

RAAP België - Rapport 016



KMO Zone Nederboelare Gemeente Geraardsbergen



**Archeologienota (2016H135 & 2016I38) - Programma van
Maatregelen**

R A A P

**Nazareth
2016**

Colofon

Opdrachtgever: Antea Group

Initiatiefnemer: Autonoom Gemeentebedrijf Geraardsbergen

Titel: KMO Zone Nederboelare, Gemeente Geraardsbergen
Archeologienota (2016H135 & 2016I38)

Programma van Maatregelen

Status: definitief

Datum: september – december 2016

Auteur: M. Van de Vijver (OE/ERK/Archeoloog/2016/00115)

Projectcode: 2016H135 & 2016I38

Raaproject: GENB01

Erkend archeoloog: Raap België
(OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

Bewaarplaats documentatie: RAAP België,
Steenweg Deinze 72,
9810 Nazareth

Bevoegd gezag: agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BVBA
Steenweg Deinze 72
9810 Nazareth
telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99
E-mail: raap@raap.be

© RAAP België bvba, 2016

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

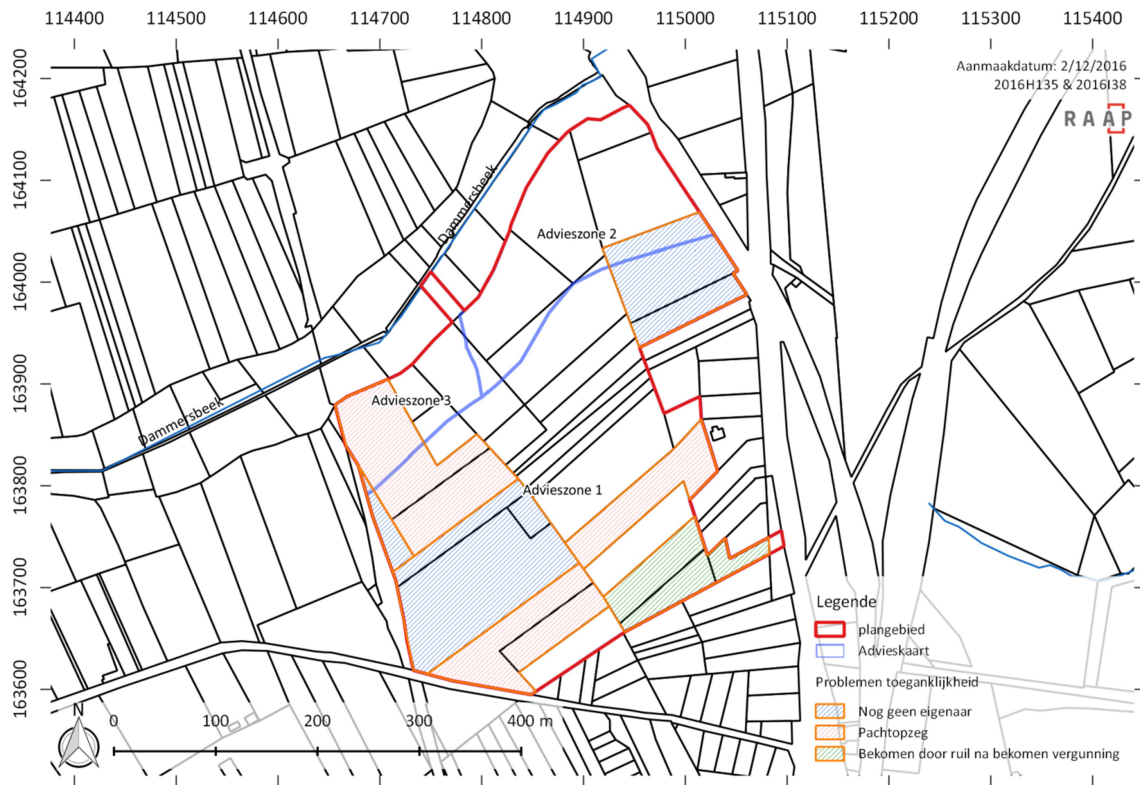
1 Gemotiveerd advies

1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek

Door middel van het geleverde vooronderzoek zonder ingreep in de bodem aan de hand van een bureaustudie zijn gegevens verzameld inzake de aardkundige eigenschappen, de geschiedenis en archeologie van het gebied. Aan de hand van deze kennis is het echter niet mogelijk een definitieve uitspraak te maken over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er kan immers niet met zekerheid worden bepaald dat archeologische sporen zullen worden aangetroffen, al is de kans wel bestaand. Hierdoor is het niet mogelijk een gefundeerde programma van maatregelen uit te schrijven betreffende het uitvoeren van een eventueel archeologisch onderzoek. Daarom dringt verder vooronderzoek met ingreep in de bodem zich op. De aard van het vooronderzoek met ingreep in de bodem wordt besproken in '1.5 Bepaling van de maatregelen'.

Dit dient evenwel te gebeuren volgens het uitgesteld traject, omdat het juridisch en economisch niet wenselijk is dit nu uit te voeren. Juridisch gezien is de initiatiefnemer namelijk wel reeds eigenaar van het merendeel van de percelen, maar er zijn nog pachtovereenkomsten lopende waardoor de terreinen nog niet betreedbaar zijn zonder uitdrukkelijke toestemming van de pachters. Het bleek voor een vijftal percelen (22g, 31c, 31d, 37 en 38) onmogelijk deze te bekomen voor het verstrijken van de wettelijke termijn van 3 maanden opzeg, en voor twee percelen (10h en 10l) zijn er 12 maanden opzeg voorzien. Daarnaast zijn er een aantal percelen (23h, 34a en 36e) die nog niet in eigendom zijn en voor een drietal percelen (12h, 12t en 21) wordt er een ruil voorzien die zich pas na het bekomen van de verkavelingsvergunning zal voltrekken. Daardoor treedt er een grote versnippering op van het terrein (figuur 1), waardoor de het voorgestelde verdere vooronderzoek (zie 1.5) ook niet in één beweging uitgevoerd kan worden, wat een meerkost met zich mee zou brengen wegens het twee maal opstarten van een werf, en de efficiëntie in de manier van werken naar beneden zal halen.

Een bijkomende factor om het verdere vooronderzoek in een uitgesteld traject te laten verlopen, is een economische en maatschappelijke. Het Autonoom Gemeentebedrijf Geraardsbergen heeft reeds een grote investering gedaan in de gronden. Om het project economisch rendabel te houden, is het essentieel dat de termijn tussen de verwerving van de gronden en de effectieve ontwikkeling zo kort mogelijk gehouden wordt. Een belangrijke stap daarin is het zo snel mogelijk verkrijgen van de verkavelingsvergunning. Daarom is het economisch (en ook maatschappelijk, gezien de aard van de initiatiefnemer) niet te verantwoorden te wachten tot men eigenaar is van alle gronden en de opzegtermijnen van de pachtovereenkomsten ten einde zijn, om daarna pas van start te kunnen gaan met een verder vooronderzoek volgens het reguliere traject. Door voor het uitgestelde traject te kiezen, kunnen ondertussen de opzegtermijnen van de pachtovereenkomsten beginnen lopen en de laatste percelen verworven worden, terwijl de verkavelingsvergunningsaanvraag lopende is, wat in de praktijk enkele maanden tijdswinst betekent.



figuur 1 Plangebied met daarop de advieszones en verschillende percelen waar nog geen toegang tot bekomen kon worden aangeduid (bron: AGIV).

1.2 Aanwezigheid van een archeologische site

Uit de bureaustudie werd duidelijk dat er kans is op het aantreffen van archeologische sporen uit verschillende periodes. Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied op een iets hogere rug tussen een beekvallei en de vallei van de Dender, en het volgens het bodemkundige onderzoek droge gronden betreft, zal dit terrein ook in een verder verleden aantrekkelijk geweest zijn voor menselijke activiteiten en bewoning. Er is dan ook een reële kans op het aantreffen van sporen uit de steentijden, metaaltijden en Romeinse periode in de bodem. Daarnaast ligt het gebied vlak bij de middeleeuwse stad Geraardsbergen en vlakbij het centrum van de baronie van Boelare. Het is dus niet uitgesloten dat er ook in de middeleeuwen volop menselijke activiteit was. Op al het beschikbare historische kaartmateriaal, vanaf de 18^{de} eeuw, staat het gebied telkens afgebeeld als landbouwareaal. Het is dus mogelijk dat er ook voor de middeleeuwse periode sporen van landbouwactiviteiten en percelering aangetroffen worden, maar ook bewoningssporen zijn niet uit te sluiten.

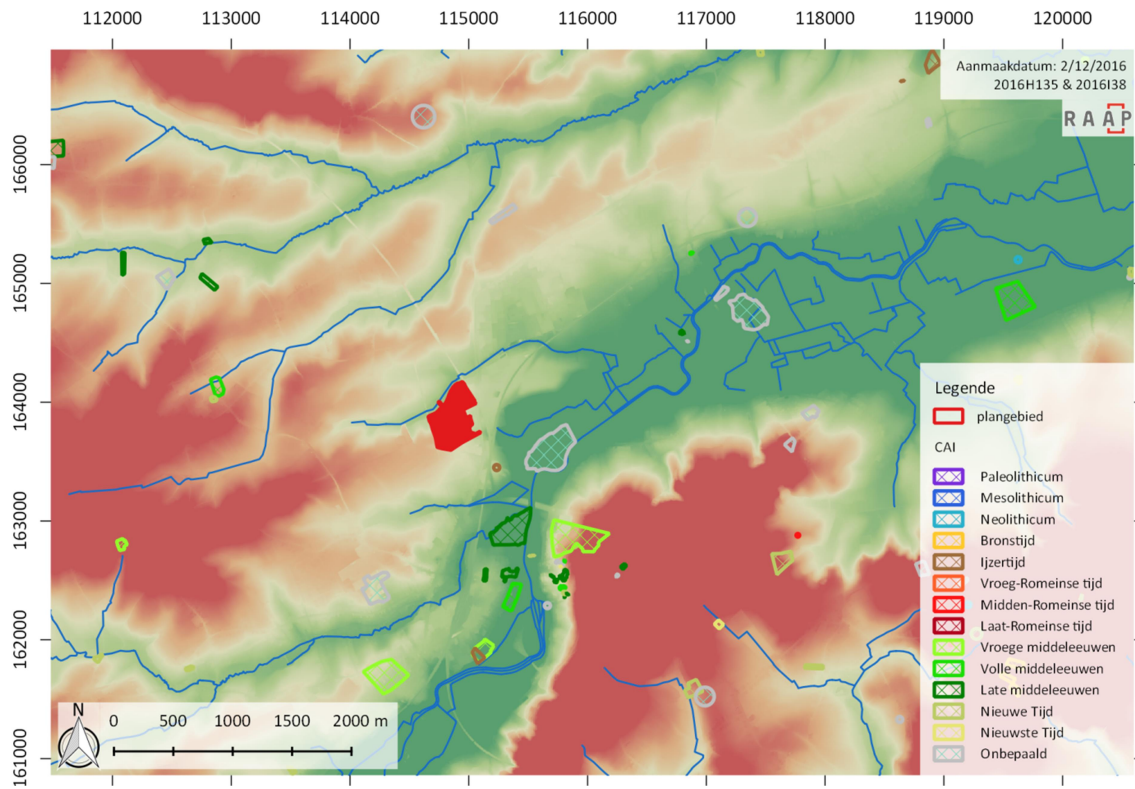
1.3 Waardering van de archeologische site

Wat de steentijden betreft, kunnen in principe overal nederzettingen (kampementen) voorkomen. Deze jagers-verzamelaars verbleven doorgaans niet lang op dezelfde plaats en trokken veelvuldig door het landschap. Er is echter wel een tendens in de vestiging van deze jagers-verzamelaars zichtbaar: met name de hoogtes bestaande uit terrassen, plateaus en hoge ruggen werden opgezocht. Hierbij hadden de gradiëntzones nabij beekdalen de voorkeur boven de centrale plateaus. Doorgaans bevinden deze vindplaatsen zich op een afstand van 100 tot 200 m van een (beek/droog)dal.

Dergelijke vindplaatsen zullen binnen het plangebied uit vondststrooiingen bestaan met eventuele ondiepe sporen (haardplaatsen) in de ondergrond die onder de bouwvoor beginnen. Eventuele nederzettingenresten uit het paleolithicum en mesolithicum kunnen zowel bestaan uit basisederzettingen met een oppervlakte tussen 200 en 1.000 m² of van kleine tijdelijke kampementjes met zeer geringe afmetingen die nauwelijks meer zijn dan de neerslag van een enkele (jacht)activiteit of een kortstondig kamp. De omvang hiervan kan beperkt zijn tot enkele (tientallen) vierkante meters. Binnen het plangebied loopt de zone van 100 tot 200 m vanaf het beekdal tot halverwege de helling. Het landschappelijke booronderzoek stelde evenwel een aftopping van 15 à 60 cm vast van de Bt-horizonten, het gevolg van erosie, wat de verwachting naar gave vindplaatsen of vindplaatsen waarbij door bestudering een wetenschappelijke meerwaarde behaald kan worden als laag wordt ingeschat.

Voornamelijk het zuidelijke gedeelte van het plangebied heeft een hoge verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen vanaf het neolithicum tot de Romeinse tijd, en zelfs de middeleeuwen. Dit vanwege de uitstekende landschappelijke ligging op een iets hogere en droge rug tussen een beekvallei en de vallei van de Dender. Uit het booronderzoek bleek dat binnen dit deel van het plangebied de bodems nog vrij goed intact of semi-intact waren, waardoor vindplaatsen van landbouwgemeenschappen nog vrij gaaf aanwezig zouden kunnen zijn. De verwachting is dus hoog.

Wanneer de CAI geraadpleegd wordt (figuur 2), is meteen zichtbaar dat er in de ruimere omgeving van Nederboelare nauwelijks archeologische gegevens bekend zijn. Gezien de nabijheid van de middeleeuwse stad Geraardsbergen zijn de jongere periodes iets beter vertegenwoordigd, maar de over de oudere periodes (steentijden, brons- en ijzertijd, Romeinse periode) is er nagenoeg niks bekend. Nieuwe archeologische informatie zou een enorme kenniswinst opleveren voor de regio, en wordt dus als wetenschappelijk relevant beschouwd.



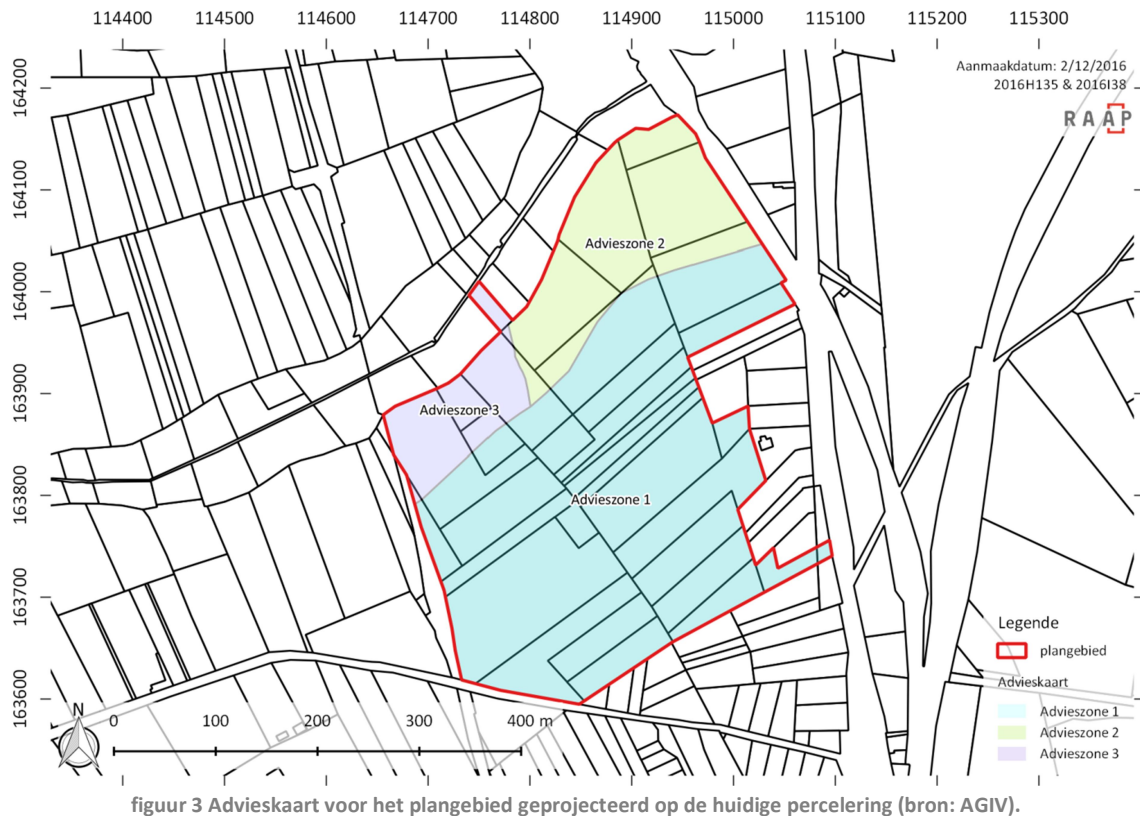
figuur 2 Plangebied en CAI-informatie geprojecteerd op het DHM (bron: CAI, Geopunt).

1.4 Impactbepaling

Door de ontwikkeling van het terrein (13,8 ha) te Nederboelare tot KMO-zone zal de ondergrond over vrijwel het volledige terrein verstoord worden. In een eerste fase zal door het Autonoom Gemeentebedrijf Geraardsbergen een nieuwe wegnis aangelegd worden met daaronder een gescheiden afval- en hemelwaterafvoer die respectievelijk tot maximum 0,68 en 2,15 m diep onder het maaiveld uitgegraven zullen worden. Er worden ook een drietal waterpartijen voorzien die in zullen staan voor de opvang van hemelwater. De twee in het oosten zouden voornamelijk gebruik maken van het natuurlijke hoogteverschil van het terrein. De grootste (bijlage 1 snede C) wordt helemaal niet uitgegraven, daarrond wordt een kleine ophoging voorzien, deze heeft dus geen impact. De kleinste (bijlage 1 snede B) wordt maximum 2 m diep onder het huidige niveau uitgegraven, errond wordt opnieuw een ophoging voorzien. De langwerpige waterpartij in het noorden wordt tot maximum 3 m diep uitgegraven, de uitgraving is V-vormig en wordt naar onder toe smaller. Ondertussen zullen de percelen ook worden herverdeeld, waarna deze later door individuele initiatiefnemers verder ingericht zullen worden met kleine tot middelgrote bedrijven. Ondanks dat er voor deze fase nog geen plannen of ontwerpen beschikbaar zijn, gezien de percelen nog niet werden verkocht, wordt er toch vanuit gegaan dat deze bouwwerken ook een grote impact zullen hebben op de bodem. Er zullen wellicht werfzones aangelegd worden, funderingen uitgegraven, etc.

De combinatie van de resultaten van het bureau- en landschappelijk booronderzoek laat toe vast te stellen dat de mogelijkheid bestaat dat er nog archeologische vindplaatsen (uit het neolithicum tot

en met de middeleeuwen) aanwezig zijn binnen het plangebied. Het zou mogelijk zijn om archeologische vindplaatsen aan te treffen vanaf ca. 30 cm onder het huidige maaiveld. De voorziene ingrepen gaan dieper dan het niveau waar archeologische vindplaatsen verwacht kunnen worden. Indien er een archeologische vindplaats aanwezig is binnen het plangebied, zullen de werkzaamheden daar een destructief effect op hebben.



1.5 Bepaling van de maatregelen

Door middel van de bureaustudie en het landschappelijke booronderzoek blijkt een kans tot het treffen van archeologie, maar kon niet genoeg informatie worden verzameld om definitieve uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische relictten. Om de openstaande vragen te kunnen beantwoorden werd besloten over te gaan tot een proefsleuvenonderzoek.

Omwille van de redenen aangehaald in paragraaf 1.1 is het niet mogelijk om het proefsleuvenonderzoek nu reeds uit te voeren. Hierdoor wordt overgegaan tot het graven van de proefsleuven volgens het uitgesteld traject (hoofdstuk 12.6.3.1 in de Code van Goede praktijk).

Rekening houdend met het archeologische verwachtingsmodel zoals toegelicht in het Hoofdstuk 4 van het Verslag van de resultaten, in combinatie met de informatie omtrent het landschap en de bodem wordt concreet volgende aanpak voorgesteld:

1. Een proefsleuvenonderzoek met continue sleuven in de centrale en zuidelijke zone, ofwel **Advieszone 1** (9,55 ha; figuur 3). Een proefsleuvenonderzoek is de meest adequate methode voor het opsporen en waarderen van sporevindplaatsen.
2. Met betrekking tot het beekdal, **Advieszone 2** (3,13 ha; figuur 3), geldt een specifiek verwachtingspatroon. Daar worden geen concentraties aan sporevindplaatsen verwacht, maar eerder off site fenomenen die te maken zouden kunnen hebben met de eventuele aanwezige vindplaatsen op de hoger gelegen Advieszone 1. Daarom stellen we voor verder onderzoek te koppelen aan het al dan niet aantreffen van archeologische sporen in Advieszone 1. Het verder onderzoek in het beekdal dient met andere woorden te gebeuren aansluitend op het proefsleuvenonderzoek binnen Advieszone 1. Indien daaruit blijkt dat er één of meerdere sporevindplaatsen aanwezig zijn die aansluiten op de helling, wordt er ook een proefsleuvenonderzoek voorgesteld voor Advieszone 2. Indien de resultaten negatief zijn voor Advieszone 1 dient er voor Advieszone 2 ook geen verder vooronderzoek meer te gebeuren.

In verband met de afbakening van Advieszone 1 wijzen we er wel op dat de overgang van de zone met colluvium (Advieszone 3) en het beekdal (Advieszone 2) niet exact is, vanwege het gehanteerde boorgrid tijdens het landschappelijke booronderzoek. Daarom stellen we volgende aanpak voor:

- De proefsleuven hebben een noordzuid richting.
 - De proefsleuven worden in noordelijke richting voldoende doorgetrokken zodat de begrenzing van het colluvium en de beekdalzone exact wordt geregistreerd. De begrenzing zoals weergegeven is met andere woorden niet exact maar dient in het veld geverifieerd te worden.
3. Er wordt geen verder onderzoek geadviseerd in **Advieszone 3** (1,12 ha; figuur 3) waar zich colluvium (ca. 2 m dik) bevindt. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** Op basis van de huidige plannen gaan we ervan uit dat enkel de aanleg van de langwerpige waterbuffer doorheen dit pakket zullen reiken, en dit voor slechts een zeer beperkt breedte, gezien de gracht V-vormig uitgegraven wordt. Gezien de jonge datering van het pakket, op basis van het voorkomen van steenkool, in combinatie met de afwezigheid van archeologische indicatoren in de historische bronnen, lijkt ons de kans op het aantreffen van sporen op of binnen dit pakket klein.

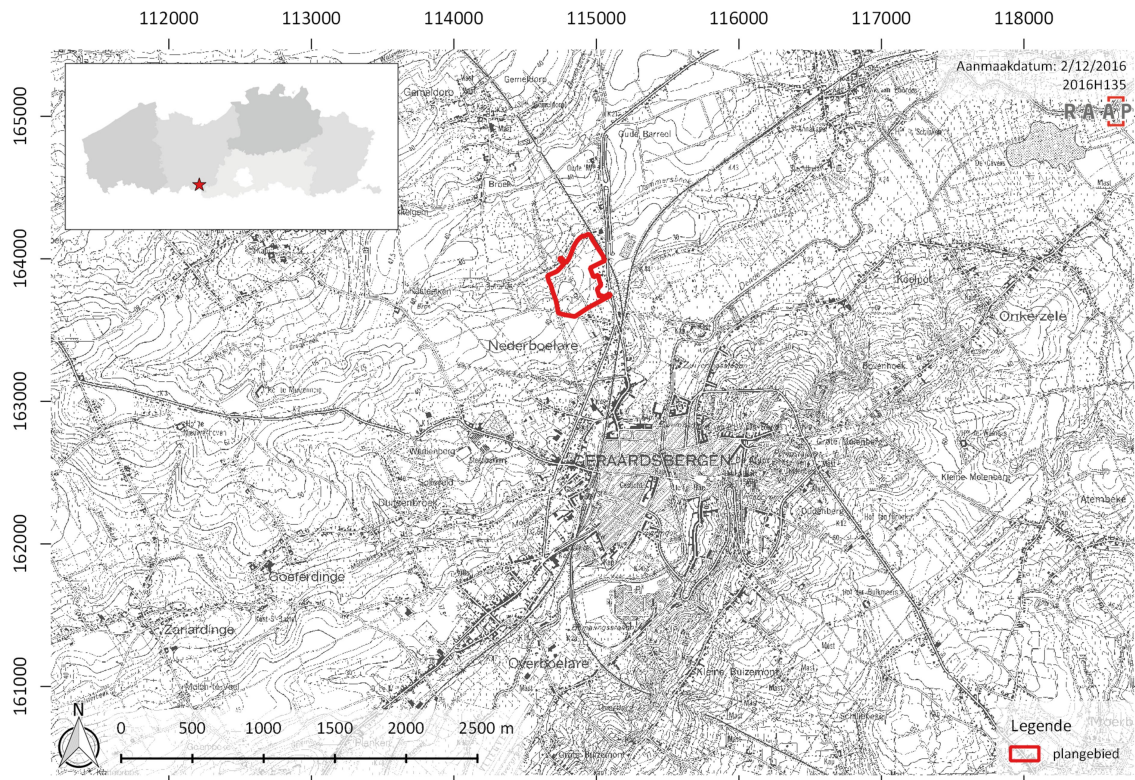
De hieronder vermelde methodes van vooronderzoek (zonder en met ingreep in de bodem) werden niet meer geselecteerd voor het verdere onderzoekstraject:

1. Een veldprospectie: een groot deel van de percelen wordt gebruikt als graasland, waarbij de zichtbaarheid van vondsten zeer klein is.
2. Geofysisch onderzoek: werd niet weerhouden gezien er enerzijds voor het paleolandschappelijk luik reeds landschappelijke boringen werden uitgevoerd, en er anderzijds voor het archeologische luik een specifieke archeologische vraagstelling ontbreekt (bv. de vermoedelijke aanwezigheid van specifieke structuren).
3. Verder archeologisch booronderzoek:
 - De hoogste kans op het aantreffen van vuursteenvindplaatsen zich op de flank bevindt. Het booronderzoek wees uit dat de bodem daar voor een belangrijk deel geërodeerd is, wat gezien de fragiliteit van dergelijk vindplaatsen zal resulteren in een beperkte gaafheid indien deze aanwezig zijn. In dat geval weegt de onderzoeksinspanning niet meer op tegen het gewenste resultaat.
 - Op de rug de aanwezigheid van vuursteenvindplaatsen niet uitgesloten kan worden. Echter wordt niet verwacht dat deze er in hoge densiteit voorkomen. In dergelijke gevallen is daalt de trefkans bij een reguliere aanpak (met name verkennend archeologisch booronderzoek) sterk. Het intensifiëren van de onderzoeksmethode zou wederom resulteren in een hoge investeringskost die niet meer in verhouding staat met het gewenste resultaat.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

- **Initiatiefnemer:**
Autonoom Gemeentebedrijf Geraardsbergen
- **Opdrachtgever:**
Antea Group
- **Erkenningsnummer betrokken archeoloog:**
RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)
- **Maatschappelijke zetel van de erkend archeoloog:**
RAAP België, Steenweg Deinze 72, 9810 Nazareth
- **Bounding Box (X/Y):**
X 114655 / Y 163594
X 115096 / Y 164173
- **Kadastrale gegevens:**
Geraardsbergen, Afdeling 2 Nederboelare, Sectie A, percelen 5c, 9c, 9d, 10h, 10l, 12e², 12h, 12t (*partim*), 13h² (*partim*), 21, 22f, 22g, 23c, 23h, 24, 25a, 25b, 26c, 26d, 27, 28, 29, 30a, 30b, 30c, 30d, 31c, 31d, 32d, 34a, 36e, 37, 38, 39



figuur 4 Topografische kaart met projectie van het plangebied (bron: NGI).



figuur 5 Projectie van het plangebied op het kadasterplan (bron: Grootchalig Referentiebestand Vlaanderen, AGIV).

2.2 Aanleiding van het vooronderzoek

Het terrein zal door het Autonoom Gemeentebedrijf Geraardsbergen ontwikkeld worden tot KMO-zone Nederboelare (figuur 6). Dit houdt in dat er een nieuwe wegenis zal aangelegd worden met daaronder een gescheiden afval- en hemelwaterafvoer. Na studie van de dwarsprofielen van de wegeniswerken blijkt dat de fundering voor de rijweg zelf tot 68 cm diep zal worden uitgegraven, dit over een breedte van 6 m. Aan beide kanten wordt meestal ook een kantstrook voorzien van telkens een halve meter, die tot 41 of 47 cm diep wordt aangelegd. Er zijn diverse types dwarsprofielen waarbij ofwel aan één zijde een fietspad voorzien wordt ofwel uitwijkstroken aan beide kanten. Het fietspad wordt tot 56 cm diep gefundeerd, de uitwijkstroken tot 65 cm diep. De totale breedte van de parkweg en ontsluitingsweg zijn respectievelijk 13 en 12 m, dit betreft dan telkens de rijweg inclusief het fietspad of de uitwijkstroken, en de eventueel tussen- of naastliggende bermen. De ontsluitingsweg specifiek voor fietsers is 5 m breed.

Wat de rioleringswerken betreft (figuur 7), blijkt de diepte van de buizen voor de hemelwaterafvoer te variëren tussen 0,78 en 3,89 m onder het huidige maaiveld, gemiddeld 2,15 m onder het maaiveld. Voor de afvalwaterafvoer varieert de diepte onder het huidige maaiveld tussen 1,4 en 2,95 m, met een gemiddelde van 2 m.

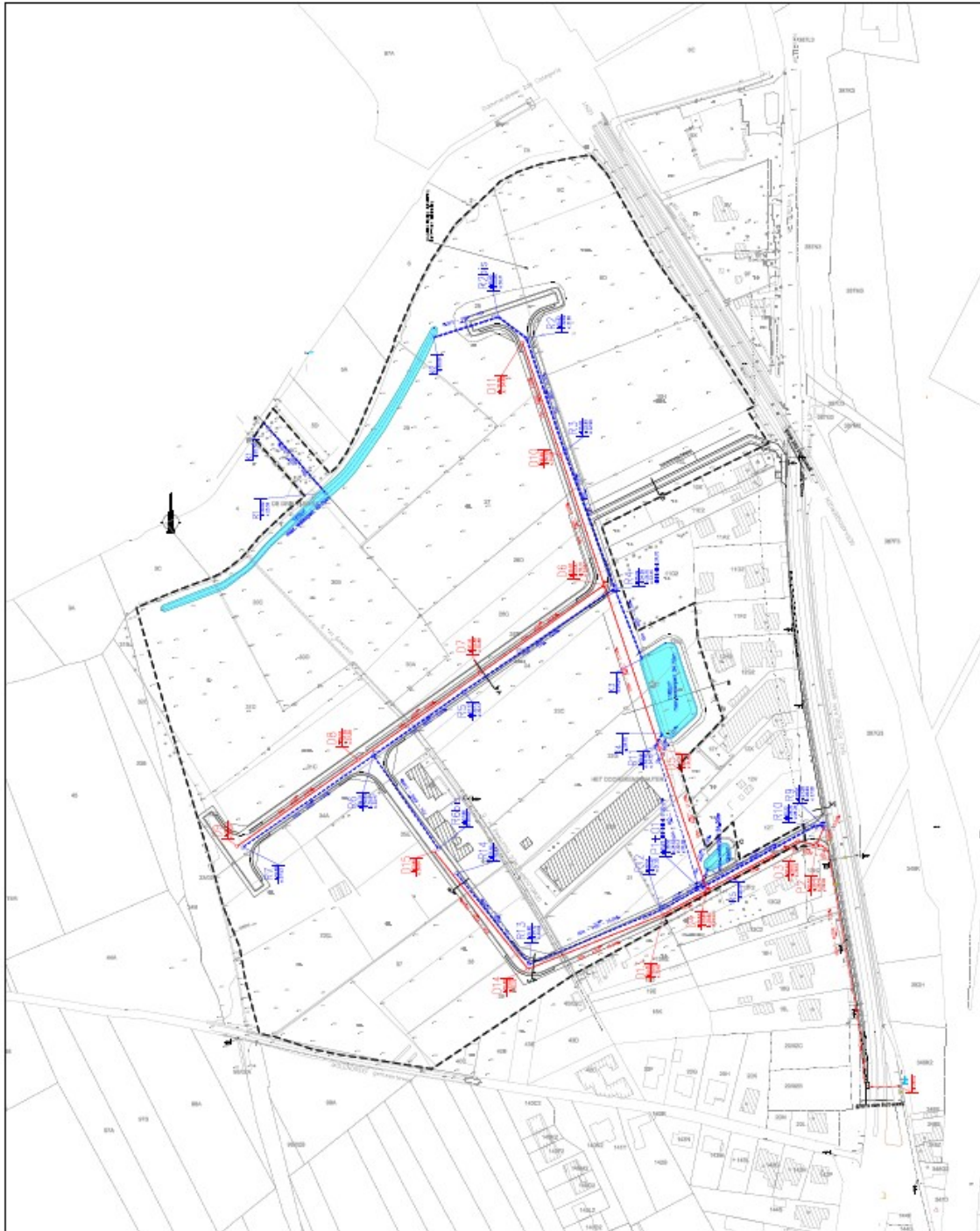
In het oosten en het noorden van het terrein worden er drie waterpartijen aangelegd. De twee in het oosten zouden voornamelijk gebruik maken van het natuurlijke hoogteverschil van het terrein. De grootste wordt helemaal niet uitgegraven, daarrond wordt een kleine ophoging voorzien (bijlage 1, doorsnede C). De kleinste wordt maximum 2 m diep onder het huidige niveau uitgegraven, errond wordt opnieuw een ophogingvoorzien (bijlage 1, doorsnede B). De langwerpige waterpartij in het

noorden wordt tot maximum 3 m diep uitgegraven, de uitgraving is V-vormig en wordt naar onder toe smaller (bijlage 1, doorsnede A).

De percelen zullen worden herverdeeld, en later door individuele initiatiefnemers verder ingericht worden met kleine tot middelgrote bedrijven. Voor deze laatste fase zijn er geen plannen of ontwerpen beschikbaar, gezien voor geen van de percelen reeds concrete plannen zijn of nieuwe eigenaars. Er kan echter vanuit gegaan worden dat er op deze percelen telkens bodemingrepen zullen plaatsvinden (werfzones, funderingen, etc.) die een zekere impact zullen hebben op de ondergrond.



figuur 6 Voorontwerp voor de KMO Zone Nederboelare met aanduiding van de voorziene nieuwe percelering en wegenis, Geraardsbergen (bron: Antea Group).



figuur 7 Voorontwerp voor de KMO Zone Nederboelare met aanduiding van de voorziene nieuwe hemel- en afvalwaterafvoer, Geraardsbergen (bron: Antea Group).

2.3 Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bestond enerzijds uit een bureaustudie (2016H135) en anderzijds uit een landschappelijk booronderzoek (2016I38).

Het plangebied bevindt zich ca. 1 km ten noorden van de stadskern van Geraardsbergen en van de Dender. Geraardsbergen is gelegen in de streek van de Vlaamse Ardennen, een sterk golvend landschap dat doorsneden wordt door kleine valleien. Ter hoogte van Geraardsbergen zelf doorbreekt de grotere vallei van de Dender het heuvellandschap. Het plangebied ligt op een iets hoger terrein tussen de valleien van de Dammersbeek en de Dender.

Op basis van het bureauonderzoek is geconstateerd dat sinds de 18^{de} eeuw op de percelen van het plangebied weinig andere activiteiten plaatsgegrepen hebben dan landbouwactiviteiten. Uit deze periode dienen er dus weinig of geen archeologische sporen verwacht te worden, behalve deze die het gevolg zijn van de landbouwactiviteiten en de ontwikkeling van de percelering. Sinds de jaren '70 van de 20^{ste} eeuw werden er wel enkele gebouwen gezet, dit op enkele percelen in het zuiden van het plangebied.

Wat er precies voor de 18^{de} eeuw met het terrein gebeurde, is niet geheel duidelijk, maar gezien het een gebied was dat vlak bij de middeleeuwse stad Geraardsbergen lag en vlakbij het centrum van de baronie van Boelare, is het niet uitgesloten dat het al sinds de middeleeuwen in gebruik was als landbouwareaal. Er kunnen dus wellicht sporen van middeleeuwse landbouwactiviteiten en percelering aangetroffen worden, en ook bewoningssporen zijn niet uit te sluiten.

Gezien de landschappelijke ligging van het plangebied op een iets hogere rug tussen een beekvallei en de vallei van de Dender, en volgens het bodemkundige onderzoek droge gronden betreft, zal dit terrein ook in een verder verleden aantrekkelijk geweest zijn voor menselijke activiteiten en bewoning. Er is dan ook een reële kans op het aantreffen van sporen uit de steentijden, metaaltijden en Romeinse periode in de bodem, zoals een losse vondst van een kuil en enkele late ijzertijdscherven uit de nabije omgeving ook bevestigt.

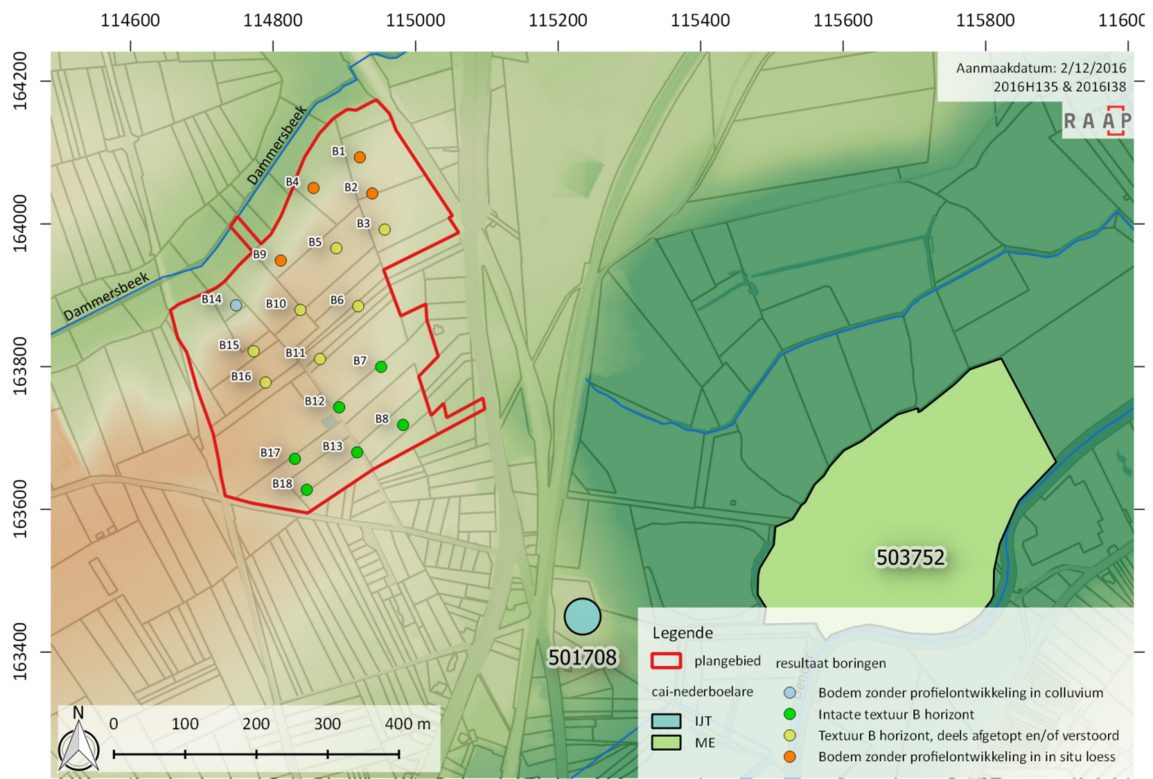
Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat, met uitzondering van de helling in het noorden, de bodems in het plangebied intact zijn. Op de hogere rug (zuidelijk gedeelte van het plangebied) zijn intacte luvisols met goed ontwikkelde textuur B-horizonten aangetroffen en in het noordelijk gedeelte zijn cambisols zonder profielontwikkeling aangetroffen. Deze cambisols bevinden zich ter hoogte van het beekdal. Op de helling (in het centrale gedeelte van het plangebied) zijn luvisols met in meer of mindere mate verstoorte dan wel afgetopte textuur B-horizonten aangetroffen. Het landschappelijk booronderzoek toonde eveneens de aanwezigheid van een dik pakket jong colluvium aan.

Uit de gecombineerde resultaten van het bureau- en landschappelijke booronderzoek (figuur 8) konden een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld worden (zie hoofdstuk 4 van het Verslag van de resultaten van het vooronderzoek). Daaruit blijkt dat voor de vindplaatsen uit het paleo- en mesolithicum de verwachting laag is. Vindplaatsen uit die periodes situeren zich vaak binnen 100 à 200 m van een (beek/droog)dal. In het noorden van het plangebied loopt deze zone tot halverwege

de helling met afgetopte en/of geërodeerde luvisols met textuur B-horizonten. Mogelijke vindplaatsen zijn dus waarschijnlijk door erosie verstoord en dus niet meer of onvoldoende gaaf aanwezig. Daardoor wordt een verder vervolgonderzoek naar deze specifieke vindplaatsen niet (meer) noodzakelijk geacht.

Voor de zuidelijke zone van het plangebied dient rekening gehouden te worden met een hoge verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit de periode van het neolithicum tot de Romeinse periode, dit vanwege de uitstekende landschappelijke ligging op hogere drogere gronden nabij een beekdal. Ook middeleeuwse en recentere archeologische vindplaatsen kunnen niet uitgesloten worden, onder andere vanwege de aanwezigheid van de Heerlijkheid Boelare en de middeleeuwse stad Geraardsbergen. Gezien de resultaten van het landschappelijk booronderzoek (intacte en semi-intacte luvisols met B-horizonten) kunnen vindplaatsen van landbouwgemeenschappen nog gaaf binnen het plangebied aanwezig zijn. In het geval er archeologische vindplaatsen aanwezig zijn in deze hoger gelegen zone, is het ook mogelijk dat er zich off site fenomenen bevinden op de helling naar de beekvallei toe. Dergelijke vindplaatsen zijn moeilijker te detecteren en interpreteren, maar wanneer deze aan een hoger gelegen vindplaats gekoppeld kunnen worden zouden ook zij een wetenschappelijke meerwaarde hebben.

Tijdens de geplande werkzaamheden zoals beschreven in paragraaf 2.2 is de kans groot dat deze mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen verstoord en/of vernield zullen worden. Het uitvoeren van vervolgonderzoek naar deze vindplaatsen wordt bijgevolg noodzakelijk geacht.



figuur 8 Synthesekaart van het plangebied met de resultaten van het booronderzoek en de gegevens van de CAI, geprojecteerd op de kadastrale kaart en het DHM (bron: AGIV, Geopunt).

2.4 Onderzoeksdoelen en vraagstellingen

De doelstelling van het proefsleuvenonderzoek is:

- Na te gaan of er binnen Advieszone 1 (figuur 3 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) archeologie aanwezig is
- De grens bepalen van Advieszone 1 met de beekvallei (Advieszone 2) en het colluvium (Advieszone 3) (figuur 3 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**)
- Indien binnen Advieszone 1 archeologie aanwezig is, ook na te gaan of er binnen Advieszone 2 archeologie aanwezig is
- Vaststellen op welke diepte het archeologisch niveau ligt
- Nagaan of er enige graad is van versterking, en of hierdoor mogelijke sporen zijn door vernield.
- Aan de hand van de sporen trachten de geschiedenis van het gebied beter in kaart te brengen
- Nagaan of er een archeologische opgraving moet worden uitgevoerd voorafgaand aan de werken
- Afbakenen van zones waar wel of geen archeologisch onderzoek dient te gebeuren.

Hierbij worden volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig net onder de ploeglaag of worden deze pas zichtbaar in een dieper niveau?
- Wat is hun gaafheid, hoe diep zijn ze bewaard.
- Uit welke periode dateren ze en hoe valt dit te rijmen met de archeologische kennis over het gebied.
- Zijn er aanwijzingen van steentijdsites of vondsten uit de steentijden? Op welke diepte zijn deze aanwezig?
- Welke zones zijn archeologisch waardevol en dienen te worden onderworpen aan een archeologische opgraving?

2.5 Onderzoeksstrategie

2.5.1 Onderzoeksmethode

Binnen Advieszone 1 worden proefsleuven aangelegd, gelijkmatig gespreid over de totale oppervlakte van de zone (9,72 ha). Een proefsleuvenonderzoek is de meest adequate methode voor het opsporen en waarden van sporenvindplaatsen. Indien de resultaten van het proefsleuvenonderzoek positief zijn, worden er ook proefsleuven aangelegd binnen Advieszone 2 (2,88 ha).

Ander vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem door middel van veldprospectie, geofysisch onderzoek of archeologische boringen wordt in dit geval niet toegepast, de redenen hiervoor worden aangehaald in paragraaf 1.5.

Het onderzoek zal als geslaagd worden beschouwd als onder goede omstandigheden de sleuven kunnen worden geëvalueerd en dit tot het onderbouwd document leidt waarom er een archeologisch onderzoek dient te gebeuren, of waarom niet, en welke zones hierbij zullen worden afgebakend.

2.5.2 Onderzoekstechnieken

Voor Advieszone 1 wordt het systeem van continue sleuven voorgesteld (figuur 9). Gezien de overgang met het colluvium (Advieszone 3) en het beekdal (Advieszone 2) niet exact bepaald kon worden tijdens het landschappelijke booronderzoek, dit vanwege het gehanteerde boorgrid, stellen we de volgende aanpak voor:

- De proefsleuven hebben een noord-zuid richting.
- De proefsleuven worden in noordelijke richting voldoende doorgetrokken zodat de begrenzing van het colluvium en de beekdalzone exact wordt geregistreerd. De begrenzing zoals weergegeven (figuur 3) is met andere woorden niet exact maar dient in het veld geverifieerd te worden.

Daarnaast worden alle proefsleuven zijn 2 m breed aangelegd tot op het archeologische niveau, zoals aangegeven door de veldwerkleider. Wanneer een archeologisch niveau zich dieper bevindt en veilige werkomstandigheden in het gedrang komen, dienen de sleuven breder en trapsgewijs uitgegraven te worden. Daarnaast wordt voorzien dat er een voldoende dichte spreiding bereikt wordt (minimaal 10% van de totale oppervlakte), evenals voldoende kijkvensters (minimaal 2,5% van de totale oppervlakte). Dit is noodzakelijk om onderbouwde uitspraken te doen omtrent de waarde, dichtheid en nodige vervolgstappen met betrekking tot eventueel aanwezige sporen.

Wanneer de resultaten van Advieszone 1 positief zijn, en er zich archeologische vindplaats bevindt, dan wordt ook rekening gehouden met mogelijke off site fenomenen binnen Advieszone 2. Daarom worden in dat geval ook hier proefsleuven aangelegd (figuur 9), in het verlengde van deze die door Advieszone 1 aangelegd worden, en volgens dezelfde principes zoals hierboven aangehaald.

De proefsleuven worden verder geregistreerd volgens de Code van Goede praktijk hoofdstuk 6.6 (proefsleuven en proefputten).

Uit de resultaten van het sleuvenonderzoek zal blijken welke zones er verder door middel van een archeologisch vlakdekkend onderzoek dienen te worden onderzocht. De afbakening van de zones gebeurt in de nota die voortvloeit uit het vooronderzoek met proefsleuven.

2.6 Voorziene afwijkingen van de Code van Goede Praktijk

Niet van toepassing



figuur 9 Sleuvenplan voor Advieszones 1 & 2, geprojecteerd op de kadastrakaart en het DHM (bron: AGIV, Geopunt).