

BAAC
ONDERZOEKS- EN ADVIESBUREAU

Gemeente Vught
Toelichting op de archeologische verwachtings- en beleidskaart

L.A. Tebbens
(met bijdragen van D. Beckers, R. Berkvens & A.M.J.H Huijbers)

BAAC-rapport V-20.0078 maart 2022

Status:
definitief



Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur(s):	dr.ir. L.A. Tebbens met bijdragen van drs. D. Beckers, drs. R. Berkvens & dr. A.M.J.H. Huijbers
Cartografie:	J. van Gestel
Redactie:	drs. E. Ball, drs. K. Leijnse
Copyright:	Gemeente Vught / BAAC te 's-Hertogenbosch
Autorisatie (senior archeoloog):	drs. K. Leijnse drs. E. Ball

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2022)

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

BAAC
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Vught
Datum opdracht:	23-3-2020
Datum rapportage:	10-3-2022 versie 4 def. (incl. Helvoirt)
Uitvoerder:	BAAC Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	dr.ir. L.A. Tebbens
Auteurs:	dr.ir. L.A. Tebbens drs. D. Beckers dr. A.M.J.H. Huijbers drs. R. Berkvens
BAAC-rapportnummer:	V-20.0078
Beheer documentatie:	BAAC te 's-Hertogenbosch
Opdrachtgever:	Gemeente Vught Contactpersonen: dhr. G. Timmermans dhr. C. de Ruijter dhr. M. Raes mevr. A. Rövekamp dhr. M. de Jong

Inhoud

Administratieve gegevens **5**

Inhoud **7**

1 Inleiding **11**
1.1 Aanleiding **11**
1.1.1 Aanleiding tot het laten opstellen van de beleidsadvieskaart 11
1.1.2 Aanleiding actualisatie 12
1.2 Wettelijk kader **13**
1.2.1 Algemeen 13
1.2.2 De oude Monumentenwet 1988 en Wamz 14
1.2.3 De Erfgoedwet 15
1.2.4 De Omgevingswet 17
1.3 Erfgoed en ruimtelijke ordening **18**
1.4 Gemeentelijk archeologiebeleid **18**
1.5 Gemeentelijke archeologische inventarisatie- en beleidsadvieskaart **20**
1.6 Ligging van het gebied **20**
1.7 Leeswijzer **21**

2 Onderzoeksopzet **23**
2.1 Inleiding **23**
2.2 Archeologische inventarisatie **24**
2.3 Archeolandschappelijke eenhedenkaart **24**
2.4 Archeologische inventarisatiekaart **26**
2.5 Inventarisatiekaart conflictarcheologie **27**
2.5.1 Inleiding 27
2.5.2 Methodologie conflictarcheologie 27
2.5.3 Verantwoording selectie van opgenomen structuren 29
2.6 Verstoringen en gebieden met geringe informatie **30**
2.7 De archeologische beleidsadvieskaart **31**
2.8 Beperkingen van een verwachtingskaart **31**

3 Landschappelijke ontwikkeling en ondergrond **33**
3.1 Landschappelijke ontwikkeling **33**
3.1.1 Inleiding 33
3.1.2 Pleistoceen 33
3.1.3 Holoceen 35
3.2 Reconstructie van het landschap voor de verschillende archeologische perioden **37**
3.2.1 Inleiding 37
3.2.2 Laat-Paleolithicum – neolithicum (35.000-2.000 voor Chr.) 37
3.2.3 Bronstijd en ijzertijd (2.000 – 12 v.Chr.) 38
3.2.4 Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n.Chr.) 38
3.2.5 Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 n.Chr. tot heden) 39
3.3 Bodem **39**
3.3.1 Inleiding 39
3.3.2 Hoog liggend dekzandgebied 39
3.3.3 De Gement: afgedekt dekzandlandschap 41

3.3.4 Bodemverstoringen 42

4 Bewoningsgeschiedenis 45
4.1 Inleiding 45
4.2 Paleolithicum 45
4.3 Mesolithicum 46
4.4 Neolithicum 47
4.5 Bronstijd 48
4.6 IJzertijd 49
4.7 Romeinse tijd 51
4.8 Vroege middeleeuwen (450-1050) 53
4.9 Volle middeleeuwen: Vught als handelsplaats? 55
4.9.1 Inleiding 55
4.9.2 De *fiscus* Vught 55
4.9.3 Kooplieden in Vught in de volle middeleeuwen 56
4.9.4 Mogelijke locaties van handelsactiviteiten in Vught 58
4.10 Staatssamenlevingen (late middeleeuwen-nieuwe tijd) 60
4.10.1 Inrichting landschap 60
4.10.2 Kastelen 63
4.10.3 Dorpskernen en buurtschappen in de gemeente Vught 64
4.10.4 Kerken 75
4.10.5 Kloosters 76
4.10.6 Kapellen 77
4.10.7 Molens 79
4.10.8 Landgoederen 81
4.10.9 Waterhuishouding en infrastructuur 85

5 Conflictarcheologie 91
5.1 Inleiding 91
5.1.1 Situatie tot het begin van de 16e eeuw 91
5.1.2 Slagen en veldtochten 16e-18e eeuw 92
5.1.3 Fort Isabella en de Isabellakazerne 93
5.1.4 Het beleg van 's-Hertogenbosch in 1629 97
5.1.5 Exercitieterrein en salpeterproductielocatie 1776 99
5.1.6 Verschanste legerplaats Willem II, oefenterreinen en de Stelling van Vught 1844-1848 100
5.2 Tweede Wereldoorlog 102
5.2.1 Inleiding 102
5.2.2 Mobilisatie en de eerste oorlogsdagen in 1940 102
5.2.3 Bezetting 103
5.2.4 Frontperiode 1944 106
5.2.5 Na de bevrijding van Zuid-Nederland 109
5.3 Koude Oorlog 109
5.3.1 Inleiding 109
5.3.2 Koude Oorlog Vught 110

6 Verwachtingskaart 111
6.1 Inleiding 111
6.2 Inventarisatie van de bekende vindplaatsen 111
6.2.1 Waarnemingen in Archis 112
6.2.2 Archeologische monumenten 115
6.3 Inventarisatie van overige bronnen 115

6.3.1 Archeologische onderzoeken 115
6.3.2 Historische bronnen 116
6.3.3 Conflictarcheologie 117

7 Landschappelijke eenheden- en archeologische inventarisatiekaart 119
7.1 Inleiding 119
7.2 De landschappelijke eenhedenkaart 119
7.2.1 Geomorfologische kaart 119
7.2.2 Bodemkaarten 120
7.2.3 Actueel Hoogtebestand Nederland 121
7.2.4 Bebouwde kom Vught 122
7.2.5 Bodemverstoringen 123
7.3 Landschappelijke eenheden 124
7.3.1 Hoog liggend dekzandlandschap 124
7.3.2 Laag liggend dekzandlandschap 125
7.4 De archeologische verwachting 126
7.4.1 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden 126
7.4.2 Het nieuwe verwachtingsmodel 127
7.4.3 De gaafheid van vindplaatsen 132
7.4.4 De verwachtingskaart 133
7.5 Beperkingen 139

8 Beleid en beleidsadvieskaart 141
8.1 Inleiding beleid 141
8.2 Toelichting op de beleidsadvieskaart: waarden en verwachtingen 142
8.3 Beleidscategorieën en ondergrenzen vrijstelling archeologisch onderzoek 146
8.4 Toevalsvondsten 150
8.5 Tot besluit 150

9 Geraadpleegde bronnen 153

Bijlagen
Bijlage 1 Overzicht van geologische en archeologische tijdvlakken
Bijlage 2 Inventarisatiekaart jagers-verzamelaars
Bijlage 3 Inventarisatiekaart vroege landbouwsamenlevingen
Bijlage 4 Inventarisatiekaart late landbouwsamenlevingen
Bijlage 5 Inventarisatiekaart staatssamenlevingen
Bijlage 6 Inventarisatiekaart conflictarcheologie, met toelichting (6B)
Bijlage 7 Verwachtingskaart Gemeente Vught
Bijlage 8 Verwachtingskaart uitsnede historische dorpskern Vught
Bijlage 9 Verwachtingskaart uitsnede historische dorpskern Cromvoirt
Bijlage 10 Verwachtingskaart uitsnede historische dorpskern Helvoirt
Bijlage 11 Beleidsadvieskaart Gemeente Vught
Bijlage 12 Catalogus
A onderzoeken (zaak-ID nrs. tot 31-12-2020)
B vindplaatsen
C cultuurhistorische objecten
D militair erfgoed
Bijlage 13 Planregels voor het paraplubestemmingsplan archeologie
Bijlage 14 Handreikingen voor het archeologisch onderzoekstraject
Appendices A-C Georeferentiepunten kaart J. van Deventer

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

1.1.1 Aanleiding tot het laten opstellen van de beleidsadvieskaart

De gemeente Vught heeft een rijke geschiedenis met in potentie een rijke voorraad aan archeologische vindplaatsen. Onderzoek van vooral de laatste jaren heeft nieuwe inzichten opgeleverd over de vroegste geschiedenis van Vught. Om zorgvuldig te kunnen omgaan met dit bodemarchief bestaat behoefte aan een actualisatie van de meest recente informatie. Daarbij speelt dat sinds 1 juli 2016 de Erfgoedwet van kracht is geworden. Deze wet bundelt de bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Het betreft daarbij zowel het roerend als onroerend erfgoed. Samen met de Omgevingswet, die naar verwachting in 2022 zal worden geïmplementeerd, maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk. Met de Erfgoedwet en de Omgevingswet is archeologie een verplicht en geïntegreerd onderdeel van het ruimtelijke besluitvormingsproces geworden. Er is sprake van decentralisatie van taken en verantwoordelijkheden, waarbij de gemeente verantwoordelijk is voor het behoud van het archeologische erfgoed en cultuurhistorische waarden binnen de gemeentegrenzen. Archeologie moet nu al worden meegewogen bij het opstellen van gemeentelijke bestemmingsplannen en zal na in werking treden van de Omgevingswet ondergebracht worden in omgevingsplannen, waarin ook cultuurhistorische waarden integraal worden afgewogen. Om dit te kunnen bewerkstelligen, dienen gemeenten een gemeentelijk erfgoedbeleid te ontwikkelen. Hiervoor moeten de gemeenten het bekende en verwachte archeologisch bodemarchief en de cultuurhistorische waarden onderbouwd in kaart brengen. Vervolgens dient dit archeologisch bodemarchief middels een dubbelbestemming ‘waarde archeologie’ te worden gekoppeld aan het aanleg-, sloop- en/of bouwvergunningstelsel. Dit aanleg-, sloop- en/of bouwvergunningstelsel dient vervolgens te worden opgenomen in de gemeentelijke omgevingsplannen.

De onderbouwing van veel gemeentelijke beleidskaarten bestaat meestal uit een gedetailleerde archeologische informatiekaart die in combinatie met een landschappelijke eenhedenkaart, wordt omgezet in een archeologische verwachtingskaart. De bijgevoegde rapportage is de onderbouwing voor de verschillende beleidsregels per archeologische verwachtingszone. Al in 2011 (archeologie) en 2015 (cultuurhistorie) zijn kaarten opgesteld voor het grondgebied van de gemeente Vught. Die kaarten zijn echter niet in alle bestemmingsplannen verwerkt, waardoor de bescherming van het erfgoed nog niet goed geregeld is. De gemeente Vught wil, vooruitlopend op de nog te implementeren Omgevingswet, graag beschikken over een actuele archeologische verwachtingskaart en de daarbij behorende beleidskaart. In dat kader heeft zij aan BAAC Archeologie en Bouwhistorie opdracht verleend om een nieuwe archeologische inventarisatie uit te voeren en daarin de cultuurhistorische waardenkaart uit 2015 te betrekken. Het doel van onderhavig onderzoek is inzicht te krijgen in de aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden én in de kans dat archeologische resten binnen de

gemeentegrenzen in de ondergrond aanwezig zijn om zo te kunnen komen tot een goed onderbouwd gemeentelijk erfgoedbeleid.

Al in 2010 was aan Vestigia opdracht verleend om voor vier gemeenten (Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught) een archeologische inventarisatie uit te voeren, waarna een archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart voor die gemeenten zijn opgesteld.[1] Daarop volgend heeft de Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant (ODZOB) in 2015 een aanvullende erfgoedkaart opgesteld, waarin zowel archeologische waarden, cultuurhistorische waarden als historisch-geografische informatie was opgenomen.[2] Het doel van deze onderzoeken was inzicht te krijgen in de aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden én in de kans dat archeologische resten in de ondergrond aanwezig zijn binnen de gemeentegrenzen van voornoemde gemeenten om zo te kunnen komen tot een goed onderbouwd gemeentelijk archeologiebeleid.

1.1.2 Aanleiding actualisatie

Hoewel de gemeente Vught al sinds 2011 over een gemeentelijke archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart beschikt, zijn deze kaarten pas ten dele overgenomen in de huidige bestemmingsplankaarten. Niet alle gebieden met een middelhoge of hoge archeologische verwachting zijn verwerkt in de bestemmingsplannen. Datzelfde geldt ook voor de gebieden die op de (cultuurhistorische) Erfgoedkaart van Vught zijn onderscheiden. Het archeologisch bodemarchief is daarom tot op heden nog niet optimaal beschermd en het aantal archeologische onderzoeken is onbedoeld achtergebleven bij de omliggende gemeenten. Het risico daarvan is dat archeologische vindplaatsen pas laat aan het licht komen. Ruimtelijke ontwikkelingen zouden daardoor vertraging kunnen oplopen. De gemeente Vught wil nu een inhaalslag maken door een paraplubestemmingsplan archeologie op te stellen, dat ziet op alle bestaande bestemmingsplannen en nieuwe bestemmingsplannen. Met dit paraplubestemmingsplan kunnen de archeologische beleidszones alsnog worden verwerkt in de nieuwe generatie bestemmingsplannen (straks: omgevingsplannen). Door gebiedsgericht beleid te voeren kan het belang van (potentiële) archeologische en cultuurhistorische waarden beter worden afgewogen in de planvorming bij nieuwe ontwikkelingen. Een tweede kans die zich voordoet, is dat de resultaten van onderzoeken sinds 2011 (het verschijnen van de eerste verwachtingskaart)[3] en 2015 (het verschijnen van de ODZOB-Erfgoedkaart voor Vught) kunnen worden meegenomen op de nieuwe kaart. Sinds de peildatum van de vorige verwachtingskaart (31-8-2010)[4] zijn 207 nieuwe archeologische onderzoeken uitgevoerd (tot peildatum deze kaart: 31-12-2020). Dat heeft geresulteerd in 75 nieuwe waarnemingen en enkele nieuwe vindplaatsen. Bij de actualisatie zijn al deze onderzoeken meegenomen en verwerkt in de kaarten.

Een derde kans is om ook relatief nieuwe archeologische thema's (zoals conflictarcheologie) te verwerken in het kaartbeeld en om nog eens kritisch naar de bestaande kaarten te kijken en deze, waar nodig, te herzien op basis van nieuwe waarnemingen, vindplaatsen en inzichten.[5] Met de bestaande kaarten worden de landschaps- en archeologische verwachtingskaarten uit 2011 bedoeld, alsmede de Erfgoedkaart uit 2015. De actualisatie heeft betrekking op het gehele grondgebied van de huidige gemeente Vught, dus het buitengebied inclusief de historische kernen van dorpen binnen de huidige gemeentegrenzen (Cromvoirt en Vught). In maart 2021 is opdracht verstrekt om ook de kern Helvoirt en omliggend

[1] Hessing *et al.* 2011.
[2] Berkvens & Leenders 2015.
[3] Hessing *et al.* 2011, Berkvens & Leenders 2015.
[4] Hessing *et al.* 2011, 30.
[5] Bv. Huijbers 2010.

buitengebied in het onderzoek te betrekken. Tot en met 31-12-2020 lagen de kern Helvoirt en een deel van het omliggend buitengebied nog in de gemeente Haaren. Sinds een gemeentelijke herindeling per 1-1-2021 behoort de kern Helvoirt tot de gemeente Vught.

Om tot een archeologische verwachting te komen voor zones waarvoor nog geen vindplaatsen bekend zijn, zijn de nieuwe onderzoeken binnen de gemeente Vught geïnventariseerd. Die onderzoeken zijn landschappelijk geanalyseerd in samenhang met al bekende archeologische vindplaatsen om een archeologische verwachting te kunnen opstellen voor de gehele gemeente. De al bekende verstoringen zoals ontgrondingen zijn daarin meegenomen. Vervolgens is aan de verschillende verwachtingszones - en rekening houdend met bestaande archeologische en cultuurhistorische waarden beleid gekoppeld en weergegeven op een verwachtings- en beleidsadvieskaart (bijlagen 7 en 11). Waar van toepassing is het onderzoek uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1.[6] In hoofdstuk 2 wordt uitgebreid op de gebruikte onderzoeksopzet ingegaan.

1.2 Wettelijk kader

1.2.1 Algemeen

Het Europese verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (beter bekend als het Verdrag van Valletta of Malta, 1992) is in 1998 door de Tweede en Eerste Kamer goedgekeurd. De daaropvolgende implementatie van het verdrag van Malta in de Nederlandse wetgeving heeft in 2007 geleid tot de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (WAMz) die per 1 september van dat jaar van kracht is geworden. De implementatie heeft geleid tot aanpassing van de Monumentenwet 1988 en enkele wetten op aanpalende werkvelden die voor de archeologie relevant zijn, zoals bijvoorbeeld de Ontgrondingenwet, de Woningwet, de Wet ruimtelijke ordening en de Wet algemene bepaling omgevingsrecht (Wabo). De WAMz beoogt dat zo goed en zo vroeg mogelijk rekening wordt gehouden met de aanwezigheid óf mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden in de bodem. De WAMz heeft twee belangrijke uitgangspunten:

- Het streven naar behoud van archeologische resten in hun originele context in de bodem ('*in situ*'), of, als dit niet mogelijk is, door opgraving en documentatie ('*ex situ*').
- Degene die nieuwe ontwikkelingen met mogelijk bodemverstorende ingrepen tot stand brengt, is verantwoordelijk voor de inventarisatie en een verantwoord beheer van de bekende en te verwachten archeologische resten in de ondergrond (volgens het principe '*de verstoorder betaalt*')

Deze uitgangspunten zullen naar verwachting ook gehandhaafd blijven als in 2023 de nieuwe Omgevingswet van kracht zal worden.

Verantwoordelijkheden Rijk

De nieuwe wetgeving beoogt tevens een decentralisatie van taken van de landelijke en provinciale overheden naar de lokale overheden en versterkt daarmee de rol van bevoegde overheid voor gemeenten, die mede verantwoordelijk worden voor de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden op hun grondgebied. De rijksoverheid blijft echter de nodigde verantwoordelijkheden behouden, bijvoorbeeld wanneer monumentale, archeologische of cultuurlandschappelijke waarden van nationaal of internationaal belang in het geding zijn. Ook wanneer het Rijk initiatiefnemer is bij projecten is zij verantwoordelijk voor het archeologische belang. In het geval van projecten waarvoor een milieu effect rapportage (m.e.r.) dient te worden opgesteld, heeft het Rijk een wettelijke

[6] SIKB 2010.

adviesrol. Het Rijk kan gebieden aanwijzen tot beschermd (archeologisch) rijksmonument en kan vergunningen verlenen tot wijziging, afbraak of verwijdering van een dergelijk archeologisch rijksmonument. Tot de invoering van de Erfgoedwet in 2016 verstrekte het Rijk de opgravingsvergunningen aan opgravende instanties. Dit is, zoals in paragraaf 1.2.3 zal worden besproken, inmiddels niet meer het geval. Het Rijk is tevens verantwoordelijk voor de instandhouding van een centraal archeologisch informatiesysteem (Archis). Tot slot kan het Rijk werk stilleggen. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) en de Erfgoedinspectie zijn de instanties die (namens de minister van OCW) verantwoordelijk zijn voor bovenstaande taken.

Verantwoordelijkheden Provincie
De provincie is het bevoegd gezag voor de (her)ontwikkeling van gebieden die onder de Ontgrondingenwet vallen, bij m.e.r. -procedures en soms in het geval van ontwikkelingen met een bovenlokaal karakter (bijvoorbeeld de aanleg van provinciale wegen, landinrichtingsprojecten, waterberging, etc.). De staat wordt eigenaar van alle vondsten en de opgravingsdocumentatie van archeologisch onderzoek, maar de provincies zijn via de provinciale depots voor bodemvondsten verantwoordelijk voor het beheer, instandhouding en ontsluiting van deze archeologische vondsten en opgravingsdocumentatie. Zij vervullen dus de rol van depothouder. De provincie is bevoegd om op verzoek van een gemeente een gemeentelijk depot aan te wijzen binnen de gemeentegrenzen. Daarbij zullen eisen worden gesteld aan bewaarcondities en beheer. De gemeente Vught heeft echter geen eigen depot.

1.2.2 De oude Monumentenwet 1988 en Wamz
De bescherming van monumenten, waartoe ook archeologische monumenten behoren, en stads- en dorpsgezichten was tot 1 januari 2008 geregeld via de Monumentenwet 1988. Daarna was dat geregeld via de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz)en was ook sprake van de bescherming van te verwachten archeologische waarden. De uitgangspunten bij de (herziene) Monumentenwet 1988 (na inwerkingtreding Wamz) zijn:

- Het is verboden een beschermd monument te beschadigen of te vernielen (artikel 11 Monumentenwet 1988);
- Het aansluiten op de Wet ruimtelijke ordening door te stellen dat bij vaststelling van een bestemmingsplan rekening gehouden dient te worden met archeologie (art. 38 t/m 44 Monumentenwet 1988). Hierbij wordt vanuit de wet 100 m^2 als vrijstellings-/ondergrens ten aanzien van de onderzoeksverplichting voor ‘projecten' gehanteerd (artikel 41a Monumentenwet 1988). In ditzelfde artikel staat echter vermeld dat de gemeenteraad beargumenteerd een hiervan afwijkende andere oppervlakte kan vaststellen;
- Beleidsuitgangspunt dient behoud en bescherming van het archeologisch erfgoed *in situ* te zijn door het treffen van technische maatregelen waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden. Indien dit niet mogelijk is, dan dienen behoudenswaardige vindplaatsen te worden opgegraven; in uitzonderlijke gevallen kunnen in plaats van een opgraving de werkzaamheden archeologisch worden begeleid (opgraving, variant archeologische begeleiding);
- Provincies zijn bevoegd om zogenoemde archeologische attentiegebieden aan te wijzen. Dit betreft gebieden binnen het grondgebied van de provincie die archeologisch waardevol zijn of naar verwachting archeologisch waardevol zijn en die binnen geldende bestemmingsplannen onvoldoende bescherming genieten. Voor die gebieden dient de desbetreffende gemeente binnen een nader vast te stellen termijn een nieuw bestemmingsplan op te stellen, waarbij rekening wordt gehouden met de aanwezige en/of verwachte archeologische waarden (artikel 44 Monumentenwet 1988).

- Het verhalen van de kosten verbonden aan het veiligstellen van archeologische waarden op de initiatiefnemer van de geplande ruimtelijke ingreep. Met andere woorden, de verstoorder betaalt;
- Introductie van marktwerking voor de uitvoering van archeologisch werk en controle van de kwaliteit hiervan middels de introductie van een kwaliteitssysteem;[7]
- Er is een uitgebreidere meldingsplicht m.b.t. archeologie en informatie over het erfgoed dient toegankelijk te zijn (art. 51 t/m 54 Monumentenwet 1988).

Het tweede uitgangspunt (*aansluiting op de Wet ruimtelijke ordening/Wabo*) heeft de meeste gevolgen voor de gemeenten, aangezien hiervoor een gemeentelijke verwachtings- en beleidsadvieskaart noodzakelijk is. Ook voor de burger heeft dit uitgangspunt grote gevolgen. De bescherming van aanwezige en/of verwachte archeologische waarden wordt namelijk geregeld door het opnemen van regels in het bestemmingsplan ten aanzien van de afgifte van omgevingsvergunningen. In dergelijke regels worden bepaalde voorwaarden gesteld aan het verlenen van vergunningen (bijvoorbeeld een onderzoeksplicht op het gebied van archeologie). De aanvrager van een vergunning zal aan de voorwaarden moeten voldoen voordat de vergunning wordt verleend.
De uitvoering van de Wamz sluit zoveel mogelijk aan bij de al bestaande regelgeving met betrekking tot de afgifte van de omgevingsvergunningen op het gebied van bijvoorbeeld milieu en flora en fauna. Op deze wijze wordt voorkomen dat de burger wordt geconfronteerd met onnodige kosten en tijdverspilling.

Een volgend uitgangspunt van de Wamz dat grote gevolgen heeft voor de burger is het uitgangspunt dat de verstoorder betaalt. Zoals hierboven uiteen is gezet kan de gemeente een initiatiefnemer middels een omgevingsvergunning, een afwijking op grond van de Wet ruimtelijke ordening of een besluit ter voorbereiding waarvan een milieueffectrapportage is uitgevoerd, verplichten tot archeologisch onderzoek. De kosten voor dit onderzoek komen voor rekening van de initiatiefnemer.

De gemeente kon onder bijzondere omstandigheden (bijvoorbeeld een particulier project van maatschappelijk belang waarbij sprake is van excessieve kosten voor archeologisch onderzoek) beslissen om de kosten van de verstoorder te compenseren. Deze zogenaamde nadeelcompensatie kon worden verleend op basis van artikel 42 van de Wamz, artikel 26 van de Ontgrondingenwet of artikel 15.20 van de Wet milieubeheer. In de Wamz was tevens een artikel opgenomen (artikel 34a) op grond waarvan de gemeente in aanmerking kan komen voor compensatie door het Rijk voor een deel van de kosten van de nadeelcompensatie. Zoals in pararaaf 1.2.3 uiteen is gezet, is de excessieve kostenregeling met de implementatie van de Erfgoedwet komen te vervallen.

1.2.3 De Erfgoedwet

De bestaande wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland is per 1 juli 2016 gebundeld in de Erfgoedwet. Daarnaast is een aantal nieuwe bepalingen aan de Erfgoedwet toegevoegd. Samen met de nog te implementeren nieuwe Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk. De Monumentenwet (1988, geactualiseerd in 2008) komt dan te vervallen. Voor het onroerend cultureel erfgoed zijn de implementatie van de Erfgoedwet en de toekomstige implementatie van de Omgevingswet van belang. Het deel van de Monumentenwet 1988 dat direct raakt aan de fysieke leefomgeving, zal opgaan in de Omgevingswet. Het resterende deel van de Monumentenwet is opgenomen in de Erfgoedwet. De essentie van de Erfgoedwet is nog steeds dat waardevolle archeologische resten zoveel mogelijk in

[7] Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, meest actuele versie).

de bodem behouden blijven. In een zo vroeg mogelijk stadium van de ruimtelijke planvorming dient daarom rekening te worden gehouden met het aspect archeologie. De uitgangspunten uit het Verdrag van Valletta (of Malta) blijven dus ook in de Erfgoedwet de basis voor de omgang met de archeologische monumentenzorg. Er zijn echter wel enkele veranderingen doorgevoerd.

De belangrijkste verandering ten opzichte van de Wamz betreft de vervanging van de opgravingsvergunning door een wettelijk geregelde certificering. Sinds de invoering van de Erfgoedwet is het verboden om zonder certificaat opgravingen te verrichten. Met deze certificering moeten alle opgravende partijen zich aan dezelfde kwaliteitsnormen houden. Ook gemeenten die in eigen beheer archeologische opgravingen willen doen, hebben hiermee te maken. Bedrijven en organisaties die professioneel archeologische opgravingen uitvoeren, kunnen kiezen uit verschillende certificerende instellingen om een certificaat aan te vragen (paragraaf 5.1, art. 5.1 t/m 5.6 van de Erfgoedwet).

Het verbod op het verrichten van een opgraving zonder certificaat zou een grote impact hebben op amateur-archeologen. In de Erfgoedwet staan daarom voorwaarden vermeld waaronder het is toegestaan om op te graven zonder certificaat. Zo mogen verenigingen van vrijwillige archeologen zelfstandig opgraven op locaties waar de gemeente heeft vastgesteld dat de archeologie niet behoudenswaardig is. Verenigingen van vrijwillige archeologen moeten de start van een opgraving melden bij de RCE, de vondsten overdragen aan het archeologisch depot van de provincie of de betreffende gemeente en rapporteren over hun bevindingen aan de RCE.

Ook voor metaaldetectie is een uitzondering in de Erfgoedwet opgenomen. Wanneer een detectoramateur een vondst uit de grond haalt, wordt dat namelijk beschouwd als een opgraving. Hiervoor zou de detectoramateur dan een certificaat in bezit moeten hebben. Omdat de detectoramateurs een waardevolle bijdrage leveren aan de ontwikkeling van archeologische kennis, is echter besloten dat een dergelijke eis disproportioneel is. Bodemverstoring van de bovenste dertig centimeter van de bodem (bouwvoor) is derhalve toegestaan. Op deze regel geldt een aantal uitzonderingen, bijvoorbeeld dat metaaldetectie niet is toegestaan op een archeologisch gemeentelijk, provinciaal of rijksmonument. De uitzondering geldt ook voor archeologische terreinen als de gemeente een detectorverbod heeft geregeld in de algemene politieverordening (apv). Deze uitzondering geldt overigens ook voor verenigingen van vrijwillige archeologen.

Een tweede verandering ten opzichte van de Wamz is dat het maritieme archeologische erfgoed beter in de Erfgoedwet is ingekaderd, of meer in het algemeen het erfgoed dat onder oppervlaktewater kan voorkomen. Voor de gemeente Vught kan hierbij bijvoorbeeld worden gedacht aan de watervoerende lopen van de Dommel ten oosten van de historische kern.

Een derde wijziging in de regelgeving ten opzichte van de Wamz is dat de excessieve kostenregeling is geschrapt. Reden hiervoor is dat de excessieve kostenregeling onderdeel was van de overgangssituatie bij de implementatie van het Verdrag van Valletta. Men is echter van mening dat nu de integratie van de archeologie in de ruimtelijke ordening vergaand tot stand is gebracht, ook de voorspelbaarheid van archeologie en de kosten die daarmee verband houden, is toegenomen. Het (financiële) vangnet van de rijksoverheid wordt niet meer noodzakelijk geacht. Ook het principe dat de ‘verstoorder betaalt’ is inmiddels gemeengoed. Dat principe had immers als doel om archeologische waarden zoveel mogelijk in situ te beschermen. Immers, bij hoge kosten zou een afweging tot bescherming van archeologische waarden eerder in beeld komen en gaat een stimulans uit om archeologievriendelijk te bouwen. Ter compensatie van de afschaffing van de excessieve kostenregeling

ontvangen gemeenten bestuurslastenvergoeding en een structurele extra tegemoetkoming excessieve kosten in het Gemeentefonds. Daarnaast is een fonds opgezet voor archeologische opgravingen van bijzondere internationale betekenis.

1.2.4 De Omgevingswet

Het omgevingsrecht bestaat nu nog uit tientallen wetten en honderden regelingen voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu, natuur en water. Al deze wetten en regelingen hebben hun eigen uitgangspunten, procedures en eisen. De rijksoverheid is van mening dat de wetgeving daardoor te ingewikkeld geworden is. Dat kan gevolgen hebben, bijvoorbeeld dat het langer duurt dan nodig is om een project op te starten. De rijksoverheid heeft daarom besloten om het omgevingsrecht makkelijker te maken en samen te voegen in één nieuwe wet, de Omgevingswet. De Omgevingswet moet gaan zorgen voor een samenhangende aanpak van de leefomgeving, ruimte voor lokaal maatwerk en betere en snellere besluitvorming. Daarnaast zal participatie worden bevorderd, door bijvoorbeeld burgers en ondernemers zo goed mogelijk te betrekken bij de ontwikkeling van de leefomgeving.[8] De implementatie van de Omgevingswet heeft echter de nodige vertraging opgelopen. De verwachting is nu dat de nieuwe wet op 1 januari 2023 zal ingaan.

Een aantal bestaande wetten zullen in hun geheel opgaan in de Omgevingswet. Dit betreft bijvoorbeeld de Wet ruimtelijke ordening. Van de (herziene) Monumentenwet 1988 zullen alle onderdelen over omgevingsrecht overgeheveld worden naar de Omgevingswet. Dit betreft een belangrijk deel van de monumentenzorg, namelijk de omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving.[9] Zo zullen vergunningen tot wijziging, sloop of verwijdering van rijksmonumenten onder de Omgevingswet komen te vallen. Maar ook verordeningen, bestemmingsplannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie komen onder de nieuwe wet te vallen. Dat zelfde geldt straks ook voor de bescherming van stads- en dorpsgezichten.

Eén van de uitgangspunten van de wet is dat decentrale overheden al hun regels over de leefomgeving bijeenbrengen in één gebiedsdekkende regeling. Het omgevingsplan zal voor de gemeenten die gebiedsdekkende regeling moeten gaan vormen. Het omgevingsplan biedt daarmee één integrale, inhoudelijk op elkaar afgestemde set van regels die van toepassing zijn op een locatie. Ook de regelgeving die van toepassing is op archeologie hoort daar bij. In het geval van archeologie zal het hierbij gaan om een actuele beleidskaart met bijbehorende beleidsregels. De beleidskaart (inclusief regels) kunnen bij het inwerking treden van de Omgevingswet één-op-één worden opgenomen in het omgevingsplan. Hierbij is het wel van belang dat de beleidskaart goed is onderbouwd.
De Omgevingswet voorziet niet in een actualiseringsplicht voor het omgevingsplan. Er bestaat dus geen verplichting om het omgevingsplan met een vaste termijn te actualiseren. Het achterwege laten van de actualiseringplicht ontslaat de gemeente echter uitdrukkelijk niet van het actueel houden van haar beleid. Het is na de implementatie van de Omgevingswet echter aan de gemeente om te beoordelen of het omgevingsplan actueel is of (op onderdelen) wijziging behoeft.

Zoals vermeld gaat de Omgevingswet naar verwachting op 1 januari 2023 in. De onderdelen van de (herziene) Monumentenwet 1988 en Wamz, die dan overgaan naar de Omgevingswet, blijven van kracht totdat de Omgevingswet in werking treedt.

[8] www.rijksoverheid.nl 2020.
[9] www.rijksoverheid.nl 2020.

1.3 Erfgoed en ruimtelijke ordening

Een vroegtijdige inventarisatie van archeologische en cultuurhistorische waarden is in het belang van zowel de initiatiefnemers van een project met bodemverstorende activiteiten als de planontwikkeling. Bij vroegtijdige opsporing kunnen archeologische waarden immers nog ingepast worden, zodat de kosten voor bijvoorbeeld een opgraving vermeden kunnen worden. Tevens kunnen archeologische waarden en indien van toepassing cultuurhistorische waarden dan behouden blijven voor toekomstige generaties. Een tijdige opsporing voorkomt dat de daadwerkelijke ontwikkeling van te bebouwen of ontgraven gebieden vertraagd wordt. Het behoud van archeologische en cultuurhistorische waarden brengt bewoners en gebruikers meer historisch besef over hun omgeving bij. Inpassing daarvan in een omgevingsplan kan een gebied cultuurhistorische identiteit verlenen en daarmee kwaliteit toevoegen aan de openbare ruimte. Bij inpassing kan bijvoorbeeld gedacht worden aan bescherming en behoud van archeologische waarden op een vindplaats door er een plantsoen of speelweide overheen aan te leggen. Een eerder gepland gebouw op diezelfde locatie zou bijvoorbeeld in een ander deel van het plangebied gerealiseerd kunnen worden. Behoud kan ook worden gerealiseerd door technische maatregelen te nemen die bodemverstorende ingrepen voorkomen (bv. ophoging). Naast archeologische waarden moet hierbij nadrukkelijk ook worden gedacht aan bestaande cultuurhistorische waarden, zoals bijvoorbeeld beeldbepalende panden of monumentale bomen. Om dergelijke cultuurhistorische waarden te kunnen beschermen, zijn de cultuurhistorische waarden die de afgelopen tien jaar onder de Belvedère-gebieden zijn geschaard, opgenomen in een regeling in het RO-instrumentarium. Voor de gemeente Vught is hiertoe een cultuurhistorische waardenkaart gemaakt.[10]

De bodem wordt vaak verstoord in gebieden die planologisch (her)ontwikkeld gaan worden en/of die een nieuwe bestemming krijgen, bijvoorbeeld van agrarisch grondgebruik naar bedrijventerrein/wonen of nieuwe natuur. Dat betekent dat archeologische waarden een grote rol spelen in de procedures bij ruimtelijke ordening. Het betreft bijvoorbeeld vergunningaanvragen voor infrastructurele werken, ontgrondingen en allerhande klein- en grootschalige bouw- of natuurontwikkelingsprojecten die de bodem dieper dan de normaal agrarisch bewerkte bovengrond zullen roeren. Ook grootschalige verlagingen van het grondwaterpeil kunnen mogelijk bedreigend zijn voor het archeologisch erfgoed, omdat door oxidatie van organisch materiaal in de bodem grondsporen kunnen vervagen en kwetsbare materialen als hout, textiel, botresten en leer sneller zullen vergaan. Daarmee verdwijnt informatie die van belang kan zijn voor de interpretatie en reconstructie van archeologische vindplaatsen bij latere opgravingen.

1.4 Gemeentelijk archeologiebeleid

De gemeente Vught heeft wettelijk gezien een belangrijke rol bij het behoud en het beheer van het ondergrondse cultureel erfgoed. De gemeente is namelijk bij bodemingrepen van enige omvang (>100 m^2)[11] verplicht rekening te houden met zowel de bekende archeologische waarden als de te verwachten archeologische resten. In de huidige praktijk worden vergunningsaanvragen voor nieuwe planologische ontwikkelingen nog getoetst tijdens bestemmingsplanprocedures in het kader van de Wabo en de Wro. Dat is met name relevant als in de plankaarten van het bestemmingsplan of het omgevingsplan voor bepaalde gebieden een archeologische dubbelbestemming is opgenomen. Voor cultuurhistorische waarden bestaat een dergelijke regeling nog niet, maar in de nieuwe Omgevingswet dienen

[10] Berkvens & Leenders 2015a, b.

[11] Een gemeente mag onderbouwd afwijken van deze oppervlakte en strengere of minder strenge regels hanteren.

gemeenten ook daarmee rekening te houden in hun integrale afweging bij het vaststellen van een omgevingsplan.

De gemeenten hebben een loketfunctie voor initiatiefnemers en dienen voor alle gebieden in de gemeente aan te geven wanneer er een plicht tot archeologisch vooronderzoek bestaat (bv. bij de huidige bestemmingsplanprocedures of vanaf 2021 bij de omgevingsplanprocedures) of onder welke voorwaarden een vergunning verleend kan worden (bv. bij omgevingsvergunningen). In de voorschriften van het bestemmingsplan dienen zaken als onderzoeksplicht en de voorwaarden te zijn beschreven waaraan voldaan moet worden voordat een vergunning wordt afgegeven.

Indien uit het gemeentelijk beleid blijkt dat een archeologisch (voor)onderzoek is vereist, dan dient dergelijk onderzoek te worden uitgevoerd conform een door de gemeente goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) dat aan de vigerende KNA voldoet,[12] in combinatie met een Plan van Aanpak (PvA). Uitzondering hierop zijn bureauonderzoeken en booronderzoeken. Voor bureauonderzoek is geen PvA noodzakelijk, voor booronderzoeken wel. Naast de richtlijnen van de KNA kan een gemeente ook (aanvullende) richtlijnen opstellen waar het onderzoek aan moet voldoen. Ook deze richtlijnen dienen in het PvE en/of PvA te worden opgenomen. De gemeente kan het PvE zelf opstellen, of dit laten doen door het inhuren van een gecertificeerd senior KNA-archeoloog/bedrijf, als de benodigde kennis niet in huis is. Dit geldt ook voor het goedkeuren van een PvE en/of PvA dat door particulieren of andere initiatiefnemers wordt ingediend. Hoewel niet wettelijk verplicht, is het aan te raden om tevens het PvA voorafgaand aan het onderzoek te toetsen. Op deze wijze kan voorkomen worden dat een initiatiefnemer het onderzoek opnieuw moet laten uitvoeren omdat het gebruikte PvA niet correct was.

De initiatiefnemer laat vervolgens het onderzoek op basis van het goedgekeurde PvA en/of PvE uitvoeren door een (gecertificeerd) archeologisch bedrijf. Dit resulteert in een rapport waarin een selectieadvies is opgenomen (bijvoorbeeld: geen vervolgonderzoek noodzakelijk). De gemeente dient dit rapport te toetsen op de inhoud, maar dient ook na te gaan of het onderzoek conform de richtlijnen van de KNA en het PvE/PvA is uitgevoerd. Als het rapport voldoet aan alle eisen, dan dient de gemeente het in het rapport beschreven selectieadvies om te zetten in een selectiebesluit. Het selectiebesluit mag afwijken van het advies, mits daar gegronde redenen voor zijn. Ook het toetsen van archeologische rapporten kan worden uitbesteed, indien men van mening is dat binnen de gemeente de benodigde kennis ontbreekt. Naast het beschermen van archeologische en cultuurhistorische waarden binnen de gemeentegrenzen, kan de gemeente het erfgoed ook inzetten voor andere doeleinden. Binnen de gemeente Vught zijn bijvoorbeeld al verscheidene partijen actief om het cultuurhistorische erfgoed voor een groter publiek te ontsluiten. Zo zijn vrijwilligers actief bij opgravingen en worden regelmatig lezingen, excursies en exposities georganiseerd door de historische verenigingen die binnen die gemeente actief zijn.[13] Een dergelijke aanpak draagt bij aan het historisch besef van de burger en kan een extra stimulans voor het toerisme in de gemeente zijn.

[12] Dit is een wettelijke verplichting. Het recht tot toetsing en goedkeuring van het PvE en/of PvA door de gemeente is in de KNA verankerd.
[13] Bv. Stichting Erfgoed Vught.

1.5 Gemeentelijke archeologische inventarisatie- en beleidsadvieskaart

Iedere gemeente dient over voldoende kennis te beschikken aangaande de archeologie en de cultuurhistorische waarden op haar eigen grondgebied, voordat bodemverstorende werkzaamheden of bijvoorbeeld de verwijdering van cultuurhistorische waarden al dan niet kunnen worden toegestaan. Ten aanzien van de archeologische waarden verplicht de Wamz gemeenten niet alleen om de *bekende* archeologische waarden, maar ook de onderbouwd te *verwachten* archeologische waarden binnen hun gemeentelijke grenzen te inventariseren. Essentieel onderdeel hierin zijn een archeologische inventarisatie- en beleidsadvieskaart. Deze kaarten vormen een cartografische onderbouwing van de (verwachte) voorraad archeologie binnen de gemeente en het daarop afgestemde archeologische beleid. Het rapport behorende tot de archeologische inventarisatie- en beleidskaart dient als inhoudelijke onderbouwing van het beleid en kan worden gebruikt bij het toetsen van PvE's en onderzoeksrapporten. Aangezien in de wet is opgenomen dat informatie over het erfgoed toegankelijk dient te zijn, kunnen het rapport en de bijbehorende kaarten bijvoorbeeld via het internet openbaar worden gemaakt. Initiatiefnemers en geïnteresseerde burgers kunnen die op deze wijze gemakkelijk inzien. Hierbij kan worden besloten om bepaalde delen van het rapport, bijvoorbeeld de catalogus, niet vrij te geven. Dit om schatgraverij te voorkomen.

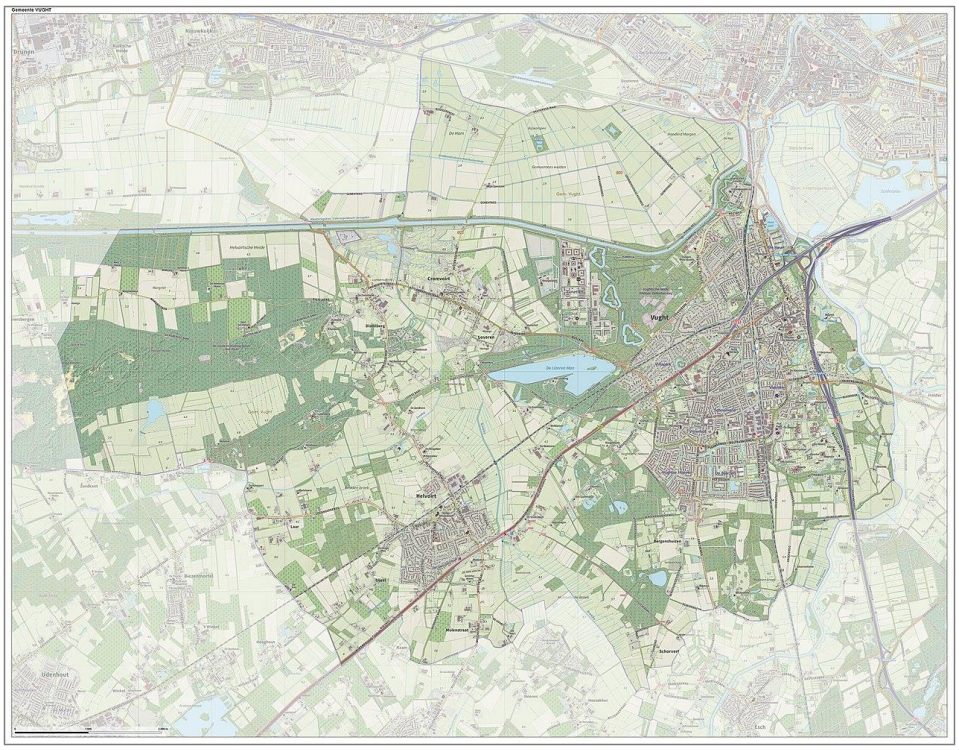
Bij onderhavig onderzoek is getracht om met de beschikbare middelen en tijd bekende archeologische en cultuurhistorische waarden zo uitgebreid mogelijk te inventariseren. Ook de te verwachten archeologische waarden zijn geïnventariseerd om een archeologische inventarisatie- en beleidskaart te kunnen opstellen, waarmee de gemeente kan voldoen aan de toekomstige Omgevingswet. Het uitgangspunt hierbij is dat zodra bekend is wat binnen de gemeentelijke grenzen aanwezig is en verwacht kan worden, het mogelijk wordt een voor burgers en private partijen transparant beleid te formuleren met betrekking tot (een selectie van) te behouden archeologische waarden en het beheer daarvan. Dit beleid dient het uitgangspunt te zijn bij een integrale afweging van omgevingsplannen en het nemen van beslissingen bij de vergunningsprocedures. Bij het bepalen van het beleid is rekening gehouden met gemeentelijke, maar ook met provinciale belangen.

1.6 Ligging van het gebied

Het onderzoeksgebied betreft het gehele grondgebied van de gemeente Vught en beslaat een oppervlakte van 6111,56 ha, waarvan 5735,1 ha land en 376,46 ha water. Tot 1933 behoorde de buurtschap Deuteren nog tot de gemeente Vught en was Cromvoirt nog een zelfstandige gemeente. Na die tijd is Deuteren overgegaan naar de gemeente 's-Hertogenbosch en is Cromvoirt bij de Gemeente Vught gevoegd. De twee grootste historische dorpskernen zijn dus Vught en Cromvoirt. Per 1-1-2019 is bij een grenscorrectie het gebied De Gement (ten noorden van het Drongelens kanaal) overgegaan van de gemeente 's-Hertogenbosch naar de gemeente Vught, opdat de Randweg Vught – 's-Hertogenbosch geheel op Vughts grondgebied zou komen te liggen.[14] Op 1-1-2021 is een nieuwe gemeentelijke herindeling uitgevoerd, waarbij een deel van de voormalig aangrenzende gemeente Haaren (de kern Helvoirt met een deel van het omliggende buitengebied) naar Vught is overgegaan. De gemeente Haaren is daarna opgeheven. In de uiterst noordelijke punt is een klein deel overgegaan van de gemeente Vught naar de gemeente 's-Hertogenbosch.

Afb. 1.1 geeft het huidige gemeentelijke grondgebied weer, inclusief de ligging van de grootste kernen Vught, Cromvoirt en Helvoirt (na herindeling op 1-1-2021).

[14] Provinciaal Blad, uitgave Provincie Noord-Brabant nr. 5112, dd. 9-7-2018.



Afb. 1.1 Het nieuwe grondgebied van de gemeente Vught (na samenvoeging met de kern Helvoirt op 1-1-2021).

Bij aanvang van de opdracht grensde de gemeente in 2020 in het westen en zuiden nog aan de gemeente Haaren. In het noorden grenst Vught aan de gemeente 's-Hertogenbosch. Ten oosten van Vught ligt de gemeente Sint-Michielsgestel. De gemeente Haaren is op 1-1-2021 bij een gemeentelijke herindeling opgeheven. De kern Helvoirt en een groot deel van het buitengebied rond Helvoirt zijn op dat moment toegevoegd aan de gemeente Vught. Het dorp Biezenmortel hoort nu bij de gemeente Tilburg. Het dorp Haaren is toegevoegd aan de gemeente Oisterwijk. Het dorp Esch met omgeving is toegevoegd aan de gemeente Boxtel. De gemeente Vught grenst dus nu in het zuiden aan de gemeenten Tilburg, Oisterwijk en Boxtel.

1.7 Leeswijzer

In de onderliggende rapportage staan de resultaten van het onderzoek, inclusief de actualisatie, beschreven. Dit rapport vormt mede de onderbouwing van de landschapsreconstructie en de daarop gebaseerde archeologische verwachting per hoofdperiode en complextype zoals die in de als bijlage toegevoegde kaarten is weergegeven. In hoofdstuk 2 wordt aangegeven welke bronnen zijn gebruikt bij het tot stand komen van de diverse kaarten. In hoofdstuk 3 wordt de ontwikkeling van het natuurlijke landschap geschetst waarbij ook wordt aangegeven hoe het landschap er in de verschillende archeologische perioden uitzag en welke bodemkundige eenheden relevant waren voor de bewoningsgeschiedenis. In hoofdstuk 4 wordt globaal de bewoningsgeschiedenis van het gebied beschreven. Daarbij worden achtereenvolgens vier verschillende hoofdperioden en subperioden behandeld, te weten de steentijd (paleolithicum en mesolithicum), de periode van vroege landbouwsamenlevingen (neolithicum, vroege bronstijd), de periode van late landbouwsamenlevingen (midden-bronstijd tot en met vroege middeleeuwen). Bij de perioden volle middeleeuwen tot en met nieuwe tijd ('staatssamenlevingen') is zoveel van het landschap en de bewoningsgeschiedenis bekend dat deze ook thematisch wordt behandeld. Daarbij worden ook de nog bestaande dorpskernen beschreven. Daarna volgen enkele thematische beschrijvingen van onder meer molens en verdedigingswerken (bv. de linie 1629). In hoofdstuk 5 worden de te

verwachten sporen van conflictarcheologie toegelicht, waaronder de Tweede Wereldoorlog. Vervolgens komt de inventarisatie van de bestaande archeologische waarden en conflictarcheologie-locaties binnen de gemeente aan bod (hoofdstuk 6), op basis waarvan de inventarisatiekaarten zijn gemaakt (bijlagen 2-6, incl. bijlage 6B) en de verwachtingskaart (bijlage 7). Voor de historische kernen Vught, Cromvoirt en Helvoirt zijn detailkaarten gemaakt (bijlage 8-10). In hoofdstuk 7 zal worden toegelicht hoe de archeologische landschapskaart en inventarisatiekaarten (per hoofdperiode, bijlagen 2-6) tot stand zijn gekomen. Vervolgens zal in hoofdstuk 8 worden ingegaan op het beleidskader dat is gekoppeld aan de beleidsadvieskaart (bijlage 11). Ten slotte geeft hoofdstuk 9 het overzicht van de geraadpleegde bronnen zoals literatuur, kaartmateriaal en websites.

Bijlage 12A geeft een totaaloverzicht van alle Achis3-zaakidentificatienummers (onderzoeken en meldingen) die op 31-12-2020 voor de gemeente Vught bekend waren. De daaruit afgeleide vindplaatsen en locaties met cultuurhistorische waarde(n) die in de tekst worden genoemd staan op de inventarisatiekaarten en verwachtingskaart afgebeeld met hun catalogusnummer. Dit nummer verwijst naar een catalogus met de details van vindplaatsen en/of locaties met cultuurhistorische waarde(n) die als respectievelijk de bijlagen 12B en 12C zijn toegevoegd. Hierin worden alle vindplaatsen genoemd die reeds bekend zijn of die op basis van historische en cartografische bronnen vermoed worden. Bijlage 12D betreft de catalogus van locaties waar militair erfgoed kan worden verwacht.

Tenslotte is in bijlage 13 een set planregels beschreven die geïncorporeerd kunnen worden in het paraplubestemmingsplan Archeologie 2022 voor de gemeente Vught. Na vaststelling van die regels zullen die samen met de kaarten in bijlage 7 en bijlage 11 (de beleidsadvieskaart) de basis gaan vormen voor de archeologische monumentenzorg in de gemeente. Bijlage 14 bevat enkele handreikingen als toelichting op het archeologisch onderzoekstraject.

2 Onderzoeksopzet

2.1 Inleiding

Om tot een gemeentelijke archeologische inventarisatiekaart- en beleidsadvieskaart te komen, is het onderzoek opgesplitst in een aantal fasen. In de eerste fase zijn de binnen de gemeente bekende archeologische en cultuurhistorische waarden geïnventariseerd. Hiertoe zijn eerst de digitale gegevens van de al bestaande archeologische verwachtingskaart uit 2010 en de cultuurhistorische waardenkaart uit 2015 verzameld.[15] Vervolgens is deze informatie aangevuld en geactualiseerd met de resultaten van waarnemingen van met name archeologisch onderzoek dat is uitgevoerd na het gereedkomen van de archeologische verwachtingskaart uit 2010. De peildatum voor de inventarisatie van die kaart was 31-8-2010. Resultaten van gravend onderzoek (proefsleufonderzoek, opgravingen en begeleidingen) en waarnemingen van amateurs na die peildatum en tot de peildatum voor de nieuwe kaart zijn meegenomen. De peildatum voor de onderhavige nieuwe kaart is 31-12-2020 (vanwege de gemeentelijk herindeling op die datum). De gegevens van bureau- en booronderzoeken zijn in beperkte mate meegenomen, omdat de context van archeologische indicatoren daarin niet altijd duidelijk is. Digitale gegevens van de cultuurhistorische waardenkaart zijn verwerkt in de archeologische periodekaarten voor zover zij relevantie kunnen hebben voor de lokale archeologische verwachting. Voorbeeld: een landgoed waarvan de locaties van het landhuis, een koetshuis, een bijbehorende hoeve en een ijskelder bekend zijn of een kasteel met een oude grachtstructuur. De inventarisatie is verwerkt in vijf inventarisatiekaarten en een catalogus (bijlagen 2-6 en bijlage 12A-C).

Vervolgens zijn de landschappelijke en geomorfologische opbouw van het gebied inclusief de bodems geïnventariseerd (fase 2), omdat verschillende geomorfologische zones in het landschap ieder een eigen rol kunnen hebben gespeeld bij de locatiekeuze voor nederzettingen, vooral in de prehistorie. Tevens is aandacht gegeven aan het in kaart brengen van al bekende verstoringen, zoals ontgrondingen, afgravingen en ophogingen. Een veldinspectie vormde geen onderdeel van deze inventarisatie.[16] Dit heeft geresulteerd in een archeolandschappelijke eenhedenkaart.

De inventariserende fasen 1 en 2 hebben geleid tot het opstellen van een verwachtingskaart (fase 3). Deze kaart is opgesteld op basis van de relatie tussen landschappelijke ligging en de locatie van archeologische waarden, gecombineerd met locatiekeuzefactoren. Tot slot is aan de verschillende verwachtingseenheden een beleidscategorie met adviezen, vrijstellingen en planregels gekoppeld, waarmee een archeologische beleidskaart is ontstaan (fase 4). Daarna heeft mevr. R. Berkvens planregels uitgewerkt voor het gewenste paraplubestemmingsplan archeologie voor de gemeente Vught. In de navolgende paragrafen wordt per fase een uitgebreide beschrijving van de werkwijze weergegeven.

[15] Hessing *et al.* 2011; Berkvens & Leenders 2015a, b.
[16] Eugene Ball heeft nog wel de locatie van de oude atletiekbaan op de hei bezocht en de mogelijke locatie van de St.-Augustinuskapel te Bergenshuizen.

2.2 Archeologische inventarisatie

Op basis van de gegevens is een overzicht gemaakt van bekende archeologische waarnemingen en vondstmeldingen. Hiervoor zijn diverse bronnen geraadpleegd, waaronder het ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de cultuurhistorische waardenkaart uit 2015 en gegevens uit de literatuur. Tevens is contact opgenomen met lokale vrijetijds-archeologen.[17] Alle waarnemingen en meldingen zijn geanalyseerd op betrouwbaarheid, met name de coördinaten (administratief geplaatste waarnemingen zijn verwijderd). De gegevens zijn verzameld in een database en catalogus en op de inventarisatiekaarten (bijlagen 2-6) weergegeven, met het landschap als achtergrond. Tijdens de actualisatie zijn de sinds 2010 in Archis toegevoegde waarnemingen tot 31-12-2020 geraadpleegd. Beoordeeld is in hoeverre 'nieuwe' waarnemingen aan al bestaande vindplaatsen konden worden toegevoegd, of misschien een nieuwe vindplaats vormen.[18] Nieuw in vergelijking met de in 2010 vervaardigde kaart is dat voor onderhavig rapport ook rekening is gehouden met de aanwezigheid van relicten uit de Tweede Wereldoorlog. Voor de inventarisatie van deze gegevens is gebruik gemaakt van onder andere het verliesregister voor vliegtuigen en informatie uit archieven (zoals luchtfoto's). Die gegevens zijn opgenomen op de inventarisatiekaart conflictarcheologie (bijlagen 6 en 6B).

De bekende archeologische waarden zijn per periode op de inventarisatiekaarten weergegeven. Het gaat hierbij om bekende vindplaatsen. De gemeente Vught heeft sinds de gemeentelijke herindeling drie AMK-terreinen[19] op haar grondgebied en nog geen gemeentelijke archeologische monumenten. De binnen de gemeente uitgevoerde archeologische onderzoeken zijn op de verwachtingskaart geplot (bijlage 7). De kaart is aangevuld met historische elementen die vooral voor de perioden staatsamenlevingen relevant zijn. Dat betreft laat- en post-middeleeuwse elementen zoals verdedigingswerken, dorpskernen, landgoederen, waterstaat-kundige werken, molens, etc. De grenzen van de historische kernen zijn gebaseerd op de eerste kadastrale kaarten uit de periode 1832. De historische kaarten waarvan gebruik is gemaakt staan achter in het rapport vermeld. Hierbij dient in het bijzonder de kaart vermeld te worden die dhr. R. de Vrind vervaardigd heeft op basis van historische kaarten van het beleg van 's-Hertogenbosch in 1629. De recent uitgekomenen boeken '*Vught en Cromvoirt in kaart*' en '*Twee bijzondere dorpen. Geschiedenis van Vught en Cromvoirt'* zijn geraadpleegd en de archeologisch relevante informatie daaruit is verwerkt.[20]

Alle bekende vindplaatsen en terreinen zijn geprojecteerd op de topografische ondergrond en landschapsinformatie, waarbij elke archeologische vindplaats dan wel cultuurhistorisch relict genummerd is. Deze nummers verwijzen naar de catalogus (bijlage 12A-C) waarin de verschillende terreinen kort worden beschreven. Op deze wijze is gekomen tot een betrouwbaar overzicht van de tot nu toe bekende archeologische waarden en tal van historische elementen binnen de gemeente Vught.

2.3 Archeolandschappelijke eenhedenkaart

In fase 2 is de landschappelijke en geomorfologische opbouw van het gebied geanalyseerd. De archeologische verwachting in een gebied kan namelijk worden

[17] Het contact met de Stichting Erfgoed Vught verliep via de heer W. Kievits.
[18] Als sprake was van een nieuwe periode en nieuw complextype en de coördinaten met voldoende detail bekend was, is sprake van een nieuwe vindplaats.
[19] De AMK-terreinen 4174, 4182 en 4183, alle drie met status 'hoge archeologische waarde'.
[20] Thiers 2017; Van den Oord & Thiers 2020.

opgesteld aan de hand van de landschappelijke kenmerken van een gebied. Immers, mensen hadden in het verleden een sterke voorkeur voor bepaalde delen in het landschap. Met name overgangsgebieden tussen hooggelegen, droge locaties en laaggelegen natte locaties waren ideale plekken voor bewoning. Hier had men op korte afstand beschikking over (drink)water en ook voedsel was hier volop aanwezig. Relatief hoog gelegen terreinen grenzend aan een laag gelegen en natte omgeving zoals de dekzandruggen langs het Dommeldal en het beekdal van de Leij/Broekleij zijn daarom vanuit archeologisch oogpunt interessant. De dekzandruggen zijn eveneens van belang, omdat dergelijke ruggen altijd hoog lagen, in de prehistorie al bewoond waren en vanaf de late middeleeuwen zijn afgedekt met een plaggendek. Een dergelijk plaggendek heeft een conserverend effect op onderliggende archeologische resten, die buiten het bereik kwamen te liggen van oppervlakkige bodemverstoringen zoals ploegen.
Vanwege de sterke relatie tussen landschappelijke ligging en bodemtype wordt bij de vervaardiging van archeologische verwachtingskaarten en inventarisatiekaarten over het algemeen gebruik gemaakt van (gedetailleerde) bodemkaarten en geomorfologische kaarten. In het verleden is gebleken dat bepaalde bodemtypen een goede indicatie zijn voor het voorspellen van de aanwezige (tot nu toe niet ontdekte) archeologische waarden. Een bepaald bodemtype kan dus in grote mate voorspellend zijn voor het al dan niet aanwezig zijn van archeologische waarden, zodat aan dat bodemtype een bepaalde archeologische verwachting kan worden toegekend. De gedetailleerde bodemkaarten (1:10.000/1:25.000)[21] en de geomorfologische kaart met schaal 1:50.000 zijn gebruikt.[22] Een probleem bij het vervaardigen van een archeolandschappelijke eenhedenkaart voor de bebouwde kom is dat de bebouwde kom op bodemkaarten en geomorfologische kaarten veelal niet is gekarteerd, zo ook voor Vught. Als gevolg hiervan is voor dergelijke gebieden geen detailinformatie beschikbaar over de (oorspronkelijke) landschappelijke situatie.

Om toch informatie te krijgen over de oorspronkelijke landschappelijke situatie ter plaatse van de bebouwde kom, is gebruik gemaakt van historische kaarten die de percelering, bebouwing en/of het landgebruik laten zien, waaronder de kadastrale kaart uit 1832 en de topografische kaarten uit circa 1850-1920. Immers, op die kaarten was een groot deel van de huidige bebouwde kom nog niet bebouwd. Aan de hand van de beeklopen en het landgebruik (grasland in lage, natte terreinen en akkerland op hoger gelegen, droge terreinen) kan een globale reconstructie worden gemaakt van het landschap. Dergelijke informatie is echter minder nauwkeurig dan de gedetailleerde bodemkaarten. Om te kunnen komen tot een zo gedetailleerd mogelijke archeolandschappelijke eenhedenkaart voor de gemeente Vught is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Bodemkaart, schaal 1:50.000;[23]
- Gedetailleerde bodemkaarten met schaal variërend van 1:10.000 tot 1:25.000;[24]
- Geomorfologische kaart, schaal 1:50.000;[25]
- Actueel Hoogtebestand Nederland, versie 3;
- Landschappelijke gegevens die vermeld staan in de diverse archeologische rapporten;
- Literatuur over de ontwikkeling van het landschap gedurende het Holoceen.

[21] Dirkx & Soonius 1991; Zegers 1959.
[22] Ten Cate & Van den Berg 1983; Koomen & Maas 2004.
[23] Bles *et al.* 1984.
[24] Dirkx & Soonius 1991; Zegers 1959.
[25] Bles *et al.* 1984. Blad 45 West.

Bovenstaande gegevens hebben geresulteerd in een vereenvoudigde kaart waarop de verschillende landschappelijke eenheden zijn aangegeven die van invloed zijn geweest op de bewoningsgeschiedenis. Met name het noordelijke deel van de gemeente stond onder invloed van de Maas en hier zijn oudere landschappelijke eenheden vaak overdekt door veen en latere kleiafzettingen. Als hier oudere bewoningssporen aanwezig waren, dan zijn die afgedekt. De archeolandschappelijke eenhedenkaart is onderverdeeld in twee landschapstypes, te weten het lage afgedekte dekzandlandschap in De Gement en het hoge dekzandlandschap ten zuiden van de Gementweg. Tot het hoge dekzandlandschap rekenen we ook het beekdal van de Dommel.

2.4 Archeologische inventarisatiekaart

Om te kunnen komen tot een archeologische inventarisatiekaart is de relatie tussen bekende archeologische vindplaatsen en landschappelijke eenheden geanalyseerd. We zijn voor het landschap uitgegaan van de bodemkundige eenheden in combinatie met hun grondwatertrap. Zoals in paragraaf 2.3 al kort is genoemd, liggen archeologische vindplaatsen namelijk niet willekeurig verspreid door het landschap, maar in landschappelijke zones die in het verleden geschikt waren voor bewoning of beakkering. Hierdoor zijn gebieden aan te wijzen waar veel archeologische vindplaatsen dicht bij elkaar liggen, terwijl in andere gebieden tot op heden nauwelijks archeologische resten zijn gevonden. Op basis van kennis over de relatie tussen het nederzettingspatroon en het landschap[26] kunnen we inschatten op welke locaties nederzettingen en grafvelden verwacht worden. Dat is vooral relevant voor de perioden tot de late middeleeuwen, waarvoor historische bronnen (zeer) schaars zijn (Romeinse tijd/vroege middeleeuwen) of ontbreken (prehistorie) en cartografische bronnen geheel ontbreken. Voor de late middeleeuwen zijn meer historische bronnen beschikbaar (al is uit deze periode vaak nog geen kaartmateriaal beschikbaar), terwijl voor de nieuwe tijd relatief veel historische bronnen en kaartmateriaal beschikbaar zijn.[27]
Deze analyse heeft geleid tot een archeologische verwachtingskaart waarbij vlakdekkend en op perceelsniveau zichtbaar is of voor een bepaald terrein een archeologische verwachting geldt of niet. Deze verwachting is een weergave van het verwachtingsmodel dat op basis van de voorgaande fasen is opgesteld. Het verschil tussen de verschillende verwachtingszones is terug te voeren op een verschil in trefkans op en dichtheid van te verwachten archeologische vindplaatsen. In een zone met een hoge archeologische verwachting is, op basis van de huidige kennis binnen de archeologische wetenschap, een hogere kans op en grotere dichtheid aan archeologische vindplaatsen te verwachten dan in zones met een lage verwachting. De verwachtingszones doen echter geen uitspraak over de potentiële waarde van eventuele vindplaatsen. Deze waarde is namelijk afhankelijk van verscheidene parameters, zoals de gaafheid van de vindplaats en ook de mate waarin het type vindplaats binnen de regio voorkomt. Met behulp van de waarnemingen/ onderzoeken per landschapseenheid zijn inventarisatiekaarten opgesteld voor vier hoofdperioden, te weten:

- jagers-verzamelaars/steentijd (paleolithicum - mesolithicum);
- vroege landbouwsamenlevingen (neolithicum - vroege bronstijd);
- late landbouwsamenlevingen (midden-bronstijd - vroege middeleeuwen)
- staatssamenlevingen (volle middeleeuwen – nieuwe tijd)

Het thema conflictarcheologie is op een aparte kaart uitgewerkt en gekoppeld aan de topografie (zie par. 2.5).

[26] Deeben *et al.* 2005; Tebbens 2016; Tebbens 2018.
[27] Bv. Thiers 2017.

In de kaarten (bijlagen 2-6) is voor zover mogelijk onderscheid gemaakt in de complextypen nederzetting, grafveld, economische activiteiten, rituele deposities, infrastructuur en onbekend. Voor het complextype conflictarcheologie is een aparte kaart gemaakt met de ligging van linies, verdedigingswerken, slagvelden etc. Terreinen met bekende waarden en terreinen met een verwachting op archeologische waarden zijn aangegeven. Terreinen waar met zekerheid archeologische waarden in de ondergrond zullen voorkomen, zijn bijvoorbeeld historische dorpskernen die al voorkomen op de oudste kadastrale kaarten uit het begin van de 19e eeuw en kasteel-, kerk- en kloosterterreinen, zoals kasteel Maurick, park Zionsburg, het Maurickplein en de locatie van het voormalige Kartuizer klooster direct ten noordoosten van Vught. Op grond van deze kaartbeelden en informatie is uiteindelijk een gemeentedekkende verwachtingskaart opgesteld (bijlage 7).

2.5 Inventarisatiekaart conflictarcheologie

(D. Beckers)

2.5.1 Inleiding

Op het grondgebied van de gemeente Vught hebben zich tijdens de afgelopen eeuwen veel militaire ontwikkelingen voorgedaan. Het gebied kent vanaf de aanleg van fort Isabella tijdens het Twaalfjarig Bestand (1609-1621) een vrijwel permanente militaire aanwezigheid. Tijdens het beleg van 1629, toen de stad 's-Hertogenbosch werd belegerd door Staatse troepen, werden dwars door de huidige gemeente een circumvallatielinie en een contravallatielinie ingericht. De sporen van deze linies evenals contouren van het legerkamp van Frederik Hendrik, zijn op enkele locaties nog in het landschap en in de bebouwde kom van Vught herkenbaar. Ook militaire ontwikkelingen na 1629 hebben hun sporen nagelaten in de gemeente, zoals de aanleg van een verschanste legerplaats met bijbehorende defensieve structuren (waaronder de lunetten) onder koning Willem II en de latere aanleg van diverse kazerneterreinen. In de 20e eeuw kreeg ons land te maken met drie grote conflicten (Eerste Wereldoorlog, Tweede Wereldoorlog en Koude Oorlog), die in het landschap en de bodem een grote hoeveelheid en verscheidenheid aan sporen hebben nagelaten. Door de vaak specifieke aard en afwijkende wijze van onderzoek naar deze structuren is een aanvullende inventarisatiekaart opgesteld voor dit oorlogserfgoed (bijlagen 6 en 6B). Hieronder worden de methodologie en verantwoording van opgenomen structuren toegelicht.

2.5.2 Methodologie conflictarcheologie

Om tot een inventarisatiekaart voor conflictarcheologie (bijlage 6) te komen, zijn acht hoofdperioden onderscheiden die elk nog kunnen zijn onderverdeeld in specifieke tijdsvakken:[28]

- 16e – 19e eeuw;
- Tachtigjarige Oorlog;
- 1813-1914;
- Mobilisatie 1914-1918
- Interbellum
- Tweede Wereldoorlog (WO II)
  - WO II; mobilisatie
  - WO II; meidagen 1940
  - WO II; bezetting
  - WO II; frontperiode
  - WO II; bevrijding

[28] Deze tijdvakken worden niet allemaal afzonderlijk behandeld in de tekst, maar zijn wel als periodisering opgenomen op de inventarisatiekaart.

- WO II; wederopbouw
- Dekolonisatieoorlogen
- Koude Oorlog.

Om een zo volledig mogelijk beeld van de ooit aanwezige militaire structuren te verkrijgen, zijn primaire bronnen geraadpleegd, voor zover deze aanwezig zijn (zie ook bijlage 12D). Ten behoeve van het karteren van defensieve structuren en militaire invloeden in het landschap uit de periode vóór de mobilisatie van 1914-1918 zijn diverse secundaire bronnen geraadpleegd, evenals stukken en kaarten uit het Nationaal Archief, het Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH) en het Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3), luchtfotomateriaal, archeologische rapportages en kaartmateriaal zoals dat is afgebeeld in secundaire literatuur. Voor de mobilisatieperiode van 1914-1918 en 1939-1940 zijn stukken geraadpleegd uit de archieven van het NIMH en Bureau Inlichtingen. Dit archief omvat ook stukken die betrekking hebben op de afwikkeling van de Genie na de Meidagen van 1940, inundaties in Nederland, topografische kaarten en Duitse dossiers, bevelen en voorschriften. Deze stukken geven inzicht in de inrichting van het militaire landschap tijdens de mobilisatie en de gevechten na de Duitse inval in 1940. Deze informatie is aangevuld met bronnen uit ooggetuigenverslagen, gevechtsverslagen, primair kaartmateriaal en secundaire literatuur. De basis voor het opstellen van de verwachting voor de bezettingsperiode bestaan met name uit primaire bronnen, die voornamelijk door de Duitse bezetter zijn opgesteld, secundaire literatuur (waaronder proefschriften) en ooggetuigenverslagen.

Voorts zijn diverse standaardwerken geraadpleegd om de ruimtelijke ontwikkelingen van Kamp Vught nauwkeurig in kaart te brengen. Verzetsbronnen, zoals de verslagen van Groep Albrecht, vormen hierop een aanvulling en dienen ter verificatie. De frontperiode is uitvoerig gedocumenteerd in geallieerde en Duitse gevechtsverslagen, secundaire literatuur en primair militair kaartmateriaal. Voorts is rekening gehouden met locaties die in de populaire literatuur en de herdenkingscultuur een prominente plek innemen. Deze locaties kunnen dienen om bepaalde handelingen aan een locatie te koppelen. Aanvullend zijn grote aantallen beschikbare luchtfoto's geraadpleegd die tijdens de Tweede Wereldoorlog door de geallieerde luchtstrijdkrachten gemaakt zijn. Op basis van luchtfotoanalyse kan een nauwkeuriger beeld ontstaan van de oorlogshandelingen of van militaire of civiele structuren die op een bepaalde locatie aanwezig zijn geweest. Als deze sporen worden geïnterpreteerd, kunnen bijvoorbeeld bepaalde handelingen ruimtelijk correct worden toegewezen of kunnen structuren worden waargenomen die in overige beschikbare bronnen niet vermeld zijn. Voorts zijn enkele vooronderzoeken CE[29] geraadpleegd, die in het verleden zijn opgesteld door diverse OCE-bedrijven[30] en vrij raadpleegbaar zijn. Alhoewel deze rapporten een andere onderzoeksopzet en -doel hebben, wordt in deze onderzoeken in detail gekeken naar oorlogshandelingen waarbij munitie in de bodem kan zijn achtergebleven. Zodoende kunnen deze onderzoeken een goede aanvulling vormen op reeds vastgestelde structuren en handelingen.

Elke bron kent specifieke beperkingen in het gebruik, waardoor deze combinatie van bronnen noodzakelijk is om een zo gespecifieerd en correct mogelijk beeld te verkrijgen van de in het verleden aangelegde militaire structuren en de inrichting en gebruik hiervan. De individuele beperkingen van bronnen wordt onder andere bepaald door de functie en doel, periode van vervaardigen, omstandigheden waarin deze bron is opgesteld (bijvoorbeeld onder tijdsdruk), compleetheid van de

[29] Conventionele Explosieven
[30] Opsporen Conventionele Explosieven, tegenwoordig Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten (OOO)

inventaris en de opsteller/vervaardiger zelf. Dit geldt ook voor de geraadpleegde gevechtsverslagen (uit secundaire literatuur), voor de Tweede Wereldoorlog zowel van Duitse als van geallieerde zijde. Na afloop van de gevechtshandelingen in een bepaald gebied bestond de neiging om de eigen successen te overdrijven en de tegenslagen te bagatelliseren. Voorts verschillen gevechtsverslagen per eenheid in detail en compleetheid, afhankelijk van wie deze opgesteld heeft. Een aanvulling met geallieerde luchtfoto's, die onder wisselende omstandigheden zijn gemaakt, verzetsbronnen met een wisselende betrouwbaarheid en detailniveau en goed onderbouwde secundaire literatuur bieden hierbij dan ook een goede aanvulling. Opgemerkt dient te worden dat op het beschikbare luchtfotomateriaal niet alle relevante structuren zichtbaar hoeven te zijn, omdat deze bijvoorbeeld goed gecamoufleerd zijn, zich tussen of in gebouwde infrastructuur bevinden of op het moment van de opname reeds verwijderd zijn. Voorts kan het zijn dat de data van de gebruikte luchtfoto's niet goed correspondeert met (gevechts)handelingen die in een gebied hebben plaatsgevonden, zodat het bijvoorbeeld kan zijn dat luchtfoto's genomen zijn *voorafgaand* aan de daadwerkelijke (gevechts)handelingen, waardoor het effect van deze handelingen op het landschap nog niet op het beeldmateriaal zichtbaar is.

De volgende archieven zijn geraadpleegd bij het opstellen van de verwachting:

- Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC);
- Nationaal Archief (NA);
- National Archives Washington (NARA);
- Nationaal instituut voor Militaire Historie (NIMH);
- National Collection of Aerial Photography (NCAP);
- Wageningen University Library. Geoportal: RAF aerial photographs.

2.5.3 Verantwoording selectie van opgenomen structuren

Op de inventarisatiekaart conflictarcheologie (bijlage 6) zijn complexen en krijgshandelingen ingetekend die een duidelijke archeologische weerslag kennen of kunnen hebben. Dit betekent dat niet alle locaties met militaire activiteiten of krijgsgerelateerde handelingen zijn weergeven in de archeologische kaartlaag. De redenen hiervoor zijn divers. Zo is er voor gekozen om uitsluitend slagvelden en oorlogshandelingen weer te geven waarbij direct contact geweest is tussen de strijdende partijen (waarbij dus aantoonbaar gevochten is), of waarbij aantoonbaar ruimtelijke ingrepen in het landschap zijn gedaan (zoals de linies van het beleg van 1629). In de gemeente Vught hebben aanzienlijke vijandelijkheden plaatsgevonden. Aangenomen kan worden dat in het geval van opmarsroutes of aanvallen zonder direct contact geen noemenswaardige archeologische weerslag van deze gebeurtenissen verwacht kan worden. Kamp Vught en aanverwante repressieve ruimtelijke structuren kennen naar verwachting, en zoals in het verleden is vastgesteld, een archeologische weerslag.[31] Daarom zijn de zones waarbinnen hieraan gerelateerde structuren zijn aangelegd als vlak opgenomen op de kaart. Ook crashlocaties van vliegtuigen zijn niet in alle gevallen meegenomen in de analyse. Dit heeft te maken met het feit dat niet alle crashlocaties aan de hand van het beschikbare bronnenmateriaal vastgesteld konden worden. Tevens zijn locaties waar noodlandingen hebben plaatsgevonden, of locaties waar vliegtuigen in de lucht in vergaande mate zijn gedesintegreerd niet ingetekend, aangezien deze in veruit de meeste gevallen slechts een oppervlakkige of geen vondststrooiing tot gevolg hebben en derhalve weinig tot geen additionele archeologische informatiewaarde dragen. Ook de vele inkwartieringsadressen, mangaten (niet te verwarren met schutterputten), hoofdkwartieren of andere militaire burelen zijn vanwege het kortstondige gebruik (binnen bestaande gebouwen) en de verwachte minimale archeologische weerslag niet altijd als archeologische verwachting aangemerkt. Hierop is een uitzondering gemaakt voor het hoofdkwartier van het

[31] Zie bijv. Schute 2018.

Nederlandse 3e Legerkorps (III.LK) tijdens de mobilisatie van 1939-1940 en het hoofdkwartier van Kurt Student, de commandant van het *1. Fallschirm-Armee*, in september 1944. Hiertoe is besloten omdat deze locaties een belangrijke plaats innemen in de Nederlandse herinneringscultuur en een centrale rol spelen in voor de Nederlandse geschiedschrijving belangrijke militaire operaties (respectievelijk de meidagen van 1940 en de Duitse reactie op *Operation Market Garden*).

Eventueel aanwezige versperringen en mijnenvelden zijn niet in alle gevallen weergegeven. Mijnenvelden zijn vaak na de Tweede Wereldoorlog geruimd, laten in beperkte mate sporen na en zijn vaak uitgebreid gedocumenteerd in de archieven van de EODD, waardoor de additionele informatiewaarde gering is. Ook locaties waar tijdens de bezettingsperiode bombardementen of beschietingen hebben plaatsgevonden zijn om deze reden niet meegenomen in de verdere analyse. Voorts zijn de locaties van opzettelijke vernielingen van civiele structuren zoals bruggen en wegen niet weergegeven op de kaart, aangezien deze naar verwachting geen aanvullende informatiewaarde kennen.

Ondanks dat de uit de bronnen (bijlage 12D) bekende militaire complexen en structuren zo goed mogelijk op de inventarisatiekaart zijn ingetekend, kunnen binnen de lege zones losse, kleinere en/of kortstondig gebruikte/aangelegde structuren aanwezig zijn die niet in de geraadpleegde of beschikbare bronnen teruggevonden zijn. Het kan onder andere gaan om veldgraven, crashlocaties waarvan de locatie niet specifiek geduid kon worden, dumplocaties, losse wapenopstellingen en tijdelijke of civiele schuilkelders die niet op de kaart zijn ingetekend. Vanwege de aard van de raadpleegbare luchtfoto's kan het zijn dat niet alle structuren die zichtbaar kunnen zijn op niet openbare luchtfoto's zijn meegenomen in de analyse.

2.6 Verstoringen en gebieden met geringe informatie

De inventarisatiekaart is gebaseerd op situaties waarbij de oorspronkelijke bodem/ondergrond niet is aangetast. Door allerlei graafwerkzaamheden in het recente verleden zoals ontgrondingen, egalisatie en bebouwing is de oorspronkelijke ondergrond plaatselijk verstoord. Als die verstoring diep was, dan kunnen ook mogelijk aanwezige archeologische resten aangetast zijn. Om dat te kunnen beoordelen, zijn met een arcering de terreinen aangegeven waarvan bekend is dat in het recente verleden substantieel gegraven is waardoor de ondergrond mogelijk verstoord is, of juist beter is beschermd door ophoging. De volgende gegevens zijn gebruikt:

- ontgrondingsgegevens op de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant. Met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is geverifieerd in hoeverre een verleende ontgrondingsvergunning ook daadwerkelijk is gebruikt (dat is namelijk niet altijd het geval).
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN): Op het AHN-3 zijn terreinen met onnatuurlijke lineaire of rechthoekige structuren zichtbaar die duidelijk lager liggen dan omringende terreinen en geen natuurlijk reliëf meer tonen. Dit betekent dat de bodem in dergelijke percelen afgegraven of geëgaliseerd is. Op het AHN-3 zijn ook terreinen zichtbaar die aanmerkelijk zijn opgehoogd, waardoor het bodemarchief eronder nog goed beschermd aanwezig kan zijn.
- zones met mogelijk vergraven gronden die staan aangegeven op de bodem- en geomorfologische kaarten. Vaak vallen dergelijke zones samen met wegen, spoorlijnen en gebieden die op het AHN al opvielen, zoals de golfbaan in het noordwesten van Vught (afb. 7.1).

- terreinen waarvan met (inventariserend) archeologisch onderzoek is vastgesteld dat de ondergrond verstoord is.

Op basis van de beschikbare gegevens (bureauonderzoek) is het in veel gevallen niet altijd mogelijk na te gaan tot welke diepte oudtijdse graafwerkzaamheden invloed hebben gehad op de eventuele archeologische resten. Zo kunnen dieper gelegen resten soms toch nog goed bewaard zijn gebleven als de ontgraving boven het archeologische sporenniveau is gebleven. Om die reden hebben de verstoringsgegevens geen invloed op de archeologische verwachting. De informatie kan echter wel van nut zijn bij het bepalen van de werkwijze die noodzakelijk is bij het opsporen van eventuele archeologische resten.

2.7 De archeologische beleidsadvieskaart

Aan de zones met een archeologische verwachting is in fase 4 een beleidsadvies gekoppeld, resulterend in een beleidskaart (bijlage 11). Middels deze beleidskaart kan worden nagegaan hoe om te gaan met terreinen van een bepaalde archeologische waarde/verwachting in het ruimtelijk beleid, zodat het belang van eventueel aanwezige archeologische waarden in de bodem kan worden afgewogen ten opzichte van de geplande ontwikkeling. De archeologische beleidskaart is tevens de bron voor het opstellen van voorschriften of planregels voor het omgevingsplan. De beleidskaart is afgeleid van de archeologische inventarisatiekaart, die mede gebaseerd is op de cultuurhistorische waardenkaart. Cultuurhistorische waarden (zoals bijvoorbeeld de historische kernen, maar ook puntlocaties als bruggen, kerken en molens) zijn (potentiële) archeologische vindplaatsen. Vandaar dat cultuurhistorie en archeologie niet los van elkaar kunnen worden gezien. Zo zijn op de beleidsadvieskaart zones gemarkeerd met een archeologische verwachting voor dep periode staatssamenlevingen, gebaseerd op de aanwezigheid van een cultuurhistorisch element. Een voorbeeld hiervan is een zone rond een bestaande brug, waarvan vermoed wordt dat deze een middeleeuwse oorsprong heeft.

De archeologische beleidsadvieskaart is te beschouwen als een samenvoeging van de onderliggende periodekaarten en de kaartlaag conflictarcheologie, geprojecteerd op de topografische ondergrond. Als een terrein een archeologische verwachting heeft op twee perioden of meer, dan is bij het opstellen van het beleidsadvies uitgegaan van de periode met het zwaarste regime.

2.8 Beperkingen van een verwachtingskaart

De in onderhavig rapport beschreven archeologische verwachtingskaart (bijlage 7), de detailkaarten voor de historische kernen (bijlagen 8-10) en de hiervan afgeleide beleidskaart (bijlage 11) zijn met de grootst mogelijke zorgvuldigheid tot stand gekomen en zijn gebaseerd op de huidige stand van archeologische kennis. Zo is veel moeite gedaan om de ARCHIS-gegevens aan te vullen met vindplaatsen die (nog) niet waren geregistreerd, met name door archiefonderzoek en met behulp van lokale amateurarcheologen. Daarmee zijn nog niet alle vindplaatsen daadwerkelijk gelokaliseerd. In het verleden kunnen amateurarcheologen actief zijn geweest die inmiddels zijn overleden en waarvan de collecties in de vergetelheid zijn geraakt. Tijdens ploegwerkzaamheden kan een vindplaats zijn aangeploegd, zonder dat deze herkend is of is doorgegeven. Dit soort verlies aan gegevens is niet te voorkomen en dat betekent impliciet dat de inventarisatiekaart niet 100% volledig kan zijn. De inventarisatiekaart moet dus worden beschouwd als een zo goed mogelijk onderbouwde verwachting. Alleen met een veldonderzoek kan worden vastgesteld of wel of geen archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn. De inventarisatiekaart is een instrument om eventuele archeologische waarden in een vroeg stadium van planontwikkeling zo goed mogelijk planologisch te beschermen. Het kan echter voorkomen dat tijdens bouwwerkzaamheden toch belangrijke archeologische waarden tevoorschijn komen in een gebied zonder een archeologische verwachting. Huidige kennislacunes kunnen dermate groot zijn, dat

de huidige theorieën niet volledig genoeg zijn om tot een volledige verwachting te komen. Ook de aanwezigheid van bebouwing in de dorpen maakt het toetsen op de aanwezigheid van archeologische resten soms erg moeilijk. Dit geldt eveneens voor het voorspellen van de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. Dit kan alleen op basis van veldonderzoek. Het is goed om hiervan bewust te zijn bij het gebruik van een archeologische beleidskaart.

Gebiedsontwikkelingen met bodemverstorende activiteiten dienen vanuit archeologisch oogpunt bij voorkeur voornamelijk in gebieden zonder verwachting of met lage archeologische verwachting te worden gepland. Zoals hierboven vermeld is, betekent dit echter niet dat op dergelijke locaties geen archeologische resten aanwezig zijn. Verwacht wordt dat de kans op archeologie hier minder groot is dan in zones met een archeologische verwachting.

3 Landschappelijke ontwikkeling en ondergrond

3.1 Landschappelijke ontwikkeling

3.1.1 Inleiding

De bodemopbouw is sterk gerelateerd aan het landschap waar men zich bevindt. De afzettingen waarin de bodem is gevormd (moedermateriaal) en de grondwaterstand hebben grote invloed op de bodemvorming. De verspreiding van archeologische vindplaatsen vertoont over het algemeen een duidelijke relatie met het landschap en de bodemgesteldheid. In het dekzandlandschap van Noord-Brabant zijn vooral de hoger gelegen en daarmee de drogere delen van het landschap bewoond (geweest). In de periode dat de mensen als jagers en verzamelaars leefden (paleolithicum tot neolithicum, bijlage 1), vormden vooral locaties met water in de nabijheid op de overgangen naar hogere delen in het landschap gunstige bewoningslocaties, vanwege de aanwezige biodiversiteit. In de periode dat mensen als vroege en late landbouwers leefden (neolithicum tot en met vroege middeleeuwen, was naast de beschikbaarheid van water ook de natuurlijke bodemvruchtbaarheid belangrijk voor locatiekeuze en de meer permanente vestiging van nederzettingen. In de middeleeuwen en nieuwe tijd kwamen daar de strategisch gelegen locaties langs handel- en transportroutes bij en vormden zich de eerste dorpen en steden.

De gemeente Vught ligt op de grens van twee verschillende archeoregio´s. Een archeoregio is een regio met vergelijkbare landschappelijke en archeologische kenmerken. De gebieden binnen een archeoregio kunnen bij de bepaling van de archeologische verwachting onderling vergeleken worden.[32] Komen in een gebied veel vindplaatsen op een bepaald bodemtype of op een bepaalde landschapsvorm voor, dan geldt dat meestal ook voor de overige gebieden binnen die archeoregio. Vught ligt in de archeoregio het Brabants Zandgebied, maar het noordelijke deel (met name De Gement ten noorden van het Drongelens kanaal) grenst aan de archeoregio Utrechts-Gelders rivierengebied en kan dus door de Maas zijn beïnvloed. Om te kunnen komen tot een archeologische inventarisatiekaart dient eerst inzicht te worden verkregen in de landschappelijke ontwikkeling van het gebied voor de verschillende archeologische perioden. In het licht van bovenstaande zal in de volgende paragrafen kort worden ingegaan op het ontstaan van het landschap binnen de gemeente Vught en op de meest voorkomende bodems binnen de gemeentegrenzen.

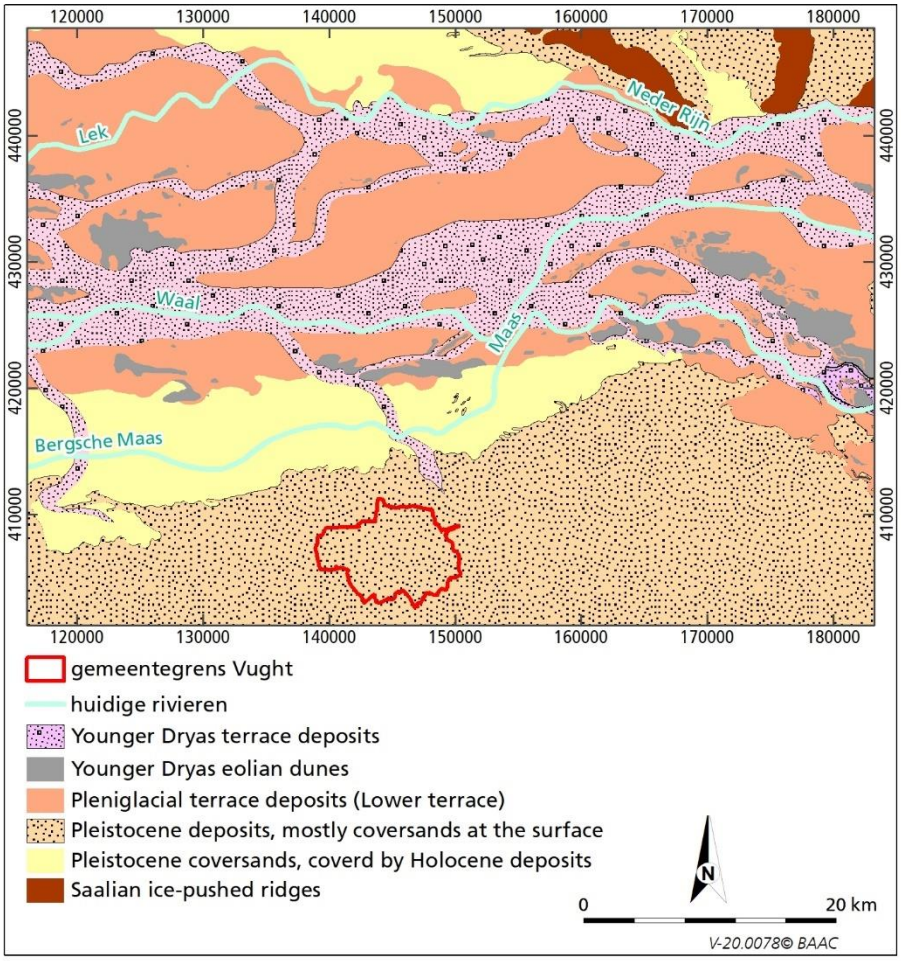
3.1.2 Pleistoceen

Het gebied waar de gemeente Vught toe behoort, bevindt zich in een gebied dat qua geologie in grote mate beïnvloed wordt door de in de ondergrond aanwezige breuken. Het gebied behoort tot de Centrale Slenk (ook wel Roerdalslenk genoemd). Het betreft een strookvormig en grootschalig dalingsgebied in zuidoost-noordwestelijke richting. Tijdens het Kwartair (bijlage 1) en ook nu nog is dit gebied

[32] Archeoregio: Relatief groot gebied waarbinnen zowel in de wordingsgeschiedenis als in ruimtelijke zin een zeker verband bestaat tussen archeologie en landschap. In Nederland zijn dertien archeoregio's gedefinieerd die het geografisch kader vormen voor het onderzoek van het bodemarchief.

gedaald. De bewegingen langs de breuken resulteren zo nu en dan in lichte aardbevingen. Omdat de Centrale Slenk een dalingsgebied is, zijn de geologische formaties in de ondergrond dikker dan buiten het dalingsgebied. Bovendien is de slenk van grote invloed op de afwatering van een groot deel van Noord-Brabant.

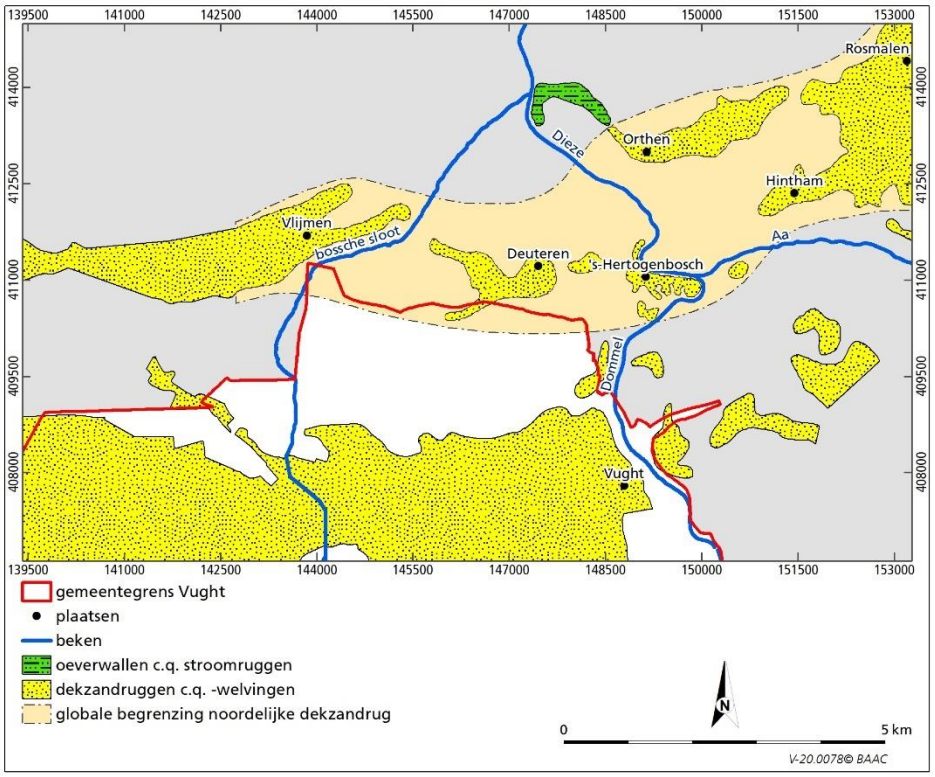
Gedurende het Pleistoceen (2,5 miljoen jaar tot 11.560 jaar geleden) zijn er verscheidene zeer koude perioden geweest (glacialen/ijstijden), afgewisseld met warmere perioden (interglacialen). Zuidelijk Nederland is nooit door landijs bedekt geweest. Wel is het klimaat tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 - 11.560 jaar geleden) van grote invloed geweest op het huidige landschap.



Afb. 3.1. Paleogeografie van het rivierengebied aan het eind van het Pleistoceen (11.560 jaar BP). Bron: Berendsen & Stouthamer 2001.

Vught ligt op de overgangszone naar het Maasdal (afb. 3.1). De ondergrond van de gemeente Vught behoort tot het pleistocene dekzandlandschap. In het Midden-Weichselien was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor zand op grote schaal kon verstuiven en als deken weer over het landschap kon worden afgezet (dekzand). Het dekzandreliëf bestaat uit hogere dekzandruggen en iets lager liggende dekzandwelvingen. Behalve deze reliëfrijke gebieden zijn er ook gebieden waar het dekzand in de vorm van vlakten is afgezet.
In het begin van het Weichselien was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden. Gedurende het Vroeg- en Midden-Pleniglaciaal (58.000 - 29.000 jaar geleden) verspoelden de ook toen al aanwezige dekzanden. Zandlagen afgewisseld met leemlagen werden gevormd, die samen fluvioperiglaciale afzettingen genoemd worden. In een later stadium van het Pleniglaciaal zijn opnieuw fluvioperiglaciale sedimenten afgezet. Deze afzettingen

tonen een grote variatie in korrelgrootte en worden ook wel 'Brabantse leem' genoemd. De Brabantse leem is over het algemeen slecht waterdoorlatend.
In het gebied rond Vught en 's-Hertogenbosch bevindt zich een langwerpige zone met diverse dekzandruggen en -welvingen. Deze zone wordt ook wel de 'noordelijke dekzandrug' genoemd en loopt grofweg van Oosterhout, via Vlijmen, Deuteren en 's-Hertogenbosch naar Oss. Vught ligt op een dekzandrug ten zuiden daarvan (afb. 3.2). Deze ruggen zijn ontstaan tijdens het Pleniglaciaal (ca. 20.000 jaar geleden) en gedurende de tweede helft van de Late Dryas (ca. 13.000-11.000 jaar geleden). Beide perioden waren een koude, maar droge periode binnen het Weichselien. In deze perioden is door het ontbreken van vegetatie lokaal veel zand verplaatst door de wind, waardoor dekzandruggen en –laagtes zijn ontstaan.
Het dekzandpakket wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel.[33] Het materiaal bestaat in het algemeen uit goed gesorteerd, matig fijn en kalkloos zand (mediaan van 150-210 µm), soms met inschakeling van enkele grovere zand- of grindlaagjes. Het dekzand is vaak in een tweetal verschillende pakketten onder te verdelen. Op de overgang tussen deze twee pakketten is op bepaalde plaatsen een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo en vertegenwoordigt een oude begroeiingshorizont die zich ontwikkeld heeft op een voormalig landoppervlak of als een veenlaag, daterend in het Allerød-interstadiaal.[34]



Afb. 3.2. De globale ligging van de noordelijke dekzandrug Vlijmen-Rosmalen en de dekzandrug ten zuiden daarvan met Cromvoirt en Vught (naar Hoogma & Steketee 1996).

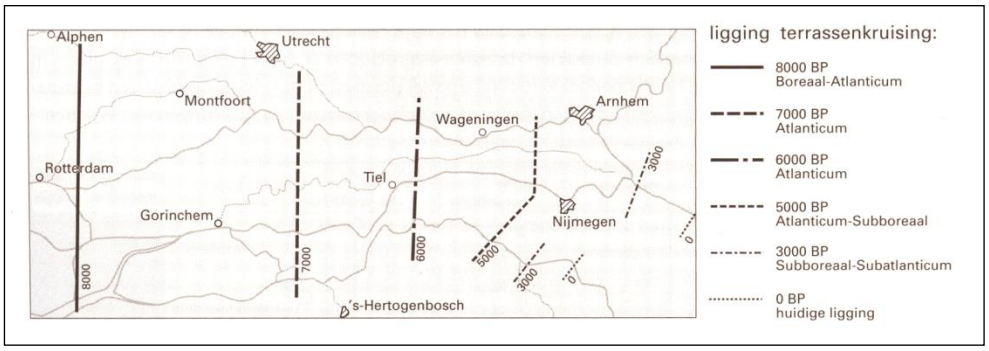
3.1.3 Holoceen

Rond 11.560 jaar geleden verbetert het klimaat definitief. Tegen het einde van de Late Dryas stijgt de gemiddelde jaartemperatuur in korte tijd. Het landschap raakt spoedig geheel bebost en de bodem wordt gestabiliseerd. De sediment-aanvoer naar beek-en riviersystemen neemt sterk af door de toenemende vegetatiedichtheid en de voortschrijdende bodemvorming. De hoofdgeulen van de Rijn en Maas sneden zich tijdens het vroeg Preboreaal tot 9 à 10 meter diep in de grindige riviervlakte

[33] De Mulder *et al.* 2003.
[34] Berendsen 2008.

van de Late Dryas in. Tijdens en na deze fase van verticale insnijding kregen deze rivieren één meanderende hoofdgeul. De ontstane geulen overstromen slechts bij zeer hoge waterstanden.

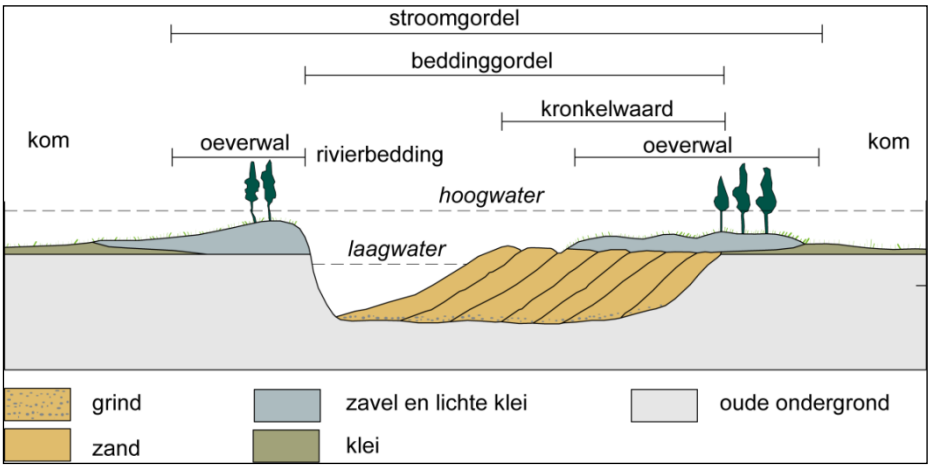
Rond 8.000 jaar BP begon de stijgende zeespiegel de rivierdynamiek in de Rijn-Maas delta te beïnvloeden. Door de stijgende zeespiegel werd ook het verhang van de Maas steeds kleiner. Door opstuwing van rivierwater verloor de Maas transportcapaciteit en werd geleidelijk meer sediment in het ingesneden rivierdal afgezet. Hierdoor sloeg de sedimentatiebalans in het rivierengebied om van netto erosie naar netto accumulatie. Het punt waarop de netto insnijding overgaat in netto accumulatie wordt de terrassenkruising genoemd. Ten westen hiervan worden oudere afzettingen bedekt door jongere afzettingen. Ten oosten ervan snijdt een rivier zich in en liggen de jongste terrassen dus het laagst. Dit punt ligt niet op een vaste plaats, maar varieert afhankelijk van de afvoer, de sedimentlast van de rivier en de stijging/daling van de zeespiegel. Gedurende het Holoceen verschoof dit punt langzaam landinwaarts. Afbeelding 3.3 geeft voor verschillende tijdstippen de globale ligging van de terrassenkruising weer. Rond 6500 BP (ca. 4500 v.Chr., neolithicum) passeerde de terrassenkruising 's-Hertogenbosch, waarna ook hier het dan nog ingesneden rivierdal van de Rijn en Maas snel werd opgevuld en de oudere sedimenten (en eventuele vindplaatsen daarop) bedekt raakten met jongere afzettingen. De opvulling van het laatglaciale rivierdal die benedenstrooms al in het vroeg-Holoceen in het zuidwestelijk kustgebied begon, verschoof gedurende het Holoceen steeds meer stroomopwaarts. Oudere grove zanden en grinden van de Kreftenheije Formatie en de Formatie van Veghel (Maas) raakten stroomafwaarts van de terrassenkruising bedekt met jongere, holocene fijne zanden, kleien en zavels.



Afb. 3.3. Globale ligging van de terrassenkruising in de tijd. Ten westen van de aangegeven lijnen accumuleerde op dat moment sediment, terwijl de rivieren ten oosten daarvan zich nog insneden (Berendsen 2008; naar Pons 1957).

Door het meanderen van de rivieren breidde het gebied dat onder invloed staat van de rivieren langzaam uit richting het zuiden (in de richting van 's-Hertogenbosch). Langs de actieve geulen worden oeverwalafzettingen afgezet, die voornamelijk bestaan uit fijn zand, zavel en lichte klei (afb. 3.4). Deze ontstaan wanneer bij hoge afvoeren de rivier buiten zijn bedding treedt. Hierbij neemt de stroomsnelheid snel af, waardoor het grovere sediment (zand, zavel en lichte klei) direct naast de bedding wordt afgezet. De zich zo vormende oeverwallen worden in de loop der tijd steeds hoger. Hierdoor neemt de overstromingsfrequentie af. Het fijnere sediment, de zware klei, wordt verder van de bedding afgezet in lager gelegen delen. Deze afzettingen worden komafzettingen genoemd. Het totaal aan gevormde afzettingen wordt gerekend tot de Formatie van Echteld.[35] Rond 3.000 BP was vrijwel het gehele Laatglaciale rivierdal gevuld.

[35] De Mulder *et al.* 2003.



Afb. 3.4. Doorsnede door een meanderende rivier (natuurlijke situatie) met bijbehorende terminologie (bron: Berendsen 2008).

De rivieren konden tot aan de definitieve bedijkingen in de late middeleeuwen ongehinderd hun loop verleggen en sediment afzetten. In het Rijn-Maas stroomgebied gebeurt dit gemiddeld om de 1000 jaar.[36] De dijken zorgen ervoor dat de loop van de rivier vastligt en het binnendijkse gebied beschermd wordt tegen overstromingen. Helaas blijken de dijken niet altijd bestand tegen het water en braken deze in vroeger tijden regelmatig door tijdens hoogwaters of perioden met ijsdammen in de rivier.[37] Achter de dijk ontstaat door de kracht van het water een diep uitkolkingsgat, dat *wiel, waai* of *waal* genoemd wordt. Deze gaten kunnen tot 10 à 20 meter diep zijn. Het weggeslagen sediment wordt in een waaier rondom het wiel afgezet. Dit worden overslaggronden genoemd.

3.2 Reconstructie van het landschap voor de verschillende archeologische perioden

3.2.1 Inleiding

Diverse onderzoeken tonen aan dat de mens in het dekzandgebied vooral de hogere dekzandruggen de flanken daarvan uitzocht om te wonen en te akkeren.[38] In het dekzandgebied waren voornamelijk de dekzandruggen in de directe nabijheid van een beek (bv. de Dommel) of rivier (Maas) interessante locaties voor bewoning, evenals de hoger gelegen delen in de overgangszone van het dekzand- naar het rivierengebied. Voor de vervaardiging van een archeologische verwachting is een goed beeld van de landschappelijke situatie dus essentieel. Net buiten de gemeente Vught vestigde de mens zich op het grondgebied van de gemeenten Heusden en 's-Hertogenbosch ook op de hogere delen van het rivierengebied, zoals stroomruggen, oeverwallen, crevasseruggen en rivierduinen.[39] Het rivierenlandschap is bij uitstek een zeer dynamisch afzettingsmilieu door de zich regelmatig verleggende stroomgordels en opvullende komgebieden. Voor de mens zijn de rivieren, zijrivieren en beekdalen daarnaast natuurlijk zeer belangrijk geweest als drinkwatervoorziening, vaarwegen en handelsroutes.

3.2.2 Laat-Paleolithicum – neolithicum (35.000-2.000 voor Chr.)

Belangrijk voor de ontwikkeling van het dekzandgebied rond Vught en 's-Hertogenbosch is het ontstaan van de 'Noordelijke Dekzandrug' (afb. 3.2) tijdens het Pleniglaciaal en de Late Dryas-periode. De Noordelijke Dekzandrug vormde vanaf die tijd een obstakel voor de afvoeren van de Aa, de Dommel, de Leij en Essche

[36] Berendsen 2008.
[37] Stiboka 1969.
[38] Bv. Tebbens 2016, Tebbens 2018.
[39] Van Diepen, 1952; Berendsen & Stouthamer, 2001.

Stroom. Aan de zuid(oost)zijde van de dekzandrug ontstond dan ook een relatief nat (moerasachtig) gebied. Bij een lager deel van de dekzandrug kon de Dieze samen met de benedenloop van de Dommel nog wel een verbinding houden richting het Maasdal. De loop van de Dieze is door de eeuwen heen ook veranderd. Ten noorden en westen van 's-Hertogenbosch bevinden zich enkele restgeulen in de ondergrond die mogelijk voorlopers van de Dieze zijn. Het lage dekzandgebied in het noordelijke deel van de gemeente Vught (de Gement) raakte eerst afgedekt met veen en daarna met een kleidek dat tijdens hoogwaters door de Maas werd afgezet. Vanaf het Atlanticum (circa 5000 v.Chr.) schoof de grenszone tussen het toenmalige dekzandgebied en het rivierengebied door de voortdurende accumulatie van rivierafzettingen op richting het zuiden. Vanuit het noorden werd het veen op dekzand in toenemende mate bedekt met rivierklei. Bij hoogwaters werd vanuit de actieve stroomgeul sediment afgezet in de vorm van een zavelig pakket. Ook de lagere dekzandruggen in de Gement die op de grens van het dekzandgebied en het Maasdal lagen, kwamen zo onder invloed van de Maas en zijn nu omgeven en afgedekt door een pakket zavel op veen/moerig materiaal. Direct ten noordwesten van Fort Isabella is een lagere dekzandrug nog te herkennen aan de iets hogere ligging op het AHN. In de Gement moet dus rekening worden gehouden met een onder klei en venige lagen afgedekt prehistorisch landschap in de ondergrond.

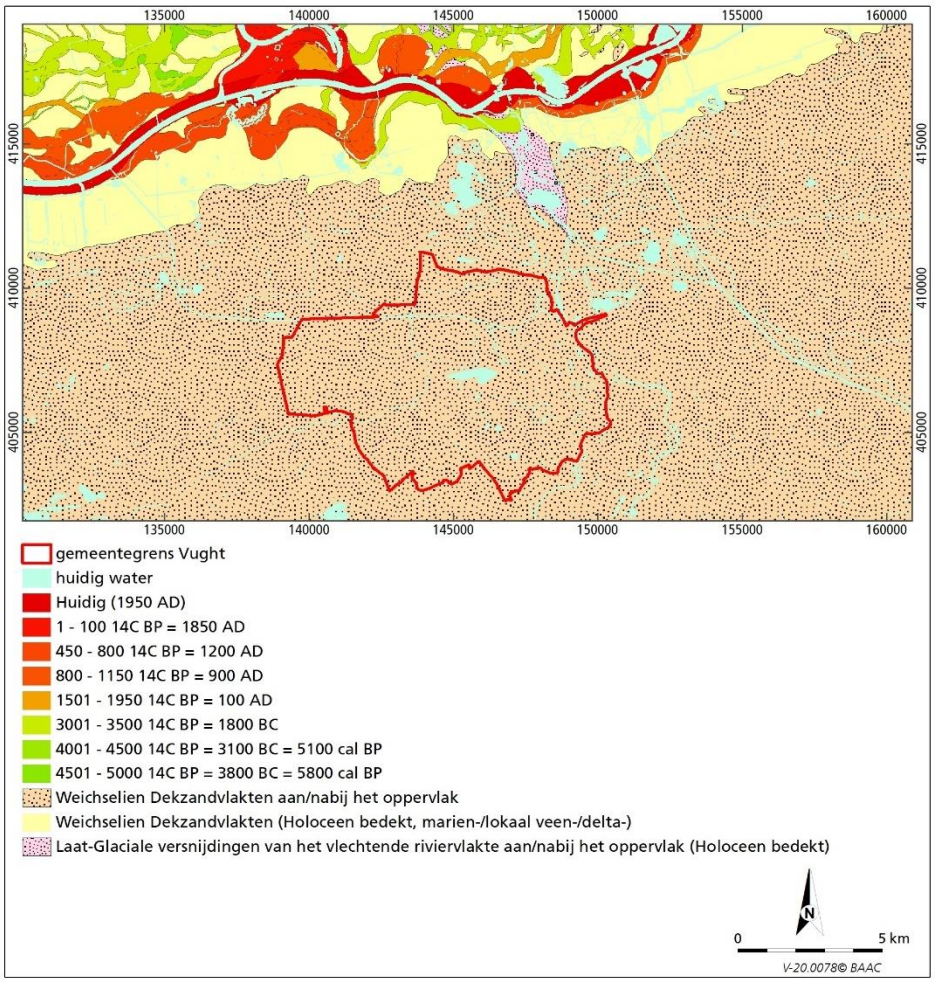
3.2.3 Bronstijd en ijzertijd (2.000 – 12 v.Chr.)

Vanaf 4020 BP bevond zich de Hoorzik stroomgordel ten noorden van Vught en 's-Hertogenbosch (afb. 3.5: de groene stroomgordel).[40] Deze stroomgordel was actief tot circa 3210 BP en zette klei af in het gebied. In de midden-bronstijd verschoof de grens tussen het klei- en zandgebied nog relatief weinig.[41] Vanaf de late bronstijd begon de wateroverlast door deze voorlopers van de Maas in het Maasdal toe te nemen, waardoor vooral het noordelijke deel van het lager gelegen dekzandgebied in de Gement en het Dommeldal vaker met hoogwater te maken zullen hebben gehad. Het dekzandgebied lag nog relatief hoog en was goed bewoonbaar in deze tijd. Bos en akkers wisselden elkaar af, hoewel de ontbossing al vanaf de midden-bronstijd sterk toenam.

3.2.4 Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n.Chr.)

Pas vanaf 1760 BP is de nog steeds bestaande Maas stroomgordel ten noorden van Vught actief (afb. 3.5: de rode stroomgordel). In de aangrenzende gemeente Heusden is dan een zuidwaartse meander aanwezig ter hoogte van Vlijmen. Door het actief worden van deze stroomgordel nam vooral in het winterhalfjaar de wateroverlast in de Gement toe. De bewoning concentreerde zich in de Gemeente Heusden meer op de hoger gelegen oeverwallen en in Vught en 's-Hertogenbosch op de hogere dekzandruggen in de buurt van de beekdalen. Het dekzandgebied lag nog steeds relatief hoog en was goed bewoonbaar in deze tijd. Het landschap is dan al wel grotendeels ontbost vanwege de grote houtbehoefte in die tijd (huizenbouw, stookhout, houtgebruik bij crematies). Beekdalen zoals het Dommeldal zullen nog grotendeels begroeid zijn geweest met natte vegetatietypen (els, wilg, riet).

[40] Cohen & Stouthamer 2012: nr. 73.
[41] Zagwijn 1986.



Afb. 3.5. De overgangszone van het dekzandgebied met de begrenzing van de gemeente Vught naar het rivierengebied ten noorden daarvan (naar: Cohen & Stouthamer 2012).

3.2.5 Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 n.Chr. tot heden)

In de loop van de eeuwen is de Maas stroomgordel naar het noorden opgeschoven. Door de bedijking in de late middeleeuwen van het toen actieve deel van de stroomgordel valt het zuidelijke (oudste) deel van deze stroomgordel tegenwoordig binnendijks. Als gevolg van de bedijkingen wordt alleen bij dijkdoorbraken nog klei afgezet in het gebied. Ook zijn sedimenten afgezet toen de Beerse/Baardwijkse Overlaat nog actief was bij hoge waterstanden van de Maas. Daardoor is in de loop van de tijd vanuit het oosten een pakket sediment afgezet. Meer naar het westen toe is in het grondgebied van 's-Hertogenbosch en Vught nauwelijks sediment achtergebleven en alleen sprake van een zavelig kleidek.

3.3 Bodem

3.3.1 Inleiding

De bodemopbouw is sterk gerelateerd aan het landschap waar men zich bevindt. Zo komen in het (jonge) rivierengebied geheel andere bodems voor dan in het (oude) dekzandgebied. Bij de beschrijving van de bodemsoorten en hun landschappelijke ligging wordt dan ook onderscheid gemaakt tussen deze twee landschappen.

3.3.2 Hoog liggend dekzandgebied

In de hoger liggende dekzandgebieden komen van nature podzolgronden voor. Podzolering is een proces waarbij zwakke humuszuren uitgespoeld worden naar diepere lagen. Het ijzer dat in het zand aanwezig is, wordt door deze zuren

opgelost en naar een dieper niveau meegevoerd. Hierdoor ontstaat een uitspoelingslaag (E-horizont) en op een dieper niveau een inspoelingslaag (Bhs-horizont).[42] Het proces verarmt de bodem, waardoor die minder geschikt is voor akkerbouw. Bij een intact bodemprofiel van een podzolbodem hebben de bodemhorizonten tezamen een dikte van minder dan 50 cm. Eventuele archeologische resten kunnen dan worden verwacht binnen 50 cm beneden maaiveld.

In de hoger gelegen delen van het landschap, de dekzandruggen en hogere flanken daarvan, komen van nature voornamelijk haarpodzolgronden voor op leemarm dekzand. Deze relatief arme zandgronden hebben een goede natuurlijke ontwatering. Vanwege de goede ontwatering werden dergelijke ruggen al vroeg gebruikt om te wonen en voor het verbouwen van landbouwgewassen. Om de bodemvruchtbaarheid en vochthuishouding te verbeteren, is men vanaf de late middeleeuwen begonnen met het opbrengen van mest via het potstalsysteem.[43] De mest bestond uit plaggen of bosstrooisel die in de stal werden gelegd om de uitwerpselen van het gestalde vee op te vangen. Deze 'mest' werd vervolgens op de akker gebracht. Op deze wijze kon een akkercomplex op zandgrond gedurende eeuwen jaarlijks opnieuw bewerkt en geoogst worden zonder dat de bodem uitgeput raakte. Op den duur is zo een plaggendek ontstaan met veelal een dikte van meer dan 50 cm en spreekt men (bodemkundig) van enkeerdgronden. In Noord-Brabant worden dergelijke complexen vanuit de volksmond (bolle) akkers genoemd. Onder het plaggendek is vaak de oorspronkelijke podzolbodem nog aanwezig en is soms zelfs een oudere akkerlaag zichtbaar, waarin en waaronder de sporen van landbewerking en nederzettingen nog intact kunnen worden aangetroffen. Archeologische resten ter plaatse van hoge enkeerdgronden hebben veelal een hoge ensemblewaarde en bevatten veelal een schat aan informatie over de periode midden-laat neolithicum tot en met de late middeleeuwen.[44] Archeologische resten uit deze perioden en eventueel aanwezige oudere resten zijn door de afdekking met een esdek goed beschermd tegen verstoringen door ploegen.

Als het plaggendek tussen 30 en 50 cm dik is, dan worden de gronden bodemkundig geclassificeerd als laarpodzolgronden. Soms gaat het dan om latere ontginningen, waardoor het plaggendek minder dik ontwikkeld is. Enkeerdgronden met een humeus plaggendek dikker dan 50 cm liggen vooral op de top van dekzandruggen, terwijl de laarpodzolgronden vooral op de lagere flanken van dekzandruggen voorkomen. Juist de terreinen die goed ontwaterd zijn en plaggendekken hebben, waren goed geschikt voor bewoning in het verleden.

De bodem in het zwak golvende dekzandgebied van de gemeenten Vught en het aangrenzende deel van 's-Hertogenbosch bestaat voornamelijk uit veldpodzolgronden. Veldpodzolgronden ontstaan eveneens veelal op relatief arme zandgronden. Door de relatief lagere ligging is de ontwateringstoestand matig en zijn de bodems natter.

Door ontbossing en strooiselwinning ontstonden in de middeleeuwen grote heidevelden. Deze heidevelden werden in de loop van de eeuwen afgeplagd voor de bemesting van landbouwgronden. Door het plaatselijk intensief afplaggen kwam het dekzand bloot te liggen en kon het gaan verstuiven, waarbij op diverse plaatsen stuifzandgebieden zijn ontstaan. De meeste voorkomende bodems in stuifzand-gebieden zijn hoog liggende duinvaaggronden. Deze gronden zijn relatief jong, waardoor de bodem nog zwak ontwikkeld is. Ze hebben een dunne eerdlaag en zijn zeer arm aan nutriënten. In uitgestoven laagten of gebieden die grootschalig zijn

[42] De Bakker & Schelling 1989.
[43] Spek 2004.
[44] Spek 2004.

afgegraven, zijn vaak vlakvaaggronden aanwezig. De grondwaterstand bij vlakvaaggronden is meestal hoog, zodat roest en grijze vlekken kunnen voorkomen. De grondwaterstand bij duinvaaggronden is meestal laag, zodat geen roestverschijnselen zichtbaar zijn.[45] Onder de stuifzanden liggen soms overstoven bodems en intacte podzolprofielen.

Archeologische resten kunnen bij intacte vaaggronden in theorie worden verwacht binnen 30 cm onder maaiveld. Vanwege de jonge leeftijd van deze bodems is dat vaak niet het geval. In (voormalig) actieve stuifzandgebieden dient echter rekening te worden gehouden met verschillende sedimentatiefasen, waarbij oudere bodems (en dus leefniveaus) vanaf met name de late middeleeuwen kunnen zijn afgedekt met jongere stuifzanden. Onder een vondstloze C-horizont van vaaggronden kunnen dan nog begraven podzolbodems met bewoningssporen en/of vondstniveaus uit de vroege prehistorie tot en met volle middeleeuwen voorkomen. Indien archeologische resten overstoven zijn, dan biedt het stuifzanddek juist bescherming tegen invloeden van bovenaf, wat de gaafheid van vindplaatsen en de conservering van archeologische resten ten goede komt.

In de laaggelegen, vochtige beekdalen werd klei en zand afgezet en op natte locaties kon veen groeien. In deze laagstgelegen delen van de beekdalen kunnen dan ook veengronden voorkomen. Beekeerdgronden vormen echter het grootste areaal in de beekdalen en komen daarnaast veel voor in de Gement, op de overgangszone van het dekzandgebied naar het net ten noorden van Vught liggende rivierengebied (in de gemeenten Heusden en 's-Hertogenbosch). Ze ontstaan in gebieden met een hoge grondwaterstand, waardoor de organische stof in de humushoudende bovengrond minder snel wordt afgebroken. Door plantengroei en accumulatie van organische stof ontstaat na verloop van tijd een bodem met een matig dik humeus dek (15-30 cm). De beekeerdgronden bevatten roestvlekken tot in de bovengrond. Deze roestvlekken duiden op een (zeer) slechte ontwateringstoestand van de ondergrond van deze bodem. In tegenstelling tot de enkeerdgronden is de dikkere humeuze bovengrond van beekeerdgronden meestal op geheel natuurlijke wijze ontstaan, zonder aanvoer van (mest)materiaal van elders (eerdlaag tussen 15 en 30 cm dik). Als de bodem wel is bemest, dan kan het humeuze dek 30 tot 50 cm dik worden en spreekt men van matig dikke beekeerdgronden.

In de hoger gelegen delen van de beekdalen en in het meest zuidelijke deel van de Gement bevinden zich gooreerdgronden. Net als bij de beekeerdgronden wordt onderscheid gemaakt tussen matig dunne gooreerdgronden met een humeus dek van 15 tot 30 cm en matig dikke gooreerdgronden met een humeus dek van 30 tot 50 cm. In tegenstelling tot de beekeerdgronden ontbreken de roestvlekken bij de gooreerdgronden. Archeologische resten kunnen bij dit type bodems worden aangetroffen binnen 30 cm beneden maaiveld. De natte tot vochtige bodemgesteldheid zorgt er voor dat eventueel aanwezige archeologische resten (met name organisch materiaal) goed geconserveerd blijven.

3.3.3 De Gement: afgedekt dekzandlandschap

De Gement ligt relatief laag en nog op relatief grote afstand van de huidige Maas stroomgordel. Het gebied kenmerkt zich door een open landschap dat duidelijk verschilt van het dichter bewoonde en hogere dekzandgebied rond Vught. Het gebied is mogelijk pas vanaf de middeleeuwen in cultuur gebracht en wordt gekenmerkt door een strokenverkaveling met grasland. In de Vughtse Gement zijn twee eendenkooien aanwezig. Het uiterst noordelijke deel is hier waarschijnlijk al vanaf de late bronstijd afgedekt met klei dat vanuit (de voorlopers van) de Maas werd afgezet. Dat deel valt nog net in de Gemeente Vught en staat op de

[45] De Bakker & Schelling 1989.

bodemkaart 1:50.000 gekarteerd als eenheid kWz ('moerige eerdgronden met een zavel- of kleidek en een moerige tussenlaag op zand'). Hier is dus een venige laag op het onderliggende dekzandlandschap aanwezig, met daarop een zavel- of kleidek. Ten zuiden daarvan en in het beekdal van Dommel liggen beekeerdgronden met een dun klei- of zaveldek (eenheid: kpZg21 en kpZg23). De klei zal merendeels zijn afgezet tot het moment dat de Beerse-Baardwijkse Overlaat ten noorden van 's-Hertogenbosch nog functioneerde (tot 1942). Het uiterst noordelijke deel van de Gement is dus eigenlijk een extra kombergingsgebied voor de Maas, waar tijdens hoogwaters klei wordt afgezet.

In de Gement zijn tot nu toe geen begraven donken bekend (rivierduinen die te midden van of onder het veen en de kleiafzettingen liggen) en ook geen crevasses vanuit het noordelijke deel. Archeologische vondsten in dit gebied kunnen bij een intact bodemprofiel worden verwacht binnen 50 tot 100 cm beneden maaiveld. Onder de veenlaag/moerige laag en het zavelige kleidek is het laag liggende dekzandlandschap nog aanwezig, met ten noordwesten van Fort Isabella een lage dekzandrug, waar zich een veldpodzol kon ontwikkelen (eenheid Hn21). Vanwege de hoge grondwaterstand en de afdekking met moerig materiaal is de kans op een goede conservering van grondsporen, organische resten en botmateriaal hier groter dan bij de hoger gelegen, drogere bodems. Omdat het dekzandgebied in de Gement in de vroege prehistorie nog niet was beïnvloed door zeespiegelstijging en hoge grondwaterstanden, was het gebied destijds beter bewoonbaar dan tegenwoordig. Daarom dient hier rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van vindplaatsen uit het neolithicum en ouder. In totaal vijf neolithische vondstmeldingen uit de Gement bevestigen dit, hoewel het om losse vondsten gaat.[46]

3.3.4 Bodemverstoringen

Op de bodemkaarten staan zones aangegeven waar de bodem mogelijk al vergraven dan wel afgegraven is. Deze locaties zouden bij ontwikkeling geverifieerd moeten worden, omdat vaak niet bekend is tot hoe diep de bodem verstoord is en in hoeverre een archeologisch sporen- of vondstenniveau al verdwenen is of nog niet. Met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland zijn gebieden op te sporen die zijn afgegraven of juist opgehoogd ten opzichte van hun omgeving, of die een onnatuurlijk reliëf vertonen. Bij de actualisering van de inventarisatiekaart is dat gemeentedekkend voor de gemeente Vught gedaan. Een bekende ontgronding is natuurlijk de recreatieplas de IJzeren Man, die in de periode 1890-1894 is gegraven en sindsdien als een waterplas op de topografische kaarten staat. De IJzeren Man is overigens een gebied met provinciaal cultuurhistorisch belang (gebied 'GW-12').[47]
Een minder bekende afgraving is het 'Heunwiel'. Het Heunwiel is – in tegenstelling tot wat het toponiem suggereert en foutieve vermeldingen in Wikipedia – zeker geen wiel dat ontstaan is bij een dijkdoorbraak. Het is een kunstmatige zandafgraving die pas vanaf 1900 met kaarsrechte grenzen op de kaarten verschijnt en later tot een vissersplas met een meer afgeronde contour is omgevormd.[48] Een goed voorbeeld van onnatuurlijk reliëf is de golfbaan ten noordwesten van Cromvoirt. De meeste locaties met open water te Vught zijn door mensen gegraven tot aan het grondwaterniveau en kunnen we dus als verstoringen beschouwen, natuurlijk met uitzondering van de natuurlijke beeklopen in de beekdalen. Ophogingen zijn vaak te herkennen als lineaire elementen, zoals de Gementweg en kaden langs het Drongelens kanaal, de Loonse Baan, de rijksweg A2 en natuurlijk de dijken langs het Dommeldal en de Leij. Onder die ophogingen kan de

[46] Archis-vondstmeldingsnrs: 2772999100, 277478100, 2905757100, 3225358100 en 4027103100.
[47] Berkvens & Leenders 2015b, 192-193.
[48] Berkvens & Leenders 2015a, 20; met verwijzing naar 'het gat van Prost' in Matthijssen 1993, 57-69.

oorspronkelijke bodem soms nog aanwezig zijn, hoewel die kans bij grotere infrastructurele ingrepen (A2, spoorbaan) natuurlijk minder groot is. Dieper liggend muurwerk en diepere sporen als waterputten en beerputten die verwacht mogen worden ter hoogte van het terrein van het Kartuizer klooster zullen echter nog goed bewaard kunnen zijn gebleven onder de ophogingen van de A2. Eventuele oudere dijken kunnen nog informatie geven over oudere waterstaatkundige ingrepen, indien zij gefaseerd zijn aangelegd en de kern van de dijk daarbij behouden is gebleven (bv. de bandijk rond Cromvoirt, Gentdijk, Scheepersdijk, Honderdmorgendijk, Commanderijdijk).

4 Bewoningsgeschiedenis

4.1 Inleiding

In onderstaande paragrafen zal de bewoningsgeschiedenis op het grondgebied van de gemeente Vught per periode worden toegelicht. Hierbij zal in algemene termen op de geschiedenis[49] van deze perioden worden ingegaan.

4.2 Paleolithicum

De vroegste periode van de menselijke geschiedenis wordt aangeduid als de oude steentijd of het paleolithicum. In deze periode komen de oudste mensachtigen op en verspreiden deze zich geleidelijk over Europa. Aanwijzingen voor de eerste mensen in Nederland dateren uit het midden-paleolithicum (300.000-35.000 voor Chr.), een tijd waarin ijstijden en warmere periodes elkaar afwisselen.
Groepjes Neanderthalers (*Homo neanderthalensis*) trokken door onze streken en verbleven in tijdelijke kampementen. Ze leefden van de jacht op allerlei wild zoals mammoeten, de wolharige neushoorns en rendieren, maar ook kleinere dieren als sneeuwhazen, lemmingen en poolvossen. De archeologische neerslag van deze periode wordt gevormd door werktuigen vervaardigd van vuursteen en benen artefacten.[50] Botanische resten, uitgezonderd resten in verkoolde vorm, ontbreken.[51] Sporen van de jachtkampen zijn in latere periodes overdekt door soms dikke pakketten sediment en liggen daarom vaak diep onder het huidige maaiveld. Zo zijn in de naburige gemeente 's-Hertogenbosch resten aangetroffen uit deze periode, bijvoorbeeld vuurstenen werktuigen en bewerkt dierlijk bot bij de aanleg van de parkeergarage St.-Jan. Uit de gemeente Vught zijn echter nog geen vondsten uit deze periode bekend.
In het laatste deel van het paleolithicum (35.000-8.800 v.Chr.) volgen relatief warme en koude periodes tijdens de laatste ijstijd elkaar op. In de iets warmere periode tussen ongeveer 10.500 en 8.800 v.Chr. (het zogenaamde Allerød-interstadiaal) waren in ons gebied jagers en verzamelaars actief die werktuigen vervaardigden in de zogenaamde Tjonger- en Federmesser-traditie. Deze mensen verschillen genetisch niet meer van de huidige mens (*Homo sapiens sapiens*). Vuurstenen werktuigen van deze mensen zijn in de gemeente Vught nog niet gevonden. Ook werktuigen van mensen van de Ahrensburg-traditie (tweede helft van het Late Dryas stadiaal tot begin Holoceen) zijn nog niet gevonden. Van de Cromvoirtse dekzandrug is bekend[52] dat deze een kern heeft van lemig Oud Dekzand of Jong Dekzand I, die tijdens de Late Dryas is afgedekt met zwak lemig Jong Dekzand II, waarbij tevens de afwatering van het noordwestwaarts lopende beekdal van de Oude Leij en het Helvoirtse Broek sterk verslechterde. Als tussen die twee pakketten dekzand een of meerdere begraven bodems aanwezig zijn (de 'laag van Usselo' en/of een Ahrensburg niveau), dan dient rekening te worden gehouden met een landschap dat in het laat paleolithicum al geschikt was voor bewoning.

[49] Zie ook Ball & Huibers 2020, Hessing *et al.* 2011, Berkvens & Leenders 2015a, b.
[50] Lauwerier, Kolfschoten & Van Wijngaarden-Bakker 2005.
[51] Bakels 2005.
[52] Dirkx & Soonius 1991, met vermelding van Heinis & Tijssen 1982.

4.3 Mesolithicum

Traditioneel wordt het begin van het mesolithicum geplaatst aan het begin van het Holoceen rond 8.800 v.Chr. Voor deze periode veronderstelt men bewoningscontinuïteit tussen het laat paleolithicum ('epi-Ahrensburg') en het mesolithicum, zowel in typologisch en technologisch opzicht als in locatievoorkeur. Het mesolithicum is op typologische en technologische gronden slechts gedeeltelijk af te bakenen, omdat bepaalde vuurstenen microlieten (die bijvoorbeeld als pijlpunten gebruikt werden) ook al voorkomen in het laat-paleolithicum.[53] Kenmerkend voor het vroeg-mesolithicum is een grote homogeniteit in de aard van vuursteenbewerking en vuurstenen werktuigen over grote delen van Europa.
In het mesolithicum veranderde het landschap duidelijk door het snel warmer wordende klimaat. De hogere delen van het landschap raakten dicht bebost, waardoor deze plaatsen slechter toegankelijk werden voor zowel de mensen als het grootwild waar men op jaagde.[54] Mammoeten zijn in het laat paleolithicum al uitgestorven. De voorheen uitgestrekte toendralandschappen met open, grasrijke landschappen groeiden dicht, waardoor deze minder geschikt werden voor bijvoorbeeld grazende rendierkudden. In de lager gelegen, nattere gebieden begon geleidelijk veen te groeien. Deze twee landschappelijke veranderingen zullen er voor hebben gezorgd dat de locaties van tijdelijke jachtkampen moesten worden aangepast. De mensen in onze streken trokken echter nog steeds rond, hoewel vermoedelijk over minder grote afstanden. Ze leefden van de jacht en visvangst en het verzamelen van zaden en vruchten. De kampementen lagen vaak dicht bij open water, hetgeen de visvangst vergemakkelijkte en waardoor drinkwater op korte afstand beschikbaar was. In de gemeente Vught zijn enkele mesolithische vindplaatsen bekend (bijlage 2). Bij de Cromvoirtse bandijk (afb. 4.13) is vuursteenafval gevonden.[55] Bij de Esschebaan langs het dal van de Broekleij heeft een amateur een aantal mesolithische artefacten gevonden die nu deel uitmaken van de collectie van het Vughts Museum (afb. 4.1).[56] Paleolithische en mesolithische vondsten zijn ook bekend van de locaties Helvoirt-Hooge Heide[57], Helvoirt-Distelberg[58] en van AMK-terrein 4182 (Helvoirt-De Kleine Laar) direct ten westen van Helvoirt.[59] Grondsporen uit het mesolithicum zijn relatief zeldzaam, zeker in Zuid-Nederland. Toch is bij een rioolbegeleiding aan de Taalstraat een haardkuil gevonden met brokken houtskool en een verhitte mesolithische kling, die tenminste op tijdelijk verblijf wijzen.[60] Ook te Esch-Bergenshuizensestraat is een vroeg-mesolithische haardkuil gedocumenteerd.[61] Net buiten de gemeentegrens is langs het Dommeldal bij Nieuw Herlaar gereedschap gevonden, dat gemaakt was van hertengewei en vermoedelijk een mesolithische ouderdom heeft.

[53] Microlieten betreffen kleine vuurstenen werktuigen, zoals pijlpunten of spitsen met een omvang van 3 x 1 cm of kleiner.
[54] Verhart & Groenendijk 2005, 161-162; Kocks 1979, 9.
[55] Archisnr. 2974397100.
[56] Vughts Museum, 2012; Smeets 2012: 7-11.
[57] Archisnr. 2896483100.
[58] Archisnr. 3232267100.
[59] Archisnrs. 2974153100, 2974129100, 2974137100, 2974178100, 2974186100.
[60] De Winter 2018, 45, 47, 57.
[61] Archisnr. 3301408100. De kuil dateerde 9160 ± 50 BP (8538-8281 v.Chr.), ofwel vroeg-mesolithicum.



Afb. 4.1 Bewerkt mesolithisch vuursteen, gevonden door een particulier aan de Esschebaan langs het dal van de Broekleij (bron: Vughts Museum).

4.4 Neolithicum

In de nieuwe steentijd of neolithicum werden mensen plaatsvast (sedentair). In deze periode deden aardewerk, landbouw en veeteelt hun intrede en veranderde langzamerhand de economische (en culturele) levenswijze. Geleidelijk ging men over naar een meer sedentair bestaan met akkerbouw en veeteelt als bestaansbronnen. De eerste neolithische landbouwers van Nederland vestigden zich in het lössgebied (circa 5.300 v.Chr.).[62] In de daarop volgende eeuwen verbreidde deze levenswijze zich geleidelijk over de rest van Nederland. Door interactie met de eerste boeren in het zuiden namen de jagers-verzamelaars in het noorden steeds meer van de materiële uitrusting over, zoals aardewerk, bijlen, maalstenen en waarschijnlijk ook de ideeën en kennis van landbouw. Zo werden het gebruik van aardewerk en ook de akkerbouw en veeteelt in dit deel van ons land geïntroduceerd.[63] Op het grondgebied van de Gemeente Vught zijn drie vindplaatsen bekend uit deze periode. Het gaat om de vondst van een vuurstenen bijl van 12,2x5,5 cm bij het Vlijmens ven[64], een maalsteen ligger en een vuurstenen kling bij de rotonde Martinilaan-Esscheweg-Esschestraat[65] en de vondst in 2007 van een puntgave vuurstenen *Flintoval*-bijl[66] uit het midden- tot laat-neolithicum in de Gement. Omdat de bijl nog gaaf is, wordt deze als een betekenisvolle depositie

[62] De Bandkeramische cultuur in het lössgebied van Zuid-Limburg.
[63] Louwe Kooijmans *et al.* 2005, 249.
[64] Archisnr. 2815100100.
[65] Archisnr. 3233369100. De coördinaten liggen in Vught, maar het toponiem is 'Oostelbeers'. De coördinaten zouden dus foutief kunnen zijn.
[66] Archisnr. 3225358100.

gezien. Duidelijke nederzettingssporen, graven/grafvelden of infrastructuur uit het neolithicum zijn nog niet gevonden in de Gemeente Vught en vertegenwoordigen een kennislacune. Enkele paalkuilen te Esch-Bergenshuizensestraat[67] en vuursteen-vondsten te Helvoirt-Hooge Heide[68] duiden mogelijk op bewoning in het neolithicum.

4.5 Bronstijd

De overgang van het neolithicum naar de bronstijd rond 2000 v.Chr. was zeer geleidelijk en wordt gekenmerkt door de introductie van bronzen voorwerpen, nadat men had geleerd om brons te maken door koper en tin te smelten uit erts. De nieuwe legering werd gebruikt voor het maken van bronzen bijlen en toegepast in wapens (speren, dolken en zwaarden). Naast brons bleef vuursteen echter nog lange tijd een belangrijke grondstof. Uit de gemeente Vught zijn diverse bronzen voorwerpen uit deze periode bekend, waaronder een bijl en twee speer-/lanspunten (bijlage 3). Een zogenaamde niethechting met '*peg holes*' van een lanspunt met datering midden-bronstijd is in 1980 gevonden in de Gement.[69] Een randhielbijl (type Vlagtwedde, midden-bronstijd) is gevonden bij de Rijskampenweg, eveneens in de Gement.[70] Een speerpunt uit de midden-bronstijd is gevonden op een akker bij Hal, maar de exacte locatie is onbekend. De nu aangegeven locatie ligt 600 m buiten de gemeente Vught in de gem. Boxtel.[71] Een fragment van een speerpunt ('type Treboul') uit de midden-bronstijd is geïnterpreteerd als een depotvondst in het dal van de Broekleij/Helvoirtsche Broek.[72]
Aanwijzingen voor bewoning en begraving in de bronstijd zijn er nu wel: op de locatie Herlaarhof bij de A2/Reigersbosweg zijn twee aaneenpassende scherven handgevormd aardewerk uit de bronstijd gevonden, die op de nabijheid van een nederzetting zouden kunnen wijzen.[73] De particuliere vondst in 1965 van een urn (type Laren, 20 cm hoog, midden-bronstijd) samen met crematieresten wijst op een mogelijke begraving in de Hampolder, op een zandige verhoging in het polderlandschap op de grens met de gemeente 's-Hertogenbosch.[74] De 'ruwwandige urn' is gevonden bij niet-archeologisch graafwerk van een bermsloot langs de weg tussen Deuteren en Cromvoirt. Ten slotte worden in een overzicht van het Vughts Museum[75] en in de Toelichting op de Cultuurhistorische waardenkaart[76] nog een speerpunt genoemd die gevonden is in de buurt van het Drongelens kanaal aan de Deutersestraat bij Cromvoirt, respectievelijk een bronzen bijl bij de Dommel (afb. 4.2). Voor beide locaties zijn in de beschikbare databases geen exacte coördinaten bekend. Het gaat hier mogelijk om ritueel gedeponeerde voorwerpen.
Gebouwplattegronden, andere grafcontexten of infrastructuur uit de bronstijd zijn tot heden nog niet opgegraven in de gemeente Vught en vormen een kennislacune.

[67] Archisnr. 3301408100.
[68] Archisnr. 2896483100.
[69] Archisnr. 2774578100.
[70] Archisnr. 4027103100.
[71] Particuliere vondst 1107, bron: Erfgoed 's-Hertogenbosch.
[72] Archisnr. 3194692100, bron: *Analecta Praehistorica Leidensia* 33/34
[73] Archisnr. 2954576100; complextype aangegeven als 'onbekend'.
[74] Archisnr. 2905757100. Theunissen & Molenaar 2020, 16-17.
[75] Vughts Museum 2012; Smeets 2012.
[76] Berkvens & Leenders 2015a, 14, met verwijzing naar de publicatie: 'Een bronzen speerpunt uit Cromvoirt', in: 'Met ganser trou' (1982). Uitgave van de vereniging Heemkundekring Onsenoort voor de Oostelijke Langstraat en het Bovenland van Heusden 32 (6), 89-90.



Afb. 4.2 Bronzen randhielbijl gevonden bij de Dommel (bron: Noordbrabants Museum).

4.6 IJzertijd

In de ijzertijd neemt het aantal vindplaatsen in de regio aanzienlijk toe (bijlage 4). Vooral op de dekzandrug grenzend aan de Dommel in het oostelijke deel van de gemeente Vught en ten westen en noorden van Helvoirt zijn nederzettingssporen uit de ijzertijd gevonden. Ook in de aangrenzende gemeente 's-Hertogenbosch zijn meerdere ijzertijdnederzettingen bekend, vooral op de hogere dekzandruggen en flanken daarvan. Desondanks is het aantal goed onderzochte nederzettingen uit de ijzertijd nog gering. Diverse vondsten handgevormd aardewerk afkomstig van oppervlaktekarteringen in 1990 kunnen gekoppeld worden aan de AMK-terreinen 4182 (De Kleine Laar)[77] en 4183 (Emmaus)[78] ten westen van Helvoirt. Hier zijn tenminste twee nederzettingsterreinen uit de periode ijzertijd-Romeinse tijd aanwezig. Te Helvoirt-Achter Den Hoek heeft BAAC in 2019 een 1,9 ha groot nederzettingsterrein opgegraven, waar ondanks een sterk afgetopt bodemprofiel toch nog zeven huisplattegronden, 39 spiekers en diverse erfgreppels uit de midden-ijzertijd en late ijzertijd (400-12 v.Chr.) konden worden gereconstrueerd.[79] Het nederzettingsterrein lag direct ten noorden van Helvoirt op de oostelijke flank van dekzandwelvingen, ten oosten van het dal van de Broekleij/Helvoirtsche Broek.

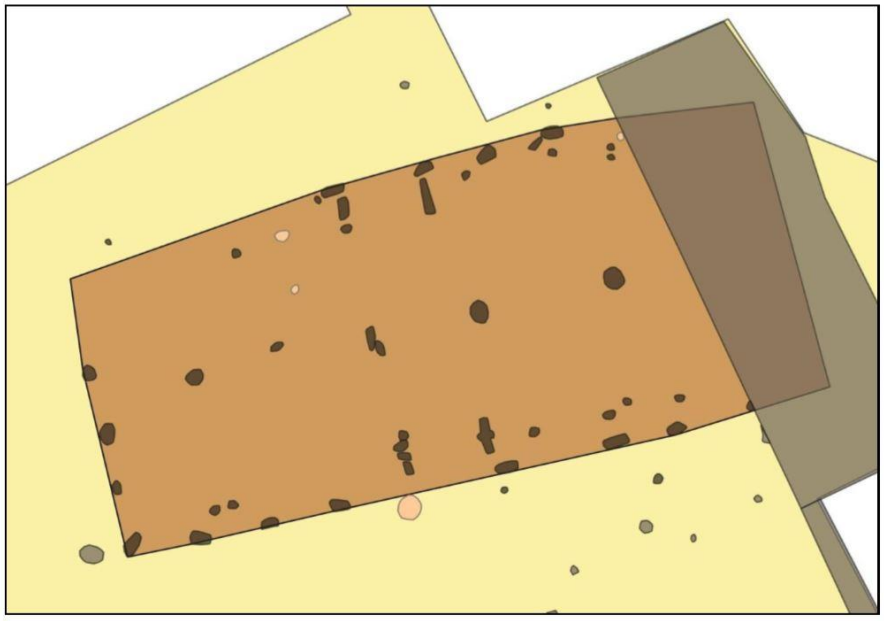
Aan de Sint-Michielsgestelseweg te Vught zijn bij proefsleufonderzoek in 2015 sporen uit de 'ijzertijd-Romeinse tijd' gevonden op de oostelijke rand van een dekzandrug die ten westen van het beekdal van de Dommel lag.[80] Dit onderzoek werd in 2019 gevolgd door een opgraving. Op deze locatie werd een erf uit de vroege ijzertijd ontdekt met een huisplattegrond, een spieker en sporen van een hekwerk (afb. 4.3).[81] Drie andere spiekers behoren tot een mogelijk latere bewoningsfase uit de midden-ijzertijd. Het vondstmateriaal betrof vooral handgevormd aardewerk, bewerkt natuursteen en een metaalslak. Enkele greppels en een karrenspoor waren moeilijk te dateren. Zij zullen uit de ijzertijd of jonger zijn. De vindplaats uit de ijzertijd kon tijdens het onderzoek nog niet begrensd worden. De auteur van het opgravingsrapport verwacht dat de sporen zich in alle richtingen doorzetten en dat archeologische resten op de aangrenzende percelen kunnen worden verwacht. Bovendien kunnen op de aangrenzende percelen sporen uit de Romeinse tijd en de vroege en volle middeleeuwen aanwezig zijn, vanwege vondsten uit die perioden in het gebied. Vlak daarbij heeft een particulier in 1989 op een perceel tussen de Haldersebaan en de St.-Michielsgestelseweg divers

[77] Archisnrs. 2974137100, 2974145100, 2974153100, 2974178100, 2974194100, 2974218100, 2976770100.
[78] Archisnrs. 2974097100, 2974120100.
[79] Archis-nrs. 2346905100, 2363389100, 4713490100; Van As & Pieters 2021.
[80] Archis-nr. 3979112100.
[81] Archis-nr. 4003857100; De Winter 2019.



Afb. 4.3 De tot nu toe oudste boerennederzetting in de gemeente Vught: een gecoupeerde gebouwplattegrond van een woonhuis uit de vroege ijzertijd aan de Sint-Michielsgestelseweg (bron: De Winter 2019).

handgevormd aardewerk gevonden, dat eveneens wijst op een nederzetting uit de ijzertijd, mogelijk doorlopend tot in de (vroeg-) Romeinse tijd. Een tweede huisplattegrond uit de ijzertijd is opgegraven aan de Deutersestraat 20 te Cromvoirt.[82] Het gaat hier om een huisplattegrond en drie spiekers, gedateerd op de overgang van de vroege naar de midden-ijzertijd. De huisplattegrond is van het type Haps of Oss-4A (afb 4.4) en lag op een hogere dekzandrug onder een plaggendek.



Afb. 4.4 Huisplattegrond van het type Haps of Oss-4A uit de overgangsperiode van de vroege ijzertijd naar de midden-ijzertijd, gevonden aan de Deutersestraat 20 te Cromvoirt (bron: Boots 2016, 15: fig. 6).

[82] Archisnr. 2462402100; Boots 2016.

De circa 120 scherven handgevormd aardewerk die bij het onderzoek gevonden zijn, dateren uit de periode 600-400 v.Chr. Ten slotte is bij Wargashuyse langs de N65 bij een archeologische begeleiding van 'Poel 1' een al eerder bestaande en opgevulde laagte gevonden.[83] In de laagte waren handgevormd aardewerk en vier paalsporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd aanwezig. Op grond daarvan worden in de onmiddellijke omgeving van deze poel bewoningssporen uit de ijzertijd en/of Romeinse tijd verwacht.[84] In (mogelijk verplaatste) aarde op de Dommeloever bij kasteel Maurick is een glazen armbandfragment uit de late ijzertijd gevonden.[85]

4.7 Romeinse tijd

Tussen 58 en 50 v.Chr. veroverden de Romeinen onder leiding van Julius Caesar Gallië en daarmee werd uiteindelijk rond 15 v.Chr. ook het zuidelijke deel van Nederland onderdeel van het Romeinse Rijk. Voor het grootste deel van de Romeinse periode lag de grens van dit rijk bij de Nederrijn - Kromme Rijn - Oude Rijn. De grens (de *limes*), die Nederland in tweeën deelde, werd bewaakt met behulp van forten en wachttorens. Het zuidelijke deel van Nederland beneden de grote rivieren raakte geromaniseerd.

Uit de Romeinse tijd kennen we nog weinig sporen van nederzettingen, grafvelden of infrastructuur in de gemeente Vught zelf, maar wel direct langs de zuidelijke gemeentegrens met de gemeente Boxtel (bijlage 4). Ter hoogte van AMK-terrein 4174 is in het dal van de Broekleij/Helvoirtsche Broek bij Esch-Esschervoort een veenweg (knuppelbrug) gevonden die twee (onbenoemde) Romeinse vindplaatsen zou verbinden.[86] De knuppelbrug vormt een logische verbinding (door een smal gedeelte van het beekdal) en is dan deel van een weg tussen een nederzettingsterrein uit de Romeinse tijd in het centrale deel van het AMK-terrein 4176 Belversche Akkers te Haaren (gem. Oisterwijk), een Romeinse villa en Romeinse steen/pannenbakkerij te Zwanenburg (AMK-terrein 4173, gem. Boxtel) en een Romeinse vindplaats in het centrum van Esch (AMK-terrein 16847, gem. Boxtel).[87] De houten constructie van de brug is gedocumenteerd bij onderzoek door RAAP.[88] Mogelijk hangt de veenweg dus samen met Romeinse nederzettingsterreinen te Noenes en Haaren, vondsten die rond 1950 op de Kollenberg te Esch zijn gevonden en vier rijke Romeinse graven die bij Hoog Keiteren zijn bloot gelegd. In de buurt hiervan wordt een *villa rustica* verwacht, maar deze is nog niet gevonden.[89]

Aardewerk uit de Romeinse tijd komt voor op de ijzertijdnederzettingsterreinen Helvoirt-De Kleine Laar (AMK-terrein 4182), Helvoirt-Emmaus (AMK-terrein 4183) en te Helvoirt-Achter Den Hoek. In die gevallen gaat het vermoedelijk om enige bewoningscontinuïteit vanaf de late ijzertijd, hoewel bij de opgraving te Helvoirt-Achter Den Hoek geen bewoningssporen uit de Romeinse tijd zijn ontdekt.[90] Bij een booronderzoek te Vught-Vijverbosweg zijn een scherf uit de late ijzertijd en twee scherven gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd-middeleeuwen gevonden, die mogelijk op een laat-prehistorische nederzetting wijzen.[91]
Een concentratie scherven, gevonden bij de archeologische begeleiding van rioolwerkzaamheden in het noordelijke deel van de Taalstraat, kan een aanwijzing

[83] Archisnr. 2421368100.
[84] Vansweevelt 2015.
[85] Exacte locatie niet bekend. Bron: Van den Eijnde 1993, vermeld in Berkvens & Leenders 2015a, 14.
[86] Volgens de ARCHIS-beschrijving bij AMK-terrein 4174.
[87] Hessing *et al.* 2011, 37.
[88] Archisnrs. 3209425100 (gem. Vught) en 2911094100 (in gem. Oisterwijk). Bijbehorend RAAP-rapport 1291 was helaas niet digitaal beschikbaar, zodat de auteur onbekend is.
[89] Hessing *et al.* 2011, 36, 43; met referentie naar Van den Hurk 1986.
[90] Van As & Pieters 2021, 9.
[91] Archis-nr. 2471815100; Nales 2015, 16-17.

zijn voor bewoning in de Romeinse tijd aldaar.[92] Daarnaast worden bij de al eerder genoemde 'Poel 1' bij Wargashuyse bij de N65 en bij de locatie Sint-Michielsgestelseweg/Haldersebaan nederzettingssporen uit de Romeinse tijd verwacht (zie par. 4.6).

Bij de samenvloeiing van de Dommel en de Essche Stroom te Halder (gem. Sint-Michielsgestel) en bij de samenvloeiing van de Essche Stroom en Kleine Aa te Esch (gem. Boxtel) is in de Romeinse tijd al gewoond en zijn graven gevonden. Beide locaties liggen net buiten de gemeentegrenzen van Vught. Te Halder is ook een votiefsteen gevonden, die kan wijzen op een religieus gebouw in de buurt. Losse vondsten in Vught en uit Helvoirt zijn wel bekend, vooral diverse munten die bij metaaldetectie-onderzoek door amateurs gevonden zijn (zie bijlage 4) en zelfs een muntschat van 4778 munten (zie hieronder).[93] Met uitzondering van de muntschat zijn de losse munten niet bij elkaar gevonden en waarschijnlijk dus verloren door hun eigenaren. Hieruit kunnen we hooguit concluderen dat geromaniseerde burgers op het huidige grondgebied van Vught actief waren en dat zij handelden met de Romeinen. We tasten echter nog in het duister over waar zij woonden. Op ca. 650 m ten zuiden van de 'Halse brug' is in 1962 in het 'Hulsche water' (andere naam voor de Essche Stroom) een koperen bakje gevonden[94], dat een vrij brede datering heeft (Romeinse tijd – late middeleeuwen). Gezien de vondst in water kan het hier om een offergave of depositie gaan. Vlakbij deze locatie (of misschien wel op dezelfde locatie) is bij graafwerkzaamheden langs de Essche Stroom, eveneens in 1962, in uitgebaggerde grond de grootste Brabantse muntschat tot nu toe gevonden: een depot van 4778 Antoniniani (koperen munten uit de Caracallaperiode: 252 tot 273 n.Chr., met een laag zilvergehalte). Verder werden nog twee zilveren lepels en twee halffabricaten van dergelijke lepels gevonden. De muntschat is gevonden op de Gestelse oeverzijde en valt dus in de gemeente St.-Michielsgestel. Aan de Vughtse oeverzijde zouden in 1766 ook 440 munten gevonden zijn, die echter verloren zijn gegaan.[95] Tegelijk met deze 'Vughtse schatvondst' kwamen vele andere vondsten te voorschijn die duiden op intensieve bewoning in de (midden-)Romeinse tijd, die we dus moeten zoeken in de buurt van de Halse brug.[96] Romeinse bewoning te Halder (gem. St.-Michielsgestel) was overigens al bekend.

Diverse vondsten afkomstig van opgravingen op de Kollenberg en bij Hoog Keiteren in de buurt van de beekdalnederzetting Esch dateren in de ijzertijd (urnenveld) en de Romeinse tijd (2^{e} - 3^{e} eeuw na Chr.). Het gaat hier met name om zeven rijke graven. Het is zeer waarschijnlijk dat nabij deze locaties een belangrijke Romeinse nederzetting lag, mogelijk zelfs een deels in steen opgetrokken villa. Continuïteit vanuit de Romeinse tijd naar de middeleeuwen is echter niet aangetoond.[97] AMK-terrein 4174 betreft een knuppelpad uit de Romeinse tijd dat mogelijk in het verlengde lag van de verbindingsweg tussen die locaties en Noenes, op een punt om het beekdal van de Broekleij over te steken.

In de naburige gemeente 's-Hertogenbosch woonde men in de Romeinse tijd op vrijwel alle hogere gronden, met name de dekzandruggen (en in het rivierengebied ook de donken). Bij Empel stond een Romeinse tempel gewijd aan de god

[92] Archis-nr. 2478960100; De Winter 2018, 45, 57.
[93] Archis-nrs. 2772171100, 2925091100, 2952307100, 3137124100, 3152733100, 3284018100 (?), 3284148100.
[94] Archisnr. 2910665100. In de ARCHIS-melding worden het 'Hulsche water' en de 'Halse brug' genoemd. De betreffende vondstlocatie ligt ten westen van de Essche Stroom en ten zuiden van de Haldersche brug (= de brug over de Esschestroom, richting Halder, gem. St.-Michielsgestel).
[95] Vughts Museum 2012; Smeets 2012.
[96] Bogaers 1962; Kanters 1965/1966; Van Gelder & Boersma 1967. Zie ook: Berkvens & Leenders 2015a, 15-16.
[97] Hessing *et al.* 2011.

Magusanus (afb. 4.5). Ondanks het feit dat in 's-Hertogenbosch 119 vondstlocaties uit de vroege en midden-Romeinse tijd bekend zijn, is hier slechts één (gedeeltelijke) huisplattegrond bekend.[98] Het gaat om een deel van een plattegrond die is gedocumenteerd bij de verbreding van een watergang in het industriegebied Maaspoort in 1991.[99] De laat-Romeinse tijd is met slechts enkele vondstmeldingen vertegenwoordigd. Met uitzondering van de goed gedocumenteerde religieuze locatie van de Tempel van Empel en de graven bij Esch (zie boven) is dus zowel voor Vught als voor 's-Hertogenbosch sprake van een kennislacune voor de Romeinse tijd, vooral wat betreft de complextypen bewoning, begraving en infrastructuur.



Afb. 4.5 Deel van de opgraving van het tempelcomplex van Empel. De uitbraaksporen van de tempel tekenen zich als donkere banen af. Foto BAM.

4.8 Vroege middeleeuwen (450-1050)

In de derde en vierde eeuw n.Chr. werden de aanvallen van de Germanen steeds heviger en de aansturing van troepen vanuit Rome steeds zwakker, wat uiteindelijk heeft bijgedragen aan de val van het Romeinse rijk in het begin van de vijfde eeuw n.Chr. Nederland maakte vanaf de achtste eeuw onderdeel uit van het keizerlijke rijk van Karel de Grote (742-814 n.Chr.). Over de periode tussen de val van het Romeinse rijk en de vorming van het rijk van Karel de Grote is historisch weinig bekend. Wel is duidelijk dat de bevolking sterk afnam in de laat-Romeinse tijd en daarmee ook het aantal nederzettingen. Pas in de loop van de 7e eeuw nam de bevolkingsdichtheid weer toe. Vanaf die periode groeiden de nederzettingen (huizengroepen en gehuchten) weer uit tot volwaardige dorpen en steden. Het Frankische rijk bekeerde de bevolking tot het christendom en voerde een feodaal systeem in waarbij belastingen moest worden betaald. Hierdoor ontstond tevens een meer hiërarchische sociale structuur.[100]

In de gemeente Vught zijn nog geen duidelijk begrensde vroegmiddeleeuwse nederzettingen, graven of grafvelden of infrastructuur bekend. Enkele losse vondsten kennen we wel. Uit de vroege middeleeuwen zijn tot nu toe ook nauwelijks vondsten en nog geen sporen bekend. Uitzondering is een 18-tal zilveren munten uit de periode 814-852 die een detectoramateur heeft gevonden bij de

[98] Van Putten 2020.
[99] Vindplaatsnr. 85; Archief BAM, opgravingscode DBMI.
[100] Beuker *et al.* 1993.

Zuiderplas in het Bossche Broek.[101] Omdat 's-Hertogenbosch toen nog niet bestond, kan deze vondst mogelijk gekoppeld worden aan een handelsplaats in of in de buurt van Vught. In het tracé van de A2 bij Heijmhoef is een loden wieltje met inkeping gevonden met een datering vroege middeleeuwen C (Karolingische tijd).[102] Het voorwerp zou een amulet kunnen zijn. Bij restauratie van de NH St.-Lambertuskerk in Vught in 1957 werd een tufstenen fundering opgegraven, die de RCE dateert in de vroege middeleeuwen.[103] De kerk staat aan de Helvoirtseweg 5 in het oude centrum van Vught en daar kunnen dus ook andere sporen uit de vroege middeleeuwen worden verwacht. Een lemen vloer die tot de oudste kerk heeft behoord, is gedateerd omstreeks 1000 n.Chr.[104] In 2015 heeft de gemeentelijke adviseur Karolingisch aardewerk (1000-1200) gevonden bij de begeleiding van de aanleg van een rioolsleuf op het Marktveld in Vught, vlakbij de voormalige Sint-Pieterskerk.[105] Bij onderzoek in 2019 op het Maurickplein zijn vele graven gevonden op de oude locatie van de Sint-Pieterskerk, maar tot nu ontbreken daar sporen uit de vroege middeleeuwen of van de kerk zelf.[106] Wel is hier tufsteen gevonden, dat kan wijzen op een vroege datering van een voorganger van deze kerk uit de 10e tot 12e eeuw.

De aanwijzingen voor bewoning en begraving van voor de 10e eeuw zijn dus nog schaars en vooral het aantal vondsten uit de periode 450-700 is zeer gering, maar het oude driehoekige centrum van Vught in de buurt van de beide kerklocaties en de omgeving van het Maurickplein en aangrenzende zone naar het Dommeldal (zie paragraaf 4.9 en afb. 4.7) hebben de beste kansen op het aantreffen van sporen uit de vroege middeleeuwen. Dat in ieder geval in de Karolingische tijd sprake is van bewoning bewijzen de oudste vermeldingen van enkele dorpen in historische bronnen. De rond 's-Hertogenbosch liggende plaatsen Engelen, Empel, Orthen en Rosmalen worden voor het eerst vermeld in 815, wanneer de Frankische edelman Alfger goederen schenkt aan de abdij van Lorsch. De toen vermelde dorpen lagen vermoedelijk op dezelfde plaats als de huidige dorpskernen. Vught wordt dan nog niet vermeld. Van een locatie bij Bleijendijk is nog wel aardewerk bekend uit de negende eeuw. Bij wegwerkzaamheden aan de A2 Eindhoven-'s-Hertogenbosch in 1990 zijn hier de resten van een waterput ontdekt, die gemaakt was van bekapt eikenhout. Een amateurarcheoloog verzamelde in de buurt hiervan nog enkele Karolingische scherven en wat vroeg Pingsdorf aardewerk (9e eeuw). Ook vond hij een opmerkelijke bronzen riemtong (het metalen uiteinde van het deel van de riem dat door de gesp gaat), die waarschijnlijk dateert uit de vroege middeleeuwen.[107] De nederzettingen in de vroege middeleeuwen verplaatsten zich over korte afstand. Waarschijnlijk werden in de loop van de tijd de hogere delen van het landschap verlaten. Deze hoger gelegen delen vormden namelijk gunstige gebieden voor akkerbouw. De opkomende dorpen en steden zorgden voor een goede afzetmarkt voor deze producten. De verplaatsing van de middeleeuwse nederzetting ging over kleine afstanden, de gebieden zelf bleven continu bewoond.[108] Vanaf de Karolingische tijd en mogelijk zelfs al vroeger zijn de locaties van dorpen echter vast komen te liggen en zijn de bewoningskernen niet meer verplaatst. Voor Vught begint dan een belangrijk deel van de geschiedenis, zoals we in de volgende paragraaf zullen zien.

[101] Toorians 2020, 44-46 met verwijzing naar Van Genabeek 2013.
[102] Archisnr. 3149056100.
[103] Archisnr. 2876273100.
[104] Van den Eijnde 2013, 41-56, gerefereerd in Berkvens & Leenders 2015a, 17.
[105] Nog niet in Archis vermeld. Zie ook Ball & Huibers 2020.
[106] Archisnr. 4634304100; Mol 2019; Pels-Ouweneel & Kruithof 2020; Ball & Huijbers 2020.
[107] Vermelding in Berkvens & Leenders 2015a, p. 14. De exacte coördinaten van de waterput en scherven zijn helaas niet bekend.
[108] Waterbolk 1980, 202; Van Zeist & Palfenier-Vegter 1979, 291-299; Harsema 1980, 58-59.

4.9 Volle middeleeuwen: Vught als handelsplaats?

(bijdrage A.M.J.H. Huijbers)

4.9.1 Inleiding

Vught lijkt op het eerste gezicht een 'gewoon' Brabants zanddorp dat zich, zoals vele andere, heeft ontwikkeld na een verplaatsing van bewoning van 'hoog naar laag' op de rand van een beekdal na 1200/1250. Echter, al in de volle middeleeuwen was Vught een bijzondere plaats. In een eerdere studie is daar uitgebreid op ingegaan, we zullen hier ingaan op de hoofdlijnen van dat artikel.[109] Vught was - in elk geval in de volle middeleeuwen - een handelsplaats en kan worden beschouwd als de voorganger van de stad 's-Hertogenbosch die deze rol overnam. De aanwezigheid van een handelsplaats te Vught kan worden aangenomen op grond van het bestaan van een tolrecht en muntslag in Vught. In de 11e eeuw schonk Ansfried (de bisschop van Utrecht, voorheen graaf en adellijk grootgrondbezitter) van beide de helft aan het klooster Hohorst te Amersfoort, de latere Sint-Paulusabdij te Utrecht.[110] De tol wordt genoemd in drie oorkonden (1006, 1028 en 1050) en de muntslag in twee oorkonden (1006 en 1050).[111] De oorkonde van 1006 wordt als vals betiteld, de twee latere worden als echt aangemerkt.[112] Onderzoek wijst op een verband tussen plaatsen met tolheffing en plaatsen met muntslag, beide komen vaak samen voor. Tegelijkertijd is waar sprake is van een muntplaats, vrijwel zeker ook sprake van een markt.[113] Een eigen munt in een plaats wijst namelijk op de 'warendwang': men was verplicht met lokale munten waren te kopen en te verkopen, waardoor een heer ervan verzekerd was dat zijn munten in omloop kwamen. Kooplieden die op de marktplaats kwamen, moesten eerst met eigen geld plaatselijk geld kopen. Vervolgens konden ze met het verkregen plaatselijke geld waren kopen en/of verkopen.[114]

4.9.2 De *fiscus* Vught

Wie hadden op lokaal niveau belangen in de centrale marktplaats Vught en daarmee (wellicht) in de muntslag, de tolheffing en de warenruil aldaar? Een analyse van de toenmalige bezitsverhoudingen werpt daar licht op. Tot dusver zijn steeds markante topografische elementen genomen als uitgangspunt om de bezitsverhoudingen van Vught in de middeleeuwen te reconstrueren: de middeleeuwse kerken en de middeleeuwse burcht op de plaats van kasteel Maurick.[115] Om de ontwikkeling van de bezitsverhoudingen te begrijpen, is het echter van belang de gehele topografie van Vught als uitgangspunt en studie-object te nemen. Op grond van de genoemde tol en munt, alsmede de aanwezigheid van een foreest te Ruimel (een koninklijk jachtwoud)[116], genoemd in de oorkonden

---

[109] Huijbers 2010. Deze paragraaf is een sterk verkorte, zeer selectieve en in het licht van een recente muntschat op het Maurickplein uit de 12e eeuw enigszins aangepaste, weergave van het deel over Vught in dat artikel.

[110] Over Ansfried jr. als graaf en adellijke grootgrondbezitter: zie Monna 1982; idem 1988; Grosse 1987, 115-154; Dierkens 1987; Aarts 1992; idem 1994; idem 2003.

[111] Camps 1979, nr. 27, nr. 28, nr. 29 (nr. 27, d.d. 18 november 1006: *'…in Fugthe dimidium census theolonarii et monete…*', nr. 28, d.d. 3 februari 1028: *'…dimidium theolonarii census in Fugthe…*', nr. 29, d.d. 26 juni 1050: *'…in Fuhthe dimidium thelonei atque monete…*').

[112] Over de echtheid/onechtheid van die oorkonden zie Broer 2000, 239-246; Henderikx 1990; idem 2001; Steurs 1993, 274-276. Over de tol en munt te Vught zie ook Hardt-Friedrichs 1980; Monna 1988, 46-48; Steurs 1993, 274-276, 355; Broer 2000, 249-259. Over de munt in Vught zie ook Albrecht 1959, 12 en Karte 1, nr. 62 (uit de valse oorkonde van 1006).

[113] Hess 1974. Zie ook Ennen 1987 (1972). Over de relatie munt en markt: zie ook Hess 1982; Hägermann 1990 en Derschka 2006.

[114] Hess 1974, 184; idem 1982, 117. Over warendwang: zie ook Flach 1976, 341-353.

[115] Kappelhof 1995; Aarts 2003.

[116] '*…et foreste in Rumelo…*' (Camps 1979, nr. 29, d.d. 26 juni 1050). Over de betekenis van het woord forestis zie Jeitler 2008.

inzake de Ansfriedschenking aan Hohorst kan men het bestaan veronderstellen van een koninklijk domein of *fiscus* in Vught of met Vught als centrum.[117]

Vught omvatte in de middeleeuwen twee parochies, de Petrusparochie en de Lambertusparochie, elk verbonden aan een kerk. De Lambertusparochie omvatte ook een gebied in wat nu Sint-Michielsgestel is, bij Oud/Out-Herlaer. De tienden (een kerkelijke belasting, omvattende een tiende deel van de oogst) van beide parochies lagen op het akkergebied van de Petrusparochie. De Lambertusparochie had zelf nauwelijks eigen akkerland. De Petrusparochie lijkt daarom ouder dan de Lambertusparochie.[118] De Petruskerk en -parochie zijn in de visie van de auteur waarschijnlijk stichtingen door Bruno, aartsbisschop van Keulen. Die visie steunt op een hypothese van Theuws & Bijsterveld uit 1991. Volgens die hypothese kreeg aartsbisschop Bruno, een broer van de keizer, in de tiende eeuw koninklijk bezit.[119] Zo ook kan de aartsbisschop de *fiscus* Vught van zijn broer hebben gekregen. Al in de vroege middeleeuwen kan te Vught een koninklijk domein hebben gelegen, dat rond 950 werd geschonken aan Bruno, aartsbisschop van Keulen.[120] Een deel van het akkerland van dat domein kwam rond 1000 in handen van de bisschop van Luik, zo is geredeneerd.[121] De aan de *fiscus* verbonden tol en munt kwamen vermoedelijk geheel in handen van graaf Ansfried jr. Ansfried behield de helft en schonk de andere helft aan de bisschop van Luik. Ansfried kan de tol en munt rechtstreeks van de koning hebben gekregen, maar het is ook mogelijk dat die van de aartsbisschop van Keulen kwam. Het aandeel van Ansfried in de tol en munt kwam vervolgens in handen van het klooster Hohorst, verwoord in de twee schenkingsoorkonden uit 1028 en 1050.
Het is te veronderstellen dat zowel het grondbezit van de *fiscus* evenals kerkelijke rechten en de tol in latere tijd deels of geheel werden toegeëigend door de opkomende aristocratische families Van Vught en Van Herlaer.[122] Beide families bewoonden een burcht aan de Dommel. Bij die van de familie Van Vught betreft het mogelijk een motteburcht, nabij kasteel Maurick.[123] Bij die van de Van Herlaers gaat het met zekerheid om een motteburcht, omdat recent onderzoek aantoonde dat de kasteelheuvel circa 3 m boven het omliggende Dommeldal uitsteekt.[124]

4.9.3 Kooplieden in Vught in de volle middeleeuwen

De aartsbisschop van Keulen en de bisschop van Luik kunnen de handel in Vught hebben georganiseerd en geleid. In dat opzicht is een vermelding in een oorkonde uit 1201 van belang, waarin sprake is van de *homines sancti Lamberti* en *hominibus*

---

[117] Vgl. de visie van Broer: …Van dit economisch centrum (= Vught) mag wel worden aangenomen dat het ooit een koninklijk domein vormde of daarvan deel heeft uitgemaakt…. (Broer 2000, 256). Over het begrip *fiscus* als een domaniaal landgoed van de koning tegenover een villa als een domaniaal landgoed van anderen: Verhulst 1977-1999, 4, 502; idem 2002, 32; Hackeng 2006, 130, 213, 498. Voorbeelden van *fisci* zijn Maastricht (Gorissen 1961; Hackeng 2006, 213), Aken (Hackeng 2006, 130) en Lens (Hackeng 2006, 498). Een *fiscus* als domaniaal landgoed wordt ook aangeduid als een *palatium* (Verhulst 2002, 32). Een voorbeeld van een *palatium* is Meerssen (Gussone 1997).
[118] Toorians (2020, p. 55-58) gaat echter uit van het tegenovergestelde (dus: Lambertusparochie ouder), omdat de gepubliceerde legenda van de tiendkaart in de Vughtse Historische Reeks niet juist bleek te zijn. Wat op de tiendkaart als bezit van de Petrusparochie staat aangegeven, zou juist bezit van de Lambertusparochie zijn. In dat geval is de Lambertusparochie dan ouder!
[119] Theuws & Bijsterveld 1991.
[120] Of een centraal gedeelte van een koninklijk domein, zie onder.
[121] Huijbers 2010.
[122] Zie Huijbers 2010. Over de toe-eigening van grondbezit en rechten door opkomende lokale en regionale aristocraten in de twaalfde en dertiende eeuw: zie Bijsterveld 1989. Over de familie Van Vught: zie Kappelhof 1995; Aarts 2003. Over de familie Van Herlaer: zie Spierings 1977; Kuys 1980; Kappelhof 1995; Aarts 2003; Van Doornmalen 2017.
[123] Aarts 2003, 2015, 2018.
[124] Mooren 2020.

sancti Micaelis (Sint-Lambertusmannen en Sint-Michielsmannen).[125] Die groep valt in algemene zin te interpreteren als de lieden van de *familia* van Lambertus (van de Lambertuskerk te Vught, het Lambertuskapittel te Luik of van de bisschop van Luik).[126] In specifieke zin kan dat ook anders geïnterpreteerd worden. Verhulst wijst op het bestaan van groepen in steden die ook als zodanig worden aangeduid, het gaat dan vaak om kooplieden die aangeduid worden als *homines*, verbonden met een patroonheilige (*homines sancti N.*).[127] Omdat sprake is van de Sint-Lambertusmannen versus de Sint-Michielsmannen kan het, bezien in een lokaal perspectief, zijn dat het om lieden verbonden met Vught-Lambertus versus Sint-Michielsgestel gaat. Beide parochies met die patroonheiligen liggen immers tegenover en naast elkaar. In het licht van Verhulst's vaststelling dat het bij *homines sancti N.* in steden vaak om kooplieden gaat, kan men de vraag stellen of dat daarmee de kooplieden van Vught-Sint-Lambertus versus die van Sint-Michielsgestel bedoeld kunnen zijn, juist omdat Vught in het gebied van de latere Meierij rond 1000 een belangrijke centrale plaats is waar kooplieden te verwachten zijn. De *homines sancti Lamberti* zouden met andere woorden de kooplieden van Vught kunnen zijn. De koopmannen waren dan verbonden met de Lambertusparochie en stonden primair in relatie tot de bisschop van Luik. Secundair, op een later tijdstip, kunnen de Lambertusmannen in Vught ook tot het gevolg van de aristocratische families Van Herlaer en/of Van Vught hebben behoord op basis van claims op rechten en/of op basis van leenbanden met de bisschop van Luik. Dat de heer van Herlaer een leenman van de bisschop van Luik was, staat overigens ter discussie. De heer van Herlaer wordt als zodanig genoemd in een oorkonde uit 1315,[128] maar het is onzeker of de heren van Herlaer voor dat jaar ook leenmannen van Luik waren.[129] Aangaande de mogelijkheid van *homines sancti N.* die tot het gevolg van een Vughtse aristocratische familie kunnen hebben behoord, is een oorkonde uit 1232 van belang.[130] Daarin is sprake van de *homines* van Boudewijn van Vught. Een passage in die oorkonde vermeldt de afspraak tussen Boudewijn en de hertog dat de hertog de *homines* van Boudewijn niet zal opnemen in een van zijn steden, behalve diegenen die reeds in 's-Hertogenbosch wonen. In 's-Hertogenbosch woonden dus reeds voor 1232 *homines* van Boudewijn waarmee van migratie van *homines* uit Vught naar die stad sprake was. Het is verleidelijk om in die mannen *homines sancti N.* te zien te Vught. Op het Maurickplein is onlangs in een inhumatiegraf bij de locatie van de oude St.-Pieterskerk een muntschat van 158 munten uit de twaalfde eeuw gevonden (afb. 4.6).[131] Op basis van de samenstelling vertegenwoordigt die muntschat een zilvervoorraad voor handelstransacties door een koopman. Daarom is het niet ondenkbaar dat het om (het graf van) een vertegenwoordiger van de *homines sancti Petri* gaat: een koopman uit de parochie van Sint-Petrus en verbonden aan de aartsbisschop van Keulen en de heren van Vught.

[125] Camps 1979, nr. 92.
[126] Vgl. Verhulst 1999, 120.
[127] Verhulst 1999, 120-121. Verhulst noemt de *homines sanctae Mariae* en de *homines sancti Vedasti*.
[128] Blijkende uit een oorkonde uit 1315: Poncelet 1898, 62.
[129] Zie Van Doormalen 2017 en in voorb.
[130] Camps 1979, nr. 160.
[131] Pels-Ouweneel & Kruithof 2020; Ball & Huijbers 2020.



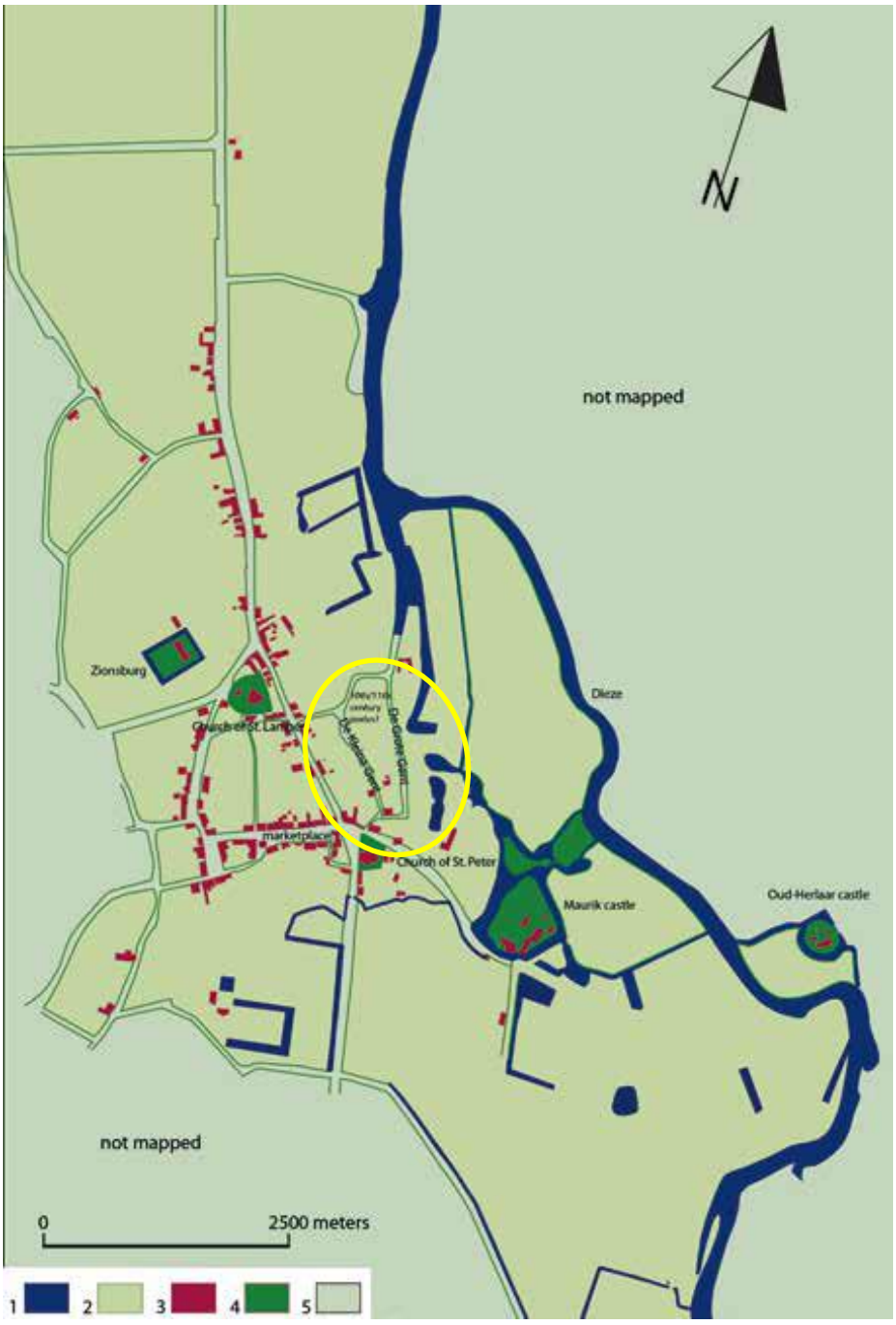
Afb. 4.6 Buidel met zilveren munten uit de 12e eeuw, gevonden in een inhumatiegraf op het Maurickplein (bron: Schatten van Vught).

De aanwezigheid van verschillende (inter)regionale en lokale machthebbers in Vught, twee kerken, twee burchten[132] en tol- en muntrechten wijst er op dat Vught een plaats was waar 'men' in de volle middeleeuwen wilde zitten. Waarschijnlijk was dat vanwege handelsactiviteiten in Vught, handelsactiviteiten tussen het rivierengebied (vooral de Maas) en het stroomgebied van de Dieze, Dommel en Aa en vanwege de controle over die activiteiten.[133] Vught ligt verkeersgeografisch gezien op een punt waar het rivierengebied (de Maas) en het stroomgebied van Dieze, Dommel en Aa elkaar ontmoeten. In het gebied van de latere Meierij vinden we in elke nederzetting uit de vroege en volle middeleeuwen goederen die boeren niet zelf produceerden (keramiek, maalstenen, slijpstenen, glas, brons) en die zullen op een of andere manier moeten zijn aangevoerd over water en/of over land. Potten uit het Midden-Maasgebied zuidelijk van Luik werden over de Maas aangevoerd, niet (alleen) over land vanuit dat gebied, zo bleek uit een vondst van een scheepswrak met Andenne-potten uit het Midden-Maasgebied in Limburg. We kunnen aannemen dat Vught een belangrijke rol speelde in de overslag van goederen (via warenruil al dan niet met muntgeld), vanwege de ligging tussen de drie zijrivieren/beken in de Meierij en het rivierengebied van Maas en Rijn.

4.9.4 Mogelijke locaties van handelsactiviteiten in Vught

Een belangrijke vraag is waar in Vught gehandeld kan zijn. Belangrijk voor het begrip van de microtopografie van Vught in de volle middeleeuwen is de ligging van de St.-Pieterskerk (bedoeld wordt de oude locatie aan het Maurickplein) tegenover de markt en tegenover het beekdal van de Dommel. Overigens wordt deze riviertak pas op kaarten van na de 18e eeuw aangeduid als 'Dommel', daarvoor werd in historische bronnen ook de naam Dieze gebruikt (afb. 4.7). Die kerk ligt precies op het snijpunt van wegen naar en van de Markt, de burcht van Maurick, de Lambertuskerk en een weg naar een gebied met de intrigerende toponiemen Kleine en Grote Gent. Volgens Sprenger de Rover verwijzen de namen Kleine en Grote Gent naar een samenvloeiing van twee rivieren.[134] Op de kadasterkaart valt op dat

[132] Zie over het grondbezit, de kerken en de burchten Kappelhof 1995; Aarts 2003; Huijbers 2010.
[133] Zie Huijbers 2010.
[134] Sprenger de Rover 1955.



Afb. 4.7 Ingekleurde kadasterkaart voor de omgeving van Vught rond 1832, met in de gele ovaal de aanduiding van de Grote en Kleine Gent bij een voormalige loop van de Dommel (NB: van de middeleeuwen tot de 18e eeuw nog aangeduid als 'Dieze'). In de volle middeleeuwen is hier mogelijk handel gedreven (naar Huijbers 2010). Legenda: 1 = Dommel en waterlopen, 2 = Agrarisch gebied, 3 = Bebouwing, 4 = Kasteelterrein, 5 = niet gekarteerd, omgeving.

precies op de plaats waar beide wegen beginnen en samenkomen, een aftakking van de Dommel ligt die in historische bronnen nog is aangeduid als Dieze. Die aftakking gaat over in een weg die zich opsplitst in De Kleine en Grote Gent. In oorsprong kunnen op de plaats van beide wegen waterlopen hebben gelegen, die dan uitkwamen op een weg die naar de St.-Pieterskerk voerde. Niet uit te sluiten is dat de plaats van de Kleine en Grote Gent een aanmeerplaats voor schepen was, komende van en gaande naar de Dieze/Dommel. De aanwezigheid van kades en aanlegsteigers kan alleen met archeologisch onderzoek worden getoetst, maar dat is

op deze locaties nog niet uitgevoerd. Bekende plaatsen met kaden en steigers uit de Karolingische tijd en volle middeleeuwen zijn Dorestad, Tiel, Stavoren, Haithabu (Duitsland), Schleswig (Duitsland) en Bergen (Noorwegen).[135] De hypothese is dan dat tussen de Grote en Kleine Gent de 10e/11e-eeuwse 'haven' van Vught lag (afb. 4.7). Verder is het de vraag wat het karakter van de handel in de 10e/11e eeuw te Vught was. Lag er een plein waar handel werd gedreven of werd handel gedreven op een oever langs de toenmalige Dieze (afb. 4.7)? In het laatste geval kan men spreken van een oevermarkt. De huidige markt hoeft niet per se op de plaats te liggen van een markt van rond het jaar 1000. Een opgraving aan de huidige Markt zou dit beeld kunnen bevestigen c.q. weerleggen. De opgraving aan het Maurickplein heeft overigens nog geen vroegmiddeleeuws aardewerk aangetoond, maar wel een muntschat uit de 12e eeuw (afb. 4.6), volmiddeleeuws inheems kogelpot-aardewerk en ook import-aardewerk, zoals protosteengoed, Andenne-, Pingsdorf- en blauwgrijs Elmpt/Paffrath aardewerk.[136] Bovendien dateren tenminste twee begravingen op het Maurickplein uit de 10e eeuw en dat impliceert dat bij de oude locatie van de St.-Pieterskerk in de vroege en volle middeleeuwen gewoond zal zijn. Het oudste aardewerk op de onlangs opgegraven locatie aan het Marktveld dateert uit de volle middeleeuwen. Een opmerkelijke losse vondst in deze omgeving is verder een vleugellanspunt uit de periode 1000-1200, opgeploegd aan de oeverzone van de Dommel op de rand van de gracht van voormalig kasteel Spreeuwenburg.[137] Een tweede speerpunt en enkele scherven aardewerk zijn gevonden in werkput 3 van de opgraving Spreeuwenburg. Een vergelijkbare speerpunt is in Duitsland gevonden en wordt in de tweede helft van de 11e of de eerste helft van de 12e eeuw gedateerd.[138]

4.10 Staatssamenlevingen (late middeleeuwen-nieuwe tijd)

Vindplaatsen, vondsten en sporen uit de periode late middeleeuwen tot nieuwe tijd (1250 – heden) zijn volop aanwezig in de gemeente Vught. Hun locaties zijn bekend van archeologisch onderzoek, historisch kaartmateriaal, soms als losse vondsten en vanuit cultuurhistorisch onderzoek.[139] De vindplaatsen die tot het complextype nederzetting, begraving, economie, infrastructuur en religie behoren, zijn opgenomen in de kaartlaag 'Staatsamenlevingen' (bijlage 5). De vindplaatsen die tot het complextype verdedigen behoren, zijn echter opgenomen in de aparte kaartlaag 'conflictarcheologie' (bijlagen 6 en 6B). Daaronder vallen ook de sporen en mogelijke vindplaatsen uit de Tweede Wereldoorlog en de Koude Oorlog. We zullen hieronder een toelichting geven op de belangrijkste categorieën.

4.10.1 Inrichting landschap

Vanaf de Karolingische tijd nam de bevolking in Noord-Brabant toe en lagen de kernen van de oudste nederzettingen min of meer vast. Daarna ontstaan echter nog wel enkele nederzettingen zoals Helvoirt, Cromvoirt, de buurtschappen Bergenshuizen, Distelberg, Gijzel en Laar en niet onbelangrijk: de stad 's-Hertogenbosch op het noordelijke deel van de dekzandrug. De nabijheid van de Maas en haar zijrivieren/beken (Dieze, Dommel en Aa) leverde een voordeel op. De rivieren waren de snelste verbindingswegen met andere gebieden en waren gunstig voor de handel. Dat is één van de redenen dat mogelijk Vught (zie paragraaf 4.9) en later 's-Hertogenbosch al snel na de stichting konden uitgroeien tot een belangrijke handelsnederzetting. Een nadeel was echter dat het lager gelegen dekzandgebied

[135] Dorestad: Van Es/Verwers 1980; idem 2002; Van Es 1990; Tiel: Sarfatij 1999; Bartels/Oudhof 2007; Haithabu: Schietzel 1984; Bergen: Herteig 2002. Over Stavoren en Schleswig: zie De Groot 1997b.
[136] Mol 2019.
[137] Geen Archisnr. bekend, particuliere melding 1087 bij Erfgoed 's-Hertogenbosch.
[138] Van den Brink 2020, 14.
[139] Berkvens & Leenders 2015a.

ten noordwesten van Vught en ten noorden van Helvoirt en de komgebieden van de Maas ten noorden daarvan in de winter lange tijd onder water stonden. Het gebied kende aanvankelijk nog geen bedijking. Het was dus zaak dat men zich vestigde op de hoger gelegen dekzandruggen. Vanaf de 12e eeuw krijgen we vanuit historische bronnen en later ook kaartmateriaal en afbeeldingen steeds beter zicht op het gebruik en de inrichting van het landschap en de ligging en aard van de bewoning. Naarmate de mens door het reguleren van de waterhuishouding en het creëren van polders meer grip kreeg op het landschap, kon het landschap verder worden ingericht en verkaveld. Het landschap is te verdelen in een aantal gebieden met elk hun eigen karakteristieken wat betreft waterhuishouding, vegetatie, landgebruik en verkavelingspatroon. Op de oudste topografische kaarten is een vrij traditionele verdeling te zien van bewoning op de grens van hoog naar laag, akkers op de hogere dekzandgronden en hooi- en weilanden op de lagere dekzandgronden. De hooi- en weilanden lagen in de Gement (waarvan het toponiem is afgeleid van de gemeenschappelijke gronden, ook wel Gemeynt of Gemeentens Weiden), het noordelijke lage deel van de Helvoirtse Heide en in het Dommeldal.

Akkers in het zandgebied

De oudste dorpskernen van Vught, Cromvoirt, Helvoirt en de buurtschappen Bergenshuizen, Distelberg, Gijzel, Heikant, Laar, Loveren, Moleneind, Pepereind en Vliert liggen alle op een hogere dekzandrug (afb. 3.2). Rond deze nederzettingen zijn de zandruggen al in de middeleeuwen gebruikt voor akkerbouw. Hoger gelegen akkercomplexen zijn in Noord-Brabant vanaf de vijftiende eeuw[140] ontstaan door regelmatige bemesting door middel van mest gemengd met heideplaggen. De bemesting was noodzakelijk, omdat de zandgrond van nature niet vruchtbaar genoeg was. Aanvankelijk werd dit ondervangen door als de akker uitgeput dreigde te raken de akker en soms de hele nederzetting te verplaatsen. Toen vanaf de 13e eeuw de bevolkingsdruk en de vraag naar landbouwgrond toenamen, was men gedwongen de akkers permanent te gebruiken en regelmatig te bemesten. Het akkerareaal breidde zich uit over de oude woonplaatsen heen en de bewoning verschoof naar de randen van de akkers. Min of meer aaneengesloten akker-complexen in de gemeente Vught zijn op de Bonnekaart makkelijk te herkennen als de witte percelen bij Vliert-Moleneind-Vlasmeer, marksrondom Helvoirt, ten westen van Bergenshuizen, bij Vughtse Hoeven en langs de Hoogstraat bij Distelberg-Cromvoirt-Loveren-Pepereind (afb. 4.8).



Afb. 4.8 Landgebruik rond Vught en Cromvoirt omstreeks 1900, met de akkercomplexen in wit, de weilanden/hooilanden in lichtgroen, bos in donkergroen en heidevelden in roze.

[140] Spek 2004.

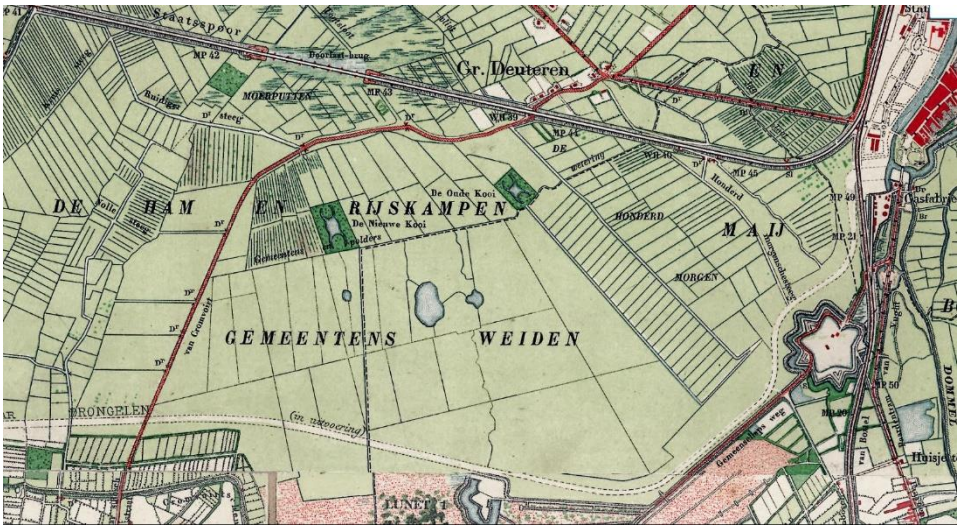
Een aaneengesloten strook akkers is ook aanwezig ten noordoosten van Voorburg langs het Dommeldal. Ook langs de buurtschappen Gijzel, Heikant, Laar en Raam zijn akkercomplexen aanwezig. Door de regelmatige bemesting met onder meer heideplaggen inclusief een grote hoeveelheid zand werd de akkerlaag steeds dikker, soms tot meer dan een meter. De van nature al iets hoger liggende akkers kwamen daardoor nog hoger te liggen. Het plaggendek bedekte de restanten van de bewoning uit de periode van vóór het ontstaan van de akkers. Deze restanten zijn over het algemeen goed geconserveerd, omdat ze nu te diep liggen om bij het ploegen geraakt te worden. De heidevelden, waar de plaggen gestoken werden, lagen tussen Cromvoirt en Vught in (Vughtse heide) en ten zuidwesten van Bergenshuizen. Ten westen van Cromvoirt en ten noorden van Heikant lag de 'Helvoortsche Heide', ook wel Hooge Heide genoemd. De Bonnekaarten geven daar enkele vennen aan (Hengstven, Diepven en Boompjesven), die mogelijk in de steentijd al bestonden. De ontwatering van dit deel was namelijk toen al slecht door een blokkerende dekzandrug. De regelmatige 'oogst' van heideplaggen zorgde ervoor dat de heidevelden in stand bleven en niet regenereerden tot bos. Door de opkomst van kunstmest aan het eind van de negentiende eeuw verviel de noodzaak van plaggenbemesting. De plaggendekken groeiden niet verder aan en heidevelden konden nu ook ontgonnen worden.

Gement en aansluitend komgebied
Ten zuiden van de oeverwal van de Maas bevindt zich een vrij uitgestrekt komgebied waar tijdens periodieke hoogwaters klei is afgezet. Het noordelijke deel van de Gement behoort daar nog net toe. In de twaalfde eeuw zijn de eerste dijken langs de Maas aangelegd ter hoogte van het huidige 's-Hertogenbosch. Een aaneengesloten dijk bestond nog niet, maar wel stukken Maasoever die bedijkt werden. Deze dijken werden in eerste instantie opgeworpen om de lager gelegen komgronden te kunnen ontginnen.[141] In de dertiende eeuw probeerden de landsheren hun macht te consolideren door zich te bemoeien met de inrichting van hun gebieden. Hertog Jan II van Brabant deed dit door op grote schaal gronden uit te geven aan zijn onderdanen: de gemeyntgronden. Tevens bemoeide hij zich met de - tot dan toe autonome - streekwaterschappen. Al snel na het aanleggen van de dijken ontstond behoefte aan een bestuursorgaan om de polders en dijken in goede conditie te houden. In de dertiende eeuw ontstonden voorlopers van de huidige waterschappen, bestuurd door particulieren, die pas in de veertiende eeuw werden geïnstitutionaliseerd.[142] Vanaf deze periode werden weteringen gegraven ter ontwatering van de polders, zoals in Vught de polder de Ham en Rijskampen. Deze polder kan gezien worden als een zogenaamde binnenpolder. Het oprichten van een binnenpolder, die relatief ver van de Maas af lag, is niet verwonderlijk. Dit gebied ondervond jaarlijks last van afstromend water via de Beerse-Baardwijkse overlaat, die verderop nog aan bod komt. Na het sluiten van de Beerse Overlaat in 1942 en daardoor het verdwijnen van de Beerse Maas, had de polder geen functie meer als overloop.[143]

Na aanleg van de eerste dijken konden de nieuwe gronden ingericht worden. Het verkavelingspatroon werd uitgezet vanaf de Maasoever naar het zuiden en vanaf de nederzettingen op de dekzandruggen naar het noorden toe. De Langstraat richting Vlijmen-Nieuwkuik-Drunen-Waalwijk was in smalle stroken verkaveld[144], maar de meer zuidelijk en iets hoger liggende Gement was rond 1900 al vrij rationeel verkaveld. De Bonnekaart toont dan in de 'Gemeentens Weiden' vooral brede tot blokvormige kavels, enkele plassen en twee eendenkooien (afb. 4.9). Er waren

[141] Zie bv. Hoogma & Steketee 1996, 89.
[142] Leenders 1977, 114-115.
[143] De taken kwamen in handen van andere corporaties, zoals de gemeente Rosmalen en Nuland, het waterschap De Maaskant en het waterschap De Polders Vliert en Ertveld. Buijks, 1984, 44-46.
[144] De Bont 1993, 54; De Boer 2017.

echter ooit drie eendenkooien in de Gement, die alle in de 17e eeuw al bestonden. De Oude Kooi of Grobbendonckse kooi dateert uit 1608, de Nieuwe (grote) Kooi dateert uit 1652, en de Hamse kooi (vlakbij de Moerputtenspoorlijn/brug) dateert uit 1621.[145] Eendenkooien dienden om wilde eenden te vangen. Aangezien hiervoor een rustige omgeving nodig was, mochten binnen een straal van 750 tot 1200 meter rond de kooi geen activiteiten worden uitgevoerd die de rust konden verstoren. De oudste eendenkooien in Nederland dateren vermoedelijk uit de 14e eeuw.[146] De twee eendenkooien in de Gement zijn in elk geval al aanwezig op een kaart uit 1603 en op de kaart van Verhees uit 1798.[147] Omdat het laag liggende dekzandgebied in de Gement een slechte afwatering kende en omdat het gevaar bestond dat ze in de winter bij hoogwater van de Maas als deel van de Beerse overlaat onder water kwamen te staan, werd het land voornamelijk gebruikt als gras- en hooiland. Het plaatselijk venige gebied was vanwege de natte omstandigheden tussen het neolithicum en de late middeleeuwen waarschijnlijk niet bewoond. Richting het westen gaat dit gebied over in een nat en drassig deel van de Helvoirtsche Heide (in de gemeente Heusden).



Afb. 4.9 Blokvormige verkaveling en twee eendenkooien in de Gement (Bonnekaart, ca. 1900).

4.10.2 Kastelen

Kastelen vinden we vooral langs het Dommeldal (de kastelen Maurick, Spreeuwenburg, Oud en Nieuw Herlaer), bij Helvoirt (Zwijnsbergen) en langs de Essche stroom bij Esch (het nu verdween kasteel Baarschot). Voor de kastelen Maurick en Oud Herlaer (net over de gemeentegrens) wordt aangenomen dat zij de opvolgers zijn van een motteburcht uit de 12e of 13e eeuw.[148] De oudste bouwfase van het huidige kasteel Maurick dateert uit de jaren '30 van de vijftiende eeuw.[149] Funderingen van kasteel Spreeuwenburg (oudste fase: 15e eeuw) zijn ontdekt aan de Taalstraat 88 in 2014[150] en vervolgens opgegraven, waarbij tevens een viertal grachtstructuren is gevonden (afb. 4.10).[151] In de vondsten van een speerpunt uit de 11e-12e eeuw en aardewerk uit de 13e eeuw uit de oudste grachtvullingen van Spreeuwenburg zien de opgravers een aanwijzing voor bewoning van een eerdere moerasburcht in de volle middeleeuwen. Zionsburg is van oorsprong geen kasteel,

[145] Schriftelijke mededeling Thiers, februari 2022.
[146] www.eendenkooi.net en www.home.versatel.nl/eendenkooi-maaspoort/index.html.
[147] Thiers 2017, 18: Grobbendonkse (eenden)kooi, en Thiers 2017, 43. '*Kaart figuratief van het grootste gedeelte van Bataafsch Braband* (1794/1810-1814)': toponiem 'Vogel Kooijen'.
[148] Aarts 2003, 2015, 2018.
[149] Gruben & Hermans 2015, 92-95.
[150] Tump 2016 (Archisnr. 2429355100).
[151] Van den Brink 2020, 15; Van den Brink & Van Renswoude 2021 (Archisnr. 4604229100; fase 2: 4898325100).

maar een versterkt huis dat na 1270 is neergezet voor de Duitse Commanderij. Het exacte bouwjaar is tot nu toe onbekend. De Duitse Orde, een geestelijke ridderorde die in 1190 in Palestina was gesticht, vestigde zich ergens tussen 1270 en 1334 in Vught. Zij stichtten er, tegenover de Sint-Lambertuskerk (ter hoogte van landgoed Zionsburg), een commanderij, die in 1543 samen met een groot deel van Vught door de Gelderse troepen (Maarten van Rossum) werd platgebrand, waarna alleen een ruïne achterbleef.[152] Een herbouwfase van het huidige huis dateert uit de late 19e eeuw. Tussen het Zionsburg van Marggraff en de Duitse Orde heeft ook nog een villa gestaan, zo blijkt uit een gouache van Van Geusau omstreeks 1830.



Afb. 4.10 Dronefoto van het funderingswerk van kasteel Spreeuwenburg, ontdekt in 2014 en opgegraven in 2018 (bron: Van den Brink 2020).

Ten noordwesten van Helvoirt ligt het kasteelterrein van kasteel Zwijnsbergen. In de dertiende eeuw was al sprake van een '*mansus* Zwensberch'. Dit zou een voorloper kunnen zijn van het huidige kasteel Zwijnsbergen. Het kasteelterrein van kasteel Zwijnsbergen omvatte het kasteel, een gracht en rondom Zwijnsbergen was een uitgestrekte tuin met vijverpartijen aanwezig (nu park). Het hoofdgebouw van het huidige huis stamt uit de tweede helft van de zeventiende eeuw. De toren is waarschijnlijk zestiende-eeuws, en samen met de kelders vormen het zij het oudste gedeelte van het huis. Het gebouw is in de loop van de eeuwen diverse keren uitgebreid. Bij een verbouwing in 1817 is het voor een gedeelte belangrijk van gedaante gewijzigd. In 1884 werden de bijgebouwen gebouwd.[153]

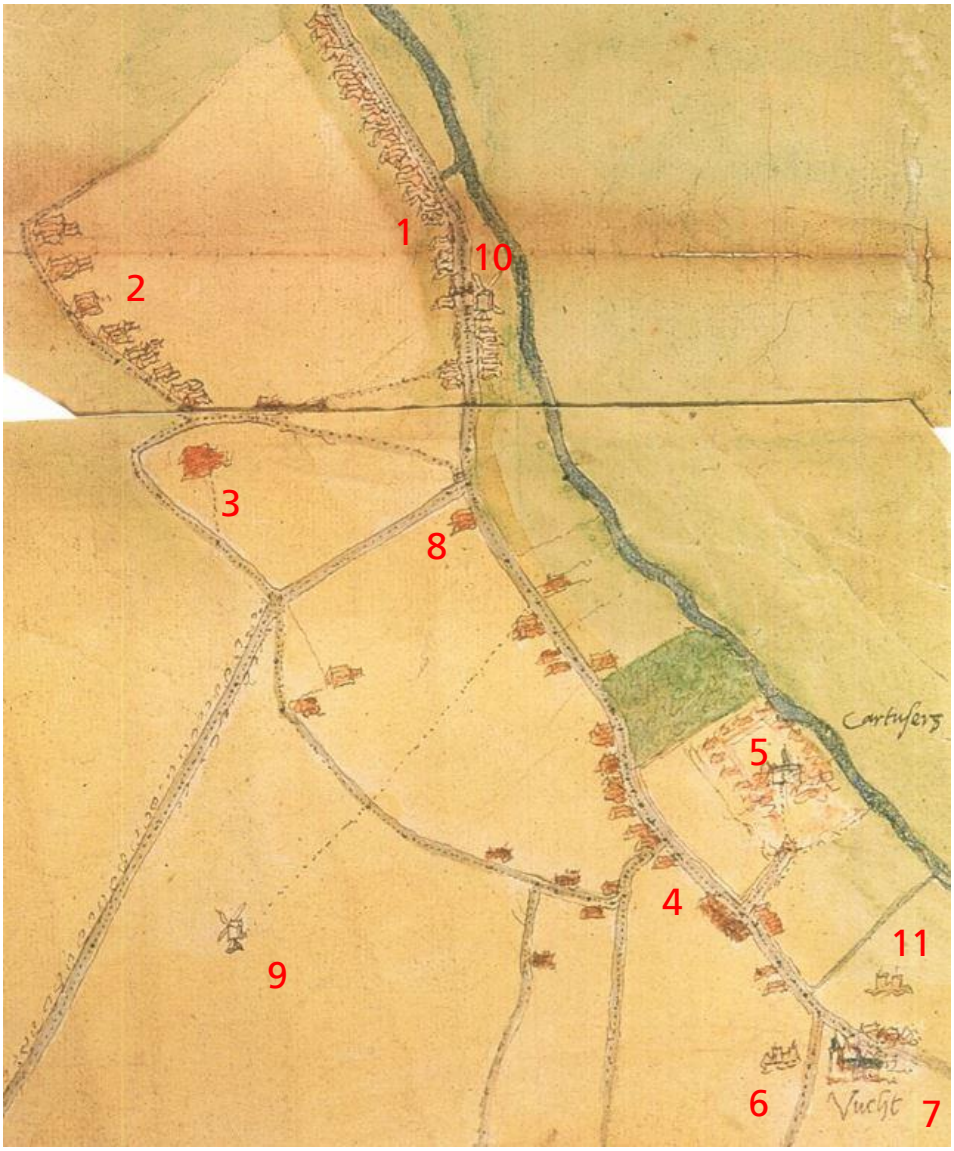
4.10.3 Dorpskernen en buurtschappen in de gemeente Vught

Vught
Vught behoort tot de oudste dorpen in de gemeente zoals hiervoor al is besproken. De naam Vught verwijst als Germaans toponiem mogelijk naar een vochtig gebied.

De eerste betrouwbare vermelding van Vught in historische bronnen ('Fuhte'/ 'Fughte') dateert omstreeks 1028 en mogelijk al in 1006, afhankelijk van de betrouwbaarheid van een oorkonde uit dat jaar.[154] De oudste kern van Vught

[152] Ball & Huijbers 2020, 43.
[153] https://www.kasteleninbrabant.nl/kastelen/kasteel-zwijnsbergen/
[154] Zie Huibers 2010, Ball & Huijbers 2020 en discussie in Toorians 2020, 41-43, 47, 55-58.

vinden we rond de twee oudste kerken, ieder vernoemd naar een eigen parochie: de St.-Lambertuskerk en de St.-Pieterskerk. De oude St.-Pieterskerk stond destijds nog op de plek van het huidige Maurickplein, de nieuwe is verplaatst naar de kruising Heuvel-Marktveld-Dorpsstraat en daar pas in 1882-1884 gebouwd. De oudste kern bestond vermoedelijk al in of zelfs nog voor het jaar 1000, als we de hierboven vermelde muntvondst uit het Bossche Broek uit de tweede helft van de negende eeuw daaraan mogen toeschrijven. Langs de weg van Vught richting de huidige Vughterpoort in 's-Hertogenbosch ontwikkelde zich lintbebouwing, die al op de vroegst beschikbare kaart uit 1545 van Jacob van Deventer voor 's-Hertogenbosch staat ingetekend (afb. 4.11: nr. 1).



Afb. 4.11 Het dorp Vught met lintbebouwing en de locatie van het Kartuyser klooster ('Cartusers') langs de Taalstraat op de kaart van Jacob van Deventer uit 1545. Rechts-midden: 1 = het straatgehucht Vranckenhofstad (met een oude molen), linksboven: 2 = straatgehucht 't Reut.[155] *De straatgehuchten liggen aan weerszijden van een hoog akkercomplex, met Vranckenhofstad op de overgang naar het beekdal van de Dommel. 3 = groot onbekend pand, 4 = gehucht Taalstraat, 5 = Kartuizer klooster, 6 = Zionsburg, 7 = Lambertuskerk en kern Vught. 8 = herberg 'De Stockvis'. 9 = de molen 'Aen die Heyde', 10 = de molen 'Aen die bruggen'. Nr. 11 geeft kasteel Spreeuwenburg aan.*

[155] Vos 2009, 62. In Berkvens & Leenders (2015b) is het gehucht linksboven 'Aan de Molenvenseweg'/ Vranckenhofstad genoemd en zou 't Reuth langs de Taalstraat liggen.

Na georeferentie van deze kaart (zie appendix) kunnen we de lintbebouwing van Vranckenhofstad (afb. 4.11: nr. 1) verwachten langs de voorganger van de huidige Taalstraat. De bebouwing van het straatgehucht 't Reut (afb. 4.11: nr. 2) ligt in de buurt van de huidige straten 'Achter de Bredase Wagen'-Molenvenseweg-Kampdijklaan. Deze route ligt ter hoogte van een afsplitsing van de Taalstraat naar het westen toe, die in de 16e eeuw al bestond. Belangrijke (omgrachte) gebouwen in de buurt van de historische kern van Vught waren natuurlijk Kasteel Maurick[156] (op oudere kaarten ook wel 'Mouwerik' of 'Mauwerik'), huis Muizerik ('Muyserick'), het kasteel Spreeuwenburg (afb. 4.11: nr. 11), huis Kouwenberg, huis Leeuwenburg[157] en vanaf 1473 de locatie van het Kartuizer klooster ten oosten van de dorpskern van Vught op de rand met het Dommeldal (afb. 4.11: nr. 5). Het landgoed Zionsburg (afb. 4.11: nr. 6) is in de 15e eeuw ontstaan rondom de Commanderij van de Duitse Orde, dat mogelijk al in de 13e eeuw bestond. Recent (beperkt) onderzoek op deze locatie heeft vooral muurresten van 16e-eeuwse, 17e-eeuwse en laat-19e-eeuwse bouwfasen opgeleverd.[158] Van een laatmiddeleeuwse voorganger zijn (nog) geen muurwerk of sporen gezien en slechts drie vondsten betreffen laatmiddeleeuws aardewerk. Op de eerste kadastrale kaarten omstreeks 1832 (afb. 4.12, 4.14) is daar ook een rechthoekige omgrachting te zien, die nu niet meer bestaat.

De kern van Vught heeft historisch gezien veel meegemaakt. De hiernavolgende tekst is overgenomen uit Berkvens & Leenders.[159] Het historische hart van Vught is door de eeuwen heen meerdere malen aangetast en soms zelfs vernietigd. Dat gebeurde bijvoorbeeld in 1542-1543, toen Maarten van Rossum, krijgsheer in dienst van de hertog van Gelre, Vught verwoestte. Omstreeks 1582 raakte Vught grotendeels ontvolkt door de pest. Inmiddels was de Tachtigjarige Oorlog gaande, die tot 1629 tot gevolg had dat allerlei legers door Vught trokken om 's-Hertogenbosch te verdedigen of aan te vallen. Op 25 juli 1583 staken troepen van de Staten van Holland een deel van Vught in brand. Twee jaar later gingen opnieuw meer dan honderd hoeven in Vught in vlammen op. In 1586 waren Vught en Cromvoirt helemaal leeg. In 1594, 1601 en 1603 zorgden de belegeringen van de stad 's-Hertogenbosch door prins Maurits voor veel schade in Vught. Zijn broer Frederik Hendrik kwam in 1629 's-Hertogenbosch opnieuw belegeren. Vught werd zijn legerplaats, van waaruit de aanval werd ingezet op de forten Isabella en Anthonie en op de stadswallen in de buurt van de Vughterpoort. Toen de prins 's-Hertogenbosch veroverd had, bleek van Vught nauwelijks wat over. Ook in latere eeuwen kwamen oorlogen over Vught. In de Napoleontische tijd (1794-1814) werd het dorp eerst de uitvalsbasis voor de Fransen om 's-Hertogenbosch in handen te krijgen. Later waren het de tegenstanders van Napoleon die 's-Hertogenbosch vanuit Vught aanvielen. Pruisen en Kozakken maakten Vught toen onveilig, hoewel ze de bevrijders van de nederzetting waren.[160]

Vught is na de 17e eeuw nog lange tijd een vrij landelijke nederzetting gebleven. Op zowel het kadastrale minuutplan uit 1832 (afb. 4.12 en 4.14) als de Bonnekaart uit 1896 is de bebouwing nog vooral rond de twee kerken en langs de uitvalswegen aanwezig en zijn tussenliggende percelen nog in gebruik als onbebouwd erf of voor agrarisch gebruik. Het bebouwingslint langs de (later rechtgetrokken) Taalstraat is dan nog goed te herkennen. De locatie van de Sint-Pieterskerk is rond 1884 circa 265 m in westelijke richting verplaatst van het Maurickplein naar de huidige plek aan de

[156] Aarts 2003; Splinter 2016.
[157] Maurick, Spreeuwenburg, Kouwenberg en Leeuwenburg staan samen met de twee kerken en het kartuizer klooster aangegeven op een kaart uit 1603: zie Thiers 2017, 17. Huis Muizerik en Zionsburg ontbreken op die kaart, maar Muizerik staat wel op de kaart van het Beleg van 's-Hertogenbosch uit 1629. Zionsburg was toen al verwoest (in 1543).
[158] Den Hartog 2020.
[159] Berkvens & Leenders 2015a.
[160] Overgenomen uit Berkvens & Leenders 2015a, 20-21.

kruising Marktveld-Heuvel-Dorpsstraat. Op het Maurickplein zijn nog altijd inhumatiegraven aanwezig die in of rond de oude kerk lagen.[161] Muurwerk van de kerk is echter nauwelijks gevonden, op enkele tufstenen fragmenten na. Gezien het belang van de historische kern van Vught verbaast het niet dat deze kern is aangemerkt als beschermd dorpsgezicht.



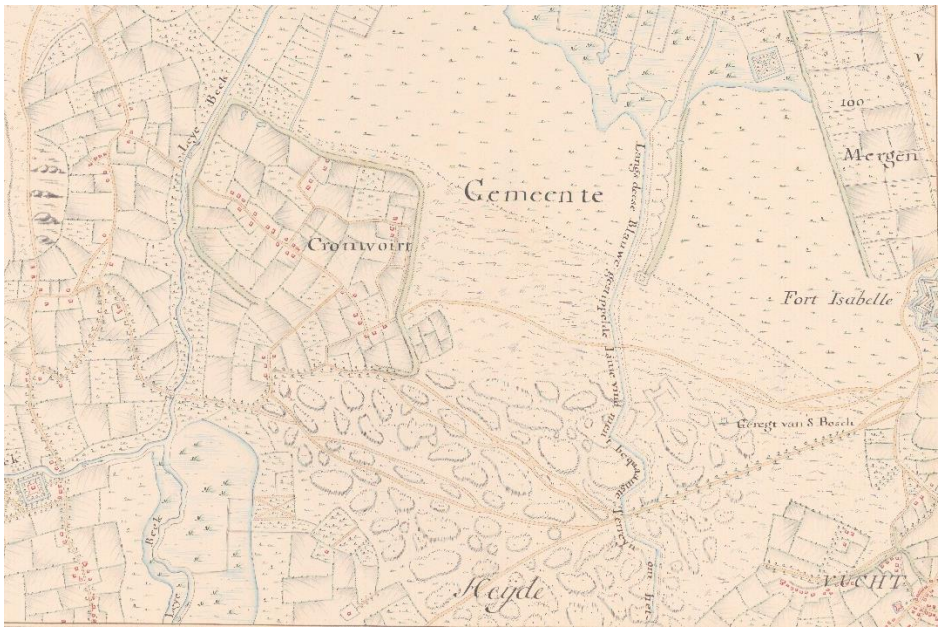
Afb. 4.12 Het dorp Vught op een uitsnede van het kadastrale minuutplan van 1832 (NB: het noorden ligt op deze uitsnede links).

Cromvoirt

Cromvoirt is een lintdorp op de overgang van een hogere dekzandrug naar lager gelegen veen- en klei-op-zandgronden in het noorden. Cromvoirt is rond 1100 ontstaan, maar wordt pas voor het eerst vermeld in 1312.[162] De naam is ontleend aan een doorwaadbare plaats (voorde) bij de Broekleij. Rondom het lage deel van Cromvoirt is in het westen, noorden en oosten een ringdijk/bandijk aanwezig die het dorp beschermde tegen hoogwater (afb. 4.13). Het dorp strekt zich uit langs de voormalige Hoogstraat (nu: St.-Lambertusstraat), vanaf de oudere buurtschappen Loveren en Pepereind in het oosten, via Cromvoirt centraal op de dekzandrug tot aan het buurtschap Distelberg in het westen. Aan de noordzijde van de Hoogstraat/St.-Lambertusstraat was het landgebruik wat meer divers en kleinschaliger verkaveld (akkers en weiland) dan aan de zuidzijde daarvan (vooral akkers, grotere blokvormige kavels). De Hubertuskapel te Cromvoirt wordt al in 1485 vermeld (gesloopt in 1828).[163] Pas vanaf 1717 zijn op de locatie van het huidige kerkhof een schuurkerk en pastorie aanwezig, die na een brand tussen 1891 en 1897 zijn vervangen door de huidige Sint-Lambertuskerk aan de St.-Lambertusstraat.[164] Archeologisch onderzoek ten noorden van de St.-Lambertusstraat in het projectgebied Golfbaan Cromvoirt heeft vooral greppels en enkele paalkuilen uit de nieuwe tijd opgeleverd.[165] Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van een groter terrein bestemd voor de nieuwbouw van woningen aan de Achterstraat te Cromvoirt[166] bevestigde hier de aanwezigheid van een (deels al verstoord) humeus dek op dekzand, maar dat leidde niet tot een vervolgonderzoek. Volgens de provinciale ontgrondingenkaart zouden verschillende delen van de dekzandruggen

[161] Van den Brink 2020; waarneming Erfgoed 's-Hertogenbosch.
[162] Berkvens & Leenders 2015b, 188; Slegers 2020, 312.
[163] Deze lag op het terrein achter gemeenschapshuis *the Battle Axe*: St.-Lambertusstraat 60.
[164] Haans & Van den Broek 2009.
[165] Archisnr. 4036532100; Kooi 2017.
[166] Archisnr. 4570647100; Weerheijm & van der Klooster 2018.

in Vught zijn ontgrond, vooral de akkergebieden rond Cromvoirt.[167] Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-3) laat hier inderdaad meerdere rechthoekige percelen zien die duidelijk lager liggen en mogelijk al verstoord zijn.



Afb. 4.13 De ringdijk om Cromvoirt en rechtsboven de Honderdmorgendijk ten westen van de Honderdmorgen-kavels – '100 mergen' – ten NW van Fort Isabella op een kaart van Lefevre & Draack omstreeks 1740, noorden boven (bron: BHIC, cat.nr. 343-000671).

Helvoirt

Helvoirt ontstond in de middeleeuwen als een agrarisch dorp langs de weg tussen de Broekleij en de Raamse Loop. De percelering is sinds de 19e eeuw nauwelijks veranderd en waarschijnlijk nog middeleeuws. Al in de 12e eeuw was een kerk aanwezig (de oude St.-Nicolaaskerk). Het centrum van Helvoirt lag oorspronkelijk tussen deze kerk en de oude herberg de Zwarte Leeuw bij gehucht 't Eind. De Kerkstraat (thans Torenstraat) en het meest noordelijke deel van de Molenstraat sloten aan op Helvoirtseweg (later ook N65) richting Vught/'s-Hertogenbosch. Gehucht 't Eind lag aan een verbreed deel van de Molenstraat en had een dorpspleintje met dorpslinde (nu deels verdwenen onder het kruispunt van de N65 en de Molenstraat).[168] In dit gehucht stonden een café, twee herbergen en waren een oliemolen en later ook een smidse aanwezig. Ten zuiden daarvan lag het landhuis 'Rosen Haeghe' uit 1860 (daarvoor: Molenhuize genoemd, gesloopt in 1960).[169] De oude herberg (en later horeca-uitspanning) de Zwarte Leeuw zou al bestaan in 1438 en dan de op één na oudste herberg van Nederland zijn.[170] Dat pand stond/staat op de zuidwestelijke hoek van de kruising Helvoirtseweg/N65 en de Molenstraat/Torenstraat. Diverse panden in het gehucht 't Eind worden al genoemd in akten uit de 16e-17e eeuw. Omdat de Molenstraat en Torenstraat/Kerkstraat aansloten op de doorgaande verkeersweg van 's-Hertogenbosch naar Tilburg/Breda en Antwerpen/Brugge (in Helvoirt: de latere Antwerpsebaan/Groenewouddreef)[171] ontstonden juist hier de diverse horecapanden/herbergen vanwege de gunstige ligging langs deze handelsroute. In 1958 zijn hier diverse panden gesloopt in verband met de verlegging/verbreding van de huidige Helvoirtseweg naar het zuiden toe. Ter voorbereiding op verdere verbreding van de N65 is dit gebied wel

[167] Berkvens & Leenders 2015a, 33.
[168] Informatie ontleend aan Van Iersel 2021a.
[169] Informatie ontleend aan Van Iersel 2021b.
[170] Nillesen 2018; Thiers 2021.
[171] Thiers 2021. De zandpaden Antwerpsebaan/Groenewouddreef in Helovirt vormen nu nog oude relicten van deze belangrijke doorgaande weg.

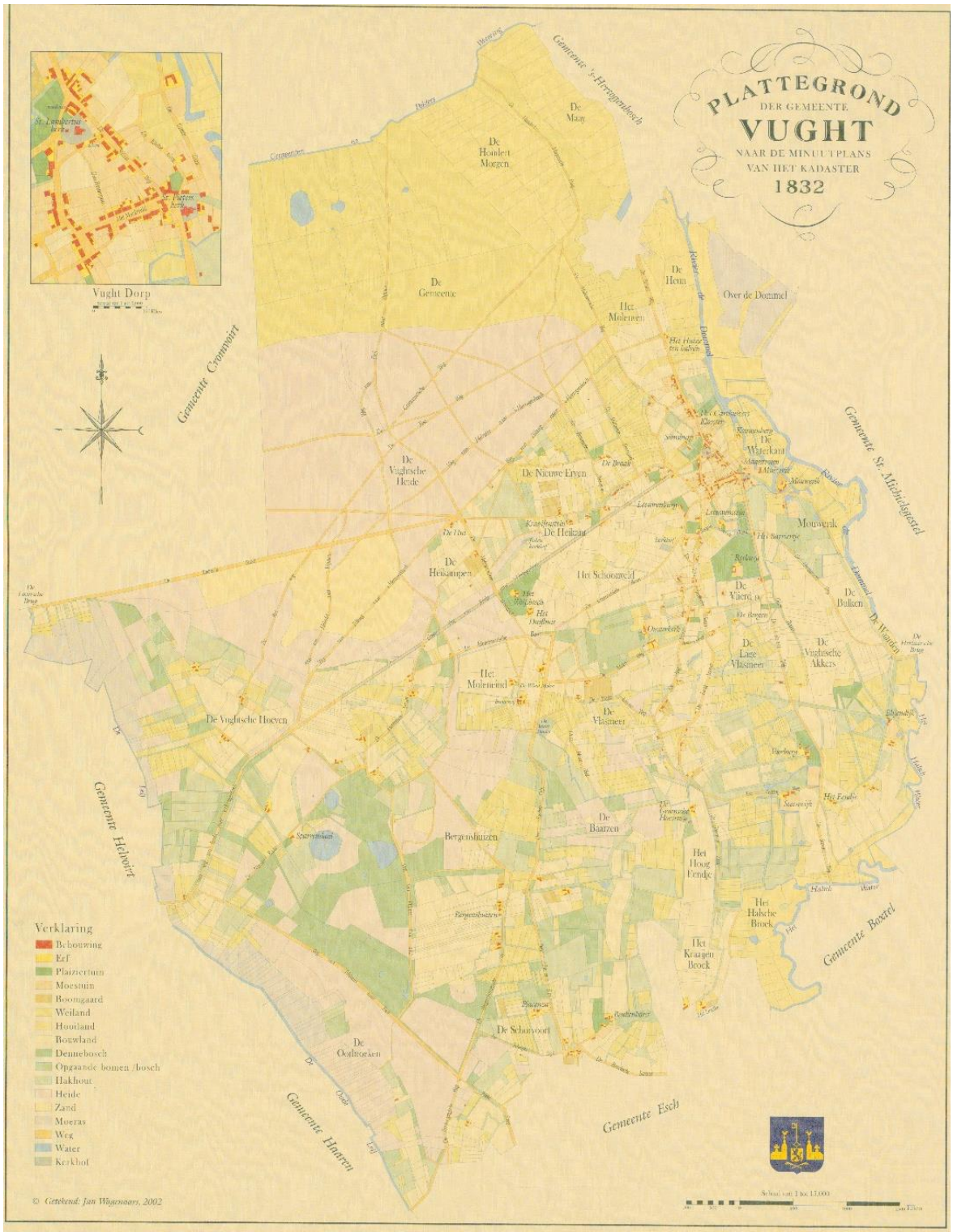
meegenomen in bureauonderzoeken, maar waarschijnlijk niet nader onderzocht, omdat verkennend booronderzoek onvoldoende resultaat opleverde.[172] Bij dat verkennend booronderzoek lijkt echter geen rekening te zijn gehouden met het feit dat bij de kruising met de Molenstraat/Antwerpsebaan een gehucht aanwezig was dat in de 15e-19e eeuw bewoond was. Dieper liggende archeologische resten van het gehucht (zoals funderingsresten en mogelijk vondstrijke waterputten en afvalkuilen van de herbergen) zouden ter hoogte van de kruising nog wel aanwezig kunnen zijn. Dergelijke sporen kunnen bij een verkennend booronderzoek makkelijk gemist of als 'verstoring' geduid zijn. Bij toekomstige werkzaamheden dient men hier dus wel degelijk rekening te houden met archeologische resten.

Grotere en kleinere gehuchten Vught
Berkvens & Leenders bespreken in de catalogus bij de Cultuurhistorische waardenkaart voor Vught een groot aantal gehuchten, die ook archeologisch relevant zijn vanwege de kans op sporen van vroegere bebouwing, erven en waterputten (complextype: bewoning).[173] Op een nieuw ingekleurde plattegrond van de gemeente Vught uit 1832 zijn de meeste boerderijerven, gehuchten, huizengroepen en ook enkele buitenplaatsen met hun naam nog goed te onderscheiden (afb. 4.14).

Groot gehucht Vranckenhofstad
Vranckenhofstad[174] is een verdwenen en relatief dichtbebouwd gehucht langs de westzijde van de toenmalige Vughterdijk (= de weg van de Vughterpoort te 's-Hertogenbosch richting Vught). Die oude weg lag ca. 100 m ten oosten van de huidige Vughterweg. Het gehucht lag direct ten noorden van de huidige rotonde Postweg-Heunweg-Vughterweg, ongeveer op de plek[175] waar nu de randweg A2 Vught staat aangegeven. De kaart van 's-Hertogenbosch door Van Deventer geeft hier lintbebouwing aan met een groot aantal aaneengesloten gebouwde huisjes, maar geen kerk (afb. 4.11: nr. 1). In dit gehucht stond ook één van de laat-middeleeuwse molens van Vught (afb. 4.11: nr. 10).[176] Vanaf 1614 is direct ten westen van dit gehucht Fort Isabella gebouwd, op de plek van het toenmalige straatgehucht 't Reut (afb. 4.11: nr. 2).[177] Beide gehuchten zijn in de tweede helft van de 16e eeuw (tussen 1579 en 1585) gesloopt omdat ze in het schootsveld lagen van de stad 's-Hertogenbosch, dan wel plaats moesten maken voor Fort Isabella. Op kaarten van het beleg van 1603 is daar tevens de tijdelijke voorganger van fort Isabella te vinden, onder de namen Fort la Belle (genoemd naar de daar gesneuvelde markies Della Bella) en 'Fort op Ruyt'. Op de kaarten van 1795 en later liggen ten zuiden van Fort Isabella weiden en de zandafgraving Heunwiel (bv. afb. 4.8 en 4.9).

Straatgehucht Taalstraat
Het gehucht Taalstraat is een eenzijdig straatgehucht met verspreide bebouwing langs de westzijde van de Taalstraat, ten zuiden van de huidige kruising Taalstraat-Loonsebaan. De gebouwen die het Kartuizer klooster (met een toegang ter plaatse van Sophia's Burg) opvolgden staan aan de oostkant. Het gehucht staat ook op de kaart van Van Deventer uit 1545 (afb. 4.11: nr. 4) inclusief nog twee afzonderlijke ingetekende panden ten noorden daarvan, al is het dan nog wel wat minder dicht bebouwd. Tegenwoordig is de Taalstraat een tweezijdig dichtbebouwde weg met

[172] Zaakidentificatienrs. 2188818100, 2471507100, 4723201100. Puijenbroek & Visser 2020, 4, 5 en 17-18.
[173] Berkvens & Leenders 2015b. NB: de naamgeving van de gehuchten klopt hierin helaas niet en is in deze paragraaf aangepast. Volgens Vos (2009) en Van Stekelenburg (1995) lag straatgehucht Vranckenhofstad namelijk langs de Taalstraat en het straatgehucht 't Reut(h) ter hoogte van het latere Fort Isabella.
[174] In Berkvens & Leenders (2015b) nog aangeduid als ''t Reut(h)'.
[175] Thiers 2017, 15.
[176] Van Stekelenburg 1995, 57.
[177] Vos 2009, 62-63; Van Stekelenburg 1995, 57.



Afb. 4.14 Overzicht van de verschillende gehuchten, huizengroepen, erven en buitenplaatsen in de oude Gemeente Vught (situatie 1832, ingekleurd door J. Wagenaars in 2002). Bron: BHIC cat.nr. 5129-9-009.

parochiekerk. Archeologisch onderzoek bij rioleringswerkzaamheden in de Taalstraat heeft een haardkuil met een verhitte vuurstenen kling uit het mesolithicum, scherven handgevormd aardewerk uit de Romeinse tijd (wijzende op bewoning?) en sporen van bewoning uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd opgeleverd.[178]

[178] De Winter 2018, 45, 57-58.

Gehucht Heikant

Het kleine gehucht Heikant was een eenzijdig straatgehucht met ook nog wat huisjes aan de Helvoirtseweg, binnendijks langs/op de dijk richting Helvoirt, ten westen van Vught-Dorp (afb. 4.15). Al in 1739 lag daar een strook met lintbebouwing aan de rand van de voormalige heide en van/ liggend op de dijk richting Helvoirt. In 1832 is het gebied ten noorden ervan aangeduid als 'Nieuwe Erven' op de kadasterkaart. Inmiddels is het gehucht opgenomen in de bebouwing van het huidige Vught.



Afb. 4.15 De binnendijkse lintbebouwing van gehucht Heikant op de kaart van Hattinga uit 1739, langs de Helvoirtse dijk.

Gehucht 't Reut(h)

Langs de oude Molenvenseweg, nu ter hoogte van Fort Isabella, tekende Van Deventer op zijn kaart van 's-Hertogenbosch een flink eenzijdig straatgehucht (afb. 4.11: nr. 2). Het gaat om 10 tot 14 vrijstaande huizen of boerderijen en werd 't Reut genoemd.[179] Ook is ten zuiden van dit gehucht een groot stenen gebouw aangegeven (afb. 4.11: nr. 3). Het gehucht ontbreekt op alle latere kaarten en is gesloopt in de tweede helft van de 16e eeuw, omdat het binnen het schootsveld en deels ter plaatse van het rond 1614 gebouwde Fort Isabella lag. Op het gegeorefereerde kaartbeeld vinden we dit gehucht terug onder de westelijke zijde van Fort Isabella en zelfs nog direct ten noordwesten van de zuidelijke bocht in het Drongelens kanaal.[180] Het uitgangspunt voor de georeferentie was dat de voorganger van de weg 's-Hertogenbosch-Antwerpen/Brugge in 1742 is verlegd richting het zuiden, waar nu de Loonsebaan ligt. Hoewel dit op basis van het sterk vergelijkbare moderne kaartbeeld wel voor de hand leek te liggen, kan het kruispunt van de voorganger van de Taalstraat met die toenmalige hoofdweg naar Antwerpen/Brugge op de kaart van Jacob van Deventer niet als een vast georeferentiepunt worden genomen. Bij dat kruispunt stond tot 1742 ook herberg 'De Stockvis'. De Stichting Erfgoed Vught heeft in het Stadsarchief van 's-Hertogenbosch stukken gevonden[181], waaruit blijkt dat de voorganger van de Loonsebaan in 1742 is verlegd. Inventarisnummer 4555 uit dat archief betreft een overeenkomst tussen gecommitteerden van de stad 's-Hertogenbosch en

[179] Van Stekelenburg 1995, 57; Vos 2009, 62-63. NB: Berkvens & Leenders (2015b) hebben dit straatgehucht aangeduid als het gehucht 'Aan de Molenvenseweg', en mogelijk Vranckenhofstad': zie p. 35, 109.
[180] Thiers 2017, 14.
[181] Met speciale dank aan Ottie Thiers, die de zoektocht heeft uitgevoerd.

afgevaardigden van Vught over het stellen van de tol (barriere) op de straatweg en het timmeren van een woning voor de pachter of tolinner (collecteur) van het tolgeld (barriergeld) onder Vught, én over het verleggen van de weg van Helvoirt naar Vught (= Sassen 1038: 's-Hertogenbosch, 28 maart 1742).[182] Het initiatief om de eerste barriere niet bij herberg de Stockvis te plaatsen, maar zuidelijker op de grens van de Vrijdom van 's-Hertogenbosch en de jurisdictie van Vught, kwam van Vught. De nieuwe weg moest recht tegenover de barriere invallen, en zou door de gemeente Vught worden aangelegd en onderhouden. Bovendien moest Vught de weg zodanig aanleggen, dat de '*voitures*' geen sluiproute konden nemen om de tol te ontwijken. De woning van de belastingpachter en de tap, de herberg, kwamen aan de Vughtse kant van de grens. Vught mocht geen buitensporige accijns heffen op de consumpties in de nieuwe herberg. Het gevolg was dat de '*voitures*' bij herberg de Stockvis (afb. 4.11: nr. 8) de oude straatweg niet meer op of af konden, die sluiproute was onmogelijk gemaakt. De oude weg kon mogelijk nog wel te voet of te paard gebruikt worden, maar niet met karren of rijtuigen. Daardoor zal hij snel gedegradeerd zijn, zeker omdat hij nogal eens overstroomde. Onderhoud zal er ook niet meer gepleegd zijn.[183] Herberg 'De Stockvis' is later gesloopt bij het rechttrekken van de Taalstraat naar het westen toe. De tolwoning (van na 1742) wordt op latere kaarten ook wel '*barrier*' en 'Huisje ten Halve' genoemd.

Ten zuiden van Fort Isabella lag een hoornwerk dat in 1701 gesloopt is. Bij proefsleufonderzoek op die locatie (ter hoogte van het huidige nieuwbouwwijkje omsloten door de Postweg, Mr. Harry Hollalaan en Eelkje Timmengastraat) zijn geen archeologische resten behorend tot gehucht 't Reuth gevonden, maar ook niet de resten van het grote pand dat daar ten zuiden van stond (afb. 4.11, nr. 3).[184] Dat kan betekenen dat gehucht 't Reuth meer richting het noordwesten bij de huidige Kampdijklaan of Molenvenseweg gezocht moeten worden.

<u>Straatgehucht Pepereind</u>
Het straatgehucht Pepereind lag rond 1900 direct ten oosten van de kom van Cromvoirt en maakt tegenwoordig deel uit van de kern Cromvoirt.

Huizengroepen
Voor de hieronder vermelde huizengroepen zijn nog geen exacte dateringen bekend, maar aangenomen mag worden dat sommige al kunnen teruggaan tot de late middeleeuwen.

<u>Huizengroep Bergenshuizen</u>
De huizengroep Bergenshuizen[185] is een buurtschap in het zuiden van de gemeente Vught. Het betreft een lint van enkele oude boerderijen langs de huidige Bergenshuizensestraat, ten oosten van een groot aaneengesloten akkercomplex. Na een heftig noodweer met zware windstoten is één van de boerderijen langs deze weg onbewoonbaar geworden, namelijk Bergenshuizensestraat nr. 7. Na de sloop en voorafgaand aan de herbouw van deze boerderij is archeologisch onderzoek verricht (afb. 4.16). Hoewel zowel de ondergrondse sporen als de bovengrondse delen van de boerderij hoofdzakelijk uit de 18e eeuw dateren, bleek dat in de fundamenten ('poer s1184') een groot formaat baksteen van een ouder gebouw uit de 14e-15e eeuw verwerkt was.[186] Die baksteen is waarschijnlijk afkomstig van een tiendschuur van de heren van Herlaer, die al in 1388 genoemd wordt en in dit gebied stond. De boerderij aan de Bergenshuizensestraat nr. 7 had zelf dus geen

[182] Inventarisnr. 4556 heeft dezelfde tekst, maar dan met de bekrachtiging ervan door schepenen en regenten van Vught.
[183] Zie ook Appendix. Bij bespreking van het conceptrapport is de georeferentie uitgebreid besproken met de Historische Vereniging Vught.
[184] Archisnr. 4625321100; De Winter 2018.
[185] Berkvens & Leenders 2015b.
[186] Archisnr. 2367009100; Tolboom 2013; Ball & Huijbers 2020.

voorganger uit de late middeleeuwen[187], maar de tiendschuur wijst op bewoning of agrarische activiteiten in de buurt hiervan in de 14e/15e eeuw. Dat sluit bovendien aan op het grote akkercomplex dat ten westen van de Bergenshuizensestraat ligt. Het akkergebied van Bergenshuizen bevat nog vrijwel zeker oudere archeologische resten en de potentie van het gebied voor betekenisvol archeologisch onderzoek is derhalve zeer hoog.[188]



Afb. 4.16 De opgegraven fundamenten van de 18e-eeuwse boerderij Bergenshuizensestraat 7, waarin plaatselijk oudere baksteen is hergebruikt (foto: BAAC).

Huizengroep Hoogstraat
De huizengroep Hoogstraat is een concentratie van een zestal boerderijen langs de Hoogstraat te Vught, deels tussen die straat en de dijk om het Vlasmeer. Op sommige kaarten heet het gehucht ook wel Vlasmeer.

Huizengroep Kraaienbroek
De huizengroep Kraaienbroek ligt op de plaats waar de spoorlijn naar Boxtel de gemeente Vught verlaat.

Huizengroep Loveren
De huizengroep Loveren lag aan de zuidkant van Cromvoirt en maakt nu deel uit van die bewoningskern.

Huizengroep Schorvoort
De Huizengroep Schorvoort ligt in het zuiden van Vught tegen Esch aan. Hiertoe behoort ook het huidige landgoed de Beukenhorst.

Huizengroep De Vliert
De huizengroep De Vliert is een groep van een zevental boerderijen en huizen net ten zuiden van Vught-Dorp. In deze huizengroep was mogelijk ook de 17e-eeuwse St.-Machutus kapel aanwezig (mogelijk zelfs 14e-eeuws, zie ook hieronder). Die kapel stond aan de Vliertstraat 6 aangebouwd tegen een boerderij, die dus tenminste 17e eeuw of ouder zal zijn geweest. Boerderij en kapel zijn al in 1952

[187] Tolboom 2013.
[188] Ball & Huijbers 2020, 40.

gesloopt. Het is onbekend of resten daarvan nog aanwezig zijn ter plaatse van het latere theater De Speeldoos, dat in 1977 is gebouwd.

Huizengroep De Vughtse Hoeven

Huizengroep De Vughtse Hoeven wordt alleen specifiek vermeld in de *Atlas Vught en Cromvoirt in Kaart*.[189] De kern ervan ligt langs de Hoevensestraat. Ook de kleine concentratie bebouwing rond de molen aan het Moleneind en de brouwerij die daar ten zuiden van lag, worden hiertoe gerekend. Later zouden zich hier landgoed Vijverhof en de wijk Vughtse Hoeven ontwikkelen.

Overige bebouwing

Behalve de hierboven behandelde kerkdorpen waren er nog andere bewoningskernen binnen het grondgebied van de gemeente Vught, die zijn uitgegroeid tot kleine buurtschappen (bv. Moleneind, Vlasmeer). Over de meeste hiervan is archeologisch echter nog erg weinig bekend. Hun locaties zijn gereconstrueerd vanaf de bebouwingsconcentraties op de eerste kadastrale kaarten. Twee laatmiddeleeuwse hoeven zullen hieronder nog wel apart beschreven worden. In het ruilverkavelingsrapport van het herinrichtingsgebied 'De Leijen-Oost' worden voor Vught de laatmiddeleeuwse hoeven 'De Braak' (1403) en 'Duifhuis' (1559) vermeld.[190] Kappelhof (1984) beschrijft deze hoeven als het bezit van het Bossche Geefhuis (een kerkelijke instelling in Den Bosch). De hoeven waren gemengde bedrijven. Het centrum voor de exploitatie vormden de hoevegebouwen met de aangrenzende kavels. Verder waren er verspreide percelen akkerland, wei- en hooiland en heidevelden. De percelen cultuurland waren begrensd met sloten of uit plaggen opgebouwde houtwallen.



Afb. 4.17 Plangebied de Braacken ter hoogte van de laat-middeleeuwse hoeve De Braak op de kadastrale minuut rond 1832 (naar: De Winter 2019, 33: afb. 3.4). Merk de grote dichtheid aan sporen in het noordelijke deel op.

[189] Thiers 2017, 63.

[190] Dirkx & Soonius 1991, 71: met referentie naar Kappelhof 1984.

Onlangs is in het huidige gebied 'De Braacken' aan de huidige Loyolalaan 9 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ter voorbereiding op geplande woningbouw in dit gebied.[191] De projectie van dit plangebied op de kadastrale minuut (afb. 4.17) toont dat dit plangebied precies op de plek van de laatmiddeleeuwse hoeve De Braak ligt. Op deze kaart is direct te zien dat de cirkelvormige verkaveling enigszins afwijkt, alsof de hoeve op een oudere dekzandkop ligt. De allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek laat zien dat op de plek van de oude hoeve veel paalkuilen, een waterput en enkele verstoringen zijn gevonden. Daarna is geadviseerd dit deel van het plangebied *in situ* te behouden. Op de plek is overigens in 1896 al een villa gebouwd. Die villa is in 1956 gesloopt en vervangen door het huidige verzorgingstehuis De Braacken uit het einde van de jaren '50 van de vorige eeuw. De kans op verstoringen van het bodemarchief is hier dus groot.
Na georeferentie van een concentratie bebouwing met de naam 'Duifhuis' op de kadasterkaart, blijkt dat de locatie van een andere laat-middeleeuwse hoeve net ten zuidoosten van het huidige Maurick College verwacht kan worden en net ten noordwesten van de Titus Brandsmalaan. De Bonnekaart uit 1910 geeft daar inderdaad nog het toponiem 't Duifhuis aan. In 2020 zijn een bureauonderzoek en een booronderzoek[192] uitgevoerd vanwege uitbreiding van het Maurick College op deze locatie, maar het resultaat daarvan is nog niet bekend. Het lijkt er op dat de locatie is vrijgegeven, omdat nog geen opvolgend proefsleuvenonderzoek of opgraving in Archis is aangemeld.

4.10.4 Kerken

Vught
De huidige kern Vught kent twee oudere kerken die al in de middeleeuwen bestonden en daarom archeologisch relevant zijn, te weten de St.-Lambertuskerk en St.-Pieterskerk te Vught. De Lambertuskerk zou al gesticht kunnen zijn in de 8e eeuw (dat is nog zeer onzeker) en heeft in elk geval een voorganger uit de 10e-11e eeuw gehad.[193] Aan die kerk is in 1417 een kluis aangebouwd, waarin tot 1624 (mogelijk zelfs tot 1677) twee kluizenaressen woonden. De St.-Pieterskerk (ook wel St.-Petruskerk) is ook 11e-eeuws en behoort vermoedelijk tot een iets jongere kerkstichting.[194] Ook aan deze kerk is een kluis aangebouwd, namelijk rond 1410 (of iets eerder in 1399).[195] De St.-Pieterskerk is overigens verplaatst van de oude plek op het huidige Maurickplein naar een nieuwe plek aan de kruising Heuvel-Marktveld-Dorpsstraat sinds 1884 en heet sindsdien de Petruskerk. Aan zowel de Lambertuskerk als de St.-Pieterskerk waren in de 17e-18e eeuw RK-schuurkerken verbonden. De schuurkerk van de St.-Lambertus stond net ten westen van de kruising Koestraat/Kerkstraat.[196] Die van de St.-Pieterskerk stond ter hoogte van de Fortstraat.[197]

Vanuit de St.-Lambertusparochie is de St.-Hubertuskapel in Cromvoirt opgericht, die in 1485 al bestond, eind 18e eeuw is ingestort en waarvan de toren in 1828 gesloopt is.[198] De kapel lag op het terrein achter gemeenschapshuis '*the Battle Axe'* aan de St.-Lambertusstraat 60). Op het plein achter dat gebouw zijn regelmatig beenderen

[191] Archisnr. 4701526100; De Winter 2020, 22.
[192] Archisnrs. 4778048100 en 4871668100. Uitvoerder: Transect.
[193] Toorians 2020, 53; met referentie naar Kappelhof 'Vught in de middeleeuwen)'. Op de locatie van de St.-Lambertuskerk zijn ook tufstenen muurfragmenten gevonden (waarneming door de oude ROB in 1957 en Erfgoed 's-Hertogenbosch in 2007.
[194] Zie de discussie over de Verhees-tiendkaart in Toorians 2020: 53-58 en Huijbers 2010.
[195] Toorians 2020: 63-64.
[196] Thiers 2017, 40: schutblad achter, tiendkaart Verhees.
[197] Schrift. mededeling Historische Vereniging Vught, februari 2022.
[198] Toorians 2020, 51.

opgedoken van het kerkhof dat daar rond de kapel lag. Bij deze kapel zijn (aan de overzijde van de St.-Lambertusstraat) in 1717 een RK-schuurkerk en een pastorie gebouwd, op de plek van het huidige kerkhof. Beide gebouwen brandden in 1885 af en werden toen vervangen door de huidige kerk en pastorie (1886-1892).[199] Die lagen vanaf dat moment direct aan de Hoogstraat/St.-Lambertusstraat, terwijl de oudere bebouwing op de kadastrale kaart van 1821 iets meer noordelijk daarvan lag. In oktober 1944 bliezen de Duitsers de kerktoren van Cromvoirt op, die ondanks het herstel van de kerk zelf nadien niet meer herbouwd is.
Op het terrein van het 17e-eeuwse Fort Isabella zijn twee kerken aanwezig geweest. Het eerste (katholieke) kerkje zou gebouwd zijn in 1620 en stond tegen of maakte mogelijk deel uit van de verdedigingswallen van het fort.[200] Bij het beleg van 1629 werd dit tijdens de beschieting flink beschadigd, maar het bleef in gebruik tot 1643-1644 toen een nieuw kerkje werd gebouwd, nu voor de protestantse eredienst. Het nieuwe kerkje kreeg de vorm van een hexagonale (zeshoekige) koepelkerk. De vraag blijft interessant wat voor kerk in het fort heeft gestaan vóór 1643 en waar de exacte locatie was, omdat het niet aannemelijk is dat de protestantse kerk de eerste kerk is geweest. Wellicht zal archeologisch onderzoek hier in de toekomst aanknopingspunten voor bieden.[201]

Cromvoirt
De huidige St.-Lambertuskerk aan de St.-Lambertusstraat te Cromvoirt is van relatief jonge datum (1881-1884) en daardoor archeologisch minder relevant. Ten noordnoordoosten van de huidige kerk lagen echter een schuurkerk en een pastorie, die mogelijk al vanaf 1717 en zeker in 1760 al bestonden. De kadasterkaart uit 1832 geeft hun locatie aan ter plaatse van het huidige kerkhof.

Helvoirt
De (oude St.-Nicolaas-)kerk aan de Van Grevenbroeckstraat/Torenstraat (voorheen Kerkstraat) te Helvoirt is eind 12e eeuw gebouwd (ca. 1172). In 1375 was een Romaans kerkje aanwezig dat in de 15e eeuw is voorzien van een toren.[202] Het bijbehorende kerkhof lag geruime tijd midden tussen de akkers op een perceel ten westen van de oude St.-Nicolaaskerk en het betreffende perceel is nog steeds In gebruik als kerkhof. Tijdens de restauratie van de Ned. Hervormde kerk in 1968 zijn enige opmetingen verricht, o.a. van de ligging van een zestal grafzerken en een kleine crypte of gewelfde grafkelder. In de smalle tussenruimte tussen deze crypte en de buitenmuur werd een paalkuil gevonden die mogelijk heeft behoord tot een houten kerk die aan de eerste stenen kerk voorafging'.[203] In de 18e eeuw is de katholieke dienst gehouden in een stenen schuurkerk uit 1724. Die kerk stond op de hoek van de huidige Kastanjelaan/Lindelaan en Den Hoek.
De nieuwe H. Nicolaaskerk aan de Kastanjelaan is van relatief jonge datum (1901-1903) en daardoor archeologisch minder relevant. De kerk grenst echter aan een vierkant plein, waaronder nog resten van de voorgaande Waterstaatskerk uit 1840 aanwezig zouden kunnen zijn.

4.10.5 Kloosters
Het oudste klooster van Vught is het kartuizerklooster dat ten oosten van de dorpskern van Vught stond. Een voorganger van dit klooster stond op de Eikendonk. Dat is een voormalige verhoging (waarschijnlijk een dekzandkop) in het Bossche Broek die nu is verdwenen onder de A2.[204] Het klooster beleefde zijn bloeiperiode rond 1526, is aanwezig op de kaart van Jacob van Deventer in 1545 en na de Beeldenstorm in 1566-1567 verloor het zijn functie en is het verdwenen. Op een oud

[199] Slegers 2020, 320-322.
[200] Mededeling W. Kievits 25-3-2021; Kievits 2016, 21.
[201] Kievits 2016, 44-45; Vos 2009, 70-77.
[202] Hessing *et al.* 2011.
[203] Beex 1968. Tevens Archis-zaak ID-nr. 2954535100.
[204] Toorians 2020, 66.

schilderij van het beleg van 's-Hertogenbosch staat het klooster nog wel als een ruïne afgebeeld. Uit een reconstructie[205] blijkt dat het kartuizerklooster een rechthoekig terrein vormde met 15 cellen/kluizen grenzend aan een rechthoekige pandgang, gerangschikt rondom de kloosterkerk en was voorzien van enkele bijgebouwen in het zuidoosten van het kloosterterrein. Het kloosterterrein had een toegangsweg die bereikbaar was vanaf de huidige Taalstraat. Op de kaarten en een reconstructie staat daar ook een toegangspoort aangegeven. Enkele funderingen van dit klooster zijn in 2000 gezien bij een particuliere waarneming op het adres Taalstraat 72 + 74a (Sophia's Burg).[206] Omdat de topografie in dit gebied flink is gewijzigd (het noordelijke deel van het kloosterterrein ligt nu waarschijnlijk onder de A2) en vanwege de schaarse waarnemingen in 2000, is het lastig om de oorspronkelijke locatie van het klooster te georefereren op de huidige kaarten. Een afgerond bosperceel en de Commanderijdijk ten noorden van het kloosterterrein geven samen met enkele andere kruisingen in Vught (waaronder de doorgang naar Sohpia's Burg) meer houvast. De locatie van het kloosterterrein is nu een vrij zeker zoekgebied en mag deels onder de ophogingen van de A2 verwacht worden.

In latere tijden zijn nieuwere kloosters en pensionaten gesticht, die echter vaak een laat-19e-eeuwse tot vroeg 20-eeuwse ouderdom hebben.[207] Die nieuwe kloosters hebben een beperkte archeologische relevantie en zijn daarom niet meegenomen op de verwachtingskaart. Soms maken die nieuwe kloosters of pensionaten echter deel uit van een landgoed, waar wel weer oudere resten aanwezig kunnen zijn. In dit verband moet het franciscanessenklooster naast de St.-Pieterskerk genoemd worden, dat in 1900 is gebouwd op het landgoed Leeuwenburg. Huize Steenwijk functioneerde van 1902 tot 1995 als een klooster voor oude fraters op het landgoed Steenwijk. In 1913 openden de jezuïeten het omgrachte retraitehuis Loyola, dat echter in 1979 gesloopt is. Het meisjespensionaat *Regina Coeli* is vlakbij villa Eikenheuvel gebouwd tussen 1903 en 1905 op het landgoed Eikenheuvel, en gesloopt in 1989. Tussen 1898 en 1911 werd de villa Roucouleur verbouwd tot het meisjesinternaat Mariaoord, later Klein Mariaoord genoemd. Dat internaat functioneerde tot 1929 en werd na een korte periode als huis voor de broeders van Dongen een opleidingsinstituut voor de verzorging. Sparrendaal werd gesticht door Thomas Cornelis van Rijckevorsel (1751-1818). Het landhuis werd in 1901 in gebruik genomen door de Scheutisten. Dezen hadden 38 ha van het landgoed ten geschenke gekregen van een weldoener. Deze missiepaters begonnen in 1929 een nieuw complex op het klooster te bouwen, genaamd 'Nieuw Sparrendaal'. Dit complex kwam in 1930 gereed, de kapel in 1931. Het oorspronkelijke landhuis heet sindsdien 'Oud Sparrendaal'. De landgoederen en de archeologische relevante bebouwing daarop zullen overigens nog afzonderlijk aan bod komen in tabel 4.1 en paragraaf 4.10.8.

4.10.6 Kapellen

Vlakbij Bergenshuizen moet de Sint-Augustinuskapel hebben gestaan die onder aansturing vanuit de Sint-Pietersparochie viel. De eerste vermelding van deze kapel dateert uit 1610, maar de kapel is mogelijk ouder.[208] De kapel is afgebroken in 1758. De exacte plaats van de kapel is daarom niet geheel duidelijk, maar een plek in het Kapellebos ten noorden van de oost-west lopende Bergenshuizenseweg komt hiervoor het meest in aanmerking. Op het AHN is hier namelijk een klein heuveltje zichtbaar, dat waarschijnlijk de plek van de kapelberg aanduidt (afb. 4.18). Deze locatie valt namelijk samen met locatie 'K' (de 'St.-Piterscapel') op de

[205] Toorians 2020, 68-69.
[206] Archis-zaak ID-nr. 3166739100.
[207] Van den Oord 2020, 188-209.
[208] Toorians 2020, 63.



Afb. 4.18 Mogelijke locatie van de kapel(berg) van Bergenshuizen (in rode contour) langs de (oost-west lopende) Bergenshuizenseweg op het AHN.

gegeorefereerde kaart van Van de Weijer uit 1753.[209] Een 'kruiskapel' zou volgens Toorians ná 1545 gesticht zijn op 't Reut.[210] In het fotoarchief van het BHIC staat onderstaande foto van een bouwvallige kapel (afb. 4.19, links).[211] Het betreft de St.-Machutuskapel die op de zuidwestelijke hoek van de kruising Vliertstraat-Secretaris Rooijstraat in Vught heeft gestaan (afb. 4.19, rechts). Tegenwoordig is dat het perceel van Vliertstraat 6, waar nu theater de Speeldoos is gevestigd. De St.-Machutuskapel was aangebouwd tegen de oude boerderij 'Van de Meerendonk' die vermoedelijk deel uitmaakte van het oude landgoed Roozenoord of de oude huizengroep De Vliert ten zuiden van Vught.[212] De kapel dateert uit de 17e eeuw (volgens BHIC mogelijk zelfs al uit 1401) en is wegens bouwvalligheid gesloopt in 1952.[213] In de buurt van deze kapel heeft vermoedelijk ook de pastorie van de 17e-eeuwse schuurkerk gestaan.[214]

In Cromvoirt is de al eerder genoemde St.-Hubertuskapel bekend die grensde aan de oude kern van Cromvoirt. De locatie betreft vermoedelijk het terrein achter het huidige gemeenschapshuis *the Battle Axe* aan de St.-Lambertusstraat 60, dus op een terrein tegenover de huidige RK-kerk.[215] Op dat terrein zijn al eerder beenderen gevonden die rond de kapel begraven kunnen zijn geweest. De kapel is al vermeld in 1485 en behoorde tot de St.-Lambertusparochie.[216] De exacte plek is niet bekend, want de kapel is al voor het begin van de 19e eeuw gesloopt.[217] De kapel staat daarom niet op de oudste kadasterkaarten van Cromvoirt.

---

[209] Thiers 2017, 36-37: locatie K: 'St.-Piterscapel'.
[210] Toorians 2020, 63.
[211] Let op: de locatieverwijzingen in zowel BHIC als op de website van Reliwiki zijn onjuist!
[212] Berkvens & Leenders 2015a, 37; Berkvens & Leenders 2015b, 69.
[213] Info volgens: https://www.reliwiki.nl/index.php/Vught,_Vliertstraat_-_St._Machutuskapel_(17e_-_1952) en BHIC.
[214] Berkvens & Leenders 2015b, 69.
[215] Schriftelijke mededeling O. Thiers, dec. 2020 en februari 2022. Haans & Van den Broek 2009.
[216] Toorians 2021, 63.
[217] Berkvens & Leenders 2015a, 34.



Afb. 4.19 Links: de in 1952 gesloopte 17e-eeuwse St.-Machutuskapel op de zuidwestelijke hoek van de kruising Vliertstraat en de Secr. Rooijstraat (bron: Foto P. Boeren, collectie BHIC, 1923-001375). Rechts: de locatie van de oude boerderij Van der Meerendonk met aangebouwde kapel (in de rode cirkel) in 1832, geplot op de huidige topografie.

4.10.7 Molens

De (huidige) gemeente Vught kende tenminste[218] elf molens, waarvan zes locaties in Vught, twee locaties in Cromvoirt en drie locaties in Helvoirt. De oudste molen te Vught werd al rond 1340 vermeld met de naam 'Aen die heyde'.[219] Deze molen staat op een kaart van Jacob van Deventer uit 1545 (afb. 4.11: nr. 9) midden in een heidegebied en is omstreeks 1600 verdwenen. Na georeferentie van de kaart van Van Deventer (zie ook Appendix) komt deze molen ter hoogte van de huidige Loonsebaan terecht. De molen die zich later ter hoogte van de huidige kruising Moleneind/Esscheweg in Vught bevindt, is mogelijk een opvolger van de molen 'Aen die heyde'. Die molen stond op een geheel andere locatie. Deze opvolger is een windaangedreven stellingmolen en staat bekend als de 'korenmolen van Coppens' aan het Moleneind en is in 1919 gesloopt (afb. 4.20).[220] Een molensteen uit omstreeks 1880 van deze molen (?) zou in 2004 zijn opgegraven bij de werkzaamheden voor de aanleg van kabels en leidingen voor de realisatie van patiowoningen bij het Moleneindplein.
Een andere molen die al op de kaart van Jacob van Deventer staat, is de molen 'Aen die Bruggen' in het gehucht Vranckenhofstad, langs de toenmalige uitvalsweg Vughter Dijk naar 's-Hertogenbosch (afb. 4.11: nr. 10).[221] De molen is omstreeks 1600 verdwenen. Na georeferentie kunnen we de eventuele resten van deze molen verwachten[222] ten oosten van de huidige Bosscheweg/Taalstraat en ruim ten noorden van de huidige afslag van de Taalstraat met de Loonse Baan. De molen ligt dan ongeveer ten oosten van de zuidwestelijke hoek van Fort Isabella, mogelijk iets ten noorden van de kruising Heunweg/Randweg. Het is waarschijnlijk een korenmolen van het type standerdmolen geweest.

[218] NB: Van Stekelenburg vermeldt nog twee 'Vughtse molens'. Die stonden op de kaart van Van Deventer in de buurt van de Vughter Poort en kunnen tegenwoordig dus verwacht worden op het grondgebied van de gemeente 's-Hertogenbosch (Van Stekelenburg 1995, 57).
[219] Molendatabasenr. 08670.
[220] Molendatabasenr. 02622a. https://www.allemolenskaart.nl/
[221] Molendatabasenr. 17570. https://www.allemolenskaart.nl/
[222] Gezien de onzekere maatvoering van de gegeorefereerde kaart van J. van Deventer, dient de molenlocatie als een zoekzone te worden beschouwd. De molen kan daar zelfs nog buiten hebben gelegen.



Afb. 4.20 De in 1919 gesloopte molen van Coppens aan het Moleneind-Esscheweg.

Op fort Isabella was een watermolen met een onderslagrad aanwezig die gebouwd is in 1618 of eerder en die gesloopt is in 1621 of later.[223] Molen 'De Hoop' in Vught is gebouwd in 1888 op 1,5 km ten zuidzuidoosten van het gemeentehuis aan de oostzijde van de Boxtelseweg.[224] De stenen stellingmolen raakte in 1900 zijn kap kwijt en is in 1985 gesloopt.

Aan de westzijde van de Esscheweg en de noordzijde van Molenhei stond de rosmolen van brouwer Antonie Godschalk.[225] Dit was een door paarden aangedreven oliemolen (?), die al bekend is van voor 1811 en verdwenen is na 1832. In de molendatabase staat vermeld dat de molen waarschijnlijk is gebouwd voor het malen van gerst, gezien het beroep van de eigenaar (brouwer). De molen staat op de kadastrale minuut ten westen van de Esscheweg in de buurt van het huidige Moleneind, enkele tientallen meters ten noorden van de windmolen van Coppens (zie hierboven).

Bij/in Cromvoirt zijn twee molenlocaties bekend. De eerste staat bekend als de 'eerste molen van Martinus Toele' in het oude buurtschap Loveren bij de IJzeren Man, op een plek die nu nog bekend staat als de 'Meulenberg' (kunstmatige verhoging).[226] Die molen was in gebruik als korenmolen en is in 1850 gebouwd met

[223] Molendatabasenr. 17831. https://www.allemolenskaart.nl/
[224] Molendatabasenr. 02622b. https://www.allemolenskaart.nl/
[225] Molendatabasenr. 17840. https://www.allemolenskaart.nl/
[226] Molendatabase nr. 00365a. https://www.allemolenskaart.nl/

een stenen romp, met daar tegenover een molenhuis. Na blikseminslag is de molen afgebrand in 1888 en vervolgens afgebroken.
De tweede molen staat ook bekend als de 'tweede molen van Martinus Toele'.[227] Dit was een beltmolen die gebouwd is in 1902 als opvolger van de eerste molen bij de IJzeren Man. De molen is al in 1926 onttakeld en in 1937 gesloopt. Het was een door de wind aangedreven korenmolen. De tweede molen stond dus op een andere plek en dichter bij het dorp Cromvoirt, in de buurt van de St.-Lambertusstraat 44/46.

Voor Helvoirt kennen we drie molenlocaties. Tussen de Industrieweg en de Parallelweg te Helvoirt stond een korenmolen (een windmolen van het type ronde bovenkruier) uit 1832. [228] Deze molen is in 1926 gesloopt. Aan de Molenstraat te Helvoirt stond eveneens een korenmolen (een windmolen van het type standerdmolen). Die molen is gebouwd in 1811 en omstreeks 1920 gesloopt.[229] Ter hoogte van de Molenstraat stond in het al gesloopte deel 't Eind ook een oliemolen op kadastraal perceel 755. Ter hoogte van deze bebouwingsconcentratie waren ook een herberg en het oude pand Rosen Hage aanwezig (met voorganger uit de 16e eeuw).[230]

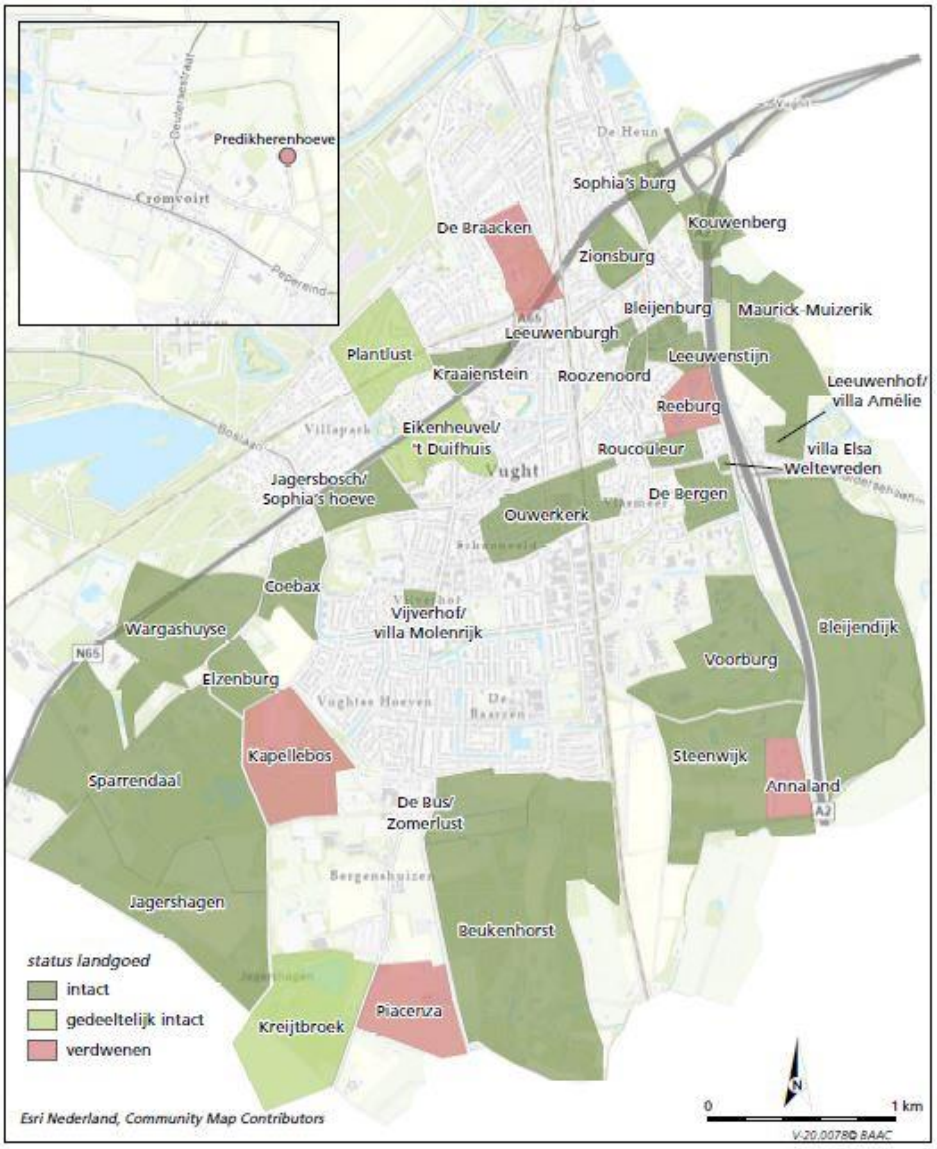
4.10.8 Landgoederen

Als er iets karakteristiek is voor de gemeente Vught, dan zijn het wel de vele landgoederen en buitenplaatsen (afb. 4.21). De landgoederen maken deel uit van de zogeheten Bossche Lustwarande en komen uitgebreid aan bod in de toelichting op – en in de catalogus bij – de cultuurhistorische waardenkaart.[231] Vele landgoederen zijn door de provincie aangewezen als terrein met een provinciaal cultuurhistorisch belang. Tot de gebieden met een provinciaal cultuurhistorisch belang behoren de landgoederen Vughtse Hoeven (o.a. Sparrendaal, Wargashuyse, Coebax), Beukenhorst, Bleijendijk, Elsa, Maurick, Muyserick en Steenwijk.[232] Ten noordwesten van Helvoirt ligt het park/landgoed Zwijnsbergen, dat tevens een voormalig kasteelterrein uit de vroege 16e eeuw is. In de buurt van Zwijnsbergen liggen bovendien meerdere huizengroepen die al in de 17e eeuw op tekeningen en kaarten staan afgebeeld en dus voorgangers hebben gehad. Landgoed Mariënhof te Helvoirt dateert uit 1812.

Van den Oord heeft de totstandkoming en het gebruik van de landgoederen van de oude gemeente Vught (voor de uitbreiding met Helvoirt) uitgebreid beschreven in het boek '*Twee bijzondere dorpen: geschiedenis van Vught en Cromvoirt*'.[233] We zullen de geschiedenis van de landgoederen hier daarom niet uitgebreid bespreken en verwijzen u hiervoor naar het voornoemde boek. Naast hun belang als cultuurhistorische ensembles, zijn voor het bodemarchief en de archeologische inventarisatiekaart vooral de volgende zaken van belang:

1. De locatie en sporen van het landhuis (en eventuele voorgangers daarvan of voorafgaande bebouwing op die plek, zoals oudere boerderijen)
2. De locatie en sporen van een eventuele gracht om het landhuis (of rondom het landgoed)
3. De locaties en sporen van bijgebouwen, zoals nog bestaande en al verdwenen hoeven, schuren, koetshuizen, theekoepels en portierswoningen.
4. De locaties en sporen van tuin-gerelateerde archeologie, zoals fonteinen, *follies*, ijskelders, toegangspoorten, lanen, paden, plantbedden etc.

[227] Molendatabase nr. 00365. https://www.allemolenskaart.nl/
[228] Molendatabase nr. 02601a. https://www.allemolenskaart.nl/
[229] Molendatabase nr. 00365b. https://www.allemolenskaart.nl/
[230] Van Iersel 2021.
[231] Berkvens & Leenders 2015a, 2015b.
[232] Zie voor de omschrijvingen: Berkvens & Leenders 2015b, 193-197.
[233] Van den Oord 2020, 146-167.



Afb. 4.21 Overzicht van de vele landgoederen en buitenplaatsen in de gemeente Vught (naar: Berkvens & Leenders 2015b; Van den Oord & Thiers 2020: 148). NB: het landgoed Zwijnsbergen ten NW van Helvoirt en landgoed Mariënoord maakten destijds nog geen deel uit van de (oude) gemeente Vught.

Voor de inventarisatiekaart is er voor gekozen om alleen de eerste drie locatietypen zo goed mogelijk op te sporen en op de kaarten te zetten. De locaties van die structuren zijn gereconstrueerd met behulp van de eerste kadastrale kaarten. Voor de inventarisatie van tuin-gerelateerde archeologie zou gedetailleerd tuinhistorisch onderzoek verricht moeten worden en dat viel buiten de scope van dit onderzoek. De begrenzingen van de landgoederen zijn te herleiden vanaf de cultuurhistorische waardenkaart en de inventarisatie in Van den Oord (afb. 4.21).[234] De bebouwing, eventuele omgrachtingen en het landgoed vormen tevens een cultuurhistorisch ensemble. Bij herontwikkeling op dergelijke locaties is cultuurhistorisch onderzoek in de vorm van een cultuurhistorische effectrapportage sterk aan te bevelen, waarbij dan tevens aandacht kan worden besteed aan de kans op resten van tuin-gerelateerde archeologie, zoals bijvoorbeeld fonteinen en ijskelders.

[234] Van den Oord 2020, 148.

Onderstaande tabel 4.1 geeft een samenvattend overzicht met een karakteristiek van de bekende buitenplaatsen, landgoederen en landhuizen in de huidige gemeente Vught.

Tabel 4.1 Overzicht van de bekende kasteelterreinen (K), buitenplaatsen, landgoederen en landhuizen (H) in Vught en hun datering.

Cat. nr.	Toponiem	Oudst bekende datering[235]	Landhuis nog aanwezig?	Gracht	Relevante bebouwing[236]
-	Annaland (voorheen deel van Steenwijk)	1910	nee	nee	geen, want afsplitsing van Steenwijk
H1	De Bergen	1800	ja	nee	hoeve 'Berg', buitenhuis, koetshuis (1915), kassen
H2	Beukenhorst	ca. 1780	ja	nee	villa, portierswoning, boerderij, (gesloopt én herbouwd in 1927), tuinmanswoning
	Bleijenburg	eerste vermelding 1709, na 1829 villa	ja	nee	huis, neerhuis, schuur en stal (voor 1829), villa (1829), koetshuis (gesloopt 1983)
H4	Bleijendijk/ Blijendijk	17e eeuw, deels 1933 (schaapskooi)	ja	nee	herenhuis, koetshuis, veerhuis, in 1933 ook: schaapskooi, schuur, bakhuisje, vier boerderijen (de Charlotte Elisabeth Hoeve, 't Mieneke, 't Eendje en 't Sluisje)
H5	De Bus/ Zomerlust	voor 1840	ja	nee	boerderij 'Kikvorsch' (1834), buitenverblijf, koetshuis
H6	De Braak/De Braacken	hoeve voor 1840, villa 1823	nee	nee	oude hoeve (gesloopt), huize De Braacken (1891), retraitehuis Loyola (1913, gesloopt)
H7	Coebax	1629 (hoeve) 1840 villa	ja	nee	buitenhuis, Coebaxhoeve (gesloopt)
H8	Cra(ai)jenstein/ Kraaienstein/ Kraaijenstijn	voor 1840, villa: 1890	ja	nee	oude boerenhofstad, villa (1890), koetshuis
H9	Eikenheuvel/ 't Duifhuis	1830	nee (villa en hoeve), nee (*Regina Coeli*)	nee	oude hoeve 't Duifhuis (gesloopt), klooster *Regina Coeli* (1903), villa/landhuis (1830) gesloopt in 1989
H10	villa Elsa	1883	ja	nee	villa, koetshuis
H11	Elzenburg	1880	'ja' (ruïne)	nee	landhuis, koetshuis, stallen en dienstwoning
H12	Jagersbosch/ Sophia's hoeve (Wolfsbosch)	1899-1916	ja	nee	bij de oude hoeve Wolfsbosch, buitenhuis
H13	Jagershagen	na 1820	ja	nee	boerderij, na 1930 buitenhuis
H14	Kapellebos	1789	nee	nee	buitenhuis
H15	Kouwenberg	1549[237]	ja	nee	herenhuis

[235] Volgens Van den Oord 2020, 147.
[236] Volgens Berkvens & Leenders 2015b (hun bijlage 1: Catalogus), Van den Oord 2020, 146-167 en het Rijksmonumentenregister.

Vervolg tabel 4.1

H16	Kreijtbroek	1870	?	nee	huisje
H17	Leeuwenburgh	voor 1603	ja	ja	villa (1890), St.-Elisabethsgesticht (1937)
H18	Leeuwenhof/ villa Amélie	1900	ja	nee	villa
H19	Leeuwenstijn/ Leeuwenstein	1753	ja	ja	buitenhuis, bijgebouw, (vanaf 1936 raadhuis)
K1	Maurick	Maurick: 15e eeuw	ja	ja	motteburcht?, kasteel (Maurick, XV),
K2	Muizeri(c)k/ Muyserick/ Maizerik	Muyserick: voor 1629, koetshuis ca. 1800	ja	nee, grenst aan gracht	huis Muyserick (voor 1629), hoeve, jachthuis van kasteel Maurick, koetshuis
H20	Mariënhof (Helvoirt)	1812	ja	nee	landhuis en koetshuis, ca. 1812
H21	Molenhuize / Rosen Haeghe (Helvoirt)	1860	nee	nee	landhuis 1860, gesloopt in 1960.
H22	Villa Oude Rijksweg 34 (Helvoirt)	1876	ja	nee	villa, landhuis 1879
H23	Ouwerkerk	1803, 1880-1890	ja	ja	oud kasteeltje (gesloopt), buitenhuis, duiventil, Boerdemanshoeve & bijgebouwen
H24	Piacenza	1820	nee	nee	herenhuis, koetshuis, landbouwerswoning (gesloopt)
-	Plantlust	1850	?	?	geen bebouwing, kadasterkaart: 'Nieuwe erven'
H25	Reeburg	1822	nee	ja, rondom	landhuis (gesloopt 1952), ijskelder, badhuis met fonteinen
H26	Roozenoord/ Rozenoord/ Rosenoord	voor 1794 al bebouwd, huidig landhuis tussen 1803 en 1830?[238]	ja	nee	al voor 1794 bebouwing aanwezig; landgoed met L-vormig herenhuis, tuinmanswoning, bouwmanshoeve, koetshuis, koestal, paardenstal, kas. Bij de pastorie van schuurkerk in 17e eeuw? Bij de St.-Machutuskapel 17e eeuw?
H27	Roucouleur/ Klein Reeburg/ Mariaoord	1884	ja	nee	villa (1884), klooster Mariaoord, kassen
H28	Sophia's burg (terrein Kartuizer klooster)	voor 1802	ja	nee	valt samen met het terrein van het kartuizerklooster, toegangspoort, badinrichting
H29	Sparrendaal (nu deels: 'Eik en Ven')	1802	ja	nee	hoeve, schuur, stal, hof, bakhuis (1787), daarna buitenhuis (1802)

[237] Kouwenberg, Leeuwenburg, Maurick en Spreeuwenburg staan al op een kaart van Simon Stevin van het legerkamp van Maurits bij 's-Hertogenbosch uit 1603: Thiers 2017, 17. Muyserick staat op een kaart uit 1629: Thiers 2017, 20.
[238] Berkvens & Leenders 2015b, 69.

Vervolg tabel 4.1

K3	Spreeuwenburg	15e eeuw, voor 1603	nee (kasteel) ja (bijgebouwen)	ja	moerasburcht of motte?, kasteel, tuinmanswoning, stallen, een melkhuis en een huis met koepel, vanaf 1873 café/app. complex 't Bijltje en Vughts Historisch Museum (koetshuis)
H30	Steenwijk	1822	ja	deels	herenhuis: gesloopt in 1840 en herbouwd op andere plek, tuinmans- en landbouwerswoning, koetshuis, stalling, schuren; vanaf 1902 ook fraterklooster, H. Hartbeeld, Mariakapel en begraafplaats
H31	Villa Theresia / later: De Beuken	1879	ja	nee	villa gebouwd in 1879, Oude Rijksweg 30
H32	Vijverhof/villa Molenrijk	1860	ja	ja, (tuin)	villa (1837), landhuis, koetshuis, omgrachte tuin, boerderij (voor 1832), brouwerij
H33	Voorburg	1772	ja	ja	villa, krankzinnigengesticht (1885, gesloopt 1994), portierspand
H34	Wargashuyse	1842	ja	nee	gebouwd op de locatie van een oudere boerenhofstad (1340-1629, gesloopt), buitenhuis (1842), koetshuis (1845), schuur, broeikas, boerderijen
H35	Weltevreden	1830, landhuis ca. 1850	ja	nee	landgoed ca. 1830, landhuis ca. 1850
H36	Zionsburg/ Sionsburgh	na 1270, voor 1543	ja	ja	commanderij van de Duitse orde, met aanbouwfasen
K4	Zwijnsbergen (ten NW van Helvoirt)	*mansus* omstreeks 13e eeuw (?), uitgebouwd 16e-19e eeuw	ja	ja	kasteel, toren, latere bijgebouwen

4.10.9 Waterhuishouding en infrastructuur

De waterhuishouding in vooral het noordelijke deel van Vught is van groot belang geweest voor de locatiekeuze in de prehistorie, maar ook voor de verdedigingslinie van 's-Hertogenbosch (inundatiemogelijkheden). We gaan hieronder in op enkele structuren die tot de water-infrastructuur gerekend mogen worden. De verdedigingslinie van 's-Hertogenbosch zal echter in hoofdstuk 5 aan bod komen.

Dijken en wielen[239]

Langs het dal van de Dommel, de Essche Stroom en de Oude Leij-Het Helvoirtse Broek zijn vanaf de 14e eeuw dijken en kaden aangelegd die de overlast moesten beperken bij hoogwaters van de Maas. Bij hoogwater kwam namelijk niet alleen het water in de Maas hoog te staan, maar konden ook de Essche Stroom ('Halsch water'), de Dommel, de Dieze en Oude Leij hun water niet meer kwijt. De oudste delen van de ringdijken rond Cromvoirt en Vught kunnen uit de late middeleeuwen dateren. De halve ringdijk bij Vught is al rond 1450 aangelegd. De ringdijken bij

[239] Deze paragraaf is deels gebaseerd op Van Genabeek & De Weijert 1999.

Vught en Cromvoirt staan bijvoorbeeld aangegeven op de kaarten van Lefevre & Draack (1739-1741, afb. 4.13) en die van Hattinga uit 1741-1742/1748.[240] Op diezelfde kaart staat ten zuidwesten van het gebied de Honderd Morgen in de Vughtse Gement een dijk aangegeven (de Honderdmorgendijk, afb. 4.13), die dus 18e eeuw of ouder moet zijn. De Gentdijk aan de oostzijde van Vught heeft een middeleeuwse ouderdom. Langs de Bosscheweg is een keermuur uit de 17e-19e eeuw aanwezig die de weg moest beschermen tijdens kruiend ijs na een vorstperiode.[241] De Scheepersdijk/Broekstraat is een oude dijk langs de Essche Stroom en maakt deel uit van een terrein met provinciaal cultuurhistorisch belang.[242] De dijk bij landgoed Beukenhorst staat in relatie tot de Beerse Overlaat.
In 1903 brak na forse regenval rond 's-Hertogenbosch de Dommeldijk door, waardoor polder het Bossche Veld onderliep.[243] Voor het laatst gebeurde dat nog op 30 januari 1995, toen de Dommeldijk bij knooppunt Vught doorbrak en het Bossche Broek inclusief een deel van de A2 onder water kwamen te staan. Daarna zijn de dijken langs het Dommeldal in versneld tempo versterkt om dat voor de toekomst te voorkomen. Het Bossche Broek is momenteel overigens een retentiegebied om water te kunnen bergen bij extreem hoogwater. In dat geval kan de Dommeldijk weer worden doorgestoken.
Een wiel ontstaat doordat bij hoog water een dijk het begeeft. Indien het water krachtig genoeg het gebied binnenstroomt, dan wordt een kolkgat gevormd dat vanwege de meestal ronde vorm ook wel een wiel wordt genoemd. Om de schade te beperken, moet zo snel mogelijk een dijk worden aangelegd rondom het wiel. Afhankelijk van de situatie en de mogelijkheden kan een wiel binnen- of buitendijks komen te liggen. Mede door het ontstaan van wielen (en door de meanderende rivier) hebben dijken hun karakteristieke kronkelige loop gekregen. Direct ten noorden van Cromvoirt zijn twee wielen zichtbaar op het kadastrale minuutplan uit 1832 (afb. 4.22). De Cromvoirtsche bandijk (ringdijk) en wielen worden gerekend tot de Baardwijkse Overlaat, een terrein van provinciaal cultuurhistorisch belang.[244] Ten oosten van de Bosscheweg te Vught ligt de bekende visvijver en waterplas het Heunwiel. Het toponiem suggereert dat deze plas is ontstaan door een dijkdoorbraak, maar zoals eerder vermeld is dat zeker niet het geval. De waterplas staat met kaarsrechte randen op de Bonnekaarten van 1899 en 1905 (afb. 4.8/4.9), maar niet op eerdere versies. Bovendien ligt de plas op een voorheen duidelijk hoger liggend gebied ('De Heun'), wat onlogisch is als locatie voor een dijkdoorbraak. Het gaat hier dus zeker om een plas die ontstaan is door zandwinning en niet om het artefact van een dijkdoorbraak.[245]

[240] Thiers 2017, 34.
[241] Schrift. mededeling heemkundekring dec. 2020.
[242] Berkvens & Leenders 2015b, 193.
[243] Dagblad van Noord-Brabant, 6-5-1903 (geraadpleegd via www.delpher.nl).
[244] Berkvens & Leenders 2015b, 190.
[245] Zie ook Berkvens & Leenders 2015a, 20.



Afb. 4.22 Twee wielen (de turquoise gekleurde ovalen) langs de Cromvoirtse bandijk (lichtbruin) op de kadastrale minuut van 1832.

Voorden en bruggen

Voorden zijn doorwaardbare plaatsen met ondiep water waar een beek of rivier kon worden overgestoken en waren dus meestal onderdeel van een doorgaande weg van A naar B. In latere tijden zijn voorden vaak vervangen door houten bruggen en stenen bruggen. In de huidige gemeente Vught kunnen de Herlaarse brug over het Halsch Water (= de Essche Stroom) richting Halder en bij Cromvoirt de brug over de Oude Leij richting Helvoirt zijn voorafgegaan door houten voorgangers en/of een voorde. Omdat ter plaatse van die oversteekplaatsen zaken kunnen zijn gedeponeerd of verloren en de fundamenten van houten voorgangers nog aanwezig kunnen zijn, verdient het aanbeveling om bij vervanging van bruggen archeologisch onderzoek uit te voeren. Ook de vondst van de muntschat uit de Romeinse tijd bij de Herlaarse Brug in 1962 kan in dit verband nog genoemd worden.[246] In het uiterste zuiden van de gemeente Vught ligt AMK-terrein 4174 met het toponiem Esservoort langs de Helvoirtse Broek.[247] Het betreft een terrein waarin de resten van een veenweg (knuppelbrug) aanwezig zijn. De vindplaats is een afgeleide, want deze ligt in het verlengde van twee Romeinse vindplaatsen. De datering is dus onzeker, mogelijk al Romeins, maar eventueel laat-middeleeuws. Het gaat om een veenbrug van ca. 25 m lengte. De brug is ontdekt door prof. Edelman op basis van argumentatie: logische verbindingsweg tussen twee hoogten. Na archeologisch graafwerk bleek de brug nog gaaf te zijn. Een andere veenbrug ligt dichtbij, in Boxtel. Beide bruggen liggen in een oud beekdal, dat later tot moerasgebied werd.

Drongelens kanaal en schuifconstructie inlaat Bossche Sloot[248]

Het Drongelens Kanaal is gegraven in de periode 1896-1898. Bij de aansluiting van de Bossche Sloot op het Drongelens Kanaal ligt bij Cromvoirt een schuif (nu: rijksmonument met nr. 521342). De schuif maakte als voormalige uitwateringssluis oorspronkelijk deel uit van een grootschalig project ter verbetering van de Maas. Dat project werd van Rijkswege vanaf 1883 uitgevoerd en omstreeks 1904 voltooid. Het project diende te voorzien in de ontkoppeling van de Maas en de Waal. Omdat de Maas geen eigen afvoer had naar zee en het rivierwater in de Waal herhaaldelijk hoger stond dan in de Maas, liep deze laatste rivier regelmatig vol met het

[246] Hoewel die vondst wel enkele honderden meters daarvandaan lag.
[247] Tekst ontleend aan ARCHIS3: AMK-terrein 4174.
[248] Deze paragraaf is overgenomen uit de redengevende omschrijving voor rijksmonumentnr. 521342.

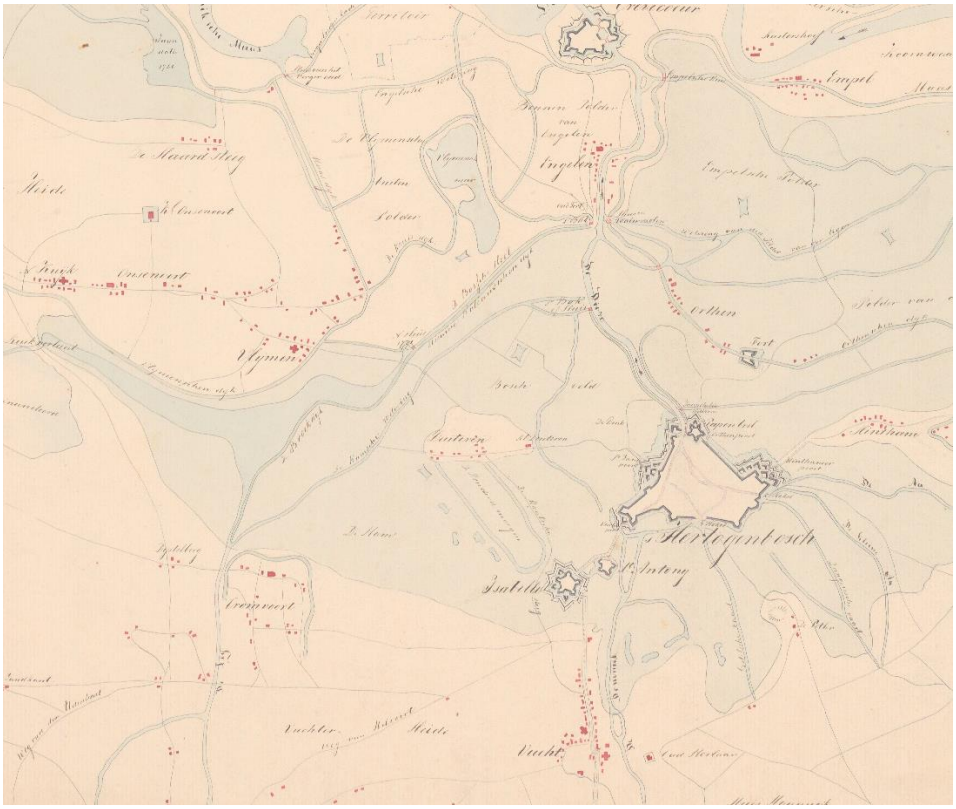
overtollige Waalwater. Gevolg was een verslechtering van de toch al gebrekkige waterhuishouding en regelmatige grote overstromingen binnen het Maasstroomgebied, onder meer in 1876 en 1880. In de zogenaamde Maasmondwet werd bepaald dat de mondingen van Maas en Waal gescheiden moesten worden. Een nieuwe Maasarm is aangelegd in de vorm van een kanaal tussen Hedikhuizen en Keizersveer (Bergsche Maas, voltooid in 1904), die uitmondt in de Amer. Door de sterk veranderde waterhuishouding in het gebied dienden diverse waterstaatkundige voorzieningen te worden getroffen. Eén hiervan was de aanleg van het Drongelens Kanaal (1896-1898), een afwateringskanaal van 's-Hertogenbosch via Waalwijk naar de Bergsche Maas. De Bossche Sloot takte aan op de noordzijde van het kanaal en voerde van Bossche zijde het water af naar het Drongelens Kanaal. Ten behoeve van de inlaat werd een schuivenconstructie gerealiseerd ('Schuif Bossche Sloot'), die thans nog steeds intact is. In de tweede helft van de jaren '60 is bij de ruilverkaveling Heusden/Vlijmen de waterhuishouding in het gebied ingrijpend gewijzigd en de situatie rond de Bossche Sloot gewijzigd. Thans doet het schuifcomplex dienst als inlaat vanuit het Drongelens Kanaal in de Bossche Sloot.

De schuif in de Bossche Sloot dateert uit de periode vlak voor 1900 en is een handbediende constructie, waarvan de twee schuiven van het 'Stoney'-type kunnen worden bewogen door middel van kabels en contragewichten. Middels deze schuiven en eventueel ook door een aantal extra schotten kan de doorlaat worden afgesloten. Het schuifcomplex is gesitueerd op de aansluiting van de Bossche Sloot op het Drongelens Kanaal. Het geheel bestaat uit een geheel ijzeren portaalconstructie, geplaatst op een in beton uitgevoerde onderbouw. Vanwege de gaafheid en zeldzaamheid van het complex is het aangewezen als een rijksmonument.

Beerse en Baardwijkse Overlaat[249]
Bij het plaatsje Beers, tussen Cuijk en Grave, was een deel van de Maas onbedijkt gebleven en alleen voorzien van lagere kades: de Beerse Overlaat, stroomafwaarts ook Baardwijkse Overlaat genoemd.[250] Bij een hoge waterstand in de Maas stroomde het water hier over de kades de achter gelegen polders in. Dit werd nog versterkt, doordat de Maasbedding tussen Empel en Grave nogal nauw was en behoorlijk meanderde, wat een snelle afvoer van het Maaswater belemmerde. Het water werd via het laag gelegen gebied tussen de dijk langs de Hertogswetering en de Maasdijk in het noorden en de dijk van Nuland-Kruisstraat-Rosmalen-Heinis en Orthen in het zuiden afgevoerd naar de Dieze om bij Crèvecoeur weer in de Maas te stromen. Deze parallelle 'Maasbedding' werd de Beerse Maas genoemd en was vooral 's winters actief (afb. 4.23). De wateroverlast, die de Beerse Maas veroorzaakte, zorgde ervoor dat het beheer over kleinere polderschappen noodzakelijk was. De Beerse Maas functioneert met zekerheid sinds de zestiende eeuw. In die tijd werden overstromingen daardoor een bijna jaarlijks terugkerend fenomeen. Vanaf de zestiende eeuw tot begin negentiende eeuw zijn wel enige initiatieven genomen om het steeds groter wordende probleem van afvoeren via de Beerse en Baardwijkse Overlaat op te lossen, maar een echt afdoende oplossing is niet bedacht. Bovendien stond de overheid niet negatief ten opzichte van het bestaan van de Beerse Maas. De 'spookrivier' zorgde voor een snelle afwatering voor het riviervak Grave-Empel. Zo lieten Gedeputeerde Staten tussen de jaren twintig en veertig van de negentiende eeuw de meeste obstakels in de Beerse Maas traverse verwijderen (inclusief heggen).[251] Tevens blijkt uit militaire rapporten van rond 1750 een ander voordeel van de Beerse Maas. Dankzij de Beerse-Baardwijkse Overlaat ontstond een

[249] Deze paragraaf is gebaseerd op Van Genabeek & De Weijert 1999.
[250] Mogelijk was de bedijking bij Beers in de loop der jaren sterk verslechterd. De bronnen zwijgen hierover: De Bont 1993, 58.
[251] Buijks, 1984, 18.

inundatiegebied dat aansloot op de linie westwaarts tot Bergen op Zoom.[252] Toch nam in de loop van de tijd het ongenoegen met betrekking tot de overlast van de Beerse Maas steeds meer toe en wenste men een oplossing voor dit jaarlijks terugkerende probleem. De plannen die Rijkswaterstaat in de tweede helft van de negentiende eeuw maakte, waren grotendeels gebaseerd op een rapport van Baron Krayenhoff in 1823.[253] Diverse Maasverbeteringen volgden, zoals het verleggen van de Maasmond door het graven van de Bergsche Maas (1904) en het scheiden van de takken van Maas en Waal bij Heerewaarden in 1854.
Vanaf 1929 werd begonnen met de bochtafsnijdingen in het riviervak Grave-Empel, waarbij de loop van de Maas hier met ruim een derde werd verkort en het waterafvoerend vermogen van de Maas aanzienlijk werd vergroot. De Beerse Overlaat was hierdoor overbodig geworden en werd in 1942 gesloten. De Beerse Maas traverse behoort sindsdien tot het verleden.[254] Het functioneren van de Beerse en Baardwijkse Overlaat heeft een belangrijk stempel gedrukt op de bewoningsgeschiedenis en het landschap in het uiterst noordelijke deel van de gemeente Vught (met name de Rijskampen en de Hamsche binnenpolder) en 's-Hertogenbosch. Pas na het sluiten van de Beerse en Baardwijkse Overlaat in 1942 kon de grond in dat stroomgebied intensiever voor landbouw gebruikt gaan worden. De Baardwijkse overlaat is nu een gebied van provinciaal cultuurhistorisch belang (gebied BO-01).[255]



Afb. 4.23 De Beerse en Baardwijkse Overlaat ten N van Vught, Cromvoirt en rond 's-Hertogenbosch, met geïnundeerd gebied in lichtblauw op een kaart uit 1815 (bron: BHIC cat.nr. 343-000297).

[252] Buijks, 1984, 13.
[253] Het betreft het rapport: '*Proeve van een ontwerp tot scheiding der rivieren de Waal en de Boven-Maas'*.
[254] Buijks, 1984, 19-22.
[255] Berkvens & Leenders 2015b, 189.

5 Conflictarcheologie

(bijdrage: D.S. Beckers, met aanvullingen door L.A. Tebbens)

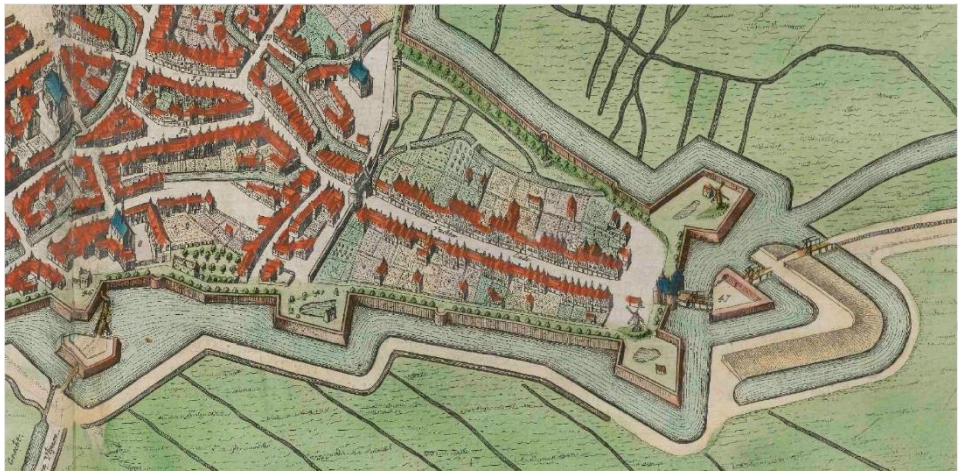
5.1 Inleiding

Door de ligging direct ten zuiden van de belangrijke handelsstad 's-Hertogenbosch kregen Vught en Cromvoirt al vanaf de vroege nieuwe tijd te maken met belegeringen rondom 's-Hertogenbosch. De vijandelijkheden vanaf de tweede helft van de 16e eeuw leidden tot verdedigingslinies die vele archeologische sporen hebben nagelaten. Ook latere oorlogen in de Franse tijd en de aanleg van de Zuiderwaterlinie hebben geleid tot nog altijd herkenbare structuren. Zij dateren uitsluitend uit de nieuwe tijd en we rekenen de structuren tot de categorie 'conflictarcheologie'. Zij zullen in dit hoofdstuk nader besproken worden. We zullen daarom eerst kort inzoomen op de situatie voor 's-Hertogenbosch en dan specifiek ingaan op de gevechtshandelingen en enkele verdedigingswerken in de gemeente Vught. In bijlage 12D is ter volledigheid een overzichtscatalogus opgenomen van het militair erfgoed.

5.1.1 Situatie tot het begin van de 16e eeuw

Tot het begin van de 16e eeuw was de verdediging van de stad 's-Hertogenbosch voornamelijk beperkt tot de stad zelf. Die was omgeven met hoge stenen muren, die waren voorzien van torens en poorten. Het geheel was omgeven door een brede gracht. Vanaf het begin van de 16e eeuw veranderde de wijze waarop de stad verdedigd werd. Van een smalle hoge verdediging werd de defensie over een bredere lagere zone verspreid. Dit had te maken met het steeds zwaarder wordende geschut, waartegen de stadsmuren niet bestand bleken te zijn. Bovendien werd het bereik van de kanonnen steeds groter, waardoor het belangrijk werd de vijand op grotere afstand te houden. Dit proces van het uitbreiden van de vesting over een groter gebied zou tot ver in de 19e eeuw doorgaan. De eerste stap in dit proces was dat de stadsmuren werden afgetopt en voorzien van aarden wallen. Ook de torens werden afgetopt en omgebouwd tot rondelen waarop kanonnen opgesteld konden worden. Voor de stadspoorten werden voorpoorten en bolwerken aangelegd die een directe aanval op de stad via de stadspoorten moesten voorkomen (afb. 5.1). In deze periode werd door het slopen van bebouwing van de gehuchten Vranckenhofstad en 't Reut tussen 1579 en 1585 ook een schootsveld gecreëerd rond de stad[256], zodat het voor de vijand moeilijk werd zich dicht bij de stad te verschansen. Ook het meest noordelijke deel van Vught kwam in het schootsveld van de stad 's-Hertogenbosch te liggen.

[256] Vos 2009, 62-63.



Afb. 5.1 Het voorwerk bij de Vughterpoort aan de zuidzijde van 's-Hertogenbosch omstreeks 1695 (bron: uitsnede 's-Hertogenbosch in Toonneel der Steden van Bleau).

5.1.2 Slagen en veldtochten 16e-18e eeuw

De Gelderse legeraanvoerder Maarten van Rossem maakte in 1542 deel uit van een bondgenootschap met de koningen van Frankrijk en Denemarken. Hierdoor kon Van Rossum een veldtocht organiseren tegen de Habsburgers, die uitmondde in de Brabantse Veldtocht van 1542-1543. Deze centreerde zich rond een aanval op het hertogdom Brabant, waarvoor Van Rossum een troepenmacht van circa 15.000 man wist samen te brengen in het zuiden van Gelderland.[257] Op 15 juli 1542 trokken de troepen al plunderend Brabant binnen, waarbij diverse dorpen en steden binnen het hertogdom in vlammen opgingen. Tijdens deze plundertochten viel ook Vught ten prooi aan vernielingen. Op 26 juli 1543 gingen 215 huizen van het dorp in vlammen op, en de kartuizers van het dorp moesten om hun kloosterbezittingen te sparen een brandschatting van 700 gulden betalen. De burgerbevolking van Vught ontvluchtte op grote schaal de regio, en kwam veelal in Tilburg terecht. Uiteindelijk bleef een totale overwinning op de Habsburgers bij de grotere steden, zoals Antwerpen en Leuven, uit.[258] In de decennia na de Brabantse Veldtocht werden Vught en omgeving nog diverse malen geplunderd en gebrandschat, waaronder in 1583 en twee jaar daarna. Ook de belegeringen van 's-Hertogenbosch door Prins Maurits in 1594, 1601 en 1603 veroorzaakten veel schade in Vught en haar directe omgeving.[259]

Op 5 februari 1600 vond de 'Slag van Lekkerbeetje' plaats. Deze 'slag' was een duel tussen Spaansgezinde ridders uit 's-Hertogenbosch en Staatsgezinde Franse huurlingen. Tijdens een patrouille onder de gouverneur van 's-Hertogenbosch werden een aantal Franse ruiters onder Pierre de Bréauté krijgsgevangen gemaakt. Deze werden afgevoerd naar de stad. Aan Pierre de Bréauté werd losgeld gevraagd, omdat hij zelf niet bij zijn groep aanwezig was tijdens het incident. De Bréauté betaalde uiteindelijk het losgeld, maar vermaande in een brief de vervangende groepsleider, Jacques de Visé, dat hij had gecapituleerd aan een zwakke tegenstander. Gerard van Houwelingen (bijnaam 'Lekkerbeetje'), aanvoerder van de ruiters die de Fransen gevangen genomen hadden, werd hierdoor gekrenkt in zijn trots en daagde De Bréauté uit voor een duel op de Vughtse Heide. Dit werd geaccepteerd en op 5 februari 1600 uitgevochten tussen twee groepen van 22 ridders elk, terwijl was afgesproken dat elke groep slechts 20 ruiters mocht meenemen. Tijdens het gevecht sneuvelde Lekkerbeetje door een schot in het hoofd, maar moest De Bréauté uiteindelijk het onderspit delven. De Fransen die de

[257] Andere bronnen spreken van 16.000 man.
[258] www.omroepbrabant.nl, www.marikenpad.nl, www.avulo.nl, www.maartenvanrossum.com (geraadpleegd 28 april 2020).
[259] Berkvens & Leenders 2015a.

slag overleefden werden later alsnog tegen de afspraken in gedood. Vanwege de verwachte beperkte archeologische weerslag van dit duel is deze gebeurtenis niet op de kaart opgenomen.[260]

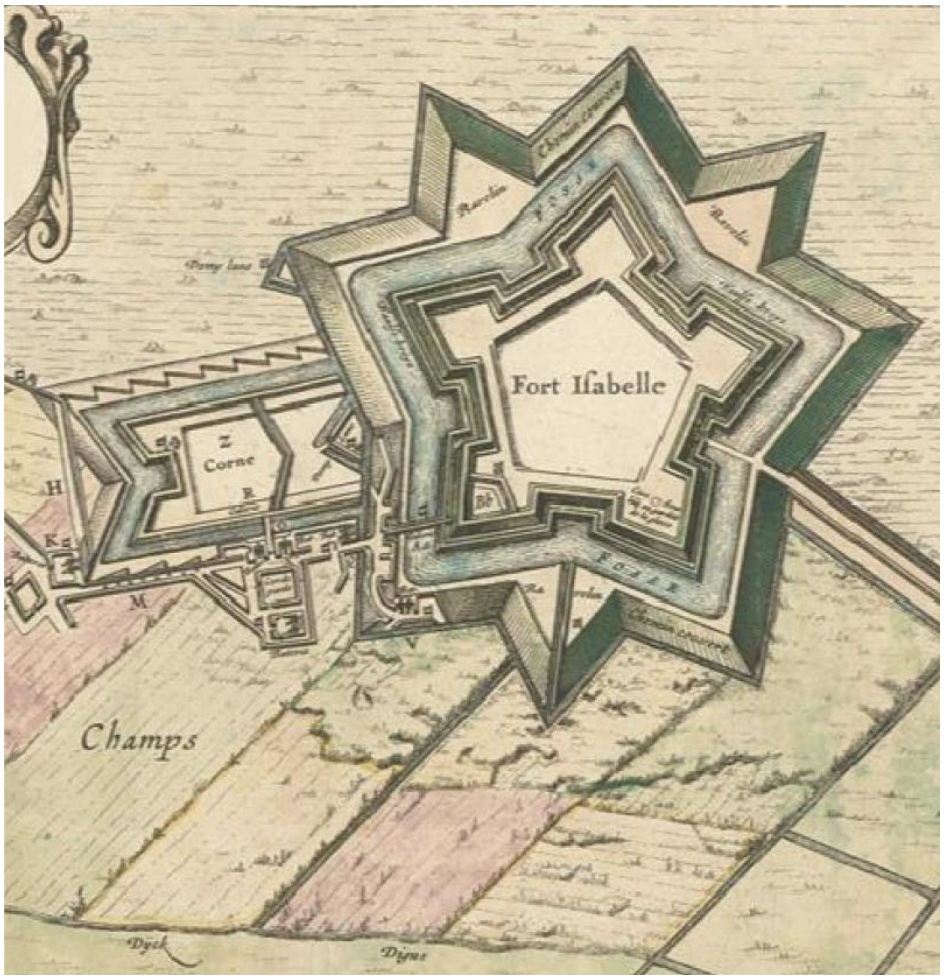
Ook tijdens de Napoleontische coalitieoorlogen vonden gevechten plaats in de directe omgeving van Vught, waaronder tijdens de belegeringen van 's-Hertogenbosch. Zo voerde de coalitie tijdens de Eerste Coalitieoorlog van 1792 – 1797 een aanval uit op Franse troepen in België. Tegelijkertijd voerde het Franse leger een aanval uit richting het noorden. Op 10 september 1794 was het gehele Franse leger de Nederlandse grens gepasseerd, waarna twee dagen later Moergestel en Sint-Michielsgestel bezet werden. Kort daarna werd de aanval op 's-Hertogenbosch definitief ingezet. De reden voor de aanval op de stad was het feit dat het Franse leger op dat moment zonder toereikende voorraden zat, waardoor het van belang was een stevige uitvalsbasis in handen te hebben. Als openingsactie werden beschietingen uitgevoerd op het fort Crevecoeur aan de Maas, waarna het fort zich op 26 september 1794 definitief overgaf. Door de verovering van dit fort kreeg men de beschikking over de belangrijkste sluizen rond de stad, die werden opengezet om de geïnundeerde gebieden droog te leggen. Daardoor werd het mogelijk om de stad in te sluiten door middel van het aanleggen van toenaderingsloopgraven. Voorts konden meer nauwkeurige beschietingen op de stadskern worden uitgevoerd. Door druk vanuit de burgerbevolking zagen de autoriteiten in de stad zich genoodzaakt onderhandelingen te openen. In de avond van 9 oktober kwam men tot een akkoord. Drie dagen hierna vertrok het garnizoen definitief uit de stad. Tijdens de belegering van 's-Hertogenbosch vormde Vught een belangrijke basis voor de Franse belegeraars. De Fransen zouden in Vught en omgeving de scepter zwaaien totdat de Pruisen in 1813 tijdens een groot offensief de Fransen verdreven uit de regio. Van deze gevechten, zowel tijdens de Eerste Coalitieoorlog als het Pruisische offensief, zijn echter geen militaire structuren maar wel hoofdkwartieren bekend (1794: Leeuwenstein voor de Fransen en 1813: Maurick voor de Pruisen).[261] Deze landhuizen/kastelen zijn al opgenomen op de inventarisatiekaart voor de Staatssamenlevingen.

5.1.3 Fort Isabella en de Isabellakazerne

Fort Isabella, aan de noordzijde van de gemeente Vught, kan gezien worden als een voorpost in de verdedigingslinie van 's-Hertogenbosch (afb. 5.2). Het is aangelegd tijdens het Twaalfjarig Bestand van 1609 – 1621 en was ingericht om de toegangsweg richting 's-Hertogenbosch te kunnen controleren en af te grendelen. Dit fort, waarvan de bouw begon rond 1614 en dat gereed was in 1618, werd vernoemd naar de aartshertogin Isabella, hertogin van Brabant en dochter van de Spaanse koning Philips II. Het is gebouwd op de plek waar voorheen het laatmiddeleeuwse straatgehucht 't Reut lag. Dit gehucht is samen met het meer oostelijk liggende gehucht Vranckenhofstad (langs de meer oostelijk liggende voorganger van de Taalstraat) afgebroken in de periode 1579-1585 vanwege de toenemende spanningen.[262] De bouw van het fort en vooral de aanleg van grachten kan een deel van de archeologische resten van de laat-middeleeuwse bebouwing van het Reut dus al hebben aangetast. Een aanwijzing voor eerdere fortbouw op deze locatie is de kaart van Simon Stevin van het beleg van 's-Hertogenbosch door prins Maurits uit 1603: die kaart toont een nog klein 'Fort la Belle'. Datzelfde fort staat op een andere anonieme kaart (uit 1603?) bekend als het fort 'Op Ruyt' (verwijzend naar 't Reut), maar is daar stervormig en groter.[263]

[260] www.BHIC.nl en www.brabantserfgoed.nl (geraadpleegd op 25-3-2020).
[261] Baartmans 1994, 125-135. Schrift. mededeling Thiers, februari 2022.
[262] Vos 2009, 62-63.
[263] Thiers 2017: 17-18.

In eerste instantie werd Fort Isabella aangelegd als een vijfhoekig gebastionneerd fort voorzien van een omgrachting, waarbuiten nog drie ravelijnen waren geplaatst (afb. 5.2). Het fort werd omgeven door een talud (een zogenaamde *contrescarp*) met een bedekte weg en een *glacis* (talud waarbinnen de bedekte weg liep, van waaruit naar buiten toe gevuurd kon worden). Binnen het fort bevonden zich onder andere diverse barakken en een kerkje. De omtrek van het gehele fort kreeg door de bastions en de ravelijnen de vorm van een onregelmatige ster met acht punten. De toegangsweg naar 's-Hertogenbosch liep voortaan door het fort.



Afb. 5.2 Het ontwerp voor Fort Isabella met hoornwerk, ravelijnen en gracht omstreeks 1650. Bron: uitsnede van de kaart van Prempart, noorden rechts. Uit archeologisch onderzoek[264] *blijkt overigens dat het hoornwerk meer decentraal richting het westen moet hebben gelegen dan deze kaart suggereert.*

In 1623 is het fort uitgebouwd en is de zuidzijde van het fort verder beveiligd door de aanleg van een buitenwerk, een zogenaamd hoornwerk (afb. 5.2). Dit hoornwerk sloot aan op de buitengracht van het fort en bestond uit twee halve bastions verbonden middels een vestingwal, dus één gebastioneerd front en twee lange, evenwijdige flanken. Binnen dit hoornwerk bevond zich een *tenaille*, een binnenwaarts onder een stompe hoek geknikte wal, die het hoornwerk in tweeën deelde en een klein ravelijn omgeven door een eigen gracht. De uitbouw was omgeven door een eigen gracht waarbuiten weer een *contrescarp*, een bedekte wal en een *glacis* waren aangebracht. Voorts werden de wallen van het oorspronkelijke fort verzwaard. Het geheel liep schuin naar buiten af, om te kunnen garanderen dat elk voorliggend deel van het vestingwerk gedekt kon worden. Dat wil zeggen dat

[264] De Winter, in voorb.-a.

de ravelijnen, de gedekte weg en het *glacis* gedekt konden worden vanaf de hoofdwal. De buitenwal had aan de lengtezijden een zaagvorm om meer schutters te kunnen plaatsen. Het westelijke deel van het hoornwerk is opgegraven in 2019.[265] Daarbij zijn onder andere drie skeletten van waarschijnlijk Franse soldaten gevonden. Het oostelijke deel van het hoornwerk is zeer oppervlakkig onderzocht tijdens begeleiding van graafwerkzaamheden in 2014. Omdat de ontgravingen maar zeer beperkt zijn gebleven zijn eigenlijk nauwelijks sporen van het hoornwerk gezien en mogen die nog in de ondergrond verwacht worden.[266]

Na de gevechten in 1629 (zie par. 5.1.3) raakte het fort in verval. Ondanks dat in de periode hierna weinig aan het fort veranderde, werd het in 1672 weer operationeel gemaakt. De wallen en *contrescarp* werden hersteld en verbreed en de grachten werden weer op diepte gebracht. In 1701 werd het fort gemoderniseerd en herbewapend onder Menno van Coehoorn, die van de Staten Generaal talloze opdrachten kreeg om verdedigingswerken te moderniseren en een serie linies te ontwerpen. Op aanwijzingen van Van Coehoorn werd het hoornwerk aan de zuidzijde in 1701 verwijderd en werden de wallen verzwaard.

Tot 1794 gebeurde er met het fort Isabella niets bijzonders. Aan het einde van de 18e eeuw werd 's-Hertogenbosch opnieuw belegerd. Vanuit Vught werd het fort Isabella op 23 september 1794 flink beschoten. Vanuit Vught werden naderingsloopgraven gegraven. Na een belegering van 23 september tot 9 oktober 1794 gaf gouverneur Willem Philipstall (landgraaf van Hessen) de vesting over aan de Franse republikeinse troepen. Bij de verovering van het fort en de 'zuivering' van 's-Hertogenbosch zou een aantal Franse royalisten zijn gefusilleerd of opgehangen aan de militaire galg op het Fort Isabella. De slachtoffers zouden aanvankelijk zijn begraven in de grachten, maar de lijken zijn later vanwege een blijkbaar slordige oppervlakkige begraving al snel herbegraven op bastion 1 van het fort. Dat betekent dat op en/of bij Fort Isabella dus rekening moet worden gehouden met resten van menselijke begravingen. Dat bleek ook tijdens de opgraving in 2018 op het Isabellaveld.[267] Dit valt op te maken uit de volgende teksten:[268]

In het archief van de gemeente Vught Inv.nr. 6 f 263 treft men een stuk met de volgende inhoud aan: "*Den Scheepen L. Witlokx geeft deese vergadering kennis, dat op de Gemijnte nabij de Groote Schans* (= Fort Isabella) *de aldaar begraven liggende Fransche emigranten door de honden schandelijk zijn opgegraven, verzoekende dat de noodige orders worden gegeven om deselve onder aarde te krijgen"*.

Onder Kapitel 24 Januari 1795 staat in de Stadsrekeningen: "*Betaald aan Evert van de Kamme, Jan Colet en Doris Colet, burgers en inwoners van Vught, wegens het behoorlijk onderstoppen der lichamen van Fransche emigranten, welke op het fort Isabella gefusilleerd zijn geweest en maar ten ruwe in de tranchees*[269] *gestopt waren, door de dieren van teijd tot teijd werden bloot gemaakt en groote stank veroorzaakten, alles volgens contract…13 gul.*".

Veel later in 1919, toen de troepen van het 17e Regiment Infanterie (RI) het middenplein van het oude fort – waar een zandvlakte was – tot grasveld zouden maken en daartoe de grond tot 0,5 a 1 m. diep hebben omgespit, …, zijn op een oppervlakte van 20 x 30 m. ten noorden van het hoofdgebouw en ten oosten van het middenpad een tiental geraamten gevonden. Deze geraamten werden eerst gehouden voor de gefusilleerde royalisten. Een kuil werd gegraven op circa 30 m.

---

[265] De Winter, in voorb.-a en -b.
[266] Cleijne 2015.
[267] De Winter, in voorb.-a en -b.
[268] Ontleend aan correspondentie met dhr. W. Kievits en aan de publicatie: Fort Isabellakazerne; Van toen tot straks, 56-59.
[269] Hier worden de grachten bedoeld.

ten zuidoosten van de achterkant van de hoofdpoort en daarin werden die resten gelegd en herbegraven. Nabij de plek waar de geraamten zijn gevonden, heeft op het middenterrein van het fort een zeskantig koepelkerkje gestaan. Dat kerkje is gebouwd in 1644, gesloopt in 1822 en was overigens de opvolger van een eerder kerkje dat verwerkt was in de wal bij de hoofdpoort.[270] Dit kan dus betekenen dat op het fort overleden of gesneuvelde personen zijn begraven bij het koepelkerkje.

Het Fort Isabella nam een bescheiden rol in binnen de Zuiderwaterlinie. In 1914 werd het fort als vestingwerk opgeheven, waarna een begin werd gemaakt met het gedeeltelijk slechten van de wallen en het dempen van de grachten. Hierna werd begonnen met de aanleg van kazernegebouwen en werd de naam van het fort omgedoopt in Isabellakazerne. Vanaf 1918 werd een Nederlandse eenheid gelegerd in de splinternieuwe kazerne, het 17e Regiment Infanterie (RI). Deze eenheid heeft de kazerne ook weer verlaten, waarna de inmiddels uit de infanterieregimenten afgesplitste regimentspatrouilles (op de fiets) werden geformeerd tot vier compagnieën Wielrijders. Die zijn in 1922 samengevoegd tot het Bataljon Wielrijders als onderdeel van de 3e Divisie, dat in 1924 is hernoemd tot het Regiment Wielrijders. Dat zou tot mei 1940 op de kazerne verblijven. Tijdens de Tweede Wereldoorlog is de kazerne in gebruik genomen door het *SS-Wachtbataillon Nordwest*, dat de verantwoordelijkheid had over de bewaking van *SS-Konzentrationslager Herzogenbusch* (Kamp Vught), Kamp Sint-Michielsgestel en de *Polizei- und Untersuchungsgefängnis Lager Haaren*. Voorts bevond zich op of nabij de kazerne waarschijnlijk Duits FLAK-luchtdoelgeschut.[271] Na de bevrijding kende de kazerne een diverse bezetting, waaronder door de Schotse *Highland Division*, de Prinses Irenebrigade, het Regiment Stoottroepen en het 2e Regiment Luchtdoelartillerie. Van 1953 tot de sluiting in 1993 werd de kazerne gebruikt door verschillende opleidingseenheden.[272] Op een luchtfoto uit 1953 (afb. 5.3, rechts) is te zien dat het uiterst oostelijke deel van Fort Isabella dan al is geëgaliseerd/ heringericht tot sportvelden, waardoor de oostelijke gracht, twee bolwerken en een ravelijn daar niet meer als zodanig zijn te herkennen.[273] In februari 1945 waren die structuren nog wel te herkennen (afb. 5.3, links), zodat hier met oppervlakkige verstoringen en demping van de oostelijke grachten rekening moet worden gehouden.[274] Merk in die figuur ook de ingravingen/schutterputten langs het Drongelens Kanaal op, die als lichte vlekken te herkennen zijn.



Afb. 5.3 Luchtfoto-uitsneden van Fort Isabella in februari 1945 (links) en na egalisatie van het oostelijke deel van Fort Isabella in 1953 (rechts). Bron: Van Domburg 2012, 67.[275]

[270] Vos 2009, 70-71; Kievits 2016; mondelinge informatie dhr. W. Kievits, maart 2021.
[271] Schriftelijke mededeling W.A.M. Kievits 2021.
[272] Cleijne 2015, 13-15; Lepage 1992, 42-67; www.fortisabella.nl (geraadpleegd 3 april 2020).
[273] Van Domburg 2012, 67 (figuur 60).
[274] Van Domburg 2012, 67 (figuur 59).
[275] Met verwijzing naar de bronnen *Luftbilddatenbank* en Kadaster.

Het achtpuntige fort bestaat dus nog grotendeels, maar het in 1701 gesloopte hoornwerk direct ten zuiden ervan is niet meer als zodanig te herkennen. Dat ligt ter hoogte van het huidige Isabellaveld. Vanwege herontwikkeling van de omgeving van Fort Isabella is de vermoedelijke locatie van het westelijke hoornwerk op het Isabellaveld inmiddels archeologisch onderzocht.[276] Bij dit onderzoek in 2019 werden zoals verwacht vele paalkuilen, greppels, kuilen en loden musketkogels gevonden. Tot de bijzondere vondsten bij het onderzoek behoren twee grafkuilen met de resten van in totaal drie soldaten die tijdens het beleg in 1629 zullen zijn gestorven, gezien de loden kogels die ook in de graven lagen. Ook is een paardengraf gevonden. Een andere belangrijk resultaat van dit onderzoek is dat de punt in de westelijke gracht van het hoornwerk meer westelijk lag dan de standaard historische kaarten suggereren (afb. 5.2).
De sporen en vondsten onderbouwen de zeer hoge archeologische waarde van het fort, hoewel de oostelijke zijde dus oppervlakkig aangetast kan zijn tussen 1945 en 1953. Fort Isabella is bovendien aangewezen als een gebied van provinciaal cultuurhistorisch belang (gebied BO-03).[277]

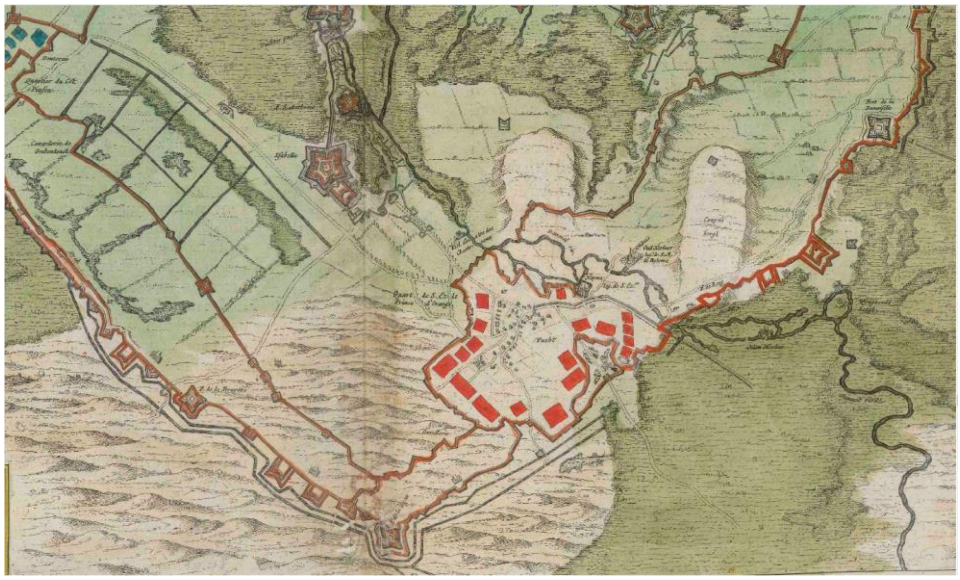
5.1.4 Het beleg van 's-Hertogenbosch in 1629

Toen na twaalf jaar het bestand geëindigd was dat in 1609 was gesloten, voerde prins Maurits in 1622 een hernieuwde aanval uit op 's-Hertogenbosch. Deze aanval, in de vorm van een onverwachte overrompeling, mislukte vrijwel direct. Tijdens het Twaalfjarig Bestand had de stad 's-Hertogenbosch de tijd gekregen om zich te herstellen van eerdere gevechtshandelingen, en had daarbij haar defensieve structuren uitgebreid en herbewapend (zie par. 5.1.2). Acht jaar na de aanval door Maurits werd de stad wederom aangevallen, ditmaal door zijn halfbroer Frederik Hendrik.
De stad dankte haar strategische positie aan de ligging op een dekzandrug te midden van de veel lager gelegen dalen van Aa, Dommel, Dieze en dekzandvlakten, die gemakkelijk onder water te zetten waren. Hierdoor werd de vesting als vrijwel onneembaar geacht. Aan het einde van april 1629 begon Frederik Hendrik met de belegering van de stad. De belangrijkste zijrivieren van de Maas, de Dommel en de Aa, werden afgedamd zodat de wateraanvoer voor inundatie van de laag liggende gebieden werd afgesneden. Vanwege de aard van de verdedigingswerken, die zwaar op inundaties rustte, werd besloten tot het aanleggen van twee linies rondom de stad. Een linie, de zogenaamde circumvallatielinie, was bedoeld om de eigen Staatse troepen aan de externe zijde te beschermen en ontzettingspogingen van de stad te verijdelen. Deze linie vormde dus de buitenste linie en was ongeveer 45 kilometer lang. De binnenste linie, de zogenaamde contravallatielinie, was bedoeld om uitvallen vanuit de stad te voorkomen en de Spaanse troepen in 's-Hertogenbosch verder te beknellen. Die linie was ongeveer 25 kilometer lang. In een tijdsbestek van slechts enkele weken werden de twee linies in hun geheel aangelegd. Beide linies bestonden uit een stelsel van wallen of dijken van ongeveer 1,80 m hoog en grachten van 8 tot 11 meter breed. Op strategische plaatsen was de linie versterkt met schansen en batterijen. De circumvallatielinie had 9 grote schansen, 49 redoutes, 17 hoornwerken en diverse *tenailles*, halfbastions en batterijen (afb. 5.4). De contravallatielinie bestond uit 45 *redoutes* en bijna evenzoveel batterijen.[278]

Op het grondgebied van de huidige gemeente Vught bestonden de linies uit dijken, grachten en veertien ondersteunende elementen zoals schansen.

[276] Cleijne 2015, Archisnr. 2439691100; De Winter in voorb.-a en -b. Archisnrs. 4657999100 en 4735814100.
[277] Berkvens & Leenders 2015b, 189, 191-192.
[278] Limonard 2004, 135-138.

Ook bevond zich ter plekke van de huidige plaats Vught het legeringskamp van Frederik Hendrik, onder andere bestaande uit een tentenkamp (afb. 5.4).[279] Buiten deze twee linies werden infrastructurele werken aangelegd die ervoor moesten zorgen dat het gebied steeds verder droog kwam te staan en dat inundatie van het gebied rond de stad bemoeilijkt werd. Vanwege deze drooglegging werd het mogelijk loopgraven aan te leggen binnen de contravallatielinie (toenaderingsloopgraven). Zodoende konden de stad en haar verdedigingswerken steeds dichter benaderd worden, en de binnenstad bestookt worden met artillerie. Zo is in de zomer van 1629 een serie toenaderingsloopgraven aangelegd richting Fort Isabella. De Spaanse bezetter van het fort reageerde met een eigen contraloopgraaf. Vanuit de toenaderingsloopgraven werd middels artillerie het vuur geopend op het fort, waardoor het hoornwerk op 9 juli ingenomen kon worden. Op 18 juli 1629 viel uiteindelijk het gehele fort in Staatse handen.



Afb. 5.4 Uitsnede van de kaart van het beleg van 's-Hertogenbosch in 1629, met de buitenste circumvallatielinie, de binnenste contravallatielinie, het Kwartier van Frederik Hendrik met het tentenkamp rond Vught (rode blokken) en de verschillende redoutes en schansen rondom Vught. De Vughtse Heide is te herkennen aan de lichtroze kleuren en het ingetekende duinreliëf, het lichtgroene weidegebied ten noorden daarvan is de Gement (bron: Expugnatio-kaart in atlas Toonneel der Steden, Bleau).

Toen het beleg vijf maanden bezig was, wist Frederik Hendrik bij het Bastion Vught van de vestingstad een bres te slaan in de stadsmuur. Daardoor werd de situatie voor de Spaanse verdediger onhoudbaar, waardoor deze op 14 september 1629 gedwongen werd te capituleren. Grote delen van het toenmalige Vught zijn tijdens het beleg verwoest. Na de val van 's-Hertogenbosch werden de werken van de contra- en circumvallatielinies in rap tempo afgebroken, om te voorkomen dat deze hergebruikt konden worden tegen de Staatse troepen in de stad. Ook werd langzaamaan de waterhuishouding rond de stad hersteld.[280]

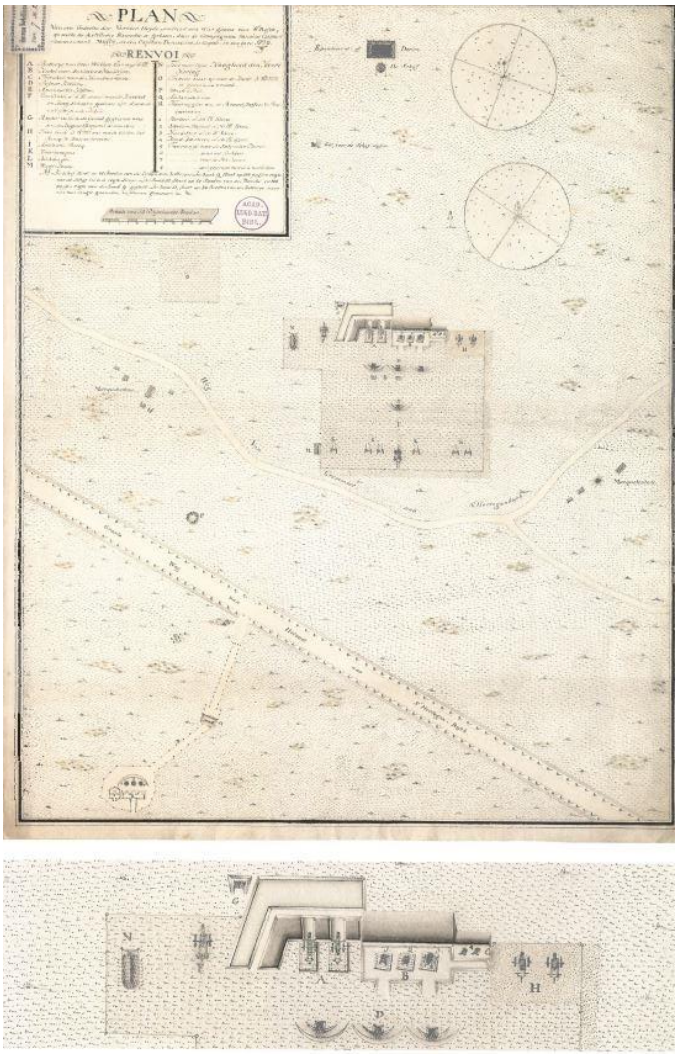
Op meerdere plaatsen zijn de belegerings- en verdedigingswerken nog lang zichtbaar geweest in het verloop van dijken, de structuur van de percelering of in het slotenpatroon, zelfs tot in de huidige tijd. Het reliëf in gedetailleerde hoogtekaarten en zelfs *cropmarks* op recente luchtfoto's tonen de vaak nog goed te herkennen resten van de versterkingen. Sporen van oude redoutes en batterijen zijn bijvoorbeeld in de Vughtse Gement goed te herkennen. Na de droge jaren 2018 en

[279] Van der Heijden 2004, 180.
[280] Van Genabeek, Nijhof & Schipper 2019, 499-507.

2019 zijn juist deze *cropmarks* samen met gegevens uit het Actueel Hoogtebestand 3 gebruikt om de locatie van de verschillende grachten en redoutes beter te kunnen georefereren op de kaarten, waarin ook de vrijetijdsarcheologen hun aandeel hebben gehad. Tijdens de AHN-studie werden bovendien twee vierkante structuren ontdekt aan het uiteinde van een lage dekzandrug. Deze structuren staan niet op recente kaarten en zouden de overblijfselen van forten kunnen zijn. Archeologisch onderzoek zou hier uitsluitsel kunnen geven. Deze sporen zijn gegeorefereerd en overgenomen op de verwachtingskaart als onderdeel van de laag conflict-archeologie (bijlage 6).

5.1.5 Exercitieterrein en salpeterproductielocatie 1776

Ongeveer ter hoogte van lunet III is rond 1776 op de Vughterhei een militaire oefening gehouden op 'een uur gaans vanaf Vught' (= ca. 5 km vanaf de Markt gemeten). Bij dat militaire oefenterrein zijn de archeologische sporen van een waterput, gegraven gaten, borstweringen en een productielocatie voor salpeter en pek (met een 'laboratorium' en 'een groepje fornuizen' te verwachten, als we de kaart van dit oefenterrein uit 1776 mogen geloven (afb. 5.5).[281]



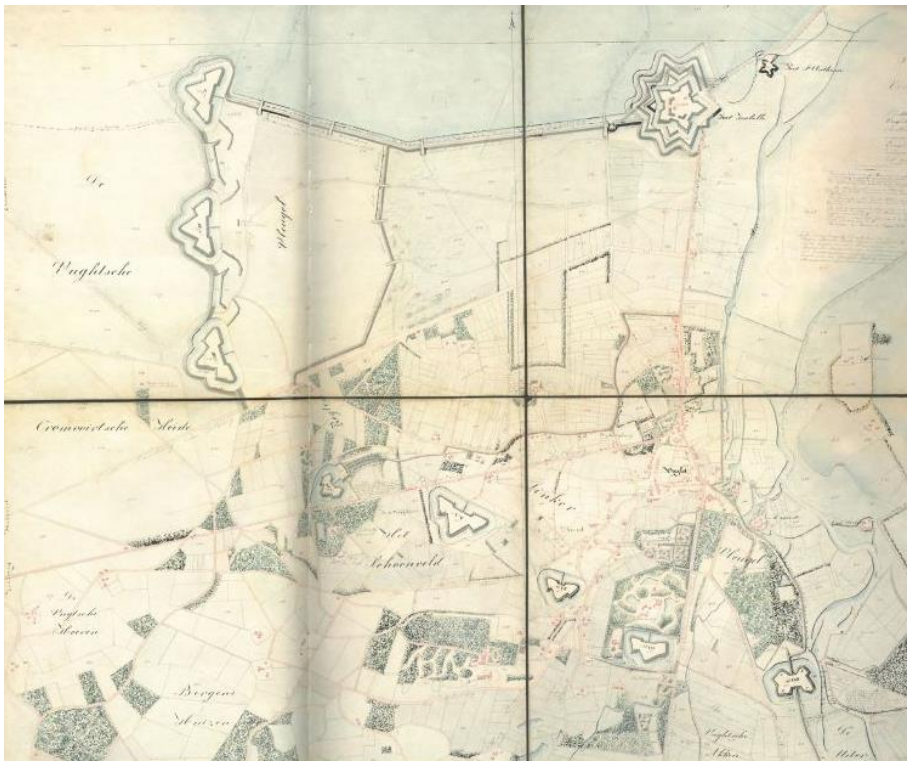
Afb. 5.5 Het exercitieterrein met inrichting in 1776 op de Vughtse Heide en een waterput (cirkel: P) ten noordoosten van de Loonsebaan en een salpeterproductielocatie met ovens ten zuidwesten van de Loonsebaan. Bron: Thiers 2017, 41. Het noorden ligt linksboven!

[281] Thiers 2017, 41.

In de buurt hebben ook tenten gestaan van de Hertog van Brabant (Lodewijk Ernst van Brunswijk Wolffenburg, gouverneur van 's-Hertogenbosch) en de kramen van 'marquetenters' die eten en drank verkochten. Van die tenten en kramen zullen waarschijnlijk geen sporen zijn achtergebleven[282], maar van de overige structuren mogelijk wel. De exacte locaties van deze structuren zijn niet bekend en lastig te georefereren, maar moeten worden gezocht in de buurt van lunet III, op circa 90 m ten noordoosten (oefenterrein) én ten zuidwesten van de Loonsebaan (salpeterproductie). De op de historische kaart aangegeven locaties 'Q' en 'R' zijn te verwachten in de wijk ergens tegenover Lunet III, en waterput 'P' aan de onbebouwde kant van de weg.

5.1.6 Verschanste legerplaats Willem II, oefenterreinen en de Stelling van Vught 1844-1848

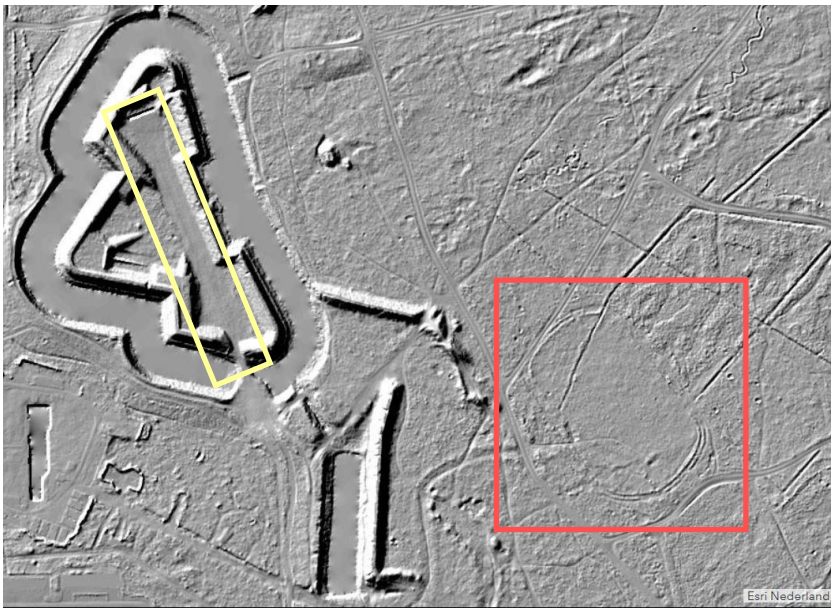
Als onderdeel van de Stelling van Vught is tussen 1844 en 1848 een reeks van acht lunetten aangelegd als uitbreiding op het Fort Isabella (afb. 5.6).[283] Deze lunetten vormen onderdeel van de zogenaamde verschanste legerplaats van Willem II. Deze verschanste legerplaats bestond uit een gebied voor tenten en onderkomens die tegen onverwachte aanvallen was gezekerd door defensieve structuren. De lunetten waren genummerd, van lunet I (noordwesten) tot en met lunet VIII (zuidoosten). De lunetten I tot en met III konden zonder al te veel problemen op de Vughtse Heide worden aangelegd, terwijl de lunetten IV tot en met VIII moesten worden ingepast in de bestaande infrastructuur en bebouwing van Vught. De vijf nog relatief intact overgebleven lunetten I-IV en lunet VIII zijn aangewezen als (gebouwde) rijksmonumenten, de andere (lunetten V, VI en VII) zijn inmiddels overbouwd of sterk aangetast.[284]



Afb. 5.6 De stelling van Vught met acht lunetten uit 1844-1848, Fort Isabella en Fort Anthonie rondom Vught, behorende tot de verschanste legerplaats van Willem II. Merk ook de dwarsdijk op de Vughtse Heide op. Bron: Thiers 2017, 52-53. Het noorden ligt boven.

[282] Hoewel bij een onderzoek door BAAC van een legerplaats bij Austerlitz wel sporen van tentgreppels en afvalkuilen zijn gevonden.
[283] O.a. Berkvens & Leenders 2015b, 196.
[284] Rijksmonumentnrs. 38168 (lunetten I-III), 38169 (lunet VIII), 38170 (lunet IV).

De lunetten V en VI zijn in de huidige bebouwde kom van Vught nog enigszins aan het open water van hun voormalige grachtstructuren en de richting van bebouwing te herkennen, maar lunet VII lijkt (aan het oppervlak) van de aardbodem te zijn verdwenen: dat lunet lag direct ten noorden van de kruising Glorieuxlaan-Haldersebaan, ten westen van de afslag 24 Vught van de A2. In de ondergrond moet op deze locaties dus rekening worden gehouden met de sporen en (gracht)structuren op en van deze lunetten. De Stelling van Vught is een gebied van provinciaal cultuurhistorisch belang (waaronder de lunetten I-III en tevens twee verdedigingswerken tussen Esch en Boxtel, 'gebied GW50').[285]
Op 10 juni 1846 werd in de Nederlandsche Staatscourant bekend gemaakt dat een aantal percelen in de gemeente Vught onteigend zouden worden ten behoeve van de aanleg van de lunetten V tot en met VIII.[286] De lunetten bestaan/bestonden uit aarden wallen met een toegang aan de achterzijde. De afzonderlijke structuren waren omgeven door een watervoerende gracht, die in het geval van de lunetten I tot en met III met elkaar verbonden waren door middel van duikers en tussengrachten (afb. 5.7). De meest noordwestelijke lunet (lunet I) was voorzien van een dijk die langs de noordzijde van de verschanste legerplaats liep. De meest zuidoostelijke lunet (lunet VIII) was groter opgezet dan de overige lunetten.[287] De Stelling van Vught verloor haar functie na 1874.[288]



Afb. 5.7 Sporen op een AHN-3 hillshade van de tussengracht bij lunet II, de fusilladeplaats en schietbaan op lunet II (gele contour) en de afgerond-rechthoekige atletiekbaan uit de jaren '40 ten oosten daarvan (in het rode vierkant). Merk ook de sporen van enkele loopgraven in de rechterbovenhoek op. Ook in het reliëf van de Vughtse Heide zijn 'in het veld' de sporen nog goed zichtbaar.

De verschanste legerplaats op de Vughtse Heide is na haar ontmanteling in gebruik genomen als een militair oefenterrein. Op het terrein werden terreinoefeningen gehouden en bevonden zich drie schietbanen met bijbehorende infrastructuur (zoals een schijvenloods) in de uiterste noordwesthoek (achter lunet I). In 1935 zijn een vijftal nieuwe schietbanen ingericht aan de oostzijde van het terrein. Deze schietbanen zijn van noord naar zuid genummerd, nummer 1 tot en met nummer 5.

[285] Berkvens & Leenders 2015b, 196-197.
[286] Nederlandsche Staats-Courant No. 136, 1846, 1.
[287] Brabants Historisch Informatie Centrum, toegangsnummer 5129 Collectie kaarten en tekeningen van het Streekarchief Langs Aa en Dommel, inv.nr. 1B14, NIMH toegangsnummer 4.TOPO, inventarisnummer 9.159.
[288] Berkvens & Leenders 2015b, 197.

Voorts werd de zuidwestelijke zijde van het terrein in gebruik genomen als noodlandingsplaats voor militaire vliegtuigen. Elders op het terrein werden gaandeweg oefenloopgraven en -stellingen aangebracht. In de jaren '40 was een sportveld/atletiekbaan aanwezig die nog steeds als tweezijdig afgerond-rechthoekige structuur op het AHN te herkennen is (afb. 5.7). Het oefenterrein is voor een deel nog steeds in gebruik en eigendom van het Ministerie van Defensie.[289]

5.2 Tweede Wereldoorlog

5.2.1 Inleiding

Tijdens de Tweede Wereldoorlog hebben zich binnen de gemeente Vught diverse significante oorlogshandelingen voorgedaan. Het gaat hierbij met name om gevechten tussen geallieerde en Duitse eenheden in oktober 1944. Tijdens de Tweede Wereldoorlog crashten verschillende vliegtuigen in het gebied, waarbij van een deel nog resten in de ondergrond aanwezig kunnen zijn en dus een mogelijke archeologische weerslag en potentie heeft. Eén van de bekendste structuren uit de bezettingsjaren in de gemeente is het *Konzentrationslager Herzogenbusch*, ook wel Kamp Vught genoemd.[290] Dit concentratiekamp is in 1942 in gebruik genomen, en zou in een reeks andere functies in gebruik blijven tot ver na de Tweede Wereldoorlog. Al deze fasen hebben hun sporen nagelaten in het landschap en het bodemarchief.

5.2.2 Mobilisatie en de eerste oorlogsdagen in 1940

Mobilisatie en de meidagen van 1940

Voorafgaande aan de Duitse inval in Polen werd het evident dat Duitsland zich ook opmaakte voor een militair ingrijpen in West-Europa. Nederland kon op dat moment niet meer om het oorlogsgevaar heen en kondigde op 24 augustus 1939 de voormobilisatie aan, waarbij 50.000 man onder de wapenen geroepen worden. Enkele dagen later, op 28 augustus, volgde de algehele mobilisatie. Binnen enkele dagen waren er 280.000 man in actieve dienst. Omdat Nederland het neutraliteitsprincipe hanteerde, vonden er in de eerste maanden nauwelijks schietoefeningen plaats. In plaats daarvan werd begonnen met de aanleg en uitbreiding van verdedigingsstellingen die een dreiging vanuit het oosten moesten tegengaan. De verdediging werd ingericht in een aantal successieve linies, waaronder de Maaslinie, de Peel-Raamstelling, de IJssellinie en de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Binnen de gemeente Vught zijn tijdens deze fase geen defensieve structuren aangelegd die met deze linies in verband kunnen worden gebracht. Wel werd vanaf september 1939 in het klooster *Regina Coeli* aan de Helvoirtseweg een hoofdkwartier ingericht van het 3e Nederlandse Legerkorps (III.LK). Dit hoofdkwartier werd verdedigd door (onder andere) de 9e Compagnie Luchtdoelmitrailleurs, die zich hiervoor op het terrein ingroef. In mei 1940 werd het pand *Regina Coeli* tijdelijk overgenomen door de staf van de Peeldivisie.[291]

De Tweede Wereldoorlog begon voor Nederland in de vroege ochtend van 10 mei 1940. Tijdens het zorgvuldig voorbereide *Fall Gelb* overschreden Duitse troepen de landsgrens en landden parachutisten rond diverse *high profile* doelen, waaronder het vliegveld Waalhaven bij Rotterdam en doelen bij de Moerdijk. Op diverse plekken in het land hielden de zwaar onderbewapende en vaak slecht getrainde Nederlandse troepen tijdelijk stand. Als de Duitse opmars bij Rotterdam lijkt te

[289] BHIC, 5129 Kaarten en tekeningen Streekarchief Langs Aa en Dommel, inv.nr. 1B14.
[290] Rijksmonumentnr. 521303 (complex Kamp Vught).
[291] www.tracesofwar.nl, Nederlands Instituut voor Militaire Historie, Den Haag, Gevechtsverslagen en -rapporten mei 1940, Toegang 409, inventarisnummer. 520009, 520010.

stagneren, besluit de Duitse legerleiding om de stad te bombarderen. Uit vrees voor bombardementen op o.a. Amsterdam en Utrecht gaat de Nederlandse opperbevelhebber, Henri Winkelman, op 15 mei over tot capitulatie.[292] In de gemeente Vught vonden slechts beperkte gevechtsacties plaats. Het ging daarbij voornamelijk om het beschieten van vliegtuigen door Nederlandse luchtdoelartillerie en -mitrailleurs. Op 11 mei 1940 voerde een Franse verkenningseenheid die uitgerust was met enkele *Panhard*-tanks een verkenning uit. Deze verkenningseenheid reed voor de brug over de Esschestroom bij Halder in een Duitse hinderlaag (waarschijnlijk van *Aufklärungsregiment 9, Gruppe Lüttwitz*), met een kort vuurgevecht tot gevolg. Hierbij is een Duitse pantserwagen uitgeschakeld op de brug, werd een burger gedood en zijn enkelen gewond geraakt door Frans vuur. Eenheden van onder andere de Duitse *9. Panzer-Division* maakten voorts vuurcontact met Nederlandse troepen in en rond Vught, het is echter op basis van het beschikbare bronnenmateriaal niet vast te stellen waar deze kleinschalige gevechtsacties (met beperkte archeologische herkenbaarheid) hebben plaatsgevonden.[293]

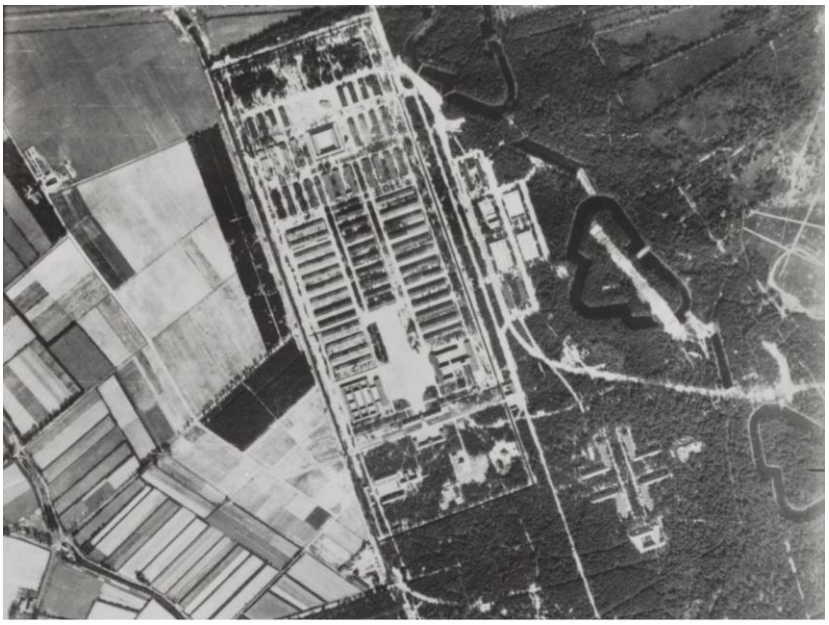
5.2.3 Bezetting

Fusilladeplaats

Op lunet II is in 1942 een schietbaan aangelegd, behorende bij Kamp Vught (afb. 5.7). Op deze schietbaan werden in het kader van Hitlers *Niedermachungsbefehl* van juli 1944 meer dan 300 verzetslieden uit Kamp Vught zonder proces gefusilleerd (de zogenaamde Deppner-executies).[294] De fusilladeplaats is nu een rijksmonument en voorzien van een gedenkteken.[295]

Kamp Vught

Vanwege capaciteitsproblemen bij de twee reeds bestaande concentratiekampen in Nederland (de doorgangskampen Westerbork en Amersfoort), is in juni 1942 gestart met de bouw van een nieuw kamp te Vught (afb. 5.8).



Afb. 5.8 Het terrein van Kamp Vught op een luchtfoto van 9 september 1944, ten westen van de lunetten I-III en de Vughtse Heide. Bron: Collectie Nationaal Archief, toegangsnr. 2.24.05.02.

[292] NIMH, toeg.nr. 418, inv.nr. 28 t/m 115 en Beekman & Kurowski 1981.
[293] NIMH, toeg.nr. 409, inv.nr. 5180001.
[294] Meeuwenoord 2014, 299-301.
[295] Rijksmonumentnr. 525897, onderdeel van Kamp Vught met complexnr. 521303.

Kamp Vught, dat de Duitse naam *SS-Konzentrationslager Herzogenbusch* zou dragen, werd gebouwd in opdracht van de *Höhere SS- und Polizeiführer* Hans Albin Rauter, en is in Duitsland ontworpen (waarna details toegevoegd zouden worden door Nederlandse architecten). De bouw is uitgevoerd door twee Nederlandse aannemers en werd gefinancierd door de roofbank Lippmann Rosenthal & Co (Liro), waar Joodse tegoeden werden gestald. Het terrein bestond uit een zone waarin de buitenbewaking van het kamp werd georganiseerd, en waar later diverse secundaire kampstructuren zouden worden aangelegd. Voorts werd ten zuidoosten van het kamp een kazerne gebouwd, bedoeld voor de huisvesting van de Nederlandse *Waffen-SS* (de tegenwoordige Lunettenkazerne). Aan de zuidzijde van het eigenlijke kampterrein bevonden zich voorzieningen voor de Duitse SS en de Nederlandse *Waffen-SS* (die belast was met de buitenbewaking). Op dit gedeelte bevonden zich onder andere de keuken, een bakkerij, hondenhokken en een grote garage. Voorts lagen iets noordelijker de villa van de kampcommandant, de huisvesting van de Duitse *Waffen-SS* en de officiersmess. Tussen dit kampdeel en het gedeelte waar de gevangenen werden ondergebracht, bevond zich een langwerpig pand, de *Kommandantur*. Aan de noordelijke zijde van de poort onder dit gebouw lag de appèlplaats, met aan weerszijden de *Schreibstube* en de keuken en wasserij voor gevangenen. Ten noorden van de appèlplaats werden 35 woonbarakken gebouwd, verspreid in drie lineaire rijen. In het uiterste noorden van het kampterrein bevond zich het industriegedeelte, waar 24 werkbarakken lagen. In het midden van deze werkbarakken stonden twee grotere gebouwen die opgetrokken waren uit baksteen, de kampgevangenis en het ziekenhuis. In de uiterste noordoosthoek bevond zich het crematorium, waar omgekomen gevangenen werden verbrand.[296]

In het kamp werden gedurende de verschillende gebruiksfasen Joden, *Schutzhäftlingen* (mensen die als 'staatsgevaarlijk' werden gezien, waaronder verzetslieden en Jehova's getuigen), gijzelaars en mensen die in voorarrest zaten, gevangen gehouden. Het kamp is in gebruik geweest tussen januari 1943 en september 1944. Tijdens deze periode hebben er ongeveer 32.000 mannen, vrouwen en kinderen, waaronder 12.000 Joden, opgesloten gezeten voordat ze op transport werden gesteld of werden geëxecuteerd. Door de gruwelen die zich hier hebben afgespeeld en de positie van het kamp in het repressieve en genocidale beleid van de Duitse bezetter neemt het terrein een centrale plaats in de Nederlandse herdenkingscultuur in. Daarom worden de zichtbare en niet zichtbare fysieke overblijfselen van dit terrein van grote waarde geacht voor de samenleving. Verschillende delen en structuren van het kamp Vught (met rijksmonumentcomplexnr. 521303) zijn aangewezen als gebouwd rijksmonument, waaronder het poortgebouw, de fusilladeplaats met gedenkteken op lunet II, het crematorium, barak 1 uit 1943-1944, de appèlplaats, de SS-legeringsgebouwen, de officiersmess, de SS-kazerne, het wachtgebouw, het woonhuis van de SS-kampcommandant, de gevangenis ('Bunker'), en een garage.[297]

Vanaf oktober 1944 is het terrein in gebruik genomen door de geallieerden en Nederlandse stoottroepers. Er werden oorlogsmisdadigers opgesloten, verdachten van collaboratie (waaronder NSB'ers) en geëvacueerde Duitse burgers uit het al veroverde Maasgebied (bijvoorbeeld uit de door Nederland geannexeerde Selfkant). In deze periode is ten westen van het kampterrein een begraafplaats ingericht voor overleden gevangenen. Na de dekolonisatieoorlogen werd het midden van het terrein in 1951 ingericht voor de huisvesting van Molukse gezinnen (families van Molukse KNIL-soldaten) die geëvacueerd werden uit hun thuisland. Deze 'wijk'

[296] Meeuwenoord 2014, 15-16.

[297] Rijksmonumentnrs. 521303 (complex Kamp Vught), 521304 (kazerne), 521305 (officiersmess), 521306 (woonhuis kampcommandant), 521307 (poortgebouw), 521308 (barak), 521309 (crematorium), 525892 (wachtgebouw), 525893 (legeringsgebouwen SS-officieren), 525894 (garage), 525895 (appèlplaats), 525896 (gevangenis/de 'Bunker'), 525897 (fusilladeplaats),

kreeg uiteindelijk de naam Woonoord Lunetten. Vanaf 1960 zijn veel gezinnen naar andere plekken in Nederland verhuisd. In 1992 zijn nagenoeg alle originele barakken gesloopt en vervangen door bungalows. Slechts één originele barak resteert: barak 1 uit de periode 1943-1944, die is aangewezen als gebouwd rijksmonument.[298]

Hoofdkwartieren

In en rond Vught hebben eenheden van de Duitse *Wehrmacht* tijdens de oorlog diverse panden en landgoederen in gebruik genomen. In de maanden voor de bevrijding waren hier ook enkele hoofdkwartieren van legereenheden gevestigd. Zo bevond de staf van het *1. Fallschirm-Armee* zich vanaf ongeveer 14 september 1944 zeer waarschijnlijk in Huize Bergen aan de Boxtelseweg.[299] Kurt Student, de bevelhebber van het *1. Fallschirm-Armee*, bevond zich ook in deze villa. De situatie op het hoofdkwartier was chaotisch. Overwerkte stafleden werkten dag en nacht aan het opvullen van gaten aan het front en het organiseren van een gestructureerde verdediging tegen de geallieerde overmacht die druk uitoefende op het front langs de Nederlands-Belgische grens. Op 17 september 1944 begon *Operation Market-Garden*. Kurt Student en zijn staf zagen de geallieerde luchtarmada boven Vught overvliegen. Vanaf het landgoed openden alle bewapende stafleden, koks en andere facilitaire troepen het vuur op de toestellen, uiteraard zonder al te veel succes. Vanuit dit hoofdkwartier coördineerde Student vervolgens zijn eerste maatregelen tegen de geallieerde luchtlandingen, en het tegelijkertijd plaatsvindende grondoffensief vanuit België.[300] Achter Huize Roucouleur is nog in de oorlog een luchtbeschermingsbunker aangelegd, die in de jaren na de oorlog functioneerde als bunker voor de Bescherming Bevolking (BB).

Vliegtuigcrashes

Tijdens de Tweede Wereldoorlog is het luchtruim boven Nederland internsief gebruikt door overvliegende toestellen van diverse nationaliteiten. In de meidagen van 1940 vonden diverse luchtgevechten plaats boven Nederland, werden grote aantallen Duitse toestellen neergehaald door Nederlands afweergeschut en vonden met grote regelmaat bombardementsvluchten plaats naar diverse doelen, zoals vliegvelden, Nederlandse verdedigingswerken en infrastructuur. Direct na de Duitse inval begonnen de Britten met het uitvoeren van luchtaanvallen op Duitse doelen in Nederland en Duitsland, waarbij de vliegroutes veelal over Nederlands grondgebied lagen. Daarom is onder deze vliegroutes een luchtverdedigingssysteem aangebracht ter bestrijding van deze bommenwerpervloten, met name bestaande uit zoeklichtopstellingen en FLAK-batterijen (*Flieger Abwehr Kanonen*, luchtdoelgeschut) en een gordel waarin Duitse jachttoestellen actief waren (zowel tijdens dag- en nachtjacht).[301] Mede als gevolg hiervan zijn op Nederlands grondgebied tijdens de Tweede Wereldoorlog duizenden toestellen neergestort. Een klein deel hiervan is binnen de grenzen van de huidige gemeente Vught neergekomen (tabel 5.1).[302] Op de verwachtingskaart zijn uitsluitend vliegtuigcrashes opgenomen waarvan de locatie van neerstorten met zekerheid kon worden vastgesteld, en waarbij verwacht kan worden dat deze crashes een duidelijke archeologische neerslag kunnen hebben. Zo zijn noodlandingen en toestellen die in de lucht zijn ontploft niet op de kaart opgenomen.

---

[298] Indischebuurten.nl, nmkampvught.nl (geraadpleegd 15 april 2020). Rijksmonumentnr. 521308.

[299] Mogelijk ging het om Villa Roucouleur, vandaar dat deze locatie ook is opgenomen op de verwachtingskaart.

[300] Van den Brandhof 2019, 229-234.

[301] De zogenaamde *Kammhuber-Linie*.

[302] SGLO crashdatabase, via verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl, bhic.nl (geraadpleegd 30 maart 2020).

Tabel 5.1: Overzicht van vliegtuigcrashes in of vlakbij de gemeente Vught

Datum	Type	Eenheid	Nummer	Locatie
25/26 mei 1943	Avro Lancaster Mk. III	No. 101 Squadron	ED660	IJzeren Man Vught
3/4 november 1943	Handley Page Halifax Mk. II	No. 77 Squadron	JD321	Hoef ten Halve, Helvoirt
18 september 1944	Douglas C-47 Mk. A	81 Squadron	42-100556	Esch, ten zuiden van Vught
18 september 1944	Waco CG-4A Hadrian	?	42-56174	Landgoed Bergenshuizen

5.2.4 Frontperiode 1944

Frontperiode

Vught kwam in oktober 1944 midden in de gevechten om Brabant en de Maas terecht. Details daarvan zijn terug te vinden in de publicatie 'De laatste oorlogsmaanden. Vught, september/oktober 1944.'[303] Tijdens *Operation Market Garden* werd middels luchtlandingen en een grondoffensief een smalle corridor gecreëerd tussen de Belgische grens bij Neerpelt en de Betuwe. Deze smalle corridor werd ernstig bedreigd door Duitse tegenaanvallen vanuit een bruggenhoofd bij Venlo. Om deze dreiging weg te nemen, werd besloten tot een offensief tegen dit bruggenhoofd, *Operation Aintree*. Het lukte na enkele weken van zware gevechten om het bruggenhoofd grotendeels in te drukken. Met het elimineren van de dreiging uit het oosten werd gevreesd voor Duitse activiteit aan de westkant van de corridor. Deze kwetsbare flank moest worden gezekerd. Het resulterende offensief door Noord-Brabant richting de Maas, onder de codenaam *Operation Pheasant*, zou uitgevoerd worden door eenheden van de Britse *2nd Army* (vanuit de corridor richting het westen) en de Canadese *1st Army* (vanuit België). De *2nd Army* werd op dat moment geheroriënteerd om het offensief ter opening van de haven van Antwerpen te continueren. Het *XII Corps* zou met de rechterflank de Maas volgen, terwijl de linkerflank ten zuiden van Tilburg zou oprukken. Een belangrijk onderdeel van deze operatie was *Operation Colin* door het *XII Corps*. Dit korps bestond uit de *51st Highland Division*, *7th* en *33rd Armoured Division*, *15th Scottish Division* en de *53rd Welsh Division*. De Duitse oppositie bestond uit het Duitse *15. Armee*, bestaande uit het *LXXXIX*, *LXVII* en *LXXXVIII Armee-Korps*. Met name de Duitse *59. Infanterie Division* zou een grote rol spelen in de gevechten rond Vught. Het idee van de operatie was dat de *53rd Welsh* en *7th Armoured Division* op de eerste operatiedag het gebied tussen de Zuid-Willemsvaart en 's-Hertogenbosch zouden zuiveren. Het doel van de *51st Highland Division* was het innemen van Schijndel en het zuiveren van de bossen ten oosten van de Dommel. De aanval werd uiteindelijk geopend in de nacht van 22 oktober 1944. Schijndel werd relatief eenvoudig ingenomen, waarna de Duitse oppositie sterker werd.[304] Ter hoogte van landgoed Beukenhorst werd stevig gevochten.[305]

De *1st Black Watch* van de *Highlanders* wisten in de avond van 23 oktober 1944 eindelijk een bruggenhoofd te slaan over de Dommel, ten zuiden van Vught. Inmiddels werden aan Duitse kant voorbereidingen getroffen voor het inzetten van versterkingen, waaronder de *Panzerjäger-Kompanie 1363,* die beschikte over twaalf *Sd.Kfz. 138/2 Jagdpanzer 38 (t)*, zogenaamde *Hetzers*. Ook kwamen op dezelfde dag *Jagdpanther* en *Sturmgeschütze* aan in Vught, behorende bij *Heeres Panzerjäger-Abteilung 559*. Deze laatste eenheid zou worden ingezet tijdens de gevechten om 's-Hertogenbosch. Op 25 oktober had de *Black Watch* een klein bruggenhoofd over de Esschestroom bij Hal in handen. Omdat dit een serieuze bedreiging was voor de

[303] Schrover & Smeets 2019.
[304] Didden & Swarts 2013, bd.nl, 51hd.co.uk (geraadpleegd 27 maart 2020).
[305] Pers. mededeling W. Kievits.

Duitse troepen in en rond 's-Hertogenbosch, en deze ontwikkeling een geallieerde uitbraak naar het westen kon faciliteren, is de *Panzerjäger-Kompanie 1363* met haar *Hetzers* toegewezen aan de *59. Infanterie Division*, die op dat moment het gebied ten zuiden van Vught verdedigde. Deze eenheid zette een hinderlaag op langs de toenaderingsweg naar Vught, ter hoogte van Voorburg (afb. 5.9). Vanaf een bomenrij hadden de *Hetzers* een perfect schootsveld over de weg vanaf het bruggenhoofd te Hal. In de middag van 25 oktober werd een kolonne *Sherman*-tanks waargenomen, die onderdeel waren van de gecombineerde aanval van *1st Black Watch* en tanks van *No. 3 Troop, B Squadron, Northamptonshire Yeomanry*. Vanuit goed gecamoufleerde posities openden de *Hetzers* het vuur, waarbij in een klassieke actie de eerste en laatste tank buiten gevecht werden gesteld. Daardoor zat de rest van de kolonne klem tussen deze uitgeschakelde voertuigen, en werden nog eens drie *Sherman* tanks, zes *Brencarriers* en een *half-track* uitgeschakeld. Een poging van *No. 1 Troop* om een flankerende actie uit te voeren mislukte, aangezien de goed gecamoufleerde *Hetzers* onvindbaar bleken. Tijdens deze actie werden nog eens drie *Sherman* tanks in rap tempo vernietigd. De enige 'overlevende' *Sherman* wist uiteindelijk één *Hetzer* uit te schakelen. Toen later het *C Squadron* naar voren werd gebracht ter ondersteuning, viel nog een *Hetzer* ten prooi aan geallieerd vuur. De aanval richting Vught werd dankzij deze actie een dag vertraagd. Op de Isabellakazerne is de daar aanwezige FLAK/luchtafweergeschut ingezet om de oprukkende Schotten te bestoken op het kruispunt Helvoirtseweg/Taalstraat. De Schotten zagen zich hierdoor genoodzaakt om de Duitsers te verdrijven van de Isabellakazerne en hebben hier ook gevechten moeten leveren. De inderhaast vluchtende Duitse troepen hebben grote hoeveelheden munitie in de buitengrachten van de Isabellakazerne gestort.[306]

In de nacht werd het bruggenhoofd bij Esch verder uitgebouwd. Versterkingen in de vorm van *1st Gordon Highlanders*, *2nd Seaforth Highlanders* en de *5th Black Watch*, met ondersteuning van een eskadron van de *4th Royal Tank Regiment* werden naar voren gebracht. Deze versterkingen zetten op 26 oktober de aanval voort richting Helvoirt. Tijdens de gevechten in de bossen tussen Helvoirt en Vught werd onder andere de complete staf van *Grenadier-Regiment 1036* gevangen genomen net ten



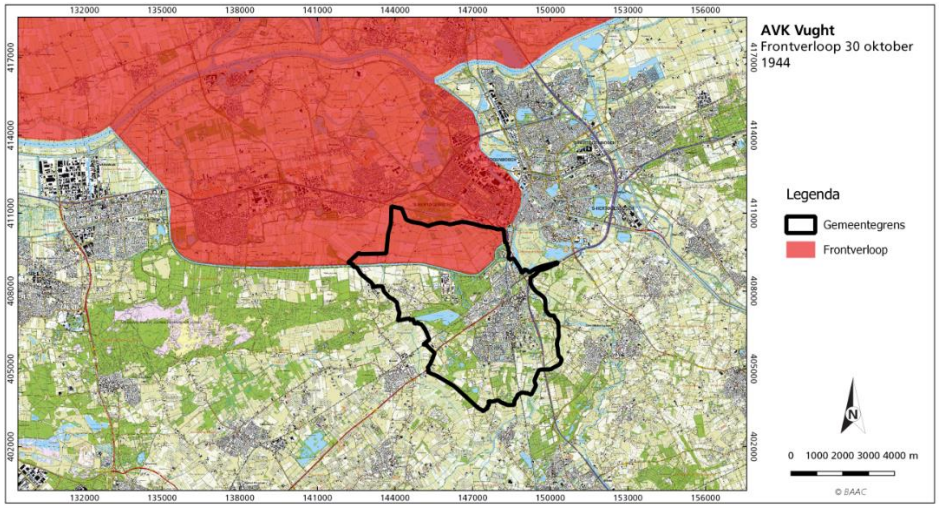
Afb. 5.9 Locatie van de hinderlaag van Panzerjäger-Kompanie 1363 (vlam), uitgevoerd op 25 oktober 1944.

zuiden van Helvoirt. Deze acties sloegen een aanzienlijk gat in de verdediging van het *Armee-Korps*, en de *59. Infanterie Division* werd compleet uit elkaar geslagen. Pas in de avond kreeg de divisie permissie om terug te trekken ten noorden van het

[306] Dat is onder meer teruggevonden bij onderzoek ter hoogte van de Isabellavijver.

Afwateringskanaal. Daarmee was het gehele grondgebied van de huidige gemeente Vught ten zuiden van het Afwateringskanaal bevrijd. Britse troepen betrokken dezelfde nacht stellingen aan de zuidzijde van het Afwateringskanaal, terwijl eenheden van de *59. Infanterie Division* dit aan de noordkant deden.[307] Tijdens de bovenstaande gevechten is mogelijk een voertuig uitgeschakeld rond de Postweg, dat na de oorlog op de plek van de huidige rotonde met de Poortlaan werd ingegraven. Dit betreft echter een gerucht.[308]

Op 27 oktober 1944 begonnen de Duitse verdedigers haastig met de aanleg van een *Riegelstellung* (opvangstelling haaks op de hoofdverdediging) langs de Bossche Sloot, net ten oosten van Vlijmen. Ook de verdedigende eenheden die nog aanwezig waren in 's-Hertogenbosch, waaronder *Panzerjäger-Abteilung 559,* trokken na een mislukte tegenaanval terug op de dorpen Vlijmen en Nieuwkuijk. Ondanks dat de Duitse verdedigers ieder moment een geallieerde aanval vanuit 's-Hertogenbosch verwachtten via Vlijmen richting het westen, zou deze aanval nooit plaatsvinden. Reden hiervoor is dat het gebied tussen Vlijmen en 's-Hertogenbosch ongeschikt was voor het inzetten van tanks, en dat andere Britse eenheden bij Loon op Zand al ver aan het vorderen waren in de richting van de Maas. Op 30 oktober bereikten Britse eenheden de Maas bij Sprang en Waalwijk, waardoor de posities van de *59. Infanterie Division* een bruggenhoofd vormden langs het Drongelens kanaal ten zuiden van de Maas (afb. 5.10). De Duitse eenheden in dit bruggenhoofd bestonden uit de *59. Infanterie Division* en *Fallschirmjäger-Bataillone Gramse* en *Bloch*. Dit bruggenhoofd zou opgerold moeten worden door de 51st *Highland Division*. Deze operatie, onder de codenaam *Operation Guy Fawkes*, begon op 5 november 1944.



Afb. 5.10: Het frontverloop op 30 oktober 1944, inclusief het toen nog bestaande Duitse bruggenhoofd ten zuiden van de Maas (rood), ten opzichte van de (oude) gemeentegrens (zwarte lijn). Het Drongelens kanaal is toen langere tijd een slagveldzone geweest.

De divisie stak het Afwateringskanaal over ten westen van Cromvoirt, terwijl de operatie ondersteund werd vanuit 's-Hertogenbosch. Tijdens de openingsfase van de operatie werden *Crocodiles* (tanks voorzien van vlammenwerpers) van het *141 Regiment Royal Armoured Corps* tegen de zuidelijke dijk van het kanaal gereden, waardoor de vlammenwerpers ingezet konden worden tegen de loopgraven aan de noordzijde. De operatie bleek een groot succes en in de avond van 5 november 1944 waren de *152nd* en *153d Brigade* reeds aan de noordzijde van het water. Via de oostzijde trok ook de *154th Brigade* op zonder al te veel problemen. Voor de Duitse

[307] Didden & Swarts 2013; www.bd.nl; www. 51hd.co.uk (geraadpleegd 27 maart 2020); BODAC 2016, 15-16.
[308] Schriftelijke mededeling W.A.M. Kievits dec. 2020.

verdediger veranderde deze dag in een grote chaos. De overgebleven eenheden trokken overhaast terug over de Maas, hetgeen het einde betekende van het bruggenhoofd.

5.2.5 Na de bevrijding van Zuid-Nederland

Inslaglocaties van V-wapens
Tijdens de laatste jaren van de Tweede Wereldoorlog zijn vanuit Nederland en Duitsland grote hoeveelheden V-wapens (geleide V1- en V2-bommen) gelanceerd op stedelijke doelen in België (o.a. de haven van Antwerpen) en het Verenigd Koninkrijk. Veel van deze V-wapens haalden vanwege technische mankementen of problemen met de brandstof hun einddoel niet. Daarom zijn langs de routes die de wapens moesten afleggen zo'n 2.200 locaties bekend waar V-wapens vroegtijdig neergekomen zijn, en vaak tot ontploffing zijn gekomen. Ook binnen de gemeente Vught stortten gedurende de laatste oorlogsmaanden voor zover bekend twintig V1's neer, die merendeels zullen zijn ontploft en archeologisch gezien hooguit een krater met scherven en onderdelen zullen hebben achtergelaten.[309] Een kaart van deze inslaglocaties is bekend in het BHIC.[310] Verwacht wordt dat niet-ontplofte V1's al tijdens of direct na de Tweede Wereldoorlog zullen zijn opgeruimd, vanwege het gevaar voor de omgeving. Ze hebben nauwelijks archeologische relevantie, ook omdat de V1's al zijn ontploft en de modeltekeningen daarvan bekend zijn.

Conventionele explosieven
Resten van conventionele explosieven zijn gevonden in de buitengracht van Fort Isabella, evenals op tal van andere locaties verspreid over de gemeente (o.a. Stadhouderspark, Zionsburg en de Isabellavijver). Een vrij compleet overzicht van CE-verdachte locaties is te vinden in het CE-bodembelastingsrapport voor de gemeente Vught.[311] Hoewel de aard en het kaliber van CE in gesloten archeologische contexten wel degelijk informatie kunnen geven over de strijdende partijen, zijn individuele munitievondsten in CE-rapporten meestal weinig informatief, omdat hun archeologische context meestal niet gedocumenteerd is. Die locaties zijn daarom niet opgenomen op de kaart.

5.3 Koude Oorlog

5.3.1 Inleiding

Na de val van Nazi-Duitsland verschoven de machtsverhoudingen binnen Europa, waardoor Rusland en de Verenigde Staten lijnrecht tegenover elkaar kwamen te staan. Deze geopolitieke strijd woedde reeds vanaf de jaren '20 van de 19e eeuw, maar met het wegvallen van Duitsland als geopolitieke grootmacht en een herverdeling van de invloedssfeer van de Verenigde Staten en Rusland in Europa begon een nieuwe episode. De Sovjet-Unie vergrootte het grondgebied al snel na het einde van de Tweede Wereldoorlog door de Baltische staten en delen van Finland, Polen, Duitsland, Roemenië en Tsjecho-Slowakije bezet te houden en steun te leveren aan de (veelal door hen geïnstalleerde) communistische regimes. Met deze expansie ontstond in Oost-Europa een zeer sterke grootmacht die een nieuwe dreiging vormde voor West-Europa. De West-Europese landen kwamen veelal in de directe invloedssfeer van de Verenigde Staten te liggen. Deze landen waren nog volop bezig met de wederopbouw en waren hierdoor verdeeld, kwetsbaar en deels afhankelijk van steun van buiten. De noodzaak ontstond om passend op deze

[309] www.vergeltungswaffen.nl (geraadpleegd 15 april 2020).
[310] BHIC, inv.nr. 5129-1D05.
[311] Van Domburg 2012. De benaming van dergelijk type onderzoek is vanaf januari 2021 'Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten' (OOO), maar aangezien het onderzoek in 2012 heeft plaatsgevonden wordt de oude benaming gehanteerd.

wederzijdse expansiedrift te reageren. Deze reactie kwam in de vorm van verschillende (defensie)verdragen en pacten, waaronder de Noord-Atlantische Verdragsorganisatie (NAVO). De verschillende verdragen zorgden er op hun beurt voor dat ook de verschillende communistische regimes een gelijkend pact sloten, het Warschaupact. Hiermee was een tweedeling in Europa ontstaan die als gevolg van het fundamenteel verschil in ideologie voor een machtsstrijd en onoverkoombare verschillen tussen beide kampen zou zorgen. De Koude Oorlog was hiermee ingeluid. Het fragiele machtsevenwicht in Europa werd met name in stand gehouden omdat sprake was van *mutual assured destruction*, waarbij zowel de NAVO-landen als het Warschaupact beschikten over nucleaire wapensystemen die de vijand zouden kunnen uitschakelen nadat het eigen land getroffen was door een atoomwapen (hetgeen de drempel voor het inzetten van atoomwapens aanzienlijk verhoogt). Ter bestrijding van een eventuele Russische inval zette het Nederlandse defensieapparaat in op een grote parate troepenmacht. Het erfgoed van de Koude Oorlog in Nederland kenmerkt zich dan ook door een uitgesproken nadruk op bescherming tegen de uitwerking van atoomwapens en op infrastructuur waarin het materieel, materiaal en manschappen van de parate troepenmacht ondergebracht konden worden.[312]

5.3.2 Koude Oorlog Vught

Ook in Vught heeft de Koude Oorlog zijn sporen nagelaten door de vestiging van diverse troepenonderkomens, oefenterreinen, kazernes en logistieke infrastructuur. Diverse kazernes die reeds voor of tijdens de Tweede Wereldoorlog aanwezig waren, zoals de Isabellakazerne, de Frederik Hendrikkazerne en de Lunettenkazerne, zijn gedurende de gehele Koude Oorlog in gebruik geweest bij de Nederlandse Landmacht. Na de Tweede Wereldoorlog is tevens een kazerne gevestigd in de zuidelijke helft van het voormalige Kamp Vught, de Van Brederodekazerne (Geniekazerne). De leiding hier ontwikkelde op den duur een oefenterrein ten westen van het voormalige kampterrein, dat nog steeds bij Defensie in gebruik is. Op dit terrein werd en wordt geoefend voor het uitvoeren van genietaken, en sinds enkele jaren bevindt zich hier het Nationaal Trainingscentrum van de CBRN.[313] De kazerneterreinen beschikken in de meeste gevallen over schuilbunkers die tussen 1950 en 1990 zijn aangelegd, waaronder een ondergrondse commandobunker in de Van Brederodekazerne. Een deel van de kazerne- en oefenterreinen zijn in de loop van de jaren '90 en het eerste decennium van de 21e eeuw gradueel afgestoten en beschikbaar gesteld voor, onder andere, woningbouw.[314]

[312] Beekmans & Schilt 1998.
[313] CBRN staat voor 'chemische, biologische, radiologische en nucleaire dreigingen'.
[314] Forten.info, jeoudekazernenu.nl, legerplaats.nl (geraadpleegd 15 april 2020), De Jong & Hoffenaar 2006.

6 Verwachtingskaart

6.1 Inleiding

De archeologische verwachtingskaart vormt een instrument voor het archeologiebeleid ten aanzien van de planvorming binnen de gemeente. Daartoe zijn eerst de op dit moment bekende onderzoeken en vindplaatsen binnen de gemeentegrenzen van Vught geïnventariseerd (tot peildatum 31-12-2020).[315] Middels de inventarisatiekaarten voor de vier hoofdperioden (bijlagen 2-5) is een goed beeld verkregen van de hoeveelheid bekende archeologische vindplaatsen, de verspreiding ervan en de verdeling over de verschillende perioden. Ook staan op de inventarisatiekaart voor de staatssamenlevingen de belangrijkste historische elementen en structuren weergegeven, zoals die kunnen worden herleid uit (cultuur)historische kaarten (zie ook hfst. 4, bijlagen 12C). Informatie van vrijetijdsarcheologen, de Stichting Erfgoed Vught en van de afdeling Erfgoed van de gemeente 's-Hertogenbosch is hierbij meegenomen. De inventarisatiekaart voor de conflictarcheologie (bijlage 6, incl. toelichting op de legenda: bijlage 6B) toont de zones waar specifiek het complextype verdediging voorkomt of verwacht mag worden. In bijlage 12D is een catalogus van het militair erfgoed te vinden.

Dergelijke informatie is essentieel in het opstellen van een verwachtingsmodel. Zo kan middels analyses worden nagegaan in hoeverre vindplaatsen zijn verbonden aan bepaalde landschappelijke eenheden. Een dergelijke analyse leidt vervolgens tot een verwachtingsmodel. Echter, de inventarisatiekaarten vertellen primair de bewoningsgeschiedenis.

6.2 Inventarisatie van de bekende vindplaatsen

Al vanaf eind 19e, begin 20e eeuw is in Nederland op zowel professionele wijze als door vrijetijds-archeologen archeologisch onderzoek gedaan. Men vond wat bijzonders en bracht het naar iemand binnen de gemeente waarvan men wist dat deze persoon hier interesse voor had. De vondsten werden soms voorzien van een beschrijving van het soort vondst en de locatie waar het was aangetroffen en verdwenen vervolgens vaak in een privécollectie.[316]
Pas na de oprichting van de Rijksdienst van het Oudheidkundig Bodemonderzoek in 1947, de voorloper van de huidige Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, werd de registratie van vondsten landelijk verwerkt in een database. Eerst op papier (Centraal Archeologische Archief: CAA en Centraal Monumenten Archief: CMA), later ook digitaal (ARCHIS). Dit systeem is afhankelijk van de bereidwilligheid van de vinder van een archeologische vondst om de vondst ook daadwerkelijk te melden bij de RCE. Ondanks de wettelijke verplichting daartoe, gebeurt dit niet altijd. Daarom bestaat de kans dat het raadplegen van ARCHIS niet alle bekende vindplaatsen zal

[315] Uitgangspunt van de opdracht was het deel van voor de gemeentelijke herindeling van 1-1-2021, dus nog exclusief Helvoirt.
[316] Soms werden de vondsten echter gemeld bij het RMO te Leiden alwaar het werd geregistreerd. Dit 'oude' register is bij de ontwikkeling van ARCHIS opgenomen in het digitale bestand.

opleveren. Om zoveel mogelijk bekende waarnemingen te traceren, zijn in december 2020 en nogmaals in maart-april 2021 de lokale amateurarcheologen en heemkundeverenigingen geraadpleegd. Het onderzoek voor Helvoirt gebeurde in september-november 2021.

6.2.1 Waarnemingen in Archis

In totaal zijn binnen de gemeente Vught 324 in ARCHIS geregistreerde archeologische waarnemingslocaties bekend (tabel 6.1, catalogus in bijlage 12A), waarvan twee particuliere waarnemingen dubbel voorkomen, waarvan locaties soms drie keer voorkomen vanwege gefaseerd uitgevoerd onderzoek en waarvan een deel meerdere locaties binnen één onderzoek betreffen.[317] Daarnaast zijn in een aparte catalogus (bijlage 12C) de locaties samengevat die uit het historisch kaartonderzoek naar voren zijn gekomen en vooral betrekking hebben op cultuurhistorisch relevante plekken, zoals de locaties van kerken, molens, kapellen, dijk(fragment)en, en landhuizen. In deze catalogus zijn ook de waarnemingen van de lokale amateur-archeologen verwerkt en informatie uit de atlas van Thiers.[318]

Om de bekende waarnemingen te kunnen omzetten naar individuele vindplaatsen (bijlage 12B), zijn de waarnemingen geanalyseerd waarbij onderscheid is gemaakt in waarnemingslocaties en de waarnemingen op die locaties. Een waarnemingslocatie betreft de in ARCHIS opgegeven puntlocatie waar vondsten zijn gedaan. Een dergelijke waarnemingslocatie heeft een uniek catalogusnummer met een x- en y-coördinaat. Een waarnemingslocatie kan in ARCHIS echter uit meerdere waarnemingen bestaan, bijvoorbeeld als sprake is van vondsten of sporen uit verschillende perioden. Voor onderhavig onderzoek zijn de waarnemingen uit ARCHIS in *vindplaatsen* omgezet. Een vindplaats vertegenwoordigt een locatie waar één of meerdere vondsten of sporen zijn aangetroffen uit één of meerdere aaneengesloten archeologische perioden. Als duidelijk was dat aangrenzende waarnemingen uit dezelfde periode dan wel uit opeenvolgende perioden tot dezelfde vindplaats behoren, dan zijn ze geclusterd tot één vindplaats.[319] Een vindplaats op de inventarisatiekaarten heeft eveneens een puntlocatie met een x- en y-coördinaat. Het verschil met een waarnemingslocatie uit ARCHIS is echter dat een vindplaats kan bestaan uit meerdere (ARCHIS-) waarnemingslocaties uit dezelfde (of opeenvolgende) periode(s) als deze laatste zich binnen 50 m van elkaar bevinden en duidelijk is dat het dezelfde vindplaats/periode betreft.

Uit onderstaande tabel 6.1 blijkt dat het aantal waarnemingslocaties, het aantal daadwerkelijke waarnemingen en het aantal vindplaatsen dat na analyse van de waarnemingen overblijft, niet met elkaar overeen komt. Dit is onder andere het gevolg van de opzet van ARCHIS. De waarneming vormt de basis binnen dit systeem. Het komt regelmatig voor dat binnen één waarneming meerdere vondsten of complextypen zijn beschreven uit dezelfde, maar ook uit verschillende archeologische perioden. Een dergelijke locatie kan bijvoorbeeld gedurende meerdere perioden bewoond zijn geweest (bijvoorbeeld gedurende het neolithicum en de Romeinse tijd). In ARCHIS krijgt een dergelijke waarneming één waarnemingsnummer terwijl hier sprake kan zijn van meer dan één vindplaats. Bovendien bleek dat twee particuliere meldingen die betrekking hadden op één vondst op exact dezelfde locatie dubbel zijn gedaan. Niet alle waarnemingen zijn betrouwbaar. Een aantal is door derden vaak vele jaren na de waarneming in het ARCHIS-bestand geplaatst. Omdat de exacte locatie van de vondst of waarneming niet meer was te achterhalen, zijn dergelijke waarnemingen meestal administratief geplaatst met op 100 m of 1000 m afgeronde coördinaten. Dat betreft echter slechts

[317] Tot de peildatum 31-12-2020.
[318] Thiers 2017.
[319] Denk bijvoorbeeld aan verschillende waarnemingen bij onderzoeken op Fort Isabella, dat als één vindplaats kan worden beschouwd.

drie waarnemingen. De waarneming van een geretoucheerde kling en een maalsteenfragment heeft coördinaten in de gemeente Vught, maar als toponiem Oostelbeers (= gemeente Waalre).[320] Het is daarom onduidelijk waar deze waarneming nu gedaan is, maar de waarneming is in dit onderzoek zekerheidshalve wel meegenomen. Een melding van vuursteen artefacten op de Hooge Heide bij Helvoirt betreft een administratieve plaatsing van 'meerdere vuursteenvindplaatsen'.[321] Omdat niet bekend is hoeveel dat er waren, is de vindplaats als één vindplaats geteld, hoewel dat er dus meerdere kunnen zijn geweest, die bovendien in meerdere perioden (paleolithicum, mesolithicum en neolithicum) kunnen thuishoren.

Tabel 6.1 Overzicht van onderzoeken in de gemeente Vught.[322]

Omschrijving	Aantal
Alle onderzoeken/waarnemingen gem. Vught in ARCHIS (zaak-ID nrs.)	324
vervallen waarnemingen (dubbel voorkomend, zelfde vondst[323])	2
waarnemingslocaties ARCHIS (zaak-ID nrs.)	322
- waarvan particuliere waarnemingen	47
- waarvan 'kartering'	25
- waarvan inspectie	1
- waarvan bureau- en booronderzoeken	179
- waarvan proefsleufonderzoek	30
- waarvan proefsleufonderzoek (variant AB)	3
- waarvan proefsleufonderzoek/doorstart opgraving	2
- waarvan proefsleufonderzoek en opgraving (variant AB)	1
- waarvan opgraving	13
- waarvan opgraving (variant AB)	17
totaal aantal gravende onderzoeken met aanduiding periode/onbekend complextype	34
totaal aantal gravende onderzoeken met aanduiding periode/bekend complextype	77
totaal aantal vindplaatsen na analyse waarnemingen (periode/bekend complextype)	94

In ARCHIS zijn op één feitelijke vindplaats meestal meerdere waarnemingen beschreven. Vondsten of onderzoeken behorende tot één vindplaats kunnen namelijk onafhankelijk van elkaar zijn aangemeld door verschillende personen over verschillende jaren. Zo kan Fort Isabella als één vindplaats uit de periode middeleeuwen-nieuwe tijd (kaartlaag: 'staatssamenlevingen', complextype verdediging) worden beschouwd, maar in de loop der tijd zijn daar meerdere onderzoeken en waarnemingen gedaan. Ondanks dat het eigenlijk één vindplaats betreft, krijgt ieder onderzoek in ARCHIS een uniek 'zaakidentificatienummer'. Per onderzoek kunnen natuurlijk ook meerdere vindplaatsen ontdekt worden: de opgraving Helvoirt-Den Hoek heeft bijvoorbeeld drie vindplaatsen opgeleverd (drie verschillende perioden/complextypen). Bij de analyse zijn alle waarnemingslocaties die in feite één vindplaats uit dezelfde periode representeren samengevoegd. Op deze wijze is het aantal waarnemingen gereduceerd tot in totaal 94 vindplaatsen. De catalogus (bijlage 12B) geeft per vindplaats een overzicht van de afzonderlijke waarnemingen waaruit de vindplaats bestaat, inclusief het ARCHIS-waarnemings-nummer/zaak-ID nr. en de archeologische hoofdperiode(n).

[320] zaakidentificatienummer 3233369100.
[321] zaakidentificatienummer 2896483100.
[322] Peildatum: 31-12-2020, inclusief de waarnemingen rond Helvoirt tot 31-12-2020 in het op 1-1-2021 toegevoegde grondgebied van de voormalige gemeente Haaren. Twee grote plangebieden HoWaBo en Moerputten-Vlijmens ven in de Gement zijn hierin ook meegenomen (vallen deels in Vught en onder de gem. 's-Hertogenbosch en de gem. Heusden).
[323] Het betreft de zaak-ID nrs. 2772999100/2774578100 (waarneming van een bronzen lanspunt) en de nrs. 3989376100/3989708100 (waarneming van diverse metaalvondsten).

In tabel 6.2 zijn de vindplaatsen per archeologische periode weergegeven. Hierbij valt op dat het totaal aantal vindplaatsen (94) niet overeenkomt met het totaal van 59 vindplaatslocaties. Voor enkele waarnemingen geldt dat sommige vondsten niet specifiek aan één periode kunnen worden toegekend. Dit impliceert dat dezelfde vondst dan in meerdere perioden meegeteld wordt.

Tabel 6.2 Vindplaatsen verdeeld naar archeologische periode.

Periode	Aantal vindplaatsen totaal (n = 94)	Percentage
Laat-paleolithicum (combi met meso)	2 (2)	2,1
Mesolithicum (combi met paleo)	6 (2)	6,4
Neolithicum (combi met bro)	5 (2)[324]	5,3
Bronstijd (combi met neo)	3 (2)	3,2
IJzertijd (combi met Rom-vme)	17 (13)	18,1
Romeinse tijd (combi met ijzt-vme)	2 (11)	2,1
Vroege middeleeuwen (combi met ijzt-Rom)	1 (5)	1,0
Late middeleeuwen - nieuwe tijd	58	61,7
Totaal	94	100

Een vergelijking van de waarnemingen per periode levert een goed beeld op van de bewoningslocaties door de tijd heen. Binnen de gemeente Vught komen in ARCHIS waarnemingen uit vrijwel alle archeologische perioden voor, behalve het midden-paleolithicum. De waarnemingen zijn echter zeer ongelijk verdeeld over de verschillende perioden. Zoals vermeld, kunnen sommige vondsten niet specifiek worden gedateerd, waardoor zo'n vondst in een (te) ruime periode kan vallen. Ook kunnen combinatievindplaatsen met bewoningscontinuïteit voorkomen, zoals vindplaatsen met sporen en aardewerk uit de ijzertijd-Romeinse tijd-vroege middeleeuwen. Zo komt op elf vindplaatsen een combinatie voor van aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd en op vijf vindplaatsen een combinatie van sporen die tot de ijzertijd-Romeinse tijd-vroege middeleeuwen is gerekend. De vindplaats is dan als ijzertijdvindplaats benoemd.

Vooral de vroegste prehistorie (laat-paleolithicum) en de periode vroege middeleeuwen zijn in Vught duidelijk ondervertegenwoordigd met respectievelijk slechts 2,1% en 1% van de vindplaatsen. De metaaltijden zijn met 18,1% goed vertegenwoordigd. De Romeinse tijd lijkt relatief weinig vertegenwoordigd (2,1%), maar daarbij moet bedacht worden dat op veel ijzertijdvindplaatsen ook Romeins aardewerk is gevonden. De periode late middeleeuwen-nieuwe tijd is zeer goed vertegenwoordigd met 61,7%. Gezien de opkomst van de dorpen Vught, Cromvoirt en Helvoirt na de vroege middeleeuwen en het grote aantal landgoederen in de gemeente Vught, is een oververtegenwoordiging van waarnemingen uit deze periode niet verwonderlijk. Dat is echter niet de enige reden voor het relatief lage aantal prehistorische vindplaatsen. Systematisch archeologisch onderzoek is vooral in het centrum en het buitengebied van Vught jarenlang achtergebleven in vergelijking met bijvoorbeeld 's-Hertogenbosch, waar een eigen archeologische dienst actief is. Vooral de onderzoeken in het buitengebied van Vught en Helvoirt (met een hoge kans op vindplaatsen uit de prehistorie en de metaaltijden) leveren pas de laatste jaren veel resultaten op.[325] Bij de ontwikkeling van woonwijken in het verleden en de aanleg van de A2-A65/verbreding N65 zijn veel vindplaatsen waarschijnlijk ongedocumenteerd gebleven.

[324] Drie locaties indien de zaakidentificatienummers 2896483100 en 3233369100 alsnog meetellen.
[325] Bijvoorbeeld De Winter 2018; Vansweevelt 2015; Van As & Pieters 2021.

6.2.2 Archeologische monumenten

Archeologische monumenten staan vermeld op de archeologische monumentenkaart (AMK). De AMK is een product van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) in samenwerking met de provincie Noord-Brabant. De AMK wordt sinds 2014 niet meer bijgewerkt. De AMK-terreinen zijn te verdelen in twee groepen:

- Terreinen met de status van Rijksmonument. Deze terreinen zijn beschermd op basis van de Erfgoedwet (voorheen: Monumentenwet 1988).
- Terreinen met archeologische waarde. Deze terreinen hebben geen wettelijke bescherming en zijn te verdelen in terreinen van archeologische waarde, terreinen van hoge archeologische waarde en terreinen van zeer hoge archeologische waarde.

In de (heringedeelde) gemeente Vught zijn tot 1-9-2021 drie archeologische monumententerreinen bekend, alle rond Helvoirt in de voormalige gemeente Haaren. AMK-terrein 4174 is een terrein van hoge archeologische waarde bij Esch-Eschervoort. Het betreft een knuppelpad of veenbrug uit de Romeinse tijd over het beekdal van het Helvoirtschebroek. AMK-terrein 4182 is een terrein van hoge archeologische waarde bij Helvoirt-De Kleine Laar. Het betreft een nederzettingsterrein met vuursteen artefacten uit de perioden laat-paleolithicum en mesolithicum. AMK-terrein 4183 is een terrein van hoge archeologische waarde bij Helvoirt-Emmaus. Het betreft een terrein met sporen van bewoning uit de ijzertijd en late middeleeuwen, gebaseerd op vondsten van een uitgebreide veldverkenning. In de gemeente Vught zijn tot 31-12-2021 geen gemeentelijke archeologische monumenten aangewezen. Het verdient aanbeveling om de terreinen van zeer hoge archeologische waarde (beleidscategorie 1) op de beleidsadvieskaart als gemeentelijk monument aan te wijzen.

6.3 Inventarisatie van overige bronnen

6.3.1 Archeologische onderzoeken

Een belangrijke bron van informatie vormen de resultaten van archeologische onderzoeken in de gemeente Vught. In ARCHIS staan de locaties van dergelijke onderzoeken geregistreerd als onderzoeksmeldingen, ieder met een zogenaamd ‘zaakidentificatienummer’. In totaal zijn tot en met de peildatum van deze studie[326] 324 onderzoeken uitgevoerd die zich geheel dan wel gedeeltelijk binnen de gemeente Vught bevinden (tabel 6.1). Het merendeel daarvan was een bureau- of booronderzoek of combinatie daarvan (n = 179). In totaal is 1 begeleiding en zijn 35 proefsleufonderzoeken uitgevoerd, al dan niet in combinatie met een opgraving (n = 1) of met doorstart naar opgraving (n = 2). De vooronderzoeken hebben geleid tot 30 opgravingen, al dan niet als ‘variant archeologische begeleiding’. Op de verwachtingskaart zijn de contouren weergegeven van deze laatste categorieën van gravende onderzoeken (proefsleuven, begeleidingen, opgravingen) uit ARCHIS. Rond Helvoirt zijn tenslotte vier zaak-ID-nrs. van metaaldetectie bekend, 16 zaak-ID-nrs. die behoren tot een grootschalige veldverkenning in 1990 bij Helvoirt-Den Hoek en 8 particuliere waarnemingen. Voor het vervaardigen van de beleidsadvieskaart (zie hoofdstuk 7) zijn ook de onderzoeksmeldingen uit ARCHIS gebruikt. De resultaten van al uitgevoerde onderzoeken zijn immers van belang, omdat een reeds vrijgegeven gebied meestal niet nogmaals onderzocht hoeft te worden. Dat geldt echter alleen voor opgravingen die al vlakdekkend én tot grote diepte zijn uitgevoerd en waar dus geen bodemarchief meer aanwezig kan zijn. Uitzonderingen zijn gebieden die niet vlakdekkend zijn opgegraven of gebieden die zijn opgegraven tot een diepte waar beneden nog wel archeologische resten

[326] 31-12-2020.

aanwezig kunnen zijn. De oostelijke helft van het Isabelleveld is bijvoorbeeld binnen de destijds verstrekte opdracht onderzocht tot circa 50 cm -mv.[327] Dat verklaart mogelijk ook waarom de oostelijke helft van het hoornwerk daar nog niet gezien is. Te verwachten valt dat de (diepe) archeologische sporen van het hoornwerk en de gracht eromheen op grotere diepte nog wel bewaard zijn gebleven. Een eerdere vrijgave van een opgegraven terrein betekent in dit geval dus niet automatisch dat een gebied al volledig is onderzocht. De vrijgave geldt immers tot de onderzochte diepte. Het viel echter buiten het kader van onderhavig onderzoek om voor elk onderzoek na te gaan wat de conclusie van deze onderzoeken is geweest en tot hoe diep is opgegraven.[328] Voor de onderzoeken Golfbaan Cromvoirt, Cromvoirt-Deutersestraat 20, Vught-St.-Michielsgestelseweg en de opgraving Helvoirt-Den Hoek was volledige vrijgave van de onderzochte terreinen wel mogelijk.

6.3.2 Historische bronnen

Historische kaarten vormen een belangrijke bron. Zo zijn veel gegevens van de eerste kadastrale kaarten uit de periode 1817-1832 en uit de publicatie van Thiers[329] gebruikt. De relevante elementen van deze kaarten zijn voor het gehele gebied gegeorefereerd en vervolgens als puntobject dan wel als lijn- of vlakelement opgenomen. De begrenzingen van de straatgehuchten Het Reut en Vranckenhofstad en het Kartuizerklooster zijn gegeorefereerd vanaf de kaart van Jacob van Deventer. Voor die georeferentie zijn in totaal 13 persistente en goed herkenbare referentiepunten van kruisingen, bruggen of poorten in zowel Vught als 's-Hertogenbosch gebruikt (zie appendix).
De begrenzingen van de historische kernen van de dorpen, de gehuchten (zoals Helvoirt-'t Eind), buurtschappen (zoals Bergenshuizen), boerderijerven en bebouwing op landgoederen zijn gebaseerd op de eerste kadastrale kaarten, waarbij de perceelsgrenzen van de bebouwde percelen als uitgangspunt zijn genomen. Dat is ook gebeurd voor losse panden die in 1832 al op de kaart stonden. Specifiek voor het buurtschap Bergenshuizen moet rekening worden gehouden met verplaatsing van bewoning vanaf de dekzandrug onder het akkercomplex Bergenshuizen richting het lager liggende oostelijke deel, gedurende de periode tussen de prehistorie en de late middeleeuwen. Mede om die reden en vanwege het voorkomen van goed ontwaterde enkeerdgronden (grondwatertrap VII) heeft het akkercomplex Bergenshuizen een hoge archeologisch verwachting gekregen.

De (vroeg-)middeleeuwse kern van Vught betreft het driehoekige deel dat ruwweg omsloten wordt door de Taalstraat, de Dorpstraat en het Marktveld én de aangrenzende omgeving Grote Gent-Kleine Gent (afb. 4.12 en 4.14) op de overgang naar het Dommeldal. Dit deel is al zeer lange tijd bewoond en naar verwachting bevindt zich hier een (vroeg-?)middeleeuwse handelszone (zie de paragrafen 4.8 en 4.9). Het is ook de locatie waar veel potentiële kenniswinst over het vroegste ontstaan van Vught (met muntrecht en recht op tolheffing!) kan worden verkregen en de plek waar archeologische resten uit de volle middeleeuwen al zijn aangetoond. Zo bleken enkele graven op de locatie van de oude St.-Pieterskerk op het Maurickplein uit de tiende eeuw te dateren.[330] Om die redenen is dat gebied aangeduid als een terrein van hoge archeologische waarde. Na de middeleeuwen heeft de bebouwing van het dorp Vught zich vooral ontwikkeld langs de uitvalswegen. Dat gebied is aangeduid als gebied van archeologische waarde. Daarnaast zijn de locaties van historische elementen zoals kerken, bruggen en molens gedigitaliseerd. De begrenzingen van de vele landgoederen in Vught staan

[327] Cleijne 2015.
[328] De onderzoeken zijn uiteraard wel op de beleidskaart geplaatst. Indien bij een vergunningsaanvraag blijkt dat een terrein al archeologisch is onderzocht, dient de toetsend gemeenteambtenaar na te gaan wat de uitkomst van dat onderzoek is geweest (met name of de opgraving vlakdekkend was en tot hoe diep de opgraving is uitgevoerd).
[329] Thiers 2017.
[330] Pers. mededeling E. Ball nov. 2021.

in de Cultuurhistorische Waardenkaart[331] en in afb. 4.21. Voor de archeologische verwachtingskaart zijn de locaties van de bebouwde percelen en de mogelijke grachten daaromheen in de landgoederen overgenomen vanaf de oudste kadastrale kaarten. Dat is relevant, omdat de huidige bebouwing op de huidige landgoederen soms niet meer overeenkomt met de oude situatie, zoals bijvoorbeeld het landgoed Ouwerkerk en de locaties van de oude middeleeuwse hoeven De Braak en Het Duifhuis laten zien. Voor het gesloopte deel van het gehucht 't Eind in Helvoirt is onbekend in hoeverre de diepere sporen zoals funderingen, waterputten, afvalkuilen en beerputten nog onder de kruising van de Molenstraat/ Antwerpsebaan en N65 liggen. Vanwege een concentratie bebouwing met herbergen en diverse bebouwing uit de late middeleeuwen en vroege nieuwe tijd op die locatie heeft juist dit deel van de N65 nog een hoge verwachting, hoewel de ondiepere bovengrond verstoord kan zijn door aanleg en eerdere verbreding van de N65. Geadviseerd wordt om daar bij volgende reconstructies toch onderzoek te doen, gezien de verwachte hoge dichtheid aan sporen en de mogelijkheid om op basis van de diepere sporen kennis te verkrijgen over het gehucht 't Eind en haar bewoners uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Van de historische kernen van Vught, Cromvoirt en Helvoirt zijn uitsneden gemaakt met een schaal van 1:10.000. Deze zijn in de bijlagen 8, 9 en 10 weergegeven. De locaties van de 17e-eeuwse St.-Machutuskapel en een oudere boerderij ter hoogte van theater de Speeldoos aan de Vliertstraat 6 net buiten het historische centrum van Vught verdienen bijzondere aandacht. Het is namelijk onbekend in hoeverre de archeologische resten daarvan al zijn verstoord bij de bouw van theater de Speeldoos in 1977 of wellicht nog aanwezig zijn. Vergelijkbare locaties met cultuurhistorische waarde(n) zijn toegelicht met een catalogusnummer en op te zoeken in bijlage 12C.

6.3.3 Conflictarcheologie

Voor de laag conflictarcheologie is de methodiek toegelicht in paragraaf 2.5. De inventarisatie heeft uiteindelijk geleid tot de volgende terreinen (bijlage 6, met een toelichting op de onderscheiden complextypen in bijlage 6B) waar een specifieke verwachting op sporen van het complextype verdediging aan de orde is:

1. De linies van het beleg van 1629, inclusief het tentenkamp van Frederik Hendrik bij Vught
2. Fort Isabella inclusief het hoornwerk
3. De lunetten I tot en met VIII uit de periode 1844-1849
4. De legeringsplaats op de Vughtse heide (16e-20e eeuw)
5. Kamp Vught (Tweede Wereldoorlog) en woonoord Molukkers (naoorlogs)
6. Legeringsplaatsen bij Villa Roucouleur, bij Huize Bergen, bij Nieuw Vosseveld, bij landgoed Beukenhorst en het Isabellaveld (Tweede Wereldoorlog).
7. Slagveldlocaties in het zuidelijke deel van landgoed Steenwijk, het zuidelijke deel van landgoed Beukenhorst, bij Voorburg, het zuidelijke deel van de Bergenshuizense straat, de Vughtse Hoeve, en de beide zijden van het Drongelens kanaal (Kanaaldijk en Kanaalweg).

De terreinen zijn op de archeologische verwachtingskaart overgenomen met een stippellijncontour en waar relevant met een code voor militair erfgoed (MI-x, zie bijlagen 6 en 7).

[331] Berkvens & Leenders 2015a,b; De CHWK is weer gebaseerd op een inventarisatie van de Bossche Lustwarande.

7 Landschappelijke eenheden- en archeologische inventarisatiekaart

7.1 Inleiding

De inventarisatiekaarten (bijlage 2-6) zoals besproken in het vorige hoofdstuk, geven een goed beeld van de locaties van de binnen de gemeente bekende archeologische vindplaatsen. Een dergelijke kaart toont vooral puntlocaties, is niet vlakdekkend en doet geen uitspraken over de te verwachten archeologische waarden op die delen waar (nog) geen archeologische resten zijn waargenomen. Dit is echter wel noodzakelijk om nog onontdekte archeologische vindplaatsen planologisch te kunnen beschermen. Hét instrument om de nog niet ontdekte archeologie binnen de gemeente Vught niet verloren te laten gaan, is een archeologische verwachtingskaart, gekoppeld aan beleid. Een dergelijke kaart geeft door middel van vlakken (verwachtingszones, eventuele archeologische monumenten) en symbolen (vindplaatsen) een vlakdekkend beeld van de bekende en de verwachte archeologische waarden binnen de gemeente.
Voor de totstandkoming van de archeologische verwachtingskaart (bijlage 7) is gebruik gemaakt van een verwachtingsmodel. Er bestaan drie typen modellen. Een model dat is gebaseerd op kwantitatieve gegevens wordt een *inductief model* genoemd. Een model dat gebruik maakt van een hypothetische benadering (bv. locatiekeuze in de prehistorie) is een *deductief model*. Het derde type model is een *hybride model*, waarbij zowel inductieve als deductieve gegevens worden gebruikt.[332] In de praktijk wordt bij veel archeologische verwachtingsmodellen gebruik gemaakt van een hybride model, zo ook het model waarop de verwachtingskaart voor de gemeente Vught is gebaseerd.

In dit hoofdstuk zullen de verschillende landschappelijke eenheden worden besproken. Tevens zal het gebruikte model worden behandeld. Tot slot zal het eindresultaat, namelijk de verwachtingskaart, kort worden besproken. Ook zullen de beperkingen van een archeologische verwachtingskaart worden besproken.

7.2 De landschappelijke eenhedenkaart

Het landschap vormde tot zeker de nieuwe tijd een belangrijke factor in de keuze voor een vestigingsplaats. De ligging van archeologische vindplaatsen is dan ook in hoge mate gecorreleerd aan bepaalde eenheden in het landschap. Om uitspraken te kunnen doen over de archeologische verwachting in een bepaald gebied is het verwachtingsmodel gebaseerd op landschapseenheden en de relatie daarvan met bekende vindplaatsen. De basis van de kaart is een landschapsanalyse op schaal 1:25.000 en waar mogelijk 1:10.000. In de hier volgende paragrafen zullen eerst de gebruikte bronnen kort worden besproken waarna de verschillende eenheden op de kaart aan bod zullen komen.

7.2.1 Geomorfologische kaart

Voor de gemeente Vught is één geomorfologische kaart beschikbaar. Het betreft de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000.[333] De geomorfologische kaart geeft de landschapsvormen weer die aan het maaiveld zichtbaar zijn. Op basis van deze

[332] Wheatley & Gillings 2002.
[333] Ten Cate & Van den Berg 1983.

landschapsvormen in combinatie met de geologie en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-3) is de vorming van het landschap te reconstrueren. Op basis van de landschapsanalyse kan achterhaald worden welke locaties in welke perioden geschikt waren voor bewoning. De eenheden van de geomorfologische kaart van Nederland zijn gebruikt als basis voor de landschapseenheden binnen de gemeente Vught. De bebouwde kern van Vught is niet gekarteerd op een schaal 1:50.000, maar wel op een groter schaalniveau. Daaruit blijkt dat de bebouwde kom van Vught merendeels op een dekzandrug langs het Dommeldal ligt.
De geomorfologische kaart van Nederland is voor het maken van een landschaps- en archeologische inventarisatiekaart eigenlijk te grootschalig. Eenheden die voor het reconstrueren van bewoningsmogelijkheden zeer belangrijk kunnen zijn, zoals begraven dekzandkoppen in het polderlandschap en variaties in de grondwaterstanden, zijn vanwege de grotere schaal nauwelijks aangegeven. Daarnaast is de begrenzing van enkele eenheden zoals de beekdalen zelf op meerdere plaatsen ruim genomen. Vandaar dat voor de vervaardiging van de landschappelijke eenhedenkaart op een schaalniveau van circa 1:10.000 is gewerkt. De landschapsondergrond op de inventarisatiekaarten van de gemeente Vught is gebaseerd op de combinatie van alle landschappelijke bronnen inclusief het AHN-3 (zie par. 7.2.3).

7.2.2 Bodemkaarten

Voor het plangebied is een beperkt aantal bodemkaarten beschikbaar. Het gaat om de digitale bodemkaart van Nederland 1:50.000[334] en om twee meer gedetailleerde analoge bodemkaarten die in het kader van de ruilverkavelingen Leijen-Oost (1990-1991: schaal 1:25.000) en Essche Stroom (1959: schaal 1:10.000) zijn vervaardigd.[335] De ruilverkaveling Leijen-Oost omvatte het noordwestelijke deel van de gemeente Vught en daarnaast delen van de (soms voormalige) gemeenten Boxtel, Drunen, Esch, Haaren, Helvoirt en Oisterwijk. De ruilverkaveling Essche Stroom omvatte het dal en de directe omgeving van de Essche Stroom in het zuidoostelijke deel van Vught en daarnaast delen van de (soms voormalige) gemeenten Esch, Haaren, Helvoirt, Oisterwijk en Tilburg. De analoge kaarten zijn gedigitaliseerd.

Het landschap was voorafgaand aan een ruilverkaveling vaak nog weinig aangetast. Daarna is het natuurlijke reliëf bij ruilverkavelingen nogal eens geëgaliseerd, waarbij ook archeologische vindplaatsen verloren kunnen zijn gegaan. Bodemprocessen zijn onder andere afhankelijk van de fysieke ondergrond en vooral de waterhuishouding. De begrenzing van landschappelijke eenheden en bodemtypen komt daarom dikwijls overeen. De ruilverkavelingsbodemkaarten zijn vooral van belang voor de noordwestelijke en zuidelijke delen van de gemeente Vught, omdat die kaarten meer detail geven. Voor het resterende deel van de gemeente zijn echter geen gedetailleerde bodemkaarten beschikbaar. De bebouwde kern van Vught is helaas niet gekarteerd op de bodemkaart 1:50.000. Dit probleem is moeilijk te ondervangen. Omdat Vught grotendeels op een dekzandrug ligt, mag verwacht worden dat de bodemtypen die buiten de bebouwde kom voorkomen op de dekzandrug doorlopen tot binnen de bebouwde kom. Op de Bonnekaart uit 1910 is te zien dat toen voornamelijk akkers aanwezig waren. Op grond daarvan en op grond van het voorkomen van enkeerdgronden en laarpodzolen in de aangrenzende wel-gekarteerde delen mag verwacht worden dat deze gronden ook binnen de bebouwde aanwezig zijn.

Specifiek de enkeerdgronden en laarpodzolen wijzen op historische menselijke activiteit. Ter plaatse van deze bodems is namelijk een plaggendek aanwezig, dat bij de enkeerdgronden altijd dikker is dan 50 cm en bij de laarpodzolen tussen 30 en 50 cm dik is. Plaggendekken zijn gevormd door het jarenlang bemesten van de bodem

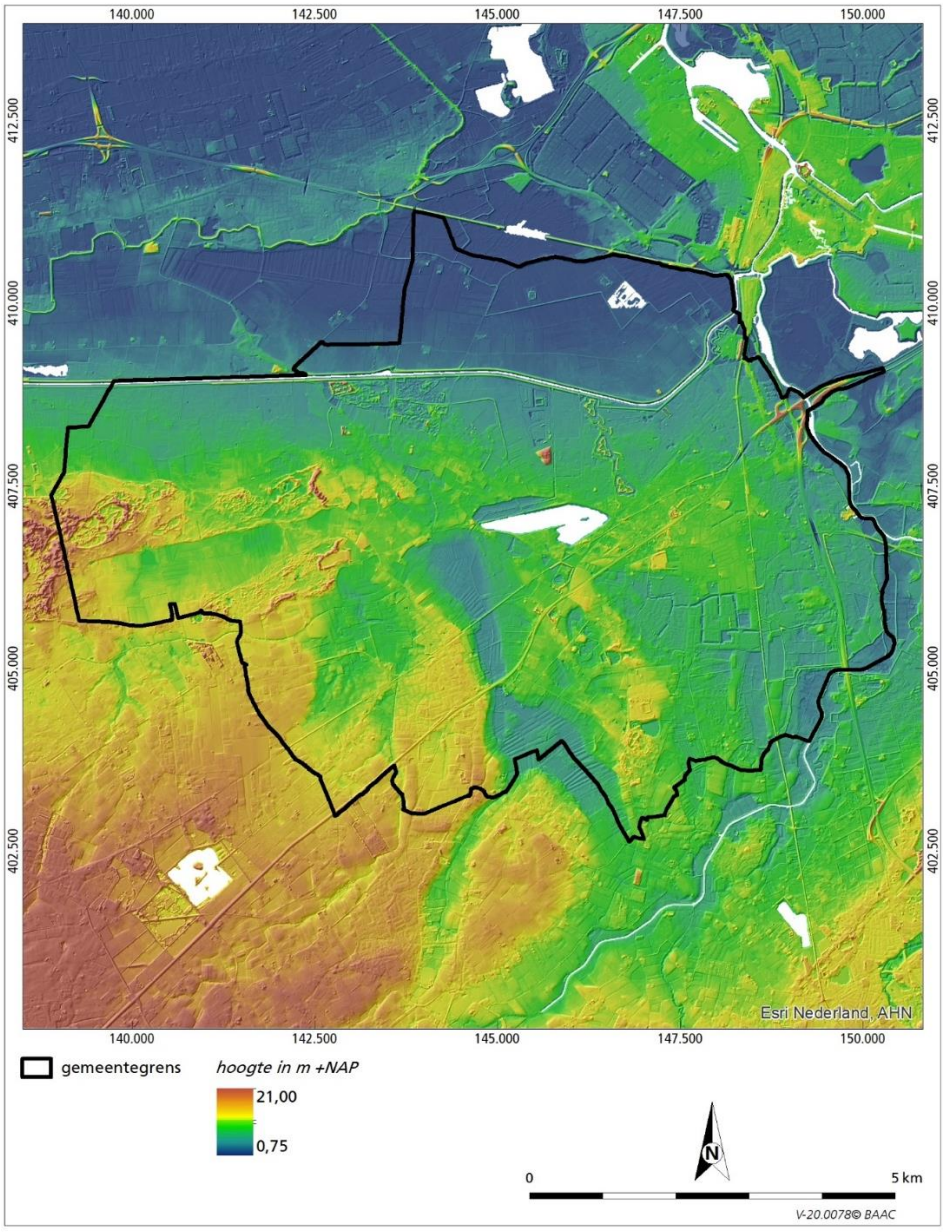
[334] Stiboka 1969.
[335] Dirkx & Soonius 1991; Zegers 1959.

met mest en plaggen. In Noord-Brabant dateert het opbrengen van plaggen met mest vanaf de veertiende tot vijftiende eeuw.[336] Aan de randen van een akkercomplex waar een plaggendek gevormd is, kunnen daarom sporen van middeleeuwse bewoning aanwezig zijn. Onder de plaggendekken zijn vaak nog oude akkerlagen te herkennen die tot in de late middeleeuwen nog geploegd zijn. Bovendien zijn dergelijke locaties dikwijls gedurende langere perioden in gebruik geweest. Onder een plaggendek kunnen daarom sporen van prehistorische bewoning verwacht worden, die door het plaggendek tevens goed geconserveerd zijn. Veengronden, vaaggronden en natte podzolgronden met lage grondwatertrappen wijzen op locaties die in het (recente) verleden periodiek langdurig nat en daardoor minder geschikt voor bewoning waren (zoals de Gement). Ter plaatse van dergelijke gronden is veelal een gelaagd landschap aanwezig. In de steentijd kunnen bepaalde locaties namelijk wel geschikt zijn geweest voor bewoning, totdat de grondwaterstand zodanig was gestegen dat ze werden afgedekt met veen en klei. Als laatste geeft de bodemkaart locaties aan waar de bodem vergraven, afgegraven of opgehoogd is. Die locaties zijn geverifieerd met behulp van het AHN.

7.2.3 Actueel Hoogtebestand Nederland

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een zeer belangrijke bron voor de landschapsanalyse. Het is ook zeer geschikt om bepaalde historische dan wel archeologische sporen in het landschap mee te traceren, zoals Celtic Fields of historische structuren. Het Actueel Hoogtebestand is een kaart met een raster van 5 bij 5 m die de hoogte van het maaiveld met een nauwkeurigheid van ± 5 cm weergeeft. Met de optie '*hillshade relief*' worden lokale reliëfverschillen duidelijker zichtbaar. De hoogte kan in GIS[337] relatief worden ingesteld, waardoor per gebied de hoogteverschillen zeer nauwkeurig te zien zijn. Een AHN-studie is uitgevoerd om bijvoorbeeld onnatuurlijk rechte landschapsvormen te onderscheiden, zodat afgravingen en ontgrondingen in beeld konden worden gebracht (afb. 7.1). In het noordoostelijke deel van de Gement en rond Cromvoirt vallen ontgrondingen direct op door hun lineaire begrenzingen. Ook de golfbaan ten noordwesten van Cromvoirt valt op vanwege het onnatuurlijke, sterk wisselende reliëf op korte afstand. De beekdalen en de Gement zijn duidelijk als lager gelegen delen zichtbaar. Vanwege het sterk bebouwde karakter van de bebouwde kommen, is de intactheid van het natuurlijke landschap ter hoogte van Vught, Cromvoirt en Helvoirt minder eenduidig. De landschappelijke eenheden zijn bepaald aan de hand van de bestaande geomorfologische kaart en de bodemkaarten.[338] De begrenzingen van de eenheden zijn echter bepaald aan de hand van het AHN, omdat dit de meest nauwkeurige bron is. Het kan dus voorkomen dat op de landschapskaart kleinschaliger eenheden voorkomen die nog niet op het bestaande grootschalige kaartmateriaal zijn aangegeven. Voorbeelden zijn lokale verhogingen in het polderlandschap zoals begraven dekzandkopjes, maar ook restgeulen van beekmeanders.

[336] Spek 2004; Hiddink & Renes 2007, 141.
[337] Geografisch Informatie Systeem.
[338] Ten Cate & Van den Berg 1983.



Afb. 7.1 Hoogtekaart (AHN-3) voor de gemeente Vught. De hoger gelegen gebieden zijn aangegeven in bruin-oranje-geel, de lager gelegen gebieden (beekdalen en Gement) zijn groen-blauw. Het witte vlak binnen de gemeentegrens is de zandafgraving IJzeren Man.

Waar mogelijk is het AHN ook gebruikt om na te gaan of de terreinen waarvoor de provincie een ontgrondingsvergunning heeft verleend ook daadwerkelijk zijn ontgraven of afgegraven. Dit blijkt namelijk niet altijd het geval, bijvoorbeeld in een zone met enkeerdgronden op landgoed Beukenhorst. Alleen afgaan op verleende ontgrondingsvergunningen is daarom niet afdoende om een terrein als 'verstoord' te markeren. Daarnaast is het AHN ook gebruikt om niet-geregistreerde ontgravingen en verstoringen te lokaliseren. Rechthoekige terreinverlagingen of locaties met sterk lineaire grenzen zijn als mogelijk verstoord gekarteerd. De wijk De Baarzen in het zuidelijke deel van Vught is juist opgehoogd, zodat archeologische resten daar juist beter bewaard kunnen zijn gebleven.

7.2.4 Bebouwde kom Vught

De huidige bebouwde kommen zijn op veel kaartmateriaal niet gekarteerd, zo ook de bebouwde kommen van Vught, Cromvoirt en Helvoirt. Als gevolg hiervan is voor dergelijke gebieden geen directe informatie beschikbaar over de (oorspronkelijke)

landschappelijke situatie. Om toch informatie te krijgen over de oorspronkelijke landschappelijke situatie ter plaatse van de bebouwde kom is tevens gebruik gemaakt van historische kaarten, waaronder de kadastrale kaart uit 1832 (zie bv. afb. 4.12 en 4.14) en de Bonnekaarten (afb. 4.8 en 4.9). Aan de hand van onder andere de beeklopen en het grondgebruik (grasland in lage, natte terreinen en akkerland op hoger gelegen, droge terreinen) kan een globale reconstructie worden gemaakt van het landschap. Dergelijke informatie is echter minder nauwkeurig dan de gedetailleerde bodemkaarten.

7.2.5 Bodemverstoringen

Voor het vervaardigen van een goede verwachtingskaart is het uiteraard van belang om bekende bodemverstoringen te inventariseren. Op dergelijke plekken kan het bodemarchief dermate verstoord zijn geraakt dat eventuele archeologische vindplaatsen geheel of gedeeltelijk zijn verstoord. Dergelijke locaties dienen op de verwachtingskaart te worden weergegeven aangezien de verwachting op vindplaatsen hier gering is. Om na te gaan of, en zo ja waar, bodemverstoringen binnen de gemeente Vught aanwezig zijn, is gebruik gemaakt van de volgende bronnen;

- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-3).
- Ontgrondingsvergunningen.
- Bestaande archeologische onderzoeken
- De Basisadministratie voor Gemeenten (BAG)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland.
Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 zijn opvallende laagtes met scherpe begrenzingen en lineaire structuren in het landschap geïnventariseerd. Hierbij moet echter rekening gehouden worden met het feit dat natuurlijke en door menselijk handelen veroorzaakte laagtes niet altijd van elkaar te onderscheiden zijn. Mogelijke verstoringen zijn aangegeven met een arcering, aanvullend op de onderliggende archeologische verwachting. Bij ontwikkelingen in gebieden met een archeologische verwachting (en met een oppervlakte boven de vrijstellingsgrens op de beleidskaart) dient de diepte van een verstoring en van een eventueel archeologisch niveau geverifieerd te worden met boringen voorafgaand aan de voorgenomen ontwikkeling. Specifiek voor de periode laat paleolithicum is relevant dat onder de 'schone C-horizont' van Jong Dekzand II nog afgedekte vindplaatsen in de top van Jong Dekzand I kunnen voorkomen (Usselobodem en/of Ahrensburgniveau). Ook in stuifzandgebieden en in de Gement dient rekening te worden gehouden met afgedekte oudere bodems met steentijdarcheologie.

Provinciaal archief aangaande verleende ontginningsvergunningen.
De provincie is de vergunningverlenende instantie met betrekking tot (grootschalige) ontgrondingen. De terreinen in de gemeente Vught waarvoor ontgrondingsvergunningen zijn verleend, zijn opgevraagd bij de provincie. Na controle middels het AHN zijn ze op de kaart ingetekend.[339] Vaak is onbekend tot hoe diep er daadwerkelijk ontgrond is en of daarbij het archeologische sporenniveau al verdwenen is. Aannemende dat men bij ontzandingen vooral op zoek was naar het gele zand onder de humeuze bouwvoor of het plaggendek, is de kans echter groot dat het archeologische sporenniveau dan ook is afgegraven. In het geval van begraven bodems kan echter nog sprake zijn van intacte vindplaatsen als een terrein minder diep dan het archeologisch relevante niveau is afgegraven

Bestaande archeologische onderzoeken.
Van enkele binnen de gemeente uitgevoerde archeologische onderzoeken is bekend dat de bodem lokaal al merendeels is afgegraven/vergraven. Dat geldt bijvoorbeeld

[339] Een dergelijke controlestap is noodzakelijk, omdat niet alle verleende ontgrondingsvergunningen ook daadwerkelijk zijn uitgevoerd.

voor de meeste opgravingen (met uitzondering van het oostelijke deel van het Isabellaveld, dat tot 50 cm -mv is onderzocht). Gebieden waarvan zeker is dat die al tot grote diepte zijn opgegraven of al sterk zijn verstoord, zijn aangegeven als gebieden zonder archeologische verwachting. Dat geldt in elk geval ook voor ontgravingen tot aan het grondwater, dus gebieden die als open water op de kaarten staan (bv. de IJzeren Man en het Heunwiel).

Basisadministratie gemeenten (BAG)
Voor percelen die na 1980 zijn bebouwd, mag worden aangenomen dat men bij het bouwrijp maken al grote vlakken heeft ontgraven tot in de top van het gele zand. Dat betekent dat archeologische sporen en vondsten hier al grotendeels zullen zijn verdwenen of dat hun context tenminste al sterk is verstoord, zodat hier geen waardevolle archeologische informatie te verwachten is. Met behulp van het BAG zijn deze percelen opgespoord en in het kaartbeeld verwerkt als witte vlakken zonder archeologische verwachting waar geen onderzoek nodig is. Bij toevalsvondsten blijft hier overigens wel een meldingsplicht van toepassing.

7.3 Landschappelijke eenheden

Binnen de gemeente Vught zijn op basis van geogenese, geomorfologie en bodemgesteldheid twee typen landschap onderscheiden. De Vughtse Gement, Helvoirtse Heide-noord, polder De Ham en Rijslanden behoren tot het laag liggende dekzandlandschap met veenbedekking in het noordelijke deel van de gemeente. In het zuidelijke deel ligt het hoger liggende dekzandlandschap met dekzandruggen, akkergebieden en de beekdalen van de Dommel en de Leij. De grens tussen beide 'hoofdlandschappen' volgt in Vught ongeveer de Gementweg net ten noorden van het Drongelens kanaal en ten noorden van Cromvoirt en Helvoirt het Drongelens kanaal. Beide typen landschap hebben hun eigen karakter en ontstaansgeschiedenis (zie ook de paragrafen 3.2 en 3.3). Elk landschapstype kan worden opgedeeld in verschillende landschappelijke eenheden. In totaal zijn 8 landschappelijke eenheden te onderscheiden. In de nu volgende paragrafen zullen de landschappen kort worden besproken.

7.3.1 Hoog liggend dekzandlandschap
Binnen het hoger liggende dekzandlandschap zijn van hoog naar laag de volgende te eenheden onderscheiden:

- hoge dekzandrug en flank
- lage dekzandrug en dekzandwelving
- lage landduinen (stuifzandkoppen)
- beekdal, al dan niet met veen

De dekzandruggen en flanken daarvan liggen relatief hoog en hebben veelal een gunstige waterhuishouding, met hoge grondwatertrappen (VI, VII en VIII) en dus lage grondwaterstanden. Dat landschap wordt doorkruist door de beekdalen van de Dommel en ten oosten van Helvoirt de Leij/Broekleij. De dekzandruggen langs de beekdalen lagen relatief hoog en er was water in de directe nabijheid. Dergelijke hooggelegen gebieden nabij water vormden zeer gunstige vestigingslocaties voor bewoning en beakkering en het is dan ook geen toeval dat Vught langs het beekdal van de Dommel en dat Cromvoirt en Helvoirt langs het beekdal van de Leij/Broekleij/Zandleij zijn ontstaan. De meeste vindplaatsen uit de prehistorie tot middeleeuwen vinden we ook nu nog op die locaties (bv. Bleijendijk, de kern Cromvoirt, Deutersestraat, St.-Michielsegestelseweg, plangebied Den Hoek ten N van Helvoirt, de kern Vught). Op de oude akkercomplexen vinden we meestal goed ontwaterde, hoge zwarte enkeerdgronden met grondwatertrap VI t/m VIII, waaraan een hoge archeologische verwachting kan worden toegekend.
De beekdalen zelf vormden minder gunstige vestigingslocaties vanwege de slechte waterhuishouding (lage grondwatertrappen: I-III, V). Dat wil overigens niet zeggen dat de beekdalen niet werden gebruikt. Al van oudsher werd hier vee geweid en

waren hooilanden aanwezig, net als in de Vughtse Gement. In de natte gebieden kunnen ook voorden liggen en knuppelpaden die de verschillende hogere gebieden aan weerszijden van het beekdal met elkaar verbonden. AMK-terrein 4174 (Romeins knuppelpad bij Esch-Esschervoort) is daar een mooi voorbeeld van. In beekdalen kunnen ook rituele deposities (vaak bij splitspunten van beken) en losse vondsten aanwezig zijn die gerelateerd zijn aan de jacht, visvangst en houtkap. Hierbij moet men denken aan begraven bijlen, muntschatten, fuiken en scheepswrakken. De beekdalen van de Dommel en de Leij/Broekleij zijn daarom de locaties waar een bijzondere dataset verwacht kan worden.[340]
Lokaal komt in het hoger liggende dekzandlandschap ook stuifzand voor als lage landduinen, zoals op de Vughtse heide en Hooge heide bij Helvoirt. Stuifzand is lokaal herverstoven dekzand. Archeologische vindplaatsen in het oorspronkelijke dekzandgebied kunnen door stuifzand zijn afgedekt en daardoor nog in intacte contexten aanwezig zijn. Het is ook mogelijk dat dekzand na overexploitatie of ontbossing wordt uitgeblazen, waardoor sporen/vondstniveaus afgetopt en/of verstoord zijn. Het stuifzand zelf is een jonge afzetting gekarakteriseerd door nauwelijks ontwikkelde duinvaaggronden en het droge arme beweeglijke zand vormde geen gunstige vestigingslocatie. Binnen de gemeente Vught zijn op de Vughtse Heide, De Hooge Heide bij Helvoirt (ook wel: Helvoirtsche Heide) en ten zuidwesten van Cromvoirt (en ten westen van Esch) voormalige stuifzandgebieden aanwezig.[341] Op de Vughtse heide lagen geen natuurlijke vennen, zodat het gebied weliswaar goed ontwaterd was, maar de watervoorziening en beakkering in tijdens van droogte mogelijk problematisch was. De Bonnekaart uit 1910 toont wel vennen in de buurt van de Hooge heide/Helvoirtsche Heide (het Boompjesven, het Diepven en het Hengstven). Dat zou ook kunnen verklaren waarom daar vuursteen artefacten zijn gevonden op verschillende steentijdvindplaatsen.[342] De haarpodzolgronden en duinvaaggronden op de Vughtse heide en Hooge heide hebben mede hierdoor een hoge verwachting gekregen, als ze binnen 250 m van natuurlijk water (beekdal of ven) liggen.[343]

7.3.2 Laag liggend dekzandlandschap

Binnen het lager liggende dekzandlandschap van de Gement en de Helvoirtse heide-noord zijn van hoog naar laag de volgende eenheden te onderscheiden:

- dekzandwelving
- dekzandvlakte
- veen/zaveldek op dekzandvlakte

Tot de dekzandwelvingen kunnen de lagere dekzandruggen en lokale koppen in laag liggende gebieden gerekend worden met welvingen. Ook deze locaties vormden mogelijk nog een geschikte vestigingsplaats, vooral als ze grondwatertrap IV of V hadden (gwt V is in het winterhalfjaar echter veel natter). De veldpodzolen, gooreerdgronden en beekeerdgronden met deze grondwatertrap hebben een middelhoge verwachting gekregen. Een lage dekzandrug met veldpodzolen ten noordwesten van Fort Isabella heeft vanwege het voorkomen van grondwatertrap VI een hoge verwachting gekregen. Op de noordwestelijke punt daarvan lagen mogelijk ook twee forten van de linie 1629. De beide vierkante structuren zijn herkend op het AHN-3 beeld, maar nog niet eerder onderzocht. Een andere lagere dekzandrug ligt tegen de noordelijke gemeentegrens met de gemeente 's-Hertogenbosch aan. Van die rug is een urn met crematieresten uit de midden-bronstijd bekend. Ook die rug heeft daarom een hoge archeologische verwachting gekregen, vanwege de kans op een grafveld.

---

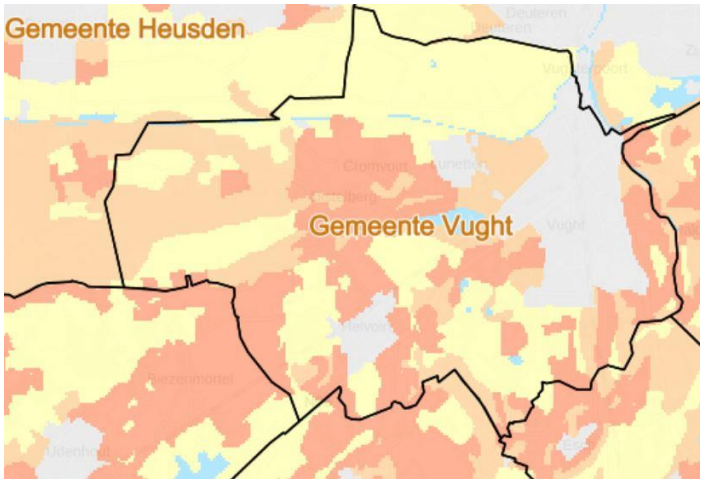
[340] Zie ook: Rensink & Gerritsen 2004; Rensink 2008.
[341] Dirkx & Soonius 1991, 113; bodemkaart: duinvaaggronden (Zd21 en Zd51).
[342] Zaakidentificatienummer 2896483100.
[343] Zie bv. Vanacker *et al.* 2001, 667.

De dekzandvlakten die vanaf het neolithicum bedekt werden met veen of die regelmatig vanuit beken werden overstroomd liggen het laagst. In het noordelijke deel van de gemeente Vught (Gement en het aangrenzende noordelijke, natte deel van de Helvoirtsche heide) speelde de stijgende holocene grondwaterspiegel mee. Bovendien stond dit gebied onder invloed van periodieke hoogwaters vanuit de Maas die afstroomden via de Beerse/Baardwijkse Overlaat (afb. 4.23). Deze gebieden kenden ofwel in het winterhalfjaar ofwel bijna jaarrond vochtige tot natte omstandigheden (lage grondwatertrappen: I-III, V). Ze waren vermoedelijk al vanaf het neolithicum niet meer geschikt voor bewoning en zijn ook vaak pas zeer laat in cultuur gebracht. Het oorspronkelijke dekzandlandschap in het uiterst noordelijke deel van de gemeente is afgedekt onder een moerige laag/veen en een zavelig kleidek. Het oorspronkelijke dekzandreliëf is daardoor op het AHN-3 slecht te herkennen, met uitzondering van de net iets hoger liggende lage dekzandrug ten noordwesten van fort Isabella. Omdat de Gement pas vanaf het neolithicum sterk vernat zal zijn, kunnen de oorspronkelijk hogere dekzandkoppen met eventuele vindplaatsen uit het paleolithicum en mesolithicum nog intact onder de moerige laag en het zaveldek aanwezig zijn. Relevant in deze is dat in de Gement rond 1832 nog enkele locaties met open water aanwezig waren. Als die locaties ook in de steentijd al open water hadden[344], kunnen die een bijzondere aantrekkingskracht op jagers-verzamelaars hebben uitgeoefend. Van de Hooge Heide bij Helvoirt en Distelberg zijn al steentijdvindplaatsen bekend in de buurt van de drie vennen daar.

7.4 De archeologische verwachting

7.4.1 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden

De landelijk vervaardigde Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden[345] laat op basis van een statistische relatie de kans op het aantreffen van archeologische waarden binnen een bepaalde bodemeenheid van de archeoregio zien. Voor het grondgebied van de gemeente (zie afb. 7.2) blijkt dat een zeer groot deel geclassificeerd is als gebied met een lage verwachting. Het deel dat geclassificeerd is als gebied met een hoge dan wel middelhoge trefkans is relatief beperkt. De delen die niet gekarteerd zijn, betreffen de bebouwde gebieden.



Afb. 7.2 Uitsnede van de IKAW voor de gemeente Vught.[346] De oranjerode kleur betreft gebieden met een hoge verwachting. De gebieden met een oranje kleur hebben een middelhoge verwachting. De gebieden met een lichtgele kleur hebben een lage verwachting. De grijze gebieden zijn bebouwde gebieden. Hieraan is op de IKAW geen verwachting toegekend.

[344] Dat is niet zeker en zal pas uit onderzoek kunnen blijken.
[345] RCE 2008; versie 3.0.
[346] RCE 2008; versie 3.0.

Een groot nadeel van de IKAW is dat deze gebaseerd is op de bodemkaart met een schaal van 1:50.000. Dit betekent dat de IKAW op gemeentelijk niveau een te generaliserend karakter heeft. Immers, op de bodemkaart zijn kleine landschapselementen ofwel weggelaten, ofwel met een aantal andere elementen gegroepeerd. Mogelijk dieper liggende archeologische niveaus en historische elementen en objecten zijn op de IKAW niet meegenomen. Bovendien hebben de bebouwde kommen van Vught, Helvoirt en Kamp Vught op de IKAW geen verwachting en ontbreekt informatie over de linie 1629. Ten slotte is de IKAW voor het noordelijke deel van de gemeente niet geschikt, aangezien het kaartbeeld voor dit deel geen rekening houdt met de gelaagdheid van het landschap. Afgedekte dekzandkopjes en welvingen komen op de IKAW niet als zodanig naar voren. De RCE adviseert daarom om de landelijk vervaardigde IKAW alleen te gebruiken bij een kaartschaal kleiner of gelijk aan 1:50.000.[347] De verwachtingskaart in bijlage 7 heeft een detailniveau van circa 1:25.000 en is gevrijwaard van bovenstaande nadelen van de IKAW.[348]

7.4.2 Het nieuwe verwachtingsmodel

Voor het nieuwe verwachtingsmodel is gebruik gemaakt van onderbouwde aannamen met betrekking tot locatiekeuzefactoren op de pleistocene zandgronden.[349] Deze kennis over (pre-)historische locatiekeuze factoren is deductief. Daarnaast is gebruik gemaakt van analyses van de bekende waarnemingen en vindplaatsen binnen de gemeente Vught, in relatie tot de landschappelijke ligging van deze waarnemingen. Dit betreft inductieve informatie. In het geval van de gemeente Vught is een hybride model dat gebruikt maakt van beide typen informatie het beste bruikbaar, omdat het aantal bekende vindplaatsen uit de prehistorie (jagers-verzamelaars, vroege landbouwsamenlevingen, late landbouwsamenlevingen) relatief klein is en voor de periode middeleeuwen-nieuwe tijd ('staatssamenlevingen') juist relatief groot (tabel 7.2). Een statistische onderbouwing voor de vroege prehistorie, de metaaltijden en de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen is dus lastiger, omdat het aantal bekende vindplaatsen uit die perioden relatief klein is. De redenen daarvoor zijn al eerder genoemd: in Vught is zowel in de kernen als in het buitengebied relatief weinig archeologisch onderzoek uitgevoerd.[350] Daarnaast speelt de vraag in hoeverre de huidige verspreiding van waarnemingen daadwerkelijk representatief is voor het werkelijke aantal vindplaatsen. De meeste vondsten binnen de gemeente zijn namelijk aangetroffen op geploegde akkers. Die locaties zijn voor amateurarcheologen het best geschikt om een oppervlaktekartering uit te voeren. Weidegebieden en beboste gebieden zijn meestal ongeschikt voor een oppervlaktekartering. Het aantal vondsten in die gebieden zal dus ondervertegenwoordigd zijn in de waarnemingen door amateurarcheologen. Desalniettemin blijkt dat het merendeel van de vindplaatsen in de gemeente Vught zich op de hoger gelegen landschapseenheden bevindt, met grondwatertrap VI en hoger. De gemeente Vught wijkt daarin niet af van andere gemeenten in westelijk en oostelijk Noord-Brabant.[351]

Om tot een archeologische verwachting per bodemeenheid te kunnen komen, is een model gebruikt waarin het percentage waarnemingen in een bepaalde bodemeenheid en in een zone met een bepaalde grondwatertrap is vergeleken met het percentage van die eenheid binnen de totale gemeente. Het uitgangspunt hierbij is dat een bepaalde bodemeenheid een hoge verwachting krijgt wanneer meer waarnemingen/vindplaatsen in die eenheid aanwezig zijn dan op basis van een

[347] Deeben 2008; Kamermans *et al.* 2009.
[348] Het kaartbeeld wordt weergegeven op een schaal van circa 1:25.000 maar het niveau waarop de kaart gemaakt is, is in veel delen gedetailleerder (circa 1:10.000).
[349] Zie bv. Deeben *et al.* 2005; Tebbens 2016; Tebbens 2018.
[350] Ball & Jansen 2018; Hessing *et al.* 2011, 43.
[351] Tebbens 2016; Tebbens 2018.

evenredige verdeling over de verschillende landschappelijke eenheden verwacht mag worden. Indien juist minder waarnemingen aanwezig zijn, scoort de eenheid laag. De richtlijn hierbij is dat wanneer het verschil in percentages (waarneming-oppervlakte landschappelijke eenheid) kleiner is dan 0, de betreffende eenheid een lage verwachting krijgt. Indien de waarde tussen 0 – 5 ligt, scoort de eenheid middelhoog en bij een waarde groter dan 5 heeft de landschappelijke eenheid een hoge verwachting.

Naast deze inductieve waardering is op basis van nieuwe regionale kennis[352] tevens een deductieve waardering aan de bodemeenheden (incl. grondwatertrappen) toegekend. De grondwatertrappen zijn daarbij het eerste belangrijke criterium geweest: aan de bodemeenheden met grondwatertrap I t/m III is een lage verwachting toegekend, aan de bodemeenheden met grondwatertrappen IV en V is een middelhoge verwachting toegekend en aan de bodemeenheden met grondwatertrappen VI t/m VIII is een hoge verwachting toegekend. Juist de grondwatertrappen VI t/m VIII waren bij uitstek geschikt om te wonen en te akkeren. Daar zijn dan ook de meeste nederzettingen en grafvelden gevonden, zo blijkt uit de verspreiding van de vindplaatsen op de dekzandruggen- en welvingen in de gemeente Vught en uit synthetiserend onderzoek voor zowel westelijk als oostelijk Noord-Brabant.[353] Uitzonderingen zijn de lage enkeerdgronden met de grondwatertrappen IV en V en de laarpodzolgronden die nu grondwatertrappen VI-VIII hebben. De lage enkeerdgronden en de laarpodzolgronden zijn pas laat in cultuur gebracht. Het gaat meestal om jonge ontginningen op voormalig relatief lage, natte en zure gronden die minder geschikt waren voor wonen en akkeren. Het 35-50 cm dikke plaggendek was tot zeker de 15e eeuw nog niet aanwezig, waardoor die gronden in de periode steentijd tot en met de volle middeleeuwen te nat waren en daardoor niet of minder geschikt voor bewoning en beakkering. Om die reden is aan die gronden een lage (voor de natste gronden) en middelhoge verwachting toegekend. Een tweede belangrijk criterium in het deductieve model is de afstand tot water. Uit studies blijkt dat het merendeel van de vindplaatsen uit de steentijd binnen een afstand van 250 m van (voormalig) open water lag, zoals vennen en beeklopen.[354] Aan de goed ontwaterde bodems op dekzandruggen, de flanken daarvan en de hogere dekzandwelvingen binnen 250 m van (voormalig) open water mag dus een hoge verwachting voor de steentijd worden toegekend. Voor heidegebieden met goed ontwaterde haarpodzolgronden en duinvaaggronden geldt een vergelijkbaar criterium. Op de Hooge Heide zijn vlakbij vennen al steentijdvindplaatsen aangetoond. Heidegebieden zijn vaak natuurgebieden en in Vught lang als militair (oefen)terrein gebruikt. In die gebieden zijn weinig ontwikkelingen geweest en de heide is nog nauwelijks archeologisch onderzocht. Het is daarom onbekend in hoeverre hier prehistorische nederzettingsterreinen voorkomen en grafheuvels zijn op het AHN niet herkend. Op basis van de grondwatertrappen VII en VIII mag verwacht worden dat de heide goed bewoonbaar was, maar de afwezigheid van open water en diepere grondwaterstanden op de Hooge Heide en Vughtse heide is natuurlijk een sterk minpunt voor het verkrijgen van drinkwater en de bevloeiing van akkers. Hoewel waterputten zouden kunnen hebben voorzien in drinkwater voor een prehistorische nederzetting, zijn op dit moment nog geen vindplaatsen van vroege of late landbouwsamenlevingen op de Vughtse-, Hooge- of Helvoirtse heide bekend.[355] Om die reden kiezen we ervoor om de haarpodzolen en duinvaaggronden die op een afstand groter dan 250 m van water liggen een middelhoge verwachting toe te kennen, en de gronden binnen 250 m van water een hoge verwachting toe te

[352] Tebbens 2016; Tebbens 2018.
[353] Ball & Van Heeringen 2016; Ball & Jansen 2018; zie ook Van As & Pieters 2021.
[354] Gerritsen & Rensink 2004; Verhart & Arts 2005; Vanacker *et al.* 2001, 667; Verhart 2000.
[355] Daarbij moet worden opgemerkt dat nog nauwelijks archeologisch onderzoek is verricht op de Vughtse-, Hooge- en Helvoirtsche heide. Het aantal bekende vindplaatsen kan daarom ondervertegenwoordigd zijn.

kennen (tabel 7.1). Bij de duinvaaggronden (meestal laatmiddeleeuwse stuifzandgronden) moet bedacht worden dat onder de stuifzanden nog intacte landschappen en vindplaatsen kunnen schuilgaan. Vooralsnog liggen de meeste bekende prehistorische nederzettingen op dekzandruggen en hogere dekzandwelvingen dicht bij de beekdalen van de Leij en de Dommel. De grotendeels opgegraven vindplaats Den Hoek ten NW van Helvoirt is daarvan een goed voorbeeld. Uiteindelijk is op basis van zowel de inductieve als deductieve gegevens een archeologische verwachting toegekend (tabel 7.1).

Op bovenstaande wijze zijn analyses uitgevoerd voor het totale aantal vindplaatsen per landschapseenheid en voor de vindplaatsen per periode. Het beeld dat hieruit naar voren komt, toont opnieuw een vestigingsvoorkeur voor de hoger liggende landschappelijke eenheden in de gemeente Vught, in de buurt van (voormalig) water. Vanwege het geringe aantal prehistorische vindplaatsen is afgezien van een reconstructie door de tijd heen. De hogere dekzandruggen en dekzandwelvingen langs de beekdalen bij Cromvoirt, Helvoirt en Vught zijn gedurende alle perioden geliefd geweest. Die locaties worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van veel vegetatietypen met een grote diversiteit aan voedselbronnen (zowel op het gebied van flora als fauna. Dit was met name ook gunstig voor jagers en verzamelaars.[356]

De onderstaande tabel 7.1 toont de uitkomsten van alle analyses met betrekking tot de relatie vindplaats-bodemeenheden. Door de verschillende toegekende waarden per bodemeenheid door de tijd heen naast elkaar te zetten kon een uiteindelijke waardering worden gegeven per combinatie van bodemeenheid en grondwatertrap. De waardering is dus naast de inductieve gegevens ook op deductieve informatie gebaseerd. De werkwijze wijkt niet veel af van de meer geomorfologische benadering in de verwachtingskaart opgesteld door Vestigia en Berkvens & Leenders[357]: hoge dekzandruggen met open akkercomplexen krijgen ook in dit onderzoek een hoge verwachting, omdat juist hier hoge zwarte enkeerdgronden met de grondwatertrappen VI, VII en VIII én veel vindplaatsen voorkomen. De meer gedetailleerde informatie van de bodemkaarten (met grondwatertrap-informatie) maakte hierin juist meer verfijning mogelijk. Enkele schijnbaar nattere gronden bleken bij hoge grondwatertrappen ook vindplaatsen te hebben, zoals veldpodzolen met GWT VII (Hn21-VII). Ook op beekeerdgronden met GWT III zijn twee vindplaatsen aanwezig (pZg-III). Voor de haarpodzolen (Hd) en duinvaaggronden (Zd) met GWT VII of VIII is de afstand tot water van belang geacht: binnen 250 m van water krijgen deze een hoge verwachting, anders een middelhoge verwachting (goed bewoonbaar, maar ver van water).

[356] Deeben *et al.* 2005.
[357] Hessing *et al.* 2011; Berkvens & Leenders 2015.

*Tabel 7.1 Verwachting per bodemeenheid, grondwatertrap en per hoofdperiode**

Bodem-code	Bodemtype	GWT	Periode				Verwachtingsmodel		
			JV	VL	LL	SS	Inductief (alle)	Deductief	Hybr.
aVz, zVz	madeveengrond	II, III	L	L	L	L	L	L	L
aWz, vWz	broekeerdgrond	II	L	L	L	L	L	L	L
cHn21, cHn23 cHn23t, cHn51	laarpodzolgrond, t: met lössleem binnen 40 cm	III, V, VI	L	L	L	L	L	L	L
cHn53	laarpodzolgrond	VI	H	L	L	L	H	M	M
cHn23, cHn33, cHn35, cHn53	laarpodzolgrond	VII	L	L	L	L	L	M	M
Hd21, zHd21	haarpodzolgrond, z = met zanddekje > 250 m van water	VII	L	L	L	L	L	M	M
Hd21, zHd21	haarpodzolgrond, z = met zanddekje < 250 m van water	VII	L	L	L	L	L	H	H
Hn21	veldpodzol	II, III	L	L	L	L	L	L	L
Hn21, Hn51, Hn53	veldpodzol	V, VI	L	L	L	L	L	M	M
Hn21, Hn51, Hn53	veldpodzol <250 m van water	VII	L	H	H	L	H	H	H
Hn21, Hn51, Hn53	veldpodzol >250 m van water	VII	L	L	L	L	L	M	M
Hn21	veldpodzol <250 m van water	VIII	L	L	L	L	L	H	H
Hn21	veldpodzol >250 m van water	VIII	L	L	L	L	L	M	M
Hn35	veldpodzol	VI	L	L	L	L	L	M	M
kVz	waardveengrond op zand met zaveldek	II	L	L	L	L	L	L	L
kWz	moerige eerdgronden met zavel- of kleidek en moerige tussenlaag op zand	III	L	L	L	L	L	L	L
Ln5	poldervaaggrond	V	L	L	L	L	L	L	L
Moeras	moeras	-	L	L	L	L	L	L	L
pRn5, pLn5	leekeerd-/woudeerdgrond	V	L	L	L	L	L	L	L
pZg21	beekeerdgrond	III	L	L	L	L	L	L	L
pZg23	beekeerdgrond	II	L	L	L	L	L	L	L
pZg23, cZn35	beekeerdgrond	III	L	L	L	M	M	M	M
pZg23, cZg35, cZg37 pZg23t	beekeerdgrond, t: met lössleem binnen 40 cm	V, VI	L	L	L	L	L	M	M
pZg23	beekeerdgrond	VII	L	L	L	L	L	H	H
pZn21	gooreerdgrond	III, IV	L	L	L	L	L	L	L
pZn21, cZn33, 53	gooreerdgrond	V, VI	L	L	L	L	L	M	M

cZn53									
pZn21, cZn33, cZn35	gooreerdgrond	VII	L	L	L	L	L	H	H
pZn23	gooreerdgrond	VI	L	L	L	L	L	M	M
Zd21	duinvaaggrond	II, III, V	L	L	L	L	L	L	L
Zd21	duinvaaggrond	VI	L	L	L	M	M	M	M
Zd21, Zd51	duinvaaggrond, >250 m van water	VII, VIII	L	L	L	L	L	M	M
Zd21, Zd51	duinvaaggrond, <250 m van water	VII, VIII	L	L	L	L	L	H	H
zEZ21	'hoge' zwarte enkeerdgrond	II, III	L	L	L	L	L	L	L
zEZ21, zEZ51, zEZ53	hoge zwarte enkeerdgrond	V, VI	L	H	M	M	H	H	H
zEZ21, zEZ51, zEZ53	hoge zwarte enkeerdgrond	VII	H	L	H	H	H	H	H
zEZ21, zEZ51, zEZ53	hoge zwarte enkeerdgrond	VIII	L	L	L	L	L	H	H
zEZ23	'hoge' zwarte enkeerdgrond	II, III	L	L	L	L	L	L	L
zEZ23, EZg35, zEZ35 zEZ37	hoge zwarte enkeerdgrond	V	L	L	M	M	M	M	M
zEZ23, zEZ35, zEZ37	hoge zwarte enkeerdgrond	VI, VII, VIII	H	H	H	H	H	H	H
Zn21, tZn53, Zn53	vlakvaaggrond	II, III	L	L	L	L	L	L	L
Zn21, tZn53	vlakvaaggrond	IV, V	L	L	L	L	L	L	L
Zn21, Zn51	vlakvaaggrond	VI	L	L	L	M	M	M	M
zWz	moerige eerdgrond met moerige tussenlaag op zand	I, II, V, VI	L	L	L	L	L	L	L

Vervolg van tabel 7.1

** Toelichting op de tabel: Bodemcodes -21, -51, -53: op leemarm dekzand, -23, -35, -37: op lemig dekzand. GWT = grondwatertrap, JV = jagers-verzamelaars, VL = vroege landbouwsamenlevingen, LL = late landbouwsamenlevingen, SS = staatsamenlevingen, L = lage archeologische verwachting, M = middelhoge archeologische verwachting, H = hoge archeologische verwachting.*

De beekdalen nemen zoals eerder vermeld een bijzondere positie in. Wanneer de archeologische verwachting alleen betrekking zou hebben op de (verwachte) dichtheid aan *nederzettingsterreinen*, dan zouden de gronden in beekdalen een lage verwachting toegekend krijgen. In de beekdalen worden namelijk geen nederzettingen verwacht, simpelweg omdat ze daarvoor te nat waren en hogere gronden beschikbaar waren. Echter, binnen beekdalen kunnen wel andere typen archeologische vondsten en structuren voorkomen. Denk aan knuppelpaden die de verschillende hogere gebieden met elkaar verbonden (AMK-terrein 4174), of restanten van bruggen en voorden. Ook kunnen rituele deposities en losse vondsten gerelateerd aan de jacht, visvangst en houtkap aanwezig zijn. In dergelijke gevallen gaat het vaak om begraven bijlen, muntschatten, fuiken, kano's of scheepswrakjes en dergelijke. In bovenstaande gevallen betreft het veelal om vuursteen of organisch materiaal (bot, hout, touw). Dit soort materiaal kan in beekdalen, zeker

wanneer deze venig zijn, goed bewaard gebleven zijn, in tegenstelling tot de droge zandgronden, waar organisch materiaal snel vergaat. Voor de beekdalen geldt dus dat sprake kan zijn van een bijzondere dataset.

7.4.3 De gaafheid van vindplaatsen

Op de conditie waarin een eventuele vindplaats zich bevindt, zijn verschillende factoren van invloed. Het betreft de aard van de archeologische resten, de conservering van archeologische resten en de gaafheid ervan (bv. aanwezigheid van nieuwere bebouwing).

De aard van archeologische resten

Bij archeologische vindplaatsen onderscheiden we vindplaatsen waar alleen vondsten (mobilia) zijn aangetroffen en vindplaatsen waarbij tevens grondsporen voorkomen. De eerste groep betreft voornamelijk vuursteenvindplaatsen van rondtrekkende jagers/verzamelaars uit de steentijden. Vindplaatsen uit deze groep zijn gevoelig voor verstoringen, aangezien de archeologische indicatoren (bewerkt vuursteen en natuursteen) vrij makkelijk kunnen worden verplaatst door ploegwerkzaamheden. Wanneer dat gebeurt, verdwijnt informatie over de interne structuur van de vindplaats en neemt de informatieve waarde van de vindplaats af. In gebieden met een intact en dik plaggendek (enkeerdgronden) is de kans op verstoring door moderne ploegwerkzaamheden zeer klein. Ook in de Gement waar het oude dekzandlandschap is afgedekt door veen en een jonger pakket zavel, kunnen dergelijke vindplaatsen nog intact aanwezig zijn. Bovendien waren daar voor 1850 nog locaties met open water aanwezig, die mogelijk ook al in de steentijd bestonden.

Tot de vindplaatsen waar tevens grondsporen voorkomen, behoren vooral de nederzettingen en grafvelden van meer plaatsgebonden culturen vanaf het neolithicum (de vroege en late landbouwsamenlevingen: vroeg neolithicum tot en met vroege middeleeuwen). Dergelijke vindplaatsen zijn minder gevoelig voor verstoringen, omdat naast mobilia ook nog grondsporen aanwezig zijn. Hierbij is de diepte van de grondsporen uiteraard wel van belang. De grondsporen van huisplattegronden van de vroege landbouwers (neolithicum – vroege bronstijd) zijn over het algemeen meer vervaagd en minder diep. Daarmee zijn ze gevoeliger voor aantasting dan grondsporen uit latere tijden, omdat de funderingspalen, (afval)kuilen en verdiepte staldelen/hutkommen in die perioden veelal dieper werden ingegraven. Dat noodzaakte mensen bovendien om goed ontwaterde dekzandruggen op te zoeken, omdat verdiepte staldelen en hutkommen anders in het winterhalfjaar niet geschikt waren voor hun beoogde functie.[358]

Conservering

Sommige archeologische vindplaatsen zijn gevoeliger voor verstoring dan andere. Dit hangt niet alleen samen met de aard van de archeologische resten en de diepte van de grondsporen, maar ook met de verweringsgevoeligheid van het materiaal waaruit de vondsten bestaan. Door oxidatie van organisch materiaal blijft daarvan op goed ontwaterde kalkloze/arme zandgronden zelden iets over, terwijl eventuele vondsten in natte beekdalen wel goed bewaard blijven. Steenbouw en een verspreiding van vuurstenen artefacten zijn veel beter bestand tegen de weers- en bodemomstandigheden dan bijvoorbeeld leembouw of zacht gebakken aardewerk en andere sterk vergankelijke materialen. Landbouwactiviteiten en vorst kunnen dergelijk materiaal aantasten en zelfs volledig opruimen. Prehistorisch aardewerk is over het algemeen zacht gebakken. Dit kan de reden zijn dat binnen de gemeente relatief weinig prehistorisch aardewerk is gevonden. Voor de steentijdvindplaatsen vormt dit in mindere mate een probleem dan voor vindplaatsen uit het neolithicum, de bronstijd en de ijzertijd. Er werd immers veel gebruik gemaakt van vuursteen. Het

[358] Tebbens 2016.

gebruik van vuursteen nam in de metaaltijden echter sterk af. Het kan daarom voorkomen dat mobilia behorende tot vindplaatsen uit de metaaltijden grotendeels zijn verdwenen, waardoor een dergelijke vindplaats bij prospectief booronderzoek zo goed als onvindbaar is geworden (grondsporen worden bij oppervlaktekarteringen niet en/of bij booronderzoeken nauwelijks aangetroffen). Ook van metaal gemaakte artefacten zijn gevoelig voor verwering. Zo is het gebruik van drijfmest (gier) vanwege de hoge zuurgraad zeer schadelijk voor metalen voorwerpen.

Gaafheid in relatie tot bebouwing
De huidige bebouwing binnen de gemeente Vught is van invloed op de gaafheid van eventuele archeologische vindplaatsen. Bebouwing kan namelijk zowel verstorend als beschermend werken. Bij moderne bouwwerkzaamheden[359] is het gebruikelijk om bij bouwrijp maken de humeuze toplaag van de bodem op het hele bouwterrein af te graven tot op het gele zand. Als op die nieuwbouwlocatie geen moderne ophooglaag aanwezig is, dan is de kans groot dat een eventuele archeologische vindplaats ter plaatse zal worden verstoord, zeker als er kelders of parkeergarages zijn gepland. Bebouwing kan soms ook een beschermende werking hebben. Zo zijn bij bouwprojecten uit de periode van voor 1950 vaak alleen de muren gefundeerd. Uit een onderzoek te Veghel-Peellandstraat bleek dat zelfs onder een jaren '50/jaren '60-woonwijk de sporen van complete middeleeuwse erven met huisplattegronden en waterputten uitstekend bewaard waren gebleven.[360] Verstoring van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen met verlies van informatie over de vindplaats onder dergelijke bebouwing is minimaal (tenzij ook hier sprake is van de aanleg van kelders). Zelfs op de locatie van de gesloopte betonfabriek 'Betonson' in Son bleek dat huisplattegronden uit de ijzertijd en Romeinse tijd nog goed bewaard waren gebleven.[361] Gebieden met bebouwing hebben daarom niet per definitie een lage trefkans op intacte archeologische vindplaatsen. Historische kernen en al lang bestaande erven van oude boerderijen kunnen juist worden beschouwd als een aaneengesloten vindplaats, die nog grotendeels onder bestaande bebouwing schuil gaat. Het onderzoek op het erf van de middeleeuwse boerderij De Braak heeft dat ook bevestigd.[362] Op de verwachtingskaart hebben die locaties dus meestal een hoge archeologische verwachting gekregen. Een uitzondering is gemaakt voor woonwijken en percelen die na 1980 ontwikkeld zijn. Die woonwijken en percelen zijn vaak tot op het gele zand bouwrijp gemaakt, zodat de kans op intacte archeologische vindplaatsen laag is. Op de verwachtingskaart van Vught zijn woonwijken na 1980 daarom aangegeven met 'geen verwachting'. Woonwijk De Baarzen in Vught is duidelijk opgehoogd. Archeologische resten kunnen daar juist nog gaaf onder het ophoogdek aanwezig zijn, zodat daar de onderliggende verwachting voor de oorspronkelijke bodem van toepassing is.

7.4.4 De verwachtingskaart
De archeologische verwachtingskaart (zie bijlage 7) is het resultaat van het samenvoegen van de onderscheiden bodemeenheden en de koppeling van een archeologische verwachting aan die eenheden op basis van het in paragraaf 7.4.2 beschreven model. Het resultaat is een vlakdekkend beeld van de verwachte archeologische waarden binnen de gemeente Vught, onderverdeeld in verscheidene verwachtingszones. De archeologische verwachtingszones zijn gebaseerd op het ontwikkelde verwachtingsmodel. In totaal zijn zeven categorieën te onderscheiden die samen een vlakdekkend kaartbeeld vormen. Daarnaast zijn terreinen met een zeer specifieke verwachting aangegeven (bv. conflictarcheologie).

[359] Met moderne nieuwbouw wordt de periode vanaf 1980 bedoeld.
[360] Mooren 2011, 103-118; met specifieke aanbeveling op p. 118.
[361] Tump 2018, 261-289; met specifiek slotwoord op p. 289.
[362] De Winter 2019.

1. Terreinen met een zeer hoge archeologische waarde;
2. Terreinen met een hoge archeologische waarde; (vroeg-)middeleeuws Vught
3. Terreinen met archeologische waarde; overige historische kernen en locaties
4. Terreinen met een hoge archeologische verwachting;
5. Terreinen met een middelhoge archeologische verwachting;
6. Terreinen met een lage archeologische verwachting;
7. Terreinen zonder archeologische verwachting;

Onafhankelijk van de verwachting kunnen in de bovengenoemde zones verstoorde of opgehoogde terreinen voorkomen, waarbij de aard/dikte/diepte van de ophoging of verstoring nog onbekend is. Hieronder zullen de bovengenoemde categorieën voor Vught worden toegelicht.

1. Gebied met een zeer hoge archeologische waarde

Tot het gebied met een zeer hoge archeologische waarde behoren terreinen waar archeologische resten al zijn aangetoond en dus sprake is van al bekende vindplaatsen. Het gaat hier specifiek om terreinen van bijzondere betekenis voor de Gemeente Vught. Het verdient aanbeveling deze terreinen als gemeentelijk archeologisch monument aan te wijzen. Het betreft ook terreinen waar op basis van historisch kaartmateriaal en kennis over de gebruiksduur van een terrein door de tijd heen een zeer grote kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten.

Het gaat om de volgende terreinen:

- De AMK-terreinen 4174, 4182 en 4184.
- Het Maurickplein (het terrein van de oude locatie van de St.-Pieterskerk, inclusief het voormalige kerkhof).
- Het terrein van de St.-Lambertuskerk en bijbehorende kerkhof.
- Het terrein van Kasteel Maurick (bebouwde percelen in 1832).
- Het terrein van huis Muyserick/Muizerik (bebouwde percelen in 1832).
- Het terrein van Kasteel Spreeuwenburg incl. grachtzones (excl. de al opgegraven delen).
- Het terrein van Kasteel Zwijnsbergen (bebouwde percelen in 1832).
- Het terrein van het Duitse Commanderijhuis Zionsburg incl. de rechthoekige grachtzone van 1832 en de toegangsweg (bebouwde percelen in 1832).
- Het terrein van het kartuizer klooster / Sophia's burg incl. de Commanderijdijk, grachtzones, de poort en toegangsweg er naar toe. Onder de ophogingen van de snelweg A2 worden eveneens nog resten verwacht, omdat die ophogingen de onderliggende stratigrafie kunnen hebben beschermd.
- Fort Isabella inclusief de grachtzones/wallen en het hoornwerk uit 1701 (excl. het in 2019 opgegraven westelijke deel van het Isabellaveld).
- De lunetten I t/m IV en VIII inclusief hun grachtzones. Deze lunetten zijn het meest gaaf bewaard gebleven en zijn al aangewezen als gebouwd Rijksmonument (NB: voor alle vergunningsaanvragen voor aanpassingen is de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed bevoegde overheid).

2. Gebied met een hoge archeologische waarde ((vroeg-)middeleeuws centrum Vught)

Tot het gebied met een hoge archeologische waarde behoren terreinen waar op basis van historisch kaartmateriaal en kennis over de gebruiksduur van een terrein door de tijd heen, al dan niet in combinatie met eerder uitgevoerd onderzoek een zeer grote kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten. Het gaat om de volgende terreinen:

- Het (vroeg-)middeleeuwse centrum van Vught binnen de driehoek Taalstraat-Dorpsstraat-Marktveld incl. de bebouwde percelen langs die straten en de

aangrenzende zone Grote Gent/Kleine Gent (= mogelijke handelszone, zie Huibers 2010).

3. *Gebied met archeologische waarde (overige historische kernen en bebouwing)*

Tot het gebied met archeologische waarde behoren terreinen waar op basis van historisch kaartmateriaal en kennis over de gebruiksduur van een terrein door de tijd heen, al dan niet in combinatie met eerder uitgevoerd onderzoek een zeer grote kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten. Het gaat om de volgende terreinen:

- Het historische centrum van Vught buiten de (vroeg-)middeleeuwse driehoek omsloten door de Taalstraat-Dorpsstraat-Marktveld en buiten de vermoede handelszone bij de Grote Gent-Kleine Gent, maar incl. bebouwde erven langs de uitvalswegen in 1832.
- Het historische centrum van Cromvoirt incl. bebouwde erven langs uitvalswegen in 1832, incl. de buurtschappen Pepereind en Loveren.
- Het historische centrum van Helvoirt incl. bebouwde erven langs uitvalswegen in 1832, incl. het buurtschap Distelberg en gehucht 't Eind bij de kruising van de Molenstraat/Torenstraat en N65.
- Het terrein van de oude pastorie en 17e-eeuwse schuurkerk te Cromvoirt (NB: dat is niet de huidige kerk!).
- Het terrein van de oude St.-Nicolaaskerk en bijbehorend kerkhof te Helvoirt.
- Het terrein van de oude Waterstaatskerk te Helvoirt (= het plein ten westen van de H. Nicolaaskerk uit 1901-1903).
- De bebouwingslinten en locaties van verspreide bebouwing op de kaart van J. van Deventer uit 1545: de straatgehuchten Vranckenhofstad en het Reut bij Vught. Direct ten zuiden van gehucht 't Reut bevond zich een groot stenen gebouw, waarvan de functie onbekend is (afb. 4.11: nr. 3).
- Het bebouwingslint Bergenshuizen langs het akkercomplex van Bergenshuizen
- De bebouwde erven inclusief boerderijen (hoofdgebouw, bijgebouwen, schuren etc.) van huizengroepen en gehuchten die in 1832 al op de kaart staan (bv.: Het Duifhuis, De Braak, Vughtse Hoeven, Schorvoort, etc.).
- De bebouwde percelen van landgoederen die in 1832 al op de kaart staan (bv.: Leeuwenburg, Reeburg, Kouwenberg, etc.).
- Het terrein van Kamp Vught (contour WO II), incl. de bijbehorende rijksmonumentale bebouwing (met buffer van 25 m, voor bovengrondse aanpassingen is de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed bevoegde overheid).
- De vermoedelijke locaties van oude molens (met buffer van 25 m).
- De locatie van herberg De Stockvis (afb. 4.11: nr. 8; met buffer van 25 m).
- De locaties van de St.-Augustinuskapelberg in het Kapellebos te Bergenshuizen, de St.-Hubertuskapel te Cromvoirt en de St.-Machutuskapel te Vught.
- De locaties van de lunetten V, VI en VII inclusief hun grachtzones (NB: deze lunetten zijn bovengronds al sterk aangetast, maar ondergronds en archeologisch gezien waarschijnlijk nog grotendeels intact).

4. Gebied met een hoge archeologische verwachting

Tot het gebied met een hoge archeologische verwachting behoren terreinen waar op basis van de landschappelijke eenheid, historisch kaartmateriaal en kennis over de gebruiksduur van een terrein door de tijd heen, al dan niet in combinatie met eerder uitgevoerd onderzoek een grote kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten. Het gaat om de volgende terreinen:

- De belegeringslinies van 1603 en 1629, inclusief schansen, redoutes, grachten, het legerkamp van Frederik Hendrik etc.

- De al bekende vindplaatsen/waarnemingen[363] met een buffer van 50 m (voor zover die buiten de gebieden met (middel)hoge archeologische verwachting zouden vallen, bv. in de Gement).
- Gebieden met een hoge archeologische verwachting (meestal: gronden met grondwatertrappen VI t/m VIII) die in 1832 nog buiten de historische kernen van Cromvoirt en Vught lagen, waaronder het akkercomplex ten westen van Bergenshuizen. Haarpodzolgronden en duinvaaggronden met de grondwatertrappen VII en VIII binnen 250 m van water zijn opgenomen vanwege de hoge verwachting op steentijd.
- De zoekzones van de galg op de Vughtse Heide en het militair gerecht in het noordoosten met een buffer van 100 m rondom de centrumcoördinaten daarvan.
- De zoekzones van het exercitieterrein en salpeterproductielocatie uit 1773 langs de Loonse Baan.
- De middeleeuwse (ring)dijken rond Cromvoirt en Vught, de Honderdmorgen-dijk in de Gement, de dijk rondom de lunetten uit 1844-1848 en de dwarsdijk op de Vughtse Heide, met een buffer van 25 m.
- De twee percelen met een 17e-eeuwse eendenkooi in de Vughtse Gement (de 'Oude kooi' en de 'Nieuwe kooi').
- De locaties van bruggen en mogelijke voorden met een buffer van 50 m (met uitzondering van AMK-terrein 4174: dat terrein valt onder cat. 1).

5. Gebied met een middelhoge archeologische verwachting

Tot het gebied met een middelhoge archeologische verwachting behoren terreinen waar op basis van de landschappelijke eenheid, historisch kaartmateriaal en kennis over de gebruiksduur van een terrein door de tijd heen, al dan niet in combinatie met eerder uitgevoerd onderzoek een kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten. Het gaat om de volgende terreinen:

- Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting in het buitengebied (o.a. het stuifzandgebied met duinvaaggronden en haarpodzolen met grondwatertrappen VII en VIII op de Vughtse-, Hooge- en Helvoirtsche Heide op meer dan 250 m van water verwijderd), latere ontginningen (bv. laarpodzolgronden met nu grondwatertrap VII) en overige gronden met grondwatertrap IV (soms ook V) in het buitengebied en in huidige bebouwde kommen die buiten de historische kernen van Cromvoirt, Helvoirt en Vught liggen.
- De vennen op de Helvoirtsche heide en oude waterplassen in de Vughtse Gement die in 1832 nog op de kaart staan en nu verdwenen zijn, inclusief een bufferzone van 250 m erom heen (kans op evt. depotvondsten, steentijd-bewoning eromheen?).

6. Gebied met een lage archeologische verwachting

Tot het gebied met een lage archeologische verwachting behoren terreinen waar op basis van de landschappelijke eenheid, historisch kaartmateriaal en kennis over de gebruiksduur van een terrein door de tijd heen, al dan niet in combinatie met eerder uitgevoerd onderzoek een kleine kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten. Dergelijke terreinen waren bijvoorbeeld te nat, zijn uitgestoven en/of bevinden zich op te grote afstand van water om geschikt te zijn geweest voor menselijke bewoning of grafvelden. De aanwezigheid van vindplaatsen kan niet geheel worden uitgesloten, maar de kans dat zich hier archeologische resten in de bodem bevinden wordt zeer gering geacht. Het gaat om de volgende terreinen:

- Gebieden met een lage archeologische verwachting in het buitengebied en in bebouwde kommen die buiten de historische kernen liggen (bv. gronden met grondwatertrappen I t/m III in de beekdalen en V in natte gebieden, maar ook lage enkeerdgronden die nu grondwatertrappen II en III hebben: zeer jonge ontginningen).

[363] Losse (munt)vondsten en administratieve plaatsingen zijn hierin niet meegenomen.

- De huidige waterlopen van de Dommel, de (Zand-)Leij, Broekleij en de Essche Stroom.

7. Gebied zonder archeologische verwachting

Tot het gebied zonder archeologische verwachting behoren terreinen waar geen archeologische resten meer zijn te verwachten. Van deze terreinen is bekend of kan worden verwacht dat de bodem al diep is verstoord als gevolg van bijvoorbeeld zand/grindwinning, of omdat een terrein al volledig en tot grote diepte is opgegraven. Tot het gebied zonder archeologische verwachting behoren de volgende terreinen:

- Open water op de huidige topokaarten, en dan specifiek alle subrecent gegraven fenomenen zoals waterplas de IJzeren Man, het Drongelens Kanaal, visplas het Heunwiel, oude wielen en gegraven waterpoelen op de landgoederen.[364] NB: Nog bestaand open water van (gracht)structuren rond kasteel Maurick, kasteel Zwijnsbergen, Fort Isabella, de lunetten en van grachten op eventuele landgoederen behoren tot terreinen met zeer hoge archeologische waarde. Dat water zal apart moeten worden beoordeeld bij herontwikkeling of uitbaggering daarvan.
- Al volledig opgegraven en vrijgegeven gebieden, zoals het al opgegraven areaal van de nederzetting Den Hoek te Helvoirt, het ijzertijderf aan de Deutersestraat 20, het ijzertijderf aan de St.-Michielsgestelseweg, het al ontwikkelde en vrijgegeven terrein van Golfbaan Cromvoirt en het westelijke deel van het hoornwerk op het Isabellaveld.[365]
- De te verwachten sterk verstoorde gebieden, zoals de snelweg A2/A65/N65 inclusief op- en afritten, de spoorlijnen (excl. de oude spoorlijn van Kamp Vught), grootschalige transportleidingen, woonwijken gerealiseerd na 1980 (met uitzondering van: 1. plantsoenen >100 m^2 die in een gebied met een middelhoge of hoge verwachting liggen, 2. eventueel ombouwde/ingepaste oude erven/landhuislocaties en 3. de lunetten V, VI en VII inclusief grachtzones).

NB: Voor gehucht 't Eind op de kruising van de Molenstraat/Torenstraat en de N65 en voor het Kartuizer kloosterterrein onder ophogingen van de A2 is de verwachting onbekend: hier kunnen nog uitbraaksleuven, muurresten van diepere funderingen/kelders, afvalkuilen en beer- of waterputten van het gehucht of kloosterterrein aanwezig zijn. Die terreinen dienen bij herontwikkeling dus alsnog adequaat getoetst te worden (bij voorkeur: proefsleuven of opgraving, variant archeologische begeleiding).

Terreinen met een kans op militair erfgoed (conflictarcheologie)

Voor de terreinen met een kans op militair erfgoed wordt verwezen naar de aparte deelkaart conflictarcheologie (bijlage 6). Het gaat om terreinen waar op basis van historisch kaartmateriaal en geschreven bronnen een lage tot hoge kans is op het aantreffen van sporen en vondsten van het complextype verdediging. Tot deze gebieden kunnen worden gerekend:

- Kamp Vught en het woonoord Molukkers (zie ook: categorie 3: archeologische waarde).
- De belegeringslinies van 1603 en 1629, inclusief schansen, redoutes, grachten, het legerkamp van Frederik Hendrik etc. (zie ook categorie 4: hoge archeologische verwachting).

[364] Indien uit cultuurhistorisch onderzoek (bv. een cultuurhistorische effectrapportage met tuinhistorisch onderzoek) zou blijken dat in een waterplas op een landgoed een oude fontein verwacht mag worden, dan kan de gemeente een andere afweging maken.
[365] Het oostelijke deel van het Isabellaveld is tot 50 cm -mv opgegraven, zodat diepe grachtstructuren van het hoornwerk hier nog aanwezig kunnen zijn.

- De lunetten uit 1844-1849, inclusief grachtzones en bijbehorende dijken (zie ook de categorieën 1 en 3 (zeer hoge archeologische waarde, respectievelijk archeologische waarde).
- Slagveldlocaties (landgoed Voorburg, het zuidelijke deel van landgoed Beukenhorst, de bermzones van het Drongelens kanaal, de St.-Michielsgestelseweg/Halderse baan, Kraaiengatweg/Schotsbergendreef, Bergenshuizenseweg).
- Militaire (oefen)terreinen (Vughtse Heide, Vosseveld).

Terreinen met een kans op een bijzondere dataset (beekdalen)
De beekdalen van de Dommel, de (Zand-)Leij/Broekleij en Essche Stroom vormen een aparte categorie. Natte gebieden zoals beekdalen en depressies zijn lange tijd beschouwd als 'archeologisch minder relevant', omdat dat de mens zich voornamelijk op de hogere en drogere delen van het landschap vestigde. Dat laatste uitgangspunt geldt nog steeds voor wat betreft nederzettingscontexten en sporen van begraving. Uit voortschrijdend inzicht blijkt echter dat de natte gebieden archeologisch relevant zijn voor andere complextypen.[366] Juist in natte milieus kunnen bijzondere archeologische datasets aanwezig zijn. De natte delen in het landschap werden vaak gebruikt voor rituele doeleinden, zoals deposities van metalen of stenen objecten en zelfs dierlijke of menselijke offers.[367] Daarnaast komen in natte gebieden archeologische resten voor die op drogere gronden niet gebruikelijk zijn en/of niet bewaard zijn gebleven. Te denken valt aan (resten van) jachtattributen zoals fuiken, strikken, netten, visweren, pijlpunten en/of harpoenen. Ook voor resten van transport via of over water (houten bruggen, voorden/scheeps-wrak/kano's/aanlegsteigers) moet men in de natte gebieden zijn, zoals ook het knuppelpad van AMK-terrein 4174 bij Esch-Esschervoort heeft aangetoond. Beken in de buurt van nederzettingen werden vaak ook gebruikt om afval kwijt te raken. Afvaldumps kunnen daarom in dergelijke gebieden worden verwacht. Tot slot kunnen hier resten van houten en stenen waterstaatkundige bouwwerken worden verwacht die verband houden met het controleren van de waterhuishouding (stuwen, sluisjes, duikers en oeverbeschoeiing). In de natte delen van het landschap is de kans op het voorkomen van goed geconserveerd organisch materiaal groot, omdat de hoge grondwaterstanden voor een zuurstofloos milieu zorgen waarin dat organische materiaal niet vergaat. Hierbij moet niet alleen gedacht worden aan archeologische resten, maar ook aan pollen en macroresten. Dergelijke resten kunnen in combinatie met archeologische indicatoren bijdragen aan reconstructies van de vegetatie en het landgebruik door de tijd heen. In de beekdalen binnen de gemeente Vught moet rekening worden gehouden op het voorkomen van bijzondere datasets. Gezien de natte omstandigheden hebben ze een lage tot middelhoge archeologische verwachting. Bij herontwikkelingsprojecten >1 ha wordt een vooronderzoek geadviseerd. Voorden hebben een hoge verwachting gekregen.

Mogelijke verstoringen
De mogelijke verstoringen zijn aangegeven met een arcering over de onderliggende verwachting heen. De diepte van een verstoring en van eventuele nog begraven liggende archeologische niveaus (bv. de Usselobodem onder Jong Dekzand II) dient door booronderzoek getoetst te worden. De onderliggende verwachtingscategorie blijft bij arceringen leidend en dient (bij ontwikkelingen boven de vrijstellingsgrens) met booronderzoek getoetst te worden. In dekzandgebieden en stuifzandgebieden kan dan beoordeeld worden in hoeverre nog sprake is van begraven archeologische niveaus die mogelijk nog onder de al ontgraven/verstoorde diepte aanwezig kunnen zijn. Voor de snelwegen A2/A65/N65 inclusief de op- en afritten en voor de spoorlijn mag worden uitgegaan van oudtijds groot grondverzet met fors verstoorde profielen. Die gebieden zijn daarom aangegeven als gebieden zonder verwachting.

[366] Zie bv. Gerritsen & Rensink 2004.
[367] Bradley 1990; Rensink 2008.

Echter: voor gehucht 't Eind op de kruising van de Molenstraat/Torenstraat en de N65 en voor het Kartuizer kloosterterrein onder ophogingen van de A2 is de verwachting onbekend: hier kunnen op grotere diepte nog uitbraaksleuven, muurresten van diepere funderingen/kelders, afvalkuilen en beer- of waterputten van het gehucht of kloosterterrein aanwezig zijn. Die terreinen dienen bij herontwikkeling dus alsnog adequaat getoetst te worden (bij voorkeur: proefsleuven of opgraving, variant archeologische begeleiding). Ook in gebieden met grootschalige ophogingen (zoals woonwijk De Baarzen te Vught) kan niet worden uitgesloten dat onder het ophoogdek nog intacte archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Het verdient dus aanbeveling op die locaties de dikte van de ophooglaag en de eventuele intactheid van het onderliggende begraven bodemprofiel met verkennende boringen te toetsen bij nieuwe ontgravingen.

7.5 Beperkingen

Hoewel de gegevens die gebruikt zijn voor het vervaardigen van de verschillende lagen met de grootste nauwkeurigheid zijn verzameld en verwerkt, kunnen deze natuurlijk nooit volledig zijn en zijn ze daarom zo nauwkeurig als de bronnen waar ze uit komen. Daarom is het van belang te weten welke betekenis moet worden gehecht aan de op de kaart weergegeven gegevens. In deze paragraaf zal daar kort op worden ingegaan.

Bij het gebruikte model kunnen enkele kanttekeningen worden geplaatst. Ten eerste is het aantal uitgevoerde gravende onderzoeken in de gemeente Vught relatief gering, waardoor het aantal vindplaatsen nog klein is. Ten tweede zijn de losse vondsten binnen de gemeente vaak bij toeval aangetroffen, voornamelijk op geploegd akkerland en bij infrastructurele werkzaamheden. Van beboste gebieden en gebieden bestaande uit weide (beekdalen) en heide zijn veel minder vondsten bekend. Op de Vughtse en Hooge Heide is tot nu toe nauwelijks onderzoek verricht omdat daar weinig ontwikkelingen zijn geweest. Eventuele vindplaatsen in bos-, heide- en weidegebieden zullen daarom ondervertegenwoordigd zijn. De gemeente Vught heeft een behoorlijk areaal aan bos, heide en weide, op verschillende geomorfologische eenheden. Daarnaast bevindt de noordelijke helft van de gemeente zich in een door veen en zavel afgedekt dekzandlandschap. Vindplaatsen op een begraven dekzandkop en ook die onder dikkere plaggendekken (op oudere akkercomplexen) zullen niet snel door vrijetijds-archeologen of particulieren worden ontdekt, omdat zij nu eenmaal geen gravend onderzoek uitvoeren. Daarbij komt dat voor dit model gebruik is gemaakt van locatiekeuzefactoren die gebaseerd zijn op economische motieven. Archeologische resten die niet of nauwelijks gebonden zijn aan bepaalde landschappelijke eenheden vallen buiten dit model. Hierbij moet gedacht worden aan depots, offergiften, wegen, greppels en (in mindere mate) grafvelden. Verder moet rekening gehouden met het feit dat het noordelijke deel van de Helvoirtse heide en de Gement in het noordelijke deel van Vught in de steentijd (paleolithicum-vroeg neolithicum) beter bewoonbaar kunnen zijn geweest, omdat dat landschap in de eerste helft van het Holoceen waarschijnlijk veel beter ontwaterd was dan in de tweede helft van het Holoceen.[368] Om die reden is rondom de voormalige locaties met open water in de Gement en rondom vennen in de Helvoirtse heide een bufferzone gelegd van 250 m vanwege de kans op steentijdbewoning en het mogelijke voorkomen van eventuele rituele deposities. Dat wordt onderbouwd door vondsten van vuurstenen artefacten en complete neolithische bijlen in dat gebied.

Hoewel aan een terrein een bepaalde verwachting kan zijn toegekend, betekent dat niet automatisch dat de bodem ter plaatse nog intact is. Ontgrondingen,

[368] Totdat de mens vanaf de Romeinse tijd het landschap actief begon te ontwateren.

afgravingen, ruilverkaveling, kabels en leidingen en de aanleg van funderingen voor gebouwen hebben veelal geleid tot (lokale) bodemverstoringen. Verschillende archeologische vooronderzoeken binnen de bebouwde kom hebben dat duidelijk gemaakt. Het lokale karakter van dergelijke bodemverstoringen maakt het echter onmogelijk al deze bodemverstoringen op de kaart aan te geven. Bij een archeologisch vooronderzoek dient dan te worden bepaald in hoeverre de bodemopbouw nog intact is of niet. Zoals eerder aangegeven, is de kans groot dat onder bebouwing van vóór 1980 nog intacte vindplaatsen aanwezig zijn.

Tevens dient te worden opgemerkt dat de verwachting de kans weergeeft op het aantreffen van archeologische waarden. Een grotere dichtheid aan archeologische vindplaatsen brengt een hogere trefkans met zich mee dan een lage trefkans. Dit betekent dat bij archeologisch onderzoek in een zone met een hoge verwachting geen archeologische resten hoeven te worden aangetroffen, terwijl in een zone met een lage verwachting de aanwezigheid van archeologische resten weer iet volledig is uit te sluiten. De kans op het aantreffen van resten in een zone met een lage verwachting is echter beduidend lager dan in een zone met een hoge verwachting.

8 Beleid en beleidsadvieskaart

(bijdrage R. Berkvens, met aanvullingen L.A. Tebbens)

8.1 Inleiding beleid

De archeologische monumentenzorg (AMz) betreft de zorg voor het archeologisch erfgoed. Zoals in hoofdstuk 1 al is uiteengezet, is het doel van de archeologische monumentenzorg om de in de bodem aanwezige archeologische vindplaatsen ter plaatse ('*in situ*') te behouden als kennisbron voor toekomstige generaties. Door de archeologische monumentenzorg te koppelen aan de ruimtelijke ordening wordt een instrument gecreëerd waarmee kan worden vastgesteld welke gebieden op een voor het culturele erfgoed zo veilig mogelijke manier kunnen worden ontwikkeld. In gebieden waar archeologische vindplaatsen worden verwacht, zal uit inventariserend onderzoek moeten blijken of ter plaatse ook daadwerkelijk (behoudenswaardige) vindplaatsen aanwezig zijn. Is dat niet het geval, dan kan men beginnen met de geplande bouwwerkzaamheden, zonder dat men zich zorgen hoeft te maken over aantasting van eventuele vindplaatsen. Blijkt uit het inventariserend onderzoek dat in een plangebied wel een (behoudenswaardige) archeologische vindplaats aanwezig is, dan zou deze conform de Erfgoedwet behouden moeten worden voor toekomstige generaties. Gezien de grote druk op de bodem is dit helaas slechts zelden haalbaar en wordt dan tot opgraving besloten. Behoudenswaardige vindplaatsen worden dan zorgvuldig onderzocht om op die manier informatie te vergaren over het verleden en die te behouden voor de toekomst. Het is hierbij essentieel dat deze informatie zorgvuldig in rapportages wordt vastgelegd en voor een groot publiek toegankelijk wordt gemaakt. Dit kan bijvoorbeeld ook door bijzondere archeologische vindplaatsen in het landschap zichtbaar te maken en het publiek bij archeologisch onderzoek te betrekken ('*community archaeology*', open dagen, lezingen etc.), zodat archeologie en daarmee ook de geschiedenis van de mens voor de huidige bewoners tastbaar wordt.

Het cultuurlandschap en het gebouwde erfgoed zijn in principe al tastbaar voor de huidige bewoners, maar het bodemarchief met archeologische resten is dat veel minder. De nieuwe archeologische inventarisatiekaarten per periode en de inventarisatiekaart voor conflictarcheologie bieden nu transparantie in de al bekende archeologievoorraad in de gemeente Vught. Op basis van die informatie is de archeologische verwachtingskaart geactualiseerd en is vlakdekkende informatie beschikbaar gekomen over zones mét en zonder kans op het voorkomen van archeologische resten. In de archeologische beleidsadvieskaart zijn de bekende en te verwachten archeologische waarden gecombineerd. Met betrekking tot de te verwachten waarden is de gemeentelijke verwachtingskaart veel nauwkeuriger dan de in het verleden gebruikte IKAW.[369] Dat komt door de grotere schaal (1:25.000) waarop de kaart is gemaakt, de nieuwe informatiebronnen en het verwerken van de kennis van eerdere onderzoeken. Een belangrijke meerwaarde van de archeologische beleidsadvieskaart is de mogelijkheid om rechtstreeks van de kaart een onderzoeksadvies af te lezen, het verkorten van het bureauonderzoek en de digitale ontsluiting voor het publiek.

[369] Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, schaal 1:50.000.

Middels de eveneens opgestelde archeologische beleidsadvieskaart is nu tevens een belangrijk beleidsinstrument beschikbaar om initiatiefnemers vroegtijdig te informeren. In de beleidsadvieskaart staat aangegeven welk beleid de gemeente Vught wil hanteren om op een goede en zorgvuldige wijze om te gaan met het archeologisch erfgoed op haar grondgebied en bij welke oppervlakten en diepten vrijstellingen van archeologisch onderzoek van kracht zijn (zie paragraaf 8.2). In de onderstaande paragraaf staan de planregels vermeld die zullen worden ondergebracht in het paraplubestemmingsplan archeologie. Deze regels kunnen ook gebruikt worden bij het opstellen van gebiedsgericht beleid en in meer projectmatige omgevingsplannen in het kader van de Omgevingswet.

Bij het opstellen van oudere bestemmingsplannen en bij de toetsing van voorgenomen bodemverstoringen is lang gebruik gemaakt van de Archeologische Monumenten Kaart (AMK, bekende archeologische waarden) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW, met de archeologische verwachtingszones laag, midden en hoog). Deze laatste kaart heeft vanwege de kleine schaal (1:50.000) een beperkte gebruikswaarde, vooral ook omdat de bebouwde kommen en gebieden hierop geen verwachting hadden. De eerder uitgebrachte verfijnde verwachtingskaarten uit 2010 en 2015[370] waren in dat opzicht al een hele verbetering. De kaart van onderhavig onderzoek is de volgende stap ter onderbouwing van het archeologiebeleid van de gemeente Vught in het kader van de Omgevingswet.

8.2 Toelichting op de beleidsadvieskaart: waarden en verwachtingen

(R. Berkvens)

Ook na invoering van de Omgevingswet houden gemeenten een belangrijke rol bij het behoud en het beheer van het ondergrondse cultureel erfgoed (zie hoofdstuk 1). Bij het opstellen en actualiseren van bestemmingsplannen/omgevingsplannen en bij de toetsing van omgevingsvergunningaanvragen dient de gemeente rekening te houden met alle terreinen die als archeologisch monument of als zones met een archeologische verwachtingswaarde zijn aangemerkt. Dit kan worden bereikt door al deze terreinen/zones op de plankaart van het bestemmingsplan/omgevingsplan te plaatsen en te voorzien van een (dubbel)bestemming 'archeologische waarde'. De gemeente Vught gaat dat nu in één keer regelen via een paraplubestemmingsplan archeologie. De mate van archeologische waarde correspondeert met de waarden zoals die op de archeologische beleidsadvieskaart staan weergegeven. De archeologische beleidsadvieskaart is dan ook het belangrijkste instrument voor de integratie van (verwachte) archeologische waarden met het (paraplu)bestemmingsplan/omgevingsplan. Met de archeologische verwachtingen- en waardenkaart is visueel inzichtelijk gemaakt waar in de gemeente Vught archeologische waarden aanwezig zijn dan wel te verwachten zijn. Op basis van het ontwikkelde verwachtingsmodel worden binnen het grondgebied van de gemeente Vught zeven categorieën van archeologische verwachtingen of waarden onderscheiden (bijlage 7, zie ook hoofdstuk 7), die te vertalen zijn naar de volgende beleidscategorieën (bijlage 11 en bijlage 13):

1. Gebied met zeer hoge archeologische waarde
2. Gebied met hoge archeologische waarde ((vroeg-)middeleeuws Vught)
3. Gebied met archeologische waarde (overige historische kernen en bebouwing)
4. Gebieden met een hoge archeologische verwachting

[370] Hessing *et al.* 2011; Berkvens & Leenders 2015a, 2015b.

5. Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting
6. Gebieden met een lage archeologische verwachting
7. Voor gebieden zonder archeologische verwachting geldt geen beleid, maar een generieke vrijstelling, waarbij overigens wel de plicht bestaat om toevalsvondsten te melden.

Beleidscat. 1 Gebied met zeer hoge archeologische waarde.
In deze gebieden is bij eerdere onderzoeken aangetoond dat concentraties archeologische resten voorkomen die als behoudenswaardig gekarakteriseerd kunnen worden. In deze gebieden is sprake van vastgestelde archeologische waarden. Hieronder vallen:

- De AMK-terreinen 4174, 4182 en 4183.
- Het Maurickplein (perceel en kerkhof van de oude St.-Pieterskerk).
- Het perceel met de St.-Lambertuskerk en kerkhof.
- Kasteel Maurick incl. grachtzone.
- Huis Muyserick/Muizerik.
- Kasteel Spreeuwenburg incl. grachtzone (excl. het al opgegraven deel).
- Kasteel Zwijnsbergen incl. grachtzone.
- Het Duitse Commanderijhuis Zionsburg incl. grachtzone.
- De locatie van het voormalige Kartuizer klooster / Sophia's burg incl. grachtzone en poort met toegangsweg.
- Fort Isabella inclusief het oostelijke deel van het hoornwerk op het Isabellaveld (excl. het al opgegraven westelijke deel van het Isabellaveld).[371]
- De lunetten I t/m IV en VIII (tevens gebouwd Rijksmonument).

Beleidscat. 2 Gebied met hoge archeologische waarde ((vroeg-)middeleeuws Vught).

- Het (vroeg-)middeleeuwse centrum van Vught (ruwweg de driehoek met de al in 1832 bebouwde percelen aan de Taalstraat-Dorpsstraat-Marktveld), inclusief de aangrenzende mogelijke handelszone Grote Gent-Kleine Gent tot aan het dal van de Dommel.

Beleidscat. 3 Gebied met archeologische waarde (overige historische kernen)

Het gaat hier om de oude en de vermoedelijk nog oudere verschoven woonkernen en gehuchten, waar op basis van historische bronnen, oude kaarten en nog aanwezige bebouwing een hoge archeologische verwachting geldt. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. Hieronder vallen:

- Het historische centrum van Vught buiten de (vroeg-)middeleeuwse kern (dat is ruwweg de driehoek Taalstraat-Dorpsstraat-Marktveld van beleidscategorie 2) én buiten de mogelijke handelszone Grote Gent-Kleine Gent, maar inclusief de bebouwde percelen langs uitvalswegen in 1832.
- Het historische centrum van Cromvoirt incl. de pastorie en schuurkerk, de bebouwing langs uitvalswegen in 1832, incl. Pepereind en Loveren.
- Het historische centrum van Helvoirt incl. het gehucht Distelberg en de locatie van het voormalige gehucht 't Eind op de kruising van de Molenstraat/Torenstraat en de N65.
- De bebouwingslinten en bebouwde locaties op de kaart van J. van Deventer: de straatgehuchten Vranckenhofstad en het Reut en de toen al bebouwde percelen rond Vught (bv. het grote pand in afb. 4.11: nr. 3).
- Het bebouwingslint Bergenshuizen.

[371] Het oostelijke deel van het Isabellaveld is eerder tot maximaal 50 cm -mv onderzocht en herbergt dus mogelijk nog archeologische resten.

- Bebouwde erven, huizengroepen en gehuchten die in 1832 al op de kaart staan (bv.: Duifhuis, De Braak, Vughtse Hoeven, Schorvoort etc.: zie ook afb. 4.14)
- De in 1832 al bebouwde percelen van landgoederen (bv.: Leeuwenburg, Reeburg, Kouwenberg, etc.).
- De bebouwde percelen met losse huizen/panden die in 1832 al op de kaarten staan.
- Het terrein van Kamp Vught (contour WO-II) incl. de bijbehorende rijksmonumentale bebouwing (met buffer van 25 m).
- De locaties van oude molens (incl. buffer van 25 m).
- De locatie van herberg De Stockvis (afb. 4.11, nr. 8; incl. buffer van 25 m).
- De locaties van de St.-Augustinuskapelberg in het Kapellebos te Bergenshuizen, de St.-Hubertuskapel te Cromvoirt en de St.-Machutuskapel te Vught.
- De locaties van de lunetten V, VI en VII.

Beleidscat. 4 Gebied met een hoge archeologische verwachting.
Het gaat hier om de linies en forten, die in en rond Vught gelegen waren vanaf de 17e tot en met de 19e eeuw. In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw en aangetroffen archeologische vondsten en relicten een hoge archeologische verwachting. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus groot. Hieronder vallen:

- De linie 1629 inclusief schansen, redoutes etc.
- De bekende vindplaatsen met een buffer van 50 m.
- Dekzandruggen en bodemeenheden met grondwatertrap VI t/m VIII in het buitengebied en in bebouwde kommen die in 1832 nog buiten de historische kern lagen, waaronder het akkercomplex bij Bergenshuizen
- De zoekzones van de galg op de Vughter Heide en het militair gerecht met een buffer van 100 m rondom.
- De zoekzones van het exercitieterrein en de salpeterproductielocatie langs de Loonsebaan met een buffer van 100 m rondom.
- De locaties van middeleeuwse (ring)dijken, de dijk rondom de lunetten uit 1844-1848, de Honderdmorgendijk en de dwarsdijk op de Vughterheide, met een buffer van 25 m.
- De locatie van de spoorlijn naar Kamp Vught, met een buffer van 10 m.
- De twee percelen met een 17e-eeuwse eendenkooi in de Vughtse Gement.
- De locaties van bruggen en mogelijke voorden met een buffer van 50 m.

Beleidscat. 5 Gebied met een middelhoge archeologische verwachting.
In deze gebieden geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw, en aangetroffen archeologische vondsten en relicten een middelhoge archeologische verwachting. De kans op het aantreffen van vondsten is hier echter kleiner, doordat de dichtheid aan vindplaatsen beduidend lager is dan in de gebieden met een hoge verwachting. In beekdalen kunnen bijzondere datasets aanwezig. Hieronder vallen:

- O.a. stuifzandgebied en haarpodzolen met grondwatertrap VI en VII op de Vughterheide, Hooge heide en Helvoirtse heide, overige gronden met grondwatertrap IV (en soms V) in het buitengebied en in huidige bebouwde kommen die buiten de historische kernen liggen.
- De vennen op de Helvoirtse heide en oude waterplassen in de Vughtse Gement die in 1832 nog op de kaart staan, inclusief een bufferzone van 250 m erom heen.
- Gebieden met een kans op militair erfgoed, zoals aangeduid op de deelkaart conflictarcheologie (bijlage 6).
- De lage delen van beekdalen van de Dommel, de (Zand)Leij/Broekleij en de Essche Stroom, met een kans op bijzondere datasets.

Beleidscat. 6 Gebied met een lage archeologische verwachting.
Het gaat hierbij om gebieden waar op archeologische en landschappelijke gronden de kans op behoudenswaardige archeologische relicten klein wordt geacht. Hieronder vallen:

- Gronden met grondwatertrap I t/m III in de beekdalen en V in de natte gebieden, maar ook enkeerdgronden met grondwatertrap II of III.
- De huidige waterlopen van de Dommel, de (Zand)Leij/Broekleij en de Essche Stroom.

Beleidscat. 7 Gebied zonder archeologische verwachting.
Het gaat hierbij om gebieden waar het bodemprofiel als gevolg van archeologisch onderzoek, aangetoonde ontgrondingen, recente bebouwing en funderingen zodanig verstoord is, dat eventuele archeologische resten als verloren beschouwd mogen worden, of in ieder geval zodanig zijn aangetast dat zij niet meer voor onderzoek of bescherming in aanmerking komen. Op deze terreinen rusten geen beperkingen ten aanzien van archeologie. Het gaat bijvoorbeeld om:

- Percelen met bebouwing die na 1980 gerealiseerd is (met uitzondering van plantsoenen >100 m^2 en ingepaste erven van oude boerderijlocaties).
- Open water op de huidige topografische kaarten, oude wielen, gegraven waterpoelen op de landgoederen (NB: excl. grachtzones op terreinen van hoge en zeer hoge archeologische waarde).
- Al opgegraven en/of vrijgegeven gebieden, met dien verstande dat bij de opgraving alle archeologische niveaus al zijn opgegraven.
- De snelwegen A2-A65-N65 (met uitzondering van de locatie van gehucht 't Eind bij de kruising met de Molenstraat-Torenstraat te Helvoirt) en de spoorlijn.

Op de archeologische verwachtingen- en waardenkaart is tot slot nog een aantal locaties aangegeven die mogelijk verstoord zijn, maar waarvoor nog geen eenduidig beeld geschetst kan worden. Hierdoor kunnen deze terreinen niet zonder meer gevrijwaard worden van archeologisch onderzoek. De verstoringen moeten, indien sprake is van bodemingrepen, gecontroleerd worden door middel van verkennende boringen, om te kunnen aangeven of en zo ja, tot hoe diep het archeologische bodemarchief hier al verdwenen is.

Beperkingen van de archeologische verwachtingen- en waardenkaart
Bij het gebruik van een archeologische verwachtingen- en waardenkaart moet men zich bewust zijn van de beperkingen van een dergelijk instrument. De kaart heeft slechts een beperkte houdbaarheid en is na verloop van tijd gedateerd, omdat nieuwe archeologische onderzoeken zullen leiden tot meer kennis over de bewoningsontwikkeling en de locatiekeuzen die mensen in het verleden maakten. Daarnaast schrijden de methoden en technieken van het onderzoek naar het landschap ook voort, zie bijvoorbeeld de verfijning van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Ook komen steeds meer historische en archeologische *open acces* data tot onze beschikking, zie bijvoorbeeld de indicatieve kaart Militair Erfgoed, HisGIS, etc. Een actualisatie van de kaart op basis van nieuwe gegevens en inzichten eens in de acht jaar is dan ook aan te bevelen.

Een probleem bij het ontwikkelen van archeologisch beleid is uiteraard dat zonder een in de bodem ingrijpend – en dus het bodemarchief gelijkertijd verstorend – onderzoek, niet met zekerheid kan worden gezegd wat er in de grond zit. Bij het gebruik van een archeologische verwachtingen- en waardenkaart moet men zich daarom bewust zijn van de problematiek rond de ontwikkeling van een dergelijk instrument. In een gebied met een hoge verwachting is de trefkans op archeologische resten hoog. In een gebied met een lage verwachting is de trefkans lager. Een lage verwachting wordt toegekend, indien verwacht wordt dat de

gaafheid slechter of de trefkans lager is dan in de omringende gebieden. Dit kan zijn omdat een gebied door erosie aangetast is óf door een veel minder regelmatig gebruik van bepaalde delen van het landschap. Een model voor een archeologische verwachtingen- en waardenkaart wordt gebaseerd op de huidige archeologische kennis die voorhanden is. Dit betekent dat juist die zaken waarover nog weinig bekend is (zoals de overgang van jagen-verzamelen naar landbouw of rituele deposities) buiten het model zouden kunnen vallen. Dit impliceert niet alleen dat dergelijke zaken met onze huidige kennis feitelijk niet in een model te vangen zijn, maar ook dat in gebieden met een lage verwachting juist archeologische waarden aangetroffen kunnen worden waarover nog zeer weinig bekend is (bv. zeldzame depotvondsten). Vanuit archeologisch oogpunt heeft het in principe de voorkeur dat wanneer plannen worden ontwikkeld waarin het bodemarchief wordt verstoord, die verstoringen gepland worden in de zones met een lage verwachting. Maar dat betekent niet per se dat daar geen archeologisch onderzoek nodig is. De verwachting is alleen dat daar minder snel archeologisch onderzoek hoeft plaats te vinden dan in zones met een hoge archeologische verwachting. Grootschalige ingrepen (groter dan 1 ha) in een gebied met een lage archeologische verwachting zijn daarom nog steeds onderzoeksplichtig.

8.3 Beleidscategorieën en ondergrenzen vrijstelling archeologisch onderzoek

De archeologische verwachtingen- en waardenkaart van de gemeente Vught vormt de basis voor de archeologische beleidskaart. Op de archeologische beleidskaart wordt voor de verschillende beleidscategorieën aangegeven vanaf welke plangebiedgrootte archeologisch onderzoek nodig is om verantwoord met de archeologische resten om te gaan in relatie tot geplande bodemingrepen. De vrijstellingsgrenzen zijn bepaald voor zowel de diepte-ingreep als de oppervlakte-ingreep (tabel 8.1). Archeologisch onderzoek wordt in het kader van de aan te vragen omgevingsvergunning en afwijking of wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk geacht, zodra beide vrijstellingsgrenzen overschreden worden. De archeologische beleidskaart bevat gebieden die overgenomen kunnen worden in de bestemmings-/omgevingsplannen (middels de dubbelbestemming Waarde-Archeologie en gekoppelde (maatwerk)regels).

Geadviseerd wordt om voor de gemeente Vught onderscheid te maken in de eerder genoemde zes beleidscategorieën met de volgende vrijstellingsgrenzen (tabel 8.1; NB: zeven beleidscategorieën indien ook ‘geen onderzoek’ wordt meegeteld). Archeologisch onderzoek wordt in de beleidscategorieën 1 t/m 6 noodzakelijk geacht zodra beide vrijstellingsgrenzen overschreden worden. In een plangebied waar meerdere verwachtingszones aanwezig zijn (bijvoorbeeld een lage en middelhoge verwachting of een lage en een hoge verwachting), dient bij overschrijding van de vrijstellingsgrens archeologisch vooronderzoek (IVO) uitgevoerd te worden conform het strengste beleid van de hoogste verwachtingszone.

Toelichting op de onderstaande tabel: indien een bodemingreep dieper gaat dan 30 cm én de oppervlakte van de bodemingreep bedraagt meer dan de oppervlakte die per categorie in de tabel is weergegeven, dan gelden onderstaande regels. Indien slechts één van beide condities geldig is, dan gelden de regels niet. De kleurstellingen komen overeen met die van de archeologische verwachtingen- en waardenkaart.[372]

Tabel 8.1 Overzicht van de vrijstellingsgrenzen archeologie per beleidscategorie

Beleids-categorie (met nr.)	Waarde/verwachting archeologie	Diepte bodemingreep (cm)	Oppervlakte bodemingreep (m^2)	Wanneer onderzoeksplicht van toepassing?
Cat. 1	Terrein van zeer hoge archeologische waarde	30 cm	0 (nul) m²	Indien dieper dan 30 cm en groter dan 0 (nul) m^2
Cat. 2	Terrein van hoge archeologische waarde ((vroeg)-middeleeuws Vught)	30 cm	25 m²	Indien dieper dan 30 cm en groter dan 25 m^2
Cat. 3	Terrein van archeologische waarde (historische bebouwing)	30 cm	50 m²	Indien dieper dan 30 cm en groter dan 50 m^2
Cat. 4	Hoge archeologische verwachting	30 cm	100 m²	Indien dieper dan 30 cm en groter dan 100 m^2
Cat. 5	Middelhoge archeologische verwachting	30 cm	250 m²	Indien dieper dan 30 cm en groter dan 250 m^2
Cat. 6	Lage archeologische verwachting	30 cm	10.000 m²	Indien dieper dan 30 cm en groter dan 10.000 m^2
Cat. 7	Geen verwachting	Vrijstelling: geen archeologisch onderzoek nodig. Wel een meldingsplicht bij toevalsvondsten.		

Beleidscategorie 1: Terrein van zeer hoge archeologische waarde.
In gebieden van beleidscategorie 1 wordt de hoogste dichtheid aan archeologische resten verwacht op grond van landschappelijke kenmerken, historische bronnen en een analyse van de archeologische vindplaatsen. Bodemingrepen zijn in principe niet toegestaan. Vanwege de aanwezige en voor Vught bijzondere archeologische waarden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 0 (nul) m² én dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld. Het graven van plantgaten voor struiken en bomen kleiner dan 1 m^2 is toegestaan. Het heeft dus de voorkeur om diepere bodemingrepen altijd te vermijden. Het graven van gaten of kabelsleuven in het kader van het regulier beheer en onderhoud van terreinen dat al binnen de huidige bestemming valt, valt overigens niet onder de onderzoeksplicht.[373] Ook het delven van graven op nog in gebruik zijnde kerkhoven (het kerkhof te Helvoirt) is uitgezonderd van onderzoek.

[372] Indien de gemeente overgaat tot het aanwijzen van gemeentelijke archeologische monumenten, dan kan de huidige categorie 1 daarvoor als selectie-uitgangspunt dienen. Het advies is hier nu al om uit te gaan van onderzoek bij een oppervlaktegrens groter dan nul (0) m^2 én dieper dan 30 cm (regulier beheer uitgezonderd).

[373] Voorbeeld: het vervangen van of onderhoud aan bestaande kabels, riolering en leidingen binnen bestaande tracés, het herplanten van een boom ter vervanging van een omgewaaide boom op dezelfde plek in een park, etc.

Beleidscategorie 2: Terrein van hoge archeologische waarde ((vroeg-)middeleeuwse kern Vught).
In gebieden van beleidscategorie 2 is, op basis van veelal historisch onderzoek, aangetoond dat hier concentraties archeologische resten kunnen voorkomen die als behoudenswaardig gekarakteriseerd kunnen worden. Het gaat om de (vroeg-)-middeleeuwse kern en de mogelijk middeleeuwse handelszone van Vught, waarvoor grote kennislacunes bestaan. Om die reden is een vergunning vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 25 m² én dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld.

Beleidscategorie 3: Terrein van archeologische waarde (historische bebouwing).
In gebieden van beleidscategorie 3 is, op basis van veelal historisch onderzoek, aangetoond dat hier concentraties archeologische resten kunnen voorkomen die als behoudenswaardig gekarakteriseerd kunnen worden. Het gaat om gebieden buiten de (vroeg-)middeleeuwse kern van Vught, waarvoor kennislacunes bestaan en die al van oudsher bebouwd zijn geweest. Om die reden is een vergunning vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 50 m² én dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld.

Beleidscategorie 4: Gebied met een hoge archeologische verwachting.
In gebieden van beleidscategorie 4 geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw en aangetroffen archeologische vondsten en relicten een hoge archeologische verwachting. Een deel van deze archeologische resten is afgedekt geraakt door een meer dan 50 cm dik plaggendek (opgeworpen bemestingsdek, veelal bestaande uit plaggenmateriaal). Vaak gaat het om dekzandruggen met zogenaamde hoge zwarte enkeerdgronden. Onder deze afdekkende bovenlagen kunnen, buiten het bereik van moderne grondbewerkingsmethoden, allerhande nog relatief ongeschonden archeologische resten schuilgaan. Verder gaat het hier om de oude en de vermoedelijk nog oudere verschoven woonkernen en gehuchten, waar op basis van historische bronnen, oude kaarten en nog aanwezige bebouwing een hoge archeologische verwachting geldt. Dat wil zeggen dat in deze gebieden sprake is van een hoge concentratie archeologische vindplaatsen met goede conserveringsomstandigheden. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten bij bodemingrepen is dus groot. Om die reden is een vergunning vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten van projectgebieden die groter zijn dan 100 m² én dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld.

Beleidscategorie 5: Gebied met een middelhoge archeologische verwachting.
In gebieden van beleidscategorie 5 geldt op basis van geomorfologische en bodemkundige opbouw, en aangetroffen archeologische vondsten en relicten een middelhoge archeologische verwachting. Deze zones en gebieden waren net als de gebieden met een hoge verwachting in principe geschikt voor bewoning. De kans op het aantreffen van vondsten is hier echter kleiner, doordat de dichtheid aan vindplaatsen beduidend lager is dan in de gebieden met een hoge verwachting. Tevens zijn de beekdalen met kans op een bijzondere dataset hier aan toegevoegd. Om die reden is een archeologisch onderzoek vereist bij bodemingrepen en te bebouwen oppervlakten die groter zijn dan 250 m² én dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld.

Beleidscategorie 6: Gebied met een lage archeologische verwachting.
In gebieden van beleidscategorie 6 gaat het om terreinen waar op archeologische, historische en landschappelijke gronden de kans op het aantreffen van behoudenswaardige archeologische relicten klein wordt geacht. Vooral de lager gelegen nattere gebieden hebben een lage verwachting. Om die reden is een

archeologisch onderzoek alleen vereist bij bodemingrepen die groter zijn dan 10.000 m² (1 ha) én dieper gaan dan 0,3 m onder maaiveld.

Vrijstelling ('cat. 7'): Gebied zonder archeologische verwachting.
Een generieke vrijstelling geldt voor gebieden waar het bodemprofiel als gevolg van archeologisch onderzoek, aangetoonde afgravingen of ontgrondingen, recente bebouwing en funderingen zodanig verstoord is, dat eventuele archeologische resten als verloren beschouwd mogen worden, of in ieder geval zodanig zijn aangetast dat zij niet meer voor onderzoek of bescherming in aanmerking komen. Op deze terreinen rusten geen beperkingen ten aanzien van archeologie. NB: de wettelijke meldingsplicht bij toevalsvondsten blijft echter op deze terreinen wel van toepassing (zie par. 8.4).

De vrijstellingsgrenzen zijn wel doordacht en sluiten aan op die van omliggende buurgemeenten.[374] Zo zijn de oppervlaktecriteria inhoudelijk gebaseerd op de archeologische trefkans. Hoe kleiner deze is, hoe groter een onderzoeksgebied moet zijn om een redelijke kans te creëren archeologische relicten aan te treffen. Om nieuwe vindplaatsen te kunnen opsporen die ook een wetenschappelijke bijdrage en meerwaarde kunnen leveren, moet dus sprake zijn van een minimale omvang van onderzoek en dus ook van verstoring. Bijvoorbeeld, in de gebieden van een middelhoge verwachting (beleidscategorie 5) is sprake van de combinatie van een onderzoekslacune en een geringe dichtheid aan doorgaans omvangrijke vindplaatsen. De doelstelling van het archeologiebeleid is hier om bij grotere ingrepen in de toekomst vooronderzoek te realiseren, zodat de bestaande kennislacune kan worden opgevuld. Vindplaatsen in deze gebieden nemen daarbij vaak een groter areaal dan 2.500 m² in beslag, waardoor een ruimere vrijstellingsgrens te verantwoorden is.

Bij het bepalen van de oppervlaktegrenzen is ook bewust rekening gehouden met maatschappelijke afwegingen en het proportionaliteitsbeginsel. Particuliere ontwikkelingen en initiatieven zijn doorgaans beperkt van omvang (enkele vierkante meters tot max. 250 m²). Om de burger en met name de particuliere initiatiefnemer niet overmatig te belasten met de verplichting om (soms kostbaar) archeologisch (voor)onderzoek te laten uitvoeren bij de bouw of verbouw van een woning, is in gebieden met een hoge archeologische verwachting (al dan niet historische kern) een maximale ondergrens van 100 of 250 m² vanuit maatschappelijke, maar in veel gevallen ook archeologische overwegingen, acceptabel. Daarentegen bestaan er gegronde, inhoudelijk archeologische redenen om de oppervlaktegrens in archeologisch (zeer) waardevolle gebieden aan te passen naar 0 m^2, respectievelijk 25 m². Zo is voor de (mogelijk vroeg-)middeleeuwse kern van Vught en de vermoede (vroeg-)middeleeuwse handelszone (met tol en muntrecht) ter hoogte van de Kleine Gent en de Grote Gent tot aan het Dommeldal vrijwel geen informatie beschikbaar en is sprake van een grote kennislacune. Daarom geldt voor deze zone een strengere vrijstellingsgrens van 25 m^2, waarbij kleinschalige verstoringen tot en met 25 m^2 toegestaan zijn, maar grotere niet. Bij een ondergrens van 50 m^2 zouden hier namelijk alsnog complete huispercelen kunnen worden verstoord zonder archeologische documentatie. Gezien de grote kennislacune is dat zeer ongewenst. Het is overigens aan te bevelen dit beleid na enige tijd te evalueren, zodra meer kennis is verkregen over het oudste deel van (vroeg-)middeleeuws Vught. In het buitengebied is niet elke kleinschalige ingreep onderzoeksplichtig. Dat bleek de afgelopen jaren ook niet werkbaar, omdat veel kleine ingrepen vergunningsvrij zijn. Verder is het aan te raden om de ondergrens van de verstoringsdiepte bij te stellen van 50 cm naar 30 cm, omdat archeologische

[374] Gemeenten Den Bosch, Boxtel, (inmiddels voormalige gemeente) Haaren, Sint-Michielsgestel en Heusden.

resten in de historische kernen, onder oude woonhuizen/boerderijen en in bos- en natuurgebieden al direct of dicht onder het maaiveld kunnen voorkomen.[375]

Bij het bepalen van de vrijstellingsgrenzen is ook rekening gehouden met de jurisprudentie van de afgelopen jaren, waardoor een generieke vrijstelling voor bijvoorbeeld bouwblokken niet meer is toegestaan.[376] Gebieden met een archeologische verwachting kunnen alleen worden vrijgegeven op basis van gedetailleerde gegevens met betrekking tot verstoringen en op advies van een gediplomeerd archeologisch deskundige.

8.4 Toevalsvondsten

Ook als geen (nader) archeologisch onderzoek noodzakelijk is, hetzij bij vrijstelling, hetzij bij vergunningverlening, geldt dat de Erfgoedwet van kracht blijft. Volgens de wet bestaat een meldingsplicht indien waardevolle archeologische resten worden aangetroffen. Artikel 5.10, lid 1 van de Erfgoedwet: "*Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is, meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij Onze Minister.*" Het begrip 'monument' strekt zich hierbij ook uit tot archeologische sporen en vondsten. Artikel 5.10, lid 2 van de Erfgoedwet: "*De gerechtigde tot een archeologische vondst als bedoeld in het eerste lid, is gehouden de vondst gedurende zes maanden, te rekenen van de dag van de in het eerste lid bedoelde melding, ter beschikking te houden of te stellen voor wetenschappelijk onderzoek*." In de praktijk betekent dit dat eventuele vondsten gemeld dienen te worden bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De RCE heeft echter met de provincie afgesproken dat de melding bij de provinciaal archeoloog dient plaats te vinden. De provinciaal archeoloog (voor Noord-Brabant is dat dhr. M. Meffert: 06-55686558, mmeffert@brabant.nl) draagt zorg voor de bescherming, eventuele vervolgstappen en melding bij de gemeente en de RCE. In tegenstelling tot de vondsten die worden aangetroffen bij archeologisch onderzoek, hoeven toevalsvondsten niet te worden gedeponeerd bij het provinciaal depot. De waarde van een toevalsvondst komt in gelijke delen toe aan de vinder *én* de juridisch eigenaar van de roerende of onroerende zaak waarin deze is aangetroffen.[377]

8.5 Tot besluit

De gegevens die tijdens de inventarisatie verzameld zijn, geven inzicht in de locatie van archeologische vindplaatsen binnen de gemeente en daarmee inzicht in de geschiedenis van de gemeente Vught vanaf de vroege prehistorie. We moeten ons daarbij realiseren dat de dorpen met hun historische middelpunten (vaak de kerk) in zekere zin pas een recent fenomeen zijn. Pas in de loop van de middeleeuwen kreeg het cultuurlandschap de vorm zoals we die kennen vanaf het begin van de 20e eeuw: een dorp met in het centrum de kerk en/of oude hoeves met bijhorende akkers en daaromheen de restanten van woeste gronden. In de tijd voor de bouw van de kerken en de vorming van de latere dorpen en stad, waren vaak heel andere elementen – vaak onderdelen van het natuurlijke landschap – bepalend voor de inrichting van het cultuurlandschap. De bebouwde kom van Vught zoals we die nu kennen, is pas honderd jaar oud en ontstaan uit een samensmelting van dit soort

[375] Deze ondergrens van 30 cm komt overeen met de regels zoals opgenomen in het bestemmingsplan Buitengebied 2005 en het ontwerp bestemmingsplan Buitengebied 2019.
[376] Jurisprudentie op het gebied van erfgoed en ruimte Uitspraken van de Raad van State in de periode 2003-2016 (Uitgave Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed), 2017.

[377] Artikel 13 van boek 5 van het Burgerlijk Wetboek. In het Burgerlijk Wetboek wordt overigens niet van een monument, maar van een 'schat' gesproken. Het is overigens nog de vraag in hoeverre metaaldetectorvondsten 'toevalsvondsten' zijn, omdat deze immers met dat oogmerk worden opgespoord. Het verdient daarom aanbeveling in de APV een metaaldetectieverbod op te nemen voor archeologische terreinen, teneinde aantasting van deze terreinen te voorkomen.

dorpen. Archeologisch onderzoek vormt de belangrijkste bron van informatie over dit vergeten verleden. In dit opzicht vormt de nieuwe archeologische verwachtingen- en waardenkaart dan ook een prachtige investering in de samenleving.

Om te zorgen dat het bodemarchief, wat nog in de ondergrond aanwezig is, behouden blijft, is nog een doorvertaling noodzakelijk richting de nieuw op te stellen bestemmingsplannen en straks het omgevingsplan. Hiermee wordt geborgd dat voorafgaand aan nieuwe ontwikkelingen, noodzakelijk archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd met zo nodig het opgraven ofwel het éénmalig lezen van het bodemarchief. Ongetwijfeld zal dit de komende jaren nog nieuwe inzichten gaan geven in de geschiedenis van de gemeente Vught, met hopelijk meer informatie over de vroege middeleeuwen, toen Vught wel eens een veel belangrijkere (handels-)nederzetting kan zijn geweest dan tegenwoordig.

Het verdient aanbeveling om de gemeentelijke verwachtingskaart en zo nodig het daarop gebaseerde beleid tenminste eens per 8 jaar te actualiseren, waarbij de nieuw verkregen informatie uit archeologische onderzoeken wordt verwerkt.

9 Geraadpleegde bronnen

Literatuur

Aarts, B., 1992: Texandrië, van omstreden gouwbegrip naar integratie in het hertogdom. Hoofdlijn en vraagtekens, in: H. van Doremalen & R. Peeters (red.), *Geworteld in Taxandria, Historische aspecten van de relatie Tilburg - Turnhout*, Tilburg/Turnhout, 8–42.

Aarts, B., 1994: Ansfried, graaf en bisschop. Een stand van zaken, in: J. Coolen/J. Forschelen (red.) "*Opera Omnia" II. Een verzameling geschied- en heemkundige opstellen*, Thorn, 7–85.

Aarts, B., 2003: Maurick en de Vughtse middeleeuwen, *Vughtse Historische Reeks* 8, 7-24.

Aarts, B., 2015: Maurick: een mogelijke motte-burcht, *Het Brabants kasteel 38*, 122-129.

Aarts, B., 2018a: Maurick, een mogelijke motte-burcht, *Schatten van Vught 1 (2)*, 4-14.

Aarts, B., 2018b: Maurick: een mogelijke motteburcht. in: B. Aarts & R. Gruben (red.): Maurick. *Het Brabants Kasteel* 38, jaarboek 2015 (uitgave februari 2018), 122-129.

Albrecht, G., 1959: *Das Münzwesen im Niederlothringischen und Friesischen Raum vom 10. bis zum beginnenden 12. Jahrhundert*, Hamburg.

Alterra, 2010: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000.* Geraadpleegd via ARCHIS II.

ANWB, 2004. *Topografische Atlas Noord-Brabant. Schaal 1:25.000*, Amsterdam.

As, S. van, & M. Pieters 2021: *Achter Den Hoek. Van ijzertijd bewoning tot leemwinning in de nieuwe tijd. Een archeologische opgraving in Helvoirt (Haaren)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-19.0150).

Baartmans, J., 1994: 's-Hertogenbosch!.... Gij eerste stad! Waar Vrijheidszoonen, op Neerlands grond, hun moeder kroonen. 's-Hertogenbosch in 1794: beleg en omwenteling*, Bossche Bladen 4*, 125-135.

Bakker, H. de, & J. Schelling 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Centrum voor Landbouwpublicaties en Landbouw-documentatie, Wageningen.

Ball, E., & A. Huijbers 2020: Archeologie in Vught anno 2020. Een blik terug en een blik vooruit, *Schatten van Vught 2* (3), 37-46.
Ball, E.A.G, & R. van Heeringen (red.) 2016: *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 60).

Ball, E.A.G., & R. Jansen 2018: *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant. Synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr. en 1500 n.Chr. op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk, deel 1*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 61).

Bartels, M.H., J.-W. Oudhof 2007: Tiel, opkomst, bloei en ondergang van (het onderzoek naar) de vroeg-middeleeuwse handelsnederzetting, *Westerheem 56* (6), 440–452.

Bijsterveld, A.J.A., 1989: Een zorgelijk bezit, de Benedictijnenabdijen van Echternach en St. Truiden en het beheer van hun goederen en rechten in oost-Brabant 1100–1300, *Noord-Brabants Historisch Jaarboek* 6, 7–44.

Broer, Ch., 2000: *Uniek in de stad. De oudste geschiedenis van de kloostergemeenschap op de Hohorst bij Amersfoort, sinds 1050 de paulusabdij in Utrecht: haar plaats binnen de Utrechtse kerk en de ontwikkeling van haar goederenbezit (ca. 1000-ca. 1200)*, Amsterdam (proefschrift Universiteit van Amsterdam).

Beekman, F.S.A., & F. Kurowski 1981: *Der Kampf um die Festung Holland*. Verlag E.S. Mittler & Sohn GmbH, Herford.

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen (Van Gorcum).

Berendsen, H.J.A., & E. Stouthamer 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands,* Assen (Van Gorcum).

Berkvens, R., & K.H.A.W. Leenders 2015a: *Erfgoed van Vught. Toelichting op de erfgoedkaart van de gemeente Vugh*t, Eindhoven (rapport Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, ongenummerd, versie 1.0 def.).

Berkvens, R., & K.H.A.W. Leenders 2015b: *Catalogus Cultuurhistorische Inventarisatie Erfgoedkaart gemeente Vught, Eindhoven (rapport Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant, ongenummerd,* versie 1.0 def.).

Beex, G., 1968: Helvoirt, in: Verslag van de provinciaal archeoloog van Noord-Brabant, *Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 1968*, 53.

Bogaers, J.E., 1962: 'De Vughtse Schatvondst', *Brabants Heem* 133-138.

Boots, G.J., 2016: *Archeologisch proefsleuvenonderzoek met doorstart naar een opgraving, Deutersestraat 20 te Cromvoirt in de gemeente Vught,* Swalmen (Econsultancy-rapport 14112040).

Brandhof, W. van der, 2019: *Hitlers parachutistengeneraal. Kurt Student (1890-1978): een militaire biografie,* Hilversum, Uitgeverij Verloren.

Brink, V.B. van den, 2020: Spreeuwenburg. Een ondergrondse schat in Vught, *Schatten van Vught* 2, 12-24.

Brink, V.B. van den, & J. van Renswoude 2021: *Opgraving van het laat-middeleeuwse en nieuwetijds kasteel Spreeuwenburg aan de Taalstraat te Vught*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 919).

Camps, H.P.H. (red.), 1979: *Oorkondenboek van NoordBrabant tot 1312, I. de Meierij van 's-Hertogenbosch (met de heerlijkheid Gemert)*, 's-Gravenhage.

Cate, J.A.M. ten, & M.W. van den Berg 1983: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50:000*, Blad 45 's-Hertogenbosch.

Cleijne, I.J., 2015: *Vught Isabellaveld, opgraving,* 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-14.0090).

Deeben, J., E. Drenth, M.F. van Oorsouw & L. Verhart 2005. *De steentijd van Nederland.* Stichting Archeologie.

Deeben, J.H.C., 2008: *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie,* Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155).

Derschka, H., 2006: Münze und Markt. Die gemeinsame Beitrag von Archäeologie und Numismatik zur Kenntnis des Münzhandwerks und der marktwirtschaft im Mittelalter, *Zeitschrift fur Archäeologie des Mittelalters* 34, 173–180.

Didden, J., & M. Swarts 2013: *Autumn Gale/Herbststurm. Kampfgruppe Chill, schwere Heeres Panzerjäger-Abteilung 559 and the German recovery in the autumn of 1944.* Boxtel, De Zwaardvisch.

Dierkens, A., 1987: Les Ansfrid et le comté de Huy au Xe siècle, *Annales du Cercle Hutois des Sciences et Beaux-Arts* 41, 55–77. Ennen 1987 (1972).

Dirkx, G.H.P., & C.M. Soonius 1991**:** *Archeologie en cultuurlandschap in het herinrichtingsgebied "De Leijen-Oost" (Noord-Brabant). Een archeologische en historisch-geografische inventarisatie, kartering, beschrijving en waardering*, Wageningen/Amsterdam (DLO-Staring Centrum/Stichting RAAP).

Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt & T. de Groot 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid.* Amersfoort (Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten).

Domburg, N. van, 2012: *Historisch Vooronderzoek. CE-Bodembelastingkaart gemeente Vught. Opsporen Conventionele Explosieven*, Riel (REASeuro-rapport RO-120038, versie 1.0).

Doornmalen, A.G.J. van, 2017: *De Herlaars in het Midden-Nederlandse rivierengebied (ca.1075 - ca.1400)*, Leiden (proefschrift Universiteit Leiden).

Doornmalen, A.J.G. van, 2018. Herlaar, de naam van het huis als een symbool. in: Rob Gruben en Taco Hermans (red.), 'Zij waren van groote en zware steenen'. Recent onderzoek op het gebied van kastelen en buitenplaatsen in Nederland, *Stichting Kastelenstudies Nederland, publicatiereeks nr. 1* (Wijk bij Duurstede 2017).

Es, W.A. van, 1990: Dorestad centred, in: J.C. Besteman, J.M. Bos & H.A. Heidinga (ed.), *Medieval Archaeology in the Netherlands. Studies presented to H.H. van Regteren Altena*, Assen/Maastricht, 151–182.

Es, W.A. van, & W.J.H. Verwers 1980: Excavations at Dorestad 1, The Harbour: Hoogstraat I, Amersfoort (*Nederlandse Oudheden* 9, Kromme Rijn Project I).

Es, W.A. van, & W.J.H. Verwers 2002: Aufstieg, Blüte und Niedergang der frühmittelalterlichen Handelsmetropole Dorestad, in: K. Brandt, M. Müller-Wille & Ch. Radtke (red.), *Haithabu und die frühe Stadtentwicklung im nördlichen Europa*, Neumünster, 281–301.

Eijnde, J. van den, 1993: Bewijs uit de bodem. Over de vroegste geschiedenis van Vught. Vught Verleden in veelvoud. *Vughtse historische reeks 1*, 23-56.

Flach, D., 1976: *Untersuchungen zur Verfassung und Verwaltung des Aachener Reichsgutes von der Karolingerzeit bis zur mitte des 14. Jahrhunderts*, Göttingen.

Gelder, H.E. van, & J.S. Boersma 1967: "Vught 1962", Munten en Muntvondsten, *Fibulareeks 35*, Bussum, 25-30.

Genabeek, R. van, 2013. *Raadselachtige muntschat uit het Bossche Broek*, in: R. van Genabeek, E. Nijhoff & Schipper (red.), Stad op de Schop, 84-85 en Bossche Bladen 15, 69.

Genabeek, R. van, E. Nijhof & F. Schipper (red.) 2019: *Stad op de schop. 40 jaar archeologisch onderzoek in 's-Hertogenbosch.* Woudrichem, Pictures Publishers.

Gerritsen, F., & E. Rensink 2004: *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 26).

Gorissen, M., 1961: Geschiedenis van het Maasland. De fiscus van Maastricht, *Het Oude land van Loon* 16, 113–134.

Groot, H. de, 1997: De haven die verdween, in: G. Bakker & T. Hoekstra (red.), *Het stenen geheugen, 25 jaar archeologie en bouwhistorie in Utrecht*, Utrecht, 12–39.

Grosse, R., 1987: *Das Bistum Utrecht und seine Bischöfe im 10. und frühen 11. Jahrhundert*, Köln/Wien.

Gruben, R., & T. Hermans 2015: Kasteel Maurick, een voorlopige bouwhistorie, *Het Brabants Kasteel* 38, 88-121.

Gussone, M., 1997: Die Pfalz Meerssen bis zur Schenkung an St.-Remi in Reims, *Historische en Heemkundige Studies in en rond het Geuldal* 7, 25–77.

Haans, F., & C. van den Broek 2009: 'Architect Carl Weber en de Sint-Lambertuskerk van Cromvoirt', in: *Vughtse Historische Reeks* 11, 125-144 (met plattegrond op p. 127).

Hackeng, R., 2006: *Het middeleeuwse grondbezit van het Sint-Servaaskapittel te Maastricht in de regio Maas-Rijn*, Amsterdam (proefschrift Universiteit van Amsterdam).

Hägermann, D., 1990: 1100 Jahre Münze, Markt und Zoll in Bremen. Anmerkungen zu Wirtschaft und Verkehr im Frühmittelalter, *Bremisches Jahrbuch* 69, 21–44.

Hardt-Friedrichs, F., 1980: Markt, Münze und Zoll im ostfränkischen Reich bis zum Ende der Ottonen*, Blätter für deutsche Landesgeschichte* 116, 21–25.

Hartog, C.M.W. den, 2020: *Vught, Taalstraat 151, landhuis Zionsburg, IVO-Proefsleuven (IVO-P) – variant Archeologische begeleiding (AB)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-Evaluatierapport project A-19.0412).

Heijden, P.J. van der, 2009: *Dagboek 1629. Ooggetuigen van het beleg van 's-Hertogenbosch,* 's-Hertogenbosch (Adr. Heinen Uitgevers).

Henderikx, P.A., 1990: Onecht of echt? De bevestigingsoorkonde van bisschop Bernold van 26 juni 1050 voor de Sint-Paulusabdij te Utrecht, in: J.B. Berns, P.A. Henderikx & P.H.D. Leupen (red.), *Feestbundel aangeboden aan prof. dr. D.P. Blok ter gelegenheid van zijn 65e verjaardag en zijn afscheid als hoogleraar in de nederzettingsgeschiedenis in verband met de plaatsnaamkunde aan de Universiteit van Amsterdam*, Amsterdam, 122–143.

Henderikx, P.A., 2001: Onecht of echt? De bevestigingsoorkonde van bisschop Bernold van 26 juni 1050 voor de Sint-Paulusabdij te Utrecht, in: B. van Bavel, G. van Herwijnen & K. Verkerk (red.), 2001: Land, water en bewoning. Waterstaats- en nederzettingsgeschiedenis in de Zeeuwse en Hollandse delta in de Middeleeuwen. Keuze uit verspreide opstellen bezorgd door B. van Bavel, G. van Herwijnen en K. Verkerk, Hilversum (*Amsterdamse Historische Reeks, grote serie,* deel 26), 274–309.

Heijnis, M.H.L.G., & J.M. Tijssen 1982: The influence of the development of a Weichselien coversand ridge on the drainage of a river valley in Noord-Brabant (the Netherlands); a geomorphological and palynological study, *Geologie en Mijnbouw* 61, 191-199.

Herteig, A.E., 2002: Ergebnisse der Ausgrabungen im mittelalterlichen Hafenviertel von Bergen - mit besonderen Blick auf die Stadtgründungs-problematik, in: K. Brandt, M. Müller-Wille, Ch. Radtke (red.), 2002: *Haithabu und die frühe Stadtentwicklung im nördlichen Europa*, Neumünster, 359–366.

Hess, W., 1974: Zoll, Markt und Münze im 11. Jahrhundert. Der älteste Koblenzer Zolltarif im Lichte der numismatischen Quellen, in: H. Beumann (red.), *Historische Forschungen für Walter Schlesinger*, Köln/Wien, 171–193.

Hess, W., 1982: Münzstatten, Geldverkehr und Märkte am Rhein in Ottonischer und Salischer Zeit, in: B. Diestelkamp (red.), *Beiträge zum Hochmittelalterlichen Städtewesen*, Köln/Wien, 111–133.

Hessing, W.A.M., K. Klerks, R.J.J. Quak & M. Simons 2011: *Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught. Verantwoording van, en toelichting op, de inventarisatie en het verwachtingsmodel*, Amersfoort (Vestigia-rapport V834).

Hiddink, H., & H. Renes 2007: De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg, in: Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt & T. de Groot (red.), *Essen in zicht. Essen en*

plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid. Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort, 129-159.

Hoogma, D., & A. Steketee 1996: *'s-Hertogenbosch waterstad. Een historische waterstaatkundige verkenning*, 's-Hertogenbosch, Adr. Heijnen Uitgevers.

Huijbers, A.M.J.H., 2010: Central places in the confluence area of the rivers Dieze, Dommel and Aa in the Roman period and the Middle Ages. A long-term perspective, *Medieval and Modern Matters 1*, 197-268.

Hurk, L.J.A.M. van der, 1986: *The Tumuli from the Roman Period of Esch, Province of North Brabant*, Nijmegen (Dissertatie).

Iersel, H.A. van, 2021a: 1958 *Het einde van 't Eind Helvoirt. Een beschrijving van het gesloopte begin van de Molenstraat, de laatste bewoners en de eigenaren*, PDF-bijdrage in BHIC: https://bhic.nl/media/document/file/helvoirt-het-einde-van-t-eind.pdf?7-1-5-rc-1.

Iersel, H.A. van, 2021b: *Helvoirt 1860 van Molenhuize naar Rosen Haeghe 1960. Vijf families en een landhuis en wat er in Helvoirt toen nog meer gebeurde*. PDF-bijdrage in BHIC: https://www.bhic.nl/media/document/file/rosen-haeghe-1860-1960-vs-juni-2021.pdf?7-1-4.

Jeitler, M.F., 2008: Wald und Waldnutzung im Frühmittelalter, *Das Mittelalter* 13 (2), 12–27.

Jong, M. de, & J. Hoffenaar 2006: *Op herhaling. De Koninklijke Landmacht en haar reservisten 1945-2006.* Amsterdam, Uitgeverij Boom.

Kamermans, H., M. van Leusen & Ph. Verhagen 2009: *Archaeological Prediction and Risk Management. Alternatives to Current Practice.* Archaeological Studies Leiden University 17, Leiden.

Kanters, H.J., 1965/1966: 'De Romeinse muntschat van Vught', *Jaarboek voor Munt- en Penningkunde 52/53*, 73-126.

Kappelhof, A.C.M., 1984: De hoeven van het Bossche Geefhuis, opbouw, beheer en liquidatie van een omvangrijk hoevenbezit, *Noord Brabants historisch jaarboek 1*, 83-142.

Kappelhof, T., 1995: Vught in de Middeleeuwen (900–1300). Het raadsel van de twee kerken, in: J. van den Eijnde (red.), Vught vanouds, Vught (*Vughtse Historische Reeks* 3), 7–32.

Kershaw, R.J., 2008: *It Never Snows in September. The German View of Market-Garden and the Battle of Arnhem September 1944,* Manchester, Ian Allan Publishing.

Kievits, W., 2016: *Fort Isabellakazerne, Van toen tot straks*, Vught.

Kooi, M., 2017: *Vught – Cromvoirt Golfbaan, Proefsleuvenonderzoek*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-17.0015).

Koomen, A.J.M., & G.J. Maas 2004: *Geomorfologische Kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand*, Wageningen (Alterra-rapport 1039).

Kruidenier, M., 2007: *Militair Erfgoed. Categoriaal onderzoek wederopbouw 1940-1965.* Z.U., Zeist (in opdracht van het Projectteam Wederopbouw van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM).

Kuijer, P.Th.J., 2000: *'s-Hertogenbosch. Stad in het hertogdom Brabant ca. 1185-1629*, Zwolle/'s-Hertogenbosch (Uitgeverij Waanders/Stadsarchief 's-Hertogenbosch).

Kuys, J., 1980: De Herlaars: van Brabantse tot Gelderse adel, *Tijdschrift voor Geschiedenis 93*, 377–390.

Lauwerier, R.C.G.M., T. Kolfschoten & L.H. van Wijngaarden-Bakker 2005: *De archeozoölogie van de steentijd.* In: J. Deeben, E. Drenth, M-F. van Oirsouw & L. Verhart (red.): *De steentijd van Nederland. Archeologie 11/12.* Stichting Archeologie.

Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005. *Nederland in de prehistorie.* Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.

Mathijssen, F., 1993: Sporen van Frederik Hendrik. Vught Verleden in veelvoud, *Vughtse historische reeks* 1, 57-69.

Meeuwenoord, M., 2014: *Het hele leven is hier een wereld op zichzelf. De geschiedenis van Kamp Vught*, Amsterdam, De Bezige Bij.

Mol, E., 2019: *Evaluatierapport Vught, Boxtelseweg-Maurickplein. Gemeente Vught (NB). Een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) en een opgraving, variant archeologische begeleiding (DO/AB)*, Nieuwegein (Transect-evaluatierapport project 18040053).

Monna, A.D.A., 1982: Ansfried en de stichting van Thorn, *Publications de la Société historique et archéologique dans le Limbourg* 118, 59–85

Monna, A.D.A, 1988: *Zwerftocht met middeleeuwse heiligen*, Amsterdam

Mooren, J.R., 2011: *Veghel Peellandstraat. Opgraving in combinatie met inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-08.0290).

Mooren, J.R., 2020: *Sint-Michielsgestel, Oud-Herlaer, opgraving*, 's-Hertogenbosch (BAAC-evaluatierapport project A-20.0262).

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

Nillesen, M., 2018: De Zwarte Leeuw in de jaren vijftig. Bijdrage op de website van BHIC: De Zwarte Leeuw in de jaren vijftig - BHIC.

Oord, A. van den, 2020: *De voortuin van Den Bosch. De Vughtse buitenplaatsen*, in: A. van den Oord & O. Thiers (red.) 2020: Twee bijzondere dorpen. Geschiedenis van Vught en Cromvoirt, Vught, 146-167.

Oord, A. van den, & O. Thiers 2020: *Twee bijzondere dorpen. Geschiedenis van Vught en Cromvoirt*, Vught (boek Stichting Erfgoed Vught en Bruna Vught).

Pels-Ouweneel, A., & M. Kruithof 2020: De muntschat van Vught. *Schatten van Vught* 2, nr. 3, 4-11.

Poncelet, E. (red.), 1898: *Le Livre des Fiefs de l'église de Liège sous Adolphe de la Marck*, Bruxelles.

Puijenbroek, F.P.J. van, & C.A. Visser 2020: *Archeologisch vooronderzoek in het kader van reconstructie van de N65 Vught-Helvoirt, gemeenten Vught en Haaren*, Amersfoort (Vestiga-rapport V1855).

Rensink, E., 2008. *KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland, versie 1.0.* SIKB, Gouda.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2008*. Indicatieve kaart van archeologische waarden. IKAW, versie 3.0*.

Sarfatij, H., 1999: Tiel in Succession to Dorestad.Archaeology in a 10th-to 11th-century Commercial Centre in the Central River Area of the Netherlands, in: H. Sarfatij, W.J.H. Verwers & P.J. Woltering (red.), *In Discussion with the Past. Archaeological studies presented to W.A. van Es*, Zwolle, 267–278.

Schietzel, K., 1984: Hafenanlagen von Haithabu, in: H. Jankuhn, K. Schietzel, H. Reichstein (red.), *Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen an ländlichen und frühstädtischen Siedlungen im deutschen Kustengebiet vom 5.Jahrhundert v. Chr. Bis zum 11.Jahrhundert n. Chr., Band 2 Handelsplätze des frühen und hohen Mittelalters*, Weinheim, 184–191.

Schrover, W., & H. Smeets 2019: *De laatste oorlogsmaanden. Vught, september/oktober 1944*, Vught.

Slegers, C., 2020: Cromvoirt, een dorp apart, in: A. van den Oord & O. Thiers (red.), *Twee bijzondere dopen. Geschiedenis van Vught en Cromvoirt*, Vught, 310-351.

Smeets, H., (red.) 2012: *Vught in Highlights*, 46, 52, 160.

Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie.* Matrijs, Utrecht.

Spierings, M., 1976: Oud Herlaar, het kasteel, de leenhof, de heren en de heerlijkheid. I. Het sterke huis van Oud Herlaar, *Brabants Heem* 28 (3), 85–101.

Splinter, D., 2015: Kasteel Maurick te Vught. Een bouwgeschiedenis aan de hand van afbeeldingen en beschrijvingen, *Het Brabants Kasteel* 38, 3-87.

Splinter, D., 2016: *Kasteel Maurick te Vught. Een bouwgeschiedenis aan de hand van afbeeldingen en beschrijvingen*, Leiden (MSc-thesis Universiteit Leiden).

Sprenger de Rover, N.P., 1955: Een verre terugblik in de Vughtse historie, *Vlugschrift van de heemkundige studiekring 'De kleine Meijerij'* 8 (10), 7–10.

Stekelenburg, H. van, 1995: Leven van de wind. Windmolens en windmulders in Vught en Cromvoirt, in: Vught Vanouds, *Vughtse Historische Reeks* 3, 54-70.

Steurs, W., 1993: Naissance d'une région. Aux origines de la Mairie de Bois-le-Duc, *Recherches sur le Brabant septentrional aux 12e et 13e siècles*, Bruxelles.

Stichting voor Bodemkartering (Stiboka) 1969: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 45 West 's-Hertogenbosch,* Wageningen (Pudoc).

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Tebbens, L.A., 2016: Ontstaansgeschiedenis van het landschap, het gebruik en de locatiekeuze, in: Ball & Van Heeringen (red.), *Westelijk Noord-Brabant in het Malta-tijdperk. Synthetiserend onderzoek naar de bewoningsgeschiedenis van het westelijk deel van het Brabants zandgebied*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 60, 37-78.

Tebbens, L.A., 2018: Het abiotisch landschap van oostelijk Noord-Brabant en enkele gedachten over locatiekeuze op basis van beschrijvingen van bodem en landschap, in: E.A.G. Ball & R. Jansen (red.), *Drieduizend jaar bewoningsgeschiedenis van oostelijk Noord-Brabant. Synthetiserend onderzoek naar locatiekeuze en bewoningsdynamiek tussen 1500 v.Chr. en 1500 n.Chr. op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk, deel 1*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 61), 33-85.

Theunissen, L., & S. Molenaar 2020: 'De vroegste geschiedenis van Vught. Leven in de prehistorie en Romeinse tijd', in: A. van den Oord & O. Thiers (red.), Twee bijzondere dorpen. Geschiedenis van Vught en Cromvoirt, Vught, 8-29.

Theuws, F., & A.J. Bijsterveld 1991: Der Maas-Demer-Schelde-Raum in Ottonischer und Salischer Kaiserzeit, in: H.G. Böhme (red.), *Siedlungen und Landesausbau zur Salierzeit. Teil 1 In den nördlichen Landschaften des Reiches*, Sigmaringen, 109–146.

Thiers, O., 2017: Vught en Cromvoirt in kaart, Vught/De Bilt (boek Stichting Erfgoed Vught/Stichting Vughts Museum/Haes Producties).

Thiers, O., 2021: Antwerpsebaan en Groenewouddreef. Zandpaden met een roemrijk verleden, *Schatten van Vught* 4, 12-19.

Tolboom, M., 2013: *Vught, Bergenshuizensestraat 7. Een boerderij uit de 18e eeuw, IVO-P en opgraving*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-12.0142).

Toorians, L., 2020: *Vught in de late middeleeuwen*, in: A. van den Oord & O. Thiers (red.), Twee bijzondere dorpen. Geschiedenis van Vught en Cromvoirt, Vught (boek Stichting Erfgoed Vught en Bruna Vught), 31-77.

Tump, M., 2018: *Sporen onder Betonson. Onderzoek naar bewoningssporen uit de bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd onder de voormalige betonfabriek te Son (gemeente Son en Breugel)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-16.0031).

Tump, M., 2015: *Vught, Taalstraat 88. Sporen van Spreeuwenburg, Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-13.0285).

Vanacker, V., G. Govers, P. van Peer, C. Verbeek, J. Desmet jr. & J. Reyniers 2001: Using Monte Carlo Simulation for the Environmental Analysis of Small Archaeologic Datasets, with the Mesolithic in Northeast Belgium as a Case Study, *Journal of Archaeological Science* 28, 661-669.

Vansweevelt, J., 2015: *Aanleg van drie poelen in het object Wargashuyse te Vught, Gemeente Vught. Archeologisch onderzoek: een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden*, Weesp (RAAP-notitie 5085).

Verhart, L.B.M., 2000: Times fade away. The neolithization of the Southern Netherlands in an anthropological and geographical perspective, Leiden (Archaeological studies Leiden University 6).

Verhart, L., & H. Groenendijk 2005: *Leven in overvloed. Midden- en laat-mesolithicum.* In: Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.): *Nederland in de prehistorie.* Amsterdam.

Verhart, L., & N. Arts 2005: Het mesolithicum van Zuid-Nederland, in: J. Deeben, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart (red.), De steentijd van Nederland 11-12, 235-260.

Verhulst, A., 1977–1999: Fiscus, *Lexikon des Mittelalters* 4, 502. http://www.brepols.net/bme

Verhulst, A., 1992: The Origins of Towns in the Low Countries and the Pirenne Thesis, in: A. Verhulst (red.), *Rural and Urban Aspects of Early Medieval Northwest Europe*, Aldershot.

Verhulst, A., 2002: *The Carolingian Economy*, Cambridge

Vos, A., 2009: Fort Isabella, een 'dorp' tussen Den Bosch en Vught, *Vughtse Historische Reeks* 11, 61-84.

Vries, F. de, W.J.M. de Groot, T. Hoogland & J. Denneboom 2003: *De Bodemkaart van Nederland digitaal. Toelichting bij inhoud, actualiteit en methodiek en korte beschrijving van additionele informatie*, Wageningen (Alterra-rapport 811).

Vughts Museum, 2012: Onder de grond. Archeologische vondsten in Vught, 7-11. (zie tevens: Smeets 2012).

Weerheijm, W.J., & E. van der Klooster 2018: Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van woningen aan de Achterstraat te Cromvoirt, gemeente Vught ('Kernfase 2'), Amersfoort (Vestigia-rapport V-1571).

Wheatley, D., & M. Gillings 2002. *Spatial Technology and Archeaeology. The Archaeological Applications of GIS.* Taylor & Francis, New York.

Winter, J. de, 2016: *Vught, Sint-Michielsgestelseweg. Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-15.0233).

Winter, J. de, 2018: *Archeologie en landschap in rioolsleuven. Archeologische begeleiding in de toegangsweg naar en in de wegen van de historische dorpskern van Vught*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-15.0092).

Winter, J. de, 2019. *Vught, Sint-Michielsgestelseweg. Opgraving*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-16.0142).

Winter, J. de, 2020: *Vught, De Braacken (Loyolalaan 9), Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P), fase 1*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-18.0183).

Winter, J. de, in voorbereiding-a: *Vught Isabellaveld, opgraving (werktitel)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-18.0428).

Winter, J. de, in voorbereiding-b: *Vught Isabellaveld gracht (werktitel)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport A-19.0263).

Zegers, H.J.M., 1959: *De bodemgesteldheid van het ruilverkavelingsgebied Essche Stroom*, Wageningen (Stiboka-rapport 508).

Websites algemeen

www.watwaswaar.nl; kadastrale kaarten 1832.
www.kich.nl kennisinfrastructuur cultuurhistorie
www.molendatabase.nl molendatabase
www.bodemloket.nl milieuonderzoek en bodemsaneringen
archis2.archis.nl ARCHeologisch Informatie Systeem
www.noaa.nl Nationale OnderzoeksAgenda Archeologie
www.geologievannederland.nl
www.encyclopediedrenthe.nl
www.sikb.nl

Websites conflictarcheologie

www.51hd.co.uk
www.archieven.nl
www.BHIC.nl
www.defensie.nl
www.degroenevesting.nl
www.forten.info
www.fortisabella.nl
www.ikme.nl
www.indischebuurten.nl
www.jeoudekazernenu.nl
www.legerplaats.nl
www.nmkampvught.nl
www.s-hertogenboschopdekaart.nl
www.topotijdreis.nl
www.tracesofwar.nl
www.vergeltungswaffen.nl
www.verliesregister.studiegroepluchtoorlog.nl
www.vughtsmuseum.nl
www.zuidfront-holland1940.nl

Archiefmateriaal conflictarcheologie

Brabants Historisch Informatiecentrum (BHIC), 's-Hertogenbosch, Collectie kaarten en tekeningen van het Streekarchief Langs Aa en Dommel, toegang 5129, inventarisnummers 1A01 t/m 2D06.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie, Den Haag, Gevechtsverslagen en –rapporten mei 1940, Toegang 409, inventarisnummers 5180001 t/m 5180010.

Nederlands Instituut voor Militaire Historie, Den Haag, Nierstrasz, 'Beknopt Overzicht' en 'de Groene Serie', Toegang 418, inventarisnummers 28 t/m 115.

Nationaal Archief, Den Haag, Topografische Dienst en Rechtsvoorgangers: Kaartenarchief, nummer toegang 4.TOPO, inventarisnummer 9.159.

Wageningen University and Research, RAF Aerial Photographs. Diverse sorties, diverse runs, diverse data.

Rapporten en kaarten OCE, conflictarcheologie

Projectgebonden Risicoanalyse Niet Gesprongen Explosieven Vught Esschestraat e.o., REASeuro (rapportnummer RO-180271, versie 1.0, d.d. 31 oktober 2018).

Projectgebonden Risicoanalyse Niet Gesprongen Explosieven De Braacken Loyolalaan Vught, REASeuro (rapportnummer RO-180173, versie 1.0, d.d. 9 juli 2018).

Vooronderzoek Conventionele Explosieven Vughtse Hoeve, BODAC (rapportnummer 160204_H6004_VOB/1, versie 1, d.d. 24 maart 2016).

Vooronderzoek Ecologische Verbindingszone Essche Stroom, AVG Explosieven Opsporing Nederland (rapportnummer 1762092-VO-02, definitief, d.d. 11 september 2017).

Vooronderzoek. Rapport Probleeminventarisatie- en analyse Vlijmens Ven / HOWABO Moerputten, REASeuro (rapportnummer RO-100003, projectnummer 07908, versie 0.1, d.d. 11 januari 2010).

Vught CE-bodembelastingkaart, REASeuro (onderzoeksnummer RO-120038, tekeningnummer 71399-02-04, d.d. 14 juni 2012).