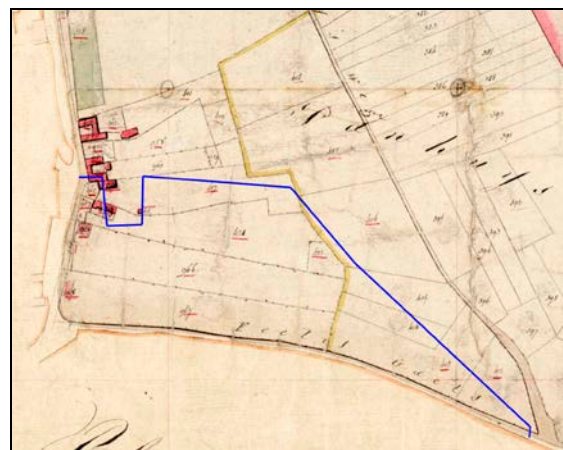




Archeologisch Bureauonderzoek 'Plangebied Waterbuffers en rioleringen Hulsberg', Hulsberg en Aalbeek, Gemeente Nuth

J. Ras





Archeologisch Bureauonderzoek
'Plangebied Waterbuffers en rioleringen
Hulsberg', Hulsberg en Aalbeek,
Gemeente Nuth

J. Ras

Archeologisch Bureauonderzoek 'Plangebied Waterbuffers en rioleringen Hulsberg', Hulsberg en Aalbeek, Gemeente Nuth

J. Ras

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, maart 2018

ISBN/EAN: 978-94-6192-558-9

SOB Research Project nr.: 2561-1712

Archeologisch Bureauonderzoek 'Plangebied Waterbuffers en rioleringen Hulsberg', Hulsberg en Aalbeek, Gemeente Nuth

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening en fasering	6
1.4	Doel van het onderzoek	6
1.5	Onderzoeksteam	6
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	13
2.1	Archeologisch Bureauonderzoek	13
2.2	Archeologisch Verwachtingsmodel	13
2.3	Rapportage en deponering	13
3.	Archeologisch Bureauonderzoek	15
3.1	Geologische gegevens	15
3.2	Archeologische gegevens	20
3.3	Historische gegevens	23
3.4	Luchtfoto's	30
3.5	Actueel Hoogtebestand Nederland	30
4.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	31
4.1	Samenvatting en conclusies	31
4.2	Aanbevelingen	35
	Literatuur	37
	Verklarende woordenlijst	39
Bijlage 1	Administratieve gegevens	41
Bijlage 2	Archeologische en geologische tijdschaal	43
Bijlage 3	SOB Research: Gegevens	45

1. Inleiding

1.1 Planontwikkeling

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vergunningprocedure (Omgevingsvergunning) voor de afkoppeling van en de aanleg en uitbreiding van het bestaande rioolsysteem en de aanleg van waterbuffers in het gebied ten weerszijden van de N298 tussen Hulsberg en Aalbeek (Gemeente Nuth). Dit werkzaamheden zullen worden uitgevoerd in drie fasen binnen een zone met een zuid - noord lengte van circa 1.2 kilometer en een breedte van circa 200 - 600 meter.

De belangrijkste te voorziene bodemverstoringen betreffen de graafwerkzaamheden ten behoeve van het verwijderen van de huidige riolering en bijbehorende rioolputten, de aanleg van een nieuwe riolering met bijbehorende putten en de aanleg van twee waterbuffers. De graafwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd tot op een maximale diepte van circa 4.5 meter beneden het maaiveld. Het project is opgedeeld in drie fasen (zie Afbeelding 5). Alleen ten behoeve van Fase 1 zijn op dit moment gedetailleerde plantekeningen beschikbaar (zie Afbeelding 6, 7 en 8). Voor de overige fasen dienen nog uitgewerkte plantekeningen te worden opgesteld.



Afbeelding 1. De ligging van het plangebied (rode stip) in Nederland.

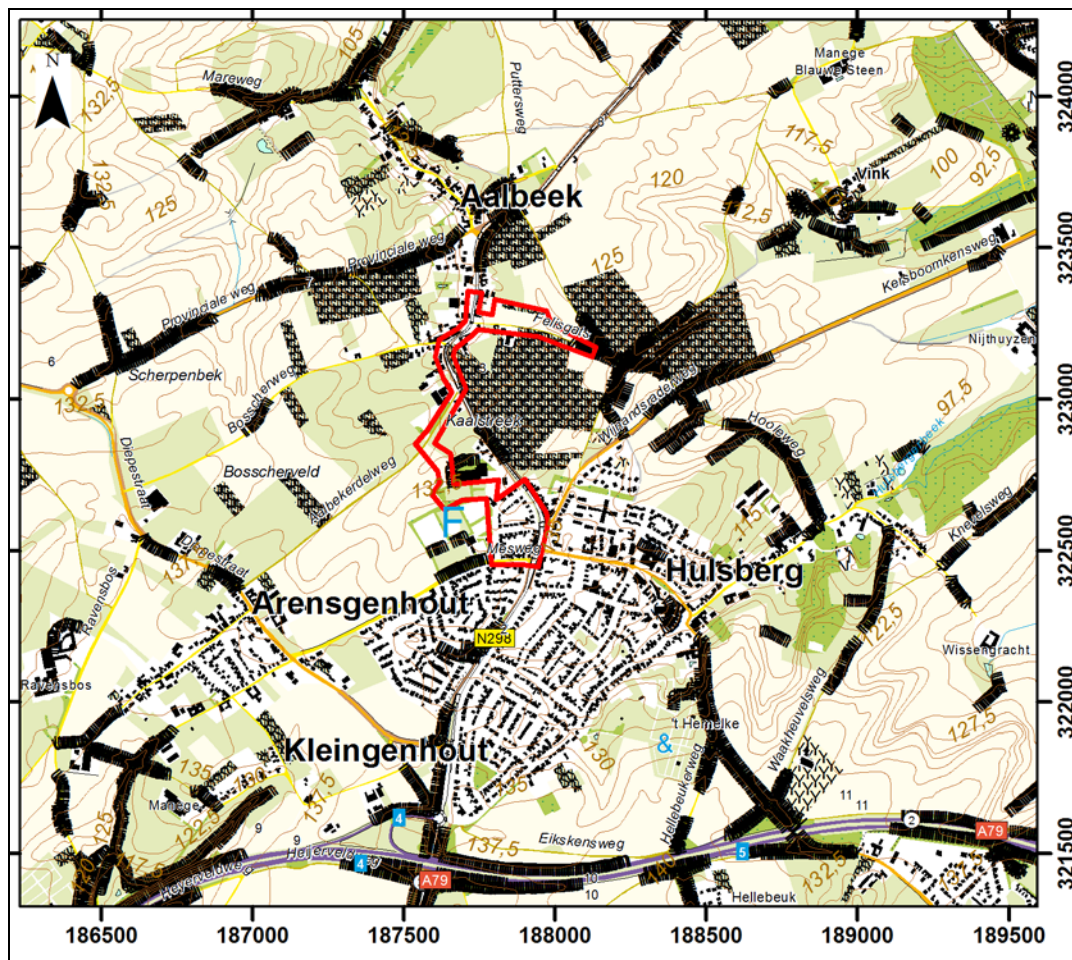
1.2 Archeologisch onderzoek

Op de kaart van het vigerende ‘Bestemmingsplan Kleine Kernen’¹ wordt ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied geen archeologische dubbelbestemming weergegeven (zie Afbeelding 3).

Op de kaart van het vigerende ‘Bestemmingsplan Kern Hulsberg’² wordt ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied geen archeologische dubbelbestemming weergegeven (zie Afbeelding 3, de lichtgroene zone).

¹ Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Nuth vastgesteld op 5 december 2009.

² Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Nuth vastgesteld op 5 december 2009.



Afbeelding 2. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Topografische Dienst, Emmen. Schaal 1: 25.000.

Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan Sportpark Hulsberg' wordt ter plaatse van het zuidwestelijke deel van het plangebied een zone met een archeologische dubbelbestemming weergegeven (Waarde - Archeologie).³ Voor een dergelijke zone geldt op basis van artikel 5 van de bestemmingsplanregels een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de verlening van een omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 250 m² en met een diepte van meer dan 0.4 meter beneden het maaiveld (zie Afbeelding 3).

Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan Buitengebied Nuth' wordt ter plaatse van het centrale deel en het noordoostelijke deel van het plangebied een archeologische dubbelbestemming weergegeven (Waarde - Archeologie).⁴ Dit bestemmingsplan is voor wat betreft archeologie op basis van Artikel 20 van het bestemmingsplan gekoppeld aan de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de Gemeente Nuth.⁵ Daarom geldt voor dit deel van het plangebied (zie Afbeelding 3):

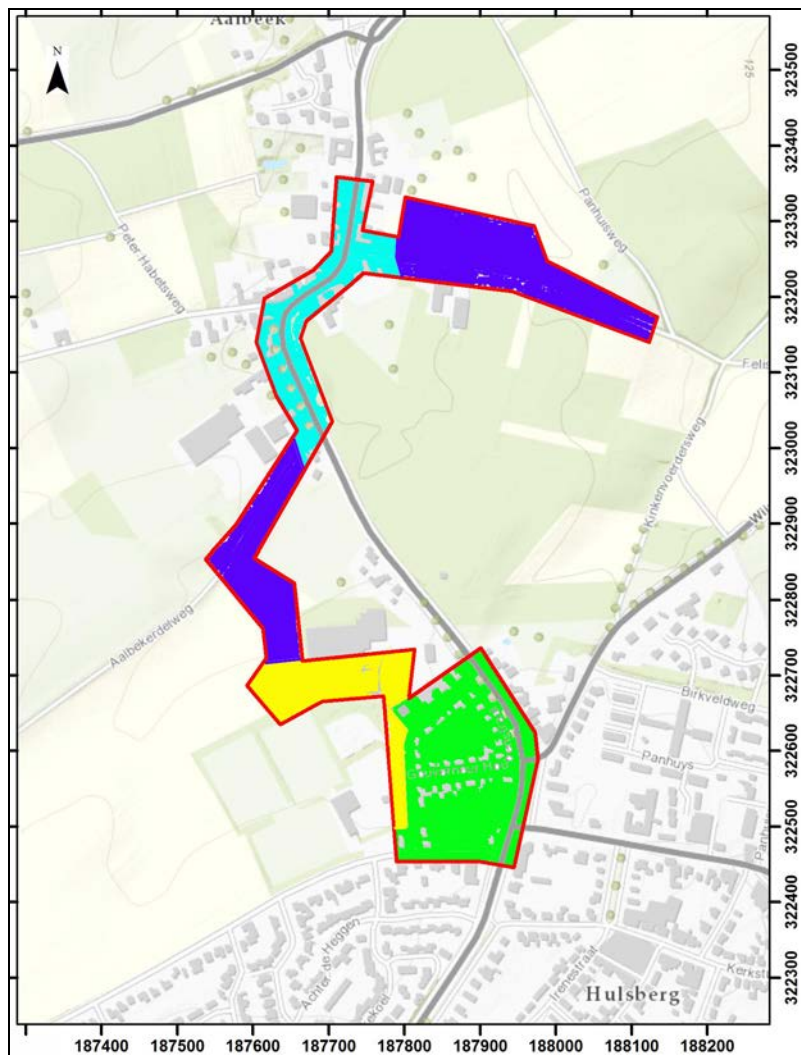
- Ter plaatse van een groot deel van dit deel van het plangebied wordt op de Archeologische Verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de Gemeente Nuth een zone weergegeven met een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische waarden.

³ Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Nuth vastgesteld op 19 december 2017.

⁴ Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Nuth vastgesteld op 24 maart 2015.

⁵ Verhoeven, 2007

Voor een dergelijke zone geldt een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de aanvraag van een Omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 250 m² en met een diepte van meer dan 0.4 meter beneden het maaiveld.



Afbeelding 3. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN, met daarop weergegeven de zones met de geldende bestemmingsplannen. Bron GBKN: Topografische Dienst, Emmen, 2018. Schaal 1: 10.000.

Legenda:

Donkerblauw:	Bestemmingsplan Buitengebied Nuth
Lichtblauw:	Bestemmingsplan Kleine Kernen
Geel:	Bestemmingsplan Sportpark Hulsberg
Groen:	Bestemmingsplan Kern Hulsberg

- Op de Archeologische Verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de Gemeente Nuth wordt ter plaatse van een kleiner deel van dit deel van het plangebied een zone met een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische waarden. Voor een dergelijke zone geldt een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de aanvraag van een Omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 2.500 m² en met een diepte van meer dan 0.4 meter beneden het maaiveld.

- Op de Archeologische Verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de Gemeente Nuth wordt ter plaatse van een klein deel van dit deel van het plangebied een zone met een lage verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische waarden. Voor een dergelijke zone geldt geen archeologische onderzoeksverplichting indien er geen archeologische vindplaats aanwezig is binnen een straal van 50 meter.

In het kader van de Omgevingsvergunning moest dan ook in eerste instantie een Archeologisch Bureauonderzoek worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.

1.3 Opdrachtverlening en fasering

Op basis van het door SOB Research opgestelde Plan van Aanpak (d.d. 13 december 2017) heeft de Gemeente Nuth op 20 december 2017 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren. In eerste instantie is het Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd en is het daarop gebaseerde, gespecificeerde Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies en het daarop gebaseerde advies, zijn uitgewerkt in het nu voorliggende rapport.

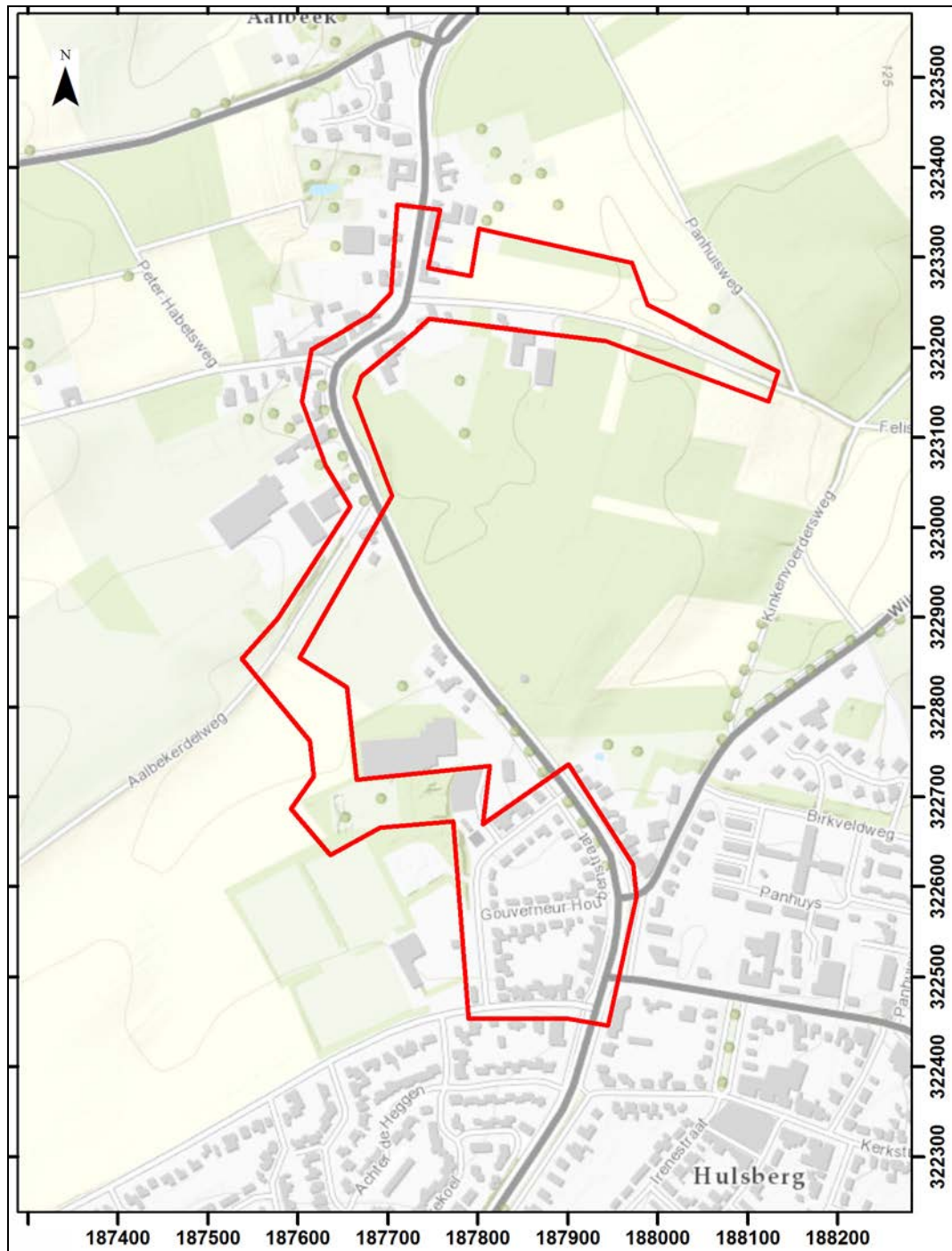
1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek was om op basis van de bestaande archeologische, historische en geologische informatie de gespecificeerde archeologische verwachting voor deze locatie nader vast te stellen. Daarnaast zijn gegevens verzameld over de (sub-)recente bouwgeschiedenis ter plaatse van het plangebied en is een inventarisatie gemaakt van de als gevolg van de planrealisatie te verwachten bodemverstoringen. Het onderzoek was gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw, de landschapsgeschiedenis, de daarmee samenhangende bewoningsmogelijkheden in het verleden, de diepteligging van mogelijk aanwezige archeologische horizonten, de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen, de aanwezigheid van mogelijke bodemverstoringen en de kans dat mogelijk aanwezige archeologische resten als gevolg van de met de planrealisatie samenhangende bodemverstoringen verloren zouden kunnen gaan.

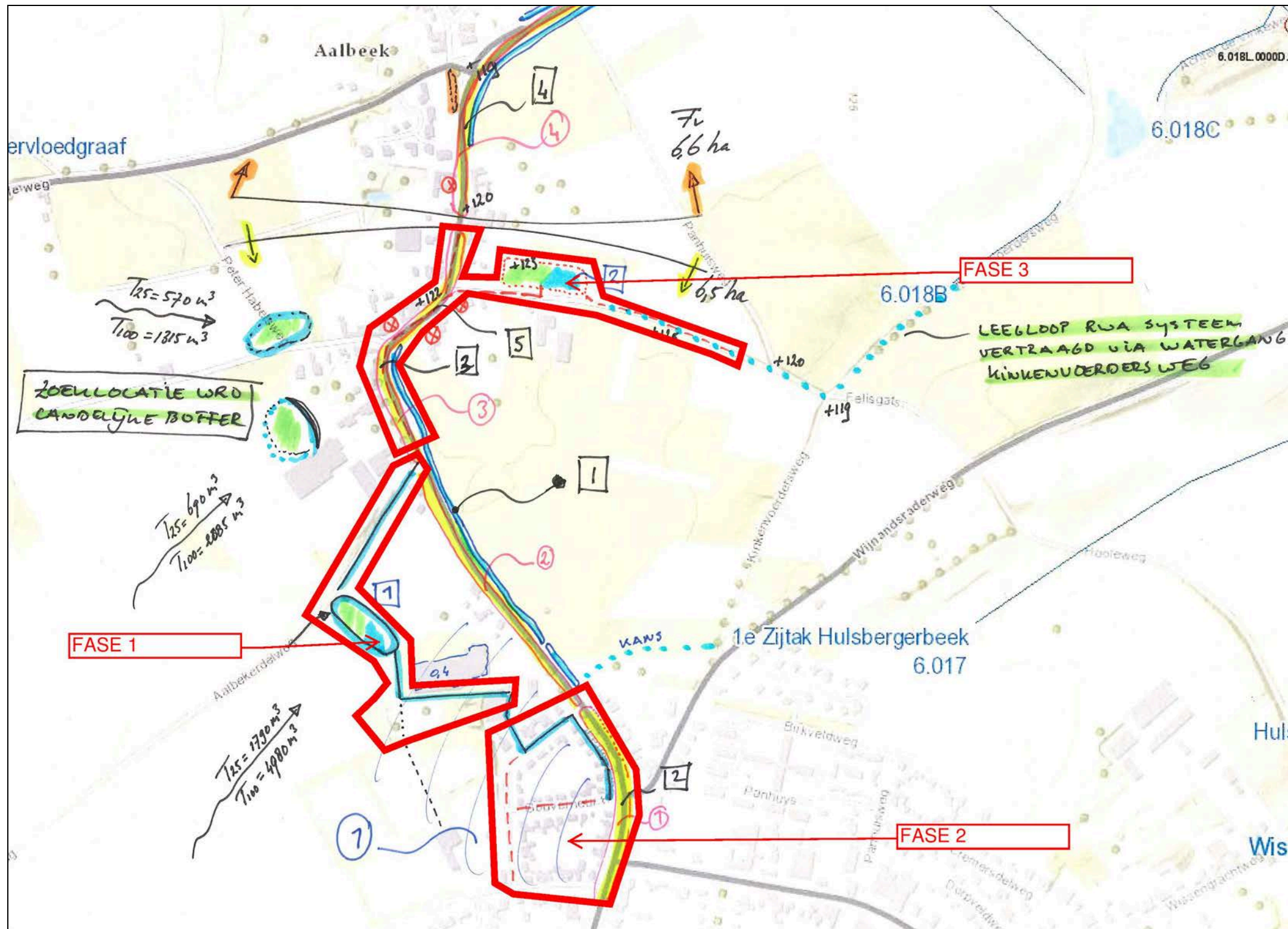
1.5 Onderzoeksteam

Het onderzoek is uitgevoerd door:

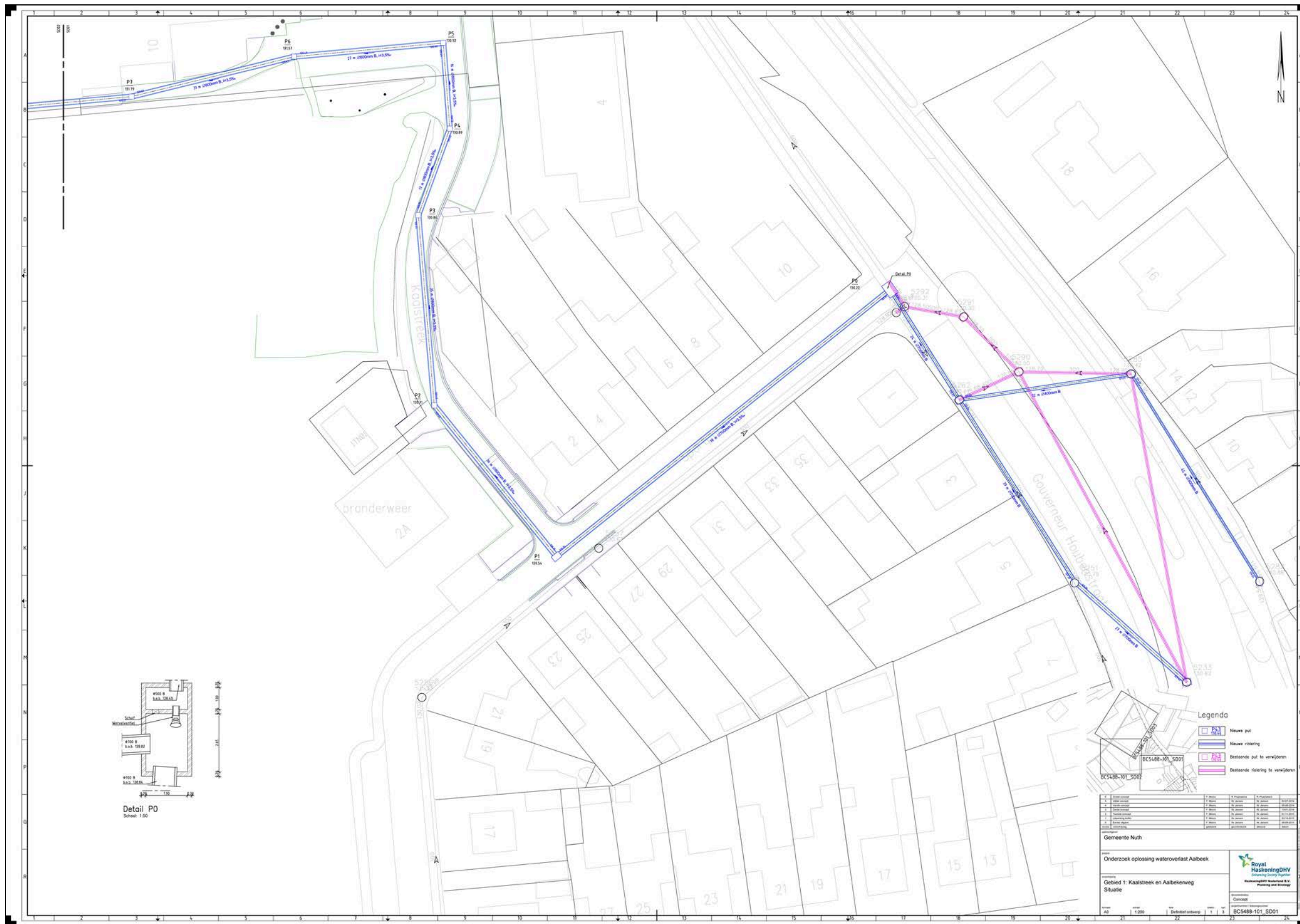
J. Ras	bureauonderzoek en rapportage
J. E. van den Bosch	interne autorisatie



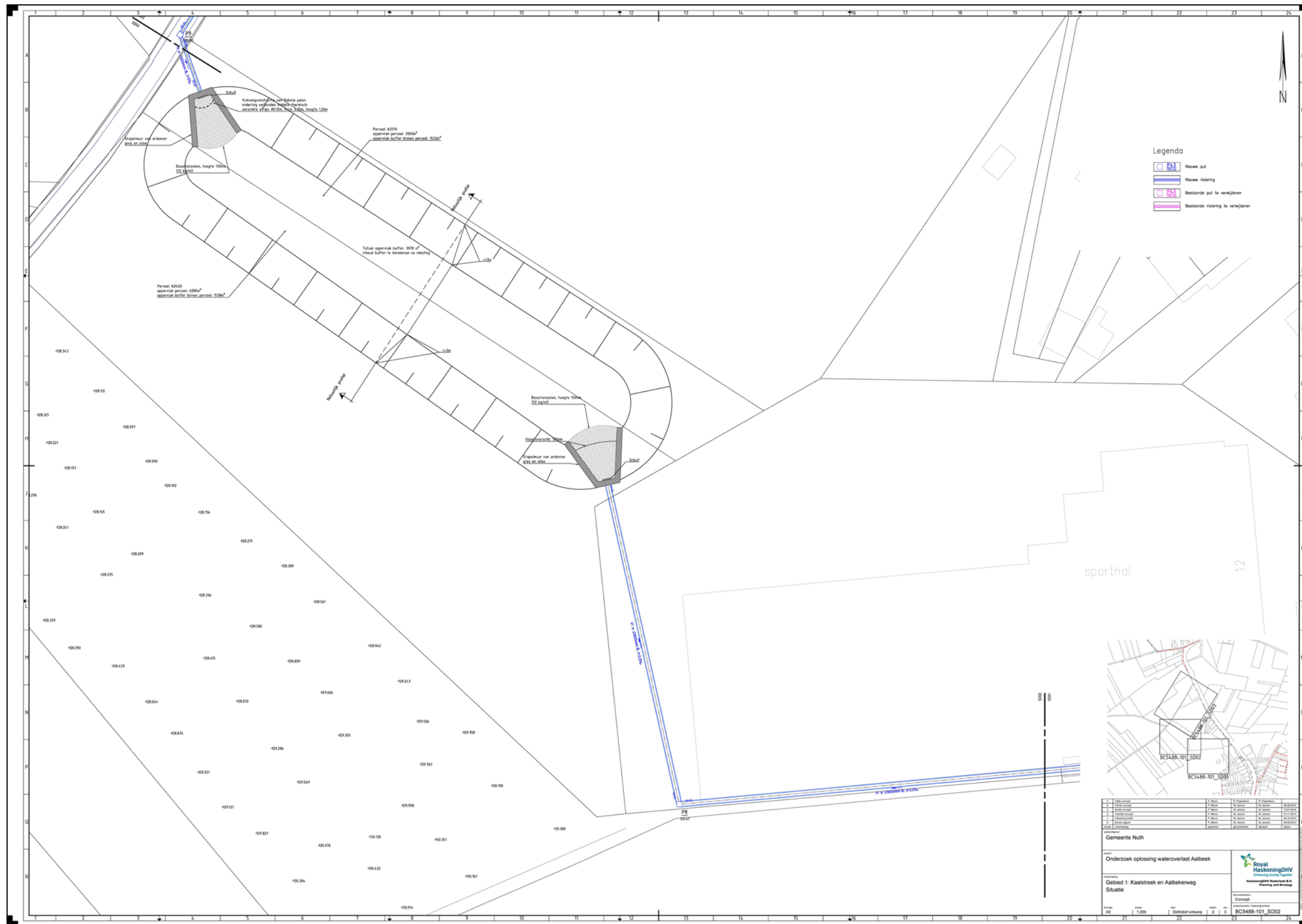
Afbeelding 4. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. De bestaande bebouwing is grijs gemarkeerd. Bron GBKN: Topografische Dienst, Emmen, 2018. Schaal 1: 7.500.



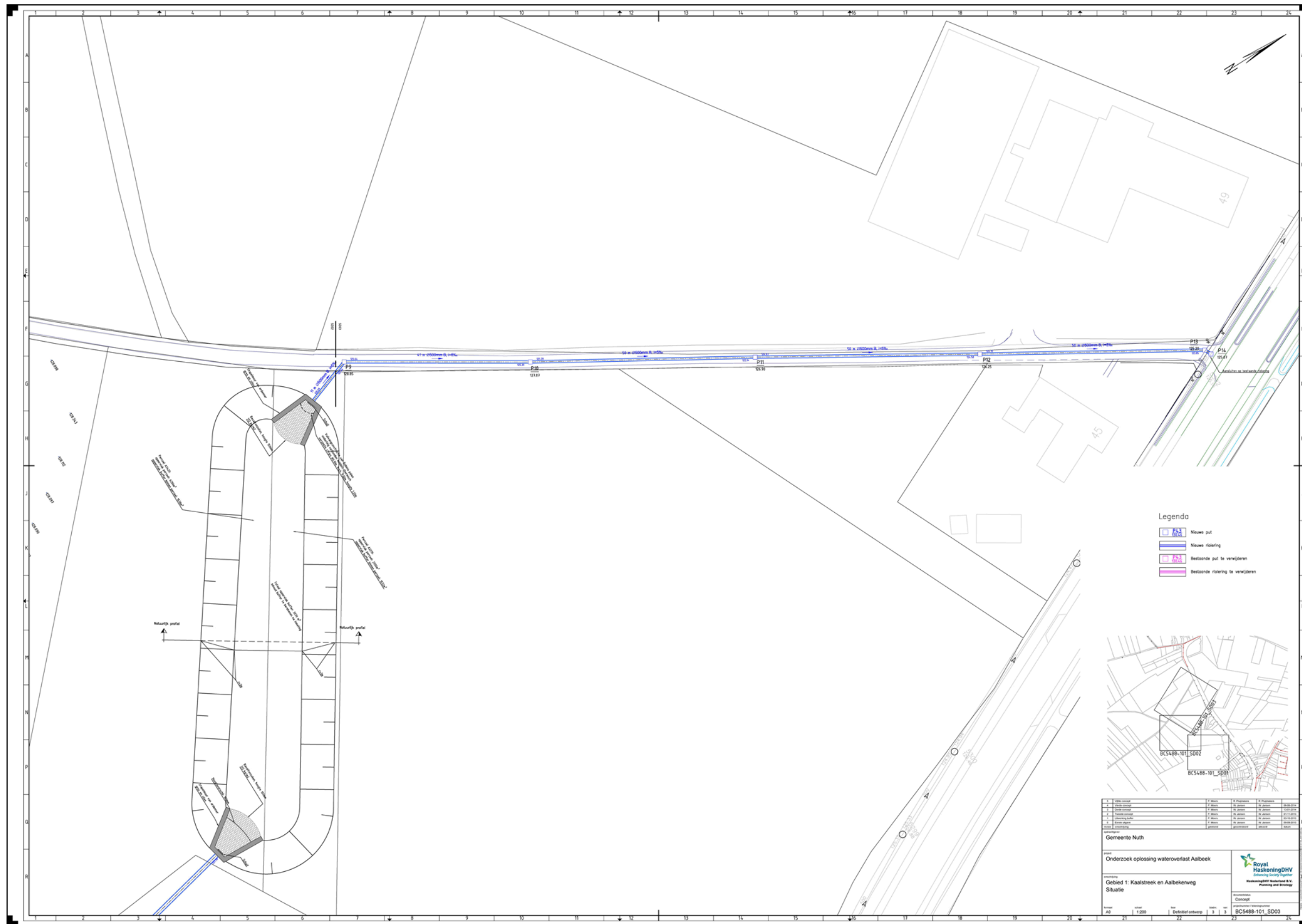
Afbeelding 5. Schetsontwerp met betrekking tot het plangebied, met de zonering van Fase 1, 2 en 3. Bron: Opdrachtgever, d.d. 25-10-2017.



Afbeelding 6. De plankaart met betrekking tot het zuidelijke deel van Fase 1. Bron: Royal Haskoning DHV, 2014. Schaal 1: 750.



Afbeelding 7. De plankaart met betrekking tot het centrale deel van Fase 1. Bron: Royal Haskoning DHV, 2014. Schaal 1: 750.



Afbeelding 8. De plankaart met betrekking tot het noordelijke deel van Fase 1. Bron: Royal Haskoning DHV, 2014. Schaal 1: 750.

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archeologisch Bureauonderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek was het verwerven van informatie, op basis van bestaande bronnen, over bekende of te verwachten archeologische waarden, ter plaatse - of in de omgeving - van het plangebied, om op basis daarvan een gespecificeerde, archeologische verwachting vast te stellen. In het kader van de uitvoering van het Archeologisch Bureauonderzoek zijn diverse archieven geraadpleegd, waaronder de archieven van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3 en Dans Easy), de TNO-GDN (DINO-loket), de Topografische Dienst en de Archeologie Vereniging Limburg. Daarnaast is er over het plangebied en de directe omgeving daarvan nadere archeologische en historische informatie vergaard uit meerdere bronnen. Het Archeologisch Bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de BRL SIKB 4000 Archeologie (versie 4.0, 2016) en de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0, protocol 4002 Bureauonderzoek (2016).

2.2 Archeologisch Verwachtingsmodel

Op basis van de bij het Archeologisch Bureauonderzoek verworven informatie is het Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Dit betreft de gespecificeerde archeologische verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom), in relatie tot de geologische ondergrond (mogelijke diepteligging en context).

2.3 Rapportage en deponering

Na het onderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Tevens is een advies opgesteld, op basis waarvan een beslissing kan worden genomen ten aanzien van de noodzaak tot een vervolgonderzoek of een planaanpassing. Ter afronding van het Archeologisch Bureauonderzoek is het nu voorliggende eindrapport opgesteld.

De rapportage is opgesteld in overeenstemming met BRL SIKB 4000 Archeologie (versie 4.0, 2016), de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0, Protocol 4002 Bureauonderzoek.

De documentatie is in beheer bij SOB Research. Na de definitieve oplevering van het eindrapport zal de digitale informatie worden overgedragen aan de provinciale deponhouder, zal de digitale informatie tevens worden gedeponerd in het landelijke depot (danseasy) en zal het rapport ook worden gedeponerd in de database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3).

Alle kaarten in het rapport zijn zuid (onder) - noord (boven) georiënteerd, of wanneer dat niet het geval is, voorzien van een noordpijl.

3. Archeologisch Bureauonderzoek

3.1 Geologische gegevens

3.1.1 Inleiding

Voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw van het plangebied en de directe omgeving daarvan is gebruik gemaakt van de Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving, oppervlaktekaart, schaal 1: 50.000, de Bodemkaart van Nederland (Bron: Alterra/Archis3) en de Geomorfologische kaart van Nederland (Bron: Alterra/Archis3) en is het archief van TNO-GDN (DINO-loket) geraadpleegd. Een nadeel bij het gebruik van de kaarten is de relatieve grofschaligheid van de informatie. De informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie.

3.1.2 Regionale geologische context

Zuid-Limburg ligt geologisch gezien in een overgangsgebied tussen de uitlopers van de Eifel en de Ardennen in het zuiden en de Benedenrijnse Laagvlakte en het Noordzeebekken in het noorden. De riviertjes en beken binnen het gebied maken deel uit van het stroomstelsel van de Maas.

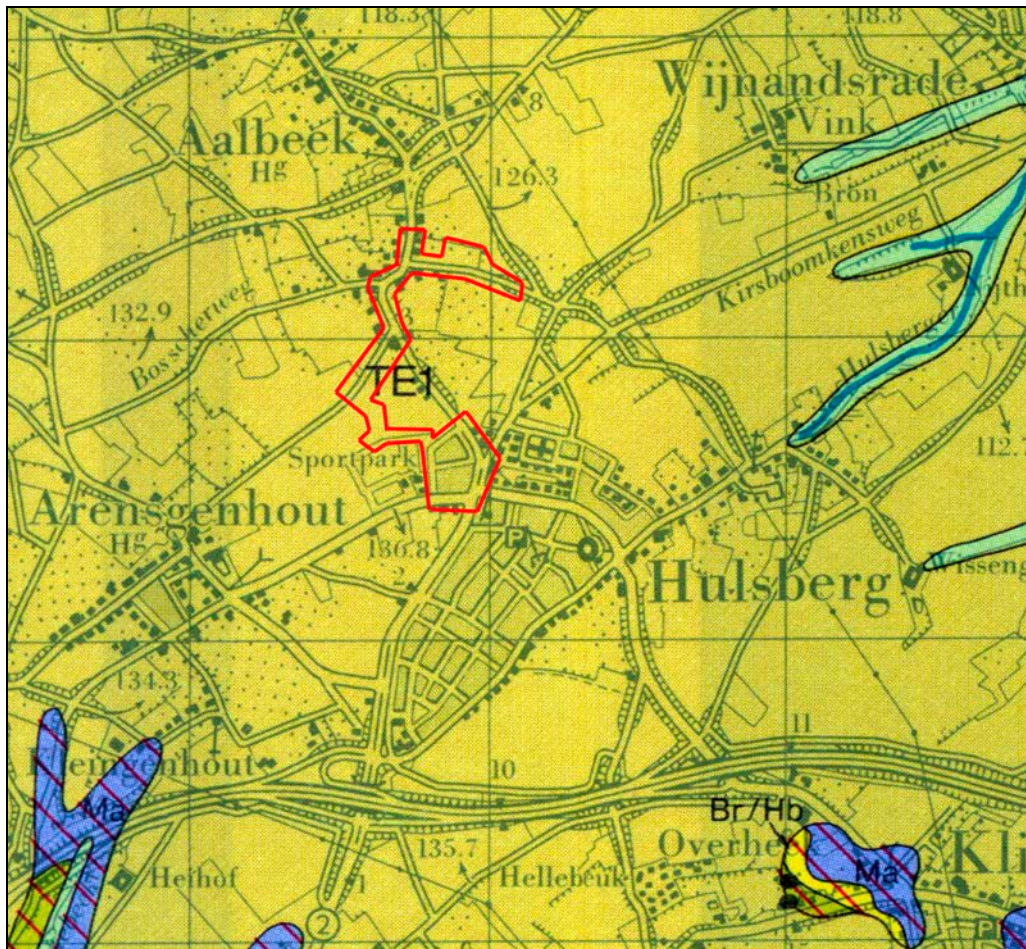
Zuid-Limburg heeft in zijn geheel een rijzende beweging doorgemaakt, waarbij de scharnieras samenviel met de westelijke breukzone van de Centrale Slenk. De verschuiving van de Maas uit een oorspronkelijk zuidwest - noordoost georiënteerde loop naar een ongeveer zuid - noord georiënteerde stroomrichting en de meestal vlakke ligging en soms zelfs zwakke helling van de terrasbases tegen de stroomrichting getuigen hiervan. Als gevolg van opheffing van de Ardennen nam gedurende het Pleistoceen het verhang van de rivieren toe. Doordat de opheffing min of meer schoksgewijs verliep, gingen de rivieren, waaronder de Maas, zich in fasen insnijden en ontstonden de voor het Zuid-Limburgse landschap kenmerkende rivierterrassen. De Zuid-Limburgse Maasterrassen kunnen worden onderverdeeld in een hoog-, midden- en laagterras, waarbinnen op basis van de hoogteligging van de terrasbasis, de samenstelling van het grind en de samenstelling van de zware fractie van het zand verschillende terrasniveaus kunnen worden onderscheiden.

Gedurende het Pleistoceen werden onder periglaciaire omstandigheden in het Zuid-Limburgse terrassenlandschap diepe erosiedalen gevormd, waaronder de huidige droge dalen. Door verwerking van kalksteen ontstond zogenaamde kleefaarde. Tijdens de laatste twee ijstijden, het Saalien en het Weichselien, werd vrijwel geheel Zuid-Limburg bedekt met löss. Deze lössdeken, die in dikte varieert van enkele decimeters tot meer dan 15 meter dikte, deed het reliëf van het landschap vervlakken. De löss is voornamelijk afgezet in de koude fasen van de ijstijd, met een permanent bevroren bodem (permafrost) en maar weinig begroeiing. Uit molluskenfauna 's afkomstig uit de löss kan worden afgeleid dat er niet altijd van een permanent bevroren bodem sprake was. In interstadiale en interglaciale perioden heeft in de löss bodemvorming plaatsgevonden, waardoor er een löss-stratigrafie is ontstaan met een bovenste, middelste en onderste löss. In later tijden erodeerde löss van de hellingen en de plateaus en werd in de dalen weer afgezet (colluvium).

Holocene afzettingen spelen in Zuid-Limburg een ondergeschikte rol. De belangrijkste zijn de recente Maaszanden met overgangen naar rivierklei, die soms op een dun laagje Holoceen grind liggen. De verwante beekafzettingen langs de Geul en andere zijrivieren en beken van de Maas behoren ook hiertoe. Soms is in de beekdalen ook veen ontstaan.

3.1.3 Bodemopbouw ter plaatse van het plangebied

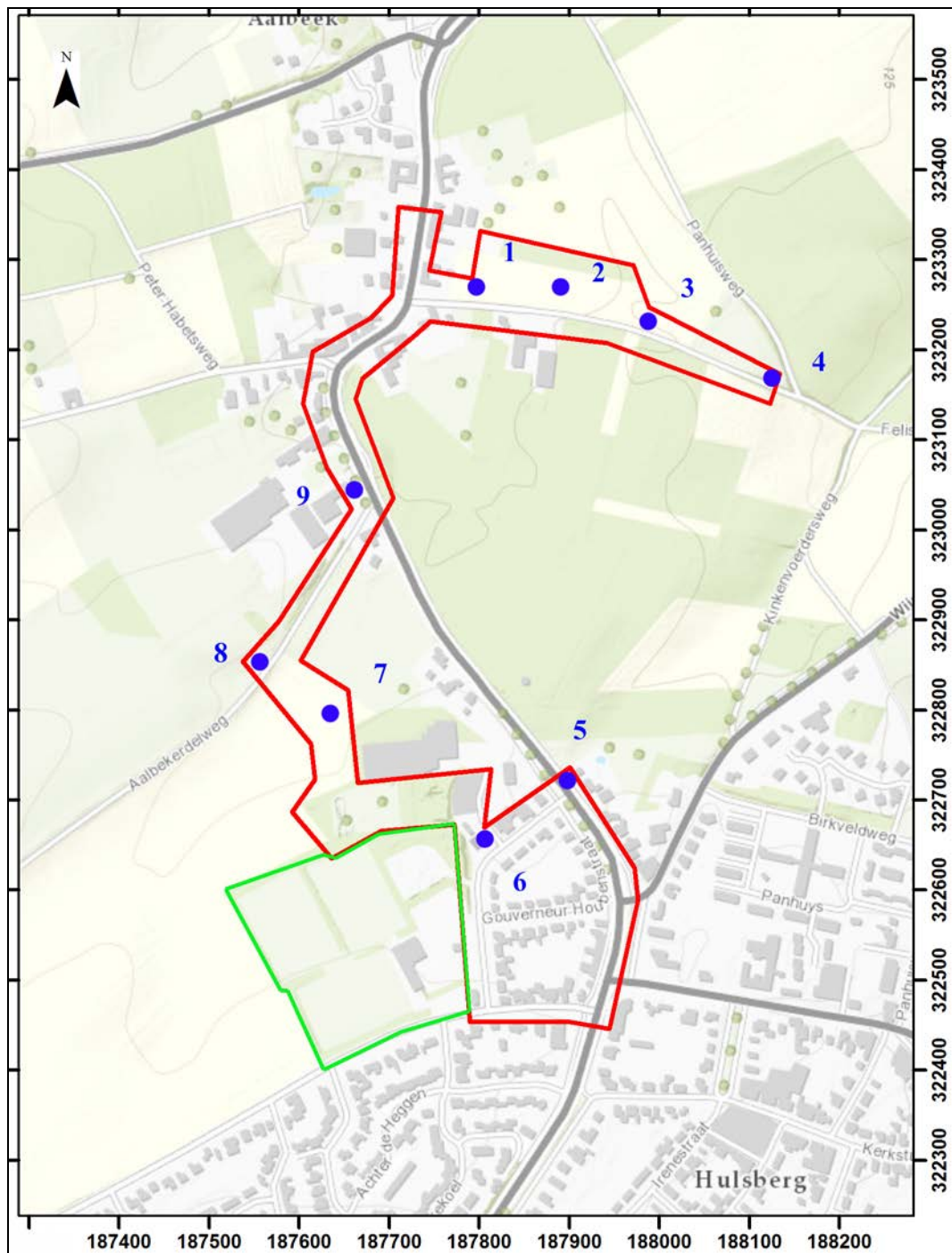
Ter plaatse van het plangebied wordt op de Geologische Kaart van Zuid-Limburg en omgeving, Oppervlaktekaart 1: 50.000 een zone weergegeven met de code TE1 (zie Afbeelding 9).⁶ Dat betekent dat hier 'leem' (windafzettingen)-/ löss aan het oppervlak ligt. Dat betreft löss van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert. Ter plaatse van het plangebied wordt op de Geologische Overzichtskaart van Nederland een zone weergegeven met code Be5.⁷ Dat betekent dat in de ondergrond (rivierzand- en grind-) Afzettingen van de Formatie van Beegden aanwezig zijn, met daarop een dek van leem (löss), behorende tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert.



Afbeelding 9. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Geologische Kaart van Zuid-Limburg en omgeving, Oppervlaktekaart, Schaal 1: 50.000. Schaal 1: 25.000.

⁶ Rijks Geologische Dienst, 1977

⁷ Weerts et al., 2006



Afbeelding 10. De locatie van de in het DINO-loket gearcheveerde boringen (blauw gemarkeerd en genummerd), ter plaatse van het plangebied (rood omkaderd). Het in 2017 door middel van grondboringen onderzochte plangebied is groen omkaderd. Schaal 1: 7.500.

In het DINO-loket (TNO-GDN) zijn de boorgegevens gearcheveerd van boringen die in het verleden zijn uitgevoerd. In het kader van het onderzoek zijn de gegevens geanalyseerd van 9 in het DINO-loket gearcheveerde boringen, die in het verleden ter plaatse van het plangebied zijn uitgevoerd. Dit betreft Boring nr. B62A2619, B62A2618, B62A2644, B62A2627, B62A2474, B62A2478, BHR000000124072, B62A2468 en B62A0143 (zie Afbeelding 10, respectievelijk genummerd '1' t/m '9').

Ter plaatse van deze boringen werd vanaf het maaiveld (123 - 130 meter +NAP) tot op een diepte van circa 3.0 - 9.0 meter beneden het maaiveld leem van het Laagpakket van Schimmert aangetroffen. Vanaf een diepte van circa 3.0 - 9.0 meter beneden het maaiveld werd matig tot grof, grindhoudend, zand aangetroffen (Afzettingen van de Formatie van Beegden).

In 2017 is ter plaatse van een gebied direct ten westen van het zuidelijke deel van het plangebied een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.⁸ Op basis van de onderzoeksgegevens kan worden geconcludeerd dat ook daar sprake is van de aanwezigheid van dagzomende (löss-) Afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert. De top van de Afzettingen van de Formatie van Beegden werd niet bereikt.

Op de Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50.000, wordt ter plaatse van het zuidelijke deel en het noordelijke deel van het plangebied een zone weergegeven met de code BLd6 (zie Afbeelding 11). Dit betreft 'leembrikgronden', in de vorm van radebrikgronden, gevormd in siltige leem. De hellingklasse is A, dat wil zeggen vlak en bijna vlak (het hellingspercentage ligt lager dan 2%). Een grondwatertrap wordt niet vermeld.⁹

Brikgronden zijn gronden met een briklaag, dat wil zeggen met een duidelijk ontwikkelde textuur-B (klei-inspoelingshorizont). Ze zijn in dit gebied allemaal ontstaan in de top van de lössafzettingen (eolisch materiaal met meer dan 50 % van de fractie kleiner dan 50 µm) en worden daarom leembrikgronden genoemd. Een briklaag is tenminste 15 centimeter dik en het zwaarste deel bevat minimaal 10% lutum. Bovendien zijn op een deel van de wanden van de structurelementen en van de poriën, inspoelingshuidjes van lutum (en ijzer) aanwezig. Bij Radebrikgronden is sprake van diepe grondwaterstanden waardoor, ook in natte perioden, zelden wateroverlast voorkomt. De gronden hebben een circa 25 centimeter dikke, donkerbruine bouwvoor (Ap), met daaronder een wat lichter gekleurde uitspoelingshorizont (A2). De klei-inspoelingshorizont (B2t) begint meestal op een diepte van 0.45 - 0.50 meter beneden het maaiveld, maar kan op plaatsen waar enige erosie heeft plaatsgevonden, dicht aan het oppervlak liggen. Na een geleidelijke overgang is veelal de geelbruine C-horizont aanwezig op een diepte van meer dan 1.1 meter beneden het maaiveld.

Ter plaatse van het centrale deel en het noordoostelijke deel van het plangebied wordt een zone weergegeven met de code BLb6. Dit betreft leembrikgronden in de vorm van bergbrikgronden, gevormd in siltige leem. De hellingklasse is B, dat wil zeggen dat er sprake is van een zwakke helling (hellingspercentage 2 - 5 %). Een grondwatertrap wordt hier niet vermeld. Bergbrikgronden zijn ontstaan daar waar de A2-horizont (en soms ook een deel van de B2t-horizont) door erosie is verdwenen. Dit zijn brikgronden met een dagzomende, of direct onder het oppervlak aanwezige, textuur-B-horizont.

Ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied wordt een zone weergegeven met de code Ldd6. Dat betreft 'oivoaaggronden met roest beginnend dieper dan 0.8 meter; siltige leem; colluvium in dal'. Blijkbaar is hier sprake van een ondiep droogdal.

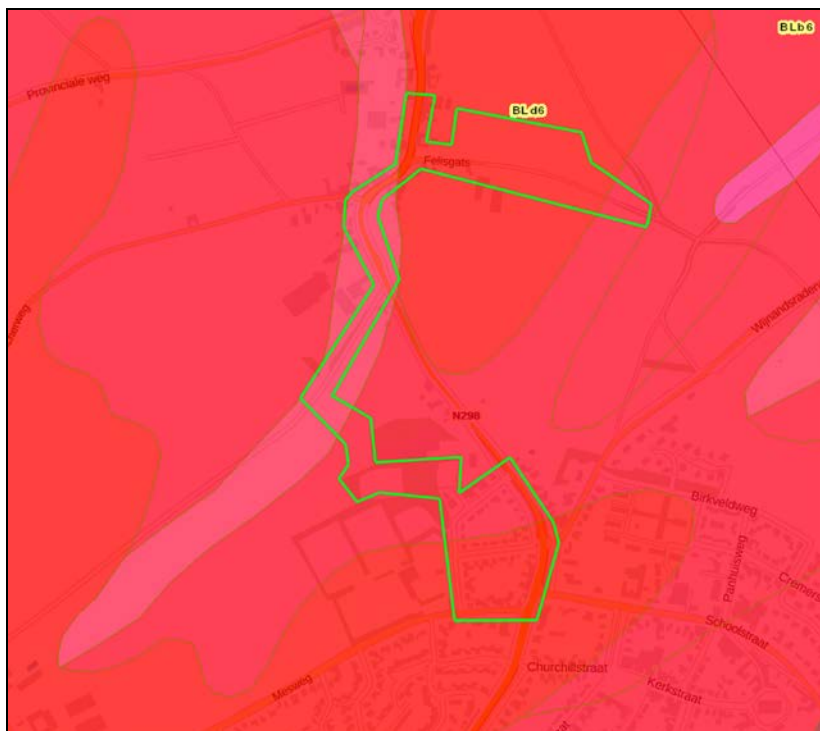
Op de Geomorfologische Kaart van Nederland wordt ter plaatse van het grootste deel van het plangebied een zone weergegeven met de code 11/ 10A4 (zie Afbeelding 12, de donkerpaarse zone). Dat betreft een lösswand. Ter plaatse van het overige deel van het plangebied worden de volgende zones weergegeven:

- een zone met de code 8E6 (de lichtpaarse zone). Dit betreft een plateauterras, bedekt met löss of zandige löss.
- een zone met de code 11/ 10R3 (de groene zone). Dit betreft een (overgang naar) een droogdal, al dan niet bedekt met löss of dekzand.

⁸ Van Wilgen en van den Bosch, 2017

⁹ Vleeshouwer & Damoiseaux, 1990: 69. Bij leembrikgronden worden geen grondwatertrappen onderscheiden. Dit omdat de 'echte' grondwaterstanden zeer diep (30 - 45 meter) beneden het maaiveld zijn gelegen.

- een zone met de code 17/16A2 (de groene zone). Dit betreft een afbraakwand.
- een zone met de code 15/14R3 (de groene zone). Dit betreft een droogdal (+/- dekzand/ löss).
- een zone met de code Hw (de grijze zone). Dit betreft een holle weg.



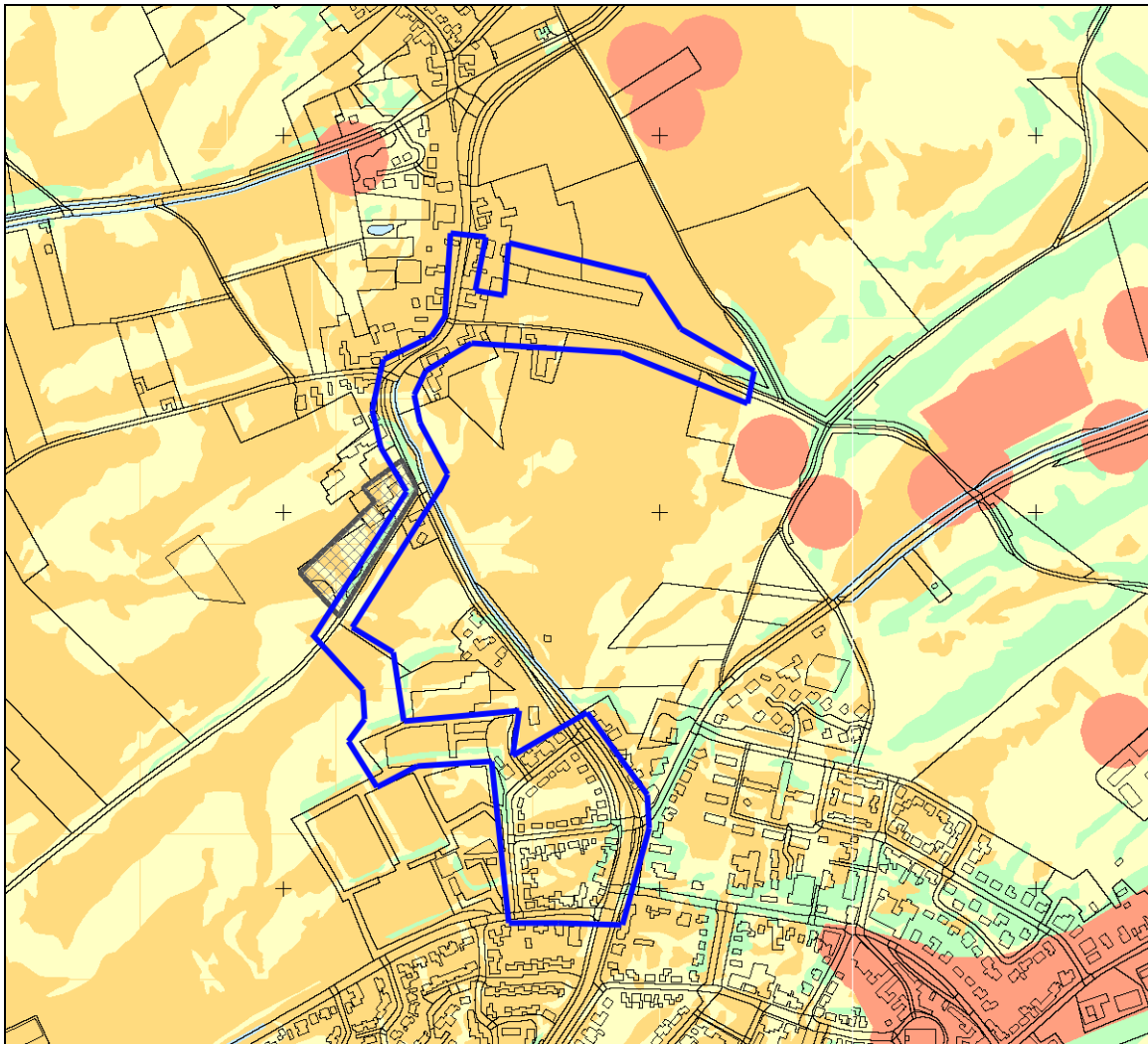
Afbeelding 11. De ligging van het plangebied (groen omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Archis3/ Alterra, 2018.



Afbeelding 12. De ligging van het plangebied (groen omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Archis3/ Alterra, 2018.

3.2 Archeologische gegevens

Het plangebied ligt in de archeoregio 'Limburgs Lössgebied'. Voor een overzicht van de reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen ter plaatse - en in de omgeving - van het plangebied zijn onder meer de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart van de Gemeente Nuth en het archief van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3) geraadpleegd. Daarnaast is voor aanvullende informatie contact opgenomen met de Kring Valkenburg en Heuvelland van de Archeologische Vereniging Limburg.



Afbeelding 13. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de geactualiseerde Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de Gemeente Nuth. Het plangebied ligt ter plaatse van een zone met een hoge archeologische verwachting (de donkergeel gemarkeerde zone), een zone met een middelhoge archeologische verwachting (de lichtgeel gemarkeerde zone) en een zone met een lage archeologische verwachting (de lichtgroen gemarkeerde zone). Bron: Verhoeven, 2013. Deze kaart is door de Gemeente Nuth vastgesteld op 9 oktober 2013.

Op de Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart van de Gemeente Nuth wordt ter plaatse van een groot deel van het plangebied een zone weergegeven met een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische waarden (zie Afbeelding 13).¹⁰ Ter plaatse van een kleiner deel van het plangebied wordt een zone met een middelhoge archeologische verwachting weergegeven (zie Afbeelding 13).

¹⁰ Verhoeven, 2007

Ter plaatse van een klein deel van dit deel van het plangebied wordt een zone met een lage archeologische verwachting weergegeven (zie Afbeelding 13).

Op basis van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Limburg kan worden geconcludeerd dat het plangebied niet is gelegen binnen een provinciaal archeologisch aandachtsgebied. Op ruime afstand ten zuiden van het plangebied, zuidelijk van de snelweg A79, ligt het Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied Via Belgica. Wel ligt het plangebied in de Gemeente Nuth binnen de grens en de route van de Via Belgica.

Ter plaatse van het centraal-westelijke deel van het plangebied werd in 2007 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (zie Afbeelding 14). Dat betreft:

- Archis-Zaakidentificatienummer 2220852100/ Onderzoeksmelding nr. 31807, Hulsberg, Aalbekerweg 49. Hierbij werden, op basis van Archis3, geen archeologische vondsten gedaan.

Ter plaatse van het zuidwestelijke deel van het plangebied werd in 2016 en 2017 een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd (zie Afbeelding 14). Dat betreft:

- Archis-Zaakidentificatienummer 4012686100/ Onderzoeksmelding nr. 4012686100, Hulsberg, Sportpark Hulsberg. Hierbij werd een bodemopbouw aangetroffen met een subrecente opgebrachte/verstoorde, zandige bovenlaag, op (löss-) Afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert, op diepgelegen (rivierzand- en grind-) Afzettingen van de Formatie van Beegden.

Ter plaatse van het overige deel van het plangebied werd nog geen geregistreerd archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van het plangebied zijn in het verleden wel geregistreerde archeologische onderzoeken uitgevoerd. Waar deze onderzoeken tot resultaten hebben geleid is op de kaart van Archis3 een archeologische waarneming weergegeven (zie Afbeelding 14).

Op de kaart van Archis3 (het centrale archief voor de bekende archeologische vindplaatsen in Nederland) wordt ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied een archeologisch monument (AMK-terrein) weergegeven. Dat betreft:

- Monument nr. 16368, Aalbeek: Terrein van hoge archeologische waarde. Het gaat hierbij om de oude kern van Aalbeek, waar een grote kans bestaat op resten van bewoning uit de Nieuwe Tijd (zie Afbeelding 14, de paarse zone, aangeduid met 'A').

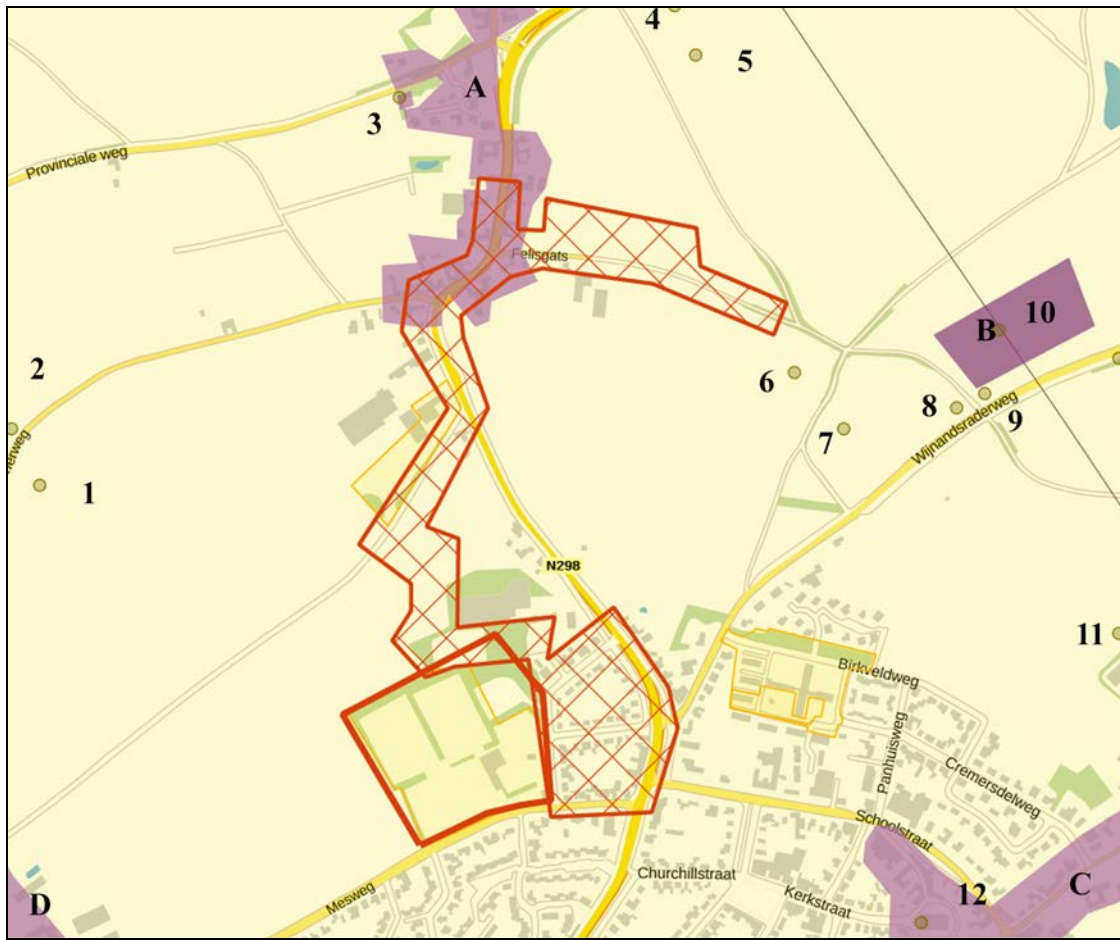
Ter plaatse van de directe omgeving van het plangebied wordt eveneens een aantal archeologische monumenten (AMK-terreinen) weergegeven (zie Afbeelding 14). Dit betreft:

1. Monument nr. 33, Kirsboomkensweg/ Kinkenvoedersweg: Terrein van zeer hoge archeologische waarde. Dit betreft een terrein met sporen van een Romeinse villa, en met sporen van vuursteenbewerking uit het Neolithicum. Wellicht is het neolithische vuursteen gebruikt als fundering voor de Romeinse villa (zie Afbeelding 14, de paarse zone, aangeduid met 'B').

2. Monument nr. 16.371, Hulsberg: Terrein van hoge archeologische waarde. Dit betreft oude kern van Hulsberg, waar een grote kans bestaat op resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (zie Afbeelding 14, de paarse zone, aangeduid met 'C').

3. Monument nr. 16.773, Arensgehout: Terrein van hoge archeologische waarde. Dit betreft de oude kern van Arensgehout, waar een grote kans bestaat op resten van bewoning uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (zie Afbeelding 14, de paarse zone, aangeduid met 'D').

De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische monumenten zijn buiten beschouwing gelaten.



Afbeelding 14. De ligging van de in Archis3 geregistreerde archeologische monumenten (paarse vlakken), onderzoeksmeldingen (oranje of rood omkaderd) en vondstmeldingen en waarnemingen (groene bolletjes, genummerd), in de omgeving van het plangebied (rood geblokt). Bron: Archis3, 2018.

Op de kaart van Archis3 worden ter plaatse van het plangebied geen archeologische vondstmeldingen of waarnemingen weergegeven. Op deze kaart worden in de directe omgeving van het plangebied wel een aantal archeologische waarnemingen weergegeven (zie Afbeelding 14). Dit betreft:

- Archis-Zaakidentificatienummer 2041583100 (Waarneming nr. 106.036), Nuth, Boscherweg. Daar werd tijdens een veldkartering aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Ook werden niet nader te dateren vuurstenen werktuigen aangetroffen (zie Afbeelding 14, nr. 1).
- Archis-Zaakidentificatienummer 2041583100 (Waarneming nr. 106.035), Nuth, Boscherweg. Daar werd tijdens een veldkartering niet nader te dateren vuursteenafval aangetroffen (zie Afbeelding 14, nr. 2).
- Archis-zaakidentificatienummer 3035834100 (Waarneming nr. 48.558), Aalbeek, Provinciale Weg. Dat betreft een opgeworpen heuvel (folly) uit de 18^{de} of 19^{de} eeuw (zie Afbeelding 14, nr. 3).
- Archis-Zaakidentificatienummer 2041583100 (Waarneming nr. 106.041), Nuth, Aalbeek. Daar werd tijdens een veldkartering aardewerk uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd aangetroffen. Ook werden niet nader te dateren vuurstenen afslagen aangetroffen (zie Afbeelding 14, nr. 4).
- Archis-Zaakidentificatienummer 2041583100 (Waarneming nr. 106.042), Nuth, Aalbeek. Daar werd tijdens een veldkartering aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (zie Afbeelding 14, nr. 5).

- Archis-Zaakidentificatienummer 2041583100 (Waarneming nr. 106.044), Nuth, Hulsberg. Daar werd tijdens een veldkartering aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Ook werden niet nader te dateren vuurstenen afslagen aangetroffen (zie Afbeelding 14, nr. 6).

- Archis-Zaakidentificatienummer 2041583100 (Waarneming nr. 106.045), Nuth, Hulsberg. Daar werd tijdens een veldkartering aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Ook werd een vuurstenen werktuig uit het Mesolithicum aangetroffen (zie Afbeelding 14, nr. 7).

- Archis-Zaakidentificatienummer 2041583100 (Waarneming nr. 106.048), Nuth, Kirsboomkensweg. Daar werd tijdens een veldkartering aardewerk uit de IJzertijd aangetroffen (zie Afbeelding 14, nr. 8).

- Archis-zaakidentificatienummer 2041583100 (Waarneming nr. 106049), Nuth, Kirsboomkensweg. Daar werd tijdens een veldkartering aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Ook werden niet nader te dateren vuurstenen afslagen aangetroffen (zie Afbeelding 14, nr. 9).

- Archis-Zaakidentificatienummer 2041583100 (Waarneming nr. 106.050), Nuth, Kirsboomkensweg. Hier werd tijdens een veldkartering aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Ook werden niet nader te dateren vuurstenen werktuigen aangetroffen (zie Afbeelding 14, nr. 10).

- Archis-Zaakidentificatienummer 2041583100 (Waarneming nr. 106.053), Nuth, Hulsberg. Daar werd tijdens een veldkartering aardewerk uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd aangetroffen (zie Afbeelding 14, nr. 11).

- Archis-Zaakidentificatienummer 3135148100 (Waarneming nr. 38.583), Nuth, Hulsberg. Dit betreft een literatuurvermelding van de aanwezigheid van een kerkhof. Ook zou er aardewerk uit de Romeinse Tijd zijn aangetroffen (zie Afbeelding 14, nr. 12).

De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische vondstmeldingen en waarnemingen zijn buiten beschouwing gelaten.

Het is niet bekend of er in het archief van de Kring Valkenburg en Heuvelland van de Archeologische Vereniging Limburg aanvullende gegevens aanwezig zijn van archeologische vindplaatsen ter plaatse of in de directe omgeving van het plangebied.¹¹

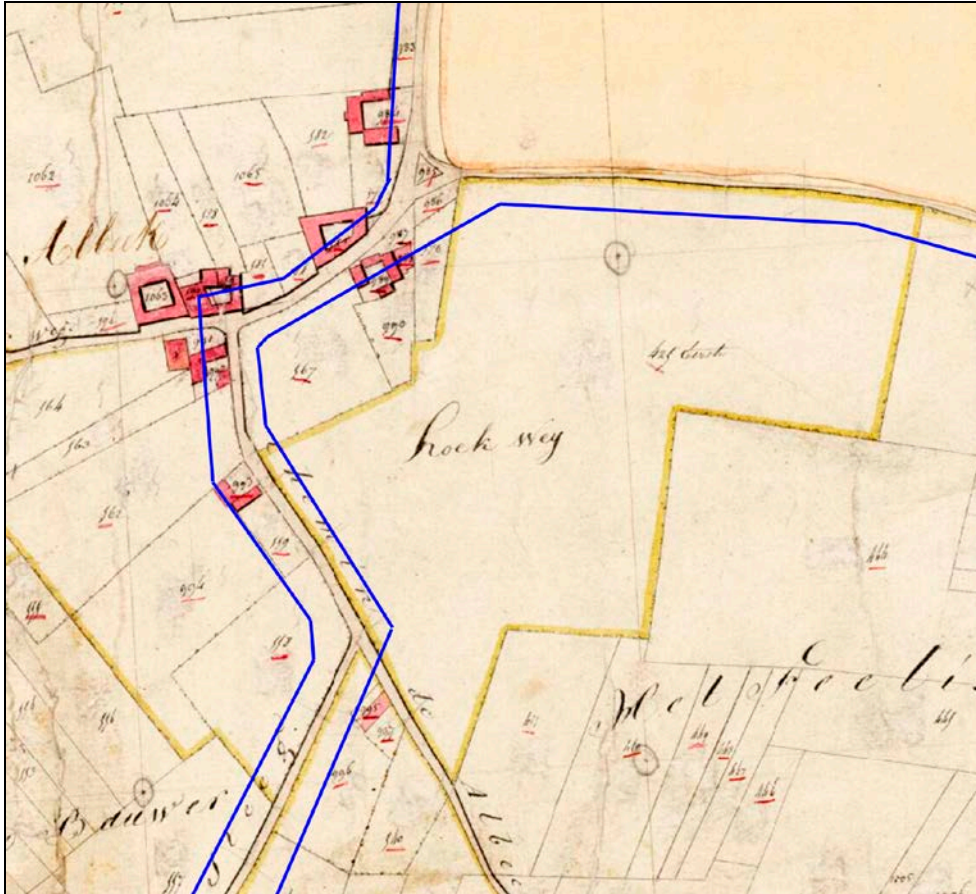
3.3 Historische gegevens

Het plangebied ligt ter plaatse van het Plateau van Schimmert, het gebied tussen Geul, Maas, Geleenbeek en de lijn Heerlen - Valkenburg. Dit plateau is vanuit de omliggende beekdalen in cultuur gebracht. Het zuidelijke deel van het plangebied ligt ter plaatse van de bebouwde kom van Hulsberg, maar ligt ten noorden van de middeleeuwse kern. Het noordelijke deel van het plangebied ligt ter plaatse van de bebouwde kom van Aalbeek. Aalbeek is een lintvormige nederzetting in een droogdal. Aalbeek ontstond in de Late Middeleeuwen en werd voor het eerst vermeld in een akte uit 1381.

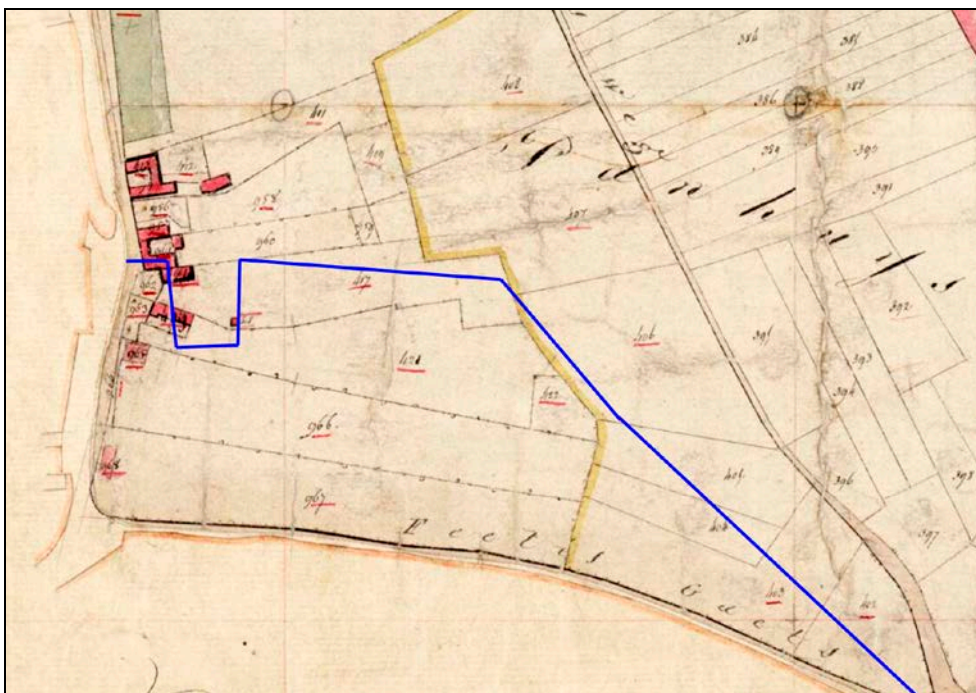
In het kader van de analyse van de historische informatie zijn de Kadastrale Kaart uit 1811 - 1832 (Verzamelplan en Minuutplan), de Topografische Kaart uit 1850, 1907 - 1920, 1936, 1955, 1968, 1979 en 1989 geraadpleegd.

Op de Kadastrale Kaart (Verzamelplan) uit 1811 - 1832 (zie Afbeelding 15) wordt ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied bebouwing weergegeven, die was gerelateerd aan Aalbeek. Op de bijbehorende Minuutplannen (zie Afbeelding 16 en 17) worden ter plaatse van dit deel van het plangebied, op basis van de Aanwijzende Tafels, verschillende 'huizen' weergegeven.

¹¹ Ten tijde van het opstellen van deze rapportage was nog geen reactie ontvangen op het ingediende informatieverzoek.



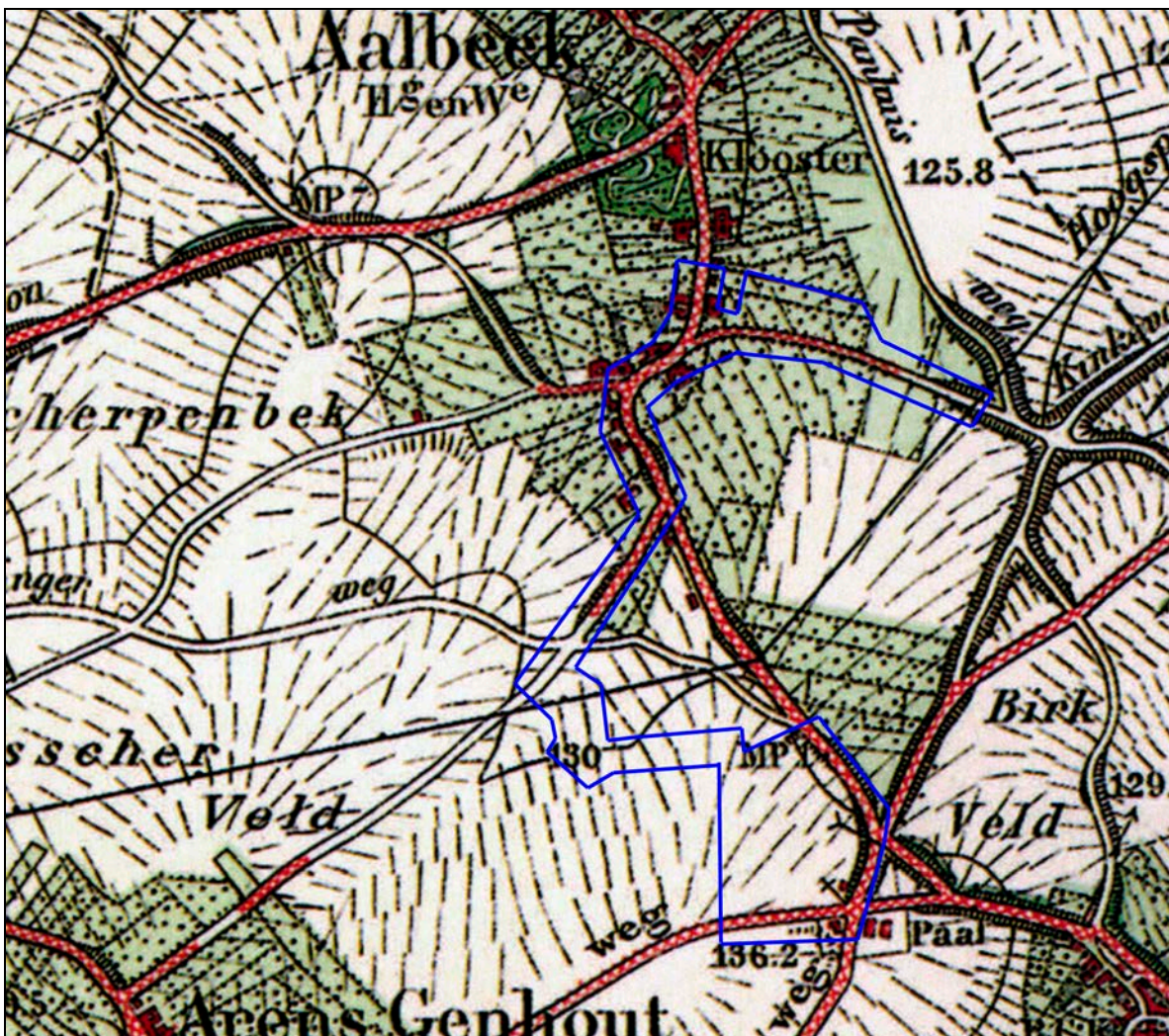
Afbeelding 16. De globale ligging van het noordwestelijke deel van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart (Minuutplan) uit 1811 - 1832. Bron: RCE, 2018.



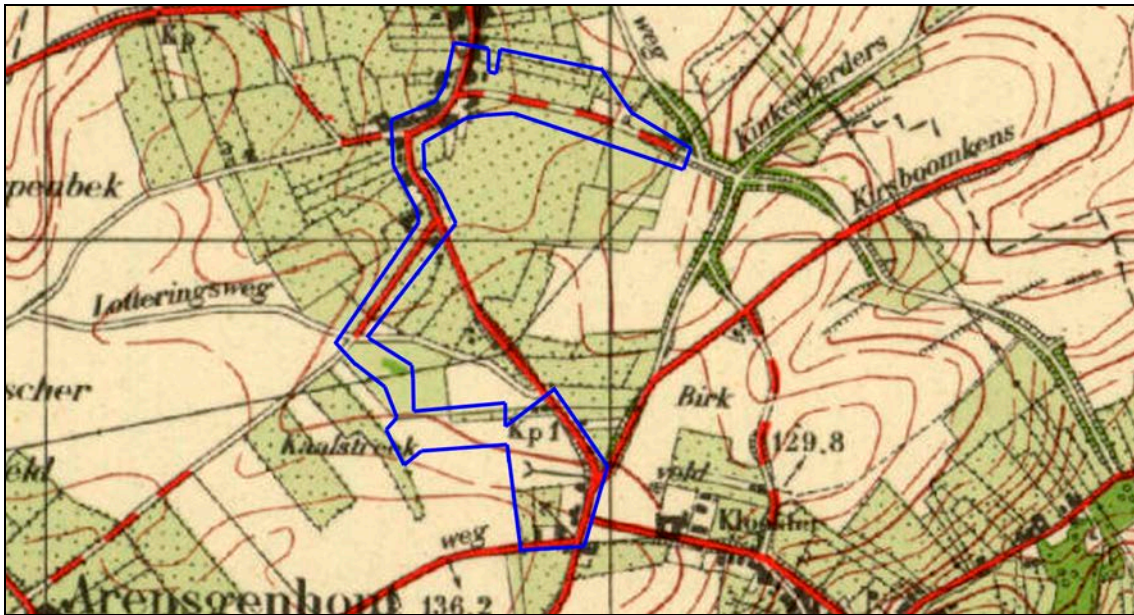
Afbeelding 17. De globale ligging van het noordoostelijke deel van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart (Minuutplan) uit 1811 - 1832. Bron: RCE, 2018.



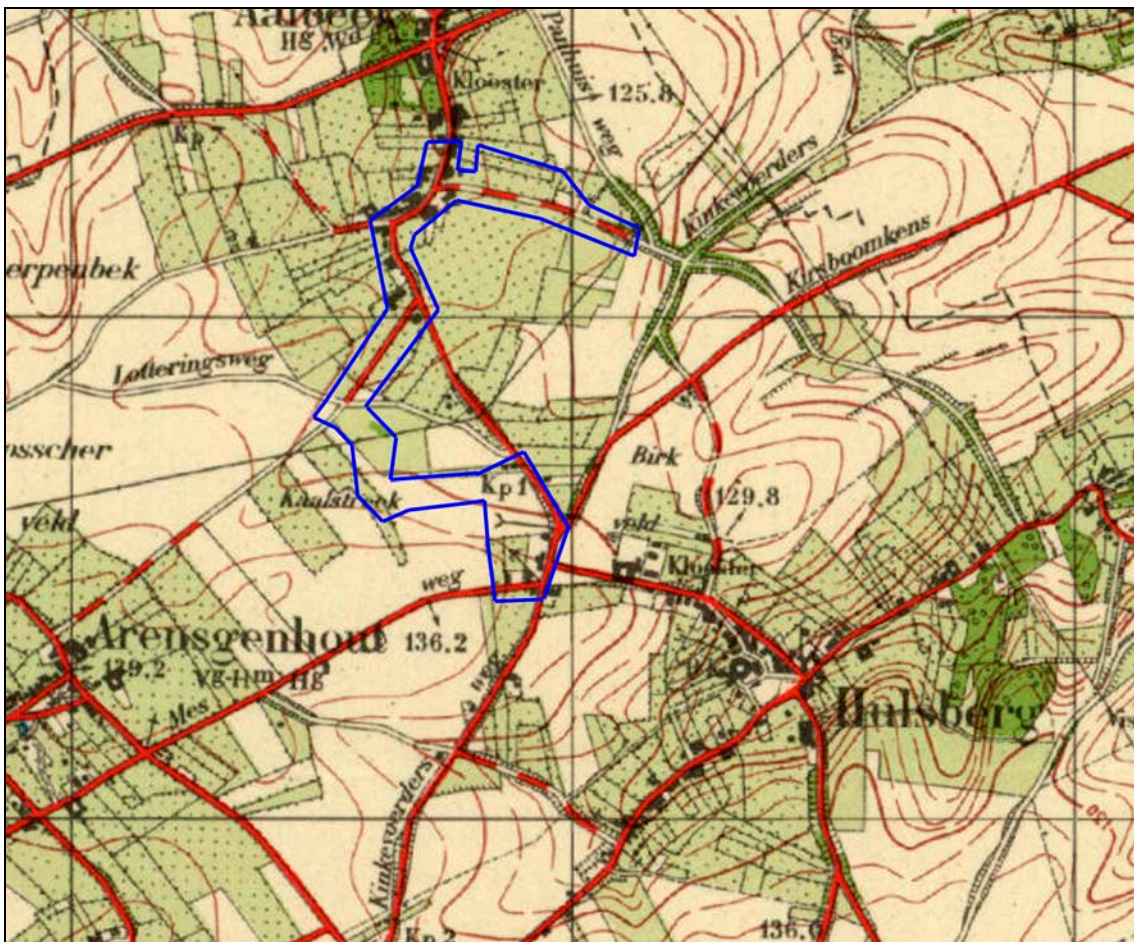
Afbeelding 18. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een vergrote uitsnede van de Topografische Kaart uit 1850. Bron: <http://www.topotijdreis.nl>, 2018.



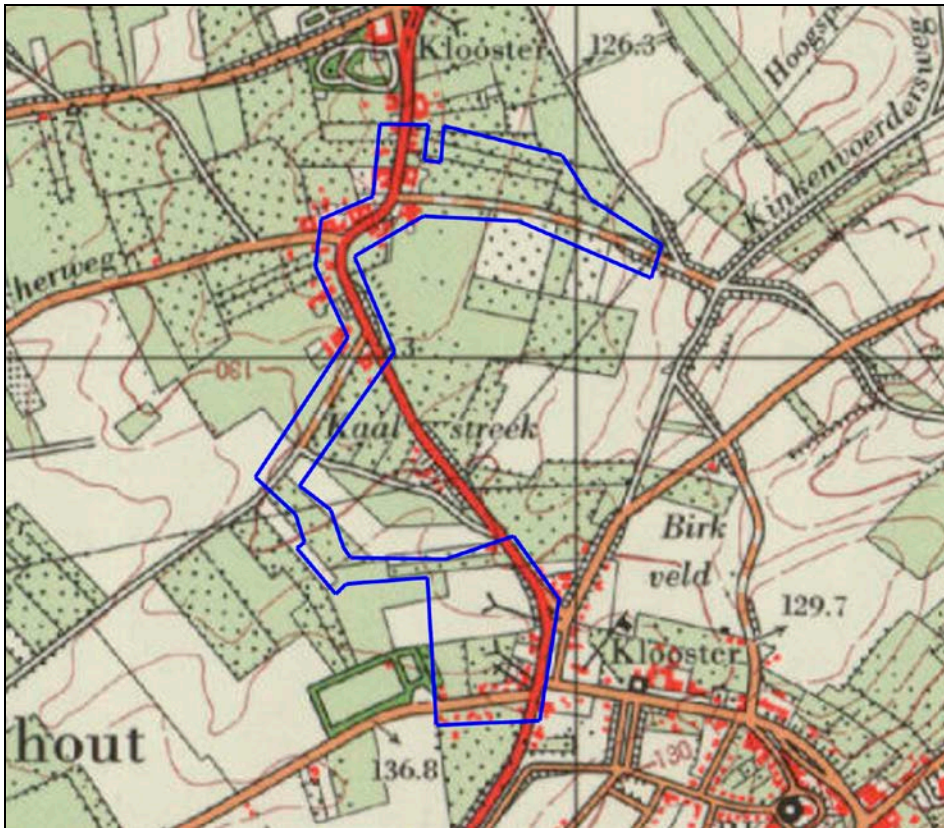
Afbeelding 19. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een vergrote uitsnede van de Topografische Kaart uit 1907 - 1920. Schaal 1: 10.000.



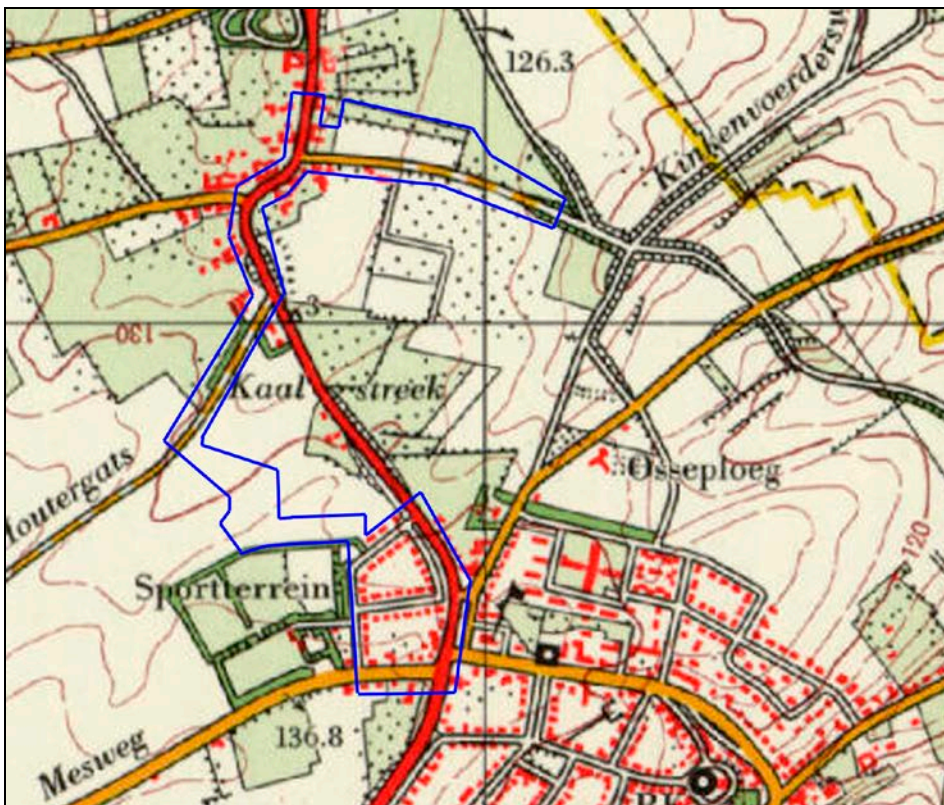
Afbeelding 20. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een vergrote uitsnede van de Topografische Kaart uit 1936. Bron: <http://www.topotijdreis.nl>, 2018.



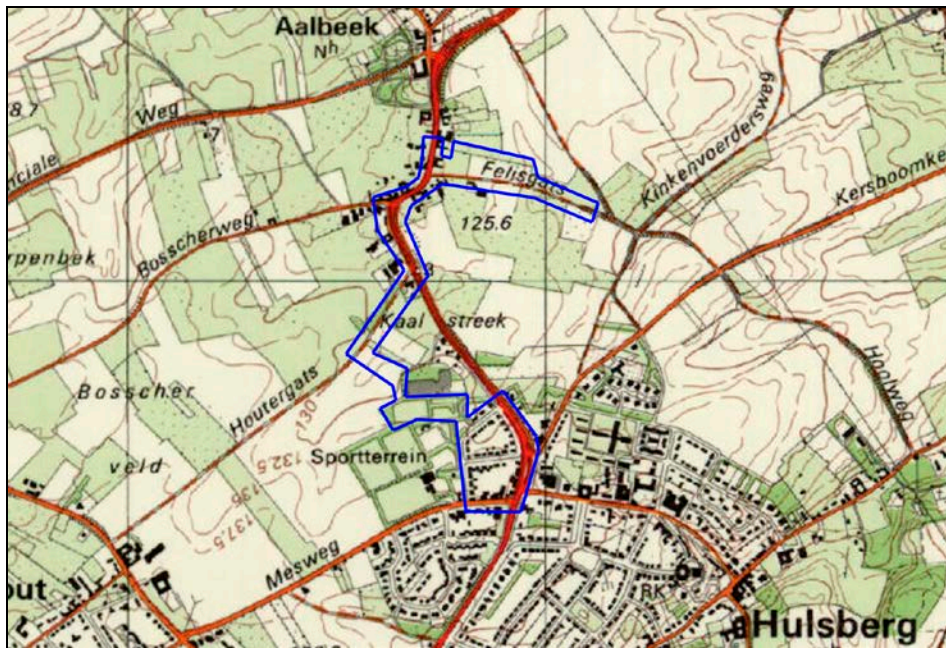
Afbeelding 21. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een vergrote uitsnede van de Topografische Kaart uit 1955. Bron: <http://www.topotijdreis.nl>, 2018.



Afbeelding 22. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een vergrote uitsnede van de Topografische Kaart uit 1968. Bron: <http://www.topotijdreis.nl>, 2018.



Afbeelding 23. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een vergrote uitsnede van de Topografische Kaart uit 1979. Bron: <http://www.topotijdreis.nl>, 2018.



Afbeelding 24. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een vergrote uitsnede van de Topografische Kaart uit 1989. Bron: <http://www.topotijdreis.nl>, 2018.



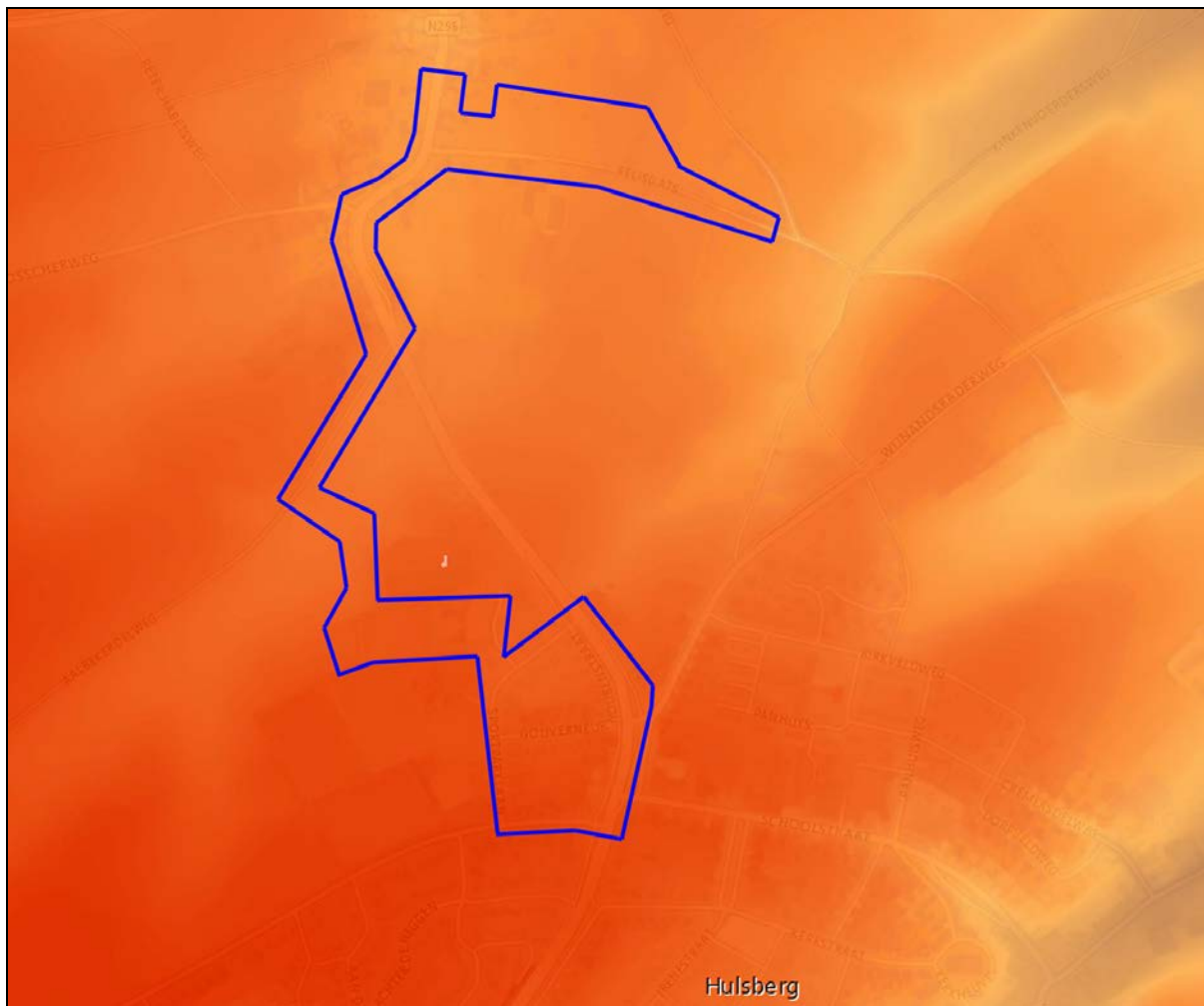
Afbeelding 25. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van een luchtfoto uit 2016. Bron: Google-Earth, 2018.

3.4 Luchtfoto's

In het kader van het onderzoek is een luchtfoto geraadpleegd uit 2016 (Google-Earth, zie Afbeelding 25). Op deze luchtfoto is zichtbaar dat het plangebied toen deels bebouwd was en deels in gebruik was als akkerland, weidegebied en groenstrook. Er zijn geen aanwijzingen zichtbaar voor de aanwezigheid van archeologische resten ter plaatse van het plangebied. De kwaliteit van deze foto is feitelijk ook onvoldoende voor een gedegen luchtfoto-analyse. Alleen zeer evidente archeologische en/of geologische fenomenen zouden op deze foto kunnen worden waargenomen.

3.5 Actueel Hoogtebestand Nederland

In het kader van het onderzoek is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd (zie Afbeelding 26). Het maaiveld ligt ter plaatse van het plangebied op een hoogte van circa 120 - 134 meter +NAP. Het maaiveld ligt het laagst daar waar sprake is van een relatief smal droog beekdal, ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied. Dat komt ongeveer overeen met datgene dat op de Bodemkaart van Nederland wordt weergegeven, maar wijkt iets af van hetgeen op de Geomorfologische Kaart van Nederland wordt weergegeven.



Afbeelding 26. De globale ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De oranje zones betreffen de hoger gelegen zones, de gele zones betreffen de lager gelegen zones. Bron: AHN, 2018.

4. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

4.1 Samenvatting en conclusies

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vergunningprocedure (Omgevingsvergunning) voor de afkoppeling van en de aanleg en uitbreiding van het bestaande rioolsysteem en de aanleg van waterbuffers in het gebied ten weerszijden van de N298 tussen Hulsberg en Aalbeek (Gemeente Nuth). Dit werkzaamheden zullen worden in drie fasen worden uitgevoerd binnen een zone met een zuid - noord lengte van circa 1.2 kilometer en een breedte van circa 200 - 600 meter.

De belangrijkste te voorziene bodemverstoringen betreffen de graafwerkzaamheden ten behoeve van het verwijderen van de huidige riolering en bijbehorende rioolputten, de aanleg van een nieuwe riolering met bijbehorende putten en de aanleg van twee waterbuffers. De graafwerkzaamheden zullen tot op een maximale diepte van circa 4.5 meter beneden het maaiveld worden uitgevoerd. Het project is opgedeeld in drie fasen. Alleen ten behoeve van Fase 1 zijn op dit moment gedetailleerde plantekeningen beschikbaar. Voor de overige fasen dienen nog uitgewerkte plantekeningen te worden opgesteld.

Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan Kleine Kernen' wordt ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied geen archeologische dubbelbestemming weergegeven.

Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan Kern Hulsberg' wordt ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied geen archeologische dubbelbestemming weergegeven.

Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan Sportpark Hulsberg' wordt ter plaatse van het zuidwestelijke deel van het plangebied een zone met een archeologische dubbelbestemming weergegeven (Waarde - Archeologie). Voor een dergelijke zone geldt op basis van artikel 5 van de bestemmingsplanregels een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de verlening van een omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 250 m² en met een diepte van meer dan 0.4 meter beneden het maaiveld.

Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan Buitengebied Nuth' wordt ter plaatse van het centrale deel en het noordoostelijke deel van het plangebied een archeologische dubbelbestemming weergegeven (Waarde - Archeologie). Dit bestemmingsplan is voor wat betreft archeologie op basis van Artikel 20 van het bestemmingsplan gekoppeld aan de archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de Gemeente Nuth. Daarom geldt voor dit deel van het plangebied:

- Ter plaatse van een groot deel van dit deel van het plangebied wordt op de Archeologische Verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de Gemeente Nuth een zone weergegeven met een hoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische waarden. Voor een dergelijke zone geldt een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de aanvraag van een Omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 250 m² en met een diepte van meer dan 0.4 meter beneden het maaiveld.

- Op de Archeologische Verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de Gemeente Nuth wordt ter plaatse van een kleiner deel van dit deel van het plangebied een zone met een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische waarden.

Voor een dergelijke zone geldt een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van de aanvraag van een Omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 2.500 m² en met een diepte van meer dan 0.4 meter beneden het maaiveld.

- Op de Archeologische Verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de Gemeente Nuth wordt ter plaatse van een klein deel van dit deel van het plangebied een zone met een lage verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische waarden. Voor een dergelijke zone geldt geen archeologische onderzoeksverplichting indien er geen archeologische vindplaats aanwezig is binnen een straal van 50 meter.

In het kader van de Omgevingsvergunning moest dan ook in eerste instantie een Archeologisch Bureauonderzoek worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.

Op basis van het door SOB Research opgestelde Plan van Aanpak (d.d. 13 december 2017) heeft de Gemeente Nuth op 20 december 2017 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren.

In het kader van het Archeologisch Bureauonderzoek zijn verschillende archieven geraadpleegd om inzicht te verkrijgen in de bestaande geologische, archeologische en historische informatie. Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek is een gespecificeerd Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld.

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

Het plangebied ligt ter plaatse van een hoogterras van de Maas. Ter plaatse van het plangebied is waarschijnlijk een bodemopbouw aanwezig met een bouwvoor, of (mogelijk plaatselijk) recente ophooglagen, op (löss-) Afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert, op diepgelegen (rivierzand- en grind-) Afzettingen van de Formatie van Beegden.

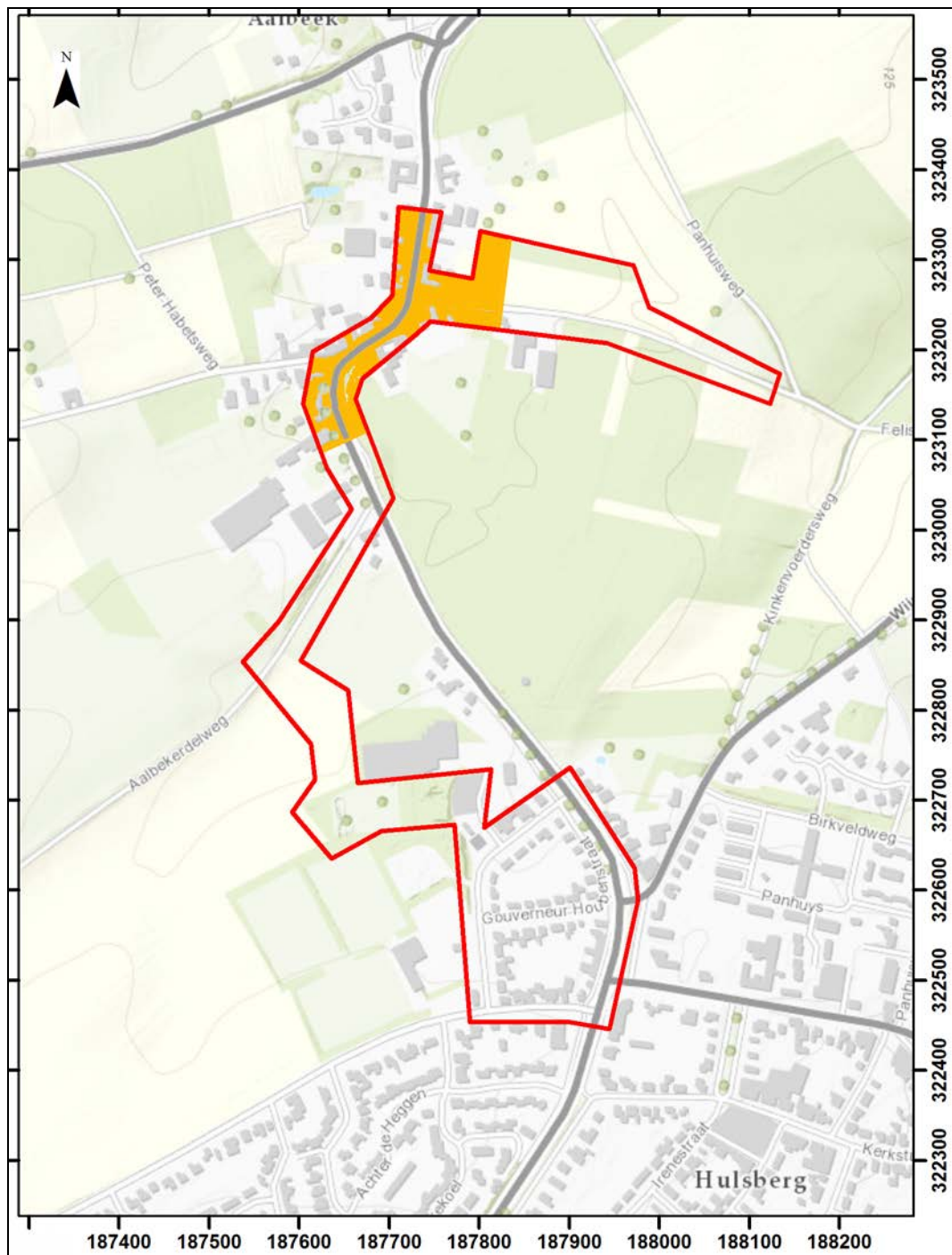
De verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum is hoog, omdat het plangebied is gelegen ter plaatse van de overgang van een plateau naar een droogdal, een voor jagers-verzamelaars aantrekkelijke gradiëntsituatie. Op het plateau was sprake van een goede ontwatering, waardoor hier ook sprake was van een aantrekkelijke vestigingslocatie voor landbouwers. Daarom is hier ook sprake van een hoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode van het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen.

Ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied geldt een hoge verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Dit betreft de historische kern van Aalbeek (zie Afbeelding 27). Voor het overige deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting met betrekking tot archeologische resten uit de Nieuwe Tijd. Ter plaatse van het bestaande wegennet kunnen echter wel resten van de voorgangers van deze wegen worden aangetroffen.

De archeologische resten kunnen worden verwacht op en in de top van de (löss-) Afzettingen van de Formatie van Boxtel van het Laagpakket van Schimmert, direct onder de bouwvoor. Naar verwachting zullen organische resten en bot slecht geconserveerd bewaard zijn gebleven. Voor mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen geldt dat vrijwel alle in deze regio bekende complextypen uit de voornoemde perioden aanwezig zouden kunnen zijn. Het zou immers kunnen gaan om nederzettingsterreinen, activiteitszones, grafvelden, maar ook om akker- en/of weidegebieden, enz.

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-) Paleolithicum	Hoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	onder de bouwvoor, in de top van de (löss-) Afzettingen van het Laagpakket van Schimmert
Mesolithicum	Hoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	onder bouwvoor, in top (löss-) Afzettingen van het Laagpakket van Schimmert
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafveld(en), rituele plaatsen, (kleine) fragmenten aardewerk, natuursteen, vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool	onder de bouwvoor, in de top van de (löss-) Afzettingen van het Laagpakket van Schimmert
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafveld(en), rituele plaatsen, (kleine) fragmenten aardewerk, natuursteen, vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool	onder bouwvoor, in top van de (löss-) Afzettingen van het Laagpakket van Schimmert
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafveld(en), rituele plaatsen, (kleine) fragmenten aardewerk, natuursteen, vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, glasresten, botresten, houtskool	onder de bouwvoor, in de top van de (löss-) Afzettingen van het Laagpakket van Schimmert
Romeinse Tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafveld(en), rituele plaatsen, (kleine) fragmenten aardewerk, natuursteen, vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, glasresten, botresten, houtskool	onder de bouwvoor, in de top van de (löss-) Afzettingen van het Laagpakket van Schimmert
Middeleeuwen	Hoog	Akkerlaag en/of bewoningssporen van een (boeren)erf, (kleine) fragmenten aardewerk, natuursteen, vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, glasresten, botresten, houtskool	onder de bouwvoor, in de top van de (löss-) Afzettingen van het Laagpakket van Schimmert
Nieuwe Tijd	Hoog ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied.	Bewoningssporen van een (boeren)erf, (kleine) fragmenten aardewerk, natuursteen, vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, glasresten, botresten, houtskool	onder de bouwvoor, in de top van de (löss-) Afzettingen van het Laagpakket van Schimmert

Tabel 1. Gespecificeerde archeologische verwachting.



Afbeelding 27. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. De bestaande bebouwing is grijs gemarkeerd. Ter plaatse van de oranje gemarkeerde zone geldt een grote kans op de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Bron GBKN: Topografische Dienst, Emmen, 2018. Schaal 1: 7.500.

Over de daadwerkelijke aanwezigheid of de omvang van de hier mogelijk aanwezige archeologische sporen kunnen op dit moment nog geen uitspraken worden gedaan.

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van grootschalige bodemverstoringen ter plaatse van het plangebied.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde Archeologisch Bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen planrealisatie kan leiden tot de aantasting van behoudenswaardige archeologische resten. Er geldt immers een archeologische verwachting vanaf het niveau dat direct onder de bouwvoor kan worden aangetroffen. Archeologisch vervolgonderzoek wordt daarom noodzakelijk geacht.

Voor het archeologisch vervolgonderzoek zal, in verband met de bestaande civieltechnische belemmeringen (met name de aanwezigheid van wegen en het lijnvormige karakter van het plangebied), aansluiting moeten worden gezocht bij de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden. Dit ook om 'dubbel' graafwerk te voorkomen. Daarom wordt geadviseerd om de civieltechnische graafwerkzaamheden onder Archeologische Begeleiding (Archeologische Opgraving, variant Archeologische Begeleiding) te doen uitvoeren.

De Archeologische Begeleiding zal in eerste instantie inventariserend van aard zijn en zal dus moeten worden uitgevoerd volgens protocol 4003, IVO-P - variant Archeologische Begeleiding. Indien daarbij behoudenswaardige archeologische resten worden aangetroffen zal opgeschaald moeten worden naar een Archeologische Opgraving (protocol 4004), variant Archeologische Begeleiding.

Voor de Archeologische Begeleiding dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld dat voorafgaand aan de uitvoering moet zijn goedgekeurd door de gemeente,

Literatuur

- Gaauw, P. van der: Evaluatie van het Archeologisch Onderzoek in Limburg in de Periode 1995 t/m 2006; Maastricht: 2008
- Gaauw, P. van der: Provinciale Archeologische Aandachtsgebieden: Archeologisch Selectiedocument; Maastricht: 2008
- Grooth, M. E. Th. de: De Vroege Prehistorie; in: P. van de Gaauw (red.), Evaluatie van het Archeologisch Onderzoek in Limburg in de Periode 1995 t/m 2006; Maastricht: 2007
- Hoevenberg, J.: Evaluatie Limburg in de Romeinse Tijd, in: P. van de Gaauw (red.), Evaluatie van het Archeologisch Onderzoek in Limburg in de Periode 1995 t/m 2006; Maastricht: 2007
- Mulder, E. F. J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhof en T. E. Wong: De ondergrond van Nederland; Groningen: 2003.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE): Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS3); RCE, Amersfoort: 2018.
- Rijks Geologische Dienst: Geologische kaart van Zuid-Limburg en omgeving, Oppervlaktekaart, schaal 1: 50.000; RGD, Haarlem: 1977
- Robas-producties/Topografische Dienst: Foto-atlas van Limburg; Den IJp: 1989
- Staring Centrum/Stiboka: Bodemkaart van Nederland 1: 50.000, Blad 61 Maastricht-62 West en Oost Heerlen; Wageningen: 1990
- Verhoeven, M. P. F.: Hoog, middelhoog en laag; een archeologische verwachtings- en cultuurhistorische advieskaart voor de Parkstad Limburg gemeenten en de Gemeente Nuth, RAAP-rapport 1483; Weesp: 2007.
- Vleeshouwer, J. J., J. H. Damoiseaux: Bodemkaart van Nederland 1: 50.000. Toelichting bij kaartblad 61-62 West en Oost Maastricht-Heerlen, Staring Centrum/Stiboka; Wageningen: 1990
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk, C. Laban: Geologische overzichtskaart van Nederland schaal 1: 600.000, TNO-NITG; Utrecht: 2006
- Wilgen, L. R. en J. E. van den Bosch: Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Plangebied Sportpark Hulsberg', Mesweg/ Sportparklaan, Hulsberg, Gemeente Nuth; SOB Research, Heinoord: 2017

Geraadpleegde internetsites:

- <http://ahn.geodan.nl>
- <http://pdokviewer.pdok.nl>
- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
- <http://www.topotijdreis.nl>
- <https://archis.cultureelerfgoed.nl>
- <https://www.dinoloket.nl>
- <https://www.google.nl>
- <https://www.nuth.nl>

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijk handelen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
dekzand	tijdens het Pleistoceen door de wind afgezette zandafzettingen
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door de inwerking van wind, ijs of stromend water
geul	rivier- of kreekbedding
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 10.000 jaar voor Chr. tot heden)
in situ	bewaard gebleven binnen de oorspronkelijke context/ locatie; dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2.6 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigde met het begin van het Holoceen
pollenanalyse	statistische studie van stuifmeelkorrels en sporen, die in sedimenten gevonden worden. Doel is onder meer milieureconstructie
sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag

Bijlage 1

Administratieve gegevens

Projectnaam:	Archeologisch Bureauonderzoek 'Plangebied Waterbuffers en rioleringen Hulsberg', Hulsberg en Aalbeek, Gemeente Nuth
SOB Research Project nr.	2561-1712
Opdrachtgever:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Nuth Deweeverplein 1, 6361 BZ Nuth Postbus 22000, 6360 AA Nuth Contactpersoon: de heer J. van Oeffelt, Regisseur Ontwerp & Voorbereiding II, Cluster Beheer Openbare Ruimte, Afdeling Ruimte & Samenleving van de Gemeente Nuth Tel.: 06 - 461 737 08 E-mail: joep.van.oeffelt@nuth.nl
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 - 604432/ 0575 - 476439 E-mail: sobresearch@wxs.nl
Bevoegde overheid:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Nuth Deweeverplein 1, Nuth Postbus 22000, 6360 AA Nuth Contactpersoon: mevrouw A. van Thoor Medewerker Uitvoering en Handhaving Wonen & Bouwen Cluster Wonen & Bouwen, Afdeling Publieke Dienstverlening Tel.: 045 - 5659159 E-mail: annemie.van.thoor@nuth.nl
Archeologisch adviseur van de bevoegde overheid:	Mevrouw H. Vanneste, Regioarcheoloog Parkstad Limburg gemeenten Coriovallumstraat 9, 6411 CA Heerlen Tel.: 045 - 5604404 E-mail: h.vanneste@heerlen.nl
Datum opdracht:	20 december 2017
Datum conceptrapport	14 februari 2018
Datum definitief rapport:	21 maart 2018
Provincie:	Limburg
Gemeente:	Nuth
Plaats:	Hulsberg
Toponiem:	Hulsberg, Aalbeek
Huidig grondgebruik:	Bebouwing, infrastructuur, groenstroken.
Toekomstige situatie:	Bebouwing, infrastructuur, groenstroken.
Kaartblad:	62W
Geologie:	Afzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Schimmert, op Afzettingen van de Formatie van Beegden.
Geomorfologie:	code 11/10A4: een lösswand. code 8E6: een plateau terras, bedekt met löss of zandige löss. code 11/10R3: een (overgang naar) een droogdal, al dan niet bedekt met löss of dekzand. code 17/16A2: een afbraakwand.

	code 15/14R3: een droogdal (+/- dekzand/ löss). code Hw: een holle weg.	
Bodemtype:	code BLd6: 'leembrikgronden'. code BLb6: 'leembrikgronden in de vorm van bergbrikgronden, gevormd in siltige leem'. code Ldd6: 'ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 0.8 meter; siltige leem; colluvium in dal'.	
Grondwatertrap:	Onbekend.	
NAP-hoogte maaiveld:	Circa 120 - 134 meter +NAP.	
Coördinaten plangebied:	Zuidwest:	187.787/ 322.453
	Zuidoost:	187.946/ 322.445
	Noordwest:	187.710/ 322.362
	Noordoost:	187.758/ 323.356
Lengte plangebied (lijnvormig element):	Circa 1.2 kilometer.	
Kaart plangebied:	Zie Afbeelding 2 en 3.	
CMA/ AMK-status:	Ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied: Terrein van hoge archeologische waarde.	
CAA -nr.:	N.v.t.	
CMA -nr.:	N.v.t.	
ARCHIS-Monument nr.:	16.368 (ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied).	
ARCHIS-Vondstmelding nr.:	N.v.t.	
ARCHIS-Waarneming nr.:	N.v.t.	
ARCHIS-Onderzoeksmelding nr.:	4586215100	
Deponering:	Depothouder: Het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Limburg Contactpersoon: de heer B. J. Moonen Tel.: 043 - 3899999 Mob.: 06 - 15090057 E-mail: bj.moonen@prvlimburg.nl Deponering/ depotbeheer: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Postbus 5700, 6202 MA Maastricht Depotbeheerder: de heer S. Kusters Tel.: 043 - 3897049 043 - 3504586 (depot) Mob.: 06 - 52720731 E-mail: sjj.kusters@prvlimburg.nl	
Deponering digitale documentatie:	E-depot: (www.edna.nl)	

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal

Geologische en archeologische tijdschaal						
Geologische perioden				Archeologische perioden		
Tijdvak	Chronostratigrafie		Datering	Tijdperk		Datering
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 tot heden	nieuwe tijd	C	1850 tot heden
					B	1650-1850
					A	1500-1650
	Vroeg Subatlanticum		450 v.C.-1150 n.C.	Romeinse tijd	laat	1050-1500
					vroeg	450-1050
					laat	270-450
	Subboreaal		3700-450	ijzertijd	midden	70-270
					vroeg	12 v.C.-70 n.C.
					laat	250-12
	Atlanticum		7300-3700	ijzertijd	midden	500-250
vroeg					800-500	
laat					1100-800	
Boreaal		8700-7300	ijzertijd	midden	1800-1100	
				vroeg	2000-1800	
				laat	2850-2000	
Preboreaal		9700-8700	neolithicum	midden	4200-2850	
				vroeg	5300-4200	
				laat	6450-5300	
Weichselien		Vroeg Glaciaal	paleolithicum	midden	7100-6450	
				vroeg	8800-7100	
				laat	35.000-8800	
Pleniglaciaal		Laat Glaciaal	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	11.050-9700	
Vroeg Glaciaal		Late Dryas	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	11.500-11.050	
Vroeg Glaciaal		Allerød	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	12.000-11.500	
Vroeg Glaciaal		Vroegste Dryas	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	30.500-12.500	
Vroeg Glaciaal		Denekamp	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	60.000-30.500	
Vroeg Glaciaal		Hengelo	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	71.000-60.000	
Vroeg Glaciaal		Moershoofd	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	114.000-71.000	
Vroeg Glaciaal		Odderade	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	126.000-114.000	
Vroeg Glaciaal		Brørup	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	236.000-126.000	
Vroeg Glaciaal		Eemien	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	241.000-236.000	
Vroeg Glaciaal		Saalien II	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	322.000-241.000	
Vroeg Glaciaal		Oostermeer	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	336.000-322.000	
Vroeg Glaciaal		Saalien I	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	384.000-336.000	
Vroeg Glaciaal		Belvédère/Holsteinien	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	416.000-384.000	
Vroeg Glaciaal		Glaciaal x	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	463.000-416.000	
Vroeg Glaciaal		Holsteinien	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	463.000-416.000	
Vroeg Glaciaal		Elsterien	paleolithicum	midden	300.000-35.000	
				vroeg	tot 300.000	
				laat	463.000-416.000	

In dit overzicht zijn de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de middenkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en bieden de betrouwbaarste dateringen. Bron: RCE, 2014.

Bijlage 3

SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



SOB Research
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.

Bezoekadres Hoofdvesting: Hofweg 13, Heinenoord
Bezoekadres Regio Oost: Voorsterweg 166, Empe

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 - 604432 Hoofdvesting Heinenoord
0575 - 476439 Regio Oost

E-mail: sobresearch@wxs.nl

Internet: www.sobresearch.nl

Directeur: Jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vicevoorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Rabobank Noord- en Oost-Achterhoek 3543.43.181

BIC RABONL2U

IBAN NL22 RABO 0354 3431 81

KvK Rotterdam 24346983

BTW nr. NL 8118.55.600.B01