50cm grond afgegraven.



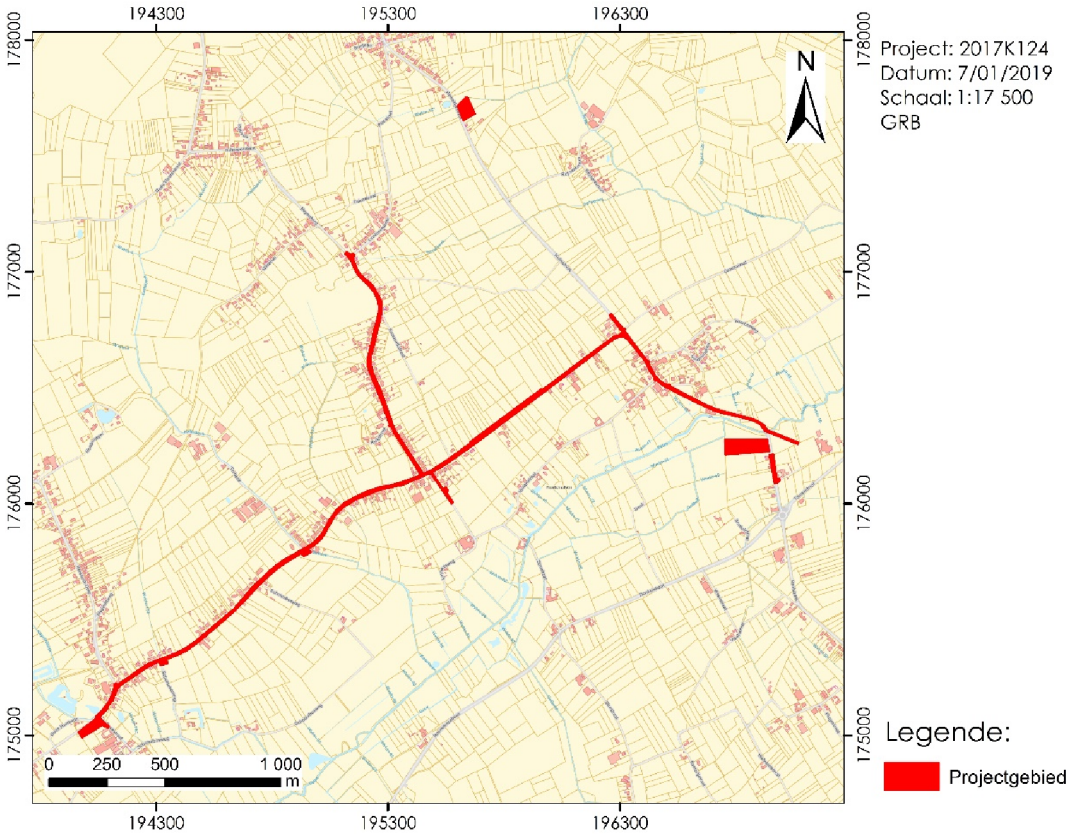
Figuur 1: Situering t.o.v. Vlaanderen (© Geopunt)



Figuur 2: Uitsnede topografische kaart met aanduiding projectgebied (© Geopunt).



Figuur 3: projectie van het projectgebied op een recente (2015) orthofoto (© GDI Vlaanderen).



Figuur 4: Projectie projectgebied t.o.v. het GRB-bestand (© Geopunt).

1.1.2 Archeologische voorkennis

Er vond nog geen archeologische onderzoek plaats binnen het projectgebied.

1.1.3 De onderzoeksopdracht

1.1.3.1 *Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied*

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

- Heeft het projectgebied archeologisch potentieel?
- Is er sprake van verstoring van dit potentieel? Zo ja, in welke mate kan deze eventuele vindplaatsen hebben aangetast?
- Wat zijn de geplande ingrepen in functie van de werkzaamheden?
- Zullen de werken eventuele vindplaatsen bedreigen?
- Welke aspecten verdienen aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

1.1.3.2 *Randvoorwaarden*

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel onmogelijk, of is juridisch, economisch of maatschappelijk onwenselijk voorafgaand aan het aanvragen van de verkavelingsvergunning. Het betreft immers werken aan de openbare weg waarbij voorafgaand archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem voor heel wat maatschappelijke hinder zou zorgen.

De initiatiefnemer opteert voor de uitzonderingsprocedure waarbij een archeologienota wordt aangeleverd uitsluitend op basis van een bureauonderzoek. In dit bureauonderzoek wordt nagegaan of er binnen het projectgebied een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem of werfbegeleiding wenselijk is en/of vrijgave mogelijk is.

1.1.3.3 *Beschrijving van de door de initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen, geïllustreerd met een overzichtsplan en doorsnedes*

Het projectgebied overlapt met het verloop van de Heerbaan en delen van: Kersbeek-Dorp, Hanenstraat, Miskom-Dorp en Hollestraat in Kortenaken, Vlaams-Brabant. Het plangebied is gelegen binnen de kadastrale eenheid Kortenaken/Afdeling 4 + 5. Op enkele percelen na betreft het uitsluitend werkzaamheden binnen het publiekdomein (infra). Volgende percelen buiten het publieke domein worden aangesneden 64M, 91 C, 112K/L, 113G/H/K, 114 G/F, 116C, 123E/D, 124B, 149B, 262Y, 262F2, 347/02A (fig. 12-15).

Het beoogde doel van de geplande ingrepen is het scheiden van het huidige rioolstelsel in aparte DWA en RWA-rioleringen en het enten van de RWA-rioolafvoer op de Kapelbeek, Winterbeek, Kattebeek en Velpe.

Het onderzoeksgebied is ca. 65 000 m^2 groot. Hierbinnen houden de werken in (Fig. 5):

- Het aanleggen van zes secties nieuwe **RWA**-rioolbuizen. Van west naar oost (plannen in bijlage):
  - Een RWA-rioolbuis met doormeter 600/700 mm wordt over een afstand van 202 m parallel onder de Heerbaan geïnstalleerd tussen het kruispunt Kersbeek-Dorp/Heerbaan en het kruispunt Oude Heerbaan/Heerbaan. Een RWA-rioolbuis met doormeter 400mm wordt aangelegd in de Heerbaan over een afstand van 48m vanaf het kruispunt met Kersbeek-dorp richting Velpe. De gemiddelde diepte van de open werksleuf bedraagt 2 m tegenover het wegdek (minimaal 1,2 m). De sleufbreedte wordt geschat op 5 m, daar in dezelfde sleuf nog 2 andere leidingen komen te liggen (infra). Het terrein helt af naar het zuidwesten.
  - Een RWA-koker, 600 mm in doorsnede, komt langs de Heerbaan te liggen tussen huisnummer 54 (Heerbaan) en een nieuw pompstation in de Hanenstraat (PS4). Binnen dit interval loopt de leiding onder het kruispunt tussen de Heerbaan en Miskom-Dorp door, waarna ze verder door loopt als een buis met doormeter van 1200x600 mm. De leiding wordt hier 256 m lang en aangelegd in open sleuf van 2,5 m breed. De diepte van de sleuf meet gemiddeld 1,6 m. Het terrein loopt op van de Kattebeek tot het kruispunt Heerbaan/Miskom-Dorp; van hieraf duikt het geplande tracé naar de beekvallei van de Velpe.
  - Over een afstand van 100 m installeert Aquafin nv een RWA-leiding in de berm van de Heerbaan tussen huisnummers 72A en 76. De leiding heeft een diameter van 400 mm en wordt in een 2 m brede, open werksleuf aangelegd. De gemiddelde diepte is 1 m tegenover het wegdek. Het terrein helt zeer licht af naar het oosten (huisnr. 76).
  - Op het Kruispunt Heerbaan-Hollestraat wordt een nieuw stuk RWA (doorsnede 500mm) voorzien op de bestaande leiding over een lengte van 58m op een diepte van gemiddeld 0.5 m.
  - Ter hoogte van heerbaan huisnr. 89B wordt over een lengte van 10 m dwars onder de rijbaan een nieuw stuk RWA voorzien met een diameter van 400mm op 1m diepte.
  - Een laatste sectie RWA-leiding wordt voorzien in een koker van 1200x600 mm onder de heerbaan tussen huisnr. 99 en 94 over een lengte van 120m op 2m diepte. Via een uitstroomconstructie met terugslagklep wordt deze koker aangesloten op de Velp.

- Over nagenoeg de hele lengte van het projecttracé wordt een nieuwe **DWA**-riool voorzien. Van west naar oost (plannen in bijlage):
  - De inhoud van de bestaande, gemengde leiding vanuit Kersbeek-Dorp komt via een overstort in een nieuwe DWA-leiding terecht die naar het westen loopt tot bij het bergbezinkingsbekken en PS01 (lengte 220m). De DWA-buis meet 500 mm in doorsnee en wordt ingegraven in dezelfde open sleuf als de parallel lopende RWA-buis, zij het 0,2 m dieper over de hele lijn (supra).
  - Ten oosten van het kruispunt tussen de Kersbeek-Dorp en de Heerbaan zal de nieuwe DWA-buis 215 m lang onder de noordelijke straatkant worden aangelegd, waar ze gravitair richting de Winterbeek loopt tot aan PS02. De buis heeft een doormeter van 250 mm, komt gemiddeld 1.95 m onder het wegdek te liggen en wordt in een open werksleuf van ca. 2,5 m breed ingegraven. Het terrein is relatief vlak in dit deel van het geplande tracé.
  - Vervolgens loopt de nieuwe DWA-buis verder langs de Heerbaan vanaf pompstation 2 tot werkkuilen 10 en 20, het hoogste punt alvorens gravitair af te dalen richting Pompstation 3 (PS03) en de Winterbeek. Dit deeltracé, waarin de buis de standaard 250 mm doorsnee heeft, is 710 m lang. Werken worden hier uitgevoerd aan de noordzijde van de straat in een sleuf van 2,5 m breed met een gemiddelde diepte van 1,8 m t.a.v. het maaiveld.
  - Het volgende segment van de DWA-riool loopt tussen de Kattebeek omhoog tot huisnummer 44 in de Heerbaan (K27; 144 m), vanaf waar de leiding gravitair afloopt tot pompstation 4 (PS04) in de Hanenstraat. De leiding wordt hier 148 m lang en aangelegd in open sleuf van 2,5 m breed. De diepte van de sleuf meet gemiddeld 1.6 m. Het terrein loopt sterk op tot halverwege tussen de twee pompstations (K10/K20), waarna het afdaalt naar de Winterbeek. Hierin loost pompstation 3 en bijhorend overstort afvalwater. Verder naar het oosten snijdt het tracé de Kattebeek, vanaf waar het terrein scherp oploopt tot huisnummer 44.
  - Hierna kunnen we de geplande DWA-leiding volgen langsheen de hele rest van het oostwest georiënteerde tracé tot aan en onder de Velpebeek. In totaal wordt dusdanig 2676 m DWA-riool voorzien met een diameter van 250 mm. Het tracé wordt enkel onderbroken net ten oosten het kruispunt Heerbaan/Miskom-Dorp. In dit interval van 136 m lang wordt de DWA-as vervangen door een persleiding (infra). De leiding komt op twee intervallen na geheel onder de Heerbaan te liggen. Een eerste is de 253 m die aan de oostzijde op de persleiding aansluit. Hier wordt de leiding onder het landbouwgebied net ten noorden van de Heerbaan aangelegd. De leiding doorsnijdt er volgende percelen: 112K/L, 113G/H/K, 114 G/F, 116C, 123E/D, 124B, 149B (fig.12). De tweede uitzondering is het zuidoostelijke uiteinde van het tracé. Nadat de riool onder de Velpebeek door is aangelegd, loopt deze nog 123 m door onder landbouwgebied ter hoogte van kadastraal perceel 64M (fig. 13).
    De buizen worden geïnstalleerd in een open werksleuf van ca. 2,5 m breed met sterk uiteenlopende diepten, afhankelijk van het reliëf. Het diepste punt waarop de riool wordt geïnstalleerd is ca. 4,0 m tegenover het maaiveld; onder de Velpe. Verder liggen gemiddelde sleufdiepten tussen 1,8 m en 2,5 m. Daar waar het terrein afloopt neigen de diepten eerder naar laatstgenoemde waarde. Ter hoogte van perceel 64M wordt een bredere werkzone voorzien rond de open werksleuf (ca. 10m breed).
    Het terrein loopt af vanaf PS3 tot waar de Kattebeek het tracé kruist. Vervolgens glooit het landschap terug opwaarts tot het kruispunt Heerban/Miskom-Dorp. Vervolgens volgt het tracé de flank van een natuurlijke hoogte en blijft relatief vlak tot aan het kruispunt met de Hollestraat; het noordoostelijkste punt van het tracé. Vervolgens duikt het plantracé de beekvallei in en dalen de TAW-hoogtes tot bij de Velpe. Het laatste deel van het tracé is laaggelegen en vlak.

- Het projectgebied heeft een noordelijke vertakking die de gehele straat Miskom-Dorp volgt. Hier wordt centraal onder het wegdek 1214 m DWA-riool aangelegd met een doormeter van 250 mm. Opnieuw hebben de werken plaats in een open sleuf van 2 tot 4 m breed. De gemiddelde diepte van de sleuf is 2,6 m, met uitschieters 4,06 m. Het terrein loopt vanaf het noordelijke uitende van de straat geleidelijk af tot aan het kruispunt Miskom-Dorp/Heerbaan. In totaal worden ca. 31 hoogtemeters overbrugd.
- Tot slot heeft het plantracé ook een korte, zuidelijke vertakking in het verlengde van de Miskom-Dorp leiding. Hierbij wordt 100 m DWA-riool voorzien in de Hanenstraat, waar ze zal aansluiten op pompstation 4 (PS4). De buis meet 250 mm doormeter, wordt aangelegd op een gemiddelde diepte van 2,43 m t.o.v. het maaiveld in een 2,5 m brede sleuf. Het terrein loopt verder af in het verlengde van de straat Miskom-Dorp.

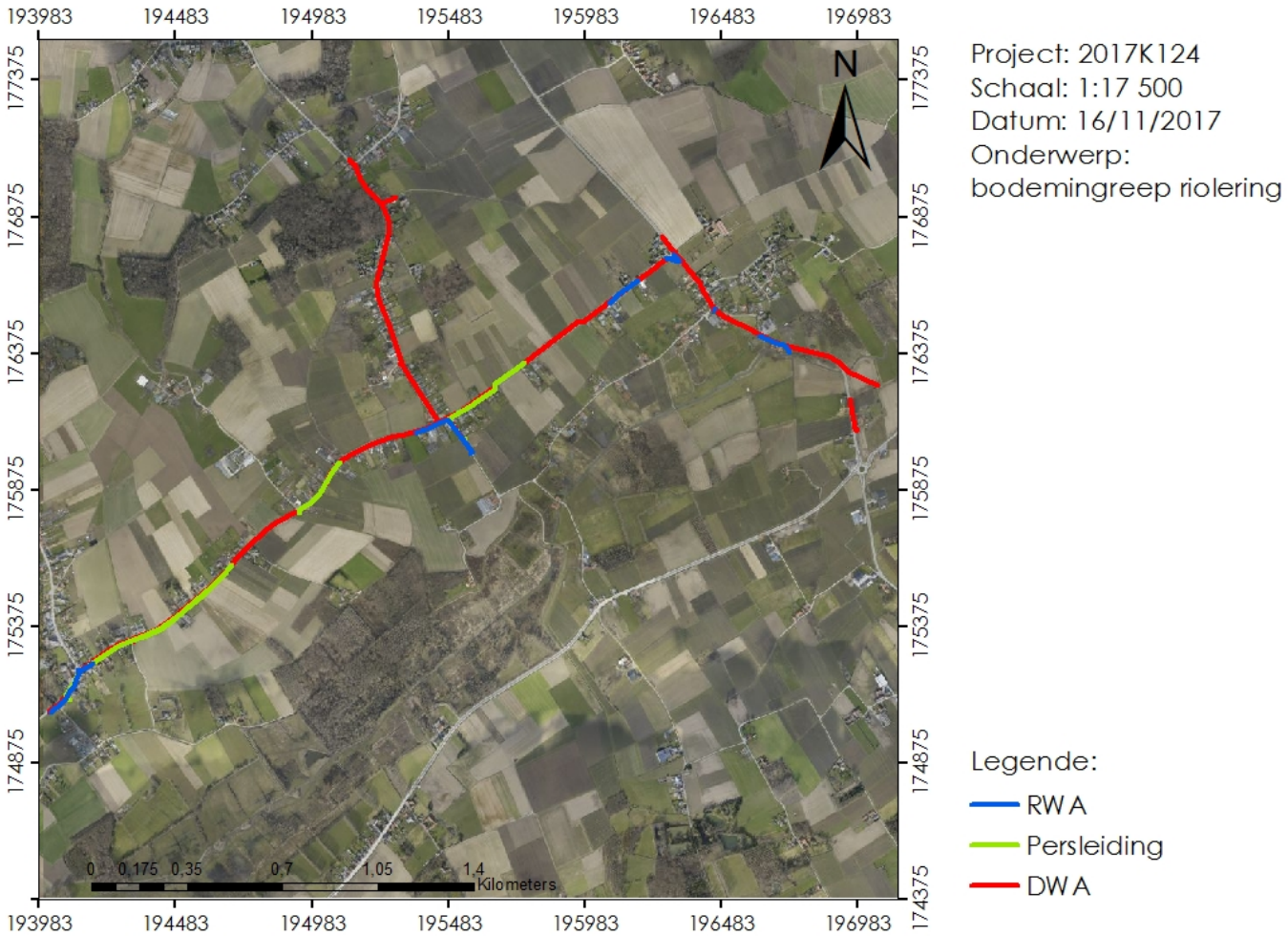
- In het licht van het reliëf wordt langsheen het tracé waar nodig de aanleg van **persleidingen** voorzien om afvalwater opwaarts te transporteren (plannen in bijlage):
  - Een persleiding (90mm in doorsnee) zal vertrekken vanaf pompstation 1 en lopen tot op de top van de hoogte tussen PS2 en PS3 (supra); in totaal 885 m. De leiding wordt ingegraven in de zuidelijke berm van de Heerbaan op 1,3 m diepte t.o.v. het maaiveld. De sleuf zal 2 m breed aangelegd worden.
  - De tweede persleiding (75mm in doorsnee) vertrekt vanaf pompstation 2 en loopt eveneens tot de top van de hoogte tussen PS2 en PS3. Ze wordt 481 m lang. Ze wordt aangelegd in dezelfde sleuf als bovenstaande leiding.
  - De derde leiding (125mm in doorsnee) vertrekt vanaf pompstation 3 en volgt de helling richting Kattebeek. Ze wordt 234 m lang en eveneens ingegraven aan de zuidkant van de Heerbaan in een vergelijkbare open werksleuf.
  - De laatste persleiding (125mm in doorsnee) vertrekt vanuit PS4 en fungeert verder als koppelstuk tussen twee DWA-rioolleidingen ten oosten van het kruispunt Heerbaan/Miskom-Dorp (supra). Ze wordt 456 m lang.

- Langsheen het tracé wordt op enkele plaatsen de bestaande riolering opgevuld in plaats van ze weg te halen. Dit gebeurt om andere aanwezige nutsleidingen niet te beschadigen, alsook om de slechte draagkracht van de bodem niet verder te destabiliseren. De **op te vullen of op te breken rioolbuizen** bevinden zich in de Heerbaan tussen de Beekstraat en Kersbeek-Dorp, ter hoogte van het kruispunt met Miskom-dorp en ter hoogte van het kruispunt met de Hollestraat.

- Vier nieuwe **pompstations**, vijf **overstortconstructies** en één **bergbezinkingsbekken** zullen het geactualiseerde rioleringsstelsel vervolledigen (Fig. 8-11):
  - Aan het westelijke uiteinde van het projectgebied wordt in de oksel tussen de Heerbaan en de Beekstraat (perceel 91C, 3472A) een bergbezinkingsbekken met gekoppelde overstort en pompinstallatie (PS1) voorzien (fig. 14). De dimensies van de installatie bedragen 32.69 x 5,6 m (183,06 m^2); goed voor een debiet van 242 m^3. Wanneer we de marges van de hiervoor aan te leggen werkkuil verrekenen (ca. 3 m/zijde), wordt de oppervlakte van de bodemingreep 306,93 m^2. Deze constructie is meer dan 4 m diep. Dit terrein wordt ook voorzien voor de opslag van materialen.
  - Overstort en pompstations 3 en 4 zijn van hetzelfde ontwerp en dimensies: een rechthoek van 5,5 x 3,5 m (19,25 m^2) met een diepte van 3,1m. Ze worden respectievelijk ingegraven langsheen de kruising Heerbaan/Winterbeek en in de Hanenstraat. Het laatste terrein wordt ook gebruikt voor de opslag van materialen. Aan het kruispunt Heerbaan/Schotsebosweg wordt een kleiner pompstation 2 voorzien. Deze constructie meet 3.9 X 2.2 m (8.58 m^2) en wordt aangelegd op tot een diepte van meer dan 3 m.

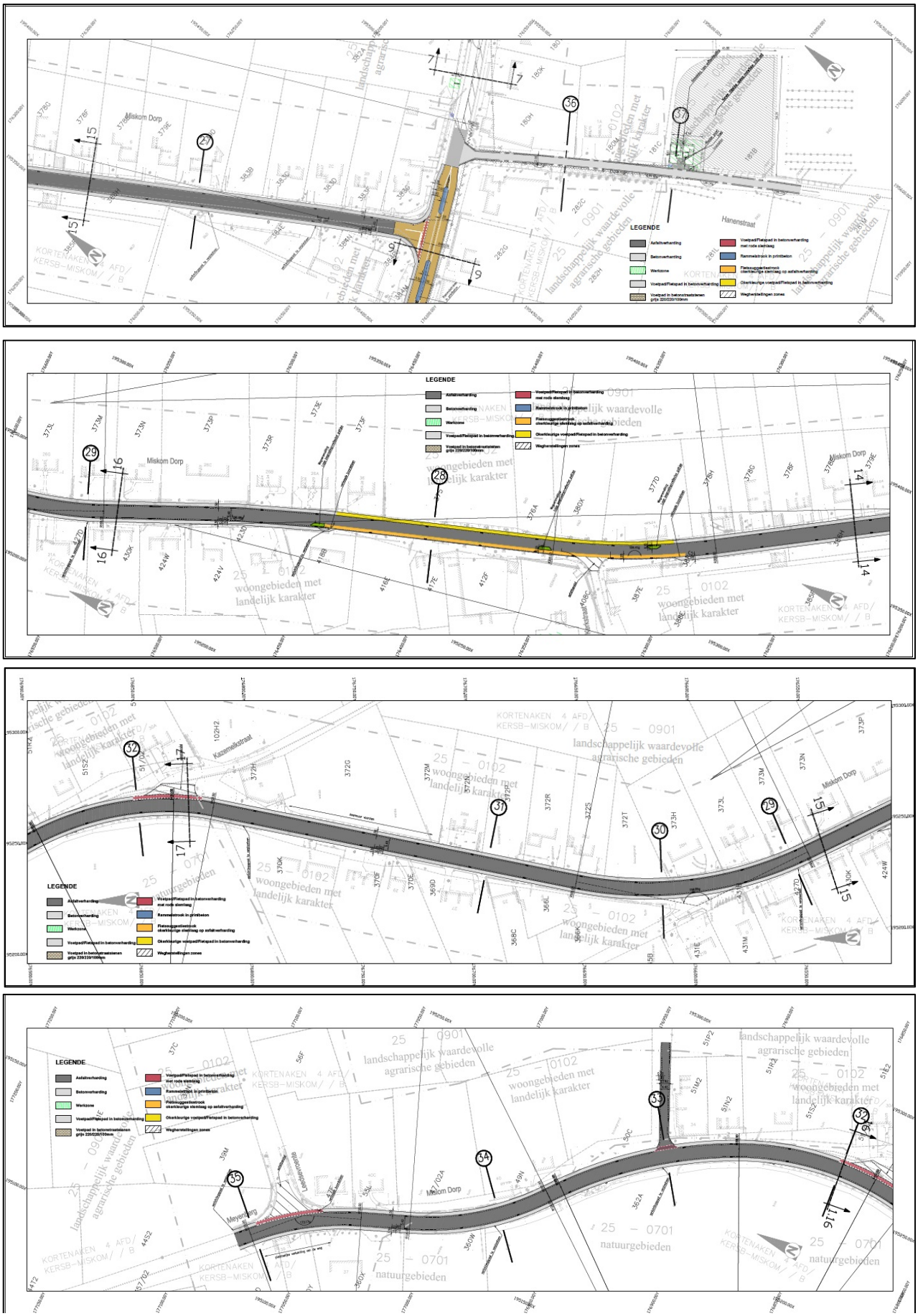
- Het volledig herstel en/of herinrichting van de **wegenis** beperkt zich tot het kruispunt Miskom-dorp/Heerbaan, het kruispunt Hollestraat/Heerbaan, de volledige Miskom-Dorpstraat en het noordwest-zuidoostelijk georiënteerde deel van de Heerbaan. Hier wordt over de hele breedte van de rijweg (6 m) het voormalige wegdek en haar fundering weggehaald (ca. 0,7 m t.o.v. het maaiveld) en vervangen (Fig. 6-7).

- Om de werken vlot te laten verlopen zijn twee percelen voor **grondverbetering** voorzien waarbij de bodem 30-50cm diep wordt afgegraven (fig.15-16). Deze percelen voor grondverbetering zijn te vinden in de Hemelrijkstraat (perceel 262Y, 262F2 van ca. 4000m²) en in de Bauwelstraat (Perceel 1P van ca. 10550 m²). Zoals eerder vermeld zullen de terreinen in de Beekstraat en Hanenstraat waar de bouw van pompstations voorzien is, ook gebruikt worden voor de tijdelijke opslag van materialen. Aangezien de inplanting van de pompstations hier een zwaardere impact zullen hebben op de bodem, zal voor de verdere bespreking de opslag van materialen op deze percelen niet meer aangehaald worden.

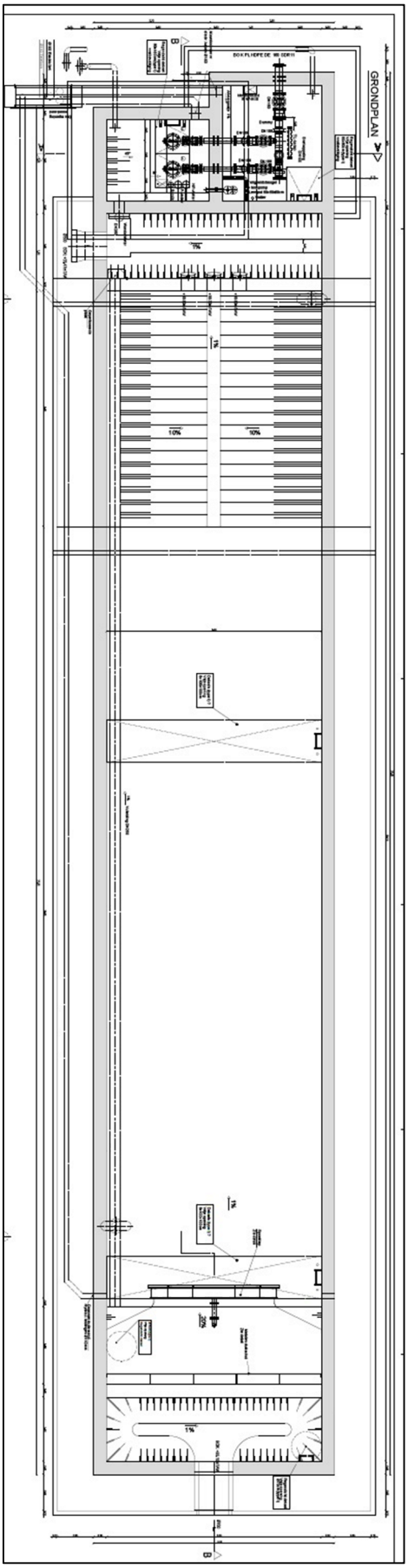


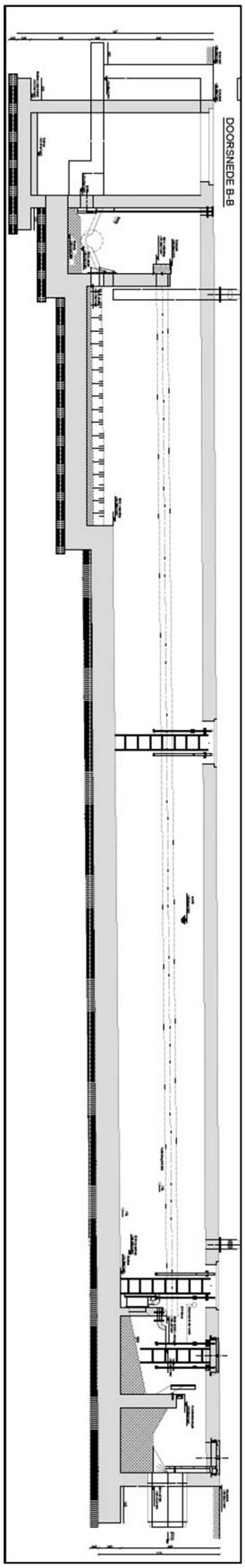
Figuur 5: Vereenvoudigd overzicht geplande rioolleidingen (© stedenbouwkundige aanvraag)

Figuur 6: Overzicht wegeniswerken in de Hollestraat-Heerbaan (© stedenbouwkundige aanvraag)



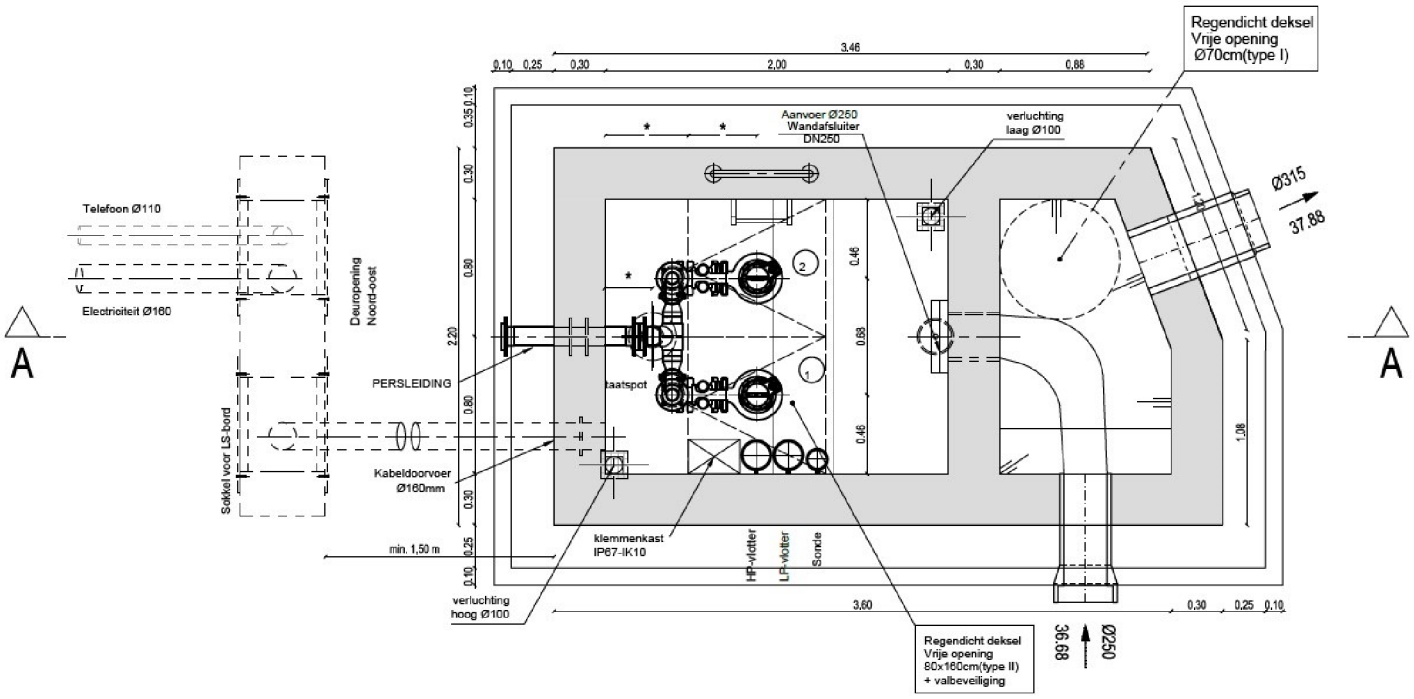
Figuur 7: Overzicht wegeniswerken in Miskom-Dorp (© stedenbouwkundige aanvraag)



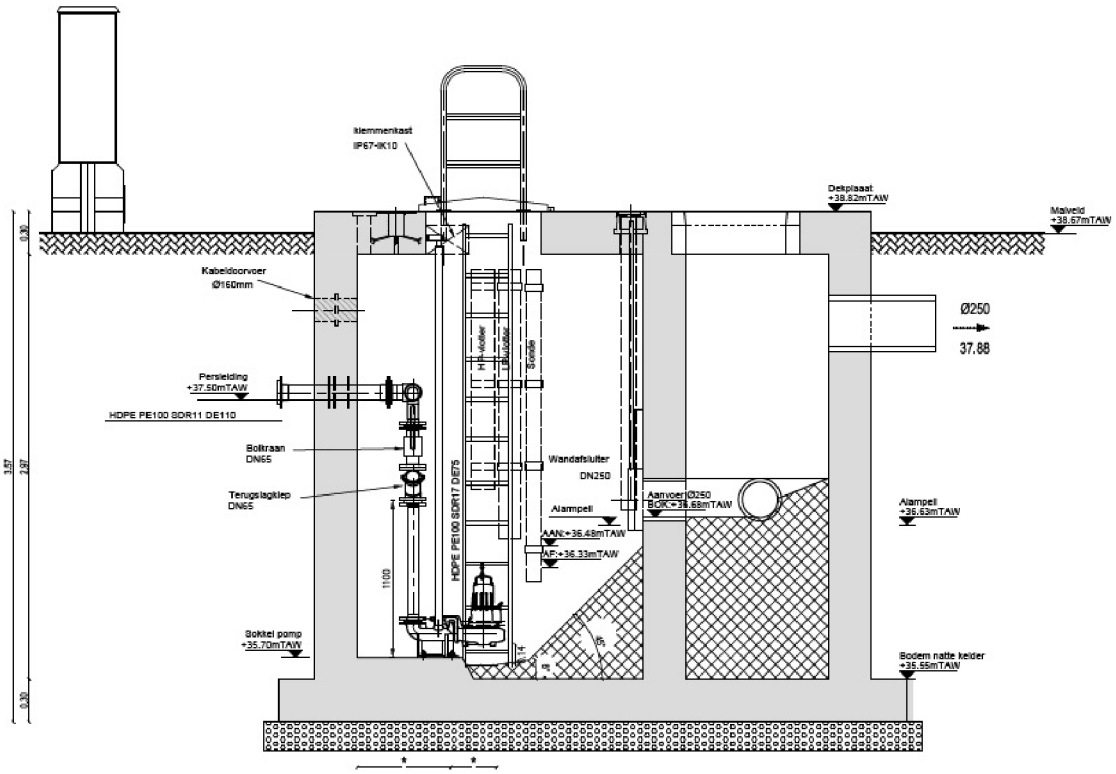


Figuur 8: Ontwerpoverzicht en dwarsdoorsnede van PS01 en bergbezinkingsbekken (© stedenbouwkundige aanvraag)

GRONDPLAN

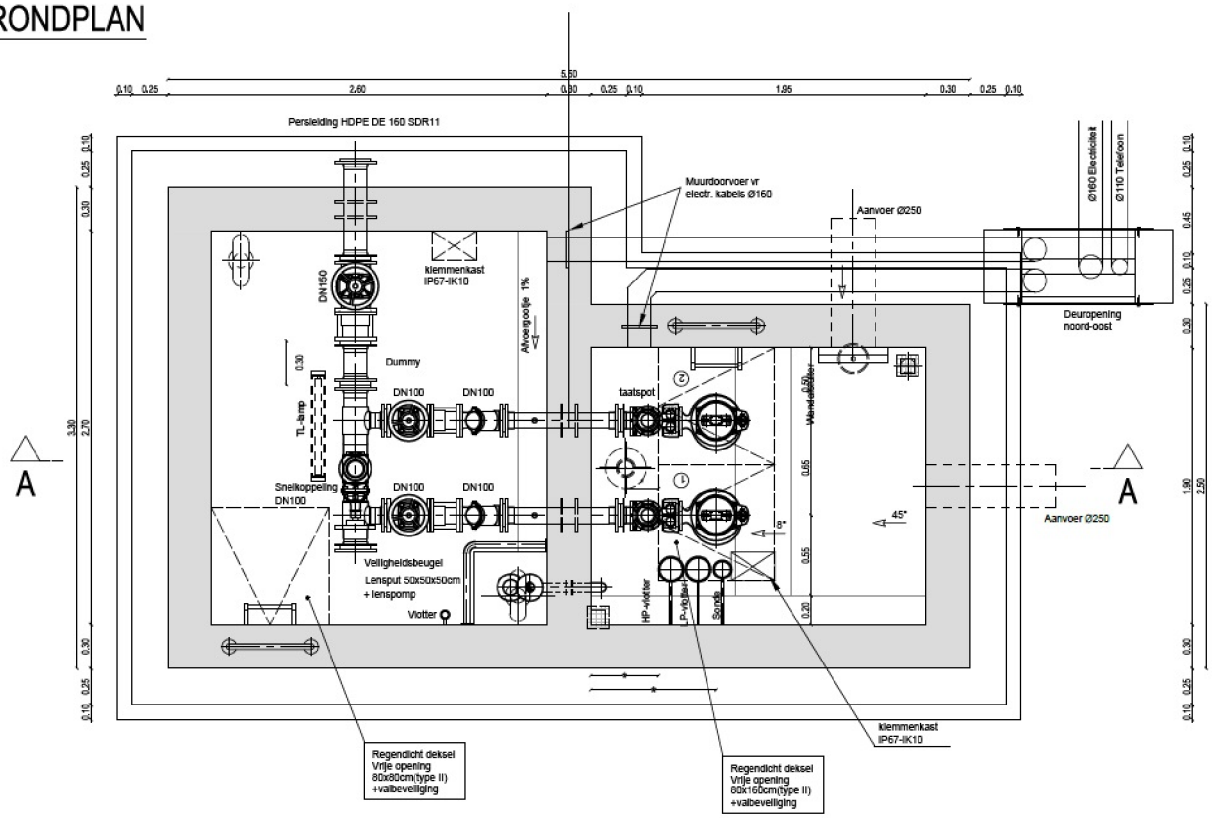


DOORSNEDE A-A

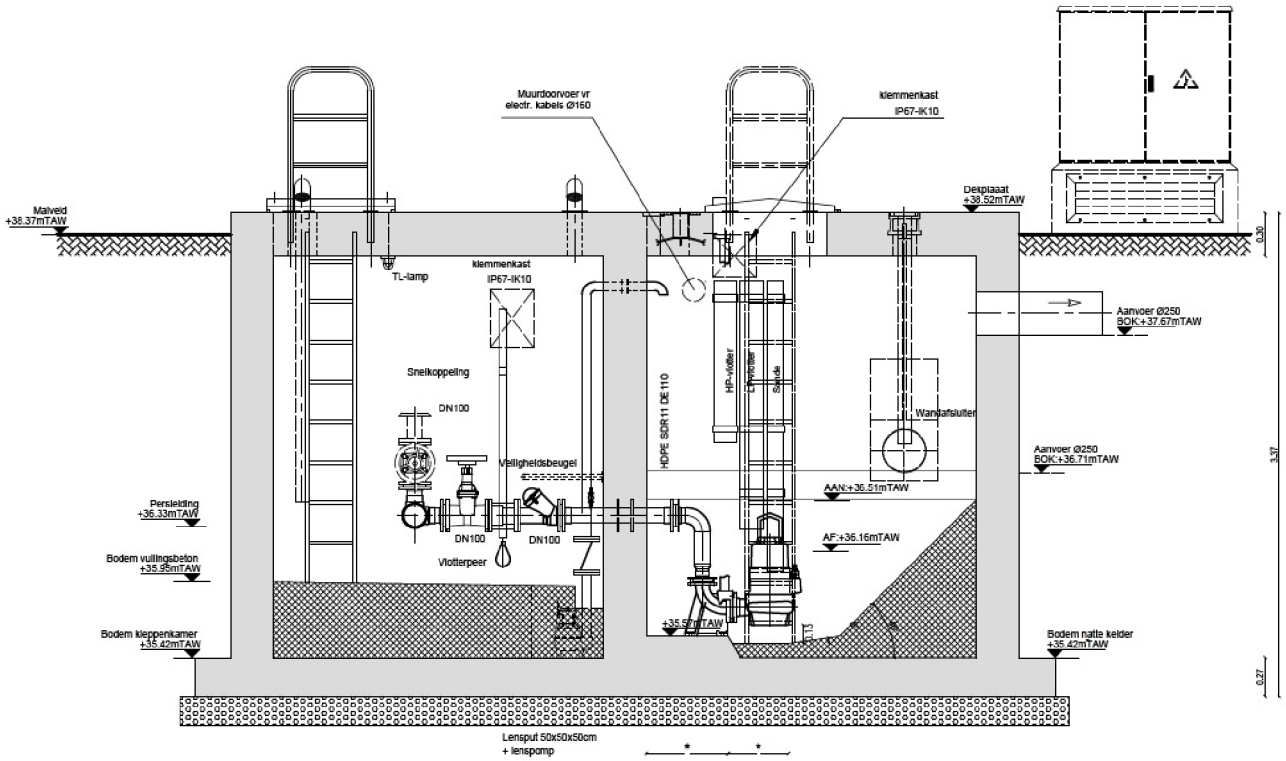


Figuur 9: Ontwerpverzicht en dwarsdoorsnede van PS2 (© stedenbouwkundige aanvraag)

GRONDPLAN

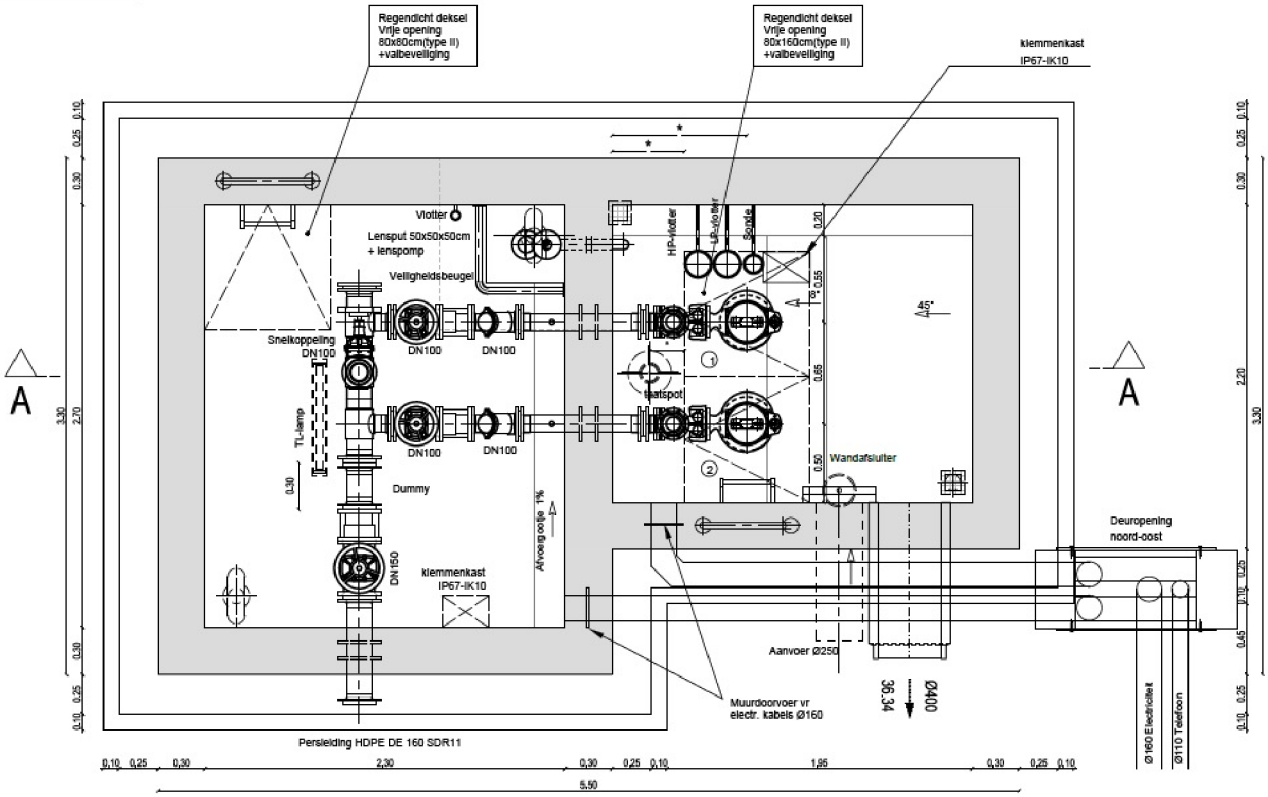


DOORSNEDE A-A

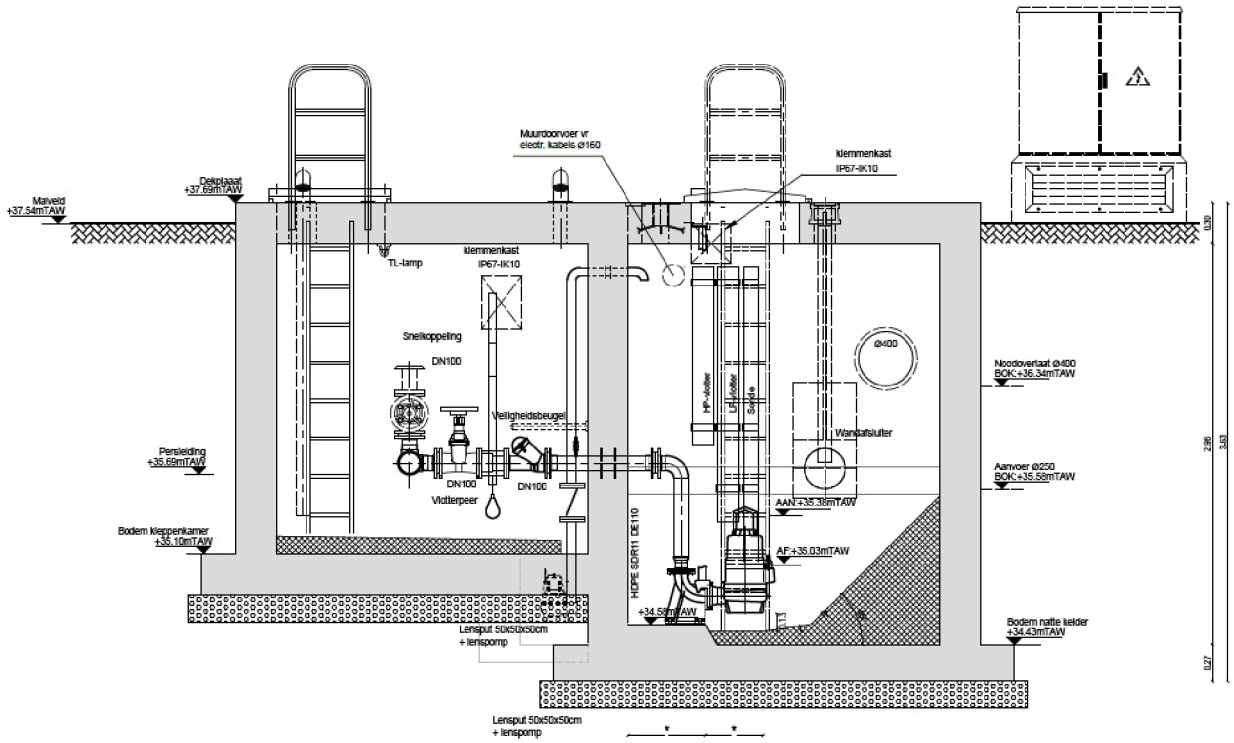


Figuur 10: Ontwerpverzicht en dwarsdoorsnede van PS3 (© stedenbouwkundige aanvraag

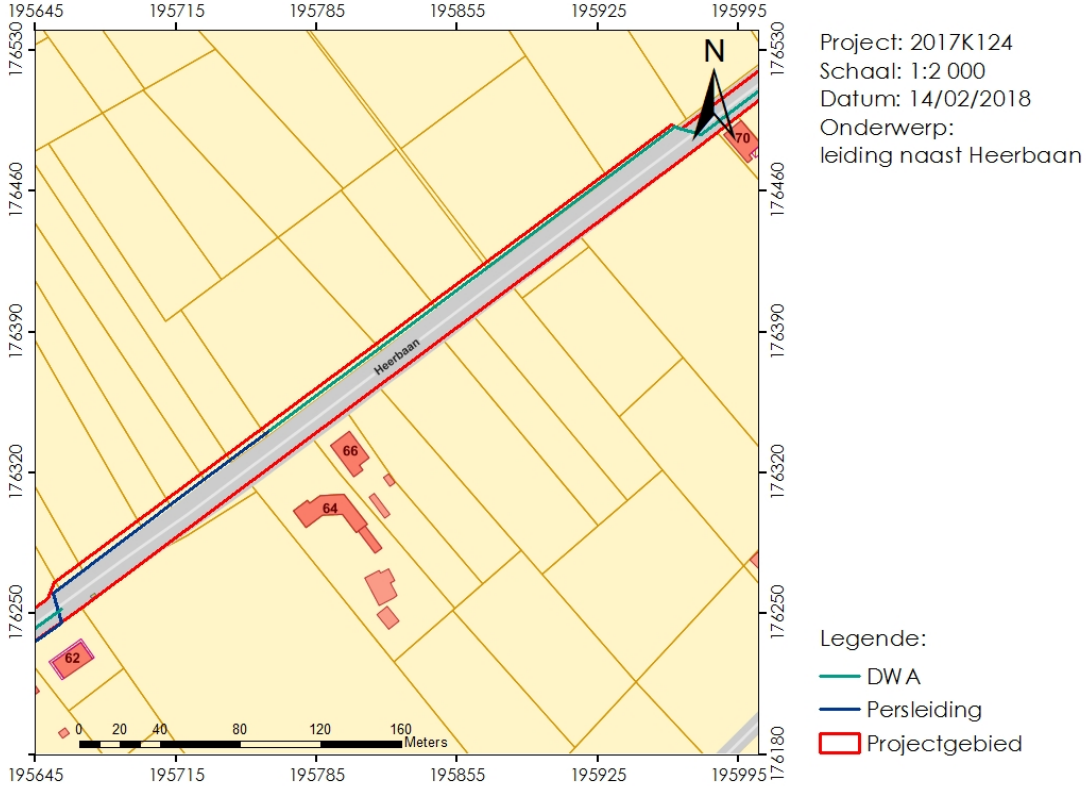
GRONDPLAN



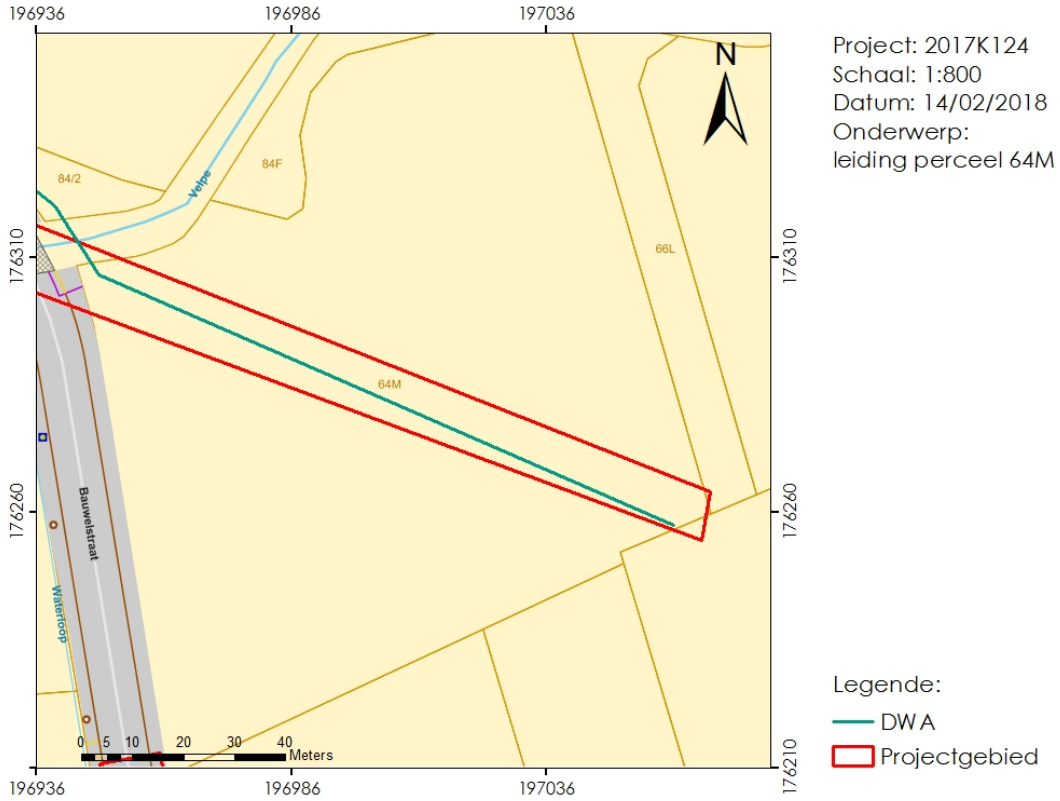
DOORSNEDE A-A



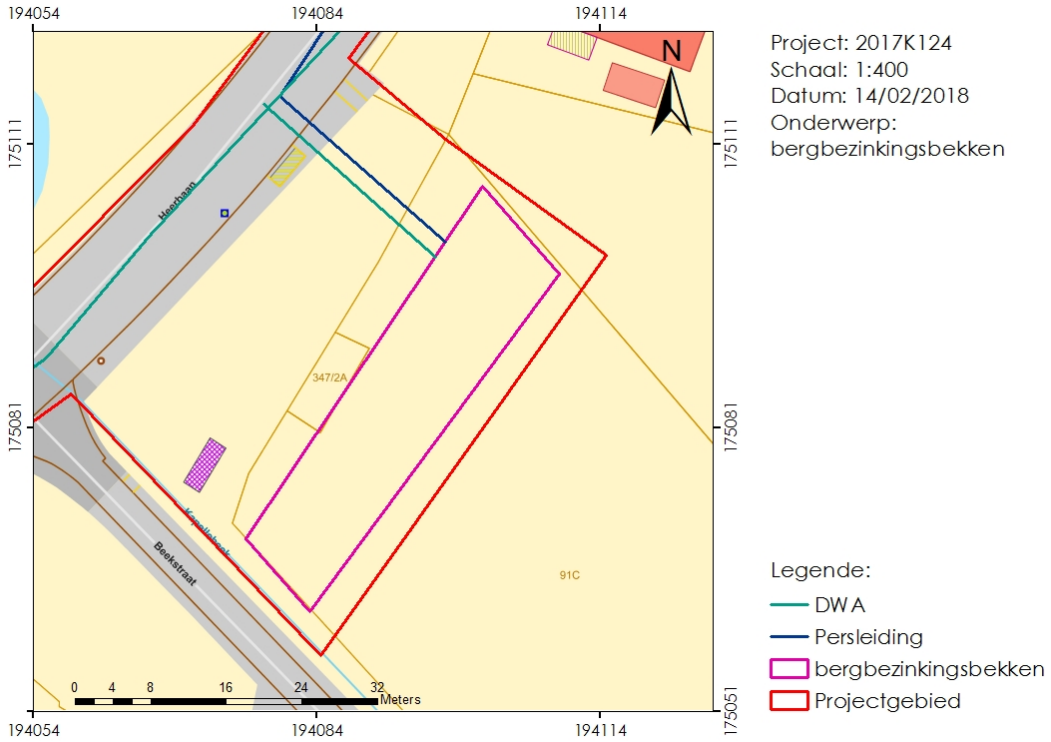
Figuur 11: Ontwerpverzicht en dwarsdoorsnede van PS4 (© stedenbouwkundige aanvraag)



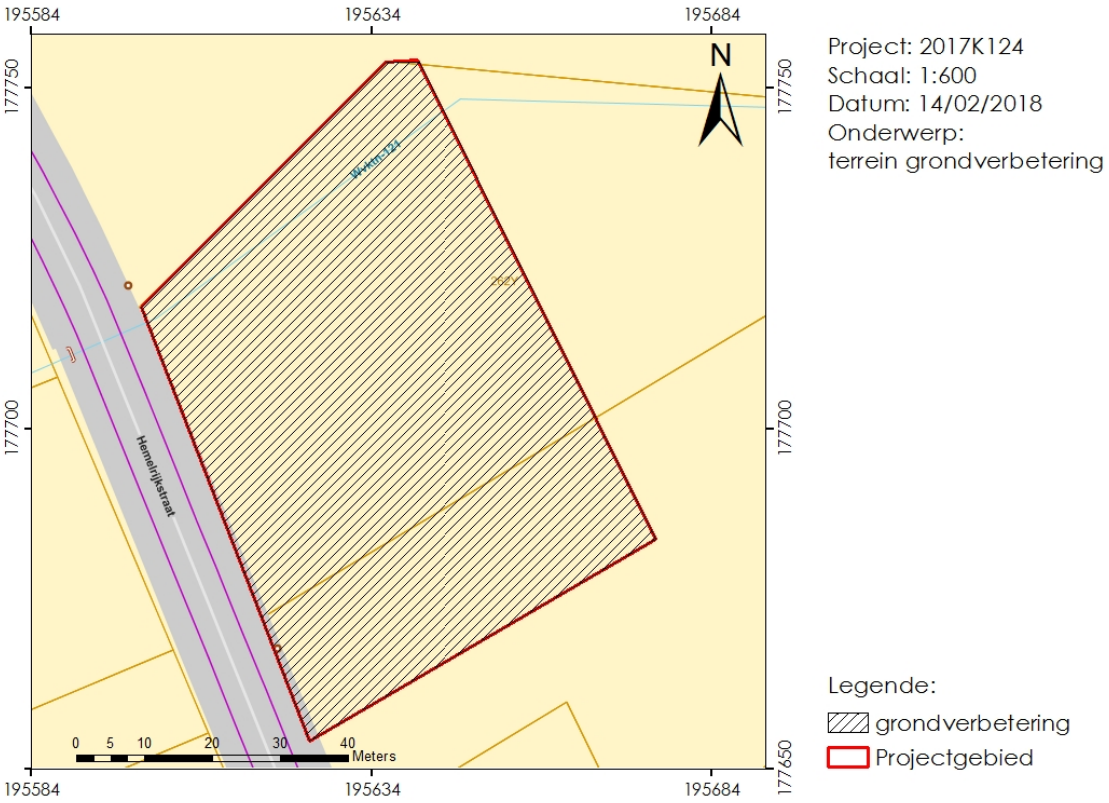
Figuur 12: aanleg leiding naast Heerbaan detail werken t.o.v. het GRB-bestand (© Geopunt).



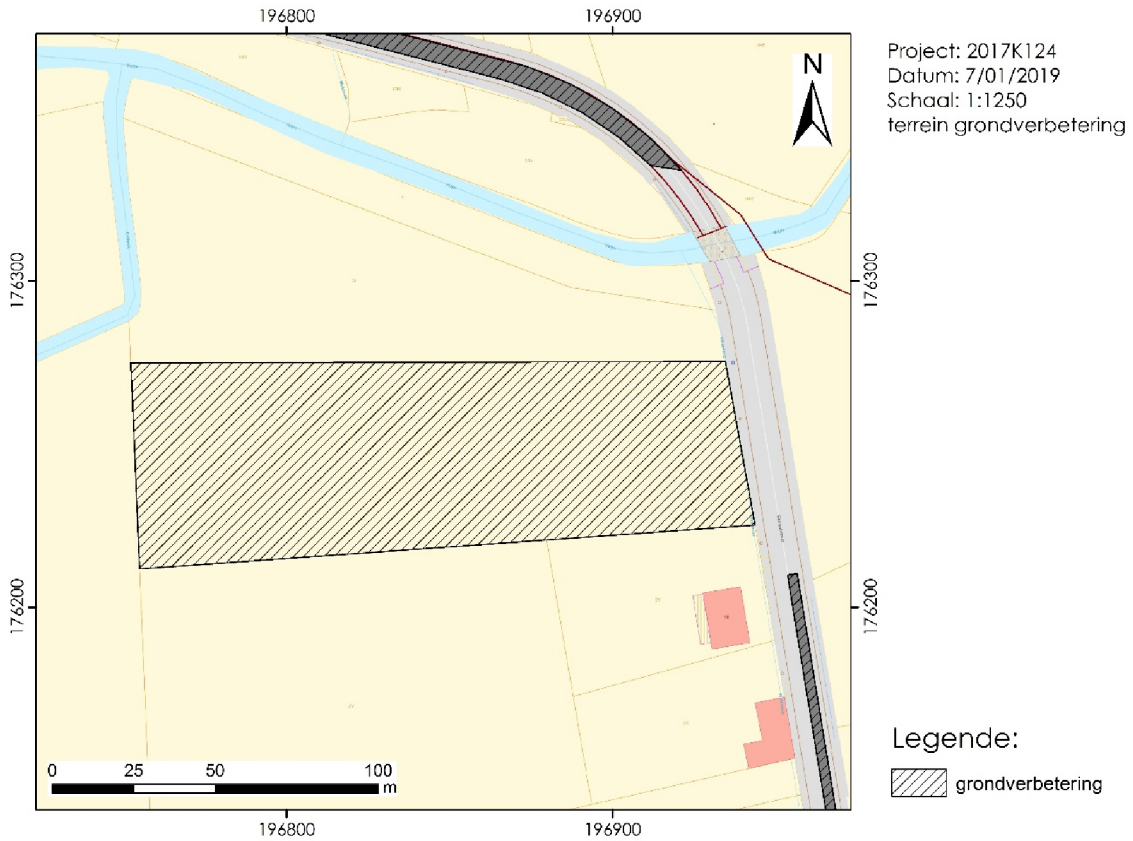
Figuur 13: aanleg leiding ter hoogte van perceel 64M detail werken t.o.v. het GRB-bestand (© Geopunt).



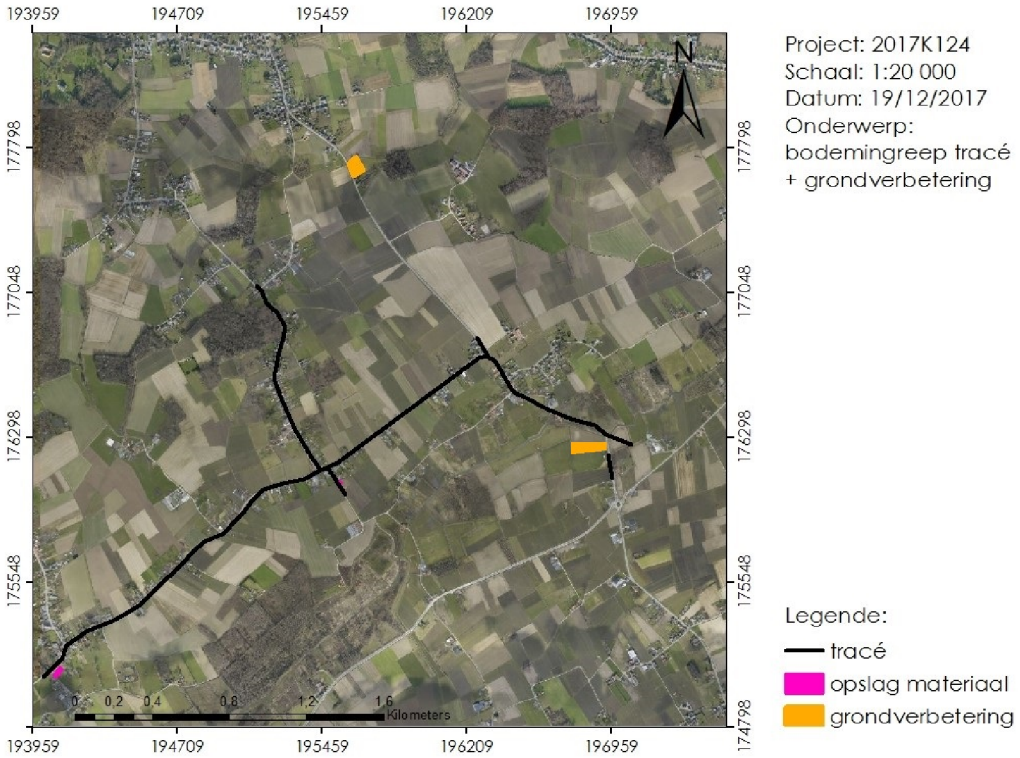
Figuur 14: aanleg bergbezinkingsbekken detail werken t.o.v. het GRB-bestand (© Geopunt).



Figuur 15: terrein voor grondverbetering langs Hemelrijkstraat - detail t.o.v. GRB-bestand (© Geopunt).



Figuur 15b. Terrein voor grondverbetering langs Hauwelstraat - detail t.o.v. GRB (© Geopunt).



Figuur 16: aanduiding tracé rioleringswerken en terreinen voor grondverbetering (© stedenbouwkundige aanvraag)

1.1.4 Beschrijving werkwijze en strategie van het vooronderzoek

GATE werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem op te maken. Dit bureauonderzoek werd uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog van GATE.

De oppervlakte van de geplande verkaveling overschrijdt de drempelwaarden die opgenomen zijn in het Onroerenderfgoeddecreet. Het projectgebied bevindt zich overigens niet in een vastgestelde archeologische zone, een beschermde archeologische site of binnen gebieden waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt [GGA]. Hierdoor moet een archeologienota worden opgesteld. De aard van de werken werd tijdens het bureauonderzoek afgewogen tegen de voorhanden zijnde gegevens relevant voor het projectgebied op landschappelijk, historisch-cartografisch en archeologisch vlak.

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

1.2 Assessment

Dit bureauonderzoek plaatst het projectgebied binnen een landschappelijk en archeologisch kader, waarbij rekening gehouden wordt met het ontwerpplan van de toekomstige bouwwerken. Deze studie dient als voorbereiding van een eventueel vervolgonderzoek, waar rekening kan worden gehouden met de geplande grondwerken, of de reeds gekende archeologische, geologische en bodemkundige fenomenen. Daarnaast helpt de voorbereiding mee tot het opstellen van een [mogelijke] archeologische verwachting per zone waarmee zowel tijdens toekomstige bouwwerken, als tijdens de uitvoering van het vervolgonderzoek rekening gehouden wordt. Door raadpleging van de CAI [Centraal Archeologische Inventaris] en archeologische literatuur wordt ten slotte ook nagegaan in hoeverre gekende vindplaatsen aanwezig zijn in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

Deze studie maakt gebruik van verscheidene datasets. Uitgangspunt is het ontwerpplan met informatie over de toekomstige grondwerken, verkregen van de initiatiefnemer. Deze informatie wordt vervolgens geprojecteerd op de bodemkundige en geologische kaart. Vervolgens worden de historische kaarten als de archeologische inventaris onder de loep genomen om de gekende archeologische sites in en nabij het projectgebied te registreren.

1.2.1 Landschappelijke situering

Het plangebied in Kortenaken vinden we terug op kaartblad 33 (Sint-Truiden) van de Tertiair en Quartair-geologische kaart van Vlaanderen. Het onderzoeksgebied situeert zich centraal in het Hageland, een regio in het oosten van Vlaams-Brabant. Een uitgesproken reliëf met getuigenheuvels, microcuesta's en diep ingesneden, vlakke riviervalleien kenmerken de streek. De Gete, Herk en Demer behoren tot de voornaamste stromen. De Velpe, een bijrivier van de Gete, stroomt langs de zuidrand van het onderzoeksgebied. Het Hageland is een landschappelijke overgangszone tussen de eerder zandige Zuiderkempen in het noorden en het Lemige Haspengouw in het oosten en zuiden. Ook ten westen van het Hageland wordt de ondergrond voornamelijk getypeerd door leem.

[1] De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden

Het **Tertiair** substraat waarop het projectgebied rust staat bekend onder de noemer de Rupel Groep. Deze valt uiteen in onder meer de Formaties van Bilzen en Boom. Het lijntracé balanceert op de overgang tussen beide Formaties (Fig. 17). Eerstgenoemde is ouder, marien van aard en bestaat uit glauconiethoudend zand rijk aan mariene fossielen. Laatstgenoemde is in se vergelijkbaar met de Formatie van Bilzen, zij het met grotere klei- en siltfracties.

De aanwezigheid van meer silt en klei verklaren we als volgt: Doorheen het Tertiair accumuleren transgressies en vormen steeds diepere zeeën. Hierin is het afgezette sediment in toenemende mate fijn te noemen. Waar in het onder Oligoceen nog sprake was van lagunevorming (Formatie van Borgloon), spreken we in daaropvolgende perioden van intensifiërende transgressies en zeeën (Formatie van Bilzen).

Landschappelijk zien we de ouderdom van beide formaties bevestigd in hun dagzomende superpositie veroorzaakt door de Quartaire insnijding van de Velperivier in het landschap; de Formatie van Boom ligt hoger en op de Formatie van Bilzen. Ook de Eocene afzettingen in de vorm van de Formaties van Borgloon en Sint-Huibrechts-Hern zijn zichtbaar op de bodem van de beekvallei.

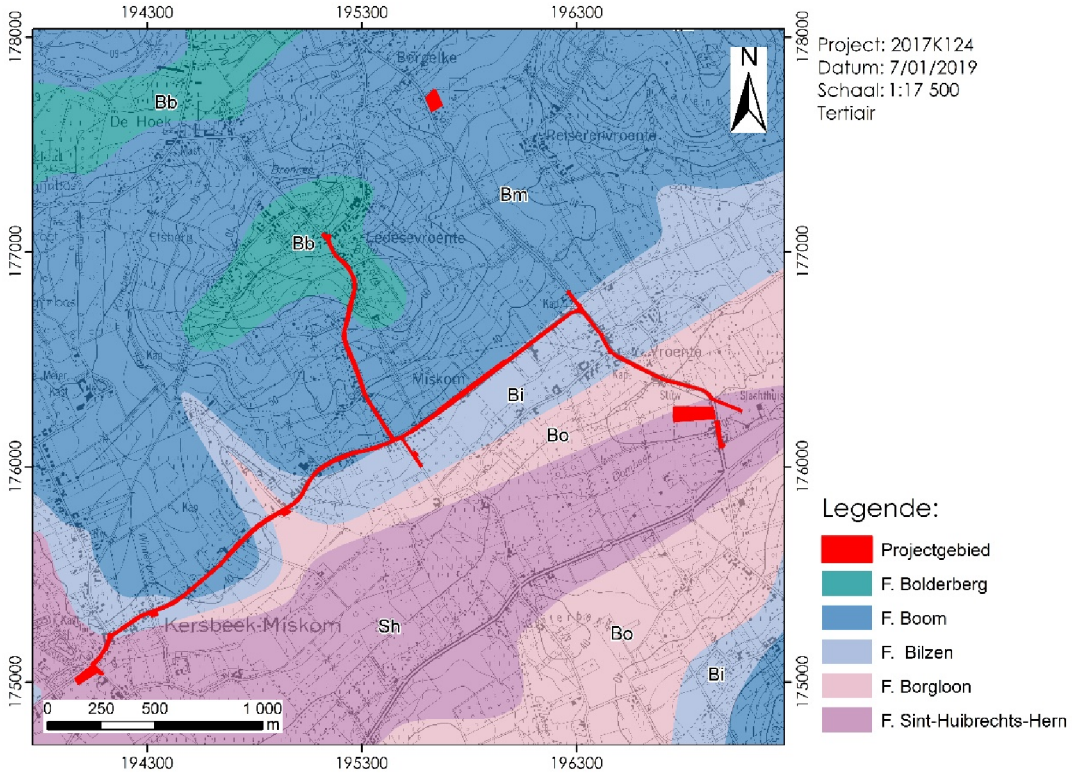
Tijdens het **Quartair** zorgen eolische aanrijking van zand en leem (Pleistoceen) en alluviale aanrijking (Holoceen) voor een gedeeltelijke nivellering van het reliëfrijke, geërodeerde landschap; het zogeheten Quartair dekzand. De quartaire profieltypen 1 en 3a duiden op zandige afzettingen uit het laat-pleistoceen (Weichsel) (Fig. 18). Laatstgenoemde is, onderschreven door haar situering, fluviatiel van origine.

De **bodemkartering** sluit aan bij bovenstaand geologisch relaas. Het projectgebied en haar omgeving worden gekenmerkt door matig natte, tot droge zandleembodems, al dan niet met een textuur B-horizont (Fig. 19). De noordelijke vertakking van het tracé (Miskom-Dorp) bevindt zich nagenoeg volledig in antropogeen opgehoogde bodem. Hetzelfde geldt voor een deel van het tracé in het oostelijke deel van de Heerbaan. Het leeuwendeel van het onderzoeksgebied kent een goede drainage en is dus droog (Fig. 20). Meerdere kleine stromen wateren af in zuidoostelijke richting af naar de grotere Velpe. Met name: de Kapelbeek, Winterbeek, en Kattebeek snijden het projectgebied. Waar het tracé de Velpe nadert is de bodem reeds in toenemende mate waterverzadigd. Ook ter hoogte van het perceel in de Hemelrijkstraat voorzien voor grondverbetering is de grond zeer nat.

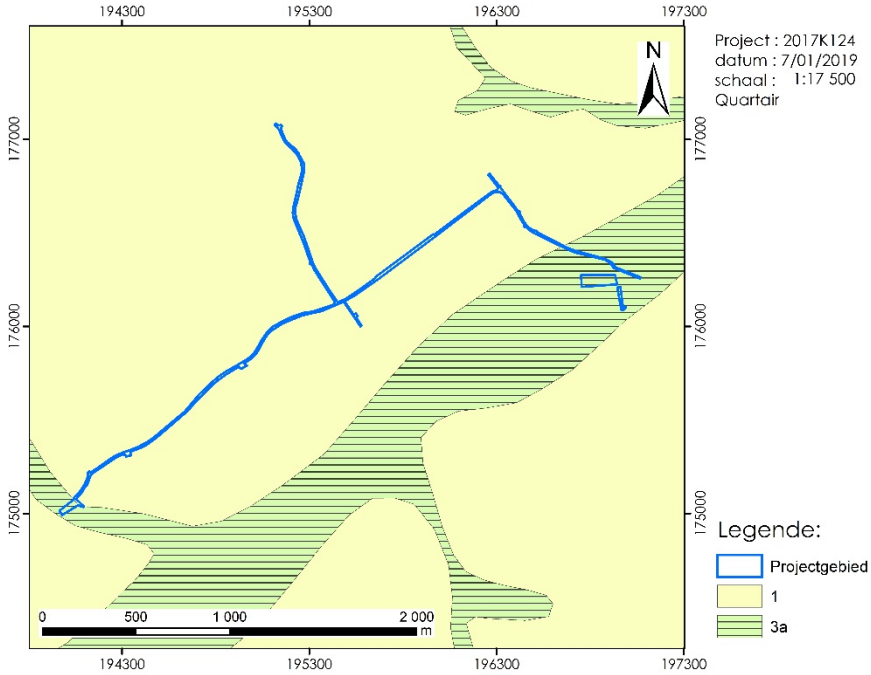
Ook het **reliëf** (DHM) onderschrijft op alle niveaus de geologische geschiedenis van de streek (Fig. 21-22). Het opvallendste landschapselement is de brede zuidwest-noordoost georiënteerde riviervallei van de Velpe, welke diep in het landschap is ingesneden. Hoogteverschillen lopen op 1 km van de valleivloer reeds op tot 30 m. Het projectgebied situeert zich op, en ligt in het verlengde van de noordelijke flank van de gegeven vallei. De hoogteprofielen tonen de hoogteverschillen binnen het projectgebied. De as van de heerbaan loopt van ZW naar NO en varieert tussen 37 en 41m TAW met twee duidelijke hellingen die overbrugd worden (fig. 23). De straat Miskom-dorp loopt duidelijk langs een steile helling van 40m TAW aan het kruispunt met de heerbaan tot 65m TAW op het noordelijke uiteinde van het projectgebied. Dit hoogteverschil van 25m wordt overbrugd op 1km (fig. 24).

Vanaf het kruispunt Heerbaan-Hollestraat richting het zuidelijke uiteinde van het projectgebied loopt het reliëf duidelijk af van 36 tot 29m TAW (fig.25).

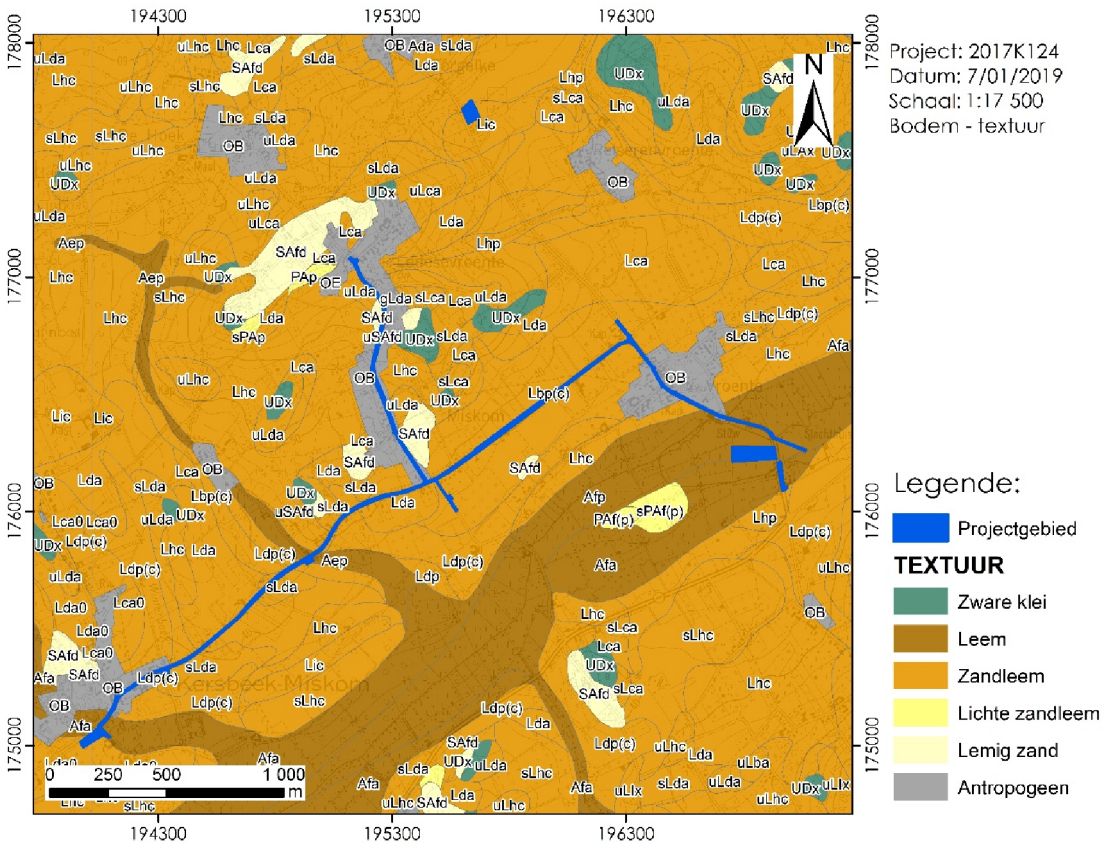
Naast de gebruikelijke gravitaire **erosiegevoeligheid** te wijten aan het aflopende reliëf, speelt ook erosie door landbouw een rol in de omgeving van het onderzoeksgebied (Fig. 26-27). Dit wordt evenwel deels gemitigeerd door verregaande menselijke ingrepen in de bodem, nl. bebouwing.



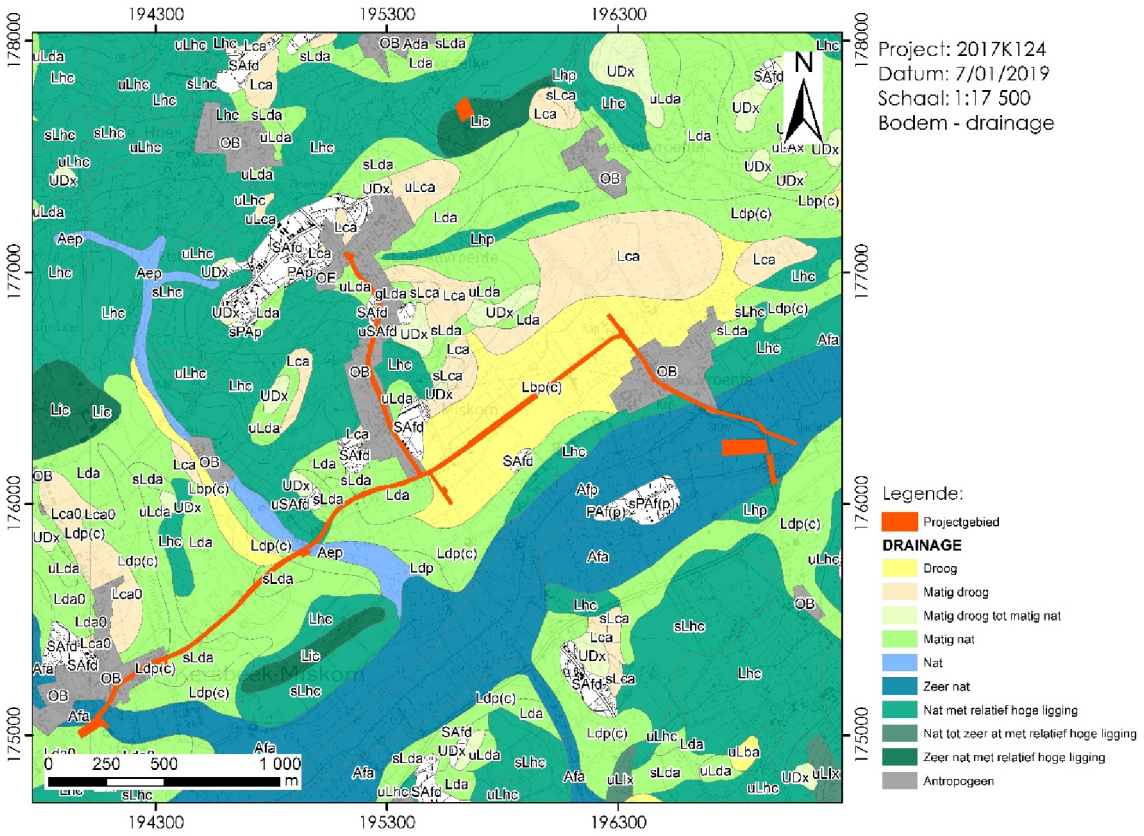
Figuur 17: Uitsnede uit de tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV).



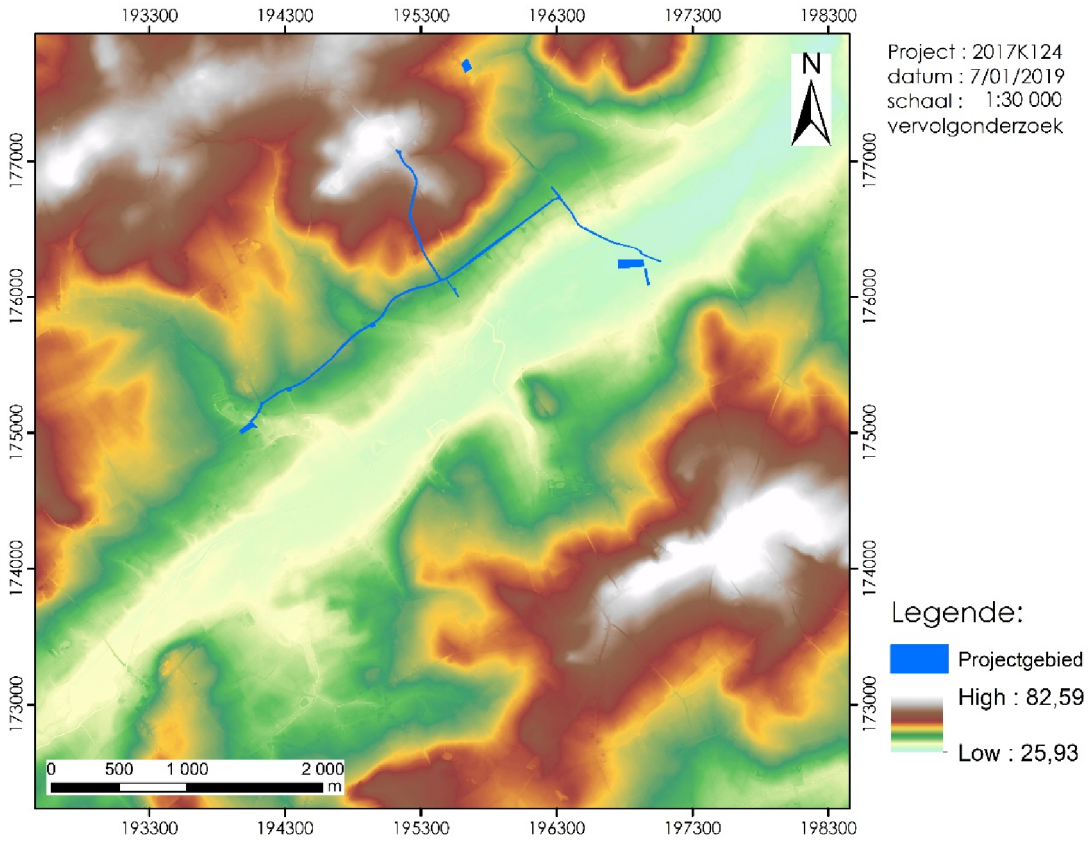
Figuur 18: Uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV)



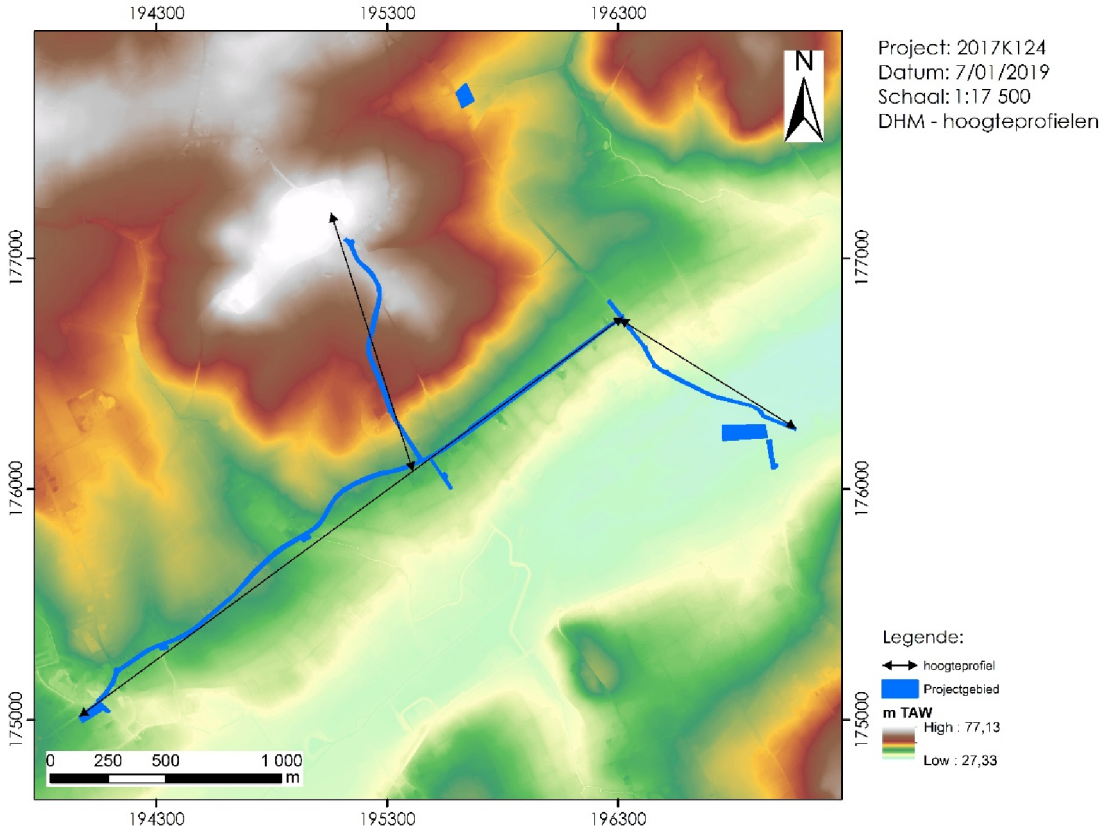
Figuur 19: Uitsnede bodemtextuurkaart ter hoogte van het projectgebied (© DOV).



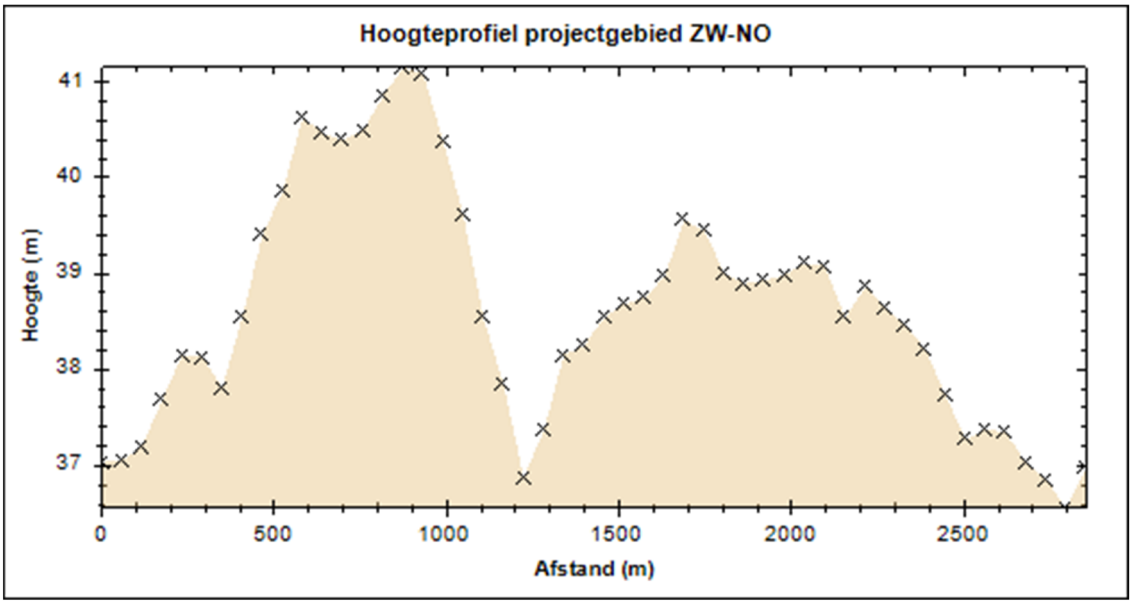
Figuur 20: Uitsnede bodemdrainagekaart ter hoogte van het studiegebied (© DOV).



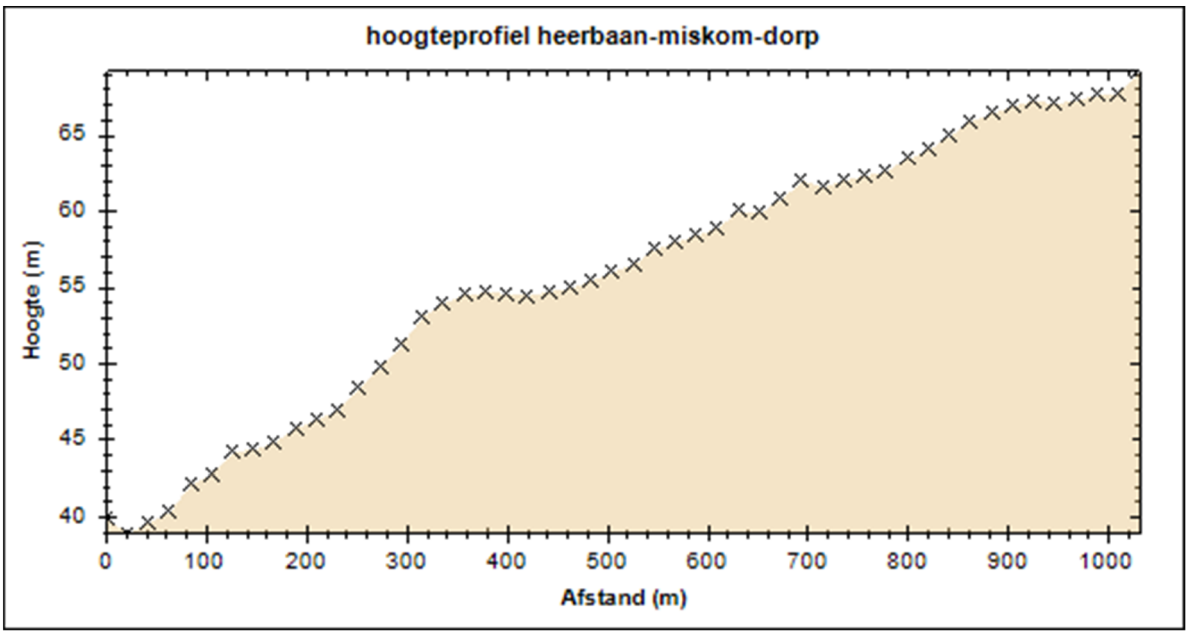
Figuur 21: Uitsnede DHM Vlaanderen II met aanduiding van het projectgebied (© GDI Vlaanderen).



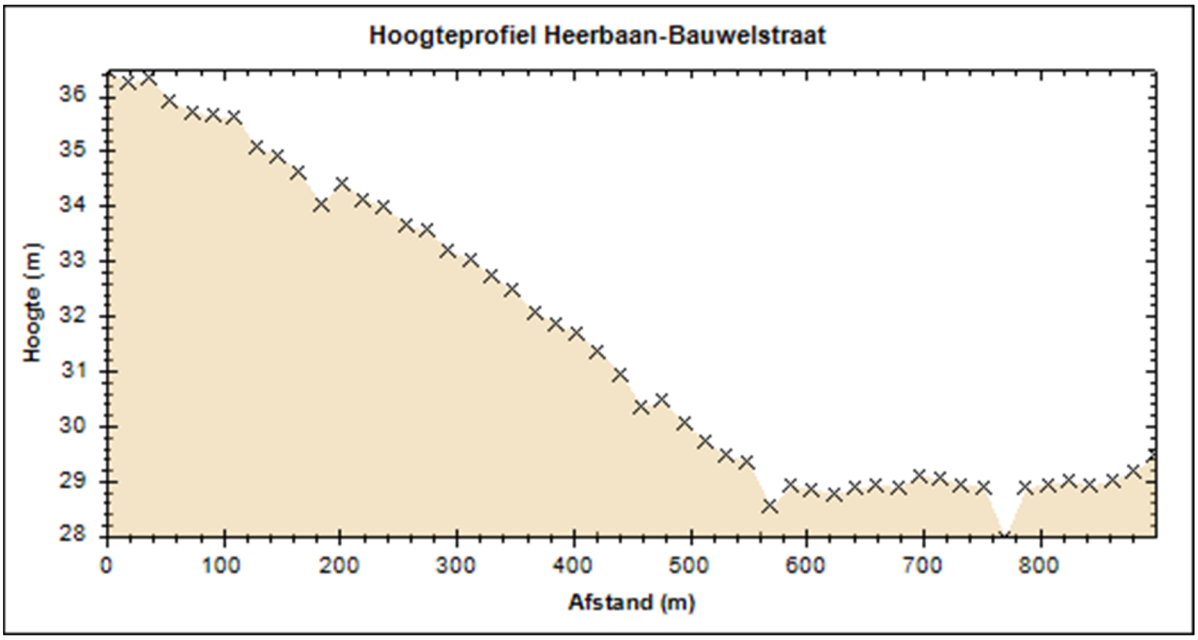
Figuur 22: Uitsnede DHM Vlaanderen II met aanduiding van het projectgebied (© GDI Vlaanderen).



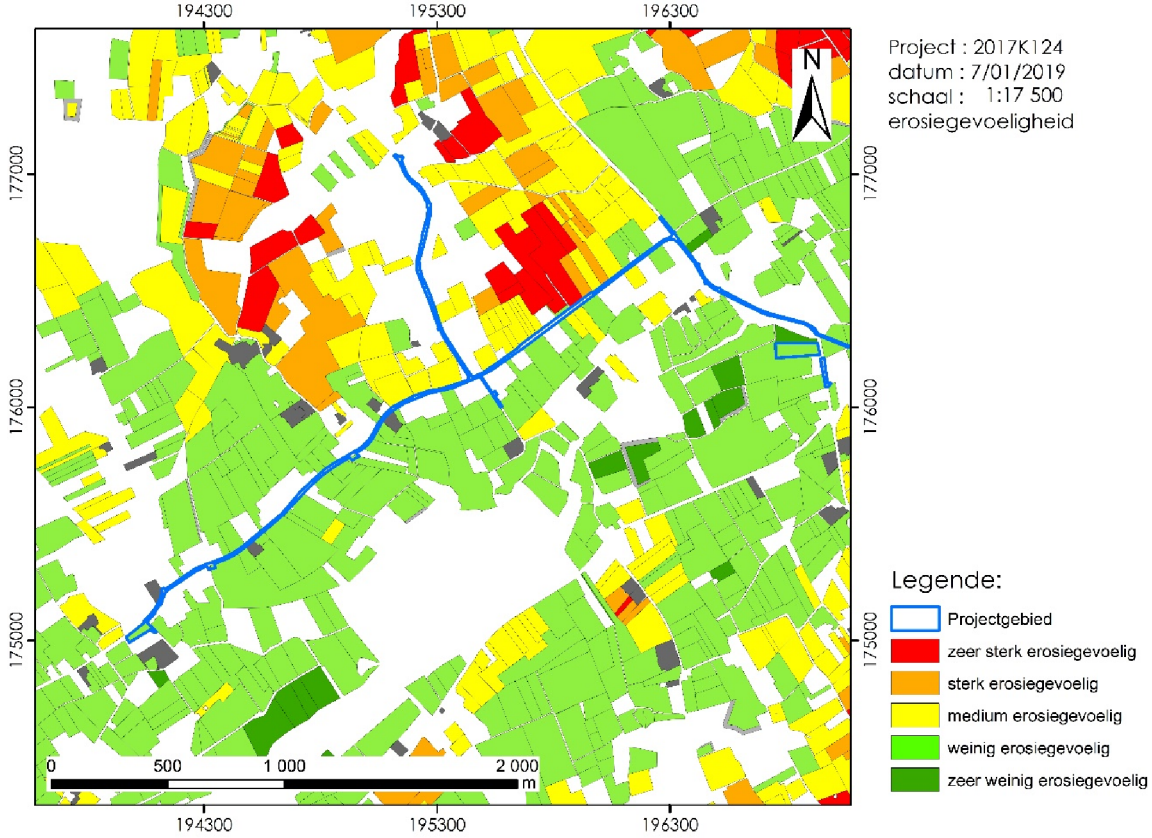
Figuur 23: hoogteprofiel ZW-NO ter hoogte van het projectgebied (©Geopunt)



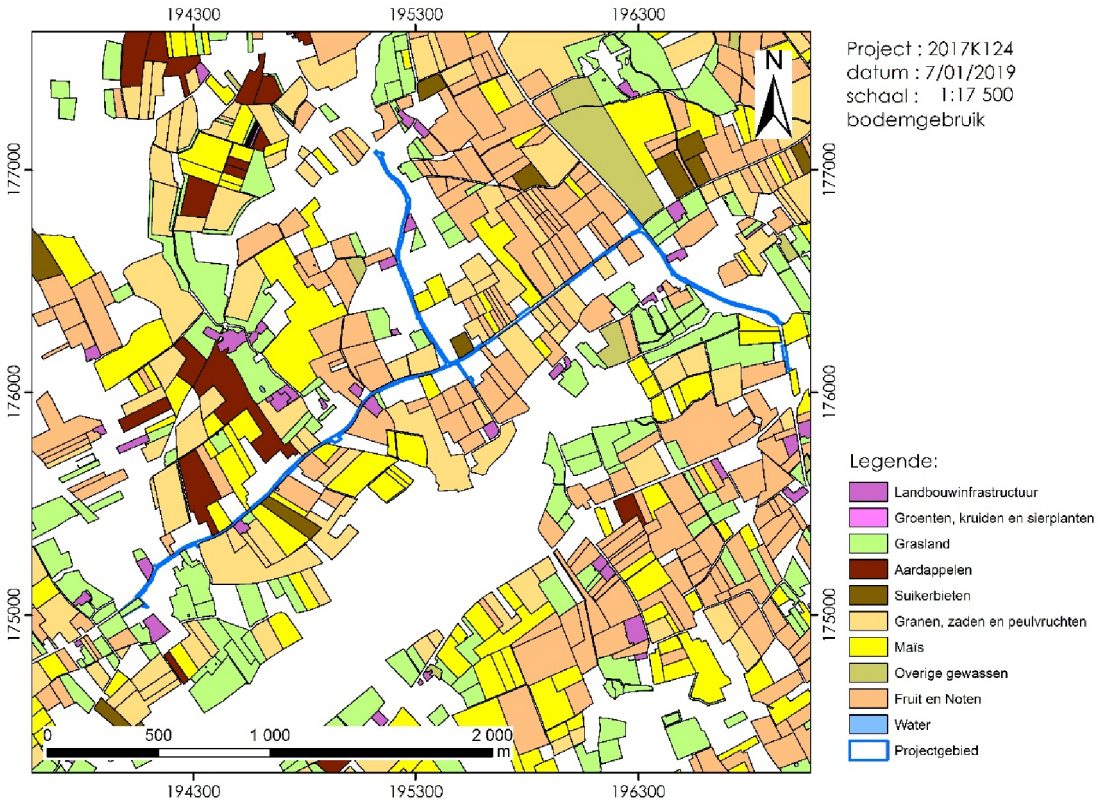
Figuur 24: hoogteprofiel vanaf kruispunt Heerbaan-Miskom-dorp tot noordelijke uiteinde projectgebied (©Geopunt)



Figuur 25: hoogteprofiel vanaf kruispunt Heerbaan-Hollestraat tot zuidelijke uiteinde projectgebied (©Geopunt)



Figuur 26: Uitsnede bodemerosiekaart (© dov vlaanderen).



Figuur 27: Uitsnede bodemgebruikskaart (© dov vlaanderen).

1.2.2 Historisch cartografische situering

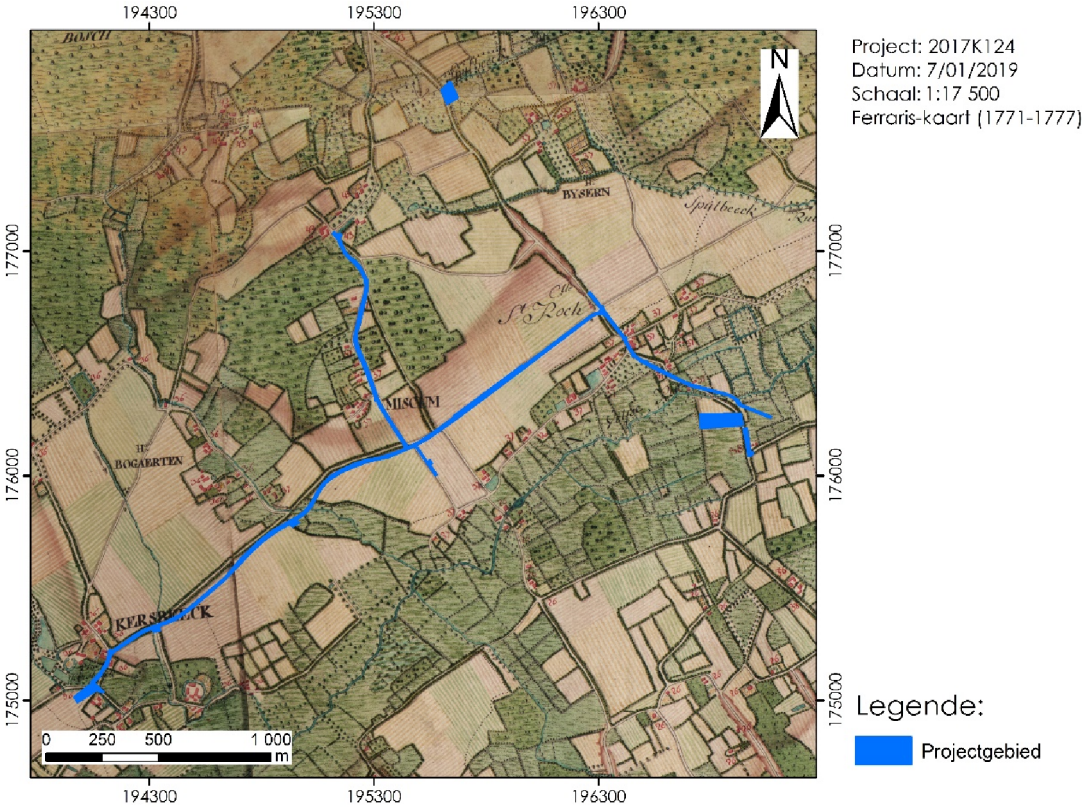
Het projectgebied bevindt zich ter hoogte van de Heerbaan. Dit toponiem verwijst mogelijk naar verharde langeafstandswegen aangelegd in de Romeinse periode, maar werd in de middeleeuwen gebruikt als benaming voor een handelsweg. Het mag dan ook niet verbazen dat het toponiem veelvuldig voorkomt en op de meeste plaatsen niet verwijst naar een Romeinse oorsprong van deze specifieke weg. Ook hier in Kortenaken is het waarschijnlijker dat de naam Heerbaan verwijst naar een middeleeuwse handelsweg.

Voor een gedetailleerd beeld over de evolutie van het bodemgebruik refereren we naar de overzichtskaarten, ouder dan de Kabinetskaart van Ferraris (1770-1778), hoewel deze zelden nauwkeurig genoeg zijn. Algemeen wordt aangenomen dat het bosareaal tussen het begin van de late middeleeuwen en het einde van het Ancien Régime niet meer is afgenomen. Deze interpretatie is vooral gebaseerd op Tack et al. (1993) en Verhulst (1995). In de vroege middeleeuwen zou het dus in landbouwkundig gebruik zijn geweest. Vermoedelijk bleef dit zo in de volle middeleeuwen, en liep dit door tot het einde van het Ancien Régime.

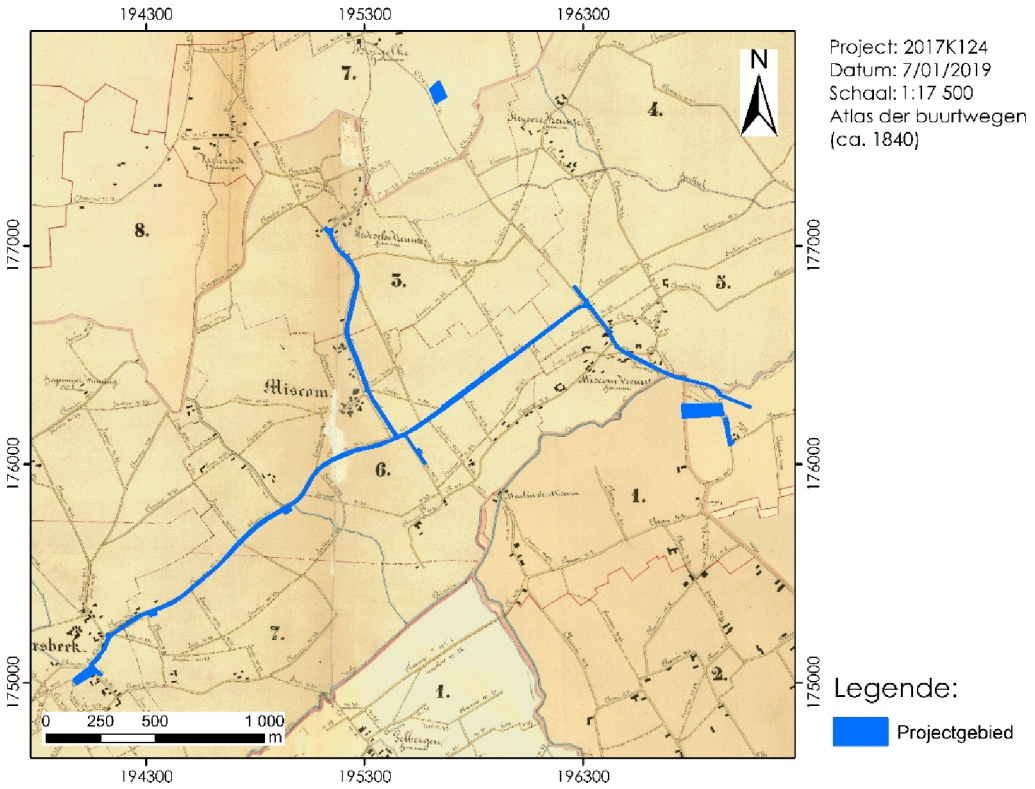
Wanneer we het plangebied projecteren op de Ferrariskaart merken we gelijkenissen op met de huidige landschapsindeling, zij het ietwat minder geürbaniseerd (Fig. 28). De huidige deelgemeenten van Kortenaken Kersbeek en Miskom zijn omstreeks de helft van de 18de eeuw reeds aanwezig in het landschap en verkeren vandaag in haast onveranderde staat. Hetzelfde geldt voor het stratenpatroon. Het valt nagenoeg volledig samen met het onderzoeksgebied. Verder vermelden we de noordwest-zuidoost georiënteerde grachten die ook vandaag nog het onderzoeksgebied kruisen. Deze werden tot in de 18de eeuw ten dele gebruikt om de afsluiting van sites/hoeves met walgracht nat te houden.

De Vandermaelen- en Popp-kaarten en de atlas der buurtwegen opgemaakt midden 19de eeuw (1840-1854) tonen weinig veranderingen ten opzichte van de bewonings- en gebruikssituatie eind 18de eeuw (Fig. 29-31). Zelfs de orthofoto's genomen tussen 1971 en 2012

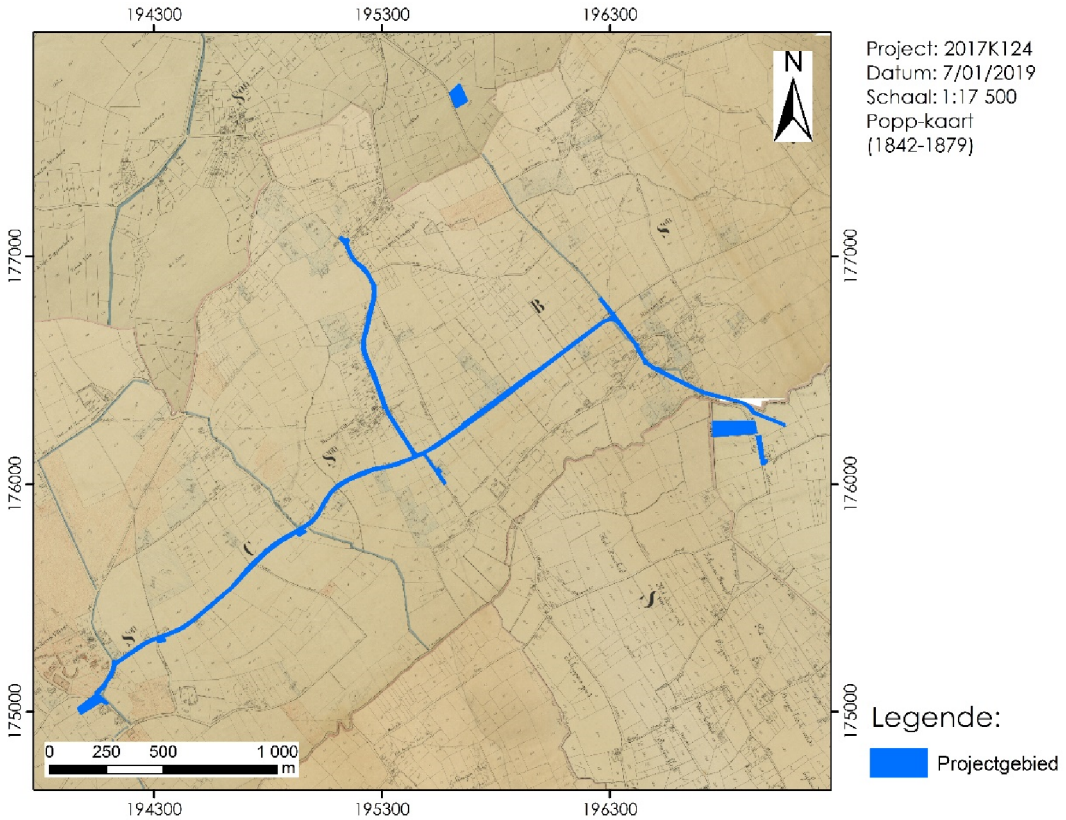
(Fig. 32-37) geven grotendeels hetzelfde beeld. Pas de laatste 15 jaar verscheen meer bewoning langs de Heerbaan en Miskom-dorp. In het geval van het projectgebied in Kortenaken spreken we van een site met lage historisch-archeologische densiteit aan bebouwing in het verleden.



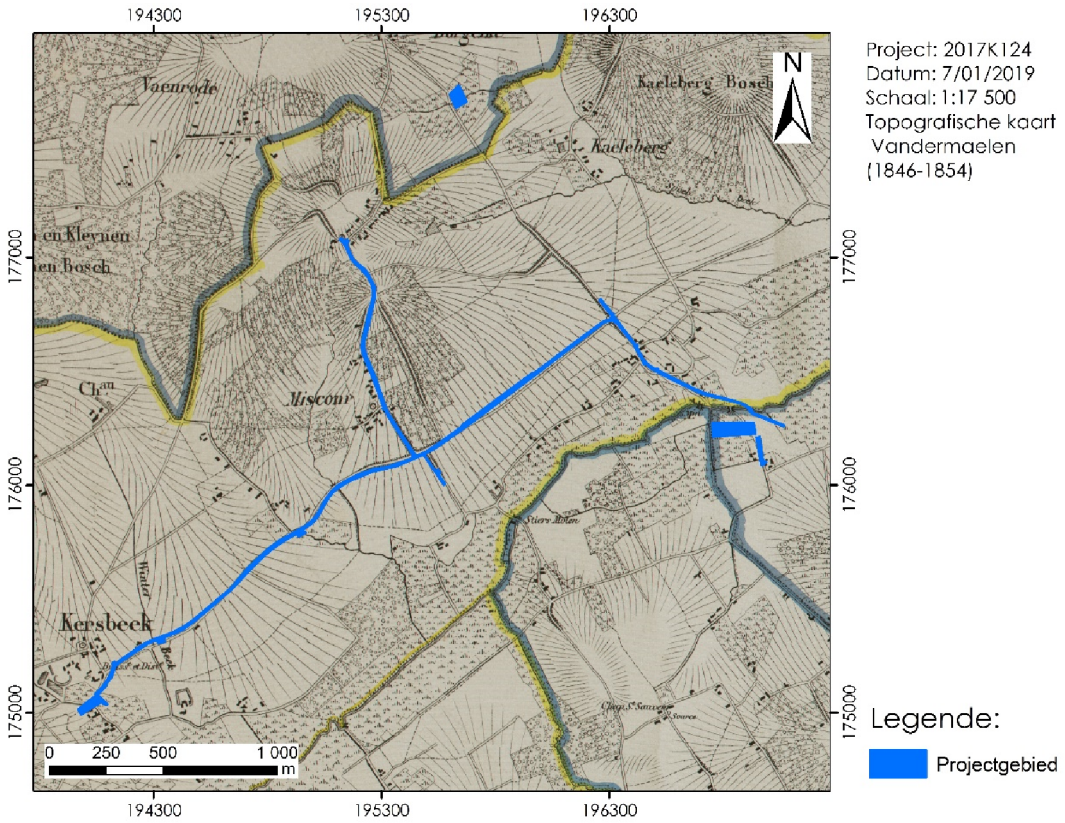
Figuur 28: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).



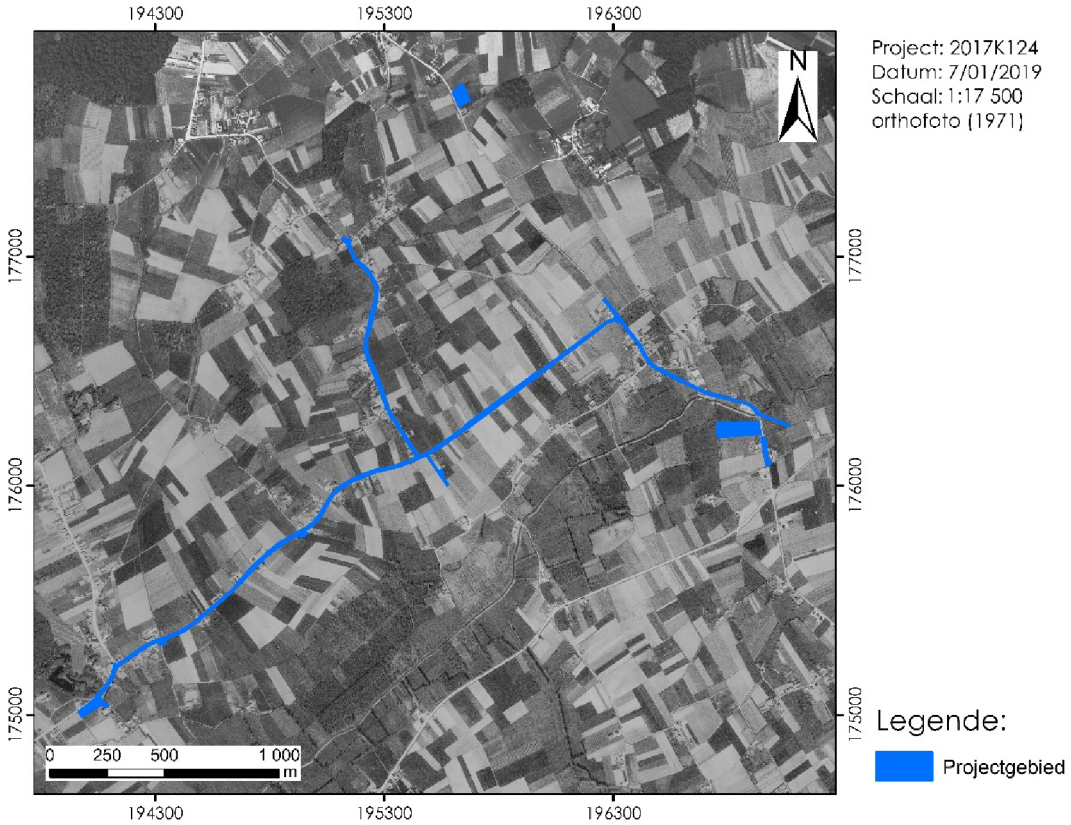
Figuur 29: Uitsnede van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 30: Uitsnede midden 19de eeuwse kadasterkaart van Popp ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).

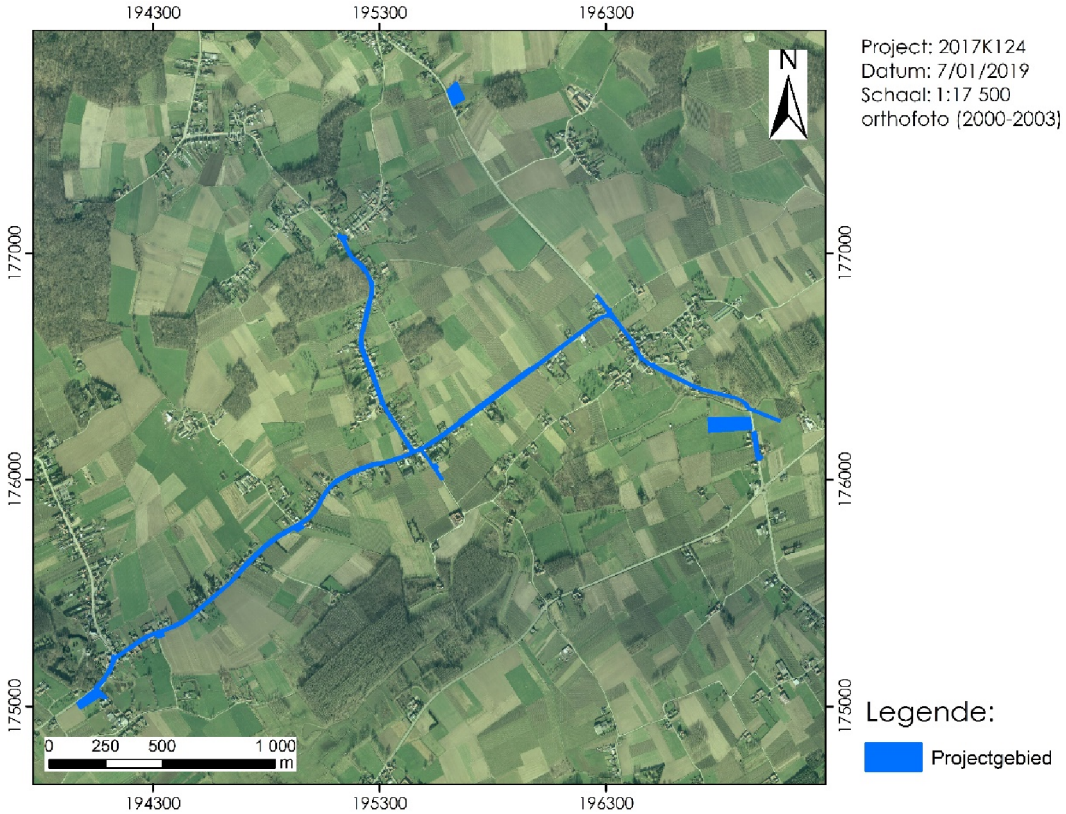


Figuur 31: Uitsnede midden 19de eeuwse topografische kaart van Vandermalen ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt)

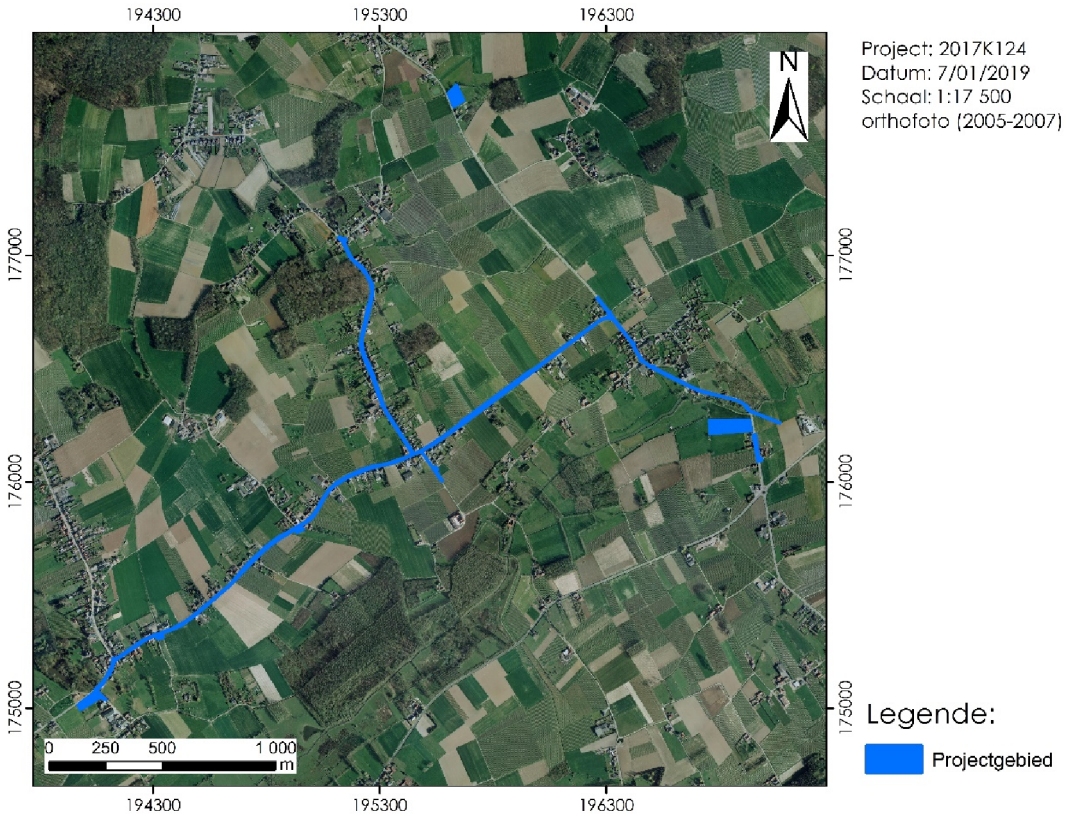


Figuur 32: Orthofoto uit 1971 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).

Figuur 33: Orthofoto genomen in de periode 1979-1990 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).

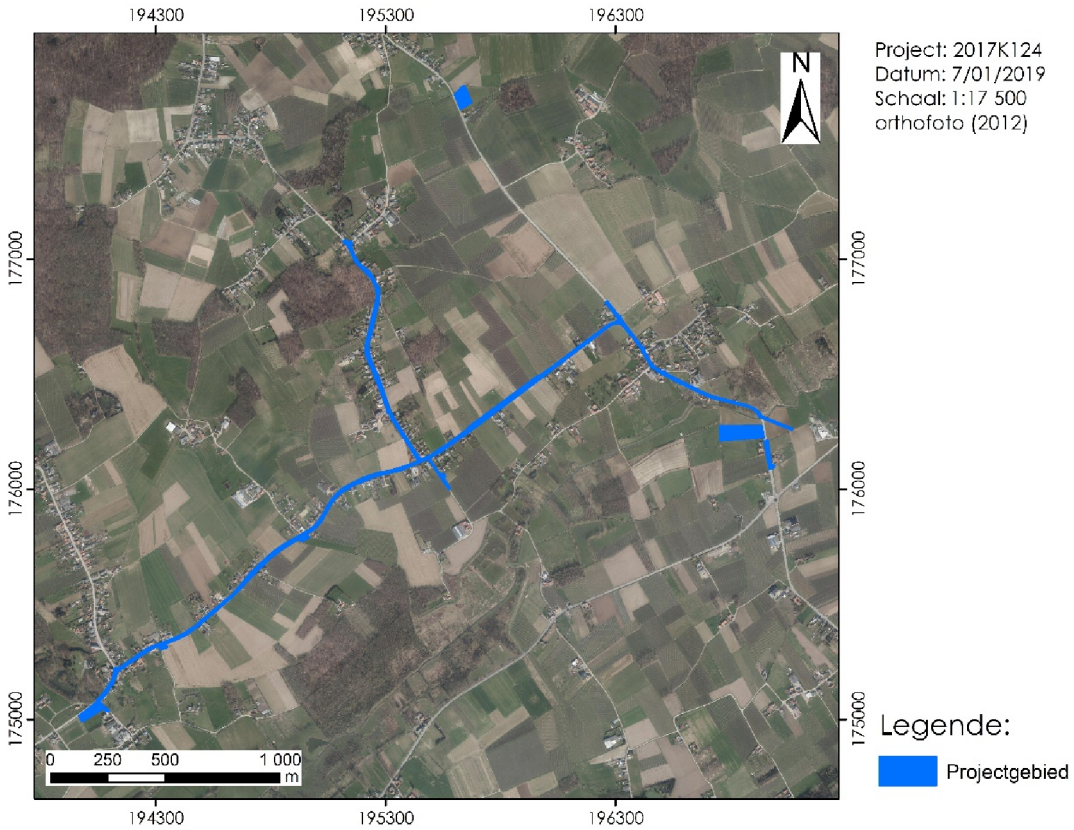


Figuur 34: Orthofoto genomen in de periode 2000-2003 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 35: Orthofoto genomen in de periode 2005-2007 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).

Figuur 36: Orthofoto genomen in de periode 2008-2011 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 37: Orthofoto uit 2012 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).

1.2.3 Archeologische situering

Figuur 38 geeft een overzicht van de gekende archeologische vindplaatsen die zijn opgenomen in de CAI-databank, geprojecteerd op een orthografische kaart. Ten eerste geeft dit een idee over welke onderzoeken plaatsvonden op sites in de directe omgeving. Ten tweede creëert dit een beeld van het archeologisch potentieel dat de site te bieden heeft. We vullen de op die manier verkregen gegevens aan met vermeldingen van enkele opvallende cultuurhistorische en/of archeologische sites uit de ruimere omgeving.

Het projectgebied bevindt zich niet in een beschermde archeologische zone, ook niet in een zone waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt. Wel doorkruist het projectgebied een zone door het Agentschap Onroerend Erfgoed (OE) bestempeld als beschermd landschaps- en dorpszicht (OE-ID 3788). Het betreft de dorpskern van Miskom, welke de straten Miskom-Dorp, de Heerbaan en hun kruispunt omvat. Binnen de afgebakende zone bevinden zich verder twee structuren beschermd als historische monumenten: de Sint-Germanus/Amandus kerk (CAI-ID 2521, OE-ID 43338) en bijhorende Pastorie (OE-ID 43339). De kerk bevindt zich ter hoogte van het kruispunt Miskom-dorp-Kerkstraat en kende op basis van historische vermeldingen zijn oorsprong in de 13de eeuw, toch zijn nooit resten van deze fase aangetroffen. Het huidige gebouw is een in bak- en natuursteen opgetrokken parochiekerk waarvan het koor werd gebouwd rond 1600 omgeven door een ommuurd kerkhof. In de 17de en 18de eeuw werden verscheidene aanpassingen verricht en in 1874-1877 werd ze uitgebreid naar een ontwerp van Louis van Arenbergh. De kerk en het huidige stratenpatroon zijn reeds zichtbaar op de Ferrariskaart en ook op de Popp-kaart (fig. 39-40). Vermoedelijk zijn de inplanting van de kerk en het stratenpatroon aan elkaar gelinkt, waardoor het aantreffen van graven gelinkt aan de 17de-eeuwse kerk onder het huidige wegdek eerder onwaarschijnlijk is.

De pastorie bevindt zich aan de overkant van de straat Miskom-dorp en werd gebouwd in 1792, na het vastleggen van het huidige wegtracé.

Het verst terug in de tijd vermelden we enkele losse, mesolithische relicten gerecupereerd bij een veldprospectie palend aan het noordoostelijke uiteinde van het projectgebied. Hier werden op een veld naast de Velperivier o.a. mesolithische schrabbers in Wommersom kwartsiet ingezameld (CAI-ID 1742) (Vermeersch 1976). Bij dezelfde veldprospectie doken ook fragmenten Romeins bouwpuin op in de vorm van dakpannen. De enige andere aanwijzing voor Romeinse aanwezigheid in en rond het onderzoeksgebied betreft een muntstuk gerecupereerd middels metaaldetectie ten westen van Miskom op 05/04/2014 (CAI-ID 165806). Een zilveren Cordius Rufus denarius plaatsen we temporeel omstreeks 50 VC. In 2015 werd de vondst van een zegelstempel van de proost van St-Jacob uit Brussel (1241-1270) via metaaldetectie gemeld (CAI-ID 209927).

Alle overige historische en archeologische indices dateren uit Ancien Régime; tussen de late middeleeuwen en het einde van de 18de eeuw. De streek is bezaaid met de restanten van (laat) middeleeuwse landbouwactiviteit. In Vlaanderen vaak vertegenwoordigd door de aanwezigheid van sites/boerenerven met walgracht. In de nabijheid van het onderzoeksgebied halen we hier twee voorbeelden aan (CAI-ID 751, 748) (Wouters 1882). Ze bevinden zich ten noorden en zuiden van het projectgebied. Beide sites zijn terug te vinden op de kaart van Ferraris uit de helft van de 18de eeuw.

Nog op deze Ferrariskaart is het kasteel van Kersbeek zichtbaar (CAI-ID 747). Dit kasteel gaat vermoedelijk terug op een laatmiddeleeuwse motte, waarvan de circulaire gracht nog zichtbaar is op de Ferrariskaart en de Popp-kaart (fig. 41-42). De dorpskern met bijhorende parochiekerk uit de 16de eeuw (CAI-ID 2519) van Kersbeek zouden mogelijks ontstaan zijn op het neerhof van deze motte (Claes 2002, Wouters 1882). Op de Ferrariskaart is ook duidelijk waar te nemen dat deze structuren zich uitstrekken ten westen van de Heerbaan die ook hier reeds het huidige verloop van de weg vertoont. Het potentieel voor het aantreffen van resten van deze motte tijdens de geplande werkzaamheden aan de oostelijke zijde van de weg, nl. het plaatsen van het bergbezinkingsbekken, is klein maar zeker niet onbestaand.

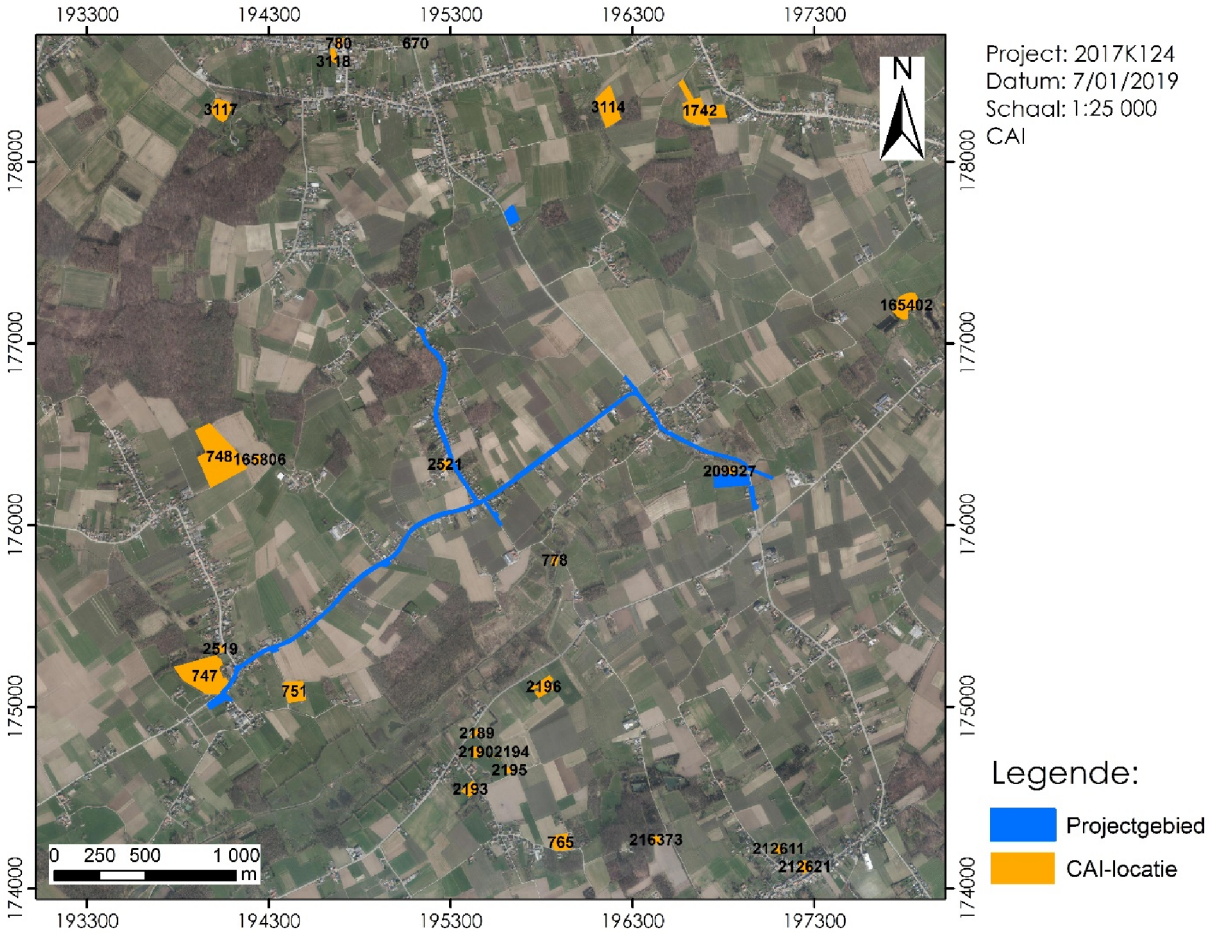
Enkele kuilen in 1972 opgemerkt op luchtfoto's kunnen mogelijk eveneens geïnterpreteerd worden als de restanten van een voormalige site met walgracht op de zuidelijke oever van de Velpe (CAI-ID 2190, 2193, 2195, 2196) (Leva 1972).

We spreken we van een zekere versterking ten noorden van het tracé in Waanrode (CAI-ID 3117). De goed gedocumenteerde, vervallen kasteeltoren werd er in 1870 afgebroken om plaats te maken voor een villa (Kempeneers 1989). De plaats wordt vermoedelijk vanaf de late 14de eeuw continue bewoond door de familie d'Arschot-Schoonhoven.

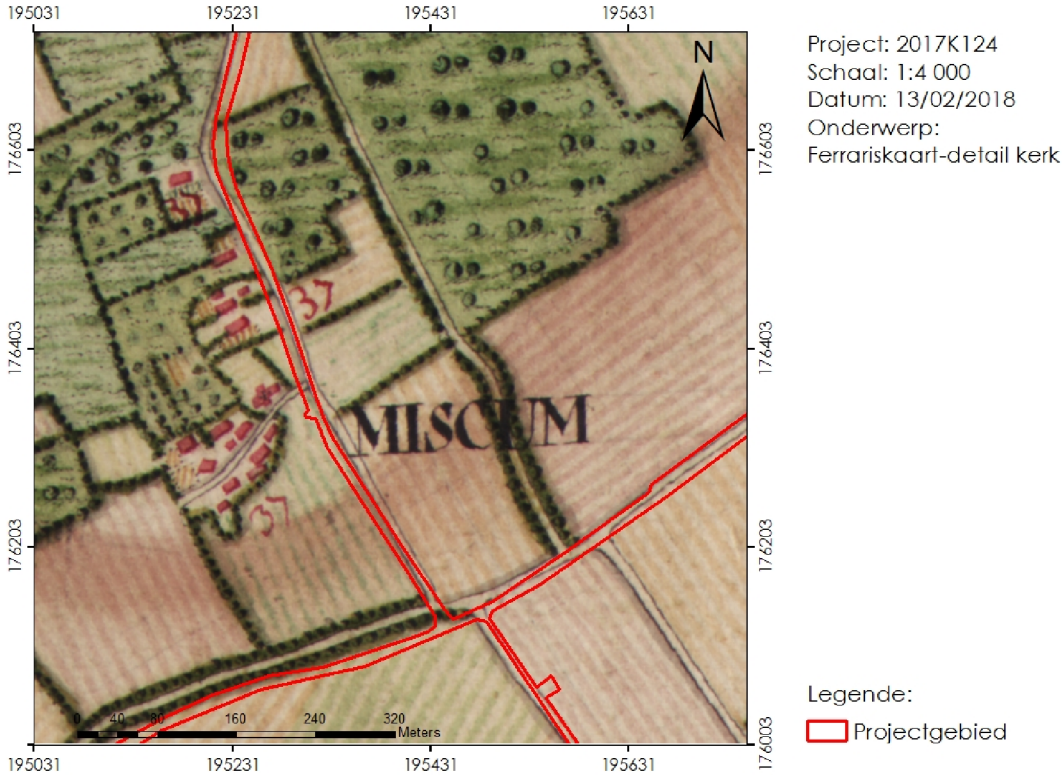
Verder onderschrijft ook de voormalige aanwezigheid van een molen het agrarische karakter van de omgeving (CAI-ID 778) (Kempeneers 1989). Deze is evenwel enkel bekend d.m.v. historische studie en niet zichtbaar op de Ferraris-kaart; wat aan zich niet uitsluit dat hij destijds niet meer aanwezig was in het landschap. Andere pre-industriële activiteit vinden we terug in

de vorm van een voormalige steen/-pannenbakkerij in het gehucht Waanrode, ten noorden van het projectgebied (CAI-ID 3115) (Kempeneers 1989).

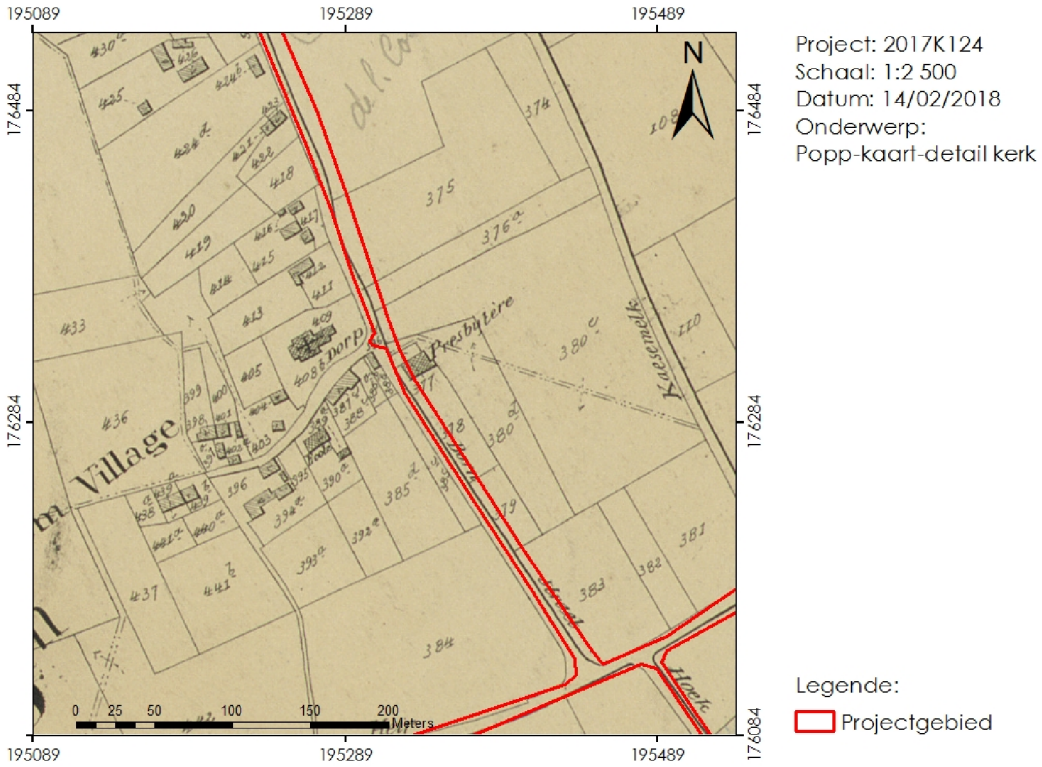
Tot slot vermelden we nog een straatkapel, twee kerken en een pastorij (CAI-ID 670, 780, 3114, 3118). Niet verwonderlijk, daar elk landelijk gehucht van dergelijke monumenten voorzien werd.



Figuur 38: Projectie CAI-locaties in de onmiddellijke nabijheid van het projectgebied t.o.v. een recente orthofoto (© CAI en Geopunt).

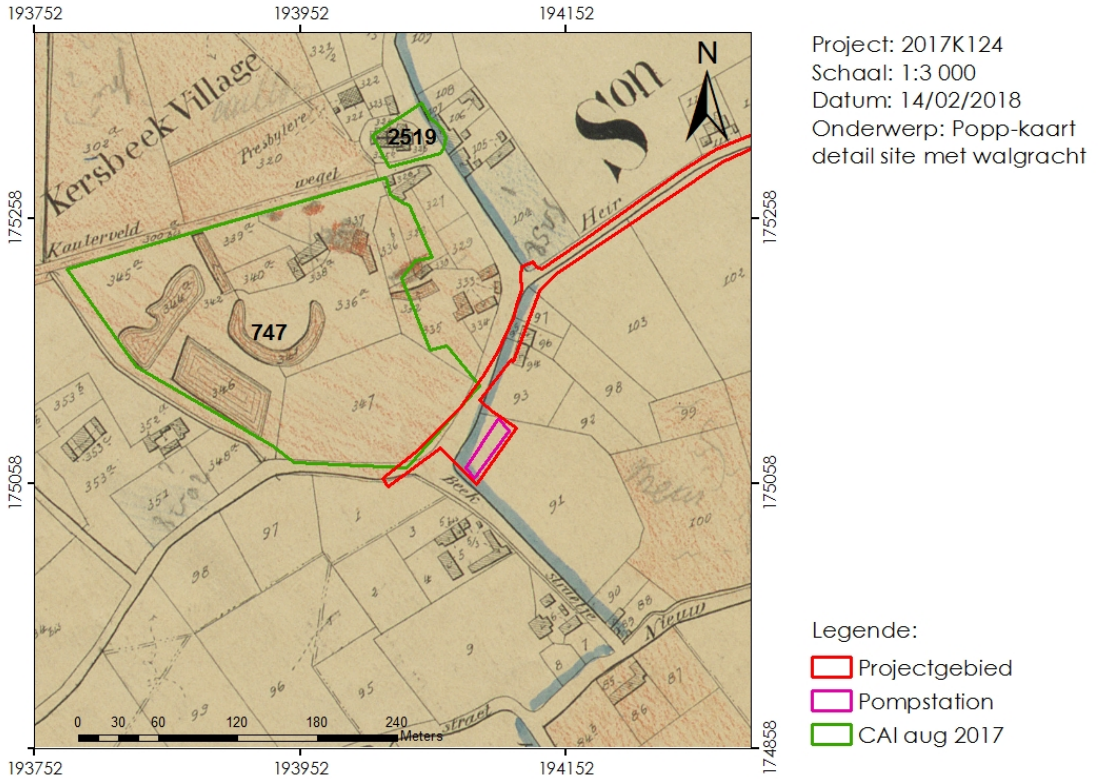


Figuur 39: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) met aanduiding van het projectgebied rond de kerk van Miskom (© Geopunt).



Figuur 40: Uitsnede van de Popp-kaart met aanduiding van het projectgebied rond de kerk van Miskom (© Geopunt).

Figuur 41: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) met aanduiding van het projectgebied rond de site met walgracht (CAI-ID 747) (© Geopunt).



Figuur 42: Uitsnede van de Popp-kaart met aanduiding van het projectgebied rond de site met walgracht (CAI-ID 747) (© Geopunt).

1.2.4 Interpretatie – datering onderzoeksgebied

Het projectgebied bevindt zich in de gemeente Kortenaken (provincie Vlaams-Brabant). Binnen het projectgebied werd nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wel getuigen de resultaten van het bureauonderzoek van relicten uit perioden van de prehistorie tot en met 19de eeuw. Het projectgebied zelf (ca. 65 000 m²) valt voornamelijk samen met het lokale stratenplan, dat ten minste sinds de18de eeuw nagenoeg ongewijzigd is gebleven. Het tracé doorloopt de gehuchten Kersbeek en Miskom, welke voorzien zijn van de gebruikelijke historische, beschermde monumenten (Kerk, Pastorij, etc.).

Op drie uitzonderingen na plaatsen we alle archeologische en historische indices in het interval tussen de late- postmiddeleeuwen en de 19de eeuw. De uitzonderingen betreffen doorgaans uitsluitend losse vondsten, behorende tot de prehistorie en de Romeinse tijd, ingezameld bij veldprospectie of metaaldetectie.

Samenvattend schetst de omgeving van het plangebied een typisch landschap met een ruraal karakter dat door de eeuwen heen weinig onderhevig is geweest aan verandering, of het toneel was voor uitzonderlijke fenomenen.

1.2.5 Verwachting op basis van het bureauonderzoek

Het onderzoeksgebied bevindt zich op de noordelijke flank van de riviervallei van de Velpe, centraal gelegen in het golvende landschap van het Hageland. De bodem is er opgebouwd uit zandige leem. Het plangebied bestaat uit ca. 5 km straten, geheel in het publieksdomein. De geplande werken staan in het teken van de renovatie van het huidige rioolstelsel. De historische en archeologische voorgeschiedenis van de regio bezorgt het projectgebied enig archeologisch potentieel, met tot vandaag resultaten die dateren van het mesolithicum tot de postmiddeleeuwen, met een zwaartepunt in laatstgenoemde periode.

De aard van de geplande werken is echter van dien aard dat nieuwe ingrepen in grote mate reeds aanwezige antropogeen verstoorde bodems zullen aansnijden. De sleuf waarin de nieuwe DWA- en RWA-rioolbuizen komen te liggen laat mogelijk ruimte voor het herkennen van archeologische bodemsporen, net als de aanlegputten van de pompstations. Toch is het potentieel tot kennisvermeerdering over het grootse deel van de ingreep zeer gering door verstoringen bij de aanleg van riolering en wegenis in het recente verleden.

De sleuf voor de aanleg van riolering ter hoogte van percelen 112K/L, 113G/H/K, 114 G/F, 116C, 123E/D, 124B, 149B bevindt naast de huidige weg (fig. 12), waar geen verstoringen aanwezig zijn en bieden aldus een groter potentieel voor het aantreffen van archeologische sporen. Toch kan gesteld worden dat de beperkte oppervlakte waarop deze werken plaats hebben, maakt dat verder onderzoek kosten-baten niet aangewezen is.

De aanlegput voor het bergbezinkingsbekken op percelen 91C en 347/2A bevindt zich ook naast de huidige weg waar geen eerdere verstoringen aanwezig zijn (fig. 14). Door de nabijheid van een site met walgracht, heeft dit terrein een potentieel voor het aantreffen van archeologische sporen gerelateerd aan deze site met walgracht. Ondanks de beperkte oppervlakte van de geplande bodemingreep (ca. 300m²) wordt verder onderzoek aanbevolen omwille van het potentieel voor dit perceel. Landschappelijke boringen kunnen meer inzicht geven in de bodemopbouw op dit specifieke perceel.

De werkzone voor de aanleg van de riolering ter hoogte van perceel 64M (ca. 1000m²) (fig. 13) en de terreinen voorzien voor grondverbetering op percelen 262Y/262F2 (ca. 4000m²) en 1P (ca. 10550m²) (fig. 15) zijn groot genoeg om archeologische structuren te ontdekken, bovendien is dit onverstoorde landbouwgrond. Landschappelijke boringen kunnen meer inzicht geven in de bodemopbouw en het potentieel tot het aantreffen van archeologische sites.

2. Synthese

2.1 Potentieel tot kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering zit hoofdzakelijk in het aantreffen van de onderzijde van diepere structuren gerelateerd aan menselijke activiteit op en rondom het historische wegtracé. Het is echter de vraag in welke mate sporen, structuren en gelaagdheden zullen bewaard zijn gebleven onder het huidige wegdek, waar bovendien reeds in het verleden een riool werd aangelegd. We kunnen uitgaan dat voor de aanleg ervan grondverstorende werken plaats vonden van minimum 0,7 m (wegenis) tot ca. 2 m (bestaande riool) diep.

Bijgevolg wordt het potentieel tot kennisvermeerdering over het grootste deel van de sleuf voor de aanleg van de riolering en de werkputten voor de aanleg van de pompstations eerder laag ingeschat. Eventueel aanwezige vindplaatsen zullen immers reeds in het verleden bij aanleg van de bestaande wegenis en riolering verstoord zijn geraakt. De geplande werkzaamheden hebben nu nagenoeg dezelfde impact als de reeds uitgevoerde werkzaamheden. De kans is dan ook klein dat er bij de geplande werkzaamheden nog restanten van archeologische vindplaatsen worden aangetroffen.

De sleuf voor de aanleg van riolering ter hoogte van percelen 112K/L, 113G/H/K, 114 G/F, 116C, 123E/D, 124B, 149B en ter hoogte van perceel 64M vormt hierop een uitzondering. Deze bevinden zich naast de huidige weg, waar geen verstoringen aanwezig zijn en biedt aldus een groter potentieel voor het aantreffen van archeologische sporen. Toch kan gesteld worden dat de beperkte oppervlakte waarop deze werken plaats hebben ter hoogte van percelen 112K/L, 113G/H/K, 114 G/F, 116C, 123E/D, 124B, 149B, maakt dat verder onderzoek kosten-baten niet aangewezen is. Ter hoogte van perceel 64M wordt een bredere werkzone voorzien met een oppervlakte van ca. 1000m^2, waar verder onderzoek met landschappelijke boringen wel aan te raden is.

De aanlegput voor het bergbezinkingsbekken op percelen 91C en 347/2A bevindt zich ook naast de huidige weg waar geen eerdere verstoringen aanwezig zijn. Door de nabijheid van een site met walgracht, heeft dit terrein een groot potentieel voor het aantreffen van archeologische sporen. Ondanks de beperkte oppervlakte van de geplande bodemingreep wordt verder onderzoek aanbevolen omwille van dit grote potentieel voor dit perceel. Landschappelijke boringen kunnen meer inzicht geven in de bodemopbouw op dit specifieke perceel.

De percelen voor grondverbetering worden aangelegd op percelen 262Y-262F2 en op perceel 1P, naast de weg op onverstoorde landbouwgrond. Het potentieel tot kennisvermeerdering is hier duidelijk groter. Bovendien zijn beide terreinen groot genoeg om verder onderzoek te laten plaatsvinden. Landschappelijke boringen zijn ook hier aangewezen om het archeologisch potentieel van dit gebied verder in te schatten.

2.2 Samenvatting

Naar aanleiding van de werken door Aquafin in de gemeente Kortenaken (provincie Vlaams-Brabant) werd een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. De geplande modernisering van het lokale rioolstelsel en verbetering van weginrichting lieten geen onmiddellijk vooronderzoek ter plaatse toe. Het vooronderzoek beperkte zich dus tot een bureauonderzoek.

In totaal zal er over een afstand van 5289 m een gescheiden rioleringsstelsel geïnstalleerd worden ter vervanging van het huidige gemengde stelsel. De werken volgen integraal het huidige wegdek van de Heerbaan, Miskom-Dorp, Hanenstraat en Holleweg. Om (verkeer)hinder zoveel mogelijk te mijden hebben de werken, waar mogelijk, plaats in de berm van de weg, of onder één rijstrook. Alle werken zullen worden uitgevoerd in open werksleuven en kuilen van gemiddeld 2,5 m breed en 2,2 m diep tegenover het maaiveld. Het projectgebied is ca. 65 000 m^2 groot. De wegenis en rioleringswerken beperken zich tot ca. 40 000 m^2 (4 ha) hiervan. Een perceel wordt voorzien voor grondverbetering (ca. 4000m^2).

De bureaustudie voorzag het projectgebied van een ruimer historisch, archeologisch, landschappelijk, bodemkundig en geologisch kader. Dit kader verhaalt Kortenaken in de eerste plaats als een ruraal landbouwgebied, gekenmerkt door velden dooradert met straatdorpen/gehuchten. Deze waren onderling verbonden middels een stratenplan, waarmee het onderzoeksgebied volledig samenvalt.

De aard van de geplande werken is echter van dien aard dat nieuwe ingrepen in grote mate reeds aanwezige antropogeen verstoorde bodems zullen aansnijden. De sleuf voor de aanleg van riolering ter hoogte van percelen 112K/L, 113G/H/K, 114 G/F, 116C, 123E/D, 124B, 149B bevindt zich naast de huidige weg, waar geen verstoringen aanwezig zijn en biedt aldus een potentieel voor het aantreffen van archeologische sporen. Door de beperkte oppervlakte van de ingreep op deze terreinen wordt verder onderzoek kosten-baten niet aangeraden. Het terrein voor grondverbetering, de aanlegput voor het bergbezinkingsbekken en de werkzone op perceel 64M laten wel duidelijk ruimte voor het ontdekken van archeologische sporen. Een vervolgonderzoek met landschappelijke boringen wordt aanbevolen voor percelen 64M, 91C, 347/2A, 262Y, 262F2 en 1P om het archeologisch potentieel verder te kunnen inschatten.

Bibliografie

Literatuur:

Claes B., 2002. *Castrale mottes in Vlaams-Brabant, Inventaris en vergelijking*, onuitgegeven.

Genicot L. F., Van Aerschot S., De Crombrugghe A., Sansen H., Vanhove J., 1971. *Inventaris van het cultuurbezit in Vlaanderen*, Architectuur Provincie Brabant, Arrondissement Leuven, Bouwen door de eeuwen heen 1, 187.

Gerits J., 1979. *Verdwenen kapellen te Waanrode*, Meer Schoonheid 26ste jaargang nr. 4, 116-119.

Kempeneers P., 1989. *Waanrodese plaatsnamen*, De Brabantse Folklore 261-262; 67.

Verhaegen A., 1989. Waanrode 1139-1795, De geschiedenis van een dorp, 64.

Vermeersch P. M., 1976. *Het steentijdmateriaal uit het Noordelijke Hageland*, Oudheidkundige Repertoria, XI deel 1, 166.

Wauters A., 1882. Arrondissement de Louvain. Canton de Glabeek, La Belgique ancienne et moderne, Géographie et histoire des communes belges Continuation, 145-156.

Collecties:

Région Wallonne, Collectie Charles Leva, D-3066-4; D-3066-5; D-3066-6.

Kaartmateriaal:

Buffel Ph & Vandenberghe N., 2002. Tertiairgeologische kaart - Kaartblad Sint-Truiden 33: opgemaakt door Buffel Ph. en Vandenberghe N. (KULeuven).

Bogemans F., 2005. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart: Kaartblad Sint-Truiden 33. Vlaamse Overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, Graaf de Ferraris (1771-1778) kaartblad 75-76.

Topografische kaart Atlas der Buurtwegen (1840).

Popp-kaart (1842-1879).

Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854).

Digitale bronnen:

www.geopunt.be

www.cai.be

https://dov.vlaanderen.be

https://inventaris.onroerenderfgoed.be

https://cartesius.be

Bijlage

Figurenlijst:

Figuur 1: Situering t.o.v. Vlaanderen (© Geopunt) 2
Figuur 2: Uitsnede topografische kaart met aanduiding projectgebied (© Geopunt) 2
Figuur 3: projectie van het projectgebied op een recente (2015) orthofoto (© GDI Vlaanderen). 3
Figuur 4: Projectie projectgebied t.o.v. het GRB-bestand (© Geopunt). 3
Figuur 5: Vereenvoudigd overzicht geplande rioolleidingen (© stedenbouwkundige aanvraag) 8
Figuur 6: Overzicht wegeniswerken in de Hollestraat-Heerbaan (© stedenbouwkundige aanvraag) 9
Figuur 7: Overzicht wegeniswerken in Miskom-Dorp (© stedenbouwkundige aanvraag) 10
Figuur 8: Ontwerpoverzicht en dwarsdoorsnede van PS01 en bergbezinkingsbekken (© stedenbouwkundige aanvraag) 11
Figuur 9: Ontwerpverzicht en dwarsdoorsnede van PS2 (© stedenbouwkundige aanvraag) .. 12
Figuur 10: Ontwerpverzicht en dwarsdoorsnede van PS3 (© stedenbouwkundige aanvraag . 13
Figuur 11: Ontwerpverzicht en dwarsdoorsnede van PS4 (© stedenbouwkundige aanvraag) 14
Figuur 12: aanleg leiding naast Heerbaan detail werken t.o.v. het GRB-bestand (© Geopunt). 15
Figuur 13: aanleg leiding ter hoogte van perceel 64M detail werken t.o.v. het GRB-bestand (© Geopunt) 15
Figuur 14: aanleg bergbezinkingsbekken detail werken t.o.v. het GRB-bestand (© Geopunt). 16
Figuur 15: terrein voor grondverbetering langs Hemelrijkstraat - detail t.o.v. GRB-bestand (© Geopunt) 16
Figuur 16: aanduiding tracé rioleringswerken en terreinen voor grondverbetering (© stedenbouwkundige aanvraag) 17
Figuur 17: Uitsnede uit de tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV). 20
Figuur 18: Uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV) 20
Figuur 19: Uitsnede bodemtextuurkaart ter hoogte van het projectgebied (© DOV). 21
Figuur 20: Uitsnede bodemdrainagekaart ter hoogte van het studiegebied (© DOV). 21
Figuur 21: Uitsnede DHM Vlaanderen II met aanduiding van het projectgebied (© GDI Vlaanderen). 22
Figuur 22: Uitsnede DHM Vlaanderen II met aanduiding van het projectgebied (© GDI Vlaanderen). 22
Figuur 23: hoogteprofiel ZW-NO ter hoogte van het projectgebied (©Geopunt) 23
Figuur 24: hoogteprofiel vanaf kruispunt Heerbaan-Miskom-dorp tot noordelijke uiteinde projectgebied (©Geopunt) 23
Figuur 25: hoogteprofiel vanaf kruispunt Heerbaan-Hollestraat tot zuidelijke uiteinde projectgebied (©Geopunt) 24
Figuur 26: Uitsnede bodemerosiekaart (© dov vlaanderen). 24
Figuur 27: Uitsnede bodemgebruikskaart (© dov vlaanderen). 25
Figuur 28: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt) 26
Figuur 29: Uitsnede van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt) 27
Figuur 30: Uitsnede midden 19de eeuwse kadasterkaart van Popp ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt) 27
Figuur 31: Uitsnede midden 19de eeuwse topografische kaart van Vandermalen ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt) 28
Figuur 32: Orthofoto uit 1971 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt). 28
Figuur 33: Orthofoto genomen in de periode 1979-1990 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt) 29

Figuur 34: Orthofoto genomen in de periode 2000-2003 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt)....29
Figuur 35: Orthofoto genomen in de periode 2005-2007 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt)....30
Figuur 36: Orthofoto genomen in de periode 2008-2011 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt)....30
Figuur 37: Orthofoto uit 2012 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt)....31
Figuur 38: Projectie CAI-locaties in de onmiddellijke nabijheid van het projectgebied t.o.v. een recente orthofoto (© CAI en Geopunt)....33
Figuur 39: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) met aanduiding van het projectgebied rond de kerk van Miskom (© Geopunt)....34
Figuur 40: Uitsnede van de Popp-kaart met aanduiding van het projectgebied rond de kerk van Miskom (© Geopunt)....34
Figuur 41: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) met aanduiding van het projectgebied rond de site met walgracht (CAI-ID 747) (© Geopunt)....35
Figuur 42: Uitsnede van de Popp-kaart met aanduiding van het projectgebied rond de site met walgracht (CAI-ID 747) (© Geopunt)....35