

NOTITIE

RAAP-NOTITIE 6228

Plangebied Super Chill (VION) te Boxtel

Gemeente Boxtel

Een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek



Archeologisch Adviesbureau

CULTUURHISTORIE

1050 voor Chr.

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

Colofon

Opdrachtgever: Bessels architecten & ingenieurs B.V.

Titel: Plangebied Super Chill (VION) te Boxtel, gemeente Boxtel; een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek

Status: versie 1

Datum: 15 december 2017

Auteur: dr. M.P.F. Verhoeven

Projectcode: BOXCH

Bestandsnaam: NO6228_BOXCH.docx

Projectleider: dr. M.P.F. Verhoeven

Projectmedewerkers: drs. M. Lipsch

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4579922100

Autorisatie: drs. W. De Baere

Bevoegd gezag: gemeente Boxtel

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2017

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

Samenvatting

Inleiding

In opdracht van Bessels architecten & ingenieurs heeft RAAP een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd in plangebied Super Chill te vleesverwerkingsbedrijf VION in Boxtel. Het doel van het onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de archeologische resten die in het plangebied verwacht worden en de (te verwachten) fysieke kwaliteit daarvan. Middels het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over de landschappelijke en archeologische context van het plangebied, op basis waarvan een archeologische verwachting is opgesteld. Deze gegevens zijn middels een booronderzoek in het veld getoetst.

Landschap

Op basis van wel gekarteerde zones in het oosten en westen, wordt verwacht dat het plangebied is gelegen op een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden, of een dalvormige laagte zonder veen. Op basis van deze situatie worden beekerdgronden verwacht.

Archeologie

Volgens ARCHIS 3 bevinden zich in het plangebied zelf geen (bekende) archeologische vindplaatsen. In het gebied eromheen (straal van ca. 500 m) bevinden zich 30 vindplaatsen en onderzoeken. De algemene indruk is dat het plangebied en directe omgeving deel uitmaken van een overgangszone tussen esdekken en beekdalen, met kans op resten van bewoning op de esdekken en afvaldumps in de beekdalen. De bekende vindplaatsen dateren vooral in de Late Middeleeuwen en Romeinse tijd, maar er zijn ook resten bekend uit het Laat Paleolithicum-Neolithicum, de IJzertijd en de Nieuwe/Nieuwste tijd.

Historie

Op het minuutplan uit de periode 1811-1832 maakt het plangebied deel uit van een agrarisch landschap met rechthoekige kavels. Op het "Bonneblad" van ca. 1900 ligt het plangebied direct ten zuiden van een weg op een weiland, op de overgang van een akker naar een weiland. In het zuiden wordt het gebied van west naar oost door een weg doorsneden. Direct ten zuiden van de weg bevindt zich een rechthoekig gebouw. In 1928 verschijnen de eerste grote industriegebouwen rondom het plangebied, vanaf 1986 wordt het industriegebied uitgebreid. Op geen van de (historische) kaarten staat bebouwing aangeduid in het plangebied zelf.

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars en landbouwers uit de periode Laat Paleolithicum-Late Middeleeuwen. Vanwege de verstoringen gepaard gaande met de aanleg van het bedrijventerrein, met name de afgravingen ten behoeve van de laadkuil, zal de bodem op de meeste plekken zwaar verstoord zijn.

Aanbeveling

Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodem tot minimaal 80 en maximaal 110 m is verstoord. Hierdoor is de kans op archeologische resten klein, zeker in een dergelijk zeer klein plangebied. Diepe grondsporen (zoals waterputten) worden niet verwacht in dit natte gebied. Omdat het onderzoek heeft uitgewezen dat er hoogstwaarschijnlijk geen archeologische resten (meer) aanwezig zijn in het plangebied, wordt geadviseerd dit vrij te geven voor verdere ontwikkelingen.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave	5
1 Inleiding.....	6
1.1 Administratieve gegevens.....	6
1.2 Aanleiding en doelstelling.....	6
1.3 Onderzoeksvragen	6
1.4 Randvoorwaarden	7
2 Bureauonderzoek.....	9
2.1 Methode	9
2.2 Geo(morfo)logie en bodem	9
2.3 Archeologische gegevens.....	12
2.4 Historische situatie.....	15
2.5 Huidige situatie	18
2.6 Toekomstige situatie	18
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	19
3 Veldonderzoek.....	21
3.1 Methode	21
3.2 Resultaten	21
4 Conclusies en aanbevelingen	23
4.1 Conclusies	23
4.2 Aanbevelingen	24
Literatuur.....	25
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	25

1 Inleiding

1.1 Administratieve gegevens

- *type onderzoek*: een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
- *bevoegde overheid*: gemeente Boxtel
- *onderzoekskader*: bestemmingsplanwijziging
- *datum veldonderzoek*: 18 december 2017
- *locatie* (zie figuur 1):
 - *naam plangebied*: Super Chill (VION)
 - *plaats*: Boxtel
 - *gemeente*: Boxtel
 - *provincie*: Noord-Brabant
 - *toponiem*: Boseind
 - *oppervlakte plangebied*: ca. 1540 m²
 - *centrumcoördinaten (X/Y)*: 150683 / 398931
- *afbakening onderzoekszone*: straal van 750 m rondom het plangebied
- *ARCHIS-vondstmeldingsnummers*: niet van toepassing
- *ARCHIS-waarnemingsnummers*: niet van toepassing
- *ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer*: 4579922100

1.2 Aanleiding en doelstelling

In het plangebied is een uitbreiding (nieuwbouw) gepland van VION (vleesverwerking) in Boxtel. Deze bouw vindt grotendeels plaats in een bestaande laadkuil. De diepte van de ingrepen is nog niet bekend. Omdat de geplande ingrepen mogelijk een negatief effect hebben op archeologische resten, is conform het gemeentelijk beleid een archeologisch onderzoek nodig.

Het doel van dit onderzoek was het verkrijgen van inzicht in de archeologische resten die in het plangebied verwacht worden/aanwezig zijn en de fysieke kwaliteit daarvan.

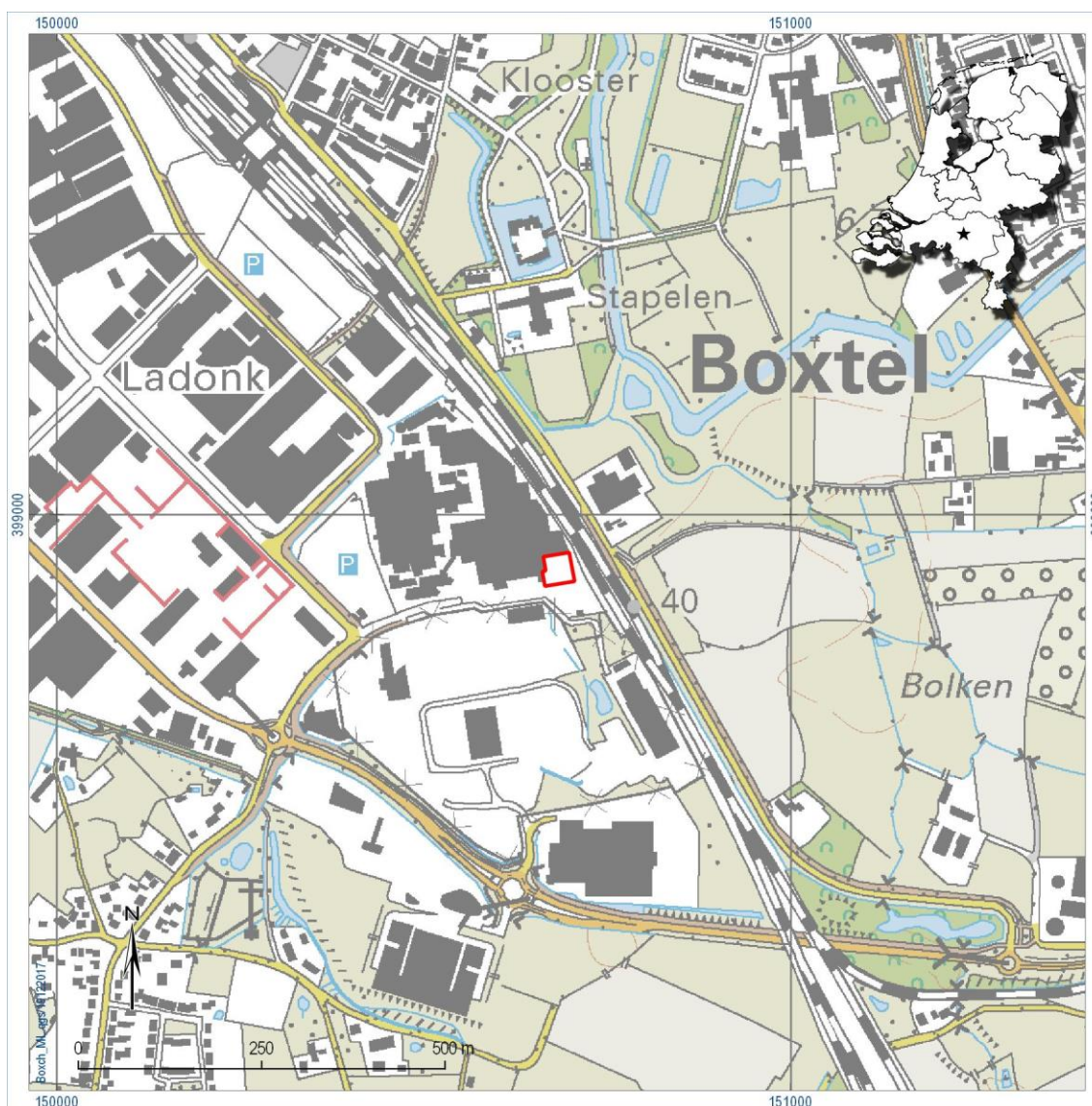
1.3 Onderzoeksvragen

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
2. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden in het plangebied zijn reeds bekend?
3. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
4. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?
5. Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

6. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
7. Op welke wijze(n) kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

1.4 Randvoorwaarden

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in deze notitie genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Ligging plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

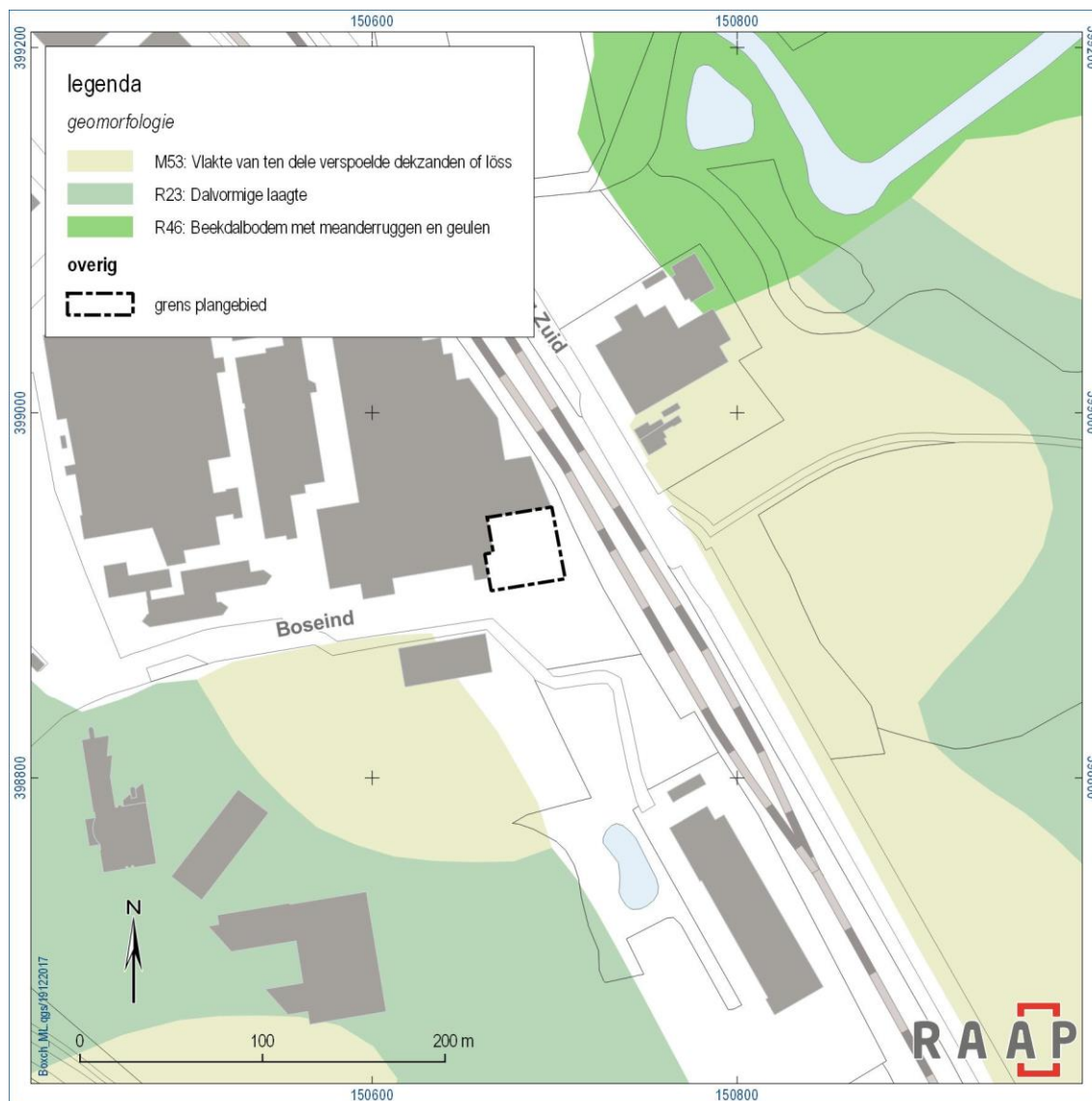
Het bureauonderzoek dient om op basis van verschillende bronnen inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop der tijd heeft achter gelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Voor de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst.

2.2 Geo(morfo)logie en bodem

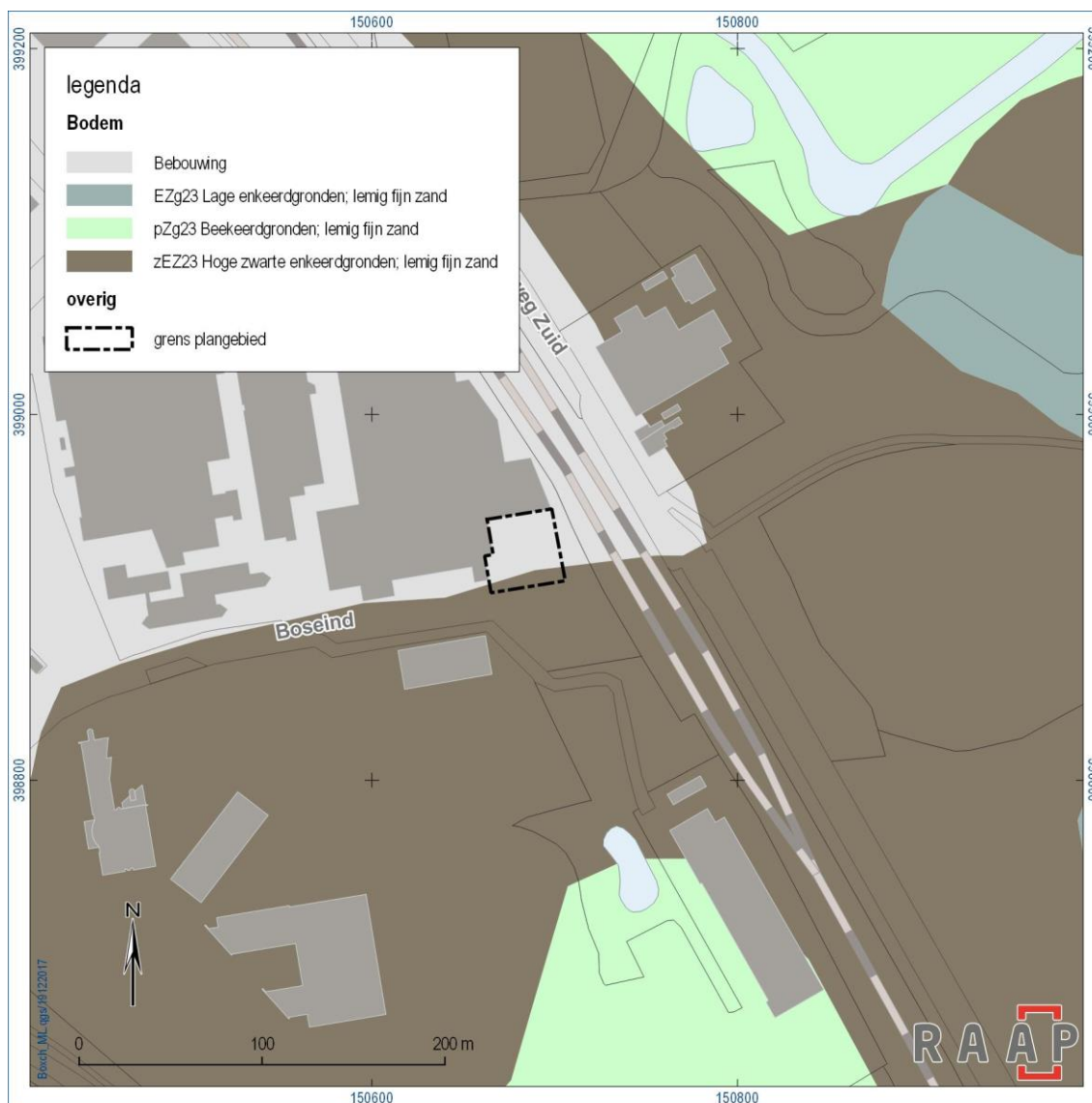
Op de geomorfologische kaart (geraadpleegd via ARCHIS) is het plangebied niet gekarteerd wegens ligging in de bebouwde kom (zie figuur 2). Echter, op basis van wel gekarteerde zones in het oosten en westen, wordt verwacht dat het plangebied is gelegen op een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (code M53), of een dalvormige laagte zonder veen (R23). Deze eenheden betreffen vochtige (verspoelde dekzanden) tot natte (dalvormige laagte) sedimenten die samenhangen met de Kapelloop, een kleine zijtak van de Dommel. De ondergrond bestaat uit zand dat tijdens het Pleistoceen is afgezet door de wind (dekzand). Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel (Weerts e.a., 2006).

Ook op de bodemkaart (via ARCHIS) is het plangebied grotendeels niet gekarteerd vanwege bebouwing (zie figuur 3). Het zuidelijk deel ligt echter in een zone met hoge zwarte enkeerdgronden met grondwatertrap VI. Hierbuiten (in de beekdalen van de Kapelloop en de Blauwe Hoefse Loop/Dommel) bevinden zich natte bodems (grondwatertrap III): beekerdgronden (pZg23) en lage enkeerdgronden EZg23. Hoge zwarte enkeerdgronden (of esdekken) zijn bodems die bestaan uit een minimaal 50 cm dik pakket vruchtbare donkere grond, ontstaan door plaggenbemesting vanaf de Middeleeuwen. Lage enkeerdgronden bevinden zich tussen de hoge enkeerdgronden en beekdalen (met beekerdgronden). Op basis van de geomorfologische situatie (zie hierboven), worden buiten de hoge zwarte enkeerdgronden beekerdgronden verwacht.

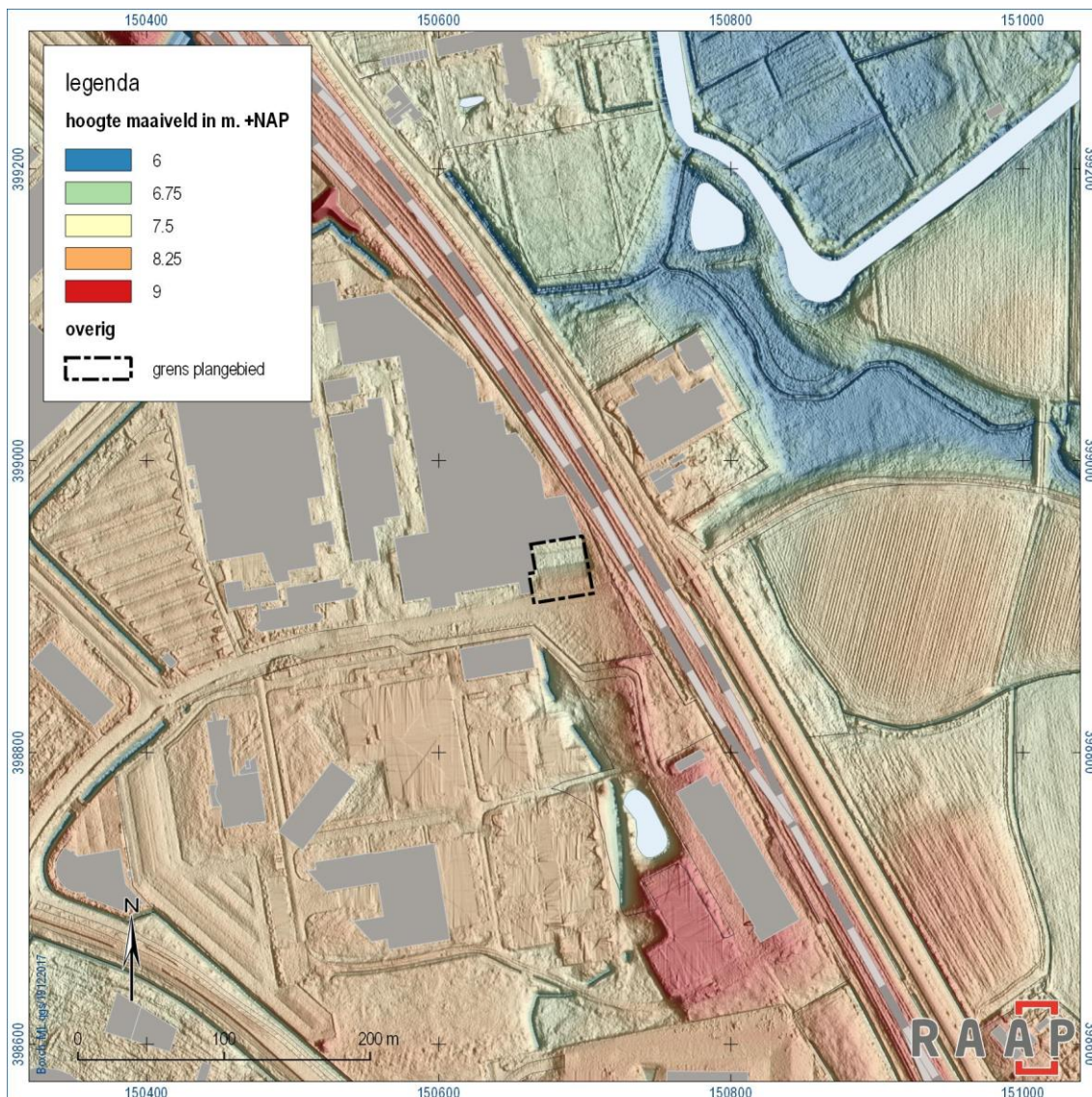
Op het Actueel Hoogtemodel Nederland (AHN) is te zien dat het zuidelijk deel van het plangebied (de bestaande laadkuil) is afgegraven (tot ca. 1,5 m): zie figuur 4.



Figuur 2. De geomorfologische context van het plangebied. Bron: ARCHIS3.



Figuur 3. De bodemkundige context van het plangebied. Bron: ARCHIS3.



Figuur 4. Reliëf in het plangebied. Bron: www.ahn.nl.

2.3 Archeologische gegevens

- *Archeologische verwachtings- en beleidskaart*

Op de archeologische verwachtings- en beleidskaart kaart van de gemeente (Van de Water & Kortlang, 2012) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (categorie 4).

- *Bekende archeologische monumenten en vindplaatsen volgens het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS3) in een straal van 750 m rond het plangebied: zie tabel 2.*

Volgens ARCHIS 3 bevinden zich in het plangebied zelf geen (bekende) archeologische vindplaatsen: zie figuur 5. In het gebied eromheen (straal van ca. 500 m) bevinden zich 30 vindplaatsen en onderzoeken, aangeduid met zogenaamde zaakidentificatienummers (verder: zin): zie tabel 2. Het plangebied maakt deel uit van een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uit 2014 dat is aangemeld bij ARCHIS als onderzoeksmelding 64084 (zin

2463067100): Bergman, 2014. Bij ARCHIS maakt het plangebied echter geen deel uit van laatstgenoemde melding (zie figuur 5). Het onderzoek wees op een verstoorde bovengrond (tot minimaal 40 cm, maar ook op een deels intacte bodem (esdek) met mogelijk archeologische resten. Ten westen van dit onderzoeksgebied (zin 2458994100) is de bodem grotendeels verstoord. Ongeveer 100 m ten noorden van het plangebied heeft een proefsleuvenonderzoek geresulteerd in een klein aantal niet goed te dateren sporen en vondsten (zin 2417675100).

Ongeveer 200 m ten oosten van het plangebied zijn tijdens archeologische begeleidingen in het beekdal van de Blauwe Hoefse Loop stenen artefacten uit de periode Laat Paleolithicum-Neolithicum gevonden, alsmede aardewerk uit de IJzertijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe/Nieuwste tijd (zin 3263809100 en omliggende zin's). Langs de Dommel ligt monument 2140: een terrein met sporen van bewoning uit de Vroege en Late Middeleeuwen, mogelijk ook sporen uit de IJzertijd.

Monument 16803, ca. 350 m ten noorden van het plangebied, betreft de oude (middeleeuwse) dorpskern van Boxtel, met het kasteel Stapelen. Dit bouwwerk werd rond de 13e eeuw gebouwd door een lid van het geslacht van Randerode. Het kasteel is al een eeuw lang in gebruik als klooster. Op dit moment verblijven er nog ongeveer tien paters Assumptionisten. De congregatie van de Assumptionisten houdt zich in Nederland en het buitenland bezig met zielzorg, katholiek geïnspireerde journalistiek, onderwijs, bedrijfsapostolaat en missiewerk. De naam van het met een slotgracht omringde kasteel is een raadsel. Het zou onder meer fundament kunnen betekenen of stapelplaats, maar ook zuil of kerktoren.

De algemene indruk op basis van nabije onderzoeken en vondsten is dat het plangebied en directe omgeving deel uitmaken van een overgangszone tussen esdekken en beekdalen, met kans op resten van bewoning op de esdekken en afvaldumps in de beekdalen. De bekende vindplaatsen dateren vooral in de Late Middeleeuwen en Romeinse tijd, maar er zijn ook resten bekend uit het Laat Paleolithicum-Neolithicum, de IJzertijd en de Nieuwe/Nieuwste tijd.

Zaakid.nr.	Periode	Complex	Opmerking
2140	Middeleeuwen	bewoning	monument van zeer hoge archeologische waarde
16803	Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd	bewoning, verdediging	monument van hoge archeologische waarde: oude dorpskern Boxtel
2012771100	Late Middeleeuwen-Nieuwste tijd	afvaldumps en fundering fabriek	boringen en archeologische begeleiding
2065349100	nvt	nvt	booronderzoek: verstoord esdek
2141391100	Steentijd, IJzertijd, Late Middeleeuwen, Nieuwe tijd	onbekend	booronderzoek: stenen werktuigen Steentijd aangetroffen, scherven uit IJzertijd, Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.
2141407100	nvt	nvt	booronderzoek: bodem ernstig verstoord
2167539100	Romeinse tijd?	bewoning	proefsleuven: merendeel van de sporen bestaat uit ongedateerde en voor zover bekend 'losse', niet tot een structuur behorende, paalsporen, mogelijk uit Romeinse tijd.
2216121100	nvt	nvt	bureauonderzoek
2217053100	nvt	nvt	bureauonderzoek
2224213100			proefsleuven: vindplaats 1: middeleeuws erf; vindplaats 2: twee middeleeuwse gebouwen; vindplaatsen 3 en 4: sporen en structuren IJzertijd-Vroeg Romeinse tijd: 'zwerende erven'
2384173100	Late Middeleeuwen-Nieuwste tijd	afvaldumps en fundering fabriek	boringen en archeologische begeleiding
2404130100	nvt	nvt	bureauonderzoek
2414289100	nvt	nvt	bureau- en booronderzoek: verstoorde, maar ook intacte bodems, archeologie mogelijk vanaf ca. 80 cm
2417675100	?	?	proefsleuven: weinig ongedateerde sporen en vondsten
2458994100	nvt	nvt	bureau- en booronderzoek: bodem grotendeels verstoord, maar resten mogelijk in top C-horizont
2463067100	nvt	nvt	bureau- en booronderzoek: (deels) intacte bodem: kans op het aantreffen van archeologische resten
2467117100			
2770762100	IJzertijd	onbekend	vondstmelding van aardewerk
2880817100	Late Middeleeuwen	kasteel	kasteel Stapelen
3152782100	Romeinse tijd	bewoning	vondstmelding: aardewerk
3230955100	Vroeg Romeinse tijd	onbekend	3 munten (As) gevonden tijdens metaaldetectie
3230963100	Vroeg Romeinse tijd	bewoning	keramiek en munt (Denarius): metaaldetectie
3263809100	IJzertijd, Nieuwe tijd	onbekend	archeologische begeleiding: in het beekdal van de Blauwe Hoefse Loop zijn tien aardewerkfragmenten (waaronder ook besmeten) gevonden (mogelijke afvaldump). Daarnaast zeer kleine verbrande en onverbrande botresten en houtskoolpartikels.

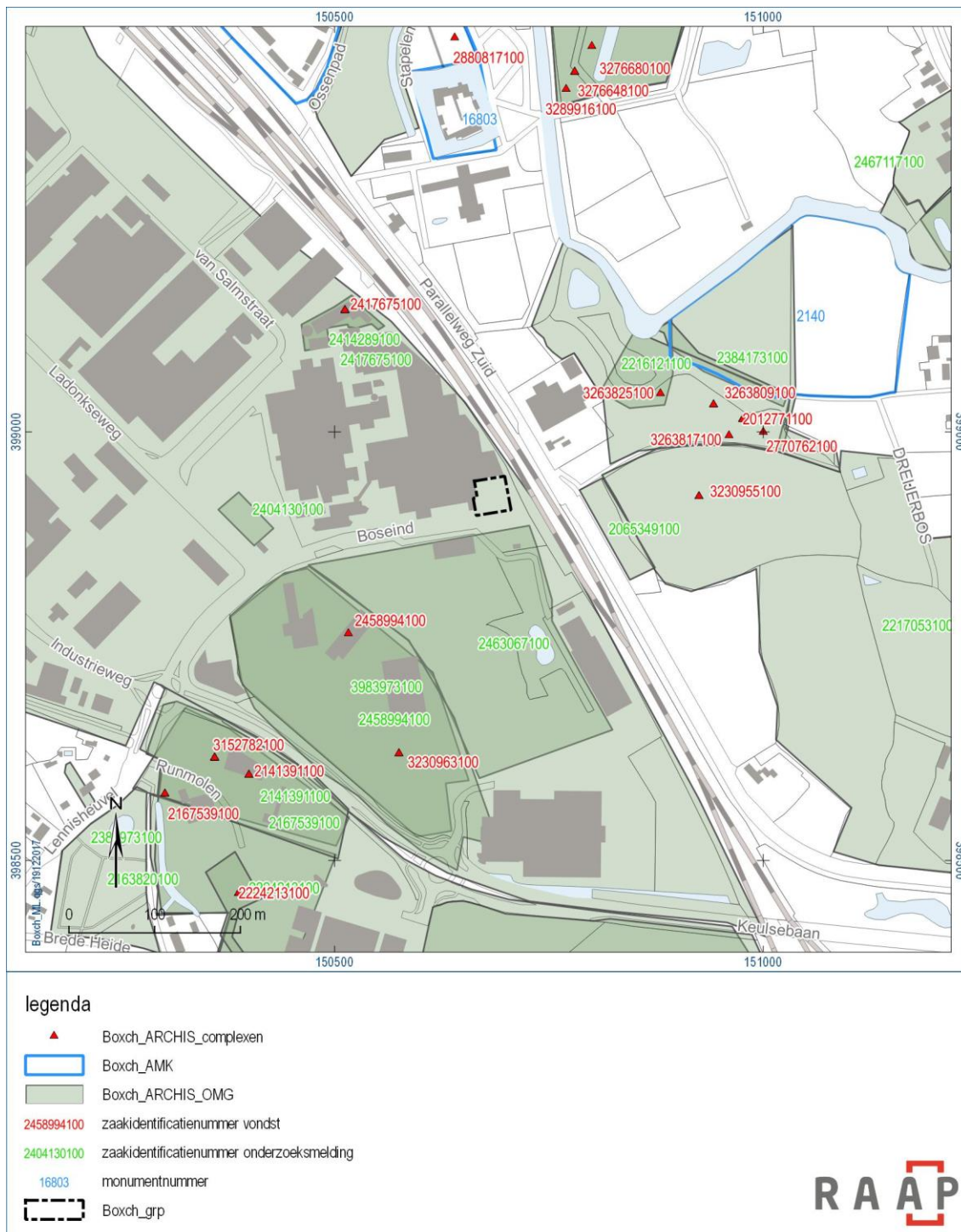
Tabel 2. Archeologische vindplaatsen en onderzoek rondom het plangebied. Bron: ARCHIS3.

Zaakid.nr.	Periode	Complex	Opmerking
3263817100	Laat Paleolithicum-Neolithicum, IJzertijd	onbekend	vuurstenen artefacten niet meer in oorspronkelijke context. De bekeerdafzettingen bevatten ook aardewerkfragmenten uit de IJzertijd.
3263825100	Late Middeleeuwen-Nieuwste tijd	onbekend	archeologische begeleiding in het beekdal van de Blauwe Hoefse Loop: concentratie met een grote hoeveelheid houtskool en laat-middeleeuws aardewerk gevonden (afvaldump).
3276648100	Late Middeleeuwen	depot	metaaldetectie: klein muntendepot uit 15e eeuw, op zeer korte afstand van kasteel Stapelen
3276680100	Late Middeleeuwen	verdediging	metaaldetectie: pijlpunt
3289916100	Late Middeleeuwen	onbekend	metaaldetectie: zegelring
3983973100	Romeinse tijd	bewoning	opgraving: gebouwen en andere sporen
4576422100	nvt	nvt	recente melding

Tabel 2. Archeologische vindplaatsen en onderzoek rondom het plangebied. Bron: ARCHIS3.

2.4 Historische situatie

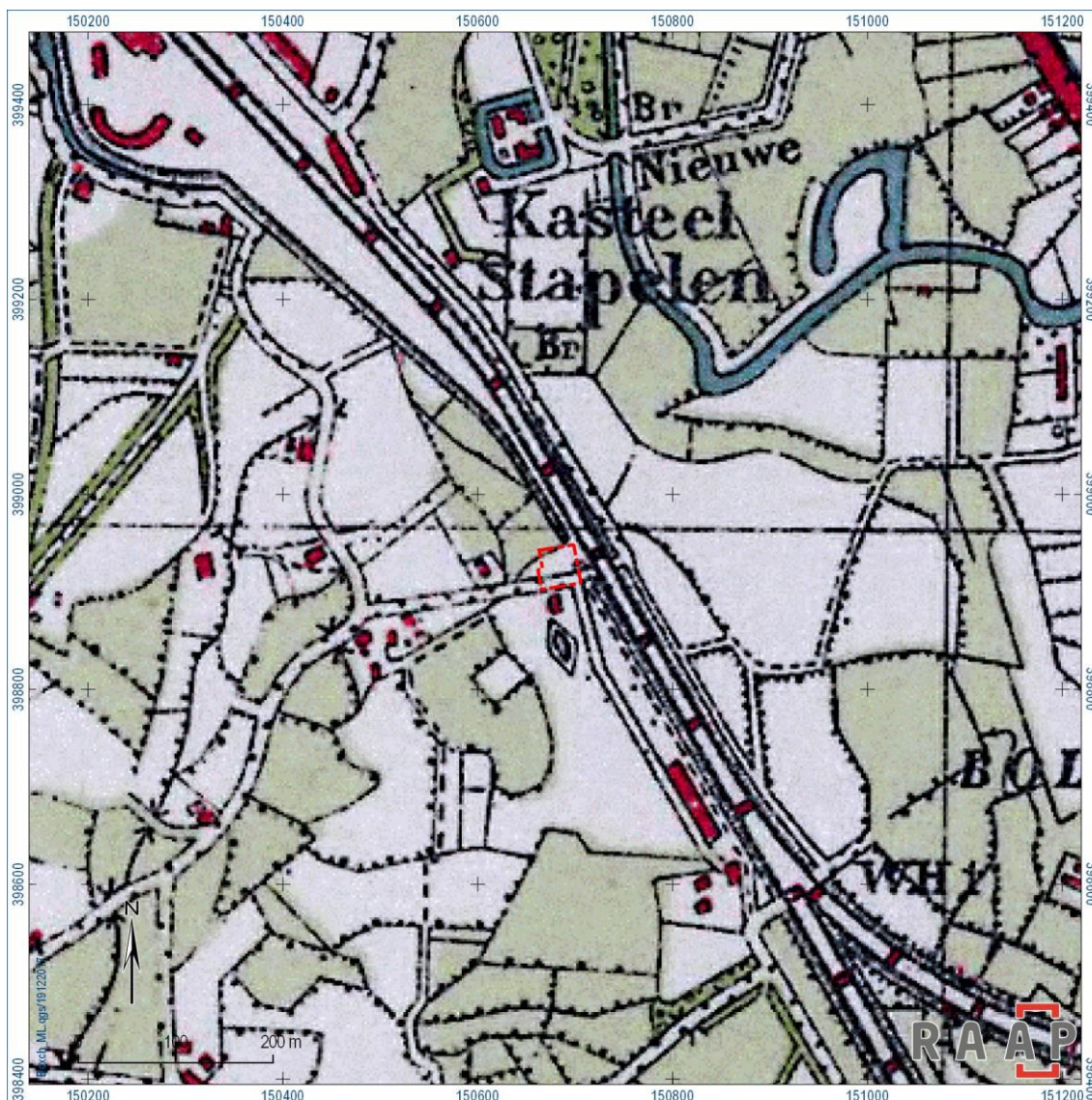
Op het minuutplan uit de periode 1811-1832 (Boxtel, sectie E, blad 3: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>) maakt het plangebied deel uit van een agrarisch landschap met rechthoekige kavels, ongeveer 200 m ten westen van het gehucht "Het Boscheind" (zie figuur 6). Op het "Bonneblad" van ca. 1900 is de voorloper van de huidige spoorlijn ten oosten van het plangebied aangegeven (zie figuur 7). Het plangebied ligt direct ten zuiden van een weg op een weiland, op de overgang van een akker naar een weiland. In het zuiden wordt het gebied van west naar oost door een weg doorsneden. Direct ten zuiden van de weg bevindt zich een rechthoekig gebouw. In 1928 verschijnen de eerste grote industriegebouwen rondom het plangebied, vanaf 1986 wordt het industriegebied uitgebreid. Op geen van de (historische) kaarten staat bebouwing aangeduid in het plangebied zelf (<http://topotijdreis.nl/>).



Figuur 5. De archeologische context van het plangebied. Bron: ARCHIS3.



Figuur 6. De historische context van het plangebied 1811-1832 (Minuutplan. Bron: ARCHIS3).



Figuur 7. De historische context van het plangebied ca. 1900 (Bonneblad). Bron: ARCHIS3.

2.5 Huidige situatie

Het plangebied maakt deel uit van het vleesverwerkingsbedrijf VION. Het noordelijk deel van het gebied is een laaggelegen laadkuil voor vrachtwagens; het zuidelijk deel is in gebruik als parkeerplaats en manoeuvreer ruimte voor de vrachtwagens. Beide delen zijn verhard met klinkers. Het zuidelijk deel is afgegraven tot ca 1,5 m.

2.6 Toekomstige situatie

Het is de bedoeling om de laadkuil te overbouwen en er een koel/vriescel van te maken. Dit gebouw wordt gefundeerd op 16 poeren van 2,5 x 2,5 m palen. De minimale diepte hiervan is minstens 40 cm; de maximale diepte is onbekend. Het oostelijke deel wordt dan de nieuwe laadkuil, en zal worden afgegraven tot ca. 1,5 meter.

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de bij het bureauonderzoek verzamelde gegevens is het mogelijk een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen ten aanzien van aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

In de Steentijd (Paleolithicum t/m Neolithicum) leefde de mens voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen zijn gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar. Gradiëntzones zijn in de regel tot 200 m breed.

Met de introductie van de landbouw (vanaf het Neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De eerste akkergronden werden op de van nature vruchtbaarste gronden aangelegd. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Omdat het plangebied zowel geomorfologisch als bodemkundig niet is gekarteerd, is het moeilijk om op basis van landschappelijke gegevens een verwachting uit te spreken. Er zijn verschillende scenario's te bedenken:

Het meest waarschijnlijke scenario is - omdat het plangebied waarschijnlijk in of aan de rand van een beekdal ligt - dat er een hoge verwachting geldt voor archeologische vindplaatsen in natte contexten, zoals afvaldumps.

Omdat er mogelijk sprake is van een gradiëntsituatie (beekdal van de Dommel en aangesloten stromen), is er een middelhoge verwachting voor kampementen van jager-verzamelaars.

Als het plangebied op een esdek ligt, geldt er een hoge verwachting voor nederzettingen en mogelijk begravingen van landbouwers.

Al met al, kan in het algemeen worden gesteld dat het plangebied een hoge archeologische verwachting heeft (conform de gemeentelijke verwachtingskaart).

Diepteligging

Eventuele vindplaatsen kunnen direct onder het oppervlak of de bouwvoor voorkomen.

Fysieke kwaliteit

Vanwege de verstoringen gepaard gaande met de aanleg van het bedrijventerrein, met name de afgravingen ten behoeve van de laadkuil, zal de bodem op de meeste plekken zwaar verstoord zijn.

De onderkant van diepe sporen (zoals waterputten) kunnen zich echter nog in de C-horizont bevinden.

Anorganische resten (zoals aardewerk en steen) en verbrande organische resten (bijv. zaden en hout) zullen goed bewaard zijn gebleven. Onverbrande organische resten blijven in de zandgronden alleen onder het grondwaterniveau goed bewaard.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek bestond uit een verkennend booronderzoek. Dit had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid en mate van bodemverstoring in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van eventuele archeologische vindplaatsen. Daartoe zijn verspreid over het plangebied 4 boringen gezet. Hiervoor moesten eerst de klinkers worden verwijderd. Boringen 1 en 2 bevonden zich in de bestaande laadkuil; boringen 3 en 4 op het hogere deel ten zuiden hiervan (nb. de aan te leggen laadkuil. Tevens is er ca. 30 m ten zuidwesten van het plangebied (aan de rand van het bedrijventerrein) een controleboring gezet om een indruk te krijgen van de oorspronkelijke bodemopbouw (uitgaande van een verstoorde situatie in en rondom de bestaande laadkuil); zie figuur 8.

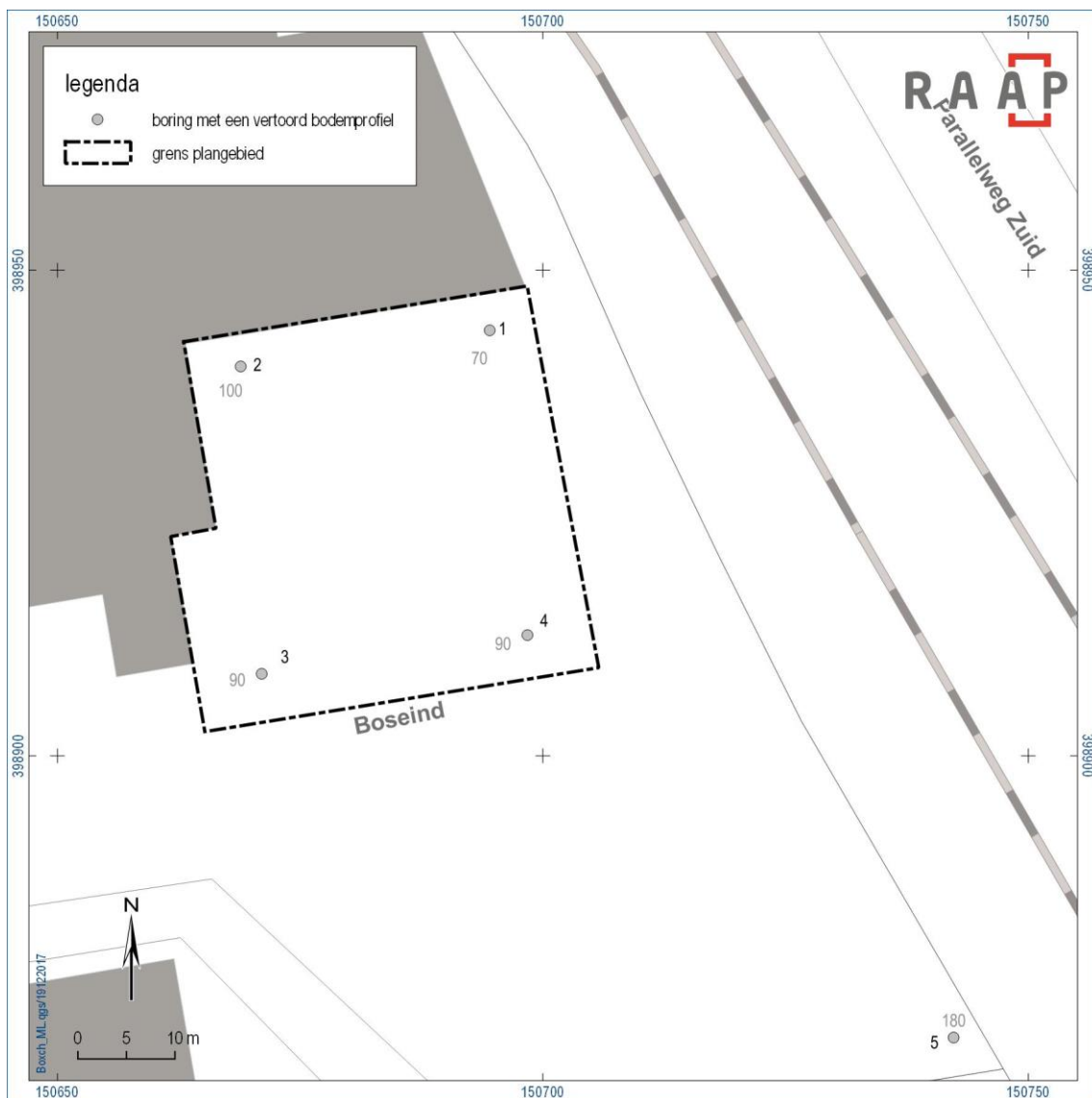
Er is geboord tot maximaal 210 cm -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingsstelsel van RAAP (Deborah2) en met meetlinten ingemeten (x/y-coördinaten). Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van het AHN. De uitgebreide boorbeschrijvingen (inclusief lithologisch profiel) zijn opgenomen in bijlage 1.

3.2 Resultaten

Beschrijving

Zoals verwacht, is de bodem in alle boringen sterk verstoord. Vanaf het maaiveld reiken de verstoringen dieptes tussen de 70 en 180 cm. De verstoringen bestaan uit matig grof zand met grind en her en der recent puin. Dit is het resultaat van het afgraven van het terrein, alsmede aanbrengen van fundering (stol). Onder de verstoringen zijn in alle boringen natte beekafzettingen aangetroffen (C-horizont), bestaande uit (1) sterk siltig bruinrijks zand met lichtgrijze leembrokken en lichtbruine (mangaan?)vlekjes (boringen 1 en 5); (2) zwakzandige groengrijze en (daaronder) blauwgrijze leem (boring 2); (3) zwak siltig bruinrijks zand.

In boring 5 bevindt de C-horizont zich op een diepte van 180 cm. Verondersteld wordt dat dit de oorspronkelijke diepte is, en dat de ondieper liggende C-horizont in de overige boringen (tussen de 70 en 10 cm) het gevolg is van afgraving van de bovengrond. Met andere woorden: aangenomen wordt dat in het plangebied (boringen 1 t/m 4) de bodem minimaal 80 cm en maximaal 110 cm is vergraven (resp. 180 cm -100 cm [boring 2] en 180 cm -70 cm [boring 1]).



Figuur 8. Resultaten booronderzoek.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

De conclusies en aanbevelingen worden gegeven in de vorm van de antwoorden op de specifieke onderzoeksvragen (zie § 1.3).

1. Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?

Op basis van wel gekarteerde zones in het oosten en westen, wordt verwacht dat het plangebied is gelegen op een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden, of een dalvormige laagte zonder veen. Volgens de bodemkaart is in het uiterste zuidelijke deel van het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond (esdek) aanwezig, in het overige deel worden beekerdgronden verwacht.

2. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden in het plangebied zijn reeds bekend?

Volgens ARCHIS 3 bevinden zich in het plangebied zelf geen (bekende) archeologische vindplaatsen. In het gebied eromheen (straal van ca. 500 m) bevinden zich 30 vindplaatsen en onderzoeken. De algemene indruk is dat het plangebied en directe omgeving deel uitmaken van een overgangszone tussen esdekken en beekdalen, met kans op resten van bewoning op de esdekken en afvaldumps in de beekdalen. De bekende vindplaatsen dateren vooral in de Late Middeleeuwen en Romeinse tijd, maar er zijn ook resten bekend uit het Laat Paleolithicum-Neolithicum, de IJzertijd en de Nieuwe/Nieuwste tijd.

3. Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

Op het minuutplan uit de periode 1811-1832 maakt het plangebied deel uit van een agrarisch landschap met rechthoekige kavels. Op het "Bonneblad" van ca. 1900 ligt het plangebied direct ten zuiden van een weg op een weiland, op de overgang van een akker naar een weiland. In het zuiden wordt het gebied van west naar oost door een weg doorsneden. Direct ten zuiden van de weg bevindt zich een rechthoekig gebouw. In 1928 verschijnen de eerste grote industriegebouwen rondom het plangebied, vanaf 1986 wordt het industriegebied uitgebreid. Op geen van de (historische) kaarten staat bebouwing aangeduid in het plangebied zelf.

4. Wat is de gespecificeerde verwachting (alsmede de verwachte conservering en gaafheid) ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied?

Het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars en landbouwers uit de periode Laat Paleolithicum-Late Middeleeuwen.

Vanwege de verstoringen gepaard gaande met de aanleg van het bedrijventerrein, met name de afgravingen ten behoeve van de laadkuil, zal de bodem op de meeste plekken zwaar verstoord zijn.

5. Is de bodemopbouw in (delen van) het plangebied zodanig intact dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?

Nee: uit het booronderzoek is gebleken dat de bodem tot minimaal 80 en maximaal 110 m is verstoord. Hierdoor is de kans op archeologische resten klein, zeker in een dergelijk zeer klein plangebied. Diepe grondsporen (zoals waterputten) worden niet verwacht in dit natte gebied.

6. Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?

Omdat geen archeologische resten meer worden verwacht, heeft de toekomstige inrichting hoogstwaarschijnlijk geen negatieve invloed op archeologische resten.

7. Op welke wijze(n) kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

Zie de volgende paragraaf.

4.2 Aanbevelingen

Omdat het onderzoek heeft uitgewezen dat er hoogstwaarschijnlijk geen archeologische resten (meer) aanwezig zijn in het plangebied, wordt geadviseerd dit vrij te geven voor verdere ontwikkelingen.

Literatuur

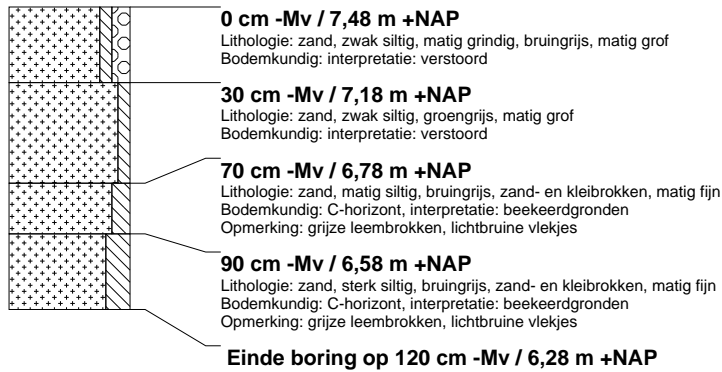
- Bergman, W.A.**, 2014. Boxtel Plangebied Boseind 10. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase). *BAAC Rapport V-14.0256*. BAAC, Den Bosch.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Robas Producties**, 1989. *Historische Atlas Noord-Brabant, Chromotopografische Kaart des Rijks, schaal 1:25.000*. Uitgeverij Robas Producties, Den IJp.
- Uitgeverij Nieuwland**, 2008. *Historische topografische atlas Noord-Brabant, 1836-1843, schaal 1:25.000*. Uitgeverij Nieuwland, Tilburg.
- Uitgeverij Robas Producties**, 1989. *Historische atlas Noord-Brabant. Chromotopografische kaart des rijks, schaal 1:25.000*. Uitgeverij Robas Producties, Den IJp.
- Van de Water, A. & F. Kortlang**, 2012. Nota gemeentelijk archeologiebeleid Boxtel. De implementatie van de Wet op de archeologische monumentenzorg in het gemeentelijke beleid. *ArchAeO-rapport 1101*. ArchAeO, Eindhoven.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsijk & C. Laban**, 2006. *Geologische overzichtskaart van Nederland*. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** Ligging plangebied (rode lijn). Inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** De geomorfologische context van het plangebied. Bron: ARCHIS3.
- Figuur 3.** De bodemkundige context van het plangebied. Bron: ARCHIS3.
- Figuur 4.** Reliëf in het plangebied. Bron: www.ahn.nl.
- Figuur 5.** De archeologische context van het plangebied. Bron: ARCHIS3.
- Figuur 6.** De historische context van het plangebied 1811-1832 (Minuutplan). Bron: ARCHIS3.
- Figuur 7.** De historische context van het plangebied ca. 1900 (Bonneblad). Bron: ARCHIS3.
- Figuur 8.** Resultaten booronderzoek.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Archeologische vindplaatsen en onderzoek rondom het plangebied. Bron: ARCHIS3.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.

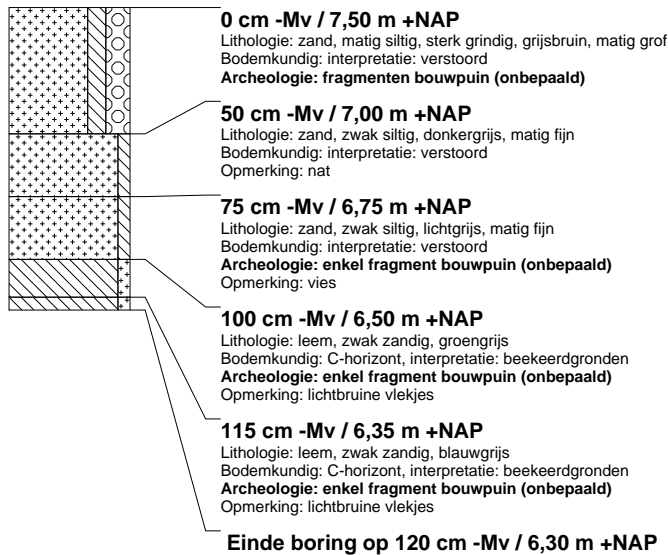
boring: BOXCH-1

beschrijver: MARC VE, datum: 18-12-2017, X: 150.695, Y: 398.944, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Bessels architecten, uitvoerder: RAAP Zuid



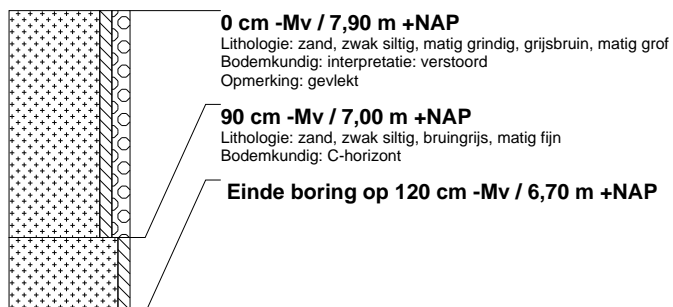
boring: BOXCH-2

beschrijver: MARC VE, datum: 18-12-2017, X: 150.669, Y: 398.940, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Bessels architecten, uitvoerder: RAAP Zuid



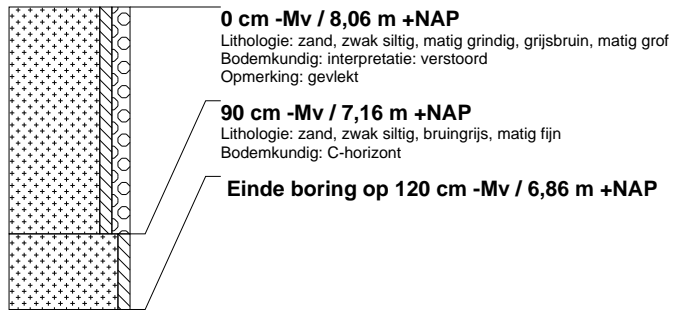
boring: BOXCH-3

beschrijver: MARC VE, datum: 18-12-2017, X: 150.671, Y: 398.908, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 7,90, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Bessels architecten, uitvoerder: RAAP Zuid



boring: BOXCH-4

beschrijver: MARC VE, datum: 18-12-2017, X: 150.698, Y: 398.912, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,06, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Bessels architecten, uitvoerder: RAAP Zuid

**boring: BOXCH-5**

beschrijver: MARC VE, datum: 18-12-2017, X: 150.742, Y: 398.871, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 8,63, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Bessels architecten, uitvoerder: RAAP Zuid

