



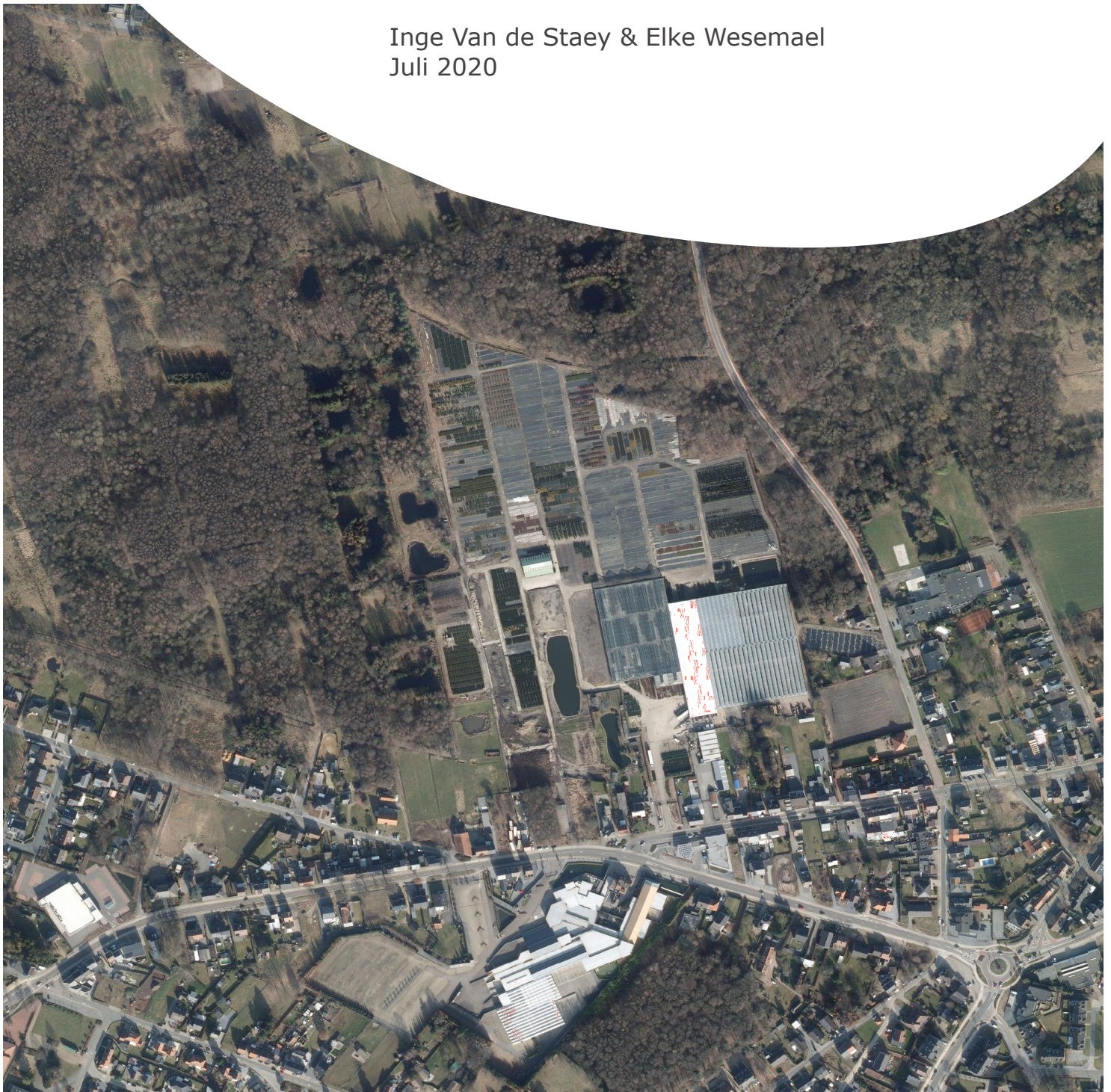
## RAPPORT 911

Archeologienota  
As, Steenweg, Heyeveld

Aanvraag diverse regularisaties, sloop  
entreegebouw en asfaltverharding, rooien  
bomen en bouw waterbassin

DEEL 1: Verslag van Resultaten

Inge Van de Staey & Elke Wesemael  
Juli 2020



# **ARON-RAPPORT 911**

## **ARCHEOLOGIENOTA AS, STEENWEG, HEYEVELD**

**AANVRAAG DIVERSE REGULARISATIES, SLOOP ENTREEGEBOUW EN  
ASFALTVERHARDING, ROOIEN BOMEN EN BOUW WATERBASSIN**

**Inge Van de Staey & Elke Wesemael**

Tongeren  
2020

## Colofon

**ARON rapport 911 – Archeologienota As, Steenweg, Heyeveld – Aanvraag diverse regularisaties, sloop entreegebouw en asfalt verharding, rooien bomen en bouw waterbassin.**

**Erkend archeoloog:** Inge Van de Staey (OE/ERK/Archeoloog/2015/00087)

**Auteurs:** Inge Van de Staey & Elke Wesemael

**Foto's en tekeningen:** ARON bv (tenzij anders vermeld)

**Wettelijk depot:** D/2020/12.651/84

*ARON bvba bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.*

*Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op [info@aron-online.be](mailto:info@aron-online.be). Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bvba mag niets uit deze uitgave worden veeleenvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.*

### **ARON bv**

Archeologisch Projectbureau  
Neremweg 110  
3700 Tongeren  
[www.aron-online.be](http://www.aron-online.be)  
[info@aron-online.be](mailto:info@aron-online.be)  
tel: 012/225.250

# INHOUDSTAFEL

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| INLEIDING.....                                                          | 2  |
| DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN.....                                     | 4  |
| HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK.....                                       | 4  |
| 1. Beschrijvend gedeelte .....                                          | 4  |
| 1.1 Administratieve gegevens.....                                       | 4  |
| 1.2 Archeologische voorkennis.....                                      | 6  |
| 1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden .....                           | 6  |
| 1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen .....                    | 7  |
| 1.5 Werkwijze, verloop en actoren .....                                 | 11 |
| 2. Assessment.....                                                      | 12 |
| 2.1 Situering van het projectgebied .....                               | 12 |
| 2.2 Historische situering.....                                          | 19 |
| 2.2.1 Beknopte historie van As.....                                     | 19 |
| 2.2.2. Beknopte historie van het projectgebied .....                    | 19 |
| 2.3 Archeologische situering van het projectgebied .....                | 27 |
| 2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen .....                | 28 |
| 2.5 Onderzoeksvragen .....                                              | 30 |
| 2.6 Kennisvermeerdering.....                                            | 35 |
| 3. Samenvatting .....                                                   | 36 |
| DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN .....                                 | 38 |
| 1. Gemotiveerd advies.....                                              | 38 |
| 1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek .....                | 38 |
| 1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied ..... | 38 |
| 1.3 Impact van de geplande bodemingrepen.....                           | 39 |
| 1.4 Bepaling van maatregelen .....                                      | 41 |
| BIBLIOGRAFIE                                                            |    |
| BIJLAGEN                                                                |    |
| Bijlage 1: Periodentabel A4                                             |    |
| Bijlage 2: Kadasterplannen                                              |    |
| Bijlage 3: Afbeeldingenlijst                                            |    |
| Bijlage 4: Fotografisch verslag                                         |    |
| Bijlage 5: Opmetingsplan bestaande toestand                             |    |
| Bijlage 6: Geplande werken                                              |    |



# INLEIDING

De initiatiefnemer plant ter hoogte van de kwekerij Heyeveld aan de Steenweg te As (prov. Limburg) de regularisatie van enkele stedenbouwkundige handelingen die uitgevoerd zijn maar niet vergund. Het betreft enkele niet vergunde slopen, alsook de bouw van een pomphuis, aanleg van verhardingen, aanleg afsluitingen en een reliëfwijziging voor de aanleg van kweekbedden. Verder zijn nog enkele bijkomende sloopwerken gepland (het entreegebouw en een asfaltverharding) en zal een betonverharding worden opgebroken. Een waterbassin wordt bijgebouwd. Tenslotte wordt het rooien van enkele bomen aangevraagd. Voor dit project, waarvan het BPA een oppervlakte heeft van ca. 21,8 ha, waarvan ca. 12,5 ha in eigendom is van de aanvrager, is een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen vereist.

Gezien voor de realisatie van dit project bodemingrepen uitgevoerd zullen worden, het terrein niet in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, er geen gemeentelijke vrijstelling is, het terrein niet binnen een gabarit bestaande lijninfrastructuur valt, het terrein niet in een beschermde archeologische site ligt, het terrein niet in een vastgestelde archeologische zone valt, het perceeloppervlak en de bodemingreep groter is dan 5000 m<sup>2</sup>, de aanvrager niet publiekrechtelijk is en het terrein buiten woon- of recreatiegebied ligt, is het toevoegen van een in akte genomen archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht.<sup>1</sup>

Een archeologienota is een document dat opgemaakt wordt op basis van een archeologisch vooronderzoek en dat niet alleen administratieve gegevens van het onderzoeksgebied bevat, maar ook een verslag van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek, een voorstel van beslissing en een plan van aanpak voor de maatregelen die daaruit volgen.<sup>2</sup> Het doel van het archeologisch vooronderzoek bestaat in het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische site in een onderzoeksgebied en indien deze aanwezig is te bepalen wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van de bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek.<sup>3</sup>

De *Code van Goede Praktijk* draagt een aantal methoden aan van archeologisch vooronderzoek op basis waarvan deze evaluatie kan gebeuren. Deze vooronderzoeken zijn opgedeeld in vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem zoals bureauonderzoek, landschappelijk boor- of profielputtenonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering, én vooronderzoeken met ingreep in de bodem zoals verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten en proefputten in functie van steentijd artefactensites.<sup>4</sup>

Elk vooronderzoek start met een bureauonderzoek, waarbij de nodige beschikbare bronnen en literatuur geraadpleegd worden. Vervolgens volgt een afweging of er hierna reeds voldoende informatie over het terrein beschikbaar is om:

1. de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site te staven
2. een gemotiveerde uitspraak te kunnen doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen
3. een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken
4. een plan van aanpak voor een behoud in situ op te maken

Wanneer bovenstaande vragen na het bureauonderzoek nog niet met voldoende onderbouwing beantwoord kunnen worden, dienen aanvullende methoden van vooronderzoek te worden toegepast. Na voltooiing van elke fase wordt opnieuw afgewogen of deze fase voldoende informatie heeft opgeleverd om dezelfde vragen te beantwoorden. Indien dit niet het geval is, volgt verder vooronderzoek.<sup>5</sup> Welke methode gehanteerd wordt, is afhankelijk van onderstaande vier criteria:

---

<sup>1</sup> Zie hiervoor de beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen. <https://www.onroerenderfgoed.be/een-archeologisch-onderzoek-nodig>

<sup>2</sup> Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen CGP 2019, 15.

<sup>3</sup> CGP 2019, 28.

<sup>4</sup> CGP 2019, 28-30.

<sup>5</sup> CGP 2019, 28-33.

1. Is het mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein?
2. Is het nuttig om deze methode toe te passen op het terrein (levert het iets op?)
3. Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op het terrein?
4. Is het noodzakelijk om deze methode toe te passen op het terrein (kosten-batenanalyse)?

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, wordt eerst de geschiktheid van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Het doel van een archeologisch vooronderzoek dient immers met een minimum aan destructie van het archeologisch archief bereikt te worden.<sup>6</sup>

Idealiter wordt het archeologisch vooronderzoek integraal uitgevoerd voorafgaand aan de aanvraag van de omgevingsvergunning. In sommige gevallen, omschreven in artikel 5.4.5 van het Onroerendergoeddecreet, is het echter niet mogelijk of wenselijk om de vooronderzoeken met ingreep in de bodem voorafgaand aan de aanvraag van deze vergunning uit te voeren. In dat geval meldt de erkende archeoloog de resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bij het agentschap, als een in akte te nemen archeologienota overeenkomstig de procedure uit art. 5.4.12 van het Onroerendergoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.<sup>7</sup>

In het kader van deze archeologienota werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien het op basis van de resultaten van dit onderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) duidelijk werd dat de potentiële kenniswinst voor het terrein erg beperkt is waardoor de kosten voor de uitvoer van verder onderzoek niet op wegen tegen de baten ervan, wordt geen aanvullend onderzoek aanbevolen. Dit wordt gemotiveerd in Deel 2.

---

<sup>6</sup> CGP 2019, 32-33.

<sup>7</sup> CGP 2019, 29.

# DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

## HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK

Het archeologisch bureauonderzoek beoogt om op basis van gekende of ontsloten bronnen het onderzoeksgebied af te bakenen en te beschrijven, reeds verstoorde zones in kaart te brengen, gekende aardkundige en paleo-ecologische kenmerken te inventariseren en gekende archeologische en historische waarden en indicatoren te inventariseren en in te schatten.<sup>8</sup>

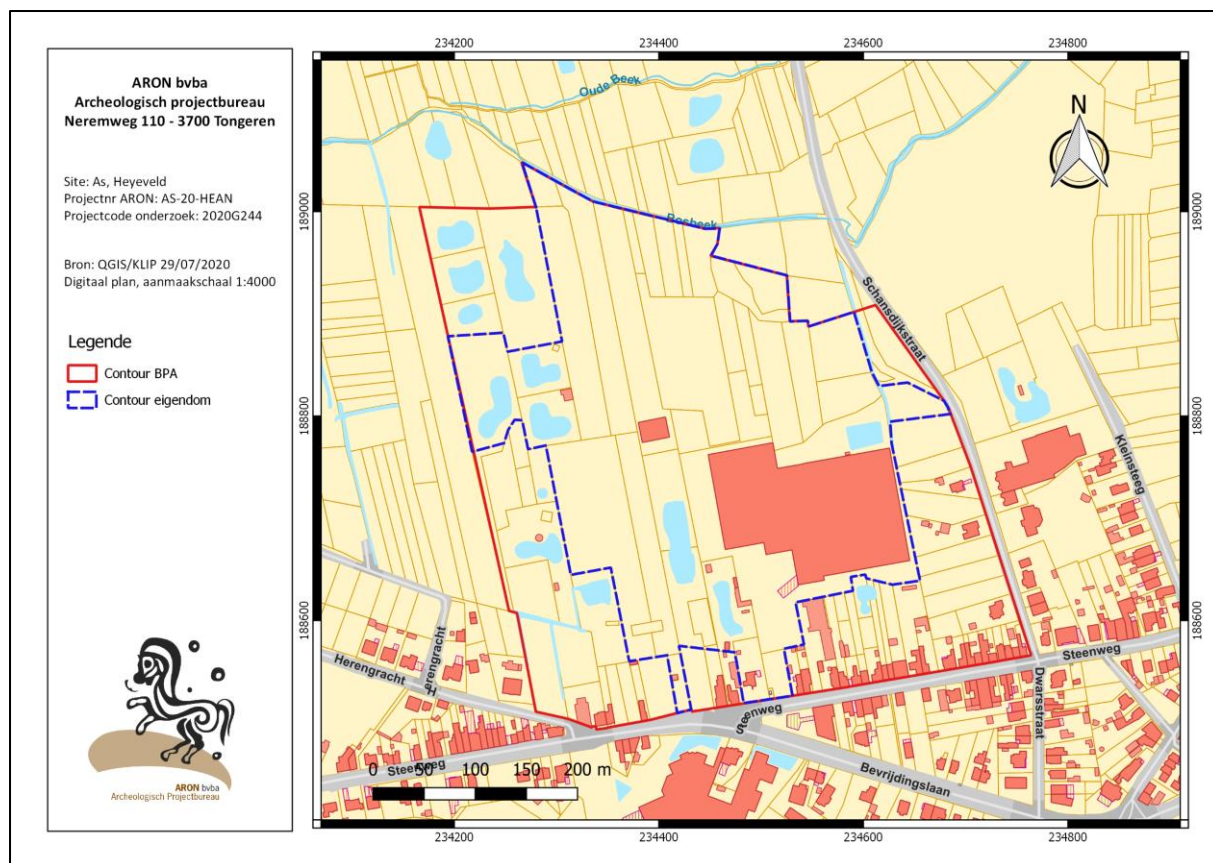
### 1. Beschrijvend gedeelte

#### 1.1 Administratieve gegevens

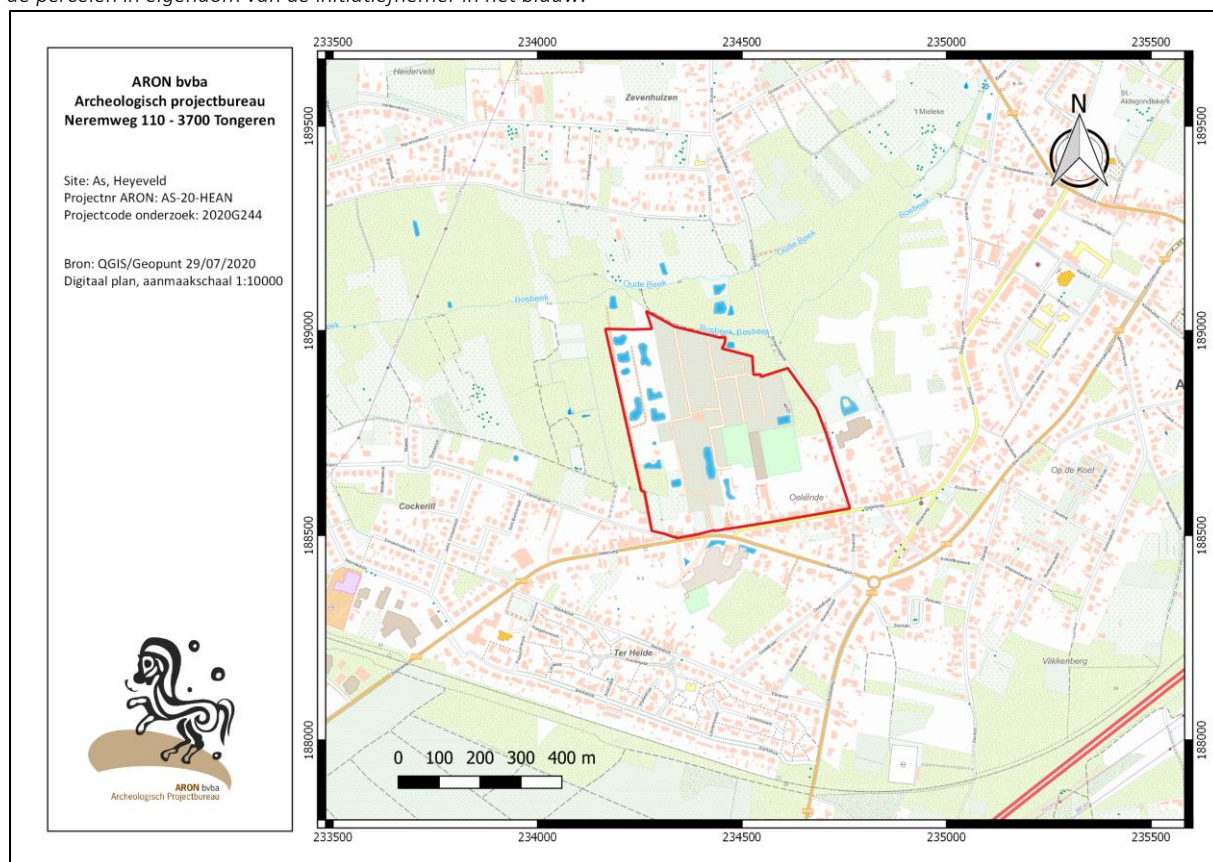
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Projectcode                                   | 2020G244                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| Naam en<br>erkenningsnummer<br>Archeoloog     | Inge Van de Staey<br>OE/ERK/Archeoloog/2015/00087                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |
| Rechtspersoon                                 | ARON bv Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren<br>OE/ERK/Archeoloog/2015/00006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
| Actoren en specialisten<br>binnen het project | Functie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Naam                               |
|                                               | Erkend archeoloog<br>Projectleiding                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Inge Van de Staey<br>Elke Wesemael |
| Extern wetenschappelijk<br>advies             | Nvt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nvt.                               |
| Locatiegegevens                               | Limburg, As, Steenweg, terrein Heyeveld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |
| Oppervlakte                                   | Het totale projectgebied, dat overeenkomt met de begrenzing van het BPA, heeft een oppervlakte van ca. 21,8 ha ( <i>Afb. 1, Rood</i> ), waarvan ca. 12,5 ha in eigendom is van de aanvrager ( <i>Afb. 1, Blauw</i> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                    |
| Bounding box coördinaten                      | <b>BPA: x-min, y-min:</b> 234165.77, 188493.40; <b>x-max, y-max:</b> 234764.07, 189048.41                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |
| Kadasternummers                               | As, 1 <sup>ste</sup> afdeling, Sectie C, nrs, 353a, 353b, 381c, 381m, 382c, 399a, 396b, 393f, 398c, 392c, 394c, 393d, 268 e 4, 268x9, 268w9, 268t9, 268 e 8, 268 s 9, 268r9, 268z8, 268n9, 268p9, 268c3, 268b10, 268r10, 268p11, 293f, 293e, 268e11, 268m9, 268f11, 268g11, 268y10, 268k8, 268n10, 268x7, 268n8, 283m, 268y5, 275c, 274d, 273d, 273c, 268r 4, 268d11, 268k11, 268s11, 268c11, 268z8, 384g, 385m, 385l, 385k, 388d, 390m, 390s, 390r, 387b, 386b, 389c, 297s, 297h, 297p, 298c, 299, 291b, 295b, 650a, 300, 301, 302, 279c, 290a, 295b, 287d, 280b, 285d, 282g, 278c, 277a, 276a, 289c, 260b, 260/2, 261b, 262b, 263n, 263r, 263p, 269f, 269g, 269d, 268h9, 268g9. |                                    |
| Thesaurusthermen <sup>9</sup>                 | Bureauonderzoek, As, Steenweg, Heyeveld                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |
| Overzichtsplan<br>verstoringen                | Zie 2.4 GAAFHEID VAN HET TERREIN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |

<sup>8</sup> CGP 2019, 48-49.

<sup>9</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het projectgebied zoals afgebakend in het BPA in het rood en de percelen in eigendom van de initiatiefnemer in het blauw.



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het projectgebied zoals afgebakend in het BPA in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – [www.ngi.be](http://www.ngi.be))



## 1.2 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wel situeert **CAI 700321** zich in de noordoosthoek van het projectgebied. Deze locatie geeft een indicatie van de ligging van de thans verdwenen schans van As.

In de nabije omgeving (ca. 250 m ten oosten van het projectgebied), gelegen op de rand van de vallei van de Bosbeek naar het hoger gelegen plateau ten zuidoosten, werden enkele metaaldetectievondsten aangetroffen: **CAI 210175** duidt een Keltische munt (late ijzertijd) aan, ter hoogte van **CAI 207896** werden enkele laatmiddeleeuwse munten aangetroffen.

In de ruimere omgeving (> 500 m) van het projectgebied, hetzij allemaal gelegen op de hogere plateaugronden, zijn verder verschillende CAI-locaties bekend die wijzen op een menselijke aanwezigheid vanaf de steentijd. Het merendeel van deze locaties betreft vondsten die bij verschillende veldprospecties in het kader van het BTK-project (1984) werden gerecupereerd.

## 1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de wetenschappelijke waarde ervan en zijn relatie met het landschap. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.<sup>10</sup>

Gezien het onderzoeksgebied gelegen is in een zone met een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, dient tevens bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?
- Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?
- Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?
- Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?
- Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?
- Wat zijn de gekende verstoringen (van de huidige verhardingen, riolering, allerlei leidingen, enz.)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

### Randvoorwaarden:

Aangezien binnen de huidige omgevingsaanvraag meerdere werken omvat zitten, die verspreid plaatsvinden of reeds plaatsvonden (te regulariseren werken), wordt in het voorliggende rapport een onderscheid gemaakt tussen het totale projectgebied, dat overeenkomt met de begrenzing van het BPA (ca. 21,8 ha, *Afb. 1-3, Rood*) en de zones waar bodemingrepen zullen uitgevoerd worden het onderzoeksterrein (versnipperd over het terrein, *Afb. 3-4, Oranje en Rood*). Verder zijn ook meerdere werken te regulariseren (*Afb. 3-4, Groen*). Het bureauonderzoek focust zich op het ganse projectgebied. Indien nodig zal er wel specifiek ingegaan worden op de delen waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden.

---

<sup>10</sup> CGP 2019, 48-49.

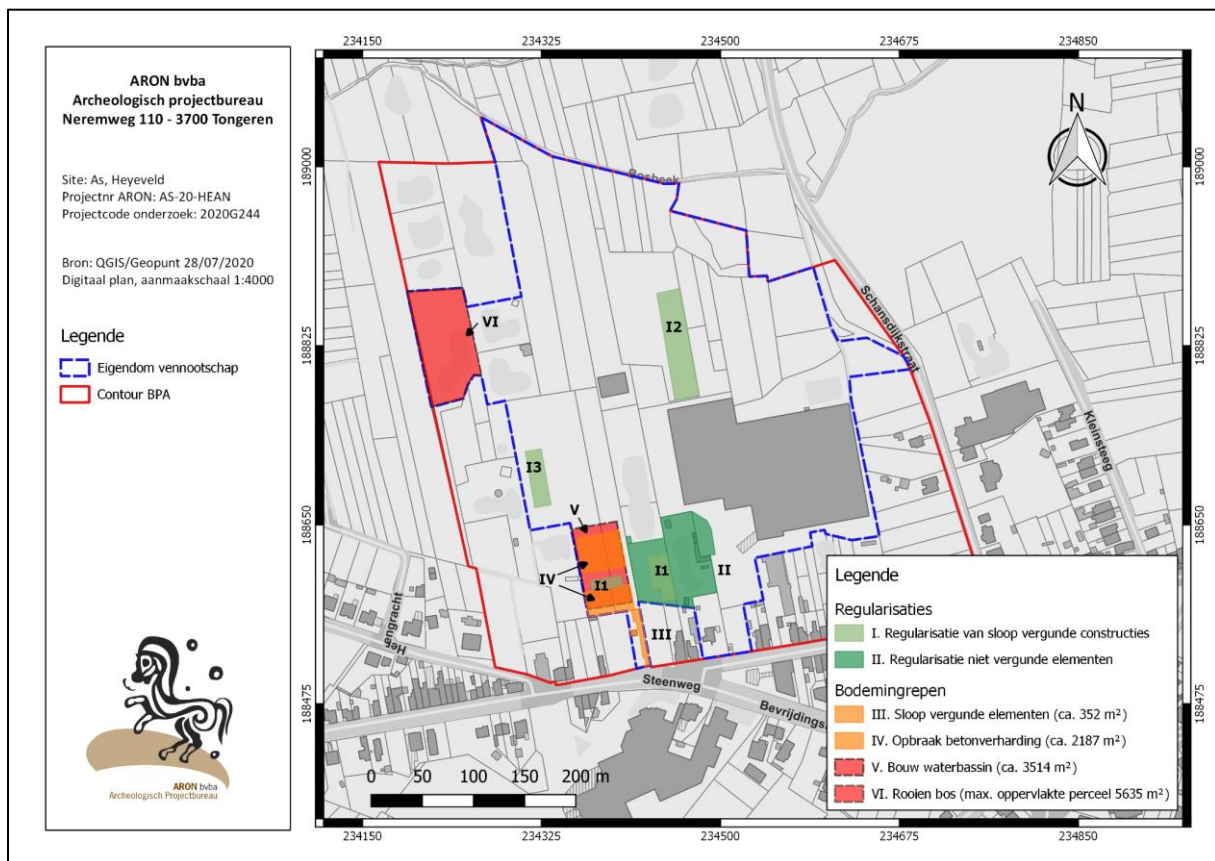
## 1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant ter hoogte van de kwekerij Heyeveld te As (prov. Limburg) de regularisatie van enkele stedenbouwkundige handelingen die uitgevoerd zijn maar niet vergund. Het betreft enkele niet vergunde slopen, alsook de bouw van een pomphuis, aanleg van verhardingen, aanleg afsluitingen en een reliëfwijziging voor de aanleg van kweekbedden. Verder zijn nog enkele bijkomende sloopwerken gepland (het entreegebouw en een asfaltverharding) en zal een betonverharding worden opgebroken. Een waterbassin wordt bijgebouwd. Tenslotte wordt het rooien van enkele bomen aangevraagd.

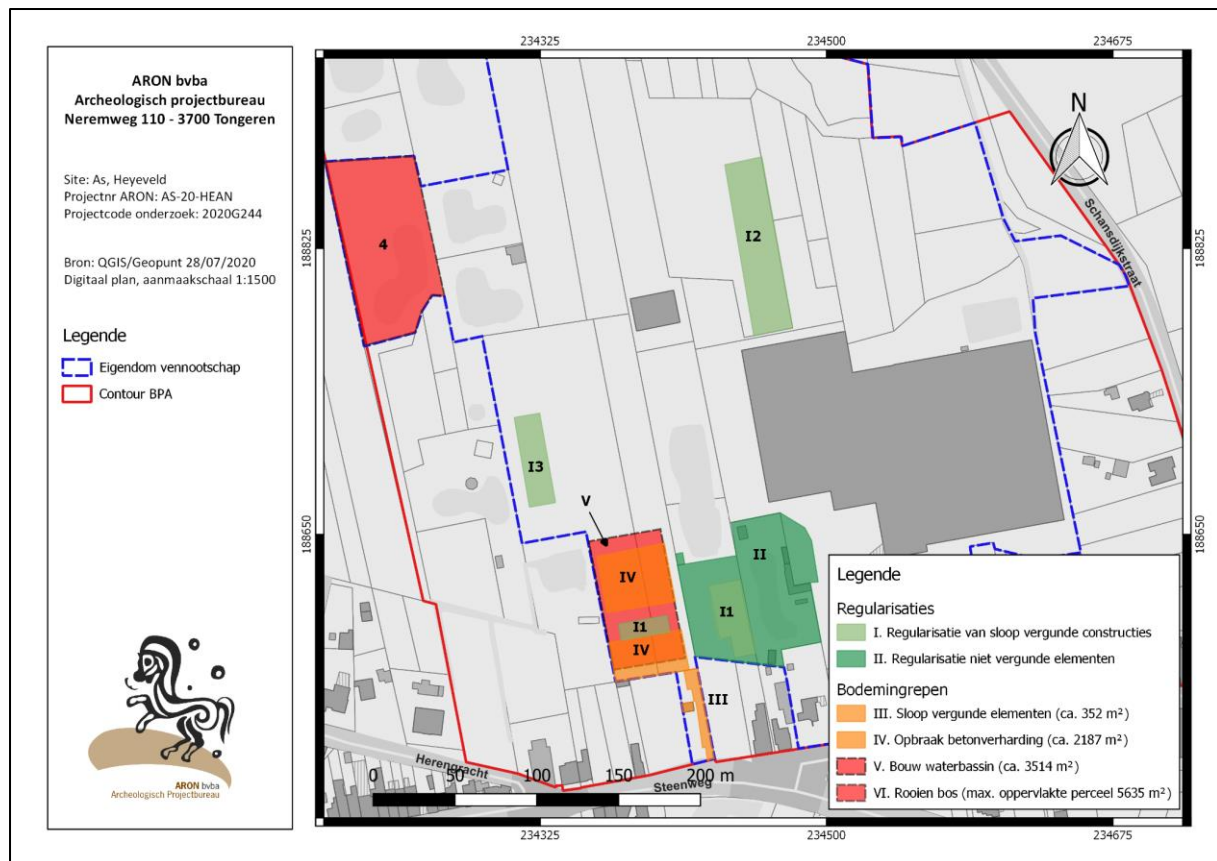
Het totale projectgebied, dat overeenkomt met de begrenzing van het BPA, heeft een oppervlakte van ca. 21,8 ha (Afb. 3, Rood), waarvan ca. 12,5 ha in eigendom is van de aanvrager (Afb. 3, Blauw).

De aanvraag wordt opgesplitst in zes elementen:

- I. Regularisatie van sloop vergunde constructies (Afb. 3 en 4, Lichtgroen).
- II. Regularisatie niet vergunde elementen (Afb. 3 en 4, Donkergroen)
- III. Aanvraag sloop vergunde elementen (Afb. 3 en 4, Oranje)
- IV. Aanvraag opbraak betonverharding (Afb. 3 en 4, Oranje)
- V. Bouw waterbassin (Afb. 3 en 4, Rood)
- VI. Rooien bomen (Afb. 3 en 4, Rood)



Afb. 3: Overzicht GRB met aanduiding van de te regulariseren werken (groen) alsook de geplande bodemingrepen (Oranje en Rood). Op te merken is dat op het terrein meerdere verhardingen en afsluiting dienen gerealiseerd te worden. Gezien deze zich verspreid over het terrein situeren zijn deze niet opgenomen op deze kaart.



Afb. 4: Detail GRB met aanduiding van de te regulariseren werken (groen) alsook de geplande bodemingrepen (Oranje en Rood).

## 1. Regularisatie

Een groot deel van de omgevingsaanvraag omvat de regularisatie van enkele gesloopte structuren (Afb. 3 en 4, Lichtgroen), alsook de regularisatie van de bouw van enkele niet vergunde elementen (Afb. 3 en 4, Donkergroen). Voor deze regularisatie zijn geen nieuwe bodemingrepen gepland.

### I. Regularisatie van sloop van vergunde constructies (Afb. 3 en 4, Lichtgroen)

- I1: Regularisatie van de sloop van de vergunde loods en serres op percelen 390m en 297R

Deze loods (opp. 330 m<sup>2</sup>) is gesloopt in 2013. In de bestaande toestand wordt het perceel gebruikt voor grondopslag. De gesloopte serres hadden een oppervlakte van 789,6 m<sup>2</sup>.

- I2: Regulariseren van de sloop van de vergunde plaatsing van een serre op perceel 291B.

Deze serre (opp. 2200 m<sup>2</sup>) is gesloopt in 2009. In de bestaande toestand is het perceel in gebruik als kweekbed.

- I3: Regularisatie van de sloop van een overdekte bergruimte op perceel 388D.

De overdekte bergruimte (opp. 781,2 m<sup>2</sup>) is gesloopt in 2018. In de bestaande toestand wordt het perceel gebruikt als kweekbed op een folie en een smal deel als weg. De funderingen zijn nog steeds aanwezig.

## II. Regularisatie niet vergunde elementen (*Afb. 3 en 4, Donkergroen*)<sup>11</sup>

1. Bouw pomphuis op perceel 297P, met een oppervlakte van ca. 18,3 m<sup>2</sup>
2. Reliëfwijziging en aanleg kweekbedden op perceel 297P (deel), 297R, 650A, 289C (deel). Een ophoging van ca. 70 cm werd uitgevoerd na het dempen van een waterbassin. De oppervlakte bedraagt 5959 m<sup>2</sup>.
3. Aanleg wegenis in asfalt, beton en klinkers: In de loop der jaren is op het gehele terrein wegenis aangelegd in zowel asfalt, betondallen en klinkerverharding. Het gebruik van asfalt als wegmateriaal is het grootst (opp ca. 22.766 m<sup>2</sup>). De asfaltverharding is toegepast voor het servicewegen die de kweekbedden ontsluiten. Ze liggen als een raster over het gebied heen. De klinkerverharding (ca. 683,3 m<sup>2</sup>) is uitzonderlijk toegepast ter hoogte van de entree. Ter hoogte van de laad –en loskade zijn verder ook twee vakken met een klinkerverharding. Beton (opp ca. 2218,1 m<sup>2</sup>) ligt dwars doorheen de kweekbedden.
4. De afsluiting rondom het terrein in diverse materialen: De afsluitingen (totale lengte van 2781 strekkende meter) bestaat in hoofdzaak uit een groene Bekaertdraad met al dan niet een betonplaat, uit metaal, prikkeldraad, metaal of uit een muur.

## 2. Geplande bodemingrepen

De geplande bodemingrepen nemen verspreid op het projectgebied plaats en omvatten:

- III. Aanvraag sloop vergunde elementen
- IV. Aanvraag opbraak betonverharding
- V. Bouw waterbassin
- VI. Rooien bomen

### III. Aanvraag te slopen vergunde elementen (*Afb. 3 en 4, Oranje*)

1. Sloop van het vergunde inkomgebouw op perceel 368N9 . Het gebouw ( opp. 22,6 m<sup>2</sup>) diende als inkomgebouwtje voor de plantenkwekerij.
2. Opbraak van de vergunde asfaltverharding (opp. 329, 7 m<sup>2</sup>) ter hoogte van de oude ingang op perceel 268/P9

### IV. Aanvraag opbraak betonverharding op percelen 388D en 389C (*Afb. 3 en 4, Oranje*)

De betonverharding is onder te verdelen in twee delen, met een oppervlakte van 1004m<sup>2</sup> en 1183 m<sup>2</sup>, samen goed voor 2187 m<sup>2</sup>.

### V. Bouw waterbassin (*Afb. 3 en 4, Rood*)

Op de percelen 388D (deel), 390M en 389C (deel), gelegen achter het bouwperceel 268Z8, zal een waterbassin (opp. 3514,4 m<sup>2</sup>) worden gebouwd met een grondoppervlakte van 46 m op 76,40 m. Het waterbassin wordt opgedeeld in twee waterpartijen, een drainwaterbassin met een capaciteit van 1948 m<sup>3</sup> en een hemelwaterbassin met een capaciteit van 4573 m<sup>3</sup>.

Het waterbassin wordt 0,80 m onder het maaiveld en 2,50 meter boven maaiveld aangelegd.

---

<sup>11</sup> Zowel diverse verhardingen die verspreid op het terrein voorkomen alsook een aanwezige draadafsluiting zijn, wegens het verspreid voorkomen over het gehele onderzoeksterrein, niet aangeduid op Afb. 3 en 4.



**VI. Aanvraag te rooien bomen (in bosverband) op perceel 382C (Afb. 3 en 4, Rood)**

Op perceel 382C, dat recentelijk werd aangekocht door de aanvrager, is een restant van een weekendverblijf met één vijver met omringende beplanting (3 bomenrijen langs elkaar) aanwezig. Deze bomen (coniferen en enkele exoten) zullen worden gerooid. De diepte van de bodemingrepen hangt af van de wijze van verwijdering van de stronken. Indien de stronken machinaal en compleet verwijderd worden, kan een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m onder het maaiveld verwacht kan worden. Indien de stronken enkel gefreesd worden met een puntfrees, reiken de bodemingrepen tot op maximaal 45 cm diepte.

## 1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Gezien het bureauonderzoek betrekking heeft op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, diende bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Volgende kaarten werden in het kader van dit deelaspect van het vooronderzoek dan ook geraadpleegd: de topografische kaart, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart per perceel, de bodembedekkingskaart 2012, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart. Wel werd een geomorfologische beschrijving opgemaakt door Beerten, K. in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad Rekem.<sup>12</sup> Deze beschrijving werd eveneens doorgenomen.

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het projectgebied en zijn directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd.<sup>13</sup> Deze online inventaris, opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid, biedt een overzicht van alle tot nu toe gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Voor zover voorhanden werd gebruik gemaakt van verschillende publicaties die betreffende archeologische vondsten en uitgevoerde opgravingen in de omgeving verschenen. Via het Geoportaal van Onroerend Erfgoed werd eveneens de inventaris van de beschermde archeologische sites, de inventaris van vastgestelde archeologische zones en de inventaris van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt, geraadpleegd.

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd: de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt op initiatief van *Graaf de Ferraris* (1771-1778), de *Atlas der Buurtwegen* (1842) en de *Vandermaelenkaart* (1846-1854). Deze kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. Via de website Cartesius.be werden de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969 en 1981, opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. Ook werden oude luchtfoto's (1971, 1979-1990) die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) ontsloten zijn bestudeerd. Kaarten of foto's die geen bijkomende informatie over het onderzoeksterrein geven, worden niet in het bureauonderzoek afgebeeld.

Specifiek archiefonderzoek werd niet uitgevoerd. Het onderzoeksgebied heeft zoals boven reeds gemeld in het verleden een lage densiteit aan bebouwing gekend.

De ligging van ondergrondse kabels en leidingen werd opgevraagd via *KLIP*. De initiatiefnemer bezorgde de tot nu gekende informatie over het plangebied.

Een visuele terreininspectie werd niet uitgevoerd. Via een fotografisch verslag alsook de motiveringsnota, aangeleverd door de initiatiefnemer, de aangeleverde plannen en de meest recente orthofoto's kon namelijk een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Inge van de Staey van het archeologisch projectbureau *Aron bv* en intern begeleid door Elke Wesemael.

---

<sup>12</sup> Beerten 2005.

<sup>13</sup> <https://geo.onroenderfgoed.be/> en <http://cai.onroenderfgoed.be/>

## 2. Assessment

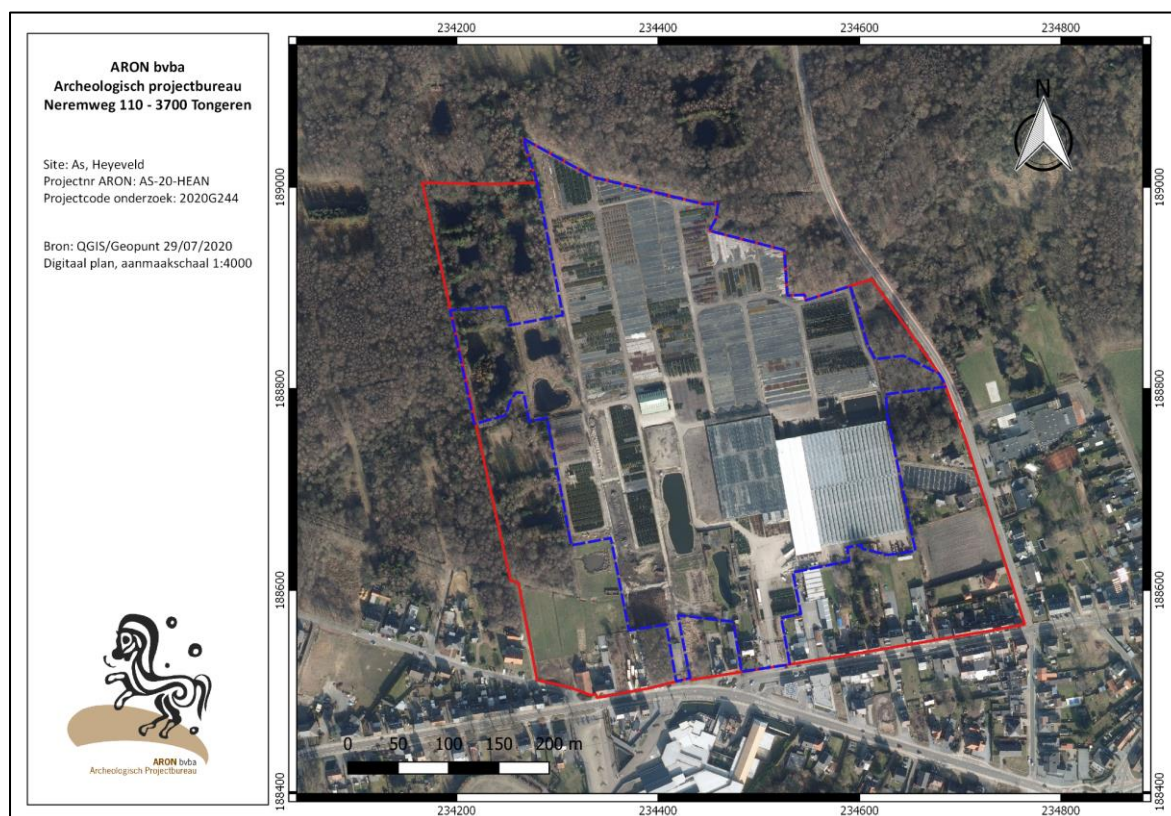
### 2.1 Situering van het projectgebied

Het totale projectgebied, dat overeenkomt met de begrenzing van het BPA, heeft een oppervlakte van ca. 21,8 ha (Afb. 5, Rood), waarvan ca. 12,5 ha in eigendom is van de aanvrager (Afb. 5, Blauw). Het grootste deel van het projectgebied wordt ingenomen door een sierplantenkwekerij, en dit op de eigendommen van de aanvrager. Rond het handelscomplex liggen de woonwijken Ter Heide en Cockerill, voormalige cités van de mijn van Waterschei. Het centrum van As situeert zich ca. 750 m ten noordoosten.

Het projectgebied wordt omsloten door de Steenweg ten zuiden, de Schansdijkstraat in het oosten en de Herengracht in het zuidwesten. Bospercelen ten noorden laatstgenoemde weg zijn aanwezig ten westen. Aan de noordzijde wordt de kwekerij begrensd door de Bosbeek.

Het projectgebied is kadastraal gekend onder As, 1<sup>ste</sup> afdeling, Sectie C, nrs, 353a, 353b, 381c, 381m, 382c, 399a, 396b, 393f, 398c, 392c, 394c, 393d, 268 e 4, 268x9, 268w9, 268t9, 268 e 8, 268 s 9, 268r9, 268z8, 268n9, 268p9, 268c3, 268b10, 268r10, 268p11, 293f, 293 E, 268 e 11, 268m9, 268f11, 268g11, 268y10, 268k8, 268n10, 268x7, 268n8, 283m, 268y5, 275c, 274d, 273d, 273c, 268r 4, 268d11, 268k11, 268s11, 268c11, 268z8, 384g, 385m, 385l, 385k, 388d, 390m, 390s, 390r, 387b, 386b, 389c, 297s, 297h, 297p, 298c, 299, 291b, 295b, 650a, 300, 301, 302, 279c, 290a, 295b, 287d, 280b, 285d, 282g, 278c, 277a, 276a, 289c, 260b, 260/2, 261b, 262b, 263n, 263r, 263p, 269f, 269g, 269d, 268h9, 268g9.

Het kweekbedrijf bestaat uit twee delen: het noordelijke deel dat ingenomen is door kweekbedden waarbij het terrein wordt afgedekt met een folie waarop containerplanten zijn gezet. Het zuidelijke deel bestaat vooral uit een logistieke zone met de entree, een parking, laad- en loszones, waterreservoirs en verhardingen. De gebouwen bestaan uit het hoofdgebouw met serres en in pandig de bureaulokalen met sanitair en de centraal gelegen opslagloods. In het meest westelijke deel zijn restanten van verlaten zonevreemde weekendverblijven aanwezig met chalets en vijvertjes, met rondom meerdere bomen.



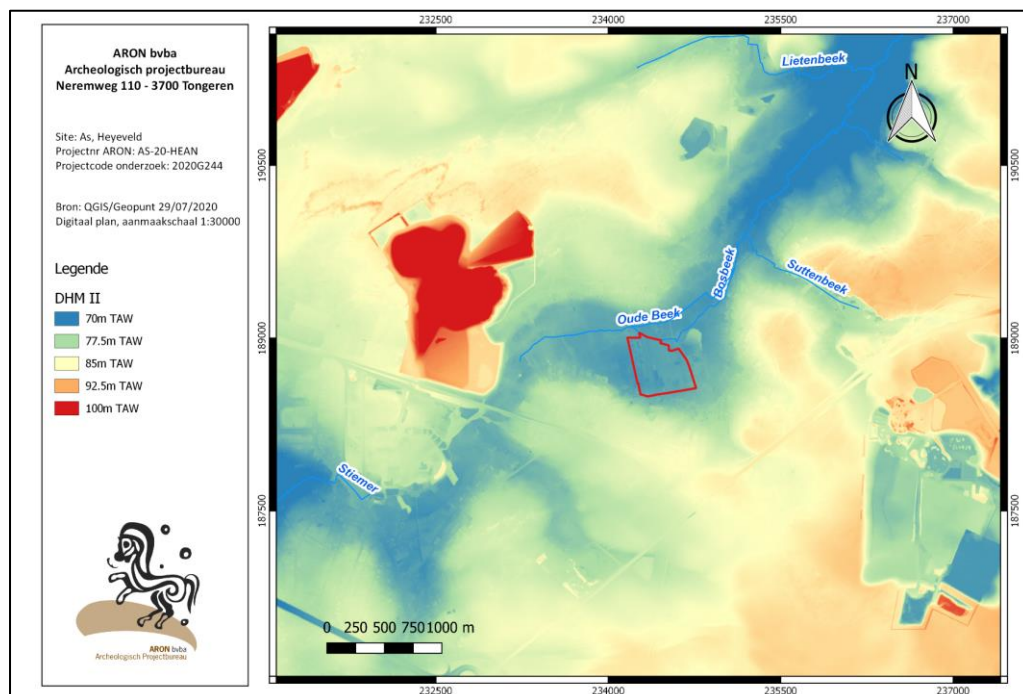
Afb. 5: Kleurenorthofoto 'meest recent' met aanduiding van het projectgebied in het rood. De percelen in eigendom van de aanvrager zijn aangeduid in het blauw.

As is gelegen op het Kempisch Plateau. Dit plateau ontstond tijdens de Vroeg-Quartaire ijstijden als een laag gelegen delta van de Maas en kwam later door differentiële erosie, mogelijke breukwerking en de insnijding van de Maas in positief reliëf. Het Kempisch plateau strekt zich uit van zuid naar noord als een waaivormig geheel, dalend van ongeveer 100 m in het zuiden tot 70 à 75 m in het noorden. Enkel op de plaatsen waar rivieren dit plateau doorsnijden is de hoogte beperkt tot + 60 m.<sup>14</sup>

De vallei van de Bosbeek is de grootste vallei in het Kempisch Plateau en watert in noordoostelijke richting af in de richting van de Maas. Het projectgebied is gelegen in de vallei van de Bosbeek, die het terrein in het noorden begrenst. Net ten noord-noordwesten van het terrein splitst deze beek zich in enerzijds de Bosbeek zelf en de ietwat meer noordelijk gelegen Oude Beek, die ca. 875 m ten noordoosten van het terrein terug in de Bosbeek stroomt. De asymmetrie van de vallei van de Bosbeek uit zich op verschillende manieren. Zo is de noordwest-georiënteerde valleiwand steiler dan de complexe zuidoost-gerichte wand. De zuidoostelijke valleiwand is bovendien veel intenser door zijvalleitjes doorsneden.<sup>15</sup> In de omgeving is de invloed van het mijnverleden duidelijk zichtbaar met de terrils die opvallend boven het landschap uitsteken. Het oprojectgebied situeert zich zo ca. 1,25 km ten oost-zuidoosten van de terril van de mijn van Waterschei. Ook de terrils van de mijn Zwartberg is meer ten westen van het projectgebied, zichtbaar (Afb. 6).

Het onderzoeksgebied ligt in een zone die ingetekend wordt als verzakt door mijnverzakkingen. Het effect van de mijnverzakkingen moet als een groot gebied bekeken worden waarbinnen het maaiveld kegelvormig is gezakt. Het verwijderen van de steenkoollagen is hierbij de aanleiding geweest tot een reeks van breuken waardoor een veel groter gebied aan de oppervlakte lager kwam te liggen. Dit is vermoedelijk ook ter hoogte van het projectgebied het geval, zoals blijkt uit het verschil in hoogte tussen de oude topografische kaarten (m.n. ca. 74-78 m TAW, zie *infra*), de recente topografische kaarten en het huidige DHM (zie *infra*, ca. 72-73 m TAW).<sup>16</sup>

Op basis van de detailkaart van het digitaal hoogtemodel (Afb. 7) en de hoogteprofielen (Afb. 8) blijkt verder dat het terrein een geaccidenteerd hoogteverloop kent, met de hoger gelegen delen gemiddeld rond ca. 73 m TAW. Meerdere waterplassen alsook de gehele zuidwestelijke zone ligt ca. 1 m lager en kent een hoogte rond ca. 72 m TAW. Een deel van deze zone werd echter recent opgehoogd (zie 1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen, II.2 Regularisatie reliëfwijziging).



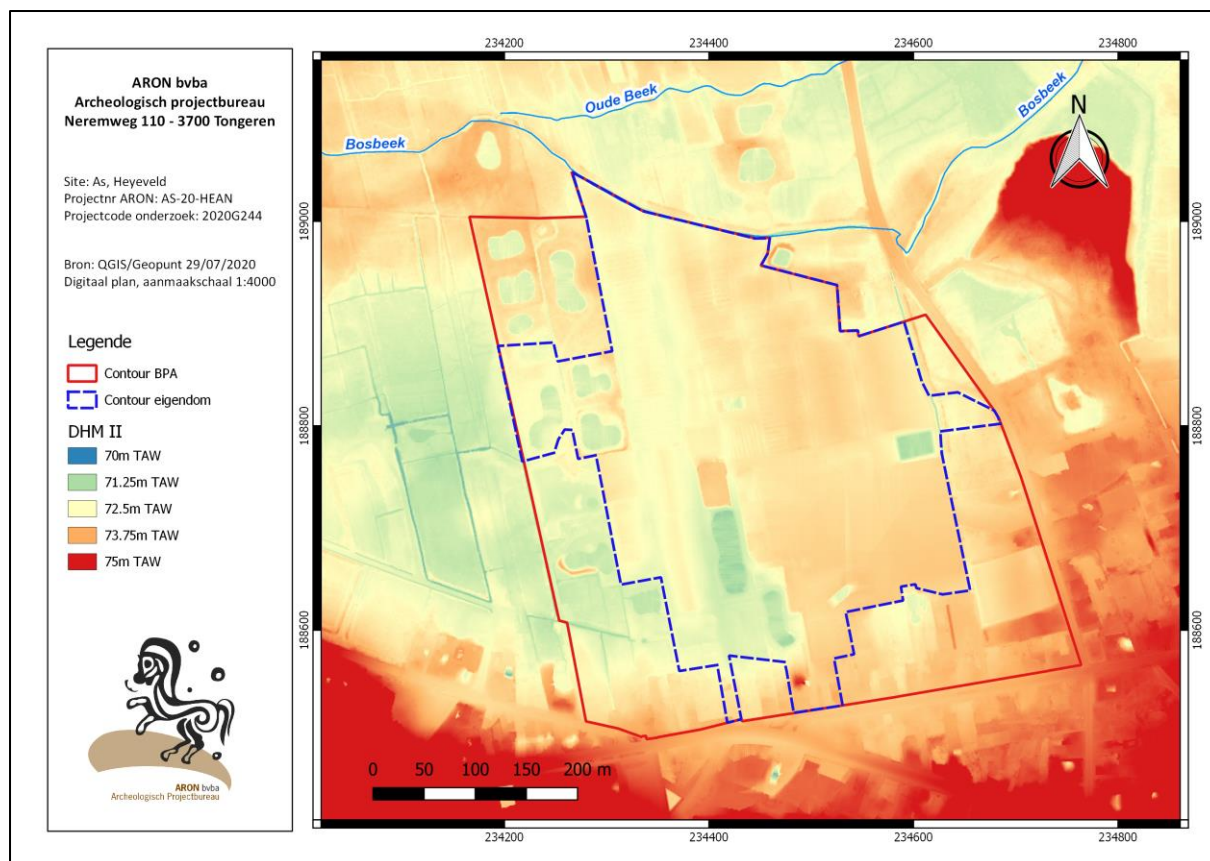
Afb. 6: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met aanduiding van het projectgebied in het rood.

<sup>14</sup> De Geyter 2001, 5.

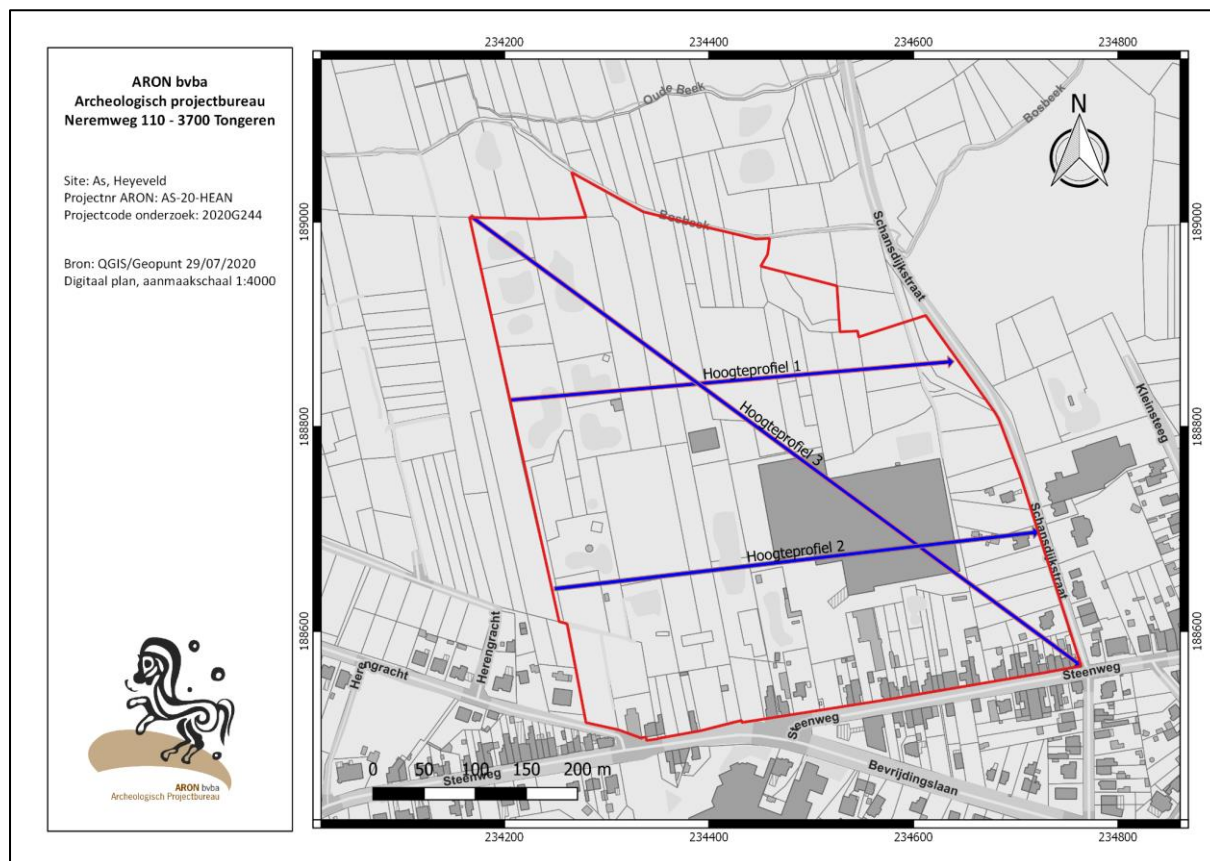
<sup>15</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135262>

<sup>16</sup> Bij de sluiting van de mijnen werden de topografische kaarten van centraal Limburg geactualiseerd, wat tot dan enkel steekproefsgewijze was gebeurd, via metingen langs de E314/E313 en enkele kanalen (Bron: Chris Cammaer, ACC Geology).

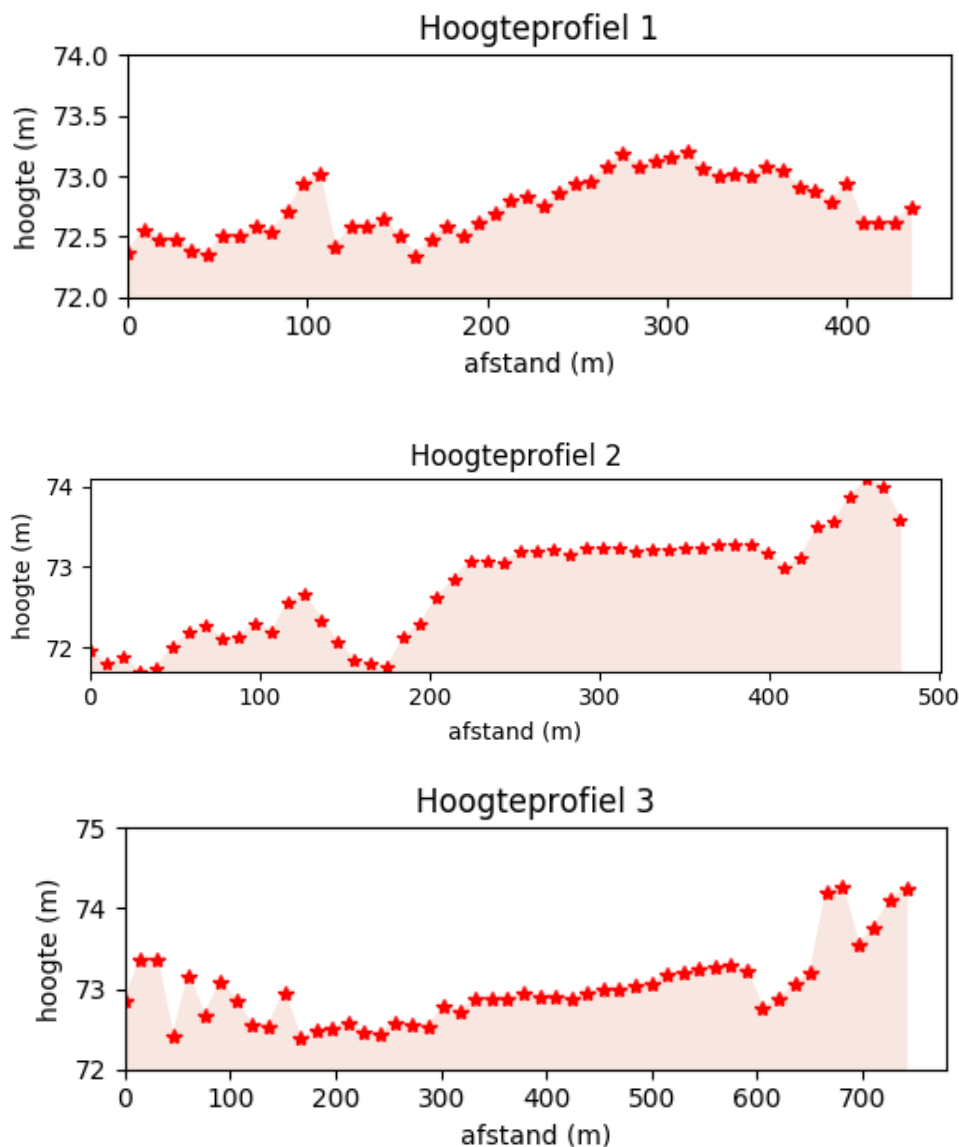




Afb. 7: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II (detail) met aanduiding van het projectgebied in het rood. De percelen in eigendom van de aanvrager zijn aangeduid in het blauw.



Afb. 8.1: Situering hoogteprofielen op het projectgebied (rood).



Afb. 8.2: Hoogteprofielen van het projectgebied (QGis/Geopunt, digitaal plan, dd. 29/07/2020, 2020G244).

Het tertiaire substraat dat ter hoogte van het projectgebied aanwezig is, behoort volgens de overzichtskaart tertiairgeologie tot het *Lid van Genk*, behorende tot de *Formatie van Bolderberg* aangeduid (Afb 9, blauwgroen). Het *Lid van Genk* kan onderverdeeld worden in 2 pakketten gescheiden door het *Grind van Opgimbie*. Boven het grind ligt een pakket bestaande uit witte, zeer zuivere, middelmatig tot grofkorrelige kwartszanden. Enkel helemaal aan de top zijn deze zanden licht glauconiethoudend en vertoont het zand vaak een gekruiste gelaagdheid. Onder de grindlaag komt een pakket voor bestaande uit fijne en middelgrove, gelige tot witgrijze zanden met grove glimmers. In dit pakket zijn duidelijke lignietlagen zichtbaar. Tussen de 2 belangrijke lignietlagen komt een tussenpakket voor dat bestaat uit witgrijze zanden met lignietbrokjes en veel grove glimmers. Bovendien komen er kleine schuine gelaagdheden in voor en enkele kleine bruine kleilensjes. Onder de lignietlagen kunnen kwartsietische zandsteenbanken voorkomen evenals spierwitte zanden (Maasmechelen zilverzand).<sup>17</sup>

<sup>17</sup> De Geyter 1999, 20

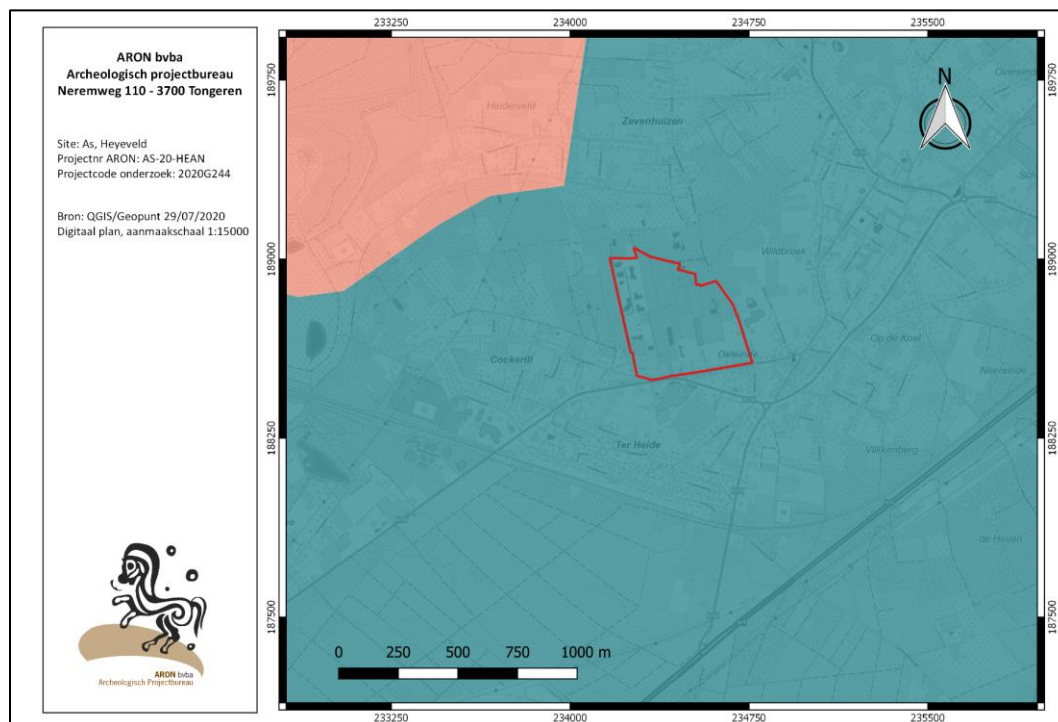
Ca. 400 m ten noorden van het projectgebied wordt de *Formatie van Diest* (Afb. 9, roze) aangeduid. Deze formatie bestaat uit bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand met zeer dunne kleilaagjes ("clay drapes"). Door verwerking is het zand meestal limonietisch geel bruin en aanééngekit tot ijzerzandsteenbanken.<sup>18</sup>

Tijdens het Pliocleen wordt het gebied definitief verlaten door de zee. Vanaf deze periode krijgt het huidige landschap haar vorm, in hoofdzaak door fluviale erosie en de afzetting van grindrijke riviersedimenten en eolische zanden.

De Quartairprofieltypekaart geeft voor het onderzoeksgebied grotendeels *het Zutendaal grind* weer (Afb. 10, *oranjerood*, nr. 11). Dit is een afzetting van fluvio-glaciale grove Maasgrinden in een al dan niet aanwezige leemmatrix met wat zand. Leemlenzen komen soms voor tussen de grindlagen. Deze grinden zijn vermoedelijk afgezet tijdens het Cromeriaan en/of Vroeg-Pleistoceen door een verwilderde grindrivier in een koud klimaat en later verweerd tot de Bodem van As. De Zutendaal grinden bereiken een dikte van 6 tot 22 m.<sup>19</sup>

Op deze grinden kunnen plaatselijk dekzanden voorkomen van niveo-eolische oorsprong, zoals ook in noorden, langs de Bosbeek, het geval is (Afb. 10, *geel*, nr. 12). Op andere plaatsen zijn deze dekzanden door erosie weggespoeld of weggestoven. De dekzanden maken deel uit van *de Formatie van Wildert*. Deze formatie bestaat uit fijne zwaklemige allochtone eolische zanden, afgezet tijdens het Weichseliaan. Lokaal kan er grindbijmenging optreden. Het contactvlak met de onderliggende grinden is verstoord door cryoturbaties. Op het Kempisch Plateau (hoofdterras) zijn deze zanden maximaal 2 m dik. Op de laagterrassen bereiken ze een maximale dikte van 3 m.<sup>20</sup>

Ter hoogte van de Bosbeek werd hierop beekalluvium afgezet (Afb. 10, nr. 17, *lichtroze*). Onder beekalluvium verstaan we de recente (Holocene) beekafzettingen, hoofdzakelijk bestaande uit fijn zand met wat grindbijmenging en een textuur variërend van zand over lemig zand tot zandleem. Het beekalluvium is gekenmerkt door natte gronden.<sup>21</sup> In de meest noordwestelijke hoek, alsook verder buiten het projectgebied in westelijke richting, is dit beekalluvium sterk weinig (Afb. 10, nr. 82, *donkerroze*).



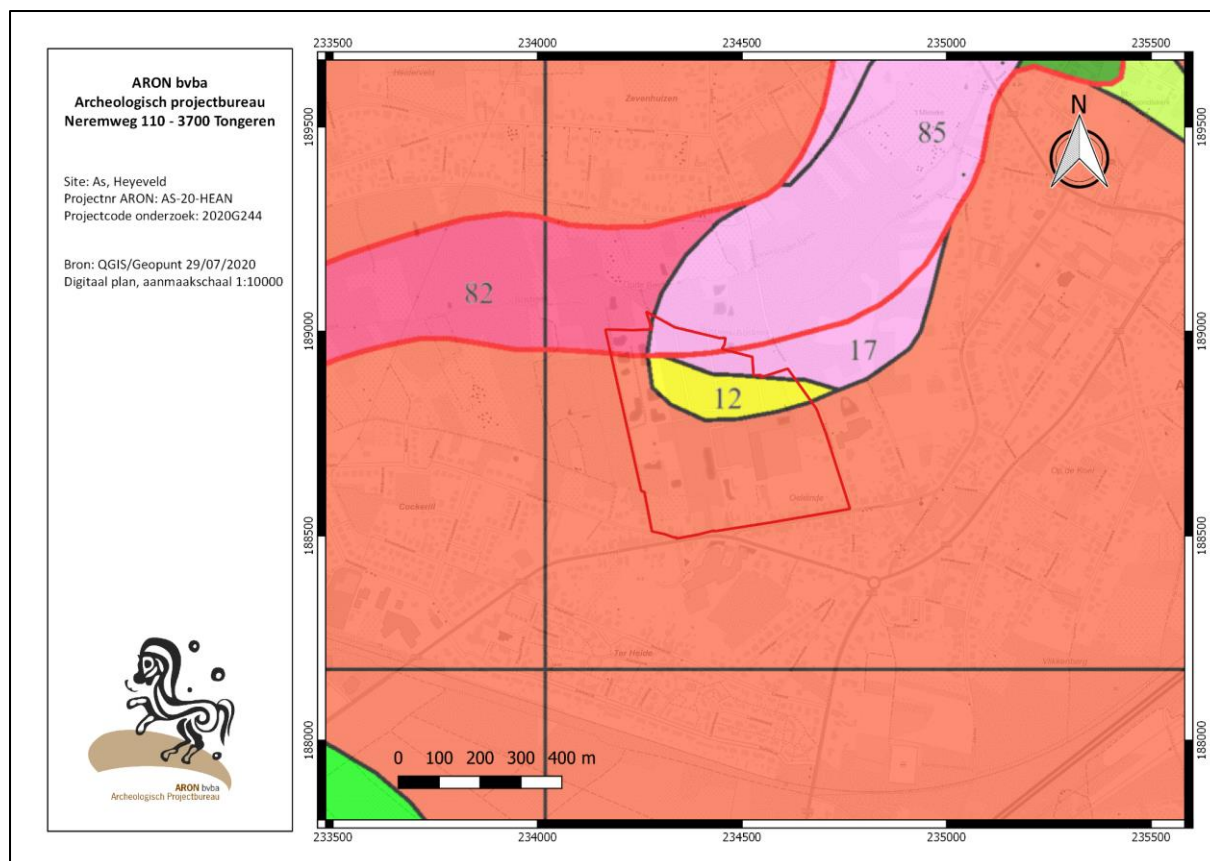
Afb. 9: Uittreksel tertiaire kaart en met afbakening van het projectgebied in het rood (Roze: *Formatie van Diest*; Blauwgroen: *Formatie van Bolderberg: lid van Genk*) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – [www.ngi.be](http://www.ngi.be)).

<sup>18</sup> De Geyter 1999, 34.

<sup>19</sup> Beerten 2005, 24.

<sup>20</sup> Beerten 2005, 26.

<sup>21</sup> Beerten 2005, 26.



Afb. 10: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 26 Rekem met afbakening van het projectgebied in het rood (Lichtpaars: Formatie van Bouwel op Winterslag zanden; Oranje: Winterslag zanden; Oranjerood: Zutendaalgrinden; Geel: Formatie van Wildert, (Donker)Roze: (Venig) beekalluvium; Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – [www.ngi.be](http://www.ngi.be)).

Op de bodemkaart (Afb. 11) wordt het merendeel van het projectgebied (cfr. centraal) aangeduid als Seg(v)-bodem, in het uiterste noorden en de meest oostelijke zone als v-Sfp-bodem. In het zuiden is een Sdmt-bodem aanwezig, in de uiterste zuidwesthoek komt tenslotte een Zcgt-bodem voor.

Seg(v)-bodems betreffen natte depressie- en beekvalleigonden. Deze sterk hydromorfe humuspodsol heeft een zeer humeus, soms veenachtig (cfr. variatie in profielontwikkeling '...(v)') bovendeel. De B-horizont, hoofdzakelijk een humusaccumulatie, is zeer diffuus en gaat over in een blauwgrijs reductiehorizont welke begint tussen 100 en 120 cm diepte.<sup>22</sup>

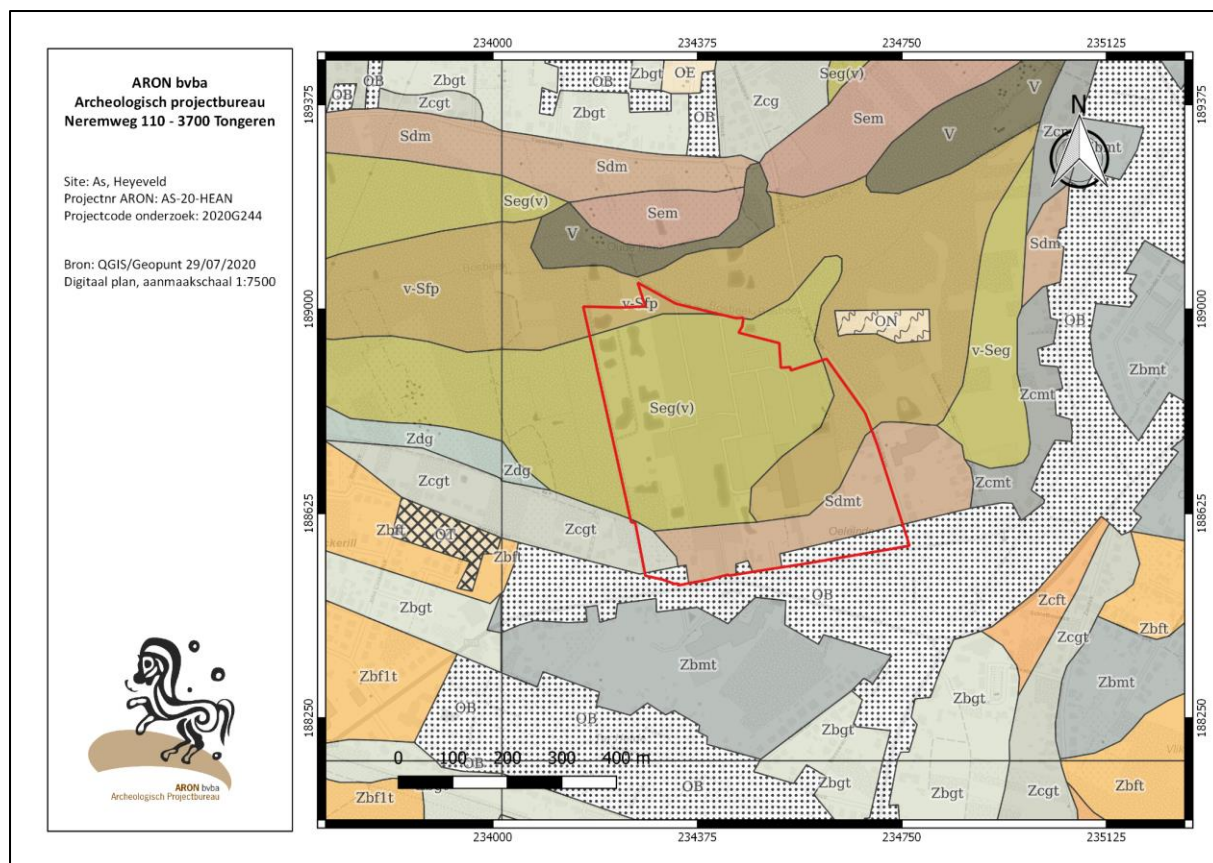
Bij een v-Sfp bodem, een zeer sterk hydromorfe alluviale bodem zonder profielontwikkeling, begint deze reductiehorizont reeds tussen 40 en 80 cm diepte. Het zijn permanent zeer natte bodems met winterwaterstand op het maaiveld en zomerwaterstand tussen 40 en 80 cm. Substraat 'v-...' geeft weer dat een veensubstraat op geringe of matige diepte (20-125 cm) aanwezig is.<sup>23</sup>

Een Sdmt-bodem is een hydromorfe plaggenbodem, hetzij een matig natte lemig-zandgrond met dikke antropogene humus A horizont. Deze dikke antropogene humus A-horizont kan door verschillende beheersprocessen tot stand zijn gekomen. Zo zijn er de plaggenbodems sensu stricto, die vanaf de late middeleeuwen de landbouwproductie vergrootten door een intensivering met behulp van bemesting waarbij humusrijk materiaal werd aangebracht. Plaggen (zoden) werden afgestoken in heidegronden, weiden of bossen, en gebruikt als strooisel in de stallen. In deze stallen stapelde deze zich, samen met de mest, op tot een dikke laag, die dan werd uitgestrooid en ingewerkt op de akkers. Gezien deze plaggen niet uitsluitend uit organisch materiaal bestonden, hoogde het akkerland geleidelijk op. Andere beheersvormen die voor een dikke antropogene humus A-horizont zorgden zijn de

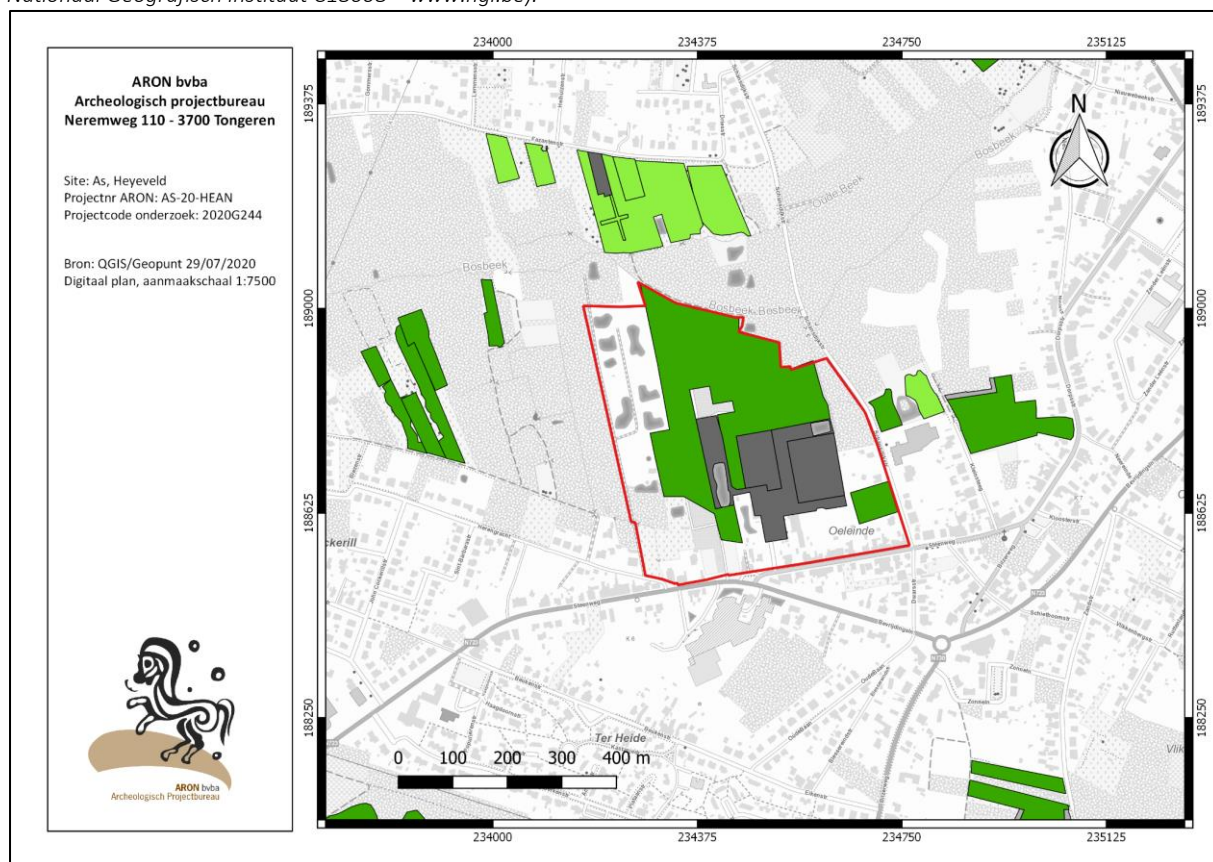
<sup>22</sup> Baeyens e.a. 1990, 61; Van Ranst e.a. 2000.

<sup>23</sup> Baeyens e.a. 1990, 69; Van Ranst e.a. 2000.





Afb. 11: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – [www.ngi.be](http://www.ngi.be)).



Afb.12: Potentiële bodemerosiekaart per perceel 2018 met aanduiding van het projectgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – [www.ngi.be](http://www.ngi.be)).

verhoogde velden, de beddenbouw, het diepploegen en het nivelleren van de velden.<sup>24</sup> De letter 't' wijst op de aanwezigheid van een grintbijmenging.

Een Zcgt-bodem, tenslotte, duidt een matig droge zandbodem aan met duidelijke humus of/ en ijzer B-horizont (podsol). Ook hierbij is een grindbijmenging aanwezig.

De potentiële bodemerosiekaart per perceel 2020 geeft weer dat het projectgebied grotendeels verwaarloosbaar erosiegevoelig is (*Afb. 12, donkergroen*). Voor de bebouwde percelen is deze bodemerosie niet van toepassing (*Afb. 12, grijs*).

## 2.2 Historische situering

### 2.2.1 Beknopte historiek van As

Vermoedelijk werd tijdens de Romeinse overheersing op de rand van de vallei van de Bosbeek (jongere benaming voor Asbeek en Oeter) een weg aangelegd die Tongeren via de Bosbeek en de Maasvallei met Venlo verbond. De verbindingsweg As-Neeroeteren zou mogelijk dus van Romeinse oorsprong zijn. Vanaf de 7<sup>de</sup> en 8<sup>ste</sup> eeuw zijn er aanwijzingen dat men de nederzettingen aan de rand van de beekdalen optrok. Vanuit deze woonkernen werden de vallei en het Kempens plateau steeds verder ontgonnen via een net van parallelle en vaak holle wegen die beide met elkaar verbonden.<sup>25</sup>

Niel-bij-As wordt voor het eerst vermeld in 1502 als "*Nyel*" (middelnederlands "*Niel*": voorover; in 't Niel: in de diepte, voorover). Oorspronkelijk is het een gehucht bij Dilsen (graafschap Loon) en is het onderworpen aan de schepenbank van Dilsen. In de dunbevolkte landbouwgemeente waren de vroegere landbouwuutbatingen gelegen op de beschutte plaatsen in de vallei, tussen het hoger gelegen plateau en de lager gelegen dalbodems. Hooilanden lagen lager in de Bosbeekvallei met aan de Opglabbekebaan (cfr. de huidige Schansbroekstraat) de schans van 1636 (**CAI 700321**, zie *infra*).

De gemeente As bestaat sedert 1971 uit de fusie van de twee dorpen As en Niel-bij-As.<sup>26</sup>

### 2.2.2. Beknopte historiek van het projectgebied

Het projectgebied is op alle historische kaarten duidelijk te herkennen binnen de vochtige valleigronden langs de Bosbeek. Ook een voorloper van de Steenweg, met ten zuid(oosten) hiervan de kern van Oeleinde, is reeds op alle historische kaarten zichtbaar. Vanaf het midden van de 19<sup>de</sup> eeuw is ook de voorloper van de Schansdijkstraat zichtbaar, die via de thans verdwenen schans van As in noordelijke richting aansluiting maakt met het gehucht Zevenhuizen. Deze schans was gedeeltelijk binnen het projectgebied gelegen (uiterste noordoosthoek, zie ook *infra*, **CAI 700321**). Op latere kaarten is de schans alweer verdwenen, hetzij de contour op de kaarten tot ca. het midden van de 20<sup>ste</sup> eeuw zichtbaar blijft. Verder is het projectgebied als (drassig) grasland in gebruik, met hetzij enkele kleine zones heide/akkerland. Langs de Steenweg verschijnt in de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw de eerste bebouwing ter hoogte van het projectgebied. De oprichting van een tuincentrum dateert van 1964. Het bedrijf werd stelselmatig uitgebreid en reeds eind jaren '70 was het bedrijf uitgegroeid tot een volwaardige sierboomkwekerij in volle grond. Het bedrijf werd echter geconfronteerd met problemen i.k.v. mijnverzakkingen met wateroverlast als gevolg, waardoor op containerteelt werd overgeschakeld. Het terrein werd in de loop der jaren stelselmatig ingenomen door bedrijfsgebouwen, serres, verhardingen, kweekbedden waterbassins, etc. In het meest westelijke deel waren enkele weekendverblijven aanwezig met chalets en vijvertjes, met rondom enkele bomen.

Hoewel de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden* opgenomen op initiatief van *graaf de Ferraris* (1771-1778, *Afb. 13*) een ietwat vertekend beeld geeft van de omgeving, kan het projectgebied langs een voorloper van de huidige Steenweg gesitueerd worden. De kern van het gehucht Oeleinde (*Oulend*) is meer zuidelijke aanwezig.

<sup>24</sup> Langohr 2001, 115.

<sup>25</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135262>

<sup>26</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120878>

Het projectgebied wordt ingenomen door drassige beekgronden dan wel veen. Meer in noordelijke en westelijke richting wordt de omgeving van en rond de vallei van de Bosbeek ingenomen door moeras met hierin verspreid meerdere waterplassen.

Op de *Atlas der Buurtwegen* (ca. 1840, Afb. 14) is de Steenweg aangeduid als *Steenweg van Hasselt naar de Maes*. In het oosten wordt het projectgebied begrensd door een voorloper van de Schansdijkstraat (*weg nr. 6*), die via de thans verdwenen schans van As in noordelijke richting aansluiting maakt met het gehucht Zevenhuizen. Deze weg doorsnijdt het noordoosten van het projectgebied en liep langs de thans verdwenen schans van As, waarvan de contour duidelijk in de percellering zichtbaar is en deels de noordoosthoek van het projectgebied overlapt. De Bosbeek is aangeduid als Nieuwe beek en begrensd het projectgebied in het noorden. Het projectgebied blijft onbebouwd en is- met uitzondering van het meest zuidelijke deel – in meerdere percelen onderverdeeld.

Op de *Vandermaelenkaart* (1846-1854, Afb. 15) is de schans alweer verdwenen. Het meest zuidelijk deel wordt op deze kaart als '*Place Publique*' aangeduid. Net ten noordoosten van het projectgebied wordt langs de Bosbeek het Wildroek met drassig grasland aangeduid. Ook het projectgebied wordt in het noorden door vochtig grasland ingenomen. De rest is aangeduid als grasland, met hetzij enkele kleine zones heide/akkerland.

De *topografische kaarten van 1873* (Afb. 16) en *1904* (Afb. 17) geven een vergelijkbaar beeld. Ook op deze kaarten is het projectgebied onbebouwd en wordt het door drassige gronde, grasland en plaatselijk enkele delen akkerland ingenomen. Hoewel niet zichtbaar op de *Vandermaelenkaart* is de contour van de schans, die duidelijk zichtbaar was op de *Atlas*, zichtbaar in de uiterst noordoosthoek. Het terrein situeert zich op een hoogte tussen ca. 74 en 78 m TAW.

Ook de *topografische kaart van 1939* (Afb. 18) geeft een vergelijkbaar beeld. Wel wordt het gehele projectgebied op deze kaart als drassig aangeduid. Langs de Steenweg verschijnt de eerste bebouwing.

Deze bebouwing neemt toe op de *topografische kaarten van 1969* (Afb. 19) en *1981* (Afb. 20). De rest van het projectgebied blijft echter onbebouwd en is als drassig grasland en akkerland in gebruik. De contour van de voormalige schans is op deze kaarten niet meer waar te nemen. Eenzelfde situatie is zichtbaar op de *orthofoto van 1971* (Afb. 21).

De eerste oprichting van een tuincentrum dateert van 1964. Drie jaar later werd dit overgenomen door de *NV Florina*. Eind jaren '70 was het bedrijf uitgegroeid tot een volwaardige sierboomkwekerij in volle grond met plaatselijke verkoop. Het bedrijf werd geconfronteerd met problemen i.k.v. mijnverzakkingen met wateroverlast als gevolg. De bovenloop van de Bosbeek zakte vanaf 1979-1980 tussen de 1 en 5 meter. De percelen ter hoogte van de Steenweg zakten meer dan de percelen tegen de Bosbeek waardoor de natuurlijke afwatering niet meer gebeurde naar de Bosbeek. Mede door de waterproblemen schakelde het bedrijf over van volle grond naar containerteelt.<sup>27</sup>

Het terrein werd in de loop der jaren stelselmatig ingenomen door bedrijfsgebouwen, serres, verhardingen, kweekbedden waterbassins, etc. In het meest westelijke deel waren enkele weekendverblijven aanwezig met chalets en vijvertjes, met rondom enkele bomen (Afb. 22-Afb. 24).

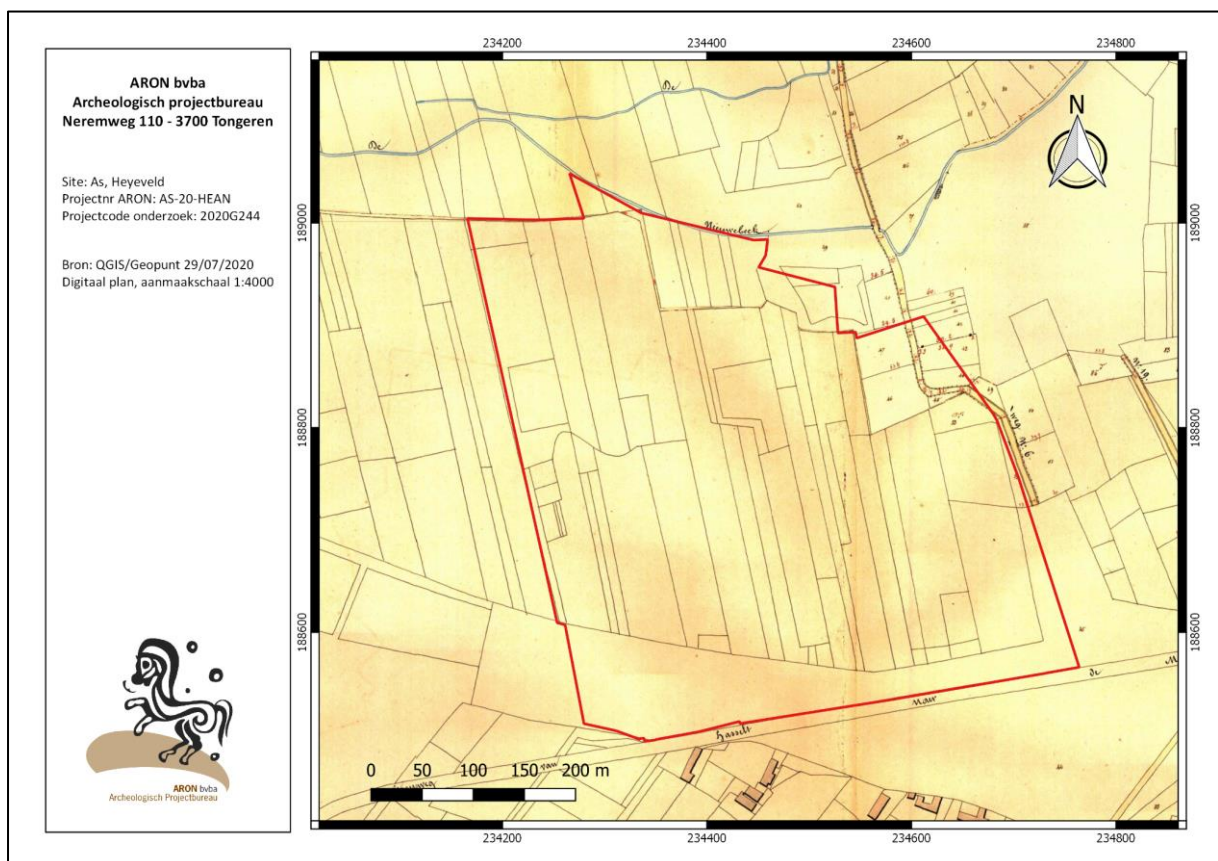
---

<sup>27</sup> Info initiatiefnemer; verantwoordingsnota omgevingsvergunning.





Afb. 13: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het projectgebied (rood).

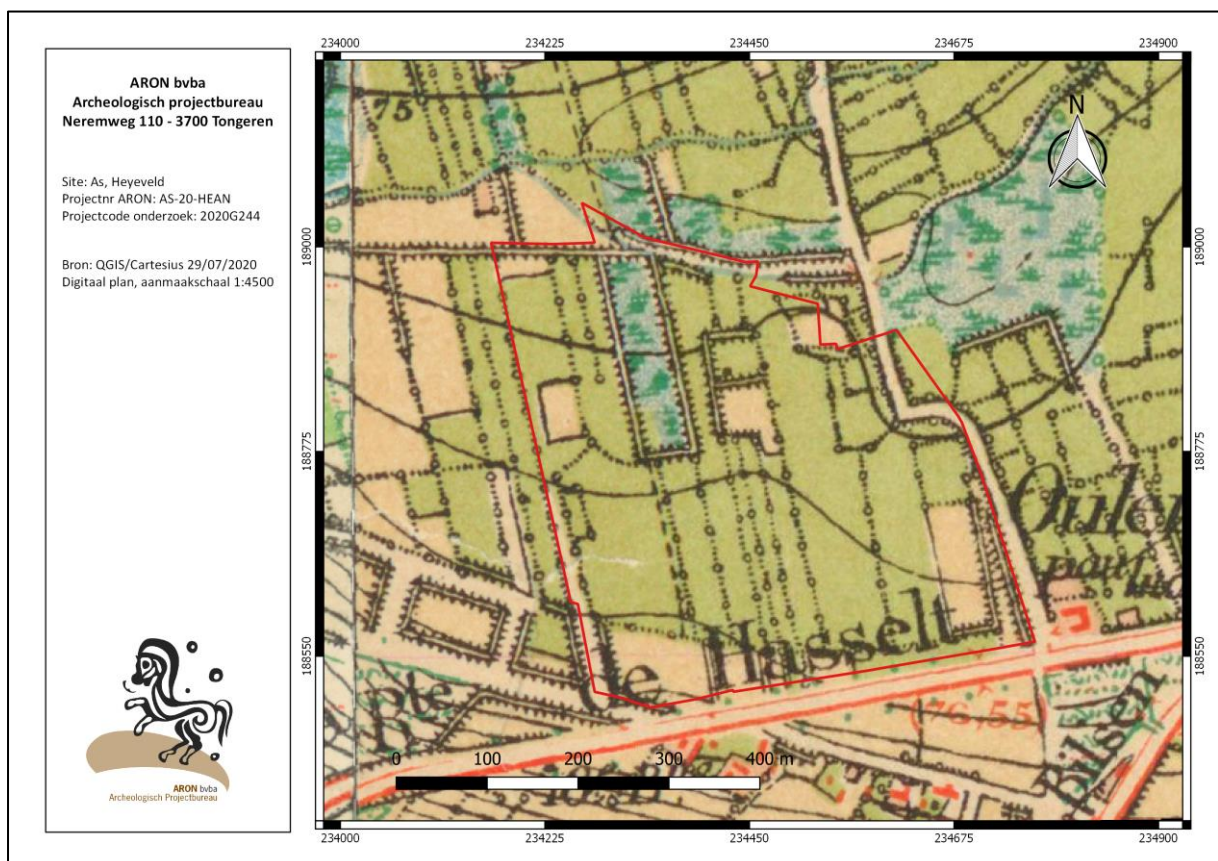


Afb. 14: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het projectgebied (rood).



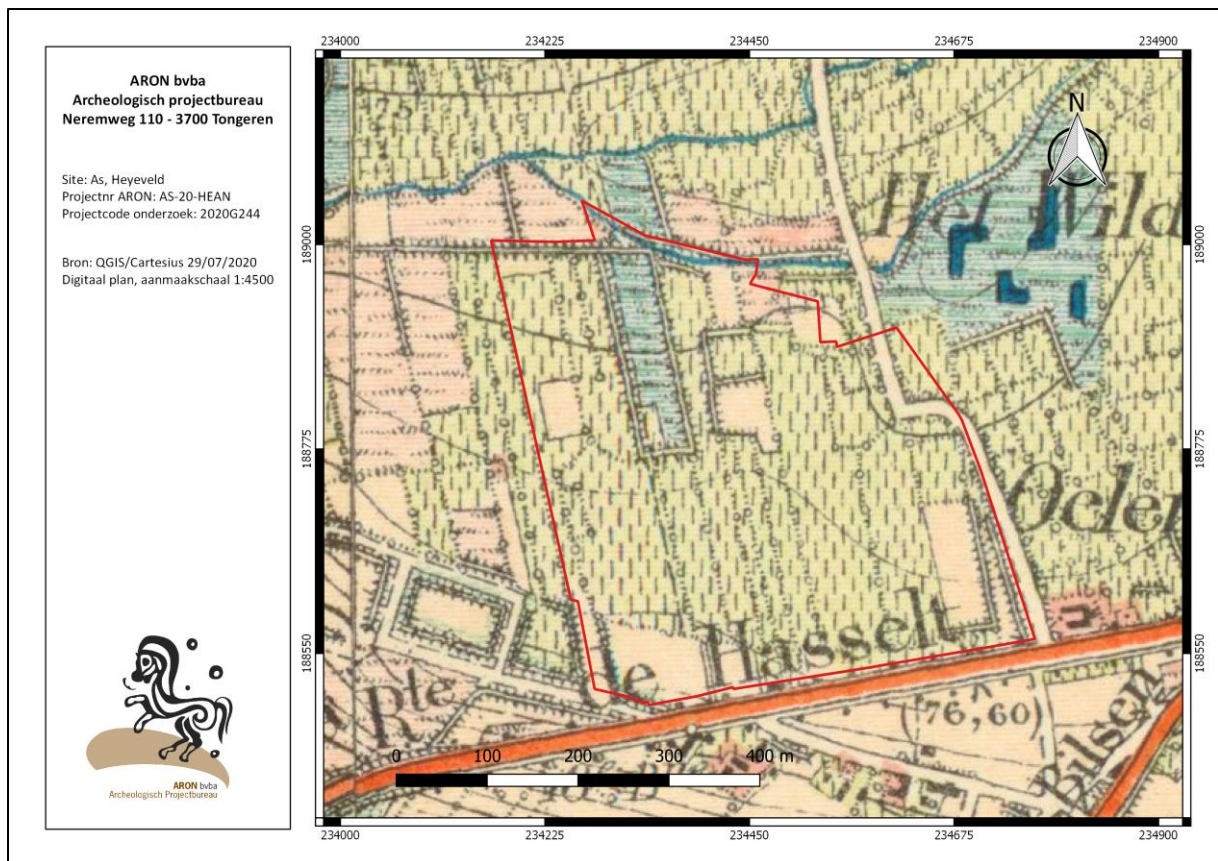


Afb. 15: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het projectgebied (rood).

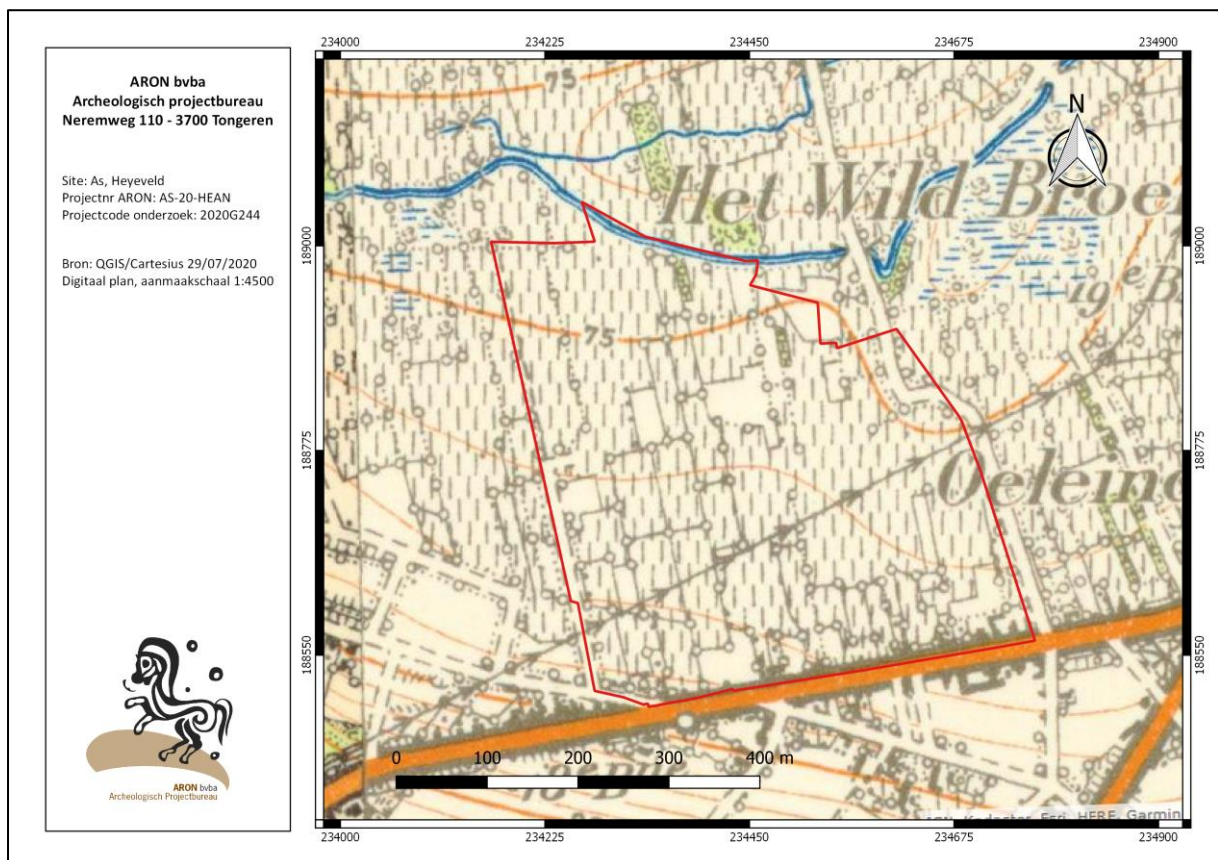


Afb. 16: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het projectgebied (rood).



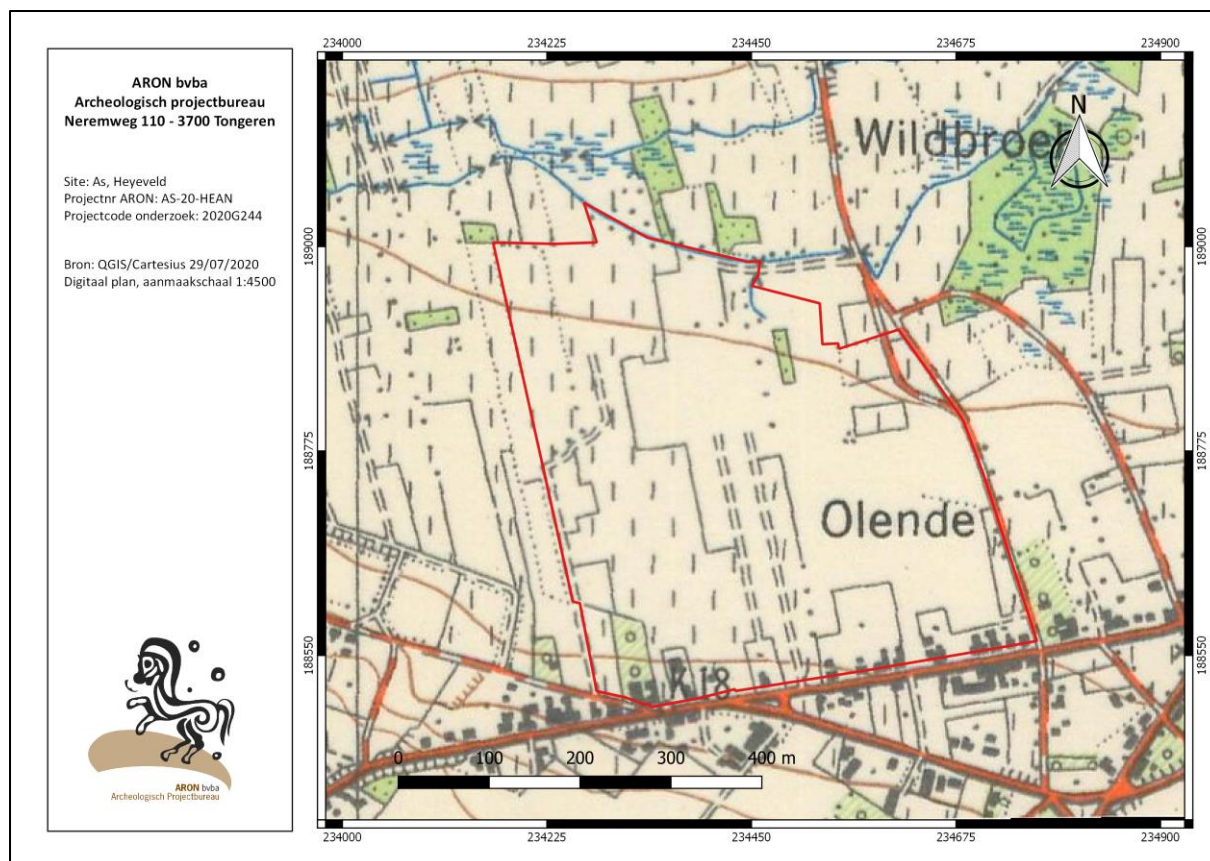


Afb. 17: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het projectgebied (rood).

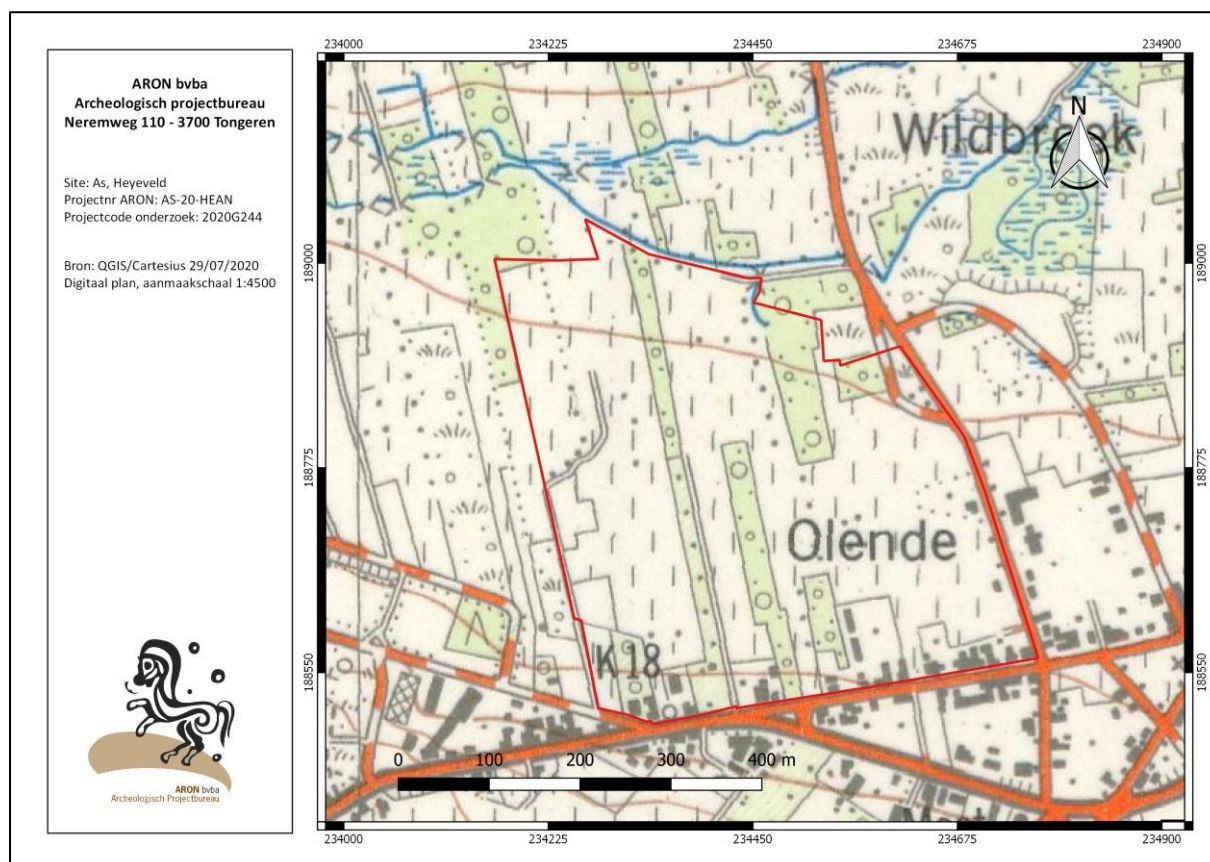


Afb. 18: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het projectgebied (rood).



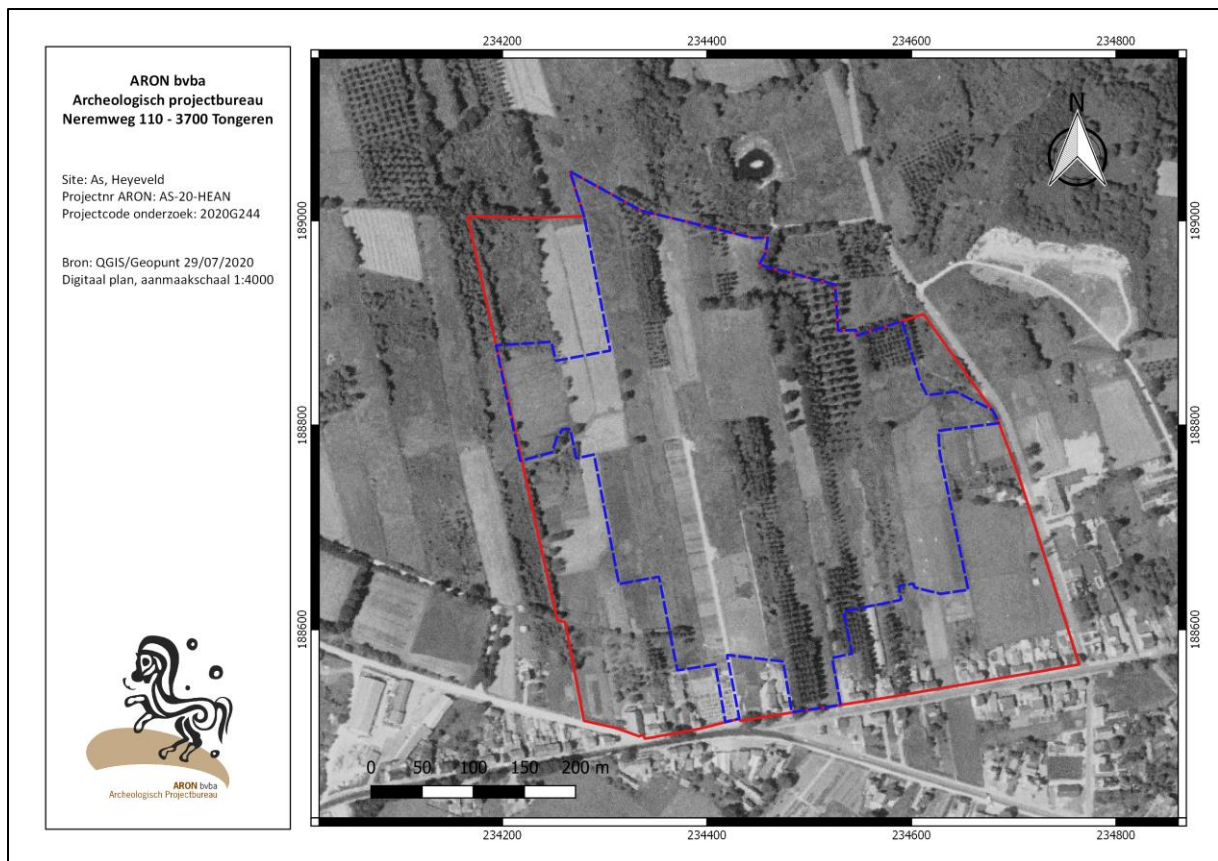


Afb. 19: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het projectgebied (rood).

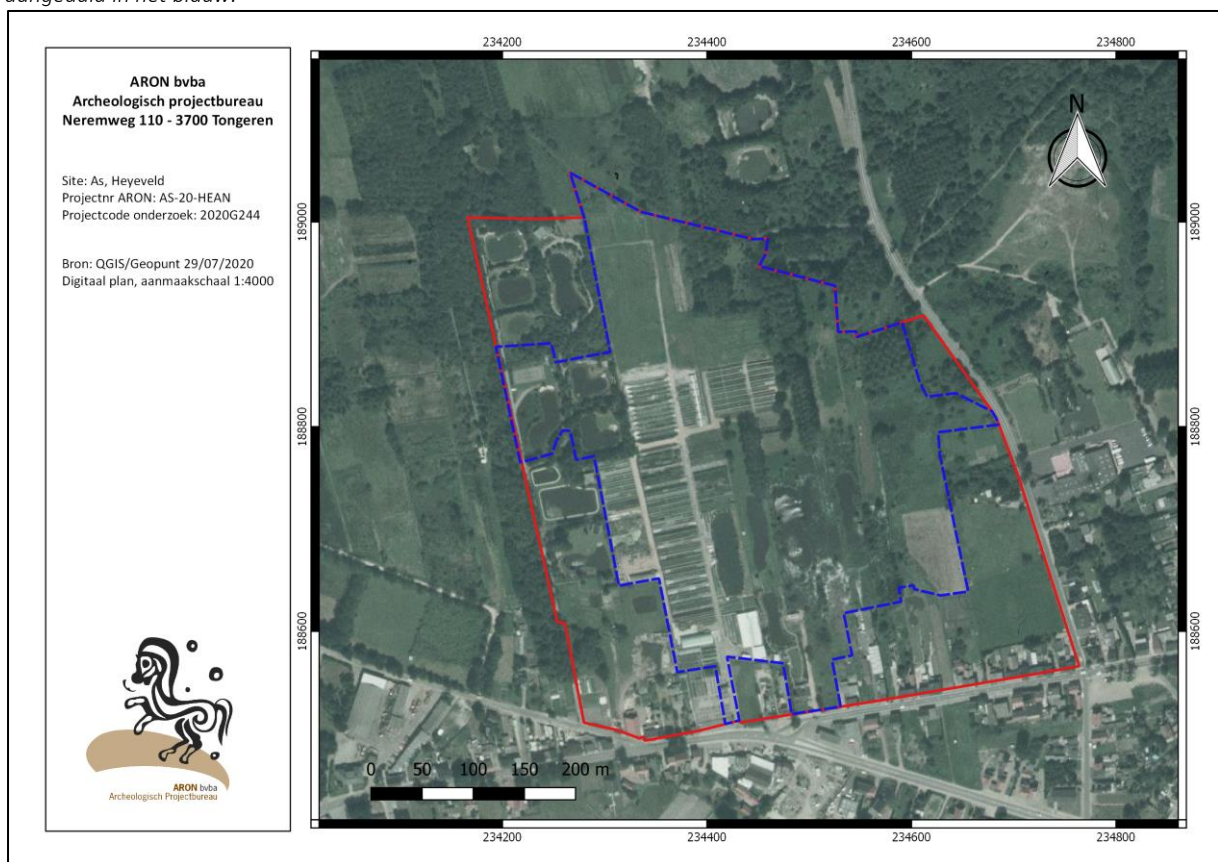


Afb. 20: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het projectgebied (rood).



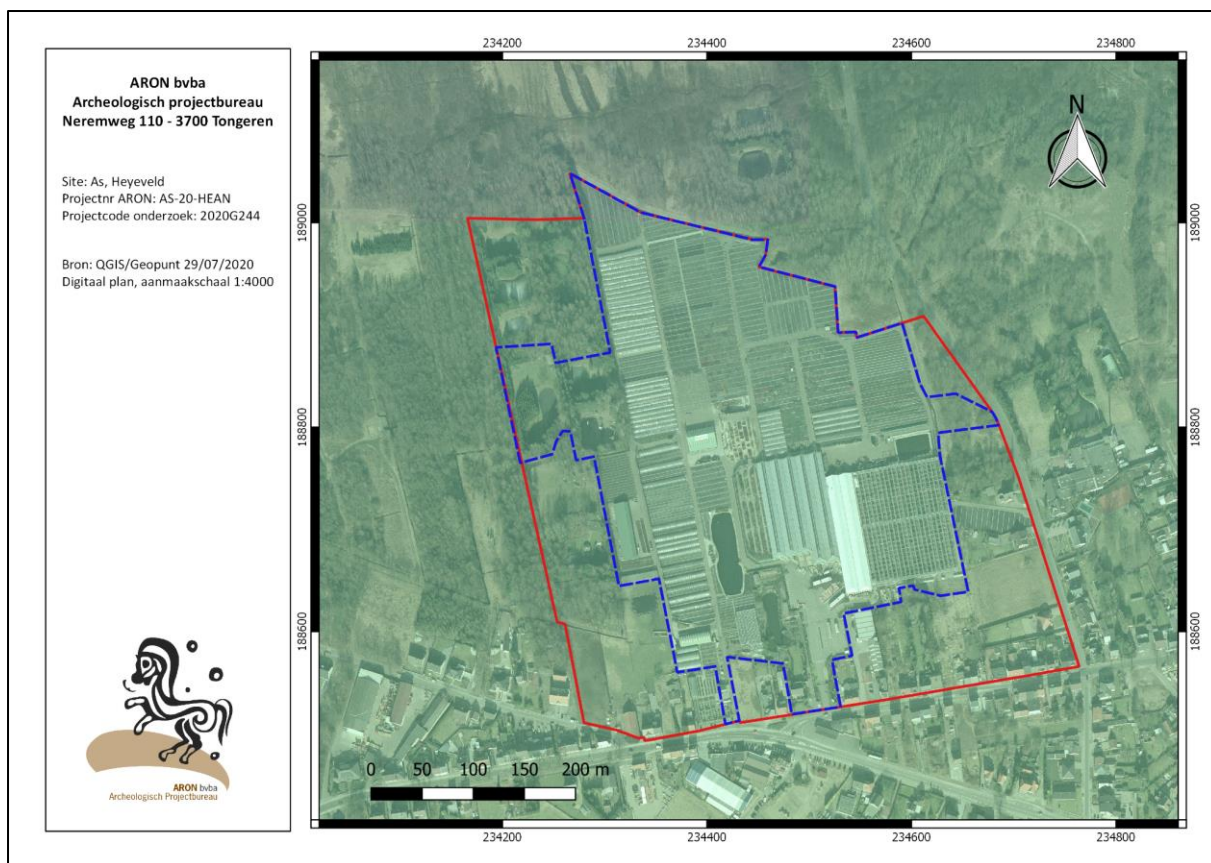


Afb. 21: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied (rood). De percelen in eigendom van de aanvrager zijn aangeduid in het blauw.

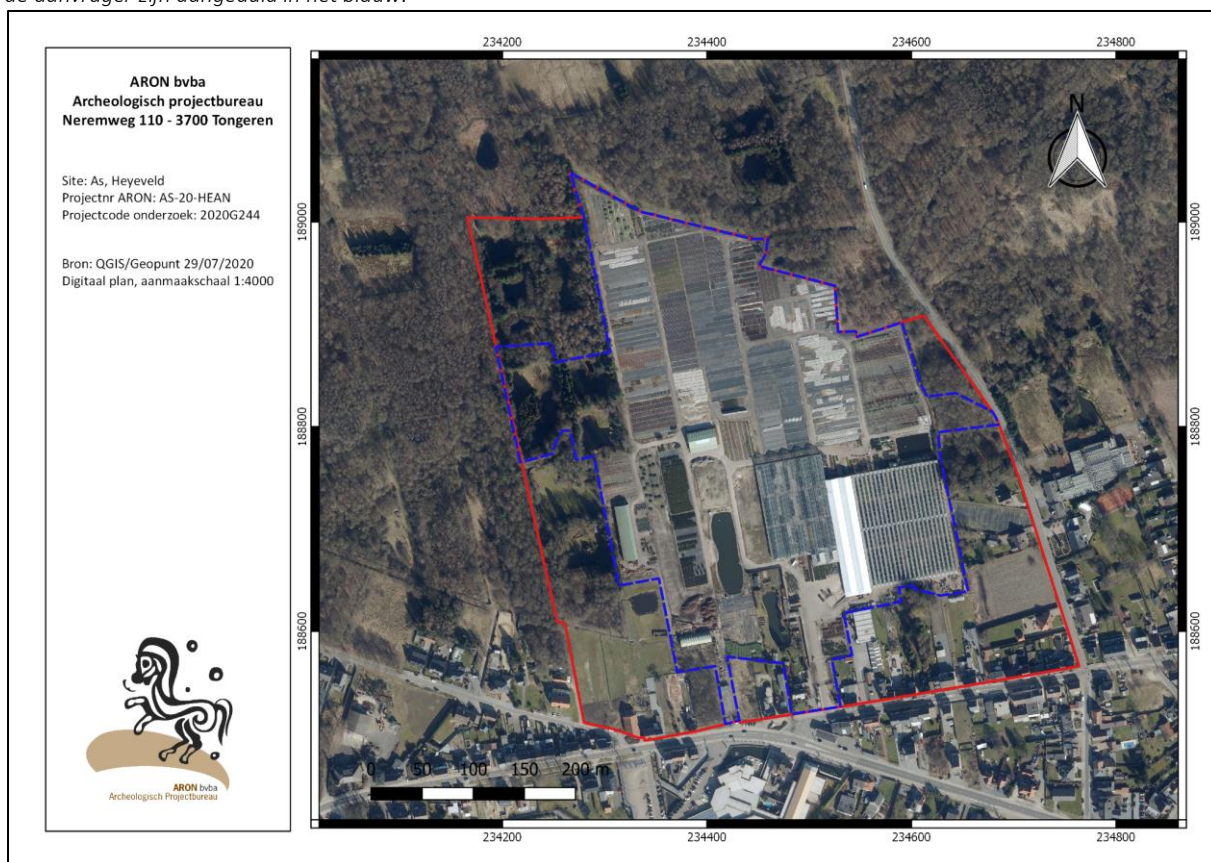


Afb. 22: Luchtfoto genomen tussen 1979-1990 met aanduiding van het projectgebied (rood). De percelen in eigendom van de aanvrager zijn aangeduid in het blauw.





Afb. 23: Orthofoto genomen tussen 2000 en 2003 met aanduiding van het projectgebied (rood). De percelen in eigendom van de aanvrager zijn aangeduid in het blauw.



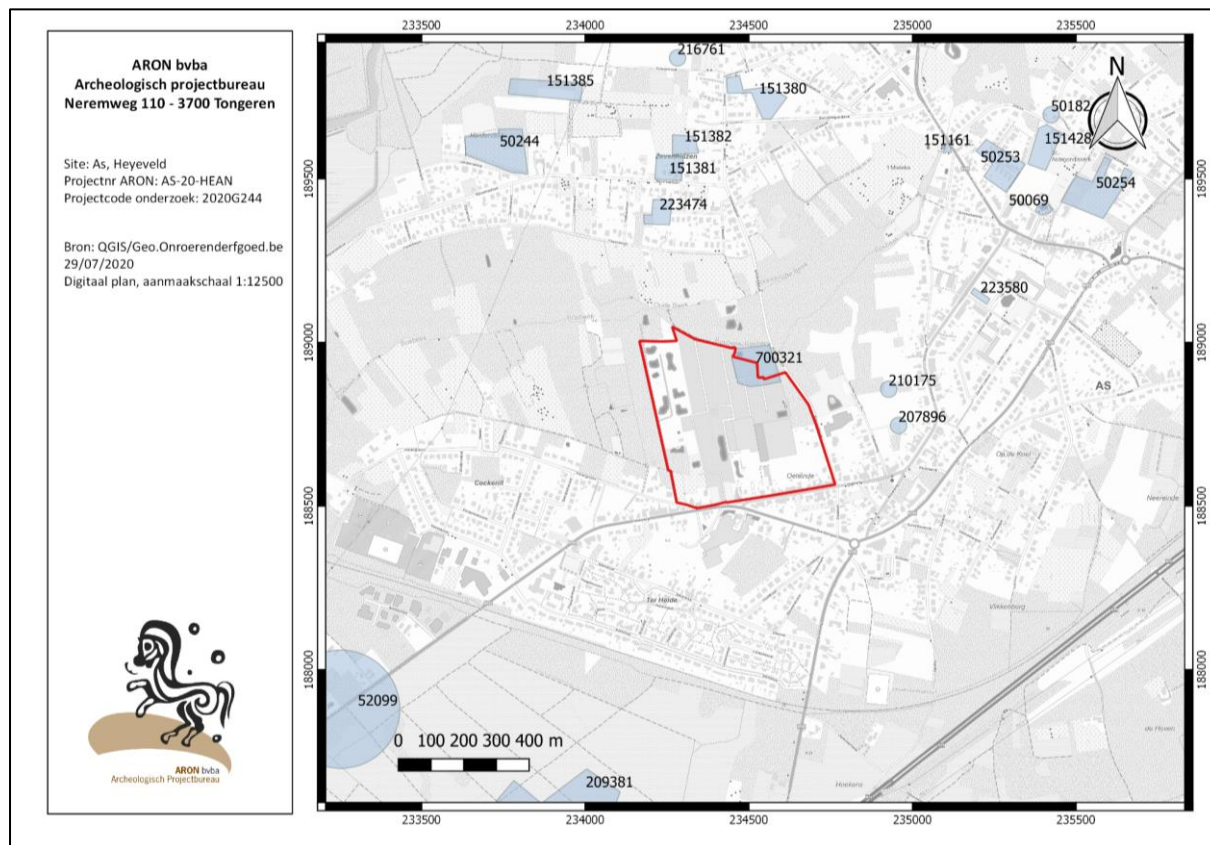
Afb. 24: Orthofoto 2015 met aanduiding van het projectgebied (rood). De percelen in eigendom van de aanvrager zijn aangeduid in het blauw.

## 2.3 Archeologische situering van het projectgebied

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wel situeert **CAI 700321** zich in de noordoosthoek van het projectgebied. Deze locatie geeft een indicatie van de ligging van de thans verdwenen schans van As (zie ook *supra*, *Atlas der buurtwegen*, Afb. 14). In het oudst bekende register van de schepenbank van As wordt in de eerste folio's voortdurend gewag gemaakt van een brand op de schans (mogelijk in 1636). Tijdens deze brand zouden op de schans de bewaarde registers in de vlammen zijn opgegaan. Toen de schans in de 18<sup>de</sup> eeuw alle betekenis als verdedigingswerk verloor, werd ze verhuurd. Een kadasterplan van 1806 geeft een goed beeld van de schans (Afb. 25). In 1828 verkocht het gemeentebestuur de schans.<sup>28</sup>



Afb. 25: Schans van As, Kadasterplan van 1806 (bron: <https://sites.google.com/site/glschansen/home/as/schans-van-as>)



Afb. 26: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het projectgebied (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – [www.ngi.be](http://www.ngi.be))

Ook in de nabije omgeving (ca. 250 m ten oosten van het projectgebied), gelegen op de rand van de vallei van de Bosbeek naar het hoger gelegen plateau ten zuidoosten, zijn enkele CAI locaties bekend (Afb. 26). Het betreft twee metaaldetectievondsten: **CAI 210175** duidt een Keltische munt (late ijzertijd) aan, ter hoogte van **CAI 207896** werden enkele laatmiddeleeuwse munten aangetroffen.

<sup>28</sup> <https://sites.google.com/site/glschansen/home/as/schans-van-as>



In de ruimere omgeving (> 500 m) van het projectgebied, hetzij allemaal gelegen op de hogere plateaugronden buiten de vallei van de Bosbeek, zijn verder verschillende CAI-locaties bekend die wijzen op een menselijke aanwezigheid vanaf de steentijd.

In het centrum van As bleek het terrein bij een proefputtenonderzoek ernstig verstoord (**CAI 223580**). **CAI 50069**, tevens in het centrum van As, 900 m ten NO van het projectgebied, duidt de locatie van de Sint-Aldegondiskerk weer, in oorsprong een Romeanse zaalkerk.

Meer noordelijk (> 1 km ten noordoosten van het projectgebied) werden bij verschillende veldprospecties in het kader van het BTK-project (1984) meerdere vondsten gerecupereerd: ter hoogte van **CAI 50253** werd 1 geretoucheerde afslag en 25 middeleeuwse scherven aangetroffen. Naast twee lithische fragmenten (1 afslagfragment en 1 getand fragment) en 47 middeleeuwse scherven werd ter hoogte van **CAI 50254** een randfragment van een terra sigillata kommetje uit de midden-Romeinse tijd aangetroffen. Meer vondsten werden aangetroffen ter hoogte **CAI 151428** (8 scherven middeleeuws aardewerk) en **CAI 50182**, (laat middeleeuwse gouden munt).

Ook op het westelijke plateau langs de Bosbeek werden meerdere vondsten bij het BTK-project aangetroffen: ter hoogte **CAI 151380** en **CAI 151381** (telkens 2 scherven middeleeuws aardewerk), **CAI 151382** (4 scherven middeleeuws aardewerk), **CAI 151385** (5 stukken middeleeuws materiaal) en **CAI 50244** (1 geretoucheerde afslag). Tevens op het westelijke plateau langs de Bosbeek, ca. 400 m ten noorden van het projectgebied, werden bij een archeologische prospectie, meerdere sporen aangeduid. Deze werden op basis van kleur, textuur, vorm, aflijning en afmeting toegewezen aan late middeleeuwen en later. Toch zouden de sporen qua kleur en heterogeniteit ook uit de volle middeleeuwen kunnen dateren.<sup>29</sup>

Op een afstand van ca. 1,1 km ten zuidwesten van het projectgebied (**CAI 52099**), tevens gesitueerd op het hoger plateau, werden bij een heideontginning een 40-tal urnen aangetroffen. In één van de grafheuvels werden 4 lithische bijlen gevonden. Een 'onderzoek' door J. Schreurs en pastoor Raeymaekers vond plaats in 1900. Tijdens een opgraving door L. Renard in 1905 konden nog 11 kringgreppels en een brandplaats opgetekend worden. In ieder graf zat een urne gevuld met verbrande beenderen. De graven waren echter sterk vernield. 500 m ten zuidoosten van voornoemde locatie werden in het Oeleinderheibos, op basis van een screening van het DHM, mogelijke *Celtic Fields* aangeduid (**CAI 209381** en **CAI 209391**).

## 2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

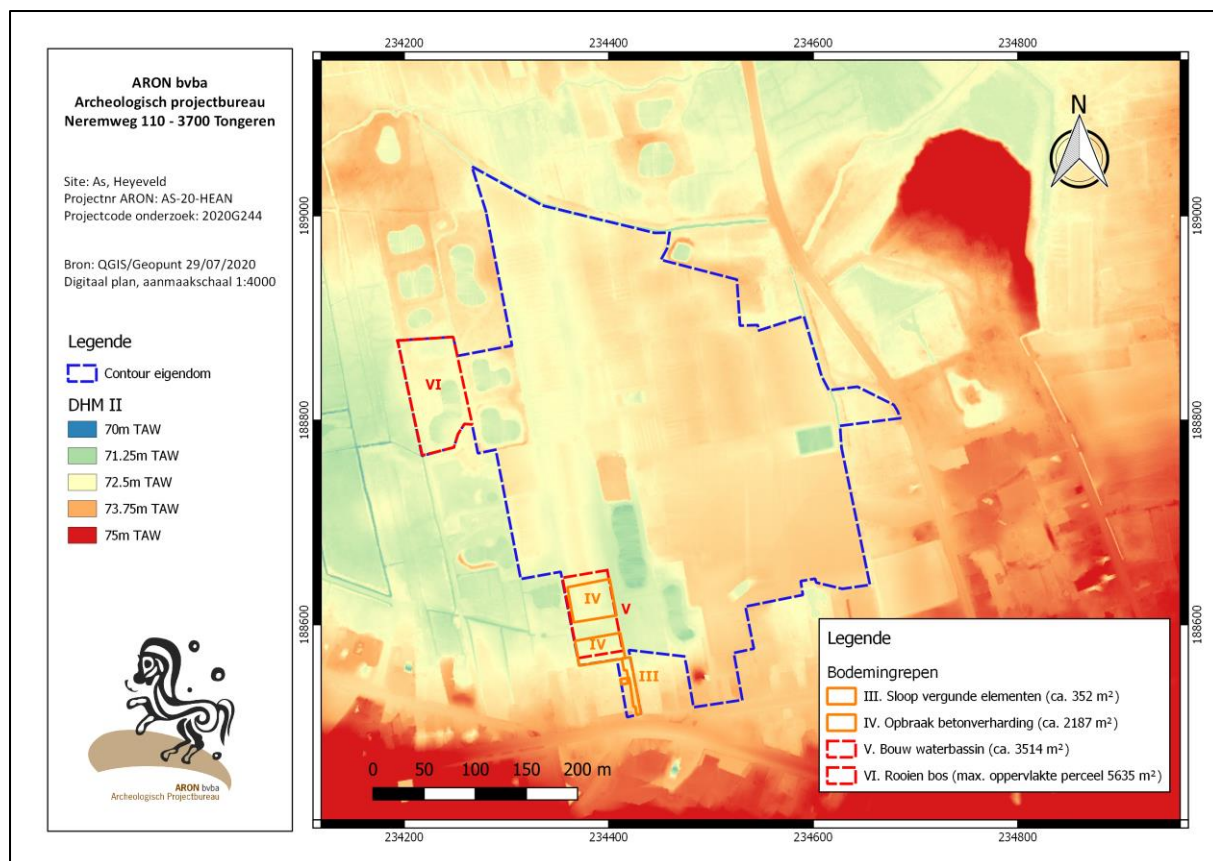
Uit het voorliggend bureauonderzoek kan worden aangenomen dat het projectgebied (gedeeltelijk) verstoord werd sinds de ingebruikname als tuincentrum (tweede helft 20<sup>ste</sup> eeuw). Het terrein wordt momenteel grotendeels ingenomen door bestaande bedrijfsgebouwen, serres, verhardingen, kweekbedden, waterbassins, etc. In het meest westelijke deel zijn restanten van verlaten zonevreemde weekendverblijven aanwezig met chalets en vijvertjes, met rondom meerdere bomen.

Terwijl de topografische kaarten het projectgebied weergeven op een hoogte tussen 74 en 78 m TAW (noord-zuid), blijkt op basis van de detailkaart van het digitaal hoogtemodel en de hoogteprofielen (zie *supra*, Afb. 7 en 8) dat het terrein vandaag een geaccidenteerd hoogteverloop kent, met de hoger gelegen delen (centraal en in het oosten) gemiddeld rond ca. 73 m TAW. Meerdere waterplassen alsook de gehele zuidwestelijke zone ligt ca. 1 m lager en kent een hoogte rond ca. 72 m TAW. Een deel van deze zone werd echter recent opgehoogd (zie 1.4 *Beschrijving van de geplande bodemingrepen, II.2 Regularisatie reliëfwijziging*). Hoewel de lagere topografische ligging grotendeels het effect is van de grootschalige mijnverzakkingen, kan worden aangenomen dat het projectgebied voor de inrichting als teeltbedrijf plaatselijk werd opgehoogd, dan wel afgegraven (meerdere waterbassins, etc.). Ter hoogte van de voormalige weekendverblijven, die zich beduidend hoger dan de omgeving situeren, kan worden aangenomen dat de uitgegraven grond van de aanwezige vijvers op het terrein werd aangebracht (Afb. 27).

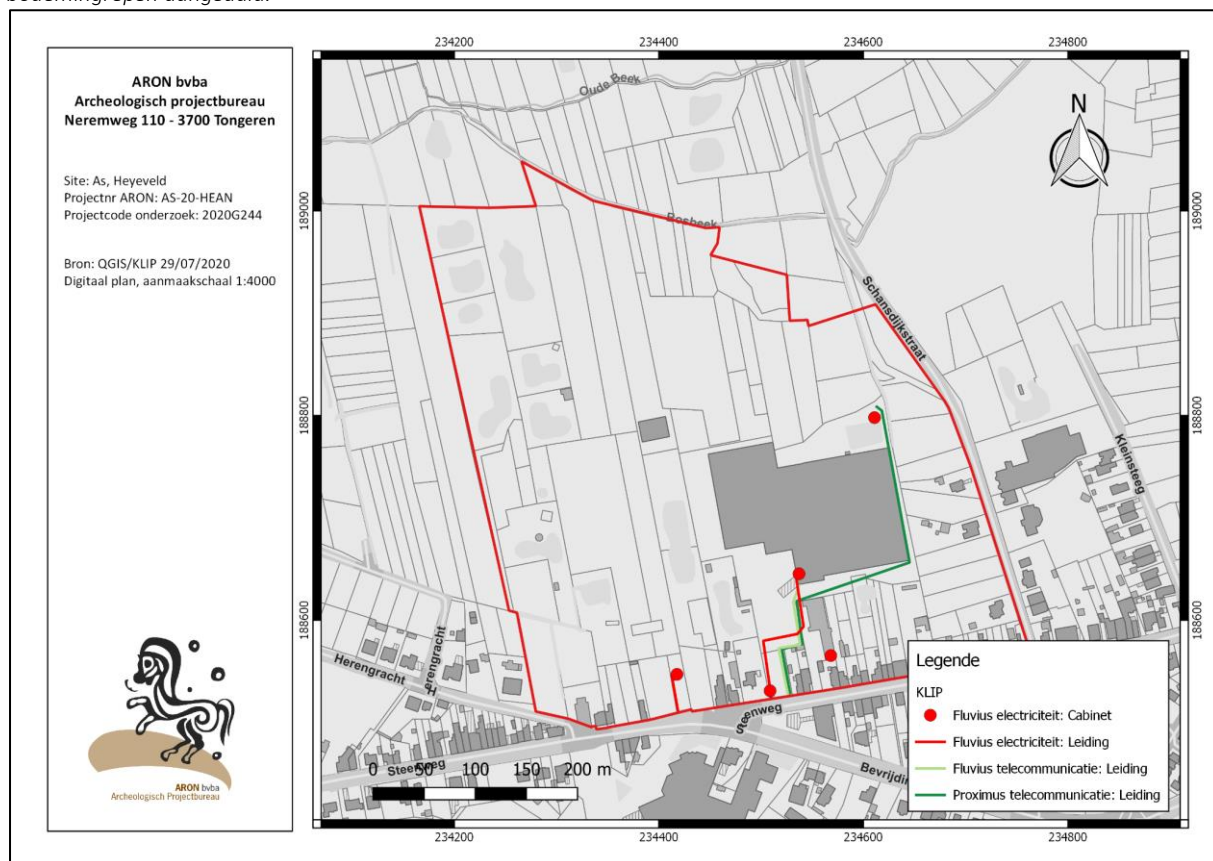
---

<sup>29</sup> De Nutte e.a. 2019; <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/11839>.





Afb. 27: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II (detail) met aanduiding van het projectgebied in het rood. De percelen in eigendom van de aanvrager zijn aangeduid in het blauw. In het oranje en rood zijn verder de geplande bodemingrepen aangeduid.



Afb. 28: GRB met overzicht aanwezige nutsleidingen op het projectgebied (rood).

Bij het *Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP, Afb. 28)* werd verder informatie opgevraagd over de in het projectgebied aanwezige nutsleidingen. Hieruit blijkt een electriciteiscabinet ter hoogte van het voormalig en te slopen inkomgebouw op perceel 368N9 aanwezig. Een leiding loopt vanuit de Steenweg in de richting van dit cabinet. Een tweede leiding maakt verder vanuit de Steenweg aansluiting met een cabinet ter hoogte van de bestaande bedrijfshal centraal op het projectgebied. Ook ten noordoosten van deze bedrijfsgebouwen is een electriciteiscabinet aanwezig. Verder doorsnijden twee telecommunicatieleidingen het terrein vanuit de Steenweg in noordoostelijke richting. Een leiding van *Fluvius* stopt ter hoogte van de zuidwesthoek van de bedrijfsgebouwen, een leiding van *Proximus* loopt verder door ten oosten van deze gebouwen. Andere leidingen liggen buiten het projectgebied en worden om deze reden niet verder besproken. Hoewel niet gekend, kan verder worden aangenomen dat meerdere nutsvoorzieningen (oa. drainageleidingen en pompputten) over het gehele projectgebied werden aangelegd.

## 2.5 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen dienden tijdens het bureauonderzoek te worden beantwoord:

### Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wel situeert **CAI 700321** zich in de noordoosthoek van het projectgebied. Deze locatie geeft een indicatie van de ligging van de thans verdwenen schans van As.

In de nabije omgeving (ca. 250 m ten oosten van het projectgebied), gelegen op de rand van de vallei van de Bosbeek naar het hoger gelegen plateau ten zuidoosten, werden enkele metaaldetectievondsten aangetroffen: **CAI 210175** duidt een Keltische munt (late ijzertijd) aan, ter hoogte van **CAI 207896** werden enkele laatmiddeleeuwse munten aangetroffen.

In de ruimere omgeving (> 500 m) van het projectgebied, hetzij allemaal gelegen op de hogere plateaugronden, zijn verder verschillende CAI-locaties bekend die wijzen op een menselijke aanwezigheid vanaf de steentijd. Het merendeel van deze locaties betreft vondsten die bij verschillende veldprospecties in het kader van het BTK-project (1984) werden gerecupereerd.

### Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?

#### Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

Vermoedelijk werd tijdens de Romeinse overheersing op de rand van de vallei van de Bosbeek een weg aangelegd die Tongeren via de Bosbeek en de Maasvallei met Venlo verbond. De verbindingsweg As-Neeroeteren zou mogelijk dus van Romeinse oorsprong zijn. Vanaf de 7<sup>de</sup> en 8<sup>ste</sup> eeuw zijn er aanwijzingen dat men nederzettingen aan de rand van de beekdalen optrok. Vanuit deze woonkernen werden de vallei en het Kempens plateau steeds verder ontgonnen via een net van parallelle en vaak holle wegen die beide met elkaar verbonden.<sup>30</sup> In de dunbevolkte landbouwgemeente waren de vroegere landbouwuutbatingen gelegen op de beschutte plaatsen in de vallei, tussen het hoger gelegen plateau en de lager gelegen dalbodems.<sup>31</sup>

Het projectgebied is op alle historische kaarten duidelijk te herkennen binnen de vochtige valleigronden langs de Bosbeek. Ook een voorloper van de Steenweg, met ten zuid(oosten) hiervan de kern van Oeleinde, is reeds op alle historische kaarten zichtbaar. Vanaf het midden van de 19<sup>de</sup> eeuw is ook de voorloper van de Schansdijkstraat zichtbaar, die via de thans verdwenen schans van As in noordelijke richting aansluiting maakt met het gehucht Zevenhuizen. Deze schans was gedeeltelijk binnen het projectgebied gelegen (uiterste noordoosthoek). Op latere kaarten is de schans alweer verdwenen, hetzij de contour op de kaarten tot ca. het midden van de 20<sup>ste</sup> eeuw zichtbaar blijft. Verder is het projectgebied als (drassig) grasland in gebruik, met hetzij enkele kleine zones heide/akkerland. Langs de Steenweg verschijnt in de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw de eerste bebouwing ter hoogte van het projectgebied. De oprichting van een tuincentrum dateert van 1964. Het bedrijf werd stelselmatig uitgebreid

<sup>30</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135262>

<sup>31</sup> <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120878>

en reeds eind jaren '70 was het bedrijf uitgegroeid tot een volwaardige sierboomkwekerij in volle grond. Het bedrijf werd echter geconfronteerd met problemen i.k.v. mijnverzakkingen met wateroverlast als gevolg, waardoor op containerteelt werd overgeschakeld. Het terrein werd in de loop der jaren stelselmatig ingenomen door bedrijfsgebouwen, serres, verhardingen, kweekbedden, waterbassins, etc. In het meest westelijke deel waren enkele weekendverblijven aanwezig met chalets en vijvertjes, met rondom enkele bomen.

### **Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?**

As is gelegen op het Kempisch Plateau, dat wordt ingesneden door de vallei van de Bosbeek. Het projectgebied is gelegen binnen de vallei van de Bosbeek, die het terrein in het noorden begrenst.

Het onderzoeksgebied ligt verder in een zone die ingetekend wordt als verzakt door mijnverzakkingen. Het verwijderen van de steenkoollagen is de aanleiding geweest tot een reeks van breuken waardoor een veel groter gebied aan de oppervlakte lager kwam te liggen. Dit is vermoedelijk ook ter hoogte van het projectgebied het geval, zoals blijkt uit het verschil in hoogte tussen de oude topografische kaarten (m.n. ca. 74-78 m TAW), de recente topografische kaarten en het huidige DHM (zie *infra*, ca. 72-73 m TAW).

### **Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?**

De tertiair geologische kaart geeft ter hoogte van het projectgebied afzettingen van het *Lid van Genk*, behorende tot de *Formatie van Bolderberg*, weer. Hierboven werd in het quartair *Zutendaalgrind* afgezet. Op deze grinden kunnen plaatselijk dekzanden voorkomen, zoals ook in noorden, langs de Bosbeek, het geval is. Langs de beek werd hierop vervolgens beekalluvium afgezet. In de meest noordwestelijke hoek, alsook verder buiten het projectgebied in westelijke richting, is dit beekalluvium sterk weinig.

Op de bodemkaart wordt het merendeel van het projectgebied (cfr. centraal) aangeduid als Seg(v)-bodem, in het uiterste noorden en de meest oostelijke zone als v-Sfp-bodem. In het zuiden is een Sdmt-bodem aanwezig, in de uiterste zuidwesthoek komt tenslotte een Zcgt-bodem voor.

Seg(v)-bodems betreffen natte depressie- en beekvalleigronden met een zeer diffuse, hydromorfe humuspodsol. Een v-Sfp bodem is een zeer sterk hydromorfe alluviale bodem zonder profielontwikkeling. Een Sdmt-bodem betreft een hydromorfe pluggenbodem, hetzij een matig natte lemig-zandgrond met dikke antropogene humus A horizont. De letter 't' wijst op de aanwezigheid van een grintbijmenging. Een Zcgt-bodem, tenslotte, duidt een matig droge zandbodem aan met duidelijke humus of/ en ijzer B-horizont (podsol). Ook hierbij is een grindbijmenging aanwezig.

De potentiële bodemerosiekaart geeft voor nagenoeg het volledige projectgebied een verwaarloosbare potentie op bodemerosie weer. Voor de bebouwde percelen is deze bodemerosie niet van toepassing.

### **Wat zijn de gekende verstoringen (van de huidige verhardingen, riolering, allerhande leidingen, enz.)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?**

Uit het voorliggend bureauonderzoek kan worden aangenomen dat het projectgebied (gedeeltelijk) verstoord werd sinds de ingebruikname als tuincentrum (tweede helft 20<sup>ste</sup> eeuw). Het terrein wordt zo momenteel grotendeels ingenomen door bestaande bedrijfsgebouwen, serres, verhardingen, kweekbedden, waterbassins, etc. In het meest westelijke deel zijn restanten van verlaten zonevreemde weekendverblijven aanwezig met chalets en vijvertjes, met rondom meerdere bomen.

Terwijl de topografische kaarten het projectgebied weergeven op een hoogte tussen 74 en 78 m TAW (noord-zuid), blijkt op basis van de detailkaart van het digitaal hoogtemodel en de hoogteprofielen dat het terrein vandaag een geaccidenteerd hoogteverloop kent, met de hoger gelegen delen (centraal en in het oosten) gemiddeld rond ca. 73 m TAW. Meerdere waterplassen alsook de gehele zuidwestelijke zone ligt ca. 1 m lager en kent een hoogte rond ca. 72 m TAW. Hoewel de lagere topografische ligging grotendeels het effect is van de grootschalige mijnverzakkingen, kan worden aangenomen dat het projectgebied voor de inrichting als teeltbedrijf plaatselijk werd opgehoogd, dan wel afgegraven (meerdere waterbassins, etc.). Ter hoogte van de voormalige



weekendverblijven, die zich beduidend hoger dan de omgeving situeren, kan worden aangenomen dat de uitgegraven grond van de aanwezige vijvers op het terrein werd aangebracht.

Op basis van de verkregen informatie uit de KLIP kan verder aangenomen worden dat plaatselijk verstoringen plaatsvonden door de aanleg van nutsleidingen. De gekende leidingen op basis van de KLI zijn echter eerder beperkt. Toch kan worden aangenomen dat meerdere nutsvoorzieningen (oa. drainageleidingen en pompputten) over het gehele projectgebied werden aangelegd.

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

De initiatiefnemer plant ter hoogte van de kwekerij Heyeveld aan de Steenweg te As (prov. Limburg) de regularisatie van enkele stedenbouwkundige handelingen die uitgevoerd zijn maar niet vergund. Het betreft enkele niet vergunde slopen, alsook de bouw van een pomphuis, aanleg van verhardingen, aanleg afsluitingen en een reliëfwijziging voor de aanleg van kweekbedden. Verder zijn nog enkele bijkomende sloopwerken gepland (het entreegebouw en een asfaltverharding) en zal een betonverharding worden opgebroken. Een waterbassin wordt bijgebouwd. Tenslotte wordt het rooien van enkele bomen aangevraagd.

Het totale projectgebied, dat overeenkomt met de begrenzing van het BPA, heeft een oppervlakte van ca. 21,8 ha, waarvan ca. 12,5 ha in eigendom is van de aanvrager.

De aanvraag wordt opgesplitst in zes elementen:

- I. Regularisatie van sloop van vergunde constructies
- II. Regularisatie niet vergunde elementen
- III. Aanvraag sloop vergunde elementen
- IV. Aanvraag opbraak betonverharding
- V. Bouw waterbassin
- VI. Rooien bomen

Een groot deel van de omgevingsaanvraag omvat de regularisatie van enkele gesloopte structuren, alsook de regularisatie van de bouw van enkele niet vergunde elementen (I en II). Voor deze regularisatie zijn geen nieuwe bodemingrepen gepland.

De geplande bodemingrepen (III-VI) nemen verspreid op het projectgebied plaats:

1. De bodemingrepen zoals omvat in III en IV zullen reiken tot een diepte van gemiddeld ca. 30-50 cm en niet dieper reiken dan de reeds geroerd grond. Zij omvatten de sloop van het vergunde inkomgebouw (ca. 22,6 m<sup>2</sup>), de opbraak van de vergunde asfaltverharding (opp. 329, 7 m<sup>2</sup>) ter hoogte van deze oude ingang en de opbraak van een betonverharding op percelen 388D en 389C. Deze betonverharding is onder te verdelen in twee delen, met een oppervlakte van 1004 m<sup>2</sup> en 1183 m<sup>2</sup>, samen goed voor 2187 m<sup>2</sup>.
2. Een waterbassin (V, opp. 3514,4 m<sup>2</sup>) wordt 0,80 m onder het maaiveld en 2,50 meter boven maaiveld aangelegd. Dit bassin ligt quasi volledig ter hoogte van reeds afgebroken structuren en nog te verwijderen verhardingen (zie *supra*, betonverhardingen met een opp. van 2187 m<sup>2</sup>).
3. Rooien van bomen op perceel 282C (VI). De max. opp van dit perceel bedraagt 5635 m<sup>2</sup> maar hierbij inbegrepen zit oa. ook reeds een vijver. De zone met bomen omvat drie ietwat versnipperde zones van ca. 500 m<sup>2</sup>, 600 m<sup>2</sup> en 1000 m<sup>2</sup>.

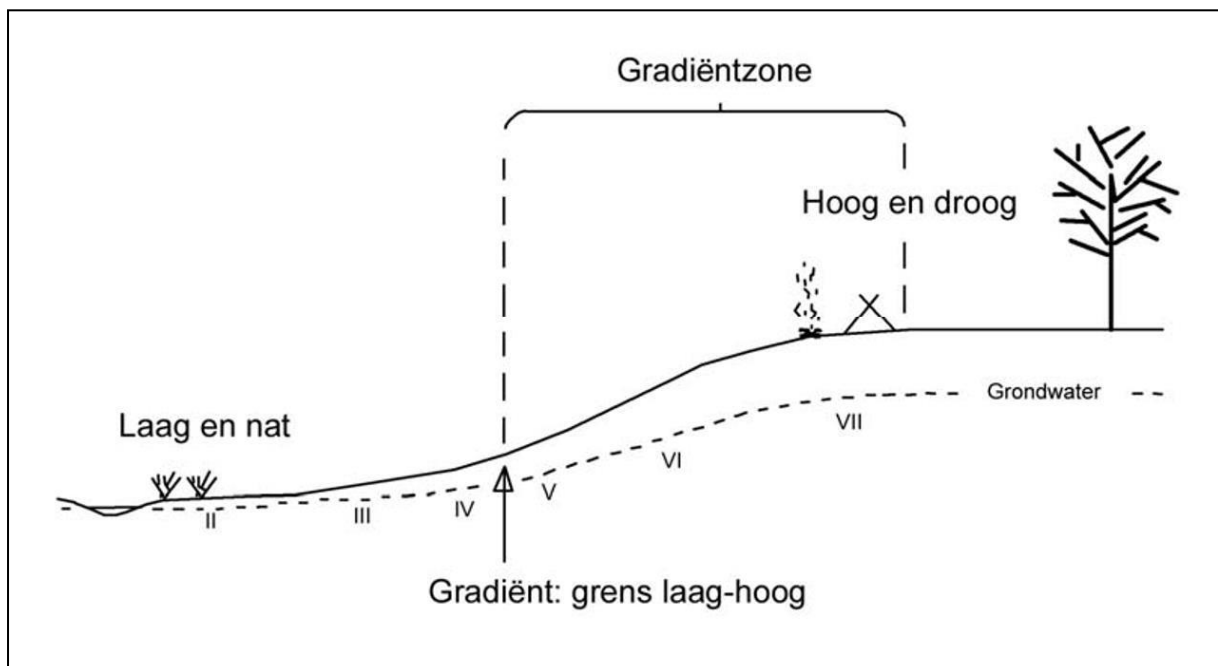
In confrontatie met de gegevens uit het bureauonderzoek kan gesteld worden dat de bodemingrepen plaatsvinden op een terrein waar de natuurlijke bodem, grotendeels gelegen in de vallei van de Bosbeek, in oorsprong zeer nat is. De oprichting van een tuinbedrijf (tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw) veranderde de omgeving aanzienlijk. De geplande bodemingrepen, die bovendien eerder in versnipperde zones zijn voorzien, zullen hierbij (grotendeels) in een (deels) geroerde/afgegraven/opgehoogde dan wel (in oorsprong) grotendeels natte bodem plaatsvinden.

## Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

### *Potentieel voor steentijd artefactensites*

Een belangrijk kenmerk van de culturen in de steentijd is dat de mens zich voornamelijk voedde door middel van jacht, visvangst en het uit de omliggende ecosystemen verzamelen van voedsel. Deze 'jager-verzamelaars' trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk (dagen, weken) op een verblijf plaats. Het zijn vaak alleen de overgebleven vuurstenen werktuigen die verwijzen naar een dergelijke nederzetting, meestal aangeduid met de term kampement. Uit verschillende studies is gebleken dat veel van deze vindplaatsen met vuursteenartefacten uit het paleolithicum, mesolithicum en vroeg neolithicum voorkomen in overgangsgebieden van nat/laag naar droog/hoog: zogenaamde gradiënten. Dit verband is sterker naarmate de gradiënt markanter is, zoals op de randen van beek dalen. De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel (Afb. 29). Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.<sup>32</sup>



Afb. 29: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. verhoeven et al. 2010, fig 33, p.87)

<sup>32</sup> Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.

Het projectgebied, gelegen in de vallei van de Bosbeek, wordt op het historisch kaartmateriaal – voor de ingebruikname als tuinbedrijf – quasi volledig als drassig grasland en veengrond aangeduid. Bodemkundig gezien zijn natte gronden aanwezig zonder profielontwikkeling, hetzij met zeer diffuse, hydromorfe humuspodsol. Een reductiehorizont is hierbij op geringe diepte aanwezig. Natte en zeer natte bodems (drainageklasse ‘e.’ en ‘f.’) zijn niet gunstig voor menselijke bewoning. Archeologisch onderzoek in alluviale gebieden en beekdalen heeft echter wel al meerdere archeologische steentijdsites aan het licht gebracht. Door sedimentatie tijdens het Holoceen zijn veel sites afgedekt geraakt en bevinden ze zich meestal op relatief grote diepte onder het maaiveld. De zuidelijke zone wordt ingenomen door een meer droge (hetzij onder ene plaggende bedekte) podsolbodem. Een podzolbodem verhoogt, indien gaaf bewaard, de kans op intact bewaarde artefactensites.

De recente ingebruikname maakt echter dat de geplande bodemingrepen, die bovendien eerder in versnipperde zones zijn voorzien, (grotendeels) in een (deels) geroerde/afgegraven/opgehoogde dan wel in oorsprong grotendeels natte bodem zullen plaatsvinden. Het in oorsprong matige potentieel voor het aantreffen van prehistorische (artefacten-) sites kan bijgevolg, in combinatie met de geplande bodemingrepen, naar laag worden bijgesteld.

Eenzelfde laag potentieel geldt voor het aantreffen van sporen van landbouwgemeenschappen uit het neolithicum. De gronden werden naar alle waarschijnlijkheid te nat bevonden om te cultiveren en/of zijn reeds (deels) verstoord.

#### *Potentieel voor (proto-)historische sites*

Met uitzondering van één losse metaaldetectievondst (Keltische munt) zijn er geen CAI-locaties gekend met betrekking tot de ijzertijd en de Romeinse periode in de onmiddellijke omgeving rond het onderzoeksgebied. Alle CAI-locaties liggen ietwat verder verwijderd op de hoger gelegen plateaugronden.

Op de 18<sup>de</sup>-, 19<sup>de</sup>- en 20<sup>ste</sup>-eeuwse (eerste helft) kaarten staat het projectgebied aangeduid als (drassig) weiland, hetgeen er op lijkt te wijzen dat dit gebied niet geschikt was voor landbouw en dus niet gunstig was voor permanente bebouwing. Wel duidt **CAI 700321**, die de noordoosthoek van het projectgebied inneemt, de locatie aan van de schans van As. Deze ligt evenwel volledig buiten de geplande bodemingrepen, die plaatsvinden in het zuidwesten en westen van het projectgebied. In combinatie met de recente ingebruikname (cfr. grotendeels geroerde/ afgegraven/opgehoogd bodem) wordt zo het potentieel voor het aantreffen uit alle periodes als laag ingeschat dan wel naar laag herleid.

In onderstaande tabel (TABEL 1) wordt op basis van de reeds gekende informatie voor het onderzoeksgebied een verwachting voorgesteld voor de betreffende fase van het onderzoek (bureauonderzoek) voor het projectgebied. Het voorkomen van archeologische spoorcomplexen kan tenzij in omschreven gevallen nooit uitgesloten worden. Wanneer een verwachting voor een bepaalde periode niet van toepassing is, wordt dit omschreven in de tabel.

| Periode                                         | Verwachting onderzoeksgebied |
|-------------------------------------------------|------------------------------|
| steentijd                                       | Matig → Laag                 |
| • paleolithicum (1.300.000 – 12.000 BP)         | /                            |
| • mesolithicum (10.000 BP – 4.000 v. Chr.)      | /                            |
| • neolithicum (5.250 – 2.000 v.Chr.)            | Laag                         |
| metaaltijden                                    | Laag                         |
| • bronstijd (2.000 – 800 v. Chr.)               | /                            |
| • ijzertijd (800 – 57 v. Chr.)                  | /                            |
| Romeinse tijd                                   | Laag                         |
| • vroeg-Romeinse tijd (57 v. Chr. – 69 n. Chr.) | /                            |
| • midden-Romeinse tijd (69 – 284 n. Chr.)       | /                            |
| • laat-Romeinse tijd (284 – 406 n. Chr.)        | /                            |
| middeleeuwen                                    | Laag                         |
| • vroege middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)       | /                            |
| • volle middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)      | /                            |



|                                             |                                                   |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| • late middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.) | /                                                 |
| nieuwe tijd                                 | Hoog (schans, hetzij buiten bodemingrepen) → Laag |
| • 16 <sup>de</sup> eeuw                     | /                                                 |
| • 17 <sup>de</sup> eeuw                     | /                                                 |
| • 18 <sup>de</sup> eeuw                     | /                                                 |
| nieuwste tijd                               | Hoog (schans, hetzij buiten bodemingrepen) → Laag |
| • 19 <sup>de</sup> eeuw                     | /                                                 |
| • 20 <sup>ste</sup> eeuw                    | /                                                 |
| • 21 <sup>ste</sup> eeuw                    | /                                                 |

TABEL 1: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

**Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.**

Hoewel de aanwezigheid van archeologische sporen op basis van het bureauonderzoek niet volledig uitgesloten kan worden, wordt voor het projectgebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Een groot deel van de omgevingsaanvraag omvat de regularisatie van enkele gesloopte structuren, alsook de regularisatie van de bouw van enkele niet vergunde elementen. Voor deze regularisatie zijn geen nieuwe bodemingrepen gepland.

In confrontatie met de gegevens uit het bureauonderzoek kan verder gesteld worden dat de bodemingrepen plaatsvinden op een terrein waar de natuurlijke bodem, gelegen in de vallei van de Bosbeek, in oorsprong zeer nat is. De oprichting van een tuinbedrijf (tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw) veranderde de omgeving aanzienlijk. Het terrein werd in de loop der jaren stelselmatig ingenomen door bedrijfsgebouwen, serres, verhardingen, kweekbedden waterbassins, etc. Het bedrijf werd echter geconfronteerd met problemen i.k.v. mijnverzakkingen met wateroverlast als gevolg. Vermoedelijk hierdoor werd een groot deel van het projectgebied opgehoogd, dan wel afgegraven in het zuidwesten (ook ter hoogte van het aan te leggen waterbassin). Tevens ter hoogte van de voormalige weekendverblijven in het westen, die zich beduidend hoger dan de omgeving situeren, kan worden aangenomen dat het terrein rondom de aanwezige vijvers werd opgehoogd. De geplande bodemingrepen, die bovendien eerder in versnipperde zones zijn voorzien, zullen hierbij (grotendeels) in een (deels) geroerde/afgegraven/opgehoogde dan wel (in oorsprong) grotendeels natte bodem plaatsvinden.

Eventueel onaangeroerde zones zijn onmogelijk in kaart te brengen. Eventuele archeologische sporen en/of vondsten zullen bijkomend onmogelijk in een ruimere context kunnen geplaatst worden en enkel een versnipperd beeld opleveren. Op basis hiervan wordt voor het onderzoeksgebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. De kans op kennisvermeerdering wordt als gering ingeschat. De uitvoer van een vervolgonderzoek is bijgevolg kosten-baten te duur.

## 2.6 Kennisvermeerdering

Zie 2.5 Onderzoeksvragen:

*Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?*

*Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.*

### 3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant ter hoogte van de kwekerij Heyeveld aan de Steenweg te As (prov. Limburg) de regularisatie van enkele stedenbouwkundige handelingen die uitgevoerd zijn maar niet vergund. Het betreft enkele niet vergunde slopen, alsook de bouw van een pomphuis, aanleg van verhardingen, aanleg afsluitingen en een reliëfwijziging voor de aanleg van kweekbedden. Verder zijn nog enkele bijkomende sloopwerken gepland (het entreegebouw en een asfaltverharding) en zal een betonverharding worden opgebroken. Een waterbassin wordt bijgebouwd. Tenslotte wordt het rooien van enkele bomen aangevraagd.

Het totale projectgebied, dat overeenkomt met de begrenzing van het BPA, heeft een oppervlakte van ca. 21,8 ha, waarvan ca. 12,5 ha in eigendom is van de aanvrager. Het grootste deel van het projectgebied wordt ingenomen door een sierplantenkwekerij, en dit op de eigendommen van de aanvrager. Het projectgebied wordt omsloten door de Steenweg ten zuiden, de Schansdijkstraat in het oosten en de Herengracht in het zuidwesten. Bospercelen ten noorden laatstgenoemde weg zijn aanwezig ten westen. Aan de noordzijde wordt de kwekerij begrensd door de Bosbeek.

Het kweekbedrijf bestaat uit twee delen: het noordelijke deel dat ingenomen is door kweekbedden waarbij het terrein wordt afgedekt met een folie waarop containerplanten zijn gezet. Het zuidelijke deel bestaat vooral uit een logistieke zone met de entree, een parking, laad- en loszones, waterreservoirs en verhardingen. De gebouwen bestaan uit het hoofdgebouw met serres en in pandig de bureaulokalen met sanitair en de centraal gelegen opslagloods. In het meest westelijke deel zijn restanten van verlaten zonevreemde weekendverblijven aanwezig met chalets en vijfertjes, met rondom meerdere bomen.

As is gelegen op het Kempisch Plateau, dat wordt ingesneden door de vallei van de Bosbeek. Het projectgebied is gelegen binnen de vallei van de Bosbeek, die het terrein in het noorden begrenst.

Het onderzoeksgebied ligt verder in een zone die ingetkend wordt als verzakt door mijnverzakkingen. Het verwijderen van de steenkoollagen is de aanleiding geweest tot een reeks van breuken waardoor een veel groter gebied aan de oppervlakte lager kwam te liggen. Dit is vermoedelijk ook ter hoogte van het projectgebied het geval, zoals blijkt uit het verschil in hoogte tussen de oude topografische kaarten (m.n. ca. 74-78 m TAW), de recente topografische kaarten en het huidige DHM (ca. 72-73 m TAW). Hoewel de lagere topografische ligging grotendeels het effect is van de grootschalige mijnverzakkingen, kan worden aangenomen dat het projectgebied voor de inrichting als teeltbedrijf plaatselijk werd opgehoogd, dan wel afgegraven (meerdere waterbassins, etc.). Ter hoogte van de voormalige weekendverblijven, die zich beduidend hoger dan de omgeving situeren, kan worden aangenomen dat de uitgegraven grond van de aanwezige vijvers op het terrein werd aangebracht.

Op basis van de verkregen informatie uit de KLIP kan verder aangenomen worden dat plaatselijk verstoringen plaatsvonden door de aanleg van nutsleidingen. De gekende leidingen op basis van de KLI zijn echter eerder beperkt. Toch kan worden aangenomen dat meerdere nutsvoorzieningen (oa. drainageleidingen en pompputten) over het gehele projectgebied werden aangelegd.

Het projectgebied is op alle historische kaarten duidelijk te herkennen binnen de vochtige valleigronden langs de Bosbeek. Ook een voorloper van de Steenweg, met ten zuid(oosten) hiervan de kern van Oeleinde, is reeds op alle historische kaarten zichtbaar. Vanaf het midden van de 19<sup>de</sup> eeuw is ook de voorloper van de Schansdijkstraat zichtbaar, die via de thans verdwenen schans van As in noordelijke richting aansluiting maakt met het gehucht Zevenhuizen. Deze schans was gedeeltelijk binnen het projectgebied gelegen (uiterste noordoosthoek). Op latere kaarten is de schans alweer verdwenen, hetzij de contour op de kaarten tot ca. het midden van de 20<sup>ste</sup> eeuw zichtbaar blijft. Verder is het projectgebied als (drassig) grasland in gebruik, met hetzij enkele kleine zones heide/akkerland. Langs de Steenweg verschijnt in de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw de eerste bebouwing ter hoogte van het projectgebied. De oprichting van een tuincentrum dateert van 1964. Het bedrijf werd stelselmatig uitgebreid en reeds eind jaren '70 was het bedrijf uitgegroeid tot een volwaardige sierboomkwekerij in volle grond. Het bedrijf werd echter geconfronteerd met problemen i.k.v. mijnverzakkingen met wateroverlast als gevolg, waardoor op containerteelt werd overgeschakeld. Het terrein werd in de loop der jaren stelselmatig ingenomen.

Hoewel de aanwezigheid van archeologische sporen op basis van het bureauonderzoek niet volledig uitgesloten kan worden, wordt voor het projectgebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Een groot deel van de omgevingsaanvraag omvat de regularisatie van enkele gesloopte structuren, alsook de regularisatie van de bouw van enkele niet vergunde elementen. Voor deze regularisatie zijn geen nieuwe bodemingrepen gepland.

In confrontatie met de gegevens uit het bureauonderzoek kan verder gesteld worden dat de bodemingrepen plaatsvinden op een terrein waar de natuurlijke bodem, gelegen in de vallei van de Bosbeek, in oorsprong zeer nat is. De oprichting van een tuinbedrijf (tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw) veranderde de omgeving aanzienlijk. Het terrein werd in de loop der jaren stelselmatig ingenomen door bedrijfsgebouwen, serres, verhardingen, kweekbedden waterbassins, etc. Het bedrijf werd echter geconfronteerd met problemen i.k.v. mijnverzakkingen met wateroverlast als gevolg. Vermoedelijk hierdoor werd een groot deel van het projectgebied opgehoogd, dan wel afgegraven in het zuidwesten (ook ter hoogte van het aan te leggen waterbassin). Tevens ter hoogte van de voormalige weekendverblijven in het westen, die zich beduidend hoger dan de omgeving situeren, kan worden aangenomen dat het terrein rondom de aanwezige vijvers werd opgehoogd. De geplande bodemingrepen, die bovendien eerder in versnipperde zones zijn voorzien, zullen hierbij (grotendeels) in een (deels) geroerde/afgegraven/opgehoogde dan wel (in oorsprong) grotendeels natte bodem plaatsvinden.

Eventueel onaangeroerde zones zijn onmogelijk in kaart te brengen. Eventuele archeologische sporen en/of vondsten zullen bijkomend onmogelijk in een ruimere context kunnen geplaatst worden en enkel een versnipperd beeld opleveren. Op basis hiervan wordt voor het onderzoeksgebied geen vervolgonderzoek geadviseerd. De kans op kennisvermeerdering wordt als gering ingeschat. De uitvoer van een vervolgonderzoek is bijgevolg kostenbaten te duur.



