

**INVENTARISEREND VELDONDERZOEK
CRONENBURGH
LOENEN AAN DE VECHT**

GEMEENTE LOENEN AAN DE VECHT

oktober 2004

110201/NA4/0X2/000544/002

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 Onderzoekslocatie	6
1.2.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.2.2 Toekomstig gebruik	8
1.2.3 Huidig gebruik	8
1.2.4 Historisch gebruik	8
1.3 Onderzoeksdoel	10
2 Methoden bureauonderzoek	12
2.1 Standaard Archeologische Inventarisatie	12
2.1.1 De bronnen	12
2.1.2 Archis II	13
2.1.3 Archeologische Monumenten Kaart	13
2.1.4 Verwachtingsmodel	13
3 Resultaten bureauonderzoek	14
3.1 Algemeen	14
3.2 Geologie en geomorfologie	14
3.3 Bodemtypen	16
3.4 Archeologisch onderzoek	18
3.4.1 Algemeen	18
3.4.2 Archis II	18
3.4.3 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	19
3.4.4 Kasteel Kronenburg	19
3.5 Verwachtingsmodel	20
4 Onderzoeksmethodiek van het veldonderzoek	21
4.1.1 Oppervlaktekartering	21
4.1.2 Opzet oppervlaktekartering	21
4.1.3 Karterend booronderzoek	22
4.1.4 Hoogtemetingen	22
4.1.5 Opzet booronderzoek	22
5 Resultaten veldonderzoek	24
5.1 Algemeen	24
5.2 Oppervlaktekartering	24
5.2.1 Noordelijke onderzoekslocatie	24
5.2.2 Zuidelijke onderzoekslocatie	24
5.3 Karterend booronderzoek	24
5.3.1 Noordelijk onderzoekslocatie	24

5.3.2	Zuidelijke onderzoekslocatie	25
5.3.3	Determinatie vondstmateriaal noordelijke onderzoekslocatie	26
5.3.4	Determinatie vondstmateriaal zuidelijke onderzoekslocatie	26
5.3.5	Hoogtemetingen	27
6	De Hollandsche Molen	29
6.1	Locatie van de 'Hollandsche Molen'	29
6.2	Contact amateur-archeologen	30
7	Conclusies en aanbevelingen	31
7.1	Conclusies	31
7.2	Aanbevelingen	32
	Bijlage 1 Verklarende woordenlijst	
	Bijlage 2 Bronnen	
	Bijlage 3 Archeologische monumenten en waarnemingen	
	Bijlage 4 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden	
	Bijlage 5 Boorgrid en archeologische indicatoren noordelijke onderzoekslocatie	
	Bijlage 6 Boorgrid en archeologische indicatoren zuidelijke onderzoekslocatie	
	Bijlage 7 De boorstaten	
	Colofon	

Samenvatting

ARCADIS heeft in opdracht van de gemeente Loenen een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) uitgevoerd. Aanleiding voor het Inventariserende Veldonderzoek is de implementatie van het bestemmingsplan Cronenburgh in de gemeente Loenen. Het plangebied is gelegen langs de westrand van de kern Loenen aan de Vecht. De totale oppervlakte van het gebied betreft ongeveer 17 ha. Om de archeologische verwachting beter in kaart te brengen is in juni 2003 door ARCADIS een archeologische bureaustudie, een Standaard Archeologische Inventarisatie uitgevoerd. De onderzoeksresultaten van deze bureaustudie leidden tot de aanbeveling om de archeologische verwachtingswaarde van de vier meest oostelijke percelen, grenzend aan de Rijksstraatweg (N 402) te toetsen middels een Inventariserend Veldonderzoek. Dit onderzoek bestond uit een beperkte oppervlaktekartering en een karterend booronderzoek van het zuidelijke onderzoeksgebied. Voor het overige deel van het plangebied dat een lage archeologische verwachtingswaarde heeft, werd verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht. Het noordelijke deel van de aan te leggen rondweg ligt ten dele in een zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Daar de precieze loop van de weg nog niet vast lag is dit deel van het plangebied pas in 2004 door middel van een IVO onderzocht. Het onderzoek van het noordelijke onderzoeksgebied bestond uit een karterend booronderzoek.

Het noordelijke onderzoeksterrein beslaat een oppervlakte van ongeveer 0,8 ha. Er zijn in totaal 8 boringen gezet. De boringen zijn tot een diepte van 120 cm -mv. uitgevoerd met een Edelmanboor met een boordiameter van 7 cm. De rest van de boring (tot 2 m -mv.) is uitgevoerd met een 3 cm guts. De boringen zijn in een driehoeksboorgrid gezet met 40 m tussen de boringen onderling en 30 m tussen de raaien (zie bijlage 5). Hierbij is direct langs de Rijksstraatweg een extra raai gezet op 15 m van de naastliggende raai.

Er is in het onderzoeksgebied geen oppervlaktekartering uitgevoerd, omdat het grasland is. Er bevonden zich ook geen molshopen op het terrein die eventueel archeologische indicatoren (zoals schervenmateriaal) konden bevatten.

Tijdens het karterende booronderzoek zijn slechts baksteenresten in de boorkernen aangetroffen (boringen 026 – 030). Deze zijn niet nader te dateren dan Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd. De baksteenresten zijn allen gevonden in de bouwvoor. De bouwvoor varieert in dikte van 45 tot 75 cm. De klei in het bodemprofiel wordt op grotere diepte siltiger. In boring 025 is een veenpakket aangetroffen. In elk van de boringen zijn op grotere diepte afwisselende klei- en zandlagen en laagjes aangetroffen, verschillende afzettingen van de Vecht. De boorprofielen van de boringen in het noordelijke onderzoeksgebied zijn allen onverstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden in dit deel van het plangebied kunnen daarom onverstoord aanwezig zijn.

Het zuidelijke onderzoeksterrein beslaat een oppervlakte van circa 38000 m² (3,8 ha.). Bij aanvang van het booronderzoek bleek evenwel dat een deel van het onderzoeksterrein bebouwd is. Dit betekent dat er slechts 22 boringen zijn gezet, in plaats van de geraamde 32 boringen. De boringen zijn met een 12 cm Edelmanboor tot een diepte van 2 m -mv. uitgevoerd. Er is een driehoeksboorgrid gebruikt met 30 m tussen de boringen onderling en 30 m tussen de raaien. Er is enkele malen afgeweken van deze opzet als gevolg van de ligging van sloten en gebouwen.

Voorafgaand aan het booronderzoek is in het zuidelijke onderzoeksgebied een oppervlaktekartering uitgevoerd. Het grootste deel van het terrein is grasland waar geen goed zicht is op het bodemoppervlak. Er is hier gekeken in de enkele aanwezige molshopen, in slootkanten en naar afwijkende perceelsgrenzen. Alleen rond boringen 015, 016 en 017 is archeologisch vondstmateriaal gevonden. Het betreft tientallen grote fragmenten kloostermoppen. Er is hier in 2002 een sloot als erfscheiding gegraven waarbij dit baksteenmateriaal op de slootkanten is gedeponerd.

Bij het booronderzoek zijn in 19 van de boorkernen archeologische indicatoren aangetroffen. Het aangetroffen materiaal is allemaal in de bouwvoor gevonden. In boring 019 is in een onverstoorde laag op 80 cm -mv. houtskool gevonden. In boring 007 is in een verstoorde laag een ondefinieerbare oranje scherf aangetroffen en in boring 008 is in de bouwvoor een porseleinen scherf uit de 18^{de} tot 20^{de} eeuw gevonden. In vrijwel alle boringen zijn baksteenresten aangetroffen (boringen 003, 005 – 022). In de meeste gevallen gaat het om kleine stukjes, in boringen 009 en 015 gaat het om grote brokken baksteen. Met uitzondering van boring 008 gaat het om oranjerode bakstenen. In boring 008 zijn ook gele baksteenresten aangetroffen. De baksteenfragmenten bevonden zich in alle gevallen in de bouwvoor. Het aangetroffen baksteenmateriaal in de boorkernen was te fragmentarisch om vast te stellen of het kloostermoppen of kleinere bakstenen betreft.

De tijdens de oppervlaktekartering aangetroffen kloostermoppen zijn waarschijnlijk afkomstig van het kasteel Kronenburg. De kloostermoppen dateren waarschijnlijk uit de late 13^{de} eeuw. Het kasteel is enkele malen gesloopt en het is niet vast te stellen van welke sloopfase de stenen afkomstig zijn. Hoewel er geen fundamente van gebouwen zijn aangetroffen in het plangebied is het mogelijk dat de stenen van de sloop zijn hergebruikt voor de bouw van nieuwe gebouwen.

Er is tijdens het veldwerk gesproken met enkele omwonenden. Deze maakten melding van de resten van een stenen gebouw in het plangebied. In eerste instantie werd gedacht aan de resten van een 17^{de} eeuwse molen die de Stichtse (of Zuid)polder heeft bemalen. Na verder onderzoek (zie Hoofdstuk 3 en 4) is geconcludeerd dat het waarschijnlijk niet gaat om de resten van een molen.

Het grootste deel van de boringen van het zuidelijke onderzoeksgebied vertoont een onverstoord bodemprofiel. Dit betekent dat eventueel aanwezige prehistorische resten intact in de bodem aanwezig kunnen zijn. Hoewel er geen prehistorische resten zijn aangetroffen en er ook geen fundamente van historische bebouwing zijn gevonden blijft de mogelijkheid bestaan dat zich dergelijke resten wel in de bodem bevinden. Deze resten zouden zich met name langs de relatief hoog gelegen N 402 Rijksweg kunnen bevinden.

De aanbevelingen luiden daarom dat de bodemverstorende werkzaamheden in het noordelijke onderzoeksgebied en in de strook direct langs de Rijksweg 402 in het zuidelijke onderzoeksgebied onder archeologische begeleiding dienen plaats te vinden.

Bij deze aanbevelingen zal het advies van de strategisch adviseur archeologie van de provincie Utrecht, Drs. R. Kok, bepalend zijn.

HOOFDSTUK 1 Inleiding

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

Aanleiding van het Inventariserend Veldonderzoek is de uitvoering van het uitbreidingsplan Cronenburgh in Loenen aan de Vecht. Er zal in het gebied een woonwijk en een rondweg rond Loenen aan de Vecht worden aangelegd. Er is in juni 2003 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd, een Standaard Archeologische Inventarisatie. Uit dit onderzoek is gebleken dat de percelen van het plangebied langs de Rijksweg (N 402) in het uiterste zuidoosten een reële kans bestaat op de aanwezigheid van archeologische waarden. In dit deel van het plangebied zal naast een deel van een nieuwe woonwijk ook een westelijke rondweg rond Loenen aansluiten op de Rijksweg. De bodemverstorende werkzaamheden die hiermee gepaard gaan kunnen eventuele archeologische waarden beschadigen. Er is daarom, in overleg met het Bevoegd Gezag van de provincie Utrecht, in deze Drs. R. Kok, besloten een karterend booronderzoek uit te voeren. Naast dit zuidelijke onderzoeksgebied is ook rond het punt waar de rondweg ten noorden van Loenen op de Rijksweg aansluit een IVO uitgevoerd. Daar de ligging van dit deel van de rondweg in juni 2003 nog niet vast lag is dit deel van het onderzoek pas in 2004 uitgevoerd. Opdrachtgever van dit project is de gemeente Loenen. Contactpersoon bij ARCADIS is de heer A. van Loon.

1.2 ONDERZOEKSLOCATIE

1.2.1 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

De locatie van het plan- en onderzoeksgebied ligt langs de westrand van Loenen aan de Vecht in de provincie Utrecht. Het totale plangebied heeft een oppervlakte van circa 17 ha. Er zijn twee gebieden onderzocht door middel van een Inventariserend Veldonderzoek (zie afbeelding 1.2 en tabel 1.1). Het noordelijke onderzoeksgebied betreft de aansluiting van de rondweg op de Rijksweg ten noorden van Loenen. Dit onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ongeveer 0,8 ha. Het zuidelijke onderzoeksgebied betreft de aansluiting van de rondweg op de Rijksweg ten zuiden van Loenen en een deel van de aan te leggen woonwijk ten zuidwesten van Loenen langs dezelfde Rijksweg. Het zuidelijke onderzoeksgebied beslaat een oppervlakte van circa 38.000 m² (3,8 ha.).

Afbeelding 1.1

Ligging van plangebied.



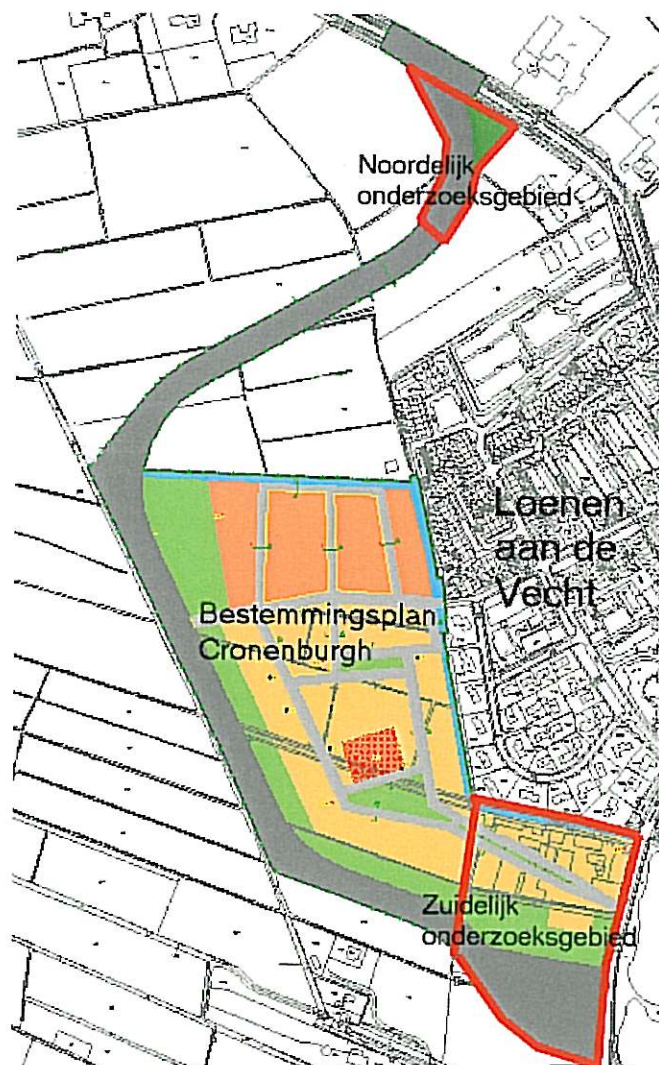
Tabel 1.1

Coördinaten van de onderzoeksgebieden.

	X coördinaat	Y coördinaat
centrum noordelijke onderzoeksgebied	129.670	469.530
centrum zuidelijke onderzoeksgebied	129.550	468.900

Afbeelding 1.2

Het plangebied 'Cronenburgh' en de twee gebieden die middels een IVO zijn onderzocht.



1.2.2 TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het bestemmingsplan Cronenburgh betreft de aanleg van een nieuwbouwwijk en een westelijke rondweg om Loenen aan de Vecht. Op afbeelding 1.3 is het stedenbouwkundig plan Cronenburgh afgebeeld. De woningen binnen plan Cronenburgh zijn voornamelijk eengezinswoningen met tuin en garage (de grijze huizen). Verder is een aantal appartementen complexen gepland (de rode gebouwen). Naast de woningen worden tevens wegen en groenvoorzieningen aangelegd. Op afbeelding 1.2 staat het traject van de rondweg.

Afbeelding 1.3

Het stedenbouwkundig plan Cronenburgh



1.2.3 HUIDIG GEBRUIK

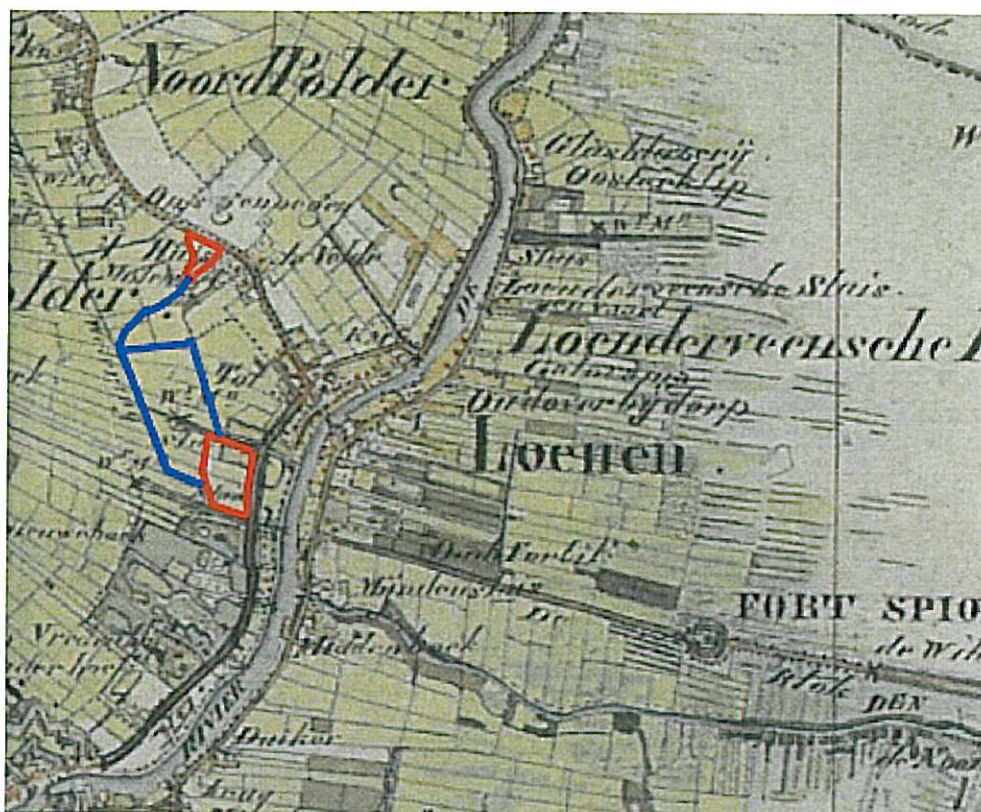
Het noordelijke onderzoeksgebied bestaat uit weiland. Een deel van het zuidelijke onderzoeksgebied is bebouwd: op het noordelijkste perceel staat een boerderij met bijgebouwen. Op het perceel dat aan de Rijksstraatweg direct ten zuiden hiervan ligt is in 2002 een bungalow gebouwd. Het overige terrein bestaat uit weiland.

1.2.4 HISTORISCH GEBRUIK

Op een historische kaart uit het midden van de 19^{de} eeuw (Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, Deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857) en de kadastrale kaart uit 1832 zijn beide onderzoekslocaties in gebruik als landbouwgebied (zie afbeelding 1.4). Op dezelfde kaart is te zien dat het Huis Te Velde ten oosten van de Rijksstraatweg, tegenover de noordelijke onderzoekslocatie is gelegen. Ten zuiden van de onderzoekslocatie ligt de boerderij Koppellust.

Afbeelding 1.4

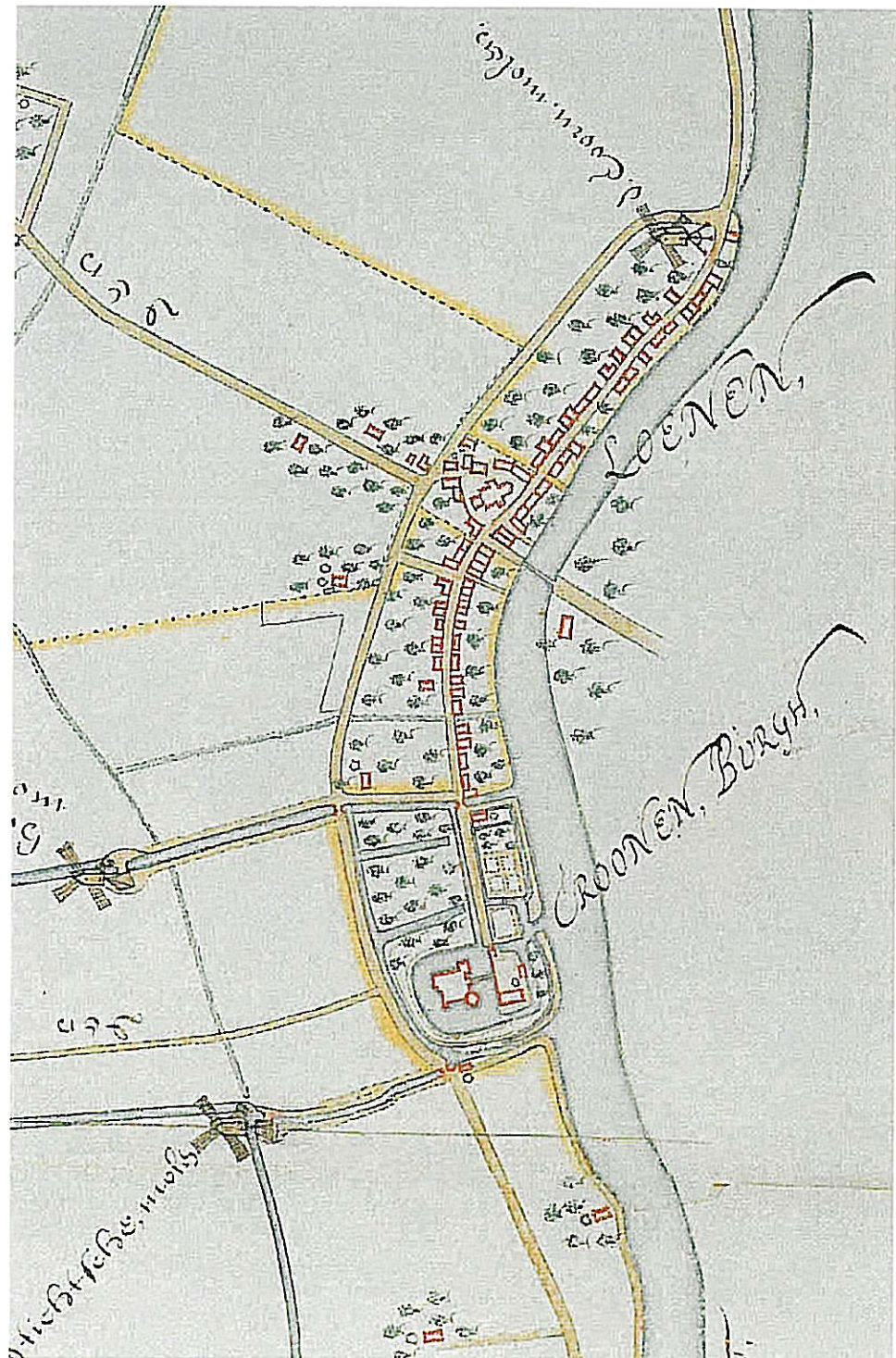
Detail uit de Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, deel 1, West-Nederland 1839 - 1859, p 46 - 47. In rood de huidige onderzoeksgebieden, in blauw de rest van het plangebied.



Afbeelding 1.5 toont een kaart uit omstreeks 1672 waarop Loenen en de zuidelijke onderzoekslocatie staan afgebeeld. De noordelijke onderzoekslocatie staat valt net buiten de kaart. De zuidelijke onderzoekslocatie ligt direct ten westen van het kasteel Kronenburg, dat in 1837 definitief is gesloopt. Direct ten noordwesten en zuidwesten van het zuidelijke onderzoeksgebied hebben twee molens gestaan die zorgden voor de bemaling van de Zuidpolder (ook wel Hollandse en Stichtse polders genaamd). De locatie van deze molens lijkt verder naar het westen te liggen dan de molens op kaart uit de 17^{de} eeuw (afbeelding 1.5). Het is niet duidelijk of het om verschillende molens gaat of om een onnauwkeurigheid op één der kaarten. De molen die op de afbeelding 1.4 net ten zuidwesten van het onderzoeksgebied staat, is gelegen op de locatie van het huidige gemaal. Naar de molen liep een weg.

Afbeelding 1.5

Plattegrond van het kasteel Kronenburg en Loenen. Detail van een kaart, mogelijk getekend door Bernard van Roij, ca. 1672., Uit *Kastelen en ridderhofsteden in Utrecht*, Utrecht 1995, p XXVI

**1.3****ONDERZOEKSDOEL**

Het onderzoeksdoel bestaat uit het beantwoorden van een aantal onderzoeksvragen om te komen tot conclusies en aanbevelingen.

De onderzoeksvragen:

- Zijn er onverstoorde bodemprofielen aanwezig in de onderzoeksgebieden die een goede mogelijkheid bieden op het vinden van onverstoorte archeologische vindplaatsen?
- Bevinden zich archeologische indicatoren in de onderzoeksgebieden.

- In geval van de aanwezigheid van archeologische indicatoren: wat valt er te zeggen over de aangetroffen archeologische vindplaats(en):
 - Is er een voorlopige begrenzing van de vindplaats vast te stellen
 - Wat is de aard van de vindplaats (b.v. een nederzetting of een grafveld)
 - Wat is de datering van de vondsten
 - Wat is de staat van conservering van de vindplaats

Tevens zal het verwachtingsmodel uit de bureaustudie worden getoetst.

HOOFDSTUK 2 Methoden bureauonderzoek

2.1 STANDAARD ARCHEOLOGISCHE INVENTARISATIE

ARCADIS heeft voor het plangebied Cronenburgh in juni 2003 een bureaustudie, zogenaamde Standaard Archeologische Inventarisatie, uitgevoerd. Doel van dit bureauonderzoek was het nader bepalen van de te verwachten archeologische waarden in het gebied. Hierbij is bijzondere aandacht besteed aan het aan de rand van het plangebied gelegen voormalig kasteel Kronenburg.

In het kader van het bureauonderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd om tot een verwachtingmodel te komen. De belangrijkste categorieën zijn geologische, geomorfologische en bodemkundige bronnen in combinatie met archeologische waarderingskaarten en databestanden. Deze bronnen zijn van groot belang voor het maken van een analyse inzake de aanwezigheid van pre- en protohistorische waarden (voor 450 na Chr.). Historische bronnen worden geraadpleegd indien voorhanden en winnen aan belang bij verwachting van archeologische waarden uit de middeleeuwen (450 tot 1500 na Chr.). Het integraal gebruik van de diverse bronnen geeft een indicatie van de archeologische verwachtingswaarden in het onderzoeksgebied.

2.1.1 DE BRONNEN

In het kader van het onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd.

- Rapport, *Standaard Archeologische Inventarisatie Cronenburgh, Loenen aan de Vecht*, ARCADIS, Assen 2003.
- Archis, ROB, Amersfoort 2003.
- Archis II, ROB, Amersfoort 2004.
- Archeologische Monumenten Kaart, AMK, ROB, Amersfoort 2004.
- Bicker Caarten, A., *Middeleeuwse watermolens in het Hollands Polderland 1407/'08 - rondom 1500*, Wormerveer 1990, p 85.
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 31 Oost, Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), Wageningen, 1970.
- Dekker, C., *Geschiedenis van de provincie Utrecht tot 1528*, Het spectrum, Utrecht 1997.
- Kok R., Graaf van der K. en Vogelzang F., redactie, *Archeologische Kroniek Provincie Utrecht 1998 – 1999*, Utrecht 2000.
- Hollestelle, J., *De steenbakkerij in de Nederlanden tot omstreeks 1560*, Assen 1961.
- Grote Topografische Atlas van Nederland, 1:50.000, Deel 1: West-Nederland, 1987. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen 1987.

- Grote Historische Atlas van Nederland, 1:50.000. Deel 1: West-Nederland 1839-1859. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen 1990.
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, 2^e generatie, IKAW, Amersfoort, 2000.
- Olde Meierink., B., Baaren van, G., Bosch van Drakestein, R.G., redactie, *Kastelen en ridderhofsteden in Utrecht*, 2^{de} druk, Stichting Utrechtse Kastelen, Utrecht 1995.
- Zijlmans, van B., Kadastrale Kaart 1832 1:10.000.
- Zijlmans, van B., Kadastrale Kaart 1832 1:2.500.

2.1.2 ARCHIS II

Voor dit onderzoek is gebruikgemaakt van ARCHEologisch Informatie Systeem II (ARCHIS II) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek te Amersfoort (ROB). Dit centrale databestand is in Nederland het meest compleet voorhanden zijnde bestand inzake archeologische vondsten en monumenten. De hier vermelde monumenten zijn afkomstig van de AMK. Naast de als monument gewaardeerde terreinen zijn er de waarnemingen. De waarnemingen betreffen alle bij de ROB gemelde vondsten.

Tevens geeft dit bestand onder meer inzicht in de aard en datering van vondsten en waarden; vondstomstandigheden; eventueel complextypen (nederzetting; akker; grafveld et cetera); aantal waarnemingen en monumenten in een gebied en de vondstlocatie (x-/y-coördinaten).

Met Archis II kan men een goed inzicht krijgen in de archeologische vindplaatsen die in de omgeving van de onderzoekslocatie liggen. Deze informatie geeft een goede indicatie over welke archeologische waarden te verwachten zijn.

2.1.3 ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN KAART

De Archeologische Monumenten Kaart (AMK) is een gedigitaliseerd bestand van alle bekende behoudenswaardige terreinen in Nederland. De informatie waarop de AMK is gebaseerd bevindt zich in Archis II. De AMK is een gecombineerd bestand van de verschillende provinciale monumenten kaarten.

Er zijn in afnemende gradatie de volgende 3 typen gewaardeerde monumenten:

- terrein van zeer hoge archeologische waarde
- terrein van hoge archeologische waarde
- terrein van archeologische waarde

Verder bestaat er een vierde categorie van ongewaardeerde terreinen:

- terrein van archeologische betekenis

2.1.4 VERWACHTINGSMODEL

Op grond van de uitkomsten van de bureaustudie wordt een verwachtingsmodel ontwikkeld aangaande de omvang van mogelijk aanwezige archeologische waarden in het onderzoeksgebied. In combinatie met de risico-inschatting van de effecten van grondwerkzaamheden op de verwachte archeologische waarden worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

HOOFDSTUK 3 Resultaten bureauonderzoek

3.1 ALGEMEEN

De onderzoeksresultaten uit het bureauonderzoek van de Standaard Archeologische Inventarisatie worden in dit hoofdstuk samengevat weergegeven.

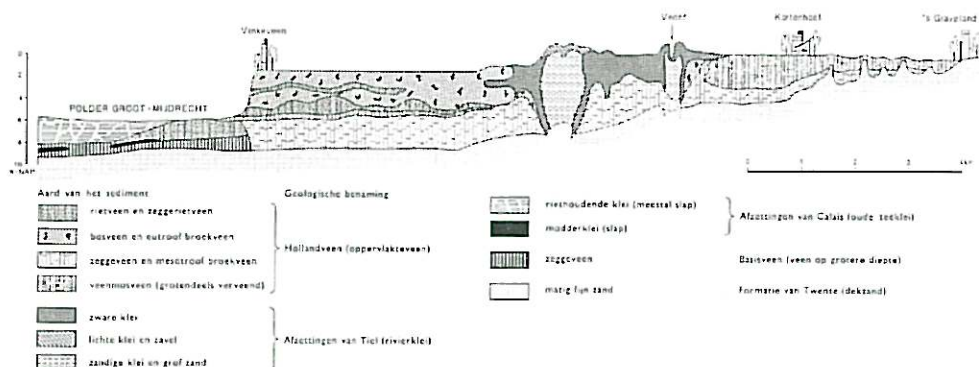
3.2 GEOLOGIE EN GEOMORFOLOGIE

De geologie van het onderzoeksgebied wordt beschreven voor zover deze van belang is voor een goed begrip van de bodemgesteldheid. Hierbij ligt de nadruk bij afzettingen die aan of nabij het oppervlak voorkomen. Met name de Holocene afzettingen zijn bepalend geweest voor de geogenese van het onderzoeksgebied. De Pleistocene afzettingen liggen in het onderzoeksgebied op een diepte van ongeveer 5 m onder het maaiveld.

Het Holoceen begint na de laatste ijstijd, het Weichselien. Door het warmer wordende klimaat stijgt de zeespiegel en breidt de zee zich landinwaarts uit. Op de Pleistocene eolische dekzanden worden dikke pakketten fluviaatiele klei afgezet (zie afbeelding 3.1).

Afbeelding 3.1

Schematische doorsnede van het gebied tussen Mijdrecht en 's-Graveland, uit Bodemkaart van Nederland, Toelichting bij kaartblad 31 Oost Utrecht, p 34

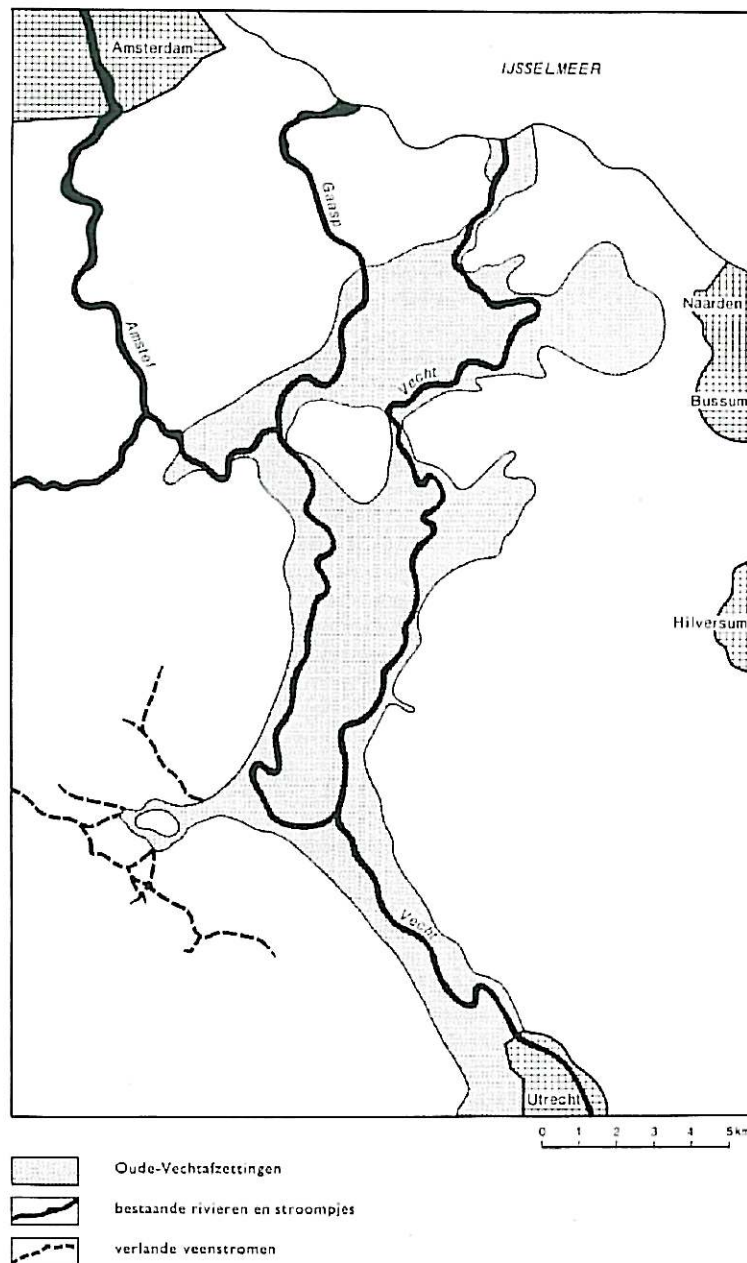


Ook in het achterland stijgt de grondwaterspiegel en er ontstaan moerassen en zoetwatermeren waarin tijdens het Boreaal veenvorming plaatsvindt. Dit veenpakket wordt Basisveen genoemd. Tijdens opeenvolgende perioden van transgressie en regressie dringt de zee het land binnen en verdwijnt weer. De zee dringt echter niet tot Loenen door. Rond 3.000 v. Chr. hebben zich de eerste strandwallen langs de kust gevormd en wordt het binnenland in toenemende mate beschermd tegen de opdringende zee. In het zoetwatermilieu achter de strandwallen vindt tot in onze jaartelling weer veenvorming plaats. Dit veen wordt Oppervlakte of Hollandveen genoemd. Het veenpakket is over het algemeen het dikst waar de onderliggende Pleistocene dekzanden diep liggen. Zo is het

veenpakket bij Kamerik (bij Woerden), waar het Hollandveen direct op het Basisveen ligt 6 tot 7 m dik. Ten oosten van de Vecht is het slechts 0,5 tot 5 m dik.

Afbeelding 3.2

De verbreiding van de Oude-Vecht afzettingen, uit Bodemkaart van Nederland, Toelichting bij kaartblad 31 Oost Utrecht, p 37



De verschillende rivieren en beken in het gebied hebben ook sedimenten afgezet. De Oude-Vecht afzettingen zijn tijdens het Laat-Subboreaal afgezet. Door de voortdurend veranderde ligging van de Vecht is een brede strook van deze sedimenten ontstaan (zie afbeelding 3.2). De sedimenten hebben een typerend hoog kalkgehalte en een lage lutum-slib verhouding. Deze afzettingen liggen onder latere rivierklei afzettingen die met name na de Romeinse Tijd zijn afgezet. De langzaam stromende en meanderende Vecht had een vrij smalle rivierbedding die bij een geringe toename van watertoevoer buiten zijn oevers trad. De stroomsnelheid van het water neemt hierdoor onmiddellijk af en het meegevoerde materiaal wordt afgezet. Zo ontstaan aan beide zijden van de bedding oeverwallen. De oeverwallen beperken het stroomgebied van de rivier nog meer en worden bij volgende overstromingen

verder opgehoogd. De sedimenten van de oeverwallen bestaan naar boven toe uit voortdurend fijner materiaal. Verder van de rivier af zal nog fijner materiaal worden afgezet. In verhouding tot deze lager gelegen kommen komt de stroomrug voortdurend hoger te liggen (zie afbeelding 3.1).

De relatief hoge ligging van de oeverwallen waarop de onderzoekslocaties liggen wordt versterkt door een tweede geologische ontwikkeling. Op de geomorfologische kaart (zie afbeelding 3.3) liggen de locatie op een zogenaamde rivier-inversierug. Rivier-inversieruggen zijn oeverwallen die gelegen zijn in veengebied. Door oxidatie en inklinking is het veenpakket geleidelijk dunner geworden. De oeverwallen zijn hierdoor relatief hoger komen te liggen. De noordelijke onderzoekslocatie ligt in een zone van de vormeenheden 3K26 en 4K26, het zuidelijke onderzoeksgebied ligt in een zone met de vormeenheid 3K26. Het getal 3 en 4 dat voor K26 staat, heeft betrekking op de hoogte, waarbij 4 hoger op de oeverwal is gelegen dan 3. De verder van de kom afgelegen kommen hebben hoogte-eenheid 1.

Afbeelding 3.3

Vormeenheden van de omgeving van de onderzoekslocaties, detail van de geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, Blad 31. Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), Wageningen 1975. In rood de onderzoeksgebieden, in blauw de rest van het plangebied



De invloed van de mens op het landschap is in de regio enorm geweest. De uitgestrekte veenmoerassen zijn door turfwinning en ontginning vrijwel verdwenen. De door turfwinning ontstane plassen zijn weer deels ingepolderd. De ontginningen en bijbehorende verkaveling begint in de 11^{de} en 12^{de} eeuw. Verder heeft men klei afgegraven voor de baksteenindustrie. Hoewel dit ook langs de Vecht is gebeurd, liggen de afgetichelde gebieden niet in de omgeving van de onderzoekslocaties.

3.3

BODEMTYPEN

In deze bureaustudie wordt gebruik gemaakt van het systeem van bodemclassificatie zoals deze gevoerd wordt door de Stichting voor Bodemkartering te Wageningen. Uitgangspunt van deze benadering zijn bodemvormende processen (pedogenetische classificatie). In het systeem worden verschillende niveaus onderscheiden, namelijk orden, suborden, groepen en subgroepen. Onderzoek van de Stichting voor Bodemkartering vindt haar weerslag in bodemkaarten (schaal: 1:50.000). Uitgangspunt voor de legenda van deze kaarten zijn de

3.4 ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

3.4.1 ALGEMEEN

Voor een tabel met de archeologische periodisering, zie tabel 3.1.

Tabel 3.1

Archeologische periodes in gekalibreerde C¹⁴ dateringen

Periode	Begin	Einde
Nieuwe Tijd	1500	heden
Late Middeleeuwen	1050	1500
Vroege Middeleeuwen	450	1050
Romeinse Tijd	12 v.Chr.	450
Late IJzertijd	250 v.Chr.	12 v.Chr.
Midden IJzertijd	500 v.Chr.	250 v.Chr.
Vroege IJzertijd	800 v.Chr.	500 v.Chr.
Late Bronstijd	1.250 v.Chr.	800 v.Chr.
Midden Bronstijd	1.750 v.Chr.	1.250 v.Chr.
Vroege Bronstijd	2.000 v.Chr.	1.750 v.Chr.
Laat Neolithicum	3.000 v.Chr.	2.000 v.Chr.
Midden Neolithicum	4.000 v.Chr.	3.000 v.Chr.
Vroeg Neolithicum	5.300 v.Chr.	4.000 v.Chr.
Mesolithicum	8.800 v.Chr.	5.300 v.Chr.
Laat Paleolithicum	40.000 v.Chr.	8.800 v.Chr.

3.4.2 ARCHIS II

Voor het plan- en onderzoeksgebied zelf staan in Archis II geen meldingen. Binnen een straal van 2 km van het midden van het onderzoeksgebied bevinden zich 3 in Archis II vermelde monumenten en 8 waarnemingen (zie tabel 3.2 en bijlage 3).

De drie betreffende monumenten liggen allen op de stroomrug van de Vecht. Het gaat om 2 laat middeleeuwse kastelen en een beschermd dorpsgezicht. Van de 8 waarnemingen bevinden zich er 5 op de stroomruggen van de Drecht, de Vecht en de Angstel (een oude tak van de Vecht daterend uit de IJzertijd). De onderzoekslocaties Cronenburgh is in deze zin te vergelijken met deze vindplaatsen daar zij eveneens op de stroomrug van de Vecht ligt. Langs het Amsterdam – Rijnkanaal zijn door RAAP (het Regionaal Archeologisch ArchiveringsProject) een aantal waarnemingen gedaan uit de IJzertijd. Ten zuidwesten van het plangebied is op de oeverwal van de Drecht aardewerk aangetroffen uit de Romeinse Tijd aangetroffen. De overige waarnemingen dateren uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd en bevinden zich op de stroomrug van de Vecht en Drecht. Eén van deze waarnemingen heeft betrekking op een derde, niet als monument gewaardeerd kasteel, het huis Mynden op de noordoever van de Drecht.

Tabel 3.2

De Archismeldingen binnen een straal van 2 km van de rand van de onderzoekslocatie.

monumenten	coördinaten	periode	complextype
871	129.860 – 468.680	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Resten van kasteel Kronenburg
1964	129.990 – 469.650	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Resten van versterkt "Huis te Velde"
11930	130.130 – 469.100	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Beschermd dorpsgezicht van Loenen
waarnemingen			
12046	130.710 – 470.860	Late Middeleeuwen	Onbekend; losse vondst aardewerk
26342	130.710 – 468.110	Romeinse Tijd	Onbekend; losse vondst aardewerk
26344	130.150 – 468.320	Late Middeleeuwen	Resten van het huis Mynden
45816	128.700 – 470.000	Midden IJzertijd	Onbekend; vondst houtskool
46099	129.900 – 468.700	Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Resten van kasteel Kronenburg
49234	129.010 – 470.060	IJzertijd – Romeinse Tijd	Verbrande klei
132567	127.550 – 468.375	Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Onbekend; vondsten aardewerkfragmenten, steenwerkfragmenten en pijpfragmenten
138974	128.700 – 470.050	Midden IJzertijd	Onbekend; vondst houtskool

3.4.3

INDICATIEVE KAART ARCHEOLOGISCHE WAARDEN (IKAW)

De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (2^{de} generatie, Amersfoort 2000) geeft een verwachtingswaarde voor de archeologie. Er zijn drie waarden: laag, middelhoog en hoog. Deze waardering wordt gebaseerd op onder meer grondsoorten, relatieve hoogtes en archeologische vondstplaatsen.

IKAW geeft voor de noordelijke onderzoekslocatie een hoge archeologische verwachtingswaarde. Het zuidelijke onderzoeksgebied en de rest van het plangebied is een lage archeologische verwachtingswaarde toegekend (zie bijlage 4).

3.4.4

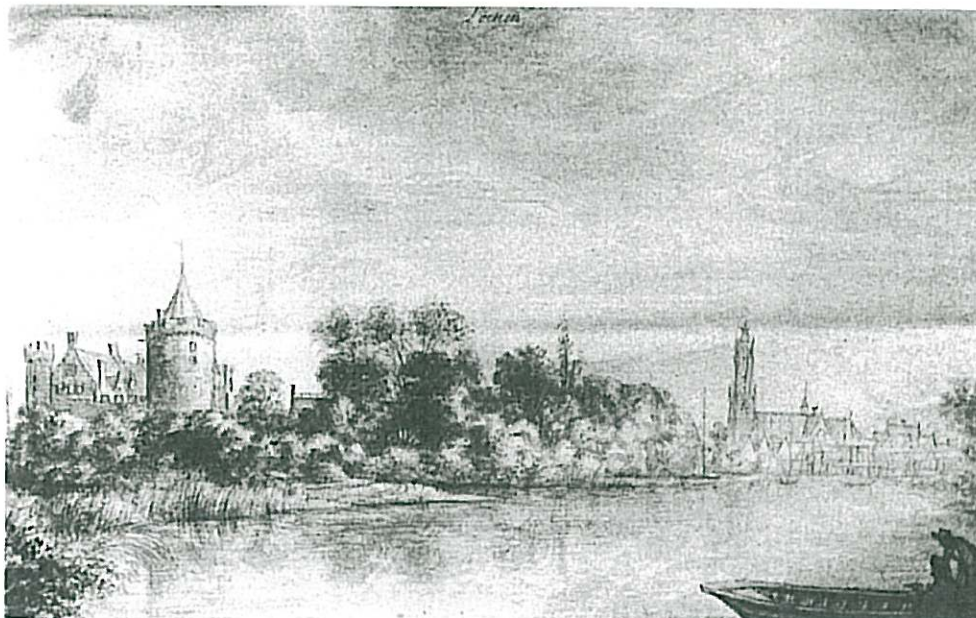
KASTEEL KRONENBURG

Kasteel Kronenburg, (ook bekend als Kroonenburg, Croonenburg en Cronenburg), gelegen op de oeverwal van de Vecht, kent een lange bewoningsgeschiedenis.¹ Het in de 13^{de} eeuw gebouwde kasteel lag net ten zuiden van Loenen op de westelijke oever van de Vecht (zie afbeelding 3.5). Het kasteel wordt enkele malen 'gesloopt' en weer opgebouwd. Hierbij wordt het op het woongebouw na in 1673 door Franse troepen geheel gesloopt. Na verbouwing in 1711 tot landhuis wordt het tenslotte in 1837 geheel gesloopt. De beschikbare historische bronnen maken geen melding van bebouwing binnen het plangebied die bij het kasteel Kronenburg hebben gehoord.

¹ Standaard Archeologische Inventarisatie Cronenburg, Loenen aan de Vecht, rapport ARCADIS, Assen 2003.

Afbeelding 3.5

Kasteel Kronenbrug op de westelijke oeverwal van de Vecht. Aan de rechterzijde van de tekening is Loenen zichtbaar. Tekening van Anthoine Waterloo, midden 17^{de} eeuw. R.P.K., A 1814

**3.5****VERWACHTINGSMODEL**

De informatie, verkregen door bestudering van de genoemde bronnen, is gebruikt om tot een verwachtingsmodel te komen.

Het plangebied bevindt zich ten dele op de stroomrug van de Vecht. Mogelijk heeft zich hier, als elders op de stroomruggen van de Vecht, Angstel en Drecht, IJzertijd of Romeinse bewoning bevonden. De ligging op de stroomrug en de positie langs de relatief hoog gelegen, oude Rijksstraatweg betekent dat bewoningsresten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zeker tot de mogelijkheden behoren. Het kan hierbij, voor wat betreft het zuidelijke onderzoeksgebied, gaan om bijgebouwen van het kasteel Kronenburg (hoewel deze niet op de beschikbare historische kaarten staan afgebeeld) of om boerderijen.

Voor het overige deel van het plangebied dat niet op de stroomrug van de Vecht is gelegen geldt dat het een lage archeologische verwachtingswaarde heeft. Archeologische waarden in dit gebied zijn onwaarschijnlijk. Een archeologisch booronderzoek in dit deel van het plangebied is daarom niet zinvol.

HOOFDSTUK

4

Onderzoeksmethodiek van het veldonderzoek

4.1.1 OPPERVLAKTEKARTERING

Het doel van een oppervlaktekartering (Field Survey; Landesaufnahme) is om voorafgaand aan het booronderzoek inzicht te verwerven in de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren zoals bewerkt vuursteen, scherven, bot en dergelijke op het terrein waar de grondwerkzaamheden zullen plaatsvinden. Tevens wordt bij de veldverkenning gelet op indicatieve landschappelijke elementen zoals geringe reliëfverschillen of afwijkende verkavelingspatronen die het gevolg kunnen zijn van menselijk handelen in (pre)historische tijden.

Bij de oppervlaktekartering worden de betreffende percelen op een systematische wijze belopen en worden eventuele vondsten gedocumenteerd. Met name die gebieden waar archeologisch belangrijke lagen betrekkelijk dicht onder of aan het oppervlak liggen (en de begroeiing niet te dicht is) lenen zich voor deze onderzoeksmethodiek. Hierbij zijn pas geploegde akkers doorgaans kansrijker om waarnemingen te doen dan weilanden. Echter in grasland kunnen kanten van geschoonde sloten en molshopen vondsten opleveren of inzicht verschaffen in (pre)historische nederzettingsterreinen. De paradox bij vondstconcentraties op geploegde akkers is dat archeologische vindplaatsen in de bodem (door bijvoorbeeld diep ploegen) beschadigd zijn. Kleine nederzettingsterreinen met een kortere bewoningsperiode of bewoningsintensiteit maar ook grafvelden leveren een minder grote kans op het aantreffen van archeologische indicatoren dan grote nederzettingsterreinen met een lange bewoningsgeschiedenis. De oppervlaktekartering is echter een relatief eenvoudige methode om in korte tijd inzicht te verkrijgen over de verspreiding en mogelijke aard en datering van archeologische vindplaatsen.

4.1.2 OPZET OPPERVLAKTEKARTERING

Het onderzoeksterrein is grotendeel grasland en voor het overige deel bebouwd. Op het bebouwde deel van de zuidelijke onderzoekslocatie is de uitvoering van een oppervlaktekartering onmogelijk, op het grasland wordt deze ernstig bemoeilijkt door het gebrek aan zicht op het maaiveld. Er is wel gekeken in molshopen, naar afwijkende perceelsgrenzen en langs (recentelijk leeg gebaggerde) slotkanten.

4.1.3 KARTEREND BOORONDERZOEK

Vanaf prehistorische tijden is er altijd een directe relatie geweest tussen het landschap en de verblijfplaatsen van mensen. Van de jager-verzamelaars tot de introductie van de landbouw zijn veranderingen in klimaat, flora en fauna en de vorm van het landschap (geomorfologie) bepalende factoren voor tijdelijke dan wel langdurige vestiging. Waar mensen vertoefden lieten zij sporen na. Afhankelijk van de leefwijze, periode, aard van de artefacten en conserveringsomstandigheden, soort activiteit (bewoning, begraving, landbouw), duur van de activiteit (bijvoorbeeld continue bewoning of tijdelijke) kunnen deze sporen in de bodem aanwezig en traceerbaar zijn. Deze sporen vormen het bodemarchief. Indicatoren voor bewoning of verblijf ter plaatste zijn onder andere houtskool, scherfmateriaal, verbrand bot, potgruis, (bewerkt) vuursteen, puinresten, fosfaat, verbrand leem en cultuurlagen.

Een belangrijke methode om archeologische sporen te traceren zonder direct een opgraving te doen is het karterend booronderzoek. Karterend booronderzoek maakt het mogelijk de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van een archeologische laag te bepalen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat er beperkingen zijn met betrekking tot deze methode van onderzoek. Door de globale aard van het onderzoek is het mogelijk dat kleinere steentijdvindplaatsen en andere kleine structuren niet worden opgemerkt. De afwezigheid van vondsten betekent daarom niet dat er in het onderzoeksgebied geen archeologische waarden aanwezig zijn.

ARCADIS volgt hierbij de methodiek zoals deze is vastgesteld in de KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie). Als uitgangspunt voor een karterend booronderzoek hanteert ARCADIS minimaal 8 boringen per hectare.

De positionering van het boorgrid is afhankelijk van de te onderzoeken locatie en de uitkomsten van de bureaustudie. De boringen worden uitgevoerd tot tenminste 30 cm in de onverstoorde C-horizont. De boringen worden uitgevoerd met een Edelmanboor met een boordiameter van minimaal 7 centimeter. Afhankelijk van de te onderzoeken locatie en het verwachtingsmodel kan worden gekozen voor een grotere boordiameter. De resultaten van de boringen worden ter plekke ingevoerd in de PSION veldcomputer die de gegevens verwerkt in het softwarepakket Boormanager (NEN 5104).

De boorstaten worden in de eindrapportage in de bijlage weergegeven (zie bijlage 8).

4.1.4 HOOGTEMETINGEN

Ten behoeve van de interpretatie van het booronderzoek zullen hoogtemetingen worden verricht. Op deze wijze zal een goed inzicht in het reliëf van de onderzoekslocatie worden verkregen. Het overzicht van dit reliëf is een goed hulpmiddel bij het lokaliseren van mogelijke archeologische vindplaatsen, daar deze vaak samen hangen met de relatieve hoogte in het landschap. Van alle boringen zal de hoogte worden gemeten. Deze hoogte zal worden gerelateerd aan een NAP punt zodat van elk boorpunt de NAP hoogte bekend is.

4.1.5 OPZET BOORONDERZOEK

Het noordelijke onderzoeksterrein beslaat een oppervlakte van ongeveer 0,8 ha. Er zijn in totaal 8 boringen gezet. De boringen zijn tot een diepte van 120 cm -mv. uitgevoerd met een Edelmanboor met een boordiameter van 7 cm. De rest van de boring (tot 2 m -mv.) is uitgevoerd met een 3 cm guts. De boringen zijn in een driehoeksboorgrid gezet met 40 m

tussen de boringen onderling en 30 m tussen de raaien. Hierbij is direct langs de Rijksstraatweg een extra raai gezet op 15 m van de naastliggende raai

In het zuidelijke onderzoeksgebied is een boorgrid uitgezet dat is aangepast aan de nieuwe situatie waarbij op een deel van het onderzoeksgebied geen boringen kunnen worden uitgevoerd. Er is een driehoeksboorgrid gebruikt met 30 m tussen de boringen onderling en 30 m tussen de raaien. Er is enkele malen afgeweken van deze opzet als gevolg van de ligging van sloten en gebouwen (zie bijlage 6). In het zuidelijke onderzoeksgebied zijn 22 boringen uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. De boringen zijn gezet tot een diepte van 2 m -mv.

Beide boorgrids zijn met meetlinten, sjalons en hoekspiegels uitgezet. Er zijn in totaal 30 boringen uitgevoerd.

HOOFDSTUK 5 Resultaten veldonderzoek

5.1 ALGEMEEN

Het booronderzoek van de noordelijke onderzoekslocatie heeft plaatsgevonden op 22 september 2004. Het booronderzoek en de oppervlaktekartering van de zuidelijke onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden op 21 en 22 juli 2003.

5.2 OPPERVLAKTEKARTERING

5.2.1 NOORDELIJKE ONDERZOEKSLOCATIE

Vanwege de begroeiing van de bodem en het ontbreken van molshopen en recentelijk leeggebaggerde sloten is geen oppervlakte kartering uitgevoerd.

5.2.2 ZUIDELIJKE ONDERZOEKSLOCATIE

Er zijn tijdens de oppervlaktekartering in molshopen geen archeologische indicatoren aangetroffen. In 2002 is een nieuwe sloot aangelegd als perceelgrens. De sloot loopt noord - zuid en sluit bij boring 015 aan op de bestaande oost - west georiënteerde sloot (zie bijlage 6). Op de slootkanten nabij boringen 015, 016 en 017 (zie bijlage 7) is zijn tientallen grote fragmenten baksteenmateriaal aangetroffen. Het betreft hier grote kloostermoppen. Er zijn geen complete kloostermoppen gevonden.

5.3 KARTEREND BOORONDERZOEK

5.3.1 NOORDELIJK ONDERZOEKSLOCATIE

Tijdens het karterende booronderzoek zijn slechts baksteenresten in de boorkernen aangetroffen (boringen 026 – 030). De baksteenresten zijn allen gevonden in de bouwvoor. De bouwvoor varieert in dikte van 45 tot 75 cm. De klei in het bodemprofiel wordt op grotere diepte siltiger. In boring 025 is een veenpakket aangetroffen. In elk van de boringen zijn op grotere diepte afwisselende klei- en zandlagen en laagjes aangetroffen, verschillende afzettingen van de Vecht.

5.3.2 ZUIDELIJKE ONDERZOEKSLOCATIE

Uit het booronderzoek is gebleken dat het bodemprofiel onder de bouwvoor in de meeste gevallen onverstoord is. Het bodemprofiel is over het geheel gezien redelijk eenduidig; de bovengrond bestaat uit een zwak humeuze, matig siltige bouwvoor (Ap-horizont) van klei. Hieronder ligt de C-horizont: zwak siltige klei, die boven de GLG matig ijzerhoudend is en waar zich onderin vaak laagjes zand bevinden. In boring 003 bevindt zich vanaf 160 cm – mv. een kleiige zand laag.

In de boorkernen van boringen 013 en 015 zijn de restanten van een gedempte sloot aangetroffen. De boringen liggen enkele meters uit de huidige sloot die parallel aan de boorraai loopt.

Bij het booronderzoek is in 19 van de boorkernen archeologische indicatoren aangetroffen. In boring 019 is in een onverstoorde laag op 80 cm -mv. houtskool gevonden. In boring 007 is in een verstoorde laag op 65 cm –mv. een ondefinieerbare oranje scherf aangetroffen en in boring 008 is in de bouwvoor een porseleinen scherf gevonden. In vrijwel alle boringen zijn baksteenresten aangetroffen (003, 005 – 022). In de meeste gevallen gaat het om kleine stukjes, in boringen 009 en 015 gaat het om grote brokken baksteen. Met uitzondering van boring 008 gaat het om oranje- of rode bakstenen. In deze boring zijn ook gele baksteenresten aangetroffen. In al de beschreven gevallen bevond zich baksteen in de bouwvoor.

5.3.3 DETERMINATIE VONDSTMATERIAAL NOORDELIJKE ONDERZOEKSLOCATIE

De baksteenresten die zijn aangetroffen in de boorkernen van de noordelijke onderzoekslocatie zijn niet nader te dateren dan periode van de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd.

5.3.4 DETERMINATIE VONDSTMATERIAAL ZUIDELIJKE ONDERZOEKSLOCATIE

Al het aangetroffen vondstmateriaal is afkomstig uit de bouwvoor. Er is een grote hoeveelheid baksteenmateriaal aangetroffen. Een deel van het baksteenmateriaal bestaat uit kloostermoppen. Van de meest complete kloostermop die is gevonden zijn wel een hoogte en breedte maat, maar geen lengtemaat bekend: 7,8 cm hoog en 15,3 cm breed. De lengte is niet volledig en meet 19,5 cm. Voor kloostermoppen geldt dat de lengtemaat ongeveer tweemaal de breedte is, dat zou dus een lengte van 30,6 cm opleveren. De hoogtemaat was over het algemeen ruim de helft van de breedte, waarbij men de regionale voorkeur had voor relatief dikke stenen (onder meer in Noord Nederland). Kloostermoppen werden gebruikt om de eerste (bak)stenen gebouwen in Nederland tijdens de Late Middeleeuwen mee te bouwen: kloosters, kastelen en kerken. Kloostermoppen dateren ruwweg uit de periode van de late 12^{de} eeuw tot de 16^{de} eeuw. In het algemeen geldt voor kloostermoppen dat hoe groter ze zijn, des te ouder ze zijn. De grotere afmetingen van de oudste bakstenen in verhouding tot de hedendaagse bakstenen ligt waarschijnlijk in het feit dat men de tot dan gebruikte natuursteen wilde imiteren.² Bovendien konden wanneer de stenen dezelfde afmetingen hadden beide typen stenen samen gebruikt worden in de bouw, hetgeen in de beginjaren van het baksteengebruik veelvuldig voorkwam. Ook zal de lengte van een voet mee hebben gespeeld in de grootte van de steen. Kloostermoppen zijn ongeveer een voet lang. De officiële voetsmaten varieerden lokaal sterk van ongeveer 26 tot ruim 32 cm. In het westen veroorzaakte de snelle economische groei vanaf de 14^{de} eeuw een grote behoefte aan bakstenen. De productie van bakstenen werd snel opgevoerd en de wens zoveel mogelijk te produceren had een kleinere baksteen tot gevolg. Kleine bakstenen konden sneller worden gevormd, gedroogd en gebakken, hetgeen het productieproces aanzienlijk versnelde. Bovendien bleek de kwaliteit van kleinere stenen hoger te zijn dan die van de grotere stenen.

Tabel 4.1

Vergelijking van verschillende kloostermoppen uit de 13^{de} eeuw

	Lengte	Breedte	Dikte
Verschillende bouwwerken uit de 13 ^{de} eeuw ³	28 – 34 cm	14 – 16 cm	7 – 10 cm
Meest voorkomende maten in de 13 ^{de} eeuw ⁴	30 – 32 cm	14 – 16 cm	8 – 9 cm
Muiderslot (1290)	29 cm	14 cm	7,5 cm
IVO Kronenburg	±30,6 cm	15,3 cm	7,8 cm

Kloostermoppen zijn meestal van lokale makelij hetgeen betekent dat er vrij veel variatie is in de afmetingen van de stenen. Er zijn in Loenen geen complete kloostermoppen gevonden, hetgeen betekent dat een goede datering bemoeilijkt wordt. Het jaar waarin Kasteel

² Hollestelle, J., *De steenbakkerij in de Nederlanden tot omstreeks 1560*, Assen 1961, p78.

³ Hollestelle, J., *De steenbakkerij in de Nederlanden tot omstreeks 1560*, Assen 1961, p77,78.

⁴ Hollestelle, J., *De steenbakkerij in de Nederlanden tot omstreeks 1560*, Assen 1961, p79.

Kronenburg is gebouwd is onbekend, maar de eerste vermelding dateert uit 1296. Uit een vergelijking met kloostermoppen van bouwwerken uit de 13^{de} eeuw blijkt dat de afmetingen van de gevonden kloostermop een datering aan het einde van de 13^{de} eeuw zeer goed mogelijk maken (zie tabel 4.1).

Al het baksteen materiaal dat is aangetroffen in de boorkernen is dusdanig klein van formaat dat niet duidelijk is of het om kloostermoppen gaat of om kleinere bakstenen. Dit baksteenmateriaal is niet dateerbaar. De datering van het schervenmateriaal: de porseleinen scherf dateert uit de 18^{de} tot 20^{de} eeuw, de oranje scherf is niet dateerbaar.

5.3.5 HOOGTEMETINGEN

Van alle 30 boringen is de hoogte gemeten. De hoogtes van de noordelijke onderzoekslocatie zijn gerelateerd aan een nabijgelegen sluisje waarop NAP hoogtes staan vermeld. De hoogtes van de zuidelijk onderzoekslocatie zijn gerelateerd aan NAP-punt 289 van de gemeente Loenen dat zich in het poldergemaal ten zuidwesten van het zuidelijke onderzoeksgebied bevindt (zie tabel 4.2).

Tabel 4.2
NAP-hoogten van de
boorpunten

Zuidelijke onderzoekslocatie		NAP hoogte
Boring		
001		- 0,31
002		- 0,34
003		- 0,54
004		- 0,85
005		- 0,22
006		- 0,49
007		- 0,82
008		- 0,29
009		- 0,62
010		- 0,76
011		- 0,79
012		- 0,57
013		- 0,82
014		- 0,57
015		- 0,82
016		- 0,71
017		- 0,65
018		- 0,56
019		- 0,49
020		- 0,65
021		- 0,61
022		- 0,59
Noordelijke onderzoekslocatie		NAP hoogte
Boring		
023		- 0,12
024		- 0,14
025		- 0,10
026		- 0,02
027		- 0,03
028		- 0,26
029		- 0,16
030		- 0,18

Uit de hoogtemetingen van zowel het noordelijke onderzoeksgebied als het zuidelijke onderzoeksgebied blijkt dat het terrein van oost (de oeverwal van de Vecht) naar west (de Stichtse polder) afloopt. De noordelijke onderzoekslocatie ligt wat hoger op de oeverwal dan de zuidelijke onderzoekslocatie.

HOOFDSTUK

6 De Hollandsche Molen

6.1

LOCATIE VAN DE 'HOLLANDSCHE MOLEN'

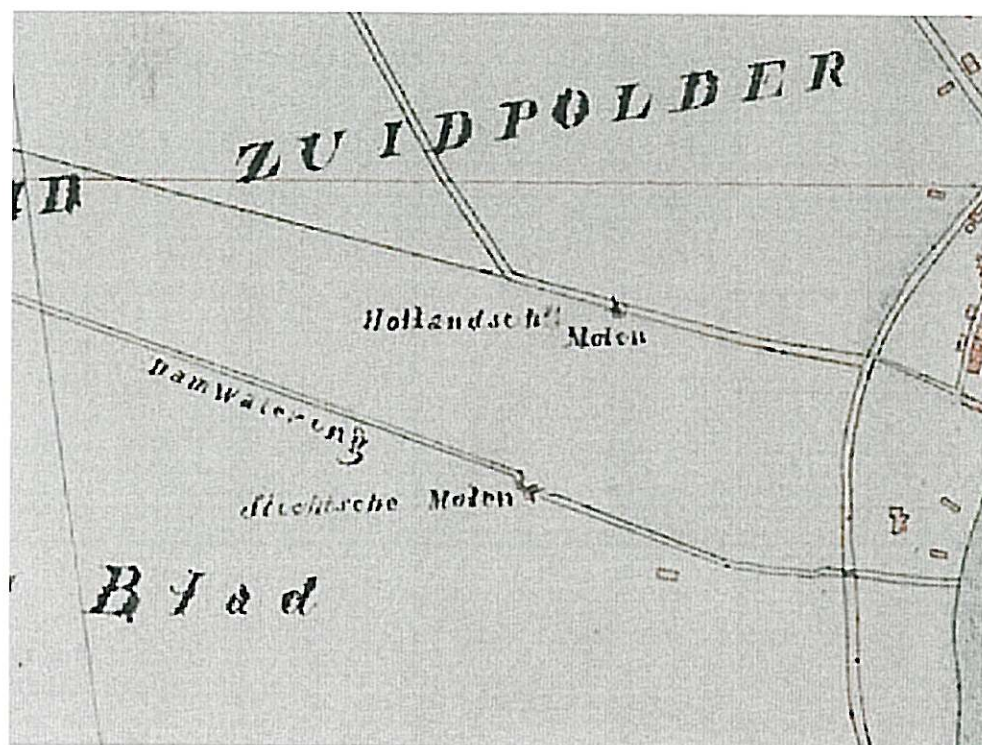
Tijdens het veldwerk is gesproken met enkele mensen die in het onderzoeksgebied wonen, onder hen de boer die het betreffende land decennia heeft bewerkt. Hij weet te melden dat zich het gehele onderzoeksgebied baksteenresten in de bouwvoor bevinden. Nabij boringen 019 – 022 hebben in zijn jeugd (voor circa 1950) de resten van een gebouw gestaan. De afmetingen van betreffende gebouw en haar datering zijn onduidelijk, wel is duidelijk dat het een bakstenen structuur was. Op een historische kaart uit de 17^{de} eeuw (afbeelding 1.5) staat een windmolen in het perceel direct ten westen van het onderzoeksgebied, slechts enkele tientallen meters van de plaats waar de bewoner zich de resten van een stenen gebouw herinnert. Het gaat daarom mogelijk om de resten van deze windmolen. Deze molen maakte deel uit van een reeks molens die de Zuidpolder (ook wel de Hollandse en Stichtse Polder genaamd) bemaalden. Op een kaart uit de 19^{de} eeuw (afbeelding 1.4) staat een reeks molens wat meer naar het westen. Ook op de kadastrale kaart uit 1828 liggen de molens verder naar het westen (zie afbeelding 5.1). De molen op het betreffende perceel staat vermeld als de 'Hollandsche Molen'. De zuidelijker gelegen molen, op de plaats waar nu een gemaal staat, heet de 'Stichtse Molen'. Mogelijk is de kaart uit de 17^{de} eeuw niet erg nauwkeurig en staan de molens te ver naar het oosten afgebeeld. Dit zou betekenen dat de besproken resten van een bakstenen gebouw niet van een molen zijn. Het is evenwel niet uit te sluiten dat het betreffende gebouw wel de molen was.

Een interessant gegeven is de connectie tussen de twee molens en het kasteel Kronenbrug. Bicker Caarten meldt; "Er zijn enkele kastelen waarvan het grachtwater eveneens door een windwatermolen met een voorboezem werd ververst, namelijk en mogelijk ook het kasteel Cronenburgh bij Loenen aan de Vecht (uitmaling van de Polder Holland en de Polder Sticht)."⁵

⁵ Bicker Caarten, A., *Middeleeuwse watermolens in het Hollands Polderland 1407/'08 - rondom 1500*, Wormerveer 1990, p 85.

Afbeelding 5.1

Detail van de Kadastrale Kaart,
1828 1:2.500.

**6.2****CONTACT AMATEUR-ARCHEOLOGEN**

Er is in een poging de onduidelijkheid omtrent de locatie en datering van de molens weg te nemen contact opgenomen met een aantal amateur-archeologen in de omgeving van Loenen aan de Vecht. Er is geen lokale historische of archeologische vereniging in Loenen aan de Vecht. We hebben daarom contact gezocht met de Historische Kring Breukelen. De heer H. Boele uit Breukelen had geen specifieke gegevens over molens in Loenen aan de Vecht. Ook de heer D. Bouwman uit Loenen aan de Vecht had geen verdere informatie over een molen in het betreffende gebied.

HOOFDSTUK **7** Conclusies en aanbevelingen

7.1

CONCLUSIES

Op de onderzoekslocatie heeft een karterend booronderzoek en een oppervlaktekartering plaatsgevonden in het kader van een Inventariserend Veldonderzoek.

Het verwachtingsmodel uit de bureaustudie is door middel van dit archeologisch veldonderzoek getoetst. Het verwachtingsmodel ging ervan uit dat er een reële kans was dat er op de stroomrug van de Vecht, langs de Rijksstraatweg (N 402), bewoningsresten uit IJzertijd/Romeinse Tijd en met name uit de Middeleeuwen of Nieuwe Tijd aanwezig kunnen zijn. Voor wat betreft de bewoningsresten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd; deze zouden bijgebouwen van het kasteel Kronenburg kunnen zijn geweest, maar ook boerderijen die verder geen relatie met het kasteel hebben gehad.

Er zijn geen aanwijzingen dat er zich resten uit de IJzertijd of Romeinse Tijd in de onderzoeksgebieden bevinden.

Het is waarschijnlijk dat de in het zuidelijke onderzoeksgebied gevonden kloostermoppen afkomstig zijn van het kasteel Kronenburg of één van haar bijgebouwen. De stenen dateren waarschijnlijk uit de late 13^{de} eeuw, en daarmee van de vroege fase van het kasteel.

Onduidelijk is of de stenen hier gedeponereerd zijn na de sloop van het kasteel in de Middeleeuwen, de sloop van 1673 of de sloop van 1837.

Er zijn naast de genoemde kloostermoppen op beide onderzoekslocaties kleine baksteenfragmenten van onbekende origine aangetroffen. Het is daarom mogelijk dat er in het plangebied gebouwen hebben gestaan. Er zijn echter geen resten van gebouwen gevonden tijdens het onderzoek. Dit sluit evenwel niet uit dat er in het plangebied gebouwen hebben gestaan.

Het noordelijke onderzoeksgebied vertoont een onverstoord bodemprofiel. De bouwvoor varieert in dikte van 45 tot 75 cm. De klei in het bodemprofiel wordt op grotere diepte siltiger. In een enkele boring (boring 025) is een veenpakket aangetroffen. In elk van de boringen zijn op grotere diepte afwisselende klei- en zandlagen en laagjes aangetroffen, verschillende afzettingen van de Vecht.

Uit het veldonderzoek in het zuidelijke onderzoeksgebied is gebleken dat het bodemprofiel onder de bouwvoor in de meeste gevallen onverstoord is. Het bodemprofiel is redelijk eenduidig en komt overeen met een Kalkloze Poldervaaggrond. De onder in het boorprofiel aanwezige zandlaag(jes) zijn fluviatiele sedimenten van de kern van de stroomrug van de Vecht. Verstoringen in de vorm van de restanten van een gedempte sloot die in boringen 013 en 015 zijn aangetroffen lopen parallel aan de huidige sloot. De datering ervan is onduidelijk.

Gezien het feit dat het bodemprofiel in beide onderzoeksgebieden onder de bouwvoor niet verstoord is, zouden eventueel aanwezige archeologische resten uit de prehistorie onverstoord bewaard kunnen zijn gebleven.

Uit het onderzoek blijkt dat het onwaarschijnlijk is dat er zich resten van een molen in het plangebied bevinden. Het door een omwonende beschreven gebouw is waarschijnlijk geen molen.

De noordelijke onderzoekslocatie ligt wat hoger op de oeverwal dan de zuidelijke onderzoekslocatie, hetgeen overeenkomt met de geomorfologische kaart. Het verklaart tevens de hoge archeologische verwachtingswaarde van de locatie.

7.2

AANBEVELINGEN

Bij het vormen van de aanbeveling spelen een aantal factoren en uitgangspunten een rol:

- De bodemverstoring als gevolg van de implementatie van het bestemmingsplan Cronenburgh kan eventueel aanwezige archeologische waarden verstoren.
- Het noordelijke onderzoeksgebied heeft een hoge archeologische verwachtingswaarde.
- In de directe omgeving van het onderzoeksgebied ligt op de stroomruggen van de Vecht, Drecht en Angstel een groot aantal archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd (?), de Romeinse Tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.
- Het oostelijk deel van het onderzoeksgebied ligt op de oeverwal van de Vecht en de positie langs de relatief hoog gelegen, oude Rijksweg 402 betekent dat bewoningsresten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd zeker tot de mogelijkheden behoren, ook al zijn deze niet aangetoond door het booronderzoek.
- Het bodemprofiel is grotendeels onverstoord. Dit betekent dat eventueel aanwezige archeologische waarden uit de prehistorie intact in de bodem aanwezig kunnen zijn.
- Er zijn in het zuidelijke onderzoeksgebied in de boorkernen en bij de oppervlaktekartering grote hoeveelheden baksteenfragmenten aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van bebouwing in het plangebied.
- Er bevinden zich waarschijnlijk geen molenresten in het plangebied.

De aanbevelingen luiden daarom dat de bodemversturende werkzaamheden in het noordelijke onderzoeksgebied en in de strook direct langs de Rijksweg 402 in het zuidelijke onderzoeksgebied onder archeologische begeleiding dienen plaats te vinden.

Bij deze aanbevelingen zal het advies van de strategisch adviseur archeologie van de provincie Utrecht, Drs. R. Kok, bepalend zijn.

BIJLAGE 1

Verklarende woordenlijst

A-horizont	De bovenste lagen van ieder bodemprofiel, waarin zich veel humeus (organisch) materiaal bevindt.
Ap-horizont	Dat deel van de A-horizont dat door herhaaldelijke beploeging is gevormd, ook wel de bouwvoor genaamd.
Artefact	Alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen.
Bouwvoor	De bovenste laag van het bodemprofiel dat door middel van agrarisch gebruik (ploegen, beplanting, bemesting etc.) is gevormd.
C-horizont	Dat deel van het bodemprofiel waar geen bodemvormende effecten (zoals de aanwezigheid van organisch materiaal en uit- en inspoeling van materiaal) meer zichtbaar zijn
Dekzand	Een eolische zandlaag die over een groter oppervlak als een dek over oudere formaties ligt. Dergelijke lagen stammen uit glaciële perioden waarin de grond niet door planten werd vastgehouden en de wind vrij spel had.
Eolische afzetting	Afzetting van een grondlaag door de wind.
Fluviatiele afzetting	Afzetting van een laag sediment door water.
Geomorfologie	Verklarende beschrijving van de vormen van het aardoppervlak in verband met de wijze van hun ontstaan.
Humus	Donker bodemmateriaal door verrotting en vermolming van planten en andere organische stoffen in de bodem ontstaan
Holoceen	Meest recente geologische tijdvak van ca 8.800 v. Chr. tot heden
Lutum	Gronddeeltjes met een doorsnede van minder dan 0,002 mm. Hoe meer lutum in de grond hoe kleiiger deze is.
NAP	Normaal Amsterdams Peil
Pedogenetisch	'Bodemvormend'
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon en gekenmerkt wordt door ijstijden die afgewisseld werden door

gematigd warmere perioden. Samen met het Holoceen dat 8.800 voor Chr. begon deel uitmakend van het Kwartair.

Sediment

Geologische afzetting

Weichselien

De periode van de laatste ijstijd (Würm) van circa 70.000 tot 8.800 voor Chr.

BIJLAGE 2

Bronnen

- Rapport, *Standaard Archeologische Inventarisatie Cronenburgh, Loenen aan de Vecht*, ARCADIS, Assen 2003.
- Archis, ROB, Amersfoort 2003.
- Archis II, ROB, Amersfoort 2004.
- Archeologische Monumenten Kaart, AMK, ROB, Amersfoort 2004.
- Bicker Caarten, A., *Middeleeuwse watermolens in het Hollands Polderland 1407/08 - rondom 1500*, Wormerveer 1990, p 85.
- Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 31 Oost, Stichting voor Bodemkartering (Stiboka), Wageningen, 1970.
- Dekker, C., *Geschiedenis van de provincie Utrecht tot 1528*, Het spectrum, Utrecht 1997.
- Kok R., Graaf van der K. en Vogelzang F., redactie, *Archeologische Kroniek Provincie Utrecht 1998 – 1999*, Utrecht 2000.
- Hollestelle, J., *De steenbakkerij in de Nederlanden tot omstreeks 1560*, Assen 1961.
- Grote Topografische Atlas van Nederland, 1:50.000, Deel 1: West-Nederland, 1987. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen 1987.
- Grote Historische Atlas van Nederland, 1:50.000. Deel 1: West-Nederland 1839-1859. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen 1990.
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, 2^e generatie, IKAW, Amersfoort, 2000.
- Olde Meierink, B., Baaren van, G., Bosch van Drakestein, R.G., redactie, *Kastelen en ridderhofsteden in Utrecht, 2^{de} druk*, Stichting Utrechtse Kastelen, Utrecht 1995.
- Zijlmans, van B., Kadastrale Kaart 1832 1:10.000.
- Zijlmans, van B., Kadastrale Kaart 1832 1:2.500.

BIJLAGE 3

Archeologische monumenten en waarnemingen

