

Gemeente Dronten, diverse woningbouwlocaties

Een Quicksan



Colofon

ADC Rapport 5896
Gemeenten Dronten, diverse woningbouwlocaties

Een Quickscan

Auteur: M. Hanemaaijer

In opdracht van: Gemeente Dronten

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 1 september 2022

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

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

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

Autorisatie:

J. Huizer

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel. 033-299 81 81
E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

1	Quicksan	6
1.1	Doelstelling	6
1.2	Inleiding	6
1.3	Landschap	7
1.4	Deelgebied 1	8
1.5	Deelgebied 2	10
1.6	Deelgebied 3	13
1.7	Deelgebied 4	15
1.8	Deelgebied 5	17
1.9	Deelgebied 6	19
1.10	Deelgebied 7	20
1.11	Deelgebied 8	21
1.12	Deelgebied 9	22
1.13	Deelgebied 10	24
1.14	Deelgebied 11	25
2	Conclusies	25
3	Mogelijke vervolgstappen	27
	Literatuur	29
	Geraadpleegde websites	30
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	31





Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd:	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Quicksan

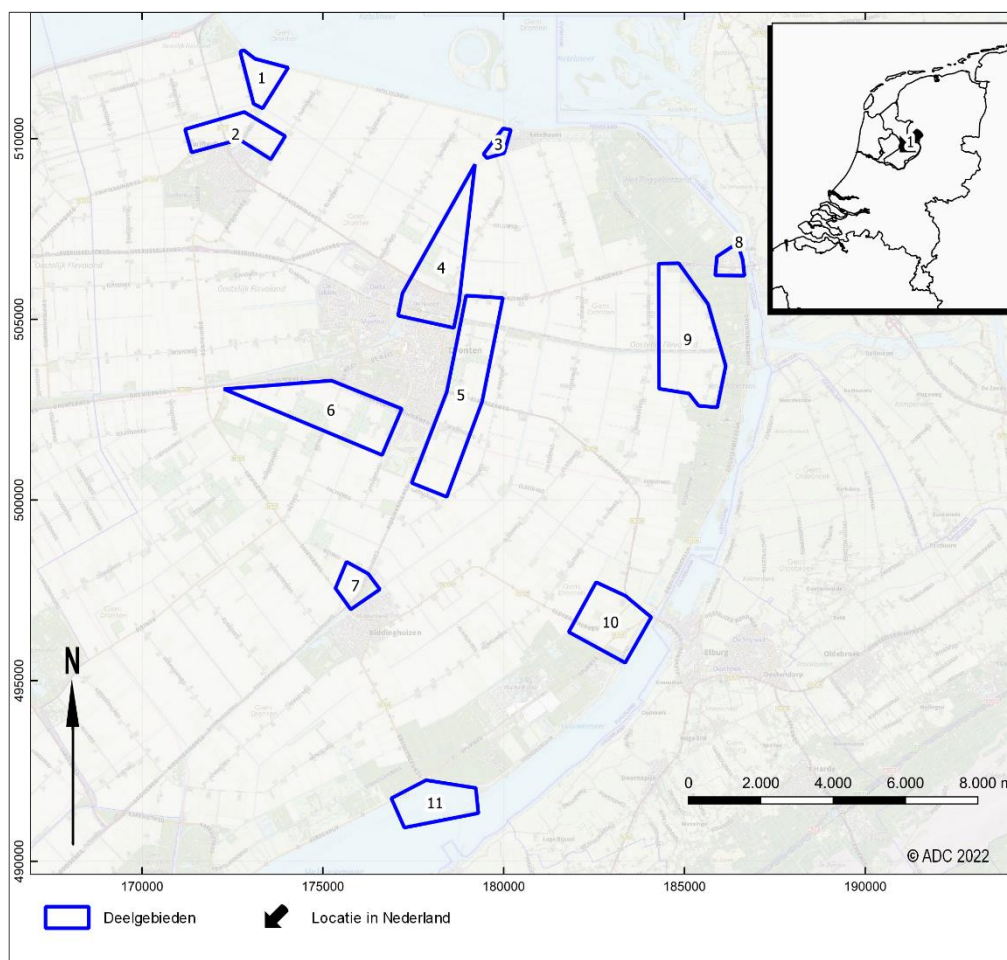
1.1 Doelstelling

Een quickscan betreft een beperkt bureauonderzoek dat inzicht geeft wat de impact van archeologie kan zijn op de voorgenomen ontwikkeling. Hiermee wordt inzicht verkregen in de stappen die genomen dienen te worden tijdens het archeologische proces. Het onderzoek heeft binnen de Archeologische Monumenten Zorg geen officiële status. Er wordt een inschatting gemaakt wat de kans is op vervolgonderzoek(en) en wat de gevolgen kunnen zijn qua planning.

1.2 Inleiding

In het kader van de behoefte aan woningen heeft de gemeente Dronten tien zoeklocaties gedefinieerd voor potentiële woningbouw (afb. 1). Vooruitlopend op selectie en verdere planontwikkeling wenst de gemeente een eerste inzage in de risico's en kansen ten aanzien van het aspect archeologie te verkrijgen. Hiervoor hebben wij onderstaand beperkt bureauonderzoek uitgevoerd.

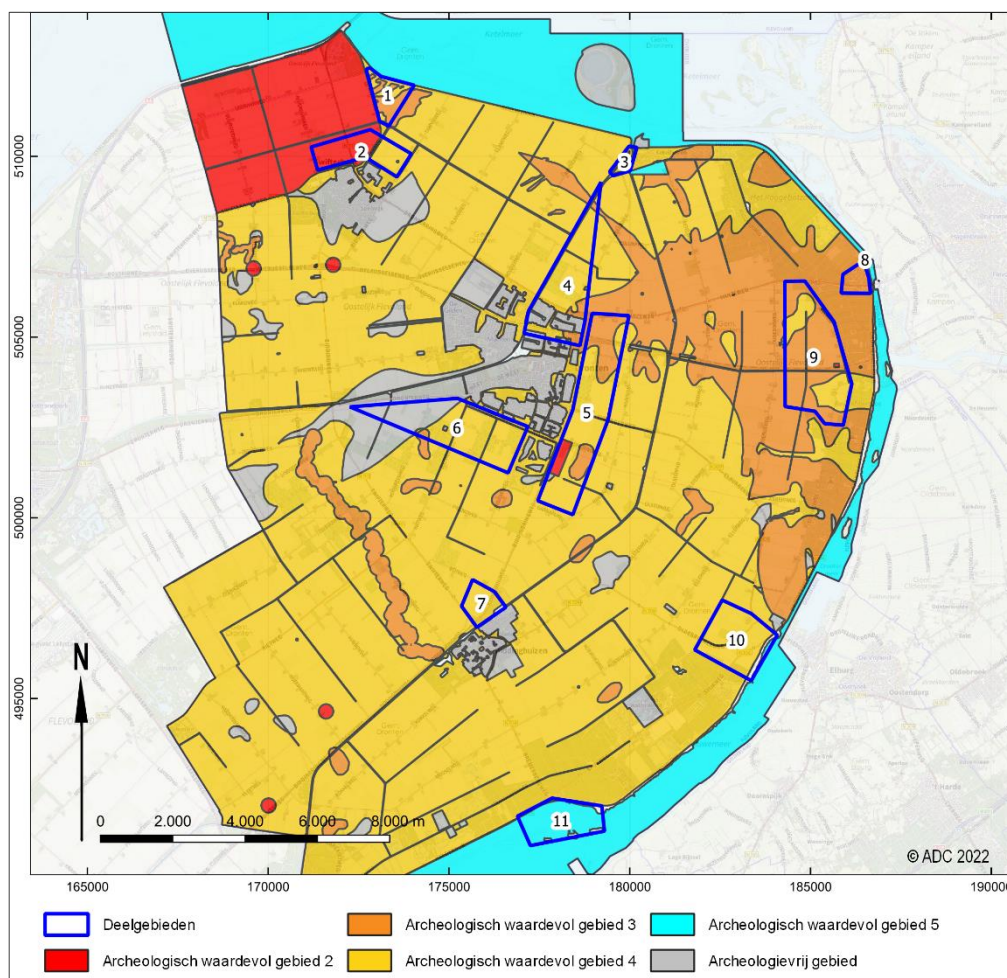
De quickscan bestaat uit een globale beschrijving van het archeolandschap en een update van de bestaande archeologische beleidsadvieskaart met recente onderzoeksgegevens, nieuwe inzichten en nieuwe kaartgegevens (o.a. nieuwste generatie Actueel Hoogtebestand van Nederland). De resultaten van dit bureauonderzoek vormen de basis om de kansen en risico's voor de verschillende zoeklocaties in beeld te krijgen.



Afb. 1 Locatie van de deelgebieden



Op de beleidskaart van de gemeente Dronten liggen de verschillende deelgebieden in archeologisch waardevol gebied 2 tot en met 5 of ter plaatse van archeologievrij gebied:



Afb. 2 Overzicht alle deelgebieden op de beleidskaart van de gemeente Dronten

1.3 Landschap

Binnen de gemeente Dronten is sprake van drie verschillende landschappelijke zones of archeoregio's. Het betreft het rivierduin- en getijdeland bij Swifterbant (getijdengeulen met oeverwallen en getijdeplaten), het hooggelegen dekzandgebied en het laaggelegen dekzandgebied.¹

*Rivierduin- en getijdeland bij Swifterbant ("PArK gebied" oftewel Provinciaal Archeologisch en Aardkundig Kerngebied)*²

Het Basisveenlandschap werd doorsneden door waterlopen, gevoed door water uit het achterland. Door de zeespiegelstijging wordt het gebied steeds natter en verslechteren de omstandigheden voor ontwatering. Uiteindelijk dringt de zee het gebied binnen en wordt klei afgezet. De vroegste kleisedimentatie in Swifterbant is gedateerd in de periode 5250 – 4000 v. Chr. (Vroeg-Neolithicum). De klei is afkomstig van een rivier die in de loop van de tijd steeds meer is beïnvloed door de zee. Het Laagpakket onderscheidt zich hier van andere regio's door het kleine aandeel van zand. Aan de randen van de rivier en de zijtakken vormden zich oeverwallen. Achter de oeverwallen vormden

¹ Eimermann e.a. 2010.

² Schrijer 2021.



zich bij doorbraken crevasses. De iets hoger gelegen klastische sedimenten vormden een ondergrond die geschikt genoeg was voor het inrichten van nederzettingsterreinen, akkers, enzovoort. Bekende vindplaatsen zijn dan ook gelegen op de oeverwallen langs de waterlopen van het holocene landschap en op de rivierduinen die onderdeel zijn van het pleistocene landschap.

Ook het systeem van oeverwallen en crevasse-afzettingen vernatte. De zeespiegelstijging ging door en na 3700 v. Chr. raakte het gebied met Hollandveen bedekt. Het gebied werd ongeschikt voor bewoning. De hogere rivierduinen raakten ook overgroeid. Na circa 3400 v. Chr. was op de rivierduinen geen bewoning meer mogelijk. Later, rond het begin van de jaartelling, drong de zee via het rivierenstelsel binnen.

Hooggelegen dekzandgebied

Het hooggelegen dekzandgebied strekt zich uit over de zuidelijke, zuidoostelijke en zuidwestelijke randzone van de gemeente tot aan de zuidelijke helft van de bebouwde kom van Dronten. De vindplaats in de buurt van de Revetocht, waar 40 mesolithische haardkuilen werden gevonden, ligt bijvoorbeeld in het hooggelegen dekzandgebied. De begrenzing tussen het hooggelegen dekzandgebied en het laaggelegen dekzandgebied komt overeen met de -6 m NAP hoogtelijn van de top van het dekzand.

Laaggelegen dekzandgebied

Het laaggelegen dekzandgebied omvat het centrale en noordelijke gebied van Dronten, dat wil zeggen ongeveer de zone tussen de noordelijke zijde van de bebouwde kom van Dronten tot en met de bebouwde kom van Swifterbant. Noordelijk van Swifterbant ligt het laaggelegen dekzandgebied onder het holoceen getijdeland (zie onder). Het laaggelegen dekzandgebied kenmerkt zich door een richting het noordwesten licht hellend pleistoceen vlak met hierin verspreid liggende dekzandkopjes en kleine dekzandruggen. Een aantal van deze ruggen is bekend, maar een groot deel van de dekzandkopjes is vanwege de relatief lage dichtheid van de RIJP-boringen voornamelijk onbekend. Dit wordt bevestigd door het feit dat recent archeologisch onderzoek de aanwezigheid van een paraboolduin in het tracé van de toekomstige N23 en enkele duidelijk hooggelegen gebieden in het tracé van de Hanzelijn heeft aangetoond.

Ook ter plaatse van de hoog- en laaggelegen dekzandgebieden was later sprake van veenvorming. Hier kunnen (nu nog onbekende) rivier- en krekensels, al dan niet gevoed door beken uit de Veluwe, zijn gevormd die plaatselijk voor ontwatering van het veen hebben gezorgd en het bewoonbaar maakten.

Naarmate de invloed van de zee toenam verandert de regio in een binnenmeer (achtereenvolgens het Flevomeer en het Almere) en na de doorbraak van de Noordzee, in de Zuiderzee. De Flevomeerafzettingen bestaan uit verslagen veen en detritusgyttja, de afzettingen van het Almere en de Zuiderzee zijn zandig en sterk gelaagd met organische resten (van sterk vergaan materiaal tot goedbewaarde takken). Na de voltooiing van de Afsluitdijk in 1932 veranderde de Zuiderzee in het IJsselmeer. De hierdoor ontstane afzettingen (IJsselmeer Laag) bestaat uit klei en is volledig opgenomen in de nu aanwezige bouwvoor.

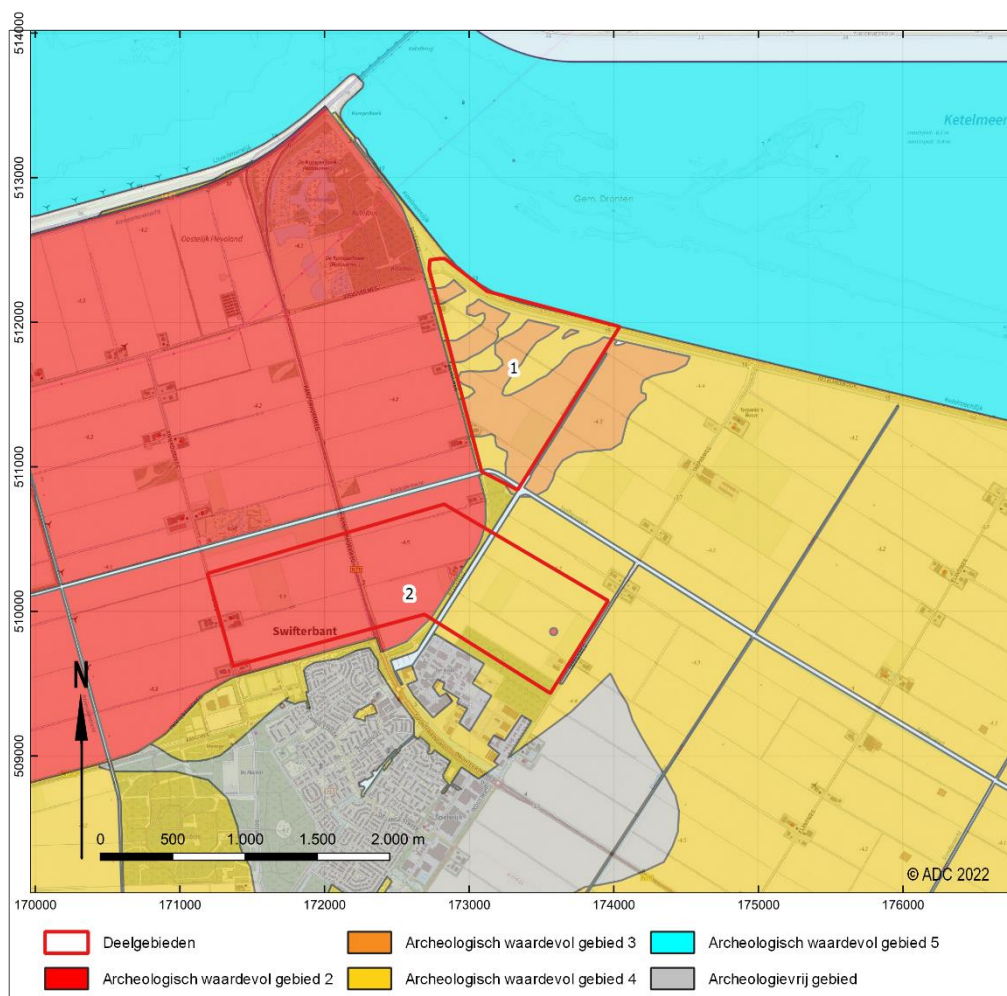
1.4 Deelgebied 1

Huidige grondgebruik en situering

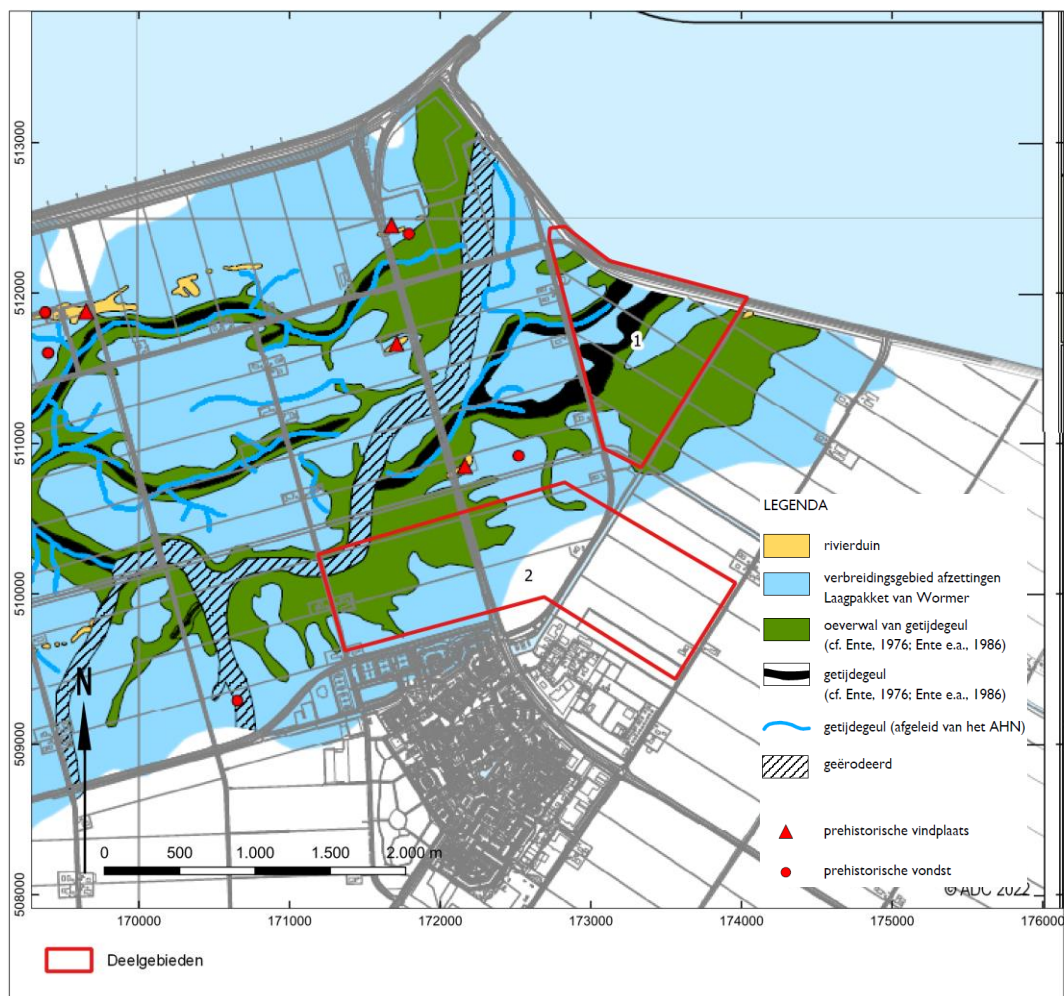
Het deelgebied is gelegen in het noorden van de gemeente Swifterbant en grenst in het noorden aan het Ketelmeer en heeft een omvang van ca. 104 ha. (afb. 1). De westgrens wordt gevormd door de Beverweg, de oostgrens door de Tarpantocht, de zuidgrens door de Noordertocht en de noordgrens door de Ketelmeerdijk. Het gebied is grotendeels in gebruik als akkerland, een enkel perceel is grasland. Binnen het gebied liggen twee boerenerven.

Beleid

Het grootste deel van het gebied is archeologisch waardevol gebied 3 (hoge verwachting). Hier geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm. Een klein betreft archeologisch waardevol gebied 4 (gematigde verwachting), hier geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 1,7 ha en dieper dan 40 cm.



Afb. 3 Deelgebieden 1 en 2 op de beleidskaart



Afb. 4 Verbreiding Laagpakket van Wormer bij Swifterbant (bron: Eimermann e.a. 2009)

Archeolandschap:

Het deelgebied ligt ter plaatse van het rivierduin- en getijdeland bij Swifterbant. Op basis van kaart met de verbreiding van het Laagpakket van Wormer uit het rapport van de beleidskaart van de gemeente Dronten zijn in het deelgebied oeverwallen en getijdengeulen aanwezig (afb. 4), dit komt overeen met archeologisch waardevol gebied 3 (afb. 3). Het deel waar geen oeverwallen of getijdengeulen aanwezig zijn is archeologisch waardevol gebied 4. Uit een AHN4 analyse kan het beeld van de geulen worden verfijnd. Uit het kaartbeeld blijkt dat ook in het oostelijk deel van het deelgebied geulen aanwezig te zijn (afb. 5). Omtrent de exacte ouderdom van deze geulen kunnen geen uitspraken worden gedaan. De top van het dekzand ligt tussen 10 en 8 m -NAP. Uit boorbeschrijvingen uit het RIJP archief blijkt in het noorden van het deelgebied in de top van het dekzand podzolprofielen (A(E)B, C-horizonten) aanwezig zijn.

Bekende archeologische waarden

Geen onderzoeken of vondstmeldingen, direct ten oosten van AMK terrein 125010 (zie deelgebied 2).

1.5 Deelgebied 2

Situering en huidig grondgebruik

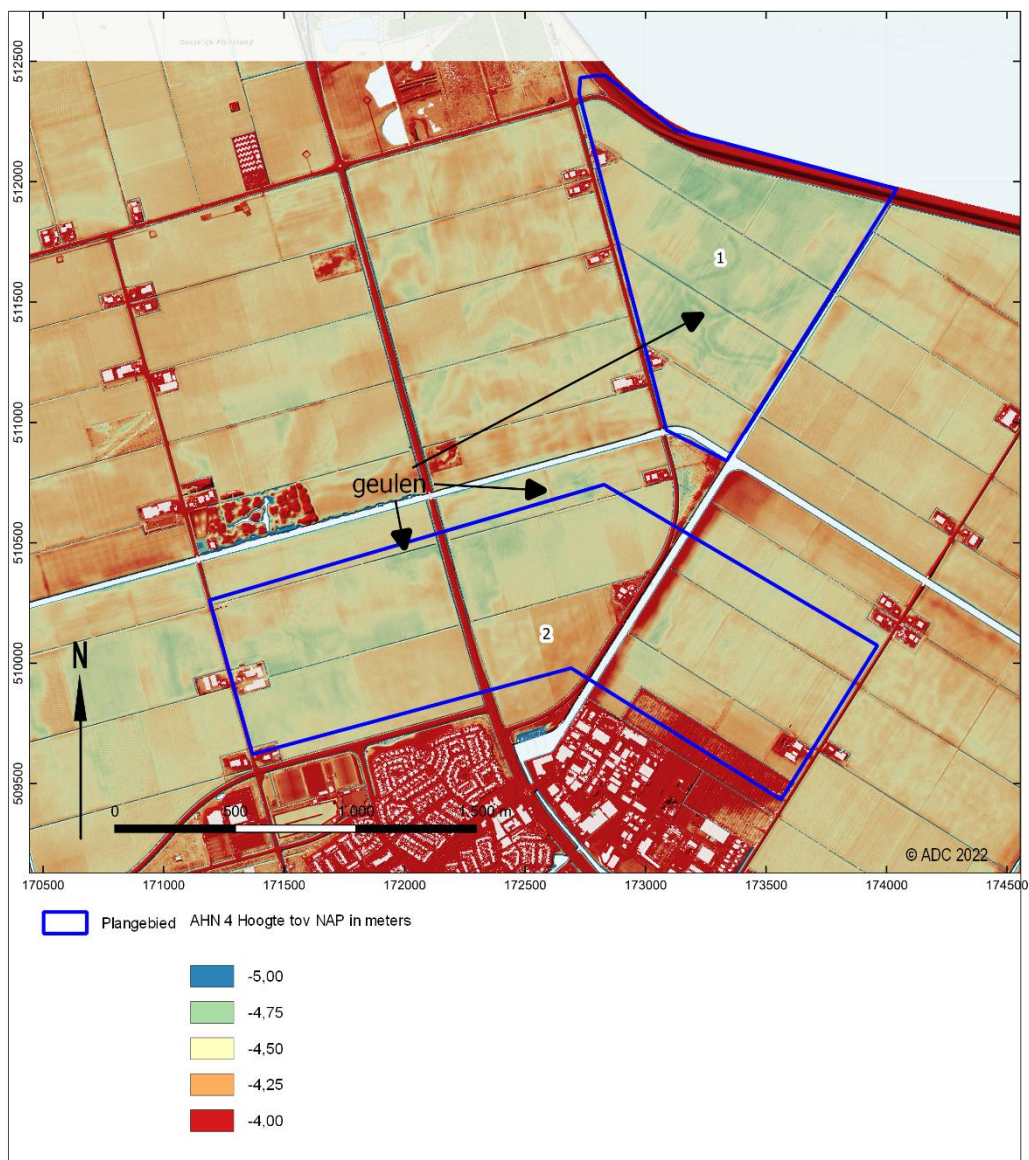
Het deelgebied is gelegen direct ten noorden van de bebouwde kom van Swifterbant en wordt doorsneden door de Kamphoekeweg en de Beverweg/Swiftervaart (afb. 1). Het gebied heeft een omvang van ca. 191 ha. Het grondgebruik is grotendeels akkerland, er zijn enkele graslandpercelen aanwezig en vier boerenerven.

Beleid

Het westen van het deelgebied ligt binnen de zone archeologisch waardevol gebied 2 (afb. 3). Deze verwachting is gebaseerd op de ligging ter plaatse van het Provinciaal Archeologisch en Aardkundig Kerngebied (ParK) van het rivierduingebied Swifterbant. Ter plaatse van scheepswrakken, oeverwallen, geulen en rivierduinen (afb. 4) geldt geen oppervlakte- of dieptecriterium en is archeologisch onderzoek altijd noodzakelijk. Ter plaatse van de overige gebieden (geen scheepswrakken, oeverwallen, geulen en rivierduinen) geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 100 m² en dieper dan 40 cm.

In het oostelijk deel geldt archeologisch waardevol gebied 4 (gematigde verwachting). Deze verwachting is gebaseerd op de ligging ter plaatse van laaggelegen dekzandgebied. Voor archeologisch waardevol gebied 4 geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 1,7 ha en dieper dan 100 cm -mv. Ter plaatse van een puntlocatie met buffer in het oosten geldt de beleidscategorie archeologisch waardevol gebied 2. Hier is een scheepswrak aanwezig en is archeologisch onderzoek altijd noodzakelijk bij verstoringen.

Archeolandschap



Afb. 5 AHN4 beeld deelgebieden 1 en 2

Het westen van het deelgebied maakt deel uit van het rivierduin- en getijdeland bij Swifterbant. In het deelgebied zijn oeverwallen en getijdengeulen aanwezig. In noorden en westen



komen oeverwallen voor alsmede een erosieve geul, in het zuidelijke, westelijke en midden deel komen afzettingen van het Laagpakket van Wormer voor en zijn geen geulen aangeduid (afb. 4). Op basis van een AHN4 beeld lijkt ook ten oosten van de hierboven beschreven erosieve geul enkele (kleinere) geulachtige structuren aanwezig te zijn (afb. 5). De erosieve geul in het noordwesten ligt hoger in het landschap (oranje van kleur in afb. 5), de geulachtige structuren ten oosten hiervan liggen juist lager (groen van kleur in afb. 5).

Het oostelijk deel (evenals het westelijk deel) bevindt zich ter plaatse van het laaggelegen dekzandgebied. In het uiterst noordwesten ligt de top van het dekzand tussen 12 en 10 m – NAP, in het resterend deel tussen 10 en 8 m - NAP. Uit boorbeschrijvingen uit het RIJP archief blijkt in het groot deel van het deelgebied in de top van het dekzand podzolprofielen (A(E)B, C-horizonten) aanwezig te zijn. In het zuidoosten is alleen sprake van AC-profielen. Uit archeologisch booronderzoek blijkt dat in het zuidwesten een (intacte) dekzandrug aanwezig is op een diepte vanaf 8 m – NAP (zie ook onder).

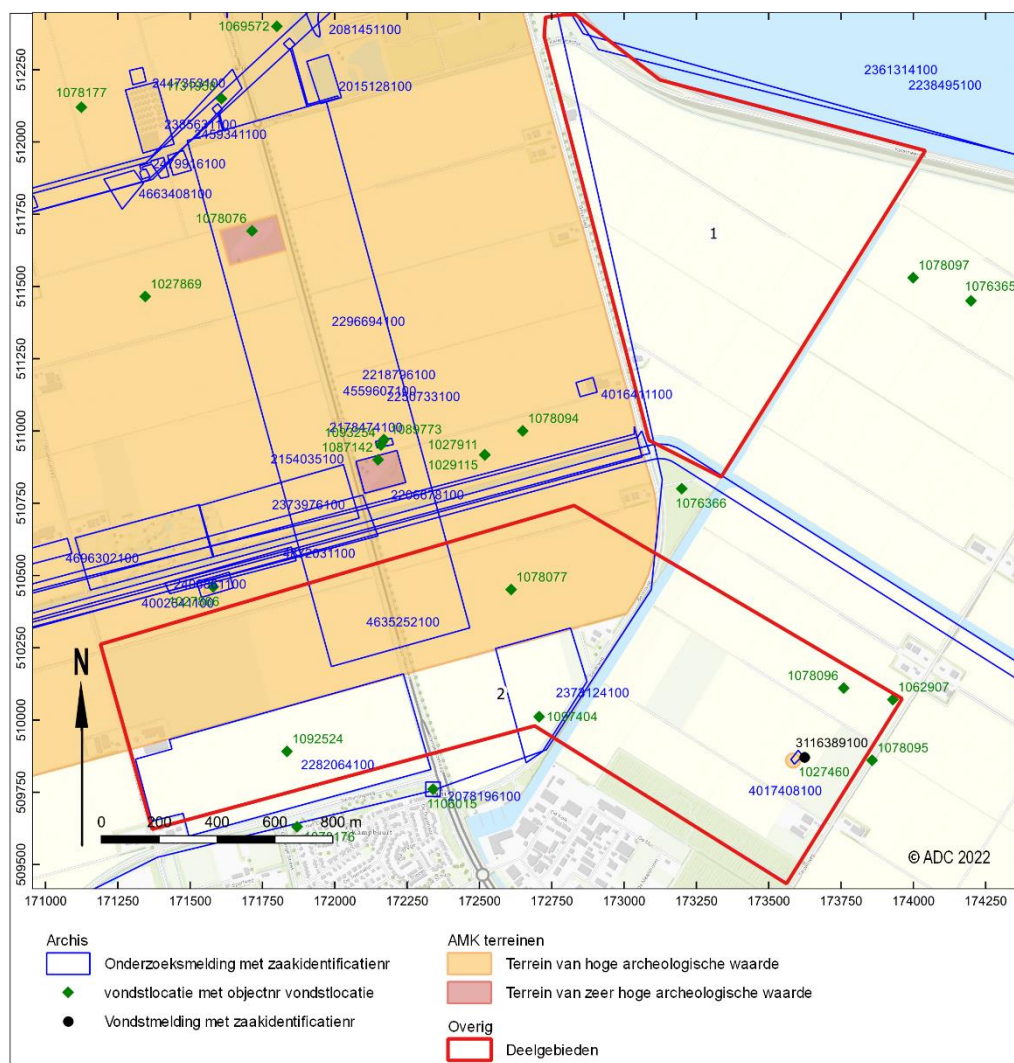
Bekende archeologische waarden

Het noordwestelijk deel van het plangebied maakt deel uit van een AMK terrein. Het betreft een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 12510). Het betreft het rivierduin- en getijdelandchap bij Swifterbant. Dit gebied is op de beleidskaart aangeduid als "PArK gebied" een omvat op deze kaart het hele westelijk deel van het gebied. Binnen het gebied zijn resten uit het Mesolithicum (op rivierduinen) alsmede uit het Vroeg Neolithicum (op oeverwallen) aanwezig. Ook zijn er verschillende scheepswrakken aanwezig.

Binnen het deelgebied zijn drie archeologische onderzoeken uitgevoerd (afb. 6). Het betreft een bureau- en booronderzoek in het zuidwesten, ter plaatse van het PArK gebied (Archis zaakidentificatie 2282064100). Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in het kader van de geplande aanleg van een woonwijk. Deze woonwijk is voornamelijk niet gerealiseerd. Bij het booronderzoek zijn in het Laagpakket van Wormer geen gerijpte oeverafzettingen aangetroffen. In het gebied is een oost-west lopende dekzandrug aanwezig vanaf 8 tot 8,8 m – NAP. Een podzol is niet aangetoond in de top van het dekzand, in de meeste boringen is een AC-profiel aanwezig. In het midden is een (mogelijk) scheepswrak aanwezig (objectnr. 1092524). Ter plaatse van de dekzandrug is aanvullend karterend booronderzoek geadviseerd, ter plaatse van het scheepswrak geofysisch onderzoek en aanvullende boringen.

In het westelijk deel heeft een bureauonderzoek plaatsgevonden in het kader van een alternatieve plaatsingszone voor windmolens ("Windplan Blauw", Archis zaakidentificatie 4559607100). Er is verkennend booronderzoek geadviseerd maar omdat de plaatsingszone is komen te vervallen heeft dit onderzoek nooit plaatsgevonden.

In het zuiden, ten westen van de Beverweg, heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (Archis zaakidentificatie 2373124100). De top van het dekzand ligt tussen 3,8 en 5,4 m -mv. In enkele boringen is een B- of BC-horizont aanwezig. Geconcludeerd wordt dat het gebied grotendeels te nat was voor de vorming van een podzol, en daarmee ook te nat voor bewoning. In één boring zijn houtfragmenten aangetroffen die kunnen worden gerelateerd aan een scheepswrak (objectnummer 1097404). Hier is aanvullend onderzoek geadviseerd.



Afb. 6 Archismeldingen en AMK terreinen deelgebieden 1 en 2

In het oostelijk deel zijn diverse scheepswrakken aanwezig. Eén van deze vondstlocaties heeft de status van een archeologisch monument van hoge waarde (monumentnummer 12514). Zie ook Archis zaakidentificatienummers 3116389100 (vondstmelding) en 4017408100 (onderzoek). Andere vondstlocaties van scheepswrakken zijn 1078077, 1062907 en 1078096.

1.6 Deelgebied 3

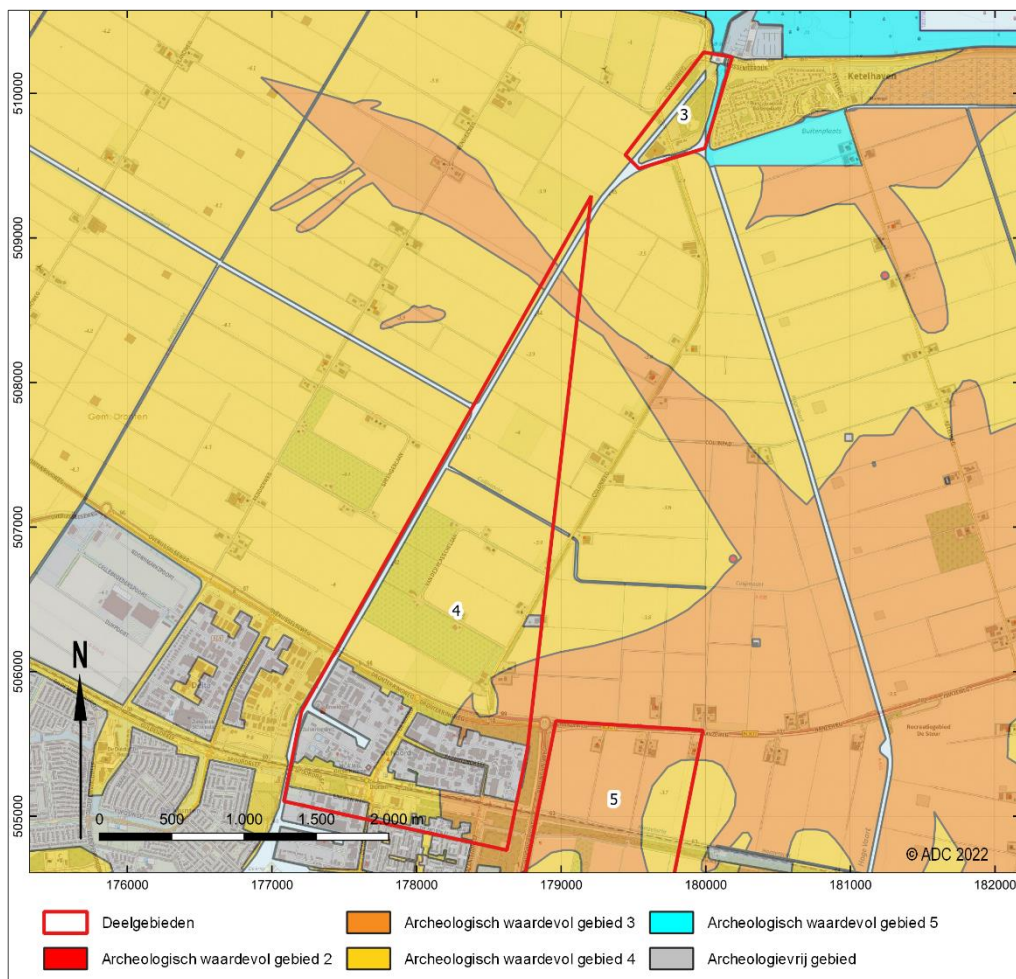
Situering en huidig grondgebruik

Deelgebied 3 bevindt zich ten zuiden van het Ketelmeer en heeft een omvang van ca. 30,5 ha. (afb. 1). Het gebied omvat het “eiland” tussen de Hoge en de Lage Vaart, alsmede een strook grond ten westen van de Lage Vaart en ten oosten van de Hoge Vaart. Ten noorden ervan ligt het gemaal Colijn en de Ketelsluis. In de Lage Vaart, in het zuiden van het deelgebied, ligt de Kampersluis. Het gebied wordt doorsneden door de Colijnsweg. In het zuiden van het deelgebied (ter plaatse van het “eiland”) bevindt zich een grote loods en een jachthaven met enkele gebouwen. Het resterend deel is grotendeels bebost en een klein deel is in gebruik als grasland.

Beleid

In het grootste deel van het plangebied geldt archeologisch waardevol gebied 4 (gematigde verwachting, afb. 7). Voor archeologisch waardevol gebied 4 geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 1,7 ha en dieper dan 100 cm -mv.

Noordoosten (de Hoge Vaart): archeologisch waardevolgebied 5 (specifieke verwachting waterbodems). Hier geldt een verhoogde archeologische verwachting op het aantreffen van scheepswrakken.



Afb. 7. Beleidskaart gemeente Dronten deelgebieden 3 en 4

Archeolandschap

Het deelgebied ligt ter plaatse van het laaggelegen dekzandlandschap. De top van het dekzand ligt tussen 8 en 6 m -NAP. Vanwege het ontbreken van aanwijzingen voor dekzandopduikingen en -ruggen is op de beleidskaart een gematigde verwachting toegekend aan het deelgebied. Uit boorbeschrijvingen uit het RIJP archief blijkt in het grootste deel van het plangebied in de top van het dekzand een podzolprofiel (A(E)B, C profiel) aanwezig.

Bekende archeologische waarden

In het deelgebied hebben drie onderzoeken plaatsgevonden. Het meest relevant betreft een bureau- en booronderzoek naar aanleiding van de uitbreiding van de Ketelhaven (Archis zaakidentificatie 4767097100). Bij het booronderzoek is in de top van het dekzand een podzol aangetroffen alsmede knappersteen en houtskoolfragmenten (objectnummer 1238848). De top van het dekzand bevindt zich tussen 6,14 en 6,48 m – NAP (tussen 2,75- 3 m -mv). Geconcludeerd wordt dat hier mogelijk een vindplaats aanwezig is, vanwege de geringe verstoring die bij de uitbreiding zou optreden is echter geen vervolgonderzoek geadviseerd. In het kader van werkzaamheden aan de Kampersluis, Ketelsluis en het Gemaal Colijn heeft een bureauonderzoek plaatsgevonden (Archis zaakidentificaties 4550794100 & 4550786100). Hierbij is geconcludeerd dat de kans groot is dat bij het aanleggen van de sluisen en het gemaal de natuurlijke bodemopbouw is geroerd waardoor de kans op zowel resten uit de prehistorie in de top van het dekzand als de kans op scheepswrakken klein wordt geacht.



Afb. 8 Archismeldingen deelgebieden 3 en 4

1.7 Deelgebied 4

Situering en huidige grondgebruik

Het zuidelijk deel maakt deel uit van een bedrijventerrein in het noorden van de bebouwde kom van Dronten (afb. 1). Het gebied heeft een omvang van ca. 411 ha. In het zuidoosten bevindt zich een rioolwaterzuiveringsinstallatie. Van oost naar west loopt de Hanzelijn (spoorlijn Kampen-Lelystad). Door het gebied lopen diverse wegen. De oostflank wordt gevormd door de Lage Vaart. Het resterend deel van het plangebied is agrarisch gebied. Hier bevinden zich diverse boerenerven. Het landgebruik is grotendeels akkerland, in het middendeel is een boomgaard aanwezig.

Beleid

Delen van het zuiden van het deelgebied (bebouwde kom van Dronten) en een boerenerv in het oosten zijn archeologievrij gebied. Hier is archeologisch onderzoek niet noodzakelijk bij verstoringen. Het resterend deel is grotendeels archeologisch waardevol gebied 4. Voor archeologisch waardevol gebied 4 geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 1,7 ha en dieper dan 100 cm -mv. Het zuidoosten en een strook in het noorden betreft archeologisch waardevol gebied 3. Voor archeologisch waardevol gebied 3 geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 500 m² en dieper dan 100 cm -mv.



Archeolandschap

Het zuidoostelijk deel betreft hoger gelegen dekzandgebied. De top van het dekzand bevindt zich grotendeels tussen 6 en 4 m -NAP. Langs de westrand en in het midden ligt de top dieper, tussen 8 en 6 m – NAP. Het resterend deel is lager gelegen dekzandgebied. Uit een AHN4 analyse blijkt dat in het noorden van het gebied een opvallende hoger gelegen rug aanwezig is. Op de geomorfologische kaart is deze gekarteerd als rivierduin. Uit een in Dinoloket geregistreerde boring blijkt het zand hier op een diepte van ca. 5,17 m -NAP (1,65 m -mv) aanwezig, net buiten de rug ligt de top van het zand op ca. 6 m – NAP. Uit boorbeschrijvingen uit het RIJP archief blijkt in het grootste deel van het gebied in de top van het dekzand een podzolprofiel (A(E)B, C profiel) aanwezig.

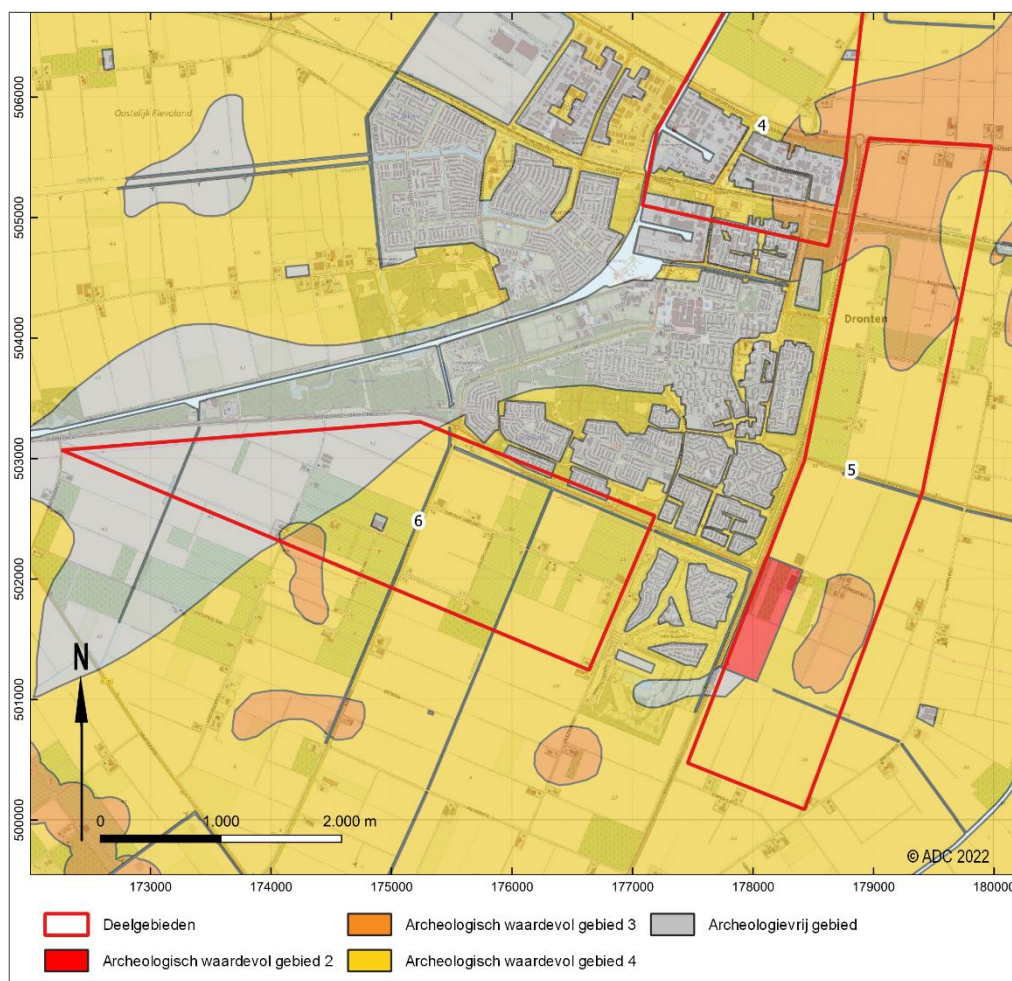
Bekende archeologische waarden

In het deelgebied hebben diverse archeologische onderzoeken plaatsgevonden (afb. 8). Het betreft een onderzoek in de bebouwde kom van Dronten (Archis zaakidentificatie 2329814100). Hierbij is de top van het dekzand aangetroffen rond 6 m – NAP. De top van het dekzand is verspoeld.

In het kader van de aanleg van de Hanzelijn heeft ook onderzoek plaatsgevonden (Archis zaakidentificatie 2120614100). Binnen het deelgebied zijn geen vondstlocaties bekend. Voor de aanleg van de N307 heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (Archis zaakidentificatie 2426196100). Hierbij is eveneens gebleken dat de top van het dekzand is geërodeerd. Aan de Colijnweg nr. 17 heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (Archis zaakidentificatie 2178417100). Uit de boringen blijkt dat het dekzand grotendeels is geërodeerd.

In het midden van het deelgebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden in verband met de aanleg van een gasleiding (Archis zaakidentificatie 2179892100). Ook hierbij blijkt de top van het dekzand niet intact. Het tracé van de Hanzelijn is onderzocht door midden van middel van bureau – en booronderzoek. Het plaatse van het deelgebied zijn geen vindplaatsen bekend. (Archis zaakidentificatie 2120614100).

1.8 Deelgebied 5



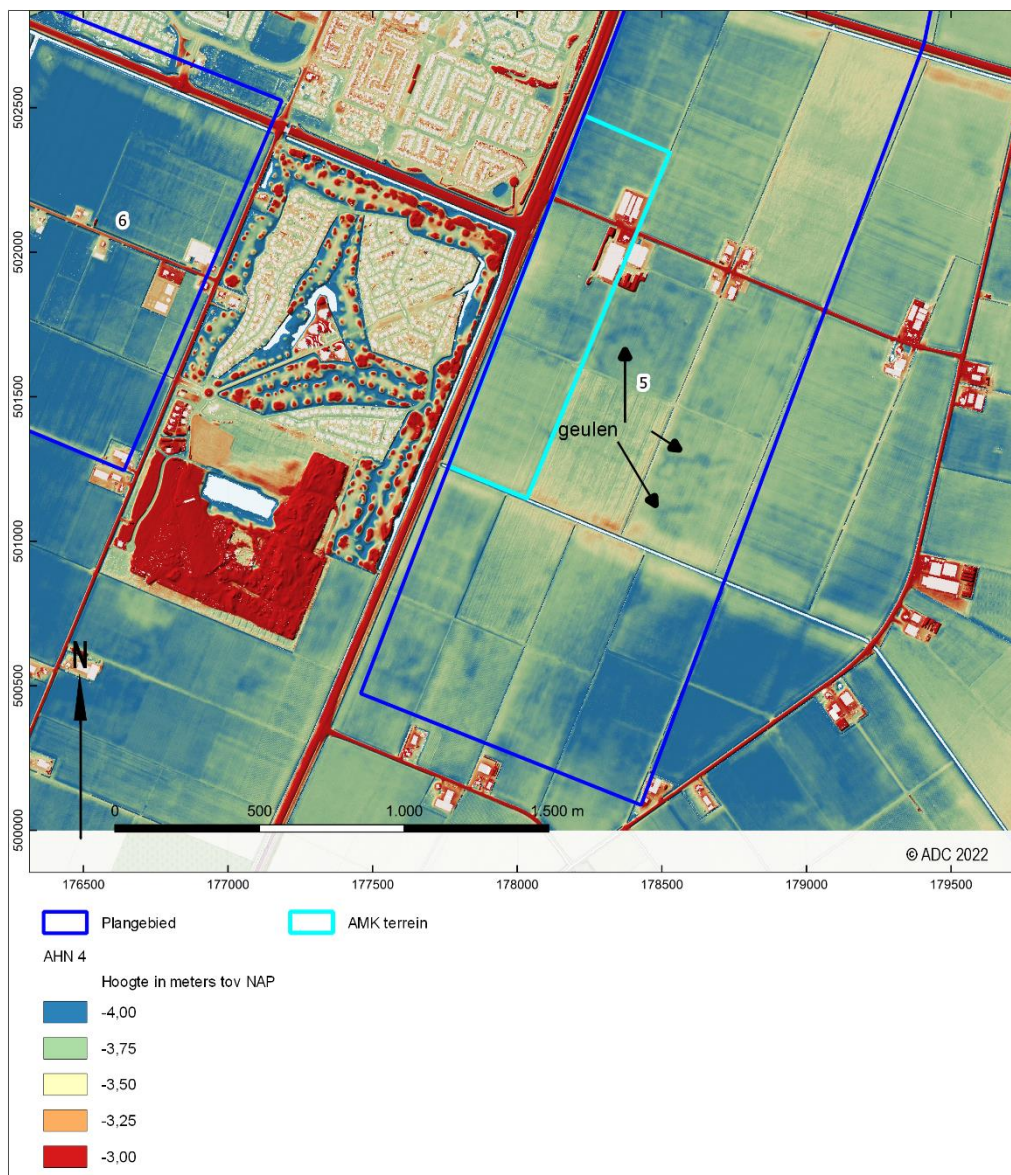
Afb. 9 Deelgebieden 5 en 6 op de beleidskaart

Huidig grondgebruik

Het deelgebied ligt direct ten oosten van de bebouwde kom van Dronten en is in gebruik als akkerland, grasland en boomgaard (afb. 1). Het gebied heeft een omvang van ca. 568 ha. Door het gebied lopen diverse wegen en er zijn enkele boerenerven aanwezig. De noordgrens wordt gevormd door de Hanzeweg (N307) en de Spieringtocht. In het noorden doorkruist de Hanzelijn het plangebied, in het midden de Elburgerweg en in het zuiden de Spieringtocht.

Beleid

Het noorden en een klein deel in het zuiden zijn archeologisch waardevol gebied 3 (hoge verwachting, afb. 9). Voor archeologisch waardevol gebied 3 geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm -mv. In het zuidwesten is ook een deel archeologisch waardevol gebied 2 (dit betreft een AMK terrein, zie onder). Voor archeologisch waardevol gebied 2 geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 100 m² en dieper dan 40 cm -mv. Direct ten zuiden van hiervan ligt een klein stukje archeologievrij gebied. Het resterende deel is archeologisch waardevol gebied 4 (gematigde verwachting). Voor archeologisch waardevol gebied 4 geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 1,7 ha en dieper dan 40 cm -mv.



Afb. 10 AHN4 beeld van deelgebied 5 waarop een geulensysteem zichtbaar is

Archeolandschap

Het hele deelgebied maakt deel uit van hoger gelegen dekzandgebied. De top van het dekzand ligt tussen 6 en 4 m -NAP. Uit boorbeschrijvingen uit het RIJP archief blijkt dat met name in het noorden van het gebied en op een kleiner deel in het zuiden intacte podzolprofielen aanwezig zijn. Deze delen hebben op de beleidskaart een hoge verwachting. Uit de boorbeschrijvingen wordt geconcludeerd dat in het resterend deel de top van het dekzand is verspoeld. Deze delen hebben op de beleidskaart een gematigde verwachting.

Bekende archeologische waarden

In het zuidwesten van het deelgebied is een AMK terrein aanwezig (monumentnr. 12517, afb. 10). Op het terrein zijn in 1964 in het sloottalud onder andere vuursteen en aardewerk (Veluwe Klokbeek) aangetroffen. In de westelijke bermsloot tussen de kavels M60 en O37 (oostzijde van het terrein) is de aanwezigheid van een geul vastgesteld. Nadere informatie hierover is echter niet beschikbaar. Waarschijnlijk zijn de vondsten afkomstig van bewoning die zich op het veen langs of in de buurt van deze geul bevond. Het veen moet namelijk worden ontwaterd door geulen om het bewoonbaar te maken. Uit een analyse van AHN4 blijkt inderdaad een geulensysteem aanwezig te zijn in het gebied (afb. 11, de geulen zijn blauw van kleur, dat wil zeggen lager gelegen in het landschap). Mogelijk zijn dit de geulen die zijn waargenomen in de bermsloot, nader onderzoek is echter noodzakelijk om deze geulen beter te duiden.



Bij diepploegwerkzaamheden op het terrein in de jaren 90 van de 20^e eeuw tot een diepte van 1,4 m -mv zijn een geweihamer en twee wervels van een zoogdier aangetroffen (vondstlocatie 1073490). Deze vondsten zijn afkomstig uit het pleistocene zand en door het diepploegen aan het oppervlak gekomen.

Binnen het AMK terrein hebben twee onderzoeken plaatsgevonden. Het eerste onderzoek (2047683100) betreft een booronderzoek ten behoeve van de actualisatie van de AMK lijst. Hierbij zijn fragmenten aardewerk en vuursteen aangetroffen. Aan de Spieringweg 2 hebben een bureau- en booronderzoek en archeologische begeleiding plaatsgevonden (4022438100 en 4727690100). Bij de begeleiding is geconstateerd dat de top van het dekzand is verspoeld. In één profiel wordt het dekzand afgedekt door een dunne laag donkerbruin veen met veel houtresten. Hierboven is verspoeld zand aanwezig. In een ander profiel ontbreekt de veenlaag en is de top van het dekzand verspoeld. Bij de archeologische begeleiding zijn geen sporen of vondsten aangetroffen.

Aan de Spieringweg nr. 5 heeft eveneens een archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Het rapport is niet voorhanden (Archis zaakidentificatie 2460718100). Het tracé van de Hanzelijn is onderzocht door middel van bureau – en booronderzoek. Het plaatse van het deelgebied zijn geen vindplaatsen bekend. (Archis zaakidentificatie 2120614100).

Binnen het deelgebied staan twee scheepswrakken geregistreerd (objectnummers 1078124 en 1105839).

1.9 Deelgebied 6

Huidige grondgebruik

Het deelgebied ligt grotendeels ten zuiden van de bebouwde kom van Dronten en is in gebruik als akkerland en boomgaard (afb. 1). Het gebied heeft een omvang van ca. 463 ha. In het gebied liggen diverse boerenerven. De noordgrens wordt gevormd door de Dronterweg en in het westen ook de Palingtocht. Het plangebied wordt van noord naar zuid doorsneden door de Rietweg en de Riettocht (afb. 1).

Beleid

Het westelijk deel en een klein boerenerv in midden van het gebied betreft archeologievrij gebied (afb. 9). Het resterende deel is grotendeels archeologisch waardevol gebied 4. Voor archeologisch waardevol gebied 4 geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 1,7 ha en dieper dan 40 cm -mv. Een klein deel in het zuiden is archeologisch waardevol gebied 3 (hoge verwachting). Voor archeologisch waardevol gebied 3 geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm -mv.

Archeolandschap

Het westelijk deel maakt deel uit van het laaggelegen dekzandgebied (archeologievrij op de beleidskaart), het resterend deel van het hooggelegen dekzandgebied. De top van het dekzand ligt tussen 8 tot 6 m – NAP in het westen en oplopend tot tussen 6 en 4 m – NAP in het oosten. Uit boorbeschrijvingen uit het RIJP archief blijkt dat de top van het dekzand grotendeels is verspoeld, alleen in het zuiden (hoge verwachting op de beleidskaart) is sprake van intacte podzolprofielen.



Afb. 10 Archismeldingen en AMK terreinen deelgebieden 5 en 6

Bekende archeologische waarden

In het midden van het deelgebied, aan de Ottolanderlaan, heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (Archis zaakidentificatienummer 2174318100). Uit de boringen wordt geconcludeerd dat de top van het dekzand is verspoeld, met uitzondering van een (verspoeld) houtskoolfragment zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

1.10 Deelgebied 7

Huidig grondgebruik

Het deelgebied ligt ten noorden van de bebouwde kom van Biddinghuizen (bedrijventerrein Middenland) en ten oosten van de Swifterweg (afb. 1). Het gebied heeft een omvang van ca. 88,4 ha. Het gebied wordt doorsneden door de Biddingringweg. Ten zuiden hiervan bevindt zich een bos en De Hoge Vaart. Het gebied ten noorden hiervan bestaat voornamelijk uit akkerland. Hier bevindt zich ook een boerenerf.

Beleid

Het hele gebied betreft archeologisch waardevol gebied 4 (gematigde verwachting). Voor archeologisch waardevol gebied 4 geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 1,7 ha en dieper dan 40 cm -mv (afb. 2).

Archeolandschap



Het hele gebied maakt deel uit van het hooggelegen dekzandgebied. Uit boorbeschrijvingen uit het RIJP archief blijkt dat de top van het dekzand is verspoeld. De top van het dekzand ligt tussen 6 en 4 m -NAP.

Bekende archeologische waarden

Binnen het deelgebied zijn geen bekende archeologische waarden bekend. Uit landschappelijke gegevens blijkt dat het gebied ligt ter plaatse van hooggelegen dekzandgebied waarvan de top is verspoeld. Daarom heeft het rapport op de beleidskaart een gematigde verwachting.

1.11 Deelgebied 8

Situering en huidige grondgebruik

Het deelgebied ligt in het oosten van de gemeente Dronten en grenst aan de westzijde aan het Vossemeer en de Roggebotsluis (afb. 1). Het gebied heeft een omvang van ca. 52,3 ha. en wordt van oost naar west doorsneden door de Hanzeweg (N307). Ten zuiden hiervan bevindt zich een bouwterrein (voormalig natuurgebied) en een volkstuintencomplex. Ten noorden van de Hanzeweg bevindt zich een asielzoekerscentrum

Beleid

Het hele gebied betreft archeologisch waardevol gebied 3 (hoge verwachting). Voor archeologisch waardevol gebied 3 geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 500 m en dieper dan 40 cm -mv.

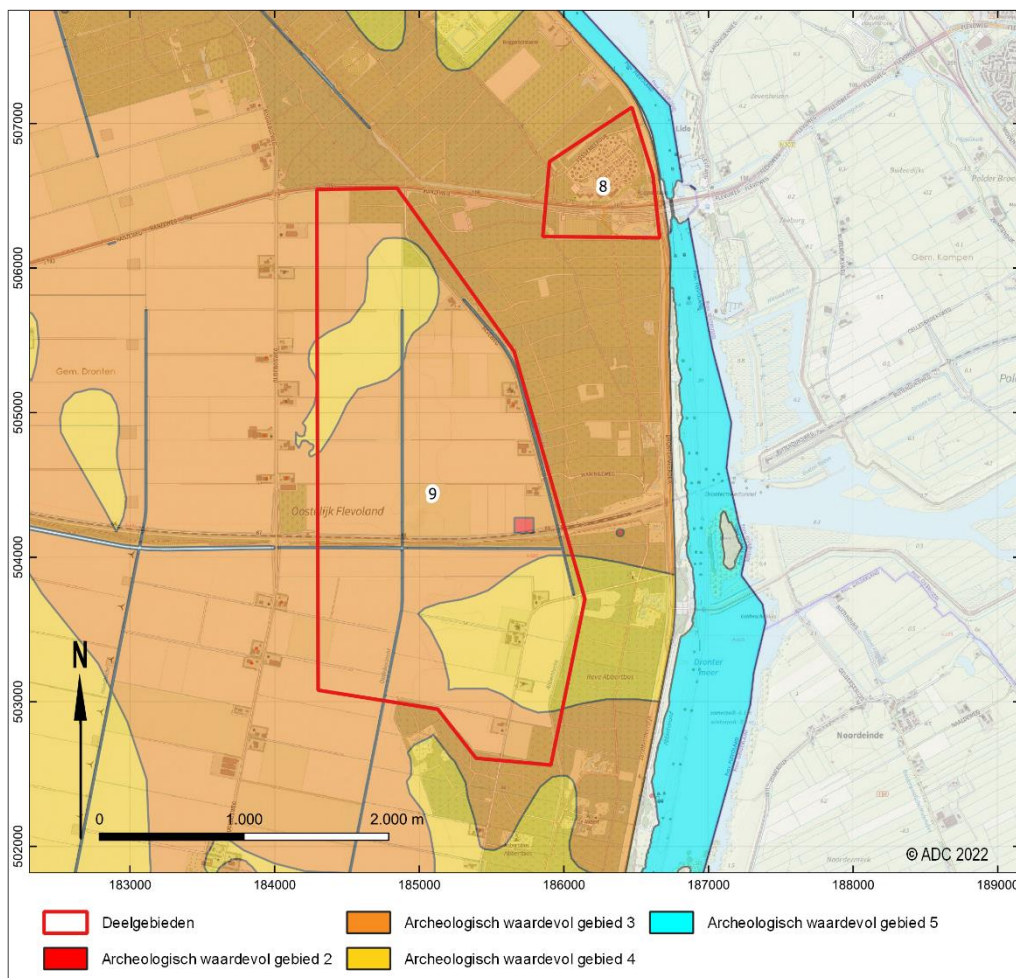
Archeolandschap

Het hele gebied maakt deel uit van het hooggelegen dekzandgebied. Uit boorbeschrijvingen uit het RIJP archief blijkt dat in de top van het dekzand een podzolprofiel aanwezig is. De top van het dekzand ligt tussen 6 tot 4 m -NAP.

Bekende archeologische waarden

Binnen het deelgebied hebben verschillende archeologische onderzoeken plaatsgevonden (afb. 12). In het kader van werkzaamheden aan de N307 hebben diverse archeologisch onderzoeken plaatsgevonden waarbij het zuidelijk deel van het deelgebied is onderzocht. De meest recente is onderzoek 4874884100. Hierbij is vastgesteld dat ter plaatse van het deelgebied sprake is van een relatief laaggelegen dekzandlandschap (op dekzand rond ca. 4,4 m -NAP). Er zijn grotendeels A/C-horizonten aanwezig, alleen ten noorden van de N307 zijn podzolprofielen aangetoond. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk ter plaatse van het huidige deelgebied 8.

Ter plaatse van een deel van het asielzoekerscentrum heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (onderzoek 2243046100). Bij het booronderzoek bleek de top van het dekzand grotendeels verspoeld en zijn geen podzolprofielen aangetroffen. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.



Afb. 11 Deelgebieden 8 en 9 op de beleidskaart

1.12 Deelgebied 9

Situering en huidige grondgebruik

Het deelgebied ligt in het oosten van de gemeente Dronten en wordt van oost naar west doorsneden door de N307 en de Hanzelijn/Zwolsche Tocht. Het gebied heeft een omvang van ca. 537 ha. Van noord naar zuid lopen de Oudebostocht en de Abbertocht. Het gebied is grotendeels in gebruik als akkerland, er zijn enkele percelen grasland. Langs de oostzijde liggen een aantal boerenerven. Ten oosten ligt het Reve Abbertbos (afb. 1).

Beleid

Een groot deel van het deelgebied betreft archeologisch waardevol gebied 3 (hoge verwachting, afb. 11). Voor archeologisch waardevol gebied 3 geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm -mv. Een deel van het noorden en van het zuidoosten betreft archeologisch waardevol gebied 4. Hier geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 1,7 ha en dieper dan 40 cm -mv. Een klein deel direct ten noorden van de Hanzelijn in het oosten van het plangebied is archeologisch waardevol gebied 2. Hier is een scheepswrak aanwezig en is archeologisch onderzoek altijd noodzakelijk bij verstoringen.

Archeolandschap

Het hele gebied maakt deel uit van het hooggelegen dekzandgebied. De top van het dekzand ligt tussen 6 tot 4 m -NAP, in een klein deel in het zuiden tussen 4 en 2 m - NAP.

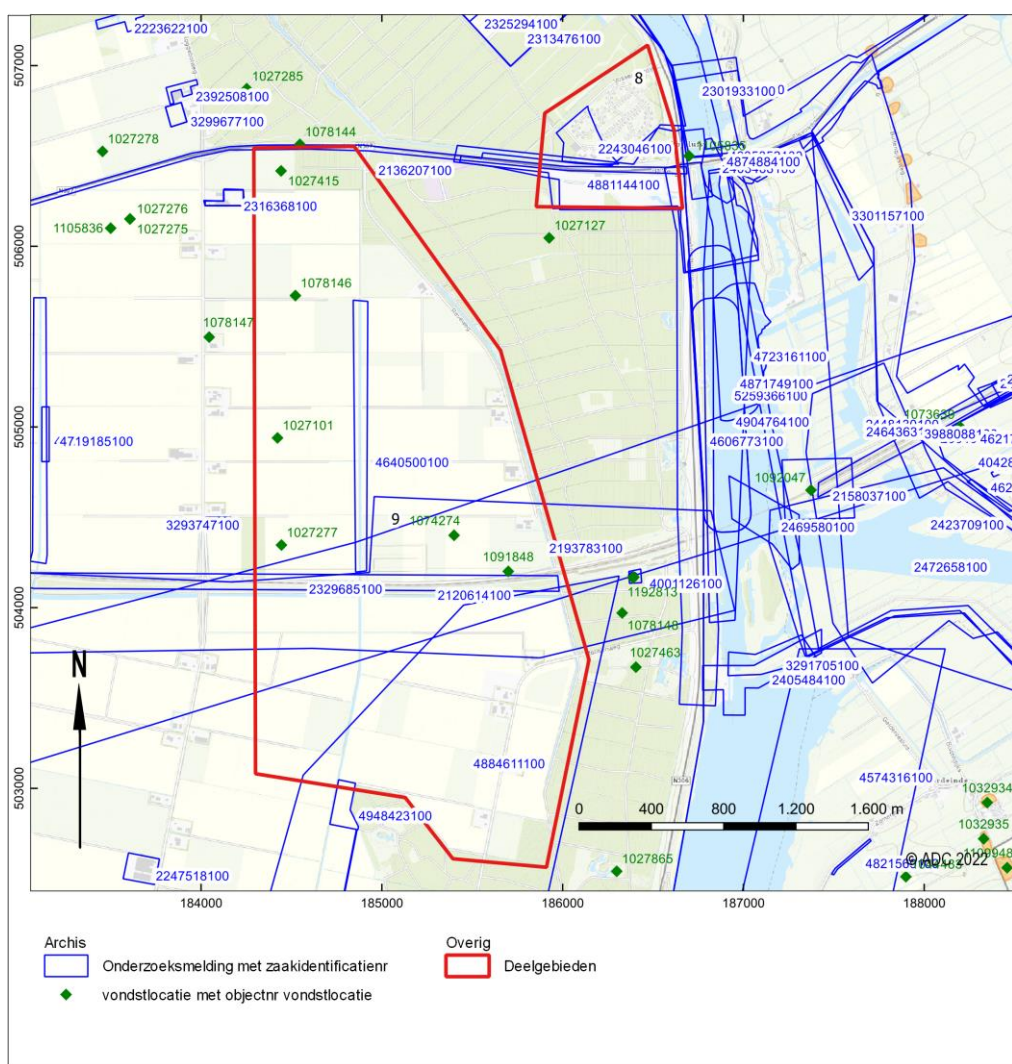
Uit boorbeschrijvingen uit het RIJP archief blijkt dat ter plaatse van een groot deel van het deelgebied in de top van het dekzand een podzolprofiel aanwezig is (hoge verwachting op de beleidskaart). In delen van het noorden en zuidoosten is sprake van AC profiel.



Bekende archeologische waarden

In het plangebied bevinden zich diverse bekende archeologische waarden (afb. 12). De vondstlocaties worden in onderstaande tabel opgesomd, de onderzoeken worden hieronder beschreven.

Vondstlocatie objectnummer	Beschrijving
1027277	aardewerkfragmenten (steengoed) uit de NT, aangetroffen aan het maaiveld
1074274	houtskelet en bot in de top van het dekzand, aangetroffen bij boringen i.h.v. de aanleg van de Hanzelijn.
1091848	paalkuilen uit het Mesolithicum aangetroffen bij Archeologische Begeleiding (archis zaakidentificatienummer 2193783100) i.h.v. de aanleg van Hanzelijn
1027101	leisteent, vondstomstandigheden onbekend
1078146	scheepswrak
1027415	aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen of de Nieuwe tijd, vondstomstandigheden onbekend



Afb. 12 Archismeldingen deelgebieden 8 en 9

Onderzoeken

In het midden, langs de Oudebostocht, heeft naar aanleiding van de aanleg van duurzame oevers een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (Archis zaakidentificatienummer 4650172100). Hierbij is een dekzandkop aangetroffen (vanaf ca. 3,2 m -NAP). De top ervan blijkt te zijn geërodeerd. De gemeente heeft aangegeven dat er een archeologische begeleiding dient plaats te vinden. Het is niet bekend of deze reeds heeft plaatsgevonden. Verder hebben binnen het



deelgebied diverse archeologisch onderzoeken plaatsgevonden in het kader van de aanleg van de Hanzelijn. Bij een archeologische begeleiding in het kader hiervan zijn zoals hierboven vermeld resten uit het Mesolithicum aangetroffen (Archis zaakidentificatienummer 2193783100).

1.13 Deelgebied 10

Situering en huidige grondgebruik

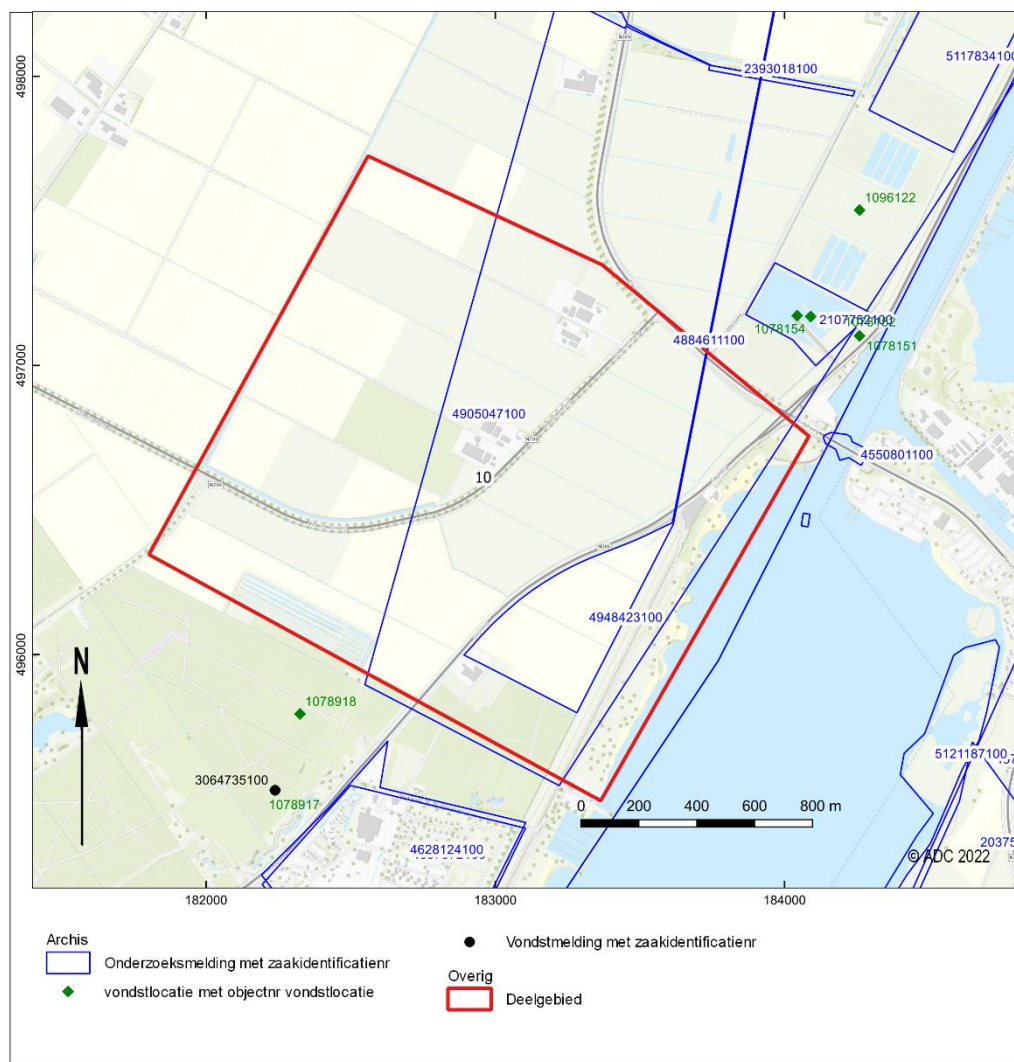
Het deelgebied ligt in het oosten van de gemeente Dronten, en grenst in het westen aan het Veluwemeer (afb. 1). Ten zuiden ligt het bosgebied Het Spijk. Het gebied heeft een omvang van ca. 281 ha. en wordt doorneden door de Spijkweg en de Oldebroekerweg. In het noordoosten loopt te Elburgerweg. Het gebied is grotendeels in gebruik als grasland, akkerland en boomgaard. In het gebied liggen een aantal boerenerven.

Beleid

Het hele gebied betreft archeologisch waardevol gebied 4 (gematigde verwachting, afb. 2). Voor archeologisch waardevol gebied 4 geldt dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen groter dan 1,7 ha en dieper dan 40 cm -mv.

Archeolandschap

Het deelgebied maakt deel uit van het hooggelegen dekzandgebied. De top van het dekzand ligt in het noorden en uiterst zuidwesten tussen 6 en 4 m -NAP en in het midden en zuiden tussen 4 en 2 m -NAP. Uit boorbeschrijvingen uit het RIJP archief blijkt dat ter plaatse van het deelgebied de top van het dekzand is verspoeld.



Afb. 13 Archis meldingen deelgebied 10



Bekende archeologische waarden

In het oosten van het deelgebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden (Archis zaakidentificatie 4948423100). Veen ontbreekt. Geconcludeerd wordt dat de top van het dekzand door de golfwerking van de Zuiderzee verstoord. Verondersteld wordt dat alle archeologische waarden verloren zijn gegaan.

1.14 Deelgebied 11

Situering en huidig grondgebruik

Deelgebied 11 ligt grotendeels ter plaatse van het Veluwemeer, ca. 4 km ten zuiden van de bebouwde kom van Biddinghuizen (afb. 1). Het deelgebied heeft een omvang van ca. 217,7 ha., omvat naast een deel van het Veluwemeer de eilanden De Snip, De Rol en De Kwak en een strook land langs de kust (Bremerbergdijk). In het noordoosten ligt een jachthaven (Aqua centrum Bremerbergsehoek).

Beleid

Het grootste deel van het deelgebied (het Veluwemeer) is archeologisch waardevol gebied 5. Deze verwachting heeft specifiek betrekking op waterbodems (hoge verwachting voor Waterbodems.. Hier worden voornamelijk scheepswrakken verwacht. Hier geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 1,7 ha en dieper dan 40 cm. De strook land langs de kust van het Veluwemeer is archeologisch waardevol gebied 4. Hier geldt dezelfde onderzoeksplicht als ter plaatse van archeologisch waardevol gebied 5.

Archeolandschap

Het gebied maakt deel uit van het hooggelegen dekzandgebied. De top van het dekzand ligt tussen -4 en -2 m NAP. Uit boorbeschrijvingen uit het RIJP archief blijkt dat ter plaatse van de strook land langs de kust de top van het dekzand is verspoeld.

Bekende archeologische waarden

Ter plaatse van het Veluwemeer hebben diverse (maritieme) onderzoeken plaatsgevonden. Het meest recente is een inventariserend veldonderzoek door middel van sidescan sonar, magnetometer, boringen en sonderingen (Archis identificatienummer 4672926100). Hierbij zijn bij het sidescan sonar onderzoek op de waterbodem ter plaatse van het deelgebied diverse boomstammen aangetroffen. Het is onduidelijk of het gaat om een verloren scheepslading of dat de boomstammen een natuurlijke oorsprong hebben. Uit boringen blijkt dat de top van het dekzand is geërodeerd.

Aangezien mogelijk woningbouw zal drijven op het water zullen ter plaatse van het Veluwemeer geen verstoringen plaatsvinden, de hierboven beschreven waarden zijn daarom niet relevant voor de risicoafweging. Het geheel zal worden verankerd langs de kust, hier zullen wel verstoringen plaatsvinden. Van deze strook zijn geen bekende archeologische waarden beschikbaar.

2 Conclusies

Deelgebied 1

Het gebied maakt deel uit van het rivierduin en getijdenlandschap met daaronder laaggelegen dekzand. Er zijn concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van geulen in het deelgebied op basis van AHN beelden. Er heeft voor zover bekend nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden binnen het gebied. Het meest ondiepe potentieel archeologisch niveau (oeverwallen) bevindt zich naar verwachting vanaf ca. 6,5 m – NAP (ca. 2 m -mv). Het risico op de aantasting van archeologische waarden is hoog.

Deelgebied 2



Het westen maakt deel uit van het rivierduin en getijdenlandschap met daaronder laaggelegen dekzand. Er zijn concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van geulen in het westen van het deelgebied. Het meest ondiepe potentiële archeologisch niveau (oeverwallen) bevindt zich naar verwachting vanaf ca. 6,5 m – NAP (ca. 2 m -mv). In het oosten zijn geen aanwezigheid van geulen en vormt de top van het dekzand het potentieel archeologisch niveau (vanaf ca. 8m – NAP of 3,5 m -mv). In het gebied zijn diverse scheepswrakken aanwezig. Voor het gebied geldt dat evenals deelgebied 1 het risico op de aantasting van archeologische waarden hoog is.

Deelgebied 3

Het gebied maakt deel uit van het laaggelegen dekzandgebied (top dekzand dieper dan 6 m – NAP). Uit RIJP boringen blijkt de top van het dekzand in het gebied grotendeels intact te zijn (podzolprofiel). Dit wordt bevestigd door archeologisch booronderzoek bij de Ketelhaven in het noorden van het gebied. In de top van het dekzand zijn ook enkele indicatoren die wijzen op een vindplaats aangetroffen. Het potentieel archeologisch niveau bevindt vanaf ca. 6 m – NAP (ca. 2 m -mv). Het risico op het aantasten van archeologische waarden is hoog.

Deelgebied 4

Een deel van het gebied maakt deel uit van de bebouwde kom van Dronten en is niet onderzoeksplichtig (archeologievrij). Het zuidoosten betreft hooggelegen dekzandgebied, resterend deel laaggelegen dekzandgebied. Uit RIJP boringen blijkt de top van het dekzand in het grootste deel van het gebied intact (podzol). In het noorden is een verhoging zichtbaar die op de geomorfologische kaart is geduid als rivierduin. Uit archeologisch booronderzoek komt naar voren dat ter plaatse van de onderzochte delen de top van het dekzand is verspoeld. Het potentieel archeologisch niveau bevindt vanaf ca. 6 m – NAP (ca. 2 m -mv). Vanwege het ontbreken van concrete aanwijzingen van een vindplaats is het risico op het aantasten van archeologische waarden is middelhoog.

Deelgebied 5

Het gebied maakt deel uit van het hooggelegen dekzandgebied. Uit RIJP boringen en archeologisch onderzoek blijkt dat de top van het dekzand in een deel van het gebied is verspoeld. In het zuidwesten is een AMK terrein aanwezig. Hier heeft mogelijk bewoning op het veen plaatsgevonden, ook zijn er aanwijzingen voor een geulenstelsel. Het potentieel archeologisch niveau (top van het dekzand) bevindt vanaf ca. 6 m – NAP (ca. 2 m -mv). Ook staan er binnen het gebied twee scheepswrakken geregistreerd. Vanwege de aanwezigheid van het AMK terrein en concrete vindplaatsen is het risico op het aantasten van archeologische waarden hoog.

Deelgebied 6

Het gebied maakt deel uit van laaggelegen (westen) en hooggelegen (resterend deel) dekzandgebied. Het westen is archeologievrij en niet onderzoeksplichtig. Uit RIJP boringen en archeologisch onderzoek blijkt de top van het dekzand verspoeld. Het potentieel archeologisch niveau (top van het dekzand) bevindt vanaf ca. 6 m – NAP (ca. 2 m -mv). Aangezien op basis van de beschikbare gegevens de top van het dekzand grotendeels is verspoeld, er geen aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van archeologische resten en een deel niet onderzoeksplichtig wordt het risico op de aantasting van archeologische waarden laag ingeschat.

Deelgebied 7

Het gebied maakt deel uit van hooggelegen dekzandgebied. Uit RIJP boringen blijkt dat de top van het dekzand is verspoeld. Er zijn geen bekende archeologische waarden. Het potentieel archeologisch niveau (top van het dekzand) bevindt vanaf ca. 6 m – NAP (ca. 1,5 m -mv). Omdat van het gebied relatief weinig informatie beschikbaar is wordt het risico op aantasting van archeologische waarden als middelhoog ingeschat.

Deelgebied 8



Het gebied maakt deel uit van hooggelegen dekzandgebied. Uit RIJP boringen blijkt dat in de top van het dekzand een podzol aanwezig is. Een relatief groot deel is onderzocht door middel van boringen, hierbij is geconstateerd dat de top van het dekzand is verspoeld of dat een AC-profiel aanwezig is en wordt geconcludeerd dat een archeologisch niveau ontbreekt. Het potentieel archeologisch niveau (top van het dekzand) bevindt vanaf ca. 4 m – NAP (vanaf ca. 4,5 m -mv). Vanwege het reeds uitgevoerde archeologisch onderzoek waaruit blijkt dat een potentieel archeologisch niveau ontbreekt is het risico op de aantasting van archeologische waarden laag.

Deelgebied 9

Het gebied maakt deel uit van hooggelegen dekzandgebied. Uit RIJP boringen blijkt dat in de top van het dekzand een podzol of een AC-profiel aanwezig is. Er zijn concrete aanwijzingen voor vindplaatsen (o.a. scheepswrak en mesolitische vondsten en sporen). Het potentieel archeologisch niveau (top van het dekzand) bevindt vanaf ca. 4 m – NAP (vanaf ca. 1 m -mv). Het risico op de aantasting van archeologische waarden is hoog.

Deelgebied 10

Het gebied maakt deel uit van hooggelegen dekzandgebied. Uit RIJP boringen en archeologisch onderzoek blijkt dat de top van het dekzand verspoeld is. Er zijn geen concrete aanwijzingen voor vindplaatsen. Het potentieel archeologisch niveau (top van het dekzand) bevindt zich vanaf ca. 2 m – NAP (vanaf ca. 50 cm -mv). Vanwege de verspoelde top van het dekzand wordt het gebied een lage archeologische potentie toegekend. Het risico op de aantasting van archeologische waarden is laag.

Deelgebied 11

Het gebied maakt deel van hooggelegen dekzandgebied. Uit RIJP boringen en boringen ter plaatse van het Veluwemeer blijkt top van het dekzand is geërodeerd. Uit sidescan sonar onderzoek blijkt dat op de bodem van het Veluwemeer boomstammen aanwezig zijn die mogelijk een archeologische waarde hebben. Aangezien ter plaatse van de waterbodem geen verstoringen zijn voorzien zijn deze mogelijke archeologische waarden niet relevant voor de risicoafweging t.a.v. archeologisch onderzoek. Langs de kuststrook zullen wel verstoringen ten behoeve van de verankering plaatsvinden. Aangezien de verstoring een beperkte omvang zal hebben en op basis van de bekende gegevens de top van het dekzand blijkt te zijn geërodeerd is het risico op de aantasting van archeologische waarden laag.

3 Mogelijke vervolgstappen

Een logische vervolgstap ter plaatse van de onderzoeksplichtige delen is het uitvoeren van een bureauonderzoek. Hiermee zal in meer detail gekeken worden naar de aardkundige en bekende archeologische waarden en worden (mogelijke) verstoringen beter in kaart gebracht. De doorlooptijd is afhankelijk van de omvang van het gebied en kan variëren van enkele dagen tot een week. Aansluitend kan een verkennend booronderzoek worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van een verwachting voor prehistorische nederzettingsresten in de top van het dekzand, dan worden in de verkennende fase meestal circa 5 boringen per hectare gezet (in een grid van circa 40 x 50 m). De doorlooptijd is sterk afhankelijk van de omvang van het gebied en de diepteligging van het dekzand. Uitgegaan kan worden van ca. 20 boringen per dag bij een dekzanddiepte van tussen 2 en 3 m -mv. Bij het aantreffen van een potentieel archeologisch niveau is de volgende stap een karterend booronderzoek. In het geval van een verwachting voor resten in de top van het dekzand zullen de boringen in een grid van ca. 20 x 25 m met een boor met een grote diameter (12 of 15 cm, mechanische avegaar), waarbij monsters worden genomen en onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Uitgegaan kan worden van ca. 30 mechanische avegaarboringen per dag bij een dekzanddiepte van tussen 2 en 3 m -mv. Bij de aanwezigheid van (mogelijke) vindplaatsen op oeverwallen of langs geulen of scheepswrakken dient een voor de specifieke vindplaats geschikte onderzoeksmethode te worden bedacht.



De volgende stap is een waarderend onderzoek waarbij de vindplaats wordt gewaardeerd. Het soort waardestellend onderzoek is afhankelijk van het verkennend en karterend onderzoek. Vanwege de relatief grote diepteligging van prehistorische vindplaatsen ten opzichte van maaiveld zal in de regel ook voor het waardestellend onderzoek worden gekozen voor booronderzoek. In dit geval wordt er een zeer dicht boorgrid over de vindplaats gelegd, bijvoorbeeld een grid van circa 4x 5 m en wordt geboord met een mechanische avegaarboor, zodat grote monsters kunnen worden genomen van de archeologisch relevante bodemlaag. Wanneer mogelijk wordt aanbevolen om proefsleuven of proefputten aan te leggen om grotere volumes te kunnen onderzoeken en bodemprofielen beter te kunnen analyseren. In het geval van een scheepswrak zal in de meeste gevallen worden gekozen voor proefsleuven. De doorlooptijd van een proefsleuven onderzoek is afhankelijk van de omvang van het gebied en de aard van het onderzoek.

Indien wel sprake is van behoudenswaardige archeologische resten dan is het streven deze in de bodem te bewaren (behoud in-situ). Indien planaanpassing niet mogelijk is dan dienen de met de toekomstige inrichting van het gebied bedreigde delen van de behoudenswaardige resten opgegraven te worden (behoud ex-situ). Ook hier geldt dat de doorlooptijd afhankelijk is van de omvang van het gebied.

Indien er in de planvorming nog ruimte is voor planaanpassing dan kan dit effect hebben op de noodzaak of hoeveelheid vervolgonderzoek, want alleen de delen van het gebied waar de bodemingrepen de vrijstellingsgrenzen van het bestemmingsplan of archeologische beleidskaart overschrijden, zijn onderzoeksplichtig.



Literatuur

- Eimermann, E., M.J.P. Gouw, A.A. Kerkhoven**, 2010: *Archeologiebeleid gemeente Dronten. Archeologische beleidskaart en voorbeeldplanregels ten behoeve van bestemmingsplannen*. Vestigia rapport V642
- Schrijer, E.**, 2021: *Waterberging Vuursteentocht WPB, Swifterbant en Lelystad (gemeente Dronten en Lelystad). Een bureauonderzoek*. ADC rapport 5373



Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

<https://easy.dans.knaw.nl>

<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>



Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van de deelgebieden
- Afb. 2 Overzicht alle deelgebieden op de beleidskaart van de gemeente Dronten
- Afb. 3 Deelgebieden 1 en 2 op de beleidskaart
- Afb. 4 Verbreiding Laagpakket van Wormer bij Swifterbant (bron: Eimermann e.a. 2009)
- Afb. 5 AHN4 beeld deelgebieden 1 en 2
- Afb. 6 Archismeldingen en AMK terreinen deelgebieden 1 en 2
- Afb. 7. Beleidskaart gemeente Dronten deelgebieden 3 en 4
- Afb. 8 Archismeldingen deelgebieden 3 en 4
- Afb. 9 Deelgebieden 5 en 6 op de beleidskaart
- Afb. 10 AHN4 beeld van deelgebied 5 waarop een geulenstelsel zichtbaar is
- Afb. 10 Archismeldingen en AMK terreinen deelgebieden 5 en 6
- Afb. 11 Deelgebieden 8 en 9 op de beleidskaart
- Afb. 12 Archismeldingen deelgebieden 8 en 9
- Afb. 13 Archis meldingen deelgebied 10

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

