

gemeente

# HORST A/D MAAS

## Vastgesteld bestemmingsplan Vondersestraat ongenummerd, Horst

*NL.IMRO.1507.HOVONDERSESTRONG-BPV1*



# Bestemmingsplan 'Vondersestraat ongenummerd, Horst'

**Gemeente Horst aan de Maas**  
**Vastgesteld**

Identificatienummer:	NL.IMRO.1507.HOVONDERSESTRONG-BPV1
Rapportnummer:	211x09074
Datum:	19 februari 2019
Concept:	14 maart 2017
Ontwerp:	9 november 2018
Vastgesteld:	7 mei 2019
Contactpersoon opdrachtgever:	John Giesen, Wonen Limburg
Projectteam BRO:	Dhr. drs. F. Janssen en mevr. S. Driessen, MSc
Trefwoorden:	acht woningen, Vondersestraat, Horst, gemeente Horst aan de Maas
Beknopte inhoud:	Bestemmingsplan ten behoeve van het realiseren van acht woningen op de locatie Vondersestraat.

BRO  
Vestiging Tegelen  
Industriestraat 94  
5931 PK Tegelen  
T +31 (0)77 373 06 01  
E info@bro.nl

<b>Inhoudsopgave</b>	pagina
1.1 Aanleiding en doel van het bestemmingsplan	3
1.2 Ligging en begrenzing plangebied	3
1.3 Vigerend bestemmingsplan	4
1.4 Leeswijzer	4
<b>2. BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED</b>	<b>5</b>
2.1 Algemeen	5
2.2 Ruimtelijke en functionele structuur	5
2.3 Historische ontwikkeling en cultuurhistorie	6
2.3.1 Historische ontwikkeling	6
2.3.2 Cultuurhistorie	6
<b>3. BELEID</b>	<b>7</b>
3.1 Inleiding	7
3.2 (Europees en) Rijksbeleid	7
3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)	7
3.2.2 Ladder voor duurzame verstedelijking	8
3.2.3 AMvB Ruimte	8
3.2.4 Wet milieubeheer	9
3.3 Provinciaal beleid	9
3.3.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014	9
3.3.2 Omgevingsverordening Limburg 2014	10
3.3.3 Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014	11
3.4 Regionaal beleid	12
3.4.1 Regionale Structuurvisie Wonen Noord-Limburg	12
3.5 Gemeentelijk beleid	12
3.5.1 Masterplan Wonen Horst aan de Maas	12
3.5.2 Integrale Structuurvisie Horst aan de Maas	14
3.5.3 Nota Parkeernormen Horst aan de Maas 2016	15
3.6 Conclusie	15
<b>4. PLANBESCHRIJVING</b>	<b>16</b>
4.1 Uitgangspunten en doelstellingen van het plan	16
4.2 Landschappelijke inpassing	17
<b>5. SECTORALE ASPECTEN</b>	<b>18</b>

5.1 Inleiding	18
5.2 Milieuaspecten	18
5.2.1 Bodem- en grondwaterkwaliteit	18
5.2.2 Geluid	18
5.2.3 Luchtkwaliteit	19
5.2.4 Geur	20
5.2.5 Bedrijven en milieuzonering	20
5.2.6 Externe veiligheid	21
5.2.7 Milieueffectrapportage	25
5.3 Waterparagraaf	26
5.4 Kabels en leidingen	28
5.5 Landschap, natuur, flora en fauna	28
5.6 Archeologie en cultuurhistorie	29
5.7 Verkeer en parkeren	30
<b>6. UITVOERBAARHEID</b>	<b>31</b>
6.1 Economische uitvoerbaarheid	31
6.2 Handhaving	31
6.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	32
6.3.1 Wettelijk vooroverleg	32
6.3.2 Zienswijzenprocedure	32
6.3.3 Procedure bestemmingsplan	32
<b>7. JURIDISCHE TOELICHTING</b>	<b>34</b>
7.1 Planstukken	34
7.2 Toelichting op de verbeelding	34
7.3 Toelichting op de regels	34
<b>BIJLAGEN</b>	
Bijlage 1: M-tech, VON.HOR.17.AO BP-01, d.d. 9 maart 2017	
Bijlage 2: BRO, Quicksan flora en fauna, D.D. 27 FEBRUARI 2017	
Bijlage 3: Econsultancy, rapportnummer 3999.001, 3 mei 2017	

## 1. INLEIDING

### 1.1 Aanleiding en doel van het bestemmingsplan

Ten behoeve van de bouw van acht woningen op het woonwagenerceel gelegen aan de Vondersestraat 1 t/m 3 in Horst dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. Gebleken is dat het genoemde perceel niet uitgifbaar is als woningbouwperceel in verband met de strijdigheid met het geldende bestemmingsplan. De wens bestaat vanuit Wonen Limburg om de geldende regeling aan te passen door middel van het wijzigen van de bestemming in combinatie met het toevoegen van een bouwvlak.

### 1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Vondersestraat, ter plaatse van de huisnummers 1, 1a, 3 en 3a. Het plangebied ligt aan de oostzijde van de kern Horst.



Topografische weergave plangebied (aangeduid met pijl) en omgeving

De kavel is in een woonwijk ten oosten van het centrum van Horst gelegen, nabij de A73, en wordt begrensd door bestaande woningen en de Vondersestraat. Het perceel is kadastraal bekend als gemeente Horst, sectie B, nummer 8410 en nummer 8549 gedeeltelijk.



## 2. BESCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED

### 2.1 Algemeen

Het plangebied ligt ten oosten van de kern Horst, in de gemeente Horst aan de Maas en bestaat in de huidige situatie uit groenopstanden en een verharde oprit met een leegstaande schuur. Hoewel de grond is bestemd als woonwagenterrein zijn de woonwagens ter plaatse niet meer aanwezig.



Luchtfoto plangebied Vondersestraat

### 2.2 Ruimtelijke en functionele structuur

Het perceel aan de Vondersestraat, ter plaatse van de huisnummers 1 t/m 3, ligt aan de oostzijde van de kern Horst in het stedelijk bebouwd gebied. In de omgeving zijn voornamelijk bebouwde woonpercelen gelegen. Het plangebied is juridisch-planologisch tevens aangewezen als woonperceel voor uitsluitend woonwagens. Op de kavel zijn een verharding met een leegstaande schuur en groene opstanden aanwezig. Het toekennen van een woonbestemming voor burgerwoningen aan het perceel sluit niet alleen op juridisch-planologisch vlak aan op de omgeving, maar ook op ruimtelijk en functioneel vlak.

## **2.3 Historische ontwikkeling en cultuurhistorie**

### **2.3.1 Historische ontwikkeling**

Het dorp Horst is in de middeleeuwen (ca. 500 tot ca. 1500 NC) ontstaan op de hogere zandgronden tussen de Peel en de Grootte Molenbeek. De oorspronkelijke naam was Berkele. In de 11de eeuw was er in Berkele al een kapel. Rondom deze kapel vestigden zich winkeliers en handelaren. Van de gehuchten Berkele, Hegelsom, Meldersloo, Meterik, Middelijk, Oostenrijk en Schadijk was Berkele door zijn centrale ligging het belangrijkste. Door het ontstaan van het kasteel Huys ter Horst (ca. 1300) neemt de centrale nederzetting Berkele waarschijnlijk de naam Horst aan.

Horst en de andere dorpen van de gemeente Horst aan de Maas behoorden tot het Overkwartier van Gelre of Spaans Opper-Gelre. Tijdens de Spaanse Successieoorlog werd het door Staatse troepen bezet, waarna het in 1713 werd overgedragen aan de Pruisische bondgenoot. Zo bleef het als deel van Pruisisch Opper-Gelre ongeveer een eeuw lang Duits (tot 1814).

Volgens divers historisch kaartmateriaal (bron: topotijdreis.nl) was de planlocatie, alsmede de omgeving ervan, tot medio vorige eeuw onbebouwd. Omstreeks 1965 is de Vondersestraat aangelegd en zijn steeds meer woonpercelen gerealiseerd. Tot op heden is dit gebruik van het plangebied niet wezenlijk veranderd.

### **2.3.2 Cultuurhistorie**

Binnen het plangebied zijn, mede op basis van de kaarten van de provincie Limburg en de Atlas van de Leefomgeving geen monumenten of aangewezen karakteristieke c.q. beeldbepalende elementen aanwezig. Ook in de directe omgeving zijn geen van dergelijke elementen aanwezig, waarop het bestemmingsplan van invloed zou kunnen zijn. Cultuurhistorische waarden worden door het initiatief dan ook niet aangetast.



## 3. BELEID

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de relevante ruimtelijke beleidsaspecten voor de herontwikkeling van het plangebied.

### 3.2 (Europees en) Rijksbeleid

#### 3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR)

Op 13 maart 2012 heeft de Rijksoverheid de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) vastgesteld. In deze Structuurvisie staan de plannen voor ruimte en mobiliteit op nationaal niveau. Overheden, burgers en bedrijven krijgen de ruimte om deze door te vertalen en zelf oplossingen te creëren. Het Rijk richt zich met name op het versterken van de internationale positie van Nederland en het behartigen van de nationale belangen.

Voor wat betreft het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid zet het Rijk zich in voor een concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig Nederland. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte worden drie hoofdoelen genoemd om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor de drie rijksdoelen worden de onderwerpen van nationaal belang benoemd, waarmee het Rijk aangeeft waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. Relevante nationale belangen voor onderhavig plangebied zijn als volgt:

- verbetering van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water), bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's;
- ruimte voor behoud en versterking van (inter)nationale unieke cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten;
- ruimte voor een nationaal netwerk van natuur voor het overleven en ontwikkelen van flora- en faunasoorten.

### *Afweging*

Voor het plangebied geldt uiteraard dat voldaan dient te worden aan de voorwaarden van zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming zoals bij alle ruimtelijke plannen. Voor het overige is sprake van een lokale ontwikkeling, waarbij geen nationale belangen uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte direct in het geding zijn.

### **3.2.2 Ladder voor duurzame verstedelijking**

In de genoemde Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is de “Ladder voor duurzame verstedelijking” geïntroduceerd. De ladder gaat enkel over stedelijke ontwikkelingen en is juridisch vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In dit besluit wordt verstaan onder een stedelijke ontwikkeling een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen (artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, van het Bro).

In het voorliggende geval worden acht nieuwe wooneenheden gecreëerd. Het toevoegen van maximaal 11 woningen is in lijn met de uitspraak<sup>1</sup> van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 28 juni 2017 een dermate kleinschalige ontwikkeling dat geen sprake is van een stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i, van het Bro. Dit betekent dat artikel 3.1.6, lid 2 Bro niet van toepassing is. Het initiatief hoeft dan ook niet te worden getoetst aan “Ladder voor duurzame verstedelijking”.

Desalniettemin voldoet de ontwikkeling aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Er is namelijk sprake van een ontwikkeling binnen het bestaand stedelijk gebied, waarbij invulling wordt gegeven aan een concrete behoefte aan levensloopbestendige en duurzame woningen (zie ook paragraaf 3.3, 3.4 en 3.5).

### **3.2.3 AMvB Ruimte**

In de Algemene Maatregel van Bestuur Ruimte (AMvB Ruimte) zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. De AMvB Ruimte is gericht op doorwerking van de nationale belangen in bestemmingsplannen en wordt in juridische termen aangeduid als Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het besluit is op 30 december 2011 in werking getreden en op 1 oktober 2012 zijn enkele wijzigingen in werking getreden.

De onderwerpen in het Barro betreffen: Rijkswaagwegen, Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Kustfundament, Grote Rivieren, Waddenzee en waddegebied, Defensie, Nationaal Natuurnetwerk, erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen, primaire waterkeringen buiten het kustfundament en het IJsselmeergebied.

---

<sup>1</sup> Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, Uitspraak 201608869/1/R3, ECLI:NL:RVS:2017:1724, 28 juni 2017

### *Afweging*

Bij de voorgenomen ontwikkeling worden geen nationale belangen geschaad. Het initiatief is kortom niet in strijd met de beleidsregels zoals deze zijn opgenomen in het Barro.

#### **3.2.4 Wet milieubeheer**

In artikel 7.2, lid 1 van de Wet milieubeheer is bepaald dat bij algemene maatregel van bestuur de activiteiten worden aangewezen:

- a. Die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu;
- b. Ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben.

In het Besluit milieueffectrapportage zijn in artikel 2, lid 1 als activiteiten die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (en waarvoor op grond van de Wet milieubeheer dus de verplichting geldt om een milieueffectrapportage op te stellen), aangewezen de activiteiten die behoren tot een in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit genoemde categorie.

In lid 2 van hetzelfde artikel zijn als activiteiten ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (en waarvoor op grond van de Wet milieubeheer dus een m.e.r.-beoordelingsplicht geldt), aangewezen de activiteiten die behoren tot een in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit genoemde categorie.

In artikel 2, lid 5, aanhef en onder b. van het Besluit milieueffectrapportage, is vastgelegd dat de m.e.r.-beoordelingsplicht ook geldt voor plannen die weliswaar vallen onder een van de in onderdeel D genoemde activiteiten maar waarbij het project valt onder de drempelwaarden zoals genoemd in onderdeel D, indien: 'op grond van selectiecriteria als bedoeld in bijlage III bij de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling niet kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben'.

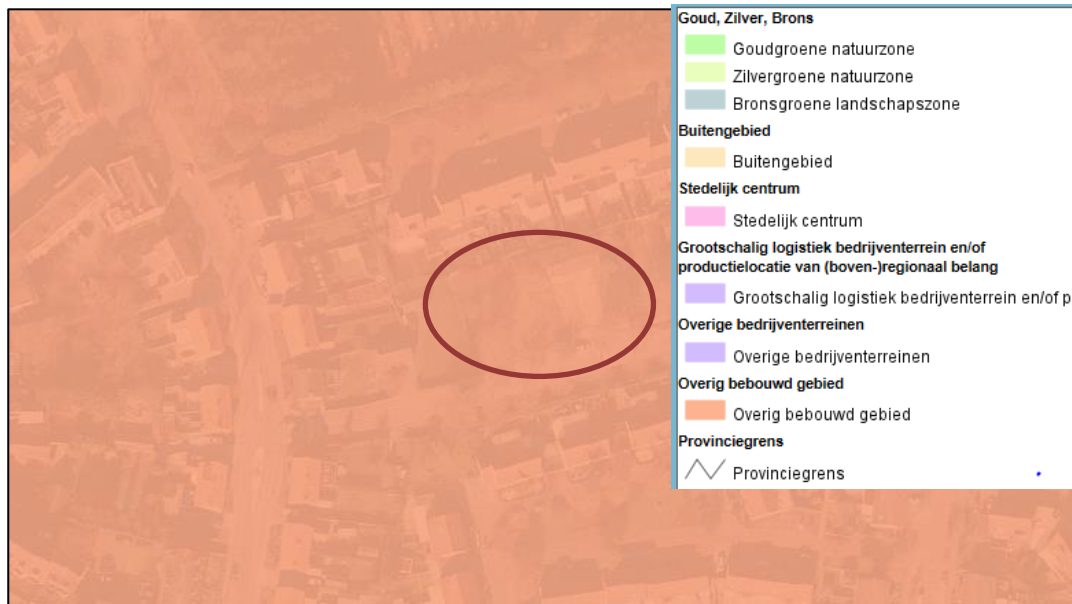
De afweging met betrekking tot de m.e.r.-(beoordelings)plichtigheid van dit bestemmingsplan, is opgenomen in paragraaf 5.2.7.

### **3.3 Provinciaal beleid**

#### **3.3.1 Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014**

Op 12 december is het Provinciaal Omgevingsplan 2014 (POL2014) vastgesteld als opvolger van het POL2006. In het POL2014 is onderscheid gemaakt in zeven soorten gebieden, elk met eigen herkenbare kernkwaliteiten. Voor de verschillende zones liggen er heel verschillende opgaven en ontwikkelingsmogelijkheden.

Volgens de kaart “Zonering Limburg” ligt het plangebied in de zone “Overig bebouwd gebied”. Overige bebouwde gebieden zijn gemengde woon/werkgebieden met voorzieningen met deels een stedelijk karakter en deels een dorps karakter.



POL2014 kaart 1 "Zonering Limburg" met aanduiding plangebied (rood omcirkeld)

### *Afweging*

Het toevoegen van acht woningbouwmogelijkheden past binnen de richtlijnen die zijn opgesteld voor het overige bebouwd gebied en leidt niet tot scheve verhoudingen binnen de gemengde woon/werkgebieden. Daarnaast is het initiatief in overeenstemming met de beleidsmatige woningbouwkaders die zijn uitgewerkt in de (Wijzigingsverordening) Omgevingsverordening Limburg 2014 en in het regionaal en gemeentelijk beleid. Het initiatief past kortom binnen de beleidsregels zoals geschetst in het POL2014.

### **3.3.2 Omgevingsverordening Limburg 2014**

De provincie Limburg heeft op 12 december 2014 ook de “Omgevingsverordening Limburg 2014” vastgesteld. Hierin staan de regels die nodig zijn om het omgevingsbeleid van POL2014 juridische binding te geven.

#### *Afweging*

Uit de kaarten behorende bij de Omgevingsverordening Limburg 2014 blijkt dat het plangebied niet ligt binnen (milieu)beschermingsgebieden of beschermingszones ten behoeve van natuur en landschap. Wel ligt het plangebied binnen de boringsvrije zone Venloschol. Boringen dieper dan 5 meter boven NAP zijn verboden in deze zone, tenzij men een ontheffing heeft. Het plangebied ligt op een hoogte van circa 24 meter boven NAP. Bij het bouwplan is een bron voorzien ten behoeve van een warmte koude opslag (WKO) installatie. Bij het bepalen van de diepte van de bron wordt rekening gehouden met de Venloschol. Deze zone vormt daarom geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

### **3.3.3 Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014**

De Omgevingsverordening Limburg is op onderdelen aangepast en deze aanpassingen zijn in de Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014 verwerkt. De ontwerp Omgevingsverordening Limburg 2014 heeft in mei 2016 ter inzage gelegen. In de aanpassing is opgenomen dat een ruimtelijk plan voor een gebied gelegen in de regio Noord-Limburg niet mag voorzien in de toevoeging van woningen aan de bestaande voorraad woningen alsmede aan de bestaande planvoorraad woningen anders dan op de wijze zoals beschreven in de door de gemeenteraden vastgestelde Regionale Structuurvisie Wonen Noord-Limburg.

#### *Afweging*

Door middel van voorliggend plan wordt mogelijk gemaakt dat de reeds bestaande woonbestemming (voor woonwagens) wordt omgezet naar een bestemming voor burgerwoningen. Volgens het vigerende bestemmingsplan zijn op deze locatie vier woonwagens toegestaan. Het voornemen bestaat om hier acht burgerwoningen te realiseren. In bijlage 5 bij de Regionale Structuurvisie Wonen Noord-Limburg is de plancapaciteit binnen de gemeente Horst aan de Maas weergegeven per 1 januari 2015. Voor de voorliggende locatie aan de Vondersestraat zijn acht grondgebonden huurwoningen opgenomen in de plancapaciteit. Dit betreft 'zachte plancapaciteit' volgens de regionale structuurvisie. Dat wil zeggen dat er een vorm van een toezegging of contract is, maar nog geen procedure is doorlopen voor dat woningbouwplan. Deze procedure wordt gevolgd middels het voorliggend bestemmingsplan.

Doordat de voorgenomen ontwikkeling is opgenomen binnen de plancapaciteit van de gemeente Horst aan de Maas in de vastgestelde Regionale Structuurvisie Wonen Noord-Limburg en dit een vereiste is om woningen te mogen toevoegen aan de bestaande (plan)voorraad, is de ontwikkeling daarmee passend binnen de Wijzigingsverordening Omgevingsverordening Limburg 2014 (zie ook paragraaf 3.4 en 3.5).

### **3.4 Regionaal beleid**

#### **3.4.1 Regionale Structuurvisie Wonen Noord-Limburg**

De Regionale Structuurvisie Wonen Noord-Limburg, vastgesteld op 20 april 2016, is een visie waarmee de bestuurders van de gemeenten Beesel, Bergen, Gennep, Horst aan de Maas, Mook en Middelaar, Venlo, Venray en Peel en Maas en de provincie Limburg sturing geven aan de regionale woningmarkt. De structuurvisie heeft de status van intergemeentelijke structuurvisie op grond van artikel 2.1, lid 3 Wet ruimtelijke ordening (Wro). Daarmee heeft het document een juridische status met een zelfbindend karakter.

Samen met alle woonpartners zijn vijf inhoudelijke pijlers geïdentificeerd die de kern vormen van de visie. De pijlers rusten idealiter op een stevig fundament: krachtige gemeenten en een sterke regio.

De inhoudelijke pijlers zijn:

1. een gezonde woningmarkt in balans: nieuwbouw naar behoefte;
2. de juiste woning op de juiste plek en dynamisch voorraadbeheer;
3. goed wonen voor iedereen, maar met extra aandacht voor onder andere arbeidsmigranten;
4. kwaliteit bestaande voorraad en kernen meer centraal;
5. een levensloopvriendelijke en duurzame regio.

#### *Afweging*

Zoals in paragraaf 3.3.3 al is beschreven, zijn er in de plancapaciteit van de gemeente Horst aan de Maas (bijlage 5 bij de Regionale Structuurvisie Wonen Noord-Limburg) voor de locatie Vondersestraat acht grondgebonden huurwoningen opgenomen. Met het voorliggende bestemmingsplan worden deze acht burgerwoningen mogelijk gemaakt. Daarnaast is de voorgenomen planontwikkeling reeds meegenomen in de prestatieafspraken die de gemeente Horst aan de Maas heeft gemaakt met Wonen Limburg (zie paragraaf 3.5). Het beoogde initiatief past daarmee binnen de Regionale Structuurvisie Wonen Noord-Limburg.

### **3.5 Gemeentelijk beleid**

#### **3.5.1 Masterplan Wonen Horst aan de Maas**

Het Masterplan Wonen (lokale woonvisie) 2016-2021, dat in juni 2016 door de gemeente Horst aan de Maas is vastgesteld, is een uitwerking van de regionale structuurvisie Wonen Noord Limburg. De beleidsopgaven voor Horst aan de Maas die gebaseerd zijn op het regionale beleid, zijn als volgt:

1. een nieuwbouwprogramma met toekomstwaarde;
2. een sluitend netwerk van wonen, zorg en welzijn;
3. aantrekkelijk houden van de bestaande woningvoorraad en dorpen door verduurzaming in brede zin.

De genoemde beleidsopgaven resulteren in de volgende speerpunten in het Masterplan Wonen (2016-2021):

- Streven naar een kwalitatief gedifferentieerd woningaanbod, dat aansluit op de vraag van de huidige en toekomstige inwoners van de gemeente Horst aan de Maas. Een gedifferentieerd woningaanbod biedt de mogelijkheid om een gewenste wooncarrière te maken binnen de gemeente (doorstroming) en draagt bij aan een evenwichtige bevolkingsopbouw.
- Ter bevordering van een evenwichtige bevolkingsopbouw besteedt gemeente in haar programma wonen extra aandacht aan woningen (huur en koop) voor jongeren, starters en senioren.
- Voor senioren is het van belang dat de woning zorggeschikt is en dat zij daar kunnen blijven wonen ook als ze zorg behoeven.
- In de bestaande particuliere woningvoorraad kan nog een flinke slag gemaakt worden op het gebied van duurzaamheid en het toekomstbestendig maken. Met name woningen uit de periode 1950-1985 vragen om (energetische) verduurzaming om deze toekomstbestendig en courant te houden.
- Realiseren van de nieuwbouw hoofdzakelijk binnen de bestaande bebouwing en in vrijkomend vastgoed in de woonkernen om de groene en landelijke omgeving tussen de woonkernen te behouden.
- Het stimuleren van de starters naar de bestaande voorraad, de realisatie van tijdelijke huurwoningen en de bewustwording van langer zelfstandig wonen.

#### *Afweging masterplan*

De nieuwbouwmogelijkheid sluit aan op de vraag van toekomstige bewoners/inwoners naar levensloopbestendige woningen. Daarnaast vindt de ontwikkeling plaats op een perceel dat reeds is bestemd voor wonen (voor woonwagens) en is het plangebied reeds meegenomen in de prestatieafspraken die de gemeente Horst aan de Maas heeft gemaakt met Wonen Limburg. Het plan voldoet dan ook aan het gemeentelijk woningbouwkader zoals opgenomen in het "Masterplan Wonen Horst aan de Maas".

### 3.5.2 Integrale Structuurvisie Horst aan de Maas

Op 9 april 2013 heeft de gemeenteraad van Horst aan de Maas de Structuurvisie “Horst aan de Maas” vastgesteld. De doelstelling die de gemeente heeft met de voorliggende structuurvisie is drieledig:

1. de structuurvisie vormt een integraal beeld van de ontwikkelingen die de gemeente voor ogen heeft voor de langere termijn;
2. de gemeente verschaft hiermee inzicht hoe zij nieuwe initiatieven afweegt en welke randvoorwaarden hier eventueel bij gelden;
3. de structuurvisie biedt kansen optimaal gebruik te maken van mogelijkheden voor het plegen van bovenplans kostenverhaal, zoals die zijn opgenomen in de Wro en de Grex-wet. In deze integrale op uitvoering gerichte structuurvisie heeft de gemeente haar ruimtelijk beleid gebundeld.

#### *Afweging structuurvisie*

Het perceel Vondersestraat ong. te Horst is gelegen in gebied 6A Centrumdorpen van de Structuurvisie. De structuurvisie kent een module voor projectmatige woningbouw in uitleggebieden (tegenwoordig genaamd “woningbouw in exploitatiegebieden”). Van projectmatige woningbouw is sprake als een initiatief de bouw van meer dan 2 woningen mogelijk maakt. Hiervan is in casu sprake. Binnen gebied 6A geldt een positieve grondhouding (ja) ten aanzien van projectmatige woningbouw in uitleggebieden. Dit betekent dat er in principe meegewerkt kan worden aan de ontwikkeling. Wel moet er voldaan worden aan de voorwaarden van de module voor projectmatige woningbouw in uitleggebieden.

De module voor projectmatige woningbouw in uitleggebieden geeft aan dat:

1. projectmatige woningbouw enkel aansluitend aan of binnen de contour kan worden gebouwd, waarbij de voorkeur uitgaat naar inbreidingslocaties en hergebruik van bestaande locaties (ladder duurzame verstedelijking). In casu is er sprake van een ligging binnen de contour. Er is ook sprake van een locatie die reeds is aangewezen voor woningbouw binnen het Masterplan Wonen Horst aan de Maas.
2. de locatie planologisch beoordeeld moet worden. Uitgangspunt daarbij is dat voor een locatie wordt gekozen die zo min mogelijk waarden aantast. De locatie ligt in een woongebied en is reeds bestemd voor woondoeleinden. Elders uit deze toelichting blijkt dat er geen waarden worden aangetast als gevolg van de voorgenomen woningbouw.
3. voor de realisering van een gebied voor woningbouw geldt, dat naast een goede ruimtelijke en landschappelijke inpassing van de locatie zelf, een kwaliteitsbijdrage dient te worden geleverd. De kwaliteitsbijdrage dient ter compensatie van het verlies aan waarden in het buitengebied of de kern dat door de ontwikkeling wordt veroorzaakt. Voor de kwaliteitsbijdrage wordt een drempelwaarde gegeven van € 5,- per m<sup>2</sup> plangebied en bij appartementen van € 25,- per m<sup>2</sup> bvo. Hierop kan een verlagende of verhogende factor van toepassing zijn afhankelijk van de grondhouding. In casu is er sprake van een ligging binnen de contour en een positieve grondhouding. Hiervoor geldt een factor 0,5. Dit betekent dat er een bijdrage van € 2,50 per m<sup>2</sup> plangebied van toepassing is. Het plangebied is 1.650 m<sup>2</sup> groot. Er is dan ook een kwaliteitsbijdrage verschuldigd van € 4.125,-. Er wordt een anterieure overeenkomst gesloten met Wonen Limburg waarin de kwaliteitsbijdrage wordt opgenomen.



4. de kwaliteitsbijdrage dient te worden ingezet voor groen, natuur landschap en herstel van landschappelijke cultuurhistorie. De kwaliteitsbijdrage wordt ingezet ten behoeve van het gemeentelijk kwaliteitsfonds.

Gezien het bovenstaande is het woningbouwplan passend binnen de Integrale Structuurvisie Horst aan de Maas.

### **3.5.3 Nota Parkeernormen Horst aan de Maas 2016**

In de november 2016 heeft de gemeenteraad van Horst aan de Maas de Nota Parkeernormen Horst aan de Maas 2016 vastgesteld. In deze Nota zijn de nieuwste richtlijnen ten aanzien van het aantal benodigde parkeerplaatsen bij diverse typen voorzieningen opgenomen. Voor het merendeel zijn deze richtlijnen gebaseerd op landelijke kencijfers (CROW publicatie 317 Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie), maar voor met name de centrumgebieden zijn ook resultaten van een parkeeronderzoek uit 2011 leidend geweest bij het bepalen van de nieuwe richtlijnen. In afwijking van de CROW-publicatie is in de Nota Parkeernormen voor alle type appartementen en woonhuizen, ongeacht de prijsklasse en eigendomssituatie, één parkeernorm opgenomen. Vanwege de landelijke 'setting' van de gemeente Horst aan de Maas heeft het type woning en prijsklasse van de woning nauwelijks invloed op het autobezit. Vandaar dat gekozen is voor één categorie 'wonen'. Basis blijft echter dat ontwikkelingen moeten voorzien in voldoende parkeerruimte op eigen terrein.

#### *Afweging*

Door middel van het voorliggende bestemmingsplan worden acht wooneenheden gecreëerd. De initiatiefnemer en de gemeente Horst aan de Maas hebben afgesproken dat de vereiste parkeerruimte voor deze woningen in de gemeentelijke openbare ruimte aan de voorzijde van de woningen gesitueerd mag worden. Hier wordt conform de Nota Parkeernormen voorzien in twee parkeerplaatsen per woning, waarmee voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd.

### **3.6 Conclusie**

De gewenste ontwikkeling binnen het plangebied past, met uitzondering van de kaders van het vigerende bestemmingsplan, binnen de beleidskaders van zowel het Rijk, de provincie, regio Noord-Limburg als de gemeente Horst aan de Maas zelf.

## 4. PLANBESCHRIJVING

### 4.1 Uitgangspunten en doelstellingen van het plan

Ter plaatse is de bestemming “Wonen - Woonwagenterrein” opgenomen, waarbinnen geen burgerwoningen kunnen worden gebouwd. Middels het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor de locatie Vondersestraat wil Wonen Limburg de mogelijkheid voor het realiseren van acht burgerwoningen juridisch-planologisch mogelijk maken.

De voorgenomen ontwikkeling voorziet in de realisatie van acht woningbouwmogelijkheden voor energieneutrale en levensloopbestendige huurwoningen uit het duurdere segment. Deze woningen zijn voorzien in twee rijen van 4 geschakelde woningen. De woningen zullen bestaan uit 2 bouwlagen met een schuin dak en een tuin. De bouwhoogte van de woningen zal 7,5 meter bedragen en de goothoogte 4,5 meter. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 1.650 m<sup>2</sup>. Op onderstaande afbeelding is een situatietekening van het plangebied weergegeven. Hierop is ook te zien dat voorzien wordt in twee parkeerplaatsen per woning in de openbare ruimte aan de voorzijde van de woningen.



Situatietekening acht woningen Vondersestraat

## 4.2 Landschappelijke inpassing

Door middel van het voorliggende bestemmingsplan worden acht wooneenheden gecreëerd. Het realiseren van acht woningen in het plangebied is ruimtelijk passend, aangezien in de directe omgeving van het plangebied ook voornamelijk woningen liggen. Verder sluit de bebouwing qua hoogte en opbouw in grote mate aan bij de woningen in de omgeving, en wordt de afstand ten opzichte van omliggende percelen in acht genomen. Tussen de parkeerplaatsen aan de voorzijde van de woningen worden enkele bomen aangeplant, waardoor deze passen in het straatbeeld van de Vondersestraat. Met de ontwikkeling wordt een lege plek in het bebouwingslint ingevuld hetgeen een stedenbouwkundig wenselijke ontwikkeling is. Er zijn dan ook geen negatieve stedenbouwkundige of ruimtelijke effecten voor de omgeving te verwachten en de woningen zijn goed ingepast in de omgeving.

## 5. SECTORALE ASPECTEN

### 5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op de verschillende onderzoeks- en milieuaspecten (bodem- en grondwaterkwaliteit, geluid, luchtkwaliteit, geur, bedrijven en milieuzonering, externe veiligheid, milieu-effectrapportage, waterparagraaf, kabels en leidingen, natuurbeschermingswet, flora en fauna, archeologie en cultuurhistorie en duurzaamheid).

### 5.2 Milieuaspecten

#### 5.2.1 Bodem- en grondwaterkwaliteit

Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen. Dit betekent dat het aspect bodemkwaliteit voor vrijwel alle nieuwe ontwikkelingen, die met ruimtelijke plannen mogelijk worden gemaakt, onderzocht moet worden. Aangezien reeds een woonbestemming (voor woonwagens) aanwezig is, is het uitvoeren van een bodemonderzoek in dit gebied echter niet noodzakelijk.

#### 5.2.2 Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidsnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidsniveaus als gevolg van wegen, spoorwegen, gezoneerde industrieterreinen en luchthavens. Het te realiseren woongebied is gelegen binnen de onderzoekszone van de Deken Cremersstraat (50 km/uur-weg) op een afstand van circa 40 meter. Op basis daarvan is een contourberekening<sup>2</sup> uitgevoerd als gevolg van het wegverkeer op de Deken Cremersstraat.

De hoogst toelaatbare geluidbelasting (voorkeursgrenswaarde) voor de geluidbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen bedraagt 48 dB. Uit de berekening van de geluidcontour kan worden geconcludeerd dat de 48 dB-contour van de Deken Cremersstraat niet over het plangebied is gelegen. Deze weg zal daarom geen ontoelaatbaar effect hebben op het woon- en leefklimaat voor de acht te realiseren woningen.

Voor het overige ligt het plangebied binnen de onderzoekszones van 30 km/uur-wegen. Voor 30 km/uur-wegen geldt dat in het kader van de Wet geluidhinder geen akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaaï noodzakelijk is. In het kader van een goede ruimtelijke

---

<sup>2</sup> M-tech, Berekening geluidcontouren wegverkeer in het kader van het bouwplan aan de Vondersestraat te Horst, Von.Hor.17.AO BP-01, d.d. 9 maart 2017, als bijlage bijgevoegd bij onderhavige toelichting

ordering heeft M-Tech tevens de geluidcontour van de 30 km/uur-weg Vondersestraat in beeld gebracht. Ter hoogte van de voorgevels van de nieuwe woningen bedraagt de geluidbelasting als gevolg van deze weg circa 58 dB. Teneinde het wettelijk binnenniveau in de woningen te garanderen, zal in het kader van de omgevingsvergunning voor bouwen een onderzoek naar de gevelgeluidwering uitgevoerd moeten worden. Hierdoor is voldoende verzekerd dat in de woningen sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat.

### **5.2.3 Luchtkwaliteit**

Sinds 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden en staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5 Wm). Hiermee is het Besluit luchtkwaliteit 2005 vervallen. Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer onder welke voorwaarden bestuursorganen bepaalde bevoegdheden (uit lid 2) mogen uitoefenen. Als aan minimaal één van de volgende voorwaarden wordt voldaan, vormen luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering voor het uitoefenen van de bevoegdheid:

- a. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- b. een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- c. een project draagt “niet in betekenende mate” (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
- d. een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een regionaal programma van maatregelen.

#### **Het Besluit NIBM**

Deze AMvB legt vast, wanneer een project niet in betekenende mate bijdraagt aan de concentratie van een bepaalde stof. Een project is NIBM, als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM<sub>10</sub>) of stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m<sup>3</sup> voor zowel fijn stof en NO<sub>2</sub>.

Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

- a. aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM (artikel 4, lid 1, van het Besluit NIBM);
- b. op een andere manier aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 3% criterium. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Ook als een project niet kan voldoen aan de grenzen van de Regeling NIBM, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aan te tonen, dat de 3% grens niet wordt overschreden.

Als de 3% grens voor PM<sub>10</sub> of NO<sub>2</sub> niet wordt overschreden, dan hoeft geen verdere toetsing aan grenswaarden plaats te vinden.

**NIBM-grens woningbouwlocaties:**

3% criterium:  $\leq 1.500$  woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en  $\leq 3.000$  woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling.

Het voorliggende project betreft de ontwikkeling van een woongebied ter grootte van acht woningen ter plaatse van een voormalige woonwagenlocatie. Vooralsnog leidt dit niet tot een zodanige verkeers-aantrekkende werking dat de NIBM-grens wordt overschreden. Dit betekent dat binnen het 3% criterium van de NIBM-grens gebleven wordt. Het project draagt dan ook “niet in betekende mate” (NIBM) bij aan de heersende luchtkwaliteit.

De ontwikkeling is derhalve niet bezwaarlijk in het kader van de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer.

#### **5.2.4 Geur**

In de Wet geurhinder en veehouderij zijn normen opgenomen die moeten worden gehanteerd bij de verlening van een milieuvergunning aan een agrarisch bedrijf waarin vee wordt gehouden. Echter ook in de omgekeerde situatie, waarbij in de omgeving van agrarische bedrijven een nieuw geurgevoelig object wordt gesitueerd of uitgebreid, dient aan de wet te worden getoetst (de zogenoemde ‘omgekeerde werking’).

In de omgeving van het plangebied zijn geen agrarische bedrijven gelegen die in hun functioneren zouden kunnen worden belemmerd door de voorgenomen ontwikkeling of waarvan de geurcontour tot in het plangebied reikt. Daarbij zijn reeds bestaande woningen dicht bij agrarische bedrijven gelegen, dan onderhavige locatie. Nader onderzoek naar geurhinder als gevolg van agrarische bedrijvigheid is dan ook niet noodzakelijk.

#### **5.2.5 Bedrijven en milieuzonering**

Goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkómen van hinder en gevaar. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen) kan dit gerealiseerd worden. Het is aan de ene kant zaak om te voorkomen dat er hinder en gevaar voor gevoelige bestemmingen ontstaat en aan de andere kant dient aan bedrijven voldoende zekerheid te worden geboden dat zij niet in hun activiteiten worden beperkt door nieuwe gevoelige functies. Om te bepalen of tussen de milieubelastende activiteiten en de gevoelige functies voldoende afstand in acht wordt genomen, is gebruik gemaakt van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” uit 2009.

De toekomstige woningen hebben geen milieubelastende activiteiten. Een uitwaartse zonering hoeft dan ook niet te worden bepaald. Voor wat betreft inwaartse zonering is reeds bij de vaststelling van

het bestemmingsplan “Peelkernen” rekening gehouden met de richtafstanden van de omliggende bedrijven ten opzichte van de huidige woonbestemming voor woonwagens. Daarnaast zijn er in de directe omgeving van het plangebied geen noemenswaardige milieubelastende activiteiten gelegen. De begraafplaats, die op circa 60 meter is gelegen, voldoet ruim aan de richtwaarde (10 meter) die geldt voor een categorie-1 activiteit. Nadere toetsing voor het aspect “bedrijven en milieuzonering” is dan ook niet noodzakelijk.

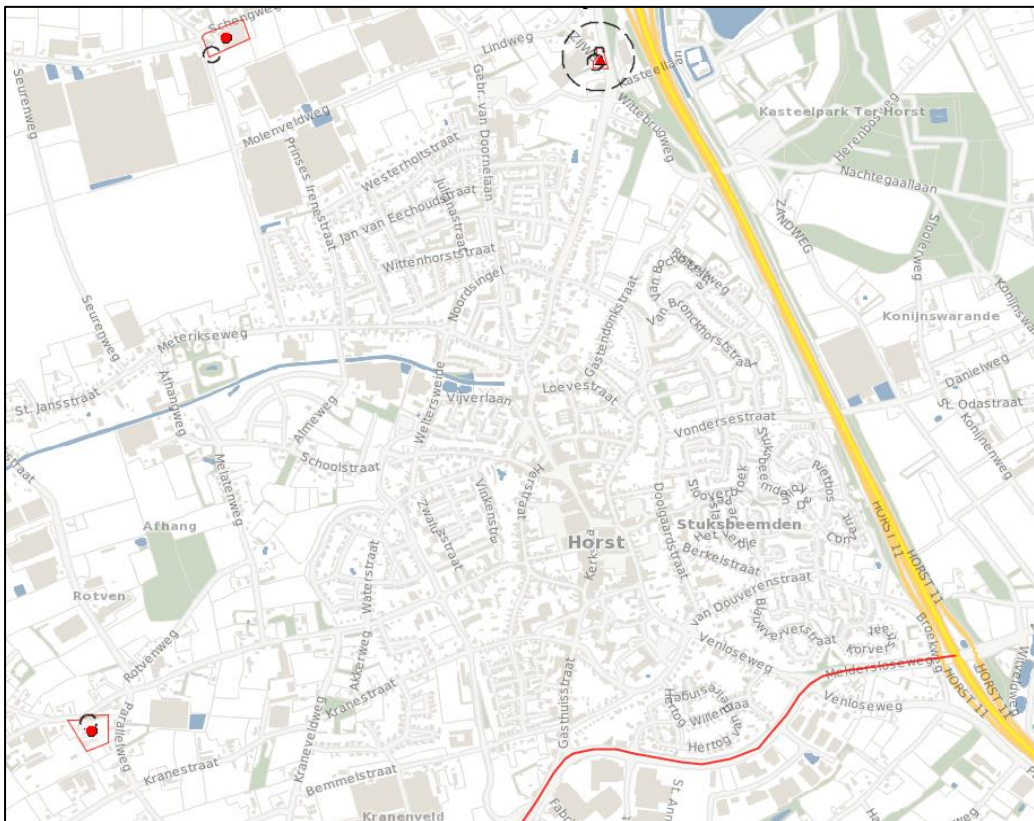
### **5.2.6 Externe veiligheid**

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving vanwege handelingen met gevaarlijke stoffen. De handelingen kunnen zowel betrekking hebben op het gebruik, de opslag en de productie, als op het transport van gevaarlijke stoffen. Uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) vloeit de verplichting voort om in ruimtelijke plannen in te gaan op de risico's in het plangebied ten gevolge van handelingen met gevaarlijke stoffen. De risico's dienen te worden beoordeeld op twee maatstaven, te weten het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Het voorliggende bestemmingsplan maakt de realisatie van acht woningen mogelijk. Op basis van paragraaf 1, artikel 1 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zijn woningen kwetsbare objecten. In het kader van dit plan moet daarom bekeken worden of er sprake is van risicovolle activiteiten in de nabijheid (zoals Bevi-inrichtingen, BRZO-bedrijven en/of transportroutes) of dat in het plangebied zelf risicovolle activiteiten worden toegestaan.

#### *Toetsing*

Door het IPO is een risicokaart samengesteld waarop de meest belangrijke risico veroorzakende bedrijven, objecten en transportroutes zijn aangegeven. Het gaat hierbij onder meer om risico's van opslag van patronen, stofexplosies, opslag van gasflessen, ammoniakinstallaties, LPG-tankstations enzovoorts.



Uitsnede risicokaart van Interprovinciaal Overleg (IPO) met aanduiding plangebied (rood omcirkeld)

Op basis van de risicokaart van het IPO zijn binnen het plangebied en de directe omgeving geen risicovolle inrichtingen gelegen. Ook ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van (verder weg gelegen) bedrijven die onder de werkingssfeer van het Bevi vallen. Daarnaast zijn binnen het plangebied en de directe omgeving geen buisleidingen gelegen waardoor en spoor- en vaarwegen waarover gevaarlijke stoffen getransporteerd worden.

Wel zijn in de nabijheid van het plangebied twee wegen gelegen waarover risicovol transport plaatsvindt: de N556 op circa 880 meter en de A73 op circa 400 meter afstand. Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van de N556, maar wel binnen het invloedsgebied van de A73.

De plaatsgebonden risicocontour  $10^{-6}$  van de A73 reikt niet tot aan het plangebied. Het plaatsgebonden risico  $10^{-6}$  levert dus geen belemmeringen voor het beoogde initiatief. Verder geldt op basis van het 'Basisnet Weg' dat het groepsrisico ter hoogte van het plangebied minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde bedraagt. Daarnaast zal de ontwikkeling van de woningen niet leiden tot een noemenswaardige toename van de personendichtheid, waarmee het groepsrisico niet significant zal toenemen. Aangezien als gevolg van dit bestemmingsplan geen significante invloed wordt uitgeoefend op het groepsrisico, levert de ligging ten opzichte van de weg geen directe belemmeringen op. Op basis van



artikel 7 en 8 van het Bevt, dient in verband met de ligging binnen het invloedgebied wel een verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden. Op basis van artikel 8, lid 2, onderdeel b van het Bevt kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

#### *Verantwoording groepsrisico*

Zoals reeds beschreven, is voor de A73 een beperkte verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk. Bij een dergelijke verantwoording dient op basis van artikel 7 en 8 van het Bevt aandacht besteed te worden aan de volgende items:

1. De mogelijkheden ter voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.
2. De mogelijkheden van personen binnen het invloedgebied om zichzelf in veiligheid te brengen (zelfredzaamheid).

In de onderstaande tabel is deze beperkte verantwoording weergegeven:

Aspect	Verantwoording
De mogelijkheden ter voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval.	<p>Voor wat betreft de weg bestaan er met name risico's in verband met ongelukken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- met brandbare vloeistoffen;</li> <li>- met brandbaar gas (BLEVE<sup>3</sup>);</li> <li>- met giftige gassen en vloeistoffen (toxisch scenario).</li> </ul> <p>De kans op overlijden ten gevolge van een incident met gevaarlijke stoffen binnen het plangebied is zeer klein. Er bestaan geen feitelijke mogelijkheden om middels dit bestemmingsplan de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp direct te beïnvloeden.</p> <p>De bestrijding vindt voor zover mogelijk plaats bij de risicobron. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het plangebied bij eventuele calamiteiten over het algemeen goed bereikbaar is voor de hulpdiensten.</p>
De mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op de weg een ramp voordoet (zelfredzaamheid).	<p>Bij het beschrijven van de mogelijkheden tot zelfredzaamheid is het van belang om in te gaan op de verschillende soorten calamiteiten, zijnde calamiteiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- met brandbare vloeistoffen;</li> <li>- met brandbaar gas (BLEVE);</li> <li>- met giftige gassen en vloeistoffen (toxisch scenario).</li> </ul>

<sup>3</sup> BLEVE staat voor "boiling liquid expanding vapour explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie).

	<p>Gezien de afstand tussen het plangebied en de transportroute is met name een toxisch scenario relevant. Het invloedsgebied van calamiteiten met brandbare vloeistoffen en gassen zal niet tot aan het plangebied reiken.</p> <p>Voor blootstelling aan een toxische gaswolk (het bepalende scenario), biedt “schuilen” in combinatie met het sluiten van ramen en deuren de eerste wijze van zelfredzaamheid. Schuilen vindt plaats binnen bouwwerken. De mate waarin deze bouwwerken afsluitbaar zijn tegen de indringing van toxisch gas en de tijdsduur dat deze bouwwerken worden blootgesteld zijn hierbij parameters. Bij bestaande bouwwerken worden geen aanvullende maatregelen getroffen om mogelijke indringing van toxisch gas te verminderen. Aanpassing van bijvoorbeeld oude woningen op dit punt is ingrijpend en kostbaar. Bij nieuwe bouwwerken is sprake van een steeds betere isolatie, welke zorgt voor een goede bescherming tegen het binnendringen van het toxische gas. Nieuwe gebouwen die voorzien zijn van een luchtbehandelingsinstallatie, waardoor het toxisch gas naar binnen kan worden gezogen, dienen voorzien te zijn van mogelijkheden om dit systeem met één druk op de knop uit te schakelen.</p> <p>Vluchten is een andere wijze van zelfredzaamheid bij een toxische gaswolk. De functies binnen het plangebied zijn goed ontsloten en er zijn vluchtroutes in meerdere richtingen aanwezig.</p> <p>Van belang is verder dat bewoners tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en AlarmeringSysteem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding en mogelijk in de toekomst via NL-alert. Verder informeert de veiligheidsregio c.q. gemeente haar inwoners over de handelingsstrategie bij calamiteiten.</p>
--	---

### Conclusie

Het plangebied ligt niet binnen een plaatsgebonden risicocontour van een risicovolle inrichting, buisleiding, spoorweg of vaarweg. Wel is het gelegen binnen het invloedsgebied van de A73. Echter is aangetoond dat de voorgenomen ontwikkeling geen nadelige gevolgen met zich meebrengt en tevens is invulling gegeven aan de beperkte verantwoording van het groepsrisico. Vanuit externe veiligheid zijn er dan ook geen belemmeringen voor de ontwikkeling van het plangebied.

## 5.2.7 Milieueffectrapportage

### **Toets m.e.r.-plicht**

In het plangebied vindt woningbouw plaats in de vorm van acht burgerwoningen. Deze activiteit komt niet voor in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r.. Er is dus geen sprake van de verplichting om een m.e.r. procedure te doorlopen.

### **Toets m.e.r.-beoordelingsplicht**

In bijlage D van het Besluit milieueffectrapportage is aangegeven bij welke activiteiten, plannen en besluiten een m.e.r.-beoordeling moet plaatsvinden, dat wil zeggen een nadere afweging of mogelijk een m.e.r. procedure moet worden gevolgd.

De voorgenomen ontwikkeling van acht burgerwoningen zou kunnen vallen onder onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r. in de categorie D11.2: “de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.” Deze activiteit is m.e.r.-beoordelingsplichtig indien sprake is van een oppervlakte van 100 hectare of meer, de ontwikkeling een aaneengesloten gebied en 2.000 woningen of meer omvat, of een bedrijfsoppervlakte van 200.000 m<sup>2</sup> of meer betreft. Deze drempelwaarden worden bij de voorliggende ontwikkeling bij lange na niet overschreden. Er geldt voor dit plan dus ook geen m.e.r.-beoordelingsplicht.

### **Vormvrije m.e.r.-beoordeling**

Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst C en D zit, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een kwetsbaar natuurgebied ligt. In feite zijn daarmee de gevalsdefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst) indicatief gemaakt. Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Deze motivering moet zijn gebaseerd op een toets die qua inhoud (dat wil zeggen: op basis van dezelfde criteria) aansluit bij m.e.r.-beoordeling, de diepgang kan echter anders zijn en er zijn geen vormvereisten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

Gemeenten en provincies moeten nu dus ook bij kleinere bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een MER nodig is.

Het voorliggende initiatief betreft de nieuwbouw van acht burgerwoningen. In het plangebied waren voorheen reeds vier wooneenheden toegestaan in de vorm van woonwagens. Planologisch gezien draagt de toename van het aantal wooneenheden hiermee slechts vier eenheden. Bovendien vindt de ontwikkeling plaats op een bestaand woonperceel in een woonwijk binnen de kern Horst. Gezien de

kleinschaligheid van het project en het feit dat geen sprake is van significante milieueffecten als gevolg van de herontwikkeling en ook geen sprake is van ligging binnen of in de nabijheid van een kwetsbaar gebied (zie hoofdstuk 5), kan worden beargumenteerd dat geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in het Besluit milieueffectrapportage. Er hoeft dan ook geen milieueffectrapport te worden opgesteld en er hoeft ook geen vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden doorlopen.

#### **Conclusie milieueffectrapportage**

- De beoogde ontwikkeling van acht nieuwbouwwoningen komt niet voor in onderdeel C van de bijlage bij het Besluit m.e.r.. Er hoeft dus geen MER te worden opgesteld;
- De activiteit komt weliswaar voor in onderdeel D van de bijlage bij het Besluit m.e.r., namelijk onder D11.2 (stedelijk ontwikkelingsproject), maar blijft ruimschoots beneden de drempelwaarden. Er geldt derhalve ook geen m.e.r.-beoordelingsplicht;
- Omdat sprake is van een kleinschalig project zonder significante milieueffecten dat niet is gelegen in of nabij een kwetsbaar gebied, kan worden beargumenteerd dat er geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in het Besluit m.e.r.. Voor dit plan hoeft dan ook geen vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd.

### **5.3 Waterparagraaf**

In deze paragraaf wordt beschreven op welke wijze in voorliggend plan rekening is gehouden met de (ruimtelijk) relevante aspecten van (duurzaam) waterbeheer. Een beknopte beschrijving van de kenmerken van het watersysteem kan het benodigde inzicht geven in het functioneren van dit systeem.

#### **Beleidskader**

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn het Waterbeheerplan 2016-2021 van Waterschap Limburg, het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2014 (POL2014), het Nationaal Waterplan, WB21, Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. Water legt een ruimteclaim op het (stads)landschap waaraan voldaan moet worden. De bekende drietrapsstrategieën zijn leidend:

- vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Daarnaast is de Beleidsbrief regenwater en riolering nog relevant. Hierin staat hoe het best omgegaan kan worden met het hemelwater en het afkoppelen daarvan. Ook hier gelden de drietrapsstrategieën.

#### **Kenmerken van het watersysteem**

De kenmerken van de watersystemen, zoals die voorkomen in het plangebied en de omgeving hiervan, kunnen het beste beschreven worden door een onderverdeling te maken in de soorten van water

die in het gebied aanwezig zijn. De belangrijkste zijn: grondwater, oppervlaktewater, hemelwater en afvalwater.

#### *Grondwater*

Het plangebied ligt volgens de Omgevingsverordening Limburg 2014 niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied. Op basis van POL2014 blijkt dat het plangebied is gelegen binnen de boringsvrije zone Venloschol. Boringen dieper dan 5 meter boven NAP zijn verboden in deze zone, tenzij men een ontheffing heeft. Binnen het plangebied zullen geen dergelijke diepe grondwaterboringen plaatsvinden.

#### *Oppervlaktewater*

In de directe omgeving van het plangebied bevindt zich geen primair oppervlaktewater waarmee rekening gehouden dient te worden. Ook zijn er volgens de Legger van Waterschap Limburg geen te beschermen waterstaatswerken in het plangebied of zijn omgeving gelegen.

#### *Afvalwater en hemelwater*

Het (huishoudelijk) afvalwater dient conform het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2017 – 2021 te worden aangesloten op de riolering.

Het hemelwater dat terechtkomt op de nieuw op te richten bebouwing wordt in eerste instantie niet afgevoerd via het riool. Per locatie wordt bekeken op welke wijze het hemelwater kan worden verwerkt, waarbij infiltratie de voorkeur heeft. Wanneer dit niet mogelijk is, wordt het hemelwater vastgehouden en vertraagd afgevoerd. De gemeente hanteert vooralsnog een bergingseis van 30 mm voor een voorziening met een overloopvoorziening en 50 mm voor een voorziening zonder overloopvoorziening. De gemeente is verantwoordelijk voor de verwerking en infiltratie van het hemelwater van het openbare terrein.

Voor dit plangebied is echter afgesproken tussen de gemeente en de initiatiefnemer dat het hemelwater mag worden geloosd op de riolering.

#### **Wateradvies**

Gezien de ligging van het project en het feit dat de oppervlakte van het plangebied slechts 1.650 m<sup>2</sup> bedraagt, is vooroverleg met het Waterschap Limburg niet nodig. De ondergrens voor het vooroverleg met het Waterschap is namelijk 2.000 m<sup>2</sup>.

#### **Conclusie**

Op basis van het bovenstaande bestaan er vanuit de wateraspecten geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

## 5.4 Kabels en leidingen

In (of in de directe omgeving van) het plangebied komen geen leidingen of kabels met een dusdanige planologisch-juridische beschermingszone voor dat deze gevolgen hebben voor dit bestemmingsplan.

## 5.5 Landschap, natuur, flora en fauna

Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek<sup>4</sup> is een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving. De conclusies van dit verkennend flora- en faunaonderzoek zijn hieronder weergegeven.

### Conclusies gebiedsbescherming

- Gezien de afstand tot en de aard van de ontwikkeling zijn negatieve effecten op omliggende Natura 2000-gebieden op voorhand uitgesloten. In de verdere planvorming hoeft hier dan ook geen rekening mee gehouden te worden.
- Het plangebied ligt geheel buiten de Goudgroene en Zilvergroene natuurzone en de Bronsgroene landschapszone. Door de ontwikkelingen worden er geen wezenlijke kenmerken en waarden aangetast van de provinciale groenstructuur. De planvorming heeft verder geen invloed op planologische beschermde gebieden.

### Conclusies soortbescherming

- Het plangebied vormt mogelijk geschikt leefgebied voor een enkele algemeen beschermde grondgebonden zoogdiersoort zoals egel, verschillende muizensoorten, en algemeen beschermde amfibieën zoals gewone pad en middelste groene kikker (Wnb-andere soorten met vrijstelling Provincie Limburg). Voor de genoemde soorten geldt een provinciale vrijstelling van de Wet natuurbescherming bij ruimtelijke ontwikkelingen. Hiervoor geldt echter wel de algemene zorgplicht.
- Aan de randen van het plangebied zijn enkele broedende vogels te verwachten in de bomen en houtige beplanting. Door werkzaamheden in de directe omgeving van de bomen en houtige beplanting kan er verstoring van broedende vogels plaatsvinden. Door werkzaamheden buiten de broedperiode (als broedseizoen kan de periode tussen half maart en half juli globaal worden aangehouden) uit te voeren dan wel te starten, wordt de kans op negatieve effecten geminimaliseerd. Indien op een locatie geen bewoonde nesten, broedende of nestelende vogels aanwezig zijn, mogen ook tijdens het broedseizoen werkzaamheden worden uitgevoerd. Het is dan wel vereist dat voor aanvang van werkzaamheden het opgaande groen geïnspecteerd wordt op aanwezige bewoonde nesten, legfels of nestjongen en, indien deze aanwezig zijn, de werkzaamheden uit te stellen tot nadat de jongen zijn uitgevlogen.

<sup>4</sup> BRO, Quickscan flora en fauna Vondersestraat te Horst, 211x09074, d.d. 27 februari 2017, als bijlage bijgevoegd bij onderhavige toelichting

- Binnen het plangebied zijn geen zwaarder beschermde soorten vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels, vissen, reptielen, amfibieën en overige ongewervelden (zoals bijv. zeldzame dagvlinders en libellen) te verwachten. Negatieve effecten voor deze soortgroepen zijn op voorhand uitgesloten met inachtneming van de zorgplicht.
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

Ten aanzien van natuurwetgeving heeft het plan geen negatieve effecten op beschermde natuurgebieden en beschermde soorten. Wel geldt de algemene zorgplicht voor aanwezige individuen en dient bij de werkzaamheden rekening gehouden te worden met het broedseizoen. Het initiatief is in overeenstemming met de natuurwetgeving.

De gemeente heeft aangegeven dat Wonen Limburg het aanwezige groen mag verwijderen. Wonen Limburg zal het groen voor haar rekening verwijderen.

## 5.6 Archeologie en cultuurhistorie

Volgens de geactualiseerde Maatregelenkaart gemeente Horst aan de Maas (zoals vastgesteld op 26 mei 2015) is het plangebied aangewezen als een categorie 3 gebied met een hoge archeologische verwachting. Indien sprake is van een verstoringsdiepte van 50 cm of meer geldt bij een te verstoren gebied met een oppervlakte van 500 m<sup>2</sup> of meer dat een onderzoek naar archeologische waarden in de bodem verplicht is.

Daarnaast geldt voor een deel van het plangebied een onbekende archeologische verwachting (categorie 7), waarvoor dezelfde uitgangspunten gelden als voor de hoge archeologische verwachting. Gezien de oppervlakte van het totale plangebied (circa 1.650 m<sup>2</sup>) betekent dit dat een archeologisch onderzoek vereist is.

Econsultancy heeft in april/mei 2017 een archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied. De conclusies van dit onderzoek zijn hieronder kort samengevat. Voor meer informatie wordt verwezen naar het volledige onderzoeksrapport<sup>5</sup>.

Uit de landschappelijke ligging op een dekzandrug, iets ten westen van een gradiëntsituatie blijkt dat het plangebied in het Paleolithicum en Mesolithicum een enigszins geschikte vestigingslocatie was voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum een geschikte locatie is geweest voor landbouwers. In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog voor het Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd en hoog voor de perioden Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

<sup>5</sup> Econsultancy, *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Vondersestraat (ong.) te Horst*, rapportnummer 3999.001, 3 mei 2017

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en het ontbreken van archeologische indicatoren, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is op basis van het booronderzoek bijgesteld naar laag voor alle perioden.

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven. Indien er tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, geldt er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

Wat betreft cultuurhistorie zijn er geen Rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten gelegen in de nabijheid van het plangebied. Bovendien zijn er geen aangewezen karakteristieke c.q. beeldbepalende elementen aanwezig in het plangebied en zijn directe omgeving, waarop het bestemmingsplan van invloed zou kunnen zijn. Cultuurhistorische waarden worden door het initiatief dan ook niet aangetaast.

## 5.7 Verkeer en parkeren

Door middel van het voorliggende bestemmingsplan worden acht wooneenheden gecreëerd. Onderstaande tabel laat de toename in het aantal verkeersbewegingen per etmaal zien, gebaseerd op de CROW-rekentool.

<b>Huidige situatie</b>	4 wooneenheden	31 verkeersbeweging per etmaal
<b>Toekomstige situatie</b>	8 wooneenheden	62 verkeersbewegingen per etmaal
<b>Verschil</b>	4 wooneenheden	31 verkeersbewegingen per etmaal

De extra verkeersaantrekkende werking van 31 verkeersbewegingen per etmaal is zo gering dat de Vondersestraat en omliggende wegen deze verkeersdruk kunnen dragen. Daarnaast worden er bij het bouwplan twee parkeerplaatsen per woning gerealiseerd. Dit is conform de Nota Parkeernormen Horst aan de Maas 2016.



## 6. UITVOERBAARHEID

### 6.1 Economische uitvoerbaarheid

Dit bestemmingsplan voorziet in de ontwikkeling van een woongebied ter grootte van acht woningen op een voormalig woonwagenterrein. Er is hierbij sprake van een bouwplan, zoals bedoeld in artikel 6.2.1 Bro. Er is dan dus ook sprake van een verplicht kostenverhaal door middel van het sluiten van een anterieure overeenkomst of een verplichting tot het opstellen van een exploitatieplan.

Voorliggend planvoornemen betreft een initiatief van Wonen Limburg. De betreffende gronden zijn reeds voor een groot deel in eigendom van de initiatiefnemer. Tussen de gemeente en de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst inclusief planschadeovereenkomst afgesloten. Hiermee is het verhaal van de kosten van de grondexploitatie voor dit gebied anderszins verzekerd en is de economische uitvoerbaarheid van het plan gegarandeerd. Het project zal geheel worden gerealiseerd op kosten en risico van de initiatiefnemer. De gemeente Horst aan de Maas heeft géén risico of kosten aan de uitvoering van dit project. Omdat de woningen als een project wordt gerealiseerd is het niet noodzakelijk om een tijdvak of fasering te bepalen. Gelet op het bovenstaande kan in het kader van de vaststelling van het bestemmingsplan worden afgezien van het vaststellen van een exploitatieplan.

### 6.2 Handhaving

De gemeenten Horst aan de Maas en Venray hebben sinds 1 april 2005 via een gemeenschappelijke regeling hun handhavingscapaciteit gebundeld. Beleidsuitgangspunten voor toezicht en handhaving zijn vastgelegd in de Nota Integraal Handhavingsbeleid Horst aan de Maas en Venray (2012-2015). Het beleidsplan bevat naast visie, doelstellingen en prioriteiten ook de werkwijzen hoe met geconstateerde overtredingen wordt om gegaan en welke strategieën daarbij worden gevolgd. Ook wordt invulling gegeven aan de vele eisen die wet- en regelgeving aan de gemeentelijke taakuitvoering stelt.

De gemeenten Horst aan de Maas en Venray voeren hun handhavingstaken uit op basis van de volgende visie:

*De gemeenten Horst aan de Maas en Venray stellen een gezonde, veilige, leefbare en groene leefomgeving centraal. Handhaving is één van de middelen om de kwaliteit van wonen, leven en werken te behouden en te versterken. Het bestuur streeft naar een gestructureerd en integraal handhavingsbeleid waarbij preventief beleid voorop staat. De betrokkenheid en het eigen verantwoordelijkheidsbesef van de burgers, bedrijven en instellingen moeten daarbij worden vergroot. Als de preventieve inzet (informatievoorziening) niet werkt en het geschonken vertrouwen wordt beschaamd, volgt daadwerkelijke handhavend optreden. Zo krijgt iedereen de aanpak die hij/zij verdient.*

De uit deze visie voortvloeiende doelstellingen en beleidsuitgangspunten van het handhavingsbeleid zijn:

1. appelleren aan de eigen verantwoordelijkheid;
2. preventie gaat boven repressie;
3. draagvlak creëren;
4. klantgericht handelen;
5. alleen noodzakelijke en handhaafbare kaders stellen.

Concreet betekent dit dat nadrukkelijk wordt ingezet op preventie. Leidend uitgangspunt is dat burgers, bedrijven en instellingen worden vertrouwd in een rechtmatige uitoefening van hun activiteiten. Er wordt daarbij van uitgegaan dat het maatschappelijk veld, met gerichte voorlichting en communicatie, verantwoordelijk kan worden gemaakt (en gehouden) voor de naleving van voor hen geldende wet- en regelgeving. Daarbij past een bewuste differentiatie van de handhavingsinzet. In een jaarlijks op te stellen handhavingsuitvoeringsprogramma (HUP) worden de prioriteiten vertaald naar actie. Het jaarlijkse HUP wordt vastgesteld door de colleges van burgemeester en wethouders van beide gemeenten en ter kennis gebracht van de gemeenteraden.

## **6.3 Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

### **6.3.1 Wettelijk vooroverleg**

In het kader van het wettelijk vooroverleg als bedoeld in artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening dient het (concept) ontwerp bestemmingsplan te worden voorgelegd aan de daartoe in aanmerking komende instanties. Het voorliggende bestemmingsplan is in het kader van het vooroverleg toegestuurd aan de provincie Limburg.

### **6.3.2 Zienswijzenprocedure**

Het ontwerp bestemmingsplan is gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Een ieder heeft hierbij de mogelijkheid gehad een zienswijze op het plan in te dienen.

### **6.3.3 Procedure bestemmingsplan**

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) is in werking getreden met ingang van 1 juli 2008. De wettelijke procedure start met het moment van ter inzage legging van het ontwerp bestemmingsplan.

De wettelijke procedure voor het bestemmingsplan ziet er als volgt uit:

- **Openbare kennisgeving** van het ontwerp bestemmingsplan;
- **Terinzagelegging** van het ontwerp en bijbehorende stukken gedurende 6 weken en toezending aan gedeputeerde staten en de betrokken rijksdiensten, waterschappen en gemeenten;
- Gedurende de termijn van terinzagelegging kunnen door een ieder schriftelijk of mondeling **zienswijzen** worden ingebracht;
- **Vaststelling** van het bestemmingsplan door de gemeenteraad binnen 12 weken indien zienswijzen zijn ingediend;
- Algemene **bekendmaking** van het bestemmingsplan door terinzagelegging met voorafgaande kennisgeving en toezending aan gedeputeerde staten en betrokken rijksdiensten, waterschappen en gemeenten: binnen 2 weken dan wel, indien gedeputeerde staten of de inspecteur zienswijzen hebben ingebracht of het bestemmingsplan gewijzigd is vastgesteld, vanaf 6 weken na vaststelling;
- Mogelijkheid tot **beroep** bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State binnen 6 weken na bekendmaking voor belanghebbenden;
- **Inwerkingtreding** op de dag na afloop van de beroepstermijn, zijnde 6 weken na de bekendmaking, tenzij binnen deze termijn een verzoek om een voorlopige voorziening is ingediend bij de Voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

## 7. JURIDISCHE TOELICHTING

### 7.1 Planstukken

Het voorliggende bestemmingsplan is vervat in een verbeelding, planregels en toelichting. In dit hoofdstuk wordt een toelichting gegeven op de opzet en het gebruik van de verbeelding en planregels.

Het bestemmingsplan is opgesteld conform de landelijke richtlijnen voor bestemmingsplannen (SVBP2012), alsmede de Wet Ruimtelijke Ordening (Wro), Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro).

### 7.2 Toelichting op de verbeelding

De verbeelding heeft een ondersteunende rol voor toepassing van de planregels, alsmede de functie van visualisering van de bestemming. Op de verbeelding zijn de toegekende bestemmingen weergegeven, in dit geval de bestemming “Wonen” en “Verkeer”.

### 7.3 Toelichting op de regels

De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van de gronden, bepalingen omtrent de toegelaten bebouwing en regelingen betreffende het gebruik van aanwezige en/of op te richten bouwwerken. De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken.

#### **Hoofdstuk 1: Inleidende regels**

Dit hoofdstuk bevat twee artikelen. In artikel 1 is een aantal noodzakelijke begripsbepalingen opgenomen welke worden gebruikt in de regels. In artikel 2 wordt uiteengezet op welke wijze gemeten dient te worden.

#### **Hoofdstuk 2: Bestemmingsregels**

Dit hoofdstuk bestaat uit een beschrijving van de bestemming die in het bestemmingsplan is opgenomen.

#### *Artikel 3: Verkeer*

In artikel 3 is de bestemming “Verkeer” opgenomen. De voor “Verkeer” aangewezen gronden zijn bestemd vorm wegen en straten, wandel- en fietspaden met een functie voornamelijk gericht op de afwikkeling van het doorgaande verkeer, inclusief parkeer-, speel- en groenvoorzieningen en voorzieningen voor de waterhuishouding, met bijbehorende bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

#### *Artikel 4: Wonen*

In artikel 4 is de bestemming “Wonen” opgenomen. De voor “Wonen” aangewezen gronden zijn bestemd voor maximaal acht woningen en bijbehorende tuinen en erven, en voor beroepen aan huis.

**Hoofdstuk 3 en 4: Algemene -, slot- en overgangsregels**

Deze hoofdstukken bevatten de bepalingen die op het hele plangebied betrekking hebben en burgemeester en wethouders c.q. het bevoegd gezag de mogelijkheid bieden flexibiliteit in het plangebied te betrachten.

## **BIJLAGEN**

**Bijlage 1:**

**M-tech, VON.HOR.17.AO BP-01, d.d. 9 maart 2017**

**berekening geluidcontouren wegverkeer in  
het kader van het bouwplan aan de  
Vondersestraat te Horst**

**datum**  
9 maart 2017

**referentie**  
Von.Hor.17.AO BP-01

**behandeld door**  
R.G.P. van Hooy

In het kader van een bouwplan aan de Vondersestraat te Horst is de ligging van de geluidcontouren van de Deken Creemersstraat en de Vondersestraat bepaald.

De etmaalintensiteiten voor 2027 van beide wegen zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Horst aan de Maas en bedragen voor beide wegen 2.141 mvt/etmaal. Gemeente heeft tevens de verdelingen over de dag-, avond- en nachtperiode alsmede de verschillende voertuigcategorieën aangegeven. Voor het wegdektype wordt van DAB (referentiewegdek) uitgegaan.

Bovenstaande leidt tot de volgende intensiteiten:

<b>tabel 1: gehanteerde verkeersintensiteiten</b>			
<b>voertuigcategorie</b>	<b>gemiddelde uurverdeling per categorie per periode [%] (2.141 mvt/etm)</b>		
	<b>dag</b>	<b>avond</b>	<b>nacht</b>
uurintensiteit	6,67	3,87	0,56
licht verkeer	87,5	94,0	88,6
middelzwaar verkeer	9,3	4,5	10,0
zwaar verkeer	3,2	1,5	1,4

De snelheden op de Deken Creemersstraat en Vondersestraat bedragen respectievelijk 50 en 30 km/u.

De geluidcontouren zijn berekend met behulp van Geomilieu, versie 4.20. De berekeningen zijn uitgevoerd zonder rekening te houden met bebouwing en eventuele hoogteverschillen (poldercontouren). De contouren zijn berekend op een immissiehoogte van 4,5 meter.

Figuur 1 en 2 geven, per weg, de ligging van de geluidcontouren over de projectlocatie. Hierbij is geen rekening gehouden met een eventuele aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder. Het plangebied is (globaal) met blauwe omlijning weergegeven.



## Bijlage 1: figuur geluidcontouren



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Von.Hor.17.AO BP-01 - verkeerslawai], Geomilieu V4.20

Figuur 1: Geluidcontour Deken Creemersstraat



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Von.Hor.17.AO BP-01 - verkeerslawai], Geomilieu V4.20

Figuur 2: Geluidcontour Vondersestraat

**Bijlage 2:**

**BRO, Quicksan flora en fauna, D.D. 27 FEBRUARI 2017**

**Notitie : Quickscan flora en fauna Vondersestraat te Horst**

Datum : 27 februari 2017  
Opdrachtgever :  
Projectnummer : 211x09074  
Opgesteld door : Ineke Kroes

Er zijn plannen om op een braakliggend terreintje aan de Vondersestraat te Horst een bestemmingswijziging te realiseren. Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek is een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

**Natuurbescherming in Nederland**

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

*Gebiedsbescherming vanuit de Wet natuurbescherming*

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkwerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Nature 2000-gebied (of Beschermde natuurmonument) zijn vergunningsplichtig.

*Gebiedsbescherming vanuit Provinciaal beleid*

De provinciale groenstructuur bestaande uit beschermingszones van verschillende typen (waaronder de Goudgroene en Zilvergroene natuurzones) zijn ruimtelijk vastgelegd in het POL welke is vastgesteld op 12 december 2014. De Goudgroene natuurzone vormt het netwerk aan bestaande natuurgebieden (voormalige EHS) en nieuw aan te leggen natuur en verbindingszones tussen de gebieden. De beheergebieden voor agrarisch natuurbeheer behoren tot de Zilvergroene natuurzone. In het Provinciaal Natuurbeheerplan zijn de na te streven doelen weergegeven op het gebied van (agrarisch) natuur- en landschapsbeheer. De feitelijke beleidsmatige gebiedsbescherming vindt plaats middels de uitwerking van het provinciaal beleid in de gemeentelijke bestemmingsplannen.

*Soortenbescherming vanuit de Wet natuurbescherming*

Soortenbescherming vanuit de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal

vaatplanten. Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.10 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Vanaf 1 januari 2017 moet, onder de Wet natuurbescherming, bij ruimtelijke ontwikkelingen naast de zorgplicht ook rekening gehouden worden met juridisch zwaarder beschermde soorten vanuit nationaal en Europees oogpunt. Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn).

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Tenslotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten'). Vooral nog is het uitgangspunt dat deze indeling gehandhaafd blijft, totdat de provincies deze hebben aangepast en vastgesteld.

#### *Stappenplan soortenbescherming*

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

#### **Werkwijze quickscan flora en fauna**

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Wet natuurbescherming en planologisch beschermde natuurwaarden. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 28 januari 2017 door een ecooloog van BRO<sup>1</sup> een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied. Mogelijke verblijfplaatsen en sporen van dieren zijn onderzocht. Hierbij is onder andere gebruik gemaakt van de checklist aanwezigheid

---

<sup>1</sup> BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EL&I genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

(inschatten mogelijke aanwezigheid vleermuizen in een Flora- en faunawet vooronderzoek) uit het Vleermuisprotocol versie 25 maart 2013. Naast een veldbezoek is er een bronnenonderzoek gedaan. Voor dit bronnenonderzoek is onder meer gebruik gemaakt van de inmiddels aan de Wet natuurbescherming aangepaste quickscanhulp (quickscanhulp.nl). De quickscanhulp geeft een overzicht van gegevens (van de afgelopen vijf jaar) uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFB), de meest omvangrijke landelijke informatiebron van verspreidingsgegevens.

Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

### Beschrijving van het plangebied

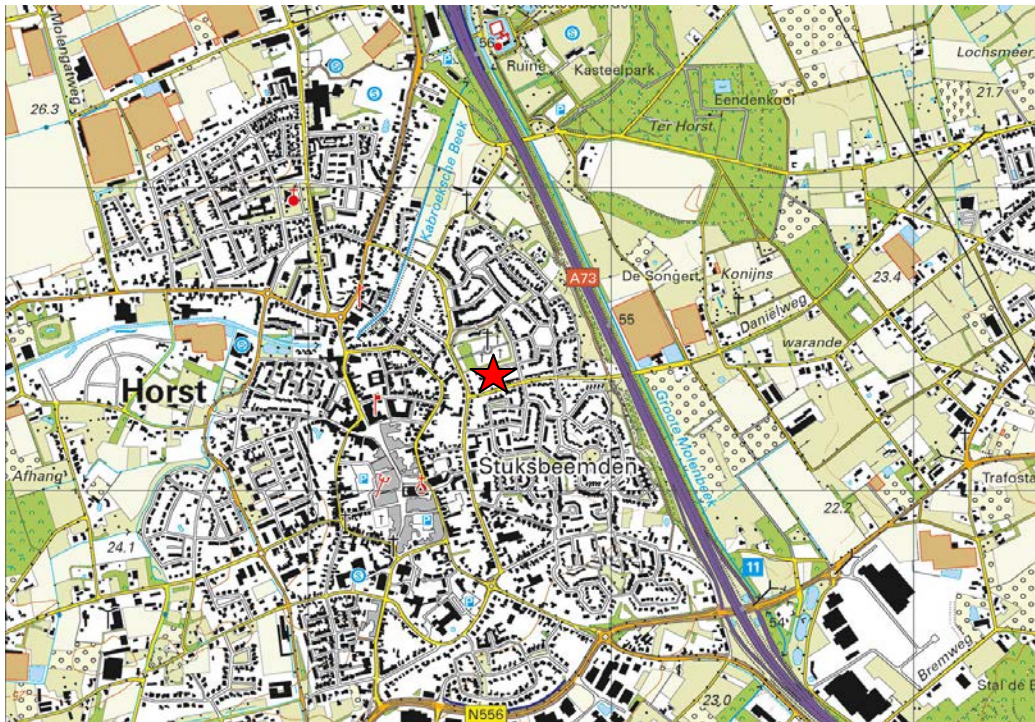
De beschrijving van het plangebied omvat de ligging, de huidige situatie en de toekomstige situatie.

#### Ligging van het plangebied

Het plangebied is gelokaliseerd in het centrum, in het oostelijk deel van de plaats Horst. De Amersfoortcoördinaten van het midden van het plangebied zijn X= 201.607, Y= 385.347. Het plangebied is rood omkaderd weergegeven op de luchtfoto (figuur 1) en weergegeven als een rode ster op de topografische kaart (figuur 2).



Figuur 1: Luchtfoto plangebied, het plangebied is rood omlijnd. (bron Google maps)



Figuur 2: Topografische kaart plangebied

#### Huidige situatie

Het plangebied is gelokaliseerd in het oostelijk deel van de kern van Horst. Het is momenteel een braakliggend terreintje met een deel bestrating, grasvegetatie en rondom wat opgaande houtige beplanting en een boom. Er staat een stenen keetje op het terrein. Het plangebied ligt in een rustige woonwijk met rijtjeswoningen. De volgende afbeeldingen (figuur 3 t/m 8) geven een impressie van het plangebied en de directe omgeving



Fig 3. Overzicht plangebied met op de achtergrond het te slopen keetje en op de voorgrond de stam van een Amerikaanse eik. Foto genomen vanaf de Vonderseweg in noordoostelijke richting.



Fig. 4. Overzicht plangebied, gezien vanaf de meest noordwestelijke hoek, richting het zuidoosten.





Fig. 5. Zicht op het plangebied vanaf de Vonderseweg, vanaf de meest oostelijke hoek. Foto genomen in westelijke richting



Fig. 6. Zicht op het noordelijk deel van het plangebied, waar houtige beplanting (braam, klimop en struweel staat. Op de achtergrond het stenen keetje.



Fig 7. Overzicht van het te slopen keetje, een eensteens laag gebouwtje met twee ruimtes en een overkapping tussenin.



Fig 8. Zijaanzicht van het keetje, met struweel op de voorgrond.

### *Toekomstige (geplande) situatie*

De gewenste ontwikkeling betreft het realiseren van een woningbouw op deze locatie. Hiervoor zal de bestrating, grasvegetatie, houtige beplanting en wellicht ook de boom verdwijnen. Het keetje wordt gesloopt. Om de planontwikkeling mogelijk maken dient het plangebied bouwrijp te worden gemaakt en er zal grondverzet worden gepleegd.

### **Toetsing gebiedsbescherming**

#### *Wettelijke gebiedsbescherming*

Het dichtstbijzijnde wettelijk beschermde natuurgebied, het Natura 2000-gebied Maasduinen ligt op ongeveer 8,3 kilometer afstand. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied en de aard van de ontwikkeling zijn significante effecten op voorhand uitgesloten. In de planvorming hoeft derhalve verder geen rekening gehouden te worden met de Wet natuurbescherming.

#### *Planologische gebiedsbescherming*

Het plangebied ligt geheel buiten de Goudgroene en Zilvergroene natuurzone en Bronsgroene landschapszone zoals ruimtelijk vastgelegd in het POL 2014. Gezien de ligging buiten de begrensde planologische gebiedsbescherming, en de te verwaarlozen invloed, zijn negatieve effecten op planolo-

gisch beschermde gebieden uitgesloten. In de planvorming hoeft om die reden verder geen rekening gehouden te worden met planologische beschermde gebieden.

## **Toetsing soortbescherming**

### Vaatplanten

Tijdens het veldbezoek zijn er geen beschermde soorten planten aangetroffen in het plangebied. Er zijn in de omgeving van het plangebied vanuit de Wet natuurbescherming ook geen beschermde vaatplanten bekend. Gezien de stedelijke ligging van het plangebied is het voorkomen van beschermde vaatplanten redelijkerwijze uit te sluiten. Het plangebied is geen geschikte standplaats voor beschermde planten. Het voorkomen van beschermde vaatplanten wordt in zijn geheel op voorhand uitgesloten.

### Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt mogelijk geschikt leefgebied voor een enkele algemeen beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zoals egel, of verschillende muizensoorten, (Wnb-andere soorten), waarvoor een provinciale vrijstelling Provincie Limburg geldt. Uit de omgeving is de zwaarder beschermde eekhoorn en steenmarter (Wnb-andere soorten) en waterspitsmuis en bever (Wnb-hrl) uit de directe omgeving bekend. Het plangebied biedt in zijn geheel geen habitat voor waterspitsmuis of bever. Er zijn geen sporen van eekhoorn, steenmarter, bever of waterspitsmuis aangetroffen op en om het plangebied.

### *Effectbeoordeling*

Het voorkomen van waterspitsmuis of bever wordt op voorhand uitgesloten, gezien het ontbreken van geschikt habitat. Er is geen oppervlaktewater aanwezig.

Het keetje zou in theorie geschikt kunnen zijn voor steenmarter, echter er is geen geschikte ingang. Het keetje is dichtgetimmerd. Er zijn ook geen sporen aangetroffen die kunnen wijzen op aanwezigheid van steenmarters. Het voorkomen van steenmarter binnen het plangebied is redelijkerwijze uitgesloten.

De mogelijk te kappen boom zou van belang kunnen zijn als leefgebied voor de eekhoorn. Er is echter geen nest van de eekhoorn aanwezig, en de omgeving biedt ruim voldoende leefgebied voor eekhoorns. Met het verdwijnen van de boom verdwijnt er geen essentieel leefgebied voor eekhoorns. Negatieve effecten voor eekhoorns zijn redelijkerwijze uitgesloten indien de boom zou verdwijnen.

Enkele algemeen beschermde grondgebonden soorten met provinciale vrijstelling kunnen binnen het plangebied voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

### Vleermuizen

Uit het plangebied en/of omgeving zijn waarnemingen bekend van gewone en ruige dwergvleermuis, laatvlieger, watervleermuis en franjestaart. Er staat qua bebouwing alleen het lage keetje op het plangebied, wat ongeschikt is voor vleermuizen gezien de hoogte (lager dan 3,5 meter). Er zijn in het keetje daarnaast geen spouwen, open stootvoegen of andere geschikte openingen voor vleermuizen aanwezig. Het plangebied biedt geen mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Er is wel opgaande begroeiing wat dienst kan doen als foerageergebied. Echter, er is in de omgeving ruim voldoende foerageergebied aanwezig, er verdwijnt geen essentieel foerageergebied. Er is geen essenti-

ele lijnbeplanting, er zijn om die reden geen vliegroutes binnen het plangebied. Negatieve effecten voor vleermuizen worden uitgesloten.

#### Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn geen vogels waargenomen. Er zijn tijdens het veldbezoek binnen het plangebied geen nesten aangetroffen van broedvogels. Er is binnen het plangebied houtige beplanting waarin vogels kunnen nestelen. In de nabije omgeving zijn waarnemingen bekend van vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten zoals gierzwaluw, huismus en enkele roofvogels, zoals boomvalk, buizerd, havik, etc.

#### *Effectenbeoordeling*

Het keetje is ongeschikt voor huismus of gierzwaluw, de dakpannen zijn niet geschikt om onder te nestelen. Gezien de stedelijke omgeving, en daarnaast het ontbreken van gebouwen waar eventuele gebouwbewonende vogels zoals huismus of gierzwaluw zouden kunnen nestelen, is het voorkomen van vogels met jaarrond beschermde nesten uitgesloten.

Aan de randen van het plangebied en in de aangrenzende tuinen van het plangebied bieden bomen, bosschages en overige houtige beplanting geschikte nestlocaties voor broedvogels. Met de planontwikkeling kan er verstoring van broedende vogels plaatsvinden. Door werkzaamheden hier buiten de broedperiode (als broedseizoen kan de periode tussen half maart en half juli globaal worden aangehouden) uit te voeren dan wel te starten, wordt de kans op negatieve effecten geminimaliseerd. Indien op een locatie geen bewoonde nesten, broedende of nestelende vogels aanwezig zijn, mogen ook tijdens het broedseizoen werkzaamheden worden uitgevoerd. Het is dan wel vereist dat voor aanvang van werkzaamheden het opgaande groen geïnspecteerd wordt op aanwezige bewoonde nesten, legsels of nestjongen en, indien deze aanwezig zijn, de werkzaamheden uit te stellen tot nadat de jongen zijn uitgevlogen.

#### Vissen, amfibieën en reptielen

Er zijn geen sporen van amfibieën of reptielen aangetroffen binnen het plangebied. Uit het plangebied en/of omgeving zijn geen waarnemingen bekend van beschermde amfibieën of reptielen.

#### *Effectenbeoordeling*

Er is binnen het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig, wat de aanwezigheid van beschermde vissen en/of waterhabitat voor amfibieën uitsluit. Gezien de stedelijke ligging en het ontbreken van sporen, en van waarnemingen van beschermde amfibieën en reptielen is het voorkomen van beschermde vissen, amfibieën en reptielen uitgesloten.

Binnen het plangebied is, met name in het struweel en lage houtige beplanting, hooguit een zwervend exemplaar van een algemene soort te verwachten zoals bruine kikker of gewone pad (Wnb-andere soorten, vrijstelling Provincie Limburg).

In het kader van de algemene zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor de aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. In het kader van de algemene zorgplicht zijn geen specifieke maatregelen nodig.

#### Beschermde ongewervelde diersoorten

Het plangebied biedt geen geschikt biotoop voor beschermde ongewervelde diersoorten vanwege het ontbreken van geschikte waardplanten. Negatieve effecten voor beschermde ongewervelde soorten zijn daarmee op voorhand uitgesloten.

### **Conclusies gebiedsbescherming**

- Gezien de afstand tot en de aard van de ontwikkeling zijn negatieve effecten op omliggende Natura 2000-gebieden op voorhand uitgesloten. In de verdere planvorming hoeft hier dan ook geen rekening mee gehouden te worden
- Het plangebied ligt geheel buiten de Goudgroene en Zilvergroene natuurzone en de Bronsgroene landschapszone. Door de ontwikkelingen worden er geen wezenlijke kenmerken en waarden aangetast van de provinciale groenstructuur. De planvorming heeft verder geen invloed op planologische beschermde gebieden

### **Conclusies soortbescherming**

- Het plangebied vormt mogelijk geschikt leefgebied voor een enkele algemeen beschermde grondgebonden zoogdiersoort zoals egel, verschillende muizensoorten, en algemeen beschermde amfibieën zoals gewone pad en middelste groene kikker (Wnb-andere soorten met vrijstelling Provincie Limburg). Voor de genoemde soorten geldt een provinciale vrijstelling van de Wet natuurbescherming bij ruimtelijke ontwikkelingen. Hiervoor geldt echter wel de algemene zorgplicht.
- Aan de randen van het plangebied zijn enkele broedende vogels te verwachten in de bomen en houtige beplanting. Door werkzaamheden in de directe omgeving van de bomen en houtige beplanting kan er verstoring van broedende vogels plaatsvinden. Door werkzaamheden buiten de broedperiode (als broedseizoen kan de periode tussen half maart en half juli globaal worden aangehouden) uit te voeren dan wel te starten, wordt de kans op negatieve effecten geminimaliseerd. Indien op een locatie geen bewoonde nesten, broedende of nestelende vogels aanwezig zijn, mogen ook tijdens het broedseizoen werkzaamheden worden uitgevoerd. Het is dan wel vereist dat voor aanvang van werkzaamheden het opgaande groen geïnspecteerd wordt op aanwezige bewoonde nesten, legsels of nestjongen en, indien deze aanwezig zijn, de werkzaamheden uit te stellen tot nadat de jongen zijn uitgevlogen.
- Binnen het plangebied zijn geen zwaarder beschermde soorten vaatplanten, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vogels, vissen, reptielen, amfibieën en overige ongewervelden (zoals bijv. zeldzame dagvlinders en libellen) te verwachten. Negatieve effecten voor deze soortgroepen zijn op voorhand uitgesloten met inachtneming van de zorgplicht.
- In het kader van de algemene zorgplicht is het noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen.

**Bijlage 3:**

**Econsultancy, rapportnummer 3999.001, 3 mei 2017**



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN  
GECOMBINEERD VERKENNEND EN  
KARTEREND BOORONDERZOEK

VONDERSESTRAAT (ONG.)

TE HORST

GEMEENTE HORST AAN DE MAAS



**Archeologie**



# Rapportage Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek

## Vondersestraat (ong.) te Horst

<b>Opdrachtgever</b>	BRO Tegelen Industriestraat 94 5931 PK Tegelen
<b>Rapportnummer</b>	3999.001
<b>Versienummer<sup>1</sup></b>	1
<b>Datum</b>	3 mei 2017
<b>Vestiging</b>	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
<b>Opsteller</b>	drs. M. Stiekema
<b>Paraaf</b>	
<b>Kwaliteitscontrole</b>	drs. A.H. Schutte
<b>Paraaf</b>	

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

<sup>1</sup> Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van het bevoegd gezag is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door het bevoegd gezag.

<b>Administratieve gegevens plangebied</b>		
Projectcode	3999.001	
Toponiem	Vondersestraat (ong.)	
Opdrachtgever	BRO Tegelen	
Gemeente	Horst aan de Maas	
Plaats	Horst	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	gemeente Horst, sectie B, nummer 8410 en nummer 8549 (ged.)	
Omvang plangebied	Circa 1.850 m <sup>2</sup>	
Kaartblad	52 G	
Coördinaten centrum plangebied	X: 201.615 / Y: 385.350	
Bevoegd gezag	Gemeente Horst aan de Maas Wilhelminaplein 6 5961 ES Horst Postbus 6005 5960 AA Horst	T: 077-4779538 Dhr. D. Bolhuis
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4043960100	Booronderzoek 4043969100
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, SwalmenDoetinchemBoxmeer/ Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland	
Uitvoerders	Econsultancy, drs. M. Stiekema	

#### **Kwaliteitszorg**

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

#### **Betrouwbaarheid**

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.



## SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO Tegelen een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Vondersestraat (ong.) te Horst in de gemeente Horst aan de Maas. In het plangebied zullen acht woningen worden ontwikkeld. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Doel van het bureauonderzoek is een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek, (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het veldonderzoek is erop gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens zullen, indien mogelijk, kansrijke en kansarme zones worden geïdentificeerd. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

### *Gespecificeerde archeologische verwachting*

Uit de landschappelijke ligging op een dekzandrug, iets ten westen van een gradiëntsituatie blijkt dat het plangebied in het Paleolithicum en Mesolithicum een enigszins geschikte vestigingslocatie was voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum een geschikte locatie is geweest voor landbouwers. In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog voor het Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd en hoog voor de perioden Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

### *Resultaten inventariserend veldonderzoek*

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en het ontbreken van archeologische indicatoren, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is op basis van het booronderzoek bijgesteld naar laag voor alle perioden.

### *Advies*

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven. Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Horst aan de Maas). Het bevoegd gezag neemt vervolgens een besluit. Er is getracht een gefundeerd advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wijst er op dat, dat indien er tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Voor het melden van een vondst kunt u terecht bij de Infodesk email: [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl) of tel: 033-4217456), de gemeente Horst aan de Maas of de Provincie Limburg.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN .....	1
3	BUREAUONDERZOEK .....	2
	3.1 Methoden .....	2
	3.2 Afbakening van het plangebied .....	3
	3.3 Huidige situatie .....	3
	3.4 Toekomstige situatie .....	4
	3.5 Beschrijving van het historische gebruik .....	4
	3.6 Aardwetenschappelijke gegevens .....	5
	3.7 Archeologische waarden .....	7
	3.8 Aanvullende informatie .....	12
	3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van Horst .....	12
	3.1 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel .....	12
	3.2 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek .....	14
	3.3 Aanbevolen onderzoeksmethode .....	14
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK .....	15
	4.1 Methoden .....	15
	4.2 Resultaten .....	15
	4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek .....	15
5	CONCLUSIE EN ADVIES .....	16
	5.1 Conclusie .....	16
	5.2 Advies .....	16
	LITERATUUR .....	18
	BRONNEN .....	19

## LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel IV.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel V.	Overzicht ARCHIS-vondsten
Tabel VI.	Gespecificeerde archeologische verwachting

## LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 10.	Boorpuntenkaart

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 3	AMZ-cyclus
Bijlage 4	Planontwerp
Bijlage 5	Boorprofielen

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO Tegelen een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Vondersestraat (ong.) te Horst in de gemeente Horst aan de Maas (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zullen acht woningen worden ontwikkeld. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, is men verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 3). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 4). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 5). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Horst aan de Maas, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen uitgevoerd dienen te worden.

## 2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. De archeologische verwachting is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied op te stellen. De archeologische verwachting is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied of een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase direct gecombineerd met de karterende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Het is gericht op het verkrijgen van inzicht in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied en het inventariseren van eventueel aanwezige archeologische vondsten en/of sporen om een eerste indruk te vormen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Zijn, daar waar het bodemprofiel intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen cq. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?
- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen van de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 28 april en 1 mei 2017 door drs. M. Stiekema (senior prospector). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 2 mei 2017 door drs. M. Stiekema (senior prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog).

### 3 BUREAUONDERZOEK

#### 3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.<sup>2</sup>

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);

---

<sup>2</sup> Beschikbaar via [www.sikb.nl](http://www.sikb.nl).

- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Horst aan de Maas;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

### 3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 0,5 kilometer rondom het plangebied.

De onderzoekslocatie (circa 1.800 m<sup>2</sup>) ligt aan de Vondersestraat, in de kern van Horst in de gemeente Horst aan de Maas (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 24,5 m +NAP.

### 3.3 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Het plangebied is momenteel in grotendeels braakliggend en begroeid met enkele groenstroken. Het centrale deel van het plangebied is bebouwd met een (leegstaande) schuur en deels bestraat met klinkers (zie figuur 3).

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noord-, west- en oostzijde bevinden zich aangrenzende woningen;
- aan de zuidzijde bevindt zich de Vondersestraat.

#### **Bodemloket**

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Tevens worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl).

### 3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied zullen acht levensloopbestendige en energieneutrale woningen worden ontwikkeld. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 600 m<sup>2</sup> worden bebouwd. De woningen zullen niet worden onderkelderd (zie bijlage 4).

### 3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20<sup>e</sup> eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

#### Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

**Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal<sup>4</sup>**

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart	1816-1820	25 Horst	1:25.000	Akkerland ten noordoosten van de kern van Horst	Geen wegen in en direct om het plangebied
Militaire topografische kaart (nettekening)	1854	-	1:50.000	Akkerland	-
Militaire topografische kaart (nettekening)	1881	-	1:50.000	Akkerland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1895	674	1:50.000	Akkerland	Onverharde weg ten noordwesten van het plangebied
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1915	674	1:50.000	Akkerland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1927	674	1:50.000	Akkerland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1936	674	1:50.000	Akkerland	-
Topografische kaart	1954	52G	1:25.000	Akkerland	-
Topografische kaart	1958	52G	1:25.000	Akkerland	-
Topografische kaart	1967	52G	1:25.000	Akkerland	Vondersestraat gerealiseerd
Topografische kaart	1979	52G	1:25.000	Akkerland	-
Topografische kaart	1987	52G	1:25.000	Akkerland	-

<sup>4</sup> [www.imagebase.uvuu.vu.nl](http://www.imagebase.uvuu.vu.nl) & [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).

Topografische kaart	1991	52G	1:25.000	Schuur in het plangebied gerealiseerd	-
Topografische kaart	1999	52G	1:25.000	Geen veranderingen	Woonwijk rond het plangebied gerealiseerd

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat het vanaf begin 19<sup>e</sup> eeuw midden op een uitgestrekte akker ten noordoosten van de kern van Horst lag. Tot eind 20<sup>e</sup> eeuw veranderd er weinig aan dit beeld. De Vondersestraat is in de jaren '60 van de 20<sup>e</sup> eeuw aangelegd. De huidige bebouwing in het plangebied en de woonwijk om het plangebied zijn pas in de jaren '90 van de 20<sup>e</sup> eeuw gerealiseerd. Het plangebied zelf is buiten de schuur al die tijd onbebouwd gebleven (zie figuur 4).

### **Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied**

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Tot 2012 moest een monument 50 jaar of langer geleden zijn vervaardigd om in het kader van de Monumentenwet voor bescherming in aanmerking te komen. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Het plangebied ligt niet binnen een 100 m attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als een MIP monument.

### **Tweede Wereldoorlog**

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.<sup>5</sup> Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

## **3.6 Aardwetenschappelijke gegevens**

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

**Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied**

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie <sup>6</sup>	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden; dekzand (Bx5)
Geomorfologie <sup>7</sup>	Dekzandrug of -kopje (3K14) (deels bebouwd)
Bodemkunde <sup>8</sup>	Bebouwing

<sup>5</sup> Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ikme.nl /Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

<sup>6</sup> Mulder et al., 2003.

<sup>7</sup> Alterra, 2003.

<sup>8</sup> Stichting voor Bodemkartering, 1975.



### **Geologie**

Het plangebied bevindt zich binnen een uitgestrekt gebied dat wordt gedomineerd door afzettingen behorende tot de Formatie van Boxtel. Deze afzettingen zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd, toen de wind vrij spel had in het verplaatsen van zand en silt.<sup>9</sup> Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.<sup>10</sup> Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetroffen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, onderdeel van de Formatie van Boxtel.<sup>11</sup> Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden.

In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door de verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden ontstaan. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden wat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd.<sup>12</sup> De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, behorend tot de Formatie van Boxtel. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen in de omgeving van Horst afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel. Het dichtstbijzijnde beekdal is het dal van de Grote Molenbeek op ongeveer 300 meter ten oosten van het plangebied.

### **DINO**<sup>13</sup>

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket is een boring uit de nabijheid van het plangebied bestudeerd.<sup>14</sup> Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit matig fijne zanden, afgedekt door een matig humeuze top laag.

### **Geomorfologie**

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied op een Dekzandrug of -kopje (3K14) (zie figuur 5).

### **Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**<sup>15</sup>

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op de flank van een hoger gelegen dekzandrug in het westen naar een lager gelegen beekdal in het oosten. Binnen het plangebied zelf zijn geen hoogteverschillen waarneembaar (zie figuur 6).

---

<sup>9</sup> De Mulder et al., 2003.

<sup>10</sup> Berendsen, 2008

<sup>11</sup> De Mulder et al., 2003.

<sup>12</sup> Berendsen, 2008

<sup>13</sup> [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl).

<sup>14</sup> DINO boornummers B52G2627

<sup>15</sup> [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl).

### **Bodemkunde**

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Horst bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 7). Uit extrapolatie van bodemgegevens direct ten noordoosten van het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied binnen een hoge zwarte enkeerdgrond ligt.

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren 80 van de 20<sup>e</sup> eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9<sup>e</sup> en de 12<sup>e</sup> eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan archeologische resten leidde er toe dat de hoger en droger gelegen plaggendecken of enkeerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.<sup>16</sup>

### **Grondwatertrap**

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Horst bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd.

## **3.7 Archeologische waarden**

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).<sup>17</sup> In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Tevens zijn in de figuur de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m weergegeven.

### **Indicatieve archeologische waarde**

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land-

<sup>16</sup> Doesburg et al., 2007.

<sup>17</sup> Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

### **Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg**

De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zgn. archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. De Provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten. Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.<sup>18</sup>

### **Archeologische beleidskaart Gemeente Horst aan de Maas<sup>19</sup>**

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Horst aan de Maas ligt nagenoeg de gehele onderzoekslocatie in een gebied met een hoge archeologische verwachting (categorie 3). In deze gebieden dient bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij een verstoring groter dan 500 m<sup>2</sup> en bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd (zie figuur 9).

### **AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied**

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied ligt één AMK-terrein (zie Tabel III en figuur 8).

**Tabel III. Overzicht AMK-terreinen**

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
16275	100 meter ten westen	Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Toponiem: Horst Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met de oude dorpskern van Horst/Middeljk. Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 <sup>e</sup> -eeuwse en vroeg 20 <sup>e</sup> -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook

<sup>18</sup> <http://portal.prvlimburg.nl>

<sup>19</sup> Van Heeringen en Schrijvers, 2010, Van Heeringen en Schrijvers, 2014

		sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
--	--	--

### **In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied**

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 13 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken, proefsleufonderzoeken, archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden en opgravingen (zie Tabel IV en figuur 8).

**Tabel IV. Overzicht onderzoeksmeldingen**

Zaaknummer (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2003156100 (675)	300 meter ten noordoosten	Type onderzoek: proefsleufonderzoek Toponiem: Risselt Horst Uitvoerder: Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek Datum: 21-6-1993 Resultaat: onbekend.
2152091100 (21994)	300 meter ten westen	Type onderzoek: archeologische inspectie Toponiem: Onbekend Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 28-3-2007 Resultaat: Vrijgave van het terrein.
2253811100 (36427)	350 meter ten noordoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: A73 Horst Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 5-8-2009 Resultaat: Uit het bureauonderzoek blijkt dat de bodem van locatie B waarschijnlijk niet is verstoord. Bij de resterende locaties bestaat een vermoeden dat het bodemarchief is aangetast door graafwerkzaamheden in het verleden. Toch kan voor deze locaties niet worden uitgesloten dat er intacte archeologische resten in de bodem aanwezig zijn. Een vervolgonderzoek op alle locaties is daarom noodzakelijk om te bepalen of en in welke mate de bodem is verstoord. Dit vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek.
2320896100 (45602)	350 meter ten noordoosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Horst Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 9-3-2011 Resultaat: De resultaten van het onderzoek tonen aan dat bij de bestaande planvorming geen archeologische resten verwacht worden in beide plangebieden. Derhalve wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen..
2198976100 (28791)	450 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Veemarkt 1/Wilhelminastraat 2, 3, 3A Horst Uitvoerder: SOB Research Datum: 19-5-2008 Resultaat: Vervolgonderzoek noodzakelijk
2210281100 (30333)	450 meter ten zuiden	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Hoofdstraat Horst Uitvoerder: ADC ArchoProjecten Datum: 21-8-2008 Resultaat: Onbekend.
2228823100 (32936)	450 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Veemarkt/Wilhelminastraat Horst Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 2-2-2009 Resultaat: Concluderend kan worden gesteld dat in het onderzoeksgebied sprake is van behoudenswaardige archeologische resten. Idealiter worden deze resten behouden. In het geval deze archeologische resten niet kunnen worden behouden, wordt archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.
2239848100 (34483)	450 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Veemarkt Horst Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 15-4-2009 Resultaat: Selectieadvies niet van toepassing.
2305335100 (43508)	450 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Steenstraat 9-13 Horst Uitvoerder: Becker en Van de Graaf Datum: 19-10-2010 Resultaat: Aan de hand van het bureauonderzoek is geconstateerd dat er archeologische resten vanaf het

		Laat-Paleolithicum aanwezig kunnen zijn in het plangebied met uitzondering van de steeg en een zone gebied in het westen van het plangebied. In deze zones is de bodem naar verwachting reeds verstoord tot onder het archeologisch relevante niveau.
2323788100 (45997)	450 meter ten zuiden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Hoofdstraat 9-15 Horst Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 7-4-2011 Resultaat: proefsleuvenonderzoek met doorstart naar opgraving. Derhalve geen verder vervolgonderzoek noodzakelijk.
2392402100 (55030)	450 meter ten oosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Horst Uitvoerder: Grontmij Datum: 19-12-2012 Resultaat: Op grond van de verzamelde gegevens is voor plangebied 1 een lage verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen van jagers verzamelaars en een lage verwachting voor het aantreffen van landbouw gerelateerde vindplaatsen vastgesteld. Wel dient hierbij de kanttekening wor den geplaatst dat in het plangebied mogelijke afvaldepots kunnen worden aangetroffen van in de nabijheid van plangebied voorkomende vindplaatsen die met name ten westen van de Grote Molenbeek worden verwacht. Voor plangebied 2 geldt voor het oostelijke deel van het plangebied ter hoogte van de voormalige poelen een hoge kans op het aantreffen van archeologische waarden gerelateerd aan jagers-verzamelaars samenlevingen. Voor het resterende deel geldt een lage verwachting. Voor wat betreft het aantreffen van archeologische waarden gerelateerd aan landbouwsamenlevingen geldt een hoge verwachting voor het centrale deel ter hoogte van het plaggendeek en een middelhoge voor het resterende deel van het plangebied. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek wordt voor plangebied 1 geen vervolgonderzoek aanbevolen. Voor plangebied 2 wordt aanbevolen de graafwerkzaamheden archeologische te begeleiden vanaf Witveldweg 90 tot aan Witveldweg 33.
2403531100 (56469) en 2403548100 (56470)	500 meter ten noordwesten	Type onderzoek: bureauonderzoek en booronderzoek Toponiem: Gebroeders Van Doornelaan Horst Uitvoerder: Econsultancy BV Datum: 15-4-2013 Resultaat: Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting is de kans op vondsten uit het Paleolithicum en het Mesolithicum laag. De verwachting voor resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd is hoog. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen, het ontbreken van archeologische indicatoren en de aanwezigheid van onderkelderde bebouwing op een deel van de nieuwbouwlocatie, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer in situ worden verwacht. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

### **Vondsten en/of grondsporen binnen het onderzoeksgebied**

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondsten en grondsporen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondsten en/of grondsporen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 13 vondsten en/of grondsporen geregistreerd (zie Tabel V en figuur 8).

**Tabel V. Overzicht ARCHIS-vondsten**

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plangebied	Omschrijving
2152091100 (409632)	300 meter ten westen	<i>Late Middeleeuwen</i> : - 3 fragmenten van Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk (bodemscherf van een voorraadpot met uitgeknepen voet van Zuid-limburgs aardewerk uit ( de eerste helft van) de 13 <sup>e</sup> eeuw gevonden (Brunssum- Schinveld, fase II/III)
2778855100 (15437)	300 meter ten oosten	<i>Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen object, - fragment van een vuursteen bijl
2784110100 (16292)	300 meter ten zuidwesten	<i>Middeleeuwen</i> : - fragment van een ijzeren speerpunt (lengte 315 mm; afgebroken punt; ruitvormige doorsnede; rond gesloten schachthuls)
2323788100 (432418)	400 meter ten zuiden	Proefsleuvenonderzoek met doorstart naar opgraving ten behoeve van ontwikkeling Hoofdstraat 9-15 te Horst. de bewoning in het plangebied vangt aan in de (late) 12 <sup>e</sup> eeuw, maar is verstoord door latere bewoning. In de 14 <sup>e</sup> -15 <sup>e</sup> eeuw zijn aan weerszijden van het Cuppenpedje twee boerderijen (met potstal) gebouwd die tot in de 19 <sup>e</sup> eeuw hebben gefunctioneerd. In de 19 <sup>e</sup> eeuw zijn twee nieuwe boerderijen in het plangebied gebouwd, ook aan weerszijden van het Cuppenpedje (waarvan een langgevelboerderij).  <i>Late Middeleeuwen</i> : - 27 fragmenten van Elmpter aardewerk - 1 fragment van Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk - 3 fragmenten van Andenne aardewerk (nederrijns) - 1 fragment van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk  <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 28 fragmenten van steengoed (porselein, pijp-aardewerk, industrieel witbakkend en witbakkend) - 97 fragmenten van roodbakkend geglaazuurd aardewerk - metalen afval

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 29 fragmenten van keramische bouwmaterial (bakstenen, plavuizen en dakpannen)</li> <li>- grondsporen</li> </ul> <p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 17 fragmenten van gedraaid aardewerk</li> <li>- glazen afval (flessenglas en vensterglas)</li> <li>- schelp afval (mossel)</li> </ul>
2850060100	400 meter ten zuidwesten	<p><i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stenen funderingen</li> <li>- paalgaten</li> <li>- fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- botmateriaal</li> <li>- graven, grafkuil</li> </ul>
3251075100	400 meter ten zuidwesten	<p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragment van een plattegrond</li> </ul>
3251091100	400 meter ten zuidwesten	<p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- waterput</li> </ul>
3290352100	400 meter ten zuidwesten	<p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stenen funderingen</li> </ul>
3290360100 (443164)	400 meter ten zuidwesten	<p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragment van een kalksteen bouwmaterial</li> </ul>
2228823100 (421957)	450 meter ten zuidwesten	<p><i>Bronstijd - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragment van een glazen object,</li> <li>- 21 fragmenten van metalen slakken</li> </ul> <p><i>Romeinse tijd - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 13 fragmenten van leisteen objecten,</li> <li>- 14 fragmenten van keramische bouwmaterial</li> </ul> <p><i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragment van een keramische kogelpot</li> </ul> <p><i>Vroege Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 fragmenten van metalen objecten,</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5 fragmenten van gedraaid aardewerk</li> <li>- fragment van grijsbakkend gedraaid aardewerk</li> <li>- 26 fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk</li> <li>- 3 fragmenten van steengoed</li> <li>- 32 fragmenten van steengoed</li> <li>- 14 fragmenten van Elmpster aardewerk</li> <li>- fragment van een keramische geelwitbakkend Zuid-Limburgs aardewerk kogelpot</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 fragmenten van witbakkend geglazuurd aardewerk</li> <li>- 24 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk</li> </ul> <p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragment van porselein</li> </ul>
2239848100 (423090)	450 meter ten zuidwesten	<p><i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 waterputten</li> </ul> <p><i>Bronstijd - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragment van een glazen object,</li> </ul> <p><i>Vroege Middeleeuwen - Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 fragmenten van keramische kogelpotten</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk</li> <li>- fragment van steengoed</li> <li>- 7 fragmenten van steengoed</li> <li>- 7 fragmenten van tufsteen objecten,</li> <li>- 2 fragmenten van Elmpster aardewerk</li> </ul> <p><i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 fragmenten van leisteen objecten,</li> </ul> <p><i>Nieuwe tijd :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- botmateriaal</li> <li>- 4 fragmenten van metalen objecten,</li> <li>- fragment van een leren object,</li> <li>- fragment van een kalksteen object,</li> <li>- 57 fragmenten van roodbakkend geglazuurd aardewerk</li> <li>- 12 fragmenten van metalen slakken</li> <li>- 6 fragmenten van witbakkend (geglazuurd);pot, bolvormig</li> <li>- 5 fragmenten van keramische bouwmaterial</li> <li>- 2 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout)</li> </ul>
3251083100 (419151)	450 meter ten zuidwesten	<p>Tijdens straatwerkzaamheden aan de Steenstraat (Horst) in 1983 zijn er door dhr. Lensen foto's gemaakt van een fundering van mergelsteen.</p>

		<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 5 fragmenten van kalksteen bouwmetaal (funderingsresten van mergelblokken, afm. ca. 30x30 cm. Fundering gezien in kleine werksleuf.)
2861766100 (29116)	500 meter ten zuidoosten	<i>Neolithicum :</i> - fragment van een vuursteen bijl

Uit bovenstaande blijkt dat in de omgeving van het plangebied in de kern van Horst (ten westen van het plangebied) waarnemingen zijn gedaan die vooral dateren uit de perioden Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Ten oosten van het plangebied, in het beekdal van de Grootte Molenbeek, zijn waarnemingen gedaan uit het Neolithicum.

### 3.8 Aanvullende informatie

#### *Heemkunde Vereniging*

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Kring ter Horst. Zij gaven aan dat bij hen geen aanvullende informatie bekend is over de omgeving van het plangebied.<sup>20</sup>

### 3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van Horst

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2.

De eerste bewoningssporen van de gemeente Horst aan de Maas stammen uit de vroege prehistorie. Vanaf de Middeleeuwen bestond het landschap van dit gebied uit esdorpen en heideontginningen. Horst heette in de Middeleeuwen van oorsprong *Berckele* (1219). Waarom dit later veranderd is in Horst, is onbekend. De naam (de) Horst is mogelijk oorspronkelijk de naam van het voormalige kasteel dat direct ten noorden van de dorpskern heeft gelegen. Tegenwoordig is hiervan alleen een ruïne overgebleven.<sup>21,22</sup>

### 3.1 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

**Tabel VI. Gespecificeerde archeologische verwachting**

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Middelhoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Middelhoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen,	Onder het esdek en in de top van de dek-

<sup>20</sup> Mededeling dhr. J., Vissers

<sup>21</sup> Heeringen & Schrijvers, 2010.

<sup>22</sup> Renes, 1999

		grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	zandafzettingen
IJzertijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen, grafveld: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het esdek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen, grafveld: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het esdek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op een dekzandrug, iets ten westen van een gradiëntsituatie blijkt dat het plangebied in het Paleolithicum en Mesolithicum een enigzins geschikte vestigingslocatie was voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum een geschikte locatie is geweest voor landbouwers.

De gradiëntsituatie ligt dermate dichtbij dat het plangebied een middelhoge verwachting voor jagers-verzamelaars heeft. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied de waarnemingen vooral dateren uit de perioden Middeleeuwen en Nieuwe tijd en in mindere mate ook van oudere perioden. Om deze reden hebben de perioden Middeleeuwen en Nieuwe tijd een hoge verwachting en de perioden Neolithicum tot en met de Romeinse tijd een middelhoge verwachting.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog voor het Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd en hoog voor de perioden Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

De archeologische resten uit de perioden Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen worden verwacht onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het esdek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd en mogelijk ook Middeleeuwen. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 30 cm beneden het maaiveld.

Organische resten en metaal zullen slecht zijn geconserveerd door de verwachte relatief droge en zure bodemomstandigheden boven het hoogste grondwaterpeil (1 m -mv). Andere type indicatoren (aardewerk) zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.



### **Bodemverstoring**

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als agrarisch gebied en is bebouwd. Door ploeg, bouw- en sloopactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

### **3.2 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek**

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens hebben opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?  
*Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als agrarisch gebied en is bebouwd. Door ploeg, bouw- en sloopactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.*
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?  
*Uit de landschappelijke ligging op een dekzandrug, iets ten westen van een gradiëntsituatie blijkt dat het plangebied in het Paleolithicum en Mesolithicum een enigszins geschikte vestigingslocatie was voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum een geschikte locatie is geweest voor landbouwers.*
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?  
*In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog voor het Paleolithicum tot en met de Romeinse tijd en hoog voor de perioden Middeleeuwen en Nieuwe tijd.*

### **3.3 Aanbevolen onderzoeksmethode**

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek.

Gezien de kleine omvang van het plangebied, de ligging van het archeologisch niveau direct onder de bouwvoor en een verwachting van een archeologische laag of vondststrooiing met een hoge vondstdichtheid ( $> 40$  vondsten/m<sup>2</sup>) is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met een om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Daar waar sprake is van een (deels) intact profiel dient de laag waar archeologische indicatoren meest waarschijnlijk kunnen worden verwacht gezeefd te worden met behulp van een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu dient geïnspecteerd op het voorkomen van ar-

cheologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc. Door middel van het gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

## 4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

### 4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek, conform de eisen van de BRL SIKB 4000 (versie 4.0, 07-06-2016) en KNA, versie 4.0, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 2 mei 2017 door drs. M. Stiekema (senior prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 15 cm) vijf boringen tot maximaal 1,40 m -mv verspreid binnen het plangebied gezet (zie figuur 10). Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.<sup>23</sup> De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Daar waar sprake is van een (deels) intact profiel is de laag waar archeologische indicatoren meest waarschijnlijk kunnen worden verwacht gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

### 4.2 Resultaten

#### Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 5 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

In het plangebied zijn matig fijne, zwak siltige zandafzettingen aangetroffen. Bij alle boringen is aan het maaiveld een verstoord zandpakket aangetroffen tot een diepte van 70-110 cm -mv. Dit pakket is plaatselijk baksteenhoudend. Er zijn in het verstoorde pakket resten van een oorspronkelijk plagendek waargenomen. Onder dit verstoorde pakket zijn bij alle boringen onverstoorde dekafzettingen aangetroffen. De oorspronkelijke top van de dekzandafzettingen is vermoedelijk opgenomen in het bovenliggende verstoorde pakket.

#### Archeologie

In geen van de boringen zijn bij het uitzeven van het sediment archeologische indicatoren waargenomen.

### 4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

---

<sup>23</sup> Bosch, 2005.

Voor het veldonderzoek is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd;

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?  
*Er zijn in het plangebied dekzandafzettingen aangetroffen waarop in het verleden een plag-gendek is gevormd.*
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?  
*Het bodemprofiel is bij alle boringen tot in de dekzandafzettingen verstoord, tot een diepte van 70-110 cm –mv.*
- Zijn, daar waar het bodemprofiel intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?  
*Er zijn in het plangebied geen archeologische indicatoren aangetroffen.*
- Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen cq. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?  
*Er zijn in het plangebied geen archeologische lagen aangetroffen.*
- Indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen van de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats?  
*Niet van toepassing.*

## 5 CONCLUSIE EN ADVIES

### 5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is er aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd.

Op basis van de waargenomen bodemverstoringen en het ontbreken van archeologische indicatoren, kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is op basis van het booronderzoek bijgesteld naar laag voor alle perioden.

### 5.2 Advies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Horst aan de Maas). Het bevoegd gezag neemt vervolgens een besluit.

Er is getracht een gefundeerd advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wijst er op dat, dat indien er tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een

meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Voor het melden van een vondst kunt u terecht bij de Infodesk email: [info@cultureelerfgoed.nl](mailto:info@cultureelerfgoed.nl) of tel: 033-4217456), de gemeente Horst aan de Maas of de Provincie Limburg.

## LITERATUUR

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17)p.109-146 & p.175-188.

Heeringen, R.M., van, en R. Schrijvers. 2010. "Toelichting op de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas". *Vestigia rapport V587*. Amersfoort: Vestigia BV.

Heeringen, R.M., van, en R. Schrijvers. 2014. "Actualisatie van de archeologische maatregelenkaart van de gemeente Horst aan de Maas". *Vestigia rapport V1188*. Amersfoort: Vestigia BV.

Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.

Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).

Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

Stichting voor Bodemkartering, 1975: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 Oost*.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

**BRONNEN**

AHN; internetsite, mei 2017.  
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, mei 2017.  
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, mei 2017.  
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, mei 2017.  
<http://imagebase.uvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, mei 2017  
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, mei 2017.  
<http://flexiweb.limburg.nl>

Dinoloket; internetsite, mei 2017.  
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, mei 2017.  
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, mei 2017.  
<http://www.topotijdreis.nl/>

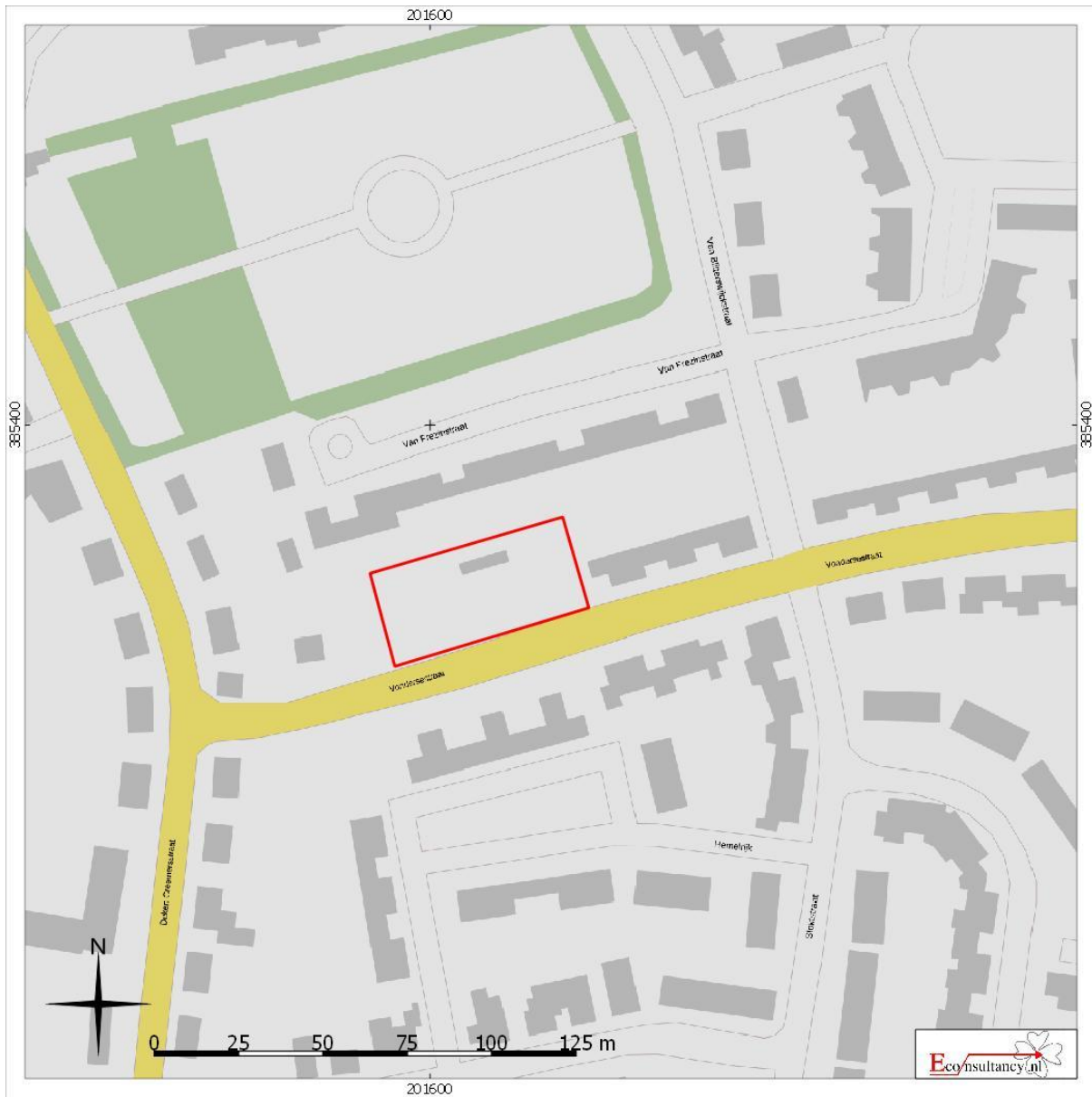
Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, mei 2017.

SIKB; internetsite, mei 2017.  
<http://www.sikb.nl>

**Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland**



**Figuur 2. Detailkaart van het plangebied**



Vondersestraat (ong.) te Horst.

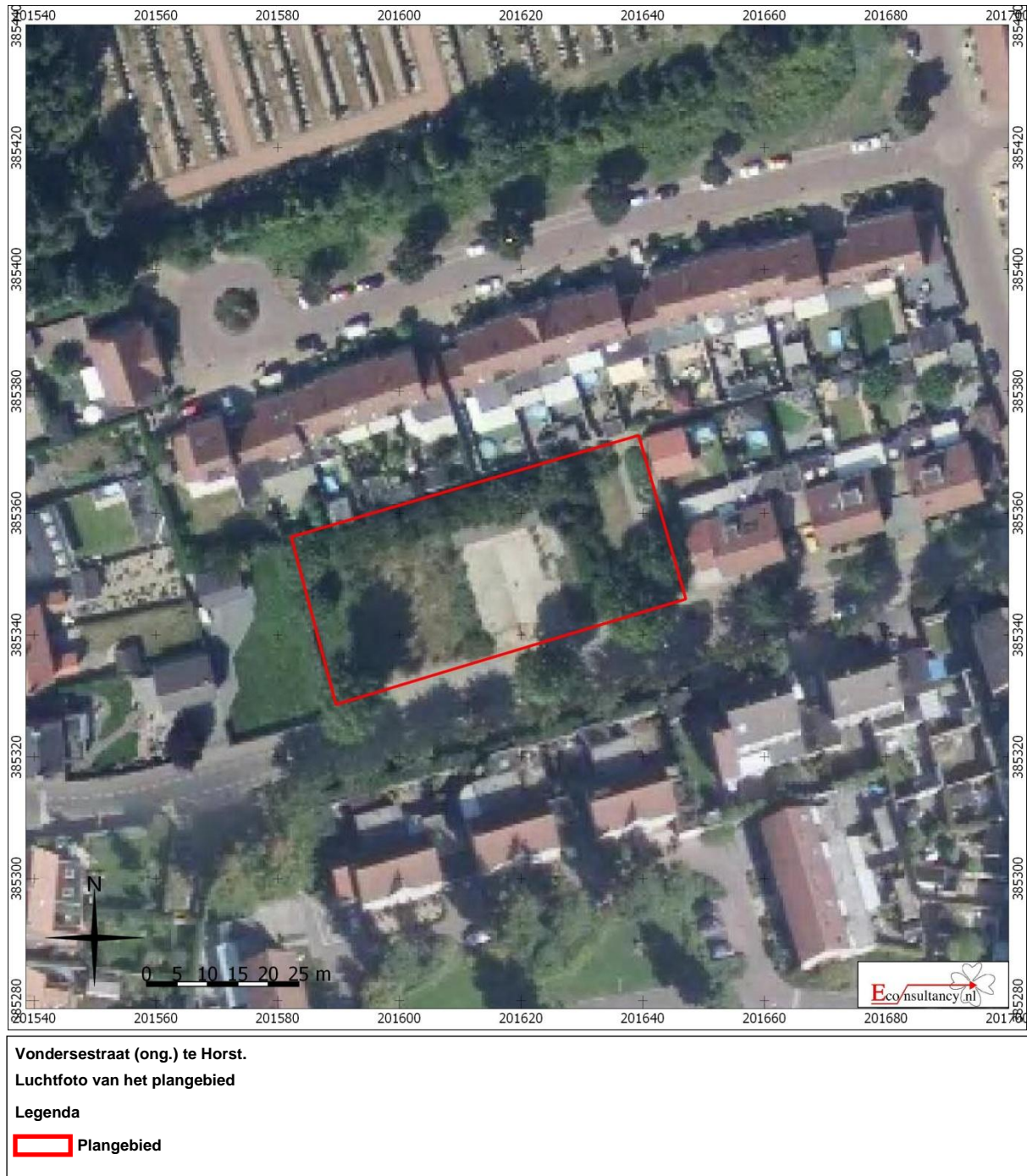
Detailkaart van het plangebied

Legenda

 Plangebied



**Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied**



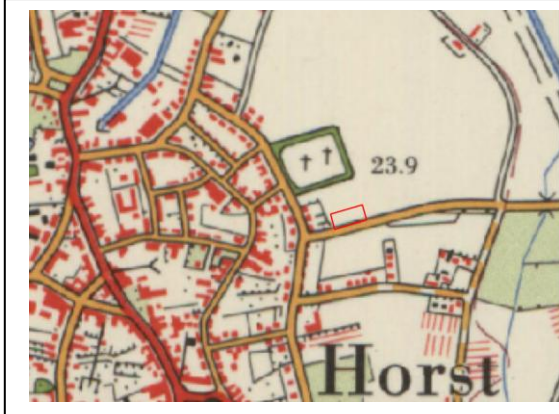
**Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten**



Situatie 1816-1820 (bron:Tranchotkaart)



Situatie 1895 (bron:topotijdreis.nl)



Situatie 1967 (bron:topotijdreis.nl)



Situatie 1991 (bron:topotijdreis.nl)

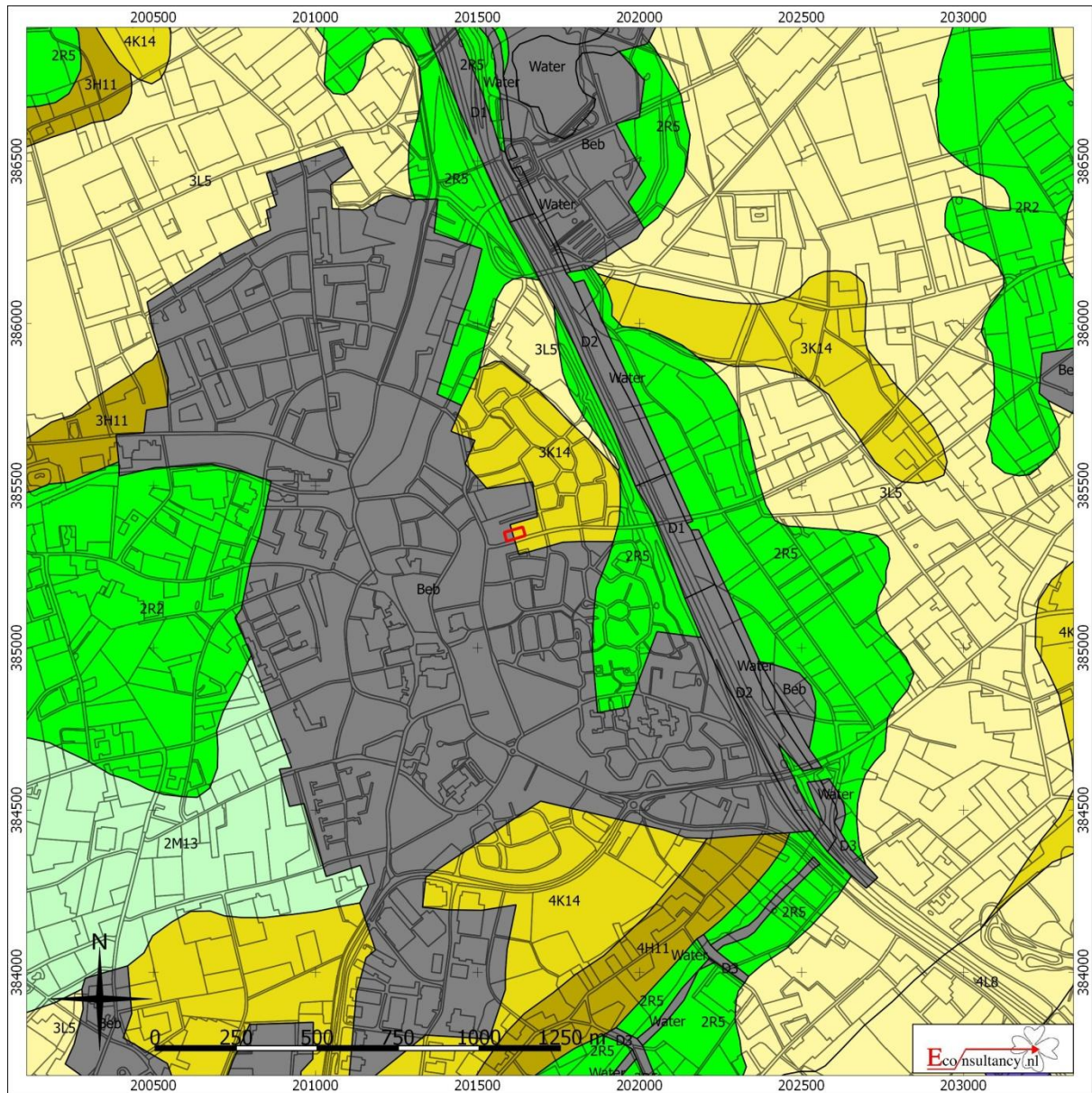
Vondersestraat (ong.) te Horst.

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied

**Figur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart**



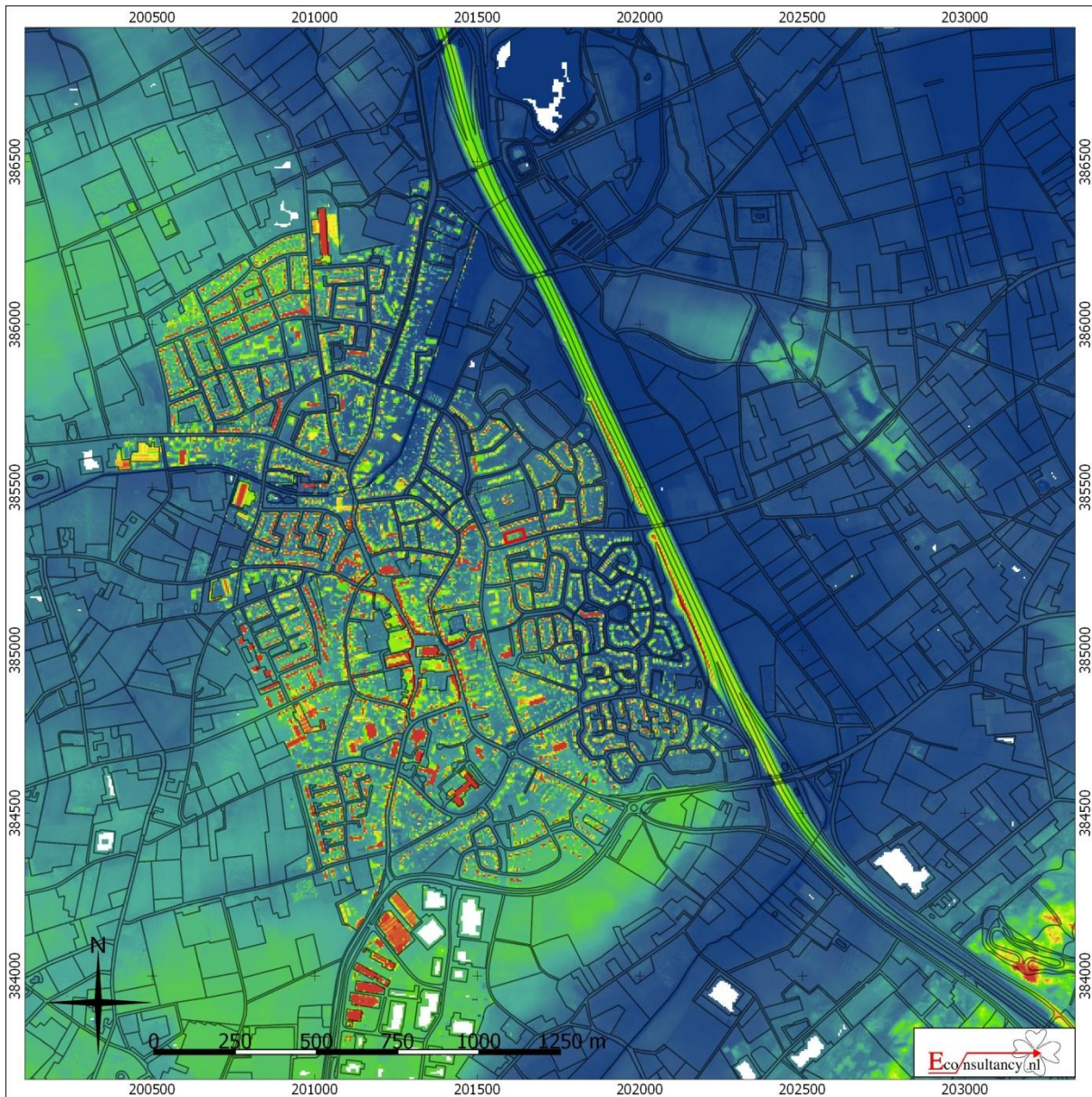
Vondersestraat (ong.) te Horst.

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

 Plangebied

- |  |   |   |
|--|---|---|
|  Wanden                 |  Plateau-achtige vormen      |  Laagten           |
|  Hoge heuvels en ruggen |  Waaivormige glooiingen      |  Ondiepe dalen     |
|  Bebouwing              |  Niet-waaivormige glooiingen |  Matig diepe dalen |
|  Hoge duinen            |  Lage ruggen en heuvels      |  Diepe dalen       |
|  Plateaus               |  Welvingen                   |  Water             |
|  Terrassen              |  Vlakten                     |  Overige           |

**Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**



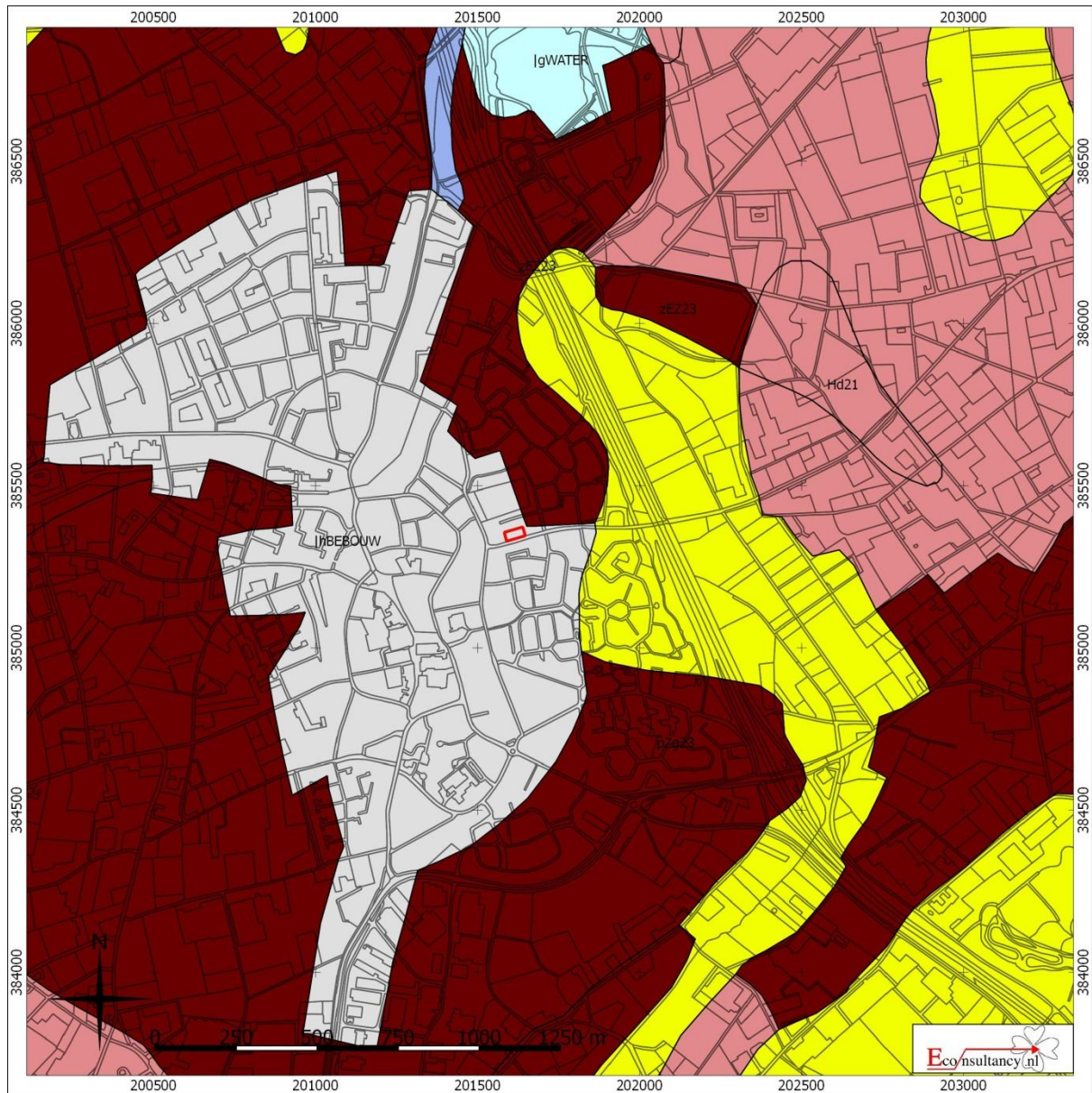
Vondersestraat (ong.) te Horst.

Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

 Plangebied

**Figuur 7. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart**



**Vondersestraat (ong.) te Horst.**

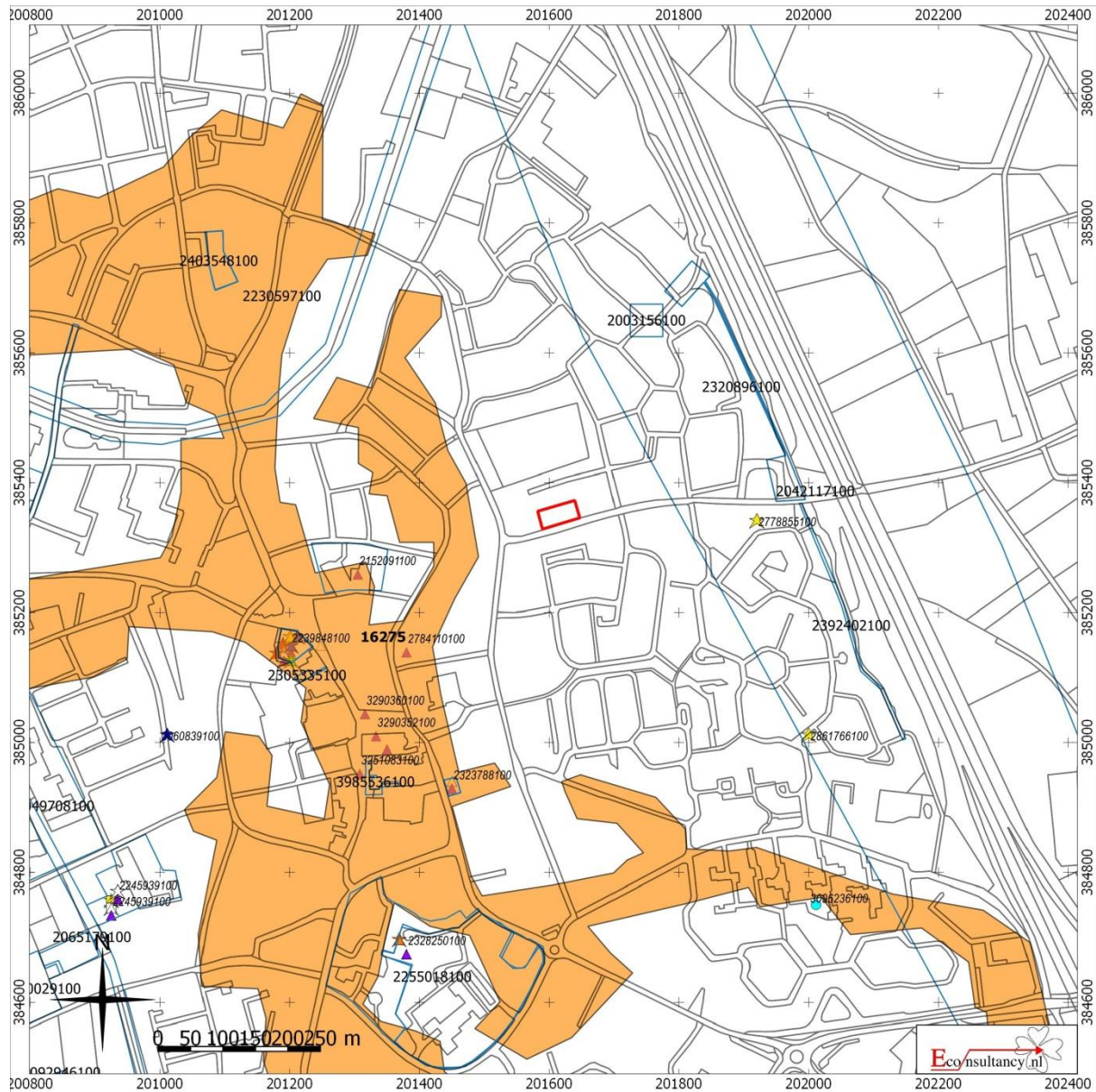
**Situering van het plangebied binnen de bodemkaart**

**Legenda**

 **Plangebied**

 Associaties	 Oude rivierkleigronden	 Rivierkleigronden
 Brikgronden	 Overige oude kleigronden	 Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden
 Bebouwing	 Ondiepe keileemgronden	 Veengronden
 Dijk	 Leemgronden	 Moerige gronden
 Dikke eerdgronden	 Zeekleigronden	 Water, moeras
 Fluviale afzettingen ouder dan pleistoceen	 Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen	 Podzolgronden
 Groeve, gegraven, mijnstort	 Niet-gerijpte minerale gronden	 Kalkloze zandgronden
 Kalksteenverweringsgronden	 Oude bewoningsplaatsen	 Kalkhoudende zandgronden

**Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied**







**Vondersestraat (ong.) te Horst.**

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

**Plangebied**

**Monumenten**






-  Terrein van archeologische waarde
-  Terrein van hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

**Onderzoeksmeldingen**

- 

**Waarnemingen, Vondsten**

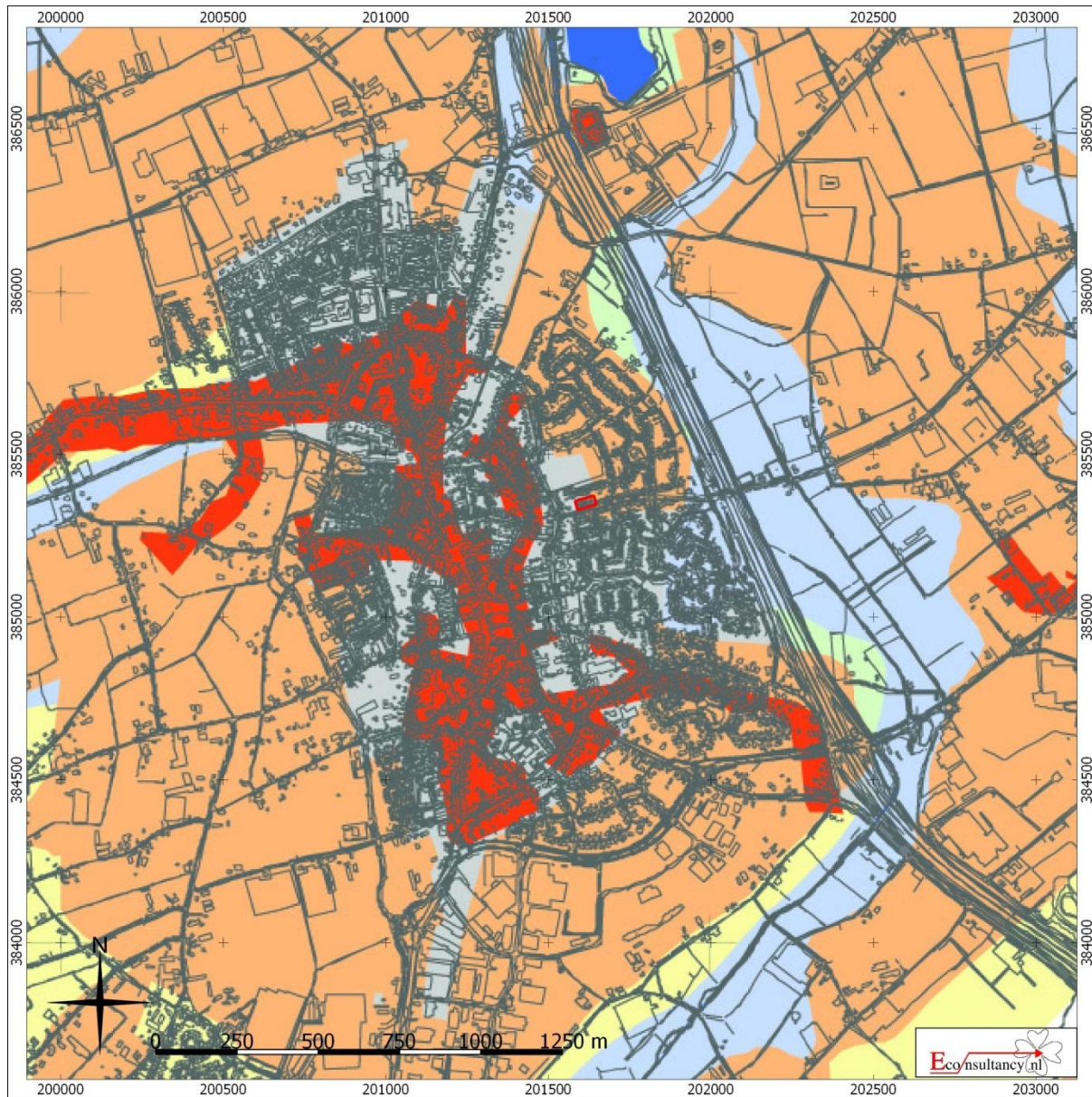
**Categorie**

-  Nederzetting
-  Grafcontext
-  Verdedigingswerk
-  Religieuze context
-  Onbepaald

**Periode**

-  Paleolithicum
-  Mesolithicum
-  Neolithicum
-  Bronstijd
-  IJzertijd
-  Romeinse tijd
-  Middeleeuwen
-  Nieuwe tijd
-  Onbepaald

**Figuur 9. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart**



Vondersestraat (ong.) te Horst.

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Horst aan de Maas

Legenda

 Plangebied

**Figuur 10. Boorpuntenkaart**



**Vondersestraat (ong.) te Horst.**

**Boorpuntenkaart**

**Legenda**

-  Plangebied
-  Boorpunt met nummer



## Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie				
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)				
11.755	Kwartair	Pleistocene	Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden		
12.745									Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)
13.675										Allerød (warm)
14.025										Vroege Dryas (koud)
15.700					Bølling (warm)					
29.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)				Laat-Pleniglaciaal	3
50.000									Midden-Pleniglaciaal	
75.000									Vroeg-Pleniglaciaal	
115.000					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				5a	
									5b	
	5c									
	5d									
130.000	Eemien (warme periode)			5e	Formatie van Drente					
370.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6		Formatie van Urk				
					Holsteinien (warme periode)					
				Elsterien (ijstijd)			Formatie van Peelo			
					Cromerien (warme periode)					
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel					
2.600.000										

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
0	Va			Romeinse tijd			
12						IJzertijd	
-800	815	Holoceen	Subboreaalaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa		Neolithicum	
-3755	5000	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum	
-4900							
-5300							
-7020	8000	Vroeg	Boreaalaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-8240	9000		Preboreaalaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-8800							
-11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
-13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
-14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
-15.700	13.000						
-35.000		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
-75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
-115.000							
-130.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)			loofbos	Midden-Paleolithicum
			Saalien (ijstijd)				
-300.000							Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

## ***Bijlage 2    Bewoningsgeschiedenis van Nederland***

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

### **Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)**

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

### **Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)**

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

### **Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)**

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

### **Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)**

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum kopere voorwerpen bekend.

### **IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)**

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

### **Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)**

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

### **Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)**

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10<sup>e</sup> – 11<sup>e</sup> eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

### **Nieuwe tijd (1500-heden)**

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19<sup>e</sup> tot het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw uit in de kunsten.

## **Bijlage 3 AMZ-cyclus**

### **Het AMZ-proces**

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

### **De eerste fase: Bureauonderzoek**

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

### **De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)**

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

#### *Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering*

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

*Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven*

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

*Variant archeologische begeleiding*

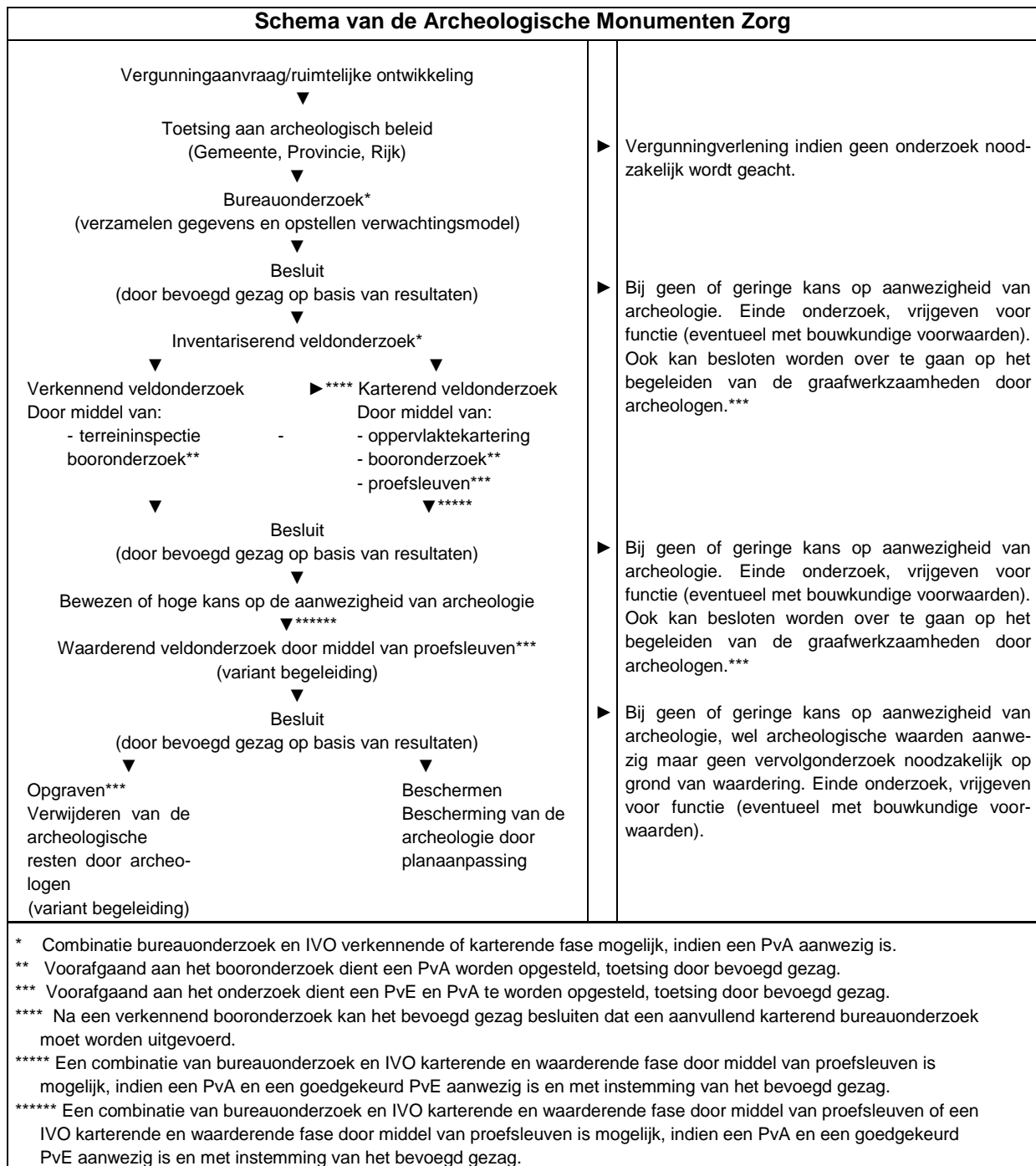
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

**De derde fase: Opgraven**

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

*Variant archeologische begeleiding*

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.





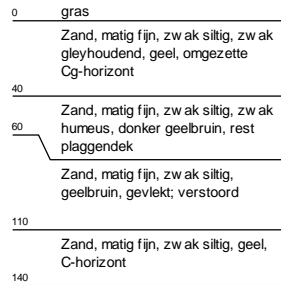
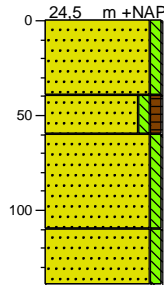
**Bijlage 4 Planontwerp**



## Bijlage 5 Boorprofielen

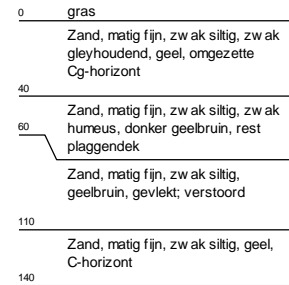
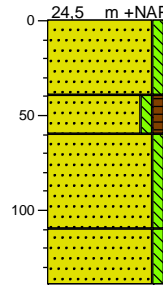
### Boring 1

X: 201590,00  
Y: 385350,00



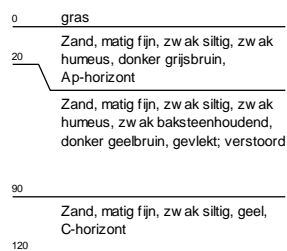
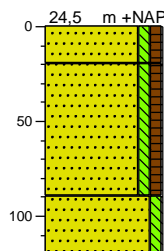
### Boring 2

X: 201593,00  
Y: 385335,00



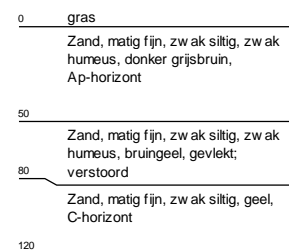
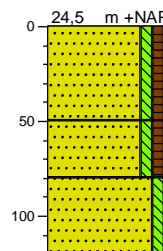
### Boring 3

X: 201610,00  
Y: 385348,00



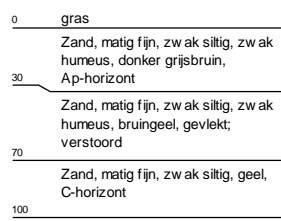
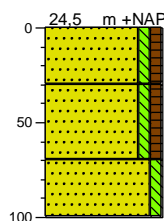
### Boring 4

X: 201633,00  
Y: 385364,00



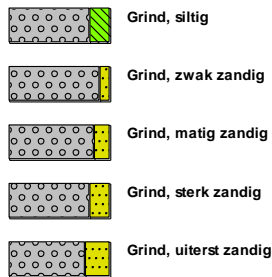
### Boring 5

X: 201637,00  
Y: 385348,00

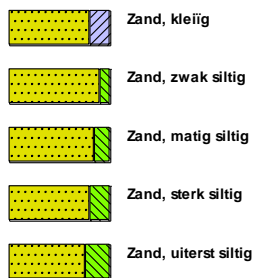


## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



### zand



### veen



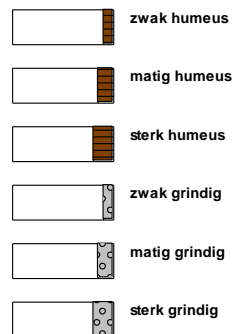
### klei



### leem



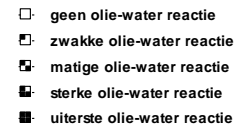
### overige toevoegingen



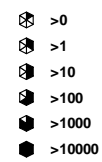
### geur



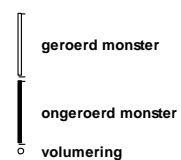
### olie



### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



