

Toelichting bestemmingsplan

Bestemmingsvlakvergroting Pensionstal Zeggezicht





Van Dun Advies BV

Dorpsstraat 54
5113 TE Ulicoten
T 013-519 9458

Postel 8
5711 ET Someren
T 0493 745 015

E info@vandunadvies.nl
I www.vandunadvies.nl
F 013-519 9727

IBAN NL56 RABO 0152 3051 49
BIC RABONL2U
KvK 180 61 619
BTW 809392720B01

Gemeente: Drimmelen

Opdrachtgever: Pensionstal Zeggezicht
R. Lievens
Munnikenhof 1
4844 PK Terheijden

Projectlocatie: Munnikenhof 1, 4844PK Terheijden

Opgesteld door: Van Dun Advies BV
Martine Joling

Projectnummer: 13013.010

Datum: 13-06-2016 / 18-08-2016 / 10-10-2017 / 07-11-2017 / 24-11-2017

Status: Definitief

Inhoudsopgave

1. INLEIDING.....	3
1.1 Aanleiding en doel	3
1.2 Vigerend planologisch regime	4
1.3 Procedure	5
1.4 Leeswijzer	5
2. PROJECTBESCHRIJVING	6
2.1 Bestaande situatie	6
2.2 Beoogde situatie.....	7
3. BELEIDSKADER.....	8
3.1 Provinciaal beleid.....	8
3.1.1 Structuurvisie 2010 – partiële herziening 2014 (Sv 2014)	8
3.1.2 Verordening ruimte Noord-Brabant (Vr)	9
3.2 Gemeentelijk beleid	13
3.2.1 Structuurvisie	13
3.2.2 Bestemmingsplan	14
4. MILIEUHYGIËNISCHE EN PLANOLOGISCHE ASPECTEN.....	16
4.1 Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling.....	16
4.2 Waterhuishouding	17
4.2.1 Waterrelevant beleid.....	17
4.2.2 Bestaande waterhuishoudkundige situatie	20
4.2.3 Beoogde waterhuishoudkundige situatie	20
4.3 Natuur	20
4.3.1 EHS	20
4.3.2 Flora- en Fauna	21
4.3.3 Natuurbeschermingswet 1998	22
4.4 Cultuurhistorie, aardkunde en archeologie.....	23
4.4.1 Cultuurhistorie en aardkunde	23
4.4.2 Archeologie	24
4.5 Geur	24
4.5.1 Individuele hinder.....	24
4.6 Ammoniak.....	25
4.6.1 Kwetsbare gebieden	25
4.7 Geluid en verkeer	25
4.8 Luchtkwaliteit	26
4.9 Landschappelijke inpassing	27
4.10 Bodemkwaliteit.....	27
4.11 Externe veiligheid	27
4.12 Technische infrastructuur	28
5. PLANOLOGISCHE AFWEGING.....	29
5.1 Economische uitvoerbaarheid	29
6. BIJLAGEN.....	30

1. Inleiding

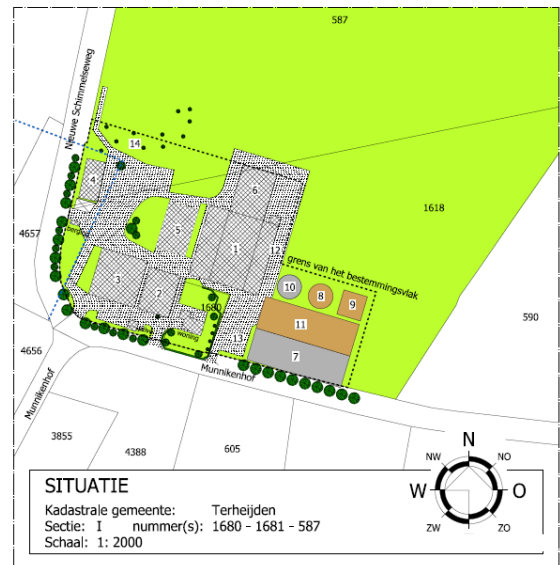
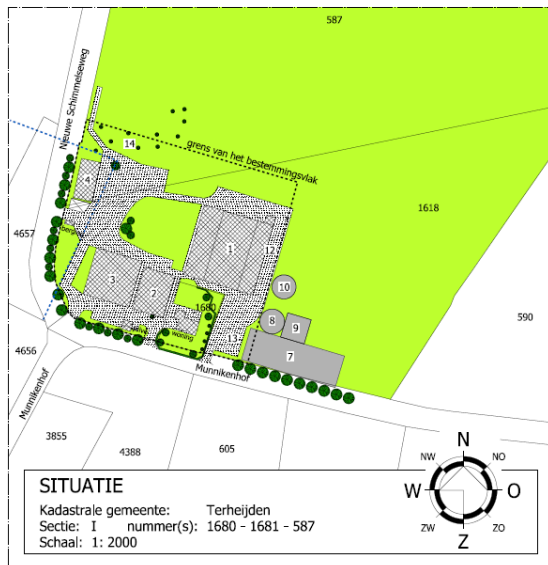
In dit hoofdstuk komen de aanleiding en het doel, het vigerend planologisch regime en de procedure aan bod.

1.1 Aanleiding en doel

De familie Lievens (hierna: initiatiefnemer) exploiteert een pensionstal genaamd Pensionstal Zeggezicht aan de Munnikenhof 1 te Terheijden. Een pensionstal betreft een paardenhouderij waar derden (veelal particulieren) hun paard kunnen stallen en waar zij de gelegenheid krijgen om hun paard te verzorgen, te trainen en te berijden. De hoofdactiviteit bestaat dus uit het verhuuren van stalling met accommodatie en weiland en het verzorgen van de paarden.








Op onderstaande situatietekening zijn de bestaande voorzieningen van het bedrijf weergegeven. Voor wat betreft trainingsvoorzieningen beschikt het bedrijf over een binnenrijhal, een verlichte buitenrijbak, een longeercirkel, een longeerbak en een trainingsmolen. De bestaande verlichte buitenrijbak, de twee longeerruimtes en de trainingsmolen zijn buiten het bestaande bestemmingsvlak gelegen. Deze voorzieningen zijn circa 12 jaar op het bedrijf aanwezig. Deze bestaande trainingsvoorzieningen zijn voor het bedrijf noodzakelijk om in de gewenste rijd- en trainingsfaciliteiten van de klanten van Pensionstal Zeggezicht te kunnen voldoen. Daarnaast zijn de huidige faciliteiten al beperkt gezien de behoefte van het bestaande (en nog groeiende) klantenbestand van pensionstal Zeggezicht. Inmiddels is duidelijk dat de buitenrijbak, longeerruimtes en trainingsmolen binnen het bestemmingsvlak moeten worden gesitueerd. Initiatiefnemer is voornemens om dit via onderhavige bestemmingsplanprocedure te regelen. Daarnaast hebben zij de wens opgevat om een extra buitenrijbak te realiseren.

Op onderstaande situatietekening is het bestaande en gewenste bestemmingsvlak weergegeven. Het verzoek houdt enerzijds in om de bestaande trainingsfaciliteiten binnen het bestemmingsvlak te brengen en anderzijds om een nieuwe buitenrijbak te realiseren. Om meer ruiters tegelijk te kunnen laten trainen en rijden is het wenselijk om de buitenrijbak uit te breiden. Voor de realisatie van een nieuwe buitenrijbak zullen de longeerruimtes worden verplaatst. Het gewenste bestemmingsvlak heeft een omvang van circa 1,985 hectare, wat een vergroting van 0,39 hectare ten opzichte van het bestaande bestemmingsvlak van 1,595 hectare betreft.



RENVOOI:

- 1: bestaande paardenstal/rijhal
 - 2: bestaande paardenstal/opslag
 - 3: bestaande paardenstal/werkuigenberging
 - 4: bestaande paardenstal
 - 5: nieuw te bouwen langeerpiste
 - 6: nieuw te bouwen uitbreiding rijhal/berging
 - 7: bestaande buiten rijbak
 - 8: te verplaatsen longeercirkel
 - 9: te verplaatsen longeerbak
 - 10: bestaande trainingsmolen
 - 11: uitbreiding buiten rijbak
 - 12: stallingsruimte paardentailers
 - 13: parkeer ruimte
 - 14: bewegingsweide
- } omgevingsvergunning verleend nov. 2013

-  bestaande gebouwen
-  bestaande bebouwing
-  vaste mestopslag
-  longeercirkel / -bak / rijbak
-  erfverharding
-  bestaande beplanting
-  hogedruk gasleiding

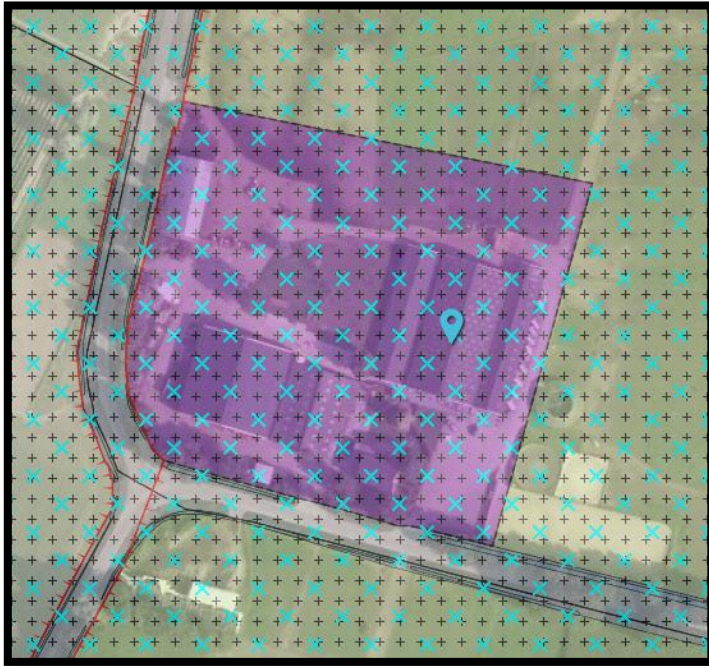
Afbeelding 1: Uitsnede bestaande en beoogde situatie

1.2 Vigerend planologisch regime

Op dit moment is het bestemmingsplan 'buitengebied' van de gemeente Drimmelen van kracht op de projectlocatie. Dit bestemmingsplan is 23 december 2015 vastgesteld. De volgende bestemmingen en aanduidingen zijn op de projectlocatie aanwezig:

- Enkelbestemming bedrijf – Agrarisch verwant en technisch hulpbedrijf
- Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2
- Functieaanduiding specifieke vorm van bedrijf – 49
- Gebiedsaanduiding wetgevingzone – omgevingsvergunning groenblauwe mantel

Zoals in afbeelding 1 te zien is, is in de huidige situatie bebouwing buiten het bestemmingsvlak gelegen. In de beoogde situatie wordt deze bebouwing binnen het bestemmingsvlak gesitueerd. Een vergroting van het bestemmingsvlak van een bedrijf dat bestemd is als 'Agrarisch verwant en technisch hulpbedrijf' is niet via een binnenplanse mogelijkheid opgenomen in de regels van het bestemmingsplan. Hierdoor moet het bestemmingsplan worden herzien om de ontwikkeling mogelijk te maken.



Enkelbestemming Bedrijf - Agrarisch verwant en technisch hulpbedrijf
 Bestemd voor: [bedrijf](#)
 Dubbelbestemming Waarde - Archeologie 2
 Bestemd voor: [waarde](#)
 Functieaanduiding specifieke vorm van bedrijf - 49
 Gebiedsaanduiding wetgevingzone - omgevingsvergunning groenblauwe mantel
 Artikelnummer: 36.1
 Gebiedsaanduiding groep: wetgevingzone
[r_NL.IMRO.1719.0bp12buitengebied-vq02_36.1_Gebiedsaanduidingen](#)

Afbeelding 2: Uitsnede ruimtelijkeplannen.nl

1.3 Procedure

Door de gemeente is in algemene zin tijdens een bijeenkomst op 21 april 2015 uitgelegd hoe (ontwikkel)-verzoeken op grond van de Wet ruimtelijke ordening beoordeeld worden. Ook is uitgelegd hoe een dergelijk verzoek mee kan liften in een door de gemeente op te stellen veegplan. Vervolgens zijn er diverse gesprekken geweest met de gemeente en de initiatiefnemer. Op 1 september 2015 is een principeverzoek ingediend voor onderhavig verzoek.

Dit principeverzoek is door de gemeenteraad beoordeeld waarop is besloten om in principe medewerking te verlenen aan de beoogde ontwikkeling. In dit principeverzoek staat vervolgens omschreven dat er twee procedures gevolgd kunnen worden om de gewenste wijziging mogelijk te maken. Namelijk:

- Door het verzoek mee te nemen in het veegplan van de gemeente.
- Er wordt zelf een bestemmingsplan opgesteld dat afzonderlijk in procedure wordt gebracht.

Initiatiefnemer heeft aangegeven dat zijn voorkeur er naar uit gaat om het plan mee te nemen in het veegplan van de gemeente. In dat kader is onderhavige ruimtelijke onderbouwning opgesteld. Voor de procedure is het plan afhankelijk van het gemeentelijk veegplan. Dit betreft een herziening van het bestemmingsplan ex. artikel 3.1 van de Wet ruimtelijke ordening.

1.4 Leeswijzer

In voorliggende toelichting is in het eerste hoofdstuk een inleiding op het initiatief gegeven, waarin de aanleiding, het doel, het vigerend planologische regime en de te doorlopen procedure is beschreven. Hierna is in het tweede hoofdstuk een beschrijving opgenomen van de bestaande en beoogde situatie.

In hoofdstuk 3 van voorliggende ruimtelijke onderbouwning wordt het van toepassing zijnde beleid uiteengezet, welke het provinciaal en gemeentelijk beleid betreft. Hierna worden in hoofdstuk 4 de milieuhygiënische en planologische aspecten beschreven.

De juridische planbeschrijving is vervat in hoofdstuk 5 van voorliggende toelichting waarin een beschrijving van de juridische achtergrond van onderhavig bestemmingsplan, een toelichting op de verbeelding en een toelichting op de regels wordt gegeven. De financiële en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het initiatief wordt verantwoord in het daaropvolgende hoofdstuk.

2. Projectbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

De initiatiefnemer exploiteert Pensionstal Zeggezicht aan de Munnikenhof 1 te Terheijden. Een pensionstal betreft een stal waar derden hun paard kunnen stallen. Op deze stal wordt de mogelijkheid geboden voor derden om hun paard te verzorgen, te trainen en te berijden. De hoofdactiviteit bestaat dus uit het verhuren van stalling met accommodatie en weiland en het verzorgen van de paarden. Pensionstal Zeggezicht hanteert bij hun bedrijfsvoering als belangrijke speerpunten gezondheid, beweging en welzijn van het paard. Alle paarden op het bedrijf krijgen dagelijks ruim weidegang en beweging. Het bedrijf is hierdoor erkend met het 'Keurmerk Paard en Welzijn'. Met behulp van dit keurmerk is het bedrijf objectief gekeurd op basis van de diverse (wetenschappelijke) normen en criteria voor paardenwelzijn en daarbij beloond met het keurmerk.

De projectlocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Drimmelen. Het is gelegen in het zandgebied. Het zandgebied wordt van oudsher veel gebruikt door mensen. Ook zijn veel agrarische bedrijven, niet agrarische bedrijven en burgerwoningen in dit gebied aanwezig. De gronden zijn, na het afgraven van het veen, grotendeels ingedeeld door onregelmatige blokverkaveling. Deze landen worden gebuikt voor de akkerbouw. De beplanting die veel voorkomt in de omliggende akkerbouwgronden of aanwezige dijken zijn eiken en essen. Hiermee wordt dit gebied gezien als een gesloten gebied.

Daarnaast ligt de projectlocatie vlakbij de bebouwde kom van Terheijden, circa 150 meter. De bestaande bebouwing is haaks op de Munnikenhof gesitueerd. De bestaande woning is parallel aan deze weg gesitueerd.



Afbeelding 3: Uitsnede luchtfoto projectlocatie (bron: google.maps.nl)

2.2 Beoogde situatie

De wens van initiatiefnemer is om de bestaande trainingsfaciliteiten (buitenrijbak, longecirkel, longeerbak en een trainingsmolen) binnen het bestemmingsvlak te brengen en anderzijds een extra buitenrijbak mogelijk te maken. Om meer ruiters tegelijk te kunnen laten trainen en berijden is het wenselijk om een extra buitenrijbak te realiseren. Hiervoor is het noodzakelijk om de bestaande longeerruimtes te verleggen. Het gewenste bestemmingsvlak heeft een omvang van circa 1,985 hectare, wat een vergroting van 0,39 hectare ten opzichte van het bestaande bestemmingsvlak van 1,595 hectare betreft.

Deze beoogde bedrijfsopzet betreft de meest logische indeling van het bedrijf. Aan de noordzijde van de bestaande bedrijfsbebouwing bevinden zich namelijk de weilanden en de buitenuitlopen. Het is bedrijfstechnisch wenselijk om deze weilanden en uitlopen in de nabijheid van de stallen te concentreren. Bovendien hanteert Pensionstal Zeggezicht het unieke en eigen uitgewerkte principe van de 'bewegingsweide'. Dit betreft een zeer natuurlijke manier van paarden houden, waarbij een kudde paarden dag en nacht gezamenlijk in deze 'bewegingsweide' wordt gehouden. Gebouw 4 in afbeelding 1 fungeert hierbij als inloop- en schuilstal en bovendien zijn er diverse vaste voeder- en drinkplaatsen gerealiseerd. Uitbreiding van het bedrijf aan de noordzijde is derhalve niet mogelijk. Daarbij komt nog dat er in de nabijheid van gebouw 4 (zie afbeelding 1) een hogedruk gasleiding is gelegen. Het is daarom niet mogelijk om ter plaatse van deze leiding uit te breiden. Ook is het wenselijk om de trainingsvoorzieningen te concentreren, waardoor de trainingsvoorzieningen zijn geconcentreerd aan de oostelijke zijde van het bestemmingsvlak, waar de al bestaande voorzieningen aanwezig zijn. Dit heeft bovendien als bijkomend voordeel dat er zicht is op deze trainingsvoorzieningen, wat noodzakelijk is in verband met de veiligheid. Bij de beoogde situering is er zicht op deze voorzieningen vanuit de kantine, de parkeerplaats en het woonhuis.

De onbebouwde ruimte op het bestemmingsvlak wordt in de huidige en beoogde situatie zorgvuldig gebruikt als parkeervoorziening voor de klanten, als stallingsruimte voor trailers en ten behoeve van de benodigde erfverharding. Het een en ander moet ook binnen het bestemmingsvlak worden gesitueerd. Het aanbieden van stallingsruimte voor trailers voorkomt dat klanten hun trailer in een woonwijk of in de nabijheid van de bedrijfswoning moeten parkeren, wat onveilige situaties kan opleveren. Derhalve is binnen het bestaande bestemmingsvlak geen ruimte voor de beoogde uitbreidingen.

Op dit moment beschikt het bedrijf over een omgevingsvergunning, activiteit milieu d.d. 10 december 2010 en een vergunning ingevolge de Natuurbeschermingswet 1998 d.d. 28 april 2015 voor het houden van 167 volwassen paarden. Tevens is in november 2013 een omgevingsvergunning, activiteit bouw, verleend voor de bouw van een nieuwe longeerpiste en de uitbreiding van de bestaande binnenrijhal (zie afbeelding 1).

3. Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt het voor onderhavige ontwikkeling relevante ruimtelijke, provinciaal en gemeentelijk beleid uiteengezet. Daarnaast wordt de beoogde ontwikkeling in dit hoofdstuk tevens aan dit beleid getoetst.

Gezien onderhavig initiatief dermate kleinschalig van aard is heeft deze geen invloed op het rijksbeleid en wordt derhalve in dit hoofdstuk niet beschreven.

3.1 Provinciaal beleid

Het geldende ruimtelijke beleid van de provincie Noord-Brabant is vervat in de Structuurvisie 2010 – partiële herziening 2014 en de Verordening ruimte Noord-Brabant.

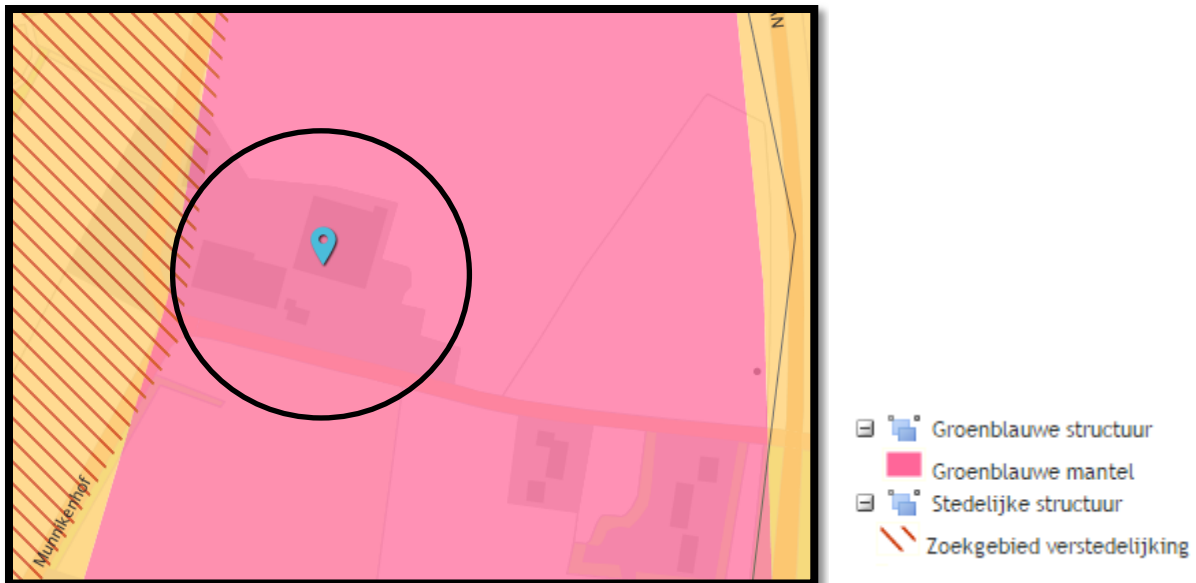
3.1.1 *Structuurvisie 2010 – partiële herziening 2014 (Sv 2014)*

De Structuurvisie 2010 – partiële herziening 2014 (Sv 2014) betreft een herziening van de op 1 oktober 2010 vastgestelde Structuurvisie ruimtelijke ordening. De partiële herziening is door Provinciale Staten van Noord-Brabant op 7 februari 2014 vastgesteld en is in werking getreden op 19 maart 2014.

De Structuurvisie geeft de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 weer (met een doorkijk naar 2040). De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wet ruimtelijke ordening biedt. De genoemde visie in de partiële herziening is door vertaald in de regels van de Verordening ruimte Noord-Brabant. Daarnaast ondersteunt de structuurvisie het beleid op andere provinciale beleidsterreinen, zoals het economisch-, mobiliteits-, sociaal-, cultureel-, milieu- en natuurbeleid.

Volgens de structurenkaart, zie afbeelding 4, is onderhavige projectlocatie gelegen in de groenblauwe mantel. De groenblauwe structuur omvat de samenhangende gebieden in Noord-Brabant waar natuur- en waterfuncties behouden en ontwikkeld worden. De structuur bestaat voornamelijk uit beken en andere waterlopen en uit bos- en natuurgebieden. Daarnaast liggen ook gebieden met een andere functie (zoals agrarisch of recreatie) binnen de groenblauwe mantel, als die gebieden van belang zijn voor de natuur- en waterfuncties. Hierbij is de agrarische sector één van de grootste en belangrijkste grondgebruikers binnen de groenblauwe mantel. Nieuwe ontwikkelingen binnen dit gebied zijn mogelijk, als deze bestaande natuur-, bodem- en waterfuncties worden gerespecteerd en waar mogelijk wordt bijgedragen aan een kwaliteitsverbetering van deze functies of het landschap. De ontwikkelingsmogelijkheden voor agrarische bedrijven in deze gebieden zijn opgenomen in de Verordening ruimte Noord-Brabant.

Onderhavige ontwikkeling gaat gepaard met een storting in het reservefonds voor kwaliteitsverbetering landschap. Daarnaast zijn er al veel groenvoorzieningen op de projectlocatie aanwezig waardoor de bestaande landschappelijke kwaliteiten van de groenblauwe mantel in de omgeving behouden en versterkt worden. Ook worden de belangrijke natuur-, bodem- en waterfuncties gerespecteerd. Derhalve sluit onderhavig initiatief aan bij de ambitie van de provincie voor de groenblauwe structuur.



Afbeelding 4: Uitsnede structuurvisie 2010 – partiële herziening 2014

3.1.2 Verordening ruimte Noord-Brabant (Vr)

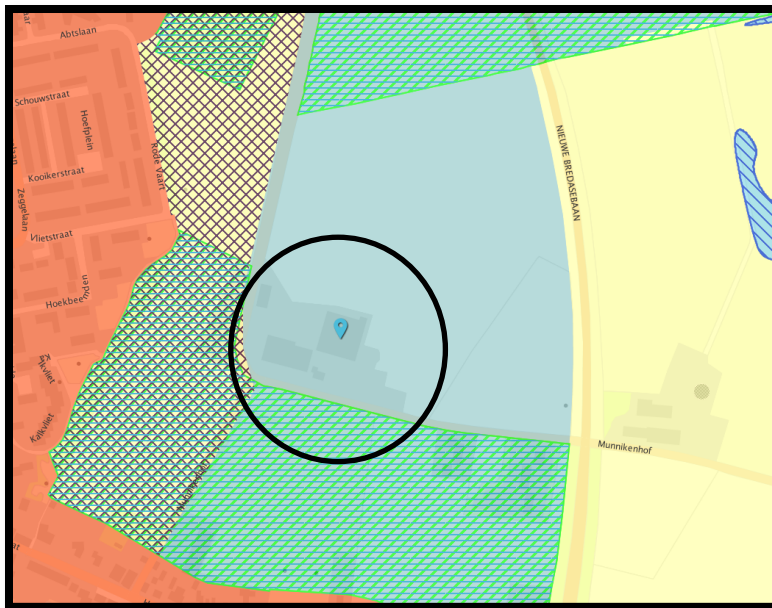
In de Wro is geregeld dat de provincie in een aparte verordening regels kan opstellen die door elke gemeente in Noord-Brabant moet worden toegepast bij ruimtelijke besluiten. Derhalve hebben de Provinciale Staten van Noord-Brabant op 7 februari 2014 en 14 maart 2014 de Verordening ruimte vastgesteld. De laatste versie van de Vr is op 7 juli 2015 vastgesteld en per 15 juli 2017 in werking getreden. Deze verordening regelt diverse ruimtelijke onderwerpen. De bepalingen voor deze onderwerpen zijn gebaseerd op het provinciale beleid zoals dat opgenomen is in de Structuurvisie 2010 – partiële herziening 2014.

De ontwikkelingsmogelijkheden voor locaties volgen uit het gebied waarin ze gelegen zijn. In de Verordening ruimte is onderscheid gemaakt tussen structuren en aanduidingen. De structuren bestaan uit 'bestaand stedelijk gebied', 'ecologische hoofdstructuur', 'groenblauwe mantel' en 'gemengd landelijk gebied'. Deze vier structuren zijn Brabant-dekkend. Per structuur zijn er regels uitgewerkt onder welke voorwaarden welke functies ontwikkeld kunnen worden. Onderhavige projectlocatie is gelegen binnen de structuur 'groenblauwe mantel'.

De aanduidingen zijn opgenomen binnen de themakaarten. Deze themakaarten betreffen aanduidingen ten aanzien van 'stedelijke ontwikkeling', 'cultuurhistorie', 'agrarische ontwikkeling en windturbines', 'water' en 'natuur en landschap'.

Voor onderhavige projectlocatie is enkel de structuur 'groenblauwe mantel' opgenomen in de themakaart 'Groenblauwe mantel' (zie afbeelding 5).

Ten aanzien van onderhavig initiatief zijn er meerdere sporen die gevolgd moeten worden in het kader van toetsing aan de Vr. Ten eerste zijn er algemene regels voor de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit van toepassing, die opgenomen zijn in hoofdstuk 2 van de Vr. Daarnaast moet getoetst worden aan artikel 6.10. Hierin staan regels opgenomen voor niet-agrarische functies (waaronder agrarisch verwante paardenhouderijen) binnen de groenblauwe mantel.



Themakaart natuur en landschap
Structuur - Groenblauwe mantel

Afbeelding 5: Uitsnede Verordening ruimte Noord-Brabant (geconsolideerde versie 01-01-2016) themakaart natuur en landschap

Algemene regels (hoofdstuk 2 Vr):

Hoofdstuk 2 van de Vr stelt algemene regels ter bevordering van de ruimtelijke kwaliteit (artikel 3). In deze regels wordt gesteld dat bijgedragen moet worden aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit. De bevordering van de ruimtelijke kwaliteit wordt uitgesplitst in de zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit (artikel 3.1 Vr) en de kwaliteitsverbetering van het landschap (artikel 3.2 Vr).

Zorgplicht ruimtelijke kwaliteit (art. 3.1 Vr):

In artikel 3.1 wordt gesteld dat bij ruimtelijke ontwikkelingen het principe van zorgvuldig ruimtegebruik wordt toegepast. Het doel hierbij is om bestaande bebouwing zo goed mogelijk te benutten. Het principe zorgvuldig ruimtegebruik bij ruimtelijke ontwikkelingen houdt in ieder geval in dat bij ruimtelijke ontwikkelingen gebruik wordt gemaakt van een bestaand bouwperceel en dat een uitbreiding van het op grond van het geldende bestemmingsplan toegestane ruimtebeslag slechts is toegestaan mits de financiële, juridische of feitelijke mogelijkheden ontbreken om de beoogde ruimtelijke ontwikkeling binnen dat toegestane ruimtebeslag te doen plaatsvinden.

Op dit moment wordt er zorgvuldig van de ruimte gebruik gemaakt die aanwezig is. Pensionstal Zeggezicht hanteert het unieke en eigen uitgewerkte principe van de 'bewegingsweide'. Dit betreft een zeer natuurlijke manier van paarden houden, waarbij een kudde paarden dag en nacht gezamenlijk in deze 'bewegingsweide' wordt gehouden. Gebouw 4 in afbeelding 1 fungeert hierbij als inloop- en schuilstal en bovendien zijn er diverse vaste voeder- en drinkplaatsen gerealiseerd. Uitbreiding van het bedrijf aan de noordzijde is derhalve niet mogelijk. Daarbij komt nog dat er in de nabijheid van gebouw 4 (zie afbeelding 1) een hogedruk gasleiding is gelegen. Het is daarom niet mogelijk om ter plaatse van deze leiding uit te breiden. De onbebouwde ruimte op het bestemmingsvlak wordt in de huidige en beoogde situatie zorgvuldig gebruikt als parkeervoorziening voor de klanten, als stallingsruimte voor trailers en ten behoeve van de benodigde erfverharding. Op dit moment zijn al voorzieningen buiten het bestemmingsvlak gelegen die binnen het bestaande bestemmingsvlak behoren te liggen. Met de uitbreiding van het bestemmingsvlak zullen deze binnen het bestemmingsvlak komen te liggen. Hierdoor wordt in de beoogde situatie zuinig gebruik gemaakt van de toegestane ruimte. Omdat het aantal m² bebouwing dat is toegestaan niet wordt vergroot is het niet mogelijk om met deze herziening van het bestemmingsplan meer gebouwen te realiseren dan nu zijn toegestaan.

Ten behoeve van het behoud en de bevordering van de ruimtelijke kwaliteit dient voorliggende toelichting een verantwoording te bevatten waaruit blijkt dat rekening is gehouden met de gevolgen van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling voor de in het plan begrepen gronden en de naaste omgeving, in het bijzonder wat betreft de bodemkwaliteit, waterhuishouding, archeologische en cultuurhistorische waarden, ecologische waarden, aardkundige waarden en landschappelijke waarden. Daarnaast dient, gelet op de bestaande en toekomstige functies in de omgeving en de effecten die de ontwikkeling op die functies heeft, de omvang van de ruimtelijke ontwikkeling te passen in de omgeving. De toetsing van de gevolgen van het initiatief op bovengenoemde aspecten is uitgebreid uiteengezet in hoofdstuk 4 van voorliggende toelichting.

Tevens dient op de projectlocatie een adequate afwikkeling van personen- en goederenvervoer verzekerd te zijn, waaronder een goede aansluiting op de aanwezige infrastructuur van weg, water of spoor.

Middels de Munnikenhof kan men op de Bredaseweg komen. Deze weg is aangesloten op de N285. Deze N285 is aangesloten op de A59. Middels deze A59 kan men op de A16 komen die leidt naar Breda en Dordrecht. Daarnaast leidt de A59 richting Den Bosch. Op de locatie is voldoende parkeergelegenheid aanwezig. Ook is er de mogelijkheid voor het stallen van paardentrailers. Vanuit het bedrijf is voldoende ontsluiting op de naastgelegen wegen. Daarnaast is er voldoende ruimte op het erf voor alle bezoekers. Hiermee is een negatief effect uit te sluiten.

Kwaliteitsverbetering van het landschap (art. 3.2 Vr):

In artikel 3.2 van de Vr wordt ten aanzien van de kwaliteitsverbetering van het landschap gesteld dat verantwoord moet worden op welke wijze financieel, juridisch en feitelijk is verzekerd dat de realisering van de beoogde ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een aantoonbare en uitvoerbare fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap of cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied. Een verbetering zoals hierboven beschreven kan o.a. bestaan uit een storting in een reservefonds voor landschappelijke inpassing, landschappelijke inpassing, behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen, wegnemen van verharding of het slopen van bebouwing. Hierbij dient verantwoord te worden op welke wijze de verbetering financieel, juridisch en feitelijk is geborgd.

Omtrent de kwaliteitsverbetering van het landschap heeft de provincie op 1 november 2011 de handreiking 'Kwaliteitsverbetering van het landschap' vastgesteld. Hierin zijn verschillende methodieken uitgewerkt, zo ook voor de uitbreiding van agrarische bestemmingen. In deze methodiek wordt de waardevermeerdering van de grond door de voorgenomen ontwikkeling gecompenseerd met een investering in kwaliteitsverbetering van het landschap, bijvoorbeeld middels landschappelijke inpassing. Uit deze provinciale handreiking volgt dat een kwaliteitsverbetering van 20% van de waardevermeerdering van de gronden financieel redelijk wordt geacht.

Op basis van de huidige planologische situatie en de gewenste planologische situatie is door beëdigd rentmeester en taxateur ing. C.A. Schellekens een economische berekening inzake de waardevermeerdering en kwaliteitsverbetering opgesteld. Deze berekening is opgenomen in de bijlage van deze onderbouwing. Uit deze berekening blijkt dat er kwaliteitsinvestering van € 4.170,- noodzakelijk is.

De kwaliteitsverbetering wordt gerealiseerd door storting in het reservefonds voor kwaliteitsverbetering landschap van de gemeente Drimmelen. De gemeente zorgt er dan voor dat de kwaliteitsinvestering wordt gerealiseerd binnen de gemeente. Conclusie is dat de benodigde kwaliteitsverbetering wordt behaald door storting in het reservefonds van de gemeente Drimmelen.

Groenblauwe mantel (art 6.10 Vr)

Voor niet-agrarische functies (waaronder agrarisch verwante paardenhouderijen) in de groenblauwe mantel dient getoetst te worden aan artikel 6.10 van de verordening regels. De regels hebben betrekking op enerzijds vestigen van een niet-agrarische functie, uitbreiding of wijziging.

6.10 Niet-agrarische functies

1. Een bestemmingsplan dat is gelegen in de groenblauwe mantel kan voorzien in een vestiging van een niet-agrarische functie, anders dan bepaald in de artikelen 6.7 tot en met artikel 6.9 mits:
Aan dit lid hoeft niet getoetst te worden aangezien het bedrijf hier al gevestigd is.
2. Een bestemmingsplan kan voorzien in een uitbreiding of wijziging van een bestaande niet-agrarische functie onder overeenkomstige toepassing van de bepalingen in het eerste lid.
 - a. de totale omvang van het bouwperceel van de beoogde ontwikkeling ten hoogste 5.000 m² bedraagt;
 - b. de ontwikkeling onder toepassing van artikel 6.1, eerste lid (bescherming groenblauwe mantel), gepaard gaat met een positieve bijdrage aan de bescherming en ontwikkeling van de onderkende ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken;
 - c. is verzekerd dat overtollige bebouwing wordt gesloopt;
 - d. de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een bedrijf, behorend tot de milieucategorie 3 of hoger;
 - e. de beoogde ontwikkeling niet leidt tot twee of meer zelfstandige bedrijven;
 - f. de beoogde ontwikkeling niet leidt tot een al dan niet zelfstandige kantoorvoorziening met een baliefunctie;
 - g. de beoogde ontwikkeling niet leidt tot al dan niet zelfstandige detailhandelsvoorziening met een verkoopvloeroppervlakte van meer dan 200 m²;
 - h. is aangetoond dat de ruimtelijke ontwikkeling ook op langere termijn past binnen de op grond van deze verordening toegestane omvang;

Het bestemmingsvlak is al groter dan 0,5 ha en bovendien worden paardenhouderijen op grond van de VNG-handreiking 'Bedrijven en milieuzonering', editie 2009 aangemerkt als milieucategorie 3. Pensionstal Zeggezicht betreft echter al een bestaand niet-agrarisch bedrijf in de milieucategorie 3 met een omvang van 1,595 hectare. Derhalve hoeft niet aan lid 2 te worden getoetst, maar is lid 3 van toepassing.

3. In afwijking van het eerste/tweede lid, onder a, d en i, kan een bestemmingsplan voorzien in een uitbreiding van een bestaande niet-agrarische functie, mits de toelichting een verantwoording bevat waaruit blijkt dat:
 - a. de ontwikkeling in redelijke verhouding staat tot de bestaande omvang en/of bestaande aantallen bezoekers/overnachtingen;
Het bedrijf heeft milieutechnisch de ruimte om 167 volwassen paarden te kunnen huisvesten en is voornemens om richting dit aantal paarden te groeien. De bestaande faciliteiten geven niet voldoende ruimte om dit te kunnen voorzien. Een gedeelte van de faciliteiten zijn daarnaast al buiten het bestemmingsvlak gelegen die in de beoogde situatie binnen het bestemmingsvlak gelegen zullen zijn. De gewenste groei van het bestemmingsvlak van 0,39 hectare, staat daarom in redelijke verhouding tot de bestaande omvang van 1,595 hectare. Het bedrijf voorziet tevens in een grote regionale behoefte, waardoor de ontwikkeling in redelijke verhouding staat tot het bestaande en nog groeiende klantenbestand.
 - b. overeenkomstige toepassing is gegeven aan artikel 4.6, tweede lid (uitbreiding bedrijven in kern landelijk gebied) indien vestiging van het bedrijf vanwege de aard van de activiteiten op een bedrijventerrein in de rede ligt;
Pensionstal Zeggezicht betreft een paardenhouderij. De natuurlijk behoeftes van het paard bestaan o.a. uit voldoende beweging, sociaal contact en voldoende ruwvoer. Dit kan enkel worden geboden middels o.a. weidegang en buitenuitlopen. Een paardenhouderij is qua aard daarom zeker niet passend op een bedrijventerrein. Tevens wensen de klanten van een

pensionstal (veilige) uitrijdmogelijkheden om een buitenrit te kunnen maken. Ook dit kan niet worden geboden op een bedrijventerrein. Deze voorwaarde is dus niet nader van toepassing.

- c. de ontwikkeling onder toepassing van artikel 6.1, eerste lid (bescherming groenblauwe mantel), gepaard gaat met een positieve bijdrage aan de bescherming en ontwikkeling van de onderkende ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken;

Er zal een storting worden gedaan in het reservefonds voor kwaliteitsverbetering landschap. Daarnaast zijn er al veel groenvoorzieningen op de projectlocatie aanwezig waardoor de bestaande landschappelijke kwaliteiten van de groenblauwe mantel in de omgeving behouden en versterkt worden. Ook is er voornamelijk sprake van bestaande trainingsfaciliteiten die binnen het bestemmingsvlak worden gebracht met aansluitend daarop een nieuwe buitenrijbak. Gezien de bestaande groenvoorzieningen en bestaande trainingsfaciliteiten blijven de bestaande landschappelijke kwaliteiten van de groenblauwe mantel behouden.

- d. de ontwikkeling in redelijke verhouding staat tot de op grond van artikel 3.1 vereiste zorgplicht voor ruimtelijke kwaliteit.

De ruimtelijke kwaliteit wordt gewaarborgd door de huidige groenvoorzieningen en storting in reservefonds voor kwaliteitsverbetering landschap gemeente Drimmelen. Daarnaast is er sprake van een clustering van de bedrijfsfaciliteiten. Aan deze voorwaarde kan derhalve worden voldaan.

Bovendien is de gewenste omvang van het bestemmingsvlak passend binnen de VNG-handreiking 'De paardenhouderij in het omgevingsrecht', editie mei 2014, die voor bedrijfsmatige paardenhouderij een omvang van het bestemmingsvlak adviseert van 1,0 tot 2,5 hectare. Vervolgens is in de handreiking benoemd welke voorzieningen nodig zijn voor het goed functioneren van een paardenhouderij, zoals een bedrijfswoning, stalgebouwen, buitenrijbaan met verlichting, binnenrijbaan, mestopslag, loods voor opslag en stalling, een (overdekte) stap- en/of trainingsmolen, een longeercirkel e.d. De handreiking stelt dat bijvoorbeeld een buitenrijbaan, trainingsmolen en longeercirkels vanwege hun verschijningsvorm ook buiten het bestemmingsvlak kunnen worden toegestaan. De provincie Noord-Brabant hanteert via hun Verordening ruimte Noord-Brabant echter het strikte regime voor de gehele provincie dat alle voorzieningen binnen een bestemmingsvlak geconcentreerd dienen te worden. De voorzieningen worden met onderhavig procedure binnen het bestemmingsvlak gebracht.

Gezien het bovenstaande is de ontwikkeling passend in het ruimtelijke beleid van de provincie Noord-Brabant.

3.2 Gemeentelijk beleid

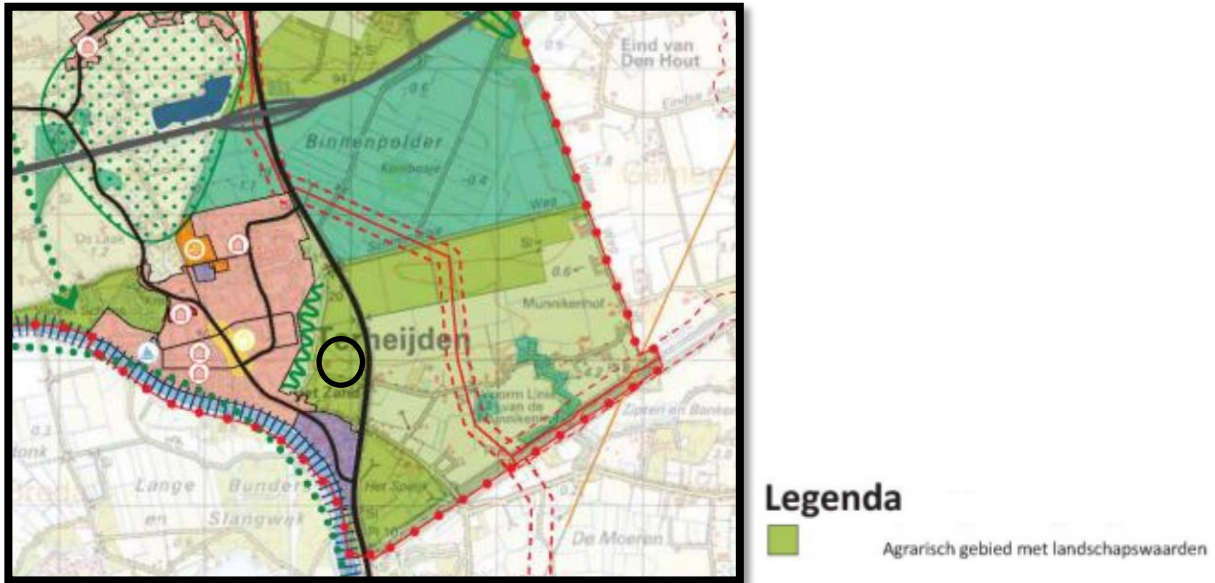
Het gemeentelijk beleid is vervat in de gemeentelijke structuurvisie en het bestemmingsplan.

3.2.1 Structuurvisie

De gemeente Drimmelen heeft twee verschillende structuurvisies vastgesteld die van toepassing zijn op onderhavig plan. De structuurvisie 'Structuurvisie 2033' is door de gemeente Drimmelen vastgesteld op 27-02-2014. Daarnaast is de structuurvisie 'Landschappelijke kwaliteit buitengebied' die een werkwijze omschrijft voor kwaliteitsverbetering van het landschap bij nieuwe ruimtelijke projecten in het buitengebied, vastgesteld op 13-03-2014.

Structuurvisie 2033

'Groenblauwe gemeente' is de slogan van de gemeente Drimmelen en leidt als rode draad door deze structuurvisie. Hiermee wil deze gemeente de blauwe en groene waarden in de gemeente versterken. Versterken van het landelijke wonen in de dorpskernen en verbetering van de kwaliteit van de openbare ruimte en woningvoorraad zijn de grootste opgaves voor de gemeente richting de toekomst.



Afbeelding 6: Uitsnede afbeelding structuurvisie 'Structuurvisie 2033'

In de kaart van de structuurvisie is te zien dat het bedrijf gelegen is in 'Agrarisch gebied met landschapswaarden', zie afbeelding 6. In de structuurvisie wordt omschreven dat in dit gebied ontwikkelmogelijkheden aanwezig zijn voor bestaande agrariërs als dit gelijk opgaat met kwaliteitsverbetering van het landschap. De afwisseling in open en gesloten landschap moet blijven aangezien dit aantrekkelijk is voor bewoners en recreanten. Onderhavig plan gaat gelijk op met de kwaliteitsverbetering van het landschap. De afwisseling van open en gesloten landschap zal blijven, de nieuwe voorzieningen zullen hier geen grote belemmering in vormen. Er wordt voldaan aan de wensen van de structuurvisie.

'Landschappelijke kwaliteit buitengebied'

De structuurvisie is mede opgesteld om een werkwijze vast te stellen voor kwaliteitsverbetering van het landschap bij nieuwe ruimtelijke projecten in het buitengebied. In deze structuurvisie is geformuleerd op welke wijze de vereiste kwaliteitsverbetering moet worden verzekerd. Storting in een reservefonds voor kwaliteitsverbetering landschap van de gemeente Drimmelen is een van de mogelijkheden. Hiervoor zal worden gekozen. Daarnaast zijn er al veel groenvoorzieningen op de projectlocatie aanwezig waardoor de bestaande landschappelijke kwaliteiten van de groenblauwe mantel in de omgeving behouden blijven en versterkt worden.

3.2.2 Bestemmingsplan

Zoals reeds in de inleiding van voorliggende toelichting beschreven is voor de projectlocatie het bestemmingsplan 'buitengebied', vastgesteld op 23 december 2015 vigerend. Hier zijn voor onderhavige projectlocatie de volgende aanduidingen opgenomen:

- Enkelbestemming Bedrijf – Agrarisch verwant en technisch hulpbedrijf
- Dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2
- Functieaanduiding specifieke vorm van bedrijf – 49
- Gebiedsaanduiding wetgevingszone – omgevingsvergunning groenblauwe mantel

In de huidige situatie zijn de buitenrijbak, longecirkel, longeerbak en trainingmolen buiten het bestemmingsvlak gelegen. In afbeelding 2 is een uitsnede opgenomen van het bestemmingsplan.

In het bestemmingsplan is de beoogde ontwikkeling van initiatiefnemer niet rechtstreeks of via een binnenplanse ontheffing mogelijk. Derhalve moet het bestemmingsplan worden herzien. Om deze reden wordt verzocht deze ruimtelijke onderbouw op te nemen in de bestemmingsplanherziening (het veegplan) van de gemeente Drimmelen ex. artikel 3.1 Wet ruimtelijke ordening.

In de beoogde situatie zal het bestemmingsvlak met de enkelbestemming 'Bedrijf – Agrarisch verwant en technisch hulpbedrijf' vergroot worden ter plaatse van de buitenbak, trainingsmolen, longercirkel en longerbak. De functie aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf – 49' zal eveneens vergroot worden. Omdat het aantal m² bebouwing dat is toegestaan niet wordt vergroot is het niet mogelijk om met deze herziening van het bestemmingsplan meer gebouwen te realiseren dan nu zijn toegestaan.

In de omgevingsvergunning van november 2013 en de Natuurbeschermingswetvergunning van april 2015 zijn 167 volwassen paarden vergund. De initiatiefnemer kan in de toegestane bebouwing deze aantal paarden huisvesten. De initiatiefnemer ziet deze aantallen als zijn maximum op dit bedrijf. Hierdoor zal in de regels van dit plan opgenomen worden dat het maximaal aantal te houden dieren 167 volwassen paarden is voor dit bedrijf.

4. Milieuhygiënische en planologische aspecten

Op grond van het bepaalde in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is het verplicht om inzicht te bieden in de relevante milieuhygiënische en planologische aspecten. In dit hoofdstuk worden deze aspecten beschreven.

4.1 Milieueffectrapportage en vormvrije m.e.r.-beoordeling

Een milieueffectrapportage (MER), en de bijbehorende procedure (m.e.r.), is een hulpmiddel om de belangen van het milieu volwaardig te betrekken bij de besluitvorming omtrent plannen en projecten. Het gaat hierbij wel enkel om plannen en projecten die kunnen leiden tot initiatieven waarmee het milieu mogelijk nadelig kan worden beïnvloed. Als uitgangspunt geldt voor plannen, waaronder partiële herzieningen, onderstaande criteria om te beoordelen of een MER noodzakelijk is:

- Plannen die kaderstellend zijn voor toekomstige m.e.r.- (beoordelings)plichtige besluiten;
- Plannen waarvoor een passende beoordeling nodig is in verband met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000 gebieden.

Een plan is kaderstellend voor een toekomstig m.e.r.- (beoordelings)plichtig besluit indien er sprake is van een overschrijding van de grenswaarden uit de C- of D-lijst van het Besluit m.e.r. Voor de oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van vee zijn de grenswaarden opgenomen in categorie C14 en D14. Voor het houden van paarden is in D14 grenswaarden opgenomen van 100 stuks paarden. In de beoogde opzet is er geen sprake van uitbreiding van dieraantallen. Er is derhalve geen sprake van een toekomstig m.e.r.- (beoordelings)plichtig besluit. Wat betreft het eerste criteria geldt er derhalve geen plicht tot het opstellen van een MER.

Onder de grenzen uit de C- en D-lijst van het Besluit m.e.r. geldt nog wel de plicht om een 'vormvrije m.e.r.-beoordeling' uit te voeren. Dit houdt in dat er bekeken moet worden of er bij het initiatief sprake is van dusdanig bijzondere omstandigheden of milieueffecten dat er toch een MER moet worden opgesteld. Hierbij wordt gekeken naar de selectiecriteria uit bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn (2011/92/EU).

In deze selectiecriteria worden als eerste de kenmerken van het project in overweging genomen. Voorbeelden van kenmerken zijn; omvang, cumulatie met andere projecten en de productie van afvalstoffen. De volgende selectiecriteria, de tweede, is de plaats van het project. Hierbij moet de mate van kwetsbaarheid van het milieu in de gebieden waarop de projecten van invloed kunnen zijn worden getoetst. Hierbij is bijvoorbeeld het bestaande grondgebruik relevant maar ook het opnemend vermogen van het natuurlijke milieu in bijvoorbeeld bosgebieden of gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid. De laatste selectiecriteria, de derde, zijn de kenmerken van het potentiële effect van het project. Deze selectiecriteria wordt getoetst in combinatie van punt 1 en 2. Voorbeelden van aspecten zijn het bereik van het effect en de waarschijnlijkheid van het effect.

Als aan de eerste criterium wordt getoetst, de kenmerken van de projecten, kan geconcludeerd worden dat het project van kleine omvang is (buitenrijbak realiseren en verplaatsing longeerruimtes). Omdat het aantal dieren niet toeneemt en ook het aantal m² gebouwen niet kan toenemen zal het gebruik van natuurlijke bronnen of de productie van afval niet toenemen. De plaats van het project is in het buitengebied van de gemeente Terheijden. Het bestaande grondgebruik is agrarische doeleinden. Het dichtstbij gelegen Beschermd natuurmonument betreft Kooijbosje Terheijden, welke is gelegen op een afstand van 1,2 km. Voor onderhavige locatie is reeds een Natuurbeschermingswet artikel 16 en 19d vergunning verkregen voor de beoogde situatie, kenmerk: C2136571. Vergeleken met de beoogde situatie in de Natuurbeschermingswetvergunning is de enige wijzigingen de vergroting van de buitenrijbak en de verplaatsing van de longeercirkel en longeerbak. Aangezien de dieraantallen en de transportbewegingen niet wijzigingen is een toename in ammoniakdepositie op de natuurgebieden uitgesloten. De buitenrijbak wordt vergroot, langs de buitenrijbak wordt verlichting gerealiseerd hierdoor is er een toename in verlichting. Aangezien er voldoende bomen staan tussen de rijbakken en de weg Munnikenhof, er naast de rijbak nog een groot weiland in eigendom bij initiatiefnemer ligt en de naastgelegen percelen op ruime afstand zijn gelegen, zal lichtuitstoot naar omliggende percelen nihil zijn. Daarnaast is er in de bestaande situatie ook al een buitenbak

aanwezig. Gezien de grote afstand van het bedrijf tot de beschermde natuurgebieden (1,2 km) zal er geen negatief effect zijn voor het aspect verstoring door licht. Negatieve effecten middels deze wijziging zijn daarmee uitgesloten.

De activiteiten op het bedrijf zullen geen verontreiniging of hinder veroorzaken, het een en ander is nader uitgewerkt in hoofdstuk 4 van deze onderbouwing. Hiermee kan geconcludeerd worden dat op het eerste aspect binnen de selectiecriteria geen negatieve effecten zullen zijn.

Het derde aspect moet in samenhang met punt 1 en 2 in beschouwing worden genomen. Dit aspect gaat voornamelijk over het potentieel effect en de duur of grootte hiervan. Zoals hiervoor is geconcludeerd heeft het project geen negatief effect op punt 1 en 2. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat het project ook geen negatief effect heeft op punt 3.

Zoals blijkt uit voorgaande tekst is er geen negatief effect zoals bedoeld in bijlage 3, selectiecriteria, van bijlage III bij de m.e.r.-richtlijn (2011/92/EU). Hieruit zijn geen bezwaren gebleken, waaruit bovendien geconcludeerd kan worden dat er geen noodzaak is tot het opstellen van een MER.

Ten aanzien van het tweede criteria inzake een mogelijke MER-plicht, geldt dat er bij onderhavige situatie geen sprake is van een plan waarvoor een passende beoordeling nodig is in verband met een mogelijk significant negatief effect op Natura 2000-gebieden. Zoals in paragraaf 4.3.3 uitgebreid uiteengezet heeft onderhavige ontwikkeling met zekerheid geen mogelijk significant effect op de Natura 2000-gebieden en de Beschermde Natuurmonumenten.

Er is dus geen sprake van de verplichting tot het opstellen van een MER en het doorlopen van de bijbehorende procedure. Wel heeft er een vormvrije m.e.r.-beoordeling plaatsgevonden, waarbij alle relevante planologische en milieuhygiënische aspecten zijn getoetst en akkoord bevonden.

4.2 Waterhuishouding

Per 1 november 2003 is het verplicht om bij ruimtelijke ingrepen de watertoets toe te passen. Deze verplichting is wettelijk geregeld in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In deze watertoets moet inzicht worden geboden in de effecten van het initiatief op de waterhuishouding. In het kader van de watertoets dient de gemeente voorafgaand aan de procedure het voornemen van de ruimtelijke ingreep aan het waterschap te verzenden. De gemeente en het waterschap kunnen afspraken maken over de wijze waarop het aspect water in het ruimtelijk plan is opgenomen. In deze waterparagraaf komen de volgende onderdelen aan bod:

- Beschrijving waterrelevant beleid;
- Bestaande waterhuishoudkundige situatie;
- Beoogde waterhuishoudkundige situatie.

4.2.1 Waterrelevant beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is vanaf 22 december 2000 van kracht. De KRW heeft als doel om te komen tot schone, ecologisch gezonde stroomgebieden, waarin water op een duurzame manier wordt gebruikt. Om dit doel te bereiken is een systematiek opgesteld die alle Europese lidstaten in de nationale wetgeving moeten implementeren en uitvoeren. De Nederlandse regering heeft invulling aan de KRW gegeven middels de Waterwet, die in werking is getreden op 22 december 2009. De Waterwet regelt het beheer van het oppervlakte- en grondwater en verbetert ook de samenhang tussen het waterbeleid en ruimtelijke ordening. De visies met betrekking tot het waterbeleid worden door de verschillende bestuurslagen in diverse plannen beschreven.

Het beleid van de provincie Noord-Brabant richt zich op het bereiken en in stand houden van watersystemen die ruimte bieden aan een gezond leefmilieu voor mens, dier en plant. Daarbij zijn economische en ecologische ontwikkelingen met elkaar in evenwicht en is het hebben en houden van een veilige en bewoonbare provincie een randvoorwaarde. Dit beleid is vertaald in de Structuurvisie 2010 en de Verordening ruimte Noord-Brabant. In de structuurvisie komen over het onderwerp water de volgende aspecten aan bod:

- Een robuust en veerkrachtig water- en natuursysteem;
- Een betere waterveiligheid door preventie;
- Koppeling van waterberging en droogtebestrijding;

In de themakaart 'water' van de Verordening ruimte is er geen aanduiding opgenomen voor het projectgebied. Op een afstand van circa 240 meter is de aanduiding 'reservering waterberging' aanwezig. Deze ontwikkeling zal geen negatief effect hebben op deze aanduiding.



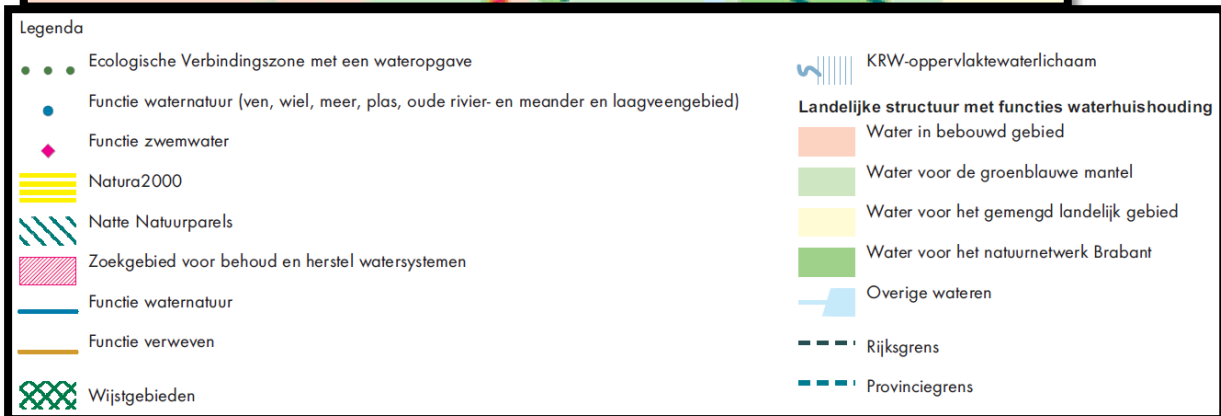
Afbeelding 8: Uitsnede Verordening ruimte Noord-Brabant themakaart water

De watertoets en de wijze waarop de provincie daar mee omgaat is beschreven in het Provinciaal Milieu en Waterplan (PMWP). Provinciale Staten hebben op 18 december 2015 het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016 – 2021 'Samen naar een duurzaam gezonde en veilige leefomgeving in Brabant vastgesteld (PMWP). Hiermee zijn twee aparte provinciale plannen samengevoegd, te weten het voormalige 'PWP 2010-2015' en het 'Provinciale Milieuplan 2012-2015'. Het doel van dit plan is het creëren van een gezonde leefomgeving voor mens, dier en plant, waarin we veilig kunnen wonen en waar ruimte is voor economische, maatschappelijke en ecologische ontwikkelingen. Het aspect water maakt hier onderdeel van uit. Kort gezegd gaat het PMWP voor:

- voldoende water voor mens, plan en dier;
- schone en gezonde leefomgeving (bodem, water en lucht);
- bescherming van Brabant tegen overstromingen en externe risico's;
- verduurzaming van de grondstoffen-, energie- en voedselvoorziening.

Gemeenten en waterschappen dienen hun waterbeleid te baseren op de uitgangspunten die de provincie in hun PMWP stelt. De PMWP is enkel voor de provincie Noord-Brabant zelf bindend.

Zoals weergegeven is in afbeelding 9 heeft de projectlocatie in het PMWP de waterhuishoudkundige functie 'Water voor de groenblauwe mantel toegekend' toegekend gekregen. Deze aanduiding komt overeen met de aanduiding 'groenblauwe mantel' uit de Structuurvisie ruimtelijke ordening en Verordening ruimte. Het waterbeheer richt zich op een goede waterhuishouding voor een duurzame en concurrerende landbouw. Randvoorwaarden zijn de verplichtingen uit de Kaderrichtlijn Water en afstemming met de maatregelen voor de Natura 2000-gebieden en de Natte natuurparels. Voor het overige geldt geen specifiek beschermingsbeleid.



Afbeelding 9: Uitsnede kaart 1 PMWP

Op de kaart 2 en 3 behorende bij de PMWP heeft onderhavige projectlocatie geen aanduiding gekregen. Gezien vanuit het beleidskader van de PMWP is dus geen specifiek beschermingsregime van toepassing op onderhavig projectlocatie. We kunnen concluderen dat onderhavig initiatief past binnen het beleidskader van de PMWP.

Waterschap Brabantse Delta is de beheerder van zowel de kwantiteit als de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater in de omgeving van het plangebied. Het waterbeheer is gericht op het duurzaam behouden van het watersysteem, waarbij uitgegaan wordt van een watersysteembenadering. In het 'Waterbeheerplan 2016-2021 Grenzeloos verbindend' beschrijft het waterschap de hoofdlijnen van haar beleid uitgewerkt in verschillende thema's. Het huidige waterbeheerplan beschrijft de plannen voor de periode 2016 – 2021. De langetermijnstrategie uit het voorgaande beheerplan wordt voortgezet voor de verschillende thema's, zoals waterkwaliteitsverbetering, vermindering van de kans op wateroverlast en verdrogingsbestrijding. Voor ruimtelijke ontwikkelingen met betrekking tot de agrarische sector ziet het waterschap kans voor een robuustere inrichting: minder kapitaalintensieve teelten op plekken met risico's op wateroverlast en meer ruimte voor het langer vasthouden of tijdelijk bergen van water in de (peil beheerste) gebieden.

4.2.2 Bestaande waterhuishoudkundige situatie

In de bestaande waterhuishoudkundige situatie wordt het bedrijfsafvalwater van huishoudelijke aard geloosd op het gemeentelijk riool. Voor het overige wordt er uit de inrichting enkel niet-verontreinigd hemelwater geloosd. Dit hemelwater is afkomstig van regenwater dat op de daken en erfverharding valt. Gemiddeld valt er jaarlijks $0,8 \text{ m}^3$ niet-verontreinigd hemelwater per m^2 verhard oppervlak. Dit hemelwater wordt door middel van afschot van daken en erfverharding geloosd op omliggende perceel sloten. Op het bedrijf wordt aandacht besteed aan het schoonhouden van het verhard oppervlak. Er is sprake van good-house-keeping management. De erfverharding en de daken worden zo vaak als voor de goede orde noodzakelijk is schoon gehouden. Op het bedrijf vinden geen bijzondere activiteiten plaats die ertoe kunnen leiden dat er stoffen in aanraking kunnen komen met het hemelwater. Het niet-verontreinigde hemelwater kan dus zonder problemen worden geloosd op de omliggende perceel sloten.

4.2.3 Beoogde waterhuishoudkundige situatie

Zoals aangegeven is waterschap Brabantse Delta de beheerder van de kwaliteit en kwantiteit van het grond- en oppervlaktewater binnen het plangebied. Middels de Keur van Waterschap Brabantse Delta, welke in werking is getreden op 1 maart 2015, is bepaald bij welke ontwikkelingen mitigerende maatregelen getroffen moeten worden. Deze mitigerende maatregelen kunnen onder andere bestaan uit het treffen van een retentievoorziening. De handreiking watertoets van Waterschap de Brabantse Delta schrijft voor dat bij bestemmingsplanwijzigingen mitigerende maatregelen nodig zijn indien sprake is van een toename van meer dan 2.000 m^2 verhard oppervlak. Verder zijn deze mitigerende maatregelen van toepassing bij elke toename van het verhard oppervlak, indien de locatie is gelegen in een keurbeschermingsgebied of attentiegebied. De planlocatie is niet gelegen in een keurwaterbeschermingsgebied of attentiegebied. Bij bovengenoemde geldt steeds dat het om een toename van het verhard oppervlak gaat dat is vergund/ontstaan na de datum van de inwerkingtreding van de Keur 2009 (datum 01-05-2009).

In de beoogde situatie is er een toename van verharding sinds de referentiedatum 1 mei 2009 van:

- Stal 5 570 m^2
 - Stal 6 660 m^2
 - Erfverharding 543 m^2 (aan de noordzijde rondom stal 6. Geen puntlozing, maar afvloeien naar omliggende weilanden)
 - Trainingsmolen 113 m^2 (was aanwezig voor 1 mei 2009 maar niet vergund. Geen puntlozing, maar afvloeien naar omliggende onverharde gronden)
- Totaal: 1.886 m^2 , waarvan 1.230 m^2 puntlozing.

(nummers zie afbeelding 1)

In totaal is er een toename van circa minder dan 2.000 m^2 aan verhard oppervlak. Een compenserende maatregel om het hemelwater op te vangen is derhalve niet nodig. Daarbij komt dat de initiatiefnemer in een bestaand gebouw, gebouw 2 (zie afbeelding 1) twee voormalige mestputten heeft die hij gebruikt als retentievoorziening. Hier wordt hemelwater opgevangen en vast gehouden om in droge periodes te gebruiken voor de beregening van de rijbakken. In totaal hebben deze putten een inhoudt van $122,82 \text{ m}^3$.

4.3 Natuur

Voorafgaand aan de gewenste wijziging dient onderzocht te worden of er sprake is van een aantasting van wettelijk beschermde natuurwaarden op basis van de groene wet- en regelgeving. Onderstaand zijn de diverse aspecten ten aanzien van natuurwaarden beschreven.

4.3.1 EHS

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een Nederlands netwerk van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. De EHS kent geen specifiek beschermingsregime, anders dan via het ruimtelijke spoor. Onderhavige locatie is niet gelegen in de Ecologische Hoofdstructuur, zoals opgenomen in de Verordening ruimte. Het meest nabij gelegen gebied is gelegen op een afstand van circa 450 meter van de projectlocatie. Dit gebied is gelegen ten zuiden van de projectlocatie (zie afbeelding 11). De projectlocatie is niet in deze EHS gelegen. Daarnaast zal door het landschappelijk

inpassingsplan de ecologische waarden in het gebied versterken. Hiermee is uitgesloten dat onderhavig initiatief een negatieve invloed heeft op de ontwikkeling van dit gebied.



Afbeelding 11: Uitsnede Verordening ruimte Noord-Brabant themakaart natuur en landschap

4.3.2 Flora- en Fauna

In Nederland komen ongeveer 30.000 soorten dieren en planten voor. Sinds april 2002 regelt de Flora- en Faunawet de bescherming van circa 500 in het wild voorkomende soorten inheemse planten en dieren. In de Flora- en Faunawet is onder meer bepaald dat beschermde diersoorten niet gedood, gevangen of verontrust mogen worden en plantensoorten niet geplukt, uitgestoken of verzameld mogen worden. Bovendien dient iedereen voldoende zorg in acht te nemen voor in het wild levende dieren en planten. Daarnaast is het niet toegestaan om hun directe leefomgeving, waaronder nesten en holen, te beschadigen, te vernielen of te verstoren.

Bij het beoordelen van de in het plangebied voorkomende beschermde soorten gaat het primair om soorten die door de ingreep direct beïnvloed worden, doordat:

- Zij fysiek aangetast worden (doden/verwonden van dieren, verwijderen van planten);
- Zij verstoord worden (toename van geluid of licht);
- Hun vaste verblijfplaatsen c.q. groeiplaatsen aangetast of verstoord worden.

Afhankelijk van de voorgestane activiteiten op de planlocatie en de aangetroffen soorten geldt een vrijstelling of dient een ontheffing te worden aangevraagd. Hierbij geldt dat de regeling strikter is bij een zeldzame soort en ingrijpende activiteit. Vogels zijn in Nederland op gelijke wijze beschermd, waarbij geldt dat vooral in het broedseizoen (15 maart – 15 juli) sprake kan zijn van verontrusten, doden of verstoren van nestplaatsen.

De soorten beschermende werking is dus rechtstreeks opgenomen in de Flora- en Faunawet. Gelet op de aard van het initiatief aan de Munnikenhof 1 te Terheijden, dient met name bepaald te worden of ter plaatse van de nieuw te realiseren buitenrijbak en de te verplaatsen longecirkel en longeerbak, beschermde natuurwaarden (rode lijst soorten) bevinden, die verstoord zouden kunnen worden. Verboden handelingen dienen desondanks zoveel mogelijk te worden voorkomen en handelingen mogen niet leiden tot aantasting van de gunstige staat van instandhouding. Het (onopzettelijk) doden, verwonden of verontrusten van deze soorten dient zo veel mogelijk voorkomen te worden. Gezien het huidige intensieve gebruik van het bestemmingsvlak en de landbouwgronden grenzend aan het bestemmingsvlak ligt de aanwezigheid van beschermde of bijzondere soorten echter niet in de lijn der verwachtingen.

Er is een Flora en fauna quickscan uitgevoerd door Ecoresult. Het rapport is in de bijlage opgenomen. De conclusie uit dit onderzoek is:

- Op voorhand is uit te sluiten dat de activiteiten negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en beschermde natuurmonumenten. Een uitgebreide beschrijving en beoordeling zijn daarom niet opgenomen in deze quickscan. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.
- De geplande ontwikkeling levert geen conflicten op met de ambitie van de provincie voor de Groenblauwe mantel.
- Beschermde vaatplanten zijn in het plangebied afwezig. Aanvullend (veld)onderzoek is niet nodig. De activiteiten kunnen worden uitgevoerd. Het aanvragen van een ontheffing Flora- en faunawet is niet nodig.
- Het plangebied biedt geen potentie voor verblijfplaatsen van vleermuizen en maakt geen onderdeel uit van essentieel functioneel leefgebied of vliegroute. Ook zal de geplande ontwikkeling geen invloed hebben op de mogelijke vliegroute langs de bomenlaan ten zuiden van het plangebied of op de potentiële verblijfplaatsen in de woning. Aanvullend (veld)onderzoek is niet nodig. De activiteiten kunnen worden uitgevoerd. Het aanvragen van een ontheffing Flora- en faunawet is niet nodig.
- In het plangebied zijn enkel tabel 1-soorten grondgebonden zoogdieren te verwachten, deze zijn vrijgesteld van een ontheffing Flora- en faunawet. Wel dient zorgvuldig te worden gehandeld. Voorkom in dit geval zo veel mogelijk dat schade optreedt aan beschermde dieren (bv. door het dier in de periode van de werkzaamheden de ruimte te geven om zich te verplaatsen tot buiten de werklocatie).
- De huismus is in en rondom het plangebied aanwezig, het plangebied biedt echter geen potentie als vaste verblijfplaats. Het plangebied behoort tot niet essentieel leefgebied van deze soort, door de werkzaamheden zal dit leefgebied naar verwachting enkel in kwaliteit en oppervlakte toenemen. Aanvullend (veld)onderzoek is niet nodig. De activiteiten kunnen worden uitgevoerd. Het aanvragen van een ontheffing Flora- en faunawet is niet nodig.
- Aanwezigheid van overige vogelsoorten met jaarrond vaste verblijfplaatsen is uit te sluiten. Aanvullend (veld)onderzoek is niet nodig. De activiteiten kunnen worden uitgevoerd. Het aanvragen van een ontheffing Flora- en faunawet is niet nodig.
- Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene vogels. Door buiten het broedseizoen (grofweg 15 maart – 15 juli) te werken zijn (in dit geval) schadelijke effecten op (nesten van) vogels te voorkomen. Indien binnen het broedseizoen gewerkt zal worden dient voorafgaand aan de werkzaamheden door een deskundige te worden vastgesteld dat er geen broedgevallen aanwezig zijn in het plangebied.
- In het plangebied zijn enkele tabel 1-amfibieënsoorten te verwachten, deze zijn vrijgesteld van een ontheffing Flora- en faunawet. Wel dient zorgvuldig te worden gehandeld. Voorkom in dit geval dat schade optreedt aan gewone pad, bruine kikker (bv. door het dier in de periode van de werkzaamheden de ruimte te geven zich te verplaatsen tot buiten de werklocatie).
- Beschermde tabel 2 en/of 3 Flora- en faunawetsoorten te weten amfibieën, reptielen, weekdieren, kreeftachtigen, vissen, dagvlinders, kevers en libellen worden in het plangebied niet verwacht. Geschikte habitats zijn afwezig of het plangebied ligt niet in het bekende verspreidingsgebied van betreffende soorten.

Aanwezigheid van beschermde soorten en een overtreding van de Flora- en Faunawet is daarmee onwaarschijnlijk. Geconcludeerd kan worden dat er geen ontheffing noodzakelijk is in het kader van de Flora- en Faunawet.

4.3.3 *Natuurbeschermingswet 1998*

De Natuurbeschermingswet 1998 is een wet van 25 mei 1998, houdende regels ter bescherming van natuur en landschap. De Natuurbeschermingswet 1998 is in werking getreden op 1 oktober 2005. Deze wet regelt aanwijzing, beheer en bescherming van gebieden die vanwege bijzondere natuurwaarden zijn aangewezen als Natura 2000-gebied of Beschermde Natuurmonument. Daarnaast heeft de provincie Noord-Brabant o.g.v. de Natuurbeschermingswet 1998 op een Verordening Stikstof vastgesteld, deze verordening is op 29 maart 2013 in werking getreden. In deze zijn nader eisen (maximale emissiewaarden) opgenomen waaraan nieuwe stallen aan moeten voldoen

Het dichtstbij gelegen Beschermd natuurmonument betreft Kooijbosje Terheijden, welke is gelegen op een afstand van 1,2 km.

Voor onderhavige locatie is reeds een Natuurbeschermingswet artikel 16 en 19d vergunning verkregen voor de beoogde situatie, kenmerk: C2136571. Vergeleken met de beoogde situatie in de Natuurbeschermingswetvergunning is de enige wijzigingen de vergroting van de buitenrijbak en de verplaatsing van de langeercirkel en langeerbak. Aangezien de dieraantallen en de transportbewegingen niet wijzigingen is een toename in ammoniakdepositie op de natuurgebieden uitgesloten. De buitenrijbak wordt vergroot, langs de buitenrijbak wordt verlichting gerealiseerd hierdoor is er een toename in verlichting. Aangezien er voldoende bomen staan tussen de rijbakken en de weg Munnikenhof, er naast de rijbak nog een groot weiland in eigendom bij initiatiefnemer ligt en de naastgelegen percelen op ruime afstand zijn gelegen, zal lichtuitstoot naar omliggende percelen nihil zijn. Daarnaast is er in de bestaande situatie ook al een buitenbak aanwezig. Gezien de grote afstand van het bedrijf tot de beschermde natuurgebieden (1,2 km) zal er geen negatief effect zijn voor het aspect verstoring door licht.

In het ecologische onderzoek (zie bijlage flora- en fauna) is daarnaast geconcludeerd dat:

Op voorhand is uit te sluiten dat de voorgenomen activiteiten negatieve effecten hebben op 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en de Groenblauwe mantel. Het dichtstbij gelegen Natura 2000 gebied is de Biesbosch (ca. 8 km ten noorden van het plangebied). Invloeden (ook van buitenaf) mogen de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000 gebied niet in gevaar brengen. Door de ontwikkelingen in het plangebied zullen de dieraantallen en transportbewegingen niet significant wijzigingen en is een toename in ammoniakdepositie op de natuurgebieden uitgesloten. Overige mogelijke negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn gezien de afstand tot het plangebied en de aard van de activiteiten niet aan de orde. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Op ca. 1,2 kilometer ten noorden van het plangebied bevindt zich het Beschermd natuurmonument het "Kooijbosje". Ook op dit natuurmonument is gezien de afstand en aard van de voorgenomen activiteiten geen sprake van negatieve impact.

Het meest nabij gelegen NNN gebied is gelegen op een afstand van circa 450 meter van de projectlocatie en betreft het stroomgebied van de Mark. Dit gebied is gelegen ten zuiden van de projectlocatie. Gezien de afstand tot het plangebied en de aard van de activiteiten die hier zullen plaatsvinden is er geen sprake van mogelijk negatief effect.

Het plangebied maakt wel onderdeel uit van de zogeheten "Groenblauwe mantel". Deze groenblauwe structuur omvat de samenhangende gebieden in Noord-Brabant die van belang zijn voor natuur en waterfuncties zoals bos- en natuurgebieden, maar ook gebieden met een agrarische of recreatieve functie. Nieuwe ontwikkelingen binnen dit gebied zijn mogelijk, als deze bestaande natuur-, bodem- en waterfuncties worden gerespecteerd en waar mogelijk wordt bijgedragen aan een kwaliteitsverbetering van deze functies of het landschap. Voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied respecteren de belangrijke natuur-, bodem- en waterfuncties. Hiernaast zullen door de ontwikkeling bestaande landschappelijke kwaliteiten van de groenblauwe mantel in de omgeving behouden en versterkt worden. De geplande ontwikkeling sluit dus aan bij de ambitie van de provincie voor de groenblauwe structuur.

Negatieve effecten middels deze wijziging zijn daarmee uitgesloten.

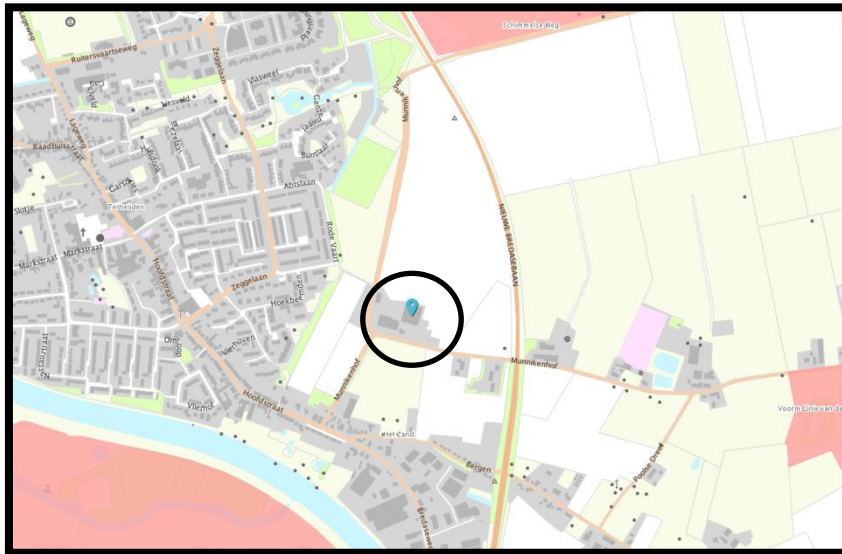
4.4 Cultuurhistorie, aardkunde en archeologie

Voorafgaand aan de realisatie van de beoogde bedrijfsopzet dient onderzocht te worden of er sprake is van aantasting van archeologische, cultuurhistorische en aardkundige waarden.

4.4.1 Cultuurhistorie en aardkunde

Uit de cultuurhistoriekaart van de provinciale Verordening ruimte Noord-Brabant blijkt dat de projectlocatie niet gelegen is in een cultuurhistorisch vlak of een aardkundig waardevol gebied.

Daarnaast kent de locatie geen complexen van cultuurhistorisch belang. Hierdoor zal bij uitvoering van het plan geen afbreuk gedaan worden aan cultuurhistorische waarden of aardkundig waardevol gebied.



Afbeelding 13: Uitsnede Verordening ruimte Noord-Brabant themakaart Cultuurhistorie

4.4.2 Archeologie

De zorg voor archeologische monumenten wordt geregeld in het proces van de ruimtelijke ordening. Zo is wettelijk bepaald dat gemeenten in nieuwe bestemmingsplannen rekening moeten houden met de in de grond aanwezige, dan wel te verwachten, archeologische waarden. Bij deze nieuwe plannen kunnen voorwaarden worden gesteld aan omgevingsvergunning voor de activiteiten bouw, aanleggen e.d. In het bestemmingsplan 'buitengebied' van de gemeente Drimmelen is de aanduiding 'archeologie 2' aanwezig op de projectlocatie.

Er wordt een uitbreiding van een buitenbak gerealiseerd waar op dit moment de longeercirkel en longeerbak aanwezig zijn. De longeerpiste en longeercirkel zullen verplaatst worden richting de noordkant. Eerst is er een archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd en vervolgens een aanvullend Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, in het kader van het bestemmingsplan. Beide rapporten zijn opgenomen in de bijlage.

Uit de onderzoeken is gebleken dat er minimaal 40 tot 50 cm van de voor archeologie relevante bodemlaag is verdwenen (verstoord). Een deel van het plangebied heeft in een natte laagte gelegen waar men zich niet gevestigd zal hebben. Gezien de geringe kans op intacte archeologische waarden, worden geen archeologische vervolmaatregelen geadviseerd.

De dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie' kan van het gehele plangebied verwijderd worden. Als men tijdens de grondwerkzaamheden ondanks de vooronderzoeken toch op archeologische resten stuit, dan moet dit volgens artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 zo spoedig mogelijk gemeld worden bij de Minister van OC&W (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

4.5 Geur

4.5.1 Individuele hinder

Het Activiteitenbesluit betreft een besluit waarmee de nationale regels inzake geurhinder ten opzichte van de tot veehouderijen behorende dierenverblijven vastgesteld staan. De Wet geurhinder en veehouderij heeft tot doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van geurbelasting, onder andere als gevolg van emissies door bedrijven. Met de in het Activiteitenbesluit opgenomen grenswaarden moet rekening gehouden worden bij beslissingen in het kader van de Wet milieubeheer. Nieuwe knelpunten moeten worden voorkomen. Het Activiteitenbesluit heeft betrekking

op alle landbouwhuisdieren, hier vallen paarden ook onder. De grenswaarden vanuit de Wet geurhinder en veehouderij komen overeen met de eisen van het Activiteitenbesluit. Hiermee wordt hier ook aan getoetst.

In het Activiteitenbesluit zijn minimaal vereiste afstanden aangegeven tussen een veehouderij en een geurgevoelig object dat onderdeel uitmaakt van een veehouderij of op of na 19 maart 2000 opgehouden heeft onderdeel uit te maken van een andere veehouderij. Buiten de bebouwde kom geldt een minimaal vereiste afstand van 50 meter. Binnen de bebouwde kom geldt een minimaal vereiste afstand van 100 meter. Daarnaast moet minimaal een afstand tot de gevels van dierenverblijven worden gerespecteerd, welke respectievelijk 25 en 50 meter bedraagt voor buiten en binnen de bebouwde kom.

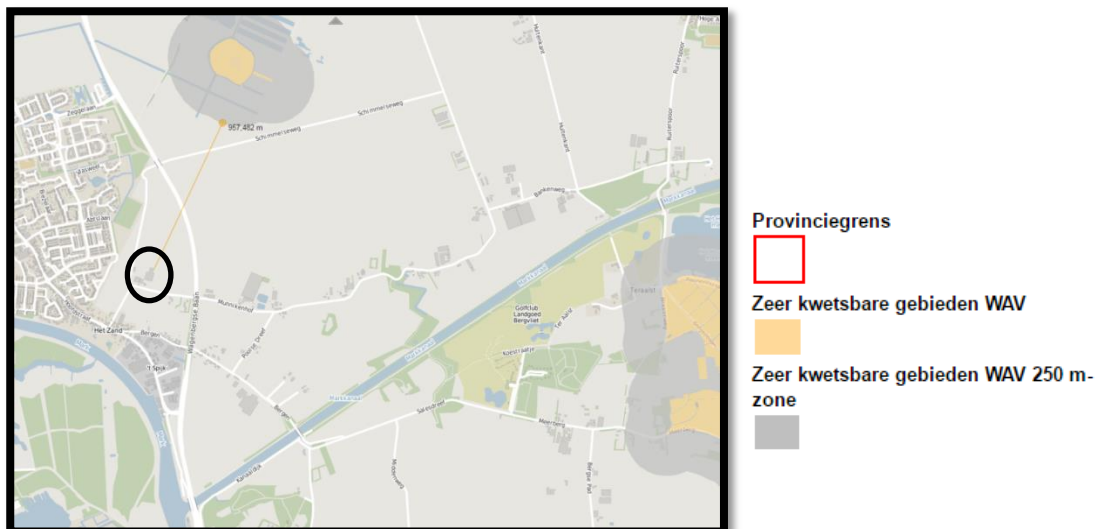
In de beoogde situatie zal de buitenbak vergroot worden en de longeerbak en longeercirkel verplaatst worden. Er worden geen nieuwe dierenverblijven gerealiseerd. Hierdoor hoeft verder aan de minimale afstand niet getoetst te worden. De bestaande stallen en stallen die nog gerealiseerd zullen worden voldoen aan de vaste afstanden conform de verleende vergunningen. Daarbij komt dat de afstand tot het dichtstbijzijnde geurgevoelige object (bedrijfswoning Munnikenhof 6) circa 60 meter bedraagt.

4.6 Ammoniak

Ammoniak is een belangrijk milieuthema bij agrarische bedrijven. Er is wet- en regelgeving voor het beoordelen van het aspect ammoniak. Hierna wordt het initiatief getoetst aan deze wet- en regelgeving.

4.6.1 Kwetsbare gebieden

In het Activiteitenbesluit is het exclusieve toetsingskader voor ammoniakemissies van paardenhouderijen. In de Wet ammoniak veehouderij (Wav) zijn regels gesteld voor het oprichten en uitbreiden van paardenhouderijen die zijn gelegen in of op minder dan 250 meter van een (zeer) kwetsbaar bos- of natuurgebied. De bedrijven mogen niet in dieraantallen uitbreiden.



Afbeelding 14: Uitsnede WAV kaart Noord Brabant

Uit afbeelding 14 blijkt dat het bedrijf buiten een zone van 250 meter van een zeer kwetsbaar gebied is gelegen. In het kader van de Wet ammoniak en veehouderij kan het bedrijf uitbreiden in ammoniak. In dit geval is een uitbreiding van het aantal dieren echter niet aan de orde. Hierdoor hoeft verder niet getoetst te worden aan de deze kwetsbare gebieden.

4.7 Geluid en verkeer

De Wet geluidhinder is sinds 1979 het juridisch kader voor het Nederlandse geluidsbeleid. Deze wet zorgt voor de bescherming van geluidsgevoelige bestemmingen tegen geluidhinder van wegverkeerslawaai, spoorweglawaai en industriellawaai. Hierbij wordt o.a. gebruik gemaakt van

zoning en geluidsnormen. De geluidsproductie van een pensionstal is in hoofdzaak afkomstig van transportbewegingen, het laden en lossen en overige motoren binnen de inrichting. In de Wet geluidhinder is bepaald dat voor locaties in het bestemmingsplan waar woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen kunnen worden gerealiseerd, de geluidbelasting wordt onderzocht binnen de zones behorende bij verkeersbewegingen, spoorwegen en industrieterreinen. In voorliggende situatie is geen sprake van een nieuwe geluidgevoelige bestemming, het betreft namelijk de uitbreiding van een buitenbak en verplaatsing van de longeerbak en longeercirkel. In de inrichting vinden wel activiteiten plaats welke een geluidsuitstraling hebben naar de omgeving. De eventuele geluidbelasting als gevolg van de bedrijfsvoering is laag en de activiteiten vinden veelal inpandig of nabij de stallen plaats. Bovendien is de afstand tot de geluidgevoelige objecten dermate groot (Munnikenhof 6, circa 60 meter) dat de activiteiten geen overlast zullen veroorzaken.

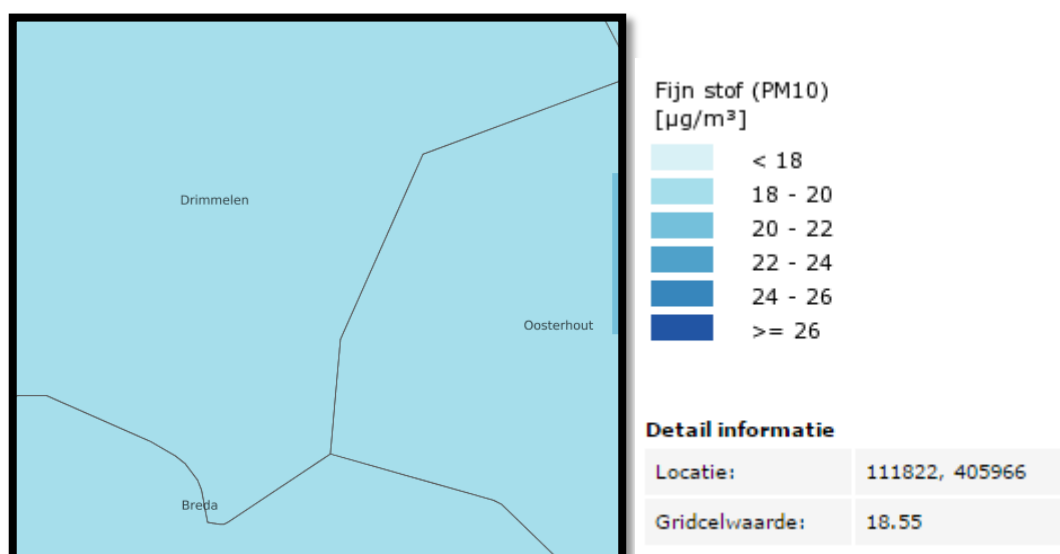
In het boek 'bedrijven en milieuzonering' editie 2009 staan vaste afstanden omschreven voor verschillende activiteiten. Voor een manege geldt 50 meter als grootste vaste afstand. Als gemeten wordt vanaf het bestemmingsvlak na het bestemmingsvlak van het dichtstbijzijnde geurige object dan is de afstand circa 50 meter. Hierdoor wordt er voldaan aan de vaste afstanden. Aangezien de afstand tot het dichtstbijzijnde geluidgevoelig object circa 50 meter bedraagt, wordt hieraan voldaan.

4.8 Luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer is de Europese richtlijn geïmplementeerd op het gebied van grenswaarden voor diverse stoffen. Het doel van de wet is mensen te beschermen tegen risico's van luchtverontreiniging. Voor de kwaliteit van de buitenlucht zijn in bijlage 2 bij de Wm bepaalde milieukwaliteitseisen voor de buitenlucht opgenomen. Deze milieukwaliteitseisen betreffen grenswaarden van concentraties voor zwaveldioxide, stikstofoxiden (NO_x als NO₂) zwevende deeltjes (PM₁₀ en PM_{2,5}), lood, koolmonoxide en benzeen.

In de paardenhouderij is voornamelijk de emissie van fijnstof en NO₂ bepalend voor de luchtkwaliteit op de omgeving de overige emissies zijn verwaarloosbaar. De emissie van NO₂ op het bedrijf is beperkt. Op het bedrijf veroorzaken mobiele bronnen en de verwarmingsinstallatie een zéér beperkte emissie NO₂. Gezien de beperkte emissie en de lage achtergrondconcentratie ter plaatse zijn ten aanzien van NO₂ met zekerheid geen problemen voor de luchtkwaliteit te verwachten.

De hoeveelheid fijnstof per dier wordt jaarlijks door de regering bekendgemaakt. Voor paarden is echter geen hoeveelheid fijnstof bepaald. Uit de concentratie- en depositiekaart (zie afbeelding 15) blijkt wel dat de jaargemiddelde concentratie fijnstof op de locatie maximaal 18,55 µg/m³ is. De achtergrondconcentratie voldoet dus ruimschoots aan de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie, 40 µg/m³ conform Wet Luchtkwaliteit.



Afbeelding 15: Uitsnede achtergrondconcentratie fijnstof

Ten aanzien van luchtkwaliteit zijn er derhalve geen bezwaren ten aanzien van de gewenste ontwikkeling.

4.9 Landschappelijke inpassing

Er zal een storting worden gedaan in het reservefonds voor kwaliteitsverbetering landschap. Daarnaast zijn er al veel groenvoorzieningen op de projectlocatie aanwezig waardoor de bestaande landschappelijke kwaliteiten van de groenblauwe mantel in de omgeving behouden en versterkt worden. Ook is er voornamelijk sprake van bestaande trainingsfaciliteiten die binnen het bestemmingsvlak worden gebracht met aansluitend daarop een nieuwe buitenrijbak. Gezien de bestaande groenvoorzieningen en bestaande trainingsfaciliteiten blijven de bestaande landschappelijke kwaliteiten van de groenblauwe mantel behouden.

Door de rij bomen aan de weg Munnikenhof ter plaatse van de rijbakken, zijn de beoogde voorzieningen al landschappelijk ingepast in de omgeving.

Hiermee wordt voldaan aan het beleid van de provincie, de Verordening Ruimte Noord-Brabant en het gemeentelijk beleid 'Structuurvisie 2033' en 'Landschappelijke kwaliteiten buitengebied'. In paragraaf 3.1.2 en 3.2.1 is dit reeds uitgebreid omschreven. Hierin is geconcludeerd dat hiermee wordt voldaan aan de minimaal vereiste kwaliteitsverbetering van de provincie en gemeente.

4.10 Bodemkwaliteit

Binnen de bedrijfsvoering vinden enkele bodembedreigende activiteiten plaats. Deze activiteiten hebben betrekking op het onderhoud aan de werktuigen en de opslag van mest en voer ten behoeve van de paardenhouderij. Op het bedrijf zullen bovendien kleine gebruikshoeveelheden medicijnen, reinigings- en ontsmettingsmiddelen aanwezig zijn. Deze worden opgeslagen in afsluitbare (koel)kasten. Door gebruik te maken van zeer reguliere voorzieningen, zoals vloeistof kerende vloeren, lekbakken en afgesloten kasten wordt het bodembedreigende risico verwaarloosbaar gemaakt. Door visuele controle, de aanwezigheid van absorptiemiddelen en de aanwezigheid van de bodem beschermende voorzieningen wordt het bodemrisico nog verder teruggebracht.

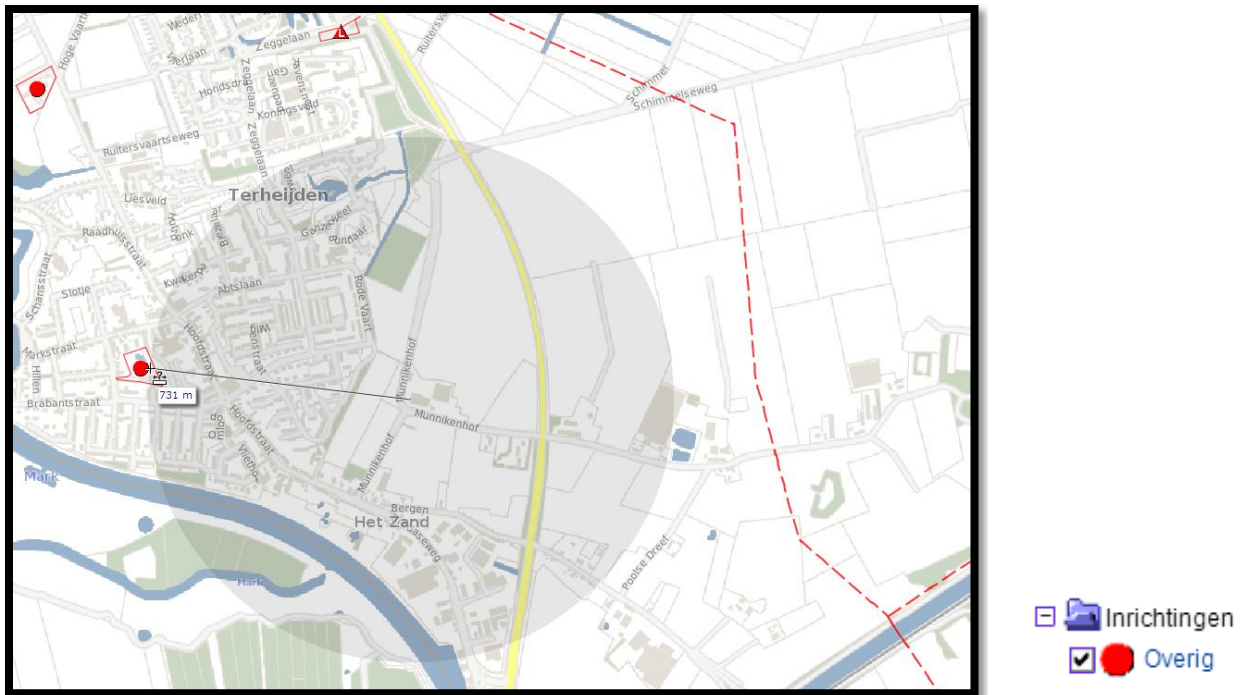
In het activiteitenbesluit zijn voorschriften opgenomen voor toepassing van bodem beschermende maatregelen en het behoud van een duurzame bodemkwaliteit. Middels het treffen van de beschreven technische maatregelen en voorzieningen is er sprake van een verwaarloosbaar risico op bodemverontreiniging. Onderhavige ontwikkeling heeft echter alleen betrekking op de vergroting van het bestemmingsvlak voor realisatie van voorzieningen (rijbak, trainingsmolen, longeerbak en longeercirkel). Hierbij vinden geen bodembedreigende activiteiten plaats.

Ten aanzien van het aspect bodem zijn er derhalve geen bezwaren voor de gewenste ontwikkeling.

4.11 Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn op 27 oktober 2004 in werking getreden. Het besluit legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het besluit heeft betrekking op het gebruik, de opslag en de productieve gevaarlijke stoffen van inrichtingen. Verder heeft het besluit betrekking op het transport van gevaarlijke stoffen en het gebruik van luchthavens.

Gezien de aard van de voorgenomen activiteiten (exploitatie van een pensionstal) op de planlocatie is het Bevi niet van toepassing. De werkzaamheden omvatten niet het gebruik, opslag of vervoer van gevaarlijke stoffen.



Afbeelding 16: Uitsnede risicokaart Noord Brabant

Uit de risicokaart blijkt dat er op een afstand van 731 meter een risicovol object aanwezig is. Deze inrichting valt onder 'overig'. Als er gekeken wordt in het rapport blijkt hier de hoofdactiviteit zwembaden te zijn. In deze inrichting is een bovengrondse chloorbleekloog tank met een inhoud van 1.500 liter aanwezig te zijn. Gezien de grote afstand tussen de bedrijfslocatie, 731 meter, is uitgesloten onderhavige locatie in een risicovol gebied is gelegen. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er voor dit project geen belemmeringen zijn vanuit het oogpunt van externe veiligheid.

4.12 Technische infrastructuur

Uit de risicokaart (zie afbeelding 16) blijkt dat in of nabij het plangebied geen planologisch relevante buisleidingen lopen en tevens geen relevante straalpaden aanwezig zijn. Voordat de voorzieningen worden aangelegd zal een KLIC-melding worden gedaan om eventuele andere relevante kabels en leidingen van het plangebied in beeld te brengen. Wel is al bekend dat er een hogedruk gasleiding aanwezig is onder een gedeelte van het bedrijf (zie afbeelding 1). Deze leiding valt echter geheel buiten de beoogde uitbreiding. Derhalve zijn er ter plaatse van deze leiding geen bouwwerken/voorzieningen voorzien en dus zijn er geen risico's aanwezig met dit project ten behoeve de technische infrastructuur.

5. Planologische afweging

Onderhavige ruimtelijke onderbouwing betreft de planologische verantwoording voor de voorgenomen uitbreiding van het bestemmingsvlak aan de Munnikenhof 1 te Terheijden. De uitbreiding bestaat uit het legaliseren van een buitenrijbak en trainingsmolen, het aanleggen van een nieuwe buitenrijbak en verplaatsen van een longecirkel en longeerbak.

De ontwikkeling is niet rechtstreeks toegestaan in het vigerende bestemmingsplan. De gemeente Drimmelen is bezig met een 'veegplan' van het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied', waarin onderhavig plan kan meelopen. Middels onderhavige ruimtelijke onderbouwing wordt aangetoond dat met onderhavig initiatief geen nadelige gevolgen ontstaan voor milieu, mens en leefomgeving.

Het initiatief is getoetst aan alle relevante beleidskaders op provinciaal en gemeentelijk niveau. Het beleid op provinciaal niveau vormt geen belemmering voor het initiatief. In deze is getoetst aan de Verordening Ruimte.

Tevens is het initiatief getoetst aan alle relevante milieu-hygiënische en planologische aspecten. Hieruit is gebleken dat met onderhavig initiatief geen nadelige effecten ontstaan voor de omgeving. De onderzoeken naar geluid, bodem, geur, ammoniak en luchtkwaliteit tonen aan dat onderhavig initiatief milieu-hygiënisch aanvaardbaar is. Door de onderzoeken van natuur, externe veiligheid en de waterparagraaf wordt aangetoond dat onderhavig initiatief planologisch aanvaardbaar is. Ook wordt geïnvesteerd in de kwaliteitsverbetering van het landschap door het landschappelijk inpassingsplan.

Daarnaast is middels archeologisch onderzoek aangetoond dat de kans dat de gronden binnen het bestemmingsplangebied intacte archeologische waarden hebben gering is. Verzocht wordt om de archeologische dubbelbestemming van het erf af te halen.

Resumerend kan worden geconcludeerd dat onderhavig initiatief een verantwoord initiatief betreft. Derhalve kunnen de voorgenomen ontwikkelingen op de projectlocatie Munnikenhof 1 te Terheijden doorgang vinden.

5.1 Economische uitvoerbaarheid

De voorgestane ontwikkeling aan de Munnikenhof 1 betreft een particulier initiatief. De met de ontwikkeling gepaard gaande kosten worden dan ook gedragen door de desbetreffende particuliere initiatiefnemer. Ook de kosten voor de kwaliteitsverbetering zijn voor rekening van de initiatiefnemer. Hiermee is de financiële haalbaarheid voor de gemeente gegarandeerd. Dit plan heeft geen financiële consequenties voor de gemeente. Dit kan worden vastgelegd in een anterieure overeenkomst, waarbij de eventuele planschade voor rekening komt voor de initiatiefnemer. De economische uitvoerbaarheid is hiermee voldoende aangetoond.

6. Bijlagen

- Berekening kwaliteitsverbetering
- Quickscan flora en fauna
- Archeologisch bureau- en veldonderzoek (erfuitbreiding)
- Archeologisch bureau- en veldonderzoek (bestaand bouwvlak)

Economische onderbouwing kwaliteitsverbetering van het landschap conform 3.2 Verordening Ruimte voor de locatie:

Pensionstal Zeggezicht, Munnikenhof 1, 4844 PK Terheijden

13-11-2016 (gewijzigd 16-11-2017)

Waardevermeerdering

Bestaande situatie		ha		
Opp Agrarisch verwant Bouwvlak		1,5950		
Opp Agrarisch cultuurgrond		0,4500	+	
Opp totaal		2,0450		
Nieuwe situatie		ha		
Opp Agrarisch verwant Bouwvlak		1,5950		
Opp Agrarisch verwant Bouwvlak (geen bebouwing mogelijk)		0,3300		
Opp Groen		0,1200	+	
Opp totaal		2,0450		
Waardevermeerdering o.b.v. Regeling kwaliteitsverbetering van het landschap Regio West Brabant				
Waarde bestaande situatie	€ per ha	ha		
Agrarisch verwant Bouwvlak	350.000 x	1,5950 =		€ 558.250
Agrarisch cultuurgrond	65.000 x	0,4500 =		€ 29.250
				€ 587.500
Waarde nieuwe situatie	€ per ha	ha		
Agrarisch verwant Bouwvlak	350.000 x	1,5950 =		€ 558.250
Agrarisch verwant Bouwvlak (geen bebouwing mogelijk)	150.000 x	0,3300 =		€ 49.500
Groen	5.000 x	0,1200 =		€ 600
				€ 608.350
Meerwaarde door bestemming		€ 608.350 - € 587.500 =		€ 20.850

Investing

Investing op basis van redelijkheid	20% x € 20.850 =	€ 4.170	--> € 4.170
-------------------------------------	------------------	---------	-------------

Notitie Quickscan Flora en fauna Plangebied: Munnikenhof 1, Terheijden

Aan: A. Voogt (Van Dun Advies BV)

Van: T.D. Breur (Ecoresult)

Kopie: L. Boon (Ecoresult)

Datum: 31 augustus 2016

Versie: 01

Ons kenmerk: NER20160831v01

Aanleiding en werkwijze

Aanleiding

In opdracht van Van Dun Advies BV heeft Ecoresult een quickscan flora en fauna uitgevoerd. Het plangebied voor deze quickscan is gelegen aan de Munnikenhof 1, Terheijden. Het betreft een deel van het terrein van Pensionstal Zeggezicht. De aanleiding is dat er hier een aantal trainingsfaciliteiten voor voor paarden aangelegd en verplaatst zullen worden.

Deze voorgenomen activiteiten kunnen schadelijke effecten hebben op beschermde soorten. Hierdoor kan de Flora- en faunawet worden overtreden.

Het doel van de quickscan flora en fauna:

- Onderzoeken en beoordelen of de Flora- en faunawet¹ door geplande activiteiten wordt overtreden. Zo ja, toetsen op welke wijze in het kader van de Flora- en faunawet dient te worden gehandeld.

¹ <http://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/>

Werkwijze

Voor de quickscan flora en fauna is een oriënterend bronnenonderzoek en verkennend veldonderzoek naar aanwezigheid van beschermde soorten uitgevoerd. Tevens is oriënterend onderzoek verricht naar de activiteiten en nagegaan of er schadelijke effecten op kunnen treden. Voor het bronnenonderzoek is gebruik gemaakt van de NDFF².

Beschermde natuurgebieden

Op voorhand is uit te sluiten dat de voorgenomen activiteiten negatieve effecten hebben op 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en de Groenblauwe mantel.

Het dichtstbij gelegen Natura 2000 gebied is de Biesbosch (ca. 8 km ten noorden van het plangebied). Invloeden (ook van buitenaf) mogen de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000 gebied niet in gevaar brengen. Door de ontwikkelingen in het plangebied zullen de dieraantallen en transportbewegingen niet significant wijzigingen en is een toename in ammoniakdepositie op de natuurgebieden uitgesloten. Overige mogelijke negatieve effecten op Natura 2000-gebieden zijn gezien de afstand tot het plangebied en de aard van de activiteiten niet aan de orde. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Op ca. 1,2 kilometer ten noorden van het plangebied bevindt zich het Beschermde natuurmonument het "Kooijbosje". Ook op dit natuurmonument is gezien de afstand en aard van de voorgenomen activiteiten geen sprake van negatieve impact.

Het meest nabij gelegen NNN gebied is gelegen op een afstand van circa 450 meter van de projectlocatie en betreft het stroomgebied van de de Mark. Dit gebied is gelegen ten zuiden van de projectlocatie. Gezien de afstand tot het plangebied en de aard van de activiteiten die hier zullen plaatsvinden is er geen sprake van mogelijk negatief effect.

Het plangebied maakt wel onderdeel uit van de zogeheten "Groenblauwe mantel". Deze groenblauwe structuur omvat de samenhangende gebieden in Noord-Brabant die van belang zijn voor natuur en waterfuncties zoals bos- en natuurgebieden, maar ook gebieden met een agrarische of recreatieve functie. Nieuwe ontwikkelingen binnen dit gebied zijn mogelijk, als deze bestaande natuur-, bodem- en waterfuncties worden gerespecteerd en waar mogelijk wordt bijgedragen aan een kwaliteitsverbetering van deze functies of het landschap. Voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied respecteren de de belangrijke natuur-, bodem- en waterfuncties. Hiernaast zullen door de ontwikkeling bestaande

2 <http://app.quickscanhulp.nl/>

landschappelijke kwaliteiten van de groenblauwe mantel in de omgeving behouden en versterkt worden. De geplande ontwikkeling sluit dus aan bij de ambitie van de provincie voor de groenblauwe structuur³.

Leeswijzer

Deze notitie gaat achtereenvolgens in op de onderzoeksresultaten en de Conclusie. In het hoofdstuk onderzoeksresultaten wordt ingegaan op het plangebied, de voorgenomen activiteiten, aanwezigheid en effecten op beschermde soorten.

Onderzoeksresultaten

Omschrijving plangebied

Het plangebied betreft een deel van het terrein van Pensionstal Zeggezicht, aan de Munnikenhof 1, 4844PK Terheijden, Noord-Brabant. Een pensionstal betreft een paardenhouderij waar derden (veelal particulieren) hun paard kunnen stallen en waar zij de gelegenheid krijgen om hun paard te verzorgen, te trainen en te berijden. Wat betreft trainingsvoorzieningen beschikt het bedrijf over een binnenrijhal, een verlichte buitenrijbak, een longeercirkel, een longeerbak en een trainingsmolen.

Op het terrein van Pensionstal Zeggezicht zijn meerdere ontwikkelingen ophanden⁴. Deze quickscan Flora en fauna heeft uitsluitend betrekking op de oostzijde van het terrein, rood omljnd op afbeelding 1.

Het plangebied:

- In het plangebied zijn momenteel aanwezig: een buiten rijbak, een longeercirkel, een longeerbak en een trainingsmolen (zie Sfeerimpressie plangebied).
- Buiten de hierboven genoemde trainingsfaciliteiten voor paarden is het plangebied onbebouwd en bestaat het uit grasveld. Groen rondom het plangebied bestaat uit akkerbouw gronden en bomenlanen.

3 Van Dun Avies BV. 2016, Vergroting bouwvlak Pensionstal Zeggezicht – Munnikenhof 1 Terheijden

4 Van Dun Avies BV. 2016, Vergroting bouwvlak Pensionstal Zeggezicht – Munnikenhof 1 Terheijden

- Open water is afwezig binnen het plangebied.



Afbeelding 1: Afbeelding 1: Ligging plangebied. Voor de regionale ligging, zie de kaartinzet rechts. Het plangebied voor voorliggende quickscan is rood gemarkeerd. Kaartbron: PDOK.

Voorgenomen activiteiten

De voorgenomen activiteiten in het plangebied betreffen:

- Uitbreiding buiten rijbak (nr. 11 op afbeelding 2)
- het verplaatsen van een longeercirkel binnen het plangebied (nr. 8 op afbeelding 2)
- het verplaatsen van een longeerbak binnen het plangebied (nr. 9 op afbeelding 2)

Het bestemmingsvlak waarin de pensionstal is gelegen dient te worden uitgebreid om deze activiteiten mogelijk te maken. Deze activiteiten zullen worden uitgevoerd wanneer het bestemmingsplan is herzien.

De activiteiten kunnen worden geplaatst onder het wettelijke belang⁵:

⁵ Het soort wettelijk belang is van invloed op de mogelijkheden of er voor de activiteiten een ontheffing gekregen kan worden indien sprake is van wezenlijke invloed op de betreffende soortpopulatie.

- Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling (belang j).



Afbeelding 2: De huidige situatie (links) en toekomstige situatie (rechts). Op het terrein van Pensionstal Zeggezicht zijn meerdere ontwikkelingen ophanden. Deze quickscan Flora en fauna heeft op verzoek uitsluitend betrekking op de oostzijde van het terrein, rood omlijnd. Kaartbron: Van Dun Avies BV

Beschermde soorten

Algemeen

Ecoresult ecoloog dhr. T. D. heeft op 4 augustus 2016 het verkennend veldonderzoek uitgevoerd. Het complete plangebied is – daar waar nodig – met hulp van een verrekijker onderzocht. Zie ook de sfeerimpressie plangebied.

Aangezien de voorgenomen activiteiten in de categorie ruimtelijke ingrepen valt (zoals bedoeld in het kader van de Flora- en faunawet), zijn al de soorten uit tabel 1, 2, 3 en vogels van de Flora- en faunawet onderzocht.

De Nationale Databank Flora en Fauna is geraadpleegd om een indruk te krijgen over de aanwezigheid van beschermde soorten rondom het plangebied. Op basis van het bronnenonderzoek en de aanwezige habitats was een goede inschatting van de potenties en aan- of afwezigheid van de beschermde soorten te maken.

Vaatplanten

Oriënterend bronnenonderzoek

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Rietorchis	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Brede orchis	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Gevlekte orchis	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Jeneverbes	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Kleine zonnedauw	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Klein glaskruid	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Lange ereprijs	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Moeraswespenorchis	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Prachtklokje	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Steenanjer	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Tongvaren	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Waterdrieblad	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Wilde gagel	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km
Wilde marjolein	Vaatplanten	tabel II	1 - 5 km

Tabel 1: Waargenomen beschermde vaatplanten binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFF – quickscanhulp, geraadpleegd 04-08-2016.

Verkennd veldonderzoek

Binnen het plangebied is geen sprake van ecologisch beheerde terreinen, geen natuurvriendelijke slootkanten, geen hoogveen of voedselarme bodem. Op basis hiervan is op voorhand de aanwezigheid van veel beschermde soorten uit te sluiten (bijvoorbeeld orchideën). Het enige groen in het plangebied bestaat uit grasveld, hier werden enkel algemene soorten aangetroffen welke duiden op voedselrijke omstandigheden, zoals: witte klaver, perzikkruid, zilverschoon, grote brandnetel, klein kruiskruid, hondsdrif en varkensgras.

Effectbeoordeling en toetsing

Beschermde vaatplanten zijn in het plangebied afwezig. Aanvullend (veld)onderzoek is niet nodig. De activiteiten kunnen worden uitgevoerd. Het aanvragen van een ontheffing Flora- en faunawet is niet nodig.

Grondgebonden zoogdieren

Oriënterend bronnenonderzoek

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Eekhoorn	Zoogdieren	tabel II	1 - 5 km
Steenmarter	Zoogdieren	tabel II	1 - 5 km

Tabel 2: Waargenomen beschermde grondgebonden zoogdieren binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFF – quickscanhulp, geraadpleegd 04-08-2016.

Verkennend veldonderzoek

Verblijfplaatsen en functioneel leefgebied voor beschermde grondgebonden zoogdieren van de tabellen 2 & 3 van de Flora- en faunawet zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen en worden op basis van het bronnenonderzoek ook niet verwacht. Het plangebied is ongeschikt als functioneel leefgebied of verblijfplaats van de steenmarter en eekhoorn. De eekhoorn is gebonden aan bos of park (veel grote bomen) en de steenmarter heeft de voorkeur aan een gevarieerder terrein met meer dekking (dichte struwelen en ruigtes, open delen, hagen, greppels, oude schuren, steenhopen etc.). Op voorhand zijn enkele Flora- en faunawet tabel 1-soorten in het plangebied niet uit te sluiten. Dit betreffen o.a. egel, mol en verschillende soorten (spits)muizen.

Effectbeoordeling en toetsing

Beschermde grondgebonden zoogdieren van de tabellen 2 & 3 van de Flora- en faunawet zijn afwezig binnen het plangebied. Aanvullend (veld)onderzoek is niet nodig. De activiteiten kunnen worden uitgevoerd. Het aanvragen van een ontheffing Flora- en faunawet is niet nodig.

Op voorhand zijn enkele Flora- en faunawet tabel 1-soorten in het plangebied niet uit te sluiten. Tabel 1-soorten zijn vrijgesteld van een ontheffing Flora- en faunawet. Wel dient zorgvuldig te worden gehandeld. Voorkom in dit geval zo veel mogelijk dat schade optreedt aan beschermde dieren (bv. door het dier in de periode van de werkzaamheden de ruimte te geven om zich te verplaatsen tot buiten de werklocatie).

Vleermuizen

Oriënterend bronnenonderzoek

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Gewone grootvleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Laatvlieger	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km
Watervleermuis	Zoogdieren	tabel III	1 - 5 km

Tabel 3: Waargenomen vleermuizen binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFF – quickscanhulp, geraadpleegd 04-08-2016.

Verkennend veldonderzoek

De enige bebouwing in het plangebied is de trainingsmolen. Dit object is een open constructie van beton, staal en een golfplaten dak en biedt geen geschikte ruimtes voor gebouw bewonende vleermuizen. De afwezigheid van bomen sluit ook de aanwezigheid van boombewonende soorten vleermuizen uit. Buiten het plangebied bevinden zich wel mogelijkheden voor gebouw bewonende soorten, bijvoorbeeld onder de dakrand van de woning op het terrein. Het plangebied biedt wel potentie als foerageergebied, het betreft echter geen essentieel foerageergebied, in de directe omgeving van het plangebied is alternatief foerageergebied ruimschoots voorhanden. De bomenlaan ten zuiden van het plangebied kan gezien de ligging (in open agrarisch gebied) een belangrijke, potentieel essentiële functie vervullen als vliegroute⁶.

Effectbeoordeling en toetsing

Het valt op voorhand uit te sluiten dat er in het plangebied verblijfplaatsen aanwezig zijn van vleermuizen. Wel biedt het plangebied potentie als foerageergebied, het betreft hier echter geen essentieel foerageergebied. Buiten het plangebied bestaat potentie voor verblijfplaatsen (in woning) en vliegroute (bomenlaan), gezien de aard van de ontwikkelingen in het plangebied zal er geen sprake zijn van negatief effect op deze mogelijke functies. Aanvullend (veld)onderzoek is niet nodig. De activiteiten

⁶ Een vliegroute is essentieel wanneer er geen goede alternatieve vliegroute is om vanuit de verblijfplaats het betreffende foerageergebied te bereiken dan wel dat er wel een alternatieve vliegroute is, maar het gebruik hiervan kost vergeleken met de originele vliegroute teveel energie (te ver omvliegen of te onbeschermt). Een foerageergebied is van essentieel belang voor het functioneren van de verblijfplaats wanneer er geen alternatieve foerageergebieden zijn om de eventuele aantasting ervan op te vangen. Bron: Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis.

kunnen worden uitgevoerd.

Vogels

Oriënterend bronnenonderzoek

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Boomvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Havik	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Huismus	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Roek	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Zwarte Wouw	Vogels	tabel III	1 - 5 km

Tabel 4: Waargenomen categorie 1 t/m 4 vogels binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFP – quickscanhulp, geraadpleegd 04-08-2016.

Verkennend veldonderzoek

Het plangebied is niet geschikt voor vaste rust- en verblijfplaatsen van vogels met jaarrond beschermde nesten in gebouwen. De enige bebouwing in het plangebied is de trainingsmolen. Dit object is een open constructie van beton, staal en een golfplaten dak en bevat geen geschikte openingen of kieren waar soorten zoals huismus of gierzwaluw gebruik van maken. Wel is de huismus volop aanwezig in en rond het plangebied. Er bevindt zich een kolonie van zeker 50 huismussen op het terrein van pensionstal Zeggezicht (zie Sfeerimpressie plangebied), vermoedelijk nestelen zij onder andere in de paardenstal. Het plangebied maakt deel uit van de functionele leefomgeving (foerageergebied, locatie voor stofbad), het betreft echter geen essentieel leefgebied, op het terrein is alternatief leefgebied ruimschoots aanwezig.

Door de afwezigheid van bomen in het plangebied is de aanwezigheid van boombewonende vogels met een jaarrond beschermde verblijfplaats uitgesloten.

Gezien de ligging in agrarisch gebied bestaat er de kans dat het plangebied behoort tot functioneel

leefgebied (foerageergebied) van de steenuil. Ook hier geldt: het betreft geen essentieel leefgebied, rond het plangebied is alternatief leefgebied ruimschoots aanwezig.

Buiten het plangebied, in de rijhal, zijn nesten aangetroffen van de boerenzwaluw. Tevens is de zwarte roodstaart waargenomen, een gebouwbroeder welke mogelijk ook nestelt op het terrein van Pensionstal Zeggezicht. Deze soorten behoren tot beschermingscategorie 5, nesten van deze soorten zijn alleen jaarrond wanneer 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden' dat rechtvaardigen. Dit is hier niet aan de orde, daarnaast is er geen sprake van negatief effect op deze nesten door de ligging buiten het plangebied en de aard van de activiteiten die hier zullen plaatsvinden.

Het plangebied is potentieel geschikt wel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene vogels en soorten waarvan de nesten niet jaarrond beschermd zijn⁷. Het gaat hier met name om soorten die in grasland broeden zoals de gele kwikstaart (deze soort komt vaak voor rondom paardenweides).

Effectbeoordeling en toetsing

Door de afwezigheid van geschikte bebouwing en grote bomen in het plangebied is de aanwezigheid van vogels met jaarrond beschermde verblijfplaatsen uitgesloten. Mogelijk behoort het plangebied wel tot functioneel leefgebied van een aantal soorten, het betreft echter in geen geval essentieel functioneel leefgebied. Hiernaast is er door de aard van de ontwikkelingen dat er niet noodzakelijkerwijs sprake is van negatief effect op dit leefgebied. In het geval van de huismus zal het leefgebied waarschijnlijk zelfs verbeteren doordat er meer objecten komen welke kunnen dienen als zitplaats (hekwerk om de rijbak en longeerbak) of foerageergebied. Als nestgelegenheid blijft het terrein echter ongeschikt omdat er geen bebouwing zal worden gerealiseerd met potentie voor huismus of mogelijkheden biedt voor het plaatsen van nestkasten.

Aanvullend onderzoek naar vogels met jaarrond beschermde verblijfplaatsen is niet nodig. Wel is het plangebied is potentieel geschikt wel geschikt als voortplantingsplaats voor algemene vogels. Nesten van deze vogels vallen (in dit geval) alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van de Flora- en faunawet. Tijdelijke schadelijke effecten door uitvoering van de werkzaamheden op bezette nesten van algemene vogels zijn te voorkomen (in gebruik zijnde vogelnesten mogen in principe nooit worden verstoord) door buiten het broedseizoen te werken (buiten grofweg de periode 15 maart – 15 juli). Indien binnen het broedseizoen gewerkt zal worden wordt aanbevolen om het terrein voorafgaand aan de

⁷ Zie voor een overzicht van al deze zogenaamde categorie 5 vaste nesten:
<http://www.natuurtoezicht.nl/wp/wp-content/uploads/2013/05/Aangepaste-lijst-jaarrond-beschermde-vogelnesten.pdf>

werkzaamheden te laten inspecteren door een deskundige op de aanwezigheid van broedende vogels.

Overige soorten

Oriënterend bronnenonderzoek

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Kleine modderkruiper	Vissen	tabel II	0 - 1 km
Bittervoorn	Vissen	tabel III	0 - 1 km
Grote modderkruiper	Vissen	tabel III	0 - 1 km
Alpenwatersalamander	Amfibiën	tabel II	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibiën	tabel III	1 - 5 km
Rugstreepad	Amfibiën	tabel III	1 - 5 km
Rouwmantel	Dagvlinders	tabel III	1 - 5 km
Rivierrombout	Libellen	tabel III	1 - 5 km

Tabel 5: Waargenomen beschermde amfibieën, insecten, reptielen en vissen binnen een afstand van 5 km van het plangebied. Bron: NDFP – quickscanhulp, geraadpleegd 04-08-2016.

Verkennd veldonderzoek

Overige beschermde soorten zijn op basis van het aanwezige habitat en de afwezigheid van water niet te verwachten binnen het plangebied. Op circa 50 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich een smalle greppel waar nauwelijks water in staat. Deze waterstand kan echter variëren gedurende het jaar en valt niet uit te sluiten dat hier amfibieën en vissoorten zoals de kleine modderkruiper kunnen voorkomen. Wel staat vast dat deze greppel niet zal worden beïnvloed door de voorgenomen werkzaamheden. Binnen het plangebied bevinden zich geen takkenrillen of steenhopen op het terrein waar amfibieën zouden kunnen overwinteren. De rouwmantel is geen standvlinder in Nederland maar een typisch zwervende soort die over het gehele land sporadisch wordt waargenomen, het plangebied is niet van speciale betekenis voor deze soort.

Wel is er kans op amfibieën van tabel 1 van de Flora- en faunawet, zoals de bruine kikker en gewone pad.

Effectbeoordeling en toetsing

Het plangebied is ongeschikt voor overige beschermde soorten. De werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. Er hoeft geen ontheffing aan te worden gevraagd.

Op voorhand zijn enkele Flora- en faunawet tabel 1-amfibieensoorten in het plangebied niet uit te sluiten. Tabel 1-soorten zijn vrijgesteld van een ontheffing Flora- en faunawet. Wel dient zorgvuldig te

worden gehandeld. Voorkom in dit geval zo veel mogelijk dat schade optreedt aan beschermde dieren (bv. door het dier in de periode van de werkzaamheden de ruimte te geven om zich te verplaatsen tot buiten de werklocatie).

Conclusie

- Op voorhand is uit te sluiten dat de activiteiten negatieve effecten hebben op Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en beschermde natuurmonumenten. Een uitgebreide beschrijving en beoordeling zijn daarom niet opgenomen in deze quickscan. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk. Het aanvragen van een vergunning is niet nodig.
- De geplande ontwikkeling levert geen conflicten op met de ambitie van de provincie voor de Groenblauwe mantel.
- Beschermde vaatplanten zijn in het plangebied afwezig. Aanvullend (veld)onderzoek is niet nodig. De activiteiten kunnen worden uitgevoerd. Het aanvragen van een ontheffing Flora- en faunawet is niet nodig.
- Het plangebied biedt geen potentie voor verblijfplaatsen van vleermuizen en maakt geen onderdeel uit van essentieel functioneel leefgebied of vliegroute. Ook zal de geplande ontwikkeling geen invloed hebben op de mogelijke vliegroute langs de bomenlaan ten zuiden van het plangebied of op de potentiële verblijfplaatsen in de woning. Aanvullend (veld)onderzoek is niet nodig. De activiteiten kunnen worden uitgevoerd. Het aanvragen van een ontheffing Flora- en faunawet is niet nodig.
- In het plangebied zijn enkel tabel 1-soorten grondgebonden zoogdieren te verwachten, deze zijn vrijgesteld van een ontheffing Flora- en faunawet. Wel dient zorgvuldig te worden gehandeld. Voorkom in dit geval zo veel mogelijk dat schade optreedt aan beschermde dieren (bv. door het dier in de periode van de werkzaamheden de ruimte te geven om zich te verplaatsen tot buiten de werklocatie).
- De huismus is in en rondom het plangebied aanwezig, het plangebied biedt echter geen potentie als vaste verblijfplaats. Het plangebied behoort tot niet essentieel leefgebied van deze soort, door de werkzaamheden zal dit leefgebied naar verwachting enkel in kwaliteit en oppervlakte toenemen. Aanvullend (veld)onderzoek is niet nodig. De activiteiten kunnen worden

uitgevoerd. Het aanvragen van een ontheffing Flora- en faunawet is niet nodig.

- Aanwezigheid van overige vogelsoorten met jaarrond vaste verblijfplaatsen is uit te sluiten. Aanvullend (veld)onderzoek is niet nodig. De activiteiten kunnen worden uitgevoerd. Het aanvragen van een ontheffing Flora- en faunawet is niet nodig.
- Het plangebied is potentieel geschikt voor algemene vogels. Door buiten het broedseizoen (grofweg 15 maart – 15 juli) te werken zijn (in dit geval) schadelijke effecten op (nesten van) vogels te voorkomen. Indien binnen het broedseizoen gewerkt zal worden dient voorafgaand aan de werkzaamheden door een deskundige te worden vastgesteld dat er geen broedgevallen aanwezig zijn in het plangebied.
- In het plangebied zijn enkele tabel 1-amfibieënsoorten te verwachten, deze zijn vrijgesteld van een ontheffing Flora- en faunawet. Wel dient zorgvuldig te worden gehandeld. Voorkom in dit geval dat schade optreedt aan gewone pad, bruine kikker (bv. door het dier in de periode van de werkzaamheden de ruimte te geven zich te verplaatsen tot buiten de werklocatie).
- Beschermd tabel 2 en/of 3 Flora- en faunawetsoorten te weten amfibieën, reptielen, weekdieren, kreeftachtigen, vissen, dagvlinders, kevers en libellen worden in het plangebied niet verwacht. Geschikte habitats zijn afwezig of het plangebied ligt niet in het bekende verspreidingsgebied van betreffende soorten.

Sfeerimpressie plangebied



De longeercirkel en trainingsmolen



De te verplaatsen longeercirkel naast de uit te breiden rijbak



De trainingsmolen met daarachter het terrein waar naartoe de longecirkel verplaatst zal worden



Het grasveld waar de rijbak zal worden uitgebreid



Huismussen zittend op afzetting in het plangebied

Contactgegevens Ecoresult

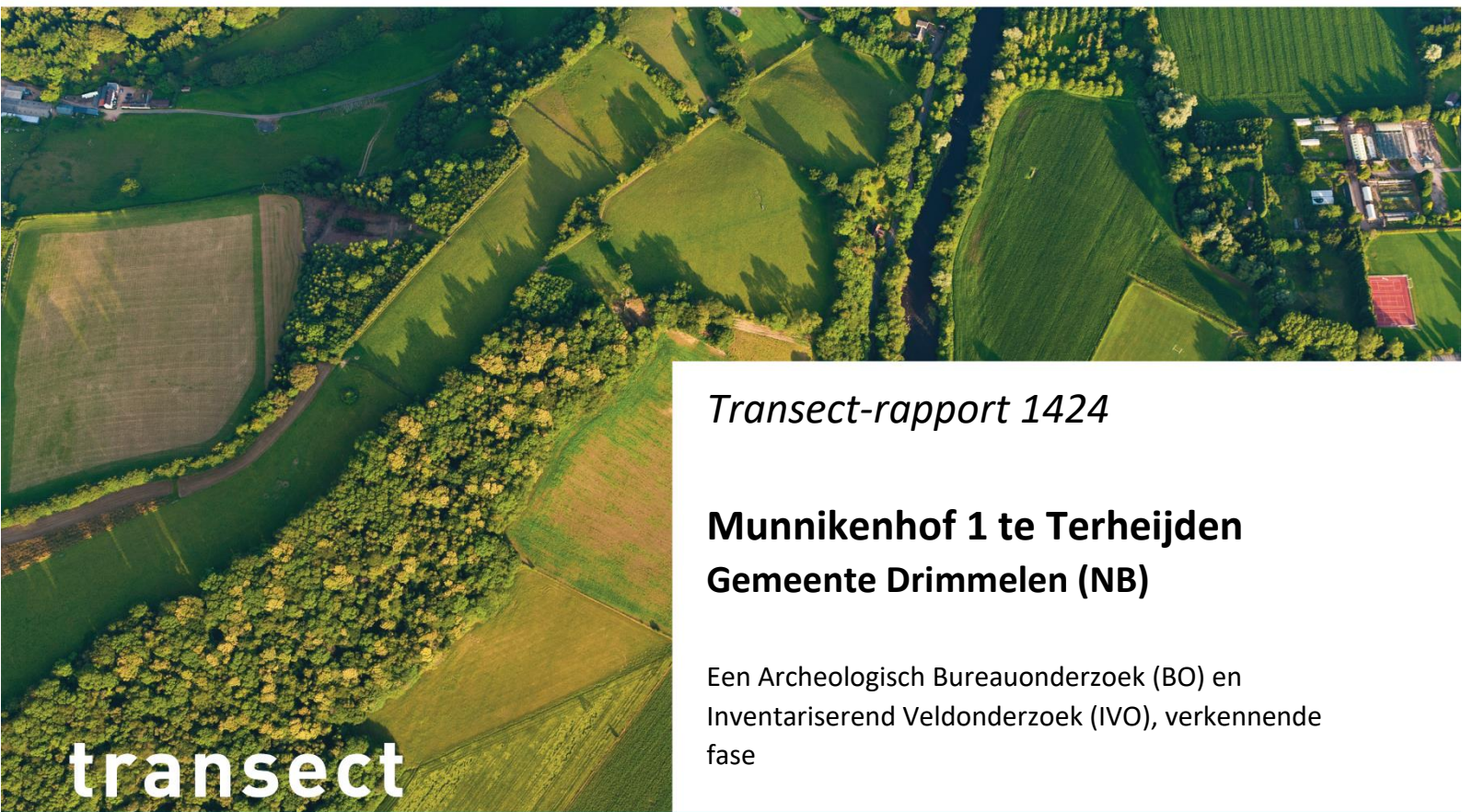
Van Ravesteyn-erf 156

3315 DK Dordrecht

T. 078 75 184 12

E. info@ecoresult.nl

I <http://ecoresult.nl/contact/>



Transect-rapport 1424

**Munnikenhof 1 te Terheijden
Gemeente Drimmelen (NB)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende
fase


transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Munnikenhof 1 te Terheijden. Gemeente Drimmelen (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase
Rapportnummer	Transect-rapport 1424
Auteur	Drs. A.A. (André) Kerkhoven
Versie	Definitief
Datum	28-11-2017
Projectnummer	17090005
Onderzoeksmelding	4566581100
Opdrachtgever	Van Dun Advies BV
Uitvoerder	Transect b.v. Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Drimmelen
Adviseur namens bevoegde overheid	Regio West-Brabant Leonie Weterings / leonie.weterings@west-brabant.eu
Beheer documentatie	Transect BV, Utrecht
Omslagafbeelding	Aanzicht op de bestaande bebouwing in het plangebied.

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA-prospecteur	28-11-2017	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

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

Samenvatting

In opdracht van Van Dun Advies b.v. heeft Transect b.v. in september 2017 een archeologisch bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in een plangebied aan de Munnikenhof 1 in Terheijden (gemeente Drimmelen). De aanleiding van het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de uitbreiding van Pensionstal Zeggezicht met een rijbak, waartoe de bestaande langeerbak en longecirkel moeten worden verplaatst. Hiertoe dient het bestemmingsvlak te worden vergroot, waarvoor een bestemmingsplanprocedure wordt doorlopen.

In het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Drimmelen heeft het plangebied een dubbelbestemming 'archeologie 2'. Vanuit deze dubbelbestemming is archeologisch onderzoek verplicht voor plannen met een omvang groter dan 1.000 m² en dieper dan 0,5 m -Mv. Uitgangspunt is dus de vergroting van het bestemmingsvlak, dat circa 4.000 m² bedraagt.

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Samenvatting resultaten

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Er staan in Archis ook geen vondsten of onderzoeken binnen het plangebied geregistreerd. Op de gemeentelijke verwachtingskaart c.q. beleidskaart is de archeologische verwachting van het plangebied "middelhoog". Dit hangt samen met de ligging van het plangebied op – de flank van – een dekzandrug.

Op basis van het bureauonderzoek kan de archeologische verwachting worden gespecificeerd naar een middelhoge verwachting op archeologische waarden uit de periode van het Laat-Paleolithicum B t/m de Midden Bronstijd A. Archeologische waarden uit deze periode worden doorgaans gekenmerkt door een vondstconcentratie i.c. vondstspreading met grondsporen (vooral vanaf het Neolithicum). Uit het verkennend booronderzoek blijkt echter dat het dekzand grotendeels tot in de C-horizont is afgetopt.

Voordat het dekzand werd afgetopt zal, gezien de flankligging, sprake zijn geweest van een veldpodzol. Dit zou betekenen dat minimaal circa 40 tot 50 cm van de top van het dekzand ontbreekt, daar de A-horizont volgens De Bakker (1966) in veldpodzolen een dikte heeft van dunner dan 30 cm én de B-horizont in veldpodzolen tot circa 25 dik kan zijn.

Hierdoor is de kans op intacte vondstconcentraties en vondstspreadingen nihil tot zeer gering. Ook ondiepe grondsporen zullen grotendeels zijn verstoord. Alleen diepe grondsporen kunnen nog in het plangebied worden verwacht.

Advies

Gezien de geringe kans op intacte archeologische waarden, worden geen archeologische vervolgmaatregelen geadviseerd.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Drimmelen, om op basis van de resultaten van dit onderzoek en het afgegeven advies te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen, dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de gemeente Drimmelen.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	5
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	7
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	8
4.	Beleidskader	10
5.	Landschap, geomorfologie en bodem	13
6.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	16
7.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	18
8.	Gespecificeerde archeologische verwachting	21
9.	Resultaten veldonderzoek.....	23
10.	Beantwoording onderzoeksvragen	24
11.	Conclusie en advies	25
12.	Geraadpleegde bronnen	26
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	27
Bijlage 2.	Archeologiebeleid	28
Bijlage 3.	Geomorfologie	29
Bijlage 4.	Actueel Hoogtebestand Nederland 2 (AHN2)	30
Bijlage 5.	Bodem	31
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken (Archis2).....	32
Bijlage 7.	Boorpuntenkaart.....	33
Bijlage 8.	Foto's van boorkernen	34
Bijlage 9.	Boorstaten.....	36

1. Aanleiding

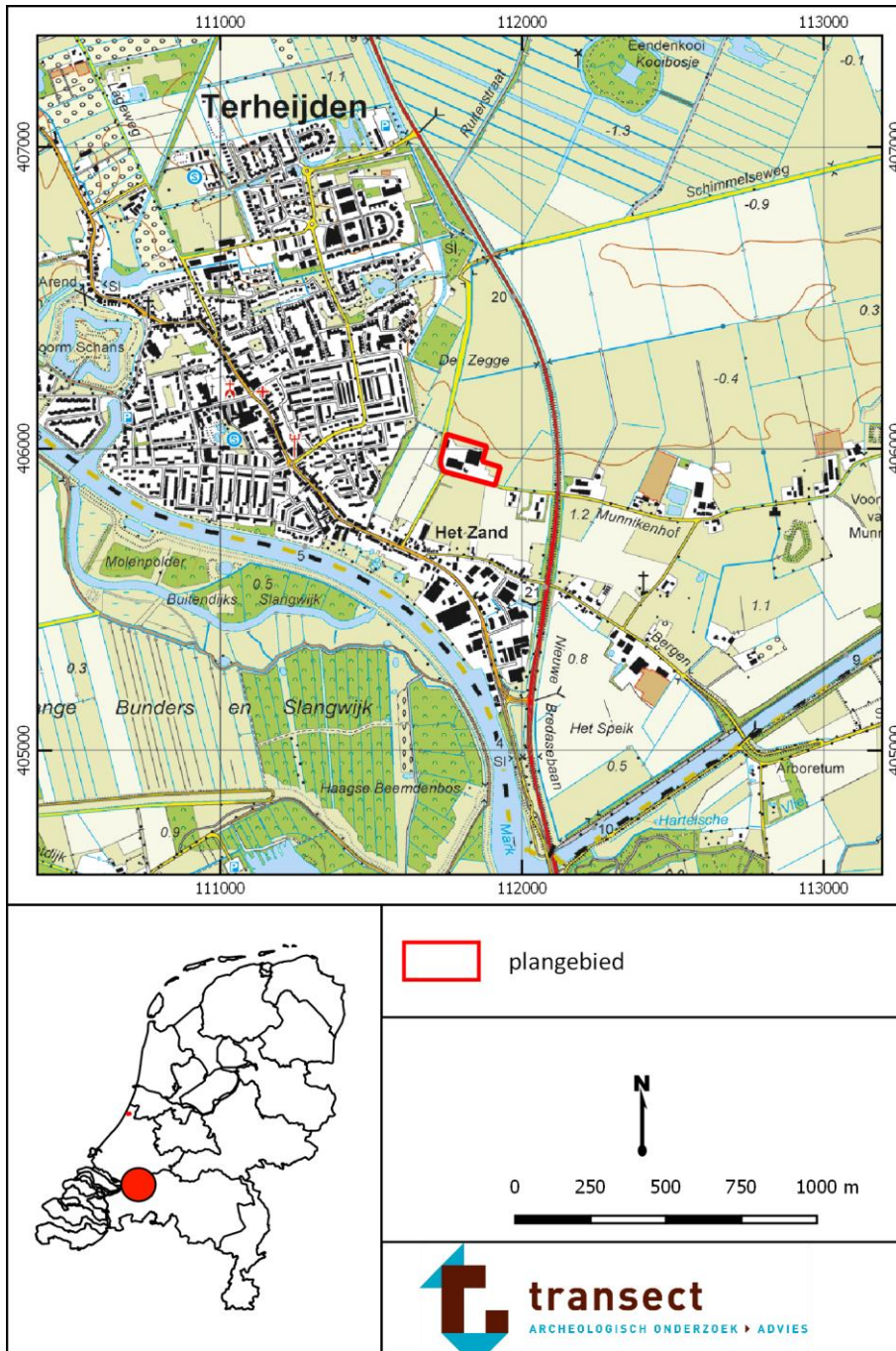
In opdracht van Van Dun Advies b.v. heeft Transect b.v.¹ in september 2017 een archeologisch bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in een plangebied aan de Munnikenhof 1 in Terheijden (gemeente Drimmelen; figuur 1). De aanleiding van het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de uitbreiding van Pensionstal Zeggezicht met een rijbak, waartoe de bestaande longeerbak en longeercirkel moeten worden verplaatst. Hiertoe dient het bestemmingsvlak te worden vergroot (zie figuren 2 en 3), waarvoor een bestemmingsplanprocedure wordt doorlopen.

In het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Drimmelen heeft het plangebied een dubbelbestemming 'archeologie 2', wat op de archeologische beleidskaart van de gemeente Drimmelen overeenkomt met een middelhoge archeologische verwachting (bijlage 2). Vanuit deze dubbelbestemming is archeologisch onderzoek verplicht voor plannen met een omvang groter dan 1.000 m² en dieper dan 0,5 m -Mv. Uitgangspunt is dus de vergroting van het bestemmingsvlak, dat circa 4.000 m² bedraagt.

Het archeologisch vooronderzoek dient volgens de regioarcheoloog allereerst inzicht te geven in de veronderstelde bodemverstoring binnen de 'bouwvlakken' van de nieuwe buitenbak en de nieuwe locaties voor de longeerbak en de longeercirkel. Aansluitend dient het onderzoek inzicht te geven in de archeologische verwachting van het plangebied (gespecificeerde archeologische verwachting). Hiertoe heeft de gemeente een archeologisch bureauonderzoek met verkennende boringen voorgeschreven.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.



Figuur 1. Ligging van het plangebied.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens.

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- *Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?*
- *Wat is de bodemopbouw, zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?*
- *In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?*
- *Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?*

Het resultaat van het archeologisch bureauonderzoek is een rapport met een conclusie voor wat betreft het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen. Aan de hand hiervan wordt een advies voor eventuele vervolgstappen geformuleerd. Met het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de vergunningverlening. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, diepteligging, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 (bureauonderzoek) en protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Terheijden
Toponiem	Munnikenhof 1
Gemeente	Drimmelen
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	44D
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Terheijden; Sectie I, nummers 1680, 1681 en 587
Centrumcoördinaat	111.886 / 405.923
Oppervlakte plangebied	Ca. 2,0 ha (totale plangebied/erf). Erfuitbreiding: ca. 4000 m ² .

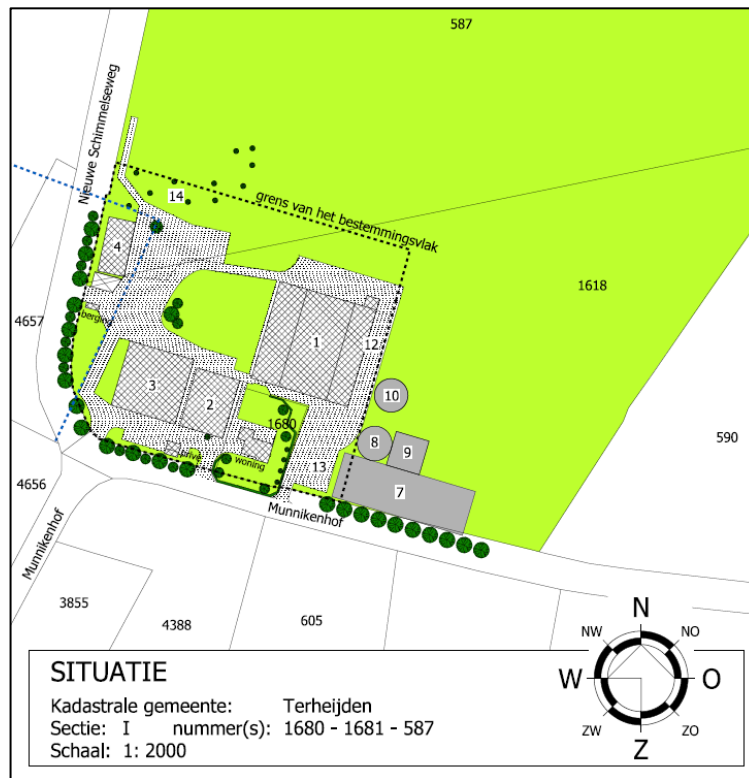
Binnen het archeologisch onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied.

Plangebied

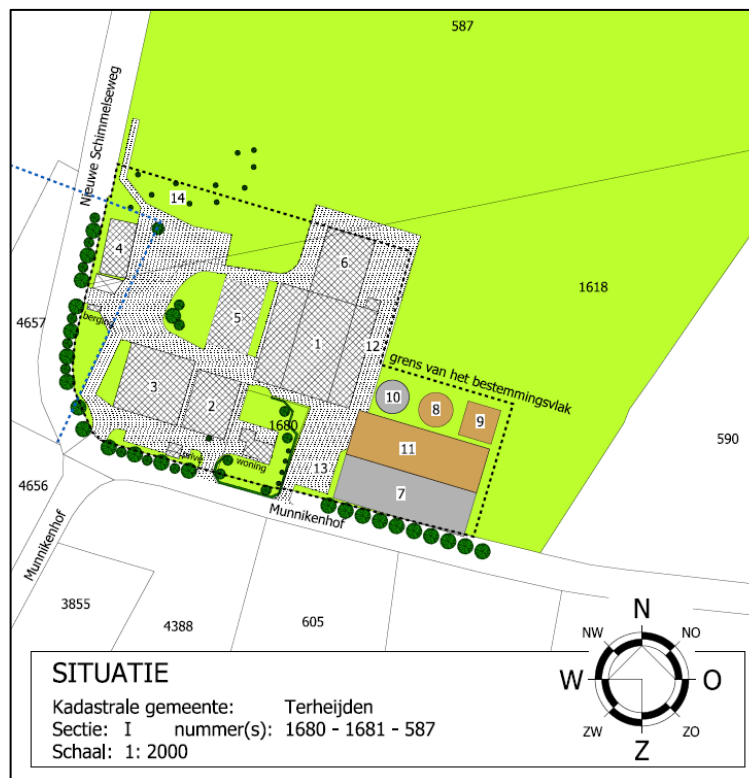
Het plangebied, zoals het in de bestemmingsplanwijziging is opgenomen, omvat het hele erf aan de Munnikenhof 1, inclusief de erfuitbreiding van circa 4.000 m² (zie figuren 2 en 3 voor de bestaande en nieuwe situatie). In totaal omvat dit een terrein met een oppervlakte van circa 2,0 ha. De bodemingrepen, die eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische waarden kunnen verstoren, beperken zich tot een nieuwe rijbak, een nieuwe langeercirkel en een nieuwe langeerbak. Het archeologisch vooronderzoek is vereist voor de hele erfuitbreiding van ca. 4.000 m².

Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, binnen een straal van circa 1.000 m. Dit gebied wordt bij het onderzoek betrokken om in het kader van het bureauonderzoek tot een beter inzicht te komen in de lokale en regionale landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie, op basis waarvan de archeologische verwachting van het plangebied zelf beter kan worden gespecificeerd. Het verkennend booronderzoek beperkt zich uiteraard tot alleen de erfvergroting i.c. vergroting van het bestemmingsvlak, waarbinnen nieuwe bodemingrepen gaan plaatsvinden.



Figuur 2: Bestaande situatie met 7. rijbak, 8. longecirkel en 9. longerbak.



Figuur 3: Nieuwe situatie met in bruin 11. de nieuwe rijbak, 8. de nieuwe longecirkel en 9. de nieuwe longerbak.

4. Beleidskader

Onderzoekskader	Bestemmingsplanwijziging
Beleidskader	Bestemmingsplan Buitengebied / archeologische beleidskaart gemeente Drimmelen
Onderzoeksgrens	>1.000 m ² , >0,5 m -Mv

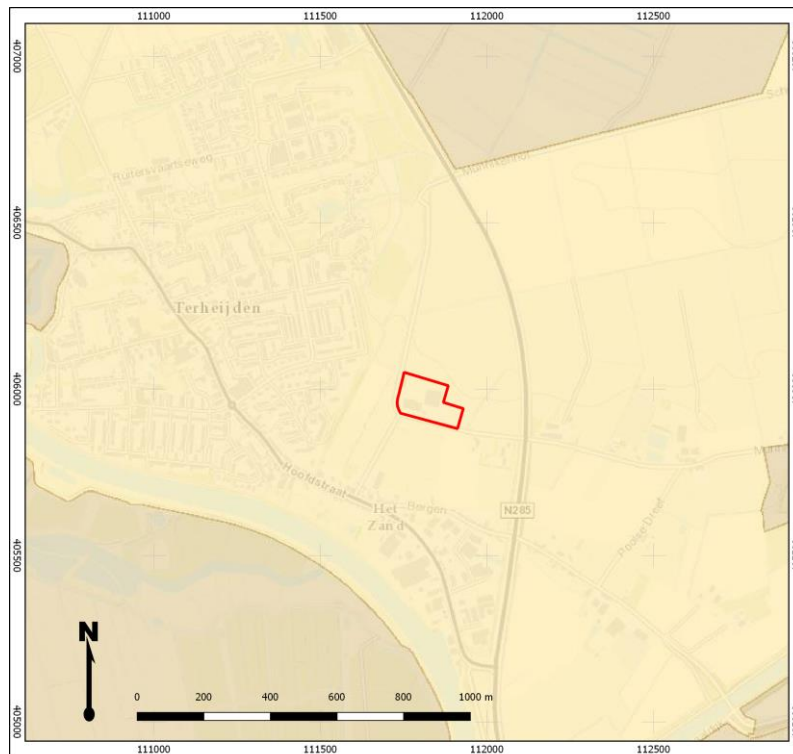
In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2019 in werking zal treden.

Het plangebied heeft in het bestemmingsplan Buitengebied van de gemeente Drimmelen een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. Volgens deze dubbelbestemming zijn de aangewezen gronden, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming van (middelhoge) archeologische verwachte waarden. Deze middelhoge archeologische verwachtingswaarde is afgeleid van de gemeentelijke archeologische beleidskaart (zie bijlage 1).

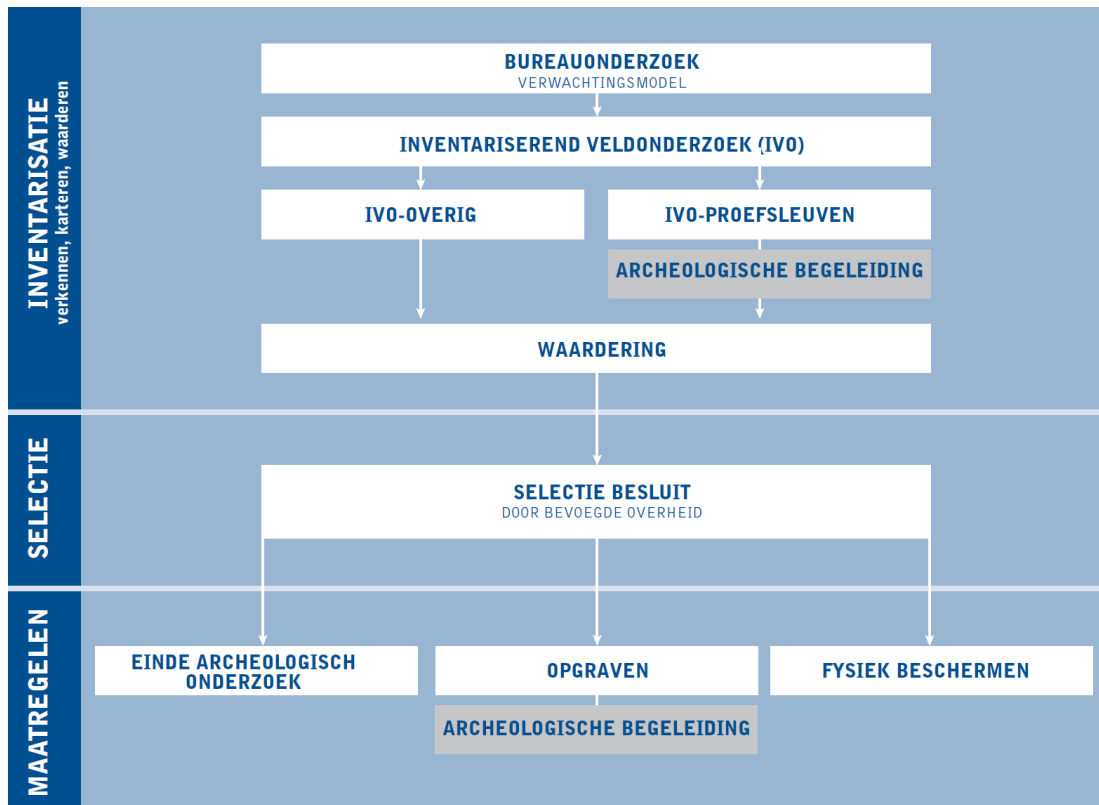
Deze bescherming is in artikel 29 van de planregels bij het bestemmingsplan aangescherpt door in het geval van bouwwerken waarbij grondwerkzaamheden plaatsvinden met een oppervlakte groter dan 1.000 m² en dieper dan 0,5 m -Mv een archeologisch onderzoek te eisen. Dit moet resulteren in een rapport dat ter beoordeling aan de gemeente wordt voorgelegd. De beoordeling richt zich op in hoeverre binnen de voorgenomen grondwerkzaamheden archeologische waarden aanwezig zijn (en in hoeverre deze behoudenswaardig zijn) én of deze door de voorgenomen bouwactiviteiten onevenredig worden geschaad. In dit geval heeft de gemeente een aantal instrumenten, te weten: 1) het verplichten tot het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische resten in de bodem behouden kunnen blijven, 2) een verplichting tot het doen van opgravingen en 3) een verplichting om de uitvoering van de bouwactiviteiten (lees: grondwerkzaamheden) archeologisch te laten begeleiden (wat op hetzelfde neerkomt als een opgraving die gelijktijdig met het grondwerk wordt uitgevoerd).

Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van Noord-Brabant ligt het plangebied in een cultuurhistorisch landschap, te weten de Zuidwaterlinie bij Terheijden (zie figuur 4). Dit heeft verder geen consequenties voor de voorgenomen ontwikkeling.

Het uitgevoerde en in dit rapport gerapporteerde bureauonderzoek vormt de eerste stap in het archeologisch onderzoeks- en behoudsproces (figuur 5). Het resultaat is een advies, dat aan het eind van dit rapport is opgenomen. Op basis van dit advies en het onderliggende rapport bepaalt het bevoegd gezag, in deze de gemeente, of dat er vervolgonderzoek nodig is en welke vervolgstap(-pen) moeten worden gezet. Zo kan het plangebied worden vrijgegeven, maar is het ook mogelijk dat er verder onderzoek of aanvulling van het onderzoek nodig is.



Figuur 4: Uitsnede van de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (Bron: provincie Noord-Brabant). Het plangebied ligt in het cultuurhistorisch landschap van de Zuidwaterlinie bij Terheijden.



Figuur 5: Archeologisch onderzoeks- en behoudsproces.

5. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Brabants zandgebied
Geomorfologie	Dekzandrug (kaartcode 4K13)
Maaiveldhoogte	Ca. 0,3 tot 0,6 m +NAP
Bodem	Laarpodzolgrond; leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ23)
Grondwatertrap	GWT III*

Landschap en landschapsgenese

Regionaal gezien ligt het plangebied op de 'Rug van Alphen-Gilze-Rijen' (Berendsen 2005), die het oostelijke deel van het Kempisch hoog/West-Brabants Plateau vormt en in het oosten door de breuk van Vessem wordt begrensd (Ball & Van Heeringen 2016, afb. 3.1). Deze rug strekt zich uit tot Made en kenmerkt zich bodemkundig onder andere door een relatief dunne laag dekzand (Formatie van Boxtel) op grove en grindhoudende zanden van de Formatie van Sterksel ('De Gordel van Sterksel'; Ball & Van Heeringen, 2016). Deze Sterksel-afzettingen zijn in het Vroeg- tot Midden-Pleistoceen afgezet en kunnen hier ondiep voorkomen; te weten tot aan het maaiveld. Dit is vooral het geval op de flanken en in laagten. Het reliëf van de Rug van Alphen-Gilze-Rijen wordt niet alleen bepaald door het dekzand, maar ook door de onderliggende Sterksel-afzettingen die door tektonische opheffing en erosie een welvend landschap vormden en waarop het Jong Dekzand reliëfrijk is afgezet; als zodanig kenmerkt het landschap zich door welvingen en ruggen.

Op een lager landschappelijk schaalniveau ligt het plangebied op de noordflank van een grote oost-west georiënteerde dekzandrug (bijlage 2, kaartcode 4K13), die van het Markkanaal oostelijk van Terheijden in westelijke richting tot onder Terheijden loopt. Deze vormt een westelijke uitloper van de Rug van Alphen-Gilze-Rijen. Ter hoogte van het plangebied is de dekzandrug circa 350 m breed. De top van de rug ligt hier op circa 1,5 m +NAP. Het plangebied zelf ligt op circa 1,0 m +NAP.

De dekzandrug bestaat uit in het Weichselien (120.000 – 10.000 jaar geleden) verstoven zand. Op de bodemkaart is het als leemarm en zwak lemig fijn zand geclassificeerd (bijlage 4, kaartcode cHn21), zodat het Jong Dekzand I en/of II moet betreffen, dat in het Late Dryas is afgezet. De rug loopt parallel aan het direct zuidelijk hiervan aangrenzende beekdal van de Mark, die ter hoogte van Dinteloord, als de rivier de Dintel in het Volkerak uitmondt. Het plangebied ligt daarbij op basis van Vos & De Vries (2015) ter hoogte van een punt waar twee beken in het beekdal van de Mark samenvloeiden. Dit punt ligt op circa 400 m zuidelijk van het plangebied. De noordelijke beekloop, die inmiddels niet meer bestaat, liep parallel aan de dekzandrug. De zuidelijke beekloop is nog altijd actief in de vorm van de Mark. Het beekdal heeft een vroeg- tot midden-pleistocene oorsprong, waarbij de beken in het beekdal gedurende de ijstijd(-en) een vlechtend patroon vertoonden (door de afvoer van grote hoeveelheden smeltwater in lente- en zomerseizoenen smeltwater afvoerden) en in het Holoceen een meanderend patroon. Vanaf de Late Middeleeuwen zijn veel beken gekanaliseerd en zijn ter verbetering van de afwatering en ten behoeve van transport kanalen aangelegd.

Noordelijk wordt de dekzandrug begrensd door een dekzandvlakte of -laagte, die ter hoogte en westelijk van Made wordt omsloten door een tweede westelijke uitloper van de Rug van Alphen-Gilze-Rijen. Hierdoor vormt de dekzandvlakte een komvormig gebied. Dit komvormige gebied is in het Holoceen als gevolg van onder andere de stijgende zee en grondwaterspiegel vernat, waardoor het in een moeras veranderde en zich hier veen ontwikkelde.

Het begin van de veendominantie in West-Brabant wordt rond 2.100 voor Chr. gedateerd (Leenders 1989), dat wil zeggen in het Laat-Neolithicum (Klokbekercultuur). De eerste veenvorming in de

noordelijk aan het plangebied grenzende veenvlakte vond volgens de 2^e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (Vos & De Vries 2015) rond 1500 voor Chr. plaats, dus in de Midden-Bronstijd (overgang Midden-Bronstijd A en Midden-Bronstijd B). Het veen breidt zich hier dan uit tot rond de 0,5 m +NAP hoogtelijn van de komvormige dekzandvlakte (het laagste deel van de komvormige dekzandvlakte ligt op 1,5 m -NAP). De zuidelijke rand van dit veengebied ligt dan nog circa 400 m noordelijk van het plangebied. Vanuit het beekdal van de Mark zou het veen rond dit jaartal echter tot aan de zuidrand van het plangebied zijn opgerukt, zodat de dekzandrug waar het plangebied op ligt hier geheel door het veen wordt afgedekt. Echter lijkt de kaart van Vos & De Vries (2015) hier niet consequent te zijn voor wat betreft het dekzandrelief, omdat de veenuitbreiding hier hoogtes bereikt van wel 1,8 m +NAP, wat zelfs met een correctie voor de hier aanwezige laarpodzolgronden niet op te lossen is. Wel is het te verklaren vanuit uit laagtes, zoals het beekdal van de Mark (waar de veenvorming aanzienlijk eerder, namelijk tussen 350 en 2750 voor Chr. zou zijn gestart), oprukkende hoogveenkussens. In ieder geval is het plangebied volgens de kaarten van Vos & De Vries (2015) rond 500 voor Chr. volledig onder het veen verdwenen.

De veengebieden laten archeologisch gezien voor wat betreft de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen voornamelijk een opvallende bewoningshaat zien. Dat wil niet zeggen dat het veen in bijvoorbeeld de IJzertijd niet bewoond is geweest of in gebruik is geweest voor landbouw, zeker niet de beter ontwaterde veenranden langs beekdalen, zoals die van de Mark, waar het plangebied ligt. Een van de weinige vondsten uit deze periode in het gebied rond Terheijden is een potje met 24 gouden munten uit de Romeinse tijd (deze vondst is in 1780 gedaan; Ball & Van Heeringen 2016).

In het geval van het plangebied is de verwachting op bewoningsresten in en op het veen echter nihil. Het veengebied noordelijk van het plangebied is volgens de turfdatabank 'Turf op kaart' van de provincie Antwerpen in 1324 uitgeturfd (vervening Vlasselse-Middelburg). Kluiving e.a. (2006) spreken hier van het moerasgebied Vlasselt-West, onderdeel van de West-Brabantse delta. Het lager gelegen moergebied had in de Late Middeleeuwen en ook nog in de Nieuwe Tijd veel te lijden onder overstromingen, in het bijzonder die van de St. Elisabethsvloed van 1421. Hierdoor is veel veen dat nog op historische kaarten is afgebeeld verdwenen (Ball & Van Heeringen 2016). Door de ligging op de dekzandrug is Terheijden echter niet overstroomd; niet tijdens de St. Elisabethsvloed, noch door latere overstromingen (Koopmanschap e.a. 2011).

Verwachte diepte en bodemopbouw

Het archeologisch niveau in het plangebied wordt gevormd door de top van het Jong Dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden; dekzandrug). Te oordelen naar een geologisch booronderzoek in het tracé van de N285, dat op slechts 200 m oostelijk van het plangebied ligt, is in de direct noordelijk gelegen dekzandvlakte - het moergebied van Vlasselse-Middelburg - nog (rest-)veen te verwachten; geclassificeerd als Hollandveen (bron: DINO-loket; identificatiecodes o.a. B44D0829 t/m B44D0834). Op de dekzandrug waar het plangebied op ligt, laten de betreffende boringen geen veen meer zien. Afgaande op dezelfde boorgegevens is het dekzand ter hoogte van het plangebied naar verwachting circa 2,5 m dik en ligt het op afzettingen van de Formatie van Sterksel, die uit rivierafzettingen van de Rijn en de Maas bestaan en in het Midden Pleistoceen zijn afgezet.

Volgens de bodemkaart bestaat de bodem in het plangebied uit een laarpodzolgrond (van leemarm en zwak lemig fijn zand; bijlage 5, kaartcode cHn21). Deze gronden hebben een mestdek van 30 tot 50 cm dikte, dat evenals bij de enkeerdgronden door plaggenbemesting is ontstaan (De Bakker 1966). Het zijn de dunnere oude bouwlandgronden, die meestal oudere ontginningen genoemd werden. Ze worden gekenmerkt door een humuspodzol-B. De hierin ingespoelde humus ligt als een dun huidje om de zandkorrels, die daardoor enigszins aan elkaar gekit zijn (oerbank). Bij de humuspodzolgronden die bij diepe grondwaterstanden zijn ontstaan, komen bovendien ijzerhuidjes voor; bij lage is dit niet het geval (De Bakker 1966). De grondwatertrap in het plangebied is III*, wat zoveel inhoudt dat de

gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 25 en 40 cm -Mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op 80 tot 120 cm -Mv. Als zodanig laat de grondwaterstand zich als relatief laag omschrijven, wat aansluit bij de landschappelijke ligging op een dekzandrug. Gezien de lagere grondwaterstanden en het aerobe en zure bodemmilieu is de verwachting op organische archeologische resten, met uitzondering van humeuze en diepe spoorvullingen, laag. In de aangrenzend aan het plangebied gelegen dekzandvlakte is de bodem op de bodemkaart als een meerveengrond op zand met humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm, geclassificeerd (op circa 100 m noordelijk van het plangebied; bijlage 5, kaartcode zVp). Meerveengronden omvatten oudere en jongere dalgronden met een veenlaag dikker dan 40 cm (De Bakker 1966).

6. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	Nee

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Er staan in Archis ook geen vondsten of onderzoeken binnen het plangebied geregistreerd. Op de gemeentelijke verwachtingskaart c.q. beleidskaart is de archeologische verwachting van het plangebied “middelhoog” (bijlage 2). Dit hangt samen met de ligging van het plangebied op – de flank van – een dekzandrug.

Oostelijk en zuidelijk van het plangebied liggen een aantal schansen en een linie, zoals de Linie van den Munnikenhof (bijlage 6; AMK-terrein 16995), die uit het begin van de 18^e eeuw dateert en de acces i.c. doorgang ter hoogte van de Munnikenhof (de dekzandrug waar het plangebied op ligt) moest verdedigen. Het principe was gebaseerd op inundatie van lager gelegen gebieden, zoals de noordelijke aan het plangebied aangrenzende dekzandvlakte.

Direct westelijk van de linie ligt een kleine schans (bijlage 6; AMK-terrein 16996), die evenals De Kleine schans in Terheijden en de Spinola Schans (bijlage 6; AMK-terrein 16997) deel uitmaakte van de verdedigingslinie rond Breda (Koopmanschap e.a. 2011).

Net buiten het kaartbeeld in bijlage 6, liggen westelijk van Terheijden twee mogelijke huisterpen (AMK-terreinen 4878 en 4879). Andere vondstmeldingen in de directe omgeving van het plangebied beperken zich ook tot de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied in de Late Middeleeuwen, zoals een mogelijke middeleeuwse kloosterboerderij (bijlage 6; nr. 3123881100) en de locatie van kasteel Bergvliet (bijlage 6; nr. 3242149100). Nr. 2886293100 (bijlage 6) is de vondstmelding van de eerder genoemde muntschat uit de Romeinse tijd. Deze wordt in Archis in de Midden tot Vroeg Romeinse tijd gedateerd. De vondstmelding dateert uit 1780. Aan de locatie van de vondstmelding in Archis mag niet teveel betekenis worden gehecht gezien de onduidelijkheid over waar het exact is gevonden. De gegevens zijn zelfs gebaseerd ‘van horen zeggen’. Voor zover al belang aan deze vondst moet worden gehecht, moet er rekening mee worden gehouden dat in de Romeinse tijd Terheijden, inclusief het plangebied, volledig met veen was bedekt; veen dat vanaf 1324 is uitgeturfd.

Aan de noordzijde van Terheijden staat vondstmelding 3153624100 geregistreerd. Deze verwijst naar de vindplaats ‘Houtse Akkers’ te Oosterhout en staat dus onder de verkeerde coördinaten in Archis vermeld. De werkelijke vindplaats ligt circa 4,0 km oostelijker van het plangebied aan de Munnikenhof en ligt in tegenstelling tot de vondstmelding in Archis niet op ca. 1,6 m -NAP, maar op circa 3,3 tot 4,6 m +NAP (Roessingh & Blom, 2012); een hoogte die hier nooit door de veenuitbreiding is bereikt. De vindplaats is in 2010 opgegraven en leverde nederzettingsresten op, daterend vanaf de Steentijd. Daarnaast is een urnenveld opgegraven uit de Late Bronstijd en Midden-IJzertijd. Deze ligt op de flank van de dekzandrug waar de vindplaats op ligt. Het hoogtepunt van de bewoning ligt in de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd.

Uit beschikbare spreidingskaarten van vindplaatsen, zoals die van Ball & Van Heeringen (2016, bijlage 3), blijkt dat ter hoogte van Terheijden nauwelijks, dan wel geen vindplaatsen ouder dan de Late Middeleeuwen bekend zijn. De dichtstbijzijnde oudere ‘bewoningskern’ ligt ter hoogte van Breda, op circa 3,0 tot 4,0 km zuidelijk van het plangebied. Hier dateren de eerste vindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum B – Mesolithicum en ontstaat vanaf de Bronstijd een duidelijk herkenbaar

nederzettingsgebied, hoewel dit ook wel het gevolg kan zijn van intensiever archeologisch onderzoek naar aanleiding van nieuwe archeologieregel- en wetgeving. De vindplaatsen liggen op een noord-zuid georiënteerde dekzandrug, die vanwege de hoogteligging op circa 2,0 m +NAP niet of heel laat door veen is overdekt en dan alleen voor wat betreft de flanken.

Het plangebied Munnikenhof 1 ligt op circa 0,3 tot 0,6 m +NAP en raakte al tussen 1500 en 500 voor Chr. overdekt met veen, dus vanaf de Midden-Bronstijd. Laat onverlet dat de dekzandrug in het plangebied vanaf het Laat-Paleolithicum B tot in de Vroege Bronstijd toegankelijk was voor het stichten van nederzettingen. Zeker in de vernattingsfase, dus tussen circa 3000 en 1500 voor Chr. moet het een interessante vestigingslocatie zijn geweest, omdat de veengroei al in het beekdal van de Mark en in het noordelijk van het plangebied gelegen komvormige dekzandvlakte begon op te rukken. De dekzandrug voorzag in deze periode in een ecologische overgangszone, van waaruit verschillende ecotopen konden worden geëxploiteerd.

7. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

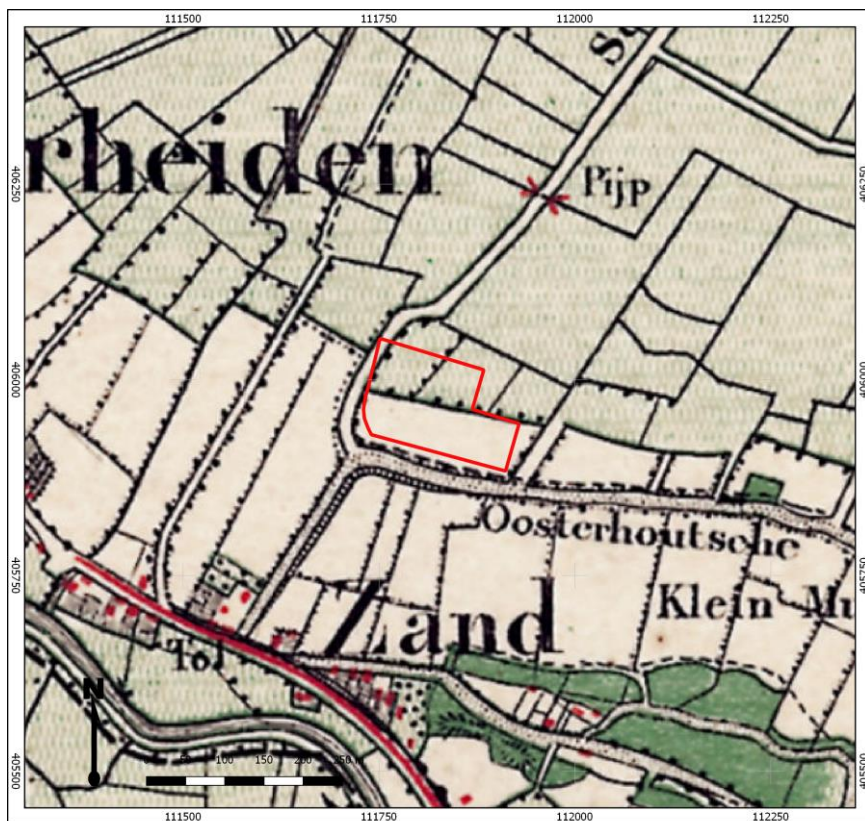
Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Landbouw
Huidig gebruik	Pensionstal
Bekende verstoringen	Onbekend

Historische situatie

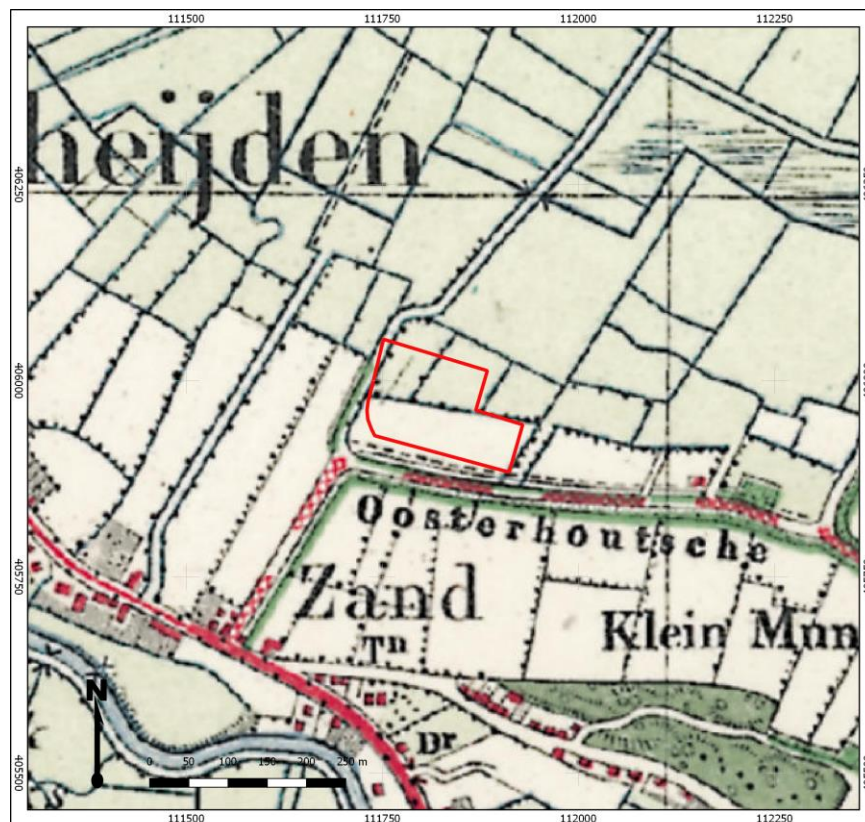
Op historisch kaartmateriaal vanaf 1870 is uitsluitend een agrarisch grondgebruik te zien en van bebouwing is geen sprake (figuren 6 t/m 8). Ook op oudere kaarten die terug gaan tot 1830 ontbreekt bebouwing (niet afgebeeld), zodat er geen enkele aanwijzing is voor bebouwingsresten uit de Nieuwe tijd, die op hun beurt indicatief kunnen zijn voor bebouwing die verder terug gaat in de tijd; tot soms wel in de Late Middeleeuwen. De eerste bebouwing in het plangebied dateert van rond 1984. Het ontginningsspatroon dat op de historische kaarten valt af te lezen lijkt iets van een relict van opstreekende c.q. strokenverkaveling te zijn. Het plangebied maakt deel uit van de vervening Vlassele-Middelburg (bron: Turf in kaart; het plangebied ligt in de zuidwestelijke hoek van deze vervening). Onderdeel hiervan was Vlasselt-west, dat volgens Kluiving e.a. (2006) een moergebied besloeg dat het grootste deel van het midden en oosten van de voormalige gemeente Terheijden omvatte. Het oostelijk deel, waar het plangebied in ligt, is vanaf 1324 uitgeturfd, in opdracht van de kloosters Catharinadal te Breda en Onze Lieve Vrouw te Middelburg (Leenders 1974). Het gebied werd in hoeven uitgegeven, waarbij een hoeve een bepaalde oppervlakte grond vertegenwoordigde. De naam 'Munnikenhof' zal dan ook hiernaar verwijzen. Hoewel rond het plangebied verschillende schansen en een linie hebben gelegen, lijkt het vanwege de ligging op de flank van de dekzandrug, onwaarschijnlijk dat dergelijke relictten in het plangebied zelf aanwezig zijn.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

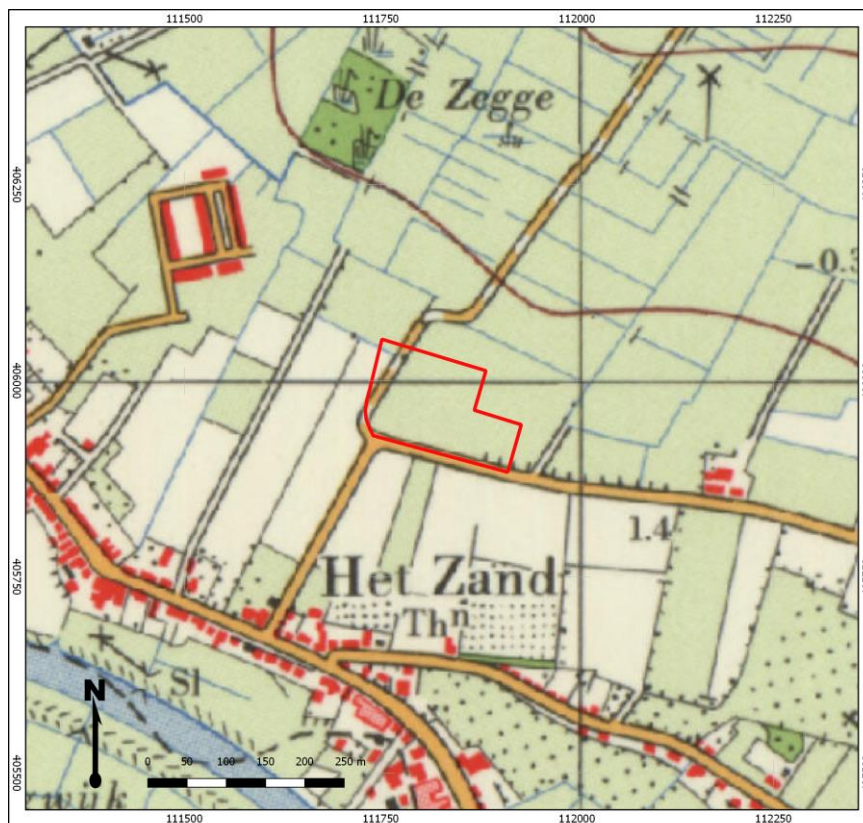
Het huidig gebruik van het plangebied bestaat uit een pensionstal voor paarden. Binnen het plangebied is sprake van verschillende opstallen en faciliteiten, waarvoor bodemingrepen hebben plaatsgevonden tot een onbekende diepte. Gezien de verwachte diepte van het dekzand direct onder de bouwvoor (c.q. dun bouwlanddek) is het de verwachting dat de top van dekzand ten minste lokaal is geroerd, waardoor ook eventueel aanwezige archeologische waarden in de top van het dekzand lokaal verstoord kunnen zijn. Er zijn echter geen aanwijzingen voor grootschalige bodemingrepen, noch op de Ontgrondingenkaart 1950-1998 van de provincie Noord-Brabant (niet afgebeeld), noch in het Bodemloket. Derhalve is het de verwachting dat eventuele archeologische waarden in de top van het dekzand, binnen het plangebied nog deels intact kunnen zijn.



Figuur 6: Bonneblad 1870 (Bron: Toptijdreis).



Figuur 7: Bonneblad 1920 (Bron: Toptijdreis).



Figuur 8: Topografische kaart 1980 (bron: Topotijdreis).

8. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting	Middelhoog
Periode	Laat Paleolithicum tot en met Midden-Bronstijd A
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik
Stratigrafische positie	In of onder dun bouwlanddek (laarpodzol), in top dekzand
Diepteligging	Vanaf maaiveld tot circa 0,4 m -Mv.

Archeologische verwachting

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de noordflank van een dekzandrug ligt, die tussen 1500 en 500 voor Chr. volledig door veen is overgroeid en vanaf 1324 is uitgeturfd. Voor zover bewoning op het veen heeft plaatsgevonden (op goed ontwaterde delen van het veen, zoals langs beekdalen), zijn hiermee gepaard gaande archeologische resten met de vervening verdwenen. Wat rest is een archeologische verwachting voor de top van het dekzand, dat in het plangebied uit een laarpodzolgrond bestaat.

De dekzandrug moet – zeker in de periode van de stijgende grondwaterspiegel en veengroei – een belangrijke hoogte zijn geweest voor het vestigen van nederzettingen, dan wel het ontplooiën van jacht- en later landbouwactiviteiten. De dekzandrug is circa 13.000 jaar geleden ontstaan, zodat in het plangebied sprake is van een verwachting op archeologische waarden uit de periode van het Laat Paleolithicum B tot en met de Midden Bronstijd A. In de omgeving van het plangebied zijn nog geen vindplaatsen uit deze periode bekend, maar dit kan ook te maken hebben met de afdekking door een dun oud bouwlanddek (0,3 tot 0,5 m dik; laarpodzolgrond).

Er worden in het plangebied geen archeologische waarden jonger dan de Midden Bronstijd A verwacht. Dit heeft enerzijds te maken met de vervening en anderzijds met het ontbreken van aanwijzingen voor historische bebouwing. Ook worden in het plangebied vanwege de flankligging geen relicten van linies, schansen en andere uit de Tachtigjarige oorlog en aan de Zuidelijke Waterlinie of de verdedigingslinie van Breda gerelateerde militaire relicten verwacht. Althans, deze verwachting is op basis van het bureauonderzoek laag.

Archeologisch belang en potentiële bijdrage aan de NOaA

Eventuele archeologische waarden in het plangebied kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de reconstructie van de bewoningsgeschiedenis van Noord-Brabant, in het bijzonder aan de kennis van de nattere randzones van het Kempisch Hoog/West-Brabants Plateau. De noordelijke randzone van dit plateau, waar het plangebied ligt, vertoont opmerkelijke witte vlekken waar het de concentratie en spreiding van archeologische vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum B tot in de Romeinse tijd betreft. Dit kan het gevolg zijn van een lagere onderzoeksintensiteit, maar kan ook de werkelijke situatie vertegenwoordigen. In ieder geval is het opvallend dat op de dekzandrug van de Munnikenhof geen vindplaatsen bekend zijn uit deze periode. In het verlengde hiervan kunnen eventuele archeologische waarden in het plangebied een belangrijke rol spelen in het beantwoorden van nieuwe onderzoeksvragen van de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NoaA), zoals die door Ball & Van Heeringen (2016) zijn voorgesteld, in het bijzonder voor wat betreft de relatie met hydrologie en bodem (landschap), paleoreliëf en veengroei.

Verwachte kenmerken archeologische waarden

Archeologische waarden in het plangebied kenmerken zich naar verwachting door vondstconcentraties en grondsporen. Gezien dat de top van het dekzand, voordat het met veen overgroeide, circa 10.000 jaar het maaiveld heeft gevormd, kunnen vindplaatsen zich als palimpsesten

manifesteren. Dat wil zeggen dat ze worden gekenmerkt door een conglomeraat van vondsten en sporen uit verschillende bewoningsfasen. Dit kan de vindkans met bijvoorbeeld booronderzoek vergroten, maar heeft als nadeel dat vondsten en sporen van verschillende bewoningsfasen moeilijk uit elkaar zijn te halen.

Vindplaatsen uit de periode van het Laat Paleolithicum B t/m het Vroeg-Neolithicum zullen hoofdzakelijk uit vuursteenconcentraties bestaan. Vindplaatsen uit het Midden-Neolithicum tot en met de Midden-Bronstijd A, zullen naast vuursteen, ook aardewerk omvatten en kenmerken zich bovendien door grondsporen van huisplattegronden, erfinrichting en landgebruik. Daarnaast is er een verwachting op graven en grafvelden. Dit geldt voor de hele periode vanaf het Laat Paleolithicum B t/m het Vroeg-Neolithicum, waarbij grafvelden vanaf het Laat-Mesolithicum hun intrede doen.

Diepteligging en verwachte fysieke kwaliteit

Archeologische vondsten en sporen worden vanaf een diepte van 0,3 tot 0,5 m -Mv verwacht, dus onder een dun oud bouwlanddek. Tijdens de vervening kan de oorspronkelijke nederzettingsslaag – deels - zijn afgegraven i.c. afgestoken, hoewel men de zandige veenbasis vanwege de mindere kwaliteit zoveel mogelijk zal hebben vermeden én dus een verwachting blijft op dieper gelegen vondsten in de basis van de nederzettingsslaag (oorspronkelijke basis A-horizont) dan wel in de E- en B-horizonten van de top van het dekzand. Voor de archeologische waardering van het plangebied is het dus belangrijk dat minimaal de E- en B-horizonten van het dekzand intact zijn.

Gezien de grondwatertrap en het relatief aerobe en zure bodemmilieu in de top van het dekzand, is de verwachting op onverbrande organische resten laag, hoewel deze wel in humeuze vullingen van grondsporen en in diepe grondsporen bewaard kunnen zijn gebleven.

9. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennd booronderzoek
Aantal boringen	4
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	100 cm -Mv

Het doel van het veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 8. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied 4 boringen gezet. De bedoeling was om 6 boringen te zetten, maar door de terreinomstandigheden i.c. oppervlakteverharding en opstallen was dit niet mogelijk en vanuit de doelstellingen van het verkennend booronderzoek ook niet noodzakelijk.

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot een diepte van maximaal 100 cm -Mv. De opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bewerkt vuursteen, aardewerk, baksteen en houtskool). De boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Voor de boorpuntenkaart zie bijlage 7. De foto's en beschrijvingen van de boringen zijn in bijlagen 8 en 9 van dit rapport opgenomen. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4).

Lithologie en bodemopbouw

De bodemopbouw in het plangebied laat in alle boringen eenzelfde beeld zien, namelijk een circa 30 tot 55 cm dikke ophogingslaag c.q. oud bouwlanddek van donkerbruingrijs, matig humeus zand (in de boorstaten in bijlage 9 is het per abuis als zwak humeus zand beschreven) met of zonder veenbrokken. Deze gaat in alle boringen, met uitzondering van boring 2, via een scherpe laaggrens over in zwak siltig, goed gesorteerd, lichtgrijs tot geel zand, te weten de C-horizont van het dekzand (Jong Denkzand). In boring 2 is sprake van een diffuse laaggrens tussen beide en is nog iets van – de basis van – een Bs-horizont te zien (zie de betreffende foto in bijlage 8; in de boorbeschrijving in bijlage 9 is de Bs-horizont per abuis niet vermeld).

Archeologische interpretatie

Uit de verkennende boringen mag worden geconcludeerd dat de bodem grotendeels tot in de C-horizont van het dekzand is afgetopt i.c. afgegraven. Hiermee is de kans op intacte vondstconcentraties nihil tot zeer gering (boring 2). Voordat het dekzand werd afgetopt zal, gezien de flankligging, sprake zijn geweest van een veldpodzol. Dit zou betekenen dat minimaal circa 40 tot 50 cm van de top van het dekzand ontbreekt, daar de A-horizont volgens De Bakker (1966) in veldpodzolen een dikte heeft van dunner dan 30 cm én de B-horizont in veldpodzolen tot circa 25 dik kan zijn. Wel kunnen diepere grondsporen bewaard zijn gebleven.

10. Beantwoording onderzoeksvragen

- **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**

Het plangebied ligt op een smalle oost-west georiënteerde dekzandrug die een natuurlijke barrière vormt tussen het zuidelijk van het plangebied gelegen beekdal van de Mark en een noordelijk van het plangebied gelegen komvormige dekzandvlakte. Deze dekzandrug was onder andere tijdens de Tachtigjarige oorlog als acces een strategisch onderdeel van de Zuidwaterlinie, die oostelijk van het plangebied onder andere door de Linie van de Munnikenhof werd verdedigd. Zowel in het beekdal van de Mark als in de komvormige dekzandvlakte vond vanaf het derde millennium voor Chr. veengroei plaats. Tussen 1500 en 500 voor Chr. raakte de dekzandrug ter hoogte van het plangebied overgroeid met veen, dat vervolgens vanaf 1324 werd uitgeturfd.

- **Wat is de bodemopbouw, zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**

De bodem in het plangebied bestaat uit een laarpodzolgrond. Het oud bouwlanddek is 30 tot 55 cm dik. Hieronder ligt Jong Dekzand. De top van het dekzand vormt binnen het plangebied het archeologisch relevante bodemniveau, dat wil zeggen, voor wat betreft de periode ná de vorming van de dekzandrug circa 13.000 jaar geleden en vóór het begin van de veenvorming rond 1500 voor Chr. Na de veenvorming konden goed gedraineerde delen van het (hoog-)veen ook bewoond zijn geweest, maar gezien de verving zijn eventuele hiermee gepaard gaande archeologische resten verdwenen.

- **In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**

Met uitzondering van boring 2 is het dekzand tot in de top van de C-horizont afgetopt i.c. vergraven. In boring 2 is nog een – basis van een – Bs-horizont aanwezig. Hier is de bodem dus in mindere mate geroerd. Voordat het dekzand werd afgetopt zal, gezien de flankligging, sprake zijn geweest van een veldpodzol. Dit zou betekenen dat minimaal circa 40 tot 50 cm van de top van het dekzand ontbreekt, daar de A-horizont volgens De Bakker (1966) in veldpodzolen een dikte heeft van dunner dan 30 cm én de B-horizont in veldpodzolen tot circa 25 dik kan zijn. Wel kunnen diepere grondsporen bewaard zijn gebleven.

- **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**

Het plangebied heeft vanuit het bureauonderzoek een middelhoge verwachting op archeologische waarden uit de periode van het Laat-Paleolithicum B t/m de Midden Bronstijd A. Deze archeologische waarden worden doorgaans gekenmerkt door een vondstconcentratie i.c. vondstspreading met grondsporen (vooral vanaf het Neolithicum). Gezien de aftopping van het dekzand, grotendeels tot in de C-horizont, is de kans op intacte vondstconcentraties en vondstspreadingen nihil tot zeer gering. Ook ondiepe grondsporen zullen grotendeels zijn verstoord. Alleen diepe grondsporen kunnen nog in het plangebied worden verwacht.

11. Conclusie en advies

Conclusie

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Er staan in Archis ook geen vondsten of onderzoeken binnen het plangebied geregistreerd. Op de gemeentelijke verwachtingskaart c.q. beleidskaart is de archeologische verwachting van het plangebied “middelhoog”. Dit hangt samen met de ligging van het plangebied op – de flank van – een dekzandrug.

Op basis van het bureauonderzoek kan de archeologische verwachting worden gespecificeerd naar een middelhoge verwachting op archeologische waarden uit de periode van het Laat-Paleolithicum B t/m de Midden Bronstijd A. Archeologische waarden uit deze periode worden doorgaans gekenmerkt door een vondstconcentratie i.c. vondstspreading met grondsporen (vooral vanaf het Neolithicum). Uit het verkennend booronderzoek blijkt echter dat het dekzand grotendeels tot in de C-horizont is afgetopt.

Voordat het dekzand werd afgetopt zal, gezien de flankligging, sprake zijn geweest van een veldpodzol. Dit zou betekenen dat minimaal circa 40 tot 50 cm van de top van het dekzand ontbreekt, daar de A-horizont volgens De Bakker (1966) in veldpodzolen een dikte heeft van dunner dan 30 cm én de B-horizont in veldpodzolen tot circa 25 dik kan zijn. Hierdoor is de kans op intacte vondstconcentraties en vondstspreadingen nihil tot zeer gering. Ook ondiepe grondsporen zullen grotendeels zijn verstoord. Alleen diepe grondsporen kunnen nog in het plangebied worden verwacht.

Advies

Gezien de geringe kans op intacte archeologische waarden, worden geen archeologische vervolgmaatregelen geadviseerd.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Drimmelen, om op basis van de resultaten van dit onderzoek en het afgegeven advies te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen, dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de gemeente Drimmelen.

12. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2008.
- www.ahn.nl
- www.archieven.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- www.pdok.nl
- www.planviewer.nl
- www.dans.easy.knaw.nl
- www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl

Literatuur

Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*.

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

Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Kluiving, Sjoerd J., Nikki Brand en Guus J. Borger (red.), 2006. *De West-Brabantse Delta: een Verdrongen Landschap Vormgeven*. Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies; Volume 7.

Koopmanschap, Hans, Marijke Visser-Poldervaart en Marike Arkeman, 2011. *Erfgoedkaart Drimmelen; een verleden op zand en onder klei*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/120. Oranjewoud B.V., Heerenveen.

Leenders, K.A.H.W., 1974. Nieuw licht op Terheijden's historie.

Leenders, K.A.H.W., 1989. *Verdwenen venen en ontbrekende archeologica. De situatie in Westelijk Noord-Brabant*. In: Brabants Heem 41, pp. 123-137.

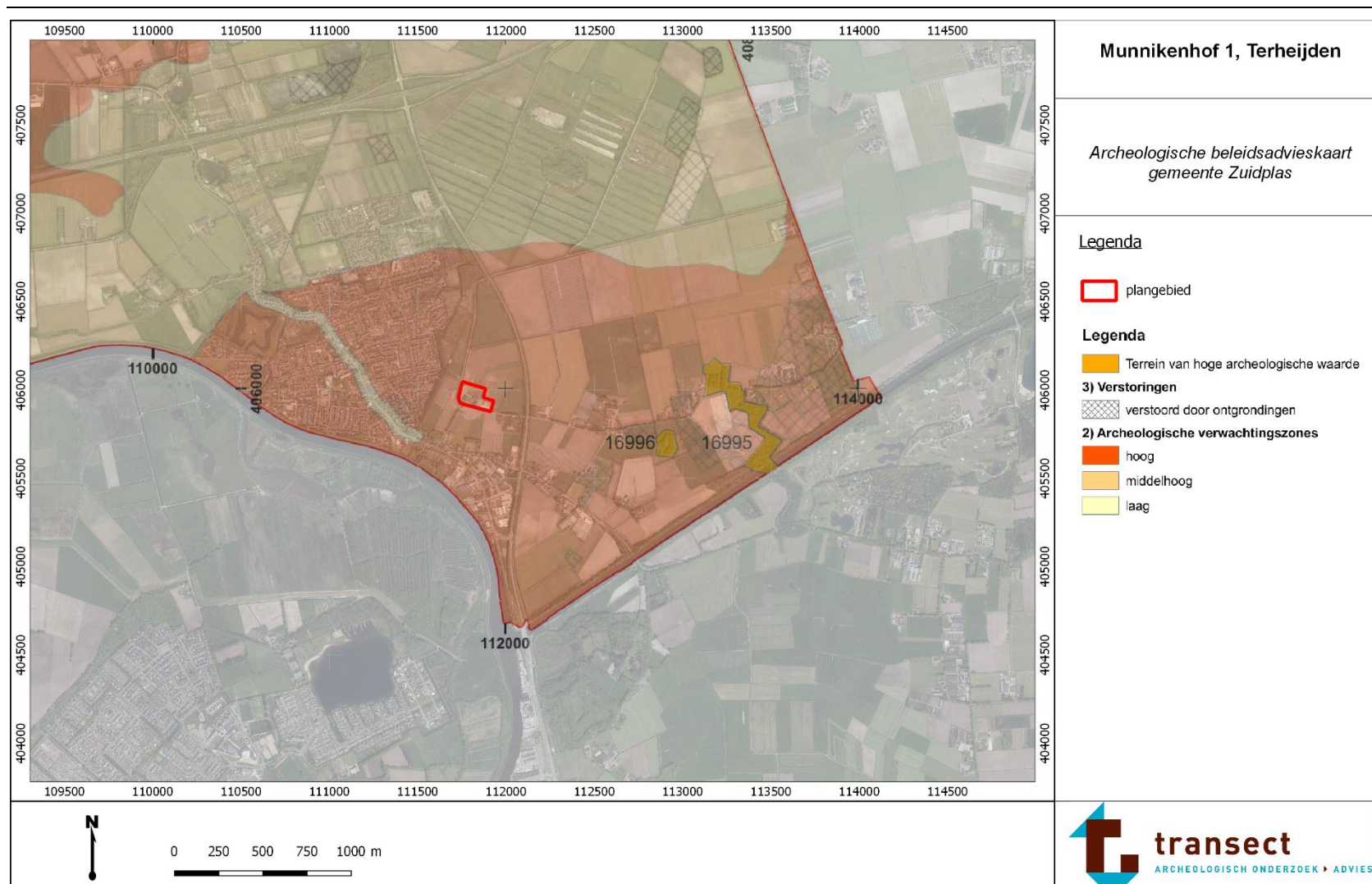
Roessingh, W. & E. Blom, 2001. *Graven op De Contreie. Bewoningsgeschiedenis van de Houtense Akkers te Oosterhout, van de Bronstijd tot en met de Slag om het Markkanaal*. ADC Rapport 2750 / Monografie 14. ADC, Amersfoort.

Vos, P. & S. de Vries, 2015. *2^e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.

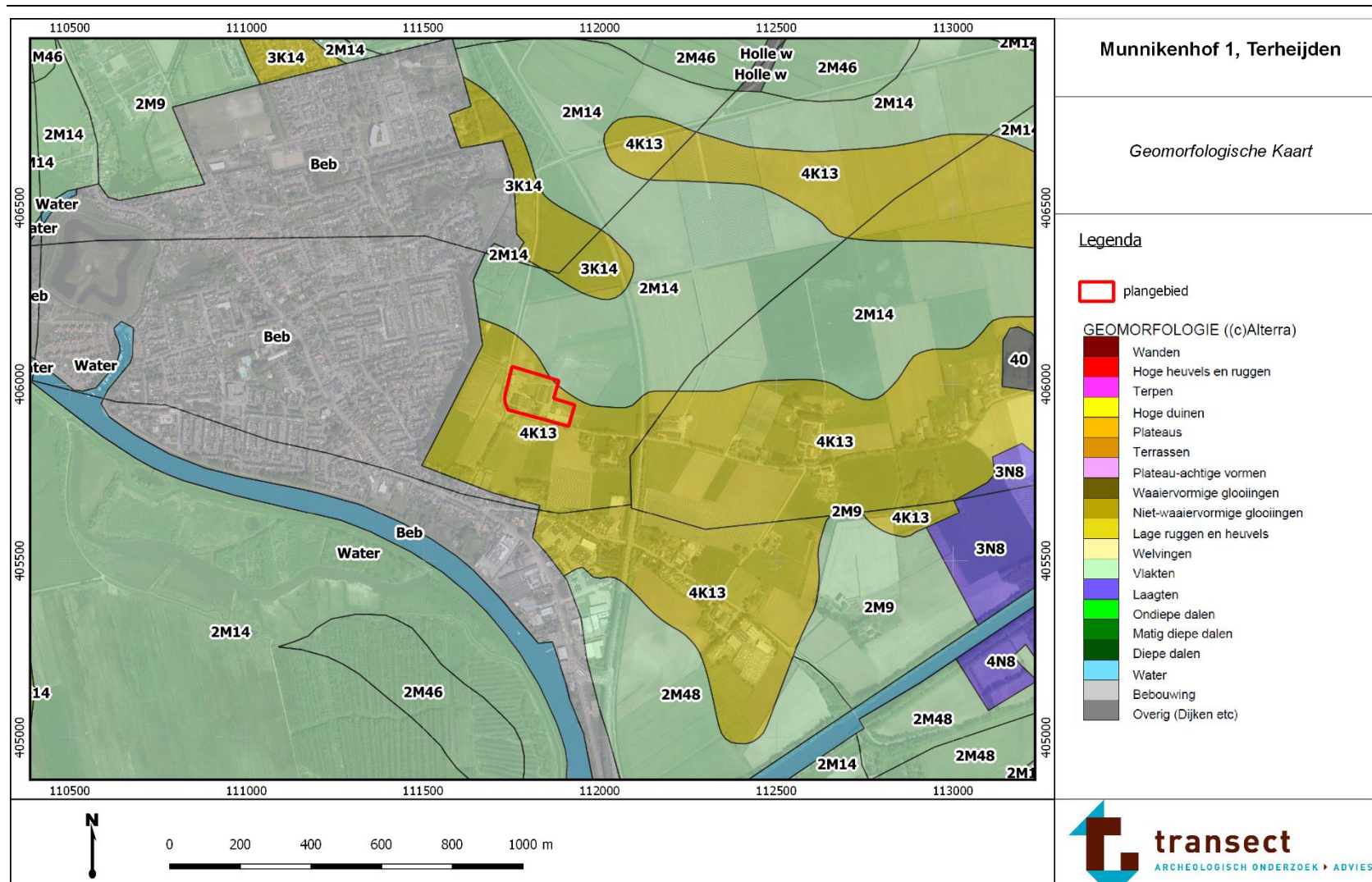
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2. Archeologiebeleid



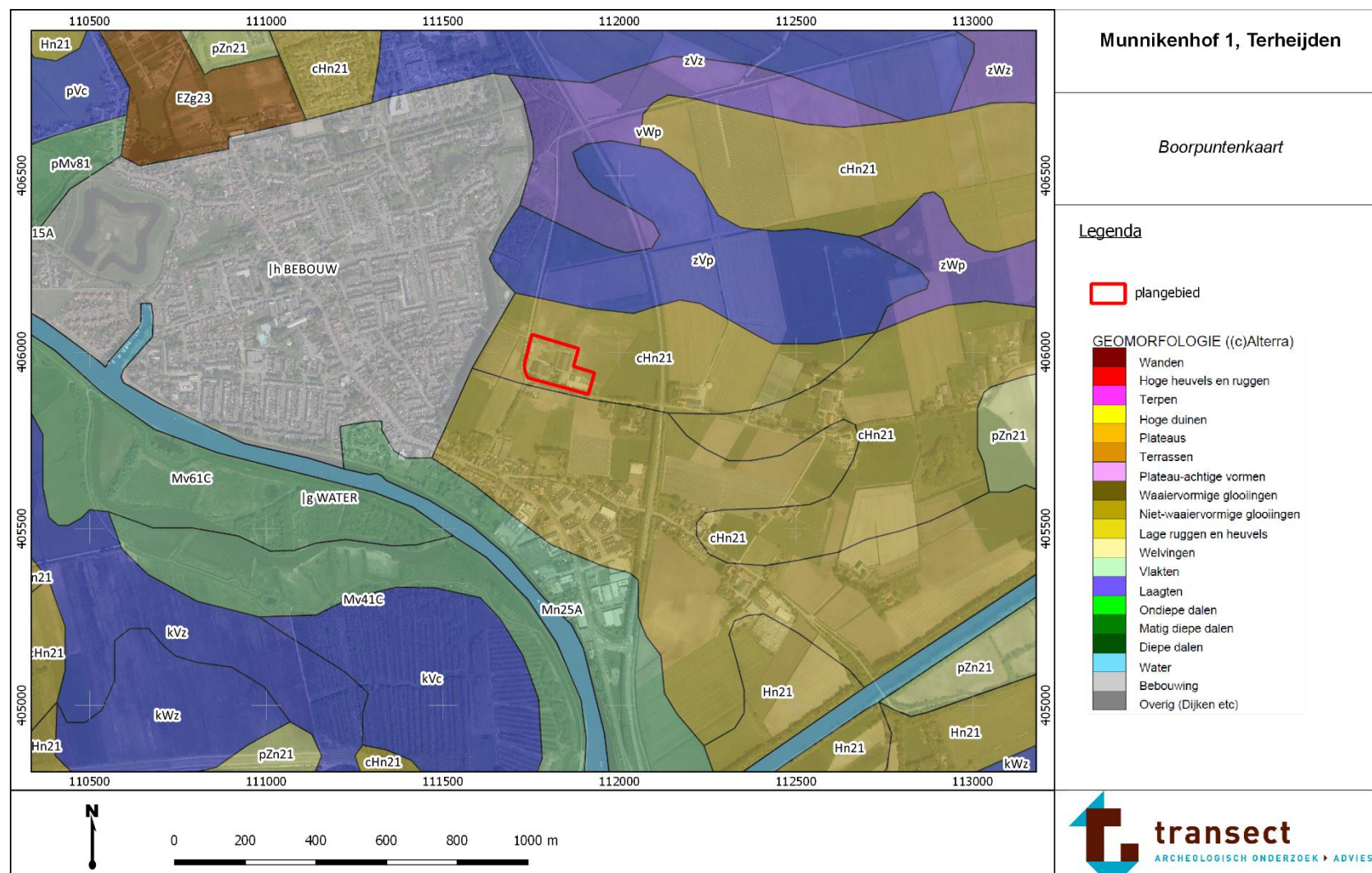
Bijlage 3. Geomorfologie



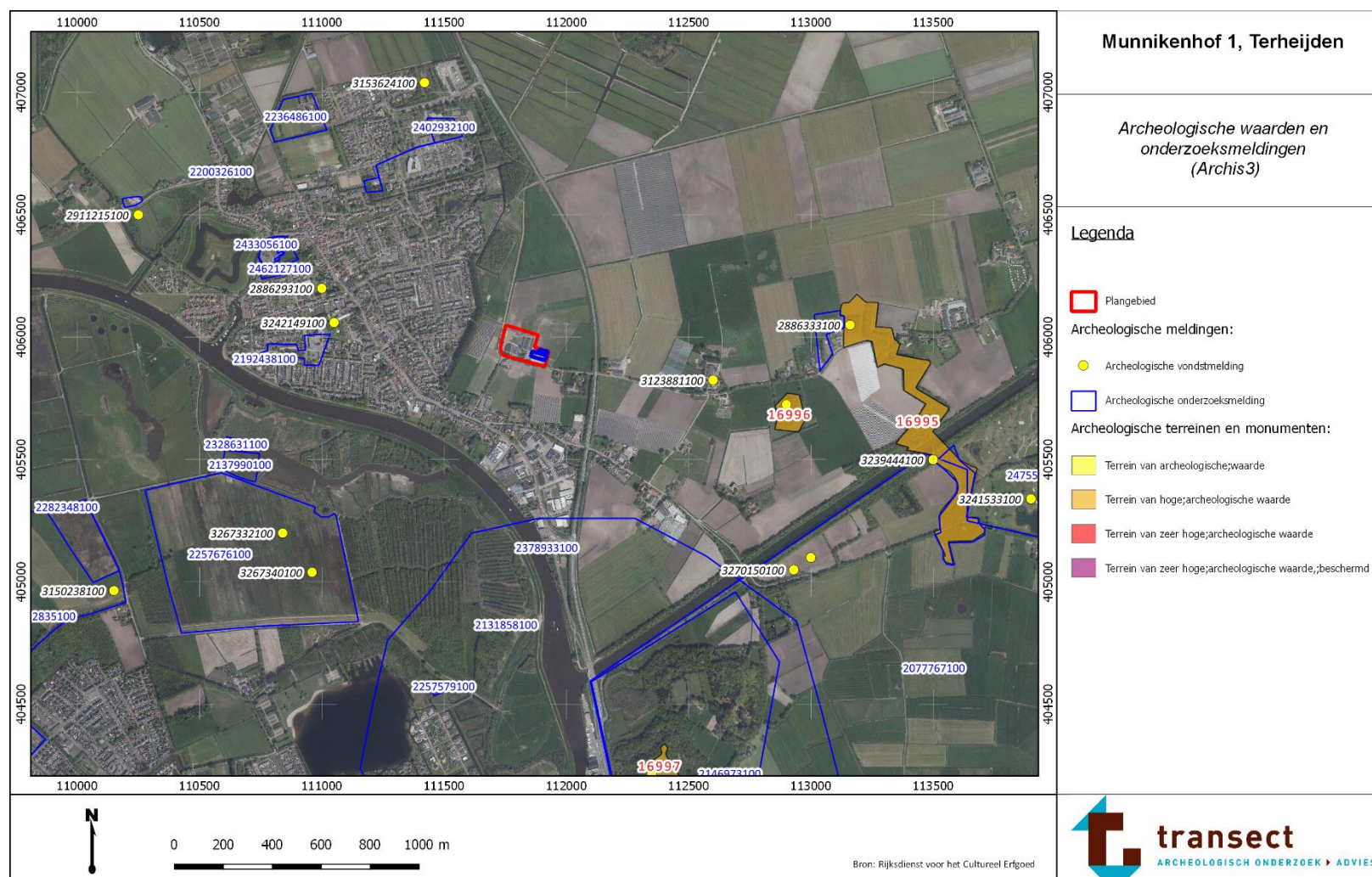
Bijlage 4. Actueel Hoogtebestand Nederland 2 (AHN2)



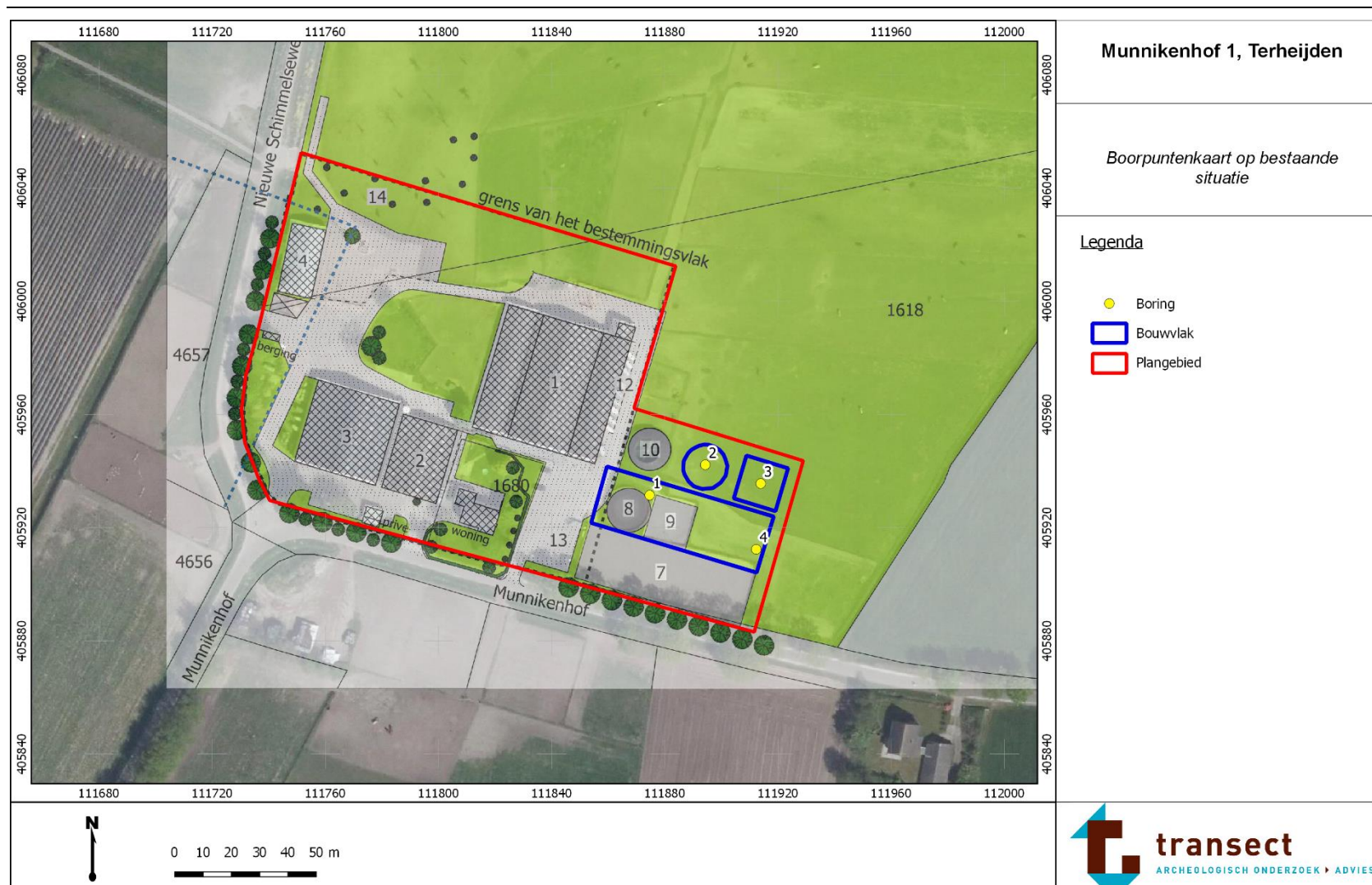
Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken (Archis2)



Bijlage 7. Boorpuntenkaart



Bijlage 8. Foto's van boorkernen

De boorkernen (Edelmanboor) op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen. Boorkernen uit de steeguts zijn van boven naar beneden met de bovenzijde aan de rechterkant uitgelegd.



Boring 1: Overzicht boorkernen.



Boring 2: Overzicht boorkernen.



Boring 3: Overzicht boorkernen.

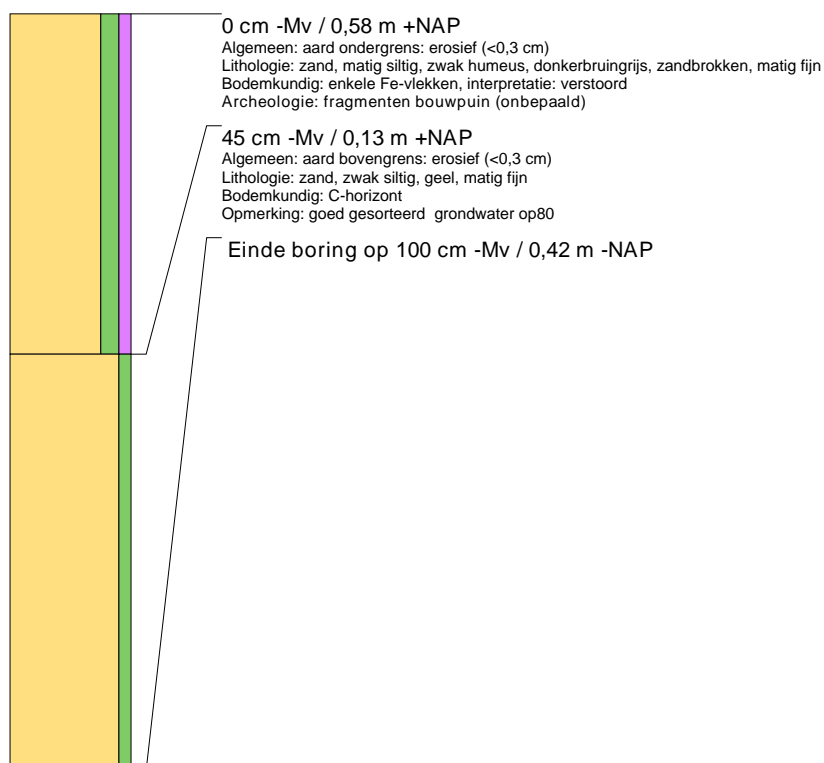


Boring 4: Overzicht boorkernen.



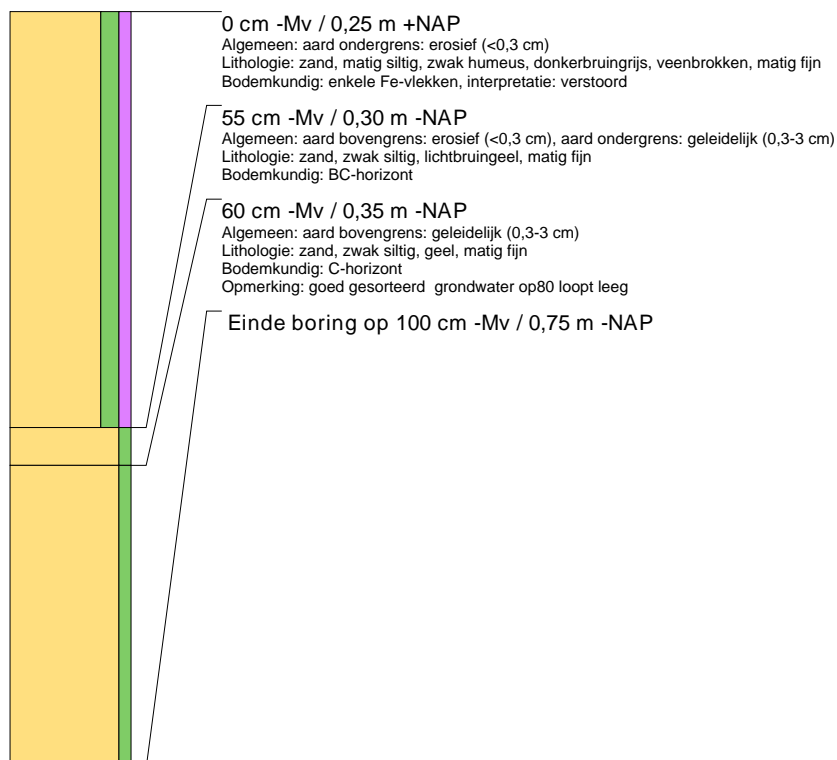
boring: TERHEI-1

beschrijver: MS, datum: 14-9-2017, X: 111.875, Y: 405.931, hoogte: 0,58, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, landgebruik: grasland, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



boring: TERHEI-2

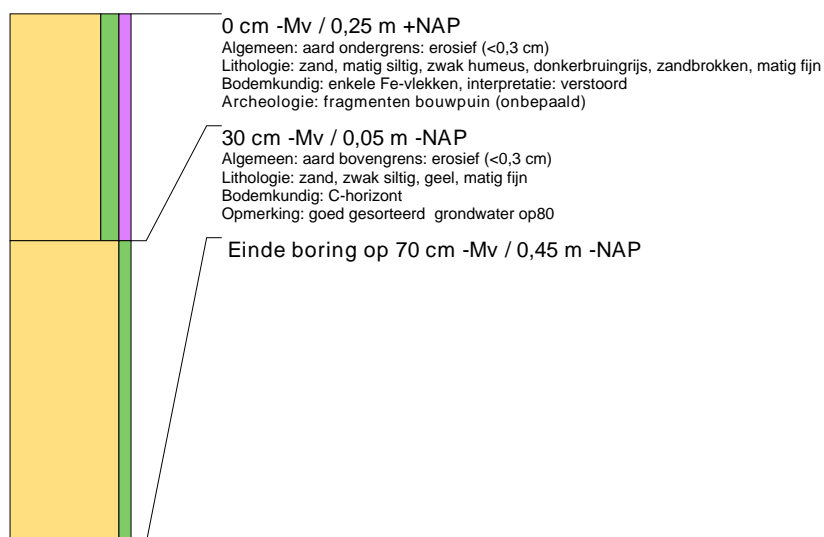
beschrijver: MS, datum: 14-9-2017, X: 111.894, Y: 405.951, hoogte: 0,25, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, landgebruik: grasland, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect





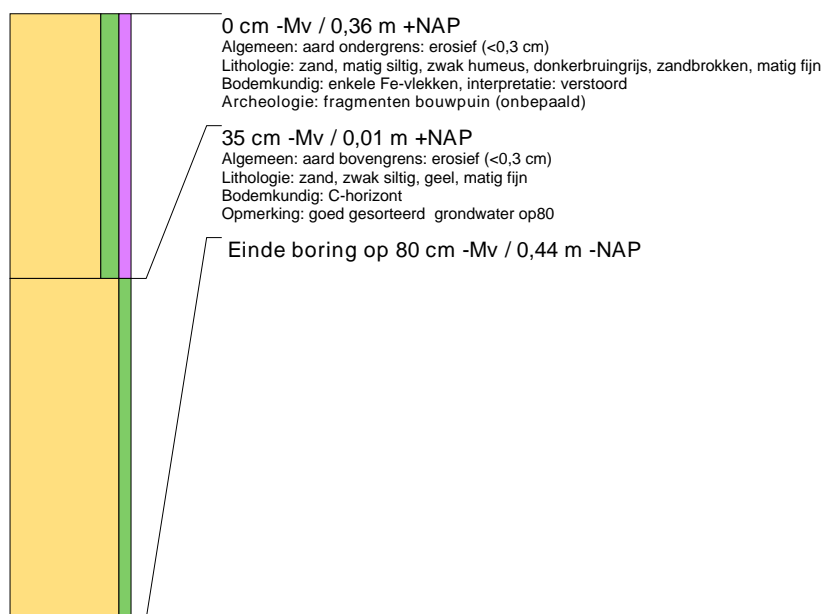
boring: TERHEI-3

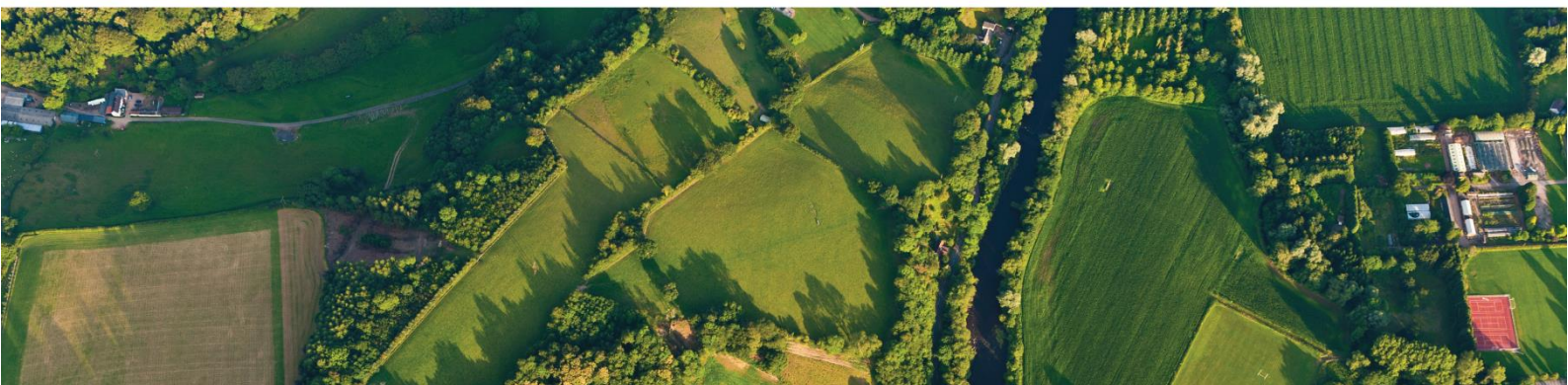
beschrijver: MS, datum: 14-9-2017, X: 111.923, Y: 405.939, hoogte: 0,25, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, landgebruik: grasland, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



boring: TERHEI-4

beschrijver: MS, datum: 14-9-2017, X: 111.912, Y: 405.912, hoogte: 0,36, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, landgebruik: grasland, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect





Transect-rapport 1481

**Munnikenhof 1 te Terheijden
Gemeente Drimmelen (NB)**

Een aanvullend Archeologisch Inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase


transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Munnikenhof 1 te Terheijden. Gemeente Drimmelen (NB). Een aanvullend Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.
Rapportnummer	Transect-rapport 1481
Auteur	Drs. A.A. (André) Kerkhoven
Versie	Definitief
Datum	28-11-2017
Projectnummer	17090005
Onderzoeksmelding	4573758100
Opdrachtgever	Van Dun Advies BV
Uitvoerder	Transect b.v. Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Drimmelen
Adviseur namens bevoegde overheid	Regio West-Brabant Leonie Weterings / leonie.weterings@west-brabant.eu
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Utrecht
Omslagafbeelding	Aanzicht bestaande bebouwing in het plangebied.

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	28-11-2017	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

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

Samenvatting

De aanleiding van het aanvullend archeologisch verkennend booronderzoek is een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de uitbreiding van Pensionstal Zeggezicht met een rijbak, waartoe de bestaande langeerbak en langeercirkel moeten worden verplaatst. Hiervoor is een erfuitbreiding noodzakelijk. Voor het deel van deze erfuitbreiding is in september jongstleden een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd (Transect-rapport 1424; Kerkhoven 2017). Hieruit bleek dat sprake is van een lage archeologische verwachting. Om de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie' niet alleen van het deel van de erfuitbreiding, maar van het hele erf te verwijderen (dus inclusief het bestaande erf), is aanvullend verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het aanvullend verkennend booronderzoek faciliteert hiermee toekomstige ontwikkelingen binnen het bestaande erf. Het bestaande erf heeft een oppervlakte van circa 1,5 ha.

Uit het aanvullend verkennend booronderzoek blijkt dat onder het bestaande erf sprake is van een flank van een dekzandrug, waarbij het hogere deel van de dekzandrug met de zuidelijke helft van het erf samenvalt en het lagere deel met de noordelijke helft. In het lager gelegen noordelijke deel is het dekzand afgedekt door een dunne laag veraard veen (restveen; in een enkel geval 'bonkaarde'). In het hogere zuidelijke deel ligt op het dekzand geroerde grond, dan wel restanten van een oud bouwlanddek. De top van het pleistocene dekzand bestaat in alle boringen uit een C-horizont. Voor wat betreft het lagere noordelijke deel houdt dit waarschijnlijk verband met de natte bodemcondities in het Holoceen waardoor bodemvorming praktisch niet mogelijk was. In het noordelijke deel lijken de C-horizonten vooral het gevolg van vergraving of verstoring van de bodem.

Voordat het dekzand werd afgetopt zal, gezien de flankligging, sprake zijn geweest van een veldpodzol. Dit zou betekenen dat minimaal circa 40 tot 50 cm van de top van het dekzand ontbreekt, daar de A-horizont volgens De Bakker (1966) in veldpodzolen een dikte heeft van dunner dan 30 cm en de B-horizont in veldpodzolen tot circa 25 cm dik kan zijn.

Hierdoor is de kans op intacte vondstconcentraties en vondstspredingen nihil tot zeer gering. Ook ondiepe grondsporen zullen grotendeels zijn verstoord. Alleen restanten van diepe grondsporen kunnen nog in het plangebied worden verwacht.

Advies

Gezien de geringe kans op intacte archeologische waarden, worden geen archeologische vervolmaatregelen geadviseerd en wordt geadviseerd om de dubbelbestemming Waarde – Archeologie van het erf af te halen.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Drimmelen, om op basis van de resultaten van dit onderzoek en het afgegeven advies te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen, dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de gemeente Drimmelen.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	6
2.	Afbakening onderzoeksgebied	8
3.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	9
4.	Gespecificeerde archeologische verwachting	10
5.	Resultaten veldonderzoek.....	13
6.	Conclusies en advies.....	15
7.	Geraadpleegde bronnen	16
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	17
Bijlage 2.	Boorpuntenkaart	18
Bijlage 3.	Foto's van boorkernen	19
Bijlage 4.	Boorbeschrijvingen.....	22

1. Aanleiding

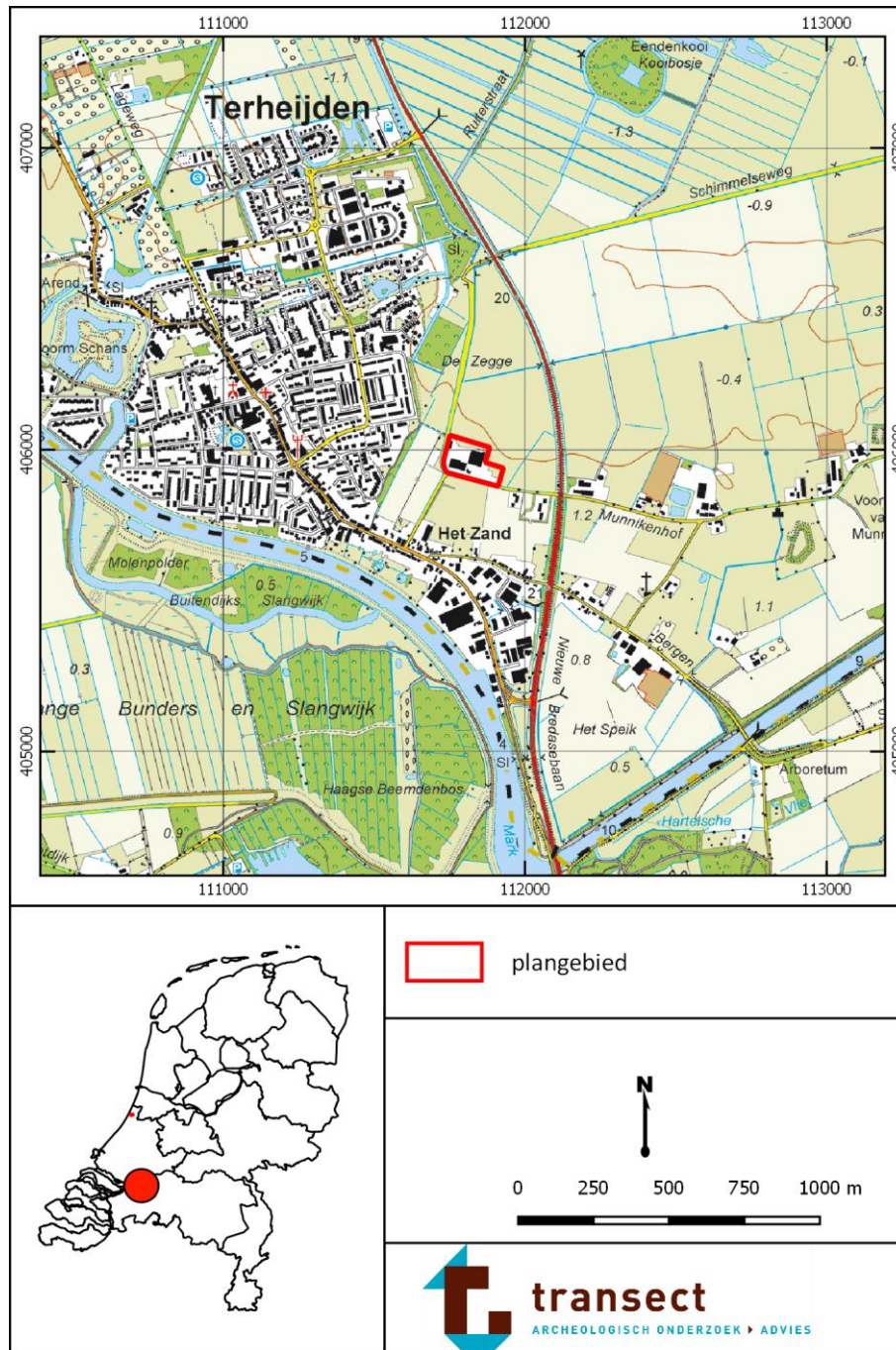
De aanleiding van het aanvullend archeologisch verkennend booronderzoek is een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de uitbreiding van Pensionstal Zeggezicht met een rijbak, waartoe de bestaande langeerbak en langeercirkel moeten worden verplaatst. Voor het deel van de erfuitbreiding is in september jongstleden een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd (Transect-rapport 1424; Kerkhoven 2017). Op basis van het bureauonderzoek kan de archeologische verwachting worden gespecificeerd als een middelhoge verwachting op archeologische waarden uit de periode van het Laat-Paleolithicum B t/m de Midden Bronstijd A. Archeologische waarden uit deze periode worden doorgaans gekenmerkt door een vondstconcentratie i.c. vondstspreading met grondsporen (vooral vanaf het Neolithicum). Uit het verkennend booronderzoek blijkt echter dat het dekzand grotendeels tot in de C-horizont is afgetopt.

Voordat het dekzand werd afgetopt zal, gezien de flankligging, sprake zijn geweest van een veldpodzol. Dit zou betekenen dat minimaal circa 40 tot 50 cm van de top van het dekzand ontbreekt, daar de A-horizont volgens De Bakker (1966) in veldpodzolen een dikte heeft van dunner dan 30 cm en de B-horizont in veldpodzolen tot circa 25 dik kan zijn.

Hierdoor is de kans op intacte vondstconcentraties en vondstspreadingen nihil tot zeer gering. Ook ondiepe grondsporen zullen grotendeels zijn verstoord. Alleen diepe grondsporen kunnen nog in het plangebied worden verwacht.

Om de dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie' niet alleen van het deel van de erfuitbreiding, maar van het hele erf te verwijderen (dus inclusief het bestaande erf), is aanvullend verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het aanvullend verkennend booronderzoek faciliteert hiermee toekomstige ontwikkelingen binnen het bestaande erf. Het bestaande erf heeft een oppervlakte van circa 1,5 ha.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (bestaand erf en erfuitbreiding). Het oostelijke smallere deel van het plangebied betreft de erfuitbreiding. Het westelijke bredere deel betreft het bestaande erf.

2. Afbakening onderzoeksgebied

Plaats	Terheijden
Toponiem	Munnikenhof 1
Gemeente	Drimmelen
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	44D
Centrumcoördinaat	111.798 / 405.974
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 1,5 ha (bestaand erf).

Het onderzoeksgebied omvat het bestaande erf aan de Munnikenhof 1 te Terheijden (gemeente Drimmelen; zie figuur 1 en Bijlage 2). Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een plangebied dat zowel de in september jongstleden onderzochte erfuitbreiding ten behoeve van de nieuwe rijbak, longeercirkel en longeerbak omvat, als het bestaande erf. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 2,0 ha, waarvan het bestaande erf circa 1,5 hectare in beslag neemt.

3. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in de plangebieden. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens.

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in de plangebieden worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0).

4. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op de noordflank van een dekzandrug ligt, die tussen 1500 en 500 voor Chr. volledig door veen is overgroeid en vanaf 1324 is uitgeturfd. Voor zover bewoning op het veen heeft plaatsgevonden (op goed ontwaterde delen van het veen, zoals langs beekdalen), zijn hiermee gepaard gaande archeologische resten met de vervening verdwenen. Wat rest is een archeologische verwachting voor de top van het dekzand, dat in het plangebied uit een laarpodzolgrond bestaat.

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK). Er staan in Archis ook geen vondsten of onderzoeken binnen het plangebied geregistreerd. Op de gemeentelijke verwachtingskaart c.q. beleidskaart is de archeologische verwachting van het plangebied "middelhoog". Dit hangt samen met de ligging van het plangebied op – de flank van – een dekzandrug.

Kijken we naar het plangebied op historische kaarten vanaf 1870, dan zien we een uitsluitend agrarisch gebruik en dat bebouwing volledig ontbreekt. Ook op oudere kaarten die terug gaan tot 1830 ontbreekt bebouwing (niet afgebeeld), zodat er geen enkele aanwijzing is voor bebouwingsresten uit de Nieuwe tijd, die op hun beurt indicatief kunnen zijn voor bebouwing die verder terug gaat in de tijd; tot soms wel in de Late Middeleeuwen. De eerste bebouwing in het plangebied dateert van rond 1984. Het ontginningspatroon dat op de historische kaarten valt af te lezen lijkt iets van een relict van opstreckende c.q. strokenverkaveling te zijn. Het plangebied maakt deel uit van de vervening Vlassele-Middelburg (bron: Turf in kaart; het plangebied ligt nog net in de zuidwestelijke hoek hiervan). Onderdeel hiervan was Vlasselt-west, dat volgens Kluiving e.a. (2006) een moergebied besloeg dat het grootste deel van het midden en oosten van de voormalige gemeente Terheijde omvat. Het oostelijk deel hiervan, waar het plangebied in ligt, is vanaf 1324 in opdracht van de abdij van Middelburg uitgeturfd. Hoewel rond het plangebied verschillende schansen en een linie hebben gelegen, lijkt het vanwege de ligging op de flank van de dekzandrug, onwaarschijnlijk dat dergelijke relictten in het plangebied zelf zijn te verwachten.

De dekzandrug moet – zeker in de periode van de stijgende grondwaterspiegel en veengroei – een belangrijke hoogte zijn geweest voor het vestigen van nederzettingen, dan wel het ontplooiën van jacht- en later landbouwactiviteiten. De dekzandrug is circa 13.000 jaar geleden ontstaan, zodat in het plangebied sprake is van een verwachting op archeologische waarden uit de periode van het Laat Paleolithicum B tot en met de Midden Bronstijd A. In de omgeving van het plangebied zijn nog geen vindplaatsen uit deze periode bekend, maar dit kan ook te maken hebben met de afdekking door een dun oud bouwlanddek (0,3 tot 0,5 m dik; laarpodzolgrond).

Er worden in het plangebied geen archeologische waarden jonger dan de Midden Bronstijd A verwacht. Dit heeft enerzijds te maken met de vervening en anderzijds met het ontbreken van aanwijzingen voor historische bebouwing. Ook worden in het plangebied vanwege de flankligging geen relictten van linies, schansen en andere uit de Tachtigjarige oorlog en aan de Zuidelijke Waterlinie of de verdedigingslinie van Breda gerelateerde militaire relictten verwacht. Althans, deze verwachting is op basis van het bureauonderzoek laag.

Archeologisch belang en potentiële bijdrage aan de NOaA

Eventuele archeologische waarden in het plangebied kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de reconstructie van de bewoningsgeschiedenis van Noord-Brabant, in het bijzonder aan de kennis van de nattere randzones van het Kempisch Hoog/West-Brabants Plateau. De noordelijke randzone van dit plateau, waar het plangebied ligt, vertoont opmerkelijke witte vlekken waar het de concentratie en

spreiding van archeologische vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum B tot in de Romeinse tijd betreft. Dit kan het gevolg zijn van een lagere onderzoeksintensiteit, maar kan ook de werkelijke situatie vertegenwoordigen. In ieder geval is het opvallend dat op de dekzandrug van de Munnikenhof geen vindplaatsen bekend zijn uit deze periode. In het verlengde hiervan kunnen eventuele archeologische waarden in het plangebied een belangrijke rol spelen in het beantwoorden van nieuwe onderzoeksvragen van de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NoaA), zoals die door Ball & Van Heeringen (2016) zijn voorgesteld, in het bijzonder voor wat betreft de relatie met hydrologie en bodem (landschap), paleoreliëf en veengroei.

Verwachte kenmerken archeologische waarden

Archeologische waarden in het plangebied kenmerken zich naar verwachting door vondstconcentraties en grondsporen. Gezien dat de top van het dekzand, voordat het met veen overgroeide, circa 10.000 jaar het maaiveld heeft gevormd, kunnen vindplaatsen zich als palimpsesten manifesteren. Dat wil zeggen dat ze worden gekenmerkt door een conglomeraat van vondsten en sporen uit verschillende bewoningsfasen. Dit kan de vindkans met bijvoorbeeld booronderzoek vergroten, maar heeft als nadeel dat vondsten en sporen van verschillende bewoningsfasen moeilijk uit elkaar zijn te halen.

Vindplaatsen uit de periode van het Laat Paleolithicum B t/m het Vroeg-Neolithicum zullen hoofdzakelijk uit vuursteenconcentraties bestaan. Vindplaatsen uit het Midden-Neolithicum tot en met de Midden-Bronstijd A, zullen naast vuursteen, ook aardewerk omvatten en kenmerken zich bovendien door grondsporen van huisplattengronden, erfinrichting en landgebruik. Daarnaast is er een verwachting op graven en grafvelden. Dit geldt voor de hele periode vanaf het Laat Paleolithicum B t/m het Vroeg-Neolithicum, waarbij grafvelden vanaf het Laat-Mesolithicum hun intrede doen.

Diepteligging en verwachte fysieke kwaliteit

Het huidige gebruik van het plangebied bestaat uit een pensionstal voor paarden. Binnen het plangebied is sprake van verschillende opstallen en faciliteiten, waarvoor bodemingrepen hebben plaatsgevonden tot een onbekende diepte. Gezien de verwachte diepte van het dekzand direct onder de bouwvoor (c.q. dun bouwlanddek) is het de verwachting dat de top van dekzand ten minste lokaal is geroerd, waardoor ook eventueel aanwezige archeologische waarden in de top van het dekzand lokaal verstoord kunnen zijn. Er zijn echter geen aanwijzingen voor grootschalige bodemingrepen, noch op de Ontgrondingenkaart 1950-1998 van de provincie Noord-Brabant (niet afgebeeld), noch in het Bodemloket. Derhalve is het de verwachting dat eventuele archeologische waarden in de top van het dekzand, binnen het plangebied nog deels intact kunnen zijn.

Archeologische vondsten en sporen worden vanaf een diepte van 0,3 tot 0,5 m -Mv verwacht, dus onder een dun oud bouwlanddek. Tijdens de vervening kan de oorspronkelijke nederzettingsslaag – deels - zijn afgegraven i.c. afgestoken, hoewel men de zandige veenbasis vanwege de mindere kwaliteit zoveel mogelijk zal hebben vermeden én dus een verwachting blijft op dieper gelegen vondsten in de basis van de nederzettingsslaag (oorspronkelijke basis A-horizont) dan wel in de E- en B-horizonten van de top van het dekzand. Voor de archeologische waardering van het plangebied is het dus belangrijk dat minimaal de E- en B-horizonten van het dekzand intact zijn.

Gezien de grondwatertrap en het relatief aerobe en zure bodemmilieu in de top van het dekzand, is de verwachting op onverbrande organische resten laag, hoewel deze wel in humeuze vullingen van grondsporen en in diepe grondsporen bewaard kunnen zijn gebleven.

Resultaten verkennend booronderzoek erfuïtbreïding

In het deel van de erfuïtbreïding zijn september jongstleden vier verkennende boringen gezet. De bodemopbouw laat hier in alle boringen eenzelfde beeld zien, namelijk een circa 30 tot 55 cm dikke ophogingslaag c.q. oud bouwlanddek van donkerbruïngrijs, matig humeus zand, met of zonder

veenbrokken. Deze gaat in vrijwel alle boringen via een scherpe laaggrens over in zwak siltig, goed gesorteerd, lichtgrijs tot geel zand, te weten de C-horizont van het dekzand (Jong Denksand). In slechts een van de vier boringen is sprake van een restant van een Bs-horizont.

Uit de verkennende boringen mag worden geconcludeerd dat de bodem grotendeels tot in de C-horizont van het dekzand is afgetopt i.c. afgegraven. Hiermee is de kans op intacte vondstconcentraties nihil tot zeer gering. Voordat het dekzand werd afgetopt zal, gezien de flankligging, sprake zijn geweest van een veldpodzol. Dit zou betekenen dat minimaal circa 40 tot 50 cm van de top van het dekzand ontbreekt, daar de A-horizont volgens De Bakker (1966) in veldpodzolen een dikte heeft van dunner dan 30 cm én de B-horizont in veldpodzolen tot circa 25 dik kan zijn. Wel kunnen diepere grondsporen bewaard zijn gebleven.

5. Resultaten veldonderzoek

Onderzoekstrategie	Verkennend booronderzoek
Aantal boringen	10 (waarvan boring 2 door obstakels niet kon worden gezet)
Type boor	Edelmanboor
Boordiameter	7 cm
Maximale boordiepte	185 cm -Mv

Werkwijze

Het doel van het veldonderzoek is het binnen het bestaande erf toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals deze is opgesteld in het bureauonderzoek (Transect-rapport 1424; Kerkhoven 2017). Hiertoe is in het onderzoeksgebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De verkennende boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen, inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied. In totaal zijn in de plangebieden negen boringen gezet (zie de boorpuntenkaart in Bijlage 2). De verkennende boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gezet tot een diepte van maximaal 185 cm -Mv.

De boorkernen van boringen zijn gefotografeerd, waarna ze zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze foto's en beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlagen 3 en 4. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied, rekening houdend met de bestaande bebouwing en oppervlakteverhardingen.

Lithologie en bodemopbouw

Het algemene patroon uit de aanvullende verkennende boringen is een richting het noorden aflopend dekzandrelief. De top van het pleistocene dekzand bestaat in alle boringen uit een C-horizont of BC-horizont. De top van het dekzand ligt in het zuidelijke deel rond 0 NAP en in het zuidelijke deel rond 0,6 m -NAP. Boringen 4 en 5 wijken hiervan af. Hier ligt de top van het dekzand op meer dan 1,0 m -NAP. Waarschijnlijk vertegenwoordigen deze boringen een natuurlijke laagte i.c. depressie in het dekzand. Het bovenliggende oud bouwlanddek is hier ook dikker. Ter hoogte van boring 1 is een oude sloot aangeboord.

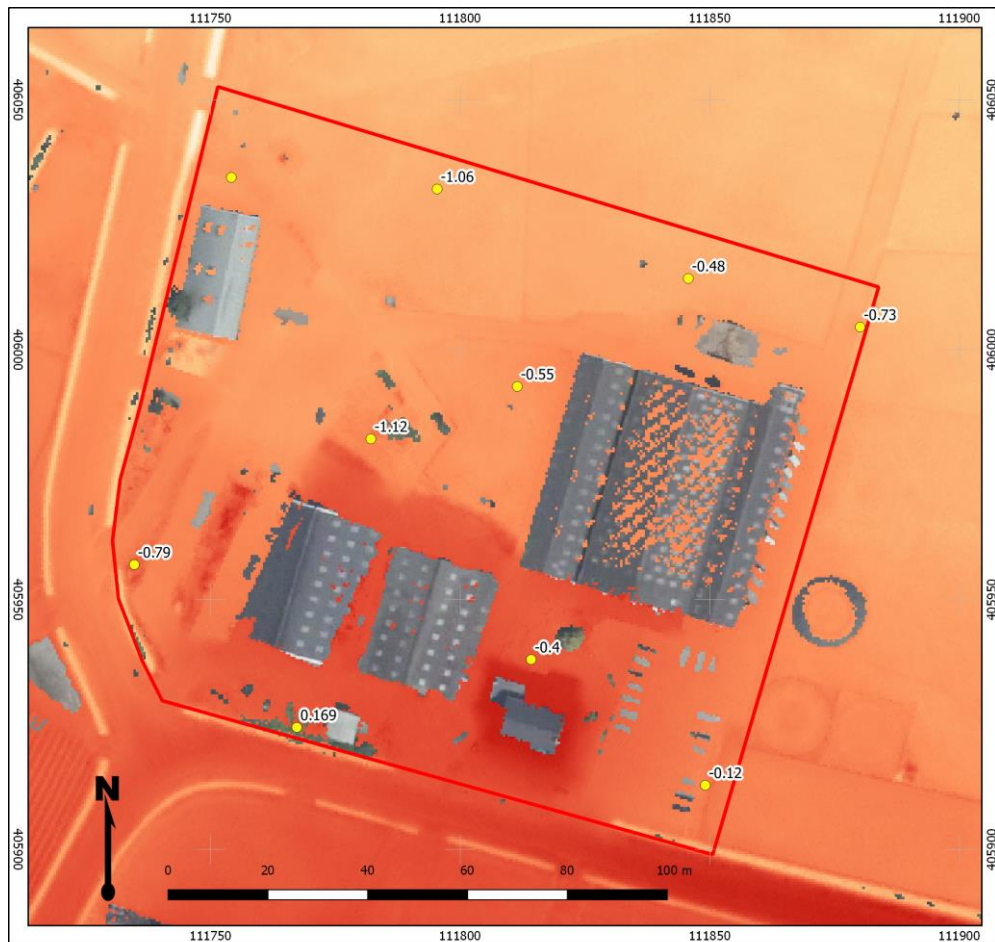
Voor wat betreft het hoger gelegen zuidelijke deel, is het dekzand wellicht vergraven of afgetopt als gevolg van het gebruik als landbouwgrond in het verleden, dan wel als gevolg van ontvening. Voor wat betreft het lager gelegen noordelijk deel zijn de C-horizonten waarschijnlijk het gevolg van natte bodemcondities, waaronder geen bodemvorming kon plaatsvinden. Het feit dat hier dus uitsluitend C-horizonten zijn waargenomen, zegt waarschijnlijk weinig over de intactheid van de top van het pleistoceen. Een extra argument hiervoor is dat op het dekzand hier (te weten in boringen 5, 8 en 10) nog een dunne laag veraard veen ligt.

Laat onverlet dat op het hogere deel van de dekzandrug geen intacte bodems zijn aangetroffen en dit als indicatie moet worden gezien voor een lage archeologische verwachting op bijvoorbeeld intacte vondstconcentraties; bijvoorbeeld in de vorm van vuursteenvindplaatsen.

Voordat het dekzand op het hogere zuidelijke deel werd vergraven of afgetopt, bestond de bodemvorming in de top van het dekzand waarschijnlijk uit een veldpodzol. Dit zou betekenen dat minimaal circa 40 tot 50 cm van de top van het dekzand ontbreekt, daar de A-horizont volgens De Bakker (1966) in veldpodzolen een dikte heeft van dunner dan 30 cm én de B-horizont in veldpodzolen tot circa 25 cm dik kan zijn. Ook dit is indicatief voor een lage archeologische verwachting i.c. een verwachting op uitsluitend restanten van diepe grondsporen, zoals paalkuilen en waterputten

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Opgemerkt moet worden dat het opsporen van indicatoren niet het hoofddoel van dit onderzoek is geweest. Het opsporen van archeologische indicatoren vereist een intensiever booronderzoek, te weten in een dichter boorgrid en met gebruikmaking van een grondboor met een grotere boordiameter, zodat grotere volumes kunnen worden opgeboord.



Figuur 2: NAP-hoogtes top Pleistoceen op basis van de aanvullende verkennende boringen.

6. Conclusies en advies

Conclusie

Uit het aanvullend verkennend booronderzoek blijkt dat onder het bestaande erf sprake is van een flank van een dekzandrug, waarbij het hogere deel van de dekzandrug met de zuidelijke helft van het erf samenvalt en het lagere deel met de noordelijke helft. In het lager gelegen noordelijke deel is het dekzand afgedekt door een dunne laag veraard veen. In het hogere zuidelijke deel ligt op het dekzand geroerde grond, dan wel restanten van een oud bouwlanddek. De top van het pleistocene dekzand bestaat in alle boringen uit een C-horizont. Voor wat betreft het lagere noordelijke deel houdt dit waarschijnlijk verband met de natte bodemcondities in het Holoceen waardoor bodemvorming praktisch niet mogelijk was. In het noordelijke deel lijken de C-horizonten vooral het gevolg van vergraving of verstoring van de bodem.

Voordat het dekzand werd afgetopt zal, gezien de flankligging, sprake zijn geweest van een veldpodzol. Dit zou betekenen dat minimaal circa 40 tot 50 cm van de top van het dekzand ontbreekt, daar de A-horizont volgens De Bakker (1966) in veldpodzolen een dikte heeft van dunner dan 30 cm én de B-horizont in veldpodzolen tot circa 25 cm dik kan zijn.

Hierdoor is de kans op intacte vondstconcentraties en vondstspredingen nihil tot zeer gering. Ook ondiepe grondsporen zullen grotendeels zijn verstoord. Alleen diepe grondsporen kunnen nog in het plangebied worden verwacht.

Advies

Gezien de geringe kans op intacte archeologische waarden, worden geen archeologische vervolgmaatregelen geadviseerd en wordt geadviseerd om de dubbelbestemming Waard – Archeologie van het erf af te halen.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Drimmelen, om op basis van de resultaten van dit onderzoek en het afgegeven advies te bepalen of en in welke vorm vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd.

Kanttekening

Onderhavig onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke methoden en inzichten en is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen, dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische resten niet gegarandeerd worden. Wanneer bij graafwerkzaamheden onverhoopt waardevolle resten worden aangetroffen, dienen deze conform de Erfgoedwet 2016 te worden gemeld bij de gemeente Drimmelen.

7. Geraadpleegde bronnen

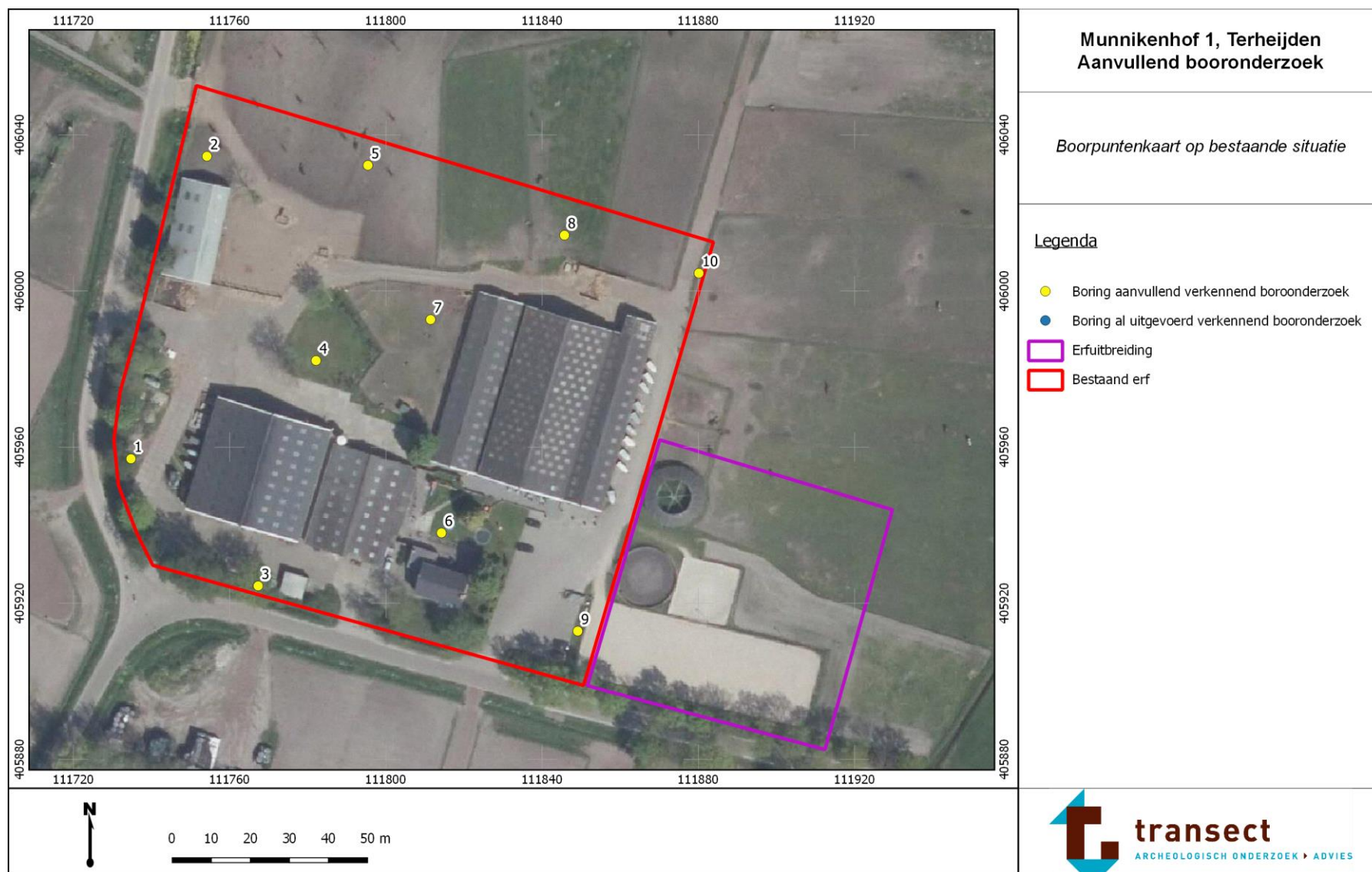
Literatuur

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*.
- Bakker, H., de/J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*, Wageningen.
- Ball, E.A.G. & R.M. van Heeringen (red.), 2016. *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*. Nederlandse Archeologische Rapporten 51. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Kerkhoven, A.A., 2017. Munnikenhof 1 te Terheijden, gemeente Drimmelen (NB). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 1424. Transect b.v., Utrecht-Nieuwegein.
- Kluiving, Sjoerd J., Nikki Brand en Guus J. Borger (red.), 2006. *De West-Brabantse Delta: een Verdrongen Landschap Vormgeven*. Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies; Volume 7.
- Koopmanschap, Hans, Marijke Visser-Poldervaart en Marike Arkeman, 2011. *Erfgoedkaart Drimmelen; een verleden op zand en onder klei*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/120. Oranjewoud B.V., Heerenveen.
- Leenders, K.A.H.W., 1974. Nieuw licht op Terheijden's historie.
- Leenders, K.A.H.W., 1989. *Verdwenen venen en ontbrekende archeologica. De situatie in Westelijk Noord-Brabant*. In: Brabants Heem 41, pp. 123-137.
- Roessingh, W. & E. Blom, 2001. *Graven op De Contreie. Bewoningsgeschiedenis van de Houtense Akkers te Oosterhout, van de Bronstijd tot en met de Slag om het Markkanaal*. ADC Rapport 2750 / Monografie 14. ADC, Amersfoort.
- Vos, P. & S. de Vries, 2015. *2^e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2. Boorpuntenkaart



Bijlage 3. Foto's van boorkernen

De boorkernen (Edelmanboor) op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar beneden wijzen.



Boring 1: Overzicht boorkernen.



Boring 3: Overzicht boorkernen.



Boring 4: Overzicht boorkernen.



Boring 6: Overzicht boorkernen.



Boring 7: Overzicht boorkernen.



Boring 8: Overzicht boorkernen.



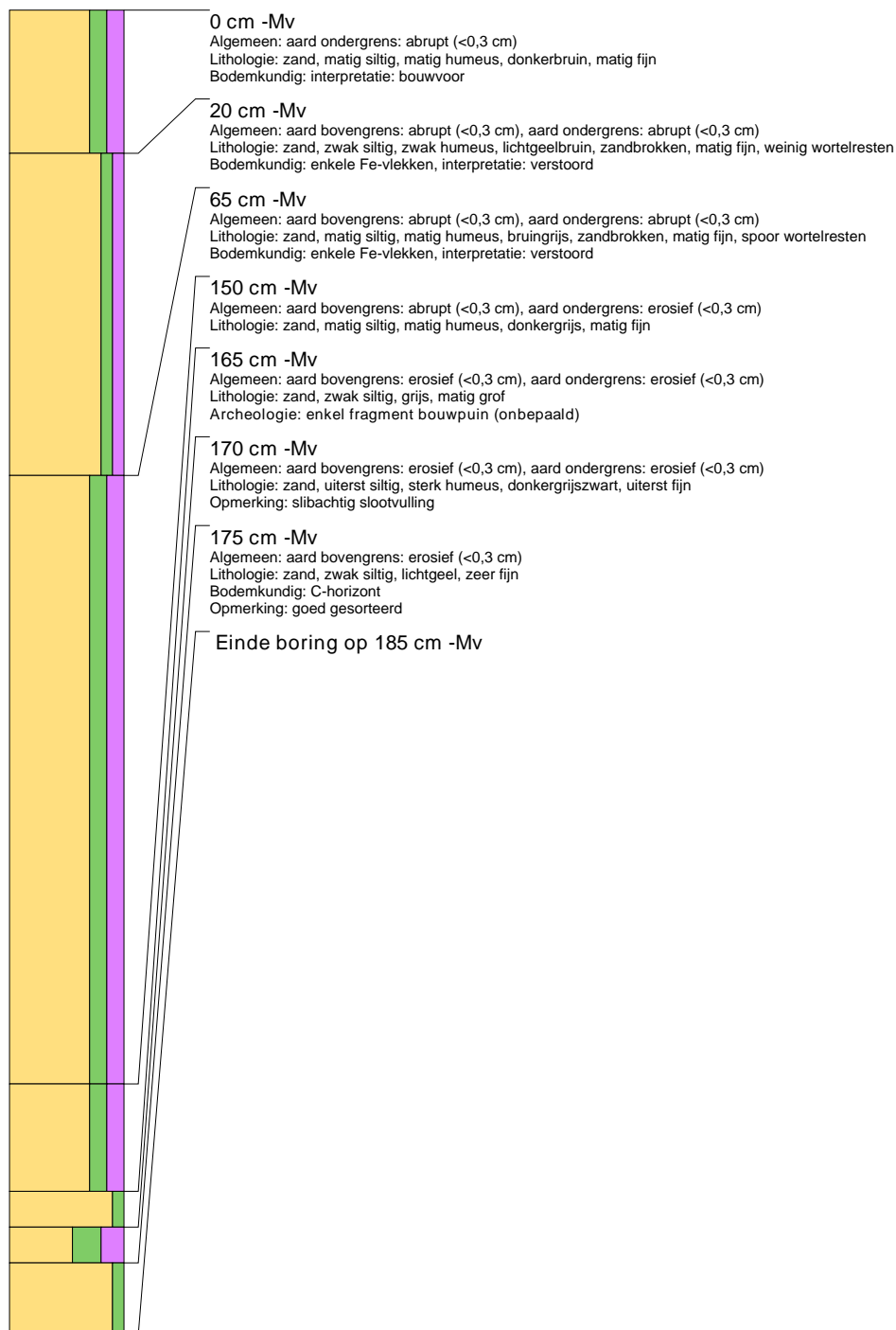
Boring 9: Overzicht boorkernen.

Bijlage 4. Boorbeschrijvingen



boring: TERHE2-1

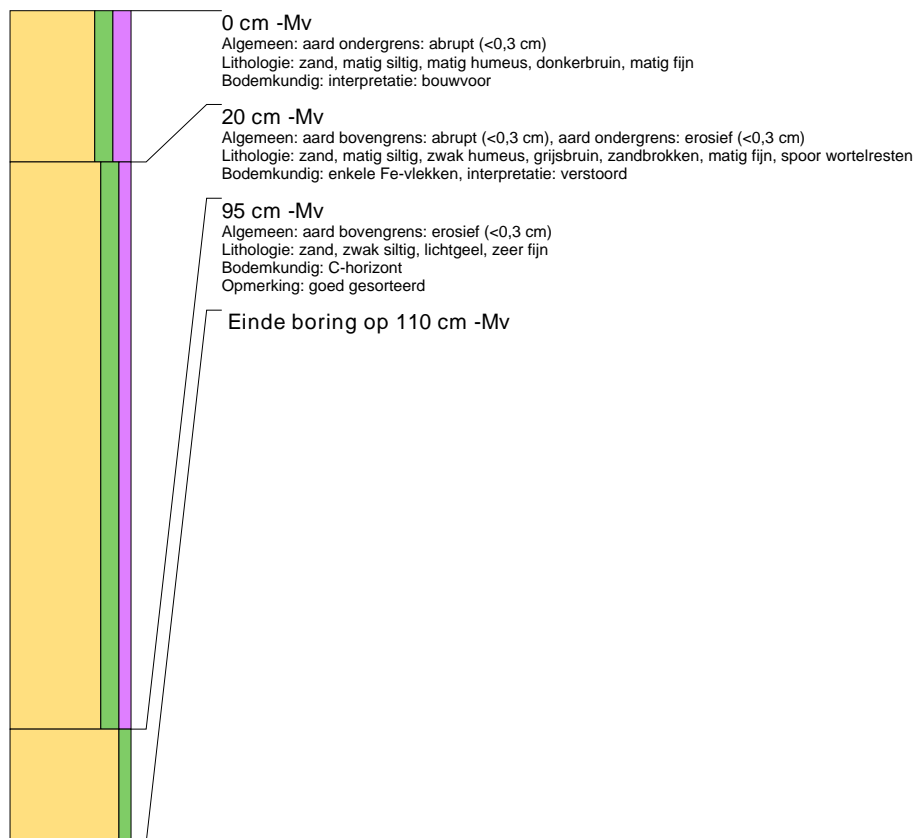
beschrijver: MS, datum: 31-10-2017, landgebruik: plantsoen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect, opmerking: daarna loopt leeg





boring: TERHE2-3

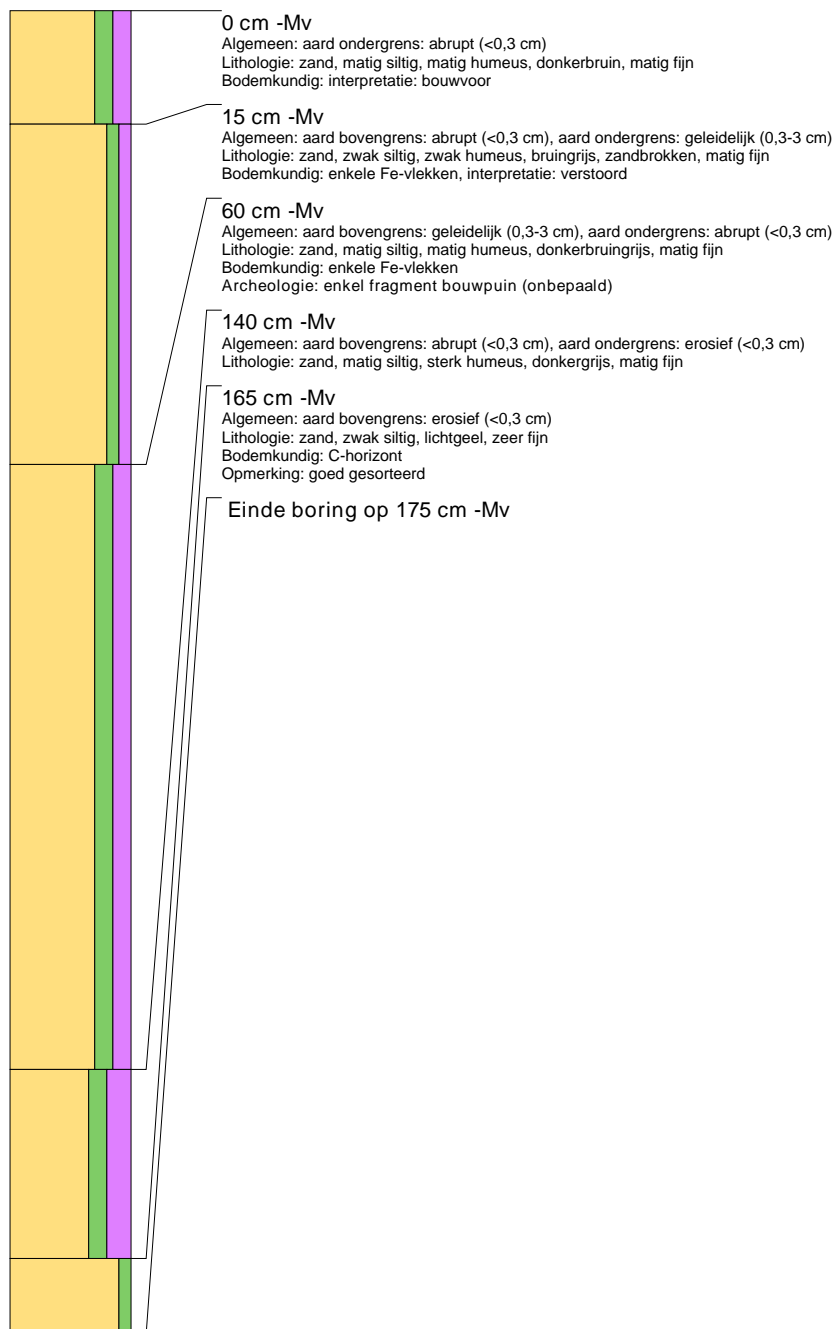
beschrijver: MS, datum: 31-10-2017, landgebruik: plantsoen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect





boring: TERHE2-4

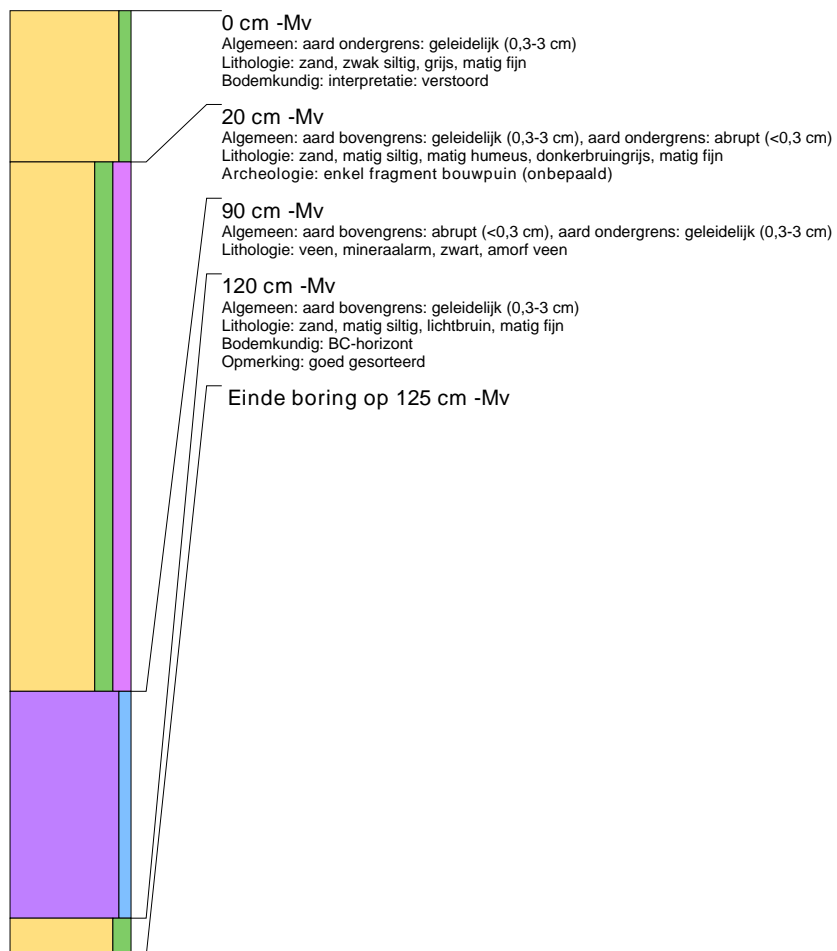
beschrijver: MS, datum: 31-10-2017, landgebruik: plantsoen, opdrachtgever: partijier, uitvoerder: Transect, opmerking: daarna loopt leeg





boring: TERHE2-5

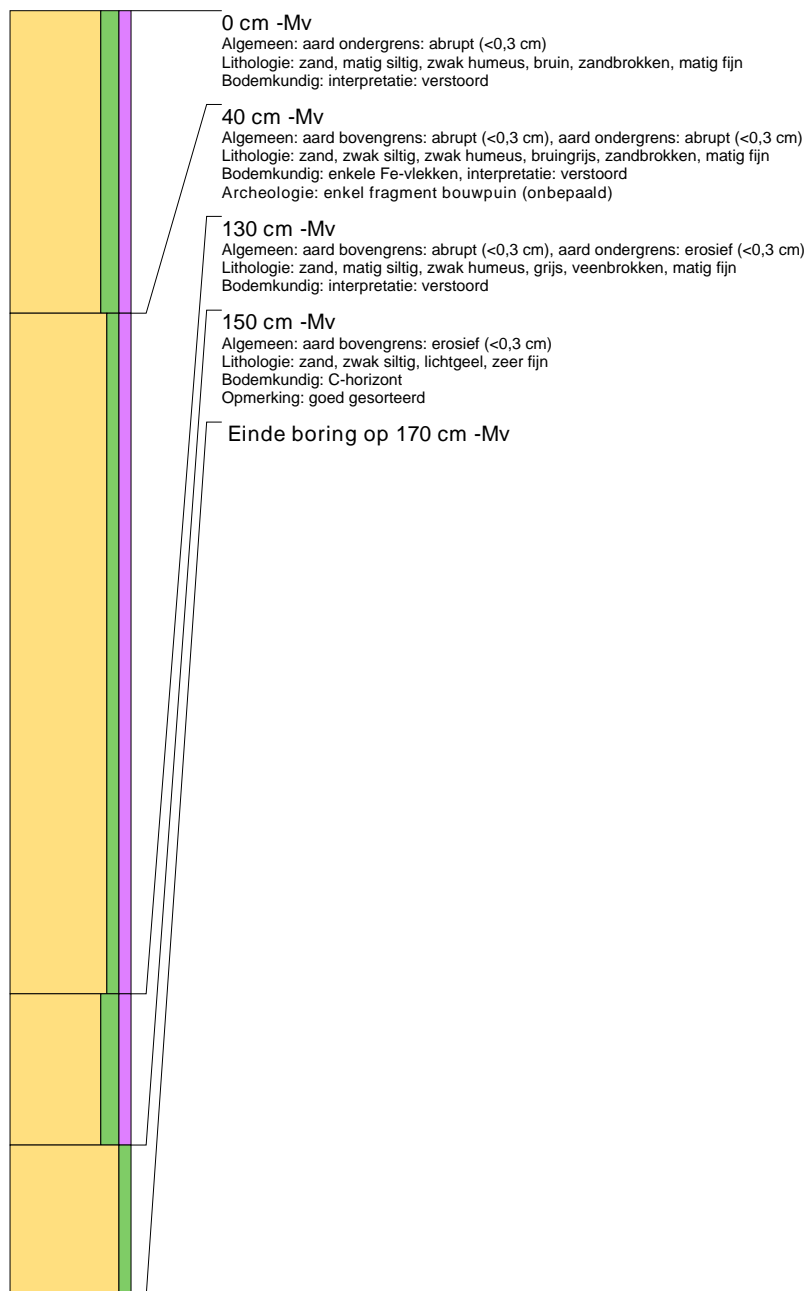
beschrijver: MS, datum: 31-10-2017, landgebruik: plantsoen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect, opmerking: daarna loopt leeg





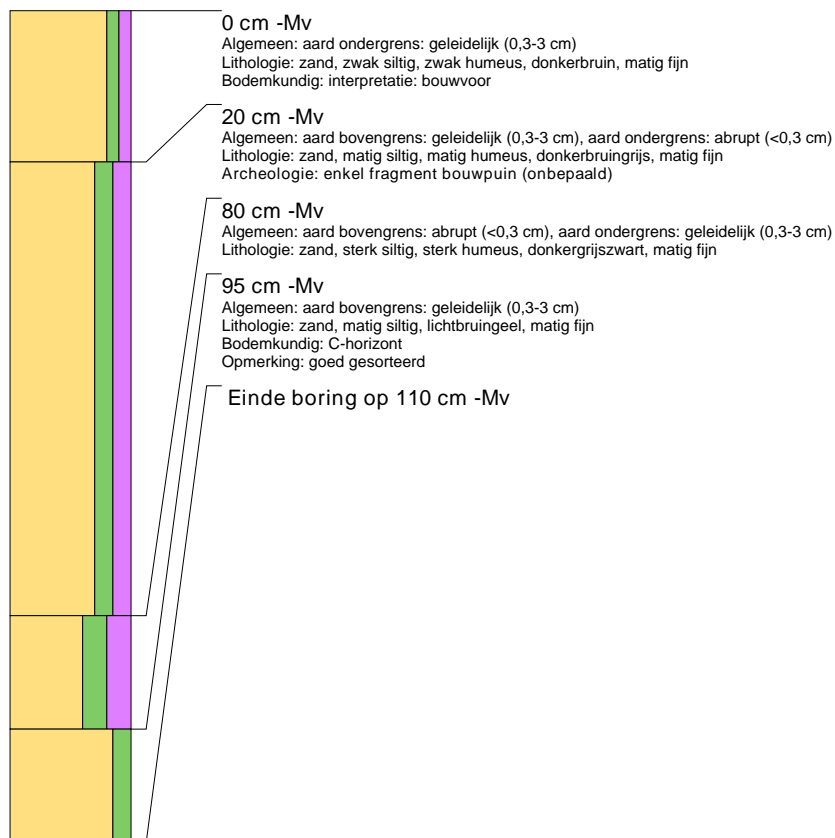
boring: TERHE2-6

beschrijver: MS, datum: 31-10-2017, landgebruik: plantsoen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect, opmerking: daarna loopt leeg



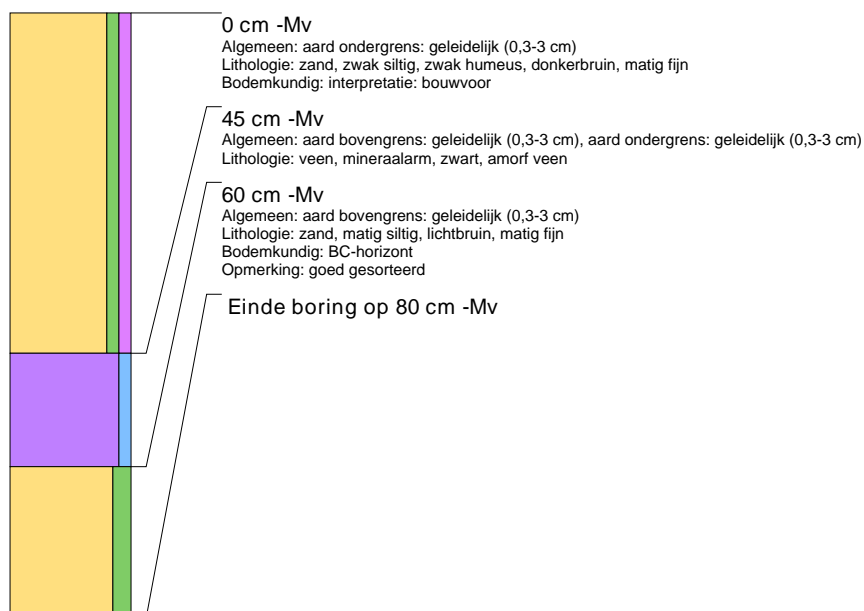
boring: TERHE2-7

beschrijver: MS, datum: 31-10-2017, landgebruik: plantsoen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect, opmerking: daarna loopt leeg



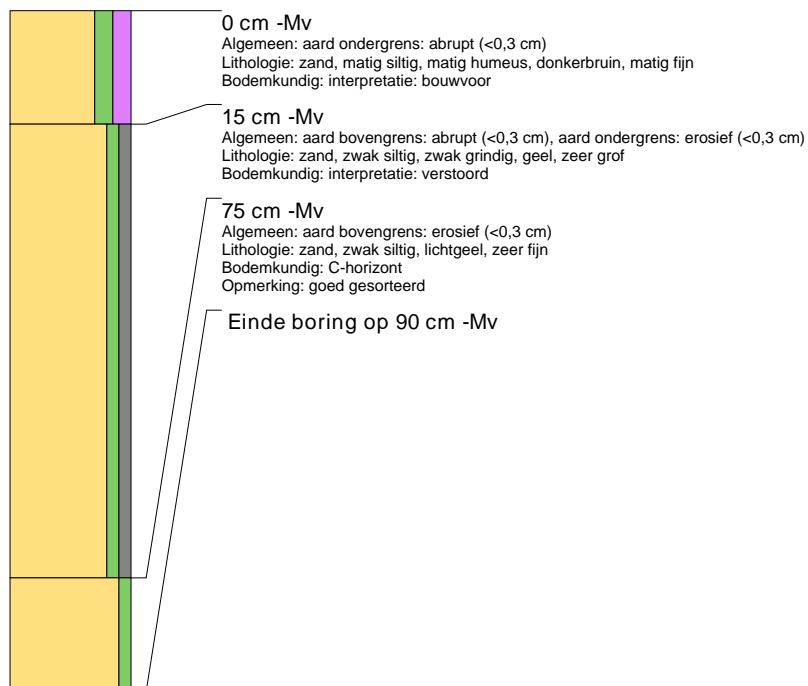
boring: TERHE2-8

beschrijver: MS, datum: 31-10-2017, landgebruik: plantsoen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect, opmerking: daarna loopt leeg



boring: TERHE2-9

beschrijver: MS, datum: 31-10-2017, landgebruik: plantsoen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



boring: TERHE2-10

beschrijver: MS, datum: 31-10-2017, landgebruik: plantsoen, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect, opmerking: daarna loopt leeg

