

Bureauonderzoek

Projectnummer: 369784

Referentienummer: SWAR 2303 BO Beekherstel Lollebeek C1 20200403 def

Datum: 03-04-2020

Archeologisch onderzoek Beekherstel Lollebeek te Castenray, gemeenten Venray en Horst aan de Maas

Sweco Archeologische Rapporten 2303

Status: Concept

Verantwoording

Titel Archeologisch onderzoek Beekherstel
Lollebeek te Castenray, gemeenten Venray
en Horst aan de Maas

Subtitel **Sweco Archeologische Rapporten 2303**
2468-4813

ISSN-nummer

Projectnummer 369784

Referentienummer SWAR 2303 BO Beekherstel Lollebeek C1
20200403 def

Revisie C1

Datum 03-04-2020

Auteur(s) Wouter Weerheijm MA
senior KNA BO archeoloog
(actornummer 38767204)

E-mailadres Wouter.weerheijm@sweco.nl

Gecontroleerd door dr. Jan Jaap Hekman
senior KNA-archeoloog (actornummer
64229705)

Paraaf gecontroleerd



Goedgekeurd door Jeroen van Rooij MA
Teammanager

Paraaf goedgekeurd



Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 'Archeologie' (versie 4.1) en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1).

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	8
1.1 Aanleiding van het onderzoek	8
1.2 Methodiek	8
1.3 Doelstelling en vraagstelling	9
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Afbakening plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik	11
2.1.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	11
2.1.2 Huidig gebruik van het plangebied	11
2.1.3 Toekomstig gebruik van het plangebied	11
2.2 Overheidsbeleid	11
2.3 Aardwetenschappelijke kenmerken	12
2.4 Archeologische waarden	16
2.4.1 Archeologische verwachtingskaart	16
2.4.2 Archeologische Monumenten	16
2.4.3 Archeologische vondstlocaties	17
2.4.4 Archeologische onderzoeksmeldingen	17
2.4.5 Samenvatting archeologische waarden	19
2.5 Historische situatie	19
2.6 Onder- en bovengrondse bouwhistorische waarden	20
2.7 Mogelijke aanwezige bodemverstoringen	20
3 Gespecificeerde verwachting	21
4 Conclusie en advies	22
4.1 Conclusie	22
4.2 Advies	22
Literatuurlijst en gebruikte bronnen	24
4.3 Literatuur	24
4.4 Internet bronnen	24

- Bijlage 1. Locatie van het plangebied
- Bijlage 2. Inrichtingsschets
- Bijlage 3. Archeologische beleidskaart
- Bijlage 4. Bestemmingsplannen
- Bijlage 5. Geomorfologie
- Bijlage 6. Bodem
- Bijlage 7. Bekende archeologische waarden
- Bijlage 8. Historische kaart 1820-1830
- Bijlage 9. Historische kaart 1850

- Bijlage 10. Historische kaart 1900
- Bijlage 11. Historische kaart 1950
- Bijlage 12. Advieskaart vervolgonderzoek door middel van boringen
- Bijlage 13. Advieskaart vervolgonderzoek door middel van archeologische begeleiding

Samenvatting

In opdracht van Waterschap Limburg heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van het project Beekherstel Lollebeek. Het plangebied ligt net ten zuiden van Castenray, binnen de grenzen van de gemeenten Venray en Horst aan de Maas (zie bijlage 1). In het kader van het beekherstel project vindt een aantal maatregelen plaats, waaronder het aanvullen, dempen en herprofilen van watergangen, baggeren, het verwijderen van houtopstanden en het mogelijk saneren van een vuilstort. Daarnaast is in deze fase van het project een zoekgebied aangegeven waar een nieuwe waterloop zal worden uitgegraven (afbeelding 1, Bijlage 2). In het kader van deze ontwikkeling dient het een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.

Op basis van dit bureauonderzoek heeft het plangebied deels een verhoogde verwachting voor het aantreffen van archeologische resten van menselijke bewoning en activiteit, en dan met name de delen die hoger en droger in het landschap zijn gelegen. Hier kunnen in principe archeologische resten worden verwacht uit de periode Laat-Paleolithicum/ Mesolithicum tot aan de Late Middeleeuwen/ Nieuwe tijd. Overige lager gelegen en daarmee nattere delen van het plangebied hebben een lage verwachting op het aantreffen van sporen van bewoning, maar hier kunnen wel nog sporen van menselijke aanwezigheid en activiteit aanwezig zijn, specifiek voor het beekdal. Het is gezien de aard van deze sporen echter lastig om deze door middel van prospectief onderzoek op te sporen. Het gaat meestal om puntlocaties van beperkte omvang. In het landschap zijn (bijvoorbeeld op basis van de Kadasterkaart 1811-1832) wel enkele 'hotspots' aan te wijzen waar de kans op dergelijke resten het grootst is. Het gaat met name om locaties waar oude paden/wegen de Lollebeek hebben gekruist, of waar deze paden/wegen langs de beek hebben gelopen. Dit zijn locaties die dikwijls eeuwenlang door de lokale bevolking zijn bezocht en in gebruik zijn geweest.

Advies

Sweco adviseert op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek om het vervolgtraject als volgt in te richten:

- Binnen de hogere en drogere delen van het plangebied dient een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd te worden om het archeologisch verwachtingsmodel en mate van erosie/verstoring in kaart te brengen. De betreffende delen van het plangebied zijn in Bijlage 8 aangegeven. Aangezien het definitieve ontwerp nog niet gereed is, zijn op deze kaart de zones aangegeven waar vervolgonderzoek dient plaats te vinden indien in het kader van het definitieve ontwerp grondroerende werkzaamheden zijn gepland. Geadviseerd wordt om binnen deze zones op de locaties waar ingrepen worden gepland, een verkennend booronderzoek uit te voeren in een grid van 30x40 m (ca. 8 boringen per hectare). Mogelijk dat op basis van dit onderzoek nadere zones kunnen worden aangewezen/ingeperkt waar zich nog een verhoogde archeologische verwachting bevindt en waar vervolgonderzoek, bijvoorbeeld door middel van een archeologische begeleiding plaats dient te vinden.
- Op basis van historisch kaartmateriaal zijn enkele hotspots aangegeven waar mogelijk sprake kan zijn van beekdal-gerelateerde vondsten. Het gaat dan om oude overgangen, paden en wegen, waar mogelijk sprake is van vondsten als puntlocaties/losse vondsten die niet door middel van prospectief (boor)onderzoek op te sporen zijn. In bijlage 9 zijn deze zones aangegeven door middel van buffers rondom deze oude overgangen, wegen en paden. Geadviseerd wordt bij ingrepen hier een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden uit te voeren (d.w.z. dat de werkzaamheden onder toezicht van een archeoloog worden uitgevoerd). Hiervoor dient eerst een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat de goedkeuring behoeft van het bevoegd

gezag. Het verdient de voorkeur om dit PvE op te stellen nadat de resultaten van het booronderzoek bekend zijn, zodat deze verwerkt kunnen worden in het PvE.

- Voor de overige, lagere en nattere delen van het plangebied wordt geadviseerd om een werkprotocol toevalsvondsten bij graafwerkzaamheden op te stellen, waarin staat aangegeven wat bij de uitvoering van de civiele werkzaamheden mogelijk kan worden aangetroffen aan archeologische resten, en wat ieders taken en rollen zijn. Het verdient de voorkeur om deze tijdens de toolbox meeting bij aanvang werk aan alle uitvoerenden toe te lichten. Op deze manier kan snel worden geschakeld indien onverwacht vondsten worden gedaan, en is de omgang met archeologische waarden op afdoende wijze geborgd in het proces.
- Werkzaamheden die bestaan uit dempen, ophogen, baggeren, verwijderen van houtopstanden of het enkel afgraven van de bouwvoor kunnen worden vrijgegeven.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Administratieve gegevens

Uitvoerder	Sweco Nederland B.V.
Provincie	Limburg
Gemeente	Laarbeek
Plaats	Castenray
Toponiem	Lollebeek
Kadastrale gegevens	div.
Centrum-coördinaat	x: 199.720 / y: 388.150
Opdrachtgever	Waterschap Limburg
Archis Zaakidentificatie	4808722100
Oppervlakte plangebied	Ca. 164,5 ha
Bevoegde overheid	Gemeenten Venray en Horst aan de Maas
Projectmedewerker(s)	mr. W.J. Weerheijm MA, sr. KNA-BO archeoloog (actornummer 38767204)
Periode van uitvoering	Maart/April 2020
Beheer en plaats van documentatie	Sweco Nederland BV

Overzicht van archeologische perioden¹

Periode	Tijd		
Laat-Paleolithicum (Oude Steentijd)		to	9.000
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v.Chr.	-	4.900
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5.325 v.Chr.	-	1.900
Bronstijd	1.900 v.Chr.	-	800 v.Chr.
IJzertijd	800 v.Chr.	-	12 v.Chr.
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	-	450 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1.050
Late Middeleeuwen	1.050	-	1.500
Nieuwe Tijd	1.500	-	heden

Indeling van het Kwartair

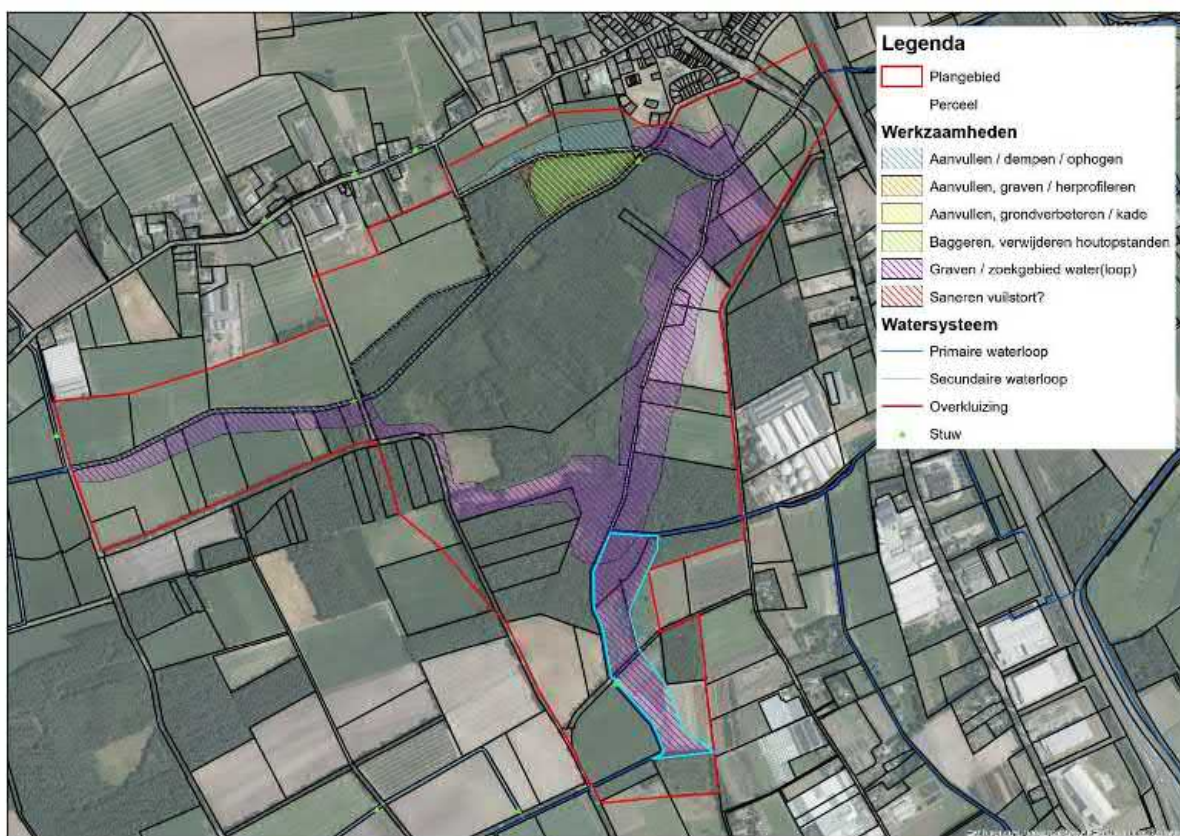
Chronostratigrafie			Jaren geleden			
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum	3.000	-	heden	
		Subboreaal	5.000	-	3.000	
		Atlanticum	8.000	-	5.000	
		Boreaal	9.000	-	8.000	
		Preboreaal	10.000	-	9.000	
	Pleistoceen	Laat		130.000	-	10.000
			Weichselien (ijstijd)	120.000	-	10.000
		Midden	Eemien	130.000	-	120.000
				800.000	-	130.000
			Saalien (ijstijd)	200.000	-	130.000
Vroeg	Elsterien (ijstijd)	400.000	-	315.000		
		2.400.000	-	800.000		
			0			

¹ Bron: Archeologisch Basis Register 1992.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van Waterschap Limburg heeft Sweco Nederland B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van het project Beekherstel Lollebeek. Het plangebied ligt net ten zuiden van Castenray, binnen de grenzen van de gemeenten Venray en Horst aan de Maas (zie bijlage 1). In het kader van het beekherstel project vindt een aantal maatregelen plaats, waaronder het aanvullen, dempen en herprofilen van watergangen, baggeren, het verwijderen van houtopstanden en het mogelijk saneren van een vuilstort. Daarnaast is in deze fase van het project een zoekgebied aangegeven waar een nieuwe waterloop zal worden uitgegraven (afbeelding 1, Bijlage 2). In het kader van deze ontwikkeling dient het een omgevingsvergunning te worden aangevraagd.



Afbeelding 1: Voorlopige inrichtingsschets.

1.2 Methodiek

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform SIKB BRL 4000 protocol 4002 en bestaat uit elf processtappen (zie hieronder):

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik (LS01)
2. Aanmelden onderzoek bij Archis
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid (LS01)
4. Beschrijven huidig gebruik (LS02)
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden ondergrond (LS02, LS03, LS04)
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke kenmerken (LS04)
8. Opstellen gespecificeerde verwachting en formuleren onderzoeksstrategie (LS05)
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek (LS06)
10. Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05)

Processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan de gespecificeerde verwachting (stap 8) wordt opgesteld. Deze stappen worden behandeld in paragraaf 1.1 en hoofdstuk 2. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. Processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het openbaar maken van het bureauonderzoek voor derden bij onder meer Archis en het e-Depot.

Bij de uitvoering van het onderzoek is niet afgeweken van de BRL.

1.3 Doelstelling en vraagstelling

De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande werkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem verstoren en/of vernietigen. Derhalve dienen voorafgaand aan die werkzaamheden de archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht. Het doel van het bureauonderzoek is inzicht te krijgen in de archeologische waarde van het plangebied. Het onderzoek richt zich op de vraag of er in het plangebied archeologische waarden aangetroffen kunnen worden.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig?
- Is het plangebied voldoende onderzocht. Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?

2 Bureauonderzoek

2.1 Afbakening plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik

2.1.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied ligt ten zuidwesten van de kern van Castenray, op de grens tussen de gemeenten Venray en Horst aan de Maas. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 164,5 hectare. De exacte locatie van het plangebied wordt weergegeven in bijlage 1. Het onderzoeksgebied betreft een straal van 500 m hieromheen.

2.1.2 Huidig gebruik van het plangebied

De huidige loop van de Lollebeek binnen het plangebied ligt aan de noordzijde van het gebied de Castenrayse vennen. Het gebied is momenteel vrijwel geheel in gebruik als bos, of als weiland/akker. In de noordoostpunt van het plangebied kruist de Lollebeek de Venrayseweg tussen Castenray en Horst.

2.1.3 Toekomstig gebruik van het plangebied

Binnen het plangebied bestaan de maatregelen zoals vermeld uit het aanvullen, dempen en herprofilen van watergangen, baggeren, het verwijderen van houtopstanden en het mogelijk saneren van een vuilstort. Daarnaast is in deze fase van het project een zoekgebied aangegeven waar een nieuwe waterloop zal worden uitgegraven (afbeelding 1, Bijlage 2). De graafwerkzaamheden zullen hoofdzakelijk niet dieper gaan dan 1,5 m -mv, mogelijk plaatselijk iets meer. Daar waar waterlopen worden verlegd, gegraven, worden geherprofileerd, gaat het om een strook met een breedte van 8-12 meter (in de lengterichting van de beoogde watergang).

2.2 Overheidsbeleid

Gemeente Venray

De gemeente Venray heeft in 2011 een geactualiseerd archeologiebeleid opgesteld (zie Bijlage 3, zonder en met geprojecteerde ingrepen).² Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied aan de west-, noord-, en noordoostzijde in een zone aangeduid met 'Categorie 6 – droge en natte gebieden met een onbekende verwachting' (grijs). Deze omschrijving houdt verband met de ligging van het plangebied in een beekdal, met de daarbij gepaard gaande specifieke verwachting op het aantreffen van archeologische resten in natte context. Het centrale deel heeft een strook aangeduid met 'Categorie 5 – droge en natte gebieden met een middelhoge verwachting' (lichtbruin); met aan de zuidwestzijde en langs de kern van Castenray een klein gebied met de aanduiding 'Categorie 4 – droge en natte gebieden met een hoge verwachting' (rood).

Voor deze categorieën geldt een vrijstellingsgrens voor archeologisch onderzoek bij ingrepen dieper dan 50 cm -mv en een verstoringsoppervlak van respectievelijk >10.000 m² (onbekende verwachting), >2.500 m² (middelhoge verwachting) en >500 m² (hoge verwachting).

Volgens het bestemmingsplan Buitengebied Venray 2010 (zie Bijlage 4) ligt het plangebied deels binnen een zone met een dubbelbestemming archeologie Waarde – archeologie 1, wat betekent dat bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² en dieper dan 50 cm -mv archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Een deel van het plangebied ; binnen een zone met een dubbelbestemming archeologie Waarde – archeologie 2, wat betekent dat bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm -mv archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Een deel van het plangebied heeft geen dubbelbestemming archeologie meegekregen. De begrenzing van de zones in het bestemmingsplan wijkt af van die van de beleidskaart.

² RAAP 2011.

Tabel 2.1 *Overzicht dubbelbestemmingen*

Dubbelbestemming	Vrijstellingsgrenzen
Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 1	2.500 m ² en dieper dan 0,50 m onder maaiveld.
Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2	500 m ² en dieper dan 0,50 m onder maaiveld.

Gemeente Horst aan de Maas

De gemeente Horst aan de Maas heeft in 2014 een geactualiseerd archeologiebeleid opgesteld (zie Bijlage 3, zonder en met geprojecteerde ingrepen).³ Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied deels binnen een zone aangeduid met 'Categorie 3 – hoge archeologische verwachting' (lichtbruin), en deels binnen 'Categorie 5 – lage archeologische verwachting'.

Voor de Categorie 3 - hoge archeologische verwachting geldt een vrijstellingsgrens voor archeologisch onderzoek bij ingrepen dieper dan 50 cm -mv en een verstoringsooppervlak van >500 m². De Categorie 5 – lage archeologische verwachting heeft geen onderzoeksverplichting.

Volgens het bestemmingsplan Buitengebied Horst aan de Maas 2017 (zie Bijlage 4) ligt het plangebied deels binnen een zone met een dubbelbestemming archeologie Waarde – archeologie 3, wat betekent dat bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm -mv archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Een deel van het plangebied (met name waar de ingrepen gaan plaatsvinden) ligt binnen een zone met een dubbelbestemming archeologie Waarde – archeologie 6, wat betekent dat bij bodemingrepen groter dan 2.500 m² en dieper dan 50 cm -mv archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Een deel van het plangebied heeft geen dubbelbestemming archeologie meegekregen.

Tabel 2.2 *Overzicht dubbelbestemmingen*

Dubbelbestemming	Vrijstellingsgrenzen
Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3	500 m ² en dieper dan 0,50 m onder maaiveld.
Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 6	2.500 m ² en dieper dan 0,50 m onder maaiveld.

Tenslotte kan worden vermeld dat het plangebied niet in een provinciaal archeologisch aandachtsgebied is gelegen.

2.3 **Aardwetenschappelijke kenmerken**

Om de landschapsgenese in beeld te brengen is gebruik gemaakt van bodemkaarten en geologische en geomorfologische kaarten. Met behulp hiervan worden de bodem en het landschap beschreven. Onderdeel van deze studie vormt een analyse van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Tabel 2.2 *Aardwetenschappelijke informatie*

Bron	Informatie
Geologie	Veen op fluvio-periglaciale afzettingen (Formatie van Twente) (V TW4) Dekzand dunner dan 2 meter op fluvio-periglaciale afzettingen (fijn en grof zand met platen- en houtresten en leem- en veenlaagjes) (TW4)
Geomorfologie	Beekdalbodem (R42) Glooiing van beekdalzijde (H42)

³ Van Heeringen/Schrijvers 2014.

Bodemkunde	Dekzandwelingen (L51)
	Dekzandvlakte (M51)
	Lage enkeerdgronden: lemig fijn zand (EZg23)
	Veldpodzolgronden: leemarm en zwak lemmig fijn zand (Hn21)
	Veldpodzolgronden: lemig fijn zand (Hn23)
	Gooreerdgronden: leemarm en zwak lemig zand (pZn21)
	Vlieveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm (Vz)
	Duinvaaggronden: leemarm en zwak lemig zand (Zd21)
	Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand (zEZ23)
	Beekeerdgronden : lemig fijn zand (pZg23)
AHN	Ca. 21,5-23,5 m +NAP

Genese van het landschap

Het plangebied ligt in de Archeoregio van het Brabants Zandgebied. Tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien) was Nederland niet bedekt door een dikke ijskap maar was er sprake van een poolklimaat en een permanent bevroren bodem (permafrost). Het klimaat in het Weichselien werd gekenmerkt door droogte en kou. In deze periode wisselden koude en minder koude perioden elkaar af. In minder koude perioden dooide alleen de bovengrond en stroomde water af naar lager gelegen gebieden (smeltwaterstromen), vooral gedurende het Pleniglaciaal en de Bolling/Allerod interstadiaal. Door smeltwater, afkomstig van sneeuw en uit de ontdooide bovenlaag van de permafrost, werden zandige en fijn grindige sedimenten afgezet in deze dalen (fluvioperiglaciale smeltwaterafzettingen behorende tot de Formatie van Boxtel, eenheid Tw4). In koude fasen gedurende het Weichselien trad op grote schaal winderosie op. Het ontbreken van vegetatie zorgde ervoor dat de wind vrij spel had. Op lokale schaal traden verstuingen op die het oppervlak op andere plaatsen bedekt hebben met een laag zand, die doorgaans aangeduid wordt als *dekzand*. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel (eenheid Tw3). De dikte van dit pakket is wisselend. Het dekzand vertoont veelal een gelaagdheid, waarbij ook leemlaagjes worden aangetroffen. Na de koude periode van het Weichselien (tijdens het Holoceen) warmde het klimaat weer op waardoor het grondwater steeg en de vegetatie toenam en de verstuing en afzetting van dekzand ten einde kwam. In de stroomafwaartse delen van de dalen van de Limburgse beken ontwikkelde zich, waar zich stagnatie in de waterafvoer voordeed, in het Holoceen veen.

Geologie

Volgens de geologische kaart ligt het deel van het plangebied met de loop van de Lollebeek in een zone met veen op fluvio-periglaciale afzettingen (Formatie van Twente). Langs de flanken van de beek ligt een zone met dekzand dunner dan 2 meter op fluvio-periglaciale afzettingen (fijn en grof zand met planten- en houtresten en leem- en veenlaagjes).

Geomorfologie

Het plangebied ligt in een Y-vormige laagte, gevormd door de west-oost loop van de Lollebeek, en een daarop aansluitend zuid-noord georiënteerd laaggelegen broekland (drassig, moerassig gebied), dat op historische kaarten met 'Grote Broek' wordt aangeduid. ('broek' is aanduiding voor bosrijke laagte in beekdal vaak met elzenbroekbossen) Volgens de geomorfologische kaart (zie Bijlage 5, zonder en met geprojecteerde ingrepen) ligt het plangebied grotendeels in een zone met de aanduiding beekdal (R42), met aan de noordzijde van het plangebied een glooiing van het beekdal (H42), aan de zuidwestzijde een dekzandvlakte (M51) en aan de oostzijde een dekzandwelling (L51).

Bodem

Op de bodemkaart (zie Bijlage 6, zonder en met geprojecteerde ingrepen) is te zien dat de verschillende bodemsoorten binnen het plangebied aan de westzijde west-oost zijn georiënteerd, met de loop van de Lollebeek, en aan de oostzijde meer noord-zuid, met het reliëf mee.

Aan de noordzijde van het plangebied, op hoger gelegen gronden buiten het plangebied en net een kleine uitloper binnen het plangebied liggen hoge zwarte enkeerdgronden bestaande uit lemig fijn zand (zEZ23). Enkeerdgronden met een zwarte minerale eerdlaag zijn oude bouwgronden die met name in Brabant sinds de 15^e eeuw zijn ontstaan.⁴ Deze gronden met een onvergraven humeuze bovengrond die dikker is dan 50 cm wordt ook wel een plaggendek of esdek genoemd. Dit dek is ontstaan door het langdurig bemesten van arme zandgronden met potstalmest, bestaande uit een mengsel van plaggen, dierenmest en huisafval. Middels deze methode bleef een akker in deze nutriëntarme omgeving jaarlijks vruchtbaar. Deze methode werd in hoofdzaak toegepast vanaf het eind van de Middeleeuwen. Door de dikte van het opgebrachte dek zijn onderliggende oudere archeologische resten dikwijls goed beschermd geweest tegen latere bodembewerkingen en - ingrepen, en zijn daarom mogelijk goed geconserveerd.

De noord- en zuidzijde van de Lollebeek aan de westzijde van het plangebied wordt gevormd door gooreerdgronden, bestaande uit leemarm en zwak lemig zand (pZn21). Gooreerdgronden hebben een donkere bovengrond dunner dan 50 cm, waaronder soms een zeer zwakke, diep doorgaande humuspodzol-B ligt, en soms een sterk verbleekte, vrijwel ijzerloze ondergrond. De beekloop van de Lollebeek wordt gevormd door lage enkeerdgronden van lemig fijn zand (EZg23). Lage enkeerdgronden zijn eveneens zandgronden met een afdekkende laag, maar worden van de hoge enkeerdgronden onderscheiden op basis van de grondwatertrap.⁵

Ten zuiden van de zone met gooreerdgronden, op wat hoger gelegen gronden, bevinden zich duinvaaggronden van leemarm en zwak lemig zand (Zd21). Duinvaaggronden zijn hoge zandgronden, waarin afgezien van een dunne, schrale bouwvoor of een micropodzol of humeuze bandjes, geen pedogenetische horizonten onderscheiden kunnen worden, en waarin op een deel van de zandkorrels ijzerhuidjes voorkomen. Aan de zuidzijde van het plangebied komen tenslotte nog veldpodzolgronden van leemarm en zwak lemmig fijn zand voor (Hn21), en veldpodzolgronden van lemig fijn zand (Hn23). Veldpodzolen zijn veelvoorkomende gronden, meestal bestaande uit jonge ontginningen, veel ervan zijn vergraven. Veldpodzolen liggen in de lagere delen van het landschap of op lage ruggen met relatief hoge grondwaterstand (overgangen van hogere gebieden naar beekdalen). De bovengrond vertoont duidelijke sporen van sterke uitloging (sterk gebleekte zandkorrels), hoewel dit vaak verborgen blijft omdat het humusgehalte hoog kan zijn. Er kan een E-horizont aanwezig zijn; in de B-horizont is amorfe organische stof als huidjes om zandkorrels aanwezig. Meestal is het profiel tot grotere diepte ontijzerd, door een combinatie van podzolering en de invloed van de hoge grondwaterstand.

Het centrale deel van de beekloop wordt gevormd door vlierveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm (Vz). Vlierveengronden zijn niet-afgedekte veengronden zonder bodemvorming die niet zeer slap en waterrijk zijn. Vlierveengronden

⁴ Plaggenbemesting ontstond in de Late Middeleeuwen als gevolg van een veranderend agrarisch gebruik, waarbij steeds meer grond voor akkerbouw werd gebruikt. Voor de noodzakelijke bemesting werd de veestapel steeds meer gebruikt voor mestproductie naast de productie van vlees, melk en huiden. Door de vloeibare bestanddelen van de mest te mengen met heideplaggen, grasplaggen, bosstrooisel en zand kwam meer bemesting beschikbaar voor de grotere arealen nieuw akkerland. Door de jaarlijkse bemesting met deze plaggen ontstonden door de tijd heen dikke plaggen-met-mestdekken, die soms meer dan 1 m dik kunnen zijn. Deze worden op de Bodemkaart weergegeven als enkeerdgronden.

⁵ Lage enkeerdgronden hebben een grondwatertrap van III en lager; hoge enkeerdgronden IV en hoger. Het onderscheid tussen bruine en zwarte enkeerdgronden wordt bij de lage enkeerdgronden niet gemaakt.

komen o.a. voor als niet afgegraven ontwaterd hoogveen. De naam vlier of vledder is een toponiem dat wordt gebruikt voor slecht ontwaterd grasland. Aan de oostzijde van het plangebied ligt een noord-zuid georiënteerde zone met beekeerdgronden van lemig fijn zand (pZg23). Beekeerdgronden hebben een minerale eerdlaag van maximaal 50 cm dikte, en roestvorming binnen 35 cm -mv in het profiel. De oostelijke hoger gelegen rand van het plangebied bestaat uit de eerder genoemde veldpodzolen en hoge zwarte enkeerdgronden.⁶

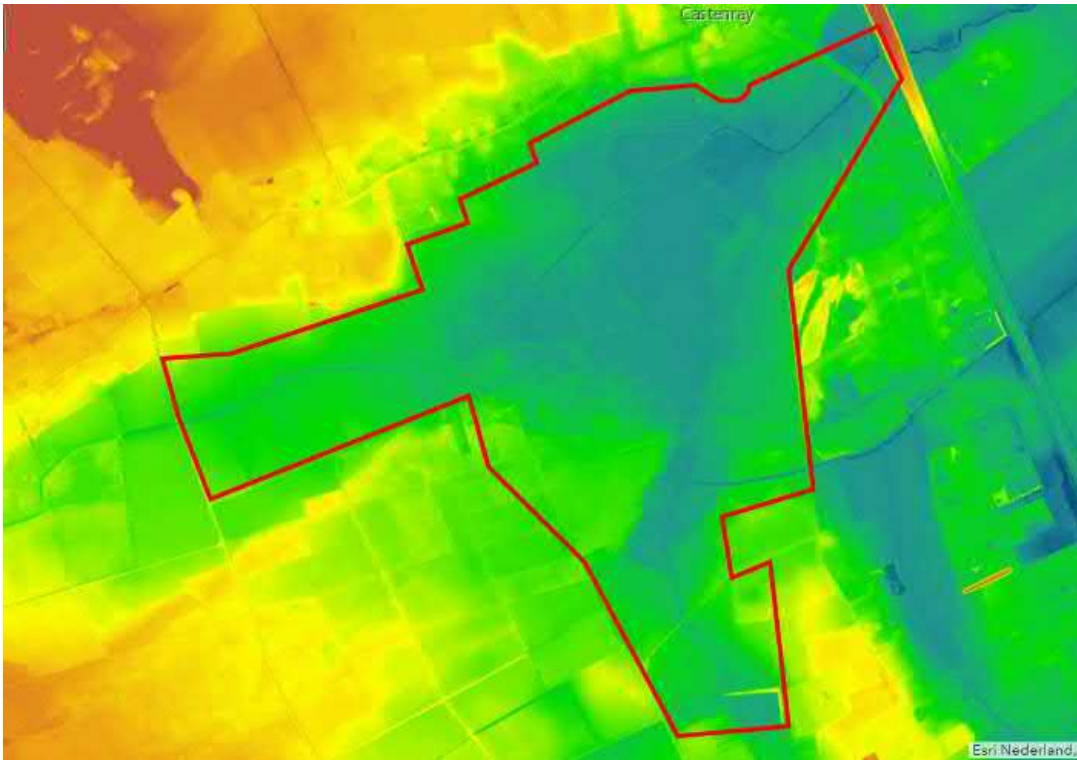
Binnen het plangebied is een duidelijke tweedeling zichtbaar voor wat betreft de grondwaterstand. De Gooreerdgronden (pZn21, lage enkeerdgronden (EZg23), beekeerdgronden (pZg23) en vlierveengronden (Vz) hebben een hoge grondwaterstand (Grondwatertrap III). Deze hebben een Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) hoger dan 40 cm -mv, en een Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) van 80-120 cm -mv. Voor de Duinvaaggronden (Zd21), Haarpodzolen (Hn21 en Hn23) geldt een Grondwatertrap VI, met een GHG van tussen de 40-80 cm -mv en een GLG dieper dan 120 cm -mv. De hoge zwarte enkeerdgronden hebben Grondwatertrap VII, met een GHG dieper dan 80 cm -mv en een GLG dieper dan 120 cm -mv.

Binnen het plangebied zijn enkele boringen in het Dino-loket geregistreerd die het bovenstaande beeld min of meer bevestigen. Aan de westzijde van het plangebied, aan de zuidzijde van de Lollebeek (zoekgebied watergang) waar lage enkeerdgronden worden verwacht, is boring B52B0714 geregistreerd, met een opbouw van 40 cm zand, tot 110 cm -mv veen, en dan weer zand. Ten oosten van de Middellijkseweg waar gooreerdgronden en vlierveen gronden worden verwacht, zijn aan weerszijden van de beek enkele boringen bekend, die een opeenvolging laten zien van 20 cm veen op zand (B52B0717 en B52B1785), of 70 cm zand op veen tot 110 cm -mv, op zand (B52B0715), tot 90 cm veen op zand (B52B1786). Aan de westzijde waar duinvaaggronden worden verwacht zijn twee boringen geregistreerd (B52B0721 en B52B0720). De eerste boring laat een opbouw zien van matig fijn zand tot 160 cm -mv, een laag veen tot 190 cm -mv, en dan weer zand. De tweede boring toont eveneens een opeenvolging van zand op veen op zand, met het veen tussen 150 en 200 cm -mv. Aan de zuidzijde waar veldpodzolen worden verwacht is boring B52E1927 geregistreerd, met een opeenvolging van matig veen zand tot 2,2 m -mv, een leemlaagje tot 2,6 m -mv, en weer gevolgd door matig fijn zand.

Hoogtekaart en reliëf

Op het AHN is te zien dat het plangebied in de reeds genoemde Y-vormige laagte ligt. Het centrale laag gelegen gedeelte (blauw op afbeelding 3) ligt op ca. 21,5 m +NAP. De lichtgroen gekleurde delen van het plangebied liggen op ca. 23,0 – 23,5 m +NAP (ter vergelijking: het donkerrode deel linksboven, buiten het plangebied ligt op ca. 33-37 m +NAP).

⁶ De Bakker/Schelling 1989.



Afbeelding 3: Uitsnede AHN. Bron: AHN.nl.

2.4 Archeologische waarden

Om de reeds bekende archeologische waarden in beeld te krijgen, zijn diverse bronnen geraadpleegd, zoals de Archeologische Monumentenkaart, Archis 3 en de archeologische verwachtingskaart van het betreffende gebied.

2.4.1 Archeologische verwachtingskaart

Zoals aangegeven onder 2.2 beschikt de gemeenten Venray en Horst aan de Maas over een eigen archeologiebeleid, inclusief beleidskaart met archeologische waarden en verwachtingen.⁷ Volgens deze gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied binnen zones met zowel een lage, als middelhoge of hoge archeologische verwachting (Bijlage 3).

2.4.2 Archeologische Monumenten

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van belangrijke archeologische terreinen in Nederland. Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten geregistreerd. Binnen een straal van 500 meter rond het plangebied zijn twee archeologische monumenten (AMK-terreinen) geregistreerd. Het meest dichtbij zijnde AMK-terrein ligt op ca. 50 m ten noorden van het plangebied (AMK-terrein 16.276), de historische kern van Castenray (Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd). Ca. 300 m ten noordoosten van het plangebied ligt de historische kern van Klein-Oirlo (Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd).

⁷ RAAP 2011 en Van Heeringen/Schrijvers 2014.

Tabel 2.3 *AMK-terreinen binnen een straal van 500 m rond het plangebied*

Monument nummer	Status	Complextype	Beschrijving
16.273	Hoge archeologische waarde, niet beschermd	Nederzetting, onbepaald (Late Middeleeuwen, Nieuwe tijd)	Terrein met oude dorpskern van Klein-Oirlo
16.276	Hoge archeologische waarde, niet beschermd	Nederzetting, onbepaald (Late Middeleeuwen, Nieuwe tijd)	Terrein met oude dorpskern van Castenray

2.4.3 Archeologische vondstlocaties

In Archis 3 staan binnen het plangebied geen archeologische vondstlocaties geregistreerd. Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied staan 4 vondstlocaties geregistreerd. Van noord naar zuid, met de klok mee zijn dit:

- Zaak ID 3122885100: afkomstig van niet-archeologisch graafwerk. In het oude archief van Archis staat; "Urnen. Zoek geraakt. Bij graafwerkzaamheden voor funderingen bij afbraak der oude school te Castenray, +/- 1920."
- Zaak ID 2272141100: afkomstig van een booronderzoek uit 2010 bij de Horsterweg 70b. Tijdens een booronderzoek zijn een pijpenkop, roodbakkend aardewerk en glas uit de Nieuwe tijd aangetroffen. Mogelijk is dit meegekomen met het afval dat op de akkers is verspreid.
- Zaak ID 2856614100: oude melding van vondsten tijdens een veldkartering in 1967-1968. De toelichting vermeldt de vondst van twee vuurstenen afslagen en twee klingschrabbers, oppervlaktevondsten op een diepgeploegd aspergeveld, op de noordelijke oever van het beekdal.
- Zaak ID 2778822100: oude melding van de vondst van een stenen 'Fels-Ovalbeil' uit het Vroeg-Neolithicum/Bronstijd, en een stenen werktuig met als datering Mesolithicum/IJzertijd.
- Zaak ID 3113318100: oude melding uit 1852 van vondsten van munten uit de Midden- en Laat-Romeinse tijd (Vespasianus, Hadrianus en Aurelius). De vondstmelding is administratief geplaatst (d.w.z. het gaat niet om de exacte vindplaats, maar de coördinaten van de vondsten zijn ergens 'geprikt').

Tabel 2.4 *Vondstlocaties binnen een straal van 500 m rond het plangebied*

Zaakidentificatie	Complex	Datering	Beschrijving
2272141100	Niet te bepalen	Nieuwe tijd	Pijpenkop, roodbakkend aardewerk en glas
2778822100	Niet te bepalen	Vroeg-Neolithicum/ Bronstijd Mesolithicum/IJzertijd	Stenen bijl Stenen werktuig
2856614100	Niet te bepalen	Vroeg-Neolithicum	Vuurstenen artefacten
3113318100	Niet te bepalen	Romeinse tijd	Munten
3122885100	Niet te bepalen	Neolithicum/IJzertijd	Urnen/keramiek

2.4.4 Archeologische onderzoeksmeldingen

In Archis 3 staan binnen het plangebied geen archeologische onderzoeksmeldingen geregistreerd. In een straal van 500 meter rondom het plangebied bevinden zich in totaal 23 onderzoeksgebieden (zie Tabel 2.5).

Tabel 2.5 Onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rond het plangebied

Zaakidentificatie	Type onderzoek	Uitvoerder / Jaar	Resultaat
2042117100	Veldkartering	RAAP / 1989	Onbekend
2077750100	Bureau- en booronderzoek	Vestigia / 2002	Onbekend
2169118100	Booronderzoek	Synthebra / 2007	Geen vervolg
2253114100	Booronderzoek	BAAC / 2009	Plangebied verstoord, geen vervolg
2272141100	Booronderzoek	ADC / 2013	Deels verstoorde bodemopbouw; gezien schaal van ingrepen geen vervolg geadviseerd
2322912100	Booronderzoek	RAAP / 2011	Plangebied deels verstoord, en bodemopbouw duidt op natte omstandigheden; geen vervolg geadviseerd
2371829100	Booronderzoek	RAAP / 2012	Vervolg geadviseerd d.m.v. karterende boringen of archeologische begeleiding
2378277100	Booronderzoek	Econsultancy / 2012	Intact bodemprofiel (AEB horizont), maar vanwege ontbreken archeologische indicatoren karterende boringen geen vervolg geadviseerd
2389999100	Bureauonderzoek	Econsultancy / 2012	Advies vervolgonderzoek d.m.v. boringen
2390304100	Booronderzoek	Econsultancy / 2012	Plangebied verstoord, geen vervolg
2400056100	Bureauonderzoek	RAAP / 2013	Verwachtingskaart Lollebeek ten oosten van A73, vervolg geadviseerd d.m.v. een archeologische begeleiding
2424179100	Archeologische begeleiding	RAAP / 2014	Geen sporen of structuren aangetroffen; bodemopbouw wel deels intact waardoor plangebied behoudens locaties waar graafwerkzaamheden zijn begeleid een dubbelbestemming behoudt
2426593100	Booronderzoek	Aeres / 2013	Plangebied verstoord, geen vervolg
2431809100	Booronderzoek	Aeres / 2014	Plangebied verstoord, geen vervolg
2778822100	Niet-archeologisch	n.v.t.	Melding losse vondsten
2856614100	Veldkartering	RAAP / 1991	Onbekend
3113318100	Collectiebeschrijving	RCE / 1852	Melding losse vondsten
3122885100	Niet-archeologisch	n.v.t.	Melding losse vondsten
3974196100	Booronderzoek	Archeopro / 2015	Deels intact bodemprofiel; vervolg geadviseerd d.m.v. karterende boringen of proefsleuven
4562109100	Booronderzoek	Archeopro / 2016	Deels verstoord, deels vervolg geadviseerd d.m.v. proefsleuven
4613122100	Bureauonderzoek	Transect / 2018	Onbekend
4614021100	Bureauonderzoek	Econsultancy / 2018	Vervolg geadviseerd d.m.v. boringen
4623961100	Booronderzoek	Econsultancy / 2018	Rapport niet in Archis; eerste bevindingen: bodemopbouw deels verstoord, deels nog intact

Er heeft in de omgeving van het plangebied vrijwel geen gravend onderzoek plaatsgevonden. De enige uitzondering hierop is een archeologische begeleiding bij het uitgraven van meanders en poelen bij de Lollebeek ten oosten van de A73. Hierbij is een maalsteen van tefriet gevonden met een datering tussen de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen, en wat metaalschroot dat niet nader is gedateerd dan tussen de Romeinse

tijd en de Nieuwe tijd. Geconstateerd werd dat het oorspronkelijke bodemprofiel meestal redelijk tot goed bewaard was gebleven. De enige grootschalige verstoring heeft plaatsgevonden door het ploegen van voormalige landbouwgronden, waarbij vaak de oorspronkelijke A-horizont is opgenomen in de recente bouwvoor. De dieper liggende beekafzettingen en oude beekmeanders zijn in het hele plangebied goed bewaard. Een bijzonder en intact bodemprofiel is aangetroffen in het meest westelijke deel van het betreffende plangebied, ten zuiden van de huidige Lollebeek, nabij de A73.⁸ Hier ligt een pakket stuifzand waarin een historisch esdek gevormd is. Onder het stuifzand is een intacte beekbedgrond bewaard. Onder de begraven A-horizont is op twee plekken een oude beekmeander ingesneden in de fluvioperiglaciale afzettingen.

2.4.5 Samenvatting archeologische waarden

Binnen het plangebied zijn geen vastgestelde/bekende archeologische waarden geregistreerd; er zijn tot op heden ook geen archeologische onderzoeken uitgevoerd, wat valt te verklaren uit het feit dat het plangebied reeds lange tijd in agrarisch of recreatief gebruik is geweest, zonder dat er ontwikkelingen hebben plaatsgevonden die een bestemmingswijziging of een aanvraag omgevingsvergunning behoeft. Het plangebied ligt in een laaggelegen beekdal; de vondsten die in de omgeving op de hogere delen zijn gedaan wijzen er in ieder geval op dat sinds de vroege prehistorie de mens in het landschap aanwezig is geweest. Zeker de oude waarneming van de vondst van 'urnen' uit het Neolithicum tot IJzertijd zou kunnen duiden op een naburig grafveld en/of een nederzetting. Beekdalen zijn archeologisch gezien bijzondere locaties waar dikwijls bijzondere vondsten worden gedaan. In beekdalen zijn vele vondsten gedaan van stenen of metalen bijlen, zwaarden, munten e.d., die in het verleden als rituele depositie in natte en moerassige gebieden zoals beekdalen werden achtergelaten. Maar er kunnen ook resten van voorden, bruggen etc. worden aangetroffen (gedacht kan worden aan de Romeinse brug over de Tungelroyse beek bij Stramproy), of verloren objecten zoals visgerei, fuiken, netverzwaarders etc.

2.5 **Historische situatie**

Het dorp Castenray wordt voor het eerst genoemd in een oud geschrift uit 1434. Het dorp had toen in ieder geval een kapel. Eind 15^e eeuw werd tegen de kapel een priesterkoor gebouwd dat nog steeds aanwezig is (Rijksmonument 37215).

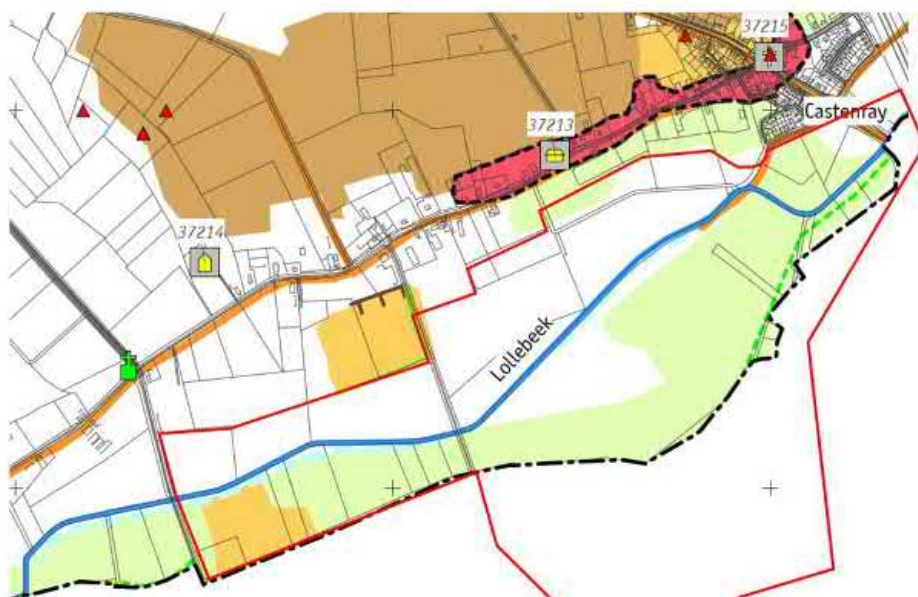
Op de Kadasterkaart 1811-1832 is het plangebied onbebouwd gebied. Het gebied rond de Lollebeek is dan in gebruik als heide of als schaapsweide, wat verderop als hooiland of hakhout. Aan de noordoostzijde van het plangebied is de Castenrayse brug al met naam aangegeven. Dit was de overgang over de Lollebeek van de weg van Castenray naar Horst, een oude doorgaande weg (in Horst was in de 11^e eeuw al sprake van een kerkje).

Op de Kadasterkaart staan aan de noordzijde van de beek enkele wegen en paden die vanuit het historisch bebouwingslint haaks op en langs de beek lopen. Dit zijn paden die vaak al eeuwen in gebruik zijn geweest door de lokale bevolking. De overgang over de Lollebeek met de Castenrayse brug, en de paden en kruisingen bij en langs de beek zijn van oudsher 'hotspots' waar archeologische resten kunnen worden aangetroffen. Bijlage 8 toont een kaart uit ca. 1820-1830, met de loop van de beek, met aan de noordzijde wat vennen, en aan de zuidzijde met name woeste gronden. Op de topografisch militaire kaart van 1850 (Bijlage 9) zijn deze vennen aan de noordzijde ook te zien, met wat kleine ontginningen langs de Lollebeek, en het laaggelegen drassige landschap aan de oostzijde van het plangebied. Bijlage 10 toont het Bonneblad 1900, waarbij te zien is dat het gebied al wat meer is ontgonnen, met de kleine akkertjes en veldjes langs de beek, en de bosaanplant op het hoger gelegen deel aan de zuidzijde van het plangebied. Bijlage 11

⁸ Vansweevelt 2014.

toont de topografische kaart van 1950, van vóór de herverkaveling en het rechte trekken van de beek.

Op de cultuurhistorische waardenkaart als bijlage bij de archeologische beleidskaart van de gemeente Venray (afbeelding 4) zijn binnen het plangebied enkele vlakken en lijnobjecten aangegeven: aan de zuidzijde van de beek enkele groene vlakken (grasland 1806), een lichtbruin vlak (bouwland 1806), met aan de noordoostzijde een historische weg (bruin lijnobject – de huidige/bestaande Rietweg) en groen gestippeld 'grens ca. 1865 (niet herkenbaar).'



Afbeelding 4: Uitsnede Cultuurhistorische waardenkaart bijlage bij archeologische beleidskaart Venray. Bron RAAP 2011.

2.6 Onder- en bovengrondse bouwhistorische waarden

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen onder- of bovengrondse bouwhistorische waarden bekend. Binnen het plangebied bevinden zich geen gebouwde gemeentelijke- of Rijksmonumenten. Bewoning in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd kan, niet op basis van het bekende historische kaartmateriaal worden aangetoond.

2.7 Mogelijke aanwezige bodemverstoringen

Het plangebied is momenteel vrijwel geheel onbebouwd/onverhard. Op de kaartbijlage 7 bij de geactualiseerde beleidskaart van de gemeente Venray (gegevens omtrent bekende bodemverstoringen) heeft het plangebied geen bijzondere aanduidingen. De omgeving heeft een algemene aanduiding 'ruilverkaveling' gekregen, tussen 1961 en 1974. In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de bovengrond van het plangebied tot onbekende diepte is verstoord door agrarische activiteiten door de tijd heen, zoals ploegen, afschuiven/egaliseren etc., en door de aanplant en kap van bomen.

Raadpleging van de Verstoringsbronnenkaart van de RCE⁹ heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.

⁹ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart>.

3 Gespecificeerde verwachting

De gespecificeerde archeologische verwachting kan als volgt worden samengevat:

Het plangebied heeft vanwege de ligging bij een beekdal van oudsher een aantrekkelijke omgeving gevormd voor menselijke bewoning en activiteit. De hogere en drogere delen van het landschap kunnen in principe resten bevatten uit de periode Laat-Paleolithicum/Mesolithicum tot aan de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Dit betreft de delen van het plangebied die zijn gekarteerd als Duinvaaggronden (Zd21), Haarpodzolen (Hn21 en Hn23) en hoge zwarte enkeerdgronden, met een hogere ligging in het landschap, en een lagere grondwaterstand.

Onder de mogelijke resten uit het Laat-Paleolithicum/Mesolithicum kunnen zich resten bevinden van kampementen van jager/verzamelaars met vondsten van voornamelijk bewerkt en/of verbrand vuursteen en grondsporen in de vorm van haardkuilen of vlakhaarden met houtskool en soms natuursteen. Deze resten zijn meestal ondiep en kunnen worden aangetroffen op de overgang tussen het cultuurdek en de natuurlijke ondergrond. Bij de aanwezigheid van een podzolbodem komen deze sporen voor in of onder de E-horizont; ingegraven sporen kunnen nog aanwezig zijn bij het voorkomen van een afgetopte podzol (C-horizont) direct onder het cultuurdek. Voor de periode Neolithicum/Bronstijd tot aan de Late Middeleeuwen kunnen mogelijke archeologische resten bestaan uit vondsten van aardewerk, natuursteen, bouwkeramisch materiaal of metaal, en sporen zoals paalkuilen, afvalkuilen en sporen van verkaveling en landgebruik. Ook deze sporen kunnen direct onder het maaiveld, dan wel onder het plaggendek worden aangetroffen. Voor de periode Late Middeleeuwen tot in de Nieuwe tijd zijn op basis van historisch kaartmateriaal geen directe aanwijzingen aangetroffen voor bewoning van het plangebied in deze periode, maar dit kan ook niet helemaal worden uitgesloten. Archeologische resten uit deze periode hebben waarschijnlijk betrekking op sporen van verkaveling en landinrichting- en gebruik.

Voor de overige lagere, nattere delen van het plangebied geldt een lagere verwachting voor nederzettingssporen, maar wel een verhoogde, meer specifieke verwachting op het aantreffen van archeologische resten in beekdalen. Archeologische vindplaatsen in een beekdal hebben meestal geen betrekking op nederzettingslocaties. Het betreft meestal puntlocaties van beperkte omvang zoals losse steenverharding bij voordes of palen die zijn gebruikt voor bruggen of andere constructies, of losse vondsten in de vorm van verloren voorwerpen (visgerei, fuiken, netverzwaarders etc.), of juist opzettelijk gedeponeerde voorwerpen in de vorm van rituele deposities (bijlen, zwaarden, munten etc.). In het landschap zijn wel enkele 'hotspots' aan te wijzen waar de kans het grootst is op dergelijke resten, en dan gaat het met name om locaties waar oude paden/wegen de Lollebeek hebben gekruist, of waar deze langs de beek hebben gelopen.

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de bovengrond van het plangebied tot onbekende diepte is verstoord door agrarische activiteiten door de tijd heen, zoals ploegen, afschuiven/egaliseren etc., en door de aanplant en kap van bomen.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie

Op basis van dit bureauonderzoek heeft het plangebied deels een verhoogde verwachting voor het aantreffen van archeologische resten van menselijke bewoning en activiteit, en dan met name de delen die hoger en droger in het landschap zijn gelegen. Hier kunnen in principe archeologische resten worden verwacht uit de periode Laat-Paleolithicum/ Mesolithicum tot aan de Late Middeleeuwen/ Nieuwe tijd. Overige lager gelegen en daarmee nattere delen van het plangebied hebben een lage verwachting op het aantreffen van sporen van bewoning, maar hier kunnen wel nog sporen van menselijke aanwezigheid en activiteit aanwezig zijn, specifiek voor het beekdal. Het is gezien de aard van deze sporen echter lastig om deze door middel van prospectief onderzoek op te sporen. Het gaat meestal om puntlocaties van beperkte omvang. In het landschap zijn (bijvoorbeeld op basis van de Kadasterkaart 1811-1832) wel enkele 'hotspots' aan te wijzen waar de kans op dergelijke resten het grootst is. Het gaat met name om locaties waar oude paden/wegen de Lollebeek hebben gekruist, of waar deze paden/wegen langs de beek hebben gelopen. Dit zijn locaties die dikwijls eeuwenlang door de lokale bevolking zijn bezocht en in gebruik zijn geweest.

Beantwoording onderzoeksvragen

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig?*
Voor het plangebied geldt deels een verhoogde archeologische verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Een deel van het plangebied heeft een lage archeologische verwachting.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht. Zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek wordt geadviseerd?*
Nee, er is nog vervolgonderzoek noodzakelijk.

4.2 Advies

Sweco adviseert op basis van de uitkomsten van het bureauonderzoek om het vervoltraject als volgt in te richten:

- Binnen de hogere en drogere delen van het plangebied dient een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd te worden om het archeologisch verwachtingsmodel en mate van erosie/verstoring in kaart te brengen. De betreffende delen van het plangebied zijn in Bijlage 8 aangegeven. Aangezien het definitieve ontwerp nog niet gereed is, zijn op deze kaart de zones aangegeven waar vervolgonderzoek dient plaats te vinden indien in het kader van het definitieve ontwerp grondroerende werkzaamheden zijn gepland. Geadviseerd wordt om binnen deze zones op de locaties waar ingrepen worden gepland, een verkennend booronderzoek uit te voeren in een grid van 30x40 m (ca. 8 boringen per hectare). Mogelijk dat op basis van dit onderzoek nadere zones kunnen worden aangewezen/ingeperkt waar zich nog een verhoogde archeologische verwachting bevindt en waar vervolgonderzoek, bijvoorbeeld door middel van een archeologische begeleiding plaats dient te vinden.
- Op basis van historisch kaartmateriaal zijn enkele hotspots aangegeven waar mogelijk sprake kan zijn van beekdal-gerelateerde vondsten. Het gaat dan om oude overgangen, paden en wegen, waar mogelijk sprake is van vondsten als puntlocaties/losse vondsten die niet door middel van prospectief (boor)onderzoek op te sporen zijn. In bijlage 9 zijn deze zones aangegeven door middel van buffers rondom deze oude overgangen, wegen en paden. Geadviseerd wordt bij ingrepen hier een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden uit te voeren (d.w.z. dat de werkzaamheden onder toezicht van een archeoloog worden uitgevoerd). Hiervoor dient eerst een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat de goedkeuring behoeft van het bevoegd

gezag. Het verdient de voorkeur om dit PvE op te stellen nadat de resultaten van het booronderzoek bekend zijn, zodat deze verwerkt kunnen worden in het PvE.

- Voor de overige, lagere en nattere delen van het plangebied wordt geadviseerd om een werkprotocol toevalsvondsten bij graafwerkzaamheden op te stellen, waarin staat aangegeven wat bij de uitvoering van de civiele werkzaamheden mogelijk kan worden aangetroffen aan archeologische resten, en wat ieders taken en rollen zijn. Het verdient de voorkeur om deze tijdens de toolbox meeting bij aanvang werk aan alle uitvoerenden toe te lichten. Op deze manier kan snel worden geschakeld indien onverwacht vondsten worden gedaan, en is de omgang met archeologische waarden op afdoende wijze geborgd in het proces.
- Werkzaamheden die bestaan uit dempen, ophogen, baggeren, verwijderen van houtopstanden of het enkel afgraven van de bouwvoor kunnen worden vrijgegeven.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuurlijst en gebruikte bronnen

4.3 Literatuur

Bakker, H. de/A.W. Edelman-Vlam, 1976. De Nederlandse bodem in kleur. Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).

Bakker, H. de/J. Schelling. 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008. Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's. Assen.

Heeringen, R.M. van/R. Schrijvers, 2014. Actualisatie van de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas, 2014. Amersfoort. Vestigia rapport V1188.

RAAP 2014. Actualisatie verwachtingskaart en opstellen beleidskaart met bijbehorende beleidsregels. Adviesdocument 538.

Vansweevelt, J. 2014. Herinrichting Lollebeek Oost, gemeenten Venray en Horst aan de Maas; archeologisch onderzoek; archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden. RAAP notitie 4941.

4.4 Internet bronnen

www.ahn.nl

archis.cultureelerfgoed.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.pdok.nl

www.topotijdreis.nl

Bijlage 1. Locatie van het plangebied

198000

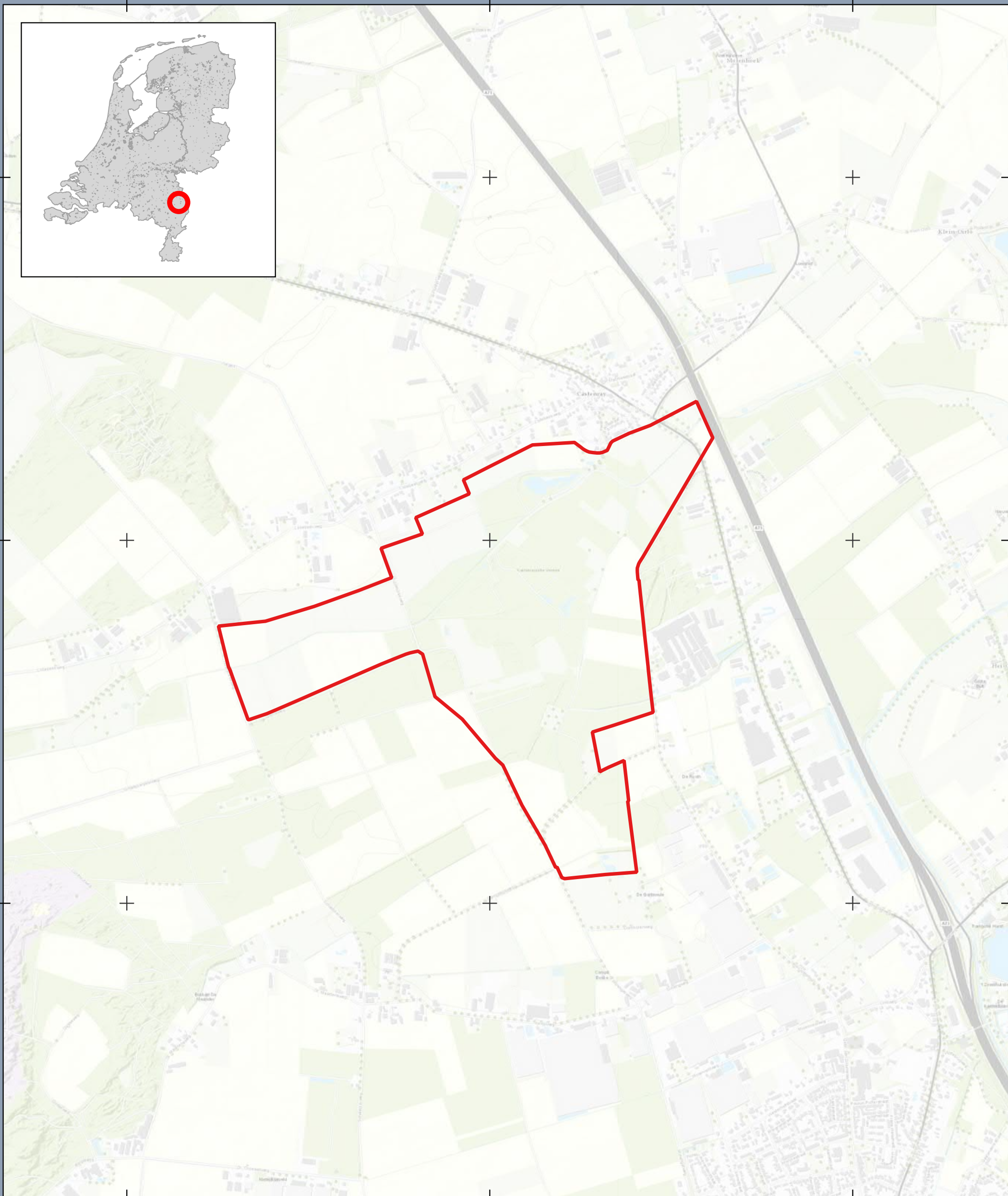
199500

201000

390000

388500

387000



Legenda

 Plangebied

Ligging locatie
Beekherstel Lollebeek

Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: 369784

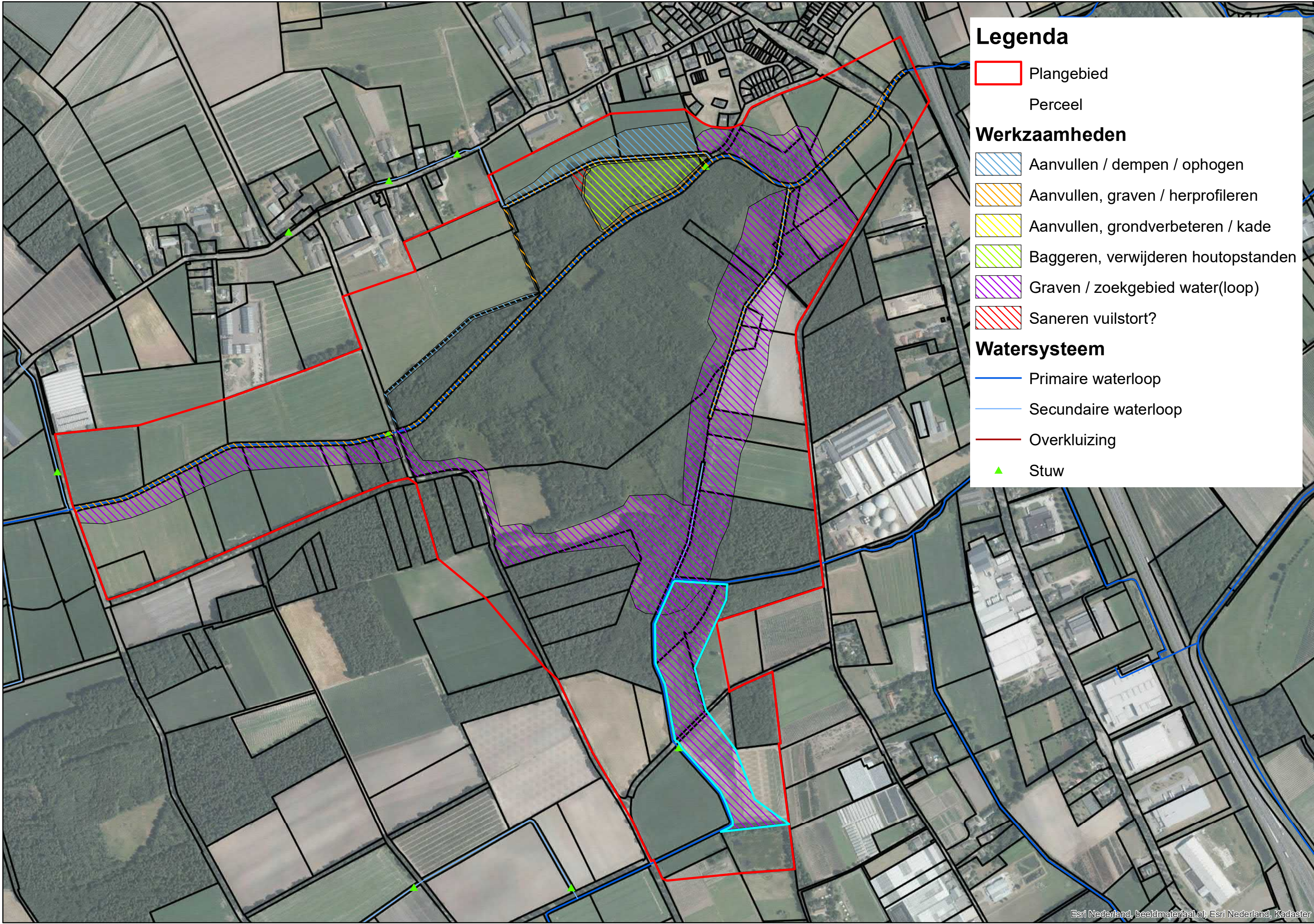


Datum: 11-03-2020 10:53
Schaal: 1:15000
Formaat: A3


0 200 400 600 800 1000 meters




Bijlage 2. Inrichtingsschets




Legenda

 Plangebied

 Perceel

Werkzaamheden

 Aanvullen / dempen / ophogen

 Aanvullen, graven / herprofiëren

 Aanvullen, grondverbeteren / kade

 Baggeren, verwijderen houtopstanden


 Graven / zoekgebied water(loop)

 Saneren vuilstort?

Watersysteem

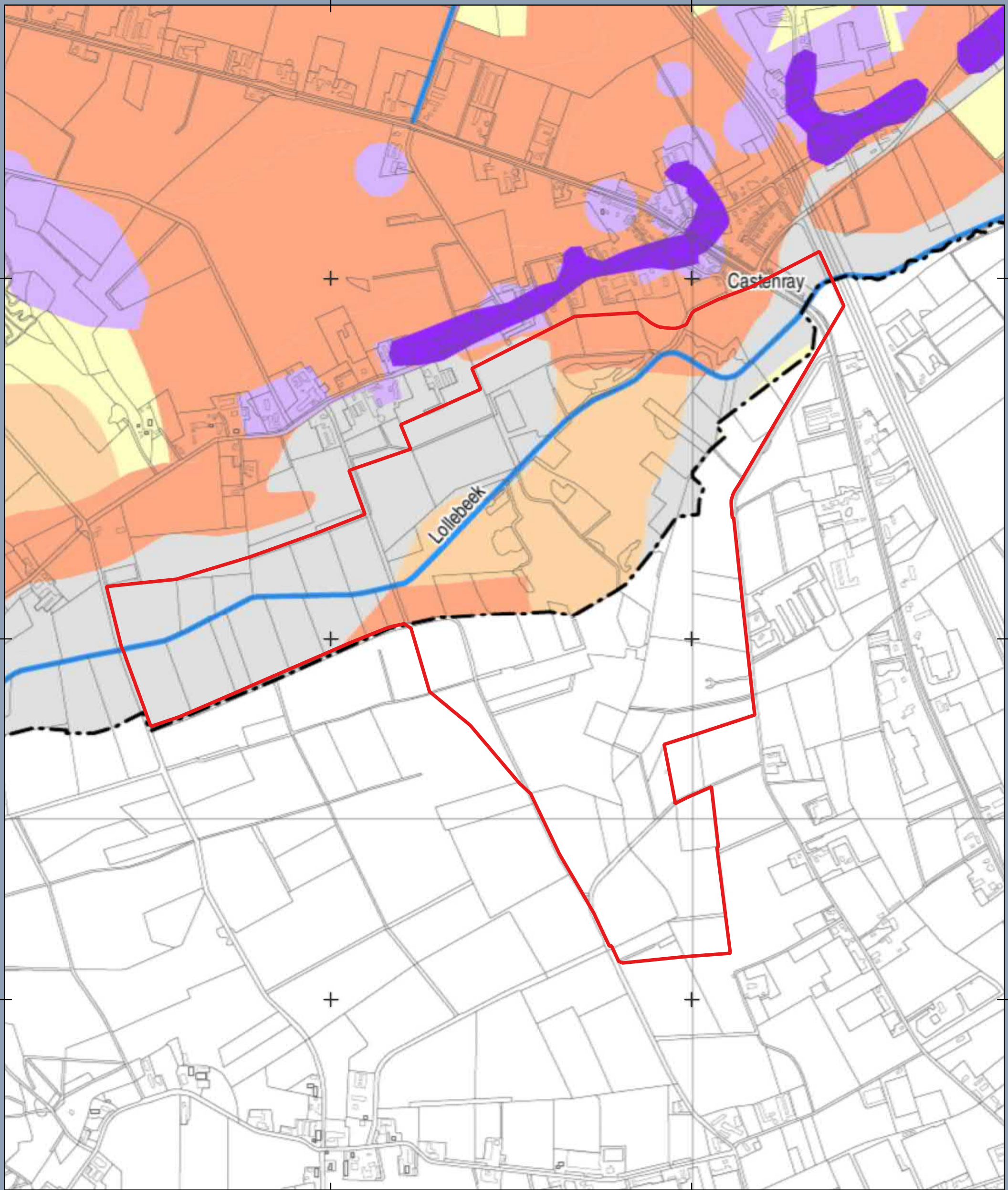
 Primaire waterloop

 Secundaire waterloop

 Overkluizing

 Stuw

Bijlage 3. Archeologische beleidskaart



Legenda

Plangebied

Begrensd verleden, actualisatie 2011
Gemeente Venray

Beleidskaart
RAAP-adviesdocument XXXX, kaartbijlage 8, schaal 1:20.000

legenda

subkop

- Categorie 1 Rijkbeschermd monument
- Categorie 2 Monumenten van zeer hoge waarde en monumenten die betrekking hebben op de historische kernen
- Categorie 3 Overige monumenten en de bufferzone rondom de bekende vindplaatsen (waarnemingen en vondstmeldingen)
- Categorie 4 Droge en natte gebieden met een hoge verwachting
- Categorie 5 Droge en natte gebieden met een middelste verwachting
- Categorie 6 Droge en natte gebieden met een onbekende verwachting
- Categorie 7 Droge en natte gebieden met een lage verwachting, vrijgegeven en verstoord gebieden

overig

- Provinciaal aandachtsgebied
- waterloop
- gemeentegrens

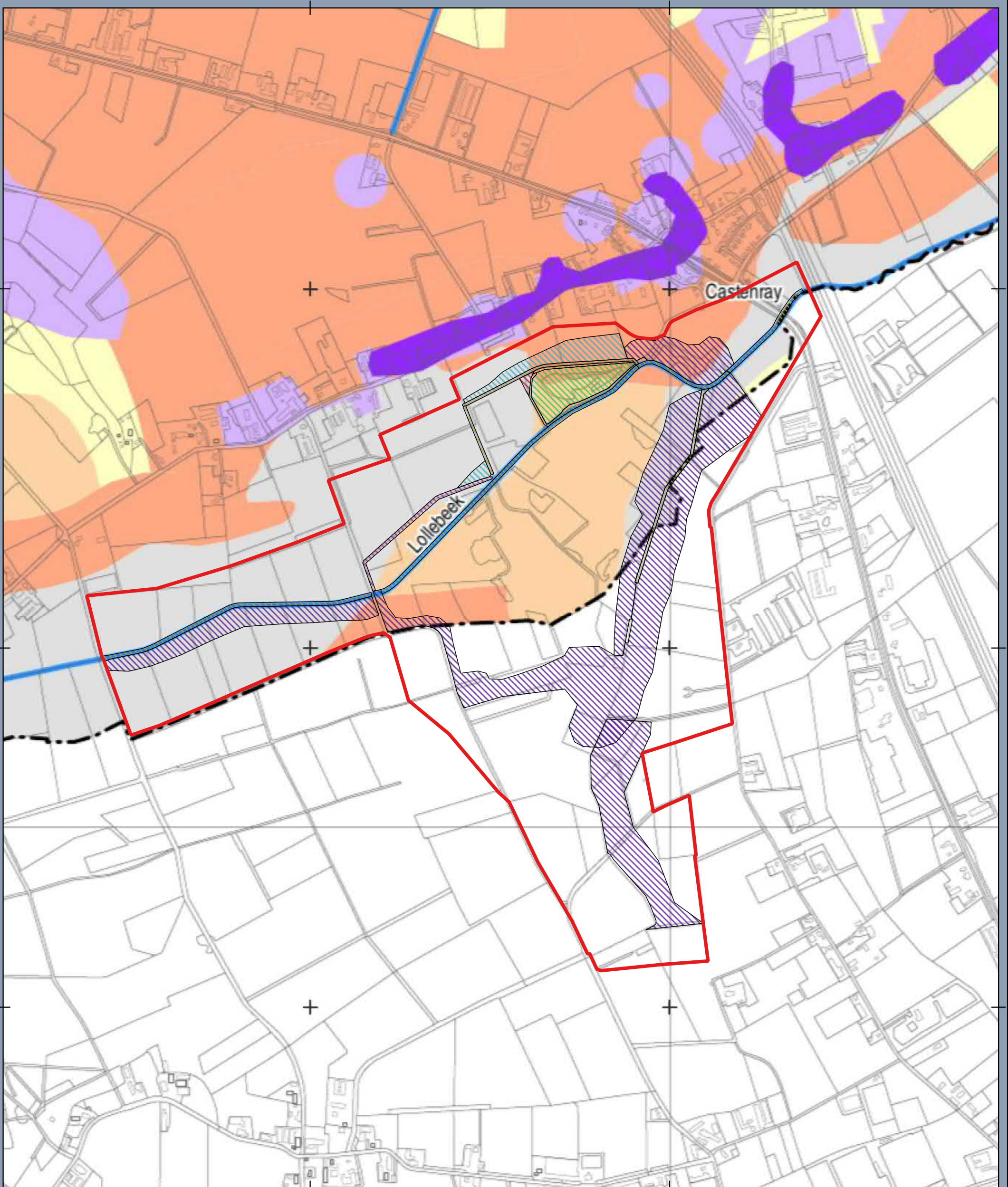
Beleidskaart Venray Beekherstel Lollebeek

Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: 369784



Datum: 11-03-2020 11:58
Schaal: 1:10000
Formaat: A3





Legenda

 Plangebied

**Beleidskaart Venray
Beekherstel Lollebeek**

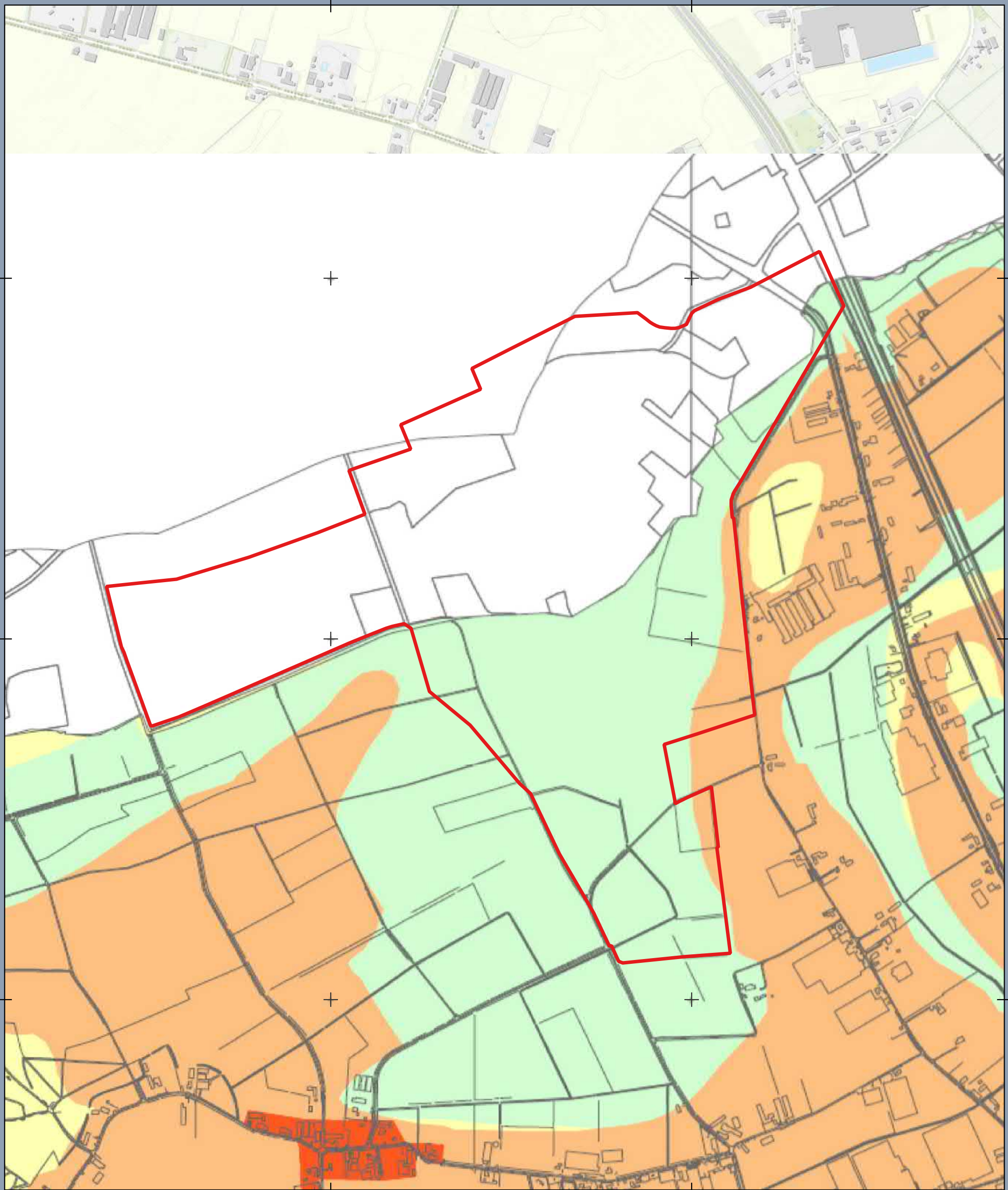
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: 369784



Datum: 19-03-2020 14:19
Schaal: 1:10000
Formaat: A3

0 150 300 450 600 meters





Legenda

Plangebied

LEGENDA

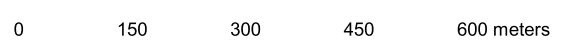
- Categorie 1 (Wettelijk beschermd Archeologisch Monument)
- Categorie 2 (Archeologische Waarde)
- Categorie 3 (Hoge archeologische verwachting)
- Categorie 4 (Gematigde archeologische verwachting)
- Categorie 5 (Lage archeologische verwachting)
- Categorie 6 (Specifieke archeologische verwachting (beek)dalen en oude Maasgeulen)
- Categorie 7 (Bebouwde kom - onbekende verwachting)
- Categorie 8 (Gebied/terrein waar geen bodemarchief meer aanwezig is)
- Categorie 9 (Water)
- Provinciaal archeologisch aandachtsgebied

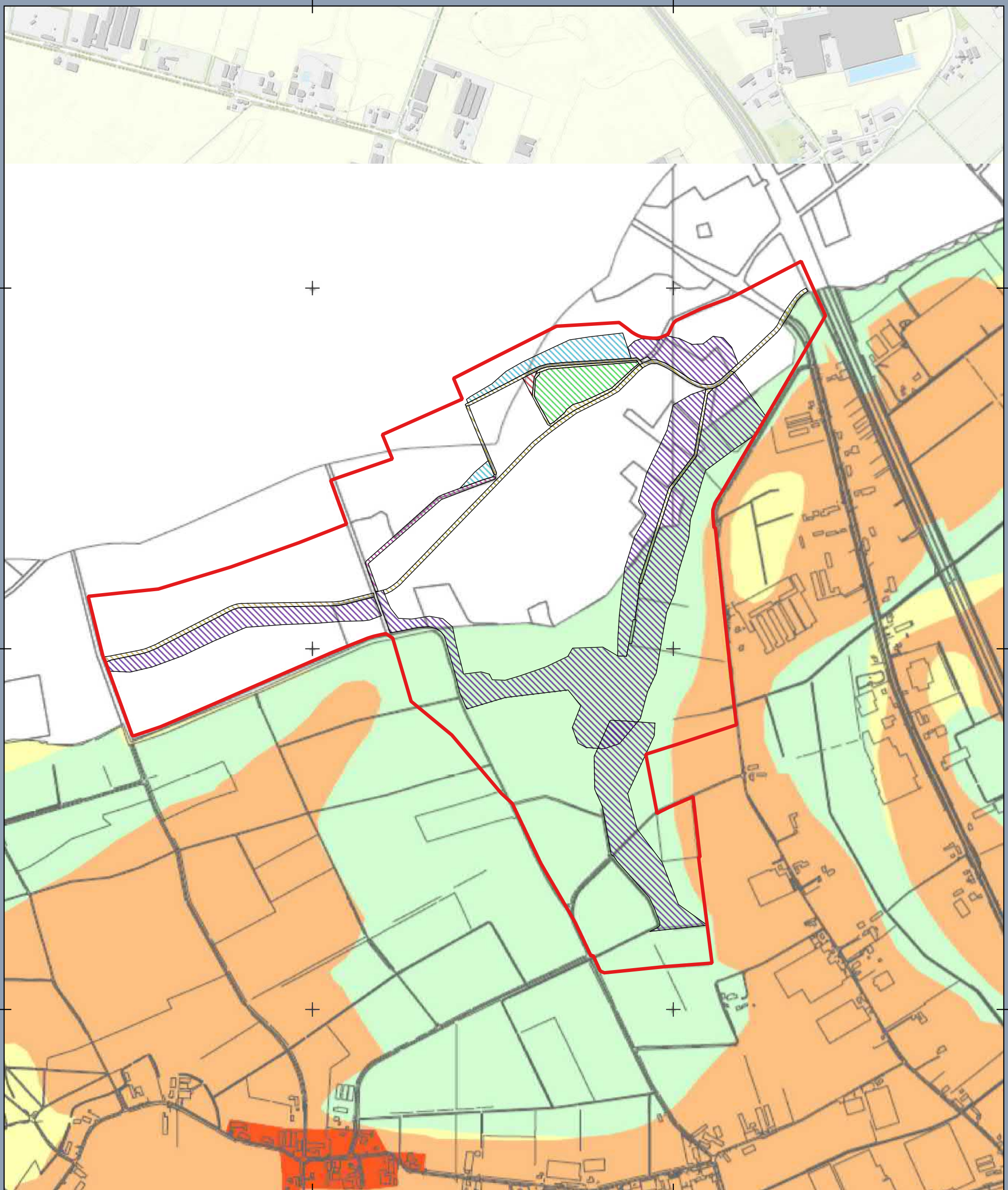
**Beleidskaart Horst a/d Maas
Beekherstel Lollebeek**

Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: 369784



Datum: 11-03-2020 11:55
Schaal: 1:10000
Formaat: A3





Legenda

 Plangebied

**Beleidskaart Horst a/d Maas
Beekherstel Lollebeek**

Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: 369784



Datum: 19-03-2020 14:27
Schaal: 1:10000
Formaat: A3

0 150 300 450 600 meters



Bijlage 4. Bestemmingsplannen

Bijlage 5. Geomorfologie

199000

200000

M51

B53

R23

B53

L51

B53

L51

H42

R42

H42

B53

L54

H42

B53

L51

R42

L54

L54

H42

R42

L51

L51

M51

B53

L54

H42

Legenda

- B53 - Dekzandrug
- H42 - Glooping van beekdalzijde
- L51 - Dekzandwelingen
- L54 - Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
- M51 - Dekzandvlakte
- R23 - Dalvormige laagte
- R42 - Beekdalbodem
- Plangebied

Geomorfologische kaart Beekherstel Lollebeek

Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: 369784



Datum: 11-03-2020 10:57
Schaal: 1:10000
Formaat: A3

0 150 300 450 600 meters



389000

388000

387000

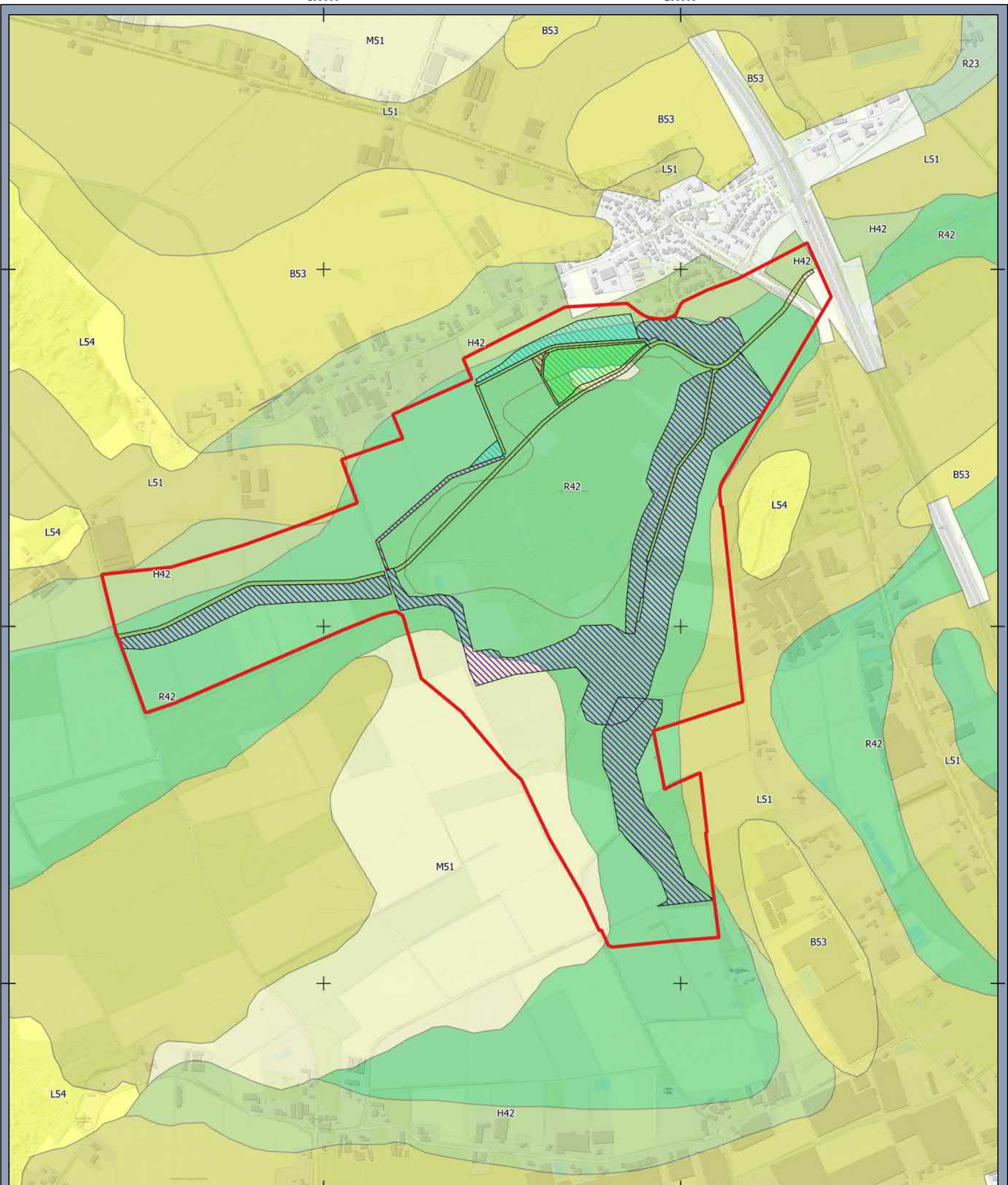
199000

200000

3890000

3880000

3870000



Legenda

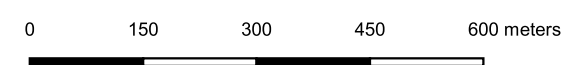
- B53 - Dezandrug
- H42 - Glooiing van beekdalzijde
- L51 - Dezandwelingen
- L54 - Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
- M51 - Dezandvlakte
- R23 - Dalvormige laagte
- R42 - Beekdalbodem

**Geomorfologische kaart
Beekherstel Lollebeek**

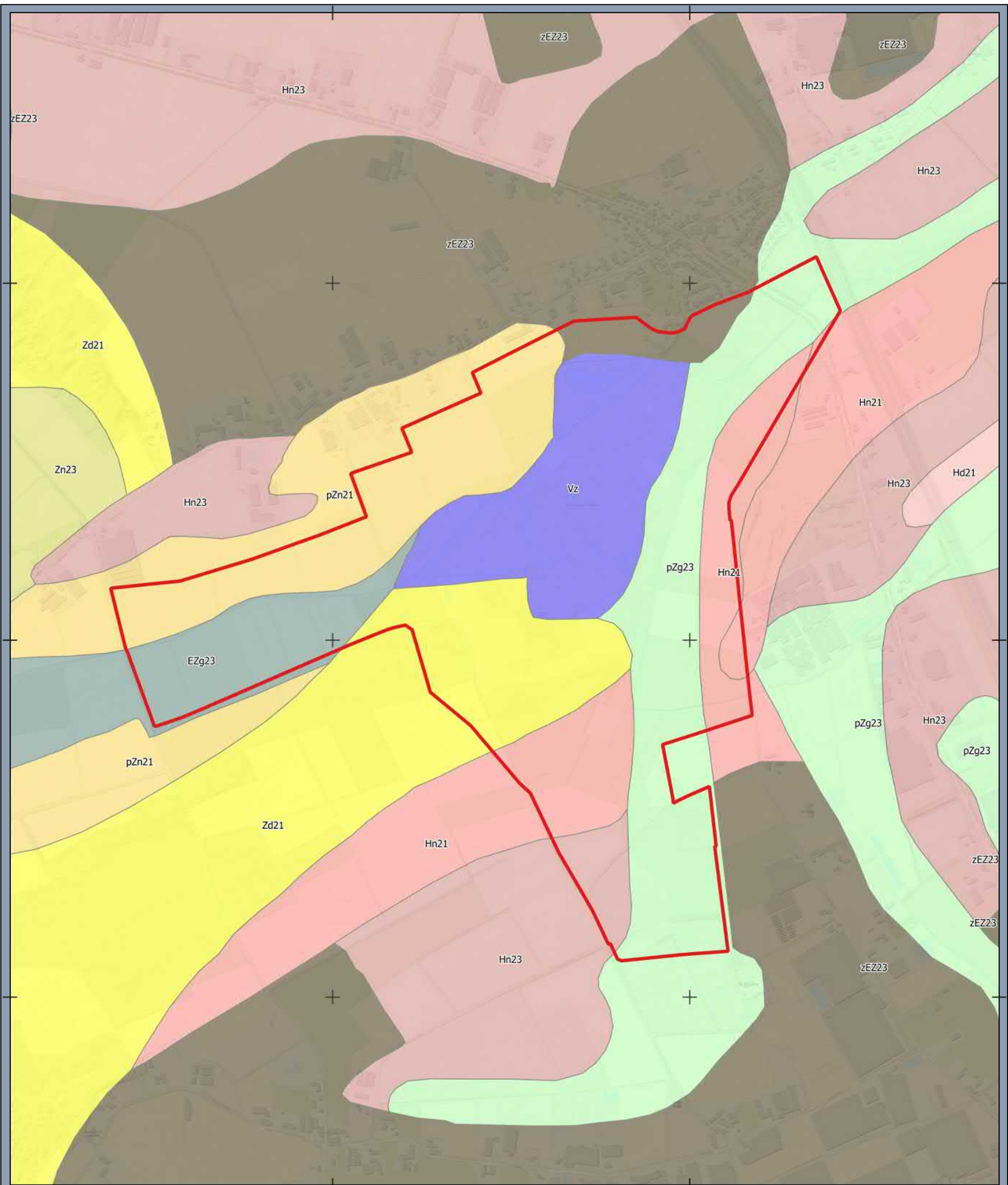
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: 369784



Datum: 19-03-2020 14:34
Schaal: 1:10000
Formaat: A3



Bijlage 6. Bodem



Legenda

- EZg23 - Lage enkeerdgronden
- Hd21 - Haarpodzolgronden
- Hn21 - Veldpodzolgronden
- Hn23 - Veldpodzolgronden
- pZg23 - Beekeerdgronden
- pZn21 - Gooreerdgronden
- Vz - Vlierveengronden
- Zd21 - Duinvaaggronden
- zEZ23 - Hoge zwarte enkeerdgronden
- Zn23 - Vlakvaaggronden

 Plangebied

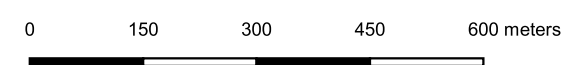
Bodemkaart

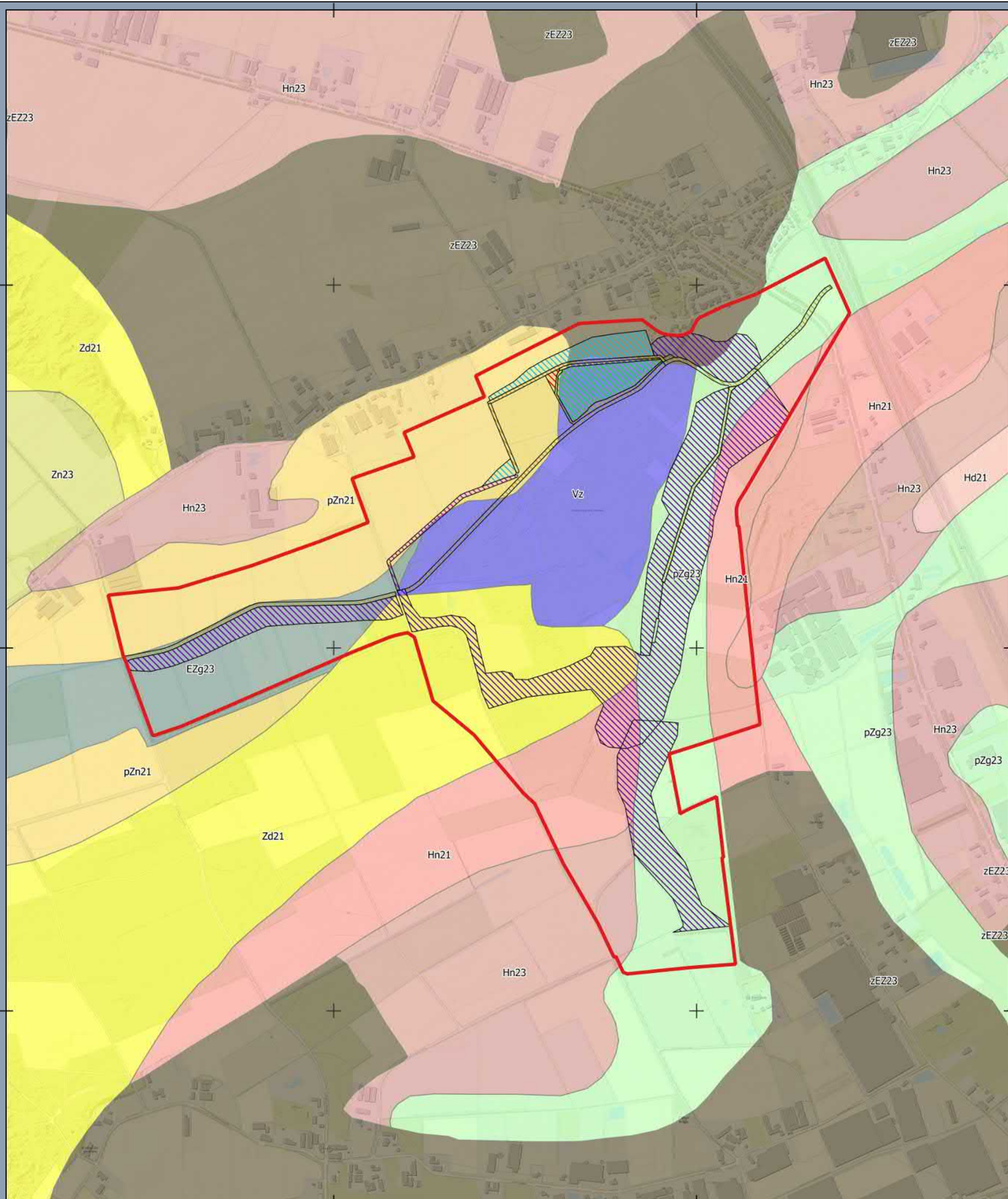
Beekherstel Lollebeek

Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: 369784














Datum: 11-03-2020 10:55
Schaal: 1:10000
Formaat: A3





Legenda

 EZg23 - Lage enkeerdgronden	 Vz - Vlierveengronden
 Hd21 - Haarpodzolgronden	 Zd21 - Duinvaaggronden
 Hn21 - Veldpodzolgronden	 zEZ23 - Hoge zwarte enkeerdgronden
 Hn23 - Veldpodzolgronden	 Zn23 - Vlakvaaggronden
 pZg23 - Beekeerdgronden	 Plangebied
 pZn21 - Gooreerdgronden	

Bodemkaart Beekherstel Lollebeek

Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: 369784

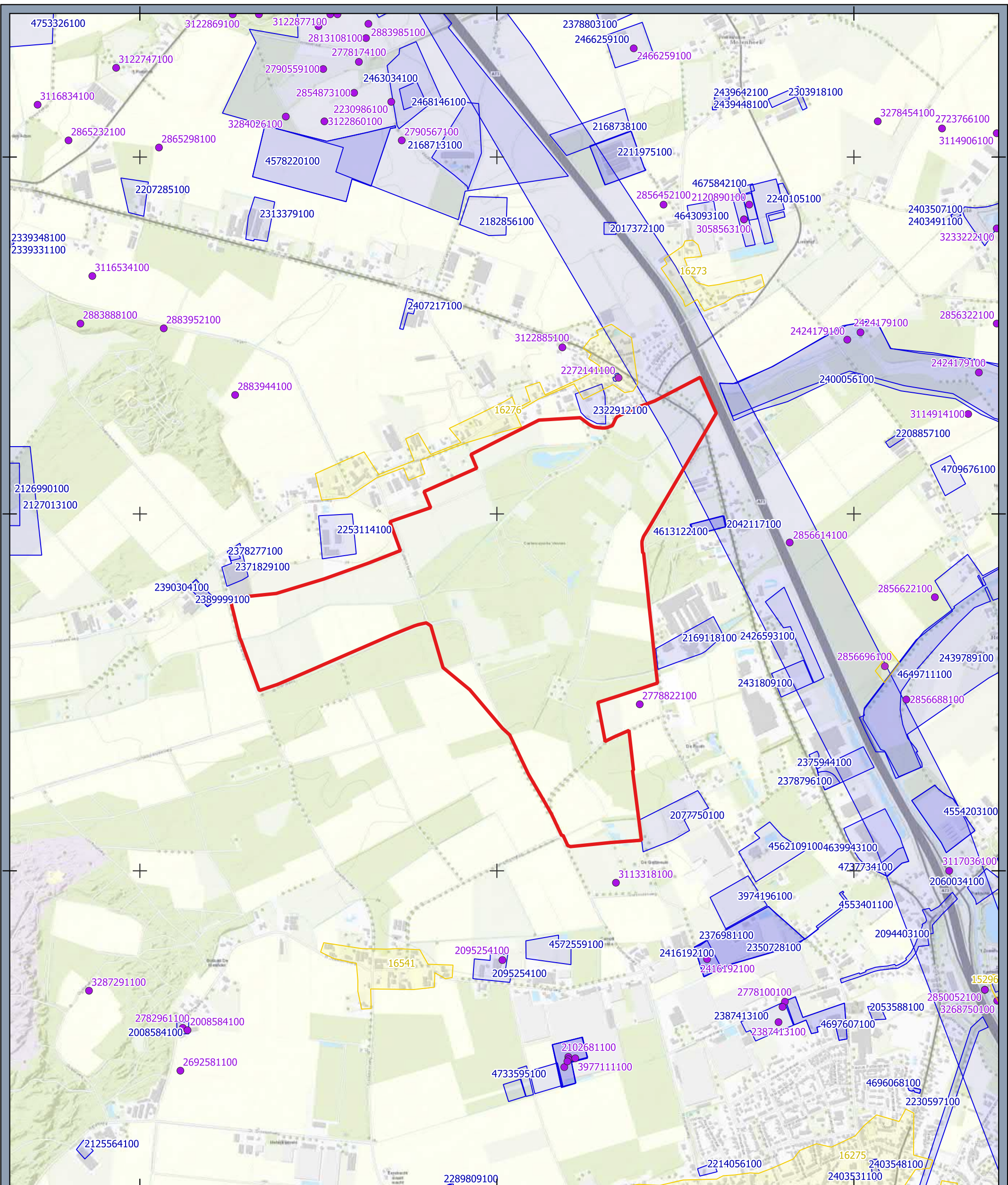


Datum: 19-03-2020 14:32
Schaal: 1:10000
Formaat: A3

0 150 300 450 600 meters



Bijlage 7. Bekende archeologische waarden



Legenda

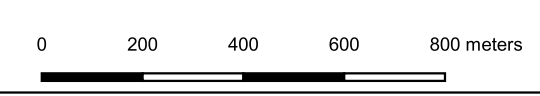
- ▭ Plangebied
- ▭ Onderzoeksmeldingen
- Vondstlocaties
- ▭ Monumenten
- ▭ Hoge archeologische waarde

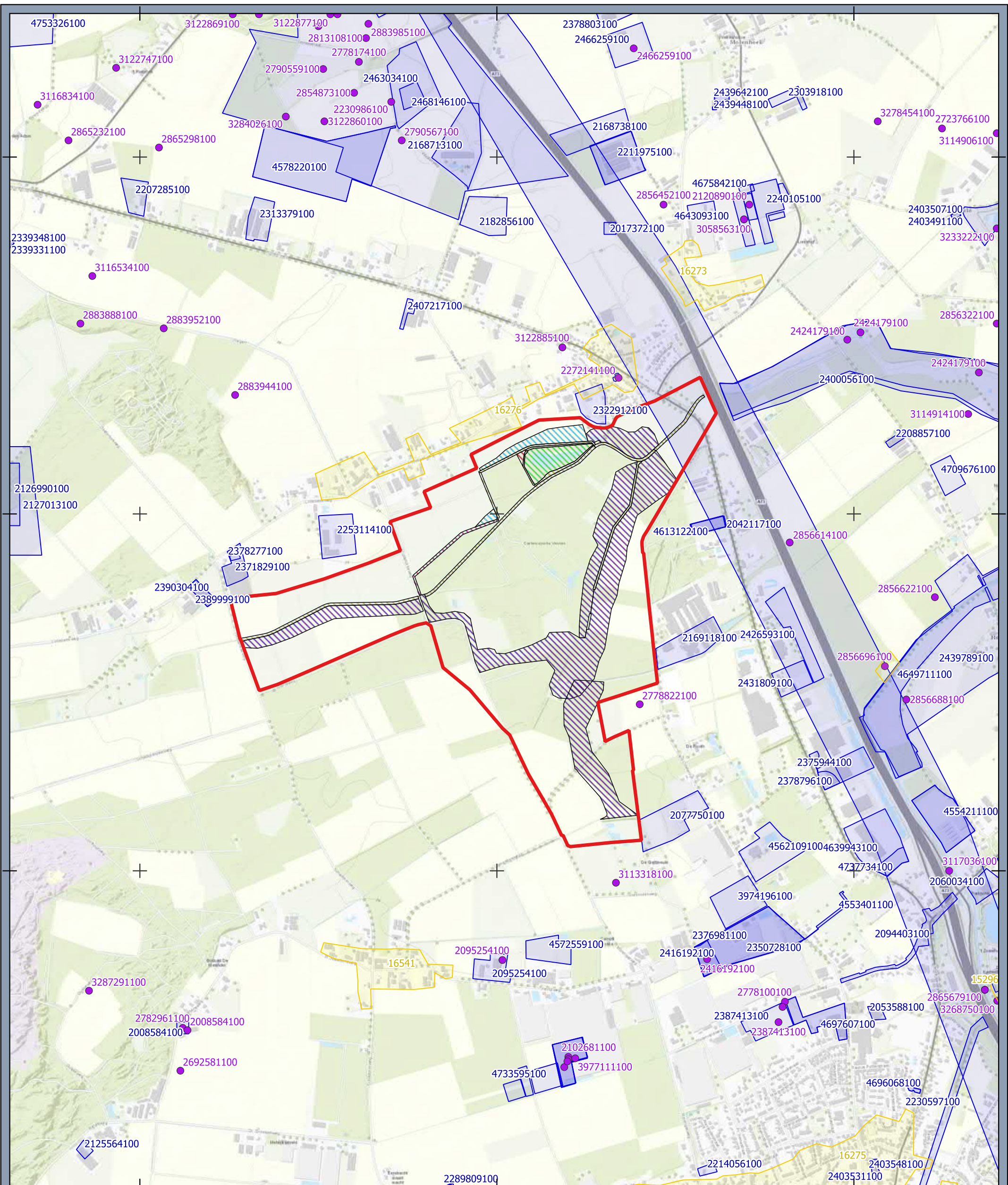
**Archeologie
Beekherstel Lollebeek**

Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: 369784



Datum: 19-03-2020 15:50
Schaal: 1:15000
Formaat: A3





Legenda

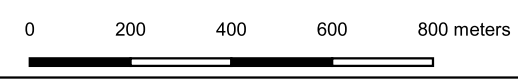
- Plangebied
- Onderzoeksmeldingen
- Vondstlocaties
- Monumenten
- Hoge archeologische waarde

Archeologie
Beekherstel Lollebeek

Opdrachtgever: Waterschap Limburg
 Projectnummer: 369784



Datum: 19-03-2020 16:24
 Schaal: 1:15000
 Formaat: A3



Bijlage 8. Historische kaart 1820-1830

Lastenray

389000

388000

387000



Legenda

 Plangebied

**Topografische kaart 1820-1830
Beekherstel Lollebeek**

Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: 369784

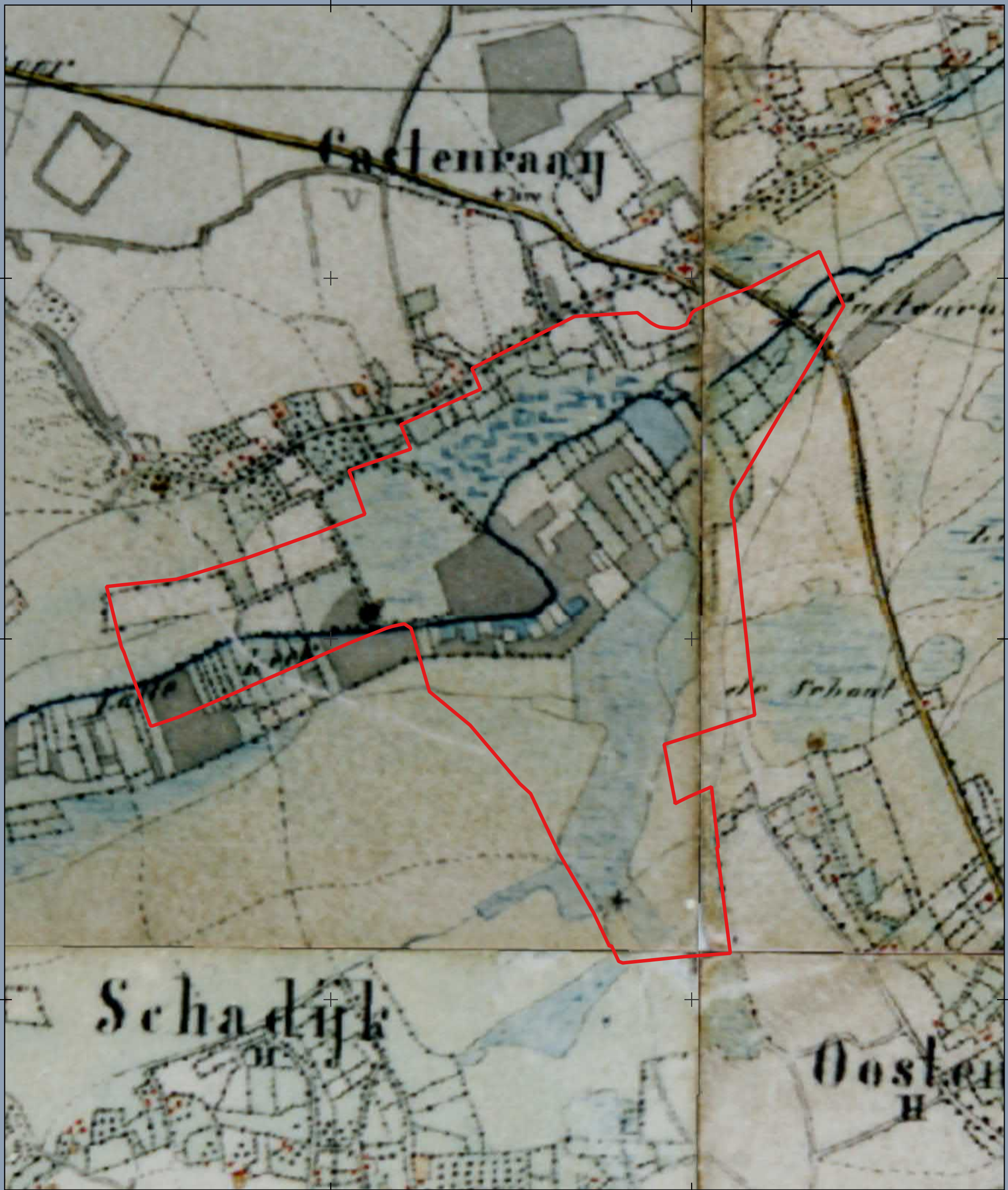


Datum: 11-03-2020 12:08
Schaal: 1:10000
Formaat: A3

0 150 300 450 600 meters



Bijlage 9. Historische kaart 1850



Legenda

 Plangebied

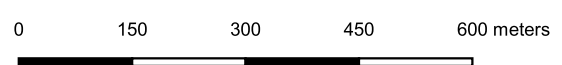
TMK 1850

Beekherstel Lollebeek

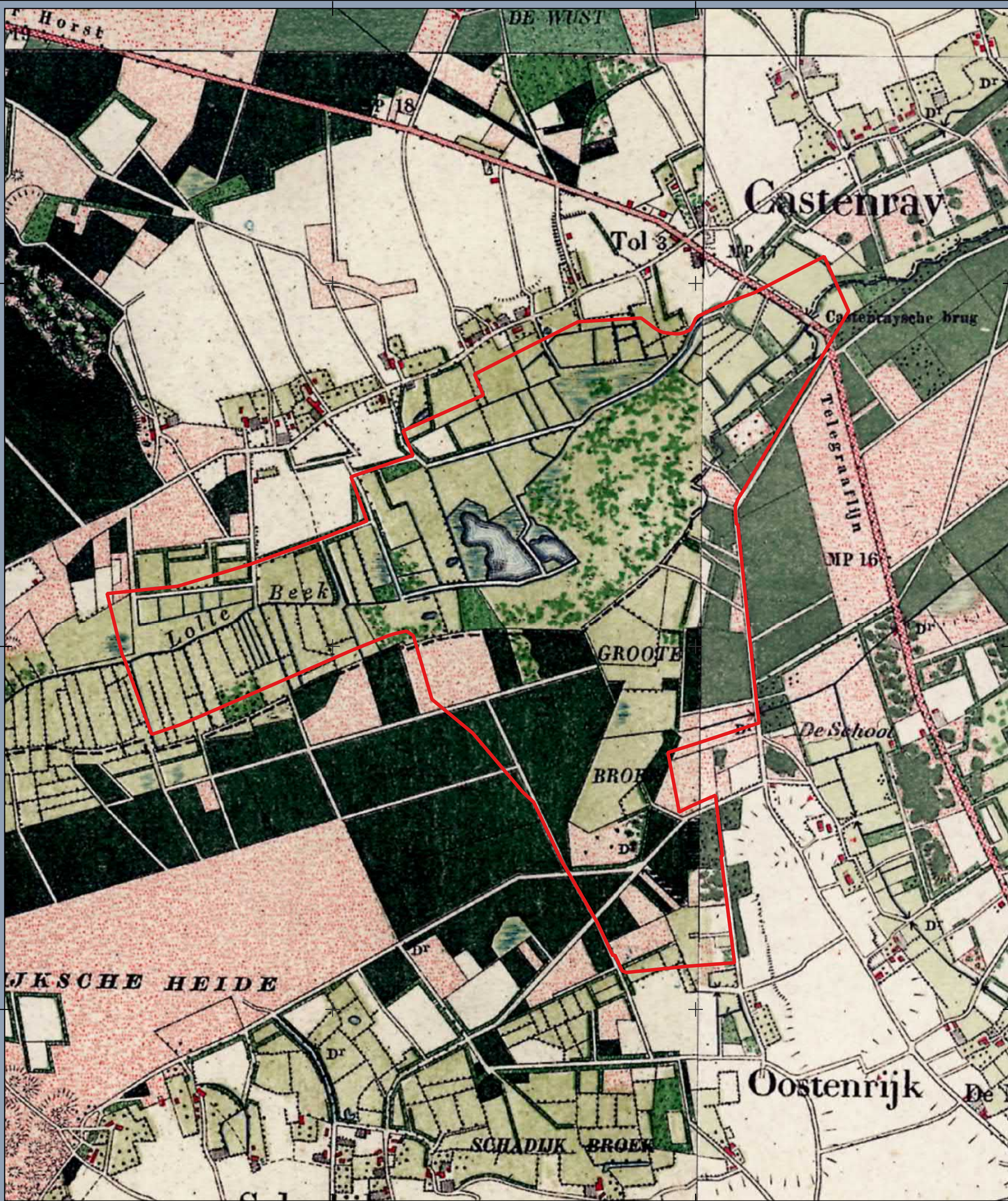
Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: 369784



Datum: 11-03-2020 12:04
Schaal: 1:10000
Formaat: A3



Bijlage 10. Historische kaart 1900



Legenda

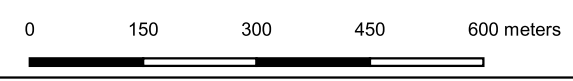
 Plangebied

**Topografische kaart 1900
Beekherstel Lollebeek**

Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: 369784

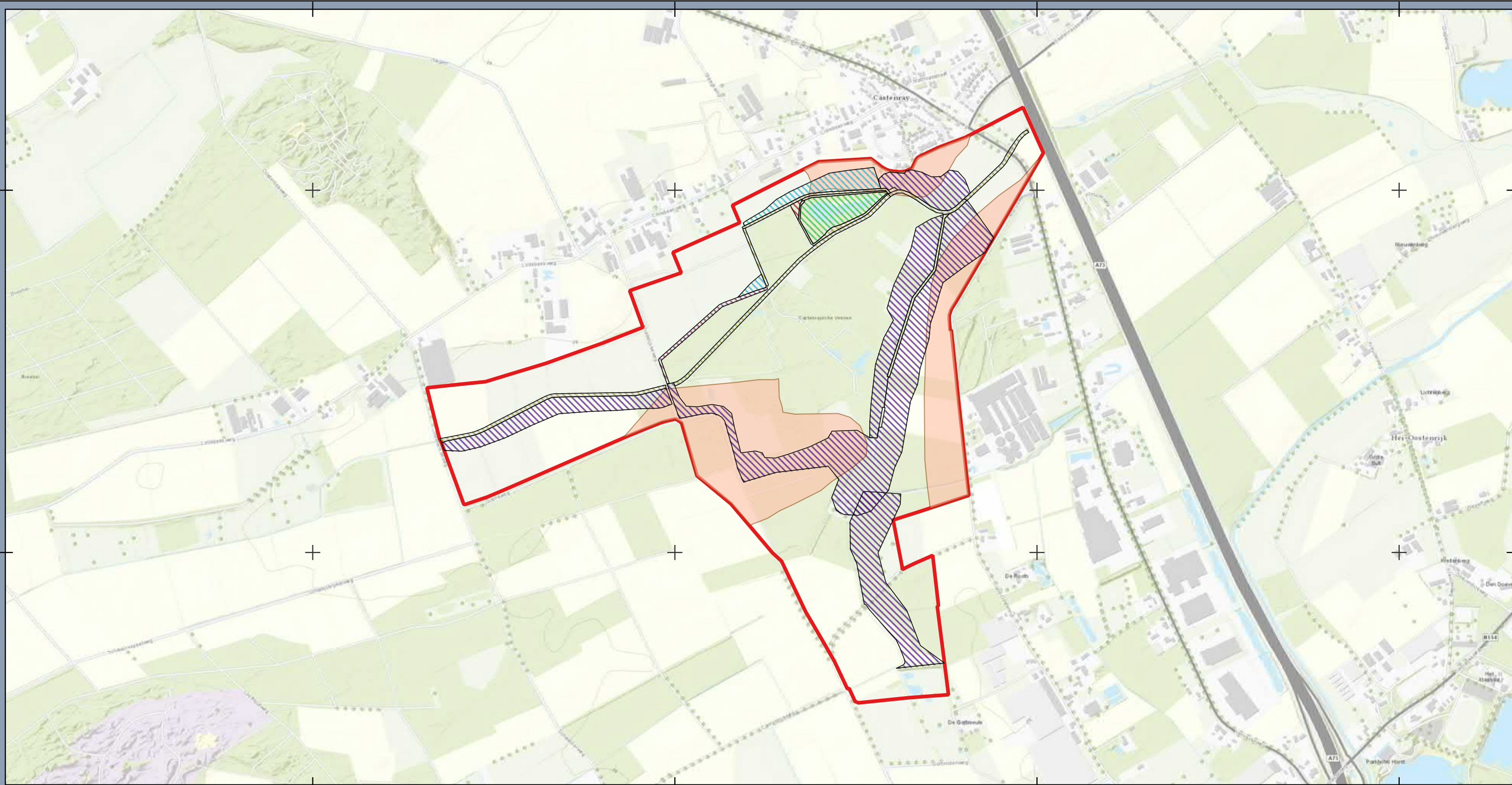


Datum: 11-03-2020 12:09
Schaal: 1:10000
Formaat: A3



Bijlage 11. Historische kaart 1950

Bijlage 12. Advieskaart vervolgonderzoek door middel van boringen



Legenda

-  Plangebied
-  Advies Vervolgonderzoek
-  Aanvullen, grondverbeteren
-  Baggeren, verwijderen houtopstanden
-  Voorlopig Ontwerp
-  Graven, verwijderen groenopstanden
-  Aanvullen
-  Ophogen
-  Aanvullen, graven
-  Saneren?

Advieskaart vervolgonderzoek geprojecteerd op VO

Beekherstel Lollebeek

Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: 369784

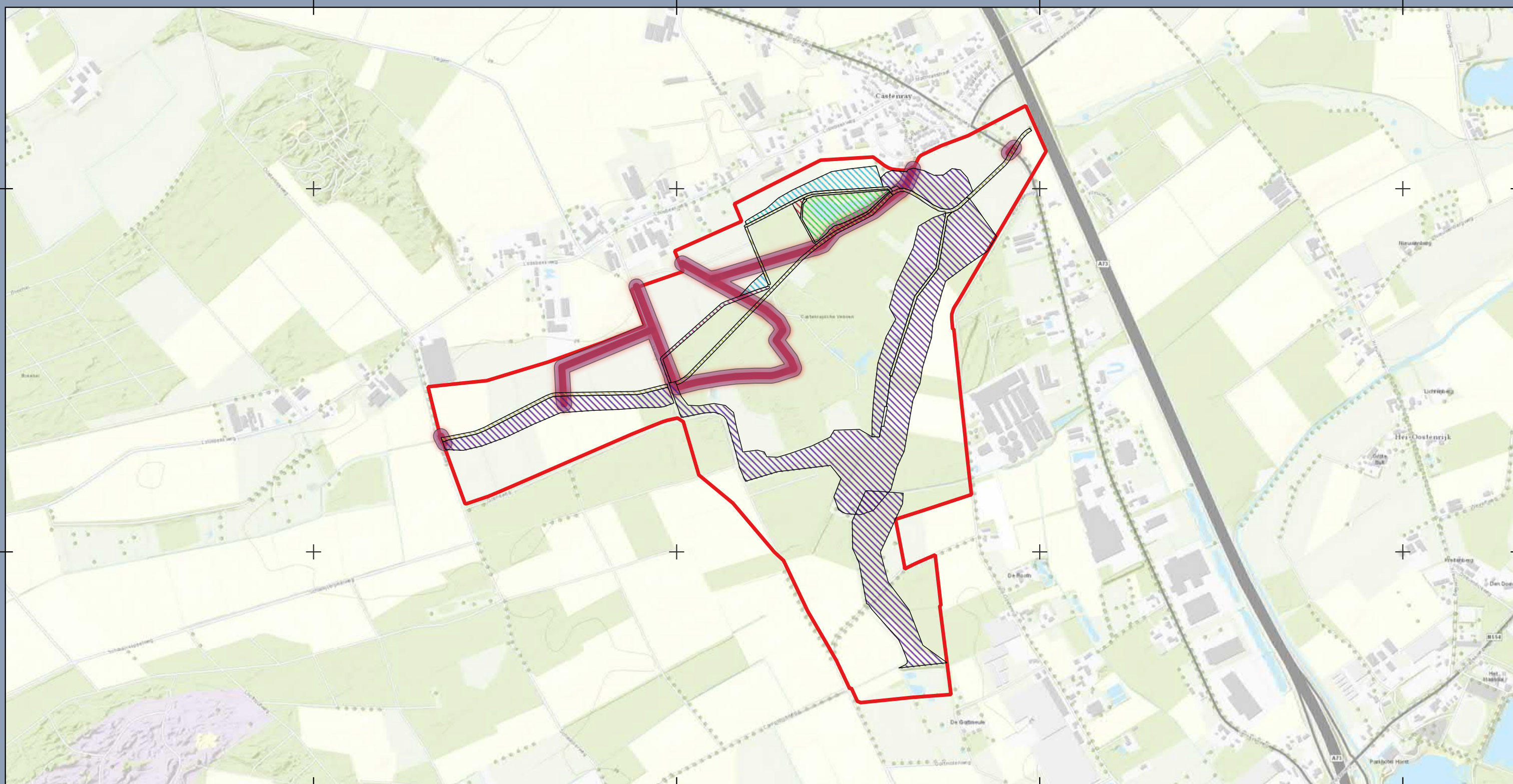


Datum: 02-04-2020 12:09
Schaal: 1:12500
Formaat: A3










0 180 360 540 720 meters



Bijlage 13. Advieskaart vervolgonderzoek door middel van
archeologische begeleiding



Legenda

-  Plangebied
-  Aanvullen
-  Aanvullen, graven
-  Aanvullen, grondverbeteren
-  Baggeren, verwijderen houtopstanden
-  Graven, verwijderen groenopstanden
-  Ophogen
-  Saneren?
-  Historische wegen op basis van Kadastrale Minuut 1811-1832

Advieskaart vervolgonderzoek door middel van Archeologische Begeleiding

Beekherstel Lollebeek

Opdrachtgever: Waterschap Limburg
Projectnummer: 369784



Datum: 03-04-2020 11:06
Schaal: 1:12500
Formaat: A3

0 180 360 540 720 meters

