

Oudsbergen, zijstraten Peerderbaan Archeologienota

T. Deville en S. Houbrechts



1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	3
2. Colofon	5
3. Beschrijvend gedeelte	6
3.1. Administratieve gegevens	6
3.2. Verstoorde zones	8
3.3. Archeologische voorkennis	8
3.4. Onderzoeksopdracht	8
3.5. Randvoorwaarden	10
3.6. Geplande werken	10
4. Landschappelijke ontwikkeling	23
4.1. Ligging	23
4.2. Algemeen	24
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem	25
4.4. Historische situatie en ligging	31
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen	44
5. Synthese	50
5.1. Archeologisch verwachtingspatroon	50
5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon.....	50
5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites.....	50
5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites	51
5.2. Afweging verder onderzoek	52
5.3. Afweging onderzoeksmethoden	54
5.4. Beantwoording onderzoeksvragen	55
6. Samenvatting	58
7. Bibliografie	60

Uitgegeven bronnen	60
Digitale bronnen.....	61
8. Lijst met gebruikte dateringen.....	63

Bijlagen:

- Bijlage 1: Plannenlijst
Bijlage 2: Plannen toekomstige ontwikkeling

2. Colofon

Condor Rapporten 851
Zijstraten Peerderbaan e.a. te Oudsbergen – Gemeente Oudsbergen
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, januari 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 BVBA

Trichterheideweg 11 bus 0.11

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)498 59 38 89

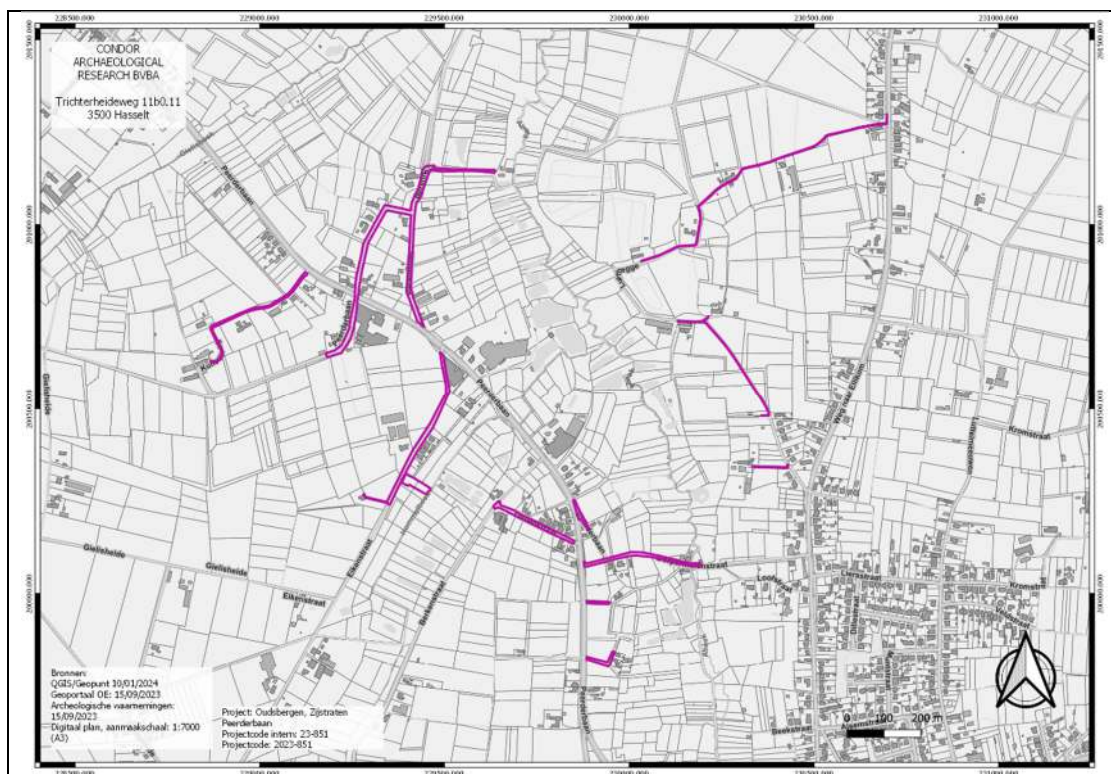
E-mail: info@condorarch.be

www.archeologienota.com

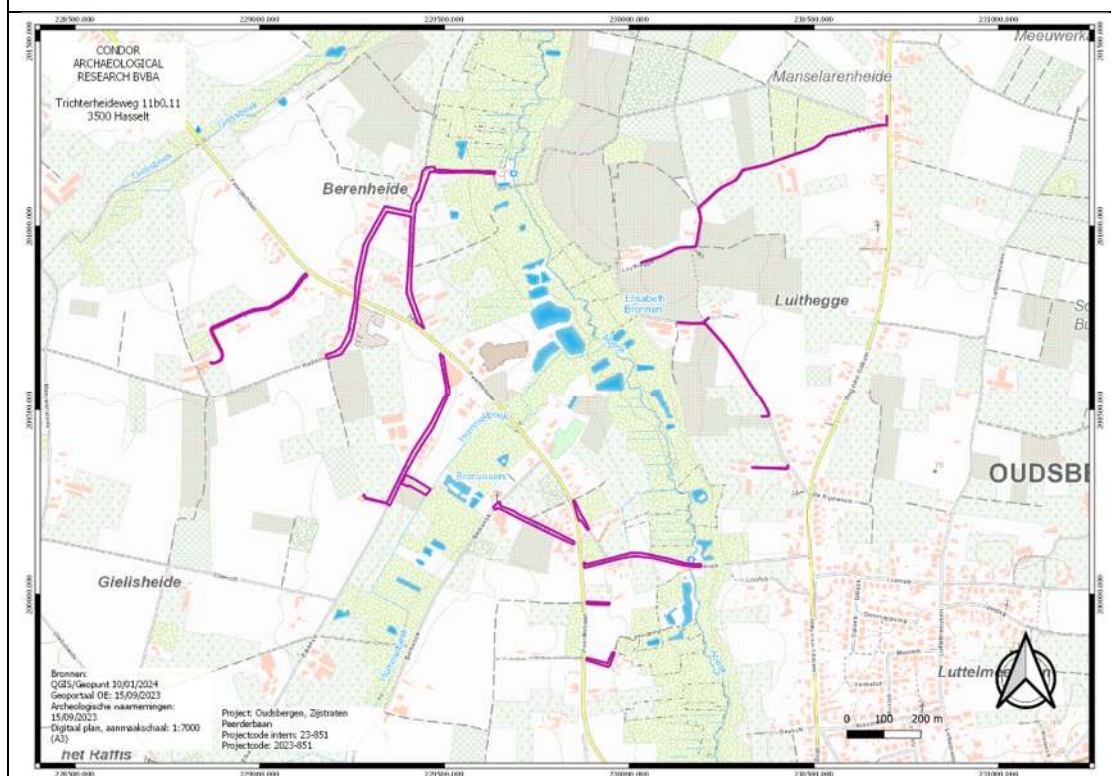
3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2023L277
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	Oudsbergen
Deelgemeente	Meeuwen
Plaats	Kuilenweg, Berenheide, Eikenstraat, Olmenstraat, Dorpermolenstraat, Peerderbaan, Luythegge
Toponiem	
Bounding Box	X: 228866.63 Y: 199803.48 X: 230697.95 Y: 201298.42
Kadastrale gegevens	Gemeente: Oudsbergen Afdeling: 1 Sectie: A Nrs.: 3752D (deel), 3752R (deel), 625T2(deel), 627(deel), 666(deel), 658(deel), Openbaar domein
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering	10/01/2024-12/01/2024
Thesaurus	Bureauonderzoek, eolische processen, mariene processen, alluviale processen, kaartstudie, colluvium

3.2. Verstoorde zones

Het ongeveer 4.407 m lange tracé is reeds in gebruik als openbare weg. De aanleg van de huidige wegnis in het verleden heeft een versturende invloed gehad om de ondergrond. De exacte verstoringsdiepte van de wegnis is niet bekend, maar er moet rekening worden gehouden met een verstoring van ongeveer 40 tot 70 cm.

Daarnaast is er reeds een riolering aanwezig. Van de regenwaterriolering is geweten dat deze aan weerszijden van de weg gelegen is. De diepteligging van de bestaande rioleringen is echter niet gekend.

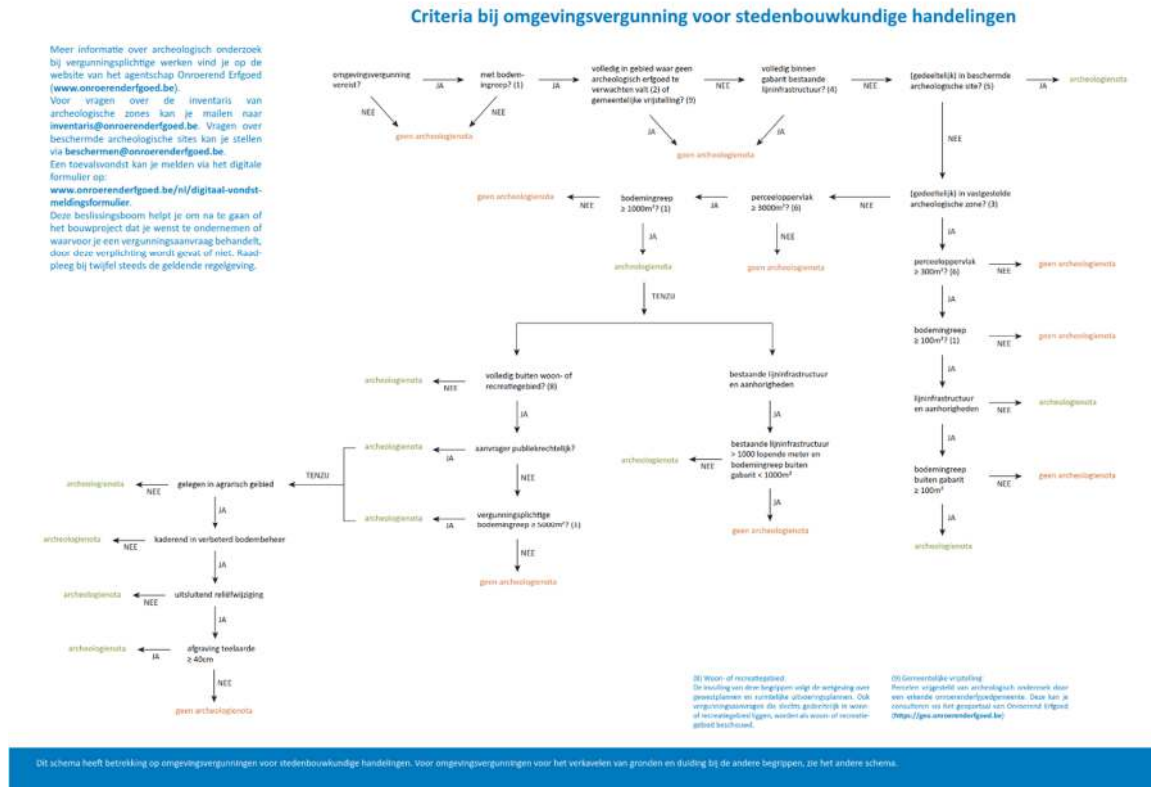
3.3. Archeologische voorkennis

Voor een groot deel van het plangebied werd er reeds een archeologienota opgemaakt in 2021 (ID. 20.686). De voorliggende archeologienota is een geactualiseerde versie hiervan waarbij er vier deelgebieden (één aan de Dorpermolenstraat en drie aan Luythegge) zijn toegevoegd. Aangezien het om een vernieuwde versie is van de vorige archeologienota gaan we niet dieper in op de resultaten daarvan.

3.4. Onderzoeksopdracht

De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat zowel het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 als het Onroerendergoedbesluit 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:



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.¹

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

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

¹ 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

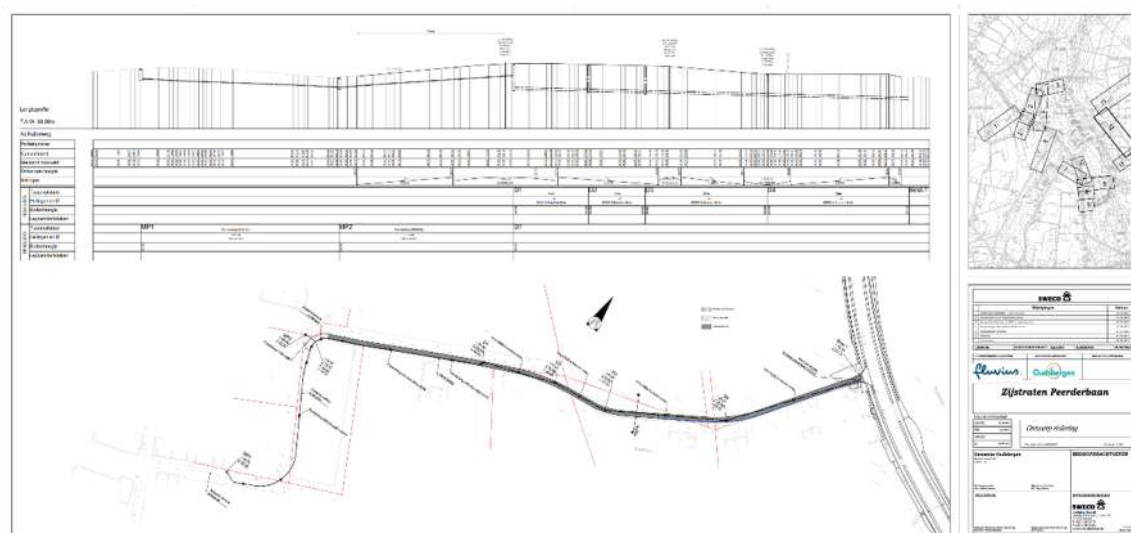
Binnen het plangebied zal weldra gestart worden met de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel en gracht. Daarnaast zal een bestaande gracht gedempt worden. Alvorens de nieuwe wegenis en nutsvoorzieningen te realiseren, zal het huidige wegtracé ontmanteld worden.

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.

Op de kaarten met de details van de werkzaamheden is de DWA aangegeven in een dikke rode stippellijn, DWA-persleidingen in een dunnere rode stippellijn en de RWA in een blauwe stippellijn. De bestaande rioleringen zullen uitgebroken worden.

Kuilenweg

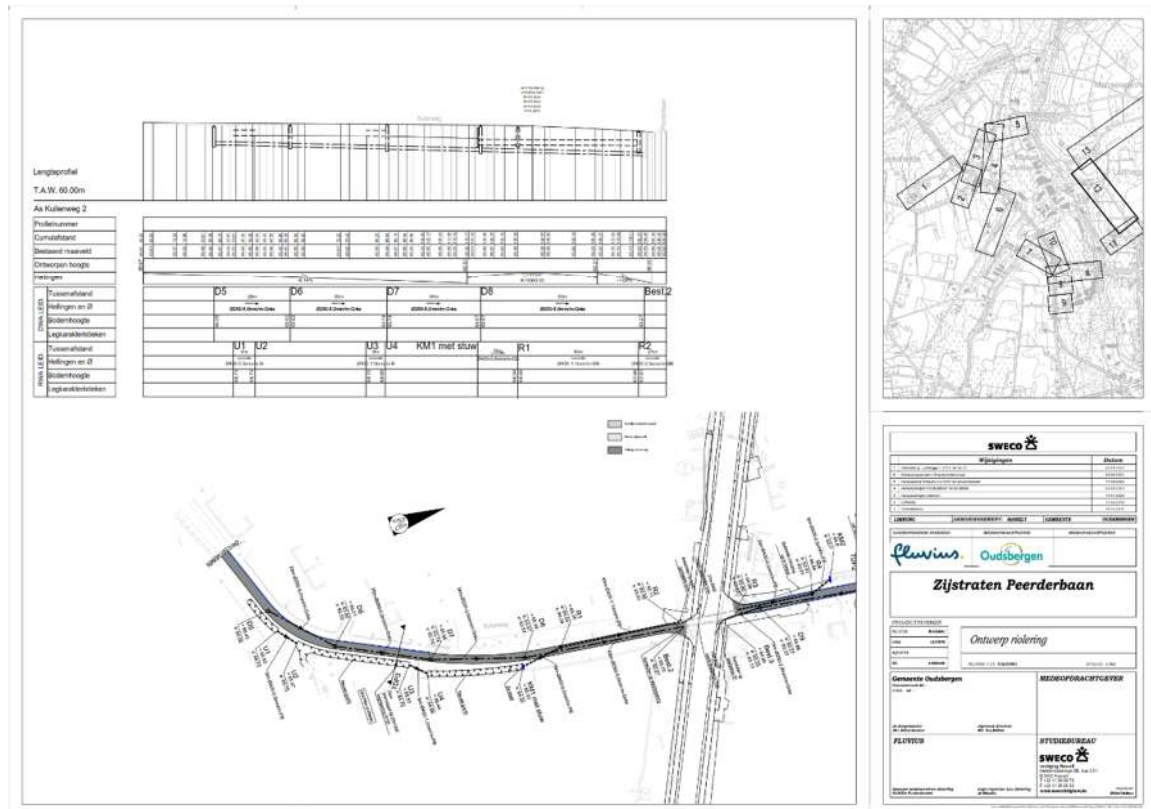
Ter hoogte van de Kuilenweg 11 vertrekt een persleiding op een diepte van 1,16m in oostelijke richting. Ter hoogte van nr. 9 sluit deze aan op een nieuwe DWA op een diepte van 2,77m (D1). Deze DWA loopt verder in de richting van de Peerderbaan waarop deze aansluit op een diepte van 2,43m (Best. 1).



Afbeelding 3.6.1: toekomstige werkzaamheden Kuilenweg

Nog aan de Kuilenweg 45A vertrekt een DWA op een diepte van 1,37m in noordoostelijke richting (D5). Deze sluit aan op de Peerderbaan op een diepte van 1,76m (Best.2).

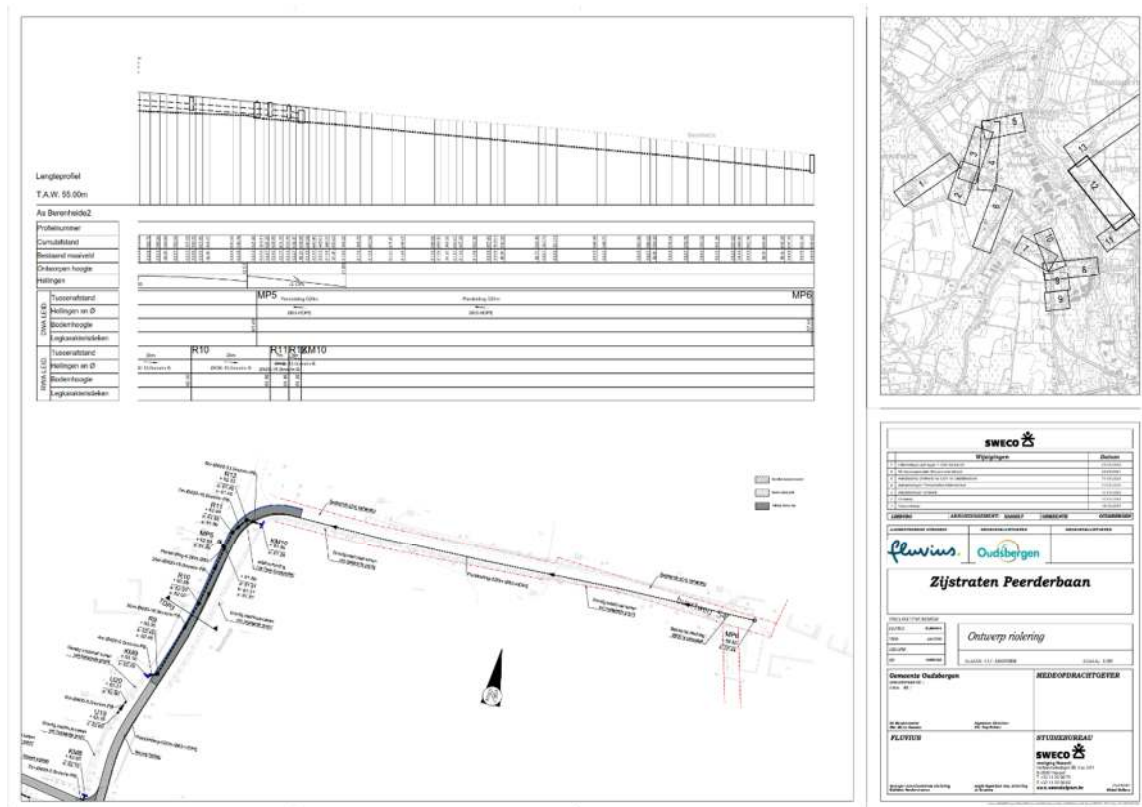
Vanaf nr. 45A wordt een nieuwe gracht aangelegd op een diepte van circa 1m die bestaat uit verschillende delen verbonden door RWA strengen. Deze gaan over in een RWA op een diepte van 1,31m (R1). Hierna loopt deze verder tot net voor de Peerderbaan op de diepte van 1.5 m (R2) om daarna onder de Peerderbaan door te gaan en verder te lopen op de Berenheide.



Afbeelding 3.6.2: toekomstige werkzaamheden Kuilenweg

Berenheide

De RWA van de Kuilenweg loopt onder de Peerderbaan door over de Berenheide waar deze op een diepte van 0,80m aansluit op de bestaande gracht langs de Berenheide (KM2). De bestaande grachten worden grondig machinaal geruimd en onderling verbonden door nieuwe RWA-strengen. Op de plaatsen waar de gracht is ingebuisd worden nieuwe wadi's aangelegd. Aan de Peerderbaan komt een DWA aan komende vanuit noordelijke richting over de Berenheide op een diepte van 1,86m (Best3). Deze loopt vanaf nr. 18 (D11) waar een persleiding in de DWA overgaat op een diepte van 1,49m. Deze persleiding komt vanaf de hoek ter hoogte van nr. 12. Tussen de nrs. 16 en 12 wordt eveneens een DWA aangelegd op een diepte tussen 1,65 (MP3) en 1,33 m (D31). Op verschillende plaatsen worden kopmuren geplaatst.

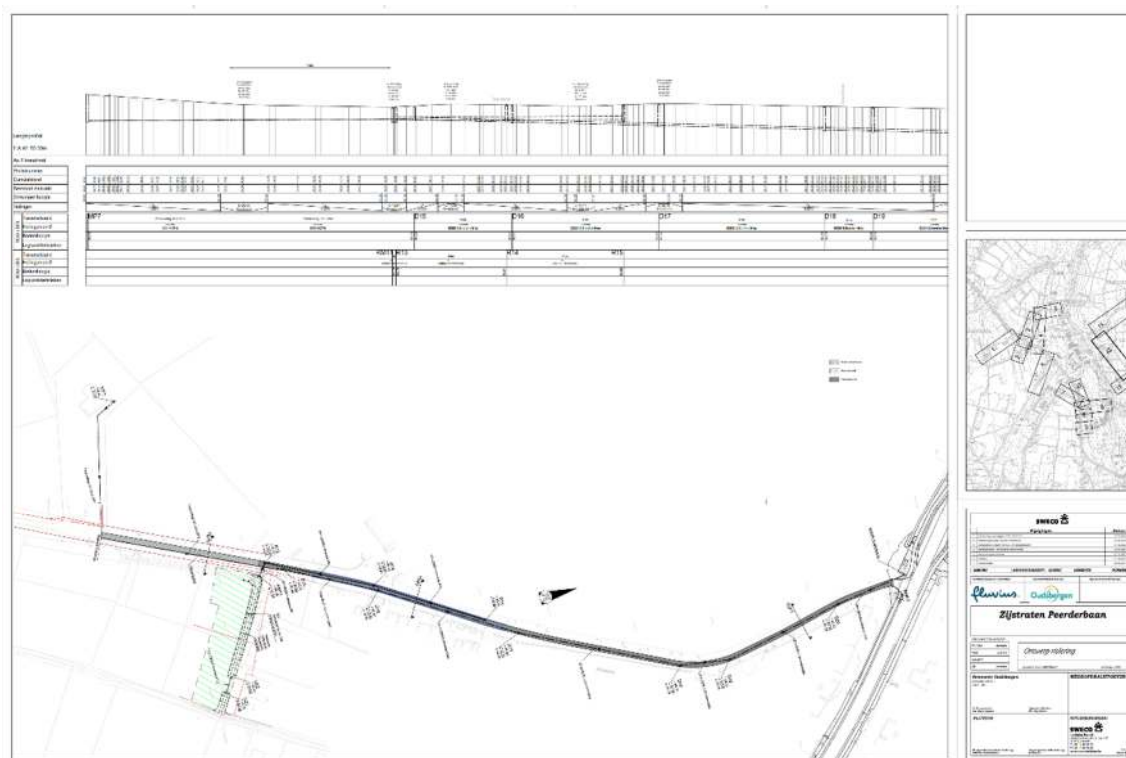


Afbeelding 3.6.5: toekomstige werkzaamheden Berenheide

Eikenstraat

Vanaf het huis aan de Eikenstraat nr. 4 (MP7) vertrekt een persleiding over de Eikenstraat over een lengte van 181 m waar deze overgaat in een DWA op een diepte van 1,48m (D15). De DWA heeft een diameter van 250mm en loopt verder over de Eikenstraat tot aan de aansluiting op de Peerderbaan op een diepte van 1.99m (Best. 5).

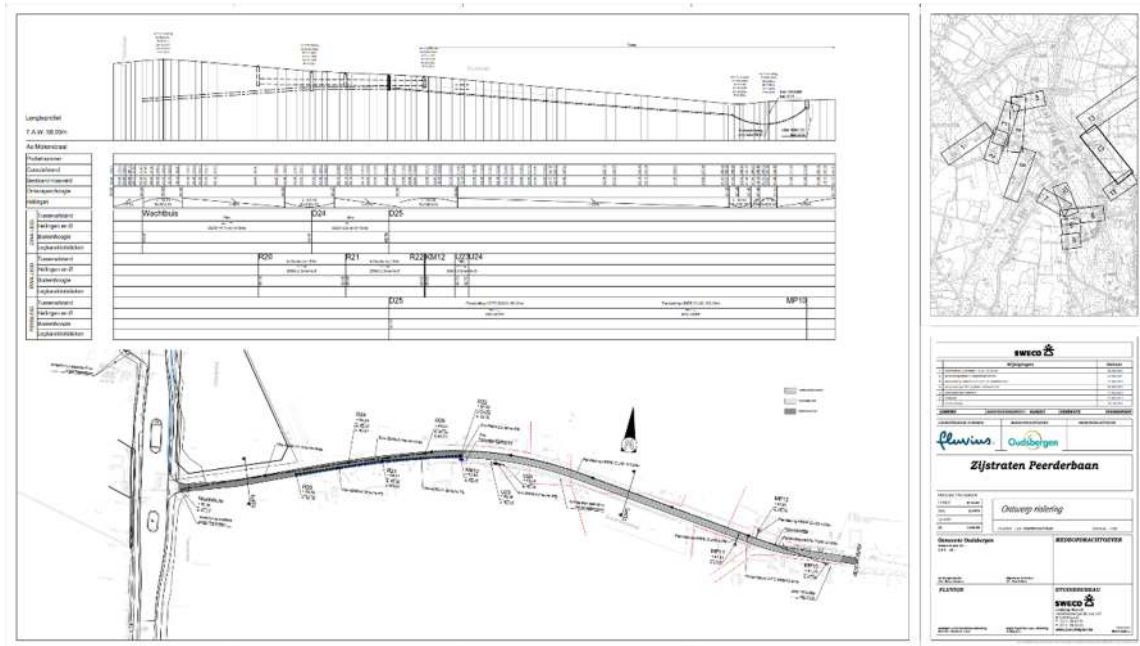
Vanaf de Eikenstraat nr. 1 vertrekt een RWA met een diameter van 400m op een diepte van 1,64m (R15). Deze loopt over een lengte van 125m in zuidwestelijke richting tot aan een bestaande buffergracht die geherprofileerd zal worden. Hiervoor wordt een beperkte werkzone binnen een plantage voorzien.



Afbeelding 3.6.6: toekomstige werkzaamheden Eikenstraat

Olmestraat

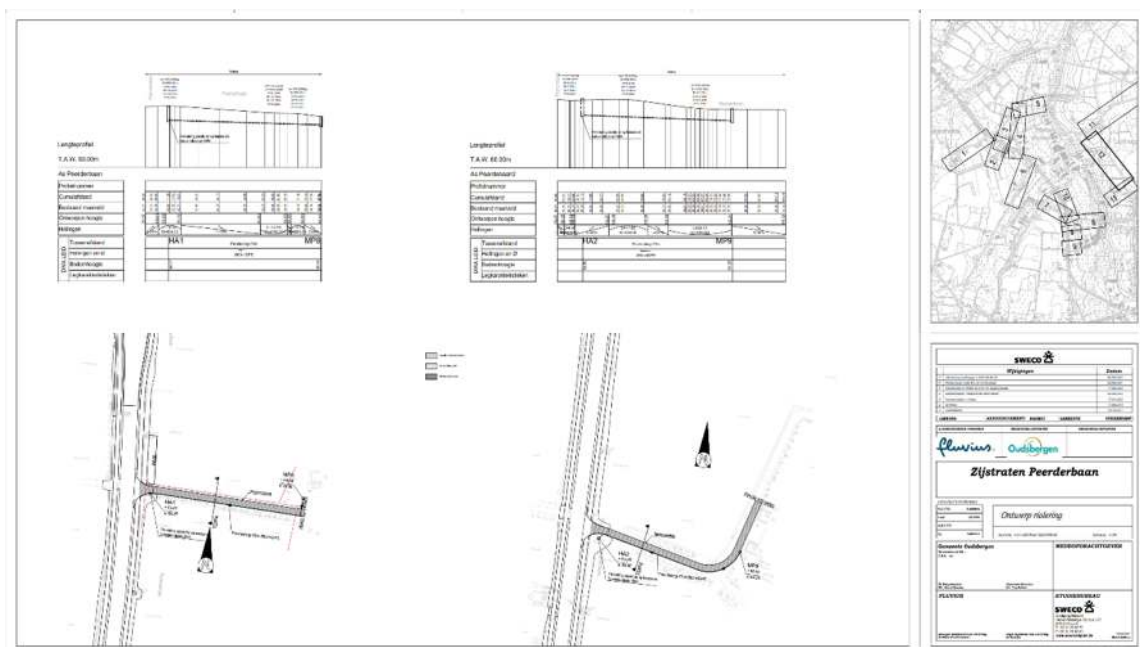
Vanaf de kruising van de Olmenstraat met de Berkenstraat vertrekt een DWA (diameter 250mm) op een diepte van 1,28m (D21). Deze sluit aan op de Peerderbaan op een diepte van 2,35m (BIP D33). Ter hoogte van nr. 3 verstrekt eveneens een RWA met een diameter van 600mm op een diepte van 1,36m (R16). Deze sluit aan op een bestaande inspectieput aan de Peerderbaan op een diepte van 2,28m (BIP R14).



Afbeelding 3.6.8: toekomstige werkzaamheden Dorpermolensstraat

Peerderbaan

Voor twee kleine zijwegen aan de Peerderbaan wordt een persleiding voorzien die aansluit op bestaande wachtbuizen aan de Peerderbaan.

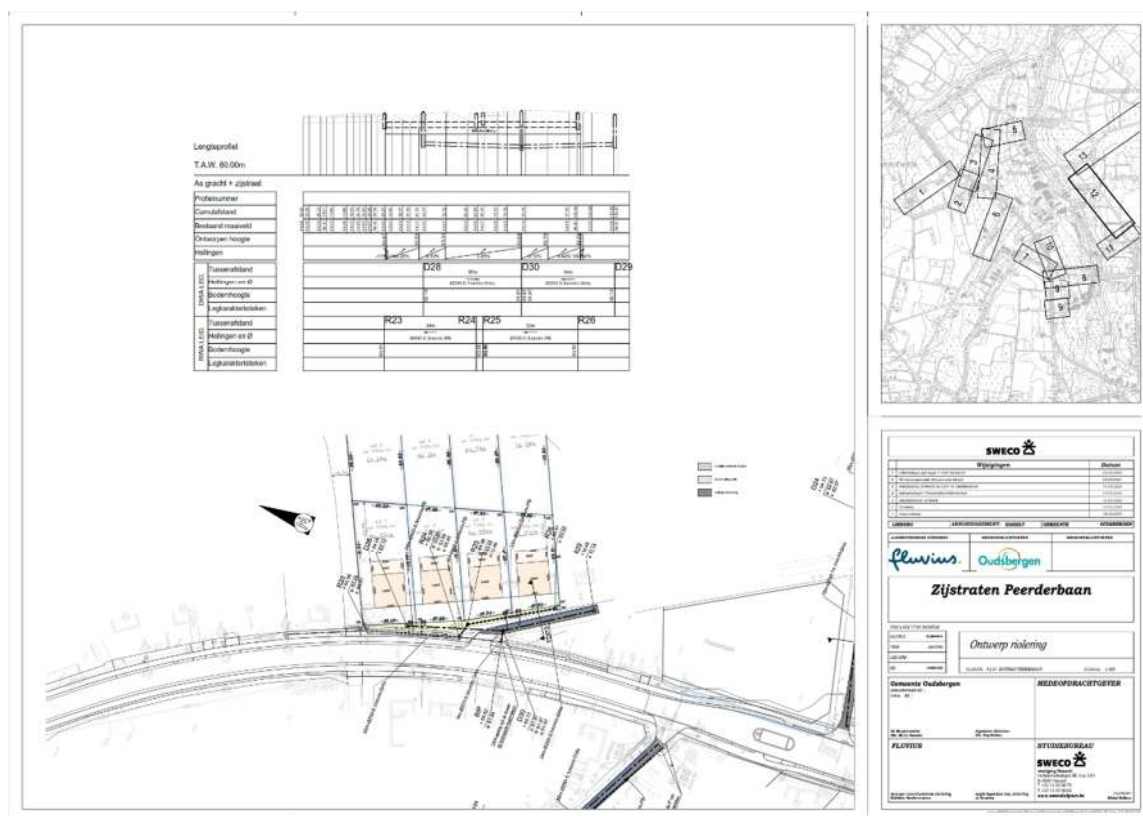


Afbeelding 3.6.9: toekomstige werkzaamheden Peerderbaan.

Dan is er nog een derde kleine zijstraat waar er over korte afstand een gescheiden rioleringsstelsel wordt voorzien. De aanleg hiervan is het gevolg van een nieuwe verkaveling.

De RWA begint hier op een diepte van 111 cm (R26). Het betreft een betonbuis met een diameter van 400 mm. De leiding eindigt op een diepte van 1.08 m (R23).

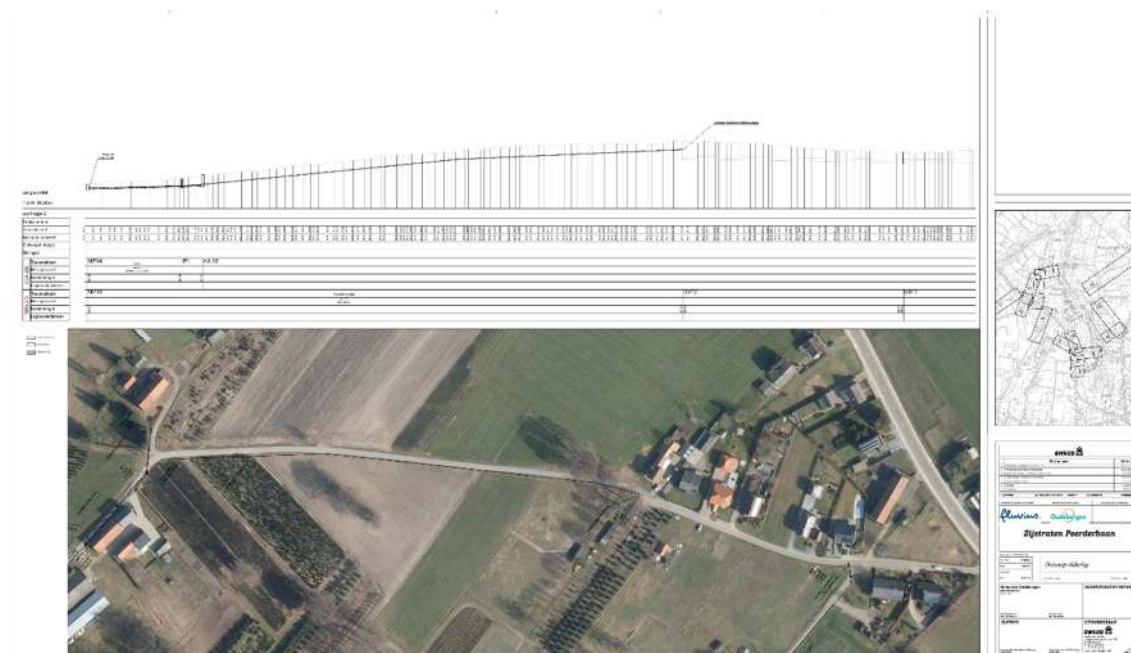
De DWA begint in het noorden op een diepte van 2.48 m (D28) en loopt naar knooppunt D30. Daar komt de grèsbuis van 250 mm te liggen op een diepte van 2.76 m. Op dat knooppunt komt ook een streng uit het zuiden aan. Ter hoogte van de Peerderbaan 40 begint die leiding op een diepte van 2.34 m (D29). Vanaf het knooppunt D30 sluit de leiding aan op een bestaande inspectieput (BIP) en dit op een diepte van 2.68 m.



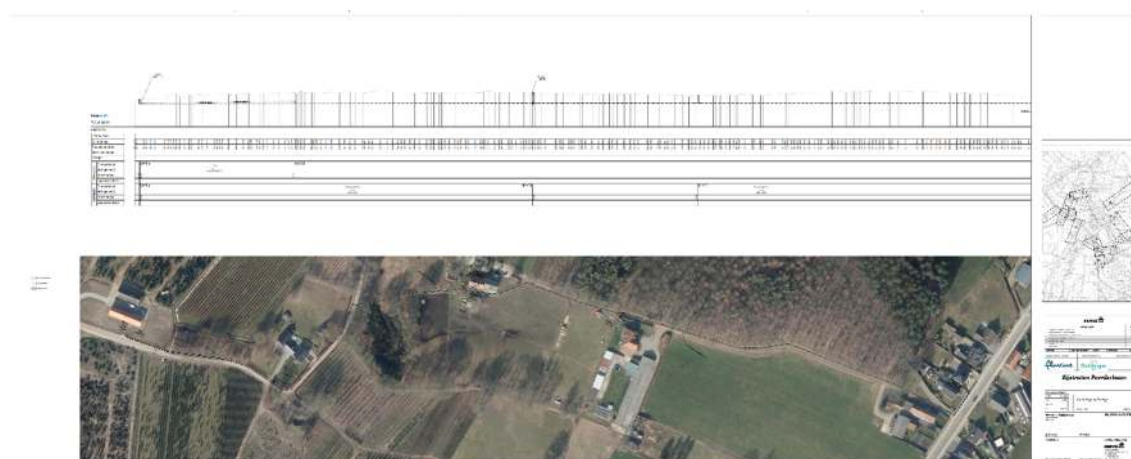
Afbeelding 3.6.10: toekomstige werkzaamheden Peerderbaan.

Luythege

Aan Luythege 5 en 5A wordt een minigemaal voorzien (MP13). Van hieruit vertrekt een een persleiding met een diameter van 63 mm naar de straat toe. De startdiepte bedraagt 1.25 m. Aan de straat zal de leiding aansluiten op de bestaande riolering (BIP1).



Afbeelding 3.6.12: toekomstige werkzaamheden Luythege.

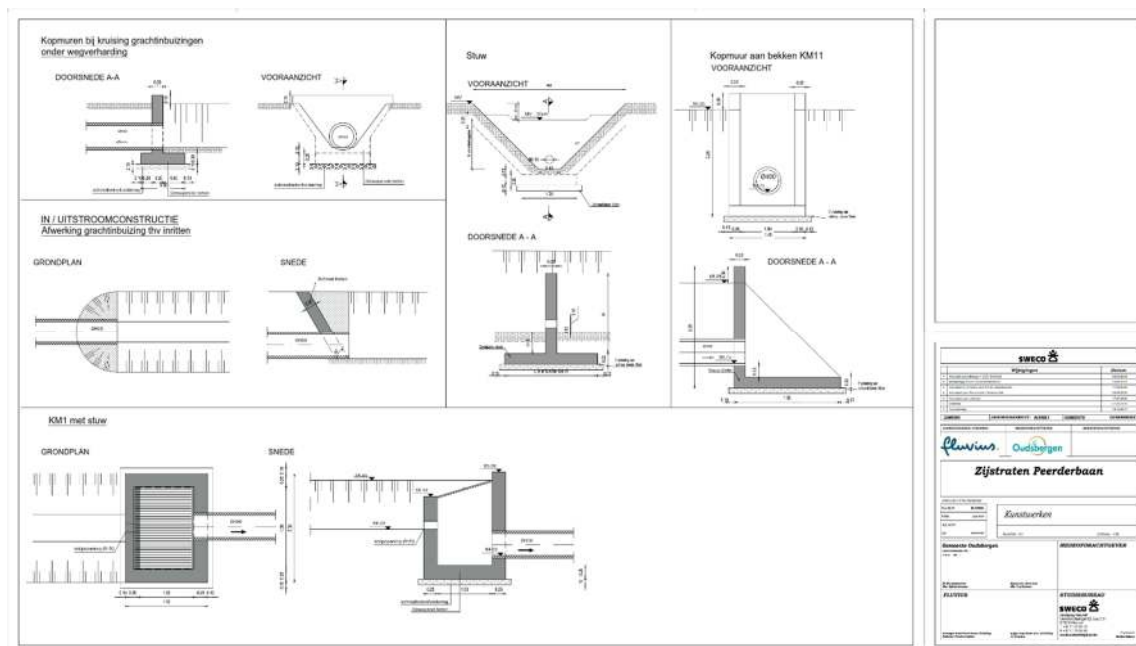


Afbeelding 3.6.13: toekomstige werkzaamheden Luythege.

Constructies

Bij de kruisingen van grachtinbuizingen onder de wegverharding worden kopmuren voorzien, uitgevoerd in ter plaatse gestort beton.

Ter hoogte van de inritten aan huizen worden in en uitstroomconstructies voorzien.



Afbeelding 3.6.14: toekomstige werkzaamheden constructies

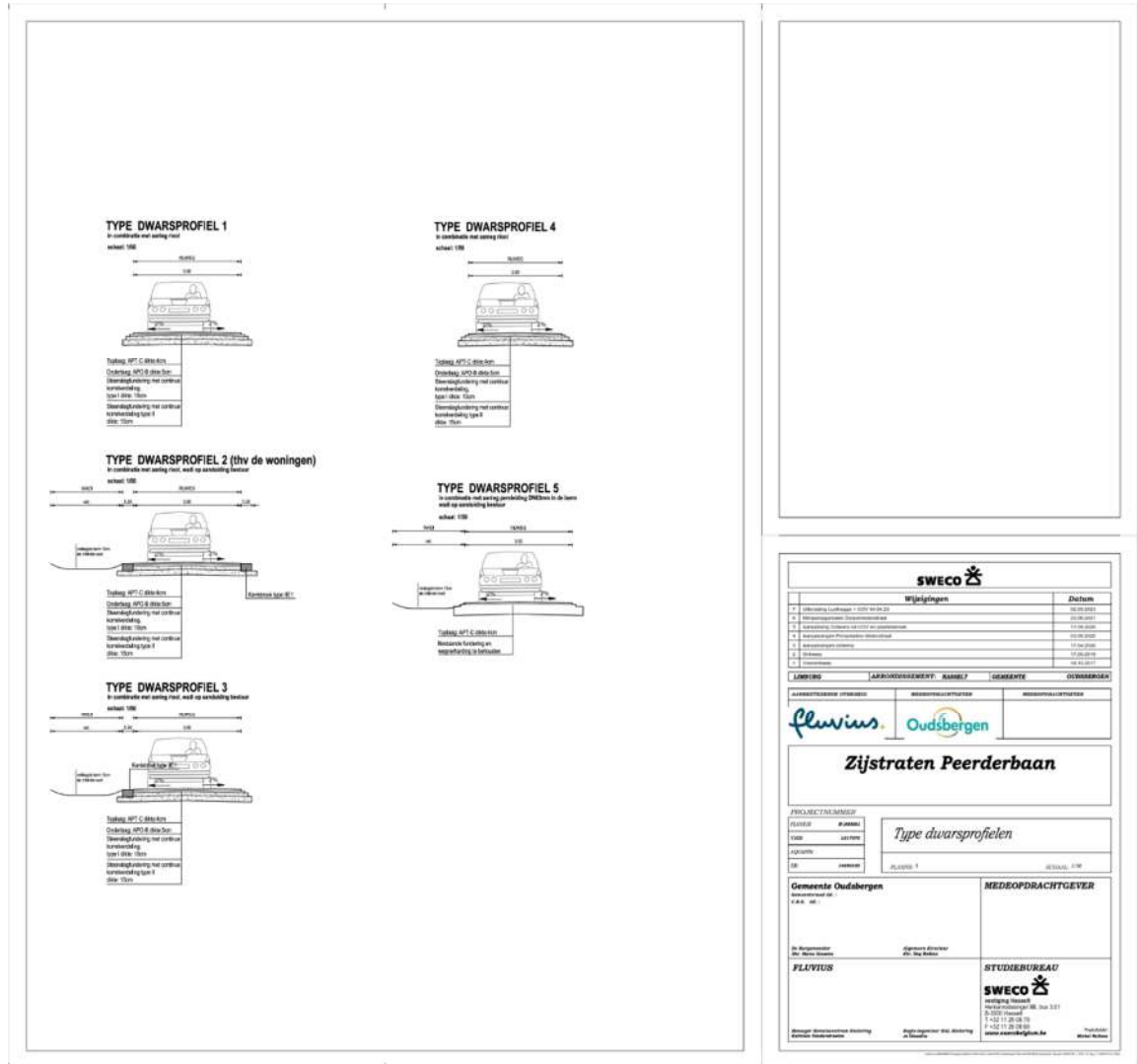
Wegenis

Na de aanleg van de rioleringen en persleidingen wordt de wegenis heraangelegd. Deze staat per straat reeds aangegeven op de hierboven beschreven plannen.

Op de plaatsen waar enkel een persleiding wordt gelegd wordt niet het volledige wegdek vernieuwd, hier wordt enkel een nieuwe toplaag aangelegd. Deze toplaag zal ongeveer 4cm dik zijn, de bestande fundering en wegverharding blijft gehouden. Daarnaast worden er verlaagde bermen voorzien als infiltratiewadi met een diepte van 15cm.

Ter hoogte van Luythegge wordt de persleiding meestal in de berm voorzien. Daar wordt enkel de sleuf terug gedempt.

Op de andere plaatsen wordt de volledige wegenis vernieuwd. Hier zal de toplaag 4cm dik zijn en de onderlaag 5cm, en dit op een fundering van in totaal 25cm. De totale aanzetdiepte zal dus 34cm bedragen. Waar wadi's voorzien zijn worden deze aangelegd in de vorm van een verlaagde berm van 15cm.



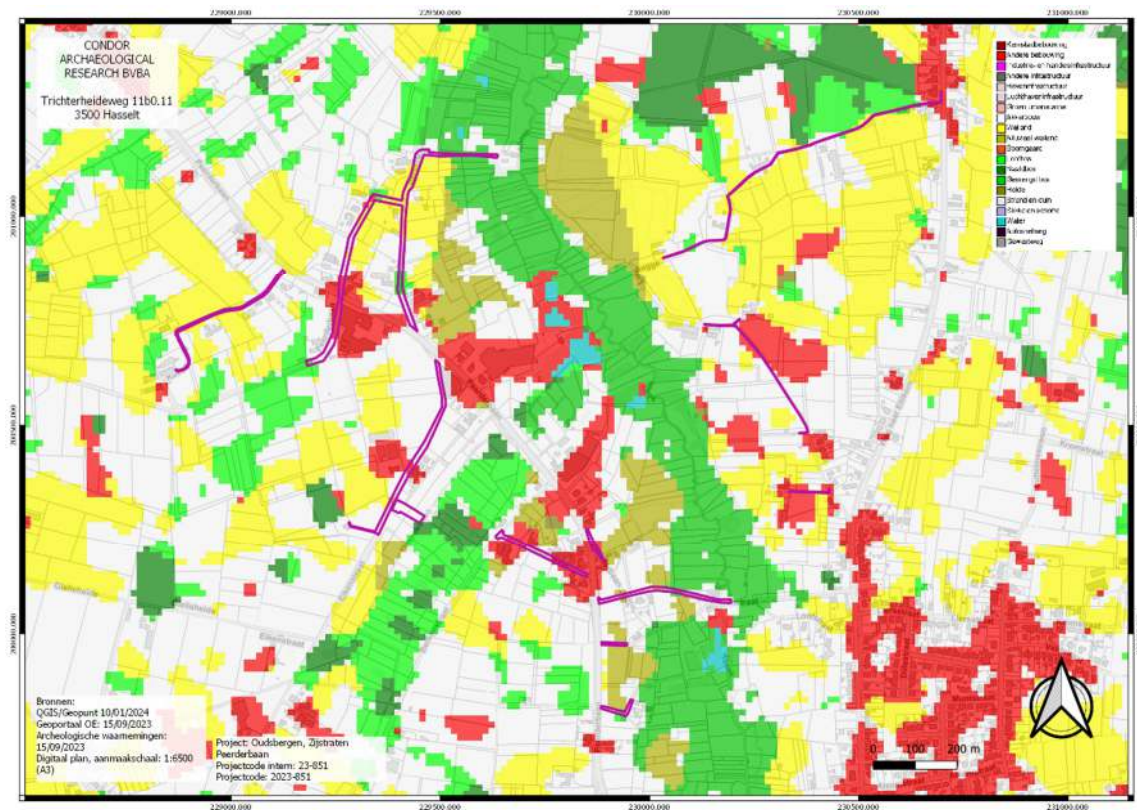
Afbeelding 3.6.15: toekomstige werkzaamheden dwarsprofielen wegenis

4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

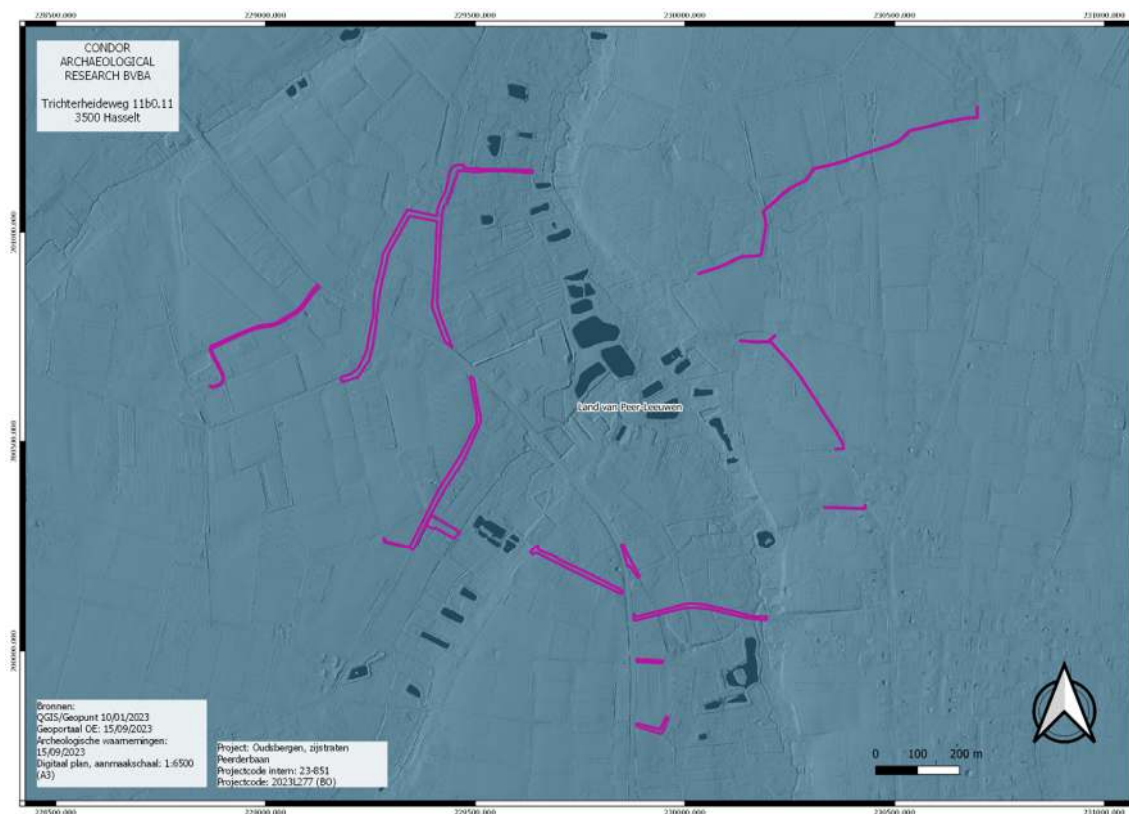
Het tracé bestaat de Kuilenweg, Berenheide, Eikenstraat, Olmenstraat, Dorpermolenstraat, enkele zijstraten van de Peerderbaan en Luythegge.

Volgens de bodemgebruiksaankaart uit 2001 komt langsheen het tracé voornamelijk akkerland (afbeelding 4.1.1, kleurcode wit) bebouwing (afbeelding 4.1.1, kleurcode rood), weiland (afbeelding 4.1.1, kleurcode geel) en naaldbos (afbeelding 4.1.1, kleurcode donkergroen) voor.



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

Volgens de traditionele landschappenkaart ligt het plangebied in het Land van Peer-Leeuwen (afbeelding 4.1.2, kleurcode groen).



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.

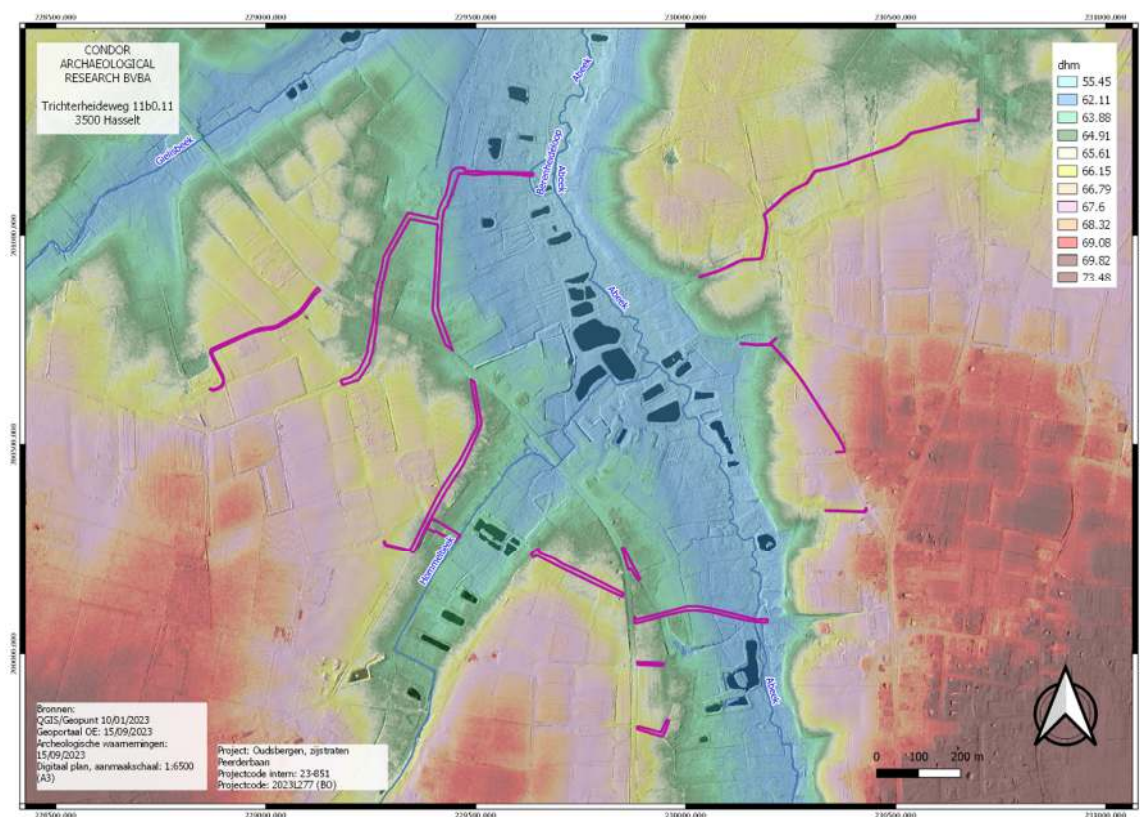
Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. 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

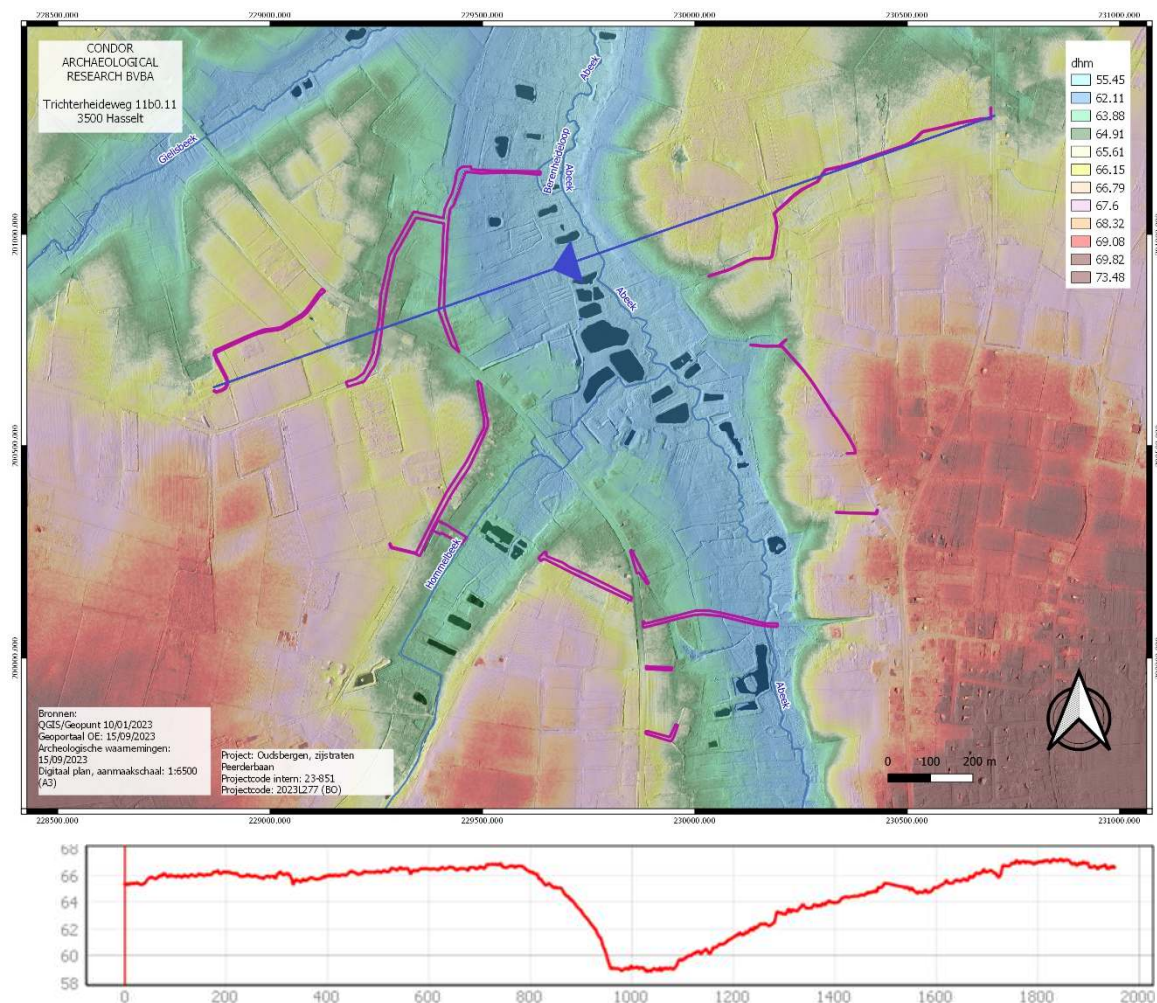
Het plangebied is geomorfologisch gezien gelegen op het Kempische plateau.

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 4.3.1*) zien we het plangebied deels in het beekdal van de Abeek gelegen is, alsook aan weerszijde op de flanken hiervan. De Olmenstraat ligt op het interfluvium tussen de Hommelbeek en de Abeek. Het meest westelijke deeltracé ligt op de overgang naar een rug in het landschap die gelegen is tussen de vallei van de Gielisbeek en deze van de Hommelbeek en Abeek.



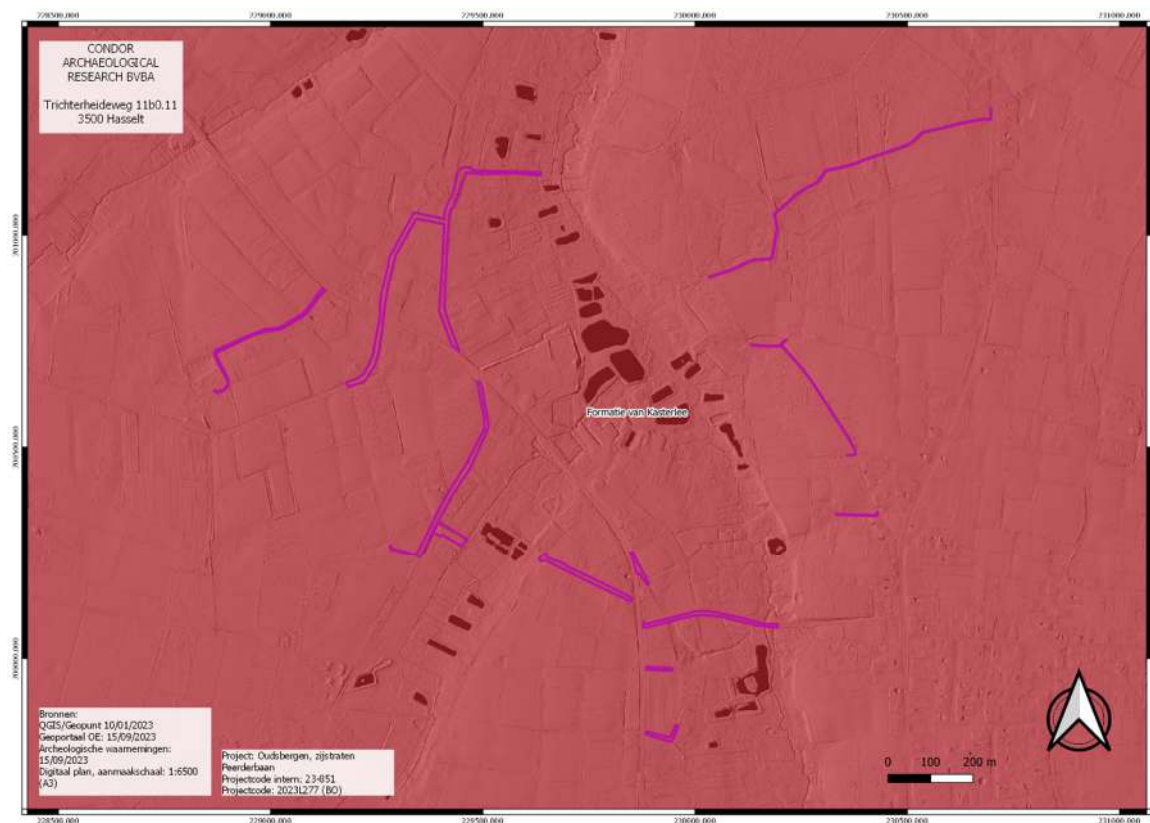
Afbeelding 4.3.1: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader).

Overheen het tracé is één hoogteprofiel genomen. Het hoogteprofiel loopt van oost naar west vanaf Luythegge naar de Kuilenweg. Het maaiveldniveau situeert zich net onder 66 m + TAW in het oosten en is betrekkelijk vlak. Na 800 m daalt het reliëf sterk naar 69 m + TAW, wat de valleibodem van de Abeek behelst. Aan de westzijde is de helling meer uitgevlakt en minder steil. Geleidelijk aan loopt de leiding opnieuw naar boven naar iets meer dan 66 m + TAW.



Afbeelding 4.3.2: Hoogtelijn doorheen het landschap. Het plangebied wordt aangegeven met de paarse kader.

Volgens de Tertiair geologische kaart (afbeelding 4.3.3) komt binnen het tracé de Formatie van Kasterlee voor. De Formatie van Kasterlee bestaat voornamelijk uit grijze mica- en glauconiethoudende fijne zanden van 5,3 tot 3,6 miljoen jaar oud (vroeg Pliocen). Soms bevatten deze zanden lenzen van micahoudende klei. Aan de basis van de Formatie van Kasterlee komt vaak een accumulatie van grind en fossielfragmenten voor.



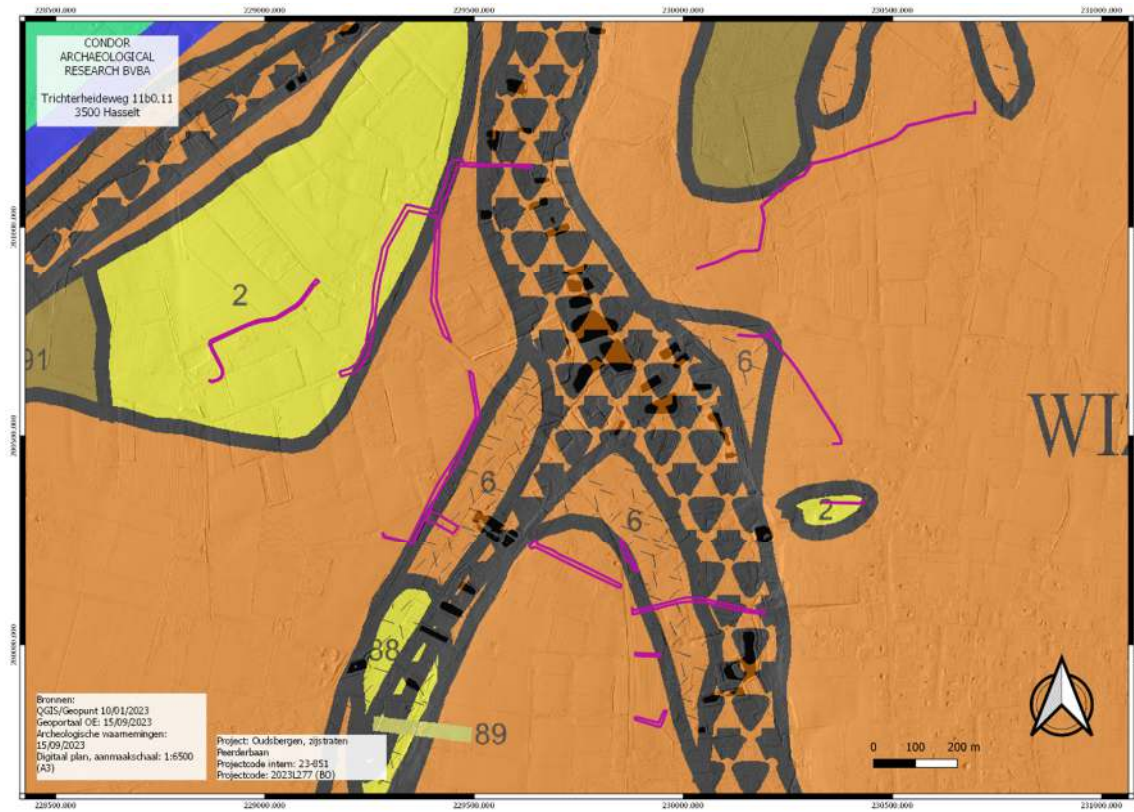
Afbeelding 4.3.3: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de Quartair geologische kaart² (*afbeelding 4.3.4*) doorkruisen verschillende quartaire eenheden het tracé.

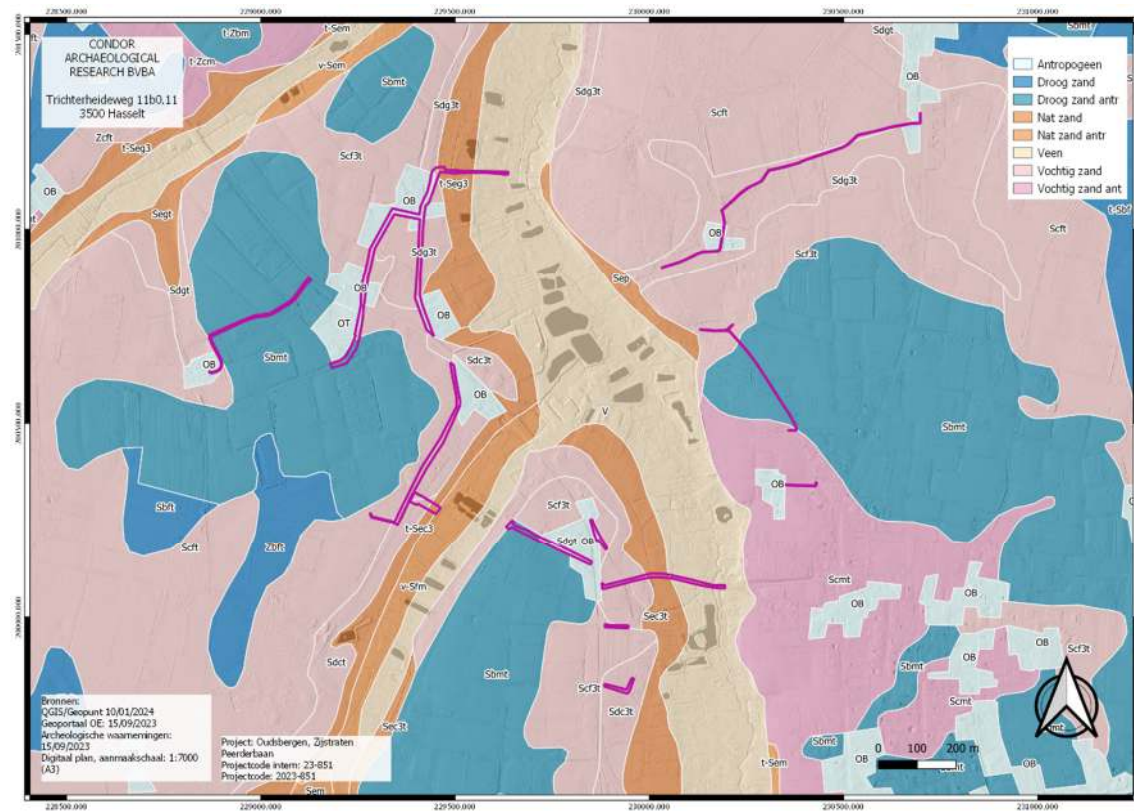
Ter hoogte van de Kuilenweg en een deel van de Berenheide komt de Formatie van Wildert voor op Winterslag Zanden (*afbeelding 4.3.4, geel*).

Ter hoogte van het resterende deel van de Berenheide, de Olmenstraat de Peerderbaan en Luythegge komen Winterslag Zanden voor (*afbeelding 4.3.4, oranje*). Ter plaatse van de beekdalen komt de Formatie van Singraven, bestaande uit beekalluvium voor (*afbeelding 4.3.4, oranje met zwarte streepjes*) of bestaande uit veenrijk beekalluvium voor (*afbeelding 4.3.4, oranje met zwarte sterren en drieboeken*).

² Vandenberghe, 2005.



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*) doorkuist het tracé verschillende bodemtypes:

OB: *Bebouwde zone.*

Deze zone werd niet gekarteerd omwille van de aanwezige bebouwing.

OT: *Sterk vergraven gronden.*

Sbmt: *Droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont.*

Droge plaggenbodem.

Sdg3t: *Matig natte lemige zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont.*

Deze podzolbodem vertoont roestverschijnselen vanaf 40-60 cm. Bij Sdg is de Podzol B samengesteld uit een zwartbruin Bh1 en een (rood)bruine Bh2; hij reikt tot een diepte van 80 cm indien geen afwijkende lagen op geringe diepte voorkomen. De Podzol B gaat rechtstreeks over tot een gegleyficeerd Cg-horizont. De humeuze bovengrond is homogeen, meer dan 30 cm dik en heeft een hoog humusgehalte.

t-Seg3: *Matig lemige zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont met terras op geringe of matige diepte.*

Deze natte grondwatergronden met reductiehorizont hebben allen gemeenschappelijke draineringskenmerken met roestverschijnselen welke zich aftekenen in het benedengedeelte van de humeuze bovengrond en een blauwgrijs reductie horizont welke begint tussen 100 en 120 cm diepte. Het zijn derhalve permanent natte bodems.

t-Sec3: *Natte lemige zandbodem met sterke gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont met terras op geringe of matige diepte.*

Deze natte grondwatergronden met reductiehorizont hebben allen gemeenschappelijke draineringskenmerken met roestverschijnselen welke zich aftekenen in het benedengedeelte van de humeuze bovengrond en een blauwgrijs reductie horizont welke begint tussen 100 en 120 cm diepte. Het zijn derhalve permanent natte bodems.

v-Sfm: *Zeer natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont met veen op geringe of matige diepte.*

De zeer natte lemige zandgronden met grondwater en reductiehorizont beginnend tussen 40 en 80 zijn permanent zeer natte bodems.

Sec3t: *Natte lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.*

Deze natte grondwatergronden met reductiehorizont hebben allen gemeenschappelijke draineringskenmerken met roestverschijnselen welke zich aftekenen in het benedengedeelte van de humeuze bovengrond en een blauwgrijs reductie horizont welke begint tussen 100 en 120 cm diepte. Het zijn derhalve permanent natte bodems.

V: *Veenbodem.*

Het complex V als 'niet gedifferentieerde gronden op veen', groepeert uiteenlopende textuurklassen waarbij de draineringstoestand en de profielontwikkeling niet verder wordt gespecificeerd. Deze groep omvat uiterst natte gronden op veen met meer dan 30% organische stof. De totale dikte van het veen overschrijdt zelden 60 cm. Onder het kleilig veen treft men humeuze donkere kleilaagjes aan die overgaan tot lichtgrijs zand. De waterhuishouding is zeer slecht, de bodems zijn permanent te nat.

Scf3t: *Matig droge lemig zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont.*

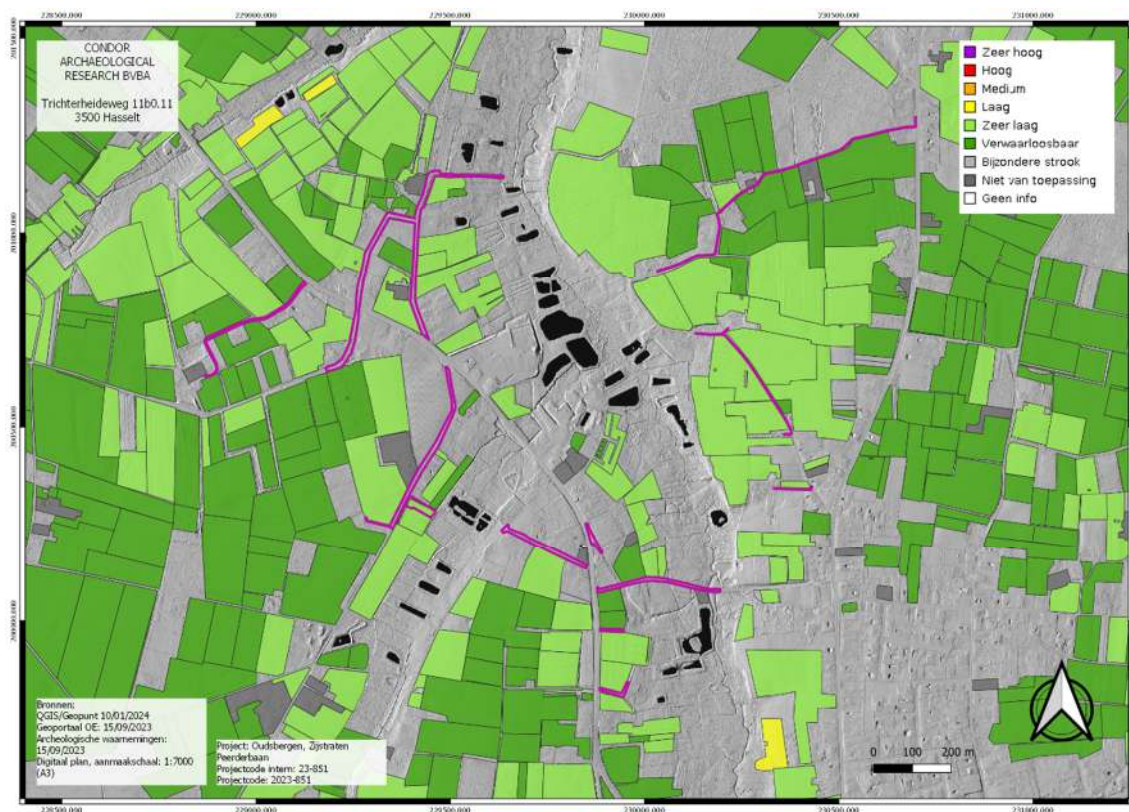
Deze podzolen zijn matig droge gronden met wisselende dikte van de grijze of bruin-grijze humeuze bovengrond waarin geheel of gedeeltelijk het uitlogingshorizont verwerkt is. Bij Scf beginnen de roodachtige of bruinachtige roestvlekken tussen 60 en 90 cm diepte. Deze horizont vertoont een zwak ontwikkeld ijzer B horizont, soms ook met illuviale humus aangerijkt.

Sdc3t: *Matig natte lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.*

Deze bodem heeft een humeuze bovengrond, verscheiden in dikte (. . . 1, . . . 2, . . . 3). Roestverschijnselen verschillen tussen 40 en 60 cm. Een verscheiden substraat kan op wisselende diepte voorkomen.

Samenvattend kunnen we stellen dat binnen het tracé ter hoogte van de beekdalen natte bodems voorkomen en buiten de beekdalen podzolbodems al dan niet met een plaggendek.

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart geraadpleegd (*afbeelding 4.3.6*). Hierop zien we dat het tracé zelf grotendeels niet gekarteerd is. Op enkele plaatsen binnen het tracé en langsheen het tracé komt een zeer lage en verwaarloosbare erosiegraad voor.



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

4.4. Historische situatie en ligging

De gemeente Oudsbergen bestaat uit een fusie van de gemeente Meeuwen-Gruitrode en Opglabbeek. Het plangebied ligt in Meeuwen. Meeuwen werd in 1146 voor het eerst vermeld als Mewa.

Meeuwen ontstond als een typische Kempische rivierdalnederzetting op de oostelijke valleiwand van de Abeek, met een straatdorppatroom tot gevolg. In de beekvalleien werden van oudsher vochtige beemden als hooi- en weiland in cultuur gebracht. Tot 1940 werd het merendeel van de vallei op deze manier gebruikt. Na de Tweede Wereldoorlog raakten veel van de hooilanden in onbruik; ze werden aangeplant met populieren, verruigden tot rietlanden of evolueerden terug tot elzenbroekbossen of laagvenen. Het historische landschap van de gemeente werd bovendien bepaald door het akkerareaal, dat gelegen was aan weerszijde van de vallei, op de hoger gelegen gedeelten. Meeuwen bezat een langgerekte communautaire akker ten oosten van het dorp, die exact overeenkomt met het plaggenbodemcomplex aldaar. Dit gebied is echter thans sterk verstedelijkt. De landbouw evolueerde in de loop van de eerste

helft van de 20ste eeuw van akkerbouw naar intensieve veeteelt (hokdieren) en in mindere mate rundveehouderij, met bijhorend grasland en voedergewassen als bodemgebruik.³

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 20^e 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:

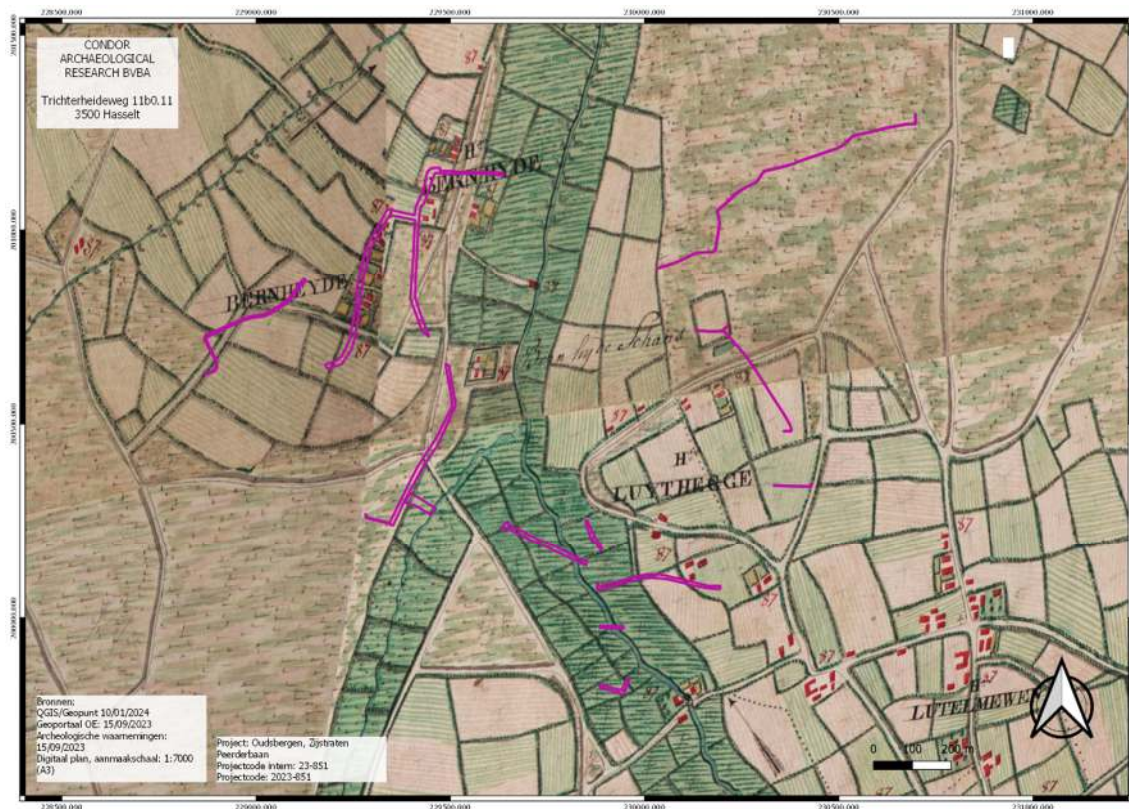
1. de akkerarealen met bijbehorende bewoning;
2. de wei- en/of hooilanden;
3. de woeste gronden.

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 westelijke deel van het tracé gelegen is op de Bernehyde en het oostelijke deel in het beekdal van de Abeek gelegen is. Er komen vooral percelen voor landbouw en heide voor rondom het plangebied. Het huidige stratenpatroon is niet herkenbaar op de Ferrariskaart. Volgens de kaart zou het plangebied op meerdere plaatsen bebouwing aansnijden, maar dit is een foute geresectificatie. Ter hoogte van de Berenheide is de Berenheidermolen te herkennen. Eveneens is de Berenheideschans herkenbaar, maar door de afwijking op de kaart is de exacte ligging niet bekend.

Ten oosten van de Abeek ligt een groot deel van het plangebied binnen heidegebied, in het zuiden komt akkerland voor. Er komt geen bebouwing voor binnen de grenzen van het plangebied.

³ <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/14592>



Afbeelding 4.4.1: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 4.4.2*) is in verschillende delen opgesplitst en geeft een beter beeld op perceelsniveau.

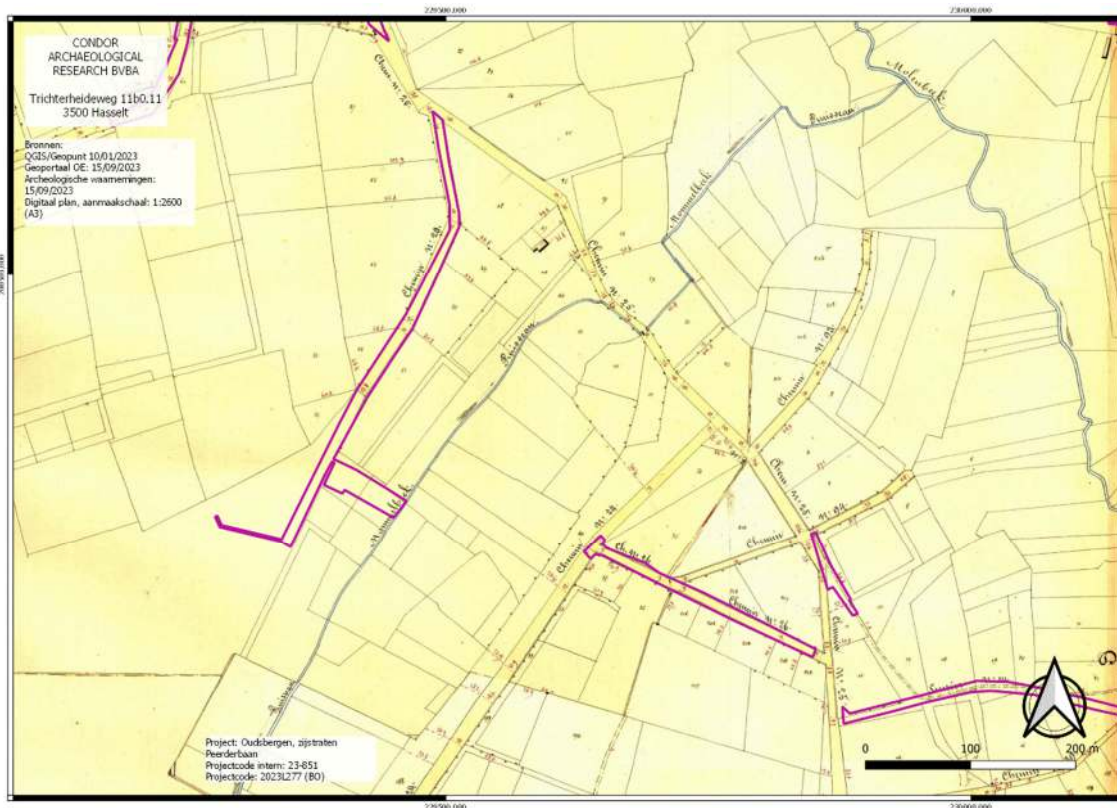
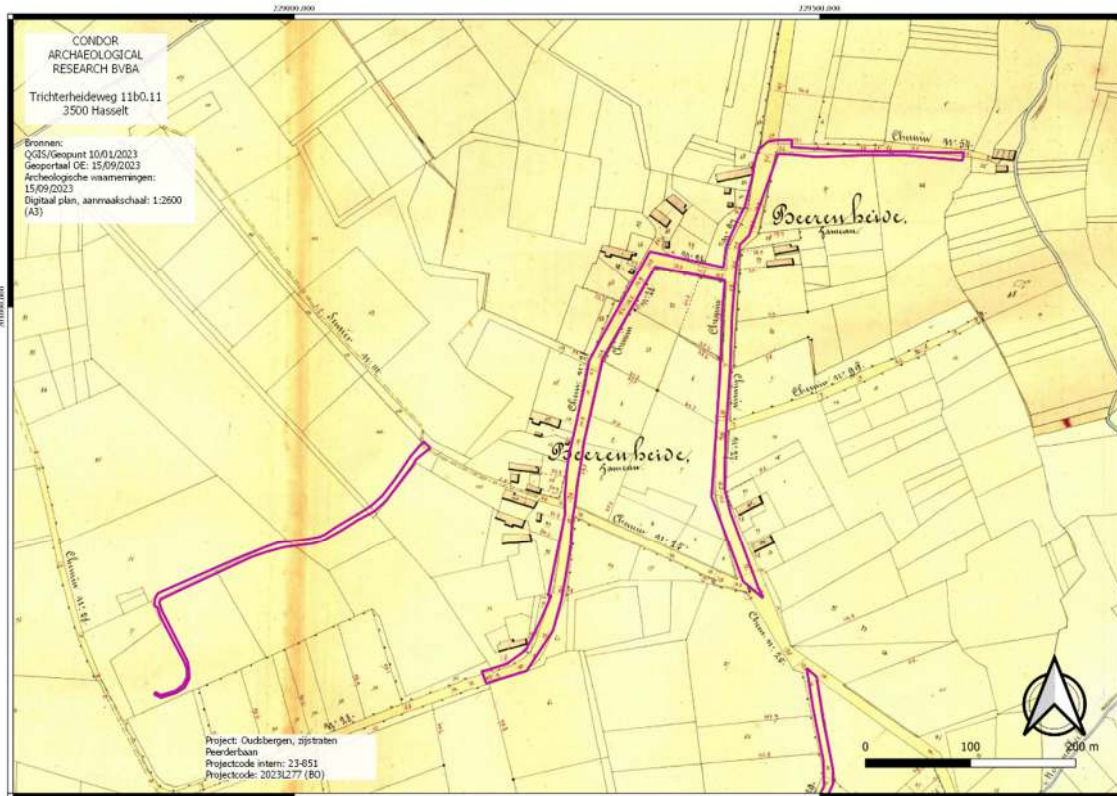
Hier kunnen we zien dat het stratenpatroon aan de “Beerenheide” reeds overeenkomt met het huidige binnen het tracé. Ook zien we dat hier al veel bebouwing voorkomt.

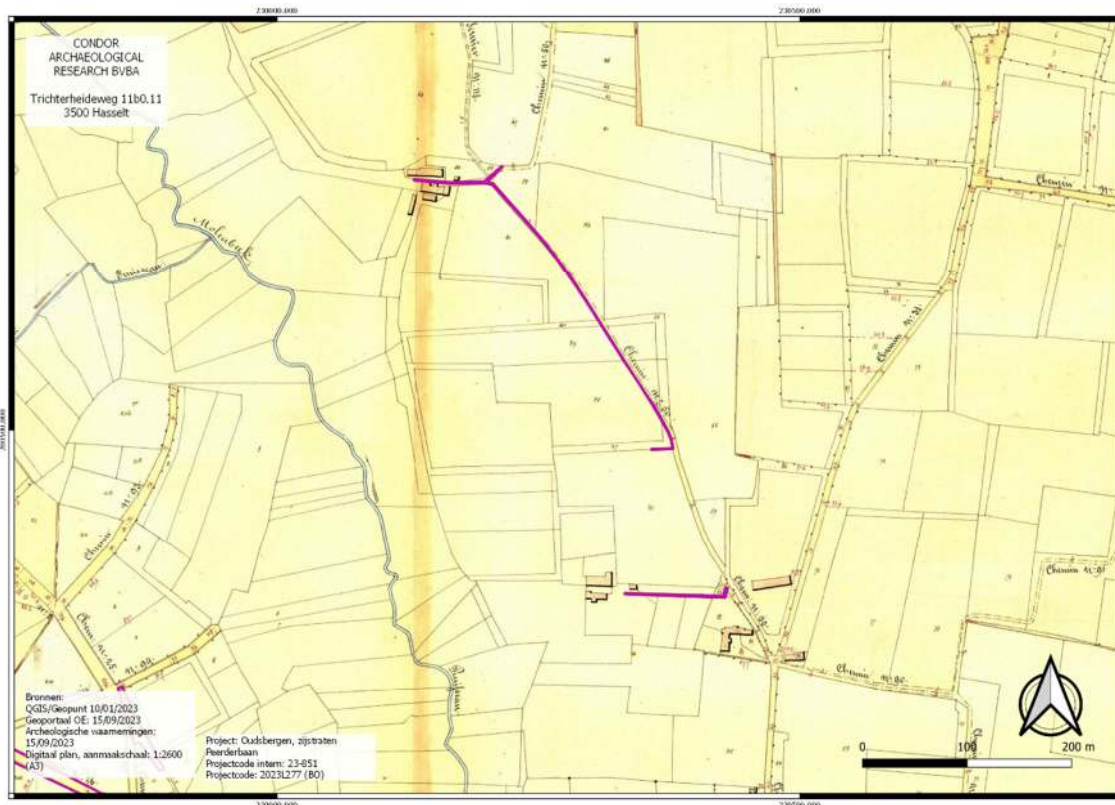
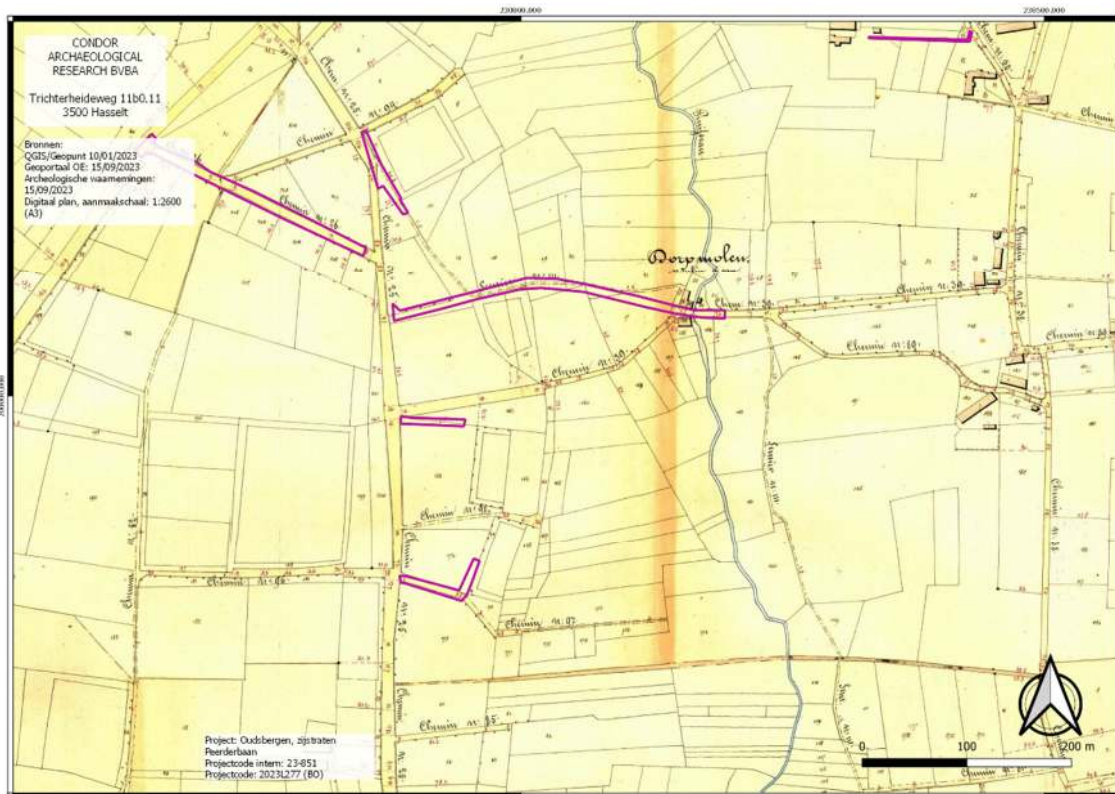
De huidige Kuilenweg bestaat nog niet als straat. De Eikenstraat bestaat voor slechts een gedeelte. De Hommelbeek staat aangegeven op de kaart als “Mommelbeek”. De Olmenstraat bestaat ook reeds in zijn huidige vorm.

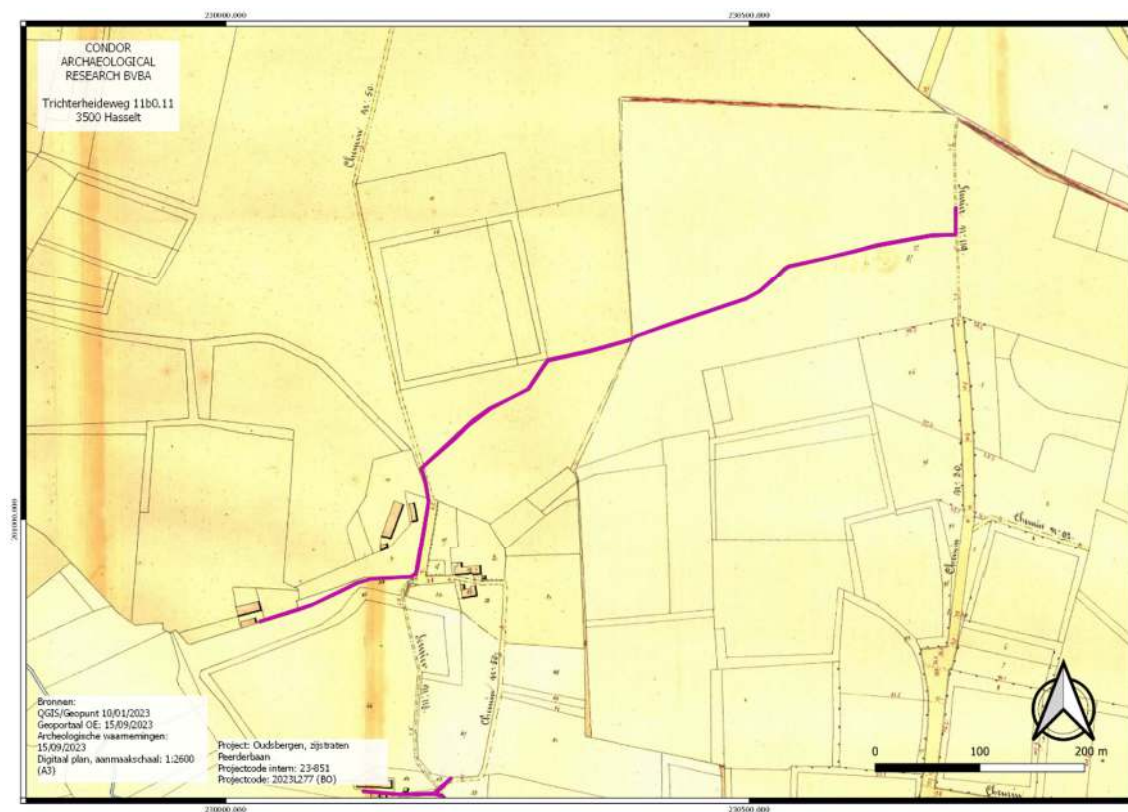
De Dorpermolenstraat bestaat nog niet maar, maar hier staat wel een watermolen op aangegeven. Voor de korte stukjes Peerderbaan geldt dat deze deels staan aangegeven.

De Abeek staat op deze kaart aangegeven als de Molenbeek.

Ten oosten van de Abeek zien we dat Luytehegge reeds grotendeels bestaat. Enkel het oostelijke uiteinde van het noordoostelijke deelgebied bestaat niet.

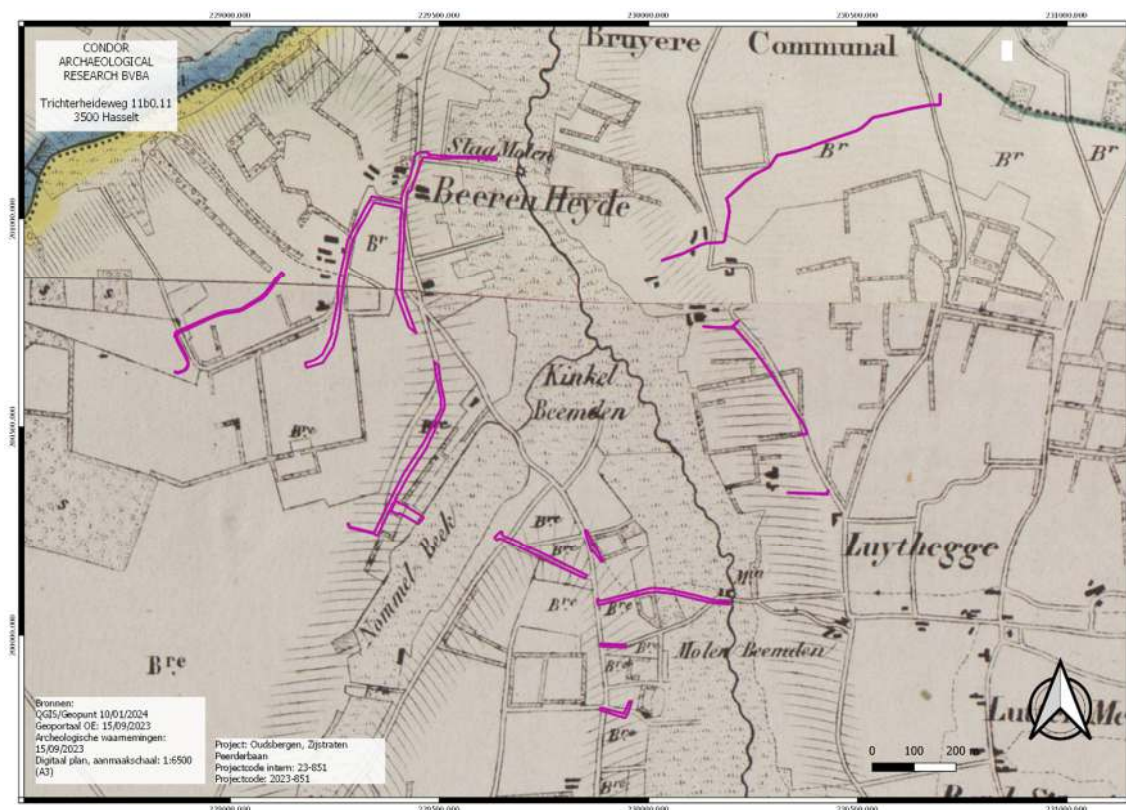






Afbeelding 4.4.2: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

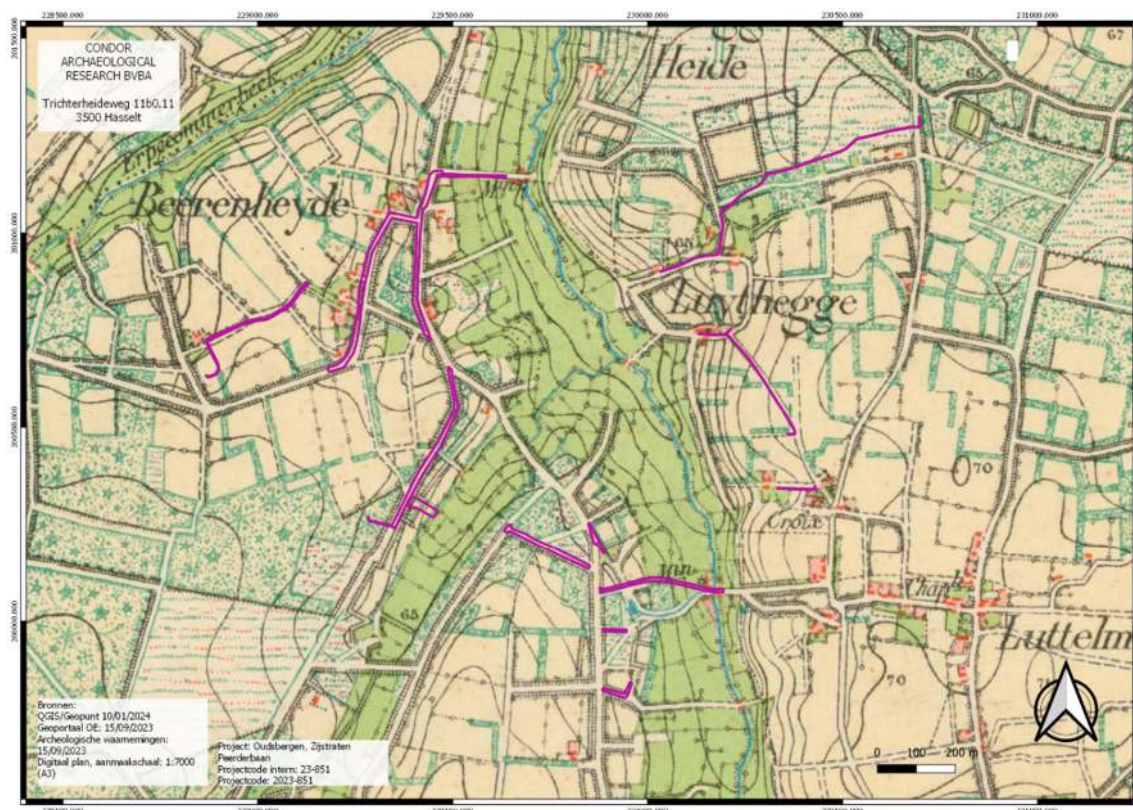
Op de kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 (afbeelding 4.4.3) is het detailniveau niet hoog waardoor deze kaart weinig kan bijbrengen ten opzichte van de voorgaande.



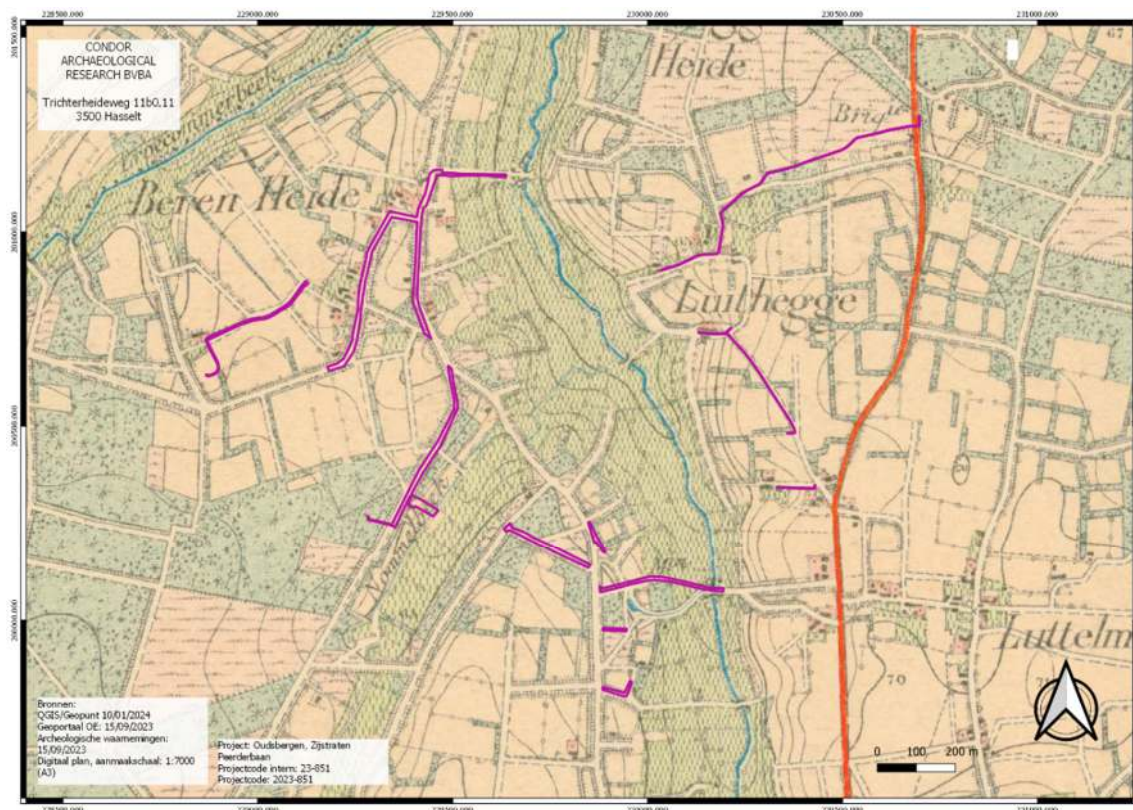
Afbeelding 4.4.3: De kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de topografische kaart uit 1873 (afbeelding 4.4.4) zien we dat het stratenpatroon nu wel grotendeels overeenkomt. Ook zien we dat de straten grotendeels als holle wegen staan aangegeven. Met uitzondering van de Berenheide, één woning aan de Kuilenstraat en in Luythegge is het tracé onbebouwd. De Molen aan de Molenbeek staat eveneens nog aangegeven op deze kaarten. In het uiterste noordoosten kunnen we nog een laatste stukje heide herkennen.

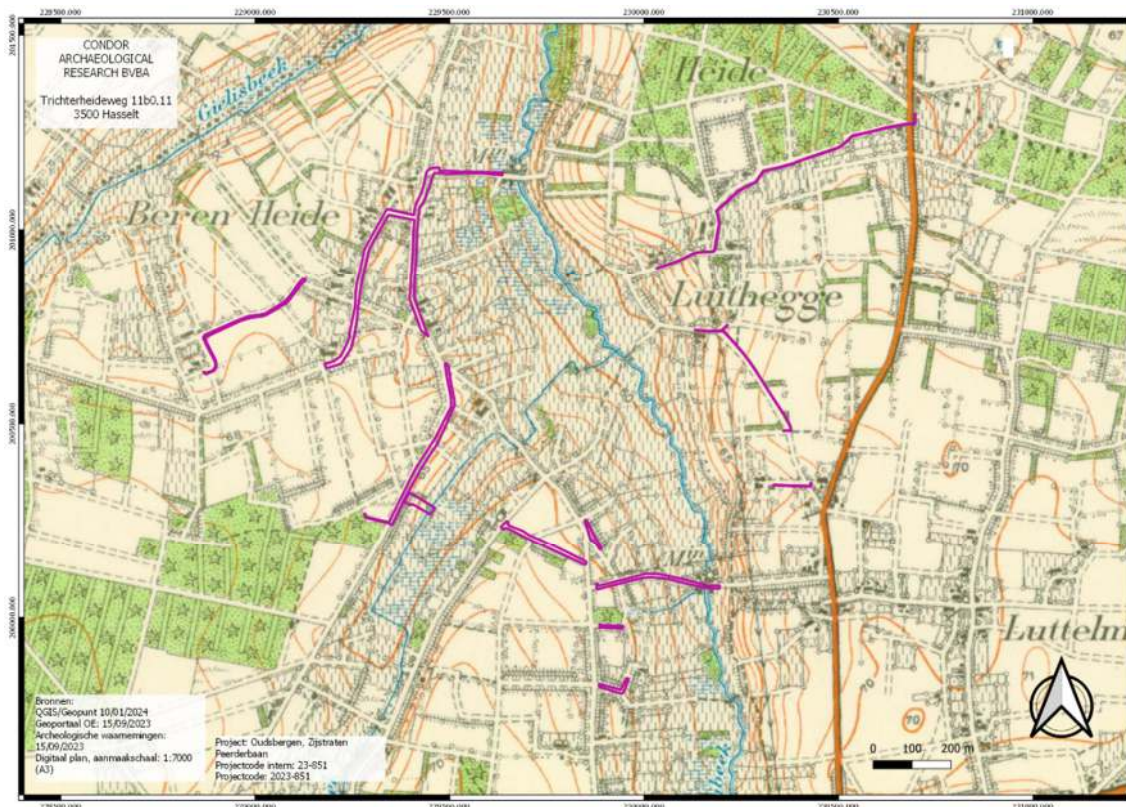
Op de kaarten uit 1904 (afbeelding 4.4.5), 1939 (afbeelding 4.4.6) en 1969 (afbeelding 4.4.7) worden enkele nieuwe huizen herkend langsheen het tracé. Vanaf de kaart van 1939 is de Dorpermolenstraat en Luythegge volledig aangelegd ter hoogte van het tracé. Op de kaart van 1969 zien we dat de Peerderbaan als rijweg is heraangelegd.



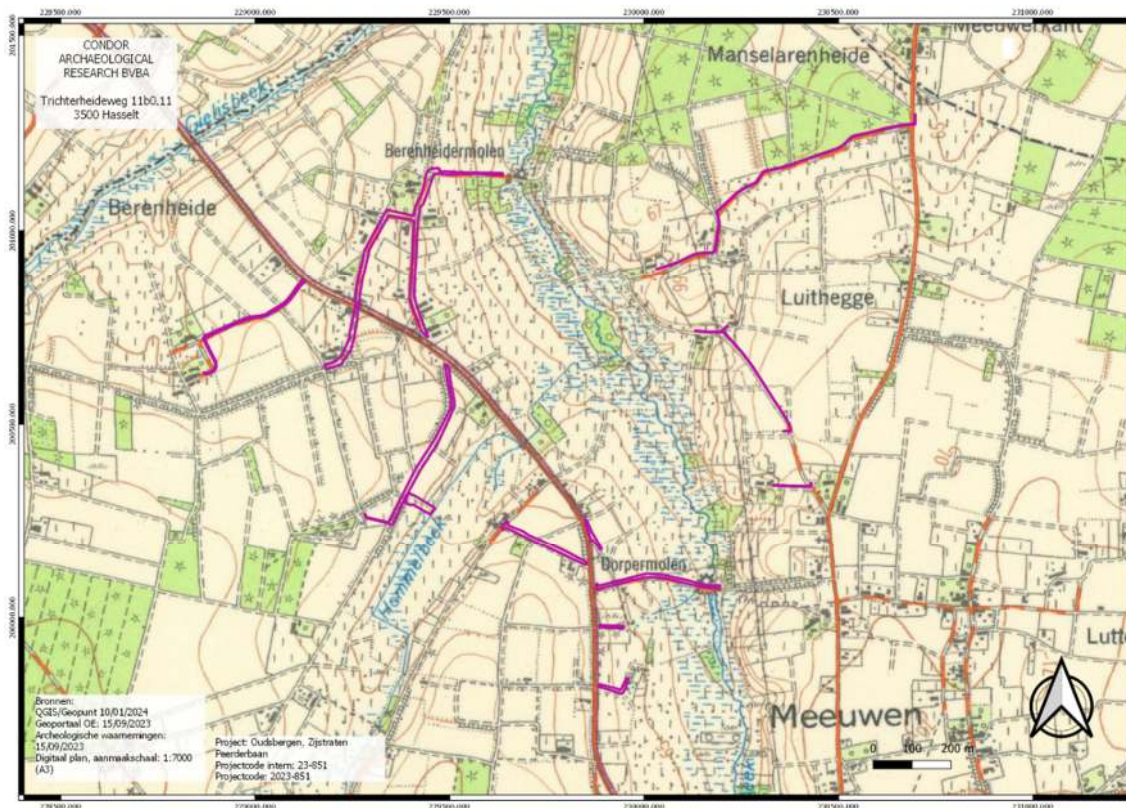
Abbeelding 4.4.4: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Abbeelding 4.4.5 Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.6: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

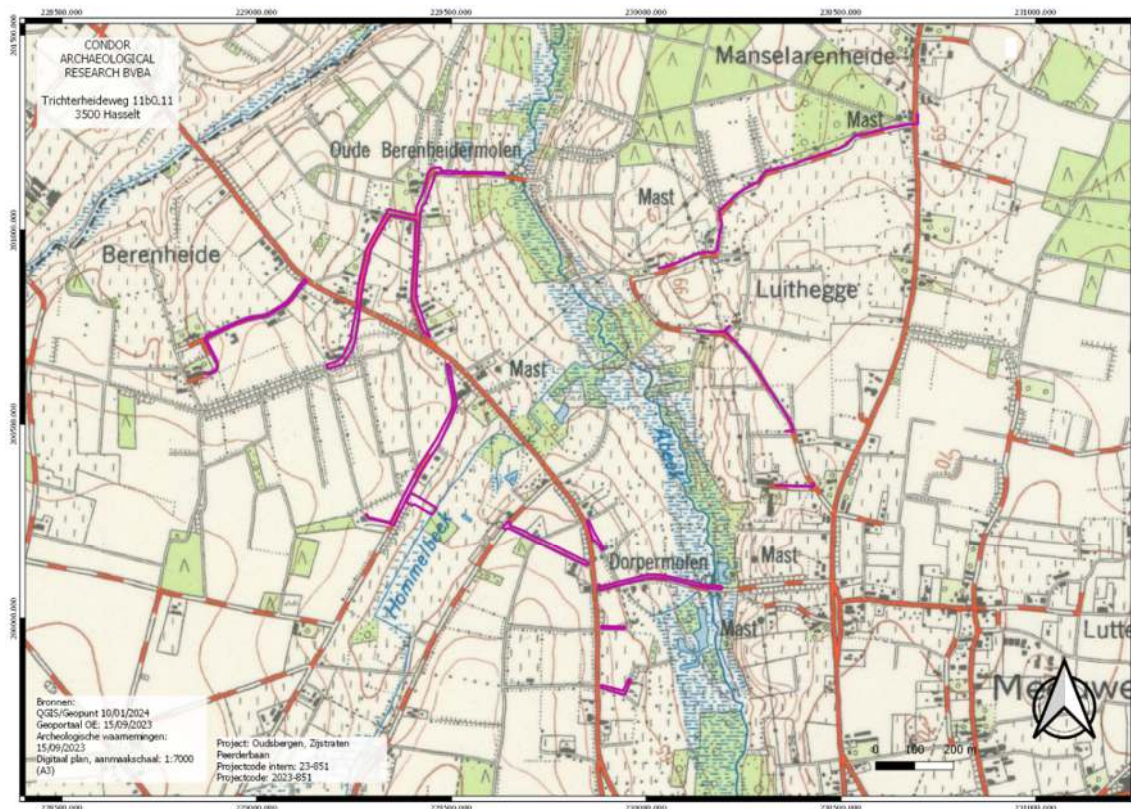


Afbeelding 4.4.7 Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het plangebied (paarse lijn)

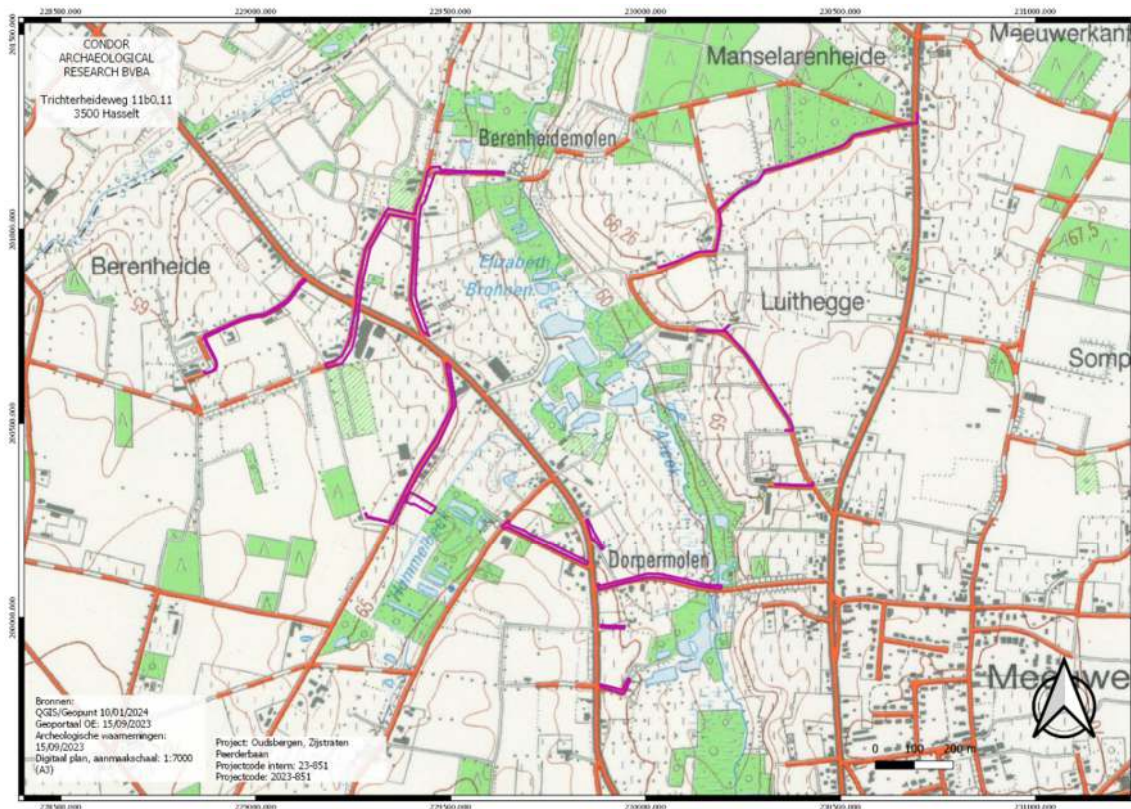


Afbeelding 4.4.8: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de oudste luchtfoto, namelijk deze uit 1971 (afbeelding 4.4.8) zien we dat de bebouwing nog een beetje is toegenomen ten opzichte van de topografische kaart uit 1969. Ditzelfde beeld komt ook nog terug op de topografische kaart uit 1981 (afbeelding 4.4.9) en deze van 1989 (afbeelding 4.4.10).



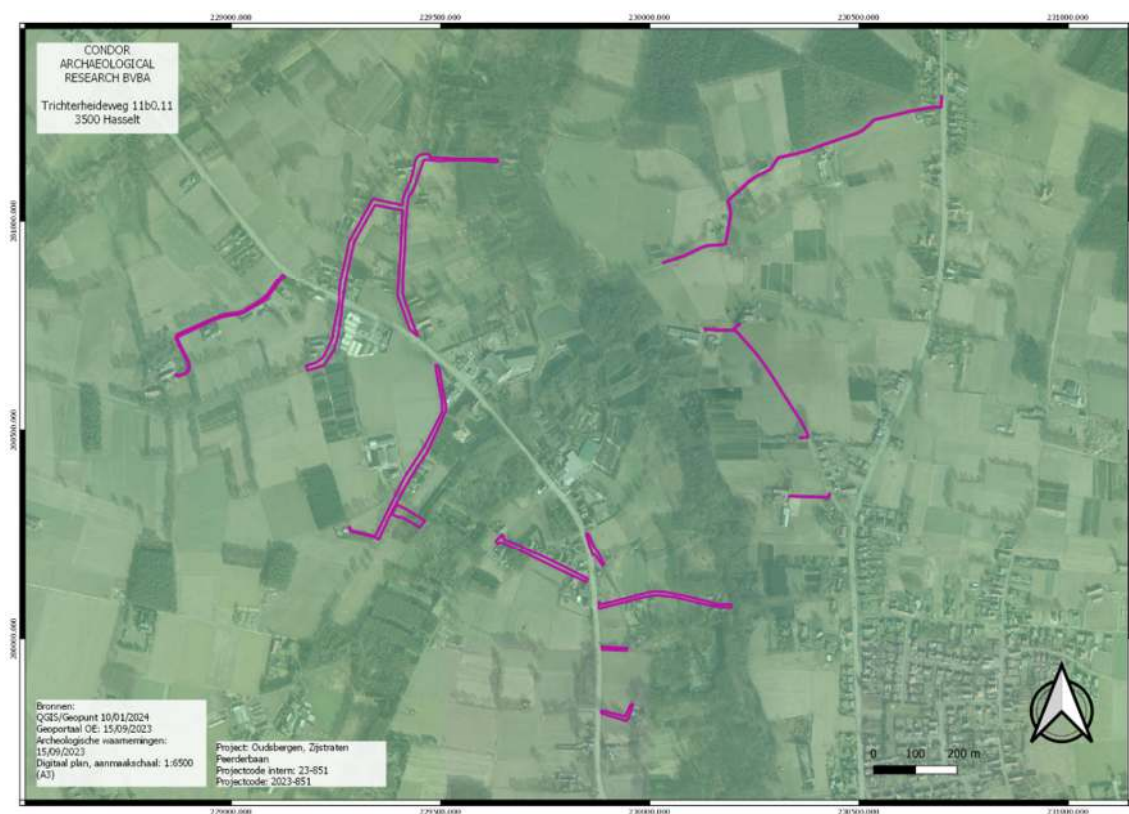
Afbeelding 4.4.9: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



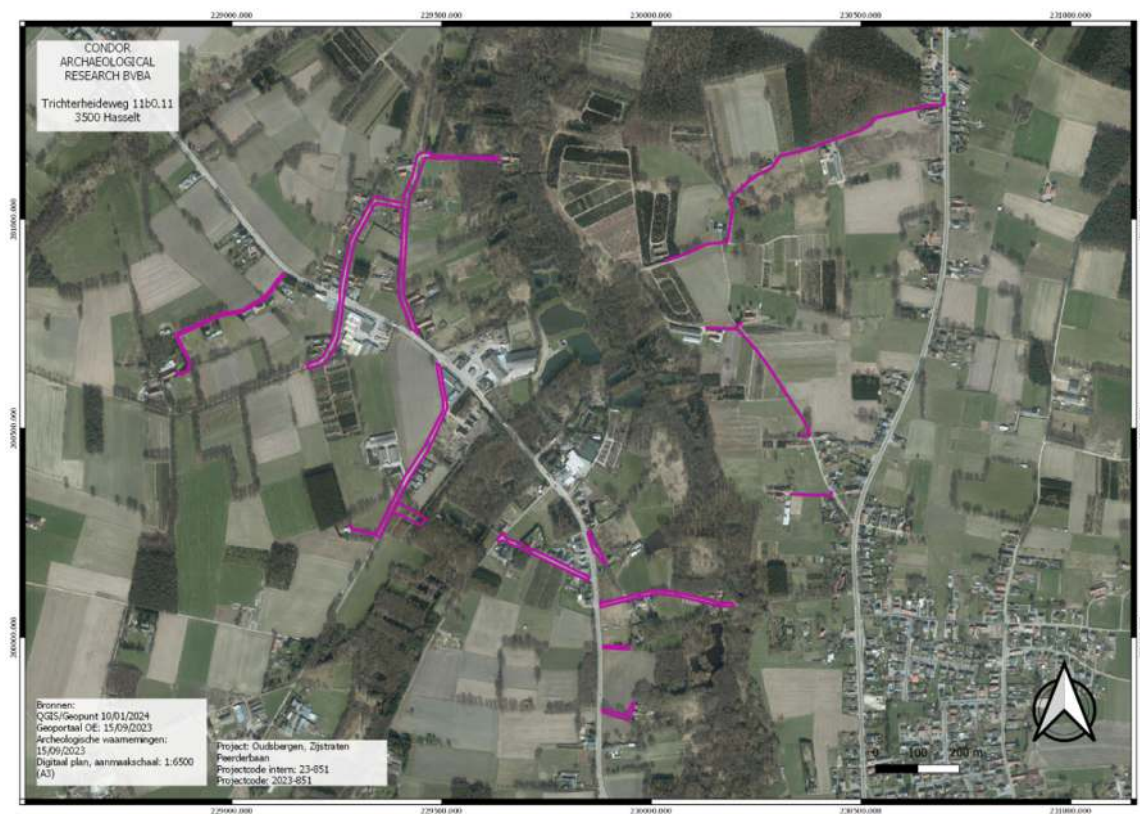
Afbeelding 4.4.10: Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Ook op de luchtfoto uit 2000-2003 (*afbeelding 4.4.11*) Zien we dat de bebouwing nog lichtelijk toegenomen is.

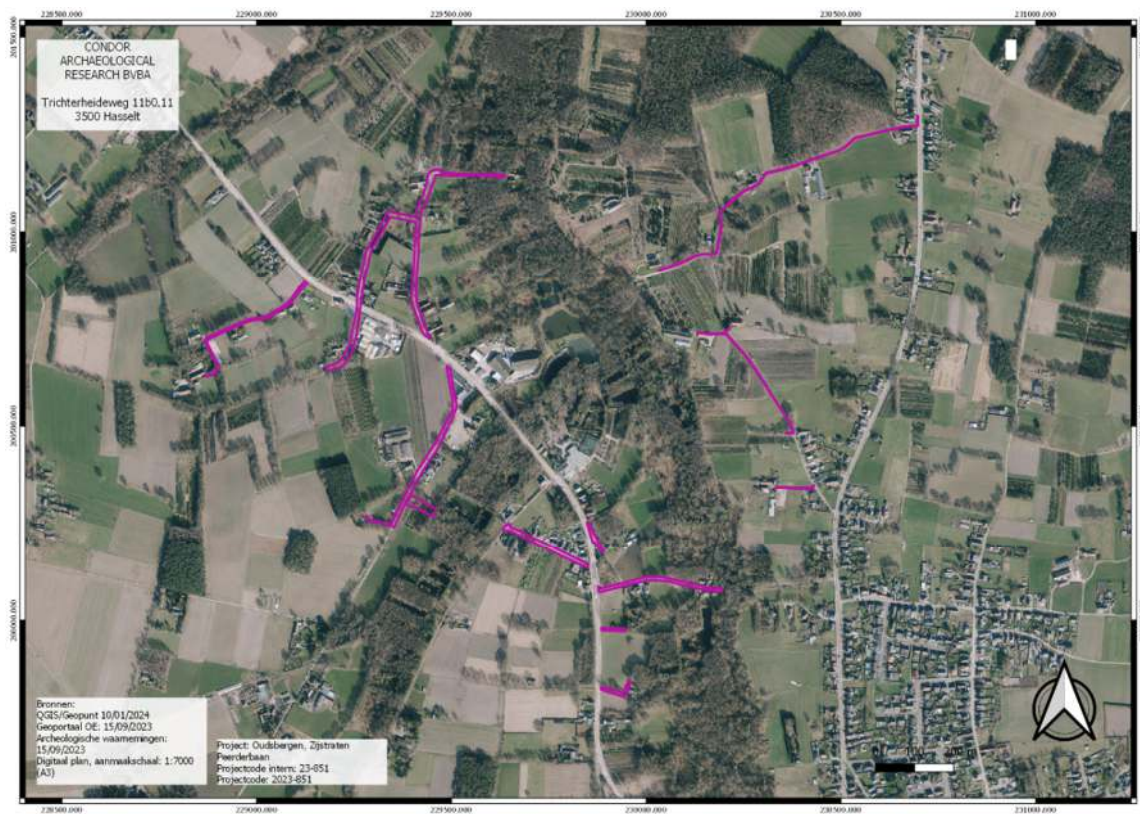
Op de foto's uit 2008 (*afbeelding 4.4.12*) en 2022 (*afbeelding 4.4.13*) zien we dat er weinig veranderingen optreden.



Afbeelding 4.4.11: Luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Abbeelding 4.4.12: Luchtfoto uit 2008 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Abbeelding 4.4.13: 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*).

Aan de Berenheide staan een langgestrekte hoeve (ID. 86.201), twee tweeledige hoeves (ID. 86.199 en 86.198) en een hoeve (ID. 72.457) aangegeven. Daarnaast wordt eveneens ook nog de Berenheidermolen (ID. 86.200) aangegeven. Deze stond ook reeds op de kaart van Ferraris aangegeven maar werd reeds in 1744 voor het eerst vermeld. Op de kaart van Ferraris (1771-77) staat deze aangegeven als één gebouw met de smalle gevel met molenrad loodrecht op de Abeek. Op de Atlas van de Buurtwegen (1845) staat het oorspronkelijke gebouw aangeduid, een dienstgebouw ertegenover werd toegevoegd. Het molenhuis met molenaarswoning bleef *grosso modo* in zijn oorspronkelijke vorm bewaard; het dienstgebouw verdween, en werd vervangen door twee tegenover elkaar staande dienstgebouwen ten westen van het erf. Deze werden gerestaureerd in 1991.⁴

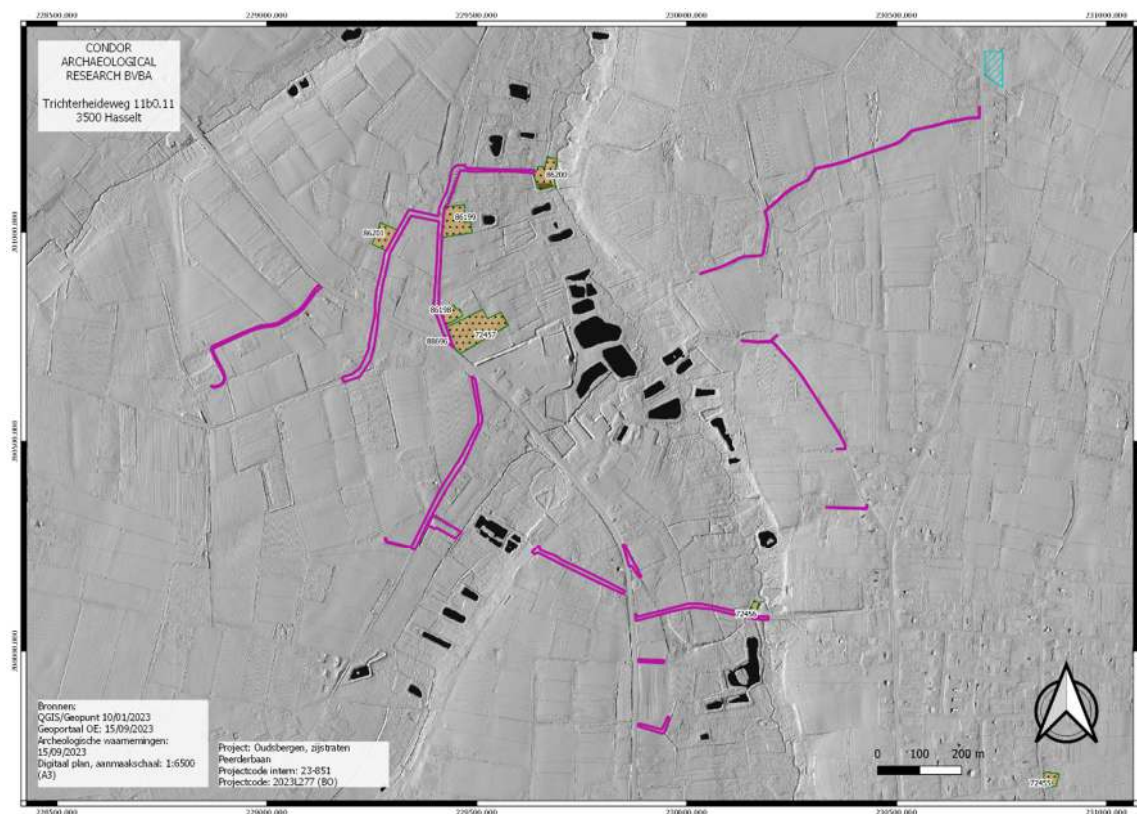
Op de overgang tussen de Berenheide en de Peerderbaan staat een houten kruis met beschilderd, gietijzeren crucifix van het einde van de 19^{de} of begin 20^{ste} eeuw (ID. 88.686).

De omgeving van de Dorpermolen staat aangegeven als beschermd stads- en dorpsgezicht (ID. 3.706) omwille van de industrieel-archeologische waarde hiervan (ID. 3.706). De molen zelf staat aangegeven onder ID. 72.456. Deze voormalige watergraanmolen op de Abeek, voor het eerst vermeld in 1757. De oorspronkelijke volumes, zoals aangeduid op de Ferrariskaart (1771-77) en in de Atlas van de Buurtwegen (1845), omvatten een L-vormig molenhuis ten noorden, dienstgebouw of molenaarswoning aan de zuidzijde van de straat, en een klein gebouw, mogelijk het bakhuis ten oosten, aan de overzijde van de beek. De L-vormige kern bleef behouden in het huidige gebouw, doch de ordonnantie werd grondig gewijzigd voor de huidige horecafunctie. Tegen de rechter zijgevel het houten molenrad met metalen schoepen, van het onderslagtype. Betonnen en houten sluiswerk.⁵

In het uiterste zuiden van de kaartuitsnede kunnen we tenslotte nog een boerenwoning herkennen die als bouwkundig element werd opgenomen (ID. 72.455).

⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/86200>

⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/72456>



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

In de ruime omgeving van het tracé zijn slechts vier archeologienota's opgemaakt (Afbeelding 4.5.2)

Eén hiervan werd reeds eerder besproken en behelst een archeologienota van het plangebied op basis van een oudere plannenset (ID. 20.686)⁶. Voor de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel aan de Peerderbaan werd er in 2016 een archeologienota opgemaakt. (ID. 1.358). Aannemelijk is hier dat deze reeds verstoord is door werkzaamheden waardoor het tracé vrijgegeven werd voor verder onderzoek.⁷

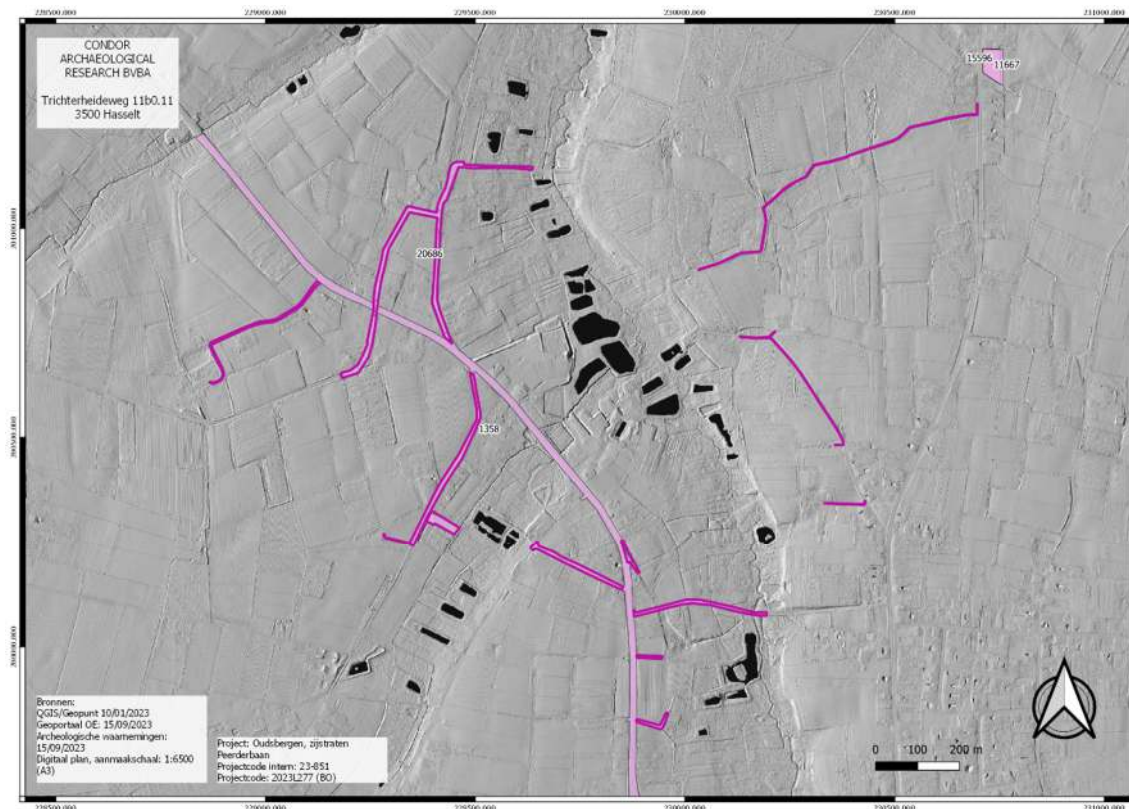
In het uiterste noordoosten van de kaartuitsnede, aan de weg naar Ellikom werd in 2019 een archeologienota opgemaakt (ID. 11.667). Het perceel zal verkaveld worden in vier bouwloten. Het onderzoek kon archeologische resten niet uitsluiten, waardoor een verder vooronderzoek middels proefsleuven noodzakelijk is⁸.

⁶ Deville 2021.

⁷ De Raymaeker 2016.

⁸ Van de Konijnenburg 2019.

Dat onderzoek (ID. 15.596) werd in 2020 uitgevoerd. Verspreid over het terrein werden er zeven proefsleuven aangelegd. Daarbij werden er, uitgezonderd enkele greppels geen grondsporen vast gesteld. Verder onderzoek werd bijgevolg niet noodzakelijk geacht⁹.



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 nabije omgeving van het tracé verschillende vindplaatsen geregistreerd. Twee hiervan grenzen aan het tracé. De eerste is de reeds besproken Berenheidemolen (ID. 213.150). De Olmenstraat grenst aan een erfgoedonderzoek uit 2003 waarbij funeraire gebouwen en structuren uit de prehistorie werden aangetroffen evenals grondsporen uit de Romeinse tijd (ID. 60.074). Hierover is echter niet meer informatie beschikbaar.

Ter hoogte van waarnemingsnummer 213.151 zijn verschillende munten aangetroffen, waaronder 2 liards van omstreeks 1750 en 2 centimen van Leopold van eind 1800. Daarnaast werden enkele knoopjes en een platte musketkogel uit de nieuwe tijd aangetroffen alsook een kogelhuls uit 1941 en een kogelpunt uit de 20^{ste} eeuw.

⁹ Van de Konijnenburg 2020.

Aan de Berenheide wordt de Berenheideschans aangegeven (ID. 161.196). Deze was op de kaart van Ferraris zichtbaar, maar momenteel zijn de terreinen bebouwd en is de exacte ligging ook niet bekend door de gekende afwijking op de kaart van Ferraris. De oudste vermelding van de schans dateert uit 1675, toen Meeuwen het strijdtoneel was van een conflict dat een late uitloper van de scheiding tussen de Nederlanden. De Donderslagheide vormde het slagveld. Jarenlang al had de bevolking te lijden onder opeisingen, brutaliteiten, inkwartieringen en plunderingen van troepen op doortocht tijdens het aanslepende conflict in de Spaanse Nederlanden. De lokale bevolking had er nauwelijks verweer tegen. Het enige wat ze ertegen konden ondernemen, was zich te verschansen. In die periode ontstonden de zogenaamde schansen, een schuilplaats waar de bevolking zich tijdens de strooptochten kon verstoppen.

Ter hoogte van de Peerderbaan (ID. 980.224) werd een fel gecorrodeerd metalen voorwerk, mogelijk in brons) met een onregelmatige vorm aangetroffen. Daarnaast zijn er ook 14 munten aangetroffen op deze locatie.

Op basis van het DHM werden, ter hoogte van de Gielisheide Celtic Fields, herkend (ID. 209.406). Ook op basis van luchtfotografie werden hier Celtic Fields herkend (ID. 700.185).

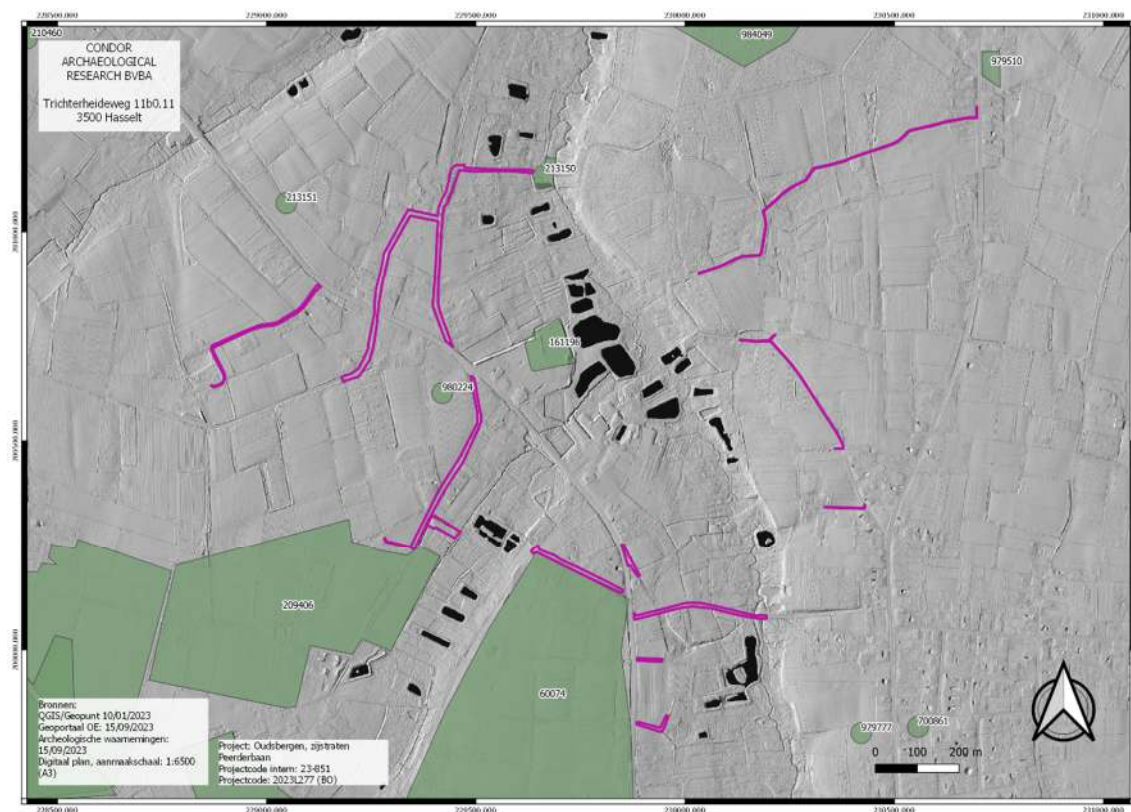
In het zuidoosten zijn er twee vondstmeldingen gekend die het resultaat zijn van prospecties met een metaaldetector. Eén melding behelst een Romeinse Sestertius (ID. 700.861). Ten westen daarvan zijn een zwaard, loden kogels en zilveren metaalslakken van onbekende oorsprong en enkele munten uit de 16^{de} tot 18^e eeuw vast gesteld (ID. 979.777).

In het noordoosten worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek aan de Weg naar Ellikom weergegeven die reeds eerder behandeld werden (ID. 979.510).

In het uiterste noorden wordt tenslotte nog Celtic fields herkend op basis van het DHM (ID. 984.049).

waarnemingsnummer	datering	omschrijving
60.074	Steentijd Romeinse tijd	Funeraire gebouwen en structuren grondsporen
161.196	17 ^{de} eeuw	Schans
209.406	Metaaltijden	Celtic Fields
213.150	18 ^{de} eeuw	Molen
213.151	18 ^{de} eeuw 19 ^{de} eeuw Nieuwe tijd 20 ^{ste} eeuw	Munten Munten Knoopjes/musketkogel Kogelhuls/kogelpunt
700.185	Late bronstijd	Celtic Fields
700.861	Midden-Romeinse tijd	munten
980.224	Onbekend	Bronzen voorwerp
	Nieuwe/nieuwste tijd	Munten
979.510	20 ^{ste} eeuw	greppels
979.777	Onbekend 16 ^e – 18 ^e eeuw	Zwaard Gesp Loden kogels Metaalslakken munten
981.023	Middeleeuwen	Kuilen en paalkuilen
984.049	Metaaltijden	Celtic Fields

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



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

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel zien we het plangebied deels in het beekdal van de Abeek gelegen is, alsook op de flanken hiervan en eveneens op de flanken van de Hommelbeek. Het westelijke deel van het tracé ligt op de overgang naar een rug in het landschap die gelegen is tussen de vallei van de Gielisbeek en deze van de Hommelbeek en Abeek.

Een groot deel van de straten die deel uitmaken van het onderzoekstracé, zoals de Berenheide, de Eikenstraat, De Olmenstraat, de Peerderbaan en Luytehegge kennen een lange geschiedenis. De straten worden weergegeven op de oudste historische kaarten en zijn lichtelijk ingesneden in het landschap. We kunnen nog niet echt spreken van een holle weg, maar ze situeren zich lager dan het omliggende landschap.

Vandaag de dag is het plangebied al in gebruik als rijweg, De verstoringsdiepte hiervan is niet gekend, maar er moet rekening gehouden worden met circa 50 à 70 cm. Daarnaast is er al overal riolering aanwezig. De exacte diepte hiervan is niet gekend, maar nagenoeg altijd ligt een riolering dieper dan 1 m.

De bodemkaart geeft aan dat binnen het tracé ter hoogte van de beekdalen natte bodems voorkomen en buiten de beekdalen podzolbodems al dan niet met een plaggendek. Desondanks gaat de huidige rijweg en riolering een verstorende invloed hebben gehad op het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed. Zeker ondiepe vindplaatsen, zoals lithische artefactensites, gaan daardoor een negatieve bijstelling krijgen van de gaafheid.

5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel zien we het plangebied deels in het beekdal van de Abeek gelegen is, alsook op de flanken hiervan en eveneens op de flanken van de Hommelbeek. Het westelijke deel van het tracé ligt op de overgang naar een rug in het

landschap die gelegen is tussen de vallei van de Gielisbeek en deze van de Hommelbeek en Abeek.

Lithische artefactensites van jager-verzamelaars werden bij voorkeur opgericht op hoge, droge locaties in de nabijheid van water. De beekdalen en vennen waren namelijk gunstig voor het jagen, vissen en verzamelen van voedsel. Echter zijn er ook vindplaatsen gekend die op grotere afstand van water lagen, of wel binnen de alluviale vlaktes van rivieren voorkomen. Wanneer we dit omzetten naar een trefkans dan kunnen we stellen dat er een hoge trefkans kan worden toegekend voor lithische artefactensites voor het hele onderzoekstracé.

Wanneer we gaan kijken naar de gaafheid dan kunnen we stellen dat deze waarschijnlijk overal laag is ter plaatse van de bestaande wegenis, al kunnen we niet uitsluiten dat in het beekdal van de Abeek zelf, lithische artefactensites begraven zijn door jonger alluvium. Buiten het alluvium komt het archeologisch relevante niveau meteen voor onder de bouwvoor met uitzondering van de Kuilenweg waar er een plaggendeek aanwezig is. Oppervlakkige vindplaatsen zoals deze gaan zelfs door wegenis al matig zwaar tot zwaar verstoord zijn, ter plaatse van bestaande leidingsleuven en de riolering zijn vindplaatsen volledig verdwenen.

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. Meeuwen dateert uit de volle middeleeuwen en uit onderzoeken uit de omgeving zijn we ook al zeker van menselijke occupatie in de brons- en ijzertijd. Hierdoor is er voor het volledige plangebied een hoge trefkans voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen toegekend.

Een deel van de Berenheide en de Dorpermolenstraat liggen binnen het beekdal van de Abeek. Dit is een laag gelegen terrein gedeelte gekenmerkt door natte condities. Dit krijgt bijgevolg een lage trefkans voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen uitgezonderd de midden ijzertijd en vroege middeleeuwen wanneer de lagere terreingedeelten werden opgezocht ten gevolge van een tijdelijke verdroging van het klimaat.

Op de overgang van de volle naar de late middeleeuwen veranderd het nederzettingsspatroon en worden ook lagere en nattere terreingedeelten bebouwd. Het tracé is echter reeds lange tijd in gebruik als weg in zijn huidige vorm. Hierdoor wordt de trefkans voor de late middeleeuwen laag geacht. Echter dient er rekening gehouden te worden met twee molens die grenzen aan het tracé. Zo is er enerzijds de Berenheidemolen en anderzijds de Dorperheidemolen. Op de plaatsen waar het tracé deze raakt zou een middelhoge verwachting opgesteld kunnen worden. Ter hoogte van het noordoosten van Luythegge wordt er ook een lage trefkans toegekend, maar in dat geval is de lage trefkans het gevolg van de aanwezigheid van heide. Heidegebieden waren in de late middeleeuwen gemene gronden die onbebouwd waren.

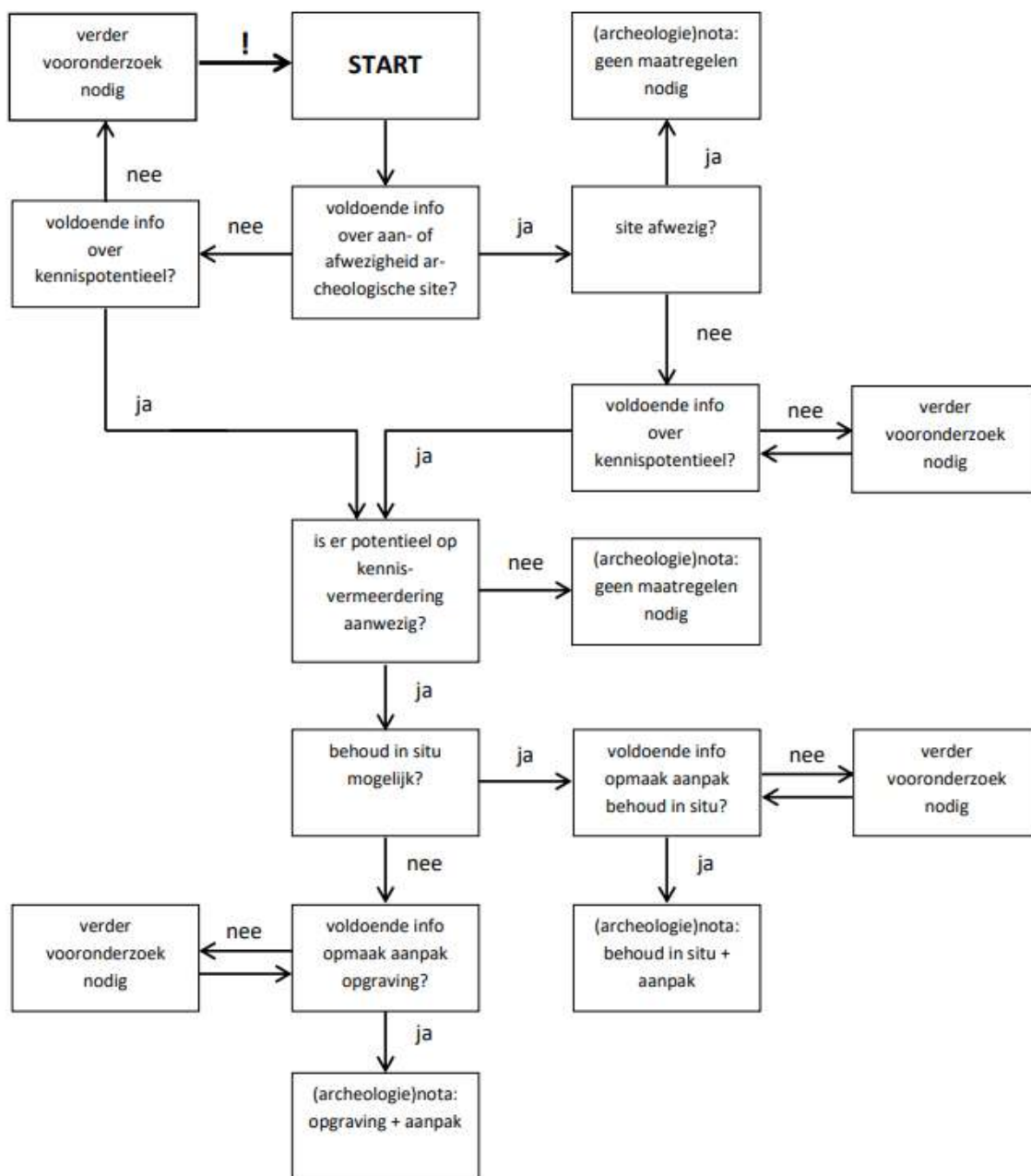
Tijdens de nieuwe en nieuwste tijd is het wegtracé identiek aan het huidige. De trefkans is hierdoor laag.

Daarnaast moet er rekening gehouden worden met de gekende verstoringen van ongeveer 50 à 70cm (wegenis) binnen de grenzen van het tracé door de aanleg van de huidige wegenis. Ondiepe sporen gaan hier zeker verdwenen zijn, matig diepe sporen gaan mogelijk aangetast zijn. De gaafheid wordt dan ook matig tot slecht beschouwd.

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. Op basis hiervan stelt Condor Archaeological Research vast dat hierbij voldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de werkzaamheden op een 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 werken enkel plaats zullen vinden binnen de wegenis. Doordat deze zone lang en zeer smal is, zal zelfs bij het aantreffen van enkele sporen, geen enkel inzicht geboden worden op het onderlinge verband van deze sporen. 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 te eventueel beperkte kenniswinst te

verantwoorden. Het bureauonderzoek wordt bijgevolg aangevuld met een programma van maatregelen voor vrijgave.



Afbeelding 5.2.1: Beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder onderzoek¹⁰

¹⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2019

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?
- 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 vindplaatsen uit het laat Pleistoceen en vroeg Holoceen voor het onderzoekstracé. Binnen de openbare weg kan enkel een mechanisch booronderzoek plaats grijpen en dit na kernboringen in de aanwezige asfalt. Gezien de lage gaafheid wordt het onderzoek niet als nuttig beschouwd. Doordat het uitgevoerd wordt door een mechanische boor is de schadelijkheid beperkt. Op basis van bovenstaande argumenten kan de noodzaak niet geduid worden.

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 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.

Door de lage gaafheid wordt de kenniswinst met het onderzoek naar lithische artefactensites als laag beschouwd. Zowel een **verkennend archeologisch booronderzoek**, een **waarderend archeologisch booronderzoek** als een **proefputtenonderzoeken** worden bijgevolg niet noodzakelijk geacht.

Een **proefsleuvenonderzoek** is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen als sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefgewijze methode de teelaarde 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 in gebruik als openbare weg, waardoor het niet wenselijk is om op voorhand reeds de verharding op te breken. Ook wordt gezien de lange, smalle vorm van het plangebied, een onderzoek niet als nuttig beschouwd. Indien het onderzoek correct wordt uitgevoerd is de versturende invloed beperkt. 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 Meeuwen, een dorp dat reeds terug gaat tot in de volle middeleeuwen. Ook oudere resten kunnen niet uitgesloten worden, hiervan getuigen de verschillende archeologische waarnemingen in de nabije omgeving van het tracé.

Door de gunstige ligging is er een hoge trefkans opgesteld voor het onderzoekstracé voor het aantreffen van steentijd artefactensites.

Voor het plangebied is een hoge trefkans voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen toegekend. Een deel van de Berenheide en de Dorpermolenstraat liggen binnen het beekdal van de Abeek. Dit krijgt bijgevolg een lage trefkans voor

nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen uitgezonderd de midden ijzertijd en vroege middeleeuwen.

De trefkans voor de late middeleeuwen wordt laag geacht. Echter dient er rekening gehouden te worden met twee molens die grenzen aan het tracé. Zo is er enerzijds de Berenheidemolen en anderzijds de Dorperheidemolen. Op de plaatsen waar het tracé deze raakt zou een middelhoge verwachting opgesteld kunnen worden.

In het noordoosten is er een lage trefkans toegekend voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen omwille van de ligging binnen heidegebied.

Tijdens de nieuwe en nieuwste tijd is het wegtracé identiek aan het huidige. De trefkans is hierdoor laag.

Echter is er sprake van gekende verstoringen binnen de grenzen van het tracé door de aanleg van de huidige wegenis en het huidige rioleringsstelsel. Ondiepe sporen gaan hier zeker verdwenen zijn, matig diepe sporen gaan mogelijk aangetast zijn. De gaafheid wordt dan ook matig tot slecht beschouwd. Daarnaast is de zone van de werken lang en smal waardoor de contextuele samenhang tussen de sporen bij een vervolgonderzoek niet achterhaald zou kunnen worden.

Het archeologisch potentieel van het tracé wordt op basis van bovenstaande bevindingen en analyses laag ingeschat.

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

In de nabije toekomst zal er een gescheiden rioleringsstelsel worden gerealiseerd aan de Kuilenweg, Berenheide, Eikenstraat, Olmenstraat, Dorpermolenstraat, de Peerderbaan en Luythegge. Deze werken bestaan uit de aanleg van een RWA, DWA, persleidingen, kopmuren, wadi's en in- en uitstroomconstructies. De aanlegdiepte varieert tussen 80cm en 2,77m.

Op de plaatsen waar enkel een persleiding wordt gelegd wordt niet het volledige wegdek vernieuwd, hier wordt enkel een nieuwe toplaag aangelegd. Deze toplaag zal ongeveer 4cm dik zijn, de bestaande fundering en wegverharding blijft gehouden. Daarnaast worden er verlaagde bermen voorzien als infiltratiewadi met een diepte van 15cm.

Als de persleiding in de berm wordt ontgraven dan wordt deze enkel gedempt na afronding van de werken.

Op de andere plaatsen wordt de volledige wegeenis vernieuwd. Hier zal de toplaag 4cm dik zijn en de onderlaag 5cm, en dit op een fundering van in totaal 25cm. De totale aanzetdiepte zal dus 34cm bedragen. Waar wadi's voorzien zijn worden deze aangelegd in de vorm van een verlaagde berm van 15cm.

Samengevat kan er gesteld worden dat er een grote impact is op de ondergrond over een relatief smalle strook.

- **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 voldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de werkzaamheden op een 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 versterking 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. Het bureauonderzoek wordt bijgevolg aangevuld met een programma van maatregelen voor vrijgave.

6. Samenvatting

In de nabije toekomst zal er een gescheiden rioleringsstelsel worden gerealiseerd aan de Kuilenweg, Berenheide, Eikenstraat, Olmenstraat, Dorpermolenstraat, Peerderbaan en Luythegge. Deze werken bestaan uit de aanleg van een RWA, DWA, persleidingen, kopmuren, wadi's en in- en uitstroomconstructies. Hierna zal er nieuwe wegenis voorzien worden.

Op de uitsnede van het Digitaal HoogteModel zien we het plangebied deels in het beekdal van de Abeek gelegen is, alsook op de flanken hiervan en eveneens op de flanken van de Hommelbeek. Het westelijke deel van het tracé ligt op de overgang naar een rug in het landschap die gelegen is tussen de vallei van de Gielisbeek en deze van de Hommelbeek en Abeek. De bodemkaart geeft aan dat binnen het tracé ter hoogte van de beekdalen natte bodems voorkomen en buiten de beekdalen podzolbodems al dan niet met een plaggendek.

Het plangebied ligt in Meeuwen, een dorp dat reeds terug gaat tot in de volle middeleeuwen. Ook oudere resten kunnen niet uitgesloten worden, hiervan getuigen de verschillende archeologische waarnemingen in de nabije omgeving van het tracé.

Voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars werd er een hoge trefkans toegekend.

Voor het plangebied is een hoge trefkans voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen toegekend. Een deel van de Berenheide en de Dorpermolenstraat liggen binnen het beekdal van de Abeek. Dit krijgt bijgevolg een lage trefkans voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen uitgezonderd de midden ijzertijd en vroege middeleeuwen. De trefkans voor de late middeleeuwen wordt laag geacht. Echter dient er rekening gehouden te worden met twee molens die grenzen aan het tracé. Zo is er enerzijds de Berenheidemolen en anderzijds de Dorperheidemolen. Op de plaatsen waar het tracé deze raakt zou een middelhoge verwachting opgesteld kunnen worden.

Tijdens de nieuwe en nieuwste tijd is het wegtracé identiek aan het huidige. De trefkans is hierdoor laag.

Echter is er sprake van gekende verstoringen binnen de grenzen van het tracé door de aanleg van de huidige weg. Ondiepe sporen gaan hier zeker verdwenen zijn, matig diepe sporen gaan mogelijk aangetast zijn. De gaafheid wordt dan ook matig tot slecht beschouwd. Aangezien het plangebied een zeer lange, smalle vorm heeft zijn we van mening dat de contextuele samenhang tussen de sporen moeilijk tot niet te achterhalen valt.

Het archeologisch potentieel van het tracé wordt op basis van bovenstaande bevindingen en analyses zeer laag ingeschat.

Hierdoor wordt er dan ook geen verder archeologisch (voor)onderzoek aangeraden in welke vorm dan ook.

7. 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.

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

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

De Raymaeker, A & C. Dockx, 2016. *Archeologienota: het archeologisch onderzoek aan de Peerderbaan te Meeuwen-Gruitrode*, Kessel-Lo.

Deville, T. en S. Houbrechts, 2021. Zijstraten Peerderbaan – Gemeente Oudsbergen, Archeologienota, *Condor Rapporten 715*, Hasselt.

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.

Van de Konijnenburg, R., 2019. Oudsbergen (Meeuwen – Ellikom), weg naar Ellikom 138-146, verslag van resultaten van het archeologisch bureauonderzoek, *Haast-rapport 2019-32*, Bree.

Van de Konijnenburg, R., J. Janssen en F. Swennen, 2020. Oudsbergen (Meeuwen), Weg naar Ellikom, nota archeologie, *Haast-Rapport 2020-32*, Bree.

Vandenberghe, N., Gullentops, F. & E. Paulisen, 2005. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, kaartblad 10-18, Maaseik*, Leuven.

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.onroenderfgoed.be>

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

CAI: <https://Cai.onroenderfgoed.be>

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

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Langgestrekte hoeve [online],
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/86201> (geraadpleegd op 12 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Berenheidermolen [online],
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/86200> (geraadpleegd op 12 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Tweeledige hoeve [online],
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/86199> (geraadpleegd op 12 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Tweeledige hoeve [online],
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/86198> (geraadpleegd op 12 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Hoeve [online],
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/72457> (geraadpleegd op 12 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Dorpmolen [online],
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/72456> (geraadpleegd op 12 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Boerenwoning [online],
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/72455> (geraadpleegd op 12 januari 2024).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Peerderbaan [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/213151> (geraadpleegd op 12 januari 2024).

-
- Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Berenheidemolen [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/213150> (geraadpleegd op 12 januari 2024).
- Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Berenheideschans (Bernheideschans) [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/161196> (geraadpleegd op 12 januari 2024).
- Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Oudsbergen Peerderbaan [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/980224> (geraadpleegd op 12 januari 2024).
- Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Hensem [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/60074> (geraadpleegd op 12 januari 2024).
- Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Celtic Field complex Gielisheide [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/209406> (geraadpleegd op 12 januari 2024).
- Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Gielisheide 4 [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700185> (geraadpleegd op 12 januari 2024).
- Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Oudsbergen Weg naar Ellikom II [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/979777> (geraadpleegd op 12 januari 2024).
- Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Muntstraat [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/700861> (geraadpleegd op 12 januari 2024).
- Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Oudsbergen Weg naar Ellikom [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/979510> (geraadpleegd op 12 januari 2024).
- Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Celtic Field complex Duivelsbroeken [online],
<https://id.erfgoed.net/waarnemingen/984049> (geraadpleegd op 12 januari 2024).

8. 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
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
	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: 2023L277

Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en vlakplannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2023L277-1	kadasterkaart	kadasterkaart	1:7000	digitaal	10/01/2024	ja	kadaster				
2023L277-2	topografische kaart	Topokaart aanduiding plangebied ten opzicht van omgeving	1:7000	digitaal	10/01/2024	ja	topokaart				
2023L277-3	Schema	Stroomschema stedenbouwendige aanvragen	/	digitaal	/	ja	stroomschema				
2023L277-4	Grondplan	Inplantingsplan Kuilenweg	1:500	digitaal	02/05/2023	ja	afb.3.6.1				
2023L277-5	Grondplan	Inplantingsplan Kuilenweg	1:500	digitaal	02/05/2023	ja	afb.3.6.2				
2023L277-6	Grondplan	Inplantingsplan Berenheide	1:500	digitaal	02/05/2023	ja	afb.3.6.3				
2023L277-7	Grondplan	Inplantingsplan Berenheide	1:500	digitaal	02/05/2023	ja	afb.3.6.4				
2023L277-8	Grondplan	Inplantingsplan Berenheide	1:500	digitaal	02/05/2023	ja	afb.3.6.5				
2023L277-9	Grondplan	Inplantingsplan Eikenstraat	1:500	digitaal	02/05/2023	ja	afb.3.6.6				
2023L277-10	Grondplan	Inplantingsplan Olmenstraat	1:500	digitaal	02/05/2023	ja	afb.3.6.7				
2023L277-11	Grondplan	Inplantingsplan Dorpermolten	1:500	digitaal	02/05/2023	ja	afb.3.6.8				
2023L277-12	Grondplan	Inplantingsplan Peerderbaan	1:500	digitaal	02/05/2023	ja	afb.3.6.9				
2023L277-13	Grondplan	Inplantingsplan Peerderbaan	1:500	digitaal	02/05/2023	ja	afb.3.6.10				
2023L277-14	Grondplan	Inplantingsplan Luythege	1:500	digitaal	02/05/2023	ja	afb.3.6.11				
2023L277-15	Grondplan	Inplantingsplan Luythege	1:500	digitaal	02/05/2023	ja	afb.3.6.12				
2023L277-16	Grondplan	Inplantingsplan Luythege	1:500	digitaal	02/05/2023	ja	afb.3.6.13				
2023L277-17	Grondplan	Snedes constructies	1:50	digitaal	02/05/2023	ja	afb.3.6.14				
2023L277-18	Grondplan	Snedes wegenis	1:50	digitaal	02/05/2023	ja	afb.3.6.15				
2023L277-19	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:6500	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.1.1				
2023L277-20	Landschappenkaart	Traditionele landschappen	1:6500	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.1.2				
2023L277-21	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:6500	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.3.1				
2023L277-22	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel, terreinsnede	1:6500	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.3.2				
2023L277-23	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:6500	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.3.3				
2023L277-24	Geologische kaart	kwartair geologische kaart	1:6500	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.3.4				
2023L277-25	Bodemkaart	Bodemkaart	1:7000	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.3.5				
2023L277-26	Bodemerosiekaart	Bodemerosie per perceel	1:7000	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.3.6				
2023L277-27	Historische kaart	Ferraris	1:7000	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.4.1				
2023L277-28	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:2600	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.4.2				
2023L277-29	Historische kaart	Vandermaelen	1:6500	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.4.3				
2023L277-30	Historische kaart	Topografische kaart 1873	1:7000	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.4.4				
2023L277-31	Historische kaart	Topografische kaart 1904	1:7000	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.4.5				
2023L277-32	Historische kaart	Topografische kaart 1939	1:7000	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.4.6				
2023L277-33	Historische kaart	Topografische kaart 1969	1:7000	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.4.7				

2023L277-34	Orthofoto	Orthofoto 1971	1:6500	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.4.8
2023L277-35	Historische kaart	Topografische kaart 1981	1:7000	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.4.9
2023L277-36	Orthofoto	Topografische kaart 1989	1:7000	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.4.10
2023L277-37	Orthofoto	Orthofoto 2000-2003	1:6500	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.4.11
2023L277-38	Orthofoto	Orthofoto 2008	1:6500	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.4.12
2023L277-39	Orthofoto	Orthofoto 2022	1:7000	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.4.13
2023L277-40	Erfgoedwaarden	OE elementen en beschermingen	1:6500	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.5.1
2023L277-41	Erfgoedwaarden	OE Archeologienota's en nota's	1:6500	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.5.2
2023L277-42	Archeologische waardenkaart	Archeologische waarnemingen	1:6500	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 4.5.3
2023L277-43	Schema	Schema beslissingsboom	/	digitaal	10/01/2024	ja	afb. 5.2.1

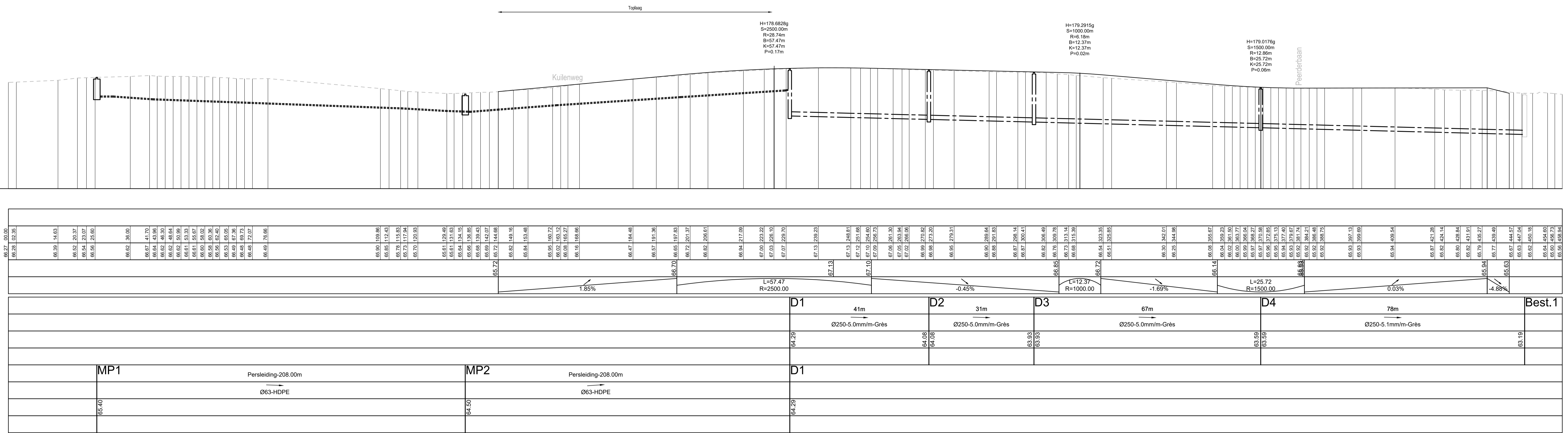
Bijlage 2

Lengteprofiel

T.A.W. 60.00m

As Kuilenweg

DWA LEID.	Tussenafstand	
	Hellingen en Ø	
	Bodemhoogte	
	Legkarakteristieken	
PERSLEID.	Tussenafstand	MP1
	Hellingen en Ø	Ø63-HDPE
	Bodemhoogte	65.40
	Legkarakteristieken	

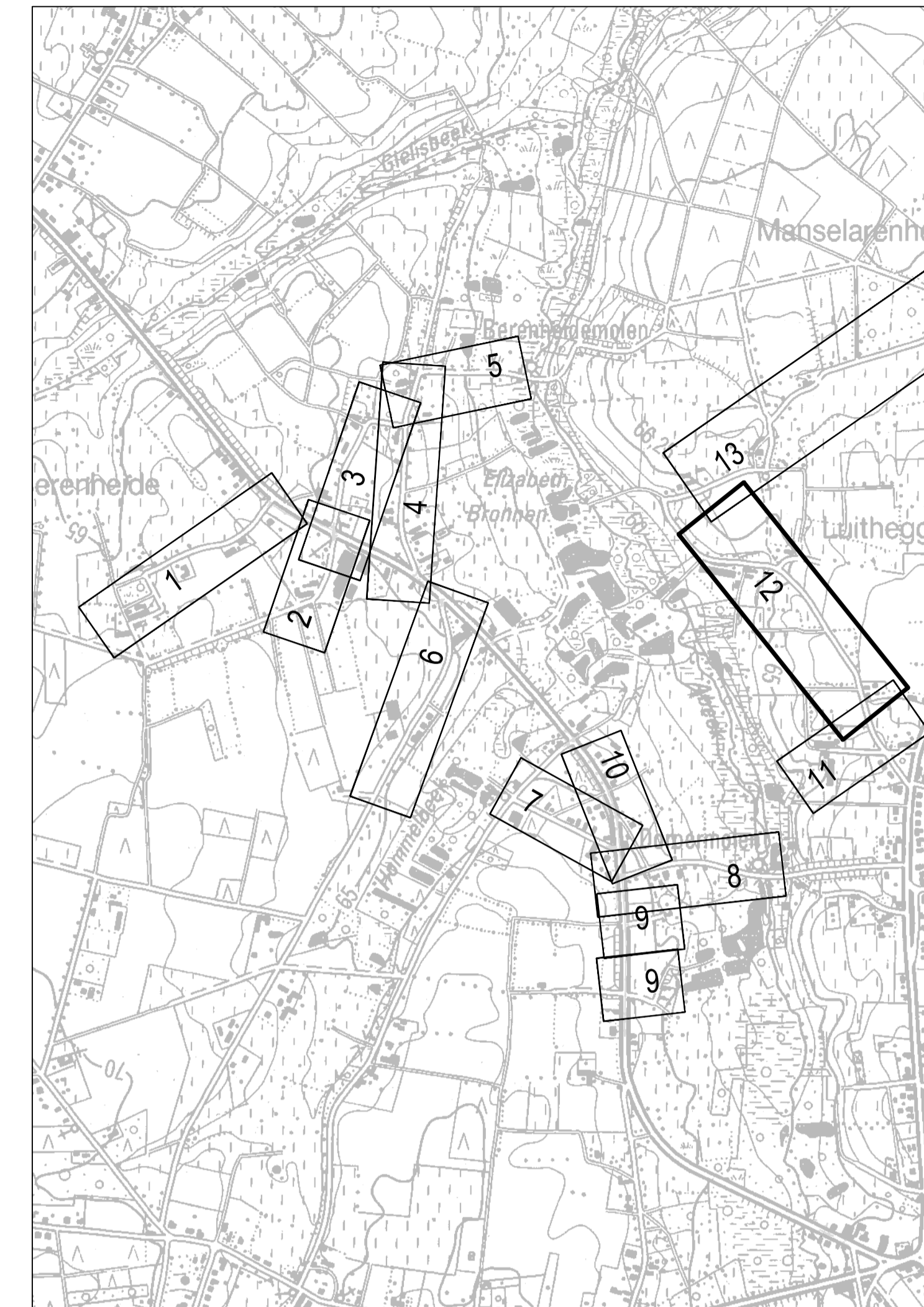
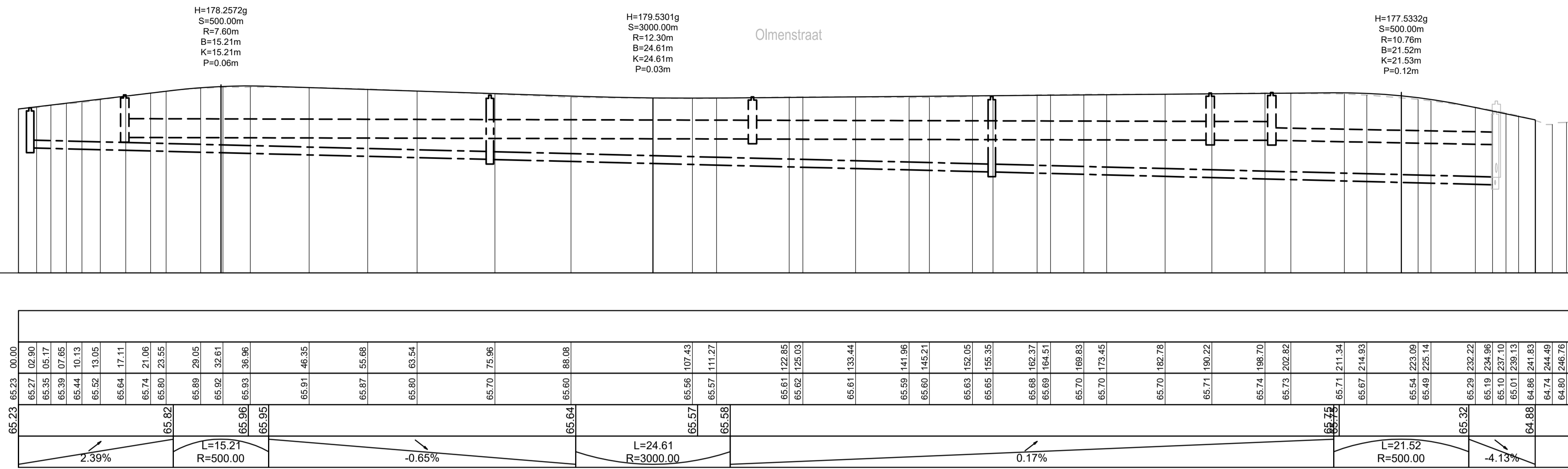


Lengteprofiel

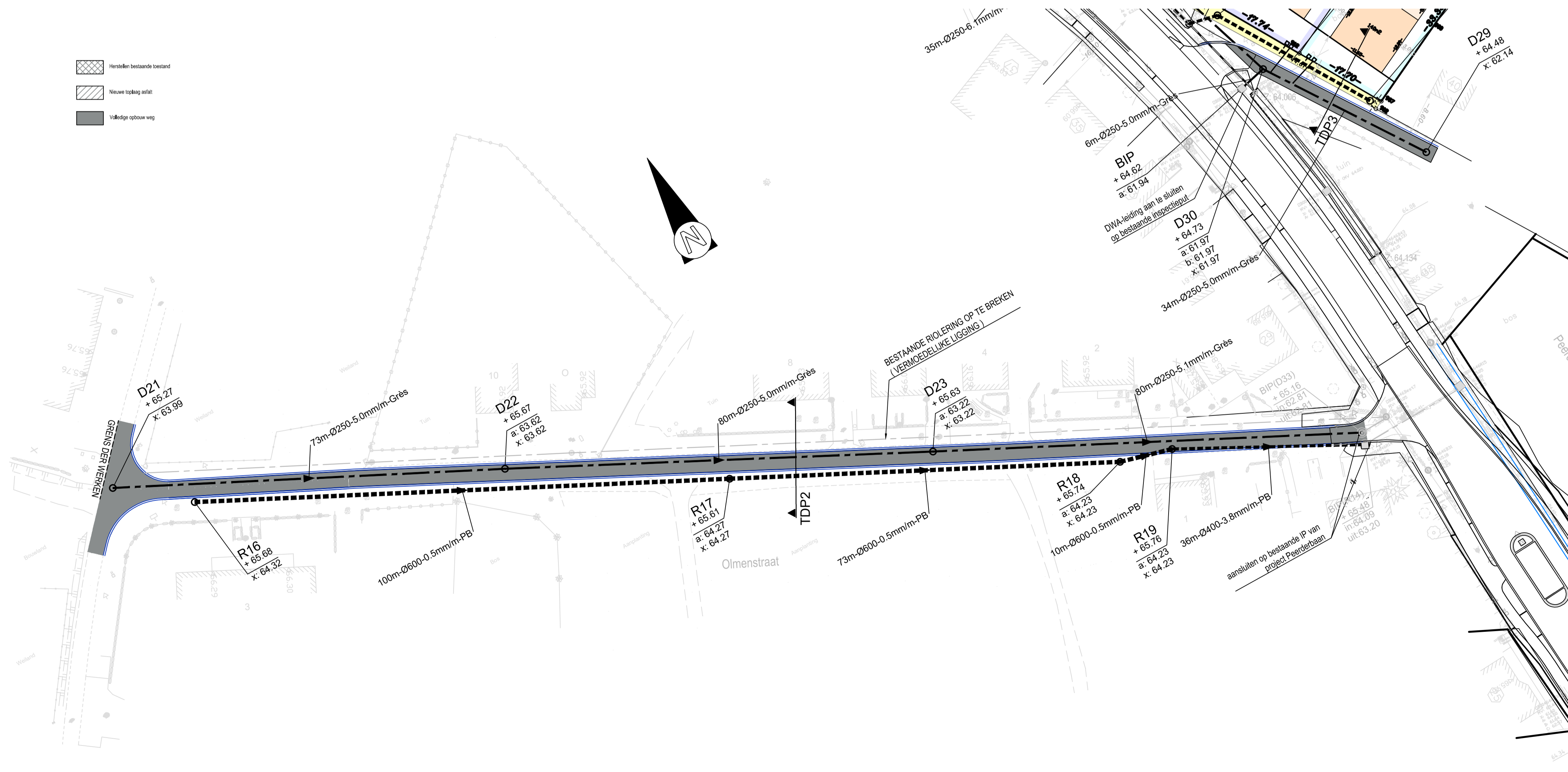
T.A.W. 60.00m

As Olmenstraat

DWA LEID.	Tussenafstand	D21	73m	D22	80m	D23	80m	BIP(D33)
	Hellingen en Ø	Ø250-5.0mm/m-Grès						
	Bodemhoogte	63.99		63.62		63.22		62.81
	Legkarakteristieken							
RWA LEID.	Tussenafstand	R16	infiltratieriool-100m	R17	infiltratieriool-73m	R18	R19	BIP(R14)
	Hellingen en Ø	Ø600-0.5mm/m-B						
	Bodemhoogte	64.32		64.27		64.23	64.23	64.09 63.20
	Legkarakteristieken							



- Bestaande rioleringsaanleg
- Nieuwe rioleringsaanleg
- Voldoende opbouwweg



Wijzigingen		Datum
7	Uitbreiding Luythege + COV 04.04.23	02.05.2023
6	Minipompgebied Dorpermolenstraat	23.06.2021
5	Aanpassing Ontwerp na COV en plaatsbezoek	17.09.2020
4	Aanpassingen Pompstation Molenstraat	03.08.2020
3	Aanpassingen ontwerp	17.04.2020
2	Ontwerp	17.09.2019
1	Voorontwerp	19.10.2017

LIMBURG	ARRONDISSEMENT: HASSELT	GEMEENTE	OUDSBERGEN
---------	-------------------------	----------	------------

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER

Zijstraten Peerderbaan

PROJECTNUMMER		Ontwerp riolering
FLUVIUS	R.000691	
VMM:	L217070	
AQUAFIN:		
SB:	14690185	PLANNR: 4.2.7 - OLMENSTRAAT
		SCHAAL: 1/500

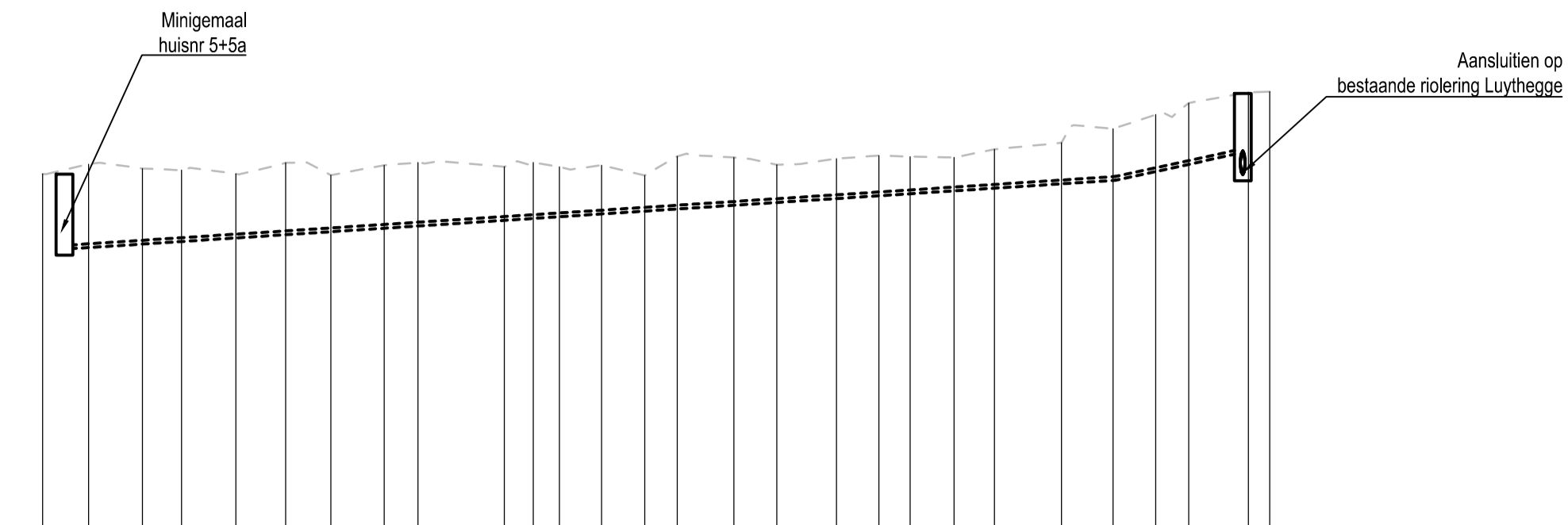
Gemeente Oudsbergen Gemeenteraad dd.: C.B.S. dd.:	MEDEOPDRACHTGEVER Algemeen directeur dhr. Guy Bodoux
De Burgemeester dhr. Marco Goossens FLUVIUS	Manager Kenniscentrum Riolering Kathleen Vanderstraeten Regio-ingenieur NAL Riolering Jk. Gineestra
STUDIEBUREAU SWECO vestiging Hasselt Herkenrodesingel 8B, bus 3.01 B-3500 Hasselt T +32 11 26 08 70 F +32 11 26 08 80 www.swecobelgium.be Projectleider Michel Nulens	

Lengteprofiel

T.A.W. 60.00m

Luythege 1

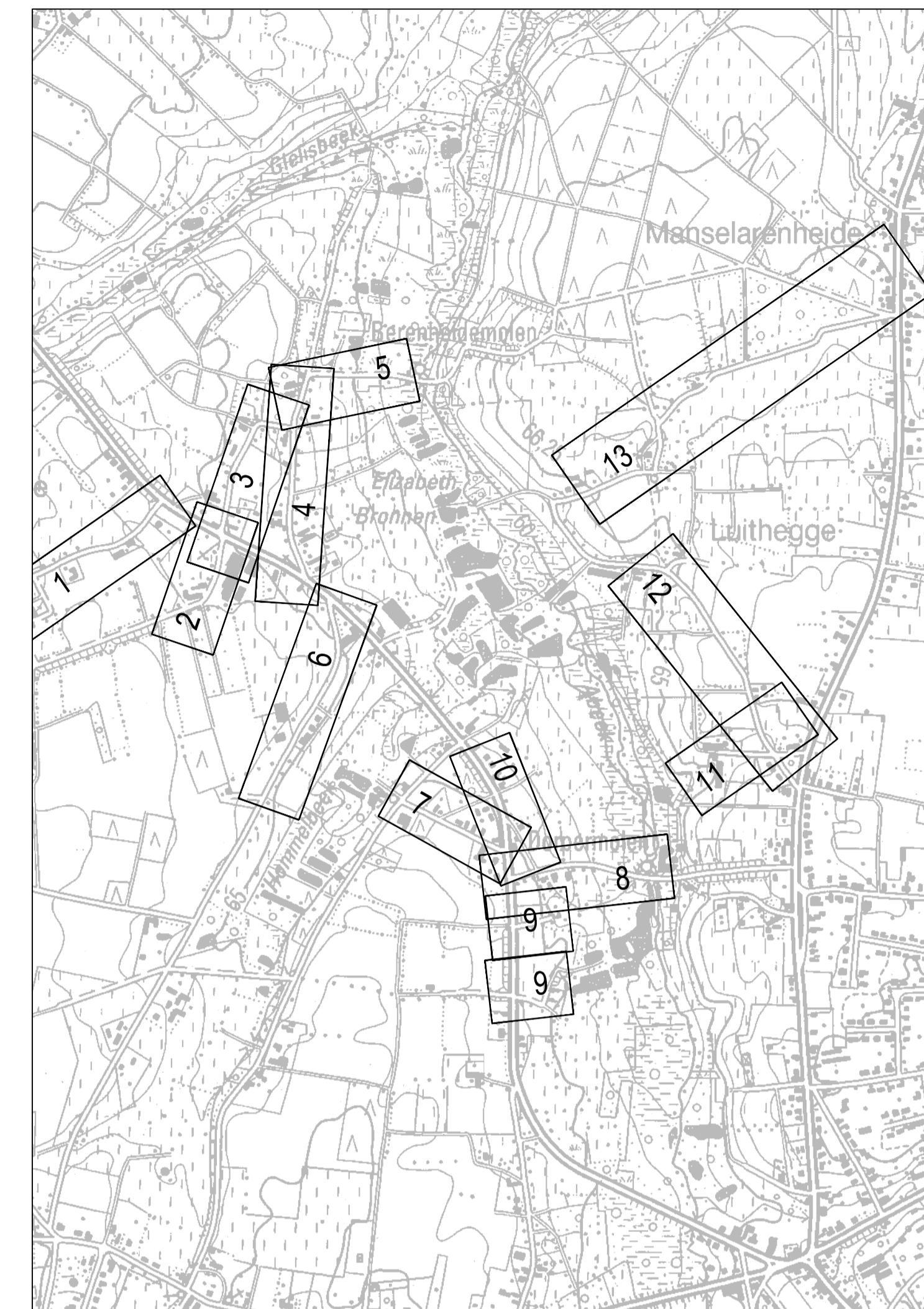
Profielnummer	
Cumulaafstand	
Bestaand maaiveld	
Ontworpen hoogte	
Hellingen	
PERSLEID.	Tussenafstand
	Hellingen en Ø
	Bodemhoogte
	Legkarakteristieken
RWA LEID.	Tussenafstand
	Hellingen en Ø
	Bodemhoogte
	Legkarakteristieken



65.91	00.00
66.08	03.83
66.01	06.32
65.98	11.06
65.92	16.10
66.10	20.26
65.90	24.02
66.06	28.46
66.10	31.28
66.03	36.49
66.11	40.89
66.03	45.08
66.06	46.57
65.89	50.19
66.21	52.89
66.19	57.62
66.07	61.20
66.17	66.17
66.22	69.69
66.20	73.30
66.19	75.97
66.32	79.32
66.43	84.91
66.67	89.21
66.90	92.77
67.10	96.52
67.28	100.50
67.29	102.26

MP13	Persleiding-99m	BIP 1
64.66	Ø63-HDPE	66.27 65.90

- Bestaand bestaand
- Nieuw te leggen
- Volledige oplossing



Wijzigingen		Datum
7	Uitbreiding Luythege + COV 04.04.23	02.05.2023
6	Minipompgebouwen Dorpermolenstraat	23.06.2021
5	Aanpassing Ontwerp na COV en plaatsbezoek	17.09.2020
4	Aanpassingen Pompstation Molenstraat	03.08.2020
3	Aanpassingen ontwerp	17.04.2020
2	Ontwerp	17.09.2019
1	Voorontwerp	19.10.2017

LIMBURG **ARRONDISSEMENT: HASSELT** **GEMEENTE** **OUDSBERGEN**

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER

Zijstraten Peerderbaan

PROJECTNUMMER	
FLUVIUS R.000691	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; font-style: italic;">Ontwerp riolering</div>
VMM: L217070	
AQUAFIN:	
SB: 14690185	PLANNR: 4.2.11 - Layegge SCHAAL: 1/500

Gemeente Oudsbergen Gemeenteraad dd.: C.B.S. dd.:	MEDEOPDRACHTGEVER De Burgemeester Dhr. Lode Cogens
FLUVIUS Manager Kenniscentrum Riolering Carlo Bollen	De Secretaris dhr. Guy Bodoux

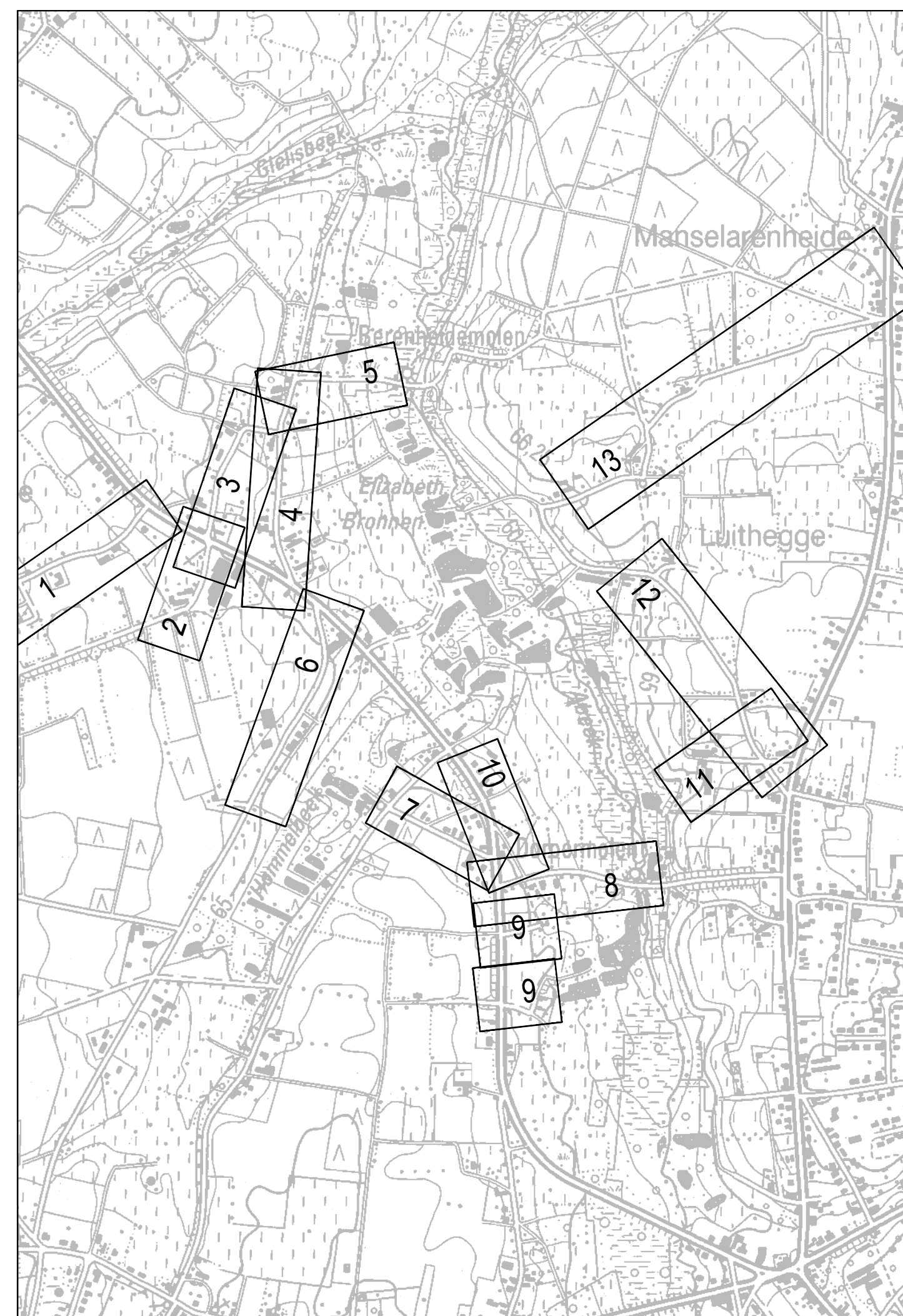
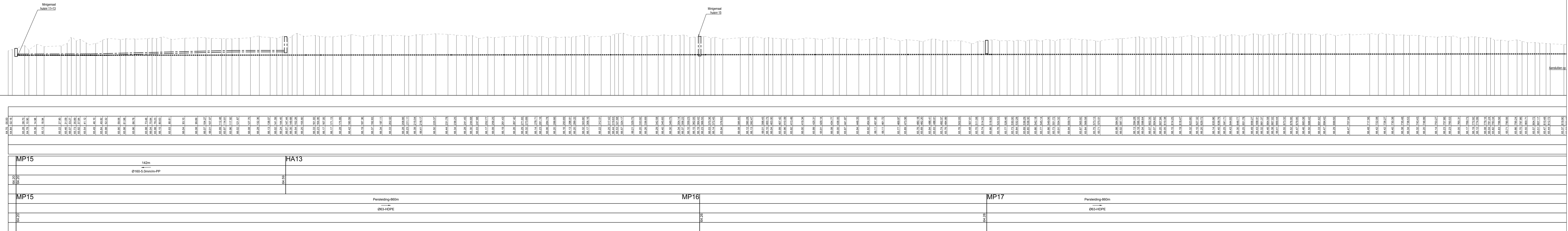
STUDIEBUREAU SWECO vestiging Hasselt Herkenrodesingel 8B, bus 3.01 B-3500 Hasselt T +32 11 26 08 70 F +32 11 26 08 80 www.swecobelgium.be	Projectleider Michel Nulens
---	--------------------------------

Lengteprofiel

T.A.W. 60.00m

Luythege 3

Profielnummer	
Cumulaafstand	
Bestaand maaiweld	
Ontworpen hoogte	
Hellingen	
PERSEID	OWA LEID
	Tussenafstand
	Hellingen en Ø
	Bodemhoogte
PERSEID	OWA LEID
	Tussenafstand
	Hellingen en Ø
	Bodemhoogte
PERSEID	OWA LEID
	Tussenafstand
	Hellingen en Ø
	Bodemhoogte

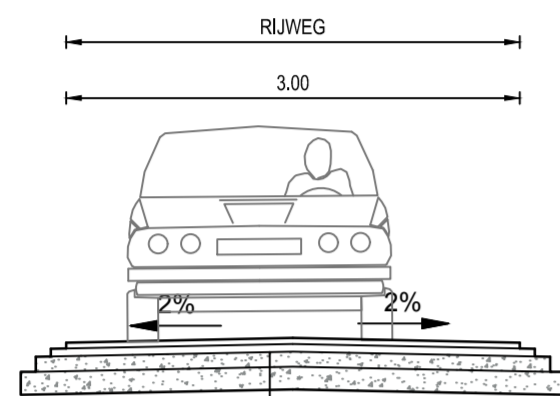


SWECO	
Wijzigingen	
1. Uitvoering Luythege + CVV (ok 14.13)	Datum: 03.06.2019
2. Wijzigingen: Oudersbestand	Datum: 22.06.2017
3. Aanpakking Oranje in CVV en Oudersbestand	Datum: 17.09.2016
4. Aanpakking Persteidingen Manneke	Datum: 03.06.2016
3. Aanpakking Oranje	Datum: 17.04.2016
1. Oranje	Datum: 17.04.2016
1. Oranje	Datum: 18.10.2017
LIMBURG ARRONDISSEMENT: HASSELT GEMEENTE: OUDSBERGEN	
AMBTEDEBARE OVERHEID fluvius.	MEDEOPDRACHTGEVER Oudsbergen
Zijstraten Peerderbaan	
PROJECTNUMMER PROJECT: 800081 PLAN: 127190 LOCUS: 4488183 ID:	Ontwerp rolring PLANNO: 62.13 SCHAAL: 1:100
Gemeente Oudsbergen Gemeentebestuur C.B.A. 64.1	MEDEOPDRACHTGEVER De Projecteigenaar FLUVIUS
De Gemeente De Ontwerper STUDIEBUREAU SWECO Wijkweg 10a/88 3500 Heerlen, NL, Telefoon: 043 201 F: +31 43 201 20 80 www.sweco.nl	De Gemeente De Ontwerper SWECO Wijkweg 10a/88 3500 Heerlen, NL, Telefoon: 043 201 F: +31 43 201 20 80 www.sweco.nl

TYPE DWARSPROFIEL 1

in combinatie met aanleg riool

schaal: 1/50

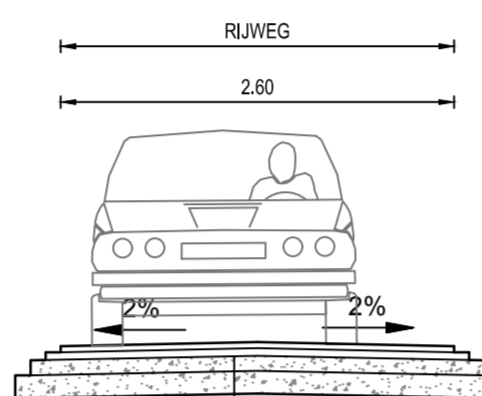


Toplaag: APT-C dikte: 4cm
 Onderlaag: APO-B dikte: 5cm
 Steenslagfundering met continue korrelverdeling, type I dikte: 10cm
 Steenslagfundering met continue korrelverdeling type II dikte: 15cm

TYPE DWARSPROFIEL 4

in combinatie met aanleg riool

schaal: 1/50

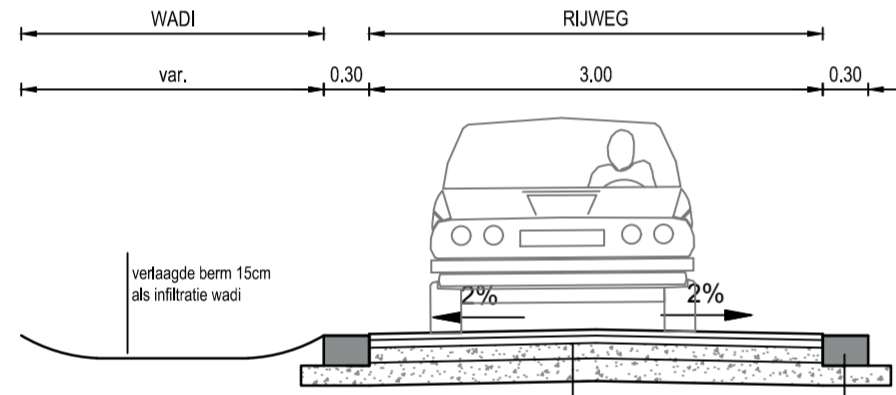


Toplaag: APT-C dikte: 4cm
 Onderlaag: APO-B dikte: 5cm
 Steenslagfundering met continue korrelverdeling, type I dikte: 10cm
 Steenslagfundering met continue korrelverdeling type II dikte: 15cm

TYPE DWARSPROFIEL 2 (thv de woningen)

in combinatie met aanleg riool, wadi op aanduiding bestuur

schaal: 1/50



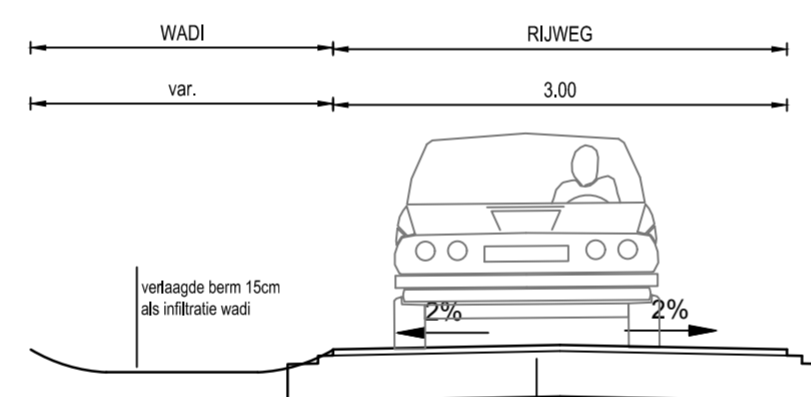
Toplaag: APT-C dikte: 4cm
 Onderlaag: APO-B dikte: 5cm
 Steenslagfundering met continue korrelverdeling, type I dikte: 10cm
 Steenslagfundering met continue korrelverdeling type II dikte: 15cm

Kantstrook type IIE1

TYPE DWARSPROFIEL 5

in combinatie met aanleg persleiding DN63mm in de berm wadi op aanduiding bestuur

schaal: 1/50

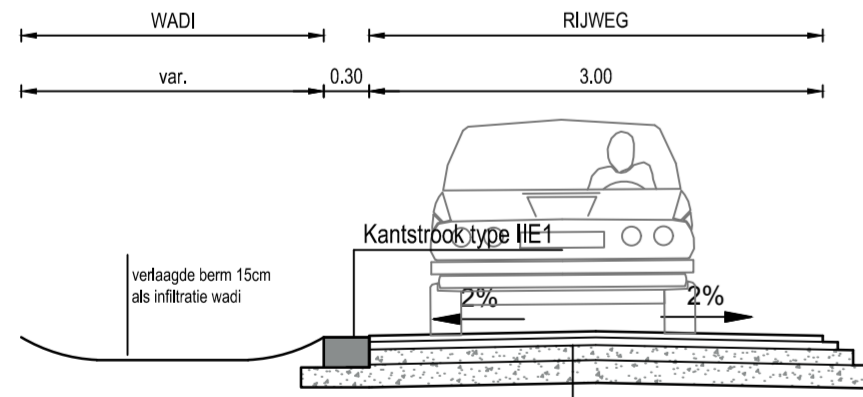


Toplaag: APT-C dikte: 4cm
 Bestaande fundering en wegverharding te behouden

TYPE DWARSPROFIEL 3

in combinatie met aanleg riool, wadi op aanduiding bestuur

schaal: 1/50



Toplaag: APT-C dikte: 4cm
 Onderlaag: APO-B dikte: 5cm
 Steenslagfundering met continue korrelverdeling, type I dikte: 10cm
 Steenslagfundering met continue korrelverdeling type II dikte: 15cm

Kantstrook type IIE1



Wijzigingen		Datum
7	Uitbreiding Luythege + COV 04.04.23	02.05.2023
6	Minipompgemalen Dorpermolenstraat	23.06.2021
5	Aanpassing Ontwerp na COV en plaatsbezoek	17.09.2020
4	Aanpassingen Pompstation Molenstraat	03.08.2020
3	Aanpassingen ontwerp	17.04.2020
2	Ontwerp	17.09.2019
1	Voorontwerp	19.10.2017

LIMBURG ARRONDISSEMENT: HASSELT GEMEENTE OUDSBERGEN

AANBESTEDENDE OVERHEID	MEDEOPDRACHTGEVER	MEDEOPDRACHTGEVER

Zijstraten Peerderbaan

PROJECTNUMMER

FLUVIUS	R\000691
VMM:	L217070
AQUAFIN:	
SB:	14690185

Type dwarsprofielen

PLANNR: 5

SCHAAL: 1/50

Gemeente Oudsbergen Gemeenteraad dd. : C.B.S. dd. : De Burgemeester Dhr. Marco Goossens	MEDEOPDRACHTGEVER Algemeen directeur dhr. Guy Bodeux
FLUVIUS Manager Kenniscentrum Riolering Kathleen Vanderstraeten	STUDIEBUREAU SWECO vestiging Hasselt Herkenrodesingel 8B, bus 3.01 B-3500 Hasselt T +32 11 26 08 70 F +32 11 26 08 80 www.swecobelgium.be Projectleider Michel Nullens