



Hoogheemraadschap van
Rijnland

Watergebiedsplan
Room- of Meerburgerpolder (WW-01)

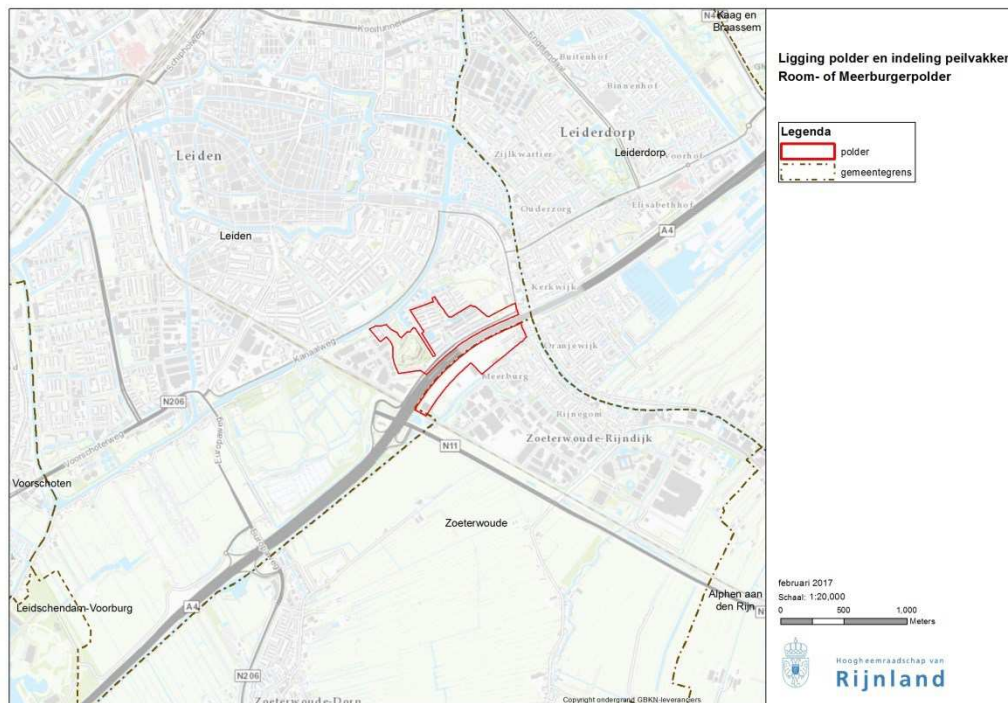
*Toelichting bij (ontwerp)peilbesluit en
(ontwerp)voorstel maatregelen.*

Samenvatting

Inleiding

Het hoogheemraadschap van Rijnland heeft diverse wettelijke taken en opgaven op het gebied van waterkwantiteit en waterkwaliteit, zoals opgenomen in de Waterwet, het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en de Europese Kader Richtlijn Water (KRW). Een van deze opgaven is het herzien van peilbesluiten. Rijnland pakt deze opgaven zoveel mogelijk integraal op in een zogenaamd Watergebiedsplan. Een Watergebiedsplan is afgestemd op de verschillende belangen en wordt doorlopen in een gebiedsproces waarin ook de streek geraadpleegd wordt. De polder Room- of Meerburgerpolder maakt onderdeel uit van het Watergebiedsplan Zuid.

Het hoogheemraadschap van Rijnland (Rijnland) heeft het doel van het programma wateroverlast (NBW) en peilbeheer omschreven als: het watersysteem uiterlijk in 2025 op orde brengen en houden, rekening houdend met klimaatveranderingen.



Figuur 1 Ligging van Room- of Meerburgerpolder op de grens van Leiden en Zoeterwoude-Dorp

Begrenzing

De Room- of Meerburgerpolder is in twee delen geknipt als gevolg van de verdiepte aanleg van de A4. De Room- of Meerburgerpolder Oost, ligt tussen de A4, de Meerburgerwatering, de Oude Rijn en de spoorbaan Leiden – Alphen aan de Rijn in de gemeente Zoeterwoude. De Room- of Meerburgerpolder noord en west liggen daar precies naast, afgescheiden door de verdiept aangelegde A4 aan de westzijde begrensd door het Rijn-Schiekanaal en aan de oostzijde door de A4, in de gemeente Leiden.

De Room- of Meerburgerpolder (oost) wordt heringericht. In het peilvak zijn en worden bedrijfsopstanden opgericht en groeit een woonwijk. In de ontwikkeling wordt het watersysteem met elke fase uitgebreid. De in de tabel aangegeven ruimtelijke indeling wijzigt de komende jaren.

De Room- of Meerburgerpolder ten westen van de A4 bestaat uit 2 delen. Een noordelijk deel met stedelijke bebouwing WW-01 (noord) en een zuidelijk deel met een afgedekte voormalige vuilstort met groenontwikkeling WW-01 (west).

Gebiedsproces

In overleg met de gemeenten Leiden en Zoeterwoude zijn de bekende knelpunten en klachten met betrekking tot het watersysteem besproken. Dit gaf geen verdere aanleiding om actief inwoners te benaderen.

Landgebruik

Het landgebruik van de polder staat in onderstaande tabel.

Peilvak	Oppervlak [ha]	Bebouwing & wegen [%]	Agrarisch Gras en Natuurgrasland [%]	Loofbos [%]	Zoet water [%]
WW-01 (noord)	19.0	66.8	21.0		8.5
WW-01 (west)	11.0	9.7	62.9	26.2	3.7
WW-01 (oost)	15.3	31.2	66.3	0.4	3.6

In WW-01 (west) is een oude vuilstort afgedekt en ingericht als park. Het waterstelsel is rondom de vuilstort aangelegd. Op de bult zijn geen watergangen aanwezig.

Watersysteemanalyse

De inrichting van peilvak WW-01 (oost) is praktisch volledig nieuw en de ontwikkelingen zijn nog niet afgerond. Het watersysteem groeit mee. Overtollig water wordt uitgeslagen naar de Meerburgerwatering. Watertekort wordt aangevuld uit de Meerburgerwatering. De systeemanalyse is uitgevoerd met de actuele inrichting en geëxtrapoleerd naar de voorziene inrichting. Daaruit volgt dat er geen hydraulische knelpunten aanwezig zijn (en komen). De normen voor wateroverlast worden nu niet en bij de voorziene inrichting niet overschreden.

Op de grens van WW-01 (noord) en WW-01 (west) zijn twee gemalen in één gebouw geplaatst. Intern is het mogelijk om de toestroom van beide vakken apart dan wel gezamenlijk te bemalen. Dat biedt de mogelijkheid om de bemalingscapaciteit over de vakken te verdelen. De twee systemen zijn verder niet gekoppeld. In WW-01 (west) wordt water ingelaten in een hoogwatervoorziening welke via een stuw overstort naar het peilvak. In WW-01 (noord) wordt water ingelaten in een watergang langs de Willem van der Madeweg met water aangevoerd uit het Rijn-Schiekanaal.

In beide vakken functioneert het systeem hydraulisch goed. In beide vakken wordt voldaan aan de normen voor wateroverlast.

Er zijn geen (recente) meetgegevens van de waterkwaliteit in de Room- of Meerburgerpolder beschikbaar die representatief zijn voor het ‘nieuwe’ watersysteem. Deze kleine poldergebieden met stedelijk of recreatief landgebruik, zijn met name voor de beleving interessant. In potentie zijn daarvoor voldoende mogelijkheden om de inrichting van het nieuw gegraven watersysteem een vliegende start te geven.

Knelpunten

Er zijn geen gemaalgegevens (m.b.t. doorspoelen) en geen kwaliteitsgegevens beschikbaar voor deze polder. Daardoor kunnen geen knelpunten ten aanzien van de waterkwaliteit worden benoemd.

Peilvoorstel

peilvak (oud)	peilvak (nieuw)	oppervlakte	landgebruik	bodem	peilbesluitpeil	praktijkpeil	peilvoorstel	mediaan	drooglegging bij
		(ha)			(m t.o.v. NAP)	(m t.o.v. NAP)	(m t.o.v. NAP)	maaielddoogte	actueel peil
								(m t.o.v. NAP)	(m)
WW-01 (noord)	WW-01B	18.97	stedelijk	opgehoogd	-1.72	-1.72	-1.72	0.19	1.91
WW-01 (oost)	WW-01A	15.31	stedelijk	opgehoogd	-1.72	-1.75	-1.72	0.39	2.11
WW-01 (west)	WW-01C	8.47	recreatie	toemaakdek op lichte klei	-1.72	-1.72	-1.72	3.10	4.82
WW-01-HW02	WW-01D	2.42	recreatie	lichte klei	-1.26	onbekend	-1.26	-0.49	0.77

Maatregelen

De huidige Hoogwatervoorziening WW-01-HW02 heeft een watersysteem waar meerdere belangen aan zijn gekoppeld (wonen en recreatie). De indeling dient door het Hoogheemraadschap te worden verzorgd. Voorgesteld wordt om:

De hoogwatervoorziening WW-01-HW02 omzetten naar een peilvak WW-01D

De Room- of Meerburgerpolder met één en dezelfde naam, fysiek doorsneden door de rijksweg A4, met drie gescheiden bemalingen draagt bij aan spraakverwarring. Voorgesteld wordt:

- de benaming Room-of Meerburgerpolder (oost) wijzigen naar Meerburgerpolder - (WW-01A);
- de benaming Room-of Meerburgerpolder (noord) wijzigen naar Roomburgerpolder (noord) – WW-01B;
- de benaming Room- of Meerburgerpolder (west) wijzigen naar Roomburgerpolder (west) - WW 01C.

De bediening en onderhoud van de stuw van WW-01D naar WW-01C over te nemen.

Voorkomen van knelpunten door goed watersysteembeheer en -onderhoud.

Kosten

Geen

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	2
INHOUDSOPGAVE	5
1. Inleiding	6
1.1 Aanleiding	6
1.2 Doel watergebiedsplan	6
1.3 Aanpak, status en procedure	7
1.4 Gebiedsproces	8
1.5 Leeswijzer	8
2. Gewenste situatie	9
2.1 Wettelijk kader en beleidsthema's	9
2.2 Overzicht normen en richtlijnen	10
2.3 Afwegingscriteria voor peilen en inrichtingsmaatregelen	14
3. Huidige inrichting	15
3.1 Ligging	15
3.2 Landgebruik	16
3.2.1 Huidig landgebruik	16
3.2.2 Ruimtelijke ordening	17
3.2.3 Actoren en belanghebbenden	18
3.2.4 Toekomstige Ontwikkelingen in landgebruik	18
3.3 Bodem en landschapswaarden	18
3.3.1 Bodemopbouw	18
3.3.2 Maaiveldhoogte	19
3.3.3 Cultuurhistorie en archeologie	20
3.4 Watersysteem	21
3.4.1 Peilbeheer en structuur watersysteem	21
3.4.2 Grondwater	25
3.4.3 Waterkwaliteit en ecologie	25
<u>Fysisch-chemische waterkwaliteit</u>	25
<u>Ecologische waterkwaliteit</u>	26
4. Analyse watersysteem	27
4.1 Inleiding	27
4.2 Aan- en afvoer hoofdwatersysteem	27
4.3 Berging	28
4.4 Waterkwaliteit	29
4.4.1 Knelpunten chemische waterkwaliteit	29
4.4.2 Knelpunten ecologische waterkwaliteit	29
4.5 Functiefacilitering	30
4.6 Hoofdoggave en knelpunten	31
5. Peilvoorstel en maatregelen	32
5.1 Peilafweging	32
5.1.1 Peilafweging	32
5.2 Stuurfactoren watersysteem, inclusief beheermarge	32
5.3 Metingen en evaluatie	33
5.4 Maatregelen	33

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Eén van de kerntaken van een waterschap is beheren van het oppervlaktewaterpeil. Eind jaren negentig van de vorige eeuw, maar ook de afgelopen jaren, heeft Nederland met ernstige wateroverlast te maken gehad. Deze wateroverlast was de aanleiding de commissie Waterbeheer 21^e eeuw (commissie Tielrooij) in te stellen. Op basis van het advies van die commissie ([Waterbeleid voor de 21^{ste} eeuw](#), 2000) hebben de overheden afspraken gemaakt in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW 2003, geactualiseerd in 2008). In 2009 is dit ook wettelijke geborgd in de Waterwet waarbij de provincies de bevoegdheid tot het vaststellen van de normering is toebedeeld. In 2011 is het Bestuurs Akkoord Water (BAW) gesloten tussen de waterpartners, waarin de noodzaak tot doelmatigheid is vastgelegd.

Door klimaatverandering wordt het watersysteem zwaarder belast. Daarom heeft Rijnland de afgelopen jaren fors geïnvesteerd in maatregelen ter verbetering van de waterhuishouding. Dit programma zal uiterlijk in 2027 worden afgerond. Dan hebben alle gebieden een actueel peilbesluit en zijn deze getoetst aan de normen voor wateroverlast, zoals opgenomen in de door de provincies Zuid- en Noord-Holland vastgestelde “Waterverordening Rijnland”. In deze normen is per vorm van grondgebruik vastgelegd hoe groot de herhalingskans mag zijn dat het gebied met dat grondgebruik onderloopt door een peilstijging van het oppervlaktewater (“beschermingsniveau”). Dit betekent dat soms extra water zal moeten worden gegraven of bijvoorbeeld de afvoer moet worden verbeterd. In afstemming met het gebied kan ook gekozen worden voor een gebiedsspecifieke maatwerknorm.

Rijnland heeft in de studie waterbezwaar fase 1 in 2000 de wateropgave voor de boezem vastgesteld. In 2016 is deze studie geactualiseerd.

In 2007 is in de studie waterbezwaar fase 2 (Masterplan Toekomstig Waterbezwaar Rijnland) globaal bepaald wat de wateropgave voor de polders is. Hieruit blijkt dat Rijnland een grote opgave heeft, verspreid over een groot deel (ca. tweederde) van de polders. Omdat de berekeningen zeer globaal zijn en niet in een gebiedsproces tot stand zijn gekomen, is nadere uitwerking in deelgebieden met gebiedsproces noodzakelijk.

1.2 Doel watergebiedsplan

In het Waterbeheerplan (WBP5) heeft Rijnland het doel van het programma wateroverlast en peilbeheer omschreven als:

WBP5: Vier doelen voor 2016 tot en met 2021

Wij zorgen ervoor dat de waterpeilen kloppen

- Eind 2021 heeft 80% van het beheergebied een actueel peilbesluit en voeren wij het peilbeheer volgens dat peilbesluit uit. In 2027 is dit voor het hele gebied op orde.

Wij zorgen voor de instandhouding van het watersysteem

- Eind 2021 zijn 80% van alle oppervlaktewateren en kunstwerken waarvoor Rijnland onderhoudsplichtig is op orde. In 2027 geldt dat voor het hele beheergebied.

Wij beperken de gevolgen van wateroverlast

- Eind 2021 voldoet 85% van het watersysteem aan de normen voor bescherming tegen wateroverlast. In 2024 is dit voor het hele gebied op orde.

Wij zorgen voor voldoende zoetwater

- We breiden voor 2021 de capaciteit van de wateraanvoermogelijkheid vanuit het hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden (de zogenaamde Kleinschalige Wateraanvoervoorzieningen, KWA) uit van 7 naar 15 m³/s.
- Voor 2021 stellen we voor ten minste drie gebieden de waterbeschikbaarheid vast.

Het programma gezond water heeft de volgende doelen:

We verminderen de watervervuiling

- De emissies uit de waterketen voldoen aan de wettelijke eisen.
- In de planperiode pakken we samen met de omgeving ook de zogenoemde nieuwe stoffen op (microplastics, geneesmiddelen e.d.).
- In de planperiode werken we samen met onder andere de agrarische sector aan de verdere verlaging van de emissies naar het water.

We beheren en onderhouden ons watersysteem ecologisch

- In de planperiode werken we samen met de omgeving aan de ecologische doelen voor kleine wateren.
- Wij voeren het onderhoud op ecologische wijze uit en stimuleren derden dat ook te doen.
- We brengen het huis van de vis op orde door bij renovaties en nieuwbouw gemalen en sluizen vispasseerbaar en/of visvriendelijk te maken.

Wij realiseren schone meren, plassen en natuurgebieden

- In de planperiode herstellen we de waterkwaliteit en ecologie in vier gebieden.
- De gebieden die we al hersteld hebben onderhouden en beheren we zorgvuldig.
- Delen van de opgaven voor de overige gebieden pakken we in de planperiode aan als we dit kunnen combineren met projecten van onszelf of van derden.

Zwemwaterlocaties maken we schoon en veilig

- De kwaliteit van alle zwemwaterlocaties is in de planperiode minstens ‘aanvaardbaar’.
- Het aantal zwemwaterlocaties met een ‘goede’ of ‘uitstekende’ kwaliteit blijft minstens gelijk.
- Negatieve zwemadviezen vanwege blauwalgen komen zeer beperkt voor.

Aanleiding watergebiedsplan voor de Room- of Meerburgerpolder:

Binnen Rijnland zijn in 2015 vier Clusters van Watergebiedsplannen gevormd. Hierbij behoort het gebied tussen Zoetermeer en Zoeterwoude tot Cluster Zuid. Binnen het gebied worden verschillende polders gelijktijdig geanalyseerd om te komen tot een watergebiedsplan inclusief peilbesluit. Deze rapportage beschrijft de planfase voor het watergebiedsplan van de Room- of Meerburgerpolder.

1.3 Aanpak, status en procedure

Het proces van het op orde brengen van het watersysteem is opgedeeld in drie fasen: planfase, ontwerpfasen en uitvoering. Uitgangspunt bij alle fasen is te doen wat nodig is en niet meer. Daarbij is een beperkte doorlooptijd belangrijk. Voorliggend watergebiedsplan beschrijft de planfase.

De planfase start met een inventarisatie van de gebiedskenmerken. Daarna volgt de analyse van het watersysteem en het vaststellen van knelpunten. Ten slotte bepalen we aan de hand van oplossingsrichtingen samen met het gebied de benodigde maatregelen. Bij de peilafweging wordt de GGOR-systematiek toegepast. GGOR staat voor “Gewenst Grond- en OppervlaktewaterRegime”. De GGOR-systematiek is een afwegingssysteem, die voor elke (gebruiks)functie in landelijk of stedelijk gebied de onderbouwing voor de gewenste toestand van het grond- en oppervlaktewatersysteem transparant maakt. De uiteindelijke peilafweging is een bestuurlijk besluit.

Het watergebiedsplan dient als grondslag voor het peilbesluit en de kredietaanvraag voor het maatregelenpakket. Op basis van het watergebiedsplan stelt het dagelijks bestuur van Rijnland een ontwerp-peilbesluit en een of meer ontwerp-projectplannen vast, die ter inzage worden gelegd. Na

behandeling van eventuele zienswijzen wordt het peilbesluit ter vaststelling aan de verenigde vergadering voorgelegd, alsmede een kredietaanvraag voor het maatregelenpakket. Met de belanghebbenden wordt bekeken wie de maatregelen het meest efficiënt kan uitvoeren.

1.4 Gebiedsproces

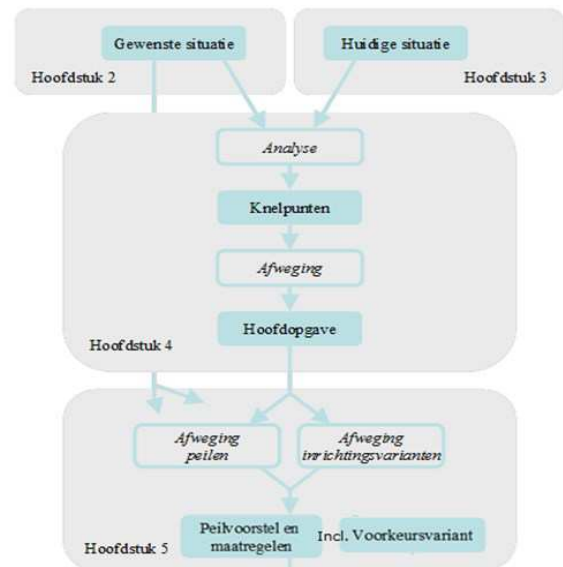
In overleg met de gemeenten Leiden en Zoeterwoude zijn de bekende knelpunten en klachten met betrekking tot het watersysteem besproken. Dit gaf geen verdere aanleiding om actief inwoners te benaderen.

1.5 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de gewenste situatie, opgebouwd uit de relevante beleidsthema's, normen en richtlijnen. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van het gebied, waaruit de huidige situatie blijkt.

Met de gewenste en de huidige situatie als input is in hoofdstuk 4 een analyse gedaan waaruit knelpunten naar voren komen. Met een afweging van de impact van de knelpunten is de hoofdpogave bepaald.

Hoofdstuk 5 beschrijft de analyse van de maatregelen om de knelpunten op te lossen. Dit bestaat uit een afweging van de peilen en de afweging tussen maatregelen en/of inrichtingsvarianten. Dit leidt tot een peilvoorstel en bijbehorende maatregelen, behorend bij de voorkeursvariant. In hoofdstuk 5 zijn ook de randvoorwaarden voor de implementatie van de maatregelen en het beheer en monitoring van het systeem



2. Gewenste situatie

HOOFDSTUK 2

Beschrijving:

Wettelijk kader en beleidsthema's
Normen en richtlijnen
Afwegingscriteria

Gewenste situatie

2.1 Wettelijk kader en beleidsthema's

De Waterwet bepaalt dat voor niet bij het Rijk in beheer zijnde watersystemen bij provinciale verordening waterschappen worden aangewezen als beheerders. In de wet wordt als doelstelling van het watersysteembeheer aangegeven:

- voorkomen van overstromingen, wateroverlast of waterschaarste;
- bescherming en verbetering van de chemische en ecologische waterkwaliteit;
- vervulling van maatschappelijke functies door het watersysteem.

Het voorkomen van wateroverlast wordt in deze hoofddoelen expliciet genoemd. De andere hoofddoelen geven aan dat bij het beheer en derhalve ook de aanpak van wateroverlast, de maatschappelijke en ecologische functies moeten worden gefaciliteerd.

Voor de watergebiedsstudies binnen Rijnland zijn het voorkomen van wateroverlast en het faciliteren van functies (peilbeheer) leidend. In het [WBP5](#) (2016) staat dat samenwerken met onze omgeving dan ook cruciaal is voor het goed kunnen uitvoeren van onze waterschapstaken. Rijnland wil samen met zijn omgeving werken aan een duurzaam en efficiënt waterbeheer tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten. Rijnland stelt in goed overleg met belanghebbenden de waterpeilen vast. Daarbij zoeken we naar de optimale balans tussen de diverse functies van het land, de belangen, de kosten en de baten. Waar dit niet meer doelmatig is, kunnen we agenderen bij gebruikers, provincies en gemeenten welke andere maatregelen mogelijk zijn. Bodemdaling, klimaatverandering, wateroverlast en voldoende zoet water zijn belangrijke aandachtspunten. Ook het zorgen voor schoon en gezond water is één van de ambities van Rijnland.

Een overzicht van het vigerende beleid en de geldende normen en richtlijnen is gegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1 **Overzicht beleid, normen en richtlijnen rond watergebiedplannen**

Thema	Europa	Rijk	Provincie	Rijnland	Gemeente
Functies en peilbeheer		Structuurvisie infrastructuur en ruimte	Structuurvisie (ZH , NH)	Nota peilbeheer	Structuurvisie / Bestemmingsplan
Wateroverlast			Waterverordening Rijnland (normering)	Beleidskader normering wateroverlast (NBW)	GRP
Droogte/verziltting		NWP 2016-2021			
Waterkwaliteit	KRW	SGBP	Waterplan	KRW/WBP5	
Natuur	Natura2000	Natuurnetwerk Nederland Natura2000	Natuurbeheerplan		
Overige			Zwemwaterrichtlijn Provinciaal Waterplan (ZH , NH)	WBP5 Baggerprogramma Programma gemaalrenovaties	

2.2 Overzicht normen en richtlijnen

Ingevolge de wettelijke taak hebben de provincies de normering ten aanzien van wateroverlast opgenomen in de Waterverordening Rijnland. Deze is weergegeven in een gemiddelde overstromingskans per jaar (tabel 2.2).

Tabel 2.2 **Normering wateroverlast**

Situatie	Landgebruik	Beschermingsnorm	Maaiveldcriterium
Binnen bebouwde kom	Bebouwing	1/100 jaar	0%
	Glastuinbouw	1/50 jaar	1%
	Overige	1/10 jaar	5%
Buiten bebouwde kom	Hoofdinfrastructuur	1/100 jaar	0%
	Glastuinbouw/hoogwaardige land- en tuinbouw	1/50 jaar	1%
	Akkerbouw	1/25 jaar	1%
	Grasland (groeiseizoen 1 maart – 1 oktober)	1/10 jaar	10%

Op basis van de waterverordening (art. 2.3, lid 4) wordt buiten de bebouwde kom getoetst op het overwegend landgebruik. Er wordt dan niet getoetst op lokaal grondgebruik met een hoger beschermingsniveau. Volgens de Waterwet is Zuid-Holland verplicht om een verordening voor de normen voor regionale wateroverlast vast te stellen. Deze verordening is op 16-12-2014 aangepast voor het onderdeel grasland: er wordt getoetst op een beschermingsniveau van 90% voor de inundatiekans die eens per 10 jaar in het groeiseizoen optreedt.

In de verordening is opgenomen dat het gebiedsproces kan komen tot een afwijking van de basisnormering. Dit is met name gericht op situaties waar onevenredige of maatschappelijk onacceptabele inspanningen nodig zijn om aan de normen te voldoen of het gebied een eigen perceptie heeft van de opgave en/of oplossing.

De hoofddoelstelling van het peilbeheer van Rijnland is het faciliteren van de functie en duurzaam waterbeheer. In het peilbesluit wordt, op basis van de GGOR-methodiek, een afweging tussen deze twee

doelstellingen gemaakt. Bij het in beeld brengen van de functiegeschiktheid wordt nadrukkelijk gekeken naar de grondwaterstanden en ontwateringsdiepten. In veel gevallen zal er een sterke relatie bestaan tussen de ontwateringsdiepte en de drooglegging. Als vertrekpunt voor de analyse worden dan ook onderstaande richtwaarden voor de drooglegging gebruikt (tabel 2.3).

Tabel 2.3 Richtwaarden drooglegging [m] (bron: Nota peilbeheer)

Bodemtype Grondgebruik	Veen*	Klei	Moerige gronden	Zand
Grasland	≤ 0,60	0,80 – 0,95	0,85 – 0,90	0,85 – 0,90
Akkerbouw	-	0,90 – 1,25	0,95 – 1,10	0,90 – 1,05
Glastuinbouw	0,55	0,85	-	0,55 – 0,80
Boomteelt	0,45	0,85	-	-
Bollenteelt	-	-	-	0,60 – 0,80
Agrarisch + natuur	≤ 0,55	-	-	-
Natuur	Afh. van doeltipe	Afh. van doeltipe	Afh. van doeltipe	Afh. van doeltipe
Stedelijk	1,20	1,20	1,20	1,20

* Om verdere maaiveldaling te beperken, mag in gebieden met een veenbodem het peil slechts worden verlaagd met de mate van in het verleden opgetreden maaiveldaling.

Het peilbeheer en het voorkomen van wateroverlast wordt primair afgestemd op de functies uit de structuurvisie en de bestemmingen uit de bestemmingsplannen.

Streefbeeld chemische waterkwaliteit

Rijnland hanteert met betrekking tot de waterkwaliteit de normen die volgen uit de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) en in de Nederlandse wet- en regelgeving overgenomen in de BKMW (Besluit kwaliteitseisen en monitoring water). Hierin zijn onder andere de normen (MKE, milieu kwaliteitseisen) voor de microverontreinigingen, die gelden voor alle wateren - opgenomen. Rijnland dient dan ook op termijn maar uiterlijk in 2027 overal in het watersysteem aan deze normen te voldoen. In onderstaande tabel worden alleen de MKE voor koper en zink weergegeven. Deze metalen behoren tot de algemene (veelvoorkomende) probleemstoffen in het Rijnstroomgebied.

De doelen voor de biologie-ondersteunende stoffen (o.a. stikstof, fosfor, chloride, chlorofyl a en doorzicht) worden door de regionale waterbeheerder (Rijnland) zelf vastgesteld. In dat kader zijn voor deze algemene fysisch chemische parameters per watertype defaultwaarden afgeleid voor een goede waterkwaliteit (bron: STOWA rapport 34, 2012). Vooralsnog hanteert Rijnland deze waarden voor al het overige water, welke geen onderdeel uitmaken van een KRW-waterlichaam. Voor deze polder betekent dit dat de defaultwaarden voor gebufferde (regionale) kanalen (in de KRW-systematiek aangeduid met watertype M3) worden gehanteerd.

Tabel 2.4 Normen chemische waterkwaliteit

Omschrijving	Parameter*	Type norm	Typering	Toetswaarde	Eenheid
Totaal fosfor	P-totaal	Default	ZGM	0,22	mg P/l
Totaal stikstof	N-totaal	Default	ZGM	2,4	mg N/l
Chloride	Cl	Default	ZGM	300	mg/l
Chlorofyl a	Chlfa	Default	ZGM	23	mg/l
Doorzicht	ZICHT	Default	ZGM	0,65	M
Koper	Cu (nf)	MKE	JG	2,4 *	µg/l
Zink	Zn (nf)	MKE	JG MAC	7,8 * 15,6 *	µg/l

* Correctie voor biobeschikbaarheid is mogelijk; voor zink kan ook gecorrigeerd worden met een achtergrondconcentratie van 2,8 µg/l

Bij specifieke normen per watertype hoort ook een watersysteem bestaande uit gebiedseigen water. Gebiedseigen polderwater wordt zoveel mogelijk gevoed met hemelwater en grondwater en bevat de eventuele verontreinigingen die behoren bij het landgebruik en bodemsamenstelling. Om een duurzaam polderwatersysteem te bereiken, waarbij een zo groot mogelijk deel van dit systeem bestaat uit gebiedseigen water (en ecologie), zijn de volgende punten belangrijk:

- Alleen water inlaten ten behoeve van het peilbeheer;
- Schoon water schoon houden; verontreinigingen niet verspreiden met 'schoon' te spoelen;
In geval van verontreiniging verdient bronaanpak de voorkeur boven symptoombestrijding;
- Voorkeur van de primaire inlaat van boezemwater te plaatsen bij het gemaal.

Streefbeeld ecologische waterkwaliteit

Er zijn nog geen vastgestelde doelstellingen voor de ecologische kwaliteit van wateren buiten de waterlichamen die voor de KRW zijn aangewezen. We stellen voor om de standaard doelstellingen voor kunstmatige wateren te gebruiken zolang gedifferentieerde doelstellingen niet beschikbaar zijn. Het GEP niveau is het goed ecologisch potentieel, wat als doelstelling voor de wateren gebruikt wordt.

De smalle sloten met een breedte tot 8 meter in de Grote Polder industrieterrein worden in de KRW-systematiek gekenmerkt als gebufferde sloten op minerale bodem van het type M1. De bredere vaarten worden gekenmerkt als type M3.

Het streefbeeld voor gebufferde sloten op minerale bodem bestaat uit een soortenrijke vegetatie met een weelderige begroeiing van ondergedoken en drijvende waterplanten en oeverplanten. Omdat de oevers veelal steiler en hoger zijn dan bij veelsloten is de oever doorgaans water minder goed ontwikkeld dan oevers van veensloten.

De submerse vegetatie is weelderig en structuurrijk. Beeldbepalend zijn kleine fonteinkruiden en hoornblad, soms ook vederkruiden en waterpest. In aps geschoonde sloten kunnen gewoon en breekbaar kransblad tot dominantie komen. Watergentiaan is een opvallende soort in de laag van drijfbladwaterplanten. Oeverplanten komen niet alleen in de oever, maar over de gehele breedte van het water voor. Midden in de sloto gaat het dan om ondermeer holpijp, pijlkruid, watertorkruid, grote en kleine egelskop, zwanenbloem, zeebies en lidsteng.

De macrofauna in gebufferde sloten bestaat vaak uit algemene soorten. De macrofaunagemeenschap is zeer soortenrijk. Bijna alle soorten borstelwormen, slakken, platwormen, bloedzuigers en een groot deel van de waterinsecten en watermijten kunnen hier voorkomen.

De visstand bestaat over het algemeen voor het grootste deel uit plantenminnende vissoorten. Kenmerkende voor ondiepe en productieve sloten zijn sterke temperatuur- en zuurstoffluctuaties. Soorten als paling, zeelt, snoek en grote- en kleine modderkruiper zijn hieraan goed aangepast.

De biomassa in kleislotten is hoog, mede doordat er veel prooidieren te vinden zijn in en op de bodem van de sloten. Ondiepe geïsoleerde sloten met een diepte minder dan circa 1 meter hebben een onevenwichtige visstand met vaak vooral jonge vis.

Voor de bedekkingen met waterplanten gelden de volgende waarden voor type M1:

Tabel 2.5 Maatlat voor abundantie van groeivormen (bedekkingspercentage van het begroeibare areaal) M1A én M1B

Groeivorm	MEP (in %)	GEP (in %)	Matig (in %)	Ontoereiken d (in %)	Slecht (in %)
Submerse vegetatie	65	30 - 90	10 - 30 90 - 95	5 - 10 95 - 100	< 5
Drijvende vegetatie	75	30 - 90	10 - 30 90 - 100	5 - 10	< 5
Emerse vegetatie	20	5 - 25	2 - 5 25 - 30	1 - 2 30 - 60	< 1 60 - 100
Flab & Kroos	< 15*		15 - 30	30 - 60	> 60

* De parameter Flab & Kroos heeft bij de bedekking < 15% (GEP/MEP) een weging van 0

Voor de visstand in sloten van type M1 gelden de volgende klassengrenzen:

Tabel 2.6 Klassegrenzen van de deelmaatlaten voor vis

klassen	MEP (in %)	GEP (in %)	Matig (in %)	Ontoereikend (in %)	Slecht (in %)
aandeel brasem + karper	≤ 10	25	25 - 50	50 - 75	> 75
aandeel plantminnende vis	≥ 80	50	25 - 50	10 - 25	< 10
aantal soorten plantenminnende en migrerende vissen	≥ 7	5	4 - 5	3 - 4	2 - 3

Voor de visstand in sloten van type M1 gelden de volgende klassengrenzen:

Streefbeeld inrichting tbv ecologische waterkwaliteit

De waterdiepte van poldersloten is bij voorkeur 50 cm en van de hoofdwatgangen één meter.

Ondiep water warmt snel op waardoor het zuurstofgehalte kleiner wordt en sterfte van vis en macrofauna kan optreden. Flab en kroos kunnen snel groeien in ondiep warm water wat tot gevolg kan hebben dat ondergedoken waterplanten de concurrentie verliezen en uit de sloot verdwijnen of nog maar in lage bedekkingen voorkomen. Dit leidt tot verlies aan structuur in de sloten wat negatieve effecten kan hebben op de diversiteit van vis en macrofauna. Bij een waterdiepte van tenminste 50 cm in het midden van de sloot blijven deze effecten beperkt.

Een waterdiepte van tenminste één meter in de hoofdwatgangen kan vissterfte in zowel de zomermaanden als de wintermaanden voorkomen. In de zomer bevatten de hoofdwatgangen langer voldoende zuurstof. In de winter zal bij vorst in de diepe hoofdwatgangen meestal een laag water onder het ijs overblijven. Hoe groter deze laag is, hoe meer zuurstof deze kan bevatten, waardoor vissen de vorstperiode overleven.

Het is belangrijk dat er voldoende verbindingen tussen de kleine sloten en hoofdwatgangen aanwezig zijn. Bij voorkeur doordat de wateren in open verbinding met elkaar staan. Als er duikers aanwezig zijn, dan moeten deze ruim genoeg zijn en bij voorkeur niet te lang zodat er voldoende zuurstof in de duikers aanwezig blijft en vissen door de duikers van de sloten naar de hoofdwatgangen en terug kunnen zwemmen.

De oevers van de watgangen hebben bij voorkeur een flauw talud waardoor er ruimte is voor een variatie aan oeverplanten. Deze planten geven structuur aan de watgang wat van belang is voor macrofauna en vissen.

Streefbeeld onderhoud tbv ecologische waterkwaliteit

Het beheer van de sloten bestaat uit het “dagelijks beheer” zoals maaien en het groter onderhoud zoals baggeren en herstellen van taluds. Om het ecosysteem zo min mogelijk te verstoren wordt onderhoud bij voorkeur met een zo laag mogelijke frequentie (maximaal eens per jaar, in het najaar) uitgevoerd en het baggeren niet vaker dan eens per vier jaar. Volgens de keur is het mogelijk om vegetatie aan de randen van de sloot te laten staan. Ook zijn maatwerkafspraken over het beheer en onderhoud mogelijk zodat de vegetatie in de sloot bijvoorbeeld eens in de twee tot drie jaar gemaaid kan worden. Het behoud van open water en voldoende waterdiepte is voor het ecosysteem in de polder van groot belang. Vergaande verlanding zorgt er voor dat veel soorten zich in de sloot niet kunnen handhaven.

Om jaarrond structuur te behouden in de watergangen blijft bij voorkeur tenminste 20% maar bij voorkeur 40% van de vegetatie in de sloot behouden. In de praktijk is dit op meerdere manieren te realiseren, bijvoorbeeld door alleen het midden van de watergang te onderhouden of door jaarlijks één zijde van de sloot te onderhouden.

2.3 Afwegingscriteria voor peilen en inrichtingsmaatregelen

De basiscriteria voor de te nemen maatregelen zijn effectiviteit en efficiëntie; draagt de maatregel bij aan de oplossing van het knelpunt (het behalen van de doelstellingen) en wegen de kosten van de maatregel op tegen de baten van de maatregel? Deze baten kunnen op een aantal punten gekwantificeerd worden in de vorm van schadereductie, maar blijven op andere vlakken kwalitatief van aard; verbetering draagvlak, beleving, waterkwaliteit, etc.). Door deze baten naast de kosten te zetten kan een afweging plaatsvinden. De effectiviteit wordt dus bepaald door de mate waarin de doelstellingen behaald worden. De hoofddoelstellingen zijn:

- **Functie faciliteren:** De mate waarin de functie(s) in het gebied wordt gefaciliteerd met het vastgestelde peil;
- **Wateroverlast beperken:** De mate waarin de maatregel/variant op doelmatige wijze bijdraagt aan het verlagen van het risico op wateroverlast. Een belangrijk ijkpunt hierbij is de normering uit de Waterverordening Rijnland en de hiermee samenhangende wateropgave. Nadrukkelijk wordt ook de doelmatigheid van de maatregelen meegewogen (verhouding kosten/baten).

De overige doelstellingen zijn:

- **Watertekort beperken:** De mate waarin de maatregel/variant bijdraagt aan het verlagen van het risico op watertekort.
- **Verbetering waterkwaliteit en ecologie:** De mate waarin de waterkwaliteit en ecologie door de inrichting en beheer van het watersysteem wordt gefaciliteerd.
- **Draagvlak:** De mate van draagvlak bij de ingelanden voor het peilbeheer en eventuele maatregelen;
- **Duurzaamheid:** De duurzaamheid van de maatregel/variant, waaronder de robuustheid en flexibiliteit van het watersysteem en de mate waarin de maatregel/variant toekomstbestendig is;
- **Beheer en onderhoud:** De benodigde inzet voor beheer (vergunningverlening en handhaving) en onderhoud (werkzaamheden om natuurlijke achteruitgang in werking teniet te doen);
- **Uitstralingseffecten:** De mate waarin de maatregel/variant bijdraagt aan de verbetering van het watersysteem of functies buiten het plangebied (externe werking);
- **Overige effecten** op het watersysteem, bijvoorbeeld het functioneren bij calamiteiten, droogte, tegengaan van verzilting, oplossen grondwaterproblemen, effecten op KRW-doelstellingen, ecologie en archeologie, etc.

Naast de effectiviteit is het tweede hoofdcriterium de efficiëntie van maatregelen. Deze efficiëntie wordt naast de eerder genoemde doelstellingen bepaald door:

- **Kosten:** waarbij in de investeringskosten en de beheer- en onderhoudskosten worden meegenomen;
- **Uitvoeringstermijn:** op basis van impact maatregel/variant en mogelijkheid om in synergie met andere projecten of gebiedsinitiatieven uit te voeren.

3. Huidige inrichting



3.1 Ligging

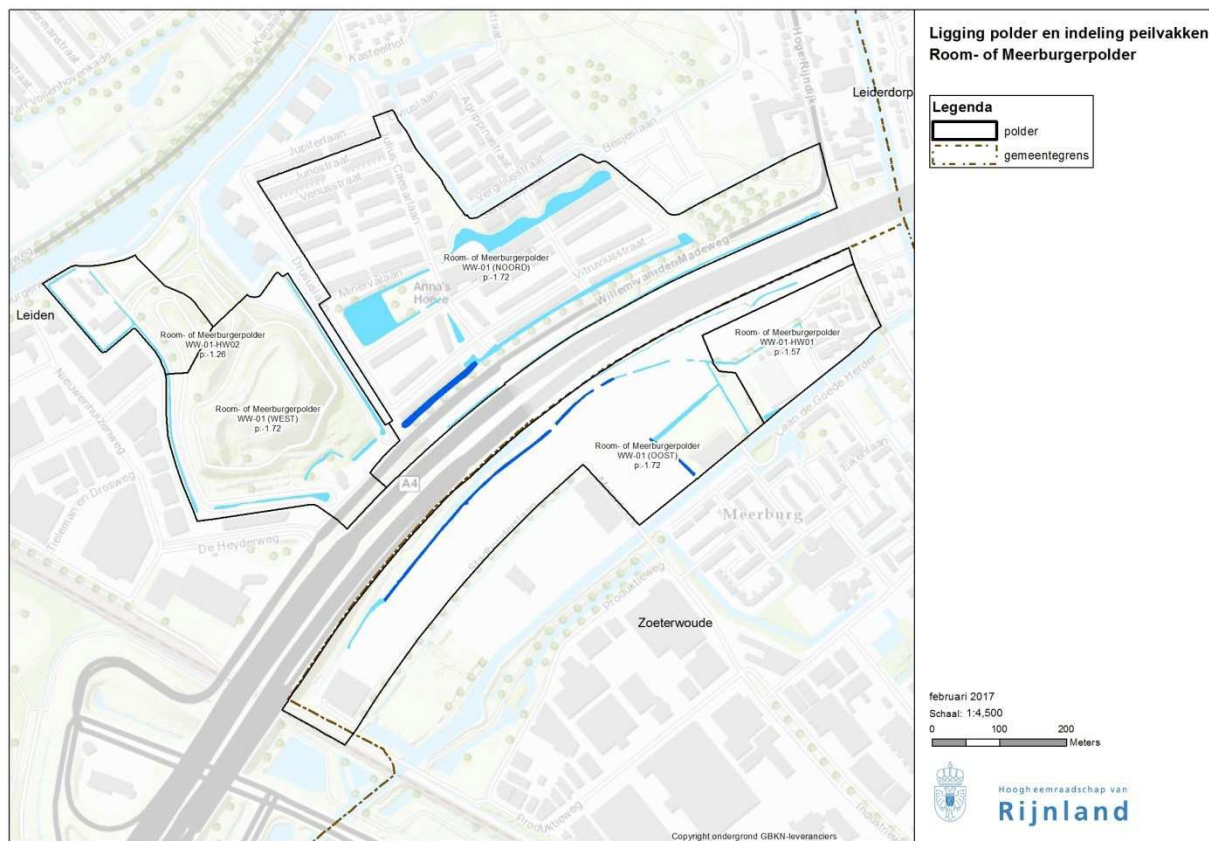
De Room- of Meerburgerpolder heeft een oppervlak van ruim 45 ha en bestaat uit 3 peilvakken (Figuur 3-1).

De Room- of Meerburgerpolder is in twee delen geknipt als gevolg van de verdiepte aanleg van de A4. De Room- of Meerburgerpolder (Oost), ligt tussen de A4, de Meerburgerwatering, de Oude Rijn en de spoorbaan Leiden – Alpen aan de Rijn in de gemeente Zoeterwoude.

De Room- of Meerburgerpolder (noord) en Room- of Meerburgerpolder (west) liggen daar precies naast, afgescheiden door de verdiept aangelegde A4, aan de westzijde begrensd door het Rijn-Schiekanaal en aan de oostzijde door de A4, in de gemeente Leiden.

De begrenzing van de Room- of Meerburgerpolder (oost) is niet definitief. De ontwikkeling van bedrijventerrein en woonwijk vindt plaats in fasen. De laatste fasen in het noordelijk deel zijn nog niet definitief ingevuld. De wijziging in het watersysteem in het gebied met indeling van peilvakgrens voor het onderscheid naar polderpeil of ontpolderen en toevoegen aan de boezem kan op dit moment niet exact bepaald worden. In deze rapportage wordt de indeling gebruikt, zoals vastgelegd op grond van de bij gegevensbeheer laatst verwerkte situatie.

De benaming Room-of Meerburgerpolder (noord), Room-of Meerburgerpolder (west) en Room-of Meerburgerpolder (oost), zullen in deze rapportage worden aangegeven met de namen Noord, West respectievelijk Oost.



Figuur 3-1 De Room- of Meerburgerpolder met gemeentegrens, peilvak en watergangen.

3.2 Landgebruik

3.2.1 Huidig landgebruik

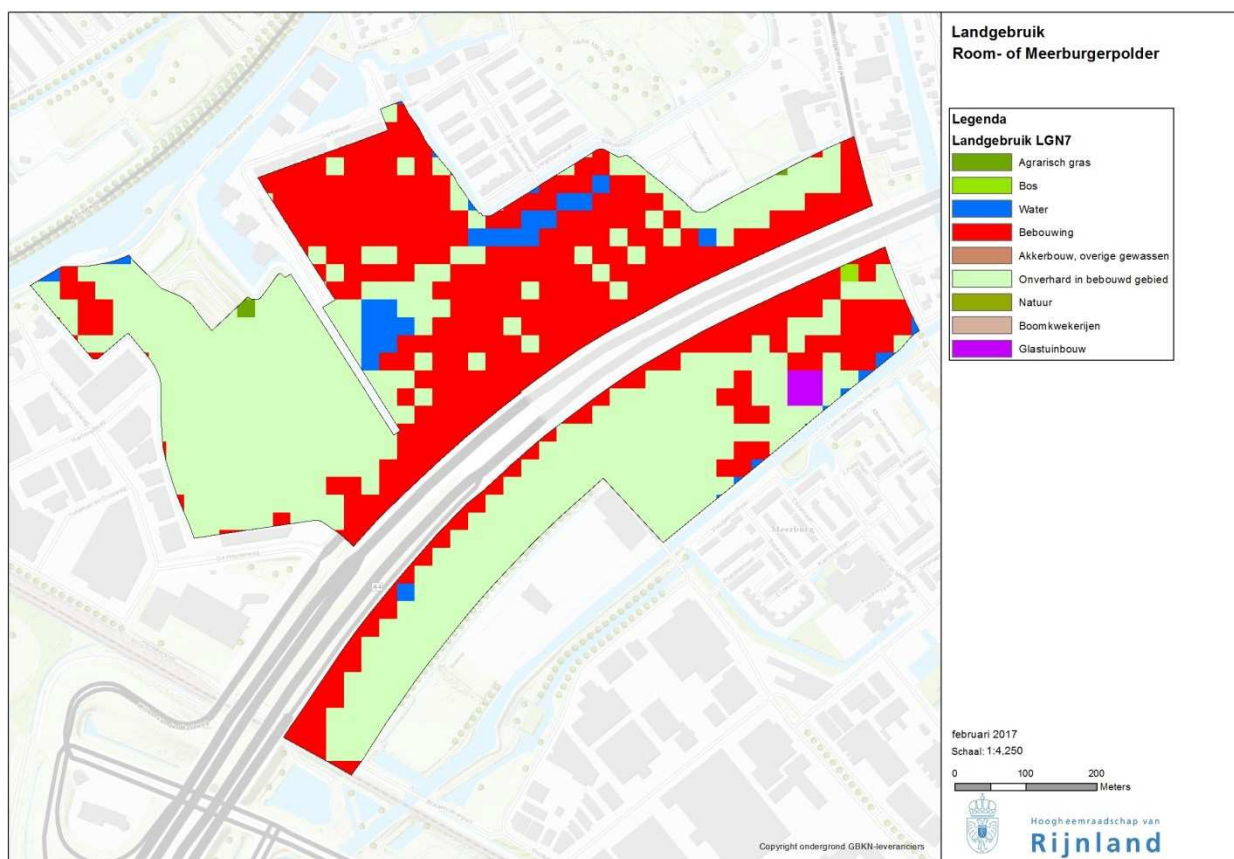
Het peilvak Oost wordt heringericht. In het peilvak zijn en worden bedrijfsofstanden opgericht en groeit een woonwijk. In de ontwikkeling wordt het watersysteem met elke fase uitgebreid. De in de tabel aangegeven ruimtelijke indeling wijzigt de komende jaren. De hoogwatervoorziening tegen de Oude Rijn, zal in deze ontwikkeling geïntegreerd worden en op den duur wegvallen.

In het vak West is een oude vuilstort afgedekt en ingericht als park. Het waterstelsel is rondom de vuilstort aangelegd. Op de bult zijn geen watergangen aanwezig.

Het landgebruik in peilvak Noord is uitsluitend stedelijk.

Tabel 3.1 Verdeling landgebruik per peilvak. De verdeling is afkomstig uit de LGN7.

Peilvak	Oppervlak [ha]	Bebouwing & wegen [%]	Agrarisch Gras en Natuurgrasland [%]	Loofbos [%]	Zoet water [%]
WW-01 (noord)	19.0	66.8	21.0		8.5
WW-01 (west)	11.0	9.7	62.9	26.2	3.7
WW-01 (oost)	15.3	31.2	66.3	0.4	3.6



Figuur 3-2 Landgebruik in de Room- of Meerburgerpolder volgens LGN7.

3.2.2 Ruimtelijke ordening

3.2.2.1. Provinciale structuurvisie

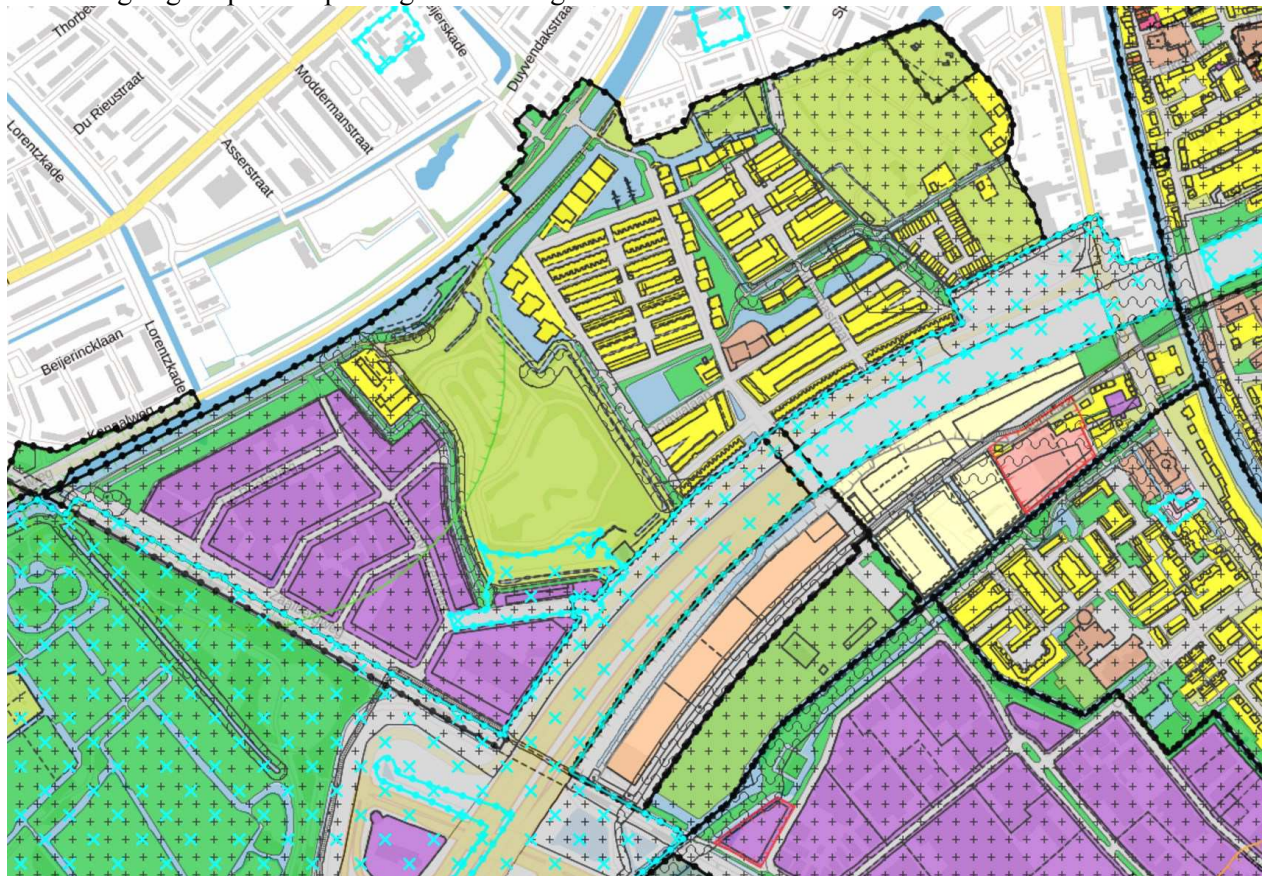
De provinciale structuurvisie 'Visie ruimte en mobiliteit' is kaderstellend voor (ruimtelijke) ontwikkelingen. Deze visie biedt geen vast omlijnd ruimtelijk eindbeeld, maar wel een perspectief voor de gewenste ontwikkeling van Zuid-Holland als geheel. De Room- of Meerburgerpolder valt niet binnen een noemenswaardige specifieke zone. Wel wordt de zone langs het Rijn- Schiekanaal en de Oude Rijn benoemd als waardevol in het kader van de Romeinse Limes.

3.2.2.2. Gemeentelijke bestemmingsplannen

Het polderdeel Noord van de Rijksweg A4 ligt in de gemeente Leiden en valt onder bestemmingsplan Roomburg (kenmerk NL.IMRO.0546.BP00088-0401) dat op 10 mei 2013 onherroepelijk is geworden. De verschillende bestemmingen die binnen de polder worden onderscheiden zijn 'wonen' (geel), 'maatschappelijk' (roze) en 'groen' (groen) en 'verkeer' (grijs). Rondom de polder ligt een boezemkering met de dubbelbestemming 'waterstaat' (arcering golftekens).

Het polderdeel Oost van de Rijksweg A4 ligt in de gemeente Zoeterwoude en valt onder de bestemmingsplannen Meerburgerpolder Noord 2014 (kenmerk NL.IMRO.0638.BP00013-GRU1, vastgesteld op 22 oktober 2014) en Meerburgerpolder Zuid 2014 (kenmerk NL.IMRO.0638.BP00006-GRU1, vastgesteld op 11 november 2015). In beide plannen wordt het gebied vrijwel geheel bestemd met stedelijke functies zoals als verkeer (grijs), wonen (geel), woongebied (lichtgeel), gemengd (zalmroze) en detailhandel (roze). Er geldt langs de randen van de polder, op de boezemkeringen, een dubbelbestemming 'waterstaat' (golfarcing).

Het naastgelegen sportcomplex ligt in boezemgebied.



Figuur 3.3: uitsnede bestemmingsplannen (bron ruimtelijkeplannen.nl)

3.2.3 Actoren en belanghebbenden

In de polder zijn naast de bewoners, Rijnland, Provincie en de gemeente Leiden en Zoeterwoude geen noemenswaardige (actieve) actoren bekend.

3.2.4 Toekomstige Ontwikkelingen in landgebruik

In het Leidse deel worden de voormalige vuilstort ‘De Bult’ en woonwijk Roomburg nog apart bemaalen om invloed van water uit de vuilstort op water in de woonwijk te voorkomen. Dit is conform afspraken met woningbezitters. Vermoedelijk is het uitslagwater van De Bult inmiddels zo schoon dat deze scheiding voor de waterkwaliteit niet meer noodzakelijk is. Toch is afgesproken om deze afspraak in stand te houden.

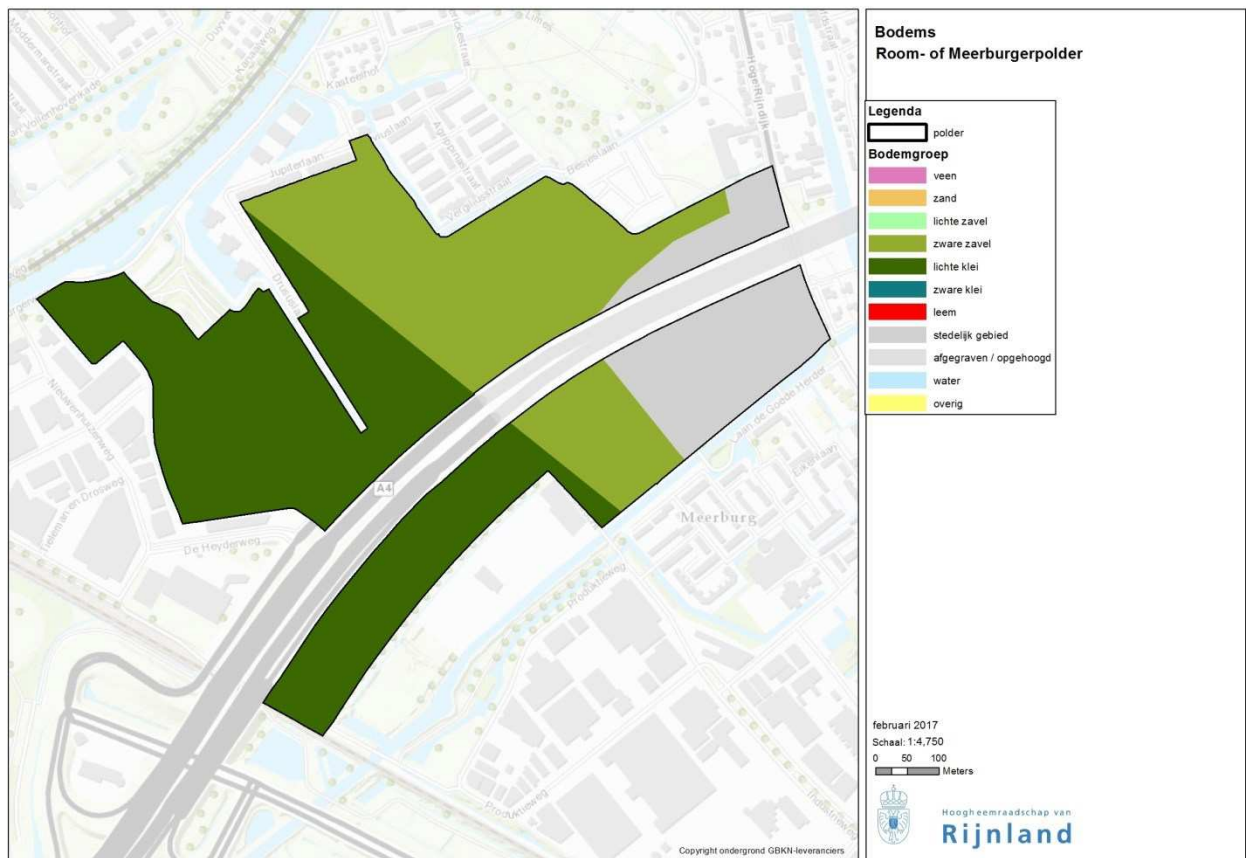
In het Zoeterwoudse deel wordt de wijk Verde Vista en Verde Vista Plas verder ontwikkeld. Dit is een hoogwaardig woongebied met veel ruimte voor duurzaam bouwen, groen en water.

3.3 Bodem en landschapswaarden

3.3.1 Bodemopbouw

De bodem (figuur 3.4) in het van oudsher bebouwde gebied is niet bekend en is aangeduid als stedelijk. De later ontwikkelde gebieden in Noord en Oost bestaan in de ondergrond uit zware zavel dicht bij de Oude Rijn, tot lichte klei verder van de Oude Rijn af. Inmiddels zijn ook deze gebieden gewijzigd door de

ontwikkeling tot woongebied of bedrijventerrein in Noord en Oost en de bedekking met een vuilstort in West. Uitsluitend in de hoogwatervoorziening HW02 zal de originele bodem met lichte klei aanwezig zijn.

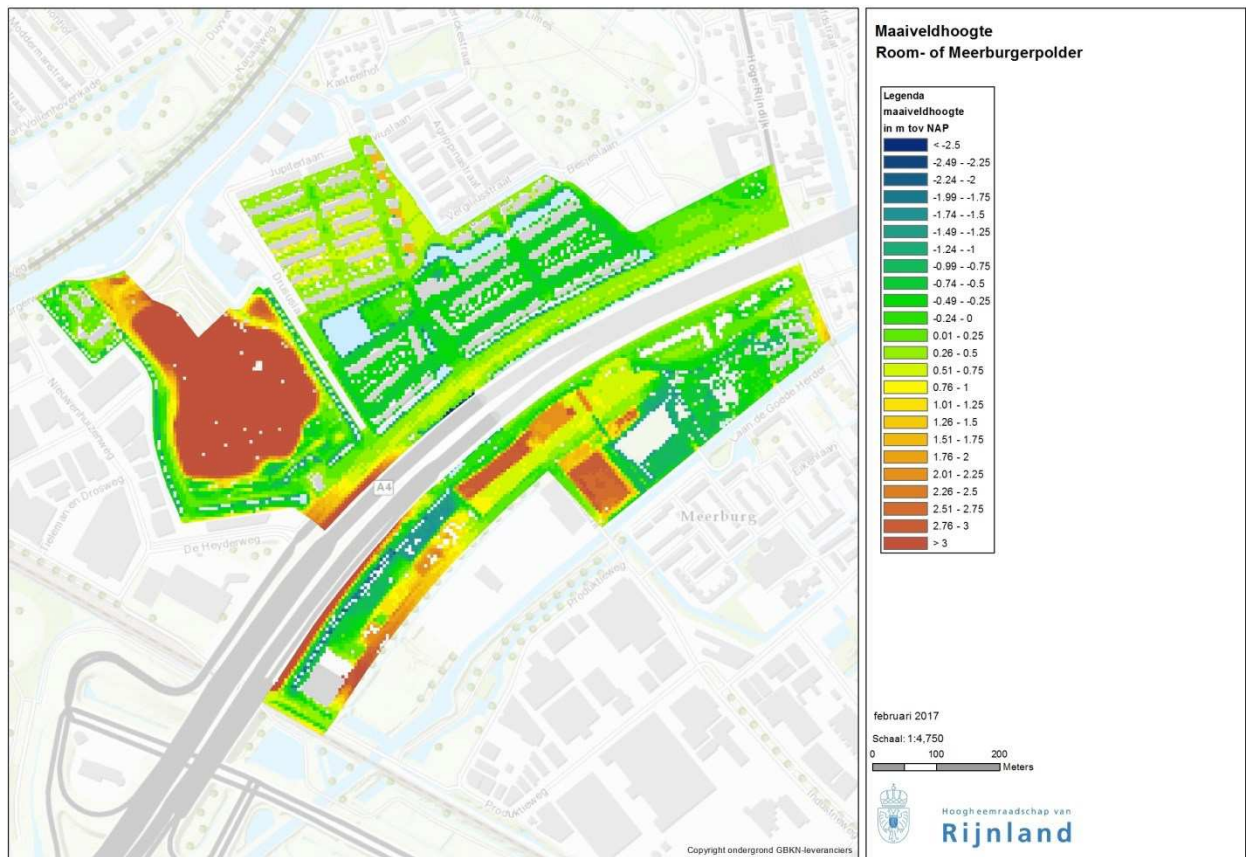


Figuur 3-4 Bodemkaart (Stiboka)

3.3.2 Maaiveldhoogte

In de Room- of Meerburgerpolder is de maaiveldhoogte bepaald door ophoging voor de ontwikkeling van bedrijventerrein of woongebied. De voormalige vuilstort in West ligt zelfs tot meters boven het originele maaiveld. Of sprake is van maaiveldddaling is door de recente ontwikkelingen niet mogelijk te bepalen.

De hoogte van het maaiveld in de polder is weergegeven in figuur 3.5 en in tabel 3.2.



Figuur 3-3 Maaiveldhoogte (m NAP) in de Room- of Meerburgerpolder (AHN3).

Tabel 3-1 Verdeling van de maaiveldhoogte in de Room- of Meerburgerpolder

Peilvak	Oppervlak[ha]	Maaiveldhoogte [mNAP]			
		Gemiddeld	Mediaan	Maximum*	Minimum
WW-01(west)	8.47	4.27	3.1	15	-1.75
WW-01(noord)	18.4	0.03	0.19	3.62	-3.75
WW-01 (oost)	15.75	0.6	0.39	7.13	-2.14
WW-01 HW02	2.43	-0.18	-0.26	1.51	-1.51

*Als gevolg van taluds en ontwikkelingen (graven en ophogen) zijn er bijzonder uitersten in de hoogtes aanwezig in deze peilvakken

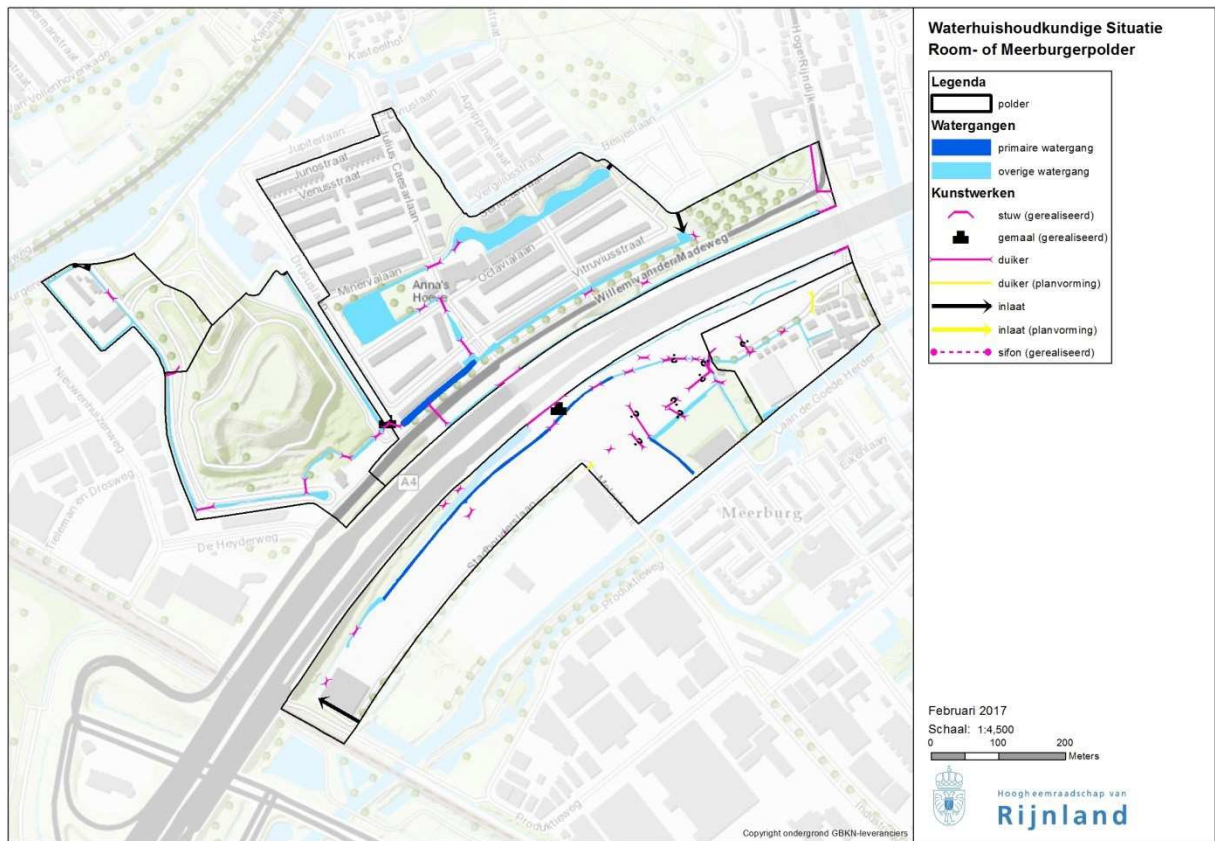
3.3.3 Cultuurhistorie en archeologie

Binnen de poldergrens is geen dubbelbestemming voor archeologische waarden opgenomen. Volgens de cultuurhistorische hoofdstructuur van de Provincie Zuid-Holland zijn in de polder geen archeologische waarden te verwachten tot een diepte van minimaal 3 meter onder maaiveld. Rondom de polder liggen wel bekende relictten uit de Romeinse (Limes) tijd. Toen stond hier het Romeinse fort Matilo.

3.4 Watersysteem

3.4.1 Peilbeheer en structuur watersysteem

Het peilbeheer is vormgegeven door de vastgestelde peilen en de watergangen en kunstwerken zoals vastgesteld in de legger. Het watersysteem van peilvak Oost is aan verandering onderhevig omdat de aanleg van bedrijventerrein en woongebieden niet is afgerond.



Figuur 3-4 Watersysteemkaart Room- of Meerburgerpolder

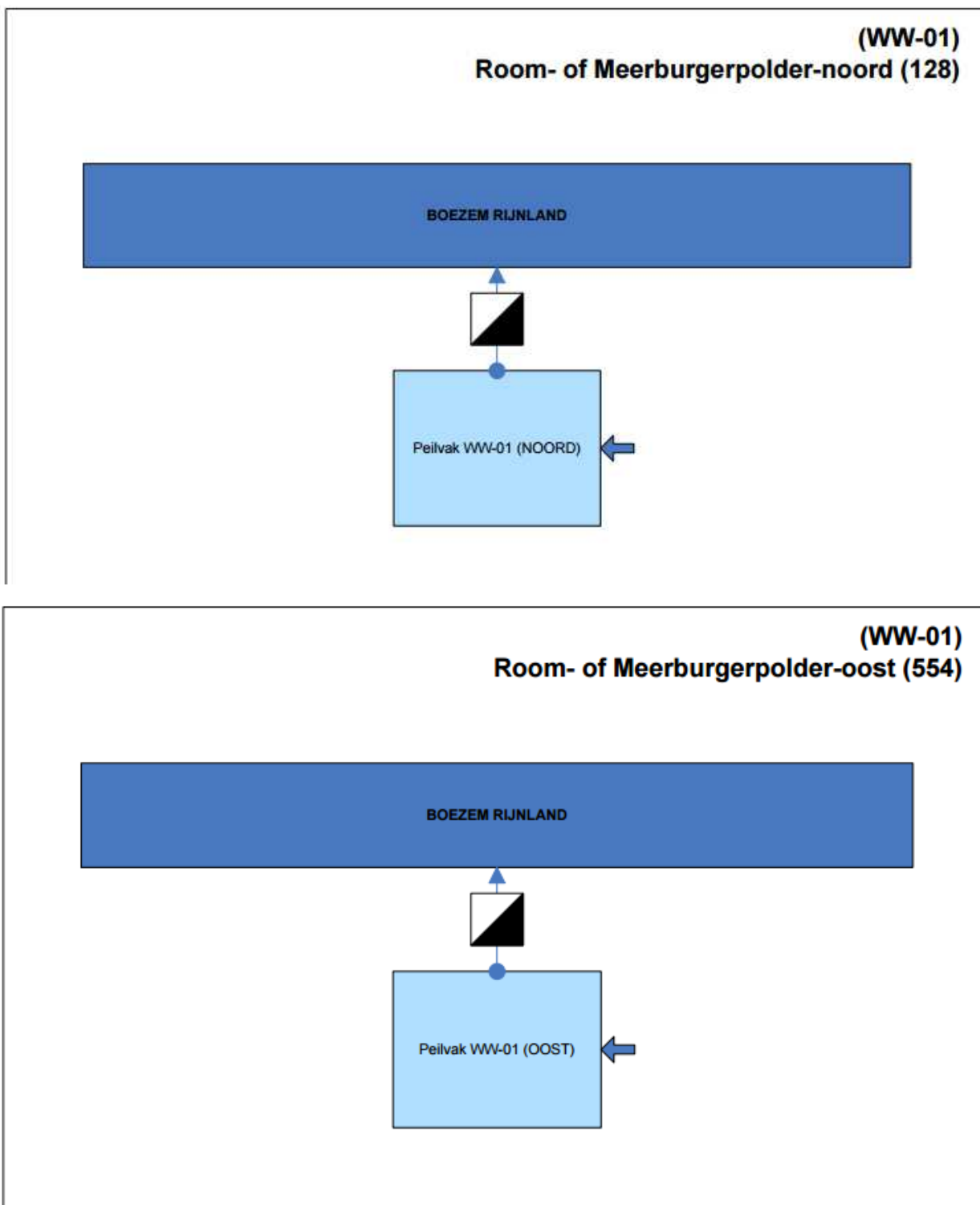
De Room- of Meerburgerpolder bestaat uit drie peilvakken, ieder met een eigen afvoergemaal naar de boezem. In beginsel zijn de drie peilvakken onafhankelijk van elkaar. De opdeling in drie peilvakken is kunstmatig. De verdiepte aanleg van de A4 heeft de verbinding tussen het oostelijk deel en het westelijk deel onmogelijk gemaakt. De deling tussen noord en west is ingegeven door de afvoer van het mogelijk verontreinigd water uit de voormalige vuilstort welke niet tot in het watersysteem van noord mag doordringen. Het vastgesteld peil is in alle drie vakken gelijk.

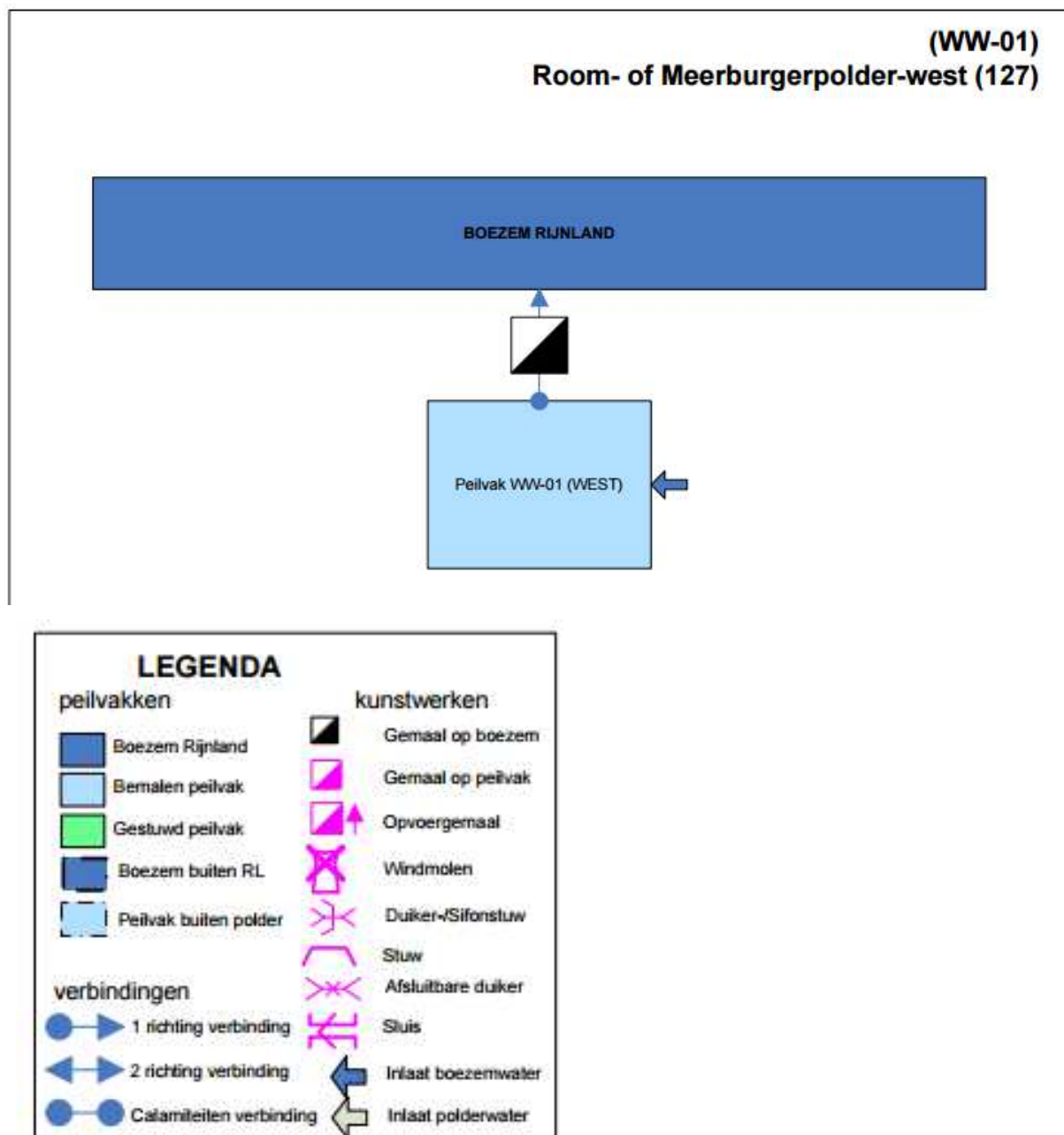
Peilvak Oost heeft een inlaat vanuit de Meerburgerwatering. Het gemaal staat centraal in het vak en voert via een leiding overtollig water af naar de Meerburgerwatering. De capaciteit van het gemaal is 1,7 m³/min.

De aanvoer van peilvak noord vindt plaats naar de watergang langs de Willem van der Madeweg. Het gemaal met een (gemeten) capaciteit van 2,38 m³/min staat in een gezamenlijke opstelling met het gemaal van vak West, op de grens van vak Noord met vak West.

De afvoer van vak Noord en West is binnen het gemaalhuis samen te voegen, zodat de capaciteit optimaal ingezet kan worden.

De aanvoer voor vak West komt uit het Rijn-Schiekanaal, via de hoogwatervoorziening WW-01-HW02. Via een stuw stort dit over in het peilvak. Het gemaal van West heeft een (gemeten) capaciteit van 2,38 m³/min en staat samen opgesteld met het gemaal van vak Noord op de grens van vak Noord en vak West. In figuur 3.7 is het afvoerschema weergegeven.





Figuur 3.7 Afvoerschema Room- of Meerburgerpolder

Voor de Room- of Meerburgerpolder is het huidige peilbesluit door de Verenigde Vergadering van het Hoogheemraadschap van Rijnland op 13 juni 2012 vastgesteld en goedgekeurd.

Tabel 3.3 peilbesluitpeil en praktijkpeil Room- of Meerburgerpolder

peilvak	oppervla kte	peilbesluitpeil	praktijkpeil
	(ha)	(m t.o.v. NAP)	(m t.o.v. NAP)
WW-01 (noord)	18.97	-1.72	-1.72
WW-01 (oost)	15.31	-1.72	-1.75
WW-01 (west)	8.47	-1.72	-1.72

Peilafwijkingen

In de polder bevinden zich twee peilafwijkingen. Beide betreffen hoogwatervoorzieningen. De hoogwatervoorziening in vak Oost wordt betrokken bij de ontwikkelingen in vak Oost. De afwijking is in praktijk al samengevoegd en feitelijk opgeheven. De andere hoogwatervoorziening WW-01-HW02 ligt in vak West. In dit vak zijn meerdere belangen aanwezig, wonen door en recreatie en daarvoor geldt dat het beheer door het Hoogheemraadschap dient te worden verzorgd. Voorgesteld wordt om deze hoogwatervoorziening om te zetten in een peilvak.

Tabel 3-2 Peilafwijkingen

peilafwijking	oppervlakte (ha)	gemiddelde maaiveldhoogte (m t.o.v. NAP)	grondgebruik	peilen (m t.o.v. NAP)
WW-01-HW02	2.42	-0.49	Bebouwd gebied	Stuwhoogte -1,26 m

Wateraanvoer

In de polder bevinden zich een aantal inlaten die een deel van de hoogwaterzones van water voorzien. De inlaten zijn weergegeven in tabel 3.5.

Tabel 3-3 Aanvoercapaciteit per peilvak

Peilvak	Oppervlak (ha)	kunstwerk(en)	Afmeting (m)	capaciteit (m ³ /min)
WW-01 noord	19	127-033-00046	0,13 m, 32,5 m lang	1.0
WW-01 west	10.9	127-033-00037	0,11 m, 17,25 m lang	1.3
WW-01 oost	15.7	127-033-00049 127-033-00057	0.2 m, 80,2 m lang onbekend	2..1 -

Tabel 3-6 Afvoercapaciteit per peilvak

peilvak	oppervlak (ha)	Gemaal	capaciteit (m ³ /min)
WW-01 noord	19.4	127-036-00023	2.38
WW-01 west	10.9	127-036-00024	2.38
WW-01 oost	15.7	127-036-00022	1.7

3.4.2 Grondwater

In deze regio stroomt het diepe grondwater in het eerste watervoerend pakket in hoofdlijnen naar de lage droogmakerijen in de omgeving van Zoetermeer en Hazerswoude-Dorp. Volgens de grondwaterkaart van Nederland is de stijghoogte in de Room- of Meerburgerpolder in het eerste watervoerend pakket lager dan de freatische grondwaterstand en het polderpeil. Er is daardoor sprake van een wegzijgingssituatie.

Uit een grondwaterberekening (Balans NP-sheet t.b.v. interactie tussen grondwater en oppervlaktewater, HDSR, HHR en Grontmij) blijkt dat het grondwater in vak WW-01 noord onder reguliere omstandigheden zo'n 35 cm opbolt in de percelen. De GHG bedraagt ca. NAP -1,35 m en de GLG ca. NAP -2,04 m. Hiermee ligt de grondwaterstand zo'n 1,54 m –mv tot 2,23 m – mv.

Voor WW-01 west is de bepaling van de grondwaterstanden in relatie met de voormalige vuilstort, zonder watergangen niet doelmatig.

In vak WW-01 oost is de opbolling 0,33 m. De GHG is bepaald op NAP – 1.49 m en de GLG op NAP - 1,94 m. De grondwaterstand varieert tussen 1,11 m - mv en 1,60 m - mv.

3.4.3 Waterkwaliteit en ecologie

De waterkwaliteit en ecologie wordt beschreven door in beeld te brengen welke ambities er liggen, wat de huidige situatie is en hoe er eventueel in de huidige situatie op waterkwaliteit gestuurd wordt.

Fysisch-chemische waterkwaliteit

Er zijn van deze polder alleen waterkwaliteitsmetingen van na 2000 beschikbaar voor het jaar 2003 op de plaats waar vroeger het gemaal stond om het overtollig water te lozen op de Meerburgerwatering. Sindsdien is het watersysteem in deze polder dermate sterk gewijzigd dat deze niet meer (ook niet een klein beetje) representatief wordt voor de huidige waterkwaliteit. Hierdoor is niet bekend in welke mate de waterkwaliteit al dan niet voldoet aan de normen.

Tabel 3-4 Gemiddelde toetswaarden chemische waterkwaliteit in de Room of Meerburgerpolder

Omschrijving	Parameter	Eenheid	Typering	Norm (MTR)	Waarde	Oordeel	Toelichting ontwikkeling 2000-2015
Totaal fosfor	P-totaal	mg P/l	ZGM	0,15	n.b.	-	-
Totaal stikstof	N-totaal	mg N/l	ZGM	2,8	n.b.	-	-

Chloride	Cl	mg/l	ZGM	300	n.b.	-	-
Chlorofyl a	Chlfa	mg/l	ZGM	23	n.b.	-	-
Doorzicht	ZICHT	m	ZGM	0,65	n.b.	-	-
Koper	Cu (nf)	µg/l	JG	3,8	n.b.	-	-
Zink	Zn (nf)	µg/l	JG	40	n.b.	-	-

Ecologische waterkwaliteit

Er zijn geen meetgegevens beschikbaar over de ecologische waterkwaliteit. De brede watergangen in het hoofdvak van de polder hebben een goede ecologische potentie, een deel van de oevers is begroeid met oevervegetatie, waaronder riet. De smallere watergangen in de overige peilvakken hebben een lagere potentie. De oevers zijn steil, onbegroeid en er drijft veel zwerfvuil in de watergangen.

Randvoorwaarden voor de ecologische waterkwaliteit

Fysisch-chemische waterkwaliteit

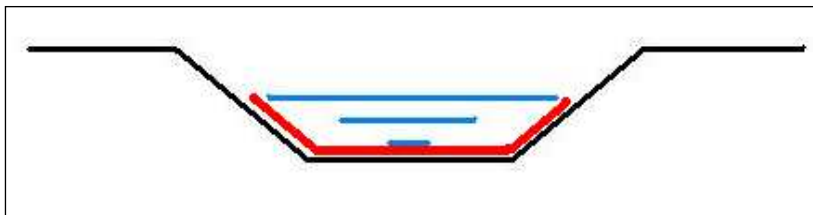
De fysisch-chemische waterkwaliteit is niet bekend. Het is daarom niet mogelijk om aan te geven of deze kwaliteit ondersteunend of beperkend is voor de ecologische waterkwaliteit.

Inrichting

De watergangen in het peilvak noord zijn breed en een aantal heeft flauw aflopende oevers. De potentie van deze watergangen is goed. Een aantal watergangen is smal met steile oevers, de potentie van deze watergangen wordt kleiner ingeschat.

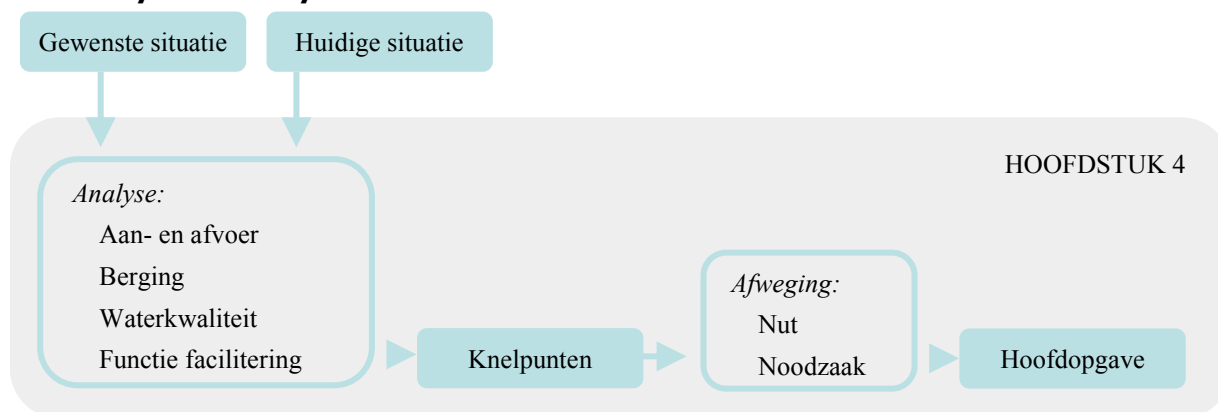
Beheer hoofdwatergangen

De hoofdwatergangen in de Room- en Meerburgerpolder worden onderhouden volgens onderhoudsconcept 16bc. Onderhoudsconcept 16bc houdt in dat in de periode tussen 1 juni en 15 juli één de volledige watergang wordt gemaaid en in de c-periode tussen 15 juli en 1 november nogmaals het gehele nat profiel wordt gemaaid zoals weergegeven in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en Figuur 3-6. Het gedeelte van het nat profiel dat per periode wordt gemaaid is in onderstaande figuren met een rode lijn weergegeven. Het onderhoud is intensiever dan gewenst vanuit het ecologisch streefbeeld. Ondanks dat zijn er plukken riet aanwezig in de hoofdwatergang, wat de ecologische kwaliteit enigszins verbetert.



Figuur 3-6 Onderhoudsconcept 16bc in de periode 1 juni tot 1 november

4. Analyse watersysteem



4.1 Inleiding

De analyse van het watersysteem kan knelpunten in beeld brengen. Knelpunten komen in beeld door het huidige watersysteem te toetsen aan de hand van criteria. De criteria waar een goed watersysteem aan moet voldoen zijn in hoofdstuk 2 genoemd. Middels vier analysestappen worden deze criteria getoetst.

De analyse van het watersysteem bestaat uit de volgende vier stappen:

- 1. Aan- en afvoer hoofdwatersysteem (het hydraulisch functioneren). Als de aan- of afvoer van het systeem goed functioneert kunnen peilen goed gehandhaafd worden en wordt beschikbare berging goed benut.*
- 2. Berging (voorkomt wateroverlast bij extreme neerslag). Ten tijde van hevige neerslag moet er voldoende ruimte beschikbaar zijn om het water tijdelijk te kunnen bergen voordat het (langzaam) afgevoerd wordt.*
- 3. Waterkwaliteit. Hierbij is gekeken of de matige waterkwaliteit veroorzaakt wordt door het gehanteerde peil en/of de inrichting en beheer van het watersysteem.*
- 4. Functiefacilitering. Hierbij is gekeken in hoeverre de optimale drooglegging per functie bereikt kan worden door middel van aanpassingen in streefpeil, peilvakgrenzen en randvoorwaarden vanuit het watersysteem.*

De volgorde van de analyses is van groot belang om de juiste potentiële knelpunten in beeld te brengen. Zo kunnen knelpunten in de aan- en afvoer doorwerken in knelpunten in de berging, de waterkwaliteit en de peilhandhaving van een peilvak. Daarnaast kan een knelpunt in de berging weer effect hebben op het peil.

4.2 Aan- en afvoer hoofdwatersysteem

Een goede aan- en afvoer is de basis van een goed functionerende polder. Het zorgt ervoor dat peilen goed te handhaven zijn, de beschikbare waterberging effectief ingezet kan worden en dat er ook op waterkwaliteit gestuurd kan worden. Een te krap gedimensioneerde hoofdstructuur leidt in gebieden tot te groot verhang en te hoge waterstanden in gebieden op grote afstand van het lozingspunt.

Naast de capaciteiten van de in- en uitlaatkunstwerken (stuwen, gemalen, inlaten), wordt de aan- en afvoer in de polder bepaald door de capaciteit van hoofdwatgangen en kunstwerken in het hoofdwatersysteem.

Het overige water (schouwsloten, die ook wel secundaire watergangen worden genoemd) heeft enkel een lokale aan- en afvoerfunctie. De hydraulische analyses zijn daarom uitgevoerd voor het hoofdwatersysteem van de polder.

Afvoer

Van de Room- en Meerburgerpolder is een model gemaakt (in Sobek) waarmee de waterhuishouding van de primaire watergang kan worden gesimuleerd en geanalyseerd. Hierbij is gerekend met het profiel dat volgens de legger aanwezig moet zijn; bij een baggerachterstand zal het verval groter worden en de stroomsnelheid toenemen. De berekening is uitgevoerd in stationaire toestand. Dat is dat de aanvoer naar het watersysteem even groot is als de afvoercapaciteit van het gemaal.

De hoofdwaterloop in noord heeft een gemiddelde breedte van 10 meter en een diepte van 0,75 m.

In west is geen hoofdwatergang aanwezig, maar zijn de twee aanwezige overige watergangen geschematiseerd. Deze zijn 4,30 m en 2,75 m breed en met een diepte van 0,5 m.

In oost is het zuidelijk deel van de hoofdwatergang 8,5 m breed. De noordelijke tak is 6,5 m breed. De diepte voor beide is 1 m.

De optredende stroomsnelheden in evenwichtssituatie zijn in vak noord 0,015 m/s, in vak west 0.02 m/s en in vak oost 0.03m/s. Het verhang is in alle drie vakken beperkt tot enkele mm's.

Het watersysteem in de peilvakken functioneert hydraulisch goed.

4.3 Berging

Bij extreme neerslag is de afvoer via het poldergemaal niet zo groot om de neerslag te verwerken. In die situaties is ruimte nodig om de gevallen neerslag tijdelijk te bergen in het gebied. De neerslag wordt in beginsel opgevangen daar waar het valt. Hierbij onderscheiden we drie typen gebied voor de waterberging: verhard gebied, onverhard gebied en het oppervlaktewater (zie fig 4.1). Nadat neerslag is opgevangen wordt het water afgevoerd. De snelheid en omvang van deze afvoer hangt af van het gebiedstype en de aanwezige gemalen.

Berging in verhard gebied hangt o.a. af van de aanwezigheid van de riolering en plasvorming op straat. Het verhard gebied kent na de berging doorgaans een snelle afvoer naar het watersysteem.

De beschikbare berging op de onverharde grond hangt af van de beschikbare bodemberging en de plasvorming op het land. De bodemberging is weer afhankelijk van het bodemtype en de drooglegging. Het onverhard gebied kent na berging een relatief trage afvoer naar het watersysteem. Wanneer het net heeft geregend, kan de volgende regenbui dus in beperkte mate worden geborgen.

De berging in het watersysteem wordt bepaald door de verticale ruimte tussen het streefpeil en het maximaal toelaatbare peil. Het maximaal toelaatbare peil is afhankelijk van de maaiveldhoogte van de polder. Het wordt berekend met het zogenaamde maaiveldcriterium. Dit zegt of 0%, 1%, 5%, of 10% van de polder mag inunderen, afhankelijk van de aanwezige functies.

Tabel 4-1 Peil (m NAP) tov toetshoogte bij aangegeven herhalingsstijd en maaiveldcriterium.

Peilvak	Functie	Maaiveld-Criterium (% dat mag inunderen)	Herhalingsstijd (1/jaar)	Toetshoogte	Berekening peil (m NAP)
WW-01 noord	stedelijk	0	100	-0.81	-1.31
WW-01 west	recreatie	5	10	-0.06	-1.31
WW-01 oost	stedelijk	0	100	-1.25	-1.43

¹Toetshoogte is het peil dat met een bepaalde herhalingsstijd in x% tov maaiveld van het gebied overschreden wordt. Uitgangspunt is 5% bij overig landgebruik en 0% bij stedelijk gebied.

In alle drie vakken wordt aan de norm voor wateroverlast voldaan.

4.4 Waterkwaliteit

4.4.1 Knelpunten chemische waterkwaliteit

In deze paragraaf worden potentiële oorzaken tegen het licht gehouden die de chemische of ecologische waterkwaliteit kunnen beïnvloeden. In theorie geldt in al deze gevallen dat deze onderwerpen niet belemmerend zouden mogen zijn voor het behalen van de doelstellingen. De praktijk wijst soms anders uit. Vaak is echter van de lokale situatie te weinig bekend of dit ook voor deze polder het geval is.

Riolering

Huishoudelijk afvalwater hoort niet in het oppervlaktewater thuis. Onder bepaalde omstandigheden komt dit afvalwater toch in het watersysteem terecht. Bijvoorbeeld tijdens een riooloverstorting na hevige regenval of lozing vanuit een IBA (in geval van een ongerioleerde woning). In dergelijke situaties is naast de kwantiteit van de overstorting (hoe vaak en met welke volume) ook het functioneren van het ontvangend watersysteem van belang.

In de Room- of Meerburgerpolder zijn de nieuwbouwwijken voorzien van (verbeterd) gescheiden riolering of drukriolering. Via dergelijke type rioolsystemen zou in principe geen huishoudelijk afvalwater in het oppervlaktewater terecht moeten komen. Enige uitzondering is in geval van een foutieve huisaansluiting. Alleen in de hoogwatervoorziening van peilvak West (HW02) staan nog oude woningen. Onduidelijk is of deze zijn aangesloten op gemengd rioolstelsel of via een IBA lozen op het polderwater. De sloten in deze hoogwatervoorziening kunnen middels de inlaten vanuit het Rijn-Schiekanaal worden doorgespoeld. Deze sloten zijn echter klein waardoor er een risico is dat kwaliteitsproblemen zich voordoen. Dit is uiteraard afhankelijk of deze woningen inderdaad ongerioleerd zijn.

Inlaat en doorspoeling

Ten behoeve van het peilbeheer is inlaat van boezemwater onontbeerlijk. Wanneer systematisch meer water ingelaten wordt dan strikt noodzakelijk voor peilhandhaving, is sprake van doorspoeling. Met de inlaat van boezemwater komen ook verontreinigingen in het poldersysteem terecht. Daarnaast is dit niet duurzaam, omdat dit water ook weer uitgemalen moet worden. En tenslotte wordt meestal het beoogde doel, een betere waterkwaliteit, hiermee vaak niet bereikt.

Peilvakken Noord en West zijn kwelneutraal en bij peilvak Oost is sprake van lichte infiltratie (0,05-0,25 mm/d). Mate van doorspoeling is niet bekend. Aangenomen wordt dat in de vrijwel volledig herontwikkelde nieuwe polders geen sprake meer zal zijn van doorspoeling.

(Water)bodem

De paar watergangen in deze polder waarvan de waterbodemkwaliteit geanalyseerd waren (2008) waren slechts licht verontreinigd (geen overschrijding van de interventiewaarde), waarbij m.n. de PAK beperkend was voor de toepassing van het vrijkomende materiaal.

Omdat deze polder vrijwel volledig nieuw ontwikkeld is wordt er vooralsnog vanuit gegaan dat de waterbodem geen problemen oplevert voor de waterkwaliteit.

In peilvak West ligt een voormalige vuilstortlocatie. Voor deze (verontreinigde) locatie zijn IBC-maatregelen getroffen. Vanwege deze maatregelen wordt aangenomen dat geen verspreiding naar het watersysteem plaats vindt. Er zijn geen meetgegevens beschikbaar om dit te staven.

4.4.2 Knelpunten ecologische waterkwaliteit

De huidige ecologische waterkwaliteit in de Room- en Meerburgerpolder is niet bekend.

Inrichting

De inrichting van de watergangen in het peilvak noord is ondersteunend voor de ecologische waterkwaliteit. De watergangen in de overige peilvakken hebben steile oevers en weinig potentie voor een goede ecologische kwaliteit.

Beheer

Vanuit ecologisch oogpunt is het onderhoud in de hoofdwatergangen intensiever dan gewenst. In het najaar wordt de watergang volledig gemaaid waardoor in de wintermaanden geen schuilplaatsen aanwezig zijn voor macrofauna en vissen.

Conclusie

Deze kleine poldergebieden zijn met name voor de beleving interessant. In potentie zijn daarvoor voldoende mogelijkheden om de inrichting van het nieuw gegraven watersysteem een vliegende start te geven.

De huidige fysisch-chemische en ecologische waterkwaliteit zijn niet bekend. Het beheer van de hoofdwatergangen is intensief. De watergangen worden twee maal per jaar van kant tot kant gemaaid. Het verdient aanbeveling om te bekijken of het onderhoud van de watergangen geëxtensiverd kan worden. De watergangen zijn breed, er is geen ruimte om de watergangen te verbreden of oevers (verder) te verflauwen. Mogelijk is er ruimte in het hydraulisch profiel om een strook oevervegetatie te laten staan.

4.5 Functiefacilitering

De theoretische analyse van de functie facilitering bestaat uit de vergelijking van de actuele peilen met de optimale peilen per type landgebruik per peilvak. De optimale peilen per type landgebruik zijn bepaald op basis van de richtlijnen voor de drooglegging. Het landgebruik in vak oost en noord is stedelijk, in vak west is de functie recreatie.

De huidige gemiddelde drooglegging is weergegeven in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..** De gemiddelde maaiveldhoogte is hier berekend met het AHN3, gefilterd voor watergangen, begroeiing en bebouwing.

Tabel 4.2 *Huidige gemiddelde drooglegging*

peilvak	oppervlakte	peilbesluitpeil	praktijkpeil	mediaan maaiveldhoogte	drooglegging bij actueel peil
	(ha)	(m t.o.v. NAP)	(m t.o.v. NAP)		
				(m t.o.v. NAP)	(m)
WW-01 (noord)	18.97	-1.72	-1.72	0.19	1.91
WW-01 (oost)	15.31	-1.72	-1.75	0.39	2.11
WW-01 (west)	8.47	-1.72	-1.72	3.10	4.82

De bepaling van het optimale peil is alleen uitgevoerd voor het meest voorkomende type landgebruik en weergegeven in 3. Het waterpeil faciliteert de functies in het gebied in meer of mindere mate. Voor elke functie is een optimale reikwijdte van peilen bepaald op basis van onder andere de maaiveldhoogte, de richtlijnen en bodemkarakteristieken.

Tabel 4-3

Huidige gemiddelde drooglegging per peilvak, t.o.v. gewenste drooglegging.

Drooglegging in cm t.o.v. maaiveld (mediaan berekend o.b.v. AHN, gefilterd voor watergangen, begroeiing en

bebouwing).

Huidige drooglegging: V = vast peil.

Gewenste drooglegging: Groen = wenselijk, Oranje = niet optimaal, Rood = onwenselijk.

Peilvak	Functie	Opp (ha)	maaiveldhoogte (mNAP)	60-70	70-80	80-90	90-100	100-120	> 120
WW-01 noord	stedelijk	19	0.19						V
WW-01 west	recreatie	10.9	0.39						V
WW-01 oost	stedelijk	15.4	3.1						V

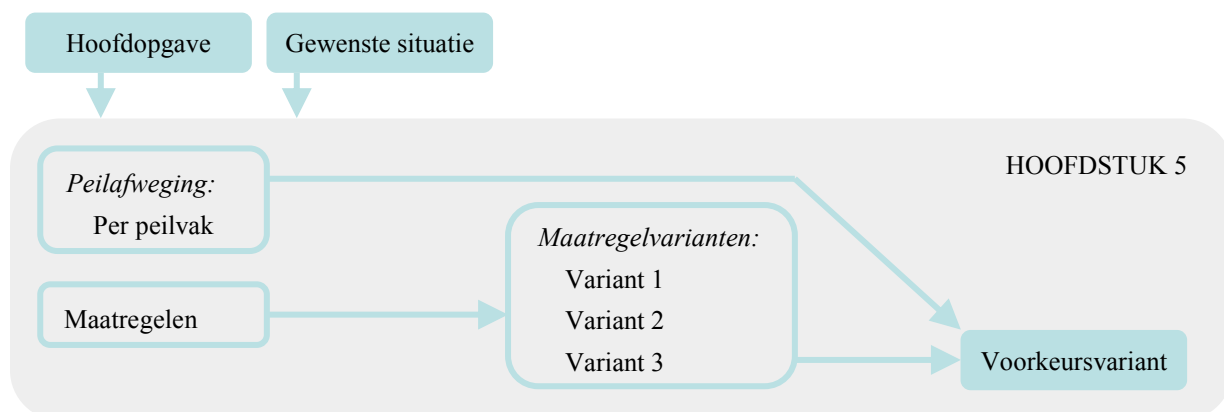
Toetsing peilafwijkingen

In vak west is een hoogwatervoorziening aanwezig. Echter, in het vak zijn meerdere woningen van particulieren aanwezig. Voor deze hoogwatervoorziening wordt vanwege het algemeen belang voorgesteld om als peilvak te beheren.

4.6 Hoofdopgave en knelpunten

Het watersysteem functioneert hydraulisch goed en de normen voor wateroverlast worden niet overschreden. Knelpunten zijn niet geïdentificeerd. Maatregelen om het watersysteem te verbeteren zijn niet nodig. Ten aanzien van de chemische kwaliteit zijn vanwege de nieuwe situatie vooralsnog geen knelpunten.

5. Peilvoorstel en maatregelen



De hoofdpogave, zoals geconstateerd in het vorige hoofdstuk, moet met doelmatige maatregelen worden opgelost. De doelmatigheid wordt bepaald door 'de baten' van een maatregel uit te zetten tegen 'de kosten'. Het gaat hierbij niet alleen om geld. Zo kan het verbeteren van waterkwaliteit en de beleving van water in stedelijk gebied bij de baten horen.

In dit hoofdstuk is de peilafweging en inrichtingsvarianten beschreven. De combinatie van het peil en de variant die als beste naar voren komen, is de voorkeursvariant.

5.1 Peilafweging

Een peilafweging resulteert in een peilvoorstel. De peilafweging wordt gemaakt op basis van de gebiedskenmerken (bodemsom, bodemdaling), de volgens het bestemmingsplan toegestane functies, de in het gebied voorkomende functies en op basis van de uitgangspunten zoals opgenomen in Hoofdstuk 2. Ook gelden randvoorwaarden in het gebied, zoals de hoogteligging van bebouwing of het voorkomen van zeldzame diersoorten.

5.1.1 Peilafweging

Zoals in paragraaf 2.3 aangegeven vindt een afweging plaats van de nieuwe peilen en de eventuele inrichtingsmaatregelen op basis van afwegingscriteria. In de polder zijn geen knelpunten aanwezig. Voorgesteld wordt om de huidige peilen voort te zetten.

Tabel 5.1 peilvoorstel Room- of Meerburgerpolder

peilvak (oud)	peilvak (nieuw)	oppervlakte	landgebruik	bodem	peilbesluitpeil	praktijkpeil	peilvoorstel	mediaan	drooglegging bij
		(ha)			(m t.o.v. NAP)	(m t.o.v. NAP)	(m t.o.v. NAP)	maaieldhoogte	actueel peil
								(m t.o.v. NAP)	(m)
WW-01 (noord)	WW-01B	18.97	stedelijk	opgehoogd	-1.72	-1.72	-1.72	0.19	1.91
WW-01 (oost)	WW-01A	15.31	stedelijk	opgehoogd	-1.72	-1.75	-1.72	0.39	2.11
WW-01 (west)	WW-01C	8.47	recreatie	toemaakdek op lichte klei	-1.72	-1.72	-1.72	3.10	4.82
WW-01-HW02	WW-01D	2.42	recreatie	lichte klei	-1.26	onbekend	-1.26	-0.49	0.77

5.2 Stuurfactoren watersysteem, inclusief beheermarge

Het handhaven van het in het peilbesluit vastgelegde streefpeil gaat ook onder normale omstandigheden samen met onvermijdelijke peilfluctuaties. Deze fluctuaties zijn het gevolg van de aan- of afvoer van water en weersomstandigheden, zoals opwaaiing. Bij het peilbeheer wordt ernaar gestreefd dat het in het peilbesluit vastgelegde peil als gemiddelde van deze fluctuaties wordt bereikt. De grootte van de marges is

afhankelijk van de kenmerken van het betreffende peilgebied. Belangrijke aspecten hierbij zijn de grootte van het peilvak, de locatie van het gemaal (met aan- en afslagpeil) en de aanwezigheid van stuwen en inlaten. Daarnaast spelen ook de dimensies en de begroeiing van de (hoofd)watergangen met de daarin aanwezige duikers en bruggen een rol. De te verwachten peilfluctuaties die het gevolg zijn van de genoemde oorzaken, worden in dit hoofdstuk beschreven.

De vermelde marges dienen te worden beschouwd als informatie over de inspanningsverplichting en niet te worden beschouwd als een resultaatverplichting.

Als de afstroming van neerslag groter is dan de afvoercapaciteit van het poldergemaal of de afvoerstuw zal er tijdelijk sprake zijn van een peilstijging. Dergelijke peilstijgingen zijn een onvermijdelijk onderdeel van het functioneren van een watersysteem en vallen niet onder de beheermarges. De omvang en de toelaatbare herhalingskans van deze peilstijgingen zijn onderdeel van de normering voor wateroverlast. Hierop is ingegaan op hoofdstuk 4.

Om in te spelen op een verwachte neerslaghoeveelheid kan het waterpeil in een peilgebied al vóór de bui tijdelijk worden verlaagd. Hierdoor ontstaat extra bergingsruimte in het watersysteem en wordt de peilstijging beperkt. Bij dit zgn. voormalen kan het waterpeil tijdelijk wat verder worden verlaagd dan de ondergrens van de beheermarges. Als de verwachte neerslag uitblijft (of onvoldoende is om het streefpeil te bereiken), zal het waterpeil weer worden aangevuld tot het streefpeil.

Om het peilbeheer te optimaliseren zijn hier enkele richtlijnen gegeven waarmee de peilbeheerder en watersysteembestuurder hun werk kunnen verrichten.

1. Bij droog weer na een bui draait het gemaal bij voorkeur op een lager toerental, zodat het gemaal niet teveel pendelt en de vereiste drooglegging ook achter in de polder¹ wordt gerealiseerd. Hiervoor is een nieuw gemaal nodig dat op toeren schakelbaar is en kan uitmalen met lage debieten.
2. Bij reguliere weersomstandigheden moet het gemaal aanslaan op basis van de peilmeting bij het gemaal.

5.3 Metingen en evaluatie

Bij het de gemalen wordt de waterstand bijgehouden door een automatische logger.

5.4 Maatregelen

De hoogwatervoorziening WW-01-HW02 omzetten naar een peilvak. (WW-01D)

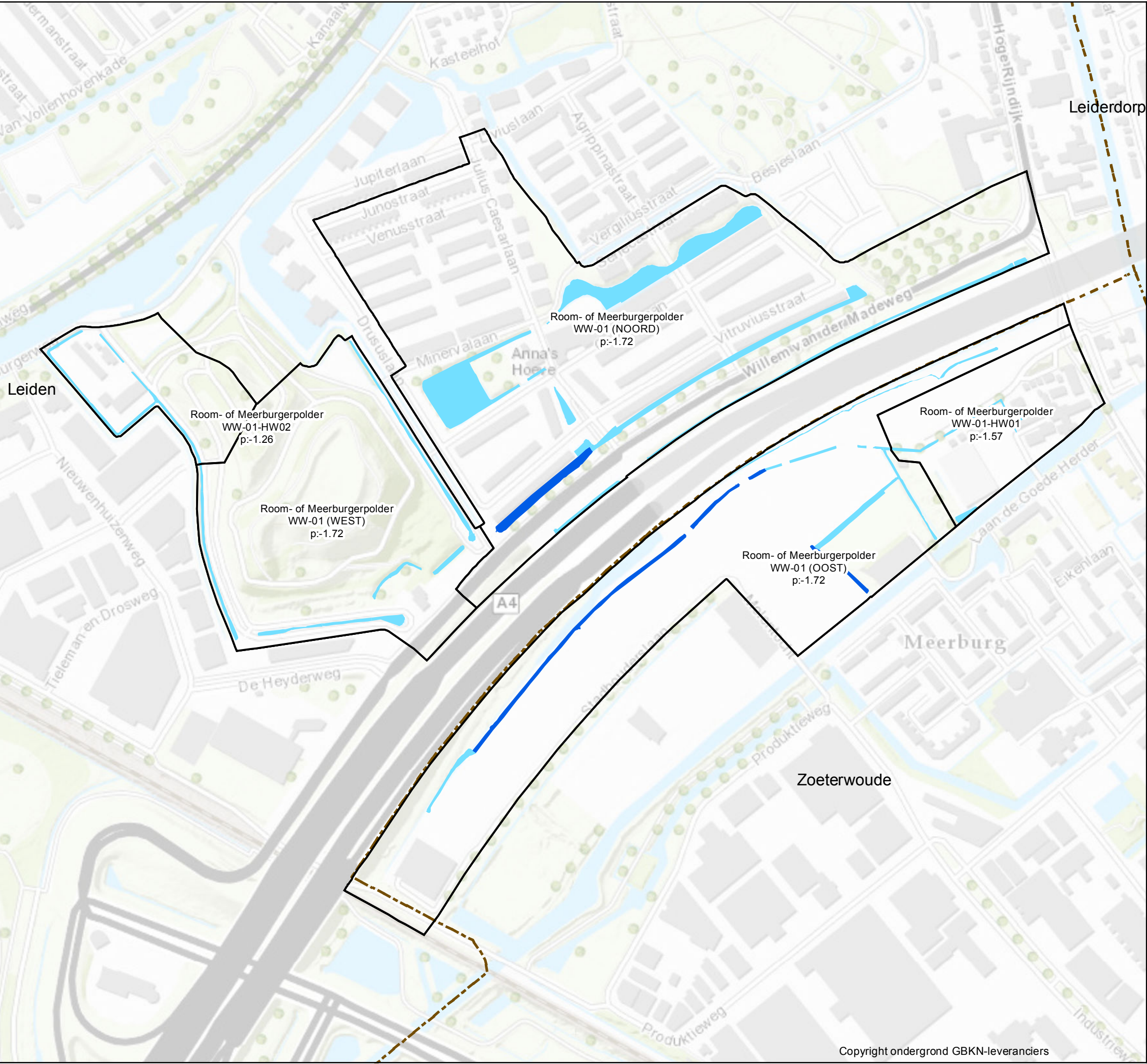
De benaming Room-of Meerburgerpolder (oost) wijzigen naar Meerburgerpolder (WW-01A)

De benaming Room-of Meerburgerpolder (noord) wijzigen naar Roomburgerpolder (noord) (WW-01B)

De benaming Room- of Meerburgerpolder (west) wijzigen naar Roomburgerpolder (west) (WW-01C)

Bediening van de stuw van WW-01D naar WW-01C overnemen.

Watersysteem inrichten, beheren en onderhouden conform de huidige inzichten.



Kaart 1:
Ligging polder en indeling peilvakken
Room- of Meerburgerpolder

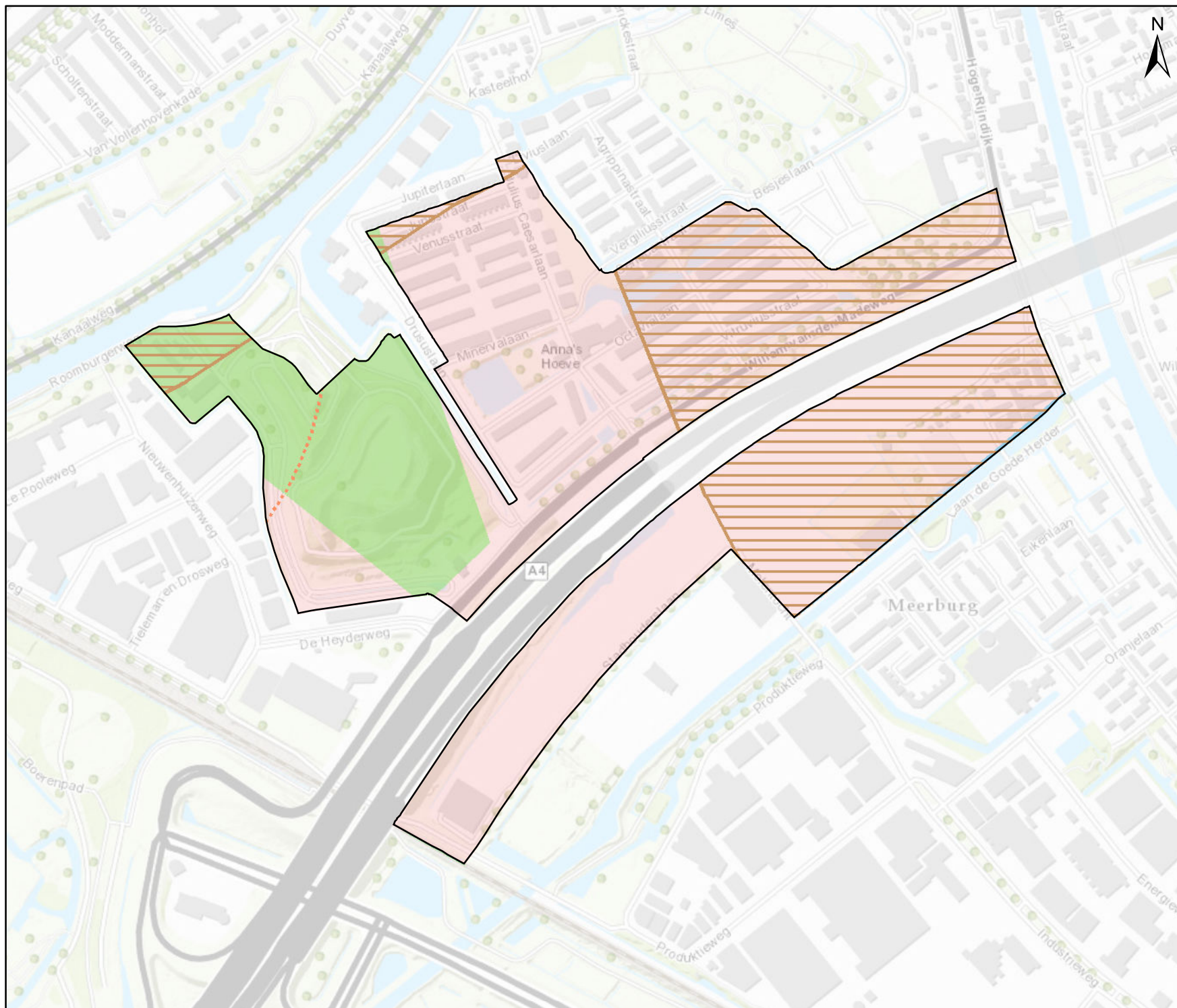
Legenda

 polder

 gemeentegrens

februari 2017
Schaal: 1:4,500
0 100 200
Meters





Kaart 2:
Visie ruimte en mobiliteit
Room- of Meerburgerpolder

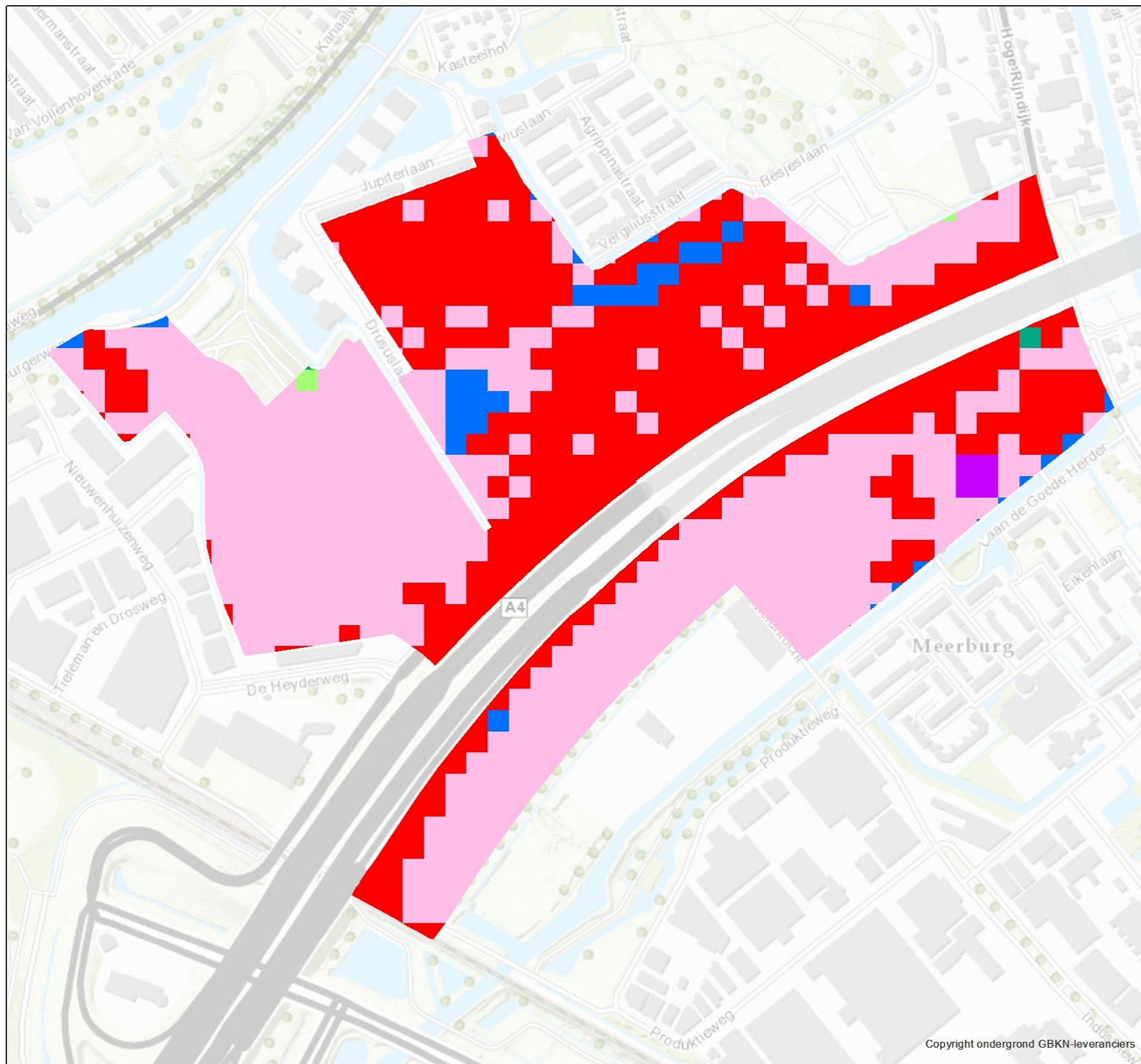
Legend

- Peilvak
- Bebouwde ruimte
- Molenbiotoop binnen straal 0 tot 400 meter
- Romeinse Limes
- Groene buffer
- Stedelijke groenstructuur indicatief

februari 2017

1:6,780

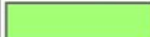
0 50 100 200
Meters



Kaart 3: Landgebruik Room- of Meerburgerpolder

Legenda

Landgebruik LGN7

-  Agrarisch gras
-  Bos
-  Water
-  Bebouwing
-  Akkerbouw, overige gewassen
-  Onverhard in bebouwd gebied
-  Natuur
-  Boomkwekerijen
-  Glastuinbouw

Peilbesluit Room- of Meerburgerpolder

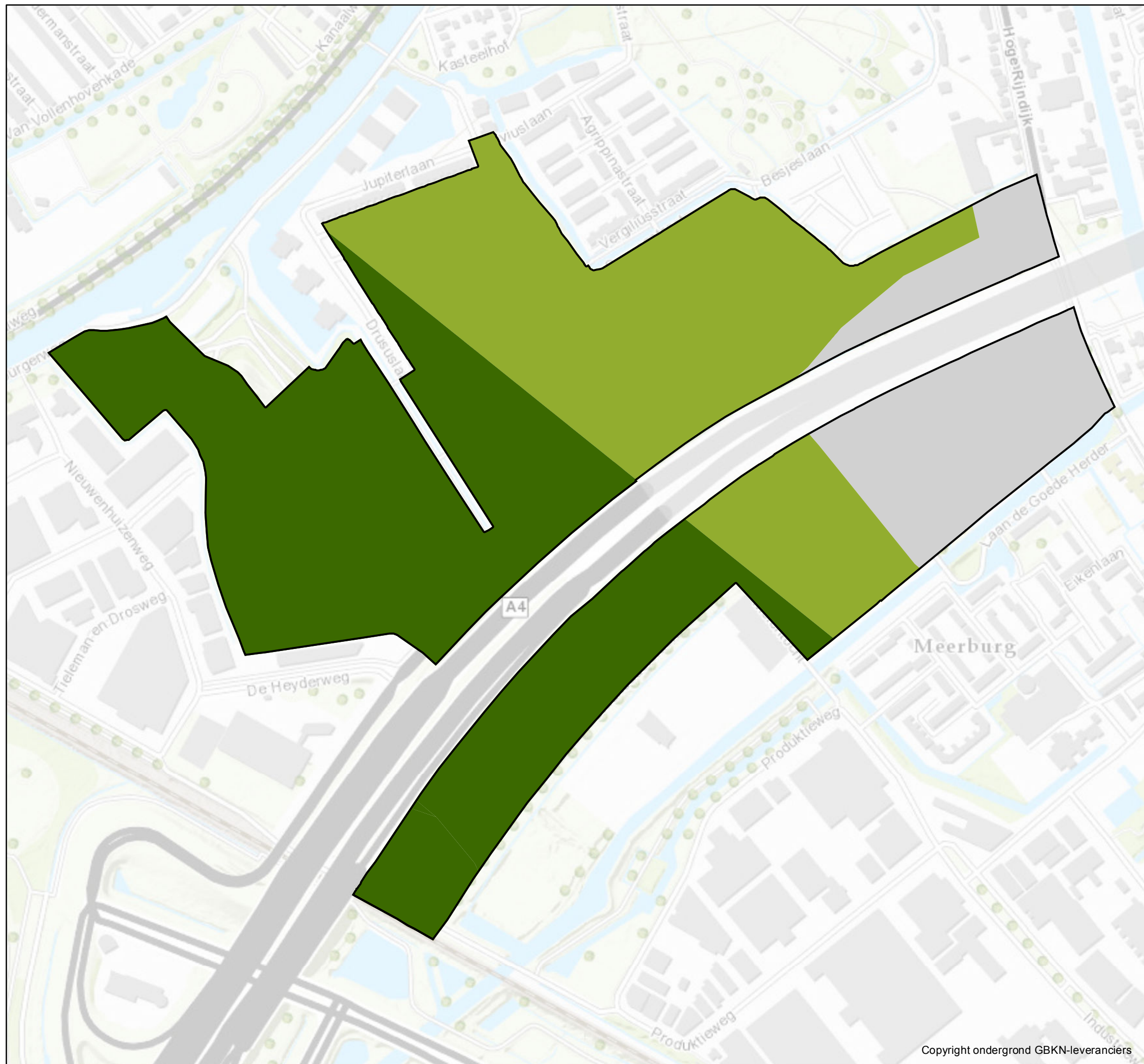
Februari 2017

Schaal: 1:4,500

0 50 100
Meters



Hoogheemraadschap van
Rijnland



Kaart 4: bodem Room- of Meerburgerpolder



Peilbesluit Room- of Meerburgerpolder

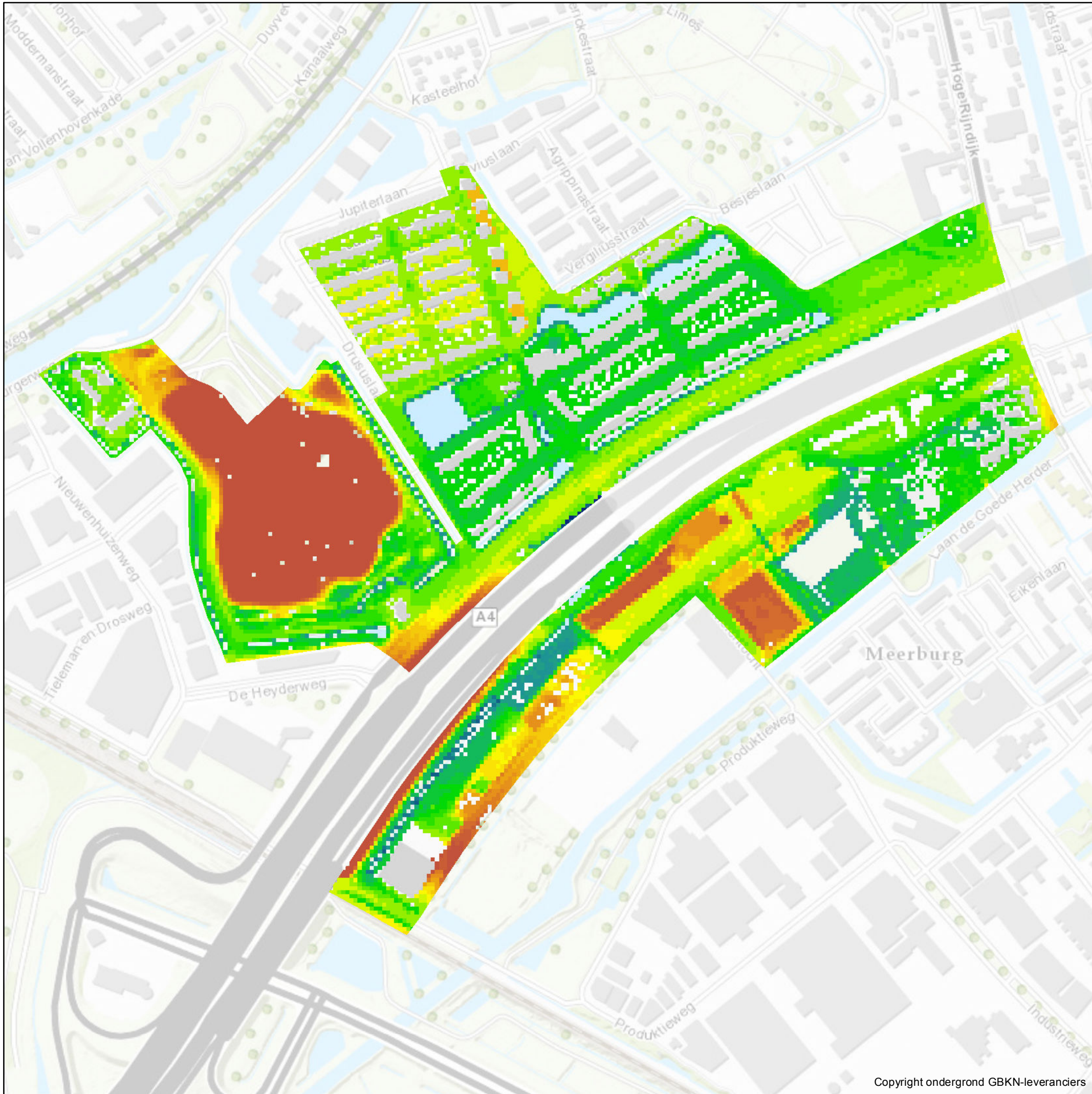
Februari 2017

Schaal: 1:4,500

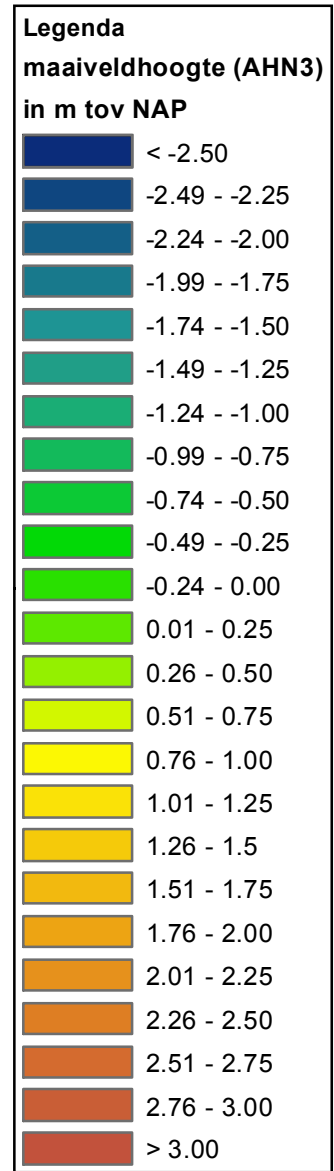
0 50 100
 Meters



Hoogheemraadschap van
Rijnland

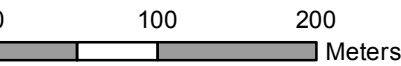


Kaart 5:
Maaiveldhoogte
Room- of Meerburgerpolder

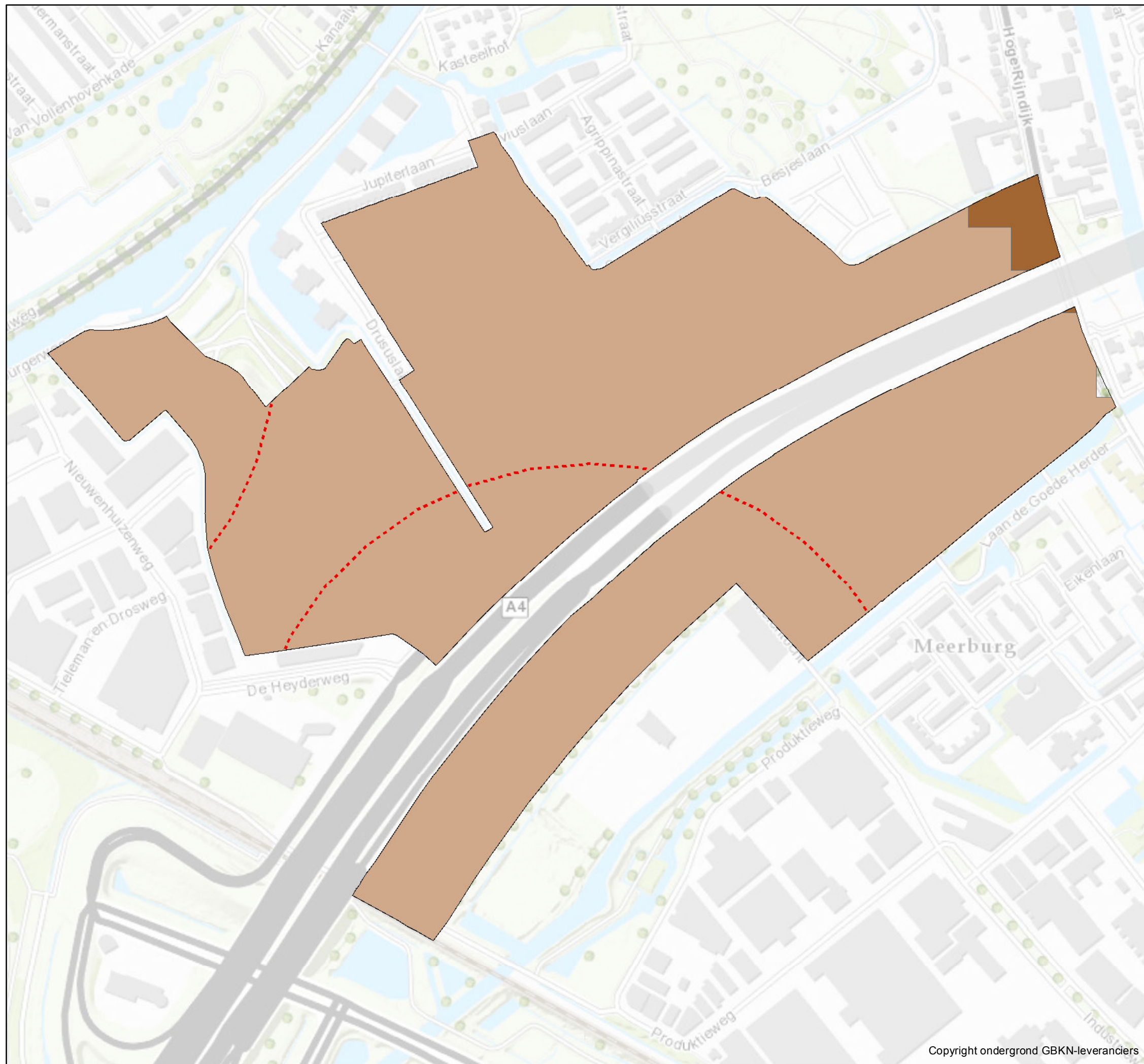


februari 2017

Schaal: 1:4,750



Hoogheemraadschap van
Rijnland



Kaart 6: Archeologische waarden Room- of Meerburgerpolder

Legenda

 polder

Archeologische trefkans

Stads- of dorpskern

-  Stads- of dorpskern, bewoning in de middeleeuwen
-  Zeer grote kans op archeologische sporen
-  Redelijke tot grote kans op archeologische sporen
-  Kleine kans op archeologische sporen

Beschermingzones(waard)

Molenbiotoop

 Molenbiotoop

 Windmolen

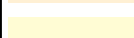
Linten(waard)

LEGENDA

-  Zeer hoge waarde: structuur intact, gave mon. beb.
-  Hoge waarde: structuur intact, redelijk gave beb.
-  Redelijk hoge waarde: structuur intact

Nederzettingen(waard)

Relatie nederzetting - landschap

-  Zeer hoge waarde: structuur intact, gave mon. beb.
-  Hoge waarde: structuur intact, redelijk gave beb.
-  Redelijk hoge waarde: structuur intact

Peilbesluit Room- of Meerburgerpolder

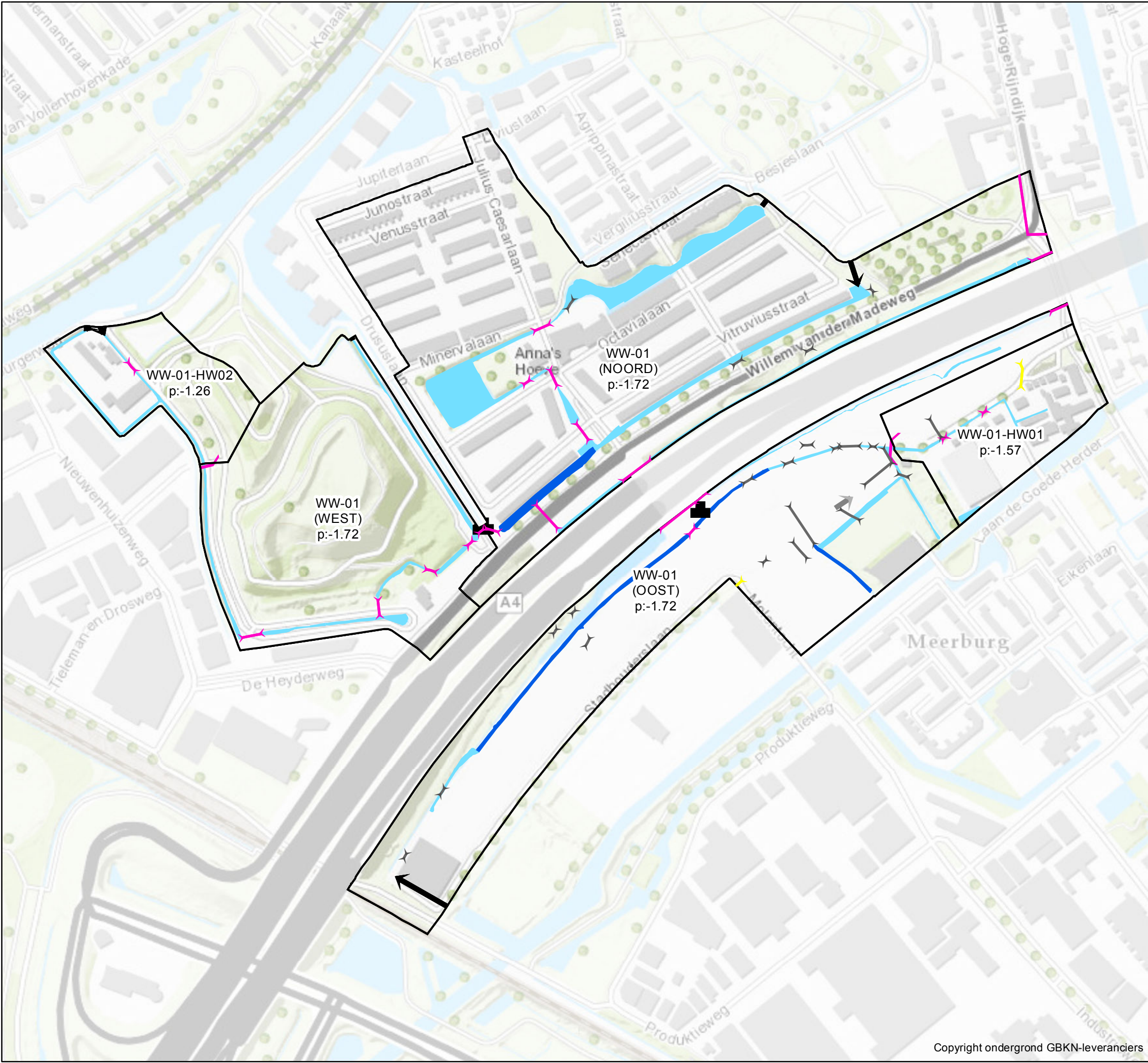
Februari 2017

Schaal: 1:4,500

0 100 200
Meters



Hoogheemraadschap van
Rijnland



Kaart 7:
Waterhuishoudkundige Situatie
Room- of Meerburgerpolder

Legenda

polder

Watergangen

primaire watergang

overige watergang

Kunstwerken

stuw (gerealiseerd)

gemaal (gerealiseerd)

duiker

duiker (planvorming)

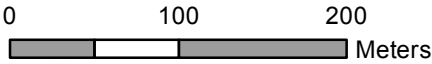
inlaat

inlaat (planvorming)

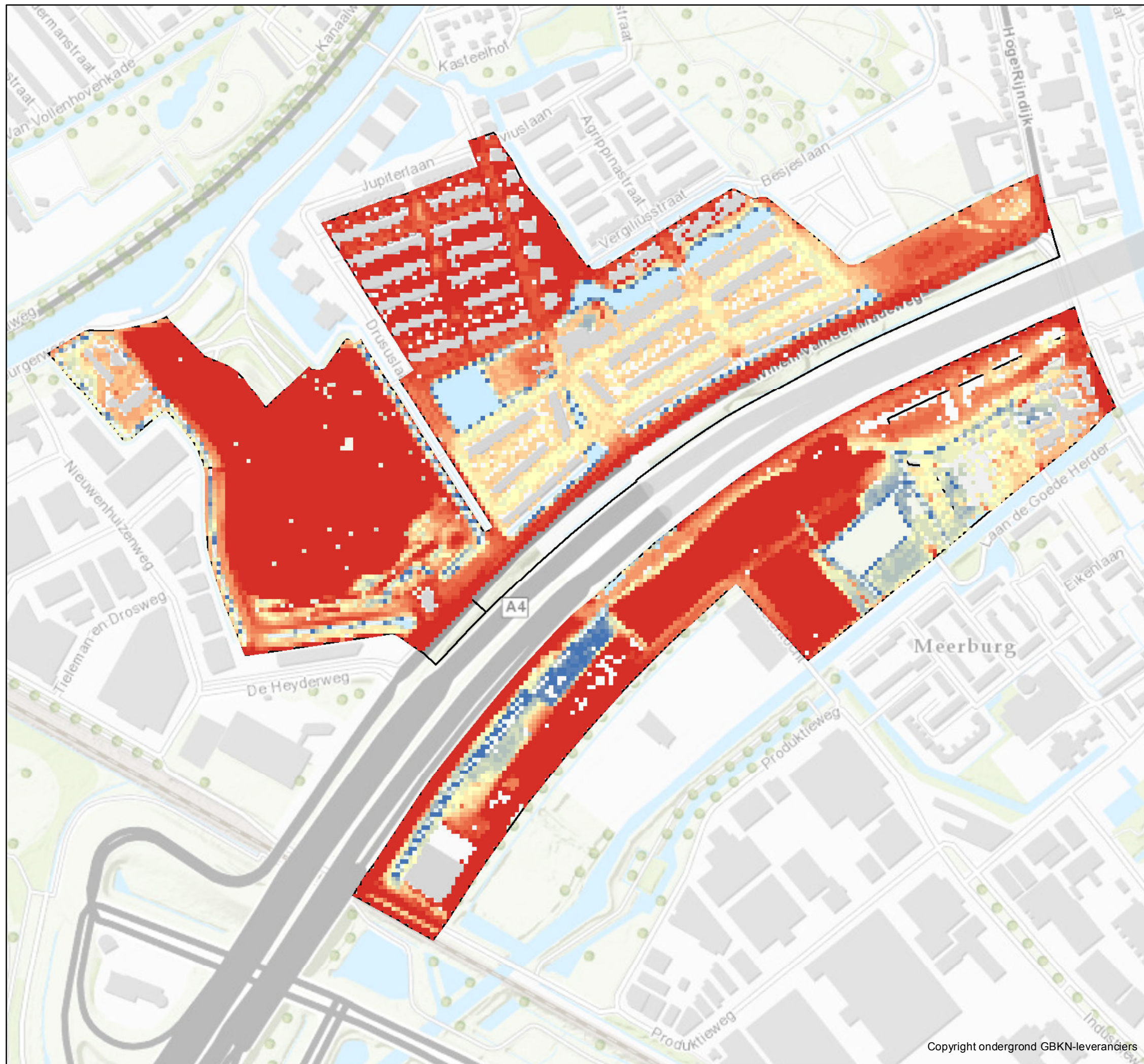
sifon (gerealiseerd)

Peilbesluit Room- of Meerburgerpolder

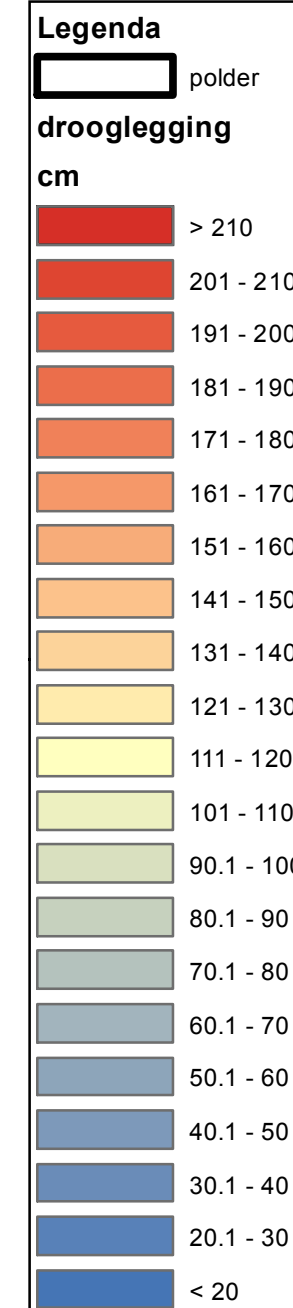
Februari 2017
Schaal: 1:4,500



Hoogheemraadschap van
Rijnland



Kaart 8: Drooglegging Room- of Meerburgerpolder



Peilbesluit Room- of Meerburgerpolder

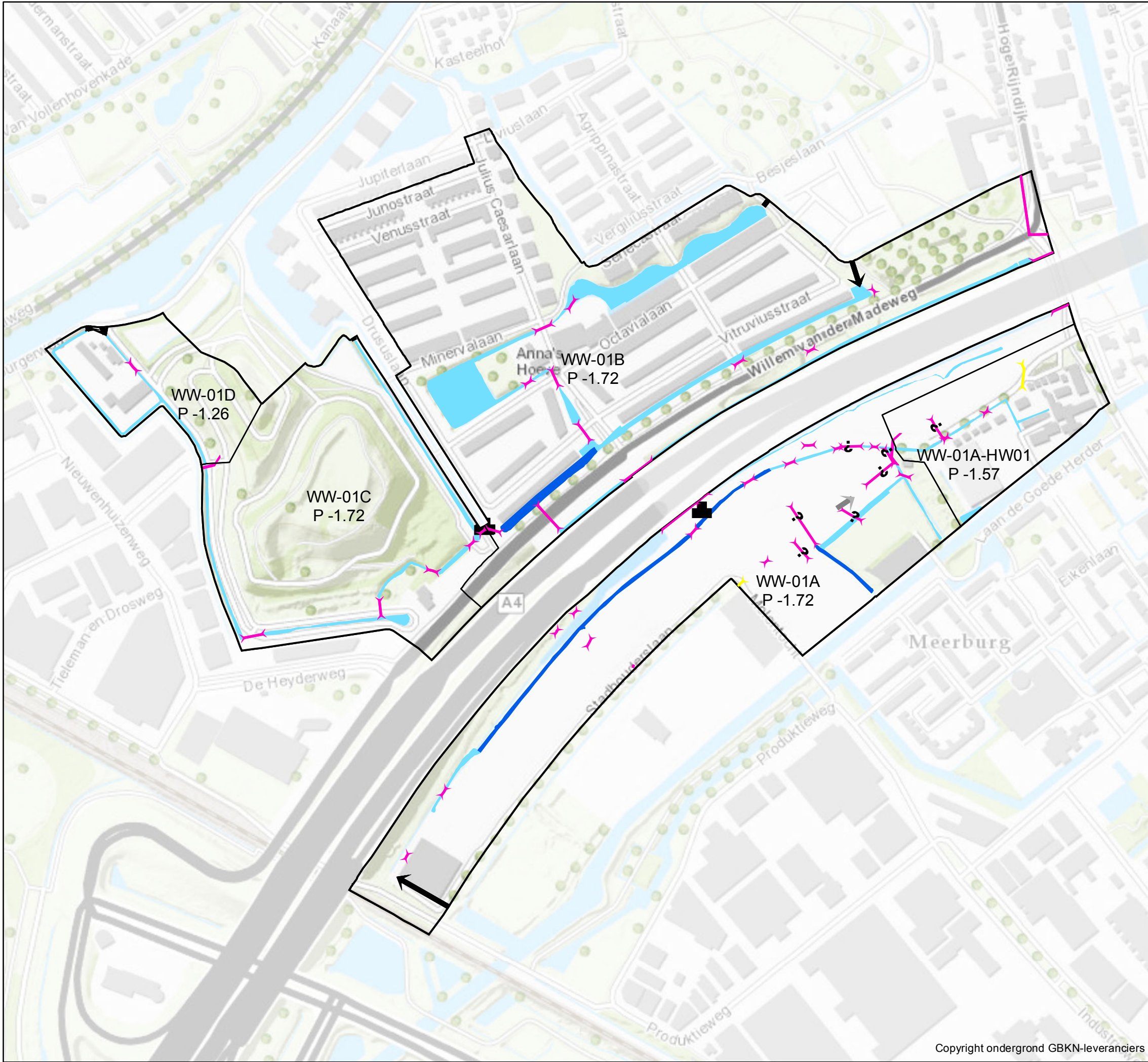
Februari 2017

Schaal: 1:4,500

0 50 100
Meters



Hoogheemraadschap van
Rijnland



**Kaart 9: Toekomstige
Waterhuishoudkundige Situatie
Room- of Meerburgerpolder**

Legenda

polder

Watergangen

primaire watergang

overige watergang

Kunstwerken

stuw (gerealiseerd)

gemaal (gerealiseerd)

duiker

duiker (planvorming)

inlaat

inlaat (planvorming)

sifon (gerealiseerd)

Behoort bij besluit van de Verenigde Vergadering
van het Hoogheemraadschap van Rijnland,
d.d.
nr.

De secretaris algemeen directeur,

C.M. van de Wiel

Peilbesluit Room- of Meerburgerpolder

Februari 2017

Schaal: 1:4,500

0 50 100
Meters

