

VESTIGIA

Archeologie & Cultuurhistorie



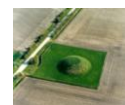
Verantwoordingsrapport en inventarisatie Erfgoedbeleid Lelystad, gemeente Lelystad

Inventarisatie boven- en ondergronds erfgoed ten behoeve van de Kadernota Erfgoed

V2752

Verantwoordingsrapport en inventarisatie Erfgoedbeleid Lelystad, gemeente Lelystad

Inventarisatie boven- en ondergronds erfgoed ten behoeve van de Kadernota Erfgoed



Rapportnummer:	V2752
Projectnummer:	V22-5035
ISSN:	1573 - 9406
Status en versie:	100%-versie, Versie 3.0
In opdracht van:	Gemeente Lelystad
Rapportage:	T. Beukelaar - van Gulik, A. van den Hazelkamp, R. Schrijvers, N. Schoute
Plaats en aanleverdatum:	Amersfoort, 29 augustus 2025
Datum en autorisatie:	W.A.M. Hessing Senior KNA Archeoloog / Senior KNA Prospector, actor 97049866, 26 maart 2025

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV



Locatiegegevens		
Toponiem / locatie	Lelystad	
Plaats	Lelystad	
Gemeente	Lelystad	
Provincie	Flevoland	
Oppervlakte plangebied	76557 ha	
Huidige grondgebruik	Diverse	
RD-coördinaten van het plangebied	154156	506120

Opdracht	
Initiatiefnemer	Gemeente Lelystad
Opdrachtgever	Gemeente Lelystad Postbus 91, 8200 AB Lelystad
Contactpersoon	E.G.W. Pul / E.J. Rozema
Contactgegevens	egw.pul@lelystad.nl / ej.rozema@lelystad.nl

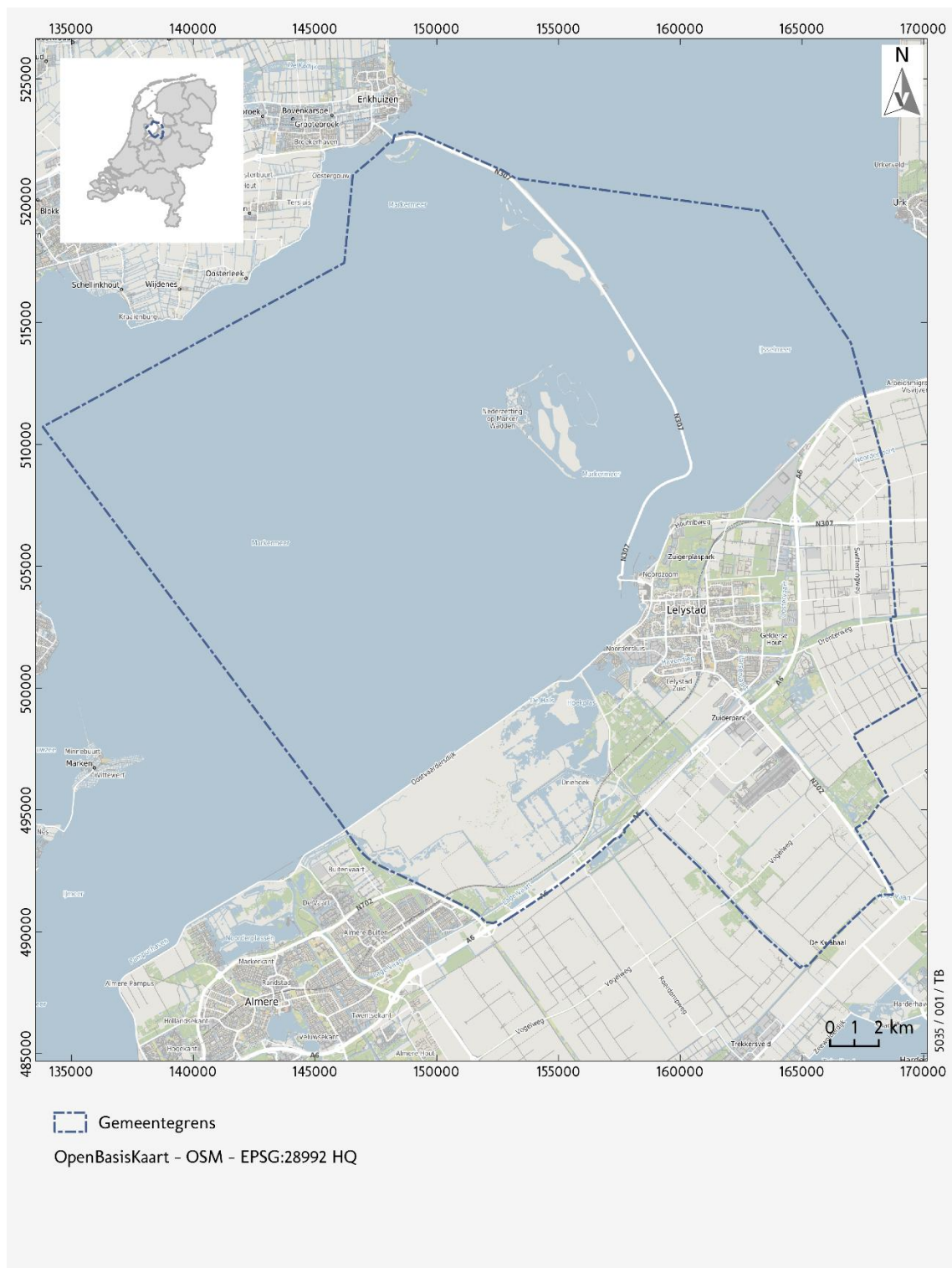
Uitvoering	
Soort onderzoek	Inventarisatie archeologie en cultuurhistorie
Zaakidentificatienummer (Archis)	n.v.t.
Uitvoerder	<i>Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie</i>
Beheerdocumentatie	<i>Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie</i>
Projectleider	drs. A. van den Hazekamp, senior adviseur cultuurhistorie
Projectmedewerkers	T. Beukelaar - van Gulik MA, senior KNA archeoloog MA (76311464) G.M. Averink MA, Projectmedewerker Archeologie en Cultuurhistorie drs. R. Schrijvers, Senior KNA prospector MA/ Senior KNA Specialist Fysisch Geografie (74734349) N. Schoute MA, KNA archeoloog MA specialisme waterbodem (46723425)
Datum uitvoering onderzoek	Januari 2023 - maart 2025

Bevoegd Gezag	
Bevoegd Gezag	Gemeente Lelystad Postbus 91, 8200 AB Lelystad
Contactpersoon	E.J. Rozema
Adviseur	J.W. Oudhof - Buro de Brug
Depot	Provinciaal Archeologisch Depot Flevoland

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	7
1.1	Aanleiding.....	7
1.2	Methode en participatie.....	8
1.3	Leeswijzer	10
2	Wat is cultureel erfgoed?	11
2.1	Huidig versus toekomstig beleid en instrumentarium	12
2.1.1	Verordening van de Fysieke Leefomgeving	15
2.1.2	Verhaal van Lelystad: durven, groeien, genieten	15
2.1.3	Cultuurvisie.....	16
2.1.4	Omgevingsvisie: "Jij wilt leven in een stad die bruist. ... Laten we van Lelystad zo'n stad maken. Samen."	16
2.1.5	Welstandsnota	18
3	Natuurlijk landschap en historisch-geografische ontwikkeling.....	20
3.1	Saalien en Eemien.....	20
3.1.1	Saalien	20
3.1.2	Eemien.....	22
3.2	Landschappelijke ontwikkeling en vroegste bewoningsgeschiedenis.....	24
3.3	De huidige landschappelijke ondergrond van de gemeente Lelystad	29
3.3.1	Drooggelegd landschap	29
3.3.2	Het verdrongen landschap in het IJsselmeer en Markermeer	30
3.4	Drooglegging en inrichting Oostelijk Flevoland	30
3.5	Literatuur	31
4	Archeologie	35
4.1	Huidige archeologisch beleid	35
4.1.1	Uitgangspunten voor een nieuwe verwachtingskaart of liever inventarisatiekaart.....	36
4.1.2	Methode.....	37
4.2	Het huidige landschap: (Archeo)landschappelijke eenheden.....	37
4.2.1	Formatie van Drenthe (Saalien).....	37
4.2.2	Eem formatie (Eemien).....	38
4.2.3	De top van het Pleistocene landschap	38
4.2.4	Basisveen Laag (Formatie van Nieuwkoop)	39
4.2.5	Holoceen.....	40
4.2.6	Geomorfologie en Bodem.....	55
4.3	Archeologische inventarisatie	57
4.3.1	Archeologische Rijksmonumenten en terreinen van archeologische waarde.....	57
4.3.2	Archeologische onderzoeken.....	57
4.3.3	Vondsten (roerend erfgoed)	64
4.3.4	Maritiem erfgoed en de waterbodem	72
4.3.5	Militair erfgoed	84
4.3.6	Conclusies	86
4.4	Verstorings.....	87
4.4.1	Inleiding.....	87
4.4.2	Bronnen	87
4.4.3	Geïnvesterde verstoringen	90
4.5	Synthese (Archeologisch verwachtingsmodel)	92
4.5.1	Archeologische monumenten: Vastgestelde vindplaatsen (kaart 8).....	92
4.5.2	Te verwachten archeologische monumenten: Archeologische verwachtingszones (Kaart 8). 94	
4.5.3	Voorzet voor een Onderzoeksagenda Lelystad en richtlijnen voor archeologisch onderzoek 97	
4.6	Literatuur	100

5	Cultuurlandschappelijke elementen en structuren.....	106
5.1	Huidig beleid met betrekking tot cultuurhistorisch landschap	106
5.2	Methode en gebruikte bronnen.....	106
5.2.1	<i>Rijksinventarisaties</i>	107
5.2.2	<i>Provinciale inventarisaties</i>	110
5.2.3	<i>Gemeentelijke inventarisaties</i>	111
5.2.4	<i>Inventarisatie Waterschap Zuiderzeeland</i>	112
5.2.5	<i>Aanvullende inventarisatie</i>	113
5.3	Groslijst	114
5.4	Conclusie en aanbevelingen	114
5.5	Literatuur	115
6	Stedenbouwkundige en historisch-bouwkundige elementen en structuren	116
6.1	Huidig beleid met betrekking tot stedenbouwkundige en historisch-bouwkundige elementen en structuren.	116
6.2	Methode en gebruikte bronnen.....	116
6.2.1	<i>Rijksinventarisaties</i>	117
6.2.2	<i>Provinciale inventarisaties</i>	117
6.2.3	<i>Gemeentelijke inventarisaties</i>	118
6.2.4	<i>Inventarisatie Waterschap Zuiderzeeland</i>	123
6.2.5	<i>Aanvullende inventarisatie</i>	124
6.3	Groslijst	125
6.4	Conclusie en aanbevelingen	125
6.5	Literatuur	126
7	Kunst in de openbare ruimte, mobiel erfgoed, plaatsen van herinnering en immaterieel erfgoed ...	127
7.1	Huidig beleid met betrekking kunst in de openbare ruimte, mobiel erfgoed, plaatsen van herinnering en immaterieel erfgoed.....	127
7.2	Methode en gebruikte bronnen.....	127
7.2.1	<i>Inventarisaties Rijk</i>	127
7.2.2	<i>Inventarisaties Provincie</i>	127
7.2.3	<i>Gemeentelijke inventarisaties</i>	128
7.2.4	<i>Inventarisatie Waterschap Zuiderzeeland</i>	129
7.2.5	<i>Aanvullende inventarisatie</i>	129
7.3	Groslijst	133
7.4	Conclusie en aanbevelingen	133
7.5	Literatuur	134
8	Algemene conclusies en aanbevelingen.....	135
	Lijst met afbeeldingen.....	136
	Lijst met tabellen.....	138
	Lijst van bijlagen.....	139
	Lijst van Kaartbijlagen.....	139
	Bijlage 1: Archeologische perioden.....	140
	Bijlage 2: Verslag van de inwonersbijeenkomst	142



Afbeelding 1 Ligging plangebied op de OpenBasisKaart. Bron: PDOK.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De gemeente Lelystad is voornemens volwaardig beleid te ontwikkelen voor het cultureel erfgoed. Met de komst van de Omgevingswet en de huidige kennis van de (pre)historie van Lelystad is ook een bijstelling van het archeologiebeleid noodzakelijk binnen de ontwikkeling van een integraal beleid voor het culturele erfgoed. Deze ontwikkeling vindt plaats binnen de actualisatie van het gemeentelijk cultuurbeleid.

Het huidige cultuurbeleid heeft als uitgangspunt dat cultureel erfgoed bijdraagt aan de maatschappelijke ontwikkeling van Lelystad met specifieke aandacht voor maatschappelijke participatie en persoonlijke groei van inwoners en voor de ontwikkeling van een aantrekkelijke stad. Sinds 2007 is dit beleid drie maal herijkt, waarbij continuïteit en inspelen op nieuwe ontwikkelingen uitgangspunten zijn geweest.

Het huidige archeologiebeleid dateert uit 2007/2008. Met de implementatie en ratificatie van het Verdrag van Valetta traden de Monumentenwet uit 1988 met de Wet op archeologische monumentenzorg (Wamz) in werking.¹ Een belangrijke verandering destijds was de decentralisatie van het bevoegd gezag van de Rijksoverheid naar de gemeenten, die vanaf nu binnen kaders zelf beleid moesten vormgeven. Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Om aan te sluiten op de nieuwe wetgeving dient de archeologische verwachtingskaart aan nieuwe eisen te voldoen. Artikel 5.130 in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving stelt als volgt: *‘in een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het behoud van cultureel erfgoed, met inbegrip van bekende of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten’*. In de toelichting staat: *“De gemeente wordt, kortom, geacht de verantwoordelijkheid te nemen voor goed onderbouwde archeologische verwachtingen in het omgevingsplan. Deze bieden meer zekerheid voor de initiatiefnemers (verstoorders). Volledige zekerheid is echter niet mogelijk. Dit ligt in de aard van de archeologie, die nu eenmaal niet zichtbaar in de bodem zit. Alleen alles opgraven zou volledige zekerheid geven, maar dat is in strijd met het beginsel van behoud in situ. Het blijven dus goed onderbouwde verwachtingen, waaraan een mate van onzekerheid nu eenmaal inherent is.”*² De nieuwe wet wil dus eigenlijk dat de grenzen van archeologische vindplaatsen en van gebieden waar die redelijkerwijs verwacht mogen worden zo veel mogelijk worden vastgesteld, of in ieder geval goed onderbouwd. Een gemeente dient kortom een gedegen inventarisatie en analyse van binnen het grondgebied aanwezige cultureel erfgoed te maken. Voor de toekomst zal het belang van archeologisch vooronderzoek dan ook groter worden. De eis van de aantoonbaarheid geldt echter met terugwerkende kracht ook voor het reeds in kaart gebracht cultureel erfgoed. Ook dit erfgoed moet nogmaals tegen het licht worden gehouden om aan de toets van de nieuwe Omgevingswet te voldoen.

Middels een startnota is het traject om tot volwaardig en geactualiseerd erfgoedbeleid te komen aan de raad voorgelegd en goedgekeurd. Onderhavig document is een stap in dat traject. Het betreft een bureauonderzoek, gericht op het wettelijk kader en de bijbehorende instrumenten en de inventarisatie van alle vijf de facetten van het cultureel erfgoed. Hierbij worden de (gebouwde) monumenten, (bekende of verwachte) archeologische monumenten, stads- en dorpsgezichten, (delen van) cultuurlandschappen en roerend of immaterieel erfgoed) als onderdeel van de fysieke leefomgeving in beeld gebracht. Ook dient dit rapport ter verantwoording van de archeologische verwachtingskaart. Daarna worden ook de concrete gevolgen van de wettelijke verplichtingen benoemd en de beleidsruimte voor de gemeente verkend. De per deelaspect genoemde conclusies en aanbevelingen vormen hiervoor de opmaat. Dit rapport dient als bijlage bij het adviesdocument ten behoeve van het opstellen van een Kadernota.

¹ Visser 2007.

² BKL artikel 8.1.7.5 Toelichting

In de Kadernota worden uitgangspunten en doelstellingen vertaald naar beleidsmaatregelen en bijbehorend instrumentarium. Concreet zullen een evaluatie van de vorige periode, een visie en ambitie, prioriteiten en beleidskeuze en uitvoering en financiering worden opgenomen. Tevens wordt een voorstel gedaan voor een waarderingskader dat als basis kan dienen voor beschermingscriteria. Na het vaststellen van de Kadernota, wordt het instrumentarium uitgewerkt, zoals het opstellen van de beleidskaarten en een erfgoedverordening.

1.2 Methode en participatie

De gebruikte methode verschilt per deelaspect en wordt daarom bij elk hoofdstuk besproken. In zijn algemeenheid betreft deze inventarisatie een bureauonderzoek waarin met name een stand van zaken wordt gegeven met betrekking tot de verschillende facetten van het cultureel erfgoed. Hiervoor is alle bestaande informatie bij elkaar gebracht en in een database gezet (ook wel groslijst genoemd in deze rapportage). Er wordt een eerste analyse of samenvatting gegeven van de inhoudelijke bevindingen uit de achterliggende onderzoeken, met name waar het gaat om bruikbaarheid (volledigheid inventarisatie, gebruikte methode etc.) van het onderzochte erfgoed.

Tenslotte is de inventarisatie op verschillende momenten voorgelegd aan een klankbordgroep, bestaande uit o.a. vertegenwoordigers van Batavialand, de Erfgoedcommissie van de Gemeente Lelystad³, Heemschut Afdeling Flevoland, het Cuypersgenootschap, het Waterschap Zuiderzeeland, Het Flevolands Archief en City Marketing Lelystad. Ook de Archeologische Werkgemeenschap Nederland - Afdeling Flevoland is uitgenodigd voor deze klankbordgroep, echter van deze afdeling is geen reactie ontvangen voor de eerste bijeenkomst. Bij de tweede vakinhoudelijke bijeenkomst is de afdeling wel aangesloten. Er zijn meerdere bijeenkomsten met deze klankbordgroep georganiseerd.

De eerste bijeenkomst vond plaats op 4 april 2023. Tijdens deze bijeenkomst zijn de bevindingen uit een quickscan gepresenteerd en was er ruimte voor het geven van reactie en suggesties. De klankbordgroep heeft aansluitend alle inventarisatiestukken/groslijsten ontvangen en hierop gereageerd. Tijdens de bijeenkomst komt naar voren dat de stakeholders belang hechten aan een proactief, uitvoerbaar en breed gedragen beleid met een dynamische kaart die regelmatig herijkt kan worden. Vooral een beleid dat recht doet aan de rijke archeologie in de bodem van de gemeente is vaak genoemd. Het planologisch karakter van Lelystad, het concept New Town met onder andere de groene dreven zijn belangrijke karakteristieken. De stakeholders zijn van mening dat vooral ook de Ledystedeling betrokken dient te worden, door middel van een bottom-up benadering. Meermaals komt ter sprake dat de stad meer positieve marketing kan gebruiken en dat het verhaal van Lelystad beter naar voren dient te komen. Ook is samenwerking met de omliggende gemeenten gewenst.

In een tweede bijeenkomst, die gesplitst plaatsvond voor archeologie (d.d. 6 oktober 2023) en bovengronds erfgoed (d.d. 2 oktober 2023), is de definitieve inventarisatie besproken en zijn de concept beleidsrichtingen gepresenteerd. De argumenten voor en tegen zijn besproken en opgenomen in de bespreking van de voorstellen.⁴ Ook zijn een aantal wensen ten aanzien van de op te stellen archeologische verwachtingskaart nader besproken. Bij deze bijeenkomst is ook de inbreng van de klankbordgroep besproken voor een nog te organiseren inwonersbijeenkomst.

³ De erfgoedcommissie is per 1 januari 2024 (ingang omgevingswet) opgeheven. De taken van de erfgoedcommissie vormen sindsdien onderdeel van de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit. Tijdens de laatste bijeenkomst was dan ook een vertegenwoordiger van de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit aanwezig.

⁴ De beleidsopties worden opgenomen en besproken in de Kadernota.

De derde bijeenkomst is opgezet volgens het FARO-principe waarbij een brede participatie gewenst is. Deze bijeenkomst is op 16 december 2023 georganiseerd in Batavialand. Het doel van de bijeenkomst was om antwoord te kunnen geven op de volgende vragen:

- Wat vindt de bewoner van Lelystad van zijn erfgoed?
- Wat is belangrijk voor leefgenot en een prettige omgeving?
- Speelt erfgoed een rol in het leefgenot van de bewoners van Lelystad?
- Willen Ledystedelingen hun erfgoed beschermen? Zo ja, welke wijze past hen het best?

Wethouder Sjaak Kruis opende de bijeenkomst door over zijn eigen ervaring en reflectie op erfgoed te vertellen. De inhoudelijke bijdrage vanuit de stakeholders betrof een enthousiasmerend verhaal over de rijke geschiedenis van Lelystad. Hieraan gekoppeld is ook gedeeld hoe andere perspectieven een andere waarde kunnen geven aan bepaalde objecten of resten. Het wegen van al die perspectieven dient te leiden tot een beleid waar iedereen zich in kan vinden.

Na deze inleiding kregen de aanwezigen de mogelijkheid om hun gedachten, gevoelens en wensen over de omgang met erfgoed te delen. Door middel van grote panelen met stellingen is gepoogd om deze vragen te beantwoorden. De panelen zijn ingedeeld in Bovengronds, Ondergronds en overig Erfgoed (zie tabel 1). Bij de bijeenkomst zijn uiteindelijk 21 bewoners aanwezig geweest.⁵

Paneel	Wat te zien
Bovengronds 1	Kaart met de aanduiding van de locaties met cultuurhistorische waarden omringd met foto's
Bovengronds 2	Behouden (driedeling: kunst - gebouwde objecten - landschap)
Bovengronds 3	Benutten (wat moet herkenbaar blijven) (driedeling: kunst - gebouwde objecten - landschap)
Bovengronds 4	Beleven (wat geeft extra leefgenot) (driedeling: kunst - gebouwde objecten - landschap)
Archeologie 1	Kaart met archeologische inventarisatie, foto's van opgravingen / onderzoek behorend bij de verschillende waarden.
Archeologie 2	Paneel verdeeld in 4 stukken met de volgende stellingen: • Scheepswrakken ok, maar is toch niet te zien • Ontwikkelingen (nieuwe woningen, tankstation, distributiecentrum) hebben voorrang op ondergrondse resten • (Mogelijke) vindplaatsen moeten ten allen tijden beschermd worden • Ja ontwikkelen is belangrijk, maar moet niet ten kosten gaan van resten in de ondergrond
Overig	"Ik kan mijn gedachten over erfgoed nergens anders kwijt, dus plak ik hem hier"

Tabel 1 Schematische weergave van de panelen. Bron: Vestigia.

Uit alle bijeenkomsten komt naar voren dat het cultureel erfgoed leeft in Lelystad. Concrete suggesties en aanvullingen zijn opgenomen in de inventarisatie (Hoofdstuk 4 en 5). Erfgoed is een belangrijk onderdeel van het leefgenot voor de personen die bij de bijeenkomsten aanwezig zijn geweest. De opmerkingen laten zien dat zorg voor Erfgoed van belang is, maar dat er ook zeker oog en waardering is voor stedelijke ontwikkelingen. Beide belangen dienen zorgvuldig afgewogen te worden om tot een waardering van het erfgoed te komen en ontwikkelingen mogelijk te maken. Het een hoeft niet te lijden

⁵ Kort verslag met de input van de aanwezigen is te vinden in bijlage 3.

onder het ander. Het beleefbaar en zichtbaar maken van het historische landschap of archeologische vindplaatsen worden ook aangedragen als middel om te behouden.

Daarnaast zijn enkele algemene suggesties of opmerkingen gemaakt, onder te verdelen in uitingen van zorg over het erfgoed en enthousiasme of ideeën over het levendig maken van erfgoed:

Zorg:

- Oppassen met plannen om A6 binnen gemeente Lelystad 'om te bouwen' tot een lint van zonnepanelen en nog meer windturbines.
- Definieer interessante gebieden in de stad waar met zorgvuldigheid mee wordt omgegaan.
- De markante bouwwerken, historisch gezicht (ontwikkeling architectuur) en ijkpunten behouden.
- Oppassen met de nadruk op "verhalen van erfgoed", deze worden op het oude land soms misbruikt om sloop van erfgoed te aanvaarden onder het motto: "maar de verhalen zijn vastgelegd als eigentijdse 'aflaat'".
- Jammer dat de nieuwe fietsbruggen geen Lelystadse fietsbruggen zijn
- Genoeg ruimte om te recreëren
- Kernwaarden benoemen en daarmee plannen toetsen
- De opdracht een goed rentmeester te zijn
- Lelystad, geschiedenis en toekomst loskoppelen van 'Batavia' (koloniale verleden)

Delen van ideeën:

- Betrek de verhalen (oral history)
- Jaarlijkse pioniersdag (maak dingen levend)
- Uitgangspunt voor kunstenaars wedstrijdje uitschrijven voor de kunstwerken die zij belangrijk vinden
- Lelystedelingen hebben de geschiedenis. Een boek met de verhalen over onze stad zou een mooi erfstuk zijn.
- "Blik op toen" van omroep Flevoland bron van verhalen
- Levend erfgoed: Uitgast, festival Oostrandpark, Prehistorisch dorp, Bronsweg
- De geboorte van Lelystad, het opgroeien en volwassen worden kan in de kunst, architectuur, documentatie meer zichtbaar worden.
- Er is geen plek waar historisch geïnteresseerden elkaar treffen: vereniging, café?
- Swifterkamp "verborgen" pareltje, S51, Batavialand synergie?
- Probeer de jeugd hierbij te betrekken. Zij zijn de toekomst van de stad.

1.3 Leeswijzer

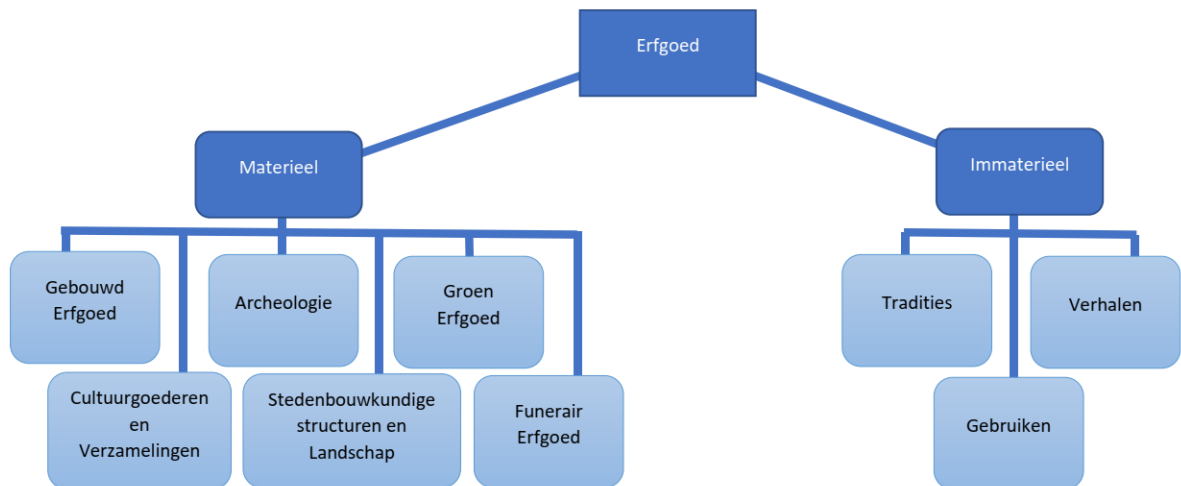
Hoofdstuk 2 betreft het wettelijk gemeentelijk kader van het erfgoedbeleid. De kern betreft uitleg over de definitie van cultureel erfgoed in de Erfgoedwet en het huidige beleid en instrumentarium van de gemeente Lelystad. Vervolgens volgt in Hoofdstuk 3 de landschappelijke en historisch-geografische ontwikkeling van Lelystad. In de hoofdstukken daarna wordt achtereenvolgens de inventarisatie behandeld met betrekking tot de deelaspecten Archeologie, Cultuurlandschap, Stedenbouw en Historische bouwkunde en Kunst, Mobiel, Immaterieel en Herinnering. Per deelaspect worden aanbevelingen gedaan met betrekking tot de bruikbaarheid voor de op te stellen nota, de beleidskeuzes die voorliggen en eventueel te verrichten vervolgonderzoek.

2 Wat is cultureel erfgoed?

In de Erfgoedwet 2016 wordt de volgende definitie van cultureel erfgoed gegeven:

‘uit het verleden geërfde materiële en immateriële bronnen, in de loop van de tijd tot stand gebracht door de mens of ontstaan uit de wisselwerking tussen mens en omgeving, die mensen, onafhankelijk van het bezit ervan, identificeren als een weerspiegeling en uitdrukking van zich voortdurend ontwikkelende waarden, overtuigingen, kennis en tradities, en die aan hen en toekomstige generaties een referentiekader bieden’.

In de wet wordt dus om te beginnen een onderscheid gemaakt tussen materieel en immaterieel erfgoed (zie Afbeelding 2). De wetgever draagt aan de gemeente op om zorg te dragen voor het culturele erfgoed binnen de gemeentegrenzen. De meeste gemeenten richten zich daarbij dan vervolgens primair op het materieel erfgoed en worstelen met hun rol op het gebied van het immaterieel erfgoed. Vaak wordt het immaterieel geschaard onder het meer generieke cultuurbeleid. De gemeente Lelystad heeft aangegeven in ieder geval te streven naar het integreren van de immateriële aspecten (de verhalen) binnen het materiële erfgoed. Vaak zijn deze onlosmakelijk met elkaar verbonden.



Afbeelding 2: Schema onderverdeling cultureel erfgoed

Zorg (behoud en bescherming) van het materieel erfgoed is voor een belangrijk deel nauw verbonden aan een goede ruimtelijke ordening. De kernbepaling uit de Erfgoedwet 2016 die daarbij hoort is artikel 3.16. Daarin is bepaald dat de gemeenteraad een erfgoedverordening kan vaststellen, die betrekking heeft op het beheer en behoud van cultureel erfgoed gelegen binnen de desbetreffende gemeente, dat van bijzonder belang is voor die gemeente vanwege de cultuurhistorische of wetenschappelijke betekenis. Alleen (mobiele) cultuurgoederen en verzamelingen (museale voorwerpen, kunstbezit, geschreven archieven, varend erfgoed) vallen daar buiten en behoeven een ander zorgregime.

In de Erfgoedwet is voorgeschreven dat het college van burgemeester en wethouders een gemeentelijk erfgoedregister van aangewezen cultureel erfgoed bijhoudt. De wijze waarop zo'n lijst wordt gemaakt is vormvrij en hierin kunnen alle gemeentelijke erfgoederen worden opgenomen zoals monumenten, gemeentelijke cultuurgoederen en beschermde gemeentelijke verzamelingen. De Archiefwet 1995 geeft verder aan dat overheidsorganen verplicht zijn de onder hen berustende archiefbescheiden in goede, geordende en toegankelijke staat te brengen en te bewaren, alsmede zorg te dragen voor de vernietiging

van de daarvoor in aanmerking komende (ge-de-selecteerde) archiefbescheiden. In artikel 32 staat dat de gemeentelijke archiefbewaarplaats wordt beheerd door een gemeentearchivaris.

Voor wat betreft het gemeentelijk instrumentarium op het gebied van het beheer van het materieel erfgoed binnen de fysieke leefomgeving (het gemeentelijk grondgebied) voorziet de Erfgoedwet nadrukkelijk in de koppeling met de Omgevingswet. In de Omgevingsvisie geeft de gemeente de richting aan (het kader voor) voor het ruimtelijk beleid in de komende jaren, daarin kunnen onder meer bepaalde ambities worden uitgesproken en prioriteiten gesteld aan het ruimtelijk beleid. In het Programma kan de gemeente aangeven op welke manier ze de ambities en de doelen van de Omgevingsvisie gaat realiseren. In de Omgevingswet worden alle aspecten die te maken hebben met de fysieke leefomgeving geregeld in een nieuw instrument: het Omgevingsplan. Daaronder vallen dus ook de meeste erfgoedonderdelen, zoals beschermde dorpsgezichten, monumenten en archeologie. Dit plan beziet alle aspecten van de fysieke leefomgeving op integrale wijze, inclusief cultureel erfgoed en is daarmee het eerstaangewezen instrument om uitvoering te geven aan het archeologie-beleid, of voor het aanwijzen en beschermen van gemeentelijke monumenten en provinciale monumenten. De bekende en aantoonbaar te verwachten archeologische waarden kunnen dan opgenomen worden in het omgevingsplan door bijvoorbeeld archeologie als functie op te nemen en bepaalde activiteiten toe te staan of juist te verbieden.

Als gevolg van de Omgevingswet is veel meer nadruk komen te liggen op integraal werken en integraliteit van de verschillende sectorale beleidsvelden (zoals erfgoedzorg) en de vergunningverlening. Ook is een nieuwe manier van denken van belang. De omgevingswet dient naast het behoud van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving ook ruimte te geven aan ontwikkelingen. Dit wordt bewerkstelligd door het 'ja, mits principe'. De gemeente dient na te denken over de noodzakelijke kaders en de algemene regels of juist geen regels. Het uitgangspunt hierbij is dat burgers en bedrijven meer ruimte krijgen om hun plannen uit te werken en dat de gemeente maatwerk kan leveren voor wat betreft oplossingen voor de vraagstukken.

Voor de activiteiten in de fysieke leefomgeving is de gemeente het bevoegd gezag. Dit vloeit voort uit het principe 'Decentraal, tenzij'. De gemeente staat aan de basis voor de algemene zorg voor de fysieke leefomgeving. Een uitzondering hierop betreffen activiteiten op toebedeelde taken en complexe activiteiten binnen Europese verdragen, zoals chemische industrie of natura 2000. Ten aanzien van complexe activiteiten of activiteiten op toebedeelde taken zijn de Gedeputeerde Staten bevoegd gezag. De minister van Infrastructuur en Waterstaat blijft bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

2.1 Huidig versus toekomstig beleid en instrumentarium

Overheden kunnen beschikken over verschillende beleidsinstrumenten en wettelijke regelingen om het materieel erfgoed in de fysieke leefomgeving te beschermen. De belangrijkste daarvan zijn:

Directe beschermingswijzen

- Monumentale status (aanwijzing door Rijk, Provincie of Gemeente);
- Beschermde dorpsgezicht (aanwijzing door Rijk of Gemeente);
- Beschermde cultuurgoed (aanwijzing door Gemeente);
- Beschermde verzameling (aanwijzing door Gemeente);
- (Conserverend) Bestemmingsplan/Omgevingsplan (vergunningsregels door Gemeente);
- Provinciale Omgevingsverordening (regels door Provincie);
- Erfgoedverordening (door Gemeente);
- UNESCO Werelderfgoed (UNESCO in overleg met de landelijke overheid).

Indirecte beschermingswijzen;

- Gemeentelijk erfgoedbeleid;
- Uitvoeringsvoorschriften of -richtlijnen als onderdeel van de Omgevingsvergunning, voor bijvoorbeeld het ontwerp en de wijze van uitvoering (door Gemeente);
- Subsidieregelingen (van Rijk, Provincie en Gemeente);
- Eigendom erfgoed (aankoop door Gemeente);
- Verwerven en restauratie erfgoed (bijdragen door Gemeente);
- Stimuleren van herbestemming (door Gemeente).

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van het huidige instrumentarium in de gemeente Lelystad. Een korte beschrijving van het relevante instrumentarium is in de hoofdstukken per deelaspect opgenomen.

Erfgoedverordening	Ja - zie paragraaf 2.1.1.
Erfgoedbeleid	nee
Archeologiebeleid, Archeologische waarden- en verwachtingenkaart	Ja, maar wordt aangepast aan de terminologie binnen de Omgevingswet en zal voldoen aan artikel 5.130 van Bkl.
Cultuurbeleid	Ja - zie paragraaf 2.1.3
Toekomstvisie	Het verhaal van Lelystad - zie paragraaf 2.1.2
Erfgoed in Omgevingsvisie	Niet integraal meegenomen; wel benoemd beschermen en behouden jonge monumenten van Lelystad en concept 'Behoud door ontwikkeling'. - zie paragraaf 2.1.4
Erfgoed in Omgevingsprogramma	Nee, programma is nog in ontwikkeling
Erfgoed in Omgevingsplan	Nee, plan is nog in ontwikkeling
Erfgoed in Welstandsnota	Ja - zie paragraaf 2.1.5
Beleidsmedewerker Erfgoed	Ja
Uitvoeringsvoorschriften vergunningen	Ja
Cultuurhistorie in bestemmingsplan	Ja, archeologisch monument en gemeentelijke monument Werkeiland; gemeentelijke monument De Kubus niet
Erfgoed- of monumentencommissie	Ja, tot 1 januari 2024 (invoering Omgevingswet) Erfgoedcommissie, sindsdien zijn de taken overgenomen door de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit
Gemeentelijk erfgoedregister	In ontwikkeling
Gemeentearchivaris	Nee
Gemeentearchief	Ja
UNESCO Werelderfgoed	Nee
Archeologische rijksmonumenten	Ja (2)
Gemeentelijk beschermd gezicht	Nee
Rijksbeschermd stads- of dorpsgezicht	Nee
Gemeentelijke monumenten (arch en gebouwd)	Ja, gebouwd
Rijksmonumenten (gebouwd)	Nee
Provinciale monumenten (arch, aardkunde en gebouwd)	Ja, Provinciaal Archeologisch en Aardkundig Kerngebied (PARK), Beschermd gebieden Aardkundige Waarden (INSPIRE)
Beleid m.b.t. Provinciale attentiegebieden	Ja; Archeologische Aandachtsgebieden, Top 10 Archeologische Locaties, bijzonder stedenbouwkundig concept
Beschermd cultuurgood	Nee
Beschermd gemeentelijke verzameling	Nee
Erfgoededucatie op scholen	onbekend
Deelname Open Monumentendag	Ja

Tabel 2 Lijst van mogelijke instrumenten ten behoeve van beleid en hun aanwezigheid in de gemeente.

2.1.1 Verordening van de Fysieke Leefomgeving

De gemeente Lelystad beschikt op dit moment over een verlopen erfgoedverordening. De verordening uit 2010 is in 2015 nog gewijzigd en is sinds 8 juli 2021 verlopen. In 2021 is gestart met het opstellen van de Verordening fysieke leefomgeving Lelystad. Deze verordening is sinds 19 januari 2024 van kracht. ‘Behoud door ontwikkeling’ is niet meer opgenomen in deze nieuwe verordening. Dit uitgangspunt heeft een plek gekregen in de Omgevingsvisie (zie paragraaf 2.1.3). In hoofdstuk 16 zijn regels opgenomen ten aanzien van het erfgoed van Lelystad. In dit hoofdstuk zijn artikels opgenomen over gemeentelijk erfgoedregister. De gemeente verplicht zich om een erfgoedregister bij te houden, waarin het gemeentelijk, provinciaal en rijks cultureel erfgoed is opgenomen.

Nieuw zijn de regels te aanzien van het aanwijzen of wijzigen, intrekken of vervallen van gemeentelijk beschermd cultuurofgoed of gemeentelijk beschermde verzameling. Cultuurofgoed dat van bijzondere cultuurhistorische of wetenschappelijke betekenis of uitzonderlijke schoonheid is kan als dergelijk goed of als onderdeel van een geheel als verzameling worden aangewezen.

Ten aanzien van de gemeentelijke monumenten zijn regels opgenomen over het aanwijzen, het voornemen en de voorbescherming van monumenten of archeologische monumenten van bijzonder belang. Voor de gemeentelijke monumenten geldt een instandhoudingsplicht. Voor het slopen verstoren, verplaatsen of andere wijzigingen die het gemeentelijk monument ontsieren of in gevaar brengen is een omgevingsvergunning nodig. Normaal onderhoud is wel mogelijk.

Ook voor de gemeentelijk beschermd stads- of dorpsgezicht is een aanwijzingsprocedure opgenomen, alsmede het intrekken van een dergelijke aanwijzing. Binnen een aangewezen geheel mag niet gesloopt worden zonder een omgevingsvergunning.

Als laatste is ten aanzien van de archeologie een vangnet opgenomen. *“Het is verboden de bodem te verstoren in een archeologisch monument of een gebied waar archeologische vondsten of waarden worden verwacht als in het daar vigerende omgevingsplan niet is voldaan aan artikel 5.130 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.”*⁶ De uitzonderingen betreffen een reeds verleende omgevingsvergunning, inpassing of indien aangetoond kan worden dat er geen archeologische waarden aanwezig zijn of de verstoring geen strijd oplevert met regels over de toegestane verstoring.

2.1.2 Verhaal van Lelystad: durven, groeien, genieten

*“Nu na 60 jaar staat Lelystad voor de uitdaging om haar oorspronkelijke idealen te vertalen naar de huidige realiteit vol maatschappelijke, klimatologische en sociaaleconomische uitdagingen. De door de Cornelissen Lely en later Van Eesteren ontworpen stad is inmiddels een volwassen en volwaardige stad geworden die versneld wil doorgroeien naar een omvang van 120.000 inwoners. Daarbij weet Lelystad haar herkenbare geschiedenis en de bestaande stad op waarde te schatten en waar nodig te vernieuwen. Lelystad plaatst bij de vernieuwingen van de stad de idealen van toen in het perspectief van deze nieuwe uitdagingen. Zowel in fysiek als sociaal opzicht en in verbinding met inwoners, haar partners en regio en rijk. Zo bouwen we gezamenlijk aan onze samenleving.”*⁷

Om Lelystad te laten uitgroeien tot Flevolands veerkrachtige provinciehoofdstad van de nieuwe natuur wordt uitgegaan van een harmonie tussen stad en natuur. De connectie tussen land en water staan hierbij centraal. De geschiedenis en stedelijke inrichting worden ingezet om sociale samenhang en zelfbewustzijn bij en tussen de inwoners te creëren. Samen worden initiatieven om de stad vorm te geven. Investerings op onderwijs en hoogwaardige zorg zorgen voor een fijne stad voor alle leeftijden.

⁶ https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR659733/2#hoofdstuk_16.

⁷ Verhaal van Lelystad, versie 9 augustus 2024.

Innovatie en duurzaamheid dragen bij aan de economische vitaliteit. Lelystad zet in om de vraagstukken van deze tijd aan te pakken met oog voor het verleden en zonder vrees.

2.1.3 Cultuurvisie

In Lelystad is het cultureel erfgoed onderdeel van cultuur. De Erfgoednota krijgt een duidelijke link met de Cultuurvisie (Beleidsvisie voor het Cultuurbeleid 2024-2030), welke in 2024 is aangenomen door de raad. Bij de prioriteiten is opgenomen dat de actualisatie van het erfgoedbeleid belangrijk is voor de ruimtelijke kwaliteit en de identiteit van een groeiende stad.

Bij de totstandkoming van de cultuurvisie zijn werksessies met inwoners en organisaties georganiseerd. Erfgoed is het onderwerp geweest van één van die werksessies. De betekenis van Erfgoed wordt door de participanten gezien in verhalen, goede marketing en in mindere mate activiteiten en verbinding. Post '65 wordt gezien als een belangrijke categorie binnen Lelystad en verdient zijn eigen waarderingskader. Vooral de belevingswaarde is van grote waarde. Daarnaast zijn architectuur en de relatie met de omgeving belangrijke waarden.

Ook de rol van de inwoner naast de expert is behandeld tijdens deze werksessie. De participanten geven aan dat de inwoners met name goed ingezet kunnen worden voor de verbinding en beleving van erfgoed. Ze hebben herinneringen bij gebouwen, verhalen over Lelystad, kunnen betrokken worden bij het organiseren van activiteiten en een hulpmiddel zijn om voor verbinding tussen en in de wijken te creëren.

2.1.4 Omgevingsvisie: "Jij wilt leven in een stad die bruist. ... Laten we van Lelystad zo'n stad maken. Samen." ⁸

In voorbereiding op de Omgevingsvisie 2040 zijn verschillende documenten opgesteld in samenwerking met inwoners (Afbeelding 3).

In het Koersdocument zijn de belangrijkste opgave en de algemene ambitie geformuleerd: *'Lelystad, Hoofdstad van de Nieuwe Natuur, is in 2040 een zelfstandige, sociaal veerkrachtige, duurzame, aantrekkelijke en economisch sterke stad met 100.000 inwoners. Hiervoor gaat Lelystad haar potentie volop benutten en kiest voor haar unieke kwaliteiten én de onderscheidende regionale positie.'* Deze ambitie is uitgesplitst in drie ruimtelijke thema's, waarvan er twee integraal uitgewerkt zijn in de Omgevingsvisie, namelijk het versterken van urbanisatie en versterken van maatschappelijke kracht. Het laatste thema 'gedeeld eigenaarschap voor de gezamenlijke opgave in Lelystad' is de ontwikkeling van het participatiebeleid voor de gemeente.

In de omgevingsvisie wordt het koersdocument gekoppeld aan de ruimtelijke opgave voor de fysieke leefomgeving. Hierbinnen vinden we de koppeling met cultureel erfgoed. De strategie voor de toekomst is onderverdeeld in vier thema's waarbinnen vanuit het verleden en het heden vorm wordt gegeven aan de toekomst: wonen & voorzieningen, werken & leren, groen & genieten en mobiliteit & bereikbaarheid. Het strategisch hoofdpunt betreft behoud door ontwikkeling.⁹ De achterliggende gedachte bij dit hoofdpunt is niet alleen beschermen, maar ook benutten van cultuurhistorische en archeologische

⁸ https://www.gemeentelelystad.nl/Docs/LNL_Strategische%20agenda_DEF.pdf.

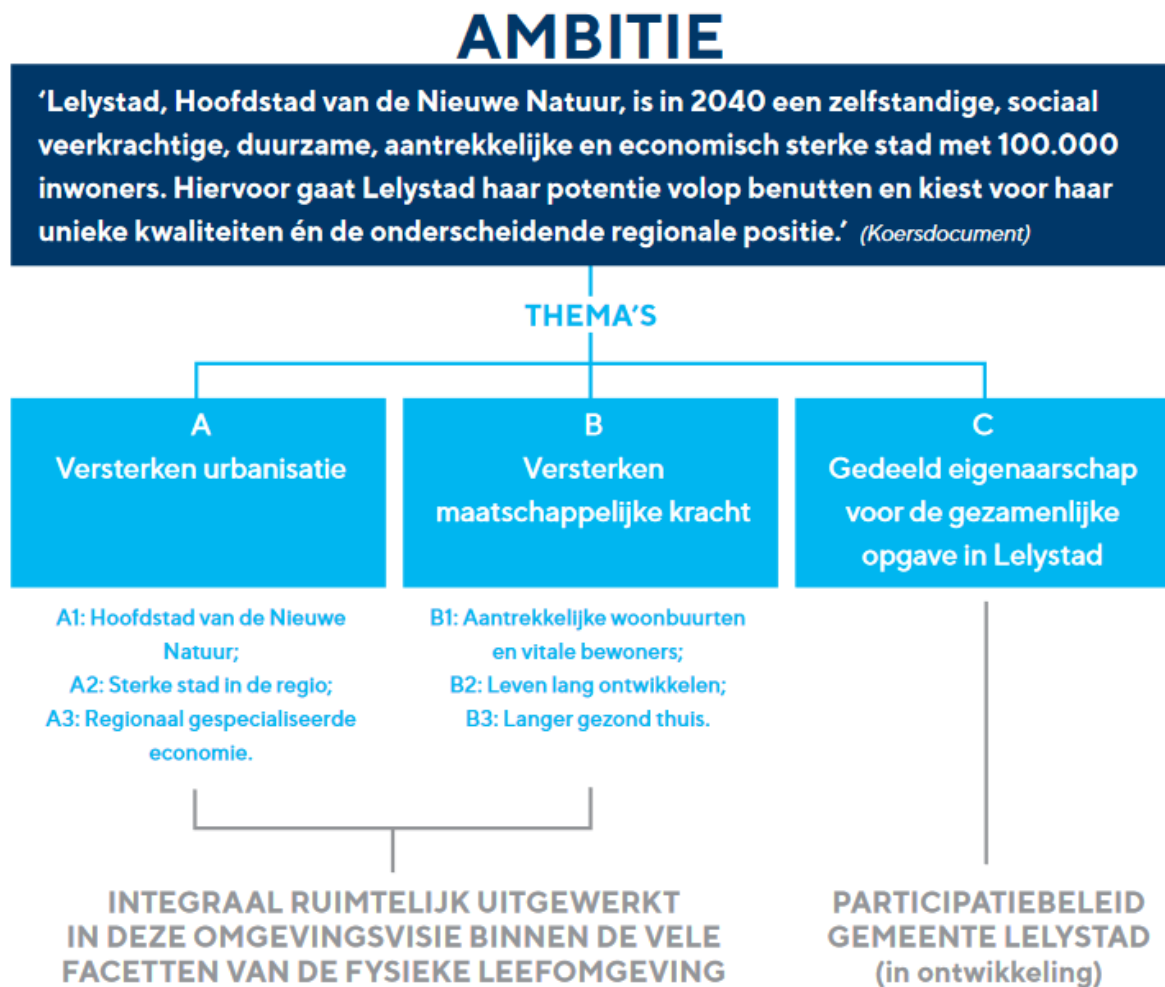
⁹

[https://www.gemeentelelystad.nl/Documenten/Gemeente/Omgevingsvisie/Omgevingsvisie%20van%20Lelystad%20\(juli%202021\).pdf](https://www.gemeentelelystad.nl/Documenten/Gemeente/Omgevingsvisie/Omgevingsvisie%20van%20Lelystad%20(juli%202021).pdf), p. 51; Geraadpleegd d.d. dec 2024

kwaliteiten bij ruimtelijke opgaven. Het Stadhuis, het Werkeiland, station Lelystad Centrum, CKV de Kubus en het Smedinghuis zijn voorbeelden van waardevolle elementen in de stad.¹⁰

De Omgevingsvisie is geen statisch document. Na de vaststelling van de opgaven, kaders en ambities is een onderzoek ingesteld naar de sterke kanten van de stad, zodat deze bewaard kunnen blijven en op de juiste plekken verder ontwikkeld kunnen worden. De ruimtelijke invulling van de ambities worden geïnventariseerd en na afstemming met de gemeenteraad verwerkt in een nieuwe versie van de Omgevingsvisie.¹¹

Lelystad Next Level¹² is een gelinkt, maar apart lopend traject in samenwerking met de provincie Flevoland en het ministerie van BZK om Lelystad te ontwikkelen tot een aantrekkelijke en duurzame stad, die financieel gezond en zelfstandig is. Het Koersdocument geldt voor beiden trajecten als kader.



Abbeelding 3 Ambitie, Thema's . Bron: Ruimtelijk Raamwerk Lelystad 2019, p. 9.

¹⁰

[https://www.gemeentelelystad.nl/Documenten/Gemeente/Omgevingsvisie/Omgevingsvisie%20van%20Lelystad%20\(juli%202021\).pdf](https://www.gemeentelelystad.nl/Documenten/Gemeente/Omgevingsvisie/Omgevingsvisie%20van%20Lelystad%20(juli%202021).pdf), p. 88; Geraadpleegd d.d. dec 2024

¹¹ <https://www.gemeentelelystad.nl/4/omgevingswet/Doorontwikkeling-Omgevingsvisie.html>; Geraadpleegd d.d. dec 2024

¹² <https://www.gemeentelelystad.nl/next-level>; Geraadpleegd d.d. dec 2024

2.1.5 Welstandsnota

In 2015 is de Welstandsnota door de gemeenteraad vastgesteld. De nota is beleidsmatig gekoppeld aan de Lichte actualisatie structuurplan van Lelystad 2015. Ook zijn in de (voormalige) bestemmingsplannen kaders opgenomen voor de toetsing van plannen aan welstand. Er is nog geen koppeling met de omgevingsvisie.

De toetsing en beoordeling van de welstandscriteria voldoen aan de volgende kwaliteitseisen:

- Transparant, toetsbaar en open
- Zekerheid vooraf over de eisen ten aanzien van een bouwplan
- Democratische totstandkoming
- Niet meer beperkingen dan nodig.

Binnen de nota zijn drie welstandsniveaus van toepassing: Gebieden met Architectonische welstand, Gebiedsgerichte welstand en vrijwillige welstand. Daar waar sturen en reguleren noodzakelijk is, geldt de architectonische of stedenbouwkundige welstand. Binnen de vrijwillige welstand kan op verzoek van de aanvrager meegedacht worden over een ontwerpplan.

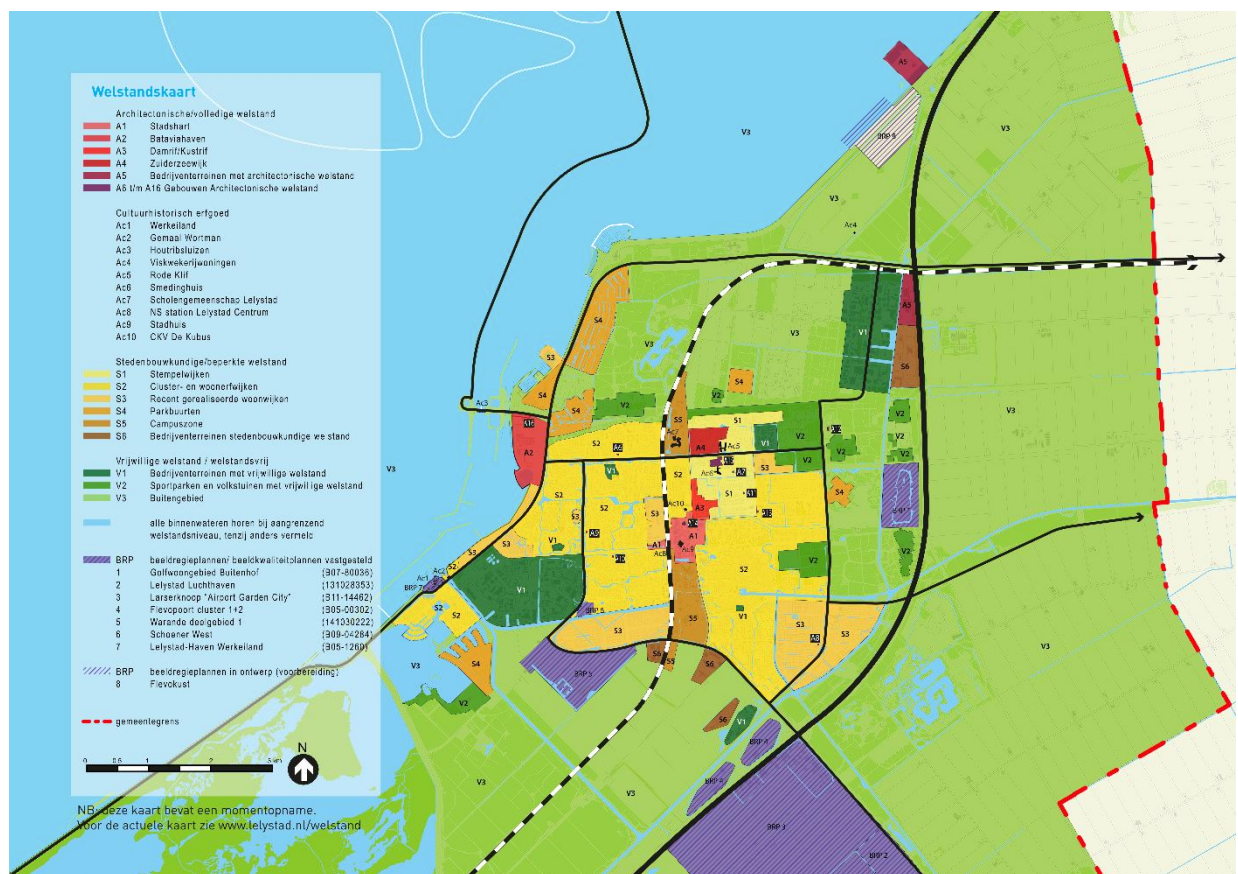
De gebieden met Architectonische welstand geldt het strengste regime, omdat het hier over de stedenbouwkundige samenhang in combinatie met de architectuur van het gebouw in zijn omgeving gaat. Het gaat om zeer beeldbepalende gebouwen en groepen van gebouwen, welke ruimtelijk en architectonisch een eenheid vormen. Enkele ensembles uit de lijst, zoals eerder genoemd Lelycentre en Zuiderzeewijk, zijn opgenomen binnen dit welstandsniveau. Voor het Lelycentre gebied is zelfs een apart beeldregieplan opgesteld.¹³

Stedenbouwkundige welstand is gericht op de voorzijde van objecten en ensembles. De criteria zijn erop gericht de hoofdvorm van een gebouw of blok (straat) intact te laten. Enkele ensembles uit de lijst, zoals de jongere woonwijken en het Jagersveld, zijn opgenomen binnen dit welstandsniveau.

Binnen de vrijwillige welstand is begeleiding mogelijk op verzoek van de aanvrager. De kaders en voorwaarden zijn visueel weergegeven in de welstandsvier (Afbeelding 4).¹⁴

¹³ <https://www.gemeentelystad.nl/4/beleid/Vastgestelde-beleidskaders/Beeldregie-en-beeldkwaliteitsplannen.html>.

¹⁴ <https://www.gemeentelystad.nl/gis/opendata/leaflet/welstandbasis.html>.



Afbeelding 4 Uitsnede van de welstandskaart. Bron: Welstandsnota 2015 (voor actuele kaart zie <https://www.gemeentelyleystad.nl/gis/OpenData/leaflet/welstandbasis.html>)

3 Natuurlijk landschap en historisch-geografische ontwikkeling

De Flevopolders behoren tot de jongste landschappen van Nederland. De huidige inrichting van Oostelijk Flevoland, waartoe Lelystad behoort, dateert van ná 1957, toen de polder als derde polder in de voormalige Zuiderzee werd drooggelegd. Dit betekent niet dat op deze locatie vóór 1957 nooit iets anders heeft bestaan dan water. In dit hoofdstuk wordt daarom begonnen met de landschappelijke context van de eerste menselijke activiteit in het gebied: het pleistocene landschap.

3.1 Saalien en Eemien

3.1.1 Saalien

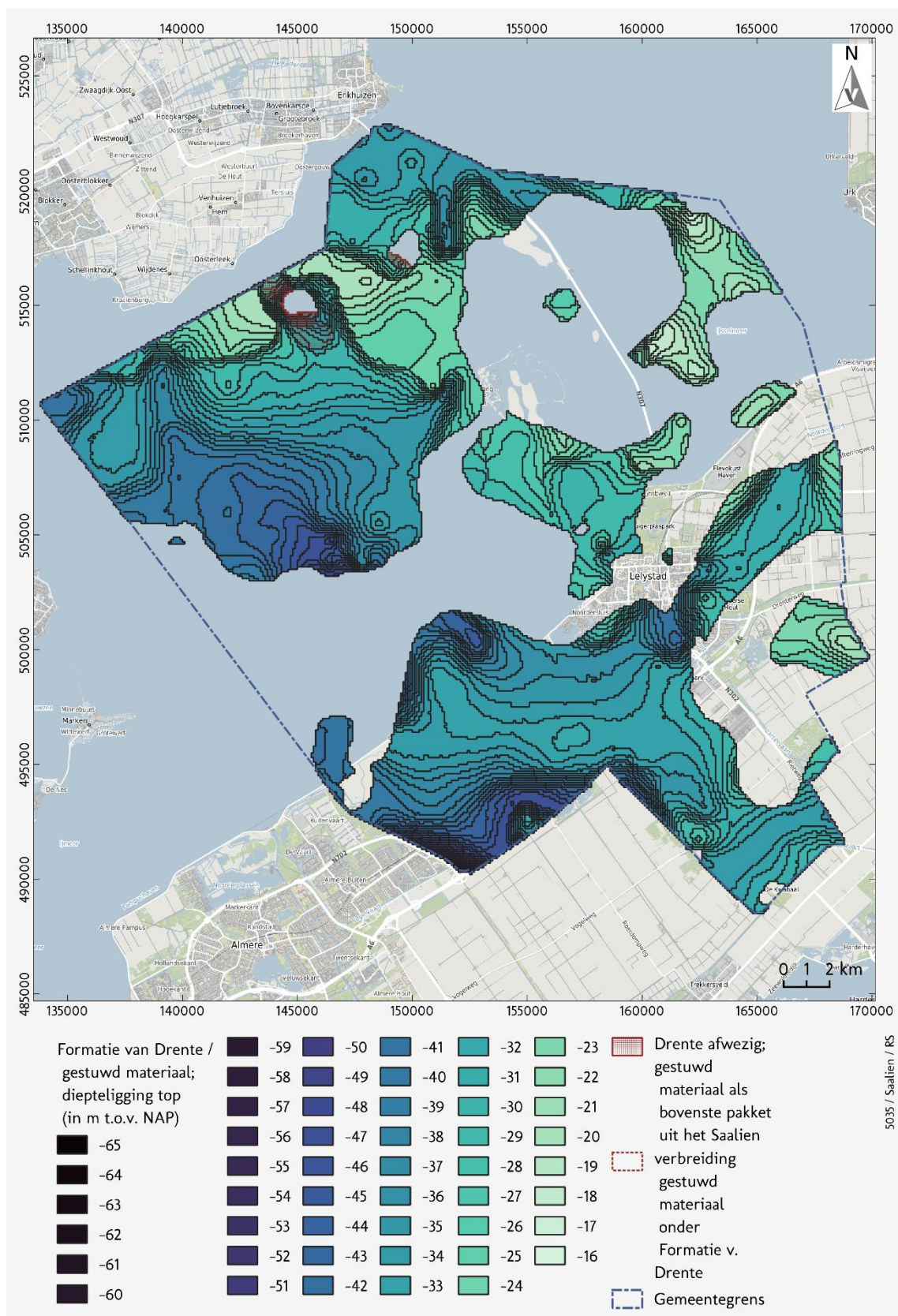
Voor de ontwikkeling van de natuurlijke ondergrond van de noordelijke helft van Nederland is de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000-130.000 jaar geleden), een belangrijke periode die op veel plaatsen ook nu nog aan maaiveld zichtbare landvormen heeft opgeleverd. Aan het uiteindelijke front van de ijskap vormt zich een aantal brede ijstongen die in zuidelijke richting uitstromen. Onder de ijstongen werden diepe glaciale bekkens uitgesleten, terwijl de eerder gevormde afzettingen (rivierzand en -grind uit het Vroeg- en Midden-Pleistoceen) opgestuwd werden en aan het eind van de ijstong in gestuwde vorm werden 'achtergelaten'. De stuwwallen van het Gooi, de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe zijn bijvoorbeeld in deze periode gevormd. Aan de noordoostzijde van de Utrechtse Heuvelrug en ten westen van de westelijke Veluwe bevindt zich een (later opgevuld) glaciaal bekken – de huidige Eemvallei.

Ook voor de gemeente Lelystad is deze periode van betekenis geweest voor de vorming van de (relatief ondiepe) ondergrond, hoewel daar aan het huidige oppervlak niets meer van te herkennen is. Zo komen zowel het noordelijke deel van het (opge vulde) glaciale bekken als ook plaatselijk nog gestuwde afzettingen in de ondergrond voor. In het zuidelijke deel van de gemeente Lelystad, nabij het Kotterbos, bevindt de bodem van het glaciale bekken zich op een diepte van iets meer dan 100 meter beneden NAP.¹⁵

De afzettingen die direct verband houden met de landijsbedekking – met uitzondering van eerder gevormde en later gestuwd materiaal dat afzonderlijk wordt benoemd in het geologisch model – wordt tot de Formatie van Drente gerekend.¹⁶ De formatie bestaat uit materiaal dat onder het ijs is gevormd (keileem), maar ook uit eenheden die door stromend ijssmeltwater (fluvioglaciaal) en in nabij de ijskap en gletsjers gelegen meren (glaciolacustrien) zijn gevormd. De top van de Formatie van Drente bevindt zich in de gemeente Lelystad op zijn minst op een diepte van ongeveer 16 tot 23 m beneden NAP in delen van het IJsselmeer, het noorden van het Markermeer en op het land in het oosten van de gemeente Lelystad, en op de diepste gelegen delen 50 meter of zelfs 65 meter beneden NAP, respectievelijk in het Markermeer en op het land aan de zuidzijde van het Kotterbos (Afbeelding 5).

¹⁵ O.bv. DGM v2.2.1; <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/kaart>.

¹⁶ TNO-GDN 2025Drente, Berendsen 1997b, 103.

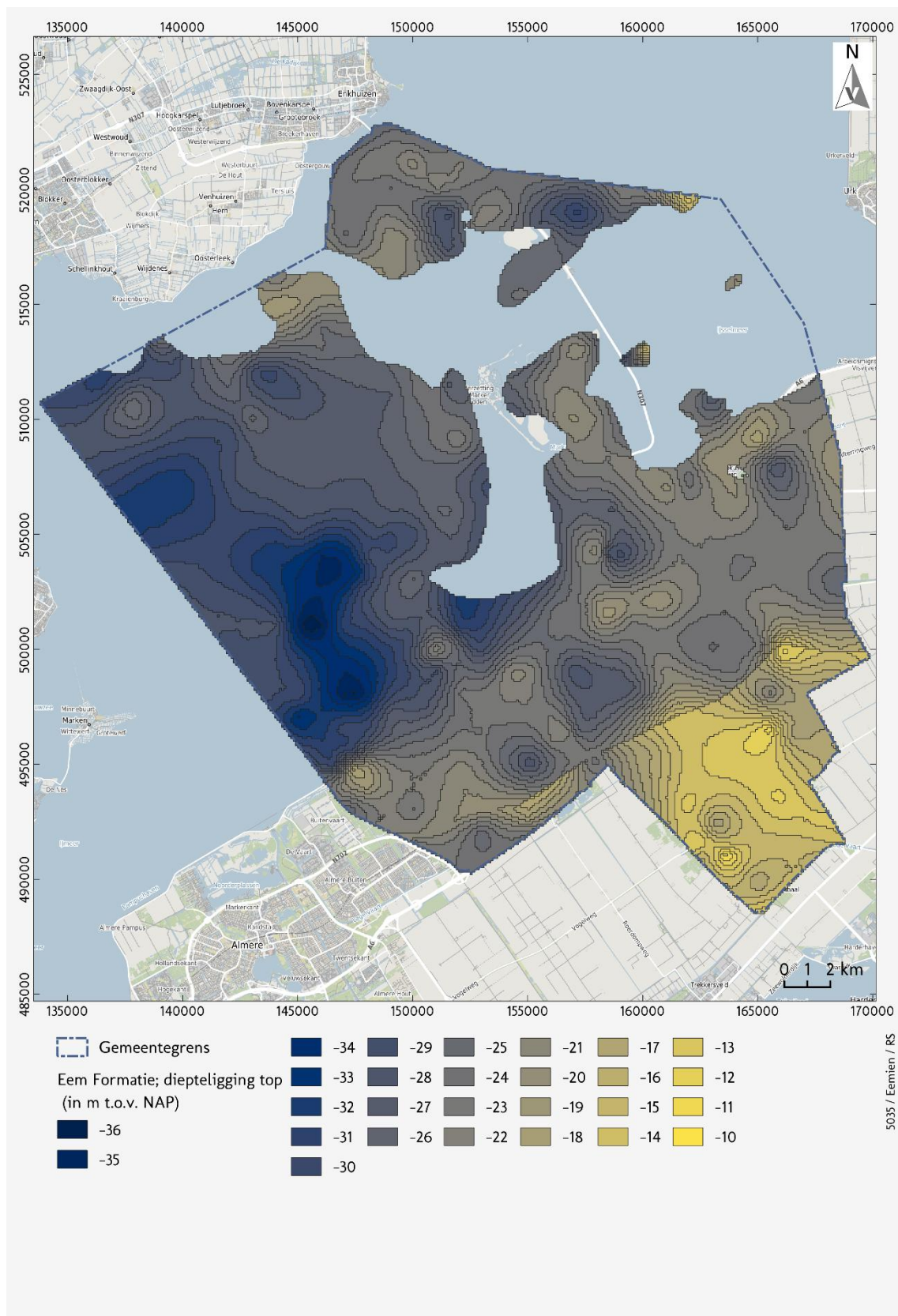


Afbeelding 5 Verbreiding van de Formatie van Drenthe. Bron: Dinoloket, PDOK

3.1.2 Eemien

De overgang van het Saalien naar het Eemien verloopt relatief snel: in ongeveer 5000 tot 6000 jaar verandert het gebied in en rond de huidige gemeente Lelystad van een sterk door (de nabijheid van het) ijs gevormd landschap naar een compleet door de zee overgenomen gebied. De gemiddelde juli-temperatuur in dit interglaciaal (130.000- 117.000 jaar geleden) neemt toe van ongeveer 10 graden Celsius aan het begin tot ongeveer 18,5 graden Celsius tijdens de warmste fase van het Eemien. Door het afsmelten van het landijs stijgt de zeespiegel - op het hoogste punt zelfs tot ongeveer 7 meter boven de huidige zeespiegelstand. De zee heeft hiermee ook het complete tijdens het Saalien gevormde glaciale bekken gevuld; de onder invloed van de zee gevormde afzettingen, gerekend tot de Eem Formatie¹⁷, bereiken in de diepste delen van de bekkens een dikte van ruim 60 meter. Binnen de grenzen van de gemeente Lelystad wordt de grootste dikte, ruim 30 meter, bereikt in de omgeving van het Kotterbos. De top van de afzettingen bevindt zich minimaal op 11 tot 12 meter beneden NAP, in het zuidoosten van de gemeente. De diepst gelegen top van de afzettingen uit het Eemien bevindt zich op 35 tot 36 m beneden NAP, in delen van het Markermeer (Afbeelding 6).

¹⁷ TNO-GDN 2025Eem.



Afbeelding 6 Verbreiding van de Eemformatie. Bron: Dinoloket, PDOK.

3.2 Landschappelijke ontwikkeling en vroegste bewoningsgeschiedenis

Tijdens de laatste ijstijd – het Weichselien 117.000 – 11.650 BP (Bijlage 1)– lag veel water opgeslagen in een ijskap die grote delen van de Britse eilanden en Scandinavië bedekte, maar Nederland niet bereikte. Het klimaat kreeg (naarmate de ijstijd vorderde) gedurende het Weichselien een steeds continenter karakter. Op het ‘hoogtepunt’ lag de zeespiegel maar liefst 110 meter lager en de kustlijn honderden kilometers verder westelijk dan nu.

Over het algemeen bestaat het landoppervlak uit zogenaamd dekzand, dat de oudere rivierafzettingen in het gebied afdekt, slechts plaatselijk vormen de rivierafzettingen het bovenste deel van het pleistocene pakket (Afbeelding 7, linksboven). Plaatselijk kan het oppervlak aanzienlijk in hoogte variëren door de aanwezigheid van rivierduinen en dekzandruggen/-koppen.

Vanaf circa 9700 v. Chr., dat wil zeggen vanaf het begin van het Holoceen, steeg het zeewater, als gevolg van het afsmelten van het landijs en geologische processen. Hierdoor begon onder invloed van de door de daarmee gepaard gaande stijging van de grondwaterspiegel veen te vormen op het pleistocene zand. De vorming van dit ‘basisveen’¹⁸ is, op basis van de tijd–diepte curven die zijn opgesteld voor het Noordoostpolder-gebied en voor Zuidelijk Flevoland, reeds rond 6500 v. Chr. bij een zeespiegelstand van ca. 19,5 m –NAP in het westen van de huidige Flevolandse polders op gang gekomen (vergelijk Afbeelding 7 linksboven en rechtsboven).¹⁹ Doordat de invloed van de zee steeds groter werd (met name door de stijgende zeespiegel), ontstond er een landschap waarin een stelsel van kreken voor de afwatering van het achterland zorgde. Direct langs deze kreken, die ook onder getijdeninvloed stonden, kwamen oeverwallen van klei tot ontwikkeling die bij verdere aangroei gedurende steeds langere perioden droog kwamen te liggen (Afbeelding 7, zowel rechtsboven als midden links). Zo werden zij geschikt als (lente-/zomer-)verblijfplaats waar in principe sporen van menselijke bewoning of activiteiten kunnen worden aangetroffen vanaf het eind van het Mesolithicum (voor de oudere Wormer-fase),²⁰ maar met name uit het Neolithicum (4300–4000 v. Chr.).

Op het huidige vasteland van Flevoland, met name in de omgeving van Swifterbant, maakten plaatselijke omstandigheden (hogere dekzandruggen en oeverwallen langs kreken en geulen) het gebied in deze periode bij uitstek interessant als bewoningsplek. De opgraving van een frequent bezocht kampement op een dekzandkop (duin) in 2010 bij de provinciale weg N307 te Dronten is hiervan een van de recente voorbeelden.²¹ De vindplaats bestond uit een groot aantal haardkuilen met vuursteen en houtskool en dateert vanaf ca. 8450 v. Chr. tot met ca. 5300 v. Chr. In het PArK²² Rivierduingebied Swifterbant (ten noorden van Lelystad, op de grens van de gemeenten Lelystad en Dronten) is een rivierlandschap bewaard gebleven dat bestaat uit lage, kleiige oeverwallen, komgronden en donken (zandduintjes), en dat dateert tussen 4300 en 4000 v. Chr. (Klassiek Swifterbant, overgang Vroeg- Neolithicum B en Midden- Neolithicum A). De mensen die in dit landschap vertoefden, leefden voornamelijk van het jagen en verzamelen van voedsel en andere grondstoffen. Daarnaast verbouwden ze graan (emmertarwe en naakte gerst) op de oeverwallen.²³ De Swifterbantcultuur, die met name bekend is uit Flevoland, West-Nederland en het rivierengebied, wordt gedateerd vanaf 5000 v. Chr. tot 4000 v. Chr. (zie *bijlage 1*).

¹⁸ Basisveen Laag, Formatie van Nieuwkoop. TNO-GDN 2023a

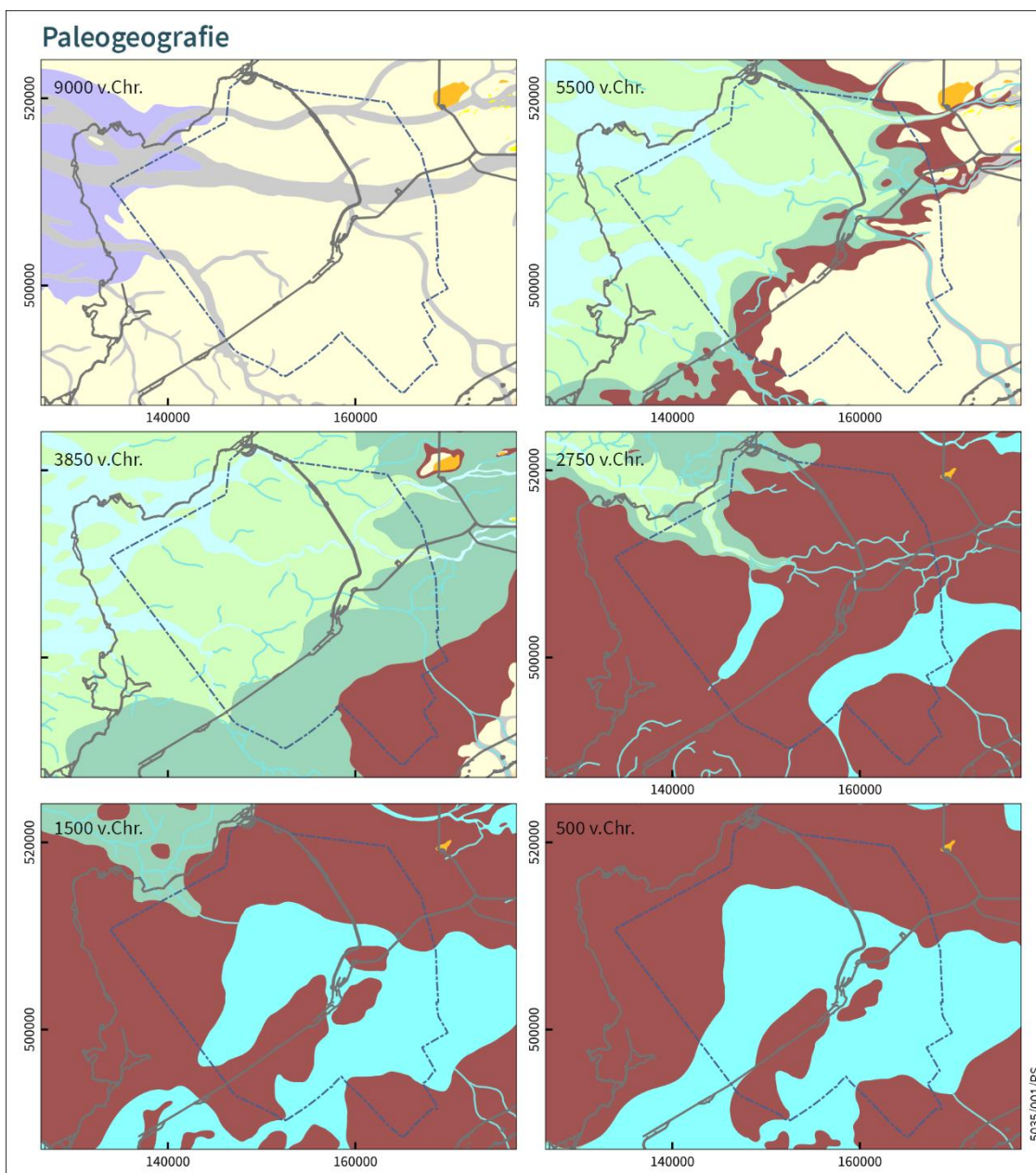
¹⁹ Gotjé 1993; Makaske *et al.* 2002.

²⁰ Zie bijvoorbeeld Ente 1971, 376–377.

²¹ Hamburg *et al.* 2013; ZaakID 2263807100.

²² PArK = Provinciaal Archeologisch en Aardkundig Kerngebied.

²³ Bazelmans *et al.* 2011, 49.



Afbeelding 7 Paleogeografische situaties vanaf het begin van het Holocene tot 500 v.Chr. Naar Vos et al, 2018, 2020. Zie voor de legenda-eenheden afbeelding 7.

Naast bewoningssporen en sporen van akkerbouw, zijn op de nederzettingsterreinen bij Swifterbant ook inhumatiegraven gevonden van volwassenen en kinderen. In sommige graven werden bijgiften aangetroffen bestaande uit werktuigen van vuursteen of sierraden uit barnsteen of git. Het onderzoek bij Swifterbant heeft zich geconcentreerd op de bewoning op de oeverwallen van de kreken en duinen. Onderzoek in bijvoorbeeld Bergschenhoek (Zuid-Holland) heeft duidelijk gemaakt dat ook de nattere delen van het landschap uit die tijd werden gebruikt. Hier werd een jachtkampje aangetroffen dat was gelegen aan een veenmeertje. Daarin werden visfuisen en fragmenten van een boomstamkano aangetroffen.²⁴ Ook binnen Flevoland zijn viswieren aangetroffen in de nattere delen van het landschap, zoals bijvoorbeeld nabij Emmeloord en in Almere al hebben deze een iets jongere datering. Op Kavels NJ97 en NJ98 bij Emmeloord zijn ca. 10 palenzwermen aangetroffen met 48 visfuisen. Deze vondstlocatie is gelegen in een getijdengebied van de zee aan de noordzijde van een oeverwal vanaf de Swifterbantperiode tot aan het begin van de Midden Bronstijd (3300 – 1700 v Chr.).²⁵ De visvangconstructie in Almere dateert uit het Laat Neolithicum (ca. 2400 v. Chr.) en is ook gelegen in getijafzettingen.²⁶ Nader onderzoek heeft uiteindelijk 3500 palen blootgelegd en daarmee is dit de grootste visweer ooit aangetroffen in Europa.²⁷

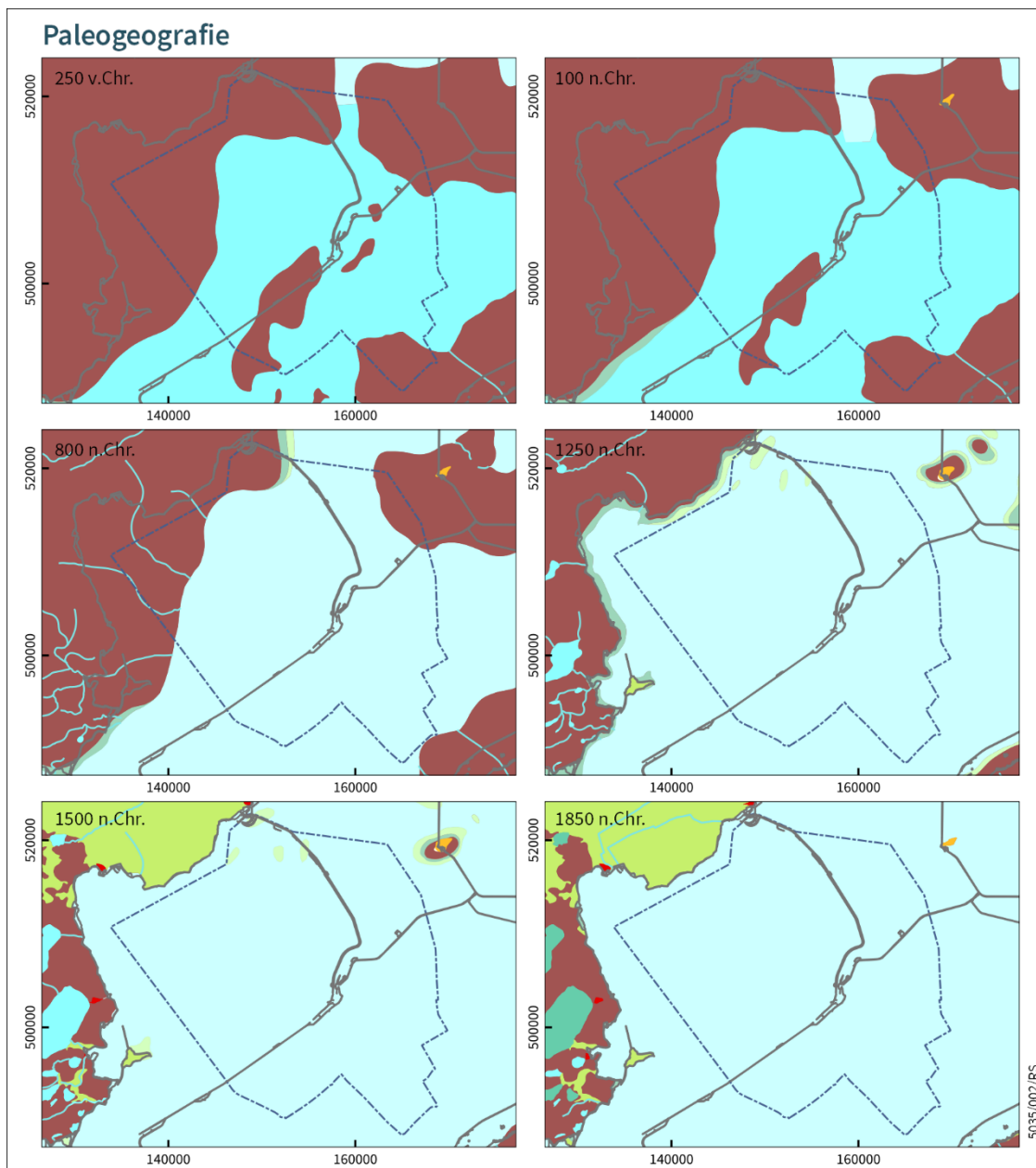
Kort na 5000 v. Chr. begonnen zich in de lagere delen van het huidige Markermeer- en IJsselmeergebied moerassen te ontwikkelen. Afgestorven planten kwamen op de waterbodem terecht. Omdat er geen zuurstof bij kon komen, bleven zij geconserveerd. Hierdoor hoopte dood plantmateriaal zich op de waterbodems op, waardoor (laag-)veen ontstond. Tegen 3000 v. Chr. raakten ook de hoger gelegen delen van het pleistocene dekzand met veen bedekt (vergelijk Afbeelding 7, 5500 v.Chr. met 3850 v.Chr. en 2750 v.Chr.).

²⁴ Raemaekers 2005, 266–269.

²⁵ <https://www.flevolanderfgoed.nl/home/erfgoed/noordoostpolder-2/emmeloord-3/visweer.html>

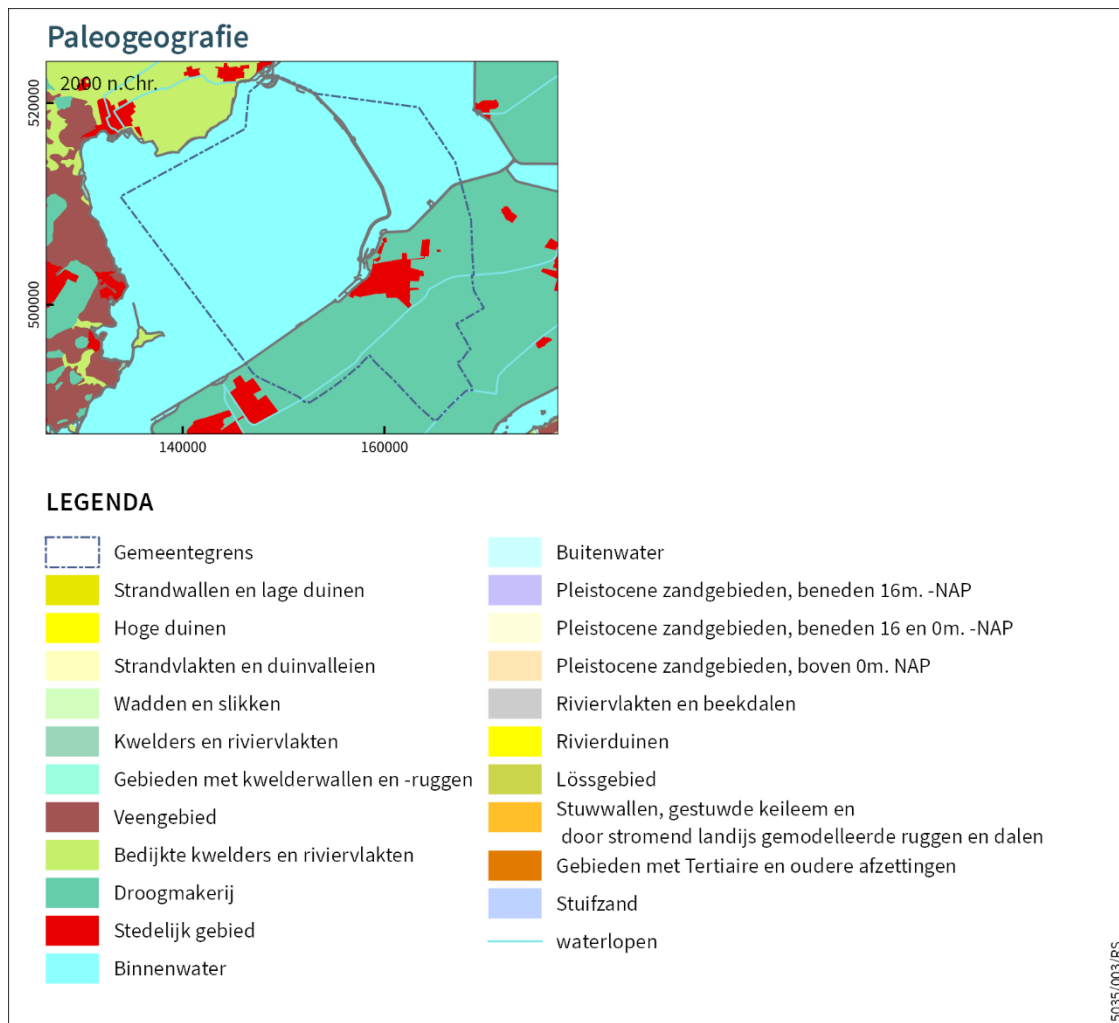
²⁶ Geer 2013

²⁷ <https://www.nemokennislink.nl/publicaties/opgraving-almere-blijkt-vissenval-uit-de-steentijd/> en https://biax.nl/rapporten/2537/hout_van_een_visweer_in_almere_stichtse_kant.



Afbeelding 8 Paleogeografische situaties van 250 v.Chr. tot 1850 n.Chr. Naar Vos et al, 2018, 2020. Zie voor de legenda-eenheden afbeelding 7.

Vanaf ongeveer 2750 v.Chr. begint de vorming van wat zich zal ontwikkelen tot het Flevomeer.²⁸ Aanvankelijk nog in verschillende kleinere waterlichamen, maar vanaf ongeveer 1500 v. Chr. al in een aaneengesloten wateroppervlak (zie ook Afbeelding 7 linksonder en rechtsonder, Afbeelding 8 linksboven en rechtsboven). De zee had inmiddels zijn grip op het huidige IJsselmeergebied verloren, omdat langs de westkust van Nederland zich een aaneengesloten strandwallengebied had gevormd. Toch bleef er sprake van ‘wateroverlast’, omdat het water dat via de IJssel vanuit het achterland werd aangevoerd ook niet meer, dan wel minder gemakkelijk, richting zee kon worden afgevoerd. Het gevolg hiervan was het ontstaan van een uitgestrekt meer: het Flevomeer. Recent onderzoek op de locatie Kotterbos bij Almere heeft aangetoond dat ook in de dynamische omgeving van dit meer sporen uit de Romeinse tijd kunnen worden aangetroffen.²⁹ De uitbreiding van het Flevomeer leidde tot de afbraak van een deel van het, inmiddels uitgestrekte, veengebied.



Afbeelding 9 Paleogeografische situatie 2000 n.Chr. Naar Vos et al, 2018, 2020. De legenda is tevens op Afbeelding 7 en Afbeelding 8 van toepassing.

²⁸ Pierik *et al.* (2016) benoemen het reeds als ‘Lake Flevo’ op het einde van het mid-Holoceen. Dit komt overeen met het Northgriippien, dat eindigde rond 2250 v.Chr. zie Cohen *et al.* 2013 (updated).

²⁹ Van Heeringen *et al.* 2014.

Op de bodem van dit meer werden zogenaamde Flevomeer-afzettingen gevormd, de jonge detritus-gyttja; in feite verspoeld veenlandschap. De verdergaande vorming van het waddengebied en de gelijk oplopende afbraak van het veen leidden uiteindelijk tot een open verbinding tussen de Noordzee en wat in de Middeleeuwen het Almere wordt genoemd (Afbeelding 8, midden links).³⁰ Die verbinding nam door stormvloed in omvang toe. In de Late Middeleeuwen, met name in de 12^e en 13^e eeuw, groeide het water uit tot een heuse binnenzee, de Zuiderzee (Afbeelding 8, midden rechts en de onderste rij). In 1932 is de Afsluitdijk aangelegd en werden onder zoetwater omstandigheden de zogenaamde IJsselmeer Afzettingen gevormd (Afbeelding 9).

3.3 De huidige landschappelijke ondergrond van de gemeente Lelystad

De hiervoor geschetste landschappelijke ontwikkeling heeft geleid tot de huidige opbouw van de ondergrond in het gebied, waarbij delen van het eerder opgebouwde landschap op de ene plaats bewaard zijn gebleven, terwijl zij op een andere plek ontbreken (zowel door erosie, als – met name in het Lelystadse deel van zowel het IJsselmeer als het Markermeer – door ontgraving / zandwinning).

3.3.1 Drooggelegd landschap

Het glaciaal bekken dat in het gehele zuiderzeegebied in de ondergrond aanwezig is, loopt onder Oostelijk Flevoland snel op in noordelijke richting. Het pleistocene oppervlak bestaat hier overwegend uit dekzanden (Formatie van Bostel; Laagpakket van Wierden³¹) en rivierzanden (Formatie van Kreftenheye³²) in het dal van de 'Oer-Hunnepe', een klein riviersysteem dat zorgde voor de waterafvoer van een deel van het Oost-Nederlandse dekzandlandschap, voorafgaand aan het ontstaan van de Gelderse IJssel.

In de dekzanden komen Allerød-bodems en veenlaagjes voor. Verder wordt dit dal geflankeerd door rivierduinen. Het is niet geheel duidelijk of deze 'Oer-Hunnepe' in verbinding stond met de Oer-Vecht, die iets verder noordelijk stroomde. Ter hoogte van Zwolle vormde een dekzandrug mogelijk reeds sinds het midden van de laatste ijstijd een scheiding tussen de Oer-Vecht en de Oer-Hunnepe.³³ Voor het verder stroomafwaarts gelegen deel van beide systemen wordt aangenomen dat de samenvloeiing tijdens het begin van het Holoceen plaatsvindt in het noordelijke deel van het huidige Markermeer, terwijl ze later, ten tijde van het Atlanticum / Vroeg-Neolithicum in oostelijke richting is opgeschoven tot in het huidige IJsselmeer. In de huidige Noordoostpolder ten oosten van Schokland komen beide geulen wel zeer dicht bij elkaar.³⁴ Directe informatie over de vorming van veen (Formatie van Nieuwkoop; Basisveen Laag) in het Preboreaal-Boreaal is niet voorhanden, maar het is waarschijnlijk dat lokaal veengroei optrad. Structurele uitbreiding van veen (Formatie van Nieuwkoop; Hollandveen Laag) trad op gedurende het Atlanticum. In het gebied van de Oer-Hunnepe ontwikkelde zich in het Laat-Atlanticum, rond 4300-4000 v.Chr. een systeem van – overigens vrij smalle – riviergeulen, met een vrij geringe gradiënt, lage kronkelfactor en vrij hoge sedimentatiegraad.³⁵ De oeverafzettingen van dit systeem bestaan uit vrij compacte klei, terwijl verder van de geul vandaan slappe klei is afgezet. Deze afzettingen, die worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk), bevinden zich op veel plaatsen ingebed in veen (met Basisveen / Formatie van Nieuwkoop, ongedifferentieerd aan de onderzijde en Hollandveen als deklaag) of worden aan de bovenzijde begrensd door afzettingen uit de Flevomeer Laag

³⁰ Zie o.m. Vos/Nieuwhof 2021, Afb. 2 en 3, 500 BC -> 250 BC.

³¹ TNO-GDN 2023b

³² TNO-GDN 2023c

³³ Cohen et al. 2009, 88.

³⁴ Zie o.m. perioden 1 en 2 op de Archeologische Kaart IJsselmeergebied; Smit et al. 2021

³⁵ Dresscher/Raemaekers 2010.

of de humeuze faciës van de Almere Laag. Daarboven bevinden zich de afzettingen van de Zuiderzee Laag.

3.3.2 Het verdrongen landschap in het IJsselmeer en Markermeer

Zowel het deel van het IJsselmeer als het Markermeer binnen de grenzen van de gemeente Lelystad, worden grotendeels gekenmerkt door een 'benedenstroomse' voortzetting van het landschap van de Noordoostpolder en Oostelijk Flevoland. Het pleistocene oppervlak bestaat hier, zoals ook op het landoppervlak van de gemeente Lelystad, overwegend uit dekzanden (Formatie van Bostel; Laagpakket van Wierden) en rivierzanden (Formatie van Kreftenheye).

Het pleistocene landschap aan de zuidwestgrens van de gemeente vormt de benedenstroomse voortzetting van het ook in Zuidelijk Flevoland aanwezige Eemdal. In het noordelijk deel van het Markermeer en het IJsselmeergebied daarboven is de benedenstroomse voortzetting van het Oer-Vechtdal en Oer-Hunnepedal aanwezig. Verder komen daar ook rivierduinen en andere pleistocene opduikingen voor.

Het pleistocene landschap is op een groot aantal plaatsen nog steeds afgedekt door veen (zie tevens Afbeelding 14). Onder invloed van een geleidelijk aan stijgende zeespiegel zorgde een periodiek verhoogde dynamiek in het Eem-systeem voor de gedeeltelijke uitruiming van oude meanders. Incidenteel werden ook wat hoger gelegen veenlagen verstoord. In de geul van de Eem en in zijgeulen werd in korte tijd (mogelijk één of twee eeuwen) klei afgezet (Formatie van Naaldwijk; Laagpakket van Wormer), waarna stagnatie optrad en detritus werd afgezet, gevolgd door veenvorming (Formatie van Nieuwkoop; Hollandveen Laag). De sequentie wordt in de meeste delen van het gebied afgesneden door de Flevomeer Laag (Formatie van Nieuwkoop)³⁶, die bestaat uit lacustriene (= in meren gevormde) detritus/gyttja. Hierop treffen we afzettingen aan van de Almere Laag en Zuiderzee Laag (Formatie van Naaldwijk), een afwisseling van minerale afzettingen en detritus. Na de afdamming van de Zuiderzee heeft nog slechts beperkte sedimentatie plaatsgevonden; deze afzettingen, die in tegenstelling tot in Oostelijk Flevoland (of in de Noordoostpolder) vaak nog wel als aparte laag zijn te onderscheiden (op basis van het ontbreken van mariene schelpen, en het feit dat de laag niet is opgenomen in een bouwvoor), zijn opgenomen in de IJsselmeer Laag (Formatie van Naaldwijk; zie tevens Afbeelding 11).

3.4 Drooglegging en inrichting Oostelijk Flevoland

Hoewel de eerste plannen voor het droogleggen van de Zuiderzee al uit de 17^e eeuw dateren, duurde het tot de 19^e eeuw totdat er plannen werden gemaakt die uiteindelijk tot uitvoering gebracht zouden worden. Ook voor de uitvoer van deze plannen door ir. Cornelis Lely bleek een directe aanleiding noodzakelijk: de eerste wereldoorlog, waaruit bleek dat uitbreiding van het landbouwareaal nodig was om in de eigen voedselbehoefte te voorzien, en de watersnood van 1916, waarbij grote delen rondom het Zuiderzeegebied te kwetsbaar bleken. In 1918 werd daarom besloten om de plannen van Lely daadwerkelijk uit te voeren. De eerste stap was de aanleg van de Afsluitdijk (1932) en het droogleggen van de Wieringermeer. Vervolgens werden de Noordoostpolder (1942), en Oostelijk- (1957) en Zuidelijk Flevoland (1968) drooggelegd.³⁷

Voor de drooglegging van Oostelijk Flevoland werd een werkeiland midden in het IJsselmeer aangelegd. Hier was het onderkomen voor de arbeiders die aan de dijk, het gemaal en de sluis werkten.³⁸

³⁶ TNO-GDN 2023d

³⁷ Raap, 2022.

³⁸ Van Meijel en Opmeer, 2007.

De inrichting van de polder werd vanuit de tekentafel gedaan en gebaseerd op theoretische modellen, zoals de centrale plaatsentheorie van Christaller en de ideale kavelgrootte voor landbouw. Er werden twee overheidsdiensten opgericht die verantwoordelijke waren voor de waterstaattechnische werken (De Dienst der Zuiderzeewerken (ZWW)) en voor de kolonisering en huisvesting (latere Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders).³⁹ De architect-stedenbouwer Cornelis van Eesteren heeft een grote rol gespeeld in de planningsgeschiedenis van Lelystad, en, hoewel zijn totaalplan uiteindelijk aan de kant werd geschoven, er zijn een aantal van zijn ideeën en concepten uitgevoerd en nog steeds herkenbaar in de stad, waaronder de sterke scheiding van verkeersstromen.⁴⁰

In 1980 werd Lelystad een zelfstandige gemeente en werd het bestuur van de RIJP overgenomen. De combinatie van een economische recessie, een verschuivend rijksoverheidsbeleid en een nieuwe stroming in het denken over woningbouw, heeft een grote stempel gedrukt op ontwikkeling van de stad in de laatste decennia van de 20^e eeuw.⁴¹

3.5 Literatuur

BAZELMANS, J./H. WEERTS/M. VAN DER MEULEN (RED.), 2011: *Atlas van Nederland in het Holoceen: landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam.

BERENDSEN, H.J.A. 1997B: *De vorming van het land, Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.

COHEN, K.M./E. STOUTHAMER/W.Z. HOEK/H.J.A. BERENDSEN/H.F.J. KEMPEN, 2009: *Zand in Banen – Zanddiepte kaarten van het Rivierengebied en het IJsseldal in de provincies Gelderland en Overijssel*, Arnhem.

COHEN, K.M./S.C. FINNEY/P.L. GIBBARD/J.-X. FAN, 2013; UPDATED: The ICS International Chronostratigraphic Chart. *Episodes* 36: 199-204. <https://stratigraphy.org/ICSchart/ChronostratChart2022-10NLDutch.pdf>

DEEBEN, J./E. DRENTH/ M.F. VAN OORSOUW/L. VERHART (RED.), 2005: *De Steentijd van Nederland*, Archeologie 11/12, Zutphen.

DECKERS, P.H., 1979: The flint material from Swifterbant, earlier Neolithic of the northern Netherlands, Sites S-2, S-4 and S-51, Final reports on Swifterbant II, *Palaeohistoria*, 21, 143-180.

DRESSCHER, S./D.C.M. RAEMAEKERS, 2010: Oude geulen op nieuwe kaarten. Het krekensysteem bij Swifterbant (FL.), *Paleo-actueel* 21, 31-38

ENTE, P.J., 1971: Sedimentary geology of the Holocene in the Lake IJssel region, *Geologie en Mijnbouw*, 50, 373-382.

ENTE, P.J., 1976: The geology of the northern part of Flevoland in relation to the human occupation in the Atlantic time, Swifterbant contribution 2, *Helinium*, 16, 15-35.

ENTE, P.J./J. KONING/R. KOOPSTRA, 1986: *De bodem van oostelijk flevoland*, Lelystad (Flevobericht 258).

³⁹ Provoost, 2022.

⁴⁰ Provoost, 2022.

⁴¹ Provoost, 2022.

GEER, P. VAN DE, 2013: Steentijd op de Stichtsekan. Definitieve opgraving van drie vindplaatsen op bedrijventerrein Stichtsekan, gemeente Almere, Leiden (Archol Rapport 212).

GOTJÉ, W., 1993: *De Holocene laagveenontwikkeling in de randzone van de Nederlandse Kustvlakte (Noordoostpolder)*, Amsterdam.

HACQUEBORD, L., 1976: Holocene geology and palaeogeography of the environment of the levee sites near Swifterbant (polder Oost Flevoland, section G 36–41), *Helinium* 16, 36–42.

HAMBURG, T./ A. MÜLLER/ B. QUADFLIEG (RED.), 2013: *Mesolithisch Swifterbant. Mesolithisch gebruik van een duin ten zuiden van Swifterbant (8300–5000 v.Chr.). Een archeologische opgraving in het tracé van de N23/N307, Provincie Flevoland*, Alblasterdam (Archol rapport 174 & ADC rapport 3250)

HEERINGEN, R.M. VAN/W.A.M. HESSING/L.I. KOOISTRA/S. LANGE/B.I. QUADFLIEG/R. SCHRIJVERS/W. WEERHEIJM MET MEDEWERKING VAN: M. BLAAUW, D.C. BRINKHUIZEN, K. LINTHOUT, W.J. KUIJPER, B.J.A. VAN OS EN J.T. ZEILER, 2014: *Archeologisch landschapsonderzoek in het kader van het project Kwaliteitsverbetering Kotterbos (locatie Natuurboulevard) in de gemeente Lelystad, provincie Flevoland. Menselijke activiteit in natte landschappen in de Steentijd en de (Vroeg-) Romeinse tijd*, Amersfoort (Vestigia-rapport 1132).

HEERINGEN, R.M. VAN/R. SCHRIJVERS, 2015: *Archeologisch vooronderzoek diepe ondergrond (onder water) Terminal Flevokust ten noorden van Lelystad, provincie Flevoland, Fase 2, Inventariserend Veldonderzoek ('Landbodems'), karterende fase Terminal en verkennende fase Noordelijke Vaargeul*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1301)

MAKASKE, B./D.G. VAN SMEERDIJK/J.R. MULDER/T.SPEK, 2002: *De stijging van de waterspiegel nabij Almere in de periode 5300–2300 v.Chr.*, Wageningen (Alterra-rapport 478).

MEIJEL, L. VAN/P. OPMEER, 2007: Cultuurhistorie in Lelystad.

MENKE, U./E. VAN DE LAAR/G. LENSELINK, 1998: *De Geologie en Bodem van Zuidelijk Flevoland*, Lelystad (Flevobericht nr. 415).

PROVOOST, M., 2022: Lelystad Cultuurhistorische Verkenning. International New Town Institute, Rotterdam.

PIERIK, H.J./K.M. COHEN/P.C. VOS/A.J.F. VAN DER SPEK/E. STOUTHAMER, 2016: Late Holocene coastal-plain evolution of the Netherlands: the role of natural preconditions in human-induced sea ingressions, *Proceedings of the Geologists' Association*, 128-2, 180–197.

PRUIKSMA, K., 2019: *Oude lagen op nieuwe kaarten, Een nieuwe basis voor archeologisch beleid in Lelystad*, Deventer/Lelystad (afstudeerwerkstuk Saxion).

RAAP, E., 2022: *Flevopolders*. Regiobeschrijving Panorama Landschap – Karakterisering van de Nederlandse Landschapsgeschiedenis in 78 regio's. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

RAEMAEKERS, D.C.M., 2005: Het vroeg- en midden-Neolithicum in Noord-, Midden- en West-Nederland, in: J. DEEBEN/E. DRENTH/M.F. VAN OORSOUW/L. VERHART (RED.), 2005: *De Steentijd van Nederland, Archeologie* 11/12, 261–282.

RAEMAEKERS, D./J. GEUVERINK, 2009: Boren bij Doug's duin. Op zoek naar vindplaatsen bij Swifterbant (FL.), *Paleo-aktueel*, 20, 32–37.

SCHRIJVERS, R./K.E. WAUGH, 2015: *Bureauonderzoek paleolandschap plangebied Marker Wadden*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1271)

SMIT, B.I./J. ZOMER/R. SCHRIJVERS/D.H. SCHMUTZHART/D. JANSEN, 2021: *Archeologische kaart IJsselmeergebied, versie 1.0*, Amersfoort (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed).

TNO-GDN, 2023A: Basisveen Laag. In: *Stratigrafische Nomenclator van Nederland*, TNO - Geologische Dienst Nederland. Geraadpleegd op 15-03-2023 op <http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/basisveen-laag>.

TNO-GDN 2023B: Laagpakket van Wierden. In: *Stratigrafische Nomenclator van Nederland*, TNO - Geologische Dienst Nederland. Geraadpleegd op 16-03-2023 op <http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/laagpakket-van-wierden>.

TNO-GDN 2023C: Formatie van Kreftenheye. In: *Stratigrafische Nomenclator van Nederland*, TNO - Geologische Dienst Nederland. Geraadpleegd op 16-03-2023 op <http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-kreftenheye>.

TNO-GDN 2023D: Flevomeer Laag. In: *Stratigrafische Nomenclator van Nederland*, TNO - Geologische Dienst Nederland. Geraadpleegd op 16-03-2023 op <http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/flevomeer-laag>.

VISSERS, M.J./S. VAN ASSELEN/J.J. HEKMAN, 2014: *Programma Kennisontwikkeling Archeologie Hanzelijn, Thema 2A: veranderingen in de waterhuishouding gerelateerd aan bodemeigenschappen en de gevolgen daarvan voor de conservering van afgedekte archeologische vindplaatsen in Flevoland*, De Bilt (Grontmij Archeologische Rapporten 1314).

VOS, P.C., 2003: *Geologisch profiel Hanzelijntracé, Geologisch onderzoek ten behoeve van de archeologische bureaustudie Nieuwe Land (Flevoland) en Oude Land (Kampereen)*, Utrecht (TNO-rapport NITG 03-006-B).

VOS, P.C./S. VAN GESSEL, 2004: *Detaillering geologisch profiel Hanzelijn, Nieuwe Land, Aanvullende rapportage en kaartmateriaal op rapport NITG 03-006-B 'Geologisch profiel Hanzelijntracé - Geologisch onderzoek t.b.v. de archeologische bureaustudie Nieuwe Land (Flevoland) en Oude Land (Kampereen)*, Utrecht (KW/HZL/ARCH/20316168/20443075).

VOS, P.C./A. NIEUWHOF, 2021: Late-Holocene sea-level reconstruction (1200 BC–AD 100) in the Westergo terp region of the northern Netherlands, *Netherlands Journal of Geosciences*, 100, e3. <https://doi.org/10.1017/njg.2021.1>

VOS, P./M. VAN DER MEULEN/H. WEERTS/J. BAZELMANS, 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam (Prometheus).

VOS, P./M. VAN DER MEULEN/H. WEERTS/J. BAZELMANS, 2020: *Atlas of the Holocene Netherlands, landscape and habitation since the last ice age*, Amsterdam (Amsterdam University Press).

WESTERHOFF, W.E./E.F.J. DE MULDER/W. DE GANS, 1987: Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000 Blad Alkmaar West (19W) en Blad Alkmaar Oost (19O), Haarlem (Rijks Geologische Dienst).

WIGGERS, A.J., 1955: De wording van het Noordoostpoldergebied, Zwolle (Van Zee tot Land, 14).

ZAGWIJN, W.H. 1986: *Nederland in het Holoceen*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst).

4 Archeologie

4.1 Huidige archeologisch beleid

Uitgangspunten voor het opstellen van de Maatregelenkaart in 2007 zijn de IKAW, de provinciaal aangeduide aandachtsgebieden en de toenmalig bekende vondstmeldingen en archeologische onderzoeken en monumenten (Afbeelding 10). Binnen de kaart is onderscheid gemaakt tussen vijf categorieën: Archeologische waarde, hoge, middelhoge en lage archeologische verwachting en geen archeologische verwachting. Naast de Provinciale PArK gebieden en de archeologische aandachtsgebieden betreffen de archeologische waarden voornamelijk scheepswrakken en nog twee kleine prehistorische vindplaatsen. In het PArK-gebied wordt ingezet op ontsluiting en instandhouding van de archeologische waarden in combinatie met de aardkundige en landschappelijke waarden. In principe mogen in deze gebieden geen ingrepen plaatsvinden. De verwachtingszones zijn gebaseerd op de IKAW en de landschappelijke ontwikkeling.

In 2008 is aansluitend hierop een document opgesteld over de archeologische monumentenzorg in Lelystad.⁴² Hierbij is per verwachtingscategorie aangeduid wat de onderzoek eisen zijn. Voor de gebieden met een lage of geen verwachting is destijds gekozen om geen archeologisch onderzoek als een vereiste te stellen. Desalniettemin zijn ter plaatse van deze gebieden omdat ze binnen de provinciale aandachtsgebieden gelegen zijn toch onderzoeken uitgevoerd, met mooie resultaten zoals zal blijken uit de inventarisatie in 4.3. Binnen deze gebieden werden de archeologische resten als reeds verstoord en verloren geacht. Daarnaast is opgemerkt dat op het voorkomen van scheepswrakken geen beleid kon worden opgesteld, omdat deze niet gekoppeld zijn aan bepaalde landschappelijke omstandigheden en in principe overal binnen de gemeente voor kunnen komen. De waterbodem is niet meegenomen in de huidige beleidsvorming.⁴³ Voor de andere zones zijn wel vrijstellingsgrenzen opgesteld (zie Afbeelding 10).

Terreinen/gebieden	Vrijstelling van onderzoek mogelijk
Gebieden met hoge archeologische waarde (PArK)	Vrijstelling niet mogelijk, altijd onderzoek
Gebieden met hoge archeologische verwachting	Oppervlakte van 100 m ² of minder; of een verstoringsdiepte minder dan 0,5 meter beneden maaiveld
Gebieden met gematigde archeologische verwachting	Oppervlakte van 1.000 m ² of minder; of een verstoringsdiepte minder dan 0,5 meter beneden maaiveld
Uitbreiding van erven van agrarische bedrijven	Tot een maximum van 2,5 hectare

Afbeelding 10 Tabel uit Archeologische monumentenzorg Lelystad. Bron: Born 2008, p. 15.

⁴² Born 2008.

⁴³ Hessing / Alkemade 2007, 35-38.

4.1.1 Uitgangspunten voor een nieuwe verwachtingskaart of liever inventarisatiekaart

In het kader van de Omgevingswet dient de huidige verwachtingskaart te worden aangevuld en mogelijk herzien om te voldoen aan een verantwoorde en controleerbare onderbouwing. Naar aanleiding van Kamervragen bij de behandeling van de Omgevingswet en de in Kamermoties geuite wens om uniformere kaartbeelden en een transparante onderbouwing en verantwoording te bevorderen is in 2020 door een archeologisch collectief een handleiding opgesteld voor het maken van de nieuwe generatie verwachtingskaarten. In feite wordt ook niet meer gesproken over een verwachtingskaart, maar worden archeologische inventarisatiekaarten opgesteld.⁴⁴ Op deze kaarten wordt onderscheid gemaakt in archeologische waarden, archeologische verwachting en geen archeologische verwachting. De terreinen van archeologische waarde betreffen vastgestelde archeologische vindplaatsen ('archeologische monumenten' binnen de Omgevingswet). Op basis van landschappelijke omstandigheden in relatie met vondstconcentraties en bewoningsgeschiedenis worden gebieden aangeduid waar archeologische resten nog kunnen voorkomen ('te verwachten archeologische monumenten' binnen de Omgevingswet). Daarnaast worden gebieden bepaald waar deze niet meer voor kunnen komen omdat deze al reeds verstoord zijn door menselijke of landschappelijke activiteiten. Hierbij dient ook rekening te worden gehouden met de diepteligging van archeologische resten zodat een gelaagde kaart ontstaat op basis waarvan in een volgend stadium gespecificeerd beleid kan worden opgesteld.

Het uitgangspunt van de handleiding is om bij het opstellen minimaal vier hoofdperioden te onderscheiden, namelijk:

- 1 Jagers / Verzamelaars (9700 – 3700 v Chr.): Deze periode loopt van het Paleolithicum tot en met het Midden Neolithicum A in ABR termen. Ze wordt gekarakteriseerd door gemeenschappen die gespecialiseerd zijn in seizoensgebonden exploitatie van de natuurlijke voedselbronnen en een sterk mobiel karakter hebben. Vindplaatsen bestaan vaak uit vondstverspreidingen, met name vuursteen, en mogelijk haardkuilen.
- 2 Vroege Landbouwers (3700 – 1500 v Chr.): Deze periode beslaat het Midden Neolithicum B tot en met de Midden Bronstijd A. Het leven begint sedentaire vormen aan te nemen, waarbij kleinschalige landbouw nog wordt aangevuld met seizoensjacht of natuurlijke voedselbronnen. In het begin van de periode worden nederzettingen nog periodiek verplaatst, maar vanaf de Bronstijd komt dit in steeds mindere mate voor. Het landschap rondom nederzettingen wordt steeds meer ingericht waardoor 'Familiar Landscapes' worden gecreëerd van uitgestrekte, verkavelde akkercomplexen. De archeologische weerslag bestaat in steeds groter wordende mate van grondsporen van bewoning en landgebruik. Aardewerk is een steeds groter onderdeel van het vondstencomplex. Daarnaast komen de eerste voorwerpen van metaal (brons, goud) voor. Ook begravingen zijn meer geprolongeerd aanwezig.
- 3 Late Landbouwers (1500 v Chr. – 900 n. Chr.): Startend in de Midden Bronstijd B, betreft deze periode ook de IJzertijd, Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen C. De periode kenmerkt zich door steeds sterkere agrarische levenswijze, maar belangrijker is de opkomst van nijverheid en handel. Gemeenschappen zijn niet meer volledig zelfvoorzienend, maar er zijn zelfs nederzettingen volledig gericht op handel. Daarnaast ontwikkelt zich een centraal aangestuurd regionaal of bovenregionaal gezag. In het archeologisch bestel wordt het mogelijk om lokale elites te onderscheiden en mogelijke acculturatie van nieuwe gebruiken en voorwerpen. Tegen het einde van de periode komt steenbouw voor. Naast handgevormd aardewerk komt nu ook gedraaid aardewerk voor. Stenen werktuigen worden definitief ingeruild voor metaal.

⁴⁴ Breimer 2020.

- 4 Staatssamenlevingen (900–1950 n Chr.): Vanaf de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwste tijd is er een sterke uitbreiding van de bewoonde wereld. Er vinden grootschalige centraal georganiseerde ontginningen plaats. Er is sprake van een sterke toename in elitevorming en differentiatie. Daarnaast leidt de opkomst van een markteconomie tot verdere specialisatie. Nederzettingen worden dorpen en steden. Er zijn verschillende vormen van staatsvorming, zoals graafschappen, keizerrijken. Verdedigingswerken komen voor, zoals landweren, linies en vestingwerken. Voor Flevoland is vooral het Maritieme landschap en ontwikkeling van belang in deze periode.

Voor Lelystad zijn voornamelijk de perioden Jagers/Verzamelaars, Vroege landbouwers en Staatssamenlevingen van belang voor wat betreft bewoning en landgebruik. Tot de Staatssamenlevingen behoren ook de scheepssteden die in de afzettingen van het Flevomeer, Almere of Zuiderzee kunnen worden aangetroffen. Uit recent onderzoek blijkt dat de periode van de Late landbouwers toch ook relevant kan zijn binnen de gemeente. Binnen de inventarisatie en aansluitende analyse worden daarom alle perioden meegenomen.

De vindplaatsen worden ingedeeld in een aantal complextypen, namelijk: Begraven, Wonen, Verdedigen, Economie, Religie en Onbekend. Voor de inventarisatie van de vindplaatsen binnen Lelystad zullen ook Wrakken worden aangeduid, waarbij nog een onderscheid te maken is tussen vliegtuig- en scheepswrakken.

4.1.2 Methode

Om een overzicht te krijgen van de aanwezige informatie over de in de gemeente aanwezige archeologische waarden, of met betrekking tot het formuleren van een gefundeerde verwachting over het voorkomen van archeologische resten, is een inventarisatie uitgevoerd. Relevante landschappelijke gegevens en onderzoek, en onderzoeken met betrekking tot bekende archeologische waarden zijn bij elkaar gezet en geanalyseerd. Op basis van de bevindingen is een gefundeerde verwachtingen- en beleidskaart opgesteld.

4.2 Het huidige landschap: (Archeo)landschappelijke eenheden

Lelystad is gelegen in de archeoregio Flevolands kleigebied. Het huidige maaiveld bevindt zich tussen de 2,3 tot 5,3 m -NAP (Kaart 1). De waterbodem bevindt zich gemiddeld tussen de 3 en 4 m -NAP. Om te kunnen bepalen waar zich binnen de gemeente Lelystad nog archeologische resten kunnen bevinden in de ondergrond, en hoe groot de kans daar op, is het landschap onderverdeeld in zogenaamde archeolandschappelijke eenheden. De volgende eenheden komen in de gemeente Lelystad voor:

4.2.1 Formatie van Drenthe (Saalien)

De afzettingen die direct verband houden met de landijsbedekking – met uitzondering van eerder gevormde en later gestuwd materiaal dat afzonderlijk wordt benoemd in het geologisch model – wordt tot de Formatie van Drente gerekend.⁴⁵ De formatie bestaat uit materiaal dat onder het ijs is gevormd (keileem), maar ook uit eenheden die door stromend ijssmeltwater (fluvioglaciaal) en in nabij de ijskap en gletsjers gelegen meren (glaciolacustrien) zijn gevormd. De top van de Formatie van Drente bevindt zich in de gemeente Lelystad op zijn minst op een diepte van ongeveer 16 tot 23 m beneden NAP in delen van het IJsselmeer, het noorden van het Markermeer en op het land in het oosten van de gemeente Lelystad, en op de diepst gelegen delen 50 meter of zelfs 65 meter beneden NAP, respectievelijk in het Markermeer en op het land aan de zuidzijde van het Kotterbos. Vondsten die direct tot deze afzettingen kunnen worden gerekend zijn nog niet bekend binnen de gemeente. Echter blijkt uit de vondsten, van

⁴⁵ TNO-GDN 2025Drente, Berendsen 1997b, 103.

dierenbotten en stenen voorwerpen die worden gedaan bij zandopspuitingen dat deze afzettingen wel degelijk van belang zijn voor de kennis over het verleden binnen Lelystad, archeologisch danwel paleontologisch.

4.2.2 Eem formatie (Eemien)

Binnen de grenzen van de gemeente Lelystad wordt de grootste dikte van de Eem formatie, ruim 30 meter, bereikt in de omgeving van het Kotterbos. De top van de afzettingen bevindt zich minimaal op 11 tot 12 meter beneden NAP, in het zuidoosten van de gemeente. De diepst gelegen top van de afzettingen uit het Eemien bevindt zich op 35 tot 36 m beneden NAP, in delen van het Markermeer. Gelijk als de Formatie van Drenthe geldt dat nog geen vondsten direct gekoppeld kunnen worden aan deze formatie, maar vondsten uit zandopspuitingen wel op rijkdom in de ondergrond van Lelystad wijzen.

4.2.3 De top van het Pleistocene landschap

De top van het pleistocene landschap in de ondergrond van de gemeente Lelystad bestaat, in intacte vorm, vooral uit dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). Op verschillende plaatsen in de ondergrond is de oorspronkelijke top van het Pleistocene landschap later door natuurlijke erosie verdwenen; Aanwijzingen daarvoor kunnen bijvoorbeeld zijn dat afzettingen uit het (holocene) Laagpakket van Wormer direct op afzettingen uit de Formatie van Boxtel liggen, zonder dat in de top van deze laatste nog bodemvorming terug te vinden is, dan wel dat er sprake is van een veendek (Basisveen Laag) op deze afzettingen. Daar waar nog materiaal uit de Formatie van Boxtel aanwezig is, komt dit voor op een diepte van minder dan 4 meter beneden NAP ter hoogte van delen van de Knar, tot meer dan 16 meter beneden NAP in enkele westelijk gelegen delen van het Markermeer.

Dit landschap is opgebouwd uit vlakten, (uitblazings-)laagtes en ruggen; echter, over de precieze locatie, omvang en hoogte zijn gezien de beperkte hoeveelheid aan en dichtheid van informatie die tot dit niveau reikt, geen gebiedsdekkende uitspraken te doen die meer dan een indicatief karakter hebben.⁴⁶

Op deze afzettingen kunnen resten voorkomen uit de perioden Paleolithicum, Mesolithicum en Neolithicum. Hierbij kan gedacht worden aan basis- of jachtkampementen, die zich voornamelijk aftekenen in de vorm van vuursteenverspreidingen en (haard-)kuilen. Op kaart 2 is een onderscheid gemaakt tussen de gebieden waar mogelijk nog wel of geen resten uit het Neolithicum kunnen voorkomen. De verwachtingskaart (kaart 2) geeft een scheiding weer tussen de verwachting op enkel de zeer vroege resten uit het Paleolithicum - Mesolithicum (dieper dan -10 m NAP) en de locaties waar naast deze perioden ook Vroeg Neolithische resten verwacht kunnen worden (tussen -3 tot -10 m NAP), gebaseerd op de landschappelijk ontwikkeling in paragraaf 3.1. Deze scheiding is gemaakt op basis van de diepteligging van het Pleistocene dek. Tijdens het Neolithicum neemt de invloed van de zee namelijk toe op het gebied en overstromen veel gebieden in het huidige IJsselmeergebied. Alle gebieden die op meer dan 10 m beneden NAP gelegen zijn, zullen in het Neolithicum onder water hebben gelegen en kunnen dus enkel resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum verwacht kunnen worden. Indien het Pleistocene dek boven de 10 m beneden NAP gelegen is kunnen naast resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum

⁴⁶ De kaarten uit Houkes et al. 2014 karteren wel het Markermeer gebiedsdekkend op regionale schaal, maar bestrijken niet het gehele (grond)gebied van de gemeente Lelystad. Het indicatieve karakter blijkt bijvoorbeeld uit het grootste als individuele rivierduin aangeduide gebied op afbeelding 25 uit het rapport: dit terrein, met een oppervlakte van bijna 129 hectare, behelst 5 boringen waarvan er 3 tot een in dit verband bruikbare diepte zijn geplaatst (boringen B20C0218 en B20C0220 reiken slechts tot respectievelijk 1,3 en 1,4 meter onder de top van de waterbodem); de top van het zand wordt in deze drie boringen op 11,5 (B20C0426 en B20C0219) tot 11,9 m -NAP (B20C0042) bereikt, in lijn met de kartering van de top van het Pleistoceen. In één boring, B20C0042, is het zand als onderdeel van de Formatie van Boxtel beschreven, in de andere twee (B20C0219 en B20C0426) blijft het bij matig fijn, matig siltig zand. De aanwezigheid van een rivierduin in dit gebied kan niet worden uitgesloten, maar wordt ook niet direct bevestigd door de beschikbare boringen (het kan ook een lichte welving in het dekzandoppervlak zijn: in boring B20C0041, op 500 meter van B20C0426, bevindt de top van het zand zich op een diepte van 12 meter beneden NAP. Zonder tussenliggende informatiepunten met afwijkende waarden levert dat een hellingshoek van 0,1 procent op).

ook nog resten voorkomen uit het Neolithicum. De hoogte lijnen van het Pleistocene landschap zijn weergegeven in NAP waarden, zodat de diepe ligging van deze resten inzichtelijk gemaakt kan worden. De waarden worden in NAP gegeven, omdat de waterbodem sterke fluctuaties in diepteligging vertoont en er dus geen gemiddelde diepte beneden dat peil gegeven kan worden. Voor een paar kleine delen geldt dat de resten mogelijk al kunnen voorkomen vanaf -2 m NAP. Deze zijn nog apart weergegeven.

Op sommige plaatsen komt een dek van verspoelde pleistocene afzettingen op nog intacte pleistocene zanden voor, zoals aan de noordoostzijde van de dekzandopduiking 'de Knar' (zie Afbeelding 11). Ook buiten 'de Knar' kan een dek van verspoeld pleistoceen zand op het niet-aangetaste pleistocene materiaal voorkomen, hoewel dat (binnen de grenzen van de gemeente Lelystad) duidelijk minder dik is dan de plaatselijk meer dan 1 meter dikke laag aan de noordflank van 'de Knar'. Op sommige plaatsen bevindt het verspoelde pleistocene materiaal zich direct op het nog intacte pleistocene zand, soms is nog een laagje basisveen tussen beide lagen aanwezig (zie ook Afbeelding 11).⁴⁷ Op de top en de flanken van deze landschappelijke elementen bestaat een verhoogde kans op archeologie in de vorm van verblijfplaatsen van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum en/of Mesolithicum. Ook dieper in de Pleistocene afzettingen kunnen artefacten worden aangetroffen.⁴⁸ Daar waar het pleistocene zand nog wordt afgedekt door Basisveen, en waar nog sporen van podzolering aanwezig zijn, wordt de geo-archeologische potentie van dit niveau het hoogst ingeschat.

4.2.4 Basisveen Laag (Formatie van Nieuwkoop)

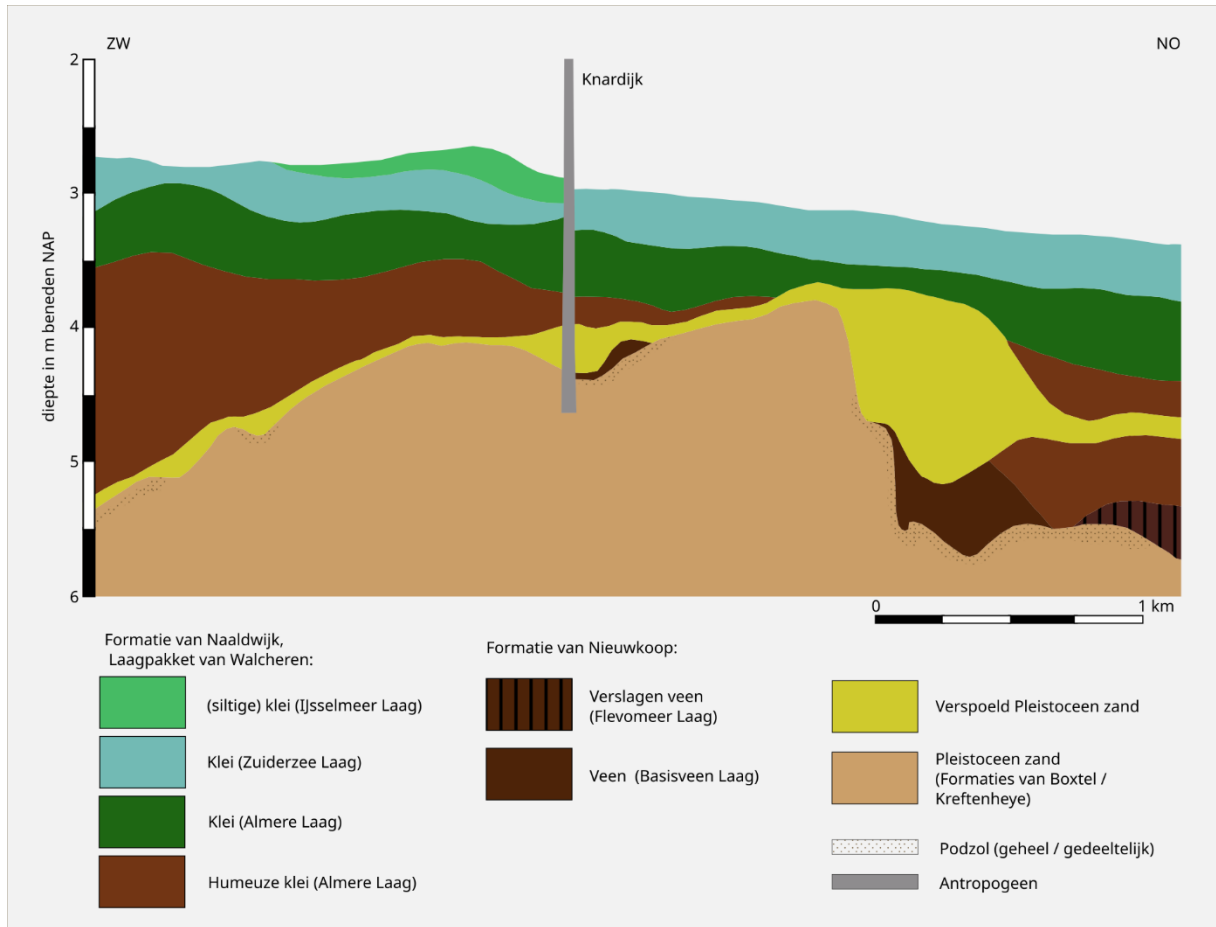
Het Basisveen, dat het Pleistocene dekzand kan afdekken, bestaat veelal uit riet-/zeggeveen, maar kan ook houtresten bevatten. De dikte van het Basisveen kan variëren van een aantal decimeters tot wel 2 meter. Daar waar het basisveen nog aanwezig is, bevindt het zich op een diepte van ongeveer 2 tot 12 meter beneden NAP, direct op het pleistocene zand. De top van het veen kan echter tijdens de vorming van de getijde-afzettingen (Laagpakket van Wormer) of andere en latere mariene afzettingen (Laagpakketten van Walcheren / Zandvoort) nog geërodeerd zijn. Binnen de gemeente Lelystad is dit ook het geval: in een deel van de binnen de grenzen van het gebied beschikbare boorgegevens bevindt holocene (zandige) klei (Formatie van Naaldwijk) zich op veel plaatsen direct op het pleistocene zand. Het basisveen heeft zich hier óf niet kunnen vormen, óf is later geërodeerd.

Deze laag Basisveen heeft op zichzelf geen duidelijke archeologische verwachting, maar de aanwezigheid van dit veen is wel indicatief voor de onderliggende pleistocene ondergrond. Daar waar nog basisveen aanwezig is, heeft deze het pleistocene landschap afgedekt en daardoor geconserveerd. Het is echter niet zo dat als er geen basisveen aanwezig is, het pleistocene landschap automatisch verstoord is. De kans op een onverstoord landschap is in dat geval alleen wel kleiner.

Bij de analyse van de beschikbare gegevens blijkt dat het basisveen in grotere aaneengesloten gebieden aanwezig is daar waar de top van het pleistoceen zich op een diepte van meer dan 8 meter beneden NAP bevindt; dan waar de top van het Pleistoceen zich op een diepte van minder dan 8 meter beneden NAP bevindt, een zone die zich in het geval van de gemeente Lelystad binnen de grenzen van het ingepolderde gebied van zowel Oostelijk als Zuidelijk Flevoland bevindt, is het veendek meer sporadisch aanwezig (Kaart 3).

⁴⁷ Vissers/Van Asselen/Hekman 2014, kaart 01b uit Bijlage 6.

⁴⁸ Van den Biggelaar 2017.



Afbeelding 11 profiel door dekzandopduiking 'de Knar' aan de zuidgrens van de gemeente. Voor de ligging van het profiel zie Afbeelding 13. Naar: Ente/Koning/Koopstra 1986, fig. 2.27.

4.2.5 Holocene

De dikte van het pakket Holocene afzettingen kan uiteenlopen van zo'n 5 tot 15 meter, waarbij de grootste dikte wordt bereikt in de noordelijke helft van het plangebied (zie kaart 4). Voor een indruk van de periode van vorming van de hieronder beschreven lagen en laagpakketten in relatie tot de archeologische perioden, zie Afbeelding 21.

Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk)

De periode van het Neolithicum, de vroege landbouwers, wordt voornamelijk aangetroffen op het Laagpakket van Wormer. De afzettingen van dit laagpakket worden in de oude literatuur ook wel ‘Oude Zeeklei’, ‘Oude Getijde Afzettingen’ of ‘Afzettingen van Calais’ genoemd (zie ook Afbeelding 15).⁴⁹ De zandige afzettingen zijn grotendeels gevormd in geul- of wadplaat-milieu, terwijl de kleien vooral ontstaan zijn in een wad- of kweldermilieu, of deels een lagunair milieu. De kleiige afzettingen verder van de geulen en kreken vandaan – de komafzettingen – zijn zwaar (ze hebben een hoger aandeel van de allerfijnste sedimentfractie), vaak deels kalkloos, humeus en doorworteld.

Gekoppeld aan dit laagpakket zijn vindplaatsen van de Swifterbantcultuur bekend. Deze cultuur, waarvan vindplaatsen voorkomen in een gebied dat zich uitstrekt tussen Hamburg en Antwerpen, dateert uit de periode 5000–3400 v.Chr.⁵⁰, overeenkomend met het Vroeg- en Midden-Neolithicum (zie bijlage 1). De bekende vindplaatsen bevinden zich op het krekensysteem nabij Swifterbant; het stroomafwaartse deel hiervan bevindt zich binnen de grenzen van de gemeente Lelystad.

Met name tussen Lelystad en Swifterbant is er door verschillende karteringen sinds de jaren '70 van de vorige eeuw relatief veel bekend over de omvang en het verloop van de kreken.⁵¹ Dankzij aanvullingen op basis van luchtfoto's, het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) en aanvullende boringen is dit beeld sindsdien nog verder gedetailleerd (zie tevens Afbeelding 12).⁵²

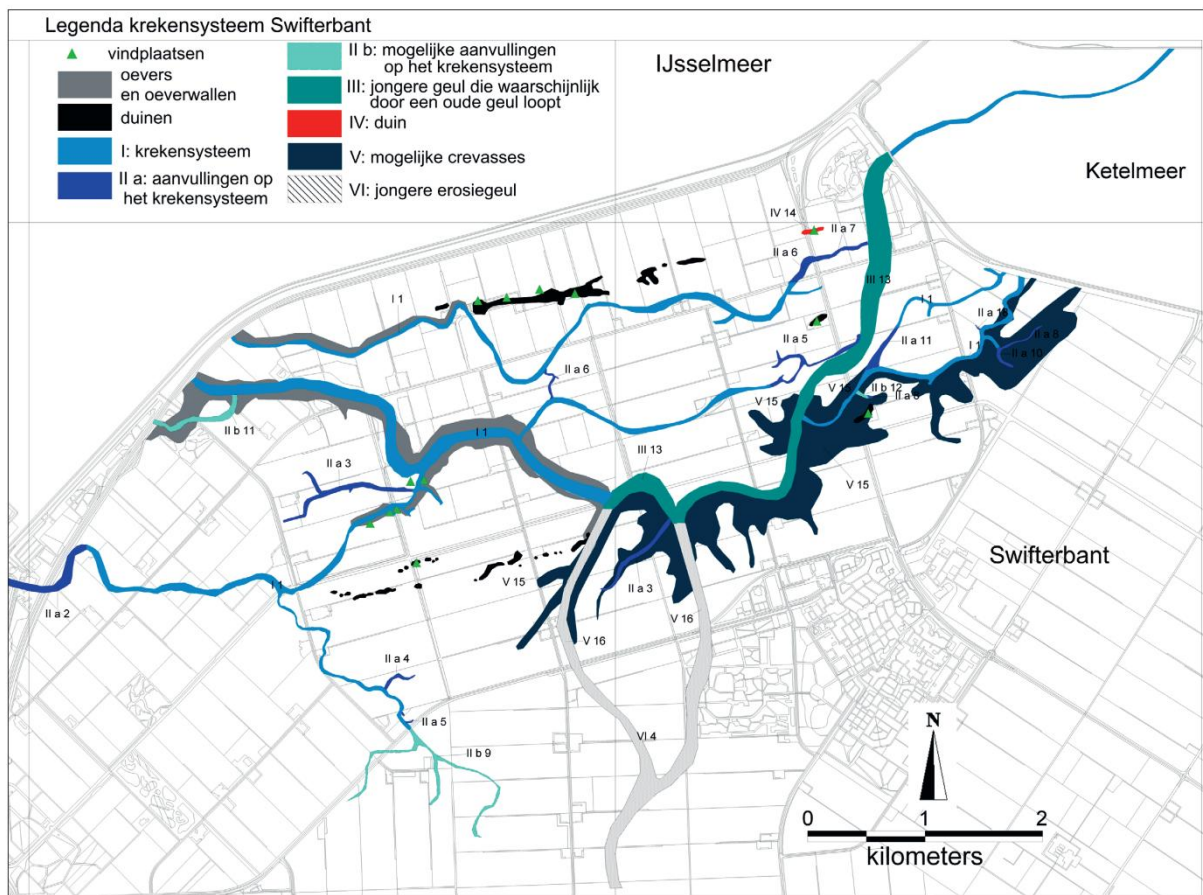
Deze resultaten geven aan dat het Laagpakket en het bij behorende krekensysteem van groot belang is voor de archeologische verwachting binnen de gemeente.

⁴⁹ Ente *et al.*, 1986; Westerhoff *et al.*, 1987

⁵⁰ Raemaekers 2016, 19.

⁵¹ De basis wordt gevormd door het kaartbeeld van Ente 1976, aangevuld met Hacquebord 1976 en Deckers 1979.

⁵² Dresscher/Raemaekers 2010.

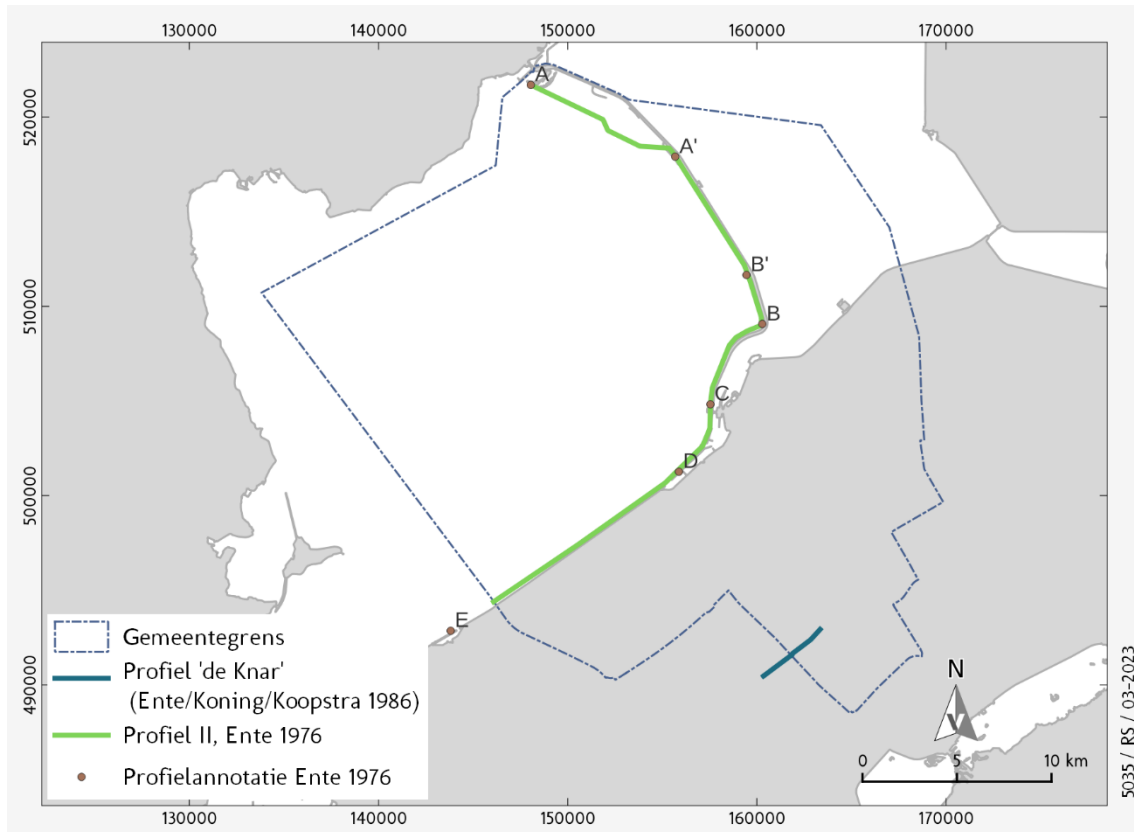


Afbeelding 12 'Krekensysteem' Swifterbant. Bron: Dresscher/Raemaekers 2010, 34 (Fig. 3).

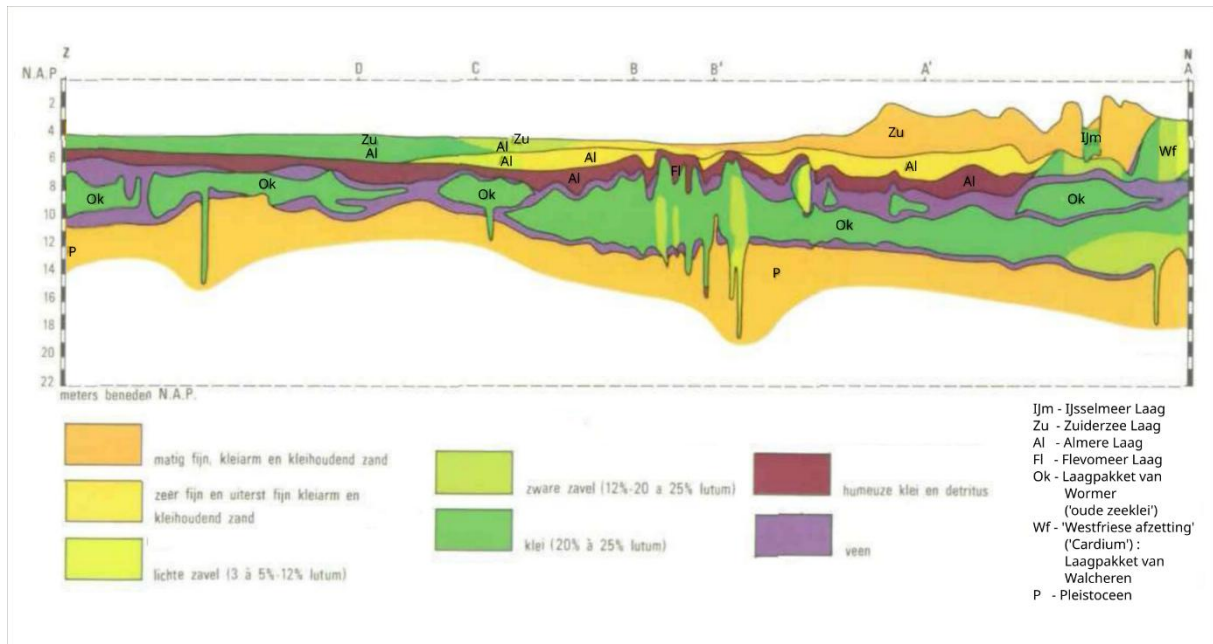
Hoewel van dit specifieke deel van het krekensysteem relatief veel bekend is over de omvang van de krekensystemen en oeverwallen en de diepteligging ervan, is dit voor de aard en omvang van de afzettingen binnen het Laagpakket van Wormer in de rest van de gemeente duidelijk minder het geval. Boringen aan de Kamperhoekweg in de gemeente Dronten, in het noordoostelijke deel van het 'Swifterbant-krekensysteem', tonen aan dat er nog steeds rivierduinen en/of krekensystemen kunnen worden gevonden, die zich tot op heden nog niet kenbaar gemaakt hebben in reeds geplaatste boringen en luchtfoto's of AHN-data.⁵³ In het IJsselmeer / Markermeer is nog weinig bekend over het precieze verloop van het benedenstroomse deel van dit systeem. Daar waar wel boringen zijn gezet, is duidelijk dat het zich ten minste gedeeltelijk nog in de ondergrond bevindt (zie ook Afbeelding 14 en 11).⁵⁴

⁵³ Raemaekers/Geuverink 2009.

⁵⁴ Zie onder meer Van Heeringen/Schrijvers 2015, Schrijvers/Waugh 2015



Afbeelding 13 Ligging van de profielen 'de Knar' (Afbeelding 11 en 'profiel II' (Afbeelding 14)



Afbeelding 14 Uitsnede van één van de geologische profielen langs de randen van het Markermeer (Ente 1976). Van zuid (links) naar noord (rechts) is hier het Lelystadse deel van profiel II afgebeeld. Voor de ligging van het profiel, zie Afbeelding 13.

Over de afzettingen en het verloop van de kreek in het zuidwestelijke deel van de gemeente is minder bekend. Met het verschijnen van het overzicht van de geologie en bodem van Zuidelijk Flevoland is met

name een beeld gevormd van de verbreiding en dikte van de afzettingen.⁵⁵ Een aanzet tot vorming van het in kaart brengen van het verloop is gegeven met het onderzoek in het Kotterbos, waarbij twee geullichamen zijn aangesneden, en waarbij het verloop in de directe omgeving van de onderzoekslocatie ook met behulp van luchtfoto's en AHN op het voorkomen van *aanwijzingen* van de aanwezigheid van geullichamen en oeverwallen is onderzocht.⁵⁶ Een latere AHN analyse van de gemeente Lelystad geeft aan dat er nog meer mogelijkheden tot het opsporen van geulen zijn, maar ook dat de patroonherkenning in AHN niet op zichzelf kan staan.⁵⁷

Een gedetailleerder beeld van de dikte, en diepteligging van de top, van de afzettingen uit het Laagpakket van Wormer op basis van veldgegevens (boringen/profielen), in combinatie met het karteren van geulpatronen op basis van luchtfoto's en AHN, kan wel meer inzicht bieden in het voorkomen van geo-archeologisch kansrijke locaties.⁵⁸ De modellering van de diepteligging van (de top van) het Laagpakket van Wormer, door Pruiksmā (2019)⁵⁹, vormt een goede aanzet tot zowel het vormen van een beeld van deze variabele als de verantwoording van de totstandkoming ervan. Echter, zoals reeds blijkt uit de figuur (Pruiksmā 2019, fig. 4.4) van het rapport betreft het slechts een deel van het gemeentelijk gebied van Lelystad waarvoor het model beschikbaar is: het beslaat slechts een deel van het landoppervlak van de gemeente Lelystad. Weliswaar wordt in de rapportage gemeld dat de grenzen van het model zouden zijn gebaseerd op de grenzen van het voorkomen van het Laagpakket van Wormer zoals weergegeven in de kaarten bij de 'Handreiking prospectief onderzoek in Flevoland...'⁶⁰, maar dit is niet helemaal correct: op het landoppervlak zijn buiten het bereik van het model ook boringen beschikbaar waar 'Oude Zeeklei' (nu ondergebracht in het Laagpakket van Wormer) is herkend, en die in de kaarten van de 'handreiking' binnen het gekarteerde voorkomen vallen.

⁵⁵ Menke/Van de Laar/Lenselink 1998.

⁵⁶ Van Heeringen *et al.* 2014

⁵⁷ Pruiksmā 2019, 37-38

⁵⁸ Zie ook Pruiksmā 2019, afb. 5.6

⁵⁹ Pruiksmā 2019.

⁶⁰ Van Heeringen/Schrijvers/Waugh 2018

Lithostratigrafie en klassieke benamingen

Tijdvak	TNO 2013 ^{*1}	Klassieke benamingen ^{*2}
Holoceen	Formatie van Naaldwijk	IJsselmeer Laag
		Zuiderzee Laag
		Almere Laag
	Formatie van Nieuwkoop	Flevomeer Laag
		Hollandveen Laagpakket
		Laagpakket van Wormer
	Formatie van Nieuwkoop	Basisveen Laag
		Laagpakket van Wierden
	Formatie van Bortel	Laagpakket van Wierden
	Formatie van Bortel	Laagpakket van Wierden
Pleistoceen	Formatie van Naaldwijk	IJsselmeer afzettingen
		Zuiderzee afzettingen
		Sloef
	Formatie van Nieuwkoop	Almere afzettingen
		Cardium Klei
		Jonge detritus(gyttja)
	Formatie van Nieuwkoop	Cardiumdetritus
		Oude detritus(gyttja)
		Hollandveen
	Formatie van Nieuwkoop	Beemster Afzettingen
		Unio Klei / Oude zeeklei
		Klei van Velsen
Pleistoceen	Formatie van Nieuwkoop	Basisveen
		Jong Dekzand
		Oud Dekzand
	Formatie van Nieuwkoop	Westland Formatie
		Afz. v. Calais
		Afzettingen van Duinkerke
	Formatie van Nieuwkoop	Afz. v. Calais
		Afzettingen van Calais
		Afzettingen van Calais
	Formatie van Nieuwkoop	Afzettingen van Calais
		Afzettingen van Calais
		Afzettingen van Calais

^{*1} TNO, 2013. Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013. Retrieved 2014/03/17 from <http://dinoloket.nl/nomenclator-ondiep>

^{*2} benamingen overeenkomstig Wiggers 1955, Ente et al. 1986, Zagwijn 1986

Afbeelding 15 Lithostratigrafie met betrekking tot het voormalige Zuiderzeegebied. In het linker blok wordt de vigerende nomenclator weergegeven. Deze benamingen worden ook in onderhavig rapport gebruikt. In het rechterblok is een verzameling namen weergegeven die in oude, maar ook nog zeer recente rapportages worden gebruikt die betrekking hebben op (een deel van) het Flevolandse gebied. Een deel van deze benamingen (zoals 'Oude Zeeklei') is ook in een deel van de geanalyseerde boorgegevens terug te vinden. De relatie tussen de klassieke benamingen (rechts) en de lithostratigrafie (links) is indicatief - ze is niet één op één over te nemen omdat de klassieke benamingen/eenheden niet een puur lithostratigrafische classificatie vormen, maar ze ook op ouderdom en/of ruimtelijke samenhang werden vastgesteld. Bron: Schrijvers/Waugh 2015, afbeelding 14.

Wat terecht opgemerkt wordt in paragraaf 5.6 van het rapport is dat de gekozen gridcelgrootte (100 bij 100 meter) niet tot het meest betrouwbare kaartbeeld leidt⁶¹; op basis van de beschikbare boringen in de gebruikte dataset (de RIJP-boringen) levert een kleinere gridcel echter schijnnaauwkeurigheid op. Daarnaast verdient het de aandacht dat de *gemiddelde* boorpuntafstand weliswaar 109,62 meter bedraagt voor boringen waarin het Laagpakket van Wormer is vastgesteld, maar de variatie is zeer groot: Er zijn

⁶¹ Pruiksma 2019

delen van het grondgebied waar binnen een straal van 800 meter *geen enkele* boring in de RIJP-dataset beschikbaar is. De standaardafwijking van de gekozen interpolatiemethode zal, op basis van wat in figuur 5.1 wordt getoond, de waarde van 1,0 meter ruimschoots overschrijden (die waarde wordt volgens de figuur ergens tussen 450 en 500 meter afstand tussen de boorpunten gehaald).

Daarnaast loopt het 'Wormer-landschap' ook nog door in het water-deel van de gemeente Lelystad – zowel in het IJsselmeer als in het Markermeer; hierover is nog niets of nauwelijks iets bekend in vlakdekkende zin. In losse boringen is het deels wel herkend.⁶² Voor het Markermeer/IJmeer is wel een poging gedaan om hier op basis van de beschikbare 'veldgegevens' meer inzicht in te krijgen.⁶³

*'De (...) gepresenteerde gegevens zijn [...] nadrukkelijk geen verwachtings(waarden)kaart, maar zijn bedoeld om de partijen in de regio te ondersteunen bij het opstellen van dergelijke modellen of beleidskaarten.'*⁶⁴

Zoals ook in het rapport vermeld kunnen deze gegevens *'als informatiebron en eerste aanzet dienen bij onderzoek of bij het opstellen van gemeentelijke verwachtingswaarden)- en beleidskaarten. [...] Met deze kaartenset krijgen we een eerste beeld van dit oude landschap, waar toekomstige onderzoekers en beleidsmakers op voort kunnen bouwen.'*⁶⁵

De lage dichtheid aan gegevens zorgt ervoor dat eigenlijk alleen zeer algemene patronen met enige waarschijnlijkheid kunnen worden weergegeven. In Afbeelding 20 bovenaan zijn Wormer-geulen weergegeven, afkomstig uit de paleogeografische kaartenreeks van Vos/De Vries 2013, die een indruk geven van de situatie rond 3850 v. Chr. Dit is ook niet meer dan een indruk, aangezien de schaal van die betreffende (originele) kaart kleiner is dan de schaal waarop de diepteligging van het laagpakket van Wormer is geïnterpoleerd en afgebeeld. De eenheden op die kaart kunnen dan ook niet het detailniveau weergeven dat voortvloeit uit landschappelijke karteringen zoals in het kreekstelsel van Swifterbant en in het Kotterbos (Afbeelding 20 onderaan).

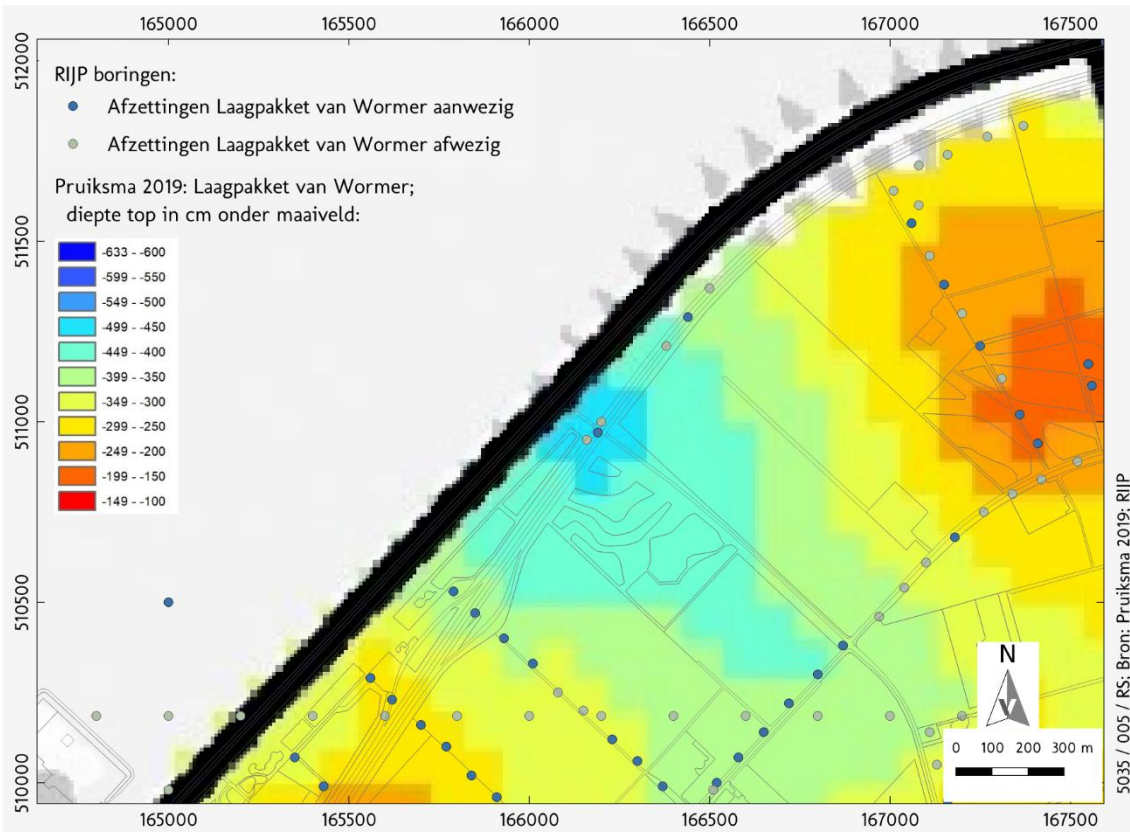
Teneinde de invloed van de lage dichtheid aan gegevens op de (on)nauwkeurigheid van de kaart van het 'Wormer-landschap' op basis van de RIJP-boringen te illustreren is een vergelijking gemaakt voor een deelgebied ten noordoosten van Lelystad, nabij de A6 en de IJsselmeerdijk. In het model van Pruiksma zijn hier zones te zien waar de top van het Laagpakket van Wormer zich dicht onder het maaiveld bevindt, maar ook zones waar het zich op grotere diepte onder maaiveld bevindt. Op het model is de ligging van de RIJP-boringen gemarkeerd (onderverdeeld naar of er wel of geen afzettingen uit het Laagpakket van Wormer in zijn herkend). Deze boringen vormen de basis van het daaronder weergegeven model (Afbeelding 16).

⁶² zie bijvoorbeeld Van Heeringen/Schrijvers 2015, voor een deel van het IJsselmeer, en Huizer 2016, voor een deel van het Markermeer.

⁶³ Houkes et al. 2014

⁶⁴ Houkes et al. 2014, 6.

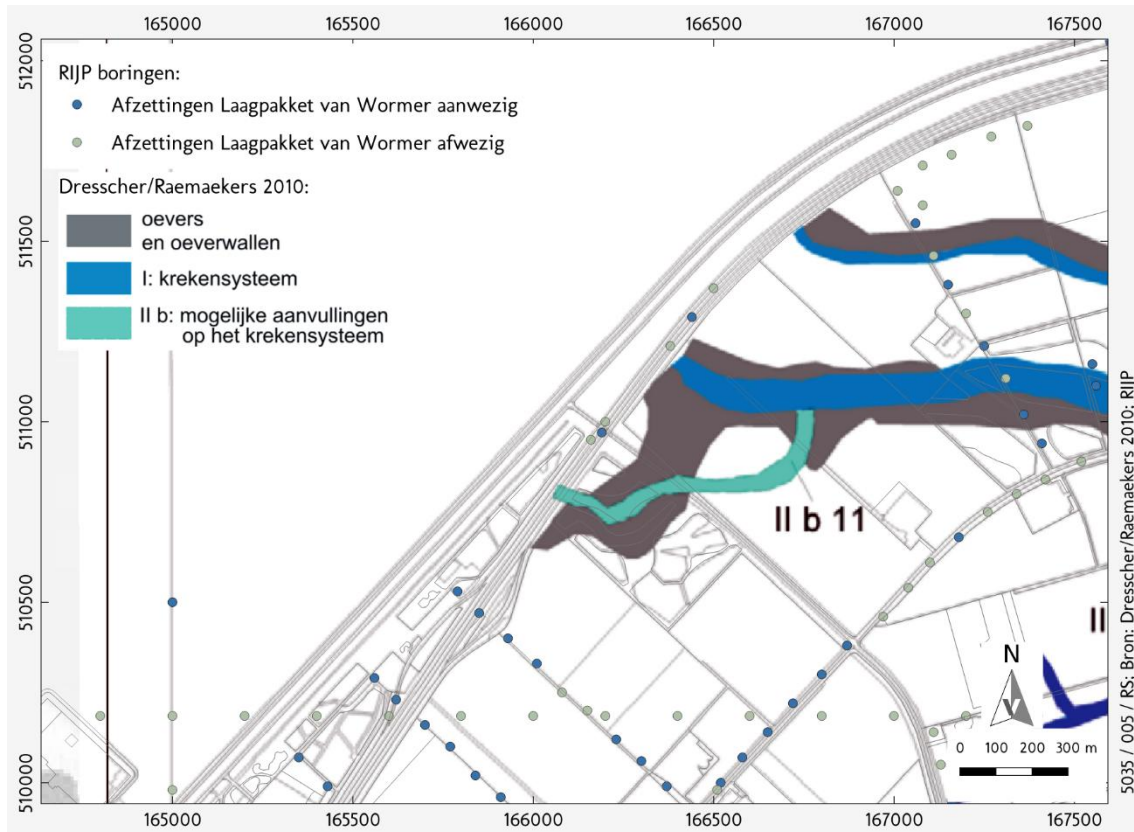
⁶⁵ Houkes et al. 2014, 4.



Afbeelding 16 RIJP boringen, gecategoriseerd naar de aan- en afwezigheid van het Laagpakket van Wormer, op het model van de diepteligging van de top van het Laagpakket van Wormer uit Pruiksma 2019.

Los van deze modellering bestaan er in dit gebied ook kaartbeelden die zijn opgebouwd uit een interpretatie van de RIJP-boringen, aangevuld met patronen die herkend zijn in beelden van het maaiveldhoogteverloop en luchtfoto's, teneinde het 'krekenslandschap' van Swifterbant (waarvan de afzettingen tot het Laagpakket van Wormer behoren) te karteren (Afbeelding 17).⁶⁶Ten behoeve van het kunnen plaatsen van de verschillende eenheden zijn ook hier de RIJP-boringen in dezelfde onderverdeling als in Afbeelding 16 weergegeven. Hier is te zien dat de mogelijke aanvulling op het krekensysteem 'II b 11' en de grijze zone daaromheen (de eenheid oevers en oeverwallen) zich juist in een zone bevindt waarin geen RIJP-boringen aanwezig zijn, en waarin het model van Pruiksma de top van de Wormer-afzettingen 3 tot 4 meter dieper verwacht dan in de (noord)oostelijker gelegen zone waarin binnen Afbeelding 16 de top van de Wormer zich het dichtst tegen het maaiveld bevindt en waar in het beeld van het krekensysteem in Afbeelding 17 de blauwe geul en de flankerende grijs gemarkeerde oevers en oeverwallen bevinden. In het laatstgenoemde geval lijken beide beelden dus in overeenstemming met elkaar, maar belangrijker: in het eerste geval is dit duidelijk niet zo.

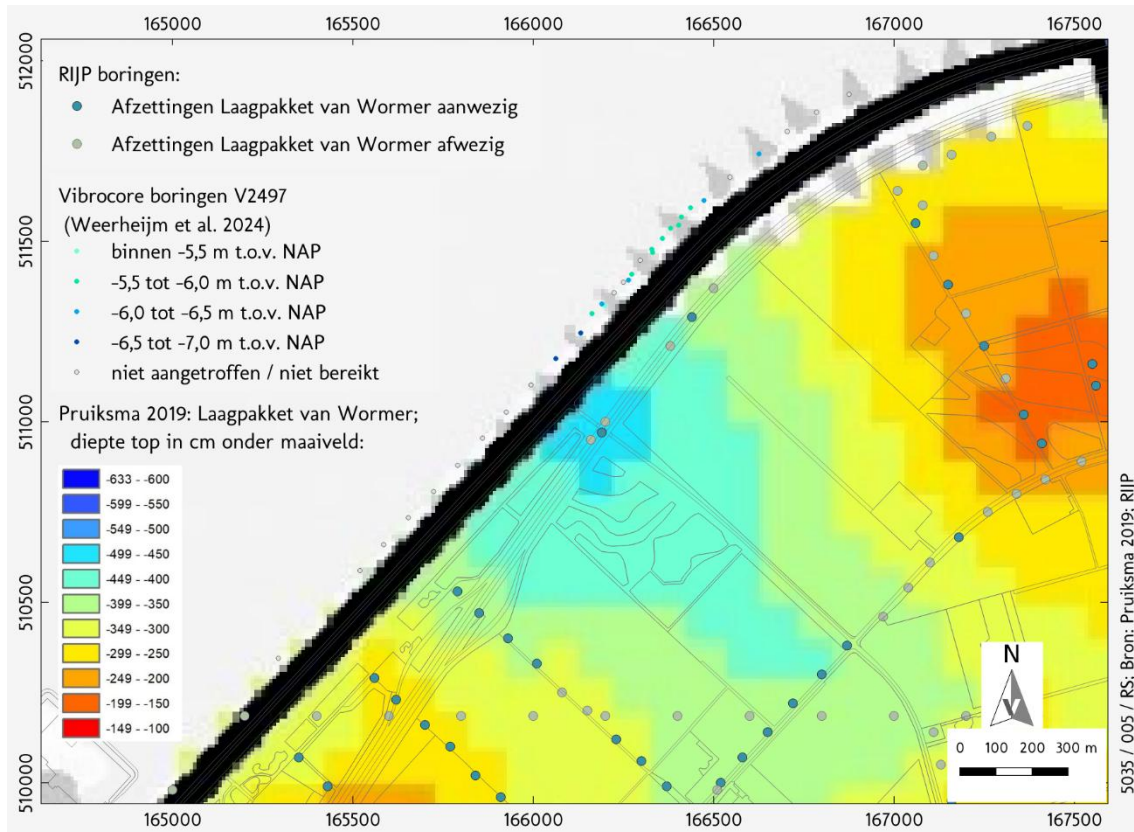
⁶⁶ Dresscher/Raemaekers 2010



Afbeelding 17 RIJP boringen, gecategoriseerd naar de aan- en afwezigheid van het Laagpakket van Wormer, op de kartering van het krekenstelsel van Swifterbant, naar Dresscher/Raemaekers 2010.

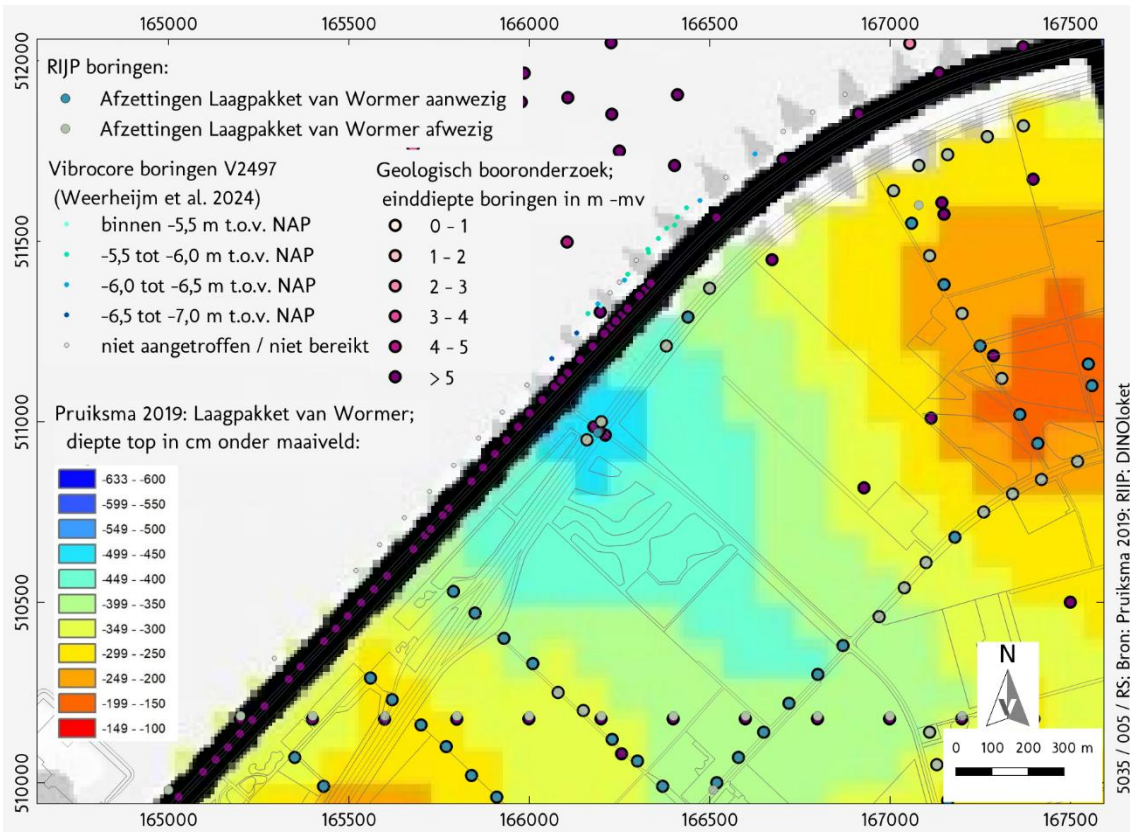
Als we nu nog een vergelijkende stap toevoegen aan het geheel (Afbeelding 18), zien we dat zelfs in het geval dat er wél enkele RIJP boringen in de buurt liggen van een nieuwe informatiebron (in dit geval de boringen uit het onderzoek nabij de IJsselmeerdijk)⁶⁷, er nog steeds grote verschillen in resultaat kunnen optreden, mede door de lage dichtheid aan boringen waar het model van Pruiksma op gebaseerd is. De modellering reikt tot de binnenzijde van de dijk; de boringen uit het meest recente onderzoek zijn buitendijks geplaatst. Hierin is te zien dat er enkele boringen met een ondiep gelegen top van de Wormer-afzettingen (namelijk binnen 5,5 m beneden NAP) zich bevinden direct tegenover een binnendijkse zone waar op basis van het model de top van de Wormer op 350 tot 399 cm beneden maaiveld verwacht zou worden. Deze diepte beneden maaiveld correspondeert hier met een ligging van ongeveer 8,2 tot 8,7 m beneden NAP op basis van het AHN-4 50 cm gridbestand. Op basis van de originele gegevens van boring 511-166-03 (in DINoloket is dit boring B20G2220) had dit in het beeld ter hoogte van deze boring 6,13 m beneden NAP moeten zijn, als het model de modellering door de daadwerkelijke datapunten als randvoorwaarde had gesteld.

⁶⁷ Weerheijm et al. 2024



Afbeelding 18 RIJP boringen en het model van Pruiksma 2019, aangevuld met de resultaten van de boringen van Weerheijm et al. 2024

De gegevensdichtheid is sinds de jongste boringen uit de RIJP-dataset alleen maar toegenomen. Dit betekent dat er in theorie een nauwkeuriger model van de top van het Laagpakket van Wormer te maken moet zijn dan er tot nu toe beschikbaar is; dat model komt er onder meer in de vorm van het nog te verschijnen GeoTOP model, deelgebied Flevoland. Dat is mede gebaseerd op de na de RIJP-boringen beschikbaar gekomen boorgegevens zoals ze nu in DINOLOket per stuk te raadplegen zijn. Voor het landdeel van het gemeentelijk gebied van Lelystad zijn er 3467 RIJP-boringen beschikbaar; vergelijken we dit met het totaal aantal boringen in DINOLOket voor het landdeel van Lelystad, met de voorwaarde dat de boringen tenminste tot 3 m beneden maaiveld moeten reiken, dan komen we al op een totaal van meer dan 6200 boringen. Ook voor de hiervoor besproken uitsnede is te zien dat er meer datapunten beschikbaar komen (Afbeelding 19), hoewel tegelijkertijd ook te zien is dat er, zeker op perceelsniveau, grote aaneengesloten gebieden overblijven waar geen enkel datapunt beschikbaar is. De modellering van de ondergrond zal dus zeker nog rekening moeten blijven houden met afwijkingen van de in het model weergegeven waarde.



Afbeelding 19 Het beeld van de vorige afbeelding, aangevuld met boringen beschikbaar in DINOloket (aangeduid onder het kopje 'Geologisch booronderzoek').

In de nabije toekomst zal het nog voor het grootste deel van Flevoland te verschijnen GeoTOP-model (Almere is in 2023 als eerste deelgebied in Flevoland aan het model toegevoegd) dus meer inzicht verschaffen in het verloop van de dikte en diepteligging van het laagpakket van Wormer. Om voor die tijd toch tot een gebiedsdekkend bruikbare laag te komen die inzicht biedt in de archeologische potentie van het niveau van de top van de Wormer-afzettingen is vanuit zowel de op het land beschikbare gegevens als met het model van het water-deel van de gemeente getracht een aansluitend kaartbeeld op te stellen.

Voor het land-deel zijn hiervoor de boorbeschrijvingen van de beschikbare RIJP-boringen, aangevuld met archeologische boringen binnen de zone waarin afzettingen van Wormer gekarteerd zijn dan wel verwacht werden of worden, op dikte en diepteligging van de afzettingen doorgenomen en geclassificeerd. De classificatie is gebaseerd op de achterliggende gedachte dat de kans op het voorkomen van oeverwalafzettingen van kreken groter is in gebieden waar de dikte van het pakket Wormer-afzettingen groter is, en dat een hoger gelegen top van het pakket die zones nader kan specificeren. Een hooggelegen top maar een dikte van minder dan 1 meter wordt daardoor als minder interessant geacht dan een iets dieper gelegen top op een andere locatie maar wel een locatie waar de totale dikte meer dan twee meter bedraagt. Op die laatste locatie is het nog aanwezig zijn van een intact kreeklichaam met oeverwallen van enige omvang groter dan op de eerstgenoemde locatie.

Op het water ontbreekt op dit moment en binnen de kaders van deze opdracht een direct toegankelijke bron op basis waarvan een classificatie op zowel dikte als diepte mogelijk is. Wel is de diepte-modellering van de kaarten voor het Markermeer/IJmeer hier als uitgangspunt beschikbaar.⁶⁸

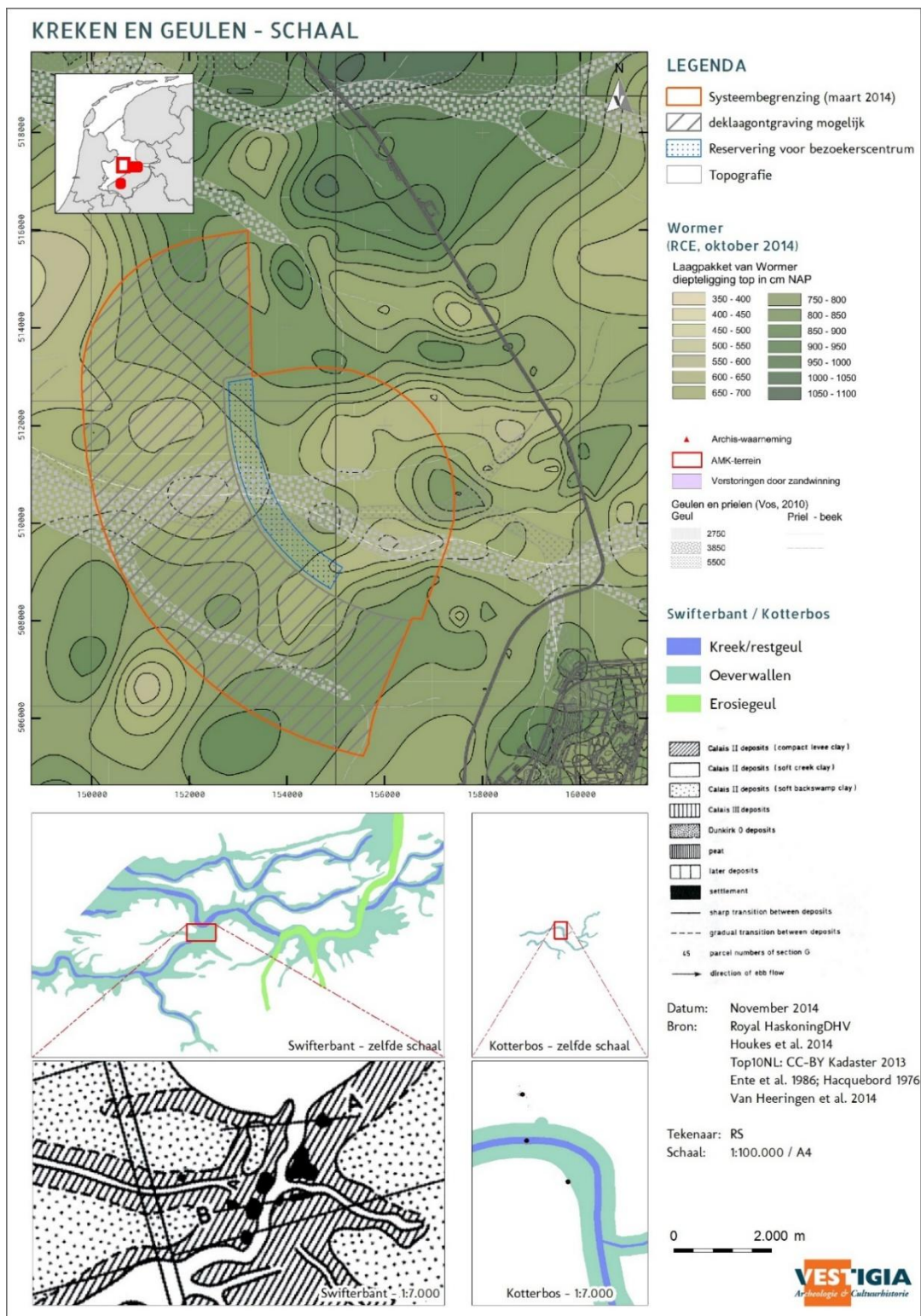
Op basis van het werk dat voor het onderzoek ten behoeve van de Hanzelijn is gedaan, is de grens van 7 meter beneden NAP als grens genomen voor de diepte-factor bij de classificatie van de RIJP-boringen. Deze 7-meter-grens bleek bij het combineren van de classificatie op land en het model van het Markermeer-IJmeer geen aansluiting op te leveren; de 7,5 meter beneden NAP grens daarentegen juist wel. Aangezien de beschikbare informatie op water een nog lagere dichtheid kent dan die op land, achten we het in dit geval legitiem om hier ook een iets ruimere grens te hanteren, temeer omdat het gebiedsdekkende inzicht in de dikte van de afzettingen ontbreekt. De keuze van deze grens zorgt er in ieder geval voor dat de reeds bekende vindplaatsen daar (ruim) binnen vallen: de vindplaatsen in het Swifterbant-krekensysteem bevinden zich op ongeveer 5 tot 6,5 m -NAP⁶⁹; de hoogstgelegen oeverafzettingen van de krekens in het Kotterbos bevinden zich op ongeveer 6,10 tot 6,50 m -NAP.

De hiervoor besproken informatie vormt zo de basis voor het kaartbeeld met de verbreiding van het Laagpakket van Wormer binnen de gemeente Lelystad, inclusief zones waar deze afzettingen door latere ingrepen als het aanleggen van vaargeulen en zandwinputten zijn verdwenen. Binnen de zone van de verbreiding van het laagpakket van Wormer is vervolgens op basis van de classificatie op land en de 7,5 meter beneden NAP-grens op water een differentiatie in de geo-archeologische potentie van de top van het Laagpakket van Wormer aangebracht.

Zodra echter voor het gehele gemeentelijk gebied van Lelystad een GeoTOP-modellering beschikbaar is, verdient het de aanbeveling om de kaart met behulp van die modellering verder te verfijnen.

⁶⁸ Houkes et al 2014.

⁶⁹ Zie bijv. De Roever 2004, vindplaatsen S2 en S3



Afbeelding 20 De top van het Laagpakket van Wormer voor het plangebied Marker Wadden op een uitsnede van afbeelding 26 uit de toelichting op de kaartenset van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).⁷⁰ Midden en onder: Vergelijking van de boven weergegeven (Wormer)geulen met die van Swifterbant en Kotterbos op dezelfde schaal, en laatstgenoemde nogmaals ingezoomd tot op vindplaatsniveau. Bron: Schrijvers/Waugh 2015.

⁷⁰ Houkes et al 2014, 46.

Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop)

Onder het Hollandveen verstaan we al het Holocene veen, met uitzondering van het veen dat zich direct op het Pleistocene materiaal bevindt en als aparte veenlaag te onderscheiden is. Dit laatste veen wordt dan tot de hiervoor beschreven Basisveen Laag (zie 4.2.4) gerekend. Het Hollandveen kan uit meerdere lagen bestaan, zowel in als tussen de Laagpakketten van Wormer en Walcheren. De verbreiding van het Hollandveen komt in grote lijnen overeen met het gebied waarin afzettingen uit het Laagpakket van Wormer verwacht worden; de archeologische relevantie van de nog aanwezige delen van het Hollandveen is onbekend. Recent onderzoek heeft de mogelijkheid van bewoning op het veen aangetoond in de Noordoostpolder.⁷¹ Ook de houtresten aangetroffen bij het project in de het Kotterbos tonen aan dat het veengebied niet volledig leeg is geweest.⁷² Door de vorming van het Almere en de Zuiderzee en de daarmee gepaarde erosie kan de top van het veen, waarin deze sporen mogelijk aanwezig zouden zijn (geweest), zijn verdwenen.⁷³ Momenteel is er geen data beschikbaar over de aan- of afwezigheid en de conservering van dit Hollandveen.

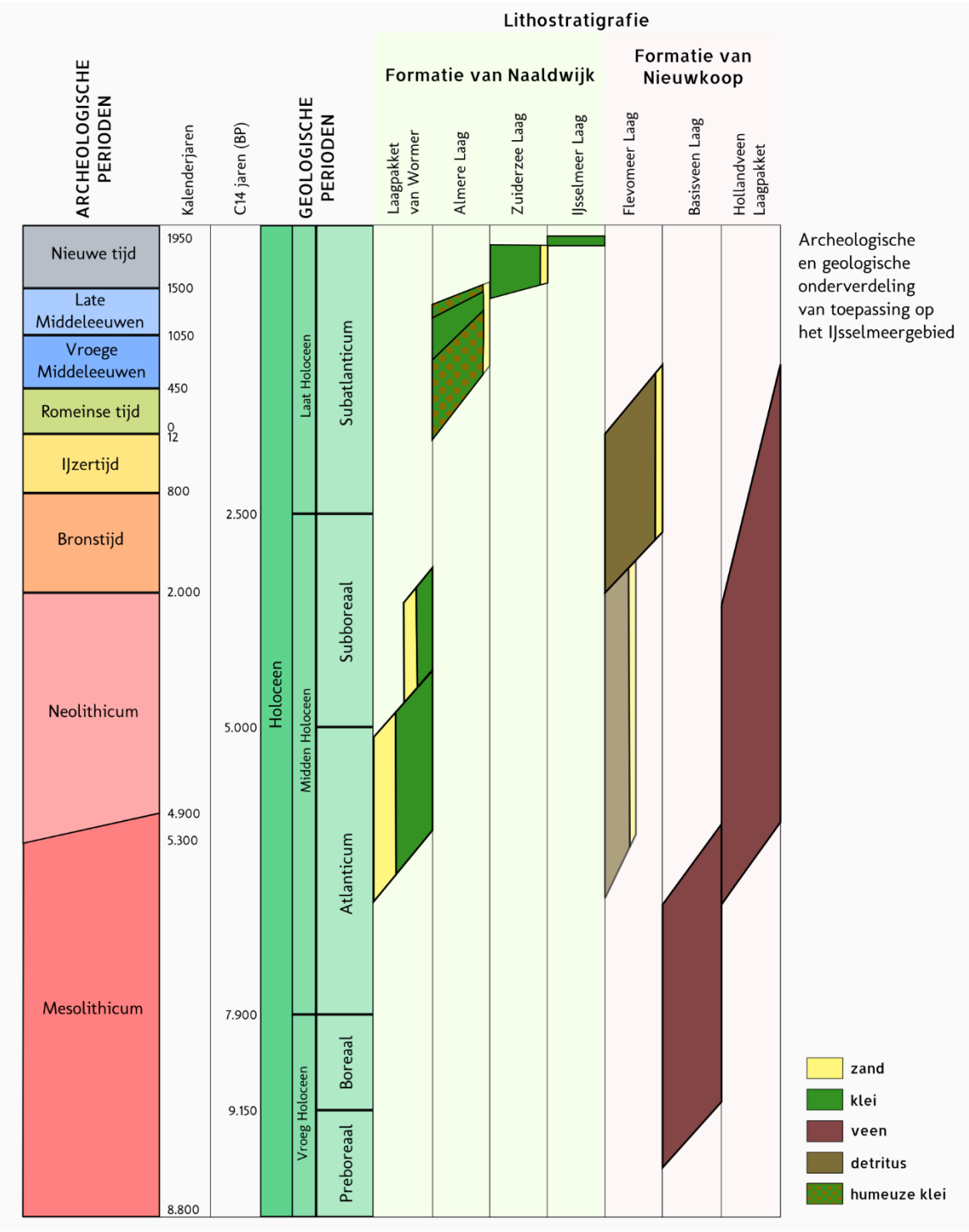
Flevomeer Laag (Formatie van Nieuwkoop)

De Flevomeer Laag bestaat uit (veen)detritus; los verspoelde veendeeltjes - met diametergrootte die meestal variërend tussen millimeters tot enkele centimeters - en vaak gemengd met wisselende hoeveelheden klei, silt en zand. Vivianiet, een zwavel-ijzer verbinding, komt regelmatig tussen het organische materiaal in de laag voor. De Flevomeerafzettingen zijn ondiepe meerbodem-afzettingen die door latere erosie in het Markermeer en het IJsselmeer slechts lokaal voorkomen, terwijl ze in de Flevopolder op grotere schaal voorkomen. Gezien de ontstaanswijze van deze afzettingen bestaat er geen archeologische verwachting op bewoningssporen; er is slechts een kans op aanwezigheid van scheepswrakken en/of vliegtuigwrakken.

⁷¹ Van Popta *et al* 2020.

⁷² Heeringen *et al* 2014..

⁷³ Vos 2003, 17.



Afbeelding 21 Schema met de perioden van vorming van de in het IJsselmeergebied voorkomende lithostratigrafische eenheden, in relatie tot de archeologische periodisering. Bron: Schrijvers/Waugh 2015; naar Westerhoff et al. 1987, Menke et al. 1998.

Almere Laag (Formatie van Naaldwijk)

Deze afzettingen bestaan uit klei, gelaagd op verschillende gehalten in humus, detritus, kalk en ostracoden (in feite slechts het schelpmateriaal van deze mosselkreeftjes) en op de aanwezigheid van uiterst fijne zandlaagjes. Op grond van de gelaagdheid worden de Almere afzettingen onderverdeeld in

verschillende sublagen.⁷⁴ Het onderste deel van de Almere Laag is doorgaans humeuzer dan de bovenste lagen. De detritus in de Almere Laag is in het algemeen fijner dan in de Flevomeer Laag. De afzettingen worden vooral gevonden in het centrale deel en noordelijke deel van de gemeente, dicht bij de hoofdverbinding met de Waddenzee. Deze afzettingen zijn het gevolg van binnenmeren en moerassige omstandigheden. Gezien de ontstaanswijze van deze afzettingen bestaat er geen archeologische verwachting op bewoningssporen; er is slechts een kans op aanwezigheid van scheepswrakken en/of vliegtuigwrakken.

Zuiderzee Laag (Formatie van Naaldwijk)

De Zuiderzee Laag bestaat overwegend uit kalkhoudende en matig fijne zanden. Lokaal kan ook grover materiaal binnen deze afzettingen voorkomen.⁷⁵ Kenmerkend voor de laag is de mariene schelpenfauna. De Zuiderzee Laag vormt de zandige deklaag die voorkomt in het diepte-interval tussen 0 (nabij het Krabbersgat, aan de noordgrens van de gemeente Lelystad) en 8 m -NAP. De dikte van de laag varieert tussen enkele decimeters tot meer dan 2 m. Gezien de ontstaanswijze van deze afzettingen bestaat er geen archeologische verwachting op bewoningssporen; er is slechts een kans op aanwezigheid van scheepswrakken en/of vliegtuigwrakken.

IJsselmeer Laag (Formatie van Naaldwijk)

De IJsselmeer Laag bestaat overwegend uit slappe ongeconsolideerde kleien. Een (autochtone) mariene schelpenfauna ontbreekt. De IJsselmeer Laag is een meerbodemaafzetting, die is ontstaan na de afsluiting van de Zuiderzee door de Afsluitdijk in 1932. De afzettingen komen lokaal voor, in met name de diepere delen van het IJsselmeer, en deels in de als laatste ingepolderde polder van Zuidelijk Flevoland (zie ook Afbeelding 11). Ook binnen deze afzettingen worden buiten de scheeps- en vliegtuigwrakken geen archeologische resten verwacht.

4.2.6 Geomorfologie en Bodem

De jongste afzettingen die in Lelystad aanwezig zijn, zijn het sterkst bepalend voor de landvormen die aan maaiveld zichtbaar zijn (de *geomorfologie* van het gebied) (Afbeelding 22). Het grootste deel van de gemeente bestaat uit water of een vlakte van zee of meerbodem- en getij-afzettingen (M62 en M72). In het zuiden (rondom de Knar) is een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (M53) gekarteerd. De Oostvaardersplassen bestaan uit Boezemland, een moerassige vlakte (M84). Daarnaast zijn nog antropogene delen gekarteerd, zoals dijken, opgehoogde gebieden (F91) of gebieden met een kunstmatig gecreëerd reliëf (L92).

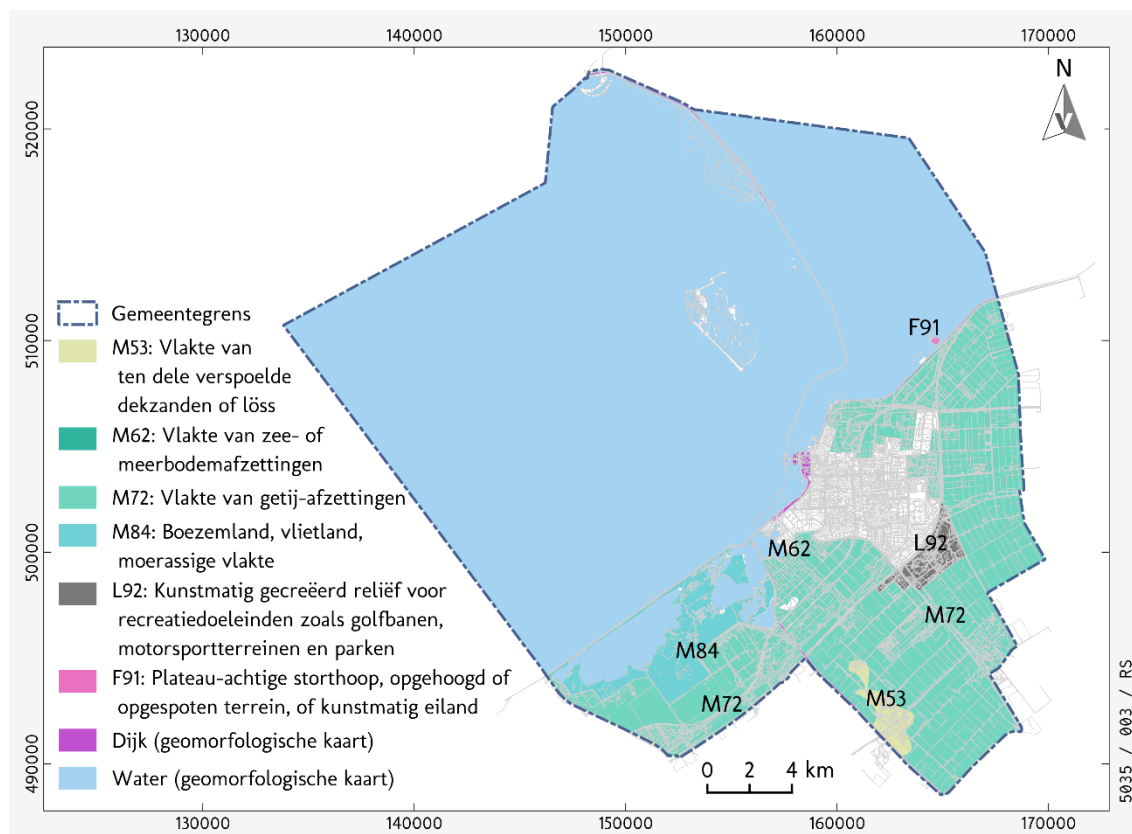
Het jonge karakter van het land binnen de gemeente komt ook tot uiting in de bodemkartering (Afbeelding 23). De eenheden die zich in het gebied bevinden, zijn de Kalkhoudende vlakvaaggronden (Zn en Sn) en de Kalkrijke poldervaaggronden (Mn*).

Kalkhoudende vlakvaaggronden zijn zeer jonge gronden met een vrijwel geheel kalkrijk profiel; alleen de bovenste 10 cm van het profiel is tot op zekere hoogte ontkalkt.

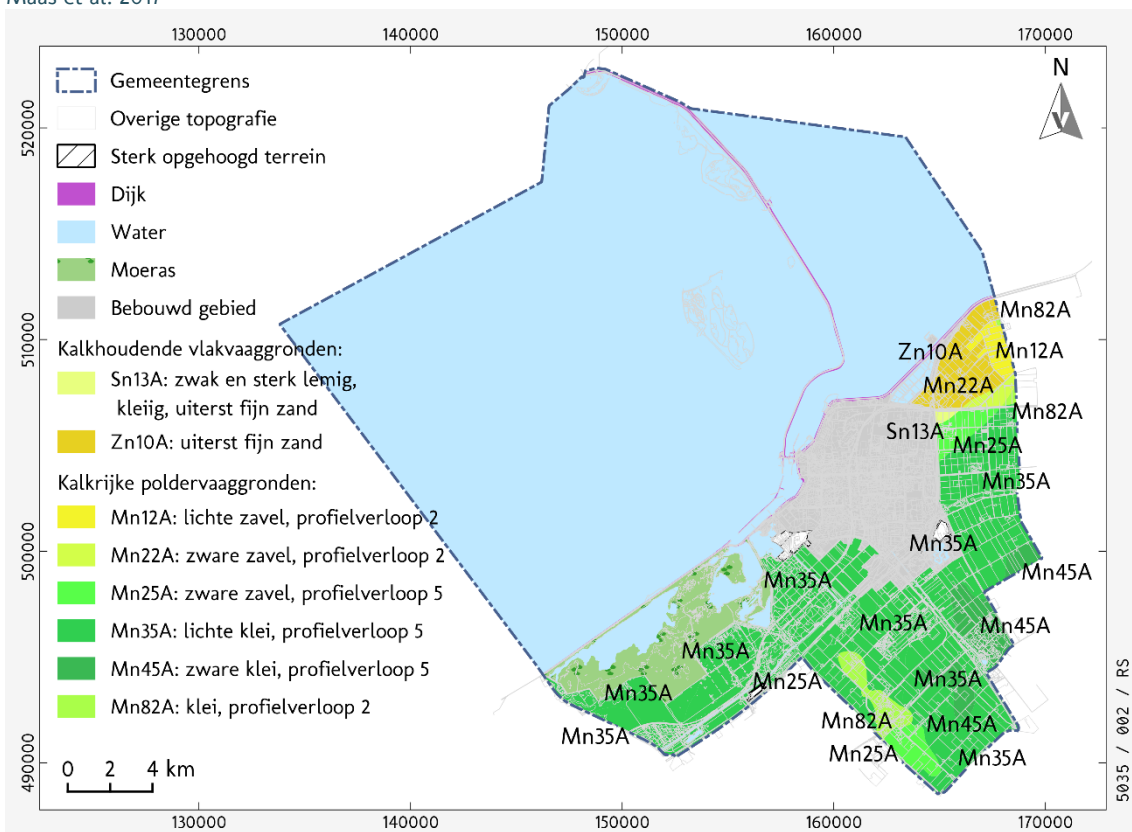
Kalkrijke poldervaaggronden zijn gronden met een zwak ontwikkelde humushoudende bovengrond (tot ongeveer 25 cm -mv), met roest en grijze vlekken binnen 50 cm onder maaiveld.

⁷⁴ Zie onder meer Ente *et al.* 1986

⁷⁵ Buiten de gemeente Lelystad komt in de nabijheid van keileemopduikingen plaatselijk ook grind voor in de Zuiderzee Laag; dit grind is opgenomen uit de keileem en opnieuw afgezet.



Afbeelding 22 Voorkomende geomorfologische eenheden binnen de gemeente. Bron: PDOK 2024 / Maas et al. 2017



Afbeelding 23 Voorkomende bodems binnen de gemeente. Bron: Bodemkaart (BRO); PDOK 2024.

4.3 Archeologische inventarisatie

4.3.1 Archeologische Rijksmonumenten en terreinen van archeologische waarde.

In totaal zijn binnen de gemeentegrens 19 terreinen van archeologische waarde aangeduid, waarvan twee inmiddels aangeduid zijn als Archeologisch Rijksmonument.

Als eerste is het begraven Neolithische landschap S51 (53466) aangeduid als Archeologische Rijksmonument. In het terrein zijn nederzittingsresten Swifterbantcultuur aanwezig. De aanduiding van het Rijksmonument is groter dan het oorspronkelijke AMK-terrein (1696).

Het tweede rijksmonument betreft een scheepswrak in het IJsselmeer, namelijk IJH1-VAL2, wrak 1460 (532029, AMK-terrein 15788). Het wrak is aangetroffen in het midden van de vaargeul en daar bewaard in een zogenaamd 'wrakeiland'. Dit 'eiland' bevindt zich 4 m. onder de waterspiegel). Het hout van het wrak dateert uit het midden van de 15^e eeuw. Maar het aardewerk dat nabij het wrak gevonden is, dateert uit de 13 en 14^e eeuw.

Sinds 2007 zijn geen nieuwe AMK-terreinen aangeduid. Ten zuiden van de Vogelweg is sprake van een dekzandrug de Knar waarop een mesolithische en neolithische vindplaats is gelegen, namelijk AMK-terrein 12468.

Opvallend is dat één AMK-terrein niet meer aanwezig is in de huidige inventarisatie. Het betreft een terrein van hoge archeologische waarde, waarin een scheepswrak uit de Late Middeleeuwen B aanwezig zou moeten zijn (15648) op kavel G133. Ter plaatse van deze locatie is geen archeologisch onderzoek meer uitgevoerd. Uit de archieven blijkt tevens dat op dit kavel geen wrak geregistreerd is.⁷⁶ Vermoedelijk betreft het een foutieve aanduiding en is het schip op kavel G158 in de wijk Buitenhof de juiste locatie (Vindplaats 14).

In 2024 is een actualisatie van de AMK terreinen van de provincie Flevoland uitgevoerd.⁷⁷ Deze actualisatie is een voortzetting van een evaluatie die in 2017/2018 heeft plaatsgevonden. Voor gedefinieerde vindplaatsen is gekeken naar de waarderingssystematiek die tot een behoudenswaardige vindplaats heeft geleid. De waarderingssystematiek in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0) en de methode van de gemeente Almere zijn hierbij als uitgangspunt gebruikt om de AMK terreinen in nieuwe categorieën in te delen. Voor veel van de in het verleden aangetroffen terreinen is deze niet meer te achterhalen. Deze terreinen zijn in de nieuwe indeling aangemerkt als categorie 1. De tweede categorie betreft terreinen die volgens de KNA zijn gewaardeerd en ingepast. Binnen Lelystad zijn enkel deze twee categorieën aanwezig. Er zijn 28 terreinen geëvalueerd, waarbij 9 nieuwe terreinen zijn gedefinieerd binnen de gemeente Lelystad. Deze vindplaatsen betreffen voornamelijk scheepswrakken bij het Enkhuizerzand (Vindplaats 49, 50, 52, 53 en 55) en een wrak bij de Markerwadden (Vindplaats 72). Ook het kampement Zandwinput Houtribdijk (Vindplaats 58) is gedefinieerd als AMK-terrein. Op het land betreffen de aanvullingen de nederzittingsresten aangetroffen in het Kotterbos (Vindplaats 118) en het scheepswrak in de wijk Buitenhof (Vindplaats 14).

4.3.2 Archeologische onderzoeken

Sinds het opstellen van de beleidskaart in 2007 zijn binnen de gemeente Lelystad 209 archeologische onderzoeken geregistreerd in Archis.⁷⁸ (zie Afbeelding 24)

⁷⁶ E-mail van Tineke Roovers, Beheerder Provinciaal Archeologisch Depot Flevoland, d.d. 29-2-2024.

⁷⁷ ZaakID 5654719100; Müller 2024.

⁷⁸ Dit zijn onderzoeksmeldingen vanaf 2007. De vorige kaart is in juli 2007 definitief opgemaakt, waardoor ook de onderzoeksmeldingen uit dat jaar nog meegenomen worden in deze inventarisatie. Peildatum van de onderzoeken is januari 2023).

Type onderzoek	Aantal
archeologisch: begeleiding	5
archeologisch: boring	83
archeologisch: bureauonderzoek	90
archeologisch: duikactiviteiten	2
archeologisch: geofysisch onderzoek	19
archeologisch: inspectie	1
archeologisch: onderwaterarcheologie	6
archeologisch: opgraving	1
archeologisch: proefputten/proefsleuven	2
Eindtotaal	209

Tabel 3. Onderzoeken verdeeld per type zoals geregistreerd in Archis vanaf 2007. Bron: Archis (d.d. januari 2023).

In Tabel 3 zijn het aantal onderzoeken zoals geregistreerd in Archis vanaf 2007 opgenomen. Op de landbodem zijn ca. 169 onderzoeken uitgevoerd en in de waterbodem ca. 61 (deze worden in paragraaf 4.3.4 besproken). Voor het bepalen van archeologische vindplaatsen zijn vooral onderzoeken met ingrepen in de bodem van belang, zoals booronderzoek of proefsleuven. Dergelijke onderzoeken zijn daarom eerst geïnventariseerd en indien nodig aangevuld met informatie uit de bureauonderzoeken. Daarnaast zijn de onderzoeken gebruikt om de maatregelenkaart te evalueren.

Hierbij is niet alleen het beleid onder de loep genomen, maar ook de begrenzings van de lage, middelhoge en hoge archeologische verwachting. Op de Maatregelenkaart uit 2008 is een terrein ter plaatse van Buitenhof aangeduid als een terrein waar archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is. Uit het toelichtende rapport is echter geen nadere verklaring voor deze aanduiding te vinden. In 2006 is een booronderzoek uitgevoerd waarbij een dekzandrug met intact bodemprofiel aangetroffen is in het westelijke deel van het terrein.⁷⁹ Voor dit deel is vervolgonderzoek geadviseerd. Uit dit onderzoek blijkt dat onder de huidige woonwijk en de aanleg van een haven nog een intact dekzandlandschap aanwezig is. Ter plaatse van de dekzandrug zijn bij onderzoek in april 2008 scheepsresten aangetroffen, die behoren bij een scheepswrak LESW2 uit de 17^e eeuw (Vindplaats 14).⁸⁰ Op basis van de aangetroffen resten is een indicatie aangegeven waar mogelijk het scheepswrak en de zone waarbinnen resten behorend bij het scheepswrak aangetroffen kunnen worden. Het geformuleerde advies is *behoud in situ*.⁸¹ Zeer recent is door middel van prikstok de aanwezigheid van het schip bevestigd. Hiervan zijn enkel nog de eerste bevindingen beschikbaar. Het wrak is vermoedelijk op een diepte van ca. 70 -220 cm onder maaiveld aanwezig.⁸² Vanuit de signalering op de Maatregelenkaart is op dit terrein dus daadwerkelijk vervolgonderzoek uitgevoerd en wordt tot op heden nog steeds uitgevoerd.

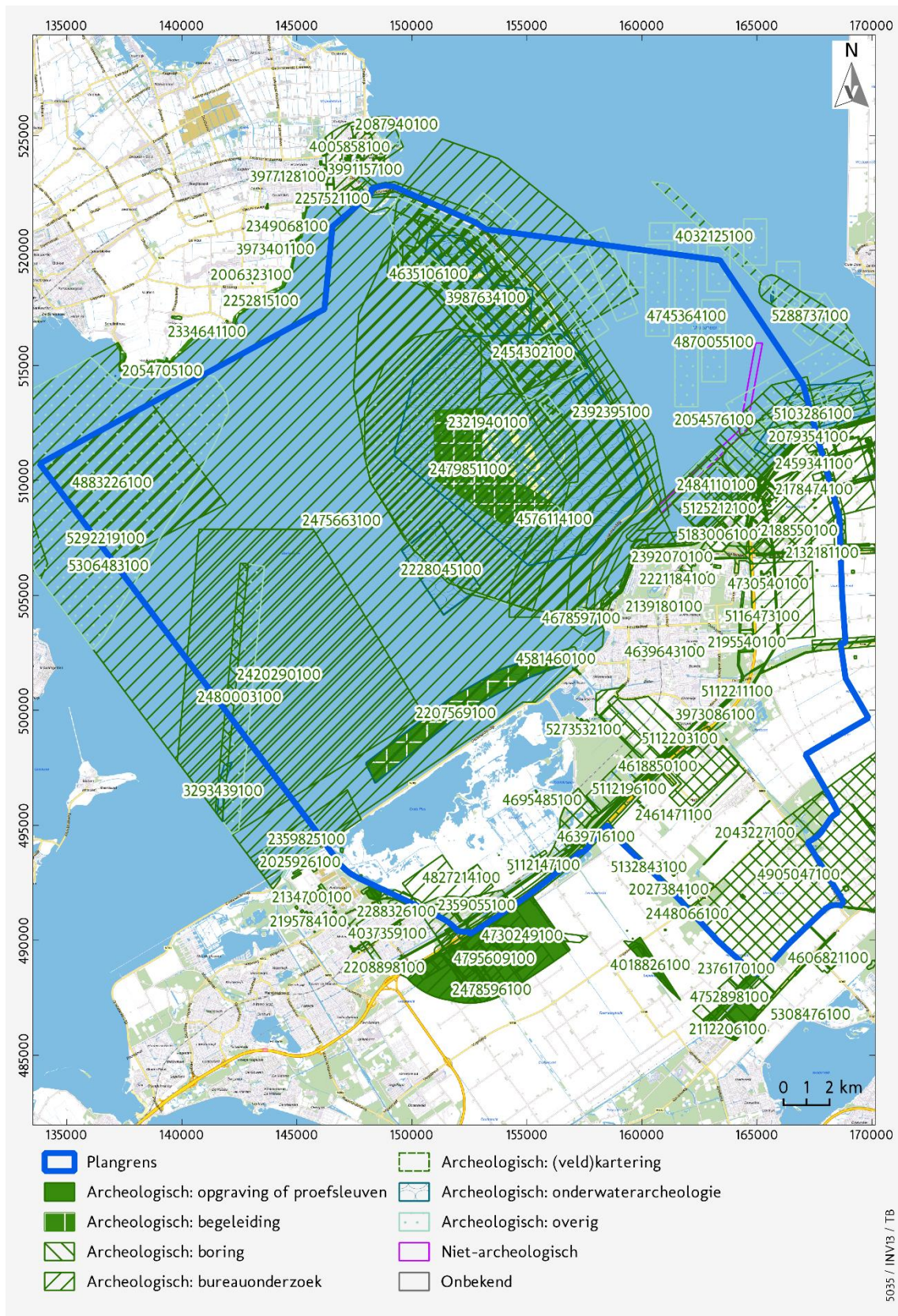
In de loop van het project zijn onderzoeken met relevante resultaten uit de jaren 2023 en 2024 meegenomen in de rapportage. Zie hiervoor de literatuurlijst.

⁷⁹ Boshoven 2006.

⁸⁰ Zie ook vondslocatie ZaakID: 3226816100.

⁸¹ Schamp 2008.

⁸² ZaakID: 5331811100.



Afbeelding 24 Alle onderzoeken binnen de gemeentegrens van Lelystad. Bron: Archis 3 (d.d. januari 2023)

De overige archeologische onderzoeken op land worden besproken ongeveer van het noordoosten naar het zuidwesten, startend ter plaatse van het Archeologisch Rijksmonument 532466 en de omliggende AMK-terreinen in de grotere aanduiding van het PARk-gebied, het Rivierduingebied. Daarnaast worden vooral onderzoeken besproken die kunnen aanzetten tot een evaluatie van de huidige beleidskaart en de daarin opgestelde archeologische verwachtingen.⁸³

Swifterbant Rivierduingebied

In het Rivierduingebied zijn in de afgelopen jaren 19 booronderzoeken uitgevoerd. Daaropvolgend zijn tot nu toe binnen twee gebieden proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.

Ten noorden van het AMK-terrein 1696 is een booronderzoek uitgevoerd. Hiervan zijn enkel nog de eerste bevindingen beschikbaar. Bij het onderzoek zijn de oeverafzettingen van een kreek / rivierloop aangetroffen op een diepte van ca. 1 m onder maaiveld. Ook is een rivierduin waargenomen op een diepte van ca. 1,5 m -mv.⁸⁴

Ten behoeve van een windmolenpark in deze hoek zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd. Het tracé bevindt zich over het gehele gebied en net daarbuiten. Voor de aanleg van de kabels en de funderingen van de windmolens is in een geotechnisch booronderzoek uitgevoerd. Uit een archeologische / landschappelijke analyse van deze boorkernen zijn locaties geselecteerd waar geadviseerd is om een aanvullend landschappelijk onderzoek te doen, vooral omdat de diepte ligging van potentieel archeologische niveaus niet duidelijk aangemerkt konden worden.⁸⁵ Opvallend blijkt uit het onderzoek dat in 2018 een uitgebreid krekensysteem is beschreven in deze zone, welke door de boringen grotendeels bevestigd wordt (zie Afbeelding 25 Krekensysteem zoals aangeduid op de advieskaart van het uitgevoerde booronderzoek. Bron: Klooster 2019b.). De verschillende krekens en rivierduinen zijn ook bijna allen binnen 1,5 m onder maaiveld aangetroffen.⁸⁶ Op basis van de risicoanalyse is nog een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de rode locaties in de afbeelding. Naar aanleiding van dit booronderzoek bleek op twee locaties de rivierduinen op ca. 0,5 m onder maaiveld aanwezig te zijn (VT06) en de oeverafzettingen vanaf 1,0 m onder maaiveld bij VT09. Voor deze locaties is vervolg geadviseerd indien er geen plaanpassing mogelijk was.⁸⁷ Uit Archis blijkt dat bij VT09 en ter plaatse van de Visvijverweg 49 (zone A) inderdaad een proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd in 2021. Van dit onderzoek zijn helaas alleen nog de eerste bevindingen beschikbaar, maar hier zijn zeker drie nederzettingenlocaties aangetroffen. Daarnaast zijn nog 8 vondstlocaties geïdentificeerd waarvan nog niet duidelijk is wat de aard of oorsprong is.⁸⁸

Ten aanzien van het al hierboven besproken krekensysteem zijn nog aanvullende onderzoeken buiten het gebied van de archeologische waarde van belang. Ten westen van het terrein met archeologische waarde zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd, waarbij vooral het booronderzoek uit 2022 aanvullende informatie heeft opgeleverd. Hierbij is een verkennend booronderzoek uitgevoerd, waarbij een fossiele kreek met afzettingen van het laagpakket van Wormer tot 2 m dikte is aangetroffen. Daarnaast is in twee boringen sprake van oeverafzettingen behorende bij deze kreek, waarbij mogelijk bodemvorming heeft opgetreden. Dit niveau bevindt zich op ca. 9,08 – 10,4 m -NAP (4,40 – 5,65 m -mv). Op de maatregelenkaart uit 2007 is dit terrein echter nog gelegen in een lage verwachting. Op basis van dit onderzoek zal dit bijgesteld moeten worden.⁸⁹ De reeds bekende kreek is ca. 1 km ten noorden gelegen.

⁸³ Op de onderhavige evaluatie is de peildatum januari 2024 van toepassing.

⁸⁴ ZaakID: 5123690100.

⁸⁵ Klooster 2019.

⁸⁶ Klooster 2019b.

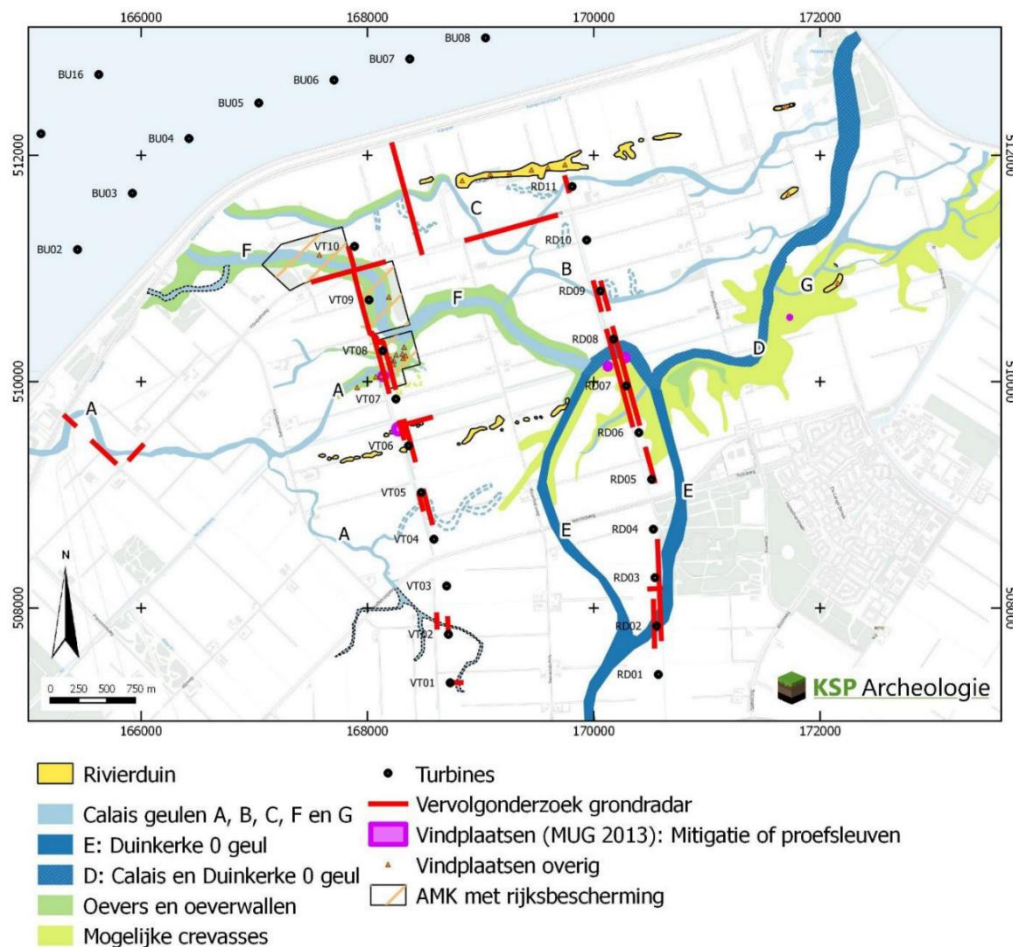
⁸⁷ Klooster 2019c.

⁸⁸ ZaakID: 4872031100; d.d 14-3-2025.

⁸⁹ Keulen 2022.

Ook hier heeft een booronderzoek plaatsgevonden voor de aanleg van een gasleiding. Uit het onderzoek komt niet naar voren of ook resten van het krekensysteem zijn aangetroffen bij het booronderzoek. Het dekzand is hier over het algemeen binnen de 3 m -mv aangetroffen.⁹⁰ Dit blijkt ook uit het aan de noordzijde uitgevoerde booronderzoek.⁹¹

Op basis van deze onderzoeken kan geconcludeerd worden dat de oeverafzettingen en rivierduinen bevestigd zijn. Voorlopig kan uitgegaan worden dat de archeologische waarde van het AMK- en PARK terrein bevestigd is. Mogelijk dient het gebied van het krekensysteem iets uitgebreid te worden. Daar tegenover staat dat overige uitgevoerde booronderzoeken binnen de afbakening ook tot vrijgestelde gebieden kunnen leiden. Het dient de aanbeveling om bij het opstellen van de gelaagde verwachtingskaart de resultaten van de booronderzoeken in verspreiding en in diepte mee te nemen voor een mogelijke vrijstelling van onderzoek. De diepte ligging van het laagpakket van Wormer dient hiervoor als basis te dienen.



Afbeelding 25 Krekensysteem zoals aangeduid op de advieskaart van het uitgevoerde booronderzoek. Bron: Klooster 2019b.

⁹⁰ Soetens / Fijma / Osinga 2009.

⁹¹ Weerheijm / van Puijenbroek 2019.

Hanzelijn tracé

Ten zuiden van het gebied met archeologische waarden is het Hanzelijn tracé gelegen.⁹² Voor de aanleg van de Hanzelijn is een inventariserend vooronderzoek uitgevoerd. Deelgebied I is gelegen tussen de Houtribweg en de Bronsweg en daar zijn meerdere podzolprofielen aangetroffen met in de boringen verbrande stukjes hazelnoot. Hier is een mesolithische vindplaats vastgesteld op ca. 5 m - mv. Voor de verdere begrenzing van de vindplaats is vervolgonderzoek geadviseerd. Vanwege de diepte is het niet duidelijk of een vervolg aannemelijk is.⁹³ Op de maatregelenkaart is hier een dekzandrug aangeduid. Een stuk verder naar het oosten is op dezelfde dekzandrug in 2016 een booronderzoek uitgevoerd. De aanwezigheid van de dekzandrug is bij dit onderzoek bevestigd. Ook is in het dekzand een podzolbodem aangetroffen. Het dekzand wordt verder afgedekt door veen. Bij het aansluitende karterende booronderzoek is gebleken dat er geen archeologische indicatoren aanwezig waren, waardoor ter plaatse geen sprake is van een vindplaats.⁹⁴

Ten oosten van deze dekzandrug is nog een locatie van hoge archeologische verwachting gelegen, welke ook net ten zuiden van het Hanzelijn tracé gelegen is. Ter plaatse van de Edelhertweg 1 zijn meerdere booronderzoeken uitgevoerd op deze hoge verwachting. Het dekzand niveau bevindt zich aanzienlijk dieper dan de hierboven beschreven vindplaats, namelijk op ca. 10 m -NAP. In geen van de boringen is sprake van bodemvorming in het dekzandniveau. De verdere bodemopbouw bestaat uit een dunne komafzetting van behorend tot het Laagpakket van Wormer, met daarboven een Hollandveenpakket waarvan de top niet intact is. Dit geheel wordt afgedekt door een dik pakket, ca. 2 - 2,5 m, gytja die behoort tot het Flevomeerpakket.⁹⁵ De overige onderzoeken hebben eenzelfde resultaat opgeleverd.⁹⁶

Dekzandrug de Knar

In het zuidwesten van het gemeentegebied van Lelystad is dekzandrug de Knar gelegen, waar een hoge archeologische verwachting geldt op basis van de oude verwachtingskaart. Rondom deze dekzandrug zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd die een aanvulling geven op de maatregelenkaart. Als eerste blijkt de dekzandrug verder noordelijk en westelijk door te lopen dan nu aangeduid. Het booronderzoek dat is uitgevoerd tussen de Lage Vaart en de Torenvalkweg heeft een uitloper van de dekzandrug vastgesteld in 2015.⁹⁷ Ten zuiden heeft in 2016 rondom de Anthony Fokkerweg een karterend booronderzoek plaatsgevonden waarbij op deze dekzandrug bodemvorming en archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de gezette boringen. Dit heeft geleid tot de aanduiding van 4 vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied.⁹⁸ Echter bleek bij een aanvullend waarderend onderzoek dat de vindplaatsen verspoeld materiaal betrof en dat het niet om vindplaatsen in situ betrof.⁹⁹ De vindplaats wordt in de directe omgeving van de onderzochte gebieden verwacht en niet meer in het plangebied.

Ten oosten van de Knar heeft een groot booronderzoek plaatsgevonden, waarbij deels intacte bodemopbouw is aangetroffen binnen het hooggewaardeerde gebied op de beleidskaart, de dekzandrug Knar. Hier heeft geen waarderend onderzoek plaatsgevonden, waardoor niet bekend is of hier ook sprake is van vindplaatsen. Het grootste gedeelte van het plangebied bestaat uit een geërodeerd

⁹² ZaakID: 2120614100

⁹³ Leijnse 2006.

⁹⁴ Nales 2016; ZaakID: 3993028100.

⁹⁵ Schrijvers / Satijn 2019, ZaakID: 4719330100.

⁹⁶ Louwe / Munster 2013, Satijn / van Puijenbroek 2019 A en B, Vissinga / Weerheijm 2016, Weerheijm / van der Klooster 2017; ZaakIDnummers: 2403212100, 4004520100, 4036970100, 4684696100.

⁹⁷ Kerkhoven 2015.

⁹⁸ Van den Berg 2017.

⁹⁹ Schrijver 2020.

dekzandlandschap, waardoor hier geen archeologische waarden meer worden verwacht.¹⁰⁰ Dit geërodeerde dekzandlandschap komt ook naar voren bij een kleinschaliger booronderzoek bij de Meerkoetenweg 26.¹⁰¹

Langs de Knartocht is een booronderzoek uitgevoerd dwars over de dekzandrug. Ook hier zijn sterk geërodeerde oppervlaktes aangetroffen, maar ook delen met intacte opbouw.¹⁰² Aanvullend onderzoek heeft geen vindplaats opgeleverd, maar niet het gehele plangebied is uiteindelijk onderzocht. Het meest zuidelijke deel met de meest intacte bodemopbouw is niet onderzocht. Hier hebben uiteindelijke geen werkzaamheden plaatsgevonden.¹⁰³ Hoewel de dekzandrug alhier dus mogelijk een interessante vestigingslocatie is en vermoedelijk groter dan de huidige aanduiding met hoge archeologische verwachting, zijn er tekenen van sterke erosie. Door de erosie is de bodemopbouw op niet overal meer intact. Uit de verrichte onderzoeken kan geconcludeerd worden dat in dit gebied met een hoge verwachtingswaarde, de omvang van de dekzandrug in de ondergrond groter mag verondersteld, maar het is onduidelijk is of de bodemopbouw nog intact is.

Kotterbos (Vindplaats 118)

Een bijzondere onderzoekslocatie bevindt zich aan de zuidrand van de Oostvaardersplassen in het Kotterbos. Hier zijn in 2014 de eerste archeologische resten van neolithische bewoning aangetroffen op het Laagpakket van Wormer binnen Zuidelijk Flevoland. Hierbij is het krekenselsel binnen dit laagpakket is op deze locatie geverifieerd bij dit onderzoek.

Naast deze constatering zijn in bij het onderzoek bewerkte houten onderdelen van een nog onbekende constructie aangetroffen in de Flevomeer afzettingen. De constructie wordt in de omgeving van het onderzochte gebied verwacht en is vermoedelijk van tijdelijke aard geweest. Opties voor de constructie kunnen gezocht worden in *“bijvoorbeeld het begaanbaar maken van de drassige bodem, het inrichten van een tijdelijk kampement, het oprichten van een eenvoudige wachttorens of baken, of een andere (eenmalige nood-)activiteit”*.¹⁰⁴ De datering van het hout maakt de vindplaats extra bijzonder, aangezien deze uit de Romeinse periode (1^e eeuw n chr.) komen.¹⁰⁵

In het onderzoek wordt de aanbeveling gedaan om een deel van het onderzochte gebied op te nemen als Archeologisch monument.¹⁰⁶ Het potentieel van de Flevomeer afzettingen is op basis van het onderzoek in ieder geval groter dan voorheen bedacht.

In 2021 is ten zuiden van dit terrein langs de A6 een booronderzoek uitgevoerd. Het plangebied levert een doorsnede van het zuidelijke grondgebied van Lelystad, waarbij voornamelijk in het westelijke en oostelijke deel sprake is van een intacte bodemopbouw (podzolprofiel). In het westelijke deel is tevens een geul aangetroffen die is ingesneden in het Laagpakket van Wormer. Deze geul is ten zuiden van het Kotterbos gelegen en behoort bij het krekenselsel in het westen van het grondgebied van Lelystad.¹⁰⁷ De tweede concentratie van intacte bodems bevindt zich in het oosten tussen de Anthony Fokkerweg en de Larserweg. Het interessante aan deze onderzoeken in het Kotterbos en het booronderzoek langs de A6, dat deze gebieden op de maatregelenkaart staan aangeduid met een lage archeologische verwachting.

¹⁰⁰ Teekens, 2009.

¹⁰¹ Boonstra / Quak 2010.

¹⁰² Huizer 2021.

¹⁰³ Kruijssen 2022.

¹⁰⁴ Heeringen et al 2014, p. 9.

¹⁰⁵ Heeringen et al 2014.

¹⁰⁶ Heeringen et al 2014, p. 134.

¹⁰⁷ Moor et al 2022.

Hier blijkt echter wel degelijk sprake te zijn van een intact begraven landschap waar vindplaatsen kunnen voorkomen, soms zelfs met verrassende resultaten uit een periode die niet binnen Flevoland gebruikt wordt.

4.3.3 Vondsten (roerend erfgoed)

In totaal zijn er 92 vondstlocaties op het grondgebied van Lelystad geregistreerd (Afbeelding 26 en Tabel 4 Vondstlocaties binnen de gemeentegrens van Lelystad. Bron: Archis 3 (d.d. januari 2023)).¹⁰⁸ Van deze vondstlocaties hebben 59 meldingen zeker betrekking op scheepsresten; drie stuks bestaan uit onderdelen van schepen. Deze resten zullen in een later stadium uitgebreider aan bod komen. De onbekende vondstcomplexen (n4) bestaan voornamelijk uit losse vondsten, van bijvoorbeeld enkel houtskool of onbekende houten balken.¹⁰⁹ Bij twee vondstmeldingen is sprake van geen vondsten of archeologisch relevante lagen.¹¹⁰ Daarnaast zijn drie vondstmeldingen die bij benadering zijn gelokaliseerd in het centrum van Lelystad niet weergegeven. Het gaat om een basisbijl van een gewei en een stuk pijpaardewerk waarvan geen locatie meer te bepalen is.¹¹¹ Ook een geretoucheerd stuk vuursteen aangetroffen bij het rooien van aardappels die afkomstig is uit opgespoten grond uit het IJsselmeer is niet weergegeven op de kaart.¹¹²

De aangeduide vondstcomplexen wonen komen grotendeels overeen met de hierboven besproken deelgebieden bij de onderzoeken. In het uiterst westen is het vondstcomplex dat behoort tot het Kotterbos te zien.¹¹³ Het vondstcomplex bestaat uit neolithisch dierlijk botmateriaal en handgevoemd aardewerk bij het Kotterbos. Uit de Romeinse periode is ook dierlijk botmateriaal gevonden, maar ook (hard)steen en keramiek. Meer tekenend voor deze periode zijn echter de houten onderdelen die verspreid over drie locaties zijn aangetroffen.

In het zuiden zijn de nederzettingsresten van het AMK-terrein 12468 aanwezig op de zuidzijde van dekzandrug de Knar.¹¹⁴ Binnen deze vondstlocaties zijn verschillende stukken vuursteen, afslag, brok, afslagkrabber, AA-steker, aardewerk en houtskool aangetroffen. De meeste vondsten dateren uit het Neolithicum; een stuk vuursteen en houtskool zijn mogelijk ook uit het mesolithicum. Ook de vondstlocaties ten westen en noorden zijn onderdeel van deze dekzandrug.¹¹⁵

Aan de noordzijde van de dekzandrug de Knar is ter plaatse van de kruising van de Anthony Fokkerweg en de A6 dierlijk botmateriaal, houtskool en vuursteen aangetroffen met een ruime datering van het Paleolithicum tot en met de Bronstijd. Geadviseerd is om de werkzaamheden niet dieper dan -5 m NAP uit te voeren en anders een archeologische begeleiding uit te voeren. Aangezien er geen begeleiding heeft plaats gevonden tot op heden, wordt er van uitgegaan dat de vindplaats *in situ* behouden is (vindplaats 107).¹¹⁶

¹⁰⁸ Archis d.d. januari 2023.

¹⁰⁹ ZaakID: 2195540100, 3117717100, 3157334100, 3274185100.

¹¹⁰ ZaakID: 4002463100, 5116473100; Roller 2022.

¹¹¹ ZaakID: 2860778100 en 2864244100.

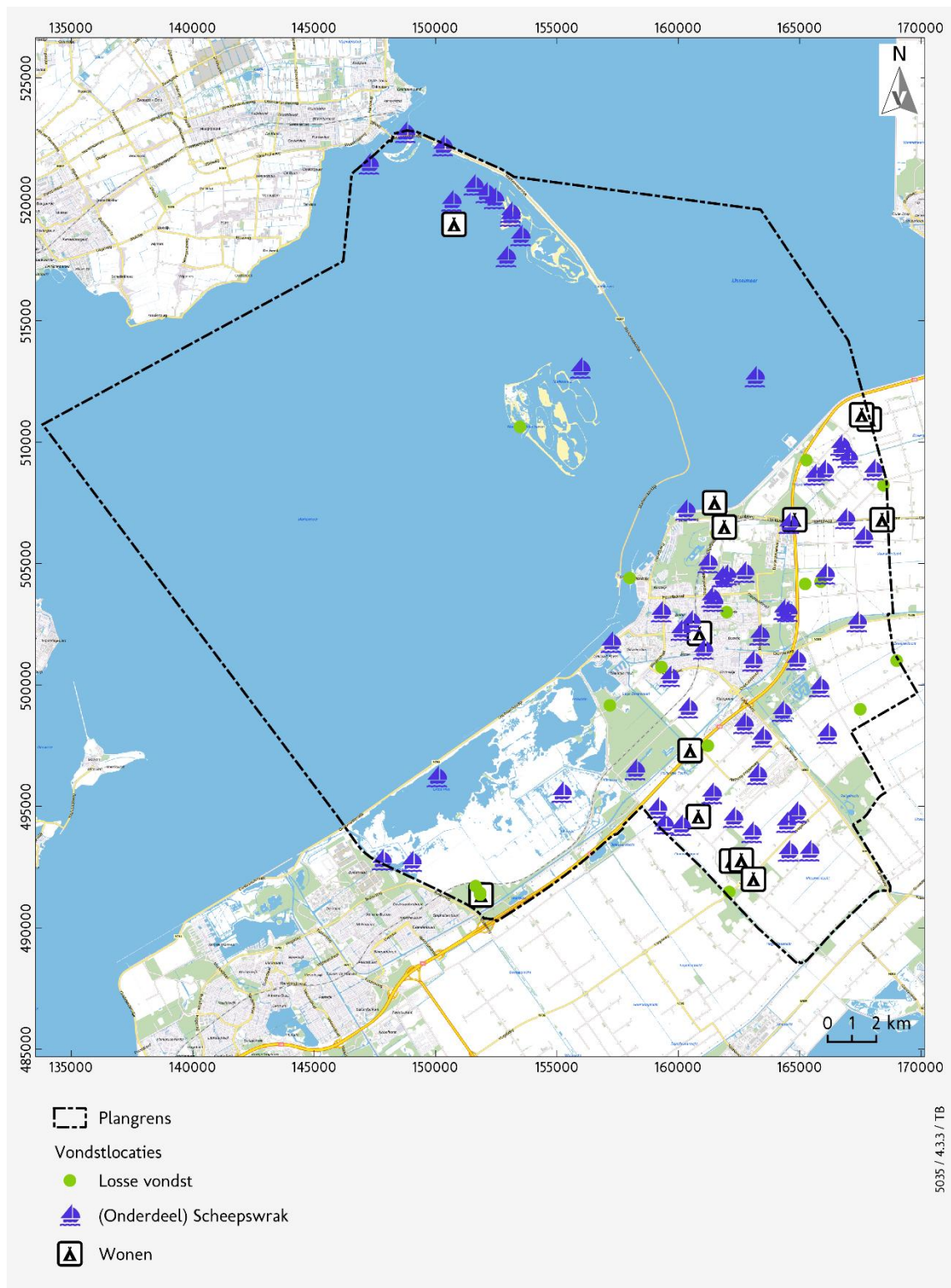
¹¹² ZaakID: 3104976100.

¹¹³ ZaakID: 2389390100, Objectnummer: 1098241, 1101854, 1101855, 1101858.

¹¹⁴ ZaakID: 2860712100, Objectnummer: 1052142.

¹¹⁵ ZaakID: 2961809100

¹¹⁶ ZaakID: 4618850100, Objectnummer: 1082507.



Afbeelding 26 Vondstlocaties uit Archis 3 binnen Lelystad. Zwarte schepen zijn wrakken, groen anker zijn onderdelen van schepen, tentjes zijn wonen en rode punten zijn onbekende complextypen (d.d. januari 2023).

In het PARk gebied met de AMK-terreinen in het noorden zijn zes vondstcomplexen gerelateerd aan wonen aanwezig (vindplaats 2). Langs de spoorbaan zijn twee vondstlocaties die zijn gekoppeld aan het onderzoek voor aanleg van de Hanzelijn. De vondstlocatie binnen de plangrens betreft een vuursteen fragment. Daarnaast is in één van de boringen bij deze locatie een verbrand visbotje aangetroffen.¹¹⁷ Nabij de kruising van de Houtribweg en de A6 is een stuk onverbrand bot en een stuk onbekend vuursteen aangetroffen.¹¹⁸ Verder naar het westen nabij de Zuigerplasdreef betreft het stukjes verbrande hazelnoot en een vuurstenen afslag.¹¹⁹ Daarnaast zijn in het noordoosten de cultuurlaag behorend bij het AMK-terrein 1696 aangeduid.¹²⁰ Direct ten zuiden daarvan is een vondstlocatie aangeduid waarbij ook een cultuurlaag is aangetroffen. Hier zijn verder geen vondsten aangekoppeld.¹²¹ De cultuurlaag is aangetroffen op ca. 1,40 – 2,25 m -mv. De werkzaamheden zijn hier uitgevoerd met diepterestricties. De cultuurlaag zal dus nog intact aanwezig zijn.

Een vreemde vondstlocatie is gelegen midden in dit gebied rijk aan prehistorische vondsten. Bij de Swiferringweg is namelijk nog een stuk Pingsdorf aardewerk aangetroffen uit de Late Middeleeuwen.¹²² Opvallend zijn nog twee vondsten in het zuiden rondom de Lisdoddeweg. De een betreft een stuk steengoed van Jacoba-kan uit de 14^e / 15^e eeuw en de ander een mes van dierlijk bot uit het midden van de 18^e eeuw.¹²³ Deze vondsten kunnen mogelijk in verband gebracht worden met scheepsresten, maar in de directe omgeving zijn deze nog niet bekend. Het is ook mogelijk dat deze vondsten samenhangen met gebruik of bewoning op het veen.¹²⁴

Ook in de waterbodem zijn vondsten aangetroffen die mogelijk betrekking hebben op bewoning. Net in de waterbodem ten noorden van de IJsselmeerdijk zijn twee vondsten opgevist, die mogelijk tot nederzettingsafval behoren. Het betreft in beide gevallen een gewei. De een is een gebruiksvoorwerp (bijl of priem)¹²⁵ en de tweede betreft een geweitak met bewerkingssporen.¹²⁶ Ter plaatse van de Houtribsluizen is ook een basisbijl Clason type 1 aangetroffen.¹²⁷

In het noorden van de gemeente, in het Markermeer zijn 46 stuks productieafval van vuursteen gevonden bij een Inventariserend onderzoek Opwater. Het gaat hier om een verspreiding van vuursteenartefacten op een dekzandrug. Het betreft vermoedelijk een kampement daterend uit het Mesolithicum. Het betreft een goed geconserveerde vindplaats, aangezien ook de kleinste fragmenten bewaard zijn gebleven. De overgang van het basisveen en het dekzand is bemonsterd. Het basisveen heeft voor de goede conservering van de vindplaats gezorgd (vindplaats 58).¹²⁸

¹¹⁷ ZaakID: 2120614100, Objectnummer: 1082506.

¹¹⁸ ZaakID: 3055947100

¹¹⁹ ZaakID: 2120614100, Objectnummer: 1082507.

¹²⁰ ZaakID: 2093415100, Objectnummer: 1078833.

¹²¹ ZaakID: 2479884100, Objectnummer: 10054175. Craane / Becker/ Fens, 2017.

¹²² ZaakID: 2868335100.

¹²³ ZaakID: 2863012100 en 2862932100

¹²⁴ Van Popta *et al* 2020.

¹²⁵ ZaakID: 2860194100, Objectnummer: 1029705.

¹²⁶ ZaakID: 3116372100, Objectnummer: 1029706.

¹²⁷ ZaakID: 2860786100.

¹²⁸ ZaakID: 4635106100, Objectnummer: 1235884. Waldus *et al* 2019.

Archis3 ZaakID	Jaar	Verwerving	Toponiem	Vondsten / sporen	Datering	Complextype
2044248100	2003	archeologisch: boring	Binnenstad Lelystad, Sportpark, Wrak 44; Kavel B20	hout/houtskool; schip	(NTV - NTV)	Schip
2093415100	1977	archeologisch: boring	Kavel G15 en G16	cultuurlaag	(NEO - NEO)	Wonen
2120614100	2005	archeologisch: boring	Kruising Houtribweg / Bronsweg, Deelgebied I	PALEO-IJZ: meerdere afslagen; NEOM: aardewerk, plantaardig zaad en dierlijkbot; NEOL: aardewerk, afslag en dierlijk bot; PALEO - NT: plantaardig zaad	(PALEO - NTL)	Wonen
2195540100	2008	archeologisch: begeleiding	Runderweg	onbekend hout en balken	(NTV - NTM)	Onbekend
2275333100	2011	archeologisch: opgraving	Oe 34	schip, aardewerk grape, majolica, verschillende ijzeren voorwerpen, munten vensterglasschoen, houten ton	(NTV - NTV)	Schip
2389390100	2012	archeologisch: begeleiding	Kotterbos	NEO: bot, handgevormd aardewerk, vuursteen; ROM: bot houtskool, kermaiek en steen	(PALEO - NT)	Wonen
2479884100	2014	archeologisch: boring	Visvijverweg, Mast 163	intacte bodemlagen, werkzaamheden uitgevoerd met diepte restricties	(-)	Wonen
2860194100	1965	niet-archeologisch: baggerwerk	IJsselmeer	gewei; T-bijl	(MESOL - NEOMA)	Wonen
2860712100	1969	niet-archeologisch: kartering	Vogeltocht, Kavel E39/E40	verschillende stukken vuursteen, afslag, brok, afslagkrabber, AA-steker, aardewerk en houtskool	(MESO - NEO)	Wonen
2860778100	9999	verwervingswijze niet te bepalen	Lelystad, Sectie B	gewei; basisbijl	(MESO - IJZ)	Wonen
2860786100	1965	verwervingswijze niet te bepalen	Houtribsluizen	gewei; basisbijl	(MESO - IJZ)	Wonen
2860794100	1967	niet-archeologisch: kartering	Knarbos, Kavel E23/E11	vuursteen en houtskool	(PALEO - NEO)	Wonen
2860907100	9999	verwervingswijze niet te bepalen	Knarbos, Kavel E24	vuursteen; onbekend	(MESO - NEO)	Wonen

Archis3 ZaakID	Jaar	Verwerving	Toponiem	Vondsten / sporen	Datering	Complextype
2860948100	1963	verwervingswijze niet te bepalen	Elandweg, Kavel J9	schip en aardewerk	(NTV - NTM)	Schip
2861003100	1972	verwervingswijze niet te bepalen	Meerkoetenweg, Kavel D25	schip met metaal en touw	(NTV - NTM)	Schip
2861060100	9999	verwervingswijze niet te bepalen	Visvijverweg, Kavel G29	bot, houtskool, klomp, netverzwaarder, schip	(NT - NT)	Schip
2861085100	9999	verwervingswijze niet te bepalen	Buizerdweg, Larserdreef, Kavel C41	waterschip	(NTV - NTV)	Schip
2861100100	1994	archeologisch: opgraving	Testbaan, Meerkoetentocht, Kavel D41	schip met aardewerk schelp	(NTM - NTL)	Schip
2862932100	1960	niet-archeologisch	Lisdoddeweg, Kavel S60	steengoed	(MELB - MELB)	Wonen
2863012100	1982	verwervingswijze niet te bepalen	Lisdoddeweg, Kavel S50	mes van dierlijkbot	(NTM - NTM)	Wonen
2864244100	9999	verwervingswijze niet te bepalen	Lelystad, Kavel B45	pijpaardewerk	(NT - NT)	Wonen
2868335100	1961	verwervingswijze niet te bepalen	Kavel J1	aardewerk	(MELA - MELA)	Wonen
2961809100	2000	niet-archeologisch: graafwerk	Knardijk Kavel E59	vuursteen; halffabrikaat	(NEOL - BRONSV)	Wonen
2968110100	1967	niet-archeologisch: waterwerk en exploitatie	Enkhuizerzand 3	hout/houtskool; schip	(NTM - NTL)	Schip
2968119100	1967	niet-archeologisch: waterwerk en exploitatie	Enkhuizerzand 4	ijzer; schip	(NTL - NTL)	Schip
3004202100	2000	niet-archeologisch	Reaalhof Centrum Lelystad	vuursteen; afslag	(PALEOM - PALEOL)	Wonen
3031079100	1999	niet-archeologisch: graafwerk	Oostvaardersplassen Kavel Zc 46	hout/houtskool; kogge	(MELB - MELB)	Schip
3033103100	2003	niet-archeologisch	Natuurpark Lelystad Kavel F3 De Zeehond	hout/houtskool; tjalk	(NTL - NTL)	Schip
3049175100	2005	niet-archeologisch	Visvijverweg 49; Kavel G30	anker	(NT - NT)	Schip
3049491100	2005	archeologisch	Buitenring; Kavel C29	hout/houtskool; schip	(PALEO - NTL)	Schip
3050049100	2005	archeologisch	Zuiderplasdreef; Kavel A61	hout/houtskool; schip	(NT - NT)	Schip
3050057100	2005	archeologisch	Westerdreef; Kavel B13	hout/houtskool; schip	(NTV - NTV)	Schip
3050065100	2005	archeologisch	Ooststranddreef; Kavel B51	hout/houtskool; schip	(NTM - NTM)	Schip
3050073100	2005	archeologisch	Torenvalkweg; Kavel C52	hout/houtskool; schip	(NTM - NTL)	Schip

Archis3 ZaakID	Jaar	Verwerving	Toponiem	Vondsten / sporen	Datering	Complextype
3050081100	2005	archeologisch	Meerkoetenweg; Kavel D25	hout/houtskool; schip	(NTM - NTM)	Schip
3050098100	2005	archeologisch	Eendenweg; Kavel D37	hout/houtskool; schip	(NT - NT)	Schip
3050105100	2005	archeologisch	Eendenweg; Kavel E14	hout/houtskool; schip	(NTM - NTM)	Schip
3050113100	2005	archeologisch	Vogelweg; Kavel E32	hout/houtskool; schip	(NTM - NTM)	Schip
3050121100	2005	archeologisch	Vogelweg; Kavel E34	hout/houtskool; schip	(NTV - NTV)	Schip
3050138100	2005	archeologisch: inspectie	Meeuwenweg; Kavel E48	hout/houtskool; schip	(NTM - NTL)	Schip
3050146100	2005	archeologisch	Visvijverweg; Kavel G33	hout/houtskool; schip	(NT - NT)	Schip
3050154100	2005	archeologisch	Klokbekerweg; Kavel G35	hout/houtskool; schip	(NT - NT)	Schip
3050268100	2005	archeologisch: (veld)kartering	Elandweg; Kavel J9	hout/houtskool; schip	(NTV - NTM)	Schip
3050568100	2005	archeologisch	Dronterweg; Kavel S2	hout/houtskool; schip	(MELB - NT)	Schip
3050640100	1975	niet-archeologisch: graafwerk	Achterom; Kavel B55	hout/houtskool; schip	(NTV - NTV)	Schip
3050649100	2005	archeologisch	Vlotgrasweg; Kavel F12	hout/houtskool; schip	(NTV - NTV)	Schip
3050657100	2005	archeologisch	Natuurpark; Kavel F18	hout/houtskool; schip	(NT - NT)	Schip
3050665100	2005	archeologisch	Dronterweg; Kavel F60	hout/houtskool; schip	(NTL - NTL)	Schip
3052300100	1963	niet-archeologisch: graafwerk	Kavel G64	hout/houtskool; schip	(NTV - NTV)	Schip
3055947100	2003	archeologisch: boring	Hanzelijn Nieuwe land	bot en vuursteen	(PALEO - NTL)	Wonen
3064646100	1963	niet-archeologisch	Kavel A16	hout/houtskool; schip	(NT - NT)	Schip
3064654100	1965	niet-archeologisch: graafwerk	Kavel A40	hout/houtskool; schip	(NT - NT)	Schip
3064662100	1964	niet-archeologisch	Kavel A58	hout/houtskool; roeiboot	(NT - NT)	Schip
3064670100	1980	niet-archeologisch: graafwerk	Gordiaandreef; Kavel B71	hout/houtskool; schip	(NTV - NTV)	Schip
3064687100	1954	niet-archeologisch: baggerwerk	OF Dijkvak 2	hout/houtskool; schip	(NTM - NTL)	Schip
3104976100	1992	niet-archeologisch		vuursteen; levallois-afslag, geretoucheerd	(PALEOM - PALEOM)	Wonen
3116348100	1968	archeologisch: (veld)kartering	Knarweg/Meerkoetenweg, Kavel D22/D23	aardwerk, houtskool en vuursteen	(NEO - NEO)	Wonen

Archis3 ZaakID	Jaar	Verwerving	Toponiem	Vondsten / sporen	Datering	Complextype
3116372100	1965	niet-archeologisch: baggerwerk	Ijsselmeer	gewei; afval	(PALEO – NT)	Wonen
3116501100	9999	verwervingswijze niet te bepalen	Binnenhavenweg, Kavel A55	steengoed, schip, mantel	(NTV – NTM)	Schip
3116712100	9999	verwervingswijze niet te bepalen	Oostvaardersplassen	schip	(MEL – NT)	Schip
3117717100	1971	niet-archeologisch	Runderweg	schaaf van vuursteen en ondetermineerbaar aardewerk	(PALEO – MEL)	Onbekend
3119823100	1954	niet-archeologisch: baggerwerk	Dijkvak I	schip, anker, staaf en zwaard	(MELB – MELB)	Schip
3136363100	2004	niet-archeologisch: baggerwerk	Enkhuizerzand 5	schip met anker	(NTL – NTL)	Schip
3137132100	1999	niet-archeologisch: baggerwerk	Ijsselmeer Houtribsluizen 1	schip met dobbelssteen van dierlijk bot.	(MEL – NT)	Schip
3157334100	1998	archeologisch: boring		hout/houtskool; houtskool	(PALEO – NEO)	Onbekend
3181026100	2005	archeologisch	Schouw; Kavel B19	hout/houtskool; schip	(NTM – NTM)	Schip
3181034100	2005	archeologisch	Meerkoetenweg; Kavel D2	hout/houtskool; schip	(NTL – NTL)	Schip
3181042100	2005	archeologisch	Knardijk; Kavel D16	hout/houtskool; schip	(NT – NT)	Schip
3181050100	2005	archeologisch	Meerkoetenweg; Kavel D31	hout/houtskool; schip	(NT – NT)	Schip
3181059100	2005	archeologisch	Meeuwenweg; Kavel E46	hout/houtskool; schip	(NTM – NTL)	Schip
3181067100	2005	archeologisch	Lisdoddeweg; Kavel F34	hout/houtskool; schip	(NTM – NTM)	Schip
3181075100	2005	archeologisch	Klokbekerweg; Kavel G34	hout/houtskool; schip	(NT – NT)	Schip
3181091100	2005	archeologisch	Klokbekerweg; Kavel G73	hout/houtskool; schip	(NT – NT)	Schip
3193209100	2005	archeologisch	Runderweg; Kavel G116	hout/houtskool; schip	(NTV – NTV)	Schip
3194140100	2005	niet-archeologisch	Kavel E23	hout/houtskool; schip	(NT – NT)	Schip
3205707100	2005	archeologisch	Knardijk; Kavel D15	hout/houtskool; schip	(NTM – NTM)	Schip
3218643100	1976	niet-archeologisch: graafwerk	Achterom; Kavel B55-II	hout/houtskool; schip	(NTM – NTM)	Schip
3226816100	2007	niet-archeologisch: graafwerk	Runderweg; Kavel G158	hout/houtskool; schip	(NTV – NTM)	Schip
3237970100	1967	verwervingswijze niet te bepalen	Torenvalkweg, Kavel C60	waterschip met aardewerk gereedschap en een vergiet	(NTV – NTM)	Schip

Archis3 ZaakID	Jaar	Verwerving	Toponiem	Vondsten / sporen	Datering	Complextype
3274185100	1999	archeologisch: boring		hout/houtskool; houtskool	(MESO – NEO)	Onbekend
3290311100	2014	niet-archeologisch: graafwerk		ijzer; anker	(ROMV – NTL)	Onderdeel schip
3997613100	2016	niet-archeologisch: duikactiviteiten	Enkhuizerzand	schip	(NT – NT)	Schip
4002463100	2016	archeologisch: boring		geen archeologische indicatoren	(–)	Geen
4005152100	2016	archeologisch: duikactiviteiten	Enkhuizerzand	roer, plank, baar	(NT – NTL)	Onderdeel schip
4026878100	2016	niet-archeologisch: kartering	Enhuizerzand 4	schip	(–)	Schip
4618850100	2018	archeologisch: boring	A6 Noordzijde	vuursteen, houtskool, botmateriaal	(PAEOL – BRONS)	Wonen
4635106100	2018	archeologisch: proefputten/proefsleuven	Versterking Houtribdijk	vuursteen; afval	(PREH – PREH)	Wonen
4657196100	2018	archeologisch: inspectie	Talingweg, RDW Testbaan, kavel OD41, wrak 53	hout; schip	(NT – NT)	Schip
4723315100	2018	niet-archeologisch: duikactiviteiten	Marker Wadden, zandwinput 3	ijzer; anker	(NT – NT)	Onderdeel schip
4754500100	2019	archeologisch: boring	Verbindingsweg en aansluiting A6 – N727	vuursteen; afslag	(MESO – NEO)	Wonen
5105757100	2021	niet-archeologisch: kartering	Marker Wadden	afslag en kling van vuursteen	(PALEOM – PALEOM)	Wonen
5116473100	2021	archeologisch: boring	Runderweg	geen archeologische indicatoren	(–)	Geen

Tabel 4 Vondslocaties binnen de gemeentegrens van Lelystad. Bron: Archis 3 (d.d. januari 2023)

4.3.4 Maritiem erfgoed en de waterbodem

Bij het opstellen van de kaarten met bekende maritieme vondstlocaties is gebruik gemaakt van de databases MACHU (*Managing Archaeological Cultural Heritage Underwater*)¹²⁹, MaSS (*Maritime Stepping Stones*, hierin zijn ook alle 122 nieuwe aangetroffen scheepswrakken in de provincie Flevoland toegevoegd uit de database Vergane Schepen en het onderzoek van Van Popta¹³⁰), Archis3 en Scheepswrakken Database Flevoland 4. Tevens is een lijst met alle bekende anomalieën en NCN nummers binnen de grenzen van de gemeente Lelystad aangeleverd door Rijkswaterstaat. Daarnaast zijn de rapporten doorgenomen waar onderzoek heeft plaatsgevonden binnen de gemeente en zijn de coördinaten van de locaties waar archeologische resten zijn aangetroffen overgenomen. Alle data is vervolgens verwerkt tot één kaart met alle bekende maritiem archeologische resten binnen de gemeente Lelystad (zie Afbeelding 28). Op deze kaart met bekende onderzoeken ontbreekt echter het onderzoek dat tussen 2016 en 2020 is uitgevoerd door Periplus ArcheoMare in samenwerking met de AWN/LWAOW afdeling West-Friesland. De ingewonnen data is wel verwerkt omdat het rapport wel beschikbaar is gesteld door de gemeente.¹³¹ Ook de laatste versie van de Scheepswrakken database Flevoland is gebruikt om scheepswrakken en ligging te verifiëren.¹³²

Sinds 2008 zijn in totaal 62 onderzoeken ter plaatse van de waterbodem uitgevoerd. Deze onderzoeken bestaan uit duikactiviteiten, geofysisch onderzoek, boringen en bureauonderzoeken. Bij slechts 11 van deze 62 onderzoeken zijn archeologische resten zijn aangetroffen. De vondstlocaties uit deze 11 onderzoeken zijn voornamelijk aangetroffen tijdens geofysisch onderzoek met behulp van *side scan sonar*, *Multibeam Echo Sounder* en magnetometer. Binnen sonaronderzoek is het maken van onderscheid in objecten en scheepswrakken erg lastig. Indien op een waarneming wordt gestuit kan enkel bepaald worden of het mogelijk een archeologische waarneming betreft. Indien dit zo is, wordt er een archeologische verwachting aan gekoppeld. Middels een duikonderzoek kan een waarneming worden geverifieerd. Dit is voor niet alle locaties al uitgevoerd. Deze waarnemingen zijn binnen het onderzoek opgenomen als vindplaatsen (103, 108 en 109).

Enkele van de vondstlocaties zijn onderzocht tijdens een duikonderzoek, hiervan bleek een aantal geen wrak te zijn, maar een natuurlijk of moderne bodemverstoring. Andere contactpunten bleken inderdaad resten van scheepswrakken te zijn, waaronder het wrak bij de Markerwadden (Vindplaats 72). De (mogelijke) scheeps- en vliegtuigwrakresten staan afgebeeld op de afbeelding (zie Afbeelding 28). In totaal gaat het om 112 wraklocaties, waarvan 2 vliegtuigwrakken en één mogelijk vliegtuig- of scheepswrak. De overige 109 locaties betreffen resten van scheepswrakken.

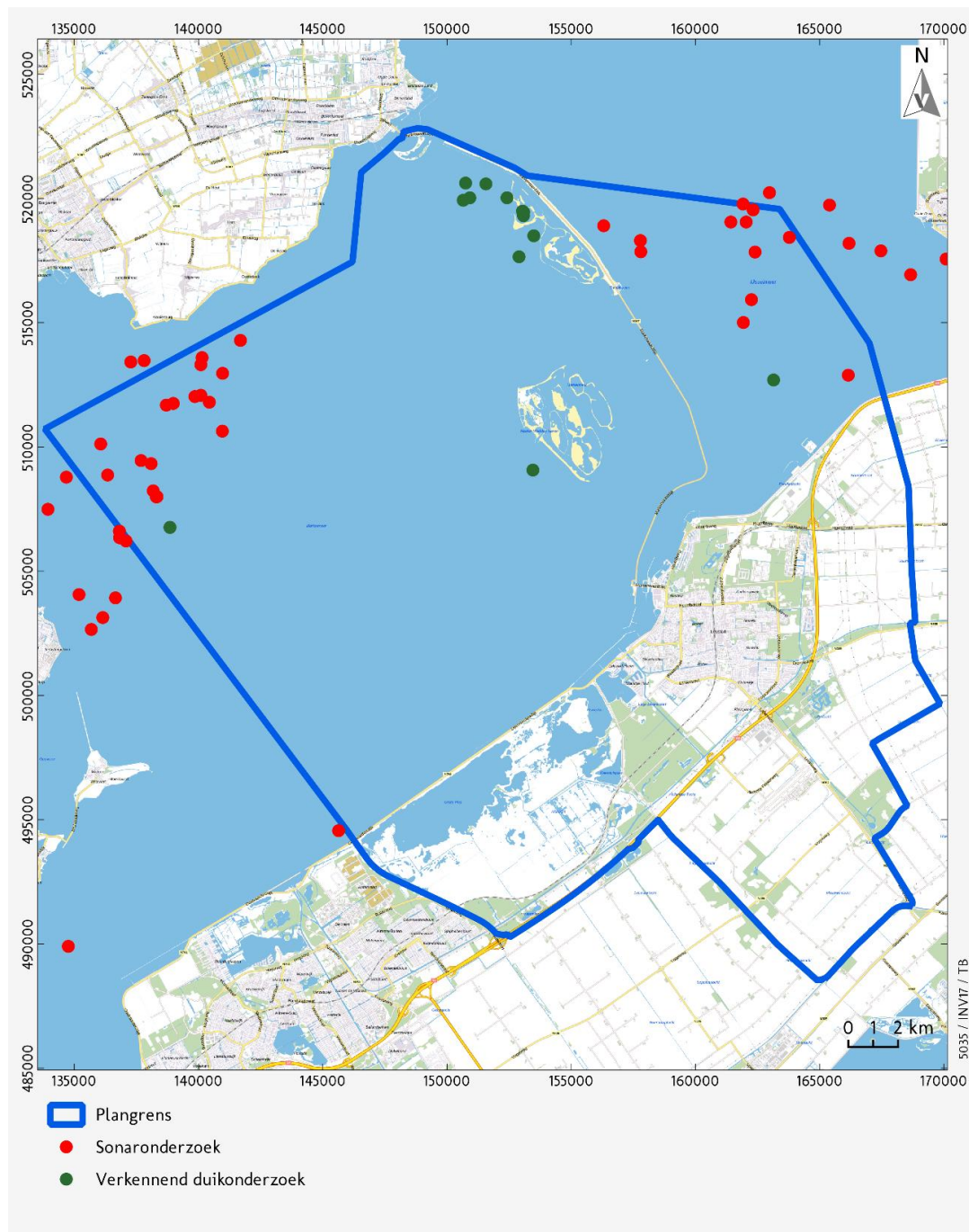
Alle locaties zijn opgenomen als vindplaats. Vanuit de verschillende datasets zijn vooral puntlocaties beschikbaar, maar in het geval van scheepswrakken geldt dat in de omgeving nog losse vondsten kunnen worden gedaan, die verband houden met het schip, zoals lading. Voor de puntlocaties is daarom een buffer van 25 meter gehanteerd bij het aanduiden van de vindplaats.

¹²⁹ MACHU: <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/machu>

¹³⁰ <https://www.cultureelerfgoed.nl/actueel/nieuws/2020/11/05/maritieme-database-uitgebreid-met-flevolandse-scheepswrakken-en-een-wrakkenkalender> – Geraadpleegd op 28-04-2023 en 28-8-2025.

¹³¹ Van den Brenk 2021.

¹³² Popta 2024.



Afbeelding 27 Verwervingsmethoden op de waterbodem. Bron: Archis (d.d. januari 2023)¹³³

¹³³ Ook hier geldt dat relevante onderzoeken uit 2023 en 2024 meegenomen zijn in de inventarisatie, indien deze tijdens het project beschikbaar zijn geworden, zoals Popta, 2024.

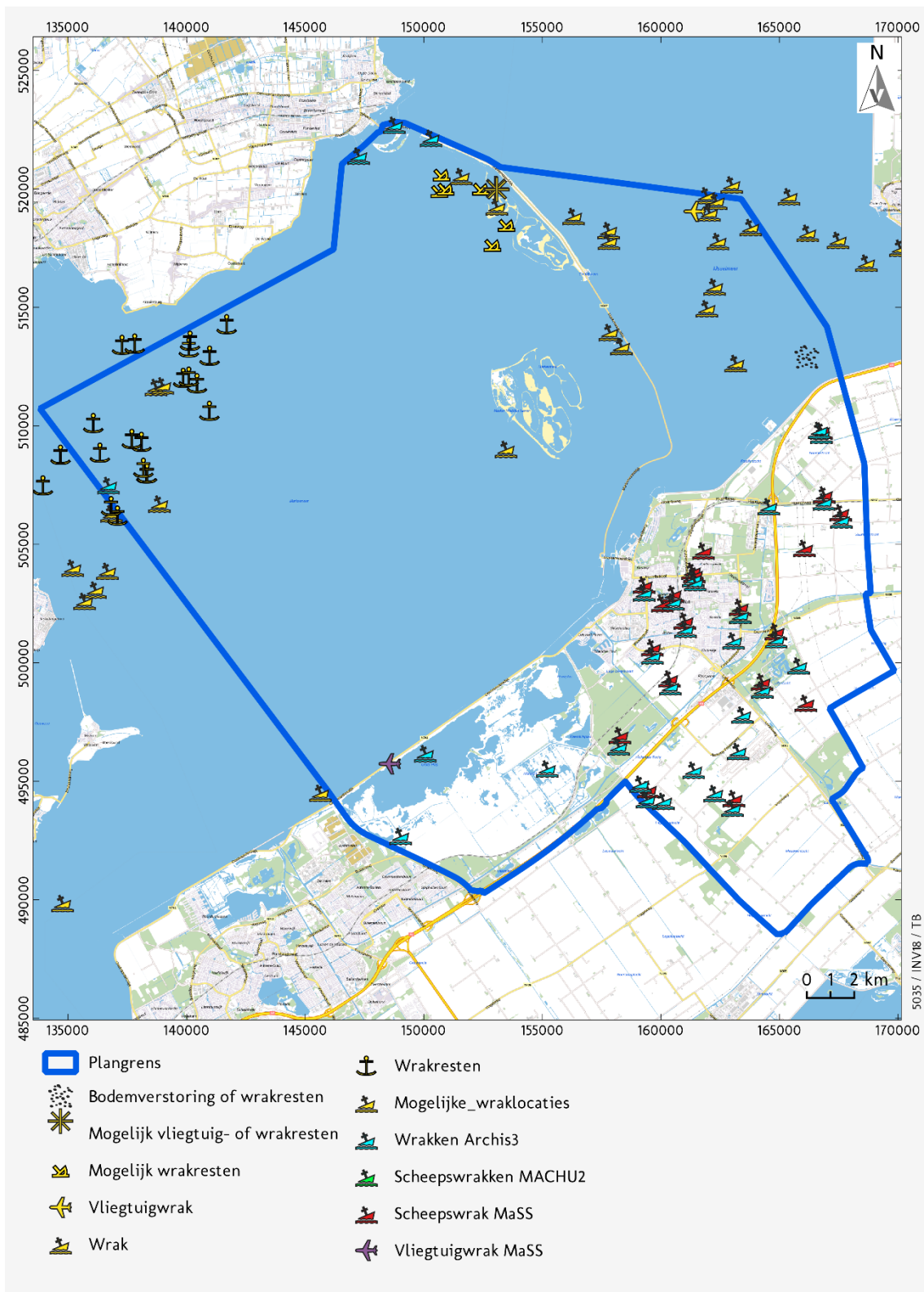
Ondanks dat in het gehele gebied onderzoek is uitgevoerd, zijn er slechts twee specifieke clusters op water waar vlakdekkend onderzoek is uitgevoerd. Dit is goed te zien op de kaart, waar veel wrakken nabij de Markerwaardijk bij Enkhuizen liggen, en in het westen van het plangebied, in het Hoornse Hop. Dit kan verklaren waarom er in de rest van het plangebied (relatief) weinig wraklocaties bekend zijn. Tevens is het opvallend dat er in het zuiden bij de Oostvaardersdijk vrijwel geen vondstlocaties bekend zijn terwijl ook hier onderzoek is uitgevoerd. In dit gedeelte liggen wel de Oostvaardersplassen en de haven van Lelystad: mogelijk zijn in het verleden eventuele wrakken al geborgen. Hiervan is echter geen informatie bekend. Op land lijkt de concentratie gelijkmatiger verspreid. Met name in de stad en de weilanden zijn wrakken bekend, terwijl in het natuurgebied Oostvaardersplassen minder vondstlocaties bekend zijn. Ten aanzien van de verspreiding van scheepswrakken heeft Y. Popta in 2012 een onderzoek gepubliceerd waarbij een ruimtelijke analyse is uitgevoerd op de bekende scheepswrakken. In dit onderzoek komt naar voren dat op basis van de huidige gegevens dat concentraties van wrakken veelal kunnen worden verklaard door vaarroutes, een hogere mate van verzanding of de aanwezigheid van een belangrijke aanmeerplek, zoals Schokland of Kuirne.¹³⁴ Ook worden lege gebieden nader bekeken binnen deze studie, maar hier lopen de redenen meer uiteen, waardoor eigenlijk geconcludeerd kan worden dat lege gebieden voornamelijk kennislacunes zijn (geen onderzoek – Oostvaardersplassen, reeds bebouwd) of al verstoord (verploegd). In een enkel geval blijkt mogelijk sprake van een verzonken eiland (ten noorden van Urk).¹³⁵

Een ander opmerkelijk detail is dat er veel verschil is tussen de verschillende datasets. In Archis3 (33 bekende wraklocaties) zijn slechts 5 scheepswrakken in water bekend (Oostvaarderplassen meegerekend), terwijl uit de onderzoeksrapporten die betrekking hebben tot de waterbodem van het Markermeer blijkt dat dit veel meer bekende locaties zouden moeten zijn (67 bekende wraklocaties). Daarnaast komt de database (22 bekende wraklocaties) grotendeels overeen met de wraklocaties uit Archis3, maar alleen op land. Uit MACHU zijn slechts 2 scheepswrakken bekend, waarvan 1 in geen andere database voorkomt. De (mogelijke) wrakresten die zijn gehaald uit de verschillende rapporten van de verschillende onderzoeken komen ook niet overeen met andere bekende vondstlocaties. De NCN contactpunten komen ook vaak niet overeen met de bekende archeologische waarden uit de andere databases/onderzoeken (22 van de 43). Wanneer de overige contactpunten erbij worden gepakt (*Nader in te vullen en Bodemverstoringen*), zijn er nog eens 6 punten die overeenkomen met locaties van (mogelijke) scheepswrakken en -resten. In Tabel 5 Alle bekende uitgevoerde archeologische onderzoeken (Bron: Archis3) is een kort overzicht weergegeven van de onderzoeken.

In totaal zijn van de 112 vondstlocaties 13 scheepswrakken opgegraven. De overige wrak- en vondstlocaties zijn nog aanwezig (zie Afbeelding 29). De meeste scheepswrakken op land zijn fysiek of wettelijk beschermd.

¹³⁴ Popta 2012, 34–35.

¹³⁵ Popta 2012, 38–39.

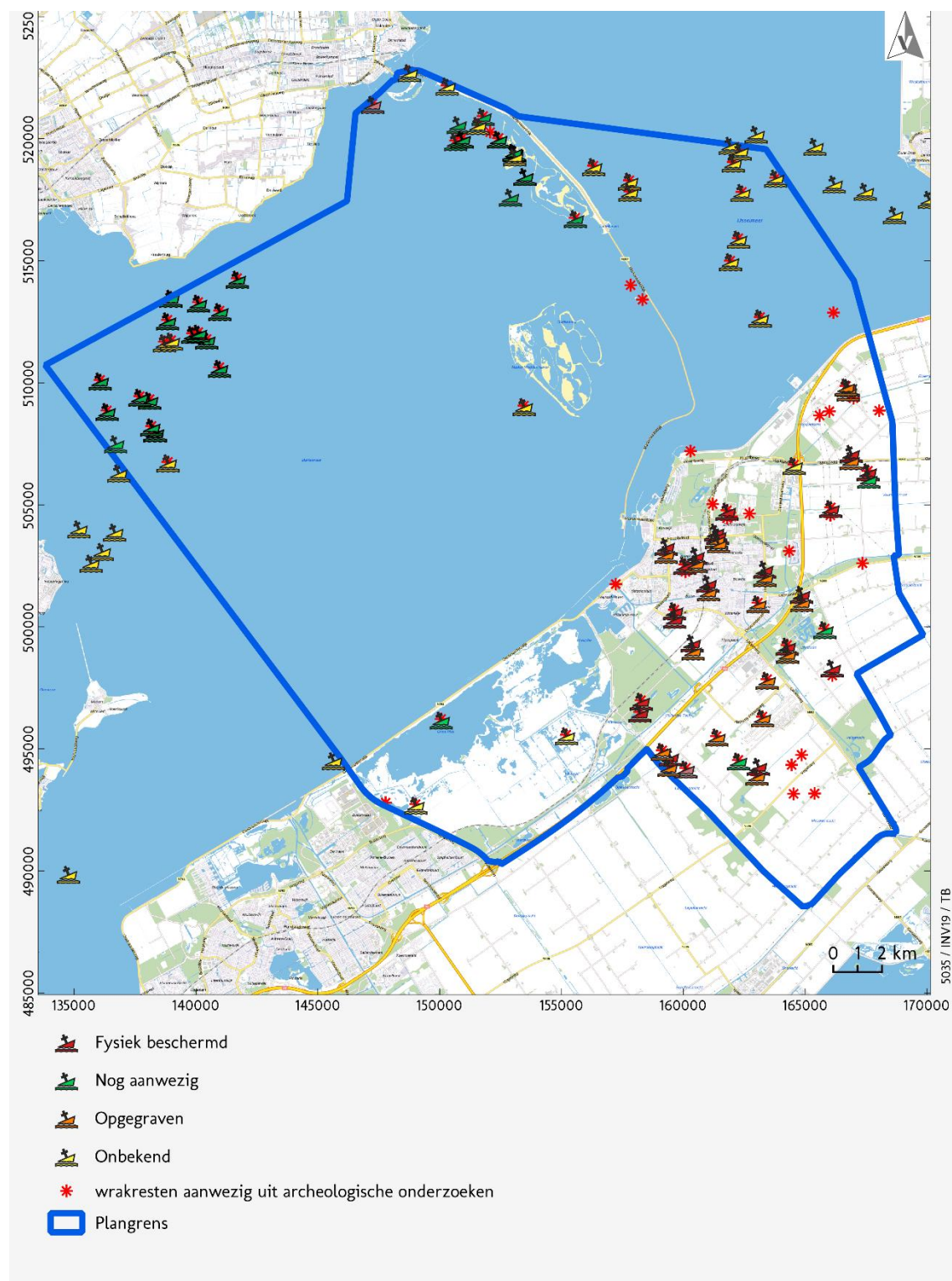


Afbeelding 28 Locaties scheeps- en vliegtuigwrakken uit verschillende databases. Bron: NCN, MACHU, SDF4, Archis.

ZaakID	Verwerving	Opmerking
2054576100	Archeologisch: begeleiding	Aanvullend onderzoek bij randen wraklocatie.
2087949100	Niet-archeologisch	Onderzoek op 5 contactpunten, geen van punten is wrak
2163829100	Archeologisch: bureauonderzoek	
2180352100	Archeologisch: boring	Geen indicatie van cultuurlagen of vondsten
2197493100	Archeologisch: bureauonderzoek	
2207569100	Archeologisch: onderwaterarcheologie	Ivo-Opwateronderzoek, SSS + SbP. Geen anomalieën waargenomen die wijzen op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem.
2228045100	Archeologisch: bureauonderzoek	
2240795100	Archeologisch: onderwaterarcheologie	Geen aanwijzingen voor aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen tijdens veldonderzoek
2321940100	Archeologisch: bureauonderzoek	
2332065100	Archeologisch: onderwaterarcheologie	Mogelijk 2 metalen wrakresten bij Markerwaardijk
2354519100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	Zie 2332065100
2359825100	Archeologisch: bureauonderzoek	
2392395100	Archeologisch: bureauonderzoek	
2420290100	Archeologisch: bureauonderzoek	
2429622100	Archeologisch: begeleiding	Nog geen rapport beschikbaar
2440849100	Archeologisch: onderwaterarcheologie	Bureauonderzoek
2446413100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	40 sonarcontacten met archeologische verwachting Markerwadden--> Duikonderzoek advies (zie 4018997100)
2454302100	Archeologisch: bureauonderzoek	
2457616100	Archeologisch: bureauonderzoek	
2474529100	Archeologisch: boring	Drie archeologisch relevante landschapsbeelden - geen vondsten
2475663100	Archeologisch: bureauonderzoek	
2479851100	Archeologisch: bureauonderzoek	
2480003100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	Geen cultuurhistorische waarden op locaties anomalieën
2484110100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	Geen archeologische waarden aangetroffen.
3297173100	Archeologisch: bureauonderzoek	
3977785100	Archeologisch: begeleiding	Geen info mbt archeologie
3979704100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	Geen archeologische waarden
3979972100	Archeologisch: boring	Verhoogde kans menselijke activiteit
3984320100	Archeologisch: bureauonderzoek	
3984750100	Archeologisch: bureauonderzoek	
3987634100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	11 locaties met archeologische verwachting bij Houtribdijk
3991043100	Archeologisch: bureauonderzoek	
4005152100	Archeologisch: duikactiviteiten	4 scheepswrakken houtribdijk
4013399100	Archeologisch: boring	2 scheepswrakken (al ingetekend), 1 vliegtuigwrak (al ingetekend)
4015326100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	Boeisteen met ankerketting, kabelspoor. Niet archeologisch

ZaakID	Verwerving	Opmerking
4018997100	Archeologisch: duikactiviteiten	Contact 31 is scheepswrak
4035033100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	Contacten 12, 48 en 49 mogelijk archeologisch
4550672100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	1 klein wrakje
4550697100	Archeologisch: boring	Geen archeologische verwachting
4554333100	Archeologisch: boring	Geen archeologische verwachting
4554999100	Archeologisch: bureauonderzoek	
4559948100	Archeologisch: bureauonderzoek	
4563616100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	Geen archeologische verwachting
4572712100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	Geen archeologische verwachting
4576082100	Archeologisch: bureauonderzoek	
4576114100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	
4577387100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	Geen archeologische waarden
4581460100	Archeologisch: boring	Kans op archeologische resten rondom boring 6
3997710100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	11 mogelijke wraklocaties (zie 3987634100)
4635106100	Archeologisch: proefputten/proefsleuven	Boring: fragmenten vuursteen. Geen rapport beschikbaar
4676863100	Archeologisch: bureauonderzoek	
4678597100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	Geen archeologische verwachting
4745364100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	12 scheepswrakken, 1 vliegtuigwrak
4870055100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	17 scheepswrakken, 1 vliegtuigwrak (aanvulling op 4745364100)
4883226100	Archeologisch: geofysisch onderzoek	Geen nieuwe wraklocaties
4900349100	Archeologisch: bureauonderzoek	
4928140100	Archeologisch: bureauonderzoek	
5103286100	Archeologisch: onderwaterarcheologie	Geen archeologische resten
5125212100	Archeologisch: bureauonderzoek	
5154810100	Archeologisch: boring	Nog geen rapport beschikbaar
5292219100	Archeologisch: onderwaterarcheologie	1 scheepswrak, conceptrapport ingeleverd, NCN 30340 V2416. Vindplaatsnummer 73

Tabel 5 Alle bekende uitgevoerde archeologische onderzoeken (Bron: Archis3).



Afbeelding 29. Locaties van de aan- en afwezige scheepswrakken. Bron: NCN, MACHU, SDF4, Archis.

Waterbodem

Naast een overzicht van de reeds bekende wrakken, is onderzoek gedaan naar het veranderen van de waterbodem van het Markermeer. Deze gegevens kunnen iets vertellen over de mogelijke aan- of afwezigheid van scheepswrakken en de dynamiek van de waterbodem en welke consequenties dat kan hebben op de aanwezige archeologische resten. Helaas ontbreekt een klein deel in het oosten van de gemeente, maar over het algemeen kan worden gezegd dat de waterbodem door de decennia heen nauwelijks aan veranderingen heeft blootgestaan. Aangenomen kan worden dat dit ook voor het ontbrekende oostelijk deel geldt. Op de verschillende kaarten (Afbeelding 28 t/m 30) is te zien hoeveel de waterbodem is veranderd van 1852 tot en met 2012.¹³⁶ Hieruit zijn geen grote conclusies te trekken, slechts dat de bodem licht is verhoogd. Dit is ook een gunstig teken wat betreft archeologische resten in de waterbodem. Archeologische resten die verborgen liggen onder het zand, zullen niet (snel) blootgesteld zijn aan erosie en resten die al zichtbaar zijn zullen ook niet snel verdwijnen. Dit is anders dan op bijvoorbeeld de Waddenzee, waar de waterbodem zeer dynamisch is door de verschillende getijden.

Naast opwateronderzoeken heeft Periplus in 2022 een verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de oostzijde van de Houtribdijk om verschillende lineaire anomalieën gemeten met de magnetometer te verifiëren. De conclusie van het onderzoek is dat de magnetometer in staat is om een eerste beeld te geven van het prehistorisch landschap.¹³⁷ Recent onderzoek in het kader van de *Dijkversterking IJsselmeerdijken* heeft echter ook aangetoond, dat met verkennend booronderzoek meer detaillering verkregen kan worden. Niet alle gemeten anomalieën betreffen ook mogelijke krekken en daar waar geen kreek is aangetoond met de magnetometer kan toch een kreek aanwezig zijn.¹³⁸

Ten aanzien van de archeologische verwachting van landbodem archeologie in de waterbodem is sinds 2020 aangevuld met de Archeologische Kaart IJsselmeergebied. Deze kaart is een onderdeel van de RCE-programma's Visie Erfgoed en Ruimte en Maritiem Erfgoed Nederland. In de periode 2018-2020 heeft een groep deskundigen op het vlak van archeologie, fysische geografie, geologie en data-analyse onder leiding van de RCE aan deze kaart gewerkt door het beschikbaar stellen van hun kennis en data. De Archeologische kaart IJsselmeergebied maakt de landschappelijke en archeologische rijkdom van de bodem van het IJsselmeer, het Markermeer en de Randmeren inzichtelijk.

De kaart is opgedeeld in 5 perioden. Hieronder wordt de situatie van het gemeentegebied per periode besproken. De betreffende kaarten zijn opgenomen in kaartbijlage 5:

- Periode 1 Jagers en verzamelaars in een droog landschap (9000 - 7000/6500 v. Chr.): Binnen het gemeente gebied zijn drie beekdalen zichtbaar. De twee beekdalen in het noorden behoren tot de Oer-Vechtdal. Tot dit dal behoorde meerdere stroomgeulen, waarvan ook enkele krekken inmiddels binnen de gemeente zijn vastgesteld. Ook het krekkenstelsel bij Swifterband behoort tot dit dal. Tussen de beekdalen is sprake van een terras. In het zuiden is ook een Beekdal gelegen, vermoedelijk het Eemdalen. Tussen de beekdalen is sprake van een dekzandgebied, waarbij het noordelijke deel is aangeduid als een verdrinkend landschap. Binnen deze zone kan sprake zijn van kleine beeksystemen waar nu nog weinig zicht op is;
- Periode 2 Jagers en verzamelaars en vroege boeren in een vernattend landschap 7000/6500 - 3400 v. Chr.): Het gemeentegebied bestaat in deze periode uit een getijdenzone met kwelder. Over het gehele gebied is inmiddels sprake van een verdrinkend landschap. Vanaf 5500 v. Chr. is vermoedelijk het volledig noordelijke deel van de gemeente verdronken.
- Periode 3 Boeren op droge refugia in een nat landschap (3400 - 800 v. Chr.)

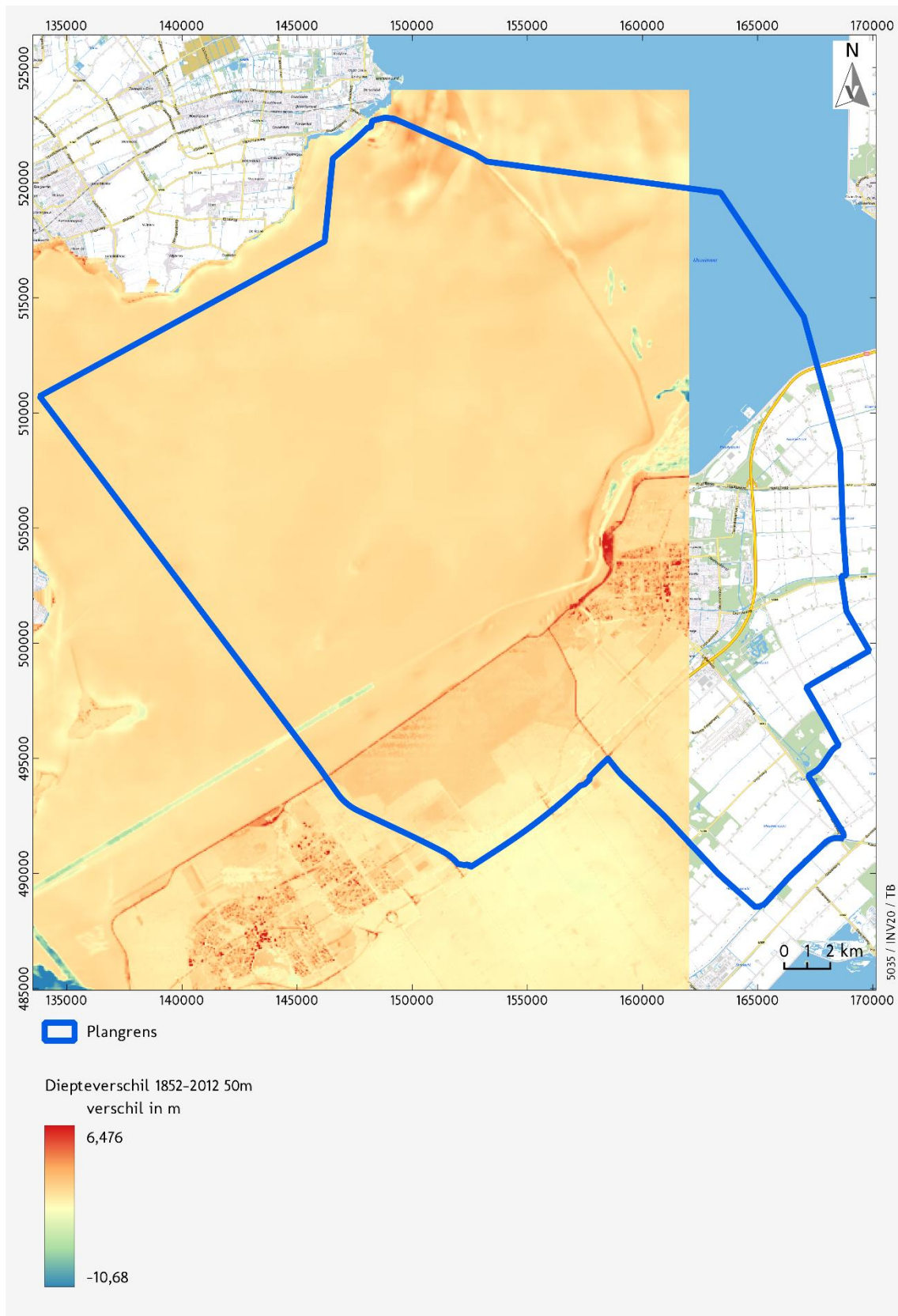
¹³⁶ Houkes *et al* 2014.

¹³⁷ Brenk *et al* 2023.

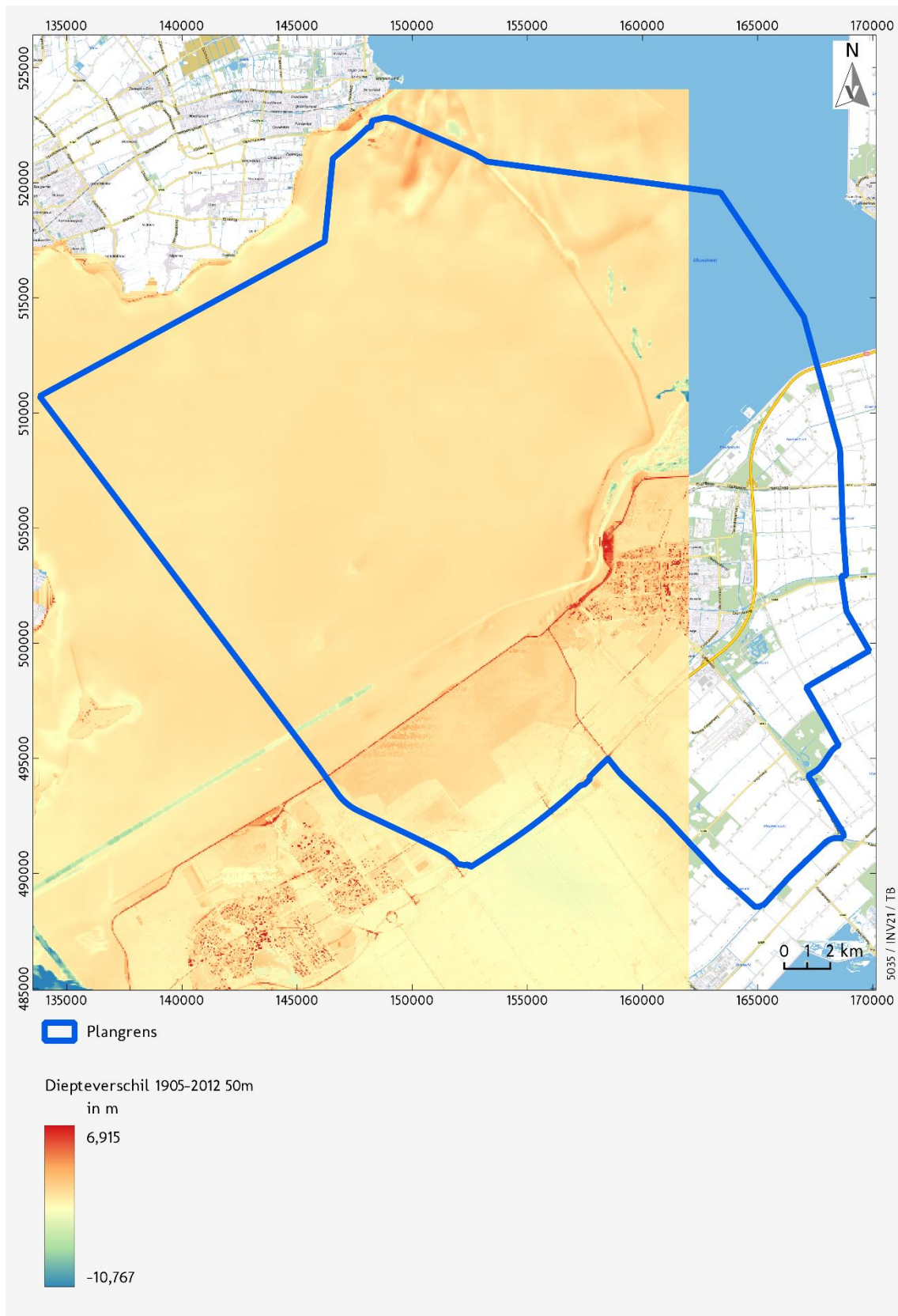
¹³⁸ Weerheijm *et al* 2024.

Het grootste gedeelte van het gemeentegebied is in deze periode afgedekt met veen. In het noorden richting hoorn is nog sprake van een getijdenzone in het zeeklei-landschap van West-Friesland. In hoeverre dit gebied in gebruik is geweest en in welke mate dit bewaard is gebleven is weinig informatie over beschikbaar. De open waters zijn indicatief. Over de aard, gebruik en verbreiding van het veen is nog veel onbekend.

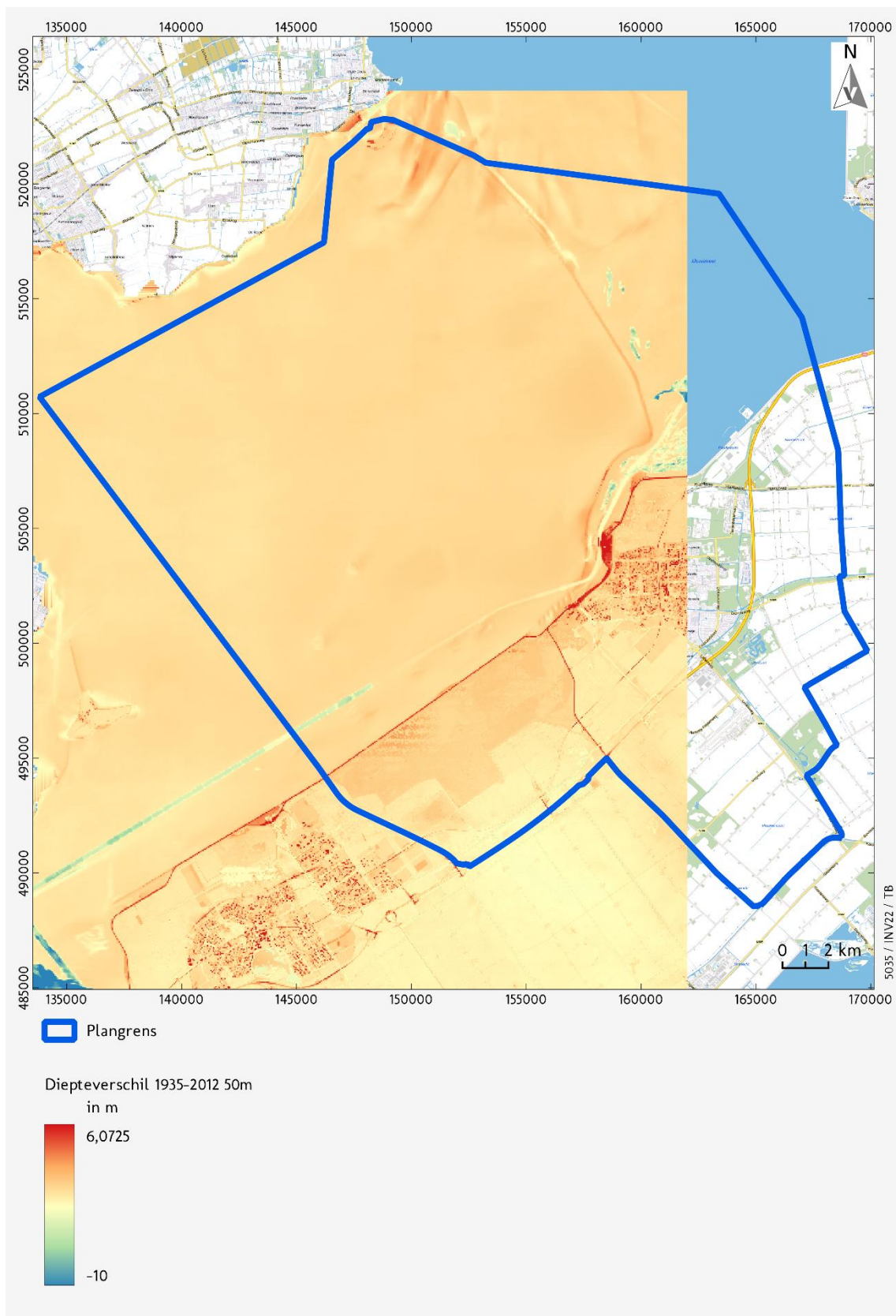
- Periode 4 Veenontginning en vroeg maritieme ontwikkelingen (800 v. Chr. – 1250 na Chr.). In deze periode is sprake van een groot aaneengesloten buitenwater met veeneilanden. Het is historisch bekend dat de Romeinen over de Flevomeren hebben gevaren, maar archeologisch is hier nog geen definitief bewijs van gevonden.
- Periode 5 Het maritieme landschap (vanaf 1250 na Chr.)
Het gehele gebied is gelegen in de Zuiderzee. Er lopen een aantal vaarroutes door het gemeentegebied. Op de kaart zijn ook de bekende (mogelijke) scheepswrakken aangeduid. Er lijkt enige correlatie te zijn tussen de vaarroutes en de aanwezige scheepswrakken, maar het westelijke deel is nog nauwelijks in beeld gebracht met Opwateronderzoek. Het cluster in het noorden lijkt te correleren met een ondiepere waterbodem.



Afbeelding 30 Diepteverschil waterbodem 1852 t.o.v. 2012. Bron: Houkes *et al* 2014.



Afbeelding 31: Diepteverschil waterbodem 1905 t.o.v. 2012. Bron: Houkes *et al* 2014.



Afbeelding 32 Diepteverschil waterbodembodem 1935 t.o.v. 2012. Bron: Houkes *et al* 2014.

4.3.5 Militair erfgoed

Aangezien de ringdijk rondom Oostelijk Flevoland pas in 1957 gereed is en Lelystad pas in 1967 is gesticht, bestaat het militair erfgoed voornamelijk uit scheeps- of vliegtuigwrakken. Deze beperken zich tot mogelijk scheepsresten van de slag op de Zuiderzee uit de 16^e eeuw tussen de Watergeuzen (voornamelijk de vloot van de steden Enkhuizen, Medemblik en Hoorn) en de Spaanse Vloot.¹³⁹ De watergeuzen blokkeerden de Zuiderzee, waardoor de Spanjaarden in Amsterdam geen gebruik meer konden maken van de vaarroutes over de Zuiderzee. In 1573 vindt de grote zeeslag plaats om deze blokkade te doorbreken. De Watergeuzen winnen de slag, waarna ook Amsterdam de kant van Willem van Oranje kiest. Deze slag werd echter meer aan de westzijde van de Zuiderzee uitgevochten nabij Enkhuizen, Hoornse Hop. Mogelijk scheepsresten uit deze periode en gebonden aan deze slag kunnen voornamelijk in het noordwesten van het gemeentelijk grondgebied verwacht worden.

Daarnaast kunnen uit de Tweede Wereldoorlog wel vliegtuigresten of mogelijk onontplofbare oorlogsresten voorkomen. Het IJsselmeer lag op de vliegrouete van geallieerde bommenwerpers die naar Duitsland vlogen. Soms kwamen boven het IJsselmeer luchtgevechten voor. Een aantal vliegtuigen en hun bommen zijn uit de lucht geschoten en neergestort in het water. Bij de drooglegging vanaf 1957 zijn een groot aantal van de neergestorte vliegtuigen aangetroffen.¹⁴⁰ In het verliesregister zijn 39 vliegtuigcrashes opgenomen, waarvan één aan de locatie Lelystad is gekoppeld. Deze is echter op ca. 3,5 km ten noorden van Lelystad in het meer terecht gekomen.¹⁴¹ Uit een aantal adviesdocumenten blijkt dat het zuidelijke deel van Lelystad valt in het verdachte gebied VG6. Het gaat om een gebied ten zuiden en oosten van de snelweg A6. Binnen deze zone dient rekening te worden gehouden met verschoten geschutmunitie van de schietoefeningen ter plaatse van Hierden en Horst. De resten kunnen worden aangetroffen tot ca. 1,2 m onder de oude waterbodem. Het is niet bekend hoe zich dat verhoudt tot het huidige maaiveld. Dijken en watergangen ten behoeve van de drooglegging van de polder, worden als onverdacht beschouwd.¹⁴²

Vanuit Traces of War kunnen 6 vliegtuigcrashes op het land worden gemarkeerd. Het betreft hier locaties die gemarkeerd zijn met een vliegtuigpaal. Het betreft niet altijd de locaties van de werkelijk aangetroffen resten. Aan de hand van het explosievenonderzoek dat is uitgevoerd voor de gehele provincie Flevoland is geverifieerd of de locatie en verwachting op het aantreffen van deze resten klopt. Voor slechts één crashlocatie is vastgesteld dat nog resten in de ondergrond aanwezig kunnen zijn. Het betreft verdacht gebied VG7. Dit betreft een strook op de grens van Kavel G118 en 119, ten zuiden van de Neushoorntocht. Het gaat hier om de crash van Junker 88 op 3 februari 1944. De resten kunnen verwacht worden op ca. 1,5 - 7 m -mv. Overige vliegtuigwrakken op de landbodem zijn allen gevonden en geborgen door de Koninklijke Luchtmacht.¹⁴³ Deze bergingen zijn grondig uitgevoerd, waardoor ter plaatse van overige locaties op de landbodem geen resten behorend bij vliegtuigwrakken meer verwacht worden. Vanuit het onderzoek zijn nog een aantal vliegtuigwrakken in de waterbodem van de gemeente . Deze zijn enigszins inzichtelijk gemaakt op de bodembelastingskaart van de gemeente (Afbeelding 33). De hierboven genoemde verdachte gebieden zijn aangeduid op Afbeelding 33. Hierop zijn ook aandachtsgebieden aangeduid in de waterbodem. Het betreft in alle gevallen vliegtuigwrakken. Deze

¹³⁹ <https://www.canonvannederland.nl/nl/flevoland/flevoland/slag-op-de-zuiderzee>.

¹⁴⁰ <https://www.flevolandsgeheugen.nl/page/3207/luchtoorlog-boven-het-ijsselmeer>.

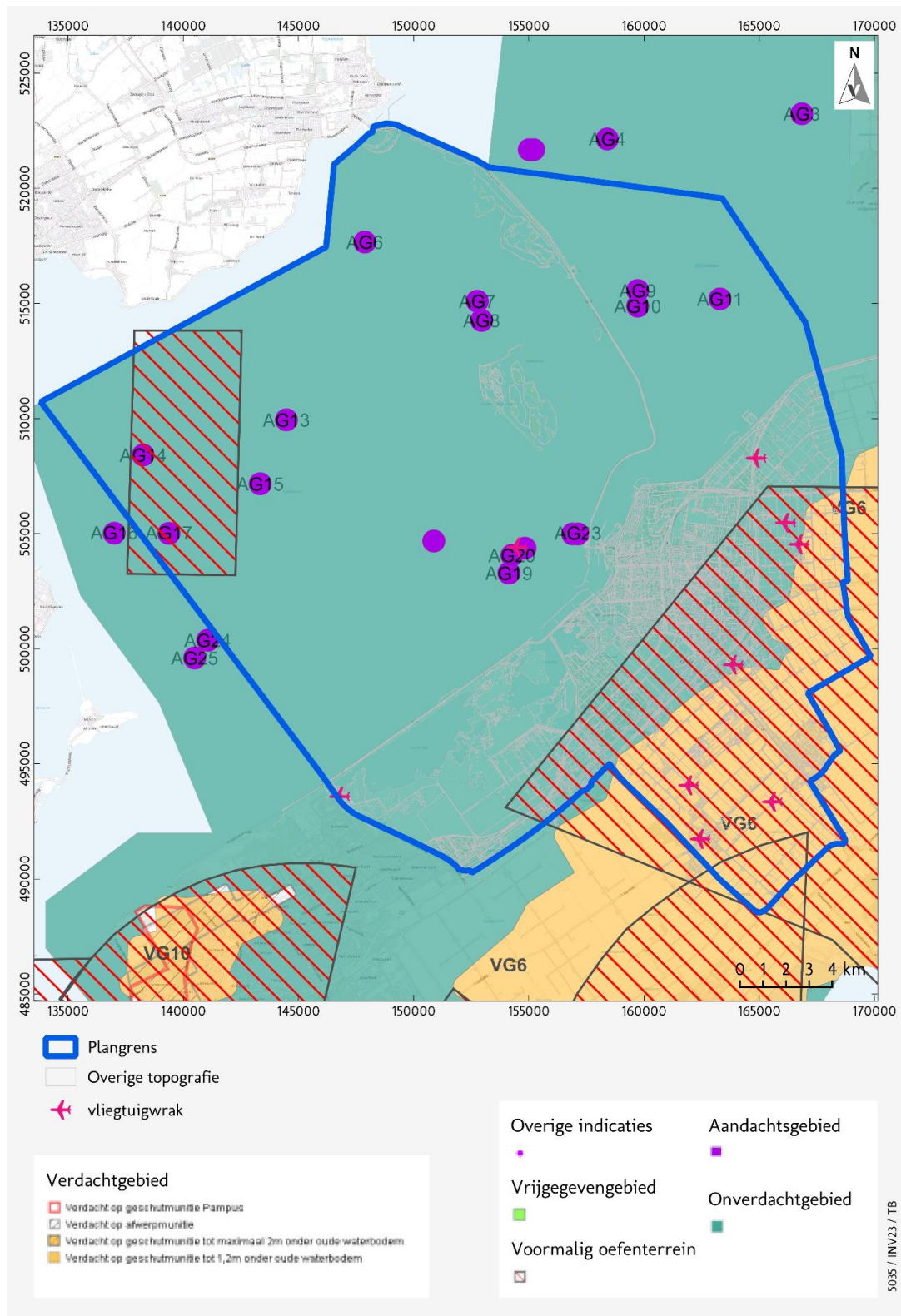
¹⁴¹

<https://www.verliesregister.studiegroeppluchtoorlog.nl/ahome/lossregister/results?aircraft=&sglo=&date=&location=&pn=&unit=&name=&cemetery=&airforceP=&target=&province=Flevoland&airfield=> en <https://www.verliesregister.studiegroeppluchtoorlog.nl/ahome/lossregister/results?sglo=T2212> .

¹⁴² Adviesdocument ontplofbare oorlogsresten VG5 (oude nummering van dit gebied). De nieuwe aanduiding betreft VG06, zoals blijkt uit de mail van E.J. Rozema d.d. 18-8-2023 en de daarbij geleverde bestanden.

¹⁴³ Gedeelde openbare informatie van het OO-onderzoek voor de provincie Flevoland, mail E.J. Rozema d.d. 18-8-2023.

gebieden betreffen 500 m buffers rondom een punt van de wrakkenkaart. Deze aanduidingen zijn overgenomen als vindplaatsen.



Afbeelding 33 WMS service weergave van het provinciale Onderzoek Ontploffbare Oorlogsresten met aanduiding van het plangebied. De paarse cirkels betreffen de buffers van 500 m om een puntlocatie van een vliegtuigwrak. Bron: Geoservice Provincie Flevoland

Gelieerd aan het militair erfgoed kunnen nog twee monumenten en een museum genoemd worden. Het museum Aviodrome laat 100 jaar luchtvaart geschiedenis zien en beleven. Ondanks dat Lelystad nog niet bestond in de tweede wereldoorlog is in het Stadspark nabij de Vlietbrug een algemeen oorlogsmonument geplaatst die allen herdenkt die in de oorlog zijn omgekomen.¹⁴⁴ Voor één van de vliegtuigcrashes is de motor als monument opgericht bij het museum Batavialand. Het wrak zelf is echter geborgen in 1975 uit de Oostvaardersplassen. Het betreft de motor van een B-24.¹⁴⁵ De overlevende van de crash was aanwezig bij de berging.

4.3.6 Conclusies

Het huidige archeologische beleid van Lelystad uit zich in een Maatregelenkaart die is opgesteld aan de hand van een archeologische verwachtingen- en waardekaart.¹⁴⁶ De basis voor de kaarten is destijds de IKAW, een landelijke archeologische verwachtingskaart geweest, waardoor de gemeentelijke kaarten vrij grof van opzet zijn. Uit een inventarisatie en analyse van de archeologische onderzoeken in de periode na 2007 blijkt dat een evaluatie van de huidige verwachtingen nodig is. In gebieden met een lage archeologische verwachting zijn in de afgelopen jaren mooie vondsten gedaan, zoals bij Kotterbos.

Met betrekking tot de archeologische verwachting is aan de hand van landschappelijk en archeologische analyses gebleken dat er meerdere relevante archeologische niveaus te onderscheiden zijn binnen de gemeente. De nadruk ligt op de archeologisch relevante niveaus: Pleistocene dekzand (Formatie van Bostel), Kreekenstelsel in het Laagpakket van Wormer, nog onbekende potentie van het Hollandveen niveau (onderzijde van de Formatie van Nieuwkoop). Daarnaast kunnen in de bovengrond nog scheepswrakken verwacht worden in de afzettingen van het Flevomeer, Almere, Zuiderzee en het IJsselmeer. Uit de landschappelijke en archeologische analyses zijn een aantal gebieden aan te wijzen waarover weinig bekend is over de bodemopbouw. De bekende boorgegevens vanuit het DINO-loket en de uitgevoerde booronderzoeken zijn aangewend om zo veel mogelijk informatie over de formaties naar boven te halen.

Vanuit de analyse van de archeologische en landschappelijke gegevens komt naar voren dat het Knar-gebied vermoedelijk groter is geweest en uitbreiding behoeft. De onderzoeken van de afgelopen jaren zijn aangewend om dit op een juiste wijze op de kaart weer te geven. Het kreekenstelsel dat in het laagpakket van Wormer aangetroffen kan worden is inmiddels duidelijker in kaart gebracht door middel van uitgevoerde booronderzoeken, waardoor nuances kunnen worden aangebracht ten aanzien van de archeologische verwachting. Helaas is er geen nader inzicht in de verspreiding en conservering van het Hollandveen verkregen. Dit zal de komende jaren bij onderzoeken als onderzoeksvraag worden toegevoegd.

Op basis van de uitgevoerde onderzoeken, gekarteerde vondstlocaties en terugkoppelingen van de stakeholders zijn de bekende archeologische vindplaatsen (archeologische monumenten) in kaart gebracht (zie kaart 6) Het gaat om ca. 153 plaatsen, waarvan het overgrote deel te maken heeft met de scheepvaart (zie ook kaart 8). Op de verwachtingskaart zullen deze vindplaatsen worden opgenomen als archeologische monumenten om aan te sluiten bij de terminologie binnen de Omgevingswet.

Met betrekking tot de archeologie van de waterbodem kan worden geconcludeerd dat er enkele concentraties scheepswrakken te vinden zijn in het IJsselmeer, waarbij nader onderzoek nodig is voor de reden waarom daar sprake is van een concentratie. Er is zeer beperkte bedreiging voor het erfgoed vanuit een veranderende waterbodem morfologie. Voor wat betreft de archeologische verwachting in de

¹⁴⁴ <https://www.tracesofwar.nl/sights/7675/Oorlogsmonument-Lelystad.htm> .

¹⁴⁵ <https://www.tracesofwar.nl/sights/7737/Motor-Consolidated-B-24-Liberator.htm> .

¹⁴⁶ Visser 2007; Born 2008.

waterbodem op landbodemarcheologie zal een verwachtingsbeeld ontstaan op basis van de verspreiding van het Laagpakket van Wormer, zoals dat nu bekend is vanuit de onderzoeken in het IJsselmeer van de RCE.

4.4 Verstoringen

4.4.1 Inleiding

Om te bepalen of een archeologische verwachting van toepassing is op een bepaald terrein is het belangrijk om verstoringen in kaart te brengen, die de archeologische resten al verwijderd kunnen hebben of daarmee de conservering van de archeologische resten hebben aangetast. Voor een inventarisatie hiervan zijn verschillende bronnen beschikbaar. Hieronder zal per bron besproken worden welke informatie deze kan geven en hoe deze bron gebruikt is om een verstoring vast te stellen.

4.4.2 Bronnen

Bodemloket

Het bodemloket betreft bij de overheid beschikbare informatie over de bodemkwaliteit. Het gaat hierbij om in kaart gebrachte bedrijfsactiviteiten, grondaanpassingen en saneringen. Zeker in het geval van de laatste is sprake van verstoring van de bodem, daar sanering vaak gepaard gaat met ontgravingen. De contouren zijn beschikbaar via de website <https://www.bodemloket.nl/kaart>, maar ook in GIS-systeem te laden door gebruik te maken van de WMS-service van de Rijksoverheid.¹⁴⁷

De meeste aanduidingen betreffen afgerond onderzoek of nog uit te voeren onderzoek. Bij de meldingen met uitgevoerd onderzoek kunnen ook terreinen zitten die reeds gesaneerd zijn. Meestal is in het bodemloket echter niet opgenomen op welke wijze is gesaneerd en tot welke diepte dit dan mogelijk heeft plaatsgevonden. Daarvoor dient volgens het bodemloket navraag gedaan te worden bij de gemeente. Van de locaties waar met zekerheid verstoring in oppervlakte en diepte bekend is, zullen deze hun weerslag vinden in de archeologische verwachtingskaart en de beleidskaart. Vanuit het bodemloket zijn op dit moment geen gegevens beschikbaar die als definitieve verstoring op de kaart kunnen worden opgenomen.

AHN

Op basis van het hoogtemodel kunnen vergraven gronden aangetoond worden (kaart x). Niet alleen op basis van de laatste AHN (inmiddels AHN4), waarbij grote afwijkingen geconstateerd kunnen worden ten opzichte van een verder natuurlijk verloop van het hoogtemodel, maar ook door een vergelijking te maken tussen de laatste AHN4 en AHN2. De AHN is gedetailleerd genoeg om daarmee enkele recent vergraven gronden in kaart te brengen. Daarnaast is deze bron ook geschikt om de diepte van de verstoring te meten door de gedetailleerde opmeting van de terreinen. Door een vergelijking te maken tussen de AHN2 uit 2014 en AHN4 uit 2021 /2022 kunnen vergravingen die tussen 2014 en 2022 hebben plaatsgevonden zichtbaar worden. De opbouw van de AHN zorgt ervoor dat deze niet altijd bruikbaar is. Veelal gaat het om een terreinmodel dat vertekend kan worden door de aanwezigheid van bomen en hoogbouw, hoewel de meest recente versies daar steeds minder last van hebben. Daarnaast wordt het uiteindelijke raster geïnterpoleerd en heeft de wijze waarop dit wordt uitgevoerd invloed op het uiteindelijke resultaat. Deze interpolatie wordt voor de te gebruiken kaartbladen niet uitgevoerd tot een vlakdekkend geheel. Hierdoor blijven lege delen over binnen het hoogtemodel. Veelal gaat het hier om wegen, waterlopen de toppen van bomen en gebouwen. Als eerste is de meest recente AHN (in dit geval AHN4) bekeken op grote afwijkingen in hoogte tussen naast elkaar liggende gebieden en bepaald of deze afwijking natuurlijk of mogelijk antropogeen van oorsprong is. Daarnaast zijn de AHN4, 3 en 2 door middel van rastercalculatie met elkaar vergeleken.

¹⁴⁷ https://www.gdngeservices.nl/arcgis/services/blk/lks_blk_rd/MapServer/WMServer .

Voor Lelystad heeft deze methode geen grootschalige verstoorde gebieden opgeleverd. Wel zijn enkele kleine verstoringen op te merken voornamelijk in de aangelegde natuurgebieden. Hier zijn geulen en waterpartijen gegraven, die zichtbaar worden bij het vergelijken van de AHN4 ten opzichte van de AHN3. Deze waterpartijen zijn echter ondiep aangelegd en hebben daarmee geen verstoring opgeleverd ten aanzien van de archeologische verwachting.

Bodemkaart (historisch en recent)

Vanuit oude bodemkaarten kan oud bodemgebruik in kaart worden gebracht.¹⁴⁸ De mate waarin dit bodemgebruik als verstoring moet worden aangemerkt is afhankelijk van de diepte van de verstoring. Daar het grondgebied van Lelystad voornamelijk in gebruik is als akker en weiland, zal vooral aan de oppervlakte verstoring hebben opgetreden. Gebruikelijk gaat de verstoring binnen normaal landgebruik niet dieper dan ca. 50 cm en zijn dus vooral van invloed op de resten die mogelijk direct onder het maaiveld aanwezig kunnen zijn. Binnen Lelystad betreft dit voornamelijk scheepsresten. Overige resten worden toch voornamelijk in de diepere ondergrond verwacht met uitzondering van het rivierduingebied.

Waterbodems

Hoewel voor de waterbodems in de polder zelf in zijn algemeenheid ook een archeologische verwachting kan gelden, hebben de recent gegraven wateren de bovenste bodemlagen ook verstoord. Dit geldt in de eerste plaats voor de tochten en vaarten binnen de gemeentegrens, die zijn gegraven bij de drooglegging. Deze hebben daarom geen bijzondere archeologische waarde, zoals dat bij kasteelgrachten bijvoorbeeld wel het geval kan zijn. De vaarten en tochten kunnen nog wel van cultuurhistorische waarde zijn. Voor deze inventarisatie zijn ook de oude luchtfoto's geraadpleegd in de bodematlas van Flevoland. Hieruit blijkt bijvoorbeeld dat het Gelderse Diep en de Lage Dwarsvaart in 1971 nog met elkaar verbonden zijn.¹⁴⁹ Gezien de diepe aanleg van de vaarten en tochten worden hier geen archeologische resten meer verwacht van vóór 1970.

Bij de inventarisatie van de AHN zijn een aantal meren en gegraven wateren aan het licht gekomen, die in de verstoringen laag verwerkt zijn. Bij een nadere inspectie dient de verstoring nog afgezet te worden tegen de diepte van het mogelijk aanwezige archeologische niveau. Het gaat hierbij om antropogene uitgravingen, veelal recent van aard. Voor een inschatting van de verstoring is ter plaatse van het oppervlakte water de AHN4 geraadpleegd en voor een datering is gebruik gemaakt van de Topografische kaarten die beschikbaar zijn op Topotijdreis. Binnen Lelystad betreffen het voornamelijk waterpartijen die zijn aangelegd binnen natuurgebieden ten behoeve van recreatie. Deze zijn vaak ondiep aangelegd, waardoor de archeologische verwachting nog steeds geldt voor deze gebieden (bijvoorbeeld de waterpartijen in Hollandse Hout). Voor de aanleg van de meeste van deze partijen is archeologische onderzoek uitgevoerd en is bepaald of de archeologische verwachting daarmee verloren gegaan is. Daar waar de aanleg met archeologische begeleiding tot stand gekomen is, zijn de resten, zoals bij het Kotterbos, inmiddels ex situ bewaard.

Archeologisch onderzoek

Het archeologisch onderzoek valt uiteen in een aantal stappen waarbij een bureauonderzoek en karterend, verkennend of waarderend booronderzoek geen tot nauwelijks verstoringen op leveren. Een proefsleuvenonderzoek is wel verstorend voor het bodemarchief, maar is er ook op gericht om de archeologische vindplaatsen of sites te behouden voor verder onderzoek. Daarmee is ook dit soort onderzoek maar minimaal verstorend. Er zijn twee soorten archeologisch onderzoek waarna een terrein

¹⁴⁸ Bodemkaarten geleverd door Provinciaal Archeologisch Depot Flevoland (T. Roovers) op 31 augustus 2023 zijn geraadpleegd met dit doel.

¹⁴⁹ <https://kaart.flevoland.nl/bodematlas/>.

definitief geen archeologische resten meer zal bevatten, namelijk een archeologische begeleiding en een definitieve opgraving. Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd bij allerhande ontgravingsactiviteiten. Het is afhankelijk van de mate waarmee de verstoring plaatsvindt, de mogelijke onduidelijkheid over te verwachten resten, de manier van werken door de ontgravende partij en andere factoren die bepalen of een archeologische begeleiding de meest opportune methode is om het bodemarchief veilig te stellen. Daarnaast is dit vaak ook de methode van onderzoek bij het aantreffen van toevalsvondsten. Bij een archeologische begeleiding vinden direct ook de ontgravende en versturende werkzaamheden plaats. Aangezien bij een begeleiding de versturende maatregelen leidend zijn, is het goed mogelijk dat na een beperkte diepte van de begeleiding nog resten in de bodem overblijven. Daar waar een proefsleuvenonderzoek maar een deel van het bodemarchief verstoort met het doel om de aanwezige resten in kaart te brengen, leidt een definitieve opgraving tot het verwijderen van archeologische resten. Hoewel daarmee archeologische vindplaatsen en sites worden vastgesteld en gedocumenteerd, zijn de resten na een opgraving definitief verdwenen. Voor het in kaart brengen van de verstoringen zijn daarom enkel de archeologische begeleidingen en definitieve opgraving vanuit ARCHIS meegenomen in het onderzoek. Binnen Lelystad betreft het 6 onderzoeken sinds 2007. Het gaat om een twee scheepswrakken welke volledig zijn onderzocht (ZaakID 2195540100 en 2275333100). Verder is de begeleiding bij Kotterbos, Lage Knartocht en de aanleg van de Vaarweg Amsterdam – Lemmer (VAL10). Enkel bij het Kotterbos en de VAL10 is vast te stellen dat de archeologische resten volledig verstoord of gedocumenteerd zijn. Van de overige onderzoeken is dit niet vast te stellen; de onderzoeken hebben geen resultaten opgeleverd. Hier blijft daardoor de archeologische verwachting gehandhaafd blijft.

Verstoringsbronnenkaart

De Verstoringsbronnen kaart is in 2017 uitgegeven door de RCE.¹⁵⁰ Hierbij is een inventarisatie gemaakt van de verschillende bronnen die gebruikt kunnen worden om verstoringen in kaart te brengen. Hierbij hebben ze enkele bronnen ook direct beschikbaar gemaakt in een viewer. Deze viewer is uiteraard voor dit project ook geraadpleegd. Voor de kaartlagen die zijn opgenomen in de viewer geldt echter dat altijd bekeken moet worden op welke schaal de kaartlaag geproduceerd is, wat de actualiteit van de gegevens is, of de verstoring ook werkelijk is uitgevoerd en of de diepte van de verstoring bekend is. In 2012 is een rapport van Alterra verschenen als toelichting bij de inventarisatie van diepe grondbewerkingen. Hierbij is ook een inventarisatie van transportleidingen gedaan van onder andere de Gasunie.¹⁵¹ De werkzone waarbinnen deze transportleidingen zijn aangelegd, zijn in hun geheel opgenomen in het bestand. Een selectie van de rapportage vergraven gronden is beschikbaar in de Verstoringsbronnenkaart, maar de volledige inventarisatie is beschikbaar in BIS (Bodem Informatie Systeem).¹⁵² Hierin is alle bodemdata opgenomen en onder de thema kaarten zijn daar ook de Vergraven gronden beschikbaar. Een speciale categorie in de vergraven gronden is de gemodificeerde natuur. In sommige gevallen gaat dit gepaard met flinke vergravingen voor de aanleg van geulen of meren en plassen. Deze zones zijn daarom ook opgenomen in de inventarisatie.

Tevens opgenomen op de Verstoringsbronnen kaart zijn de CBS Bodemgebruik bestanden van 2010, 2015 en 2017. Een verandering in bodemgebruik kan namelijk op een verstoring wijzen. Hiervoor dienen vooral agrarische percelen en nieuwe natuurpercelen gesignaleerd te worden, om vervolgens te bekijken met andere bronnen zoals de luchtfoto's en de AHN of er inderdaad sprake is van verstoringen die van invloed zijn op het archeologisch bodemarchief.

Binnen de gemeentegrens van Lelystad is het Visvijverbos ten noorden van de Houtribweg als vergraven grond aangeduid op basis van een bodemkaart uit 2006. Dit is echter op de AHN niet terug te zien. Ter plaatse van deze locatie heeft een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden. Hieruit blijkt een intact bodemprofiel aanwezig te midden van dit gebied, zij het dat deze dieper gelegen is dan aanvankelijk

¹⁵⁰ <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart#>.

¹⁵¹ <https://www.wur.nl/nl/project/Vergraven-gronden-1.htm>.

¹⁵² <https://bodemdata.nl/>.

gedacht in het voorafgaande bureauonderzoek.¹⁵³ Ook is binnen het PArK-gebied een gedeelte tussen de Klokbeckerweg en Klokbeekertocht is als vergraven aangeduid. De onderzoeken in dit gebied hebben ook aangetoond dat binnen dit gebied nog zeker wel archeologische resten verwacht kunnen worden (zie paragraaf 4.3.2).

Naast dit gebied is enkel nog sprake van een gasleiding, die gelegen ter plaatse van de Elandweg en vanaf de Vuursteentocht loopt een leiding naar de werkhaven Flevocentrale. Vanaf de Flevocentrale is ook nog een leiding gelegen langs de IJsselmeerdijk naar de Houtribweg 39. Deze zijn opgenomen als verstoring.

4.4.3 Geïnterpreteerde verstoringen

Wat betreft de inventarisatie van de verstoringen in Lelystad zijn enkele algemene bronnen reeds nagelopen. Deze blijken niet altijd één-op-één over te nemen (in het geval van de verstoringen in het PArK-gebied en het Visvijverbos). Een grote bron, maar niet eenvoudig op een kaart over te nemen, zijn de archeologische onderzoeken. Daarnaast is er mogelijk nog bruikbare informatie bij de gemeente aanwezig. Op basis van reeds uitgevoerde booronderzoeken kunnen ook een aantal gebieden vrijgegeven worden voor verder onderzoek. Hiervoor dient echter wel nog een vertaalslag plaats te vinden vanuit de (onderzoeks)contouren van Archis naar de werkelijk verstoorde delen van de plangebieden.

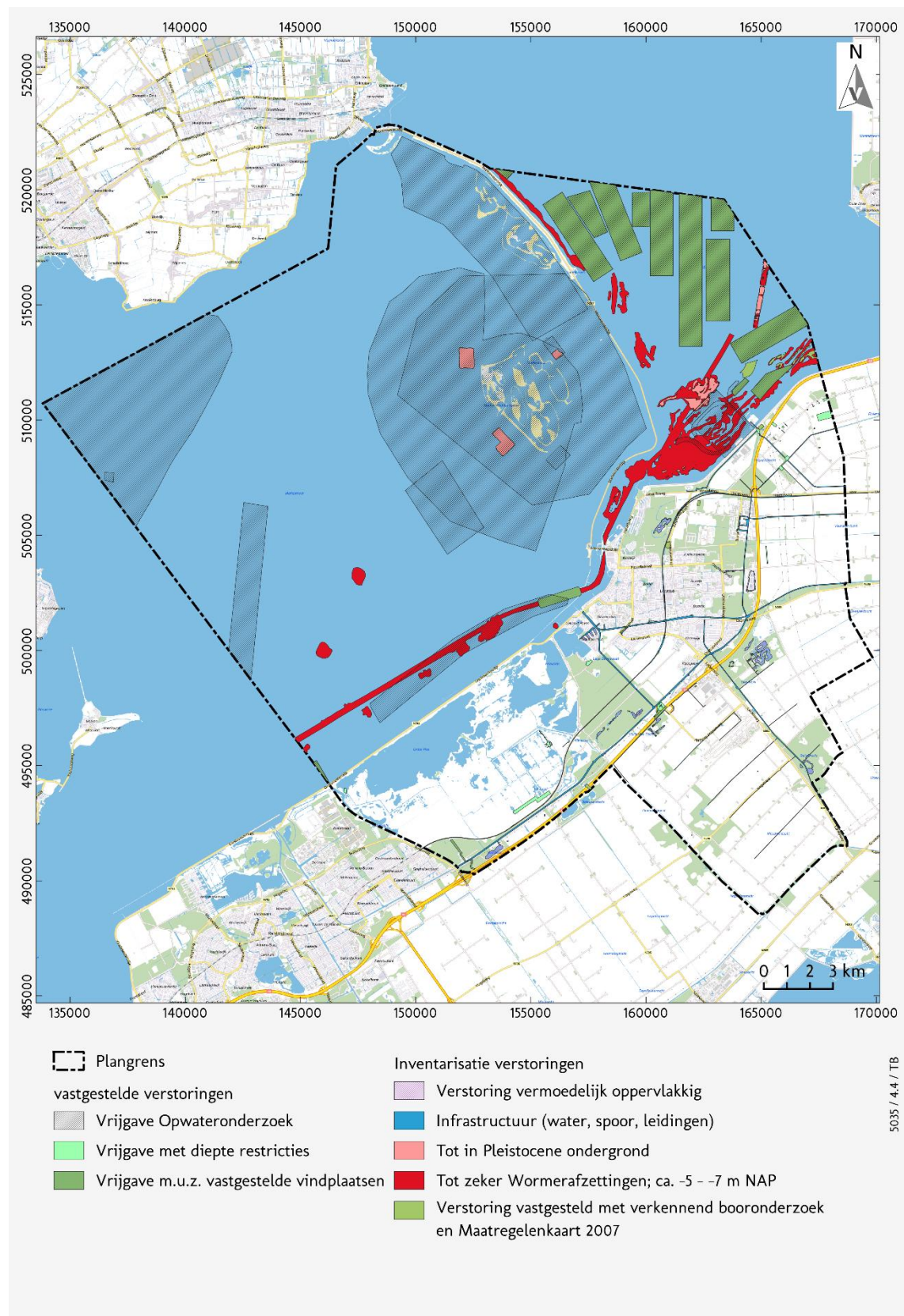
Op basis van de hierboven uit te voeren analyses en aanvullingen wordt in het vervolgtraject een verwachtingskaart opgesteld voor alle perioden, waarop een eenduidig onderbouwd archeologisch beleid kan worden opgesteld.

Vanuit de bovenstaande bronnen komen de volgende verstoringen naar boven binnen de gemeentegrens (Afbeelding 34 en kaart 7):

- 7 delen met geen verwachting op de Maatregelenkaart uit 2007 zijn ge-evalueerd en indien van toepassing overgenomen in de nieuwe kaart
- 4 concentraties van gegraven waterpartijen: Vaartplas, Hollandsche Hout, Nabij de Rietweg en de Larservaart – Reigertocht, Zuigerplas. Op aangeven van de gemeente zijn deze niet opgenomen op de kaart. De recreatieve waterpartijen in het Hollandse Hout zijn ondiep aangelegd. De archeologische verwachting kan hier gehandhaafd blijven.¹⁵⁴
- Ca. 11 tochten en vaarten.
- 2 gasleidingen.
- 38 Vrijgegeven gebieden met uitzondering van vastgestelde vindplaatsen: Op de waterbodem betreft het voornamelijk geofysisch onderzoek waardoor de oppervlakte van de waterbodem vrijgegeven kan worden. Op landbodem geldt voor veel vrijgaven een diepte restrictie. Deze worden niet opgenomen als verstoring gezien in feite behoud in situ gerealiseerd doordat de werkzaamheden niet tot in het archeologische niveau reiken. Deze zones zullen wel op de verwachtingskaart inzichtelijk worden gemaakt, voor deze terreinen is reeds een selectiebesluit geldig.
- 7 opgravingen of begeleidingen: Voor zover mogelijk worden opgegraven of terreinen waarbij de werkzaamheden onder archeologische begeleiding hebben plaatsgevonden opgenomen als verstoring. Indien vindplaatsen behouden zijn, worden die opgenomen bij de vindplaatsen.

¹⁵³ Peeters 2020.

¹⁵⁴ Mail E. Rozema d.d. 24-2-2025



Afbeelding 34 Inventarisatie van de verstoringen binnen de gemeente Lelystad.

4.5 Synthese (Archeologisch verwachtingsmodel)

In het voorgaande paragrafen is de inventarisatie van de bekende landschappelijke, archeologische en historische gegevens besproken als het gaat om de veranderingen ten opzichte van de Maatregelenkaart uit 2007. In deze paragraaf worden deze gegevens geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel en een geactualiseerde archeologische waarden en verwachtingenkaart (Kaart 9)

4.5.1 Archeologische monumenten: Vastgestelde vindplaatsen (kaart 8)

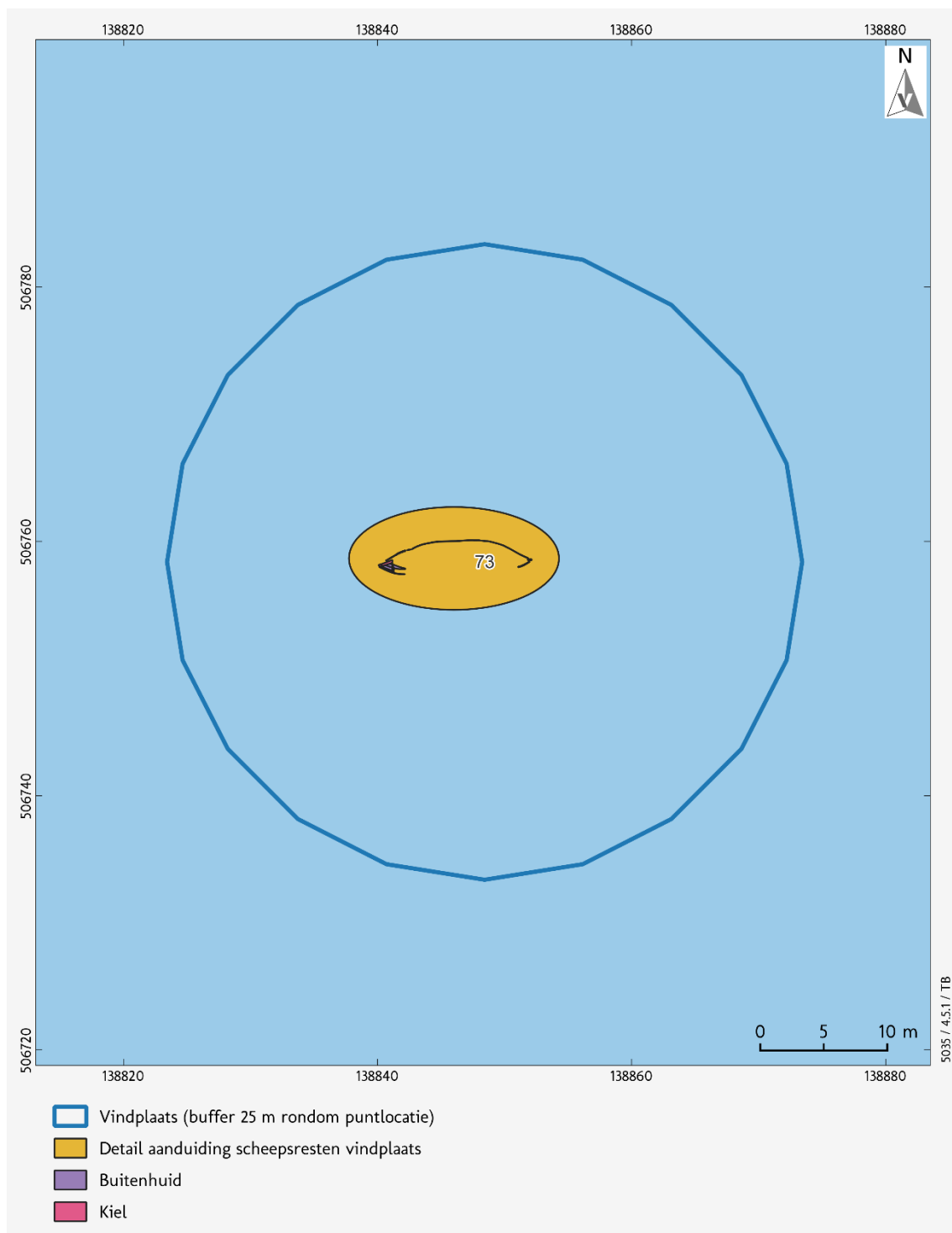
Op basis van de uitgevoerde onderzoeken, gekarteerde vondstlocaties, de meest recente AMK-inventarisatie en terugkoppelingen van de stakeholders zijn de bekende archeologische vindplaatsen (archeologische monumenten) in kaart gebracht (zie Kaart 8). Het gaat om ca. 153 plaatsen, waarvan het overgrote deel te maken heeft met de scheepvaart (n=106). Ten aanzien van de bekende scheepswrakken is een buffer van 25 m rondom een puntlocaties aangeduid op de kaart. Hierbij is rekening gehouden dat de mogelijke onnauwkeurigheid van de puntlocatie en verspreiding van vondsten behorend bij het wrak in de ruimere omgeving. Op basis van de onderzoeksresultaten aan wrak NCN30340 blijkt deze buffer voldoende te zijn (Afbeelding 35). De buitenste cirkel is de bufferzone rondom een bekende puntlocatie uit de NCN database. Daarbinnen zijn de opgegraven en ingetekende resten van het aangetroffen wrak weergegeven, met de uiteindelijke vindplaats aanduiding. De buffer omvat ruim het aangetroffen scheepswrak.

Ten aanzien van de vliegtuigwrakken is uitgegaan van de zones die zijn aangeduid in de provinciale bodembelastingskaart (zie 4.3.5).¹⁵⁵ Deze vindplaatsen komen vooral dicht onder het oppervlak voor in de waterbodem of op de landbodem. Voor de vliegtuigwrakken zijn de aanduidingen van de bodembelastingskaart overgenomen, gezien deze aanduidingen openbaar beschikbaar zijn.

Daarnaast zijn er vindplaatsen met mogelijke bewonings- of gebruiksresten uit het Paleolithicum tot Neolithicum (n=25). Deze vindplaatsen komen voor in het krekensysteem van het laagpakket van Wormer, zoals rondom het PARC gebied en in het Kotterbos is vastgesteld. Ook komen deze vindplaatsen voor in de top van het dekzand, voornamelijk het zuidelijke deel van de gemeente en nog onder de afzettingen van het Laagpakket van Wormer. In het zuiden van de gemeente is het Knargebied gelegen. Hier rondom liggen de vindplaatsen dicht onder het maaiveld. Bij de aanleg van de Hanzelijn zijn ook vindplaatsen aangetroffen (zie bijvoorbeeld vindplaats 45). In de waterbodem is echter ook een vindplaats (58) gelegen uit deze periode.

Op de verwachtingskaart zijn deze vindplaatsen onderverdeeld in drie categorieën. Het betreft wettelijk beschermde terreinen, de Archeologische Rijksmonumenten en Provinciaal beschermde terreinen. Vastgestelde vindplaatsen, die voortkomen uit deze inventarisatie betreffen de tweede categorie. Als laatste zijn terreinen aangeduid met Attentiewaarde. Dit betreft reeds vergraven en opgegraven terreinen, zoals de kansrijke vindplaatsen bij de Hanzelijn en reeds opgegraven scheepswrakken. Vooral rondom de opgegraven scheepswrakken is de kans op losse vondsten groot.

¹⁵⁵ Geleverd door E. Rozema in mail 2-7-2024.



Afbeelding 35 Vindplaats 73 ter illustratie van de buffer van 25 m rondom een puntlocaties voor de aanduiding van een vindplaats. Bron: Archis3, Schoute et al 2023.

4.5.2 Te verwachten archeologische monumenten: Archeologische verwachtingszones (Kaart 8)

De te verwachten archeologische monumenten zijn in Lelystad in twee categorieën in te delen:

- de resten kunnen betrekking hebben op landbodem (bewoning, begraving, landgebruik) uit voornamelijk de vroegste perioden en in mindere mate vanaf de Bronstijd tot en met de Vroege Middeleeuwen;
- en het betreft scheeps- en vliegtuigwrakken gerelateerd aan de waterbodem daterend vanaf de Romeinse tijd (ontstaan van de Flevomeren).

Uit de landschappelijke en archeologische analyse blijkt dat de vindplaatsen met als complextype bewoning, begraving en landgebruik te koppelen zijn aan een aantal afzettingen (zie ook 4.2), namelijk

- 1) De Formatie van Boxtel (Pleistocene dekzand);
- 2) Laagpakket van Wormer;
- 3) Hollandveen.

Deze drie afzettingen kunnen boven en naast elkaar voorkomen. De afwezigheid van de een zegt in die zin niet veel over de aan- of afwezigheid van de ander. Als bijvoorbeeld de Top van het Hollandveen niet aanwezig, doordat deze is geërodeerd of nooit is gevormd, dan kan de top van het laagpakket van Wormer of het Pleistocene dekzand nog steeds intact aanwezig zijn. Indien de diepte van deze afzettingen bekend is, dan is de volgende stap om te bepalen of er sprake kan zijn van een bewoningsniveau (intacte bodemopbouw in het dekzand of het laagpakket van Wormer in de vorm van een podzol of een veraard niveau op het veen.

De top van het Laagpakket van Wormer vormt weliswaar voor een deel van de ondergrond van de gemeente Lelystad de bovenzijde van het voor landarcheologie relevante pakket, maar dit is niet overal het geval: ook op de top van het plaatselijk nog daarboven aanwezige Hollandveen zijn bewonings- of landgebruikssporen mogelijk (zie bijvoorbeeld voor de Noordoostpolder: Van Popta 2020). Voor een deel van de veenafzettingen in Lelystad geldt echter dat deze al verdrongen zijn in het Neolithicum (zie de IJsselmeerkaarten van de RCE). Voor Lelystad betreft het mogelijk het westelijke deel van het grondgebied, waar nog archeologische gebruikssporen kunnen voorkomen op het veenniveau, zoals aangetroffen in het Kotterbos. Waarschijnlijk betreft het vooral tijdelijk verblijf en gebruik, vanwege het relatief natte milieu in deze streken in de Romeinse periode. Langer verblijf is niet uitgesloten indien delen van het land langer droog hebben gelegen.

Resten gerelateerd aan de waterbodem, scheeps- en vliegtuigwrakken, worden voornamelijk aangetroffen in de Laagpakketten van Flevomeer, Almere, Zuiderzee en IJsselmeer (zeeklei-afzettingen). Deze afzettingen dekken de hierboven genoemde afzettingen met verwachting op landbodemarcheologie af.

Hieronder wordt de archeologische verwachting van de verschillende niveaus nader besproken en hoe deze op de kaart vorm hebben gekregen. Er is gekozen om de waardering voor archeologische verwachting los te laten. Hieronder zal worden gesproken over een algemene archeologische verwachting, een hoge archeologische verwachting en geen archeologische verwachting. Een hoge archeologische verwachting is kwantificeerbare aanduiding waarbij sprake is van een betere conservering of een hoger liggend archeologisch niveau. In het geval van een algemeen archeologische verwachting betreft het een lager aanwezig archeologische niveau met onbekende conservering.

Pleistocene Dekzand - (jacht) kampen, vondstverspreiding - Paleolithicum tot en met het Mesolithicum / Neolithicum

Het dekzand is aanwezig in de gehele gemeente. In het zuiden is deze dicht onder de oppervlakte gelegen, waar ook de meeste vindplaatsen onderzocht zijn. De vindplaatsen zijn voornamelijk bekend rondom het Knargebied. Bij de aanleg van de Hanzelijn zijn ook een aantal kansrijke plaatsen aangeboord.

Richting het noorden is deze afzetting steeds dieper gelegen. Het niveau fluctueert tussen de -2 m NAP tot een diepte van -18 m NAP.

In het Neolithicum heeft de zeespiegelstijging gezorgd voor het onder water lopen van dit niveau tot een diepte van ca. -10 m NAP. Voor de niveaus hieronder geldt dus dat hier archeologische resten tot en met het Mesolithicum kunnen voorkomen, maar dat hierboven ook nog resten uit het Neolithicum kunnen voorkomen. Dit is weergegeven in kaart 2.

Voor deze gebieden is een archeologische verwachting aangeduid met een indicatie van de mogelijk aan te treffen perioden. Ook is een onderscheid gemaakt in de mate van mogelijke conservering van dit niveau. Indien dit niveau is afgedekt door basisveen, dan is de top van het pleistoceen vermoedelijk goed geconserveerd. Dit houdt in dat je voor deze gebieden kan spreken van een hogere archeologische verwachting, dan als het basisveen niet meer aanwezig is. Ook dan kan er nog sprake zijn van een intacte bodemopbouw, maar de kans hierop is iets kleiner. Dit onderscheid is weergegeven in de kaart, door de gebieden met basisveen aan te duiden als hoge verwachting. Voor de overige gebieden is geldt een algemene archeologische verwachting.

Het Knargebied heeft daarbij nog een aanvullende aanduiding op de kaart gekregen. Hier kunnen de resten namelijk direct onder het maaiveld verwacht worden en het betreft daardoor een gebied waar een grote kans op verstoring aanwezig is. Het betreft echter geen vastgestelde vindplaats, waardoor dit gebied een aparte aanduiding heeft gekregen.

Belangrijk bij de Knar is het verspoelde dekzand. Dit verspoelde dekzand is bij de zeespiegelstijging tegen en over de lager gelegen delen van de dekzandrug afgezet. Dit betreft dekzand van elders en heeft zelf geen archeologische verwachting. Echter is het vooral van belang om rekening met een nog intacte bodemopbouw hieronder. Bij het uitvoeren van archeologische onderzoek dient daardoor diep genoeg uitgevoerd te worden om de archeologische potentie van het onderzoeksgebied te bepalen. De verspreiding van het verspoelde dekzand is daarvoor meegenomen op de archeologische inventarisatiekaart.

Laagpakket van Wormer – alle complextype – Neolithicum.

Bekende vindplaatsen die in verband worden gebracht met deze afzettingen worden zijn o.a. de vindplaatsen van het Swifterband en PARk complex in het oosten van de gemeente. In het westen zijn Neolithische resten aangetroffen in het Kotterbos. Deze hangen allemaal samen met het krekenselsel in het Laagpakket van Wormer, die ook op beide locaties in kaart gebracht is door middel van booronderzoek. Ook in de waterbodem zijn delen van dit krekenselsel in beeld gebracht (zie de krekenselsels in het noordelijke deel van de gemeente).¹⁵⁶ De grens van de verspreiding van dit laagpakket is ongeveer de snelweg A6 en de - 10 m NAP grens van het dekzand. Het laagpakket van Wormer komt vooral voor in het midden en noordelijke deel van de gemeente. Binnen de afzettingen kunnen alle complextype voorkomen daterend vanaf het Neolithicum.

Het krekenselsel dat in het Laagpakket van Wormer aangetroffen kan worden is inmiddels duidelijker in kaart gebracht door middel van uitgevoerde booronderzoeken, waardoor nuances kunnen worden aangebracht ten aanzien van de archeologische verwachting. Het hoogste voorkomen van het Laagpakket van Wormer is -5,50 m NAP. In het Neolithicum is dit pakket overstroomt door de stijgende zeespiegel, waardoor gebieden onder de -7,0 m NAP onder water zijn komt te liggen en geen archeologische verwachting meer hebben.

Bij het opmaken van de verwachtingskaart wordt nu vooral geleund op de verspreiding van de Wormer zoals de meest recente inzichten in de diepteligging bekend zijn geworden (voor de technische uitleg over de diepte en dikte van het laagpakket wordt verwezen naar paragraaf 4.2.3.-Laagpakket van Wormer De verwachting van het laagpakket is inzichtelijk gemaakt in kaart 4.) Voor de verspreiding en conservering van het laagpakket is sprake van een hoge en algemene archeologische verwachting. De hoge archeologische verwachting betreft de gebieden boven de -7,0 m NAP en de voor zover bekende

¹⁵⁶ Brenk et al 2023.

dikke afzettingen. Van een archeologische verwachting geldt voor de overgangszones (dunnere pakketten boven de -7,0 m NAP en de dikkere pakket onder dit NAP -niveau). Overige gebieden hebben geen archeologische verwachting meer voor dit betreffende niveau (dunne pakketten onder de -7,0 m NAP). Kanttekening bij de huidige stand van zaken is dat de onderzoeken niet de juiste datadichtheid hebben om het voorkomen van kleinere opduikingen en oeverwallen weer te geven. Vandaar dat er geen verschil in diepte aangegeven kan worden voor het voorkomen van dit laagpakket. De gebrekkige dichtheid aan data heeft ook tot gevolg dat er eigenlijk geen uitspraken gedaan kunnen worden over de aanwezigheid en conservering van het laagpakket binnen de Oostvaardersplassen. Hier zijn nauwelijks onderzoeken uitgevoerd of boringen geregistreerd. Op de kaart 4 is hier een groot gebied met algemene verwachting te zien met kleine eilandjes waar de Wormer wel hoger en dikker aanwezig is. Deze eilandjes betreffen precies de gebieden waar wel geboord is. Het gebrek aan data verkleurt dit gebied ten onrechte als laag verwachtingsgebied. Op basis daarvan is besloten een onbekende verwachting aan te duiden voor dit gebied. Met gericht onderzoek kan hier veel kenniswinst behaald worden. Indien in de toekomst nauwkeurigere data beschikbaar wordt, verdient het de aanbeveling om de kaart te herzien.

Hollandveen

Eerder is reeds gesproken over het archeologisch potentieel van het Hollandveenpakket, waar mogelijke archeologische resten op kunnen voorkomen vanaf de Late Bronstijd tot en met de Middeleeuwen. Door de recente onderzoeken in de Noordoostpolder en in het Kotterbos, blijkt dat dit niveau ten onrechte als archeologisch irrelevant is bestempeld. Binnen de beschikbare data is zelden de formatie van Nieuwkoop, waartoe het Hollandveenpakket behoort, onderscheidend genoemd. In de huidige datapakketten en in de tussen 2009 en heden uitgevoerde booronderzoeken, is dit niveau niet meegenomen. Er is geen data is over de aanwezigheid en conservering van het pakket binnen Lelystad.

Ook op basis van de inventarisatie kunnen geen uitspraken worden gedaan over mogelijk archeologische resten daterend vanaf de Late Bronstijd. Vondsten uit de periode Late Bronstijd tot en met de Middeleeuwen zijn schaars en veelal gekoppeld aan scheepswrakken. Enkel het hout bij het Kotterbos (vindplaats 118) betreft resten van (tijdelijke) bebouwing en dateert uit de Romeinse periode én is te koppelen aan het Hollandveen. Twee losse vondsten van Pingsdorf aardewerk¹⁵⁷ en een Jacoba kruik van steengoed¹⁵⁸ kunnen ook aanwijzingen zijn voor dit potentieel. Deze vondsten kunnen echter ook behoren tot nog niet bekende scheepswrakken. Daarnaast betreft het oppervlakte vondsten en zijn ze niet gekoppeld aan een archeologisch niveau.

Het is momenteel niet mogelijk om een verwachtingslaag op te stellen van dit niveau. Dit niveau is niet in diepte of verspreiding te differentiëren met de huidige beschikbare data. Het verdient de aanbeveling om bij toekomstige onderzoeken wel aandacht te besteden aan de aanwezigheid en potentie van het Hollandveenpakket. Hopelijk kan in de toekomst deze kennislacune worden aangevuld. Bijgevolg is het niveau niet opgenomen op de verwachtingskaart. De verwachting van archeologische resten op het Hollandveen dienen onderdeel te zijn van de onderzoeksvragen bij uit te voeren archeologische onderzoeken.

Zeeklei-afzettingen (Verwachting Scheepswrakken)

Het bovenste deel van de ondergrond in Lelystad bestaat uit de Afzettingen van Flevomeer (Formatie van Nieuwkoop), en daarop afzettingen Almere, Zuiderzee en IJsselmeer (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk). In deze afzettingen kunnen geen resten van bewoning worden aangetroffen, maar wel scheeps- en vliegtuigwrakken. Er zijn geen duidelijke concentraties aan te duiden. De IJsselmeerkarten van de RCE bieden goed overzicht van mogelijke vaarroutes, maar er zijn net zoveel

¹⁵⁷ ZaakID: 2868335100.

¹⁵⁸ ZaakID: 2862932100.

scheepswrakken binnen als buiten deze vaarroutes. De lege plekken zijn vooral nog weinig onderzochte gebieden. De verschillende wrakken kunnen over het hele gemeentegebied voorkomen, waardoor hier ook in het gehele gebied rekening gehouden moet worden met wrakresten..

Op de verwachtingskaart is deze verwachting opgenomen met een puntenwolk over het gehele gemeente. Uitzondering hierop zijn de gebieden die reeds met geofysisch onderzoek zijn onderzocht. Deze gebieden hebben buiten de aangeduide vindplaatsen geen archeologische verwachting op scheepswrakken meer.

Geen archeologische verwachting

Op de verwachtingskaart zijn een aantal gebieden aangeduid met 'Geen archeologische verwachting'. Het betreft gebieden die aantoonbaar vastgesteld het archeologisch niveau hebben verstoord of waar opgravingen zijn uitgevoerd. Op de waterbodem zijn een aantal zandwingebieden aan te duiden. Daarnaast zijn enkele hedendaagse vaargeulen die wel het niveau van het laagpakket van Wormer hebben bereikt, maar nog niet het pleistocene dekzand.

Op de landbodem zijn een aantal leidingen aangeduid als verstoring. Daarnaast zijn ook waterpartijen die uit een AHN en kaartenanalyse naar voren kwamen aangeduid als verstoorde gebieden. Daaronder vallen ook de aangelegde waterlopen, zoals de Lage Vaart. Deze watergangen zijn aangelegd bij de drooglegging en hebben zelf wel een cultuurhistorische waarde, maar de archeologische resten in de vaarten zijn verstoord en uitgegraven.

Ook van belang zijn de reeds uitgevoerde archeologische opgravingen. De archeologische resten zijn reeds verwijderd en ex situ behouden. Opgegraven vindplaatsen die nog belangrijk zijn voor mogelijke vondsten in de omgeving zijn nog wel opgenomen op de kaart als attentiewaarde (zie ook 4.5.1).

Aanvullende informatie

Op de verwachtingskaart zijn enkele aanduidingen met aanvullende informatie opgenomen, welke van invloed kunnen zijn op de wijze van bescherming en vrijstellingsgrenzen binnen het beleid. Het gaat met name om gebieden waar sprake is van ophoging. Daarnaast zijn ook reeds onderzochte terreinen opgenomen waar een vrijgave met diepterestricties als selectieadvies uit het vooronderzoek naar voren is gekomen.

Uit de landschappelijke analyse en de vondsten gedaan door voornamelijk amateurarcheologen bij het nalopen van zandopspuitingen is gebleken dat in de diepere ondergrond vondstrijke lagen aanwezig zijn binnen het grondgebied van de gemeente Lelystad. Op dit moment zijn de vondsten nog niet te koppelen aan specifieke afzettingen of dieptes. Dit niveau bevindt zich onder het dekzand, waardoor deze niet op kaart terug te vinden is.

4.5.3 Voorzet voor een Onderzoeksagenda Lelystad en richtlijnen voor archeologisch onderzoek

Vanuit de eerste stakeholders overeenkomst is naar voren gekomen dat er zorg bestaat over het uitblijven van resultaten van uitgevoerde vooronderzoeken. Het beeld ontstaat dat ondanks onderzoeken toch veel prehistorische vindplaatsen verloren gaan. Ondanks dat er onderzoeken worden uitgevoerd, kunnen ook veel ontwikkelingen en vergravingen toch plaats vinden. De zorg bestaat dat er geen oog is voor de mogelijk aanwezige resten in de ondergrond. Het is daarom van belang om na het uitvoeren van onderzoeken helder te zijn over waarom er toch werkzaamheden worden uitgevoerd. Het kan bijvoorbeeld zijn dat de werkzaamheden niet tot het archeologische niveau reiken of dat er maatregelen worden genomen om dit niveau zo veel mogelijk te ontzien. Bij het vergunningsproces betekent dit dat de uitgevoerde vooronderzoeken zorgvuldig moeten worden gecontroleerd op methode en resultaat. Is bijvoorbeeld tot in het juiste archeologische niveau onderzocht? Is er een dicht genoeg boorgrid gehanteerd? Het is wenselijk om voor de gemeente een minimaal grid te formuleren om een maximaal inzicht te verkrijgen in de verkennende fase van het inventariserend onderzoek. Hiertoe is het van belang dat de gemeente een Onderzoeksagenda of uitvoeringsrichtlijnen opstelt voor archeologisch onderzoeken. Er kan ook gedacht worden aan een Raam Programma van Eisen waarin richtlijnen ten

aanzien van archeologische onderzoek in worden opgesteld. Dit Raam-PvE kan vervolgens per project aangevuld worden met projectgebonden specifieke eisen.¹⁵⁹

In een dergelijke Raam- PvE of uitvoeringsrichtlijnen kunnen naast het te hanteren boorgrid of maaswijdte van de zeef bij steentijdonderzoek ook de volgende punten meegenomen worden:

- Zandopspuitingen: Om meer inzicht te krijgen in de verspreiding van vondstmateriaal uit het Eemien en Saalien, kunnen onderzoeksrichtlijnen worden opgesteld voor zandopspuitingen. Hierbij kan gedacht worden aan het registreren van de locatie van het opgespoten zand in RD coördinaten (x en Y) en diepte in NAP (Z), waarmee de vondsten globaal gelokaliseerd kunnen worden.
- Het verspoelde dekzand rondom de Knar: Het aantonen van verspoeld dekzand ter plaatse van Flevoland hoeft niet automatisch te betekenen dat er geen archeologische waarden meer aanwezig kunnen zijn. Onder het verspoelde dekzand kan nog een (ouder) intact dekzandlandschap aanwezig zijn, inclusief redelijk tot goed geconserveerde prehistorische bewoningssporen, dat slechts is afgedekt door een dunne laag verspoeld dekzand. Bij het beoordelen van een verkennend booronderzoek en zeker bij een advies voor vrijgave dient de interpretatie van wat verspoeld dekzand betekent voor de archeologische verwachting duidelijk besproken te zijn in de betreffende rapportage. Ook kunnen dan richtlijnen opgenomen worden ten aanzien van het uit te voeren onderzoek. Verkennende booronderzoeken dienen bijvoorbeeld minimaal uitgevoerd te worden tot 40 cm in het (verspoelde) dekzand.
- Hollandveenpakket: Op het dekzand en het laagpakket van Wormer kan sprake zijn van een Hollandveenpakket. De hogere delen van dit pakket kunnen een tijd droog hebben gelegen en daardoor veraard zijn. Hierop kan bewoning en gebruik hebben plaatsgevonden in de Romeinse periode en de Middeleeuwen. De potentie van dit niveau is bij recente onderzoeken in de Noordoostpolder en bij het onderzoek in het Kotterbos aan het licht gekomen. Echter is de verspreiding en conservering binnen de gemeente Lelystad nog onbekend en binnen de huidige datasets niet in beeld te brengen. Het opstellen van verplichte onderzoeksvragen bij archeologisch onderzoek kan helpen om meer informatie over dit niveau en de archeologische potentie binnen de gemeente te krijgen. Bij het uit te voeren onderzoek dient oog te zijn voor dit niveau door het beantwoorden van de volgende (verplichte) onderzoeksvragen:
 - o Is er sprake van een Hollandveenniveau? Zo ja, op welke diepte?
 - o Is dit niveau veraard? Zo ja, zijn er andere indicaties van mogelijk menselijk gebruik?
- Onderzoek in de waterbodem: In de waterbodem kunnen vindplaatsen worden aangetroffen uit de steentijd (vooral bij zandwinning in de waterbodem kunnen deze mogelijk verstoord worden). Deze zijn door de ligging moeilijk bereikbaar. In de richtlijnen kunnen kaders geschapen worden waarop onderzoek moet plaatsvinden. Mogelijk vormen van onderzoek zijn onder andere waarderend booronderzoek, uitgraven met bigbags of innovatieve methoden zoals de Marine Prehistory Sampler (MPS).¹⁶⁰ Bij het opstellen van de richtlijnen kan gedacht worden het opstellen van kaders op het gebied van de benodigde dichtheid van archeologische indicatoren, het soort indicatoren en de te behalen kenniswinst van het betreffende onderzoek ten opzichte van de kosten.

Onderzoeksvragen die opgenomen kunnen worden in een Onderzoeksagenda voor Lelystad zijn:
Bewoning en gebruik:

¹⁵⁹ In het kader van het kennisonwikkelingsprogramma Hanzelijn zijn de in de periode 2014 -2018 een flink aantal onderzoeksrapporten verschenen gericht op het verbeteren van onderzoeksmethoden voor bijvoorbeeld prospectief onderzoek maar ook voor behoud in situ. Zie bijvoorbeeld Introduction of the Hanzelijn Archaeological project (H1) in Resurfacing the submerged Past Peeters et al 2021.

¹⁶⁰ Waldus et al 2019.

- Wanneer en op welke wijze zijn gebieden die nu onder water staan door de mens gebruikt, wat zijn de karakteristieken van die landschappelijke zones en hoe verhoudt dit gebruik zich tot dat wat we van het land kennen? (NOaA [Nationale onderzoeksagenda Archeologie] 2.0-vraag 6)
- Hoe reageerde de mens op de landschappelijk dynamiek langs de kust en op welke wijze werd met deze dynamiek omgegaan en/of geanticipeerd in termen van landgebruik en bewoning? (NOaA 2.0-vraag 13)
- Wat zijn de herkomst, mobiliteit en territoriumomvang van groepen Neanderthalers en welke relaties zijn aantoonbaar met andere gebieden buiten Nederland? (NOaA 2.0-vraag 2)
- Waar, in welke fasen van het Pleistoceen en onder welke landschappelijke en klimatologische omstandigheden verbleven vroege hominiden in Nederland? (NOaA 2.0-vraag 1)
- Wanneer, waar en onder welke landschappelijke en klimatologische omstandigheden verschijnen de verschillende laat-paleolithische culturen en culturele tradities op het toneel? Wat is hun geografische en chronologische reikwijdte, en wat zijn de onderlinge relaties? (NOaA 2.0-vraag 3)
- In hoeverre is er variatie in de aard en functie van mesolithische haardkuilen, en in hoeverre hangt die samen met verschillen in datering, locatie, vorm en houtgebruik? (NOaA 2.0-vraag 133)
- Hoe, binnen welke context en met welk doel werden ruimtes afgebakend en grenzen gemarkeerd? (NOaA 2.0-vraag 106)

Hollandveenniveau:

- Waar kan op het eiland inderdaad nog Hollandveen aangetroffen worden? Indien veen aanwezig, is er sprake van veraarding? Heeft het veen een bewoningsniveau?
- Welke invloed hadden in veengebieden bodemdaling en vernatting op landgebruik en bewoningspatronen? (NOaA 2.0-vraag 41)
- Hoe beïnvloedde de uitbreiding van veen het landgebruik? (NOaA 2.0-vraag 42)
- Hoe en wanneer werden onbedijkte kwelder- en veengebieden langs de kust (coastal salt marshes) geëxploiteerd, gekoloniseerd en ingericht? (NOaA 2.0-vraag 46)
- Welke culturele en demografische veranderingen voltrokken zich in de Romeinse tijd – vroege middeleeuwen in het Noord-Nederlandse kustgebied? (NOaA 2.0-vraag 52)

Scheepswrakken:

- Waar worden uiteenlopende typen vaartuigen of scheepswrakken aangetroffen, en hoe kan de aanwezigheid ervan worden verklaard? (NOaA 2.0-vraag 12)
- Welke niet- invasieve onderzoeksmethode kan gehanteerd worden om op het land om de aanwezigheid van scheepswrakken beter in beeld te krijgen?
- Wat zeggen materiële bronnen over overzeese relaties met de koloniale gebieden? (NOaA 2.0-vraag 98)
- Welke rol speelde scheepvaart in de militaire en handelsinfrastructuur tijdens de Romeinse tijd? (NOaA 2.0-vraag 65)
- Hoe veranderen de herkomst en distributie van importgoederen in de loop van de vroege middeleeuwen? (NOaA 2.0-vraag 73)
- Welke infrastructurele en sociaaleconomische rol speelden waterwegen en de scheepvaart? (NOaA 2.0-vraag 69)
- Waar, hoe en wanneer vonden aanpassingen plaats aan de waterinfrastructuur? (NOaA 2.0-vraag 70)

4.6 Literatuur

BERENDSEN, H.J.A. 1997B: *De vorming van het land, Inleiding in de geologie en de geomorfologie*, Assen.

BERG, S. VAN DEN, 2017: *Plangebied Verbindingsweg en Halve Aansluiting A6 in Lelystad, gemeente Lelystad, deelgebied Zuid; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*, Weesp (RAAP-notitie 6180)

BERG, S. VAN DER / C.F.H. COPPENS, 2019: *Plangebied A6 Noordzijde te Lelystad, gemeente Lelystad; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek)*, Weesp (RAAP-rapport 3552)

BIGGELAAR, D.F.A.M. VAN DEN, 2017: *New land, old history: past landscapes and hominin activity covering the last 220,000 years in Flevoland, The Netherlands*, Amsterdam (Geological and Bioarchaeological Studies 17).

BORN, S., 2008: *Archeologische Monumentenzorg in Lelystad, Lelystad*.

BOONSTRA, M.K./R.J.J. QUAK, 2010: *Nieuwbouw en uitbreiding bestaande bouw aan de Meerkoetenweg 26, gemeente Lelystad. Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek*, Amersfoort (Vestigia-rapport 843)

BOSHOFEN, E.H., 2006: *Gemeente Lelystad, Plangebied Buitenhof (fase 0, 1 en 4); Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek - verkennende fase.*, Deventer (BAAC rapport 06.155)

BREIMER, J.N.W. RED., 2020: *Handleiding opstellen gemeentelijke archeologische Inventarisatiekaarten. Een normstellend kader*.

BRENK, S. VAN DEN, 2021: *Inventariserend Veldonderzoek (opwaterfase) Het Hoornse Hop Gemeenten Hoorn, Almere, Lelystad, Edam-Volendam en Drechterland*, Amsterdam (

BRENK, S. VAN DEN/ H. HUISMAN/ N.W. WILLEMSE/ B. SMIT/ B.J.H VAN OS, 2023: Magnetometer mapping of drowned prehistoric landscapes for Archaeological Heritage Management in the Netherlands, in: *Archaeological Prospection*, 1-16. <https://doi.org/10.1002/arp.1925>

CRAANE, M.L./ I.S.J. BECKERS/ R.FENS, 2017: *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen Opwaardering 380 kV verbinding Lelystad-Ens (LLS-ENS380) gemeente Lelystad*, (Antea Group Archeologie 2015/46).

DECKERS, P.H., 1979: The flint material from Swifterbant, earlier Neolithic of the northern Netherlands, Sites S-2, S-4 and S-51, Final reports on Swifterbant II, *Palaeohistoria*, 21, 143-180.

DRESSCHER, S./D.C.M. RAEMAEEKERS, 2010: Oude geulen op nieuwe kaarten. Het krekensysteem bij Swifterbant (Fl.), *Paleo-actueel* 21, 31-38

ENTE, P.J., 1976: The geology of the northern part of Flevoland in relation to the human occupation in the Atlantic time, Swifterbant contribution 2, *Helinium*, 16, 15-35.

ENTE, P.J./J. KONING/R. KOOPSTRA, 1986: *De bodem van oostelijk flevoland*, Lelystad (Flevobericht 258).

FENS, R.L./P.C. TEEKENS, 2019: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen. Opwaardering 380 kV verbinding Lelystad-Ens (gemeente Lelystad mastnummer 156 t/m 163)*, Heereveen (Antea Group Archeologie 2019/4)

HACQUEBORD, L., 1976: Holocene geology and palaeogeography of the environment of the levee sites near Swifterbant (polder Oost Flevoland, section G 36-41), *Helinium* 16, 36-42.

HAMBURG, T./ A. TOL/ J DE MOOR/ Y. LAMMERS-KEIJSERS, 2014: *Afgedekt verleden. Opsporing, waardering en selectie van prehistorische archeologische vindplaatsen in Flevoland. Programma Kennisontwikkeling Archeologie Hanzelijn (thema 1B)*, Leiden / Amersfoort (Archol-rapport 244/Earth Integrated Archaeology rapporten 49)

HEERINGEN, R.M. VAN/R. SCHRIJVERS/K.E. WAUGH, 2018: *Handreiking prospectief onderzoek in Flevoland voor het opsporen en waarden van vindplaatsen uit de vroege prehistorie*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1372)

HEERINGEN, R.M. VAN/R. SCHRIJVERS, 2015: *Archeologisch vooronderzoek diepe ondergrond (onder water) Terminal Flevokust ten noorden van Lelystad, provincie Flevoland, Fase 2, Inventariserend Veldonderzoek ('Landbodems'), karterende fase Terminal en verkennende fase Noordelijke Vaargeul*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1301)

HEERINGEN, R.M. VAN/W.A.M. HESSING/L.I. KOOISTRA/S. LANGE/B.I. QUADFLIEG/R. SCHRIJVERS/W. WEERHEIJM MET MEDEWERKING VAN: M. BLAAUW, D.C. BRINKHUIZEN, K. LINTHOUT, W.J. KUIJPER, B.J.A. VAN OS EN J.T. ZEILER, 2014: *Archeologisch landschapsonderzoek in het kader van het project Kwaliteitsverbetering Kotterbos (locatie Natuurboulevard) in de gemeente Lelystad, provincie Flevoland. Menselijke activiteit in natte landschappen in de Steentijd en de (Vroeg-) Romeinse tijd*, Amersfoort (Vestigia-rapport 1132).

VISSE, C.A. (RED.) HESSING, W.A.M./M.M.M. ALKEMADE, 2007: *Beleidsnota Archeologische Monumentenzorg in de Gemeente Lelystad*, Amersfoort (Vestigia-rapport 379)

HOLL, J., 2019: *archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase Bijlweg te Lelystad*, s.l. (Econsultancy bv rapport 7835.001)

HOUKES, M.C./ R. VAN LIL/ S. VAN DEN BREUK/ M. MANDERS, 2014: *Het Markermeer en IJmeer in beeld. De ontwikkeling van een archeologische kaartenset voor de waterbodem*, Amersfoort.

HUIZER, J., 2016: *Verdronken dekzandruggen onder de Markermeerbodem. Grondboor & Hamer, 2016 (5/6)*, 128-134

HUIZER, J., 2021: *Lage Knartocht (gemeente Lelystad). Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, Amersfoort (ADC Rapport 5404)

KERKHOVEN, A.A., 2015: *Hollandse Hout, beektracés bosperceel Torenvalkweg-Knardijk-Lage(Dwars-)Vaart (gem. Lelystad) Een archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase*, Utrecht (Transect-rapport 650)

KEULEN, F. VAN, 2022: *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen*, Utrecht (Sweco archeologische rapporten 2542)

KLOOSTER, E. VAN DER, 2019: *Masterplan Archeologie Windplanblauw, Thema 1: Landschapsontwikkeling binnen de Swifterbant regio, Rapport na analyse geotechnisch booronderzoek Gemeenten Dronten en Lelystad*, Duiven (KSP Rapport 18316)

KLOOSTER, E. VAN DER, 2019: *Masterplan Archeologie Windplanblauw, Thema 1: Landschapsontwikkeling binnen de Swifterbant regio, Adviesnotitie potentiële archeologische locaties na risico-inventarisatie*, Duiven

KLOOSTER, E. VAN DER, 2019: *Masterplan Archeologie Windplanblauw, Thema 1: Landschapsontwikkeling binnen de Swifterbant regio, Inventariserend Veldonderzoek (booronderzoek) Werkwegen, kabeltracés en onderstation. Gemeenten Dronten en Lelystad. Evaluatie na afronding veldwerk.*, Duiven

KRUIJSSEN, M., 2022: *Archeologisch onderzoek langs de Lage Knartocht te Lelystad, Gemeente Lelystad. Een archeologische begeleiding*, Amersfoort (ADC Rapport 5847)

LEIJNSE, K., 2006: *Hanzelijn, tracedeel Nieuwe land. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek - IVO fase 1 (afronding) & IVO fase 2.*, Amsterdam (RAAP-rapport 1305)

LOUWE, E./B. VAN MUNSTER, 2013: *Aanleg kapschuur Edelhertweg 1 in Lelystad, gemeente Lelystad. Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek*, Amsterfoort (Vestigia-rapport V1102).

MENKE, U./E. VAN DE LAAR/G. LENSELINK, 1998: *De Geologie en Bodem van Zuidelijk Flevoland*, Lelystad (Flevobericht nr. 415).

MOOR, J. DE/S. RUMPING/E. ARLER/T. VANDERHOEVEN/E. KARS, 2022: *Archeologisch onderzoek verbreding A6 Almere Oostvaarders-Lelystad, gemeenten Almere en Lelystad. Een inventariserend veldonderzoek (IVO-O verkennende fase) door middel van boringen*, Amersfoort (EARTH Integrated Archaeology Rapporten 202)

MÜLLER, A., 2024: *Actualisatie AMK -Flevoland. Een bureauonderzoek*, Amersfoort (ADC Rapport 6203).

MÜLLER, A./H. MEERTEN/ R.B.J. BRINKGREVE/ D.J.M. NGAN-TILLARD, 2014: *Flevoland kennisontwikkeling programma archeologie Hanzelijn: Mogelijkheden tot in-situ conservering van begraven archeologische landschappen, Deelonderzoek 2. De invloed van tijdelijke en permanente afdekkingen of ophoging op maaiveld op de conservering van archeologische vindplaatsen in de ondergrond*, Amersfoort

NALES, T., 2016: *Lelystad, Jupiterweg 9 Gemeente Lelystad (Flevoland) Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO; verkennende en karterende fase)*, Utrecht (Transect-rapport 884)

PEETERS, D., 2020: *Plangebieden Watercompensaties A6 te Lelystad en Swifterbant, gemeenten Lelystad en Dronten; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)*, Weesp (RAAP-rapport 4703)

PEETERS, J.H.M. / L.I.KOOISTRA/ D.C.M RAEMAEKERS/ B.I. SMIT/ K.E. WAUGH (RED.), 2021: *Resurfacing the submerged past. Prehistoric Archaeology and landscapes of the Flevoland Polders, The Netherlands*, Groningen

POPTA, Y. VAN, 2012: *Wie sturen kan, zeilt bij elke wind. Een inventarisatie, kwantificatie en ruimtelijke analyse van de gevonden scheepswrakken in Flevoland*, Groningen

POPTA, Y. VAN/ K.M. COHEN/ P.C. VOS / T. SPEK, 2020: Reconstructing eroded medieval landscapes of the Noordoostpolder (Zuyder Zee area, the Netherlands): An interdisciplinary paleogeographical take on the historic landscape development between AD 1100 and 1400. In: *Landscape History* 41 (2), 27-56.

POPTA, Y. VAN, 2020: *When the Shore becomes the Sea: New maritime archaeological insights on the dynamic development of the northeastern Zuyder Zee region (AD 1100 - 1400), the Netherlands*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. <https://doi.org/10.33612/diss.135931299>

POPTA, Y.T. VAN, 2024, "*Scheepswrakken Database Flevoland 4 (SDF4)*", <https://doi.org/10.17026/AR/0DXNLM>.

PRUIKSMA, K., 2019: *Oude lagen op nieuwe kaarten, Een nieuwe basis voor archeologisch beleid in Lelystad*, Deventer/Lelystad (afstudeerwerkstuk Saxion).

RAEMAEKERS, D., 2016: De Swifterbantcultuur: Een onzichtbare wereld op de kaart gezet. In: PRUMMEL, W./J.P. DE ROEVER/A.F.L. VAN HOLK (EDS.): *Swifterbant: Pionieren in Flevoland 6500 jaar geleden*, 23-34.

RAEMAEKERS, D./J. GEUVERINK, 2009: Boren bij Doug's duin. Op zoek naar vindplaatsen bij Swifterbant (FL), *Paleo-aktueel*, 20, 32-37.

RAP, J., 2023: *Lelystad, Hollandse Hout (rondom Buizerdweg 51) Gemeente Almere (FL) Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), Verkennende fase*, Nieuwegein (Transect-rapport 4904)

ROEVER, J.P. DE, 2004: *Swifterbant-aardewerk: een analyse van de neolithische nederzettingen bij Swifterbant, 5^e millennium voor Christus*, Groningen (Groningen Archaeological Studies 2).

ROLLER, G.J., 2022: *Archeologisch booronderzoek 23kV-leiding zonnepark Solarvation te Lelystad, gemeente Lelystad (FL)*, Leek (MUG rapport 2021/97)

SATIJN, O.P.N./F.P.J. VAN PUJENBROEK, 2019A: Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging aan de Edelhertweg te Lelystad, gemeente Lelystad, Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek, Amersfoort (Vestigia-rapport V1766).

SATIJN, O.P.N./F.P.J. VAN PUJENBROEK, 2019B: Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging aan de Edelhertweg te Lelystad, gemeente Lelystad, Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek, Amersfoort (Vestigia-rapport V1774; concept).

SCHIJVERS, R. / O.P.N. SATIJN, 2019: *Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de aanleg van twee bassins aan de Edelhertweg 1 te Lelystad, gemeente Lelystad, Een Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) door middel van boringen*, Amersfoort (Vestigia-rapport 1835)

SOETENS, L./P. FIJMA/M. OSINGA, 2009: *Archeologisch onderzoek Gasleiding Hattem - Lelystad. Inventariserend veldonderzoek*, Assen (Grontmij Archeologische Rapporten 600)

SCHAMP, C.R.C., 2008: *Plangebied Runderweg, Lelystad; archeologische begeleiding t.b.v. de aanleg van riolering bij een scheepswrak*, Weesp (RAAP-notitie 2811)

SCHEERINGA, D., 2020: *Lelystad, Uilenweg 3. Gemeente Lelystad (FL). Een Inventariserend Veldonderzoek Overige (IVO-O), verkennende fase, door middel van boringen.*, Nieuwegein (Transect-rapport 2811)

SCHRIJER, E., 2020: *Verbindingsweg en halve aansluiting A6 - N727, Lelystad Airport, gemeente Lelystad. Een waarderend veldonderzoek in de vorm van avegaarboringen en proefputten*, Amersfoort (ADC Rapport 5103)

SCHRIJVERS, R./K.E. WAUGH 2015: *Bureauonderzoek paleolandschap plangebied Marker Wadden*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1271).

SCHOUTE, N./ M. POLAKOWSKI/ W.A.M. HESSING/ G.R DIJKSTRA/ A.L NEET/ E. WIJSHAKE, 2023: *Markermeer, waarderend onderzoek van scheepswrak NCN 30430, gemeente Lelystad. Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek onderwater door middel van duikonderzoek*, Amersfoort (Vestigia-rapport 2416

TEEKENS, P.C., 2009: *Inventariserend veldonderzoek (IVO) door middel van boringen t.b.v. het m.e.r. en bestemmingsplan Larserpoort te Lelystad*, s.l. (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/141)

VISSINGA, A./W.J. WEERHEIJM, 2016: *Aanvullend archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de aanleg van twee overkappingen aan de Edelhertweg 1, Lelystad, gemeente Lelystad. Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1397).

VISSERS, M.J./ S. VAN ASSELEN/ J.J. HEKMAN, 2014: *Programma Kennisontwikkeling Archeologie Hanzelijn, Thema 2A: veranderingen in de waterhuishouding gerelateerd aan bodemeigenschappen en de gevolgen daarvan voor de conservering van afgedekte archeologische vindplaatsen in Flevoland*, De Bilt (Grontmij Archeologische rapport 1314)

VOS, P.C., 2003: *Geologisch profiel Hanzelijntracé, Geologisch onderzoek ten behoeve van de archeologische bureaustudie Nieuwe Land (Flevoland) en Oude Land (Kamperveen)*, Utrecht (TNO-rapport NITG 03-006-B).

VOS, P.C./S. VAN GESSEL, 2004: *Detaillering geologisch profiel Hanzelijn, Nieuwe Land, Aanvullende rapportage en kaartmateriaal op rapport NITG 03-006-B 'Geologisch profiel Hanzelijntracé - Geologisch onderzoek t.b.v. de archeologische bureaustudie Nieuwe Land (Flevoland) en Oude Land (Kampereen)*, Utrecht (KW/HZL/ARCH/20316168/20443075).

VOS, P./ S. DE VRIES 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*, Utrecht.

WALDUS, W.B. / Y. RACZYNSKI-HENK/ J. HUIZER/ R. MACHIELS/ M.T.I.J. GOUW-BOUMAN/ G. DIJKSTRA/ M. VAN DER LINDEN, 2019: *Karterend onderzoek met de Marine Prehistory Sampler (MPS) naar steentijdvindplaatsen in verdrongen dekzandafzettingen langs de Houtribdijk, Markermeer, Amersfoort (ADC Rapport 5032)*

WEERHEIJM, W.J./E. VAN DER KLOOSTER, 2017: *Aanvullend archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de aanleg van drie overkappingen aan de Edelhertweg 1 te Lelystad, gemeente Lelystad, Amersfoort (Vestigia-rapport V1467).*

WEERHEIJM, W.J./F.P.J. VAN PUIJENBROEK, 2019: *Aanvullend archeologisch vooronderzoek in het kader van een leidingentracé tussen Zonnepark Flevokust en de Maxima-centrale ter hoogte van Flevokust Haven, Oostelijk Flevoland, gemeente Lelystad. Ruimtelijk advies op basis van inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen*, Amersfoort (Vestigia-rapport 1704)

WEERHEIJM, W.J./F.P.J. VAN PUJENBROEK/W.A.M. HESSING/R. SCHRIJVERS, 2024: *Archeologisch vooronderzoek in het kader van Dijkversterking IJsselmeerdijken, gemeente Lelystad en Dronten, Inventariserend booronderzoek (Vibrocore) Opwater, verkennende/karterende fase*, Amersfoort (Vestigia-rapport V2497)

WESTERHOFF, W.E./E.F.J. DE MULDER/W. DE GANS, 1987: Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000 Blad Alkmaar West (19W) en Blad Alkmaar Oost (19O), Haarlem (Rijks Geologische Dienst).

5 Cultuurlandschappelijke elementen en structuren

5.1 Huidig beleid met betrekking tot cultuurhistorisch landschap

Op dit moment is er geen specifiek beleid met betrekking tot cultuurhistorische landschapselementen. Wel zijn binnen de in 2007 uitgevoerde inventarisatie een aantal cultuurlandschappelijk elementen of objecten met een landschappelijke aspect aangewezen als gemeentelijk monument (het werkeiland). “Met de aanwijzing van het Werkeiland Lelystad-Haven als beschermd monument erkent de gemeente Lelystad expliciet de bijzondere waarden van dit gebied. Het doel ervan is om de karakteristieke ruimtelijke kwaliteit van het werkeiland in de toekomst te borgen. Dit wil niet zeggen dat het gebied onder een glazen stolp gaat. Nieuwe ontwikkelingen blijven mogelijk. Die dynamiek is immers kenmerkend voor het werkeiland omdat er sinds de aanleg continu aan werd gesleuteld en ingespeeld op de veranderende behoeften. Bij nieuwe ruimtelijke ingrepen zal wel zorgvuldig moeten worden gekeken naar de bestaande kwaliteiten en daarop worden afgestemd. Deze cultuurhistorisch-ruimtelijke kwaliteiten worden daarom in een document beschreven en gewaardeerd, en zijn voor zover mogelijk ingetekend op een waardenkaart.”¹⁶¹

In de Agenda Natuur¹⁶² en de uitwerking hiervan in het programma *Van groen dromen naar groen doen* wordt het begrip cultuurlandschap of landschappelijk erfgoed niet genoemd, maar is dit indirect wel onderwerp van de visie, waarin de nadruk wordt gelegd op de groene identiteit van Lelystad, en gesteld wordt dat stad en omliggend landschap nauw met elkaar verweven zijn en de stad haar identiteit ontleent aan het landschap met natuur in en rondom de stad. Communicatie en participatie hebben een belangrijke rol binnen de Agenda Natuur, waarin één overkoepelend kernverhaal wordt gedeeld en een adviescommissie wordt gevraagd mee te kijken.

De afdeling Natuur van de gemeente Lelystad heeft in 2015 een visie opgesteld op het groenbeheer van de parken in Lelystad. De visie wordt op dit moment nader uitgewerkt in een Parkenplan. De verwachting is dat dit plan in 2025 onderdeel is van beleid. De parken die in het Parkenplan komen te staan zijn:

- Woldpark
- Bultpark
- Stadspark
- Kustpark
- Park Hondenkop
- Voorhofpark/Fjordpark
- Warande: Elzenpark, Esdoornpark en Olmenpark

Er wordt in het plan vooralsnog ingezet op het mooier en beter maken van de parken, rekening houdend met verschillende thema's als biodiversiteit, parkbeleving, wateroverlast, hittestress, sport en spel, gezondheid, verkeer en sociale veiligheid. De cultuurhistorische waarde wordt niet expliciet benoemd.¹⁶³

5.2 Methode en gebruikte bronnen

Om een overzicht van de cultuurlandschappelijke elementen en structuren in de gemeente Lelystad te verkrijgen, is een bureauonderzoek verricht waarbij bestaande inventarisaties in een database zijn gezet

¹⁶¹ Uit redengevende omschrijving Werkeiland

¹⁶² <https://www.natuurinlelystad.nl/nl/mijn-stad/ambities>

¹⁶³ <https://www.gemeentelystad.nl/parken> en <https://www.gemeentelystad.nl/Documenten/Vrije%20tijd%20en%20toerisme/Natuur/Groenbeheerplannen/Visie.pdf>.

en op een digitale werkkaart ingeladen of schetsmatig ingetekend. Vervolgens is de database aangevuld met in de literatuur genoemde elementen en structuren.

Voor de cultuurlandschappelijke elementen en structuren zijn met name inventarisaties op rijks- en provinciaal / waterschapsniveau aanwezig, waarbij voor de rijks- en provinciale inventarisaties geldt dat er helaas zelden beschrijvingen of waarderingen zijn opgenomen. Op gemeentelijk niveau is nog geen inventarisatie gedaan die zich specifiek op de cultuurlandschappelijke elementen en structuren of op het historisch-stedenbouwkundig groen heeft gericht. Wel zijn in (steden)bouwkundige inventarisaties paragrafen opgenomen waarin groenstructuren zijn beschreven, en wordt in de historische beschrijving ook de inpolderingsgeschiedenis en de ontwikkeling met betrekking tot het landgebruik/de landbouw beschreven. Hiermee kan in de database uiteindelijk toch een redelijk compleet beeld van de in de gemeente aanwezige elementen en structuren worden gegenereerd, maar de achterliggende informatie is beperkt en van een groot deel (ongeveer 80%) van de elementen is geen digitale contour beschikbaar. Om deze reden wordt in dit hoofdstuk gebruikt gemaakt van afbeeldingen (screenshots uit GIS-applicaties) en zijn ze nog niet op één kaart gezet.

5.2.1 Rijksinventarisaties

Deze worden in kaartvorm ontsloten via de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, het betreffen allen inventarisaties zonder waardering, maar wel met digitale contouren.

Cultuurhistorisch GIS (*CultGIS*)

Cultuurhistorisch GIS (CultGIS) is een landsdekkend datasysteem met informatie over historisch-geografische fenomenen en is ontwikkeld in het Monitoringsprogramma Meetnet Landschap (1992-2006) van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, nu Economische Zaken.

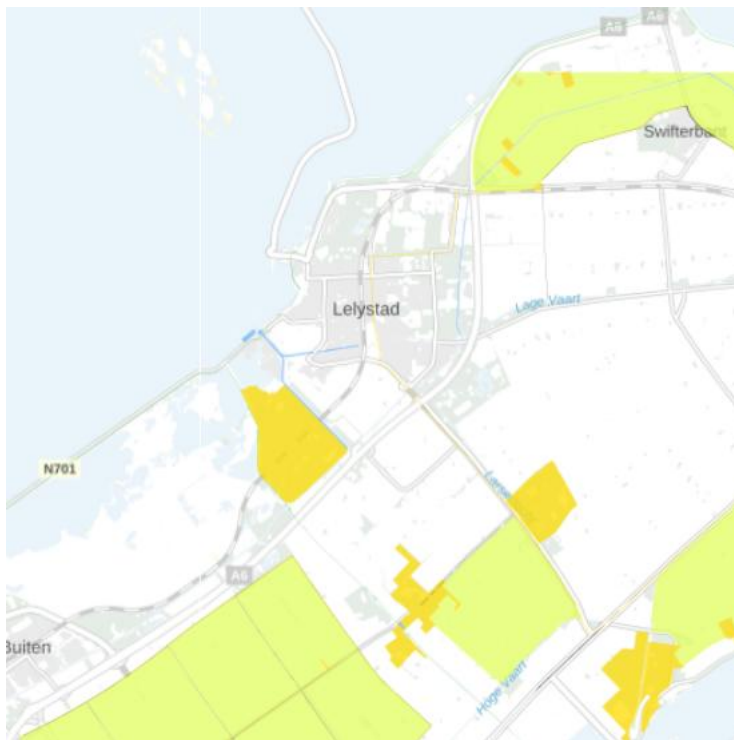
De informatie in CultGIS is gerelateerd aan de rapporten die onder de naam Ontgonnen Verleden zijn gepubliceerd. Het eerste rapport bevatte de selectie van historisch-geografische elementen, patronen en gebieden van nationale betekenis.¹⁶⁴ De serie provinciale rapporten verscheen onder dezelfde naam, en bevat regiobeschrijvingen.¹⁶⁵ CultGIS biedt informatie op 5 niveaus:

- 9 landschapstypen zoals het zeekleigebied, de kustzone en het laagveengebied;
- 19 deellandschappen;
- een selectie van 70 aandachtsgebieden.
- elementen, zoals dijken, landafscheidings, eendenkooien, sprengen, etc.;
- een landsdekkende regionalisering met 82 regio's.¹⁶⁶

¹⁶⁴ Baas e.a., 2001.

¹⁶⁵ Haartsen, 2009.

¹⁶⁶ <https://kennis.cultureelerfgoed.nl/index.php/Dataset/44>



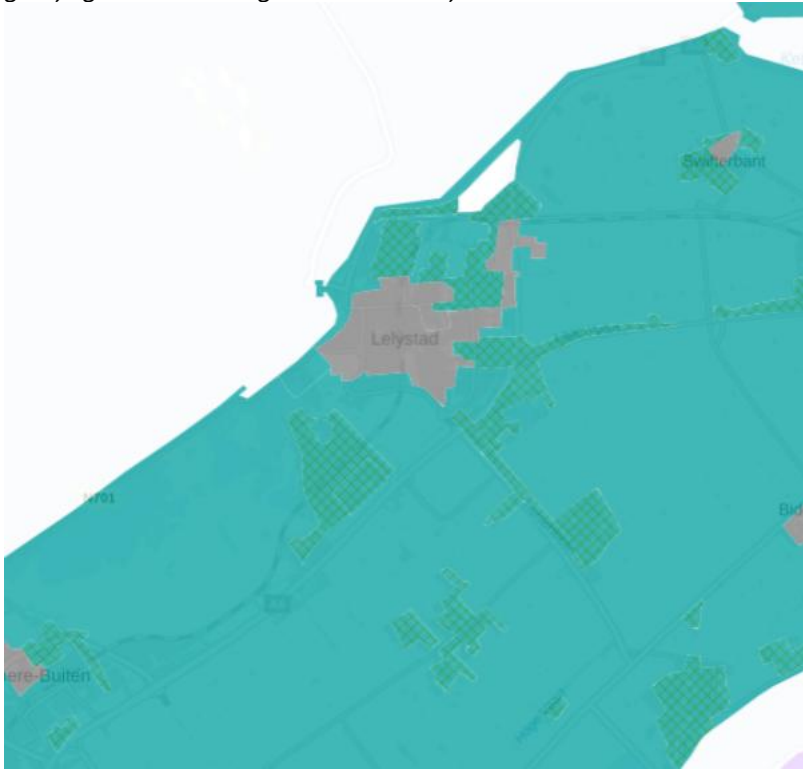
Afbeelding 36 Uitsnede van CultGIS.

Binnen de gemeente Lelystad liggen de volgende elementen:

- Hollandse Hout
- Kenmerkende regelmatige blokpercelering
- Werkhaven Knardijk
- Gemaal Wortman
- Aanvoerkanaal
- Knardijk
- IJsselmeerdijk/Harderdijk/Bremerbergdijk/Drontermeerdijk/Vossemeerdijk

HistLand

HistLand is ontwikkeld door Alterra op verzoek van het toenmalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit ten behoeve van de Monitoring Kwaliteit Groene Ruimte en bevat gegevens over de ontginning van het Nederlandse landschap en de mate van verandering van het landschap tussen 1850 en 1980. HistLand legt relaties tussen het historische landschap van een specifieke plek, de processen die tot dat landschap hebben geleid, de huidige landschapsvormen en de mate waarin het landschap is gewijzigd. Ontwikkelingen vanaf 1980 zijn niet in de kaart verwerkt.¹⁶⁷



Afbeelding 37 Uitsnede Histland.

Binnen HistLand zijn de volgende landschapstypen onderscheiden:

- Zuiderzeepolder
- Bos in Zuiderzeepolder

¹⁶⁷ <https://kennis.cultureelerfgoed.nl/index.php/Dataset/60>

Kaart Leven met Water (RCE LmW)

Deze thematische kaart van de RCE bundelt kaartlagen van o.a. rijksmonumentale sluizen en stuwen, gemalen, dijken en dijkdoorbraken.¹⁶⁸



Afbeelding 38 Uitsnede van de Kaart Leven met Water. Bron: RCE.

Binnen de gemeente Lelystad zijn de volgende elementen opgenomen op de kaart:

- Houtribdijk / Markermeerdijk
- Oostvaardersdijk
- Ringdijk Noordelijk Flevoland
- Knardijk
- Gemaal Wortman

5.2.2 Provinciale inventarisaties

De Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Flevoland (*CHW PFL in tabel*) geeft een overzicht op hoofdlijnen van de cultuurhistorische kenmerken en waarden in de provincie Flevoland. Hij is opgebouwd uit kaarten die opgenomen zijn in het Omgevingsplan Flevoland 2006-2015.¹⁶⁹ De achterliggende data en GIS-bestanden zijn niet toegankelijk via een WMS-service van de provincie. Helaas vertoont deze niet altijd de volledige kaartlagen en vallen soms delen weg.¹⁷⁰

¹⁶⁸ <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/leven-met-water-kaart>

¹⁶⁹ <https://kaart.flevoland.nl/cultuurhistorie>

¹⁷⁰ <https://geo2.flevoland.nl/geoserver/Extern/wms?>



Afbeelding 39 Uitsnede van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Flevoland. Bron: Provincie Flevoland.

Met betrekking tot het cultuurlandschap zijn de volgende karakteristieke elementen en structuren opgenomen:

- dijken
- openheid
- interne ontsluiting met flankerende beplanting
- vaarten

5.2.3 Gemeentelijke inventarisaties

Gemeentelijke monumentenlijst

Diverse objecten en terreinen op het Werkeiland zijn aangewezen als gemeentelijk monument. De onderdelen bestaan met name uit gebouwen, maar een aantal onderdelen heeft betrekking op het landschap:

- Dijkvak met strekdammen
- Gemaal Wortman
- Noordersluis

Cultuurhistorie in Lelystad

In 2007 is op verzoek van het college door Van Meijel en Opmeer een inventarisatie gemaakt van het cultuurhistorisch erfgoed aan de hand van cultuurhistorische criteria. Het onderzoek is beperkt tot het gebouwde erfgoed. Archeologie en algemene, onbegrensde structuren (waaronder water- en

groenaanleg) is niet in het onderzoek meegenomen. Opgemerkt wordt dat deze facetten al in andere verbanden is onderzocht of nog aandacht in de toekomst verdienen.¹⁷¹

De inventarisatie is onderverdeeld in 3 thematische hoofdstukken: Inpoldering, Modernistische stad en Volwaardige stad. Een aantal geïnventariseerde objecten heeft een belangrijke cultuurlandschappelijke component of een groenaanleg. Deze zijn in daarom ook in de database cultuurlandschap opgenomen. Het betreft:

- Knardijk
- Werkeiland
- Gemaal Wortman
- Houtribsluizen
- Beginweg
- Viskwekerij (onder viskwekerijwoningen)

Lelystad Cultuurhistorische Verkenning

Aanleiding voor de cultuurhistorische verkenning van het International new Town Institute in 2022 was het feit dat er grote (her)ontwikkelpannen worden gemaakt voor Lelystad. Doel van de verkenning was om te bekijken met welke waardevolle objecten in de toekomst rekening moet worden gehouden. Hoewel op de inventarisatiekaarten van deze studie alleen bijzondere objecten, ensembles en de hoofdinfrastructuur per wijk is gekarteerd, worden de groenstructuren wel besproken. Opgemerkt wordt (p. 58) dat nader onderzoek naar de groengebieden nodig is.¹⁷² Naast de groengebieden rondom de stad wordt ook het groen in de stad besproken, waaronder de concepten wijkgroen, buurtgroen, blokgroen en snippergroen.

De in het algemene eerste deel van de studie genoemde elementen en structuren zijn in de groslijst opgenomen:

- De bosaanplant van de jaren zestig (Gelderse Hout (opgenomen als Natuurpark Lelystad Larserweg), Zuigerplasgebied en Hollandse Hout)
- Groengebied centrum Zuiderzeewijk
- 'natuurlijk groen' van wijk II
- Tussenbuurtgroen (vaak al aangetast)
- Centrum Boswijk, met haventje, boulevard, vissteigers, aanlegmogelijkheden en eiland

Ook wordt een paragraaf gewijd aan de landbouw. De geleidelijke overgang tussen stad en platteland die de RIJP nastreefde, maakt dat deze gebieden functioneel nauw met elkaar verbonden waren. Genoemd en in de groslijst opgenomen, zijn:

- De landbouwkundige onderzoeksinstituten, als cluster van Europese betekenis, bijvoorbeeld aan de Runderweg
- De Schothorst proefboerderij van de Meerkoetenweg
- De vanaf het begin door de RIJP gestimuleerde biologische landbouw, met het centrum rond de Bronsweg (eerste cluster van biologische bedrijven in Nederland)

5.2.4 Inventarisatie Waterschap Zuiderzeeland

Het waterschap Zuiderzeeland heeft zo'n 165 'bijzondere objecten' in eigen beheer geïnventariseerd.¹⁷³ Ze zijn in een rapport beschreven en gewaardeerd, maar niet op kaart gezet.

De volgende elementen vallen onder de categorie landschappelijke elementen en structuren en zijn in de database opgenomen:

- Knardijk (waardering 7/10)

¹⁷¹ Van Meijel en Opmeer, 2007.

¹⁷² Provoost, 2022, p. 58.

¹⁷³ <https://www.zuiderzeeland.nl/organisatie/watererfgoed-en-cultuur/>

- Oostvaardersdijk (waardering 6/10)
- Hevel Oostvaardersdijk (4/10)
- IJsselmeerdijk (6/10)
- Coupure Lage Knarsluis (8/10)
- Werkhaven Knardijk (8/10)
- Gemaal Wortman (7/10)
- Gemaal Zuigerplasbos (6/10)
- Gemaal Oostvaardersplassen (2/10)
- Stuw Zuigerplasbos (7/10)
- Stuw Zuigerplasbos (6/10)
- Ir. Klasemaboom (7/10) -> in 2022 door een storm geveld en niet in de database opgenomen.
- Aflaatwerk Larsen (7/10)

5.2.5 Aanvullende inventarisatie

Panorama Landschap

Aanvullend op de bestaande inventarisaties is gericht aanvulling gezocht op het buitengebied door de structuurdragers van de regio Flevopolders uit het Panorama Landschap toe te voegen.

Panorama Landschap, een initiatief van de Rijksdienst voor het cultureel Erfgoed en ontwikkeld in het kader van de Visie Erfgoed en Ruimte, geeft voor heel Nederland een korte karakterschets van de geschiedenis van het landschap, vanuit het perspectief van eeuwenlange veranderingen. Deze landschapskarakterisering bevat geen waardering voor het landschappelijke erfgoed, of een uitputtende inventarisatie van allerlei elementen en patronen. Het zijn kleine biografieën, gericht op de genese (wordingsgeschiedenis) van het landschap: van de prehistorie tot het heden. Onderliggend aan de 78 regio's is de Histlandkaart met 14 landschappen. Van elk daarvan zijn de belangrijke structuren en elementen in tabelvorm opgenomen (zogenaamde *structuurdragers*), geordend naar landschapsvormende functie.¹⁷⁴ Deze studie geeft een kader op een iets hoger abstractieniveau en kan worden gebruikt om Lelystad in provinciaal of landelijk perspectief te plaatsen. De twee gemeentelijke verkenningen geven vervolgens invulling aan deze structuurdragers. Er zijn echter ook een aantal structuurdragers opgenomen die niet voorkomen in de lokale studies (bijvoorbeeld de windturbines, het Nationaal Park Nieuwland en het Businesspark Lelystad). Opgenomen in de groslijst zijn:

- Oostelijke Flevopolder
- Zuidelijke Flevopolder
- windturbines langs landschappelijke lijnen
- akkerbouw
- bosbouw
- stadsbossen
- Nationaal Park Nieuwland
- elzenhagen rondom fruitgaarden (?)
- Businesspark Lelystad
- (spoor)wegbeplanting
- A6

Vanuit de stakeholders / bewoners van Lelystad zijn verder de volgende aanvullingen gedaan:

- Werkhaven Markerwaarddijk
- Natuurpark Lelystad Larserweg
- De Vogelweg, tussen Larserweg en Knardijk
- Groene hofjesstructuur wijk Karveel
- Groene hofjesstructuur wijk Archipel

¹⁷⁴<https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/panorama-landschap>.

Met betrekking tot 'Wat moet behouden blijven?':

- Erfgoedbeleid is ook behoud landschappen en openbare ruimte. Oostrand van Lelystad bij uitstek de vertolker van de kern kwaliteit, rust, ruimte en groen
- Oostrand als ontworpen landschap
- Aandacht voor groen: parken, bermen, bomen
- Oostvaardersplassen
- Kustlijn

Met betrekking tot 'Wat moet herkenbaar blijven?':

- Ook in het landschap is de geschiedenis te zien, eenvoudig te behouden en deel van onze cultuur / kennis
- observatorium
- landart
- festival Sunsation
- agrarisch erfgoed

Met betrekking tot 'Wat verhoogt het leefgenot?':

Verbindingszone tussen wijken

5.3 Groslijst

In bijlage 3 en op kaart 10 zijn alle geïnventariseerde cultuurlandschappelijke elementen en structuren opgenomen. De kaart betreft een overzichtskaart en geeft een eerste indruk van de diversiteit en ligging van het landschappelijk erfgoed. Enkele elementen zijn niet op de kaart opgenomen, het betreft elementen zonder GIS-contour of deelelementen (zoals dijken).

5.4 Conclusie en aanbevelingen

De groep cultuurhistorische landschapselementen is niet in zijn geheel direct op te nemen binnen het wettelijk verplichte onderdeel van het erfgoedbeleid vanwege het gebrek aan digitale contouren en de diversiteit aan achterliggende informatie (waaronder de waardering).

Ook is tijdens het voorleggen van de inventarisatie aan de stakeholders gebleken dat het groen erfgoed in de openbare ruimte nog niet volledig in beeld is. Delen hiervan zijn nog origineel, maar onbekend is welke.

Geadviseerd wordt om een aanvullend onderzoek hiervoor uit te voeren en daarvoor personen te benaderen die destijds bij de planning van de aanplant betrokken waren.

Geadviseerd wordt om vóórdat contouren worden ingetekend en een aanvullende waardering wordt gemaakt, eerst de volgende beleidskeuzen te maken:

- Is naast bescherming / zorgdragen (wettelijke verplichting, instrument is Omgevingsplan met planregels) ook benutten en beleven van belang? Zo ja, dan kan dit bijvoorbeeld door middel van het opstellen van een 'Inspiratiekaart' met oproepbare informatie en foto's.
- Wat is de omvang van de elementen en structuren die een plek krijgen in het Omgevingsplan (bescherming), nu en in de toekomst? Beschermen betekent overigens niet dat er niets meer mogelijk is. In het geval van Lelystad is ooit al gekozen voor de richting 'behoud door ontwikkeling'.

Vervolgens kunnen dan de volgende stappen gericht en op het juiste detailniveau worden gemaakt:

1. het eenduidig waarderen met cijfer en redengevende omschrijving.
2. vervolgens definiëren van de minimale waarde voor opname in de selectie, bijvoorbeeld een 7 of hoger;

3. het bepalen van de begrenzing van de geselecteerde elementen en structuren ten behoeve van opname in het Omgevingsplan of ten behoeve van een 'Inspiratiekaart'.

5.5 Literatuur

BAAS, H.G, ET AL., 2001: *Ontgonnen verleden. Inzoomen op de historisch-geografische ontwikkeling van het Nederlandse landschap (eindrapport project NBP)*. Landview, Hoorn.

GEMEENTE LELYSTAD, ONGEDATEERD: Werkeiland Lelystad-Haven Gemeentelijk monument. Deel 1: Redengevende omschrijving, en deel 2: Beeldkatern.

GEMEENTE LELYSTAD, 2023: Programma 'Van groen dromen naar groen doen' 2024-2027. Agenda Natuur.

HAARTSEN, A., 2009: *Ontgonnen verleden. Regiobeschrijvingen provincie Flevoland*. Directie Kennis, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.

MEIJEL, L. VAN/P. OPMEER, 2007: Cultuurhistorie in Lelystad.

PROVOOST, M., 2022: Lelystad Cultuurhistorische Verkenning. International New Town Institute, Rotterdam.

RAAP, E., 2022: *Flevopolders*. Regiobeschrijving Panorama Landschap – Karakterisering van de Nederlandse Landschapsgeschiedenis in 78 regio's. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

REINHOLD, J./M. HOUWELING, 2016: Waardering watererfgoed Flevoland in beheer bij Waterschap Zuiderzeeland. Landschapsbeheer Flevoland, Lelystad.

Websites:

- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: www.cultureelerfgoed.nl
- CultGIS: <https://kennis.cultureelerfgoed.nl/index.php/Dataset/44>
- Panorama Landschap: <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/panorama-landschap>
- Histland: <https://kennis.cultureelerfgoed.nl/index.php/Dataset/60>
- Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Flevoland: <https://kaart.flevoland.nl/cultuurhistorie/>
- Waterschap Zuiderzeeland Watererfgoed en Cultuur: <https://www.zuiderzeeland.nl/watererfgoed-en-cultuur>

6 Stedenbouwkundige en historisch-bouwkundige elementen en structuren

6.1 Huidig beleid met betrekking tot stedenbouwkundige en historisch-bouwkundige elementen en structuren.

Bij de behandeling van het Structuurplan Lelystad 2015 heeft de gemeenteraad aangegeven behoefte te hebben aan meer inzicht in het cultuurhistorisch erfgoed in Lelystad. In opdracht van de gemeente Lelystad heeft het Bureau STOA in 2007 een inventarisatie gedaan en een waardering opgesteld van het gebouwde cultuurhistorisch erfgoed in Lelystad. De waarderingen zijn hierbij vertaald naar aanbevelingen voor een gemeentelijk beleidskader voor de cultuurhistorische kwaliteiten in Lelystad. Hierbij zijn ook negen gebouwen en complexen aangewezen als kandidaat voor een gemeentelijke monumentenstatus met als doel in kaart te brengen wat de voor- en nadelen zijn van het aanwijzen van gemeentelijke monumenten. Op basis van deze waardering heeft in 2008 de raad besloten om het principe van 'behoud door ontwikkeling' als uitgangspunt te hanteren voor de gemeentelijke monumentenverordening.

In verband met de wijziging van de Monumentenwet 1988, dienden gemeenten vanaf 1 januari 2009 te beschikken over een gemeentelijke monumentenverordening en een onafhankelijke monumentencommissie. Dit heeft in 2008 geleid tot de vaststelling van een gemeentelijke erfgoedverordening en in 2009 tot de instelling van een monumentencommissie om daarmee de aanwezige cultuurhistorische en archeologische kwaliteiten beter te kunnen betrekken bij de ontwikkeling van Lelystad. Door de erfgoedcommissie¹⁷⁵ zijn sindsdien op verzoek van de gemeente en op eigen initiatief cultuurhistorische waarderingen opgesteld van diverse gebouwen en objecten.

De aanwijzing van een gemeentelijk monument is een discretionaire bevoegdheid van het college. In 2017 heeft het college besloten een aanwijzingstraject te volgen om diverse panden, objecten en terreinen op het Werkeiland Lelystad-haven aan te kunnen wijzen als gemeentelijk monument. Dit heeft in december 2017 geleid tot het definitieve aanwijzingsbesluit. Daarmee waren de eerste gemeentelijke monumenten in Lelystad een feit.

“Met de aanwijzing van het Werkeiland Lelystad-Haven als beschermd monument erkent de gemeente Lelystad expliciet de bijzondere waarden van dit gebied. Het doel ervan is om de karakteristieke ruimtelijke kwaliteit van het werkeiland in de toekomst te borgen. Dit wil niet zeggen dat het gebied onder een glazen stolp gaat. Nieuwe ontwikkelingen blijven mogelijk. Die dynamiek is immers kenmerkend voor het werkeiland omdat er sinds de aanleg continu aan werd gesleuteld en ingespeeld op de veranderende behoeften. Bij nieuwe ruimtelijke ingrepen zal wel zorgvuldig moeten worden gekeken naar de bestaande kwaliteiten en daarop worden afgestemd. Deze cultuurhistorisch-ruimtelijke kwaliteiten worden daarom in een document beschreven en gewaardeerd, en zijn voor zover mogelijk ingetekend op een waardenkaart.”¹⁷⁶

In 2020 volgde het aanwijzingstraject voor het gebouw De Kubus, dat in dat jaar ook is aangewezen als gemeentelijk monument.

In 2015 is de Welstandnota door de gemeenteraad vastgesteld. In hoofdstuk 3 van de Welstandnota zijn de kaders aangegeven voor Gebieden met Architectonische welstand en Cultuurhistorisch erfgoed.

6.2 Methode en gebruikte bronnen

Voor het stedenbouwkundig en bouwhistorisch erfgoed geldt het omgekeerde als voor de landschappelijke structuren en elementen: juist op gemeentelijk niveau zijn er reeds inventarisaties

¹⁷⁵ De erfgoedcommissie is per 1 januari 2024 (ingang omgevingswet) opgeheven. De taken van de erfgoedcommissie vormen sindsdien onderdeel van de Commissie Ruimtelijke Kwaliteit.

¹⁷⁶ Uit redengevende omschrijving Werkeiland

verricht en op rijks- en provinciaal niveau slechts zeer beperkt. In 2007 en 2022 zijn studies verricht in opdracht van de gemeente en in 2021 is een enquête gehouden m.b.t. beeldbepalende panden, stadsgezichten en kunst. Dit betekent dat er inmiddels veel informatie is, zoals (waarderende) beschrijvingen en foto's, maar dat duiding binnen bovenlokale context ontbreekt. Qua volledigheid is er de beperking dat de inventarisaties –op het thema Inpoldering in de inventarisatie van Van Meijel en Opmeer na- gericht zijn op het stedelijke gebied en op post-65 erfgoed. Om deze lacune aan te vullen is een analyse gedaan op gegevens uit het BAG, en zijn alle bouwwerken van vóór 1965 meegenomen op de groslijst. Wat betreft het landelijke gebied, kan, net als bij de inventarisatie landschap, worden geleund op de historische beschrijving van het landgebruik/de landbouw in de studie van INTI. Daarnaast zijn een aantal gebouwde objecten toegevoegd uit de inventarisatie van het waterschap.

Voor de stedenbouwkundige en het bouwkundig erfgoed geldt nog meer dan voor de landschappelijke structuren en elementen dat er geen digitale begrenzingen beschikbaar zijn. Ook voor deze groep is het dus niet eenvoudig alle objecten bij elkaar te voegen tot één kaart. Voor zover analoog kaartmateriaal aanwezig is, is deze als afbeelding opgenomen.

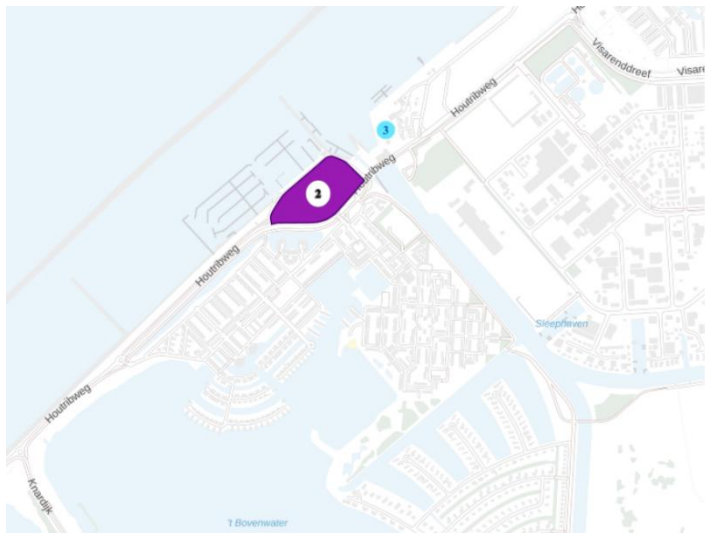
Tenslotte is er binnen de inventarisaties geen relatieve waardering gemaakt door middel van bijvoorbeeld een puntentelling of de aanduiding met redelijk hoog – hoog – zeer hoog.

6.2.1 Rijksinventarisaties

Lelystad heeft geen beschermd stadsgezicht en geen gebouwde rijksmonumenten. Ook de MIP-inventarisatie, die is uitgevoerd eind jaren '80 – begin jaren '90, heeft zich niet gericht op de jonge bouwkunst van Noordelijk en Zuidelijk Flevoland. Op 4 september 2025 is echter bekend gemaakt dat het NS Station op de lijst van Post-65 objecten staat waarvan het rijk voornemens is deze aan te wijzen als rijksmonument.

6.2.2 Provinciale inventarisaties

De Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Flevoland (*CHW PFL in tabel*) geeft een overzicht op hoofdlijnen van de cultuurhistorische kenmerken en waarden in de provincie Flevoland. Hij is opgebouwd uit kaarten die opgenomen zijn in het Omgevingsplan Flevoland 2006-2015.¹⁷⁷ De achterliggende data en GIS-bestanden zijn niet (direct) toegankelijk.



Abbeelding 40 Uitsnede van Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Flevoland.

Met betrekking tot het stedenbouw en historische bouwkunde zijn de volgende karakteristieke elementen en structuren opgenomen:

¹⁷⁷ <https://kaart.flevoland.nl/cultuurhistorie/>.

- Werkeiland Lelystad-Haven
- Gemaal Wortman

6.2.3 Gemeentelijke inventarisaties

De gemeentelijke monumentenlijst bevat één object en één groep objecten:

- De Kubus
- Werkeiland Lelystad, bestaande uit een aantal landschappelijke elementen (opgenomen bij landschap) en de volgende gebouwde objecten:
 - a. Voormalige woonbarakken
 - b. Voormalig kantoor, keuken en beheerderswoning
 - c. Voormalig ziekenbarak
 - d. Voormalig stuurhuis
 - e. Electriciteitshuisje
 - f. Gemaal Wortman
 - g. Noordersluis
 - h. Stenen dienstwoningen
 - i. Houten dienstwoningen

Voor de Kubus is een redengevende omschrijving opgesteld, voor het Werkeiland is een redengevende omschrijving opgesteld en een waardenkaart.

Waarestellingen Erfgoedcommissie Lelystad

De Erfgoedcommissie Lelystad heeft redengevende omschrijvingen of adviezen hiervoor opgesteld voor de volgende objecten:

- Viskwekerij (2011)
- Scholengemeenschap Lelystad (SGL) (2013)
- Straalverbindingstoren (2013)
- Werkeiland Lelystad-Haven (2017)
- De Kubus (advies) (2019)
- Zuiderzeeziekenhuis – St Jansdal (2019)
- NS Station Lelystad (2021)
- Houtribsluizen (2022-2023, onder handen)

Deze omschrijvingen zijn zeer uitgebreid en geven een historische context, kwaliteiten van het object in haar omgeving en een waardenstelling aan de hand van waarderingscriteria. Het doel van de redengevende omschrijvingen is onderbouwen waarom de objecten in aanmerking komen voor de status gemeentelijk monument.

Cultuurhistorie in Lelystad

In 2007 is op verzoek van het college door Van Meijel en Opmeer een inventarisatie gemaakt van het cultuurhistorisch erfgoed aan de hand van cultuurhistorische criteria. De inventarisatie is onderverdeeld in 3 thematische hoofdstukken: Inpoldering, Modernistische stad en Volwaardige stad. Er is geen kaart bij de inventarisatie gevoegd. De Knardijk en de Beginweg zijn met name landschappelijke elementen en zijn in desbetreffende database opgenomen. Opgenomen in de groslijst stedenbouw en bouwkunde zijn:

- Werkeiland
- Gemaal Wortman
- Houtribsluizen
- Viskwekerwoningen
- Zuiderzeewijk
- Rode Klif
- Smedinghuis

- Fietsbruggen
- Scholengemeenschap Lelystad
- NS-Station Lelystad Centrum
- Stadhuis
- De Kubus

Enquête beeldbepalende gebouwen, objecten en stadsgezichten (2021)

Inwoners konden in 2021 kiezen uit 10 suggesties of zelf een gebouw voorstellen als typisch Lelystads. Ze hebben het een schildje ‘beeldbepalend gebouw’ gekregen.¹⁷⁸ Het initiatief kwam vanuit de beleidsterreinen vrijetijdseconomie en toerisme en ze zijn niet op kaart gezet. De onderstaande objecten vallen in de categorie gebouwen of stadsgezichten:

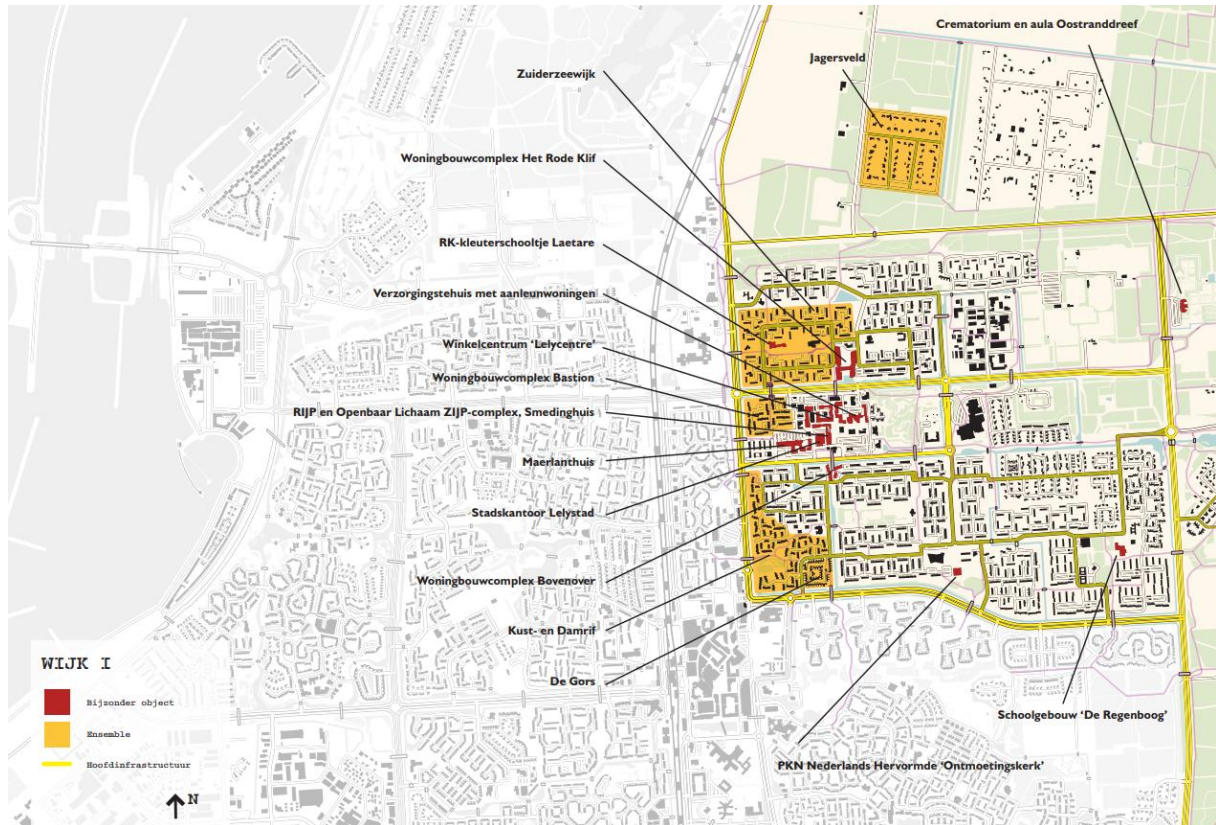
- Theater De Agora
- De Anacondabrug
- De Cantine
- De TV-toren
- De fietsbruggen
- De Houtribsluizen
- Stadsgezicht De Zilverparkkade

Lelystad Cultuurhistorische Verkenning¹⁷⁹

Aanleiding voor de cultuurhistorische verkenning van het International New Town Institute in 2022 was het feit dat er grote (her)ontwikkelpannen worden gemaakt voor Lelystad. Doel van de verkenning was om te bekijken met welke waardevolle objecten in de toekomst rekening moet worden gehouden. Naast een inventarisatie, kartering en beschrijving van de wijken I, II, IV en Centrumzone, en de ensembles, bijzondere objecten en hoofdinfrastructuur hierbinnen, is ook een waardering gegeven van de ensembles en bijzondere objecten.

¹⁷⁸ <https://www.lelystad.nl/4/Lelystad/Kunst-en-Cultuur/typischlelystad.html>

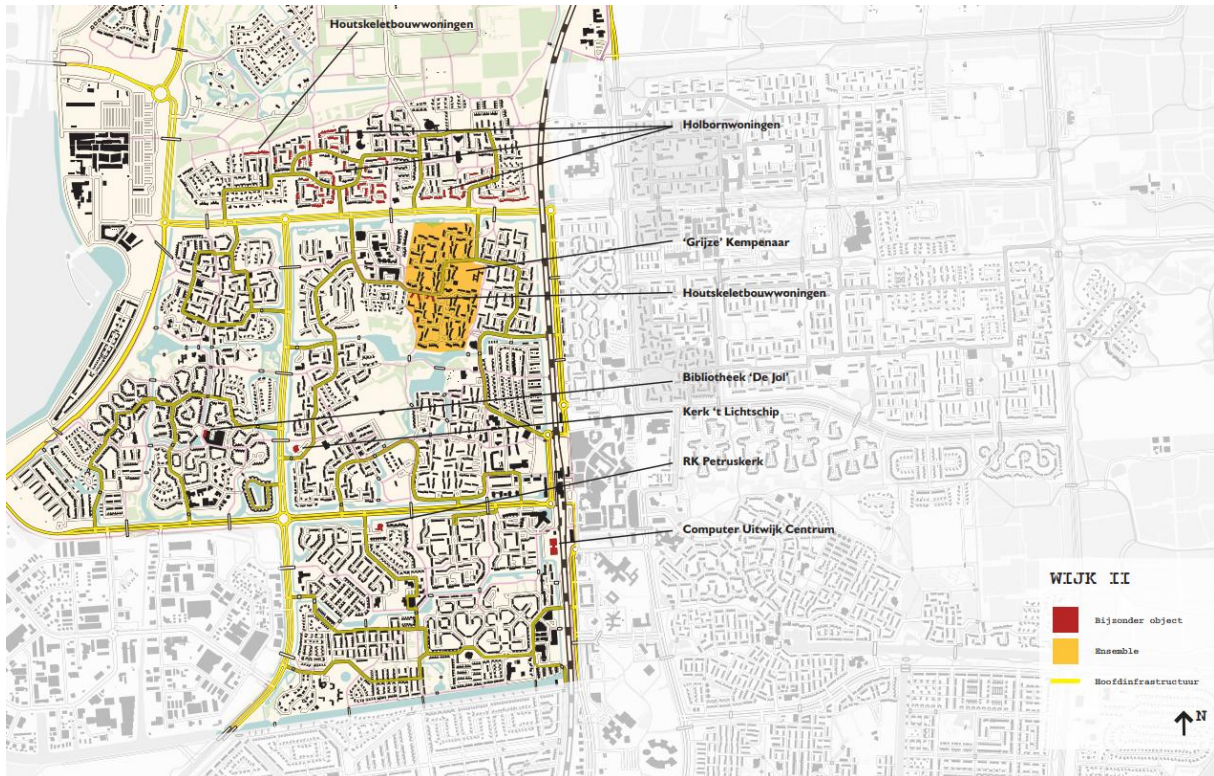
¹⁷⁹ Provoost, M., 2022



Abbeelding 41 Uitsnede van de inventarisatie INTI. Bron: INTI 2022, p. 76-77.

Wijk I:

- Ensemble Jagersveld
- Ensemble Zuiderzeewijk
- Ensemble Winkelcentrum 'Lelycentre'
- Ensemble De Gors
- Ensemble Kust- en Damrif
- Ensemble Woningbouwcomplex Bastion
- RK-kleuterschooltje Laetare
- PKN Nederlands Hervormde 'Ontmoetingskerk'
- Woningbouwcomplex Het Rode Klif
- RIJP en Openbaar Lichaam ZIJP-complex, Smedinghuis
- Crematorium en aula Oostranddreef
- Schoolgebouw 'De Regenboog'
- Maerlanthuis
- Stadskantoor Lelystad
- Woningbouwcomplex Bovenover
- Verzorgingstehuis met aanleunwoningen



Afbeelding 42 Uitsnede van de inventarisatie van INTI. Bron: INTI. 2022, p. 182-183

Wijk II:

- Ensemble 'Grijze' Kempenaar
- Houtskeletbouwwoningen Kempenaar en Boeier
- Holborn-woningen Karveel
- Kerk 't Lichtschip voor de PKN Hervormd Gereformeerde Bond
- RK Petruskerk
- Bibliotheek 'De Jol'
- Computer Uitwijk Centrum



Afbeelding 43 Uitsnede van de inventarisatie INTI. Bron: INTI 2022, p. 238-239.

Wijk IV:

- Ensemble Sidha-dorp
- Houtskeletbouwwoningen Zoom



Afbeelding 44 Uitsnede van de inventarisatie INTI. Bron: INTI 2022, p. 268-269

Centrumzone:

- Het oude centrum / eerste fase De Gordiaan
- Het Combinatiegebouw en winkelcentrum met woningen
- Scholengemeenschap Lelystad
- Zuiderzeeziekenhuis (thans Sint-Jansdalziekenhuis)
- De Kubus
- Stadhuis
- NS-station Lelystad

6.2.4 Inventarisatie Waterschap Zuiderzeeland

Het waterschap Zuiderzeeland heeft zo'n 165 'bijzondere objecten' in eigen beheer geïnventariseerd.¹⁸⁰ Ze zijn in een rapport beschreven en gewaardeerd, maar niet op kaart gezet.¹⁸¹

De volgende elementen vallen onder de categorie stedenbouw en bouwkunde en zijn in de groslijst opgenomen:

- Hevel Oostvaardersdijk (4/10)
- Coupure Lage Knarsluis (8/10)
- Gemaal Wortman (7/10)
- Gemaal Zuigerplasbos (6/10)
- Gemaal Oostvaardersplassen (2/10)
- Stuw Zuigerplasbos (7/10)
- Stuw Zuigerplasbos (6/10)

¹⁸⁰ <https://www.zuiderzeeland.nl/organisatie/watererfgoed-en-cultuur/>

¹⁸¹ Rijnhold, J. en M. Houweling, 2016.

- Aflatwerk Larsen (7/10)

6.2.5 Aanvullende inventarisatie

Vanuit de gegevens in het BAG zijn de volgende nog bestaande gebouwen van vóór 1965 geïdentificeerd en op de groslijst geplaatst ter nadere verkenning:

- Ensemble Bijlweg
- Ensemble Klokbeckerweg
- Objecten Karperweg (niet-Viskwekerijwoningen; mogelijk verdwenen)
- Ensemble Runderweg
- Ensemble IJsselmeerdijk (energiecentrale)
- Pand aan de IJsselmeerdijk
- Ensemble Elandweg

Ook zijn de in de studie van INTI onder de paragraaf Landbouw beschreven instituten toegevoegd aan de lijst (waarschijnlijk deels overlappend met het lijstje hierboven):

- Landbouwkundige onderzoeksinstituten Runderweg
- Schothorst proefboerderij
- Biologisch landbouwcentrum Bronsweg

Vanuit de stakeholders / bewoners van Lelystad zijn de volgende aanvullingen gedaan:

- Terrein en oude cultuurschuren van de RIJP op Noordersluis (o.a. Vaartweg 83;): behoudenswaardige elementen en bijzondere houten spanten aan de binnenzijde van de schuren
- Met betrekking tot 'Wat moet behouden blijven?':
- Openbaar groen in de stad. Hoeveelheid en ontwerp goed, Kwaliteit helaas is minder. Te weinig onderhoud, ook kwaliteit essen is matig
- Kijk ook naar de context van de omgeving van een gebouw en denk aan de gebruikswaarde op dit moment.
- Behoud historische aanzicht en beleving werkeiland, Perceel P (geen hoogbouw)
- Wortmangemaal, De Kubus
- Infrastructuur zoals ooit opgezet: dreven en gescheiden fietspaden
- Cantine

Met betrekking tot 'Wat moet herkenbaar blijven?':

Zuigerplasdreef in ere herstellen door gedeelte 'verdiept' aan te leggen

Met betrekking tot 'Wat verhoogt het leefgenot?':

- Brede dreven en gescheiden snel – en langzaam verkeer
- Fietspaden koesteren
- Lelystad als enige Carcity met een royaal wegnnet zichtbaar houden
- Geen hoogbouw op het werkeiland
- PTT toren als baken
- Niet alles bewaren, wel delen ervan (bv niet heel SGL, maar wel een stukje (zonder glas))

Boerderijenboek

Tijdens de bewonersochtend werd het boerderijenboek genoemd als uitgebreide inventarisatie van het agrarisch erfgoed. Het boek gaat in op de agrarische geschiedenis van Lelystad en de ontwikkeling tot centrum voor Landbouwkundig Onderzoek, de eerste bewoners van de boerderijen per deelgebied, en specifieke thema's voor Lelystad, zoals de proefboerderijen enkele leveranciers/bedrijven, de luchthaven,

het Natuurpark Lelystad en faunabeheer¹⁸². Enkele van deze boerderijen zijn in de inventarisatie historische bouwkunde opgenomen, als object van vóór 1965.

6.3 Groslijst

In bijlage 4 en op kaart 11 zijn alle geïnventariseerde objecten, gewaardeerd en ongewaardeerd, bij elkaar gebracht in een groslijst. De groslijst omvat zo'n 80 objecten en ensembles en geeft een vrij compleet beeld van de stedenbouw en architectuur in de wijken I, II, de centrumzone en de oudere bebouwing in het buitengebied. Voor Wijk IV is de inventarisatie zeer beknopt en een inventarisatie van Wijk III ontbreekt. Uit de aanvullingen van bewoners blijkt dat ook hier nog interessante objecten zouden kunnen liggen, zoals de oude RIJP-schuren aan het einde van de Vaartweg. Daarnaast bestaat de lijst voor een deel uit waardevolle architectuur die alleen in een ensembles is opgenomen, soms in een serie (bv houtskeletbouwwoningen) of alleen beschreven is (bv pianowoningen, villa's Jagersveld, gebouwen in het oude centrum). De kaart betreft een overzichtskaart en geeft een eerste indruk van de diversiteit en ligging van het stedenbouwkundig en historisch bouwkundig erfgoed. Enkele elementen zijn niet op de kaart opgenomen, het betreft elementen zonder GIS-contour, nog niet nader onderzochte gebouwen van vóór 1965, of (te) jonge elementen voor erfgoedbeleid, zoals de Zilverparkkade.

6.4 Conclusie en aanbevelingen

Ook de lijst van stedenbouw en bouwkunde is niet direct op te nemen binnen het wettelijk verplichte onderdeel van het erfgoedbeleid. Wij stellen vergelijkbare stappen voor als voor het cultuurlandschappelijk erfgoed. Geadviseerd wordt om vóórdat contouren worden ingetekend en een aanvullende waardering wordt gemaakt, eerst beleidskeuzen te maken. De beleidskeuze is hierbij iets ingewikkelder, omdat het gebruikelijk is te kiezen voor het beschermen/behouden van meerdere categorieën waarden: gemeentelijk monumenten en waardevolle objecten (daarbinnen één of twee categorieën). Het is zelfs mogelijk om enkel gevels of enkel interieurs te beschermen. Beschermen betekent overigens niet dat er niets meer mogelijk is. In het geval van Lelystad is ooit al gekozen voor de richting 'behoud door ontwikkeling'.

De beleidskeuzen zijn als volgt:

- Is naast bescherming / zorgdragen (wettelijke verplichting, instrument in Omgevingsplan met planregels) ook benutten en beleven van belang? Zo ja, dan kan dit bijvoorbeeld door middel van het opstellen van een 'Inspiratiekaart' met oproepbare informatie en foto's.
- Welke categorieën te behouden/beschermen objecten zullen worden gedefinieerd?
- de omvang van de selectie van de te beschermen objecten die een plek zullen krijgen in het Omgevingsplan (bescherming), nu en in de toekomst.

Vervolgens kunnen dan de volgende stappen gericht en op het juiste detailniveau worden gemaakt:

1. Een quickscan voor Wijk III voor eventuele aanvullingen in de groslijst;
2. Een verdiepend onderzoek naar het gebouwd agrarisch erfgoed, in combinatie met cultuurlandschappelijk en immaterieel erfgoed hiervan;
3. Het eenduidig waarderen met een cijfer en redengevende omschrijving;
4. Vervolgens maken van een drempelwaarde per gekozen categorie;
5. Het op één ruimtelijke schaal begrenzen van de geselecteerde elementen en structuren ten behoeve van opname in het Omgevingsplan en/of ten behoeve van een 'Inspiratiekaart'.

¹⁸² Nijhof et al., 2012

Bij bovenstaande stappen bevelen wij aan de RCE-handreiking Borging van Post 65 erfgoed (2022)¹⁸³ te volgen. Hierin worden concrete handvatten gegeven aan gemeenten om de intrinsieke waarde en het publieke belang van Post 65-erfgoed te borgen in de verschillende instrumenten van de Omgevingswet. Omdat een aantal instrumenten in Lelystad reeds afgerond is, zal hiervoor een praktische oplossing moeten worden bedacht, bijvoorbeeld door de stappen die voor de omgevingsvisie en het omgevingsprogramma worden benoemd, reeds in het traject van de Erfgoednota op te nemen.

Er is een groeiende aandacht voor het interieur van monumentale gebouwen. In de Erfgoedwet is opgenomen dat een interieur in samenhang met een rijksmonument kan worden aangewezen als ensemble, wanneer de samenhang van bijzondere cultuurhistorische of wetenschappelijke betekenis is. Wij adviseren daarom bij het waarderen van de elementen en structuren ook het interieur te betrekken.

6.5 Literatuur

GEMEENTE LELYSTAD, ONGEDATEERD: Werkeiland Lelystad-Haven Gemeentelijk monument. Deel 1: Redengevende omschrijving, en deel 2: Beeldkatern.

MEIJEL, L. VAN/P. OPMEER, 2007: Cultuurhistorie in Lelystad.

NIJHOF, A, (ET AL.), 2012: Boerderijenboek. Stichting Boerderijenboek Lelystad, Lelystad.

PROVOOST, M., 2022: Lelystad Cultuurhistorische Verkenning. International New Town Institute, Rotterdam.

REINHOLD, J./M. HOUWELING, 2016: Waardering watererfgoed Flevoland in beheer bij Waterschap Zuiderzeeland. Landschapsbeheer Flevoland, Lelystad.

VAN VELZEN, H./M. VAN WINSEN/B. SCHOUT, 2022: Handreiking Borging van Post 65 erfgoed. Consistent beleid voor Post 65 erfgoed met de Omgevingswet. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Websites:

- Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Flevoland: <https://kaart.flevoland.nl/cultuurhistorie/>
- Waterschap Zuiderzeeland Watererfgoed en Cultuur: <https://www.zuiderzeeland.nl/watererfgoed-en-cultuur>

¹⁸³ Van Velzen, H., M. van Winsen en B. Schout, 2022.

7 Kunst in de openbare ruimte, mobiel erfgoed, plaatsen van herinnering en immaterieel erfgoed

7.1 Huidig beleid met betrekking kunst in de openbare ruimte, mobiel erfgoed, plaatsen van herinnering en immaterieel erfgoed

Beeldende kunst heeft in Lelystad een belangrijke functie bij het bevorderen van een aantrekkelijk leefklimaat. De plaatsing van bijzondere kunstwerken in de openbare ruimte draagt allereerst bij aan de visuele kwaliteit van de openbare ruimte, maar is tevens van belang voor de herkenbaarheid en identiteit van de stad. In de auteurswet van 1912 is vastgelegd dat een eigenaar van een kunstwerk de verplichting heeft dit werk naar behoren te beheren, te onderhouden en waar nodig te restaureren. Als eigenaar van een groot aantal kunstwerken heeft ook de gemeente Lelystad deze verantwoordelijkheid. Daarom heeft de gemeente Lelystad een systematisch meerjarig onderhoudsprogramma opgesteld dat er voor zorgt dat alle gemeentelijke kunstwerken in de openbare ruimte in een goede conditie blijven.¹⁸⁴

7.2 Methode en gebruikte bronnen

Zowel de provincie als de gemeente hebben een lijst online staan van alle hen bekende kunst in de openbare ruimte. Er is informatie beschikbaar over de locatie, de maker, de naam van het kunstwerk, het jaar van plaatsing, materiaal en een omschrijving. Er is geen waardering gegeven. Deze lijsten zijn overgenomen in de groslijst. Voor het mobiel erfgoed is gezocht in Nationaal Register Mobiel Erfgoed, maar dit leverde geen resultaten op. Voor het immaterieel erfgoed is de website van het Kenniscentrum Immaterieel Erfgoed Nederland geraadpleegd en de website Flevolands geheugen. Tenslotte zijn de inventarisaties kunst en herinneringsmonumenten van de particuliere website Fleurbaaij Kunst & Cultuur opgenomen.

7.2.1 Inventarisaties Rijk

Er is geen rijksinventarisatie beschikbaar van alle kunst in de openbare ruimte. Het essay 'Is dit kunst of mag het weg' (RCE, 2019) is vanwege de besproken periode zeer relevant voor Lelystad. Het is gericht op de zogenaamde omgevingsvormgeving en de ontwikkeling wordt besproken van de aan de architectuur toegevoegde of geïntegreerde monumentale kunstwerken van de Wederopbouw naar de omgevingsvormgeving vanaf halverwege de jaren '60, waarbij de onderlinge samenhang van gebouwen en de relatie tussen de binnen- en buitenruimte centraal stond. In de jaren '80 tenslotte verschoof het accent weer meer naar autonome kunst, los van de omgeving en werd kunst weer onderdeel van het cultuurbeleid.

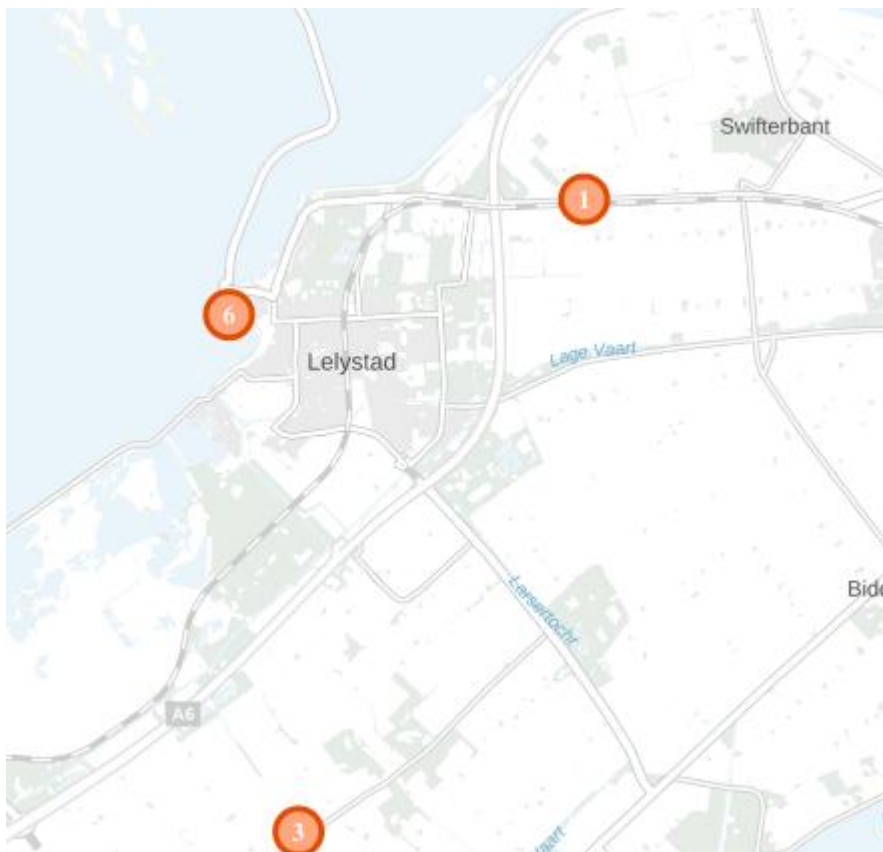
Genoemd in dit essay als één van de blijvende verworvenheden van de omgevingsvormgeving, is de 'collectie Land Art', die ontstond in Flevoland toen de ingenieurs en planologen bij de aanleg van de polder besloten een aantal grote kunstwerken te realiseren en zich richtten op een destijds nieuwe, uit de Verenigde Staten overgewaaid, stroming. De collectie is door de toegankelijkheid en kleine onderlinge afstand uniek en van grote kwaliteit¹⁸⁵.

7.2.2 Inventarisaties Provincie

Op de Cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Flevoland zijn alleen de landschapskunstwerken op kaart gezet. Voor de gemeente Lelystad betreft het de kunstwerken Observatorium (1) en Exposure (6) (zie afbeelding 30).

¹⁸⁴ Overgenomen van de website Gemeente Lelystad Kunst op Straat (<https://www.gemeentelelystad.nl/4/Lelystad/Kunst-en-Cultuur/Kunst-op-straat.html>), geraadpleegd op 20-3-2023.

¹⁸⁵ Vermaat, 2019.



Abbeelding 45 Uitsnede van de Cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Flevoland.

7.2.3 Gemeentelijke inventarisaties

Op de website van de gemeente Lelystad is een overzicht van kunstwerken te vinden die in eigendom van de gemeente zijn.¹⁸⁶ Het betreft de volgende 45 objecten:

- Ariadne
- Baken
- Bakens
- Boven water
- Cornelis Lely
- De kus
- De wachters
- De Zwemmer
- Drie generaties
- Fast Future
- Gekantelde kubus
- Goddelijke hand
- Golf (panta Rhei)
- Groei
- Grote spant
- Het Baken
- Het drenken
- Het opvliegertje
- Hoorn

¹⁸⁶ Kunstwacht Lelystad: https://lelystad.kunstwacht.nl/kunstwerken/num_per_page/0

- Judith
- Landschappelijke lichtdoorbraak
- Liggend plastic
- Moeder en kind
- Monument voor de gevallen
- Noordersluis
- Regenboog
- Scheepskiel
- Shells
- Steigerend paard
- Superkarren
- Symbool der gastvrijheid
- Torso
- Totempaal
- Twee figuren
- Twee katten
- Tweeklank
- Veulen
- Water en zon
- Wiel
- Windorgel
- Windwachter
- Zalm
- Zeespiegel
- Zeskanten paal
- Zuil van Lely

Enquête beeldbepalende gebouwen, objecten en stadsgezichten (2021)

Uit eerder genoemde enquête beeldbepalende panden zijn de volgende kunstwerken opgenomen, allen overlappend met bovengenoemde inventarisatie:

- De Zeespiegel
- Exposure
- De zuil van Lely

7.2.4 Inventarisatie Waterschap Zuiderzeeland

In de inventarisatie van het waterschap Zuiderzeeland is een categorie herinneringsmonumenten opgenomen.¹⁸⁷ Ze zijn in een rapport beschreven en gewaardeerd, maar niet op kaart gezet. Het betreft de volgende monumenten:

- Herdenkingsmonument De Schakel
- Sluitgatmonument Jan Wolkers
- Sluitsteen Lelystad-Markermeerdijk

7.2.5 Aanvullende inventarisatie

Flevolands Geheugen (Batavialand)

Op de website Flevolands Geheugen worden verhalen verzameld uit de hele provincie. De verhalen zijn vaak fragmenten uit interviews die onderzoekers afnamen in het kader van hun geschiedschrijving van

¹⁸⁷ <https://www.zuiderzeeland.nl/organisatie/watererfgoed-en-cultuur/>

Flevoland en het Zuiderzeeproject.¹⁸⁸ Op de overzichtskaart is te zien dat er honderden verhalen over Lelystad zijn opgenomen, maar ze zijn niet in lijst oproepbaar. Ze zijn dus niet in de database opgenomen.

Kenniscentrum Immaterieel Erfgoed Nederland

Het Kenniscentrum Immaterieel Erfgoed Nederland coordineert sinds 2012 de implementatie van het 2003 UNESCO Verdrag in Nederland. Ze richt zich op erfgoedzorg en kennisontwikkeling. Daarnaast adviseert het Kenniscentrum overheden over immaterieel erfgoed.¹⁸⁹ Op de website staan drie onderwerpen geregistreerd met betrekking tot Lelystad:

- Nationale Oldtimerdag Lelystad
- Chanoeka -> betreft een parade van Almere naar Lelystad, gehouden tussen 2017-2020
- Pancak Silat en Silat -> zetel nationale federatie verhuist van Lelystad naar Amersfoort

Boerderijenboek

Tijdens de bewonersochtend werd het boerderijenboek genoemd als uitgebreide inventarisatie van het agrarisch erfgoed. Het boek gaat in op de agrarische geschiedenis van Lelystad en de ontwikkeling tot centrum voor Landbouwkundig Onderzoek, de eerste bewoners van de boerderijen per deelgebied, en specifieke thema's voor Lelystad, zoals de proefboerderijen enkele leveranciers/bedrijven, de luchthaven, het Natuurpark Lelystad en faunabeheer¹⁹⁰. De verhalen achter deze objecten en gebieden vormen het agrarisch immaterieel erfgoed van Lelystad. Enkele van deze boerderijen zijn in de inventarisatie historische bouwkunde opgenomen, als object van vóór 1965.

Flevoland Erfgoed (Fleurbaij Kunst & Cultuur)

De website Flevoland Erfgoed.nl is een particulier initiatief van Fleurbaij Kunst & Cultuur met als doel meer bekendheid te geven aan het cultureel erfgoed en de kunst in de provincie Flevoland. Onder de categorie Kunst in de openbare ruimte zijn de volgende objecten opgenomen (voor een deel overlappend met het gemeentelijke overzicht):

- Ariadne
- Baken
- Bakens
- Betrokken
- Bieb Sofa
- Boom
- Boven Water
- Buitenwand
- Composaurussen
- Cypressen
- De Kus
- De negen kokkels
- De Regenboog
- De Tong (van Lucifer)
- De wachters
- De Waterspin
- De Wegwijzer
- De Zwemmer
- De Zuil van Lely

¹⁸⁸ <https://www.flevolandsgeheugen.nl/page/387/verhalen>; geraadpleegd op 20-03-2023.

¹⁸⁹ <https://www.immaterieelerfgoed.nl/nl/over-ons>, website bezocht op 20-03-2023.

¹⁹⁰ Nijhof, 2012

- Dichtregel
- Drie Generaties
- Drie krachten
- Eend
- Engelen/Angels Markerwaarddijk (landart)
- Exposure (landart)
- Evolution
- Fast Future
- Fleur-de-lis
- For The Love Of Life
- Gekantelde Kubus
- Gevelrelief Wortman
- Gevelsteen Een Sterrenstel
- Glasgevel
- Goddelijke Hand
- Golf
- Groei
- Grote Spant
- Het Baken
- Het Drenken
- Het jonge land
- Het Opvliegertje
- Het Spectrum
- Hevelhuisje
- Hoorn
- ir. Cornelis Lely
- Judith
- Jurk
- Katten
- Kiekendief
- Kunstwerk driemaster
- Landschappelijke Lichtdoorbraak
- Liggend Plastiek
- Moeder en kind
- Muurreliëf Laetare
- Muurschildering Agoraweg
- Muurschildering Nieuw leven
- Naald
- Najade
- Noordersluis
- Observationarium Robert Morris (landart)
- Otter
- Passages
- Potvis
- Scheepskiel
- Shells
- Social Sofa Groene Velden
- Spelende kinderen
- Sprankelplek
- Steekbaken
- Steigerend Paard

- Superkarren
- Symbool der Gastvrijheid
- Tors
- Triomf
- Twee figuren
- Tweeklang
- Veulen
- Vrouw
- Wanddecoratie
- Water en Zon
- Wiel
- Windorgel
- Windwachter
- Zalm
- Zeespiegel
- Zeskanten Paal
- zonder titel, Auke de Vries
- zonder titel, Roodenburg
- Zwanen
- Muurschildering Claiming New Territories
- Muurschildering Poststraat
- Muurschildering Neringweg
- Eksters
- Muurschildering Snijdersstraat
- Gedichten wandgravengalerij
- Muurschilderingen Leonardo Hotel
- Muurschildering Untouchable

Onder de categorie herinneringsmonumenten zijn de volgende objecten opgenomen:

- Amaliaalinde
- Beatrix boom
- Monument Swifterbantcultuur
- Monument voor de gevallen
- Monument voor overleden en stilgeboren kinderen
- Portretrelief
- Schakel
- Sluitsteen I
- Sluitsteen II
- Tegel TegenZinloosGeweld

Vanuit de stakeholders / bewoners van Lelystad zijn de volgende aanvullingen gedaan:

Met betrekking tot 'Wat moet behouden blijven?':

- Die ingenieurs hadden de taak een stad te bouwen. Het is aan ons om er een 'leuke' stad van te maken en te houden - kunst / cultuur / verhalen
- Kunst is emotie en daarom belangrijk te behouden.

Met betrekking tot 'Wat moet herkenbaar blijven?':

- observatorium - Robert Morris en festival sunsation; = beschermen benutten en beleven; = landart, unieke plek, poezie; deze combinatie = erfgoed

Met betrekking tot 'Wat verhoogt het leefgenot?':

- Is veelal tijdgebonden, niet alles bewaren; het geeft wel genot

7.3 Groslijst

In bijlage 5 en op kaart 12 is de groslijst voor de kunst en het mobiel en immaterieel erfgoed opgenomen. Deze omvat meer dan 100 elementen. Het grootste gedeelte bestaat uit kunst in de openbare ruimte. Ook moderne kunst is opgenomen. De achterliggende informatie is vrij volledig, alleen is van ongeveer de helft (de inventarisatie van Flevoland Erfgoed) geen GIS-gegevens bekend. Van de overige objecten zijn geen digitale contouren beschikbaar, alleen coördinaten. Deze zijn op de kaart van een buffer van 10m voorzien. Er is een kolom toegevoegd waarin een eerste voorstel is gedaan voor een typologie-indeling met betrekking tot de kunst in landart - omgevingskunst - omgevingsvormgeving - kunst behorend bij een gebouw - herinneringsmonument, om een selectie te kunnen maken voor opname in het erfgoedbeleid. De legenda van de kaart volgt deze indeling.

7.4 Conclusie en aanbevelingen

De groslijst is wat betreft kunst en herinneringsmonumenten niet direct inzetbaar binnen het wettelijk verplichte onderdeel van het erfgoedbeleid, omdat er vrijwel geen contouren zijn die kunnen worden overgenomen in het Omgevingsplan. Wel kan een selectie worden gemaakt zonder eerst een waarderingsronde uit te voeren. Ons voorstel van de vervolgstappen is als volgt:

- Een selectie te maken op basis van het type kunstwerk en alleen die objecten op te nemen in het erfgoedbeleid die bij een gebouw horen, een herinneringsmonument zijn, of landart of omgevingsvormgeving betreffen. Deze objecten worden betrokken bij het beleid ten aanzien van stedenbouw en bouwkunde en in betreffende contour opgenomen in het omgevingsplan. In de beschrijving van het object of ensemble wordt ook de beschrijving van het kunstwerk opgenomen. Bij het maken van de selectie kan worden aangesloten bij de brochure Monumentale Kunst van Heemschut.
- Een quickscan te maken om indien aanwezig oeuvres van voor de omgevingsvormgeving invloedrijke kunstenaars van Lelystad in beeld te brengen (mogelijk Alfred van Werven, Willem Bouter)
- In 2024 wordt door het Writer's Block Murals en Street Art Museum Amsterdam onderzoek gedaan om te komen tot een waardering van street art als een nieuwe vorm van cultureel erfgoed¹⁹¹. Te zijner tijd kunnen de uitkomsten van dit onderzoek kunnen de aanzet zijn voor het waardering van Street Art in Lelystad als cultureel erfgoed.
- De volledige lijst van kunstwerken kan dan worden opgenomen in het cultuurbeleid, zoals dat nu ook het geval is. Bij deze lijst dient een aantal aanvullingen te worden gedaan (bv De Wachters, De Wegwijzer) van objecten die in eigendom zijn van de gemeente, aan de hand van de aanvullende inventarisatie en die ook dienen worden opgenomen in het beheerplan.
- Met betrekking tot mobiel erfgoed: alleen de Nationale Oldtimerdag Lelystad op te nemen in de lijst.
- Met betrekking tot immaterieel erfgoed: Het aantal verhalen is zeer omvangrijk (en zal vanzelfsprekend alleen maar blijven groeien). Het selecteren op basis van een waardering is erg ingewikkeld en daarom stellen wij voor de verhalen van het Geheugen van Flevoland zoveel mogelijk mee te nemen in de waarderingsronde van de cultuurlandschappelijke elementen en gebouwen onder het waarderingscriterium 'cultuurhistorische waarde'.

¹⁹¹ <https://faro.cultureelerfgoed.nl/thoughts/2242>

7.5 Literatuur

NIJHOF, A, (ET AL.), 2012: Boerderijenboek. Stichting Boerderijenboek Lelystad, Lelystad.

VERMAAT, S., 2019: Is dit kunst of mag het weg? Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Websites:

- Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Flevoland: <https://kaart.flevoland.nl/cultuurhistorie/>
- Erfgoedvereniging Heemschut: Brochure Monumentale Kunst: [53e610d5-c76b-4ba8-818d-bc5953ac7f7e.pdf \(heemschut.nl\)](https://www.heemschut.nl/media/53e610d5-c76b-4ba8-818d-bc5953ac7f7e.pdf)
- Flevolands geheugen: <https://www.flevolandsgeheugen.nl/page/387/verhalen>
- Flevoland Erfgoed: <https://www.flevolanderfgoed.nl/>
- Kenniscentrum Immaterieel Erfgoed: <https://www.immaterieelerfgoed.nl/nl/kenniscentrum>
- Kunst op straat Gemeente Lelystad: <https://www.lelystad.nl/4/Lelystad/Kunst-en-Cultuur/Kunst-op-straat.html>
- Kunstwacht Gemeente Lelystad: https://lelystad.kunstwacht.nl/kunstwerken/num_per_page/0
- Waterschap Zuiderzeeland Watererfgoed en Cultuur: <https://www.zuiderzeeland.nl/watererfgoed-en-cultuur>

8 Algemene conclusies en aanbevelingen

Dit onderzoek is gericht geweest op het bij elkaar brengen en analyseren van bestaande informatie met betrekking van alle aspecten van het cultureel erfgoed van Lelystad. Doel hiervan was om beleidsafwegingen te kunnen maken voor de nieuw op te stellen Erfgoednota. Aanvullend onderzoek, behalve hier en daar een aanzet, is slechts beperkt uitgevoerd. Vanwege de tijdsinvestering die aanvullend onderzoek vergt, is het van belang hiervoor een heldere doelstelling te hebben. Daarvoor zijn per deelaspect de benodigde beleidskeuzes benoemd.

Om het erfgoedbeleid méér te laten worden dan beleid op deelaspecten, zou het een meerwaarde hebben om in de erfgoednota overkoepelende beleidsdoelstellingen te formuleren en thema's voor Lelystad te benoemen, die aansluiten bij reeds gemaakte thema-indelingen in inventarisatie en de opgestelde Omgevingsvisie en Kwaliteitscatalogus¹⁹². Op deze manier kan erfgoed niet alleen worden behouden en beschermd, maar ook integraal worden benut en beleefbaar gemaakt en een bijdrage leveren aan de grote ruimtelijke opgaven, het sociale domein of aan toerisme en recreatie.

Een praktisch stap hiervoor is dat, naast het vervaardigen van één kaart voor het boven- en ondergrondse erfgoed, ook uiteindelijk alle lijsten van het gemeentelijk erfgoedregister samengevoegd worden tot één database, zodat al het erfgoed van de gemeente op één plek te vinden is. Deze database hoeft niet te bestaan uit één lijst met allemaal dezelfde velden, maar al het erfgoed krijgt een uniek id-nummer en een thema, eventueel uitgebreid met velden ten behoeve van de 'benutbaarheid' en 'beleefbaarheid'. Ruimtelijk gerelateerd erfgoed krijgt een digitale contour.

¹⁹² Feddes-Olthof en Must, 2023. Deze Kwaliteitscatalogus is één van de onderzoeken in de analysefase van de doorontwikkeling van de omgevingsvisie.

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1 Ligging plangebied op de OpenBasisKaart. Bron: PDOK.	5
Afbeelding 2: Schema onderverdeling cultureel erfgoed.....	11
Afbeelding 3 Ambitie, Thema's . Bron: Ruimtelijk Raamwerk Lelystad 2019, p. 9.	17
Afbeelding 4 Uitsnede van de welstandskaart. Bron: Welstandsnota 2015 (voor actuele kaart zie https://www.gemeentelelystad.nl/gis/OpenData/leaflet/welstandbasis.html)	19
Afbeelding 5 Verbreiding van de Formatie van Drenthe. Bron: Dinoloket, PDOK.....	21
Afbeelding 6 Verbreiding van de Eemformatie. Bron: Dinoloket, PDOK.	23
Afbeelding 7 Paleogeografische situaties vanaf het begin van het Holoceen tot 500 v.Chr. Naar Vos et al, 2018, 2020. Zie voor de legenda-eenheden afbeelding 7.....	25
Afbeelding 8 Paleogeografische situaties van 250 v.Chr. tot 1850 n.Chr. Naar Vos et al, 2018, 2020. Zie voor de legenda-eenheden afbeelding 7.....	27
Afbeelding 9 Paleogeografische situatie 2000 n.Chr. Naar Vos et al, 2018, 2020. De legenda is tevens op Afbeelding 7 en Afbeelding 8 van toepassing.	28
Afbeelding 10 Tabel uit Archeologische monumentenzorg Lelystad. Bron: Born 2008, p. 15.	35
Afbeelding 11 profiel door dekzandopduiking 'de Knar' aan de zuidgrens van de gemeente. Voor de ligging van het profiel zie Afbeelding 13. Naar: Ente/Koning/Koopstra 1986, fig. 2.27.	40
Afbeelding 12 Krekensysteem' Swifterbant. Bron: Dresscher/Raemaekers 2010, 34 (Fig. 3).....	42
Afbeelding 13 Ligging van de profielen 'de Knar' (Afbeelding 11 en 'profiel II' (Afbeelding 14).....	43
Afbeelding 14 Uitsnede van één van de geologische profielen langs de randen van het Markermeer (Ente 1976). Van zuid (links) naar noord (rechts) is hier het Lelystadse deel van profiel II afgebeeld. Voor de ligging van het profiel, zie Afbeelding 13.	43
Afbeelding 15 Lithostratigrafie met betrekking tot het voormalige Zuiderzeegebied. In het linker blok wordt de vigerende nomenclator weergegeven. Deze benamingen worden ook in onderhavig rapport gebruikt. In het rechterblok is een verzameling namen weergegeven die in oude, maar ook nog zeer recente rapportages worden gebruikt die betrekking hebben op (een deel van) het Flevolandse gebied. Een deel van deze benamingen (zoals 'Oude Zeeklei') is ook in een deel van de geanalyseerde boorgegevens terug te vinden. De relatie tussen de klassieke benamingen (rechts) en de lithostratigrafie (links) is indicatief - ze is niet één op één over te nemen omdat de klassieke benamingen/eenheden niet een puur lithostratigrafische classificatie vormen, maar ze ook op ouderdom en/of ruimtelijke samenhang werden vastgesteld. Bron: Schrijvers/Waugh 2015, afbeelding 14.	45
Afbeelding 16 RIJP boringen, gecategoriseerd naar de aan- en afwezigheid van het Laagpakket van Wormer, op het model van de diepteligging van de top van het Laagpakket van Wormer uit Pruiksma 2019.	47
Afbeelding 17 RIJP boringen, gecategoriseerd naar de aan- en afwezigheid van het Laagpakket van Wormer, op de kartering van het krekenstelsel van Swifterbant, naar Dresscher/Raemaekers 2010.....	48
Afbeelding 18 RIJP boringen en het model van Pruiksma 2019, aangevuld met de resultaten van de boringen van Weerheijm et al. 2024.....	49
Afbeelding 19 Het beeld van de vorige afbeelding, aangevuld met boringen beschikbaar in DINoloket (aangeduid onder het kopje 'Geologisch booronderzoek').....	50
Afbeelding 20 De top van het Laagpakket van Wormer voor het plangebied Marker Wadden op een uitsnede van afbeelding 26 uit de toelichting op de kaartenset van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Midden en onder: Vergelijking van de boven weergegeven (Wormer)geulen met die van Swifterbant en Kotterbos op dezelfde schaal, en laatstgenoemde nogmaals ingezoomd tot op vindplaatsniveau. Bron: Schrijvers/Waugh 2015.	52
Afbeelding 21 Schema met de perioden van vorming van de in het IJsselmeergebied voorkomende lithostratigrafische eenheden, in relatie tot de archeologische periodisering. Bron: Schrijvers/Waugh 2015; naar Westerhoff et al. 1987, Menke et al. 1998.	54
Afbeelding 22 Voorkomende geomorfologische eenheden binnen de gemeente. Bron: PDOK 2024 /	56
Afbeelding 23 Voorkomende bodems binnen de gemeente. Bron: Bodemkaart (BRO); PDOK 2024.	56

Afbeelding 24 Alle onderzoeken binnen de gemeentegrens van Lelystad. Bron: Archis 3 (d.d. januari 2023)	59
Afbeelding 25 Krekensysteem zoals aangeduid op de advieskaart van het uitgevoerde booronderzoek. Bron: Klooster 2019b.	61
Afbeelding 26 Vondstlocaties uit Archis 3 binnen Lelystad. Zwarte schepen zijn wrakken, groen anker zijn onderdelen van schepen, tentjes zijn wonen en rode punten zijn onbekende complextypen (d.d. januari 2023).	65
Afbeelding 27 Verwervingsmethoden op de waterbodem. Bron: Archis (d.d. januari 2023)	73
Afbeelding 28 Locaties scheeps- en vliegtuigwrakken uit verschillende databases. Bron: NCN, MACHU, SDF4, Archis.	75
Afbeelding 29. Locaties van de aan- en afwezige scheepswrakken. Bron: NCN, MACHU, SDF4, Archis	78
Afbeelding 30 Diepteverschil waterbodem 1852 t.o.v. 2012. Bron: Houkes <i>et al</i> 2014.	81
Afbeelding 31: Diepteverschil waterbodem 1905 t.o.v. 2012. Bron: Houkes <i>et al</i> 2014.	82
Afbeelding 32 Diepteverschil waterbodem 1935 t.o.v. 2012. Bron: Houkes <i>et al</i> 2014.	83
Afbeelding 33 WMS service weergave van het provinciale Onderzoek Ontploffbare Oorlogsresten met aanduiding van het plangebied. De parse cirkels betreffen de buffers van 500 m om een puntlocatie van een vliegtuigwrak. Bron: Geoservice Provincie Flevoland	85
Afbeelding 34 Inventarisatie van de verstoringen binnen de gemeente Lelystad.	91
Afbeelding 35 Vindplaats 73 ter illustratie van de buffer van 25 m rondom een puntlocaties voor de aanduiding van een vindplaats. Bron: Archis3, Schoute et al 2023.	93
Afbeelding 36 Uitsnede van CultGIS.	108
Afbeelding 37 Uitsnede Histland.	109
Afbeelding 38 Uitsnede van de Kaart Leven met Water. Bron: RCE.	110
Afbeelding 39 Uitsnede van de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Flevoland. Bron: Provincie Flevoland.	111
Afbeelding 40 Uitsnede van Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Flevoland.	117
Afbeelding 41 Uitsnede van de inventarisatie INTI. Bron: INTI 2022, p. 76-77.	120
Afbeelding 42 Uitsnede van de inventarisatie van INTI. Bron: INTI. 2022, p. 182-183.	121
Afbeelding 43 Uitsnede van de inventarisatie INTI. Bron: INTI 2022, p. 238-239.	122
Afbeelding 44 Uitsnede van de inventarisatie INTI. Bron: INTI 2022, p. 268-269	123
Afbeelding 45 Uitsnede van de Cultuurhistorische waardenkaart van de Provincie Flevoland.	128

Lijst met tabellen

Tabel 1 Schematische weergave van de panelen. Bron: Vestigia.....	9
Tabel 2 Lijst van mogelijke instrumenten ten behoeve van beleid en hun aanwezigheid in de gemeente. 14	
Tabel 3. Onderzoeken verdeeld per type zoals geregistreerd in Archis vanaf 2007. Bron: Archis (d.d. januari 2023).	58
Tabel 4 Vondslocaties binnen de gemeentegrens van Lelystad. Bron: Archis 3 (d.d. januari 2023)	71
Tabel 5 Alle bekende uitgevoerde archeologische onderzoeken (Bron: Archis3).	77

Lijst van bijlagen

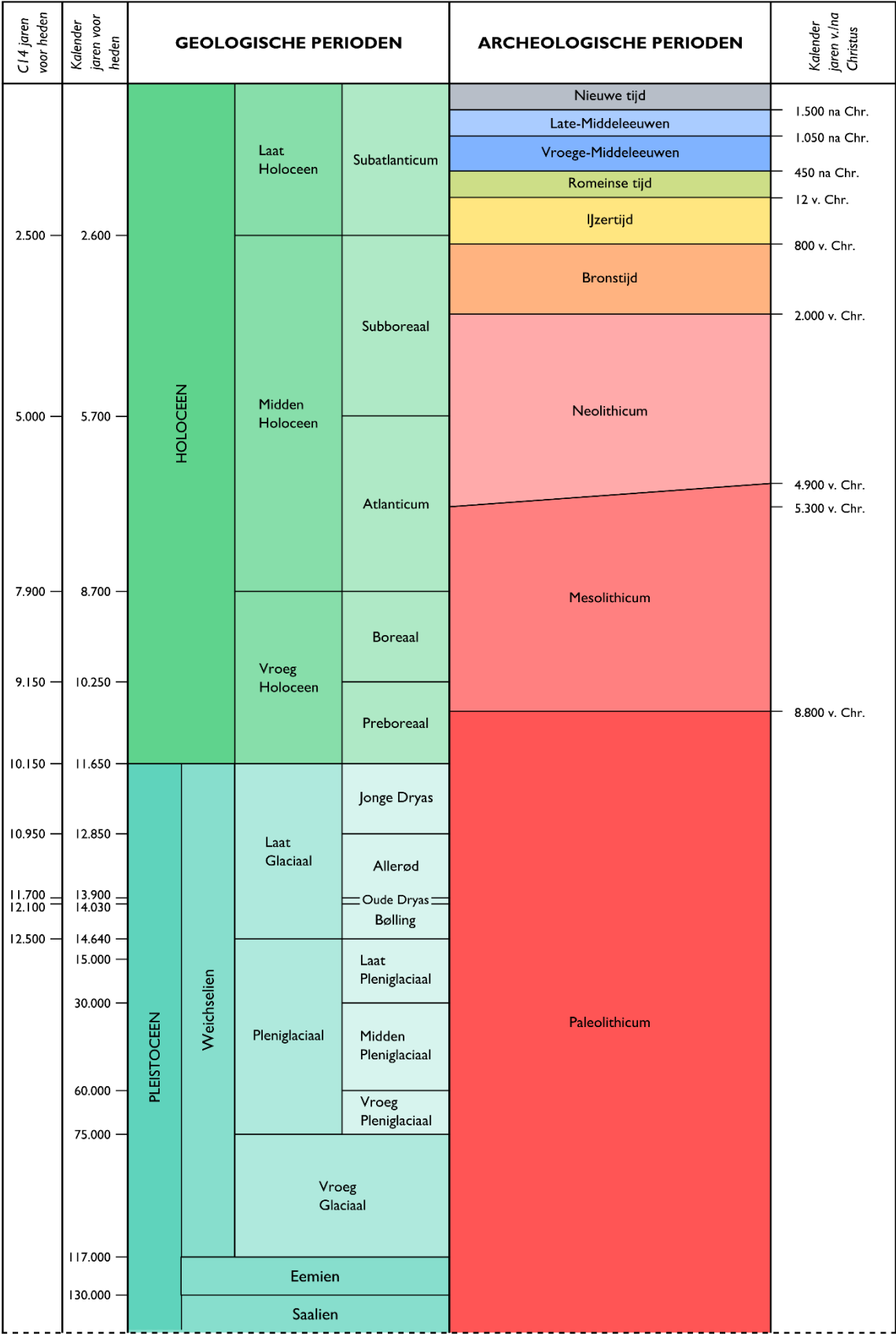
Bijlage 1 Archeologische perioden
Bijlage 2 Verslag van de Inwonersbijeenkomst met ingevulde panelen
Bijlage 3 Groslijst cultuurlandschappelijke elementen en structuren
Bijlage 4 Groslijst Stedenbouwkundige en historisch-bouwkundige elementen
Bijlage 5 Groslijst Kunst in de openbare ruimte, mobiel erfgoed, plaatsen van herinnering en immaterieel erfgoed

Lijst van Kaartbijlagen¹⁹³

Kaart 1: AHN en Batymetrie
Kaart 2: Geo-archeologische Verwachtingskaart Steentijden
Kaart 3: Geo-archeologische Verwachtingskaart Steentijden met Basisveen
Kaart 4: Geo-archeologische verwachtingskaart Laagpakket van Wormer met kreekherkenning
Kaart 5: Archeologische verwachtingskaarten van het IJsselmeer
Kaart 6: Vindplaatsenkaart
Kaart 7: Verstoringen
Kaart 8: Vindplaatsen naar datering en complextype
Kaart 9: Archeologische verwachtingskaart
Kaart 10: Inventarisatie cultuurlandschappelijke elementen
Kaart 11: Inventarisatie stedenbouwkundige en historisch bouwkundige elementen
Kaart 12: Inventarisatie kunst, mobiel erfgoed, herinneringen en immaterieel erfgoed

¹⁹³ De kaartbijlagen dienen ter illustratie, maar zijn vooral gemaakt om digitaal raadpleegbaar te zijn.

Bijlage 1: Archeologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2004). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archa.

Bijlage 2: Verslag van de inwonersbijeenkomst

Verslag Inloopochtend

Samenvatting

Inhoudelijke organisatie:: Tessa Beukelaar - van Gulik (t.beukelaar@vestigia.nl) en Alette van den Hazeldonk (a.vandenhazelkamp@vestigia.nl)

Praktische organisatie: Ellen Rozema (ej.rozema@lelystad.nl) en Eric Pul (egw.pul@lelystad.nl)

Spreekers: Sjaak Kruis (wethouder), Jerry Huisman (stakeholder)

Datum en tijd: 16 december 2023 10.00 -12.00 uur

Locatie: Batavialand

Doel: De bewoners van Lelystad de mogelijkheid geven om hun gedachten, gevoelens en wensen over de omgang met erfgoed te peilen. Daarnaast graag antwoorden ophalen op de volgende vragen:

- Wat vindt de bewoner van Lelystad zijn erfgoed?
- Wat is belangrijk voor leefgenot en een prettige omgeving?
- Speelt erfgoed een rol in het leefgenot van de bewoners van Lelystad?
- Willen Ledystedenaren hun erfgoed beschermen? Zo ja, welke wijze past hen het best?

Aantal bezoekers: 21 personen

Bijlage: Panelen met de opmerkingen van de bezoekers



Verslag

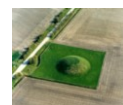


(Bron: Freddy Schinkel)



In Lelystad hebben we een succesvolle inloopbijeenkomst georganiseerd. Het doel van de bijeenkomst was om de inwoners van Lelystad de mogelijkheid te geven om hun mening en belangen ten aanzien van hun cultureel erfgoed te benoemen en aan te geven. Dit was een onderdeel van het participatietraject dat wordt geïmplementeerd bij het opstellen van een nieuw Erfgoedbeleid voor de gemeente Lelystad. De lokale pers was aanwezig en heeft daar een artikel (<https://www.destentor.nl/lelystad/bewoners-lelystad-in-gesprek-over-erfgoedbeleid-in-het-verleden-zijn-er-dingen-misgegaan~a7569434/>) over geschreven.

De wethouder opende de bijeenkomst. Daarnaast is vanuit de stakeholders groep Jerry Huisman bereidt gevonden om het verhaal van Lelystad te vertellen en de manieren waarop met het verhaal en erfgoed in beleid om te gaan aan de hand van een archeologisch voorbeeld.



Het verhaal prikkelde de aanwezigen voldoende om daarna hun meningen en overwegingen met ons te delen. Hiervoor hebben we een zevental panelen gemaakt. Het idee daarbij was dat de aanwezigen langs deze panelen konden lopen, met ons in discussie konden of ons konden bevragen, maar vooral hun idee, ingeving, mening op een post-it konden schrijven en op een paneel konden plakken. Er is veelvuldig geplakt, gepraat en gelukkig ook gelachen.

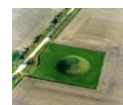
De panelen zijn ingedeeld in Bovengronds, Ondergronds en overig Erfgoed. De indelingen van de panelen zijn in onderstaande tabellen inzichtelijk gemaakt. In de bijlage vindt u de panelen met de opmerkingen van de bezoekers verwerkt. Deze bijlage zal ook naar de bezoekers van de bijeenkomst om hen een indruk te geven van hun inbreng en de verwerking daarvan.

Aansluitend aan de bijeenkomst mochten de aanwezigen op kosten van de gemeente als bedankje het museum Batavialand bezoeken en geïnteresseerden konden een rondleiding krijgen op de Bataviawerf behorend bij het museum.

Paneel	Wat te zien
Bovengronds 1	Kaart met de aanduiding van de locaties met cultuurhistorische waarden omringd met foto's
Bovengronds 2	Behouden (driedeling: kunst - gebouwde objecten - landschap)
Bovengronds 3	Benutten (wat moet herkenbaar blijven) (driedeling: kunst - gebouwde objecten - landschap)
Bovengronds 4	Beleven (wat geeft extra leefgenot) (driedeling: kunst - gebouwde objecten - landschap)



Paneel	Wat te zien
Archeologie 1	Kaart met archeologische waarde, foto's van opgravingen / onderzoek behorend bij de verschillende waarden.
Archeologie 2	Paneel verdeeld in 4 stukken met de volgende stellingen: • Scheepswrakken ok, maar is toch niet te zien • Ontwikkelingen (nieuwe woningen, tankstation, distributiecentrum) hebben voorrang op ondergrondse resten • (Mogelijke) vindplaatsen moeten ten allen tijden beschermd worden • Ja ontwikkelen is belangrijk, maar moet niet ten kosten gaan van resten in de ondergrond
Overig	"Ik kan mijn gedachten over erfgoed nergens anders kwijt, dus plak ik hem hier"





Wat moet behouden blijven?

Landschap

- * Oostrand als ontworpen landschap
 - van belang is de relatie met de stad en het buitengebied
 - oorspronkelijk zo ontworpen, mede op basis van de polderverdeling (= nog herkenbaar)
- * Volop aandacht voor groen: parken, bermen, bomen
- * Erfgoedbeleid is ook behoud landschappen en openbare ruimte. Oostrand van Lelystad is bij uitstek de vertolker van de kern kwaliteit, rust, ruimte en groen. De (onleesbaar) zijn hierbij de spilfunctie
- * Oostvaardersplassen
- * Kustlijn (geen bouw in het water)
- * Deze ruimte nu gebruiken voor woningbouw is vernietiging van deze kwaliteit en volstrekt (onleesbaar) om in woningbouw taakstelling te voorzien.
- Eerst een visie waar en hoe deze opgave in gevuld gaat worden (onleesbaar) nu bouwen op de akkers.

Stedenbouw

- * Openbaar groen in de stad. Hoeveelheid en ontwerp goed. Kwaliteit helaas is minder. Te weinig onderhoud, ook kwaliteit essen is matig
- * Geen hoogbouw op het werkeiland, behoud historische aanzicht en beleving van de omgeving
- * Wortman gemaal, kubus
- * Infrastructuur zoals ooit opgezet: dreven en gescheiden fietspaden

Architectuur

- * Wat is de historische waarde van de kantine? wanneer gebouwd? welke functies van het gebouw? Originaliteit? als het nu weer verplaatst wordt?
- * Kijk ook naar de context van de omgeving van een gebouw en denk aan de gebruikswaarde op dit moment
- * Werkeiland behouden in huidige staat (geen hoogbouw)
 - * Werkeiland Lelystad,
 - * Perceel P
 - * Geen hoogbouw
 - * Levago
- * PTT toren
- * Cantine

Kunst in de openbare ruimte

- * Die ingenieurs hadden de taak een stad te bouwen. Het is aan ons om er een 'leuke' stad van te maken en te houden - kunst / cultuur / verhalen
- * Kunst is emotie en daarom belangrijk te behouden



Wat moet herkenbaar blijven?

Landschap

- * Landschapsbeheer Flevoland - Oral historie
- * Ook in het landschap is de geschiedenis te zien
- * Eenvoudig te behouden en deel van onze cultuur / kennis
- * Observatorium
- * Robert Morris
- * Landart
- * Festival sensation - oudste festival cultuur voor Flevoland / IJlstad
- * Maak dingen levend landschap : jaarlijkse pioniersdag
- * IJlstad = een stad, maar ook een gemeente met veel buitengebied en potentieel agrarisch erfgoed
- * Oppassen met plannen om A6 binnen gemeente IJlstad
- * 'om te bouwen' tot een lint van zonnepanelen en nog meer windturbines

Stedenbouw

- * Zuigerplasdreef in ere herstellen door gedeelte 'verdiept' aan te leggen (svp)
- * Definieer interessante gebieden in de stad waar met zorgvuldigheid mee wordt omgegaan
- * De markante bouwwerken, historisch gezien (ontwikkeling architectuur) en ijkpunten behouden

Architectuur

- * Oppassen met de nadruk op "verhalen van erfgoed, deze worden op het oude land soms misbruikt om sloop van erfgoed te aanvaarden onder het motto: "maar de verhalen zijn vastgelegd als eigentijdse 'aflaat'"
- * Beschermen en onderhouden
- * Werkeiland IJlstad
- * Hele werkeiland erfgoed maken (dus geen hoogbouw of verdere bouw)
- * Jammer dat de nieuwe fietsbruggen geen IJlstadse fietsbruggen zijn
- * Werkeiland behouden in huidige staat (geen hoogbouw)

Kunst in de openbare ruimte

- * Uitgangspunt voor kunstenaars wedstrijdje uitschrijven voor de kunstwerken die zij belangrijk vinden.
- * Observatorium - Robert Morris en festival sensation

= beschermen benutten en beleven
= landart, unieke plek, poezie

Deze combinatie = erfgoed



Wat verhoogd het leefgenot?

Landschap

- * Verbindingszone tussen wijken
- * Genoeg ruimte om te recreëren
- * Kernwaarde benoemen en daarmee plannen toetsen

Stedenbouw

- * Brede dreven en gescheiden snel - en langzaam verkeer
- * Houd werkeiland in stand - geen hoogbouw
- * Geen hoogbouw die uittoornt boven het werkeiland
- * Fietspaden koesteren

Architectuur

- * Niet alles bewaren, wel delen ervan Bijv. niet heel SGL, maar wel een stukje (zonder glas)
- * Lelystad als enige Carcity met een royaal wegnnet zichtbaar houden
- * Geen hoogbouw (met "stadse" bewoners) in de historische omgeving van het werkeiland
- * PTT toren als baken
- * Werkeiland behouden zoals het nu is
- * Geen hoogbouw
- * Werkeiland Perceel P

Kunst in de openbare ruimte

- * Uitgangspunt voor kunstenaars wedstrijdje uitschrijven voor de kunstwerken die zij belangrijk vinden.
- * Is veelal tijdgebonden, niet alles bewaren - het geeft wel genot



Geef uw mening over de volgende stellingen:

Scheepswrakken behouden ok, maar van die andere resten is toch niets te zien

- * Scheepswrakken staan voor een bepaalde tijd. De bodem eronder voor een andere tijd = ook interessant. De term 'nieuw land' is dus ook verwarrend. We kunnen ons meer bewust zijn van die bodem -> speerpunt?
- * Erfgoed Flevoland (lelystad) zowel bovengronds als ondergronds belangrijk t.b.v. imagoverbetering van de stad
- * Niet alles kan behouden blijven. Het volk groeit, economisch ook. Daarom veiligstellen en wat goed zichtbaar is bewaren en beschermen.
- * Voor elke ondergrondse restant moet worden ingeschat of deze voldoende belangrijk kan zijn om veilig te stellen.
- * De vindplaatsen blijvend markeren en de ontdekkingen daarover vastleggen in literatuur of documentaires

Ontwikkelingen (nieuwe woningen, tankstation, distributiecentrum) hebben voorrang op ondergrondse resten

- * Optimale afweging tussen ontwikkeling stedenbouw en erfgoed
- * Niet altijd. Eerst onderzoek, waardebeoordeling en dan beslissen wat te doen.
- * Uitgangspunt moet zijn: een zorgvuldige openbaar controleerbare afweging van belangen
- * We moeten in lelystad vlekken/gebieden aanwijzen die met de nodige voorzichtigheid bebouwd of verbouwd moeten worden
 - lelycentre / deel zuiderzeewijk
 - lelystad haven
 - stadsdelen rond een monument
- * Kom met slimme oplossingen om beide goed te doen

(Mogelijke) vindplaatsen moeten ten allen tijden beschermd worden

- * Nee, als het moet dan de ondergrondse resten beschermen door aanpassen fundering
- * Eerst onderzoek, dan waardebeoordeling daarna besluit tot bestemming
- * Dat zou mooi zijn, maar helaas niet altijd mogelijk. Alleen omdat het oud is, is geen reden wel als het zeer bijzonder is.

Ontwikkelen is belangrijk, maar moet niet ten kosten gaan van resten in de ondergrond

- * Het zou mooi zijn het historisch landschap zichtbaar te maken
- * Dat gaat wel heel erg ver. Soms moeten andere stedelijke belangen voorrang krijgen
- * Geheel mee eens!



Afbeelding 41. Multibeemagname van NCH 30430

Afbeelding 60. Katerbos-Natuurbelevend. Houtlocatie 1, halfhoutse verbinding tussen S11 en S16. Foto: Vreugte.

Grondplan 26

Ik kan mijn gedachten over erfgoed nergens anders kwijt, dus plak ik hem hier:

- * Hanzepark aangelegd langs de spoorlijn. In de 'bodem' graven voor naamgeving
- * Lelystedelingen hebben de geschiedenis. Een boek met de verhalen over onze stad zou een mooi erfstuk zijn
- * "Blik op toen" van omroep Flevoland = bron van verhalen
- * Levend erfgoed: Uitgast festival Oostpark, Prehistorisch dorp Bronsweg
- * De opdracht een goed rentmeester te zijn
- * De geboorte van Lelystad, het opgroeien en volwassen worden kan in de kunst, architectuur, documentatie meer zichtbaar worden
- * Er is geen plek waar historisch geïnteresseerden elkaar treffen: vereniging, cafe?
- * Lelystad, geschiedenis en toekomst loskoppelen van 'Batavia' (koloniale verleden)
- * Swifterkamp"verborgen pareltje
 - S 51
 - Batavialand synergie?
 - Swifterkamp
- * Probeer de jeugd hierbij te betrekken. Zij zijn de toekomst van de stad

Bijlage 3 Groslijst Landschap

CH_ID (kaart)	Naam	Bron	Type	Typen_samengevoegd_voor_L egenda kaart	Datering	waardering	beschrijving aanwezig
LS_001	Zuiderzeepolder	Histland	Droogmakerijen	Polders en droogmakerijen		ongewaardeerd	nee
LS_002	Bos in Zuiderzeepolder	Histland	Droogmakerijen	Polders en droogmakerijen		ongewaardeerd	nee
LS_003	Hollandse Hout	CultGIS	regelmatige blokpercelering	Kenmerkende perceleringen en/of perceelsscheidingen		ongewaardeerd	nee
LS_004	kenmerkende regelmatige blokpercelering	CultGIS	percelering	Kenmerkende perceleringen en/of perceelsscheidingen	1551-1949	ongewaardeerd	nee
LS_005	Lage Vaart	CHW PFL	vaart	Gegraven waterlopen, vaarten en kanalen		ongewaardeerd	ja
LS_006	werkhaven Knardijk	CultGIS/WZZ	gegraven waterloop	Gegraven waterlopen, vaarten en kanalen		8/10 (WZZ)	ja
LS_007	Gemaal Oostvaardersplassen	WZZ	opvoerpomp	Waterstaatswerken		2/10 (WZZ)	ja
LS_008	Gemaal Zuigerplasbos	WZZ	gemaal	Waterstaatswerken		6/10 (WZZ)	ja
LS_009	Knardijk	RCE LmW /CultGIS / CHW PFL / WZZ / Van Meijel/Opmeer 2007	binnenwaterkerende dijk	Dijken en wegen	aanleg einde: 1956	7/10 (WZZ)	ja
LS_010	Houtribdijk (met herinneringsmonument Schakel)	LmW RCE	dijk	Dijken en wegen	aanleg einde: 1975	ongewaardeerd	nee
LS_011	Ringdijk Noordelijk Flevoland (met twee sluitstenen)	LmW RCE	dijk	Dijken en wegen	1950-1957	6/10 (WZZ)	nee
LS_012	Ringdijk Zuidelijk Flevoland / Oostvaardersdijk	LmW RCE	dijk	Dijken en wegen	1959-1968	6/10 (WZZ)	nee
LS_013	aflaatwerk Larsen	WZZ	aflaatwerk	Waterstaatswerken		7/10 (WZZ)	ja
LS_014	Coupure Lage Knarsluis	WZZ	coupure	Waterstaatswerken		8/10	ja
LS_015	Oostelijke Flevopolder	LmW RCE	polder	Polders en droogmakerijen	1918-heden (drooglegging 1957)	ongewaardeerd	nee
LS_016	Zuidelijke Flevopolder	LmW RCE	polder	Polders en droogmakerijen	1918 - heden (drooglegging 1968)	ongewaardeerd	nee
LS_017	Werkeiland	Gemeentelijke Monumentenlijst; Van Meijel/Opmeer 2007	werkeiland	Waterstaatswerken	1950	zeer hoog, gemeentelijk monument	ja
LS_018	Houtribsluizen	Erfgoedcommissie Lelystad; Van Meijel/Opmeer 2007; enquete inwoners Lelystad	sluis	Waterstaatswerken	1975	redengevende omschrijving Erfgoedcommissie	ja
LS_019	Beginweg	Van Meijel/Opmeer 2007	weg	Dijken en wegen	ca. 1960	ongewaardeerd	ja
LS_021	werkhaven Markerwaarddijk	aanvulling	werkhaven	Waterstaatswerken	x	ongewaardeerd	nee
LS_022	Natuurpark Lelystad Larserweg	aanvulling Riet Rijs; INTI, p. 241	natuur- en uitloopgebied Lelystedelingen; aanplant	Natuurgebieden, parken en groenaanleg	ca 1970	ongewaardeerd	nee
LS_023	De Vogelweg, tussen Larserweg en Knardijk	aanvulling Riet Rijs	provinciale weg in landbouwgebied	Dijken en wegen		ongewaardeerd	nee
LS_024	Oostrand (<i>oostrandreef</i>)	aanvulling bewoners	weg	Dijken en wegen		ongewaardeerd	nee
LS_025	Oostvaardersplassen	aanvulling bewoners	natuurgebied	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee
LS_026	Kustlijn	aanvulling bewoners	kust	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee
LS_027	festival sunsation	aanvulling bewoners	festival, ter plekke van het Observatorium (kunstwerk)	Landschapskunst		ongewaardeerd	nee
LS_028	Lage Dwarsvaart	CHW PFL	vaart	Gegraven waterlopen, vaarten en kanalen		ongewaardeerd	nee
LS_029	Observatorium	CHW PFL	Kunstwerk	Landschapskunst	1977	Ongewaardeerd	ja
LS_030	Gemaal Wortman	CultGIS / RCE LmW / CHW PFL / WZZ / Van Meijel/Opmeer 2007	gemaal	Waterstaatswerken	1956	7 / 10 (WZZ); zeer hoog, gemeentelijk monument	ja
LS_031	Contouren van de kweek- en paaivijvers; voormalige viskwekerij	Waardstelling Erfgoedcommissie; Van Meijel/Opmeer 2007	viskwekerij	Economie en bedrijvigheid		Gewaardeerd	ja
	Lelystad-Swifterbant-Dronten- Biddinghuizen	CHW PFL	interne ontsluiting met flankerende beplanting	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee
	Dijkvak met twee strekdammen	gemeentelijke monumentenlijst	dijk, strekdam	Dijken en wegen		zeer hoog, gemeentelijk monument	ja
	aanvoerkanaal	CultGIS	kanaal	Gegraven waterlopen, vaarten en kanalen		ongewaardeerd	nee
	voormalige hevel Oostvaardersdijk	WZZ	hevel	Waterstaatswerken		4/10 (WZZ)	ja
	stuw Zuigerplasbos	WZZ	stuw	Waterstaatswerken		6/10 ((WZZ)	ja
	stuw Zuigerplasbos	WZZ	stuw	Waterstaatswerken		7/10 (WZZ)	ja
	windturbines langs landschappelijke lijnen	Panorama Landschap	windturbines	Economie en bedrijvigheid		ongewaardeerd	nee
	akkerbouw	Panorama Landschap	akkerbouw	Economie en bedrijvigheid		ongewaardeerd	nee
	bosbouw	Panorama Landschap	bosbouw	Economie en bedrijvigheid		ongewaardeerd	nee
	stadsbossen	Panorama Landschap	stadsbossen	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee
	Nationaal Park Nieuwland	Panorama Landschap	natuur	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee

	elzenhagen rondom fruitgaarden?	Panorama Landschap	perceelsscheiding	Kenmerkende perceleringen en/of perceelsscheidingen		ongewaardeerd	nee
	Businesspark Lelystad	Panorama Landschap	luchthavengebied	Economie en bedrijvigheid		ongewaardeerd	nee
	(spoor)wegbeplanting	Panorama Landschap	groenaanleg	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee
	A6	Panorama Landschap	hoofdweg	Dijken en wegen		ongewaardeerd	nee
	Zuigerplasgebied	INTI, p. 59	aanplant	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee
	Groengebied centrum Zuiderzeewijk	INTI, p. 59; Van Meijl/Opmeer 2007	wijkgroen	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee
	natuurlijk groen Wijk II	INTI, p. 59	wijkgroen	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee
	tussenbuurtgroen	INTI, p. 60-61	tussenbuurtgroen	Natuurgebieden, parken en groenaanleg	1975	ongewaardeerd	nee
	Stadspark met heemtuin	INTI, p. 61	buurtgroen	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee
	centrum Boswijk	INTI, p. 66	wijkgroen	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee
	landbouwkundige onderzoeksinstituten Runderweg	INTI, p. 66 ev	akkerbouw	Economie en bedrijvigheid		ongewaardeerd	nee
	Schothorst proefboerderij Meerkoetenweg	INTI, p. 66 ev	akkerbouw	Economie en bedrijvigheid	1978	ongewaardeerd	nee
	biologische landbouw centrum Bronsweg	INTI, p. 66 ev	akkerbouw	Economie en bedrijvigheid	1986	ongewaardeerd	nee
	Larservaart	INTI, p. 241	vaart	Gegraven waterlopen, vaarten en kanalen		ongewaardeerd	nee
	Gelderse Dreef (voorheen: Dronterweg)	INTI, p. 242	weg	Dijken en wegen		ongewaardeerd	nee
	Hoofdfietsroute Boswijk	INTI, p. 260	fietsroute	Dijken en wegen		ongewaardeerd	nee
	Zuigerplasbos (Wijk I)	INTI	stadsbos	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee
	recreatiebos rond begraafplaats (Wijk I)	INTI	stadsbos	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee
	IJsselmeerdijk	CultGIS	dijk	Dijken en wegen		6/10 (WZZ)	nee
	Harderdijk	CultGIS	dijk	Dijken en wegen		ongewaardeerd	nee
	Bremerbergdijk	CultGIS	dijk	Dijken en wegen		ongewaardeerd	nee
	Vossemeerdijk	CultGIS	dijk	Dijken en wegen		ongewaardeerd	nee
	Drontermeerdijk	CultGIS	dijk	Dijken en wegen		ongewaardeerd	nee
	openheid	CHW PFL	openheid	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee
	dijken	CHW PFL	dijken	Dijken en wegen		ongewaardeerd	nee
	Groene hofjesstructuur wijk Karveel	aanvulling bewoners	groenaanleg	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee
	Groene hofjesstructuur wijk Archipel	aanvulling bewoners	groenaanleg	Natuurgebieden, parken en groenaanleg		ongewaardeerd	nee
	agrarisch erfgoed	aanvulling bewoners	agrarisch erfgoed	Economie en bedrijvigheid		ongewaardeerd	nee
	verbindingszone tussen wijken	aanvulling bewoners	wegconcept	Dijken en wegen		ongewaardeerd	nee
	Markermeerdijk	RCE LmW	dijk	Dijken en wegen		ongewaardeerd	nee
	Noordersluis	Gemeentelijk monumentenlijst	sluis	Waterstaatswerken		gemeentelijk monument	ja

Bijlage 4 Groslijst Stedenbouw en Architectuur

CH_ID (kaart)	Naam	Bron	Type	Typen_samengevoegd_voor_l egenda_kaart	Datering	status/waardering	waardering_samengevoeg d_voor_legenda_kaart	redengevende omschrijving aanwezig?	omschrijving aanwezig in literatuur?
GE_001	Werkeiland Lelystad-Haven	Gemeentelijke Monumentenlijst; Van Meijel en Opmeer 2007	werkhaven	waterstaatsobjecten	1950	gemeentelijk monument	gemeentelijke monument	ja	ja
GE_002	voormalige woonbarakken	Gemeentelijke Monumentenlijst	woningen	woningen en woningbouwcomplexen	1952-53	gemeentelijk monument	gemeentelijke monument	ja	ja
GE_003	voormalig kantoor, keuken en beheerderswoning	Gemeentelijke Monumentenlijst	woning	woningen en woningbouwcomplexen	1952-53	gemeentelijk monument	gemeentelijke monument	ja	ja
GE_004	voormalige ziekenbarak	Gemeentelijke Monumentenlijst	ziekenhuis	publieke voorzieningen	1952-53	gemeentelijk monument	gemeentelijke monument	ja	ja
GE_005	voormalig stuurhuis	Gemeentelijke Monumentenlijst	woningen	woningen en woningbouwcomplexen	1955-1956	gemeentelijk monument	gemeentelijke monument	ja	ja
GE_006	electriciteitshuisje	Gemeentelijke Monumentenlijst	transformatorgebouw	economie en bedrijvigheid	1952-53	gemeentelijk monument	gemeentelijke monument	ja	ja
GE_007	Gemaal Wortman	Gemeentelijke monumentenlijst; Van Meijel en Opmeer 2007	gemaal	waterstaatsobjecten	1956	gemeentelijk monument	gemeentelijke monument	ja	ja
GE_008	Noordersluis	Gemeentelijke Monumentenlijst	sluis	waterstaatsobjecten	1953-56	gemeentelijk monument	gemeentelijke monument	ja	ja
GE_009	stenen dienstwoningen	Gemeentelijke Monumentenlijst	dienstwoningen	woningen en woningbouwcomplexen	1954-55	gemeentelijk monument	gemeentelijke monument	ja	ja
GE_010	houten dienstwoningen	Gemeentelijke Monumentenlijst	dienstwoningen	woningen en woningbouwcomplexen	1957	gemeentelijk monument	gemeentelijke monument	ja	ja
GE_011	Ensemble Zuiderzeewijk	INTI; Van Meijel en Opmeer 2007	ensemble	wijkensemble	1967-1969	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_012	RK-kleuterschooltje Laetare, met muurrelief	INTI	school	publieke voorzieningen	1968	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_013	Winkelcentrum Lelycentre	INTI	Ensemble	publieke voorzieningen	1967; 1968; 1973- 1975	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_014	PKN NH Ontmoetingskerk	INTI	kerk	kerken en begraafplaatsen	1971	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja

GE_015	Woningbouwcomplex Het Rode Klif	INTI; Van Meijel en Opmeer 2007	woningbouwcomplex	woningen en woningbouwcomplexen	1972	waardevol pand (bewonersenquête)	ongewaardeerd	nee	ja
GE_016	RIJP en Openbaar Lichaam ZIJP-complex, Smedinghuis	INTI; Van Meijel en Opmeer 2007	bestuursgebouw	bestuur en overheid	1971-1973	waardevol pand (bewonersenquête)	ongewaardeerd	nee	ja
GE_017	Crematorium en aula Oostranddreef	INTI	gebouw	kerken en begraafplaatsen	1973	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_018	Schoolgebouw 'De Regenboog'	INTI	school	publieke voorzieningen	1974	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_019	Maerlanthuis	INTI	gebouwen	bestuur en overheid	1972-1975	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_020	De Gors	INTI	ensemble	wijkensemble	1975	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_021	Kust- en Damrif	INTI	ensemble	wijkensemble	1975-1976	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_022	Stadskantoor Lelystad	INTI	gebouw	bestuur en overheid	1976	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_023	Woningbouwcomplex Bastion	INTI	ensemble	woningen en woningbouwcomplexen	1978	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_024	Woningbouwcomplex Bovenover	INTI	gebouwen	woningen en woningbouwcomplexen	1980	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_025	Verzorgingstehuis en aanleunwoningen	INTI	gebouwen	woningen en woningbouwcomplexen	1984	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_026	Villabuurtje Jagersveld	INTI	ensemble	wijkensemble	1968-2002	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_027	Grijze' Kempenaar (Kempenaar 05-20)	INTI	ensemble	wijkensemble	1974-1975	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_028	Houtskeletbouwwoningen Kempenaar 04, 06 en 08	INTI	woning	woningen en woningbouwcomplexen	1976-1979	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja

GE_029	Holborn-woningen Karveel	INTI	woning	woningen en woningbouwcomplexen	1976-1978	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_030	Kerk 't Lichtschip voor de PKN Herv. Geformeerde Bond	INTI	kerk	kerken en begraafplaatsen	1979	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_031	Bibliotheek 'De Jol'	INTI	bibliotheek	publieke voorzieningen	1982	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_032	Computer Uitwijk Centrum	INTI	datacenter	economie en bedrijvigheid	1982	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_033	houtskeletbouwwoningen Zoom	INTI	woningen	woningen en woningbouwcomplexen	1981	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_034	Sidha-dorp	INTI	ensemble	wijkensemble	1986-1992	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_035	Scholengemeenschap Lelystad	Waardstelling Erfgoedcommissie; INTI; Van Meijel en Opmeer 2007	school	publieke voorzieningen	1972	waardstelling en redengevende omschrijving	waardstelling en redengevende omschrijving	ja	ja
GE_036	Het oude centrum / eerste fase De Gordiaan	INTI	ensemble	wijkensemble	1974-1984	ongewaardeerd	ongewaardeerd	ja	ja
GE_037	Zuiderzeeziekenhuis	Waardstelling Erfgoedcommissie; INTI	ziekenhuis	publieke voorzieningen	1979-1983	waardstelling en redengevende omschrijving	waardstelling en redengevende omschrijving	ja	ja
GE_038	Combinatiegebouw en winkelcentrum met woningen	INTI	ensemble	wijkensemble	1982-1986	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_039	Centrum voor Kunstzinnige Vormgeving 'De Kubus'	INTI; Van Meijel en Opmeer 2007	kunstcentrum	publieke voorzieningen	1983	gemeentelijk monument	gemeentelijke monument	ja	ja
GE_040	Stadhuis	INTI; Van Meijel en Opmeer 2007	stadhuis	bestuur en overheid	1984	waardevol pand (bewonersenquête)	ongewaardeerd	nee	ja
GE_041	NS-station Lelystad (zonder kunstwerk Naald)	Waardstelling Erfgoedcommissie; INTI; Van Meijel en Opmeer 2007	treinstation	publieke voorzieningen	1988	voornemen tot aanwijzing tot rijksmonument	voornemen tot aanwijzing tot rijksmonument	ja	ja
GE_042	Houtskeletbouwwoningen Boeier 4	INTI	woningen	woningen en woningbouwcomplexen		ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
GE_043	Viskwekerswoning (Woning Karperweg 10)	Waardstelling Erfgoedcommissie	viskwekerwoning	economie en bedrijvigheid	1962	waardevol pand (bewonersenquête)	ongewaardeerd	ja	ja

GE_044	Stenen overloopbassins	Waardestelling Erfgoedcommissie	viskwekerij	economie en bedrijvigheid		waardestelling en redengevende omschrijving	waardestelling en redengevende omschrijving	ja	ja
GE_045	Contouren van de kweek- en paaivijvers; voormalige viskwekerij	Waardestelling Erfgoedcommissie; Van Meijel/Opmeer 2007	viskwekerij	economie en bedrijvigheid	1960	waardestelling en redengevende omschrijving	waardestelling en redengevende omschrijving	ja	ja
GE_046	Voormalig pomphuis	Waardestelling Erfgoedcommissie	viskwekerij	economie en bedrijvigheid		waardestelling en redengevende omschrijving	waardestelling en redengevende omschrijving	ja	ja
GE_047	Brug over waterloop, huisje met machinerieën	Waardestelling Erfgoedcommissie	viskwekerij	economie en bedrijvigheid		waardestelling en redengevende omschrijving	waardestelling en redengevende omschrijving	ja	ja
GE_048	Viskwekerswoning (Woning Karperweg 8)	Waardestelling Erfgoedcommissie	viskwekerij	economie en bedrijvigheid		waardestelling en redengevende omschrijving	waardestelling en redengevende omschrijving	ja	ja
GE_049	Houtribsluizen	Waardestelling Erfgoedcommissie; Van Meijel/Opmeer 2007	sluis	waterstaatsobjecten	1975	waardestelling en redengevende omschrijving	waardestelling en redengevende omschrijving	ja	ja
GE_050	Oude cultuurschuren van de RIJP op Noordersluis (einde van de Vaartweg)	aanvulling stakeholders / bewoners Lelystad	schuren	economie en bedrijvigheid	1975 (BAG)	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	nee
GE_051	De Cantine	enquete bewoners Lelystad	restaurant	economie en bedrijvigheid	2012?	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	nee
GE_052	TV-toren	Waardestelling Erfgoedcommissie	TV-toren	publieke voorzieningen		waardestelling en redengevende omschrijving	waardestelling en redengevende omschrijving	ja	ja
GE_053	Dreven	aanvulling bewoners	dreven	dijken, wegen en bruggen		ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	nee
GE_054	Coupure Lage Knarsluis	WZZ	coupure	waterstaatsobjecten		8/10 (WZZ)	gewaardeerd door WZZ	nee	ja
GE_055	Gemaal Zuigerplasbos	WZZ	gemaal	waterstaatsobjecten		6/10 (WZZ)	gewaardeerd door WZZ	nee	ja
GE_056	Gemaal Oostvaardersplassen	WZZ	opvoerpomp	waterstaatsobjecten		2/10 (WZZ)	gewaardeerd door WZZ	nee	ja
GE_057	Aflaatwerk Larsen	WZZ	aflaatwerk	waterstaatsobjecten		7/10 (WZZ)	gewaardeerd door WZZ	nee	ja
	RK Petruskerk	INTI	gebouw	kerken en begraafplaatsen	1981	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
	Wijk II	INTI	wijk	wijkensemble		ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
	Hevel Oostvaardersdijk	wzz	hevel	waterstaatsobjecten		4/10 (WZZ)	gewaardeerd door WZZ	nee	ja
	Stuw Zuigerplasbos	WZZ	stuw	waterstaatsobjecten		7/10 (WZZ)	gewaardeerd door WZZ	nee	ja
	Stuw Zuigerplasbos	WZZ	stuw	waterstaatsobjecten		6/10 (WZZ)	gewaardeerd door WZZ	nee	ja
	ensemble Bijlweg	BAG	onbekend	economie en bedrijvigheid	1963	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	nee
	ensemble Klokbekeweg	BAG	onbekend	economie en bedrijvigheid	1963	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	nee
	ensemble Runderweg	BAG	onderzoeksinstituut	economie en bedrijvigheid	1963	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	nee

	ensemble IJsselmeerdijk	BAG	energiecentrale	economie en bedrijvigheid	1964	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	nee
	pand IJsselmeerdijk	BAG	onbekend	woningen en woningbouwcom	1963	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	nee
	ensemble Elandweg	BAG	onbekend	economie en bedrijvigheid	1963	ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	nee
	Landbouwkundige onderzoeksinstituten Runderweg	INTI	onderzoeksinstituut	economie en bedrijvigheid		ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
	Schothorst Proefboerderij	INTI	boerderij	economie en bedrijvigheid		ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
	biologische landbouw centrum Bronsweg	INTI, p. 66 ev	landbouwcentrum	economie en bedrijvigheid		ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
	pianowoningen	INTI	gebouw	woningen en woningbouwcomplexen		ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
	villa's Jagersveld	INTI	woning	woningen en woningbouwcomplexen		ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
	Houtskeletbouwwoningen Gondel	INTI	gebouwen	woningen en woningbouwcomplexen		ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
	Havenkom Boswijk	Literatuur: INTI, p. 260	havenkom	economie en bedrijvigheid		ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	ja
	De Agora	enquete bewoners Lelystad	theater	publieke voorzieningen		ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	nee
	Fietsbruggen	Van Meijel en Opmeer 2007; enquete bewoners Lelystad	fietsbruggen	dijken, wegen en bruggen		ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	deels
	de Anacondabrug	enquete bewoners Lelystad	brug	dijken, wegen en bruggen		ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	nee
	Stadsgezicht De Zilverparkade	enquete bewoners Lelystad	Stadsgezicht	wijkensemble		ongewaardeerd	ongewaardeerd	nee	nee

Bijlage 5 Groslijst Kunst Mobiel- Immaterieel- en Herinneringserfgoed

CH_ID (op kaart)	Naam	Bron	Type	kunstenaar	Datering	waardering	waardering_samengevoegd_voor_legenda_kaart	Adres
KU_001	Observatorium	CHW PFL	Landart	Robert Morris	1977	ongewaardeerd	ongewaardeerd	
KU_002	Exposure	CHW PFL, Kunstwacht Gemeente Lelystad, enquete bewoners Lelystad	Landart	Anthony Gormley	2010 / 2008	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Houtribdijk
KU_003	Ariadne	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Nynke Schepers	1982	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Saerдам, Hoek Zeepaert
KU_004	Baken	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Bert Meinen	1981	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Zuiderzeelaan, Houtribdreef
KU_005	Bakens	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Jeroen Stok	1991	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Park Houtribhoogte
KU_006	Boven water	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Henk Hofstra	2010	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Lelybaan
KU_007	Cornelis Lely	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Piet Esser	1984	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Bataviaplein, Lelybaan, Park Houtribhoogte
KU_008	De kus	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Thijl Wijdeveld	1998	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Oostrandpark
KU_009	De wachters	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Astrid Veldhuyzen-Koppen	2007	ongewaardeerd	ongewaardeerd	De Waardenborg
KU_010	Drie generaties	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	David van Kampen	1981	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Klip 50
KU_011	Fast Future	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Peter Bogner	1983	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Zuigerplasdreef, Larserdreef
KU_012	Gekantelde kubus	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Yvonne Kracht	1981	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Waddenlaan, Houtribdreef
KU_013	Godelijke hand	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Alfred August van Werven	1971	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Kwelder, Atol

KU_014	Grote spant	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Willem Bouter	1977	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Kempenaar 17
KU_015	Het Baken	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Etienne Klinkert	2013	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Oostrandpark
KU_016	Het drenken	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Vladimir Soerovtsev	2001	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Woldpark
KU_017	Het opvliegtje	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Hans Ittman	1970	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Spaanderbank
KU_018	Hoorn	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Jeroen Stok	1990	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Neringweg
KU_019	Liggend plastic	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Berend Bodenkamp	1970	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Snijdersstraat
KU_020	Moeder en kind	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Sjra Schoffelen	1971	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Weversstraat
KU_021	Monument voor de gevallen	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	herinneringsmonument	Willem Bouter	1981	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Stadspark, Hoek Zwembadbrug en Vlieterbrug
KU_022	Noordersluis	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Ab van Vloten	2005	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Westerdreef, Zuiveringweg

KU_023	Scheepskiel	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Ger Zijlstra	1985	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Stadhuisstraat, Muntstraat
KU_024	Shells	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Johan Ijzerman	2005	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Golpark 162
KU_025	Steigerend paard	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Fons Bemelmans	1993	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Zilverpark, Stadscentrum
KU_026	Superkarren	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Elselien van der Graaf	1983	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Jol 37-00
KU_027	Symbool der gastvrijheid	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	André Volten	1990	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Stationsplein, Stadscentrum
KU_028	Torso	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Adri van Rooyen	1980	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Sluisstraat 21, tegenover Lelystad Haven
KU_029	Twee figuren	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Leo de Vries	1981	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Houtribweg, ter hoogte van Galjoen 29
KU_030	Twee katten	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Axel en Helena van der Kraan	1996 / 1998	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Larserdreef 300
KU_031	Tweeklank	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Alfred August van Werven	1977	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Stadspark
KU_032	Water en zon	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Nic Jonk	1980	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Fjord, Atol

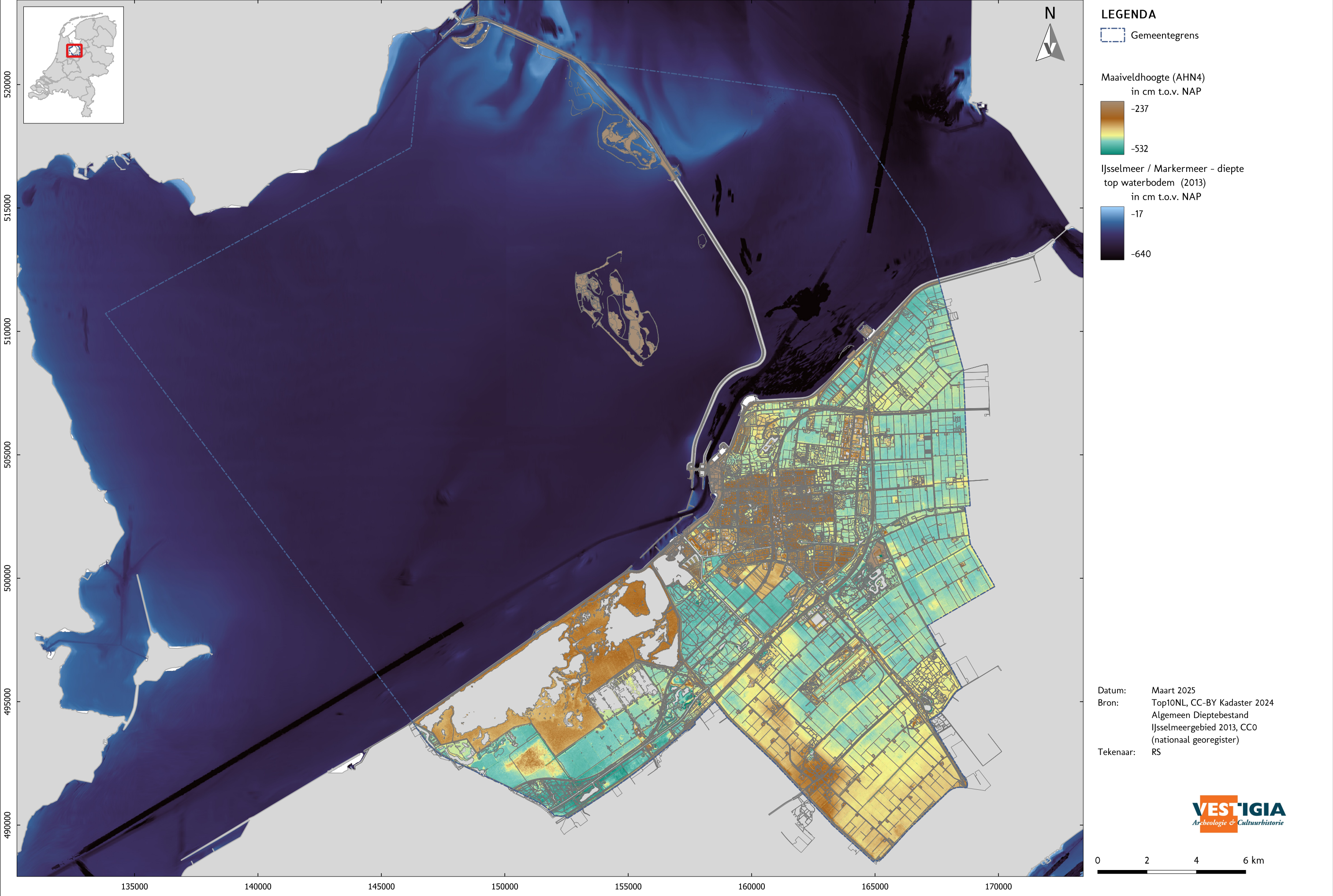
KU_033	Zeespiegel	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Marius van Beek	1985	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Agorabaan, Stadscentrum
KU_034	Zuil van Lely	Kunstwacht Gemeente Lelystad, enquete bewoners Lelystad, Fleurbaaij	landart	Hans van Houwelingen	2000	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Stadhuisplein
KU_035	Schakel	WZZ, Fleurbaaij	herinneringsmonument	Henk de Koning	1976	6/10	gewaardeerd door WZZ	Markerwaarddijk
KU_036	Sluitsteen Lelystad-Markerdijk	WZZ	herinneringsmonument		1975	6/10	gewaardeerd door WZZ	Markerdijk
KU_037	Wiel	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Willem Bouter	1978	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Schroefstraat, Gildenhof, entree vm Brandweerkazerne
KU_038	Windorgel	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Auke de Vries	1981	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Zuiderwagenplein, Lelycentre
KU_039	Windwachter	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Jeroen Stok	1990	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Bronsweg, Beginweg

KU_040	Zalm	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Stef Stokhof de Jong	1995	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Maerlant, Lelycentre
KU_041	Zeskanten paal	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Aart Herken, Leo van Huizer	1971	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Brugplein, Lelycentre
KU_042	Totempaal	Kunstwacht Gemeente Lelystad	interieur	Auke de Vries	1971	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Zuiderwagenplein, politiebureau
KU_043	Regenboog	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Jan de Baat	2002	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Wold, Boswijk
KU_044	Veulen	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Floyd Tennison de Dewitt	1971	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Koopmansstraat, Lelycentre
KU_045	De Zwemmer	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Luk van Soom	1999	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Zuiderwagenplein
KU_046	Groei	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingskunst	Robert Bosari	1982	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Wold, Boswijk
KU_047	Judith	Kunstwacht Gemeente Lelystad	omgevingsvormgeving	Gooitzen de Jong	1976	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Koopmansstraat
KU_048	Landschappelijke lichtdoorbraak	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Piet Slegers	1982	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Polderdreef
	Golf (panta Rhei)	Kunstwacht Gemeente Lelystad, Fleurbaaij	Omgevingskunst	Jeroen Stok	1994	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Marktstraat, Lelycentre
	Betrokken	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Lena Postuma	2011	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Stadhuisplein
	Bieb Sofa	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Hans Innemée	2017	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Schor 1-9, bij bibliotheek
	Boom	Fleurbaaij	gebouwkunst	Arjan van den Brand	2012	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Wold 12-01
	Buitenwand	Fleurbaaij	gebouwkunst	Alfred van Werven	1973	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Oostranddreef
	Composaurussen	Fleurbaaij	gebouwkunst	Albert Kramer	2009	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Serpeling 10
	Cypressen	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Jan de Baat	1996	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Visarenddreef, voor provinciehuis
	De negen kokkels	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Hilda Kanselaar / Rijna Makkinga	2000	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Lindenlaan 20, voor Waterschapshuis
	De Tong (van Lucifer)	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Rudie van de Wint	1993	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Knardijk, belang A6
	De Waterspin	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Marius Meulenbergh	2013	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Belevenissenbos
	De Wegwijzer	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Alfred van Werven?	1973	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Kempenaar 22
	Dichtregel	Fleurbaaij	gebouwkunst	Thomas Gerla	2018	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Neringweg
	Drie Krachten	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Eugène Terwindt	1990	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Grietenij

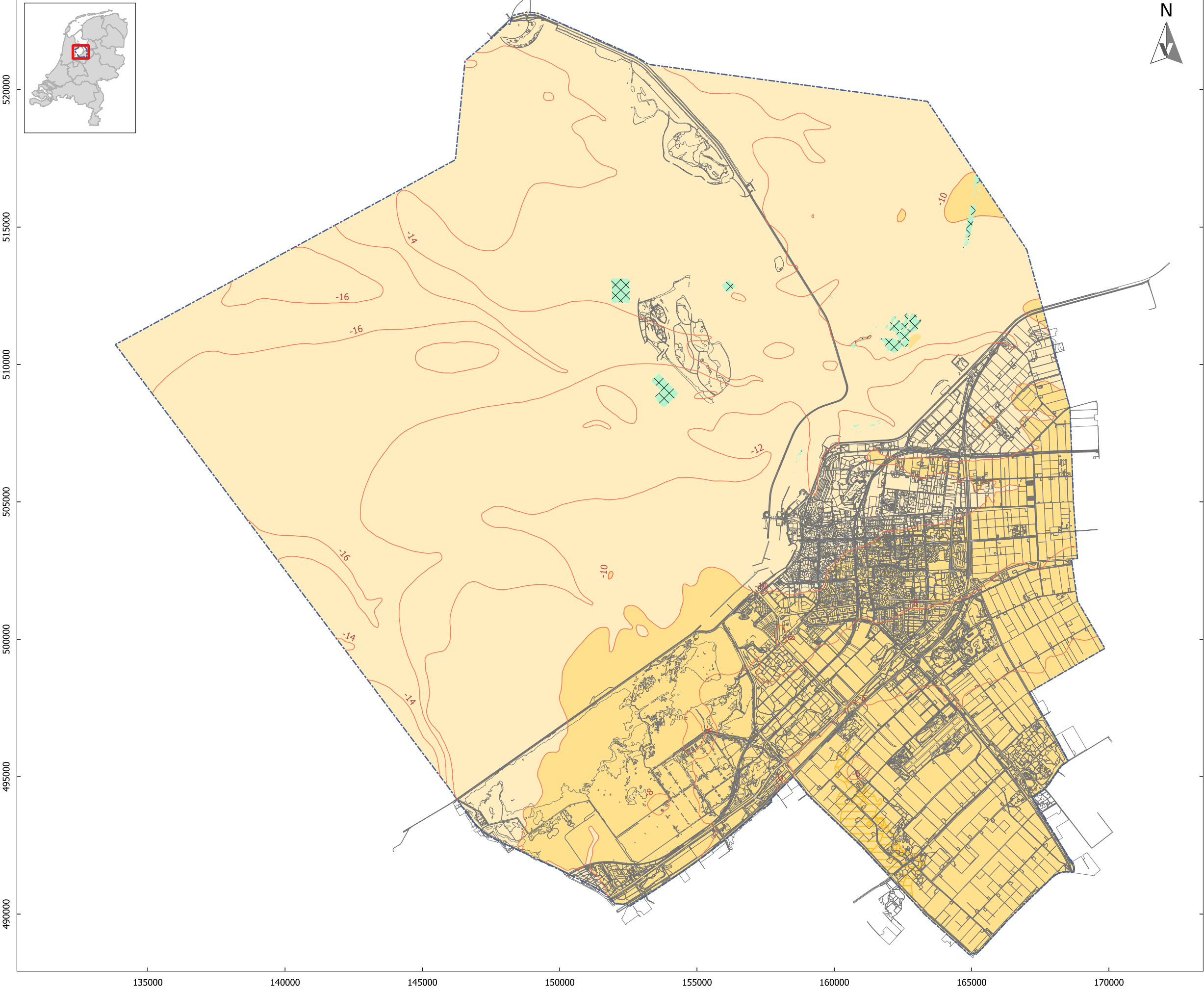
	Eend	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Staalbouw Lelystad BV	2017	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Bultpark
	Evolution	Fleurbaaij	omgevingskunst	Marcel van Campen	1992	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Visarenddreef, voor provinciehuis
	Fleur-de-lis	Fleurbaaij	omgevingskunst	Jeroen Stok	2005	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Zilverstraat 1
	For The Love of Life	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Menno Baars	2010	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Ziekenhuisweg 100
	Gevelrelief Wortman	Fleurbaaij	gebouwkunst	Gerard van Remmen	1956	gemeentelijk monument	gemeentelijk monument	Oostvaardersdijk 32
	Gevelsteen Een Sterrenstelsel	Fleurbaaij	gebouwkunst	Toon Rijkers	2021	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Hollandse Linde 36
	Glasgevel	Fleurbaaij	gebouwkunst	Jurriaan van Hall	2009	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Wagstraat
	Het jonge Land	Fleurbaaij	gebouwkunst	Paul Grégoire	1956	gemeentelijk monument	gemeentelijk monument	Oostvaardersdijk
	Het Spectrum	Fleurbaaij	omgevingsvormgevingskunst	Sepp Bader	1982	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Horst 22-26
	Jurk	Fleurbaaij	omgevingsvormgevingskunst	Alice Helenklaken	2009	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Bataviastad
	Kiekendief	Fleurbaaij	interieur	Frans van der Ven	1986	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Visarenddreef in Provinciehuis
	Kunstwerk Driemaster	Fleurbaaij	omgevingsvormgevingskunst	Sepp Bader	1980	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Wold 15-73
	Muurrelief Laetare	Fleurbaaij	gebouwkunst	Henk Potter	1968	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Leekerhoek 16
	Muurschildering Agoraweg	Fleurbaaij	gebouwkunst	Sidney Waerts	2020	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Agoraweg / Agorahof
	Muurschildering Nieuw Leven	Fleurbaaij	gebouwkunst	FAKE	2021	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Neringpassage
	Naald	Fleurbaaij	gebouwkunst	Jan Jacobs Mulder	1988	waardevol pand (enquête bewoners)	ongewaardeerd	Stationsplein, hal station
	Najade	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Johan IJzerman	2003	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Badweg 21
	Otter	Fleurbaaij	omgevingskunst	Walty Dudok van Heel	onbekend	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Natuurpark
	Passage	Fleurbaaij	omgevingskunst	Gusta Kullberg	1995	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Larserweg / Eendenweg
	Potvis	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Alice Helenklaken	2007	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Bataviastad
	Social Sofa Groene Velden	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Buurtbewoners Groene Velden	2019	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Groene Velden
	Spelende kinderen	Fleurbaaij	omgevingskunst	Harry Boley	onbekend	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Neringpassage
	Sprankelplek	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Jos Spanbroek	2006	ongewaardeerd	ongewaardeerd	lol
	Steekbaken	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Hilda Kanselaar / Rijna Makkinga	2000	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Lindenlaan 20, voor Waterschapshuis
	Triomf	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Johan IJzerman	2002	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Badweg
	Vrouw	Fleurbaaij	omgevingskunst	Kees Buckens	1988	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Visarenddreef
	wanddecoratie gemaal Wortman	Fleurbaaij	interieur	Hans van Norden	1956	gemeentelijk monument	gemeentelijk monument	Oostvaardersdijk 32
	Zonder titel	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Auke de Vries	2002	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Stationsplein West, ingang Rechtbank
	Zonder titel	Fleurbaaij	omgevingsvormgeving	Simcha Roodenburg	1997	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Oostvaardersdijk, bij RCE
	Zwanen	Fleurbaaij	omgevingskunst	Jaap Kooij	2003	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Zwanenwater

	Muurschildering Claiming New Territories	Fleurbaaij	gebouwkunst	Pipsqueak was her!!!	2021	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Agorahof
	Muurschildering Poststraat	Fleurbaaij	gebouwkunst	Kitsune Jolene	2021	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Poststraat
	Muurschildering Neringweg	Fleurbaaij	gebouwkunst	Karski & Beyond, Bier en Brood	2021	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Neringweg
	Eksters	Fleurbaaij	omgevingskunst	Xander van Soelen	2021	ongewaardeerd	ongewaardeerd	verspreid door Lelystad
	Muurschildering Snijdersstraat	Fleurbaaij	gebouwkunst	NEAN	2021	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Snijdersstraat
	gedichten wandgranvengalerij	Fleurbaaij	gebouwkunst	Petank	2009	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Oostranddreef 1
	Muurschilderingen Leonardo Hotel	Fleurbaaij	gebouwkunst	Elmer Tuinstra	2022	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Leonardo Hotel
	Muurschildering Untouchable	Fleurbaaij	gebouwkunst	GERA1	2021	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Grutterswal / Gruttershof
	Amalialinde	Fleurbaaij	herinneringsmonument		2004	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Geldersedreef, ter hoogte van Cannenburch 14
	Beatrixboom	Fleurbaaij	herinneringsmonument		1988	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Sluisstraat, Houtribweg
	Monument Swifterbantcultuur	Fleurbaaij	herinneringsmonument		2018	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Visvijverweg
	Monument voor overleden en stilgeboren kinderen	Fleurbaaij	herinneringsmonument	Ger Koreman	2021	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Oostranddreef
	Portretrelief Prof. Dr. Roelof Henri Antonius (Roel) van Duin	Fleurbaaij	herinneringsmonument	Frans van der Ven	2006	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Oostvaardersdijk 01-13
	Sluitsteen I	Fleurbaaij	herinneringsmonument	Albertus Beekhuis	1956	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Ijsselmeerdijk
	Sluiststeen II	WZZ, Fleurbaaij	herinneringsmonument	Britt Nelemans, Jan Wolkers	1996	7/10	gewaardeerd door WZZ	Ijsselmeerdijk
	Tegel Tegen Zinloos Geweld	Fleurbaaij	herinneringsmonument	Irma van der Mee	2001-2021	ongewaardeerd	ongewaardeerd	Stationslaan
	diverse verhalen Lelystad	Geheugen van Flevoland	verhalen		1950 - heden	ongewaardeerd	ongewaardeerd	divers
	Nationale Oldtimerdag Lelystad	Kenniscentrum Immaterieel Erfgoed	evenement		1983	ongewaardeerd	ongewaardeerd	
	Pencak Silat en Silat	Kenniscentrum Immaterieel Erfgoed	zetel nationale federatie			ongewaardeerd	ongewaardeerd	
	Chanoeka	Kenniscentrum Immaterieel Erfgoed	parade		2017-2020	ongewaardeerd	ongewaardeerd	
	Engelen/Angels Markerwaarddijk	Fleurbaaij	landart	Moniek Toebosch	1994 / 2019	ongewaardeerd	ongewaardeerd	
	Verhalen Agrarisch Erfgoed	Nijhof et al. (2012)	verhalen			ongewaardeerd	ongewaardeerd	
	Sluitgatmonument Jan Wolkers	WZZ	monument			ongewaardeerd	ongewaardeerd	
	Hevelhuisje	Fleurbaaij	gebouwkunst			ongewaardeerd	ongewaardeerd	

Maaiveldhoogte (AHN) en Bathymetrie



KAART 2 GEO-ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING STEENTIJDEN



LEGENDA

- Gemeentegrens
- Topografie
- Verwachtingen Pleistoceen
 - Geen verwachting steentijden
 - Verwachting Paleolithicum Mesolithicum
 - Verwachting Paleo-, Meso-, Neolithicum
- Aanvullende informatie
 - De Knar
 - Erosie
 - Verstoring Top Pleistoceen
 - Pleistoceen dieptelijnen (in m t.o.v. NAP)

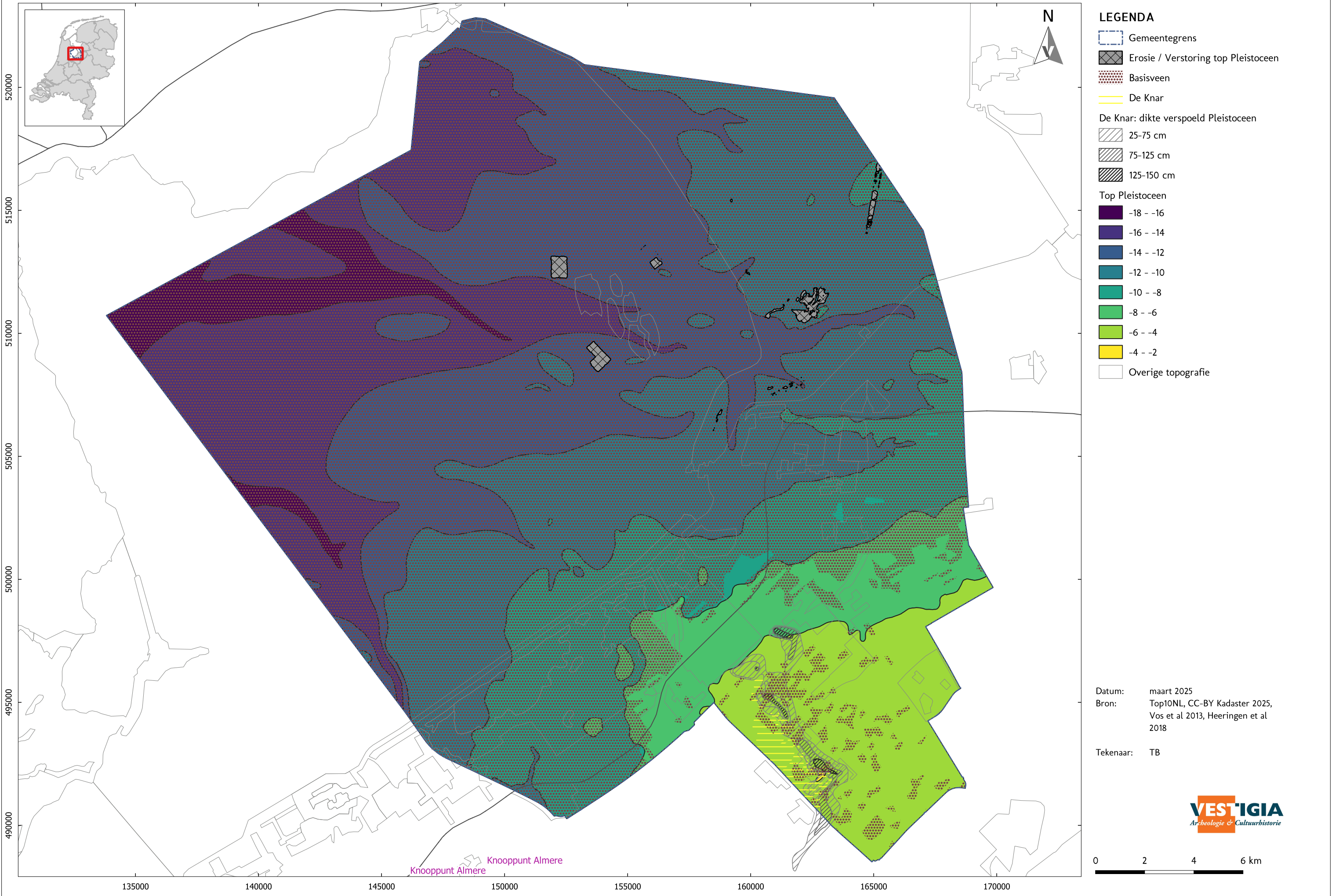
Datum: Juni 2024
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2024

Tekenaar: RS

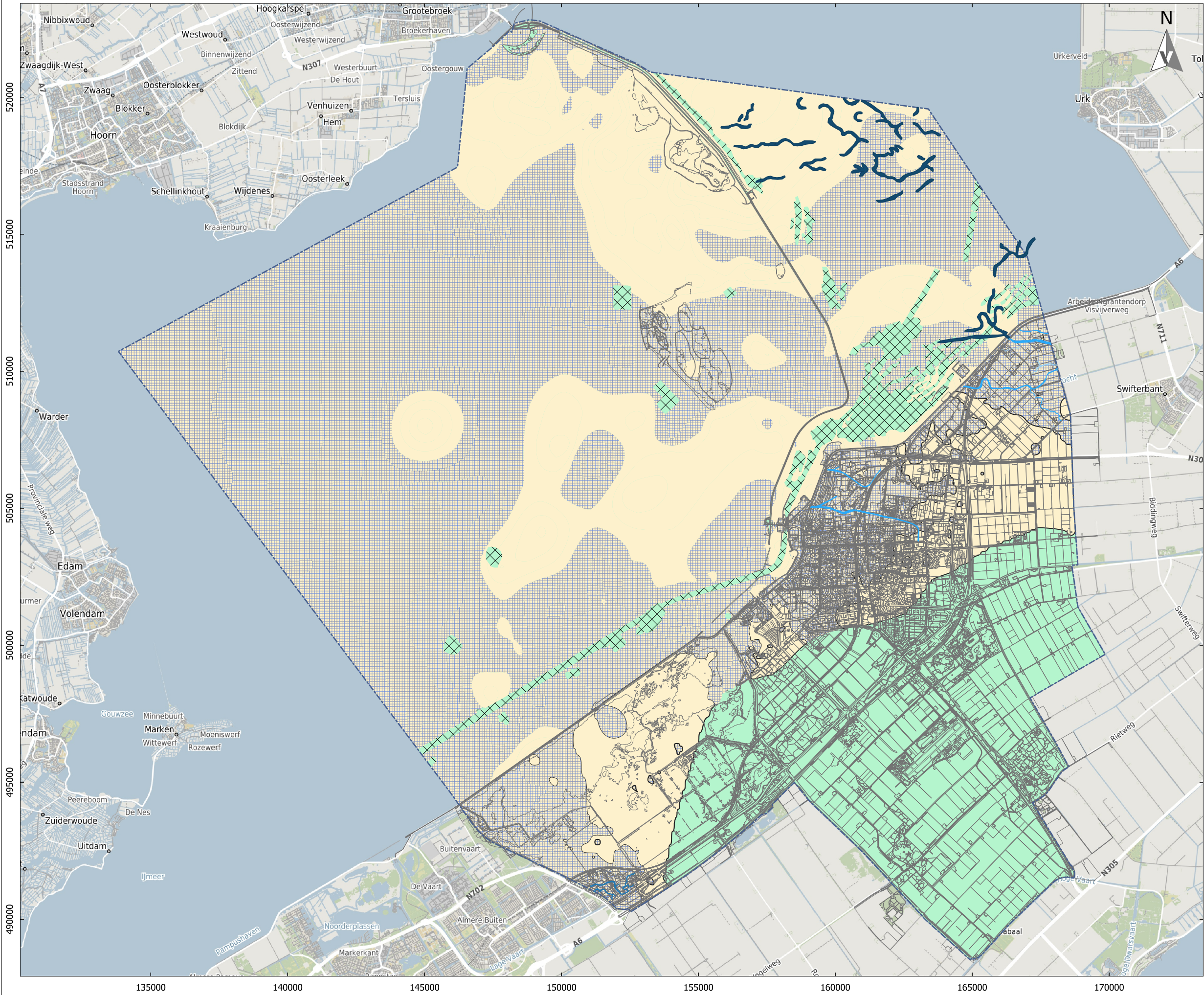


0 2 4 6 km

KAART 3 PLEISTOCENE ONDERGROND MET BASISVEEN VERSPREIDING



KAART 4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING LAAGPAKKET VAN WORMER



LEGENDA

- Gemeentegrens
- Kreekherkenning waterbodem
- Kreekherkenning Kotterbos
- Lelystad verbreiding OudeZeeklei
 - primaire kreek
 - kreek, aanvullend
 - mogelijke kreek
- Verwachting Wormer
 - Algemene verwachting Wormer
 - Hoge verwachting Wormer
 - Wormer verstoord
 - Geen verwachtign Wormer
 - Overige topografie

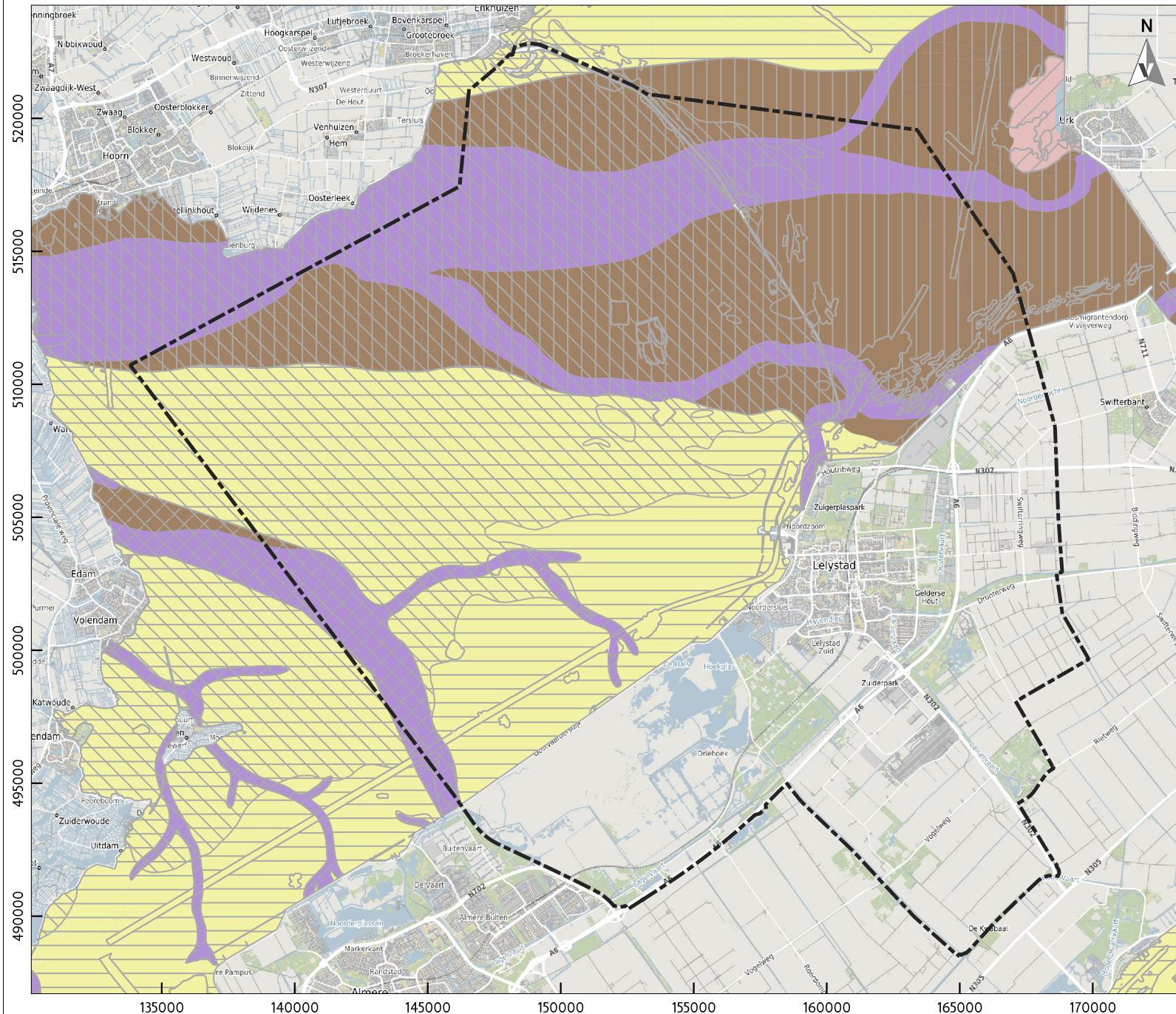
OpenBasisKaart - OSM - EPSG:28992 HQ

Datum: Maart 2025
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2025, Brenk et al 2023, Heeringen et al 2014 en 20218

Tekenaar: RS/TB



KAART 5 - IJSSELMEERKAART PERIODE 1



LEGENDA

Plangrens

Periode 1 Jagers en verzamelaars in een droog landschap (9000 - 7000/6500 v. Chr.)

Zones

1.1 - Keileemzone

1.2 - Oer-Vechtdal

1.3 - Dekzandgebieden

1.4 - Beek- en stroomdalen

1.5 - Verdrinkend landschap

Waarschijnlijk verstoord

Paleogeografie begin holoceen

Keileem

Dekzandrug en rivierduinen

Dekzand

Terras

Rivier- en beekdalbodems

Lijnen

OpenBasisKaart - OSM - EPSG:28992 HQ

Datum: Januari 2025

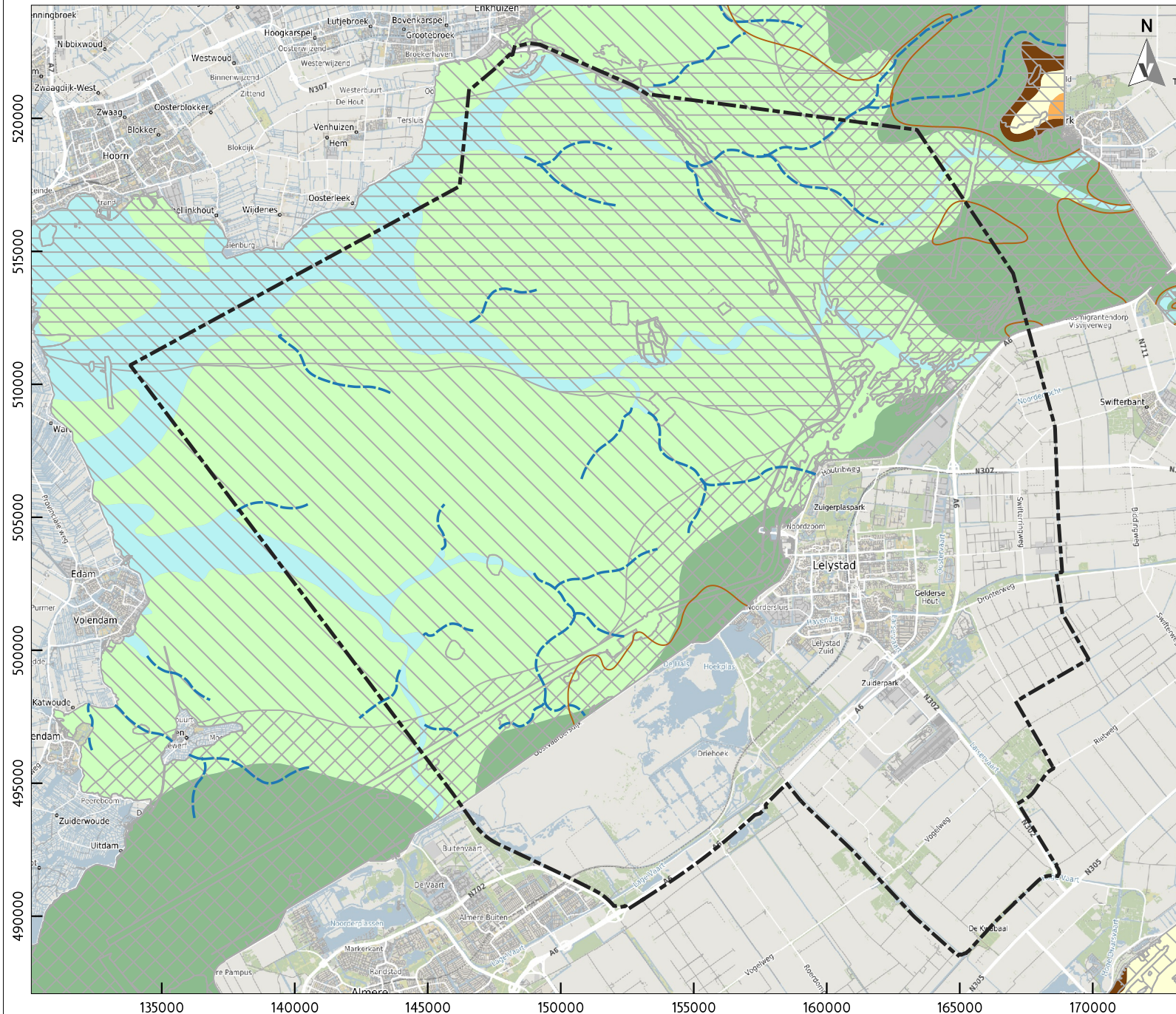
Bron: PDOK,
<https://rce.webgis.nl/nl/map/archeologie-ijsselmeergebiet>

Tekenaar: TB

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 2,5 5 7,5 10 km

KAART 5 - IJSSELMEERKAART PERIODE 2



LEGENDA

Plangrens

Periode 2 Jagers en verzamelaars
en vroege boeren in een vernattend
landschap 7000/6500 - 3400 v. Chr.)

Lijnen

Paleogeografie 3850 v.Chr. waterlopen

Vernat/verdronken ca. 5500 v.Chr.

Zones

- Waarschijnlijk verstoord

2.1 - Verdrinkend landschap

2.2 - Laag-dynamisch
zoetwatergetijdengebied

2.3 - Oer-Vechtdal

2.4 - Beek- en stroomdalen

Paleogeografie 3850vc

Glaciaal

Dekzand

Veen

Kwelder

Getijdenzone

Buitenwater

OpenBasisKaart - OSM - EPSG:28992 HQ

Datum: Januari 2025

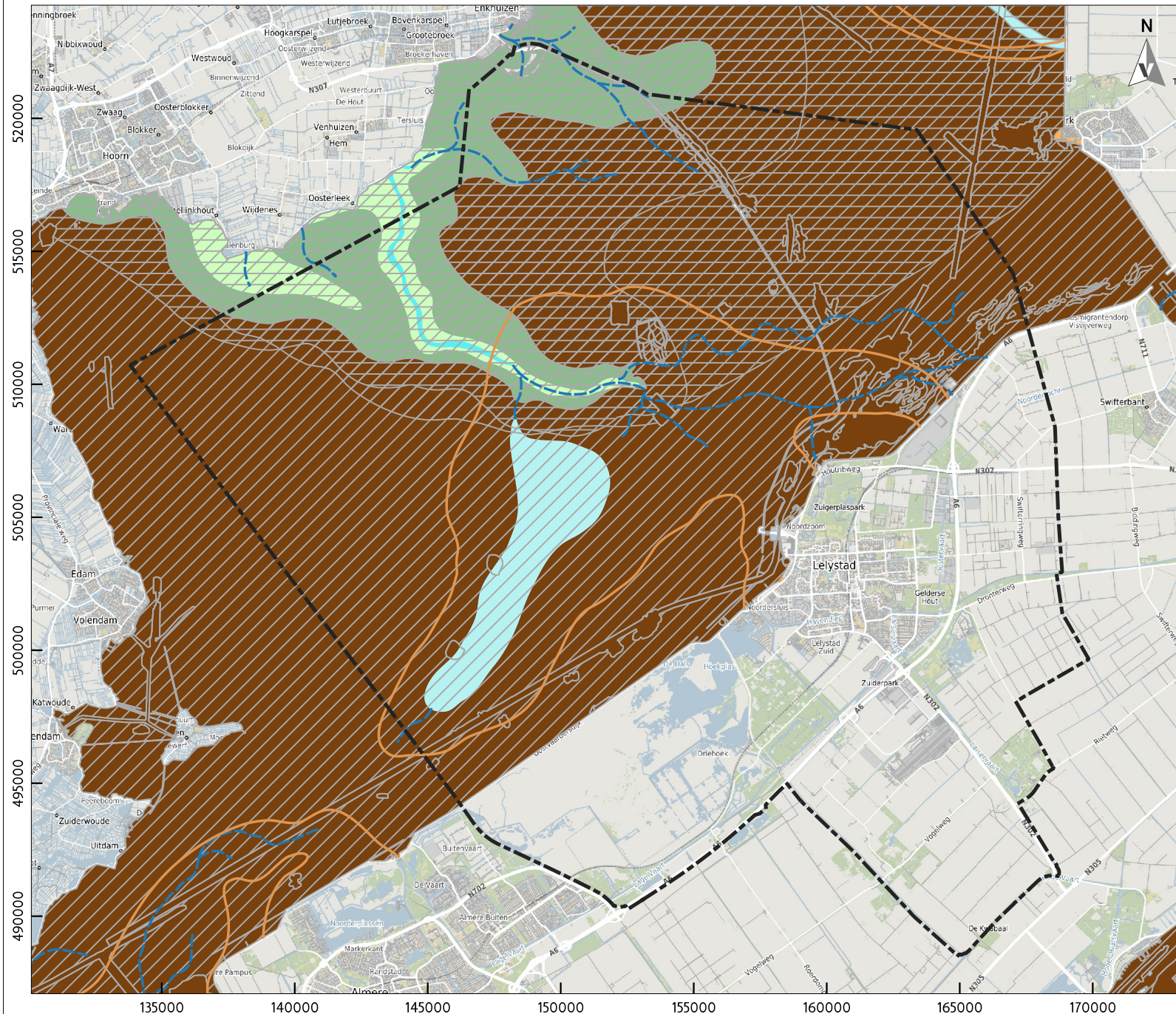
Bron: PDOK,
[https://rce.webgis.nl/nl/map/
archeologie-ijsselmeergebied](https://rce.webgis.nl/nl/map/archeologie-ijsselmeergebied)

Tekenaar: TB

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 2,5 5 7,5 10 km

KAART 5 - IJSSELMEERKAART PERIODE 3



LEGENDA

Plangrens

Periode 3 Boeren op droge refugia
in een nat landschap (3400 - 800 v. Chr.)
Lijnen

Paleogeografie 2750 v. Chr. waterlopen

Veenverbreiding periode 3

Zones

Waarschijnlijk verstoord

3.1 - Zeekleilandschap van West-Friesland

3.2 - Oer-Vechtdal

3.3 - Veengebied

Paleogeografie 2750vc

Binnenwater

Buitenwater

Getijdenzone

Glaciaal

Kwelder

Veen

OpenBasisKaart - OSM - EPSG:28992 HQ

Datum: Januari 2025

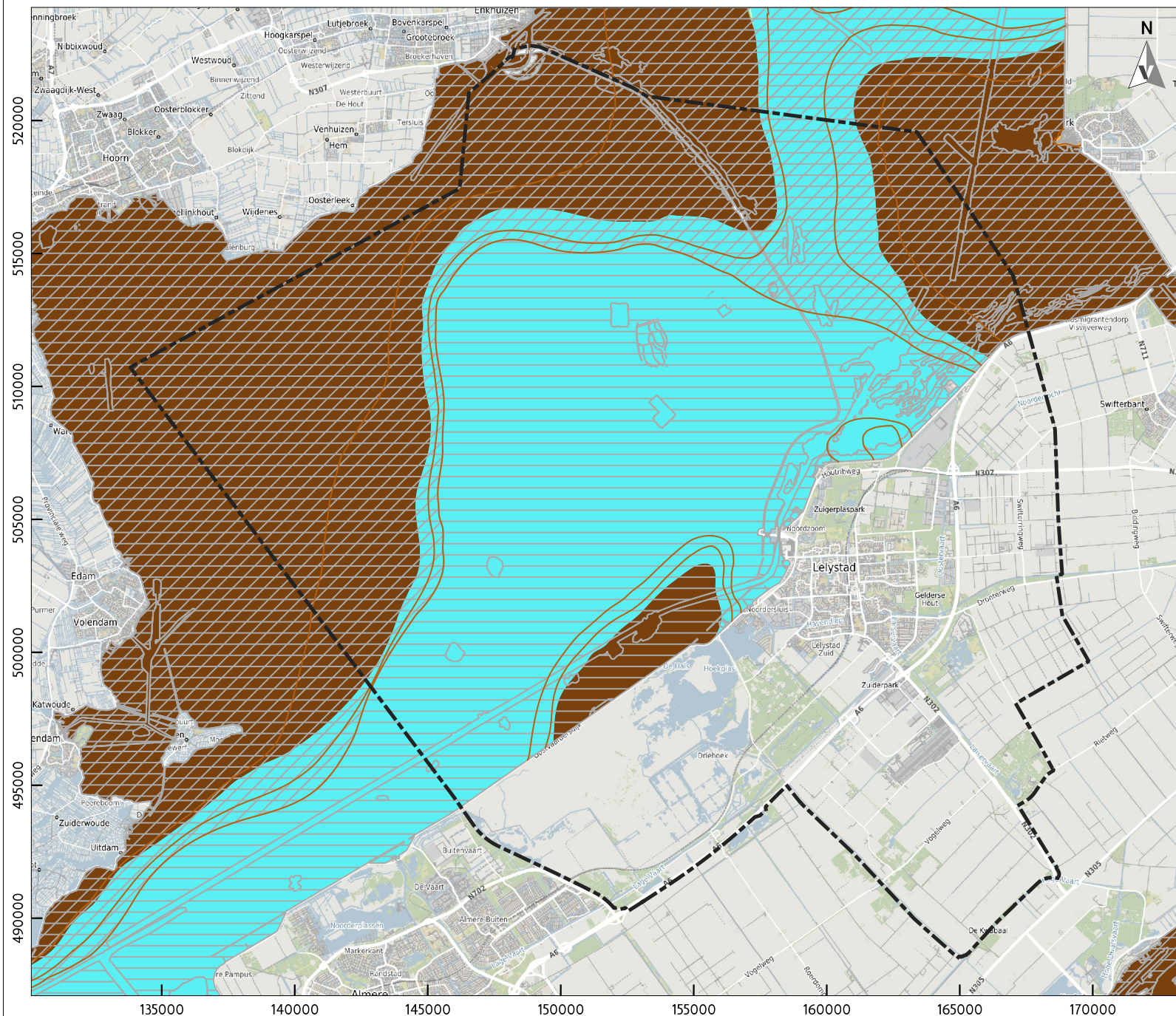
Bron: PDOK,
<https://rce.webgis.nl/nl/map/archeologie-ijsselmeergebied>

Tekenaar: TB

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 2,5 5 7,5 10 km

KAART 5 - IJSSELMEERKAART PERIODE 4



LEGENDA

Plangrens

Periode 4 Veenontginning en
vroeg maritieme ontwikkelingen
(800 v. Chr. - 1250 na Chr.)

Lijnen

Veenverbreiding periode 4

Zones

Waarschijnlijk verstoord

4.1 - Veengebied

4.2 - Flevomeer/Almere/Zuiderzee

Paleogeografie 100nc

Buitenwater

Getijdenzone

Glaciaal

Kwelder

Veen

OpenBasisKaart - OSM - EPSG:28992 HQ

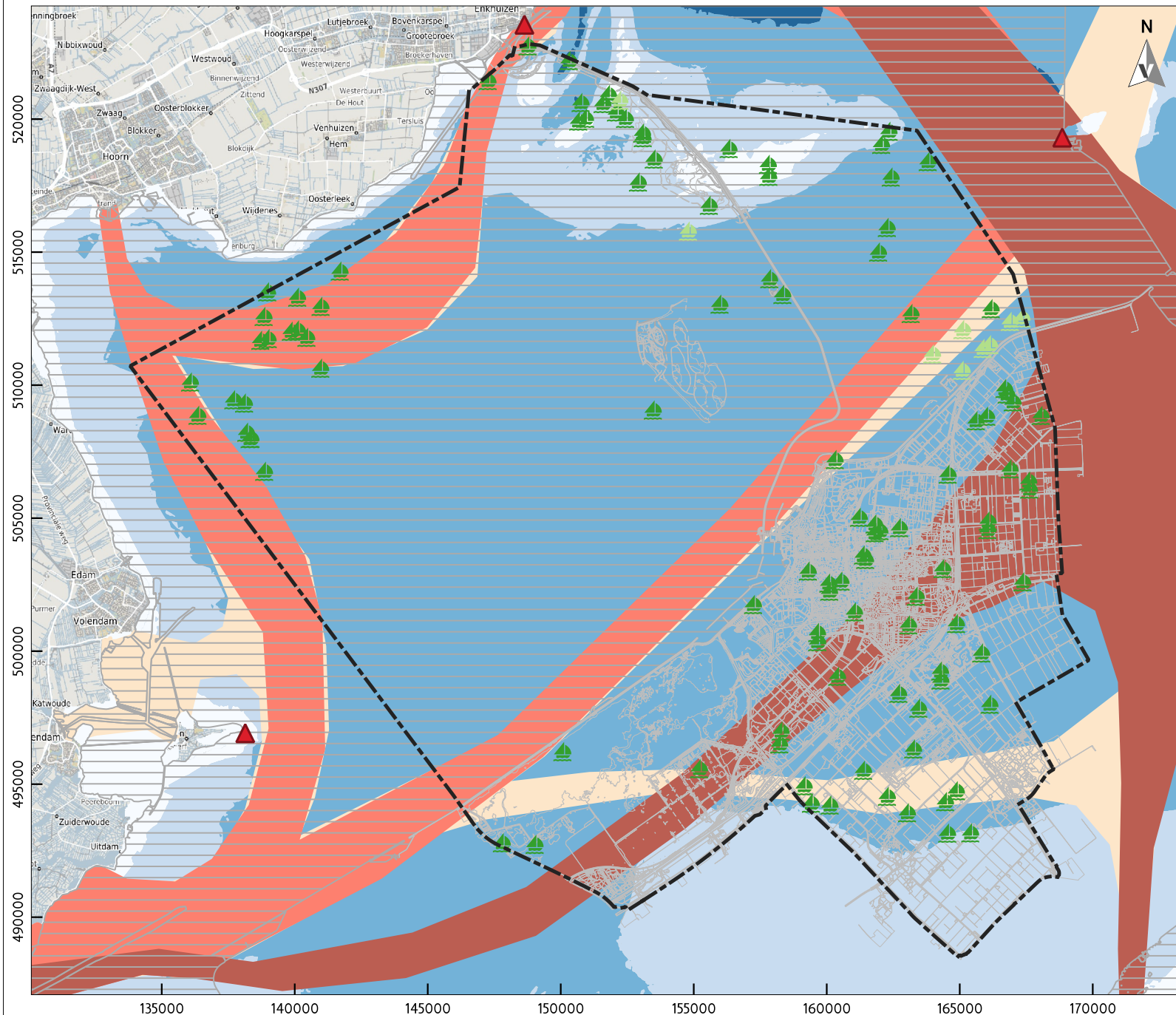
Datum: Januari 2025
Bron: PDOK,
<https://rce.webgis.nl/nl/map/archeologie-ijsselmeergebied>

Tekenaar: TB

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 2,5 5 7,5 10 km

ARCHEOLOGIE - IJSSELMEERKAART PERIODE 5



LEGENDA

Plangrens

Periode 5 Het maritieme landschap
(vanaf 1250 na Chr.)

Mogelijk scheepswrak (Anomalie)

Scheepswrak

Vuurtorens vanaf 1250nc

Overige topografie

Zones

Waarschijnlijk verstoord

5.1 - Zuiderzee

Scheepvaart routezones vanaf 1250nc

Binnenvaart

Gouden Eeuw - grote vaart

Oudste routes - Hanze

Ligging top waterbodembodem 1852

ondiepten - waterdiepte tot 2 m

waterdiepte 2 - 3 m

waterdiepte 3 - 5 m

diepe geulen - waterdiepte minimaal 5 m

OpenBasisKaart - OSM - EPSG:28992 HQ

Datum: Januari 2025

Bron: PDOK,
<https://rce.webgis.nl/nl/map/archeologie-ijsselmeergebied>

Tekenaar: TB

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 2,5 5 7,5 10 km



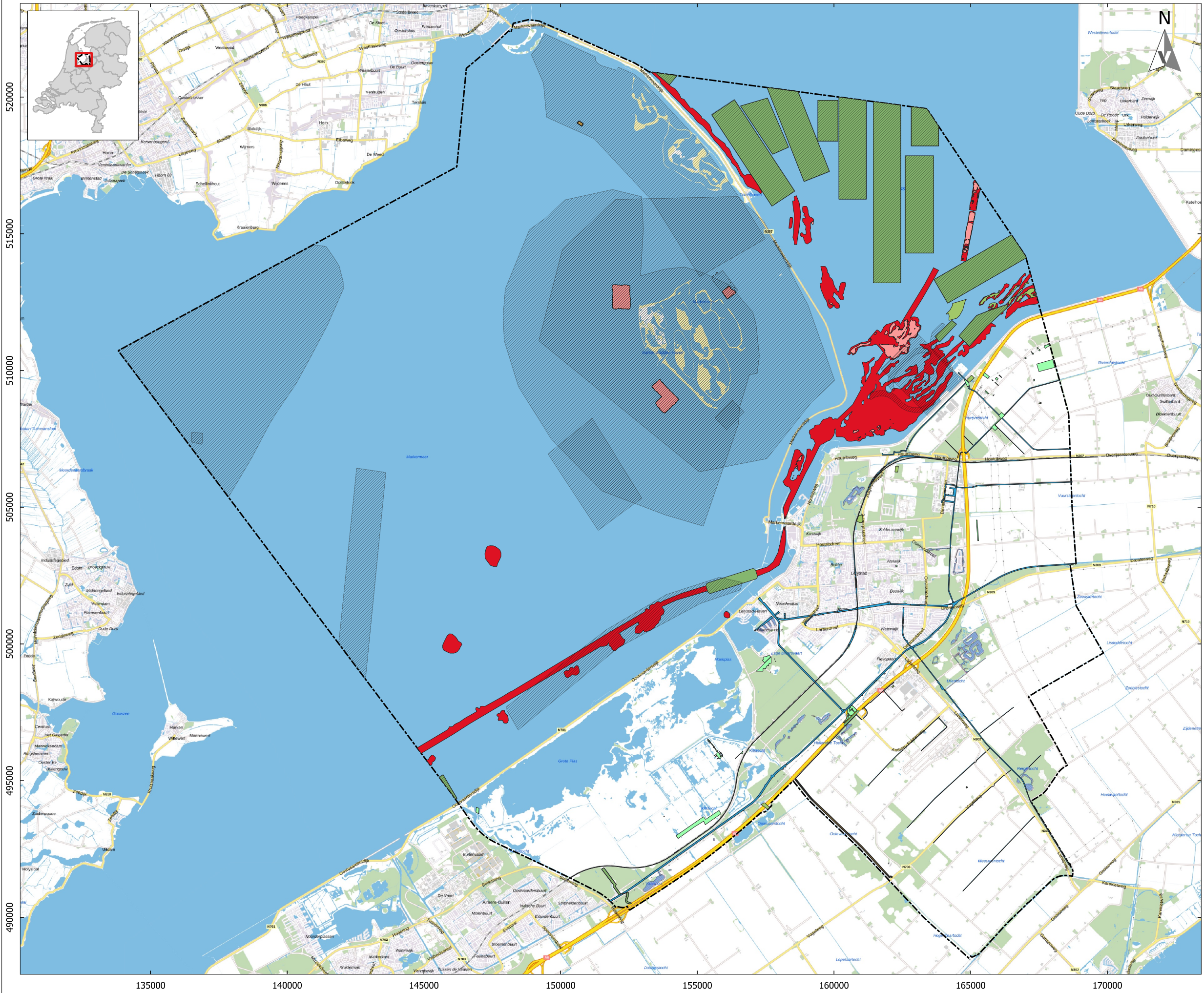
 Vindplaatsen
 Gemeentegrens

Tekenaar: TB

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie



KAART 7 INVENTARISATIE VERSTORINGEN



LEGENDA

- vastgestelde verstoringen
- Vrijgave Opwateronderzoek
 - Vrijgave met diepte restricties
 - Vrijgave m.u.z. vastgestelde vindplaatsen
- inventarisatie verstoringen
- Verstoring vermoedelijk oppervlakkig
 - opgraving
 - Infrastructuur (water, spoor, leidingen)
 - Tot in Pleistocene ondergrond
 - Tot in Wormerafzettingen
 - Verstoring vastgesteld met verkennend booronderzoek en Maatregelenkaart 2007
 - Plangrens

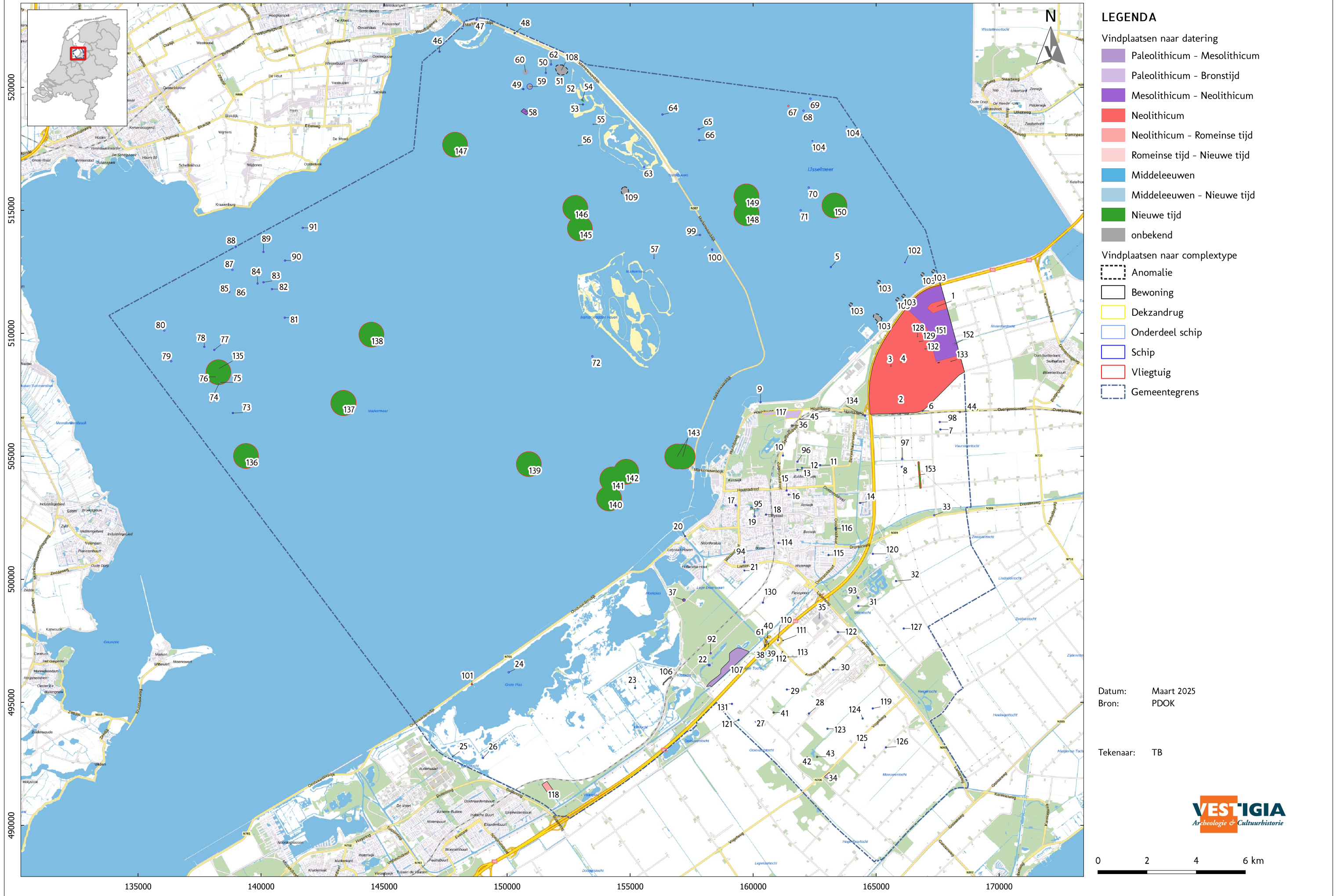
Datum: Juni 2024
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2024

Tekenaar: RS

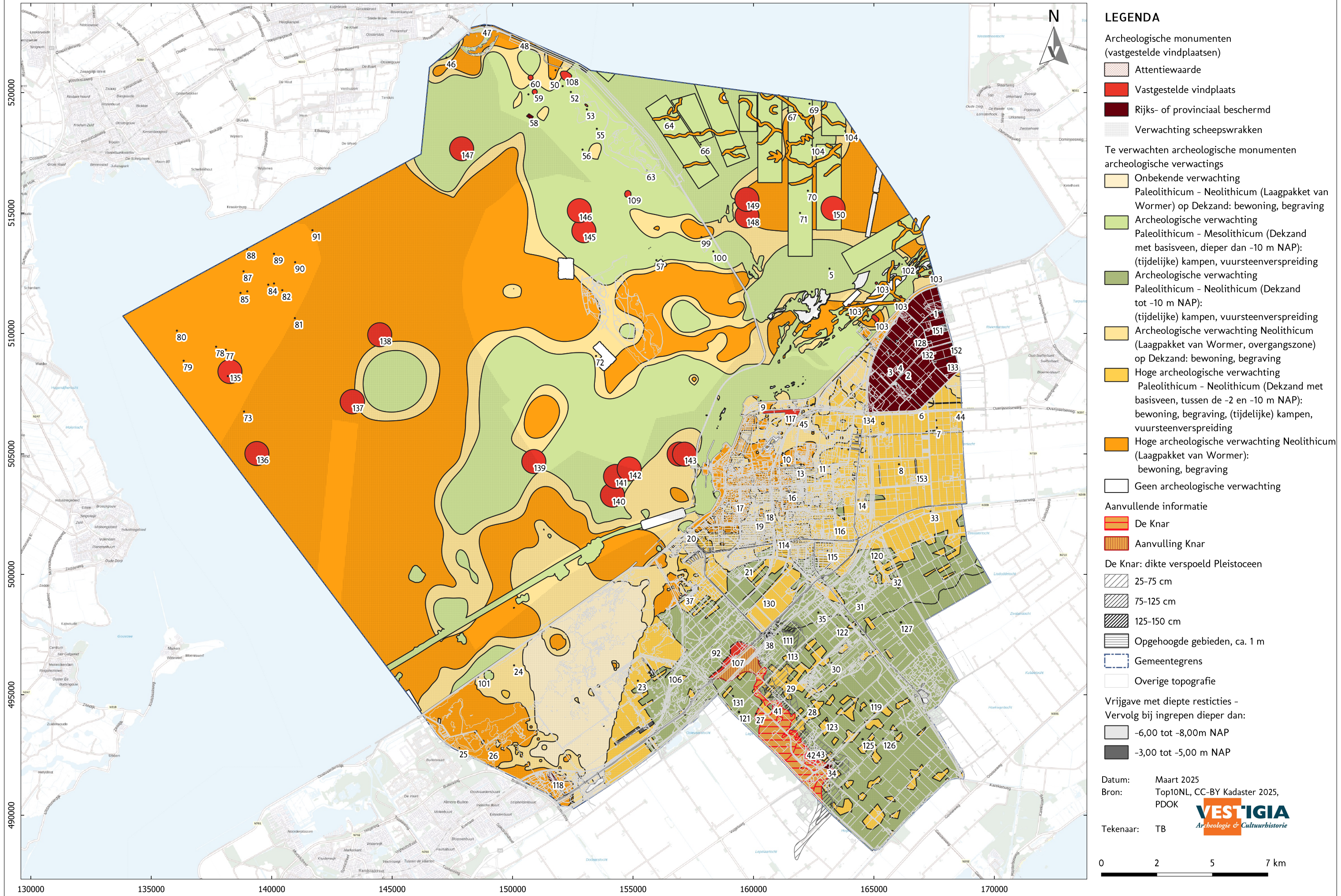
VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 2 4 6 km

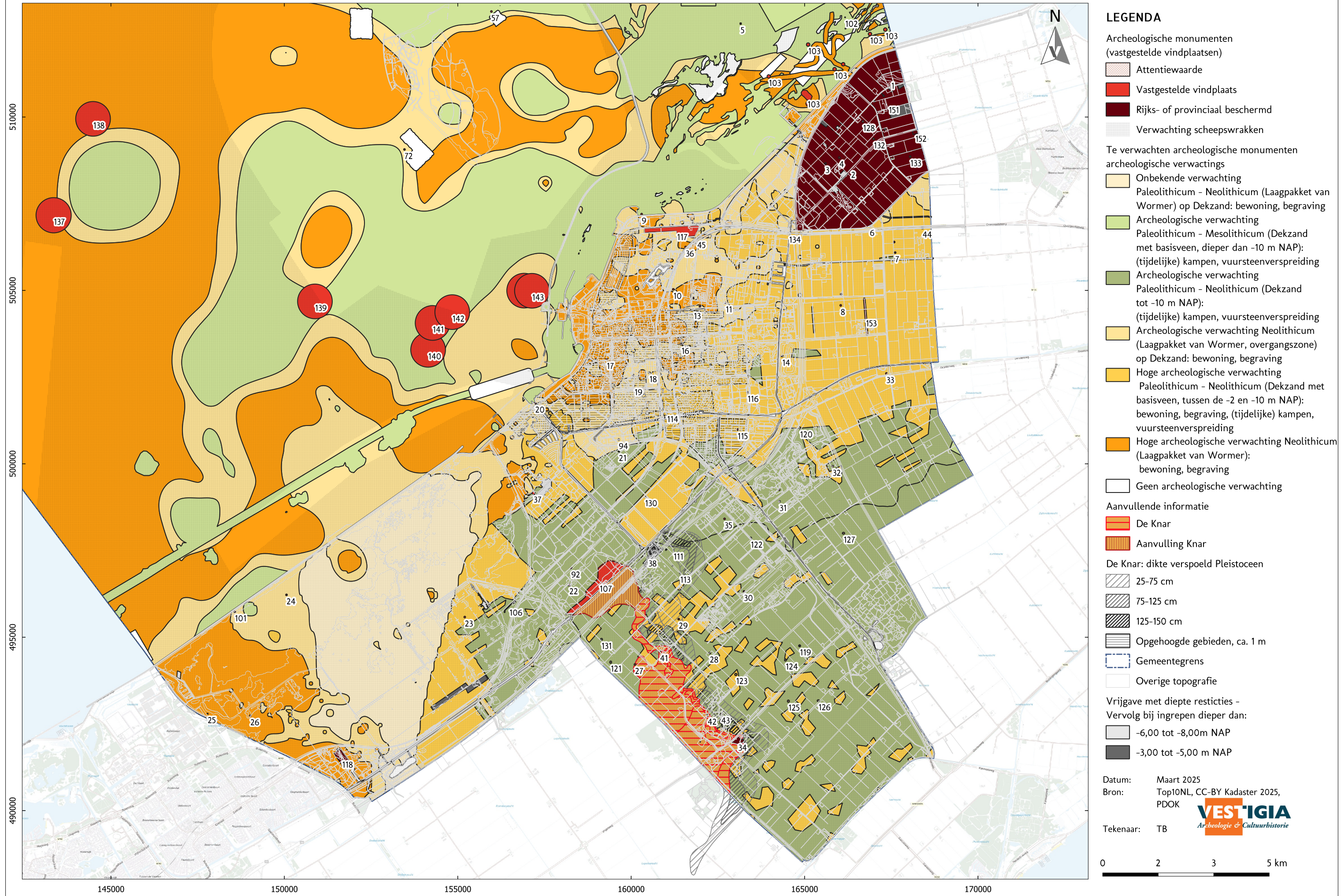
KAART 8 ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN (VASTGESTELDE VINDPLAATSEN): DATERING EN COMPLEXTYPE



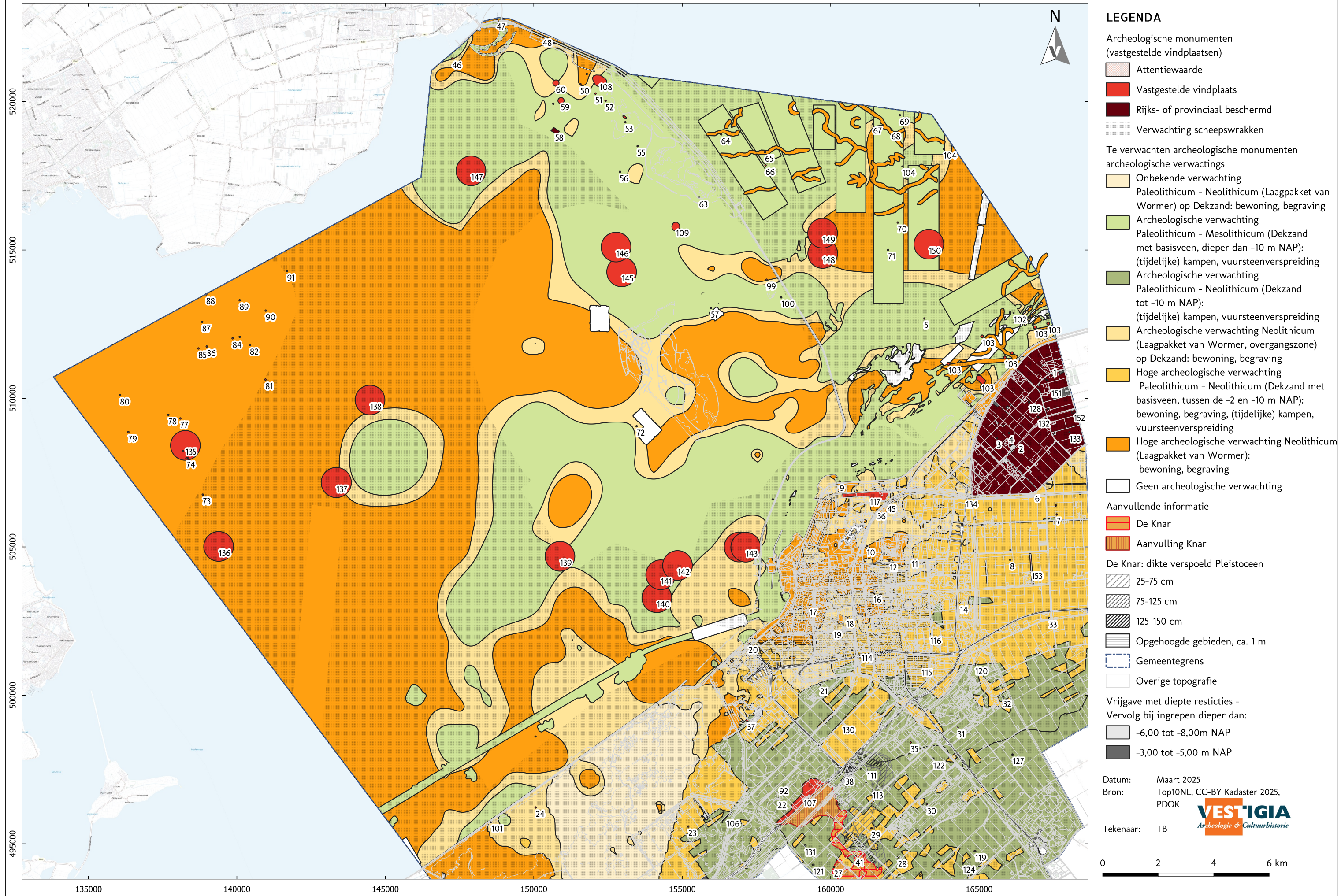
KAART 9 ARCHEOLOGISCHE WAARDEN EN VERWACHTINGENKAART Gemeente



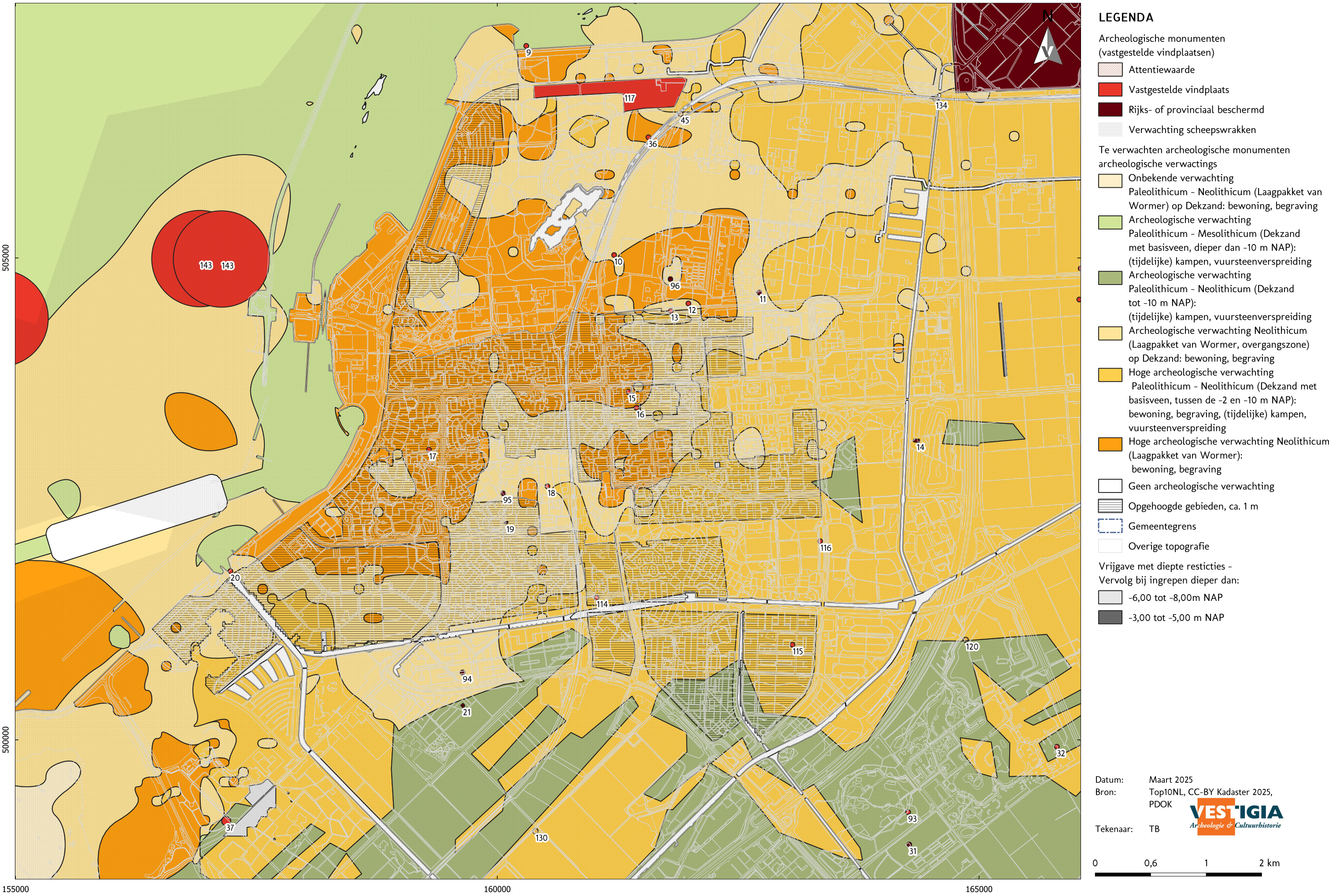
KAART 9 ARCHEOLOGISCHE WAARDEN EN VERWACHTINGENKAART landbodem



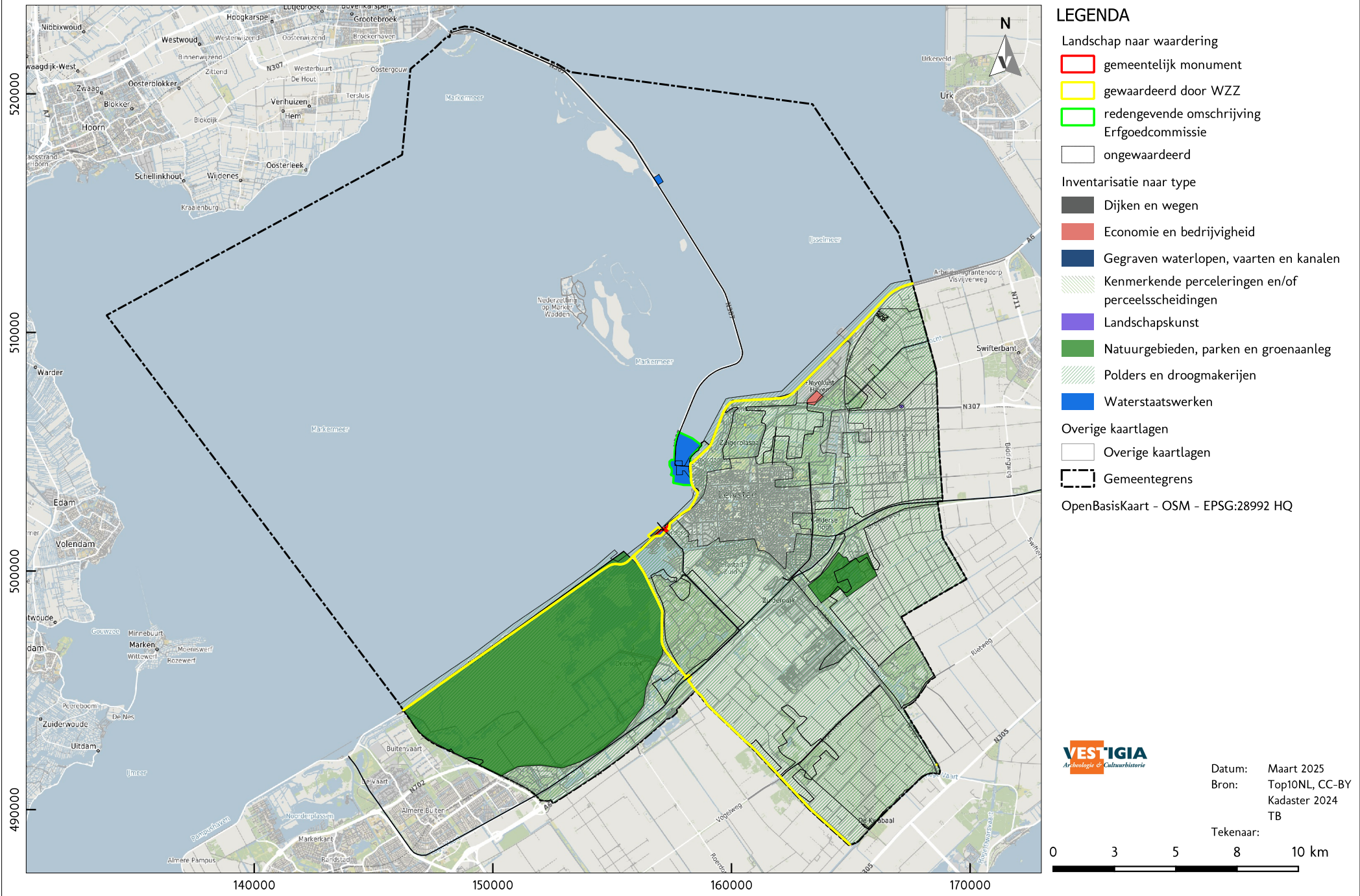
KAART 9 ARCHEOLOGISCHE WAARDEN EN VERWACHTINGENKAART waterbodem



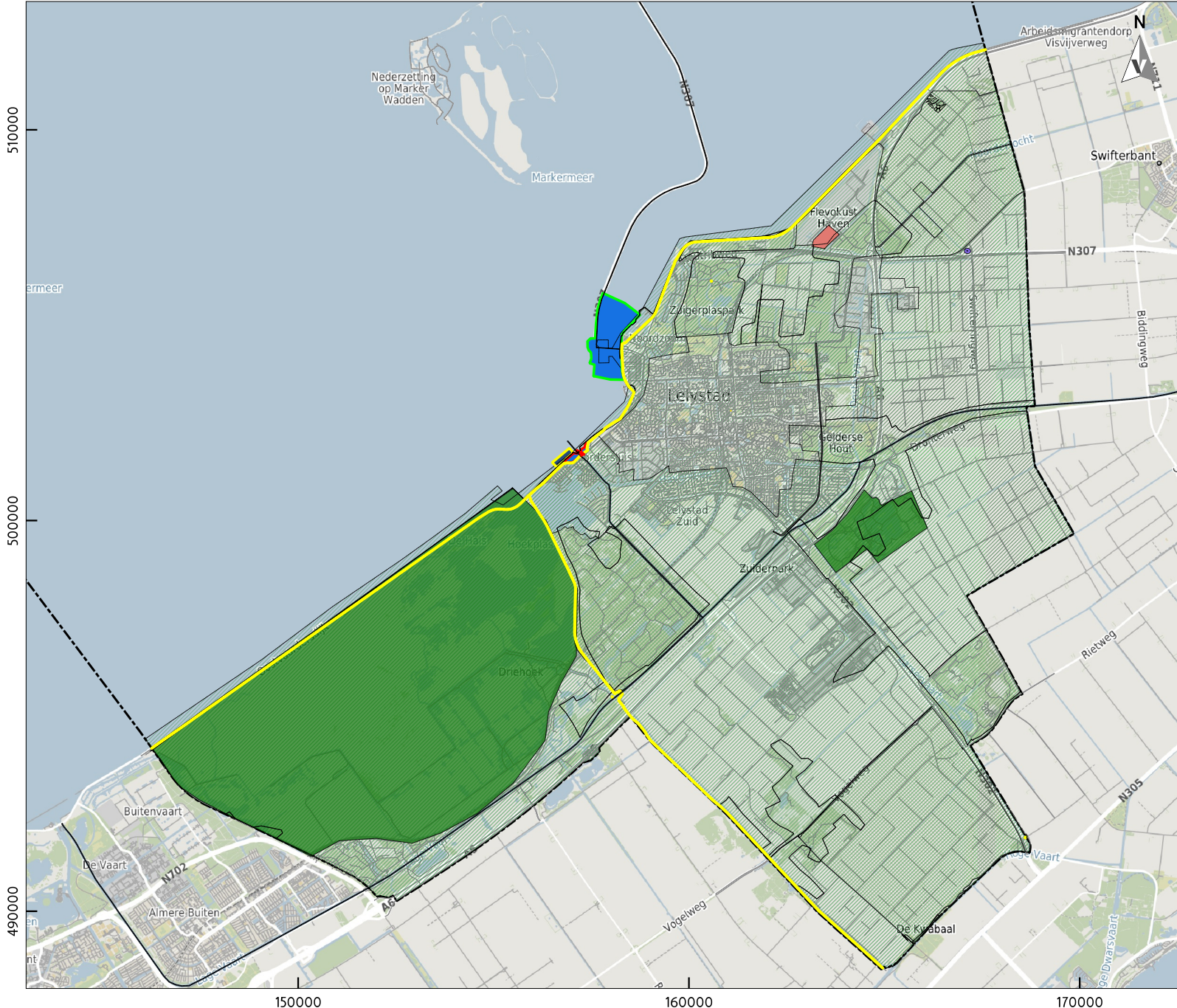
KAART 9 ARCHEOLOGISCHE WAARDEN EN VERWACHTINGENKAART stadcentrum



KAART 10 - INVENTARISATIE CULTUURLANDSCHAPPELIJKE ELEMENTEN Gemeente



KAART 10 - INVENTARISATIE CULTUURLANDSCHAPPELIJKE ELEMENTEN landbodem



LEGENDA

Landschap naar waardering

-  gemeentelijk monument
-  gewaardeerd door WZZ
-  redengevende omschrijving Erfgoedcommissie
-  ongewaardeerd

Inventarisatie naar type

-  Dijken en wegen
-  Economie en bedrijvigheid
-  Gegraven waterlopen, vaarten en kanalen
-  Kenmerkende perceleringen en/of perceelsscheidingen
-  Landschapskunst
-  Natuurgebieden, parken en groenaanleg
-  Polders en droogmakerijen
-  Waterstaatswerken

Overige kaartlagen

-  Overige kaartlagen
-  Gemeentegrens

OpenBasisKaart - OSM - EPSG:28992 HQ

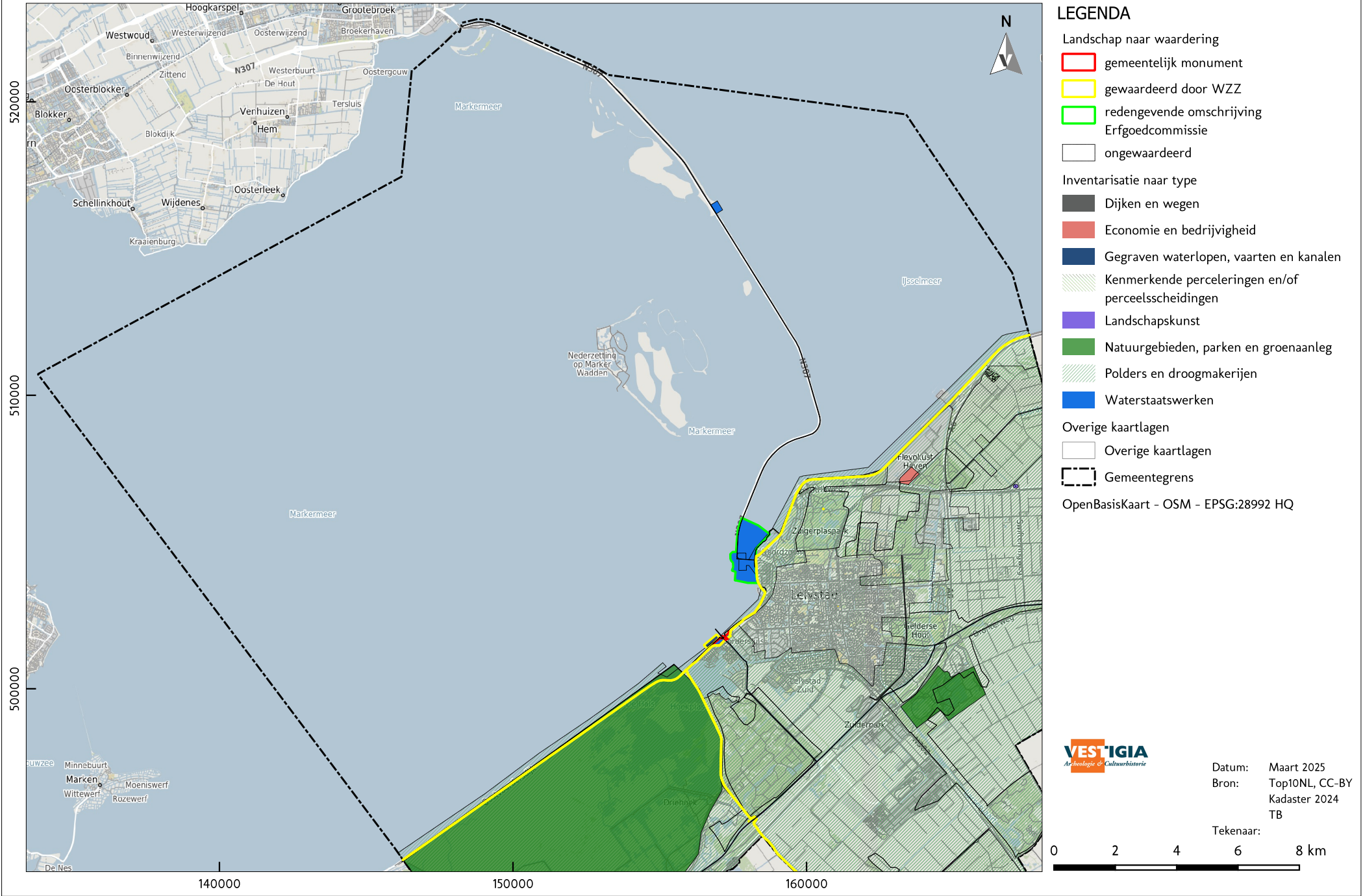


Datum: Maart 2025
Bron: Top10NL, CC-BY
Kadaster 2024
TB

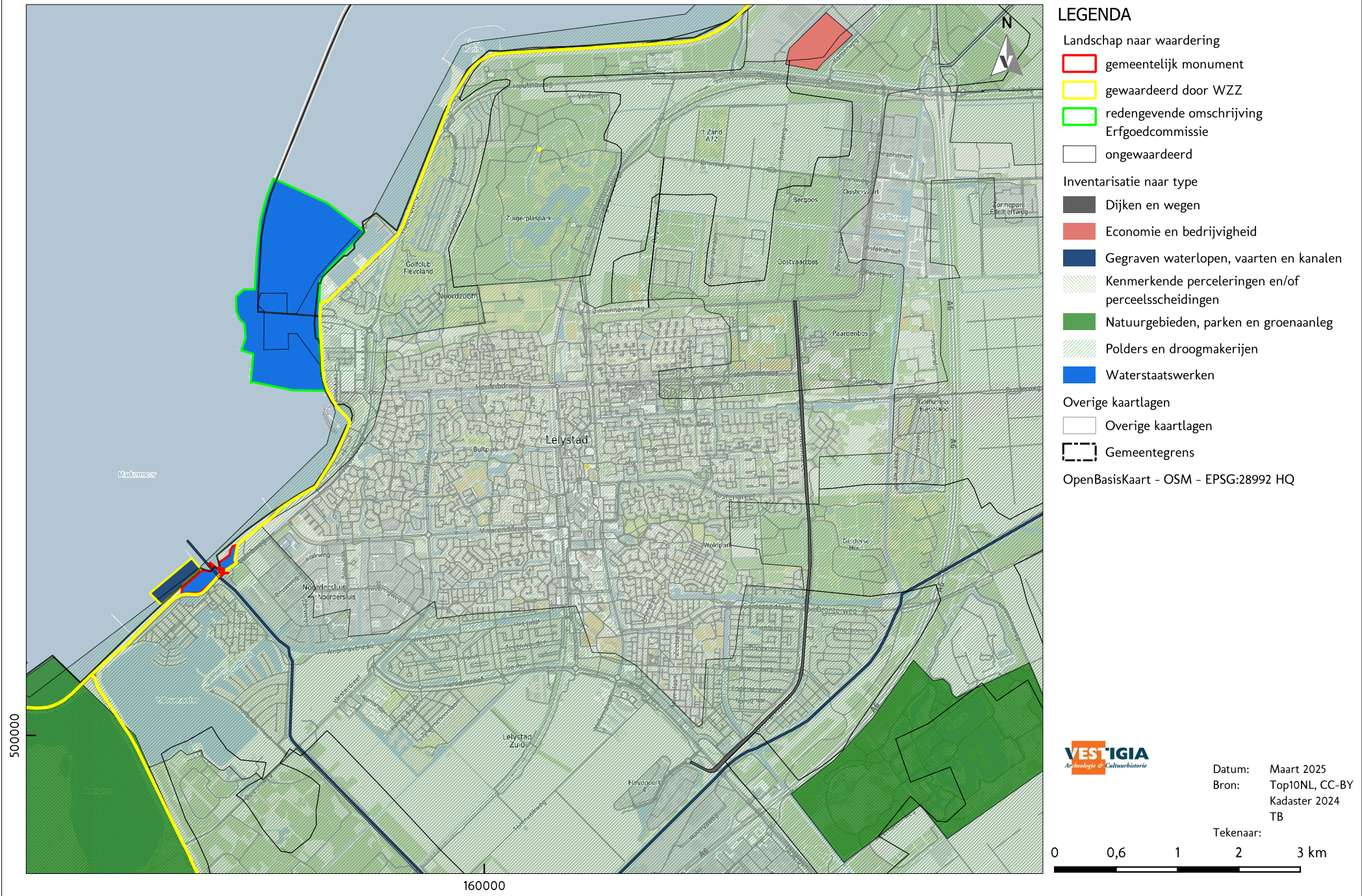
Tekenaar:



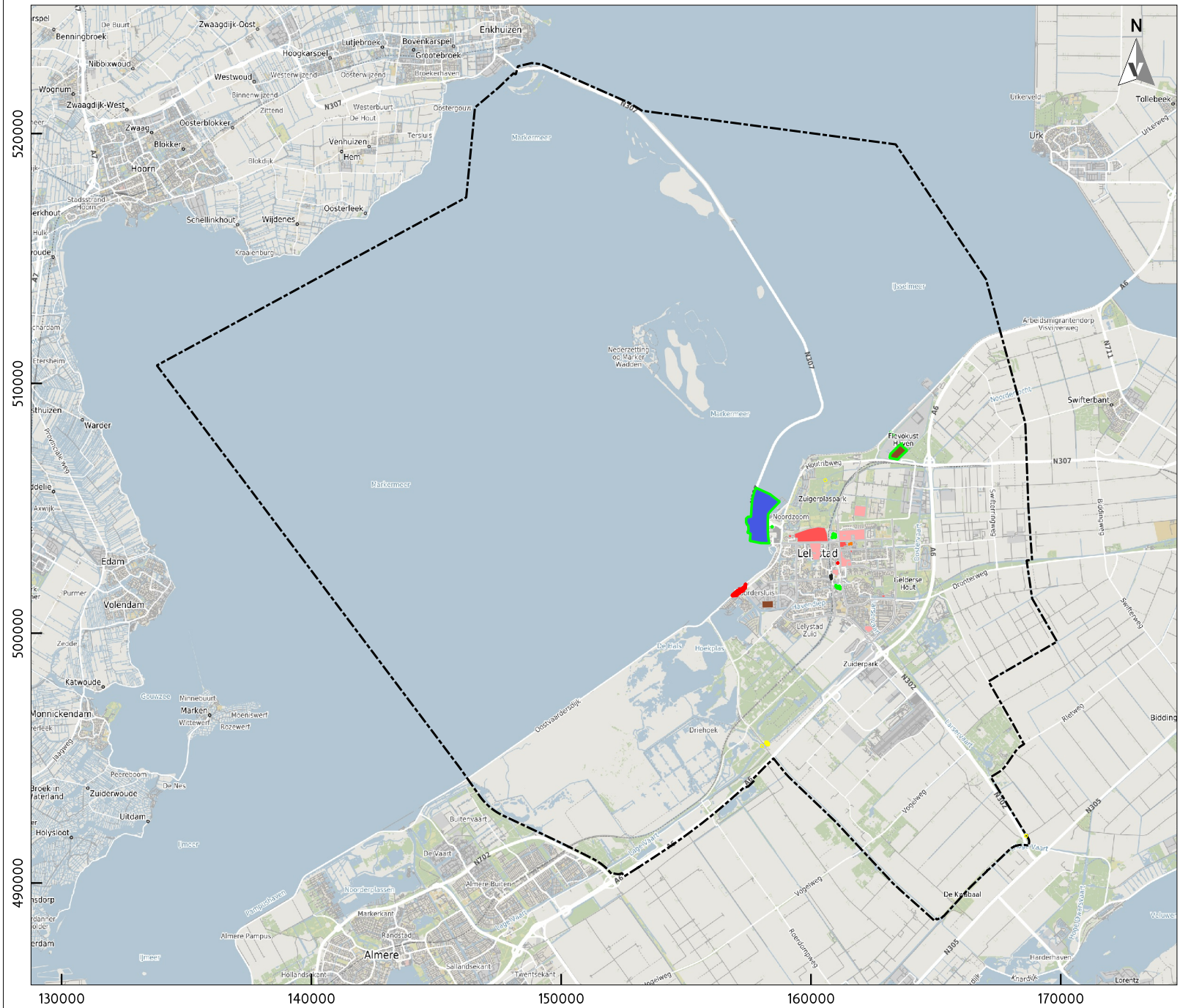
KAART 10 - INVENTARISATIE CULTUURLANDSCHAPPELIJKE ELEMENTEN waterbodem



KAART 10 - INVENTARISATIE CULTUURLANDSCHAPPELIJKE ELEMENTEN stadcentrum



KAART 12 - INVENTARISATIE STEDENBOUWKINDIGE EN HISTORISCH BOUWKUNDIGE ELEMENTEN Gemeente



LEGENDA

Inventarisatie naar type

- voornemen tot aanwijzing tot rijksmonument
- gemeentelijke monument
- gewaardeerd door WZZ
- waardstelling en redengevende omschrijving
- ongewaardeerd

Stedenbouw naar waardering

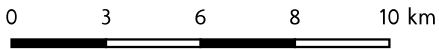
- bestuur en overheid
- dijken, wegen en bruggen
- economie en bedrijvigheid
- kerken en begraafplaatsen
- publieke voorzieningen
- waterstaatsobjecten
- wijkensemble
- woningen en woningbouwcomplexen

Overige kaartlagen

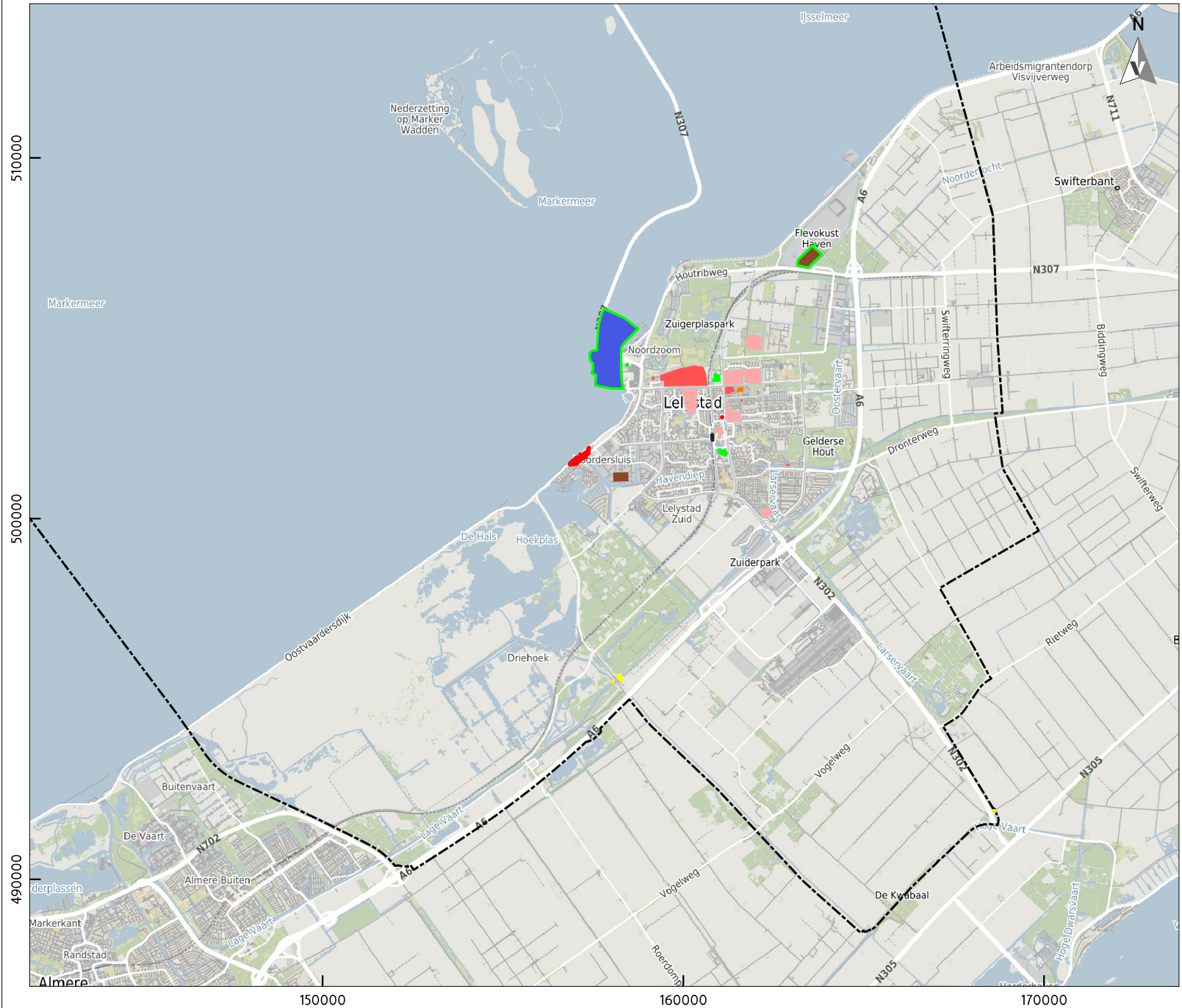
- Gemeentegrens
- OpenBasisKaart - OSM - EPSG:28992 HQ

Datum: Augustus 2025
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2024

Tekenaar: GMA



KAART 12 - INVENTARISATIE STEDENBOUWKINDIGE EN HISTORISCH BOUWKUNDIGE ELEMENTEN landbodem



LEGENDA

Inventarisatie naar type

- voornemen tot aanwijzing tot rijksmonument
- gemeentelijke monument
- gewaardeerd door WZZ
- waardstelling en redengevende omschrijving
- ongewaardeerd

Stedenbouw naar waardering

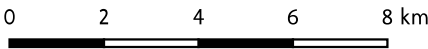
- bestuur en overheid
- dijken, wegen en bruggen
- economie en bedrijvigheid
- kerken en begraafplaatsen
- publieke voorzieningen
- waterstaatsobjecten
- wijkensemble
- woningen en woningbouwcomplexen

Overige kaartlagen

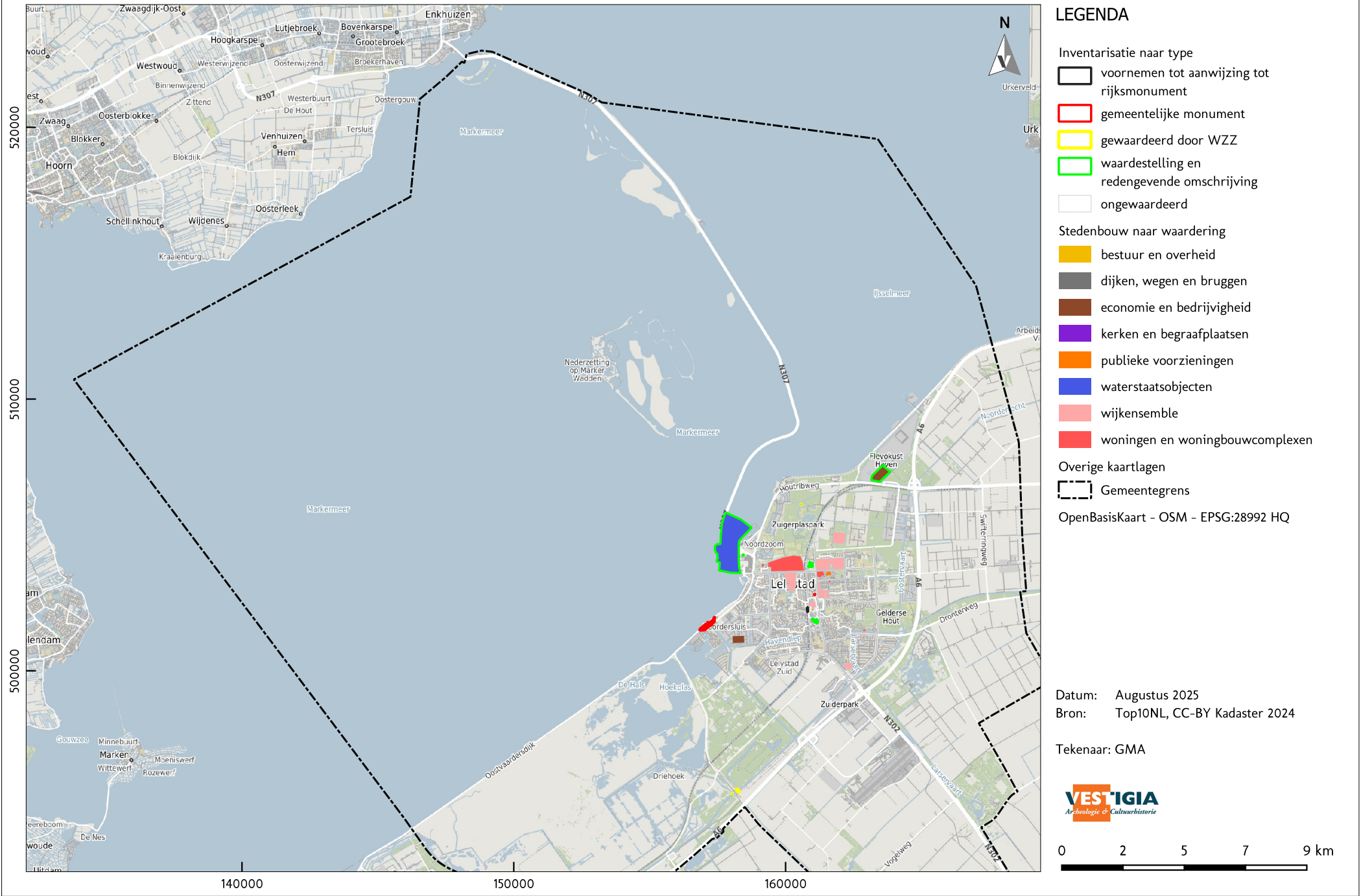
- Gemeentegrens
- OpenBasisKaart - OSM - EPSG:28992 HQ

Datum: Augustus 2025
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2024

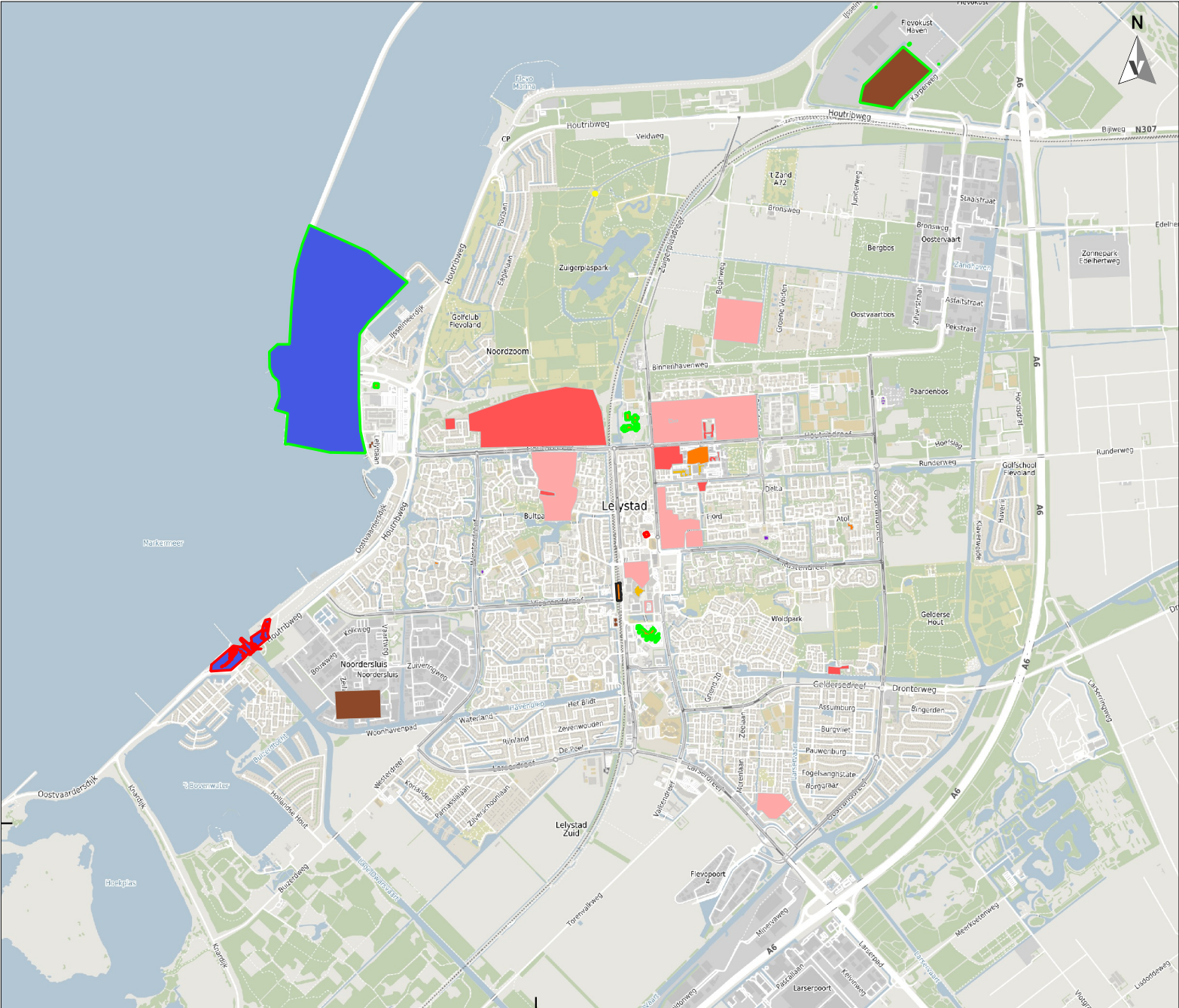
Tekenaar: GMA



KAART 12 - INVENTARISATIE STEDENBOUWKINDIGE EN HISTORISCH BOUWKUNDIGE ELEMENTEN waterbodem



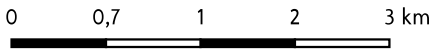
KAART 12 - INVENTARISATIE STEDENBOUWKINDIGE EN HISTORISCH BOUWKUNDIGE ELEMENTEN stadcentrum



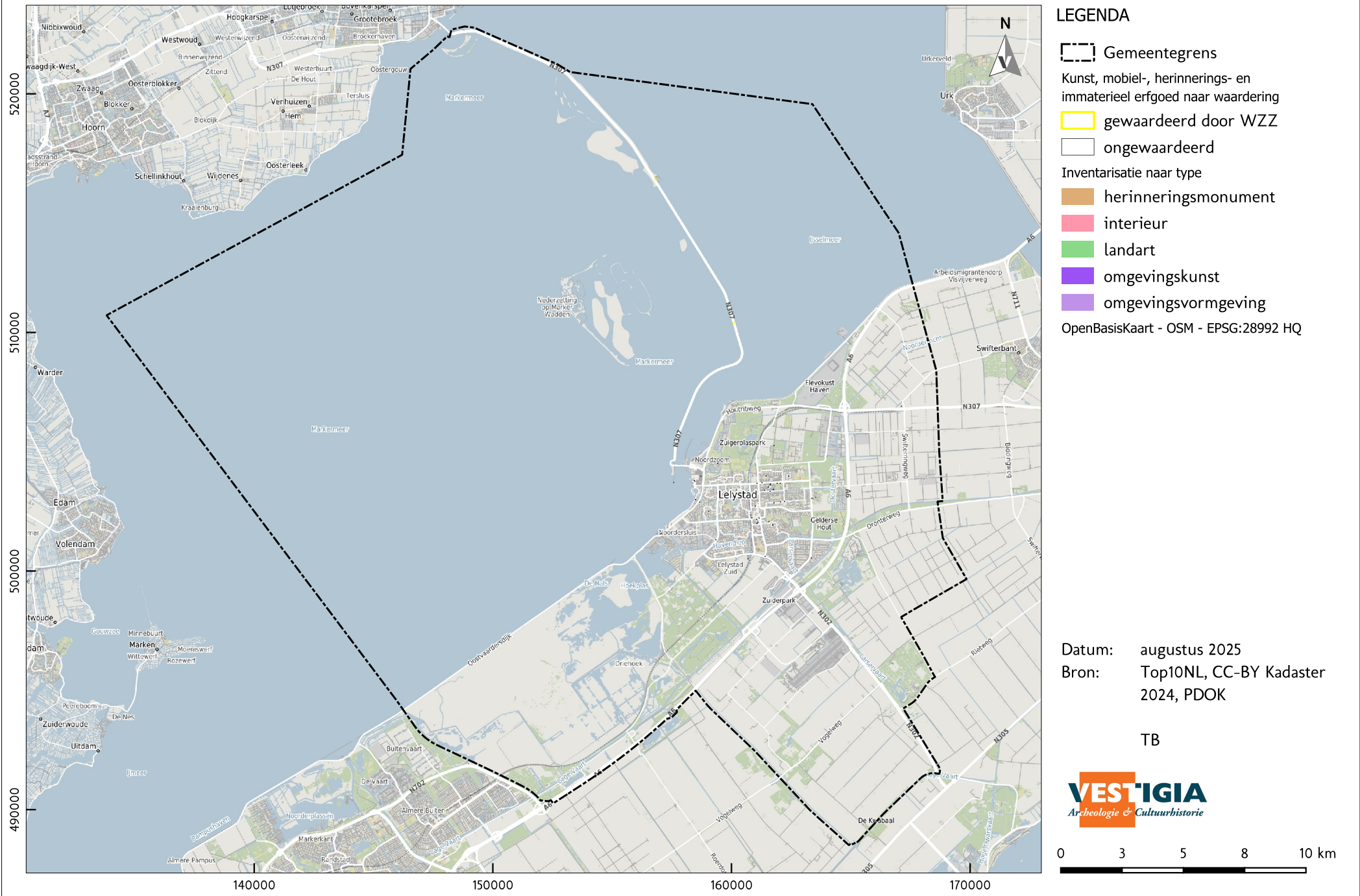
LEGENDA

- Inventarisatie naar type
- voornemen tot aanwijzing tot rijksmonument
 - gemeentelijke monument
 - gewaardeerd door WZZ
 - waardstelling en redengevende omschrijving
 - ongewaardeerd
- Stedenbouw naar waardering
- bestuur en overheid
 - dijken, wegen en bruggen
 - economie en bedrijvigheid
 - kerken en begraafplaatsen
 - publieke voorzieningen
 - waterstaatsobjecten
 - wijkensemble
 - woningen en woningbouwcomplexen
- Overige kaartlagen
- Gemeentegrens
- OpenBasisKaart - OSM - EPSG:28992 HQ

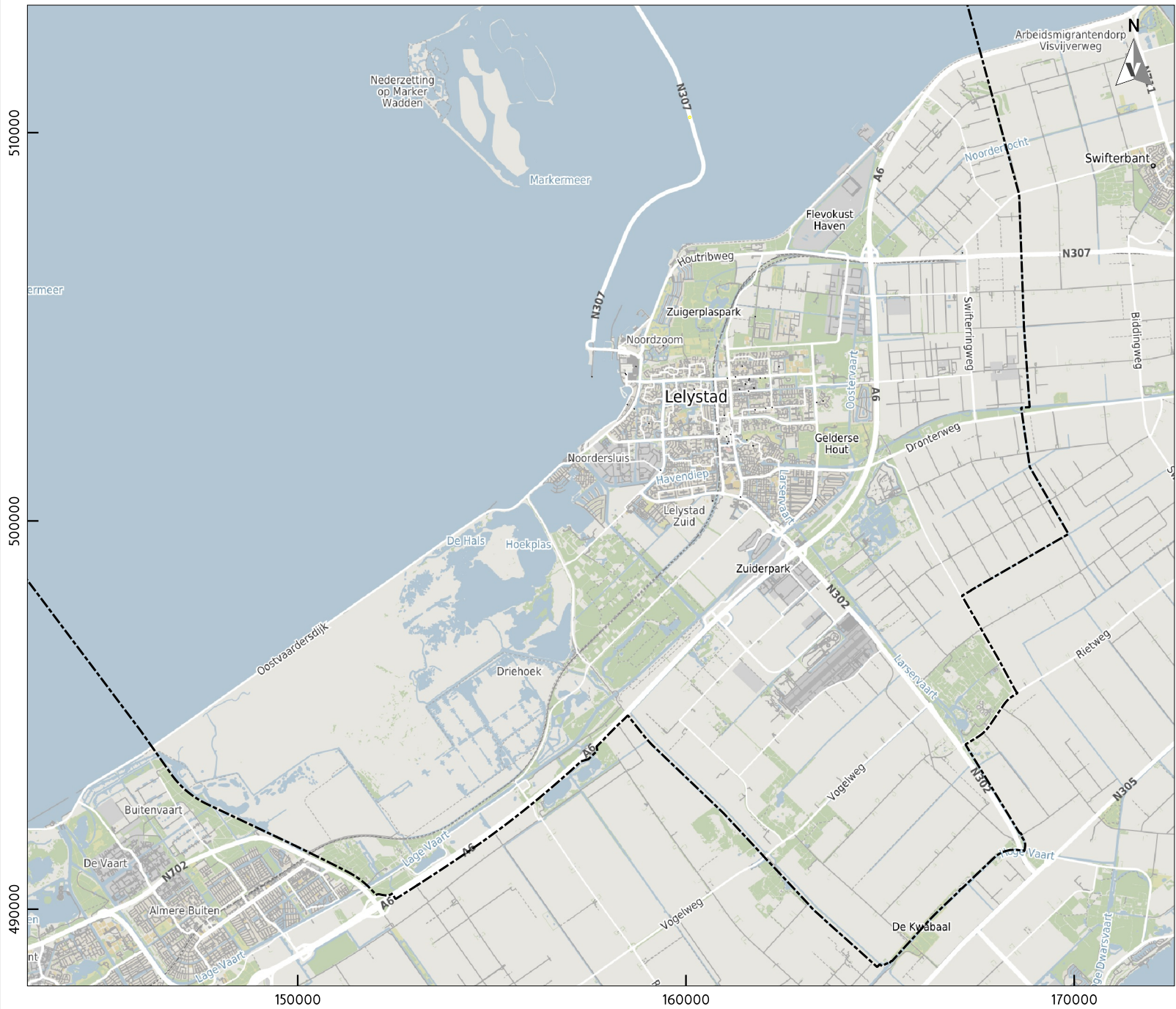
Datum: Augustus 2025
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2024
Tekenaar: GMA



KAART 12 - INVENTARISATIE KUNST, MOBIEL ERFGOED, HERINNERINGEN EN IMMATERIEEL ERFGOED Gemeente



KAART 12 - INVENTARISATIE KUNST, MOBIEL ERFGOED, HERINNERINGEN EN IMMATERIEEL ERFGOED landbodem

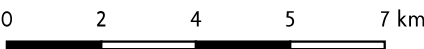


LEGENDA

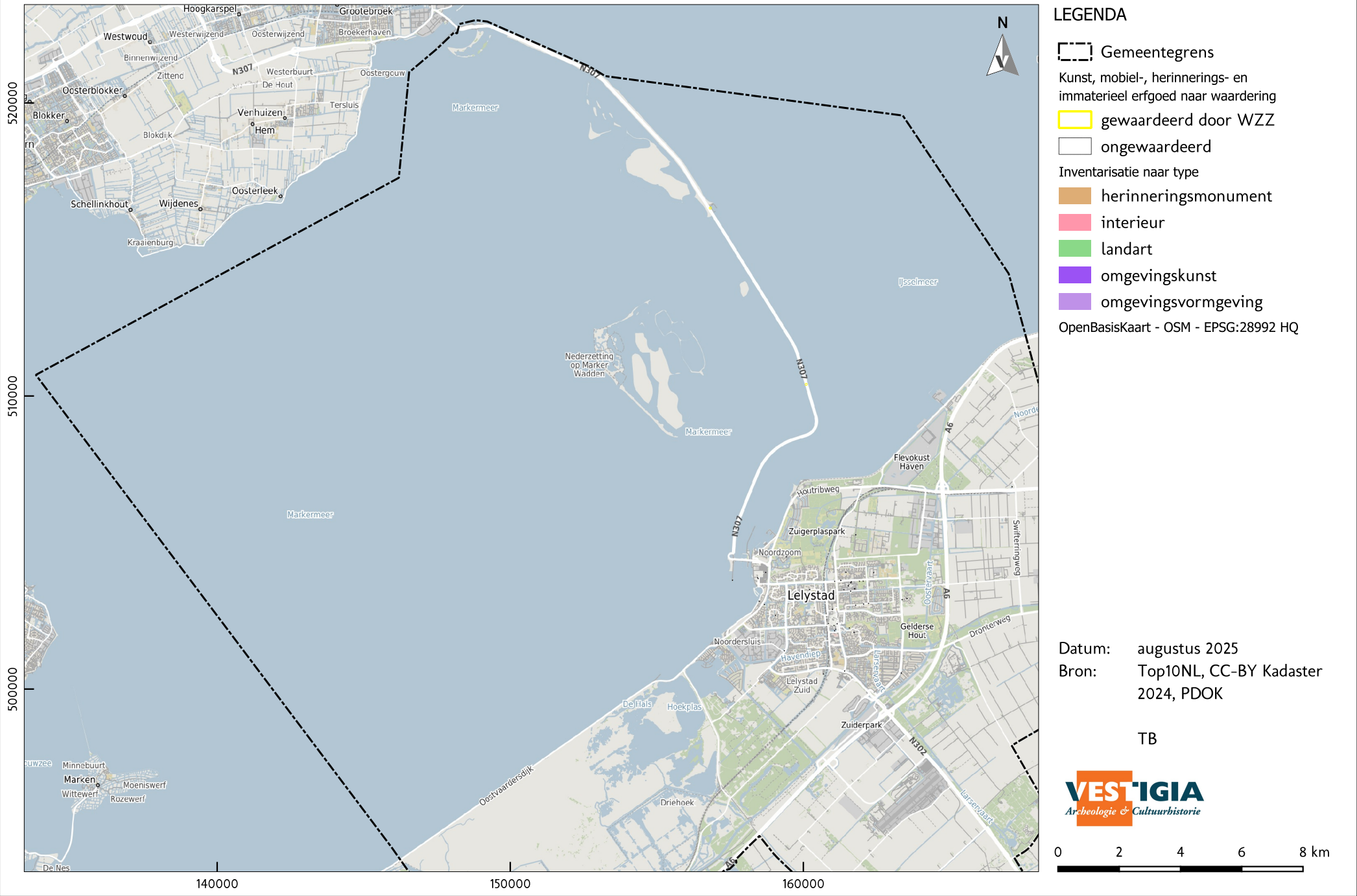
- Gemeentegrens
- Kunst, mobiel-, herinnerings- en immaterieel erfgoed naar waardering
 - gewaardeerd door WZZ
 - ongewaardeerd
- Inventarisatie naar type
 - herinneringsmonument
 - interieur
 - landart
 - omgevingskunst
 - omgevingsvormgeving
- OpenBasisKaart - OSM - EPSG:28992 HQ

Datum: augustus 2025
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster 2024, PDOK

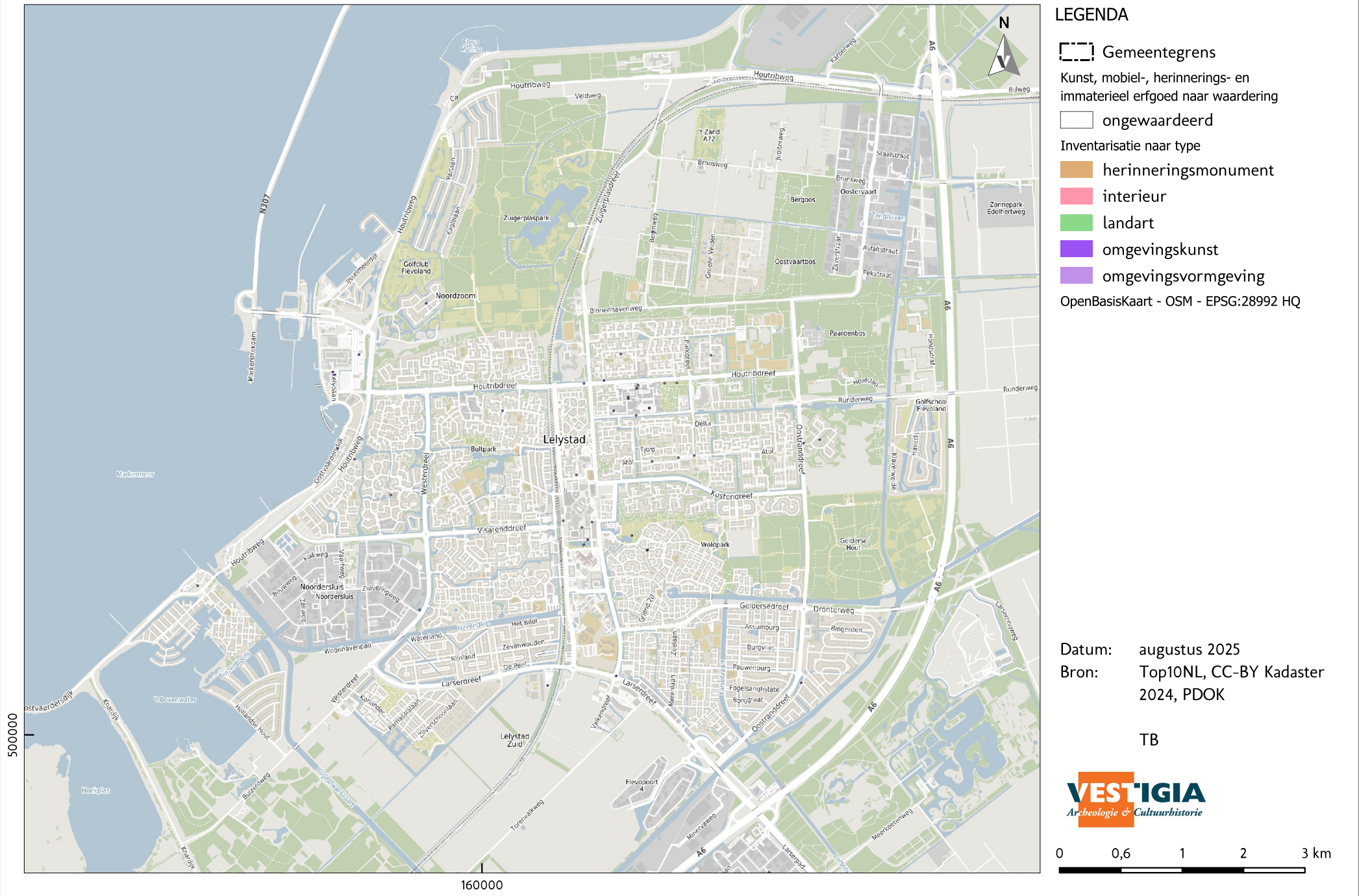
TB



KAART 12 - INVENTARISATIE KUNST, MOBIEL ERFGOED, HERINNERINGEN EN IMMATERIEEL ERFGOED waterbodem



KAART 12 - INVENTARISATIE KUNST, MOBIEL ERFGOED, HERINNERINGEN EN IMMATERIEEL ERFGOED stadcentrum



This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

