



Antea Group Archeologie 2022/160

Bureauonderzoek Kinderdijk
Kinderdijk (Gemeente Molenlanden)

projectnummer 0479411
revisie 00
23 augustus 2022

Antea Group Archeologie 2022/160

Bureauonderzoek Kinderdijk

Kinderdijk (Gemeente Molenlanden)

projectnummer 0479411

revisie 00

23 augustus 2022

Auteurs

M. van Riel

G.J.A. Sophie

D.B. Damen

Opdrachtgever

Gemeente Molenlanden

Groeneweg 33

4223 ME Hoornaar

datum vrijgave
23-8-2022

beschrijving revisie 00
Voor te leggen aan bevoegd gezag

gecontroleerd\ KNA
G. Sophie



vrijgave
M. de Haan



Inhoudsopgave

Blz.

Samenvatting	2
1 Inleiding	3
2 Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	4
2.2 Huidig en toekomstig gebruik	4
2.3 Archeologisch beleid	6
2.4 Landschappelijke situatie	7
2.4.1 Historische situatie en mogelijke verstoringen	11
3 Bekende waarden	15
3.1 Archeologische waarden	15
3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden	18
4 Archeologische verwachting	19
4.1 Bestaande verwachtingskaarten	19
4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting	19
5 Conclusies en advies	21
5.1 Conclusies	21
5.2 (Selectie)advies	21
Literatuur en geraadpleegde bronnen	23
Lijst met afbeeldingen	24
Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
3 Ingrepen per deelgebied	

Kaartbijlagen

0479411-ARCHIS Gegevens uit ARCHIS

Administratieve gegevens

Projectnummer Antea Group 0479411
OM-nummer 5280466100
Provincie Zuid-Holland
Gemeente Molenlanden
Plaats Kinderdijk
Toponiem Kinderdijk

Kaartblad 38W
Coördinaten 103059.1/433778.1 103619.8/433778.1
 103077.0/433307.0 103640.3/433314.6
Opdrachtgever Gemeente Molenlanden
Uitvoerder Antea Group
Datum uitvoering 27-7-2022
Projectteam M.L.S. de Haan (projectleider)
 M. van Riel (projectarcheoloog)
 D.B. Damen (projectarcheoloog)

Vrijgave conform KNA G.J.A. Sophie (senior KNA-archeoloog)
Bevoegd gezag Gemeente Molenlanden
Deskundige Bevoegd gezag R. Oosterbos

Beheer documentatie Antea Group



Afbeelding 2. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.

Samenvatting

In juli 2022 is in opdracht van gemeente Molenlanden door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor Kinderdijk in Kinderdijk (gemeente Molenlanden). Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting en aanpassing van verschillende bestaande elementen bij de molens van Kinderdijk. Hierbij kan gedacht worden aan werkschuren, educatieve ruimten, parkeergelegenheden en groenverbeteringen.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van reeds bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) versterking van archeologische waarden binnen het plangebied.

Binnen het plangebied zijn verschillende zones aanwezig, die allemaal op een andere manier worden aangepast en gemoderniseerd. Deze zones gaan verschillende werkzaamheden tegemoet en worden daarom apart van advies voorzien. De zones met de hoogste archeologische potentie zijn de Lekdijk en de Voorkamer (zone 1 en 2). In het plangebied zijn drie dubbelbestemmingen te onderscheiden, met verschillende gevolgen voor de verschillende zones.

Uit onderhavig onderzoek blijkt dat het plangebied in een moerassig gebied ligt. Dit gebied is altijd al moerassig geweest, maar door de aanleg van dijken in middeleeuwen werd het achterland nog natter. Om dit tegen te gaan is er drooggemalen met behulp van molens. Deze moerassige grond was ongeschikt voor akkerbouw, maar is naar alle waarschijnlijkheid als hooiland gebruikt.

Het drooggemalen poldergebied kent naar alle waarschijnlijkheid weinig sporen van bewoning, maar rondom de Lekdijk zijn eerdere sporen van een sluis aangetroffen en kunnen bewoningssporen voorkomen uit late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het is niet uit te sluiten dat er op de dieper gelegen lagen (3 á 4 meter onder NAP) sporen bewaard zijn gebleven van het laat neolithicum tot de bronstijd. Hoewel het gebied gemoderniseerd is kunnen er sporen in of net onder bouwvoor zitten die duiden op ontwatering vanaf de nieuwe tijd. Hierbij kan worden gedacht aan sluizen.

1 Inleiding

In juli 2022 is in opdracht van gemeente Molenlanden door Antea Group een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor Kinderdijk in Kinderdijk (gemeente Molenlanden). Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting en aanpassing van verschillende bestaande elementen bij de molens van Kinderdijk. Hierbij kan gedacht worden aan werkschuren, educatieve ruimten, parkeergelegenheden en groenverbeteringen.

Bij de aanlegwerkzaamheden kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord. Het archeologisch onderzoek dient als onderbouwing voor de ruimtelijke procedure. Een bureauonderzoek is de eerste stap binnen de Archeologische Monumentenzorg (AMZ, zie bijlage 2). Voor het plangebied geldt een onderzoeksplicht volgens het archeologiebeleid van de gemeente Molenlanden.

Het doel van het uitvoeren van een archeologisch bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Waar kunnen we wat verwachten? Voor het opstellen van een dergelijke verwachting wordt gebruik gemaakt van bekende archeologische waarnemingen, historische kaarten, bodemkundige gegevens en informatie over de landschappelijke situatie. Een gespecificeerde verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het karakter, de omvang, datering en eventuele (mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de BRL 4000, protocol 4002 met daarin besloten de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1. Voor de KNA-protocollen 4001 (PvE), 4002 (bureauonderzoek), 4003 (inventariserend veldonderzoek) en 4004 (opgraven) is Antea Group gecertificeerd conform de SIKB-BRL 4000 (Beoordelingsrichtlijn voor archeologie).

2 Beschrijving onderzoekslocatie

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de werkzaamheden betrekking hebben. Binnen het plangebied kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden in het onderzoeksgebied. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. Het betreft in dit geval verschillende plannen en ingrepen in hetzelfde gebied, en het is belangrijk om te vermelden dat niet het hele oppervlak verstoord gaat worden, en dat er per locatie gekeken wordt welke ingrepen er nodig gaan zijn.

Het plangebied is onderverdeeld in acht verschillende zones (eilanden) met verschillende functies.

Het onderzoeksgebied beslaat het totale oppervlak van de geplande werkzaamheden, aangevuld met een buffer van 250m om zo zeker te zijn van gelijke landschappelijke waarden.

2.2 Huidig en toekomstig gebruik

Huidig gebruik plangebied

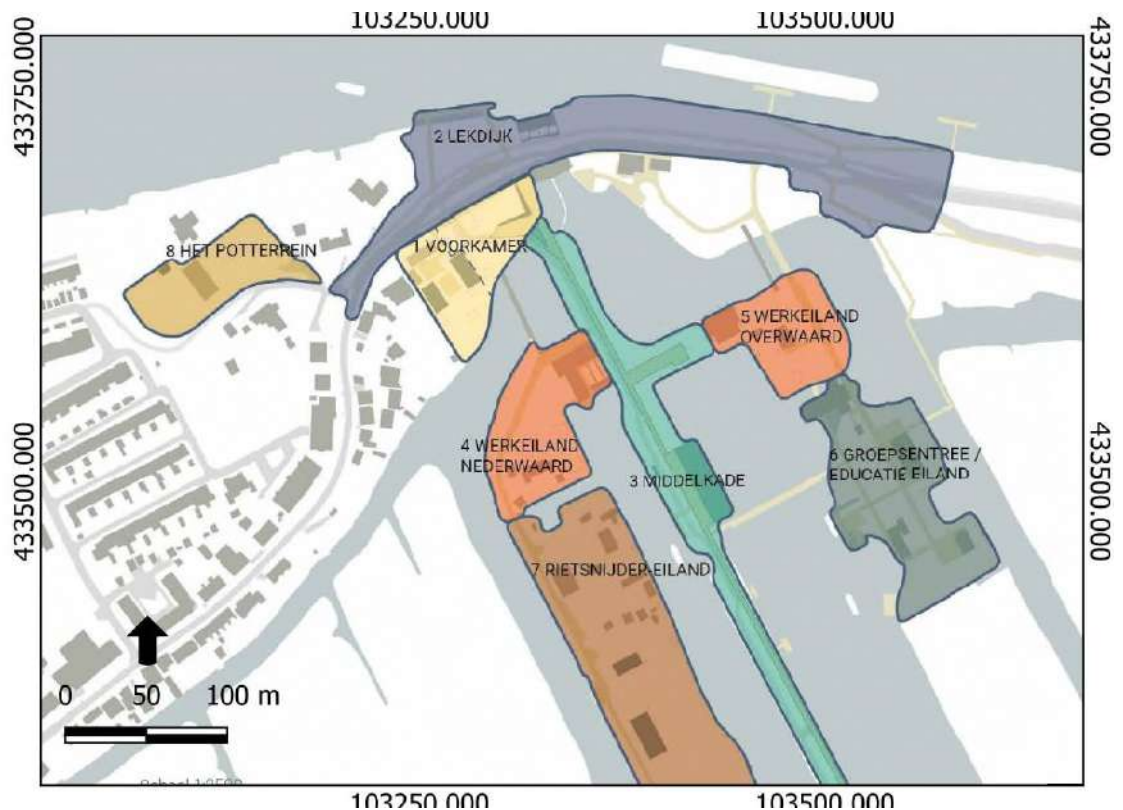
Het plangebied vervult verschillende functies met betrekking tot de Molens van Kinderdijk. Hierbij kan worden gedacht aan educatieve functies, maar ook entree en parkeerplaatsen en schuren. Ook de Lekdijk heeft een specifieke functie, als dijk. Het terrein is deels verhard, maar niet overal.

Consequenties toekomstig gebruik

Binnen het plangebied zijn 8 zones (afbeelding 2 en bijlage 'ingrepen per deelgebied') aangewezen, die allemaal op een andere manier bebouwd en gemoderniseerd gaan worden. Hierbij kan gedacht worden aan parkeerfuncties, educatieve functies of een bewoningsfunctie. De zones en de geplande werkzaamheden zijn hieronder opgesomd, in de bijlage staan de oppervlakken van de verschillende plannen opgenomen:

1. **Voorkamer:**
 - Opheffen van de parkeerplaatsen
 - Sloop Windkracht 4
 - Vervallen van de woonbestemming op de woningen achter Buena Vista 4. en slopen 2 woningen
 - Doortrekken van de rechte lijn van de Middeldkade Zoveel mogelijk scheiden van de vervoersstromen
 - Herinrichting zone van Waardhuis Nederwaard – Buena Vista en achterliggend terrein als 'bufferzone'.
 - Bouwen extra gebouw achter Buena Vista
 - Bouwen 'fietsenschuur'
 - Bouwen 'dijkgebouw'
2. **Lekdijk:**
 - Uitbreiden en verplaatsen steiger Waterbus

- Doortrekken van de rechte lijn van de Middelkade
- Zoveel mogelijk scheiden van de vervoersstromen
- Verbeteren landschappelijke kwaliteit groepsentree
- Middenberm toevoegen bij beide entree zones
- Meer ruimte voor bushaltes
- 3. **Middelkade:**
 - Opheffen van de parkeerplaatsen
 - Doortrekken van de rechte lijn van de Middelkade, met bouwen van brug
 - Zoveel mogelijk scheiden van de vervoersstromen en omdraaien van fietspad en voetpad Middelkade
 - Herstellen groenstructuren
 - Terras uitbreiden
 - Fietsenstalling tussen fietspad en terras
 - Horeca terras op het dak
- 4. **Werkeiland Nederwaard:**
 - Sloop Schuur
 - Verbeteren groen kwaliteit
 - Aanleggen parkeerterrein voor waterschap
- 5. **Werkeiland Overwaard:**
 - Sloop schuren
 - Verbeteren groen kwaliteit
 - Groene kaders aanbrengen
 - Herbestemming machinistenwoningen
 - Herinrichting parkeerterrein
 - Verharding minimaliseren
- 6. **Groepsentree/Educatie:**
 - Verbeteren groen kwaliteit
 - Verbreden ontvangst ruimte en terras naast het Ontvangstgebouw groepen
 - Winkelfunctie inpassen in het Ontvangst gebouw
 - Ruimte voor geschiedenis spel
- 7. **Rietsnijder eiland:**
 - Verbeteren groen kwaliteit
 - Beplanting langs de oevers en als kader van het woonerf
 - Rietsnijderschuur bouwen
 - Werkschuur SWEK bouwen
- 8. **Potterrein:**
 - Verbeteren groen kwaliteit
 - Herinrichting parkeren in het groen max 25pp.
 - Herbestemming Scheepbouwloods naar werkschuur
 - Tiny house bouwen



Afbeelding 3: De verschillende zones waar werkzaamheden zijn voorgenomen

2.3 Archeologisch beleid

Het plangebied valt onder het bestemmingsplan “Werelderfgoed Kinderdijk-Elshout” (onherroepelijk vastgesteld op 04-07-2022). Het onderhavige gebied bevat binnen dit bestemmingsplan meerdere dubbelbestemmingen ‘waarde-archeologie’, te weten archeologie waarde 2, 4 & 8.

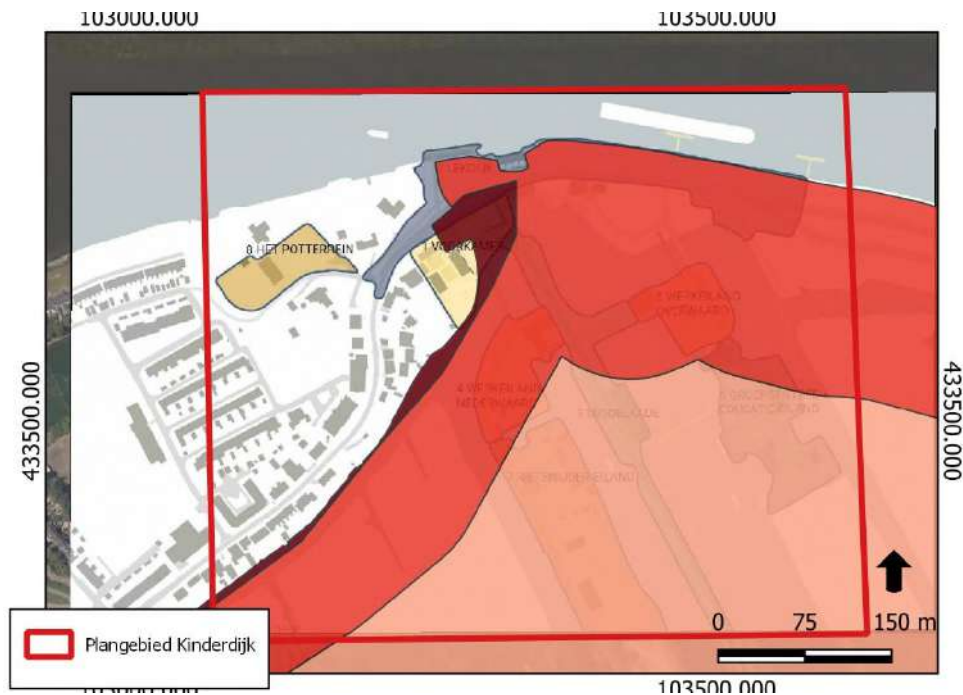
Voor alle werkzaamheden die vallen onder het gebied dubbelbestemming waarde 2 is archeologisch onderzoek vereist als de geplande werkzaamheden een oppervlakte hebben van meer dan 100m² of meer dan 30 centimeter onder maaiveld gaan.

Archeologie waarde 2 komt beperkt voor in het plangebied. Alleen ter hoogte van de bruggen tussen de Lekdijk en de Middeldkade is deze archeologische waarde aanwezig. De werkzaamheden gaan echter wel over deze grenswaarden heen, vandaar onderhavig onderzoek.

Voor alle werkzaamheden die vallen onder het gebied dubbelbestemming waarde 4 is archeologisch onderzoek verplicht bij een oppervlakte meer dan 250m² bedragen en de diepte meer is dan 30 centimeter onder maaiveld. Werkzaamheden met een oppervlakte van minder 250 m² en een diepte van minder dan 30cm onder maaiveld kunnen zonder verder onderzoek plaatsvinden. Deze zone is van belang voor de werkzaamheden bij de beide werkeilanden, een deel van het educatie eiland, de Middeldkade, de Lekdijk en het uiterste hoekje van het Rietsnijderseiland Voor de zones die in de dubbelbestemming archeologie 8 vallen geldt dat dat archeologisch onderzoek verplicht is bij verstoringen van 10.000m² of een diepte van meer dan

30cm onder maaiveld verstoord wordt. Bouwen is dus toegestaan in deze zones als de oppervlakte niet groter is dan 10.000m² en de diepte niet dieper gaat dan 30cm onder maaiveld. Binnen deze dubbelbestemming vallen de Middelkade, het grootste deel van het Rietsnijderseiland en het grootste deel van het Educatie-eiland.

Voor de niet genoemde zones binnen het plangebied geldt geen dubbelbestemming en dus geen beperking aan de eventuele bouwplannen voor het aspect archeologie.



Afbeelding 4: Dubbelbestemmingen geprojecteerd op het plangebied. Hoe donkerder de kleur, hoe strenger de eisen

2.4 Landschappelijke situatie

Geologie

Het plangebied bevindt zich in de Alblasserwaard, in een overgangsgedebied tussen het getijdengebied in het westen en het rivierengebied in het oosten. Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien, maakte het gebied deel uit van een riviervlakte waar vlechtende riviersystemen actief waren. In de laatste koude fase van de ijstijd werd door de wind zand opgenomen uit droog liggende riviervlakten en elders weer afgezet in de vorm van hoge duinen. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel, Delwijnen Laagpakket. Op basis van de paleogeografische kaarten van Vos bevindt zich aan het zuidelijke uiteinde van het plangebied een dergelijke duin of donk. De top van de donk wordt in de omgeving van het zuidelijke uiteinde van het plangebied verwacht op 6 à 8m –mv.¹ Het pleistocene oppervlak buiten deze duinen wordt op circa 12 -NAP verwacht.

Tijdens warmere perioden in deze ijstijd en in het begin van het holoceen sneden de rivieren zich in de terrasvlakte, waarbij enkele terrassen ontstonden. De pleistocene rivierafzettingen, die tot de Formatie van Kreftenheye gerekend worden, worden in het plangebied verwacht op 5 à 8m –

¹ www.dinoloket.nl, boringen B38G1444 en B38G1449. In de boringen is het zand geïnterpreteerd als Formatie van Kreftenheye, maar op basis van de paleografische kaart van Vos is een interpretatie als rivierduin niet uitgesloten.

mv.² Tijdens het Holocene warmde het klimaat definitief op. De rivieren kregen een meanderende loop. Er vormden zich diverse stroomgordels, die regelmatig hun loop verlegden. De afzettingen, gevormd door deze stroomgordels worden tot de Formatie van Echteld gerekend.

Het plangebied ligt in een komafzetting op kustveen met oudere getijdenafzettingen, te weten Formatie van Echteld op Hollandveen Laagpakket, op het laagpakket van Wormer. De Formatie van Echteld wordt gekenmerkt door humeuze klei met dunne discontinue veenlagen, siltige en zandige klei afgewisseld met dunne zandlagen, en zeer fijn tot uiterst grof zand (63-2000 µm). Lokaal lagen fijn tot grof grind. De korrelgrootte neemt van oost naar west af.³

Geomorfologie en AHN

Het plangebied is voor een deel bebouwd en dus niet geomorfologisch gekarteerd. Er kan echter worden geëxtrapoleerd dat het gehele plangebied onder dezelfde geomorfologische eenheid valt, te weten Boezemland of moerassige vlakte (M84). Dit is rechtstreeks te herleiden naar de afwatering van het gebied. Door een hoge grondwaterstand kan het gebied actief veen blijven vormen.

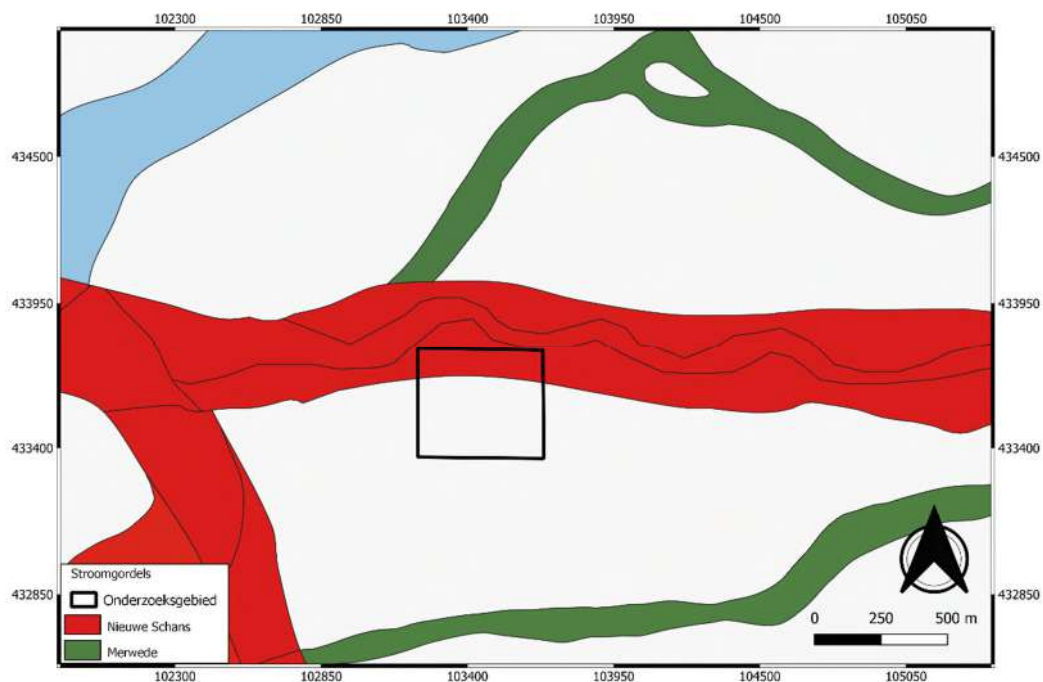
Volgens het AHN (afbeelding 7) ligt het gebied laag in het landschap. De verschillende stroomgordels en crevasses zijn op het AHN duidelijk zichtbaar. Door differentiële klink, waarbij de kleiafzettingen in het oude komkleigebied meer inklinken dan de zanden en zaveln in het stroomruggebied, liggen de stroomgordelafzettingen als een hoger liggende rug in het omliggende landschap.

De voor het plangebied relevante stroomgordel is die van de Lek.⁴

² www.dinoloket.nl, boringen B38G1444 en B38G1449. In de boringen is het zand geïnterpreteerd als Formatie van Kreftenheye, maar op basis van de paleografische kaart van Vos is een interpretatie als rivierduin niet uitgesloten.

³ TNO-GDN (2022). *Formatie van Echteld*. In: *Stratigrafische Nomenclator van Nederland*, TNO – Geologische Dienst Nederland. Geraadpleegd op 08-08-2022 op <http://www.dinoloket.nl/stratigrafische-nomenclator/formatie-van-echteld>.

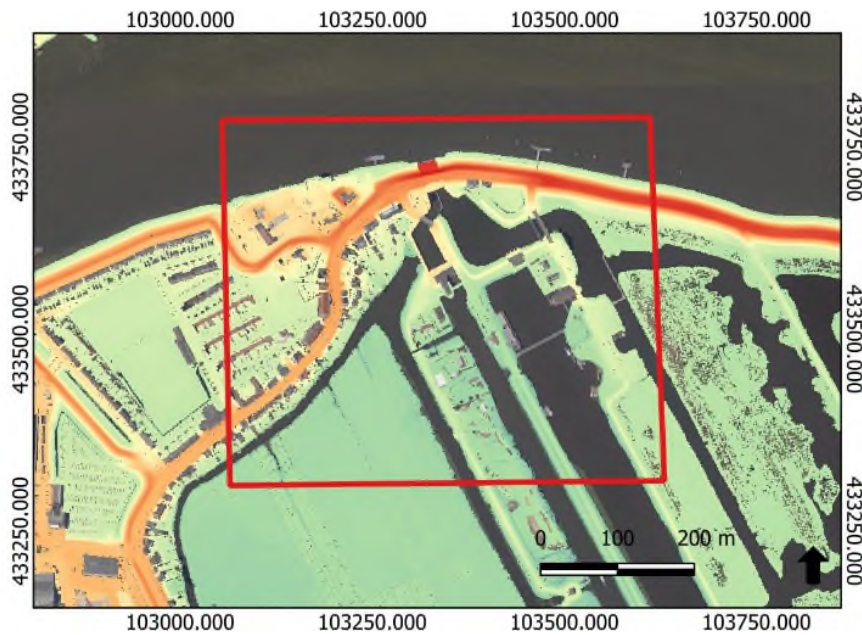
⁴ Cohen e.a., 2012



Afbeelding 5: onderzoeksgebied op stroomgordelkaart. Bron: Cohen en Stouthamer 2012.



Afbeelding 6: Uitsnede van de Geomorfologische kaart, in lichtblauw het Boezemland



Afbeelding 7: Het plangebied op de AHN

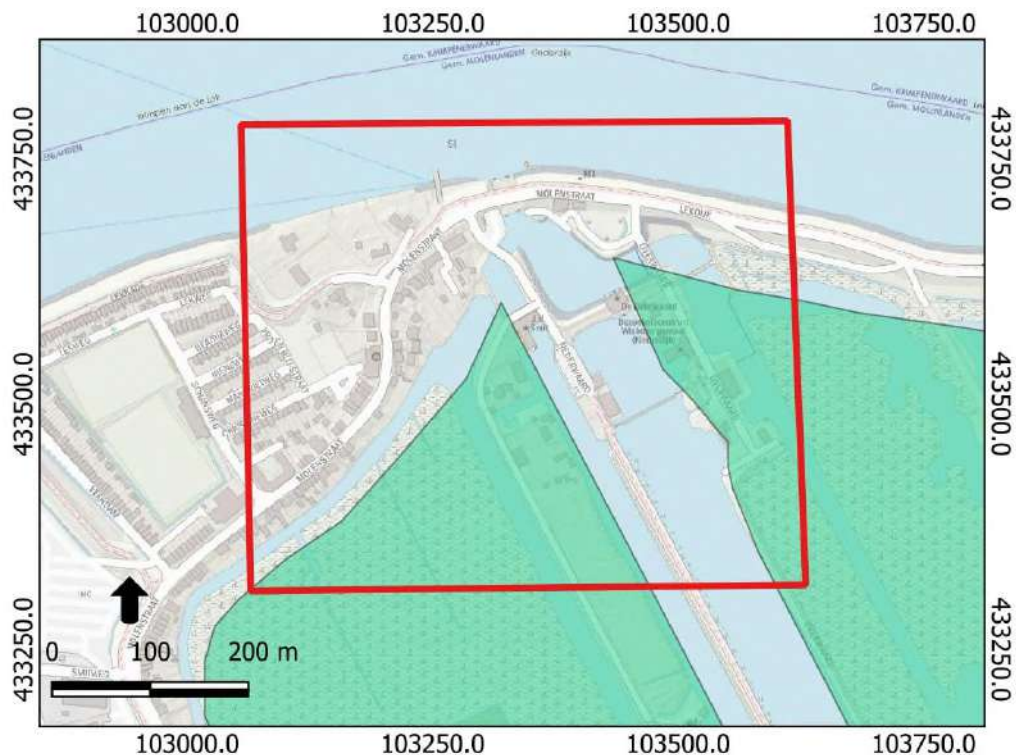
Bodem en grondwater

Het plangebied is voor een deel bebouwd en ongekarteerd, maar het grootste deel van het plangebied heeft een moerassige bodem. Moerassen zijn overgangsbodems tussen land en water, meestal begroeid met oevervegetatie. Vaak worden deze gebieden gekenmerkt door een hoge grondwaterstand, soms tot op het maaiveld.

De grondwaterstand is in het onderzoeksgebied niet gekarteerd, maar in de directe omgeving is wel hoog grondwater (trap II) vastgesteld. Dit komt overeen met het moerassige karakter van de bodem, waar een hoog grondwater vaak voorkomt. Door het hoge grondwater kunnen organische artefacten goed bewaard gebleven zijn.

Tabel 1. Overzicht van de GHG en GLG per grondwatertrap.

Grondwatertrap	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (m -mv)	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (m -mv)
I	<0,20	<0,50
II	<0,40	0,50-0,80
III	<0,40	0,80-1,20
IV	>0,40	0,80-1,20
V	<0,40	>1,20
VI	0,40-0,80	>1,20
VII	>0,80	-
VIII	<1,40	-



Afbeelding 8: Bodemkaart in het plangebied. In groen het gekarteerde moeras

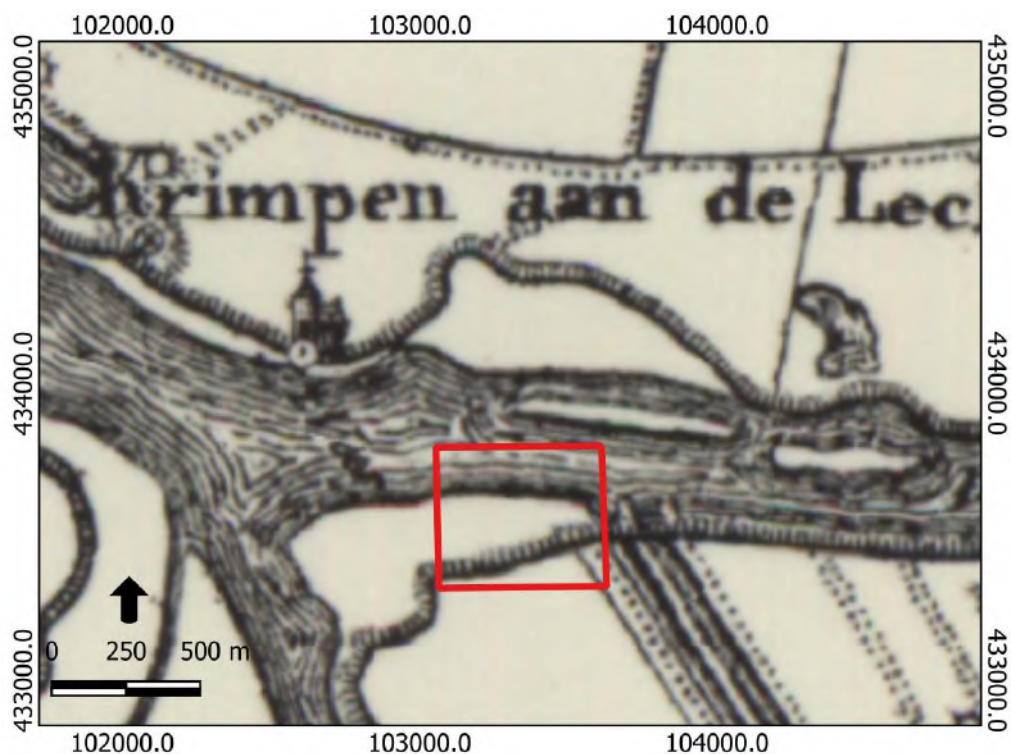
2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

Historische situatie

Dit gebied is altijd al moerassig geweest, maar door de aanleg van dijken in middeleeuwen werd het achterland nog natter. Om dit tegen te gaan is er drooggemalen met behulp van molens. Deze moerassige grond was ongeschikt voor akkerbouw, maar is naar alle waarschijnlijkheid als hooiland gebruikt.⁵ De molens zoals deze er nu staan zijn in de 17^{de} eeuw neergezet, en werken nog steeds als drooggemaal.

Op de kaart van 1815 is te zien dat het gebied drooggemalen is en in gebruik is als bouwland/overloopgebied voor de Lek. De vorm en functie van het huidige plangebied zijn nog niet te herkennen. Vanaf 1850 is er in grote lijnen weinig meer veranderd in het plangebied, maar het is door de jaren heen wel gemoderniseerd en uitgebreid met verschillende functies die passen bij het karakter van het werelderfgoed (afbeelding 7 tot en met 10). Zo is het terrein uitgebreid met verschillende eilanden, de Middellkade is geasfalteerd en de Lekdijk is versterkt. Ook zijn er wegen aangelegd om de bereikbaarheid van het plangebied te vergroten.

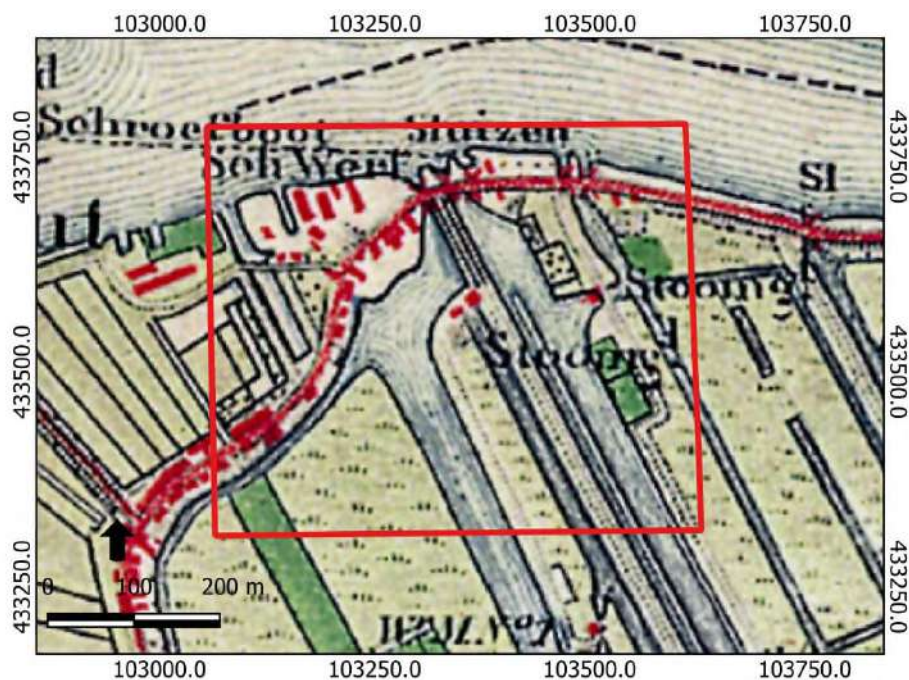
⁵ Kinderdijk.nl



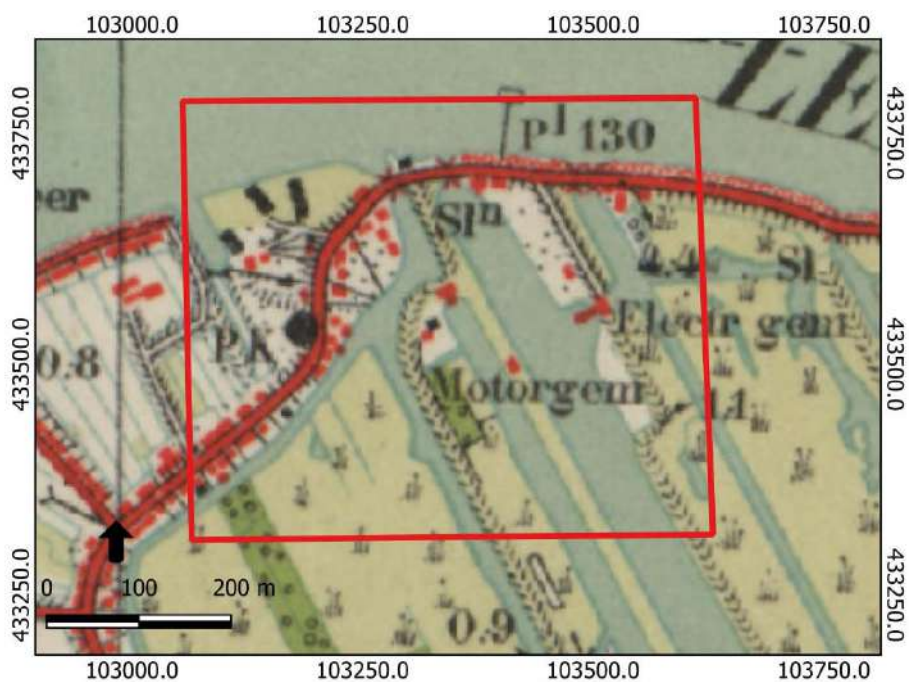
Afbeelding 9: Het plangebied in 1815, vanwege de projectie van de oude kaarten kan het zijn dat het plangebied niet op schaal is. (bron: Topotijdreis.nl)



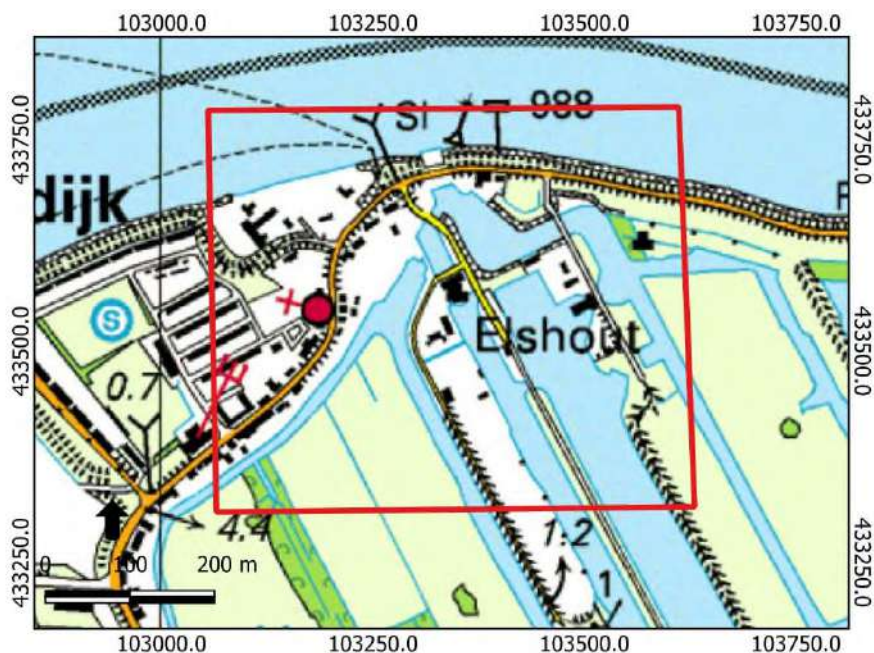
Afbeelding 10: Het plangebied in 1850 (bron: Topotijdreis.nl)



Afbeelding 11: Het plangebied in 1900 (bron: Topotijdreis.nl)



Afbeelding 12: Het plangebied in 1950 (bron: Topotijdreis.nl)



Afbeelding 13: Het plangebied in 2006 (bron: Topotijdreis.nl)

Tijdens de periode 1940-1945 is in het gebied niet actief gevochten. Wel is er volgens de indicatieve kaart militair erfgoed (IKME) kans op resten van onderduikersgaten, crashlocaties of veldgraven.⁶

Mogelijke verstoringen

De modernisering van het gebied heeft mogelijk verstoringen met zich meegebracht. Zeker de zone rondom de Lekdijk heeft de nodige modernisering ondergaan, vanwege de aanleg van wegen en de verzwaring/versteviging van de dijk.

⁶ www.IKME.nl

3 Bekende waarden

3.1 Archeologische waarden

Uit het Archeologische Informatie Systeem (Archis) van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed zijn de bekende archeologische waarden in een omtrek van ongeveer 250 m rondom het plangebied opgevraagd. Het betreft archeologische monumenten (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen (zoals vondsten) en meldingen van eerdere archeologische onderzoeken (zie kaart 0479411–ARCHIS in de kaartenbijlage).

Gegevens uit Archis: AMK-terreinen

Binnen het onderzoeksgebied zijn er geen AMK-terreinen aangewezen.⁷

Gegevens uit Archis: eerdere onderzoeken

In het onderzoeksgebied zijn zeven eerdere onderzoeken uitgevoerd. Deze zijn echter niet allemaal relevant. Zeker de onderzoeken aan de overzijde van de Lek worden in dit onderzoek verder niet meegenomen, omdat daar sprake is van een andere historische, geomorfologische en landschappelijke situatie. De onderzoeken die niet relevant zijn of waar via de gangbare wegen geen rapport van beschikbaar is zijn in de onderstaande tabel rood gekleurd.

Archisnummer	Soort onderzoek	Uitvoerder	Advies of resultaat
2041915100	archeologisch: (veld)kartering	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Op terreinen met hoge archeologische waarde (meldingsgebieden) betekent een ingreep in de bestaande toestand dan ook een onherstelbaar verlies van de materiële overblijfselen van vroegere tijden. Daarom dient bij planvorming te worden gestreefd naar blijvend behoud. Indien dat niet mogelijk is, is oudheidkundig bodemonderzoek gewenst. Voor terreinen met een lagere archeologische waarde (attentiegebieden) gelden nauwelijks beperkingen. In die gevallen geldt dat bij eventuele geplande grondwerkzaamheden die dieper gaan dan de bestaande bouwvoor, de Rijksdienst voor het

⁷ Archis.cultureelerfgoed.nl

			Oudheidkundig Bodemonderzoek dient te worden ingelicht. Deze dienst kan dan tijdens de uitvoering waarnemingen doen ⁸
2328412100	archeologisch: boring	ADC ArcheoProjecten	Nee, er is in het plangebied geen intact potentieel vondst-en/of sporenniveau aanwezig. De top van de oeverafzettingen van de Lek is niet intact. Ook in het dijklichaam zijn geen aanwijzingen voor een archeologisch niveau aanwezig ⁹
2349870100	archeologisch: bureauonderzoek	BAAC BV	Door het gebruik als industrieterrein zullen relatief ondiep voorkomende archeologische waarden plaatselijk verstoord zijn. Deze gebieden hebben derhalve een lage verwachting. Aan het resterende deel van het plangebied wordt een hoge verwachting voor archeologisch waarden uit de periode 1796-1900, dan wel een middelhoge verwachting voor archeologische waarden uit het midden- tot laatneolithicum toegekend ¹⁰ .
2445896100	archeologisch: boring	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Geen rapport beschikbaar via de gangbare wegen
2467360100	archeologisch: boring	SOB Research	Archeologische resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen in of direct onder de bouwvoor getroffen worden, resten uit eerdere perioden op

⁸ Visscher, 1988

⁹ Blom, 2011

¹⁰ Boer, 2012

			een diepte van 3 tot 4 meter onder NAP ¹¹ .
2483852100	archeologisch: bureauonderzoek	Sweco	Geen rapport beschikbaar via de gangbare wegen
3291892100	archeologisch: begeleiding Dijkversterking Lek.	RAAP Archeologisch Adviesbureau	Uit het onderzoek blijkt dat op een dieper niveau de Middeleeuwse vindplaatsen vrij goed bewaard zijn gebleven. Daarnaast geeft het materiaal een goede afspiegeling van de demografie langs de Lekdijk door de eeuwen heen. Vondsten uit de tweede helft van de 13e eeuw zijn representatief zijn voor de eerste bewoning. Het zwaartepunt van de Middeleeuwse nederzettingen ligt in de 14e eeuw. In de 15e eeuw is een duidelijke afname in bevolkingsdichtheid zichtbaar, gevolgd door licht herstel in de 16e eeuw. Vanaf de 17e eeuw is de dijkbewoning weer sterk in opkomst. Bijzondere vondsten zijn bijvoorbeeld fragmenten van een vuurstolp, een fragment van een pispot en van een stuk van een suikerkegel, twee ijzeren stierengeleiders, een groot deel van een ijzeren zeis en een aardewerken netverzwaarder. Een verrassende vondst is een scherp aardewerk uit de IJzertijd of Romeinse tijd van vindplaats 26, die

¹¹ Ras, 2015

			mogelijk een veel eerdere bewoningsfase vertegenwoordigd langs de toen nieuw gevormde Lek. ¹²
--	--	--	--

Tabel 2. Eerder uitgevoerde onderzoeken binnen onderzoeksgebied (bron: Archis).

De poldergebieden bevatten over het algemeen weinig archeologische resultaten behalve in de diepere lagen, op de pleistocene ondergrond (3 á 4 meter onder NAP). Op deze diepten zijn vondsten uit de IJzertijd en Bronstijd aangetroffen. Op ongeveer 400 meter van het plangebied heeft volgens de paleografische kaarten van Vos een donk gelegen. Deze donk is vanaf 9000 v Chr. steeds verder geslonken, en volgens de kaarten in 1500 v Chr. verdwenen in het veen.¹³ Op en rondom de Lekdijk juist sprake is van Middeleeuwse vondsten. Volgens de eerdere onderzoeken kan het zijn dat in of direct onder de bouwvoor sprake is van vondsten uit de nieuwe tijd, meestal puntvondsten.¹⁴ Hierbij gaat het om bewoning direct langs de dijk, en niet het achterland. Structuren zijn niet waargenomen.

Gegevens uit Archis: archeologische waarnemingen

In het onderzoeksgebied is 1 eerdere vondstmelding gedaan, die direct in het plangebied ligt. Het gaat hier om resten van een sluis uit de 14^{de} eeuw (1365). De houten resten zijn bewaard gebleven door het hoge grondwaterniveau, en houden waarschijnlijk verband met de Middeleeuwse loop van de Lek.

In de directe omgeving van het onderzoeksgebied is nog een aantal puntvondsten gedaan die verband houden met de dijkbewoning, maar deze liggen buiten het plangebied. Ook in de rivier zijn nog een tweetal vondsten gemeld¹⁵.

Archis-nummer	Complex	Materiaal	Datering (Begin)	Datering (eind)
2835765100	Sluis	Hout/Houtskool	late middeleeuwen B	late middeleeuwen B

Tabel 3. Archeologische waarnemingen binnen onderzoeksgebied (bron: Archis)

3.2 Ondergrondse bouwhistorische waarden

Tijdens dit onderzoek zijn geen ondergrondse bouwhistorische waarden aangetoond.

¹² De Leeuwe, 2019

¹³ Vos et al, 2018

¹⁴ De Leeuwe, 2019

¹⁵ Archis.cultureelerfgoed.nl

4 Archeologische verwachting

4.1 Bestaande verwachtingskaarten

Gemeentelijke verwachtingskaart

In 2009 heeft BAAC een archeologische verwachtingskaart opgesteld voor de gemeenten in de regio Alblasserwaard Vijfherenlanden. In 2019 is de fusiegemeente Molenlanden ontstaan. De gemeentelijke beleidskaarten van opgeheven gemeenten zijn binnen de website van de nieuwe gemeente niet meer raadpleegbaar. Op de kaart van de voormalige gemeente Nieuwlekkerland kent het plangebied verschillende verwachtingen. Paars betreft een middelhoge verwachting voor late middeleeuwen en nieuwe tijd en is vertaald als 'Waarde-Archeologie 2' in het bestemmingsplan. Bruin is hoge verwachting aan of nabij oppervlak, vertaald als 'Waarde-Archeologie 4'. Geel betreft lage verwachting en die is vertaald als 'Waarde-Archeologie 8'.



Afbeelding 14 Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Nieuwlekkerland.

4.2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Datering

Gezien de diepte van de geplande verstoringen zullen de meeste vondsten te dateren zijn in de periode nieuwe tijd. Mocht er onverhoopt toch dieper verstoord worden (> 4 meter onder NAP) kunnen ook vondsten uit eerdere perioden verwacht worden.

Complextype

Complexen zullen samenhangen met leven met het water. Hierbij kan gedacht worden aan sluizen, maar ook resten van scheepswerven en kades. Ook kunnen er rondom de Lekdijk sporen van Middeleeuwse dijkbewoning aanwezig zijn.

Omvang

Vondsten zullen waarschijnlijk puntvondsten en mogelijk bewoningssporen zijn, van enkele tientallen vierkante meters. Het is niet uit te sluiten dat in diepere lagen (3 a 4 meter onder NAP) ook archeologische restenaanwezig zijn, maar aangezien de verwachte verstoringen niet deze diepte gaan bereiken zullen deze niet verstoord worden.

Diepteligging

Vondsten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen in of direct onder de bouwvoor aanwezig zijn. Vondsten vanaf de neolithicum tot en met de bronstijd 3 á 4 meter onder NAP.

Locatie

Aangezien niet het gehele plangebied verstoord zal worden maar er specifieke plekken verstoord gaan worden zijn dat ook de enige plekken waar er archeologische resten kunnen worden verwacht. Het kan wel zijn dat eventuele resten zich ook buiten de zones die verstoord worden bevinden.

Uiterlijke kenmerken

Eventuele vondsten zullen verband houden met leven op en rond de dijken en het water. Hierbij kan dus gedacht worden aan kades en sluizen, maar ook aan eventuele sporen met betrekking tot landbouw zoals ploegsporen en akkercomplexen.

Mogelijke verstoringen

De modernisering van het plangebied is mogelijk gepaard gegaan met verstoringen als gevolg van ophogingen en vergravingen. Ook aanleg van kabels en leidingen kan tot verstoringen hebben geleid.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusies

Binnen het plangebied zijn verschillende zones aanwezig, die allemaal op een andere manier worden gemoderniseerd.

Uit onderhavig onderzoek blijkt dat het plangebied in een moerassig gebied ligt. Het gebied is van nature moerassig, en heeft in de middeleeuwen extra vernatting ondergaan als gevolg van het inperken van de rivieren door middel van de aanleg van dijken. Om deze extra vernatting tegen te gaan is er drooggemalen met behulp van molens. Deze moerassige grond was ongeschikt voor akkerbouw, maar is naar alle waarschijnlijkheid als hooiland gebruikt.

Het drooggemalen poldergebied kent naar alle waarschijnlijkheid weinig tot geen sporen van bewoning, maar rondom de Lekdijk zijn sporen van een sluis aangetroffen. Het is niet uit te sluiten dat er op de dieper gelegen lagen (circa 4 meter onder NAP) sporen bewaard zijn gebleven van het neolithicum tot de bronstijd en mogelijk ijzertijd. Hoewel in het gebied in de loop van de tijd diverse bouw en infrastructurele werken zijn uitgevoerd, kunnen er sporen in of net onder bouwvoor zitten die duiden op middeleeuwse of nieuwetijdse activiteit.

5.2 (Selectie)advies

Aangezien het gebied in 8 verschillende zones verdeeld is met verschillende plannen dienen deze verschillende zones ook allemaal apart van een advies voorzien te worden. Deze adviezen worden hieronder opgesomd:

1: **Voorkamer:** De zone Voorkamer gaat de meest ingrijpende veranderingen tegemoet, met bodemingrepen die niet passen binnen de gestelde norm. Om die reden adviseert Antea Group verkennende archeologische boringen in de zones waar daadwerkelijk bodemingrepen plaatsvinden, om zo eventuele archeologische vindplaatsen te kunnen lokaliseren.

2: **Lekdijk:** Binnen de zone Lekdijk gaan geen bodemversturende activiteiten plaatsvinden die niet binnen de gestelde normen (minder dan 250m² en 30cm onder maaiveld) vallen. Daarom is hier het advies vrijgave.

3: **Middelkade:** Vanwege het versturende karakter van de geplande werkzaamheden wordt er geadviseerd om aan de kop van de geplande brug en de bestaande brug een verkennend booronderzoek te laten uitvoeren. Dit deel van het plangebied valt binnen het gebied dubbelbestemming 2 (100m² en 30cm onder maaiveld) die hier overtreden gaan worden. Bovendien blijkt uit dit onderzoek dat juist rondom Lekdijk sporen van Middeleeuwse bewoning kunnen bevatten. In het overige deel van het plangebied staan geen structurele bodemingrepen gepland.

4: **Werkeiland Nederwaard:** Aangezien er op werkeiland Nederwaard vooral sprake gaat zijn van meer ruimte voor groen, de sloop van de schuur en de aanleg van een parkeerterrein zijn de verstoringen minimaal. Aangezien de nieuwe bouwplannen op dezelfde locatie staan gepland als waar wordt gesloopt, wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

5: **Werkeiland Overwaard:** Op Werkeiland Overwaard gaat het groen meer ruimte krijgen, en zullen er sloopwerkzaamheden plaatsvinden aan de huidige schuren. Deze sloop blijft binnen de gestelde normen van de bestemming en daarom wordt vrijgave geadviseerd.

6: **Groepsentree/Educatie:** In dit gebied gaan verschillende plannen worden uitgevoerd, maar die leiden niet tot netto uitbreiding van bebouwing en dus niet tot bodemingrepen. Er wordt, geen vervolgonderzoek geadviseerd.

7: **Rietsnijdereiland:** Rietsnijdereiland kan op basis van de oppervlakte van de verstoring worden vrijgegeven, aangezien de 10.000m² grens en de 30cm-mv grens beiden niet overschreden worden. Mochten er onverhoopt toch werkzaamheden zijn die de dieptegrens van 30cm onder maaiveld plaatsvinden zijn dient dit alsnog onder archeologische begeleiding te laten gebeuren.

8: **Potterrein:** Voor het Potterrein wordt vrijgave geadviseerd. De maatregelen betreffen vooral herbestemming van de bestaande loods. Voor de bouw van een Tiny House blijven de bodemingrepen binnen de 100 m².

Dit is een advies. Het nemen van een selectiebesluit is voorbehouden aan het bevoegd gezag, in dezen de gemeente Molenlanden

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Oosterhout, augustus 2022

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Berendsen, H.J.A., 2004 (4^e druk): *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Blom, J.M., 2011. *Molenstraat 143 te Kinderdijk (gemeente Nieuw-Lekkerland)*. ADC-rapport 2751

Boer, E.A.M. de, 2012. *Gemeente Nieuw-Lekkerland. Plangebied Bedrijfslocatie IHC Merwede te Kinderdijk*. BAAC-rapport V-11.041.

Cohen, K.M., Stouthamer, E., Pierik, H.J. en Geurts, A.H., 2012, *Digitaal basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht.

Nater, C.I./V., van Looveren., 2021: *Bureauonderzoek gasunie-trace Hoornaar-Rijerscop-Utrecht, gemeente Molenlanden*. Antea Group Archeologie, 2019/124.

N.N., 2009. *Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Nieuwlekkerland*, BAAC, 's-Hertogenbosch.

Ras, J., 2015. *Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Herinrichting Veerdam, Kinderdijk, Gemeente Molenwaard*. SOB Research-rapport 2262-141.

de Leeuwe, R., 2019. *Archeologische begeleiding van paalwanden t.b.v. de Lekdijkversterking Kinderdijk-Schoonhovense Veer (KiS)*, gemeente Molenlanden RAAP-rapport 3476.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans 2018: *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam (Prometheus).

Visscher, H.C.J., 1988. *Krimpenerwaard: een archeologische kartering, inventarisatie en waardering*. RAAP-rapport 23.

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen
- Grote Historische Atlas (1830-1855), Wolters Noordhoff, Groningen
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Topografische kaart 1:25000 (<http://kadata.kadaster.nl>)

Internet

- ahn.maps.arcgis.com
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.dinoloket.nl

Lijst met afbeeldingen

Afbeelding 1. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.**Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.**

Afbeelding 2. Uitsnede topografische kaart met de ligging van het plangebied.	1
Afbeelding 3: De verschillende zones waar werkzaamheden zijn voorgenomen	6
Afbeelding 4: Dubbelbestemmingen geprojecteerd op het plangebied. Hoe donkerder de kleur, hoe strenger de eisen	7
Afbeelding 5: onderzoeksgebied op stroomgordelkaart. Bron: Cohen en Stouthamer 2012.....	9
Afbeelding 6: Uitsnede van de Geomorfologische kaart, in lichtblauw het Boezemland	9
Afbeelding 7: Het plangebied op de AHN.....	10
Afbeelding 8: Bodemkaart in het plangebied. In groen het gekarteerde moeras.....	11
Afbeelding 9: Het plangebied in 1815, vanwege de projectie van de oude kaarten kan het zijn dat het plangebied niet op schaal is.(bron: Topotijdreis.nl).....	12
Afbeelding 10: Het plangebied in 1850 (bron: Topotijdreis.nl).....	12
Afbeelding 11: Het plangebied in 1900 (bron: Topotijdreis.nl).....	13
Afbeelding 12: Het plangebied in 1950 (bron: Topotijdreis.nl).....	13
Afbeelding 13: Het plangebied in 2006 (bron: Topotijdreis.nl).....	14
Afbeelding 14 Uitsnede van de beleidsadvieskaart van de voormalige gemeente Nieuwlekkerland.	19

Bijlagen

Archeologische perioden	Beschrijving van de archeologische perioden
AMZ-cyclus	Beschrijving en weergave van de Archeologische Monumentenzorg
Ingrepen per deelgebied	Beschrijving van de voorgenomen activiteiten

Kaartbijlagen

0479411-ARCHIS	Waarnemingen, onderzoeken en archeologische monumenten
----------------	--

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

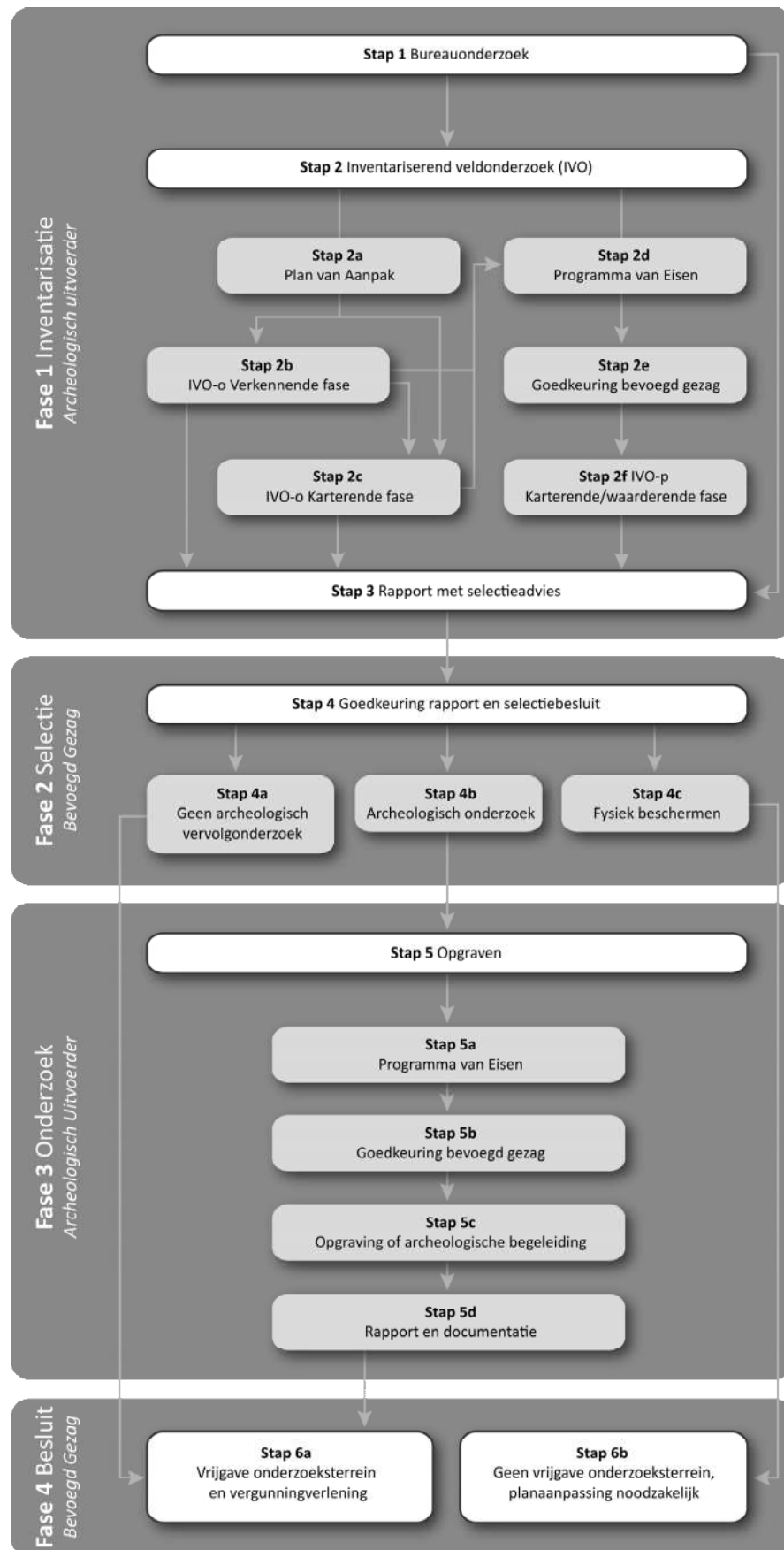
De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Archeologische periode-indeling conform ABR

	Periode	Subperiode	Begin	eind	Afkorting
Na Chr.	Recent		1945	heden	
	Nieuwe Tijd	Late Nieuwe tijd	1850	1945	NTC
		Midden Nieuwe tijd	1650	1850	NTB
		Vroege Nieuwe tijd	1500	1650	NTA
	Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	1250	1500	LMB
		Late Middeleeuwen A	1050	1250	LMA
	Ottoonse tijd	Vroege Middeleeuwen D	900	1050	VMD
	Karolingische tijd	Vroege Middeleeuwen C	725	900	VMC
	Merovingische tijd	Vroege Middeleeuwen B	525	725	VMB
	volksverhuizingstijd	Vroege Middeleeuwen A	450	525	VMA
	Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350	450	LROMB
		Laat-Romeinse tijd A	270	350	LROMA
		Midden-Romeinse tijd B	150	270	MROMB
		Midden-Romeinse tijd A	70	150	MROMA
		Vroeg-Romeinse tijd B	25	70	VROMB
		Vroeg-Romeinse tijd A	-12	25	VROMA
Voor Chr.	IJzertijd	Late IJzertijd	250	12	LIJZ
		Midden IJzertijd	500	250	MIJZ
		Vroege IJzertijd	800	500	VIJZ
	Bronstijd	Late Bronstijd	1100	800	LBR
		Midden Bronstijd B	1500	1100	MBRB
		Midden Bronstijd A	1800	1500	MBRA
		Vroege Bronstijd	2000	1800	VBR
	Neolithicum	Laat Neolithicum B	2450	2000	LNEOB
		Laat Neolithicum A	2850	2450	LNEOA
		Midden Neolithicum B	3400	2850	MNEOB
		Midden Neolithicum A	4200	3400	MNEOA
		Vroeg Neolithicum B	4900	4200	VNEOB
		Vroeg Neolithicum A	5300	4900	VNEOA
	Mesolithicum	Laat Mesolithicum	6450	5300	LMESO
		Midden Mesolithicum	7100	6450	MMESO
		Vroeg Mesolithicum	8800	7100	VMESO
	Paleolithicum	Laat Paleolithicum B	18.000	8800	LPALBOB
		Laat Paleolithicum A	35.000	18.000	LPALBOA
		Midden Paleolithicum	300.000	35.000	MPALBO
		Vroeg Paleolithicum		300.000	VPALBO

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een Inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Bijlage 3: Ingrepen per deelgebied

Entree Kinderdijk- Elshout

Ingrepen per deelgebied

Kinderdijk

juni 2022

SVP

Ingrepen per deelgebied



1. Voorkamer huidige situatie

Ingrepen op een rij

- 1. Opheffen van de parkeerplaatsen**
- 2. Sloop Windkracht 4**
- 3. Vervallen van de woonbestemming op de woningen achter Buena Vista**
- 4. en slopen 2 woningen**
5. Doortrekken van de rechte lijn van de Middelhade Zoveel mogelijk scheiden van de vervoersstromen
6. Herinrichting zone van Waardhuis Nederwaard – Buena Vista en achterliggend terrein als 'bufferzone'.
7. Bouwen extra gebouw achter Buena Vista
8. Bouwen 'fietsenshuur'
9. Bouwen 'dijkgebouw'



1. Voorkamer plan

Ingrepen op een rij

1. Opheffen van de parkeerplaatsen
2. Sloop Windkracht 4
3. Vervallen van de woonbestemming op de woningen achter Buena Vista
4. en slopen 2 woningen
- 5. Doortrekken van de rechte lijn van de Middelkade Zoveel mogelijk scheiden van de vervoersstromen**
- 6. Herinrichting zone van Waardhuis Nederwaard – Buena Vista en achterliggend terrein als 'bufferzone'.**
- 7. Bouwen extra gebouw achter Buena Vista**
- 8. Bouwen 'fietsenschuur'**
- 9. Bouwen 'dijkgebouw'**



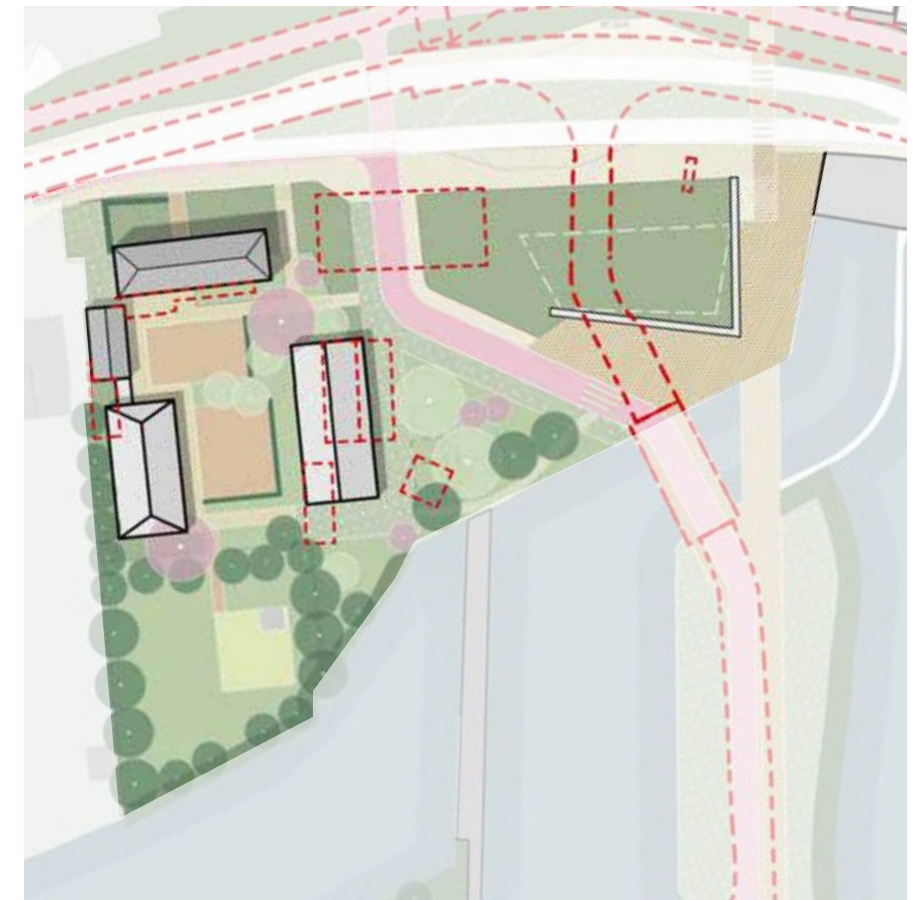
1. Voorkamer data vergelijking

Bestaande functies BVO 1.352m²

- Buena Vista +bijgebouw (Horeca)
270m²+60m²= 330m²
- Windkracht 4 (comeercieel) 672m²
- 2 Woningen (1 laag + kap) 180m²
- Trafo 5m²
- Bijgebouwen (schuur) 165m²
- Parkeerterrein achter buenavista
- Parkeerterrein naast entree
- Bus halte

Plan Functies BVO 1.050m²

- Buena Vista +bijgebouwen (Horeca)
270m²+60m²+160m²= 490m²
- Fietsenschuur (Stalling+ trafo)
300m² (1laag + kap)
- Dijkgebouw (Ontvangst) 260m²
- (1 laag onder dijk)
- 3 Mindervaliden pp
- Bus halte



1. Voorkamer Bouwvlakken

Bouwvlakken op een rij

1. Waardhuis Nederwaard
2. Bijgebouwen Waardhuis horeca

1 verdieping
gothoogte 3m max
30°max
max 10 m breed
max 230m² bvo

3. Fietsenschuur

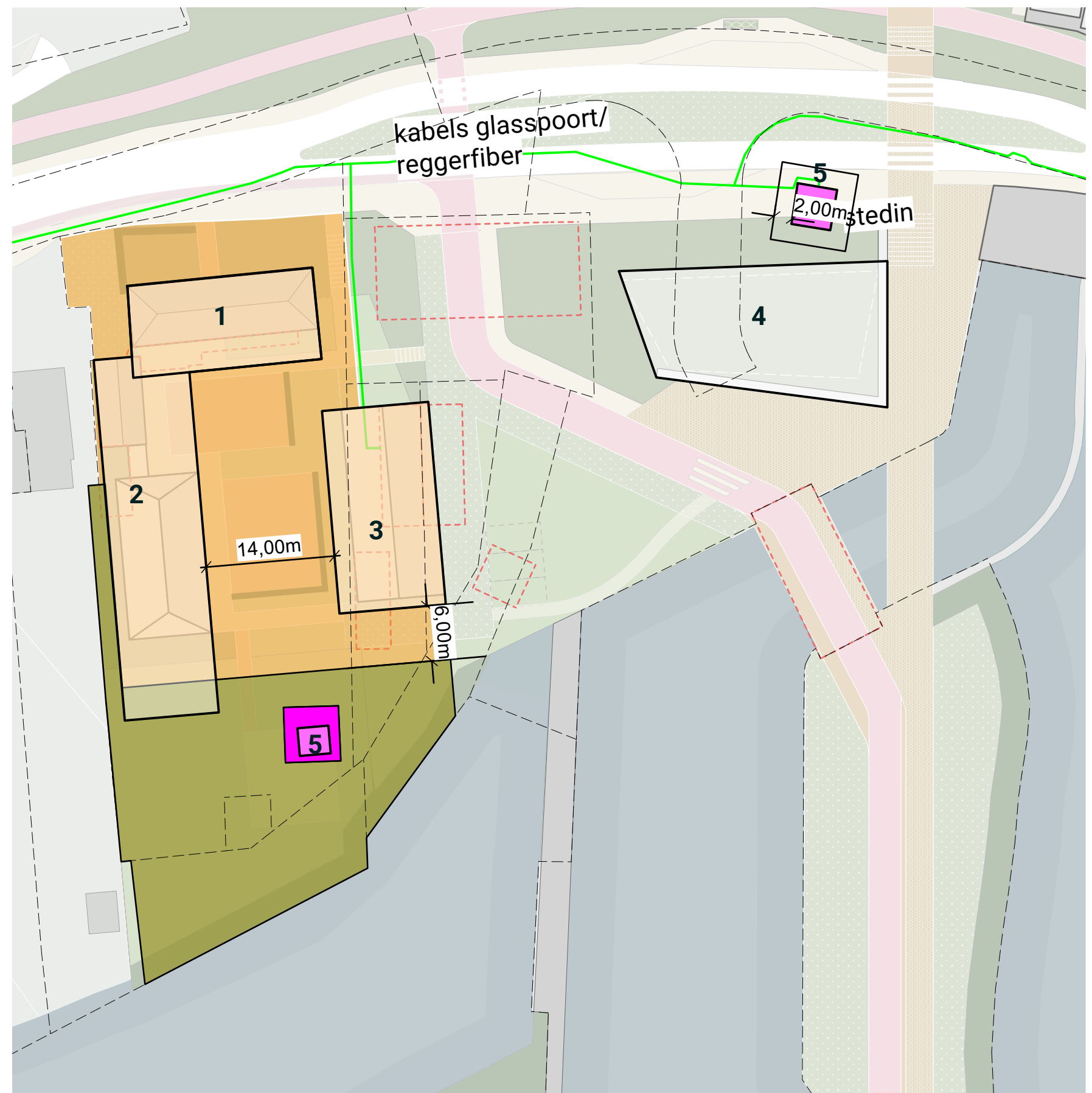
1 verdieping + onderdak
gothoogte 4m max
35°max
max 315m² bvo

4. Dijkgebouw

1 verdieping
3.5m max
max 260m² bvo

5. Techniek

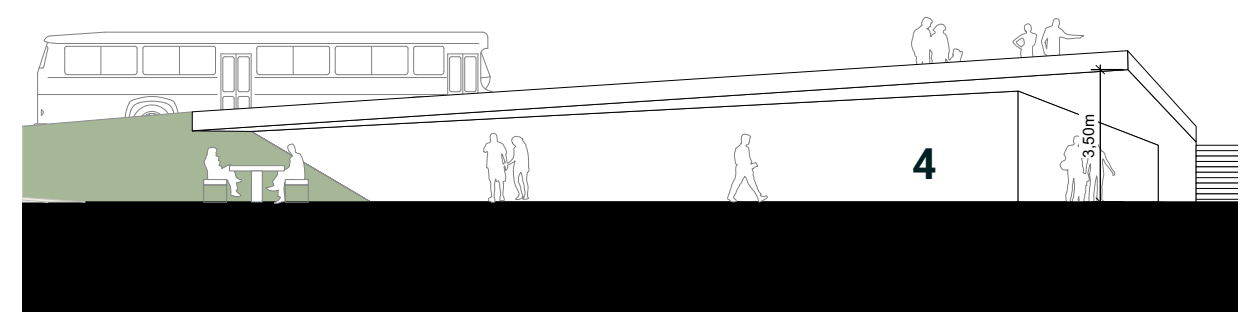
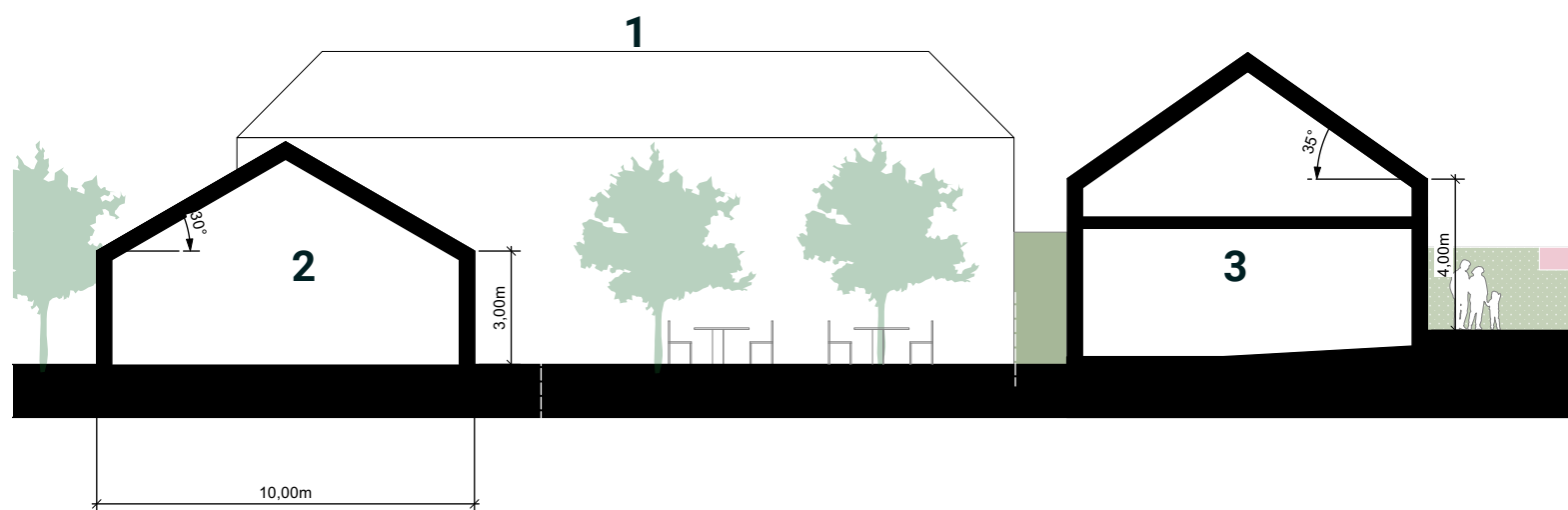
-  Uitgeefbaar Horeca
-  Uitgeefbaar groen
-  Bedrijf



1. Voorkamer Bouwvlakken

Bouwvlakken op een rij

1. Waardhuis Nederwaard
2. Bijgebouwen Waardhuis horeca
goothoogte 3m max
30°max
max 10 m breed
3. Fietsenshuur
goothoogte 4m max
35°max
4. Dijkgebouw
3.5m max



2. Lekdijk huidige situatie

Ingrepen op een rij

1. Uitbreiden en verplaatsen steiger Waterbus

2. Doortrekken van de rechte lijn van de Middelkade
3. Zoveel mogelijk scheiden van de voersstromen

4. Verbeteren landschappelijke kwaliteit groepsentree
5. Middenberm toevoegen bij beide entree zones
6. Meer ruimte voor bus haltes

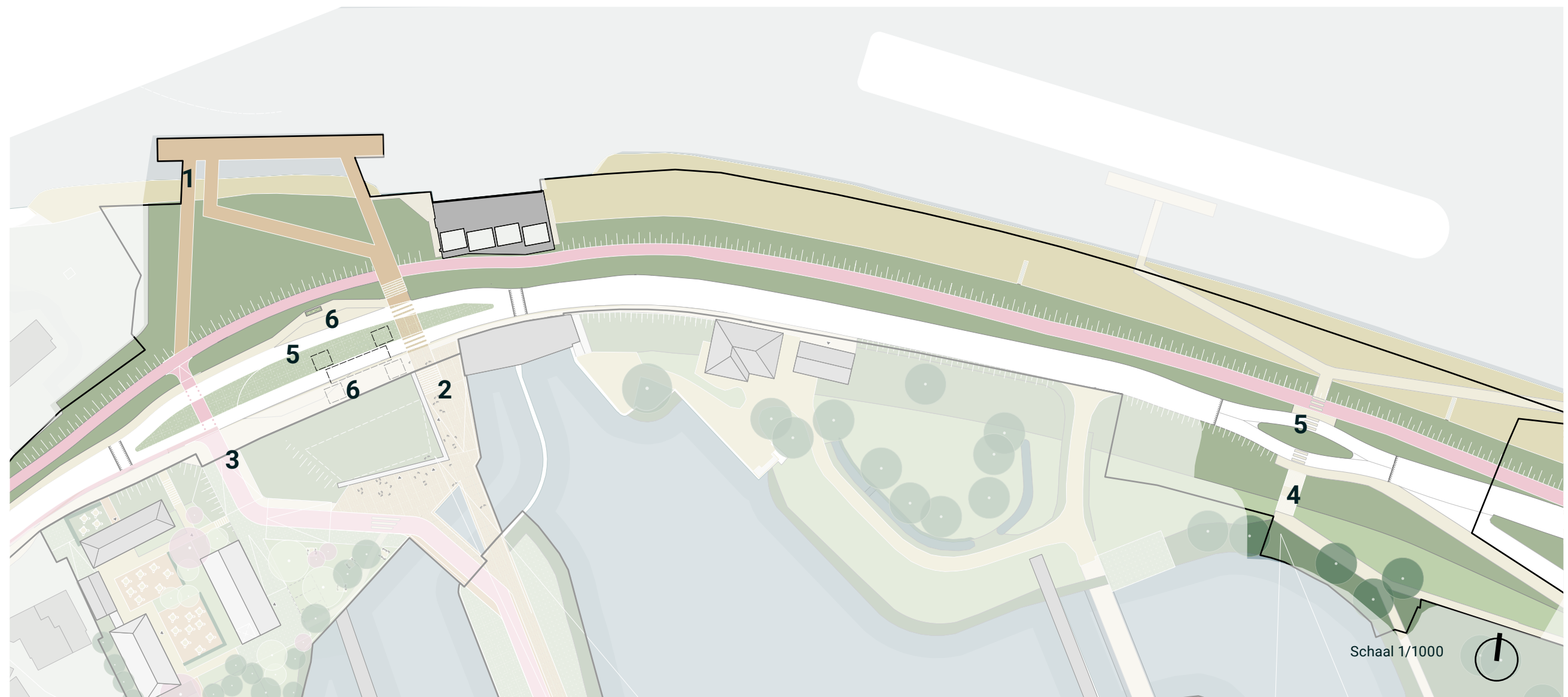


2. Lekdijk plan

Ingrepen op een rij

1. Uitbreiden en verplaatsen steiger Waterbus
2. Doortrekken van de rechte lijn van de Middelkade
3. Zoveel mogelijk scheiden van de voersstromen

4. Verbeteren landschappelijke kwaliteit groepsentree
5. Middenberm toevoegen bij beide entree zones
6. Meer ruimte voor bus haltes



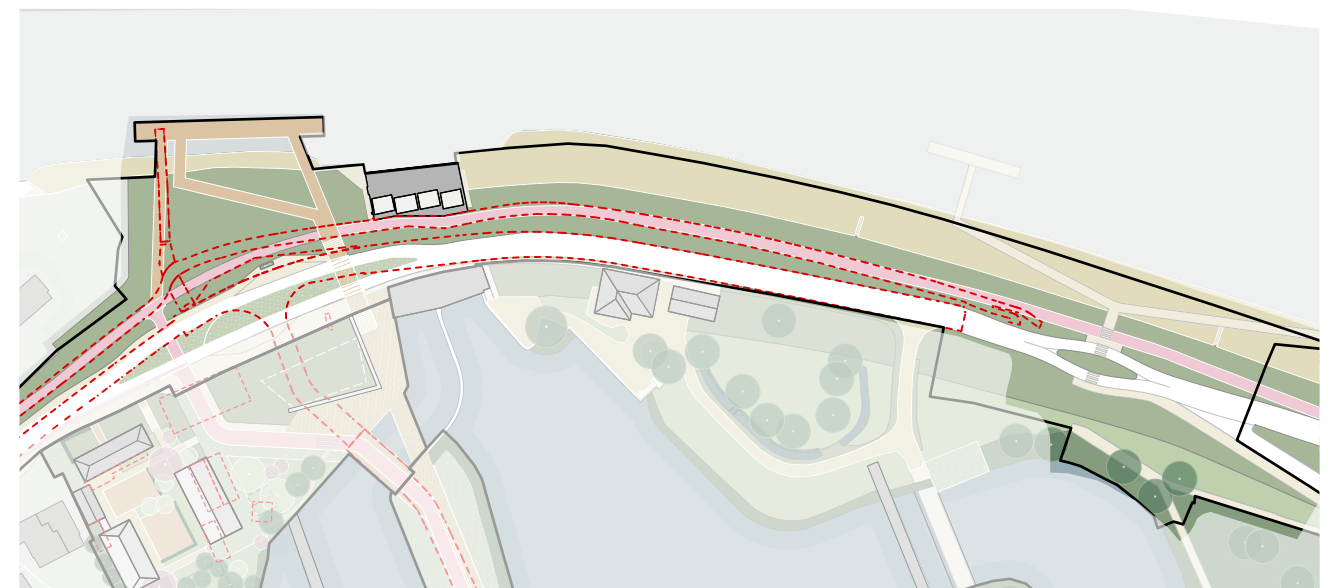
2. Lekdijk data vergelijking

Bestaande functies BVO 0m²

- Bus halte
- Waterbus steiger (1 verbinding)

Plan Functies BVO 0m²

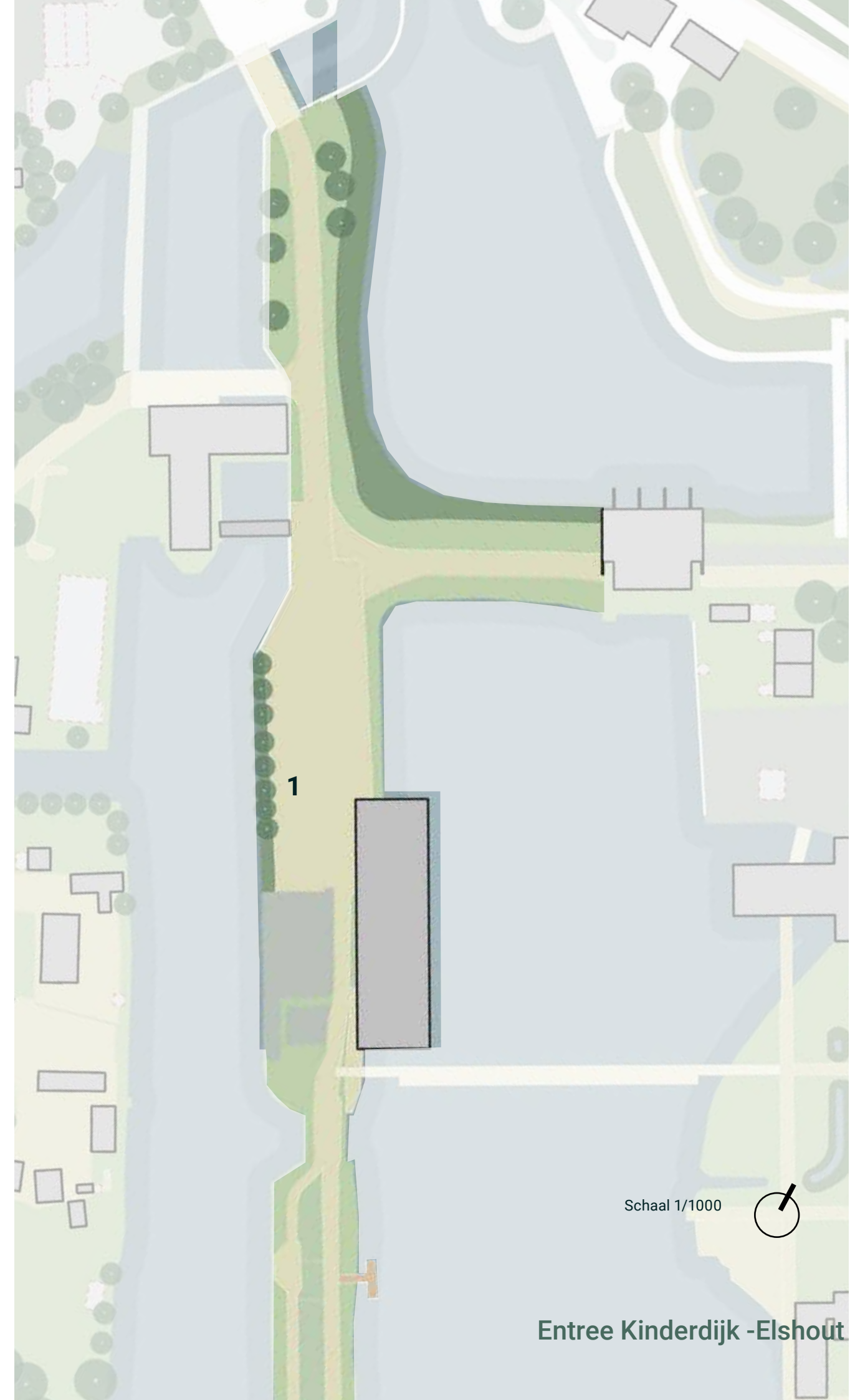
- Bus halte
- Waterbus steiger (2 verbindingen, voor fietsers en voetgangers)



3. Middelkade huidige situatie

Ingrepen op een rij

- 1. Opheffen van de parkeerplaatsen**
2. Doortrekken van de rechte lijn van de Middelkade, met bouwen van brug
3. Zoveel mogelijk scheiden van de voersstromen en omdraaien van fietspad en voetpad Middelkade
4. Herstellen groenstructuren
5. Terras uitbreiden
6. Fietsenstalling tussen fietspad en terras
7. Horeca terras op het dak



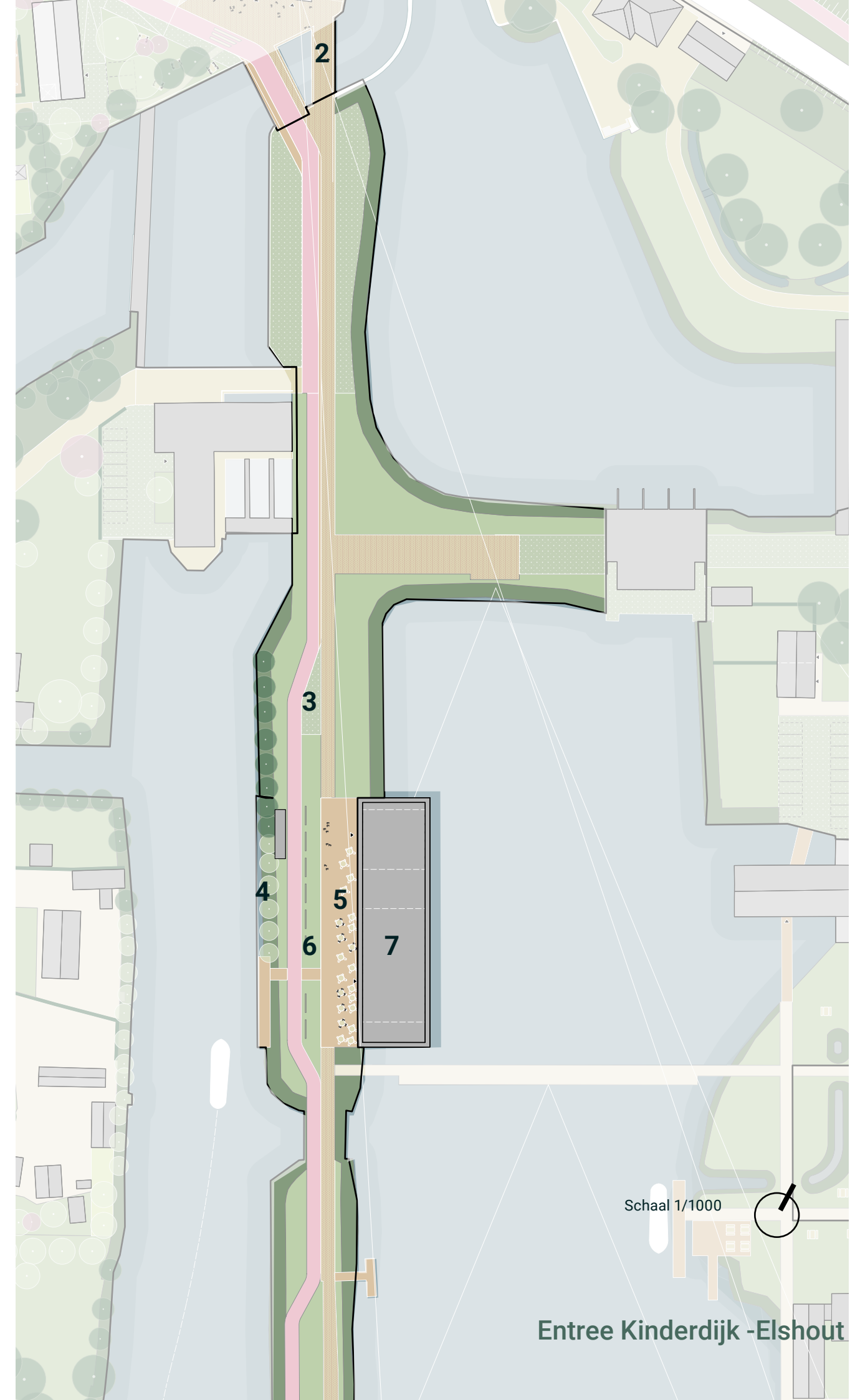
Schaal 1/1000



3. Middelkade plan

Ingrepen op een rij

1. Opheffen van de parkeerplaatsen
- 2. Doortrekken van de rechte lijn van de Middelkade, met bouwen van brug**
- 3. Zoveel mogelijk scheiden van de vervoersstromen en omdraaien van fietspad en voetpad Middelkade**
- 4. Herstellen groenstructuren**
- 5. Terras uitbreiden**
- 6. Fietsenstalling tussen fietspad en terras**
- 7. Horeca terras op het dak**



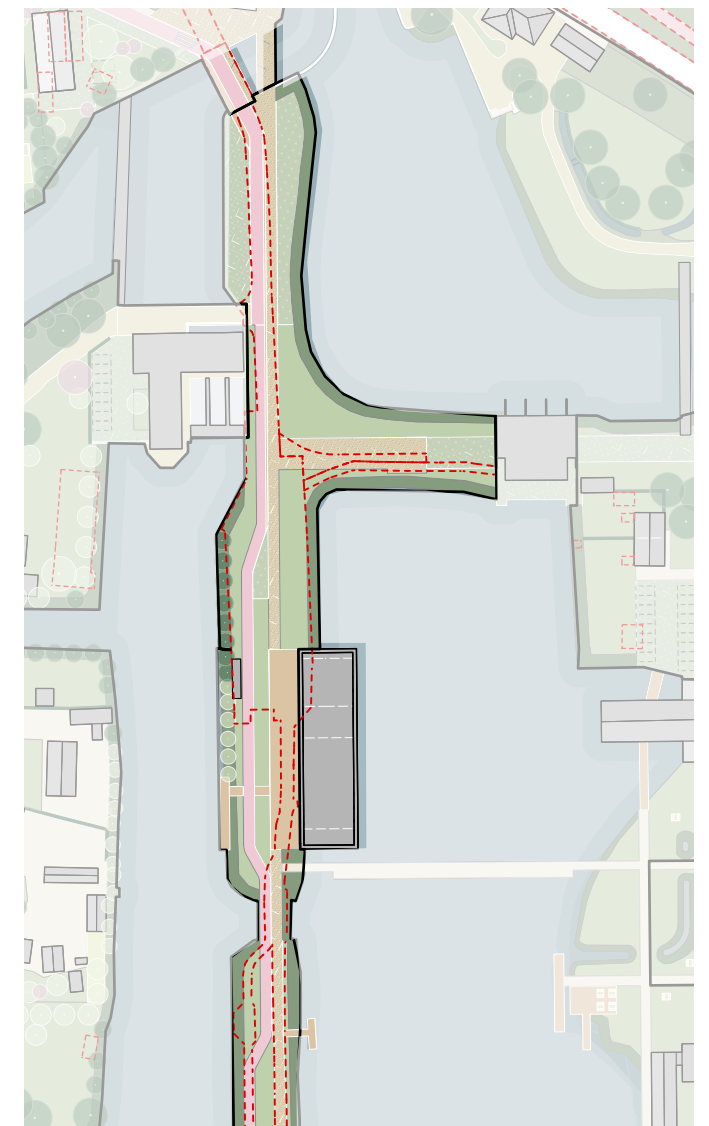
3. Middelkade data vergelijking

Bestaande Functies BVO 710m²

- Centraal gebouw (Horeca+ontvangst)
kelder 220m²+Begane grond 490m²

Plan Functies BVO 710m²

- Centraal gebouw (Horeca+verhaal)
kelder 220m²+ Begane grond 490m²

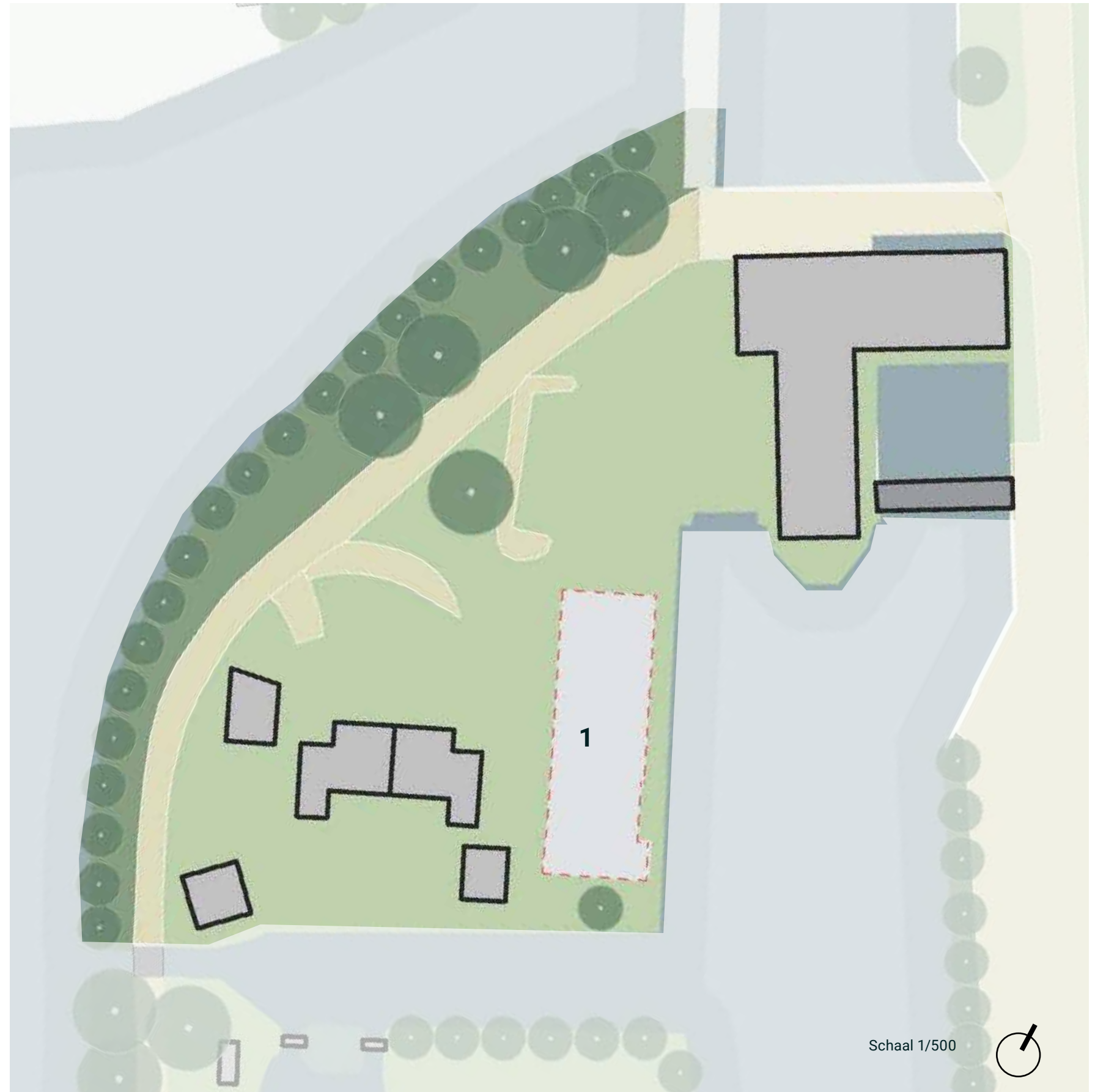


4. Werkeiland Nederwaard huidige situatie

Ingrenen op een rij

1. Sloop Schuur

2. Verbeteren groen kwaliteit
3. Aanleggen parkeerterrein voor waterschap



4. Werkeiland Nederwaard plan

Ingrenen op een rij

1. Sloop Schuur
- 2. Verbeteren groen kwaliteit**
- 3. Aanleggen parkeerterrein voor waterschap**



Schaal 1/500



4. Werkeiland Nederwaard data vergelijking

Bestaande functies BVO 700m²

- Woningen 300m²
- Schuren bij woningen 100m²
- Werkschuur 300m²

Plan Functies BVO 400m²

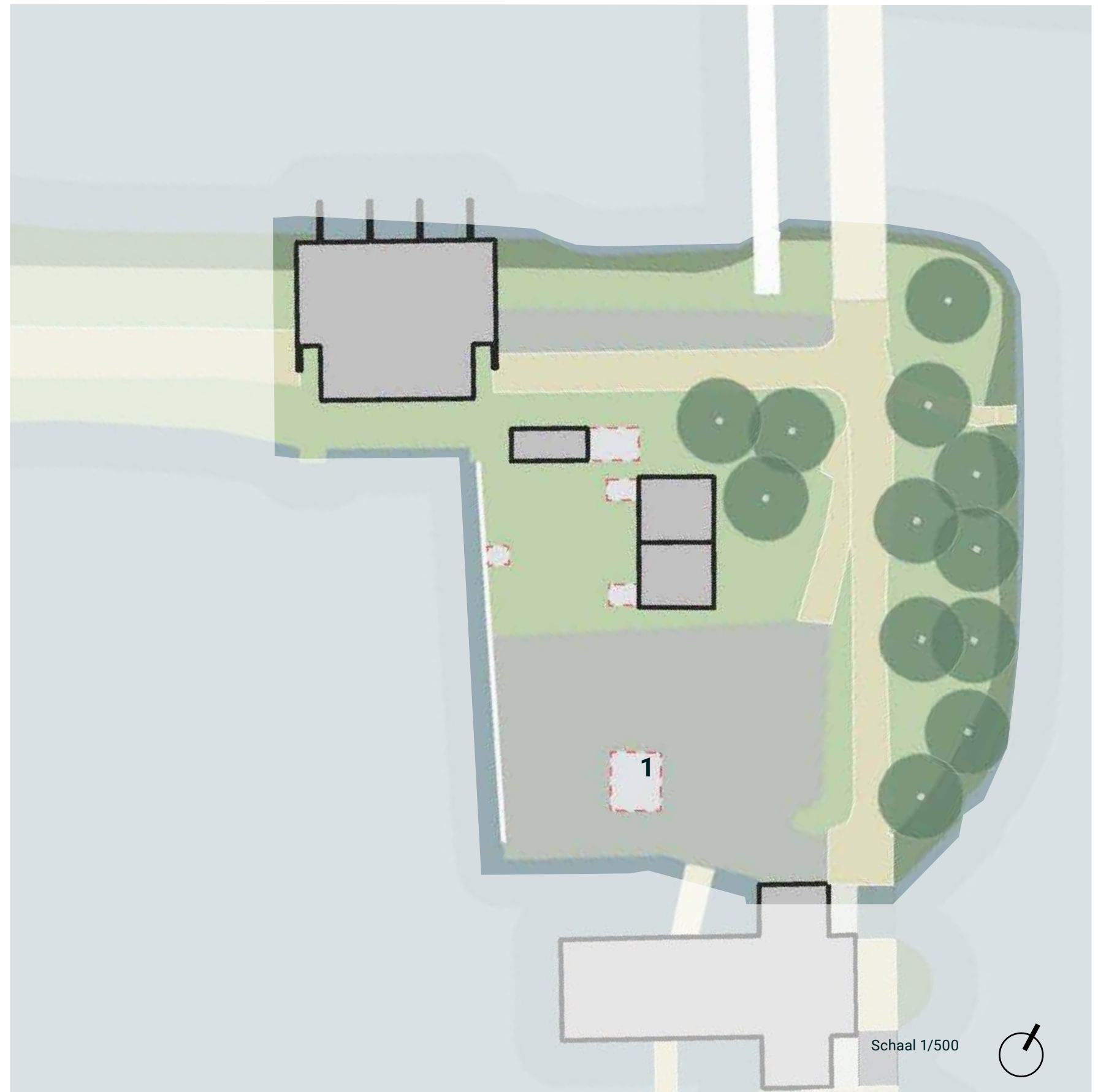
- Woningen 300m²
- Schuren bij woningen 100m²



5. Werkeiland Overwaard huidige situatie

Ingrepen op een rij

1. **Sloop schuren**
2. Verbeteren groen kwaliteit
3. Groene kaders aanbrengen
4. Herbestemming machinistenwoningen
5. Herinrichting parkeerterrein
6. Verharding minimaliseren



5. Werkeiland Overwaard plan

Ingrenen op een rij

1. Sloop schuuren
2. **Verbeteren groen kwaliteit**
3. **groene kaders aanbrengen**
4. **herbestemming machinistenwoningen**
5. **Herinrichting parkeerterrein**
6. **verharding minimaliseren**



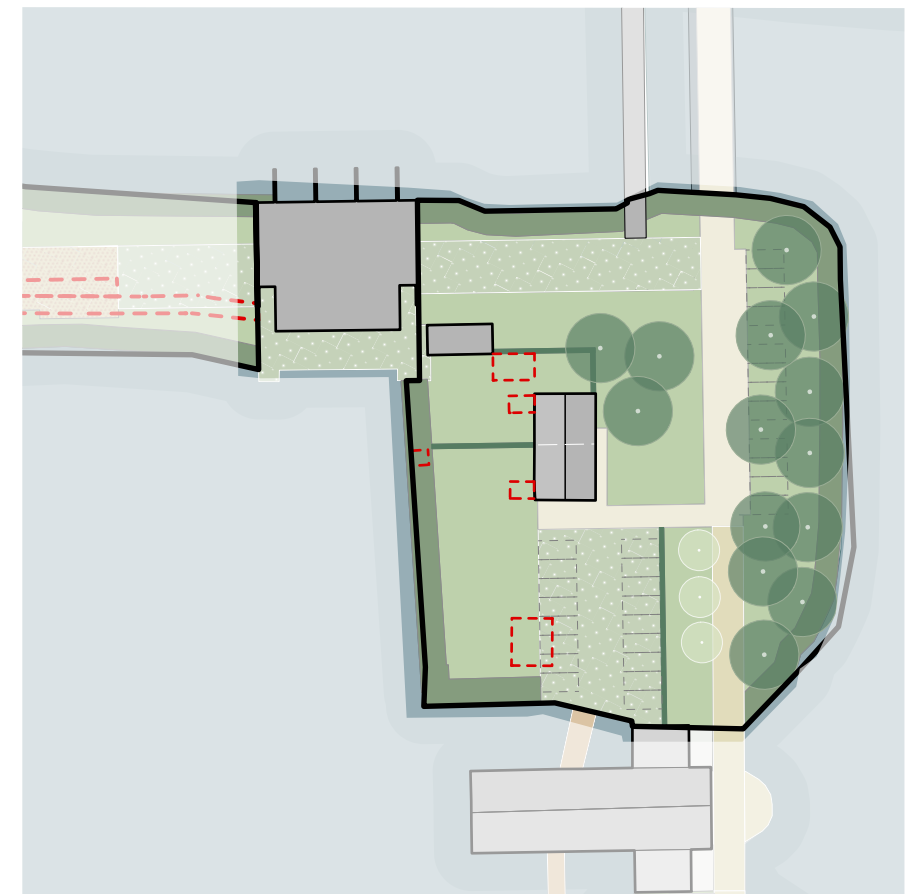
5. Werkeiland Overwaard data vergelijking

Bestaande functies BVO 293m²

- Machinisten Woningen 240m²
- Schuren 53m²
-

Plan Functies BVO 240m²

- Machinisten Woningen (swek) 240m²



6. Educatie-Eiland huidige situatie

Ingrepen op een rij

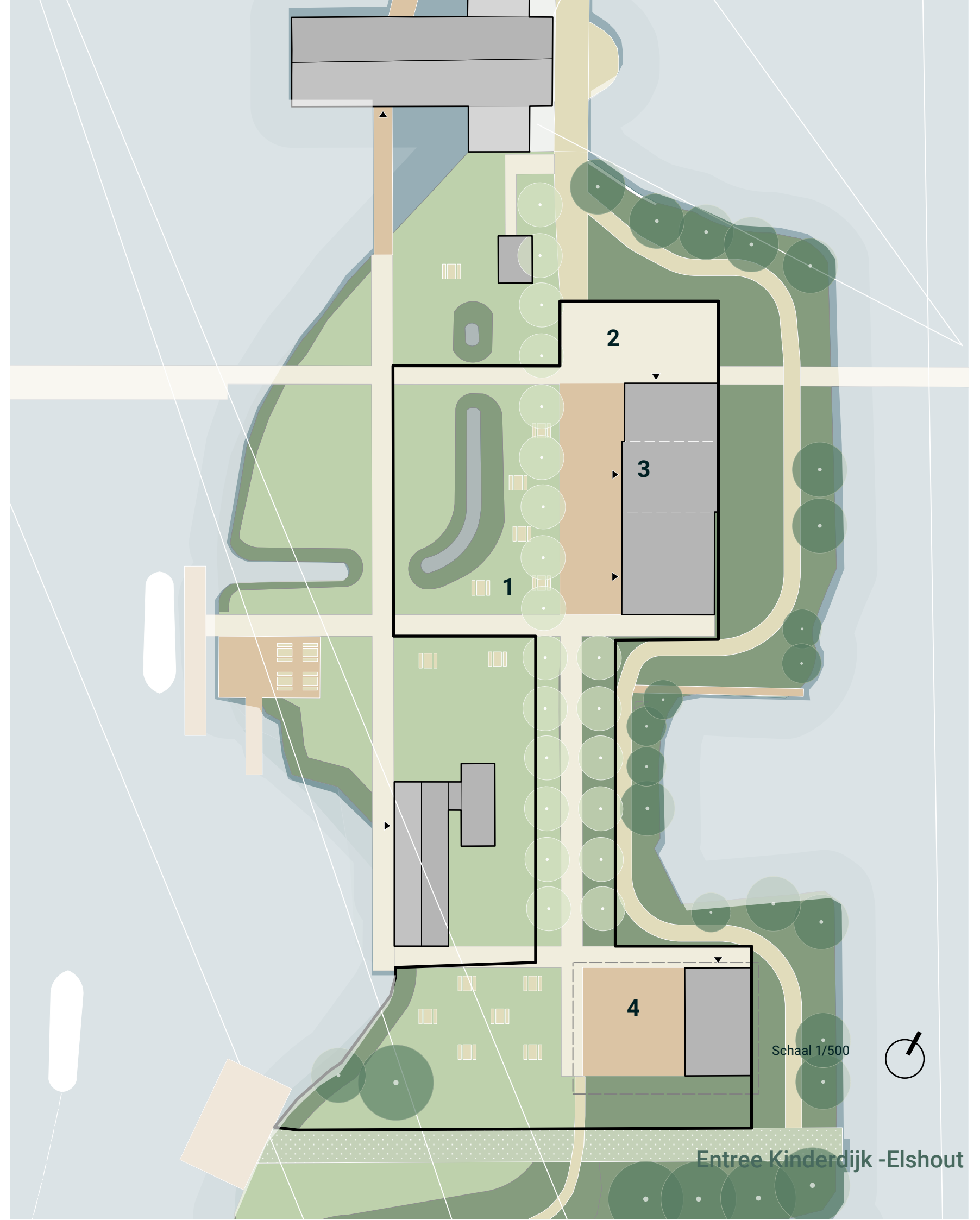
1. Verbeteren groen kwaliteit
2. Verbreden ontvangst ruimte en terras naast het Ontvangstgebouw groepen
3. Winkelfunctie inpassen in het Ontvangstgebouw



6. Educatie-Eiland plan

Ingrepen op een rij

1. Verbeteren groen kwaliteit
2. Verbreden ontvangst ruimte en terras naast het Ontvangstgebouw groepen
3. Winkelfunctie inpassen in het Ontvangst gebouw
4. Ruimte voor geschiedenis spel



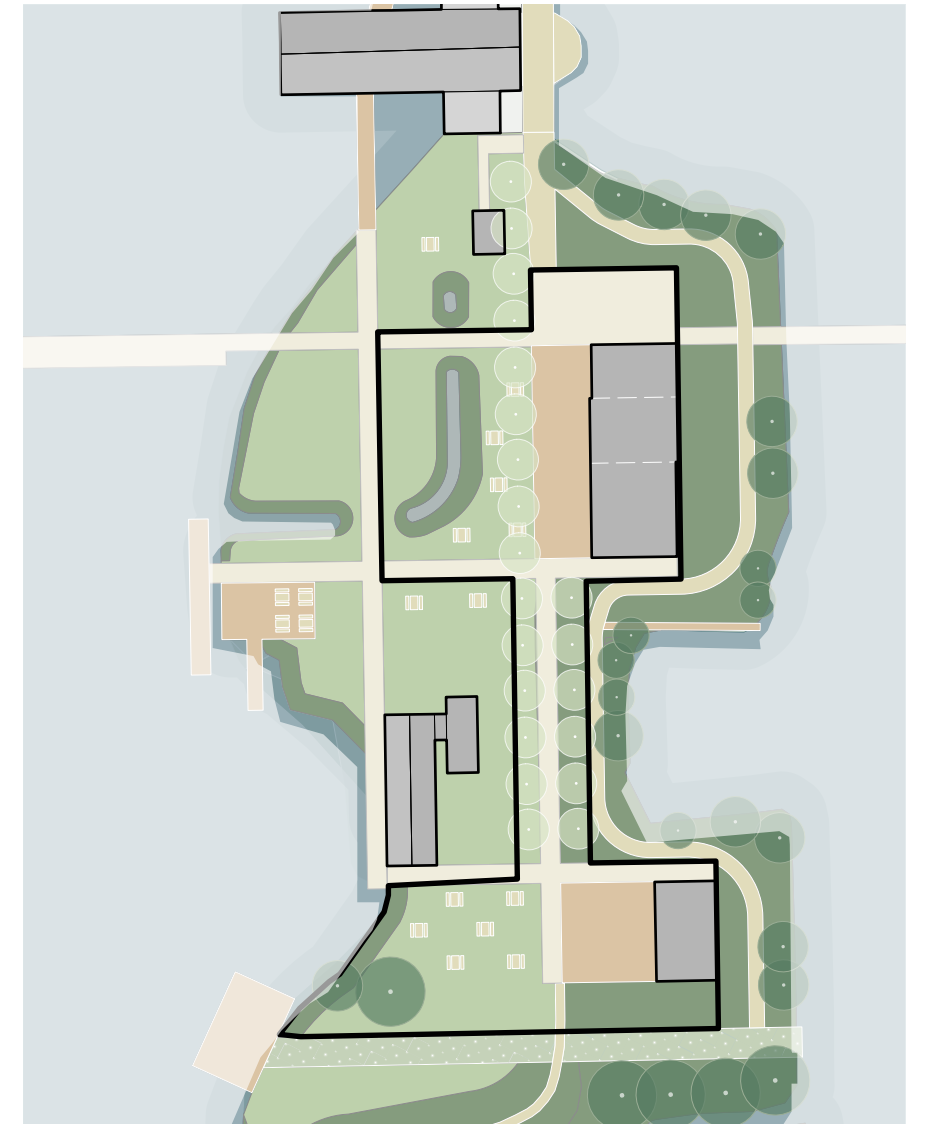
6. Educatie-Eiland data vergelijking

Bestaande functies BVO 605m²

- Filmhuis 178 m²
- Natuurhuis 107m²
- Ontvangstgebouw (Balie+Kantoorruimte+Workshop)320m²

Plan Functies BVO 605m²

- Filmhuis 178 m²
- Natuurhuis 107m²
- Ontvangstgebouw (Balie80m²+Winkel 100m²+Workshop 140m²)320m²



7. Rietsnijder-Eiland huidige situatie

Ingrepen op een rij

1. Verbeteren groen kwaliteit
2. Beplanting langs de oevers en als kader van het woonerf
3. Rietsnijderschuur bouwen
4. Werkschuur SWEK bouwen



Schaal 1/1000



7. Rietsnijder-Eiland plan

Ingrepen op een rij

1. Verbeteren groen kwaliteit
2. Beplanting langs de oevers en als kader van het woonerf
3. Rietsnijderschuur bouwen
4. Werkschuur SWEK bouwen



Schaal 1/1000



7. Rietsnijder-Eiland data vergelijking

Bestaande functies BVO 0m²

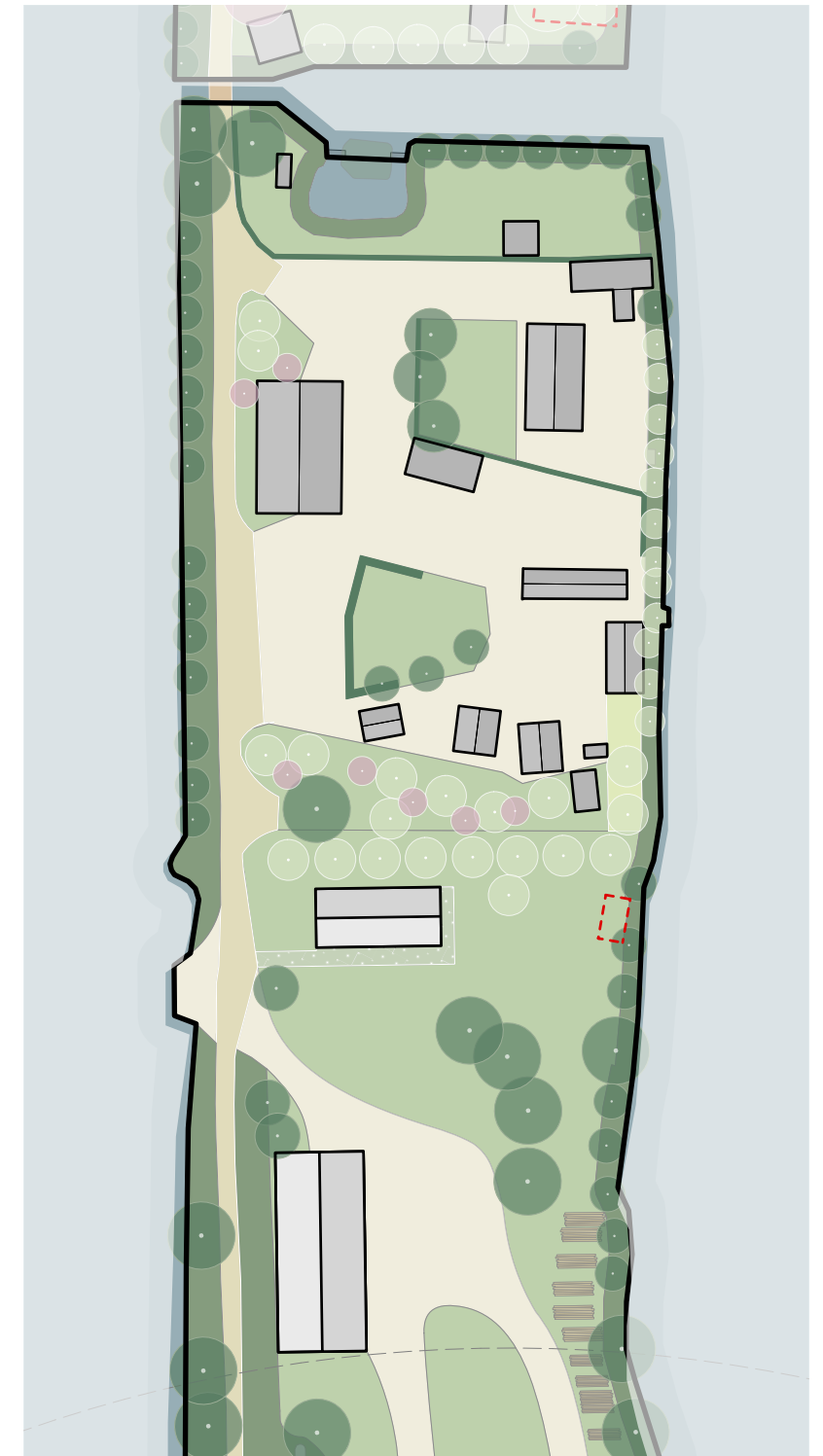
*Excl woonerf

- -

Plan Functies BVO 530m²

*Excl woonerf

- Rietsnijder schuur 325m²
- Werkschuur SWEK 205m² (1 laag + kap)



7. Rietsnijder-Eiland Bouwvlakken

Bouwvlakken op een rij

1. Rietsnijderschuur

1 verdieping

goothoogte 4m max

30°max

max 340m² bvo

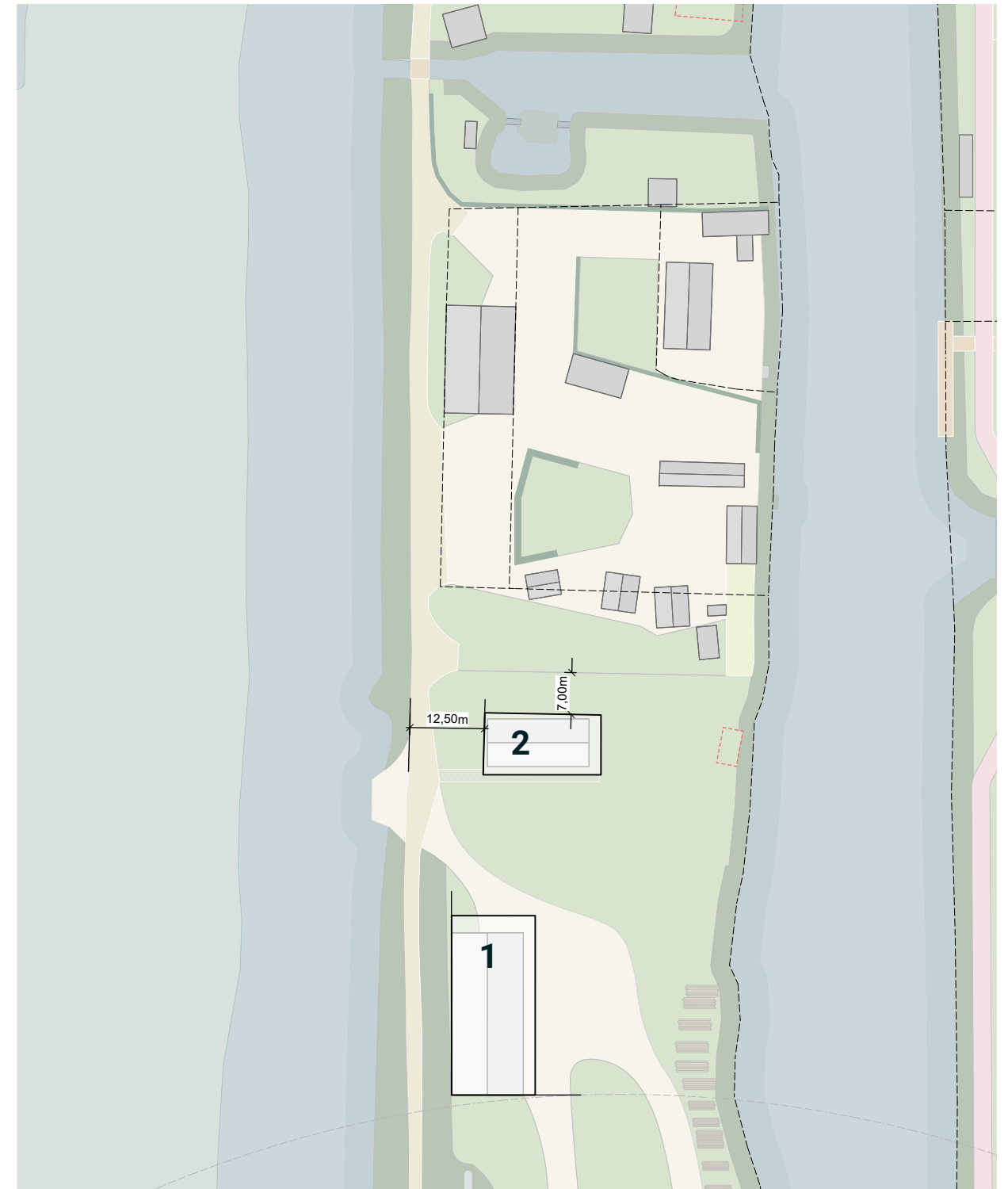
2. Wekschuur SWEK

1 verdieping + onderdak

goothoogte 4m max

35°max

max 210m² bvo



Schaal 1/1000



8. Potterrein huidige situatie

Ingrepen op een rij

1. Verbeteren groen kwaliteit
2. Herinrichting parkeren in het groen
max 25pp
3. Herbestemming Scheepbouwloods
naar werkschuur
4. Tiny house bouwen



8. Potterrein plan

Ingrepen op een rij

1. Verbeteren groen kwaliteit
2. Herinrichting parkeren in het groen max 25pp
3. Herbestemming Scheepbouwloods naar werkschuur
4. Tiny house bouwen



8. Potterrein data vergelijking

Bestaande functies BVO 265m²

- Werkschuur 265m²

Plan Functies BVO 295m²

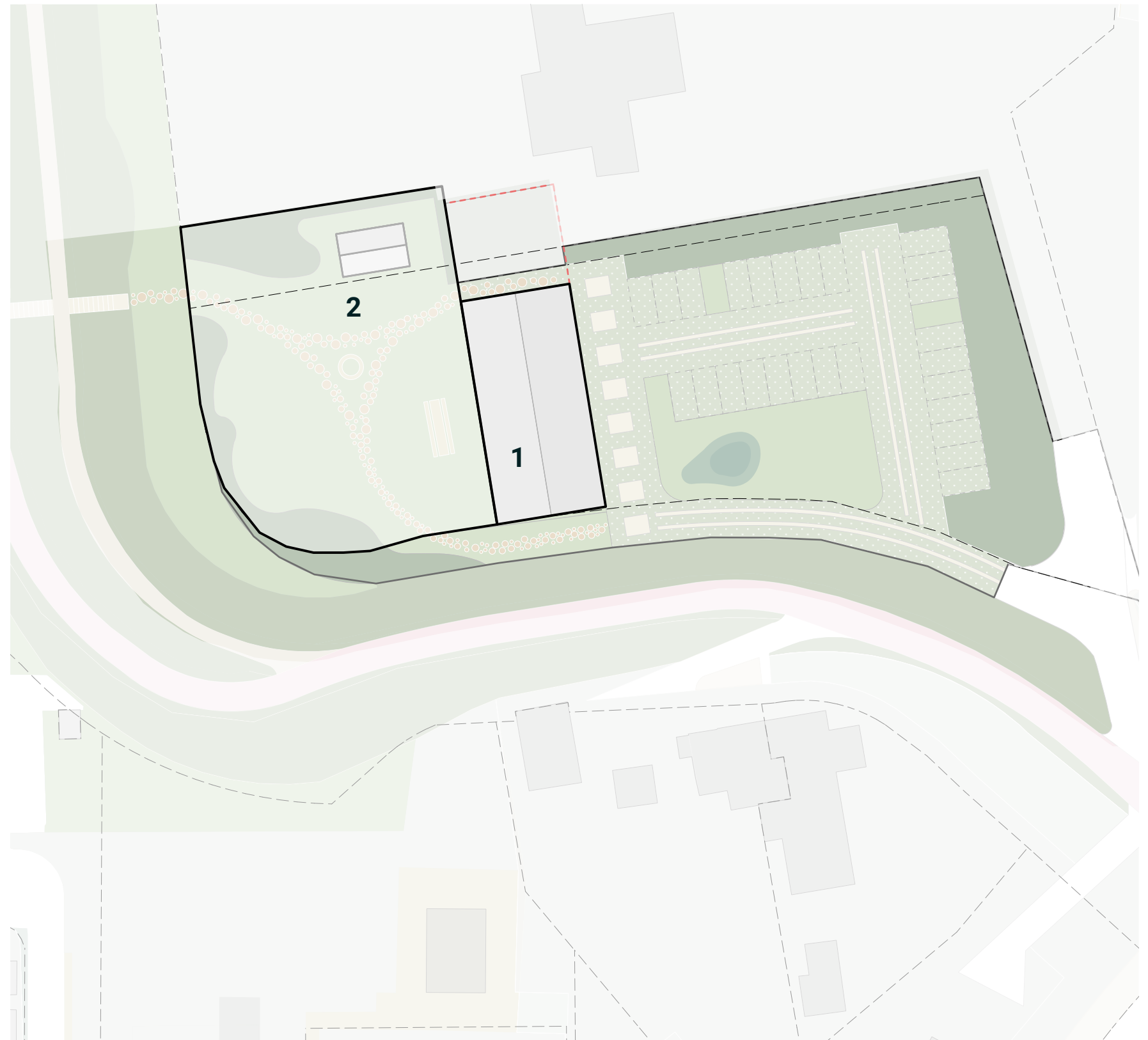
- Tiny house 30m²
- Werkschuur 265m²



8. Potterrein Bouwvlakken

Bouwvlakken op een rij

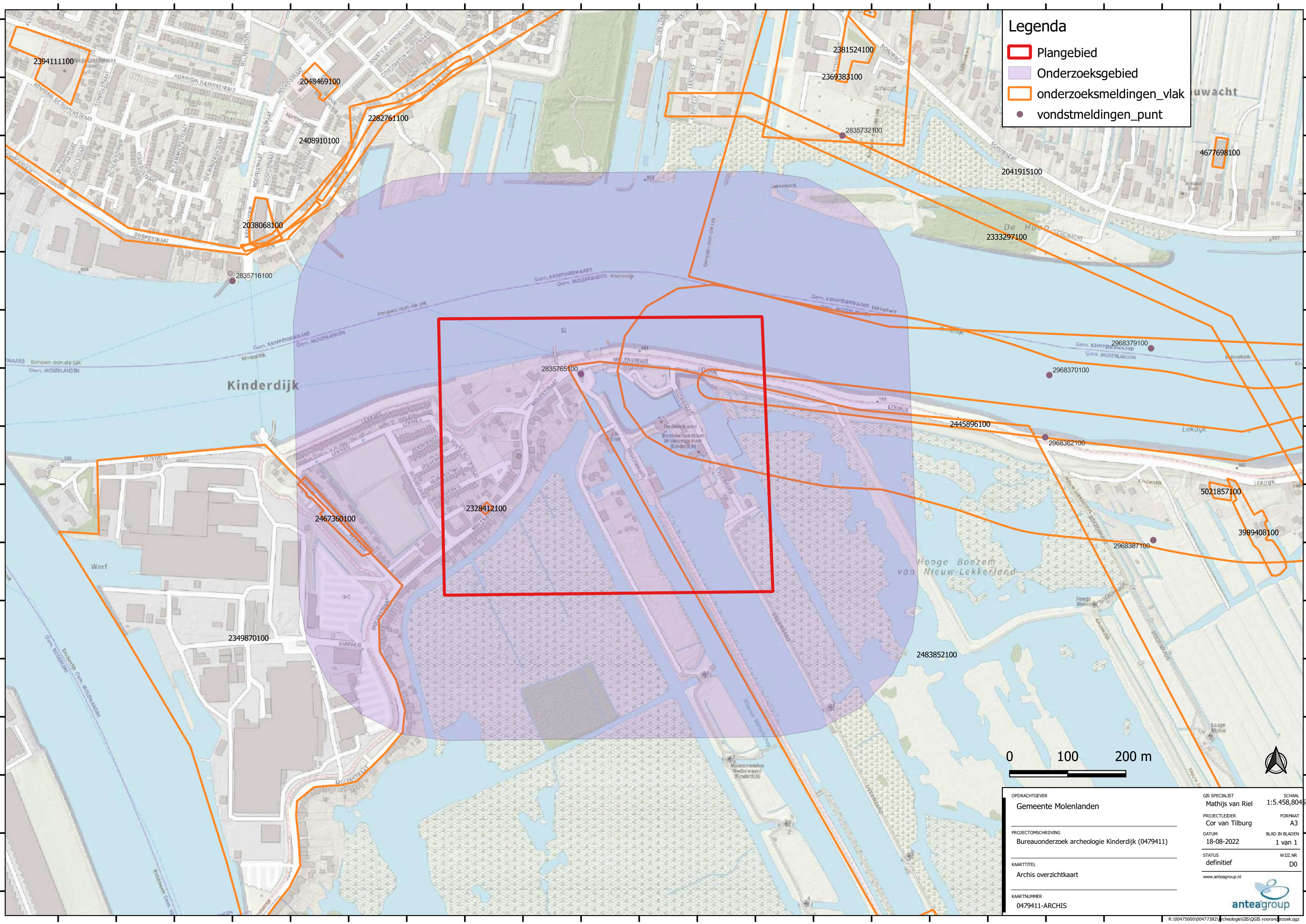
1. Werkschuur
2. Tiny house
 - 1 verdieping
 - 3m max
 - max 30m² bvo



Het Zand 17,
3811 GB Amersfoort
T: +31 33 470 1188
E: info@svp-svp.nl

SVP

Kaartbijlagen



Legenda

Plangebied

Onderzoeksgebied

onderzoeksmeldingen_vlak

vondstmeldingen_punt

OPDRACHTGEVER

Gemeente Molenlanden

PROJECTLEIDER

Cor van Tilburg

DATUM

18-08-2022

KAARTTITEL

Archis overzichtkaart

KAARTNUMMER

0479411-ARCHIS

GIS SPECIALIST

Mathijs van Riel

PROJECTOMSCHRIJVING

Bureauonderzoek archeologie Kinderdijk (0479411)

DATUM

18-08-2022

KAARTTITEL

Archis overzichtkaart

KAARTNUMMER

0479411-ARCHIS

SCHAAL

1:5.458,804502

FORMAAT

A3

BLAD IN BLADEN

1 van 1

STATUS

definitief

WIZJNR

D0

www.anteagroup.nl

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. (0162) 487 000
E. jori.colijn@anteagroup.nl

www.anteagroup.nl

ISSN: 1570-6273

Copyright © 2022

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

Disclaimer

Antea Group aanvaardt op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.