



**Watertoets**  
Vinkeveense Plassen

**Antea Group**

Understanding today.  
Improving tomorrow.

projectnummer 0478281.100  
definitief  
17 april 2023

# Watertoets

## Vinkeveense Plassen

projectnummer 0478281.100  
definitief  
17 april 2023

### Auteurs

ES Stefania Valenzuela

### Opdrachtgever

KuiperCompagnons B.V.  
Postbus 13042  
3004 HB ROTTERDAM


### Gecontroleerd

S. van den Driest - van der Kruijs

datum  
17 april 2023

beschrijving  
definitief

vrijgave  
H.E. van der Kooij



## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	6
1.3	Leeswijzer	6
<b>2.</b>	<b>Huidige situatie</b>	<b>7</b>
2.1	Praktijksituatie en plansituatie	7
2.2	Ligging	7
2.3	Maaiveld	8
2.4	(geo)hydrologie en bodemopbouw	8
2.5	Watersysteem	9
2.5.1	Grondwater	11
2.5.2	Oppervlaktewater	15
2.6	Natuur	15
2.7	Klimaatscan	16
<b>3.</b>	<b>Waterwetgeving- en beleid</b>	<b>18</b>
3.1	Rijksoverheid	18
3.2	Provinciaal Beleid	19
3.3	Beleid waterschap Amstel, Gooi en Vecht	19
3.4	Gemeentelijk beleid	20
<b>4.</b>	<b>Toekomstige situatie</b>	<b>21</b>
4.1	Voorgenomen ontwikkeling	21
4.2	Waterbergingsopgave	22
4.3	Grondwater	22
4.4	Oppervlaktewater	24
4.5	Waterkwaliteit	24
4.6	Vuilwater	25
4.7	Waterkeringen	25
4.8	Klimaatambities	25
<b>5.</b>	<b>Waterparagraaf</b>	<b>26</b>
5.1	Huidige situatie	26
5.2	Toekomstige situatie	29
	<b>Bijlage 1 Grondwaterstanden t.o.v. NAP</b>	<b>31</b>
	<b>Bijlage 2 Grondwaterstanden t.o.v. mv</b>	<b>32</b>
	<b>Bijlage 3 Stijghoogten</b>	<b>33</b>
	<b>Bijlage 4 Oppervlaktewatersysteem</b>	<b>34</b>

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Het gebied waar nu de Vinkeveense Plassen liggen, was vroeger land. Turfwinning gaf de Vinkeveense Plassen haar karakteristieke waaiervormige indeling met vele sloten en legakkers die overlopen in plassen. Veel andere veengebieden werden ingepolderd. Maar Vinkeveen wilde het water behouden. Het legakkerlandschap gecombineerd met de recreatie-eilanden aan de zandwin-plas maken het gebied verrassend afwisselend en biedt daardoor voor elk wat wils. Voor waterrecreatie zijn hier nu unieke mogelijkheden. En op en rondom de Vinkeveense Plassen bevinden zich diverse natuurvariëteiten.

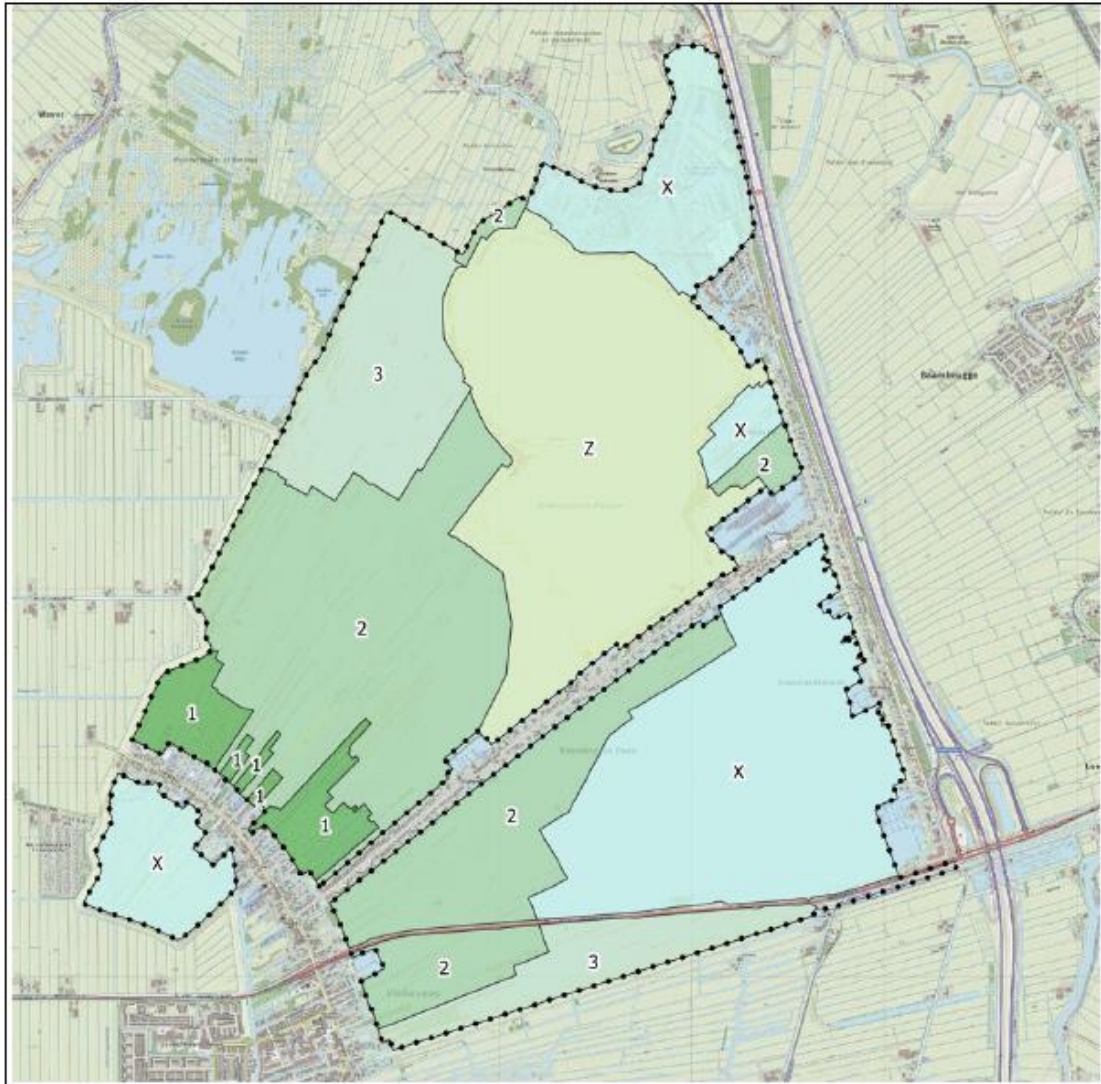
In de loop der jaren zijn diverse vormen van bebouwing ontstaan op de legakkers in de Vinkeveense Plassen, en dan met name in de Noordplas. Dit zorgt ervoor dat legakkereigenaren de legakkers onderhouden, maar het betekent ook een illegale situatie. In het huidige bestemmingsplan zijn bebouwing en verblijf namelijk niet toegestaan.

In 2011 luidt Recreatie Midden Nederland (RMN) de noodklok over de openbare legakkers in de Vinkeveense Plassen. Door hoge kosten aan onderhoud en door terugvallende subsidies is het recreatieschap Vinkeveense Plassen niet meer in staat de kwetsbare legakkers goed te onderhouden. De provincie Utrecht is toen gevraagd mee te denken over een oplossing voor dit probleem. Hiertoe is de Toekomstvisie Legakkers Vinkeveense Plassen opgesteld. De visie gaat in de eerste plaats over het behoud (van de waarden) van de legakkers. Uit de uitgevoerde studie voor deze visie blijkt onder meer dat het onderhoud effectiever is wanneer het eigendom van de legakkers bij particulieren wordt neergelegd.

De gemeenteraad van de gemeente De Ronde Venen heeft in 2012 verzocht om samen met het recreatieschap de verkoop van legakkers aan particulieren te bevorderen met de verplichting tot onderhoud en met de toezegging dat de planologische mogelijkheden in een nieuw bestemmingsplan worden verruimd. De provincie en de Belangenvereniging Vinkeveense Legakkers (BVVL) juichen dit toe. Provincie, gemeente en de BVVL willen bovendien graag dat deze verruiming van de planologische mogelijkheden in een nieuw bestemmingsplan hand in hand gaat met het opstellen van een beeldkwaliteitsplan.

Om deze plannen mogelijk te maken is een ruimtelijke procedure noodzakelijk. In het Bro is het uitvoeren van een watertoets juridisch verplicht bij bestemmingsplannen. Instemming van waterschap Amstel, Gooi en Vecht is een voorwaarde voor goedkeuring van het bestemmingsplan. Het resultaat van een watertoets wordt vastgelegd in een zogenaamde waterparagraaf welke opgenomen wordt in de ruimtelijke onderbouwing.

Het plangebied voor dit bestemmingsplan is weergegeven in Figuur 1-1.



Figuur 1-1: Indeling Vinkeveense Plassen in zones (bron: Concept-bestemmingsplan, Arcadis, 16 september 2021)

#### Legakker 1

De legakkers in deze zone zijn intensief bebouwd. In deze zone komen meerdere functies voor en is op basis van de vigerende beheersverordening reeds verblijfsrecreatie toegestaan. Bij gebouwde gebruiksruidten zonder logiesfunctie gaat het om kleine gebouwtjes voor dagrecreatief gebruik. Overnachten is dus niet toegestaan.

#### Legakker 2

De recreatieve bebouwing is de afgelopen jaren middels vergunningen toegestaan, maar deels ook illegaal ontstaan. De regeling komt overeen met Legakker 1, maar het bebouwingspercentage is lager.

#### Legakker 3

Als legakker 2, maar het bebouwingspercentage is lager.

#### Legakker X

Dagrecreatie toegestaan, gebouwen zijn niet toegestaan. Voor beschoeiingen, vlonders en kisten zijn maatvoeringen opgenomen.

#### Legakker Z

Zandeilanden. Verder als zone X.

#### Natuur

Bestemd voor het behoud en het versterken van de bestaande natuurlijke en landschappelijke waarden.

Zonering van de Vinkeveense Plassen (bron: Concept-bestemmingsplan, Arcadis, 16 september 2021)

## 1.2 Doel

De 'watertoets' is een instrument waarbij de waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze worden meegewogen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerders met elkaar in gesprek brengt in een vroeg stadium. De beheerders voor de projectlocatie zijn gemeente De Ronde Venen, waterschap Amstel, Gooi en Vecht en provincie Utrecht.

In voorliggend rapport worden de randvoorwaarden voor waterhuishoudkundige aspecten beschreven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het rapport kan als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing en milieueffect-rapportage worden gevoegd.

## 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de huidige situatie beschreven met daarin onder andere de bodemopbouw, het watersysteem, waterkeringen en aanwezige riolering. Vervolgens is in hoofdstuk 3 ingegaan op de relevante wetgeving en het waterbeleid van de waterbeheerders. In hoofdstuk 4 is aan de hand van het beleid, de randvoorwaarden en uitgangspunten de opzet van het toekomstige watersysteem beschreven en getoetst. Als laatste is in hoofdstuk 5 een concept-waterparagraaf opgenomen.

## 2. Huidige situatie

In dit hoofdstuk is de huidige situatie van het plangebied en het watersysteem beschreven. Hierbij is ingegaan op de ligging, de maaiveldhoogte in het gebied en de aspecten bodemopbouw, grondwater, oppervlaktewater, vuil- en hemelwaterafvoer, aanwezige natuur en (eventuele) waterkeringen.

### 2.1 Praktijksituatie en plansituatie

Het gebied valt onder de Beheersverordening Buitengebied, vastgesteld op 28 september 2017 door gemeente De Ronde Venen. In deze beheersverordening is de toenmalige bestaande, legale situatie vastgelegd. De percelen met recreatieve doeleinden bevinden zich nabij de Herenweg, op de zandeilanden en het gebied bij de Winkeldijk. Bij de Herenweg hebben de percelen overwegend de aanduiding VR2 of VR3. De aanduiding V2 betekent dat er stacaravans gebouwd mogen van 35 m<sup>2</sup> op percelen kleiner dan 200 m<sup>2</sup>. Op grotere percelen mogen de stacaravans maximaal 50 m<sup>2</sup> zijn. Onder de aanduiding V3 mogen recreatiewoningen met een maximaal volume van 200 m<sup>3</sup> gebouwd worden. De zandeilanden zijn aangeduid als DR5, wat betekent dat er dag recreatieve voorzieningen mogen zijn.

Voor de legakkers geldt dat er niet gebouwd mag worden.

De situatie in de praktijk wijkt momenteel af van de juridisch situatie zoals beschreven in de Beheersverordening Buitengebied, met name aan de zuidzijde van het plangebied. De percelen met recreatieve doeleinden nabij de Herenweg zijn intensiever bebouwd dan in de Beheersverordening is opgenomen.

In de loop der jaren zijn diverse vormen van bebouwing ontstaan op de legakkers in de Vinkeveense Plassen, en dan met name in de Noordplas. Dit zorgt ervoor dat legakkereigenaren de legakkers onderhouden, maar het betekent ook een illegale situatie. In het huidige bestemmingsplan zijn bebouwing en verblijf namelijk niet toegestaan. Bekend is dat in de huidige situatie recreatiewoningen en stacaravans veelal niet aangesloten zijn op enige vorm van vuilwatervoorziening. Dit betekent dat in praktijk vuilwater veelal direct op het oppervlaktewater wordt geloosd. Dergelijke ongezuiverde lozingen zijn sinds 1995 bij wet verboden.

### 2.2 Ligging

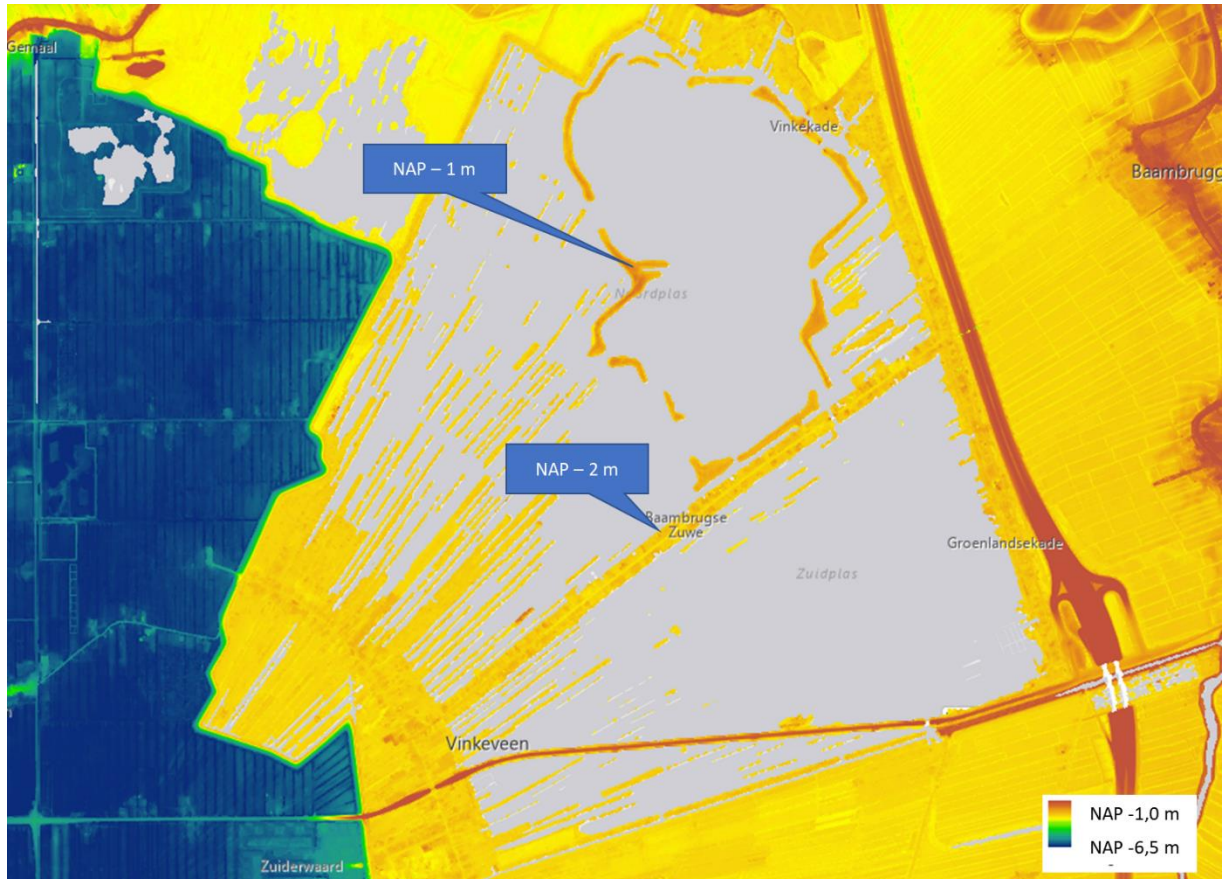
De Vinkeveense Plassen liggen in het beheergebied van de gemeente De Ronde Venen. Dit is een uniek landschap in Nederland, die de oorspronkelijke turfwinning illustreert. In figuur 2-1 is het plangebied weergegeven ten opzichte van omgeving.



Figuur 2-1 Ligging Vinkeveense Plassen ten opzichte van omgeving (bron: Luchtfoto 2021, © CycloMedia Technologie B.V)

## 2.3 Maaiveld

De maaiveldhoogte in de omgeving van Vinkeveense Plassen is bepaald op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN 4, DTM). Op de kaart is te zien dat de landgebieden binnen Vinkeveense Plassen hoger liggen ten opzichte van de zuidwestelijke gebieden.



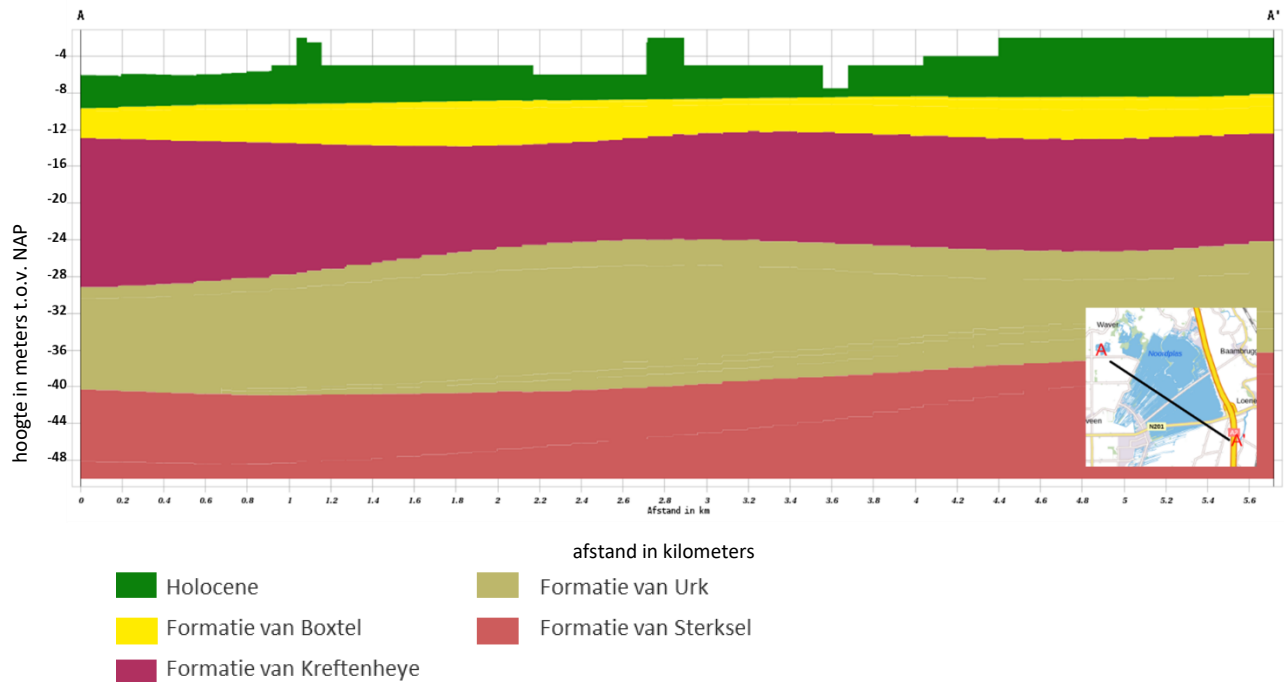
Figuur 2-2 Maaiveldhoogte in de omgeving van Vinkeveense Plassen (bron: AHN4-viewer)

## 2.4 (geo)hydrologie en bodemopbouw

In figuur 2-3 is bodemopbouw ter plaatse van het plangebied visueel gepresenteerd. Het betreft hierbij een doorsnede van het REGIS II-ondergrondmodel. De bodemopbouw in de omgeving van Vinkeveense Plassen bestaat vanaf maaiveld tot circa NAP -10 m uit een Holocene deklaag (HLC). Ten aanzien van de Holocene deklaag zijn in REGIS geen gegevens bekend van de weerstand, doorlatendheid en doorlatend vermogen, omdat de Holocene deklaag afwisselend uit zand-, klei- en veenlagen bestaat.

Het eerste watervoerende pakket (WVP1) bestaat uit zandlagen van de Formatie van Boxtel, Formatie van Kreftenheye, Formatie van Urk, Formatie van Sterksel en Formatie van Peize. Onder de zandlagen is een kleiafzettingen van de Formatie van Maassluis aanwezig.





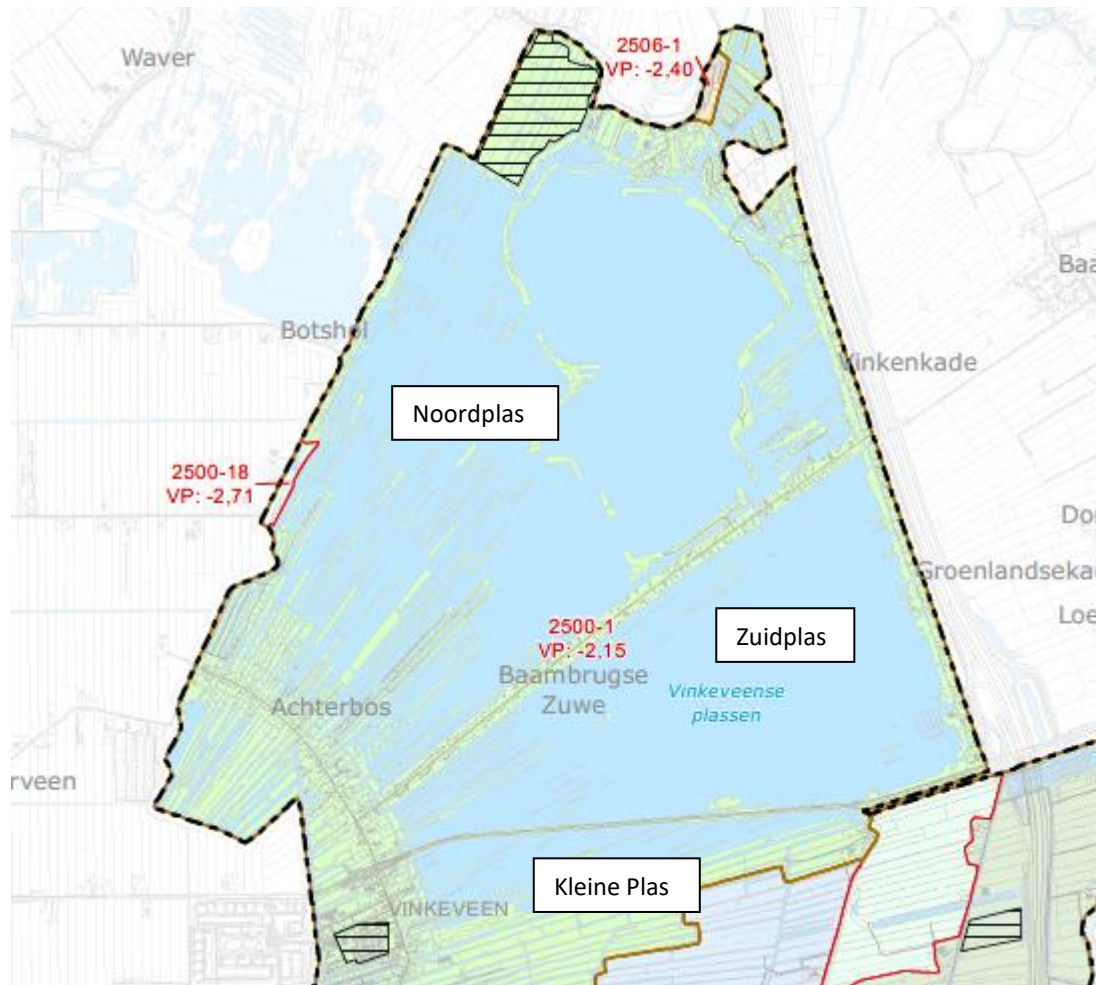
Figuur 2-3. Geohydrologische bodemopbouw (Bron: [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl))

## 2.5 Watersysteem

De huidige Vinkeveense Plassen zijn ontstaan door de turfwinning. De concentrische ontginning van het veen uit de aanwezige veenmoskoepel en de daarop aansluitende drooglegging van het land zorgden voor het karakteristieke landschap. Doordat men ook onder de grondwaterspiegel veen afgroef, ontstonden er plassen. Tussen de afgegraven petgaten liggen legakkers, smalle stroken land waarop het veen te drogen werd gelegd zodat het als turf kon worden gebruikt. Door de werking van golfslag en vorst erodeerden de legakkers makkelijk en ontstonden grotere open plassen. Machinale vervening in de Vinkeveense Plassen heeft de karakteristieke legakkers met steilere wanden en diepere petgaten gevormd.

De Vinkeveense Plassen zijn nooit drooggemalen. De plassen vervulden de toenemende behoefte aan recreatiewater voor de groeiende Randstad. Zandwinning voor constructieve doeleinden vormden het diepe zandgat in het noorden van het gebied. De omliggende zandeilanden in de Noordplas zijn om dit zandgat heen aangelegd, enerzijds om verdere bodemverschuiving naar dit gat toe te voorkomen, anderzijds om de ontwikkeling van grotere waterstromen te beperken.

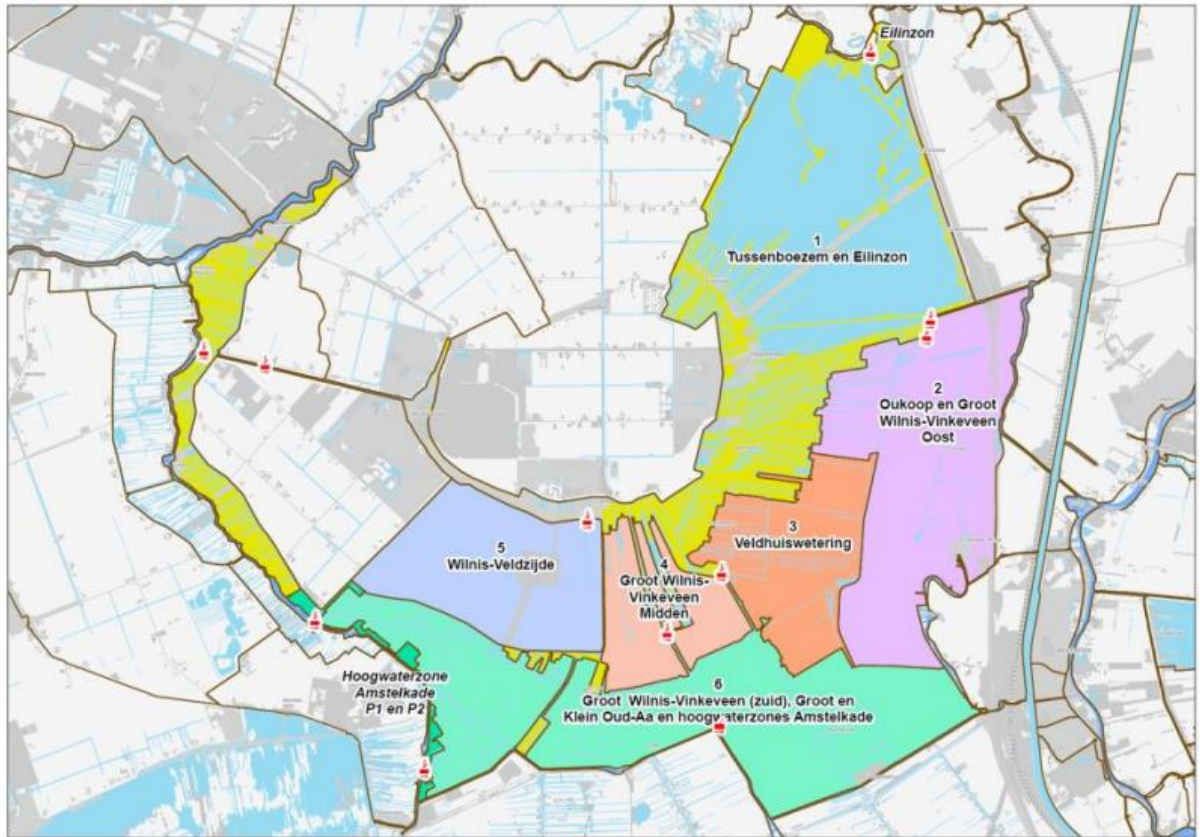
De Vinkeveense Plassen maken onderdeel uit van de Vinkeveense boezem, die als tussenboezem functioneert in het gehele gebied De Ronde Venen. De Vinkeveense Plassen zijn onderverdeeld in drie plassen, de Noordplas, de Zuidplas en de Kleine Plas. De Baambrugse Zuwe scheidt de Noordplas van de Zuidplas en de N201 scheidt de Zuidplas van de Kleine Plas (Figuur 2-4). De drie plassen staan wel in open verbinding met elkaar door meerdere verbindingen. Ze hebben ook één peil (vast peil NAP -2,15 m), en vormen één KRW-waterlichaam (NL11\_3\_4).



Figuur 2-4: Peilbesluit (bron: Kaartbijlage watergebiedsplan, november 2018)

De Vinkeveense Plassen maken deel uit van een hydrologisch complex watergebied, dat wordt gekenmerkt door verschillende landschapstypen met kwel en wegzijging, en een vrijwel geheel door de mens gestuurd watersysteem. De Vinkeveense Plassen maken deel uit van de Vinkeveenboezem, hier treedt infiltratie van water op. De polders (droogmakerijen) in de omgeving liggen diep en hebben een polderpeil rond NAP -6 m. In deze polders treedt kwel op, zowel vanuit de tussenboezem als vanuit het onderliggende watervoerende pakket, onder meet water dat op de Utrechtse Heuvelrug is geïnfiltreerd.

Het waterpeil in de Vinkeveense Plassen wordt op peil gehouden door wateraanvoer vanuit de Vinkeveenboezem. Dit betreft onder meer het kwelwater dat vanuit de polders wordt opgepompt. Daarnaast wordt de Tussenboezem gevoed met water vanuit de hoger gelegen Boezem, via de Oudhuizenluis. In droge zomers bestaat het boezemwater voor een belangrijk deel uit het brak en voedselrijke water afkomstig uit Groot Mijdrecht. Door veranderingen in het klimaat vinden verschuivingen plaats in de balans tussen inlaat, regenval, verdamping, afvoer, wegzijging en kwel. Dit is van invloed op zowel de waterkwaliteit als verdroging en bodemdaling.



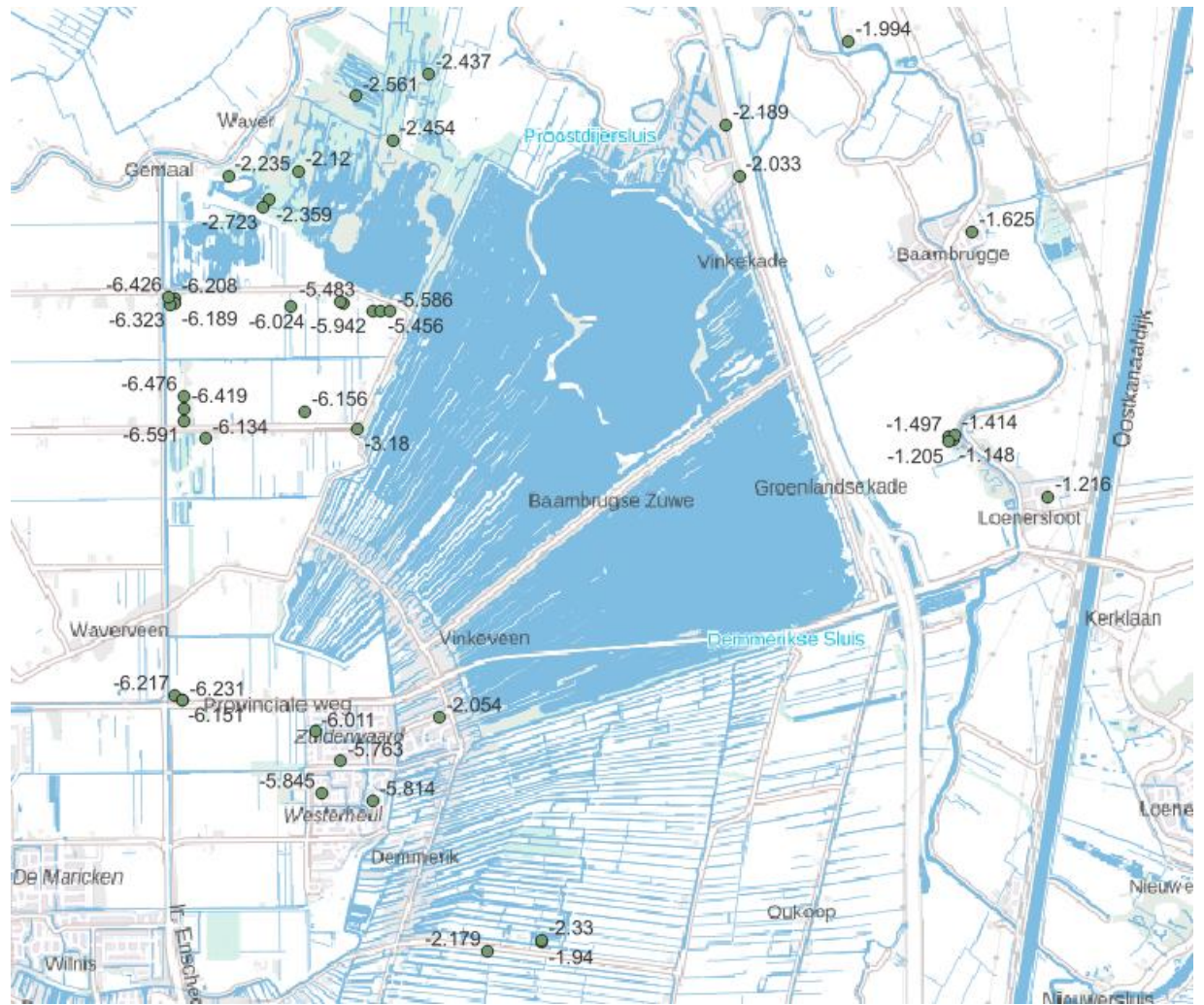
Figuur 2-5 Overzicht watersysteem in de omgeving van Vinkeveense Plassen

## 2.5.1 Grondwater

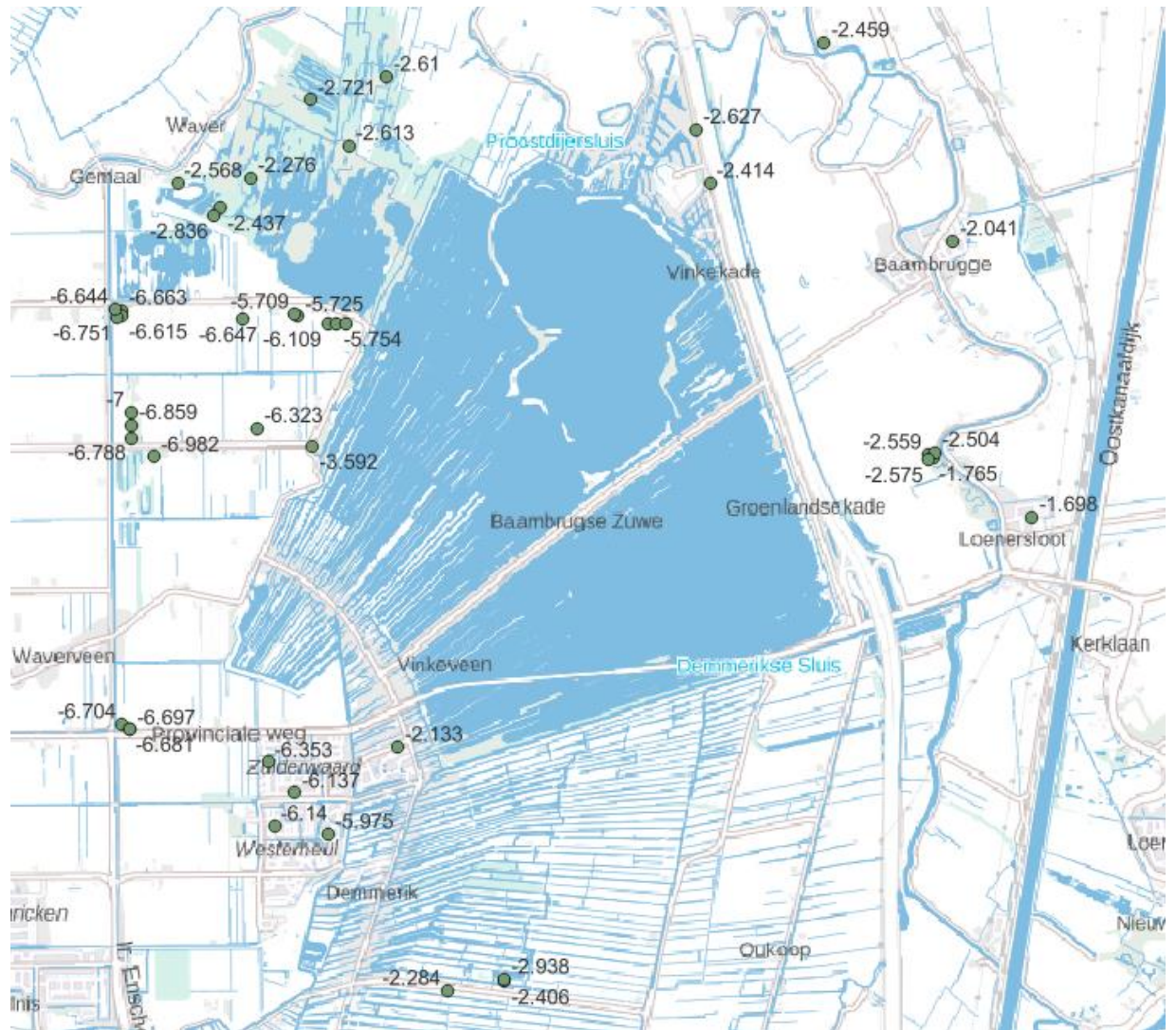
### Grondwaterstand

In het DINOloket zijn verschillende peilbuizen aanwezig in de omgeving van Vinkeveense Plassen. Van de peilbuizen zijn in Menyanthes de grondwaterstatistieken (GxG) van het freatisch grondwater bepaald. De GLG (Gemiddeld Laagste Grondwaterstand) is de grondwaterstand die in het algemeen aan het eind van de zomer optreedt, de GHG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) treedt aan het eind van de winter op. De gegevens van de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 1.

De GHG en GLG in de omgeving van Vinkeveense Plassen zijn weergegeven in Figuur 2-6 en Figuur 2-7 respectievelijk.



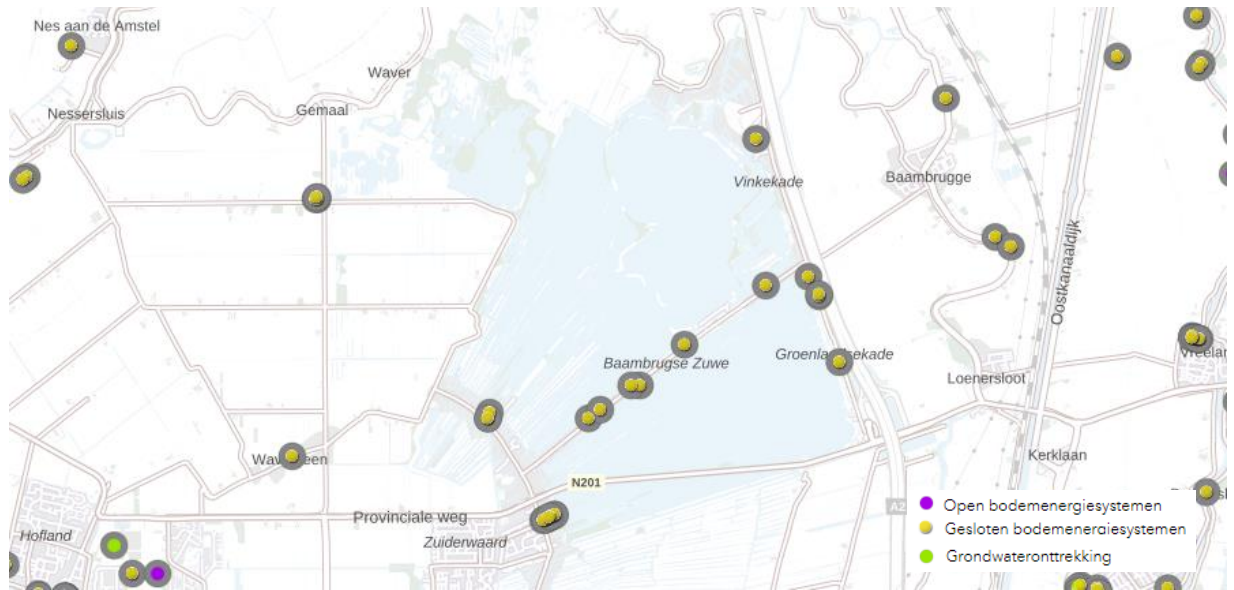
Figuur 2-6 Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) t.o.v. NAP (plangebied rood kader) (bron: klimaateffectatlas)



Figuur 2-7 Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) t.o.v. NAP (plangebied rood kader) (bron: klimaateffectatlas)

### Grondwateronttrekkingen

Op basis van de WKO-tool blijkt dat binnen de Vinkeveense Plassen grondwateronttrekkingen aanwezig zijn. Hierbij gaat het om gesloten bodemenergiesystemen. De onttrekkingen bevinden zich voornamelijk in de Baambrugse Zuwe. Een overzicht is weergegeven in figuur 2-8.



Figuur 2-8 Grondwateronttrekkingen in de nabije omgeving van het plangebied (bron: WKO-tool)

### Grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en boringsvrije zone

Op basis van de interactieve webkaart van de provincie Utrecht is in de nabijheid van het plangebied geen grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied of boringsvrije zone aanwezig.

### Stijghoogten

Om de regionale stroming in beeld te brengen is het isohypsenpatroon van het eerste watervoerende pakket (WVP1) weergegeven, zie Figuur 2-9. Het betreft de langjarig gemiddelde grondwatersituatie in meter ten opzichte van NAP. De isohypsenkaart geeft een stijghoogte tussen NAP -6,5 m en NAP -2 m. Uit de beschikbare informatie volgt een grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket van oost naar west.



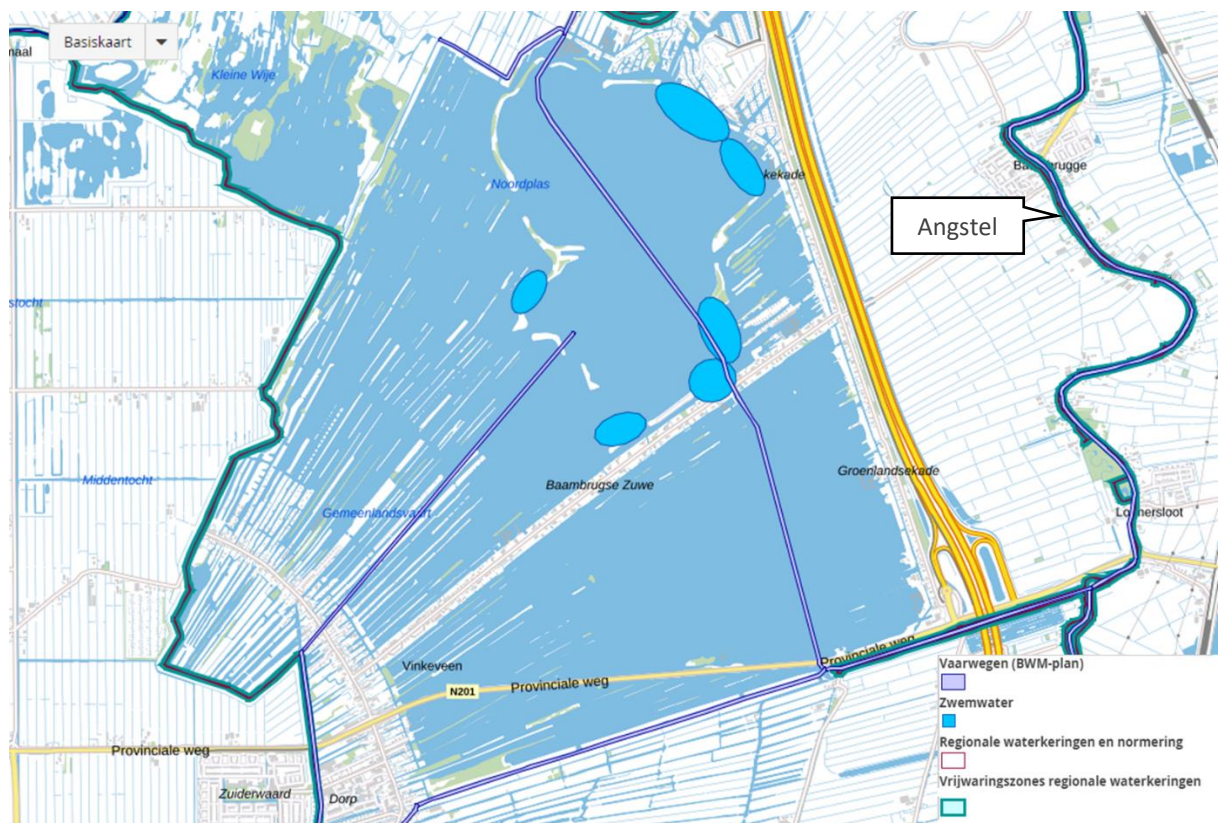
Figuur 2-9 Isohypsenkaart gemiddelde stijghoogten (bron: Provincie Utrecht)

## 2.5.2 Oppervlaktewater

De Vinkeveense Plassen vormen met de Demmerikse Polder en de Bovenlanden langs de Kromme Mijdrecht en Amstel' een bemalingsgebied van 1800 ha. Door de ligging naast de 4 m lagergelegen polder Groot-Mijdrecht vindt er wegzijging plaats vanuit de Vinkeveense Plassen van circa 4 mm per dag. Daarom wordt er vanuit de Ringvaart voortdurend water ingelaten om de wegzijging te compenseren. Het water wordt ingelaten nabij de Demmerikse sluis en het Achterbos. Het water van de Ringvaart wordt aangevuld vanuit de Kromme Mijdrecht en de Amstel via de Pondscooker- en Oudhuizenluis. Beide rivieren staan in directe verbinding met het Amsterdam-Rijnkanaal (Hofstra et al. 1997)<sup>1</sup>. Afvoer vindt plaats via gemaal de Ruiter, bij de Demmerikse sluis, naar de Geuzensloot. Vanaf daar stroomt het naar de Angstel en het Amsterdam-Rijnkanaal (www.agv.nl).

In de omgeving van het plangebied is op een aantal plaatsen oppervlaktewater aanwezig. Bijlage 4 geeft het watersysteem weer op basis van de legger van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht. De watergangen betreffen wateren van de categorie primair.

Volgens de digitale kaarten van Provincie Utrecht liggen delen van het plangebied naast een regionale waterkering. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** laat ook zien de ligging van zwemgebieden en vaarwegen binnen het plangebied.

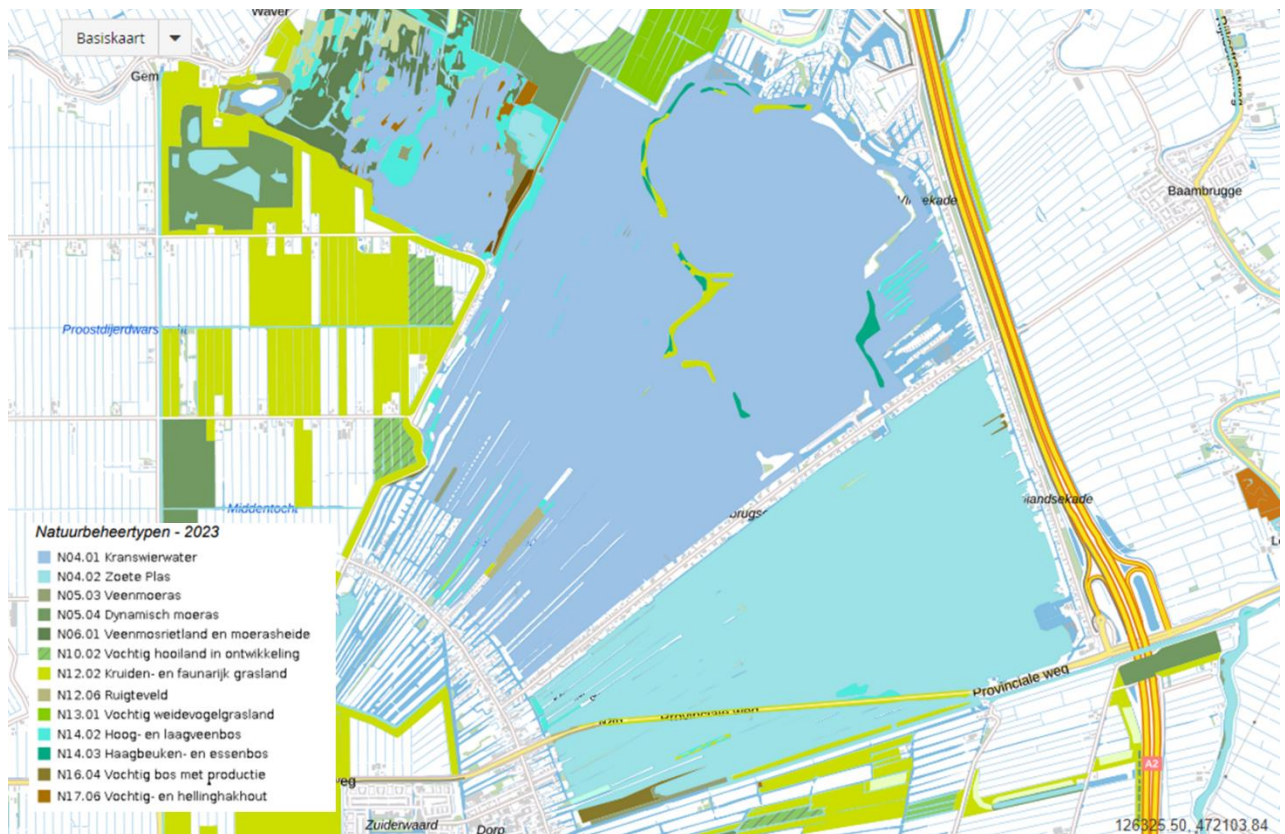


Figuur 2-10 Overzicht watersysteem in de omgeving van Vinkeveense Plassen inclusief regionale waterkeringen, zwemwater plaatsen en vaarwegen (bron: Provincie Utrecht).

## 2.6 Natuur

Aan de hand van de Natuurbeheerplan van provincie Utrecht blijkt dat het grootste deel van het Vinkeveense Plassen (plangebied) ligt binnen Natuurnetwerk Nederland (NNN). In onderstaande figuur is inzicht gemaakt in de natuurbeheertypen opgenomen in het natuurbeheerplan 2023.

<sup>1</sup> Hofstra, J.J., W.J. Rip & M.A. de Ruiter, 1997. Integrale eutrofiëringsbestrijding Vinkeveense Plassen. H2O (30) 1997, nr. 1, 14-18.



Figuur 2-11 Overzicht natuurbeheertypen in de omgeving van het plangebied (bron: Natuurbeheerplan 2023 Provincie Utrecht)

## 2.7 Klimaatscan

In deze paragraaf is op basis van de klimaateffectatlas inzichtelijk hoe klimaatbestendig het plangebied in de huidige en toekomstige situatie is. Hierbij is ingegaan op de onderwerpen droogtestress en wateroverlast.

### Droogtestress

Lange periodes van droogte zijn een probleem voor het groen- en watersysteem. Daarnaast zijn lage (grond)waterstanden een bedreiging voor de beschikbaarheid en kwaliteit van water. Voor stedelijk gebied geldt dat fluctuaties van de grondwaterstanden ('s winters hoog, 's zomers laag) van invloed kunnen zijn op houten funderingen van gebouwen. Deze funderingen worden periodiek nat en droog hetgeen resulteert in rotting van het houtwerk en daarmee schade tot gevolg heeft. Daar waar de bodem bestaat uit organische materiaal (veengebieden) kan ook bodemdaling optreden wanneer het organische materiaal oxideert door aanraking met lucht. Dit leidt tot schade aan funderingen, leidingen en infrastructuur in openbare of private ruimte. Deze effecten worden aangeduid als droogtestress.

Uit de klimaateffectatlas blijkt dat er binnen en in de omgeving van Vinkeveense Plassen een laag risico op droogtestress is. Dit betekent een jaarlijkse opbrengstderving tot 10% bij gras bij het huidige klimaat. Deze derving komt door een tekort aan water. Voor dit gebied wordt door klimaatverandering slechts een geringe toename van de opbrengstderving in 2050 verwacht toenemen.

### Water op straat

In de klimaatatlas is ook wateroverlast in beeld gebracht op basis van een extreme bui van 70 mm in 2 uur. Deze atlas geeft aan dat tijdens extreme neerslag in de omgeving van het plangebied water op straat kan optreden. Zoals te zien is in figuur 2-12, kan het water op straat een waterdiepte van tussen 5 tot 30 cm bereiken.





Figuur 2-12 Water op Straat (bron: klimaateffectatlas.nl).

## 3. Waterwetgeving- en beleid

### 3.1 Rijksoverheid

#### Waterwet

In 2009 is de Waterwet in werking getreden. De Waterwet regelt het beheer van grond- en oppervlaktewater en verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet richt zich op de zorg voor waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties (zoals de drinkwatervoorziening). De wet biedt de basis voor het stellen van normen ten aanzien van deze onderwerpen. Verder bevat de wet regelingen voor het beheer van water. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten zijn gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning.

De Wet gemeentelijke watertaken is onderdeel van de Waterwet. In deze Wet heeft de gemeente de zorgplicht gekregen voor:

- Het doelmatig verzamelen en verwerken van overtollig afvloeiend hemelwater;
- Het doelmatig nemen van maatregelen in openbaar gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

In de Wet milieubeheer is de derde zorgplicht voor de gemeente opgenomen. De gemeente dient zorg te dragen voor het verzamelen en transporteren van stedelijk afvalwater.

#### Omgevingswet 2023

Op 1 juli 2023 treedt naar verwachting de Omgevingswet in werking. In de Omgevingswet wordt de leefomgeving op een andere manier benaderd dan voorheen, waarbij wordt ingezet op een duurzame economische structuur met borging van de kwaliteit en veiligheid daarvan. In de Omgevingswet worden de wetgeving en regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu natuur en water gebundeld. Deze wet regelt daarmee het beheer en de ontwikkeling met minder en overzichtelijke regels, meer ruimte voor initiatieven en lokaal maatwerk. Ingezet wordt op integraliteit, vertrouwen en participatie van alle belanghebbenden. De wet krijgt vorm in de omgevingsvisie, waarbij de huidige provinciale plannen komen te vervallen en worden geïntegreerd in deze visie.

#### Wet ruimtelijke ordening en de watertoets

De watertoets is vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening en per sinds 2003 wettelijk verplicht. De watertoets houdt in dat ruimtelijke plannen (waaronder bestemmingsplannen) die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden afgestemd met de waterbeheerder.

In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

#### Nationaal Water Programma 2022-2027

Het Nationaal Water Programma 2022–2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016- 2021. Met de samenvoeging van deze twee plannen wordt geïntegreerd op de Omgevingswet, waarin het programma als een van de instrumenten is opgenomen. Het Nationaal Water Programma bevat:

- Een uitwerking van het te voeren beleid (inclusief het nationale ruimtelijke en ecologische beleid) voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer en de bescherming of het behoud van water;
- Maatregelen vanwege nationale belangen en om wateropgaven te bereiken en daaraan te blijven voldoen.

### Kaderrichtlijn Water (KRW)

Door de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft Nederland een resultaatsverplichting voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit en ecologie van grond- en oppervlaktewatersystemen. Voor grote wateren of watersystemen, de zogenaamde KRW-waterlichamen, zijn hiertoe doelen opgesteld. De (bindende) maatregelen om de doelen te bereiken zijn vastgelegd in de stroomgebiedsplannen. Voor de overige wateren geldt minimaal de stand-still principe. Waterbeheerders mogen hiervoor zelf aanvullende doelen opstellen.

## 3.2 Provinciaal Beleid

### Bodem- en waterprogramma provincie Utrecht 2022-2027

Het provinciaal bodem- en waterbeleid is gebundeld in het “Bodem- en waterprogramma provincie Utrecht 2022- 2027”. Er wordt invulling gegeven aan het wettelijk verplichte Regionaal Waterprogramma en de ambities en het beleid uit de Omgevingsvisie worden verder uitgewerkt.

Eén van de beleidsthema’s in de Omgevingsvisie is een klimaatbestendig en water robuust watersysteem dat duurzaam wordt ingezet, en dat veerkrachtig kan omgaan met neerslag en droogte. Tevens richt het zich op voldoende en schoon drinkwater, de KWR-doelstellingen en veilig en verantwoord omgaan met duurzame energie.

In het “Bodem- en waterprogramma provincie Utrecht 2022-2027” staan verschillende doelen beschreven. Hier volgt een korte opsomming. Als overkoepelende thema moet de ondergrond nu en in de toekomst duurzaam, zorgvuldig en veilig worden gebruikt, en moet het lineaire (drink)watersysteem zijn omgebouwd tot een circulair systeem. Tevens wordt er ingezoomd op schoon oppervlaktewater, een schone bodem en schoon grondwater, een goede bodemkwaliteit, voldoende water, waterveiligheid en tot slot energie uit bodem en water.

### Provinciale Ruimtelijke Verordening 2013

De Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) schrijft voor waaraan de gemeentelijke bestemmingsplannen, omgevingsvergunningen en beheersverordeningen moeten voldoen. De regels komen voort uit de ruimtelijke hoofddoelstelling uit de provinciale Structuurvisie. De PRV stelt regels voor de begrenzing van bestaand stedelijk gebied en zeer restrictieve regels voor verstedelijkingsbeleid in het landelijk gebied. De regels gaan onder andere over (on)mogelijkheden voor:

- Stedelijke ontwikkeling in het buitengebied;
- De daaraan te stellen ruimtelijke kwaliteitseisen;
- De Ruimte voor Ruimte-regeling;
- De mogelijkheden voor verbrede landbouw.

Deels krijgt de PRV zijn invulling in de Provinciale Ruimtelijke Structuurvisie 2013-2028 (PRS). In deze visie staat de binnenstedelijke opgave en behoud en versterken kwaliteit landelijk gebied centraal.

## 3.3 Beleid waterschap Amstel, Gooi en Vecht

### Waterbeheerprogramma 2022-2027

In het Waterbeheerplan (WBP) geeft het waterschap aan wat haar ambities voor de komende planperiode zijn en welke maatregelen in het watersysteem worden getroffen. Het nieuwe WBP legt meer dan voorheen accent op digitalisering. De strategische uitgangspunten zijn onder ander de klimaatverandering, bodemdaling, afname van biodiversiteit, achteruitgang van ecologische kwaliteit van wateren, stikstofproblematiek, landbouwtransitie, bevolkingsgroei en woningbouwopgave, energietransitie, toenemende vraag naar grondstoffen, circulaire economie, technologische ontwikkelingen en digitalisering

### Keur

In de keur van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht staan regels omschreven die gelden voor de wateren en dijken binnen het gebied. Hiermee wordt gewaarborgd dat er genoeg en schoon water is, de dijken sterk genoeg zijn tegen overstromingen en er gezonde waterplanten en vissen aanwezig zijn. De vigerende keur is opgesteld in 2019.

Aangaande het beleid voor verhard oppervlak stelt het waterschap dat bij een uitbreiding van dit oppervlak een vergunning nodig is voor het aanleggen van deze verharding. Een toename van de afvoer van hemelwater vanaf het verhard oppervlak op het watersysteem wordt gecompenseerd door open water met een omvang, die verschilt per afwateringsgebied. Uitgangspunt is 10% van de uitbreiding van het verhard oppervlak. Tenzij naar het oordeel van het bestuur een hoger percentage noodzakelijk is, waarbij dit maximaal 20% van de toename van de verharding bedraagt.

### 3.4 Gemeentelijk beleid

#### Gemeentelijk Rioleringsplan De Ronde Venen 2018-2022

Het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) beschrijft hoe de gemeente invulling geeft aan de wettelijke zorgplichten voor afvalwater, hemelwater en grondwater. In het GRP vertaalt de gemeente de ambities van de rioleringszorg naar concrete doelen, een adequate strategie, de benodigde activiteiten en de benodigde middelen. Hierbij zijn relevante eisen per thema beschreven.

#### Hemelwater

- De gemeente streeft om voor al het verhard oppervlak in de openbare ruimte 40 mm maaiveldberging te creëren. Dit zal bij nieuwe aanleg makkelijk te creëren zijn, daarom is het voor nieuwe ontwikkelingen een eis. Bij werkzaamheden in bestaand bebouwd gebied is 40 mm maaiveldberging een streven;
- De perceeleigenaar is primair verantwoordelijk voor het verwerken van hemelwater op eigen terrein. Buiten de bebouwde kom verwacht de gemeente dat iedereen zelf het hemelwater verwerkt. Hier is voldoende ruimte om hemelwater op eigen perceel te infiltreren in de bodem of te lozen op een nabijgelegen sloot.

#### Grondwater

Bestaande situaties worden aangeduid als b structurele grondwateroverlast, als het volgende geldt:

- De over- of onderlast is niet te verwachten op basis van de waterhuishoudkundige en geohydrologische situatie;
- Omvang van de grondwateroverlast- of -onderlast omvat ten minste 3 gedupeerde eigenaren.
- De situatie komt ten minste in de helft van de jaren voor en duurt per incident langer dan een week.

Eisen voor nieuwe situaties zijn:

- Om grondwateroverlast te voorkomen wordt de volgende gebruiksvolgorde aangehouden: bouwkundige aanpassingen; integraal ophogen van het maaiveld; grondverbetering; robuuste ontwateringsmiddelen.

## 4. Toekomstige situatie

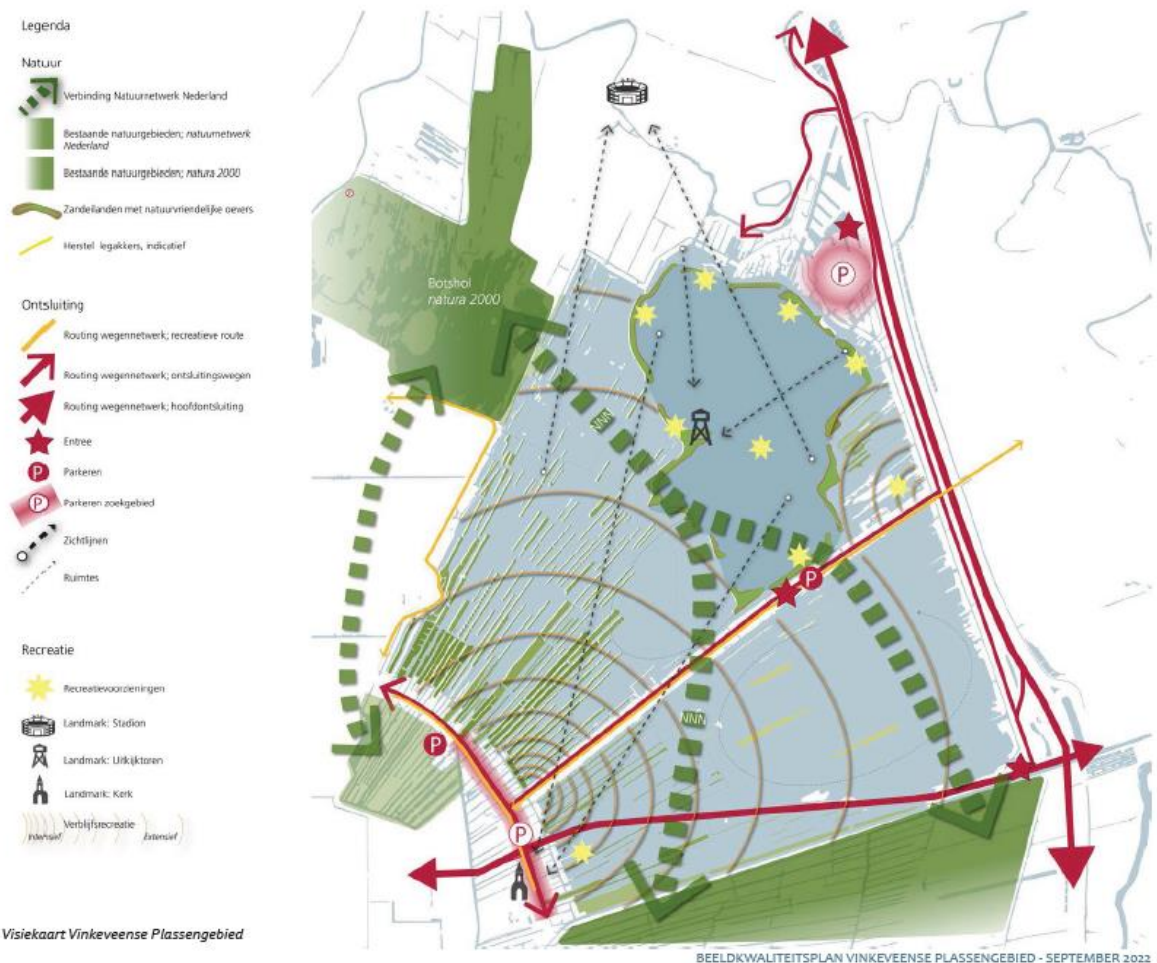
In dit hoofdstuk wordt de toekomstige situatie toegelicht en wordt ingegaan op de verschillende aspecten die de voorgenomen ontwikkeling heeft ten aanzien van de waterhuishoudkundige gevolgen.

### 4.1 Voorgenomen ontwikkeling

De gemeente De Ronde Venen stelt een nieuw bestemmingsplan op voor het Vinkeveense Plassengebied. Binnen het 'Beeldkwaliteitsplan Vinkeveense Plassengebied' (d.d. september 2022) zijn de volgende ambities genoemd:

- Legalisatie van de bebouwing binnen de Vinkeveense Plassen;
- Herinrichting van bestaande parkeerplaatsen;
- Aanleg van zandeilanden met natuurvriendelijke oevers;
- Verbeteren van het bestaande NNN-natuurgebied door het ontwikkelen van kruiden- en faunarijkgasland, hoog- en laagveenbos en vochtig bos met productie;
- Creëren van aantrekkelijke gebiedsentrees;
- Verbeteren van de inrichting, herkenbaarheid en bereikbaarheid van de parkeerterreinen;
- Zorgen voor duidelijke routes van de parkeerplaatsen tot de recreatieterreinen;
- Tegengaan van illegale bouwwerken.

Het schetsontwerp van de voorgenomen plannen is in onderstaande figuur opgenomen.



Figuur 4-1 Ontwerp voorgenomen ontwikkeling (bron: Beeldkwaliteitsplan Vinkeveense Plassengebied d.d. september 2022)

## 4.2 Waterbergingsopgave

De verandering in hemelwaterafvoer wordt beïnvloed door de verharding. Neerslag op verhard oppervlak komt sneller tot afstroming en kan problemen opleveren. Om de waterbergingsopgave te bepalen, is gekeken naar de opgaves vanuit het beleid van het waterschap Amstel, Gooi en Vecht en gemeente De Ronden Venen. Hierbij wordt bepaald welke opgave maatgevend is.

Met het nieuwe bestemmingsplan is het mogelijk om diverse ontwikkelingen te realiseren, zoals: bebouwing en gebruik van de legakkers en meer (commerciële) activiteiten op de Zandeilanden. Bij ontwikkeling van nieuwe bouwwerken en ter compensatie van de toename verhard oppervlakte wordt uitgegaan van de watercompensatie regel van 10%. Dit houdt in dat 10% van de toename verharding gecompenseerd moet worden door oppervlaktewater aan te leggen of een andere vorm van waterberging. Op basis van het gemeentelijk beleid geldt ook voor nieuwe ontwikkelingen een bergingsbehoefte van minimaal 40 mm per m<sup>2</sup> verharding.

### Herinrichting / aanleg van parkeerplaatsen

Volgens het beeldkwaliteitsplan het gebruik van veel verharding is niet toegestaan, maar door de aanleg (herinrichting) van de parkeerplaatsen en voetpaden is het mogelijk dat het oppervlak verharding toeneemt.

Voor de ontwikkeling/herinrichting van parkeerplaatsen met verharding of half-verharding geldt de eerdergenoemde eisen:

- Op basis van de Keur van het waterschap: 10% compensatie door toename verharding;
- Op basis van het gemeentelijk beleid: bergingsbehoefte van minimaal 40 mm per m<sup>2</sup> verharding.

Bij de aanleg van nieuwe voetpaden wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van half-verharding, schelpen, glas of gebroken natuursteen. Als deze halfverharding minstens 90 l/s doorlaat, hoeft de verharding niet gecompenseerd te worden.

### Bebouwing

Met de planologische wijziging wordt met het bestemmingsplan de bouw van 2,4 ha verharding toegestaan. In praktijk is deze verharding grotendeels reeds aanwezig. Voor deze woningen is geen waterbergingscompensatie uitgevoerd. Het hemelwater wordt in theorie door de aanwezigheid van de verharding versneld afgevoerd naar het oppervlaktewater. Echter, in de oorspronkelijke situatie kwam het hemelwater ook zeer snel in het oppervlaktewater terecht door de snelle afvoer van de kleine percelen met slecht doorlatende bodem. Hierdoor is er geen sprake van verslechtering van de situatie.

In de huidige situatie bestaat het plangebied uit een verhard oppervlak van circa 38.000 m<sup>2</sup>. In de toekomstige situatie blijft de m<sup>2</sup> verharding hetzelfde als in de huidige situatie. In het kader van de watertoets is het percentage van illegale bebouwing nog niet bekend.

## 4.3 Grondwater

In het Beeldkwaliteitsplan Vinkeveense Plassengebied vermeld wordt dat de gemeente de ambitie heeft om de groenstructuur (NNN-gebied) te verbeteren. Dit omvat de realisatie van natuurbeheertype: kruiden- en faunairijk grasland (N12.02), hoog- en laagveenbosvochtig gebieden (N14.02), en vochtig bos met productie (N16.04).

Vanuit hydrologisch oogpunt kan een gebied als 'kansrijk' worden beoordeeld wanneer het grondwaterregime binnen bepaalde grenzen vallen. Op basis van een literatuuronderzoek is het grondwaterregime voor de bovengenoemde natuurtypen samengevat in tabel 4-1.

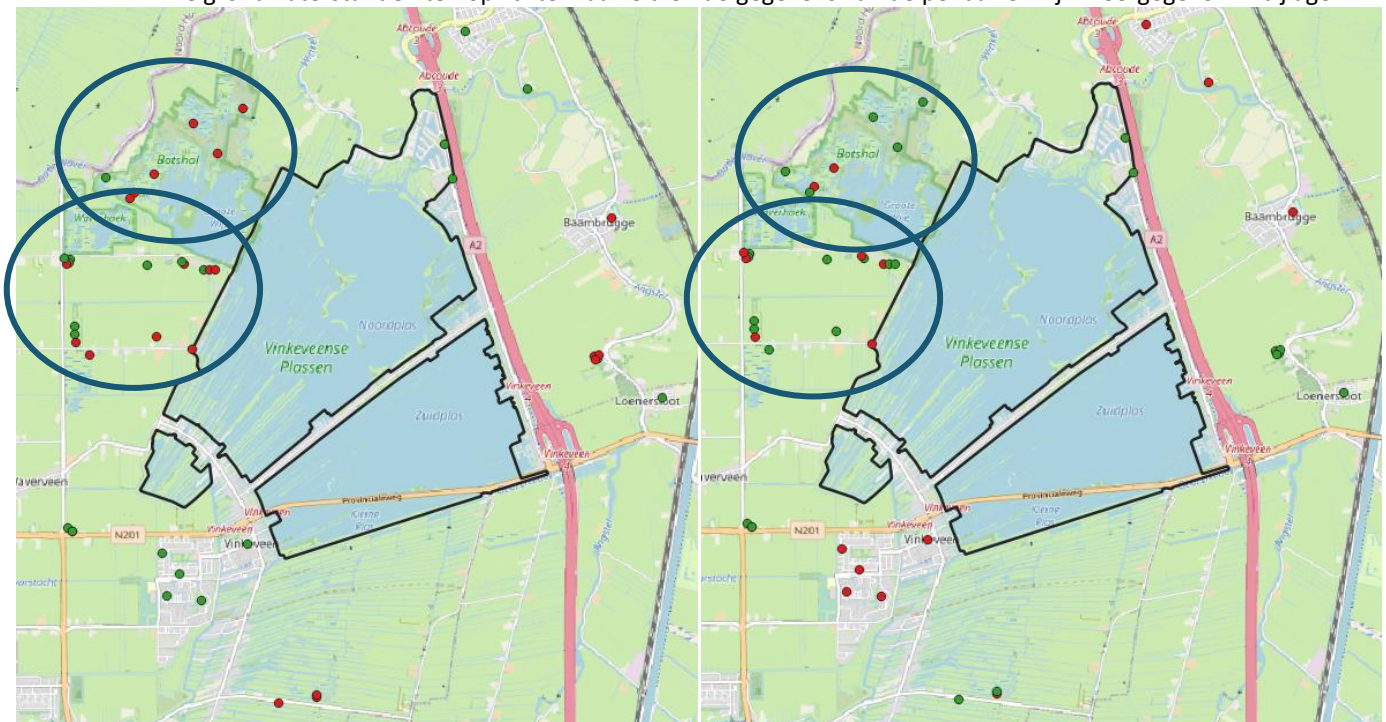
Tabel 4-1 Gewenste waarde voor de Gemiddelde Voorjaar Grondwaterstand (GVG), en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG) (Bal et al, 2001<sup>2</sup>; Bal 2001; De Becker 2004; Ertsen et al. 2005; Bobbink et al. 2007; Runhaar et al. 2009)

	GVG (t.o.v. mv)	GLG (t.o.v. mv)
Kruiden- en faunarijk grasland	-0 tot -0,40	-0,4 tot -0,6
Vochtig bos met productie	0,2 tot -0,2	-0,4 tot -0,8
Hoog- en laagveenbos	0,2 tot -0,05	>-0,5

Op basis van beschikbare informatie zijn de GVG en GLG voor het huidige klimaat berekend ten opzichte maaiveld. In figuur 4-2 zijn de peilbuizen waar de GLG zich al tussen het gewenste grondwaterregime bevinden in groen weergegeven, de peilbuizen waar de grondwaterstanden buiten het grondwaterregime vallen zijn in rood weergegeven.

In figuur 4-3 zijn de peilbuizen waar de GVG zich al tussen het gewenste grondwaterregime bevinden in groen weergegeven, de peilbuizen waar de grondwaterstanden buiten het grondwaterregime vallen zijn in rood weergegeven.

De grondwaterstanden ten opzichte maaiveld en de gegevens van de peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2.



Figuur 4-2 Overzicht van de peilbuizen waar de GLG zich in het gewenste grondwaterregime bevindt. De kansrijke gebieden zijn omcirkeld.

Figuur 4-3 Overzicht van de peilbuizen waar de GVG zich in het gewenste grondwaterregime bevindt. De kansrijke gebieden zijn omcirkeld.

Op basis van de hydrologische omstandigheden en een kwalitatieve analyse blijkt dat delen van de omgeving van Vinkeveense Plassen als 'kansrijk' kunnen worden aangemerkt, voornamelijk in het gebied ten westen van Vinkeveense Plassen. Dit gebied ligt buiten het plangebied waar het bestemmingsplan betrekking op heeft.

### Ontwateringsdiepte

Om het risico op grondwateroverlast te beperken dient de ontwateringsdiepte voldoende te zijn. De ontwateringsdiepte is de afstand tussen de gemiddeld hoogste grondwaterstand en het straatpeil, in dit geval het maaiveld en/of vloerpeil.

<sup>2</sup> Bal, D., H.M. Beijer, M. Fellingner, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal en F.J. van Zadelhoff (2001): Handboek Natuurdoeltypen. Tweede, geheel herziene editie.

Bij de realisatie van de watertoets zijn geen meldingen bekend over grondwateroverlast- of onderlast. Voor de realisatie van toekomstige ontwikkelingen is een ontwateringsdiepte van 0,9 m voor gebouwen en 0,7 m voor wegen wenselijk.

Daarnaast voor een klimaatrobuuste inrichting adviseren waterschap Amstel, Gooi en Vecht en gemeente De Ronde Venen om na te denken hoe wateroverlast voorkomen kan worden. De hiervoor benodigde hoogteverschillen zijn afhankelijk van aspecten als de inrichting, de beschikbare ruimte en de noodzaak om water op straat te bergen.

#### *Maatregelen*

Voor de legalisering van de bestaande gebouwen binnen het Vinkeveense Plassengebied zijn geen aanvullende maatregelen nodig om grondwateroverlast te voorkomen.

## 4.4 Oppervlaktewater

De gemeente De Ronde Venen heeft de ambitie om binnen de Vinkeveense Plassen de ecologische en hydrologische kansen op gebieds niveau maximaal te benutten. De gemeente is voornemen op een aantal plaatsen natuurvriendelijke oevers (NVO's) aan te leggen en om de groenstructuur verder uit te breiden en te verbeteren.

In principe hebben de NVO's geen negatieve invloed op de waterhuishouding, zolang het natte profiel niet wordt verminderd. De NVO's kunnen zelfs helpen om het risico op erosie te verminderen. Daarnaast hebben natuurvriendelijke oevers over het algemeen niet alleen een direct effect op de waterkwaliteit door zuivering van het water maar ook een indirect effect als vanggewas voor bestrijdingsmiddelen.

Naast een positieve invloed op de verbetering van de chemie zal ook de ecologie verbeteren als gevolg van de aanleg van NVO's. Zo worden er groeiplaatsen geboden aan ondergedoken waterplanten in de natuurvriendelijke oevers. Daarnaast bieden de oevers leefgebied voor waterdieren zoals vissen en ongewervelde dieren.

Geconcludeerd wordt dat de NVO's een gunstige invloed op de waterhuishouding zullen hebben, zolang het natte profiel niet afneemt.

#### *Onderhoud*

Het beheer en onderhoud van de NVO's is essentieel voor de kwaliteit en diversiteit van de oever. Het advies is om het onderhoud gemiddelde één keer per drie jaar (gefaseerd) uit te voeren, het is niet wenselijk om alle begroeiing tegelijk te maaien. Bij de verdere dimensionering van de NVO's is bereikbaarheid voor beheer en onderhoud een aandachtspunt.

## 4.5 Waterkwaliteit

Ten opzichte van de huidige situatie heeft de legalisatie van de bebouwing binnen de Vinkeveense Plassen weinig tot geen invloed op de waterkwaliteit.

Om hemelwater dat van de daken en overige verharde oppervlakken afstroomt te mogen infiltreren/bergen, dient onder meer aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- Vereist is de toepassing van niet-uitlogbare bouwmaterialen als kunststoffen en geen zink, lood, koper of asfalt. Staal, aluminium en zink voorzien van een duurzame coating kan wel worden toegepast. Hierbij ontstaan geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen (DuBo-maatregelen);
- Hemelwater van (afgekoppelde) verhardingen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen. Bij de communicatie met de toekomstige gebruikers van het plangebied moet duidelijk worden gewezen op de risico's van het toepassen van chemicaliën en dergelijke, en de gevolgen voor de waterkwaliteit van het niet naleven van deze regels.



## 4.6 Vuilwater

De bebouwing is in de huidige situatie niet aangesloten op riool en ook niet voorzien van IBA-tank (Individuele Behandeling Afvalwater). Het ongezuiverde vuilwater wordt geloosd op de Vinkeveense Plassen. Om verontreiniging van de Vinkeveense Plassen tegen te gaan en/of te voorkomen, wordt een vuilwaterboot ingezet voor de toiletten en eventueel douches. De legalisatie van het gebied leidt daarom tot een verbetering van de waterkwaliteit ten opzichte van de praktijksituatie. De voorgenomen ontwikkelingen, zoals de aanleg/herinrichting van parkeerplaatsen, hebben geen negatieve invloed op het rioleringsstelsel omdat deze via de berm afwateren naar het oppervlaktewater.

## 4.7 Waterkeringen

Het plangebied bevindt zich naast een kern- en beschermingszone van een waterkering. Het hoofddoel van het nieuwe bestemmingsplan is het legaliseren van de uitgevoerde ontwikkelingen binnen het Vinkeveense Plassengebied. Als onderdeel van de ruimtelijk procedure zijn geen structurele wijzigingen opgenomen. Om deze reden worden geen effecten verwacht op de waterveiligheid.

## 4.8 Klimaatambities

Een belangrijke ambitie van gemeente De Ronde Venen is het tijdig anticiperen op de gevolgen van klimaatverandering. Hierbij geldt voor nieuw ontwikkelingen in het gebied een bergingsbehoefte van minimaal 40 mm per m<sup>2</sup> nieuwe verharding

Aangezien de gemeente de ambitie heeft om de groenstructuur in het gebied te verbeteren, is het des te belangrijker om voorbereid te zijn op klimaatverandering, met name op droogte. Aanvullende maatregelen zoals de aanleg van NVO's of veranderingen in de waterpeilen van bestaande kunstwerken maken het mogelijk om de grondwaterstanden te verhogen. De beoogde plannen zijn gunstig voor de ontwikkeling van de natuurgebieden.

Zoals eerder aanbevolen is het raadzaam bij de verdere planuitwerking de mogelijkheden voor de natuurambities nader uit te werken.

## 5. Waterparagraaf

De gemeente De Ronde Venen staat voor de uitdaging om een nieuw bestemmingsplan voor het Vinkeveense Plassengebied op en vast te stellen. Binnen de 'Beeldkwaliteitsplan Vinkeveense Plassengebied' (d.d. september 2022) zijn de volgende ambities voor het gebied onder meer genoemd:

- Legalisatie van de bebouwing binnen de Vinkeveense Plassen;
- Herinrichting van bestaande parkeerplaatsen;
- Aanleg van zandeilanden met natuurvriendelijke oevers;
- Verbeteren van het natuurgebied door de ontwikkelen van kruidenrijk grasland, Hoog- en laagveenbosvochtig gebieden, en Vochtig bos met productie;
- Creëer aantrekkelijke gebiedsentrees;
- Verbeter de inrichting, herkenbaarheid en bereikbaarheid van de parkeerterreinen;
- Zorg voor duidelijke routes van de parkeerplaatsen tot de recreatieterreinen;
- Keren van illegale bouwwerken.

Onderdeel van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan is het doorlopen van de verplichte watertoetsprocedure. Hieronder zijn samenvattend de bevindingen uit de watertoets beschreven.

### 5.1 Huidige situatie

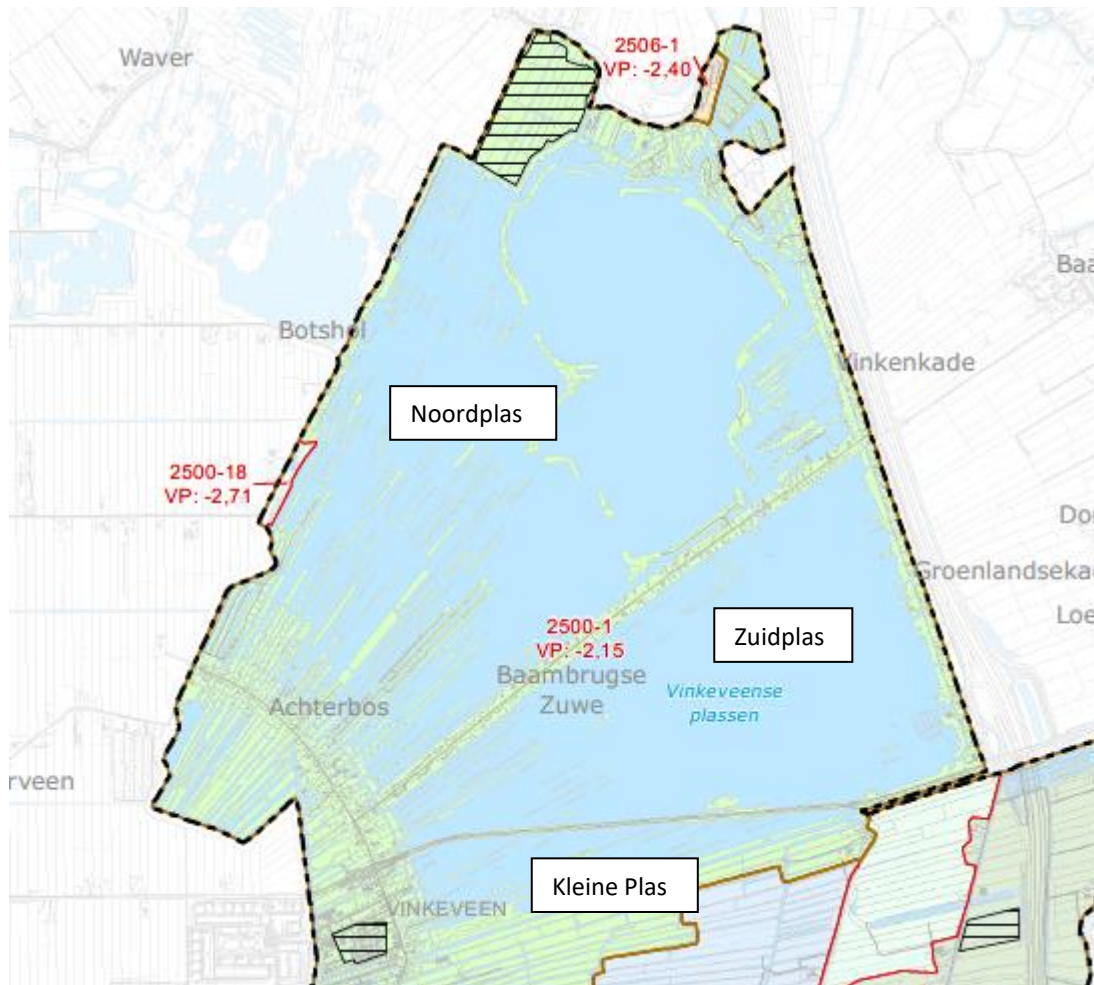
De Vinkeveense Plassen liggen in het beheergebied van de gemeente De Ronde Venen. Dit is een uniek landschap in Nederland, die de oorspronkelijke turfwinning illustreert.

#### **Bodemopbouw**

De ondergrond bestaat tot een diepte van circa NAP -10 m uit een Holocene deklaag. Voor de Holocene deklaag zijn in REGIS geen parameterwaarden (weerstand, doorlatendheid en doorlatend vermogen) aanwezig. Het eerste watervoerende pakket (WVP) bestaat uit zandlagen van de Formaties van Boxtel, Formatie van Kreftenheye, Formatie van Urk, Formatie van Sterksel en Formatie van Peize. Onder de zandlagen is een kleiafzettingen van de Formatie van Maassluis

#### **Watersysteem**

De Vinkeveense Plassen maken onderdeel uit van de Vinkeveense boezem, die als tussenboezem functioneert in het gehele gebied De Ronde Venen. De Vinkeveense Plassen zijn onderverdeeld in drie plassen, de Noordplas, de Zuidplas en de Kleine Plas. De Baambrugse Zuwe scheidt de Noordplas van de Zuidplas en de N201 scheidt de Zuidplas van de Kleine Plas. De drie plassen staan wel in open verbinding met elkaar door meerdere verbindingen. Ze hebben ook één peil (vast peil NAP -2,15 m), en vormen één KRW-waterlichaam (NL11\_3\_4).



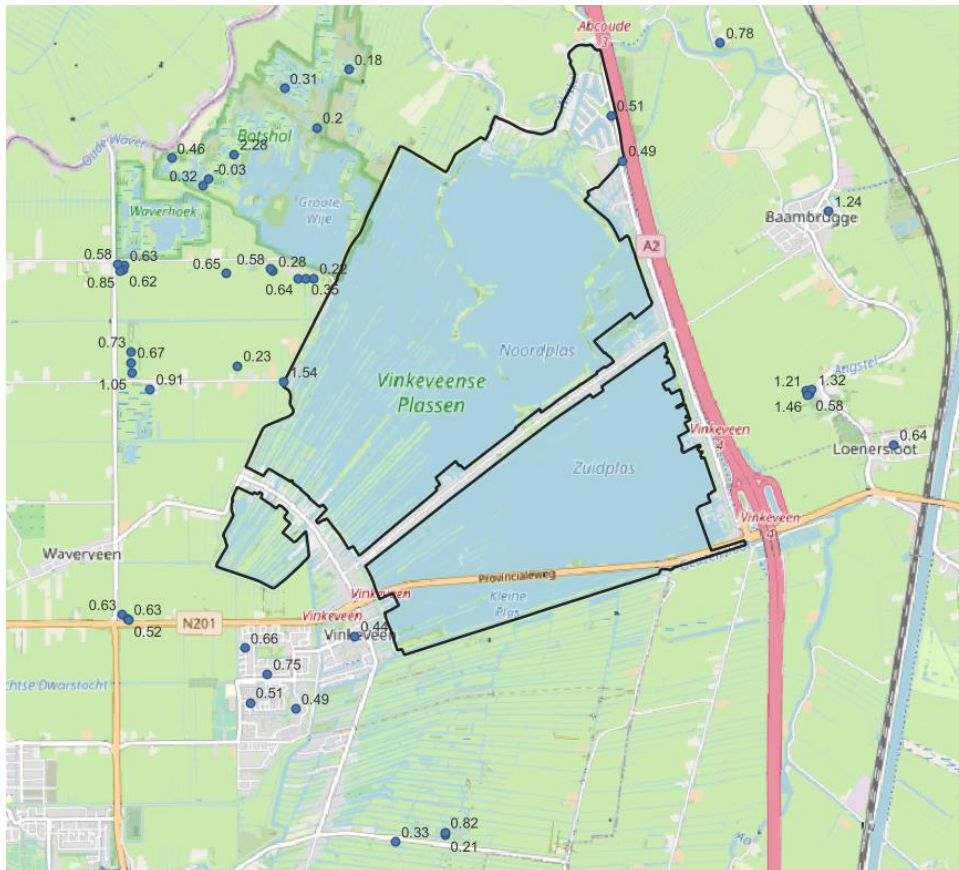
Figuur A: Peilbesluit (bron: Kaartbijlage watergebiedsplan, november 2018)

De Vinkeveense Plassen maken deel uit van een hydrologisch complex watergebied, dat wordt gekenmerkt door verschillende landschapstypen met kwel en wegzijging, en een vrijwel geheel door de mens gestuurd watersysteem. De Vinkeveense Plassen maken deel uit van de tussenboezem, hier treedt infiltratie van water op. De polders (droogmakerijen) in de omgeving liggen diep en hebben een polderpeil rond NAP -6 m. In deze polders treedt kwel op, zowel vanuit de tussenboezem als vanuit het onderliggende watervoerende pakket, onder meet water dat op de Utrechtse Heuvelrug is geïnfiltreerd.

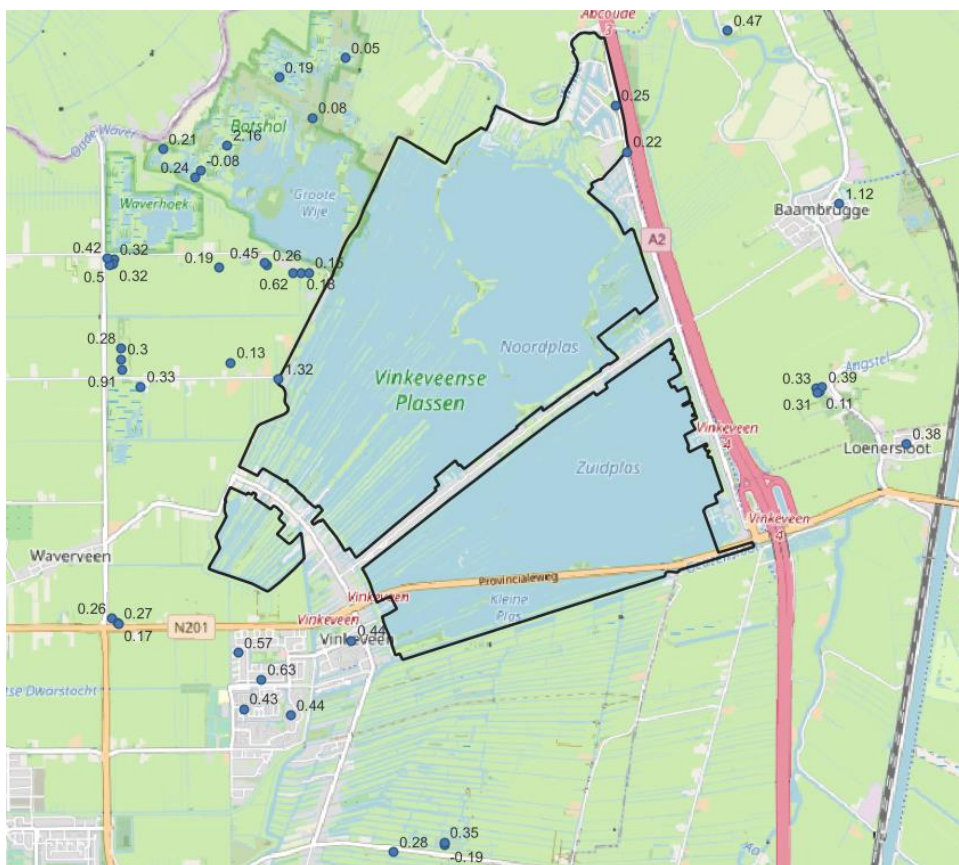
Het waterpeil in de Vinkeveense Plassen wordt op peil gehouden door wateraanvoer vanuit de Vinkeveenboezem. Dit betreft onder meer het kwelwater dat vanuit de polders wordt opgepompt. Daarnaast wordt de Vinkeveenboezem gevoed met water vanuit de hoger gelegen Boezem, via de Oudhuizenluis. In droge zomers bestaat het boezemwater voor een belangrijk deel uit het brak en voedselrijke water afkomstig uit Groot Mijdrecht. Door veranderingen in het klimaat vinden verschuivingen plaats in de balans tussen inlaat, regenval, verdamping, afvoer, wegzijging en kwel. Dit is van invloed op zowel de waterkwaliteit als verdroging en bodemdaling.

### Grondwaterstand

In het DINOLoket zijn verschillende peilbuizen aanwezig in de omgeving van Vinkeveense Plassen. Van de peilbuizen zijn in Menyanthes de grondwaterstatistieken (GxG) van het freatisch grondwater bepaald. De Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG) en Gemiddelde Voorjaar Grondwaterstand (GVG) in de omgeving van Vinkeveense Plassen zijn in onderstaand figuren weergegeven.



Figuur B: GLG t.o.v m onder maaiveld. Het plangebied is aangegeven met een zwarte contour.



Figuur C: GVG t.o.v m onder maaiveld. Het plangebied is aangegeven met een zwarte contour

### Oppervlaktewater

De Vinkeveense Plassen vormen met de Demmerikse Polder en de Bovenlanden langs de Kromme Mijdrecht en Amstel' een bemalingsgebied van 1800 ha. Door de ligging naast de 4 m lagergelegen polder Groot-Mijdrecht vindt er wegzijging plaats vanuit de Vinkeveense Plassen van circa 4 mm per dag. Daarom wordt er vanuit de Ringvaart voortdurend water ingelaten om de wegzijging te compenseren. Het water wordt ingelaten nabij de Demmerikse sluis en het Achterbos. Het water van de ringvaart wordt aangevuld vanuit de Kromme Mijdrecht en de Amstel via de Pondschoeker- en Oudhuizen sluis. Beide rivieren staan in directe verbinding met het Amsterdam-Rijnkanaal (Hofstra et al. 1997)<sup>3</sup>. Afvoer vindt plaats via gemaal de Ruiters, bij de Demmerikse sluis, naar de Geuzensloot. Vanaf daar stroomt het naar de Angstel en het Amsterdam-Rijnkanaal ([www.agv.nl](http://www.agv.nl)).

In de omgeving van het plangebied is op een aantal plaatsen oppervlaktewater aanwezig. De watergangen betreffen wateren van de categorie primair.

Volgens de digitale kaarten van Provincie Utrecht liggen delen van het plangebied naast een regionale waterkering.

### Natuur

Aan de hand van de Natuurbeheerplan van provincie Utrecht blijkt dat het grootste deel van het Vinkeveense Plassen (plangebied) ligt binnen Natuurnetwerk Nederland (NNN). De NNN-gebieden hebben natuurbeheertype N04.01 (kranswierwater), N04.02 (zoete plas), N05.03 (veenmoeras), N05.04 (dynamisch moeras), N06.01 (veenmosrietland en moerasheide), N10.02 (vochtig hooiland), N12.02 (Kruiden- en faunarijk grasland), N12.06 (ruigteveld), N13.01 (vochtig weidevogelgrasland), N14.02 (hoog- en laagveenbos), N14.03 (haagbeuken- en essenbos), N16.04 (vochtig bos met productie) en N17.06 (vochtig- en hellingshakhout).

## 5.2 Toekomstige situatie

Het hoofddoel van het nieuwe bestemmingsplan is het legaliseren van het Vinkeveense Plassengebied. Als onderdeel van dit ruimtelijk procedure zijn geen structurele wijzigingen opgenomen. De waterhuishouding blijft dus gelijk aan de huidige situatie.

### Ambities

De gemeente De Ronde Venen heeft de ambitie om binnen de Vinkeveense Plassen de ecologische en hydrologische kansen op gebied niveau maximaal te benutten. De aanleg van NVO's en de verbetering van de NNN-gebieden maken deel uit van deze ambities.

#### *Aanleg van NVO's*

In principe hebben de NVO's geen negatieve invloed op de waterhuishouding, zolang het natte profiel niet wordt verminderd. De NVO's kunnen zelfs helpen om het risico op erosie te verminderen. Daarnaast hebben natuurvriendelijke oevers over het algemeen niet alleen een direct effect op de waterkwaliteit door zuivering van het water maar ook een indirect effect als "vangewas" voor bestrijdingsmiddelen.

Naast een positieve invloed op de verbetering van de chemie zal ook de ecologie verbeteren als gevolg van de aanleg van NVO's. Zo worden er groeiplaatsen geboden aan ondergedoken waterplanten in de natuurvriendelijke oevers. Daarnaast bieden de oevers leefgebied voor waterdieren zoals vissen en ongewervelde dieren.

#### *Verbeteren NNN-gebieden en natuur ambities*

In het Beeldkwaliteitsplan Vinkeveense Plassengebied plan wordt vermeld dat de volgende natuurbeheertypen wenselijk zijn:

- N12.02 kruiden- en faunarijk grasland;
- N14.02 Hoog- en laagveenbosvochtig gebieden
- N16.04 Vochtig bos met productie

---

<sup>3</sup> Hofstra, J.J., W.J. Rip & M.A. de Ruiters, 1997. Integrale eutrofiëringsbestrijding Vinkeveense Plassen. H2O (30) 1997, nr. 1, 14-18.

Vanuit hydrologisch oogpunt kan een gebied als 'kansrijk' worden beoordeeld wanneer het grondwaterregime binnen bepaalde grenzen vallen. Op basis van een literatuuronderzoek is het grondwaterregime voor de bovengenoemde natuurtypen samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 1 Gewenste waarde voor de Gemiddelde Voorjaar Grondwaterstand (GVG), en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG) (Bal et al, 2001<sup>4</sup>; Bal 2001; De Becker 2004; Ertsen et al. 2005; Bobbink et al. 2007; Runhaar et al. 2009)

	GVG (t.o.v. mv)	GLG (t.o.v. mv)
Kruiden- en faunarijk grasland	-0 tot -0,40	-0,4 tot -0,6
Vochtig bos met productie	0,2 tot -0,2	-0,4 tot -0,8
Hoog- en laagveenbos	0,2 tot -0,05	>-0,5

Op basis van de hydrologische omstandigheden en een kwalitatief analysis blijkt dat delen van de omgeving van Vinkeveense Plassen als 'kansrijk' kunnen worden aangemerkt, voornamelijk in het gebied ten westen van Vinkeveense Plassen.

Bij de verdere uitwerking van het plan is het gewenst om nader onderzoek te doen om te bepalen welke maatregelen in de kansrijke gebieden nodig zijn om de NNN-gebieden te verbeteren. Hierbij moet zowel naar verbeteringen van het grondwaterregime als de ecologische waarden gekeken worden.

---

<sup>4</sup> Bal, D., H.M. Beije, M. Fellingner, R. Haveman, A.J.F.M. van Opstal en F.J. van Zadelhoff (2001): Handboek Natuurdoeltypen. Tweede, geheel herziene editie.

## Bijlage 1 Grondwaterstanden t.o.v. NAP

Peilbuis	Meetreeks	XCoordinate	YCoordinate	Maaiveld	GLG	GG	GHG	GT
				[m NAP]	[m NAP]	[m NAP]	[m NAP]	
B25G7181	2000-2020	126455	475472	-1.310	-2.100	-1.961	-1.840	II
B31E0160	2000-2020	124380	468020	-1.950	-2.284	-2.229	-2.179	I
B31E0193	2000-2020	123428	471946	-2.050	-3.592	-3.386	-3.180	VII
B31E0211	2000-2020	127150	474840	-1.680	-2.459	-2.209	-1.994	II
B31E0220	2000-2020	123330	472890	-5.440	-5.725	-5.669	-5.605	I
B31E0221	2000-2020	123310	472910	-5.130	-5.709	-5.587	-5.483	II
B31E0222	2000-2020	123550	472830	-5.470	-6.109	-6.029	-5.942	II
B31E0223	2000-2020	123610	472830	-5.400	-5.754	-5.602	-5.456	I
B31E0224	2000-2020	123680	472830	-5.510	-5.734	-5.657	-5.586	I
B31E0273	2000-2020	126320	473830	-1.920	-2.414	-2.184	-2.033	I
B31E0274	2000-2020	126220	474220	-2.120	-2.627	-2.417	-2.189	II
B31E0275	2000-2020	127920	471840	-1.180	-1.765	-1.436	-1.148	II
B31E0276	2000-2020	127890	471870	-1.350	-2.559	-1.984	-1.497	V
B31E0277	2000-2020	127935	471880	-1.180	-2.504	-1.869	-1.414	V
B31E0278	2000-2020	127895	471830	-1.110	-2.575	-1.817	-1.205	V
B31E0279	2000-2020	122060	472940	-6.030	-6.663	-6.417	-6.208	II
B31E0280	2000-2020	122055	472900	-6.000	-6.615	-6.386	-6.189	II
B31E0281	2000-2020	122025	472890	-5.900	-6.751	-6.497	-6.323	IV
B31E0283	2000-2020	122005	472955	-6.060	-6.644	-6.521	-6.426	II
B31E0292	2000-2020	122040	469960	-6.070	-6.704	-6.425	-6.217	II
B31E0293	2000-2020	122090	469920	-6.050	-6.681	-6.394	-6.151	II
B31E0294	2000-2020	122095	469915	-6.180	-6.697	-6.447	-6.231	II
B31E0296	2000-2020	122465	473855	-2.110	-2.568	-2.395	-2.235	I
B31E0315	2000-2020	124800	468080	-2.200	-2.406	-2.105	-1.940	I
B31E0316	2000-2020	124800	468100	-2.120	-2.938	-2.532	-2.330	III
B31E0317	2000-2020	122778	473677	-2.470	-2.437	-2.393	-2.359	I
B31E0318	2000-2020	122730	473620	-2.520	-2.836	-2.771	-2.723	I
B31E2617	2000-2020	123707	474116	-2.410	-2.613	-2.525	-2.454	I
B31E2618	2000-2020	123429	474450	-2.410	-2.721	-2.633	-2.561	I
B31E2619	2000-2020	123980	474612	-2.430	-2.610	-2.512	-2.437	I
B31E2620	2000-2020	123000	473889		-2.276	-2.187	-2.120	
B31E2747	2000-2020	122929	472872	-6.000	-6.647	-6.284	-6.024	II
B31E2748	2000-2020	123030	472084	-6.090	-6.323	-6.216	-6.156	I
B31E2749	2000-2020	122120	472203	-6.270	-7.000	-6.670	-6.476	II
B31E2750	2000-2020	122123	472113	-6.190	-6.859	-6.589	-6.419	II
B31E2751	2000-2020	122125	472021	-5.740	-6.788	-6.671	-6.591	IV
B31E2752	2000-2020	122279	471884	-6.070	-6.982	-6.520	-6.134	III
B31E2790	2000-2020	128079	473403	-0.800	-2.041	-1.840	-1.625	VII
B31E2792	2000-2020	124032	469776	-1.690	-2.133	-2.111	-2.054	I
B31E2794	2000-2020	123092	469674	-5.690	-6.353	-6.180	-6.011	II
B31E2795	2000-2020	123285	469452	-5.390	-6.137	-5.955	-5.763	II
B31E2796	2000-2020	123136	469210	-5.630	-6.140	-6.004	-5.845	II
B31E2797	2000-2020	123525	469156	-5.490	-5.975	-5.896	-5.814	I
B31E2806	2000-2020	128638	471410	-1.060	-1.698	-1.454	-1.216	II

## Bijlage 2 Grondwaterstanden t.o.v. mv

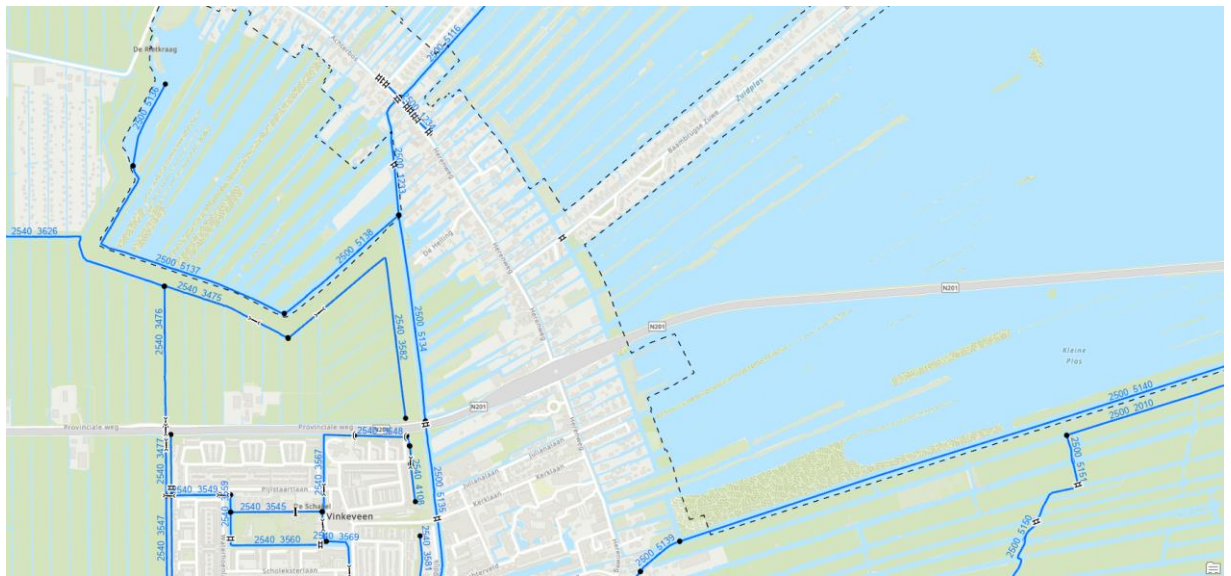
Peilbuis	Meetreeks	XCoordinate	YCoordinate	Maaiveld	GLG	GG	GVG	GHG
				[m NAP]	[m-mv]	[m-mv]	[m-mv]	[m-mv]
B25G7181	2000-2020	126455	475472	-1.31	0.79	0.65	0.65	0.53
B31E0160	2000-2020	124380	468020	-1.95	0.33	0.28	0.28	0.23
B31E0193	2000-2020	123428	471946	-2.05	1.54	1.34	1.32	1.13
B31E0211	2000-2020	127150	474840	-1.68	0.78	0.53	0.47	0.31
B31E0220	2000-2020	123330	472890	-5.44	0.28	0.23	0.26	0.16
B31E0221	2000-2020	123310	472910	-5.13	0.58	0.46	0.45	0.35
B31E0222	2000-2020	123550	472830	-5.47	0.64	0.56	0.62	0.47
B31E0223	2000-2020	123610	472830	-5.40	0.35	0.20	0.18	0.06
B31E0224	2000-2020	123680	472830	-5.51	0.22	0.15	0.15	0.08
B31E0273	2000-2020	126320	473830	-1.92	0.49	0.26	0.22	0.11
B31E0274	2000-2020	126220	474220	-2.12	0.51	0.30	0.25	0.07
B31E0275	2000-2020	127920	471840	-1.18	0.58	0.26	0.11	-0.03
B31E0276	2000-2020	127890	471870	-1.35	1.21	0.63	0.33	0.15
B31E0277	2000-2020	127935	471880	-1.18	1.32	0.69	0.39	0.23
B31E0278	2000-2020	127895	471830	-1.11	1.46	0.71	0.31	0.09
B31E0279	2000-2020	122060	472940	-6.03	0.63	0.39	0.32	0.18
B31E0280	2000-2020	122055	472900	-6.00	0.62	0.39	0.32	0.19
B31E0281	2000-2020	122025	472890	-5.90	0.85	0.60	0.50	0.42
B31E0283	2000-2020	122005	472955	-6.06	0.58	0.46	0.42	0.37
B31E0292	2000-2020	122040	469960	-6.07	0.63	0.36	0.26	0.15
B31E0293	2000-2020	122090	469920	-6.05	0.63	0.34	0.27	0.10
B31E0294	2000-2020	122095	469915	-6.18	0.52	0.27	0.17	0.05
B31E0296	2000-2020	122465	473855	-2.11	0.46	0.29	0.21	0.12
B31E0315	2000-2020	124800	468080	-2.20	0.21	-0.09	-0.19	-0.26
B31E0316	2000-2020	124800	468100	-2.12	0.82	0.41	0.35	0.21
B31E0317	2000-2020	122778	473677	-2.47	-0.03	-0.08	-0.08	-0.11
B31E0318	2000-2020	122730	473620	-2.52	0.32	0.25	0.24	0.20
B31E2617	2000-2020	123707	474116	-2.41	0.20	0.12	0.08	0.04
B31E2618	2000-2020	123429	474450	-2.41	0.31	0.22	0.19	0.15
B31E2619	2000-2020	123980	474612	-2.43	0.18	0.08	0.05	0.01
B31E2620	2000-2020	123000	473889		2.28	2.19	2.16	2.12
B31E2747	2000-2020	122929	472872	-6.00	0.65	0.28	0.19	0.02
B31E2748	2000-2020	123030	472084	-6.09	0.23	0.13	0.13	0.07
B31E2749	2000-2020	122120	472203	-6.27	0.73	0.40	0.28	0.21
B31E2750	2000-2020	122123	472113	-6.19	0.67	0.40	0.30	0.23
B31E2751	2000-2020	122125	472021	-5.74	1.05	0.93	0.91	0.85
B31E2752	2000-2020	122279	471884	-6.07	0.91	0.45	0.33	0.06
B31E2790	2000-2020	128079	473403	-0.80	1.24	1.04	1.12	0.83
B31E2792	2000-2020	124032	469776	-1.69	0.44	0.42	0.44	0.36
B31E2794	2000-2020	123092	469674	-5.69	0.66	0.49	0.57	0.32
B31E2795	2000-2020	123285	469452	-5.39	0.75	0.57	0.63	0.37
B31E2796	2000-2020	123136	469210	-5.63	0.51	0.37	0.43	0.22
B31E2797	2000-2020	123525	469156	-5.49	0.49	0.41	0.44	0.32
B31E2806	2000-2020	128638	471410	-1.06	0.64	0.39	0.38	0.16



## Bijlage 3 Stijghoogten

Peilbuis	Meetreeks	X- Coordinate	Y- Coordinate	Maaiveld	GLG	GG	GHG	GT
				[m NAP]	[m NAP]	[m NAP]	[m NAP]	
B25G0217	2000-2020	126670	475200	-1.710	-2.686	-2.581	-2.465	IV
B31E0001	2000-2020	122180	473960	-3.200	-5.231	-5.199	-5.168	VIII
B31E0002	2000-2020	123860	472830	-1.970	-4.499	-4.466	-4.434	VIII
B31E0004	2000-2020	121860	470950	-6.120	-6.319	-6.276	-6.202	I
B31E0005	2000-2020	123470	472000	-1.960	-5.442	-5.398	-5.349	VIII
B31E0006	2000-2020	123070	471150	-2.250	-5.769	-5.730	-5.690	VIII
B31E0007	2000-2020	123230	469920	-5.780	-6.101	-6.064	-6.027	I
B31E0008	2000-2020	123630	468880	-1.650	-5.197	-5.162	-5.124	VIII
B31E0010	2000-2020	125620	471610	-1.860	-2.358	-2.326	-2.294	I
B31E0012	2000-2020	126270	473870	-2.010	-2.557	-2.489	-2.419	II
B31E0013	2000-2020	124620	474650	-1.850	-3.202	-3.120	-3.030	VII
B31E0014	2000-2020	127920	471760	-1.340	-2.090	-1.991	-1.871	II
B31E0016	2000-2020	121870	471980	-5.360	-6.149	-6.102	-6.037	II
B31E0018	2000-2020	124220	470100	-1.430	-3.881	-3.845	-3.804	VIII
B31E0019	2000-2020	124140	471790	-1.700	-3.464	-3.419	-3.375	VIII
B31E0047	2000-2020	122050	472900	-5.960	-6.238	-6.206	-6.168	I
B31E0047	2000-2020	122050	472900	-5.960	-6.261	-6.223	-6.179	I
B31E0099	2000-2020	122015	469945	-5.900	-6.506	-6.462	-6.419	II
B31E0099	2000-2020	122015	469945	-5.900	-6.458	-6.416	-6.370	II
B31E0099	2000-2020	122015	469945	-5.900	-6.374	-6.333	-6.288	I
B31E0160	2000-2020	124380	468020	-1.950	-3.625	-3.559	-3.491	VIII
B31E0160	2000-2020	124380	468020	-1.950	-3.693	-3.626	-3.558	VIII
B31E0176	2000-2020	122990	472018	-6.080	-6.094	-6.062	-6.036	I
B31E0176	2000-2020	122990	472018	-6.080	-5.119	-5.091	-5.064	I
B31E0176	2000-2020	122990	472018	-6.080	-5.818	-5.784	-5.751	I
B31E0193	2000-2020	123428	471946	-2.050	-5.553	-5.530	-5.506	VIII
B31E0197	2000-2020	122495	473845	-0.150	-5.093	-5.047	-5.010	VIII
B31E0197	2000-2020	122495	473845	-0.150	-4.955	-4.897	-4.852	VIII
B31E0200	2000-2020	128270	474210	-1.580	-2.330	-2.235	-2.132	II
B31E2295	2000-2020	126286	473832	-2.460	-2.601	-2.564	-2.520	I
B31E2753	2000-2020	122126	471481	-6.040	-6.421	-6.391	-6.360	I
B31E2754	2000-2020	122626	472512	-6.220	-6.255	-6.227	-6.197	I
B31E0317	2000-2020	122778	473677	-2.470	-3.451	-3.395	-3.293	IV
B31E0318	2000-2020	122730	473620	-2.520	-5.222	-5.175	-5.128	VIII

## Bijlage 4 Oppervlaktewatersysteem



Uitsnede legger oppervlakte waterlichamen deelgebied zuidwest (bron: legger oppervlaktewater, waterschap Amstel, Gooi en Vecht)



Uitsnede legger oppervlakte waterlichamen deelgebied oost (omgeving van A2) (bron: legger oppervlaktewater, waterschap Amstel, Gooi en Vecht)



Uitsnede legger oppervlakte waterlichamen deelgebied noordoost (bron: legger oppervlaktewater, waterschap Amstel, Gooi en Vecht)

## 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

Monitorweg 29  
1322 BK Almere  
Postbus 10044  
1301 AA Almere

### Copyright © 2023

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.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij [security@antegroup.nl](mailto:security@antegroup.nl). Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

[www.anteagroup.nl](http://www.anteagroup.nl)